



אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה



# הספקה ללא הפסקה

סיפורו של מרכז ההספקה המטכ"לי  
במלחמת חרבות ברזל

אוקטובר 2023 - מרס 2024



עורך הספר: רני רביב

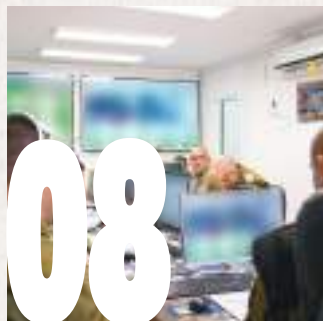
כתיבה: עמית שובל | צילומים: צוות יח"ץ והסברה מרכז ההספקה המטכ"לי, חטיבת דובר צה"ל |  
עיצוב והפקת דפוס: מדור מט"ח, חיל החינוך והנוער: חמי כהן, יאיר וינרב

כל הנתונים והפרטים בספר זה עדכניים למרס 2024

# מה בספר | תוכן העניינים



**משק הציוד הלוגיסטי**



**הדרך אל המלחמה**



**דבר המפקד**



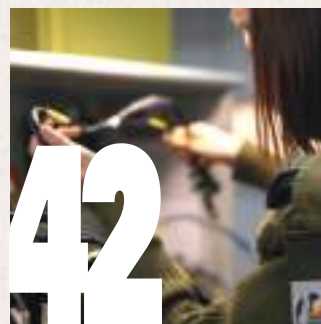
**בפתח הספר**



**משק המזון**



**משק הציוד הרפואי**



**משק התקשוב**



**משק הדלקים והשמונים**



**גדודי פינוי השלל**



**בסיסי ההספקה**



**על הדשנות ויצירתיות**



**משק החלפים**



## בפתח הספר

אם תמונה אחת שווה אלף מילים, ברור מאליו מהו ערכן של מאות תמונות המתעדות חודשים של עשייה מורכבת ומשמעותית מאין כמותה. זוהי עשייה אשר במקרים רבים נסתרת מהעין ואינה זוכה לחשיפה ציבורית ראויה, ועם זאת מהווה רכיב בסיסי בהצלחתה של כל מערכה, וביכולתם של כל לוחמיה ומפקדיה לממש את ייעודם.

האלבום שלפניכם הוא כזרקור על אותה פעילות מאומצת ומגוונת, מצפון ועד דרום, שהובילו נשות ואנשי מרכז ההספקה המטכ"לי למענם של כלל מפקדי צה"ל וחייליו, בסדיר ובמילואים. תחילתה של עשייה זאת בהכנות למערכה, המשכה במעבר משגרה לחירום, ועיקרה כמובן מאז פרוץ המלחמה ב-7 באוקטובר ועד לימים בהם יורד ספר זה לדפוס – ברצועת עזה, בגבול הצפון, ביהודה ושומרון ובכל מקום שבו פועל צה"ל להגנתם של אזרחי ישראל.

לצד מגוון התמונות שנבחרו לספר זה בקפידה מתוך רבבות תצלומים, פזורים גם נתונים על היקפי העשייה, ולצדם דברים שלוקטו מפיהם של אלו אשר עמדו בלב לבו של מאמץ ההספקה הרב-זירתי.

אלבום זה מוקדש בהערכה רבה למי שממשיכים גם עתה, בשעות שגרה ובעתות מלחמה, להניע את שרשרת ההספקה הצה"לית ולהבטיח כי לכל יחידה ולכל חייל יעמדו הציוד והאמצעים שיאפשרו להם לממש את ייעודם.

### רני רביב





דבר המפקד

## בזכות הגיבורים השקטים

קיומה של רשת ההספקה הוא תנאי בסיסי ליכולתו של צה"ל, כמו של כל צבא, לממש את ייעודו ולמלא את משימותיו. מה שמחבר בין חוליות השרשרת הזאת ומאפשר, הלכה למעשה, את רציפות הלחימה, בכל זמן ובכל מקום, הם נשות ואנשי מרכז ההספקה המטכ"לי. אותם גיבורות וגיבורים שקטים, בחובה, בקבע, במילואים ועובדי צה"ל – הפועלים במלחמת "חרבות ברזל" סביב השעון, למען המפקדים והלוחמים, למען הצלחתם, למען הניצחון.

אלפי המשאיות הנעות מדי שבוע בכבישי הארץ, מדרום ועד צפון, עמוסות במזון, בציוד לוגיסטי ורפואי, בציוד לחימה, בחלפים ובאמצעי תקשוב, ולצדן מכליות הדלק, הסולר והשמנים, משקפות מאמץ מקצועי מסור ומחויב מאין כמוהו בהובלתם של אותם גיבורים שקטים, אשר נפלה בחלקי הזכות להובילם.

מתוך תחושת שליחות עמוקה ובעיקר מתוך הבנת חשיבות המשימה, בוודאי בעתות לחימה, נוגעת עשייתם של נשות ואנשי המרה"ס בכל חייל וחיילת בצה"ל. ראיתי אתכם פועלים בנחישות, גם תוך סיכון חיים, נעים בדרכי הארץ, בבסיסי ההספקה, בשטחי הכינוס, במרכזים הלוגיסטיים הנייחים ובשטחי הלחימה, וממלאים את ייעודכם בענווה, בהתמדה וכמובן במקצועיות מעוררת השראה.

מלחמה רב-זירתית ועצימה מהווה אתגר גדול לכל יחידה צבאית – על אחת כמה וכמה למרה"ס, בהיותו יחידה חדשה יחסית המצויה בשנותיה הראשונות ובעיצומו של תהליך התהוות. אל מול שעת המבחן המורכבת והרגישה הזאת, היטיבו אנשי המרה"ס לפעול בנחישות ובמסירות. פעילותם זאת משלבת באופן מרשים בין המורשת המפוארת שנרשמה בכלל המערכות והמבצעים, זאת העומדת לזכותם של מרכזי אט"ל שעל בסיסם הוקם המרה"ס, ובין מימוש תהליך ההספקה האחוד הניצב ביסוד הרעיון המסדר שמנחה את המרה"ס כיום ויישם ביתר-שאת בשנים הקרובות.

וכפי שאנחנו נוהגים לומר במרה"ס – איננו שוכחים לרגע כי העתיד כבר כאן. כדי להמשיך ולאפשר מענה עוצמתי לאתגרים שעוד נכוננו לנו, ממשיך המרה"ס בתהליך התהוותו כמרכז ההספקה הגדול והמתקדם במדינה, המושתת על טכנולוגיות מתקדמות וחדשניות, על יעילות ומיצוי משאבים ויכולות.

מעומק הלב אני שולח את תודתי והערכתי לכם, הגיבורות והגיבורים שלי, על שנתתם לי, בכל יום מחדש, עוד ועוד סיבות טובות לחוש גאווה גדולה וביטחון עמוק שיש על מי לסמוך.

צה"ל כולו, בשעה מורכבת ומאתגרת בכל מובן, נשא ועודו נושא אליכם עיניים בציפייה למענה מקצועי נגיש ומותאם במגוון תחומי ההספקה – ואתם הוכחתם, בנכונות ובמסירות אין-קץ, שאין כמוכם.

שלכם בהערכה רבה,

תא"ל שגיב שרביט

מפקד מרכז ההספקה המטכ"לי







# הדרך אל המלחמה

מסדנת מנהיגות ופיקוד מקיפה לכלל אוכלוסיות המפקדים במרכז ועד לקיום שורה של תרגילים, נוהלי קרב וימים אופרטיביים ❖ מהכשרות מקצועיות לקציני המילואים הבכירים ועד למבצוע של מערכת חמ"לים חדשה, חודשים ספורים טרם המלחמה ❖ כך נערכו אנשי מרכז ההספקה המטכ"לי לקראת המערכה - וביצעו את המעבר משגרה לחירום בפרק זמן קצר במיוחד

המחנה  
לילדים



פקוד עזרי שלויט  
תא תנועות והיסטעים ומ  
בה"ס 6021

אין חולק על כך שהמתקפה ב-7 באוקטובר 2023 הפתיעה את מדינת ישראל ואת צה"ל, אך לצד ההפתעה הגדולה, בוודאי באשר לעיתוי המערכה, עמדה לזכות חלק גדול מהגופים שורה ארוכה של הכנות והיערכויות שהציבו אותם בנקודת מוכנות טובה יותר למלחמה. גם במרכז ההספקה המטכ"לי בוצעו בשנתיים האחרונות, בתחומי עשייה רבים, מגוון רחב של פעולות שתכליתן היערכות למערכה עצימה. המלחמה פגשה את המרכז בנקודת זמן מאתגרת שבה תהליך ההתהוות שלו מצוי בעיצומו, אך דווקא משום כך היוותה המערכה גם הזדמנות לבחינה של התהליכים בשגרה ובחירום, באופן שעשוי גם להשפיע על פניו של המרכז בעתיד.

רס"ן (מיל) ירון כהן | איש צוות בי"מ בבה"ס טירת כרמל  
**"רגע שיא עבורי היה בהובלת שדרת משאיות עם ציוד לחיילים הלוחמים בעזה. פרסנו בשטחי כינוס ורעננו לחיילים ציוד שהיה נחוץ ללחימה ולמילוי מצברים"**

פק"לים לשעת חירום - חלק בלתי נפרד מהתרגילים שקדמו למלחמה



תרגילי כיבוי אש היו חלק מההיערכות של גופי מרה"ס למערכה

השנתיים שקדמו למלחמה אופיינו במגוון רחב של תרגילים ואימונים שנועדו לשפר את כשירותם של אנשי המרכז, במילואים ובסדיר, ליום פקודה. תרגולים אלו כללו, בין היתר, קיום ימים אופרטיביים, תרגולי חמ"לים, אימון שדרות תספוקת, קיום תרגילי התגוננות, תרגולי הספקה וכן אימוני רשת קריאה מהירה (רקמ"ה).

כחלק מההכנות למלחמה, בוצע גם ריענון של מנות קרב, ערכות ציוד רפואי ורענון שמנים, התקיימו ביקורות טיב של מלאי החירום, תורגל תחום פינוי השלל, המצוי אף הוא באחריות המרה"ס, ונערכו בנוסף אימונים נוספים במשקים השונים, כדוגמת דלק, חלפים ועוד.

העובדה כי בפיקודים המרחביים תורגלה פריסת המרכזים הלוגיסטיים הנייחים (המל"נים), וזאת בשנה שקדמה למלחמה ובהשתתפות המרה"ס, הוכיחה עצמה כגורם משמעותי ביותר במהלך המלחמה, בה הופעלו בשיתוף בסיסי ההספקה מספר מל"נים, מצפון ועד דרום.

כדי לתת מענה לסוגיית החוסן הפיקודי, אשר מוצאת את ביטויה ביתר-שאת בעת מלחמה, קודם במרה"ס תהליך "סוללים מנהיגות לאנשינו" – סמ"ל. הרציונל מאחורי המהלך היה יצירת מחויבות ולכידות ארגונית במלחמה, ובכלל, והוא מומש על בסיס התפישה של "מפקדים מכשירים מפקדים". על כל אחד משה ראשי ענפים ומפקדי בסיסים הוטלה האחריות להוביל קבוצת סגל אחר במרכז – קבע ראשוני, קבע מובהק,

קצינים ראשוני, קצינים מובהק, עובדי צה"ל ואנשי מילואים. המחויבות הארגונית שהוטמעה במהלך המפגשים הממושכים בין הקבוצות, בחניכה האישית ובשיח הפתוח, ניכרה היטב כבר מיומה הראשון של המלחמה. אנשי המרכז הכירו טוב יותר, בזכות המיזם סמ"ל, את תחומי העיסוק של עמיתיהם, נוצרה שפה ארגונית משותפת ומובהקת – והתוצאות הורגשו בשטח יישומו של פרויקט מרכזי אחר – "עבורם" – בשנה שקדמה למערכה, המתמקד בשיפור השירות ליחידות תוך שהוא מתבסס על חיזוק הקשר בין גופי המרה"ס לגופים בשטח, הניב גם הוא את פירותיו ביום פקודה.

יזמה חשובה נוספת הנוגעת למשאב האנושי, אשר הוטמעה כשנה ויותר לפני המלחמה והניבה פירות גם במהלכה, נוגעת להכשרתם של בוגרי כיתות י"ג-י"ד לתפקידי מפעילי מערכות לוגיסטיות. עשרות משתתפי התוכנית, אשר בתום לימודיהם כהנדסאים גויסו למרה"ס ומשרתים במגוון תפקידים וכמנהלי פריטים, מילאו תפקיד חשוב בהובלת תהליכי העבודה במשקים השונים.

כחלק משיפור מוכנותם של אנשי המילואים, בוצעו הכשרות מקצועיות לקציני מילואים בכירים, והם שולבו כמובן גם בתרגילים הגדולים שנערכו, הן המטכ"לי והן האגפי, והובילו בהם את אנשיהם. הצוותים המקצועיים שהתהוו, בכל אחד מהמשקים, במהלך האימונים, נהלי הקרב והתרגילים, פעלו יחד גם מיומה הראשון של המלחמה, עובדה אשר הקלה על תפעולם המהיר של הצוותים.

גם ההיערכות שבוצעה בתחום הגנת המחנות והפקת הלקחים מאירועי הבט"פ הקודמים, תוך יישומו של המיזם "שומרי הסף", אשר שיפר משמעותית את המענה ההגנתי לבסיסי מרה"ס שהופקד בידי לוחמות ולוחמים במילואים, הוכיחה את עצמה היטב כאשר פרצה המלחמה.

גם בעולמות מערכות המידע, השליטה והבקרה בוצעו לא מעט הכנות למערכה, הבולטת שבהם היא מערכת החמ"לים של המרה"ס אשר מובצעה לפני המלחמה ומשמשת כלי מרכזי שמאפשר יצירת תמונת מצב אינטגרטיבית מתמשכת וניהול רציף ועדכני של פעילות המרה"ס וניהול שרשרת ההספקה המטכ"לית.

גם סוגיית הרכב המגויס והמפעלים המרותקים תורגלה טרם המלחמה, עובדה שסייעה רבות במלחמה במהלכה גויסו לטובת

מאמץ הלחימה מגוון סנדורים, מלגזות, עגורנים וכלי רכב. פעולתם העצמאית של מפקדי הבסיסים במרה"ס, שיושמה כבר בשגרה שקדמה למלחמה, הוכיחה אף היא את עצמה במהלך המלחמה, תוך עמידה מרשימה במשימות, זמינות ונגישות מרבית, 24/7.

ואיך כל ההיערכות הזאת, ובעיקר מימושה בפועל, משפיעים על יחידה המצויה בעיצומו של תהליך השתנות וגיבוש דרכי התנהלותה? במרה"ס מזהים הזדמנות גדולה לראות במלחמה שיקוף עוצמתי לחוזקות ולחולשות של תהליך ההספקה, הרכש, ניהול המלאים ועוד – ובעקבות זאת גם להפכו למנוף לשיפור, להתחדשות ולצמיחה.

