



שבט התשפ"ב | ינואר 2022

שמונת העקרונות של לוחמה אורבנית, ומדוע אנו חייבים לשנות אותם

מכיוון שצבאות מודרניים אינם מבינים לעומק את התקפת העיר, ולא רואים בה לוחמת עמדות מבוססת שטח, הם מיישמים את העקרונות, הכלים והשיטות של לוחמת תמרון מבוססת אויב - הנשענים על תמרון וכוח אש. בסופו של דבר, אי הבנה בסיסית זו מובילה לחורבן של ערים שלמות, בניין אחר בניין.



בגיליון:

פלסטיין: הדור הבא | יישום תפיסת המודיעין המדויק והלחימה הרב־ממדית בצבא היבשה של ארה"ב | הקרב על שדה התעופה בדונייצק | האם הגליל מוגן? | מערכת הפיקוד המופתית בצה"ל | ומאמרים נוספים



גיליון 492 | שבט התשפ"ב | ינואר 2022
<http://maarachot.idf.il>

בגיליון 477 של **מערכות** כתב מפקד זרוע היבשה דאז, אלוף קובי ברק, על התפתחות הלחימה בשטח בנוי. לדבריו על אף השאיפה לעקוף את העיר ולהימנע מלהיכנס אליה, בעתיד הקרוב נראה כי אין דרך אחרת לנטרל את האיום על העורך, ועל כן אין מנוס מלחימה מסוג זה.

הערים הן הבסיס האיתן של הגנת היריב על מרכזי הכובד שלו - מרחבי שיגור התמ"ס והמפקדות - ועל כן הצד "החלש" מעדיף להתחבא בהן ולנטרל את יתרונות התוקף "החזק". בסופו של דבר כל צבא בונה את התור"ל שלו כך: אם יש לך שטח בנוי - נסה לעקוף אותו. כל בית מבוצר, כל רחוב, כל צומת - כולם הופכים למלכודת עבור התוקף, ולא יעזרו כוחות שריון שאינם יכולים לנווט בסמטאות הצרות וחשופים לירי האויב.

מאמרים רבים נכתבו על השטח הבנוי והלוחמה בו, ובהם מאמרו של אל"ם (מיל') בועז עמידרור בגיליון 485-486 של **מערכות**, שהדגיש את הצורך בשינוי מרכז הכובד של בניין הכוח בדרך שיתמקד בכוח שבנוי ומאומן ללש"ב. לדבריו, בנקודת המגע, שבה לא יכול עוד לוחם החי"ר להיעזר באש הסיוע או באש החיפוי, נוצר מצב שבו האויב שרוי ביתרון טקטי עליו.

בגיליון הנוכחי כותב ג'ון ספנסר, יו"ר לימודי לוחמה אורבנית ב־Modern War Institute ומנהל שותף של פרויקט הלוחמה האורבנית של MWI, על שמונת העקרונות של לוחמה אורבנית, ומדוע אנו חייבים לשנות אותם. ספנסר מנתח במאמר עשרות מקרי בוחן בהם נעשתה התקפת עיר - החל במוצול ופלוג'ה, עבור למוגדישו ומנילה וכלה בהואה וסטלינגרד - ולטענתו מכיוון שצבאות מודרניים אינם מבינים לעומק את התקפת העיר, ולא רואים בה לוחמת עמדות מבוססת שטח, הם מיישמים את העקרונות, הכלים והשיטות של לוחמת תמרון מבוססת אויב - הנשענים על תמרון וכוח אש. בסופו של דבר, אי הבנה בסיסית זו מובילה לחורבן של ערים שלמות, בניין אחר בניין.

ואסילי צ'ויקוב, מפקד הארמיה ה־62 בסטלינגרד, כתב: "היתרון שלנו היה בכך שישבנו בביצורים מוסתרים, ואילו האויב נשאר ברחובות ובכיכרות ושימש מטרה טובה. על ראשי החיילים של האויב הומטרה אש הצלפים, המקלענים והתותחנים, ולעיתים גם הוטלו עליהם שברי בתים שפוצצו במיוחד למטרה זו".

בשנה הבאה נציין 80 שנים לאותו הקרב. ראוי לציין שגם הניצחון בקרב לא הפך את הלש"ב לברירה הראשונה של הסובייטים שעדיין העדיפו לעקוף עיר מלהיכנס אליה. במהלך השנים השתנה האויב והתעדכן האיום. הלחימה בשטח הבנוי שינתה את פניה. האמנם?

קריאה מהנה,
עדי לרנר
עורך מערכות

מפקד מערכות: ד"ר אמיר גילת

עורך מערכות: עדי לרנר

סגנית עורך: יעל קולטון זיו

עריכת לשון: ניצן לוטן

עיצוב ועריכה גרפית: סטודיו זאב אלדר

רכזי מערכת: סמל עידו גבריאל וטור' 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
סקרו 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: לוחמי צה"ל בשכם בזמן מבצע חומת מגן (2002).
צילום: דו"ץ



4 | ריאיון מערכות פלסטיין: הדור הבא

ד"ר אמיר גילת, מפקד מערכות

"כוחות צבאיים ויכולת לסכל טרור טובים בממד הביטחוני. לצד זה יש לוודא שגם השירי האזרחי מפותח דיו כדי לשמור על רגיעה בגזרה". ריאיון מערכות עם אל"ם (מיל) מיכאל מילשטיין, ראש הפורום ללימודים פלסטינים במרכז דיין וחוקר בכיר למדיניות ואסטרטגיה באוניברסיטת רייכמן, לרגל הוצאת ספרו **לא פה לא שם - דיוקנו של הדור הצעיר הפלסטיני** בהוצאת מערכות

8 | "אם יקרה פעם נוספת" - מאורעות מבצע "שומר החומות" כמקרה של לחימה היברידית

ד"ר יגיל הנקין, הקתדרה ללימודי צבא של המכללות הצבאיות ומכון ירושלים לאסטרטגיה ולביטחון

כל הסתכלות על התרחשויות "שומר החומות" כסדרה של אירועים מבודדים היא מוטעית. אם תיחדה תחילת ההיערכות, ולא יובן שמערכות בנות זמננו הן בעלות קו חזית ממושטש גם בתוך המדינה ושהבעיה היא בעיית ביטחון לאומי - הסיבוך הבא עלול לנכות מישראל מחיר גבוה הרבה יותר

34 | הקרב על שדה התעופה בדונייצק

סרן רון פביאן, בוגר מל"ק, כיום מ"פ פלחוד בגדוד 931 של חטיבת הנח"ל

הקרב בשדה התעופה בדונייצק ב-2014 מכיל בתוכו את כלל מאפייני הלחימה, בהם שטח פתוח, שטח בנוי, שימוש באוכלוסייה אזרחית ובמתקניה כמגן מפני כוחות האויב ועוד מאפיינים רבים אשר משקפים לנו את סביבת הלחימה הבאה שצה"ל ככל הנראה יילחם בה. על צה"ל להתחיל בעיצוב מחדש של הכוחות המתמרנים ובנייתם ככוח אחד, הכולל בתוכו את כלל הממדים, לא רק בלחימה אלא גם בשגרה

42 | היעדרה של אמנה בין-לאומית המסדירה פעילות התקפית במרחב הקיברנטי

רס"ן (מיל) נתן לסט, שירת כ-15 שנה בצבא וזרחה לעיתונות ותקשורת

בכוחם של אירועים משמעותיים בזירה הבינ-לאומית להביא את דרגי מקבלי ההחלטות לנסח ולאשרר אמנות בין לאומיות. חשוב כי מקבלי ההחלטות הישראלים במערכת הביטחונית ומחוצה לה ישאלו מה יכולה להיות המשמעות של חתימת ישראל על אמנה בין-לאומית שתגביל את השימוש בסייבר ככלי התקפי, בין אם מרצון או כתוצאה מלחץ בין-לאומי, ומהם האינטרסים הישראליים שחשוב שיישמרו ויקודמו במסגרתה

50 | על חשיבותם של המתקנים האסטרטגיים ועל השותפים בהגנה על המרחב האזרחי

רס"ן דור שניידרמן, קצין לוחם במערך ההגנה האווירית. שירת כמפקד סוללת "פטריוט" ובמגוון תפקידים נוספים במערך ההגנה

כשתגיע המלחמה הבאה - על מה נגן? מה יהיו סדרי העדיפויות, ומי יקבל את ההחלטה? האם ניתן להכריע מלחמה על-ידי הגנה בלבד? מערך ההגנה הפך בשנים האחרונות לכלי בעל משמעות אסטרטגית לאומית לצורך הגנה על תשתיות ומתקנים קריטיים מדינתיים. כדי למקסם את יכולות ההגנה אנו נדרשים להמשך ערנות, לשמירה על כשירות גבוהה ולאיימונים מתאימים בכל זמן שניתן

58 | האם הגליל מוגן? הצעה לתיקון יסודי בצבא היבשה

סרן (מיל) תמיר מנצור כרמל, סגן מפקד מכלול המבצעים בגדוד 52

על צה"ל להפנים כי איום צבאות הטרור מחייב היערכות הגנתית בעלת מאפיינים דומים לזאת שקידמה בעבר את צבאות ערב. יארגנו מחדש של צבא היבשה - תוך צמצום מספר המפקדות, הפרדה בין כוחות הבטי"ש לכוחות המתמרנים והיערכות מחדש להגנה בגזרות המאוימות - הוא תנאי הכרחי להגנה יעילה יותר ולפעולה אפקטיבית יותר במלחמות העתיד



66 | מערכת הפיקוד המופתית בצה"ל שיתוף פעולה בין מערכים כהזדמנות ליצירת מענה לאתגרים

רנ"ג ד"ר נמרוד בצון, מפק"ץ בפ"ם "גדעון", בית הספר לפיקוד לנגדים

המגמה שלפיה נוט לייחס באופן רשמי את מלאכת הפיקוד לקצינים בלבד, אינה משקפת עוד את המציאות בשטח הלכה למעשה. על-מנת לאפשר הטמעה מלאה של התפיסה החדשה, על המטכ"ל להוביל תהליך משלים לאיחוד הגדרת המפקד לקצין ולנגד בספרות ובפרסומים הרשמיים המופצים באמצעות חטיבת תור"ד, וליזום פעילות שתקדם את מערכת הפיקוד המופתית, מהלכה למעשה

70 | הערות שוליים



16 | שמנות העקרונות של לוחמה אורבנית, ומדוע אנו חייבים לשנות אותם

ג'ון ספנסר, יו"ר לימודי לוחמה אורבנית ב־Modern War Institute, מנהל שותף של פרויקט הלוחמה האורבנית של MWI ומנחה הפודקאסט של פרויקט הלוחמה האורבנית. בעבר שימש כעמית מחקר בקבוצת המחקרים האסטרטגיים של המטכ"ל האמריקני. שירת 25 שנים כחייל חי"ר, כולל שני סבבי לחימה בעיראק

מכיוון שצבאות מודרניים אינם מבינים לעומק את התקפת העיר, ולא רואים בה לוחמת עמדות מבוססת שטח, הם מיישמים את העקרונות הכלים והשיטות של לוחמת תמרון מבוססת אויב - הנשענים על תמרון וכוח אש. בסופו של דבר, אי הבנה בסיסית זו מובילה לחורבן של ערים שלמות, בניין אחר בניין

26 | יישום תפיסת המודיעין המזדיק והלחימה הרב-ממדית בצבא היבשה של ארה"ב - איפה פוגש אותנו ומה כדאי לנו ללמוד?

רס"ן א, סגן קמ"ן אוגדה 36. שימש כקמ"ן חטיבה 401 וגדוד 603 ובתפקידי רמ"ד מחקריים בפיקוד צפון ובאוגדה 162, בוגר פ"ם אלון מחזור ס"ז

הטכנולוגיה תמשיך לפרוץ דרך ולהתקדם בעשורים הקרובים, בדגש על התפתחות הבינה המלאכותית והקטנת הכוח הלוחם. גם אם הפיתוי להתחקות אחר החדשנות והטכנולוגיה ולעשות שימוש בפתרונות קלים ונוחים יגדל, חשוב שאלה לא יתפסו את מקומו של המפקד ואת יכולתו לשלוט ולהבין לעומק את המתרחש מבצעית בגזרתו

פלסטיין: הדור הבא

"כוחות צבאיים ויכולת לסכל טרור, טובים בממד הביטחוני. לצד זה יש לוודא שגם השריר האזרחי מפותח דיו כדי לשמור על רגיעה בגזרה". ריאיון **מערכות** עם אל"ם (מיל') מיכאל מילשטיין, ראש הפורום ללימודים פלסטינים במרכז דיין וחוקר בכיר למדיניות ואסטרטגיה באוניברסיטת רייכמן, לרגל הוצאת ספרו **לא פה לא שם - דיוקנו של הדור הצעיר הפלסטיני בהוצאת מערכות**



62% מכלל הסטודנטים במוסדות האקדמיים הפלסטיניים כיום הן נשים. רכישת ההשכלה מאפשרת לנשים להשתלב בשוק העבודה, לפתח קריירות ולבסס השפעה במרחבים הציבורי והממשלי.

הביטחוני הן בדרג המדיני וכמובן בדרג הצה"לי לפקוח עין על זרמי העומק. הדור הצעיר הפלסטיני בעצם ניצב ממש במוקד הסיפור הזה, ולכן חשוב פי כמה להכיר ולהבין אותו". כך אמר אל"ם (מיל') ד"ר מיכאל מילשטיין, ראש הפורום ללימודים פלסטינים במרכז דיין באוניברסיטת תל אביב וחוקר בכיר למדיניות ואסטרטגיה באוניברסיטת רייכמן. לשעבר ראש הזירה הפלסטינית באמ"ן ויועצו של מתאם פעולות הממשלה בשטחים. מילשטיין מתראיין לרגל הוצאת ספרו **לא פה לא שם - דיוקנו של הדור הצעיר הפלסטיני בהוצאת מערכות**.

"מעבר להתפתחויות השוטפות, אנחנו תמיד צריכים לדעת לשים את היד על זרמי העומק. הם בולטים מאוד בהקשר הפלסטיני ובהקשר הביטחוני. בנושא הפלסטיני אנחנו כל כך עסוקים בשוטף, בביטחוני ובאסטרטגי, שאנחנו מפספסים קצת את המגע, את הדופק עם זרמי עומק. כשאלה מתפרצים, כמו לדוגמה באנתפאדה הראשונה או באנתפאדה השנייה או עם עליית חמאס לשלטון וההשתלטות שלה על עזה ב-2006-2007, זרמי העומק האלה מפתיעים אותנו ומשנים לנו את תמונת המציאות, הדבר מחייב אותנו להיערך אחרת. לצד העיסוק בסוגיות השוטפות או הביטחוניות, יש הכרח הן בדרג



ד"ר אמיר גילת, מפקד מערכות

רכש. כשיחיא סנאור הולך לישון בלילה מה שמטריד אותו לדעתו, לפני ישראל ולפני הג'יהאד האסלאמי ולפני הרשות, זה אותו דור צעיר שאין לו שום יכולת לתת לו מענה, ושכל רגע נתון הדור הזה יכול להתהפך עליו.

- לרשת יש השפעה אדירה על הדור הצעיר שלא הייתה בעבר. העולם הווירטואלי מעביר אותך בהינף הקלקה אחת מעולם כזה לעולם אחר, אתה יודע מה קורה בעולם ואתה פתוח לרעיונות, אבל יחד עם זה הכול ניתן לך בצורה מאוד שטחית. אחד הדברים שמטרידים מאוד את הפלסטינים הוא שחלק גדול מהדור הזה מביע המון זעם "על המקלדות", אבל כשצריך לצאת החוצה להפגנות, לפיגועים, אתה רואה שהעסק מוגבל יותר. מבחינת הפלסטינים ההשפעה של הרשת היא דו-כיוונית, מצד אחד היא מנוע להפצת רעיונות והפצת מסרים להתארגנות, ומצד שני היא גם דוחקת אנשים רבים, בעיקר צעירים, לסוג של פסיביות – אתה נמצא בתוך העולם הווירטואלי, ואתה לא צריך לרדת למטה ולעשות את המעשה.

אחרי שנים של מאבק שלא הביא לשום הישג משמעותי. יש ניכור גבוה של הציבור מההנהגה, הצעירים הפלסטינים של היום לא נמשכים מהר אחרי קריאות של ההנהגה, בטח ברשות, לצאת ולהתנפץ על מחסומים או לעשות סוג של אנתפאדה עממית

האנתפאדה הראשונה היא הדבר הבולט ביותר שמבדיל בין הילדים של חורף 2000 לילדים של חורף 1987?

זה אחד הדברים המרכזיים שמבדילים ביניהם, אבל לצד זה יש עוד שני רכיבים חשובים: הראשון הוא הכמיהה שלהם למיצוי עצמי ולביטוי עצמי שהייתה פחות בולטת בקרב הדור של נגיד 1987, שנתן משקל רב לנושא של ההתגייסות הקולקטיבית, ההקרבה, היכולת למצות את עצמך באמצעות המאבק. הדבר השני שבוטל בין שני הדורות קשור מאוד לישראל והוא שהדור הזה לא מכיר את ישראל, אלה אנשים שנמצאים במגע מינימלי עם ישראלים. הדור של ההורים היה כאן בעבודה או היה בכלא או שאנחנו הגענו אליו בקניות בסופי שבוע, אז הוא יודע גם עברית. הדור הנוכחי כמעט לא נמצא במגע עם ישראלים. ואני חייב לומר, מישיבה שלי עם הרבה צעירים פלסטינים, שזה מצע מעולה להתפתחות של דימויים דמוניים לגבי ישראל, שמועצם מאוד על-ידי חמאס ועל-ידי המדיה של חמאס, שבדיוק עובדת על חוסר היכרות הזה.

בהקשר השינויים בין הדורות והרשתות החברתיות, אפשר אולי לתהות איך האביב הערבי טלטל את כל המזרח התיכון ופסח על הזירה הפלסטינית ועל הצעירים האלה.

זאת ממש שאלת מיליון הדולר, זה באמת אירוע מדהים, "האביב הערבי" טלטל כאן כמעט את כל הישויות באזור, ואחד המקומות היחידים שהוא פסח עליהם הוא אחד המקומות

למה כל כך חשוב להכיר את הדור הצעיר? למה לטענתך הוא אחד הגורמים המרכזיים?

חשוב שאנחנו הישראלים נכיר שאנחנו לא מדברים על סוגיה שהיא פלסטינית, רוב מה שקורה בזירה הפלסטינית לא נשאר בזירה הפלסטינית אלא ממש מקרין ונוגע לישראל. במקרה של הדור הצעיר מדובר בסוג של בועה שמשקפת לנו את השינוי הדרמטי שחווה כל הזירה הזאת. אנחנו התוודענו לסיפור של הדור הצעיר סביב סוף 2015 כשהתחיל הסיפור של אנתפאדת הסכינאים, מה שהפלסטינים מכנים "הבה" (התפרצות). גם אנחנו וגם ההנהגה הפלסטינית ראינו סוג חדש של אתגר ביטחוני, של איום או של תופעה שלא הייתה מוכרת בעבר: דור שפועל בצורה אינדיווידואלית יחסית עם הרבה מאוד הקרנה של הרשת, עם הרבה מאוד "ניכור" גם מהסביבה שלו וגם מההנהגה שלו, עם הרבה מאוד התרסה – לא רק כלפי ישראל אלא גם כלפי המנהיגות שלו. בהרבה בחינות הדור הזה קשה מאוד לשליטה, ומכאן אנחנו בעצם צוללים לתוך המהות של הספר, שהיא ניסיון לסרטט את הדיוקן של הדור הזה ולהבין מה ישראל צריכה להבין מתוך העלייה שלו.

כשאנחנו מדברים על הדור הצעיר, על אילו גילאים אנחנו מדברים? מה מאפיין אותם?

אלה פלסטינים שנולדו סביב שנת 2000, בגילאי ה-20 ומטה. יש להם מאפיינים רחבים של דור ה-Y העולמי. בכל הגלובוס, כולל בישראל, אלה אנשים אינדיווידואליסטים מאוד, מעניקים חשיבות לפנאי, לצרכנות, למיצוי העצמי, והם מנותקים מאוד מפוליטיקה ואידיאולוגיה. בהקשר הפלסטיני מייחדות את הדור ארבע תופעות מרכזיות:

- זה דור שחי חיים היברידיים, חי באווירה שהוא נמצא תחתן שלטון פלסטיני, גם באי"ש וגם בעזה, אבל מונחה כל הזמן להמשיך להיאבק, מונחה כל הזמן להבין שהוא נמצא במצב של כיבוש ובמצב לא רגיל.
- בולטים מאוד הייאוש והניכור של הדור הצעיר מכל האידיאולוגיות שהניעו את הזירה הפלסטינית בעשורים האחרונים – גם המשא ומתן וגם ההתנגדות של חמאס. הדור הזה אומר "אני לא רוצה – לא את זה ולא את זה. הם לא הניבו שום תוצאות, אני רוצה דבר אחר, "בדנה נעיש" – אנחנו רוצים פשוט לחיות".
- אחד המאפיינים הכלכליים והחברתיים הוא שהדור הצעיר הרבה יותר משכיל מאשר הדורות שקדמו לו. היום כמעט 16% מהאוכלוסייה הפלסטינית הם בעלי תואר ראשון ומעלה, ומספר בוגרי התיכונים והמצטרפים לאוניברסיטאות גדול יותר מבעבר. אבל לצד זה יש תסכול אדיר שנוצר מן העובדה שהרוב הגדול מכל מי שרוכש השכלה לא מוצא שום עבודה, בטח לא כזאת שתואמת את ההשכלה שהוא



באסל אל-אערג', פעיל חברתי מאזור ראמאללה שהפך למבוקש ונהרג בקרב עם כוח צה"ל במרס 2017. אל-אערג' זוכה להערצה על-ידי צעירים פלסטינים רבים ודיוקנו הפך לאייקון שכיח על-גבי קירות ברחבי הגדה המערבית.

שמובלת בממד הביטחוני ובממד האזרחי על-ידי הצבא ועל-ידי המתפ"ש (מפקדת תיאום פעולות הממשלה בשטחים), שמבינים את החשיבות של שימור מרקם החיים ב-2021, ותורמים לכך שהתרחיש הקטליטי הזה לא יתממש. אני שם כאן הערת אזהרה גדולה שאומרת לא לעולם חוסן. זה לא אומר שעכשיו מצאנו את הנוסחה לכך שתמיד נוכל למנוע אנתפאדה שלישית, זה תקף למציאות של היום, לכלכלה של היום ובעיקר לצעירים של היום, שיכול מאוד להיות שחלק מהם לא יזכרו את כל הטראומות האלה ובעתיד יהיו משוחררים יותר מחסמים, וגם את זה אנחנו צריכים להביא בחשבון.

תחודד לנו מה החשיבות של ההבנה של הדור הצעיר מנקודת המבט הישראלית ומה האתגרים וההזדמנויות שטמונים בסוגיה הזאת?

להבין את הדור הפלסטיני הצעיר זה בעצם להבין את העתיד הפלסטיני, זה הרי הדור שבסופו של דבר הולך להנהיג את המערכת הזאת כמעט בכל תחום – בתחום הכלכלי, החברתי, הפוליטי והביטחוני. בזמן שישראל חושבת גם היא על העתיד, על האתגרים ועל הדרך להתמודד עם הנושא הפלסטיני, היא חייבת למקד חלק גדול מהמאמצים שלה בדור הצעיר – להבין אותו ולתת מענה לבעיות שלו. לדור הצעיר יהיה הרבה מאוד משקל בכל מה שנוגע לאפשרויות ערעור של הזירה הפלסטינית, בין אם בגלל אנתפאדה שלישית שיכולה לפרוץ, בין אם בגלל אביב פלסטיני שעלול להתפתח ביום שאחרי אבו מאזן, אם לדוגמה המוני צעירים לא יסכימו להמשיך לקבל את הסדר הקיים וירצו משהו אחר. גם המציאות בעזה, אף על פי שכיום היא נראית רגועה מבחינה ציבורית, יכולה להשתנות ברגע בגלל הזעם האדיר של הצעירים, היא יכולה להתהפך על יחיא סנואר וממנו "להסתבסב" לכיוונה של ישראל. עם זאת עד היום, שש שנים לאחר ש"התפרץ" הגל של הצעירים, לא ראינו את הצעירים מתארגנים ככוח אמיתי, ככוח עם הנהגה ומסגרת ומשנה סדורה. אבל הדברים האלה יכולים להשתנות

הכי תוססים והכי "נוקשים" במזרח התיכון – וזו הזירה הפלסטינית. כשאתה שואל את הפלסטינים "מה ההסבר לדבר המשונה הזה?" התגובה הכמעט רשמית היא "אנחנו כבר אחרי זה, אנחנו אלה שהיינו בעצם הסנונית הראשונה שבשרה לעולם הערבי עוד באנתפאדה הראשונה מה זה לצאת לרחובות ומה זה להתאגד ומה זה לשנות את המציאות, אז אנחנו לא צריכים לעשות את זה עכשיו". אבל האמת היא עמוקה יותר וקשורה מאוד לדור הצעיר – הזירה לאה ועייפה מאוד, אחרי שנים של מאבק שלא הביא לשום הישג משמעותי. יש ניכור גבוה של הציבור מההנהגה, הצעירים הפלסטינים של היום לא נמשכים מהר אחרי קריאות של ההנהגה, בטח ברשות, לצאת ולהתנפץ על מחסומים או לעשות סוג של אנתפאדה עממית. מבחינת חלק גדול מהפלסטינים, וגם הצעירים כמובן, ישראל היא המגנט, היא הכליאה ברק שאמור למקד את רוב האנרגיות הציבוריות ולא הממשל הפלסטיני. לכן אנחנו נמצאים כאן בעשור שבו לא היו לא אנתפאדה שלישית ולא אביב פלסטיני, והתשובות לכל התופעה המוזרה הזאת נתונות בדיוקן ובהתנהלות של הצעירים הפלסטינים.

כמה אנחנו רחוקים לדעתך מאנתפאדה שלישית?

אנחנו אחרי עשור שבו ניתנו אין ספור התרעות להתפרצות של האיום הזה, ואנחנו נמצאים כמעט במצב שבו אחרי כמעט כל התרעה כזאת מתחוויר שיש שקט בסיסי מאוד שנובע מהזיכרון הקולקטיבי של רוב הפלסטינים, שממש לא מעוניינים לגלוש מחדש למראות האלה של שנת 2000, של טנקים ברחובות רמאללה ושל חמושים שמשתלטים על המרחב הציבורי בשכם או בג'נין. כל אלה גורמים לחלק גדול מהפלסטינים להבין שהמציאות שלהם היום ב-2021 היא לא אידיאלית, אבל היא עדיפה על פני כל מיני מציאויות אחרות שיש במזרח התיכון, כמו לדוגמה במצרים או בסוריה או אפילו בעזה. נכון לעכשיו יש רתיעה מגלישה לאנתפאדה שלישית. עוד גורם שמוסיף מאוד לשקט הזה היא ההתנהלות הישראלית, בעיקר זאת

הגדה המערבית. תחתיו הדימוי של ישראל מותקף במסגרת אינדוקטרינציה רב-ממדית שהוא מקדם מול הצעירים הפלסטינים, בין אם זה במסגדים בין אם במרחב במערכת החינוך, בין אם במרחב הציבורי בין אם בעצרות למיניהן. אתה רואה עד כמה עמוקה האינדוקטרינציה הזאת כשאתה נפגש עם בני נוער שיוצאים מרצועת עזה לישראל לכל מיני צרכים, לדוגמה לטיפולים רפואיים. חמאס חותר לצמצם למינימום את המגע בין צעירים ברצועה לבין ישראל מהחשש שלו שהם יבינו שכנראה לישראלים אין קרניים ואין זנבות כמו שהדמוניזציה עושה, ושכנראה יש חיים טובים יותר מאשר ברצועת עזה, ואפשר לקדם אותם, ומי שכולם אותם זה החמאס. אלה דברים שמבדילים מאוד את הצעירים של הרצועה מהצעירים בגדה המערבית ומזרח ירושלים והופכים באמת את החיים ברצועת עזה למורכבים בהרבה.

לסיום, מה היית מצפה ממפקד בצה"ל שנתקל בדור הצעיר הפלסטיני, בין אם בפעילות מבצעית בין אם במעברים בין אם



ברשתות החברתיות הפועלות מטעם החמאס, מוצגת רמאללה הלוחמת במהלך מבצע "חומת מגן" ב-2002, ומנגד, תוך לגלוג מופגן, את הצעירים הרוקדים ברחובות העיר ב-2015. גם המציאות בעזה, אך על פי שכיום היא נראית רגועה מבחינה ציבורית, יכולה להשתנות ברגע בגלל הזעם האדיר של הצעירים

בעבודה תומכת לחימה?

בהערכת המצב שעושים מפקדי השטח באיו"ש, מרמת המח"טים ומטה, צריך להבין שעומד מולנו כוח שהוא מעבר לכל הדברים הרגילים שרגילים אליהם. יש כאן סוג של אנרגיה שצריך לדעת להתמודד איתה. צריך להבין את החשיבות של הרכיב האזרחי.

כוחות צבאיים ויכולת לסכל טרור או לבלום הפרות סדר טובים בממד הביטחוני. לצד זה יש לוודא שגם השריר האזרחי מפותח דיו כדי לשמור על רגיעה בגזרה. הסיפור האזרחי והסיפור הביטחוני הולכים ביחד בזירה הפלסטינית. על מפקדי השטח לשים לב לנושא של הצעירים, לוודא שאם וכאשר מקודמים מהלכים אזרחיים בגזרות שלהם יש להביא את נושא הצעירים בחשבון. מפקדים באיו"ש, ואף מפקדים בעזה, צריכים להכיר את הנושא הזה ולהבין את המשמעות שלו לתמונת המצב הכוללת.

במהירות, המזרח התיכון של עשר השנים האחרונות הוכיח לנו מהי השתנות מהירה. ישראל חייבת לנסות לתת מענה לבעיות של הדור הצעיר, לדוגמה באמצעות קידום המהלכים האזרחיים והכלכליים, גם כלפי הגדה וגם כלפי הרצועה, קידום שהיא נוקטת בו בשנים האחרונות. חייב להיות דגש על הדור הצעיר, הכשרות מקצועיות, קליטה בעבודה, אולי לסייע במציאת עבודה בחוץ לארץ. בהיבט התודעתי צריך להתפתח שיח ישר בין גורמים ישראלים, לדוגמה אתר האינטרנט של המתפ"ש לבין הצעירים בשפה שלהם ובמסרים שלהם, עם היכולת להקרין מהי ישראל מעבר לכל החסמים התודעתיים שיש במערכת הפלסטינית. כל אלה כמובן לצד המאמץ המתמשך זה כמעט שש שנים לבלימת אתגרים ביטחוניים שקשורים לדור הצעיר, כמו למשל אמצעים שישארל פיתחה לניטור ולסיכול פיגועי היחידים. עם זאת כל הדברים שישארל נדרשת לקדם מול הצעירים לא יכולים להיות

באוויר. זה לא טיפול ממוקד ומבודל של ישראל בנושא הצעירים הפלסטינים, הוא חייב להיות רכיב בתוך אסטרטגיה רחבה יותר שישארל צריכה לגבש מול המערכת הפלסטינית, שהיא הרבה יותר מאשר כל "הפלסטרים הכלכליים" שאנחנו מדביקים כבר הרבה שנים על הנושא הפלסטיני, וכמובן חלק מתוך הכרעות בנושא הזה שצריכות מתישהו להתקבל לכאן או לכאן.

הצעירים של יהודה ושומרון והצעירים של עזה הם מקשה אחת, או שיש משהו מבדל ביניהם?

גם וגם. מצד אחד יש הרבה מאפיינים משותפים גם בגדה המערבית וגם ברצועת עזה, כל מה שנוגע לדור ה-Y, לחיבורים לרשת, לחתירה למיזמי עצמי, לנתונים הגבוהים של ההשכלה ושל האבטלה. אבל כשעושים "זום אין" על העזתים, מגלים שני רכיבים שהופכים את הסיפור שלהם לייחודי:

- הנתונים הכלכליים ברצועת עזה קשים הרבה יותר מאשר בגדה המערבית, בעיקר מאז שחמאס עלתה שם לשלטון. בגילאים 15-29 ברצועת עזה יש היום 65%-70% אבטלה, כלומר זה מצב כמעט "פסיכי" מבחינה חברתית - המוני צעירים מלאים בתסכול, מלאים בתקוות, אבל גם בהתנפצות של אשלייות, הם סוג של פצצת זמן, חברה בלי עתיד. הם כחומר ביד היוצר של כל מי שרוצה "לעשות בלגנים" ברצועת עזה.
- המשטר שיש ברצועת עזה נבדל, עוין ושונה מאוד מזה של



לשמיעת הריאיון עם אל"ם (מיל') ד"ר מילשטיין סרקו את הברקוד



"אם יקרה פעם נוספת" מאורעות מבצע "שומר החומות" כמקרה של לחימה היברידית

כל הסתכלות על התרחשויות "שומר החומות" כסדרה של אירועים מבודדים היא מוטעית. אם תידחה תחילת ההיערכות, ולא יובן שמערכות בנות זמננו הן בעלות קו חזית מטושטש גם בתוך המדינה ושהבעיה היא בעיית ביטחון לאומי - הסיבוב הבא עלול לגבות מישראל מחיר גבוה הרבה יותר



כוחות משטרה ומג"ב בלוד בעקבות המהומות, 11 במאי 2021. דומה שלא הוקדשה תשומת לב לכך שהתפרעויות מסוג זה עלולות לשמש כלי בידי אויביה של ישראל כדי לפגוע בה, ולשבש את פעולותיה במהלך לחימה בעתיד. צילום: משטרת ישראל

נפצעו, רובם פצעים קלים. במשך מספר ימים שרר העדר חוק בערים מעורבות, במיוחד בלוד ובעכו. מתוך 204 התקפות אבנים נגד צוותי כיבוי, הרוב היה בשטחי הקו הירוק; 14 ניידות כיבוי מתוך 280 הושבתו. באחד מימי "שומר החומות" לבדו התמודדה המשטרה עם 90 מוקדי הפרות סדר.⁵ כמה השלכות נגעו באופן ישיר לצה"ל. בהן דיווחים על ירידה במוטיבציה של חיילים בדואים וערבים, חשש להסתובב עם מדים ואף טענות כי חלקם ביקשו להשתחרר מצה"ל.⁶ כמה חיילים בני מיעוטים סירבו פקודה או ביצעו "סרבנות אפורה",

במהלך מבצע "שומר החומות" במאי 2021 התמודדה ישראל עם גל התפרעויות, רובן בערים המעורבות מאוכלוסייה יהודית וערבית או סמוך ליישובים ערביים.¹ חלקן – במיוחד בעיר לוד – כללו ירי בנשק חם.² שלושה אזרחים יהודיים נרצחו בידי ערבים בהתפרעויות ובמעשי לינץ' במהלך המבצע, אזרח ערבי נורה במהלך הפגנה, ככל הנראה בידי שוטרים,³ ומתפרע ערבי נורה ונהרג בידי אזרחים יהודים בלוד. כבישים שונים, כולל כאלה המובילים לבסיסי צבא, נחסמו בידי מתפרעים. נזק רב נגרם לתשתיות ולרכוש.⁴ 23 תחנות משטרה ניזוקו וכ-300 שוטרים



ד"ר יגיל הנקין, הקתדרה ללימודי צבא של המכללות הצבאיות ומכון ירושלים לאסטרטגיה ולביטחון

האי קרים, למשל, כללו פעולות אלה "אנשים מנומסים", או "ירוקים מנומסים", חמושים לבושי מדים ללא סימני היכר שהשתלטו על מתקני ממשלה ומתקני מפתח וחסמו מחנות של הצבא האוקראיני.¹⁸ במזרח אוקראינה כללו פעולות אלה הפגנות "ספונטניות" והשתלטות של אזרחים על מתקני ממשל, בקשת האזרחים הנ"ל מרוסיה להתערב,¹⁹ ואף ירי מתוך הפגנות על חיילים אוקראינים, דבר שהוביל לירי חזרה ולהאשמת האוקראינים בהרג מכוון של מפגינים.²⁰ הגם שרוסיה ממשיכה להכחיש כי כוחותיה פועלים במזרח אוקראינה, לאחרונה נחשפו בטעות הוכחות רשמיות לפעילות מאורגנת רוסית במהלך משפט שוחד,²¹ שהצטרפו לראיות קודמות למעורבות רוסית בלחימה.²² לא למותר לציין שרוסיה האשימה את ארצות-הברית בסיוע ל"מהפכות הצבע" במזרח אירופה, שהחליפו שלטונות פרודוסים בשלטונות פרו-מערביים. במקרה של אוקראינה ב-2014, אפילו היה צדק בהאשמה זו.²³

מבצעי הונאה והטעיה במסגרת כזו נועדו לא פעם לתמוך במהלכים מלחמתיים, הן באופן ישיר כמקובל במבצעי תודעה ולוחמת מידע מימים ימימה, והן באמצעות יצירת חוסר אמון בהנהגה או שסעים פנימיים בחברה, שיסייעו להקשות על המדינה להגיב ביעילות לאיום חיצוני.²⁴ בשנים האחרונות נעשה שימוש נרחב ברשתות חברתיות ובקבוצות נושאות ברשתות אלה, שבהן פועלים גורמים השייכים למדינות, תחת זהויות בדויות של משתמשים רגילים, כדי לשתול מידע או לחזק הלכי רוח שישרתו את המהלך גם הם, לטווח הקצר והארוך. העובדה שהדבר נעשה איננה מעידה, כמובן, כי הוא תמיד יעיל.²⁵ לעיתים נעשים ניסיונות לערער את מוסדות המדינה מבפנים בהיקף נרחב: באוקראינה הצליחו הרוסים לחדור בצורה נרחבת לשירותי המודיעין,²⁶ לא רק למטרות השגת מידע מאוקראינה, אלא כדי למנוע ממנה לאסוף מידע ולהיערך בצורה יעילה מול

ולפחות שבעה שוחררו מצה"ל כתוצאה מכך.⁷ חיילים (ללא הבדל מוצא) "ביישובים בהם קיים חשש לעימות אלים", לפי דובר צה"ל, הורשו לנוע ללא מדים. דווח כי ביחידות שונות חיילים התבקשו לנוע ללא מדים מחוץ לבסיס;⁸ חיילי מילואים מגדוד חי"ר שגויסו בצו 8 קיבלו הוראה (שגרתית) לצאת הביתה ללא נשק. (ההוראה בוטלה לבסוף על ידי ראש אמ"ץ).⁹ הוויכוח על הסיבות להתפרעויות, האחריות להן והשלכותיהן נמשך, כמו גם הוויכוח על השאלה מי היו המתפרעים – האם צעירים מובטלים וקשורים לארגוני הפשע אם לאו.¹⁰ עם זאת, דומה שלא הוקדשה תשומת לב לכך שהתפרעויות מסוג זה עלולות לשמש כלי בידי אויביה של ישראל כדי לפגוע בה, ולשבש את פעולותיה במהלך לחימה בעתיד. התפרעויות עממיות, הפרעה לתנועות כוחות ביטחון ויצירת לחץ פנים-מדינתי כדי למנוע גיוס מילואים או כדי להפעיל לחץ על אנשי כוחות ביטחון, הן טקטיקות מקובלות בעימותים בשנים האחרונות במסגרת התופעה המכונה "לחימה היברידית". אפשר להפעילן ביעילות רבה באופן יחסי בלי לקחת אחריות ובלי שהאחריות להן תתגלה.

לחימה היברידית: יכול לקרות אצלנו, או אולי כבר קרה?

המונח "לחימה היברידית" נולד בתחילת שנות האלפיים,¹¹ נכנס לשיח המקצועי עם מחקרו של פרנק ג. הופמן ב-2007¹² וזכה להתעניינות רבה לאחר שרוסיה השתלטה על חצי האי קרים ב-2014 והלחימה במזרח אוקראינה מאותה שנה. הגם שהמונח כלל איננו משמש את הרוסים,¹³ ובוודאי השיטות המדוברות אינן מוגבלות להם.¹⁴ אין הסכמה כוללת על משמעות המונח, אולם בדרך כלל מקובל לסבור כי הוא כולל שימוש בפעולות הנמצאות "מתחת לסף" המלחמה, כדי להשיג הישגים (מדיניים או אחרים) בלי לשלם את המחיר הכרוך בפעולה גלויה, בלא צורך לקחת אחריות ישירה, ותוך מניעת היריב מלהטיל אחריות כזו.¹⁵ במידה רבה, ההגדרה היא אמצעי ניתוח בעיקר עבור אלה – כמדינות המערב וישראל – שכנגדם תופעל. יש להיזהר מיצירת רושם שמדובר באיזו דוקטרינה מסובכת ומתוחכמת המופעלת בידי רבי אמנים. הפשטות היחסית של הפעלת אמצעים שונים כתחליף לפעולות גלויות, דווקא היא זו שמגדילה את האיום, שהוא קל להבנה אך לא תמיד להתמודדות.¹⁶ לדוגמה רוסיה, שהשתמשה בשישה סוגי פעולות כדי לנצל מתחים אתניים באוקראינה ובגיאורגיה לטובתה, לערער שלטונות לא רצויים ולשבש מדינות יריבות: תעמולה, שימוש בזהות (לאומית/אתנית), חימוש מתקוממים, סיוע בלוחמים, ניצול נוכחות רוסית בשטח מדינות אחרות (בסיסי צבא, הסכמים) והקפאת סכסוכים בלא פתרון, כדי לייצר מצב המצדיק מעורבות רוסית מתמדת.¹⁷ בחצי

מבצעי הונאה והטעיה במסגרת כזו נועדו לא פעם לתמוך במהלכים מלחמתיים, הן באופן ישיר כמקובל במבצעי תודעה ולוחמת מידע מימים ימימה, והן באמצעות יצירת חוסר אמון בהנהגה או שסעים פנימיים בחברה, שיסייעו להקשות על המדינה להגיב ביעילות לאיום חיצוני

הפעולות של הרוסים והמיליציות המקומיות שבהן תמכו. אחד משירותי המודיעין האוקראיני אף היה למעשה בשליטה מוחלטת של הרוסים, כך שכאשר הצליחו האוקראינים לפטר את ראשי המודיעין, כל המידע שאותו שירות מודיעין אסף הושמד או הוברח והאוקראינים לא יכלו לעשות בו שימוש.²⁷ באוקראינה נעשו התנקשויות או ניסיונות התנקשות בלוחמים מתנדבים ומפקדים, דבר שסייע לערער את הנלחמים נגד רוסיה.²⁸ מטבע הדברים רוסיה לא לקחה אחריות על פעולות אלה.²⁹



כוח מזוין ללא סימוני זהות בכניסה לשדה תעופה סימפרופול, 2014. מבצעים מסוג זה השתמשו במתחים אתניים כדי להצדיק התערבות, ואף הגבירו את המתחים כדי להצדיק זאת, ולשמר "סכסוכים קפואים" שימשו אמתלה למעורבות רוסית. צילום: Elizabeth Arrott

המרתקות כוחות משטרה, מטילות אימה ומשבשות את החיים; שיבוש תנועות צבא; חסימת צירים חשובים; ערעור אמון הציבור בממשלה - כל אלה שיטות שיושמו כחלק ממאבקים, ויכולות להיות מיושמות בישראל.

