

בין המערכות 3



אוקטובר 2020

יוצא לאור על ידי "מערכות", בית התוכן המקצועי
של צה"ל לצבא ולביטחון לאומי

www.maarachot.idf.il

תוכן עניינים:

ציפור המנהרות: קרבות בווייטנאם/ אל"ם (מיל") בעז זלמנוביץ' / 2.10.20

סיור משוריין בצה"ל/ רס"ן (מיל") דוד מורגנשטרן / 5.10.20

שימור היתרון האיכותי של ישראל במזרח התיכון בסביבה משתנה/ יאיר רמתי/ 11.10.20

עידן ההגנה האקטיבית: תמרון פלטפורמות יבשתיות שוב רלוונטי/ סא"ל (מיל") מקסי י. בלום/ 12.10.20

משבר הקורונה: הזדמנויות ואתגרים מקרו-כלכליים בהיבטים של ביטחון לאומי/ יונתן רול/ 13.10.20

אחרי 30 שנה: לקחי מלחמת המפרץ בהתמודדות עם מגפת הקורונה/ אל"ם (מיל") ד"ר בני מיכלסון/ 20.10.20

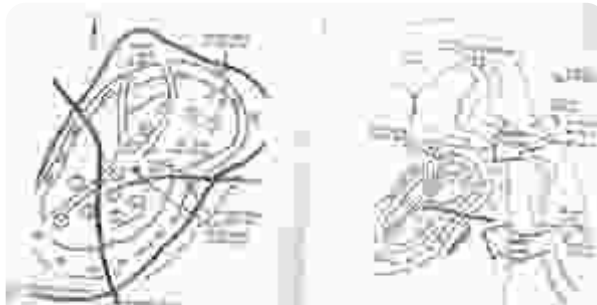
גבול של קבלת החלטות - האזור האפור ביחסי צבא-משטרה/ רפ"ק דוד צרפתי/ 27.10.20

ציפור המנהרות – קרבות בווייטנאם

אל"ם (מיל') בעז זלמנוביץ, יועץ וחוקר עצמאי בענייני צבא 02.10.2020

וייטנאם סיקורת ציפור

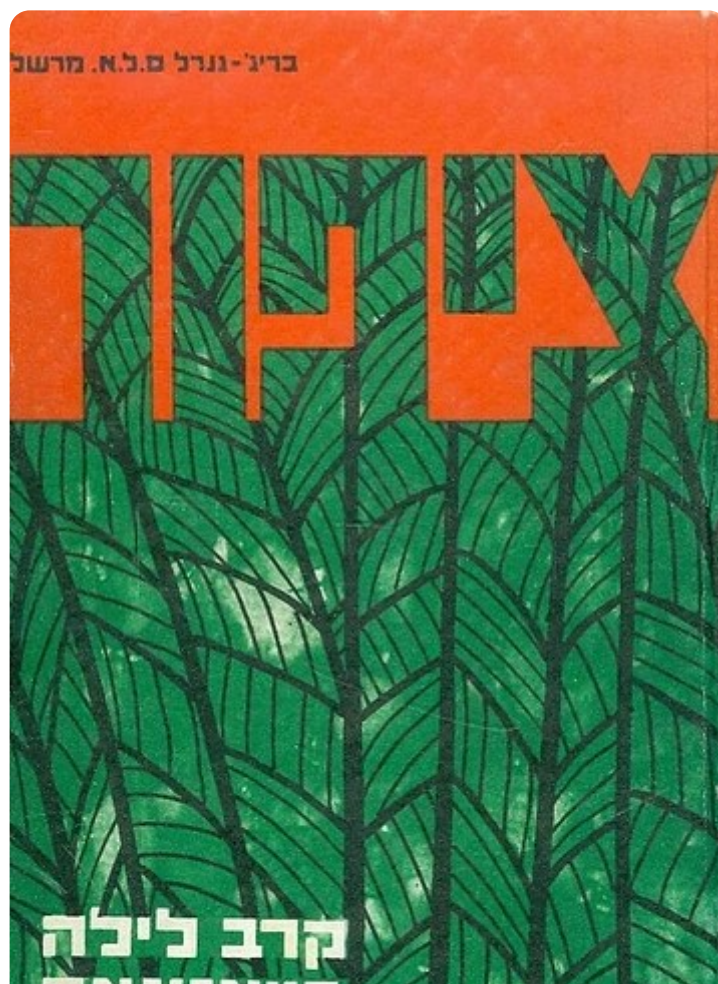
ספר על האדם בקרב. אמנם ממלחמה רחוקה בזמן ובמרחק, אבל דומה בגובה החול והבוץ. מומלץ לחובבי הסוגה, ולמעוניינים לקרוא עוד על לחימה נגד אויב נחות אבל נחוש, עיקש ובעל ידע ויכולת לנצל את השטח ואת האוכלוסייה



הקרב על מנחת "ציפור"

כתיבת היסטוריה של אירועים לחוצים טראומטיים היא קשה ביותר. ככה זה כפי שכותב עמירם אזוב בספרו החדש **הכרעה**¹ בצטטו את מעוזיה סגל בנוגע לעדויות **מגובה החול**². כלומר כל אחד רואה את הרשומון מזווית ראיתו. העניין הופך מורכב כאשר העדים חווים לחץ עצום כמו בעת קרב וסכנת מוות. הזמן משנה קצבו, דברים מחליפים מיקום ולוח זמנים, חלקם נשכחים, חלקם מדומים, רובם לא ברורים, וזיכרונות מתערבבים ומתערבלים גם שעות מעטות לאחר שוך הירי. ואולם לתיאורים מגובה תל החזה, מאחורי הזיג, מתוך השוחה, דרך עין הכוונת ומהמפגש הפיזי הברוטלי של גופים השואפים להרוג זה את זה, יש חשיבות להבנת נפש האדם, ולא רק בהקשר הצבאי. זה העוסק בניסיון להמחיש למי שלא חווה את שדה הקרב באמצעות הקריאה, שהיא אמצעי נוסף בכלי האימון של החייל והמפקד. ס"א מרשל התמחה בתחקור ובכתיבה על האנשים מול ותחת אש. ספריו וסיפוריו הקצרים ממלחמת העולם השנייה - **אנשים מול אש**³, ממלחמת קוריאה - גבעת קדל-חזיר ומקרבות וייטנאם הם דוגמה מצוינת ליכולת תיאורית, גם אם הקורא מתלבט מה היה, מה נברא בדמיון המתחוקר, ומה בדמיונו של מרשל. הפעם אספתי את **ציפור - קרב לילה בווייטנאם**⁴ שלא הכרתי, ושקעתי בתיאוריו המרתקים.

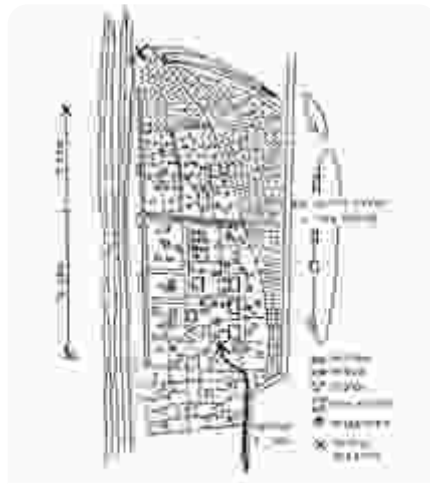
בספר שני תיאורי קרבות קצרים. הראשון מתאר את התקפת הרג'ימנט ה-22 הצפון-וייטנאמי על מנחת "ציפור", מוצב חוץ של דיוויזיית הפרשים הראשונה של צבא ארצות-הברית. המוצב כלל סוללות תותחי 105 מ"מ ו-155 מ"מ ואנשי הצוותים במצבה מדוללת, וכך גם כוח החי"ר שנועד להגן על המוצב ועל התותחים - פלוגה מופחתת של כ-65 חיילים.



ברידיר גנרל ס.ל.א. מרשל, ציפור: קרב לילה בווייטנאם,
מערכות, תל-אביב, 1972.

רגע לפני הפוגת חג המולד, בערך באחת בלילה, פרצו שני גדודים מהרג'ימנט למוצב בסיוע ירי מרגמות ומקלעים רב, במגמה להשמיד את התותחים. מרשל מתאר את הקרבות שניהלו יחידים, חוליות וכוחות קטנים מקובצים מתוך אנשי החי"ר והארטילריה נגד התוקפים. את ההלם וההתאוששות של המשיבים באש ושל המש"קים שקיבצו סביבם לוחמים ונעו לקראת מגע. גם את המאבק של אנשי התותחים לשמור על הקנים, ובכלל זה להשיב אש ארטילרית בכיוון ירי ושימוש בתחמושת פלאשט – "כוורת" המפזר חצי מתכת לטווח הקרוב. לקרב הרב-ממדי התווספה העליונות האווירית הכמעט מוחלטת של צבא ארצות-הברית.

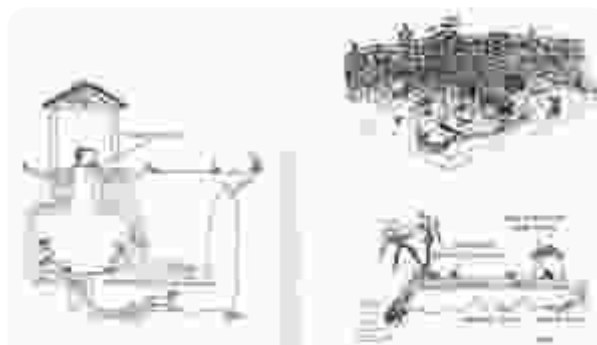
למרות הקשיים שהערימו מזג האוויר, אש הנ"מ וסכנת הפגיעה בעמיתים, סייעו מסוקי קרב ומסוקי סער חמושים בעיקר לזנב ברג'ימנט הצפון-וייטנאמי הנסוג. מעבר לתיאור הקרב המפוזר והכאוטי, מעניינת התייחסותו של מרשל להתנהגות הלוחמים ולזיכרונם מהקרב. למשל, חובש הפועל עירום לגמרי אחרי שמדיו הוצתו מרימון זרחן, ואיננו שם לב לכך, או אי התייחסות בתיאוריהם לגשם השוטף שירד במהלך הקרב. הסיפור השני מתאר היתקלות של פטרול מחלקתי בתוך כפר, שהופכת לקרב ממושך השואב עוד ועוד כוחות קרקעיים, אש ואוויר.



הכפר השקט וכניסת "צוות כחול"

אנשי "הצוות הכחול" של פלוגה ג' הנמצא בפטרול נכנסו לכפר פו הוא 2, שנראה שקט. "זה היה אזור מרוחק מדי מבסיסה הראשי של הדיוויזיה אשר באן קא ודליל באוכלוסיה מדי, אף לא בתושבים עוינים, משכדאי יהיה להחזיק בו או לרוקנו לגמרי בשיטת האדמה החרוכה", מסביר מרשל. "על כן, כל הגיחות שנעשו לתוכו נשארו אופי של פעולות פגע וברח, ובאו בעקבות אזעקות אין־ספור, אשר על פי רוב הוליכו למסעות־חיפוש חסרי תועלת".⁵

למרות התרגום העציצי, ניתן להבין את חוסר השליטה האמריקנית בשטח ואת בעיית המודיעין. דברים שאינם ייחודיים רק לווייטנאם. כניסתה של המחלקה הכחולה לסריקת הכפר השקט מדי הפכה באופן מיידי לכניסה לשטח השמדה. המ"מ נהרג, כיתות, חוליות ובודדים פוצלו בתאי השטח קטנים בעל טווח ראייה קצר, ואש ה"אויב נעלם" פגעה בהם מצמרות האש ומחרכי המנהרות. גם כאן מתאר מרשל את פעולות החיילים והסמלים שחלקם גילו גבורה וחלקם חשפו התנהגות של אי עשייה ופעולה במצב של הישרדות אישית. כאשר נסוגו השורדים מחוץ לכפר, רוכזו כוחות נוספים באמצעות מסוקים וברגל, ואש ארטילרית ואווירית ללחימה באויב שרק בודדים מאנשיו נצפו בכפר. השליטה המוחלטת בסביבות הכפר, באוויר והיתרון המוחלט בכוח לא מנעו את הנפגעים ואת התחמקות מרבית 200 לוחמי האויב. אלה, התברר בדיעבד, שהו בעיקר במנהרות, במה שמכונה כיום התווך התת־הקרקעי. מרשל מצביע גם על הקשיים של איתור פתחי המנהרות ועל אתגרי הלחימה בתוכן. זאת בנוסף לתיאורי פעולות, מחשבות, תחושות ורגשות הלוחמים.



תווך תת־קרקעי

ספר על האדם בקרב. אמנם ממלחמה רחוקה בזמן ובמרחק, אבל דומה בגובה החול והבוץ. מומלץ לחובבי הסוגה, ולמעוניינים לקרוא עוד על לחימה נגד אויב נחות אבל נחוש, עיקש ובעל ידע ויכולת לנצל את השטח ואת האוכלוסייה.

הערות

[1] עמירם אזוב, הכרעה: מי ניצח במלחמת יום הכיפורים?, כנרת זמורה ביתן, שוהם, ספטמבר 2020.

- [2] מעוזיה סגל, **עדויות מגובה החול**, מודן, בן שמן, 2007.
- [3] בריגדיר גנרל ס.ל.א. מרשל, **אנשים מול אש**, מערכות, תל־אביב, 2001.
- [4] בריגדיר גנרל ס.ל.א. מרשל, **ציפור: קרב לילה בווייטנאם**, מערכות, תל־אביב, 1972.
- [5] שם, עמ' 111.

סיור משוריין בצה"ל

רס"ן (מיל') דוד מורגנשטרן, קצין תקיפה בעוצבת ברק 05.10.2020

שריון סיור תקיפה

ההגבלה של יחידות הסיור (בראייה תקנונית והכשרתית) לאיסוף פסיבי בלבד פוגעת ביכולת של המפקד והכוח לבנות ולשמר תמונת מצב אויב עדכנית, גם כאשר מדובר באויב ממוכן, קל וחומר מול אויב שאינו חושף עצמו ללא גירוי משמעותי. יש צורך דחוף לתקן את העיוות, באמצעות איגוד היחידות החטיבתיות העוסקות באיתור אויב, והתאמתן לקצבי התמרון הנדרשים מחטיבות השריון



רק"ם בראדלי בתנועה

"לעולם לא יהיה לך יותר מדי סיור" (ג'ורג' ס. פטון, 1947)

סא"ל מרקון, מג"ד 2/69 ששווץ לצק"ח 3 של אוגדת חי"ר 3 של צבא ארצות-הברית, שהה במשימת הגנה על גשר על נהר הפרת באזור פתחת קרבלה ב־2-3 באפריל 2003, בזמן מלחמת עיראק השנייה. גשר אל־קעד היה שטח מפתח חיוני לאוגדה ולגיס, שכן תפיסתו ללא פגע אפשרה מעבר מהיר של האוגדה לכיוון בגדאד. אי לכך, משימתו של הגדוד השני הייתה חיונית, והוקצו לה משאבי מודיעין ואש ברמת האוגדה והגיס על־מנת לוודא שהגדוד יעמוד במשימתו. ההתקפה של שתי חטיבות מתוגברות של המשמר הרפובליקני העיראקי ב־03:00 לפנות בוקר, באה בהפתעה גמורה לגדוד ולדרגים שמעליו. למעט התרעה זמן קצר ביותר לפני ההתקפה, אף אחד מהחיישנים שעטפו את הגדוד לא זיהה את ההתארגנות של למעלה מ־100 כלי רק"ם, ארטילריה ולמעלה מ־5,000 חיילי חי"ר להתקפה על הגשר. זאת למרות שהמשמר הרפובליקני העיראקי לא נקט מאמצים מיוחדים בכוונותיו או בתנועותיו. העיראקים תקפו בטקטיקה המזכירה יותר את לחימת הצבא הסובייטי במלחמת העולם השנייה.¹ למעשה, לפי עדותו של המג"ד, לא הייתה ברורה עוצמתו של התוקף עד לאחר תחקיר הלחימה, ובנקודות מסוימות של הלחימה נפל עיקר נטל הלחימה על אחת מפלוגות השריון