## המעבר משגרה לחירום

צירוף המילים "מעבר משגרה לחירום", המוכר בוודאי לכל מפקד, עמד בשבת ה-7 באוקטובר בפני אתגר שכמותו לא ידע צה"ל זה עשרות שנים, אם בכלל. העוצמות והעומסים אשר אפיינו את אותה שבת שלא תישכח, ובעיקר את הימים והשבועות שבאו בעקבותיה, הרעידו את עולמות קיום שרשרת ההספקה המטכ"לית, ובמידה רבה גם את הנחות העבודה לפיהן נערך המאמץ הלוגיסטי. מהר מאוד התבהרה עובדה יסודית: תהליך המעבר משגרה למלחמה – אם בכלל ניתן להגדירו הפעם כתהליך – יהיה חייב להיות קצר בהרבה, ולהתבצע בתוך שעות בודדות לכל היותר. וכך אכן היה.

זמן חסד לביצוע המעבר – לא היה. במקביל לגיוס מילואים נרחב שהוביל מרכז ההספקה המטכ"לי בקרב אנשיו, אשר חלק גדול מהם לא המתין לקריאה והתייצב כבר בשבת במפקדה ובבסיסים, החלו לעלות דרישות מהשטח כבר בצוהריי שבת ה-7 באוקטובר.

פתיחתם המהירה של החמ"לים הפועלים במרכז ההספקה מאז שעותיה הראשונות של המלחמה היוותה מרכיב חשוב ביכולת לתת מענה לצרכים מהשטח, ולפעול תוך סנכרון גם בין גופי המרה"ס.

מהר מאוד חלחלה התובנה כי התרחישים עמם נדרש להתמודד הינם עצימים וממושכים יותר מאלו שעלו בתרגילים השונים. שמירת רציפות התפקוד, בדגש על הרציפות האנרגטית והמוכנות הלוגיסטית של צה"ל, הפכה אתגר מרכזי ורב-זירתי

שיטת הפיקוד והשליטה (פו"ש) שהוסדרה טרם המערכה, ובמרכזה מפקדי בסיסי ההספקה עם אחריות וסמכות מורחבת, כאשר למולם, בפיקודים המרחביים, פועלים המל"נים, יושמה והשתפרה תוך כדי תנועה.

מיסודו של הליך בקרה שעסק בבדיקת המשאיות העמוסות בצידו, טרם צאתן לשטח, באמצעות צוות בקרת איכות בראשות קצין בכיר במילואים ולצדו צוותים של אנשי מילואים ועובדי צה"ל, סייע לוודא כי למרות פערי מקצועיות מסוימים בהכרת כלל פריטי הצידו, יועברו לשטח במדויק הפריטים הנדרשים.

תהליך ההנצלה (שיקום) שמומש כבר מימי המערכה הראשונים היווה אף הוא מכפיל כוח חשוב ביכולת לעמוד בהיקפי הצידו הנדרשים. מאפודים ועד למיטות קומתיים – כל מה שניתן לשיקום ולשימוש, לרבות כמויות ציוד אדירות שנשחקו תוך כדי לחימה, תוקן – וחזר לשטח.

המעבר משגרה לחירום, שאמור לארוך יממה או שתיים, הפך במלחמה הנוכחית לשינוי מידי: עוצמת האירועים והיקף הפניות מהשטח חייבו גם במרכז ההספקה המטכ"לי מעבר קצרצר משגרה לחירום, תוך תובנה שיידרש מענה רב-זירתי עצים. בתוך זמן קצר שילש המרה"ס את סדר כוחותיו על בסיס גיוס מילואים אפקטיבי, עובדה שסייעה לעמוד ביעד חשוב: הבטחת מעטפת לוגיסטית שלמה שתאפשר את שמירתה של רציפות התפקוד ליחידות צה"ל.




ראשי מחלקות מרה"ס במלחמה (מימין): אל"ם ניסים בן ארי (הפעלה), אל"ם נוגה נחום (השברה), אל"ם מאיה וייצמן (תכנון ובקרה)



**משק הציוד  
הלוגיסטי**





# מעטפת מולאה ללוהם - מכף רגל ועד ראש

הגיוס הגדול ביותר מאז מלחמת יום הכיפורים והציפיות הגבוהות של מאות אלפי המתגייסים למילואים יצרו אתגר משמעותי גם בכל הנוגע לציוד האישי והמשימתי ❖ כדי לעמוד באתגר, בוצע רכש ציוד לוגיסטי בשווי של כ-2 מיליארד שקלים במהלך חודשיים - המקביל בהיקפו לרכש המבוצע בשגרה על פני שנתיים ויותר ❖ רכש החירום נוהל בתא ייעודי שהוקם ופעל במינימום אילוצי ביורוקרטיה, והביא להזמנת פריטי ציוד רבים מיצרנים בשוק המקומי ומעבר לים ❖ ואגב, אפשר להיות רגועים: אפוד קרמי לא חסר לאף לוחם בשטח הלחימה



## משק הציוד הלוגיסטי



כבר ביומה הראשון של  
המלחמה היה ברור:  
האתגר הניצב בעולם הציוד  
הלוגיסטי הוא מהמורכבים



ביותר שידעו העוסקים בתחום בצה"ל  
זה עשרות שנים, ואולי בכלל. הגיוס  
הנרחב, בתוך זמן קצר, של מאות אלפי  
אנשי מילואים, העצים מאוד את האתגר  
המקצועי, וחייב, בין היתר, את מימושם של  
מגוון פתרונות יצירתיים שתכליתם לבצע  
רכש בצורה שקולה ובטוחה וכך לעטוף את  
אנשי המילואים – וכמובן את חיילי הסדיר  
– בכל הביגוד, הציוד והאמצעים הדרושים

רב"ט אגם צור | ספקית בבה"ס טירת כרמל

**"בשנסעתי עד לגבול הרצועה ושמעתי את  
הפיצוצים מעזה, הבנתי איזו זכות יש לי שאני  
עוזרת ללוחמים בפנים עם הציוד שאני מספקת"**





## משק הציוד הלוגיסטי

אל ההיקפים הגדולים של המתגייסים, התווספו גם ציפיות גבוהות של אנשי המילואים באשר לציוד שיונפק להם. קסדת שחר (הקסדה הטקטית), אפוד קרמי ומדי לחימה חדישים הפכו ליעד מבוקש בקרב רבים מהמתגייסים, לעתים גם כאלו אשר משימתם הצבאית לא תוכננה להצטיידות בפריטים אלו. רשימת פריטי הציוד האישי והמשימתי ארוכה ומורכבת, והיא "מכסה" את החייל, פשוטו כמשמעו, מכף רגל ועד ראש: מנעלי חי"ר ועד חם-צוואר, מכפפות פליז ועד מגני ברכיים, ממשקפי מגן ועד ערכות אישיות, משקי שינה, מזרונים ומיטות מתקפלות – ועד, איך לא, לבגדי עבודה.

סי היימן כתבה ושרה ש"מלחמות כבר לא קורות בחורף", אבל גם ההנחה הזאת התבררה כלא נכונה. כחלק מההיערכות למערכה ארוכה עליה דובר כבר מיומה הראשון, נדרש לתת את הדעת גם למוכנות וליצירת כשירות ללחימה בתקופת החורף, שמצאה את ביטויה בשבועות הראשונים במתן מענה לבגדי עבודה, ציוד לחימה, אמצעי שהייה וציוד חורף. האתגר בתחום הזה לא איחר להגיע: חליפות הסערה שהיו שמורות במלאי לשעת חירום אזלו, והאמצעים בימ"חים לא תוכננו להספיק



רס"ר אלרועי גואטה | סגן מפקד בית מלאכה במתחם הדלק, בה"ס חצרים  
"התרומה של מרה"ס להובלת הרציפות וההמשניות, פיזית בתוך רצועת עזה,  
היא בעיניי מקור לגאווה גדולה"





להיקף מלא של צבא המילואים בתרחיש חורף. עלה צורך דחוף לייבא חליפות סערה מחו"ל, ולשם מימושו נשלח מטוס מיוחד מהארץ אל מעבר לים. בסופו של דבר קיבלו הלוחמים עשרות אלפי חליפות סערה ששימשו אותם בימי הגשם.

כדי לאפשר את מאמץ הציוד הלוגיסטי, שהובל בשיתוף מכלול ההספקה באט"ל, התבצע רכש של אמצעים קריטיים נוספים שאינם מיוצרים בארץ, אשר גם הוא נתקל במציאות מורכבת; פעילות עוינת שבוצעה בזירה הדרומית הימית הביאה לחסימת נתיבי שיט בשינוע הימי שעליו הצבא נהג להסתמך בייבוא אמצעים מהמזרח. כתוצאה מכך, נערכו אנשי המרה"ס לביצוע התקשרויות חדשות עם מגוון רחב של חברות ומפעלים – בארץ ובחו"ל – כדי לאפשר את ייבוא האמצעים בצורה בטוחה ומהירה. בשירות מאמץ ההספקה של צה"ל פעלו מאות חברות שעבדו תחת ריתוק משקי שמשמעותו מחויבות מלאה לפעול בזמן מלחמה.

היקפו הכספי של רכש הציוד הלוגיסטי שבוצע בחודשיים הראשונים למלחמה, בישראל ומעבר לים, הסתכם בכ-2 מיליארד שקלים. לשם השוואה, זהו היקף הרכש המבוצע

רס"ב (מיל") ליאור שוורץ | מפקד משרד תנועה בגדוד הדלק

**"גאה בעובדה שכבר ביום השני ללחימה, דלקים הגיעו ליעדם תוך דינמיות ושינויים בתדירות גבוהה, ששיקפו את התאמת המערך שלנו לצורכי הכוחות בשטח"**





## משק הציוד הלוגיסטי



בשגרה על פני שנתיים עד שלוש. את הרכש המואץ הזה, שנוהל בהליך מיוחד עם מינימום חסמים ובירוקרטיה, ניהל תא ייעודי שפעל במחלקת ההשברה ופעל למול הגורמים הרלוונטיים במשרד הביטחון ובמשק, תוך שיתוף פעולה עם מכלול ההספקה באט"ל.

סוגיה מרכזית שזכתה לתשומת לב מרובה בייחוד בשבועות הראשונים למלחמה הייתה, כידוע, האפודים הקרמיים. תחת המדיניות המובילה – חייל שצריך אפוד קרמי לביצוע משימתו – יקבלו, אך זה לא יסופק בהכרח לכל חייל שרוצה אפוד כזה – נופקו רבבות רבות של אפודים קרמיים, וזאת בהתאם להגדרה של הגזרה הרלוונטית ולהגדרת המפקדים בשטח. בתהליך רכש מואץ הובאו לישראל עשרות אלפי לוחות קרמיים, ואלו נבדקו מדגמית על-ידי ניסויי ירי ונבחנים בהתאמתם לפי משקל ומבנה, כך שיהיו מותאמים ובטוחים ללחימה. לאחר מכן עברו הלוחות תהליך של הרכבה לאפודים, במסגרת קו (ליין) ייעודי שהוקם למטרה זאת וקלט מדי יום אלפי לוחות, הישר משדה התעופה. בסיומו של התהליך בוצעה בקרת איכות, וכל אפוד קרמי שנמצא תקין עשה את דרכו ללוחות הלוחמים שהשתתפו בתמרון, על-פי תקני בניין הכוח וסדרי





עדיפויות בהפעלת הכוח.

כחלק מהציוד המשימתי, חולקו גם קסדות ללוחמים, בהן קסדות טקטיות אשר מאופיינות במשקל קל יותר ומאפשרות לאזן את משקל המערכות שאמורות להתחבר אליה, כדוגמת אמצעי ראיית לילה. הקסדות הטקטיות הפכו גם הן לאחד מסמליהם של הלוחמים בשטח.

מאמצים רבים הושקעו במקביל בשיקום ובהנצלה של פריטים שהתקבלו מהיחידות. כחלק משורת שיתופי פעולה עם גופים אזרחיים, גויסו עשרות סטודנטים ואנשי סגל ממכללות העיצוב המובילות ואלה עסקו בהנצלת פריטים קריטיים ובהם אלונקות וקסדות. כמו כן, הוקמה מתפרה ניידת בבסיס ההספקה חצרים והופעלו מתפרות ומכבסות ניידות שמגיעות לרענונים ונותנות ללוחמים מענה בכביסה אישית, וכן בתיקוני



סא"ל אלעד תנעמי | ראש ענף הציוד הלוגיסטי

**"גאה בכך שעם כל הקושי בימים הראשונים שבהם צריך לייצג את המערכת בתוך אי-הוודאות וחוסר הידע, הצליח המרה"ס, יחד עם כל השותפים, להיות גורם מרכזי ומוביל"**



## משק הציוד הלוגיסטי



וסטים ואמצעי סיוע ללחימה. כדי לאפשר את המשך האופרציה של הלחימה, הוכנו ערכות ייעודיות ללוחמים, שקיבלו אותן בעת יציאתם לרענונים. הערכות כללו סטיקלייטים, פלנלית, שקיות חימום ועוד. יציאת הכוחות לשטח נוצלה גם כדי לנפק כמויות אדירות של מדי לחימה.

בשונה ממערכות קודמות, בולט הפעם, למרבה הגאווה, חלקן של מפקדות ולוחמות אשר פועלות בתוך שטח הלחימה. לעובדה זאת קיימות כמובן גם משמעויות לוגיסטיות. לטובתן של המשרתות בסדיר ובמילואים נרכשו ונופקו חרמוניות מיוחדות עם רוכסן תחתון, וסטים מקוצרים המותאמים לממדי הגוף של לוחמות, הנמוכות יותר במוצע, וגם נעליים במידות קטנות יותר. ממש כמו חבריהן לנשק, הלוחמות קיבלו מעטפת לוגיסטית מותאמת ומלאה.

בתוך כך ניתן מענה לסוגיות שעלו מהשטח ונגעו לצרכי היחידות והבסיסים עצמם: מאחזקת המיכון המטבחי ואמצעי הקירור בצה"ל ועד לניפוק מיטות קומתיים ואוהלים לבנים שנדרשו באלפיהם.

כדוגמאות בולטות לפתרונות אלו יכולה להוות המכבסה



## הידעת

הגם שכמעט כל הלוחמים ביקשו להצטייד ב-וסט קרמי, הרי שזה אפקטיבי למול איום ירי ישיר בלבד. לעומת זאת, אפוד מגן נגד רסיסים הוא אפקטיבי הרבה יותר במענה למעגלי הלחימה שאינם ישירים, ויעיל מאוד נגד רסיסים, נפילות ירי תלול-מסלול (תמ"ס), טילים, מעופפים ורחפנים (טמ"ר)





מתנדבים מרכיבים אפודים קרמיים בבסיס ההספקה ציוד מרכז



הניידת, אשר נעה בשטח ונתנה מענה מהיר של מכוונות כביסה ומייבשים ללוחמים בשטחי הכינוס. במקביל הורחבו שירותי הכביסה האזרחיים וניתנה ליחידות אפשרות לעבודה ישירה למול המכבסות. חידוש נוסף שציפה ללוחמים בשטחי הכינוס או בנקודות הרענון היו שני האוטובוסים של המתפרה הניידת, אשר הופעלו בידי סטודנטים לעיצוב שגויסו למילואים, ועסקו בביצוע תיקונים ושפצורים לציוד.