כיוון שקשה להוכיח השפעה זרה או אמינות ברשתות חברתיות,³⁵ והשפעה על אנשי מפתח לא תמיד קלה להוכחה, אי אפשר באמת לדעת שלא הייתה השפעה כזאת כבר ב"שומר החומות", ושחמאס, חזבאללה או גורמים עוינים אחרים לא היו קשורים להתרחשויות ולהסתה ברשתות חברתיות שהובילו להתפרעויות.³⁶ אמנם רבים האשימו באפליה או בהזנחה בהתרחשויות,³⁷ למרות שגם גורמים בחברה הערבית טענו כי המהומות היו לאומניות ואף כי יתרחשו שוב במצב דומה.³⁸ ואולם בכל מקרה חובה להניח שאויבי ישראל הסיקו את המסקנות מ"שומר החומות", ושבעם הבאה ינסו באופן פעיל לקדם ולעודד מצב כזה בעצמם.

הכשל המערכתי: ישראל צריכה להסתכל גם פנימה

"שומר החומות" הראה שלמרות ששיטות ניתוח מערכתיות משמשות בצה"ל ובגורמים נוספים כבר שנים כדי לנסות ולהבין את האויב כמערכת,³⁹ ישראל לא הבינה את עצמה כמערכת.⁴⁰

מבצעים מסוג זה השתמשו במתחים אתניים כדי להצדיק התערבות, ואף הגבירו את המתחים כדי להצדיק זאת, ולשמר "סכסוכים קפואים" שימשו אמתלה למעורבות רוסית.³⁰ התמיכה בבדלנים באוקראינה שימשה לא רק כדי להצדיק את תוכנית התערבות הקיימת, אלא כדי לחולל מתחים שיובילו לעליית לאומנות רוסית בין האוכלוסייה הרוסית-אתנית באוקראינה ובגיאורגיה, ולפתח בקרבה מגמות בדלנות.³¹ עידוד מתחים אתניים ופוליטיים והגברתם משמשים, כאמור, גם כדי לשבש את תגובתה של מדינת היעד, להקשות עליה להגיב למדיניות אחידה וליישם אותה, ולהעסיק אותה בצרות פנים בזמן שהיא יעד לתקיפות או פעולות מבחוח.³²

ברמה טקטית, חסימת צירים וכבישים בידי מפגינים כדי לשבש תנועות כוחות צבא שימשה את הבדלנים בחבל דונבאס שבאוקראינה, הן ביוזמה שהצבא האוקראיני יתקשה להפעיל כוח כנגד אזרחים לא חמושים, בהם נשים וילדים, והן כדי לנצל את המצב לתעמולה;³³ עשרים שנים קודם לכן השתמשו הצ'צ'נים באמצעים דומים כדי לעכב מספר טורים צבאיים רוסיים בפלישה לצ'צ'ניה.³⁴ עקב כך, אפשר לראות בנקל שההתפרעויות האלימות ב"שומר החומות" ותוצאותיהן יכולות היו להיות מיושמות כחלק ממערכת היברידית נגד ישראל: תסיסה לאומנית המובילה להתפרעויות אלימות רחבות היקף



שוטרי משטרת ישראל במוקדי הפרות הסדר וזירות נפילות הטילים, מאי 2021. המשטרה ראתה תחילה את המהומות בערים המעורבות דרך מסגרת של הפרות סדר ומחאה פוליטית. צילום: משטרת ישראל

לחץ על חיילים בני מיעוטים (במקרה זה, המיעוט הבדואי בעיקר) לא נתפסה כבעיה מבצעית, ועל כל פנים ככל הנראה לא נעשתה עבודה להתמודדות עם אפשרות ריאליזציה כזו.⁴⁵ המשטרה ראתה תחילה את המהומות בערים המעורבות דרך מסגרת של הפרות סדר ומחאה פוליטית, והשתדלה להנמיך את גובה הלהבות המטאפוריות גם כאשר פירוש הדבר היה אי-התערבות במהומות.⁴⁶ לא זו בלבד, אלא שהמשטרה לא ראתה את ההשפעה שיכולות להיות למהומות כאלו בזמן

העובדה הברורה שבזמן לחימה המתרחש בחוץ והמתרחש בפנים אינם מנותקים, ונקודות התורפה של המערכת אינן דווקא הברורות לעין, לא הופנמה. דברים מסוימים בוצעו כהלכה, כדוגמת ההשפעה המורלית שיש לקיום הגנה אפקטיבית בדמות מערכת "כיפת ברזל". אפילו השם שנבחר – "שומר החומות" – העיד כי זה "ל הבין שהמתרחש בירושלים משפיע על הירי מעזה, וכי המאבק איננו רק על המתרחש על גבול עזה בלבד. ואולם לא נראה שהקשר בין המתרחש בזירת החוץ והפנים הובן במלואו; המשטרה, זה"ל וגורמי הביטחון האחרים תפקדו כמעט במנותק זה מזה, ולא הובנה החשיבות של שליטה כלפי פנים בזמן לחימה, תיאום בין-ארגוני וחשיבות התפקוד כמערכת גם כלפי פנים. דומה שגם ברמת הממשלה, מטבע הדברים המיקוד היה בלחימה מול חמאס, אולם היחס למאורעות הפנים היה כאל התפרעויות משניות, ולא חלק ממערכת.⁴¹

ברמה טקטית, חסימת צירים וכבישים בידי מפגינים כדי לשבש תנועות כוחות צבא שימשה את הבדלנים בחבל דונבאס שבאוקראינה, הן ביודעם שהצבא האוקראיני יתקשה להפעיל כוח כנגד אזרחים לא חמושים, בהם נשים וילדים, והן כדי לנצל את המצב לתעמולה

לחימה – החל במניעת תנועה של כוחות צבא בצירים, עבור לריתוק גורמי ביטחון פנים והגבלת חופש הפעולה שלהם, שיבוש תוכניותיה הביטחוניות של המדינה וכלה בהשפעה שלילית על אנשי מילואים, שישקלו האם לענות לקריאה להגן על המדינה כאשר המחיר הוא הפקרת ביטחון משפחתם כלפי פורעים מבית. בעיצומו של המבצע דיבר מפכ"ל המשטרה בלוד

למרות העובדה שבצה"ל מלמדים כי במלחמות לרוב אין קווי חזית מסודרים, ולמרות ההבנה של חלק מעקרונות הלחימה ההיברידית,⁴² צה"ל, התייחס ל"שומר החומות" כמבצע המתבצע מעבר לקו חזית ברור,⁴³ ול"הגנה" ול"התקפה" כמצבים נפרדים המתרחשים באזורים גיאוגרפיים שונים, ועל כן הופתע מההתרחשויות. כך העידה התגובה הפזורה והמקומית לחסימת צירים המשמשים תנועות צבאיות ולהפרעה לתנועה לבסיסי צבא (כדוגמת השיבושים בכביש לנבטים),⁴⁴ לא דובר רק באי הפקת לקחי מאורעות אוקטובר 2000 (הגם שבעשרים השנים שחלפו, הועלה נושא מעבר הכוחות בוואדי עארה לא פעם) אלא בתפיסה בפועל לפיה הלחימה מתחילה בשטחי הכינוס או בקו הגבול, וכל מה שלאחר מכן – איננו חלק מהלחימה עצמה. ברור היה גם שאפשרות איום פנימי והפעלת

על העתיד שבו לא יהיו כוחות משטרה מסודרים, ובמשפט שזכה לעיקר תשומת הלב הסביר כי המשטרה תמצה את הדין: "עם כל מי שהפר את הסדר, עם כל מי שעשה וונדליזם, וזה לא משנה כרגע, יהודים או ערבים [...] הטורוריסטים משני הצדדים, אנשים שהפרו את השלווה של כלנו".⁴⁷

כפי שעולה מן הדברים, המסגרת התיאורטית לפיה פעלה המשטרה הייתה של השכנת סדר בעימותים אזרחיים אלימים, ולא של מניעת הפרעה מבצעית ושימור חופש הפעולה של המדינה. לאחר מעשה הסביר המפכ"ל כי: "מהרגע שהבנו את עוצמת האירועים וכמות האירועים שהיו, תוך פחות מ-24 שעות ניתן מענה בכל הארץ, תוך ארבעה ימים חוסלה האנתפאדה [...] עם אפס הרוגים, עם מינימום אמצעים".⁴⁸ אמנם דובר כמובן בשינוי גדול מהאמירות במהלך המבצע, אולם גם המסגרת של אנתפאדה פנימית מתמקדת באיום על החברה הישראלית, ופחות בנושא חופש הפעולה הצבאי של ישראל – אם כי כמובן הדברים תלויים זה בזה.

הלקחים החלקיים

הן צה"ל והן המשטרה עשו צעדים חשובים להפקת לקחי "שומר החומות", אולם דומה שבלא להכיר באפשרות שהתרחשויות כדוגמת אלו שקרו ב"שומר החומות" עלולות לשמש כלים בלחימה היברידיית נגד ישראל, יהיה המענה לקוי.

העובדה שרוב האוכלוסייה הערבית לא הייתה מעורבת בהתפרעויות מובנת מאליה, שכן תמיד מיעוט קטן לוקח חלק

למרות העובדה שבצה"ל מלמדים כי במלחמות לרוב אין קווי חזית מסודרים, צה"ל התייחס ל"שומר החומות" כמבצע המתבצע מעבר לקו חזית ברור

אקטיבי במחאות אלימות ולא אלימות.⁴⁹ בלחימה אלימה כמעט תמיד אחוז נמוך מאוד נוטל חלק, ולא במקרה נדרשות תנועות גרילה בדרך כלל להפעיל אלימות גם כלפי תומכיהן הפוטנציאליים, כדי לקזז את כוחה של המדינה ולמנוע מהם "לשבת על הגדר".⁵⁰ לא לחינם הגדיר הגנרל הבריטי רוברט תומפסון התקוממות לא כעממית, אלא כאמצעי המאפשר למיעוט קטן מאוד ונחוש מאוד להשיג שליטה על האזרחים.⁵¹ שיפור כלכלי וצמצום אי שוויון מיותר (יעד חשוב ורצוי כשלעצמו) לא בהכרח יקטין בעיות מסוגים אלו,⁵² בפרט אם יתעלם מהממדים הדתיים והאתניים שלהן.

נראה שהאפשרות כי המצב הנ"ל יהיה לא תופעה מבודדת אלא חלק ממערכה לא הופנמה דיה. המשטרה עדיין מתייחסת לאיום כזה כאל בעיה של הפרות סדר,⁵³ צה"ל דיבר על הקמת כוחות לאבטחת שיירות לוגיסטיות בידי כוחות מילואים,⁵⁴ ונשמעו דיבורים על הקמת משמר לאומי (מה שאפשר לראות כהחזרתו לחיים של ארגון הג"א).⁵⁵ עם זאת, גם כאן יש התמקדות בחלק אחד של הבעיה. לדוגמה המשטרה וצה"ל דיברו על גיוס מילואים נרחב. גיוס מילואים לאבטחת שיירות רצוי, אולם לא ברור כיצד יעבוד בפועל בהעדר סמכויות ומיומניות שיטור לחיילים המגויסים. ציוד הכוחות באמצעים לפיזור הפגנות הוא חשוב, אולם נדרשות גם הכשרה וסמכויות

במקרה של התפרעויות אלימות,⁵⁶ ובמיוחד בתסריט של חסימה בידי הפגנות לא אלימות שמונעות תנועה ומשיגות יעד של שיבוש פעולות הצבא. נוסף על כך יש להביא בחשבון את העובדה שאנשי מילואים, בפרט בערים מעורבות ולאורך צירים בעייתיים, עלולים בעימות עתידי למצוא את עצמם בדילמה הקשה האם להתייצב לשירות מילואים או לסרב להתייצב, כדי להישאר בביתם ולהגן על משפחותיהם וחבריהם מפני התפרעויות. העברת כוחות מג"ב באופן מידי למשטרה תסייע, אולם עלולה ליצור בעיה אחרת אם יוחלפו כוחות שיטור מיומנים ביו"ש בכוחות מילואים מיומנים פחות (ב"שומר החומות" רוב ההרוגים הפלסטינים במהלך התפרעויות היו לאחר שכוחות מג"ב הוחלפו ביחידות צבאיות; כאמור, לא תמיד ריבוי הרוגים, גם בקרב מתפרעים אלימים, משרת את מטרתיה של מדינת ישראל); וגם גיוס מילואי מג"ב עלול להשתבש כתוצאה מהתפרעויות וחסימות צירים.

ראש אט"ל הקודם, אלוף איציק תורג'מן, אמר כי: "ואדי עארה זה ציר תנועה שלא נכון להתבסס עליו או להתעמת איתו. זה לא שווה את השקעת המשאבים, צריך להשקיע הרבה סדרי כוחות, ויש לנו צירים חלופיים שתכננו למלחמה".⁵⁷ אמירה זו הייתה בעייתית, מכיוון שהיא שידרה לאויביה של ישראל מסר כי השקעת המאמץ בשיבוש צירים משתלמת. אחרי הכול, קשה להאמין שצה"ל יוכל לעבור, במקרה של "מלחמת הצפון", רק בצירים שאינם עוברים סמוך ליישובים ערביים כלשהם ואם יעשה כן – הרי שצמצם את מספר נקודות המפתח שחיזבאללה או חמאס צריכים לטווח.

כמו כן, אם צה"ל לא יבוא לוואדי ערה - ואדי ערה, כמושג, יכול לבוא אל צה"ל: כפי שהוכיחו חסימות הצירים במחאות רבות בשנים האחרונות, לא נדרשים מתפרעים רבים כדי לחסום ציר, בהעדר יכולת אמינה לפנותם במהירות. לבסוף, גם אם צה"ל איננו מתכוון לעבור בוואדי ערה, אין צורך למסור את המידע הזה לכל מתכנן של תוכניות מבצעיות בצד היריב. רעיונות כגון הטלת עוצר על יישובים סמוכים הם גרנדיוזיים, במובן שיידרשו כוחות רבים לאכוף אותם מול התנגדות מקומית. יתרה מכך, יש להניח כהנחת עבודה שלצד התפרעויות אלימות, כפי שנראה ב"שומר החומות", ייתכנו הפרעות חמורות יותר: החל בצליפות משטחים שולטים או ירי אחר, וכלה ברחפני נפץ שקשה לאתר את מקורם, וקל להפעילם מתוך יישוב המרוחק קילומטרים ספורים מהציר. כוחות אבטחת שיירות שממוקדים בפתחת צירים לא יוכלו לסייע, לאחר שהפצצה הראשונה תנחת על משאית דלק או תחמושת.

מה יש לעשות

כל הסתכלות על התרחשויות "שומר החומות" כסדרה של אירועים מבודדים היא מוטעית. האויב למד אף הוא את האירועים שחשפו תורפות בתגובה של ישראל, וכיוון שניצול תורפות הוא מרכיב של לוחמה היברידיית, הרי שישראל צריכה לצפות להתמודד גם עם המקרה הגרוע שיקלול את כל המרכיבים גם יחד. ניסיונותיו של חזבאללה להבריח תחמושת לתחומי ישראל לשימוש עתידי, שגברו מאז "שומר החומות",⁵⁸ הם דוגמה מצוינת לכך שגם הוא מבין את הנושא (ויש להניח שאם אפשר להבריח תחמושת בדרך היבשה, יהיה אפשר להבריח גם רחפנים נושאי אמל"ח או נפץ, שיכולים בתנאים מסוימים לעבור את הגבול בכוחות עצמם).



רכבים של יהודים שנשרפו על ידי ערבים במהלך המהומות. צה"ל, המשטרה וגורמי הביטחון צריכים להפנים כי הקביעות הישנות בנוגע לשדה הקרב הלא לינארי ובנוגע לשימוש באמצעים שאינם מלחמתיים, נכונות לא רק מהקו שישראל מעוניינת להציב, אלא גם, בתנאים המתאימים בתוכה פנימה. צילום: ויקיפדיה

בהתאם לכך, נדרש שיפור בתיאום ובניהול. הבעיה איננה "הפרות סדר רב-זירתיות", ואינה "חסימת צירים" ואפילו לא "פוגרומים". הבעיה האפשרית היא מערכה היברידיה שבה אויבי ישראל מבקשים לשלול את חופש הפעולה בעת לחימה, ועל הדרך לפגוע באופן קשה בישראל בלי צורך לשגר מטחי רקטות (אך, יש להניח, במקביל לכך). בהתאם לכך, ההיערכות צריכה להתחיל הרבה לפני פרוץ "הסיבוב הבא", וההתמודדות מולה צריכה להיעשות בשיטות שונות אבל מתוך אותו היגיון שמנחה התקדמות בשטח מאוכלס שבו תיתכן פעילות גורמי טרור, תוך צורך לאבטח את ההתקדמות ואת הבסיסים. תפקידה של הממשלה צריך להיות, בזמן שגרה, לתכנן אסטרטגיה ארוכת טווח כדי לצמצם את הסיכוי להתלקחות פנימית, עימותים אתניים בין אזרחים ופגיעה בביטחון אזרחי ישראל בעת עימות עם גורמים חיצוניים. ואולם היא צריכה להיערך למקרה שבו התלקחות מסוג זה תתרחש. הממשלה עצמה צריכה לנהל מערכה כזו באופן אחוד, שבו ניהול המערכה כלפי חוץ ובזירה הפנימית נתפס כפעולה אחת עם חלקים שונים, ולא כפעולות מנותקות. בעניין זה אפשר ללמוד דווקא דוגמה מפעולתו של מלך ירדן עבדאללה כאשר איימו מאורעות

חשוב להדגיש כי מבחינת האויב לא רק פגיעת אזרחים ערבים באזרחים יהודים תהיה הישג, אלא גם להיפך. הפניית כוחות משטרה למשימות של דיכוי התפרעויות יהודיות תשבש אף היא את חופש הפעולה של ישראל. ככל שיתרחשו אירועים כמו ניסיון הלינץ' בבת-ים או הניסיון לפגוע בנהגי אוטובוסים ערביים בטבריה, תתלבט המשטרה אם להפנות כוחות לאפשר חופש תנועה לצה"ל או לדכא התפרעויות בערים. ערעור האמון במדינה הנובע ממתחים פנימיים ותחושת חוסר ביטחון של האזרחים גם הוא יהיה הישג עבור אויבי ישראל, ויש להניח שהאויב ינסה לעודד תוצאה כזאת ולהוביל אליה; הפצה של מידע כוזב יכולה לפעול לכמה מטרות וכמה כיוונים. כדי להתמודד עם אפשרות כזאת צריכה ישראל קודם כול להכיר בקיומה. אם הגורמים השונים האחראים על הביטחון יחשבו שיש להם בעיות נפרדות שבמקרה מתרחשות בו בזמן, הם עלולים שלא להיערך בצורה טובה דיה. צה"ל, המשטרה וגורמי הביטחון צריכים להפנים כי הקביעות הישנות בנוגע לשדה הקרב הלא לינארי ובנוגע לשימוש באמצעים שאינם מלחמתיים, נכונות לא רק מהקו שישראל מעוניינת להציב, אלא גם, בתנאים המתאימים בתוכה פנימה.



כוחות משטרה ומג"ב בלוד, 11 במאי 2021. גם המאבק נגד נשק לא חוקי איננו רק העיה פלילית אלא בעיית ביטחון לאומי. צילום: משטרת ישראל

גנבות נשק מצה"ל, הן בעזרת הגברת השמירה ושימוש באמצעים טכנולוגיים למניעת גנבות, הן על-ידי התאמת הוראות הפתיחה באש (כפי שכבר החל להיעשות) והן על-ידי ענישה מחמירה של חיילים המעורבים בגנבת נשק או מכירתו. יש לשים דגש מיוחד, גם ברמה המניעתית וגם ברמת הענישה, על הגנת חיילים בני מיעוטים ומשפחותיהם. מניעת לחץ כלפיהם בימי שלום תמנע עריקות, התנקשויות או פיגועים בהמשך; יחס סלחני לאימים כלפי חיילים עלול לגרום תוצאות קשות.⁶² צה"ל, המשטרה ומערכת המשפט, צריכים להקדיש מאמץ מיוחד להגנתם ולהגנת משפחותיהם. באותה מידה יש להקדיש מחשבה למניעת לחץ והגנה מיוחדת על בני מיעוטים הממלאים תפקידים אזרחיים בכירים.⁶³ ברמה הלאומית, יש צורך בהחזרת הג"א⁶⁴ לחיים.⁶⁵ תפקידה צריך להיות תגובה ראשונית לפיגועים ומניעת התקפות אתניות; ניתן ואפשר להכשיר כיתות הג"א, של לוחמים בדימוס, למלא תפקידי מתנדבי משטרה ולהיות בעלי יכולת למנוע הסלמה של מצבים בעלי פוטנציאל קטלני, או לבלום הפגנות מלהפוך לפוגרום. קיומה של הג"א או "משמר לאומי" חזק הוא ערובה לכך שאנשי מילואים ביישובים המועדים לפורענות יגיעו למלא את משימותיהם בשעת הצורך, ולא יצטרכו לשקול האם להגן על בתיהם או לבוא. אפשר להתבסס על מודל גדודי ההגמ"ר ביהודה ושומרון ובגבולות כדי ליצור כוחות הגמ"ר בתוך שטחי הקו הירוק – בהשקעה יחסית קטנה, ומאנשי מילואים שעברו

אוקטובר 2000 להתפשט לירדן; לצד צעדים להפחתת הלחץ⁵⁹ הופיע עבדאללה בטלויזיה יחד עם ראשי שירותי הביטחון שלו, הזהיר את המפגינים מתוצאות של התפרעויות אלימות, ושלח כוחות צבא בכלי רכב משוריינים להפגנת כוח כדי שהמסר יועבר.⁶⁰ אופן שימוש זה דומה בעיקרו לשיטה האמריקנית של הפעלת המשמר הלאומי כלפי פנים בעת איום על הסדר. במקרה של התרחשויות כגון אלה, שומה על ראש הממשלה, השרים וראשי מערכות הביטחון הרלוונטיות לנהל יחד ולהעביר בפומבי את המסרים הרצויים, כך שיהיה ברור, לאזרחי ישראל כמו גם לאויביה, שישראל לא תשותק בידי מערכה היברידיית ולא תתכופף בפניה.

בדומה לכך, גם המאבק נגד נשק לא חוקי איננו רק בעיה פלילית אלא בעיית ביטחון לאומי, שמטרתה גם מניעת פשיעה, גם מניעת חתרנות אלימה, התקוממות עממית וטרור וגם מניעת שיבוש יכולת הפעולה של ישראל בעת עימות עתידי. נשק פלילי ונשק לאומי אינם מנותקים זה מזה, ובהתאם לכך איתור נשק וחשיפת התארגנויות לפעילות אלימה יצריכו מעורבות מתמדת של שב"כ ואמצעי מודיעין מתחום הביטחון הלאומי. יידרש כמובן משנה זהירות ופיקוח בהפעלת אמצעים אלו כדי לא לפגוע בזכויות אזרח של ישראלים.

כמו כן, נדרש מיקוד מודיעיני לזיהוי השפעת גורמי חוץ עוינים על מחאות והפרות סדר אזרחיות, כדי לצמצם את ההפתעה ולמנוע ככל האפשר את השפעתה.⁶¹ חובה להתמקד במניעת



שלט בערבית שקורא להציל את שייח ג'ראח. הגם שהנושא כרגע עומד במרכז התודעה הציבורית, צרות אחרונות משכיחות את הראשונות. צילום: אסאמה איד

על-ידי סדר העדיפויות הלאומי, ולא החלטות מבודדות של כל גוף ביטחוני. בהתאם, תידרש תמיכה משפטית כדי לא להוביל למדיניות של "דלת מסתובבת"⁶⁸ או הצבת מכשולים מיותרים על הפעולות בשעת חירום. אם בתקופת ההתנתקות יכלה המערכת המשפטית לעצור ולכלוא בהליך מזוהז מפגינים שאיימו לשבש את מבצע ההתנתקות, לא תחת אש ולא כשמדובר בפעולה צבאית טהורה, על אחת כמה וכמה שהדבר ניתן לביצוע במקרה של לחימה.

הגם שהנושא כרגע עומד במרכז התודעה הציבורית, צרות אחרונות משכיחות את הראשונות, והשגרה גוברת על הכול.⁶⁹ לפיכך, אם תידחה תחילת ההיערכות, ולא יובן שמערכות בנות זמננו הן בעלות קו חזית מטושטש גם בתוך המדינה ושהבעיה היא בעיית ביטחון לאומי - הסיבוב הבא עלול לגבות מישראל מחיר גבוה הרבה יותר.

תודתי לעמיתי במכון ירושלים לאסטרטגיה ולביטחון, אלכס גרינברג, אפרים ענבר והלל פריש, על סיועם והערותיהם.

ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.

את גיל יחידות החוד, אולם עדיין כשירים לתפקידי ביטחון סטטיים יחסית ללא משקל גבוה.⁶⁶ ככל שהגדלת גיוס מילואי מג"ב הוא רעיון מבורך, עדיין יידרש זמן לגיוסם ולפיזורם, ושלבנים אלו חשופים לשיבוש; קיומו של כוח אזרחי זמין במהירות יכול למנוע את הקשיים בשלבנים אלו, ותחת פיקוד המשטרה - לאפשר למשטרה להתמודד עם הפרות סדר בטרם יהפכו להתפרעויות אלימות בקנה מידה לא נשלט. כמו כן, יש לשקול לאחסן דרך קבע כלי נשק אישיים של אנשי מילואים בנקודות משטרה במקומות מגוריהם, כדי שבדרכם למילואים ומהמילואים יוכלו להגן על עצמם, ניתן יהיה להפעיל אותם לסיוע בתוך זמן קצר מאשר אם יצטרכו להגיע, אך יהיו חשופים פחות לגניבת נשק מאשר באחסון בבית.

יש צורך במרכז שליטה משותף לצה"ל, משטרה (ובתוכה מג"ב) ואף גורמים אזרחיים רלוונטיים בגזרות הנדרשות,⁶⁷ כדי לנהל את ענייני הפנים כולם; לא רק ניתוב צירים, אלא התייחסות שלמה לביטחון בשטח ישראל בשעת חירום, החל בהשלטת סדר וכלה בחופש תנועה ופעולה. יחידות מילואי המשטרה ומג"ב צריכות להיות מגויסות אוטומטית מיד כאשר מוכרז על מבצע גדול, עוד לפני שיש תמרון. בהתאם לכך, ההחלטות על הפעלת כוחות ועל סדר העדיפויות צריכות להיות מונחות



שמונת העקרונות של לוחמה אורבנית, ומדוע אנו חייבים לשנות אותם

מכיוון שצבאות מודרניים אינם מבינים לעומק את התקפת העיר, ולא רואים בה לוחמת עמדות מבוססת שטח, הם מיישמים את העקרונות, הכלים והשיטות של לוחמת תמרון מבוססת אויב - הנשענים על תמרון וכוח אש. בסופו של דבר, אי הבנה בסיסית זו מובילה לחורבן של ערים שלמות, בניין אחר בניין



בניין הרוס באל-רקה סוריה, יולי 2017. התקפה על עיר - הטומן בחובו עלות גבוהה וסיכון גבוה, יתרחש לעתים קרובות יותר ויותר. צילום: ויקימדיה

לוחמה אורבנית מודרנית יכולה לכלול סוגים רבים של משימות, לאורך קשת הפעילויות הצבאיות. אם היו מפתחים קנה מידה לקונפליקט אורבני, בצד הקיצוני של הסקאלה הייתה מופיעה מלחמה כוללת: שני אויבים, ככל הנראה צבאות סדירים,⁵ מנהלים מלחמה בשטח עירוני ללא התחשבות בחוקים הומינטריים או דאגות לנזק אגבי. לדוגמה שימוש בנשק גרעיני טקטי או הרס מוחלט של ערים באמצעות הפצצות אוויריות ("הפצצות שטיח"), הן שתי אפשרויות לגיטימיות במסגרת מלחמה כוללת.

אם נמשיך במורד הסקאלה נמצא התקפות עיר משמעותיות במהלך עימות מוגבל, שאינו גרעיני, כאשר לפחות אחד מהצדדים עוקב אחר חוקים הומינטריים בין-לאומיים ומבקש למזער את השפעת הקרבות על אוכלוסיות ואתרים מוגנים. לקבוצה זו ניתן לשייך את הקרב על מוצול. הקבוצה הבאה על הסקאלה תהיה מבצעים אורבניים משמעותיים עם מטרות מוגבלות כגון שינוי משטר או שלילת יכולת האויב המרוכזת

מ-16 באוקטובר 2016 עד 4 בינואר 2017, כוחות הביטחון העיראקיים הנתמכים בידי ארצות-הברית הוציאו לפועל התקפת עיר¹ כוללת על מוצול על-מנת לשחררה מידי "המדינה האסלאמית" (דאעש). המבצע² היה הקרב הקרקעי הקונוונציונלי הגדול ביותר מאז המותקפה על בגדאד ב-2003 (במסגרת הפלישה האמריקנית לעיראק), ואחד מהקרבות האורבניים³ ההרסניים ביותר בהיסטוריה המודרנית, בהם השתתפו כוחות מערביים. הקרב ניטש בין כ-100 אלף לוחמים תוקפים ובין 5,000-12,000 מגנים. על-פי הדיווחים,⁴ במהלך תשעת חודשי הלחימה נהרגו מעל 10,000 אזרחים, הנזק לעיר נאמד בכשני מיליארד דולר, עת רבים ממבני העיר נהיו לאבק (בסוף הלחימה נותרו בעיר עשר מיליון טונות של עיי חורבות), ו-1.8 מיליון מתושביה הפכו לפליטים. סוג מבצע שכזה - התקפה על עיר - הטומן בחובו עלות גבוהה וסיכון גבוה, יתרחש לעתים קרובות יותר ויותר, אלא אם כן נבחן מחדש את כללי הלוחמה האורבנית המודרנית.



גידון ספקטור, יו"ר לימודי לוחמה אורבנית ב-MWI Modern War Institute, מנהל שותף של פרויקט הלוחמה האורבנית של MWI, ומנחה הפודקאסט של פרויקט הלוחמה האורבנית. בעבר שימש כעמית מחקר בקבוצת המחקרים האסטרטגיים של המטכ"ל האמריקני. שירת 25 שנים כחייל חי"ר, כולל שני סבבי לחימה בעיראק

לכוחות בדלנים הנתמכים בידי רוסיה.¹² כל הפעולות הצבאיות נושאות בחובן סיכון מסוגים שונים. סיכונים טקטיים, למשל, מתייחסים לאפשרות של פגיעה ומוות של חיילים או כישלון במשימה. סיכונים נלווים כוללים אפשרויות כמו פוטנציאל למוותם של אזרחים או הרס תשתיות עירוניות חיוניות. יש אף סיכונים רחבים יותר, גיאורפוליטיים מטבעם, כמו הסיכון לאבד את רצון המדינאים (בין אם מקומיים, אזוריים או בין-לאומיים) בהשגת המטרה - שחרור העיר מכוחות האויב - ובמימושה. שלא כמו מתארי לחימה אחרים, סביבה עירונית עתירה בסיכונים בשל מורכבות השטח הפיזי, נוכחות המתמדת של אזרחים ושל מערכות פוליטיות, לכליות וחברתיות.

יש שיטענו כי היעדר הנחיות הנוגעות לביצוע התקפת עיר נובע מכך שהתורה נועדה להיות כללית ולא לרדת לפרטי כל מקרה. זאת על אף שדוקטרינות מבצעיות המתייחסות לתורות לחימה ספציפיות אכן קיימות, למשל המדריך למבצעי לוחמה נגד התקוממות שנכתב בשנות ה-2000

לוחמה אורבנית היא צורת הלחימה הקשה ביותר.¹³ ולמרות שהתקפת עיר היא אולי לא המבצע הקשה ביותר בסביבה אורבנית - שהרי, לוחמה נגד התקוממות,¹⁴ הכרוכה בהפרדה של כמה אנשי אויב בין מיליוני אנשים תוך שמירה על הגליטימיות שבהמשך הפעילות הצבאית, יכולה להיחשב לקשה יותר - היא עודנה אחת המשימות המסוכנות ביותר. יש רמות לא מידתיות של סיכונים - טקטיים, נלווים ופוליטיים - בניסיון לשחרר עיר מכוח מגן. יתרה מכך, לצבא ארצות-הברית אין מדריך להתקפת עיר מתגוננת מלבד כמה אזכורים מעטים בתורת הלחימה האמריקנית.¹⁵ הדבר הקרוב ביותר למדריך מפורט על אודות הדרך להוציא לפועל מתקפה עירונית נמצא במדריך התורתי הכללי, המתייחס להתקפה על קבוצות בניינים ולהתקפה על עיר שלמה באותו האופן. מדריך זה מציין שלבים כלליים כגון ביצוע סיור שטח מקדים, תנועה לעבר היעד ובידודו מכוחות, סיוע, אבטחת עמדות, חיפוי באש, הסתערות, טיהור המטרה, ביצוע חבירה של כלל הכוחות, התארגנות מחדש וקבלת משימות להמשך.

יש שיטענו כי היעדר הנחיות הנוגעות לביצוע התקפת עיר נובע מכך שהתורה נועדה להיות כללית ולא לרדת לפרטי כל מקרה. זאת על אף שדוקטרינות מבצעיות המתייחסות לתורות לחימה ספציפיות אכן קיימות, למשל המדריך למבצעי לוחמה נגד התקוממות¹⁶ שנכתב בשנות ה-2000. הללו גם יטענו שהעקרונות, המאפיינים או השיקולים הכלליים לכל מתקפה, יחולו על התקפה על עיר כמו גם על התקפה בשטח פתוח. ואכן, עקרונות רבים בביצוע מתקפה חלים בכל המתארים, אולם לכל מתאר הייחודיות שלו, שהרי אין דין לוחמה בשטח עירוני כדינה של לוחמה בשטח מיוער.

במרחב האורבני - למשל ירי תמ"ס או מנהרות חוצות-גבול. לאחר מכן ימוקמו מבצעי לוחמה זעירה בסביבה אורבנית, כשאחת ממטרות המבצע היא לבודד קבוצה קטנה של אויב, סדיר או בלתי-סדיר, מהאוכלוסייה הכללית של אותו המרחב, היכולה להגיע למיליונים.

בשלב הבא יהיו מבצעי לוחמה בטרור באזורים אורבניים. לרוב, פשיטות אלה נובעות ממודיעין מדויק, ודורשות מהירות, הפתעה ושילוב יחידות מובחרות בביצוע. בהמשך הסקאלה ניתן לראות סיוע הומניטרי, בין אם כרשת תמיכה ביטחונית לרשויות אזרחיות מקומיות או כחלק מפעולות יציבות וביטחון רחבות יותר בערים ברחבי העולם.

כל מבצע אורבני נבדל ממשנהו מבחינת המטרה המדינית, המשימה הצבאית, אילוצי הכוח הצבאי, זמן, אויב ובייחוד סביבה. ביחס למשתנה האחרון, סביבה אורבנית יכולה להיות צפופה במיוחד או מרווחת יחסית. היא יכולה להיות מתירנית או עוינת. סביבה מתירנית⁶ היא כאשר ארגוני הביטחון של המדינה המארחת שולטים באזור, כמו גם ביכולת לסייע במהלך פעילות מבצעית. סביבה עוינת⁷ היא כאשר לממשלה המארחת אין את הרצון או היכולת לסייע לפעילות מבצעית, או שאינה שולטת בשטח או באוכלוסייה. בבואו לסביבה אורבנית עוינת כוח צבאי חייב לנקוט גישה זהירה, תוך הנחה שהאיום נשקף מכל כיוון (כולל מהתווך התת-קרעי).

כל מבצע אורבני נבדל ממשנהו מבחינת המטרה המדינית, המשימה הצבאית, אילוצי הכוח הצבאי, זמן, אויב ובייחוד סביבה. ביחס למשתנה האחרון, סביבה אורבנית יכולה להיות צפופה במיוחד או מרווחת יחסית

התקפה על עיר היא סוג ייחודי של פעילות צבאית, למרות שאינה נכללת במינוח המקובל בצבא ארצות-הברית. פעולה מתוכננת כזו תסווג מבחינה דוקטרינית⁸ כהתקפה מכוונת עם אחת מחמש צורות התמרון, כמו התקפת חדירה⁹ או התקפת מעטפה.¹⁰ מבצע מסוג התקפת עיר יצריך לרוב חדירה של קווי ההגנה של האויב.¹¹

פעולות צבאיות נגד ערי האויב הפכו תכופות יותר ויותר, ובשנים האחרונות ניתן לציין 12 קרבות עירוניים משמעותיים הכוללים בתוכם התקפות על עיר. אלה התרחשו במלחמת האזרחים המתמשכת בסוריה; נגד המדינה האסלאמית בעיראק, בסוריה ובפיליפינים; ובמזרח אוקראינה, בין הממשלה האוקראינית



לוחמי צה"ל בשכם בזמן מבצע חומת מגן (2002). למרות היעדרו של מדריך מקיף לביצוע התקפה על עיר נגד אויב מגן, לטכניקה קרבית זו מערכת תנאים מובחנת שנשארה קבועה במהלך ההיסטוריה המודרנית. צילום: דו"ץ

לוחמה אורבנית מודרנית דומה יותר לקרב אומנויות לחימה משולבות (MMA) מאשר משחק הקלפים או ההיאבקות שבהן בחר קלאוזביץ כאנלוגיות. הן לוחמה והן משחק מחויבים למערכת של כללים ששני השחקנים מסכימים לפעול לפיהם, באופן מודע או שאינו מודע. במלחמה, כללים אלה אינם רק

סיבה נוספת להיעדרו של מדריך תורתי אחוד להתקפת עיר, היא שחלק ניכר מהידע מפוזר על פני מדריכים שונים. התקפה על עיר היא מבצע רחב-היקף הדורש שת"פ בין-זרועי, תוך שימוש במגוון יכולות: טנקים; חיל רגלים; ארטילריה; יכולות תקיפה מהאוויר; מודיעין וסיור; ועוד - שמכוסים בהכרח בפרסומים התורתיים הייחודיים להם. יתרה מזאת, יש כמה פרסומי תנ"ל אחרים שנגעו בצורה זו או אחרת בזוויות מסוימות בהתקפה על עיר.¹⁷

למרות היעדרו של מדריך מקיף לביצוע התקפה על עיר נגד אויב מגן, לטכניקה קרבית זו מערכת תנאים מובחנת שנשארה קבועה במהלך ההיסטוריה המודרנית. תנאים אלה יכולים להיחשב לכללי המשחק להתקפה בעיר. השימוש במילה "משחק" לא נועד לפשט את המורכבות או להמעיט במשמעות המלחמה. בעבודתו המכוננת **על המלחמה** כתב התאורטיקן הצבאי הפרוסי קרל פון קלאוזביץ: "במכלול הפעילויות האנושיות, המלחמה היא הדבר הדומה ביותר למשחק קלפים [...] המלחמה היא אינה אלא דו-קרב בקנה מידה גדול יותר. אמנם, אין-ספור דו-קרבות מרכיבים מלחמה, אך כדי להמחיש את הדבר בצורה מיטבית יש לדמיין את המלחמה כשני מתאבקים. כל אחד מנסה באמצעות כוחו הפיזי לאלץ את השני לעשות כרצונו; מטרתו המיידית היא להשליך את יריבו לקרקע כדי להפוך אותו לחסר יכולת התנגדות".¹⁸

במלחמת העולם הראשונה, אופי הלוחמה ברחבי אירופה הוביל את המצביאים לאמץ אסטרטגיה של התקדמות וכיבוש שטחי מפתח, כולל אזורים אורבניים, לטובת הקמת קווי תעלות ושדות הרג הנשלטים בידי מקלעים וארטילריה. עם התפתחות לוחמת התמרון וטכנולוגיות חדשות כמו טנק, מטוס ותקשורת צבאית משופרת, נשחקו היתרונות של כיבוש קווי חפירות ואף התייתרו

נורמות או חוקים המסדירים את ניהול הפעילות המבצעית; אלא גם תוצאה של גבולות הביצוע האנושיים, טכנולוגיות הנשק או רמת התפתחות האסטרטגיות והטקטיקות של אותה התקופה.