שנלחמה נגד סד"כ חטיבתי מלא, שכן גם בשלהי הלחימה לא הצליחו ליצור תמונת מצב אויב עדכנית בשטח. מצב זה לא היה יוצא דופן במלחמה, כי אם דוגמה לקושי של האמריקנים לספק מודיעין אויב מלמעלה ובזמן ליחידות הקצה - ולא בשל רשלנות. צבא ארצות-הברית הגיע למערכה מוכן היטב - מפקדת הלחימה² נהנתה מסיוע ישיר של מגוון לווייני הריגול הזמינים לצבא: חוּזי, אותות ומכ"ם. נוסף על כך, נעשה מאמץ משמעותי לכיסוי חוּזי עילי משמעותי - למעלה מ־80 כלי טיס ייעודיים למשימות איסוף (חוּזי, אותות ומכ"ם) טסו מעל 4,000 שעות משימה ב־20 ימי הלחימה. אוגדת הנחתים לבדה נהנתה מסיוע ישיר של שתי טייסות מל"ט "פיוניר", נוסף על כ־20 מל"טים קצרי טווח שפוזרו בין יחידות האוגדה.³

מאמץ איסופי זה נתן תוצרים יפים ברמת הפיקוד והגיס, ואכן תמונת מצב האויב כפי שהשתקפה במפקדות הגבוהות הייתה ברורה למדי - שילוב אמצעי חוּזי עילי, יחד עם JSTARS וסיגינט, אפשרו לאמריקנים הבנה של מיקומי ריכוזי כוחות של צבא עיראק, ותקיפתו באמצעות מטוסים, מסוקי קרב ונשק רקטי. ואולם צורכי החטיבות והגדודים היו שונים בתכלית. האיום הרלוונטי לרמת הגדודים והחטיבות היה שונה: פחות מסגרות שלמות (שכן רמות הגיס והפיקוד הצליחו לפגוע באופן קשה בכל מסגרת גדולה שהראתה עצמה), ויותר "אויב נעלם" שהראה עקשנות גדולה הרבה יותר מהצבא העיראקי - חבורות פדאייין חמושות לבושות באזרחי על-גבי טנדרים; מכוניות תופת נהוגות בידי מתאבדים; וכוחות קטנים ופזורים בעלי חתימה נמוכה ויזינטית וסיגינטית. אלה היו קשים לגילוי באמצעים הפסיביים, ואופי פעילותן המבוזר הכתיב חתימה נמוכה מאוד וזמן חיות מטרה קצר, שכן מייד לאחר הלחימה יכולים היו להיטמע חזרה באוכלוסייה.⁴ במקביל, היחידות המתמרנות התקשו לשמור על קשר עם מפקדת הגיס והפיקוד, וחוסר הרלוונטיות של המודיעין שנשלח (באחור רב לעיתים קרובות) הביא לכך שכמה מג"דים ומח"טים העדיפו לא לטרוח ולהתחבר למערכות המודיעין, מכיוון שגם כך "לעיתים קרובות נשלחנו למרדף אחרי להקות גמלים", כפי שתיאר מג"ד הסיוור האוגדתי של אוגדה 3, סא"ל פרל.⁵ כתוצאה מחוסר הרלוונטיות של מודיעין רמה ממונה, נסמכו הגופים המתמרנים על סד"כ אורגני ועל תצפיות כוחות מיוחדים לטובת המודיעין הרלוונטי להם.⁶



לוחמים אמריקנים במהלך תרגיל, ספטמבר 2005

יחידות הסיוור משוריינות והתאמתן למשימותיהן

באופן היסטורי, יחידות הסיוור בשריון צבא ארצות-הברית ובצבאות מערביים אחרים נבנו כתמהיל של יכולות ואמצעים שיאפשרו להן פעולה עצמאית. הן נעו במטוטלת בין מבנים שאפשרו לבצע משימות סיוור אלים, לבין מבנים שאפשרו אך ורק משימות סיוור ללא מגע אש. בתחילת מלחמת העולם השנייה התבססו יחידות הסיוור של צבא ארצות-הברית על ג'יפים ומשאיות קלות, אלא שאלה חסרו שרידות מינימלית כאשר הופתעו על-ידי כוחות סיוור אויב ונאלצו להישען על סיוע אש ומיגון של גדוד האם. במהלך המלחמה נוסו כמה מבנים

של מחלקות סיוור, שהמוטיב המרכזי שלהן היה הגברה של המיגון, התמרון וכוח האש, באמצעות שילוב של שריוניות, טנקים קלים, מרגמות נגררות וכיתת חי"ר כחלק מהכוח. עם תום מלחמה נבנו מחלקות הסיוור הגדודיות בצבא ארצות-הברית כצוות קרב מחלקתי רב-חילי. המחלקה כללה טנק קל, כיתת חי"ר על-גבי רק"ם, ג'יפי סיוור ומרגמות נגררות.⁷ מבנה זה השתנה עם השנים, גם לכיוון האיסוף השקט וגם לכיוון הסיוור האלים, והמבנה הרב-חילי המחלקתי נזנח בגלל בעיות שליטה ועבר לפלוגות ולגדודי הסיוור המשוריינים.

החל באמצע שנות ה-70 של המאה ה-20 גרם האיום הסובייטי להכבדה על יחידות הסיוור האמריקניות (יחד עם הגרמניות והבריטיות), וליצירת צוותי קרב מרמת המחלקה והלאה המשלבים טנקי מערכה, נגמ"שים, אש תמ"ס ואמצעי איסוף נוספים (רדאר קרקע וחיישנים אחרים). מבנה זה נשמר הלכה למעשה עד סוף שנות ה-90, אלא שמול מצדדי הסיוור הכבד עמדה התנגדות עיקשת של אלה שטענו שמה שאיש סיוור צריך הוא אמצעי תצפית וכלי חשאי שיביא אותו קרוב לאויב. טענותיהם נתמכו על ידי מחקרים של למעלה מעשור של אימוני דו"צ ב-NTC⁸: במחקרים התברר כי לאיכות תמונת המודיעין של הגדודים המתאמנים הייתה השפעה מכרעת על הצלחתם בתרגילים (רק 10% הצלחה כאשר תמונת המודיעין הייתה גרועה), אבל ששימוש בנגמ"שי לחימה לא הגביר את השרידות של כוח הסיוור ביחס לכוחות שנוידו בהאמרים קלים. הסתבר כי זמינות כוח האש של נגמ"ש הבראדלי (וטנקים, היכן ששולבו) גרם לכך שהסיירים נטו להיכנס ללחימה לעיתים קרובות יותר, ולכן להיפגע לעיתים קרובות יותר. זאת לעומת הסיירים הקלים שנטו להימנע ממגע, ובכך שרדו זמן רב יותר לביצוע משימתם.⁹ דוחות אלה הניעו תהליך של פירוק יחידות הסיוור בדרגי האוגדה ומטה מנכסיהן המשוריינים, לטובת ציוד קל יותר: מטנקים לנגמ"שים ומנגמ"שים להאמרים.

בזמן הפלישה לעיראק, אוגדה 3 של צבא ארצות-הברית עדיין הייתה בנויה כגדס"ר כבד (דגם L) עם פלוגות מעורבות של טנקים ונגמ"שים, אבל רוב החטיבות והגדודים כבר עברו את התהליך. במהלך הלחימה התחוויר מהר מאוד כי יחידות הסיוור לא מסוגלות לעמוד במשימותיהן. ברוב היחידות נעשה תהליך שבו עברו יחידות הסיוור על-גבי ההאמרים למשימות עורף יחידה, ואילו הנגמ"שים עובו באמצעות שימוש בכוחות נוספים לשם ביצוע משימות הסיוור בגלל שרידות נמוכה של ההאמרים והנגמ"שים לבדם. במספר רב של מקרים, גם נגמ"שי הבראדלי לא היו שרידים מספיק והם הוחלפו בטנקים מפלוגות השריון, שתוגברו באיש צוות מיחידות הסיוור בשל איום הנ"ט החמור בשטח.¹⁰ מצב זה גרם לכך שכוחות הסיוור הופעלו בצמצום, בטווחי זמן ומרחב קצרים משמעותית מהרגיל. כאשר הופעלו, היה לרוב המודיעין הזמין לכוח המתמרן "המודיעין שהיה קיים לטנק החוד".¹¹

מה גרם לשונות האדירה בין התנהלות הכוחות ב-NTC ובין הלחימה בעיראק? יש שני הבדלים מובהקים:

* אופי האויב. ב-NTC כוח ביום האויב (¹²OPFOR) התבסס על כוח ממוכן (חטיבת הסיוור ה-11) בשטח פתוח כמעט ללא תכסית. במצב כזה, מרגע שכוח אויב מזהה, ניתן לאחוז אותו בתצפית גם אם אין כוונה לפגוע בו באותו זמן, ולהמתין לשעת כושר לשם מיצוי אפקט ההשמדה לכשיבוא. לעומת זאת, האויב שאותו פגש צבא ארצות-הברית בשטח עסק באופן שיטתי בהסוואה ובהונאה, ובהקטנה שיטתית של חתימת הסיגנים והוויזינט שלו, על-מנת לשלול מהצבא האמריקני את חוזקותיו העיקריות בתחום האיסוף. הכוחות העיראקיים הוסיפו על כך התממה (אנונימזציה) של כוחותיו, ובכך פגעו ביכולות האיסוף של צבא ארצות-הברית פעם נוספת. שימוש באמצעים אזרחיים גרם לכך שלא ניתן יותר לאחוז את האויב בתצפית לאורך זמן. מרגע שהשיל מעליו נשק צבאי והתערב באוכלוסיה, נדרש מאמץ אדיר להמשיך במעקב. יתר על כן, אין יותר משמעות למבנים ומסגרות צבאיות, שכן האויב יכול להתכנס בנקודת חלוקת נשק, לבצע משימה ולהתפזר מיד, וזאת בניגוד לצורת הלחימה של הכוח הצבאי מולו התאמנו ב-NTC.

* הזמן הניתן לביצוע המשימות. גם כאשר הכוחות פעלו מול אויב סדור, הזמן שהתאפשר לכוחות בשטח לטובת הוצאת משימותיהם היה קצר משמעותית מזה שהתאמנו עליו. משימות סיוור שקטות שהצליחו ב-NTC, דרשו זמן רב מאוד להוצאתן לפועל. ב-NTC, גדוד מתאמן קיבל כ-48 שעות לביצוע משימתו, עם התקדמות קצרה יחסית של כ-20-30 ק"מ. במצב כזה, התאפשר לכוח להחדיר משימות איסוף שקטות לשטח האויב עוד בזמן נוהל הקרב ולהשפיע על נוהל הקרב ועל ניהול הקרב. במלחמת עיראק, קצב ההתקדמות היה 20 ק"מ בשעה, כאשר גדודים מקבלים משימה חדשה כל 12 שעות. במצב כזה לא ניתן להוציא לפועל משימות סיוור שקטות כלל, מכיוון שהן חסרות את הזמן והמרחב הנדרשים להוצאתן לפועל, ובפער זמן מספיק מתחילת הלחימה הגדודית. חשוב לציין כי גם במלחמת המפרץ הראשונה כמעט לא בוצעו משימות איסוף שקטות בדגמים מתחת לאוגדה וללא החדרה עמוקה של הכוח, וזאת למרות ששם קצב ההתקדמות היה כ-30 ק"מ ביום.

אי לכך, כוחות הסיוור לא הגיעו מוכנים ללחימה, והיחידות המתמרנות בצבא ארצות-הברית פעלו הלכה למעשה בקרב התקדמות מתמשך שאותו ניהלו גדודי התמרון ולא יחידות הסיוור האמונות על כך.



לוחמי ביום אויב של המארינס משתמשים ברק"ם MT-LB סובייטי במהלך תרגיל

הסיור (המשוריין) בצה"ל

בחינה היסטורית של הסיור בצה"ל בכלל ושל הסיור המשוריין בפרט, מראה תמונה מגוונת הנעה מתהליך מתמשך של "קומנדוזיה" של פלוגות (ולאחר מכן גדודי) הסיור בחי"ר, ועד הימנעות משימות סיור שאינן תצפית בשריון. הפעלת הסיור הגדודי בחי"ר או בשריון כמעט ולא הייתה קיימת, בחי"ר מחלקות אלה לרוב פעלו ככוח חי"ר רגיל, ובמקרים קיצוניים אף נשארו בשטחי כינוס (לדוגמה, גדוד 890 בחווה הסינית). כדאי, אם כך, לשים לב לכמה דוגמאות יוצאות דופן בהיסטוריה הצה"לית להפעלת סיור משוריין שהניבו הצלחה:

* במלחמת סיני ביצע פלס"ר 7 משימות סיור רבות, ובכללותן סיור ציר לאיתור ציר איגוף של מתחם אום כתף ולהערכה של סד"כ האויב השולט עליו.

* במלחמת יום הכיפורים ביצע גדס"ר 87 סיור גזרה ככוח סיור אלים, שאיתר נתיב תנועה נסתר בין הארמיה השנייה לארמיה השלישית שאפשר את חצית התעלה לאחר מכן.¹³

אלא שאלה דוגמאות יוצאות דופן המלמדות על הכלל מתוך היוצא מן הכלל. למעשה, אם פלס"ר שריון במלחמת סיני החל את המלחמה מצויד לפי התקן בטנקים קלים (AMX-13), ובמלחמת יום הכיפורים הגדס"רים הפעילו טנקי M-60, הרי שמאז יחידות הסיור של השריון מצוידות בהתאמה ליחידות הסיור של החי"ר, בכלים קלים ולא ממוגנים, המכתיבים יכולת אוטונומית של איסוף בלבד ותחת דרישה לזמן משימה ארוך. התוצאה היא שברוב המקרים, גדודים וחטיבות שריון (וחי"ר) נכנסו ללחימה ללא מידע מקדים בנוגע לאויב בגזרתם (אלא אם לרמה הממונה היה מידע). הפתרון לאיתור כוחות ממוכנים היה פשוט, שכן לעמדת תצפית הממוקמת בעמדה גבוהה יכולת לזהות אויב ממוכן בטווחים גדולים מאוד, וברישות פשוט יחסית של עמדות תצפית ניתן לקבל מודיעין על אויב שמתקרב (אם כי בהתרעה קצרה יחסית).

האויב העומד מול צה"ל השתנה בצורה דומה לאויב שהאמריקנים נתקלו בו בעיראק. צה"ל נדרש להתכונן ללחימה מול אויב ש"מרוקן את שדה הקרב". האויב כיום (גם אם הוא מדינתי או חצי מדינתי) מכיר בעליונות הטכנולוגית והמערכתית הישראלית, ולכן פועל לאיין את יתרונו של צה"ל באמצעות התערות באוכלוסייה האזרחית, התממה של כוחותיו, מזעור החתימה הוויזואלית והאלקטרונית שלו ויצירת לחץ כבד על העורף הישראלי באמצעות רקטות ארטילריות. התוצאה התבטאה בלחימה של צה"ל בדרום לבנון ב־2006: ריקון של שדה הקרב, והופעתו של האויב אך ורק בתגובה להופעת כוחותינו בגזרה והזדמנות מבצעית לפגוע בהם. אי לכך, למשימות האיסוף הקלסיות, המהוות את מרב המשימות המוטלות על כוחות הסיור בצה"ל, אין שום משמעות מבצעית ממשית. יתר על כן, הופעת האויב בסמוך להופעת כוחותינו בגזרה פוגעת באופן חריף ביכולת שלנו גם לזהות ולתקוף באופן בלתי צפוי מערכי אויב. יוצא מכך ששוב, כמו אצל האמריקנים, החוד

המתמרן הוא זה שיוצר את תמונת מצב האויב, מכיוון שהאחרון מופיע בגללו. דוגמאות לכך ניתן למצוא בקרבות בדבל, בעין אבל, בבנת ג'ביל, באל-חיאם ועוד. במצב שכזה, יחידות סיור הפועלות ככוח איסוף שקט לא מגרות את האויב לצאת, אך נדרשות להיערך בצורה נרחבת בטרם כניסת כוחותינו, שכן עירור השטח על-ידי כוחותינו מונע את היכולת להתמקמות שקטה של כוחות איסופיים. למעשה, אין אפשרות ליצר תמונת מודיעין מקדימה באמצעות שימוש באיסוף בלבד, ותמונת המצב נוצרת במקביל לכניסת כוחותינו לחימה.

