



אב התשפ"ב | אוגוסט 2022

יכולות השדאות והשטח של לוחם החי"ר בשדה הקרב המודרני: יסוד חשוב לניצחון או מזכרת מתקופות עבר?



בגיליון:

הטנק: רלוונטי היום יותר מתמיד | עקרונות המלחמה: התאמתם למאפייני המלחמה בעת הנוכחית |
עוצבת הקומנדו - מאוסף יחידות מובחרות ל"אס בשרוול" של צה"ל | משחקי מלחמה כמגבירי למידה
בהכשרות הפיקוד | צבאות יבשה מחפשים משמעות | תקיפת הכור הגרעיני הסורי בספטמבר 2007: פעולת סיכול
אלימה או תקיפת המב"ם הראשונה? | ועוד

דבר העורך

הטענה כי שדה הקרב השתנה מפלגת את קציני צה"ל וחוקריו זה שנים. לדברי המצדדים בהשתנות, בעבר נערכו המלחמות בין צבאות של מדינות, בעוד היום צבאות לוחמים בארגונים לא מדינתיים הפועלים בשיטות של גרילה וטרור. הצד האחר במחלוקת טוען כי אומנם נעשו שינויים בלחימה עצמה, אך טבע המלחמה נותר בעינו.

בגיליון 485-486 של מערכות כתב אל"ם (מיל") בועז עמידרו על אובדנה של האסימטריה בטווח המגע: "כשינועו לוחמי גולני בתוך הנמרים המשוריינים שלהם בדרכם לחימה בשכונת שג'איעה במבצע הבא בעזה, תלווה אותם אש סיוע רציפה ואפקטיבית. מאמץ מודיעיני יעיל יציף מטרות אויב ותאי תקיפה מצוינים יפגעו באויב ביעילות. ואולם ברגע שייצמדו הכלים לבתים שבפאתי השכונה וכוחות הח"ר ייפרקו מהם, ייפסק הסייע והכוחות יילחמו לבדם בקרבות פנים אל פנים".

טענתו של עמידרו ברורה – כוחות הסייע באש יכולים להגיע עד גבול מסוים, ומשם הלוחם צריך להשתמש בארגז הכלים שעומד לרשותו. אחד מכלים אלה הוא יכולות השדאות. בגיליון זה כותב סא"ל גלעד פסטרנק על אותן יכולות שעומדות לרשות הלוחם בשדה הקרב המודרני. לדבריו, השינויים המשמעותיים שנעשו בשני העשורים האחרונים בזרוע היבשה בארגון הכוח, והתפתחותן של תפיסות להפעלת כוח וטכניקות קרביות של כוחות היבשה, מבשרים על השינוי העיקרי באופן שבו צה"ל יתמרן במערכה הבאה – הסתמכות רבה על הטכנולוגיה ועל אש מנגד. בשל כך פסטרנק תוהה האם מדובר ביסוד חשוב לניצחון, או מזכרת מתקופות עבר.

דרך נוספת להתכונן ללחימה ולהתאמן לקראתה היא באמצעות משחקי מלחמה. מאמר נוסף בגיליון, פרי עטו של סא"ל (מיל") ד"ר דותן דרוק, מתאר את משחקי המלחמה כמגבירי למידה בהכשרות הפיקוד. דרוק טוען כי מדובר במתודולוגיה לבחינת רעיונות, תפיסות ותורות לחימה, תוכניות מבצעיות וקבלת החלטות, אך מתריע כי בעוד שהשתלמויות מקצועיות שנערכות בצה"ל משלבות יותר ויותר משחקי מלחמה מבוססי סימולטורים, חלק מהכשרות הפיקוד והמטה מצויות הרחק מאחור.

ההתמודדות עם האויב מצויה במרוץ מתמיד – מבחינת אמל"ח, טכנולוגיה וכשירות. על כך יעיד מבצע "עלות השחר", שהסתיים לאחרונה בהצלחה. כאשר הכוחות כבר מתאמנים למבצע הבא, בכל זירה שלא תבוא, רצוי להעשיר את סל היכולות ולהגביר את יכולתנו להתאמן, כדי שבבוא העת נוכל להילחם כפי שנתאמן.

קריאה מהנה,
עדי לרנר
עורך מערכות

מערכות

בית התוכן המקצועי של צה"ל לצבא ולביטחון לאומי
נוסד בתרצ"ט 1939

גיליון 494 | אב התשפ"ב | אוגוסט 2022
<http://maarachot.idf.il>



מפקד מערכות: ד"ר אמיר גילת

עורך מערכות: עדי לרנר

סגנית עורך: יעל קולטון זיו

עורך לשון: ניצן לוטן

עיצוב ועריכה גרפית: סטודיו זאב אלדר

רכזי מערכת: סמל עידו גבריאל ורב"ט אריאל לרידו

ISSN 0464-2147

טלפון: 03-7607585

דוא"ל המערכת: maarachot@idf.il

כתובת למכתבים: ד"צ 02624 צה"ל

יצא לאור באמצעות משרד הביטחון - ההוצאה לאור

הדעות והתפיסות המובעות במאמרים מבטאות את דעתם האישית של הכותבים.

תגובות למאמרים יפורסמו בגיליון העוקב בלבד.

לכניסה לאתר מערכות החדש
סרקו את הקוד



לתכנים נוספים בנושאי צבא וביטחון לאומי
הצטרפו לדף הפייסבוק של מערכות.



לעדכונים שוטפים הצטרפו לערוץ הטלגרם של מערכות.



לציוצים שוטפים הצטרפו לטוויטר של מערכות.



בשער: חיילים בפיקוד צפון במהלך אימון. צילום: אתר צה"ל



הטנק: רלוונטי היום יותר מתמיד

ד"ר אמיר גילת, מפקד מערכות

"כאשר החדשנות פוגשת את המסורתיות, המסורת תמשיך לנסוע על אותה קרקע, על אותו כפל קרקע, על אותו ג'עג'וע ועם אותו נהג או מפקד, שאם אינו מיומן ייכנס לשיפוע צד. אותה מסורת תפגוש בחדשנות, ומשם אפשר רק לדמיין". ריאיון מערכות עם קצין היוצא תא"ל אוהד נגימה על שריון בעבר, בהווה ובעיקר בעתיד

8 | עקרונות המלחמה: התאמתם למאפייני המלחמה בעת הנוכחית

אלוף אמיר ברעם, מפקד פיקוד הצפון. ד"ר סא"ל (מיל') שגיא טורגן, ראש הצוות האקדמי בקתדרה ללימודי צבא במכללות הצבאיות
תיקוף של רשימת עקרונות מלחמה בהתאם לאתגרי העת הנוכחית הוא דיון קשה ומעמיק. מאחר שאין פתרון מוחלט לניסוח רשימת עקרונות מלחמה, הפעלה שלהם והתאמתם ליעין הנוכחי הם לב ליבה של אומנות המלחמה

16 | עוצבת הקומנדו - מאוסף יחידות מובחרות ל"אס בשרוול" של צה"ל

תא"ל קובי היר, מפקד עוצבת המפץ, לשעבר מפקד עוצבת הקומנדו סרן (מיל') גל פרל פינקל, חוקר במרכז דרו
נוכח האופן שבו פועלים אויביה של ישראל, אין אף יחידה או זרוע שיכולות לפעול לבדן כדי להביא לסיום המערכה הבאה בתנאים נוחים לישראל. עוצבת הקומנדו היא הקטר המבצעי של צבא היבשה, במב"ם, בביטחון השוטף ובמלחמה. מאחר שהעוצבה היא היחידה המכשירה את לוחמי העומק של צה"ל, ייתכן שיש מקום לבחון את הפיכת בית הספר לקומנדו לגוף האמון על הכשרת כל הכוחות המיוחדים והמובחרים הפועלים בעומק



24 | המיקוד המבצעי במרחב החשאי: האם נכון לחבר בין כוח צבאי בעל מסה לכוחות ביון?

אלוף ד"ר יעקב בנג'ו, ראש אג"ת. אל"ם (מיל') שי שבתאי, יועץ אסטרטגי בהגנת סייבר, לשעבר רמ"ח תא"ס בחטיבה האסטרטגית
האתגרים הביטחוניים שבפניהם עומדת ישראל הופכים את הפעולה במרחב החשאי לרכיב מרכזי במענה ואת הערך האסטרטגי הנדרש לפעולה כזו למורכב. כיום יש שני סוגי פתרונות: מתחה של יכולות צבאיות סדורות או הרחבה של יכולות ביון. במאמר זה מוצע פתרון שלישי - כוח קומנדו מיוחד - שמהותו שילוביות בין הרכיב הצבאי לרכיב הביון

30 | יכולות השדאות והשטח של לוחם החי"ר בשדה הקרב המודרני: יסוד חשוב לניצחון או מזכרת מתקופות עבר?

סא"ל גלעד פסטרנק, רע"ן חשיפה-תקיפה, חטיבה 828
שדאות וחילות הפרט הן הבסיס המקצועי ללוחם הרגלים בשדה הקרב, והמורכבות בהכשרת השדאות הורגשה ביתר מאד מהחל צה"ל לבסס את מהלכיו העיקריים באמצעות כוחות חי"ר. מול שדה הקרב והיכולות הטכנולוגיות המשתנות אל לנו לשכוח את כשירות הבסיס שיכריעו את הקרבות הטקטיים בלחימה

36 | משחקי מלחמה כמגבירי למידה בהכשרות הפיקוד

סא"ל (מיל') ד"ר דותן דרוק, מנכ"ל אקדמי יועץ תו"ל במכללות הצבאיות, עמית מחקר במחלקה להיסטוריה בצה"ל ומנל"ח בעוצבת עקבות הברזל
משחקי מלחמה הם מתודולוגיה לבחינת רעיונות, תפיסות ותורות לחימה, תוכניות מבצעיות וקבלת החלטות. הם מעודדים חשיבה ביקורתית והערכת יכולות. בעוד שבהשתלמויות מקצועיות שנערכות בצה"ל הולך וגובר השימוש במשחקי מלחמה מבוססי סימולטורים, חלק מהכשרות הפיקוד והמטה מצויות הרחק מאחור

42 | "האימון שלהם יהיה ישר ברטוב"

תא"ל (מיל') ד"ר מאיר פינקל, ראש תחום מחקר במרכז דרו
כיצד הניסיון המבצעי שצברו הכוחות הסדירים והכשירות הבסיסית של כוחות המילואים אפשרו לצה"ל לנצח במבצע "חומת מגן" למרות ההכנות המוגבלות בדרגי המטכ"ל והפיקוד?

50 | היסט התשומות המבצעי

סא"ל ט, בוגר בית הספר למלחמה (פז"ם אלון מחזור ס"ח), מפקד טייסת 210
קיים קושי רב במדידה איכותנית של פעולות טקטיות ובהערכתן, בשל המשתנים הרבים המשפיעים על התוצאה המבצעית של כל פעולה. חרף הקושי הרב ותחת השאלה הפילוסופית האם המלחמה היא מדע או אומנות, אפשר לייצר יכולת מדידה מסוימת דרך מדדי תפוקה איכותיים ורלוונטיים במהלך המלחמה



54 | צבאות יבשה מחפשים משמעות

ד"ר אייל ברלוביץ', רת"ח צבאות זרים במכון לחקר לוחמת היבשה
צבאות יבשה נבנים בזמני שלום ומיועדים למלחמה, וכדי לפעול בזמני שלום צריכים להסיט משאבים. הדילמה: האם להתאים את משימות הצבא לציפיות של המדינאים, או להשקיע בבניין כוח שלא משרת אותו במלחמה? שני מקרי בוחן של צבאות יבשה אירופיים שנדרשו לעשות את ההתאמות המתבקשות לשימור הרלוונטיות שלהם

62 | תקיפת הכור הגרעיני הסורי בספטמבר 2007: פעולת סיכול אלימה או תקיפת המב"ם הראשונה?

אל"ם (מיל') גור ליש, לשעבר רמ"ח תכנון המערכה בחיל האוויר ורת"ח תפיסת הביטחון במל"ל
תפיסת ביטחון לשגרה כוללת שני סוגים של פעילות התקיפה שאינה לצורך מאמץ ההגנה: תקיפות מב"ם ופעולת סיכול אלימה. העובדה שתקיפת הכור בסוריה הייתה בסופו של דבר חשאית, עלולה ליצור רושם כאילו היה מדובר בפעולת המב"ם הראשונה. עם זאת, ההיגיון הבסיסי מאחוריה היה של פעולת סיכול אלימה

68 | רכב קרבי יבשתי בלתי מאויש - שרידות, מבצעיות ורצף לחימה

סא"ל (מיל') מקסי י בלום, מתמחה בתחום שרידות ומיגון פלטפורמות לחימה קרקעיות, מחלוצי מערכות ההגנה האקטיבית
המגמה העולמית היא שכלב"מים ישולבו בתמרון הקרקעי בצורה רחבה. בגישה זו צוות הקרב יוכל להעז יותר ולהסתכן בתמרונים ובריצה קדימה לקראת מגע עם האויב. העובדה שאין לוחמים בפלטפורמה אינה מורידה מהצורך להגנה ולמיגון הכלי, על כן פלטפורמה מושתתת על קוקונים (ביצים) מוגנים ומרווחים תינתן את המענה לשרידות הנדרשת

72 | הערות שוליים



הטנק: רלוונטי היום יותר מתמיד

"כאשר החדשנות פוגשת את המסורתיות, המסורת תמשיך לנסוע על אותה קרקע, על אותו כפל קרקע, על אותו ג'עג'וע ועם אותו נהג או מפקד, שאם אינו מיומן ייכנס לשיפוע צד. אותה מסורת תפגוש בחדשנות, ומשם אפשר רק לדמיין". ריאיון מערכות עם קשנ"ר היוצא תא"ל אוהד נגימה על שריון בעבר, בהווה ובעיקר בעתיד



לוחמי שריון בפעולה. "מורשת הקרב של חיל השריון בנויה מנדבכים: מיום הכיפורים, מששת הימים, מלבנון השנייה ומימינו אנו. לכל קרב יש את המקום שלו". צילום: אתר צה"ל

ספרו החדש של תא"ל (מיל") נחום זקן **סואץ אינה סטלינגרד**, העוסק בקרב שריון בשטח בנוי בסואץ במלחמת יום הכיפורים. "קראתי את הספר בשקיקה, הייתי בהשקה שלו ואני חושב שמצבים רבים המתוארים בו יכולים להתקיים אחד לאחד גם בימינו", מוסיף נגימה, לפני שנשאל על מקומו של הטנק היום, במאה ה-21: "בעיניי הטנק רלוונטי היום יותר מתמיד. יש לו מערכות תקשורת, קשר וסנסורים ממגוון סוגים, ובתמרון הרב-ממדי הוא הכלי הכי מדויק, הכי קטלני והכי שריד".

"מאז מלחמת יום הכיפורים הלכו השטחים הבנויים המבוצרים והסגורים ונהיו מורכבים יותר, ושם האויב נמצא. הקרב בסואץ בעיקר מדגיש את המקצועיות של האנשים שלחמו בו. מדובר באנשים נחושים שלא נשברו, עם מנהיגות קרבית, ולראיה מפקדים רבים נפצעו שם בשל הדוגמה האישית. רואים שם גם מקצועיות רבה, כמו עמידה בצריחון, חיפויים, שילוב חי"ר ושריון, ניואנסים שאני מזדהה איתם גם היום", כך אומר קצין שריון ראשי תא"ל אוהד נגימה בראיון ל"מערכות" לרגל הוצאת



ד"ר אמיר גילת, מפקד מערכות

בחזרה לסואץ, ספר מעט על הקרב.

"חטיבה 500 הונחתה לפתוח את אחד הצירים בסואץ בנוהל קרב חפז יחסית. הקורא רואה כיצד הגדוד נכנס, ולצערו גם נמוג תוך כדי הכניסה והלחימה שלו בשטח הבנוי".

יש הסבר למה עד הקרב בסואץ השריון לא נלחם בשטח בנוי?

"עד אז היתרון של הטנקים היה בשטחים הפתוחים, במדבריות של סיני ובקרבות ההתקדמות הארוכים. האיום של הנ"ט הקרוב הגיע במלחמת ששת הימים וביום הכיפורים".

במבצע "חומת מגן" השריון שוב נכנס לשטחים בנויים, במקרה שלך לשכם.

"בתקופה ההיא שירתי כסמג"ד. הנוכחות של הטנקים בשטחים הבנויים בסיוע לחי"ר נתנה הרבה במבצעים בראמאללה, בבית לחם, בשכם ובמקטעה. שם קיבלנו ביטחון והבנו שלחימה של טנקים בשטח בנוי היא דבר אפשרי".

הלוחמים היו כשירים גם ללוחמה בשטח בנוי?

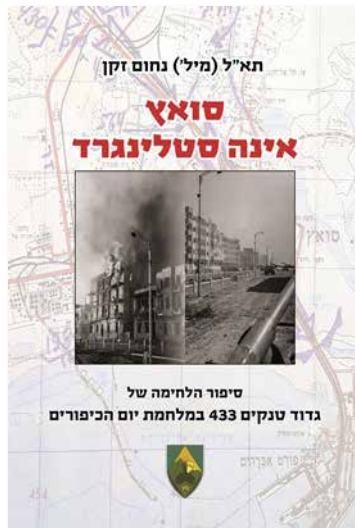
"אחד הדברים הטובים בחיל השריון הוא שיש מקצועיות בסיסית גנרית. אתה כמו חתול – היכן שזורקים אותך אתה מסתדר ויודע לירות לרחוק ולקרוב. אם יש מבנה לידך או שטח פתוח, אם אתה צריך לנהוג בחול או לנהוג בכביש – כל אלה דקויות שחידדנו במעלה הדרך. אבל הדברים הבסיסיים של תפעול הכלי, ירי לטווחים קרובים ורחוקים, תפעול המקלעים, התותח ועוד – הבנו אותם די מהר ונלחמנו כמו שצריך".

מה היה תפקיד השריון במלחמת לבנון השנייה?

"מדובר בשטח מסוג שונה – כפרי, הררי, סבך ומנותב על צירים. הייעוד של שריון הוא להתקדם, לכבוש שטחים ולהפעיל את עוצמת האש בשטחים הפתוחים והבנויים. את תחושת החמיצות שדובר בה לאחר המלחמה גם אני חשתי. שיכולנו יותר, שלפעמים נעצרנו סתם. אבל בסופו של דבר, במהות לכו מתמרן יבשתי שמשמש ביכולות הניוד המיגון והקטלניות שלו לתמרן לעומק יש אותו ייעוד. לטעמי לא היינו מיומנים,

"אז השטח הבנוי היה האיום הגדול ביותר. היום בעידן הטילים השטח הבנוי

במקומות מסוימים הוא ההזדמנות הגדולה. לדעת לתפוס שם עמדות, למצוא בו מסתור ומחסה. טילי נ"ט ארוכי טווח בשטחים בנויים הם אחד האימונים המרכזיים על הטנקים



את זה אתה אומר בכובע של קשנ"ד, או שכך חושבים מפקדים אחרים בצה"ל?

"לדעתי גם מפקדים אחרים רואים את התרומה של הטנק לתמרן הרב-ממדי. אנחנו מדברים על דיפרנציאליות של מסגרות. לכל מסגרת יש יכולות בהתאם לרק"ם שלה".

במה שונה כיום חיל השריון בכלל, והטנק בפרט, מאשר במלחמת יום הכיפורים?

"אם היית משרטט את הטנק המקורי במשולש – צלע אחת היא המיגון שלו, צלע שנייה הקטלניות שלו וצלע שלישית הניידות שלו. היום הייתי מוסיף למשולש שלושה קצוות נוספים, מעין מגן דוד: הקישוריות, יכולות החשיפה ויכולות עיבוד המידע. באופן כללי, הטנק נשאר עם שלוש היכולות הבסיסיות, אבל אין ספק ששלוש היכולות החדשות שיפרו אותו יחסית לטנק של מלחמת יום הכיפורים".

מה אפשר ללמוד מן הקרב לימינו?

"אז השטח הבנוי היה האיום הגדול ביותר.

היום בעידן הטילים השטח הבנוי במקומות מסוימים הוא ההזדמנות הגדולה. לדעת לתפוס שם עמדות, למצוא בו מסתור ומחסה. טילי נ"ט ארוכי טווח בשטחים בנויים הם אחד האימונים המרכזיים על הטנקים. בספר מתואר כיצד הכוח נבלע בשטח הבנוי במהלך הקרב. גם כיום הוא ייבלע, אבל איום הנ"ט ארוך הטווח יהיה מופחת".

עד כמה הקרב הזה בסואץ הוא חלק במורשת הקרב של חיל השריון?

"מורשת הקרב של חיל השריון בנויה מנדבכים: מיום הכיפורים, מששת הימים, מלבנון השנייה ומימינו אנו. לכל קרב יש את המקום שלו. הקרב בסואץ הוא בהחלט חלק מהלבנים בקיד המורשת".

מבחינת לוחמה בשטח בנוי, זהו סיפור ראשון מסוגו?

"לחלוטין. הנושא המקצועי בספר ייחודי מכיוון שהוא מציב בקדמת הבמה את הלוחמה בשטח הבנוי, אבל גם את הרוח. אגב, גם במלחמה שמתרחשת כיום באוקראינה עולים נושא הרוח והשאלה 'למה נלחמים'. מצד אחד אפשר לראות באוקראינה את ההירתמות האדירה להגן על המולדת, ומצד אחר, לפחות לפי מה שאנחנו רואים בתקשורת הגלויה, את הרוסים שלא מבינים למה נלחמים".



חיילים אוקראינים חוקמים טנק רוסי במריופול, אוקראינה. תופעה מעניינית באוקראינה היא תחרות הלמידה בין הצבאות תוך כדי המלחמה. צילום: ויקיפדיה

מה ההבדל בין המלחמות של פעם, צבאות נגד צבאות, שריון נגד שריון, למלחמה של צבא נגד טרור בה אתה עם טנקים והאויב לא?

"כיום אין מקום שפלוגה צה"לית, המורכבת בבסיסה מחי"ר, שריון, הנדסה וסיוע אש של תותחנים, תרצה לעבור ולא תצליח. נוסף על העובדה שלאויב אין טנקים – לדעתי הוא פשוט חלש. אני לא מדמיין כיום קרב כמו שהיה בסלוקי במלחמת לבנון השנייה, שבו האויב מצליח לעצור גדוד. האם יהיו נפגעים? יכול להיות, אבל אני לא רואה את האויב מצליח לעצור את הגדוד מלהגיע ליעדו."

היכן נמצא חיל השריון הישראלי ביחס לצבאות אחרים בעולם?

"אם אני מסתכל על איכות הכלים כמדד, המערך היום של חיל השריון מבוסס על טנקי סימן 3 במילואים וטנקי סימן 4 בסדיר – הטנקים הטובים בעולם. היתרון הראשון הוא הקישוריות של הטנקים שלנו, גם במרכבה סימן 3, ואסור לזלזל בה. היכולת להעביר מטרה בין הטנקים השונים, בין הטנקים למפקדות, בין הטנקים לרק"ם או בין הטנקים לחי"ר היא עוצמה גדולה שנותנת מודעות מצבית ותורמת למפקד וליחידה. היתרון השני הוא יכולות השרידות, שלא קופאות על השמרים. כולם אוהבים לדבר על 'מעיל רוח' היום, ואני מסתכל על 'מעיל רוח' הבא. בתחרות שימור היתרון האיכותי הטכנולוגי אנחנו מדברים על היכולות הבאות – ההגנות. מהגנת הכלי להגנת הכוח. היתרון השלישי שעליו אני לא יכול לפרט יותר מדי הוא נושא החשיפה במרחב."

לא המפקדות שלנו ולא הכוחות שלנו. תושייה של מפקדים ולוחמים והרבה אומץ לב במפגשים עם האויב עשו את הקרבות מוצלחים, אבל כמערכת היינו יכולים לפעול טוב יותר."

בסולם של אש מנגד מול תמרון יבשתי אתה קצת סכיזופרני כי אתה גם וגם.

"יש מושג שנקרא 'שלב ניהול האש', ובעשר השנים האחרונות עברנו לשלב שנקרא 'ניהול הגילוי וניהול האש', מכיוון שאנחנו מבינים שמפקד בשריון נמצא בשטח מקדימה עם הרק"ם ועם המערכות צריך לנהל את החשיפה של האויב ואת גילוייו. לפעמים מעלים פה כלי ושם כלי, ויורים פצמ"רים ומפעילים קצת מיוסוך. מפעילים את המערכת כדי שתוכל לגלות ולמצות את האש מנגד לפני הכניסה לשטחי ההשמדה, שם האויב מחכה במארבים. ועדיין, האש מנגד הקרקעית היא שונה מהאש מנגד האווירית. היא נמצאת כל הזמן ובכמויות גדולות. במבצע 'עופרת יצוקה' הייתי מג"ד, ואני זוכר ממלחמת לבנון השנייה את הצריבה של ניהול האש. כוחות החי"ר שהיו איתי, גבעתי במקרה הזה, חשו בטוחים להיכנס ליעדים שלהם, מכיוון שהאש מנגד או שהרגה את לוחמי האויב או שהבריחה אותם. ב'עופרת יצוקה' היה לנו חשוב לממש את התמרון במהירות. הגדוד שלי, למשל, הגיע לאחד המקומות העמוקים בעזה – לשכונות מגורים גדולות, לבניינים של 10 קומות. כאשר נסענו ברחובות הרגשנו כמו בספר של נחום (סואץ אינה סטלינגרד, א"ג). הבנו איך אנחנו עדיין משפיעים בגלל הרב-חיליות והעוצמה שהשריון מביא לשדה הקרב."

תחליף להתנהגות טקטית בסיסית נכונה. לא היה תחליף ולא יהיה תחליף. גם אם תשים על הטנקים ועל החי"רניקים את כל הסנסורים והמחשבים – אם הם לא ילכו ברווחים הם ייפגעו. אם לא יאבטחו אגפים – הם ייפגעו. קודם כול ולפני הכול – יסודות”.

אחד הדברים הברורים שלומדים מהמלחמה הוא שאין תחליף להתנהגות טקטית בסיסית נכונה. לא היה תחליף ולא יהיה תחליף. גם אם תשים על הטנקים ועל החי"רניקים את כל הסנסורים והמחשבים – אם הם לא ילכו ברווחים הם ייפגעו. אם לא יאבטחו אגפים – הם ייפגעו. קודם כול ולפני הכול – יסודות”

פיל נשאר פיל.

”אכן, ומלחמה היא מלחמה. האויב מתאים את עצמו, ואני בטוח שהיום הראשון במלחמה יהיה שונה מהיום החמישי. הדבר המעניין באוקראינה הוא תחרות הלמידה בין הצבאות תוך כדי המלחמה”.

מה למדת מהמלחמה?

”בשל ערפל הקרב לא למדתי דבר חדש, אבל התחדדו לי דברים. לדוגמה הנושא של ההגנות. לרק”ם הרוסי יש הגנות, ואנחנו לא רואים שעולות עדויות להימצאותו בשדה הקרב. או שזו בשורה מעולה, מכיוון שההגנות הפחיתו את הפגיעות, או שהם לא הביאו אותו לקרב. בסופו של דבר, תהליך הלמידה עוד לפנינו, ויהיה מעניין אחרי שנבין טוב יותר מה קרה. הרק”ם יהיה תמיד בקצה, בחיכוך, ואם נחזור לתרשים בצורת מגן דוד – מה שמתווסף לפלטפורמות הם הקישוריות וכל הסנסורים. כאשר נקשר בין כל הפלטפורמות נתחיל לראות יכולות מתקדמות שהיום אנחנו רק מדמיינים”.

כשהרבי־ממדות פוגשת את החדשנות.

”בדיוק. כאשר החדשנות פוגשת את המסורתיות. המסורת תמשיך לנסוע על אותה קרקע, על אותו כפל קרקע, על אותו ג’עג’וע ועם אותו נהג או מפקד, שאם אינו מיומן ייכנס לשיפוע צד. אותה מסורת תפגוש בחדשנות, ומשם אפשר רק לדמיין”.



לשמיעת הריאיון עם קשנ”ר היוצא תא”ל אוהד נג’מה סרקו את הקוד

עד המלחמה באוקראינה היה מי שהספיד את השריון?

”אני לא חושב. למרות תהליך הצמצום שהחיל עובר בשנים האחרונות מאמל”ח קצת יותר ישן, לא נחשפתי לאמירה שאומרת ‘לא צריך אותם’. עם זאת נשמעות אמירות על איכות האמל”ח, על תרומתו לשדה הקרב והתמהילים שיש בתוך הצק”ג והצק”ח, אבל לדעתי יש הסכמה מלאה שבכל קרב ובכל מלחמה מרכיב הטנקים יידרש”.

הסב”ר, ההיטק וחיל האוויר לא גזלו לכם את התהילה?

”אני חושב שהשלם הוא החשוב, וכן, זה בהחלט אתגר במצב כיום”.

אתה חש צורך להצטדק? לומר שהשריון עדיין רלוונטי?

”אני מרגיש צורך לספר את הסיפור, שהוא מורכב, וקשה להעביר מסרים מורכבים בחצי דקה בטיקטוק. לדעתי המסר הוא ‘חבריי מחיל האוויר ומאמ”ן באמת חשובים, אבל זה רק חלק מהסיפור’. כאשר אתה מדבר על הגנה של מדינה, כמו עכשיו באוקראינה, אתה צריך יכולות אב שנקראות תמרון. ברור שהכלי הזה שנקרא יבשה – טנקים, חי”ר, הנדסה וכל בעלי הנעלים הגבוהות – אי אפשר בלעדיהם. הנוער מבין את זה. כשאני פוגש מתגייסים חדשים לחיל השריון בבקו”ם ומסביר להם את זה – הם מבינים שהם במקום טוב ומתחברים. אם תלך ליחידות המבצעיות בחיל, תראה שהם אוהבים את המקצוע”.

”למרות תהליך הצמצום שהחיל עובר בשנים האחרונות מאמל”ח קצת יותר ישן, לא נחשפתי לאמירה שאומרת ‘לא צריך אותם’. עם זאת נשמעות אמירות על איכות האמל”ח, על תרומתו לשדה הקרב והתמהילים שיש בתוך הצק”ג והצק”ח, אבל לדעתי יש הסכמה מלאה שבכל קרב ובכל מלחמה מרכיב הטנקים יידרש”

כלומר קל יותר לגייס היום חיילים לשריון מאשר בעבר?

”אני חושב שנדרש אותו מאמץ. יש תחרות בריאה בין החילות השונים, ואנחנו חלק ממנה. אני רואה אותה כדבר שהוא זכות ולא כמטלה. זה טוב שאנחנו צריכים לספר את הסיפור שלנו, זה טוב שאיננו רואים את הנוער כמובן מאליו, זה טוב שהם סקרנים. כאשר בא מישהו שהוא סקרן ושואל שאלות – זה אומר שהוא חושב. אני אוהב את האנשים האלה שחושבים, הגם שלפעמים הם מורכבים ומאתגרים יותר”.

נחזור מעט לאוקראינה. מלבד רוח לחימה, מה אפשר ללמוד מהמלחמה מבחינה צבאית טהורה?

”חשוב מראש להסתייג, מכיוון שאנחנו לא יודעים הכול. ובכל זאת אחד הדברים הברורים שלומדים מהמלחמה הוא שאין



עקרונות המלחמה: התאמתם למאפייני המלחמה בעת הנוכחית

תיקוף של רשימת עקרונות מלחמה בהתאם לאתגרי העת הנוכחית הוא דיון קשה ומעמיק. מאחר שאין פתרון מוחלט לניסוח רשימת עקרונות מלחמה, הפעלה שלהם והתאמתם לעידן הנוכחי הם לב ליבה של אומנות המלחמה



דבקות במשימה לאור המטרה. השינויים הנדרשים ברשימת עקרונות המלחמה נובעים מההשתנות במאפייני המלחמה, ועל כן מעת לעת נדרשת חשיבה מחודשת על תמהיל העקרונות. צילום: אתר צה"ל

כלי מקצועי עבור המפקד בתכנון תוכניותיו (כגון אבטחה ורציפות והמשכיות). עקרונות המלחמה משתנים מצבא לצבא ומעת לעת. השינויים הנדרשים ברשימת עקרונות המלחמה נובעים מההשתנות במאפייני המלחמה, ועל כן מעת לעת נדרשת חשיבה מחודשת על התמהיל של עקרונות המלחמה. במהלך שנות קיומו קבע צה"ל בסך הכול ארבע רשימות, כאשר האחרונה נוצרה בשנות ה-90 של המאה ה-20, והיא משמשת את מפקדי צה"ל עד היום. מאמר זה יטען כי הגיעה העת לערוך ברשימה כמה שינויים אשר יתאימו לשינויים במאפייני הלחימה של צה"ל בעת הנוכחית.

עקרונות המלחמה הם אוסף כללים מתומצת המנוסח בפשטות, והמיועד לסייע למפקדים בכל דרג בתכנון ובניהול המלחמה. מטרת העקרונות היא לסייע למפקד, בהגותו רעיון מבצעי ושיטה, להשיג את ההישג המבצעי הנדרש ממנו לאור המטרה.¹ עקרונות המלחמה של הצבאות השונים הם מסמכים המגלמים את עיקרי המחשבה הצבאית של הצבא העושה בהם שימוש. עקרונות המלחמה מעידים על תרבותו המקצועית של הצבא; הם עשויים לשלב בתוכם ציוויים מכווננים וערכיים (כגון העקרונות דבקות במשימה ויוזמה והתקפיות). הם יכולים לבטא את אומנות המלחמה (כגון עקרון התחבולה), או לשמש

ד"ר סא"ל (מיל') שגיא טורגן, ראש הצוות האקדמי בקתדרה ללימודי צבא במכללות הצבאיות



אלוף אמיר ברעם, מפקד פיקוד הצפון



צוות החשיבה לבחינת עקרונות המלחמה

עקרונות המלחמה הראשונים של צה"ל יובאו מצבא בריטניה ומצבא ארצות-הברית. עקרונות המלחמה של שני צבאות אלה היו ברובם זהים, ובצה"ל יצרו רשימה ששימשה כחומר לימוד כבר בקורס המג"דים הראשון, בפברואר 1949. עקרונות המלחמה הראשונים היו דבקות במטרה, ריכוז הכוח, חיסכון בכוח, פעולה תוקפנית, שיתוף פעולה, הבטחה (אבטחה), ניידות, הפתעה ופשטות.²

ארבע שנים לאחר מכן התמודד צוות ההקמה של פר"ם עם השאלה מהם עקרונות המלחמה המתאימים לצה"ל וערך שינויים קלים ברשימה הראשונה. לפי הרשימה החדשה עקרונות המלחמה היו דבקות במטרה, פיתוח וקיום המורל, יוזמה, אבטחה, הפתעה, ריכוז הכוח, חיסכון במאמץ, גמישות, שיתוף פעולה ומנהלה. הרמטכ"ל באותה העת רא"ל משה דיין אישר את הרשימה המומלצת, אך שינה את שמם של שניים מהעקרונות: ריכוז הכוח הפך לריכוז המאמץ והחיסכון במאמץ הפך לחסכון המאמץ. הרשימה ביטאה לראשונה מאפיינים ישראליים בולטים כגון מורל, יוזמה וגמישות. (שני האחרונים לא היו ברשימות העקרונות של צבאות בריטניה וארצות-הברית).³

הרשימה עודכנה במהלך 1965 ונבחנה מחדש בשנות ה-80 וב-1995.⁴ במהלך השנים הופיעו העקרונות של דבקות במשימה לאור המטרה, יוזמה והתקפיות, ריכוז המאמץ, תחבולה, אבטחה ומיצוי הכוח בכל הרשימות (אם כי לעיתים בשמות שונים), ואילו עקרונות אחרים נוספו לרשימה או הוצאו ממנה. כך למשל ברשימה שגובשה ב-1996 נמחק עקרון המנהלה והוסף במקומו שוב עקרון הפשטות, שהוצא מן הרשימה בשנות ה-50.

במהלך 2018 הוקם במכללות הצבאיות צוות שנועד לבחון את תקפותה של רשימת עקרונות המלחמה של צה"ל, ובראשו עמדו כותבי מסמך זה (האלוף ברעם כראש הצוות וד"ר טורגן כמוביל). לשם מילוי המשימה הוקמו במכללות צוות היגוי, צוות מטה וצוות מורחב שהורכב ממפקדים מקרב מפקדי המכללה לפיקוד ומטה, מאנשי הצוות האקדמי של המכללה (המל"ץ – המרכז ללימודים צבאיים) ומנציגי תוה"ד ומז"כ.⁵

צוות ההיגוי קבע את תוכנית העבודה של הוועדה והגדיר את שיטת העבודה בצוות. בשלב הראשון נדרשה למידה (עבר-הווה) והתמחות של אנשי הצוות בעיקרי הנושא, בין באמצעות חומרי קריאה ובין באמצעות מפגש עם מפקדים וחוקרים. שלב זה נועד ליצור בסיס ידע משותף לעבודת הצוות ולסייע באבחון הפערים הקיימים ברשימה הקיימת והכיוונים המקצועיים הדורשים טיפול באמצעות רשימת עקרונות המלחמה. בשלב השני החלו הדיונים בצוות שנועדו לבחון את עקרונות המלחמה הקיימים ותקפותם, לבחון אם נדרש להחסיר עקרונות מלחמה

מהרשימה ואם נדרש להוסיף עקרונות מלחמה חדשים וכן לגבש המלצה לרשימת עקרונות מלחמה תקפים או רשימת עקרונות מלחמה חדשים.

במהלך שלב הלמידה והטעינה המקצועית למדו חברי הצוות על התפתחות עקרונות המלחמה בהגות הצבאית, בצבאות העולם ובצה"ל, עסקו בלקחי מלחמת לבנון השנייה בהקשר של עקרונות המלחמה של צה"ל, ובלקחי תרגיל גיס 479, "אור הדגן" בספטמבר 2017. נלמד מעמדם של עקרונות המלחמה בזרוע האוויר ובזרוע הים, ונשמעו דעותיהם של חוקרים מובילים בנושא המדובר, כגון פרופ' מרטין ון קרפלד, ד"ר חנן שי (שוורץ) ופרופ' דימה אדמסקי. יום למידה שלם הוקדש ללמידה של עקרונות המלחמה הקיימים בצה"ל באופן מעמיק ופרטני – כל אחד מחברי הוועדה נדרש לחקור את אחד העקרונות ולהעלות את הנושא שחקר לדיון בצוות. רוב חברי הוועדה, אנשי מקצוע רציניים ומעמיקים כולם, הופתעו במידת מה מהאופן שבו אפשר להעמיק בכל אחד מעקרונות המלחמה, שלעיתים נתפסים כמובנים מאליהם וחשיבותם אינה מובנת לעומק.

במהלך עבודות הוועדה התגבשה ההבנה כי למרות ההשתנות במאפייני המלחמה, תיקוף הרשימה דרש "אבולוציה" ולא "רבולוציה": ההבנה בצוות הייתה שאין ערעור על תקפותם של חלק מעקרונות המלחמה שהתקיימו בעבר, מתקיימים בהווה וסביר להניח שיתקיימו גם בעתיד

במהלך עבודות הוועדה התגבשה ההבנה כי למרות ההשתנות במאפייני המלחמה, תיקוף הרשימה דרש "אבולוציה" ולא "רבולוציה": ההבנה בצוות הייתה שאין ערעור על תקפותם של חלק מעקרונות המלחמה שהתקיימו בעבר, מתקיימים בהווה וסביר להניח שיתקיימו גם בעתיד; לא קמה זעקה "מהשטח" או מקרב חברי הצוות לשינוי מהפכני ברשימה הקיימת. כמו כן הוועדה הסכימה שמספר העקרונות ברשימה הקיימת אינו מספר מחייב ועליו להיקבע בהתאם לצורכי הזמן (אם כי השאיפה נותרה לשמור על רשימה מתומצתת וקצרה). דיון מעמיק התנהל על המתחים הקיימים בין חלק מעקרונות המלחמה למסמך רוח צה"ל ועל החפיפה הקיימת ביניהם. חלק מחברי הצוות סברו שעל הרשימה להתמקד אך ורק בעקרונות ובציוויים מקצועיים מובהקים. לעומתם סברו אחרים כי נדרש לשלב בין ציוויים מקצועיים לעקרונות וציוויים מתחום

רוח הלחימה כדי ליצור מסמך עקרונות המבטא את מעשה המלחמה השלם.

דין בעקרונות המלחמה הקיימים

דבקות במשימה לאור המטרה

מיקומו של עיקרון זה בראש הרשימה נהיר וברור לכול – משימה המוטלת על כוח חייבת להתבצע בהתאם לדרישות הרמה הממונה, זהו הבסיס להפעלת כוח צבאי ובלעדיו ישורר כאוס. עם זאת, השילוב בין רוח לחימה – שהמילה "דבקות" מייצגת – לציווי המקצועי – "המטרה" – עלול ליצור בלבול בהבנתו בעיקר בקרב אנשי המקצוע הצעירים יותר. שילוב זה של רוח ומקצועיות בעקרון מלחמה הוא ייחודי לרשימת עקרונות המלחמה של צה"ל. בצבא ארצות-הברית מופיע בפשטות בראש הרשימה הביטוי "מטרה" (Objective). כך גם בצבא בריטניה, שבראש רשימת עקרונותיו מופיע העיקרון "בחירת המטרה ושימורה" (Selection and Maintenance of Objective).⁶

ברשימת עקרונות המלחמה של צה"ל עקרון רוח לחימה ממוקם גבוה ביחס למיקומו בצבאות מקצועיים. עובדה זו נובעת מדמותו של צה"ל ומהתרבות הארגונית שלו המבוססות על שירות מתוך שליחות אידיאולוגית, בניגוד לצבאות מקצועיים המונעים בראש ובראשונה מתפיסות וערכים מקצועיים

לעומת זאת, רוח הלחימה הוחדרה לרשימת העקרונות של צה"ל כבר בראשית יצירתה באמצעות המילה "דבקות", מילה חזקה בעלת משמעות ערכית. בתחילה נקרא העיקרון "דבקות למגמה" ולאחר מכן שונה ל"דבקות במטרה"; בצירופים אלה אין התייחסות לביצוע המשימה אלא אך ורק להשגת המטרה. בשנות השישים נוסח העיקרון מחדש ובצורה מדויקת, שולבה בו רוח הלחימה באמצעות הצירוף "דבקות במשימה", וכהשלמה להיבט המקצועי של ביצוע המשימה נוספו המילים "לאור המטרה". ניסוח מסמך רוח צה"ל והערך דבקות במשימה וחתירה לניצחון בשנות ה-90 יצרו את הבלבול. למרות זאת יש לשמר את העיקרון הקיים, מאחר שהוא מונח מקצועי ראשון במעלה, המשלב במשפט אחד הן את הרוח והן את המקצוע במעשה המלחמה. העיקרון בניסוחו הנוכחי משרת את חשיבות שיקול הדעת בפעולה להשגת המטרה, וזהו הביטוי המדויק הנדרש ממפקד הפועל לבצע את משימתו.⁷

כדי לנסות ולגשר על המתח המתקיים מול הציווי הקיים ברוח צה"ל, בעת ההתייחסות למטרה יש להדגיש אותה כתכלית העליונה של פעולה צבאית, וכי המשימה נועדה לשרת את המטרה. לצד זאת יש להזהיר מפני דבקות במשימה ללא הפעלת שיקול דעת. חייל צה"ל נדרש לדבוק במשימה כל עוד היא משרתת את המטרה – בשיקול דעת ולא באופן עיוור; אם המשימה אינה משרתת את המטרה או אף פוגעת בה, חובתו של פקוד לדרוש ממפקדו לשנות את המשימה. באין תקשורת

עם המפקד – שיקול דעתו של הפקוד יכריע. סייגים אלה הם הביטוי הנכון לנדרש מן המפקד בצה"ל, אשר מחויב בראש ובראשונה למטרה ורק לאחר מכן למפקדו או לפקודתו. כך מדגיש עיקרון זה את רוח המפקד בצה"ל, הפועל לממש את המטרה אך לא מתוך צייתנות עיוורת למשימה.

רוח לחימה

המלחמה כמעשה אנושי מכתובה את הצורך בעקרון רוח לחימה ושימורו בקרב הלוחמים והיחידות. רוח הלחימה, שעיקרה "העוצמה הנפשית ונכונות הפרט והקבוצה, המפקד, החייל והמסגרת. ללחום ולבצע את תפקידיהם ומשימותיהם גם תוך סיכון אישי גבוה ולעמוד בתנאים קשים ובסבל לאורך זמן",⁸ עדיין תקפה בעת הזו וסביר שתהיה תקפה גם בעתיד. גם בעיקרון זה קיים מתח עם רוח צה"ל, וקיימת הטענה כי אפשר להסתפק בהיותו חלק מרוח צה"ל בלבד, ובעקרונות המלחמה להביא את רוח הלחימה לידי ביטוי בעקרון היוזמה וההתקפיות. מנגד, ההבנה שבראית השלם בין העקרונות המקצועיים והעקרונות הנפשיים והרגשיים במעשה המלחמה, מחייבת לתקף עקרון מלחמה זה גם כיום. הבנת חשיבות רוח הלחימה לניצחון בקרב והיותה חלק ממעשה המלחמה השלם, המשלב רוח לחימה ומקצועיות, נשאת הכרחית.

ברשימת עקרונות המלחמה של צה"ל עקרון רוח לחימה ממוקם גבוה ביחס למיקומו בצבאות מקצועיים. עובדה זו נובעת מדמותו של צה"ל ומהתרבות הארגונית שלו המבוססות על שירות מתוך שליחות אידיאולוגית, בניגוד לצבאות מקצועיים המונעים בראש ובראשונה מתפיסות וערכים מקצועיים. היותו של צה"ל צבא המבוסס על צבא חובה, הבונה את המוטיבציה של חייליו על ערכים לאומיים, מחייבת להשאיר עיקרון זה במקומו הנוכחי.

כמו כן רוח לחימה הוא עיקרון הפועל באופן דו-כיווני. חלק מהפעולות הנדרשות במלחמה, אם לא רובן, יכולות לנבוע מתוך כוונה לפגוע ברוח הלחימה של האויב וברצונו להמשיך ולהילחם. מצב זה יכול להוביל להכרעה השלמה.

יוזמה והתקפיות

עקרון רוח לחימה, עקרון היוזמה וההתקפיות ועקרון הדבקות במשימה לאור המטרה משקפים את דמותו של צה"ל ואת ייחודיותו לעומת צבאות זרים. שלושתם מבטאים ערכי לחימה לא פחות משהם מהווים עקרונות מלחמה. לא בכדי הוצבו שלושת העקרונות הללו בראש הרשימה – זהו האתוס שעליו מתחנכים החיילים והמפקדים בצה"ל. שימורו של עיקרון זה ומיקומו הגבוה ברשימה נובע מהצורך להדגיש, במיוחד בשל הביקורת המתעוררת בצבא על כך שעיקרון זה הולך ונשחק בעת האחרונה.

נטילת היוזמה בשדה הקרב היא אחד המאבקים העיקריים בין שני צדדים לוחמים. היוזם הוא אשר מכתוב את מהלכי הקרב והתפתחותו ומעניק חופש פעולה למפקדיו, בעוד אויבו מגיב לפעולותיו. שימור היוזמה באמצעות התקפיות יש בה כדי לנטרל את יכולתו של האויב להגיב ביעילות לפעולות התוקף ולהקשות עליו לגבש תמונת מצב. היעדר יכולת לגבש תמונת מצב מדויקת והזמן הדרוש לאויב להגיב לפעולות הכוח היוזם עלולים לגרום לתגובה מאוחרת שאינה רלוונטית. במקרה שהתוקף ממשיך בפעולותיו ואינו מרפה, יריבו לא יצליח



ריכוז המאמץ. בעבר נועד ריכוז המאמץ להפעיל את עיקר הכוח (מסה) לעבר ריכוזי הכוחות של האויב ומאמציו המרכזיים. לעומת זאת כיום האויב פועל באורח בלתי סדור, מבזר את יכולותיו ומפזר את כוחותיו. צילום: אתר צה"ל

ועד לרמה האסטרטגית. סוּן טסו קבע שכל מעשה המלחמה נסמך על הטעיה או הונאה⁶, וכך גם בא לידי ביטוי עקרון התחבולה במקורות העבריים: "כי בתחבולות תעשה לך מלחמה" (משלי כד: 6). התחבולה היא הכלי הראשון והבסיסי באומנות המלחמה, והיא מורכבת מארבעה מושגי יסוד: הפתעה, הונאה, הטעיה וטכסיס. בכוחה של התחבולה לייצר אצל האויב תמונת מצב שגויה, ליצור בקרב חוסר ודאות ולפגוע בהחלטותיו. התחבולה יכולה לגרום לאויב לפעול באופן שגוי ביחס לפעולות מפעיל התחבולה, וכך הכוחות המתחבלים יכולים לפעול במקומות ובזמן שהאויב אינו מצפה או ערוך להם. התחבולה יכולה לגרום לאויב לבזבז זמן יקר בניסיון להעריך את המצב. בכוחה לנצל את נקודות התורפה של האויב או לגרום להיווצרותן. לבסוף, התחבולה ובעיקר הפתעה, יכולה לחולל פגיעה קשה ברוח הלחימה של האויב, ולקדם את מצב ההכרעה לפחות מבחינת רצון האויב להמשיך ולהילחם.

ריכוז המאמץ

עקרון ריכוז המאמץ דורש התייחסות ייחודית בשל הצורך להתאימו ללחימה המבוזרת, המאפיינת כיום את עיקר עיסוקו של צה"ל בלחימתו בארגונים תת־מדינתיים (ארגונים בעלי יכולות של מדינה אך הגיון פעולתם הוא כשל כוחות גרילה וטרור). בעבר נועד ריכוז המאמץ להפעיל את עיקר הכוח (מסה) לעבר ריכוזי הכוחות של האויב ומאמציו המרכזיים. לעומת זאת כיום האויב פועל באורח בלתי סדור, מבזר את יכולותיו ומפזר את כוחותיו, ולכן יש להגדיר מחדש את ריכוז

להתעשת, להיערך בצורה מיטבית מול התוקף או גרוע מכך, ליטול את היוזמה מיריבו.

להפעלת עקרון היוזמה וההתקפיות יכולים להיות הישגים בעלי ערך רב לקידום ניצחון בשדה הקרב, ולצד זאת קיימים לא מעט חסמים אשר עלולים להקשות על יוזמה: הסיכון הכרוך בפעולות מבצעיות, ביקורת פנימית וציבורית, היעדר פקודות ומטרות ברורות ותרבות ארגונית אשר נסמכת על מבחן התוצאה המיידי.

היעדר פקודות ברורות פוגע ביכולת להפעיל יוזמה כאשר מטרת הפעולה לא ברורה באופן הבהיר ביותר. כמו כן, תרבות ארגונית אשר נסמכת על מבחן התוצאה המיידי ומבקרת בדיעבד הפעלת יוזמה שנכשלה, יש בה כדי לפגוע במפעילה. אל מול חסמים אלה קיימים הטיעונים הדורשים להפעיל יוזמה לקידום ניצחון בשדה הקרב. לכן הפיקוד בצה"ל יידרש להתמודד עם חסמים אלה ולחזק את יכולתם המקצועית והפיקודית של המפקדים, חוסנם ואיתנותם. יהיה עליו להקפיד על תרבות מקצועית של מתן פקודות ברורות ולחתור לשינוי התרבות הארגונית המונעת יוזמה. כמו כן דווקא כיום, בעידן שבו כל פעולה קרבית חשופה לביקורות וקיימת רגישות רבה בקרב הציבור לאבדות בנפש, יש להמשיך ולהדגיש את מיקומו הגבוה של עיקרון זה בתוך עקרונות המלחמה של צה"ל.

תחבולה

תחבולה היא עקרון מלחמה מוביל במעשה המלחמה, ונוגע לכל רמות המלחמה מן הרמה הטקטית, דרך הרמה האופרטיבית

המאמץ ולהדגיש כי הוא יכול לבוא לידי ביטוי לא רק בפעולת הכוחות המתמרנים (ריכוז הכוח), אלא גם ביכולות אחרות כגון מרכיבי איסוף, אש, תודעה ולוחמה אלקטרונית, המופעלות להשגת הישג מבצעי רב-ערך בזמן ובמרחב.

כיום עוסק ריכוז המאמץ בצורך לרכז תחת רעיון מסדר את כל היכולות הנדרשות כדי לקדם תכלית מסוימת – קרבית, אסטרטגית, קינטית או תודעתית – ולאפשר במסגרת זו מיצוי מרבי של העוצמה הרלוונטית מכל כוח או מאמץ העומדים לרשות המפקד. ריכוז המאמץ יכול להיעשות הן לנקודת התורפה של האויב והן לעבר מרכז הכובד שלו, בהתאם להערכת המצב, או להיעשות באמצעות אפקטים מצטברים אל מול יעד קונקרטי. חלק ניכר מן היכולות המצויות בידי המפקד אינן אורגניות, ומפקד נדרש לסנכרן, לתאם ולהכווין את כל היכולות לשם קידום התכלית המבצעית או האסטרטגית. ריכוז מאמץ נדרש הן ברמת הביטחון הלאומי – ביכולת לשלב באופן יעיל מאמצים צבאיים, דיפלומטיים, כלכליים ותודעתיים כדי לקדם מטרות לאומיות – והן ברמה הטקטית – לשלב בין תמרון, יכולות אש ומודיעין כדי להשיג הכרעה צבאית של יעד בקרב.