לצד המענה הכולל למאמץ הלחימה, ניתן קשב גם לצרכים ייעודיים שעלו מרמת היחידות. כך לדוגמה, בגזרה הצפונית נדרש לתת מענה ייחודי ליחידת האלפיניסטים שברמת הגולן. המענה התבטא בהספקת אמצעים ייעודיים שמתאימים לקור הקיצוני המאפיין את תקופת החורף בחרמון. בין האמצעים שסופקו: מגלשיים, מעילים מיוחדים, כפפות, נעליים, אוהלים ומזרנים מיוחדים.

השווי הכספי של הציוד הלוגיסטי שנופק במהלך המלחמה מסתכם במיליארדי שקלים. חלק מציוד זה התבסס על המלאי שהיה שמור במחסנים, במסגרת מה שמוגדר "רמות מלאי חירום" (ר"מ חירום), וחלק הוזמן לשבועות המתקדמים של המלחמה, תוך כדי התנהלותה.



**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**





**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**





**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**



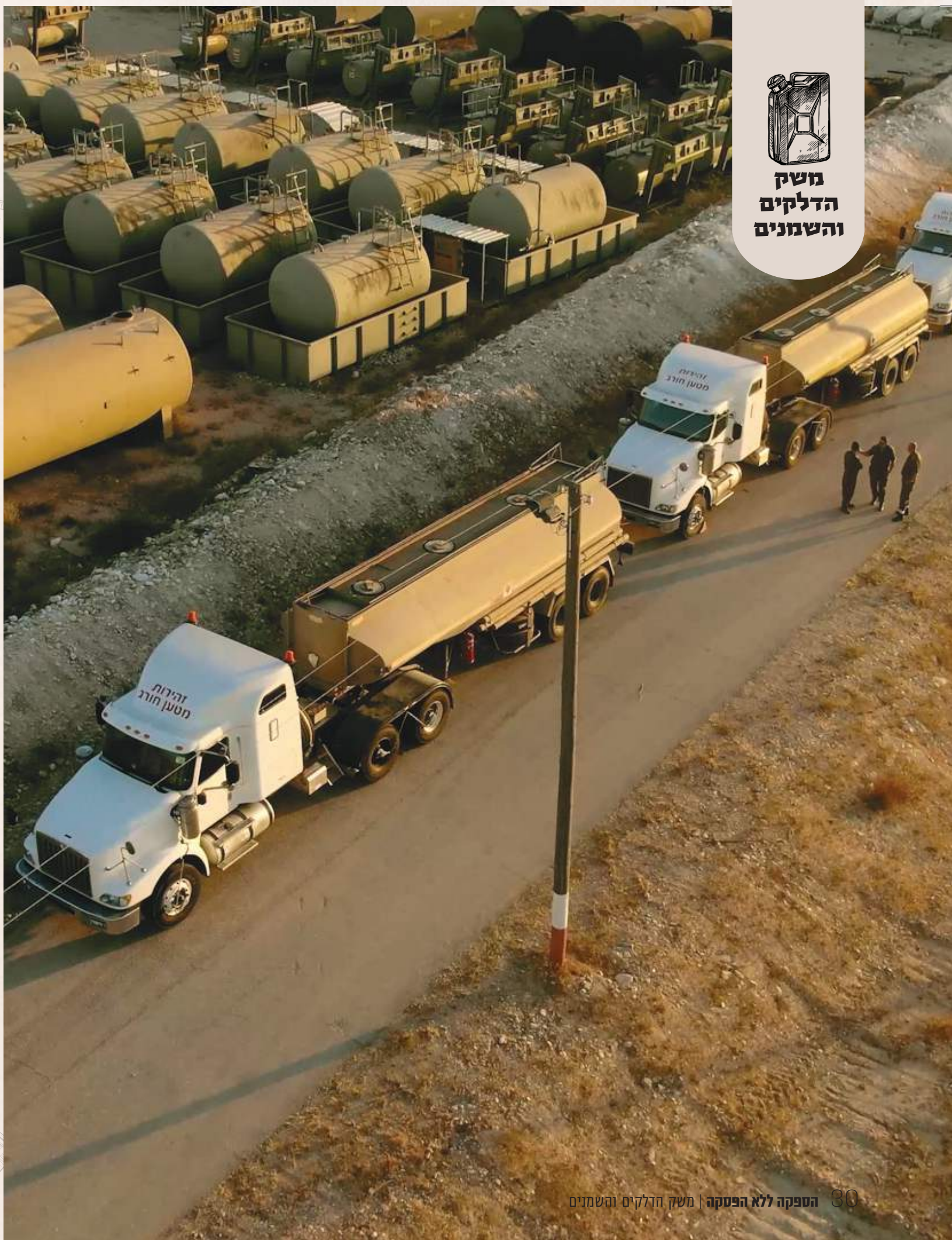


**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**





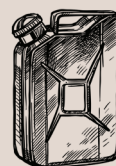
**משק  
הדלקים  
והשמנים**





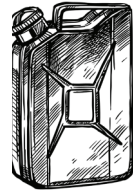
# מאפשרים את מיינוד התנועה

שלושת החודשים הראשונים של  
המלחמה שיקפו נתון יוצא דופן: גידול  
של פי ארבעה בהיקף צריכת הדלק  
בצה"ל ❖ לצד העשייה המואצת  
בעולמות הדלקים, השמנים והגז, סיפק  
המרה"ם מענה לשורה של צרכים שעלו  
מהשטח ❖ מהרחבת היקף תחנות הדלק  
המשרתות את רכבי צה"ל, דרך מערכות  
מים למקלחות על בסיס גז ועד פטריות  
חימום לחיילים בשטח - כל מה שצריך  
כדי להניע את המלחמה קדימה (וגם  
לעשות קצת חם לחיילים בחורף)



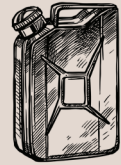
**משק  
הדלקים  
והשמנים**





כמו אוויר לנשימה - נראה כי הביטוי הזה משקף בצורה מדויקת למדיי את חלקם הקריטי של הדלקים והשמנים ביכולתן של היחידות לממש את ייעודן במלחמה. משק הדלקים והשמנים, האמון גם על תחום הגז, תומך את כל מימד התנועה בצה"ל - באמצעות הספקת דלק למשאיות, לטנקים, לכלי שיט ולמטוסי קרב, ומוביל את נושא חימום המים ומתן פתרונות בהספקת גז ליחידות, וכל זאת בדגש רב-זירתי.

סא"ל דוד אלון | קצין הספקה אוגדה 162  
"התרומה המשמעותית של המרה"ס בלטה בדחיפה של כל סוגי הציוד לנקודות הקצה תוך מתן מעטפת מיטבית לכוחות שבתמרון. הרגשנו שכלל בעלי התפקידים זמינים אלינו וגמישים בביצוע משימות מבוקר עד לילה, גם בשבתות"



## משק הדלקים והשמנים

נתון אחד יכול להמחיש טוב מכל את חשיבותו של משק הדלקים והשמנים בזמן מערכה: היקף צריכת הדלק בשלושת חודשי הלחימה הראשונים השתווה להיקפו על פני שנה שלמה – כלומר גידול של פי ארבעה. הנתון הזה לכשעצמו מבטא את היקפי העשייה – ברכש ובשינוע – שנרשמו בעולמות אלו. עשיית משק השמנים והדלקים מאפשרת את הרציפות וההמשכיות של הכוחות הלוחמים. מתוך הכרה בגודל האתגרים המצפים למרה"ס גם בתחום זה, כבר בימים הראשונים של המלחמה גויסו צוותים רבים שהיו אמונים על תפעול תשתיות דלק, כדוגמת חוות הדלק. כמו כן גויסה פלוגת דלק צבאית (פלוגה ד' של גדוד הדלק הדרומי), המורכבת כולה מאנשי מילואים, ושימשה מכפיל כוח משמעותי בביצוע משימות קריטיות ותמיכת הסד"כ העצום שצה"ל גייס. הידע והניסיון של אנשי המילואים, שחלקם נכנסו לא פעם לתוך שטח הרצועה כדי לבצע משימות הספקה, פיקוח ובקרה בנושא הדלקים, הקנו יתרון משמעותי ביצירת מעטפת גמישה ואיכותית עבור כלל הצרכים בתחום. שיתוף הפעולה של כלל בעלי התפקידים – משרתי מילואים ומשרתיים סדירים כאחד – הניב פירות של תוכניות ומיזמים שתרמו להרחבת כושר התמרון של צה"ל, כמו גם את המעטפת שניתנה לו במאמץ זה. אחד הפרויקטים המשמעותיים ביותר במלחמה בעולמות



הדלק הוא "קו הזהב" שבוצע בשיתוף החטיבה הטכנולוגית ליבשה (החט"ל), במסגרתו נפרס קו דלק משטח ישראל לתוך נקודה ברצועת עזה. מימושה של יוזמה זאת נטע ביטחון בקרב הכוחות המתמרנים בעזה, שידעו שגם בתוך הרצועה יעמוד לרשותם מענה בדלק בכל זמן שיצטרכו.

המרה"ס הפעיל מנגנונים מסודרים של דרישות והקצאות בפורום יומי שבו כל הפיקודים והזרועות מעלים את הדרישות. הדלקים והשמנים הוקצו במענה דיפרנציאלי ובהתאם לכמות המשאבים והרכש, בשיתוף פעולה עם מכלול ההספקה באט"ל.

במקרים בהם העלו יחידות מהשטח צורך להספקת דלק דחופה, אפשר המרה"ס מתן מענה מיטבי בכל עת באמצעות הקצאת משאיות ומיכליות עם מלאי דלק למקרים בהם נדרש לספק דלק בדחיפות. כדי לאפשר את שיפור המענה לשטח,



רס"ן נועם טובול | קצין הספקה אוגדה 210

**"לאורך כל הלחימה המרה"ס ביצע השתנות תוך נכונות לתת מענה מיטבי לחייל בקצה שמבוסס על הבנה עמוקה של צרכיו. מרה"ס ביצע פורומים שבועיים עם קציני ההספקה ביחידות בהם עלו פערים ממוקדים מהשטח וניתנו פתרונות מותאמים"**



תחנת דלק שהוקמה בבה"ס חצרים נתנה, תוך כדי המלחמה, מענה גם להאמרים בדרכם מהרצועה ואליה



## משק הדלקים והשמנים



אושקוש תדלוק, בעת ריעבון

נוהל קשר רציף סביב עולמות הדלקים והשמנים למול מכלול ההספקה המטכ"לי ומפקדי ההספקה הפיקודיים, ובמידת הצורך גם עם קציני ההספקה באוגדות. חמ"ל הדלק מילא תפקיד חשוב במענה לצרכים מהשטח, תוך שהוא נותן סיוע מלא ליחידות בהיבט התמיכה בתשתיות והדרכה לביצוע תיקונים ואחזקות. שיתוף הפעולה עם מסופי התדלוק והזרמת הדלק באמצעות תשתיות לאומיות – גם במכליות כביש וגם בצנרת תת-קרקעית הפרוסה לאורכה ולרוחבה של הארץ – אפשר את תפקודו המיטבי של משק הדלק למול הצרכים שעלו בגזרות השונות. אחד האתגרים שעלו מהשטח נגע למציאת פתרונות לחימום אוהלים. כיוון שתנור אוהלים הוא פריט שנעשה בו בעבר שימוש תדיר בצה"ל, פעלו אנשי המרה"ס להנצלת תנורי האוהלים הישנים, ואלו הותקנו ביחידות שבהן היה צורך בחימום. צורך נוסף שעלה נגע למחסור במערכות מקלחת מים חמים בצה"ל. כמענה לפער זה, העמידו אנשי המרה"ס מוצר שכבר נעשה בו שימוש ניסיוני לפני המלחמה בשני מוצבים בפיקוד





המרכז, והתחילו במבצע של ניפוק מאות ערכות מים למקלחות על בסיס גז. פיזור הערכות הללו בכל הארץ הביא לתוצאה המיוחלת: אין פיקוד או זרוע בצה"ל שלא הותקנו בהם ערכות מים חמים. הערכות הללו נכנסו אף לחלק מהאיזורים בהם פועל צה"ל בתוך רצועת עזה וכן בגבול הצפון.

כמענה חימום לחיילים שניצבים בנקודות פיקוח קדמיות (נפ"קים) וליחידות שבהן אין גישה למקור חשמל – הובאו פטריות חימום שסופקו בעיקר בגזרת רצועת עזה ואפשרו למשרתים לפעול גם בתנאי מזג האוויר החורפי.

כדי לשפר ולהרחיב את המענה לתדלוק לכלי הרכב "הלבנים", צורפה שורה ארוכה של תחנות דלק אזרחיות, שלא היו כלולות בהסכם עם צה"ל (בעיקר בעוטף עזה ובכביש 6) ובכך התאפשרה פריסת תדלוק נוחה לכל משרתי צה"ל הנעים באזורים אלו.

בזכות שורת הפעולות שהוביל משק השמנים והדלקים במהלך המלחמה, התאפשרו הרציפות וההמשכיות של הכוחות הלוחמים, המהוות נדבך קריטי בהצלחת התמרון.



**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**





**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**





**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**








**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**





## משק התקשוב



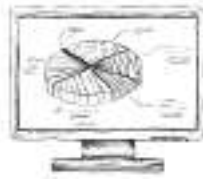
# פותרים ערוץ לניצחון

מסוללה נטענת, דרך מערכות קשר מוצפנות לגדודים ועד מערכת שליטה ובקרה - אמצעי התקשוב מאפשרים את עצם קיומה של המערכה - ותורמים להצלחתו של מאמץ התמרון הניצב במרכזה ❖ וכאשר מדובר במשק חיוני כל-כך, ברור כי נדרשות כאן יצירתיות מיוחדת וחשיבה מחוץ לקופסה ❖ כך למשל שולבו מדפסות תלת-מימד כדי להדפיס מאות אביזרי קשר שהיו נחוצים ללוחמים בשטח



## משק התקשוב

ציוד טקטי לבדיקת חשמל



יש משקים אשר היעדר יכולתם למתן מענה ראוי נושא עמו משמעות ברורה:

חשש לפגיעה בתמרון. למשק התקשוב שמור תפקיד חשוב ביכולת לצאת לתמרון, לפעול בו, ולא פחות מכך – בכל הנוגע לשליטה ולבקרה על מהלכיו. בדיוק משום כך היה ברור כבר מימיה הראשונים של המערכה, כי במשק התקשוב תידרש לא רק יציאה להליך רכש ענק, עיקרו מעבר לים, אלא שזוהי גם שעתם של פתרונות יצירתיים שיאפשרו מיצוי מיטבי של האמצעים, לרבות מאמץ להנצלה.