דוגמה מצוינת היא פלס"ר 434 במלחמת לבנון השנייה. הפלס"ר נכנס לעמדות תצפית בקו הגבול למעלה משלושה ימים לפני תחילת ההתקפה החטיבתית, אך לא זיהה אויב כלל במרחב - עד שהחטיבה החלה בהתקפה. כאשר היא נכנסה לטווח נ"ט מאל-חיאם, החל האויב בירי מסיבי של טילי נ"ט לעבר הגדוד שנע בבקעת עיון (עקב טעות בניווט), והפלס"ר החל לזהות אויב. היכולת של הפלס"ר לאתר ולפגוע באויב הייתה בעיקר עקב חבירה לא מתוכננת של הפלס"ר במנותק מהתכנון החטיבתי, לכוח חמ"מ שנמצא בגזרה. למרות המיקום הבעייתי של הפלס"ר, הוא הצליח לפגוע בכמה חוליות נ"ט באמצעות חמ"מ וארטילריה. מיותר לציין כי הגדוד המותקף לא יכול היה לזהות אויב בגזרה. דוגמה זו מדגימה עד כמה חשוב גירוי האויב לחשיפתו, ועד כמה לא מתאים איסוף פסיבי אם מעוניינים לחשוף את האויב לפני כניסת עיקר כוחותינו לחימה. דוגמה נוספת לאי התאמתו של מבנה הסיור הנוכחי לחטיבות השריון היא פלס"ר 401 בסלוקי. הפלס"ר ניסה להיכנס לעמדת תצפית במהלך לחימת החטיבה בסלוקי, זוהה, נפגע מאש מנגד ולא הצליח לעמוד במשימתו ליצור מודיעין לחטיבה. כתוצאה מכך, לחטיבה ולאוגדה לא הייתה תמונת מצב אויב טובה, למרות שהייתה איתו במגע אש רציף. הפעלה אחרת של צוותי איסוף, במיוחד בהתמקמות בשטח עליו האויב צופה באש, היא סבוכה מקצועית ובעלת אחוזי הצלחה נמוכים - במיוחד תחת לחץ הזמן של דרישות מודיעין בזמן הקרב. מעניין כי אל"ם (מיל') מוטי כידור ציין כי שיטות הגירוי המקובלות באותו זמן לא הצליחו לגרום לאויב לחשוף עצמו, ורק תמרן נרחב של כוחותינו עשה זאת.¹⁴



טנק AMX-13 בתקופת ההמתנה לפני מלחמת ששת הימים. צילום: לע"מ

התאמת הסיור לאויב הנעלם

ההגבלה של יחידות הסיור (בראייה תקנונית והכשרתית) לאיסוף פסיבי בלבד פוגעת ביכולת של המפקד והכוח לבנות ולשמר תמונת מצב אויב עדכנית, גם כאשר מדובר באויב ממוכן, קל וחומר מול אויב שאינו חושף עצמו ללא גירוי משמעותי. יתר על כן, אחיזה מודיעינית של האויב הופכת להיות כמעט בלתי אפשרית, וקיים צורך דחוף ביותר לסגירת מעגלים מהירה. הדרישה הבסיסית מכוח סיור היא גילוי האויב במרווחי זמן

ומרחב כאלה, שיאפשרו לחטיבה ולגדוד להתאים את תכניותיהן לפני הטלת מרכז הכובד היחידתי לקרב. בשדה הקרב המודרני, המשמעות היא שהכוח נדרש להציב דילמה טקטית בפני האויב באמצעות תפיסת שטחים מפתח להגנה (עמדות תצפית וירי, מעברים הכרחיים, שטחים שולטים על שטחי השמדה) ובאמצעות כוח ממוגן וחמוש מספיק בשביל להוציא לפועל משימה כזאת, שכן יעדים לכיבוש בתפיסה המסורתית כמעט שלא קיימים. הפתרון של צבא ארצות-הברית היה בראש ובראשונה להגדיל את הסד"כ העוסק בסיור ברמת החטיבה (ומאוחר יותר בגדוד) והקשחתו. האמריקנים עברו בתחילת שנות ה-2000 למבנה חטיבתי הכולל גדוד סיור בכל חטיבה (כולל ממוכנות ומשוריינות), בהתחלה על חשבון אחד מגדודי התמרון, ובעשור האחרון - נוסף עליו.¹⁵ גדוד הסיור בחטיבת השריון נפטר מכל ההאמרים שלו לטובת נגמ"שי בראדלי חמושים וממוגנים, המאפשרים לו תמרון בקצב השריון ויכולת אש מספקת להתמודד מול חוליות אויב בסד"כ מקביל.

מחלקת הסיור, בין אם בגדס"ר החטיבתי ובין אם במחלקת הסיור הגדודית, מונה 6 נגמ"שי סיור כאלה המאפשרים הוצאה במקביל של 6 משימות תצפית קצרות טווח או 2-3 משימות סיור מורכבות יותר. סד"כ החי"ר הנישא על-ידי הנגמ"שים הוכפל מ-3 ל-6 לכל נגמ"ש, ומאפשר הוצאה משימה רגלית בחיפוי הנגמ"ש מכל כלי (בהתאמה לאופי המשימה כמובן). הפלוגה גדלה ב-50%, נוסף על צמד נגמ"שי מרגמות 120 מ"מ המאפשרים סגירת מעגלי ירי מהירים ברמת הפלוגה וללא צורך בסיוע אש חיצוני. ברמת הגדס"ר נוספה לאחרונה פלוגת טנקים (בראית איום מזרח אירופי/סיני/נ"ט כבד), נוסף על מחלקת חוזי עילי, ומחלקות חיישנים וסיוע קרבי.¹⁶

סך הכול, מבנה יחידות הסיור החדש בצבא ארצות-הברית מאפשר ליחידות הסיור לבצע בצורה עצמאית משימות סיור אלים או שקט, בחיפוי עצמי באש (ישירה ועקיפה) ובתצפית, עם חפ"ק וכוחות חילוץ, וללא תלות בסיוע חיצוני. לשם ההשוואה, פלוגות ומחלקות הסיור המשוריינות בצה"ל חסרות סד"כ, כוח אש (ישיר או עקיף) ומיגון על-מנת לעמוד בקצב תמרון השריון ולבצע משימות שאינן איסוף מקווי כוחותינו ללא סיוע משמעותי מהחטיבה. כתוצאה מכך הן למעשה מסורסות לחלוטין מבצעית. יש צורך דחוף לתקן את העיוות, באמצעות איגוד היחידות החטיבתיות העוסקות באיתור אויב, והתאמתן לקצבי התמרון הנדרשים מחטיבות השריון - מבחינת מבנה, ניוו, אמצעי תצפית ואש. יש צורך לצייד את פלוגות הסיור המשוריינות בכלים שיאפשרו להם לתמרן בקצב השריון, באמצעי אש שיאפשרו סגירת מעגלים מהירה וחיפוי לצוותי הסיור הרגליים, ובאמצעים שיאפשרו תצפית לטווחי ההתעניינות של יחידות השריון.

הערות

- [1] Curtis Taylor "Trading Saber for Stealth: Can surveillance technology replace traditional aggressive reconnaissance" The Land Warfare Papers no. 53, September 2005
- [2] CFLCC – Coalition Forces Land Component Command
- [3] Anthony H. Cordesman "Lessons of the Iraq War: Main Report" Center for Strategic and International Studies, Aug 2004
- [4] Robert S. Cameron "To fight or not to fight: Organizational and doctrinal trends in mounted maneuver reconnaissance from the interwar years to Operation Iraqi Freedom" Combat Studies Institute Press 2010
- [5] Curtis Taylor "Trading Saber for Stealth: Can surveillance technology replace traditional aggressive reconnaissance" The Land Warfare Papers no. 53, September 2005
- [6] Anthony H. Cordesman "Lessons of the Iraq War: Main Report" Center for Strategic and International Studies, Aug 2004
- [7] Robert S. Cameron, "To fight or not to fight: Organizational and doctrinal trends in mounted maneuver reconnaissance from the interwar years to Operation Iraqi Freedom" Combat Studies Institute Press 2010; Curtis Taylor "Trading Saber for Stealth: Can surveillance technology replace traditional aggressive reconnaissance" The Land Warfare Papers no. 53, September 2005; John J. McGrath "Scouts Out! – The development of reconnaissance unit in modern armies" Combat Studies Institute Press 2008
- [8] National Training Center
- [9] Martin Goldsmith "Battalion reconnaissance operation in the National Training Center". Rand Corporation 1996; Martin Goldsmith "Are recon operations at the NTC getting better?". Rand Corporation 1999
- [10] Sellers, Degen, Fontenot & Tohn "On Point: the United States army in Operation Iraqi Freedom" Naval War College Review 2006

Curtis Taylor "Trading Saber for Stealth: Can surveillance technology replace traditional aggressive reconnaissance" The Land Warfare Papers no. 53, September 2005 [11]

Opposition Force [12]

משה בר כוכבא, "הסיוור המשוריין - הישגיו בעבר וחיוניותו בעתיד", **מערכות** 310 (דצמבר 1987), עמוד 2; משה בר כוכבא, "הסיוור המשוריין - הישגיו בעבר וחיוניותו בעתיד. חלק ב'", **מערכות** 311 (מרס 1988), עמוד 10. [13]

מוטי כידור "חטיבה בשינוי כיוון, צוות קרב", **מערכות** 469-468 (נובמבר 2016), עמוד 30. [14]

Maj. Todd L. Pointdexter "Transforming mechanized reconnaissance: How the Armored Brigade Combat Team (ABCT) Cavalry Squadron should be structured for reconnaissance and security operations in the near future" Master's thesis, Fort Levenworth 2014 [15]

ATP 3-20.96 [16]

שימור היתרון האיכותי של ישראל במזרח התיכון בסביבה משתנה

יאיר רמתי, יו"ר UVsion , לשעבר ראש מנהלת חומה וסמנכ"ל השיווק בתעשייה
האווירית 11.10.2020

QME עסקאות נשק היתרון האיכותי חימוש

המזרח התיכון וסביבת הזירה הים-תיכונית עברו טלטלות לא מעטות בשני העשורים האחרונים. גם מרחב ההזדמנויות מתרחב, וישראל צפויה להיכנס למגרש המשחקים כשחקן ראוי ומכובד



היתרון הצבאי האיכותי (QME - Qualitative Military Edge) התקבע במשך השנים כמושג ביחסי ישראל-ארצות-הברית. נוסף על רבדיו המשפטיים, הוא משקף את הצורך הישראלי להבטיח את יתרונה על-פני אויבותיה, ונשען על התפיסה כי יתרונה של ישראל יובטח בעיקר באמצעות עליונותה הטכנולוגית. במהלך השנים עבר הדיון אודות QME רדוקציה שכיווצה אותו שלב אחר שלב, למישור הבילטרלי: ישראל-ארצות-הברית, ובערוץ זה עשתה ישראל רבות כדי למצות את המנופים שהחזיקה בידה. ואולם, ברבות השנים השאיפה שלפיה על ישראל לפעול באופן מיידי ובנחישות כדי למנוע הגעת מערכות לחימה טכנולוגיות מתקדמות לידי שכנותיה בזירה, איננה יותר מאשר משאלת לב. בעיקר מכיוון שהאפשרות לממשה בצורה אורתודוקסית הפכה לכמעט בלתי מעשית, והמחירים שעל ישראל לשלם בעבורה עולים. לפיכך, ראוי לבחון דווקא כעת כיצד נכון לשמר את היתרון היחסי הצבאי של ישראל בסביבה המשתנה, כך שיעלה בקנה אחד עם כלל האינטרסים הראשיים שלה.

תהליכים מסחריים אזוריים על קצה המזלג

ב־50 השנים האחרונות הפך המזרח התיכון לשוק סחר ענק בעבור ספקיות מערכות הלחימה הגדולות בעולם. הפריחה הכלכלית, ריבוי האיומים, המציאות שבה ארצות-הברית נמצאת בשלבי יציאה מהאזור בעוד שאחרים נכנסים אליו, לצד תהליכי חתרנות ואי יציבות - עיצבו מציאות אזורית חדשה. אם בעבר ביטא המרחב המזרח-התיכוני היקפי רכש שנתיים צנועים יחסית של כמיליארדי דולרים, הרי שבעשור האחרון מדובר כבר בעשרות מיליארדי דולרים¹ ממוקדים במספר מצומצם של מדינות.² המשמעות הכלכלית של היקפי רכש עצומים אלה לכלכלה ולתעשיית החימוש העולמית, היא ראשונה במעלה. נוסף על כך, בהיקפי רכש שכאלה מוצאות עצמן המנהיגויות המדיניות מובילות באופן אישי מהלכי שיווק, כפי שביצע נשיא ארצות-הברית דונלד טראמפ בערב הסעודית בעסקת החבילה של מאי 2017, בהיקף מיידי של כ־110

מיליארד דולר.³ מכאן שהכמות הופכת בשלב מסוים לאיכות, ושחקת גם רצון טוב של ממשלים אמריקניים מכל סוג, להגביל מכירת טכנולוגיות חדישות.

Total U.S. Arms Sales in \$US Billions

Country	Agreements			Deliveries		
	1950-2017	2001-2017	2010-2017	1950-2017	2001-2017	2010-2017
Bahrain	3.226	1.518	0.667	2.616	1.454	0.509
Kuwait	17.631	10.044	6.654	12.547	6.023	3.250
Oman	3.868	3.675	2.598	1.942	1.758	0.982
Qatar	24.902	24.896	24.865	0.687	0.680	0.670
Saudi Arabia	173.229	92.723	76.038	105.883	32.479	21.813
UAE	22.022	21.759	10.620	6.418	6.415	5.505
Total GCC	244.880	154.615	121.262	130.093	48.809	32.729
Iraq	18.361	18.349	13.649	10.678	10.665	9.085

טבלת עסקאות נשק במיליונים

שחיקה במרחב התמרון - ארצות־הברית כבר איננה שחקן יחיד במגרש

בשנות ה־80 של המאה ה־20 ביקשה ערב הסעודית לרכוש מטוסי התראה אוויריים מסוג איווקס מתוצרת בואינג. באותה תקופה לא היה בעולם ספק חלופי. לפיכך, היא הייתה תלויה לחלוטין באישור אמריקני, שאגב ניתן לה חרף התנגדות ומחאות ישראליות.⁴ הלך באזור הופנס היטב, ועם הופעת יצרן נוסף של מטוסי התראה מדגם Erieye של חברת SAAB השוודית - הזדרזה ערב הסעודית לרכשו. כיום קיימים בשוק כבר שישה ספקים, ובהם: בואינג למטוסי התראה מתקדמים מחליפי איווקס מתוצרת ארצות־הברית; יצרן שוודי בעל ביצועים מוגבלים; מערכות רוסיות וסיניות מוגבלות; ואלתא מערכות הישראלית. לקח נוסף למדו הסעודים משנות ה־80, כאשר מאז הם מקפידים, יחד עם איחוד האמירויות, לרכוש פלטפורמות מספקים אירופאים או אחרים, במקביל להצטיידות מהמקור האמריקני. לדוגמה מטוסי קרב, ספינות ומערכות יבשתיות. במקביל הן הכניסו את סין ורוסיה כספקיות מהותיות, כדי לצמצם את תלותן בהסכמות אמריקניות או בהגבלות מטעמן.

התחרות הגלובלית בשוקי האזור מקבלת בהדרגה ממדים חדשים, המקשים עוד יותר על מעורבות מדינית: הכנסת שיקולי מחיר למכרזים, ודרישה להעברת ידע וטכנולוגיות לשותף מקומי. בתחום המחרים פרשנים סבורים כי קניית טילי נ"ט רוסיים, תומ"תים סיניים ועוד, משקפת נחישות של מנגנוני הרכש במפרץ לשלם רק את מחיר השוק ולהימנע מפרמיות מופרזות שאותן נהגו לדרוש חברות מערביות. במישור של העברת טכנולוגיות דומה שכבר לא נחזה בעסקאות ישירות רבות של "קונה" ו"מוכר". השווקים הגדולים במזרח התיכון עוברים יותר ויותר למנגנוני שיתוף פעולה תעשייתי עצמאי, או תחת מטרייה ממשלתית (GTG - Government to Government) בדומה למקובל במזרח הרחוק.