במהלך ההיסטוריה, צבאות וחברות שינו את כללי המשחק עם פיתוחים חדשים של מודלים ארגוניים, טקטיקות, טכנולוגיות וכלי נשק. כאשר השינויים הללו עמוקים דיים, חוקרי צבא מכנים אותם "מהפכות בענייני צבא" (RMA)¹⁹. דוגמאות למהפכות שכאלה (או שינויים שהובילו אליהן) כוללות את המצאת החץ וקשת, אבק השריפה ואדריכלות המבצרים; האסטרטגיה הנפוליאונית להשמדת כוחות האויב, וגיוס המונים כדי ליצור ולקיים צבאות לאומיים גדולים; שינויים במהפכה התעשייתית שאפשרו להאכיל, לחמש ולהניע כוחות צבאיים לקרב; והתפתחות המלחמה במאה ה-20 - שימוש בצוותי קרב משולבים, לוחמת בזק (בליצקריג) והפצצות אסטרטגיות.

אפשר לטעון שאחת המהפכות הצבאיות המודרניות החשובות ביותר - מלבד המצאת הנשק הגרעיני - הייתה שילוב של לקחים שנלמדו בשדה הקרב, טכנולוגיות חדשות וטקטיקת הקרב המשולב של הצבא הגרמני בין מלחמות העולם. צבא זה, שהשכיל לחבר בין הטנק, הקשר, המטוס, הארטילריה ולוחמת הבזק, הפך את לוחמת התעלות של מלחמת העולם הראשונה למיושנת ועיקר את יכולת ההתגוננות הסטטית. הצבא הגרמני, למעשה, שינה את הכללים.

ללוחמה עירונית יש חוקים משלה. רוב צבאות העולם, אם לא כולם, פועלים על-פי אותם החוקים, שלא השתנו כלל ממלחמת העולם השנייה. הללו מעניקים יתרון משמעותי לכוח המגן, והופכים את ההגנה הסטטית לאפשרות אטרקטיבית עבור צבאות, מורדים וטרוריסטים החלשים יותר מיריביהם. עד שחוקי המשחק ישתנו (באמצעות התפתחות בטקטיקה, בטכנולוגיה או בנשק), הנטייה של שחקנים חלשים יחסית לחפש מקלט ויתרון בערים - כמו גם הנוק שנגרם בכיבושן - תימשך.

שמונה עקרונות של ההתקפות על עיר מגדירים את אופי הלוחמה האורבנית בימינו:

המגן מחזיק ביתרון. כלל זה הוא ראשון בין שווים. תיאורטיקנים צבאיים הכירו זה מכבר²⁰ שההגנה היא העמדה הטקטית החזקה יותר. נדרש הרבה יותר כוח כדי לתקוף ולהביס אויב שנמצא בהגנה מבוססת ובנויה כהלכה, מאשר בשטח פתוח. כלל זה מתעצם כשמדובר בשטח עירוני, שבו רבים מן המבנים יכולים לשמש כעמדות הגנה איכותיות עבור המגן. מנגד, ההגנה מוכרת גם כצורת קרב חלשה יותר, מכיוון שהיא לרוב נכפית על המגן שאינו חזק דיו לבצע התקפה על הצד האחר. ההגנה נועדה להחזיק שטח או לשמר כוחות. כל עוד היא מספקת יתרונות יחסיים לכוח החלש, שצריך בשלב הראשון להגיע לשטח ולהחזיק בו, ובשלב השני להקים קו הגנה - היא תישאר כך.



מחלקת ההנדסה של חיל הנחתים האמריקני פועלת בפלוגיה שבעיראק. במהלך ההיסטוריה נחלשה מידת היתרון של ההגנה. צילום: ויקיפדיה

יעילה עבור כוח חלש, היא תישאר מאפיין דומיננטי באופי הלוחמה המודרנית.

המתאר האורבני מפחית את יתרונות התוקף במודיעין וסיוור, את יעילות החיפוי האווירי ואת יכולתו של התוקף לפתוח באש מנגד. בשעה שהמתאר המורכב של אזורים עירוניים אינו שולל את כל היתרונות הטכנולוגיים של צבא מתקדם המבצע התקפה על עיר, הוא מפחית את היעילות של יכולות מודיעין וסיוור, חיפוי אווירי ואש מנגד.

צבאות מודרניים משקיעים חלק ניכר מתקציבם בפיתוח טכנולוגיות, שמטרתן למצוא ולהשמיד כוחות אויב רחוק ככל האפשר מהחיילים שלהם. הם מעריכים טכנולוגיות כמו: כלי תצפית לוויינים ואוויריים, חמ"מ (חימוש מונחה מדויק) וארטילריה ארוכת טווח. ואולם בשטח עירוני צפוף רבים מהיתרונות של כלים אלה, שפותחו בעיקר עבור תמרון קרקעי בשטח פתוח, נשחקים.

לדוגמה בקרבות שהתחוללו בשנים האחרונות בסוריה ובעיראק,²² הבינו לוחמי "המדינה האסלאמית" את האיום של תצפיות אוויריות אפילו עמוק בתוך הערים הנצורות. כאמצעי נגד, הם תלו סדינים, יריעות פלסטיק ופריטים אחרים בין הגגות כדי לאפשר להם לעבור מבניין לבניין מבלי לחשוש להיחשף. יכולת לוויינית בשווי מיליארדי דולרים הפכה לעיוורת בגלל אשפה שרוכזה על גגות הבתים וביניהם. אמנם, יש כמה

במהלך ההיסטוריה נחלשה מידת היתרון של ההגנה. עד המאה ה-19 הגנה מאחורי חומות - בין אם בערים, בטירות או במבצרי "כוכב" ייעודיים - סיפקה למגן יתרון מובהק. המגינים יכלו לאגור משאבים בתוך החומות, להמתין לכוח התוקף ולתעל אותו לשטחי השמדה. ואולם התפתחות טקטיקות מצור מתקדמות, לצד הופעת אבק השריפה והארטילריה, העלימה כמעט לחלוטין את אסטרטגיית ההגנה מאחורי החומות.

במלחמת העולם הראשונה, אופי הלוחמה ברחבי אירופה הוביל את המצביאים לאמץ אסטרטגיה של התקדמות וכיבוש שטחי מפתח, כולל אזורים אורבניים, לטובת הקמת קווי תעלות ושדות הרג הנשלטים בידי מקלעים וארטילריה. עם התפתחות לוחמת התמרון וטכנולוגיות חדשות כמו טנק, מטוס ותקשורת צבאית משופרת, נשחקו היתרונות של כיבוש קווי חפירות ואף התייתרו.

כיום, היתרונות הניתנים לכוח חלש יותר לכבוש שטח עירוני גדולים. אויב חלש יותר יכול להשתמש במתאר האורבני כעמדות הגנה ומסתור, הן כדי להילחם מתוכו (למשל שימוש בבניינים מסיביים כמגננים דה־פקטו) והן כדי לתמרן (לדוגמה דרך מבנים או מתחת לקרקע, בתשתיות אזרחיות ומנהרות קיימות). כוחות הגנה יכולים גם להסתתר בתוך האוכלוסייה האזרחית ומבנים המוגנים בחוק הבין־לאומי,²¹ ובכך להפחית חלק ניכר מהיעילות של הטכנולוגיות והטקטיקות הצבאיות. עד שאלה ישתנו ויהפכו את ההגנה האורבנית לפחות



סוסק Mi 8 רוסי שהופל על ידי לוחמים צ'צ'ניים סמוך לבירת צ'צ'ניה, גרוזני. בלוחמה אורבנית, המגינים יכולים להסתתר בכל אחד מאלפי מיקומים בג'ונגל האורבני. צילום: ויקיפדיה



בניין בחמץ עולה באש כתוצאה מהפצצות של חיל האוויר הסורי, 25 בפברואר 2012. מאפיין חשוב של קרבות עירוניים מן העבר הוא קיומם של קרבות זעירים שניטשו על סוגיית השליטה במבנים אלה. צילום: ויקיפדיה

הכוח התוקף הוא עדיין מוגבל, מכיוון שאינו יודע אם יש בלתי מעורבים באזור. עם זאת, יש טכנולוגיות וטקטיקות רבות שיכולות להפחית את ההשפעה של "החוק" הזה.²⁵ אם צבאות תוקפים יכולים היו לראות דרך קירות בטון²⁶ במרחק ובקנה מידה, זה היה כמעט "משנה משחק" (game changer). כיום, טכנולוגיה הרואה דרך קירות מוגבלת מסיבות רבות: קרבת המפעיל לקיר, כמות הכלים שצריכים בעת התקפת עיר, חיי סוללה ועוד. מעבר לכך, כלים אלה מוגבלים במה שהם יכולים לראות דרכו. תמיכת מוטות הברזל של רוב מבני הבטון בימינו מונעת את חדירת המכ"ם, שנמצאת בבסיס טכנולוגיה זו.

בדרך כלל, הזיהוי הראשון של מיקומי המגינים יתרחש רק לאחר שהללו יפתחו באש על התוקפים. האחרונים לא יידעו היכן בדיוק נמצאים כוחות האויב עד שיגיעו למרחק מאוד קצר מהם, ולכן התקפות על עיר רבות הן אפוא תנועות ליצירת מגע

צבאות רבים משקיעים בפלטפורמות רובוטיות ובכטמ"מים²⁷ למטרות תמרון ומודיעין, אולם גם בנושא זה יש לא מעט מגבלות: היכולת להשתמש במאות כלים במקביל, עלויות, משך שימוש, הכשרה והפעלת מערכות אלה. התקפה על עיר אינה משימה נגד בניין אחד. מדובר במבצע מבוסס שטח שעלול לכלול מאות בניינים במשך תקופה ממושכת. ואולם אם ההשקעות בנושא יימשכו עשויה להיות פריצת דרך טכנולוגית שתשרת גם את ההתקפה העירונית. אם צבא תוקף יוכל לגרום לכך שהאויב המגן לא יוכל לראות כוחות תוקפים, הדבר ישפיע באופן משמעותי על עקרון זה. הצבאות בימינו משתמשים לרוב

טכנולוגיות מתקדמות שיכולות להפחית את יתרון ההסתתרות של מגן אורבני, לדוגמה כלי צילום תרמיים ואחרים, אבל לכולן יש מגבלות כמו עומק החדירה, נראות, קנה מידה ועלויות.

המגן יכול לראות את כיוון ההתקדמות של התוקף ולנהל אתו אש, מכיוון שלתוקף יש מעט מיקומות מסתור. בהתקפות על עיר מודרנית, היתרון הטקטי הגדול ביותר עבור הכוח המגן הוא שהוא יכול להישאר נסתר מתחת למבנים ובתוכם. זהו גם החיסרון הגדול ביותר עבור הכוח התוקף: המגינים יכולים לראותו ולתעלו כרצונם.

בלוחמה אורבנית, המגינים יכולים להסתתר בכל אחד מאלפי מיקומים בג'ונגל האורבני. הם יכולים לבחור באילו מבנים, חלונות, סמטאות או תעלות בויב להסתתר בלי לדאוג להיחשף. הם יכולים גם לבחור את נקודת המגע המיטבית, על-ידי ההחלטה מתי והיכן יתקפו את הכוח המתקרב. מגינים עירוניים רבים, כמו הלוחמים הצ'צ'נים במהלך קרב גרוזני²⁸ (1994-1995), יכולים לבחור בטקטיקת הגנה ניידת לפיה הם מעבירים כוחות קטנים בין עמדות ירי ומצבורי תחמושת, המרושתים במנהרות, כדי להביס כוח צבאי עדיף. הם משתמשים בטקטיקות גרילה כדי לתקוף ואז להיעלם בחזרה לתוך שטח העירוני הצפוף, ואף יכולים לתעל צבאות תוקפים לתוך מארב מתוכנן או לעבר דרכים ממוטענות.

התוקפים חייבים לנוע לאורך דרכי גישה ידועות - רחובות וסמטאות - מה שמבטל את יכולתם להפתיע את המגינים. הם גלויים לחלוטין ופגיעים כאשר הם נעים בשטח העירוני. למרות שלל הטכנולוגיות מהן נהנים הצבאות המתקדמים בעולם, בהתקפת עיר, דבר פשוט כחציית רחוב עלול להפוך למלכודת ולאחת הסכנות הגדולות ביותר לחייהם של חיילים.²⁴

בדרך כלל, הזיהוי הראשון של מיקומי המגינים יתרחש רק לאחר שהללו יפתחו באש על התוקפים. האחרונים לא יידעו היכן בדיוק נמצאים כוחות האויב עד שיגיעו למרחק מאוד קצר מהם, ולכן התקפות על עיר רבות הן אפוא תנועות ליצירת מגע. יתרה מכך, גם לאחר שזוהתה עמדה ספציפית שממנה יורים על



תותח מתנייע עיראקי במהלך המבצע לכיבוש מוצול. בעידן המודרני לתוקף יש מעט כלים שיעזרו לו להתמודד עם ביצורי אויב בהתקפת עיר. צילום: ויקיפדיה

התוקפים ברחובות ובסמטאות על-ידי מעבר בין הקירות הפנימיים של המבנים. צה"ל עשה זאת במהלך לחימה אורבנית בשכם,³³ ובפרט במחנה הפליטים בלאטה ב-2002.³⁴ כיום חייליו מתרגלים זאת באופן שגרתי באימוני לוחמה עירונית. טקטיקה זו ראויה וניתן לשכלל אותה בעזרת טכנולוגיה משלימה, אך מנגד היא יכולה להסלים עד כדי נהיגת דחפורים וטנקים לתוך מבנים ומיטותם (כפי שקרה כשכוחות ישראלים פעלו במחנה הפליטים בג'נין,³⁵ גם כן ב-2002) מה שעלול להוביל להחרבת אזורים שלמים וליצירת אפקט דומה של הפצצה אווירית.

כל בניין המוחזק על-ידי האויב עוצר את התנועה קדימה של הכוח התוקף. במקרים היסטוריים מסוימים, רק לוחמי אויב בודדים בבניין - כמו אלה שבבית פבלוב - הצליחו להביא לעצירת דינמיקת שלמות של חי"ר ממוכן

מבנים המשמשים כבונקרים מבוצרים, שחובה על התוקף להתמודד אתם. ברגע שכוחות אויב מזהים בתוך הגנה אורבנית, בין אם על-ידי פתיחה באש שלהם או כאשר הם מתגלים בתנועה למגע או פעולת פינוי, יש להשמיד או ללכוד אותם. ערים מלאות במבנים אידיאליים למטרות הגנה צבאיות. מבני ממשלה, משרדים או תעשייה עשויים לעתים קרובות מבטון עבה, מזוין פלדה, שהופך אותם כמעט בלתי חדירים לכלי נשק צבאיים רבים.

מאפיין חשוב של קרבות עירוניים מן העבר הוא קיומם של קרבות זעירים שניטשו על סוגיית השליטה במבנים אלה. לדוגמה במהלך הקרב על סטלינגרד ב-1942 התחוללו קרבות

בעשן כדי למסך את כוחותיהם, אבל רוב הזמן יכולות העשן שלהם מוגבלות מדי למשימה כה גדולה. בעבר צבא ארצות-הברית יכול היה להסתמך על טכנולוגיית ראיית הלילה שלו ששימשה כיתרון בלעדי, אבל היום זו נחלת הכלל. הכוחות האמריקניים אינם עוד "אדוני הלילה" כבעבר.²⁸ ואולם גם בנושא זה אפשר לחשוב מחוץ לקופסה. בעיר טורונטו שבקנדה, למשל, תנאי ערפל שנוצרים מדי פעם גורמים לירידה בראות, עד טווח של פחות ממאה מטרים.²⁹ אמצעי ראיית הלילה החדשים ביותר של צבא ארצות-הברית יכולים לראות מבעד לעשן, אבק וערפל.³⁰ אם הצבא היה יכול ליצור באופן מלאכותי ערפל עירוני כמו זה שמתרחש באופן טבעי בטורונטו, או לכסות עיר בעשן שלא מפריע לנשימה, אמצעי ראיית הלילה יאפשרו רק לכוחות ידידותיים לראות בתוכו.

הונאה יכולה אף היא להפחית את יכולתו של המגן לזהות את התוקפים ולפתוח לעברם באש. בזמן ביצוע המתקפה בקרב על ברלין ב-1945, הציבו הכוחות הסובייטיים 140 זרקורים מסיביים בפאתי השטח העירוני שסנוורו את המגינים.³¹ הונאה זו, בשילוב הפגזות ארטילריות כבדות של קווי ההגנה הגרמניים, בעיקר בזמן שחיילי הצבא האדום חצו שטחים פתוחים ואזורי הרג פוטנציאליים - הפחיתו עד מאוד את הסיכון. על אף שההפצצות העלו אבק מהקרע (שפגם ברעיון הסנוור) ואף האירו את הלילה וחשפו את הכוחות התוקפים, יש להעמיק ולחקור כיוון הונאה שכזה.

הטקטיקה היעילה ביותר בהפחתת נפגעים בהתקפה על עיר, היא שימוש בפלטפורמות ממוכנות כמו טנקים ונגמ"שים בעת ההתקפה. הפלטפורמות הללו מגינות על החי"ר מחד גיסא ומגבירות את כוח האש שלו מאידך גיסא. צבאות רבים, כולל כוחות רוסיים בסוריה,³² מתנסים כעת בשימוש בטנקים רובוטיים למחצה או מאוישים מרחוק כדי למשוך אש של מגינים עירוניים. בעתיד, מערכות אלה עשויות להפחית את הסיכון לחיילים ולשנות עקרון זה.

טקטיקה נוספת היא צמצום או ביטול חשיפת החיילים

מראש. כך, הכוח התוקף רק זורע הרס רב בעיר ומשמיד בניין אחר בניין, בשעה שמטרתו הסופית - חיסול האויב - אינה מושגת. לכן, אם לא ניתן לשטח את הבניין, חיילי חי"ר נשלחים לתוכו, ותוך שימוש בלוחמה זעירה -⁴⁶ מטהרים אותו. טקטיקה זאת מתמקדת בתרגולות כניסה למבנה וטיהור, שפותחו בשנות ה-70 של המאה ה-20 בתגובה לעלייה באירועי בני ערובה.⁴⁷ לוחמה זעירה מסתמכת על מודיעין מדויק, מהירות הפעולה והפתעת האויב במרחב מצומצם.

בהתקפה על עיר, המגן העירוני לא מופתע ומכיר בקלות את כל הכלים העומדים לרשות יריבו. כך, בקרב השני של פלוגה⁴⁸ ב-2004, חיזקו לוחמי האויב את פנים הבניינים בשקי חול, מלכדו את החלונות, הדלתות והגגות, ותיחמו שטחי השמדה בחצרות ובכניסות לבניינים שאליהם ידעו שהכוח התוקף ינסה להיכנס. התוקפים ספגו אבדות כבדות ברחובות, בסמטאות, ותוך כדי טיהור ופינוי הבתים. ואולם לאחר זמן מה, למדו הנחתים וחיילי החי"ר האמריקנים והסתגלו.⁴⁹ במקום לחשוף את החיילים המטהרים במעבר מבית לבית, הם הסתמכו יותר ויותר על טנקים ואש מסייעת לפינוי הבתים וטיהורם. בהיעדר כלים או טקטיקות לטיהור מבנים מבוצרים, הם הגבירו את השימוש באש כבדה כדי לחדור לבניינים.

מגינים עירוניים שומרים על חופש תנועה בתוך קווי ההגנה שלהם: אם על-ידי חיבור עמדות אש בעזרת תעלות קשר מתחת לבניינים וביניהם; בניית מכשולים החוסמים צירים ותיעול תוקפים למעברים הכרחיים ושטחי השמדה ועוד

לא משנה כיצד נעשה שימוש בשלושת הכלים או הטקטיקות העיקריות של הביצור העירוני (השטחה בהפצה אווירית; פגיעה בתחמושת אווירית, ירי טנקים או חומר נפץ אחר כדי להפחית את התנגדות האויב המבוצר; או כניסת חיילים וביצוע תרגולות לוחמה זעירה) - הם לא מספקים.

חיילים שיישאר ללא כלים מתאימים, ייאלצו להסתגל לקרב ולאלתר פתרונות - בדיוק כפי שעשו חיילי ארצות-הברית בפלוגה. בקרב על מאראווי ב-2017, כוחות פיליפינים בנו קלע גדול (וכינו אותו Angry Birds) כדי לשגר רימונים לחלונות בקומות הגבוהות של הבניין.⁵⁰

במקביל הם חפרו קווי תעלות ענקיים, המזכירים בצורתם את אלה של מלחמת העולם הראשונה, על-מנת להתקרב לביצורים עירוניים בצורה מאובטחת. ברוב המקרים, ההתאמות הללו משתמשות בכלי נשק, טקטיקות וכלים המיועדים לסביבות אחרות וסוגי לוחמה אחרים ועל כן הם כלל לא אופטימליים. כדי לשנות את עקרון הלוחמה העירונית הזה, יצטרכו טקטיקות וטכנולוגיות להשתנות במידה ניכרת. למשל ייצור תחמושת אש בכינון ישיר, בעלת רמת דיוק גבוהה ויכולת חדירת בטון מזוין תאפשר לחיילים המטהרים להבחין בין מטרות צבאיות ובין בלתי מעורבים במורכבות השטח העירוני, ולפגוע באויב המתגונן.

עזים על השליטה בבית פבלוב³⁶ (למעשה בניין רב-קומות) ובבית הקומיסר.³⁷ בקרב על מנילה ב-1945 היה זה אולם ריזאל³⁸ באוניברסיטת הפיליפינים, ובקרב הוא ב-1968 המוקד היה מצודת העיר.³⁹ בעשר השנים האחרונות, ערים כמו אל-רקה, תלב ומוצול הכילו רבים מהמבנים דמויי המבצר הללו שהפכו לאתגר גדול עבור כוחות הצבא התוקפים.

כל בניין המוחזק על-ידי האויב עוצר את התנועה קדימה של הכוח התוקף. במקרים היסטוריים מסוימים, רק לוחמי אויב בודדים בבניין - כמו אלה שבבית פבלוב - הצליחו להביא לעצירת דיוויזיות שלמות של חי"ר ממוכן.⁴⁰ מבנים אלה משמשים כנקודת החוזק של האויב. בכל סביבה אחרת, התוקף היה שואף להימנע מהעמדות החזקות ביותר של המגן, עוקף ומתמרן סביבן או מסתער על עמדה בודדת וחלשה כדי להבקיע את קו ההגנה המבוצר. לעומת זאת, במבצע תקיפה רחב היקף בעיר אי אפשר להתחמק מבניינים או לעקוף אותם. פעולה זו תשאיר אויב המסוגל לתקוף את אגפן של היחידות המתקדמות ואת עורפן.

בצורות אחרות של לוחמה אורבנית, ניתן לשלול את היתרון של כיבוש נקודת מעוז על-ידי מצור עליה. יש דוגמאות מוצלחות רבות לכך, החל במבצעי לוחמה נגד התקוממות באפגניסטאן ועד מבצעי מעצרים (שיטור עירוני). היחידה התוקפת מקיפה את הבניין, צרה עליו ואז משתמשת ב-Tactical Call Out.⁴¹ עם זאת, הדבר אינו אפשרי עבור כוחות בהתקפת עיר שעשויים להתמודד עם מאות ביצורי אויב וחיילים לתמרן דרך עיר שלמה.

התוקף חייב להשתמש בחומר נפץ על-מנת לחדור למבנים. למרבה הצער, בעידן המודרני לתוקף יש מעט כלים שיעזרו לו להתמודד עם ביצורי אויב בהתקפת עיר. למעשה, חוקרים טוענים שצבאות מלחמת העולם השנייה היו מצוידים יותר ומוכשרים יותר למשימה זאת מאשר הצבאות המודרניים בימינו.⁴² אפילו בווייטנאם⁴³ היו לחיילים כלים טובים יותר לטיהור מבני אויב מבוצרים. הם השתמשו בלהביו, בין אם נישא בידי אדם או רכב, בגז מדמיע ובפגזים חודרי בטון בכינון ישיר. כל אלה יעילים בטיהור בונקר או בניין המוחזק על-ידי האויב, אף ללא צורך בכניסת חיילים אליו או בהריסתו לחלוטין. בימינו, צבאות מערביים רבים אינם מחזיקים בארסנל שלהם להביורים או גז מדמיע, ובטח שלא משתמשים בהם בביצוע התקפה על עיר.

השיטה העיקרית הנוכחית לתקיפת ביצורים אורבניים היא סריקתם בידי כוח חי"ר, או הריסתם תוך שימוש בחומר נפץ - לאחר פינויים מאדם. יש מבנים שניתן לשטח בעזרת פצצת 500 פאונד,⁴⁴ אולם קרבת המבנה לאתרים מוגנים או נוכחות של בלתי מעורבים בסביבתו עשויים למנוע את החרבתו.

כל מבנה שהופלל כעמדת אויב לפני שכוחות הקרקע התקרבו אליו, יכול להיפגע על-ידי אש מתוכננת מראש באמצעות חמ"מ, ארטילריה או מרגמות. עניין זה מוביל לא אחת למה שכינה מייג'ור (מקביל לדרגת רס"ן) עמוס פוקס "פרדוקס הדיוק":⁴⁵ התוקף משתמש בתחמושת מדויקת ומתקדמת כדי לפגוע במיקומי אויב בעומק שטח עירוני צפוף, רחוק מאוד מקו התקדמותו. לעתים קרובות האויב שורד את התקיפה, בשל איכות ביצורי המבנה או בעקבות נסיגה טקטית לבניין אחר, לעתים דרך מנהרות תת-קרקעיות או מעברים בקירות המוכנים

קילומטרים של חומות בטון כדי למנוע מלוחמי אויב להגיע לאתרי שיגור רקטות ולמשאבים חיוניים. העניין אמנם לקח זמן מה, אבל רעיון תיחום הלחימה באמצעות עיצוב-מחדש של תנועת העיר חשוב ומעניין.

התווך התת-קרקעי משמש כמפלטו של המגן. ההתקדמות בתחום התצפיות, המודיעין החזותי והסיוע האווירי - למרות מגבלותיהם בערים - דחקה את הלוחמה האורבנית אל מתחת לאדמה. הקרבות האחרונים בסוריה, בעיראק ובמזרח אוקראינה הראו עלייה בשימוש בתווך התת-קרקעי. המגינים משתמשים במנהרות קיימות או חופרים בעצמם חדשות כדי לקשר בין עמדות לחימה, להסתתר מתצפיות האויב ולהתמגן מפני תקיפות אוויריות. במקרים מסוימים, הללו אף מפעילים אותן באופן התקפי כמנהור ממוטען נגד כוחות צבאיים מעליהן.⁵⁴

כוחות תוקפים במבצעים אורבניים מודרניים רואים ברובם את המנהרה כמכשול שיש לטפל בו. התורה⁵⁵ והאימונים⁵⁶ של צבא ארצות-הברית מדגישים יתר על המידה פעולות תת-קרקעיות, כיכולת לטהר מנהרות. אין שום הוראות כיצד ניתן להשתמש בנוכחות של מנהרות לטובת התוקף - לתנועה מאובטחת, למשל, או להפתעה.

אם צבאות ישקיעו ויפתחו יכולות של יצירת מנהרות במהירות, הם יוכלו להימנע מחגורת המכשולים של המגן העירוני. על-ידי חפירת מנהרות מחוץ לעיר או שימוש בתשתית עירונית קיימת, ניתן לאפשר לכוח תוקף לעקוף את כל אמצעי ההגנה הראשוניים ולהתחיל את התקפתו ממרכז העיר - כלפי חוץ. יהיה זה סוס טרויאני של ימינו, מעין מקבילה לתגובה הגרמנית לקו מז'ינו הצרפתי. במאי 1940, כשהכוחות הגרמניים הגיעו לקו הארוך של ביצורי הגנה לאורך גבול שתי המדינות - שהצרפתים האמינו שהוא בלתי חדיר - הם פשוט עקפו אותו. הם שינו את הכללים, וביטלו היתרונות של קווי הגנה סטטיים. מה שבטוח, חפירת מנהרה גדולה מספיק כדי להעביר דרכה מספר משמעותי של חיילים, תכלה זמן ומשאבים רבים. מנגד, ההסתערות על מוצול ב-2017 ארכה תשעה חודשים מרגע שהחלה, וזה ללא התחשבות בתכנון הקרב ובהכנות אליו. ל"מדינה האסלאמית" נדרשו שנתיים לבנות מתחמי הגנה מורכבים ברחבי העיר. בשנים 2014-2015 חפרו מורדים סורים מנהרות באורך של יותר מ-3,000 רגל⁵⁷ תוך 50 יום עם כלי יד בלבד.⁵⁸ עבור צבא מתקדם עם טכנולוגיות מודרניות, חפירת מנהרה ארוכה וגדולה מספיק אינה בלתי אפשרית. בעוד כמה ארגוני ביטחון אמריקניים בוחנים כריית מנהור מהיר, הדבר עדיין לא מיועד למטרות מסוג זה.⁵⁹

הן המגן והן התוקף לא יכולים לרכז כוחות זה נגד זה. רוב הצבאות המתקדמים נותנים עדיפות לתמרון קרקעי. לשמו הם מתאמנים, מתארגנים ומצטיידים. הם לא מתכוננים ללוחמה סטטית. לוחמת תמרון⁶⁰ מסתמכת בעיקר על תנועה מהירה ובלתי צפויה של גייסות, ומטרתה להשמיד את כוחות האויב. עיקרון מפתח של לוחמת תמרון הוא ריכוז מסה קריטית של כוחות במקום ובזמן המועילים ביותר, כדי להכריע את האויב. הגנה שהוקמה בשטח עירוני צפוף מגבילה הן את התנועה המהירה, והן את היכולת לרכז כוחות מול נקודות ההכרעה של היריב. הדבר נכון למגן ולתוקף כאחד. יש כמה דוגמאות

המגן שומר על חופש תנועה יחסי בתוך התווך האורבני. האדריכל הישראלי וחוקר הלוחמה האורבנית אייל ויצמן טען: "על-מנת לשלוט בעיר יש לשלוט במחזור הדם שלה. כלומר, כדי להיות מסוגל לנוע בעיר, כדי להיות מסוגל להגיע לכל מקום שאתה רוצה, עליך לשמור על עורקיה פתוחים, או ליצור עורקים חדשים - על-ידי תכנון, הרס או אינטראקציה של שניהם".⁵¹ רוב התקפות על עיר הן קרקעיות ומגיעות מהפריפריה הכפרית/עירונית ישירות לקווי ההגנה הראשונים של האויב. שימוש בכלי טיס להחדרת כוחות ותמיכה אווירית צמודה, מוגבלים בדרך כלל במהלך התקפות עיר בשל ירידה ביעילות התצפית בשטח עירוני צפוף, כמו גם האיטיות והטיסה האיטית של פלטפורמות אלה, החושפות אותן לפגיעה - כפי שהודגם היטב במוגד'ישו ב-1993.⁵²

יש טקטיקות צבאיות המנסות להונות את המגן בנוגע למיקום המדויק של המאמץ העיקרי. לדוגמה במהלך הקרב השני בפלוג'ה ב-2004 ערכו האמריקנים כמה התקפות הונאה, לצד שימוש בדיס-אינפורמציה, והביאו את האויב להאמין שההתקפה תבוא מדרום העיר, כשלמעשה הגיעה מצפון.⁵³ ואולם ברגע שההתקפה העיקרית מתבצעת ופורצת את ההגנות של העיר, המגינים יכולים להניע את לוחמיהם בין העמדות ולחזק את נקודת התורפה שלהם - כפי שעשו לוחמים צ'צ'נים בקרב הראשון על גרוזני, שבו הביסו מערך רוסי גדול.

מגינים עירוניים שומרים על חופש תנועה בתוך קווי ההגנה שלהם: אם על-ידי חיבור עמדות אש בעזרת תעלות קשר מתחת לבניינים וביניהם; בניית מכשולים החוסמים צירים ותיעול תוקפים למעברים הכרחיים ושטחי השמדה ועוד. ואולם אם

רוב הצבאות אינם מתרגלים את הלחימה המבוזרת בקנה מידה גדול, הנדרש כדי ליישם את השיטה הנחילית או ריכוז כוחות משמעותי בזמן קצר. השינוי יקרה רק בצבא שישכיל לשלב שינוי תורת עמוק, יסכים ליטול סיכונים ייצור תמונת מצב-מודיעין עדכנית ומשותפת לכלל הכוחות תוך כדי הקרב ויהיה פתוח לחדשנות טקטית

התוקפים יוכלו להפוך את המתאר האורבני הקיים ליתרון, העקרון ישתנה. הדבר כבר נעשה בהתקפות על עיר מודרנית, עת כוחות חסמו גשרי כניסה לערים ופגעו בדרכים מרכזיות בתוכה, ובכך בודדו אותה מהגעת תגבורת - אך ניידות האויב בתוך העיר נשארה כשהייתה.

כדי לשנות את העקרון, התוקפים יצטרכו להיות מסוגלים לעצב את המתאר האורבני לטובתם: באמצעות הפלת מבנים ושימוש בהריסותיהם כבדיקות ניתן לבדוד כיסי התנגדות; הצבת מכשולים פיזיים במקומות אסטרטגיים כדי לבתרה ולחלקה לאזורי קרב ניתנים לניהול. בקרב על העיר העיראקית צדר ב-2008, הקימו כוחות צבא ארצות-הברית כמעט שלושה



רכב חמוש נושא לוחמים סומלים במוגדישו. רוב הצבאות אינם מתרגלים את הלחימה המבוזרת בקנה מידה גדול, הנדרש כדי ליישם את השיטה הנחילית או ריכוז כוחות משמעותי בזמן קצר. צילום: ויקיפדיה

הגנה מסיבית. ואולם יש הבדל אחד. בעבר הצבאות הסתגלו, ופיתחו דרכים להתמודד עם אתגרים אלו כמו שימוש במחסה נייד תוך צמצום המרחק לביצורים, חפירת מנהרות מתחת לחומות, שימוש בארטילריה ליצירת פתחים בחומות ועוד חידושים רבים אחרים.

מכיוון שצבאות מודרניים אינם מבינים לעומק את התקפת העיר, ולא רואים בה לוחמת עמדות מבוססת שטח, הם מיישמים את העקרונות, הכלים והשיטות של לוחמת תמרון מבוססת אויב - הנשענים על תמרון וכוח אש. בסופו של דבר, אי הבנה בסיסית זו מובילה לחורבן של ערים שלמות, בניין אחר בניין.

אם צבאות לא ינסו להתמודד עם הכללים הללו, בהתקפה על עיר תישאר אחת המשימות עם הסיכונים הרבים ביותר: פוליטיים, טקטיים ונלווים. היא תמשיך להתאפיין בלחימה באזורים אורבניים צפופים, שבהם לוחמים חלשים יכולים להשתמש ביתרונות המתאר העירוני לשם גריפת לניצחונות פוליטיים קצרי טווח.

עם זאת, אם ניתן היה לשנות את כללי הלוחמה האורבנית, ואם צבאות בסופו של דבר יתגברו על החסרונות של תקיפת הגנה עירונית, מתאר הלוחמה האורבנית יילך ויפחת מכיוון שהמגינים יבינו שזו מלכודת מוות עבורם, והם יובסו.

המאמר, שנעשה עבור המכון לחקר לוחמת היבשה בזרוע היבשה, תורגם על-ידי רס"ן (מיל') יוגב אלבו, מפקד פל"ץ 471, דוקטורנט ללימודי האסלאם והמזרח התיכון, ומלגאי נשיא ע"ש ג'ק, ג'וזף ומורטון מנדל באוניברסיטה העברית.

ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.

מודרניות של הגנה אורבנית שארגונה היה מבוזר ובפיקוד מכוון משימה. למשל המקרה של לוחמים סדירים למחצה בסומליה⁶¹ במהלך הקרב על מוגדישו ב-1993. היו גם שפע של דוגמאות היסטוריות של צבאות שנקטו בשיטת ההתקפה הנחילית (swarming)⁶², המעסיקה יריב מכל הכיוונים בו בזמן, מהצי של יוון העתיקה במלחמה היוונית-פרסית ועד לחיל הפרשים-קשתים המונגולי במאות ה-13 וה-14.

תידרש התפתחות משמעותית בטקטיקה וטכנולוגיה כדי לשנות את העקרון הזה. רוב הצבאות אינם מתרגלים את הלחימה המבוזרת בקנה מידה גדול, הנדרש כדי ליישם את השיטה הנחילית או ריכוז כוחות משמעותי בזמן קצר. השינוי יקרה רק בצבא שישיכל לשלב שינוי תורתי עמוק, יסכים ליטול סיכונים, ייצור תמונת מצב-מודיעין עדכנית ומשותפת לכלל הכוחות תוך כדי הקרב ויהיה פתוח לחדשנות טקטית. השילוב של בני אדם ורובוטיקה⁶³ טומן בחובו את הפוטנציאל הגדול ביותר לאפשר את שיטת ההתקפה הנחילית, שכן הוא יכול לאפשר ריכוז מהיר של כוחות מול נקודת התורפה של האויב.

אנחנו משחקים את המשחק הלא נכון. אחת הסיבות שאף אחד מהעקרונות הללו של התקפות ערים לא נחקר לעומק היא משום שצבאות מודרניים מערביים, במיוחד צבא ארצות-הברית, משחקים את המשחק הלא נכון. הצבא האמריקני נועד ללוחמת תמרון, והתקפה על עיר היא לוחמת עמדות קלסית⁶⁴ שדומה יותר ללוחמת מצור מאשר ללחימה שעקרונות התמרון דורשים. למעשה, אם משווים את שמונת העקרונות של התקפות על עיר למקרים של לוחמת מצור באירופה של ימי הביניים, אפשר לראות שרבים מהאתגרים שהם במידה רבה: מתקפה על ביצורים ללא מחסה, או כזאת הנתקלת בידי קו



יישום תפיסת המודיעין המדויק והלחימה הרב־ממדית בצבא היבשה של ארה"ב - איפה פוגש אותנו ומה כדאי לנו ללמוד?

הטכנולוגיה, המודיעין המדויק והלחימה הרב ממדית ימשיכו לפרוץ דרך ולהתקדם בעשורים הקרובים, בדגש על התפתחות הבינה המלאכותית והקטנת הכוח הלוחם. גם אם הפיתוי להתחקות אחר החדשנות והטכנולוגיה ולעשות שימוש בפתרונות קלים ונוחים יגדל, חשוב שאלה לא יתפסו את מקומם של תהליכי ניתוח המודיעין המסורתיים, את מקומו של המפקד ואת יכולתו לשלוט ולהבין לעומק את המתרחש מבצעית בגזרתו



סנקי אברהמס אמריקנים במלחמת המפרץ. בשנים האחרונות ניכר שצבא היבשה של ארצות־הברית מבצע תהליכי למידה משמעותיים בהתבסס על השתנות האויב והחיכוך עימו. צילום: ויקיפדיה

"גרילאיים" הנלחמים בחסות אוכלוסייה. בהתאם לכך החל צבא ארצות־הברית בשנים האחרונות לבצע התאמות ושינויים שמטרתם לאזן את תפיסת המודיעין המדויק והלחימה הרב־ממדית מול התהליכים המסורתיים.

המודיעין המדויק והתפיסה הרב־ממדית התפתחו בעיקר כתוצאה מהתקדמות הטכנולוגיה, היכולות האיסופיות ויכולות האש, וכן בעקבות לקחי מודיעין שנלמדו במהלך השנים. בהמשך לכך, הטענה הרווחת כיום היא שהתפיסה הרב־ממדית היא אפקטיבית, ואולם הלקחים שעולים בעקבות הלחימה והלמידה הם גנריים, ואינם בעלי ייחוד או השפעה של ממש על התפיסה.

במאמר זה אבקש לטעון שלקחי הלחימה שנלמדו בעקבות יישום תפיסת המודיעין המדויק מייצרים השפעה של ממש על הצבא, מאתגרים את המודיעין המדויק ואת התפיסה הרב־ממדית, ומראים שהתפיסה יצרה מעין עיוורון מול חלק

במהלך הלחימה והשהייה של צבא ארצות־הברית באפגניסטן ובעיראק מתחילת שנות ה־2000 ועד לאחרונה, השתנה צבא היבשה האמריקני, בדומה לצבאות מערביים דומים, והשתכלל בתחום המודיעין. מדובר במעבר מתהליכי מודיעין מסורתיים קלסיים מבוססי תו"ל, המורכבים מניתוח יסודי וסדור של סעיפי שטח, אויב, דפ"א ואיסוף - להשגת מודיעין מדויק ואיכותי על האויב ברזולוציה גבוהה ובזמן אמת. מעבר זה התרחש במקביל לעיצוב תפיסת הלחימה הרב־ממדית, שעיקרה ניצול כלל הממדים השונים לצורך מימוש ההישגים המבצעיים והכרעת האויב.

בשנים האחרונות ניכר שצבא היבשה של ארצות־הברית מבצע תהליכי למידה משמעותיים בהתבסס על השתנות האויב והחיכוך עימו. חיכוך זה מעורר ספק בנוגע ליעילות של תהליכי המודיעין המדויק בשילוב התפיסה הרב־ממדית, לנוכח הקשיים בהתמודדות מול אויב לא מדינתי וארגוני טרור

אפיון האתגרים המרכזיים במודיעין המדויק והרבי-ממדי

להלן התובנות הרוחביות העיקריות שעלו מהלקחים בעקבות ניתוח תפיסת המודיעין המדויק. ניתן לומר שתפיסת המודיעין המדויק הביאה בשורה של ממש מחד, אך החלה לייצר הטיות מובנות ולהפר איזונים שהיו עד אותו הזמן מאידך.