ריכוז מאמץ נדרש הן ברמת הביטחון הלאומי – ביכולת לשלב באופן יעיל מאמצים צבאיים, דיפלומטיים, כלכליים ותודעתיים כדי לקדם מטרות לאומיות – והן ברמה הטקטית – לשלב בין תמרון, יכולות אש ומודיעין כדי להשיג הכרעה צבאית של יעד בקרב

אבטחה

עקרון האבטחה הוא אחד העקרונות הברורים מאליהם והפשוט ביותר להבנה. כל כוח צבאי בכל מצב ובכל צורת קרב מחויב לאבטחה, הכוללת כיום יכולות מודיעין ואש מתקדמות, מיגון מתקדם ותכנון מבצעי הכולל אבטחה כפי שהיה נהוג בעבר.

מיצוי הכוח

עקרון מיצוי הכוח הוא ציווי מקצועי, והוא חלק עיקרי וחשוב באומנות המלחמה. יכולתו המקצועית של המפקד להשתמש באופן מיטבי באמצעים וביחידות העומדים לרשותו היא לב ליבה של אומנות המקצוע הצבאי.

לעקרון מיצוי הכוח הקיים כיום יש להוסיף שני גורמים – שילוביות ומידע – שמפאת חשיבותם יש לשנות את שם העיקרון ל"מיצוי הכוח, השילוביות והמידע". הצורך בשילוביות הודגש מאוד בשנים האחרונות בצה"ל. תוספת זו נועדה לבטא טוב יותר את התרחבות היכולות הקיימות כיום בצה"ל ואת הצורך למצות אותן באמצעות פעולה משולבת. היבט המידע במעשה המלחמה המודרני היה צורך חיוני ומוכן שהתקיים מקדמת דנא, אולם בעידן הנוכחי, שבו מידע רב זורם אל הכוחות, בעיקר דרך מערכות שו"ב ומודיעין, עולה הצורך במיצוי של עושר המידע באופן מיטבי. מיצוי המידע אינו עוסק רק במיצוי המודיעין, אלא גם במיצוי מידע על כוחותינו ומיצוי תמונת המצב השלמה לצורך פעולה יעילה יותר. עיקרון

זה יבטא היטב בניסוחו החדש את נקודת החוזק של כוחותינו ואת הבאתה לידי ביטוי נוכח פני האויב.

עקרון המלחמה מיצוי הכוח, השילוביות והמידע מדגיש את הצורך בהפקת המרב מהכוחות, מהאמצעים ומהמידע הנאסף ממגוון האמצעים הקיימים ומעובד ומותך לידע מעשי. נוסף על כך, כדי לבצע כל משימה בכל הממדים באופן יעיל יש להדגיש את הצורך במיצוי הידע המקצועי ואת הבקיאיות הנדרשת מהמפקדים ומהלוחמים מכל האמצעים, היכולות והכוחות העומדים לרשותם. ביצירת הרכב הכוחות למשימה נדרש שיתוף פעולה מאוזן ומדויק אל מול הבעיה המבצעית שיאפשר אגבור של כל המאמצים ליצירת עוצמה. הרכב הכוחות והאמצעים ישונה בהתאם לתכנון או לצורך מבצעי כדי לאפשר את המשך המומנטום והיוזמה, לשמר ואף להגביר את הלחץ על האויב ולהשיג את המטרה בצורה יעילה.

מיצוי המידע הוא אחד האתגרים העיקריים של זמננו. מידע רב מצטבר מן הכוחות ומן האמצעים הקיימים ומגיע למערכות המידע במפקדות. מיצוי מיטבי שלו יסייע למפקד בגיבוש תוכניתו ובעיקר בגיבוש התחבולה והשיטה לביצוע משימתו. המידע שמצטבר על אודות כוחותינו, האויב והמרחב יכול לסייע למפקד בהפעלה נכונה של הכוחות בהתמודדות עם הקרקע והאויב. עקרון מיצוי הכוח, השילוביות והמידע יאפשר לתכנן באופן מדויק יותר, לגבש תוכנית מפורטת לניצול מרבי של נקודות החוזק של כוחותינו, ומנגד לנצל את נקודות התורפה של האויב. בתוך כך יש להקפיד על שילוב מושכל בין תמרון לאש, שימוש מושכל בקרקע בכל הרמות ומיצוי יכולות מערכות הנשק העומדות לרשות הכוח, יכולות אמצעי הלחימה ושאר האמצעים על-ידי התאמתם למשימה לפי תכונותיהם.

השילוביות הנכונה בהרכב הכוח, בתוספת מאפייני הפעלה רב-ממדית, כדי שיתאימו למשימה ייעודית, דורשת איזון בין מרכיבי הכוח לבין עצמם וכן בינם ובין תנאי הלחימה והאילוצים הרובצים לפתחו של המפקד, כך שכל מרכיב כוח יחפה על חסרונותיו של האחר וישלימו. יש להתאים את סוג הכוח לקרב באמצעות שיתוף פעולה בין-חילי, בין-זרועי ורב-ממדי, תוך התאמת הכוחות למשימות והתאמת המשימה ליכולות המבצעית של הכוח האחוד והמשולב.

מיצוי הכוח כולל גם את מיצוי רוח הגייסות ואיכותם. המפקד יתאים את הכוחות למשימה, או ימשיך ללחום עם כוחותיו לפי התוכנית, גם אם מצבם הפיזי והנפשי קרוב לתשישות. זהו סיכון מחושב ומותר, משום שכמעט תמיד ניתן להפיק מהלוחמים יותר מכפי שנראה לעין במבט ראשון.

רציפות והמשכיות

הרציפות וההמשכיות מאפשרת בראש ובראשונה את שימור היוזמה אל מול היריב ואת היכולת לנצל הצלחה. היא דורשת קיום קצב מבצעים רצוף ויש לעיקרון זה קשר ישיר להיבטים הלוגיסטיים של הכוחות המסתייעים. יש לציין כי העיקרון עוסק בעיקר בזמן אך גם במרחב.

חלק מהמרכיבים המייצרים רציפות והמשכיות הם מופשטים, כמו היוזמה וההתקפיות, מידת ריכוז ומיצוי הכוח (שילוביות, שיתופיות ותהליכי קבלת ההחלטות בעבודת המפקד והמטה), ואולם חלקם האחר מוחשיים ופיזיים, כמו עוצמת הכוח (מסה, קטלניות, ניידות, שרידות וידעיות על האויב). למרכיבים אלה, שהם רק חלק מהשלם, אפשר להוסיף את רעיונות שימור חופש



מיצוי הכוח, השילוביות והמידע. מיצוי המידע הוא אחד האתגרים העיקריים של זמננו. מידע רב מצטבר מן הכוחות ומן האמצעים הקיימים ומגיע למערכות המידע במפקדות. צילום: דו"ץ

פשטות

עקרון הפשטות דורש התייחסות מיוחדת ברשימת עקרונות המלחמה. קשה להגדיר מהי פשטות במלחמה ומהי הפשטות הנדרשת. היעדר ההגדרה של פשטות מקשה על מדידתה בעת גיבוש התוכנית או בביקורת עליה לאחר ביצועה וחוסר זה עלול לעודד פשטנות, בניגוד לחשיבה תחבולנית.

לא ברור אם כיום, בעידן הטכנולוגי שבו מופעלים אמצעים רבים בידי יחידות רבות, אפשר לקיים תוכנית פשוטה הממצה באופן מיטבי את כל היכולות העומדות לרשות כוחותינו. בעת הזו, נוכח האתגרים המבצעיים אל מול אויב מבוזר, עולה שוב ושוב הצורך להתמודד עימם דווקא באמצעות פתרונות מורכבים ולא דווקא פשוטים. הפתרונות המורכבים מחייבים לעיתים שימוש במגוון אמצעים המייצרים שלבים רבים והתניות לפעולה, ההופכת בהכרח את התמרון למורכב. ויתור על הפתרונות המורכבים במטרה לייצר פשטות עלול לפגוע ביעילות הפעלת הכוח, לפגוע בפחות אויב ולגרום לנפגעים רבים יותר בקרב כוחותינו.

עקרון הפשטות נוסף לעקרונות המלחמה של צה"ל בהשפעת הצבא האמריקני, אלא שהכוונה המקורית של האמריקנים הייתה "בהירות" הפקודה והשפה הצבאית. מכאן עולה כי עקרון הפשטות מתאים לרשימת עקרונות הפו"ש, ולכן נכון יהיה להעביר אותו לעקרונות הפו"ש ולהוציאו מרשימת עקרונות המלחמה.¹¹

התוספת הנדרשת לרשימת עקרונות המלחמה

גמישות

עקרון הגמישות הוא אחד ממאפייני הפיקוד החזקים ביותר של המפקד בצה"ל, ובעבר היה חלק מרשימת עקרונות המלחמה של צה"ל. עיקרון זה היה כה מוטמע בצה"ל עד שהפך לעיקרון מוביל, והפיקוד בצה"ל התגאה ביכולת האלתור של אנשיו. נאום ה"יהיה בסדר" של ראש הממשלה יצחק רבין בפו"ם ב-1992, אשר ביקר את העובדה שהאלתור הפך לעיקרון הקודם למקצועיות, שפך צוננים על עקרון הגמישות.

הפעולה, היוזמה, כושר ההחלטה של המפקדים, איכות הביצוע וההוצאה אל הפועל של פעולות המטה (בעיקר התכנון), מידת הגמישות והסתגלות (למידה והתאמה תוך כדי ביצוע), כושר ההתמדה והרציפות המבצעית והלוגיסטית באמצעות בניית מערכת מייצרת מומנטום (תוכנית ומשאבים). במסמכים התורתיים נדרש לחדד את ההמשגה לעקרונות המשכיות ורציפות:

המשכיות – פעולה או מצב במאמץ מבצעי שכל שלב בהם מנוהל כהשלמה לשלב הקודם, כדי להשיג את היעד או להישג הנדרשים. המשכיות צריכה להבטיח ניצול הזדמנויות או נטרול סיכונים שנוצרו בשלב הקודם. היעד או ההישג, שהם תכלית הלחימה, מכתובים כל החלטה ומהלך מתחילת הלחימה ועד סיומה. דרישת המשכיות מכתובה את הצורך ברציפות. **רציפות** – זרימה בלתי פוסקת של מאמץ מבצעי בשדה הקרב. הרציפות היא דרישה להפעיל כוח ברצף החלטות ומהלכים מבצעיים, לספק את הצרכים הנובעים משחיקה מצטברת בלתי נמנעת ולעבור במהירות ממצב לחימה אחד למשנהו. המשכיות היא המכתובה את אופי הרציפות ואת ממדיה. הפעלת העוצמה הצבאית יכולה להיות מושגת באמצעות קיום רציפות לחימה, רצף מבצעים ורצף קרבות.¹⁰

עומק ועתודה

העומק והעתודה הם עקרון מלחמה הנתפס בעיקר בהקשר מרחב וסד"כ. עם זאת בעומק ובעתודה המודרניים יש התייחסות גם להיבטי המשך כשירות הכוחות והאמצעים. לצורך הבנת עיקרון זה נדרש המונח "יתירות", המסביר כי עומק ועתודה יכולים להיווצר בצורות שונות, ואינם מבטאים אך ורק כוח אשר משימתו עתודה ומיקומו בעומק. משמעות הביטוי "יתירות" היא: "עודף, תוספת מעבר לנדרש ולנורמלי, כפילות המשמשת למניעת כשל או קריסת המערכת". לכן נדרש להבין שכוח צבאי חייב להכין את היתירות עבור המשך פעולתו בהקשר כוח אדם, אמצעי לחימה, תחמושת וכדומה ולא להתייחס כאמור לעומק רק בהיבט שטח ולעתודה רק בהיבט כוח.



הגנרל האמריקני דווייט אייזנהאואר. "התוכנית היא חסרת ערך, התכנון הוא הכול"

בכל מקרה, עקרון המנהלה הוא ציווי מקצועי, ועל מפקדי צה"ל להתייחס אליו בכובד ראש. או כפי שטבע מפקד המרינס ב-1980 גנרל רוברט בארו את הקביעה: "חובבנים מדברים על טקטיקה, אבל מקצוענים לומדים לוגיסטיקה"¹³. גורמים אלה הובילו להמלצה להוסיף את המנהלה לרשימת עקרונות המלחמה.

חופש פעולה ולגיטימציה¹⁴

עיקרון זה משרת במהותו שתי מטרות עיקריות: הטמעת חופש פעולה בפעולות המפקד, ואחריות הפקוד לאפשר בפעולותיו חופש פעולה לרמה הממונה (ראה להלן).

חופש הפעולה שנותן המפקד לפקודיו הוא כלי מקצועי בהתמודדות של כוחות צבא עם ערפל הקרב. בעבר שויך עיקרון זה לפיקוד משימה. כיום, לנוכח השליטה המרכזית המצויה במפקדות, נדרש להכשיר מפקדים היודעים לשמר לעצמם חופש פעולה, ולבטא בכך יוזמה וגמישות, הנדרשים בהתמודדות עם שדה הקרב.

בעידן הנוכחי הלגיטימציה מבית (בישראל) ומחוץ (בעולם) היא תנאי מרכזי לקיום הלחימה ולהמשכה. בעידן זה הפכו הצדק והמוסר לאחד השיקולים המקצועיים המאפשרים פעולה צבאית, לצד השיקולים האתיים. מסמך אסטרטגיית צה"ל מתייחס בהתאם ללגיטימציה של הפעלת הכוח ולצורך בצמצום הלגיטימציה של פעולת האויב. עקרון הלגיטימציה מכתוב בימינו את אופן הפעולה והלחימה ונועד לשמר את הלגיטימציה בפעולותינו כדי לנצח גם בזירה התקשורתית ובמבחן דעת הקהל.

במסגרת שימור חופש הפעולה והלגיטימציה, על צה"ל לתת את הדעת לשאלות כיצד ראוי להתמודד עם אוכלוסייה אזרחית הן של כוחותינו והן של האויב, וכיצד להתמודד עם דעת הקהל

אלא שהגמישות היא כורח במעשה המלחמה הדינמי והבלתי צפוי לנוכח ערפל הקרב הקבוע השורר בו. המפקדים והלוחמים מחויבים לשלב בתבונה בין יכולות מקצועיות גבוהות ליכולת להתגמש ולהגיב למצב חדש. עקרון הגמישות הוא מקדם חשוב של היוזמה, שגם היא נועדה לסייע בהתאמות הנדרשות בניהול הקרב ובהתמודדות עם החיכוך וערפל הקרב. הגמישות המחשבתית מאפשרת לתת מענה מהיר למציאות משתנה ולהסתגל אליה עוד לפני שהאויב עשה זאת.

יש בהטמעת עקרון הגמישות כדי לקדם יצירתיות בקרב המפקדים והחיילים, הן בבניין הכוח והן בהפעלתו. יצירתיות היא תכונה נדרשת מאומני מלחמה, והוספת הגמישות לעקרונות המלחמה יש בה כדי לקדם ולטפח את היצירתיות בקרב חיילי צה"ל ומפקדיו.

ברם, אותם גורמים שהובילו להוצאת הגמישות מרשימת העקרונות של צה"ל ממשיכים להתקיים בתרבות הישראלית ובצה"ל. להוספת עיקרון זה חייב להתלוות ההסבר לפיו אלתור נסמך על כלי ריק, ובניגוד לכך הגמישות צריכה להיסמך על מסד מקצועי עמוק. כאן ניתן להיתלות בציטוט של הגנרל האמריקני דווייט אייזנהאואר, אשר טען כי "התוכנית היא חסרת ערך, התכנון הוא הכול"¹². קביעה זו ממחישה היטב את הצורך להיות מעמיק ומקצועי בתכנון (ולמעשה ברכישת ידע מקצועי), ומנגד להיות גמיש מחשבתית כדי לבצע התאמות בתוכנית בעת ניהול הקרב. חשוב שהשינויים הנדרשים בניהול הקרב יהיו מבוססים על הידע המקצועי העמוק ועל התכנון הפרטני שקדם לביצוע השינויים.

מנהלה

לעומת עקרון הגמישות, המבטא תכונה קיימת וחזקה בקרב מפקדי צה"ל, עקרון המנהלה הוא ציווי מקצועי, וראוי שמפקד בצה"ל יתייחס אליו בצורה נכבדת יותר. עקרון המנהלה חיוני לניוד הכוחות, כלכלתם, תחזוקתם ולפינוי נפגעים, והוא עקרון יסוד בכל תוכנית צבאית. המנהלה משפיעה על רוח הלחימה ומאפשרת רציפות והמשכיות. לעומת עקרון הגמישות המבטא תכונה קיימת הנטועה בקרב מפקדי צה"ל, עקרון המנהלה אינו נטוע בקרבם ולכן נדרש להדגישו בהכשרתם ולהפוך אותו לעקרון מלחמה של צה"ל.

חשיבות המנהלה גברה בשנים האחרונות כמעט ביחס הפוך למקום שהיא תופסת בתכנון המבצעי, זאת מאחר שצה"ל הוא צבא המבוסס על טכנולוגיה מתקדמת, והמנהלה מפגרת מאחור בהיבטי קשב ובמשאבים. הבנת הצורך בעיקרון זה העלתה את חשיבותו בעת הזו. הוספת המנהלה לרשימת עקרונות המלחמה, או למעשה החזרתה לרשימה, יש בה כדי להגביר את המודעות לעיסוק מפקדי צה"ל בכל הדרגים במנהלה ולהיטיב את מקצועיותם.

ההמלצה להוסיף את עקרון המנהלה נתקלה בהתנגדות בעיקר בשני הפורומים של ההנגדה והביקורת: במב"ל ובפר"ם אלון. במרכז ההתנגדות עמדו שני טיעונים. לפי הטיעון הראשון המנהלה נכללת ברציפות ובהמשכיות ואינה זקוקה למקום משלה ברשימה. הטיעון השני והנפוץ יותר היה השם מנהלה, המתאר באופן פשטני מדי את הצורך במנהלה בהפעלה ובבניין של כוח צבאי, ולכן נדרש שם מובהק יותר המבטא את עוצמת העיקרון. בין השאר הוצעו המונחים: "רציפות תפקודית", "אורך נשימה", "רציפות תפקודית ומנהלה" ו"מאמץ מנהלתי".

ועם התקשורת כמעצבת דעת הקהל. הלחימה בסביבה אזרחית ומצבה המדיני של ישראל מחייבות מידתיות בהפעלת העוצמה, כדי להמשיך ולאפשר את הפעלת הכוח ברמה המדינית.

למרות ההבנה כי נדרשת כיום לגיטימציה ללחימה, ולמרות ההמלצה להוסיף עיקרון זה לרשימת עקרונות המלחמה, הוספת המונח לגיטימציה נתקלה בהתנגדות בקרב שלושה פורמים של הנגדה: קורס פר"ם אלון, בקרב חניכי המלט"ק ובקרב חניכי המב"ל. התנגדות זו נבעה מהחשש שמפקדים בדרג הנמוך בעיקר ייאלצו לעסוק בשיקולי לגיטימציה ברמה הטקטית הנמוכה ומשום כך יימנעו מיוזמה והתקפיות וחופש הפעולה שלהם דווקא יקטן. לטענת חלק מהמתנגדים, את שיקולי הלגיטימציה הנדרשים ללחימה עושה הפיקוד הבכיר, וההוראות הניתנות לדרגים הנמוכים כבר מגלמות שיקולים אלה מבלי להצר את חופש הפעולה, היוזמה וההתקפיות של המפקדים הזוטרים.

כמו כן יש החוששים שהכנסת המונח לרשימת עקרונות המלחמה תגרור דיון ציבורי ולא מקצועי. ההתנגדות הציבורית הצפויה תנבע לדעת המתנגדים מפגיעה ברוחו ההתקפית של צה"ל בעיני הציבור ותשפיע לרעה על הצבא עצמו. לכך מתווספת הטענה שמשמעות המילה הלועזית "לגיטימציה" היא "חוקי", ואין צורך לציין ברשימת עקרונות המלחמה של צה"ל את המובן מאליו, מכיוון שצה"ל הוא צבא הפועל בהתאם לחוק.

סיכום

טבע המלחמה לא השתנה אך מאפיינייה של המלחמה והלחימה משתנים ללא הרף, ומעידה על כך העובדה שעקרונות מלחמה שנוצרו לפני אלפי שנים עדיין רלוונטיים. עם זאת השינויים במאפייני המלחמה והלחימה מחייבים לעדכן את רשימת עקרונות המלחמה ולהתאימה לזמן הנוכחי. מאמר זה בחן ותיקף את עקרונות המלחמה בהתאם למאפייני המלחמה בעת הנוכחית, אם באמצעות הוספה או גריעה של עקרונות מלחמה, או באמצעות התאמת פירושים של עקרונות המלחמה לעת הנוכחית.

רשימת עקרונות המלחמה המוצעת

רשימת עקרונות המלחמה המתוקפים והעדכניים למאפייני הלחימה של זמננו צריך שתהיה מורכבת מ-12 עקרונות מלחמה ישראלים. אנו ממליצים כי הרשימה תסודר על פי שלושה נושאים:

- 1. עקרונות יסוד מכוונים:** דבקות במשימה לאור המטרה, רוח לחימה, יוזמה והתקפיות ותחבולה. עקרונות מלחמה אלה הם הבסיס והיסוד למעשה המלחמה, והדרך לניצחון מחייבת להשתמש בהם.
- 2. אומנות המלחמה:** גם כאן נכלל עקרון התחבולה, המאפיין העיקרי של אומנות המלחמה, ולצידו עקרון ריכוז המאמץ, עקרון מיצוי הכוח, השילוביות והמידע ועקרון הגמישות. עקרונות אלה מכוונים וחשובים למעשה המלחמה. אופן מימוש מורכב וקשה, והוא ההופך את המקצוע הצבאי לאומנות ולא למקצוע מדעי.
- 3. עקרונות מקצועיים:** אבטחה, רציפות והמשכיות, עומק ועתודה, מנהלה, חופש פעולה ולגיטימציה – עקרונות שצריכים לעמוד לנגד עיני המפקדים בכל פעולותיהם.

רשימת עקרונות המלחמה מצביעה בין השאר על תרבותו של הצבא ואופיו, ויש לבחון אם חלו גם בהם שינויים מפליגים. תרבותו ואופיו של צה"ל מושפעים מהיותו צבא חובה שמפקדיו וחייליו פועלים מתוך תחושת שליחות. ברשימת עקרונות המלחמה הנוכחית שלושה מתוך ארבעה מהעקרונות המכוונים, המבטאים ערכי לחימה, מצויים בראשה, והם חופפים למצוי במסמך רוח צה"ל. יש ערך מבצעי וערכי בשימור תרבותו ורוחו של צה"ל גם בימינו, ולכן יש לשמר בראש הרשימה המעודכנת את העקרונות המכוונים, כפי שהם מופיעים ברשימת עקרונות המלחמה המעודכנת. לכן עקרונות אלה, המבטאים ערכי לחימה, מצויים בראש הרשימה המקצועית של עקרונות המלחמה, וכאמור הם פועלים בחפיפה עם מסמך רוח צה"ל. עם זאת גם כיום שלושה מתוך ארבעת עקרונות המלחמה המכוונים: דבקות במשימה לאור המטרה, יוזמה והתקפיות ורוח לחימה, המופיעים בראש הרשימה, הם ציווי רגשירוחני התלוי באופי האדם, וצריך שיישאר במקומם.

התאמת עקרונות המלחמה למאפייני המלחמה של צה"ל בעת הנוכחית היא עניין מקצועי אשר יש בו כדי להשתלב עם השינויים שנעשו בעבר בצה"ל ובעיקר עם השינויים הנערכים בו כיום. השינויים במאפייני הלחימה של צה"ל מותאמים לרוח התקופה, לטכנולוגיה של העת הנוכחית והעתידית ובעיקר למאפיינים של המלחמה בת זמננו. חשוב להמשיך ולשמר לצידם, גם בעידן הטכנולוגי הנוכחי, את עקרונות המלחמה המכוונים ואת עקרונות המלחמה המבטאים את אומנות המלחמה תוך התאמתם המקצועית למאפייני הלחימה הנוכחיים.

רשימת עקרונות המלחמה המומלצת:

1. דבקות במשימה לאור המטרה.
2. רוח לחימה.
3. יוזמה והתקפיות.
4. תחבולה.
5. ריכוז המאמץ.
6. מיצוי הכוח, השילוביות והמידע.
7. גמישות.
8. אבטחה.
9. רציפות והמשכיות.
10. עומק ועתודה.
11. מנהלה.
12. חופש פעולה ולגיטימציה.

תיקוף של רשימת עקרונות מלחמה בהתאם לאתגרי העת הנוכחית הוא דיון קשה ומעמיק. הניגודיות וההשלמה המתקיימים בין העקרונות הם האתגר של איש המעשה הנדרש להוציאם אל הפועל. מאחר שאין פתרון מוחלט לניסוח רשימת עקרונות מלחמה, הפעלה שלהם והתאמתם לעידן הנוכחי הם לב ליבה של אומנות המלחמה. מאמר זה הביא את הנחות היסוד הללו בחשבון, והתוצר המונח מול עיניכם הוא לתפיסתנו התואם והרלוונטי ביותר לעת הנוכחית ולאיתגרים בני זמננו.

מאמר זה הוא המשך למאמר שהתפרסם בגיליון 493 של "מערכות".

ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.



עוצבת הקומנדו - מאוסף יחידות מובחרות ל"אס בשרול" של צה"ל

נוכח האופן שבו פועלים אויביה של ישראל, אין אף יחידה או זרוע שיכולות לפעול לבדן כדי להביא לסיום המערכה הבאה בתנאים נוחים לישראל. עוצבת הקומנדו היא הקטר המבצעי של צבא היבשה, במב"ם, בביטחון השוטף ובמלחמה. מאחר שהעוצבה היא היחידה המכשירה את לוחמי העומק של צה"ל, ייתכן שיש מקום לבחון את הפיכת בית הספר לקומנדו לגוף האמון על הכשרת כל הכוחות המיוחדים והמובחרים הפועלים בעומק



לוחם יחידת אגוז באימון, 2021. חטיבת עוז "תשמש כמשמר קדמי וסמן ימני ליכולת ולרוח של צבא ההגנה לישראל בעתיד". צילום: אורן כהן

במלחמת יום הכיפורים.¹ הוגה הדוקטרינה, גנרל דון סטארי, קצין שריון שלחם בווייטנאם, הדגיש בה את תפיסת "הקרב העמוק", או "שדה הקרב המורחב", תפיסה שלפיה הקרב לא יתנהל רק ב"חזית", אלא גם עמוק בעורף האויב ובאופן סימולטני.² כחלק מהתאמת הצבא לאתגרי העתיד הוחלט

לאחר מלחמת וייטנאם היה צבא היבשה האמריקני שרוי במשבר ("הצבא החלול"), ונפגעו רוח הלחימה ויכולתם של אנשיו לפעול בהצלחה בשדה הקרב. כדי לפתור את המשבר יזמו מפקדיו תהליך בניין כוח המבוסס על דוקטרינה מתאימה, "קרב אוויר-יבשה", המבוססת בין היתר על לקחי צה"ל

סרן (מיל') גל פרל פינקל, חוקר במרכז דדו



אמ"ן לשעבר, ותא"ל (מיל') דב תמרי, קצין צנחנים שפיקד על סיירת מטכ"ל, הכוחות המיוחדים הם כוחות צבא קטנים יחסית, שנועדו לפעול בעומק שטח האויב או במקומות שבהם לא יוכלו לפעול כוחות צבא לסוגיהם. מבנה הכוחות המיוחדים, האמצעים, שיטות הפעולה והאימונים מותאמים למשימות לא שגרתיות.¹² כוחות אלה (דוגמת סיירת מטכ"ל ושייטת 13 בצה"ל) יפעלו באופן רב-זרועי, לרוב בחתימה נמוכה בתקופות שגרה ורגיעה, במבצעים שעיקרם איסוף מודיעין. לעיתים תוטל עליהם משימה התקפית, המחייבת רמת מיומנות מקצועיות גבוהה מאוד ויכולת פעולה חשאית הניתנת להכחשה.

אלוף איתי וירוב, שפיקד במלחמת לבנון השנייה על חטיבת צנחנים מילואים, טען בשעתו שיחידות העילית הללו אינן רלוונטיות למלחמה. תרומתן של יחידות אלה במלחמות ישראל הייתה שולית, משום שאינן מיועדות לכך

אלוף איתי וירוב, שפיקד במלחמת לבנון השנייה על חטיבת צנחנים מילואים, טען בשעתו שיחידות העילית הללו אינן רלוונטיות למלחמה.¹³ כדי לממש את ייעודן הן פועלות לייצר ודאות בשדה הקרב, שהוא, כמאמר קלאוזוביץ, נחלת האקראיות ואי-הוודאות. המבצעים המיוחדים מבוססים על מודיעין מדויק ונוהלי קרב ארוכים מאוד. תרומתן של יחידות אלה במלחמות ישראל הייתה שולית, משום שאינן מיועדות לכך. בהשוואה אליהן, קבע לימים הרמטכ"ל לשעבר רא"ל (מיל') משה יעלון, תרומת החטיבה שעליה פיקד וירוב וכוחות

דומים הייתה גדולה בהרבה.¹⁴ הכוחות המובחרים (Crack Units) הם שלב ביניים בין היחידות המעולות של צבא היבשה לכוחות המיוחדים (Special Units), הן ברמת הכשירות והן ברמת איכות כוח האדם, כמו חטיבת הצנחנים בצה"ל או הכוחות המוטסים בצבא היבשה האמריקני.¹⁵

עיקר ייעודם של כוחות אלה הוא המלחמה, הם גמישים להפעלה בכל זירה ולכל אירוע ובעלי מסה ועוצמה קרבית של ממש. ביכולתם לפעול בחזית ובעומק, במבוזר ובמרוכז ובשיתוף פעולה רב-זרועי, ויש בכוחם לתרום תרומה משמעותית למהלך האופרטיבי. בצה"ל מוגדרים כוחות מובחרים אלה, המכונים גם כוחות קומנדו, ככוחות "רגלים שהם לוחמי עילית המיומנים בלחימת חי"ר רגילה, אך הם פועלים גם במסגרות קטנות ובשיטה של לוחמה זעירה. לוחמים אלה מאומנים בעיקר להתקפות ולפשיטות בעומק שטח האויב."¹⁶ שלא כמו הכוחות

תא"ל קובי הדר, מפקד עוצבת המפץ, לשעבר מפקד עוצבת הקומנדו



על הקמת רגימנט הריינג'רס ה-75, חטיבת חי"ר מובחרת למשימות מורכבות, בעומק ובחזית, שתשמש מודל לחיקוי לצבא כולו.

הסטנדרטים שנקבעו ברגימנט הריינג'רס בכל האמור במשמעת, רמת אימונים, כושר קרבי, יוזמה והתקפיות הפכו למופת ולקטר מושך לצבא היבשה כולו. יתרה מכך, כחלק ממסלול השירות של קציני החי"ר בצבא היבשה, רבים מהם מבקשים "לעלות על הרכבת" המושכת את הצבא ולשרת בתפקדי פיקוד ומטה ברגימנט, או לפחות להשלים את קורס הריינג'רס המקוצר.³ הריינג'רס בלטו מאז הקמתם במערכות שבהם לחמה ארצות-הברית, ובכלל זה במערכה באפגניסטן ובעיראק.⁴

גם בישראל מתקיים בשנים האחרונות תהליך דומה. עוד בימי הרמטכ"ל רא"ל דני חלוץ, דובר על הקמת אגד כוחות מיוחדים, ובתקופת הרמטכ"ל רא"ל בני גנץ הוקמה מפקדת העומק, שייעודה הפעלת הכוח והובלת מבצעים מיוחדים בעומק האויב.⁵ בעקבות לקחי המערכות שצה"ל לחם בהן בשני העשורים האחרונים, ב-2015 החל הצבא בגיבוש תפיסת הפעלה שתאפשר לו להכריע במערכה הבאה.⁶

כחלק מתפיסה זו, באותה שנה הורה הרמטכ"ל רא"ל גדי איזנקוט על הקמת חטיבת עוז, עוצבת הקומנדו החדשה, שלדבריו "תשמש כמשמר קדמי וסמן ימני ליכולת ולרוח של צבא ההגנה לישראל בעתיד".⁷ עוצבת הקומנדו כפופה לעוצבת האש ולמפקדת העומק, והיא מאגדת בתוכה את היחידות המובחרות מגלן, דובדבן ואגוז, כמו גם יחידות מובחרות במילואים. המטרה הייתה ליצור שלם הגדול מסכום חלקיו שיפעיל את היחידות באופן יעיל יותר בזמן מלחמה נגד ארגוני הטרור ההיברידיים שבהם צה"ל לחם בעשור האחרון,⁸ שהפכו לצבאות טרור.⁹

מאמר זה יבקש לתאר את השינויים שחלו בעוצבת הקומנדו מאז הקמתה, להסביר את חשיבותם של כוחות מובחרים במבנה עוצבתי במערכה ולהמחיש מדוע עוצבת הקומנדו היא כלי מבצעי ייחודי בארגז הכלים הצה"לי.

מובחרים, לא מיוחדים

בשיח הציבורי, המחקרי והצבאי השתרש בלבול בין המושגים "כוחות מיוחדים" ו"כוחות מובחרים".¹⁰ על אף הדמיון, חשוב להבחין בין השניים. לפי הגדרה אחת, שהופיעה בספר שני צעדים לפני כולם, ד"ר עפרה גרייצר קבעה כי "יחידות מיוחדות" הוא מושג המתאר יחידות עילית מובחרות שיש להן יכולות ייחודיות וממוקדות התומכות את כוחות הצבא הקונוונציונליים. פעולות כוחות אלה מוגדרות כמבצעים מיוחדים.¹¹ לפי הגדרה אחרת, של אלוף (מיל') אהרן זאבי-פרקש, ראש



לוחמי יחידת דובדבן באימון לקראת מעצר, 2021. בעוד שגדודי הריינג'רס האמריקנים זהים זה לזה, יחידות הקומנדו בצה"ל אגוז מגלן ודובדבן שונות זו מזו. צילום: אורן כהן

בעומק. נוסף על כך הוקם בית הספר לקומנדו, שבו מתעצבת במשך כשנה זהותם של לוחמי עוצבת הקומנדו. שש שנים לאחר ההקמה אפשר לומר כי עוצבת הקומנדו כוללת בתוכה כוחות מובחרים ועצמאיים (כולם מתנדבים) היודעים לפעול בכוחות קטנים, עצמאיים וגמישים, לרכז עוצמה רבה, לפעול בשילוביות רב-זרועית, ובעלי שרידות מבצעית – היכולת "לחיות מן השטח" ולשהות בו למשך זמן.

המיוחדים, כוחות אלה נשענים על כשירותם הגבוהה, ולא על משאבים או מודיעין, ונדרשים לעמוד במשימות במלחמה, גם בהיעדר תנאים מיטביים, בבחינת "זה מה שיש ועם זה ננצח". אף על פי שביכולתם לפעול בחזית, הרי שהעומק הוא לב עיסוקם של הכוחות המובחרים, ובהכללה אפשר לומר שעוצבת הקומנדו, שהיא עוצבה מובחרת, היא אחת היחידות הבודדות בצה"ל שאנשיה קמים כל בוקר וחושבים על פעולה בהיקף רחב בעומק.

אף על פי שביכולתם לפעול בחזית, הרי שהעומק הוא לב עיסוקם של הכוחות המובחרים, ובהכללה אפשר לומר שעוצבת הקומנדו, שהיא עוצבה מובחרת, היא אחת היחידות הבודדות בצה"ל שאנשיה קמים כל בוקר וחושבים על פעולה בהיקף רחב בעומק

בניין הכוח - מיחידות לעוצבה ובחזרה בהתאם לצורך

מאז הקמתה החלה עוצבת הקומנדו בבניין כוחה שכלל מיסוד מפקדת עוצבה, היודעת למצות באופן מיטבי את היכולות המטכ"ליות, ובכלל זה יכולות אמ"ן, הספקטרום וייצור מטרות במכפלות עבור כוחות העוצבה. התהליך כלל שני אתגרים עיקריים. הראשון, להימנע מפגיעה בעצמאות היחידות, שכן מדובר ביחידות בעלות זהות ותרבות ייחודיות וייעוד שונה, שאך טבעי שיבקשו לשמר את עצמאותן וזהותן לאחר שרשמו הצלחות במורשת הקרב של צה"ל כיחידות נפרדות. השני, לשלב בהצלחה את היכולות המקצועיות הספציפיות של היחידות (מיומנות מקצועית או אמצעי לחימה ייעודיים) לכדי עוצבה המפעילה באופן יעיל את היחידות, בין כצוות קרב חטיבתי ובין בנפרד, בין בחזית ובין

בניגוד לחטיבות אחרות בצה"ל, שבהן כל הגדודים כמעט זהים, יחידות העוצבה שונות זו מזו, ועליהן לדעת לפעול הן כיחידות עצמאיות והן במשולב. בעוד שבצה"ל נוהג לקרוא לכוחות הפועלים בעומק "יחידות", השכילו בצבא הבריטי ובצבא היבשה האמריקני לדייק ולכנותם "גדודים", הן בשל גודלם



יחידת מגלן בתרגיל עם טייסת השמשונים בצפון הארץ, 2021. במהלך מבצע "שומר החומות" חשפו חוליות נ"ט ופגעו בהן, הכווינו אש מן התווך והשמידו מטרת בלב הרצועה באמצעות אש מדויקת. צילום: אורן כהן

לרשותה שלושה כלים עיקריים. הראשון, והחשוב ביותר, הוא אימונים. העוצבה מקיימת שגרת אימונים עצימה ומאתגרת, בתאי שטח המדמים יעדים אופרטיביים ומול כוחות ביום אויב, החותרים לדמות ככל האפשר את האויב שאותו יש להכריע. בהתאם לכך עוצבת הקומנדו מתאמנת בתדירות גבוהה, גם בחו"ל (בקפריסין, למשל) וגם בשיתוף צבאות זרים.¹⁹

אימונים אלו, במתארי עומק וחזית, נעשים בשיתוף פעולה הדוק עם זרועות הים והאוויר, שכן הפעולה בעומק נשענת על תמיכה הדוקה של זרועות אלו. במהלך האימונים מתעצבים ממשקי העבודה, השליטה והפיקוד בין מטה העוצבה ליחידות. לעיתים משתתפת בתרגילים יחידה אחת בלבד, ולעיתים משתתפות כל יחידות העוצבה.²⁰ יתרה מכך, כפי שאמר בשעתו מפקד חיל הים אלוף אלי שרביט "תרגילים מעצבים תודעה",²¹ והם נוטעים אמונה ביכולת בקרב הכוחות המתאמנים כמו גם בקרב הדרגים שמעליהם.

הכלי השני הוא פעולות הביטחון השוטף והגנת הגבולות, שתורם ליחידות העוצבה ניסיון קרבי ומבצעי חיוני. דוגמאות לכך הן הפעילות של יחידת דובדבן דרך קבע באי"ש, וכן הפעולה שבה כוח מיחידת מגלן בסיוע כלי טיס של חיל האוויר חיסל חוליית מחבלים סמוך לתל פרס באוגוסט 2020.²² הכלי השלישי הוא המב"ם (מערכה בין מערכות). לפעולות מעבר לקווי האויב, שבהן דרכו מפקדים ולוחמים בשטחו ברגליהם, יש ערך מוסף גבוה בדמות חיזוק תחושת המסוגלות

כמסה קרבית משמעותית, שבכוחה לפעול עצמאית בעומק והן בשל יכולתם הרובוסטית לפעול לנוכח שינויים במשימה, בתנאים או בשדה הקרב.

בעוד שגדודי הריינג'רס האמריקנים זהים זה לזה, יחידות הקומנדו בצה"ל אגוז מגלן ודובדבן שונות זו מזו. ייתכן שהכוח הדומה ביותר לעוצבת הקומנדו הוא חטיבת הקומנדו ה-3 של הצבא הבריטי, שפעלה במלחמת פוקלנד (1982). החטיבה, שעליה פיקד בריגדיר-גנרל ג'וליאן תומפסון, איש חיל הנחתים המלכותי, כללה שלושה גדודי נחתים (קומנדו), שני גדודים שהוכפפו לפיקודה מרגימנט הצנחנים, וכן פלגות כוחות מיוחדים משירות האוויר המיוחד ושירות הסיירות המיוחד (SAS ו-SBS), המקבילות לסיירת מטכ"ל ושייטת (13). החטיבה הונחתה מן הים בעומק וניהלה פשיטות נועזות (כמו הפשיטה המוצלחת של ה-SAS באי פבל)¹⁷ ושורה של קרבות גדודיים מוצלחים (גוס גרין למשל),¹⁸ עוד בטרם נחת הכוח היבשתי העיקרי. בדומה לעוצבת הקומנדו כללה החטיבה הבריטית כוחות מסוגים שונים המיומנים בפעולה בעומק ויודעים לפעול במשולב. לכן אף שכוחות עוצבת הקומנדו מוגדרות כיחידות, עליהן לסגל לעצמן, עם ההתאמות הנדרשות, את היכולת לפעול כגדודים, בדומה לריינג'רס האמריקנים וגדודי הקומנדו הבריטים.

כאמור, ייעודה העיקרי של עוצבת הקומנדו הוא לפעול במלחמה. כדי לשמר ולשפר את מוכנותה ליום פקודה, עומדים



תרגיל משותף של לוחמי עוצבת הקומנדו עם הכוחות המיוחדים הקפריסאיים. קפריסין, 2020. על העוצבה להיות קטר בבניין הכוח ואבן דרך במסלול השירות של קצין בחיל הרגלים, בדומה לביסלמ"ח ובה"ד 1. צילום: אורן כהן

על התושייה, התעוזה והשכל הישר שלהם. אלוף אמיר ברעם, שפיקד בעבר על גדוד צנחנים ועל יחידת מגלן, טען כי על צה"ל ללמוד מלחימת הכוח הספרטני בתרמופילי (480 לפנה"ס), שבמסגרתו נשלח כוח מיוחד בן 300 לוחמים, לפגוש באויב בעומק השטח, מאות קילומטרים מעיר המדינה, במטרה לעכב את הצבא הפרסי העצום במעבר הצר. לתפיסתו, בקרב זה בא לידי ביטוי תפקיד המפקד "בנוהל הקרב ובמהלכו: מקצוענות, מנהיגות, דוגמה אישית, משמעת מבצעית, אחוות לוחמים"²⁵. כל אלה הם עקרונות שחייבים לעמוד לנגד עיני כוח מובחר ומיומן הפועל בעומק בשעת מלחמה. ברומן ההיסטורי שערי האש, העוסק בקרב בתרמופילי, המלך הספרטני ליאונידס מסביר לקציניו כי "פרשיו וקשתיו של הצבא הפרסי הפכו להיות חסרי חשיבות בגלל תנאי הקרקע. זאת הסיבה שבחרנו את האתר הזה. אין באפשרות האויב להחדיר יותר מתריסר אנשים בו בזמן דרך המעברים הצרים האלה, ולרכז יותר מאלף איש לפני החומה. לנו יש ארבעת אלפים. אנו עולים עליהם ביחס של אחד לארבע"²⁶. תדריך זה, שנאמר לפני היציאה לקרב, הוא דוגמה להערכת המצב הנדרשת ממפקדי השדה, שהתוצר שלה מאפשר לכוח מובחר לייצר עדיפות מקומית.

על כן לצד הכשרת הלוחם, כיום מכשיר בית הספר לקומנדו גם את מפקדי הכוחות בעוצבה כדי להתאים כשירותם לצרכיה הייחודיים. בעוד שמפקד פלוגה בגדוד חי"ר נדרש לפעול בעיקר

שלהם, שאותה יביאו לידי מימוש במערכות הגדולות.²³ דוגמה לתרומת פעולות שכאלה לבניין הכוח ולטיפוח המפקדים והלוחמים התרחשה בשנים 2006–2008, כאשר מפקד אוגדת עזה תא"ל (מיל') משה תמיר, יוצא חטיבת גולני, יזם חיכוך מתמיד עם האויב, באמצעות פשיטות מעבר לגדר, בחתימה משתנה, שביצעו גדודי חי"ר ויחידות מובחרות, ובהן אגוז, מגלן ודובדבן, לא פעם בתגובה לירי תמ"ס לעבר יישובי עוטף עזה, או כאמצעי לסיכולו. לדברי תמיר קדמה למבצעים הללו "הכנה מאוד מסודרת ומאוד דידקטית", שנטעה בפיקוד הבכיר אמון ביכולת של הכוחות לפעול בהצלחה. המפקדים והלוחמים ששבו מהפשיטות חשו בטוחים ביכולתם להוביל כוחות בלחימה ולהכריע את האויב, ואכן עשו כן במבצע "עופרת יצוקה"²⁴.

עוצבת הקומנדו, אם כן, היא עוצבה ייחודית שיחידותיה שונות זו מזו ויודעות לפעול באופן עצמאי ובמשולב, שכשירותה מבוססת על אימונים איכותיים בתדירות גבוהה, על חיכוך תדיר עם האויב בביטחון השוטף ועל המב"ם, המקנה למפקדים וללוחמים ביטחון עצמי ותחושת מסוגלות גבוהים.

המפקדים מובילים

הצלחת הכוח הפועל בעומק, בנתק, תלויה בראש ובראשונה במפקדים הזוטרים, בדגש על מפקד הצוות והפלגה, על רמת המקצועיות הגבוהה שלהם, על כושרם הקרבי המעולה ובעיקר

את התוצאה המיוחלת משום שהוא חסר את רכיב הפעולה ביבשה בשטחו של האויב, שמייצר תחושת נרדפות, מערער את ביטחונו של האויב ויוצר מהלומה תודעתית. את אלה יכולות ליצור פשיטות דוגמת זו ודוגמת הפשיטות שבוצעו בתקופת תא"ל תמיר כמפקד אוגדת עזה, וזהו בדיקו תפקידה של עוצבת הקומנדו.

מאמר זה נכתב ברובו לפני מבצע "שומר החומות". במהלך כל המבצע, במקביל לפעילות לסיכול טרור שביצעה יחידת דובדבן ביהודה ושומרון, פעלו יחידות העוצבה, אגוז ומגלן, בגבול רצועת עזה. הן חשפו חוליות נ"ט ופגעו בהן, הכוינו אש מן התווך והשמידו מטרות בלב הרצועה באמצעות אש מדויקת. אך למרות היכולות הגבוהות, עיקר כוחה של העוצבה הוא בהיותה סד"כ גמיש ומובחר לתמרון, בכל זירה, בחזית או בעומק. כוח כזה יכול למשל לתמרן במהירות, לחשוף את האויב ולהשמידו, בדגש על מערכי הרקטות והתמ"ס שברשותו, ועל-ידי כך לשלול מהאויב את הרכיב העיקרי שבתפיסת ההפעלה שלו.³⁶

הצלחת הכוח הפועל בעומק, בנתק, תלויה בראש ובראשונה במפקדים הזוטרים, בדגש על מפקד הצוות והפלגה, על רמת המקצועיות הגבוהה שלהם, על כושרם הקרבי המעולה ובעיקר על התושייה, התעוזה והשכל הישר שלהם

אך לצד העיסוק והרלוונטיות בעימותים מוגבלים וסבבי לחימה הפורצים מעת לעת, עיקר ייעודה של עוצבת הקומנדו הוא המלחמה. האויב הניצב מול צה"ל הוא אויב נעלם ומבוזר, הפועל מלב האוכלוסייה האזרחית, המשמשת לו מגן ומקור תמיכה. יתרה מכך, כמאמר אל"ם (מיל') דביר פלג, אויביה של ישראל, חזבאללה וחמאס, גיבשו תפיסת תשלובת התגוננות-תקיפה, הבאה לידי ביטוי למשל בהצטיידות חזבאללה בטילי נ"ט מתקדמים, טילי חוף-ים ומערכות נ"מ שכולם נועדו לפגוע בחופש הפעולה של צה"ל בים, באוויר וביבשה, למונע ממנו לפעול בשטח לבנון, להאריך את משך הלחימה ולשחוק את כוחותיו. במקביל הצטייד חזבאללה בארסנל טילים גדול שנועד לפגוע בעורף הישראלי.³⁷

במערכה הבאה יפעיל צה"ל מאמץ אש מדויק והרסני המוכוון בידי מודיעין עדכני בהספקים גבוהים, אולם האויב השכיל להסתגל לאש ובנה מראש את כוחו הצבאי כך שיוכל לפעול בנוכחותה, בין היתר באמצעות מערכי תת-קרקע, שיאפשרו לו לירות לעבר העורף הישראלי אש תמ"ס, כטב"מים למיניהם, טילים ורקטות בהיקף שלא נראה בעבר.

לכן במערכה הבאה יידרש צה"ל לתמרן ביבשה. התמרון היבשתי הוא הכלי המיטבי שברשות ישראל לקיצור המערכה ולהסרת האיום על העורף הישראלי מהר ככל האפשר, שכן הוא מאיים יותר מכל אמצעי אחר על שרידותו השלטונית והתפקודית של האויב.³⁸ תמרון רב-ממדי קטלני זה, הכולל כוחות כשירים בסדיר ובמילואים, יאפשר לממש את עיקרון התחבולה, יפגע בכוחו הצבאי של האויב (בדגש על פעילי אויב)

כחלק מצוות קרב גדודי, הרי שמפקד פלגה בעוצבת הקומנדו נדרש לפקד על כוח הפועל באופן עצמאי, בהתאם לתפיסת "פיקוד משימה". כלל זה חל כמובן גם על מפקדי המשנה.²⁷ גנרל צבא היבשה האמריקני ג'ורג' פטון קבע בשעתו כי "במלחמות אולי נלחמים בנשק, אך הן מוכרעות בידי אנשים. זוהי הרוח שבאנשים שצועדים ובאנשים שמובילים אותם המשיגה את הניצחון".²⁸ בהתאם לכך העוצבה משקיעה בפיתוח המפקדים והכשרתם, ובכלל זה באימונים והכשרות ייעודיות למפקדי הקומנדו, שכן המפקדים ולוחמיהם הם העתידים לעמוד במשימה ולהכריע את האויב.

עוצבת הקומנדו ככלי ייחודי בארגז הכלים של צה"ל

עוצבת הקומנדו היא כלי רלוונטי לעימותים מוגבלים ולא רק במערכה רחבת היקף, בשל היותה יחידת פשיטה מובילה. הפשיטה, כצורת קרב וכתפיסה, מתאימה במיוחד בסבבי לחימה שכאלו, בשל הרצון להימנע משהייה ממושכת בשטח האויב ובשל הצורך להפתיע את האויב ולפגוע בו, בפעיליו, באמצעי הלחימה ובתשתיות שלו בשטחו.²⁹ אין בכך בבחינת חדש תחת השמש. ביולי 1981, למשל, ניהל צה"ל 12 ימי קרב כנגד אש"ף. המחבלים ירו כ-1,200 רקטות ופגזים לעבר יישובי הצפון. שישה אזרחים נהרגו וכ-60 נפצעו. צה"ל הגיב בירי ארטילרי ובתקיפות אוויריות.³⁰

תגובה יוצאת דופן של צה"ל הייתה מבצע "צלצל", בליל 19-20 ביולי, שבמהלכו הוטס כוח שמנה כ-70 לוחמים מחטיבת הצנחנים, בפיקוד המח"ט אל"ם יורם יאיר (ייה), במסוקי יסעור ונחת כחמישה קילומטרים דרומית לשפך הזהרני בלבנון ופשט על בסיס מחבלים מארגון החזית העממית לשחרור פלסטין. בתנועה אל היעד, כוח החוד מסיירת צנחנים, בפיקוד סרן ישראל זיו, נתקל במחבל והרג אותו, ולאחר מכן תקף הכוח את הבסיס. שבעה חיילים נפצעו, בהם מ"פ הפלחה"ן, ומאש מחבל שירה מעמדה נסתרת נהרג קצין האג"ם סא"ל יוסי טהר.³¹ המח"ט וסמ"פ פלחה"ן צנחנים סגן עפר שלח, שתפס פיקוד לאחר פציעת המ"פ, הרגו את המחבל.³² למרות הנפגעים והאש שנורתה לכיוונו מכל עבר, "...מצליח הכוח להשלים את המשימה. הכוח משתלט על בסיס המחבלים ומחסל את יושביו, מפוצץ את המבנים, העמדות וכלי-הנשק", כתב יאיר.³³ תחת אש כבדה חולץ הכוח במסוקים ושב ארצה. בפשיטה נוספת, בליל 23-24 ביולי, ארב כוח משייטת 13 לרכב מחבלים בציר החוף והשמידו.³⁴

לאחר מכן הושגה הפסקת אש בין ישראל לאש"ף, שנבעה מהשילוב בין אש לפשיטות שהביא את המחבלים קרוב לנקודת השבירה, ומכך שההרס שהמיטו הרקטות והפגזים שירו המחבלים על יישובי הצפון דחקו את ממשלת ישראל לחתור לסיום מהיר יחסית של סבב הלחימה ולהבנתה כי בסבב הבא ידרש מבצע רחב היקף כדי להסיר את האיום מהעורף.³⁵ הפסקת האש החזיקה מעמד כשנה, עד לפרוץ מלחמת לבנון הראשונה.