מדינות האזור במבוי סתום במאמצי הרכש

לרוב, כאשר התעשייה האירופאית נעדרת מוצרים מתאימים - מוצאות עצמן מדינות המזרח התיכון נעדרות מרחב תמרון. בהכללה, ניתן לזהות לפחות שלושה תחומים קריטיים: מל"טים בינוניים MALE למודיעין ולתקיפה, מערכות הגנה מטילים ומטוסי קרב חמקניים דוגמת אף-35, שהוא בעצם שחקן מערבי יחיד בשוק, גם באירופה. לפיכך, בהיעדר אלטרנטיבה אירופאית ומול סירוב אמריקני למכור, נאלצו מדינות האזור לפנות לאפיק חדש. ואכן, כדי לענות על הצורך המבצעי שמצריך רכש מל"טים חמושים - בחרו מצרים, ערב הסעודית, איחוד האמירויות ואחרות לרכוש אותם מסין. התוצאה: תעשיית המל"טים מקבוצת MALE הסינית החלה לפרוח (מכרו מאות יחידות)⁵, בעוד שהיצרן האמריקני GA⁶ הודיע באחרונה על פיטורים.⁷ זאת דוגמה קלסית לתוצאה השלילית והקטלנית למדי המתקבלת מיישום אילוף מדיני, במקרה זה עם קשר חלקי בלבד לישראל ול-QME, על שוק סחורות ושירותים שמזמן הפך גלובלי. בתחום נוסף, שבו אין לאירופה, לסין או לרוסיה חלופות - מערכות הגנה מטילים - ביצעו סעודיה, איחוד האמירויות ואחרים עסקאות גדולות לרכש מערכות במחירים מפולפלים ובתמיכה אמריקנית.⁸ ישראל, ככל הנראה, כלל לא שותפה בהתייעצויות טרום מכירת המערכות האסטרטגיות האלה. בתחום המטוסים החמקניים, מדינות המפרץ מקיימות קשר רצוף עם רוסיה בנוגע למגוון מוצרים, לרבות מטוס הקרב סוחוי 57 (חמקן רוס)⁹ וכנראה גם מטוסי קרב לא מאוישים UCAC חמקניים עתידיים. הן מקפידות לשמר את הקלף הרוסי כמנגנון להקטנת הלחץ האמריקני הפוטנציאלי. סיטואציה ייחודית נוספת, בעלת משמעות אסטרטגית אזורית ראשונה במעלה, נוצרה מתוך השאיפה הסעודית להצטייד בטילים ארוכי טווח כמשקל נגד לאלה שבידי איראן. היא הובילה אותה לרכש שני דורות של טילים בליסטיים מסין,¹⁰ יש הגורסים שבאישור אמריקני. הסיבה: לארצות-הברית אין טילים שכאלה החורגים ממסגרת הסכם (INF - Intermediate-Range Nuclear Forces Treaty) מול רוסיה.¹¹

לא מעט פרסומים בשנים האחרונות עוסקים במכירת ציוד ישראלי מתקדם למדינות האזור לרבות קפריסין ויוון.¹² ניתן להעריך כי אם אכן יבשילו היחסים עם מדינות מפרץ, תיכנס ישראל כשחקן משמעותי גם לשווקים הביטחוניים והמשיקים אליהם כגון: עיר בטוחה, מיזמי חלל, רשויות אכיפת חוק וכדומה. במצב דברים זה, לא רק שהדילמות הנ"ל יעמדו לפתחנו, אלא שיקשה עוד יותר על ישראל להתנגד למכירת ציוד מתקדם למדינות באגן המזרחי של הים התיכון ועד למפרץ. הדיון, במכלול המורכב הזה יגלוש למישורים מקבילים לממד המדיני והאסטרטגי: מסחריים ושמירה על סודות ביטחוניים. עתיד שכזה יבטא לא פחות משינוי פרדיגמטי בעיצוב המדיניות הישראלית, שתשאף עדיין לשמר את היתרון היחסי אבל בכלים ואמצעים חדשים.

היבטים טכנולוגיים בשימור היתרון היחסי של ישראל

פרדוקס התחכום של המוצר. כאשר מדינה מוכרת מוצר דוגמת מרגמות ותחמושת, אין לה כל דרך לוודא כי הוא לא יופעל מאוחר יותר נגד צבאה.¹³ לעומת זאת, דווקא מערכות לחימה מורכבות טכנולוגית, עתירות תוכנה, מבוססות חלקים רגילים, מייצרות¹⁴ תלות רבה למדי בספק: אחזקה, חלפים, עדכוני תוכנה עיתיים וכיוצא באלה. מכאן שדרגות השליטה בהן, על-ידי המדינה המוכרת, רבות ומגוונות. זהו למעשה הבסיס שעליו בונות כל היצרניות הגדולות של מערכות לחימה את החיוץ (דיפרנציאציה) של מוצריהן, כך שהתצורה המקומית של מערכת נשק שונה למדי מזו שיוצאת לשווקי הייצוא ומותאמת לכל לקוח בנפרד. לכן גם מטוסי אף-15 ואף-16 ישראליים, או אלה שבזירה המזרח-תיכונית (יוון, מצרים, ירדן, ערב הסעודית ואיחוד האמירויות), אינם בהכרח בעלי תכונות וביצועים זהים למטוסים שבשירות ארצות-הברית. הוא הדין בגרסאות ייצוא של מערכות רוסיות שהגיעו לאזורנו וזכות לסיומת 1E או 2E.¹⁵

פיתוח עצמאי. כל המדינות במזרח התיכון, ממרוקו במגרב, עבור דרך יוון באגן הים התיכון, וכלה בערב הסעודית ואיחוד האמירויות, עוסקות בהקמה ובטיפוח יכולות פיתוח, ייצור, ניסוי והרכבה מקומיות. מרבית העסקאות הביטחוניות האחרונות כרוכות בהעברת ידע, בהרכבה ובייצור מקומי ולמצער - בתחזוקה שוטפת. סופו של קטור חשוב זה ברור לחלוטין: בהינתן טיפוח כלכלי, הקצאת צוותים מקצועיים וסבלנות, ישיגו מדינות האזור עצמאות טכנולוגית - כל אחת לפי יכולותיה. לעצמאות טכנולוגית זאת ספקטרום רחב של מצבים: מהרכבה מקומית על בסיס מכלולים ועדכוני תוכנה, ועד הרמה שאליה הגיעה טורקיה - פיתוח פלטפורמות ומערכות טכנולוגיות בצורה עצמאית.



הסיכונים הנשקפים לישראל מחדירת טכנולוגיות לאזור

מחיר הטכנולוגיה בשוק. מטבע הדברים, ישראל איננה יכולה להתחרות עם המדינות העשירות והגדולות, לא בהיקף ההשקעה בצבא ואף לא בכמות. מנגד, היא נהנית מעצמאות ומעליונות טכנולוגית ומערכתית שמסוגלות לייצר תשואה ביטחונית עודפת מהשקעותיה בתקציבים ובכוח אדם. כל הסלמה משמעותית במחירי הפלטפורמות והמערכות, יכולה בהחלט לפגוע באופן יחסי יותר בישראל.

מהפכים של משטרים והופעת שלטון חדש ועוין. סיכון קבוע שיש לנהלו, היות שאין דרך מעשית לחזותו לרבות גם לא במשטרים דמוקרטיים המקיימים בחירות חופשיות, למשל, טורקיה.

המדרון החלקלק. אישור ישראלי סמוי מאחורי הקלעים, או גלוי, למכירת מערכות חדשות למדינה אחת, יכול בהחלט לדרבן מדינות נוספות לבקש את אותה מערכת.

כישלון צפוי בהתנגדות ישראלית גלויה בתוך ארצות-הברית. יחליש את מעמדה וישחק את מרחב התמרון שלה. הוא עלול להיות נדון לכישלון מראש אם הנשיא מעורב אישית בקידום עסקאות ענק וכאשר יוקרתו

מוטלת על הכף.

עימות מול הממשל בארצות־הברית כדי לבלום מכירה. גם הוא איננו רצוי ויכול לגרם לנזקים, לדוגמה, הכישלון במכירת מטוסי אייוקס לערב הסעודית והשלכותיו. חמור מכך, שגורם רוסי או סיני יתפוס את המקום של היצרן האמריקני.

מרחב התמרון המעשי במישור הביטחוני: ישראל-ארצות־הברית

הסיוע האמריקני לישראל מורכב מכמה נדבכים, שהבולטים שבהם: סיוע וגיבוי מדיני, מימון כספי רב־שנתי נדיב בהיקף של 3.8 מיליארד דולר לשנה, תרגילים משותפים ונכונות להגביל העברת מערכות וטכנולוגיות לאזור. לאור המציאות העסקית-טכנולוגית והפיכת האזור לפתוח מסחרית, נראה כי סיכויי ההצלחה של מהלכי התנגדות ישראליים למכירת מערכות קריטיות יהיו על־פי רוב נמוכים. מעבר לכך, ספק אם המחיר שתשלם ישראל בארצות־הברית ובמדינות האזור להתנגדותיה מצדיק את ההישג. איך לדוגמה מצדיקים התנגדות למכירת מטוסי קרב חדישים ליוון בת בריתנו? כיצד יסביר בכיר מחיל האוויר הישראלי למקבליו באיחוד האמירויות שכרתו עימנו ברית שלום, זה עתה, את סירובה של ישראל לצייד את מדינתו במערכות שישראל כבר קיבלה ומול אויב משותף?

ממדים נוסף לדין המגבלות שישראל תנסה לשלב במדיניותה:

* אלו מערכות נרצה להגביל? מערכות אוויריות או ימיות או יבשתיות או חלל, או שמא הכול ביחד? ועל אלו מערכות נוכל בכלל להשפיע?

* האם נתמקד במגבלות על יכולות טכנולוגיות הגנתיות? או דווקא התקפיות?

* האם קיים קשר בין המרחק של המדינה באזורנו לרמה הטכנולוגית הנסבלת בעבורנו?

לפיכך, דומה שבאותן מערכות לחימה קריטיות שתספק ארצות־הברית בעתיד למדינות האזור, ניתן יהיה לנהל אסטרטגיה של דחייה מסוימת במועדי האספקה ומיקוד בעיקור מקצת מהתכונות. גישה שכזאת יכולה להשתלב עם האינטרסים והשאיפות של הצבא האמריקני, שמוטרד מהישנות מהפכים מדיניים דוגמת טורקיה ואיראן.



סיכום

המזרח התיכון וסביבת הזירה הים-תיכונית עברו טלטלות לא מעטות בשני העשורים האחרונים, שאליהם יש לצרף התפתחויות כלכליות מרשימות וסביבת איומים חדשה. התוצאה הבלתי נמנעת - שינויים משמעותיים שלעיתים מצריכים רענון פרדיגמות. כמה גורמים יגבילו את מרחב התמרון של ישראל מול ארצות-הברית בהספקת טכנולוגיות: ההיקפים הכלכליים, מעורבות הנשיא, הפיכת השוק לגלובלי ותחרותי ועצם הבעייתיות של בלימת טכנולוגיות לבני ברית פוטנציאליים. מנגד, גם מרחב ההזדמנויות מתרחב: טכנולוגיות רבות דווקא מקנות שליטה למוכר, ובעיקר - ישראל צפויה להיכנס למגרש המשחקים כשחקן ראוי ומכובד, על כל המעלות שיקנה מהלך שכזה.

הדיון איננו כה פשטני מחד גיסא, ויש מרחב גדול של שיקולים נוספים מדיניים ואסטרטגיים. מאידך גיסא, משאלות לב בדמות עצירת טכנולוגיות מתקדמות מכל סוג, לכל מדינות האזור, מלוות בזעקות שבר על אודות אובדן QME, אינן משקפות בהכרח התנהלות מושכלת ואפקטיבית.

הערות

- [1] Joe Gould, "Will US Foreign military sales catch the coronavirus?", **DefenseNews**, 15 Juny 2020
- [2] <https://www.dsca.mil/major-arms-sales/archives/202005>; Bradley Bowman, "Objectives of U.S. arms Sales to the gulf: Examining Strategic Goals, Risks and Benefits", **FDD**, 16 Juny 2020
- [3] Elizabeth McLaughlin and Conor Finnegan, "The truth about President Trump's 110\$ billion Saudi arms deal", **abc news**, 7 Juny 2017
- [4] Prof. Arnon Gutfeld, "The 1981 AWACS Deal: AIPAC and Israel Challenge Reagan", **BESA**, 8 November 2018; <https://www.jewishvirtuallibrary.org/president-reagan-exchange-with-reporters-on-the-sale-of-awacs-october-1981>
- [5] Aniseh Bassiri Tabrizi and Justin Bronk, "Armed Drones in the Middle East Proliferation and Norms in the Region", **RUSI** (December 2018), p. 40; "China May Have Executed Large Order for CH-4 Drones", **Defense World**, 29 April 2020; Tang Shihua, "Chinese Drone Maker Plans to Sell 200 Military UAVs a Year Thanks to New Factory", **YICAY**, 30 December 2019
- [6] General Atomics
- [7] Mike Freeman, "Porway drone maker General Atomics cuts workforce by 6 percent", **The San Diego Union Tribune**, 27 August 2020
- [8] Amanda Macias, "Saudi Arabia, US take a significant Step toward closing \$15 billion deal for Lockheed Martin's THAAD missile defense system", **CNBC**, 18 November 2018
 בהמשך התברר כי כל סוללת THAAD נמכרה במעל 2 מיליארד דולר, או מעל 8 מיליון דולר לטיל MSE-3 PAC.
- [9] Joseph Trevithick, "Russia Says UAE could help build Su-57s as gulf Nations puts F-35 Ambitions On Hold", **The Warzone**, 18 November 2019; David Axe, "Could the United Arab Emirates Buy Russia's Stealth Fighter?", **The National Interest**, 16 march 2020; "Russian Su-57 Fighters Jets May Give Dubai Airshow a Miss", **Defense World**, 7 November 2019
- [10] כוח הטילים האסטרטגי הסעודי מצויד בשני סוגי טילים בליסטיים: המיושן - חד שלבי נזולי CSS/3-DF-2, והחדש - דו-שלבי מוצק CSS/21-DF-5.
- [11] הסכם פירוק נשק גרעיני לטווח בינוני מ-1987. לאחר הפרות רוסיות חוזרות ונשנות נסוג ממנו הממשל האמריקני.
- [12] אריה מקל, "יחסי ישראל-יוון", **מרכז בגין-סאדאט למחקרים אסטרטגיים**, מזכרי מרכז בס"א מס' 9 (ספטמבר 2015), עמ' 17-19; "המפגש הבין-ממשלתי הרביעי (G2G) ישראל-יוון, בראשות ראש הממשלה נתניהו וראש ממשלת יוון קיריאקוס מיצוטקיס, התקיים בירושלים", **משרד ראש הממשלה**, 16 ביוני 2020.
- [13] ישראל באמצעות חברת סולתם לאיראן בשנות ה-70 של המאה ה-20. ואכן הם מצאו עשרות שנים אחר כך דרכם, ללבנון לידי חזבאללה.
- [14] בכפוף להיערכות מתאימה מראש.
- [15] E מבטא גרסת ייצוא.