רס"ן יוסף ביינסאי | קצין הספקה אוגדה 252

**"במהלך המלחמה הרגשנו מאוד את הנוכחות של המרה"ס - גם במשק המזון, שבו עשה קפיצת מדרגה בלתי רגילה תוך ירידה לפרטים בצורה מעוררת השראה, וגם במשקים אחרים. המרה"ס תמך אותנו מכל כיוון ונתן לנו ביטחון"**



## נושק התקשוב

הלחימה בשטח נשענת על שימוש בתקשורת מוצפנת להעברת מסרים וכן על הפעלת אמצעים להתגוננות מול חדירת גופים עוינים של האויב שמטרתם לקלוט מידע מסווג. אף שמרבית פתרונות הקשר והצופן הינם מסווגים, ננסה להאיר בפרק זה את המענה שהציב משק התקשוב לסוגיות אלו ולתחומים נוספים, תוך שהוא מאפשר למפקדים יכולת לנהל שיח רציף בשטח ברשתות מוצפנות. כחלק מההכנות למערכה, נקודת ההנחה הבסיסית של אגף התקשוב וחיל התקשוב הייתה כי תידרש בשעת חירום רשת מוצפנת לכל חטיבה. עם התקדמות התמרון התברר שאין די בכך וכי גם הגדוד נדרש לערוך שימוש נרחב ברשתות מוצפנות, בהיותו המסגרת ש"פוגשת" ראשונה את הפעילות בשטח.

כדי לספק מענה לסוגייה זאת, קידם המרה"ס את פרויקט "נר הלילה" של אגף התקשוב להרחבת הרשתות המוצפנות, תוך ביצוע רכש של פריטים מוצפנים שיעמדו גם לשימוש הגדודים. לאחר משא ומתן מול חברת "אלביט" רכש המרה"ס כ-10,000 יחידות של מכשירים מוצפנים עבור הגדודים. כמו כן, סיפקו אנשי המרה"ס מצפינים עבור מכלולים גלויים הפועלים על רשת תג"ם (תדר גבוה מאוד) והגדילו את מספר הרשתות המוצפנות.

כיוון שלחימה בשטח מבוססת, מטבע הדברים, על אנרגיה,





ואמצעים קריטיים רבים שהצבא עושה בהם שימוש פועלים על סוללות וצורכים אנרגיה, בוצע מאמץ רכש הספקה וניפוק במשק הסוללות – הן אלו הנטענות והן אלו המתכלות, שנרכשו בהיקפים נרחבים ביותר. תשומת לב ייחודית ניתנה לטעינתן של הסוללות הנטענות, הדורשת שרשרת הספקה מורכבת מאוד – החל מניפוק הסוללות לכוח הלוחם, דרך החזרתן לטעינה ושליחתן מחדש לסד"כ הלוחם. קיומה המוצלח של שרשרת זאת הוא שמבטיח את האפשרות להפעיל בצורה אפקטיבית אמצעים מבצעיים בלחימה.

אתגר נוסף של משק התקשוב נבע מהעובדה כי בשבת ה-7 באוקטובר נגרמה פגיעה מסיבית במכשור ובמולטימדיה של חלק מן המפקדות והחמ"לים. המרה"ס ביצע בטווחי זמן קצרים יחסית רכש של מחשבים וציוד מולטימדיה בהיקף נרחב כדי להשמיש ולהפעיל מחדש את החמ"לים שהיו במוקד

רנ"ג ניר מישר | עוזר מפקד בית מלאכה בבה"ס ציוד מרכז

**"אני גאה בתמיכה ללוחמים, בפתיחת המל"נים, בשדרות התספוקת וברענוני הגדודים. ההירתמות של כלל אנשי הבה"ס למשימה הייתה מלאה, ללא קשר למסגרת שלך"**



17 התפקוד ללא הפסקה | משק החקלאות



## משק התקשוב



הפגיעה – גם באוגדת עזה וגם בגזרה הצפונית. כמו כן, במהלך המלחמה, לנוכח איום הרחפנים המתגורר, עלתה דרישה לניפוק מהיר של מערכות להתמודדות מול רחפנים. בנוסף התבצע רכש של אמצעים רבים ללוחמה תת-קרקעית וכן מכשירי קשר שניתן להפעיל בתת-קרקע – צעד שהייתה לו חשיבות מכרעת עבור התקשורת של הכוחות המתמרנים בכל שלבי הלחימה.

כתוצאה מפגיעה ברשתות ובאתרים שסיפקו תקשורת מרחבית, נדרש המרה"ס להרחיב את יכולות האתרים ולהגדיל את הרשתות. כדי להתמודד למול אתגר זה, הוקצה ציוד תקשורת שהותקן באתרים והגדיל באופן משמעותי את כמות הציוד מסוג זה.

הספקת התקשוב היא, כאמור, תהליך הנדרש להתבצע במהירות – וכך גם תהליך הרכש הקודם לה. אולם בחלק מהמקרים, הציוד לא מגיע בשלמותו כמו בימי שגרה. כך למשל, אחד הפתילים המאפשרים תקשורת בתוך הטנק, הגיע מחו"ל ללא חלקים חיוניים שמתחברים לכובע. תוך שהם מובילים שיתוף פעולה עם חברת "אלביט", סיפקו אנשי המרה"ס מענה בהשמשת הפריט, שבו תלויה תקשורת חיונית







בעת המלחמה. בעקבות פגיעה בנתיבי שיט, נדרש המרה"ס למצוא אלטרנטיבות לייצור ולניפוק של אמצעי תקשוב קריטיים וכך, כאשר התעכבה הגעתו מארה"ב של ספוג אשר ייעודו מענה אקוסטי בתוך מערכת שמע מבצעית, בשל מחסור בחומר גלם, אפיינו במרה"ס את החלק תוך סריקה של הפריט, רישום מידותיו ובחינה מדויקת של החומר - ויצאו למכרז מהיר שבמסגרתו סופקו בתוך כשבוע כ-1,200 יחידות ויש עוד דוגמאות ליצירתיות ולחשיבה מחוץ לקופסה במשק התקשוב; כך למשל, לצד הליך הרכש הנרחב שבוצע, יושמו גם פתרונות מקומיים ובהם "שיבוט" של סוללות ישנות שיצר סוללה חדשה ששימשה את הכוחות בשטח. כמו כן, נעשה שימוש במדפסת תלת-מימד כדי לאפשר את ניפוקם לשטח של מאות אביזרים שהיו נחוצים למערכות התקשוב בכלים. העשייה הנרחבת במשק התקשוב, שהתאפיינה בשיח רציף עם השטח, ביצירתיות ובגמישות מחשבתית בגיבוש הפתרונות, היוותה ועודה מהווה גורם חשוב ביכולת לתמוך את מאמץ התמרון.



**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**





**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**





**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**





**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**





**משק הציוד  
הרפואי**





# היעד: הצלת היום

הטיפול הרפואי המוצלח שניתן בשטח ללוחמים שנפצעו בקרבות נשען גם על היקפי הציוד הרפואי שעמד לרשות הרופאים, הפרמדיקים והחובשים ❖ פתיחתו של ערוץ לביצוע רכש ישיר, בארץ ובחו"ל, הביאה בעקבותיה אלפי משטחים עמוסים בתרופות, בפלזמת-דם מיובשת, במארזי חבישה, בבלוני חמצן ובציוד נוסף ❖ אל מול האתגר המרכזי - הספקה רציפה ציוד רפואי ליחידות הלוחמות - רשמו אנשי המרה"ס הישגים מרשימים



## משק הציוד הרפואי

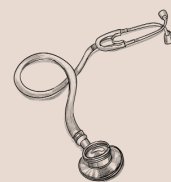


כאשר פרצה המלחמה, אשר כבר ביומה הראשון הייתה כרוכה בהיקף חללים ופצועים חסר תקדים, גיבשו אנשי הרפואה את הערכתם באשר להיקף הנפגעים הצפוי במלחמה שבפתח. הערכות אלו, שהיו קודרות וקשות לעיכול, היוו את הבסיס לרכש ולהצטיידות חסרי-תקדים במשק הציוד הרפואי. כדי לעמוד בהיקפי הרכש הנרחבים, היה ברור כי נדרש כבר משלב מוקדם להתמודד למול אתגר מרכזי: חסמים אשר ליוו את תחום הרכש בעולמות הציוד הרפואי בשנים שקדמו למלחמה. ואכן, בתחום זה נרשמה הצלחה חשובה עם פתיחתו של ערוץ חירום לביצוע רכש ישיר, בארץ ובחו"ל, עם מינימום ביורוקרטיה, אשר באמצעותו נרכש בתוך זמן קצר ציוד רפואי בשווי כולל של כ-250 מיליוני שקלים.



רס"ר (מיל") אודל אביטן | אחראי מלאי בה"ס חלפים מרכז  
**"אני גאה בכך שהעשייה שלנו הבטיחה ששרשרת  
ההספקה לא הפסיקה והבטיחה רציפות  
והמשניות ליחידות בשטח"**





## משק הציוד הרפואי

אלפי משטחים של ציוד רפואי, ובהם פלסמת דם מיובשת, תרופות ומכשור רפואי נוסף "נחתו" בבסיסי המרה"ס בשבועות הראשונים של המלחמה, וכך לא הורגש בשטח כל פער בהיבטי הציוד הרפואי. יתר על כן, ברור כי ההצלחה לה זכה המאמץ הרפואי במלחמה, תוך שהוא מפגין יכולות לטיפול מקצועי ומהיר בשטח, וכמובן פינוי לבתי החולים, נשענת במידה בלתי מבוטלת גם על הציוד הרפואי שעמד לרשות הכוחות.

עם פרוץ המלחמה קופלו הלוינים שפעלו בבית המלאכה לציוד רפואי בבסיס תל השומר והוחל במבצע הרכבת ערכות תספוקת לרמות המלאי ולדרגים השונים. בנוסף בוצע מיפוי של מלאים, נשלפו דוחות רלוונטיים ונוצר קשר עם משלחת משרד הביטחון באירופה כדי לבחון אפשרות של קבלת פלזמות דם מיובשות באופן מידי - ואלו אכן עשו את דרכן ארצה וסופקו לשטח. כאשר עלו מיחידות המילואים פערים בתחבשות אישיות ובחוסמי עורקים - פערים שלא היו קיימים ביחידות הסדירות - הועמד לרשותן פריט חליפי (חוסם עורקים סיליקון), ובמקביל השקיע המרה"ס מאמץ אדיר בזירוז הרכש של חוסמי עורקים מסוג CAT מארצות הברית.

למרות שרוב הרכש של משק הציוד הרפואי מבוצע בארץ, קיימים מספר פריטים חיוניים ומצילי חיים בהם המשק מסתמך על רכש מחו"ל: חוסמי עורקים CAT, תחבשות



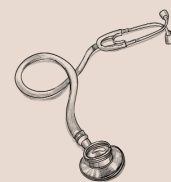
המוסטטית (תחבושת עוצרת דימום, קריטית להצלת חיים בשטח) ופלזמה מיובשת. המרה"ס הצליח לייבא את שלושת הפריטים הללו תוך שהוא מתמודד למול חסמים של מכס וזמני הספקה שהתארכו עקב ביטול טיסות שכר ומטען לארץ. בשנה שקדמה למלחמה, החלו המרה"ס וחיל הרפואה בהפעלת תכנית "Restart" שמטרתה הייתה העלאת כשירות צה"ל בעולמות הציוד הרפואי. במסגרת התכנית ניתנה עדיפות לאוגדות החוד אך לצדן היו גם אוגדות אחרות שגם אותן הוחלט להפעיל בהיקף נרחב. אנשי הציוד הרפואי במרה"ס נדרשו בהתאם להשקיע מאמץ ניכר בהעלאת כשירותן של יחידות אלו באמצעות השלמת פריטים בתפזורת והספקת מארזי תספוקת מרמות המלאי שהמרה"ס החל בהרכבתם. ימים ספורים לאחר תחילת המלחמה, הורה ראש אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, האלוף מישל ינקו, להקים צוות



רס"ן טל פדל | קצין הספקה אוגדה 98

**"שמחנו לראות את התגובות של הלוחמים למנות הקרב המגוונות ולפיתוחים החדשים במזון. ניפוק ערכות הציוד האישי לשטח התקיים בצורה מוצלחת מאוד"**





## משק הציוד הרפואי



משימתי מיוחד שסייע למרה"ס בהבהרת תמונת המצב הרפואית, בשליטה על ההיקף העצום של משאיות עם משטחים שהגיעו למחסנים וביציאה מסודרת לרכש בהיבטי הציוד הרפואי. בנוסף, נרתם מנהל הרכש והייצור (מנה"ר) במשרד הביטחון על מנת לפלס את הדרך לערוץ רכש פתוח ממספר ספקים. בחלוף שבועיים מתחילת המלחמה התייצבה תמונת המצב, רמות המלאי הורכבו במהירות שיא, ואנשי בית המלאכה הצליחו לעשות את הבלתי-יאמן ולהביא את משק הציוד הרפואי לרמות מלאי מלאות ולייצר אורך נשימה תוך מתן מענה רחב למגוון תרחישים.

דגש מיוחד ניתן גם על חוליית הדם של המרה"ס. החוליה אחראית על משיכת מנות הדם של צה"ל מבנק הדם, אריזת המנות בצידניות ייעודיות ששומרות על טמפרטורה מדויקת





אריזת ערכות ציוד רפוא


 סופקו  
**4,700**  
 פלזמות דם


 סופקו  
**5,200**  
 מארזי חובש

ושליחתן למרכזים ולנקודות כפי שהוגדרו בידי חיל הרפואה, עד לרמת החטיבה.

אספקת מנות הדם לכוחות בשטח, כמו גם לידי יחידת החילוץ והפינוי בהיטס 669, אפשרה להציל את חייהם של פצועים, בהיקפים גדולים בהשוואה למבצעים ולמלחמות קודמים. האפשרות למתן דם בשטח מסייעת בהחזרת תפקוד לחלק מהמערכות החיוניות וקונה זמן יקר עבור הפצוע עד להגעתו לבית חולים.

בתוך כך גויסו לטובת משק הציוד הרפואי אנשי מילואים שביצעו תהליכי למידה, ירדו לשטח וביקרו במל"נים, בימ"חים ובשטחי הכינוס של היחידות הלוחמות במטרה לאתר פערים וחוסרים ולהבטיח כי לרשות הצוותים המטפלים ביחידות יעמוד כל הציוד הנדרש כדי להציל חיים בשדה הקרב.