עד 2001 העיסוק המודיעיני כלל התייחסות מאוזנת לכלל רכיבי המודיעין וגורמי הכוח כפי שפורטו לעיל. מתחילת הלחימה של ארצות-הברית מול גורמי טרור (ועד לאחרונה), התו"ל, ההכשרות והאימונים ממוקדים באופן כמעט בלעדי בתהליכי מודיעין שבמרכזם האויב.⁸ מכיון ש"השמיכה קצרה מדי", עיסוק מוגבר באויב יבוא בהכרח על חשבון עיסוק קלסי בניתוח שטח מבצעי וגורמים משפיעים נוספים. מציאות זו ניכרת במגוון רבדים של העשייה הצבאית, מהספרות, דרך האימונים והכשרויות וכלה בהתנהלות בשדה הקרב.

בניתוח המודיעין בספרות התורתית העדכנית בצבא ארצות-הברית ניכר חוסר החשיבות היחסי כלפי רכיב השטח. בהקשר זה, כשבוחנים את העיסוק של צבא ארצות-הברית בסוגיות המודיעין במאה האחרונה, וכנגזרת מכך, את הספרות התורתית ועדכוניה, מתברר כי ההוצאה העדכנית ביותר של ספרות תורתית שלמה העוסקת בניתוח קרקע מבצעי היא מ-1972.⁹ לצד זאת, בספרות התורתית העוסקת בנוהל קרב מודיעיני (IPB – Intelligence Preparation of the Battlefield), נושא האויב מופיע במקום הראשון ומפורט באופן נרחב, תוך אזכור שולי של נושא הקרקע.¹⁰ בתוך כך, בתו"ל העדכני מ-2019, מוקדשים 14 עמודים בלבד לנושא ניתוח השטח, לעומת 46 עמודים שעניינם ניתוח אויב ודפ"אות.¹¹

רכיב האויב עדיין מכווין את הלחימה, ומכאן החשיבות הניתנת לעיקרון ה"לחימה עבור מודיעין". הבסיס לכך הוא הרעיון שמהות החיכוך היא רצינול מעגלי, והמטרה היא לייצר אמצעים להשגת מידע על האויב כדי למקד את הלחימה (וחוזר חלילה)

הטיה זו ניכרת בספרות גם בהקשרים של חשיבות המודיעין בצורות הקרב השונות. בנוגע למשימות ההתקפה, התו"ל האמריקני נוטה להדגיש את החשיבות שבהשגת האויב, לצד אזכורים באופן אגבי בלבד של הצורך בתפיסת שטחים.¹² התפיסה הרב-ממדית מתרכזת במיקוד מודיעיני ברור מול האויב. הטכניקות והשלבים המבצעיים ליישומה כוללים חדירה למערכי האויב ופירוקם, ניצול המצב שנוצר מולו והתבססות לקראת ניצול ההצלחה מול האויב הבא.¹³ נראה כי המפקדים מייחסים פחות ופחות חשיבות לתמרון ולהישגים שנמדדו בכיבוש השטח ובהחזקתו. ואולם מימוש התפיסה החדשה, שמייצרת מיקוד יתר באויב ברמה הטקטית, עלול לייצר מרחק מהאסטרטגיה הצבאית הבסיסית שנבחרה ולגרום להפסד של היתרונות הטקטיים והאופרטיביים שיכלו להוביל למימוש

רס"ן א. סגן קמ"ן אוגדה 36. שימש כקמ"ן חטיבה 401 וגדוד 603 ובתפקידי רמ"ד מחקריות בפיקוד צפון ובאוגדה 162, בוגר פו"ם אלון מחזור ס"ד



מהדיסציפלינות, התפוקות ונורמות המודיעין הרצויות. לתהליך שעובר צבא היבשה של ארצות-הברית בהקשר של לחימה רב-ממדית ומודיעין מדויק יש לא מעט נקודות השקה ומאפיינים משותפים לתהליך שצה"ל נמצא בעיצומו. בהתאם לכך, ובעקבות המסקנות שיעלו בהמשך המאמר, אסכם ברשימת המלצות שיאפשרו להרחיב את לימוד התובנות וליישמן בצה"ל, בדגש על עבודת המודיעין בדרג הטקטי.

המודיעין המסורתי מול המודיעין המדויק

המודיעין המכונה "מסורתי"² נועד ליידיע את המפקד בנוגע לשטח שבו יפעל, ללמדו מהם מאפייניו ומהם הקשיים ששטח זה מציב בפניו, מיהו האויב שמולו ומהן כוונותיו, ואילו שיקולים נוספים עליו להביא בחשבון לקראת הפעילות. אחד מהאתגרים המרכזיים של שדה הקרב, שהתו"ל המסורתי נועד לתת לו מענה, הוא היכולת לדמיין את שדה הלחימה בצורה יעילה, ריאליסטית ומדויקת.³ הבסיס לכך הוא ניתוח השטח כרובד העיקרי והקבוע, שעליו נפרס ונערך האויב הלא קבוע ואף המשתנה. זאת במטרה, להציף סיכונים והזדמנויות למרחב ובקצה התהליך, להמליץ למפקד אודות דרכי פעולה אפשריות ואופן מימוש התחבולה.

המודיעין המדויק, בעיקר על רקע התעצמות התפיסה הרב-ממדית, התפתח בעקבות התמודדותו של צבא ארצות-הברית עם ארגוני טרור קיצוניים ברחבי העולם (2001-2016), ועם המעצמות העולמיות רוסיה וסין. התפיסה הרב-ממדית רואה במלחמה מערכה המשלבת כמה ממדים, חלקם גיאוגרפיים וחלקם נושאים: ים, יבשה, אוויר, חלל וסייבר, ולפיה יש צורך לשלב בלחימה בין כולם, ברמות שונות. בשנים האחרונות ביצע צבא ארצות-הברית סבב עדכונים לספרות התו"ל שלו, לרבות הוספת נושא הלחימה במרחב הרב-ממדי לדוקטרינת עבודת המודיעין בנוהל הקרב.⁴ לניתוח המודיעין ולהבנה המבצעית של מאפייני מרחב הפעולה יש חשיבות בהקשר של זיהוי וניצול הזדמנויות בכל הממדים, במטרה לייצר קדימות ולהשיג יתרונות יחסיים בשדה הקרב.⁵ בפועל, רכיב האויב עדיין מכווין את הלחימה, ומכאן החשיבות הניתנת לעיקרון ה"לחימה עבור מודיעין". הבסיס לכך הוא הרעיון שמהות החיכוך היא רצינול מעגלי, והמטרה היא לייצר אמצעים להשגת מידע על האויב כדי למקד את הלחימה (וחוזר חלילה).⁶

מרבית המפקדים והקמ"נים קיבלו תפיסה זו בידיים פתוחות (באופן מוגזם מעט, לדעתי) בשל היכולות הטכנולוגיות החדשות שמכפפות לדרג הטקטי ובזכות העצמאות שהיא אמורה לאפשר. מבקרי הגישה, לעומת זאת, טוענים שעיקרון הרב-ממדיות אינו חדש ושמצא ומתמיד יושם בלחימה, ולכן הוא כמו "יין ישן בבקבוק חדש".⁷



חיילי ריינג'רס אמריקנים באימון. המפקדים וקציני המודיעין נוטים לקדש כמעט את המודיעין המדויק ואת העבודה בכלל הממדים. צילום: ויקיפדיה

התרגלו בעשור האחרון לרף מסוים, ומעצבים כיום את דרישותיהם המודיעיניות מול הקמ"ן תוך התבססות עליו.⁸ "דיוק היתר" שמאפיין את המידע המועבר למפקד על האויב במהלך העבודה השוטפת, מוביל את המפקדים לדרוש זאת בכל תכנון, כמובן מאליו, והדבר עלול להוביל לתמונה לא מאוזנת או לא ריאלית,⁹ מאחר שדיסציפלינות מודיעיניות אחרות אינן מקבלות את אותו זרקור וקשב. כך מצליחה הטכנולוגיה, בצורה עקיפה, לשחוק את העקרונות ואת סעיפי ניתוח המודיעין הקלסיים התו"ליים.

"התאהבות" זאת נוצרה בין היתר בשל טכנולוגיות חדשות ומתפתחות, אשר יכולות גם להוליך שולל. כך, בעוד השפעת הטכנולוגיה על הלחימה טמנה בחובה הבטחה לייצר לחימה ממוקדת, מדויקת ומהירה - כבר ב־1991, במלחמת המפרץ, התגלו הבטחות אלה בפועל כריקות מתוכן.²⁰ גם אם לאדם הרגיל נראה היה שמדובר בלחימה ממוקדת ומהירה, בפועל התהליכים המודיעיניים לא אפשרו את היעילות המבצעית שהובטחה. ניכר כי בסוגיה זו איננו מצליחים עדיין להפיק לקחים לעתיד, וממשיכים לבנות "מגדלי קלפים" סביב טכנולוגיות חדשות.

המשימה בהצלחה.¹⁴ דוגמאות לכך הן התעלמות מחשיבות האחיזה בשטחי מפתח או ניתוק/כיתור וכן בידוד מרחבים גיאוגרפיים באמצעות החזקה בשטח בשל המיקוד באויב. בהתבוננות לאחור, עד לפני כעשור נהגו מפקדים בצבאות זרים ובצה"ל להתמקד בניתוח השטח וראו בו את המוביל של התכנון המבצע. הסיבה היא שירידה לפרטים בהקשרים של השטח מאפשרת הבנה מעמיקה של אופן פעילות האויב הצפוי במרחב, והדבר חיוני אם לא הושג על כך מודיעין מדויק. המפקדים נהגו לשים דגש, בין היתר, על ניתוחים מעמיקים, עזרים רלוונטיים ואיכותיים ומשמעויות מהקרקע כבסיס להבנת היערכות האויב ויצירת הזדמנויות מבצעיות ממשיות לתוכנית. בעידן הנוכחי, שבו המפקדים מקבלים מידע ברזולוציה גבוהה על האויב, ניתוח השטח מתבצע לעיתים בצורה טקסית בלבד, ולא ברמה מספקת.

בהמשך למאפייני הספרות התורתית ויכולות המפקדים לביצוע עבודת המודיעין, חשוב להתייחס גם לגישת המפקדים למודיעין המודרני והמדויק. במסגרת יישום תפיסת הרב־ממדיות והמודיעין המדויק, ההנחה הנפוצה בשנים האחרונות היא שמודיעין איכותי הוא מרכיב רב־עוצמה בשדה הקרב וכי אין אפשרות לוותר עליו.¹⁵ מציאות זו יכולה להקשות על יצירת איזונים בין תהליכי המודיעין החדשים ובין התהליכים המסורתיים. המפקדים וקציני המודיעין נוטים לקדש כמעט את המודיעין המדויק ואת העבודה בכלל הממדים ולראות בהם דבר חדש, מעניין ויעיל. חלק מהאינטרס של המפקד "לחבק" תפיסה זו נעוץ בכך שהמיקוד באויב מניב בדרך כלל הצלחות מבצעיות מיידיות, שבוודאי לא מזיקות לרושם ולשמו של המפקד במסגרת.

לצד היכולת להביא הישגים, התפיסה הרב־ממדית והמודיעין המדויק מגבירים את עיסוקו של מפקד המסגרת בפרטים הקטנים של הלחימה. הנגזרת היא העלאת חשיבותן של מערכות הפו"ש בלחימה, שמהוות צוואר בקבוק ומייצרות ריכוזיות מובנית בהפעלת הכוח, תוך צמצום העצמאות שעמדה לרשות המפקדים לפי התפיסה המסורתית

לצד היכולת להביא הישגים, התפיסה הרב־ממדית והמודיעין המדויק מגבירים את עיסוקו של מפקד המסגרת בפרטים הקטנים של הלחימה. הנגזרת היא העלאת חשיבותן של מערכות הפו"ש בלחימה, שמהוות צוואר בקבוק ומייצרות ריכוזיות מובנית בהפעלת הכוח, תוך צמצום העצמאות שעמדה לרשות המפקדים לפי התפיסה המסורתית.¹⁶ הטיה זו מייצרת מציאות שסוחפת אף את גורמי האיסוף, ולמעשה מגבילה את יכולתו של קצין המודיעין לשלוט באופן מלא על עבודת האיסוף והמחקר שבאחריותו.¹⁷ הטיית אלה מגולמות גם בהתנהלות של המפקדים, אשר

אינם ניתנים לחיזוי מראש. השלכות הלקחים שיפורטו להלן מגוונות ונוגעות הן לדרג הטקטי והן לדרג האסטרטגי. בעשורים האחרונים, מראשית המאה ה-21, במהלך הלחימה באפגניסטאן ובעיראק, התאפיין דפוס הפעולה האמריקני בהשתתפות במבצעי ייצוב מול התקוממויות וגורמי טרור (COIN - Counterinsurgency), והצבא התאים לכך את תפיסות הפעולה והדוקטרינות שלו. כתוצאה מהמעבר למיקוד בארגוני טרור, ניכר שכשירות צבא ארצות-הברית ומוכנותה ללחימה קונוונציונלית בעצימות גבוהה פחתו באופן מהותי.²⁷

בשנים האחרונות, בדגש על התקופה שלאחר סיום המלחמה בעיראק, המיקוד חוזר להיערכות מול תרחיש לחימה קונוונציונלי בעצימות גבוהה. מצב זה מאתגר את דפוסי הפעולה שהונהגו בעשורים האחרונים ודורש רענון של התפיסות ובחינה מעמיקה שלהן.²⁸ בתוך כך הוציא הצבא האמריקני לפני שנתיים עדכון לתו"ל ניתוח המודיעין במסגרת נוהל הקרב. העדכונים התבססו על העמקה ובחינה של השפעת הטכנולוגיה על הלחימה בראי התפיסה הרב-ממדית, לצד הדגשה והעצמה של רכיבי המודיעין המסורתי במסגרת הניתוח הנדרש.²⁹

כמו כל תפיסה, טכניקה ותורה, תחילה רוקמים אותה תפיסתית, מתחילים להתנסות בה באימונים, בהמשך משלבים אותה בתכנון הפעילות ולבסוף מיישמים אותה במרחב המבצעי. הלקחים שצפים כתוצאה מהחיכוך המבצעי עם האויב ברובם אינם ניתנים לחיזוי מראש

אף שנושא הלחימה האורבנית קיים ומוטמע בתו"ל האמריקני עוד מהמאה ה-20, הלחימה באפגניסטאן ובעיראק הציפה מחדש את ההבנה שכוחות הפועלים בסביבה אורבנית נדרשים להבין את מאפייני הקרקע לעומק, בהיבט תת-קרקעי ועל-קרקעי. לפיכך, ברמה התודעתית, העיסוק היה בעיקר באיסוף וניתוח מודיעין לצורך איתור, אפיון ופגיעה באויב יותר מאשר התחשבות בסביבה ובמאפיינים אחרים של המשימה. התוצאה הייתה יצירת פער תודעתי בכל הנוגע לצורך ולחשיבות של ניתוחי מודיעין אחרים, דוגמת ניתוח שטח. מצב זה החמיר עד כדי כך שבקרב קצינים וחיילי מודיעין שניתחו קרקע, למשל, התפתחה תובנה שלפיה מודיעין טקטי על מאפייני קרקע אינו באמת שימושי.³⁰ למעשה, מדובר בסוג של איבוד אמון מקצועי בתחום זה של המקצוע המודיעיני.

מאחר שבצבא ארצות-הברית קיימת הסכמה רחבה בנוגע למרחבי הפעולה העתידיים, כדי לייעל את הפעילות המבצעית החלו הכוחות לבצע למידה תוך כדי תנועה.³¹ מאפיין נוסף של הלחימה בעיראק היה העצמת יכולותיהם של ארגוני הטרור בהגנה באמצעות היאחזות בקרקע, שהייתה בעלת אופי עירוני צפוף ומורכב³² - זאת בניגוד לתפיסה המקובלת

בעידן הנוכחי הטכנולוגיה מכתובה ומובילה את חייו, ונראה שהריגוש והסקרנות הכרוכים במיצוי יכולת טכנולוגית חדשה ימשכו אותנו תמיד לפרוץ קדימה. מצב זה אינו שונה בעולם הצבאי - הטכנולוגיה "מושכת אחריה" לא פעם גם תפיסות. יותר מכך, המפקדים הבכירים לא תמיד עומדים בפיתוי, אלא ממהרים לרכוש טכנולוגיה חדישה ומנסים לייצר תו"ל ותפיסות בהתאם ליכולותיה. במציאות מתוקנת ומיטבית המצב אמור להיות הפוך - יש לבחון את הצורך המבצעי, ובהתאם לו להציע טכנולוגיה שתיתן מענה הולם לבעיה.

חשוב להבין שהימצאות הטכנולוגיה בידי כולם משחקת גם לידי האויב. הטכנולוגיות הזמינות לכלל הציבור, לרבות לאויב, מצמצמות את היתרון של צבא ארצות-הברית בלחימה.²¹ יתרה מכך, ניכר שהזמינות של תו"ל צבא ארצות-הברית לעיני כול באינטרנט במעמד של "בלתי מסווג", לרבות לעיני האויב שעימו הוא מתחכך, הובילה למצב שבו האויב התאים את עצמו מראש לתו"ל הצפוי של ארצות-הברית.²²

לאחר שבחנו את גישת המפקד והספרות התורתית למודיעין המדויק והרב-ממדי, חשוב לאמוד את ההשלכות המקצועיות על בעלי המקצוע המודיעיניים. מרחב המידע בעידן המודיעין המדויק הוא חלק מהותי מהסביבה המבצעית המתאפיינת בהיותה עמוסה וגדושה.²³ גודש המידע כיום מקשה על מאמצי היתוך המידע והפיכתו לתמונת מודיעין בהירה,²⁴ ואף מטשטש לעיתים את גבולות הגזרה בין הדרגים כפי שהיו מוכרים עד כה. כפועל יוצא מכך, העיסוק בכל ממדי הפעולה הרלוונטיים הפך מורכב יותר, ומול אנשי המודיעין ניצב אתגר מתמיד של דלית מידע ממוקד והתכתו באופן יעיל ככל האפשר לצורך יצירת תפוקה מבצעית רלוונטית בקבועי זמן מבצעיים.

נוסף על כך, יש לבחון את אחד העקרונות החשובים של גורמי המודיעין בשדה הקרב - ההערכה. לא פעם מדובר ביכולת להעריך סוגיה שלגביה אין די מידע נגיש.²⁵ כל ניתוח מודיעין דורש הערכה, גם אם המידע שהתקבל מאופיין ברמת דיוק ומהימנות גבוהות. הערכת הקמ"ן את תמונת המודיעין מעניקה עומק ומייצרת פרשנות רלוונטית למפקד מול משימתו, בשונה מהעברת מידע מהרמה הממונה לכפופה ותפקוד כ"צינור". מציאות זו עשויה להשפיע על קצב המבצעי, בעקבות המתנה למודיעין מדויק ואיכותי (לא מעריכים) כתנאי להתקדמות ולמימוש התוכנית.

מהפכת המידע והמודיעין המדויק לא פתרו לחלוטין את חוסר הוודאות בשדה הקרב.²⁶ בפועל, לצד השיפור ברזולוציית המודיעין המושג על האויב והמידע המדויק שמתקבל על אודותיו, מפקדים וקציני מודיעין מבצעים הרבה פחות עבודת הערכה מעבר. בצבא ארצות-הברית, למשל, אם אין מספיק מודיעין נהוג להתבסס על מידע ודאי בלבד, וה"אומץ" לבצע הערכה פוחת. בהתאם לכך התפשטה בקרב מפקדים תופעה של הססנות בדיבור על אויב שלא התקבל עליו מידע ברמת מהימנות גבוהה, או בניתוח שטח לעומק לפי ניסיון ולא על בסיס תובנות שקיבלו מרמה ממונה.

החיכוך בלחימה והלימוד המבצעי

כמו כל תפיסה, טכניקה ותורה, תחילה רוקמים אותה תפיסתית, מתחילים להתנסות בה באימונים, בהמשך משלבים אותה בתכנון הפעילות ולבסוף מיישמים אותה במרחב המבצעי. הלקחים שהופקו כתוצאה מהחיכוך המבצעי עם האויב ברובם

שלפיה מרכיב יסודי בפעולת כוחות גרילה וטרור הוא הימנעות מהחזקת שטח בבואם להתמודד מול כוח הנהנה מעליונות מספרית וטכנולוגית. מציאות זאת מחייבת את צבא ארצות־הברית לייצר תו"ל עדכני אך מסורתי ככל שניתן, כדי להבטיח שבהיצמדות אליו יוכל הכוח למקסם את התפוקה המבצעית, הן מול גורמי טרור והן בראייה של לחימה בעצימות גבוהה. מהתחקירים עולה כי חלק גדול מהפעולות של הכוחות האמריקניים בעיראק ובאפגניסטאן היו ללא הכנה מודיעינית מספקת. הכנת מרחב לחימה אורבני בהתאם לנוהל קרב לפני פעולה נדרשת להיות יסודית, שיטתית ומקיפה. לפיכך, נדרשת הקפדה על עבודה בצמידות לתו"ל ולעקרונות הפר"ש, וכנגזרת מכך, הקפדה יתרה על מימוש כלל ניתוח המודיעין בצורה שוויונית ומקיפה, ללא הטיות לרכיב האויב או לכל רכיב אחר בניתוח.³³

נוסף על תעדוף סוגי מודיעין ספציפיים נוצרו בצבא ארצות־הברית באותה התקופה פערים מוחשיים באופן העבודה בהקשרי השטח. כך, למשל, במרבית גזרות הפעולה לא היו נגישות למפקדי המסגרות מפות מרחביות תקינות.³⁴ כתוצאה מהחיסור והמלקחים שנלמדו בעיראק, בשנים האחרונות מתחילה להיווצר מחדש התובנה שניתוח הקרקע מחייב הבנה של כל מאפייני הקרקע (בהקשר של שטחים שולטים, ניתוח צירים, ביצורים, תאי שטח, מרכיבים אורבניים), ולא רק של המאפיינים שמשפיעים בצורה ישירה על הלחימה.³⁵

נוסף על התבוננות בתהליכים, חשוב לנתח גם את מערכות

התובנות שעלו בעקבות לימוד החיכוך בעשורים האחרונים מעלות, בין היתר, שהרעיונות הבאים לביטוי בתפיסה הרב־ממדית והמודיעין המדויק עלולים ליצור לעיתים סרבול, מאחר שהתקדמות טכנולוגית מתרחשת לעיתים על חשבון תפיסות מסורתיות מהעבר

המידע והתקשורת אשר מאפשרות פעולה שוטפת וחלקה כבסיס לניתוח מודיעין בעידן המודרני (רכיבי שטח ואויב כאחד). עבודה נכונה על חומרים רלוונטיים המתנהלת לפי התו"ל לא תניב דבר אם מערכות המידע והתקשורת לא יהיו יציבות ומאפשרות. מהתחקירים עולה כי במהלך הלחימה באפגניסטאן, התקשורת המבצעית הלקויה לא אפשרה למפקדים להתייך את כלל המידע ולהפעיל את כל היכולות בכלל הממדים.³⁶ עצם היות המערכות כצוואר בקבוק בדרך להשגת תוצרי מודיעין איכותיים, הדגיש את היותן נקודת תורפה בתפיסת המודיעין המדויק.³⁷

חשוב לזכור שתמיד כשמדובר בתפיסה או בדרך פעולה יתבוננו הצבא או המדינה כלפי חוץ, אל הדומים להם, כדי לבחון את המתרחש סביבם וללמוד. לפיכך, נוסף על בחינת החיכוך בעיראק, בוחן הצבא האמריקני באופן טבעי גם גורמים אחרים בעולם שהיו בחיכוך בלחימה בעשור האחרון, כדי לבחון את פעולותיהם וללמוד מהם. כך נבחן גם צבא רוסיה, שלחמתו

בחצי האי קרים, מול אוקראינה, נתפסה כמקרה בוחן חשוב מול התפיסה הרב־ממדית האמריקנית. צבא רוסיה נכנס לחצי האי קרים עם כמות גדולה של סד"כ לוחם (לרבות כוח מיליציות מקומי), הרבה מאוד אש ומעט מאוד מודיעין מדויק ויכולות רב־ממדיות טקטיות. היכולת של הרוסים להפעיל כוח תמרון קרקעי בשילוב אש סטטיסטית בהיקף גדול יצרה הישג ועוצמה שקשה מאוד לעמוד בפניה. מציאות דומה, של השתנות שדה הקרב, אתגרה את האמריקנים והובילה אותם לפתח תפיסה רב־ממדית כתנאי להצלחה. לפיכך, ההוכחה שניתן להגיע להישגים אלה בגישה פשוטה וישירה, כפי שנקט צבא רוסיה, מערערת על הנחתם ומטילה ספק בנחיצותה של התפיסה הרב־ממדית והמודיעין המדויק.

התובנות שעלו בעקבות לימוד החיכוך בעשורים האחרונים מעלות, בין היתר, שהרעיונות הבאים לביטוי בתפיסה הרב־ממדית והמודיעין המדויק עלולים ליצור לעיתים סרבול, מאחר שהתקדמות טכנולוגית מתרחשת לעיתים על חשבון תפיסות מסורתיות מהעבר.³⁸ בהמשך לכך, עולה דרישה מבכירים במודיעין הצבאי ומגורמים ממשלתיים ואזרחיים, לחזור ליסודות המקצוע שהולכים ונשחקים גם כיום מעצם יישום התפיסה הרב־ממדית. נראה שהתשובה לאתגרים מצויה לא רק בהתחדשות, אלא גם בשימוש בשיטות מן העבר, בכלל הנוגע לדברים שקודמינו עשו טוב מאיתנו.

תחילת "הדרך חזרה" וכיוונים לעתיד

החיכוך והלמידה משפיעים בפועל הרבה יותר מהשפעותיו של מבצע נקודתי או בחירה בטכניקה קרבית מסוימת. לפיכך, לטענתנו, צבא ארצות־הברית מתחיל להבין שהוא במדרון חלקלק, והוא נדרש לתחם את התפיסה ולפעול לאיזונה, ואחת מהדרכים היא לשלב בה היבטים מהתפיסה המסורתית. זאת מתוך הבנה שנדרשות התאמות במטרה לטייב את התפיסה מול האתגרים המובנים והלקחים שצפו עם הזמן. להלן יפורטו כיוונים ראשוניים שנקטים ומתוכננים בראי התאמת התפיסה לעתיד, בדגש על "חזרה ליסודות". יודגש כי עד כה לא בוצע תחקור מקיף של הלקחים בנושא המודיעין המדויק והרב־ממדי כדי לבחון עיצוב של התפיסה מחדש.

התובנה הבולטת ביותר שעלתה מהתחקירים שבוצעו היא שבעידן המידע והעיסוק בריבוי ממדים נוצר אתגר של ממש להתעסקות ב"חדש" במידה הנכונה, לצד שימור העיסוק ב"ישן". כדי לממש זאת יידרש לאזן את התפיסה המוכרת שמאופיינת בריכוז מאמץ יתר בנושא האויב.³⁹ גם בעידן הנוכחי, המאופיין בריבוי סנסורים, רב־ממדיות, נתוני עתק (ביג דאטה) ועוד, הבסיס של המודיעין הצבאי לעולם יישאר נוהל קרב מודיעיני מעמיק המבוסס על תו"ל.⁴⁰

בהמשך לכך, יש להמשיך לשמר יכולות יסוד בהתנהלות תוך כדי לחימה, תוך הקפדה על עבודה לפי כלל סעיפי הניתוח של תו"ל, כולל שימוש בעזרים קשיחים, העברת דיווחים בקשר ושימור השימוש בפורמטים ידניים. מדובר בכשירות יסוד שנשחקה בעשורים האחרונים, במקביל להתפתחות מערכות הפיקוד והשליטה והשתכללותן. חשוב לשמר אימונים והכשרות של כשירויות היסוד גם כדי להיערך לתרחיש של נפילת תקשורת או התנהלות תחת מתקפת לוחמה אלקטרונית.⁴¹

במהלך התחקירים הודגש כי אחד הנושאים שצבא ארצות־הברית נדרש להיות ביקורתי יותר כלפיו הוא חיזוק רכיב



הדגמת כטמ"מים של חיל הים אמריקני, 2005. ניתוח המודיעין צריך להיות מוכוון על-ידי הצורך המבצעי, ולא על-ידי היכולות הקיימות. צילום: ויקיפדיה

יותר, איטית ויורדת לפרטים, בעוד השיטה של המודיעין המדויק והרב-ממדי מהירה יותר ולעיתים אף מאפשרת לדלג על חלק משלבי הניתוח והעיבוד. יש לא מעט גורמים בכירים בצבא ארצות-הברית שמזהירים אף היום כי התפיסה ותורת הלחימה הרב-ממדית אינה בשלה דייה, ולפיכך אין להתייחס אליה ככזאת. לדבריהם, ניתן לתחם כיום את העיסוק ברב-ממדיות כבמעין ניסוי כלים, שמולו יש לבחון מחדש את התו"ל כדי לשקול אם נדרש כוונן או התאמה מחודשת של הגישה המסורתית מול אתגרי המציאות כיום.⁴⁶

באותו אופן, כך גם בהקשר המודיעיני, הצבא אינו יכול להרשות לעצמו להסיט את מוקד הקשב המבצעי לעיבוד המודיעיני (והפעלת האש) באופן שיגרע מיכולותיו או מקטלניות התמרון שלו. מצב כזה עלול להוביל, בין היתר, לאי-יכולת של מסגרות טקטיות לייצר תחבולה בדרג השטח.⁴⁷ העצמאות המאפשרת לדרגי השטח לפעול ללא תלות מוחלטת במודיעין (מדויק), משפרת את מהירות התמרון ומייצרת את היכולת להעמיד בפני האויב דילמות ואתגרים מורכבים.⁴⁸ יודגש כי עקרונות אלה, בראי מימוש התחבולה, הקטלניות, העצמאות והתמרון המהיר, הם אבני יסוד אף בצה"ל, ולפיכך חשוב ללמוד ממקרה בוחן זה וליישם את המסקנות והתובנות העולות ממנו באופן שיוביל ליצירת יתרון ולהעצמת כוחותינו.

השוואת מקרה הבוחן לצה"ל והמלצות ליישום

צה"ל, כמו צבא ארצות-הברית, הוא צבא מערבי ומתקדם, שמתבסס באופן מהותי על יכולות מודיעין מתקדמות וחדשניות כדי לממש את מטרותיו. לצד זאת, מאפייני התהליך שעובר צבא היבשה של ארצות-הברית הם ייחודיים בנוף העולמי בהתאם לתפקידו והיערכותו להתמודדות עם מעצמות עולמיות בעשורים הקרובים. מנגד, ניתן למצוא לא מעט קווי דמיון לתהליך בהקשר של תפיסת הרב-ממדיות והמודיעין

השטח בתהליכי המודיעין. במסגרת יישום הלקחים מהלחימה בעיראק ובאפגניסטאן מבצע מודיעין צבא ארצות-הברית עבודת מטה מקיפה שמטרתה לחזק את מקומו של ניתוח השטח ולהיטיב את יישומו בלחימה, כך שיהפוך לרכיב מרכזי יותר בתהליך קבלת ההחלטות של המפקדים.⁴²

נוסף על כך, מהתחקירים עולה שהצורך המבצעי חייב להיות תמיד בראש סדר העדיפויות: "ניתוח המודיעין צריך להיות מוכוון על-ידי הצורך המבצעי, ולא על-ידי היכולות הקיימות".⁴³ ראשית הצירים בתהליכי המודיעין לעולם תהיה שאלת המחקר וציון הידיעה החשובה. מולה ייבחרו בקפידה האמצעים והטכנולוגיות היעילות והזמינות ביותר שיוכלו לתת מענה מקיף ורלוונטי.

על האימונים להיות דומים ככל הניתן למציאות, בכלל היבטים, ולייצר אתגר רב-ממדי ורב-תחומי באופן שיפעיל את כל היכולות והדסיציפלינות של המודיעין, כדי לשמר כשירות רחבה ולא מוטיט מבחינה תחומית או נושאית.⁴⁴ יש לייצר תרחישים שדורשים ביצוע תהליך מודיעיני סדור הכולל ניתוח ייעודי וייחודי בתחומי קרקע, אויב, דפ"אות ואיסוף. התרגילים העתידיים צריכים לייצר גודש מידע, על בסיס ריבוי מקורות וממדים, מתוך צורך לזקק את השאלות והתוצרים לתובנות שישפיעו ישירות על מרחב הלחימה.⁴⁵

מסקנות מניתוח הלחימה של צבא ארצות-הברית

ברמה הבסיסית ביותר, יש לבחון את המשמעויות המהותיות של תפיסת המודיעין המדויק והלחימה הרב-ממדית מול תפיסות קודמות ועתידיות. הפתרון המיטבי אינו יכול להסתפק בחדש בלבד, ויש לזכור תמיד שמה שקדם לו התבסס ככל הנראה על מחשבות ורעיונות טובים לא פחות. אין להתעלם מהמתח המובנה שקיים בין שתי תפיסות המודיעין שהוזכרו. השיטה המסורתית והקלסית יסודית



הלוויינטיים של 9900 שאוספים מידע מודיעיני מכריע - כל הדרך מהחלל. צילום: מרבית הסיכומים והלמידה המבצעית הנערכת בצה"ל כיום מטרתם לאפשר מתן מענה נקודתי ומתוחם מול בעיה. צילום: אתר צה"ל

רבה בהטמעת תובנות אלה, בדגש על הכרה בחסרונותיה של התפיסה, ובהיותן נוכחות בשיקולי המפקדים וקציני המודיעין באופן שיאפשר גמישות ופתיחות להמשך יישומה בשטח ושיפור עם הזמן.

- כבר בימים אלה יש לא מעט תובנות ראשוניות בעקבות יישום התפיסה הרב-ממדית בצבא ארצות-הברית. ניתן ורצוי לקחת את הלקחים שכבר הופקו ולבחון אותם מול התפיסה הצה"לית שהתגבשה, כדי לאתר קווי דמיון ולעצב מענה בשלב הנוכחי, של תחילת היישום בצה"ל. למידה ויישום של לקחי צבא ארצות-הברית בצה"ל יאפשרו לפעול מנקודת התחלה טובה יותר ולמנוע חזרה מיותרת על אותן הטעויות בעתיד.

- בדומה לצבא ארצות-הברית, גם בצה"ל הבשורה של התפיסה הרב-ממדית טומנת בחובה מעבר חד יחסית, ובמידה מסוימת עלולה לתפוס את מקומם של תהליכים מסורתיים וקלאסיים. יש לבחון את האיזון הנדרש בין התפיסה הרב-ממדית החדשנית והמתפתחת ובין תהליכי העבודה הסדורים והמסורתיים שיש לשמר ולחזק בעידן המודיעיני המדויק, בדגש על תהליכי ניתוח השטח כהזדמנות מבצעית ממשית לכוותינו. השילוב בין החדש להתאמת הישן הוא המפתח להצלחה של כל שינוי מהותי.

- נוסף על כך, יש מקום להקים מנגנוני בקרה שיעקבו אחר יישום התפיסה בצה"ל, יסייעו באיתור פערים ואתגרים ויאפשרו לטייב את התפיסה המתגבשת באמצעים שונים, בהם כנסי למידה פנים-צה"ליים ושל צבאות זרים, ביקור בשטחי אימונים ובמוקדי לחימה של צבאות זרים ללימוד דה פקטו וכן הקמת מנגנון לתחקור מתמשך על אודות יישום התפיסה בצה"ל, האפקטיביות שלה וריכוז לקחים מהמפקדים ומקציני המודיעין בדרגים השונים.

המדויק. נוסף על כך, בדומה לנעשה בצבא ארצות-הברית, מרבית הסיכומים והלמידה המבצעית הנערכת בצה"ל כיום מטרתם לאפשר מתן מענה נקודתי ומתוחם מול בעיה. ארצות-הברית החלה לגבש את התפיסה הרב-ממדית בתחילת העשור הקודם וכבר יישמה אותה בלחימה בעיראק, תוך למידה מהחיכוך עם האויב. לעומתה, צה"ל החל ליישם את התפיסה רק בשנים האחרונות. בהקשר של שימוש במודיעין המדויק,

על האימונים להיות דומים ככל הניתן למציאות, בכלל ההיבטים, ולייצר אתגר רב-ממדי ורב-תחומי באופן שיפעיל את כל היכולות והדיסציפלינות של המודיעין, כדי לשמר כשירות רחבה ולא מוטית מבחינה תחומית או נושאית

המצב בשני הצבאות דומה גם בחיכוך. לפיכך, נכון וראוי לבצע למידה על בסיס ניסיונו של צבא ארצות-הברית, שנמצא כמה צעדים (ושנים) לפני צה"ל בשלבי יישום התפיסה. למידה כזו יכולה לסייע לעצב ולטייב את התפיסה הצה"לית על בסיס "טעויות של אחרים" כדי להעמיד תוצר ברמה גבוהה יותר. להלן כמה המלצות ליישום:

- חשוב להפנים כי מדובר בתפיסה הדורשת טיוב ודיוק מרביים. יש להיזהר משיווק התפיסה בצורה מוקצנת ומוגזמת, כאילו ביכולתה לתת מענה לכל הבעיות המבצעיות הקיימות. כמו בכל שינוי, גם בהקשר של התפיסה הרב-ממדית והמודיעיני המדויק יש נדבכים הדורשים בחינה לאורך זמן. יש חשיבות



צילום מהלווין אופק מעל סוריה. החיכוך שהצבאות הזרים חווים מאפשר צוהר ללמידה מבצעית איכותית ונדירה שיש לנצל. צילום: משרד הביטחון

סיכום

המודיעין המדויק והתפיסה הרב-ממדית הם נגזרת של עידן המידע שבו אנחנו חיים, ושל קידום היכולות הטכנולוגיות בעשורים האחרונים. השינוי מביא איתו בשורה עצומה ופוטנציאל מחד, אך חשוב להיות ערני לנוכח האתגרים שהגישה מביאה איתה מאידך. אחד מהם נוגע להטיות שמאפיינות את הצבאות המודרניים בשימוש יום-יומי במודיעין המדויק בשגרה ובאימונים, שחלקן קיימות באופן מובנה וחלקן צפות במהלך חיכוך עם האויב, כפי שקרה לארצות-הברית בעיראק ובאפגניסטאן. בעוד תפיסה חדשה הנחשבת כמקדמת ניתן לגבש וליישם לא פעם בקלות יחסית (השתכללות בדרך כלל מתקבלת בברכה), לרוב קשה יותר לבצע בקרה תוך כדי השינוי, לערוך התאמות ואף לחזור לאחור אם נדרש. במקרה של התפיסה הרב-ממדית והמודיעין המדויק מדובר לא בשינוי קטן, אלא במעבר לחדשנות שעלולה "לדרוס" את תפיסת הלחימה הקלסית והמסורתית הנהוגה זה שנים בלחימה המודרנית.

מאמר זה הצביע על הקשר בין החיכוך עם האויב, התפתחות והשתנות האימונים בעשור האחרון, ובין השפעתו על תפיסת המודיעין המדויק (במסגרת התפיסה הרב-ממדית) בצבא היבשה של ארצות-הברית. עלה כי נוצרו כמה הטיות מהותיות, בין היתר בהקשר המודיעיני, בהן ירידת קרנם של ניתוח השטח ושל תורת הלחימה הקלסית, ו"התרגלות" למודיעין איכותי וברזולוציה גבוהה. לאחר למידה מבצעית של צבא ארצות-הברית מהחיכוך בעשורים האחרונים מחד, והפקת לקחים מהתרחשויות בעולם שהובילו להישגים של ממש ביישום דוקטרינות מסורתיות וללא תלות במודיעין מדויק מאידך, נראה כי החיכוך וכן התפתחות האויב מובילות את

צבא ארצות-הברית לחזור במידה מסוימת ליסודות ולתהליכי המודיעין המסורתיים, במטרה לייצר איזון בין ההתקדמות הטכנולוגית ובין יישום הדוקטרינה הצבאית הבסיסית. חשוב מאוד להמשיך לעקוב אחר תובנות ולמידה מצבאות זרים בנושא זה. החיכוך שהצבאות הזרים חווים מאפשר צוהר ללמידה מבצעית איכותית ונדירה שיש לנצל. להערכתנו, בשל הדמיון בין התהליך שמתרחש בארצות-הברית ובין התהליך שהחל כמה שנים לאחר מכן בצה"ל, ניתן ואף מתבקש ללמוד מהתובנות שעלו מתחקירי הצבא האמריקני וליישמן גם בצה"ל. בהתאם לכך, יש לשקול את העלאת המודעות לנושא בקרב הדרגים השונים, תוך לימוד הלקחים שהפיקה ארצות-הברית עד כה, לבחון יצירת איזונים בין התפיסות וכן בקרה על המשך יישום התהליך בצה"ל. ניכר שנוצרה כאן הזדמנות נדירה המאפשרת לנצל את הימצאותם של גורמים זרים כמה צעדים לפנינו בתהליך זה כדי ללמוד מניסיונם כ"צוות חלוץ", לטובת טיוב ושיפור ההבנה וההיערכות להמשך ההתפתחות בעתיד.