בדומה לאותו סבב הלחימה, מלפני כ-40 שנים, מנהלת גם עתה ישראל, מפעם לפעם, סבבי לחימה נגד צבאות הטרור שניצבים מולה, כאשר אלה ממקדים את אישם בעיקר לעבר העורף ומרכזי האוכלוסייה. כאז כן עתה הנטייה של צה"ל היא להשיב באש מנגד, אולם מאמץ האש אינו יכול להשיג לבדו



יחידת אגוז בחרגיל בצפון הארץ 2021. יש כיום לצה"ל יכולת מבצעית לפעולה רחבת היקף ומשמעותית בעומק שטח האויב, באמצעות עוצבת הקומנדו היודעת לפעול בעומק במסה קרבית של לוחמים ומפקדים מובחרים, במרוכז ובמבוזר ובשיתוף פעולה רב־זרועי. צילום: אורן כהן

ומיחידת שלדג בפיקוד אל"ם ניצן אלון, מפקד סיירת מטכ"ל לשעבר, על יעדי חזבאללה בעיירה בעלבכ שבעומק לבנון והרגו כעשרים פעילי חזבאללה.⁴³ במבצע אחר פשט כוח משייטת 13 על מפקדת חוליית שיגור רקטות בצור והרג כמה מפעיליה. המבצעים, אף שלא השיגו את כל מטרותיהם, יצרו בקרב ההנהגה הצבאית של חזבאללה את התחושה שהעורף הלבנוני אינו מוגן מפני כוחות צה"ל, וחייבו את הארגון לתגבר את יחידותיו האמונות על הגנת בקעת לבנון ורצועת החוף למרות הסד"כ המוגבל שלו.⁴⁴

הרמטכ"ל רא"ל כוכבי קבע כי על צה"ל ליצור "פער ניכר מול האויב, שיוביל לניצחון מובהק יותר. ניצחון כזה מבוסס על שלושה משתנים מרכזיים: הישג, מחיר וזמן

עם זאת כוחות צה"ל שהתבססו על יחידות מיוחדות היו קטנים מדי בהיקפם ושהו בעומק האויב זמן קצר מכדי שתהיה לפעולתם השפעה מערכתית, ולימים אלון אף הודה בכך.⁴⁵ לעומת זאת, לכוחות מובחרים, בעלי מסה קרבית גדולה, שיפעלו בעומק עשויה להיות השפעה כזו. בכוחם ליצור מרחב שבו מבצעים הכוחות, כמאמר תא"ל אבי בלוט, "צבר של פשיטות חבלה, בדירוג או במקביל, על נכסים חיוניים של

באופן מדויק וכירורגי, ישבש את פעילותו במרחב, יציף מטרות למערכי האש ויביא לצמצום האש לעבר העורף.

בהמשך לכך ראוי להדגיש את חשיבות הצורך לנצח בקרב הראשון. הדבר נובע הן בשל הצורך למנוע מהאויב לממש את תפיסת ההפעלה שלו שמטרתה לשבש את פעולת צה"ל והן משום שניצחון בקרב הראשון יהיה, כמאמר מג"ד החי"ר הרוסי מומיש-אולי בספר אנשי פאנפילוב, "מהלומה על גבי התודעה"³⁹ של האויב, שתכשיל את יכולתו לייצר נרטיב ארסי ותיצור בקרבו הפסד בפועל ותחושה של כישלון. הצלחה זו בקרב הראשון תסייע לניצול המומנטום ולפריצת המחסום התודעתי והחשש מהמלחמה ומהתמרון בשטח האויב.⁴⁰

התרומה העיקרית של כוחות מובחרים בלחימה בחזית נובעת מכך שלרוב הם הראשונים שמשתתפים בלחימה, בשל גמישותם וזמינותם, וכמאמר אלון וירוב, "דורכים את המערכת" ומבהירים לצבא ולעיתים למדינה כולה שהיא נתונה במערכה ולא באירוע מוגבל.⁴¹ כך אירע למשל בראשית מלחמת לבנון השנייה בלחימת יחידת מגלן ב"שמורת הטבע" הסמוכה לאביבים ובלחימת יחידת אגוז וגדס"ר צנחנים במארון א-דאס.⁴²

אך מדוע יש לתמרן בעומק ולא רק בחזית? הדבר נובע מהפוטנציאל הטמון בשיבוש שפעולה בעומק יכולה לגרום לאויב. לצבאות באשר הם אין משאבים רבים להשקיע באבטחת העורף. עיקר כוחם, באופן טבעי, מושקע בחזית. במהלך מלחמת לבנון השנייה פשטו כוחות מסיירת מטכ"ל

משקל ולהציבו בדילמה. וכל זאת, כמאמר הרמטכ"ל רא"ל אביב כוכבי, על בסיס "חשיבה מקורית, תחבולה, רוח לחימה ומעל הכול, אמונה יוקדת ש'אין אי אפשר'".⁵⁵ אל לעוצבה להסתפק בהיותה הקטר המבצעי, עליה להיות גם קטר בניין הכוח ואבן דרך במסלול השירות של קצין בחיל הרגלים, בדומה לביסלמ"ח ובה"ד 1, וכזו שדרכה יעבור הקצין יותר מפעם אחת. כשם שעל מפקדים מהעוצבה לשרת ביחידות לחמויות במקומות אחרים בצה"ל, הרי שעוצבה צריכה להיות אבן שואבת שתמשוך מפקדים ומפקדות מצוינים לשרת בה בתפקידי מטה ופיקוד. כך מפקדים מחוץ לעוצבה יתרמו לה רעיונות ושיטות מוצלחים שיביאו איתם, ובד בבד העוצבה תייצא לצה"ל כולו שיטות פעולה, טכניקות קרביות ורוח של יוזמה, התקפיות ודבקות במשימה.

אויביה של ישראל, ברצועת עזה או בלבנון, הם ארגונים היברידיים. בלחימה נגדם אין די במהלכי תמרון טוריים, שבהם הצבא מבצע הבקעה, חדירה לעומק, התקדמות ורדיפה. נדרשים מהלכים סימולטניים בחזית, בעומק ובאגפים

מאחר שהעוצבה היא היחידה המכשירה את לוחמי העומק של צה"ל, ייתכן שיש מקום לבחון את הפיכת בית הספר לקומנדו לגוף האמון על הכשרת כל הכוחות המיוחדים והמובחרים הפועלים בעומק, בדומה לצבא היבשה האמריקני, המרכז הכשרה זו בבסיסים פורט בראג (הכשרת הכוחות המיוחדים) ופורט בנינג (הכשרת הריינג'רס).

במערכה הבאה יפעיל צה"ל מהלומות אש מן האוויר: מרחבת, משימתית ורחבה,⁵⁶ יכולות חשיפה, ייצור מטרות, תקיפה וסגירת מעגלי אש, מודיעין עדכני שיוזרם לכוחות וכן תמרון מהיר ואגרסיבי. לצד יכולות אלה (ואף שאסור לנוח על זרי הדפנה) יש כיום לצה"ל יכולת מבצעית לפעולה רחבת היקף ומשמעותית בעומק שטח האויב, באמצעות עוצבת הקומנדו היודעת לפעול בעומק במסה קרבית של לוחמים ומפקדים מובחרים, במרכז ובמבזר ובשיתוף פעולה רב-זרועי. מהלך כזה יהיה בחזקת ה"אס בשרול" המפתיע.

הרמטכ"ל רא"ל כוכבי קבע כי על צה"ל ליצור "פער ניכר מול האויב, שיוביל לניצחון מובהק יותר. ניצחון כזה מבוסס על שלושה משתנים מרכזיים: הישג, מחיר וזמן. ההישג חייב להיות גדול יותר, המחיר צריך להיות הנמוך ביותר האפשרי (באזרחים, בחיילים, בתשתיות ובאמצעים) ומשך הזמן צריך להיות הקצר ביותר".⁵⁷ נוכח האופן שבו פועלים אויביה של ישראל, אין אף יחידה או זרוע שיכולות לפעול לבדן כדי להביא לסיום המערכה הבאה בתנאים נוחים לישראל. נדרש שילוב זרועות ומאמצים באש, בחזית ובעומק כדי להשיג את הניצחון המובהק אליו כיוון הרמטכ"ל, ולהכריע את האויב במערכה הבאה.

המחברים מודים לתא"ל (מיל') בני בן ארי, אל"ם (מיל') בעז זלמנוביץ, סא"ל (מיל') אבירם רינג ורס"ן (מיל') צח אקשטיין על הערותיהם הטובות למאמר.

ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.

האויב, דוגמת אתרי הפו"ש או אתרים צבאיים המשמשים לירי תמ"ס (תלול מסלול). הכוחות פושטים ונעלמים תוך שהם משאירים אחריהם הרס וחורבן במקביל לפגיעה במערכים קריטיים לאויב".⁴⁶ התוצאה היא אזור מוכה קומנדו.

מימוש של התפיסה ניתן לראות במבצע "נערי החוף" שערכה יחידת מגלן, עליה פיקד סא"ל אליעזר טולדנו, מג"ד צנחנים לשעבר, במלחמת לבנון השנייה. כוח מהיחידה נחת ממסוקים בסמוך לצור, נטמע בשטח והשמיד, באמצעות הכוונת אש מן התווך מטרות רבות, ובהן משגרי רקטות.⁴⁷

בלוט, שפיקד על עוצבת הקומנדו, כתב כי השילוב בין "דפוסי פעולה שונים (התמרון הכבד בהתקפה בצד פשיטות קומנדו בהיקף נרחב) במהלך המלחמה יגביר את האפקטיביות של המעשה המלחמתי, ובמקביל יגדיל את אי הוודאות וחדלות המעש בצד האויב".⁴⁸ אלוף (מיל') גיורא איילנד, שכמ"פ בצנחנים השתתף במבצע אנטבה, ציין שהמבצע לימד אותו את חשיבותה של העזה בעת תכנון המבצע. "בעת תכנון מבצע החילוץ נשקלו חלופות נוספות, לכאורה מסוכנות פחות מזו שלבסוף נבחרה, אלא שדווקא הדרך הנועזת – נחיתה היישר ב'לוע הארי' – היא שהביאה להצלחה. ככל שהמבצע נועז יותר, כך האויב צופה אותו פחות, ולכן הוא יוצר את ההפתעה החיונית לפשיטה".⁴⁹ לא פעם, ציין, בשל הסיכונים בחרו המתכננים בדרך ה"בטוחה" יותר, אולם הדרך ה"בטוחה" היא גם הדרך "הצפויה ובסופו של דבר דווקא המסוכנת יותר".⁵⁰ לפיכך התחבולה, בעיתוי, במקום ובאופן הפעולה, צריכה להיות במוקד הפעולה בעומק.

ממורשת הקרב של צה"ל בולטת לחימת חטיבת הצנחנים הסדירה במלחמת לבנון הראשונה, בפיקודו של אל"ם יאיר, שנחתה מן הים בעומק לבנון. הצנחנים כבשו ראש חוף ואבטחו אותנו, עד שחברו אליהם כוחות צה"ל שתמרנו מהחזית. אז נעה החטיבה, ביוזמת אל"ם יאיר, בנתיב לא צפוי בציר הררי, והכריעה בכל קרב שבו לחמה עד לביירות.⁵¹ נוסף על כך הנחיתה בעומק חייבה את המחבלים להפנות משאבים להגנה על ביירות ולתגבר אותה בכוחות ממקומות אחרים.⁵²

אויביה של ישראל, ברצועת עזה או בלבנון, הם ארגונים היברידיים המשלבים יכולות צבא סדיר עם רכיבי טרור וגרילה ופועלים ממרכזי אוכלוסייה. בלחימה נגדם, אין די במהלכי תמרון טוריים, שבהם הצבא מבצע הבקעה, חדירה לעומק, התקדמות ורדיפה. נדרשים מהלכים סימולטניים בחזית, בעומק ובאגפים, אשר יכולים "לשבש את היגיון המגננה של היריב"⁵³ ולהכריע אותו.

סיכום - הקומנדו מוביל את הדרך

עוצבת הקומנדו היא הקטר המבצעי של צבא היבשה, במב"ם, בביטחון השוטף ובמלחמה. בשעתו כתב אלוף הרצי הלוי, שפיקד במבצע "עופרת יצוקה" על חטיבת הצנחנים בלחימה בעזה, כי "צה"ל צריך להשקיע רבות ביכולותיו ההתקפיות".⁵⁴ אחת מיכולות אלה היא עוצבת הקומנדו, ואכן ניכרת ההשקעה הרבה הן מצד זרוע היבשה והן מצד המטה הכללי בתהליכי בניין הכוח של העוצבה, ובכלל זה בסד"כ, בכשירות, באימונים ובפיתוח האנשים.

על יחידות העוצבה מוטל לדרוך את הצבא כולו, אם יידרשו לפעול בחזית, או לחלופין לפעול בעומק כדי לסייע למאמץ התמרון העיקרי, לשבש את פעולות האויב, להוציאו משיווי



המיקוד המבצעי במרחב החשאי: האם נכון לחבר בין כוח צבאי בעל מסה לכוחות ביון?

האתגרים הביטחוניים שבפניהם עומדת ישראל הופכים את הפעולה במרחב החשאי לרכיב מרכזי במענה ואת הערך האסטרטגי הנדרש לפעולה כזו למורכב. כיום יש שני סוגי פתרונות: מתיחה של יכולות צבאיות סדורות או הרחבה של יכולות ביון. במאמר זה מוצע פתרון שלישי - כוח קומנדו מיוחד - שמהותו שילוביות בין הרכיב הצבאי לרכיב הביון



אנשי SAS במשימה מבצעית ליד שדה התעופה קנדהאר, אפגניסטאן, 2010. תפיסת הפעולה של ה-SAS נמצאת בתווך שבין יחידה צבאית מובחרת לעבודה בצוותים קטנים במאפיינים של ארגון ביון. צילום: ויקיפדיה

נמוכה, פעולה עם כוחות מקומיים או דרכם, צורך גבוה יותר במודעות סביבתית ותרבותית ורמה גבוהה יותר של סיכון. המבצעים המיוחדים מקנים למפקד המבצעי המקומי (JFC) האחראי על המשימה אופציה מבצעית מבודלת (discrete), מדויקת ובעצמות נשלטת (scalable), שאפשר לסנכרן אותה עם פעילות של סוכנויות אחרות כדי להשיג את המטרות הלאומיות².

המדריך מגדיר שורה ארוכה של פעולות הנכללות תחת הגדרה זו - פשיטה, סיור מיוחד, טיפול בנב"ק, לחימה בטרור, סיוע להתקוממות או סיוע לביטחון פנים וללחימה בהתקוממות, חילוץ בני ערובה, אבטחת המאמצים הממשלתיים האחרים, סיוע הומניטרי ותיאום וקישור עם הממשל המקומי ומבצעי מידע ותודעה. לצורך המאמר נגדיר את המרחב החשאי כסביבה עוינת,

מילון משרד ההגנה האמריקני מגדיר מבצע חשאי (Covert operation): "מבצע שמתוכנן ויוצא לפועל במטרה להסתיר את הזהות או לאפשר יכולת הכחשה לגורם העומד מאחוריו (sponsor)".¹ שני מושגים נוספים המוגדרים במילון הם מבצע חשאי (Clandestine operation): "מבצע בחסות (sponsored) או באחריות מחלקות או סוכנויות ממשלתיות היוצא לפועל בדרך שתבטיח סודיות או הסתרה"; ומבצע גלוי (Overt operation): "מבצע היוצא לפועל במישרין וללא הסתרה". מדריך המבצעים של צבא ארצות הברית למבצעים מיוחדים (Special operations) מגדיר אותם ככאלה "הדורשים דרכי פעולה מיוחדות של הפעלה (employment), טקטיקות, טכניקות, נהלים וציוד. הם מבוצעים לרוב בסביבות עוינות, לא נגישות או רגישות מדינית או דיפלומטית, ויש להם אחד או יותר ממאפיינים אלה: רגישות לזמן, חשאיות וסודיות, נראות

אלי'ם (מיל') שי שבתאי, יועץ אסטרטגי
בהגנת סייבר, לשעבר רמ"ח תא"ס
בחטיבה האסטרטגית



אלוף ד"ר יעקב בנג'ו, ראש אג"ת



היטמעות בסביבה אורבנית ובניית מערכים מתקדמים שנועדו להקשות על הנגישות אל היעדים (למשל מערכות הגנה אווירית, טילי חוף-ים, שיבוש אלקטרומגנטי ומערכי מודיעין מסכל). כמו כן היריבים נוקטים בגישה דומה ומנסים לשחוק את יכולות הפעולה של ישראל במרחב החשאי ככל האפשר באמצעות מגוון פעולות – מחשיפתן בתקשורת הגלויה ועד סיכול מבצעי של ממש היכול להוביל לידי הסלמה. לישראל שתי תשובות לפעולה מול האתגרים המתוארים במרחב החשאי: מתיחה של יכולות צבאיות סדורות לתוך המרחב ("אופציית התקיפה הצבאית") ומתיחת יכולות "הכוחות ההתקפיים המיוחדים" מארגוני הביון לתוך המרחב החשאי ("אופציית הסיכול החשאי").

חשוב שהפעולות במרחב החשאי לא יובילו להצרת חופש הפעולה של ישראל ולא יפגעו בלגיטימציה הבין-לאומית לשימוש בכוחה הצבאי, במיוחד על רקע נוכחות של כוחות מעצמתיים במרחב

- לצורך המאמר כוחות סדורים (אוויריים, ימיים או יבשתיים) מוגדרים ככוחות של מסה בעלי חתימה מבצעית גדולה באופן יחסי, ואילו כוחות מיוחדים מוגדרים ככוחות קטנים הפועלים בחתימה נמוכה. הבחנה זו מקורה בשני תבחינים:
- תבחין היתרון היחסי. כוחות סדורים צריכים זמן רב כדי לעמוד במשימה ולהשיג את היתרון היחסי על היעד ונוכח אויב, ואילו כוחות ביון צריכים לעמוד בקצבי זמן קצרים כדי להשיג הפתעה ויתרון יחסי לפני שהאויב מתעורר ומגיב.⁵ ככל שהיריב מופתע יותר, נדרש פחות כוח (אנרגיה וסד"כ) בזמן ובמרחב להשגת הישג הנדרש.
 - תבחין המשאבים. כוח צבאי סדור משתמש במשאבים כדי להרוויח זמן ולהגדיל את ההישג; כוח חשאי משתמש במיעוט משאבים כדי להביא הישג משמעותי בזמן קצר על בסיס הפתעה. עקומת התמורה לתבחין זה עוסקת אם כן ביחס שבין כמות המשאבים המוקצית לזמן, רוחב ההישג הנדרש ומידת הסיכון שהכוח נדרש לעמוד בו.⁶

הערך הקרבי של הכוחות הסדורים

יתרונם של הכוחות הסדורים הוא ביכולת להביא מסה ליעד (אווירית, ימית או יבשתית) ולממש את ההישג הנדרש מהם בהיעדר הפתעה של היריב. במסגרת הכוחות הסדורים אפשר להשתמש ביכולות אש צבאיות מסוגים שונים באופני

לא נגישה או רגישה מדינית המחייבת הפעלת כוח צבאי או ביטחוני בעל מאפיינים אלה: חשאיות, סודיות ונראות נמוכה שמטרתן להסתיר את זהות המבצע וליצור יכולת הכחשה; עצימות נשלטת; רגישות לזמן; מודיעין מפורט ומודעות סביבתית גבוהה; שילוביות לאומית ואף רב-לאומית; ורמה גבוהה יחסית של נטילת סיכונים.

מהי גישת המיקוד המבצעי?

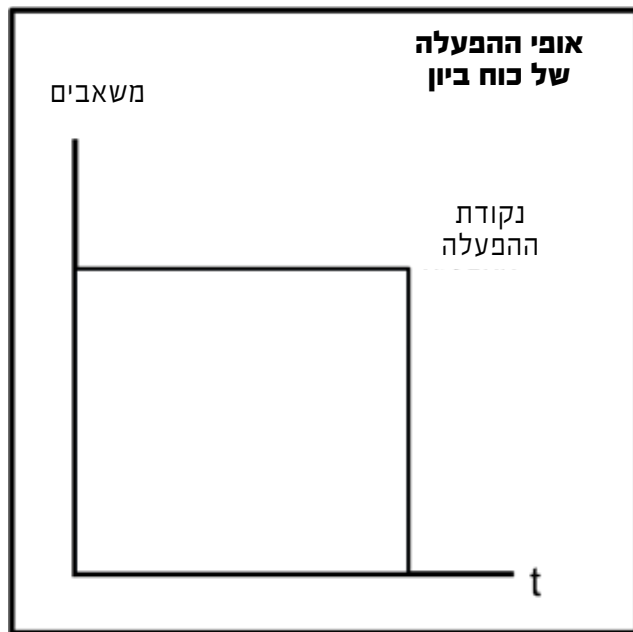
המיקוד המבצעי היא גישה חדשה לתכנון מבצעים צבאיים, המבקשת לחבר בין ערך קרבי לערך אסטרטגי, ומובילה לנקיטת הפעולה המדויקת בכל רגע שנוזקים לה, ולא רק כמופע בדיד.³ הערך האסטרטגי של הפעלת הכוח נקבע על-פי התועלת המדינית שהושגה בעקבות הפעלת הכוח הצבאי. אם כוח צבאי השיג את המטרות המדיניות שקבע המדינאי, ניתן לקבוע שלהפעלתו היה ערך אסטרטגי גבוה. משתמע מכך שהערך האסטרטגי נגזר ממטרות המלחמה או ממטרות העימות שאותן מגדיר המדינאי. הערך הקרבי של מסה הוא מושג מהרמה הטקטית המתאר את יכולתו הצבאית הכוללת של כוח – אווירי, יבשתי, ימי או בממד הסייבר – לבצע משימות לקידום יעדי המערכה הצבאית. השאיפה היא שהפניית מסה בעלת ערך קרבי גבוה לחתימה נגד יעדים בעלי ערך אסטרטגי גבוה תוביל למצבי הכרעה ולקידום ההישג האסטרטגי הכולל במערכה.

הערך האסטרטגי של פעולה במרחב החשאי

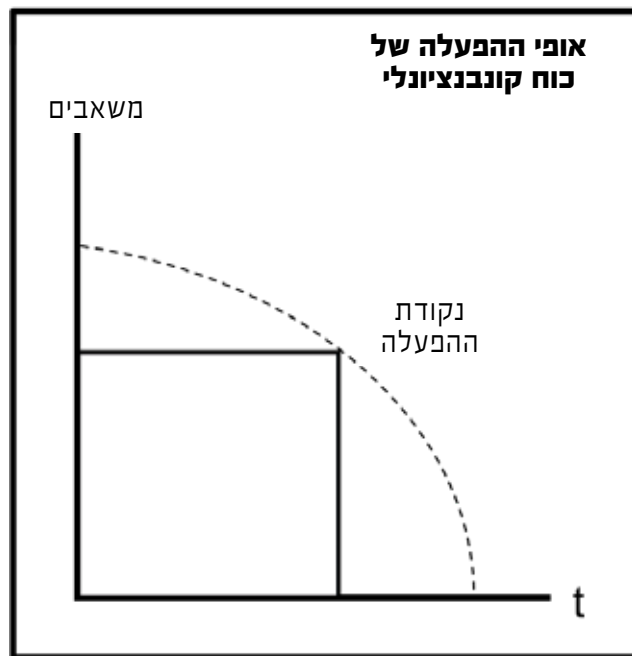
ישראל נדרשת לפעולות שמטרתן סיכול אימים וניצול הזדמנויות, בדגש על שלילת יכולות אסטרטגיות (נב"ק וטילים מדויקים) וצבאיות מתקדמות מהיריבים כדי להחליש ולהרתיע אותם, להרחיק את המלחמה ולהקטין את מחיריה ולחזק כוחות חיוביים באזור. פעולות אלה חייבות להתבצע מתחת לסף ההסלמה כדי לא להוביל למערכה רחבה – באופן שלא יקשר אותן בוודאות לישראל, או באופן שיתיר מקום להסברים פומביים אחרים בזמן שישראל תימנע מתגובה. חשוב שפעולות אלה לא יובילו להצרת חופש הפעולה של ישראל ולא יפגעו בלגיטימציה הבין-לאומית לשימוש בכוחה הצבאי, במיוחד על רקע נוכחות של כוחות מעצמתיים במרחב. כל זאת תחת ההתניה של הימנעות ככל הניתן מנפגעים לכוחותינו, לאזרחים בלתי מעורבים, ולעיתים גם ליריבים, כדי להקטין את סיכוני ההסלמה.⁴

הערך הקרבי של יכולות פעולה במרחב החשאי

היריבים מודעים לאילוצים המדיניים של ישראל ומגינים על יכולותיהם באמצעות הסתרה, התחפרות בתת-קרקע,



תרשים 2: נקודת ההפעלה מצביעה על נקודת האופטימום בין משאבים קרביים ובין תזמון הבעיה



תרשים 1: אופיו של כוח סדור מאפשר פעולה בהינתן כורח מבצעי ובמשאבים קיימים וקבועים (לא המיטביים) ובזמן קצר (לא מיטבי) להשגת ההישג הנדרש

מאוד אפשר לפגוע באופן חשאי ביריבים ולהקטין את הסיכון לנפגעים. עם זאת פעולות אלה נזקקות לזמן הכנה ארוך, והן מורכבות לביצוע במרחב בלתי צפוי ורווי באויב (ראו תרשים 2).

הבעיה העיקרית בפעולה מסוג זה היא שבדרך כלל מדובר בכוח קטן מאוד בעל מעטפת מבצעית גדולה מאוד, שנבנה לפעולה ייחודית בנקודת מכוון מוגדרת ובלעדית, ואינו בנוי למצבים של אי-ודאות. יחס עלות-תועלת של כוח כזה עשוי להיות גבוה מאוד.

אם כן, כוח הביון מביא את יכולת החדירה ליעדים והנסיגה מהם ממספר ממדים. הכוח הסדור מביא את המסה להתמודדות עם חוסר הוודאות בשטח. הדין המעניין נמצא במה שביניהם (ראו תרשים 3).

הייחודיות של כוח מעין זה, הנמצא במרחב הביניים שבין כוחות סדורים לכוחות ביון המבקשים לפעול במרחב החשאי, היא היכולת לתת מענה לכל הצרכים. מצד אחד, כוח בעל מסה שיהיה בעל עוצמה מספיקה לצורך פשיטה רועשת או קרב התקדמות במרחב עוין ובלתי צפוי שיפגע בצורה אפקטיבית ביריב; מצד אחר, לעשות זאת באופן שיטטטש ואף יעלים את

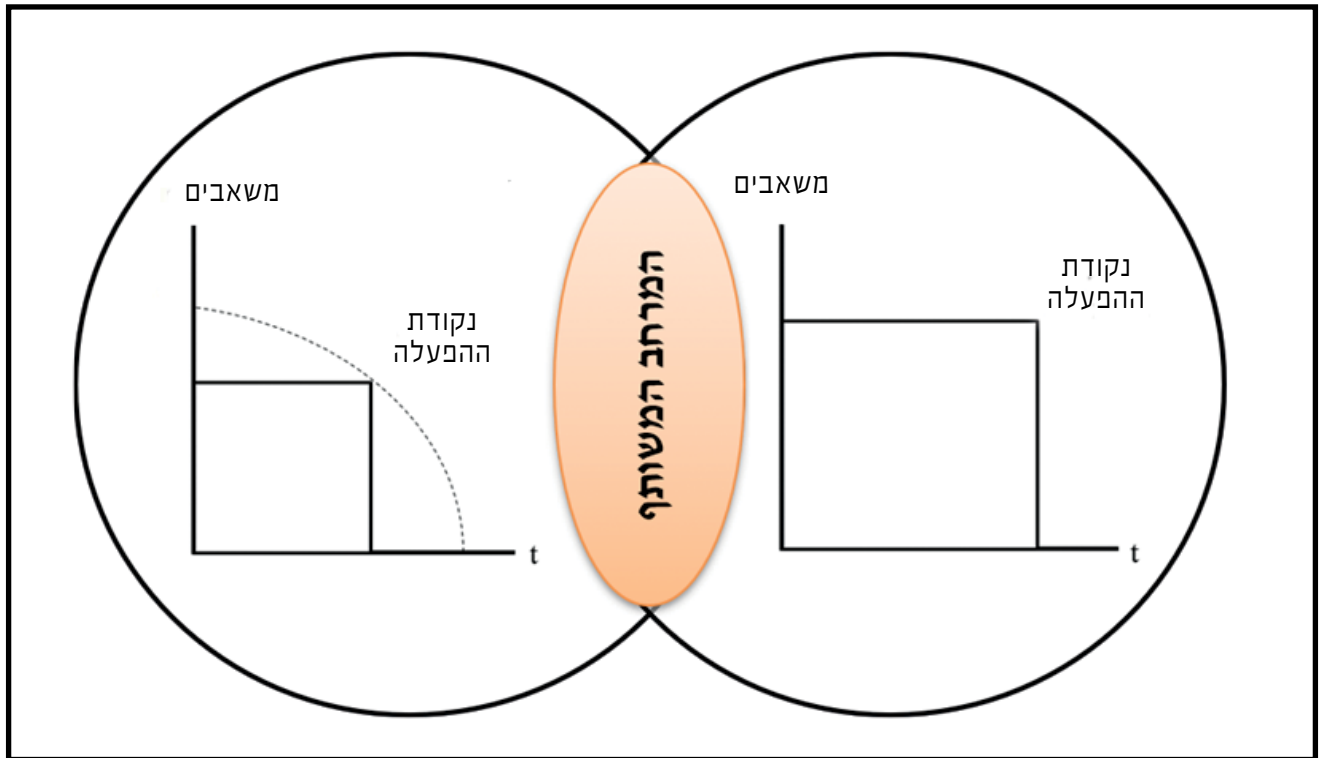
פעולה שיטטטשו את החתימה הישראלית המובהקת, או ביחידות יבשתיות כדי לחדור לשטחי היריב ולפגוע בו. (ראו תרשים 1).

במאפייני פעולה אלה של הכוחות הסדורים אפשר לנצל את המסה הצבאית כדי להשיג פגיעה אפקטיבית, אולם קשה להבטיח את חשאייתה. מדובר בדרך כלל בכוח גדול באופן יחסי המסוגל לממש את משימתו גם נוכח אי-ודאות גדולה. בהינתן זיהוי או כורח, לכוח משאבים מספקים להגן על עצמו ולהמשיך לפעול לאורך זמן (גם אם קצר יחסית) לטובת השגת מטרותיו.

הערך הקרבי של כוחות הביון

יתרונם של כוחות הביון טמון ביחידות המבצעיות של המוסד, השב"כ ואמ"ן. יחידות אלה מסוגלות לפגוע ביכולות היריב, תוך שימוש ביכולות העומדות לרשות הקהילה דוגמת כוחות כחול-לבן, סוכנים, שותפים זרים ופגיעה בסייבר. באמצעות כל אלה ועל בסיס שימוש בגישה עקיפה ובמיומנות פעולה גבוהה

הערך האסטרטגי	מתיחת המענה הסדור	היכולת המבצעית החסרה	מתיחת יכולת הביון
פגיעה אפקטיבית ביריב	V	V	X
חתימה ועוצמה שלא תוביל להסלמה ולתוצאות שליליות אחרות	X	V	V
הימנעות מנפגעים	X	V	V
פעולה במרחב רווי ובלתי צפוי	V	V	X
פעולה במגבלות נגישות	X	V	V



תרשים 3: המרחב שבין יכולת הבין ליכולת הסדור

בסוד במהלך שנות התנהלותו. **מבצע "הצגת תכלית" ב-1988.** סיירת מטכ"ל, חיל הים והמוסד הוכיחו יכולת להגיע בחשאי עד ליריב ביעד רחוק ולפגוע בו בלב מרחב אורבני.

מבצעים מיוחדים במהלך האנתפאדה השנייה. הימ"ם בשילוב עם יחידות מבצעיות של השב"כ ויחידות מיוחדות של צה"ל, על בסיס מידע מודיעיני של השב"כ ואמ"ן, ערכו באיו"ש עשרות פעולות לפגיעה במחבלים, סיכול תשתיות טרור ויירוט מחבלים מתאבדים בדרכם לפיגועים. מטבען של פעולות אלה, ממד החשאיות ואי-היחוס האוחר לא היה רלוונטי. מהדוגמאות ההיסטוריות עולה בבירור כי כוח מעין זה מצליח לעמוד גם בדרישת התוחלת והערך האסטרטגי כמו גם בתוחלת והערך המבצעי, ועולים מהן עקומה ומנעד חדש שבין הערך האסטרטגי לערך הקרבי (ראו תרשים 4).

יתרונם של כוחות הבין טמון ביחידות המבצעיות של המוסד, השב"כ ואמ"ן. יחידות אלה מסוגלות לפגוע ביכולות היריב, תוך שימוש ביכולות העומדות לרשות הקהילה דוגמת כוחות כחול-לבן, סוכנים, שותפים זרים ופגיעה בסייבר

לדעת הכותבים, דוגמאות העבר מראות כי אפשר לפעול בעוצמה מספיקה ולהישאר במרחב החשאי מול יריב המביא לידי ביטוי פרמטרים מהסוג של יכולת הסתתרות, חסינות,

החתימה הישראלית. זו, בעינינו, יכולת מבצעית שחסרה כיום לישראל (ראו טבלה).

שימוש בגישה בעבר, הסיבות להצלחה ומדוע היא לא הפכה לשיטה קבועה?

ההיסטוריה של ישראל מראה שהפעלת כוחות במאפיינים מעין אלה אכן התרחשה. אפשר למנות לכך שלוש סיבות: חוסר ברירה – מה שמקשה ללמוד ממקרים אלה; האילוצים האסטרטגיים חלו הן על ישראל והן על יריביה, ולכן הפחיתו את סיכון ההסלמה; והיכולות נבנו אד-הוק לצורכי המשימה ולא נשמרו לאורך זמן.

בין הדוגמאות לשילובים כאלה בהיסטוריה של ישראל: **הסיוע הצבאי לכורדים בעיראק בשנות ה-60 וה-70 של המאה ה-20.** כדי להחליש את כוחו של צבא עיראק – שהיה אויב ייחוס מרכזי – אימנו קציני צה"ל, שפעלו במסגרת שלוחה של המוסד, את הצבא הכורדי – הפשמרגה – וסייעו לו להגיע להישגים צבאיים ניכרים בלחימה.

מבצע "אביב נעורים" באפריל 1973. הפשיטה של הכוח הצבאי על יעדי אש"ף בבירות ובצידון נעשתה בשילוב של יחידות מיוחדות של צה"ל, חיל הים והמוסד וכללה תנועה במרחב עירוני עוין ובעל פוטנציאל להיות בלתי צפוי. החתימה האוחרת הייתה חלק ממטרות המבצע כמסר מהדהד לאחר טבח מינכן בספטמבר 1972.

מבצע "אחים" בעת שנות ה-80. המוסד, יחידת שלדג ומטוסי תובלה של חיל האוויר העלו לארץ משטח סודאן, בהסכמת השלטון המקומי, אלפים מיהודי אתיופיה. דבר המבצע נשמר

הערך הקרבי



הערך האסטרטגי



תריסר 4: בצד ימין מתואר הביטוי לערך האסטרטגי של הפעולה ולפרמטרים שבה היא נדרשת לעמוד כדי לצאת לפועל. בצד שמאל מתואר הביטוי לערך הקרבי שבו הכוח נדרש לעמוד כדי לממש את המשימה מול יריב שאינו מאפשר לכוח סדור או לכוח בין לעמוד במשימה לבדו

ודאות גדולה. תפיסת הפעולה של ה-SAS נמצאת בתוך שבין יחידה צבאית מובחרת לעבודה בצוותים קטנים במאפיינים של ארגון ביון.

בדומה ללחימה בעצימות גבוהה במרחב היבשתי, שבו הפעולה הרב-חילית מאתגרת והפעולה הרב-זרועית מאתגרת עוד יותר, הרי שפעולה במרחב הבין-ארגוני היא המאתגרת מכולן, במיוחד כאשר היא מביאה לידי ביטוי התנגשות מהותית בתרבות הארגונית בין אופי הפעולה הגלוי של הצבא לאופי הפעולה החשאי של ארגוני הביון

מודל אחר הוא של המפקדה המשולבת למבצעים מיוחדים (JSOC) בפיקוד המבצעים המיוחדים של צבא ארצות-הברית. המפקדה היא הרמה הממונה של כמה יחידות עילית של צבא ארצות-הברית, ובהם כוח דלתא ואריות הים. לצד תפקידי בניין כוח והכשרה של היחידות, היא מפקדת על המבצעים המיוחדים הנערכים עבור הפיקודים הלוחמים האמריקניים או סוכנות הביון המרכזית (CIA). זוהי מפקדה משימתית למבצעים מיוחדים במרחב שבין הפעילות הצבאית לפעילות

תת-קרקע, מרחב אורבני ויתירות גדולה בסד"כ. פעולה כזו תתקיים במתח שבתוך הערך האסטרטגי המותיר את ישראל מתחת לסף ההסלמה, גם אם ליריב יש יכולת להסלים; ובמתח המקביל שבתוך הערך הקרבי, שמחד גיסא דורש להישאר במרחב החשאיות כדי לשמר את ההפתעה ולהקטין את הנפגעים ומאידך גיסא דורש כוח בעל נוכחות קרקעית גדולה וגלויה לאחר הפתיחה באש שיצליח לממש את משימתו.

בין כורח לשיטה

אם כך, מדוע צה"ל לא הצליח להפוך זאת לשיטה קבועה? להבנתנו עיקר הבעיה טמון בהיעדר מפקדות המיומנות בבנייה, בהכשרה ובהפעלה של כוחות מסוג זה. בדומה ללחימה בעצימות גבוהה במרחב היבשתי, שבו הפעולה הרב-חילית מאתגרת והפעולה הרב-זרועית מאתגרת עוד יותר, הרי שפעולה במרחב הבין-ארגוני היא המאתגרת מכולן, במיוחד כאשר היא מביאה לידי ביטוי התנגשות מהותית בתרבות הארגונית בין אופי הפעולה הגלוי של הצבא לאופי הפעולה החשאי של ארגוני הביון. צבאות אחרים שביקשו להתמודד עם סוגיה זו יצרו מבנים ארגוניים התומכים בשני סגנונות עיקריים של בניין כוח והפעלת כוח. מודל אחד הוא של רגימנט ה-SAS (Special Air Service) הבריטי, שאימצו קנדה, אוסטרליה וניו זילנד. היחידה, שנוסדה במלחמת העולם השנייה, מורכבת מכ-250 לוחמים המתנדבים אליה מתוך הצבא הבריטי ועוברים הכשרה מורכבת. היא מופעלת במרחב החשאי בזירות הפעולה של צבא בריטניה ברחבי העולם ופועלת בטקטיקות של כוחות מיוחדים באזורים קשים לפעולה המאופיינים במודיעין חסר ואי-

תהלה באש"ף מחיסול סגנו של ערפאת: הישראלים עשו זאת - נקום"

חיסול אבו ג'יהאד: "עבודה מקצועית בפחות מ-5 דקות"

רסקיט, ישראל כמדינה קטר לביצע • מיוזמים וזים קולה, כי כוח קטנור הגיה מותם נותר מנפון לטנים • על הנוף המנוי 3 כלי רכב, טנסיטו מאס בידי, תיירים בעלי דרכונים לבנוניים מיוזמים • המות וכו כולו איים, נספ לריוולתו של אבירי"הא"ר • רוב הוזה רציב חסמתו, 8 וכניסה, אשה כמרבל, פרצו לתוך הבית, חוסלו את רכיביהמבנים - וחספ על ידי אמת, ננו ובתו • לאחד מן שבו לחוף, נוסט את רוכב - ונעלמו • המיבצע - בריוק כמו חוסלו ראשי המבנים בכיז"ח • ראה על 3,2 ר"ר



ד"ר מיוזם של ערפאת

הוא היה מיוזם וזים קולה, כי כוח קטנור הגיה מותם נותר מנפון לטנים • על הנוף המנוי 3 כלי רכב, טנסיטו מאס בידי, תיירים בעלי דרכונים לבנוניים מיוזמים • המות וכו כולו איים, נספ לריוולתו של אבירי"הא"ר • רוב הוזה רציב חסמתו, 8 וכניסה, אשה כמרבל, פרצו לתוך הבית, חוסלו את רכיביהמבנים - וחספ על ידי אמת, ננו ובתו • לאחד מן שבו לחוף, נוסט את רוכב - ונעלמו • המיבצע - בריוק כמו חוסלו ראשי המבנים בכיז"ח • ראה על 3,2 ר"ר



14 הרוגים בגל ההתאמת מחאה בשטחים לאחר הפעולה בטונים

חוסבים קיטו הלוחות ממלית, עם רבליס שחרים 8 כיוול נמצקו • קריאה לסכיתה כללית 8 נעצרו אבירי"הא"ר, כדודתו של אבירי"הא"ר

המפתח: עשייה - הרתעה

ההחלטות המונחים שני סוגי פתרונות לבעיות במרחב זה: מתיחה של יכולות צבאיות סדורות או הרחבה של יכולות בין, המיקוד המבצעי של הפעולה במרחב החשאי מחייב, בראייתנו, פתרון שלישי שיעמוד לבחינה בפני מקבלי ההחלטות - כוח קומנדו מיוחד - שמהותו שילוביות בין הרכיב הצבאי לרכיב הביון, עד כדי הגעה ליכולת היברידית הכוללת את העוצמות של כל אחד מהם. בשל השוני הקיים בין הכוחות הסדורים ובין כוחות הביון של קהילת המודיעין, בדגש על התרבות הארגונית, היכולות, המבנה ותעדוף המשימות, יהיה נכון לבנות פתרון זה בהדרגה.

SONY, VHS, INTRA, EMERGENCY, POLI, TELEFUNKEN

מבצע "הצגת תכלית". המיליה של ישראל הפועל במרחב החשאי מתנהל בפועל כחברה סגורה, שאינה נוהגת לשתף בשיטותיה את כל כוחות הביטחון, ומערבת רק אנשי צבא מומחים מעטים (לרוב אנשי קבע) כדי לשמור על שיטות הפעולה

בשלב השלישי, יש לבחון הקמה של מפקדה מבצעית ייעודית משותפת לצה"ל ולקהילת המודיעין שתכשיר אנשים ותפעיל יחידות המבוססות על אנשי צבא ועובדי הארגונים (דוגמת מודל הימ"ם) בעלי ערך גבוה מאוד הנתון מענה לערך האסטרטגי הנדרש במרחב החשאי. תהליך זה יוביל למיקוד מבצע מיטבי של ישראל במרחב החשאי.

מאמר זה הוא חלק מוצף מאמרים ששק במיקוד המבצעי ומוקדש לזכרו של חברנו לדרך התפיסתית תא"ל (מיל') גיורא סגל ז"ל. ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.

הביון. מפקדה זו ניהלה בין היתר את הפשיטות שהובילו לחיסול אסאמה בן לאדן וראשי דאעש. המיליה של ישראל הפועל במרחב החשאי מתנהל בפועל כחברה סגורה, שאינה נוהגת לשתף בשיטותיה את כל כוחות הביטחון, ומערבת רק אנשי צבא מומחים מעטים (לרוב אנשי קבע) כדי לשמור על שיטות הפעולה. הרצון להרחיב יכולת למספרים גדולים גוזרת משאבים רבים או התארגנויות שאינן מוכרות לקהילה סגורה זו ויעוררו התנגדות פנימית. בפועל, כפי שהוצג במאמר, באירועים מסוימים היציאה מהמרחב המצומצם נכפתה על קהילה זו, והיא הבינה שאין לה ברירה אלא להתארגן אחרת כדי לממש את משימותיה. נראה כי ראשית הצירים לפרוץ צורת מחשבה זו היא דווקא הכוונה להחזיר לשולחן הדיונים את הדמיון, כמו גם הגדרת יעדים רחבים ועמוקים יותר מצד הדרג המדיני בגישת הפעולה במרחב החשאי, שיאתגרו בפועל את הכוחות הסדורים ואת כוחות הביון של ישראל.

סיכום והמלצות

האתגרים הביטחוניים שבפניהם עומדת ישראל הופכים את הפעולה במרחב החשאי לרכיב מרכזי במענה ואת הערך האסטרטגי הנדרש לפעולה כזו למורכב. כיום נראה שבפני מקבלי ההחלטות מונחים שני סוגי פתרונות לבעיות במרחב זה: מתיחה של יכולות צבאיות סדורות או הרחבה של יכולות בין, המיקוד המבצעי של הפעולה במרחב החשאי מחייב, בראייתנו, פתרון שלישי שיעמוד לבחינה בפני מקבלי ההחלטות - כוח קומנדו מיוחד - שמהותו שילוביות בין הרכיב הצבאי לרכיב הביון, עד כדי הגעה ליכולת היברידית הכוללת את העוצמות של כל אחד מהם. בשל השוני הקיים בין הכוחות הסדורים ובין כוחות הביון של קהילת המודיעין, בדגש על התרבות הארגונית, היכולות, המבנה ותעדוף המשימות, יהיה נכון לבנות פתרון זה בהדרגה. בשלב הראשון, על ראשי הארגונים להחליט במשותף להעמיק ככל הניתן את השילוביות ביניהם במענה לאתגרי המרחב החשאי וקידום שיטתי של מבצעים משותפים במרחב זה. בשלב השני, יש להגביר את השילוביות בתחום בניין הכוח הייעודי: התייחסות של צה"ל למוסד ולשב"כ כזרוע נוספת בשקלול ההחלטות בבניין הכוח והתייחסות מקבילה של הארגונים לצה"ל. במצב זה תיווצר חלוקת עבודה על-פי יתרון יחסי בבניית יכולות מבצעיות, טכנולוגיות, אמל"חיות ומודיעיניות למענה במרחב המבצעי.⁸ דבר זה מצריך רמה גבוהה של אמון ומחויבות בלתי חוזרת לצורכי הצד האחר. אלה נוצרים, בין היתר, באמצעות מעבריות של בעלי תפקידים בין הארגונים.



יכולות השדאות והשטח של לוחם החי"ר בשדה הקרב המודרני: יסוד חשוב לניצחון או מזכרת מתקופות עבר?



שדאות וחיילות הפרט הן הבסיס המקצועי ללוחם הרגלים בשדה הקרב, והמורכבות בהכשרת השדאות הורגשה ביתר שאת מאז שהחל צה"ל לבסס את מהלכיו העיקריים באמצעות כוחות חי"ר. מול שדה הקרב והיכולות הטכנולוגיות המשתנות אל לנו לשכוח את כשירויות הבסיס שיכריעו את הקרבות הטקטיים בלחימה



חיילים במהלך אימון. לחימה של כוח חי"ר מול מסגרת ולא מול פרט בודד מעידה על שינוי בתפיסת שדה הקרב עבור לוחם החי"ר. צילום: אתר צה"ל

מתאפיין בשינויים באופן צורת הלחימה של כוחותינו, בנתוני השטח (סביבת שדה הקרב) ובמובנים רבים באופן פעילות האויב, הצפוי להשקיע מאמצים רבים כדי לאתגר את לוחמי צה"ל שיתמרנו בשטחו.¹

במקביל ליכולת הרביממדית הנדרשת מהכוחות המתמרנים,

השינויים המשמעותיים שנעשו בשני העשורים האחרונים בזרוע היבשה בארגון הכוח והתפתחותן של תפיסות להפעלת כוח וטכניקות קרביות של כוחות היבשה מבשרים על השינוי העיקרי באופן שבו צה"ל יתמרן במערכה הבאה – הסתמכות רבה על הטכנולוגיה ועל אש מנגד. שדה הקרב המודרני



סא"ל גלעד פסטרנק, רע"ן חשיפה-תקיפה, חטיבה 828

לחמימה מול אויב הפועל באורח לחימה בלתי סדור אשר מפתח תפיסה של לחימה באורח סדור. לחימה של כוח חי"ר מול מסגרת ולא מול פרט בודד מעידה על שינוי בתפיסת שדה הקרב עבור לוחם החי"ר. יכולת המסגרת להשתמש בשטח תוך שימוש בטכניקות שונות של אש ואיגוף יחייבו את לוחם החי"ר לדעת לבחור נתיב התקדמות באופן מושכל, לפתח יכולות התגנבות, תגובה מהירה ועוד.

יכולות האויב המתעצמות בממד האווירי בכל זירות המבצעים ומציבות איומים חדשים יחסית על כוחות החי"ר. לרחפנים בעלי יכולת איסוף מודיעין ונשיאת חומר נפץ יש פוטנציאל להפוך למאפיין מרכזי בלחימה הבאה בגזרת הצפון, הן בתחום איסוף המודיעין והן בתחום האש והסיוע הקרבי של האויב. לוחם החי"ר יהיה חייב לפתח תרגולת לחימה טקטית מול מצב לחימה שבו האויב משתמש בתווך אווירי.

בעוד נושאי הליבה, הכושר הקרבי והקליעה, מחזיקים במוסדות הכשרה מסודרים, לתחום השדאות והשטח, שחשיבותו אינה פחותה מהם, אין כיום בצה"ל בית ספר עצמאי שאחראי על ארגון התורה, על מיקוד האימונים ועל התאמת הייחוס הצה"ליים

איום תתי-קרקע. מבצע "צוק איתן" הציף את המורכבות של לוחמי החי"ר בהתמודדות עם איום טקטי מסוג של איום המנהרות.⁶ על אף שכוחות החי"ר מודעים לאיום ויש מענה להימצאות רכיב זה בשדה הקרב בלבנון ובעזה, העובדה שאלמנט המנהרות יהיה בשימוש כה נרחב צריך להשפיע על רמת הלוחם כבר מהכשרתו הבסיסית בדגש על בחירת נתיב התקדמות, הגדלת מרחב החיפוי, עבודה אל מול האיום הכדורי ויכולת התעשתות מהירה ממצב שהייה למצב לחימה והכוונת כוחות לנקודה.

השפעת אמצעי תצפית, אמצעי ראיית לילה וחיישנים בידי האויב. יכולת האויב לחשוף כוחות חי"ר ממרחק רב באמצעות אמצעי תצפית לטווחים של 4-5 ק"מ, כולל אמצעים לראיית לילה ואמצעים טרמיים, תחייב את הלוחם לנהוג בחיילות לאורך טווחי הגילוי (10 ק"מ) למניעת חשיפתו. **טווחי ההשפעה המשתנים של האויב בממד הטקטי.** במסגרת המבצעים האחרונים, ממלחמת לבנון השנייה ועד מבצע "צוק

כמו יכולת חשיפת האויב וסגירת מעגלי אש בזמן קצר, עומדת למבחן סוגיית חשיבותו של הלוחם. כאשר חלק גדול מהישיגי הכוחות הלוחמים נעשים באמצעות מערכות טכנולוגיות במרחק קילומטרים רבים מקו החזית, מהי חשיבותה של הכשרת השדאות וחיילות הפרט של לוחם החי"ר בשדה הקרב?

בעולם הכשרת לוחם החי"ר (בצה"ל ובצבאות נוספים) במשך שנים נודע הביטוי "משולש לוחם החי"ר".² אותו משולש עוסק ביכולות הנושאות הנדרשות מהלוחם בעת שגרה, וביתר שאת במהלך מלחמה. שלוש הצלעות של יסודות לוחם החי"ר הן: הכושר הקרבי; יכולות הקליעה; יכולות חיילות הפרט והשדאות.³

בעוד נושאי הליבה, הכושר הקרבי והקליעה,⁴ מחזיקים במוסדות הכשרה מסודרים, לתחום השדאות והשטח, שחשיבותו אינה פחותה מהם, אין כיום בצה"ל בית ספר עצמאי שאחראי על ארגון התורה, על מיקוד האימונים ועל התאמת ההכשרה מול איומי הייחוס הצה"ליים.

על פי ההגדרה הצה"לית משמעות השדאות היא "אמנות הלוחם, להשתמש בקרקע לצורכי תנועה ולחימה על ידי ניצול פני השטח".⁵ יכולות השדאות כוללות שני יעדים מרכזיים החיוניים עבור לוחם החי"ר: יכולתו להשתמש בשטח לצרכיו במסגרת צורות הקרב והלוחמות השונות; יכולתו לשרוד בשטח באופן עצמאי. את כשירויות השטח והשדאות של הלוחם הנדרשות אפשר לחלק לשש קבוצות מרכזיות (ראו בטבלה). במאמר זה אבחן את נחיצות יכולות הפרט בתחום השטח עבור לוחמי החי"ר, בהתאם לאתגרים שאיתם הם מתמודדים במתארי הייחוס הנוכחיים.

אתגרי שדה הקרב העתידיים - יכולות האויב ואופן שימוש בקרקע

כדי להבין כיצד יש להכשיר את לוחם החי"ר, אציג את המאפיינים המרכזיים שיאתגרו את כוחות צה"ל במהלך התמרון הקרקעי.