**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**





**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**





## משק המזון







# מנצחים מהבטן

איך מייצרים כמעט מיליון מנות קרב  
בשבוע אחד - ובמקביל דואגים למזון  
מגוון מזה שכוללות המנות ❖ כיצד  
מספקים ארוחות נטולות גלוטן או  
טבעוניות בשטח הלחימה - ולא שוכחים  
גם תחליף טעים ומרענן לצחצוח שיניים  
❖ מה כוללת חגיגה קולינרית שתחכה  
ללוחמים בשטחי ההתרעננות - וכיצד  
משתלבת, בתוך כל זה, החתירה לתזונה  
בריאה? ❖ "הלב שלנו איתם, כשהם  
בפנים - וכשהם יוצאים"

4 מנות קרב לל



משק  
המזון



אט"ל  
אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה

01/06/2

4 מנות קרב לל

ימה



אט"ל  
הטכנולוגיה והלוגיסטיקה

01/06

4 מנות קרב ללחי

מה



אט"ל  
הטכנולוגיה והלוגיסטיקה

יותר ממאתיים שנה  
חלפו מאז טבע נפוליאון  
בונפרטה את האימרה  
הבלתי-נשכחת "הצבא



צועד על קיבתו", ונראה כי חודשי  
הלחימה ברצועת עזה, בגבול הצפון  
וגם ביהודה ושומרון הוכיחו, בפעם  
המי-יודע-כמה, עד כמה היא מדויקת  
עצם העובדה שהמלחמה פרצה בבוקר שבת  
הייתה האתגר המשמעותי הראשון שניצב  
בפני אנשי משק המזון ועמיתיהם במכלול  
ההספקה באט"ל. בזמן הזה המאפיות היו  
סגורות ולא ניתן לבשל, עובדה שחייבה  
בשלב זה התבססות על מנות קרב בלבד.  
היה ברור כי גם בעולמות המזון נדרש מעבר  
מהיר מאוד משגרה לפעילות אינטנסיבית  
במלוא היקפיה, לרבות שימוש במלאים  
אותם הצבא מחזיק בשגרה אצל ספקים,  
בדיוק לטובת שעות חירום שכאלו.

רס"ן הראל ג'ורגי | קצין הספקה אוגדה 143

**"המרה"ס נתן לנו מענה שוטף בכל התחומים החל  
מהשלים הראשונים, ובכך אפשר ליחידות לשמור  
על רצף לחימה, בדגש על מענה מ-א' ועד ת'  
בתחום הדלק"**

לחימה

אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה  
אט"ל

לחימה

אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה  
אט"ל

לחימה

אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה  
אט"ל



## משק המזון

המעבר לעבודה במתכונת 24/7 הוא שאפשר את ייצורן של מיליון וחצי מנות קרב כבר בשבועיים הראשונים ללחימה, וזאת על בסיס מפעלים אזרחיים שגויסו לשתף פעולה, השביתו קווי ייצור ונרתמו למאמץ החשוב.

כדי להבין בצורה בלתי-אמצעית את הצרכים העולים מהיחידות הלוחמות ב"חרבות ברזל", ירדו אנשי מרה"ס לשטח עוד טרם תחילתו של התמרון הקרקעי ברצועת עזה וניהלו שיח עם המפקדים והלוחמים, בסדיר ובמילואים. שני העקרונות עמם הגיעו אנשי המזון לשטח היו ברורים: הראשון שבהם – מטרתו של האוכל לחיילים אינה רק להשביע, אלא לנחם ולעודד. והעיקרון השני – חשוב לשמור על פתיחות מלאה לרעיונות ולהצעות לשיפור העולות מהשטח, מתוך הבנה כי שביעות הרצון של הלוחמים, תרתי משמע, היא שחשובה.



רס"ן יונתן ג'קסון | קצין הספקה אוגדה 36

**"אני מעריך מאוד את העובדה שהמרה"ס דאג שבכל יציאה של הלוחמים להתרענות, יחכה להם ציוד חדש, אוכל טעים ואווירה של בית"**





השיח הזה בשטח העלה תובנה ברורה ומתבקשת, אותה ניתן לתמצת במשפט הבא: "לא על מנת הקרב לבדה". במילים אחרות, עדיף כי מנות הקרב לא יהוו מענה בלעדי לאורך זמן, ונדרש לבצע התאמות שיבטיחו מענה מגוון ונכון יותר לצרכי החיילים. ההתאמות הללו היוו גורם מכריע בשביעות הרצון של הלוחמים בשטח, והצליחו להפגיע גם רבים ממשרתי המילואים, שהיו כבר עתירי ניסיון, גם קולינרי, ממבצעי וממלחמות עבר.

גורם נוסף שהשפיע על העשייה הוא ההבנה שלרשות רבים מהחיילים, גם במילואים וגם בסדיר, עומדות יכולות בישול עצמי טובות, ולכן המענה שניתן ליחידות צריך להתבסס גם על יכולות אלו, תוך אספקת מוצרי גלם ומצרכים שיסייעו ללוחמים בשטח לבשל לחבריהם.

רס"ן קובי ווקנין | קצין הספקה אוגדה 99

**"לכל אורך הלחימה בולטת העובדה שהמרה"ס פעל כדי לעצם ביוזוקרטיות ולתת ליחידות שירות נגיש ומהיר תוך הבנת צרכי הלוחם בשטח"**

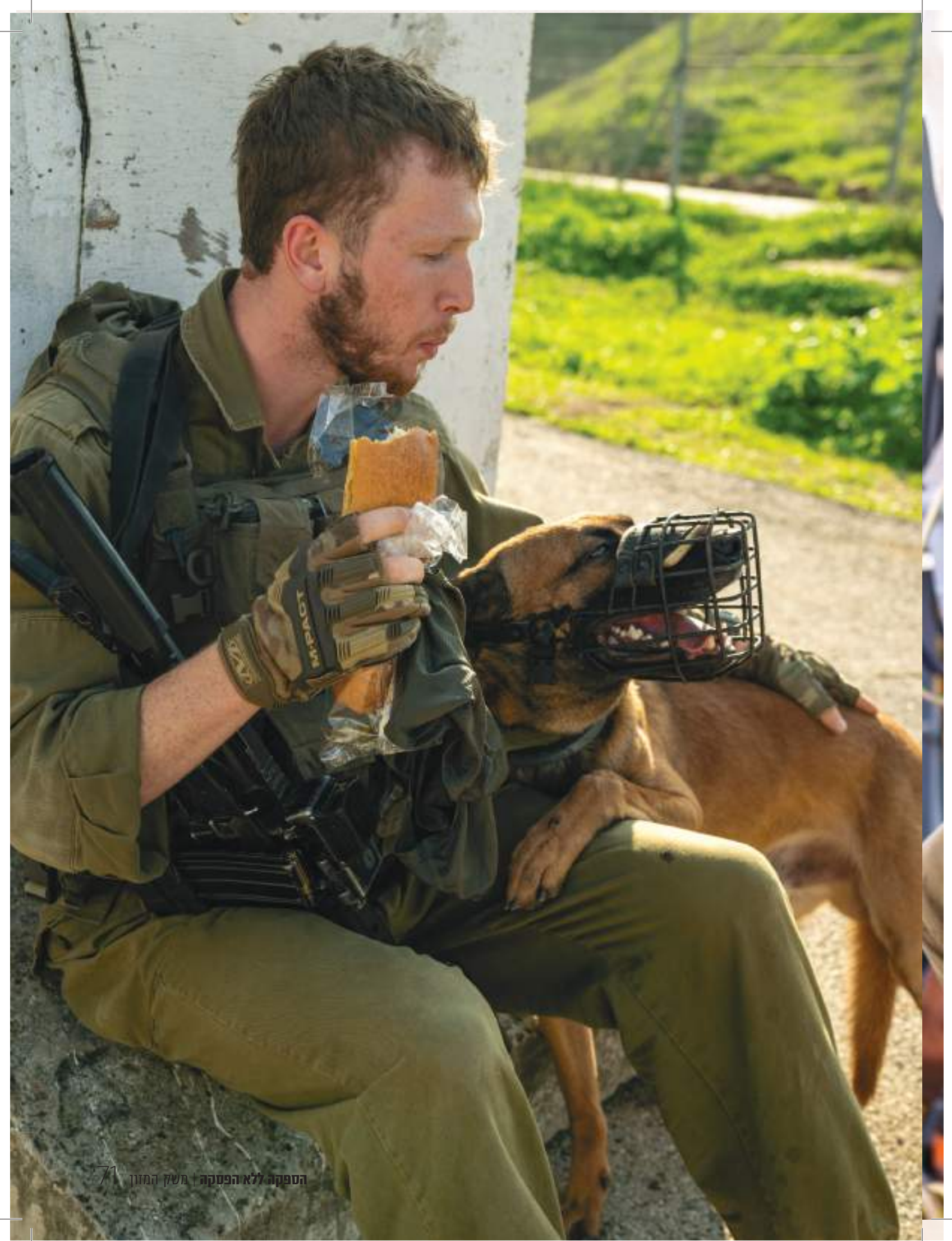
ארוחות המבורגרים שרכש מרה"ס בדרך ליחידות בשטח





## משק המזון





ערכת "לחם אבירים", יוזמה חדשה שהפכה לזכוכת בשטח



## משק המזון



אז מה כלל המענה שקיבלו החיילים בשטח? החל ממה שהוגדר כ'מנת בוסט' – ג'ל אנרגיה, חטיפי אנרגיה ומשקאות אנרגיה (כי כמה כבר אפשר לשתות רק מים...) וגם מארז מסטיקים (המהווים גם מענה לעובדה כי רבים בשטח לא מצליחים לצחצח שיניים). ערכת 'לחם האבירים', שכללה טורטיות, ארוחות טונה, סילאן, טחינה, מנות חמות, מרקים וחטיפים, הייתה גם היא אחת מהזכוכות הגדולות בשטח, שהגיעה לידיהם של רבבות לוחמים. גם לשבתות ולחגים ניתנה תשומת לב ייחודית: כך למשל, בחנוכה קיבלו הלוחמים ערכות שכללו מרשמלו ונרות, דונאטס



סרן טמסגן אמרה | קמ"ד תכנון ובקרה תכנית עבודה  
"אין תחליף לפידבקים שמקבלים מהלוחמים שאנחנו מרעננים אותם ומספקים להם את כלל האמצעים הרלוונטיים, ששום דבר לא חסר להם"





וסופגניות כמובן, ובשבתות ערכה מיוחדת – "שבת שלום" שמה – ובה חלות, מאפים, מתוקים והרבה ממתקים. אל הלוחמים בשטח, ואל החיילים בכלל, עשו את דרכם גם עוגיות מפנקות, קופסאות אישיות של דגני בוקר, סלט טונה מוכן לאכילה וטחינה גולמית, ירקות ננסיים וקלחי תירס, מנות לצליאקים – ערכות נטולות גלוטן ואפילו מנות קרב טבעוניות. לא נפקד גם מקומם של פיתוחים מיוחדים שנולדו תוך כדי הלחימה. כך למשל הוא "סיר בר" – ערכת גזייה חד-פעמית עם סירי אלומיניום חד-פעמיים, שמגיעה בצירוף תבשילים מהירים ובקבוקי מים. הרעיון מאחורי החידוש הזה: יצירת

רס"ן שי שבת | ראש מדור פרט

**"בלי המרה"ס, צה"ל לא היה יכול להילחם בגזרות השונות. המענה של המרה"ס הוא עצום וזה בולט בכלל המשקים!"**



## משק המזון

קרטון A/2  
משקל נטו 500 גרם

מתנדבים אורזים מנות קרב בבסיס  
ההספקה מזון מרכז

ההספקה ללא הפסקה | משק המזון

מי אמר "שניצל חלה" ולא קיבל – עוד חידוש קולינרי שעשה דרכו לתוך שטח הרצועה



ניחוחות של בית, של משהו שמתבשל, מתוך הבנה כי לפעמים אלו בדיוק הדברים הקטנים שעושים את כל ההבדל.

פיתוח נוסף שהפך מרעיון למציאות תוך כדי הלחימה היה כריך בשר מצונן, מכמה סוגים, לצד הכנסה לשטח של שניצל החלה הפופולרי אשר סופק כאשר הצירים הלוגיסטיים היו פתוחים וניתן היה לצרוך אותם סמוך ככל הניתן לרגע הייצור. הזכות לראות את הלוחמים עורכים קידוש בתוך הנמ"ר שלהם, כאשר שניצל החלה מכבב בארוחת השבת – היוותה, ללא ספק, רגע משמעותי ואפילו מרגש במאמץ הספקת המזון ללוחמים.

תשומת-לב משמעותית הוקדשה לסוגייה חשובה ביותר: בטיחות המזון והצורך לשמור על בריאותם של החיילים תוך מניעת מחלות מעיים שעלולות לפגוע בכשירות הכוחות הלוחמים. בדיוק משום כך, אוכל חם סופק רק כאשר היו צירים



## משק המזון



רענון בשטח ללוחמים – כולל עמדת בריסטה

פתוחים וזמינים שאפשרו צריכה מהירה של המזון החם. כל עוד לא היו צירים כאלו, התבססו החיילים בשטח על מזון יבש או מצונן.

אתגר נוסף שהעסיק את משק המזון נגע לדאגה לרציפות האריזה של המנות, שנמשכה סביב השעון, גם בסיועם של מתנדבות ומתנדבים רבים, ואפשרה עמידה בכמויות ההספקה חסרות התקדים.

הגישה החמה והמחבקת הזאת, שמציבה את הלוחמים במרכז, נמשכת גם כאשר אלו יוצאים מאזורי הלחימה לטובת התרעננות. בכל שעות היום, מחכה ללוחמים במתחמי הריענון מגוון רחב של הפתעות קולינריות, ובהן ארוחת המבורגר,

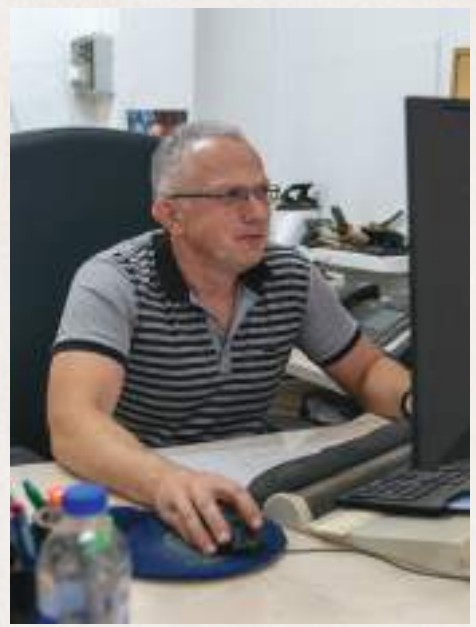
## הידעת

הרשתות החברתיות הוצפו במהלך המלחמה בתמונותיהם של חיילים שקיבלו פיצות. המבורגרים וכריכים, ומיהרו להודות לחברות אשר תרמו לכאורה את המזון המפנק - מבלי לדעת כי חלק לא מבוטל מפריטי מזון אלו סופקו ללוחמים בידי צה"ל...



בשרים על האש, מזנון בופה עשיר, חביתות על-פי הזמנה, עמדת בריסטה מקצועית ואפילו ופל בלגי, צ'ורוס ובורקס פינוקים. גם מי שמעדיף משהו שמזכיר "אוכל של אימא" יקבל במתחם מענה בהתאם.