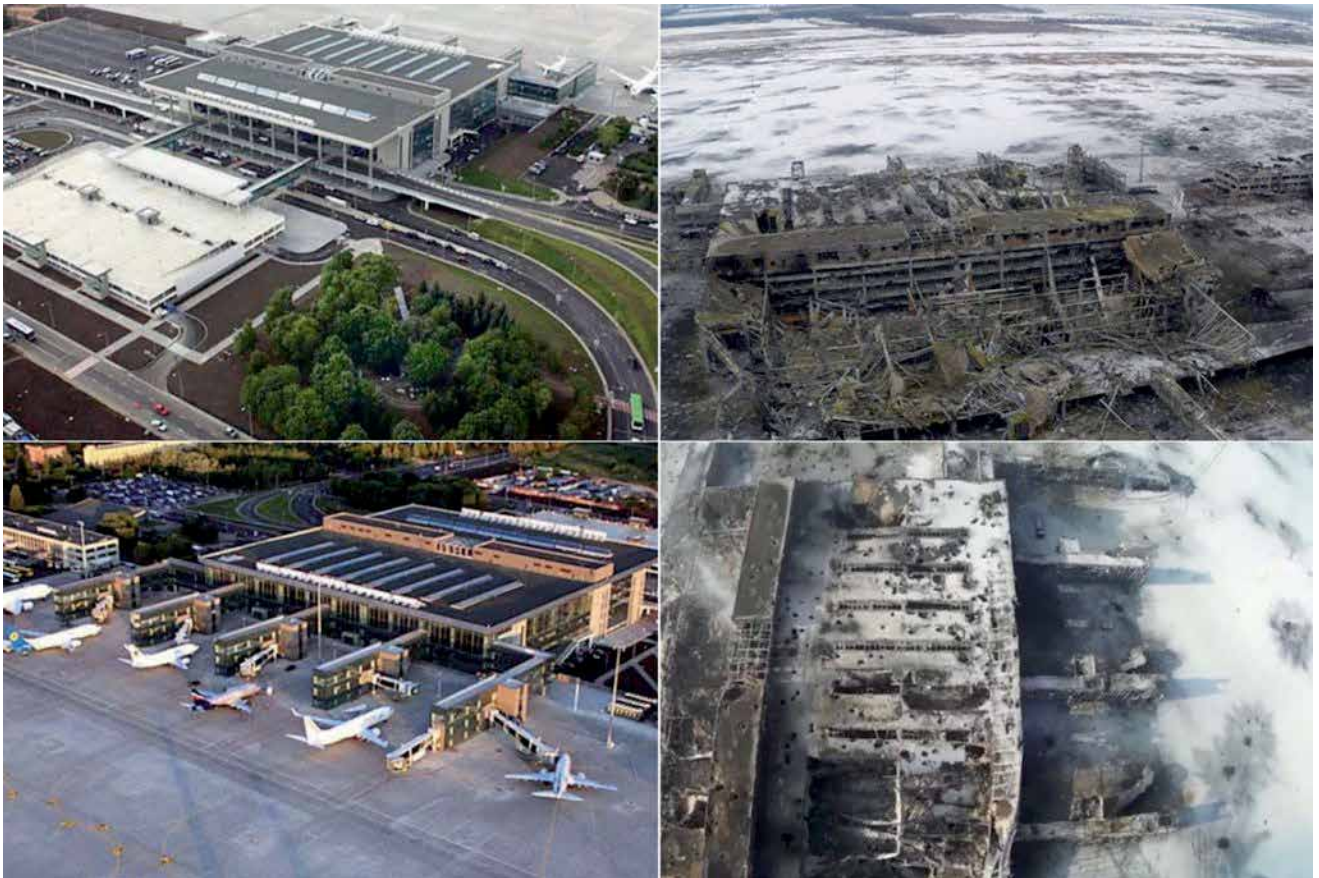
להערכתנו, הטכנולוגיה תמשיך לפרוץ דרך ולהתקדם בעשורים הקרובים, בדגש על התפתחות הבינה המלאכותית והקטנת הכוח הלוחם כתוצאה מכך, ובמקביל נראה שהתהליכים הצבאיים (והמודיעיניים) הסדורים, המסורתיים והקלסיים יאותגרו יותר ויותר. גם אם הפיתוי להתחקות אחר החדשנות והטכנולוגיה ולעשות שימוש בפתרונות קלים ונוחים יגדל, חשוב שאלה לא יתפסו את מקומו של המפקד ואת יכולתו לשלוט ולהבין לעומק את המתרחש מבצעית בגזרתו. מציאות מורכבת זאת עלולה לייצר ריכוזיות, לגרוע עצמאות מהיחידות הכפופות, וכתוצאה מכך להקשות עליהן ליזום וליישם תחבולה בגזרתן.

ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.



הקרב על שדה התעופה בדונייצק

הקרב בשדה התעופה בדונייצק ב־2014 מכיל בתוכו את כלל מאפייני הלחימה, בהם שטח פתוח, שטח בנוי, שימוש באוכלוסייה אזרחית ובמתקניה כמגן מפני כוחות האויב ועוד מאפיינים רבים אשר משקפים לנו את סביבת הלחימה הבאה שצה"ל ככל הנראה יילחם בה. על צה"ל להתחיל בעיצוב מחדש של הכוחות המתמרנים ובנייתם ככוח אחוד, הכולל בתוכו את כלל הממדים, לא רק בלחימה אלא גם בשגרה



טרמינל שדה התעופה בדונייצק - לפני הקרב ואחריו הקרב. מלחמה זו "הזמינה" לתוכה שחקנית אזרחית משמעותית - רוסיה - אשר הבינה את הפוטנציאל האסטרטגי שטמון בעימות זה והפכה אותו למגרש המשחקים שלה. (צילום: שגרירות אוקראינה בארצות-הברית)

הלחימה החדשות שפיתחה, ובהן הלוחמה הרב-ממדית. מאמר זה יסקור את הקרב על שדה התעופה בדונייצק שבאוקראינה ויבחן כיצד באו לידי ביטוי מאפייני הלוחמה הרב-ממדית במבנה הגדוד הטקטי הרוסי (BTG) או כפי שאנו מכנים אותו בצה"ל - הצק"ג (צוות קרב גדודי). היתכן כי קרב זה יראה כ"זר" לצה"ל, אך ככול שאנו מעמקים בקרב זה, אנו יכולים לראות כי צבא רוסיה וצה"ל הנם צבאות סדירים למדינות מתקדמות,

בשנת 2014 פרצה מלחמת אזרחים באוקראינה. מלחמה זו היא תוצאה של משבר זהות מתמשך אשר החל בתחילת במאה ה-20, כאשר אוקראינה הייתה רפובליקה סובייטית בברית-המועצות, והמשיך גם כאשר הפכה לישות נפרדת. מלחמה זו "הזמינה" לתוכה שחקנית אזרחית משמעותית - רוסיה - אשר הבינה את הפוטנציאל האסטרטגי שטמון בעימות זה והפכה אותו למגרש המשחקים שלה, שם השכילה לבחון את תורות



רון פביאן, בוגר מל"ק, כיום מ"פ
פלחוד בגדוד 931 של חטיבת הנח"ל

שכירי חרב מנוסים כדי לסייע להם במקרה שאוקראינה תחליט לפעול בצורה צבאית נגד הממשל הבדלני. ממשלת אוקראינה לא נשארה אדישה למצב והציבה לבדלנים אולטימטום של 48 שעות, להגיע למשא ומתן עם הממשל האוקראיני.² הבדלנים סירבו ובעקבות כך יצאה אוקראינה למבצע צבאי, לחיסול ההתקוממות הבדלנית בחבל הארץ דונייצק, או כפי שהם כינו אותו - "Anti-Terrorist Operation".³

תיאור המערכות על שדה התעופה מערכה ראשונה – מאי 2014

למרות יציאתם של האוקראינים למבצע לחיסול ההתנגדות הבדלנית במרחב, כוחות הבדלנים של דונייצק לא הסכימו עדיין להרים ידיים ואף שאפו להרחיב את הרצף הטריטוריאלי שהשיגו עד כה. בהבינם את חשיבותו של שדה התעופה ברמה הטקטית והאסטרטגית סימנו אותו כיעד המרכזי שלהם לתקיפה, שעדיין לא הצליחו לכבוש כחלק מתפיסת השלטון במחוז. לשם כך במשך חודש שלם, החלו הבדלנים לרכז כוחות באזור ולבצע נוהל קרב סדור לכיבוש שדה התעופה. הבדלנים הצליחו להעמיד כוח תקיפה מארבע קבוצות שונות של לוחמים, שכללו שכירי חרב רוסיים, שכירי חרב צ'צ'ינים, ושתי גדודים מוקטנים של צבא הרפובליקה של דונייצק. כוח זה מנה כ-200 לוחמי מיליציה.⁴ בעקבות הצהרת כוונות מובהקת של הכוחות הבדלניים על רצונם לכבוש את שדה התעופה החל הצבא האוקראיני לחזק את כוחותיו במקום⁵ ותגבר את ההגנה על שדה התעופה בכוחות צנחנים, שני טנקים וכמה נגמ"שים בודדים. לאחר תגבור הכוחות במרחב מנה הסד"כ האוקראיני בין 100-120 לוחמים.⁶

ולכן ישנם מאפייני פעולה רבים אשר תואמים ואף חופפים אחד לשני. מנגד, יש להבין את הרמה האסטרטגית רבתי ואת חשיבותה של רוסיה כמעצמה עולמית. הבנה זו, משנה את "חוקי המשחק" הן בניית הכוח והן בהפעלתו, אך למרות כל אלה צה"ל יכול להפיק רבות מאופן הפעולה הרב ממדי שנקטה רוסיה בקרב זה בפרט, ובכלל המערכות באוקראינה.

המערכה בשדה התעופה בדונייצק כללה למעשה סדרה של קרבות, ונפרסה על-פני 242 ימי לחימה. לא בכל אחד מהימים התחוללו במקום קרבות מכריעים, אך שלושה עיקריים הכריעו את הלחימה בזירה. לשדה התעופה בדונייצק נודעה חשיבות טקטית ואסטרטגית כאחד, ולכן שני הצדדים – ממשלת אוקראינה והרפובליקה העממית של דונייצק, ראו בו שטח מפתח של העיר כולה והתעקשו על השליטה בו מכיוון שדה תעופה זה היה הגדול ביותר באזור ולכן ראו בו שני הצדדים חשיבות מכרעת בכל הקשור להבאת כוחות וציוד בצורה מהירה למרחב זה. ממשלת אוקראינה ראתה במחוז דונייצק חלק מהטריטוריה הרציפה של המדינה, ואילו הרפובליקה העממית

המערכה בשדה התעופה בדונייצק כללה למעשה סדרה של קרבות, ונפרסה על-פני 242 ימי לחימה. לא בכל אחד מהימים התחוללו במקום קרבות מכריעים, אך שלושה עיקריים הכריעו את הלחימה בזירה

של דונייצק וקבוצות אתניות נוספות אשר חברו אליה, ראו את עצמם כרוסים ולא אוקראינים ולכן הם דרשו להתנתק ממשלת אוקראינה. ב-12 באפריל 2014 קבוצה זו מבצעת הפיכה שלטונית במחוז דונייצק ובכך היא מקימה את המדינה החדשה שעתידה להיקרא "הרפובליקה העממית של דונייצק". ההפיכה מתבצעת על-ידי כוחות בדלניים אשר נכללו בקבוצה שביצעה את ההפיכה. כוחות אלה יקימו במעלה הדרך את צבא העם של דונייצק אשר עתיד להיקרא - DPA (Donetsk People Army). מסע הכיבושים של הכוחות הבדלנים ארך כחודש שלם ובתחילת מאי 2014, הצליחו הבדלנים לסלק מהמחוז את הצבא האוקראיני והקימו בו אוטונומיה עצמאית שהתבססה על התשתיות האוקראיניות שנכבשו. הבדלנים הבינו כי אין ביכולתם לעמוד מול העוצמה האוקראינית לבדם, והחלו לבקש מרוסיה סיוע צבאי של חיילים, אמצעים וכלי לחימה. הממשל הרוסי לא שש להיענות לכל בקשותיהם, אך שלח

בסיום הקרב הבינו האוקראינים כי עליהם לחזק את ההגנה על שדה התעופה מפני התקפות חוזרות של הבדלנים, עקב חשיבותו האסטרטגית, ולכן שלחו למרחב יחידות ארטילריה ושריון אשר נתנו מענה לאיום בטווחים הרחוקים, וכוחות חי"ר שנתנו מענה לאיום בטווחים הקרובים

הכוח הבדלני החל את התקפתו על שדה התעופה בליל 26/25 במאי. תוכנית התקיפה התבססה על תחבולה שטמן לאוקראינים סוכן קג"ב במהלך תפקידו כראש מערך האבטחה של שדה התעופה.⁷ במהלך הלילה הצליח הסוכן להגניב אל שדה התעופה את הכוחות הבדלניים במסווה אזרחי, וכשעלה אור ראשון נוכחו האוקראינים כי הם מוקפים בכוחות האויב.⁸ הבדלנים, שהעדיפו לא להילחם, הציבו לממשלת אוקראינה אולטימטום בדרישה להיכנע ולפנות את שדה התעופה.⁹ ממשלת אוקראינה סירבה לכך בכל תוקף, הציבה לבדלנים אולטימטום זהה, ובמקביל החל הצבא האוקראיני לקדם כוחות מיוחדים מוסקים אל עבר שדה התעופה כדי לשפר את מאזן הכוחות. בצהרי 26 במאי הגיע הכוח המוסק לאזור השדה.



מגדל הפיקוח ההרוס בשדה התעופה בדונייצק. הבדלנים, שהבינו

במרחב.¹⁹ לאחר חודש של הכנות, ב-29 בספטמבר 2014 יצאו הבדלנים להתקפת ארטילריה מסיבית על שדה התעופה. הירי סייע למאמץ היבשתי של הגדודים הטקטיים הרוסיים אשר התקדמו בשלושה ראשי חץ עיקריים אל עבר השדה.²⁰ בהתקפה, שנמשכה עד 5 באוקטובר, כבשו הכוחות הבדלניים והרוסיים חצי משטחו של שדה התעופה, ואף שלא הצליחו לכבוש את שטחי המפתח²¹ אפשרה להם צורת האחיזה בשטח ליצור קווי אספקה ותקשורת בין כלל הכוחות ולשמור על קשר רציף עם הבסיסים הרוסיים שבעיר דונייצק ומחוצה לה, ובכך אפשרה הבאת כוחות נוספים למרחב הלחימה.²² במערכה זאת השתמשו הכוחות הבדלניים והרוסיים במרכיבים רבים מסל היכולות של הגדוד הטקטי. הכוחות המתמרנים הסתייעו רבות באש הארטילרית, שהקשתה על האויב להגיב באש. הכוחות הרוסיים השתמשו פעמים רבות במזל"טים וברחפנים כדי לייצר תמונת מצב עדכנית לשימוש הכוחות המתמרנים, ובכך עזרו למפקדי הגדודים לנהל את הלחימה באמצעות מערכות שו"ב.²³ הגדוד הטקטי כלל גם סוללות נ"מ, שמנעו למעשה את סיועו של חיל האוויר האוקראיני במהלך הלחימה.²⁴ מערכה זו הסתיימה ללא הכרעה בין הצדדים, אך לכולם היה ברור לאן פניה מועדות.

הכוחות הבדלניים זיהו את העתודה המוסקת והחלו לירות אל עבר המסוקים טילי נ"ט. ירי זה סימל את שריקת הפתיחה של הקרב.¹⁰ הכוחות האוקראיניים החלו לתקוף את הכוחות הבדלניים, ובסיוע מטוסים ומסוקי קרב הצליחו לגרום להם לאבדות רבות.¹¹ לקראת הערב הבינו הכוחות האוקראיניים כי ידם על העליונה ויצאו לתמרון קרקעי. הבדלנים החלו לברוח לכל עבר, וכך, בהכרעה מוחצת, הסתיים הקרב הראשון על שדה התעופה, עם שלושה פצועים לאוקראינים, מול כ-50 הרוגים ו-40 פצועים לבדלנים.¹² בסיום הקרב הבינו האוקראינים כי עליהם לחזק את ההגנה על שדה התעופה מפני התקפות חוזרות של הבדלנים, עקב חשיבותו האסטרטגית, ולכן שלחו למרחב יחידות ארטילריה ושריון אשר נתנו מענה לאיום בטווחים הרחוקים, וכוחות חי"ר שנתנו מענה לאיום בטווחים הקרובים.¹³

ממתקפת הקיץ ועד פרוטוקול מינסק – יוני - ספטמבר 2014

הניצחון בשדה התעופה הפך סמל לרצף הניצחונות שנחלו האוקראינים בחודשיים הבאים. כחלק מהמבצע למיגור ההתקוממות הצליח הצבא האוקראיני לדחוק את הכוחות הבדלניים אל עבר גבול אוקראינה-רוסיה, והבדלנים החלו להבין כי הם עלולים להפסיד במערכה. ואולם לא רק הם הבינו זאת, אלא גם הרוסים. עקב כך החלה רוסיה לסייע להם באופן ישיר, ובקיץ 2014 העבירה כ-6,500 חיילי כוחות סדירים מרוסיה אל תוך שטח אוקראינה.¹⁴ כוחות אלה אורגנו בסד"כ גדודי וכנוני BTG - (Battalion tactical groups) "קבוצות גדודים טקטיקות" או כפי שאנו מכנים אותם בצה"ל – הצק"ג.¹⁵

כל גדוד מנה בתוכו 600-800 לוחמים משתי קבוצות מרכזיות, רוסית ובדלנית, והרכבם אפשר לממשלת רוסיה להכחיש כי היא מתערבת במלחמה במרחב דונייצק. מהלכם של הרוסים הקשה מאוד על הכוחות האוקראיניים, שהחלו לספוג הפסדים קשים במרחב המזרחי של אוקראינה ונדחקו חזרה מערבה, אל נקודת המוצא שממנה יצאו למבצע. התקפות אלה, שמאוחר יותר כונו "מתקפת הקיץ", זקפו הצלחה רבה הן לכוחות הרוסיים והן לבדלניים בזכות שימוש יעיל ונכון בלוחמת מצור בשילוב תמרון. את התמרון ביצעו כוחות ה-BTG הרוסיים אשר הביאו עימם יכולות אש רחבות היקף בממד היבשתי והאווירי.¹⁶ בעקבות ההתקפות נשללו יכולותיהם של האוקראינים בממדים אלה, שהקנו להם יתרון משמעותי בתחילת הלחימה מול הבדלנים.¹⁷ בתגובה לרצף ההפסדים מיהרו האוקראינים לחתום על הסכם הפסקת אש בין הצדדים. בספטמבר 2014 נחתם ההסכם שכלל סעיפים רבים ואף קבע את הגבולות הזמניים בין הצדדים.¹⁸

מערכה שנייה – ספטמבר 2014 עד תחילת ינואר 2015

ההסכם בין הצדדים אפשר לצד הבדלני לצבור סד"כ ולבסס נוהל קרב סדור להמשך לחימתו במרחב, בדגש על שדה התעופה בדונייצק. תחילה ביצעו הכוחות הבדלניים ירי ארטילרי לעבר שדה התעופה כדי לעורר את השטח ולהבין היכן פרוסים הכוחות האוקראיניים. בתגובה לכך ביצעו האוקראינים ירי אל עבר מרחב העיר דונייצק ובכך למעשה חשפו את היערכותם



כי הכוחות האוקראיניים מבוצרים היטב בעמדותיהם ואינם מתכוונים לסגת לאחור כפי שציפו, שינו את תפיסת הלחימה. (צילום: ויקיפדיה)

מתכוונים לסגת לאחור כפי שציפו, שינו את תפיסת הלחימה. הם הגיעו למסקנה שרק מצור הדוק בשילוב עם החורף הקרב ובא יצליח להתיש את הכוחות האוקראיניים ויגרום לנסיגתם. לשם כך החלו הבדלנים להקים סביב שדה התעופה עמדות רבות שמטרתן לצמצם את קווי האספקה והתקשורת של האוקראינים, ובכך לחזק את המצור סביבם.²⁵ נוסף על "חגורת הלחץ" שהידקו סביב שדה התעופה, ביצעו הבדלנים ירי יום-יומי לעבר הכוחות האוקראיניים ששהו בשדה. לירי זה היו שתי מטרות עיקריות. הראשונה - צמצום מרחב הפעולה והתנועה של הכוחות האוקראיניים במרחב שדה התעופה במטרה לכווץ את פריסת הכוחות למבנים אחדים, כך שיהיה קל יותר להכות בהם. המטרה השנייה הייתה לגרום כמה שיותר נזק למבנים המשמשים להם למסתור ומגינים עליהם במרחב.²⁶ המצור השפיע על הכוחות האוקראיניים והם סבלו מאבדות רבות, אך מכיוון שהוא לא הקיף את כל שדה התעופה נשארו כמה קווי אספקה פעילים אשר סייעו להם בהוצאת הפצועים ובהכנסת כוחות חדשים למרחב. לאחר חודש וחצי של לחימת מצור, ב-28 בנובמבר יצאו הבדלנים והרוסים להתקפה נוספת על שדה התעופה שנמשכה שלושה ימים ובמהלכה הצליחו להסב לאוקראינים אבדות רבות במרחב ואף לדחוק אותם

במהלך אוקטובר 2014 התנהלו בין הצדדים ימי קרב שכללו חילופי אש ישירים וגם עקיפים, באמצעות ארטילריה וטילי נ"ט. במהלכם נדחקו אמנם הכוחות האוקראיניים המגנים על השדה מערבה, אך הם עדיין שלטו בשדה. הבדלנים, שהבינו כי הכוחות האוקראיניים מבוצרים היטב בעמדותיהם ואינם

**לאחר ההתקפה המשיכו הכוחות
הבדלניים והרוסיים את לחימת המצור
ואף הרחיבו אותה אל עבר הכפרים
הסמוכים לשדה התעופה, מתוך
הבנה שכפרים אלה משמשים בסיסים
לוגיסטיים לכוחות האוקראיניים
השוהים בשדה. המתקפות נמשכו
במהלך כל דצמבר 2014 אך לא השיגו
הישגים של ממש**



שרידי שריינית בשדה התעופה בדונייצק. במצור זה ניכר שילוב מיוחד במינו, בין טקטיקה עתיקה ורבת־שנים ובין לוחמת כוחות וטכנולוגיות

לטרמינל החדש והפעילו לחץ נוסף על הכוחות האוקראיניים. עקב כניסתן של העתודות הרוסיות למרחב הטרמינל החדש התרופפה אחיזתם של האוקראינים במבנה, והם איבדו את השליטה בשתיים משלוש קומותיו.³⁰ ב־17 בינואר החלה מתקפת הנגד של האוקראינים נגד הכוחות הבדלניים והרוסיים אשר צרו עליהם.³¹ הכוחות הבדלניים והרוסיים לא היו ערוכים למתקפת הנגד האוקראינית והחלו לסגת מזרחה, לכיוון העיר דונייצק. במתקפה זו הצליחו האוקראינים להשתלט מחדש על שדה התעופה ואף הרחיבו את שליטתם עד פאתיה המערביים של העיר.³² עם בלימתה של מתקפת הנגד, ב־18 בינואר, הבין הפיקוד הרוסי כי עליו להכריע

לשני מבנים מרכזיים בלבד.²⁷ לאחר ההתקפה המשיכו הכוחות הבדלניים והרוסיים את לחימת המצור ואף הרחיבו אותה אל עבר הכפרים הסמוכים לשדה התעופה, מתוך הבנה שכפרים אלה משמשים בסיסים לוגיסטיים לכוחות האוקראיניים השוהים בשדה.²⁸ המתקפות נמשכו במהלך כל דצמבר 2014 אך לא השיגו הישגים של ממש.

מערכה שלישית – ינואר 2015

ב־10 בינואר 2015 פתחו כוחות הבדלנים במתקפה מסיבית על שדה התעופה. ההתקפה התמקדה בכוחות האוקראיניים ששהו בטרמינל החדש, ובמקביל לכך נורתה אש מסיבית אל עבר מגדל הפיקוח של השדה. ההתקפה נמשכה שלושה ימים, ובסופה קרס מגדל הפיקוח של השדה.²⁹ למגדל הייתה משמעות טקטית רבה עבור הכוחות האוקראיניים מכיוון שגובהו אפשר לשולטים בו תצפית רחבה על מרחב שדה התעופה ומעבר לו. לאחר נפילתו הציבו הבדלנים אולטימטום לאוקראינים ודרשו מהם לעזוב את שדה התעופה עד 13 בינואר ב־17:00. האוקראינים סירבו לאולטימטום, והבדלנים המשיכו במצור על שדה התעופה ובמקביל הפעילו עתודות רוסיות שפלטו

**במצור זה ניכר שילוב מיוחד במינו,
בין טקטיקה עתיקה ורבת־שנים ובין
לוחמת כוחות וטכנולוגיות מכלל
הממדים שלבסוף הכריעה את הקרב**

המבנה הייתה נקודת המפנה בקרב. אחריה החלו הכוחות האוקראיניים לסגת, ונסיגתם הביאה לסיומו של הקרב על שדה התעופה בדונייצק, לאחר 242 ימי לחימה. ב-23 בינואר שלטו הכוחות הרוסיים בכל רחבי דונייצק, במרחב שדה התעופה ובכפרים המקיפים אותו. במהלך הקרבות נהרגו 200 אוקראינים, 564 נפצעו, 24 נלקחו כשבויים ועוד 11 נחשבו נעדרים. מצידה השני של מפת הקרב, הרוסיים איבדו קרוב ל-1,000 לוחמים, וכ-2,500 מאנשיהם נפצעו.³⁶

מימוש ממדי הלחימה בקרב על שדה התעופה בדונייצק

על פניו נראה כאילו הקרב בדונייצק שייך לתקופות עתיקות שאינן תואמות את שדה הקרב המודרני. הוא מאופיין בלחימת מצור, שכל תכליתה ניתוק האויב ממקורותיו החיוניים כדרך להשמידו או לחכות לכניעתו. ואולם לא כך היו פני הדברים במצור שהטילו הכוחות הרוסיים והרוסיים על הכוחות האוקראיניים. במצור זה ניכר שילוב מיוחד במינו, בין טקטיקה עתיקה ורבת-שנים ובין לוחמת כוחות וטכנולוגיות מכלל הממדים שלבסוף הכריעה את הקרב. כדי לבחון את השילוב ואת האופן שבו השתמשו הכוחות הרוסיים במאפייני הלחימה הרב-ממדית, ימופו הכוחות והטכנולוגיות לחמישה ממדים: יבשה, אוויר, ים, חלל ומידע (סייבר).

הממד הימי

בין דונייצק ובין הים השחור אין קשר ימי, והמרחק האווירי ביניהם נע בין 300-500 ק"מ. למרות זאת ראו הרוסים בממד הימי ממד מהותי אשר יכול לתמוך ולסייע לכוחותיהם במרחב דונייצק. כיבוש וסיפוח חצי האי קרים נבע ממניעים אידיאולוגיים רבים, אך היו גם מניעים טקטיים נסתרים. הכיבוש העניק לרוסים שליטה בים השחור ונוסף על כך שליטה במצרי קרץ', המאפשרת ויסות בכניסה וביציאה של ספינות לים אָזוב, כיבוש מרחב זה על-ידי הכוחות הרוסיים שלל לחלוטין את שליטתם של הכוחות האוקראיניים בזירה הימית, מנע מהם להניע כוחות למרחב הדרומי של דונייצק וחייבם לתקוף מכיוון אחד בלבד, ממערב למזרח.³⁷

הממד האווירי

בכל הנוגע לממד האווירי היו הכוחות הרוסיים מוגבלים מאוד. הם נמנעו מלהפעיל כוחות אוויריים מוצהרים כגון מסוקים ומטוסי קרב כדי לא לחשוף את מעורבותם הישירה במרחב. עם זאת, הרוסים ידעו ששליטה בממד האווירי בשדה הקרב תעניק להם שני יתרונות משמעותיים; הראשון - הגנה מפני כוחות האוויר האוקראיניים. כפי שראינו, הקרב הראשון על שדה התעופה הסתיים לאחר 24 שעות של לחימה והוכרע בעיקר בהתקפות חיל האוויר האוקראיני על שדה התעופה וניוד העתודה אל עבר השדה. בעקבות זאת שאפו הכוחות הרוסיים לנטרל את העליונות האווירית שהשיגו הכוחות האוקראיניים וביצעו שני מהלכים עיקריים: הראשון - כיבוש חצי האי קרים והצבת סוללות נ"מ מסוג S-400 ברחבי חצי האי; השני - נשיאת ציוד מערכות נ"מ קרקעיות על-ידי רק"מים וכוחות קרקעיים. במהלך הלחימה במרחב דונייצק הצליחו הרוסיים להפיל לאוקראינים עשרה מסוקי קרב ותובלה, שבעה מטוסי קרב ושלושה מטוסי תובלה,³⁸ ובכך צמצמו באופן חד את



מכלל הממדים שלבסוף הכריעה את הקרב. צילום: ויקיפדיה

את הקרב אחת ולתמיד. לשם כך שלחה רוסיה 600 חיילים נוספים למרחב השדה. החיילים הללו אורגנו בשתי מסגרות של הגדודים הטקטיים אשר הרכבם כלל בתוכם טנקים רוסיים חדשים מסוג T-90 ובנוסף לכך מערכות הגנה נגד מטוסים, וארטילריה קנית ורקטית.³³ בנוסף לכך, כחלק מהרכב הגדוד הטקטי, הרוסים צירפו גם כוחות מיוחדים שחדרו אל שדה התעופה כדי לתת מענה לכוחות האוקראיניים ששהו בקומה השנייה בטרמינל החדש.

המתקפה הרוסית-בדלנית החלה ב-19 בינואר. תחילה תמרנו הכוחות אל עבר שדה התעופה כדי לקדם את עמדותיהם אל קו הזינוק. בעת התקדמותם הפעילו הרוסים אש מסיבית אל עבר מבנה הטרמינל החדש ובכך למעשה ריתקו את הכוחות האוקראיניים אל המבנה. הכוחות הבדלניים והרוסיים הצליחו להשתלט על הקומה הראשונה והשלישית של הטרמינל החדש, והקומה השנייה נותרה בשליטתם של האוקראינים. הכוחות המיוחדים הרוסיים החלו למלכד את הקומה השלישית כדי שיוכלו להקריס אותה על הכוחות האוקראיניים ששהו בקומה השנייה,³⁴ וב-22 בינואר ב-15:30 אכן מוטטו אותה וגרמו לפגיעות רבות בקרב הכוחות האוקראיניים.³⁵ קריסת

יכולתם של הכוחות האוקראיניים להשתמש במרחב האווירי. היתרון השני בא לידי ביטוי כאשר כלל המרחב האווירי היה בשליטה רוסית, החלו הרוסים להשתמש ברחפנים ובמזל"טים במרחב זה לצורך איתור מטרות אויב וגיבוש תמונת מצב בעזרת. שימוש בכלים אלה סייע רבות למאמץ האש הרוסי, הן בכל הנוגע להכוונת האש והן לאומדן הנזק במרחב.

ממד המידע (סייבר)

במהלך לחימתם בשדה התעופה ובמרחב דונייצק השתמשו הכוחות הרוסיים רבות בממד הסייבר, ובו גם הלוחמה האלקטרונית, כדי ליצור בקרב הכוחות האוקראיניים כאוס גדול. הם השיגו זאת באמצעות חסימת תדרים ברשת הקשר האוקראינית שיצרה נתק בין הכוחות הפזורים במרחב ואילצה אותם להשתמש ברשת סולרית אזורית שאיננה

כלל המרכיבים שפעלו בממד היבשתי כחלק מכוחות הגדוד הטקטי, ממחישים כיצד הרכב הגדוד בתצורתו הרב־זרועית מעניק לו יכולות להילחם בצורה רב־ממדית. בקרב בשדה התעופה בדונייצק השכילו הכוחות הבדלניים והרוסיים לשכלל את לוחמת המצור עתיקת היומין ולהפוך אותה לקטלנית יותר בכך ששילבו בה את הלוחמה הרב־ממדית

שברגע שאויב זוהה, אם על־ידי יירוט של תדרים על־ידי מערכי הסייבר והמודיעין ואם על־ידי תצפיות אוויריות או קרקעיות - הדיווח הועבר דרך מערכות תקשורת אשר נתמכות על־ידי ממד החלל. וכך, ברגע שהמטרה הופיעה על מערכות התקשורת, קרי השו"ב, בוצע ירי ארטילרי למרחב זה.⁴¹ התהליך חזר על עצמו במהלך כל לחימת המצור שביצעו הכוחות הבדלניים והרוסיים בשדה התעופה בדונייצק.

הממד היבשתי

הגדודים הטקטיים הרוסיים הם אלה שהכריעו את המערכה בשדה התעופה בדונייצק. עולה השאלה, כיצד הצליחו הגדודים להכריע את הצבא האוקראיני הסדיר על כלל מרכיביו? התשובה טמונה בשילוב כלל הממדים בפלטפורמה אחת. המבנה הייחודי של הגדוד הטקטי שמאגד את כלל אמצעי הציוד ואת שלל הממדים, למעט הממד הימי, אפשר לו לתת מענה רחב יותר לכלל האיומים שעטפו אותו, מהאוויר, מהיבשה וברחבי הרשת, ומנגד אפשר לו לפעול ולהעסיק את האויב בכלל הממדים הללו.

כך פעל הגדוד הטקטי בשטח: את פעולותיו החל על־ידי איסוף מודיעין במרחב, שהתבצע על־ידי כוחות הסייבר, האוויר והתצפית הקרקעית של הגדוד. שילוב כלל המרכיבים אפשר לו לבצע איסוף רב־ממדי הכולל את שלושת גורמי האיסוף: תצפית, אותות ומקורות גלויים. לאחר שאותרו מטרות אויב במרחב החלו כוחות הסייבר והלוחמה האלקטרונית של הגדוד לשבש ולחסום את יכולות התקשורת של האויב, ובכך למעשה ניתקו את מרכז הפו"ש שלו מכוחותיו הפרוסים בשטח. לאחר שביצעו זאת החלו הכוחות המיוחדים של הגדוד, ספצנאז, לרתק את האויב למקומו באמצעות ירי צלפים.⁴² בעקבות זאת בודדו כוחות האויב ולא יכלו לייצר תמונת מצב עדכנית. כוחות הגדוד הטקטי פתחו באש ארטילרית אל עבר הכוחות האוקראיניים המבודדים ובמקביל לכך, התמרון הקרקעי נע

בכל הנוגע לממד האווירי היו הכוחות הרוסיים מוגבלים מאוד. הם נמנעו מלהפעיל כוחות אוויריים מוצהרים כגון מסוקים ומטוסי קרב כדי לא לחשוף את מעורבותם הישירה במרחב

אל עבר היעדים המטווחים והפעיל עליהם אש ישירה. טיווח הארטילריה נעשה על־ידי גורמי תצפית עיליים כגון כטמ"מים ורחפנים, ובמקביל לכך פעלו כוחות הסייבר במרחב כדי להבין אם ההתקפה הייתה אפקטיבית, ומהי תמונת מצב האויב.⁴³ תהליך זה יצר למעשה מעגל שלם שכלל בתוכו את כלל ממדי הלחימה (למעט הממד הימי, במקרה זה) והתחיל במציאת האויב, ריתוקו ולאחר מכן השמדתו. כלל המרכיבים שפעלו בממד היבשתי כחלק מכוחות הגדוד הטקטי, ממחישים כיצד הרכב הגדוד בתצורתו הרב־זרועית מעניק לו יכולות להילחם בצורה רב־ממדית. בקרב בשדה התעופה בדונייצק השכילו הכוחות הבדלניים והרוסיים לשכלל את לוחמת המצור עתיקת היומין ולהפוך אותה לקטלנית יותר בכך ששילבו בה את הלוחמה הרב־ממדית.

מוצפנת. ניסיונות השימוש ברשת זאת יורטו על־ידי יחידות הסייבר הרוסיות, ובכך אפשרו לדעת את מקומם של הכוחות האוקראיניים במרחב. לאחר זיהוי המקום המטירו הכוחות הרוסיים והבדלניים מטחי אש ארטילרית כבדה על המרחב כדי לגרום לכוחות האוקראיניים נזק מרבי. בתום הירי נהגו כוחות הסייבר הרוסיים לשלוח הודעות לטלפונים האישיים שמהם יורטו השיחות ולשאלו: "האם אהבתם את הארטילריה שלנו?".³⁹ השימוש בלוחמה האלקטרונית מנע מהכוחות האוקראיניים שימוש בכטמ"מים עקב חסימות תדרי רדיו שעל בסיסם הם פועלים, וגם על־ידי יצירת תדרי ג'י־פי־אס מטעים, שאינם מדווחים על המקום הנכון של הכטמ"ם.⁴⁰

ממד החלל

במהלך הלחימה במרחב דונייצק ובפרט בתוך שדה התעופה השתמשו הכוחות הרוסיים בממד החלל כתומך מערך התמרון הקרקעי. ממד החלל בא לידי ביטוי בכל הנוגע לסגירת מעגלים מהירה אל מול כוחות האויב בשיטה המכונה "התבייתות מטרה". בהתאם לשיטה זאת, הכוחות הרוסיים השתמשו בממד החלל כדי לאפשר תקשורת בין כלל הממדים הפועלים בשדה הקרב: ממד החלל יצר סינרגיה בין כלל הכוחות שעל הקרקע, ובכך אפשר להם לסגור מעגל מהיר ויעיל אל מול כוחות האויב. ניתן היה לראות זאת בקרב בשדה התעופה בדונייצק בכך



המרכז הלאומי לניהול הגנת הפדרציה הרוסית. מרכז פיקוד לתיאום בין זרועות הצבא. דצמבר 2014. הרכבם החדש של הכוחות הרוסיים כחלק מהתפתחותו של הצבא הרוסי, משרת למעשה את מאפייני הלוחמה הרב-ממדית. צילום: ויקיפדיה

סיכום

מאמר זה עסק בלחימה בשדה התעופה בדונייצק בין הכוחות הבדלניים והרוסיים נגד הכוחות האוקראיניים, כחלק מהלחימה באזור דונבאס אשר החלה אי שם בשנת 2014 ולמעשה נמשכת עד היום. במאמר זה ניתן לראות כיצד הרכבם החדש של הכוחות הרוסיים כחלק מהתפתחותו של הצבא הרוסי, משרת למעשה את מאפייני הלוחמה הרב-ממדית. בנייתם של הגדודים הטקטיים הרוסיים, אשר מכילים בתוכם מאפיינים רבים של הלוחמה הרב-ממדית, הכריעה למעשה את הקרב בשדה התעופה בדונייצק. לנוכח ההצלחה הרבה שנחלו הגדודים הטקטיים בלחימה במרחב דונייצק הכריז ב-2016

הקרב בשדה התעופה בדונייצק מכיל בתוכו את כלל מאפייני הלחימה, בהם שטח פתוח, שטח בנוי, שימוש באוכלוסייה אזרחית ובמתקניה כמגן מפני כוחות האויב ועוד מאפיינים רבים אשר משקפים לנו את סביבת הלחימה הבאה שצה"ל ככל הנראה ילחם בה

הרמטכ"ל הרוסי ולרי גרסימוב כי עד סוף 2018 יעלה מספר הגדודים הטקטיים של צבא רוסיה מ-66 ל-120.⁴⁴ מאמירתו אפשר להסיק כי בניית הכוחות המתמרנים כיחידות אורגניות המשלבות בתוכן את כלל ממדי הלחימה, הוכחה כהצלחה רבה בלחימה במרחב דונייצק, וכי על צבא רוסיה לעבור למודל זה מכיוון שהוא יעיל וקטלני יותר בשדה הקרב.

הקרב בשדה התעופה בדונייצק מכיל בתוכו את כלל מאפייני הלחימה, בהם שטח פתוח, שטח בנוי, שימוש באוכלוסייה אזרחית ובמתקניה כמגן מפני כוחות האויב ועוד מאפיינים רבים אשר משקפים לנו את סביבת הלחימה הבאה שצה"ל ככל הנראה ילחם בה. כדי להתגבר על אתגרים אלה אני מעריך וחושב, כי על צה"ל לשנות את מבנה יחידותיו ולבצע שינוי רחב היקף בכל הקשור לתפיסת הפעלת הכוחות המתמרנים ביבשה. מהלך זה צריך להתחיל בעיצוב מחדש של הכוחות המתמרנים ובנייתם ככוח אחד, הכולל בתוכו את כלל הממדים, לא רק בלחימה אלא גם בשגרה. נכון, מהלך זה יצריך ממפקדי היחידות להיות בקיאים במנעד רחב של יכולות ועקרונות הפעלה, אך העובדה שהיחידה מתנהלת באופן אורגני וסדור גם בשגרה וגם בחירום, תגביר את החיכוך של המפקד עם כלל יכולותיו ותהפוך אותו למקצועי ובקיא יותר בהפעלתן.

ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.



