



# 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".

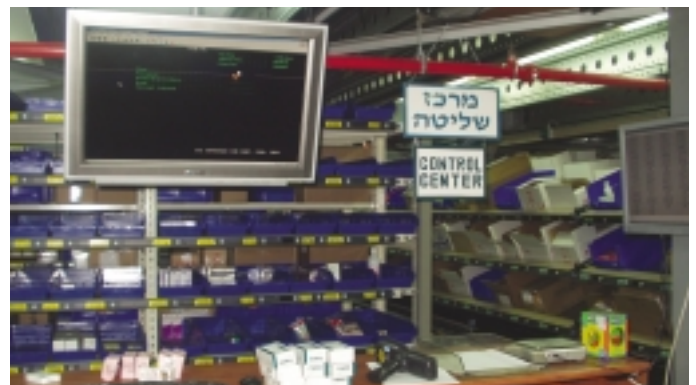
נובולוג מחזיקה במרכז ההפצה מקרר מיוחד עם "צובר" תרופות בתוכו. למקרר יש פתחים רבים, המאפשרים גישה נוחה וליקוט של מספר תרופות במקביל. צובר התרופות מאפשר לרענן את מדפי הליקוט מתוך המקרר.

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