עידן ההגנה האקטיבית: תמרון פלטפורמות יבשתיות שוב רלוונטי

סא"ל (מיל') מקסי י' בלום, מתמחה בתחום שרידות ומיגון פלטפורמות לחימה קרקעיות, מחלוצי מערכות ההגנה האקטיבית 12.10.2020

הגנה אקטיבית תמרון פלטפורמת לחימה נ"ט תת קרקע מיגון

המאבק בין החימוש התוקף והפלטפורמה הלוחמת קיים מאז ומעולם, כאשר את סדר היום מכתוב התוקף. על אנשי הפיתוח והמדענים לדאוג כי מדף הטכנולוגיות יהיה עמוס בפתרונות



טיל נ"ט TOW נורה ממשגר שמותקן על ג'יפ

בפתיחת מלחמת לבנון השנייה, בהיערכות למהלך הקרקעי, הזהיר הרמטכ"ל רא"ל דן חלוץ מפני "הבוץ הלבנוני"¹. החשש הגדול נבע מהידיעה שאת הפלטפורמות הקרביות הקרקעיות יקרקעו לא בוך ממטר הגשמים אלא מטחי טילי הנ"ט, רקטות האר"פ-ג', מטעני הצד והמוקשים שממתינים לכוחות המתמרנים. ניסיון העבר הצביע כי הפלטפורמה המתמרנת הוכנעה על-ידי קטלניות החמושים שעלתה על מיגון הפלטפורמה. כמעט כמו טיל הנ"ט שכופף את כנף המטוס במלחמת יום הכיפורים, כאן כופף הטיל את אגרוף הפלדה.² המאבק בין החימוש התוקף והפלטפורמה הלוחמת קיים מאז ומעולם, כאשר את סדר היום מכתוב התוקף שקטלניות כלי הנשק שברשותו הולכת ומשתפרת עם השנים, תפוצתו גדולה ומהירה ואופן השימוש והתרגולת למפעיל פשוטים. מנגד, מיגון הפלטפורמות מורכב מכיוון שנדרש להתאים לקיים, חוסר טכנולוגיה ראויה וזמינה, בעיות משקל שהפלטפורמה מתקשה לשאת והמועד להצטיידות בפתרון המיגון

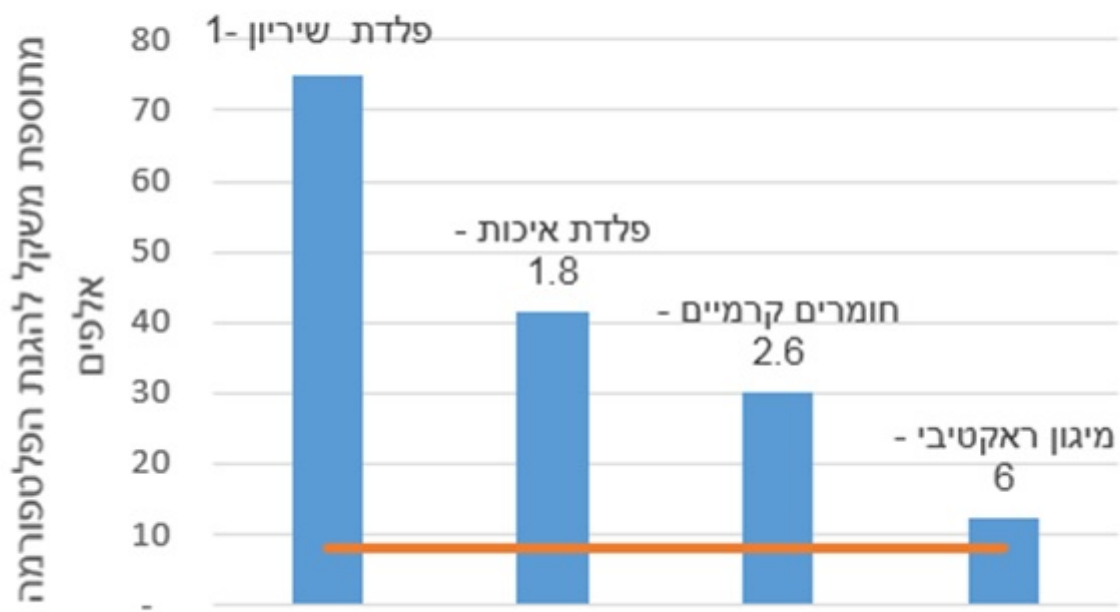
החדש, בדרך כלל, יגיע לקראת המערכה הבאה. צה"ל חווה את פגיעות הפלטפורמות כבר ב־1973. עם פתיחת המערכה בסיני, שנמשכה כ־30 שעות, הושמדו כ־200 טנקים מתוך כ־300 שהיו לצה"ל, בידי לוחמי חי"ר מצריים שהפעילו טילי נ"ט סאגר ורקטות נ"ט על הטנקים הלא מוגנים בקו התעלה.³ קטלניות טיל הנ"ט המיושן שהדליק טנק על אף עשרות טונות משקלו, על צוותו ותחמושתו, יחד אי היכולת להשיב אש יעילה נגד המפעיל ששכב בחולות במרחק ניכר, מיצתה את הפער ואת האי־סימטריה שבין המתגוששים במדבר הלוהט.

הפער הטכנולוגי בין האיום והמיגון

התבוננות קפדנית בבעיה חושפת את הפער שבין כושר החדירה של איום שנע בין 300-1,000 מ"מ פלדת שריון, ובין עובי שריון הפלטפורמה הבסיסית שהיא עשרות מ"מ עד מאות בודדות במקום המוגן ביותר בחזית הצריח. על־מנת להבין את גודל הבעיה, להלן חישוב פשוט: משקל הפלדה הנדרשת להגן מפני איום שחדירתו הממוצעת היא 800 מ"מ פלדת שריון הוא למעלה מ־6 טון למ"ר. ממדי שטח הדפנות של פלטפורמה לוחמת ממוצעת הוא 12-15 מ"ר, לפיכך משקל הפלדה הנדרשת רק להגנה מגיע לכדי 60 טון, עוד לפני שמחשבים את משקל הפלטפורמה הניידת על כל מכלולי הלחימה והניידות שמגיעים לעשרות טונות. יוצא אפוא משקל בלתי מעשי לחלוטין לפלטפורמה לוחמת. טכנולוגיות המיגון שפותחו עם השנים אפשרו לשפר את יעילות מיגון הבליסטי באמצעות שימוש בפלדות משובחות שיעילותן אפשרו להקטין את משקל המיגון. יעילות משקלית של המיגון (ראה בהערה ⁴) מאפשר להשיג יעילות של 1.3-1.5 מאלו של פלדה. במקרים של שילוב חומרים קרמיים שופרו הביצועיים של המיגון לכדי 2. עם השנים שולבו חומרים דינמיים (מיגון ריאקטיבי), שהגדילו את היעילות לכדי 6.⁵ התקנת טכנולוגיות מיגון אלה על פלטפורמות קיימות הייתה מורכבת, יקרה וללא כיסוי מיטבי, שכן היו מערכות על הפלטפורמות שלא ניתן היה "לכסות בחומרי מיגון" פונקציונלים. עם זאת, היות שמשקל המיגון נגזר משטח הפנים של הפלטפורמה וממדיה הפיזיים, הרי שהפלטפורמות הגדולות חייבו מיגון במשקל כבד מאוד, או שהתפשרו על שטחי הגנה. לא ניתן להגדיל את משקל הפלטפורמה אל מעבר לכ־70 טון עקב בעיות ניידות, מעבר על גשרים וסרבול לוגיסטי. מכאן שפשרת המשקל חייבה כי הפלטפורמות ימוגנו חלקית - בדרך כלל בחזית הפלטפורמה אל מול פני פלטפורמת האויב בלחימה.⁶

טכנולוגיות מיגון בליסטי

משקל המיגון לכיסוי פלטפורמה בשטח של 12 מ"ר



בעיית תוספת המשקל של טכנולוגיות מיגון ביעילות שונות

הגרף מתאר את תוספת משקל המיגון שיש להעמיס על פלטפורמה בינונית בממדיה כמו נגמ"ש M-113. הפלטפורמה שוקלת פחות מ־20 טון ושטח המיגון שלה כ־12 מ"ר. איום הייחוס יכול לחדור 800 מ"מ פלדת שריון. העמודות הכחולות מייצגות את המשקל הנדרש של טכנולוגיות שונות, כולל ערכים מייצגים של

יעילותה. אם התוספת המשקלית המרבית של המיגון על הנגמ"ש היא 8 טון, (הקו הכתום), הרי שלא ניתן להשיג את המיגון הנדרש גם ביעילות 6. ככל שהפלטפורמות גדולות יותר - כך הופכים האיומים לקטלניים יותר.

הגנה אקטיבית - הערכות ומגמות לפתרון

כדי להעריך את יעילות ההגנה האקטיבית, נעריך כי משקלה הוא כ־2 טון, שכולל סנסורים, משגרים ואמצעים נוספים. חלוקת המשקל הנדרש אם משתמשים בפלדת שריון כ־70 טון במשקל מערכת ההגנה האקטיבית - 2 טון - חושף את ההישג של יעילות 35. כלומר המגוון מבוסס על "טכנולוגיה אחרת", הצליח להקפיץ את היעילות לערכים פנטסטיים לא אינקרמנטליים כפי שהיה בתהליך שיפורי הייצור של קו ייצור הנרות. ואולם, בלחימה בשטחים מורכבים כמו שטחים אורבניים, כיווני התקיפה על הרכב הקרבי אינם ניתנים לחזות מראש, ולפיכך תקיפת הפלטפורמה היא כלל היקפית. לפיכך אסור שתהיה נקודת חולשה על הפלטפורמה שלא קיבלה מיגון, שהרי במצב זה, אם נקודות החולשה ידועות, הזדמנויות הירי של התוקף (נ"ט או אר"פ־ג') גמישות וממוקדות לאזורי החולשה. נוצר אבסורד, שכן פלטפורמה קרבית מוגנת חלקית, כבדה ומתמרנת באיטיות - הופכת באחת לפלטפורמה ללא מיגון עם תמרון חסר.

ניסיונות רבים נעשו כדי לנטרל את איום הנ"ט. החל בגילוי מוקדם, עבור דרך רגע השיגור וכלה ביירוט האיום במעוף. נטרול משגרים לפני ירי דרשו טכניקות גילוי המשגרים, מורכבות יקרות עם סיכויים נמוכים של הצלחה. מה גם שהיה קושי לזהות את המשגרים המאיימים והיו ולא מעט גילוי שווא ופגיעה בלא מעורבים שכן הלחימה הייתה באזורים האורבניים.⁷ לא רק זאת חוסר היכולת להתמגן גרם לפגיעה בכושר התמרון הקרקעי. התבקש איפה, שיירוט הטיל התוקף במעופו, הבטיח מטרה לגיטימית להשמדה אך אילצה פתרון שיתמודד עם מצוקת זמן קצרה ביותר (זמן מעוף הטיל). הקושי בטכניקת פתרון זו נמצא בכמה רבדים:

* חיישני גילוי שיזהו ירי של איום לעבר הפלטפורמה.

* חיישנים שיחשבו את המסלול של האיום ויקבעו את מקום ומועד הפגיעה.

* מערכת שיגור שתהיה מהירה מספיק להפנות את מערכת ההגנה, ולשגר במועד הנכון את המיירט על־מנת לייצר מפגש בטווח בטוח מהפלטפורמה.

* ראש קרבי במיירט שיהיה קטלני מספיק לנטרל האיום בנפח הרג קטן ולא קטלני לסביבה, שבה עשויים להימצא כוחות ידידותיים.

* מערכת מחשוב זמן אמת כדי לאסוף הנתונים ללא הרף לעבדם למיפוי האיומים ולהגיב עם תוכנית להגנה או להשמדת האיום.

אם עד כאן אלגוריתם הפעולה נראה מורכב, הרי שהוא כמעט בלתי אפשרי אם נכניס למשוואה את זמן הפעולה. לדוגמה רקטת אר"פ־ג' הנורית מטווח 100 מטרים תפגע במטרה כעבור פחות משנייה. זהו זמן המחזור העומד לרשות המערכת. כדי שתהיה ראויה מבצעית, אסור שתיכשל אף פעם. אם תיכשל - הכדור הראשון הוא הכדור האחרון.



טנק type 96 עם מיגון ריאקטיבי על הצריח

סנסורים נקודת התורפה למימוש הגנה אקטיבית

בסוף שנות ה־70 של המאה ה־20 צצו מערכות בעולם כמדגימים טכנולוגיים שהיוו את ראשי החץ לבחינת טכנולוגיות מיגון אקטיבי. המובילים היו הסובייטים,⁸ אולם גם בארצות־הברית ובאירופה הושקעו משאבים לא מעטים.⁹ ככל שגדלו האבדות של צבאות המדינות שהיו מעורבות בקונפליקטים אלימים, כך גבר הצורך בחשיבה אחרת בנוגע לפיתוח טכנולוגיות אחרות. חוסר האונים של הפלטפורמות מול הטילים במלחמת יום הכיפורים הייתה כר פורה להצמחת והנבטת רעיונות ראשוניים כמו מיגון ריאקטיבי "בלטן".¹⁰ הנושא קיבל משנה תוקף וביתר שאת בזמן השהייה בלבנון במהלך שנות ה־80.¹¹ רעיונות רבים עלו: שיבוש המעוף, סנוור התוקפים, הסתרת הנתקפים (עשן) תוך שהכול מופנה עם הדגש קל משקל, כלל כיווני, פשוט לתפעול ולהתקנה, אוטומטי בפעולה, לא קטלני לסביבה ובעיקר אמין ועומד בתנאי הסביבה. מבט מהיר על הטכנולוגיות הזמינות בסוף שנות ה־80, מוביל לעולם התעופה לפלטפורמות מטוסי הקרב.¹² גם בעולם הימי חלה התעוררות, אך התנאים שם היו רחוקים לחלוטין מהאווירה היבשתית.¹³ בתחום האווירי היו סנסורים - מכ"מים גדולים ויקרים - ומערכות אופטיות כבדות ומסורבלות שזכו לתחזוקה שוטפת ובדיקות (טכנאי קרקע מיומנים) בסיום כל משימה. תנאי הסביבה שבהם פעלו המערכות היו כמעט סטריליים ביחס לאבק, ללכלוך, לתאוצות ההלמים שמהם סובלות הפלטפורמות היבשתיות המתמרנות בשטחים קשים, רחוק מדרכים ושבילים כבושים.

לכך יש להוסיף את זמני התגובה של המערכות (באוויר עשרות שניות נחשב זמן קצר, בעוד שביבשה שניות ספורות עד כדי שנייה אחת זה "זמן חיים"). מעל לכול, במונחים של אפשרויות רכש - פלטפורמה אווירית שעולה מאות מיליוני דולר ובכמויות של מאות, איננה שווה לאלפי פלטפורמות קרקעיות שמחירן עשרות מיליוני דולרים בודדים. יצא אפוא שלספק מיגון לפלטפורמות קרקעיות באמצעות "טכנולוגיה אחרת", חייב מהפכה מוחלטת בתחום הסנסורים - לב ליבה של הטכנולוגיה האחרת - שלימים נקראה "הגנה אקטיבית". המגמה הייתה להוריד משקל ומחיר ולשפר ביצועים, על רקע שדה קרב לא ידידותי, רעש אלקטרו־מגנטי, חום סביבתי, אוויר בנינים, צמחייה וקרקע לא אחידה ומשתנה מסביבה לסביבה. בעולם צצות טכנולוגיות הגנה אקטיבית מסוגים שונים.¹⁴ כולן מחולקות לכאלה המנסות לשבש את האיומים מרחוק (הגנה רכה), ולאלה שישמידו את האיום במעופו בטווח מהרכב המוגן (הגנה קשה). הגנה רכה פועלת על חלק מן האיומים, בדרך כלל אלה היוצאים למעוף תוך תמרון והנחייה לעבר המטרה. זאת בעוד שאת איומי הרקטות הטסות במעוף בליסטי חופשי (ללא תיקוני טיסה או הנחייה) ניתן לנטרל על־ידי השמדה או פירוק באוויר.