יכולת התמצאות וניווט בסיסית	ניתוח קרקע ברמת הפרט	מענה להיתקלות	הישרדות בשטח	הגנה מתוך מבנה	יכולות בסיס
התמצאות בשטח ברמת הלוחם	ניתוח שטח שולט, נשלט והשמדה	יכולת פזצט"א מהירה	יכולת כלכלה בשטח	בניית עמדה בשטח פתוח	יכולות התגנבות ותנועה שקטה ונסתרת
היכרות עם צורות נוף טופוגרפיות	בחירת נתיב התקדמות	יכולת פכט"ת (פנייה, כיוון, טווח, תיאור) למתן פקודות בצורה אינסטינקטיבית	יכולת הסוואה	בניית עמדה בשטח בנוי	
יכולת הכוונה בשטח	מציאת מחסה מתאים בשטח		יכולת ארגון ציוד		



לוחמי צה"ל במהלך מלחמת לבנון השנייה. במהלך המלחמה עמד צה"ל בפני קשיים בהיבטי כשירויות השטח וחיילות הפרט של לוחמי צה"ל מול לוחמי חזבאללה. צילום: באדיבות הלוחמים והמפקדים בחטיבת הצנחנים 226

הקרקע, בין אם הכוחות במצב הגנה או התקפה. לפני כל יציאה לפעילות הוקדש זמן רב לקריאת מפות טופוגרפיות, כדי לנצל את השטח ברמת המסגרת והפרט לצורך הצלחת המשימה.¹⁰ בהכשרות הלוחמים בפלמ"ח, לוחמים בשנת ההכשרה הראשונה שלהם עברו חמישה ימי אימון שדאות בדגש על התנהלות קרבית ואימון הפרט (יכולתו של החייל לשרוד בשטח, בחירת נתיב התקדמות ועוד). בשנה השנייה להכשרתם היו הלוחמים מעמיקים בתחום הטופוגרפיה, ההתמצאות הבסיסית והקרבת, בדגש על יכולת תנועה של לוחמים בתנאי שטח משתנים ביום ובלילה.¹¹

במלחמת העצמאות היה לרמת שדאות הפרט של הלוחם משקל רב בקביעת הצלחה או כישלון מבצעי. לדוגמה חיילים שלא עברו תהליך הכשרה סדור בקרבות לטרון לא הצליחו להגיע באופן מהיר ומוסווה ליעדים שנקבעו להם במסגרת תוכניות המבצעים ונלכדו בשטח השמדה מול אש אויב.¹² דוגמה נוספת להיעדר רכיב השטח בקרב מאותה מערכה היא הקרב הכושל בנבי סמואל, שהוכרע אף הוא במובנים רבים בשל חוסר יכולת של החיילים לתמרן באמצעות הקרקע בהתקפה ולתפוס מחסות מול האש הכבדה שנפתחה אליהם. כך הפכה התקפה דר-פלוגתית לנסיגה חפוזה עמוסה בנפגעים.¹³

עם הקמת צה"ל החלו אימוני השדאות והסיירות להתבצע

איתן, טווח 400–500 מטרים היה הטווח היעיל של האויב מול כוחותינו,⁷ ובמהלך המערכה נפגעו לוחמים רבים במסגרת אש שטוחת מסלול.⁸ רובי הצלפים וכלי הנ"ט המשמשים לטווחים אלה מציבים את האויב הנמצא במסגרות קטנות, עד רמת המחלקה או הכיתה, ביתרון יחסי. התייחסות לטווחי ההשפעה הגדלים של האויב, תוך הבחנה בסיכונים המשתנים, משנה את אופן תפיסת המרחב של לוחם החי"ר.

הלוגיסטיקה בתמרון העמוק – פיתוח יכולת כלכלה עצמית. התוכניות המבצעיות המתוכננות של צה"ל נוגעות בהתקדמות מהירה לעומק מרחבים שכנים. עובדה זו מחייבת את לוחמי החי"ר של צה"ל לפתח יכולת גבוהה של הישרדות וכלכלה עצמית בשטח לטובת הצלחת תמרון במרחק רב מן הגבול, ללא קשר להגעתן הצפויה של השיירות הלוגיסטיות לכוחות המתמרנים.⁹

הכשרת השדאות וחיילות הפרט בצה"ל במהלך השנים

הקצין הבריטי אורד צ'ארלס וינגייט היה אחד מאנשי הצבא הראשונים שהביא את יכולות השטח לקדמת תפיסת ההכשרה של כוח המגן בארץ. בעת שהקים את פלוגות הלילה המיוחדות ב־1938 והכשיר את הלוחמים, שם וינגייט דגש מיוחד על ניצול



לוחמי חיל הנחתים יורים במקלע כבד M2 בראונינג באימון. במסמך רשמי של הצבא האמריקני נכתב כי המטרה בהארכת ההכשרה היא "לספק לצבא חיילים שמוכנים בצורה המקסימלית לשדה הקרב המודרני". צילום: United States Marine

את הלקחים המבצעיים ממנה ואת דרך הטמעתם בהכשרות. בסעיף הראשון נכתב: "יש לשפר את רמת שדאות הפרט. אימון זה יתקיים על פי הוראות האימון של מקחצ"ר. במיוחד יודגשו הנושאים שלהלן: בחירת עמדת תצפית ואש, אטימות חומרים, הסוואה"¹⁵.

המסמך תוקף על-ידי הרמטכ"ל ראל רפאל איתן וסגנו אלוף משה לוי. המארכים הממושכים שאליהם יצאו לוחמי חטיבות החי"ר בדרום לבנון בשנות ה-90, שלעיתים נמשכו קרוב לשבוע ופעמים רבות אף יותר, הדגישו את החשיבות של יסוד שדאות הפרט תוך הפנמת הכשירויות השונות.¹⁶ בתקופה זו כתב סגן קחצ"ר אל"ם גבע ראפ את המדריך "שדאות לבא" חים כללי". בפתיחת המסמך כתב: "מפעל הרמת השדאות יצא לדרך בהבנה שיש לנו בעיה ברמת השדאות, ושעוצמת החי"רניק כיום היא קליעה כפול כושר גופני חלקי שדאות".

היציאה מלבנון בשנת 2000 ומעבר צה"ל לחתימה בשטחים הבנויים ביו"ש עם פרוץ אירועי "גאות ושפל" (האנתפאדה השנייה) הפנו את המוקד בהכשרה מיסודות שדאות ולחימת פרט בשטח פתוח במאפייני לבנון להכנה לקראת ייעוד אופרטיבי של תנועה בשטח בנוי וכיבוש תאי שטח אורבניים. כמה שנים לאחר מכן, במהלך מלחמת לבנון השנייה, עמד צה"ל בפני קשיים בהיבטי כשירויות השטח וחיילות הפרט של לוחמי

תחת חטיבות האם, במסגרת בסיסי האימון החטיבתיים של כל יחידה ויחידה. יחידה 101 הייתה ידועה ביכולת השדאות של לוחמיה, ובהם סגן מפקד היחידה מאיר הר ציון שייחס חשיבות רבה לרכיב הקרקע בכלל ולשדאות ולניווט בפרט כחלק מרכזי בתוכנית הקרב.¹⁴

לקחים בדבר בניין הכוח מקרבות מלחמת ששת הימים עלו על פי רוב מהקרבות שנגעו בלחימת מסגרות. האויב העיקרי שעיימו נפגשו לוחמי צה"ל היה ערוך בתצורת פלוגות, גדודים וחטיבות מאורגנות (בדגש על קרבות שריון שלא חייבו ידע מעמיק ביכולת חיילות פרט ושדאות קרבית חי"רית ברמה המיקרו-טקטית). בתקופה זו, בשנות ה-60 וה-70, נערכו מרבית אימוני השדאות בצה"ל באמצעות כרטיסיות הדרכה בהוצאת מה"ד, אשר הראו למפקד הכיתה או המחלקה את האופן המדויק שבו יש לאמן את החיילים על פי מערכת של יכולות והישגים נדרשים.

הקרבות המרכזיים של מלחמת יום הכיפורים התנהלו בקרבות שי"ן בשי"ן (שריון בשריון), מה שדחק את הלקחים הנוגעים לאופן הכשרת חיילות הפרט של לוחמי חיל הרגלים לשולי המסקנות מן המלחמה. בעקבות כך לא הוקצו משאבים או מערכים ייחודיים להכשרת לוחמי החי"ר עם תום הלחימה. עם תום מלחמת לבנון הראשונה פרסם רמ"ח תו"ל יבשה



אנשי צוות אוויר במסגרת תרגול שדאות בבית ספר SERE. בעוד ההכשרה הצה"לית עוסקת כבר בשלב מוקדם למדי בלחימת החוליה ובסוף ההכשרה מגיעה לרמת הפלוגה, ההכשרה האמריקנית מתמקדת באימון של הלוחם בלבד ללא אימון המסגרת. צילום: Official United States Air Force Website

או בקווים השונים. כמו כן האימונים השנתיים של הגדודים נעדרים משכים המוגדרים כאימוני שדאות או חיילות פרט. על פי רוב, כאשר יופיע אימון פרט בתוכנית אימון גדודית, תהא הכוונה לאימון פק"ליסטים – אימוני קליעה ברמת הפרט וכושר גופני.

הכשרת השדאות וחיילות הפרט בצבא האמריקני

הכשרת הבסיס ללוחמים של הצבא האמריקני נעשית במחנות האימונים של הצבא במוקדים שונים, בדומה לצה"ל. במשך שלושה שבועות המכונים "השלב האדום" המגויסים אינם אוחזים בנשק כלל, אלא מתאמנים על האופן שבו יש לנוע מול אויב, מתרגלים התנהגות קרבית בשטח, בחירת נתיב תנועה נסתר ועוד.²⁰ לאחר שלב זה מגיעים "השלב הלבן" ו"השלב הכחול", הנמשכים חודש וחצי, ובהם המגויסים מוכשרים בתנועה קרבית בשטח, ביכולת תמרון מול אויב ובקריאה בסיסית של מצפן ומפה.²¹ הלוחמים המיועדים לשרת בגדודי החי"ר (Infantry Battalion Team) IBT מבצעים את הטירונות שלהם במשולב עם אימון חי"ר ייעודי באימון המכונה (One Station Unit Training) OSUT.

לאחר עבודת מטה שגובשה ב־2018 האריך הצבא האמריקני את הכשרת החי"ר שלו מ־14 שבועות ל־22. הצעד נעשה לאחר שמפקדי האוגדות והחטיבות התלוננו כי הם חשים שהלוחמים אינם מוכנים למשימות השגרה והחירום שלהם. עובדה זו התעצמה על רקע העובדה שלוחמים היו מגיעים לגדודים שבועות ספורים לפני יציאה למשימה מעבר לים.²² במסמך רשמי של הצבא האמריקני נכתב כי המטרה בהארכת ההכשרה היא "לספק לצבא חיילים שמוכנים בצורה המקסימלית לשדה הקרב המודרני". במטרות המשנה של המסמך נכתב כי אחד היעדים הוא "לספק יותר זמן ללוחמים בשטח ולחשוף אותם לקשיים ולמורכבות שנמצאים בשדה הקרב המודרני".²³ ההנחה בבסיס עבודת מטה זו הייתה שהלוחמים שמתמודדים

צה"ל מול לוחמי חזבאללה.

האתגר של המפקדים והלוחמים, בייחוד בכוחות המתמרנים ובכוחות החי"ר, היה להתאים את אופי הלחימה בשטח הפתוח והסגור לסוג הלחימה שעומו התמודדו. באוגדן לקחים של סיכום המלחמה בתחום השדאות וחיילות הפרט נכתב: "בגדודים הסדירים הידע משתנה ותלוי בעיקר בעברו של המ"פ. האימונים מתאפיינים בעיקר בתרגול לא סדור [...] הלוחמים נדרשו לבצע הקמת עמדות, התגנבות, שהייה קרבית ובחלק גדול מהמקרים לא ידעו כיצד לבצע משימות בסיס אלו".¹⁷ במסגרת סיכום המלחמה בנושא היסודות הבסיסיים בהכשרתו של לוחם רגלים, אפיינו במקחצ"ר את כשירות לוחמי חזבאללה במסמך בשם "מסמך הקטלניות" ובו נכתב: "חיילות גבוהה תוך דגש על יכולות שדאות גבוהות ביותר, התגנבות והסוואה".¹⁸ בהשוואה אליהם, כשירות לוחמי צה"ל בתחום זה הייתה ירודה.

מקרבות לוחמי החי"ר במבצע "צוק איתן" (2014) אפשר לקבוע, ללא ירידה למקרים פרטניים, כי נפגעים רבים נגרמו כתוצאה מחיילות פרט לקויה, בין היתר בתחומים: בחירת נתיב התקדמות ברמה הטקטית, הסתוות במרחב והגנה ניחת בשטח בנוי.

השדאות בצה"ל בכלל ובחיל הרגלים בפרט נחשבת תחום בסיסי, גורם מסייע לטכניקה הקרבית ולא חלק ממנה. המפקדים בדרגי המ"כ והמ"מ רואים בשדאות טכניקה ללחימה בשטח פתוח שרק חלקה נוגע למאפייני הלחימה בשטח הבנוי.¹⁹

כיום נוצר מצב שבו הדרג הלוחם לא חווה לחימה משמעותית. תחום חיילות הפרט והשדאות מתחדד ללוחם ולמפקד כאשר חווים לחימה עם נפגעים, המחייבת חיילות פרט גבוהה. תוכני השדאות וחיילות הפרט נלמדים ברוב בסיסי ההכשרה במהלך שבוע השדאות, ואינם חוזרים שוב במהלך ההכשרה. נתק זה יוצר למעשה ריחוק בין החומר הנלמד לאופן שבו הלוחם צריך לתרגל הלכה למעשה את היכולות הנדרשות ממנו בשדה הקרב

היום עם שדה הקרב על מורכבותו מוכרחים לקבל הכשרה איכותית יותר על כל רובדי החי"ר (קליעה, כושר קרבי ושדאות). יש לציין כי ההכשרה של לוחמי החי"ר העתידיים בצבא האמריקני היא אינדיווידואלית, כך שלצופה מן הצד נדמה כי הכשרת הלוחם בצבא האמריקני קצרה באופן משמעותי יותר מזו הצה"לית (בת כשישה חודשים). עם זאת, בעוד ההכשרה הצה"לית עוסקת כבר בשלב מוקדם למדי בלחימת החוליה (בממוצע החל משבוע 5-8 להכשרה) ובסוף ההכשרה מגיעה לרמת הפלוגה, ההכשרה האמריקנית מתמקדת באימון של הלוחם בלבד ללא אימון המסגרת.

בהכשרת OSUT לא התקיים שבוע שדאות, ולאחר עבודת המטה הוחלט שיהיו שלושה שבועות שדאות נפרדים בשם "הפטיש, הסדן והמחשל"²⁴. הפטיש (שבוע שדאות 1) כולל שדאות בסיסית והישרדות בשטח, בחירת נתיב התקדמות ושהייה בשטח לאורך זמן. הסדן (שבוע שדאות 2) טומן בחובו יכולת תנועה בש"פ וש"ב (שטח פתוח ושטח בנוי) – מושגים בסיסיים בהתמצאות ובניווט כאשר הם מחוברים עם השלב הראשון של ההכשרה. המחשל (שבוע שדאות 3) מקשר את כל היכולות שנלמדו לאימון אינדיווידואלי של 81 שעות, ובו כל לוחם חי"ר מיועד צועד 70 ק"מ תוך ביצוע משימות קרביות הדורשות הישרדות ויכולות שטח גבוהות.²⁵

שבועות אלה כוללים רשימת תרגילים סדורים ובהם הישרדות בשטח והתנהגות קרבית. כמו כן, תוכני השדאות משולבים בתוכני הלימודים החל במטווחי הירי, עבור לתרגילי הפרט וכלה בתרגילי המשמעת וכל הפעילויות המתורגלות במהלך ההכשרה. בהמשך שירותם של הלוחמים, הם נשלחים להכשרה ייעודית. הלוחמים המיועדים להישלח למשימות מורכבות שבהן הם עלולים למצוא עצמם במצבי הישרדות נשלחים בין היתר לקורס בן שלושה שבועות בבית הספר SERE (Survival, Evasion, Resistance and Escape).

הצבא האמריקני הכיר בצורך לפתח תוכניות אימונים כדי לסייע ללוחמי החי"ר שלו להתמודד בצורה מיטבית עם תנאים סביבתיים קשים. עיקר תוכנית הלימוד התמקדה בתחילה ביכולת הימלטות מפני אויב, בהישרדות בתנאי שטח ובהתנהגות צבאית קרבית במקרה של נפילה בשבי. בתי הספר המוקדמים ביותר לשטח והישרדות תועדו ב־1944 במסגרת הכשרת החירום שנערכה למתגייסים לצי האמריקני במלחמת העולם השנייה מול האיום היפני. כיום כל זרוע בצבא האמריקני מחזיקה בבית ספר לשטח כמו SERE. הקורס, הן בצבא האמריקני והן בצבאות נאט"ו, מחלק את האימונים לשלושה שלבים נפרדים באורך שבוע כל אחד: שלב א הוא שלב בסיס שבו לומדים על הישרדות ראשונית בשטח, התנהגות קרבית וקוד התנהגות למקרה של נפילה בשבי. שלב ב מתמקד בהישרדות בתנאים קשים וביכולת הימלטות אישית. שלב ג עוסק ביכולת לפעול לבד נגד כוחות מרדף.

סיכום והמלצות

שדאות וחיילות הפרט הן הבסיס המקצועי ללוחם הרגלים בשדה הקרב. מפקדי צה"ל, המחזיקים משנות הקמתו של הארגון באתוס של כוח קטן מול אויב עדיף עליו בכמות, הכירו בצורך לנצל כל משאב אפשרי כדי להגביר את יתרונם של לוחמיהם שלא באמצעות לחימה ישירה. השדאות נקשרה פעמים רבות לביסוס תחבולה, לנדבך דרמטי ביכולת ההפתעה

על האויב ובאופן כללי לגורם המשפיע באופן ישיר על הצלחת המשימה בשדה הקרב הטקטי.

המורכבות בהכשרת השדאות הורגשה ביתר שאת מאז שהחל צה"ל לבסס את מהלכיו העיקריים באמצעות כוחות חי"ר. ראייה לכך הם התהליכים שאירעו באופן הכשרת לוחמי החי"ר בסיום מלחמת לבנון הראשונה, בשהייה ברצועת הביטחון ובייחוד בתקופת מלחמת לבנון השנייה כפי שהדבר התבטא בלקחי המלחמה. ניכר כי בצבאות זרים כדוגמת הצבא האמריקני גוברת במידה רבה חשיבות הכשרת הפרט ויכולות השטח. כדי לשפר את יכולות לוחמי החי"ר בתחום חיוני זה, על המפקדים המאמנים בגדודי החי"ר ובבסיסי ההכשרה לנקוט שלושה מהלכים:

מהלך מקצועי. פיתוח יכולות מקצועיות רלוונטיות לשדה הקרב המשתנה – התמודדות אל מול רחפני אויב, שילוב פירי מנהרה בתרגולות הכלליות, שדאות שטח בנוי ועוד – על-ידי אנשי שטח מוסמכים שיוגדרו בגדודים ובחטיבות.

מהלך מתודולוגי. למידה שנערכת לאורך זמן תהא טובה יותר מהפקת לקחים חד-פעמית, משמעותית ככל שתהיה. יש לשלב אימוני שדאות וחיילות פרט במהלך תקופת האימון בגדוד, בתעסוקות המבצעיות בקורסים המקצועיים המתקיימים בבתי הספר הזרועיים השונים ובקורסי הפיקוד, ולא רק בהכשרה, כפי שמתבצע כיום. שילוב זה יתרום רבות להמשכיות ולאופן שבו יפנימו הלוחמים את חשיבות התחום. העובדה כי אימוני שדאות וחיילות פרט משתייכים בעיקר לפרק ההכשרה לא מאפשרת למידה משמעותית לאורך זמן שתשמש את לוחם החי"ר במהלך שירותו הסדיר ובהמשך אף במהלך שירות המילואים שלו.

מהלך ארגוני. יש להקים בית ספר לשטח בחטיבות החי"ר, או לחילופין תחת מפקדת חיל הרגלים. לבית ספר מסוג זה, בדומה לבתי הספר ללוחמה, לקליעה ולכושר קרבי, יש יכולת למסד את התחום, לקבוע רף אחיד ולחדד את שיטות ההדרכה. כמו כן, יש לשלב את פרקי לימוד השדאות בקורסי הפיקוד השונים בחיל הרגלים, מרמת מפקד הכיתה ועד מפקד הפלוגה. מול שדה הקרב והיכולות הטכנולוגיות המשתנות אל לנו לשכוח את כשירויות הבסיס שיכריעו את הקרבות הטקטיים בלחימה. יש לשפר את יכולות לוחמי חיל הרגלים של צה"ל באופן שיגביר את היתרון היחסי של כוחות החי"ר מול האויב. יכולתה של יחידה להצליח במשימה קשור באופן ישיר למיעוט נפגעים בקרב הכוח. יכולתו של לוחם להשתמש בשטח באופן איכותי כדי לאפשר את שרידותו תפחית באופן מובהק את מספר הנפגעים בקרבות עתידיים של צה"ל. בשל כך על המפקדים המאמנים להשקיע את זמן ההכשרה ואת המשאבים הדרושים לטיוב כשירות יסוד זו.

לאחרונה החלו מפקדים בכוחות היבשה לעסוק בצורך לחשוף את האויב לפני כניסת הכוחות המתמרנים ללחימה באמצעים טכנולוגיים מתקדמים תוך העצמת יכולות חדשניות. יש לוודא כי לצד יכולות החשיפה המתעצמות של צה"ל, מפקדים בכוחות היבשה בכלל ובחיל הרגלים בפרט ישקיעו את המשאבים הנדרשים, לפני התמרון ובמהלכו, כדי למנוע מהאויב לחשוף את כוחותינו ולפגוע בהם.

ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.



משחקי מלחמה כמגבירי למידה בהכשרות הפיקוד

משחקי מלחמה הם מתודולוגיה לבחינת רעיונות, תפיסות ותורות לחימה, תוכניות מבצעיות וקבלת החלטות. הם מעודדים חשיבה ביקורתית והערכת יכולות. בעוד שבהשתלמויות מקצועיות שנערכות בצה"ל הולך וגובר השימוש במשחקי מלחמה מבוססי סימולטורים, חלק מהכשרות הפיקוד והמטה מצויות הרחק מאחור



משחק מלחמה במסגרת השתלמות מטכ"לית לחימה בחזית לבנון. אימונים סימולטיביים לצק"ח, המכונים "תרח"ט סימולטיבי", נערכים לחטיבות סדירות ומילואים מאז קיץ 2020. צילום: דו"ץ

שלהן, והם גם נעדרו מתרגילים הנערכים בהכשרות אלה, או לכל הפחות שימשו רק בהיקף מצומצם. הסיבות לכך הן הקושי שנתקלו בו מפקדים ומדריכים, עד להתפתחויות הטכנולוגיות האחרונות, לתכנון משחקי מלחמה, לנהלם ולשפוט בהם, לצד הצורך לשלוט בתו"ל ברמה גבוהה ולנהל תהליך למידה המבוסס משחק מלחמה בהתאם לתוכנית הלימודים הנדרשת. בהכשרות הפיקוד והמטה בצבאות זרים משתמשים יותר במתודולוגיה של משחקי מלחמה ללימוד טקטיקה ואסטרטגיה.² במאמר זה אסקור את השימוש במשחקי מלחמה בצה"ל, בעיקר בכוחות היבשה, ואמליץ על דרכים להגביר את השימוש בהם בהכשרות הפיקוד והמטה המרכזיות.

במילון למונחי תו"ל של צה"ל מוגדרים משחקי מלחמה כ"הדמיה דו-צדדית (או רב-צדדית) של פעילות צבאית המייצגת מצבים אמיתיים. משחק המלחמה נועד לבחון רעיונות מבצעיים, להטמיע תוכניות ולנתח תפיסות ומערכות לפי כללים מוגדרים".¹ משחק מלחמה הוא מתודולוגיה המעודדת חשיבה ביקורתית, ניתוח והערכה של יכולות צבאיות, כחלק מתהליך תכנון מבצעי או בניין כוח. בצה"ל משתמשים במשחקי מלחמה בעיקר לצורכי הערכת תכנון מבצעי ובחינת תפיסות ותורות לחימה. עד לאחרונה משחקי המלחמה לא היו כלי מרכזי בהכשרות הפיקוד והמטה בצה"ל, אף על פי שהופיעו בתוכנית הלימודים



סא"ל (מיל) ד"ר דותן דרוק, מדר"ך אקדמי ויועץ תו"ל במכללות הצבאיות, עמית מחקר במחלקה להיסטוריה בצה"ל ומנל"ח בעוצבת עקבות הברזל

אימון סימולטיבי לצק"ח

אימונים סימולטיביים לצק"ח, המכונים "תרח"ט סימולטיבי", נערכים לחטיבות סדירות ומילואים מאז קיץ 2020. לאחר דיונים מקצועיים הוחלט שאימונים אלה אינם תחליף לתרח"ט בשטח, אלא הם שיטת אימון נוספת לדרג החטיבה. כל אימון סימולטיבי אורך כחמישה ימים ומכיל כמה קרבות, ברוב המקרים לפי תרחיש הלחימה האופרטיבי של החטיבה המתאמת. השטח המדומה במערכת זהה לשטח שבו צפויה להילחם החטיבה בתרחיש האופרטיבי שלה.⁵ למשל בתרחיש הכולל לחימה בשטחים בנויים, יחידה 9900 מספקת נתונים לבניית המבנים בתוך המערכת, וכוח שיידרש להיכנס למבנה שכזה במהלך האימון יוכל לנוע בתוכו ולהילחם בדומה למציאות.

עד לאחרונה משחקי המלחמה לא היו כלי מרכזי בהכשרות הפיקוד והמטה בצה"ל, אף על פי שהופיעו בתוכנית הלימודים שלהן, והם גם נעדרו מתרגילים הנערכים בהכשרות אלה, או לכל הפחות שימשו רק בהיקף מצומצם

המתאמנים כוללים את מפקדת החטיבה על כל מרכיביה (מרכזים, מכלולים ותאים), חפ"ק מפקד החטיבה, מכלולי המבצעים הגדודיים, חפ"קי מג"דים, מ"פים ומ"מים וכוחות מקצועיים (מחלקת תצפית, מחלקת מרגמות וכדומה). כל יחידה ומפקדה ממוקמת בחלל כדי לדמות מצב אמת. החטיבה יכולה להפעיל יכולות, כמו כוחות אוויר, ככל שאלה יהיו זמינות לה במצב האמת, ואף להתחבר לסימולטורים בזרועות ובאגפים.⁶ התרגיל כולו מוקלט ומוסרט לצורכי למידה ותחקור. מח"טים וקציני המטה שלהם שהתאמנו בשיטה זו בירכו על האימון וטענו שהוא אפשר להם להתחכך בתרחיש האופרטיבי שלהם, לבחון אותו ובמידת הצורך לערוך שינויים בתוכנית האופרטיבית. הם הדגישו את יכולות התחקור והלמידה הגבוהות שהמערכת ושיטת האימון מאפשרות.⁷

משחק מלחמה "אופק חדש" לחטיבות ולגדודים מבוסס פשטות⁸

משחק המלחמה "אופק חדש" משמש להטמעת תו"ל בחטיבות ובגדודים ומתרכז ברמת מפקדת החטיבה והמג"דים במקרה של משחק מלחמה חטיבתי וברמת מפקדת הגדוד והמ"פים במקרה של משחק מלחמה גדודי. משחק המלחמה "אופק חדש" מבוצע בכל צק"ח כפי שהוא מאורגן בתרחיש האופרטיבי העיקרי של החטיבה, כך שבמהלך ביצועו משתתפים גם גדודים שאינם אורגניים בחטיבה, אלא הוכפפו לה לתוכנית אופרטיבית מסוימת. משחק המלחמה אורך כחמישה ימים, אך לא עבור כל החטיבה. ביום הראשון משתתפים מפקדת החטיבה והמג"דים, ובכל יום מן הימים העוקבים משתתף גדוד אחד על מפקדתו והמ"פים שלו.

ביום הראשון מטמיעים מפקדת החטיבה והמג"דים שינויים ועדכונים בתו"ל וקובעים יחד את מטרות משחק המלחמה ואת ההישגים הנדרשים ללמידה במהלכו. אם יש צורך, מעדכנים את

כניסת הטכנולוגיה למשחקי המלחמה

לפני כניסת הטכנולוגיה למשחקי המלחמה, התבססה הדרך לניהולם על ידיעותיהם המקצועיות של מנהלי המשחק ועל שיפוטם האובייקטיבי ככל האפשר. לצד כניסתן של מערכות עזר לשליטה ולבקרה ואף ללחימה דוגמת מענ"ק (מערכת ניהול קרב)³ ליחידות הלוחמות, התעשיות הצבאיות פיתחו משחקי מלחמה מבוססי טכנולוגיה שיתחברו למערכות הממוחשבות ולעיתים אף ישתלבו כרכיב נוסף בהן.

לפני למעלה משלושה עשורים פיתחה רפאל מערכת לניהול משחקי מלחמה שנקראה מחש"ק (מחשבת קרב). מערכת זו שימשה בעיקר למשחקי מלחמה ולתרגילים בדרג האוגדה ומעלה, והיא חסרה יכולת לחשב ולהעריך ביצועים טקטיים של יחידות זוטרות וכלי לחימה של כוחות רגליים לדוגמה. לצד ההתפתחות במערכות הממוחשבות לניהול קרב התפתחה גם מערכת מחש"ק. היא הוזנה אוטומטית (באופן חלקי) בנתונים מהמערכת המבצעית, ובכך יכלה להמשיך ולשמש ככלי מתודולוגי לבחינת תפיסות, תו"ל ותוכניות מבצעיות וכן כפלטפורמה מרכזית לתרגילים. הפער שהושלם אך באופן חלקי במערכת מחש"ק, בעיקר בכל הקשור לרמה הטקטית, מולא עד מהרה על-ידי חברות כמו סינדיאנה. חברה זו התאימה את המערכת לצורכי צה"ל ברמה הטקטית,⁴ כפי שהחברה הבין לאומית Bohemia Interactive Simulations עשתה עבור צבאות אחרים בעולם. צה"ל הציג את הדרישות שלו ממערכת משחקי מלחמה טקטיים, כגון מאפייני הלחימה בחמאס וחזבאללה, והחברה התאימה לצרכיו הייחודיים את מערכת ה-VBS (Virtual Battle Space) שלה.

מערכת ה-VBS משמשת כ-50 צבאות בכל העולם. הסימולטור המצוי בבסיס המערכת מאפשר להתאים את המרכיבים של מרחב הלחימה ובעיקר את השטח, האויב וכוחותינו לדרישות של כל משחק מלחמה. מערכת ה-VBS שימשו בצה"ל בעיקר בהשתלמויות המקצועיות למפקדים מדרג המ"פ ומעלה וכן בחלק מהאימונים. השטח המופיע במערכת מבוסס על נתוני אמת שמספקת למערכת יחידה 9900 של אגף המודיעין. בעזרת הנתונים המערכת יוצרת תצוגה תלת-ממדית של השטח, הכוללת פריטי התכסית שבו בדגש על כיסוי צמחי (שיחים ועצים) ושטחים בנויים. נתונים אלה הם חלק ממבנה מרחב הלחימה, והם מבוססים ביכולות התנועה, התצפית והאש של הכוחות הלוחמים. כל המידע הקשור לשטח פועל בהתאם למציאות, ומכאן שהתרגול במערכת הוא מוחשי כמעט כמו במציאות. כל שנתוני השטח זמינים ביחידה 9900, אפשר לערוך משחק מלחמה בכל זירת מבצעים ובכך לבחון תוכניות מבצעיות מסוימות נוסף ללמידה עקרונית של תורות וטכניקות לחימה לצד תרגול תהליכי פו"ש.



משחק מלחמה במלטי"ק. מפקדים שהשתתפו בהשתלמויות הללו טענו שהם תרמו משמעותית ללימוד הנושאים המקצועיים בהשתלמות והחיו את הנושאים שנלמדו. צילום: מתוך דף הפייסבוק של המלטי"ק

היבשה ובשיתוף מפקד אחד מהפיקודים המרחביים. כחלק מהטמעת החומר הנלמד בהשתלמות, נדרשים המפקדים לתכנן ואף לנהל מבצע באמצעות משחקי מלחמה סימולטיביים, משחקים אלה משמשים בהשתלמות לדרג הגדוד ולדרג החטיבה. בדרג הגדוד מתמקד משחק המלחמה הסימולטיבי במשימה אחת, הגנה או התקפה. מג"דים אחדים נדרשים ללמוד לפני ההשתלמות את התוכנית המבצעית, ובמהלך ההשתלמות פוקדים אותה לחבריהם המג"דים המתפקדים במשחק המלחמה כמ"פים וכמטה יחידת-גדודי. לאחר מכן מפקד המג"ד המתרגל על קרב גדודי במסגרת משחק מלחמה במערכת הסימולטיבית שאורכו כשעה. בסיום הקרב נערך תחקיר ונלמדים הנושאים המקצועיים העיקריים שהיו מטרות ההשתלמות. במסגרת דומה נערך משחק מלחמה גם ברמת החטיבה.

מפקדים שהשתתפו בהשתלמויות הללו טענו שמשחקי המלחמה תרמו משמעותית ללימוד הנושאים המקצועיים בהשתלמות והחיו את הנושאים שנלמדו בחלקים המוקדמים של ההשתלמויות.¹⁰ עוד הם טענו שניהול הקרב במסגרת הסימולטור ועל בסיס סביבה מבצעית וירטואלית, הדומה

ותוכנית המבצע, ומייד לאחר מכן מציגים המג"דים את עיקרי תוכניתם. פעמים מספר במהלך התרגיל מציג מנהל משחק המלחמה את תמונת המצב התרגילית שבה נמצאת החטיבה, ובכל פעם המח"ט נדרש להחליט על הפעולות שיש לנקוט כדי להשיג את המטרה המוגדרת בתוכנית, ויתר המשתתפים נדרשים להתייחס לסוגיות הרלוונטיות בתו"ל.

בימים שלאחר מכן משתתף צק"ג הכולל את מפקדת הגדוד והמ"פים בתהליך דומה. בדרג הגדוד המיקוד הוא בדרך כלל ברמת הטכניקות הקרביות, והוא מצריך מידע מפורט יותר בכל הקשור לשטח ולאויב.

משחק המלחמה "אופק חדש" נעשה בעיקר על בסיס המשואה (צי"ד). לאחרונה ביקשו כמה מפקדי יחידות לערוך אותו באמצעות מערכת ה-VBS בהבינם שבאמצעותה אפשר לדמות טוב יותר את המציאות המבצעית ואף להוסיף הישג נדרש של תרגול מערכת הפיקוד ביחידה בניהול קרב.

משחקי מלחמה והשתלמויות מקצועיות

בכל שנה נערכות השתלמויות מקצועיות רבות, ולפחות אחת מהן נערכת למפקדים מרמת מג"ד ומעלה בהובלת מפקד זרוע



תדריך למבחן המתבצע בעזרת משחק מלחמה במלט"ק. בסיום כל פרק לימוד במלט"ק נערך משחק מלחמה שבו החניכים נדרשים ליישם את שלמדו בשיעורים התאורטיים. צילום: מתוך דף הפייסבוק של המלט"ק

לפי עקרונות התו"ל, הפר"ש וכל נושא אחר שהוגדר בהישגים הנדרשים ללמידה מהתרגיל. בתחקיר נעשה שימוש ביכולות סימולטור VBS הכוללות הקלטה של הפקודות שניתנו במהלך הקרב, שחזור מהלכי הקרב על גבי עזרים מסוגים שונים (תצלומי אוויר, מפות שליטה והדמיות תלת-ממדיות).

מאוד למצב האמת, היה קרוב מאוד למציאות ואפשר ללמוד לעומק את הנושאים המקצועיים שהועברו בהשתלמות ולבחון את התוכנית המבצעית בתרחיש מדמה.

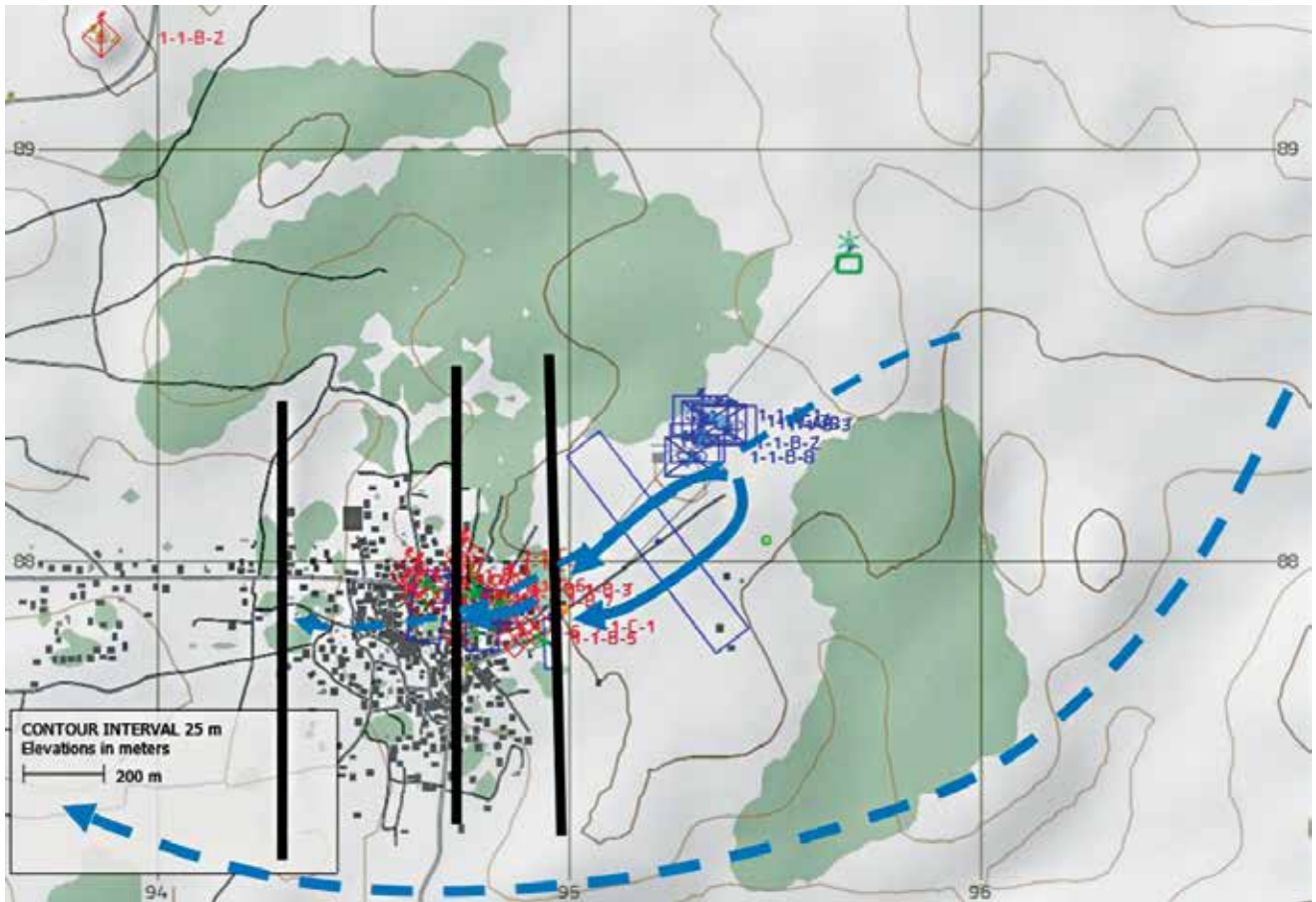
משחקי מלחמה במלט"ק - רמת המ"פ

המלט"ק (המכללה לפיקוד טקטי) אמונה על הכשרת קצינים לתפקידי פיקוד במערך הטקטי ותפקידה להקנות לקצונת הליבה הצעירה ביבשה תשתית ידע רחבה הנדרשת לתפקידי פיקוד ברמה הטקטית וכבסיס להמשך התפתחותם, תוך הדגשת השירות בצה"ל כשליחות וכמקצוע. הלימודים במלט"ק אורכים כשנתיים, כוללים לימוד מעמיק של המקצוע הצבאי ובסיומם החניכים מקבלים תואר ראשון.

משחקי מלחמה הם אחת השיטות ללימוד פר"ש, טקטיקה ולוחמות במתארים ייחודיים כגון שטחים הרריים ובנויים. בסיום כל פרק לימוד במלט"ק נערך משחק מלחמה שבו החניכים נדרשים ליישם את שלמדו בשיעורים התאורטיים. לדוגמה, לאחר שסיימו את הלימוד התאורטי של צורת הקרב הגנה הם מבצעים תרגיל הגנה בסימולטור. בתרגיל הם מדמים צק"ג הנדרש לבצע הגנה מפני כוח תוקף של חזבאללה אותו משחקים חניכים אחרים מהקורס. החניכים המשחקים את חזבאללה לומדים רבות מתוך התנסות אישית על שיטות הפעולה של הארגון ומקבלים זווית מבט נוספת, ביקורתית, על שיטות ההגנה של צה"ל. בסיום הקרב נפגשים הצדדים הלוחמים לתחקיר משותף. במפגש הלמידה נערך תחקיר

משחק המלחמה "אופק חדש" נעשה בעיקר על בסיס המשואה (צי"ד). לאחרונה ביקשו כמה מפקדי יחידות לערוך אותו באמצעות מערכת ה-VBS בהיבנים שבאמצעותה אפשר לדמות טוב יותר את המציאות המבצעית ואף להוסיף הישג נדרש של תרגול מערכת הפיקוד ביחידה בניהול קרב

משחקי המלחמה המבוססים על סימולטור VBS משמשים גם לעריכת מבחנים בנושאים המקצועיים. לדוגמה כחלק מהמבחן המסכם של שנת הלימודים הראשונה, נערך מבחן מעשי בתחום הפר"ש המבוסס על תרגיל בסימולטור VBS. המבחן נערך כאשר החניך לבוש בצידוד קרב מלא כחלק מההדמיה של סיטואציית הקרב. החניך מתרגל כמ"פ המוטל לתוך הקרב כמחליפו של מ"פ שנפגע. החניך נדרש להתמצא במהירות בשדה



מרשם קרב כללי למשחק מלחמה בבית הספר למלחמה (פוי"ם אלון). בהשוואה לשימוש של המלט"ק במשחק המלחמה מבוסס סימולטור VBS, לבית הספר למלחמה יש עוד דרך ארוכה לצעוד בה עד לשילוב מתאים בתוכנית ההכשרה

החניכים המשמשים כמפקדי הצק"ג והפלוגות להתמודד עם שלושה תרחישים. ההתמודדות מחייבת אותם להחליט כיצד לפעול בקרב לפי תמונת המצב ומטרת המשימה בכל תרחיש – האם להמשיך עם התוכנית הקיימת? האם נדרשים שינויים והתאמות בתוכנית? האם לשנות את המשימה? מנהל משחק המלחמה משמש גם כמח"ט, והוא מפציר במג"ד לקבל תשובה באשר לבחירתו.

בסיום משחק המלחמה, בוחנים מפקדי הצק"ג והפלוגות את תיעוד הקרב בסימולטור ומחליטים על הנושאים שיעלו בתחקיר. צוות המפקדים ומנהל משחק המלחמה עורכים תחקיר ודנים בסוגיות המקצועיות שעלו במהלך משחק המלחמה. אם מנהל משחק המלחמה הוא גם מפקדם הקבוע בקורס, אפשר להעמיק ביתר קלות בסוגיות הקשורות לאופיים של המפקדים ובהחלטות שקיבלו על בסיס ההיכרות הארוכה וההתנסויות הקודמות שלהם.

משחק המלחמה שנערך בסימולטור מאפשר להעצים את העיון בסוגיות הפו"ש והלימוד של החניכים. הדינמיות המתאפשרת בסימולטור וקצב הלחימה המותאם למצב האמת או לקצב שנקבע מזמנים לחניכים התנסות בניהול קרב, הכוללת גם מצבי לחץ, וכך יכולתם בתחום זה משתפרת. בהשוואה לשימוש של המלט"ק במשחק המלחמה מבוסס

הקרב, להבין את תמונת המצב ממקורות רבים, ביניהם מפקדי המשנה והמג"ד, להבין את המשימה ולהוביל את הצק"פ שלו בביצוע המשימות במסגרת הקרב הגדודי. תרגיל זה אורך פחות משעה ובסופו נערך תחקיר בהשתתפות החניך והמפקד שחנך אותו בתרגיל (שגם שימש כמג"ד, כמפקד כל אחת מהמחלקות והכוחות השכנים). החניך מסכם את הנושאים שלמד ומשתמש בהם, יחד עם לקחים ממבחנים אחרים, בתכנון היעדים ללמידה האישית לשנה השנייה.

משחקי מלחמה בבית הספר למלחמה - מיקוד ברמת הגדוד והחטיבה

בית הספר למלחמה מכשיר את המשתתפים בו לשמש כמפקדים וכקציני מטה במערכת המבצעית בדרג סא"ל ומעלה. לאחר סיום ההכשרה הם משלימים את הכשרתם לתפקיד בקורסים ייעודיים כאשר שני העיקריים שבהם קורס מג"דים וקורס מפקדי טייסות. לאחרונה החל בית הספר למלחמה להשתמש במשחק המלחמה מבוסס סימולטור VBS, שעד עתה שימש בעיקר את המלט"ק. במסגרת משחק המלחמה שנערך עד כה נדרשו החניכים לפקד על צק"ג שמשמיתו הייתה להשיג שליטה מבצעית בחלק מכפר מסוים ולאפשר מעבר של צק"ג אחר לעבר יעדו במרכז הכפר. במהלך הקרב נדרשים

סימולטור VBS, לבית הספר למלחמה יש עוד דרך ארוכה לצעוד בה עד לשילוב מתאים בתוכנית ההכשרה. נראה כי מפקדי הצוותים נרתעים מהמערכת ומהכנסת טכנולוגיה ומתודולוגיה חדשות שאינם בקיאים בהן. חסם נוסף הוא היכולת הנדרשת מהמפקד כדי לתכנן ולנהל משחק מלחמה המבוסס על סימולטור.¹²

סיכום והמלצות

משחקי מלחמה הם מתודולוגיה לבחינת רעיונות, תפיסות ותורות לחימה, תוכניות מבצעיות וקבלת החלטות. הם מעודדים חשיבה ביקורתית והערכת יכולות. ב-2019 הצהיר גנרל ברגר, מפקד המרינס בצבא ארצות הברית, שיוקם מרכז למשחקי מלחמה באוניברסיטה של המרינס. ב-2015 הסביר מפקד המכללה הצבאית הבריטית סנדהארסט גנרל פול ננסן שמשחקי המלחמה במכללה מפתחים את החשיבה של החניכים ותורמים למקצועיות. השימוש הנרחב בהם שיפר את מהירות קבלת החלטות של החניכים והגביר את הגמישות המחשבתית שלהם בהתמודדות עם אתגרים בקרב.¹³ טיעונו של ננסן בהחלט מסבירים את הנחיצות של משחקי המלחמה בהכשרות הפיקוד והמטה.¹⁴

כל יחידה ומפקדה ממוקמת בחלל כדי לדמות מצב אמת. החטיבה יכולה להפעיל יכולות, כמו כוחות אוויר, ככל שאלה יהיו זמינות לה במצב האמת, ואף להתחבר לסימולטורים בזרועות ובאגפים

אף על פי שנראה שמשחקי המלחמה נפוצים בהכשרות הפיקוד והמטה של צבאות מערביים, עוד נכונה עבודה רבה כדי להטמיע אותם בצורתם העדכנית, הכוללת מערכות ממוחשבות וסימולטורים מסוגים שונים. כמו בצבאות אחרים, גם בצה"ל נעשה שימוש גם בעבר במשחקי מלחמה. טכנולוגיות למשחקי המלחמה שימשו לצרכים שונים, אך בהכשרות הפיקוד והמטה הטמעתן התעכבה. נראה שהחסמים העיקריים לכך הם המפקדים וקציני המטה המפקדים על הקורסים – הן בשל רתיעתם מטכנולוגיה והן מתוך שמרנות ובחירה להמשיך בשיטות שהם מכירים ושולטים בהן.

בעוד שבהשתלמויות מקצועיות שנערכות בצה"ל הולך וגובר השימוש במשחקי מלחמה מבוססי סימולטורים, וחלק מהמפקדים המשתתפים בהשתלמויות אלה אף מביא את משחקי המלחמה הללו לתוך אימון היחידה, חלק מהכשרות הפיקוד והמטה מצויות הרחק מאחור.

מה הסיבה לפער הזה? קולונל (מקביל לדרגת אל"ם) וולטרס בחן את משחקי המלחמה במרינס והציע דרכי פתרון כגון התאמה של לוחות הזמנים והתכנים המקצועיים לתוכנית הלימודים ושילובם בצורה טובה יותר.¹⁵ את הסיבות לפער בהטמעת משחקי מלחמה בצה"ל נכון לחלק לארבעה אתגרים, ולכל אחד מהם אציע דרכי התמודדות:

טכנולוגיה – חלק מהמפקדים בהכשרות עדיין לא מרגישים שהם חלק מהעולם הטכנולוגי הנוכחי והם מורתעים

מהטכנולוגיה הנכנסת בקצב גבוה יחסית לתוך הצבא. הם מעדיפים להשתמש במתודולוגיות שמרניות של משחקי מלחמה – מפות, תרשימים סכמתיים ודיונים בסוגיות המקצועיות העולות מתמונת המצב המוצגת למשתתפים. אפשר להתגבר על חסם טכנולוגי זה על-ידי תמיכה מקצועית במפקדים או במי שהוגדר לנהל את משחק המלחמה.

ידע מקצועי – משחקי מלחמה מבוססי סימולטורים מכילים מידע מפורט ומדויק בכל הקשור למאפייני השטח: קווי הראייה, טווחי אמצעי הלחימה ואפקטיביות הפגיעה שלהם, עבירות כלי הרכב הקרביים ועוד. כדי לנהל את הקרב בסימולטור נדרשת רמה גבוהה של תכנון וידע מקצועי (כפי שנדרש בקרב כמובן), אחרת הכוחות לא יגיעו בזמן המתאים, לא יעברו מכשולים בצירים ולא יפגעו מעבר לטווח. לשם כך, פרט למקצועיות הנדרשת של החניכים המשתתפים במשחק המלחמה המבוסס סימולטור, גם המפקד המנהל את המשחק נדרש לידע כזה. אפשר להתגבר על אתגר זה באמצעות הכנות מתאימות ולימוד מפורט של המידע הנדרש לתרחיש המתורגל.

גישת המפקד – בעוד שמפקד המל"ט"ק, המדריך הראשי וחלק ממפקדי הצוותים שבה מעוניינים להרחיב את השימוש במשחקי מלחמה מבוססי סימולטור במסגרת הלימודים בקורס, מפקדי בית הספר למלחמה נרתעים מכך, ונראה כי משחק המלחמה מבוסס הסימולטור תופס מקום שולי וניתן לויתור בתוכנית הלימודים. אחת הדרכים להתגבר על אתגר זה היא ליצור תרחישים שיתאימו לתוכנית הלימודים ולהקים מערכת מקצועית שתתמוך במפקד הצוות בתכנון ובניהול משחק המלחמה. כמו כן אפשר להטמיע את השימוש במתודולוגיה זו באמצעות כפייה היררכית, וזאת לצד המערכת התומכת.

תו"ל – השיטה לתכנון ולניהול משחקי מלחמה פורטה בתו"ל שנכתבה בשנים 1988–1993,¹⁶ ומאז לא עודכנה לשיטות ולסימולטורים הקיימים כיום. צבאות רבים בעולם, כגון הצבא הבריטי,¹⁷ עדכנו את התו"ל שלהם בנושא, ונכון שגם צה"ל יעשה כך. העדכון יאפשר לדון בשילוב מתאים של משחקי מלחמה מבוססי סימולטורים בהכשרות הפיקוד והמטה, באימוני היחידות ובהשתלמויות המקצועיות. כל זאת תוך תיאום בין מערכים ואגפים בצה"ל, שיאפשר הכשרה ואימון משולבים, משותפים ואף רב-ממדיים המבוססים על סימולטורים.

משחקי מלחמה המבוססים על סימולטורים חיוניים ללימוד המקצוע הצבאי בהכשרות הפיקוד והמטה במכללות הצבאיות. השימוש במתודולוגיה זו מאפשר לדמות את מצב האמת, והוא מצמצם את הדיון על העובדות, שכן הן מיוצגות נאמנה במערכות הסימולטיביות. המשתתפים יכולים להתמקד בטקטיקה, בקבלת החלטות וכדומה, ולא לבזבז זמן לימוד חיוני על קביעת העובדות מניהול הקרב. צה"ל נמצא במסלול הנכון למיצי מיטבי של משחקי המלחמה מבוססי סימולטורים באימונים ובהשתלמויות המקצועיות, ונדרשת עוד דחיפה קלה אך חשובה כדי שימוצו גם בהכשרות הפיקוד והמטה ברמות השונות.

ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.



"האימון שלהם יהיה ישר ברטוב"

כיצד הניסיון המבצעי שצברו הכוחות הסדירים והכשירות הבסיסית של כוחות המילואים אפשרו לצה"ל לנצח במבצע "חומת מגן" למרות ההכנות המוגבלות בדרגי המטכ"ל והפיקוד?



הרמטכ"ל במבצע רא"ל שאול מופז יחד עם מפקד פקמ"ז אלוף יצחק איתן, מאו"ג אי"ש תא"ל יצחק (ג'רי) גרשון ומח"ט גולני אל"ם משה (צ'יקו) תמיר. מופז החליט על 2000 כשנת מוכנות והיטה משאבים במסגרת תוכנית "קסם המנגינה". צילום: אתר צה"ל

צה"ל ניצח במבצע "חומת מגן", ובמלאת עשרים שנים למבצע נערכות פעולות תיעוד, למידה ומורשת. מאמר זה מנסה להוסיף למאמץ הלמידה. במאמר שתי טענות. הראשונה – בשונה מהנרטיב המבוסס על סיפורי המפקדים הבכירים ולפיו צה"ל התכונן למבצע, הפעולות בדרג המטכ"ל והפיקוד – התכונן האופרטיבי, הכוונת אימוני הכוחות, השתלמויות תורתיות, הכנות מודיעיניות של השטח – היו מוגבלות ביותר. השנייה – צה"ל הצליח במבצע למרות פערים אלה, מכיוון שכוחות היבשה הסדירים צברו ניסיון מבצעי בחודשים לפני המבצע וכוחות המילואים היו ברמת כשירות בסיסית גבוהה באופן יחסי, שאפשרה לרובם הגדול להסתגל לדרישות שדה הקרב ולהשיג כשירות מבצעית

באמצעות למידה ואלתור. כמו כן, ניתן לזהות שני קווים המחברים בין מבצע "חומת מגן", מלחמת יום הכיפורים לפניו ומלחמת לבנון השנייה ומערכת "צוק איתן" אחריו: הראשון הוא הפערים בידע הטקטי של כוחות היבשה טרם העימות, והשני הוא ההצלחה למרות פערים אלה בשלושה מארבעת המקרים (החריגה היא מלחמת לבנון השנייה). לקח חשוב מחומת מגן הוא ש"תעודת הביטוח" מפני התופעה השכיחה של פערי מידע ומודיעין לפני עימות היא בעיקר מיומנות גבוהה של הכוחות, שתאפשר להם להתגבר על פערים שתמיד יהיו בין האימונים לקראת הלחימה ובין תנאי הלחימה בפועל, להסתגל למצב החדש ולנצח.