ואיך כל המאמץ המפנק הזה משתלב עם השאיפה לתזונה בריאה ונכונה? כמו בהרבה דברים אחרים בחיים, הכול עניין של איזונים ומיבונים. מאמץ המזון מושתת על דיאלוג רציף עם תזונאיות, אשר לא אחת מסירות מהתפריט המתוכנן פריטי מזון שאינם בריאים, ולצדו גם ההבנה כי אוכל מפנק אינו תמיד אוכל בריא, ובכל זאת גם לו יש מקום חשוב בימים של לחימה.



**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**





**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**





**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**

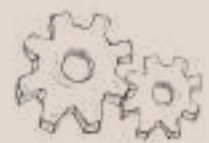




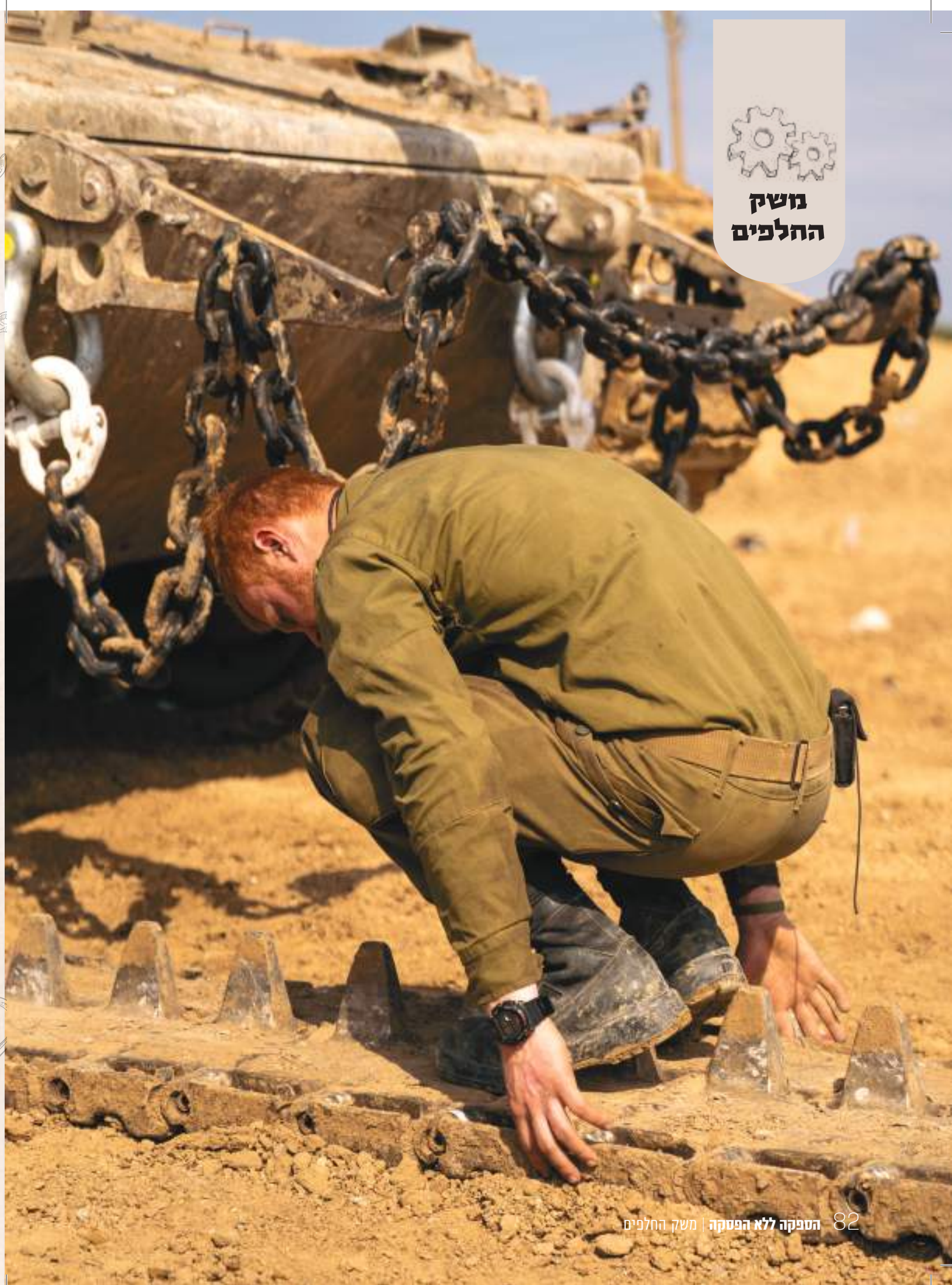


**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**





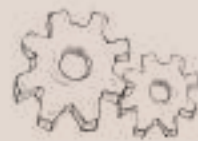
## משק החלפים





# ההונזרים שמהם עשויה להימה

מה המשותף למיגוני גחון, אמצעי  
ראיית לילה, אמצעי אופטיקה, חלפים  
וכלי נשק? לכולם תפקיד מכריע  
ביכולתן של היחידות הלוחמות למלא  
את ייעודן, וכולם מהווים חלק ממשק  
החלפים ואמצעי להימה של מרכז  
ההספקה המטכ"לי ❖ חרף האתגרים  
הלא מעטים שהציבה המלחמה, הצליחו  
במרה"ס לעמוד ביעד מורכב במיוחד:  
לא פחות משלושה סבבים של ניפוק  
חלפים לזירה הדרומית - מדי יום



## משק החלפים

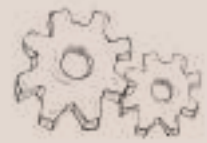
ר.א.  
נאקע עדה  
000190870  
ננה  
נאקע צי 111  
051116123  
הדנאנה  
1300214

כל מי שהיה אי-פעם חלק מפעילות מבצעית, מודע לעובדה יסודית אחת: ישנם אמצעים אשר אם לא יסופקו במועד ובמקום בו הם נדרשים - אין סיכוי לקיומה של הפעילות המתוכננת ובוודאי לא לעמידה ביעדיה. האמצעים עליהם מופקד משק החלפים ואמצעי הלחימה במרה"ס הם בדיוק אלו אשר בלעדיהם לא תוכל יחידה לוחמת לממש את משימותיה; נסו לנהל גדוד מבצעי בלי חלפים לכלים, בלי אמצעי ראיית לילה ללוחמים או בלי אביזרי אופטיקה - ותראו בדיוק מהי משימה בלתי-אפשרית.



רס"ר (מיל") מרים שדה פישר | מפקדת תא היסעים  
"גאה בגיבוש ובהכשרה של צוות מילואים שרובו חדש  
בתפקיד, בשאיפה שימשיך לשרת יחד  
(במילואים) גם בשנים הבאות"





## משק החלפים

מאז פרוץ מלחמת חרבות ברזל, פועלים אנשי משק החלפים של המרה"ס מסביב לשעון, למול כלל זירות הלחימה, וזאת כדי להבטיח כי גלגלי המלחמה, תרתי משמע, יוכלו להמשיך ולנוע ללא הפסקה, בהתאם לצרכים המבצעיים שבשטח.

זוהי המלחמה הראשונה זה עשרות שנים שבהם כלל הרק"ם והרכב בצה"ל יצא מהימ"חים והופעל. עובדה זאת היוותה אתגר עצום למאמץ שרשרת הספקת החלפים, שימור כשירות גבוהה לרק"ם ולרכב ויצירת אורך נשימה בתחום החלפים.

העשייה שמובילים אנשי החלפים של מרה"ס רצופה באתגרים לא מעטים. כך למשל, בתחילת המלחמה נוצר חוסר גדול במצברים. כמות המצברים שהספק יכול היה להעביר לא עמדה בעומס בימים הראשונים ועלה צורך לנפק פריטים אלו בדחיפות. במרה"ס נדרשו להתמודד עם אתגר זה, כמו גם למול אתגרים רבים אחרים, כאשר העקרונות שמנחים אותם הם: ניהול המלאים, ממשק עם היחידות בשטח וסדרי עדיפויות בניפוק. בעלי התפקידים ניתחו את תמונת המצב



באופן רציף ומקצועי, וזאת כדי להבטיח שהפריט הנכון יסופק ליחידה הנכונה.

אתגר מרכזי בעולם החלפים נגע לכשירות כלי הצמ"ה שהיוו אמל"ח משמעותי ומכפיל כוח בתמרון. כיוון שכלי הצמ"ה נדרשו תכופות לטיפול בתקלות שונות, גבר הצורך באספקת חלפים לטובת תיקונם בזמן המהיר ביותר. המענה בחלפים שסיפקה החברה האזרחית ליחידות, לרבות בניהול המלאי, הבקרה והרכש, לא ענה על הצרכים שעלו מהשטח וקצב ההספקה לא תאם את הקצב של הקצה המבצעי. כדי לגשר על הפער הוקם בנוהל מזורז תא חלפי צמ"ה שנועד להבטיח את המענה השלם והטוב ביותר בתחום. התא קיים הערכות מצב יומיות, שינע חלפים ישירות מהספק האזרחי אל היחידות ופעל בכלל הערוצים כדי לקדם את הוצאת ההספקות. הודות לכך, התקצרו משמעותית זמני שרשרת ההספקה, וכשירות כלי הצמ"ה עלתה בהתאם.

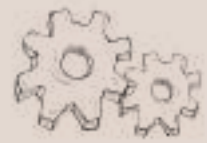
אתגר נוסף נגע לקושי בקרב אנשי המילואים ומשרתי הסדיר



רס"ר סלבה צ'רנייב | טכנאי תפ"י ואו"ש בגזוד הדלק

**"גאה ביכולת שלנו לתת מענה לצורכי הכוחות בשטח, באחדות בין כולם, בהירתמות ובנתינה של כולם למען ההצלחה"**





## משק החלפים



ביחידות לזהות את המספר הקטלוגי (המק"ט) הרלוונטי לחלף אל מול התקלה שכן לא תמיד עמדו לרשותם הקטלוגים הרלוונטיים. לטובת העניין הושק אתר "קטלוג בכף היד" שאפשר לבוחנים לאתר את המק"טים מחיפוש בטלפון הנייד.

במשק החלפים עסקו גם בהוספת אמצעי מיגון לכלי הרק"ם אשר ייעודם הצלת חיים: מפרגולות ייעודיות ועד לערכות אשר עליהן לא ניתן להרחיב, מטעמי ביטחון מידע.

העמידה במשימה דרשה הסתכלות רב-זירתית שמשמעותה בחינת תמונת המצב בגזרה הדרומית, הצפונית וביהודה ושומרון – בעת ובעונה אחת. המענה הראשוני ניתן ליחידות החזית – האוגדות הראשונות שנכנסו לתמרון ובמקביל ניתן מענה גם לאוגדה 98, אוגדות הצפון ואוגדות הבט"ש.

כדי להבטיח מענה נגיש ורלוונטי ליחידות בדרום אשר קיים קושי גדול להגיע ולספק להן חלפים ואמצעים – ניתנה הוראה לאפשר ליחידות אלו להצטייד באמצעים הדרושים ללא צורך באישורים מיוחדים, וזאת בניגוד להתנהלות בשגרה. התנהלות זאת הסירה כמעט כל מכשול בהיבט ההספקה ליחידות הקצה. כשהם נשענים על תרגולות







והיערכות אותן ביצעו בחודשים שקדמו למלחמה, הצליחו במרה"ס להגיע לכל יחידה ולספק את החלפים והאמצעים הדרושים בזמן קצר. במהלך המלחמה, יחידות הדרום קיבלו בכל יום כשלושה סבבים של ניפוק חלפים.

מאמץ נוסף בתחום כלל השלמות אמצעים ליחידות שנפגעו בימים הראשונים, בדגש על גדודים שהיו במרחב עזה בימים הראשונים והציוד שלהם הושמד או ניזוק קשות. ליחידות אלו נופקו חלפים ואמצעים רבים שאפשרו את החזרתן לכשירות, וכן כלי עבודה וזיוד. כדי לתת מענה למקרים בהם מלאים רבים של חלפים ואמצעים נותרו בשטח מסיבות שונות, ולא התאפשרה החזרתם לאחור עד לרמת האוגדה, יצאו אנשי מרה"ס לשטחי הכינוס והעמיסו למשאיות את המלאי שנותר – וזה משמש את הכוחות להמשך הלחימה. עולם החלפים נוהל תוך שילוב זרועות עם גורמי המקצוע בחטיבה הטכנולוגית ליבשה (חט"ל) ומכלול הטכנולוגיה והאחזקה המטכ"לי, עובדה שאפשרה עשייה רציפה וקבלת החלטות המבוססות על סדר עדיפות מבצעי.



**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**





**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**





**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**





**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**





אמל"חיה ניידת: להגיע לכל חייל בשטח

# הדשנות שעושה את ההבדל

האתגרים המשתנים וחסרי התקדים  
שהציבה המלחמה - גם בהיבט  
הלוגיסטי - חייבו מענה המבוסס על  
גישה יצירתית וחשיבה מקורית ❖ בכל  
אחד מהמשקים עליהם מופקד המרה"ס,  
ניתן דגש מיוחד על פתרונות מחוץ  
לקופסה שאפשרו לעטוף טוב יותר את  
היחידות והלוחמים ❖ ממנות לחימה  
משודרגות, דרך פתרון לטעינת סוללות  
בשטח ועד לערכות שפצור לגדודים -  
שורה של פתרונות ממוקדים ויצירתיים -  
סיפקו מענה משופר ליחידות בשטח

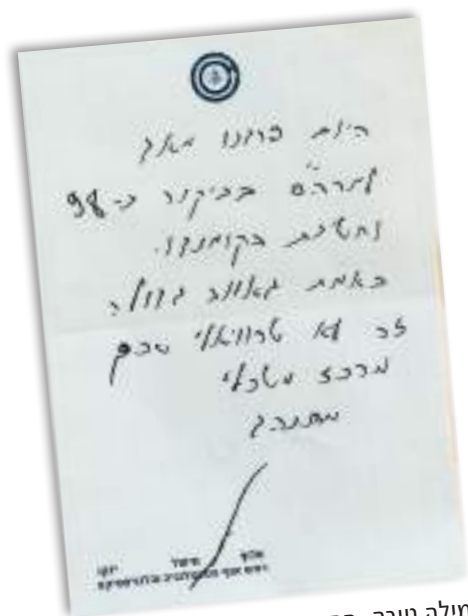


## הידעת

ערכת "חיים ארוכים" (בתמונה) הומצאה ויוצרה במרה"ס על-ידי בית המלאכה סביון וענף התקשוב, ואפשרה מענה נייד לכוח המתמרן לטעינת סוללות במגוון רחב של אפשרויות



היצירתיות והחדשנות – שני עקרונות אותם מעודד המרה"ס בכל ימות השנה ובכלל המשקים עליהם הוא מופקד – קיבלו מאז פרוץ המלחמה מקום משמעותי אף יותר בעשייה, מתוך הבנה שצורכי הלוחם בקצה מחייבים מתן מענה מהיר ומתחדש במגוון רחב של תחומים. הוסיפו לשני העקרונות הללו את היכולת ליצירת שיתופי פעולה עם מגוון רחב של גורמים, בהם גם שת"פים לא ממש צפויים, וקבלו את הכוח שמניע מיזמים רבים בהובלת המרה"ס, שתכליתם להבטיח מעטפת לוגיסטית מותאמת ורלוונטית המתבססת על פתרונות מדויקים לצרכים העולים מהיחידות בשטח.



