



שלמה ארליך

"שרשרת אספקה שטוחה"

ממהפכת הגישה הישירה, המתרחשת במיגון תחומים, כגון: עולם הביטוח ("ביטוח ישיר"), שיתוף הנסיעות והזמנת המוניות ("Uber" ו-"Gett"), והרכש האישי (Business to Customer) [B2C] באמצעות אתרי מסחר אלקטרוניים (כגון: "Amazon", "eBay", "AliExpress", וכו'). הגישה הישירה בין הלקוחות הפרטיים לבין בעלי המשאבים והיצרנים מפשטת תהליכים, מקצרת זמנים וחוסכת בעלויות. גישה זו אינה פוסחת על הקשר בין העסקים (Business to Business) [B2B], והיא מהווה חלק מן המהפכה הדיגיטלית ומן מהפכת המסחר האלקטרוני ("eCommerce"), שכובשות את העולם. מהפכות אלו מחייבות את התאמת שרשרת האספקה לעידן ה-eSupplyChain, כדי להבטיח אפקטיביות ויעילות מרביות. במאמר זה אציג תפישה חדשנית לניהול השרשרת בעידן ה"אמזוניה*", והיא "שרשרת האספקה השטוחה" ("Flat Supply Chain"), או "שרשרת האספקה הישירה" ("Direct Supply Chain"). תפישה זו מגדירה את הדרישות משרשרת האספקה בעידן החדש, ואת הציפיות ממנה בהתאם להזדמנויות, לאיזמים ולסיכונים, הגלומים בשינויים אשר מתרחשים בעולם העסקי.

בעידן החדש, ניהול שרשרת האספקה משתנה מהותית: הוא אינו כולל רק את תהליך האספקה, אלא גם אחראי על תהליך רחב יותר. תהליך זה מתחיל ברגע, שלקוח מאשר הזמנה ביישום המסחר האלקטרוני, והוא מסתיים, כאשר המוצר נמסר ללקוח, או מופקד במרכז איסוף. לעתים, הוא אף כולל את מתן השירות למוצר ואת הטיפול בו בתקופת האחריות. הרחבת מוטת האחריות בניהול השרשרת, בעידן החדש, מהווה אתגר גדול. זאת, כי "ניהול שרשרת האספקה" הופך להיות "ניהול שרשרת הערך", והוא נהיה ממוקד במתן הערך ללקוח.

אם נחזור להתפתחות הילדים, ונשווה את עולמם לעולם המבוגרים, נמצא כי עולמם מאופיין בשינויים תכופים, וכתוצאה מכך, התנהגותם הופכת להיות חסרת סבלנות ותובענית ביותר. התנהגות זו מאפיינת גם את לקוחותינו, הדורשים בקוצר רוח מחירים תחרותיים יותר, מיגון

* כינוי אפשרי לעידן המסחר האלקטרוני.

(המשך בעמ' 62)

הורים אינם מבחינים מיד בכל שלבי ההתפתחות של ילדיהם, ובשינויים היום-יומיים העוברים עליהם. עם זאת, כאשר ה"דודה הרחוקה" מגיעה לביקורה השנתי, היא נפעמת תמיד מקצב צמיחתם של הילדים ומן השינוי שחל בהם. בדומה, גם אנו לא מצליחים תמיד להבחין בכל השינויים המתרחשים לנגד עינינו, ולהפנים את כל התמורות המתרחשות סביבנו. זאת, אף על-פי שהעולם משתנה ללא הרף, וכל העת הוא מתפתח ומשנה את פניו.

עולם חדש נולד

ההתפתחות הטכנולוגית המואצת, ופתרונות התקשורת המתקדמים מאפשרים את זמינות המידע, את שקיפותו, את העברתו ואת ניתוחו - בזמן-אמת ובמהירות רבה. כיום, יש לנו נגישות כמעט מלאה לכל פיסת מידע בכל מקום, מכל מקום ובכל זמן, ואנו נחשפים למקורות מידע "חבויים", שלא היו נגישים בעבר. יתרה מזו, בשנים האחרונות פותחו יישומים חדשים, כגון "Netflix", המאפשרים גישה ישירה לצפייה במיגון סרטים, ללא תיווך של ספקי התוכן (חברות הכבלים והלוויין); וכן הושקו יישומים בתחום התיירות, כגון: "Skyscanner", "Airbnb", "Smartair", "Booking", וכו', המאפשרים גישה ישירה למלונות, לדירות ולחברות תעופה, ללא סיועם של סוכני נסיעות. יישומים אלה הם חלק