לצורך המאמר נדרשות שתי המשגות. הראשונה – מה מוגדר כ"הכנות בדרג המטכ"ל והפיקוד"? כאן מדובר בכמה מרכיבים: תכנון בין-מדרגי (מטכ"ל-פיקוד-אוגדות) שתוצרו הוא תוכנית מוסכמת; תרגול התוכנית בתרגילים פיקודיים או מטכ"ליים ומשחקי מלחמה; השתלמויות מקצועיות להפצת ידע רלוונטי לכל הכוחות האמורים ליישם את התכנון; הכוונת אימונים והקצאת משאבים לתרגול הכוחות הרלוונטיים;

ההכנות בדרג המטכ"ל והפיקוד למבצע "חומת מגן"

ההכנות לפני פרוץ ארועי "גאות ושפל" באוקטובר 2000 שהובילו הרמטכ"ל רא"ל שאול מופז ומפקדי הפיקוד אלוף משה יעלון ואלוף יצחק איתן לנוכח התרעת אמ"ן בהקשר



תא"ל (מיל) ד"ר מאיר פינקל, ראש תחום מחקר במרכז דדו

הפלטטינים למרות האלימות שנקטו, הלחצים האמריקניים להצלחת תהליך זה והצורך הצבאי לעצור את גל הטרור יצרו מתח גדול שנפתר בצורה של הגברה איטית של דפוס הפעולה הישראלי – כוחות גדולים יותר, פעולות שכרסמו בטאבו של כניסה לשטח A לאור יום, מבצעים ארוכים יותר ועוד. למרות ההסלמה בדפוס הפעולה הישראלי, הרעיון של כיבוש הערים לא נראה הגיוני. הפלטטינים נתפסו עדיין כשותפים ולא כאויבים, והיו כאלה שטענו טיעונים ברמה האופרטיבית – שלחימה במחנות הפליטים ובקסבות תביא לכמות גדולה של אבדות לכוחותינו.⁷

קשה לשים את האצבע במדויק על הסיבה, אבל בפועל התוצאה הייתה שתכנון של פעולה מבצעית רחבת היקף לכיבוש הערים הפלטטיניות, כדי לגדוע את גל הטרור, החל בפיקוד המרכז תחת השם "שדה אחר" ואחר כך "שדה המכפלה", לא הבשיל לכדי תוכנית מוסכמת בין-מדרגית. למשל מופז טען באוגוסט 2001: "בנסיבות הנוכחיות אין מקום לתרגל פעולה נרחבת בו-זמנית בכל שטחי A",⁸ ובהמשך, כאשר הדרג המדיני הנחה את צה"ל להכין תוכנית רחבה לכיבוש הערים הפלטטיניות, התגלעו חילוקי דעות בעניין הגדרת המשימות בין פיקוד המרכז שצייד בגישה מודולרית ומדרגת ובין אגף המבצעים שדבק בגישה הדרג המדיני. ההתקדמות האיטית בתכנון נבעה מכמה סיבות: ההתמקדות של צה"ל החל בספטמבר 2001 בהשלכות אפשריות של פלישה אמריקנית לעיראק;⁹ אי-אמונה שגם אם תהיה תוכנית לכיבוש הערים הפלטטיניות הדרג המדיני לא יאשר את הוצאתה אל הפועל;¹⁰ חילוקי דעות בנוגע למטרות המבצע בין פיקוד המרכז והמטכ"ל; וקשיים שנבעו מקשב ארגוני מוגבל לתכנון, תוך כדי לחימה בלתי פוסקת.

לקח חשוב מחומת מגן הוא ש"תעודת הביטוח" מפני התופעה השכיחה של פערי מידע ומודיעין לפני עימות היא בעיקר מיומנות גבוהה של הכוחות, שתאפשר להם להתגבר על פערים שתמיד יהיו בין האימונים לקראת הלחימה ובין תנאי הלחימה בפועל, להסתגל למצב החדש ולנצח

בשורה התחתונה, כשהוחלט על פעולה רחבת היקף לכיבוש הערים הפלטטיניות שדרשה להפעיל את רוב הכוחות הסדירים, שלוש מפקדות אוגדה ושבע חטיבות מילואים – לא הייתה בידי צה"ל תוכנית רב-מדרגית מוסכמת לכך. הפעלת היקף גדול של חטיבות מילואים שנכנסו ללחימה ללא הכנה מקדימה, אלא על סמך העובדה שהתאמנו בשנה הקודמת, אך לא בהכרח לתרחיש לחימה זה, היא עדות מזווית אחרת לכך שהמטכ"ל לא תכנן מראש מבצע בהיקף רחב ולכן גם לא הנחה על הכנות ייעודיות אליו.

תוכנית המבצע שתוכננה בחופזה רבה, ולא תורגלה או תורחשה במשחקי מלחמה, כללה שגיאה יסודית כאשר כיבוש העיר שכם, "בירת הטרור", הוטל על אוגדת מילואים 720 – עיוות שתוקן לאחר שמארג"איר"ש תא"ל יצחק (ג'רי) גרשון ביקש שהעיר תועבר לגזרת אחריותו.¹¹ נראה ששגיאה תכנונית

הסלמה צפויה, הוכיחו את עצמן ונכתב עליהן בעבר. מופז החליט על שנת 2000 כשנת מוכנות לעימות עם הפלטטינים והיטה משאבים במסגרת תוכנית "קסם המנגינה". פיקוד המרכז פיתח שיטות לחימה להתמודדות עם הפס"ד בנוכחות אמל"ח, והן הונחלו לכוחות באמצעות השתלמות פיקודית. נערך משחק מלחמה מטכ"לי "הילוך קדמי" ועוד.¹

צה"ל הגיע מוכן והפלטטינים הופתעו ממוכנות זו. אולם מה קרה בין סוף 2000 לפרוץ מבצע "חומת מגן" במרס 2002, שבו תרחיש הלחימה היה לש"ב של צוותי קרב משולבים, ולא הפס"ד בנוכחות אמל"ח? מפקדים בכירים שילבו בזיכרונותיהם אמירות על ההכנות שבוצעו, אולם הם יוצרים חיבור, שגוי לטענתי, בין התקופה שלפני אוקטובר 2000 לתקופה שאחריה ועד מרס 2002. סגן הרמטכ"ל יעלון כתב כי: "שנים של מחשבה על המערכה ושל הכשרת הכוחות לקראתה הניבו פירות". בה בעת ציין כי: "צמחו יוזמות טקטיות נכונות, מלמטה למעלה. נמצאו פתרונות יצירתיים לבעיות הייחודיות הכרוכות בלחימה בשטח בנוי".² בדבריו יש סתירה פנימית מסוימת, מכיוון שהכשרת כוחות אמורה הייתה לפתור את אתגרי הלחימה בשטח הבנוי עוד לפני שהחל המבצע. ראש אמ"ן אלוף אהרן זאבי פרקש כתב כי המטכ"ל הבין את הצורך להשתנות לנוכח ההתערות שאמ"ן נתן לקראת ספטמבר 2000 ומרס 2002.³ ההתערעה הראשונה אכן מתועדת, אבל בשום מסמך או עדות לא מוזכרת ההתערעה השנייה שזאבי פרקש מדבר עליה. עוד כתב כי "ב'חומת מגן' לא היה מחסור במודיעין טקטי".⁴

פקודות המבצע ועדויות המפקדים מראים אחרת. בריאיון לכתב העת **מערכות** לציון עשרים שנים למבצע נשאל מופז על מוכנות צה"ל למבצע, והוא ענה כי ההכנות היו אלה שצוינו מעלה בהקשר אירועי אוקטובר 2000, אשר עסקו בתרחיש של הפס"ד בנוכחות אמל"ח. עוד אמר כי בתקופה שלפני המבצע "סומנו" עשר חטיבות מילואים שיועדו להשתתף במבצע ואומנו לקראתו.⁵ הכנה כזו לא התרחשה בפועל. בספרו האוטוביוגרפי **המסע הישראלי שלי** כתב כי: "ההצלחה של 'חומת מגן' נבעה מההכנות ומהניסיון שנרכש בימי 'גאות ושפל', מהלקחים שנלמדו ויושמו".⁶ לדעתי מרכיב ההכנות היה מצומצם ביחס לניסיון שנרכש מהמבצעים.

מה נעשה בפועל?

תכנון בין-מדרגי (מטכ"ל-פיקוד-אוגדות) שתוצרו תוכנית מוסכמת. ספרו של חוקר מחלקת היסטוריה ד"ר אוהד לסלוי על מבצע "חומת מגן" מציג בחלקו הראשון את התפתחות הלחימה במהלך "גאות ושפל" שלב אחר שלב, את המתחים בין הדרג המדיני לדרג המטכ"לי ובין הדרג המטכ"לי לדרג הפיקודי. רצון הדרג המדיני לקיים את התהליך המדיני מול



היערכות צה"ל למבצע. המכנה המשותף לכל אימוני חטיבות המילואים הוא היעדר הנחיה מטכ"לית או פיקודית להתכונן ללש"ב, והרוב עשה זאת ביוזמתו. צילום: דו"ץ

המסקנה הייתה: "בנסיבות הנוכחיות – של סד"כ מוגבל, היעדר לגיטימציה בין-לאומית לכיבוש השטח והנחיה מדינית מעורפלת – ההישג הצפוי מפעולה בשטחי A הוא בעיקר במישור התודעתי".¹⁴ תחת המיקוד בזירה הצפונית הגדיר המטכ"ל את זירות איו"ש ואזח"ע "מאמץ משני במגמת הכלה". סיפור המעשה תיאר הסלמה: סוריה רוצה לגרור את ישראל למלחמה אפילו במחיר הפסד שלה, לבנון אינה פועלת כמדינה, מצרים שומרת על הסכם השלום ומדינות המעגל השני מאפשרות סיוע עקיף לצבאות התוקפים את ישראל. כוח משלוח עיראקי מתחיל להתארגן בגבול סוריה-עיראק, הרשות הפלסטינית ממשיכה בלחימה מתוך כוונה לנתק צירים עיקריים, להטריד יישובים ולפגוע בתשתיות. הפעילות הפלסטינית שתורחשה הלכה והסלימה, אך לא הביאה את המטכ"ל לשינוי בהגדרת חשיבות הזירה.¹⁵ הכהן כתב כי השתתפותו בתרגיל של ראש הממשלה אריאל שרון, התייחסותו הנזעמת לדיווח כי "צה"ל מצליח להכיל את האירועים בגזרת איו"ש" ודרישתו להיכנס לערים ולמחנות הפליטים חוללו תפנית בחשיבת המטכ"ל.¹⁶ לסלוי כתב בספרו כי הרעיון המרכזי שעלה מהתרגיל היה הצורך ב"שטטוש הצבעים", שעיקרו היה כי לא תהיה משמעות לצבעי השטחים (A, B, C) שהם תולדת הסכמי אוסלו.¹⁷

קיום השתלמויות מקצועיות להפצת ידע רלוונטי לכל הכוחות האמורים ליישם את התכנון. לא היו השתלמויות פיקודיות או מטכ"ליות בהקשר לש"ב. בסיכום המבצע הצביע אמ"ץ על

אחרת הייתה לפקוד על חטיבה 5 להשתלט על מחנה הפליטים בג'נין, כאשר חטיבת הנחל הייתה פנויה באותה עת.

תרגול התוכנית בתרגילים פיקודיים או מטכ"ליים ומשחקי מלחמה. בתקופה המדוברת לא היו משחקי מלחמה מטכ"ליים או פיקודיים שהתמקדו בכיבוש הערים הפלסטיניות, ולמרות הלחימה באיו"ש מיקוד התרגילים ב-2001 ותחילת 2002 היה שונה. התרגיל של פיקוד המרכז "קרן אור", שהתקיים באוגוסט 2001, התמקד בתרחיש של התמודדות עם צבא משלוח עיראקי המאיים על קו הירדן. בין תחילת התרגיל למפגש עם הכוח העיראקי, עסק צוות התכנון הפיקודי במיצוי הכוח שהוקצה לו לטפל באיום העיראקי, כדי לפעול במשך יממה (שכונתה "יממת הזהב") בשטחי A. בהכנות לתרגיל סיכם מופז: "אם נידרש לכיבוש ערים, נעדיף לטפל בערי תפר [טול-כרם וקלקיליה, מ"פ]."¹²

לפי אלוף (מיל) גרשון הכהן, שהיה רח"ט תוה"ד באותה תקופה, תרגיל אוגדה 340 בסתיו 2001 עסק בתרחיש של לחימה בסוריה. כאשר שאל מופז את מפקד פקמ"ז אלוף יצחק איתן מתי תתרגל האוגדה ללחימה במרחב צפון השומרון, שבה תוכננה לפעול במקרה של עימות באיו"ש, נענה שהדבר יתורגל בתרגיל הבא.¹³ בינואר 2002 התקיים התרגיל המטכ"לי "אבני אש 7". תרחיש התרגיל היה רב-זירתי עם מיקוד בזירה הצפונית, והוא חזר על עיקרי התרחיש של התרגיל הפיקודי בהקשר הפלסטיני. בדיוני ההכנה שנעשו בפיקוד המרכז



לוחמי צה"ל בפעילות מבצעית במקאטעה בראמאללה. הכוחות נכנסו לחימה עם מידע מוגבל ביותר בנוגע להיקף האויב והיערכותו צילום: דו"ץ

מבצעית ברכס רמים. המפקדים והלוחמים לא יודעים כלום על אינ"ש. הוא שלח מ"פיים לחטמ"ר מנשה כדי ללמוד על המתרחש שם, וערך אימונים מוגבלים תוך כדי תעסוקה מבצעית.²² חטיבת הנח"ל עשתה תרגיל חטיבתי בטבריה על בסיס היכרות עם ראש העירייה, ומפקדי שריון רבים (ובכללם כותב המאמר) לא ביצעו מעולם אימון לש"ב עם

קשה לשים את האצבע במדויק על הסיבה, אבל בפועל התוצאה הייתה שתכנון של פעולה מבצעית רחבת היקף לכיבוש הערים הפלסטיניות, כדי לגדוע את גל הטרור, החל בפיקוד המרכז תחת השם "שדה אחר" ואחר כך "שדה המכפלה", אבל הוא לא הבשיל לכדי תוכנית מוסכמת בין-מדרגית

כוחות חי"ר והנדסה כהכנות למבצע. למרות מה שאמר מופז על הכנת עשר חטיבות מילואים, הרי שחטיבות המילואים שגויסו, שלרובן אכן הייתה תוכנית פעולה באינ"ש, לא התאמנו לסוג זה של לחימה אלא לחימה

פער מרכזי: "מבנה הכוח והתאמה למשימות – מבנה וארגון, תו"ל, אימון לחימה בשטח צפוף, אמל"ח ייעודי".¹⁸ תו"ל ייעודי לעימות מוגבל נכתב בזרוע היבשה רק לאחר המבצע.

הכוונת אימונים והקצאת משאבים לתרגול הכוחות הרלוונטיים. לפני "חומת מגן" המטכ"ל או פיקוד המרכז לא הנחו את הכוחות להתאמן לקרב משולב הכולל חי"ר, שריון והנדסה. היחידות הסדירות לא עברו אימונים ללוחמת שטח בנוי בצורה יזומה, אלא צברו ניסיון חלקי מתוך המבצעים שבצעו – ניסיון שהקנה להם ביטחון עצמי ובה בעת נטע בבכירי הצבא ביטחון ביכולת הכוחות.

העדויות להיעדר הכשרה מקדימה ללש"ב רבות. ב-26 בפברואר 2002 ביקר מופז במפקדת חטיבה 35 שהייתה כבר בלחימה בפאתי מחנה הפליטים בלאטה.

הרמטכ"ל חזר על כך שלכוחות אין ניסיון בלחימה בשטח בנוי, ורצוי שינצלו את הזמן לאימון מזורז לחימה בשטח בנוי. תשובת מפקד הפיקוד, המארג והמח"ט לרמטכ"ל הייתה שבפועל כל הכוחות כבר פרוסים בפאתי המחנה ונמצאים בלחימה,¹⁹ אי אפשר להוציא אותם לאימון, ולכן "האימון שלהם יהיה ישר ברטוב".²⁰

העדויות של מג"ד 890 מחטיבת הצנחנים סא"ל אמיר ברעם על כך שערב המבצע אלתר אימונים בשטח בנוי באתר בנייה, היא אחת מיני רבות.²¹ מג"ד 12 מחטיבת גולני סא"ל אורן אבמן העיד: "לקראת סוף 2001 החטיבה עולה לתעסוקה



פעילות מבצעית של חיילי צה"ל בג'נין. מיומנות כוחות המילואים הייתה טובה ברוב המקרים והתבססה על האימונים המלאים שעשו באש. צילום: דו"ץ

בדרום הר חברון;²⁸ הגדיל לעשות מח"ט 408 אל"ם רון שכנר, שהיעוד האופרטיבי שלו היה ראמאללה. ביוזמתו, תרגלו פלוגות החטיבה אימון באש בלש"ביות של בסיסי הדרכה בדרום, היום האחרון של תרגיל החטיבה עסק בכיבוש באר שבע ואימוני הגדודים כללו את כיבוש מחנה צאלים. החטיבה לחמה בראמאללה, כפי שתכננה מראש.²⁹ המכנה המשותף לכל אימוני חטיבות המילואים הוא היעדר הנחיה מטכ"לית או פיקודית להתכונן ללש"ב, והרוב של מי שעשה זאת ערך ביוזמתו אימונים "יבשים" מוגבלים בהיקפם. לפי לסלוי, הכוונה הייתה שחטיבות המילואים יחזיקו שטחים שעליהן ישתלטו החטיבות הסדירות,³⁰ ואולי זו הסיבה להיעדר הכנות ייעודיות. בפועל כל חטיבות המילואים השתלטו על שטחים, למעט חטיבה 408 שהחליפה כוחות סדירים בראמאללה.

מאמץ איסופי להכנת תשתית מודיעינית עדכנית. מזווית המבט של המודיעין, העשייה בתקופה שקדמה למבצע התמקדה בשני היבטים. הראשון – מודיעין אסטרטגי לצורכי ניהול המו"מ מול הפלסטינים ולהבנת קבלת ההחלטות של יאסר ערפאת. השני – מודיעין לסיכול פיגועים, הן בתחומי

בחזית הסורית. גדודי חטיבת חי"ר במילואים 5 שהיו במבצע תחת פיקוד ממלא מקום המח"ט אל"ם ידידיה הררי התאמנו באש, אך לא בלש"ב;²³ חטיבת מילואים 623 תחת פיקוד אל"ם יוסי בכר התאמנה באש בשטחים פתוחים ללא אימוני לש"ב, אך המפקדים שלה למדו את לקחי החטיבות הסדירות מהמבצעים באיר"ש והטמיעו אותם. החטיבה התכוננה לפעול בטול"כרם ופעלה שם במבצע.²⁴ חטיבה 310 תחת פיקוד אל"ם רמי צור חכם עשתה אימונים גדודיים באש ותרח"ט, אך ללא אימוני לש"ב. היא התכוננה במשך זמן רב לפעולה בבית לחם ופעלה שם במבצע.²⁵ גדודי שריון במילואים מחטיבה 656 תחת פיקוד אל"ם אייל זמיר ערכו ב-2001 תרגילים מלאים באש עד רמת תרג"ד. התרג"ד היה במתאר סורי, וביוזמת המח"ט כלל השתלטות על לש"ביות שיקגו בצאלים;²⁶ חטיבה 576 תחת פיקוד אל"ם אורן בן ג'וויה התאמנה בשנה שלפני המבצע באש במתווי תרגיל של זירה צפונית, וביוזמת המח"ט תרגלה "על יבש" בלש"ביות שיקגו. החטיבה ביצעה שלושה נוהלי קרב על ערים שונות, כאשר נוהל הקרב השלישי על שכם התממש.²⁷ חטיבה 863 תחת פיקוד אל"ם אבי לוי נועדה לפעול בגזרת רפיח ברצועת עזה, התאמנה לשם כך גם בלש"ב והופעלה

בסיכומו של דבר, צה"ל נכנס ל"חומת מגן" עם תוכנית "שדה המכפלה" שלא הבשילה ולא התאימה לנסיבות שנוצרו, ללא תרגול הנושא בתרגילים או משחקי מלחמה פיקודיים או מטכ"ליים, ללא הכנות מודיעיניות נדרשות ועם כוחות שרובם לא התאמנו ללחימה משולבת בשטחים בנויים. הניסיון המבצעי שצברו הכוחות הסדירים תוך כדי לחימה בחודשים שלפני המבצע היה שיקול משמעותי בדרגים הבכירים בהקשר לישימות המבצע, אך הוא רק מרכיב אחד בתמונה הכוללת וגם אליו לא ניתן להתייחס כאל הכנות מטכ"ליות או פיקודיות יזומות. היו למצב זה סיבות רבות שתוארו מעלה, אולם השאלה החשובה היא כיצד ניצח צה"ל למרות ההכנות המוגבלות בדרגים הבכירים.

גורמי הצלחה בפועל - כשירות והסתגלות הכוחות

באופן יחסי, מיומנות הכוחות הסדירים ללחימה ערב המבצע הייתה גבוהה, והיא נוצרה פחות מאימונים ויותר מהתנסות ומלמידה ממבצעים. עד פרוץ אירועי "גאות ושפל" באוקטובר 2000, כלל מחזור האימון והקו של הכוחות הסדירים אימונים בני ארבעה חודשים ותעסוקות מבצעיות בנות ארבעה חודשים. מצב זה השתנה מהותית מאוקטובר 2000, כאשר היחידות הסדירות ביצעו תעסוקות מבצעיות ארוכות וכמעט לא התאמנו. הכשירות הבסיסית של החטיבות הסדירות התבססה על "שרידי" הכשירויות שנצברו באימונים עד אוקטובר 2000 ועל הפעולות בבט"ש (בעיקר בקווים בלבנון) שיצרו שפה משותפת פנים גדודית טובה.

הכשירות המבצעית התפתחה תוך כדי מבצעי חטיבות החי"ר בשילוב כוחות שריון והנדסה בתקופה שקדמה למבצע "חומת מגן": חטיבת הצנחנים במחנה הפליטים דהישה ואל-אמערי; חטיבת גולני במחנה הפליטים ג'נין, טול-כרם וראמאללה; וחטיבת הנחל בעיר טול-כרם ובמחנה הפליטים נור א-שמס. המבצעים שילבו שיפור כשירות בסיסית עם פיתוח כשירות מבצעית ללחימה בערים ובמחנות הפליטים באיו"ש, תוך התאמות ואלתורים.

לא היו השתלמויות פיקודיות או מטכ"ליות בהקשר לש"ב. בסיכום המבצע הצביע אמ"ץ על פער מרכזי: "מבנה הכוח והתאמה למשימות - מבנה וארגון, תו"ל, אימון לחימה בשטח צפוף, אמל"ח ייעודי". תו"ל ייעודי לעימות מוגבל נכתב בזרוע היבשה רק לאחר המבצע

מיומנות כוחות המילואים שהשתתפו במבצע הייתה טובה אף היא ברוב המקרים ביחס לאיום שהציבו הפלסטינים, והיא התבססה על האימונים המלאים שעשו באש. מופז כתב בזיכרונותיו: "זימנו חטיבות שהתאמנו בשנה הזו, בעיקר כוחות חי"ר שנחוצים בשטח בנוי וכוחות שריון והנדסה שהשתייכו לאוגדות שגויסו".³⁶ כאמור מעלה, רוב כוחות המילואים לא התאמנו בלש"ב, ומי שהתאמן - עשה זאת בתרגילים ללא אש.

איו"ש והן כאלה שיצאו מאיו"ש לשטחי ישראל. ההיבט החסר בעשייה המודיעינית היה מודיעין ללחימה בפלסטינים במסגרת כיבוש אפשרי של הערים. כפי שאמר מופז: "בג'נין הייתה לנו בעיה אחרת. לא היה לנו הרבה מודיעין. מכיוון שלא שלטנו בשטח, השב"כ וגם אמ"ץ התקשו להפיק מודיעין על הנעשה בתוך הערים הפלסטיניות, במיוחד במחנות הפליטים ובשאר מקומות. חלק מההשתלטות הייתה כדי לאסוף מודיעין. לפני 'חומת מגן', אחוזי הסיכול נגד מתאבדים היו 30%, אחרי 'חומת מגן' זה הגיע ל-80-90 אחוזי סיכול. זו הייתה נקודת ההיפוך. מה שהפתיע אותנו ב'חומת מגן' זה ההיקף של הטרור המפלצתי הזה בתוך הרשות, בעיקר במחנות הפליטים ובערים".³¹

ההסתגלות והאלתור של היחידות הסדירות לא היו אפשריים ללא יישום של גישת פיקוד המשימה שדרש מאו"ג איו"ש מהממונים עליו ומהכפופים לו. זה היה חידוש ביחס לפיקוד הפרטני שהיה נהוג עד אז באיו"ש, באזח"ע וברצועת הביטחון בלבנון

הכוחות נכנסו ללחימה עם מידע מוגבל ביותר בנוגע להיקף האויב והיערכותו. כך מעידים סעיפי המודיעין הכלליים מאוד בפקודות המבצע, כמו זו בפקודה של חטיבה 5 מאוגדה 340 לפני הקרב במחנה הפליטים ג'נין,³² ועדויות של מפקדי יחידות, בהם מח"ט הצנחנים אל"ם אביב כוכבי שאמר ב-2012 כי בתשובה לשאלתו את קציני המודיעין על סד"כ האויב בשכם נענה: "200 עד 2000".³³ אוגדה 98 שפעלה בטול-כרם ובקלקיליה ציינה בסיכום המטכ"לי של המבצע כי: "פגיעה בתשתיות הושגה באופן חלקי עקב: א. כיסוי מודיעיני חלקי ליעדים ומטרות בזמן אמת; ב. תגובה מודיעינית איטית, ללא תשתיות מודיעיניות", וכן סיבות מבצעיות כמו בריחת מבוקשים, יציאה חפוזה מהערים ואיסור הכניסה לבתי חולים.³⁴ מופז טען כי המענה לפערי המודיעין היה בהקמת מערך מודיעין השדה בזרוע היבשה,³⁵ אך לא ברור כיצד הקמת חיל שעסק בפיתוח יכולת איסוף חזותי בכוחות היבשה, אמורה הייתה לפתור בעיית מודיעין אקוטית שהאחריות עליה הייתה בידי מודיעין פיקוד המרכז ושהאיסוף לצרכיה היה בעיקרו איסוף יומיניטי.

בסיכום ראשוני שנערך במטכ"ל למבצע במאי 2002 הציג אמ"ץ את לקחי מול המטכ"ל כי הפערים במבצע נבעו מ"חוסר בתו"ל לעימות מוגבל; היעדר תוכנית אופרטיבית מקדימה למבצע ועוד. בעיקרי הלקחים הפנימיים באמ"ץ נכתב כי "אין תורה חילית למתאר העימות המוגבל; תחומי אחריות לא מוגדרים בתחום היומיניט מול השב"כ (למודיעין חיובי) בליווי לחימה".³⁶ גם אמ"ץ, כמו הכוחות הסדירים והמילואים, הסתגל והשתנה תוך כדי לחימה אבל הוא לא היה מוכן אליה מראש.

רכש אמצעי לחימה נדרשים. לא מוכרת תוכנית הצטיידות ייעודית לפני "חומת מגן". בסיכום הראשוני למבצע הציג אמ"ץ פערים מרכזיים בתחום האמל"ח: "חוסר בנגמ"שים ממוגנים, מיגון אישי, כלבים, נפ"ק [נשק פחות קטלני], טילי מסק"ר למבנים ועוד".³⁷

הכוחות עם האיזמים שלא נצפו תוך כדי לחימה. התמודדות מוצלחת זו נבעה לטענתי בעיקר מהכשירות הבסיסית הטובה ברמה הטקטית – בין אם ברמות הנמוכות כמו צוות הטנק ערב מלחמת יום הכיפורים ומבצע "חומת מגן", ובין אם ברמות הגבוהות כמו צוות הקרב החטיבתי ערב מערכת "צוק איתן" או תוך כדי מבצעי החטיבות הסדירות ערב מבצע "חומת מגן". החריג הוא מצב הכשירות הבסיסית הנמוכה, בכל הרמות, ערב מלחמת לבנון השנייה. לטענתי זה הגורם המרכזי לכך שהכוחות לא הצליחו להסתגל לתנאים החדשים – המקרה היחיד שבו הדרג הטקטי לא הצליח בפעולות טקטיות אפקטיביות ליצור הישג משמעותי ברמה האופרטיבית.

קו דמיון מרכזי בין ארבעת העימותים בהקשר הדרג הטקטי הוא שכולם נתקלו הלוחמים בתופעות שההכנות למלחמה לא צפו, עקב פערים במידע המודיעיני על האויב או עקב היעדר מענה לאתגרים שהיו ידועים. קו דמיון משותף לכל העימותים למעט מלחמת לבנון השנייה הוא התמודדות מוצלחת של הכוחות עם האיזמים שלא נצפו תוך כדי לחימה

סיכום

ציון עשרים שנה למבצע "חומת מגן" כלל פרסום מחקר של מחלקת היסטוריה, מגוון ראיונות, כתבות וימי עיון. רוב האחרונים מתארים את ההתרחשויות מזווית אישית של מפקדים, ולעיתים מחמיצים היבטים מערכתיים של העימות. המבצע היה הצלחה גדולה, אך הוא דוגמה נוספת למצב השכיח שבו דרגי המטכ"ל והפיקוד או הזרוע לא מצליחים לזהות את המאפיינים הטקטיים של העימות הבא, והכוחות נדרשים

תוך כדי הלחימה הפגינו כל הכוחות יכולת השתנות והסתגלות מרשימה, שאינה אפשרית ללא בסיס מקצועי איתן בדרגים השונים. היא החלה בכוחות הסדירים במהלך המבצעים שלפני "חומת מגן" וכללה פיתוח טכניקות לש"ב כמו מעבר דרך קירות ושימוש באמצעים "לא תקינים" עד אז לצרכי לחימה אפקטיבית בשטח בנוי כמו פטישי חמישה ק"ג. היו גם כוחות סדירים שלא הכירו את לקחי המבצעים ואלתרו תוך כדי המבצע. לדוגמה גדוד חרוב אלתר שימוש במראות כדי להציץ בבטחה מעבר לפינות של מבנים.³⁹ במאמרו על לחימת גדוד 12 במבצע הגדיר תא"ל ("מיל") אורן אבמן את מה שביצע הגדוד כ"אלתור מלומד", שהתבסס על יסודות המקצוע, התורה הצבאית, וההבנה הטקטית של המצב החדש.⁴⁰ ההסתגלות והאלתור של היחידות הסדירות לא היו אפשריים ללא יישום של גישת פיקוד המשימה שדרש מאו"ג או"ש מהממונים עליו ומהכפופים לו. זה היה חידוש ביחס לפיקוד הפרטני שהיה נהוג עד אז באיו"ש, באזכ"ע וברצועת הביטחון בלבנון.

כל הכוחות הסדירים ורוב כוחות המילואים הגיעו לכשירות מבצעית טובה ולרמת לחימה טקטית גבוהה באופן יחסי מתוך למידה עצמית ואימוץ לקחים מיחידות אחרות, שאפשרה להם לעמוד במשימות. גם אמ"ן הסתגל לצורכי העימות שלא היה מוכן אליו, ובעזרת השב"כ הצליח ליצור מודיעין מתחקור אלפי העצורים שנתפסו בתחילת המבצע, שיפר את המענה הסיגינטי, הדפיס מפות ותצלומי אוויר, חיזק את מפקדות החטיבות והאוגדות ועוד.

קשה להשוות אירועי לחימה מתקופות שונות, עם יעדי מלחמה שונים של האויב ושלנו, מול אויבים בעלי אופי שונה, כאשר צה"ל מפעיל שיטות לחימה שונות. ההשוואה המוצגת בטבלה ממוקדת בדרג הטקטי וב"הפתעות מצביות" שבהן הוא נתקל בלחימה (ראו טבלה).

קו דמיון מרכזי בין ארבעת העימותים בהקשר הדרג הטקטי הוא שכולם נתקלו הלוחמים בתופעות שההכנות למלחמה לא צפו, עקב פערים במידע המודיעיני על האויב או עקב היעדר מענה לאתגרים שהיו ידועים. קו דמיון משותף לכל העימותים למעט מלחמת לבנון השנייה הוא התמודדות מוצלחת של

העימות	הפער התפיסתי, התורתי או המודיעיני שקדם לעימות	מאפייני הכשירות הבסיסית שהייתה לכוחות טרם העימות	מידת הצלחת הכוחות והגורמים לגישור על הפער
מלחמת יום הכיפורים	התמודדות עם טילי נ"ט סאגר	תותחנות טנקים ועד לחימת גדוד בקרבות שריון בשריון. אימונים אינטנסיביים של סדיר ומילואים	במידה בינונית. הפעלת אש עקיפה, טכניקות ירי של טנקים ושילוב כוחות חי"ר
מבצע "חומת מגן"	לחימה בקסבות ובמחנות פליטים	לחימה משולבת מול צבא סוריה - כיבוש יעדי "פיתה סורית". הכשירות החלה לדעוך מתחילת "גאות ושפל"	במידה רבה. פיתוח טכניקות קרביות ללש"ב, אלתורים ברק"ם ועוד
מלחמת לבנון השנייה	לחימה בשמורות טבע, לחימה משולבת	היעדר הכשירות הבסיסית ברוב הדרגים בכל החילות, בקרב משולב ובהפעלת מסגרות חטיבתיות ואוגדתיות	לא הצליחו
מערכת "צוק איתן"	איתור מנהרות התקפיות והשמדתן	אימונים ייעודיים מרמת הלוחם ועד תרגילי חטיבה משולבים במתאר שטח בנוי	במידה רבה. אלתור אמצעים והרחבת שימוש בשיטות שלא תורגלו לפני העימות



לוחם בתצפית במהלך מבצע "חומת מגן". תוך כדי הלחימה הפגינו כל הכוחות יכולת השתנות והסתגלות מרשימה, שאינה אפשרית ללא בסיס מקצועי איתן בדרגים השונים. צילום: דו"ץ

"חומת מגן", כי דווקא כשירות בסיסית גבוהה, ולא התמחות בהיבטים ייחודיים של הלחימה, היא המרכיב המרכזי ב"תעודת הביטוח" הזו, ומשקלה הסגולי צריך להיות הגדול ביחס לתכנון מוקדם ולמודיעין מקדים על האויב. ייתכן כי אם לקח זה היה מובן מיד אחרי המבצע, הייתה בצה"ל התייחסות אחרת לשמירת מיומנות כוחות היבשה ללחימה בקרב משולב במסגרת חטיבתית, ומיומנות זו לא הייתה ממשיכה לדעוך בואכה מלחמת לבנון השנייה. ליוזמה של מפקדים במסגרת יישום גישת פיקוד המשימה הייתה חשיבות גדולה ביכולתם לאלתר ולהשתנות, ויש לנסות ולשמרה בכל מחיר.

בראייה לעתיד, יש לציין כי האויב ב"חומת מגן" היה אויב חלש באופן יחסי, ולחימה עתידית נגד חזבאללה, לדוגמה, תצריך הרבה יותר מכשירות בסיסית גבוהה. הצלחה מול אויב כזה תחייב שילוב של כל המרכיבים – כשירות בסיסית גבוהה, כשירות מבצעית, מודיעין מעולה ותפיסת לחימה נכונה בדרג האסטרטגי והאופרטיבי.

להשלים פערים אלה תוך הסתגלות. אין במאמר זה טענה לדרגי המטכ"ל והפיקוד בהקשר פערי התפיסה, התוכניות והמודיעין לפני המבצע. יש מגבלות מובנות לתהליכים אלה ולתהליכים במערכת המודיעין, אך נראה שההצלחה גרמה לטשטוש עובדות אלה, ואצל רבים נוצר ערבוב בין ההצלחה בהכנות לתחילת אירועי "גאות ושפל" באוקטובר 2000 ובין הבעיות שתוארו במאמר בהקשר ההכנות ל"חומת מגן".

הלקח המרכזי מהניתוח הביקורתי של המבצע ומתוך ההשוואה שלו למלחמת יום הכיפורים, למלחמת לבנון השנייה ולמבצע "צוק איתן" הוא ש"תעודת הביטוח" של ישראל, למקרה של חוסר ודאות טקטית ואופרטיבית, היא המיומנות הגבוהה של הכוחות בדרג הטקטי. המיומנות הזו, הקרויה בעגה הצבאית כשירות בסיסית, היא כנראה המענה הבטוח ביותר להשלכות הטקטיות של אי-צפייה מראש של עימות והיעדר הכנות ייעודיות, פערי מידע לגבי אופי הלחימה הטקטית, והיעדר הכנה מודיעינית של מרחב הלחימה.

למרות היכרות מוקדמת של צה"ל עם זירות הלחימה הצפויות שלו, ההיסטוריה מראה שוב ושוב, וגם במקרה של מבצע

ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.



היסט התשומות המבצעי



קיים קושי רב במדידה איכותנית של פעולות טקטיות ובהערכתן, בשל המשתנים הרבים המשפיעים על התוצאה המבצעית של כל פעולה. חרף הקושי הרב ותחת השאלה הפילוסופית האם המלחמה היא מדע או אומנות, אפשר לייצר יכולת מדידה מסוימת דרך מדדי תפוקה איכותיים ורלוונטיים במהלך המלחמה

צה"ל מועילות היא "מדד המצביע על מידת המענה שנותנת תפוקות התהליך לדרישות ותרומתן להצלחת הארגון".² תשומה (Input) היא המשאב הפיזי שבו משתמשות יחידות בארגון לצורך אספקת שירותים או ייצור מוצרים. התשומה נמדדת בעלות ובכמות, והיא קלה יחסית לכימות. לעומתה, תפוקה (Output) מוגדרת כשירותים השונים והמוצרים השונים שמפיק ארגון. היא נמדדת לרוב במונחי כמות ומחייבת עיסוק במדד האיכות. כדי להגדיר תפוקה מתוכננת הארגון נדרש להגדיר את מטרותיו ולנסח מה עליו למדוד כדי להשיגן.³

חיל האוויר הוא זרוע מרכזית בעוצמת האש של צה"ל ומהווה "שריר" עוצמתי, זמין ונייד. החיל נתפס כארגון מוביל המבוסס על תרבות של מצוינות, תחקור ולמידה. במאמר זה אבקש להציג פער תפיסתי ותרבותי אשר משפיע על האפקטיביות המבצעית בחיל האוויר ובצה"ל כולו – המיקוד בתשומות ומספרים על פני תפוקות מבצעיות. לטענתי תהליכים מבצעיים רבים מתוכננים, מבוצעים ומתוחקרים במיקוד לתשומות וניתוח כמותי במקום ניתוח איכותי של תפוקות לנוכח מטרה מבצעית. תופעה זו מאפיינת גופים ציבוריים, בדגש על סוגיות צבאיות וביטחוניות. התווך האווירי, בעל מאפייניו הייחודיים, מעצים את התופעה.

באמצעות תהליך תכנון והעמקה ובהתבסס על מתודות ניהול מתקדמות הקיימות במגזר הפרטי אפשר לעבור באופן מדורג לתכנון משאבים מבוסס מדדי תפוקות. שינוי תהליכי תכנון יגרום לשיפור האפקטיביות ויבטא שינוי תרבותי בחיל האוויר ובצה"ל.

הבעיה המבצעית

התרבות הארגונית בחיל האוויר מקדשת את היעילות הביצועית והמצוינות הטקטית. יעילות (Efficiency) היא מדד הבוחן באיזו מידה הושגה המטרה שהוגדרה מראש ומהו הקשר בין משאבים (כגון: כוח אדם, מכונות או עלויות) שהושקעו במוצר, בשירות או בתהליך לבין התוצאות המתקבלות מן השימוש בהם.¹ אלמנט מיצוי סד"כ הוא עיקרון מרכזי בהפעלתו של החיל. היכולת למקסם יכולות באמצעות מנגנוני תכנון, שליטה

ובקרה מהווים מחולל עוצמה מרכזי בשיטת ההפעלה. השילוב עם שפה מבצעית בהירה ומדויקת שבה ההישגים הנדרשים מוגדרים במונחים ברורים מתורגם למיקוד באלמנט התשומות בתהליכים המבצעיים. כמו כן קיים שוני בהגדרה המדעית בין מועילות (Beneficial) ובין אפקטיביות (Effectiveness). שני המושגים מתארים השפעה, אך המועילות מדגישה את ההשפעה החיובית. בספרות הצה"לית אין הבחנה בין השניים, ועל כן המושגים אוחדו כהנחת עבודה. לפי המילון למונחי



זיק - כטמ"ם טקטי לשהייה ממושכת מתוצרת אלביט מערכות. התרבות הארגונית בחיל האוויר מקדשת את היעילות הביצועית והמצוינות הטקטית. צילום: ויקיפדיה

טענתי היא כי בחיל האוויר קיימים תהליכים מבצעיים רבים אשר מנוהלים בניתוח מוכוון יעילות ומבוסס כמויות ותשומות. לדוגמה במלחמת יום הכיפורים, תקף חיל האוויר את גשרי התעלה במצרים. בתחקיר המלחמה מתואר כי בוצעו 104 גיחות ו-7 גשרים הותקפו. אך בפועל מרביתם חזרו לשימוש תוך זמן קצר. כלומר הפעולה הייתה לכאורה יעילה אך לא אפקטיבית. במבצע "משקל סגולי" במלחמת לבנון השנייה, השמיד חיל האוויר 44 משגרים תוך 5 דקות. נתון המעיד על יעילות רבה,



סא"ל טי, בוגר בית הספר למלחמה (פו"ם)
אלון מחזור ס"ח), מפקד טייסת 210

תהליכים מבצעיים רבים כיום אינם עוסקים באפקטיביות אלא מתמקדים ביעילות בלבד. צה"ל הוא ארגון שמרני, ובאופן מסורתי ארגונים אלה נוטים להיצמד לתשומות. כדי שהתהליכים המבצעיים יעסקו גם באפקטיביות, נדרש תהליך עמוק של שינוי תרבות שימקד את צה"ל בהשגת תוצרים או תפוקות.⁷

הגורם המרכזי לתופעה הוא הקושי הקיים במדידה – מורכבות זו קיימת במגזר הציבורי בכלל ובתחומי צבא וביטחון בפרט. על פי רוב, מדידה של תוצר מבוססת על עלות כספית ולא על תפוקה. העולם האווירי מאופיין במדידה ודיוק באופן מובהק – שעונים והקלטות מעצימים את הבקרה והבחינה. העיסוק במטרות איכותיות מקשה מאוד לכמת את התוצר למספרים, וניסיונות לבצע זאת מייצרים עיוותים עקרוניים. דוגמאות לכך הם מדדים כלכליים לקו העונו, בחינות המיצ"ב בתחום החינוך או האפקטיביות של מוקד כטמ"ם במשימת תמ"ס.

תהליכים מבצעיים רבים כיום אינם עוסקים באפקטיביות אלא מתמקדים ביעילות בלבד. צה"ל הוא ארגון שמרני, ובאופן מסורתי ארגונים אלה נוטים להיצמד לתשומות. כדי שהתהליכים המבצעיים יעסקו גם באפקטיביות, נדרש תהליך עמוק של שינוי תרבות שימקד את צה"ל בהשגת תוצרים או תפוקות

גורם נוסף לתופעה זו הוא אופי התרבות הארגונית. בחיל האוויר קיימת תרבות המקדשת יעילות, והתוצר הוא היסט לעיסוק בתשומות על פני תפוקות. התחקור בחיל האוויר מוטמע היטב כחלק מהתרבות הארגונית. הגדרתו של התחקיר כ"בחינת יעילות ואיכות ביצוע המשימה",⁸ ממחישה את העיסוק ביעילות ובביצוע הטקטי על פני שאלת המועילות המבצעית.

איני טוען כי חיל האוויר צריך להזניח את מרכיב היעילות. הפתרון אינו ויתור על הדיוק והשפה המקצועית, אלא הוספת נדבך מהותי על בסיסן – האפקטיביות והמועילות של פעילות החיל כחלק מתהליך התכנון המבצעי. השאלה המרכזית היא מהי האפקטיביות הנדרשת מכל פעולה טקטית. אפקטיביות מוגדרת כביצוע או תפוקה המתקבלים מתוכנית, פעילות או ממערכת. הביטוי הרצוי של האפקטיביות הוא מדד כמותי, שבו אפשר לבטא את רמת הביצוע לפי המידה התקנית, לפי מערכת קריטריונים או לפי היעד שרוצים להשיג.

הצורך במדידת התפוקה ברור – אפקטיביות של כוח צבאי נדרשת להימדד בתפוקה. בהיעדר יכולת המדידה לא ניתן להגדיר את התהליך המבצעי, לבדוק אם הוא יעיל או אפקטיבי ולשפר אותו בהתאם.

הפתרון המוצע

בעבר סבלה שיטת התקצוב בישראל מבעיה דומה. דוח קוברסקי שהופץ ב-1989 טען כי תקציב המדינה במשרד האוצר מחולק על פי סעיפי תשומות ולא על פי הגדרת מטרות

אך האם האפקט המבצעי היה בהתאם? שיגורי תמ"ס המשיכו במהלך כל הלחימה כך שהאפקט המבצעי הרצוי לא הושג.

כיום ניתן לזהות את היסט המיקוד בתשומות בתהליכים מבצעיים רבים. הספקי התקיפה בחיל נמדדים במספרים גבוהים, והמדידה מדגישה את היעילות ואת קצב התקיפה ולא את ההישג האיכותני הנדרש. כיצד ייתכן שחלוקת משאבי גיחות הקרב בתחילת לחימה מחולקת שווה בשווה בין משימות פצ"ן למשימות חיל האוויר? בעולם האיסוף הנושא בולט אף יותר. חלוקת משאב הכטמ"ם מבוססת על "מוקדים", קרי רצף של מטוסים מעל מטר, אשר אינו מחולק בהתאם להישג נדרש או תפוקה מבצעית נדרשת. גם ערכות איסוף מתקדמות מתוכננות כחלק משיח מבוסס מספר פלטפורמות נדרשות ולא לפי ההישג המבצעי הנדרש. בתחקיר מבצע "שומר החומות" בלטו דוגמאות רבות של הקצאת משאבים באופן "אוטומטי" במהלך ימי הלחימה מבלי להתאים את המענה אל המודיעין הספציפי. תכנון גמיש מוכוון מודיעין ומדדים ברורים היה מסייע בהתאמת כמות מוקדי הכטמ"ם לצורך המבצעי ומאפשר במקרה זה הפניית מוקדים למשימות חשובות או אפקטיביות יותר.

מרכזיות מרכיב התשומות בכוח אווירי אינה מאפיינת ישראלי בלבד. בעשורים האחרונים עבר חיל האוויר האמריקני תהליך שינוי, לאחר שהתבסס על מדדים ונתונים המתמקדים בתשומות וביעילות על פני אפקטיביות מבצעית. דוגמה בולטת היא מלחמת וייטנאם – "חרף 55,000 גיחות ו-33,000 טון פצצות שהוטלו בצפון וייטנאם. הנוק לא עצר ולא צמצם את האספקה הצבאית [לאויב] ולא התגלו קשיים באספקה ולוגיסטיקה". המנהיגים חשבו כי הצלחת הקמפיין האווירי נמדדת בערכים של גיחות ופצצות והתעלמו לחלוטין מהאפקט הממשי שברצונם להשיג – "זה נראה הרבה יותר טוב עבור המפקד והכוחות הנוגעים בדבר שיראו 200 גיחות, גם כאשר 40 או 50 יעשו את אותה עבודה".⁴

ההתפכחות האמריקנית הובילה אותם לשינוי תפיסתי ומעבר לניהול מבצע מבוסס אפקט (EBO) לפיו נקודת המכוון לגיחה מוצלחת היא השגת מטרתו הטקטית. תובנה זו אינה חדשה. אלוף עמוס ידלין, שהיה טייס בעת מלחמת יום הכיפורים ולימים ראש אמ"ן, סיפר על משימות הסיוע ליבשה במלחמה: "מספר הגיחות אינו מהווה אינדיקציה לאפקטיביות. יש לחשב כמה פצצות פגעו במטרות הנכונות ואילו אפקטים פוטנציאליים, מערכתיים ואסטרטגיים הן השיגו".⁵ גם אלוף תמיר היימן מזהה היסט כללי של תעדוף היעילות על פני המועילות בדגש על יכולות האש – "מכונה" שבנויה לפעולה היעילה ביותר, צריכה מנגנונים בולמים ומאזנים שידעו להעדיף את שיקולי המועילות, כמו מידת התרומה המבצעית של תקיפת מטרות מסוימת ביחס לאחרת".⁶



הרון TP - כטמ"ם מתוצרת התעשייה האווירית. בניגוד לכלי טיס מאוישים, הממריאים ונוחתים לגיחה ומשימה ספציפית, הכטמ"ם מאפשר חילופי צוותים ורציפות לאורך זמן. צילום: ויקיפדיה

שתאפשר לקבל משוב על אפקטיביות הפעולה.¹⁰ חיל האוויר צריך לייצר מדדים לבחינת המועילות המבצעית שלו, לצד שותפיו הרבים בדגש על אמ"ן, אמ"ץ והפיקודים המרחביים. לשם כך נדרש לייצר תהליכי תכנון מבצעי הממוקדים במדדי תפוקה. הגדרתם נובעת מתוצרי הפעילות המשקפים את ליבת העשייה על פי משימות. תהליכי תכנון לרוב מתארים פעולה המכוונת לתוצאה רצויה ואינם עומדים בפני עצמם, למשל התוצרים הנובעים מהשאלות מהו אורך כביש שנסלל, כמה כיתות לימוד הוקמו וכדומה. המדד נדרש לתאר תפוקה, לאפשר למדוד הצלחה ולציין את האופן שבו מעריכים את הפעולה.¹¹

מדדי תפוקות הם אמצעי לשיפור ביצועי הארגון, לשמירה על עקביות הביצועים בפועל ביחס למטרות, והם דרך הערכה השוואתית של תשומות ותפוקות. את הקושי במדידת התפוקות אפשר לפתור באמצעות ניסוח השאלה "מה יש למדוד" בהתאם לרמת העל. המדדים הטקטיים והמבצעיים מאפשרים להסיק מסקנות על מידת האפקטיביות של תהליכים, על תהליכי קבלת החלטות וסדרי עדיפויות בארגון, ובהתאם על אופן הקצאת המשאבים. מדדים אפקטיביים נדרשים להיות מוגדרים בצורה קלה להבנה ובעלת משמעות הניתנת למדידה. קיים מודל בשם SMART,¹² המציע קריטריונים למדדים אפקטיביים – Specific, Measurable, Achievable, Relevant and Time phase. כלומר, מדד ספציפי, ניתן לכימות, בר-השגה, רלוונטי ונמדד בטווח זמן ידוע. אדגים זאת על בסיס תהליך הקצאת כטמ"ם בלחימה.

מערך הכטמ"ם בחיל האוויר הוא מערך מרכזי עבור צה"ל בשגרה ובלחימה. בעת לחימה מנוהל המערך באמצעות גוף

ויעדים של המשרדים השונים – "מערכת התקצוב פועלת מתוך אוריינטציה של תשומות [...] אין בתקציב מידע על תכניות או תוצאות על תפוקות, על ביצועיות או על הישגים. לכן אי אפשר להעריך אפקטיביות ויעילות של תכנית".⁹

במלחמת יום הכיפורים, תקף חיל האוויר את גשרי התעלה במצרים. בתחקיר המלחמה מתואר כי בוצעו 104 גיחות ו-7 גשרים הותקפו. אך בפועל מרביתם חזרו לשימוש תוך זמן קצר. כלומר הפעולה הייתה לכאורה יעילה אך לא אפקטיבית

הדרך לשינוי הייתה לאמץ שיטות מהמגזר הפרטי בדגש על מדידת הפעילות המתבצעת, פירוט התשומות והתפוקות ושיפור תהליכי התכנון והבקרה. זאת בדומה לרפורמות שהיו במדינות מפותחות – בניו זילנד הוגדרו יעדים במונחים כמותיים ואיכותיים ליחידות הביצוע, בארצות-הברית הוקם "המרכז הפדרלי לאיכות" ושיטת התקצוב במדינה מדגישה מדדי ביצועיות והישגים במונחי איכות, טווח זמן ותפוקות. המיקוד באיכות הוא גם המלצתו של אלון תמיר היימן, המציע פתרון שנקרא "האיכות במרכז" – להטמיע מנגנון כריית מידע בתוך מערכות שו"ב שיאפשרו למפקד לקבל תמונה של איכות המטרות ולא רק של כמותן, להגדיר את חשיבות לימוד תמונת מצב האויב לעומקה, ולא רק לימוד המטרות, וליצור מערכת



מטוס B-2 מטיל פצצות רבות מגובה רב. לצד המיקוד בתהליך הקצאת הכטמ"ם בלחימה, יש לבחון תהליכים כמו פלטפורמות איסוף מתקדם וסופק שטח ואף הספקי תקיפה. צילום: ויקיפדיה

סיכום

קיים קושי רב במדידה איכותנית של פעולות טקטיות ובהערכתן בשל המשתנים הרבים המשפיעים על התוצאה המבצעית של כל פעולה. נוסף על כך השפעות תרבות ארגונית מוכוונת יעילות יצרו היסט ניכר הפוגע באפקטיביות המבצעית של חיל האוויר. שיח מבוסס תשומות וממוקד יעילות בלבד אינו מאפשר לחיל האוויר למקסם את יכולותיו. הפתרון הוא לכוון לאיכות ולתפוקות - באמצעות השקעת משאבי תכנון ותחקור במדדי תפוקה ובאמצעות הקצאת משאבים בהתאם למועילות המבצעית הרבה ביותר בהתאם להנחיה המטכ"לית המחייבת. לצד זאת יש להמשיך להשתמש בנתונים בכמויות לצורך שיפור היעילות.