מילה טובה: פתק שרשם ראש אט"ל למפקד המרה"ס במהלך המלחמה



במשק המזון בלטו מספר יוזמות יצירתיות וחדשניות, ובהן ערכת Boost המכילה פרטי מזון עשירים באנרגיה, פחמימות וחלבונים ללוחם המתמרן, וזאת כתוספת למנת הקרב. פריטי הערכה הותאמו לנשיאה בכיס או בפאוך' של הלוחם והם נועדו לספק אנרגיה זמינה ולסייע בשמירה על עירנות.

כמו כן, סופקו ללוחמים מוצרי "ביף ג'רק" העשירים בחלבון ובשומן ומתאימים לשטח כתחליף לנקניק יבש או לקבנוס. בין הערכות הנוספות שהמרה"ס יצר לאור בקשות הלוחמים ניתן למנות את "חיבוק חם לצפון" המכילה מגוון פריטים כגון: קפה, תה, נודלס, מרקים אישיים, טחינה לחיצה, חטיפים ועוד; ערכת "סיר בר" שיועדה ללוחמים בגזרת הדרום ואפשרה להם ליהנות מטעמים ומניחוחות של בית עם פסטה, פתיתים, סירי אלומיניום חד-פעמיים לבישול בשטח, וערכות נוספות.

כחלק מאותה גישה יצירתית וחדשנית, ניתן דגש גם במתן מענה מגוון לאוכלוסיות הצליאקים והטבעונים, במארזים מותאמים לכל אוכלוסייה.

הפוד-טראקים שהופעלו בצמתים מרכזיים מהווים אף הם יוזמה יצירתית שיושמה לראשונה במלחמה, ואפשרה לכל חייל מענה מזון נגיש.

רוח היצירתיות ניכרה גם במשק הציוד הלוגיסטי; במהלך המלחמה קידם המרה"ס שיתופי פעולה עם גופים אזרחיים

ערכת בוסט

ערכת סיר בר



כדי לתת מענה בתיקון ציוד של הכוחות בשטח, ובפרט אצל כוחות המילואים. למערך התפירה האזרחי, שהוקם בתחילת המלחמה, הצטרפו כ-300 תופרות ותופרים מקצועיים ובהם מרצים וסטודנטים ממכללות העיצוב המובילות שנקר ובצלאל. כוחות אזרחיים אלו נרתמו לתפירה מאפס של פונדות לווסטים ותיקי "לואו", בשיתוף אנשי המרה"ס.

דוגמה נוספת ליצירתיות ולמקוריות המבוססות על שיתוף פעולה עם גורמים אזרחיים מהווה הקמתה של האמל"חיה בבסיס ההספקה חצרים. בנוסף לאמל"חיה הנייחת, הפעיל המרה"ס אמל"חיה ניידת בשיתוף שני גופים אזרחיים נוספים שעוסקים בתפירה: "לב אחד" ו"דה-וינצ'י". האמל"חיות הניידות, אחת שהוקמה בתוך אוטובוס שיצא משימוש והוכשר במיוחד, והשניה שפעלה על גבי טרנזיט הופעלו במטרה להגיע לכל חייל בשטח ולתקן כל ציוד צבאי תקול – ממדים ועד אמסל"ח. בחודשיים הראשונים לפעילותה, הושיטה

סמ"ר (מיל') עומרי רון דדון | איש צוות בבית מלאכה, בה"ס טירת כרמל  
"החוזקה העיקרית של המרכז – ההון האנושי – בלטה מאוד. כולם הבינו שאנחנו במלחמה ובאו לתת את המקסימום למען הלוחמים בשטח"





האמל"חיה סיוע ליותר מ-5,000 לוחמות ולוחמים, וזאת ביותר מ-30 בסיסים ושטחי כינוס ברחבי הארץ. בנוסף הופעלו מכבסות ניידות ("כביסע") שאפשרו לחיילים כינוס וייבוש של המדים המשומשים, בדרכם משטחי הלחימה או אליהם.

הירתמותם של מאות אלפי מתנדבים לסיוע בפסי ההרכבה – וסטים, אפודים קרמיים, מזון, ציוד והלבשה תחתונה, מארזים, ערכות ועוד – היוותה גורם משמעותי ביכולת לממש את כלל היוזמות היצירתיות במענה הלוגיסטי.

הלחימה בשטח מבוססת, כידוע, על אנרגיה, ואמצעים רבים שבהם משתמשים הכוחות הלוחמים פועלים על סוללות. גם בתחום חשוב זה נדרשה חשיבה מחוץ לקופסה, ואנשי משק התקשוב במרה"ס יזמו את ערכת "חיים ארוכים" שנועדה לספק פתרונות להטענת סוללות בשטח. במסגרת המיזם, בוצע איסוף של מטענים ישנים ששימשו להטענת סוללות מבצעיות למכשירי קשר, מכשירי תצפית ואמצעים לראיית לילה. המרה"ס תיקן וחידש את המטענים ובכך אפשר לטעון סוללות בכמויות גדולות וחסך מיליוני שקלים, אך מעל הכול אפשר מוכנות אנרגטית למערכות הלחימה בשטח.



המתפרה הניידת: תופרים פתרונות בשטח

היצירתיות והחדשנות לא פסחו גם על מתן פתרונות חימום אוטונומיים לשטח, ובהם פטריות חימום ותותחי חימום לאוהלים, שהקלו על השהייה בשטח בימים בהם נרשמו טמפרטורות נמוכות.

כדי לענות על צרכים של ביצוע תיקונים לכלים בשטח, הושקה ערכה גדודית בשם "ערכת שלו"ף" שעטפה את הלוחם באמצעי שפצור חיוניים כדוגמת פריטי אמל"חיה, דבק חבלה, אזיקונים בגדלים שונים, מברגים וערכת תפירה עם חוטים, מחטים וכפתורים.

הודות לחשיבה היצירתית והחתיירה לפעולה יוזמות בעולמות השונים, הצליח המרה"ס לספק מענה אפקטיבי לכוחות בשטח, תוך תמיכה רציפה בצורכי הלוחמים.

רנ"ג דרור יצחק | קמב"ץ בחמ"ל בה"ס חלפים מרכז

**"התגאיתי מאוד לראות את אחוזי נשירות הרק"ם בפיקוד הדרום ולהבין שהמרה"ס מהווה חלק בלתי נפרד מההישג המשמעותי של חיל הטנ"א"**



**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**





**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**







# עוצמה שמוגיעה לכל גזרה

במלחמה אך יותר מבשגרה, בסיסי ההספקה של המרה"ס הוכיחו יכולת מתפרצת של עמידה במשימות: שילוח הפריטים עד ליחידות הקצה, יצירת ממשק הדוק מול המל"נים, ניתוח ואיתור פערים וניהול המלאי - הכול בהתאם לתמונת המצב בגזרות הלחימה השונות ❖ כך הפכו אנשי הבה"סים את הבלתי-אפשרי לאפשרי, תוך שהם מגיעים גם לנקודת הקצה הנידחת ביותר ועוטפים את הכוחות הסדירים ויחידות המילואים, מצפון ועד דרום - וכל זאת בפריטים מכלל משקי המרה"ס



רחוב 2-  
ימין


רחוב 3-  
שמאל

מסלול  
התנועה  
במסדרון



מסלול  
התנועה  
במסדרון

4 מנות קרב ללחימה  
4 מנות קרב ללחימה



אל מול האתגרים הלוגיסטיים המגוונים שזימנה, ועודה מזמנת, המלחמה, ניצבים בסיסי המרה"ס, מצפון ועד דרום, בקו החזית הראשון. כל פער הפך עד מהרה לאתגר עבורם – ובהתאם גם הפתרונות היצירתיים לא איחרו להגיע. כשהם מגובים בעצמאות כמעט מוחלטת וביכולת קבלת החלטות וביצוע מידיים, פועלים הבה"סים מיומה הראשון של המלחמה כדי להבטיח מענה לוגיסטי מיטבי ליחידות, בדגש כמובן על המערך הלוחם.

אע"פ יניב דבוש | מחסנאי בבה"ס חצרים  
**"לא אשנח את הימים בהם החלפתי ללוחמים ציוד  
בשטחי הכינוס, והלוחמים היקרים שלנו היו שמחים.  
הרגשתי שאנחנו משקפים אנפתיות  
ודאגה עד הפריט האחרון"**

**לבטיס ההספקה (בה"ס) מזון מרכז** היה חלק חשוב במתן מענה מגוון במזון ליחידות שפעילותן קריטית במלחמה. המיקום שלו במרחב וההיקף העצום של מתחם המזון – אפשרו לו לתמוך גם חלקים ממרחב הדרום והצפון. הבה"ס עבר לפעילות של 24 שעות ביממה ונדרש לבצע משימות בכל הגזרות. הוא תפעל קווים (ליינים) לאריזות מנות הלחימה המשודרגות שפותחו ויועדו ללוחמים בעזה, ובמקביל פעל בקשר הדוק אל מול המל"נים ואל מול יחידות במרחב הדרום. גם מקומן של שאר הזירות לא נפקד: לנוכח העובדה שמאז מבצע "חומת מגן" לא נעשתה פעילות משמעותית כל-כך של צה"ל ביהודה ושומרון, תמך הבה"ס את היחידות באזורים הללו במזון טרי באמצעות שילוח של עשרות קווים ביום עם חיילים שקיבלו תדריכים ממוקדים וראו את תמיכת הכוחות הלוחמים כמטרה עליונה. בנוסף קלט הבה"ס כמויות אדירות של מלאי מכל הסוגים שהגיעו אליו בכל שעות היום, ביצע מיון, סידור ואחסון, ולאחריהם גם ליקוט והעמסה על משאיות ושליחת המזון עד ליחידות בקצה.

בזירת הדרום נדרש **בה"ס חצרים** לספק מענה בארבעה משקים קריטיים – מזון, ציוד לוגיסטי, ציוד רפואי ודלק – ובמקביל ליצור מעטפת הספקתית רב-זרועית לכלל היחידות במרחב (ובהן יחידות ההכשרה וחיל האוויר) בעולמות הציוד. כדי לתת מענה לפערי תשתיות ולמחסור במרחבי אחסון, הושמש למטרות אלו מבנה השק"ם הישן, שהפך תשתית



לליין נוסף של אריזות ערכות מזון וציוד ללוחמים. בנוסף, כדי לעמוד בעומס הפניות ולהבטיח הגעה מהירה ואפקטיבית של הפריטים ליחידות הקצה, העמיקו אנשי הבה"ס את הקשר עם הלוחמים ויחידות הקצה, ניתחו פערים ומיקודו פתרונות לכל יחידה. כדי לוודא שכלל הציוד הדרוש מגיע למל"נים, הפעיל הבה"ס שני עובדי צה"ל מטעמו שמכירים היטב את תהליכי הניפוק בבה"ס ושימשו כמוקדי ידע וגורמים מקשרים בין הבסיס למל"נים.

אנשי **בה"ס חלפים מרכז** נדרשו לתת מענה ורסטילי ליחידות ולכוחות רבים שהגיעו גם לזירה הראשית וגם ליתר הזירות – החל בחלפים, באופטיקה ובאמצעי תקשוב ועד לכלי נשק, וכל זאת בגזרה המשתרעת מחטמ"ר מנשה ועד אילת. במקביל למתן מענה לדרישה לאפשר זמינות אופטימלית של אמצעי לחימה, וכדי להשתלט על היקף הפניות והמשימות, הוחלט להקדים ביום את העמסת הפריטים העתידים לצאת ליחידות. במקביל, במטרה לעמוד בקצבי ההספקה, הוציאו אנשי הבה"ס משימות הפצה בשלושה סבבים: בוקר, צהריים וערב, וכך הצליחו לשלח עשרות משאיות מדי יום. בנוסף, קלט

סגן איתמר ספיר | ע' קצין הספקה אוגדת יהודה ושומרון

**"היכולות של המרה"ס בלטו במגוון תחומים, מזיכוי ציוד מיותר במיקוד הטיבתי ועד דחיפת מזון לנקודות הקצה. חייב לציין את ניידות הזיכוי והחלפת הנעלים, שהגיעו לחטיבות ולגדודי המילואים במוצבי קצה"**





הבה"ס עשרות אלפי כלי נשק מחו"ל במסגרת מבצע "אור הנר", שהועברו ליחידות הלוחמות.

**בה"ס ציוד מרכז** התמודד בשלושת השבועות הראשונים של המלחמה למול עומסים של קליטת משאיות עם אלפי משטחים של ציוד חורף, אמצעי סיוע ללוחם (אמסל"ח) ואמצעי שהייה אשר היה צורך לנפקם ליחידות במהירות המרבית. למול כמויות הציוד שנקלטו, גם כאן נוצר מחסור בשטחי אחסון בבה"ס, אשר נפתר באמצעות פינוי מחסנים שהכילו ציוד המיועד לגריטה. הבה"ס גם קלט ציוד רפואי מציל חיים בשווי כ-200 מיליון שקל והפעיל קווים (ליינים) לאריזות ערכות צר"פ שבהם עבדו 24 שעות ביממה כדי לספק מענה ממוקד ואפקטיבי ליחידות. במקביל, ויסת הבה"ס את המענה בציוד רפואי לבה"סים אחרים – כדי שיוכלו לדחוף את הערכות למל"נים בגזרתם. הבה"ס פעל גם להחזרה לכשירות של אמצעים קריטיים ובהם קסדות וברכיות תוך הפעלת מתפרה, מכבסה ומרפדיה – תוך שהוא מתבסס על סד"כ רחב של חיילים סדירים, עובדי צה"ל ואנשי מילואים ומתנדבים מהארץ ומחו"ל. בין הפעילויות המיוחדות שהתקיימו במהלך המלחמה, בהובלת הבה"ס, נמנה, למשל, שיקום מצנחים ליחידת הספקה בהיטס.

הכוננות הגבוהה בגבול הצפון חייבה את **בה"ס טירת כרמל** למתן מענה לוגיסטי למול עלייה בכמות האוגדות, החטיבות והגדודים, לאור תגבור בכוחות מילואים. הדחיפה של שפע הפריטים במגוון יכולות ההספקה וההפצה הפכו לאתגר העיקרי. אחת הסיבות לכך היא פריסות של יחידות בשטח,

ולא רק במוצבים ובמחנות, שחייבה השקעת מאמץ מיוחד כדי לעטוף את היחידות שהוצבו בהם בהספקה של פריטי מזון. לשם הוצאת המשימה לפועל בצורה מיטבית, הכניסו אנשי הבה"ס שדרות משאיות בלילה בליווי מאבטחים ועברו מפלוגה לפלוגה בתיאום עם החמ"לים. לצורך ייעול התהליכים, הקים הבה"ס חמ"ל היסעים שבזכותו התאפשר לאנשי הבה"ס לקבל בזמן אמת את התמונה המלאה של הפעילות בבסיס – על כלל המתחמים והמשקים שעליהם הוא אחראי. בנוסף, בוצעה בקרת איכות קפדנית על כל אחד מהמשקים שנמצאים תחת אחריותו של הבה"ס – ציוד רפואי, ציוד לוגיסטי, דלק ומזון – וזאת כדי להבטיח שהפריטים יגיעו ליחידות בכמות, באיכות ובמועד הנדרשים.