היעדרה של אמנה בין-לאומית המסדירה פעילות התקפית במרחב הקיברנטי

בכוחם של אירועים משמעותיים בזירה הבין לאומית להביא את דרגי מקבלי ההחלטות לנסח ולאשרר אמנות בין לאומית. חשוב כי מקבלי ההחלטות הישראליים במערכת הביטחונית ומחוצה לה ישאלו מה יכולה להיות המשמעות של חתימת ישראל על אמנה בין-לאומית שתגביל את השימוש בסייבר ככלי התקפי, בין אם מרצון או כתוצאה מלחץ בין-לאומי, ומהם האינטרסים הישראליים שחשוב שיישמרו ויקודמו במסגרתה

שילבוה בממדי הלחימה השונים ואף הכירוה כדיסציפלינה עצמאית.² אך על אף השימוש הנרחב שנעשה בסייבר כתווך ואמצעי לחימה, ולמרות ההערכות שעם השנים השימוש בו ובאמצעותו רק יתגבר, בניגוד לאמצעי לחימה אחרים, מרחב לחימה זה נותר ללא אמנה בין-לאומית המסדירה את "המותר והאסור" בו.³ לאור זאת, השימוש בתווך זה מציף שורה של שאלות מוסריות ומשפטיות חדשות, וביניהן החלת הדין הבין-לאומי על פעולות המבוצעות במסגרתה והמתרחשות באמצעותה. לנוכח מציאות זו, מתבקש לבחון שתי שאלות מהותיות: מהן הסיבות להיעדרה של אמנה בין-לאומית המסדירה את החלת הנורמות של הדין הבין-לאומי על פעילות התקפית במרחב הקיברנטי? בהסתמך על אירועי העבר, באילו נסיבות עשויה אמנה כזאת להיות מנוסחת ומאושרת? השאלה הראשונה נוגעת להנחת העבודה של מאמר זה, שלפיה למדינות העושות שימוש בסייבר כאמל"ח התקפי אין אינטרס לחתום על אמנה בין-לאומית, מהסיבות שלהלן:

- הסייבר הוא כלי רב-תכליתי וממדי שניתן לווסת את עוצמתו. בשל כך הוא משמש אמצעי חשוב ב"סל הכלים" העומד לרשות מקבלי ההחלטות המדינתיים. קשה לראות

המהפכה הטכנולוגית שפקדה את העולם בשלהי המאה ה-20 וביתר שאת בתחילת המאה ה-21 שינתה את המציאות האנושית. ככל שמעבדי המחשבים התעצמו והקישוריות ביניהם נהייתה סבוכה יותר, כך העולם הפך לכפר גלובלי שבו חשיבותם של גבולות בין-לאומיים פיזיים היטשטשה. מציאות חדשה זו השפיעה רבות על תפקודה של המדינה – הן בזירה הפנימית אל מול אזרחיה והן בזו החיצונית ביחסים שבינה ובין מדינות אחרות. כתוצאה מכך, מרכזי הכובד המדינתיים נמדדו לאו דווקא רק באמצעות המשאבים החומריים המסורתיים כגון שטח ומשאבי טבע, אלא גם על-ידי סְפָרוֹת של עוצמה רכה כגון טכנולוגיה ומידע.¹ מציאות חדשה זו הביאה עימה יתרונות רבים, והחשוב שבהם הוא הנגישות הכמעט אין-סופית למידע וכתוצאה מכך לשיפור מהותי ברמת החיים. מאידך, החדשנות הטכנולוגית הולידה גם קטגוריה חדשה של כלי נשק, אימתניים וחשאיים, אשר שינו את שדה הקרב ואפשרו, לראשונה, לשחקנים חלשים לאיים על מדינות גדולות וחזקות מהם בהרבה. צורת הלחימה החדשה קיבלה את השם הכולל "לחֶמָה קיברנטית" ויתרונותיה הרבים הביאו לכך שמדינות רבות

התוקף / הנתקף	סוג התקיפה	ארצות-הברית / איראן	רוסיה / אסטוניה	איראן / ערב הסעודית
		רוסיה / אוקראינה		
סייבר *		החדרת וירוס סטוקסנט לתוכנית הגרעין האיראנית (התקיפה יוחסה לפעולה משותפת של ארצות-הברית וישראל)	תקיפת אתרי ממשל	תקיפת תשתית המחשוב של חברת הנפט עראמקו
קינטית		חיסולו של גנרל קאסם סלימאני	כיבוש חצי האי קרים	תקיפת שני בתי זיקוק של חברת הנפט עראמקו

* יש לציין כי למרות העובדה שאף מדינה לא נטלה על עצמה אחריות לשלוש תקיפות הסייבר, הדעה הרווחת בפרסומים הגלויים (הן באקדמיה והן בתקשורת) היא שהתוקפים הם כמצוין כאן.



רס"ן (מיל') נתן לסט, שירת כ־15 שנה
בצנזורה לעיתונות ותקשורת

האיראנית עמדו שני נדבכים – ההגנה וההתקפה. לנדבך ההגנתי היו שתי מטרות: להגן על המשטר ולהגן על תשתיות מחשוב איראניות. באשר לנדבך ההתקפי, מהאימים שנשמעו במהלך השנים מפי דוברים איראניים רשמיים, ניתן להבין כי ההנהגה האיראנית רואה בסייבר חלק מארגז הכלים הא־סימטריים המדינתיים שבאמצעותם היא יכולה לאסוף מודיעין ולתקוף אויבים גדולים וחזקים ממנה בהרבה.⁹ מהאמור לעיל ניתן ללמוד כיצד שלוש המדינות (רוסיה, ארצות הברית ואיראן), שכל אחת בפני עצמה נחשבת בעלת יכולות מתקדמות בתחום הסייבר, רואות בממד זה תווך לחימה מרכזי בכל עימות עתידי.

אמנות בין־לאומיות העוסקות בדיני מלחמה - מהן ומדוע לחתום עליהן?

מטרת המשפט ההומניטרי בדין הבין־לאומי היא להגן על אזרחים ותשתיות אזרחיות בעת עימות צבאי. דיני המלחמה בדין הבין־לאומי מתחלקים לשני סוגים המשלימים זה את זה, ה־jus ad bellum וה־jus in bello. בעוד הראשון קובע את הקריטריונים לשימוש בכוח כמכשיר לקידום המדיניות של המדינה ושואל מתי מדינה רשאית להשתמש בכוח, השני מתייחס לאופן שבו ניתן לעשות בו שימוש במסגרת עימות מזוין.¹⁰ בבסיסו, jus in bello שתי מטרות עיקריות. הראשונה היא הרצון להגן על אזרחים תמימים הנמצאים באזורי עימות, השנייה היא השאיפה לרדד את רמת האלימות המתרחשת במהלך סכסוך מזוין וזאת באמצעות איסור שימוש בכלי נשק מסוימים. לצורך כך, במהלך השנים נכתבו אמנות שונות העוסקות בדיני מלחמה ושנועדו לאזן בין הצרכים הצבאיים לשיקולים ההומניטריים של המלחמה.¹¹

במרס 2012 הכריז המנהיג העליון, עלי ח'אמנאי, על הקמת "מועצת סייבר עליונה" שבאחריותה ליישם אסטרטגיית פעולה אחידה ומוכללת לזירת הסייבר. בבסיסה של התוכנית האיראנית עמדו שני נדבכים - ההגנה וההתקפה

ההרס העצום שנגרם בעקבות מלחמת העולם השנייה הביאו לזינוק הגדול ביותר בקידומו של המשפט ההומניטרי בדמות שלוש אמנות ז'נבה שנחתמו ב־1949. בהמשך, בין היתר בתגובה לאירועים שהתרחשו במסגרת המלחמה הקרה, נוסחו ואושררו אמנות שונות כגון אמנת הנשק הכימי, האמנה בדבר כלי נשק קונוונציונאליים מסוימים והאמנה למניעת הפצת נשק גרעיני.

כדי להבין מדוע מדינות מוכנות לחתום על אמנות בין־לאומיות שמחד מעניקות להן תועלת אך מאידך עלולות להגביל אותן, חוקרים מהאקדמיה הציעו תיאוריות שונות. במאמרה סוקרת המשפטנית איבון דוטון את מכלול הסיבות שבגינן מדינות מוכנות לחתום על אמנות בין־לאומיות. דוטון גורסת שיש

מנהיגים אשר יהיו מוכנים להגביל יכולת כה ורסטילית המאפשרת להם מגוון רחב של פעולות, החל מהעברת מסרים סמויים וכלה בפגיעה בתשתיות לאומיות; מורכבותו הטכנולוגית והקישוריות בין רבדי הרבים של ממד הסייבר מייצרים סבך משפטי ההופך את ניסוחה של כל אמנה בנושא למשימה כמעט בלתי אפשרית; הלך המחשבה של האסכולה הפוסט־מודרנית מאתגר את ההגדרות הישנות והמוכרות של המושגים "הכרעה" ו"ניצחון", לפעמים עד כדי פגיעה בהגדרת מטרות המלחמה. לדעתי, הפעלה מושכלת של סייבר כאמצעי לחימה מאפשרת למדינות להשיג את אותן מטרות חמקמקות מהעולם הישן בלי לפגוע בנרטיב החדש.

בנוגע לשאלה השנייה, יש להניח שרק תקיפת סייבר שתגרום לפגיעה פיזית משמעותית בתשתיות אזרחיות או, לחלופין, לאובדן חיים בלתי נסבל של אזרחים תמימים, תשמש כזרז לניסוח, חתימה ואשרור אמנה בין־לאומית אשר תגביל את השימוש באמל"ח הסייבר.⁴

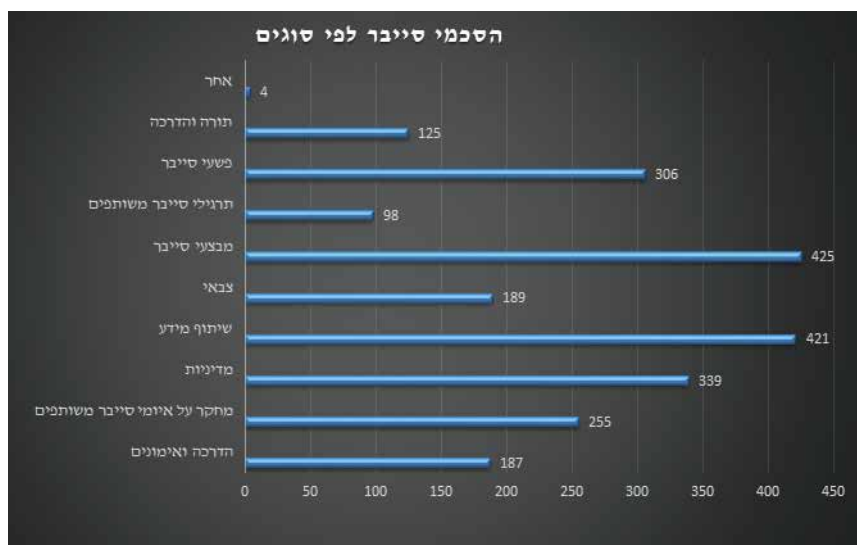
כדי לבחון את הנחות העבודה נערכה השוואה בין התגובות לשלוש תקיפות שבוצעו באמצעים קינטיים, ובין התגובות לשלוש תקיפות שבוצעו באמצעות כלי סייבר. למעט המקרה הרוסי, התוקפים והקורבנות שנבחרו זהים. (ראו טבלה בעמ' 42).

שילוב הסייבר בדוקטרינה הצבאית של המדינות שלהן יוחסו התקיפות

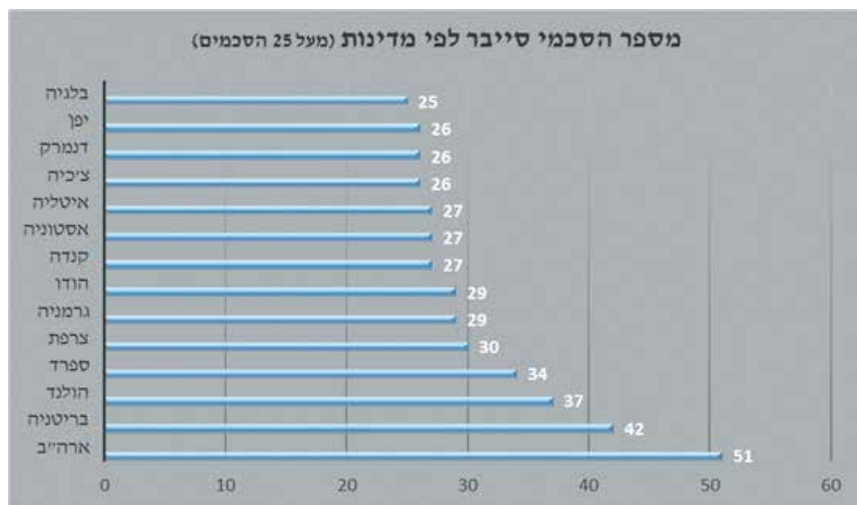
ב־2018 פרסם משרד הביטחון האמריקני את מסמך האסטרטגיה המעודכן שלו וממנו ניתן ללמוד כי ארצות הברית רואה בסייבר מרחב לחימה ככל מרחב לחימה אחר שבו ניתן לאסוף מודיעין, להפעיל מנגנוני הגנה ואף לבצע פעולות תקיפה.⁵ ב־2010 פרסמה רוסיה באתר האינטרנט של הקרמלין את האסטרטגיה הצבאית העדכנית שלה ובה נכתב כי הסייבר הוא חלק מארגז הכלים המדינתי שנועד להגן על האינטרסים של רוסיה ושל בעלי בריתה.⁶ יש לציין כי תפיסה זו משתלבת היטב עם הדוקטרינה הרוסית המוכרת כ"דוקטרינת גרסימוב" הטוענת שעל־מנת להשיג את יעדי המלחמה, בלוחמת דור רביעי יש לעשות שימוש במגוון טקטיקות אזרחיות כאשר הדגש הוא, בין היתר, על השימוש באוכלוסיות מקומיות פרו־סובייטיות, בטכנולוגיה, במידע, בדיפלומטיה, בכלכלה ובתרבות.⁷

אף שאיראן נמנעת מלפרסם את הדוקטרינה הצבאית שלה, ניתוח שלל האמירות, ההתבטאויות והנאומים של מנהיגיה, עם הבנת מהות תפקידי הגופים המרכיבים את מערכת הביטחון שלה, מספקים תובנה בנוגע לעקרונות המרכיבים אותה.⁸ במרס 2012 הכריז המנהיג העליון, עלי ח'אמנאי, על הקמת "מועצת סייבר עליונה" שבאחריותה ליישם אסטרטגיית פעולה אחידה ומוכללת לזירת הסייבר. בבסיסה של התוכנית

תרשים 1: חלוקה מספרית של ההסכמים על-פי נושאים (סך 2,349 חתימות)



תרשים 2: חלוקה על-פי מדינות*



(*מדינות שחתמו על מעל 25 הסכמי שיתוף פעולה)

יתרונותיו של הסכם סייבר

1. שיתוף ידע על אודות תוקפים, סוגי תקיפות וחולשות אפשריות (הדגש הוא על שיתוף פעולה בנושאים גנריים, ללא חשיפת מידע ספציפי היכול לסכן מקורות מידע ייחודיים);
2. שיתוף ידע על תשתיות תקיפה, וירוסים ספציפיים וחולשות לא מוכרות (הדגש הוא על העברת מודיעין ממוקד היכול לחשוף מקורות מידע ייחודיים);
3. בנייה ותפעול של משאבים משותפים (חמ"לים, מו"פ וכדומה) על-מנת לזהות תקיפות בהתווות ולתת להן מענה מהיר ואפקטיבי;
4. הרגעת המערכת – חתימה על הסכם מסייע לאיפוק הדדי ולניקוי האשמות העלולות לעלות במהלך התקיפה או אחריה;

חוקרים הטוענים שמדינות חותמות על אמנות מסיבה אחת או משילוב של שתי סיבות עיקריות:

סיבות רציונליות. מדינות יהיו מוכנות לחתום על אמנה בין-לאומית אם "מחיר" ההתחייבות עליה נמוך יחסית לתועלת המופקת מעמידה בתנאיה;

סיבות לחץ היצוניות. גם אם מדינה תיפגע מחתימה על אמנה ומחיר העמידה בתנאיה "לא משתלם", ניתן לשכנע את מנהיגיה כי אשרור אמנות העוסקות בנושאים בין-לאומיות הוא הדבר הנכון והראוי לעשות במידה והם מעוניינים שמדינתם תיחשב כשחקן לגיטימי במגרש הבין-לאומי.¹² חיזוק לטענה זו מביא ג'ובאני מאנטילה במאמרו הסוקר את הסיבות שבעטיין ארצות-הברית ובריטניה חתמו על אמנת ג'נבה ב-1949. לטענתו, מדובר בשתי סיבות השלובות זו בזו:

- כדי להשיג מטרות אשר ישרתו את האינטרסים שלהן.
- מתוך קבלת ערכים חברתיים בין-לאומיים ועל-מנת להיכלל במשפחת העמים.¹³

במאמרו של תרזה היצ'נס ונילסו גורן ניתחו וקטלגו החוקרות את המידע הזמין על הסכמי G2G (הסכמי שיתופי פעולה בין ממשלות) ועל הסכמים אזוריים (דהיינו בין ארגונים בין-לאומיים החברים בבריתות אזוריות). מטרתן הייתה כפולה: לקבוע אילו סוגי מידע ממשלות מסכימות לשתף ביניהן, ומתוך כך להבין אילו סוגי מידע הן שומרות לעצמן. המחקר מצא כי בקטגוריה של G2G קיימים 196 הסכמים לשיתופי פעולה בתחום הסייבר בין 116 מדינות שונות שעליהם חתמו 2,349 נציגים. לעומת זאת, בין חברי בריתות אזוריות קיימים 6,254 הסכמי סייבר. היצ'נס וגורן מנתחות את המידע שאספו בין היתר על-פי נושאי ההסכמים, המדינות

החותמות על ההסכמים והארגונים הבין-לאומיים שבמסגרתן נחתמו ההסכמים.

ניתוח הטבלאות מלמד כי בניגוד לעבר, שבהן מספר גדול של מדינות היו שותפות לחתימה על אמנה בין-לאומית אחת (לדוגמה, אמנת האג או אמנת ג'נבה), בתחום הסייבר ניכרת העדפה לחתום על מספר גדול של הסכמים שלהם צדדים רבים.¹⁴ להבנת, הסיבות לכך הן שתיים: מורכבות תחום הסייבר והשוני בין יכולות המדינות השונות. בעקבות זאת, מספר רב של הסכמים מאפשר לקברניטים לנהל משא ומתן עם כל שותף בנפרד ולקצור דיווידנדים שונים מכל הסכם. ואם כך הם הדברים, ניתן להסיק כי מורכבותו ויכולותיו של הסייבר שינו את הפרדיגמה הבין-לאומית, ודרגי מקבלי החלטות רואים בכל הסכם הזדמנות לקדם אינטרסים ייחודיים.

תרשים 3: חלוקה לפי ארגונים בין-לאומיים אזורים



המדריך נולד בעקבות תקיפות הסייבר שאירעו נגד אסטוניה ב-2007, ועל אף שהוא איננו אמנה בין-לאומית, חשיבותו בכך שמדובר בניסיון המקיף ביותר של ארגון החוסה תחת נאט"ו לנסח קווים לדמותו של הדין הבין-לאומי בנושא הסייבר כאמצעי לחימה.

המדריך נכתב בין השנים 2009–2012 על-ידי 20 חוקרים ומומחים בעלי שם עולמי מהמדינות החברות בנאט"ו, לבקשת מרכז המצוינות המשותף לסייבר של ארגון נאט"ו באסטוניה, ובחן אם הדין הבין-לאומי חל על תקיפות סייבר. אף שכותביו לא ראו בו מסמך משפטי מחייב והוא לא אומץ כמתווה המדיניות של הארגון, המדריך היה הניסיון המקיף הראשון לבחון את הסוגיה ויוחסה לו חשיבות רבה

בקהילה הבין-לאומית.¹⁵

5. שימוש בסייבר כחלק מבניית שיתופי פעולה ויחסי עבודה עם מדינות וארגונים זרים, לאו דווקא בהקשרי סייבר.

רוסיה: תקיפת הסייבר נגד אסטוניה אל מול הפלישה לחצי האי קרים

תקיפת הסייבר נגד אסטוניה. ב-27 באפריל 2007, בעקבות לחץ ציבורי, החליטה ממשלת אסטוניה להעביר פסל ברונזה של חייל רוסי שהוצב במרכז העיר טאלין לאחר מלחמת העולם השנייה, לבית העלמין הצבאי באזור. בעקבות העברת הפסל וחילוקי הדעות שנתגלעו בין לאומנים אסטוניים שתמכו במהלך לרוסים אתניים תושבי אסטוניה שהתנגדו לה, פרצו באסטוניה הפגנות סוערות שבמהלכן נהרג מפגין רוסי. בימים הבאים הותקפו תשתיות מקוונות של מוסדות השלטון בסדרה של מתקפות סייבר והגישה אליהם נחסמה.

העובדה שאסטוניה נחשבת בין המדינות המתקדמות בעולם בהנגשת מידע ברשת לתושביה גרמה לפגיעה קשה ביותר ביכולת התפקוד של הממשל, ובשל חומרתה הגיעו צוותי סייבר מכמה מדינות בעולם, בהן גם ישראל, כדי לסייע לממשלה.

לאחר חקירת הנושא והצטברות העדויות, בהן נטילת אחריות לתקיפה על-ידי תנועת הנוער הרוסית-לאומית "נאשי",¹⁶ העובדה שכלי הסייבר שבהם נעשה שימוש שוגרו מאתרים וחדרי צ'ט רוסיים, והואיל וחלק מכתובות ה-IP שהשתתפו בתקיפה השתייכו למוסדות רוסיים ממשלתיים, האצבע המאשימה הופנתה לעבר הקרמלין.¹⁷ למרות בקשתה של אסטוניה לחקור את התקיפה במשותף, במסגרת ההסכם המשפטי שנחתם בין שתי המדינות, הממשל הרוסי סירב להשתתף בחקירה. בסופו של דבר, התוצאה של בירור האחריות על המתקפות הייתה הרשעה של סטודנט רוסי שנקנס בסכום

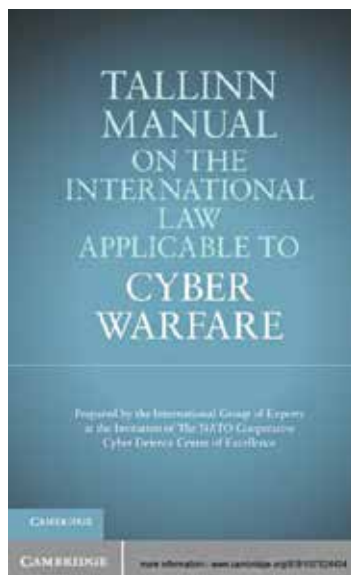
חסרונותיו של הסכם סייבר

1. המחויבות לעדכן את החתומים על ההסכם על אודות נזקה שהתגלתה בטרם טופלה עלולה להוביל לשימוש בה לרעה; 2. אי-הפצת ידע על אודות חולשות מסייעת לפתח את תעשיית הסייבר המקומית, להגדיל את הסחר במוצרי הגנה ולשמור על מוניטין המדינה ויכולותיה מול מתחרים; 3. שיתוף מידע בנוגע לנזקות שהתגלו עלול לחשוף יכולות מסווגות ולגרום לפגיעה בביטחון מקורות ובשיטות איסוף ייחודיות;

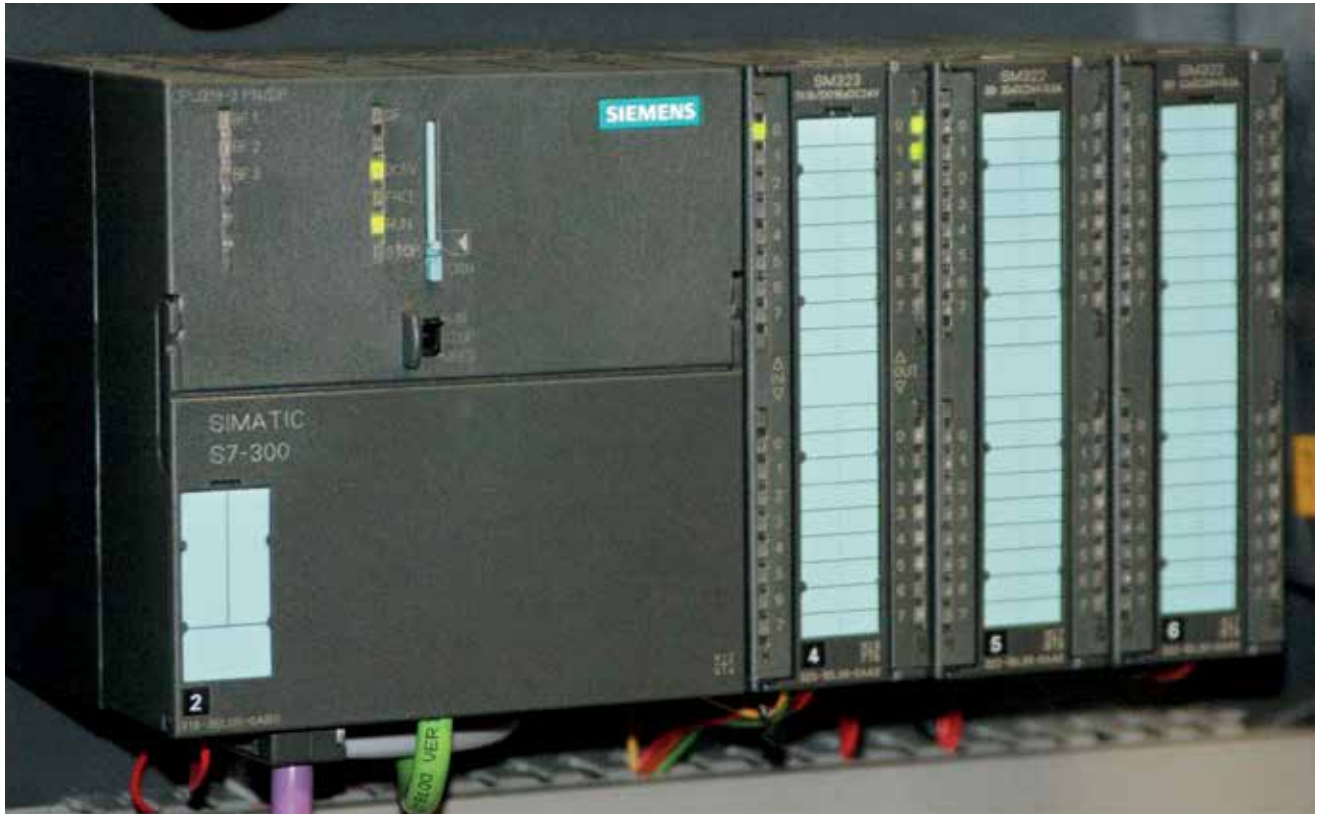
4. חתימה על הסכם עלולה להוביל לדרישה להקים מנגנוני פיקוח בין-לאומיים שיפקחו על יכולות סייבר הגנתיות והתקפיות. מדינות המפתחות יכולות אלה לא ירצו להסתכן בחשיפת יכולותיהן ובאפשרות שהן יועתקו על-ידי אחרים; 5. חתימה על הסכם העוסק בדיני מלחמה עלולה לחייב את הצדדים להגדיר אילו פעולות נחשבות "אקט כוחני" וכתוצאה מכך עלולות להיחשב "Casus belli" (עילה למלחמה). מדינות רבות מעדיפות לא לחשוף מהו מבחינתן "הקו האדום" שיאלץ אותן להגיב נגד תוקף, אלא להשאיר את הדבר לשיקול דעת המנהיגים בהתאם לנסיבות ולזמן.

מדריך טאלין הראשון

לא ניתן לכתוב מאמר על אודות אמנת סייבר בלי להתייחס ל"מדריך טאלין" – The Tallin Manual on the International Law Applicable to Cyber Warfare.



מדריך טאלין. המדריך בחן אם הדין הבין-לאומי חל על תקיפות סייבר



מערכת הבקרה של הצנטריפוגות שעמדה במוקד המחקפה של סטוקסנט. גורם זר הצליח ככל הנראה להחדיר נוזקה מסוג סטוקסנט לתוך מחשבו האישי של מהנדס איראני שעבד בתוכנית הגרעין האיראנית

התגובות בעולם למהלך הרוסי היו קשות מאוד. ברוב מכריע, האספה הכללית של האו"ם קיבלה החלטה לא מחייבת שפסלה את משאל העם האוקראיני וארצות הברית הטילה סנקציות על אנשים אשר לדעתה הפרו או סייעו בהפרת הריבונות האוקראינית. האיחוד האירופי גם הוא דחה את משאל העם, השעה את השיחות שהתקיימו באותה העת עם רוסיה בנושאים כלכליים, ואף שקל להטיל סנקציות מחמירות יותר על רוסיה. יפן הודיעה על הטלת סנקציות על רוסיה והשעתה

של 1,640 דולר.¹⁸ בתקשורת העולמית מיהרו לכנות את המתקפה "מלחמת הסייבר הראשונה", וההערכות היו כי באמצעות התקיפה ביקשה רוסיה למחות על מה שהיא ראתה כפגיעה במורשתה.

אף שלכולם היה ברור כי מדובר בתקיפה מדינתית, חברי ארגון נאט"ו לא גינו את תקיפת הסייבר שיוחסה לרוסיה. לדברי מקור בנאט"ו: "בלי להפנות אצבע מאשימה לעבר מישהו, [התקיפות] הללו לא היו מעשיהם של כמה אנשים. באופן ברור תקיפה זו נשאה את סימני ההיכר של משהו מרוכז הרבה יותר".¹⁹ עם זאת, תגובת הארגון הסתכמה בכך שבפסגת בוקרשט שהתקיימה באפריל 2008 אימצו חברי מדיניות אחידה בנושא הגנה בסייבר והקימו את הרשות להגנת הסייבר (CDMA) על-מנת לרכז את היכולות המבצעיות בין חברי הארגון.²⁰

"מדריך טאלין" נולד בעקבות תקיפות הסייבר שאירעו נגד אסטוניה ב-2007, ועל אף שהוא איננו אמנה בין-לאומית, חשיבותו בכך שמדובר בניסיון המקיף ביותר של ארגון החוסה תחת נאט"ו לנסח קווים לדמותו של הדין הבינ-לאומי בנושא הסייבר כאמצעי לחימה

שיחות צבאיות שקיימה עימה באותה העת, בריטניה הגדירה את הצבעת משאל העם בחצי האי קרים כ"פרסה, לא חוקית ולא לגיטימית", וגושה ה-G7 של המדינות המפותחות (ה-G8 ללא רוסיה) גינה את רוסיה והודיע כי ייפסקו ההכנות לפסגת

הפלישה לחצי האי קרים. בעקבות תקופה של חוסר יציבות ומתיחות בין אוקראינה ובין רוסיה, ב-1 במרס 2014 אימץ הבית העליון של הפרלמנט הרוסי החלטה שדרשה מהנשיא פוטין להכניס כוחות צבאיים לאוקראינה ולכבוש בה שטחים. ואכן, ימים ספורים לאחר שהנשיא האוקראיני ויקטור ינוקוביץ' ברח מקייב, חיילים רוסיים החלו להשתלט על חצי האי קרים. לאחר כיבוש הפרלמנט על-ידי הכוחות הרוסיים התקיים משאל עם שנוי במחלוקת שבעקבותיו הפדרציה הרוסית סיפחה את חצי האי קרים.

ה-G8 שתוכננה להתקיים בסוצ'י בהמשך השנה. ארגון נאט"ו גינה את ההסלמה הצבאית של רוסיה בחצי האי קרים והצהיר שמדובר בהפרה של החוק הבין-לאומי.

מההשוואה בין מקרים אלה ברור מדוע לא היה לרוסיה אינטרס לחתום על אמנה בין-לאומית שתקביל תקיפות בסייבר לתקיפות קינטיות. בניגוד לתוקפנותה הקינטית נגד אוקראינה אשר נגדה באופן ברור את החוק הבין-לאומי ואשר בתגובה לה היא שילמה מחיר מדיני יקר, מעשיה נגד אסטוניה, שאף הם היו מנוגדים לחוק בין-לאומי, לא נתקלו בתגובה דומה. מכאן ניתן לקבוע כי במקרה של אסטוניה, אמנה בין-לאומית שהייתה משווה תקיפות סייבר לתקיפות קינטיות ייתכן והייתה מגבילה את מעשיה של רוסיה, ועל כן היעדרה של אמנה כזו שירתה באופן מובהק את האינטרסים הרוסיים.

תקיפת ירוס סטוקסנט נגד תוכנית הגרעין האיראנית אל מול חיסולו של קאסם סלימאני

תקיפת הווירוס נגד תוכנית הגרעין. בינואר 2010 ביקרו פקחים של הסוכנות הבין-לאומית לאנרגיה אטומית במפעל להעשרת אורניום בנתנו שבאיראן, והבחינו שהצנטריפוגות שהותקנו במקום לצורך העשרת גז אורניום הפסיקו לעבוד. חמישה חודשים לאחר מכן, חברת אבטחת מידע מבלרוס התבקשה על-ידי גורמים באיראן לחקור מדוע מחשבים במדינה החלו לקרוס ולאחזר את עצמם באופן עצמאי. במסגרת החקירה עלה שגורם זר הצליח ככל הנראה להחדיר נזקה מסוג סטוקסנט לתוך מחשבו האישי של מהנדס איראני שעבד בתוכנית הגרעין האיראנית.²¹ החוקרים סברו שבעת חיבור מחשבו למערכות המחשוב במקום עבודתו, הנזקה דילגה לתוכם. בהמשך, חקירה יסודית של נזקי הנזקה גילתה, שבתקופה שבין יוני 2009 למאי 2010 הוא תקף מערכות שליטה ובקרה תעשייתיות של החברה הגרמנית סימנס שהיו מותקנות בחמישה מתקני גרעין באיראן.²² כתוצאה מתקיפות אלה, הצנטריפוגות שהיו במפעלים החלו להסתובב במהירות גבוהה עד שהן התפרקו ונהרסו. ביוני 2012 התפרסמה ב"ניו יורק טיימס" כתבה שבה נטען כי התקיפה, שכונתה "משחקים אולימפיים", בוצעה כחלק ממבצע משותף של ארצות-הברית וישראל נגד תוכנית הגרעין האיראנית.²³ בפרסומים הרבים בנושא, ארצות-הברית וישראל לא ספגו ביקורת, והכתבות שהתפרסמו בנושא אף החמיאו לשתי המדינות על היכולות המתקדמות שבאו לידי ביטוי בתקיפות אלה. למרות הפגיעה הקשה בתוכנית הגרעין שלה וההאשמות נגד ארצות-הברית וישראל, איראן לא הגיבה באופן פומבי נגד מי שהיא סברה שתקף אותה.

חיסולו של קאסם סלימאני. ב-3 בינואר 2020 מפקד משמרות המהפכה האיראני, גנרל קאסם סלימאני, חוסל בתקיפה אווירית של חיל האוויר האמריקני. זמן קצר לאחר החיסול פרסמה ארצות-הברית הודעה ולפיה התקיפה בוצעה בהוראת הנשיא טראמפ כתגובה לתקיפות שתכנן סלימאני נגד יעדים אמריקניים במזרח התיכון. חמישה ימים אחרי החיסול פתחו משמרות המהפכה ב"מבצע שהיד סלימאני", ובמהלכו שיגרו 15 טילים לעבר שני בסיסים של צבא ארצות-הברית בעיראק. האיראנים נטלו אחריות לתקיפות, ומנהיג איראן, עלי חמינאי, אף הגדיר אותן כ"סטירת לחי בפניה של ארצות-הברית".

במטרה למנוע הידרדרות במצב פנו מנהיגי האיחוד האירופי לנשיא טראמפ בבקשה שלא יגיב למתקפות.

ממקרי הבוחן ניתן ללמוד כי בניגוד לחיסולו של סלימאני ונטילת האחריות האמריקאית שבאה בעקבותיה, היות שבין היתר בתקיפת אתרי הגרעין האיראניים לא הייתה הודאה במעשה, להנהגה האיראנית התאפשר להבליג ולהימנע מהסלמה.

מהאמור ניתן להסיק שאף כי לאיראנים היה יסוד סביר להניח שארצות-הברית וישראל אחראיות לתקיפת תשתית הגרעין שלהם, היעדרה של אמנה בין-לאומית שעלולה להשוות בין תקיפת סייבר לתקיפה קינטית שירתה את האינטרסים של כל הצדדים: ארצות-הברית וישראל תקפו תשתית לאומית של מדינה אחרת, כפי שדווח, בלי לשאת בתוצאות, ואילו מהאיראנים נחסך הצורך להיכנס לעימות גלוי מולם.

איראן: תקיפת תשתית המחשוב אל מול תקיפת בתי הזיקוק של חברת הנפט הסעודית עראמקו

תקיפת תשתית המחשוב. ב-15 באוגוסט 2012 החלו המחשבים בחברת הנפט הסעודית עראמקו לפעול בצורה לא תקינה. חקירה מהירה של אנשי אבטחת הסייבר של החברה העלתה כי לתוך רשת המחשוב המרכזית של החברה הוחדר וירוס שמחקה מסמכים, תכתובות, תיקיות וגיליונות עבודה

ברור מדוע לא היה לרוסיה אינטרס לחתום על אמנה בין-לאומית שתקביל תקיפות בסייבר לתקיפות קינטיות. בניגוד לתוקפנותה הקינטית נגד אוקראינה אשר נגדה באופן ברור את החוק הבין-לאומי ואשר בתגובה לה היא שילמה מחיר מדיני יקר, מעשיה נגד אסטוניה, שאף הם היו מנוגדים לחוק בין-לאומי, לא נתקלו בתגובה דומה

ולבסוף הרסה את הכוונן הקשיח של כל מחשב שאליו חדרה, כך שלא ניתן היה לעשות בו שימוש עתידי.²⁴ נוסף על כך, הווירוס פגע במחשבים של משרדי מטה החברה בסעודיה ובעולם, וכתוצאה מכך נפגעו יכולותיו של מרכז המחקר המתקדם של החברה האחראי לפתח טכנולוגיות עתידיות.²⁵ בעקבות התקיפה נאלצה החברה לרכוש כ-50 אלף מחשבים חדשים.²⁶ בחקירת האירוע התברר כי מספר חודשים לפני התקיפה, קבוצת האקרים שכונתה "Cutting Sword of Justice" וניהלה קשרים עם המשטר באיראן, שלחה מייל לעובד בחברה עם קובץ שהכיל וירוס המכונה "Shamoon". כשהעובד פתח את הקובץ חדר הווירוס לתוך מערכת המחשוב המרכזית של החברה והמתין ליום פקודה. שעות אחדות לפני התקיפה, קבוצת האקרים פרסמה בלוג באינטרנט שבו נכתב כי הם תקפו את החברה בשל "התנגדותם לבית המלוכה הסעודי

המעשים אשר הוא מבצע נגד מוסלמים ברחבי העולם²⁷. על אף הנזק העצום שנגרם לעראמקו, לא נמצא מידע על אודות תגובה של ערב הסעודית נגד התוקפים.

תקיפת בתי הזיקוק. ב-14 בספטמבר 2019, עשרות כלי טיס בלתי מאוישים ושבעה טילי שיוט פגעו בבתי הזיקוק שבשדות הנפט אבקיך וח'וריס שבערב הסעודית, השייכים לחברת עראמקו. תוך פרק זמן קצר נטלו המורדים הח'ותים בתימן אחריות לתקיפה, וטענו שהיא בוצעה כנקמה על המעורבות הסעודית במלחמת האזרחים בתימן. התקיפה, הודיעו הסעודים, גרמה לירידה של כ-50% ביכולתם להפיק נפט – כמוות המהווה כ-5% מסך כלל יכולת ההפקה העולמית. עוד באותו היום גינתה בחריפות הליגה הערבית את התקיפה והגדירה אותה כ"הסלמה חמורה". ב-16 בספטמבר גינה מזכ"ל נאט"ו, ינס סטולטנברג, את התקיפות וטען כי איראן

בניגוד לחיסולו של סלימאני ונטילת האחריות האמריקאית שבאה בעקבותיה, היות שבין היתר בתקיפת אתרי הגרעין האיראניים לא הייתה הודאה במעשה, להנהגה האיראנית התאפשר להבליג ולהימנע מהסלמה

"תומכת בקבוצות טרור שונות ואחראית לערעור יציבות האזור כולו"²⁸. ב-20 בספטמבר הודיע הנשיא טראמפ על הטלת סנקציות כלכליות נוספות נגד איראן, וב-23 בספטמבר הודיעו צרפת, גרמניה ובריטניה, בהצהרה משותפת, שאיראן נושאת באחריות לתקיפה.²⁹

מקרה בוחן זה מחזק את הטענה כי גם במקרים שבהם נעשה שימוש בשחקן פרוקסי כדי לבצע פגיעה ממשית נגד חברת תשתיות לאומיות, כל עוד אין נפגעים וקשה למדוד את הנזק באופן מדויק, מדינות העולם יהיו מוכנות "לבלוע את הצפרדע" ולמנוע מלהטיל את האשמה על התוקף. מכאן ניתן להסיק כי בניגוד לתקיפת המל"טים, במקרה של תקיפת הסייבר - אף שהנזק שנגרם היה ממשתי ופגע לא רק בחברה אלא גם במחירי הנפט העולמיים, העובדה שהנזק לא נראה לעין אפשרה לאיראן להתחמק מלשלם את המחיר המדיני עבורו. קיומה של אמנה בין-לאומית, שהייתה משווה תקיפת סייבר לתקיפה מזוינת (armed attack) על-פי אמנת האו"ם סעיף 51, הייתה אולי גורמת לאיראן להסס לפני ביצועה, ולכן היעדרה של אמנה כזו שירתה באופן מובהק את האינטרסים האיראניים.

תקיפות סייבר כביטוי למלחמות פוסט-מודרניות

החוקר ד"ר דוד דוכן טוען שבניגוד לעבר, במלחמה המודרנית, קשה להגדיר במדויק את המושג "הכרעה" וזאת משום, שבעידן הפוסט-מודרני אין צורך לשבות או להרוג את האויב על-מנת לנצח במלחמה. מספיק להשיג את היעדים שנקבעו מראש (או תוך כדי הלחימה), מוגבלים ככל שיהיו, על-מנת להכריז על

ניצחון – גם אם האויב נשאר חי וחופשי. יתרה מכך, לא תמיד הצד המוכרע ירגיש שהוא נוצח ואף עלול לטעון כי למעשה ידו יצא על העליונה.³⁰ בעקבות מקרי הבוחן שהובאו לעיל, אני מבקש לחזק את טענותיו של דוכן ולטעון כי השימוש בסייבר הוא ביטוי לתפיסה זו.