חרף הקושי הרב ביצירת מדדים מדויקים במלחמה ותחת השאלה הפילוסופית האם המלחמה היא מדע או אומנות, אפשר לייצר יכולת מדידה מסוימת דרך מדדי תפוקה איכותיים ורלוונטיים במהלך המלחמה. השינוי הנדרש הוא שינוי תרבותי משולב לכל גורמי המטה הכללי - אמ"ן, אמ"ץ והפיקוד המרחבי בהובלת "קבלן הביצוע" העיקרי - חיל האוויר.

ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.

בשם תא כו"ח (כטב"ם וחוזי). תא זה כפוף ישירות למטכ"ל, ומנוהל על-ידי חטיבת המבצעים בשיתוף חיל האוויר כמפעיל הכוח, אמ"ן כמזכיר המודיעין והזרועות והפיקודים השונים כמובילים מערכתיים וגזרתיים. אחריותו של התא היא לתכנון, להקצאת את סד"כ הכטמ"ם ולנהל אותו בין המשימות והצרכנים השונים של כל זרועות הצבא ומערכת הביטחון. הכלי לתכנון והקצאה הוא "מוקד", ומשמעותו מטוס היוצא למשימה באופן רציף מעל תא השטח. בניגוד לכלי טיס מאוישים, הממריאים ונוחתים לגיחה ומשימה ספציפית, הכטמ"ם מאפשר חילופי צוותים ורציפות לאורך זמן.

תהליך תכנון והקצאת סד"כ הכטמ"ם ביממת לחימה הוא תהליך רב-זרועי המכיל דרישות מצד גופים רבים בעלי צרכים מבצעיים מגוונים הנדרשים לכטמ"ם לטובת משימותיהם. תהליך התכנון הוא מורכב, בגלל מורכבות התווך האווירי וריבוי המשימות ובעיקר בגלל חוסר במשאבים. "כלכלת החסר" מייצרת תחרות סמויה וגלויה על משאבים, ועיקר השיח מתנהל סביב התשומה (המשאב והעלות) - מוקדי כטמ"ם. התכנון אינו נסמך על התפוקות המבצעיות (התוצר וההישג המבצעי הנדרש) ומושפע מאוד מפוליטיקה ארגונית. היעדר יכולת מדידה ובקרה לתוכנית ההקצאה מעצימה פערים בתהליכי הלמידה ומונעת הפקת לקחים ומיצוי סד"כ.

"כלכלת החסר" מייצרת תחרות סמויה וגלויה על משאבים, ועיקר השיח מתנהל סביב התשומה (המשאב והעלות) - מוקדי כטמ"ם. התכנון אינו נסמך על התפוקות המבצעיות (התוצר וההישג המבצעי הנדרש) ומושפע מאוד מפוליטיקה ארגונית

הדרך לפתרון היא ניתוח משימתי על-ידי צוותי הלוח"ם (לוחמה משימתית) המובילים במטה המבצעי בהתאם לשלושה סוגי משימות:

א. משימות מושפעות תא שטח בשיטת מארב כמו ציד טק"א (טיל קרקע-אוויר) או משימת ההגנה. מדד הביצוע יהיה על בסיס אלמנט זמינות, לדוגמה יעד תכנוני של חמש דקות לתקיפה בכל נקודת ציון בקו הגבול. עיקרון זה יקדם מענה מבוסס מרחב ולא מענה מבוסס משימה.

ב. משימות מושפעות הספקים, לדוגמה אמנעה, טח"י או פו"ש. התפוקה הנדרשת היא ספיקת מטרות בזמן ספציפי, ועל כן המדדים יהיו מבוססים על כמות איתורים לסריקה, כמות מטרות וביצוע (Bomb Damage) BDA (Assessment) - הערכת נזקי הפצצה.

ג. משימות מושפעות מאילוצים קשיחים, לדוגמה משימת התמרון. במקרה זה קיים קושי מובהק להגדיר תפוקה מראש בגלל אי-הוודאות הקיים במשימה. במקרים אלה אי אפשר לייצר מדד אפקטיבי מבוסס תפוקה.

יש לציין כי לצד המיקוד בתהליך הקצאת הכטמ"ם בלחימה, יש לבחון תהליכים כמו פלטפורמות איסוף מתקדם וסופק שטח ואף הספקי תקיפה. גם במקרים אלה אפשר לייצר מדדים איכותניים.



צבאות יבשה מחפשים משמעות

צבאות יבשה נבנים בזמני שלום ומיועדים למלחמה, וכדי לפעול בזמני שלום צריכים להסיט משאבים. הדילמה: האם להתאים את משימות הצבא לציפיות של המדינאים, או להשקיע בבניין כוח שלא משרת אותו במלחמה? שני מקרי בוחן של צבאות יבשה אירופיים שנדרשו לעשות את ההתאמות המתבקשות לשימור הרלוונטיות שלהם



חיילים מצבאות גרמניה ובריטניה במהלך תרגיל. בשונה מגרמניה, ממשלת בריטניה דרשה מצבא היבשה שלה להיות רלוונטי לפעולות מתחת לסף המלחמה לטובת מבצעי ייצוב במדינות כושלות ולשמור על כשירות למלחמה בעצמות גבוהה

בשנת 2014 הכריזה ברית נאט"ו כי לא תפעיל יותר את כוחותיה במבצעים שונים באפגניסטאן. הכרזה זו סגרה באופן רשמי 13 שנים של מבצעי ייצוב, והשאלה שעלתה בקרב קצינים בכירים בצבאות יבשה שונים בעולם הייתה כיצד הכוחות יישארו נכסיים למקבלי ההחלטות בדרג המדיני. צבאות יבשה, במבט היסטורי, נועדו להכין את הגייסות למלחמה ובה בעת להרתיע את האויב באופן קונוונציונלי. עם זאת, בחלק מן המדינות הוגדר שצבא היבשה צריך לדעת לפעול גם במתארים שאינם מלחמה כגון מבצע ייצוב או פעולה מתחת לסף המלחמה, בדומה למב"ם בישראל. ב-2016 פרסמה ממשלת גרמניה את "הספר הלבן" שהגדיר את

אבחן את המסמכים האסטרטגיים של המדינות – הספר הלבן של ממשלת גרמניה וסקירת האסטרטגיה של ממשלת בריטניה. שניהם מגדירים את הסביבה, את האיומים שעימם המדינה מתמודדת ואת יעדיה האסטרטגיים. המאמר יבחן את הצבאות הללו על בסיס התבחינים הבאים: משימות הצבא כפי שהוגדרו על-ידי הדרג המדיני; מבנה הצבא וארגונו; הרפורמות שעברו הצבאות כדי להתאימם לדרישות הדרג המדיני.

הספר הלבן הגרמני

בשנת 2016 פרסמה ממשלת גרמניה את "הספר הלבן למדיניות הביטחון הגרמנית".¹ הספר נועד להכווין את מדיניות הביטחון של המדינה ולהגדיר את המשימות לצבא הגרמני. הספר החליף את הספר הלבן שנכתב ב-2006. המטרה המרכזית של כותבי הספר הייתה להציג את מדיניות הביטחון החדשה של גרמניה, הנבדלת מהמדיניות הקודמת בכך שהיא מכתיבה למערכת הביטחון הגרמנית לקבל על עצמה תפקיד ביטחוני גדול יותר בברית נאט"ו ובאיחוד האירופי.

גרמניה יכולה להשפיע על העולם בראש ובראשונה בשל חשיבותה הכלכלית, ולאחר מכן בשל חשיבותה המדינית

הסביבה האסטרטגית הכללית והביטחונית של גרמניה וסימן את הכיוונים העתידיים שבהם הצבא צריך לדעת לפעול. הספר מדגיש את הטענה שדרכה של גרמניה להשפיע על העולם באמצעות העוצמה הרכה ובעיקר באמצעות הממד הכלכלי. בשונה מגרמניה, ממשלת בריטניה דרשה מצבא היבשה שלה להיות רלוונטי לפעולות מתחת לסף המלחמה לטובת מבצעי ייצוב במדינות כושלות ולשמור על כשירות למלחמה בעצמות גבוהה. הדרישה באה לידי ביטוי במבנה הצבא ובארגונו. צבא היבשה הבריטי מייעד כל אחת מאוגדותיו למשימה אחרת: האוגדה הראשונה קלה ומיועדת למבצעי ייצוב, האוגדה השלישית מיועדת למלחמה בעצמות גבוהה והאוגדה השישית מיועדת לפעול במבצעים מתחת לסף המלחמה. כך מתחלק הקשב של מפקדי הצבא לשלושה כיוונים שונים המצריכים התאמות שונות באימונים וברמת המוכנות והכשירות. שניים מתוך שלושת הכיוונים הללו אינם עוסקים בהכנה למלחמה, אלא בפעולות בזמן שלום.

במאמר זה אבחן את צבא היבשה הגרמני ואת צבא היבשה הבריטי ואת הדרך שבה הם ניסו להתאים עצמם למציאות הביטחונית שאחרי המבצעים באפגניסטאן. כדי לעשות זאת



ד"ר אייל ברלוביץ', רת"ח צבאות זרים במכון לחקר לוחמת היבשה

שעומדות לרשותו ושיפור איכותן. הספר הלבן מגדיר לגרמניה אחריות גדולה יותר בברית נאט"ו ובאיחוד האירופי. האיומים שעמים היא מתמודדת משותפים לכל מדינות אירופה ולכן על גרמניה, כמעצמה מדינית וכלכלית, להוביל חלק מהמאמץ הביטחוני נגדם. מנקודת מבט אחרת ניתן לטעון שכותבי הספר ממשיכים את הקו שמבוטא בחוק הגרמני ולפיו המדינה תפעל רק כחלק מקואליציה חוקית ולא תהיה מדינה מובילה. על כן הספר אינו מחדש, אלא מקבע את מדיניות הביטחון הגרמנית המסורתית.

הרפורמות בצבא היבשה של גרמניה

ביוני 2013 החל משרד ההגנה הגרמני וצבא גרמניה ליישם את הרפורמה "הכוונה מחדש של הצבא הגרמני", כדי לתמוך בשלושה סוגי מבצעים בסדר העדיפות: לחימה בעצימות גבוהה, מבצעי ייצוב ותגובה מהירה למשברים.⁸ למרות הכתוב, רוב המסמך עוסק במבצעי ייצוב ובמבנה הצבא. במסמך זה נעשתה החטיבה עוצבת היסוד, ומבנה צבא היבשה חולק לשלוש דיוויזיות – שתי משורינות ואחת לפריסה מהירה. דיוויזיות השריון מורכבות משלוש חטיבות מתמרנות,⁹ גדוד הנדסה דיוויזיוני וגדוד תותחנים (בדיוויזיית השריון העשירית יש שני גדודי תותחנים). דיוויזיית סער האוויר (פריסה מהירה) מורכבת מחטיבת צנחנים גרמנית, חטיבת צנחנים הולנדית, שתי טייסות מסוקי תובלה, טייסת מסוקי תקיפה וכוח מיוחד. כל שש החטיבות מורכבות מכמה גדודים חד-חיליים מתמרנים (ראו טבלה 1) ושני גדודי סיוע לתמרון – גדוד סיוע חטיבתי וגדוד הנדסה.¹⁰ עיקר הכוח המתמרן של הצבא מאוגד בגדודי חי"ר ממוכן וחי"ר רגיל. ההבדל אינו רק בפלטפורמות שהם מפעילים (רכב לחימה של חי"ר לעומת נגמ"ש בהתאמה), אלא

והצבאית. האינטרסים שלה מוכתבים באופן מכריע באמצעות מיקומה הגיאוגרפי בליבה של אירופה, החברות שלה באיחוד האירופי, עוצמתה הכלכלית, תלותה במסחר והמחויבות שלה לפעול באחריות ולשמור על השלום.

האינטרסים הביטחוניים שלה הם כדלקמן:

1. שמירה על אזרחי המדינה, על ריבונותה ועל שלמותה;
2. שמירה על השלמות הטריטוריאלית, הריבונות והאזרחים של בעלות בריתה של גרמניה;
3. שמירה על הסדר הבינ-לאומי המתבסס על הדין הבינ-לאומי;
4. הבטחת השגשוג של אזרחי גרמניה באמצעות הכלכלה הגרמנית והכלכלה העולמית החופשית;
5. קידום השימוש האחראי בסחורות מוגבלות ובמשאבים נדירים;
6. העמקת השילוב האירופי;
7. חיזוק היחסים הבינ-אטלנטיים.

הדרך לממש את האינטרסים הביטחוניים היא באמצעות שיתוף פעולה עם שותפותיה במסגרת נאט"ו, האיחוד האירופי והאום. כותבי הספר הלבן הדגישו את הייחודיות והיתרונות של השותפות הביטחונית הקרובה עם ארצות הברית, מכיוון שלטענתם רק באמצעות שיתוף פעולה עם מדינות אחרות, גרמניה יכולה להגן על שטחה, להשתמש באופן יעיל במשאביה המשמעותיים² (אך המוגבלים) ולגלות את הפוטנציאל היצרני והחדשני שלה. לכן השגת האינטרסים הגרמניים תמיד תתחשב באינטרסים של בעלות בריתה ושל מדינות ידידותיות אחרות. לדברי כותבי הספר, על גרמניה להיות שותפה מהימנה ואטרקטיבית בעלת יכולות מגוונות וכלים ביטחוניים שונים, והשאיפה מצריכה מאמץ מתמשך והקצאת משאבים אנושיים, חומריים וכלכליים. גישת השותפות הזאת מקובלת על הקהילה הבינ-לאומית, ויכולה לסלול את הדרך לפתרונות עתידיים. לכן מדיניות הביטחון הגרמנית רלוונטית גם מעבר לגבולות המדינה.

משימות הצבא הן: הגנה על המולדת והגנה קולקטיבית במסגרת של נאט"ו והאיחוד האירופי; ניהול משברים בין-לאומיים; אבטחת המדינה; שיתוף פעולה עם נאט"ו והאיחוד האירופי.³ לשם השגת מטרות אלה על הצבא להיערך לפעול בכל קשת המבצעים וליצור תוצאים (אפקטים) בממדי האוויר, היבשה, הים, המידע והחלל. באוויר, ביבשה ובים יש צורך לשמור את היכולת להילחם, ולכן ממדים אלה דורשים את מרב המשאבים וכוח האדם. לטובת השגת המשימות שהוצבו לו, על הצבא לפתח את היכולות בתחומי הפיקוד והשליטה,⁴ הסיור,⁵ התוצאים⁶ והסיוע.⁷ תוכנית הרכש של צבא גרמניה, שאמורה להתממש במלואה ב-2030, מתמקדת בשיפור היכולות של צבא היבשה (Heer) באמצעות הגדלת כמות הפלטפורמות

טבלה 1: סד"כ הגדודים הלוחמים של צבא היבשה הגרמני

כמות	סוג הגדוד
4	תותחנים
8	הנדסה
5	חי"ר
9	חי"ר משוריין
4	שריון
6	גדודי סיוע
4	גדודי לחימה הרריים
6	גדודי סיוע
2	גדודי צנחנים
1	כוח קומנדו
2	טייסות תובלת מסוקים
1	טייסות מסוקי תקיפה



"הספר הלבן הגרמני" הספר נועד להכווין את מדיניות הביטחון של המדינה ולהגדיר את המשימות לצבא הגרמני

יעילים.¹⁹ כדי לתמוך בתוכנית זו פיתח הצבא הגרמני תוכנית למבצע את שתי האוגדות המתמרנות שלו עד 2032. במסגרת התוכנית²⁰ כל אחת מהאוגדה תכלול חמש חטיבות מלאות, במקום השלוש שהיו בתחילת 2014.

במקביל לרפורמות השונות חזר צבא היבשה להתאמן ולאמן מסגרות שלמות עד רמת החטיבה. יתרה מכך, הגדודים השונים השתתפו בתרגילים רבים בשטח גרמניה ועם מדינות אחרות בברית נאט"ו.²¹ במרס 2017 פרסם ראש אגף התכנון של הצבא גנרל ארהרד בוהלר מאמר ובו טען שהצבא הגרמני, על כל זרועותיו, צריך לעבור שינוי מהותי משום שהשינויים הגדולים בסביבה האסטרטגית מחייבים את צבא גרמניה לכתוב תפיסה חדשה²² ולסגור פערים בציד ובמוכנות.²³ בכך בוהלר חשף את הבעיה העיקרית בצבא היבשה, ובצבא גרמניה בכלל – כשירות הציוד ובעיות לוגיסטיות כגון חלפים. לדוגמה ב-2015 השתתפה אחת היחידות בתרגיל של נאט"ו ללא מקלעים. כפתרון היא זיודדה את הרכבים המשוריינים שלה במטאטאים שנצבעו בשחור.²⁴

ב-2016 נכתב בדוח הפרלמנט הגרמני כי "התחמושת [בצבא גרמניה] היא סימבולית". כותבי הדוח ציינו שבגדוד החי"ר 413, שאמור להיות חלק מכוח הפריסה המהירה של נאט"ו, יש בעיית ציוד חמורה כמו מחסור בטילי נ"ט, בעיות תחזוקה של כלי רכב וכדומה. בעיות הציוד אף השפיעו על היכולת של הגדודים להתאמן באופן סדיר.²⁵

ב-2020, במהלך הדיונים הפנימיים על הרפורמה הנדרשת

בייעודם (תמרון לעומת לחימה בשטחים מורכבים בהתאמה). מבחינת אש סיוע לתמרון, בחטיבות אין כוח תותחנים אורגני, אך בכל הגדודים יש יכולות נ"ט, ובגדודי החי"ר יש כוח מרגמות 120 מ"מ. במקביל הוקמו פיקוד ההכשרה (Das Ausbildungskommando) ומרכזי הדרכה והכשרה לחיילים, שאמורים לייעל את תהליכי ההכשרה והאימונים של הצבא לפני פריסה ובשגרת האימונים שלו.¹¹ ב-2014, לאחר היבחרה, החלה שרת ההגנה הגרמנית אורסולה פון דר ליין לטעון שעל גרמניה לקבל על עצמה תפקיד גדול יותר בכל הקשור לפעילות המבצעית של נאט"ו והאיחוד האירופי בכלל ובאפריקה בפרט.¹² הרפורמה הראשונה שפון דר ליין הכריזה עליה עסקה בהטבת תנאי המשרתים בצבא גרמניה, ונקראה בשם "פעילה. אטרקטיבית. שונה".¹³ הרפורמה נועדה לשפר את תנאי השירות על-ידי יצירת תנאים טובים יותר במגורים בבסיסים, אפשרות לעבוד במשרה חלקית, צמצום ההעברות בין יחידות, שיפור הטיפול בילדי המשרתים, פתיחת אפשרויות ללימודים, ניהול כוח אדם מותאם יותר לאתגרי העתיד וביטוח בריאות מקיף יותר.¹⁴ המטרה הייתה ליצור סביבת עבודה מותאמת יותר לדרישות של צבא מקצועי.¹⁵

ב-2015, בעקבות השינויים בסביבה האסטרטגית והצבאית של המדינה, כגון סיפוח חצי האי קרים (פברואר 2014) והלחימה במזרח אוקראינה (מרס 2014), החליטה ממשלת גרמניה להגדיל את ההשקעה בתקציב הביטחון ובמיוחד להגדיל את תקציב הרכש.¹⁶ שנה לאחר מכן, בעקבות פרסום הספר הלבן, הכריזה הקנצלרית אנגלה מרקל על תוכנית להגדלת תקציב הביטחון של גרמניה ותקציב הרכש ב-130 מיליארד אירו עד 2030.¹⁷ השפעת תוכנית ההתעצמות על צבא היבשה כללה הגדלת כמות הפלטרומות היבשתיות (ראו טבלה 2), ובמיוחד הגדלת סד"כ הטנקים, רכבי הלחימה של החי"ר (גלגליים או זחליים) והנגמ"שים.¹⁸ במקביל יצאה שרת ההגנה עם רפורמה חדשה שנועדה לשנות את תהליכי הרכש של משרד ההגנה הגרמני, שהיו לטענתה מסובכים, מורכבים, איטיים ולא

טבלה 2: הפלטפורמות היבשתיות בצבא היבשה הגרמני

פלטפורמה	כמות קיימת ב-2016	כמות צפויה ב-2030
טנק לאופרד A2	225	320
רכב לחימה לחי"ר מדגם פומה	350	196 ו-342 לכוחות מיוחדים
נגמ"ש זחלי מדגם בוקסר	272	1300
נגמ"ש גלגלי מדגם פוקס	898	
רכב סיור מדגם פנק	217	248
תוחת מתנייע 155 מ"מ מדגם Panzerhaubitze 2000	89	101

בחתימת שר ההגנה, ועוסק ברמת הביטחון הלאומי.³² שני המסמכים מצביעים על הכיוונים האסטרטגיים שממשלת בריטניה תרצה לממש ועל תהליכי בניין הכוח העיקריים של כל הזרועות עד 2030. בעקבות שני המסמכים הללו פרסם רמטכ"ל צבא היבשה גנרל מרק קרלטון סמית' את תוכנית בניין הכוח העתידי של הצבא, "המדריך לחייל העתידי",³³ שכללה רפורמה במבנה וארגון מסגרות צבא היבשה השונות.

תפיסת ההפעלה של צבא בריטניה

עיקרי רציונל השינוי של מערכת הביטחון הבריטית מתוארים במסמך ההפעלה המתכלל שפרסם הרמטכ"ל גנרל ניק קרטור כבר בספטמבר 2020.³⁴ המסמך הציג את תפיסת ההפעלה של הצבא הבריטי וכיצד המטכ"ל רואה את בניין הכוח העתידי של בריטניה והפעלתו. לדידו של קרטור יש רצף בין "פעולה" (Operate) ל"לחימה" (Warfighting). לדבריו, יש לשנות את בניין הכוח הצבאי מכוח שמיועד בראש ובראשונה למלחמה בעצימות גבוהה לכוח שמיועד לפעולה רציפה וקבועה בזירה הבינ-לאומית ולקשר עם גורמים בזירה זו. כוח זה יידרש להיות יוזם, ולא מגיב, ולראות את כל פעולותיו כחלק ממערכה כוללת ומתמשכת. במילים אחרות, תהליכי בניין הכוח של שלוש הזרועות צריכים ליצור יכולת פעולה על רצף זה, מתחת לסף המלחמה ובמלחמה בעצימות גבוהה. כך יתאפשר לצבא בריטניה, על שלוש זרועותיו, להיות זמין, גמיש, רב-תכליתי ורלוונטי.

הסביבה האסטרטגית השתנתה, אך ההקשר הפוליטי הפנימי שבו הצבא פועל, ולפיו הדרך של גרמניה להשפיע בעולם היא באמצעות עוצמה רכה ובייחוד באמצעות הכלכלה, לא השתנה

בריטניה נהנית מיתרון אסטרטגי משום שהיא חלק מנאט"ו ונהנית משותפויות ביטחוניות בין-לאומיות אחרות. בשל כך נאט"ו, והביטחון הקיבוצי הנובע ממנה, יישארו גורם מפתח במדיניות הבריטית, ומערכת היחסים עם ארצות-הברית תישאר ביסוד מדיניות הביטחון הבריטית. שותפויות אלה משפיעות על הפעלת הכוח של בריטניה, שתשאף לפעול במסגרת קואליציה, ועל בניין הכוח הבריטי שיהיה בנוי בהתאם. אופי הכוח העתידי יתוכלל בחמישה ממדים, יכלול את כל כלי העוצמה הלאומיים, יוצב מלפנים ויפעל באופן רציף ברחבי העולם. כחלק מהתחרות הבינ-לאומית, בריטניה נדרשת לפרוס כוחות מעבר לים ולקיימם בשגרה. כוחות אלה יאפשרו לה להדגים מחויבות רבה יותר לבעלי בריתה ושותפיה, להתחרות מתחת לסף העימות, להבין את הנעשה במרחבים שבהם פרוסים הכוחות ולהשפיע באופן רחב יותר על הזירה. מתוך כך נגזרות ההגנה על בריטניה ושטחיה מעבר לים והשקעת הממשלה בנושאים אלה:

- יכולות אוויר וים להתרעה מפני איומים על בריטניה ושטחיה ולהתמודדות איתם;
- יכולות מודיעין וסב"ר להגנה מריגול ומפעולות נגד

בצבא גרמניה, החלה המערכה בנגורנו קרבאך. הדיון שנשוב סביב המערכה לא עסק בשינוי הצבא, אלא בתוספת יכולות למבנה הקיים. אוברסט לויטננט (מקביל לדרגת סא"ל) מיקל קרל ממכון המחקר להגנה ואסטרטגיה (das German Institute for Defence and Strategic Studies) הגדיר את הבעיה של הצבא הגרמני כמחסור במערכות הגנ"א טקטיות. לדידו של קרל: "אילו הצבא הגרמני היה נלחם בצבא האזרי בקונפליקט ספציפי, לא היה לצבא הגרמני סיכוי".²⁶ בקביעתו קיבע קרל את שני נושאי השיחה העיקריים על עתיד המלחמה והשינויים הנדרשים בצבא גרמניה: הצטיידות בכטמ"מים תוקפים והגנה מפניהם. במאי 2020 ציינה שרת ההגנה של הרפובליקה הגרמנית אנגרט קראמפ-קרנבאור כי היא מבינה את החיילים שדורשים את הכטמ"מים התוקפים, והיא באמת רוצה לאשר את רכש כל היכולות שיאפשרו להם לחזור בשלום.²⁷

הספר הלבן מגדיר לגרמניה אחריות גדולה יותר בברית נאט"ו ובאיחוד האירופי. האיומים שערים היא מתמודדת משותפים לכל מדינות אירופה ולכן על גרמניה, כמעצמה מדינית וכלכלית, להוביל חלק מהמאמץ הביטחוני נגדם

בסופם של הדיונים וכחלק מהרצון ליישם את לקחי המערכה בנגורנו קרבאך הכריזה קרנבאור על רפורמה חדשה שנועדה לעסוק במבנה הצבא ולהתאימו לדרישות הביטחוניות כפי שהבינה אותן. הרפורמה, שהותנעה בסוף כהונתה, נועדה להקטין את המפקדות ב-50 אלף חיילים ולרדד בהן את התהליכים כדי לייעלן, להקים פיקוד על מבצעים (במדינה ומחוצה לה), להקים פיקוד חלל ופיקוד סב"ר ומידע ועוד.²⁸ מחליפתה קריסטנה לברכט הודיעה, בלי לציין מדוע, שהרפורמה המוצעת אינה מקובלת עליה והיא לא מוכנה להוציא אותה לפועל.²⁹

לסיכום הדיון על הרפורמות בצבא גרמניה – הסביבה האסטרטגית השתנתה, אך ההקשר הפוליטי הפנימי שבו הצבא פועל, ולפיו הדרך של גרמניה להשפיע בעולם היא באמצעות עוצמה רכה ובייחוד באמצעות הכלכלה, לא השתנה. סיום המשימה הצבאית באפגניסטאן אפשרה לממשלת גרמניה לערוך בצבא רפורמות שונות. עם זאת רפורמות אלה והשינוי בסביבה האסטרטגית לא שינו את המבנה והארגון של המסגרות הלוחמות, משום שהיעוד של הצבא נשאר כשהיה – להגן על שטחה הריבוני של גרמניה.

הרפורמה בצבא היבשה הבריטי – ייעוד, ארגון ומבנה

במרס 2021 פרסמה ממשלת בריטניה שני מסמכי אסטרטגיה לאומיים עיתיים המשלימים זה את זה: "בריטניה הגלובלית בעידן התחרות [הבין-מעצמתית]"³⁰ שפרסם ראש הממשלה הבריטי ובחתמתו, ועוסק באסטרטגיה הלאומית; "הגנה בעידן התחרות [הבין-מעצמתית]"³¹ שפרסם משרד ההגנה

התשתיות הלאומיות החיוניות;

- נוכחות צבאית באיי פוקלנד, גיברלטר וקפריסין ונוכחות מחקרית באנטרקטיקה וסביבותיה (איי ג'ורג'יה הדרומית ואיי סנדוויץ' הדרומיים);
- סיוע לרשויות האזרחיות במקרי חירום ואסונות, כולל במקרי תקיפת נב"ק (נשק בלתי קוננונציונלי);
- סיוע לסוכנויות ולשותפים בכל הנוגע לפעילות ביטחונית לא צבאית כגון מאבק בהברחות, הגירה בלתי חוקית ודיג בלתי חוקי במרחבי דיג בריטיים.

המשימות שהוגדרו לצבא בריטניה הן:

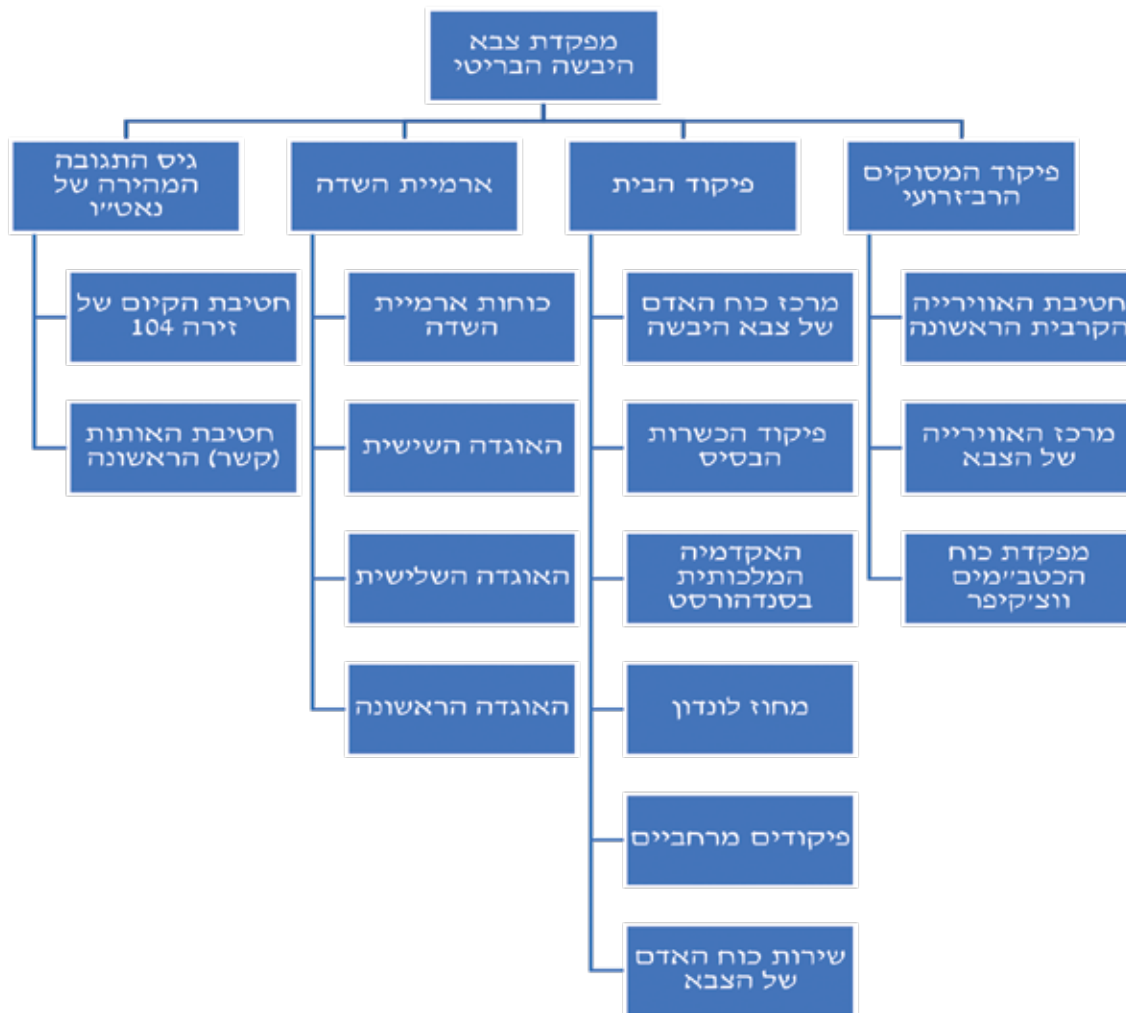
הצבא יהיה בעל יכולת תגובה למשברים. הממשלה הבריטית תנסה למנוע משברים או לנהלם טרם הסלמתם ותצמצם את יכולת יריביה לנצל משברים וחוסר יציבות. הפעולה הבריטית תתבסס על יכולת הפעלה מותאמת של "עוצמה קשה" לצורך המבצעי, על היכולת להפעיל עוצמה זו במידה ניכרת למשך זמן קצר (Surge) ועל הנכונות לעשות זאת. ממשלת בריטניה שואפת להיות מסוגלת להגיב למשברים בהיקף משתנה. החל בלוט"ר, עבור לסיוע הומניטרי וכלה במבצעים גדולים יותר. כמו כן בעת הצורך היא תתערב בשיקול דעת, תוך ניצול יתרונותיה,

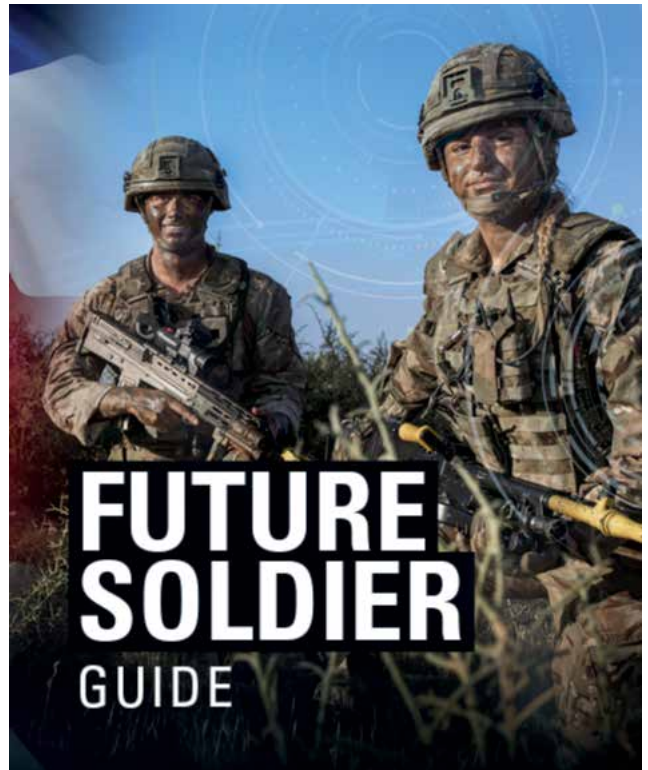
ובשיתוף פעולה עם בעלי ברית תנתב כוחות בין משימות כדי לשמור על גמישות.

לוחמה בעצימות גבוהה. ממשלת בריטניה תשמור על יכולות גרעיניות וקונונציונליות במוכנות גבוהה ובכל הממדים, שיאפשרו לה לנהל לחימה בעצימות גבוהה. כוחות אלה ייבנו כך שיוכלו לפעול במשותף עם כוחות נאט"ו – כולל היכולת לשמש כמדינה מובילת משימה בברית (Framework Nation)³⁵. בתוך כך תשקיע בריטניה ביכולת להתערב בשלב מוקדם של הלחימה, בין השאר באמצעות: כוחות יבשה לפריסה מהירה, המרוכזים סביב מפקדת הגיס לתגובה מהירה של נאט"ו והאוגדה השלישית כאוגדה לוחמת המותאמת במיוחד ללחימה נגד יריב שווה עוצמה בזירה האירופית; שייטת נושאת מטוסים; שימוש במילואים לטובת יכולות מפתח בעת משבר ותגבורת בעת לחימה; העצמת יכולת הדיוק של הצבא; פיתוח פריגטה ללחימה נגד צוללות ושיתוף פעולה עם בעלות ברית בנאט"ו במשימת שמירת חופש השיט בצפון האוקיינוס האטלנטי; היכולת לפעול באגפי נאט"ו – המרחב הצפוני והארקטי, הבלקן, הים הבלטי, הים התיכון והים השחור.

הצבא יובל על-ידי המידע (Information Led). הן מבחינת

תרשים 1: מבנה וארגון צבא היבשה הבריטי





מסמך "המדריך לחייל העתידי" (מימין) והחייל העתידי (משמאל) 2030. אופי הכוח העתידי יתוכלל בחמישה ממדים, יכלול את כל כלי העוצמה הלאומיים, יוצב מלפנים ויפעל באופן רציף ברחבי העולם

חברי המטכ"ל הבריטי והעומד בראשו מבינים שהפעלת הכוח הצבאי בעתיד תתחלק לשני מתארים שונים: פעולות קינטיות ולא קינטיות מתחת לסף המלחמה ומלחמה בעצימות גבוהה. כדי להיות רלוונטיים, על כוחות צבא היבשה לדעת לפעול בשניהם או להתמחות באחד מהם

- יצירת יכולת פעולה מתחת לסף המלחמה. לשם כך הקים הצבא רגימנט ריינג'רס חדש, שמיועד לפעול במתאר זה, כחלק מחטיבת הכוחות המיוחדים, בהשקעה של 120 מיליון ליש"ט במשך ארבע שנים. רגימנט זה יכלול ארבעה גדודים הנמצאים כיום במסגרת אגד חי"ר ייעודי (Specialized Infantry Group). הרגימנט יוכל לפעול בסביבות מורכבות, ויבצע משימות הניתנות היום ליחידות המיוחדות הראשיות – בין היתר סיוע לשותפים מקומיים ובניין כוחם, כולל ליווי בלחימה.
- בניין כוח לצבאות אחרים במשימות ייצוב – הקמת חטיבה לבניין כוחם הצבאי של שותפים (Security Force Assistance Brigade). כוחות חטיבה זו יפרסו באופן שגרתי ברחבי העולם ויתרמו למניעת עימותים ולבניין

היכולת לאסוף מידע ולנצלו והן מבחינת המודעות למסרים שהוא מייצר ומפיץ.³⁶

אפשר לראות שחברי המטכ"ל הבריטי והעומד בראשו מבינים שהפעלת הכוח הצבאי בעתיד תתחלק לשני מתארים שונים: פעולות קינטיות ולא קינטיות מתחת לסף המלחמה ומלחמה בעצימות גבוהה. כדי להיות רלוונטיים, על כוחות צבא היבשה לדעת לפעול בשניהם או להתמחות באחד מהם. הרפורמה "חייל העתיד" נועדה בדיוק לשם כך.

הרפורמה בצבא היבשה הבריטי במבט-על

מבחינה היסטורית, וביתר שאת בתחילת המאה ה-20, ידע הצבא הבריטי לאזן בין השיטור באימפריה ובין הכנת הצבא למלחמה גדולה, כאשר הקדימות ניתנה למבצעי השיטור. מסמך "הגנה בעידן התחרות" מצביע על הכיוונים שצבא היבשה של בריטניה נוקט כדי להיות רלוונטי למקבלי החלטות ולהתכונן למלחמה בעצימות גבוהה. בתוך כך, עד 2025 יקטן הצבא מ-82 אלף חיילים ל-72.5 אלף.

הרפורמות בצבא היבשה הבריטי, שיהפכו אותו לרלוונטי בעיתות שלום, הן כדלהלן:

- יצירת נוכחות צבאית אזורית על-ידי הקמת בסיסים אזוריים (Regional Hub) בגרמניה, קניה ועומאן, שיאפשרו נוכחות קדמית קבועה. זאת נוסף על הבסיסים הקיימים באיי פוקלנד, גיברלטר וקפריסין ונוכחות מחקרית באנטרקטיקה וסביבותיה (איי ג'ורג'יה הדרומית ואיי סנדוויץ' הדרומיים).



טנק לאופרד מתוצרת גרמניה. פער הרלוונטיות של צבאות היבשה נובע מכך שהם נבנים בזמני שלום ומיועדים למלחמה, וכדי לפעול בזמני שלום צריכים להסיט משאבים. צילום: ויקיפדיה

5. צבא היבשה יחליף את המסוקים הישנים מסוג CH-47 במסוקים מתקדמים יותר מסוג זה. כמו כן, ישודרגו מסוקי האפאצ'י של הצבא לדגם חדיש יותר עד שנת 2025.
 6. צבא היבשה ישקיע במסוק תובלה בינוני שיחליף את ארבעת הדגמים השונים שבשירות כיום.
 7. צבא היבשה ימשיך לשמור על יכולות הכטב"מים מסוג ווצ'קיפר וישדרגם.³⁹
 8. צבא היבשה יתארגן במבנה של צוותי קרב חטיבתיים בעלי יכולות סיוע קרבי ומנהלתי משלהם.
 9. העצמת היכולת לפעול בעומק מערך האויב על-ידי הקמת חטיבת סיור ואש לעומק (Strike Brigades).⁴⁰
 10. צבא היבשה יקים גדודי סיוע מנהלתי (Combat Service Support Battalions) שיאחדו בתוכם תפקודי לוגיסטיקה, אחזקה ורפואה. כך יתאפשר קיצוץ בתקני הסיוע המנהלתי ביחס למצב הקיים, שבו יש יחידות נפרדות לכל תחום סיוע מנהלתי.
 11. יחידות החי"ר⁴¹ יחולקו מחדש לארבע אוגדות אזוריות שיכללו כל אחת מספר גדודים שווה ומאוזן. במסגרת התהליך ייסגר גדוד חי"ר אחד, אך לא ייסגרו רגימנטים.⁴²
 12. צבא היבשה ישנה את שיטת הגיוס למערך החי"ר כדי להבטיח פיזור שווה יותר של כוח אדם בגדודים השונים.
 13. הקמת כוח לניסויים – על בסיס גדוד חי"ר קל (הגדוד
1. רכש ארטילריה ארוכת טווח. בתוך כך, במשך עשור יושקעו 250 מיליון ליש"ט לרכישת רקטות GMLRS לאש עמוקה ו-800 מיליון ליש"ט לרכישת פלטפורמת אש אוטומטית לסיוע ארטילרי קרוב ונייד. כמו כן, ישקיע צבא היבשה בשמירה על יכולות טילי האקזקטור ובשדרוגם.³⁸
 2. השקעה של 200 מיליון ליש"ט על פני 10 שנים בפיתוח יכולות ל"א ומודיעין קשר.
 3. המשך ההשקעה ברק"ם גלגלי מסוג בוקסר ובמקביל הפסקת שדרוג הרק"ם (זחלי) מסוג ווריור.
 4. השקעה של כ-1.3 מיליארד ליש"ט בשדרוג 148 טנקי צ'לנג'ר 2 (מתוך 220 הקיימים כיום) לדגם 3. המשמעות היא שצבא היבשה יקטין את סד"כ השריון שלו ב-30% בערך.



טנקי צילנ'ר 2 באימון בגרמניה. להתאים את משימות הצבא לציפיות של המדינאים (צבא גרמניה), או לפעול בפרדוקס: להשקיע בבניין כוח שלא משרת אותו במלחמה (צבא בריטניה). צילום: ויקיפדיה

אפשר לראות שצבא היבשה הבריטי פיצל את בניין הכוח שלו לשני תהליכים שיאפשרו לו להיות רלוונטי למקבלי ההחלטות המדיניים בשגרה, ובה בעת להתכונן באופן מוגבל למלחמה. הדרך של צבא בריטניה לשמור על הרלוונטיות שלו היא להפריד בין הכוחות ולליעד כל אחד מהם למשימה ספציפית. זאת מתוך הנחה שאפשר להשתמש בעת מלחמה בחלק מהיכולות שיופעלו בזמני שלום.

סיכום

במאמר זה נבחנו שני צבאות יבשה אירופיים שנדרשו לעשות את ההתאמות המתבקשות לשימור הרלוונטיות שלהם. התאמות אלה נקבעו לאחר שהדרג המדיני הגדיר את משימות הצבא ואת היעדים האסטרטגיים שהוא אמור למלא. המסקנה העיקרית שעולה מן המאמר היא שפער הרלוונטיות של צבאות היבשה נובע מכך שהם נבנים בזמני שלום ומיועדים למלחמה, וכדי לפעול בזמני שלום צריכים להסיט משאבים. הפער נובע מכך שהמדינאים מגדירים את הסביבה האסטרטגית ואת המטרות האסטרטגיות של המדינה בזמני שלום כדי להימנע ממלחמה, בעוד שהם מצפים מהצבא לספק להם דרכים להפעלתו באופן שלא יגרום לפריצת מלחמה. לכן צבאות היבשה צריכים להצדיק את המשאבים שהם מקבלים להכנה למלחמה על-ידי הסטת חלקם לפעולה בזמן שלום על חשבון המוכנות למלחמה. במאמר זה הוצגו שתי גישות שונות לגישור הפער: להתאים את משימות הצבא לציפיות של המדינאים (צבא גרמניה), או לפעול בפרדוקס: להשקיע בבניין כוח שלא משרת אותו במלחמה (צבא בריטניה).

אבקש להודות לד"ר עדו הכט, ד"ר שגיא טורגן ושמואל שמואל על הערותיהם והצעותיהם.

ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.

השני של הרגימנט של יורקשר).⁴³ 14. תוקם חטיבה לבניין כוחם הצבאי של שותפים (Security Force Assistance Brigade). כוחות חטיבה זו ייפרסו באופן שגרתי ברחבי העולם ויתרמו למניעת עימותים ולבניין איתנותם של כוחות שותפים.⁴⁴ השינויים הללו אמורים לאפשר לצבא בריטניה להתכונן הן לפעילות מתחת לסף המלחמה והן למלחמה בעצימות גבוהה. עם זאת, הם מחייבים את פיצול תשומת הלב בבניין הכוח של צבא היבשה. כדי להתמודד עם הפיצול הזה ייעדו מפקדי צבא היבשה הבריטי את שלוש האוגדות של הצבא למשימות מוגדרות:

- האוגדה הראשונה – מורכבת מצק"ח חי"ר קל וממוכן קל. האוגדה כוללת גם רכיב לוחמת מידע ורכיב לוגיסטי. צוותי הקרב החטיבתיים אמורים להיות מוכנים לפעולה ככוח התערבות בסכסוכים שונים בעולם או כצק"ח חי"ר קל או ממוכן קל שמשופח לאוגדה רב-לאומית. בשל כך, הם יכללו רכיבי סיור, לוגיסטיקה, מנהלה, סייע ארטילרי והנדסה קרבית. במילים אחרות, האוגדה היא בונה כוח, ואינה צפויה להיות מופעלת בלחימה בעצימות גבוהה.
- האוגדה השלישית – אוגדה כבדה שמיועדת ללחימה בעצימות גבוהה. האוגדה כוללת שני צק"חים משוריינים, צק"ח סיור ותקיפה בעומק, חטיבת קיום (לוגיסטיקה), הגנ"א טקטית והנדסה קרבית. האוגדה היא מפעיל ובונה כוח.
- האוגדה השישית – כוללת את יכולות הסב"ר, הל"א והמידע של צבא היבשה הבריטי, את חטיבה 77 שאחראית על תחום זה בצבא היבשה ואת גדוד הריינג'רים. היא אחראית על בניין הכוח של היחידות שהפעלתן נעשית בצוותים קטנים יותר.
- צק"ח צנחנים.



תקיפת הכור הגרעיני הסורי בספטמבר 2007: פעולת סיכול אלימה או תקיפת המב"ם הראשונה?

תפיסת ביטחון לשגרה כוללת שני סוגים של פעילות התקפית שאינה לצורך מאמץ ההגנה: תקיפות מב"ם ופעולת סיכול אלימה. העובדה שתקיפת הכור בסוריה הייתה בסופו של דבר חשאית, עלולה ליצור רושם כאילו היה מדובר בפעולת המב"ם הראשונה. עם זאת, ההיגיון הבסיסי מאחוריה היה של פעולת סיכול אלימה



תקיפת הכור הגרעיני בסוריה, ספטמבר 2007. מח"א רצה לוודא שפעולת התקיפה תשיג את מטרתה, ולכן התוכנית כללה סד"כ גדול שיוכל להתמודד עם מגוון בעיות מבצעיות. צילום: ויקיפדיה

תהליך התכנון".
חיל האוויר נוהג להשתמש בצוות אדום לתהליכים בעלי חשיבות מיוחדת, בין אם של בניין הכוח ובין אם תהליכים מבצעיים. זהו צוות חיצוני (שאינו שייך ארגונית לגופים המנהלים את התהליך) שנועד לצמצם את הסיכון שיש ב"חשיבת יחד"³ ובקונפורמיסטיות מובנית.⁴ לצוות ניתנת גישה מלאה לכל המידע ולתהליך קבלת ההחלטות ותפקידו לבחון את התהליך מזווית ראייה שונה, לעיתים בשיטת "איפכא מסתברא". מאחר שהצוות האדום אינו חלק משרשרת הפיקוד הוא אינו מחויב לתובנות, להנחות העבודה, ואפילו לא להחלטות קודמות. הוא מנסה לזהות את הנחות העבודה ולשאול האם הן מוצדקות. הצוות האדום יכול להגביר קולות בתוך התהליך שלא ניתנה להם במה מספקת. לא פעם שומעים בתחקיר – "כולם ידעו אבל...". במקרים אלה יש להביא לידיעת המחליטים תובנות מתוך עבודת המטה שלא הגיעו אליהם ולעודד חשיבה מחדש על החלטות שכבר התקבלו. לא פעם, בזכות מבט מבחוץ אפשר לזהות בעיות בעבודת המטה הסדורה – בבחינת "אורח לרגע רואה כל פגע". בדרך כלל לצוות האדום בחיל האוויר ניתנת האפשרות להציג מסקנות והמלצות ישירות לראש הארגון. בחיל האוויר יש שילוב מיוחד של תרבות תחקיר נוקב

בספטמבר 2007 תקפה ישראל את הכור הגרעיני שהוקם בחשאי בדיר א-זור בסוריה.¹ במשך עשר שנים ישראל לא נשאה באחריות לתקיפה האווירית הזו, שלא רק הייתה פעולה חשאית בפני עצמה, אלא כלל הנראה פתחה עידן של תקיפות אוויריות חשאיות.

מאמר זה מנתח את תפיסת הביטחון של ישראל, ממקם בתוכה את המב"ם (מערכה בין מערכות)² ובוחן על רקע תפיסה זאת אם תקיפת הכור באמת הייתה תקיפת המב"ם הראשונה, או פעולה מסוג אחר – פעולת סיכול אלימה.

צוות אדום

באפריל 2007 הופיעה ביומני פגישת עבודה ללא כותרת עם רל"א (ראש להק אוויר). כשניסיתי לדלות פרטים על נושא הפגישה המשונה, שכן לא הייתי שייך ללהק אוויר ולא יכולתי להתכונן אליה בהיעדר כותרת, נענית: "תבין הכול בפגישה". נכנסתי לרל"א עם כמה תרחישים אפשריים, אבל אף אחד מהם לא כלל את המשפט "הסורים בונים כור גרעיני". רל"א הציג את מה שהיה ידוע באותו זמן על הכור הסורי. "חיל האוויר", הוא הוסיף, "מתכנן תקיפה להשמדת הכור, ומח"א [אלוף אליעזר שקדי] החליט למנות אותך כראש 'צוות אדום' שילווח את



אלים (מילי) גור ליש, לשעבר רמ"ח תכנון המערכה בחיל האוויר ורת"ח תפיסת הביטחון במל"ל

(לא בכל מחיר), את תקופת השגרה, תוך שימור רמת אלימות נסבלת כנגדה והכנת התנאים לניצחון חד במקרה של מלחמה" (מתוך מסמך המל"ל).

לצורך השוואה, במצב חירום רמת האלימות בלתי נסבלת, וישראל משתמשת בחלק גדול מיכולותיה הצבאיות כדי לסיים את המצב ושואפת לעצב שגרה טובה יותר לתקופה שאחרי המשבר: "בחירום, במצב מלחמה, מנסה ישראל להשיג ניצחון חד וברור בפרק זמן קצר (ימים, או שבועות בודדים כל עוד ההגנה אפקטיבית), תוך פגיעה מרבית באויב והקטנת הנזק לעורף הישראלי" (שם).

כאמור, בשגרה ישראל נמצאת במציאות ביטחונית הכוללת בדרך כלל רמה כלשהי של אלימות. לעיתים מכנים רמה זאת "חוקי משחק". הפעילות הצבאית של ישראל בתקופת השגרה לא מצליחה להוריד את רמת האלימות לאפס. לא משום שישראל אינה מעוניינת בשקט, אלא מכיוון שישראל נמנעת מהסלמה שעלולה להיגרם אם תגביר את פעולותיה. היא מעדיפה לספוג רמת אלימות נמוכה ולנצל את תקופת השגרה להתפתחות כלכלית וחברתית ולהשגת יעדים ביטחוניים להמשך.

שמאפשרת מצד אחד התמודדות בסיסית עם ביקורת ומצד שני תרבות של משמעת ומילוי הוראות. במסגרת הזו עצם הביקורת שצוות כזה מעלה בצורה מובנית מתקבלת באופן טבעי ועשויה להיות קונסטרוקטיבית ולשפר את תהליך קבלת ההחלטות. אם מחליטים על שינוי, צוות העבודה המקורי לא מתקשה להפנים אותו ולהמשיך להתקדם.