פתרונות הגנה אקטיבית בעולם

בברית המועצות פותחה מערכת ראשונה שהותקנה על טנק, והדגימה יכולת השמדה תוך ריסוס הסביבה ברסיסים קטלניים שעלולים לפגוע בכוחות שכנים.¹⁵ בארצות־הברית החלו להציג מדגימים של מערכות

הגנה שנשענו על החברות הביטחוניות, תוך ניצול טכנולוגיות והסבתן לצורך היבשתי. בישראל קודמו כמה טכנולוגיות, כאשר השתיים המובילות הן "מעיל רוח" של רפאל, ו"חץ דורבן" של תעש אלביט, שנמצא בעיצומו של התהליך.¹⁶ מדגימים של מערכות אלה כבר נוסו בהצלחה רבה במהלך שנות ה-90, אולם המערכות עדיין נתפסו כטכנולוגיות חדשניות מדי ללא עומק וניסיון השטח. כמו כן נחשבו ליקרות ביחס למערכות מיגון קיימות. בשל כך הספק היה רב, המשאבים דלים וההחלטה לדחות את הכניסה בהצטיידות של מערכת הגנה אקטיבית הייתה די מובנית.¹⁷ מה גם שמאז הנסיגה מלבנון בתחילת שנות האלפיים לא היה קונפליקט צבאי שהציג את בעיית חוסר מיגון הרק"ם במלוא החומרה.



טנק מרכבה סימן 4מ בנסיעה בציר הוברס שעל גדר המערכת

סיכום

בשלהי מלחמת לבנון השנייה ביצע צה"ל את התמרון היבשתי בסלוקי, כאשר טנקים עלו ממעבר הסלוקי לע'נדריה כאקט קרבי אחרון לסיום המערכה. אש טילי נ"ט קטלנית נורתה לעבר הכוח המתמרון, טנקים רבים נפגעו והתמרון נתקע. לדברי אחד המפקדים הם חשו כמו ברבורים תקועים בשדה.¹⁸ נראה אפוא כי ההחלטה להתחיל בהצטיידות במערכות "הגנה אקטיבית" נולדה באותו אירוע. ואולם, האם איום הנ"ט לא היה ידוע? האם רמת המיגון של הטנקים מול האיום לא הייתה ידועה? האם טכנולוגיית "המיגון מסוג אחר" הייתה בפתח? נראה שהלמידה דרך ההתנסות מאפיינת ארגונים גדולים, ועל אנשי הפיתוח והמדענים לדאוג כי מדף הטכנולוגיות יהיה עמוס בפתרונות.

הערות

- [1] דוח ועדת וינוגרד על מלחמת לבנון השנייה 2006, עמ' 75.
- [2] חנן גרינברג, "הטיל שכופף את אגרוף הפלדה", וויינט, 29 באוגוסט 2006.
- [3] בניה קוודרט, "מלכודת נוראה: הוויכוח בצה"ל על יעילות מעוזי קו בר לב נחשף", חדשות 13, 13 בספטמבר 2018.
- [4] היעילות הבליסטית של מיגון מחושבת באחוזים כיחס שבין משקל פלדה לעצור את האיום מחולק במשקל מיגון חדש העוצר את אותו איום. לדוגמא: אם נדרשים 100 ק"ג למ"ר לעצור חימוש מסוים ומיגון חדש מול איום זה ישקול 50 ק"ג למ"ר הרי היעילות המשקלית של המיגון החדש תהיה 2.
- [5] מיגון ריאקטיבי מבוסס על לוחות מתכת משולב בחנ"ם, הצליח להפחית את החדירה באופן משמעותי. חישוב היעילות מבוסס על כמה משקל פלדה נחסך והערכות הן בין 5-7 פעמים. ואולם התקנת הלוחות על הרכב חייבה משקל נוסף. מקובל להעריך את היעילות הטוטלית בכ-6.
- [6] עקב המשקל הרב של המיגון, שלא אפשר להגן על הפלטפורמה סביב, הוסט משקל ניכר סביב התותח החלק הקדמי של הצריח היות ובלחימה הצריח והתותח יהיו מופנים לנוכח פני האויב.

- [7] יואב זיתון, "אלוף יאיר גולן: 1,200 חימושים נורו על מטרות ריקות מתוך תסכול בצוק איתן", וויינט, 2 בפברואר 2019.
- [8] גיל יודלביץ, "כל מה שרציתם לדעת על הגנה אקטיבית – ולא העזתם לשאול", ישראל דיפנס, 29 באוגוסט 2016.
- [9] שם.
- [10] שם.
- [11] שם.
- [12] סא"ל יוסי עבודי, "הטיל לא כופף את כנף המטוס", ביטאון חיל האוויר 153 (254), 1 באוקטובר 2003.
- [13] שם.
- [14] יודלביץ, 29 באוגוסט 2016.
- [15] שם.
- [16] שם.
- [17] שם.
- [18] אמנון ברזילי, "בעקבות מלחמת לבנון: במערכת הביטחון נוטים להחליט על מיגון טנקי המרכבה במערכת של רפאל", גלובס, 30 באוגוסט 2006.

משבר הקורונה: הזדמנויות ואתגרים מקרו־כלכליים בהיבטים של ביטחון לאומי

יונתן רול, חוקר במכון הישראלי לתכנון כלכלי ודוקטורנט בבית הספר למדע המדינה באוניברסיטת תל־אביב 13.10.2020

משבר הקורונה מקרו כלכלה ביטחון לאומי תקציב המדינה אי שוויון

בראי הביטחון הלאומי, יש חשיבות לניסיון ממשלתי למיתון רמות אי השוויון הצפויות להתפתח בעקבות המשבר הכלכלי. יש להכין כבר עתה שורת מהלכים שניתן יהיה ליישם לקראת סיום המשבר הבריאותי, או מיד לאחר סיומו



כחודשיים לאחר שהתגלה בסין, הגיע וירוס COVID-19 ממשפחת הסארס לישראל, בסוף פברואר 2020. כשלושה שבועות לאחר מכן נכנסה ישראל לסגר כללי שנמשך כשישה שבועות, עד לסוף אפריל. עם פרוץ המגפה והכניסה לסגר, הובן במהרה כי ההשלכות הכלכליות של המשבר יהיו מרחיקות־לכת.¹ לפי ההערכות התוצר המקומי הגולמי צפוי היה לצנוח בחדות ב־2020 בשיעור של 10% לפחות (אם לא 15% או 20%),² וההשלכות הצפויות מן המשבר הכלכלי צפויות היו להיות ארוכות־טווח ולהשפיע על התעסוקה, הגרעון והחוב הלאומיים, הכנסות משקי־הבית, הצריכה הפרטית, הייבוא, הייצוא והתמ"ג.³

מאמר זה נועד לנתח את ההשלכות העיקריות של המשבר על הכלכלה הישראלית בחודשים ובשנים הקרובות, ולהצביע על הקשיים הצפויים למשק כמו גם על הזדמנויות לשדרוג הכלכלה הישראלית בטווח הארוך ולמינופם של מנועי צמיחה מתוך המשבר. נוסף על כך, המאמר יפנה זרקור מיוחד אל נושא הביטחון הלאומי, תוך עיון מחודש לנוכח התמורות המקרו־כלכליות, במטרה להבין לאילו אתגרים והזדמנויות צפויה המערכת להסתגל ולהיערך.

משבר הקורונה כמשבר חברתי-כלכלי מבני: הגדלת אי השוויון בטווח הקצר והארוך

עיקרו של המשבר הכלכלי הנוכחי נוגע לעובדה שבשל התפשטות המגפה נאלצו מדינות רבות, ובהן ישראל, להשבית מקומות עבודה רבים מפעילות. הכוונה היא בראש ובראשונה למקומות העבודה המעניקים שירותים או המצריכים התקהלות של לקוחות. ענף התיירות כמובן נפגע אנושות בשל מניעת, ולאחר מכן צמצום בטיסות,⁴ וכן נפגעו כאפקט "מסדר ראשון" ענפי ייצוא מסוימים בשל הצטמקות הכלכלות וירידות הביקושים ביעדי הייצוא.

לסגירת מקומות הצריכה והתעסוקה היו אפקטים מידיים גם "מסדר שני" - ירידה בהיקף הפעילות של ספקים ונותני שירותים שעבדו מול אותם עסקים. אפקטים כלכליים "מסדר שלישי" כללו את הירידה בהכנסה של כל אלה שהתפרנסו מאותן תעשיות ששותקו או שנפגעו, ושיכולות הצריכה והחיסכון שלהם נפגעו קשות.

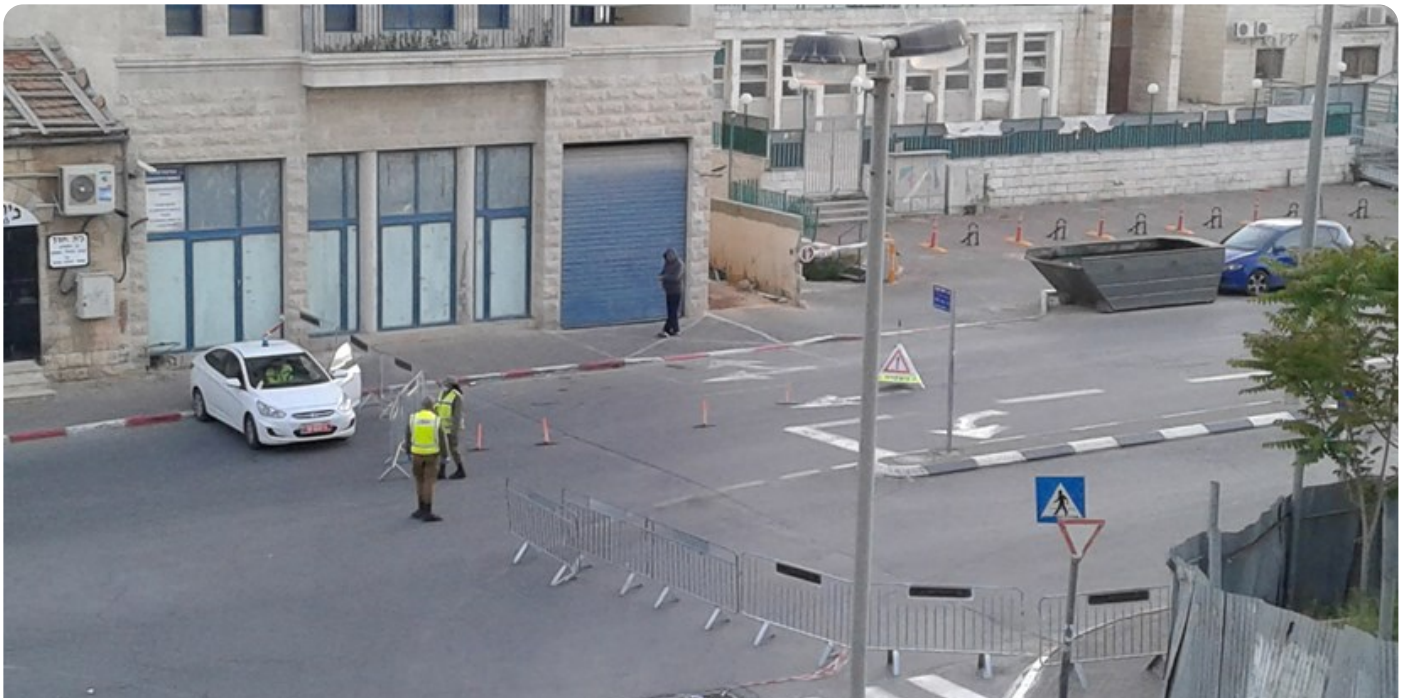
עקב אפקטים אלה צנחו במידה ניכרת תקבולי המס של המדינה. בד בבד, עלו באופן חד הצרכים התקציביים שלה בשל ההוצאות הדרושות למערכת הבריאות, דמי האבטלה לכמיליון מובטלים, פיצויים למשקי בית ולעסקים והוצאות חינוך, רווחה ומענקים נוספים שנדרשו עקב המשבר הכלכלי והבריאותי. המשמעות הברורה והמיידית - הרחבה של הגרעון ושל החוב הלאומי. ואכן, על-פי הערכות, צפוי הגירעון ל-2020 להגיע לכ-12% מהתוצר לפחות, ויחס החוב-תוצר של ישראל, שבשיעורו הנמוך יחסית התגאו ממשלות ישראל בשנים האחרונות, צפוי להאמיר עד לרמה של 90% ויותר.⁵

המשמעות החמורה ביותר של המשבר הכלכלי הנוכחי מעבר לשיעורי הצמיחה השליליים, היא השפעתו על אי השוויון במשק. הסיבה העיקרית לכך היא שבמגזרים מסוימים - כולל כאלה שבהם העובדים הם בעלי הכנסה גבוהה יחסית - כמו גם הרווחים על הון ועל נדל"ן, נפגעו במידה מתונה בהרבה מאשר הפגיעה בהכנסותיהם של המועסקים במגזרים אחרים, שבהם לרוב ההכנסה היא מראש נמוכה יותר.⁶ כך, בעוד שעובדים ומשקי בית מסוימים נאלצו לצמצם הוצאות או להקטין חסכונות, נאלצו משקי בית אחרים לממן את הוצאותיהם השוטפות באמצעות הלוואות או ניצול חסכונותיהם.⁷

לכך מתווסף היבט נוסף, הנובע מרמות החוב הגבוהות שנוטלת על עצמה המדינה בימים אלה. משמעות החוב היא שעובדים צעירים יותר, כולל דורות המשתלבים בימים אלה בשוק העבודה והצפויים להיכנס אליו בשנים הקרובות, יצטרכו לשלם את הכספים שבהם משתמשת הממשלה כעת. החוב הגבוה מגדיל למעשה את הפערים הכלכליים הבין-דוריים, בין דורות ותיקים (ובממוצע, מבוססים יותר כלכלית) ובין דורות צעירים (ובממוצע, מבוססים פחות).

הקצנה והחרפה של תנאי אי-השוויון ויוקר המחיה של משקי בית רבים בישראל עלולים לגרור השלכות שליליות למשק, לחברה ומשכך גם לביטחון. ברמה הכלכלית, מציאות של אי שוויון חריף פוגעת בצמיחה הכלכלית, ממצא שעליו עמדה בהרחבה הספרות המחקרית הכלכלית.⁸ ברמה החברתית, תנאי אי-שוויון פוגעים בלכידות החברתית ועלולים להשפיע לרעה גם על החוסן הלאומי, על הסולידריות החברתית ועל האמון הציבורי במוסדות השלטון.

על אף שהשפעת הדבר על הביטחון הלאומי איננה ישירה אלא מערכתית, ואיננה ודאית אלא הסתברותית (וגם זאת בהסתברות שקשה לאמוד מראש), יש לעמוד על סיכונים אלה - שסיכויי השפעתם על העתיד להתרחש בישראל אינם זניחים לגמרי - ולהתגדר מפני התממשותם. צעדי התגובה צריכים להינקט בשיקול דעת ובהירות. גם למהלכים מסיביים מדי של התערבות ממשלתית לטובת הקצאה מחודשת של משאבי העוגה עלולות להיות השלכות. השורה התחתונה היא שהמשבר הכלכלי הנוכחי מצריך ויצריך חשיבה על דרכים יצירתיות לפיצוי המועסקים בענפים שנפגעו - מסיבות שאינן קשורות בלחצים של מגזר או תעשייה ספציפיים, אלא דווקא בשיקולים לאומיים וכלל-מערכתיים.



סגר בעקבות הקורונה שהוטל ברחבי המדינה, יום העצמאות ה־72

אתגרים חדשים לתקציב המדינה: המשבר הפיסקלי וצורכי המימון הציבורי

כאמור, המשבר הכלכלי הנוכחי טומן בחובו משמעויות מיידיות ביחס לתקציב המדינה ולמציאות הפיסקלית השנה ובשנתיים שלאחריה, לכל הפחות. הוצאות הממשלה תפחו בתחומי הבריאות, הרווחה, החינוך, ועוד, באופן בלתי צפוי או מתוכנן. זאת במקביל לירידה חדה בפעילות המשקית ובתקבולי המס. במקביל, החליטו ראש הממשלה ושר האוצר להגדיל את תקציב הביטחון, בכ־3 מיליארד שקלים.⁹ סך הוצאות מאמירות אלה מכביד על הקופה הציבורית, בלי להתעלם מכך שגם ערב משבר הקורונה הצטברו רמות גירעון תקציבי גבוהות מהמתוכנן.