הגישה הישירה בין הלקוחות הפרטיים לבין בעלי המשאבים והיצרנים מפשטת תהליכים, מקצרת זמנים וחוסכת בעלויות. גישה זו אינה פוסחת על הקשר בין העסקים (Business to Business) [B2B], והיא מהווה חלק מן המהפכה הדיגיטלית ומן מהפכת המסחר האלקטרוני ("eCommerce"), שכובשות את העולם



הכנסים שלנו 2019

בואו לכנסים שלנו, הרשמו עוד היום כמשתתפים או מציגים ב- 6862*

אפריל

DIG-IT Marketing
הוועידה לשיווק דיגיטלי

מרץ

כנס התחדשות עירונית
תל אביב

פברואר

ועידת SMART CITY

ינואר

הוועידה השנתית ה-11
לקמעונאות בישראל

הפסגה הבינלאומית
לניהול שרשרת האספקה
בשיתוף ISCMA

CUSTOMER FOCUS
ה-2 לשירות, מכירות
וניחול לקוח

ועידת נשים ועסקים
ה-4 של ישראל

הוועידה החצי שנתית ה-16
לניהול משאבי אנוש

אוגוסט

רווחה מחוץ לקופסא
ה-3 לרווחה, נופש
ואירועי חברות

יולי

הוועידה השנתית
לתשתיות ישראל

יוני

GO Open-Source
כנס הקוד הפתוח הגדול
בישראל בשיתוף Microsoft

מאי

SMB
עסקים קטנים ובינוניים

ספורט ועסקים

הוועידה החצי שנתית ה-17
לניהול משאבי אנוש

כנס התחדשות עירונית
ערי השרון

כנס איגוד המים

GO eCommerce
ועידת ישראל למסחר
אלקטרוני

הוועידה הכלכלית השנתית
מיזוגים ורכישות
ניהול סיכונים+

ועידת העסקים עם ארה"ב

דצמבר

ועידת הסביבה
הישראלית הלאומית ה-3
לכלכלה ירוקה

נובמבר

GO Mobile
ועידת המובייל
והדיגיטל השנתית

אוקטובר

כנס התעשייה 2019
הכנס השנתי של
הפורום הציבורי
והפנימיות בישראל
כפרי הנוער

ספטמבר

The Summ-IT
ועידת IT השנתית
Big Data | Cloud | BI | AI
Machine Learning |

UI - Product Excellence
הכנס המקצועי השנתי
לניהול מוצר

פסגת הרכב
ועידת ענף הרכב של ישראל

SMB
עסקים קטנים ובינוניים

הוועידה השנתית
לעסקים עם סין

כנס בנייה בטוחה
סיטי טאוור

ללקוחות על-פי דרישתם ("שרשרת הביקוש"). שינוי זה הכרחי, כדי ליישם את תפישת "ניהול שרשרת הערך".

יישום שרשרת האספקה השטוחה מחייב את הארגון לשנות את ההיערכות התפעולית, ולהתאים את תהליכי האספקה לציפיות הלקוחות בעולם החדש. קרי, לשפר את הזמינות, את הבטחת זמני האספקה הקצרים, ואף את חוויית הלקוח (כולל מענה מיטבי ללוגיסטיקה הפוכה).

להלן היבטים חיוניים בשינוי ההיערכות התפעולית:

- **שיפור אמינות התחזית.** זאת, באמצעות קשר ישיר עם הלקוחות ועם שיתוף מידע בזמן-אמת. נוסף על-כך, עדכון תדיר של התחזית, על-פי שינויים בצורכי הלקוח ובסביבת פעילותו.
- **זמינות מלאי גבוהה.** זאת, כדי לאפשר מענה מידי להזמנות הלקוחות. הדרישה לזמינות גבוהה מחייבת לעבור ממודל ייצור על-פי הזמנה (Build to Order) למודל ייצור למלאי (Build to Stock), כדי להבטיח רמת שירות גבוהה ללקוח ואספקה במועד.
- **קיצור זמני האספקה של חומר המגיע מן הספקים.** קיצור זה מאפשר להפחית את רמות המלאי, לחדשו בזריזות, ולהגיב במהירות על ביקושי לקוחות.
- **צמצום מיגוון המוצרים.** מיגוון מוצרים רחב מביא להגדלת רמות המלאי, מטיל עול כספי כבד על הארגון, ועלול לסכן את יציבותו הפיננסית. לכן נדרש לצמצם את המיגוון באמצעות מעבר למוצרים אחידים, וכן נדרשת הפסקת מכירתם של מוצרים עם ביקוש נמוך.
- **צמצום מערך המחסנים ומתן מענה ייעודי למסחר אלקטרוני.** התפתחות תהליכי השילוח וההפצה, וקיצור זמני האספקה מאפשרים לארגון לצמצם את מערך המחסנים ואת מרכזי ההפצה. נוסף על-כך, הארגון נעזר במרכזים ייעודיים לטיפול במסחר אלקטרוני (Fulfillment Centers), המספקים מענה מיטבי בהיבטים של אחסון, ליקוט והפצה במגוון זה.
- **שיפור תהליכים לוגיסטיים.** במקביל לצמצום מערך המחסנים, המערך הלוגיסטי נדרש לשפר את ביצועיו באמצעות מעבר למיכון ולאוטומציה. אלה מאפשרים להגדיל את תפוקת הליקוט, ולקצר את משך הכנת משלוח. כל זאת, תוך הבטחת אמינות מלאי גבוהה.
- **מעבר למשלוחים קטנים ומרובים.** בדרך-כלל, דרישת הלקוחות לשיפור הזמינות באספקות מלווה בהקטנת גודל ההזמנות ובהגדלת תדירות אספקתן. מהפכת המשלוחים בעולם מלווה במעבר ממשלוחים גדולים (כגון מכולות ומשטחים) למשלוחים קטנים (חבילות אישיות). מהפכה זו מחייבת שינוי בתהליך ההפצה ללקוח (Distribution to Customer) [D2C], תוך יישום גישות הפצה מתקדמות, ומתן מענה מיטבי על אתגרי ההפצה ב"מייל האחרון" (Last mile).
- **מערכת בקרה מרכזית ("Control Tower").** התמיכה בתהליכים החדשים, ובעיקר, בשיפור הממשקים בין הארגון ללקוחותיו ובין יחידותיו הפנימיות, מחייבים שינוי משמעותי במערכת המידע הארגוני. מערכות המידע המבוזרות והמעבר ל"שירותי ענן" מאפשרים פיתוח יישומים מרכזיים לשליטה ולבקרה. אלה כוללים את כל שרשרת הערך הארגונית - החל בתחזית הביקושים וההצטיידות למלאי, המשך בתהליכי המכירה וההפצה ללקוחות, וכלה במתן שירות מיטבי

מוצרים רחב יותר, וזמני תגובה ואספקה קצרים ביותר. הוותיקים בינינו אולי זוכרים את מהפכת "פוטו פרג'***", שהביא את בשורת פיתוח התמונות "מהיום למחר". כיום, הסחורה מסופקת ללקוח למחרת היום בנקודה מבוקשת (בית, משרד, או נקודת איסוף), וסביר להניח, שבעתיד הלא רחוק היא תסופק לו בו-ביום. העולם המודרני הוא "עצבני", "תנדתי", רגיש לשינויים ונתון להשפעה של אירוע גדול וקטן כאחד***. מכאן, שארגונים חייבים יכולת "זמישות****" (Agility), כדי להתאים את עצמם במהירות לשינויים בסביבת העבודה ולדרישות הלקוחות.