הצוות האדום שהוקם לתכנון התקיפה כלל גם איש מודיעין מנוסה, שלא היה מעורב בתכנון הנוכחי. מח"א קבע כמה קווים מנחים לתכנון:

1. לא להותיר אפשרות לשיקום הכור בעתיד – "נעשה שם בור עד סין".
2. נתיב התקיפה לא יעבור במדינה שלישית.
3. יש לצמצם את החיכוך מול חיל האוויר הסורי כמה שאפשר.

אחרי חתימה על מסמכי שמירת סודיות שלח אותי רל"א להיפגש עם צוות התכנון שכבר עסק בתכנון התקיפה. הצוות שכלל רע"ן ורמ"ד ממחלקת מבצעים, היה ספון בחדר קטן ונפרד כיאה לפעילות שרק בודדים במטה חיל האוויר הכירו. הצוות הציג את התכנון שהתהווה באותה עת. בפרסומים קודמים ניתן לו הקוד "שקדי שמן"⁵, והוא מימש את העקרונות שקבע מח"א: חדירת כוח גדול של מטוסים שישמיד את הכור הסורי עד היסוד גם במקרה שחיל האוויר הסורי ינסה לשבש את התקיפה.

תפיסת הביטחון בשגרה

כדי להבין את תקיפת הכור הסורי צריך לנסות להכניס סוג כזה של פעולה צבאית להקשר הכולל של תפיסת הביטחון של ישראל – זאת שאינה כתובה ובוודאי שאינה מאושרת.⁶ על פי תפיסה זו, ישראל נמצאת בשני מצבי יסוד ביטחוניים – שגרה וחירום.⁷ בדרך כלל, כאשר מציגים את תפיסת הביטחון של ישראל, מציגים תפיסת ביטחון אחת שמתאימה למלחמה. מכאן השימוש בשילוש "הרתעה, התרעה הכרעה". וגם כשמוסיפים את רגל ההגנה,⁸ ברור שלא כך פועלת ישראל אל מול אתגרי ביטחון שוטף. לא על כל רקטה מעזה יוצאים למלחמה קצרה ומכריעה. כך גם ברור שלא כל פעולת מב"ם מכריעה את הצד השני.

החידוש העיקרי במסמך זה היה בהגדרה של תפיסת הביטחון בשגרה.⁹ תפיסה זאת עוסקת באופן ההתמודדות של ישראל עם אתגרי הביטחון בתקופות הארוכות שבין העימותים הגדולים – תקופות שגרה – שהן המצב השגור בישראל.

במצב השגרה ישראל מתמודדת עם מציאות ביטחונית שלרוב כוללת רמה מסוימת של אלימות. ישראל אומנם שואפת לשגרה נטולת אלימות, אולם היא מסכינה עם רמת האלימות הנוכחית ופועלת נגדה בצורה מבוקרת על מנת לשמר את השגרה: "בשגרה מנסה ישראל להאריך, עד כמה שניתן ונכון

חיל האוויר נוהג להשתמש בצוות אדום לתהליכים בעלי חשיבות מיוחדת, בין אם של בניין הכוח ובין אם תהליכים מבצעיים. זהו צוות חיצוני (שאינו שייך ארגונית לגופים המנהלים את התהליך) שנועד לצמצם את הסיכון שיש ב"חשיבת יחד" ובקונפורמיסטיות מובנה

מצב של שגרה רצופת אלימות ביטחונית נגזר ממצבה הגאואסטרטגי של ישראל, חוסר הסימטרייה בין ישראל לשכנותיה, והעובדה שחלקן אינן מסכימות על גבולותיה או מתכחשות לעצם קיומה. או כפי שניסח זאת בן גוריון – "לישראל לא יכול להיות קרב אחרון".¹⁰ מסמך המל"ל מתייחס "לדיבר הראשון של תפיסת הביטחון" ומציין כי "ישראל לא יכולה לכפות בכוח על שכנותיה את סיום הסכסוך".

לא תמיד ההחלטה לעבור ממצב שגרה למצב חירום נתונה בידי ישראל. לדוגמה כשצבאות מצרים וסוריה פתחו במתקפה ב-1973, עברה ישראל למצב חירום בעל כורחה. אבל לעיתים ההחלטה היא ביוזמה ישראלית – כמו היציאה למלחמת ששת הימים. בדרך כלל, המעבר למצב חירום משולב בהידרדרות ביטחונית, עד הגעה לרמת אלימות שישראל אינה יכולה לקבל יותר ויוצאת למהלך צבאי במסגרת תקופת חירום.

גם בשגרה ישראל מפעילה כוח צבאי. המאמץ העיקרי בשגרה הוא מאמץ הגנתי כגון שמירה על הגבולות. המאמץ ההגנתי כולל גם פעילות התקפית במסגרת ההגנה כמו פגיעה בחוליות שיגור רקטות. מאמץ ההגנה הוא מאמץ מתמשך, סזיפי במידה רבה ואינו מצליח להפחית את רמת האלימות לאפס. עם זאת הוא חשוב בפני עצמו שכן בלעדיו הייתה כנראה עליה ברמת האלימות כלפי אזרחי ישראל.

יש גם פעילויות התקפיות שחורגות ממאמץ ההגנה, למשל



צוות אדום. לצוות ניתנת גישה מלאה לכל המידע ולתהליך קבלת ההחלטות ותפקידו לבחון את התהליך מזווית ראייה שונה. צילום: שירה בן טל

לא הצליחה להפחית אותה ללא מבצע צבאי גדול או מהלך מדיני.¹² אכן אפשר להבחין בתסכול שיש בציבור מכך שצה"ל ומערכת הביטחון לא מצליחים להדביר את הטרור ואת האלימות הצבאית כנגד ישראל, וזאת למרות עדיפותה הצבאית של ישראל בזירה וההשקעה העצומה של ישראל בביטחון.

התועלת במאמץ הביטחוני בשגרה באה לידי ביטוי בהצלחה לשמר רמת אלימות נסבלת והשגת יעדים ביטחוניים ובעיקר כלכליים וחברתיים. משום כך כשדנים על פעולה התקפית במסגרת השגרה, השאלה הראשונה והחשובה ביותר תהיה אם הפעולה עלולה לגרום להידרדרות ביטחונית ואיך אפשר להקטין את הסיכון לשבירת השגרה.

לצד זאת יש עוד סוג של פעולה התקפית במהלך השגרה – פעולת סיכול אלימה. זהו פועל יוצא של איום שישראל אינה יכולה לסבול ומוכנה להידרדר למצב חירום, ובלבד שהסיכון יוסר. פעולה זו עלולה לגרום להסלמה ושבירת השגרה, אבל היא מחויבת מעצם הסיכון שהיא מסירה. כמו כן בעוד שפעולות התקפיות לפי תפיסת השגרה נפוצות יותר ומוגבלות לרף ההסלמה, פעולת סיכול אלימה משמשת לעיתים רחוקות, בגלל השאיפה החזקה לשמר את השגרה.

דוגמה (שאינה חפה מבעיות) היא היציאה למלחמת סיני ב-1956, שמבחינת ישראל נועדה, בין היתר, לסכל את

סיכול של פעיל ספציפי, סיכול של פעילות או האטה של תהליכי בניין כוח.

מאמץ ביטחוני נוסף בתקופת השגרה, בעל מאפיינים מודיעיניים, הוא להשיג מודיעין ולהכין תשתיות לפעולות עתידיות בשגרה ובחירום. למאמץ שכזה יכול להיות גוון התקפי, אם כי בדרך כלל הוא מנסה להתרחק מאלימות גלויה ולהישאר חשאי.

המאמצים בשגרה, הגנתיים והתקפיים, משרתים הגנה על כללי המשחק לשגרה או מאמץ מוגבל לשינוי כללי המשחק, כמו לדוגמה היקף האלימות הנסבלת מעזה (עם או בלי ירי על שדרות או שיגור בלוני תבערה).

ככלל, כמעט שלא ניתן לשנות את רמת האלימות של "חוקי המשחק" ללא מהלך התקפי שחורג מהשגרה או מהלך מדיני.¹¹ כשמציגים את תפיסת הביטחון לשגרה, קשה לקבל היגד זה. משמעותו כמעט פטלית – אם ישראל לא יכולה לשנות את מצבה הביטחוני במהלך השגרה, מה התועלת בפעילות הביטחונית בשגרה?

פעולות לשימור השגרה

אם בוחנים את תקופות השגרה בישראל, אפשר לראות שהייתה בהן רמת אלימות מתמשכת, ובמהלך השנים ישראל

התעצמות צבא מצרים.¹³ עצם פעולת הסיכול במקרה זה הייתה יציאה למלחמה – ומעבר לחירום.

במקרים אחרים, הגם שאין ודאות בהידרדרות למלחמה, הסיכון לכך גבוה, אולם המחליטים מוכנים לקחת את הסיכון – כך היה בתקיפת הכור העיראקי ב-1981. מאחר שהיה חשש ממשי שתפרוץ מלחמה בעקבות תקיפת הכור, ראש הממשלה בגין דרש שתהיה החלטה בפה אחד של הממשלה על היציאה לתקיפה.¹⁴

עוד הבדל תוצאתי בין שני סוגי התקיפות הוא שההישג של כל פעולה התקפית תחת הגיון השגרה הוא הישג מוגבל בדרך כלל. זאת מפאת אופי המטרה או העוצמה שמחויבת להישאר מתחת לרף ההסלמה. פעולת סיכול אלימה מביאה לא פעם לשינוי אסטרטגי במצב, כמו זניחת תוכנית הגרעין.

תחת המסגרת התפיסתית הזאת אפשר למקם את פעולות המב"ם, שהפכו כה נפוצות בשנים האחרונות. פעולות אלה, אשר ההיגיון שמאחוריהן משתנה מעת לעת ובין תקיפה לתקיפה, נמצאות כולן תחת מצב היסוד של השגרה. מעל כולן מרחף הציווי של שימור השגרה. ישראל הוציאה פעולות התקיפות בשגרה (שלא במסגרת מאמץ ההגנה) שנים רבות לפני שנכנס המושג מב"ם לשיח הצה"ל:

1. תקיפת מתקני היטית הירדן שתכננו הסורים ברמת הגולן (1965–1966).¹⁵

2. חטיפת המכ"ם המצרי מראס ע'אריב ב-1969.¹⁶

3. טיסה על-קולית בקהיר ב-1969.¹⁷

4. תקיפת מפקדת אש"ף בטוניס ב-1985.¹⁸

החידוש של המושג מב"ם אינו מעצם ביצוע פעולות התקיפות בשגרה שאינן חלק ממאמץ הגנתי מידי (כאלה היו הרבה). הייחוד טמון בהבנה שיש לנהל מערכה קוהרנטית ומתמשכת כנגד רכיבים משמעותיים באסטרטגיה של הצד השני. פעולות המב"ם אינן פעולות בודדות אלא חלק ממאמץ רחב ומתמשך. סיכום ההבדלים שבין פעולה בהיגיון התקפי בשגרה (פעולת מב"ם) ובין פעולת סיכול אלימה מוצג בטבלה.

	פעולת מב"ם	פעולת סיכול אלימה
יחס לשגרה	תחת הגיון השגרה והימנעות מהסלמה	קיים סיכון לא מבוטל להידרדרות ביטחונית ניכרת
הישג של פעולה בודדת	מוגבל	בעל משמעות אסטרטגית רבת שנים
שכיחות	פעולות רבות בשנה	קומץ פעולות במהלך השנים

בחינה ההיגיון של השמדת הכור בסוריה

תחת איזה ההיגיון צריך לבחון פעולה שתכליתה השמדת כור גרעיני שהולך ונבנה בסוריה? על פי "דוקטרינת בגין"¹⁹ – ישראל לא תשלים עם הצטיידות גרעינית של מדינת עימות, ומשתמע מכך שהיא תהיה מוכנה להוציא פעולת סיכול אלימה, גם במחיר של הידרדרות למצב חירום. אין כמעט דוגמה טובה יותר לפעולת סיכול אלימה מהשמדת כור גרעיני.

אם בוחנים את הפעולה לפי סדר ההנחיות שנתן מח"א, אפשר להסיק שההיגיון שהוביל את התכנון המבצעי היה פעולת סיכול

אלימה, שכן שימור השגרה עומד רק במקום השלישי מבחינת החשיבות. אותה מסקנה עולה גם מדברי שקדי: "הבנתי מיד שמדובר באיום כבד, איום ממשפחה אחרת".²⁰ מח"א רצה לוודא שפעולת התקיפה תשיג את מטרתה, ולכן התוכנית כללה סד"כ גדול שיוכל להתמודד עם מגוון בעיות מבצעיות:

1. ניסיון סורי ליירט את המבצעים בדרך אל המטרה.
2. אמצעי הגנה בדרך למטרה ובסביבותיה.
3. אמצעי שיבוש והטעיה באזור המטרה.
4. מורכבות המבנה של הכור שחייב יתירות בשיטות התקיפה.
5. סכנת כשל מערכתי בחימוש כלשהו שחייב יתירות מבחינת סוגי החימוש.

6. הזנקת מטוסים סוריים והתפתחות קרבות אוויר. במקביל נערכו דיונים אסטרטגיים באג"ת. בדיונים אלה הודגש הצורך לנסות ולמנוע הידרדרות למלחמה. חשיבות מניעת המלחמה הודגשה גם במגעים שבין הדרג המדיני לדרג הצבאי. ממשלת אולמרט למודת ניסיון ממלחמת לבנון השנייה הניעה תהליך הכנה ולימוד מעמיק לקראת הפעולה.²¹ ברור לכל העוסקים בניתוח האסטרטגי שהקושי לאשר את התקיפה נובע קודם כל מהחשש ממלחמה.

כאשר מציגים את תפיסת הביטחון של ישראל, מציגים תפיסת ביטחון אחת שמתאימה למלחמה. מכאן השימוש ב"שילוש" הרתעה, התרעה הכרעה". וגם כשמוסיפים את רגל ההגנה, ברור שלא כך פועלת ישראל אל מול אתגרי ביטחון שוטף. לא על כל רקטה מעזה יוצאים למלחמה קצרה ומכריעה. כך גם ברור שלא כל פעולת מב"ם מכריעה את הצד השני

לכאורה, אם השאלה הראשית של הדרג המדיני היא שאלת ההידרדרות למלחמה – הרי שתקיפת הכור אינה תחת ההיגיון של פעולת סיכול אלימה אלא תקיפת שגרה.

להערכתו הסיבה העיקרית שבגללה יכלה ממשלת אולמרט להתייחס להשמדת הכור כאל תקיפת שגרה הייתה העובדה שעוד לא נדרש להכריע. כל עוד בניית הכור לא הושלמה, אפשר היה לקוות לפעולת תקיפה שלא תחרוג מהשגרה, ולכן לא היה הכרח לאשר לחיל האוויר לצאת לתקיפה גדולה שתיצור חיכוך ואולי מלחמה עם סוריה.

תכנון התקיפה והצורך בחלופה

בזמן שבחיל האוויר שקדו על הכנת "שקדי שמן", היו תוכניות לתקיפות חשאיות, ללא חיכוך אווירי עם סוריה, אבל היה קושי לאשר אותן בגלל סיכויי ההצלחה הנמוכים וסיכונים להסתבכות. בגלל המבנה הארגוני של צה"ל, מסקנות אלה לא התניעו חשיבה מחודשת על חלופת התקיפה בחיל האוויר, וייתכן שהמתכננים כלל לא היו מודעים לפן זה של הניתוח האסטרטגי ולא הכינו חלופה ל"שקדי שמן".

את החשיבה המחודשת התניע הצוות האדום. תחילה הוא



תקיפת הכור הגרעיני בעיראק, יוני 1981. הכור אחרי הפגיעה. מאחר שהיה חשש ממשי שתפרוץ מלחמה בעקבות תקיפת הכור, ראש הממשלה בגין דרש שתהיה החלטה בפה אחד של הממשלה על היציאה לתקיפה. צילום: Creative Commons

המפתח אם כן היה למצוא דרך להגיע בהפתעה לאזור המטרה. צוות אדום אשר מנסה למצוא דרכי הסתכלות שונות על הבעיה לא יכול היה שלא להתמקד בהגיון תקיפה שונה מזה שנבחר בחיל האוויר ולחפש מתכונת תקיפה של כוח קטן והגעה חשאית למטרה.

החלופה שנראתה מיטבית וההגיון האסטרטגי שעומד מאחוריה הוצגו לצוות התכנון. בשלב זה עסק צוות התכנון בשכלול החלופה הראשית "שקדי שמן" ולא קיבל הנחיה לחפש חלופות נוספות

ההבנה שנדרשת חלופה חשאית התחדדה אצל הצוות האדום בעקבות שני אירועים. הראשון היה תדריך מקדים שניתן לכמה מפקדי טייסות שהיו אמורים להשתתף בתקיפה. בתדריך הודגשה החשיבות להימנע מהפלה שלא לצורך של מטוסים סורים, במקרה שיוזנקו אבל לא יסכנו את המבצעים. חלק מהמפקדים התקשו לקבל מדיניות הדורשת לקחת סיכון ולא להפיל מטוס אויב. ייתכן שמבצע גדול עם טייסים רבים עלול ליצור מצב של הפלת מטוסים סוריים שיסבך את המצב האסטרטגי. האירוע השני היה דיון בנושא עם גורמים מחוץ לצה"ל שחידד בקרב מקבלי ההחלטות את החשש מפני מלחמה עם סוריה.

צוות אדום יכול לפעול בכמה אופנים. באחד הוא נשאר חיצוני לפעילות ורק מציג הערות, שאלות ואולי הסתייגויות על הפעילות. אופן פעולה כזה מאפשר לצוות להישאר "אדום" לאורך כל התהליך. שיטה אחרת, בה נקטתי, הייתה להיות

ניתח מהן שתי האפשרויות האסטרטגיות שעמדו בפני מתכנני הכור בסוריה:

1. ליצור מרחב מוגן תחת הגנת טילי קרקע-אוויר, כוחות צבא ואמצעי הגנה נוספים. ריכוז אמצעים שכזה ייתן ביטחון והגנה, אבל לבטח ימשוך אליו את גורמי המודיעין של מדינות האויב.
2. לבנות את האתר בצורה חשאית, הוא לא יהיה מוגן אבל יישאר חשאי. חלופה זאת משאירה עדיין אפשרות להפעיל אמצעי הגנה והטעיה באתר עצמו – אבל מישהו צריך להורות על הצבא להפעילם, וכמעט שאיש בצבא סוריה לא היה מודע לקיום הכור.

אסד בחר באפשרות השנייה. וברוב זמן הקמת הכור הוכיחה האסטרטגיה הזאת את עצמה – הכור התגלה רק בשלב מאוחר מאוד. אבל משהתגלה הוא לא היה מוגן. יתר על כן, העובדה שחיל האוויר הסורי ומערך ההגנה האווירית הסורי לא היו חשופים לפרויקט הבטיחה שלמערך השליטה הסורי לא יהיה יעד מיוחד להגן על מרחב הכור.

הניתוח הזה הוביל את הצוות האדום לכמה מסקנות: אם השולט הסורי לא מכיר את המרחב, לא סביר שיש מנגנון להתרעה מוקדמת על אפשרות תקיפה למרחב הכור – התרעה שתאפשר הפעלת אמצעי נגד לתקיפה, וללא סכנה לאמצעי נגד במטרה יידרש פחות כוח תקיפה; אזור הכור מרוחק ואין בו נכסים חשובים לשולט הסורי, לכן במקרה שלא יהיה חיכוך עם חיל האוויר הסורי בדרך למטרה, לא סביר שתהיה תגובה בזמן אמת על פעילות במרחב זה, ואפשר יהיה להקטין מאוד את הסיכון להסלמה אוטומטית; מכאן שאם יש דרך להגיע בהפתעה לאזור הכור, ולו בכוח תקיפה קטן, אפשר להבטיח הצלחה בתקיפה ולשפר את הסיכוי להימנע מתגובה סורית אוטומטית.

מעורב בפעילות ולנסות ולהשפיע בכל שלב. החיסרון בשיטה הזאת שבמידה והמלצותיך מתקבלות אתה הופך "כחול" ועלול לאבד מהאפקטיביות כ"אדום". היתרון הוא שניתן להשפיע בכל שלב.

לאחר שהצורך בפעולה קטנה יותר ועם הגעה חשאית למטרה התחדד מתוקף שיטת העבודה של הצוות האדום, אפשר היה לחשוב על כמה תכנונים אפשריים. הגעה בצורה חשאית לאזור מרוחק כוללת אתגרים אופרטיביים ונדרש סוג של תחבולה כדי להגיע למתווה בר ביצוע.

החלופה שנראתה מיטבית וההיגיון האסטרטגי שעומד מאחוריה הוצגו לצוות התכנון. בשלב זה עסק צוות התכנון בשכלול החלופה הראשית "שקדי שמן". אף על פי שלא ניתנה הנחיה לחפש חלופות שקטות, הצוות התייחס ברצינות להצעות ואף התעמק בהן.

הכור הסורי הלך ונבנה, בזמן שתהליך קבלת ההחלטות בישראל היה תקוע. מחד גיסא החלופה העיקרית מבחינת סיכויי הצלחה וביטחון מבצעים הייתה החלופה של חיל האוויר, אבל היא קידשה את התוצאה על פני הסיכון במלחמה, ולכן לא ניתן היה לאשר אותה תחת היגיון של תקיפה בשגרה (ומבחינת מקבלי ההחלטות עוד לא היינו בפעולת סיכול אלימה). מאידך גיסא לא הייתה חלופה חשאית אמינה.

מח"א ערך דיונים עיתיים בנושא, בהם הוצג המודיעין על הכור ההולך ונשלם, והחלטה על פעולה אין. לקראת סוף יולי 2007 נפגש הצוות האדום עם מח"א בפגישה ייעודית והציג את הערכתו: "לא נראה שיאשרו 'שקדי שמן' כי לא רוצים מלחמה. חיל האוויר צריך חלופה עם פחות סיכון". לצד הערכה זו, הצוות הציג את קווי המתאר של החלופה החשאית.²²

אמירה זאת של הצוות האדום התחברה לתובנה שהלכה והתחדדה אצל מח"א שלא הולכים לאשר את מתכונת הפעולה שהכין חיל האוויר, והוא הנחה את צוות התכנון לפתח חלופה חשאית. צוות התכנון החזיק אצלו כבר את מתווה הפעולה השקטה וכך יכול היה חיל האוויר לעבור בזריזות לחלופה עם הגעה חשאית לתקיפה וכוח מצומצם של תוקפים – "ניגון שקט".²³ התכנון התבסס על ההצעה המקורית של הצוות האדום, עם כוח תוקף גדול במעט מהמתווה המקורי. מהרגע שהוחלפה התוכנית פעלו כולם לשכלל אותה לרמה גבוהה ביותר. בתחילת ספטמבר 2007 הייתה לחיל האוויר חלופה כמעט מושלמת לתקיפה עם סיכויי הצלחה גבוהים וסיכון נמוך להסלמה.

הוצאת התוכנית לפועל

הדילמה של הדרג המדיני נפתרה ביום אחד שבו התקבלה ידיעה שקיום הכור עשוי להיחשף. חשיפה שכזאת עלולה לגרום לאסד לשנות אסטרטגיה ולהציב הגנה כבדה סביב הכור – ובכך לסבך מאוד את יכולת התקיפה. ההיגיון הפך להיגיון של פעולת סיכול אלימה שבה מוכנים אפילו להסתכן בהידרדרות, ובלבד שהאיום יימנע. תחת היגיון זה ממשלת אולמרט החליטה לתקוף, והחלופה המיידית לביצוע הייתה חלופת חיל האוויר, "ניגון שקט".

האם הייתה מתקבלת אותה החלטה אילו באותה נקודת זמן חיל האוויר עדיין היה עם "שקדי שמן" וסיכוי לא מבוטל להסלמה? שאלה זו תישאר פתוחה לעד.

התקיפה יצאה לפועל על פי התוכנית, באופן כמעט מושלם.

ההגעה החשאית של כוח תוקף קטן לאזור המטרה, שמטרתה העיקרית הייתה למנוע הפעלת אמצעי הגנה, הושגה באופן כל כך מוצלח שישראל יכלה להימנע מלקיחת אחריות על פעולה כלשהי. התקיפה הפכה להיות חשאית בדיעבד, ואפשר להסיק זאת מהעובדה שחלק מהמטוסים השליכו מכלי דלק ריקים בשטח טורקיה. אילו החשאיות הייתה מובנית לתוכנית מלכתחילה, בוודאי היו מוצאים מקום מוצלח יותר להשלכת מכלי דלק, ולבטח שהיו מוודאים שאין עליהם סימני זיהוי ישראלים. מאפייני החשאיות היו לצורך הקטנת הסד"כ בדרך למטרה והקטנת הסיכון להסלמה בעקבות חיכוך עם כוח אווירי גדול.

מערך ההגנה האווירי הסורי לא הופעל, ולאסד ניתנה ההזדמנות להחליט בשקט האם להגיב על פעולה שכמעט רק הוא הבין את משמעותה או להכחיש את קיום הכור ואת תקיפתו. אסד הכחיש ומלחמה לא פרצה. חיל האוויר סיפק מענה הן לצורך האופרטיבי של השמדת הכור והן לצורך האסטרטגי של מניעת מלחמה.

התקיפה יצאה לפועל על פי התוכנית, באופן כמעט מושלם. ההגעה החשאית של כוח תוקף קטן לאזור המטרה, שמטרתה העיקרית הייתה למנוע הפעלת אמצעי הגנה, הושגה באופן כל כך מוצלח שישראל יכלה להימנע מלקיחת אחריות על פעולה כלשהי

סיכום

תפיסת ביטחון לשגרה כוללת שני סוגים של פעילות התקפית שאינה לצורך מאמץ ההגנה. תקיפות מב"ם שהציווי הראשון שלהן הוא לשמר את השגרה, ולכן בדרך כלל ההישג של כל אחת מהן מוגבל. והמקרה הנדיר של פעולת סיכול אלימה אשר עלולה לגרום להסלמה ושבירת השגרה אבל היא מחויבת מעצם הסיכון שהיא מסירה. העובדה שתקיפת הכור בסוריה ב-2007 הייתה בסופו של דבר חשאית, ולא גרמה לתגובה מצד אסד, עלולה ליצור רושם כאילו היה מדובר בפעולת מב"ם – אולי פעולת המב"ם הראשונה. אבל ההיגיון הבסיסי שעמד מאחוריה היה דווקא של פעולת סיכול אלימה. התוצאה הייתה שינוי אסטרטגי ביחס של אסד לתוכנית גרעין צבאית וזניחתה. מאחר שלא ניתן לדעת בוודאות אם ללא חלופה בחיכוך נמוך היו אולמרט והקבינט מחליטים על תקיפת הכור כפי שהחליטו, לא ניתן להכריע באופן מוחלט אם הקבינט עבר להיגיון של פעולת סיכול אלימה לנוכח הסיכון שהכור ייחשף. הקורא יצטרך להכריע אם זאת הייתה תקיפת המב"ם הראשונה או פעולת סיכול אלימה.

כך או כך התקיפה הדגימה את האפשרות התפיסתית לתקיפה אווירית חשאית ללא נטילת אחריות, ובזו נעשה שימוש רב בשנים שלאחר מכן, תחת הגיון שמירת השגרה. מבחינה זו גם אם "ניגון שקט" לא הייתה פעולת מב"ם בפני עצמה, הרי שהיא פתחה את עידן המב"ם.

ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.



רכב קרבי יבשתי בלתי מאויש - שרידות, מבצעים ורצף לחימה

המגמה העולמית היא שכלב"מים ישולבו בתמרון הקרקעי בצורה רחבה. בגישה זו צוות הקרב יוכל להעז יותר ולהסתכן בתמרונים ובריצה קדימה לקראת מגע עם האויב. העובדה שאין לוחמים בפלטפורמה אינה מורידה מהצורך להגנה ולמיגון הכלי, על כן פלטפורמה מושתתת על קוקונים (ביצים) מוגנים ומרווחים תיתן את המענה לשרידות הנדרשת

1. בעוד בתווך הימי והאווירי הכטב"ם פוגש את הצוות הטכני בסיום כל משימה (בסיס חיל האוויר, או ספינת אם), רצף הלחימה הקרקעית, תוך ניצול ההצלחה בתמרון הקרקעי, מרחיק את הפלטפורמות ממרכזי הלוגיסטיקה ומחייב פתרון למפגש לוגיסטי שנקבע אד הוק.
2. בניגוד לאוויר והים, הקרקע אינה סטרילית, האיזמים מגוונים והאויב החבוי נמצא סמוך לפלטפורמות המתמרנות.
3. בניגוד לאוויר והים התווך היבשתי רחוק מלהיות אחוד. נראה אפוא שהתווך היבשתי אינו זהה ומחייב התייחסות מיוחדת, כדי לאפשר למרכב קרבי בלתי מאויש לשרוד, להילחם ולהשיג את קפיצת המדרגה בלחימה הקרקעית.



הגישה המבצעית ומתאר הפעולה

בבואנו לבחון היכן יתרום כלב"ם (כלי לחימה בלתי מאויש) ללחימה היבשתית וכיצד, ראוי לברר אילו אלמנטים קרביים אפשר להטיל עליו, שכן כלב"ם בודד לא יבצע את כל משימות הלחימה. מדובר במשפחה של פלטפורמות בעלות משימות קרביות שונות, אך כולן עם מוטיב פעולה זהה – תמיד בראש הכוחות המתמרנים, חשופות לאש מנגד ונדרשות לשרוד את מגוון איומי היבשה: אש נ"ט, תחמושת קנית, מטענים ומוקשים.

- בחלוקה גסה אפשר לחלק את מגוון המשימות המבצעיות לכמה מתארים עיקריים:
- **מודיעין ואיסוף.** גילוי, איתור וסימון כוחות אויב, סד"כ, מיקום ופריסה בשטח.
 - **סיוור.** גילוי ואיתור מכשולים טבעיים ומלאכותיים, חסימות, הכוונת כוחות לנתיבי תנועה, איתור מעברים בזמן אמת.
 - **הטעיה.** הפעלת אמצעי שיבוש וחסמת יכולת אויב או הפעלת כוח הטעיה לשיבוש תפיסת תמונת הקרב של האויב.
 - **מכשולי מיקוש.** ניקוי מסלול בשטח ממוקש, התגברות על מטעני צד.
 - **קטלניות.** הפעלת מערכת נשק מותקנת בכלב"ם (תותחים, מקלעים או טילים) תוך כניסת הפלטפורמה לשטחים קדמיים במרחב הלחימה כולל בשטח בנוי. טווח מגע עם האויב ומטרות עוינות, מיקום המפעילים בעמדות מרוחקות ולא בהמולת הקרב.
 - **תיאום אש.** הכוונת אמצעי תקיפה וגורמי תקיפה מרוחקים (ארטילריה, אוויר, נשק מסייע אחר).
 - **לוגיסטיקה.** העברת תספוקת מבצעית ללוחמים בחזית או ריענון כלב"מים. פינוי נפגעים.
 - **משימות פיקוד ותקשורת.**

בעשורים האחרונים פיתחו צבאות מודרניים ועשירים כמו ישראל, ארצות-הברית, הודו וסין כלי לחימה בלתי מאוישים באוויר ובים, שהעצימו את יכולות הקרב של הכוחות הצבאיים והשיגו קפיצת מדרגה מרשימה ביכולות המבצעיות. משימות הלחימה של הכלים הללו נדדו מתחום הסיור והמודיעין ליכולות קטלניות כמו הכוונת אש והפעלת מערכות נשק מאוישות מרחוק. הן העצימו את התרומה המבצעית ללחימה באוויר ובים, וההישגים התבטאו במגוון משימות: פעולה בזירה עוינת וקטלנית, שיפור רציפות הלחימה, קיצור זמן תגובה, יכולת בקרת אש, מיפוי נזקים בעומק הלחימה בזמן אמיתי, שרידות הכלים ומעל הכול – צמצום חשיפת הלוחמים עד כדי הימנעות מסיכונם.

ההצלחה בתווך הלחימה האווירי והימי הציתה את הדמיון בקרב מתכנני מערכות הנשק היבשתיות לטובת קידום כלי רכב קרביים בלתי מאוישים בתווך הלחימה היבשתי. הדגש הקרבי הופנה ליכולת לחימה ותמרון קרקעי ממוקד משימה, בשל השאיפה למנוע פגיעה בפלטפורמות לוחמות מאוישות וצמצום נפגעים בחזית הלחימה – מה שיעזור להפחית את זמן הלחימה, שכן שחיקת הכלים תמוזער, האש תהיה מדויקת, רצף הלחימה יביא לספיקת השמדת מטרות וכל היתרונות יקצרו את רצון הלחימה של הצד השני. ב-2017 פרסם צבא ארצות-הברית דוח כולל המתאר בפירוט את המתווה של התרומה ואופן הלחימה של כלים אלה, כמו גם כיווני חשיבה כיצד ישולבו עם כוחות לוחמים¹. הקו המנחה היה כיצד כלים בלתי מאוישים נשלטים מרחוק ואוטונומיים יתרמו להעצמת יכולות הצבא ויקדמו ניצחון בשדה הקרב.

בחינה מהירה של אופן הלחימה היבשתי ותווך התמרון הקרקעי מעלה את ההבדלים המהותיים בין זירות הלחימה:



סא"ל (מיל) מקסיי בלום, מתמחה בתחום שרידות ומיגון פלטפורמות לחימה קרקעיות, מחלוצי מערכות ההגנה האקטיבית

המדינתית. ב-2010 פרסם המכון למחקרי ביטחון לאומי דוח מקיף² שנגע במגוון רב של נושאים הנדרשים לקידום פיתוח וטיפוח לקראת השגת היכולות המבוקשות של כלים לחומים בלתי מאוישים. בנושא אחד לא ניתן דגש מספק – השרידות הבליסטית של הפלטפורמה.

היבשה רוויה באיומי נ"ט קטלניים: רקטות נ"ט, טנ"ט, מקלעים, תותחים, מטעני גחון, מטעני צד ואיומי תקיפה עיליים (תמ"ס) מן האוויר או מן הים. כולם יכולים להשמיד את הפלטפורמה או לנטרל את יכולת התמרון שלה. ככלל, האיומים אינם מבחינים בין פלטפורמה מאוישת לכזו המופעלת מרחוק. לפיכך הסיכון שאיומים יפגעו בפלטפורמות כלב"ם אינו פוחת מהסיכון שיפגעו בפלטפורמות המאוישות, וייתכן שאף עולה עליו, שהרי ככל שנשתמש בכלים אלה במתארים מורכבים יותר – ירבו האיומים, ובהינתן שהמפעיל יושב מרחוק ואינו "חי" את מרחב הלחימה כמו לוחם מקומי, הרי הפלטפורמה יכולה להיקלע למצב מסוכן ופגיע.

סוגיית המיגון בעייתית עקב הקטלניות הרבה של האיומים (עוצמת החדירה). לפיכך יש קושי להעניק מיגון ושרידות לפלטפורמות יבשתיות בשל המשקל העצום שעליהן לשאת. הניסיון לצמצם את משקל חבילות המיגון הבליסטי הוליד את מערכת ההגנה האקטיבית היעילה נגד איומי טנ"ט ורקטות נ"ט. זו מזהה את האיום במעופו, בדרך כלל מעשרות עד אלפי מטרים, ומשגרת אמצעי נגד. עדיין לא נמצא פתרון קל משקל מספק נגד חימושים קינטיים הנורים מתותחים ומקלעים כבדים, אך צפוי שיימצא פתרון המזהה את האיום במעופו ממאות מטרים וישגר אמצעי נטרול. עם זאת איומים אלה, גם אם לא נטרלו, נורים בדרך כלל ממקור ירי שאפשר לזהות מייד אחרי פתיחה באש ואפשר לפעול נגדם בתמרון, באש ובחתירה למגע. בפלטפורמות בלתי מאוישות מהלך כזה יהיה מורכב ביותר, לנוכח העובדה שהמפעיל לא נמצא פיזית בשדה הקרב, ולפיכך איום זה אקוטי למב"ם.

איומים כמו מוקשים, מטעני צד וחימושים מוטמנים הם הקטלניים ביותר. אין נגדם פתרון טכנולוגי כמו הגנה אקטיבית והדבר מחייב מיגון בליסטי כבד שלא ניתן לנשיאה על פלטפורמה לוחמת בינונית. מעל הכול, כאשר הרכב הראשון עולה על מטען – הוא עוצר את שטף התנועה של כל הכוח, שכן בניגוד למשגר אויב שאפשר לזהות את מקור האש שלו, לא ידוע היכן יימצא המוקש השני. כלומר מיקוש הוא איום קטלני על הפלטפורמה הנפגעת, ומשיתת התנהלות מבצעית על כל הכוח. יוצא אפוא שהכלב"ם, מכונת מלחמה גדולה ככל שתהיה, לא יתרום את יכולותיו כל עוד הוא לא יצויד במיגון בליסטי נגד כל האיומים כמו הפלטפורמות הלוחמות.³

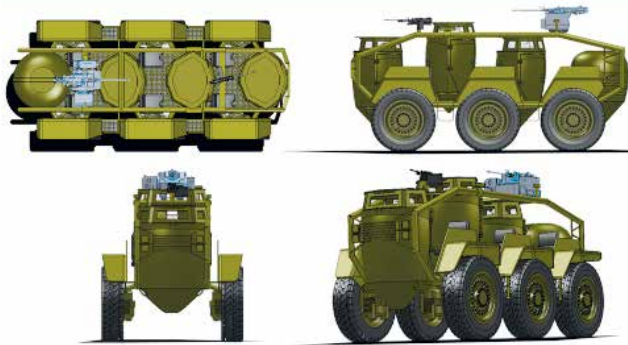
רבים נוטים לחשוב כי ההכרעה נעוצה ביכולת עוצמת האש שתהיה גבוהה מזו של האויב – תפיסה שלא הוכיחה עצמה. לפיכך פיתוח פלטפורמה לוחמת מתחיל עם יכולות השרידות בזירה עוינת, ובראשן המיגון הבליסטי. זו תבטיח תנועה בזירה ללא איום הפגיעה הבליסטית, קל וחומר בזירת לחימה שבה יש מטענים ומוקשים שמולם לא נמצא מיגון בליסטי יעיל. בשנים האחרונות החלו צבאות העולם להציג פלטפורמות לחימה בלתי מאוישות, תוך ציון הצורך במיגון בליסטי ושרידות. מאמר שפורסם לאחרונה מתאר את הפעילות של פיתוח כלי לחימה לא מאוישים בצבאות העולם.⁴ המאמר מדגיש את האוטונומיות ואת האינטליגנציה המלאכותית של

בכל מתארי הלחימה וצורות הקרב על הכלב"ם לשמור על תקשורת דו-צדדית עם המפעיל, כדי שיוכל לנווט ולשלוט במשימות. ביבשה יש חשיבות רבה להשהיות התקשורת או התנתקויות אפילו לזמנים קצרים של השהיית המידע, שכן על המפעיל מרחוק להגיב תוך כדי קבלת נתוני החיישנים מהפלטפורמה בזמן אמיתי. המדד להצלחה בקרב היבשתי תלוי לא אחת בזמן התגובה במיוחד בעת לחימה, שהרי בעת הקרב המגיב ראשון יקבע ניצחון או כישלון. זמן מעוף של רקטת RPG מטוח של 100 מטרים, לדוגמה, הוא כשנייה.



ערוצי התקשורת חייבים להיות חסינים, אמינים ובתעבורה גבוהה (נפח וקצב) כדי להתאים למטלות המבצעיות בכל מתאר ובכל מרחב פעולה (קווי ראייה, הפרעות טבעיות, חסימות אויב). חסינות סייבר היא אלמנט נוסף וחשוב ליכולות הנדרשות, שכן פלטפורמה מאוישת עשויה להסתנוור מרעש לבן, וחסימת תקשורת עשויה לשתק אותה. במקרה של כלי מאויש הצוות ידע כיצד להיחלץ; במרכב בלתי מאויש הפלטפורמה נעצרת או חמור מזה נחטפת על-ידי פקודות סייבר מנגד. סוגיה מעניינת זו של ניתוק התקשורת מעלה שיקול בעייתי – מה המפעיל מבין? האם להשמיד את הכלי מרחוק שמא נחטף, או לשגר צוות לחילוץ מחשש שהוא עשוי ליפול לידיים עוינות? הפלטפורמה היא בקו ראשון לאש, אינה בקו ראייה של המפעיל וחילוצה עלול לסכן את הכוחות הלוחמים הנעים עם כלים מאוישים. סוגיה דומה תהיה עת הכלי נפגע מאיום שלא זוהה על-ידי החיישנים: עלייה על מוקש לדוגמה או היפגעות ממטען צד. במקרה זה המפעיל יימצא בערפל קרב.

שרידות פלטפורמות מתמרנות בתוך היבשתי
הניסיון לקדם את הרעיונות של מרכב לחימה בלתי מאויש דרבן מכוני מחקר לבחון כיצד יש להתמודד ולהיערך ברמה



כלב"ם בעל שלושה תאי לחימה. בעת פעולת מיקוש או מטען נגד הפלטפורמה, האיום "רואה" הרבה אוויר (מרווח בין הקוקונים) ומעט שטח פלדה



גלגלי הכלב"ם. ניידות המרכב תושבת על מרכב מרובה גלגלים

מיקוש או מטען אקראי המופעל נגד הפלטפורמה, האיום "רואה" הרבה אוויר (מרווח בין הקוקונים) ומעט שטח פלדה של הקוקון. יתרה מכך, פגיעה באחד אינה בהכרח משמידה את הקוקונים השכנים. מיגון הקוקון מעובה בכיוון האיום הצפוי. מול איום גחון – הגחון מעובה ומעוצב בצורת חרוט (לצורך פיזור גלי ההדף הצידה); מול מטען צד – הדפנות מחוזקות במיגון ופונות לעבר צד הדרך, והקוקון מעוצב כאלפיסואיד המאפשר פיזור של גלי ההדף לצדדים. המיגון מבוסס על הגאומטריה של הקוקון הבודד ועל המרווח בין הקוקונים. משקלם וממדיהם יכתיבו את גודל המטענים ועוצמתם.

אפשר אפוא לאמץ גישת מיגון ומרכב זה גם למימוש בכלב"ם. מובן שהמיגון יהיה מיטבי גם לאיומי המטענים, אך מעבר לכך אפשר יהיה לשלב בכל קוקון אמצעי לחימה או תפקוד מבצעי התואם את המשימה.

היתרון המרכזי של כלים בלתי מאוישים באוויר ובים הוא יכולת סיום המשימה של הפלטפורמה בבסיס האם. שם הטכנאים יכשירו אותה להמשך הפעולה, ובמקרה הצורך יתאימו אותה למשימה חדשה. אם יש בעיה טכנית משמעותית – לרוב אפשר להביא פלטפורמה חלופית לביצוע המשימה. ביבשה לעומת זאת הפלטפורמות מתרחקות. ככל שהיו הצלחות מבצעיות, הפלטפורמות הלא מאוישות ינועו קדימה ויצרכו את מאגר האנרגיה לתנועה ומאגר החימוש. חידוש המאגרים יחייב את אנשי הלוגיסטיקה להיכנס לשטחי הלחימה או להסיג את הפלטפורמות לאחור (מדרון אחורי). בשני המקרים התנועה מורכבת בגלל אזורי הנסיעה וזמן הנסיעה והחשיפה לאיומים. ניידות המרכב תושבת על מרכב מרובה גלגלים. כוח ההנעה

הפלטפורמות, אך לא את חשיבות השרידות שלהן. התבוננות ברכב כזה מראה כי ספק אם רמת המיגון הבליסטי תעמוד נגד האיומים המקובלים בזירה, לא כל שכן מטענים. בחודשים האחרונים החל הצבא הרוסי להתאמן עם כלים בלתי מאוישים⁵. במאמר שפורסם דווחו היכולות הטובות של הלוחמים להפעיל מרחוק פלטפורמה לפיניו מוקשים, כמו גם רכב נושא טילים. נראה כי הדגשים הם היכולות הטובות לשליטה והפעלה מרחוק "תוך התעלמות מהאויב". עם זאת אין מענה בליסטי המאפשר לכלים לנוע בחופשיות.

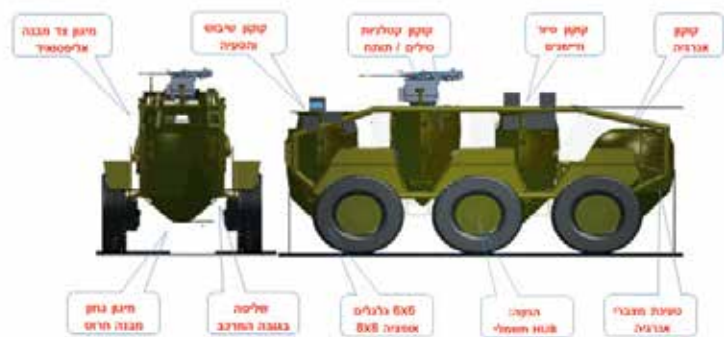
האם הפלטפורמה הבלתי מאוישת יכולה להיות פחות מוגנת?

מבנה של מרכב לחימה נשלט מרחוק חייב לעמוד בצבר היתקלויות אש, כדי שלא יעצרו אותו או יפסיקו את לחימתו; להיות שריד יותר מפלטפורמת לחימה מאוישת, שכן המצב השכיח של לחימתה הוא במצבי קיצון, בעוד פלטפורמה מאוישת נסוגה לאחור במקרה של פגיעה, ופלטפורמה אחות נכנסת להמשך רצף הלחימה. אלמנט נוסף העומד לזכות פלטפורמה מאוישת הוא התערבות הלוחם במצבי פעולה קיצוניים או במצוקת זמן ומקום. הלוחם תמיד ערני לתת את הפקודה לפלטפורמה כשהוא נמצא עליה, עם יכולת לזהות שינויים לא צפויים או הפתעות בזמן תגובה מזערי. למרכב הנשלט מאחור שתי חולשות: ראשית, המפעיל רואה מה שהמצלמה מספרת. אין את תחושות הגוף כמו רעד התנועה, רעש המנוע, שיפוע קל לקראת החלקה או שדה ראייה חדש שהפלטפורמה נחשפה אליו. המפעיל מרחוק יתקשה לתת לכולם מענה, או שגיב באיחור. שנית, גם בהנחה שהתקשורת טובה, תמיד צפויות הפרעות קצרות, הפסקות או שההיות וניתוקים של שניות בודדות, שעשויות להיות קריטיות בנהיגה מרחוק בשטח הפתוח (לא בכביש סלול). איחור בתגובה משמעו סכנה לכוח. אם הלוחם ברכב יגיב מהר בשל תאוצות צד או שיפועי דרך קלים, הוא יוכל למנוע את הידרדרות הרכב, ואם יראה בזווית העין מקור ירי ויגיב בזמן, הוא יוכל להתחמק ממנו. מכאן שהכלב"ם חייב להיות משודרג באופן שייטיב לפעול כאילו חושי המפעיל יושבים בתוך הרכב. מובן שהשרידות הבליסטית צריכה להיות טובה יותר, שכן יש בה לחפות על ניידות איטית וחשיפה ארוכה.

מגוון מערכות ההגנה האקטיבית וטכנולוגיות המיגון הנמצאות בשוק אינן נותנות מענה מתאים למגוון האיומים הקיים או העתידי, ובמיוחד מוקשים ומטענים. מיגון נגד איומי המטענים יהיה כבד ובלתי מעשי להתקנה על כלב"ם, הנדרש להיות קל משקל וקטן ממדים, ולפיכך נדרשת חשיבה אחרת להתגוננות ומיגון שאף יתעלו על פלטפורמה מאוישת.

הקוקונים: מבנה ושרידות (מיגון הביצים)

קונספט מיגון הקוקונים הוא רכב מושתת על קונספט מיגון מיטבי נגד איומים יבשתיים, בדגש על מטעני צד ומטעני גחון.⁶ הרעיון מתבסס על הקטנת ממדי שטח הפנים הניצב מול האיום, ויצירת מרווחי אוויר גדולים ככל האפשר כדי להקטין סיכוי פגיעה ולאפשר מרווח חופשי לשחרור הלחץ של גלי ההדף מהפיצוץ. הטכניקה נעוצה ביכולת לפוגג את ההדף, ולהקטין את עוצמת גלי ההלם למרכב או לתאי הלחימה של הלוחם. הקוקונים מחוברים למרכב גלגלי, רחוקים זה מזה. בעת פעולת



כלב"ם - מבנה עקרוני מבוסס על מיגון מיטבי. הרעיון התבסס על הקטנת ממדי שטח הפנים הניצב מול האיום, ויצירת מרווחי אוויר גדולים ככל האפשר כדי להקטין סיכוי פגיעה ולאפשר מרווח חופשי לשחרור הלחץ של גלי ההדף מהפיצוץ

שרידות ומיגון מיטביים במיוחד נגד איומי המטענים והמוקשים יחייבו פתרון שונה מהקיים כיום בפלטפורמות הקרביות הקרקעיות. קונספט הקוקונים מאפשר להשיג שרידות גבוהה במתאר קרבי קרקעי. רמת המיגון תתבסס על הצורה החיצונית, על מבנה הדפנות והחלל הפנימי. ככל שאיום הייחוס גדול יותר (גחון או צד) משקל הקוקון כבד יותר. הנפח הפנימי של הקוקון ייגזר מהאמצעים שיוכנסו לקוקון הבודד. הקוקונים הנפרדים הייעודיים יכולים להיות מזוודים בצפיפות ללא חללי אוויר מיותרים. הממד, המשקל והאנרגיה לניהול המערכת והניוד ייגזרו מתכן ראשוני שיחבר את המיגון, הזיווד, הסילוואטה של הכלב"ם, הגובה, הרוחב, היציבות ולחץ הקרקע לצורכי ניידות.

למשימת הכלב"ם יהיה צורך בנייתו ראשוני כדי להגיע לצורת קוקון אחד או שניים שבהם יוודו היכולות המבצעיות השונות.

סיכום

המגמה העולמית היא שכלב"מים ישולבו בקרב היבשה בתמרון הקרקעי בצורה רחבה. בגישה זו צוות הקרב הכולל יוכל להעז יותר ולהסתכן בתמרונים ובריצה קדימה לקראת מגע עם האויב. העובדה שאין לוחמים בפלטפורמה הנמצאים בסכנת פגיעה אינה מורידה מהצורך להגנה ולמיגון הכלי. מיגון פלטפורמה זו מחייב מיגון יתר, מכיוון שאין לוחם סמוך שיוכל להתערב ולתקן ומכיוון שיש צורך לשמור על רציפות הלחימה, שהרי ניצול ההצלחה ושטף הלחימה הם תנאי לעליונות הקרבית.

פלטפורמה מושתתת על קוקונים מוגנים ומרווחים תיתן את המענה לשרידות המבוקשת והנדרשת. קוקונים ייעודיים יאפשרו לבנות צי של כלב"מים למשימות ייעודיות כמו: סיור ומודיעין; תקיפה בנשק; חסימה והטעיה; חילוץ ופינוי. כולם ברמת מיגון גבוהה מוכוונת משימה. הכלב"ם יעצים את היכולות שלו עת ישולב ויתבסס על קוקונים ייעודיים. אלה יתרמו הן לשרידות הן לניוד ולהתאמה ייעודית למשימה.

ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.

יהיה בכל גלגל ויושתת על HUB חשמלי. ההנעה תהיה ישירה לכל גלגל, וצנרת חשמלית תגיע לכל גלגל שישמש גם להיגוי. כך התכנון יהיה ללא מוטות ההינע או מוטות הניהוג המקובלים ברכב רגיל. בשיטה זו שליטה על מהירות הגלגלים מאפשרת תמרון ללא מוטות היגוי או הפניית גלגלים, ובעת יזום איום מהקרקע לא יהיה אלמנט שייפגע וימנע את המשך הניידות. בגישה זו תחתית מרכב הפלטפורמה תהיה נקייה ללא אלמנט מכני שיכול להתקע ולהישבר במקרה של פיצוץ או מכשול. מספר הגלגלים יעמוד על שישה לפחות, כדי להשיג יתירות במקרה שגלגל יעלה על מוקש. מספר זה יאפשר לחץ קרקע נמוך, כלומר שיפור טוב בנושא התמרון בשטחים קשים. לא מן הנמנע לשלב אפילו 8X8 כדי להבטיח חילוץ מהיר של רכב שנפגע ממיקוש.

עידן הרכב החשמלי מעמיד יכולות אנרגטיות מצוינות של הספקים גבוהים של מאות כוחות סוס ויכולות נסיעה ללא טעינה של מאות ק"מ. לפיכך יש מקום לחשוב על מערך של הנעה חשמלית ללא מקור מנועי הבעירה וללא דלק נוזלי. קוקון אנרגיה במרכב הוא פתרון מיטבי, המבוסס על מצברים צפופי אנרגיה ארוזים לעבודה לספק את כל צורכי המב"ם למשך זמן לחימה מוגדר. באירוע מלא מחדש אין את הסיכון שבמילוי ממכלית דלק פגיעה, אלא מחליפים סוללה, פעולה היכולה להתבצע אוטונומית עם רכב לוגיסטי.

נוסף על כך, לצורך יתירות, במקרה של פגיעה בקוקון האנרגטי, בכל קוקון משימתי של הכלב"ם תותקן סוללה חשמלית לצורכי גיבוי. אם הקוקון האנרגטי ייפגע, יוכלו הכוחות להיחלץ מזירה מוכת אש באמצעות שימוש באנרגיה הרזרבית בקוקונים המשימתיים. דרך אחרת תהיה להגביר או לחלק אנרגיה בין עמיתים על-ידי חיבור חשמלי בין רכבים ואיזון אנרגיה בין המשתתפים באמצעות כבלים מרכב שכן בזמן הפוגה מלחימה.