כפונקציה של תקופת הימשכות התפשטות המגפה, כמו גם תבונת התגובות הממשלתיות למגפה וההצלחה בהתמודדות עמה, ההשפעות הפיסקליות צפויות להגיע לבסוף גם אל פתח דלתה של מערכת הביטחון הישראלית ושל תקציב הביטחון. ניכר שקיימת הסתייגות מבחינת ההנהגה הפוליטית בקיצוץ תקציב הביטחון, אפילו ביחס לרמותיו הנוכחיות. ניתן למצוא לכך סיבות ברורות: הסביבה האזורית של ישראל איננה מאפשרת לבצע שינויים חדים בתעדוף. בעת הזאת, עם עליית תגרנותה של טורקיה, הקריסה הפוליטית והכלכלית בלבנון, המתיחות המתמדת מול איראן ושלוחותיה, אי הציבות הפוליטית בגדה המערבית, צורכי המו"פ הביטחוניים, המאבק בטרור, המשך מעורבותה האזורית של רוסיה ועוד כהנה וכהנה צרכים ביטחוניים - מעצימה את הצורך בהוצאות ביטחון גבוהות, ובשימוש נבון במשאבים הלאומיים הזמינים למערכת הביטחון.

ייתכן, כי בצד הצרכים הביטחוניים הגואים, על אנשי מערכת הביטחון המתכננים את השימושים התקציביים להיערך למציאות של "הצטמקות העוגה" הכלכלית הכוללת של ישראל, בשנתיים הקרובות לפחות. ייתכן גם שבתנאים אלה מוטב לאנשי הביטחון להקדים, ולהיות אלה שיוזמים את הדיון המעמיק בתעדוף התקציבי החדש הדרוש.

מטבע עשייתם, ברצונם של אנשי המערכת לוודא שאם ייבלמו תוספות תקציביות עתידיות, או אף יקוצצו תקציבים מסוימים שתוכננו, הדבר יפגע באופן המינימלי האפשרי בביצועיה השוטפים, כמו גם ארוכי-הטווח, ההכרחיים והחיוניים שעליהם אמונה מערכת זו. ייתכן, כי זהו המקום והזמן להתחיל בחיפוש אחר דרכים ליעול, מתוך הבנה כי המציאות התקציבית עמה מתמודדת ישראל שונה מזו שהייתה ערב משבר הקורונה, ומתוך הירתמות למאמץ הפיסקלי הכולל.

סופו של מאמץ זה, אם כלל מגזרי המשק יירתמו אליו, הוא בפגיעה מינימלית בחוסנה הכלכלי של ישראל, שעליו מושתתים יתרונותיה הטכנולוגיים והביטחוניים. במילים אחרות, יציבותה הכלכלית של ישראל ותמ"ג גבוהה הם אינטרסים חיוניים והכרחיים, גם בראי הביטחון הלאומי. כך, שמדיניות כלכלית נבונה, והימנעות משגיאות כלכליות (למשל, רמות חוב-תוצר גבוהות מדי, או פגיעה במנועי הצמיחה של המשק), הם אינטרסים ביטחוניים-לאומיים ראשונים במעלה.



סיכום

בראי הביטחון הלאומי, יש חשיבות לניסיון ממשלתי למיתון רמות אי השוויון הצפויות להתפתח בעקבות המשבר הכלכלי. אי שוויון חריף מדי עלול להשפיע לרעה על הלכידות החברתית, על החוסן הלאומי ועל אמון הציבור במוסדות השלטון.

יש להכין כבר עתה שורת מהלכים שניתן יהיה ליישם לקראת סיום המשבר הבריאותי, או מיד לאחר סיומו. על הצעדים הללו יש להודיע מבעוד מועד ולהתחייב אליהם, מילולית ותקציבית. הסיבה ליישום המהלכים הנוספים רק לאחר סיום המשבר הבריאותי, היא שכך ניתן לאפשר לחלקים גדולים מהכסף להיות מוקצים ישירות לצריכה, ולא ליעדים אחרים, דוגמת חסכון, בשל מגבלות הקיימות עתה על הצריכה.¹⁰

בתחום התקציבי מחלחלת בהדרגה ההבנה כי קיצוצים תקציביים מסוימים יידרשו, בד בבד עם השינוי (גם אם הקצוב בזמן) של סדרי העדיפויות הלאומיים, ההגדלה החדה של הגירעון והירידה בתקבולי המס של הממשלה. ההמלצה הברורה במקרה זה היא להימנע בכל תוקף מהגדלה נוספת של רמות הגירעון והחוב שכבר זינקו, ולקצץ בהוצאות הממשלה באופן סדור, לא בהתאם לרצון של קבוצות לחץ כאלה ואחרות אלא בהתאם לתעדוף מפוכח ובעל ראייה כלכלית.

ניתן להכריז מראש על חלק מהקיצוצים כעל קצובים בזמן. במובנים מסוימים, בשעה זאת ולנוכח המשך התפשטות המגפה, קיצוצים מסוימים שאינם יכולים להגיע ממערכות הבריאות או החינוך שעליהן מוטל עומס כבד במיוחד, אינם עניין של בחירה כי אם כורח השעה. היציבות המשקית הכרחית גם בראי הביטחון הלאומי, הנשען בהכרח על ביצועיה הכלכליים הטובים של ישראל ועל יכולתה לאפשר איכות-חיים נאותה לאזרחיה, מקור ההון האנושי והטכנולוגי של המדינה ושל מערכת הביטחון.

אין לראות את השיקולים הכלכליים, החברתיים, התודעתיים-ציבוריים והביטחוניים במנותק אלה מאלה, אלא בראייה מערכתית. לכן, ומתוך החשיבות שמייחס הציבור בישראל לנושא הביטחון הלאומי ואתגריו הרבים, ייתכן כי יש לשקול מצד מערכת הביטחון ליזום מתווה קיצוץ זמני מיוזמתה, לשעת חירום.

נוסף על כך, ייתכן ומוטב לשקול להימנע מקיצוץ בפרויקטי מו"פ ארוכי-טווח, שלהם חשיבות מרכזית בראי הביטחון הלאומי, ומהווים אחד ממנועי הצמיחה המשקיים. כך תוכל גם המערכת לעצב את השיח, שכל הנראה יחל ממילא במהלך השנה הקרובה, בנוגע לקיצוץ בתקציב הביטחון. באופן זה תוכל לוודא שהצעותיה לקיצוץ זמני אינן נוגעות באדנים המרכזיים של התקציב.

הערות

[1] סוכנויות הידיעות, "הכלכלן שחזה את המשברים הגדולים: הקורונה עלול להיות הגרוע שידענו זה 150 שנה", דה מרקר, 1 באפריל 2020.

[2] לנה זייגר ולאורה בראון, "ארגון ה-OECD על השלכות משבר הקורונה ותובנות למדיניות", ישראל וה-OECD 4 במאי

2020.

- [3] פרופ' קרנית פלוג, "ההשלכות הכלכליות והמדיניות הנדרשת של משבר הקורונה", **המכון הישראלי לדמוקרטיה**, 16 במרס 2020.
- [4] בעז קידר, "הפעילות במשק בעידן הקורונה, נתוני רשות המסים - הפגיעה בעיקר בעסקים הקטנים", 9 **FUNDER**, באוגוסט 2020.
- [5] דנה ירקצי, "האוצר: גירעון שיא של 70 מיליארד שקלים בתקציב המדינה", **וואלה**, 5 באוגוסט 2020.
- [6] מירי אנדבלד, אורן הלר, להב כראדי ודניאל גוטליב, "השפעת המיתון עקב משבר הקורונה על עוני, אי שוויון ורמת החיים", **המוסד לביטוח לאומי**, אפריל 2020; קידר, 2020.
- [7] נדן פלדמן, האמידים עמידים. שהאחרים יסתדרו", **דה מרקר**, 10 במאי 2020.
- [8] R. J. Barro, "Inequality and Growth in a Panel of Countries", **Journal of Economic Growth** 5 (32) (2000); K. J. Forbes, "A Reassessment of the Relationship Between Inequality and Growth", **American Economic Review** 90 (4) (2000)
- [9] ברק רביד, "הממשלה אישרה תוספת של 11 מיליארד שקלים לתקציב המדינה", **וואלה**, 10 בספטמבר 2020.
- [10] פרופ' יוסף זעירא, "דעה: מיתון הקורונה: הפתרון נעוץ בצעדי חירום", **גלובס**, 5 במאי 2020.

אחרי 30 שנה: לקחי מלחמת המפרץ בהתמודדות עם מגפת הקורונה

אל"ם (מיל') ד"ר בני מיכלסון, חבר הנהלת העמותה הישראלית להיסטוריה צבאית, לשעבר רמ"ח היסטוריה 20.10.2020

מלחמת המפרץ קורונה דובר צה"ל

מלחמת המפרץ שהתרחשה לפני כ־30 שנים, ומשבר הקורונה שאותו אנו חווים בימים אלה, הציבו ומציבים לישראל ככלל ולצה"ל בפרט אתגר מסוג חדש - מענה לעורף שלא באמצעים הצבאיים המסורתיים. יש לקבל את ההחלטה היחידה הרלוונטית למצב מסוג זה - הכרזת מצב הג"א והעברת הסמכויות לצה"ל



משפחה ישראלית במקלט במהלך מלחמת המפרץ הראשונה

ב־2 באוגוסט 1990 פלשה עיראק לכווית, ונשיאה צדאם חסיין איים לתקוף את ישראל בסוגי נשק שונים, כולל נשק לא קונבנציונלי. ההכנות למלחמה מן הצד הישראלי התמקדו בכמה תחומים, כאשר התחום שנוגע למאמר זה - הגנת העורף.¹ יש לזכור כי במלחמות העבר מאז מלחמת העצמאות, צה"ל לחם והעורף כמעט ולא היה מעורב, תוך שמרבית אוכלוסיית המדינה המשיכה בשגרת חיים רגילה. 30 שנים לאחר מכן נאלצה ההנהגה בישראל להתמודד עם מצב בעל מאפיינים דומים, בדמות מגפת הקורונה שהגיעה לישראל בסוף פברואר 2020 והביאה את נושא ההתמודדות עם העורף מחדש. במאמר זה אעמוד על ההבדל בין ההכנות שנעשו בישראל בכלל ובצה"ל בפרט לקראת מלחמת המפרץ, לעומת ההכנות למגפת הקורונה, וכן בנוגע להתמודדות עם המשברים במהלכם.

כיצד מתמודדים עם איום חדש?

אחת הבעיות המרכזיות שעמדו בפני צה"ל בכלל ובהדירו שינה מעיני הרמטכ"ל רא"ל דן שומרון בפרט, הייתה כיצד להגן על כלל אוכלוסיית מדינת ישראל מפני התקפת הטילים הצפויה מכיוון עיראק, זאת ללא פעולות התקפיות של צה"ל. על־מנת להתמודד עם איום חדש זה, ולאחר ביצוע מחקרי בזק בנושא, הסתמנה מסקנה חד־משמעית כי מרבית הנפגעים היו כאשר פגע טיל או פצצה מעופפת בציבור של אזרחים שהתקהלו מסיבות שונות, באולמות, בבנייני משרדים ואף ברחובות. על האיום הפיזי נלווה חשש גובר מפני לוחמה לא קונבנציונלית, כימית או ביולוגית, שהשפיע באופן קשה על המורל בעורף. המסקנה הייתה ברורה - יש לגרום לפיזור מקסימלי של האוכלוסייה בעת התקפת טילים, ולרתק לבתים על־מנת למנוע התקהלויות עד לחלוף הסכנה. כך בא לעולם רעיון החדר האטום והדרכת האוכלוסייה בהתאם.² ב־15 באוקטובר 1990, לאחר דיון ממושך בממשלה, הוחלט בהמלצת הרמטכ"ל על חלוקת מסכות וערכות מגן לכלל האוכלוסייה. לטובת הנושא נפתחו 1,500 תחנות חלוקה של ערכות מגן ברחבי הארץ, שסיפקו את המסכות למיליוני הדורשים.³

עד 15 בינואר 1991, מועד פקיעת האולטימטום שהציב האו"ם בהחלטה 678 לעיראק לסגת מכווית, נותר לצה"ל שלושה חודשים להתכונן. התקופה נוהלה באינטנסיביות כדי להכין את העורף נגד תקיפות קונוונציונליות ולא קונוונציונליות (בעיקר כימיות). עם פרוץ מגפת הקורונה בישראל ב־2020, התברר שההתמודדות עם המגפה מחייבת מניעת התקהלויות, וכי המורל בנוי בראש ובראשונה על אמון הציבור בממשל בכל הנוגע לניהול המשבר. זמן ההכנות שעמד לרשות מקבלי ההחלטות בישראל מאז שנודע להם על פרוץ מגפת הקורונה בסין בדצמבר 2019 ועד לפרוץ המגפה בישראל בסוף פברואר 2020 עמד גם כן על שלושה חודשים. ואולם, תקופה זאת לא נוצלה להכנות בצה"ל לעיסוק במגפה, על אף שמאז מלחמת המפרץ היו תוכניות מגירה להתמודדות במלחמה ביולוגית בעורף שלא שונה בהרבה מהתמודדות במגפה. לא הוחלט, כצעד מקדים ומונע, לפתוח תחנות חלוקה לערכות מגן שיכולות היו לכלול ציוד פשוט כמו חבילות מסכות מוגדרות ונוזל חיטוי ולשמש כתחנות הסברה לאוכלוסייה. לטעמי ניתן היה לפתוח אלפי תחנות כאלו באמצעות פיקוד העורף, ולהרגיל את האוכלוסייה לכללי ההתמודדות עם המגפה - מסכה, היגיינה וריחוק.



ביקור סגן הרמטכ"ל, אלוף אייל זמיר, במטה פיקוד העורף, יחד עם מפקד פיקוד העורף, אלוף אורי גורדין והפרויקטור למאבק בקורונה, פרופ' רוני גמזו, 29 ביולי 2020. צילום: דובר צה"ל

ישראל בתקופת משבר והתמודדות

הבדל נוסף בין התקופות השונות נגע להאצלת הסמכויות. בתקופת מלחמת המפרץ מינה שר הביטחון משה ארנס את אלוף יעקב לפידות ליועץ מיוחד לענייני העורף. נוסף אליו מינה הרמטכ"ל שומרון את עוזר ראש אג"ם, תא"ל זאב ליבנה, לאחראי על קישור ותיאום צה"ל מול משרדי הממשלה והרשויות המקומיות (לימים מונה ליבנה למפקד פיקוד העורף הראשון ולמייסדו). מינויים אלה היו האות להקצאת משאבים למקחל"ר (מפקדת קצין החיל הראשי לעורף), לאימון כוחות ההג"א (ההגנה האזרחית), לרענון ולשיפוץ המקלטים הפרטיים והציבוריים, לבדיקת מערכות האזעקה ולהקמת קישור עם המשטרה וכוחות החילוץ וההצלה (מכבי האש, מד"א) ובתי החולים. לעומת זאת, כאשר פרץ משבר הקורונה שר הביטחון כלל לא היה מעורב בהתמודדות, וממילא לא מונה יועץ מיוחד לנושא. כמו כן, בתחילת המשבר צה"ל לא היה מעורב באופן פעיל, ולכן לא מוסדו מנגנוני הקישור והתיאום בינו ובין רשויות המקומיות, למשרדי הממשלה השונים וכוחות החילוץ וההצלה. לא אומנו כוחות פיקוד העורף, לא תוגברו ואף לא קיבלו תוספת משאבים לנוכח האתגר החדש אליו לא היו מוכנים.⁴

בתחילת מלחמת המפרץ, על־מנת שפעילות צה"ל בעורף תוסדר מבחינה משפטית, הכריז שר הביטחון משה ארנס על מצב הג"א בעורף על־פי חוק הג"א מ־1951. ואולם הכרזת שר הביטחון הייתה תקפה ל־48 שעות בלבד, וראש הממשלה יצחק שמיר דאג לכינוס דחוף של הקבינט שהצטרף להכרזת השר - דבר שהאריך את המצב ל־5 ימים נוספים. בעקבות כך התקיים דיון בכנסת שאישר את הכרזת הממשלה בנוגע למצב הג"א בעורף והחלטת הכנסת כבר לא הייתה מוגבלת בזמן ותפסה עד לסיום המלחמה - למעלה מחודש ימים. מרגע הכרזת שר הביטחון (וכאמור עוד קודם ביוזמת הצבא) עברו כל הסמכויות לניהול העורף לידי הצבא ולא היה צורך בכינוסים נוספים של הממשלה או הכנסת עד לסיום המלחמה. נוסף על כך, בזמן מלחמת המפרץ היה ברור מלכתחילה שיש לפצות את המעסיקים שהמשיכו לשלם שכר לעובדיהם שנשארו בבית עקב מדיניות החדר האטום והנחיות צה"ל, מעל 350 אלף עובדים. ב־23 בינואר התקיים דיון בכנסת ובו הועלו הצעות לפיצוי המעסיקים עד כדי 132% משכר העובד (עלות מעסיק), במקרים שבהם עובדים לא הגיעו לעבודה. בנוגע למפעלים חיוניים הוחלט כי הם חייבים להמשיך לפעול בכל מחיר.⁵

העורף כזירת לחימה עיקרית

במלחמה המפרץ, לראשונה בתולדותיו, מצא עצמו צה"ל משקיע מאמץ מבצעי עיקרי בהגנה האזרחית תוך תיאום בין כל משרדי הממשלה לפעולה בשעת חירום. לשני המחוזות העיקריים - דן וחיפה - הובאו כוחות סדירים לתגבור בתחומי הסיור (גילוי וזיהוי): פלס"ר גולני לחיפה ופלס"ר צנחנים 35 לתל-אביב, וכן שתי מפקדות אוגדה: 880 לתל-אביב ו-319 לחיפה לתמיכה במפקדות המחוז. הסתבר כי העורף, על שירותי החירום וההצלה שלו והרשויות המקומיות, סובל מקשיי תיאום וחוסר יעילות מול המצב החדש שנוצר. צה"ל ראה עצמו אחראי להסברה שבוצעה בכמה דרכים:

* מדור הדרכת אוכלוסייה קיבל זמן מסך רב לטובת הדרכת האוכלוסייה, באמצעות תשדירים שהוכנו במיוחד ומסרי הרגעה של דובר צה"ל, תא"ל נחמן שי, שעל-פי הנחיות הרמטכ"ל הוציא בכל יום הודעות דובר אחדות לכלל האוכלוסייה.⁶

* הוקם המערך של מדריכות האוכלוסייה, שעיקר תפקידן היה להגיע לאוכלוסיות מיוחדות כמו עולים, קשישים, עובדי מפעלים חיוניים וכדומה, ולתדרך אותם בנושא התגוננות לשעת חירום ובשימוש בערכות המגן.