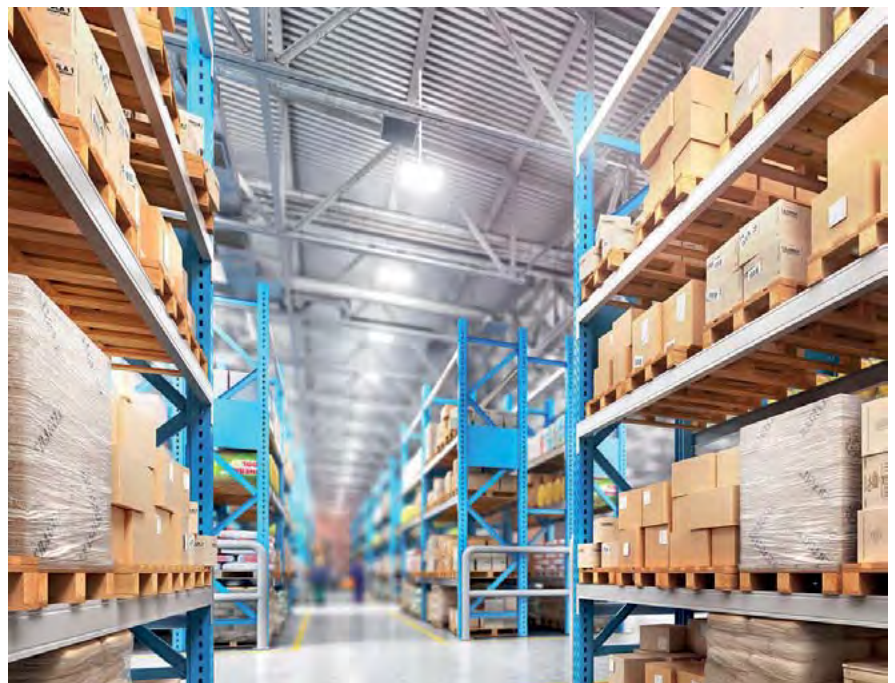
שרשרת אספקה שטוחה

התגברות הדרישות התובעניות של הלקוחות, והצורך של הארגונים להפוך להיות זמישים יותר מחייבים שינויים בתהליכים העסקיים ובשרשרת הערך, המבוססים על בחינה מחדש של הזרימה **בשרשרת האספקה החוץ-ארגונית** (מיצור המקור ועד למשתמשים הסופיים). זאת, בדומה לתהליך הבחינה של זרימת הערך (Value Streaming) הפנים-ארגוני בגישת ה"ניהול הרזה" ("Lean Management"). תהליך, המביא לביטול פעילויות, שגורמות לבזבוז (Waste) ואינן תורמות ערך ללקוח. התוצאה היא **"שרשרת אספקה שטוחה"**, המבוססת על גישה ישירה בין לקוחות לבין ארגונים (ללא מתווכים, המאיטים את זרימת האספקה ומייקרים את עלויותיה), על קשב טוב יותר עם הלקוחות הסופיים (Voice of the customer), ועל תהליך אספקה אפקטיבי ויעיל (מן היצרן ועד ללקוח הסופי). חשוב לציין, כי שרשרת האספקה השטוחה מביאה לשינוי במיקוד הארגון - מניהול ספקים וקבלת חומר ("**שרשרת האספקה**") לניהול אספקות

** מוזכר גם בשם "אחים פרג'".

*** בתורת הכאוס מתואר "אפקט הפרפר", שבו אירוע התחלתי חסר משמעות (כדוגמת משק כנפי פרפר) יוצר שרשרת אירועים, שסופה עלול לגרום לאירוע בקנה-מידה גדול (כדוגמת סופת טורנדו).

**** זמישות: מונח מקוצר, שמשמעותו: זמינות, זריזות וגמישות.



לאחר המכירה, כולל טיפול בלוגיסטיקה הפוכה.

יישום מודלים בסביבת העבודה

כאשר אני מרצה על גישות מתקדמות ועל מודלים חדשניים, הסטודנטים שואלים אותי: "מה כבר יישמת מכל הרעיונות והמודלים שלך?". הסוד שלי טמון בעובדה, ש"איני רק מיישם את המודלים שאני מפתח", אלא גם "ממדל את היישומים שהטמעת בשטח". "שרשרת האספקה השטוחה" יושמה בהצלחה, במקום עבודתי - חברת קארדו (Cardo Systems), המובילה העולמית בתחום מערכות תקשורת אלחוטית לרכבי אופנועים. בשנים האחרונות, החברה שנתה את אסטרטגיית השיווק הגלובלית שלה מהפצה, באמצעות מפיצים מקומיים, להפצה ישירה למשתמשים הסופיים. השינוי לווה בהשקעה גדולה - בחיזוק מותג החברה ברשתות החברתיות, ובפתיחת ערוץ מכירה ישיר דרך פלטפורמת מסחר אלקטרוני (כגון אמזון). בתוך פחות משנה, ערוץ זה הפך להיות ערוץ ההפצה הגדול ביותר בחברה. עם זאת, המעבר למכירות מקוונות באינטרנט חייב את מערך התפעול להתאים את תהליכי האסטרטגיית השיווק החדשה, על-פי העקרונות שהוזכרו לעיל. קרי, מעבר מייצור על-פי הזמנה לייצור למלאי, הבטחת זמינות המלאי במרכזים לוגיסטיים שנפתחו בעולם, ומענה מהיר להזמנות של הלקוחות. הפחתת המלאי הושגה רק לאחר שינוי בתפישת המוצר של החברה וצמצום מיוגון המק"טים. עד לאחרונה, החברה הייתה קובעת מק"ט ייעודי (SKU) (Stock Keeping Unit) לכל מוצר,