האסכולה הפוסט-מודרנית דורשת כי מפקדי הצבא יגבילו את האלימות בשדה הקרב, יצמצמו למינימום את הנזק האגבי וימעטו ככל הניתן את הפגיעה בכוחות הלוחמים. השימוש הצבאי בסייבר (וטכנולוגיות עתירות משאבים אחרות) מאפשר לתנאים אלה להתקיים. בנוגע לזירה האזרחית, הסייבר אמנם חושף את העורף של האויב לפגיעה מרחוק (כפי שהדבר בא לידי ביטוי בשלושת מקרי הבוחן), אך באופן פרדוקסלי, הוא גם שומר עליו מפגיעות קינטיות שעלולות היו לגרום לו נזק רחב היקף, ובכך מאפשר "ניצחון" שגם דעת הקהל וגם האויב יכולים להכיל.³¹ בנוגע לשדה הקרב, נמצא כי הסייבר מאפשר לשלוש הדרישות של האסכולה הפוסט-מודרנית להתקיים: הפגיעות הופכות להיות ממוקדות יותר, הנזק האגבי לאויב מצטמצם וביטחון כוחותינו גובר.

דוכן מצטט את פרופסור כריסטופר דנדקר הטוען שאנו חיים בעידן של "שלום שברירי", עידן שבו מלחמות בין מדינות חלפו מן העולם, שכן הגבולות הפיזיים הטריטוריאליים איבדו מחשיבותן ומרכזיותן על רקע תופעת הגלובליזציה ההולכת ומתרחבת בעולם.³² סבורני שגם אם לעיתים רחוקות נמשיך לחוות מלחמות בין מדינות, אחת מהביטויים לעידן ה"שלום השברירי" היא ששדה הקרב הישן והמוכר הפך לשדה קרב דיגיטלי, שבו האמל"ח כבר איננו רק אמצעים קינטיים

במקרים שבהם נעשה שימוש בשחקן פרוקסי כדי לבצע פגיעה ממשית נגד חברת תשתיות לאומיות, כל עוד אין נפגעים וקשה למדוד את הנזק באופן מדויק, מדינות העולם יהיו מוכנות "לבלוע את הצפרדע" ולמנוע מלהטיל את האשמה על התוקף

קונוונציונליים אלא גם שורות קוד. הערכים הפוסט-מודרניים השפיעו רבות על הציפייה כיצד שדה הקרב העתידי אמור להיראות, והסייבר הוא חלק מרכזי מתצרך זה.

סיכום ומסקנות

מטרתו של מאמר זה הייתה לנסות להסביר את הסיבות להיעדרה של אמנה בין-לאומית שיכלה להגדיר "דיני המלחמה" בסייבר, ולהבין מה עלול להיות הגורם המאיץ לניסוחה. בנוגע לשאלה מהן הסיבות להיעדרה של אמנה בין-לאומית המסדירה את החלת הנורמות של הדין הבין-לאומי על הפעילות ההתקפית במרחב הקיברנטי, עולות המסקנות הבאות:

היות השלם הקיברנטי גדול מסך חלקיו, מייצר מורכבות



תקיפת סייבר. השימוש בתווך זה מציף שורה של שאלות מוסריות ומשפטיות חדשות, וביניהן החלת הדין הבינלאומי על פעולות המבוצעות במסגרתה והמתרחשות באמצעותה. צילום אילוסטרציה: Depositphotos

טכנולוגית עצומה אך גם אתגר משפטי שהוא כה גדול, שכל אמנה שתנוסח לא תוכל להקיף את כלל הנושאים הדורשים התייחסות. העובדה שהטכנולוגיה משתנה כל העת רק מגבירה תסבוכת זו. כדי להתגבר על אתגר זה, בשנים האחרונות מדינות רבות חותמות הן באופן עצמאי והן כחלק מהבריתות שאליהן הן שייכות על הסכמי סייבר רבים, וזאת מתוך ההבנה שבתחום שמתפתח במהירות כה גבוהה, עדיף לקצור את הרווחים המובטחים בהווה מאשר לנטוש את המגרש בתקווה שבעתיד תיחתם אמנה מקיפה יותר.

לסייבר יתרונות רבים, בהן יכולת ההכחשה, והאפשרות לשנות את עוצמת הפעלתו – החל מהעברת מסרים וכלה בפגיעה בתשתיות לאומיות. בשל כך, מדינות רבות רואות בסייבר כלי מרכזי הנמצא בארגז הכלים המדינתי שלהן ועל כן דואגות לשמור על יכולותיהן בחשאיות מרבית, מתוך חשש שחתימתן על אמנה בינלאומית תפגע ביכולת רב-ממדית זו.

בשל התפתחות הטכנולוגיה, במהלך עימותים מזויינים מה שעומד למבחן הן היכולות הטכנולוגיות לא פחות, ולפעמים אף יותר, מיכולותיו של המפקד שעומד מאחוריהן. היות שאמנה שתכתב בנושא חוקיותם של כלי סייבר התקפיים צפויה להתייחס גם לרף העליון של טכנולוגיה זו, למדינות המובילות בתחום זה אין אינטרס לנסח אמנה שתגביל את היכולות שעליהן עמלו לפתח והמעניקות להן יתרון יחסי בשדה הקרב. נוסף על כך יש לציין כי המדינות המובילות בתחום הטכנולוגי הן גם אלה אשר לרוב מעצבות את המשפט הבינלאומי, והדבר מאפשר להן לסכל כל ניסיון להגביל את היכולות שהן מפתחות. בעידן הפוסט-מודרני, שבו קשה להגדיר את המושגים "הכרעה" ו"ניצחון", ותקיפת סייבר יכולה להסב יותר נזק מטייסת מטוסי קרב, הסייבר הוא הכלי האולטימטיבי לפגוע באויב. לנוכח זאת והיות שהתרחשותן של מלחמות עתידיות אינה מוטלת בספק, למדינות המערב אין אינטרס לנסח אמנה שקיומה עלולה להגביל את הכלי המשרת אותן נאמנה. בנוגע לשאלה, באילו נסיבות מדינות העולם ינחמו אמנה שכזו, ההיסטוריה מלמדת כי רק לאחר שמתרחשים אסונות בסדר גודל של מלחמות העולם או לנוכח משברים כמו משבר הטילים בקובה, מנהיגי העולם מקדמים מהלכים כדי להימנע מלהגיע

בעתיד למצב דומה.

ניכר כי למדינות העושות שימוש בסייבר כאמל"ח התקפי אין אינטרס לנסח אמנה בינלאומית שעלולה להגביל את יכולותיהן, ורק תקיפת סייבר אשר תגרום לפגיעה קשה בתשתיות אזרחיות או לאובדן חיים משמעותי של אזרחים תמימים, תשמש כזרז לניסוח, חתימה ואשרור אמנה בינלאומית אשר תגביל את השימוש באמל"ח הסייבר.

חשוב כי מקבלי ההחלטות הישראליים במערכת הביטחונית ומחוצה לה ישאלו מה יכולה להיות המשמעות של חתימת ישראל על אמנה בינלאומית שתגביל את השימוש בסייבר ככלי התקפי, בין אם מרצון או כתוצאה מלחץ בינלאומי, ומהם האינטרסים הישראליים שחשוב שישמרו ויקודמו במסגרתה. אם, כפי שצוין, בכוחם של אירועים משמעותיים בזירה הבינלאומית להביא את דרגי מקבלי ההחלטות לנסח ולאשרר אמנות בין לאומית. מוטב שישראל תהיה מוכנה לכך.

המאמר מתבסס על עבודת מחקר שנערכה באוניברסיטת בראילן, תש"פ, בהנחיית ד"ר דוד דוכן.

ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.



על חשיבותם של המתקנים האסטרטגיים ועל השותפים בהגנה על המרחב האזרחי

כשתגיע המלחמה הבאה - על מה נגן? מה יהיו סדרי העדיפויות, ומי יקבל את ההחלטה? האם ניתן להכריע מלחמה על-ידי הגנה בלבד? מערך ההגנ"א הפך בשנים האחרונות לכלי בעל משמעות אסטרטגית לאומית לצורך הגנה על תשתיות ומתקנים קריטיים מדינתיים. כדי למקסם את יכולות ההגנה אנו נדרשים להמשך ערנות, לשמירה על כשירות גבוהה ולאיימונים מתאימים בכל זמן שניתן



תקיפת מתקני הפקת הנפט בשרה ח'וריסי של חברת הנפט הערבית-אמריקנית עראמקו הסעודית, 14 בספטמבר 2019. איום אסטרטגי הוא היכולת של האויב לפגוע בזמן אמת בנכסים ובתשתיות חיוניים שישיעו על תפקוד המאויים. צילום: Planet Labs via Wikipedia

בכלל ותקיפות פתע בפרט. מערך ההגנ"א שינה את פניו בחלוף השנים. ממערך טקטי הגנתי שביצע ירי פעמים מועטות הפך לגוף אסטרטגי משפיע הרוכש מוניטין בזכות ביצועי משימות מוצלחים נגד איומים מורכבים. ממערך טכנולוגי שרוב מערכות הנשק בו היו מתוצרת

ב-14 בספטמבר 2019 תקפה איראן בטילי שיוט ובכלי טיס בלתי מאוישים את מתקני חברת הנפט הלאומית של ערב הסעודית וגרמה לה נזק רב, פיזי ובעיקר תודעתי¹. האירוע הגביר את המודעות ואת החשיבות הרבה שמייחסים במערך ההגנ"א להגנת תשתיות מדיניות ואסטרטגיות נגד תקיפות



רס"ן דור שניידרמן, קצין לוחם במערך ההגנה האווירית. שירת כמפקד סוללת "פטריוט" ובמגוון תפקידים נוספים במערך ההגנ"א

של מתקני חברת החשמל ושל מתקני רשות הגז המשמשים ליצירת חשמל), מתן שירותי בריאות ותברואה, המשך הפעלת שירותי תקשורת, אספקת חומרי גלם לתעשייה, המשך הפעלת מערכי הייצור והיצוא החיוניים לשמירה על כלכלה יציבה, מתן מענה ושירותים של רשויות מקומיות, כולל טיפול באוכלוסייה שבתחומן, ועוד. כל אלו יפגעו אם יפגעו המפעלים החיוניים אשר מייצרים למדינה גז, מים, חשמל ועוד.

בתרחיש קיצון ובזמן לחימה בוחנות הרשויות והמדינה את המצב מול התוצאה הסופית האפשרית: מה יקרה אם תהיה פגיעה ישירה במפעל חיוני? כיצד תשפיע הפגיעה על המשק הישראלי, ועל המשך קיום שגרת החיים? כדי להמחיש את המשמעות של מערך ההגנ"א בהגנה על המתקנים אתמקד בשלושה מרכיבים יסודיים, שפגיעה בהם עלולה להוביל לפגיעה של ממש בישראל ובתפקודה: מים, חשמל וגז. שיעור ניכר מייצור החשמל במדינת ישראל הוא על בסיס הגז הטבעי. מה יקרה אם מתקני הגז יספגו פגיעה ישירה, מטיל או ממטוס? מה יקרה אם צינור הגז הראשי של המתקנים, אשר חוצה את מדינת ישראל, יספוג פגיעה ישירה? נראה כי פגיעה ישירה באותם מתקנים תוביל למספר רב של בעיות, החל מפגיעה ברציפות, פגיעה בשגרת החיים וגרועה מכך, פגיעה בחיי אדם עם השלכות ארוכות טווח. זהו נזק בלתי הפיך שחזרה לשגרה ממנו תשנה את המוכר לנו עד כה ונדרש לחוסן שלא נראה כמותו עד כה. כך אף סוכם בדוח מבקר המדינה במסמך שנקרא, "היערכות להגנה על מתקנים חיוניים מפני טילים, רקטות ואיומים אוויריים נוספים", וכך נכתב: "התממשות ניכרת של איומים אוויריים בתשתיות ובמתקנים חיוניים עלולה לפגוע בחוסן הלאומי של המדינה".

זרה ("פטריוט", כדוגמה) - כיום הוא מבוסס על רוב מוחלט של ייצור ישראלי מתקדם במערכות רב-משימתיות ("כיפת ברזל", "קלע דוד", "חץ"). כך, נוסף על תרומה לפיתוח המקומי ולתחושת הגאווה הישראלית, מוסיף הייצור המקומי יתרון של התאמה ייחודית למשימות ייעודיות ולאיומים שפוקדים את ישראל.

בעקבות הבנת השינויים שחלו במדינות העימות במעגלים השונים עברה תפיסת ההגנ"א של צה"ל מהפך של ממש. ההבנה כי לא ניתן להסתפק בהפעלת מטוסים או בתמרון קרקעי כדי לחסל את האיום וכי נדרשת הגנה צמודה כדי למנוע את הפגיעה, הובילה את המעבר לשימוש בחימוש קינטי כאסטרטגיה, ובשנים האחרונות מושם דגש על חימוש קינטי מדויק, שלשימוש בו משמעותיות מבצעיות מיידידות בהיבטים של הגנה על תשתיות קריטיות.

חשוב להבין כי בכל הנוגע להגנה, אין אפשרות להגיע למאת האחוזים שלה, ולכן צה"ל נדרש לפתח שימוש באמצעים שונים, בהם שכבות ההגנה שיצר מערך ההגנ"א, לייצר שילוב מיטבי בין המערכים הלוחמים אשר בלחימה בעזרת אמצעים רבים ישמשו לנטרול אמצעי ההתקפה של האויב שעלולים לפגוע בישראל.

במאמר זה בכוונתי להציג ולהסביר את המשמעויות הייעודיות והייחודיות של מערך ההגנ"א, שהפך בצה"ל בשנים האחרונות לכלי הגנתי עוצמתי בעל משמעות אסטרטגית לאומית לצורך הגנה על תשתיות ומתקנים קריטיים מדינתיים. לצורך כך אסקור את התפתחות המערכות של האויב ואת השפעותיהן האפשריות על המערך הביטחוני ועל המשק הישראלי כולו, ואמפה את סוגי האיומים והקשיים שהן עלולות להערים על מרחב ההגנ"א בזמני שגרה, לחימה ומב"ם (מערכה בין מלחמות).

משמעות הפגיעה במתקנים אסטרטגיים

המתקנים והמפעלים החיוניים הם ליבה קריטית בתפקודו של המשק ובמערך האספקה השוטפת של השירותים והמוצרים הדרושים הן להמשך קיום שגרת החיים הציבורית והן כדי להבטיח את תפקודם התקין של כלל התשתיות החיוניות והמערכות הביטחוניות המבטיחות את שלומם של אזרחי המדינה.

במצבי חירום גובר הצורך לספק מענה קיומי לאוכלוסייה האזרחית ולהבטיח את אספקתם של שירותים חיוניים לצורך המשך תפקודו של המשק, בהתאם לעיקרון המוביל של הרציפות התפקודית וכל אלו על ידי מניעת פגיעה במפעלים החיוניים. השירותים החיוניים לשמירת הרציפות התפקודית כוללים אספקת מזון, מים (כולל תהליך ההתפלה הנדרש) ותרופות, אספקת חשמל (הכרוכה, בין היתר, בהמשך פעילות

שיעור ניכר מייצור החשמל במדינת ישראל הוא על בסיס הגז הטבעי. מה יקרה אם מתקני הגז יספגו פגיעה ישירה, מטיל או ממטוס? מה יקרה אם צינור הגז הראשי של המתקנים, אשר חוצה את מדינת ישראל, יספוג פגיעה ישירה?

אנו עדים להתעצמות בכמות האמצעים אשר נמצאים בידי האויב וכי ייתכן שהפגיעה הבאה תהיה חריפה מכפי שהיה בעבר. כך אף נכתב במסמך של המכון למחקרי ביטחון לאומי על ביטחון מערכת החשמל בישראל: "תקיפה מסיבית אפשרית של טילים, גם מדויקים, על מתקני הייצור, ההולכה וההשנאה של מערכת החשמל אינה מביאה בהכרח להפרעה מתמשכת באספקת חשמל, גם אם יש לקחת אפשרות זו כסיכון מהותי המחייב התייחסות. כך למשל קבע אלוף (מיל') גיורא איילנד, לשעבר ראש המל"ל, כי קיים תרחיש לפיו פגיעת טילים בתחנת הכוח בחדרה עלולה להשאיר את ישראל ללא חשמל לעד חצי שנה.

אם כך, אנו נדרשים להסתכל על המלחמה הבאה והשלכותיה אך מזווית מעט שונה. גם אם במלחמה הבאה צה"ל ינצח בחזית



ירוסים של מערכת כיפת ברזל בעקבות הבנת השינויים שחלו במדינות העימות במעגלים השונים עברה תפיסת ההגנ"א של צה"ל מהפך של ממש. צילום דו"ץ

המתקנים החיוניים בדמות כטמ"מים של חמאס שהמריאו מרצועת עזה, ומטוסי קרב למיניהם שיורטו בגבול סוריה בין השנים 2016-2019. מתקנים אסטרטגיים רבים חשופים כיום לפגיעה של מגוון גורמים, בהם טילים, מטוסים, כטמ"מים, רחפנים וכל פעילות טרור ממוקדת מהאוויר, מהים ומהיבשה. כיום מערך ההגנ"א שותף בהגנה על המתקנים החיוניים.

האיום על מתקנים והסכנה של פגיעה ישירה באזרחי המדינה גברו לאחר מתקפת הטרור על מגדלי התאומים בארצות הברית ב-11 בספטמבר 2011, והגבירו את הערנות לנוכח "טרור אווירי", שמשמעו איומים בלתי צפויים גם במקומות שנראים כמוגנים ביותר בעולם. במדינה כמו ישראל קיים איום רב-גזרתי ובלתי צפוי, אשר נובע ממיקום המדינה ושכנותיה, החל ממדינות שלום (מצרים וירדן), דרך מדינות עימות (סוריה, לבנון ואיראן) ועד ארגוני טרור שכל מטרתם היא פגיעה ישירה במדינה. איומים אלה יוצרים מורכבות הגנתית אשר מצריכה מהמדינה הגנה מקיפה מכל כיוון, בכל זמן ונגד שלל איומים. מדינת ישראל עושה מאמץ רב כדי להתמודד עם האיומים ואף פועלת לסכל רבים מהם באמצעות מידע מודיעין מוקדם וממוקד.

את ההבנה כי האיום הוא קיומי, בלתי צפוי ואף ממשי פגשו

ונכריע את אויבנו אך נגלה שעורף המדינה בעלטה, קשה יהיה לחוש את תחושת הניצחון. כיוון שנוסף על ההרוגים והפצועים שיהיו נחזור הביתה למקום ללא אור בבתים, ללא חשמל בבתי החולים, במפעלים החיוניים, במוסדות הציבוריים וכדומה. המשמעות היא ששיקום המפעלים החיוניים יכול להימשך חודשים וכי החזרה לשגרה תהיה מורכבת ביותר.

האיומים וההתמודדות עימם במערך ההגנ"א

המצב הביטחוני של מדינת ישראל מאופיין באי-יציבות מתמדת, זאת לאור המצב במדינות השכנות. תחילתו של האביב הערבי בשנת 2010 יצר מציאות של אי-יציבות שלטונית והתעצמות ארגוני הטרור במדינות סביבנו. מציאות זו מלווה במתח אזרחי, שבו אירוע בודד יכול להתלקח בצורה מהירה לעימות. בבחינת האיומים שעומדים על המערך ההגנ"א חשוב לשים לב לכמה מוקדים, בהם התעצמות ירי הטילים לעבר שטח מדינת ישראל לאחר מלחמת לבנון השנייה, במבצעים הרבים שנערכו במהלך השנים (בהם "עופרת יצוקה", "עמוד ענן" ו"צוק איתן") ובימי הלחימה הבודדים; האיומים האוויריים האחרים שאיתם התמודדו אנשי מערך ההגנ"א ב-2014, במהלך מבצע "צוק איתן", הפכו ממשיים כשאיום ממשי הוטל על התושבים ועל



מערכת כיפת ברזל בפעולה. הדגשת חשיבותה של מהות המשימה ללוחם שבקצה מהותית להצלחת המשימה. צילום: דו"ץ

והרק"ק הנמצאים ברשות האויבים גדל בהתמדה וכן עוצמת האיום, בייחוד משום שחל שיפור ניכר ביכולת הדיקו שלם וביכולת גרימת הנזק. בכך גובר מאוד האיום לפגיעה בתשתיות הלאומיות"³.

האיומים העיקריים על מערך ההגנה האווירית:

1. כמויות אדירות של רקטות וטילים כחימוש סטטיסטי – חשוב להבין כי גם כמות יכולה להשפיע על איכות הביצוע, ולכן ירי מסיבי של טילים סטטיסטיים עלול להוביל לפגיעה "איכותית" במדינת ישראל.
 2. חימוש מדויק שנראה כי מתעצם בשנים האחרונות בקרב מדינות העימות.
 3. טילים בליסטיים לטווחים שונים - בשנים האחרונות אנו עדים לגדילה של טווחי הירי, הן מהגזרה הדרומית והן מהגזרה הצפונית.
 4. יכולת שיגור ממקומות רבים ומוסתרים אשר מקשה על איתור ועל מתן מענה. כתוצאה מכך הסיכול עובר למגרש היירוט של אמצעי מערך ההגנה האווירית.
- כך פתח מפקד מערך ההגנ"א לשעבר תא"ל (מיל') שחר שוחט את מאמרו על התמודדות מערכות ההגנ"א עם האיומים המתפתחים: "כאשר קצב הופעת איומים חדשים גדל במהירות,

בתקיפת מתקני הפקת הנפט בשדה אבקייק ושדה ח'ורייס של חברת הנפט הערבית-אמריקנית עראמקו הסעודית, ב-14 בספטמבר 2019 ב-4:00 לפנות בוקר. פיצוצים במתקנים הביאו להשבתה ולהפחתה דרמטית של ייצור הנפט הסעודי בטווח המידי. מיד לאחר התקיפה קיבלו הח'ותים בתימן אחריות לתקיפה, וטענו שבוצעה על-ידי עשרה כלי טיס בלתי מאוישים. לדבריהם, מטרת התקיפה הייתה לפגוע במתקני ייצור הנפט, ובכוונתם לתקוף יעדים סעודיים נוספים. לפי אלוף אהרון חליוה,² איום אסטרטגי הוא היכולת של האויב לפגוע בזמן אמת בנכסים ובתשתיות חיוניים שישיפעו על תפקוד המאום. להלן דוגמאות לאיומים אוויריים שאיתם נדרש צה"ל להתמודד במערך ההגנ"א בהקשרי האמצעים אשר יכולים לפגוע באופן ישיר במפעלים החיוניים לייצר איום אסטרטגי: ירי תלול מסלול, טילים מדויקים, טילי שיוט, רקטות, כטמ"מים, מטוסי קרב, מסוקים ורחפנים.

כך הוגדר האיום בדוח מבקר המדינה על האיומים האוויריים ואיומי הטיילים: "האיום: מדינת ישראל נתונה לאיום חמור ונרחב של טילי קרקע-קרקע (להלן - טק"ק), טילי שיוט, רקטות קרקע-קרקע (להלן - רק"ק), פצצות מרגמה (להלן - צמ"ר) ועוד (להלן יחד - האיום האווירי). מספר הטק"ק



מגדל הקידוח בשדה הגז נועה. הבנת האיום ומשמעות פגיעתו בעורף ובמתקנים האסטרטגיים היא שתיתן את הבסיס הראשוני לשיפור היכולות ולחידוד הערנות הנדרשים לביצוע המשימה בצורה הטובה ביותר. צילום: ויקיפדיה

ומוכחים כבעלי יכולות גבוהות - היא זאת שמעניקה לגורמי השלטון יתרון אסטרטגי מהותי בכל הנוגע להמשך קבלת החלטות, ללחימה ואף ליציאה למבצעים מסובכים התלויים בהחלטה על אופן ההגנה. ההיבט התודעתי משמעותי בייחוד למדינה כמו ישראל אל מול מדינות העימות, וחשוב שאנו נהיה אלה שנקבע מהו המקום שבו קו ההגנה עלול להיפרץ.

התפיסה בהגנה מחלוקת לשלושה שלבים - תפיסה, תורה ותכלית:

- התפיסה היא הבסיס של העשייה הארגונית המגדירה את תכלית העשייה.
- התורה היא הדרך שבה תושג תכלית התפיסה. את התורה הארגונית משלימים נהלים, טכניקות והוראות המוגדרים כתו"ל (תורות לחימה), ומפרטים ככל הנדרש את דרכי היישום של העקרונות והכללים שהוגדרו בתורה.
- תכלית מערך ההגנה האווירית היא להבטיח את ההגנה על המרחב האזרחי על-מנת לאפשר לאוכלוסייה לקיים חיי שגרה סבירים ולשמור על רציפות תפקודית מדינית. היישום מתאפשר באמצעות ההגנה הרב-שכבתית שיוצרות מערכות ההגנה הקיימות במערך.

חשוב לשים לב לפער בין המתרחש במערך ובין האופן שבו הוא נתפס בקרב התושבים. אחד מביטוייו הוא הדרך שבה ההתרחשויות "מתורגמות" לשפה האזרחית: כשבמשדר החדשות מודיעים כי "כיפת ברזל יירטה" - האם הצופים

נדרשים מפתחי ומפעלי מערכות ההגנה האווירית להביט קדימה ולממש פתרונות בזריזות. לקחי העשורים האחרונים מצביעים על כך שהתלקחות אזורית בתזמון שבו אין עדיין מענה לאיום החדש, תסתיים בצורה כואבת, ולעיתים - גם ברמה האסטרטגית"⁴.

מענה ההגנה - מוכנות תפיסתית ומבצעית

מדוע ההגנה?⁵ "צבא ההגנה לישראל", כך הוחלט לקרוא לצבא של המדינה הצעירה ומתוך תפיסת ביטחון שלמה, הבאה להגן על המדינה".

לנוכח המצב הביטחוני אנו נדרשים להיות מוכנים לכל תרחיש כך שנוכל לעבור באופן מיידי מ"0 ל-100", והדבר מחייב אותנו להיות ערוכים למתן מענה הגנתי מיטבי. למעשה, אחד האיומים הדורשים ערנות ודריכות מתמשכת הוא הטרור האווירי שאינו צפוי, אינו תחום בזמן ואינו ודאי.

חוסר היציבות והשינויים בזירות הלחימה מצריכים מאיתנו ללמוד מן העבר, אך לא להישען עליו ולא להיות מקובעים אליו. פיתוח הסקרנות ובחינה מתמדת של המציאות המשתנה הם המפתח להצלחה, בפרט בחיל האוויר, אשר מתאפיין ביכולת גבוהה בביצוע תחקירים ובהפקת לקחים כבסיס לשיפור היכולות וחיזוק היסודות.

התודעה שהתפתחה אצל האויב ושרואה את קו ההגנה במדינת ישראל כחזק, ואת האמצעים שעליהם מתבסס צה"ל כחדשים

מבינים שמאחורי המערכת יש אנשים, חיילים צעירים שפועלים 24/7 כדי להגן עליהם? הרי זה לא באמת "כיפת ברזל יירטה", זה "לוחמי כיפת ברזל יירטו". וכשברדיו מודיעים שמטוס סורי נכנס לשטח האווירי של ישראל והופל ברמת הגולן - הרי גם אז זה לא באמת "סוללת פטריוט יירטה", אפילו אם זוהי לשון הדיווח. האם המאזינים נשארים עם המילים כפשוטן, או מבינים שלוחמי הפטריוט בצפון המדינה הם האחראים ליירוט ולמגיור האיום?

איך הגענו למצב שבו גם כשיורים לעברנו ארבעה טילים ברגע אחד ביום שישו שגרתי, ובאוויר נשמעת אזעקת צבע אדום, ולוחמי כיפת ברזל מיירטים שלוש מארבע הרקטות, כולם ממשיכים בשגרת החיים שלהם? אולי פשוט התרגלנו? האם הכול עניין של תפיסה? תוצאותיה של מלחמה תלויה לא מעט במידת המוכנות לקראתה. נראה כי המלחמה הבאה תהיה קשה ועצימה יותר מבעבר, ותגבה פצועים והרוגים במספרים שטרם חוונו. בהיבטים האוויריים היא תהיה מדויקת יותר ותדרוש תעדוף לירי. הלוחמים, הקצינים וכלל השותפים במשימה יידרשו להבין מה מרחב האחריות שלהם ומה סמכותם.⁶ בהתבוננות רחבה אנו למדים כי הדגשת חשיבותה של מהות המשימה ללוחם שבקצה מהותית להצלחת המשימה. תחושות השליחות, המשמעות, ההגנה על הבית והמחויבות לגורל המדינה הן מקור עוצמה. חייל נלחם לא כי הוא שונא את מי שעומד מולו, אלא משום שהוא אוהב את מי שמאחוריו - זו צריכה להיות תפיסתם של הלוחמים, הטכנאים, הנגדים והקצינים אשר מובילים את המשימה.

קבלת החלטות במלחמה היא מהותית, הן בדרג השליטה האווירית והן בדרג החייל שיושב מול המסך בקרון היירוטים ונדרש לקבל החלטות שישפיעו באופן גורלי על המשך הלחימה ועל תוצאות המלחמה. וכאן יש לשאול - על מה נכון להגן קודם? רמת דוד או העורף? החרמון או ירושלים, או אולי דווקא מרחב גוש דן? על נתב"ג או על מתקני התשתית? ההחלטה הראשונה על יציאה לפעולה שמורה לדרג מקבלי החלטות, אך במקרה של מטח פתע, שבו מוטחים טילים ללא מודיעין מוקדם, בעוד מספר הטילים בסוללות מוגבל ויש ירי מסיבי של כמה מקבצי טילים - חלקם לעבר אזורים מיושבים וחלקם לעבר אזורי הגנה ובהם גם המתקנים האסטרטגיים - או אז יידרשו הלוחמים, מפקדי המשמרות והקצינים לקבל את ההחלטה מתוך התבוננות רחבה של הבנת המשימה, בזמן קצר ובתנאי לחץ. כדי להחליט נכון נדרשת ההבנה כי החלטה שגויה ולא מקצועית יכולה להוביל לשינוי באסטרטגיות להמשך לחימה ולפגיעה במשק המדינה ואף בחיי אדם. לכן יש לשקול כל מקרה לגופו ולהתאים את האמצעים לנסיבות. כך, למשל, גם אם המטרה היא להשמיד את האויב או למנוע הברחות נשק, ישראל איננה מעוניינת לשלם על כך את מחירה של מלחמה, ולכן יש חשיבות גם ליישום התפיסה של מב"ם (מערכה בין המלחמות) ולאסטרטגיה המניעה אותה.

שינויים בתפיסת הביטחון, בדגש על ההגנה

ב-1953 יצא דוד בן-גוריון לחופשה בת כמה שבועות במטרה לנתח לעומק את מצבה של ישראל. התוצאה של חופשה זו הייתה ⁷מסמך תפיסת הביטחון שלו, ובו מתאר בן-גוריון לא רק את האיומים שניצבים בפני ישראל אלא גם את ההזדמנויות שעשויות לנטרל את האיומים הללו. מטרתו העיקרית הייתה

ליצור תוכנית לניהול סיכונים לכל דבר ועניין. תפיסת הביטחון במסמך מבוססת על "משולש הביטחון", המורכב משלושה עקרונות עיקריים: הרתעה, התרעה, הכרעה. שניים מהם, הרתעה והתרעה, הם חלק ממערך ההגנ"א כיום:

- הרתעה - נוצרת מעצם קיומו של המערך ומתבססת על העובדה שהאויב יודע על קיום מערכות הנשק שלנו, נתקל בהן פעמים רבות ומכיר היטב את יכולותיהן. לדוגמה, עצם הידיעה על מיקום אחת מסוללות המערך יוצר הרתעה.
- התרעה - המנת"ב (המרכז לניהול תמונה בליסטית) מאפשר ליצור תמונה של המקום שממנו משוגרים הטילים ושל המקום שבו הם צפויים לפגוע. בהתאם לכך, מופעלת באותם אזורים מערכת התרעה נגד האיומים, ומוכרז "צבע אדום".
- בשנים האחרונות השתנתה מעט תפיסת הביטחון של הצבא בהתאימה את עצמה לסביבה, לאיום, לאופי הלחימה, לאתגרים החדשים ובעיקר להבנה כי כיום קיים רובד חדש. רובד זה משנה את התפיסה מהתפיסה ה"משולשת" לתפיסה ה"מרובעת" ומכניס אליו את ההגנה או ההתגוננות. תפיסה זו מדברת באופן ישיר על המערך שמשימתו היא הגנה ובמיקוד נגד האיומים האוויריים. תפיסה זו העצימה את חשיבות המערך כ"קו ההגנה הראשון" ולעיתים גם כ"קו ההגנה האחרון". לכן, לנוכח כל הנאמר ומתוך הכרה בחשיבותן, חשוב שמדינת ישראל תמשיך להשקיע במערכות ההגנה ובפיתוחן.

כאשר קצב הופעת איומים חדשים גדל במהירות, נדרשים מפתחי ומפעילי מערכות ההגנה האווירית להביט קדימה ולממש פתרונות בזריזות. לקחי העשורים האחרונים מצביעים על כך שהתלקחות אזורית בתזמון שבו אין עדיין מענה לאיום החדש, תסתיים בצורה כואבת, ולעיתים - גם ברמה האסטרטגית

כאן נכנס המערך גם בהיבט השלישי, ההכרעה. מערך ההגנה האווירית בצה"ל מצויד במערכות הטובות והמתקדמות בעולם. חלק ממערכות הנשק דוגמת ה"פטריוט" משמש מרכיב מרכזי בהכנת הטייסים למשימות התקיפה באימונים המשותפים, ואת ההכרעה משיגה המדינה בזכות מערך ההגנ"א, המאפשר למקבלי החלטות ולחיל האוויר לבצע את עבודתם. בהקשר זה עולה השאלה, האם באמצעות ההגנה ניתן להגיע להכרעה? ואם כן, כיצד הנחה זאת יכולה להשפיע על תפיסתם של מקבלי החלטות במלחמה הבאה?

מה הלאה? תובנות והמלצות

כפי שעולה מן הדברים, כדי שמערך ההגנ"א יוכל לתת מענה מיטבי, בין השאר בהגנה על המתקנים האסטרטגיים, יש מקום לשנות גישה באימונים ובתפיסות, כמו גם להתמקד בשיפור



סוללת "הלום" של מערך ההגנה האווירית משגרת טיל פטריוט במהלך תרגיל. תוצאותיה של מלחמה תלויה לא מעט במידת המוכנות לקראתה. צילום: ויקיפדיה

לכך שהלוחמים יהיו חדים יותר, יבינו את מטרת הפעילות לעומק, יכירו את הסביבה ויוכלו לתת מענה הגנה מיטבי. 4. פיתוח יכולות חדשות - מדובר בסוגיה עקרונית אך רחבה מכדי לפרטה במאמר זה. נוסף על הפיתוחים הרבים ואמצעי ההגנה החדשים על המתקנים, נדרש להמשיך לפתח את המערכות הקיימות ולשפר את ביצועיהן. התמקדות בהגנה על המתקנים יכולה אף היא להוביל להמשך פיתוח מערכות ממוקדות.

פיתוח יכולות ומערכות חדשות הוא תהליך מורכב וארוך, כפי שאפשר ללמוד ממערכת "כיפת ברזל", שעברה דרך ארוכה מאז נאמר עליה, בתחילת דרכה, שהיא מועדת לכישלון: "הדרישות הראשוניות של מפא"ת ממפתחת המערכת הביאו לכך שמלכתחילה היה ברור שהיא לא תוכל להתמודד עם רבים מהאיומים אליהם יועדה"⁸. חשוב להדגיש שכל שינוי המתבצע במערכות שלנו, כל פיתוח

היכולות. חשוב לתת את המקום הראוי לפיתוח התודעה בכל הנוגע לפעילות המערך ולמשאב האנושי המעצים אותו. מתוך הבנה זאת, יש להניח כי הבנת האיום ומשמעות פגיעתו בעורף ובמתקנים האסטרטגיים היא שתיתן את הבסיס הראשוני לשיפור היכולות ולחידוד הערנות הנדרשים לביצוע המשימה בצורה הטובה ביותר. כיצד ניתן לעשות זאת בפועל? להלן כמה הצעות:

1. בניית מערך של שיעורי היכרות - הכרת המתקנים האסטרטגיים לסוגיהם, הבנת המשמעות של כל מפעל חיוני (כגון מתקני הגז, המים, משק החשמל והדלק) לתושבי המדינה ולמדינה עצמה. הבסיס הוא חידוד משמעות הפגיעה והשלכתה על שגרת היומיום ועל הרציפות התפקודית של המדינה. חשוב לציין כי לחלק מהמתקנים, בהם אתרים להפקת חשמל וגז טבעי, אין יתירות.

2. חידוד ההבנה בנוגע לתודעת האויב - לנוכח ההכרה בשיפור יכולות הדיוק של הטילים לסוגיהם ומתוך ההבנה שהאויב מודע למשמעות הפגיעה במתקנים האסטרטגיים ולעובדה כי הסבירות לפגיעה במפעלים היא ממשית, נדרש לחדד כי היכולות כוללות אמצעים מגוונים נוסף על טילים, ובהם, בין היתר, מטוסי קרב, כטמ"מים מדויקים, טילי שיוט וטילים סטטיסטיים בכמויות גדולות.

3. שינוי מתווה האימונים - מגוון האימונים במערך רחב מאוד אך יש מקום לבצע חידוד ברמתם בהתאם לכל יחידה וגזרת הפעילות שלה. נוסף על כך מומלץ לשפר את הכרת המתקנים האסטרטגיים, כל אחד בגזרתו, כך שאפשר יהיה לשלבם באימונים באופן יעיל: להכניס את המתקנים כנקודות הגנה בתוך המערכות, לתרגל ירי בודד לעברם ואף ירי מסיבי ובכך גם לבצע אימוני שגרה וחירום. התאמת האימון בקצה תוביל

נראה כי המלחמה הבאה תהיה קשה ועצימה יותר מבעבר, ותגבה פצועים והרוגים במספרים שטרם חוונו. בהיבטים האוויריים היא תהיה מדויקת יותר ותדרוש תעדוף לירי. הלוחמים, הקצינים וכלל השותפים במשימה ידרשו להבין מה מרחב האחריות שלהם ומה סמכותם

על מה אנחנו מדברים? המשגה להבנת המאמר

מהן אותן שכבות הגנה, מה מוגדר מפעל חיוני ומה מתקן אסטרטגי? חיבור בין המושגים המהותיים להבנת המאמר

מעריך ההגנ"א (ובשמו הקודם: מערך הנ"מ). הגוף המאגד את יחידות הקרקע של ההגנה האווירית של צבא ההגנה לישראל. המערך, אשר כפוף לחיל האוויר, אחראי להגנת המרחב האווירי של המדינה לצד כלי הטיס של החיל. דוקטרינת הגנת המרחב האווירי הישראלי קובעת כי חיל האוויר נסמך בעיקר על מטוסי יירוט ככלי להשגת עליונות אווירית. לצד זאת, מערך ההגנ"א משמש כקו ההגנה האחרון מפני איומים אוויריים הכוללים כלי טיס, וכקו ההגנה הראשון נגד איומים אוויריים הכוללים תמ"ס, רקטות, טילים מדויקים ועוד.

שכבות ההגנה - מערכות הנשק. מערך ההגנ"א אחראי לספק הגנה למרחב האווירי הכולל של מדינת ישראל. המערך מבצע זאת על-ידי יצירת שכבות הגנה אשר מטרתן הגנה מייטבית של המרחב, בחלוקה למשימות ואיומים, מ"כיפת ברזל" (שכבה תחתונה) ועד ה"חץ" (שכבה עליונה). כחלק מהמערך ובשיתוף פעולה עם פיקוד העורף אחראי המערך למתן התרעה לעורף. נוסף על מערכות אלה מופעלת מערכת הנשק ה"פטריוט" שאחראית ליירוט כלי טיס, החל מכטמ"מים ועד מטוסי הקרב המשוכללים ביותר. כל אלה יחד יוצרים את ההגנה הרב-שכבתית של מדינת ישראל.

מפעל חיוני. כל מפעל או חלק ממנו, הפועל או שאפשר להפעילו לצורכי הגנת המדינה או ביטחון הציבור או לקיום אספקה או שירותים חיוניים, ושאושר לעניין זה בצו על-ידי שר התמ"ת בהתייעצות עם שר הביטחון, ובשעת לחימה – על-ידי שר הביטחון בהתייעצות עם השר, וכן כל מפעל או חלק ממנו שאפשר להפעילו לצורכי קיום המשק ושפעולתו חיונית לקיום אספקה או שירותים הדרושים לציבור או ליצוא.¹⁰

מתקן אסטרטגי. מתקן המבטיח ותומך בעמידה ביעדים לאומיים של רציפות תפקודית המוגדרת "קיומית". **איום הייחוס ותרחישי הייחוס.** "איום הייחוס הוא החלטה פיקודית המגדירה את האיומים המרכזיים שמולם יבנה המענה הנדרש ומבטא את סדר העדיפויות לבניין הכוח. תרחיש הייחוס הוא התסריט האפשרי למלחמה, שנגזרים ממנו יעדי בניין הכוח והתכנון האסטרטגי [...] מסמכים אלה הם מסמכי יסוד האמורים לפרט את האיומים האוויריים הצפויים לפגוע בגופים המאוימים, ובכלל זה את היקפם ועוצמתם, שעל בסיסם אמורים הגופים להכין תוכניות מייטביות להגנת המתקנים החיוניים שבתחומם בהתחשב במכלול המשתנים הנוגעים לכך. ממסמכי צה"ל עולה כי האיום האווירי על מדינת ישראל מתפתח בהתמדה".¹¹

של צה"ל מהפך של ממש. ההבנה כי לא ניתן להסתפק בהפעלת מטוסים או בתמרון קרקעי כדי לחסל את האיום וכי נדרשת הגנה צמודה כדי למנוע את הפגיעה, הובילה לשימוש בטכנולוגיה חדשה, וכפי שעלה מניתוח השינויים שחלו בתפיסת הביטחון של מדינת ישראל, ניכר בבירור הצורך להשקיע יותר ויותר משאבים בהגנה, בעוד שם המשחק עד לפני כעשור היה התקפה. כחלק בלתי נפרד ממערך ההגנה הומחשה חשיבותם של המתקנים האסטרטגיים שתפקידם לאפשר המשך קיום חיי שגרה רציפים, בין היתר באמצעות אספקת מזון, מים, חשמל ותרופות. מנגנון זה הוא בעל משמעות אסטרטגית הן למערך ההגנ"א והן למדינה כולה.