כדי לשמור על כשירותם של הכוחות הפזורים בגזרת הצפון, נדרש לשמור על הספקה רציפה של אמצעי תקשוב, ציוד וחלפים. **בה"ס נטפים**, אשר היה אמון, בין היתר, על משימה זאת, הקים כבר בתחילת המלחמה שלושה מתחמי טנ"א במל"נים ואלו הבטיחו הספקה רציפה של חלפים ליחידות הקצה המבצעי. לאורך כל החודשים האחרונים פועל הבה"ס לקידום פרויקטים המאפשרים לשפר את המענה הלוגיסטי בגזרתו: משיקום קסדות ומיין ערכות הלבשה תחתונה – אותם יזם הבה"ס, ועד לשיקום תלי מנוע. אחת מתוכניות הדגל אותה ביצעו אנשי בה"ס נטפים היא שיקום מיטות קומתיים. לאחר שבמפקדת המרה"ס זיהו כי יש ביקוש רב למיטות קומתיים ולצד זאת קיימות מיטות שניתן ונדרש להשמישן, ריכז בה"ס נטפים את המלאי מכל בסיסי הציוד במרה"ס, ביצע פירוק, שיפוץ והרכבה מחדש של המיטות, צבע אותן, והשמיש אותן תוך שיתוף פעולה עם רתכים, צבעים ומסגרים מקצועיים – ושילח אותן ליחידות. אתגר מרכזי נוסף ניצב בפני הבה"ס כאשר הכלים יצאו מהימ"חים להיסע בזירה הצפונית עד לעמדות בקו הקדמי. הבה"ס אפשר לכוחות לשמור על כשירות מיטבית תוך שהוא מספק חלפים שסייעו בשימור כשירות הכלים בזירה הצפונית.

בחלוף חודשים ארוכים של לחימה, מדרום ועד צפון, ניתן לקבוע בוודאות כי כלל הבה"סים מילאו תפקיד חשוב במאמץ המלחמתי וקידמו תהליכים משמעותיים במשקי ההספקה השונים, וזאת באחריות, במקצועיות ומתוך מחויבות עמוקה.



**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**







**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**

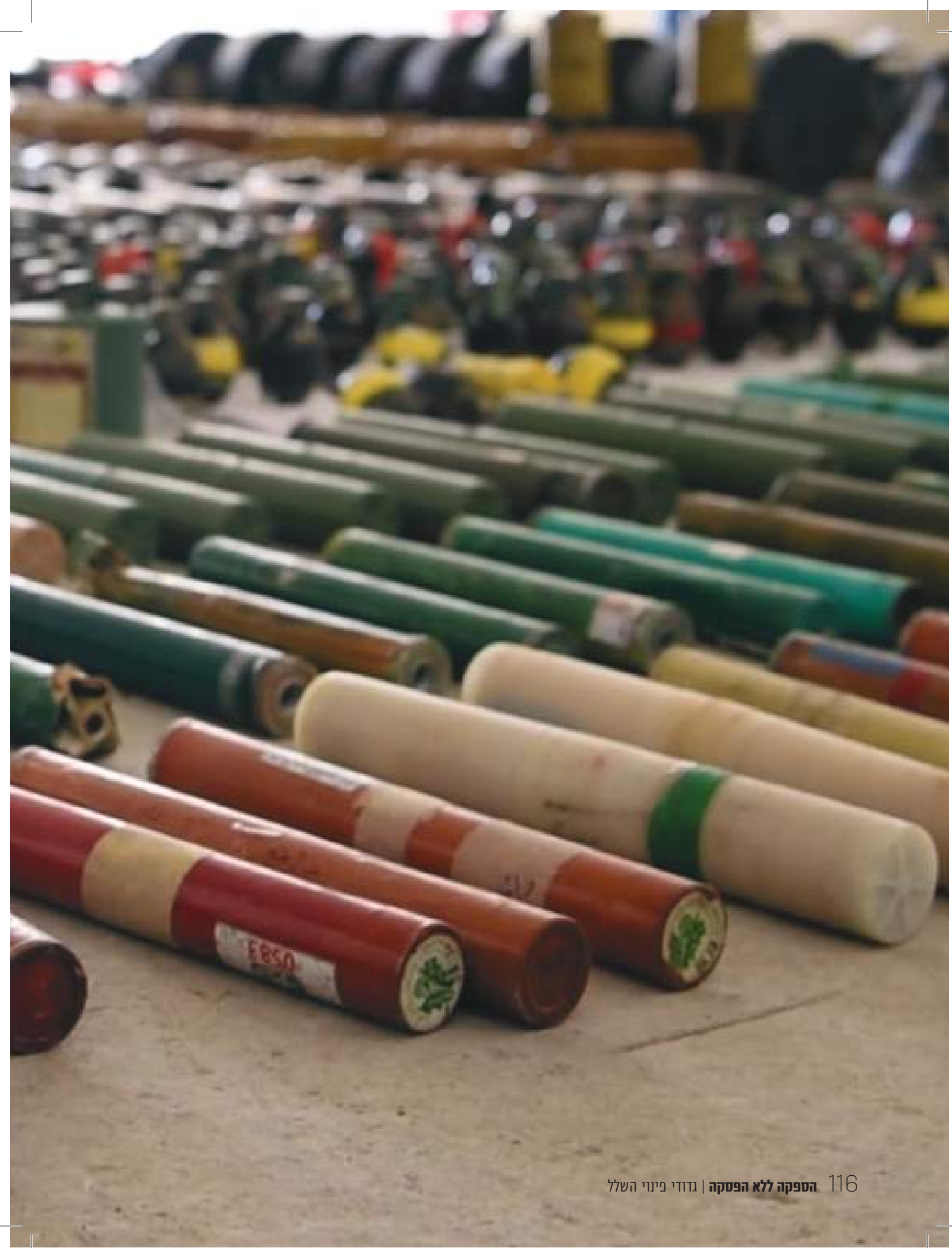







# שלל הזדמנויות

על גדודי פינוי השלל, הפועלים במסגרת אגד היחידות המטכ"ליות של מרכז ההספקה המטכ"לי, מוטלת אחריות חשובה: תפיסת הציוד משטח האויב או מהחטיבות המתמרנות, תיעודו והעברתו לגורמי המחקר הרלוונטיים ❖ במקרים רבים מתברר כי מה שהאויב משאיר אחריו בשדה הקרב מהווה הזדמנות אמיתית ללמוד לעומק על יכולותיו ועל האמצעים העומדים לרשותו ❖ העשייה הזאת מאפשרת גם להשפיע על המערכה הנוכחית - וגם להיערך טוב יותר לקראת עימות עתידי ❖ בנוסף איפשר השלל שנתפס את ביצועם של מהלכי הסברה לאמצעי התקשורת בארץ ובעולם, וכן לאורחים בכירים, כחלק ממאמץ הלגיטימציה





מאז 7 באוקטובר וכמובן במהלכו של התמרון הקרקעי ברצועת עזה, מצליחים הכוחות הלוחמים, מדי שבוע, לשים את ידיהם של על כמויות אדירות של אמצעי לחימה שהיו בשימוש של האויב. מדובר בכמות אדירה של רובי קלצ'ניקוב, מקלעים, מטולי RPG עם פצצות מסוגים שונים, מטענים ועוד בעוד שחלק מאמצעי הלחימה של האויב מושמד בשטח כחלק מהפעילות המבצעית עצמה, נתפסים מרבית אמצעי הלחימה ומועברים לידי גדודי פינוי השלל שפועלים באגד היחידות המטכ"ליות, תחת המרה"ס.

רס"ר (מיל") יוסף הראל | מלגזן במתחם המזון בבה"ס חצרים  
"הרגע בו הרגשתי משמעותי היה בתחילת המלחמה,  
בשליחת אוכל מארזים ושתייה לכלל היחידות בשטח,  
ובעיקר נשקיבלנו את התמונות של האוכל שהחיילים  
בישלו בתוך מגנן בעזה"

הגדודים אמונים לא רק על איסופם ואחסונם של אותם אמצעים, אלא גם על בחינתם תוך חתירה להפיק מכך מידע הרלוונטי להמשך הלחימה. ככל שנמשכת הלחימה ולידי אנשי פינוי השלל מגיעים עוד אמצעים ששירתו את האויב, כך ניתן ללמוד דרכם לעומק על יכולותיו, עובדה שמעניקה יתרון ללוחמי צה"ל. לצד זאת, עשוי השלל להניב מידע חשוב נוסף הנוגע למקום ייצורו ודרכי הגעתו, ואת המידע הזה חולקת ישראל לעתים עם מדינות נוספות. ככל שנצבר מידע רלוונטי על מסלולי הברחת הנשק עד לרצועת עזה, יכולים הפרטים הללו לסייע בסיכול הגעתם של אמצעים כאלו ואחרים בעתיד גדודי פינוי השלל מבוססים ברובם על אנשי מילואים והם שמרכזים את ניהולו וקליטתו של הציוד שמוצאים כוחותינו במהלך הפעילות המבצעית, כאשר מהות הטיפול עצמה תלויה במידת העניין הקיים באמצעי הלחימה. כפועל יוצא, חלק מהאמל"ח מושמד עוד בשטחי הלחימה וחלק מושמד אחרי שנאסף ונבדק על-ידי מומחים בתחום. לצד זאת, מעבירים אנשי היחידה חלק מהאמצעים לאחסנה באתרים ייעודיים. מי שמבקש לבדוק את מקורם של אמצעי הלחימה, יגלה



אל"ם (מיל) מוטי זברסק



סא"ל (מיל) עידן שרון קטלר



כי כלי הנשק שאספו אנשי גדודי פינוי השלל הם מתוצרת רוסית, סינית וצפון-קוריאנית וכן מאיראן. בין אמצעי הלחימה שנתפסו ישנם גם מטעני כלימגור מייצור עצמי (מטען חבלה רסס כיווני) שהונחו על הצירים במטרה לפוצץ את כלי הרכב והגמ"שים שיגיעו לחלץ אזרחים ביישובים, וכן מטעני שוואז, מתוצרת איראנית, המופעלים נגד רכבים קרביים משוריינים. רשימת השלל הארוכה כוללת גם משגרים של טילי נ"מ, מטעני עלוקה המיועדים לפגיעה בטנקים ולהשמדת כלי רכב ממוגנים, מטעני רסס כיפתי מועף נגד אדם או נגד רכב ממוגן, מטענים מבוססי מוקשים, מטענים בצינורות השקיה המיועדים להחדרה לחללים צרים ומטעני חבלה לפריצה מהירה של גדרות ודלתות – מרבית מטענים אלו מיוצרים ברצועה. במהלך הלחימה ברצועה, הושמדו מאות רבות של מטענים

רס"ן (מיל") נחום ווסקובויניק | מפקד תא צר"פ בחמ"ל מכלול השברה

**"בלילות הראשונים של המלחמה היה צורך לבצע משימות רבות בו זמנית. הרגשתי שתא השליטה מתנהל כמו ניצוח על מקהלה סימפוניית"**



אופנועי המחבלים  
שנתפסו ביישובי העוטף



שחלקם כבר היו ממותקנים וחלקם בפסי הייצור. הם אותרו בפסי הייצור, במקומות אחסון ובמפקדות. גם בשטח יישובי העוטף נמצאו מטענים כאלו, כיוון שהמחבלים הגיעו לשטח ישראל עם עשרות מטענים מסוג זה.

תועלת נוספת, אותה מניב איסוף כלי הנשק שנלקחים שלל, נוגעת ביכולת להמחיש ללוחמים ולבעלי מקצועות רלוונטיים כיצד נראה האמצעי מקרוב ואיך הוא פועל. כך למשל, אמצעים נגד טנקים שנתפסו ונחקרו מאפשרים לסייע בהכשרתם של לוחמי השריון, ואילו אמצעי חבלה ומוקשים, אלו שאינם מושמדים בשטח, מסייעים בהכשרה של לוחמי ההנדסה הקרבית. בעזרת השלל יכולים הלוחמים ללמוד על יתרונות אמל"ח האויב וחסרונותיו, ומכאן גם כיצד ניתן לפעול נגדו או להתגונן מפניו. הימצאותו של האמל"ח בידי צה"ל מאפשרת, מטבע הדברים, הכשרה אפקטיבית יותר המבוססת על פרטים טכניים מדויקים.

פרט מעניין נוסף עולה ממאות רובי הקלצ'ניקוב שנתפסו מאז פרוץ המלחמה: רק מיעוטם של הרובים זהים, וזאת כיוון שרבים מהמחבלים בחרו להתקין על נשקם אמצעים טקטיים כאלו ואחרים, ששינו את צורתם ותפעולם. גם עובדה זאת





נלמדת ונבדקת בידי הגורמים הרלוונטיים. במהלך כל ימי הלחימה, הגיעו אישים רמי-מעלה, ובנוסף הובאו גם אנשי תקשורת מרשתות מובילות מכל העולם, כדי להתרשם מקרוב מפריטי השלל, כחלק ממאמץ הלגיטימציה וההסברה שתכליתו לחשוף את פניו האמיתיות של חמאס בפני העולם. כך למשל, אירח יו"ר הכנסת ביחידת פינוי השלל את יושבי ראש בתי הנבחרים מבריטניה ומרומניה וכן את אנשי הפרלמנט האירופי. בין המבקרים ביחידה נמנים גם חברי ועדת החוץ והביטחון של הכנסת, מושל ניו ג'רזי, נציגי נאט"ו, מפקד משמר הגבול של ארה"ב, נספחי משטרה מהעולם ובכירים נוספים. במקביל לביקורי בכירים, אירחה היחידה גם רשתות תקשורת מכל רחבי העולם, כחלק מהמאמץ הדוברותי להרחבת הלגיטימציה, ובהם CNN, FOX, SKY וכן בוצעו עשרות ראיונות גם לתקשורת ישראלית. ככל שהלחימה נמשכת, גם משימתם של אנשי גדודי פינוי השלל לא תמה. הם ממשיכים להגיע לאזור הלחימה לאחר שהשטח טוהר, ולאסוף את מה שהאויב משאיר אחריו בשדה הקרב כדי ללמוד לעומק על יכולותיו, ובכך גם להשפיע על המערכה הנוכחית – וגם להשתפר לקראת העימות הבא.



**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**





**עושים  
הספקה  
ללא  
הפסקה**