על-פי המדינה שבה הוא שווק. זאת, כדי להקשות על הלקוח לרכוש את המוצר ממפיץ במדינה אחרת, ולהגן על המפיץ המקומי. המעבר לרכישה מקוונת באינטרנט הביאה להפצת מוצרים סטנדרטיים****, בשפה אחידה (אנגלית), ותוך התעלמות ממקום ייצורם או הפצתם.

סיכום

השינויים בתרבות הצריכה של הלקוחות, והמעבר לרכש באמצעות האינטרנט הביאו לשינוי משמעותי בציפיות הלקוחות ממערכי התפעול ושרשרת האספקה. הלקוחות שהתרגלו לחוויית שירות, לתהליכים פשוטים וזמינים וקבועי זמן לאספקות בעולמם האישי (B2C) דוחפים ליישם תהליכים אלה גם בעולם העסקי (B2B). עקב כך, מערכי שרשרת האספקה נדרשים להתאים את השרשרת לעידן ה-eSupplyChain וליישם גישות ומודלים חדשניים, כדי לעמוד בציפיות הלקוחות. יישום מודלים, כגון: "ניהול שרשרת הערך" ומעבר מ"ניהול שרשרת האספקה" ל"ניהול שרשרת הביקוש" הביא לפיתוח גישת "שרשרת האספקה השטוחה", המתוארת במאמר זה. גישה זו מאפשרת לתת מענה מיטבי לעידן החדש בהתאם להזדמנויות, לאיומים ולסיכונים, הגלומים בשינויים המתרחשים בעולם העסקי. ■

**** לדוגמה: חיבור סטנדרטי בין מחשבים להתקני ציוד היקפי (Universal Serial Bus) [USB]. ציוד זה מחליף חיבורים שונים, והוא סונע את הצורך במטענים ייעודיים, המותאמים לשקעי החשמל בכל מדינה.

יישום שרשרת האספקה השטוחה מחייב את הארגון לשנות את ההיערכות התפעולית, ולהתאים את תהליכי האספקה לציפיות הלקוחות בעולם החדש. קרי, לשפר את הזמינות, את הבטחת זמני האספקה הקצרים, ואף את חוויית הלקוח (כולל מענה מיטבי ללוגיסטיקה הפוכה)

כי תמיד יש משהו חדש ללמוד!





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

המרכז להשתלמויות בר-אילן מזמין אתכם לרכוש ידע, כלים, התחדשות ומיומנויות במגוון רחב של נושאים. לנו במרכז ההשתלמויות יש ידע וניסיון עשיר בהעברת קורסים, סדנאות וימי עיון מותאמים לארגונים שונים ומגוונים.

קיום הדרכות עובדים בתחום עיסוקם אשר יקדמו את רמתם המקצועית ויכולתם, ישדרגו את הארגון, יספקו את השירות הטוב והיעיל ביותר הן עבור לקוחות וספקים והן ברמת השירות הפנים ארגוני.

במשך השנים שיתפנו פעולה עם הגופים והחברות המובילים בארץ, ביניהם:

תעשייה אווירית | בנק יהב | עיריית רמת גן | עיריית אשדוד | עיריית הוד השרון | עיריית נתניה | יהל מ.א. דרום השרון | מ.א. חוף השרון | חברת המתנ"סים | התאחדות משרדי הנסיעות ויועצי התיירות

www.bih.co.il
לפרטים ולהצטרפות חייגו: *3620