קוקונים משימתיים ותפקוד מבצעי

מבנה הכלב"ם המבוסס על הקוקונים יכול לספק גם את המבנה המשימתי של הכלב"ם, בדרך שכל קוקון יהיה משימתי בתפיסתו המבצעית. לפיכך יש מקום לחשוב על תכנון קוקונים משימתיים שיוודו באמצעים וטכניקות ייעודיים:

קוקון חיישנים. אוסף של חיישנים על הקוקון המיועד לאיסוף נתוני שטח ומידע בזמן אמת. העיבוד הראשוני יתבסס על בינה מלאכותית, כדי להבין לאן להפנות מבט ולרכז מאמץ סריקה. במקביל להעברת כל המידע למפעיל ולקבלת משימות.

קוקון תקיפה. יכיל אמצעי נשק, מערכות שליטה, הכוונה, סימון מטרות אויב ויכולת ניהוג החימושים לפגיעה במטרה. אפשר לזווד מגוון אמצעי תקיפה – צריחי נשק בינוני, תותח קל ומשגר טילים.

קוקון אנרגיה – יחידת כוח. יכיל את מקור האנרגיה של הפלטפורמה, עם מצברים שאפשר יהיה להחליף. תהיה אפשרות לאזן אנרגיה בין רכבים בזמן מנוחה או הפוגה מלחימה. במקרה הצורך יותקנו מערכות בקרת אקלים עבור הקוקונים האטומים (בליסטית).

עוד קוקונים אפשריים: קוקון הטעיה וחסמה וקוקון חילוץ ופינוי.



עקרונות המלחמה: התאמתם למאפייני המלחמה בעת הנוכחית (עמ' 8)

1 הכט, ע' (2018, 16 באוגוסט). נייר עמדה "צוות הרוחב". עקרונות המלחמה (עקד). המחלקה לת"ל, למפקדות, להדרכה ולבטיחות, עמ' 7; ברונפלד, ש' (יוני 2001). עקרונות המלחמה בעידן המידע. מערכות 377, עמ' 56

2 עקרונות המלחמה (1948, 28 בדצמבר). ארכיון צה"ל, 227/315/53

3 עקרונות המלחמה (1953, 15 במאוס). ארכיון צה"ל, 65/433/1956; דיון תורתי לימוד ויישום עקרונות המלחמה (1956, 16 באוקטובר). ארכיון צה"ל, 6/159/1959

4 עקרונות המלחמה (עקד) (פברואר 2007). עמ' 3

5 הרבבו של צוות עקרונות המלחמה המורחב: ראש הצוות - האלוף אמיר ברעם (מפקד המכללות הצבאיות ומפקד גיס 479); מוביל הצוות - ד"ר שגי טורגן (ראש המל"ץ); מזכיר הוועדה - סא"ל זרע שזינגר ולאחר מכן סא"ל אלי מיכלסון (רט"ן תפיסות זרע היבשה); חברי הוועדה - תא"ל אודי בן מוחה (מפקד המכללה לפו"ם), אל"ם אילן עזראן (מפקד קורס פו"ם אלון), אל"ם פיני יוסף (מפקד המל"ק), אל"ם (מיל) יובל בזק, מפקד המעבדה התפיסית, סא"ל (מיל) גדעון שרב (מד"ר המל"ק), ד"ר נמרוד הגלעדי (מדריך אקדמי במכללה לפו"ם, שייצג בבובעו השני כנווט קרב את חיל האוויר), ד"ר עדו הכט (מדריך אקדמי במכללה לפו"ם), ד"ר גיל הנקין (מדריך אקדמי במכללה לפו"ם), אל"ם חובב ורדי (רמ"ח תו"ל תה"ד) ואל"ם (מיל) בועז עמידור (ראש תחום תפיסות במז"י)

6 עמידור, י' (דצמבר 2007). עקרונות המלחמה בעימות האסימטרי. מערכות 416, עמ' 6

7 הכט (2018)

8 עקרונות המלחמה (2007), עמ' 17

9 Sun Tsu (2015). The Art of War (M. Chang, Trans.). FastPencil, p. 2

10 ורדי, ח' (2018). נייר עמדה "רציפות והמשכיות". עקרונות המלחמה (עקד). המחלקה לת"ל, למפקדות, להדרכה ולבטיחות

11 רבים מהמשתתפים בצוות ההנגדה שהוקמו במכללות לאחר פרסום מסקנות צוות החשיבה התנגדו בואופן נחרץ להוצאת עקרונות הפשטות מרשימת עקרונות המלחמה. הטיעון המרכזי היה שהדגדג הפוקד מחויב לנסות ולייצר פשטות לדרג הפוקד בדרישותיו ממנו בתוכנית

12 PUBLIC PAPERS OF THE PRESIDENTS OF THE UNITED STATES (1957). DWIGHT D. EISENHOWER, PG. 818

13 CUCULLU, G. & FONTANA, C. (2012), WARRIOR POLICE: ROLLING WITH AMERICA'S MILITARY POLICE IN THE WORLD'S TROUBLE SPOTS. ST. MARTIN'S GRIFFIN

14 אלוף (מיל) יעקב עמידור הציע לכנות עיקרון זה בשם "תדמית ולגיטימציה". ראה: עמידור, י' (2007). עקרונות המלחמה בעימות האסימטרי. מערכות, 416, עמ' 11

עוצבת הקומנדו - מאוסף יחידות מובחרות "לאס בשרוול" של צה"ל (עמ' 16)

1 טופלא, א' וטופלא, ה' (1997). מלחמה ואנטי-מלחמה (א' גפני, תרגום). ספרית מעריב, עמ' 58-71

2 סטאר, ד' (ינואר 1979). FM-100-5 - שלבי ההתפתחות הטקטית. מערכות, 267, עמ' 22-26

3 סקייסל, ר' (1997). ניצחון ודאי במדבר. תה"ד מחלקת היסטוריה, עמ' 41. יש להבדיל בין מסלול ההפשרה ברגימנט, שאותו עוברים כל החיילים שהתנדבו לשרת בו, לקורס הריינג'רס המקוצר, קורס קשה ומפריך אף הוא, שעוברים רבים מהקצינים בצבא היבשה שאינם משרתים ברגימנט ואף לעיתים אינם שייכים לחיל הרגלים

4 פרל פינקל, ג' וסא"ל ירון (יוני 2020). מבצע "קרנף": מה כדאי לחטיבת הקומנדו ללמוד מרגימנט הריינג'רס של צבא היבשה האמריקני. מערכות, 488, עמ' 44-42

5 הראל, ע' (2011, 18 בדצמבר). פיקוד נחוץ, מפקד שנוי במחלוקת. הארץ אידוקוט, ג' (אפריל 2018). אסטרטגית צה"ל לשבת הרמטכ"ל, עמ' 22

6 בחובוט, א' (2015, 28 בדצמבר). חטיבת הקומנדו של צה"ל יוצאת לדרך: "נחזק את השימוש בתחבולה". וואלה! חדשות

7 הראל, ע' (2013, 18 ביולי). צ"קו תמיר חושב שתכנית גנץ עלולה להוביל לאסון. הארץ

8 כובכי, א' (2019, 25 בדצמבר). הרצאה בכנס "בצה"ל והחברה הישראלית - לזכר רב-אלוף אמנון ליפקין שחק". המרכז הבינתחומי הרצליה

9 זלמןמוביץ, ב' (פברואר 2020). הקמת כוחות מיוחדים בלוחמה נמוכת עצמיות. מערכות, 369, עמ' 32-35

10 גרייצר, ע' (2015). שני צנדים לפני כולם. מערכות, עמ' 81

11 תמיר, ד' וזאביפרקש, א' (2011). ואיך נדע. ידיעות ספרים, עמ' 181

12 הרצאה של אלוף איתי יורב לעוצבת הקומנדו, מחנה מרדכי גור, 5 בינואר 2021

13 שלח, ע' ולימור, י' (2007). שבויים בלבנון. ידיעות ספרים, עמ' 260

14 שלח, ע' (2015). האומץ לנצח. ידיעות ספרים, עמ' 175

15 שלח, ע' (2015). האומץ לנצח. ידיעות ספרים, עמ' 175

16 זלמןמוביץ, ב' (1998). אג"ס-תה"ה, עמ' 545

17 תומפסון, ג' (1992). לא פיקניק. מערכות, עמ' 49-50

18 שם, עמ' 89-106

19 סיבוגי, ג' ופרל פינקל, ג' (2017, 27 ביוני). תרגילי צה"ל בכרתים ופרסיסין. מבט על, 945, המכון למחקרי ביטחון לאומי

20 לימור, י' (2019, 5 בדצמבר). בשטח זר: הקומנדו תרגל לחימה בחיזבאללה. ישראל היום

21 הרצאה של אלוף אלי שרביט לעוצבת האש, בסיס אשדוד, 5 במאי 2021

22 הראל, ע' (2020, 3 באוגוסט). הניסיון האיראני לפגוע בישראל נכשל, החשבוני עם חיזבאללה עדיין פתוח. הארץ

23 פינקל, מ' והירש, א' (יוני 2018). הפשיטה היבשתית - תפקידיה באסטרטגיה ובבניין הכוח למלחמה. בין הקטבים, 16-17, עמ' 189-190.

24 ראיין טלפוני של אחד המחברים עם תא"ל (מיל) משה תמיר, 22 במרס 2020

25 ברעם, א' (נובמבר 2004). מעטים מול רבים. במחנה, עמ' 12

26 פרספילד, ס' (2003). שערי האש. ספרית מעריב - הד ארצי, עמ' 229

27 הרצאה של אלוף איתי יורב לעוצבת הקומנדו, מחנה מרדכי גור, 5 בינואר 2021

28 Patton: A Genius for War. HarperCollins, 607

29 שלח (2015), עמ' 121

30 שיף, ז' ויערי, א' (1984). מלחמת שולל. שוקן, עמ' 28-29

31 יאיר, י' (1990). אתי מלבנון. מערכות, עמ' 13

32 ראיין של עפר שלח בתכנית "פגישה עם רוני קובן", כאן 11, 15 במאי 2018 <https://bit.ly/3xQQkPl>

33 יאיר (1990), עמ' 14

34 מייק אלדר, שייטט 13, ספרית מעריב, 1993, עמ' 597-598

35 שיף ויערי (1984), עמ' 28-29

36 אורטל, ע' (מאי 2021). להדליק את האור, לכבות את האש. בין הקטבים, 31-32, עמ' 53-69

37 פלג, ד' (אוקטובר 2020). מטריות, קשתות ובועות: שוחקי העליזות הצבאית של ישראל. בין הקטבים, 30-32, עמ' 80-81

38 סיבוגי, ג' (דצמבר 2009). מלחמה וניצחון. צבא ואסטרטגיה, כרך 3, 1, עמ' 35

39 בק, א' (2018). אנשי פאנפילוב. הקיבוץ המאוחד, עמ' 164

40 ברעם, א' ופרל פינקל, ג' (אוגוסט 2021). רף פצ"ן - לחשל את החרב. מערכות, 491, עמ' 11

41 הרצאה של אלוף איתי יורב לעוצבת הקומנדו, מחנה מרדכי גור, 5 בינואר 2021

42 שלח ולימור (2007), עמ' 161-165

43 שלח, ע' (2011, 1 ביוני). מפקד אוגדת איו"ש: "לא בטוח שלפולסטינים יש אינטרס לשמור על רגיעה". ערוץ 10

44 פרל פינקל, ג' (2021, 4 בינואר). אם תושפע מהסיכון שמישהו ימות בכל החלטה, תתקשה להיות יעיל. זמן ישראל

45 שלח (2011)

46 בלוט, א' (2021, 3 בינואר). קומנדו מאז ולתמיד. בין הקטבים, 31-32, עמ' 73-91

47 שמש, א' (2019). ארדוף אויבי ואשיגם. מודן והוצאת משרד הביטחון, עמ' 47-68

48 בלוט (ינואר 2021)

49 איילנד, ג' (2018). לא נרדם בלילות. ידיעות ספרים, עמ' 84

50 שם

51 אלמוג, ד' (2012). מקום המפקד בקרב. מערכות, 443, עמ' 28-29

52 אבי-רן, ר' (אפריל 1986). הנחיתה בחוף האוואלי במלחמת "שלום הגליל" מזווית הראייה של המחבלים. מערכות, 302-303, עמ' 25-29

53 תמיר וזאביפרקש (2011), עמ' 183

54 הלוי, ה' (אוקטובר 2020). הגנה רב-ממדית. בין הקטבים, 28-30, עמ' 254

55 מערכת אתר צה"ל (2019, 10 בנובמבר). נאום הרמטכ"ל רא"ל אביב כובכי, בטקס ההתייחדות לזכר חללי חטיבת הצנחנים. אתר צה"ל

56 נורוקי, ע' (אוקטובר 2020). מהלומה רב-ממדית בתפיסת הניצחון. בין הקטבים, 28-30, עמ' 232. "הפגיעה באויב יכולה להיות ממוקדת במרחב גיאוגרפי מסוים ("מהלומה מרחבית"), ביכולת מסיימת של האויב ("מהלומה משימתית") או מגוון רחב של דורות ויכולות חיוניות ("מהלומה רחבה")"

57 כובכי, א' (יוני 2019). הקדמת הרמטכ"ל. בין הקטבים, 20-21, עמ' 13

המיקוד המבצעי במרחב החשאי: האם נכון לחבר בין כוח צבאי בעל משה לכוחות ביניים (עמ' 24)

1 US DEPARTMENT OF DEFENSE (2010, NOVEMBER 8). DICTIONARY OF MILITARY AND ASSOCIATED TERMS. JOINT PUBLICATION 1-02

2 US DEPARTMENT OF DEFENSE (2014, JULY 16). SPECIAL OPERATIONS. JOINT PUBLICATION 3-05

3 בנג'ו, י' וזחאי, מ' (2019). המיקוד המבצעי - גישה לתיאור, לתכנון ולניהול מבצעים בני זמננו. מערכות ומודן; בנג'ו, י' וסגל, ג' (יוני 2014). המיקוד המבצעי והפעולה ממוקדת הערך האסטרטגי - הצעה לגישה חדשה להפעלת הכוח הצבאי. מערכות, 455, עמ' 4-12; בנג'ו, י', סגל, ג', שבתאי, ש' וזחאי, מ' (נובמבר 2015). המיקוד המבצעי - גישה לתיאור, לתכנון ולניהול מבצעים בני-זמננו. זרקור, 22. אמ"ץ תה"ד

4 BENGU, Y., SEGAL, G. & SHABTAI, S. (JUNE 2016). THE POST-OPERATIONAL LEVEL AGE OF WAR. INFINITY JOURNAL, SPECIAL EDITION

5 עזריאל נבו, שהיה מזכיר צבאי של ארבעה ראשי ממשלה, ציין: "הוא [יצחק שמיר] - י"ב וש[ש] דאג לביטחון הלוחמים; אבודות ונפילות בשבי הדאיגו אותו מאוד. הדאגה הזאת עברה כחוט השני אצל כל ראשי הממשלה". נבו, ע' (2016). מזכיר צבאי - שיחות עם חיים משגב. קוונטנוט, עמ' 212

6 המשגה נוספת שיכולה לסייע לעניין זה עוסקת בהבדל שבין הפתעה בסיסית למצבית המידרשת לכל אחד מסוגי הכוחות כדי להוות את משימתם. הפתעה מצבית היא תוצאה בלתי צפויה (שהייתה צריכה להיות בעצם צפויה) של משימו או של פעולה בסביבתנו המשימתית. זהו תרחיש מציאותי, שניתן

MYERS M. (2018, APRIL 8). THE ARMY JUST MADE IT HARDER TO GRADUATE FROM BASIC TRAINING. ARMY TIMES
 FROST, M.M. (2018, APRIL 17). BACK TO THE BASICS WITH PRIDE AND DISCIPLINE. ASSOCIATION OF THE UNITED STATES ARMY

משחקי מלחמה כמגבירי למידה בהכשרת הפיקוד (עמ' 36)

המילון למונחי תו"ל, מטכ"ל-10-1 (1988). אג"מ-תו"ה"ד, עמ' 401
 LACEY, J. (2016, APRIL 19). WARGAMING IN THE CLASSROOM: AN ODYSSEY. WAR ON THE ROCK; LACEY, J. (2019, APRIL 22). HOW DOES THE NEXT GREAT POWER CONFLICT PLAY OUT? LESSONS FROM A WARGAME. WAR ON THE ROCKS; ELG, J. E. (2017). WARGAMING IN MILITARY EDUCATION FOR ARMY OFFICERS AND OFFICER CADETS. PH.D. DISS., KING'S COLLEGE BMS - BATTLE MANAGEMENT SYSTEM
 דף החברה בלינקדין: <https://www.linkedin.com/company/sindiana-technologies>
 ארקון, ד' (2020, 23 ביוני). גבעתי קיימה תר"ט סימולטיוו ראשון. ISRAEL DEFENSE; EBBUTT, G. (2020). MISSION REHEARSAL: THE IDF FIELDS A NEW MULTILEVEL TRAINER WITH CONSTRUCTIVE AND VIRTUAL SIMULATION", JANE'S INTERNATIONAL DEFENCE REVIEW; LIMOR, Y. (2020, JANUARY 7). IDF DRAWS FIRE FOR SUBSTITUTING SIMULATION FOR BRIGADE-LEVEL EXERCISES. JNS; FRANTZMAN, S. J. (2020, JULY 27). ISRAEL INCREASES TRAINING VIA VIRTUAL BATTLEFIELD CENTER AMID HEZBOLLAH TENSIONS. DEFENSE NEWS
 EBBUTT (2020)
 מבוסס על סיכומי יחידות ועל שיחות שערך המחבר עם מפקדים, רמ"טים ומג"לים של שלוש חטיבות שהתאמנו בשיטה זו וכן על בסיס התנסות אישית בתרגיל מסוג זה בסתיו 2020
 מבוסס על מסמכים פנימיים של גוף תורת הלחימה בזרוע היבשה, סיקור באתר צה"ל וצפייה במשחק מלחמה "אופק חדש" בכמה מקרים על ההשתלמות שהתקיימה ב-26 בספטמבר 2019, ראה: הלר, א' (2019, 26 בספטמבר). משקפי VR ושולחן תלת-ממדי דיגיטלי: כך נערך צה"ל ללחימה בצפון. רשת 13; וכן סרטון מההשתלמות: <https://www.youtube.com/watch?v=R1LLU4-qSE&t=93s>; השתלמות שהתקיימה בסתיו 2020: כהן גרינברג, ע' (2020, 1 בדצמבר). איך המפקדים מאמצים טקטיקות של הגנה התקפית בחזית לבנון. אתר צה"ל
 מבוסס על שיחות עם מג"טים ומג"דים במהלך ההשתלמויות המקצועיות בארבע השנים האחרונות, ועל משוברים שמולאו בסיומן אחת הדרכים להתגבר על חסמים אלה נעשתה במתקני האימון בג'וליס ובצאלים - קבלנים הפעילו את משחקי המלחמה והכשירו אנשי מקצוע בעלי ניסיון כמפקדים וכקציני מטה בעברם לתכנן ולנהל משחקי מלחמה מבוססי סימולטורים
 NANSSEN, P. (2015 SEPTEMBER 9). RMAS WARGAMING [LECTURE RECORDING] https://www.youtube.com/watch?v=634AKBEI_EC
 BERGER, D. H. (2019). COMMANDANT'S PLANNING GUIDANCE: 38TH COMMANDANT OF THE UNITED STATES. HEADQUARTERS MARINE CORPS
 WALTERS, E. M. (2021). WARGAMING IN PROFESSIONAL MILITARY EDUCATION: CHALLENGES AND SOLUTIONS. JOURNAL OF ADVANCED MILITARY STUDIES (JAMS), VOL. 12, NO. 2, PP. 81-114
 TSALALYACHIN, G. (2016) MISHAKY MILHAMA ASTRATEGYIM [STRATEGIC WAR GAMES]. DADO CENTER FOR INTERDISCIPLINARY MILITARY STUDIES, THE GENERAL STAFF OPERATIONS DIRECTORATE. PP. 31-35
 MINISTRY OF DEFENCE (2017). WARGAMING HANDBOOK. HEAD DOCTRINE https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/641040/doctrine_uk_wargaming_handbook.pdf

"האימון שלהם יהיה ישר ברטוב" (עמ' 42)

1 לסלוי, א' (2022). מבצע "חומת מגן": מהכלה להכרעה. המחלקה להיסטוריה, עמ' 25-27; פינקל, מ' (2020). המטכ"ל - כיצד הוא לומד, מתכנן ומתארגן. מערכות ומוזון, עמ' 273-287
 2 יעלון, מ' (2008). דרך ארוכה קצרה. ידיעות אחרונות - ספרי חמד, עמ' 136.
 3 פרקש, ד"א ותמרי, ד' (2011). ואיך נדע? מודיעין/מבצעים/מדינאות. ספרי עליית הגג - ידיעות אחרונות - ספרי חמד, עמ' 88
 4 שם
 5 מערכת "מערכות" (2022, 8 באפריל). מבצע "חומת מגן" - גרסת הרמטכ"ל בין המערכות
 6 מופז, ש' (2022). המסע הישראלי שלי. ידיעות אחרונות - ספרי חמד, עמ' 289
 7 לסלוי (2022), עמ' 15-17
 8 שם, עמ' 102. מצטט מ: מפ"ע, "סיכום דברי הרמטכ"ל לאישור תרגיל קרן אור", 13 באוגוסט 2001; שם, עמ' 103-110
 9 שם, עמ' 103
 10 שם, עמ' 153
 11 עדות מפקד האוגדה, אלוף (מיל') יצחק גרשוין, שם, עמ' 202, 215. יעלון העיד בזכרונותיו כי זיהה את הבעיה והורה לתקנה. שם, עמ' 131

היה לצפות את התממשותו במוקדם או במאוחר, שנגרם בגין טעות נקודתית בהערכת הנתונים (לאירועים מסוג זה אכזרנו בונים את הכוחות הסדורים).
 ההיפך מההפתעה המצבית היא ההפתעה הבסיסית, משמע כל עולם המושגים והנחות היסוד קרס ברגע אחד, באופן בלתי צפוי. נחשפה בפני הכוח באופן פתאומי מציאות שאותה לא הכיר, שאותה לא העלה על דעתו ושהוא לא יכול היה להתכונן אליה (זוהי נקודת העבודה שמחפש כוח הביון). ד"ר צבי לניר טבע את שני המונחים בספרו. ראו: לניר, צ' (1983). ההפתעה הבסיסית - מודיעין במשבר. הקיבוץ המאוחד
 6 אלוף אהרון פרקש שהיה ראש אמ"ן ותא"ל דב תמרי שהיה מפקד סיירת מטכ"ל מדגישים גם הבחנות מעין אלה: הבחנה בין יחידות מובחרות למהלומה עמוקה (קרי במסגרת מבצעים רחבי היקף או מלחמה) ובין יחידות מיוחדות לפעילות נקודתית ומקצועית (שנועדו בעיקרן לייצר ידע ייחודי בין אם בשגרה ובין אם במלחמה); הבחנה בין רמות הסיכון שהדרג הצבאי הבכיר והמדיני מוכן לשאת בהפעלת יחידות אלה. ראה: פרקש, א' ותמרי, ד' (2011). ואיך נדע? מודיעין, מבצעים, מדינאות. ידיעות ספרים. עמ' 180-181.
 7 יש לציין כי הכוח היבשתי הוא האתגר הגדול ביותר לגישה זו מכיוון שכוחות אוויריים ומימיים סדורים לא סובלים מיחס תמורה ישיר בין גודל הכוח המבצע לגודל החתימה המבצעית, עניין זה תלוי בטכנולוגיה - גם של צד כחול וגם של צד אדום (מגד, חמקנות, פריסת יכולת הגילוי וכדומה).
 8 יתרון יחסי (העיקרון של שררד), בשונה מיתרון מוחלט, הוא מצב שבו צד אחד מתמקד בפיתוח תחומים שבהם הוא חזק ומוותר ביוזעו על תחומים שבהם הצד האחר חזק ולהיפך, כדי שהמענה של שני הצדדים ביחד יהיה אפקטיבי יותר

יכולות השדאות והשטה של לוחם החי"ר בשדה הקרב המודרני: יסוד חשוב לניצחון או מזכרת מתקופות עבר? (עמ' 30)

1 תפיסת שדה הקרב הרב ממדי, בחכמה", הוצאת זרוע היבשה (2019)
 2 מסמך רובאי 05 - מקחצ"ר (2018)
 3 בשנת 2020 התווספו לבלנות בסיס להכשרת לוחם החי"ר - יכולת קרב מגע לוחמה והפעלת אמל"ח.
 4 נוסף על כך תחום הלוחמה אשר נכנס להכשרת לוחמי החי"ר (2020)
 5 גור, ב' ורפא, ג' (2003). שדאות ותושיות שדה חלק 1. הוצאת משרד הביטחון, עמ' 6.
 6 שפיר, ש"י ופרל, ג' (יולי 2014). לוחמה תת קרקעית אתגר ישן חדש. בתוך קורץ, ע' וברום, ש' (עורכים). צוק איתן השלכות ולקחים. המכון למחקרי ביטחון לאומי INSS, עמ' 49-54
 7 אפשר לראות מאפיינים דומים בלחימה באוקראינה בהקשר הטווח הטקטי היעיל - מגן מול מתקדם
 8 סיכום אוגדה 162 למבצע "צוק איתן" (אוגוסט 2014)
 9 "גורם בעייתי נוסף שהתגלה במלחמת לבנון השנייה היה כישלון תפיסה שכוונתה ל"ולגוסיטיקה קרבית" - הכוחות בשטח התקדמו מהר יותר מקצב סלילת הצירים הלוגיסטיים שנפרצו עבורם. המזון והמים שנשארו עימם הלוחמים, ליום-יומיים של לחימה, אזלו הרבה מהשגעה אליהם אספקה, אם בכלל הגיעה. כך רח"ט ולגוסיטיקה, תא"ל איציק כהן, בריאיון. רפרט, ע' (2012, 5 באוקטובר). כשלי הלוגיסטיקה לא יחזור. ISRAEL DEFENSE
 10 נאור, מ' (2003). "הידיד" - אורד צ'ארלס יוניטי. הוצאת ידי יצחק בן צבי
 11 פעיל, מ' זוהר, א' (2008). פלמ"ח - פלוגות המחץ של ההגנה. הוצאת משרד הביטחון, עמ' 35
 12 אורן, ר' (2005). לטרון. מוזן, עמ' 165-183
 13 קדיש, א' וארנולד, מ' (2008). מבצע יבוס. מערכות, עמ' 30-51
 14 לזכותו של מאיר הרצין נקופה הגישה המבצעית, שהפכה לסמלה המסחרי של היחידה: בדיקות במשימה וקפדנות יתרה בנוגע לציר הניווט. "תלמדו את הציר מוקף לאבן", נהג לומר כשלימד את טכניקת הניווט שלו, שהתבססה בעיקר על שינון של הציר כולו על-ידי כל אחד מהלוחמים, ולא על שינון חלקים מהציר על ידי כל חייל הרצין לגלג על אלה ששיבו את יכולת הניווט האגדית שלו, וטען כי אין פה שום דבר ראוי להערצה. כל מה שצריך לעשות כדי להפוך לנווט מעולה, כטב הר-ציון, זה רק להשקיע בלימוד ושינון של ציר הניווט. " שרון כען עליו: "תוך זמן קצר הפך מאור ללוחם הנועז ביותר של יחידה 101 והצנחנים, לסייר מעולה ואולי המעולה ביותר שידע צה"ל מעודו". זונדה, מ' (2006). סיירת מטכ"ל. כנרת זמורה ביתן, עמ' 25
 15 יצחקי, ח' (1982, 31 בדצמבר). הטמעת לקחי של"ג במערכת הכשרות החי"ר. סיכום דיון
 16 שדאות לבג"חיים כלי (אפריל 1999). הוצאת מקחצ"ר, עמ' ה
 17 אודן תחקירי חיל הרגלים (2007, 12 בפברואר). מלחמת לבנון השנייה, פרק ההסוואה
 18 נייר קטלניות גדוד החי"ר (2007, 3 באוגוסט). מקחצ"ר
 19 ראינות שערך מחבר המאמר עם 20 מפקדי כיתות ומחלקות (ינואר 2020).
 20 זאת בניגוד למגויסים הטריים בצה"ל אשר עם פתיחת השירות מתחילים בימי קליעה מרובים בבסיס האימונים השונים. יש לציין שהתנהגות הקרבית אשר מתורגלת בצבא האמריקני בשלב זה נוספת על תרגילי המשמעת והמעבר בין אזרח ללוחם בצבא האמריקני
 21 ARMY BASIC TRAINING TIMELINE AT A GLANCE: <https://bit.ly/3IQKQQQ>
 22 Cox, M. (2018, JUNE 15). ARMY WILL ADD 2 MONTHS TO INFANTRY COURSE TO MAKE GRUNTS MORE LETHAL. MILITARY.COM
 23 DEVON L SUITS, L.D. (2019, DECEMBER 29). ARMY TO EXTEND OSUT FOR INFANTRY SOLDIERS. MILITARY.COM

צבאות יבשה מחפשים משמעות (עמ' 54)

1 THE FEDERAL MINISTRY OF DEFENCE (2016, FEBRUARY). WHITE PAPER 2016 – ON SECURITY POLICY AND THE FUTURE OF THE BUNDESWEHR
2 כותבי הספר אינם מרחיבים בנושא זה
3 כמו כן, כותבי הספר טוענים שעל צבא גרמניה לפתח יכולות בסב"ר ובממד המידע כדי שיוכל להגן על המדינה בממדים הללו
4 הפיקוד והשליטה של הצבא צריך להיות מוכוון להפעלת הכוחות והנכסים לפי המשימה והדרישות שהיא מעלה, כך שהתוצא הנדרש יושג
5 יכולת הכרחית לאיסוף יעיל של מודיעין. יכולות איסוף המידע משפיעות על הניתוח, הערכה וההובלה של כל הרמות (הטקטית, המערכתית והאסטרטגית) הצבא הגרמני צריך להגדיר מחדש את כל התוצאים שהוא מפעיל ולהתאים ולייחד אותם למשימות השונות. עליו להיות מסוגל להשיג עליונות בכל המבצעים שהוא מנהל
7 יכולת לוגיסטית במובן הרחב ביותר (מתעשיות ביטחוניות לסיוע לוגיסטי למסגרות הטקטיות הקטנות) שמאפשרת את היכולות האחרות
8 CHIEF OF STAFF, GERMAN ARMY (2013, JULY). THE REORIENTATION OF THE GERMAN ARMY, P. 11
9 בדיוויזיה העשירית יש ארבע חטיבות מתמרנות
10 כל המדע על הרוב הכוח של צבא היבשה הגרמני לקוח מהאתר הרשמי של צבא היבשה: [HTTP://WWW.DEUTSCHESHEER.DE/PORTAL/A/HEER/START](http://www.deutschesheer.de/portal/a/heer/start)
11 CHIEF OF STAFF, GERMAN ARMY (2013, JULY). THE REORIENTATION OF THE GERMAN ARMY, P. 31-34
12 GERMANY TO PLAY BIGGER MILITARY ROLE (2014, JANUARY 27). THE LOCAL. [HTTPS://WWW.THELOCAL.DE/20140127/GERMANY-TO-PLAY-BIGGER-MILITARY-ROLE](https://www.thelocal.de/20140127/germany-to-play-bigger-military-role)
13 BUNDESMINISTERIUM DER VERTEIDIGUNG, AKTIV. ATTRAKTIV. ANDERS (2014, JUNE)
14 SO SOLL DIE BUNDESWEHR ATTRAKTIVER WERDEN [THE AIM IS TO MAKE THE BUNDESWEHR MORE ATTRACTIVE] (2014, MAY 30). DER SPIEGEL [HTTPS://WWW.SPIEGEL.DE/POLITIK/DEUTSCHLAND/REFORM-DEBUNDESWEHR-VON-DER-LEYENS-PLAENE-A-972511.HTML](https://www.spiegel.de/politik/deutschland/reform-der-bundeswehr-von-der-leyens-plaene-a-972511.html)
15 גרמניה הייתה בין המדינות האחרונות שביטלו את גיוס החובה, בשנת 2011
16 NATO PUBLIC DIPLOMACY DIVISION (2021, MARCH 16). DEFENCE (EXPEDIENTURE OF NATO COUNTRIES (2013-2020) [HTTPS://WWW.NATO.INT/NATO_STATIC_FL2014/ASSETS/PDF/2021/3/PDF/210316-PR-2020-30-EN.PDF](https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2021/3/pdf/210316-pr-2020-30-en.pdf)
17 CHASE, J. (2016, OCTOBER 16). MERKEL: GERMANY TO HEAVILY INCREASE BUNDESWEHR BUDGET. DW [HTTPS://P.DW.COM/P/2RHMS](https://p.dw.com/p/2RHMS)
18 VANDIVER, J. (2016, OCTOBER 18). GERMANY'S MERKEL CALLS FOR LARGE INCREASE IN MILITARY SPENDING. STAR AND STRIPS
19 GERMANY'S MERKEL CALLS FOR LARGE INCREASE IN MILITARY SPENDING | STARS AND STRIPS
20 ARNOLD, R. (2016, JANUAR 27). ZURÜCK ZUR VERNUNFT. SPD FAKTION IM BUNDESTAG [HTTPS://WWW.SPDFRAKTION.DE/PRESSE/PRESSEMITTEILUNGEN/ZURUECK-VERNUNFT](https://www.spdfraktion.de/presse/pressemitteilungen/zurueck-vernunft)
21 HIN ZU EINER AUFGABENORIENTIERTEN AUSSTATTUNG DER BUNDESWEHR (UNKNOWN DATE). BUNDESMINISTERIUM DER VERTEIDIGUNG
22 אתר משרד ההגנה מספק מבט כללי פחות מפורט מהמסמך, ראו: [HTTPS://WWW.BMVG.DE/DE/AKTUELLES/MATERIELLE-AUSRUESTUNG-DER-BUNDESWEHR-11518](https://www.bmvg.de/de/aktuelles/materielle-ausruestung-der-bundeswehr-11518)
23 AGENDA RÜSTUNG ZEIGT WIRKUNG (2016, SEPTEMBER 28). BUNDESMINISTERIUM DER VERTEIDIGUNG
24 [HTTPS://WWW.BMVG.DE/DE/AKTUELLES/AGENDA-RUESTUNG-ZEIGT-WIRKUNG-11536](https://www.bmvg.de/de/aktuelles/agenda-ruestung-zeigt-wirkung-11536)
25 BUCK, T. (2018, FEBRUARY 15). GERMAN MILITARY: COMBAT READY?. FINANCIAL TIMES [HTTPS://WWW.FT.COM/CONTENT/36E2CD40-0FDF-11E8-940E-08320FC2A277](https://www.ft.com/content/36e2cd40-0fdf-11e8-940e-08320fc2a277)
26 ראו לדוגמה את התרגיל החטיבתי ב-2017 "סערות חום"
27 DIRK-ULRICH BRÜGGEMANN, D-R. (2017, MAY 23). BUNDESWEHR VERLEGT RUND 600 FAHRZEUGE VON SENNE NACH NIENBURG. LZ [HTTPS://WWW.LZ.DE/LIPPE/AUGUSTDORF/21790497_BUNDESWEHR-VERLEGT-RUND-600-FAHRZEUGE-VON-SENNE-NACH-NIENBURG.HTML](https://www.lz.de/lippe/augustdorf/21790497_bundeswehr-verlegt-rund-600-fahrzeuge-von-senne-nach-nienburg.html)
28 פורסמה בשנת 2018:
29 KONZEPTION DER BUNDESWEHR (2018, AUGUST 3). BUNDESMINISTERIUM DER VERTEIDIGUNG
30 [HTTPS://WWW.BMVG.DE/DE/AKTUELLES/KONZEPTION-DER-BUNDESWEHR-26384](https://www.bmvg.de/de/aktuelles/konzeption-der-bundeswehr-26384)
31 BÜHLER, E. (2017, MARCH 16). AKTUELLE PLANUNG IN DER BUNDESWEHR: ANSPRUCH UND AMBITION. BUNDESWEHRVERBAND [HTTPS://WWW.DBWV.DE/AKTUELLE-THEMEN/BLUCKPUNKT/BEITRAG/ /AKTUELLE-PLANUNG-IN-DER-BUNDESWEHR-ANSPRUCH-UND-AMBITION-REPORT: GERMAN JETS USELESS AT NIGHT \(2016, JANUARY 19\). DW](https://www.dbwv.de/aktuelle-themen/bluckpunkt/beitrag/aktuelle-planung-in-der-bundeswehr-anspruch-und-ambition-report-german-jets-useless-at-night)
32 [HTTPS://P.DW.COM/P/1HFSJ](https://p.dw.com/p/1Hfsj)
33 GERMAN BUNDESTAG (2021, FEBRUARY 23). INFORMATION FROM THE PARLIAMENTARY COMMISSIONER FOR THE ARMED FORCES - ANNUAL REPORT 2020 (62ND REPORT), PP. 10-11
34 DEUTSCHER BUNDESTAG (2017, JANUARY 24). UNTERRICHTUNG DURCH

12 שם, עמ' 101-102. מצטט מ: מפ"ע, "סיכום דברי הרמטכ"ל לאישור תרגיל קרן אור", 13 באוגוסט 2001
13 הערות אלוף (מיל') גרשון הכהן לטיוטת המאמר
14 לסלוי (2022), עמ' 111. מתייחס ל: פקמ"ז, "תמ"מ - ביבוש הערים. מה התכלית? היום שאחרי?", 2 בנובמבר 2001
15 רוה, ס' ומיניקהברנד, ה' (ינואר 2017). תהליך פיתוח הידע בפקוד המרכז "פרויקט בראשית" (2002-1999). מחקרי מרכז דדו, עמ' 41-43
16 הכהן, ג' (2022, 15 באפריל). ככה בוים סולטים. מקור ראשון
17 רוה ומיניקהברנד (ינואר 2017), עמ' 41-43
18 אמ"ץ תוה"ד (מאי 2002). סיכום ראשוני למבצע "חומת מגן". שקופיות אמ"ץ
19 באותה שעה השתלט גדוד 101 על בתים שולטים בשכונת דאחיה
20 לסלוי (2022), עמ' 157. "האלוף יצחק איתן: אף אחד בצה"ל לא התאמן בכיבוש אלמנטים בצורה הזאת. בטח לא של בתים, החטיבה [35] כן עשתה השתלמות מפקדים, חטיבה] 933 עשו בנושא לחימה בשטח בנוי, הם עשו בטבריה תרגיל [גדודי]" מפ"ע (2002, 26 בפברואר). ביקור הרמטכ"ל בחמ"ל בבליטה
21 הראל, ע' ויושכרוף, א' (2004). המלחמה השביעית. ידיעות ספרים, עמ' 251
22 לסלוי (2022), עמ' 152. אבמן לדוגמה, עשה אימון מרוכב של חודשיים עם נכסיתו לתפקיד מג"ד וזה היה האימון היחיד בכל התקופה בה פיקד על גדוד כלל האיומן לא כלל תרגול עם נ"מ משי אכדורית. מתוך התכתבות עם תא"ל (מיל') אורן אבמן, 17 באפריל 2022
23 לסלוי (2022). טיוטת מאמר "הקרב על מחנה הפליטים ג'ני במבצע "חומת מגן". עמ' 9-11
24 התכתבות עם אלוף (מיל') יוסי בכר. 5 באפריל 2022
25 התכתבות עם תא"ל (מיל') יוני חכם צור. 5 באפריל 2022
26 התכתבות על אלוף אייל זמיר. 9 באפריל 2022
27 התכתבות עם אל"ם (מיל') אורן בן ג'ייה. 5 באפריל 2022
28 התכתבות עם אל"ם (מיל') אבי לוי. 7 באפריל 2022
29 שיחה טלפונית עם אל"ם (מיל') רון שכנה. 5 באפריל 2022
30 לסלוי (2022), עמ' 202
31 שומפלי, א' (2022, 4 באפריל). הרמטכ"ל של חומת מגן מדבר: "הלוחמים ישבו קיר מאחורי ערפאת, אבל התחייבנו". YNET
32 בפקמ"ד חומת מגן של אונדת אי"ן של משהני באפריל 2002 מופיע בסעיף אויב שאורכו עמוד אחד מידע כללי ביותר: "בעיקר שכב ישנם עשרות פעילי מנגנונים וכן נמצאים בה מרכזי הפת"ח והחמאס של השומרון, אשר אחראים לייצואם של מרבית פגועי ההתאבדות לתחומי מדינת ישראל בתקופה האחרונה, כמו גם פגועי מטען וירי בוזזה". נכתב כי הכוחות הפלסטיניים מבינים כי זה"ל יפעל התקפית, וכי הם נערכים להגנה במרחב הקסבה. האיומים המרכזיים הם מטענים, ירי נק"ל, צלפים, ירי טילי קסאם ומתאבדים, והנחת היסוד לדרכי הפעולה היא ביצוע הקרב העיקרי בקסבה. בפקודה של חטיבה 5 מאוגדה 340 לפני הקרב במחנה הפליטים ג'ני מופיע מידע כללי ביותר ובו כי בעיר מצויים כ-1500 פעילי רש"פ חמושים, ובמחנה הפליטים 150. חטיבה 5/אג"ם. פקודת מבצע חומת מגן 2, 3 באפריל 2002. על לחימת גדוד חרוב נכתב כי: "הכול היה חדש לחלוטין עבורם, ושונה ממה שהיו רגילים להתמודד איתו עד למבצע". בנדט, ש' (2017, 29 באפריל). המחסור במודיעין, האלטר והמעמד למתקפה: 14 ימים בשכם. וואלה
33 שחיטת, פ' (יוני 2022). השיבה לשכם: המפקדים שלחמו בשכם ב"חומת מגן" חוזרים לשדה הקרב. אתר צה"ל
34 אמ"ץ תוה"ד (מאי 2002)
35 מערכת "מערכות". (2022, 8 באפריל)
36 אמ"ץ תוה"ד (מאי 2002). סיכום ראשוני למבצע "חומת מגן". שקופיות אמ"ן
37 שם. שקופיות אמ"ץ
38 מופי, ש' (2022), עמ' 293
39 בנדט, ש' (2017, 29 באפריל)
40 אבמן, א' (מאי 2022). גדוד ופלוגה בלחימה: מבצע "חומת מגן": מה ניתן ללמוד? מערכות, 493, עמ' 35-30

היסט התשומות המבצע (עמ' 50)

1 המילון למונחי צה"ל (התשנ"ח 1998). מטכ"ל. ל-10-1
2 מילון מונחים והבהרות/פירושים לשפת האיכות של צה"ל (2010). מסמך פנימי
3 נחמיאס, ד' ונורי, א' (1997). עקרונות לניהול ולתקצוב על פי תפוקות במגזר הציבורי. המכון הישראלי לדמוקרטיה, עמ' 28-30.
4 MANN, S. S. (2009). EFFECTS-BASED PERFORMANCE: BRIDGING THE GAP BETWEEN FIGHTER OPERATIONS AND MAINTENANCE. AIR FORCE JOURNAL OF LOGISTICS, 33(2), P. 22-23
5 ידליון, ע' (2005). תפקודו של חיל האוויר במלחמת יום הכיפורים – מבט אחרי 30 שנה. בתוך: מלחמת יום הכיפורים ולקחיה. (עורך: פ. יחזקאלי). משרד הביטחון – ההוצאה לאור
6 היימן, ת' (אוגוסט 2016). למידה במטה הכללי. בין הקטבים 8, עמ' 11-29
7 מזרחי, ש' וכוהן, ג' (2017). מבוא למנהל וניהול ציבורי. האוניברסיטה הפתוחה, עמ' 256
8 הוראות זרוע האוויר. 010.04.01.11 – התחקור בזרוע האוויר
9 נחמיאס ונורי (1997), עמ' 6
10 היימן, ת' (אוגוסט 2016). למידה במטה הכללי. בין הקטבים 8, עמ' 26
11 מדרך התכנון הממשלתי (2008). עמ' 62
12 KUHFAHL, R., SEHLKE, C., SONES, J., & HOWARD, N. (2018). KEY PERFORMANCE INDICATORS: WHAT CAN THEY DO FOR YOU? THE JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY OF MILITARY COMPTROLLERS, 63(2), P. 37

16 פלקוביץ, ד' (2020, 6 בינואר). 50 שנים למבצע "תרגול 53". אתר חיל האוויר שלום, ד' (2007). רוח רפאים מעל קהיר: חיל האוויר במלחמת ההתשה (1967-1970). באור פרסומי תעופה

18 שגיא, ג' (2020, 1 באוקטובר). 35 לתקיפה המרוחקת ביותר שביצע חיל האוויר אתר חיל האוויר

19 ידלון, ע' (2018, 21 במרס). דוקטרינת בגין – לקחי אוסיראק ודיר אזור. מבט על 1037. המכון למחקרי ביטחון לאומי

20 שקדי, א' (2021). למה מי זה מייקל. ידיעות אחרונות, ספרי חמד

21 אולמרט (2021)

22 חבוקוק, מ' (2007). ניגון שקט, תקיפת הכור הסורי 2007. ענף היסטוריה חיל האוויר

23 שקדי (2021)

DEN WEHRBEAUFTRAGTEN - JAHRESBERICHT 2016, P. 24

26 EICKER, V. (UNKNOWN DATE). DAS IST ALLES KEINE SCIENCE-FICTION MEHR. DAS GERMAN INSTITUTE FOR DEFENCE AND STRATEGIC STUDIESS

27 PIEPER, O. (2020, MAY 11). GERMAN MILITARY CONSIDERS USING ARMED DRONES. DW [HTTPS://P.DW.COM/P/3C2H3](https://p.dw.com/p/3c2h3)

לחרחבה בנושא הכתמ"מים ראו:

ברלוביץ, א' (2021). שנה למלחמה: לקחי המערכה בנגורנו קרבאך בראי אחרים. בין המערכות, 13

28 BUNDESMINISTERIUM DER VERTEIDIGUNG (2021, MAY 19). ECKPUNKTE FÜR DIE BUNDESWEHR DER ZUKUNF; BUNDESWEHR SOLL SCHNELLER EINSATZBEREIT SEIN (2021, MAY 18). DIE ZEIT

29 LAMBRECHT WILL KEINE GROSSE BUNDESWEHR-STRUKTURREFORM (2022, FEBRUARY 13). BR24

30 HER MAJESTY GOVERNMENT, COMMAND OF HER MAJESTY (2021, MARCH). GLOBAL BRITAIN IN A COMPETITIVE AGE: THE INTEGRATED REVIEW OF SECURITY, DEFENCE, DEVELOPMENT AND FOREIGN POLICY

31 SECRETARY OF STATE FOR DEFENCE, COMMAND OF HER MAJESTY (2021, MARCH). DEFENCE IN A COMPETITIVE AGE

32 אמ"ץ, מרכז דדו (2021, 26 באפריל). סקירת מסמך האסטרטגיה הלאומית של בריטניה 2021, קרוב ורחוק, 31; אמ"ץ, מרכז דדו (2021, 26 במאי). סקירת מסמך אסטרטגיית ההגנה הלאומית של בריטניה 2021, קרוב ורחוק, 32

33 U.K ARMY (2021, DECEMBER 21). FUTURE SOLDIER GUIDE

34 CHIEF OF THE DEFENCE STAFF (2020, SEPTEMBER 30). INTEGRATED OPERATING CONCEPT 2020

35 הכוונה היא הובלת משימה צבאית במסגרת ברית נאט"ו

36 מרכז דדו (2021). סקירת מסמך אסטרטגיית ההגנה הלאומית של בריטניה. אמ"ץ, מסמך פנימי, עמ' 6-9; SECRETARY OF STATE FOR DEFENCE, DEFENCE IN A COMPETITIVE AGE, PP. 11-35

37 IN A COMPETITIVE AGE, PP. 51-57; U.K ARMY, FUTURE SOLDIER GUIDE, PP. 5-27

38 השם הבריטי לטילי התמוז

39 הגרסה הבריטית של הזיק

40 ברלוביץ, א' (2021, 15 בדצמבר). הסיפור המוזר של האג'קס וחטיבת התקיפה בצבא היבשה הבריטי. בין המערכות

41 המסמך לא מפרט באלה יחידות מדובר

42 הרגימנטים הם בוני כוח בלבד, והם מוקד ההזדהות של החיילים

43 SECRETARY OF STATE FOR DEFENCE, DEFENCE IN A COMPETITIVE AGE, PP. 51-57; U.K ARMY, FUTURE SOLDIER GUIDE, PP. 5-27

44 ND BATTALION YORKSHIRE REGIMENT 2

רכב קרבי יבשתי בלתי מאויש - שרידות, מבצעים ורצף לחימה (עמ' 68)

1 U.S ARMY (MARCH 2017). ROBOTIC AND AUTONOMOUS SYSTEMS STRATEGY. U.S. ARMY TRAINING AND DOCTRINE COMMAND

2 השימוש בכלים צבאיים בלתי מאוישים עד שנת 2033 המלצות למדיניות לאומית על בסיס חיזוי טכנולוגי הערכת מומחים (דצמבר 2014). עורכים: י. זקס ול. ענתב. INSS. מזכר 145

3 בלום, מ' (2019, 27 בנובמבר). פיתוח רכב לחימה קרקעי: מיגון מעל הכל. BESA

4 SHARMA, S. (2022, APRIL 22). UNMANNED GROUND VEHICLE: GLOBAL DEVELOPMENTS AND FUTURE BATTLEFIELD. IDSA ISSUE BRIEFS

5 LASKIN, Y. (2019, AUGUST 9). URAN-9 UNMANNED COMBAT GROUND VEHICLE. EUROPEAN SECURITY & DEFENCE

6 בלום, מ' (נובמבר 2018). קוקונים. לקט מו"פ ביטחוני בעולם, ידיעה 7

תקיפת הכור הגרעיני הסורי בספטמבר 2007: פעולת סיכול אלימה או תקיפת המב"ם הראשונה? (עמ' 62)

1 אולמרט, א' (2021). בגוף ראשון. ידיעות אחרונות, ספרי חמד

2 שבתאי, ש' (אוקטובר 2011). תפיסת המערכה שבין המלחמות. מערכות 445, עמ' 24-27

3 HART, P. (1991). IRVING L. JANIS' VICTIMS OF GROUPTHINK. POLITICAL PSYCHOLOGY, 12(2), 247-278

4 הרצון להימנע ממחלוקות והרצון לזרד פתרון מעשי עלולים ליצור לחץ על חברי צוות העבודה ולמנוע מהם להדגיש נקודות חלשות או בעייתיות בפתרון. בארגונים היררכיים הסכנה אף גדולה יותר, שכן הדגשת קשיים או רעיונות חדשים יכולה להיתפס גם כביקורת על הסמכות.

5 הראל, ע' (2012, 10 בספטמבר). הניו יורקר חושף: כך תקפה ישראל את הכור הגרעיני בסוריה. הארץ

6 הניתוח מתבסס על עבודה שהייתי אמון עליה בתפקידי כרח"ט תפיסת הביטחון במל"ל. המסמך הופץ להתייחסות גופי הביטחון השונים בשתי גרסאות בתקופת ראשי המל"ל יעקב עמידור ויוסי כהן, אך לא עלה לדיון פורמלי, לא כל שכן לאישור. המטה לביטחון לאומי (2012). תפיסת הביטחון – טיוטא להתייחסות. מדינת ישראל

7 ליש, ג' (יולי 2015). עיקרי תפיסת הביטחון של המטה לביטחון לאומי לשגרה ולחירום. עשתונות 10

8 מרידור ד' ואחרים (2006). הוועדה לגיבוש תפיסת ביטחון לישראל

9 אין לבלבל בין המונח "שגרה" למונח "רגיעה", שכן השגרה בישראל כמעט אף פעם אינה רגועה

10 בן גוריון, ד' (1971). יחוד וייעוד, דברים על בטחון ישראל. מערכות

11 ליש, ג' (יוני 2008). האנטומיה של עימות מוגבל מתמשך. מערכות 419, עמ' 19-16

12 ליש, ג' (נובמבר 2015). הדינמיקה של עימות מוגבל מתמשך כפי שהיא באה לידי ביטוי ברמת האלימות של העימות. עבודה לקראת תואר מוסמך. אוניברסיטת חיפה

13 גולני, מ' (1992). תהיה מלחמה בקיץ - ישראל בדרך אל מלחמת סיני 1955-1956. מערכות

14 נקדימון, ש' (2007). תמוז בלהבות – הפצצת הכור העיראקי, סיפור המבצע. ידיעות אחרונות, ספרי חמד

15 מיכלסון, ב' (ספטמבר 2008). המלחמה על המים - אסימטריה כנגד הליגה הערבית. שריון 29



www.maarachot.idf.il

מערכות גם בדיגיטל

www.maarachot.idf.il

מערכות, בית התוכן המקצועי של צה"ל לצבא ולביטחון לאומי,
הרחיב את פעילותו וזמין כיום גם בדיגיטל

באתר **מערכות** תוכלו למצוא:

כל גליונות **מערכות** מ-1939 ועד היום

בין **המערכות** - מאמרים מקוונים המפורסמים באתר בלבד

פודקסטים

סרטוני וידיאו

כתבי עת חדשים וייעודיים:

מערכות עורף

מערכות משפט

חברה, צבא וביטחון לאומי

ועוד

אתם מוזמנים לכתוב, להגיב ולציין
בדף הפייסבוק ובטוויטר של **מערכות**
ולעקוב אחר ערוץ **מערכות** בטלגרם



הירשמו ל**מגזין סוף השבוע** של **מערכות**,
וקבלו בדוא"ל או בווטסאפ עדכון שבועי
על פרסומים בנושאי צבא וביטחון לאומי.

לסופס ההרשמה סרקו את הקוד <



ISSN 0464-2147