* בתחנות החלוקה של הג"א חולקו עלוני הסברה והוצגו סרטוני הדרכה.

* בגל"צ נקבעו פניות קבועות של שאלות ותשובות.

* מרכז מידע ארצי הוקם עבור מתן מענה לשאלות אזרחים.

פעילות צה"ל בתקופת המלחמה זכתה בדרך כלל לאמון הציבור, וכ-90% ממנו תמך בצה"ל ובניהול המשבר אף בדרג המדיני בכל תקופת המלחמה.⁷ במשבר הקורונה לא נתפס צה"ל כאחראי על ההסברה, וממילא כל יכולותיו שמאז מלחמת המפרץ התפתחו עשרות מונים לא נוצלו.



חמ"ל פיקוד העורף. צילום: דובר צה"ל

לקחים למשבר הקורונה

כאשר נדונו לקחי מלחמת המפרץ לאחריה בצה"ל, נראה שישראל ניצבה בפני צורה חדשה של מלחמה, כאשר העורף הפך לחזית, בה בעת שצה"ל בחר שלא להגיב. כיוון שכך, החל בעורף מאמץ ממוקד לארגון מחדש והידוק התיאום, באמצעות הקמת פיקוד העורף שנועד לעסוק בתפקידי ההגנה האזרחית. במשבר הקורונה לא נבדקו כלל לקחי מלחמת המפרץ, אף-על-פי שגם במשבר זה הפך העורף לחזית. מצב חירום ברחבי המדינה בניהול צה"ל היה הופך את הסגר ליעיל, ולטעמי ניתן היה בזמן קצר ביותר, לכל היותר חודש ימים, למגר את המגפה תוך הקמת מערך יעיל של חקירות אפידמיולוגיות המאפשר שגרת חירום עד למציאת תרופה או חיסון.

מאז מלחמת המפרץ וכתוצאה מאירועים לאומיים אחרים כמו מלחמת לבנון השנייה, השתפר פיקוד העורף, הוקמה רח"ל (רשות החירום הלאומית) ובכל רשות מקומית יש נוהל עבודה בשעת חירום שתורגל לעבודה מול הגופים השונים.⁸ ואולם במשבר הנוכחי כל ההכנות והלקחים נזנחו, ואנו פועלים בהובלת משרד הבריאות שמלכתחילה לא היה בנוי או מאומן לפעול כמתכלל לאומי בשעת חירום. רבים בהנהגה הלאומית ציינו חדשות לבקרים שאנו בשעת מלחמה או במצב חירום לאומי. על כן יש לקבל את ההחלטה היחידה הרלוונטית למצב מסוג זה - הכרזת מצב הג"א והעברת הסמכויות לצה"ל.

הערות

- [1] בני מיכלסון, **המאבק לביטחון ישראל**, העמותה להיסטוריה צבאית, תל-אביב, 1998.
- [2] שם.
- [3] עמוס כרמל, **כל הארץ חזית - משירות התגוננות לפיקוד העורף 1936-2007**, משרד הביטחון, רמת גן, 2007, עמ' 128.
- [4] גם משרד הבריאות שאמור היה לנהל את המערכה לא קיבל בתחילה תוספת משאבים משמעותית או אימון מיוחד לצוותים שנועדו להתמודד בנסיבות ומצבים שלא הכירו מקודם).
- [5] הישיבה ה-258 של הכנסת השתיים-עשרה, 23 ינואר 1991.
- [6] נחמן שי, **מלחמדיה, ישראל, העולם והקרב על התודעה**, ידיעות אחרונות, תל-אביב, 2013, עמ' 108.
- [7] אל"ם (מיל') ד"ר משה אבן חן וסא"ל מתן פורת, "מלחמת המפרץ - העורף האזרחי בזמן משבר", **מערכות** 374-375 (פברואר 2001), עמ' 66-73.
- [8] אלוף (מיל') מתן וילנאי, "מניסיון העבר במרחב האזרחי ללקחי העתיד", **מערכות עורף** 1 (אוגוסט 2020).

גבול של קבלת החלטות - האזור אפור ביחסי צבא-משטרה

רפ"ק דוד צרפתי, קצין חינוך, משמר הגבול 27.10.2020

משמר הגבול משטרה יחסי צבא-משטרה קבלת החלטות קורונה

המציאות היום-יומית מלאה באזורים אפורים שבהם עולות בעיות של אחריות וסמכות בין גופים שונים. על מערך החינוך הזה"לי להתאים את תכניו לשלל סיטואציות אפשריות, ללמד על אודות ידע עוטף משימה והיכרות עם כלל הציבורים, שיכולים לפגוש בלוחמיהם



לוחמי מג"ב בפעילות בירושלים

במאי 2020 תקפו פורעי חוק מהפזורה הבדואית כוח של צה"ל באזור צאלים, לאחר שהללו ניסו למנוע מהם לגנוב ציוד צבאי מן הבסיס. מתחקיר ראשוני עלה כי כמה קצינים ניסו לתפוס את הגנבים בעת מעשה, אך במהרה הגיעו ג'יפים רבים שהורידו את הג'יפ הצבאי הצידה והחלו להתעמת עימו עד כדי כך שאחד הקצינים חש סכנה וירה באוויר. במהלך המרדף התקשרו הקצינים למשטרה, שטענה בתגובה שבכלל הגיעה למקום לאחר קריאה של אחד המתפרעים שטען שיורים עליו.

מאמר זה עוסק באזורים האפורים שבחלוקת הסמכויות בין שני ארגונים ביטחוניים: צבא ומשטרה. בזמן שגרה כל ארגון פועל בהתאם למשימות המבצעיות שלו, ולפי המטרות שהוגדרו לו על-ידי הרשות המחוקקת. ואולם, בזמן משבר לאומי או בסביבה של כאוס וחוסר ודאות, הגבולות של האחריות והסמכות נוטים להתערער.

במאמר זה אבקש לבחון שני נושאים שונים שהביאו לחיכוך בתוך המשולש של אזרחים, צבא ומשטרה, והציפו דילמות בקבלת החלטות בסביבה של אי ודאות:

* התמודדות חיילים עם אזרחים, והגבול הדק בין אירוע פח"ע ואירוע פלילי.

* קו התפר בין המשטרה לצבא.



חיילי צה"ל מחלקים חבילות בזמן הקורונה

חיילים ושוטרים מול אוכלוסייה אזרחית

ככלל, מי שמחליט על חלוקת האחריות והמשימות בין הארגונים הביטחוניים בשגרה ובחירום זאת הממשלה. בתחילתו של משבר הקורונה למשל, ב־30 במרס 2020, התקבלה החלטת ממשלה לפיה חיילים יסייעו למשטרת ישראל. על־פי החלטה זו הוקצו כ־1,400 חיילים למשימות שהוגדרו "סיוע במשימות של נוכחות ובולטות במרחב הציבורי לצורך אכיפת תקנות לשעת חירום". באותה החלטה צוין כי חיילים לא ישתתפו במשימות ליבה של המשטרה, לא יענפו להם סמכויות של שוטרים, הם לא יישאו נשק ויעברו הדרכה מפורטת שתכין אותם להתמודדות עם אוכלוסייה אזרחית.

כתוצאה מההחלטה עולות השאלות: האם בכלל ניתן להכין חיילים למשימה מול אזרחים שאינם אויב? האם חייל שהוכשר ללחימה יכול לתת מענה בסביבה אזרחית? כיצד ניתן לגשר על הפער? כדי לענות על שאלות אלה, אולי כדאי לפנות למקומות שבהם עובר הגבול בין הצבא והמשטרה - משמר הגבול. מתוקף היותו חיל שמוגדר כזרוע המבצעית של משטרת ישראל, מג"ב נותן מענה לכלל נושאי ביטחון הפנים כגון: לוחמה בטרור, טיפול בהפרות סדר, לחימה בפשיעה קשה, אבטחת מתקנים רגישים ומעברי גבול, אבטחת אזורים כפריים, מניעת פשיעה חקלאית, לחימה מעצרים ועוד. לעיתים תהיה העבודה בעלת אופי משטרי ולעיתים בעלת אופי צבאי, כאשר לכל אחד מהם מאפיינים שונים, הן ברמה המקצועית, והן ברמה הערכית. בעוד שברמה המקצועית משולבים גורמים רבים, על הרמה הערכית אמון מערך החינוך של משמר הגבול.

מערך החינוך במשמר הגבול אמון על עיצוב דמותו הערכית של הלוחם, קל וחומר כאשר הוא נפגש באוכלוסייה אזרחית: החל בדיון על מוסר וערכים, עבור דרך מתן שירותי משטרה, לימוד תפקידי משטרה, וכלה באירועי לחימה בטרור. זאת מתוך ההבנה שלוחם מג"ב הוא פועל ייחודי שלעיתים משימתו תהיה בעלת אופי צבאי ולעיתים בעלת אופי משטרי, ועליו להיות מוכן ולדעת היכן עובר הגבול בין התחומים. האירוע בצאלים הוא דוגמה לגבול הדק של אופי המשימה, ולקושי שיש לחייל בסיטואציה כזאת. בעוד שיש להעריך את הערכים שעלו בקרב קציני צה"ל שיצאו למרדף כמו חתירה למגע, שליחות ואחריות, המענה לא הלם את הנסיבות ובהיעדר קשר נכון עם המשטרה, כגוף שמחבק את המשימה ביחד, לא ניתן להתמודד עם אירועים מסוג זה.

אחד התרחישים שלוחם מג"ב מתרגל בטירונות, הוא תרגיל שבו הוא בשוק הומה אדם, נותן מענה לאזרחים ולשאלות עוברים והשבים ולפתע מדריך הלוט"ר צועק: "מחבל מחבל". הלוחם אמור להבין איפה נמצא

המחבל ולחתור למגע. תרגיל זה הוא התגלמות ההבנה כי המוכנות המבצעית היא מרכיב קריטי בעבודת הלוחם, שבה הוא גם נותן שירות וגם מנטרל אויב. דבר זה מגיע בכל צורת לימוד אפשרית בבניין הכוח. בכל תרגיל או תדריך תמיד תעלה השאלה הערכית והמוסרית כאשר עומדים מול אזרחים, וכמובן דרך המפקדים. ניתן להבין דרך דוגמה זו, מעבר להבנה שיש למפקדים במג"ב, שכל תרחיש הוא אפשרי ועליהם, כמפקדים, להכין את לוחמיהם לכל משימה שאליה יידרשו.



מבצע משטרת בבייר הדאג', יוני 2020. צילום: דוברות המשטרה

קו התפר בין המשטרה והצבא

בעיית הגניבות בנגב מוכרת וידועה. כאשר העיקר בה הוא בחלוקת הסמכות והאחריות בין הצבא והמשטרה. הצבא טוען שהאחריות למקרים חונה אצל המשטרה, שמנגד מחזירה את האחריות לצבא. במקרים כאלה כדאי לחזור לתפקידו של המשרד לביטחון פנים שאמור לתכלל את המשימות המצריכות טיפול מכמה גופים במקביל. התפקיד הנ"ל חשוב מכיוון שיש כאן בעיה חינוכית ערכית. לא מדובר רק באחריות ובסמכות, וכאשר רוצים לחנך חייל או שוטר להתנהגות מסוימת דרושה גישה הוליסטית - לראות את כל המרכיבים בתמונה. למה הדבר דומה? יש משפט אפריקני שטוען "דרוש כפר שלם לגדל ילד". חינוך "דרך כפר" כוונתו שמהלך חינוכי צריך לקחת בחשבון את כל השותפים. אין גורם אחד שיכול להתמודד עם תופעה בהצלחה ללא סיוע של גורם אחר. מה שנכון לתהליך חינוכי - נכון גם ליחסים של צבא-משטרה בטיפול מול אוכלוסייה.

מה אם כן הבעיה הערכית-חינוכית במשולש היחסים שבין צבא-משטרה-אזרחים, שנדרש "כפר שלם" לטפל בה? חלק ממנה - היעדר שייכות וזמניות. הצבא לא מרגיש שהוא שייך למרחב האזרחי. בכל פעם "מגייסים" קבוצות שונות של חיילים למשימות זמניות מול אוכלוסייה, אבל זה"ל לא רואה עצמו שייך למשימות אלה. חיילים או אנשי מילואים שמגיעים לזמן קצר לבסיס כמו צאלים, אינם יכולים משום בחינה להבין לעומק מה המשמעות הערכית של טיפול בגנבים. אם הייתה מיושמת גישה חינוכית ערכית המשלבת אותם במשך זמן במקום שאליו הם שייכים ולמרחב שבו הם פועלים, ניתן היה להגיע לטיפול יותר טוב בבעיות הללו.

סיכום

המציאות היום-יומית מלאה באזורים אפורים שבהם עולות בעיות של אחריות וסמכות בין גופים שונים. המפקדים, בסיוע של מערך החינוך, צריכים ויכולים לנסות ולגשר על הפערים האלה באמצעות תהליך חינוכי נכון, "של כפר שלם". רוח הלחימה והמוטיבציה של מפקדי השטח בצבא, במשטרה או במג"ב, צריכות להיות מנותבות בתבונה רבה ובאופן רגיש כלפי האחריות הרבה שיש למפקדים לא רק במלחמה, אלא גם בשגרה. לא רק מול אויב, אלא גם מול אוכלוסייה אזרחית נורמטיבית. על המפקדים להכין את לוחמיהם לכל תרחיש, ולחבר אותם למקום שבו הם נמצאים. על מערך החינוך הצה"לי להתאים את תכניו לשלל סיטואציות אפשריות, ללמד על אודות ידע עוטף משימה והיכרות עם כלל הציבורים, שיכולים לפגוש בלוחמיהם.

- המאמר נכתב במסגרת סדנה לכתיבה עיונית אפקטיבית לקצינים בחיל החינוך שהנחתה ד"ר ענת חן מהמכללה לביטחון לאומי