כדי למקסם את יכולות ההגנה אנו נדרשים להמשך ערנות, לשמירה על כשירות גבוהה ולאיומים מתאימים בכל זמן שניתן כדי להיות מוכנים מול האיום הבא. בהקשר זה מעניין לחזור ולבחון בראייה מחודשת את דבריו של אבי תורת האבולוציה, צ'רלס דארוויין, שמדגיש כי גם אם לא נהיה החזקים או החכמים ביותר – כל עוד נשמור על חדות בעבודתנו, נסתגל לשינויים ונתגמש בהתאם, נוכל לשרוד.

של מערכות נשק חדשות ושדרוג של היכולות, מוביל להנעת תהליכים גם אצל האויב, בהם למידה מחדש של היכולות הקיימות אצלנו, ביצוע התאמות, וככלל – מתחיל כתגובה תהליך בניין כוח חדש על-מנת להתמודד עם היכולות הללו. מערך ההגנה האווירית הוא שותף מרכזי בהגנה על המתקנים והמפעלים החיוניים, אך הוא אינו לבד במערכה, ונדרש שכלל הגורמים המעורבים במשימה, בהם חיל הים, משרד הביטחון ומשרד האנרגיה⁹ יהיו מתואמים ביניהם לצורך מקסום היכולות במשימת ההגנה.

סיכום

כשתגיע המלחמה הבאה – על מה נגן? מה יהיו סדרי העדיפויות, ומי יקבל את החלטה? האם ניתן להכריע מלחמה על-ידי הגנה בלבד? והאם ייתכן שצה"ל יגיע יום אחד להבנה כי ראוי שההגנה היא שתוביל אותו במלחמה הבאה?

במאמר זה בחנתי את המשמעויות הייעודיות והייחודיות של מערך ההגנ"א, שהפך בשנים האחרונות לכלי הגנתי עוצמתי בעל משמעות אסטרטגית לאומית לצורך הגנה על תשתיות ומתקנים קריטיים מדינתיים, שמתפקידם לקיים רציפות תפקודית מדינית של המדינה. בעקבות הבנת השינויים שחלו במדינות העימות במעגלים השונים עברה תפיסת ההגנ"א

ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.



האם הגליל מוגן? הצעה לתיקון יסודי בצבא היבשה

על צה"ל להפנים כי איום צבאות הטרור מחייב היערכות הגנתית בעלת מאפיינים דומים לזאת שקידמה בעבר את צבאות ערב. ארגון מחדש של צבא היבשה - תוך צמצום מספר המפקדות, הפרדה בין כוחות הבט"ש לכוחות המתמרנים והיערכות מחדש להגנה בגזרות המאוימות - הוא תנאי הכרחי להגנה יעילה יותר ולפעולה אפקטיבית יותר במלחמות העתיד



לוחם מגדוד נשר - חיל הגנת הגבולות. התמקדותו של כל מערך במשימותיו תאפשר ליחידות המתמרנות הסדירות להתרכז באימונים ובכוננות למלחמה. צילום: אתר צה"ל

הוא פתח לדיון במידת התאמת מבנה צבא היבשה לאתגרים הניצבים מולו. נקודת המוצא למאמר זה היא שארגון צבא היבשה אינו רק תוצאה של תכנון מראש המותאם לאתגרי השעה, אלא גם תוצאה של מערכת שהתפתחה בהדרגה, בשורה של צעדים, שכל אחד מהם היה הגיוני ונכון בשעתו אך אינו בהכרח כזה גם כיום. במאמר בכוונתי להתבונן בצבא היבשה ובאתגרו במבט על המתנתק לרגע מהקיים והמוכר, ולהציע מודל חדש לארגונו. אדון בשלוש הצעות לשינוי אשר לכל אחת היגיון פנימי משלה, אך לשלושתן יחד היגיון ארגוני שלם שעשוי לבשר על מהפכה בארגון צבא היבשה.

הסביבה האסטרטגית

המצב האסטרטגי שמאפיין את ישראל נותח בהרחבה בידי מומחים, ויוצג כאן בקצרה כדי לבסס את נקודת המוצא לשינויים המוצעים בהמשך המאמר.⁶ בעשורים האחרונים פחת באופן ניכר האיום הצבאי הקונוונציונלי על ישראל.

בספרו מלחמה ללא אות' מתאר תא"ל (מיל') משה (צ'יקו) תמיר כיצד עברו שנים עד שבצה"ל הפנימו שהלחימה מול חזבאללה איננה חלק מהבט"ש אלא היא, במהותה, לחימה נגד גרילה. גם כעת נראה כי אף שצה"ל הפנים היטב שלחזבאללה יכולות צבאיות המאפשרות לו לחדור בתנאים מסוימים אל תוך שטח ישראל, נדמה כי לא בוצעו השינויים הנדרשים בהיערכות הכוחות בגליל כדי להתאים למציאות זאת.² פרסומים בעיתונות מלמדים כי צה"ל בונה מערכת מכשולים לאורך הגבול וכי לעיתים הוא מרכז כוחות כוננות בגזרה.³ ואולם לפחות לפי מקורות גלויים, יש ספק אם צה"ל נערך להגנה על הגליל כראוי.⁴ סביר להניח שבמלחמה הבאה יאלץ צה"ל לנהל קרב הגנה, גם אם מוגבל, לפני שיוכל לתמרן אל שטח האויב. אם הנחה זו אכן אפשרית, על צה"ל להקים בצפון מערך הגנה המבוסס על עקרונות העומק, העתודה, והחלוקה למערכי אבטחה והחזקה.⁵ העיסוק בשאלת הגנת הגליל בפרט, והגנת הגבולות בכלל,



סרן (מילי) תמיר מנצור כרמל, סגן מפקד
מכלול המבצעים בגדוד 52

מבוצע באופן שאינו נחרץ דיו ותוצאותיו אינן אפקטיביות מספיק. ניכר כי כשצה"ל מחליט סוף סוף להפעיל את כוחות היבשה, הוא מעדיף לעשות שימוש בעיקר בכוחות הסדירים, ואילו את כוחות המילואים הוא מפנה בעיקר למשימות בט"ש וכוננות. העדפה זאת מתבטאת בין היתר במערך מילואים הולך וקטן, וכך גם כשירותו. לצד זאת, בעקבות שינויים שחלו בחברה הישראלית צה"ל מגדיל את אפשרויות השירות לנשים בתפקידי לחימה ותומכי לחימה. שינויים אלה מאפשרים מיצוי יעיל יותר של כוח האדם בצה"ל ומאפשרים הקמת יחידות ופיתוח מערכים חדשים.

צפוי כי התגברות איום הרקטות, הן בכמותן והן במידת דיוקן, תחייב את צה"ל לתמרן מהר, עמוק ובאופן אגרסיבי במלחמות הבאות, ולהפעיל לשם כך את מערך המילואים באופן אינטנסיבי יותר. יש אפשרות שהמלחמה תפרוץ ביוזמת האויב וייתכן שחלק ממהלך הפתיחה שלו יכלול פשיטה על יישובים בגבול, עמדות ומוצבי צה"ל, במטרה לייצר הישג תודעתי מול דעת הקהל שלו, דעת הקהל הישראלית והבין-לאומית. עוד סביר להניח כי המלחמה הבאה, בניגוד למבצעים בעשורים האחרונים, תתנהל ביותר מחזית אחת.

כדי להתאים את מבנה צה"ל לשינויים המתגבשים להלן שלוש הצעות, שכל אחת מהן מתבקשת אך כולן יחד משתלבות למארג אחד שעשוי לשפר את אפקטיביות כוחות צה"ל וכוחות הביטחון בבט"ש, בהגנת הגבולות, בהגנה ובהתקפה:

1. להפריד באופן רשמי וקבוע בין הכוחות המתמרנים ובין כוחות הבט"ש - כיוון שצה"ל צועד בו זה כמה שנים.
2. לצמצם את מספר המפקדות בצבא היבשה, תוך התאמת מספרן לעומס המשימות ולמוטות השליטה המיטבית.
3. לארגן ולפרוס מחדש את עוצבות היבשה בסדיר ובמילואים, בהתאם למגמות שהפכו רווחות בצה"ל בפקודם של הרמטכ"לים האחרונים.

הצעה ראשונה - הפרדה בין כוחות ההכרעה ובין כוחות הבט"ש

בספרו הקשר הגורדי קרא אל"ם (מילי) עמנואל ולד להפריד בין הכוחות שתפקידם להגן על הגבול, בין כוחות הבט"ש ובין הגייסות המתמרנים שתפקידם לבלום מתקפות אויב, להעביר את הלחימה לשטחו ולהכריע את המערכה.⁸ בתחילת

במקביל, איום הטרור התפתח ולבש צורה חדשה בדמות צבאות טרור, שמציבים לצה"ל אתגר מרכזי.⁷ איום זה מתבטא בראש ובראשונה ביכולת לפגוע בעורף הישראלי באמצעות ירי מנגד, ומכאן נובע הקושי של צה"ל לממש את אחד מעקרונות היסוד שלו - העברת הלחימה לשטחו של האויב תוך זמן קצר ככל האפשר. הסיבה העיקרית לכך היא שבניגוד לעבר, תמרונ כוחותינו בשטח האויב אינו מונע ממנו (לפחות לא בטווח הקצר) להמשיך בירי מסיבי לעבר אזרחי ישראל. במקביל התמקם האויב בעיקר בשטח אורבני, מאוכלס בצפיפות, המייצר קושי צבאי, הומניטרי, משפטי ותדמיתי לפעולת צה"ל בו.

איום הטרור התפתח ולבש צורה חדשה בדמות צבאות טרור. איום זה מתבטא ביכולת לפגוע בעורף הישראלי באמצעות ירי מנגד, ומכאן נובע הקושי של צה"ל לממש את אחד מעקרונות היסוד שלו - העברת הלחימה לשטחו של האויב תוך זמן קצר ככל האפשר

במקביל להתפתחויות שחלו בצד האויב, גם בקרב כוחותינו חלו שינויים. הדרג המדיני ומפקדי הצבא מעדיפים פעמים רבות להפעיל נגד האויב אש מנגד, ולשמור את התמרונ הקרקעי רק כמוצא אחרון. אם מתבצע תמרונ, לא פעם הוא

טבלה 1 - השוואה בין מאפייני בט"ש ובין מאפייני לחימה בעצימות גבוהה

המאפיין	בט"ש	לחימה בעצימות גבוהה
המצב היסודי	מגננה	לרוב מתקפה
התיחום בזמן	שגרת, יום-יומי, מתמשך	מוגבל בזמן
רמת החיכוך עם האויב	נמוכה	גבוהה
רמת החיכוך עם האוכלוסייה	בגבולות - נמוכה בהחזקת שטח - גבוהה	בינונית עד גבוהה - בהתאם לשדה המערכה ושלב הלחימה
אופי המשימה	לשמור על השקט והביטחון	להשיג יעדים מערכתיים, אסטרטגיים ומדיניים
היקף האבדות לכוחותינו	נמוך	בינוני עד גבוה
היקף הנזק לרכוש	נמוך	גבוה



פעילות מעצרים של חטיבת עציון באיו"ש, בשיתוף פעולה של דובדבן, לוט"ר, גדוד מילואים ומג"ב. הניסיון למלא משימות שונות בתכלית בידי אותם הכוחות מוביל לתפקוד שאינו מיטבי הן בבט"ש והן במלחמה. צילום: אתר צה"ל

יוטלו המשימות השונות. הרי לא דומה מעצר מבוקשים ביהודה ושומרון לכיבוש כפר בדרום לבנון, ולא דומה משימת איתור מנהרות ברצועת עזה למשימת פטרול לאורך גדר הגבול. הניסיון למלא משימות שונות בתכלית בידי אותם הכוחות מוביל לתפקוד שאינו מיטבי הן בבט"ש והן במלחמה, כפי שניתן היה לראות במהלך מלחמת לבנון השנייה.

לכן מתבקש לדמיין את חלוקת צבא היבשה לשלושה מערכים נפרדים, שכל אחד מהם מתמחה במילוי סוגים שונים של משימות:

מערך מתמרן. ייעודו להדוף התקפות אויב, להעביר את המלחמה אל שטחו ולהכריעו;

שנות ה-90 של המאה ה-20 קריאה זו הייתה לא רלוונטית. לא היה בכוחם של צה"ל ושל החברה הישראלית להעמיד שני מערכים נפרדים כאלה. ואולם כיום, עם הגידול במחזורי הגיוס ופתיחתם של תפקידי לוחמה ותומכי לחימה לנשים, המציאות שונה. מגמה זו משתלבת עם ניתוחו של אלוף הרצי הלוי, המבחין בין כוחות גזרתיים לכוחות "מתארחים".⁹ מציאות זו מאפשרת לראשונה התמחות הולכת וגדלה של מערכים שונים בצבא היבשה ובכוחות הביטחון. התמחות זו דרושה, מאחר שמשימות שונות בתכלית דורשות ציוד, ארגון, תפיסות, תורות לחימה ואתוסים שונים.

משימות הבט"ש מתאפיינות במגננה, בשגרה, בדרך כלל במגע הדוק עם אוכלוסייה אזרחית, בפעולה רציפה סביב השעון, בקצב אירועים נמוך, בנקיטת זהירות מקסימלית כלפי אפשרות של נפגעים, בקבלת אחריות לגזרה קבועה ובמילוי המשימות על-ידי כוחות קטנים הפועלים בנפרד זה מזה. לעומתן, משימות הלחימה מתאפיינות בהתקפיות, בריכוז מאמץ עצים בתקופות קצרות יחסית, בהפעלה בו בזמן של מרבית הכוחות השייכים ליחידה הטקטית, בקצב אירועים גבוה, בהעדפה של עמידה במשימה על פני דחייתה בשל סיכון לנפגעים, באגרסיביות, בצפיפות כוחות ואש ובמילוי המשימות על-ידי כוחות בסדרי גודל שונים, הפועלים בקרבה ובהשפעה הדדית זה על זה.

ההבדלים במאפייני משימות הבט"ש ומשימות המלחמה גדולים במידה המצדיקה הכשרת כוחות ייעודיים שעליהם

**החלוקה למערכים תאפשר להכשיר
מגוון יחידות בעלות אתוס פעולה שונה,
שכל אחת מהן מאורגנת ומתוקננת
בהתאם לייעודה, מצוידת בציוד
המתאים ביותר למשימתה; מוכשרת,
מאומנת ופועלת על-פי תורת הלחימה
והטכניקה המתאימות לייעודה**



פעילות באוגדת עזה. על הגזרות בגבולות השלום יפקדו תא"לים, ואילו בגבולות העימות יפקדו אלופים. צילום: אתר צה"ל

למסד את יחידות הגנת הגבולות, להגדיל את מספרן ולפרוס אותן לאורך הגבול.¹¹ בשנים שחלפו מאז פרסום המאמר הוכפל מספר הגדודים, ולאחרונה הם אוגדו במסגרת חיל הגנת הגבולות. בהתבסס על תחשיב ראשוני של היקף כוח האדם הדרוש לחיל, אני מעריך כי באמצעות ארגון מחדש של גדודי הגנת הגבולות, גדודי התצפית ויחידות נוספות מפקוד העורף והמשטרה הצבאית, במשולב עם הגידול במחזורי הגיוס והמשך מיצוי כוח האדם הנשי בצה"ל, ניתן יהיה להקים מערך שביכולתו להגן על כל גבולות ישראל, לרבות המאוימים כמו הגבולות עם רצועת עזה ולבנון.¹²

יחידות הגנת הגבולות פועלות בעיקר בשגרה - בבט"ש. אבל גם בחירום, ובמיוחד בשלבים הראשונים ללחימה, כמעריך אבטחה הפרוס בחזית מערך ההגנה, שמור להן תפקיד מהותי - לאתר את מאמצי האויב, להשהותם ולתעלם, עד הפעלת מערך ההחזקה.

הצעה שנייה - צמצום מספר המפקדות

רבות נאמר ונכתב על "התנפחות המפקדות" בצה"ל.¹³ במהלך השנים נעשו ניסיונות להתמודד עם תופעה זו, אך ההתמקדות הייתה יותר בגודל המפקדות ובמספר המשרתים בהן, ולא במספר המפקדות הדרוש לצה"ל. בשלושת העשורים האחרונים צמצם צהל את סד"כ היבשה, אך במקביל הגדיל את מספר המפקדות המרחביות. התוצאה הבלתי מכוונת של צעד

מעריך הגנת גבולות. תפקידו להגן על הגבול בשגרה, ולשמש רצועת אבטחה בחירום;

מעריך החזקת שטחים. מעריך זה יהיה מאויש על-ידי יחידות מג"ב המאומנות, מצוידות, מותאמות ומוסמכות לנקוט פעולות שיטור, אכיפה ומלחמה בטרור בשטחי איו"ש.¹⁰ החלוקה למערכים תאפשר להכשיר מגוון יחידות בעלות אתוס פעולה שונה, שכל אחת מהן מאורגנת ומתוקנת בהתאם לייעודה, מצוידת בציוד המתאים ביותר למשימתה; מוכשרת, מאומנת ופועלת על-פי תורת הלחימה והטכניקה המתאימות לייעודה.

התמקדותו של כל מערך במשימותיו תאפשר ליחידות המתמרנות הסדירות להתרכז באימונים ובכוננות למלחמה. כמו כן, היא תאפשר לשחרר את יחידות המילואים מעול התעסוקות המבצעיות ולהגדיל את היקף אימוניהן. ההיקף המורחב יאפשר להגביר את מורכבות האימונים ולאזן את היעדר חוויית הגיבוש החברתי ואת המתח המבצעי הכרוכים, אגב אורחא, בתעסוקות המבצעיות.

אין להתעלם מהחשש שחלוקה למערכים עלולה לפגוע בגמישות הפעלת הכוח. מנגד, כבר ראינו בעבר כיצד השקעת כוחות גדולים במשימות בט"ש פגעה דווקא בכשירותם למלחמה, ובכך לפגיעה גדולה אף יותר בגמישות ההפעלה ובמיצוי הכוח.

במאמר שבו קראתי לבנות כוחות הגנה ייעודיים, הצעתי



אימון בפצ"ן. האימונים המשותפים יתרמו להיכרות ולגיבוש בין היחידות האמורות להילחם יחדיו ולפיתוח שפה משותפת בין המפקדים. צילום: אתר צה"ל

מאיר פינקל, לנוכח השתנות האיום, השילוביות ההולכת וגוברת של כוחות צה"ל, העלייה במורכבות המקצוע הצבאי וסדרת המלחמות והמבצעים שנוהלו ישירות על-ידי המטכ"ל, חל פיחות במעמדו של הפיקוד המרחבי ובתפקידו.¹⁶ במהלך השנים התבססה שגרה שבה "הושאלו" כוחות מהאוגדות המתמרנות לידי המפקדות המרחביות, ובחירום ובאימונים הוחזרו לעוצבות האם שלהם - כך מיצה צה"ל את כוחו בייעילות גדולה יותר. השהות הארוכה ברצועת הביטחון ושתי האנתפאדות פוררו היגיון זה. הגדודים התמקדו בעיקר בתעסוקות מבצעיות ורק חלק קטן מהזמן הוקדש לאימונים, תחת פיקוד ישיר של החטיבות ואוגדות האם. נוצרה חלוקה מעוותת שלפיה המפקדות המתמרנות עסקו בניין הכוח בעוד המפקדות המרחביות עסקו בהפעלתו. נוסף על הפגיעה במוכנות הכוחות למלחמה עקב מחסור באימונים וסיגול הרגלים המתאימים להתנהלות בביטחון השוטף, נוצרה פגיעה חמורה בעקרון אחדות הפיקוד - תפקידי המפקד, שעיקרם בניית הכוח והפעלתו, פוצלו בין מפקדים שונים.¹⁷ החלוקה זאת בין אוגדות וחטיבות מרחביות לאוגדות וחטיבות אורגניות משפיעה גם על יכולת ההפעלה האורגנית של כוחות צבא היבשה. כך, לעיתים, נוצרים מצבים אבסורדיים שבהם אף שהאוגדה המרחבית היא בעלת ההיכרות הטובה ביותר עם השטח, עם האויב ועם האתגרים שהם מציבים, מוקצית לה במבצע או במלחמה גזרה משנית, בעוד האוגדות הרב-זירתיות

זה היא הרעה ביחס בין מספר המפקדות ובין מספר הלוחמים והיחידות הלוחמות. כיצד הגענו למצב זה? בראשית הייתה החטיבה עוצבת היסוד בצה"ל. במהלך מלחמת העצמאות תואמה לחימת החטיבות ישירות על-ידי הפיקודים המרחביים. סדר הכוחות הגדל של צה"ל ומבצעים על-חטיבתיים רבים הובילו בסופו של דבר להקמת מפקדות אוגדה, ראשית כמפקדות משימתיות ובהמשך כאוגדות קבועות.¹⁴ לאחר מלחמת יום הכיפורים ולנוכח הגידול במספר האוגדות הוקמו לראשונה גם מפקדות גיס, שנועדו לתת מענה גם לחזיתות משניות או חזיתות בהן יותר מגזרת מערכה אחת. יש לציין שעד עתה הופעלה מפקדת גיס רק פעם אחת - במלחמת לבנון הראשונה. החל במלחמת ששת הימים, לנוכח הגידול בהיקף פעילות הבט"ש (תחילה במלחמת ההתשה ובהמשך כחלק מהתגברות איום הטרור בגבולות) ובעקבות הצורך להתמקצע בגזרת פעולה ספציפית, הוקמו אוגדות מרחביות וחטיבות מרחביות. בהמשך הובילו גלי הטרור הפלסטיני באיו"ש ובעזה להקמת אוגדות וחטיבות מרחביות נוספות. גם הפיקודים המרחביים התעצבו בשנותיו הראשונות של צה"ל לפי היגיון ברור - מול כל פיקוד עמדה מדינת אויב אחת (למעט לבנון, שלא נחשבה אז איום צבאי של ממש).¹⁵ עם השנים חלק מהאויבים הפכו לידידים, ובמקביל התפתחו איומים חדשים תת-מדינתיים בדמות צבאות הטרור. במקביל, כפי שמסביר

מקבלות את הגזרות החשובות יותר במערכה.¹⁸ מנגד, פעמים אחרות, מכיוון שלחלק מהאגודות המרחביות אין כוחות קבועים הכפופים אליהן, נאלצות האגודות המתמרנות להפריש יחידות משנה לטובתן.

פיצול זה מייצר כפילות, סרבול וערפול בהיררכיה הפיקודית. לדוגמה, לא פעם תחקירים מבצעיים או בטיחותיים של כוח הפועל בתעסוקה מבצעית מתבצעים בשני צירים מקבילים – גם בחטיבה המרחבית, באוגדה המרחבית ובפיקוד המרחבי שבו התרחש האירוע, ובמקביל בחטיבה האורגנית, באוגדה האורגנית ובפיקוד שאליו הוא כפוף. ניתן להעריך שתופעה זאת אופיינית לא רק לתחום התחקירים, וכי היא מצביעה על בזבוז משאבים, חוסר תיאום ועודף בירוקרטיה.

פיצול דומה בין בונה הכוח למפעילו קיים גם בדרג האגודות. באופן רשמי, כל אוגדה משויכת לפיקוד מרחבי מסוים. בפועל, הצורך למצות את כוחות היבשה, ובעשורים האחרונים גם הנטייה להפעיל תחילה את כל הכוחות הסדירים ורק כמוצא אחרון את יחידות המילואים, הובילו לניוד של יחידות בין גזרות. כך, ברוב המבצעים והמלחמות הופעלו אוגדות שלא בכפיפות לפיקוד שאליו הן שייכות. הסדרה ארגונית רשמית של מציאות זאת נוצרה בעת כהונתו של רא"ל גדי איזנקוט כרמטכ"ל, אז נקבע שאוגדות רב-זירתיות יפעלו ביותר מזירה אחת, ואילו אוגדות זירתיות יפעלו בעיקר בגזרה אחת. למרות זאת נשארה כפיפות האוגדות הרב-זירתיות לפיקודים המרחביים. ההיגיון מכתוב להמשיך צעד זה, כפי שבוצע לאחרונה עם הקמת אוגדה 99 הכפופה ישירות לזרוע היבשה, ולהכפיף לזרוע את כל האוגדות הרב-זירתיות.

בראשית הייתה החטיבה עוצבת היסוד בצה"ל. במהלך מלחמת העצמאות תואמה לחימת החטיבות ישירות על- ידי הפיקודים המרחביים. סדר הכוחות הגדל של צה"ל ומבצעים על-חטיבתיים רבים הובילו בסופו של דבר להקמת מפקדות אוגדה, ראשית כמפקדות משימתיות ובהמשך כאגודות קבועות

מגבלות מוטת השליטה האנושית עומדות בבסיס ארגון הכוחות הלוחמים, בצה"ל ובעולם, על בסיס מוטת שליטה צרה. כלומר, לכל מפקד כפופות עד ארבע יחידות משנה מבצעיות.¹⁹ הוספת יחידות נוספות מקשה על פיקוד וניהול אפקטיבי בתנאי חירום. לעומת זאת, מיעוט יחידות כפופות מצביע על עודף מוטת שליטה ולכן גם על עודף במפקדות. בחינה של מבנה האגודות המרחביות מצביעה על עודף מוטת שליטה ברובן, למעט אוגדת איז"ש. לרוב האגודות המרחביות כפופות שתי חטיבות מרחביות בלבד, ולאחת מהן כפופה חטיבה מרחבית אחת בלבד.²⁰ המצב נכון גם בפיקודים – בהנחה שהאגודות הרב-זירתיות תוכפפנה ישירות לזרוע היבשה, לכל אחד מהפיקודים תיוותר אוגדה אחת או שתיים תחת פיקודם – הרבה מתחת למוטת השליטה המיטבית.

לאחרונה עלתה הצעה להחליף את האגודות הקבועות באגודות משימתיות, הממונות כל אחת על מרחב קבוע בשגרה או בחירום.²¹ יישום הצעה זו, בניסיון לתת מענה לתרחיש של "מקרה הכול" – מקרה בו ישראל מותקפת בכל החזיתות, יחייב גידול נוסף במספר מפקדות האוגדה ויגרום לכך שבכל מצב חירום פרט למלחמה המתחוללת בכמה חזיתות, ייוותרו מפקדות אוגדה "מובטלות" ומבוזבזות.

לעיתים נשקלים פתרונות נקודתיים לעודף במספר המפקדות כגון איחוד חטיבות מרחביות סמוכות²² או ארגון מחדש של הפיקודים המרחביים,²³ אך דומה שבפתרונות אלה אין די, וכי כדי להשיג חיסכון ניכר במשאבים, בתקנים ובבירוקרטיה, וחשוב מכך – לשם הפיכת צה"ל לאפקטיבי יותר, יש לפעול בצורה נחרצת יותר.

כדי לצמצם את עודף המפקדות, להתאים את שרשרת הפיקוד למוטת השליטה הרחבה יחסית בבט"ש, ולהתמודד עם העלייה בריכוזיות הפעלת צה"ל בחירום על-ידי המטכ"ל, נדרש שינוי מבני בארגון המרחבי של צבא היבשה.

ניתן לחשוב על מספר חלופות לארגון מחדש של צבא היבשה. במאמר זה אביא הצעה אחת כמצע לדיון: לבטל את כל

לנוכח השתנות האיום, השילוביות ההולכת וגוברת של כוחות צה"ל, העלייה במורכבות המקצוע הצבאי וסדרת המלחמות והמבצעים שנוהלו ישירות על-ידי המטכ"ל, חל פיחות במעמדו של הפיקוד המרחבי ובתפקידו

המפקדות המרחביות (פיקודים, אגודות וחטיבות) ולהחליפן בדרג אחד, שיהיה כפוף ישירות למטכ"ל – מפקדת גזרה מערכתית. כל מפקדת גזרה תהיה אחראית לגזרה מערכתית אחת (למשל הגולן, הגליל או רצועת עזה). היא תהיה כפופה ישירות למטכ"ל, ותפקידה יהיה להפעיל את הכוחות בגזרתה בשגרה, בחירום ובמלחמה. לכל מפקדת גזרה תהיינה מפקדות משנה המתמחות במודיעין, לוגיסטיקה, מבצעים מיוחדים ובט"ש. מפקדת הבט"ש תפעיל בשגרה ובחירום את כוחות הגנת הגבולות בגזרתן. בחירום יקצה המטכ"ל כוחות מתמרנים לרשות מפקד הגזרה לפי הצורך. ההנחה היא שבארגון כזה לא יהיה צורך במפקדות הגיס, שכן לכל מפקדת גזרה מערכתית תהיה יכולת מלאה לפקד על כלל הכוחות המוקצים לה.

נשאלת השאלה, מי יפקד על מפקדות אלה? אם יהיו אלה תא"לים בוגרי תפקיד מפקד אוגדה מתמרנת, ייתכן שיחסרו ניסיון מספק שיאפשר להם לפקד על מאמץ רב-אוגדתי בגזרתם. אם יהיו אלה אלופים, המשמעות היא גידול במספר הכולל של האלופים בצה"ל ושל אלה מהם המופקדים על גזרות שקטות יחסית. ייתכן שהאיזון הנכון יהיה הבחנה בין הגזרות השונות, כך שעל הגזרות בגבולות השלום יפקדו תא"לים, ואילו בגבולות העימות יפקדו אלופים. מכל מקום, נקודה זאת שלעצמה דורשת בירור מעמיק יותר.

טבלה 2 - הצעה לצמצום מספר המפקדות

מוצע	קיים		
	חטיבה	אוגדה	פיקוד/גיס
מפקדת חזית	הגולן	בשן	צפון
	הגליל	הגליל	
מג"ב	ברעם	-	מרכז
	הבקעה	-	
	מנשה	איו"ש	
	אפרים		
	שומרון		
	בנימין		
יהודה			
עציון			
עזה	הגפן	עזה	דרום
	קטיף		
נגב	פארן	אדום	
	יואב		
-			גיס צפוני
-			גיס מטכ"לי
5*	14	5	5
5	24		

לא כולל מפקדות מג"ב - עליהן יוכל לפקד מתאם פעולות הממשלה בשטחים שיחליף, לפי הצעתי, את מפקד פיקוד המרכז כריבון הצבאי.

כי אליהם חזבאללה מתכוון? האם מוצבים בו כוחות הערוכים לבלום כוחות פולשים? גם אם לא ניתן לענות על שאלות אלה בפירוט ללא פגיעה בביטחון המידע, אפשר להעריך בזהירות שהמענה אינו מספק.

במשך עשרות שנים ארגן צה"ל את ההגנה ברמת הגולן, בבקעה ובסיני בהתאם לתורת הלחימה והאיומים הצפויים. נוסף על החזקת הגבול על-ידי כוחות בט"ש, בכל רגע נתון נכחו במרחב כוחות כוננות לכל מקרה של הידרדרות ביטחונית. היערכות זאת הוכיחה את עצמה במלחמת יום הכיפורים, כשכוחות אלה בלמו את הגל הראשון של המתקפה בגולן ובסיני (גם אם במחירים כבדים מאוד). כוחות אלה, במקביל להיותם כוחות כוננות, התאמנו באופן שוטף וכך ניצלו את זמנם ביעילות ושיפרו כשירותם למלחמה.

לא כך בגזרת הגליל. בשטחה לא מוצבים דרך קבע כוחות כוננות, אלא רק לנוכח הערכות מצב ומתיחות ביטחונית. במקרים אלה מגיעים הכוחות לשטח ושוהים בו באופן ארעי, בתנאים לא נוחים המקשים על השהייה ועל קיום שגרת אימונים. איומיו של חזבאללה לחדור לשטח ישראל ולפגוע, ואף לכבוש, יישובים סמוכים לגדר מחייבים היערכות כוחות יסודית לאורך הגבול בגליל. אלה יפעלו ראשית לבלמת האויב, ומיד אחר

לפי הצעה זו, את שלושת הפיקודים, חמש האוגדות המרחביות, 14 החטיבות המרחביות ושתי מפקדות הגיס, יחליפו חמש מפקדות חזית (גולן, גליל, עזה, נגב, בקעה) שתפקידן לפקד על כוחות צה"ל בגזרתן בשגרה ובחירום. פעילות הבט"ש באיו"ש (למעט בבקעה) תועבר כולה לאחריות מג"ב. צמצום כמות המפקדות יאפשר להפחית מאות (ואולי יותר) תקנים ולהפנות את המשאבים שייחסכו לטובת הכוחות שבשטח. ואולם זהו אינו היתרון העיקרי הטמון בצעד זה - הקטנת מספר המפקדות משמעו השטחת היררכיות, צמצום כפילויות, צמצום סרבול, פישוט ושיפור תהליכי הפו"ש, וקבלת החלטות מהירה ופשוטה יותר. כל אלה יאפשרו הפעלת כוח יעילה, תכליתית ואפקטיבית יותר.

הצעה שלישית - ארגון מחדש של כוחות ההכרעה

האם הגליל מוגן? כדי לדייק במתן תשובה יש לשאול מפני אלו איומים הוא מוגן ומפני אלו הוא אינו מוגן. ניתן להניח שמערך המוצבים, התצפיות והסיורים לאורך הגבול נותן מענה נאות לאיום חדירה למטרת טרור או פעולה מוגבלת, כגון חטיפה. אך האם הגליל מוגן מפני איום של פלישה במתווים אחרים, שיייתכן

הסדירות, הרב-זירתיות, לרכז מאמץ בגזרה שתהיה באותו הזמן גזרת המאמץ העיקרי. עתה נחזור לגזרת לבנון וננסה לדמיין תרחיש של הסלמה. בעקבות הערכה שגויה מחליט חזבאללה לפשוט על יעדים בגליל. הראשונים לאתר את מאמצי האויב ולהגיב הם כוחות הגנת הגבולות הפרוסים בגזרה. בתוך זמן קצר כוחות מהאוגדה הרב-זירתית המתאמת בגזרה מצטרפים למאמץ הבלימה והתקפת הנגד. אם ההידרדרות הביטחונית תגיע למצב המחייב זאת, יגויס מיד סד"כ היבשה במילואים, רובו ככולו. הכוחות, בסדיר ובמילואים, של האוגדות הרב-זירתיות ייפרסו אל מול האיום. אוגדת המילואים הזירתית תצטרף גם היא לפריסה. בגזרות האחרות יחליפו אוגדות המילואים הזירתיות את האוגדות הסדירות שהיו פרוסות בהן עד ההסלמה. כך יושג מצד אחד ריכוז מאמץ של כמה אוגדות מול גזרה אחת, בד ובד עם שמירה על כוונות למקרה של הידרדרות גם בגזרות אחרות.

אימוני של חזבאללה לחדור לשטח ישראל ולפגוע, ואף לכבוש, יישובים סמוכים לגדר מחייבים היערכות כוחות יסודית לאורך הגבול בגליל. אלה יפעלו ראשית לבלימת האויב, ומיד אחר יוכלו לתפוס עומק לפנים מצפון לגבול

סיכום

מבנה צבא היבשה וארגונו התגבשו במשך עשרות שנים כטלאי על טלאי, בשורה של צעדים שכל אחד מהם בפני עצמו היה ככל הנראה הגיוני בזמנו. ואולם ברבות השנים, הניסיונות להסתגל לשינויים שחלו במציאות יצרו צבא יבשה מסורבל, רווי מפקדות וכפילויות הפוגעות באפקטיביות המבצעית של כוחותיו. במקביל, עם הירידה באיום הצבאי-המדינתי על ישראל והתעצמות איום הטרור עבר צבא היבשה תהליך של "בט"ש"יזציה". מלחמת לבנון השנייה סימנה את שיאו של תהליך זה ואת נקודת המפנה שממנה החל צה"ל לבנות עצמו שוב למלחמה.

ואולם אל לנו לשקוט על השמרים - על צה"ל להפנים כי איום צבאות הטרור מחייב היערכות הגנתית בעלת מאפיינים דומים לזאת שקידמה בעבר את צבאות ערב. כדי להגן כראוי על הגליל, ועל שאר אזורי הארץ, עליו לבנות מערכי הגנה וכוונות קבועים לאורך הגבולות. ארגון מחדש של צבא היבשה - תוך צמצום מספר המפקדות, הפרדה בין כוחות הבט"ש לכוחות המתמרנים והיערכות מחדש להגנה בגזרות המאוימות - הוא תנאי הכרחי להגנה יעילה יותר ולפעולה אפקטיבית יותר במלחמות העתיד.

הכותב מבקש להודות לאל"ם (בדימוס) רוני ברט, לאל"ם (מיל') בעז זלמנוביץ', לרס"ן (מיל') בועז זעירא ולגל פול פינקל, על הערותיהם המועילות למאמר.

ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.

יוכלו לתפוס עומק לפנים מצפון לגבול. את הכוחות יש לארגן במחנות קבע, בפריסה לאורך כל החזית ובסד"כ שיאפשר להם, במקביל להחזקת כוונות לפעולה מיידית, להתאמן למתארי הלחימה הצפויים בחזית זו.

כדי להחזיק מערך זה לאורך הגבולות יהיה צורך בהקמת בסיסים חדשים בקו שני, בדומה ל"קו התעוזים" שהיה קיים בסיני. בהיעדר שטחי אימון מספקים בגליל, יתמקדו הכוחות השוהים בגזרה באימוני פרט ובאימוני המסגרות הקטנות, תוך שימוש בסימולטורים והתמקדות באימונים טקטיים "יבשים". במאמר לציון 25 שנה למלחמת לבנון הראשונה כתב עמנואל סקל, שפיקד על אוגדת סיני, על התקופה שלפני המלחמה, כשהאוגדה הוקפצה תדיר לרמת הגולן (עד כדי כך שכונתה "אוגדת סינרמה": סיני-רמה).²⁴ היום קשה לדמיין אוגדה שמועברת מגזרה לגזרה בימי שגרה, שלא לדבר על אוגדה מתמרנת הפרוסה עם כוחותיה בגזרה כלשהי. אבל לנוכח הכוונות של ארגוני האויב לחדור לישראל במלחמה הבאה, תוטל על צה"ל שוב המשימה לבלום את האויב ולהדוף אותו, כך שלא יצליח להעביר את המלחמה לשטחנו.²⁵

נדמיין תרחיש שבו אוגדות סדירות, רב-זירתיות, תהיינה פרוסות בגזרות השונות. בשגרה יעסקו יחידותיהן באימונים, במקביל להיותן במצב כוונות למקרה של הידרדרות מיידית בגזרה. האימונים המשותפים יתרמו להיכרות ולגיבוש בין

את שלושת הפיקודים, חמש האוגדות המרחביות, 14 החטיבות המרחביות ושתי מפקדות הגיס, יחליפו חמש מפקדות חזית (גולן, גליל, עזה, נגב, בקעה) שתפקידן לפקד על כוחות צה"ל בגזרתן בשגרה ובחירום. פעילות הבט"ש באיו"ש (למעט בבקעה) תועבר כולה לאחריות מג"ב

היחידות האמורות להילחם יחדיו ולפתח שפה משותפת בין המפקדים. קיום האימונים בגזרה שבה הן בכוונות יאפשר להן לשמור על מוכנות גבוהה למשימותיהן. סבב קבוע בין האוגדות בגזרות השונות יאפשר לכל אחת מהן להכיר ולהתאמן בכל הגזרות העיקריות. כך כל אוגדה סדירה תהיה כשירה יותר להילחם בכל אחת מהגזרות הצפויות. יחידות המילואים של אותן אוגדות יתאמנו יותר מיחידות מילואים אחרות, וישתדלו לעשות זאת בגזרה שבה פרוסה אוגדתן באותו הזמן. אימון האוגדות הסדירות בכל אחת מהגזרות משתלב עם החלוקה שהוביל איזנקוט בין אוגדות זירתיות לאוגדות רב-זירתיות. כאמור לעיל, האוגדות הרב-זירתיות יהיו כפופות פיקודית לזרוע היבשה, ובזמן פריסתן בשטח הן תהיינה כפופות מבצעית למפקדת החזית המתאימה.

אוגדות המילואים הזירתיות לעומתן יותאמו כל אחת לגזרה אחת. כך ניתן יהיה לנצל את זמן האימון המצומצם יחסית שלהן כדי להתמחות במאפייני הלחימה באותה הגזרה. במצב חירום תופעל כל אוגדת מילואים לגזרתה כדי לאפשר לאוגדות



מערכת הפיקוד המופתית בצה"ל שיתוף פעולה בין מערכים כהזדמנות ליצירת מענה לאתגרים

המגמה שלפיה נטו לייחס באופן רשמי את מלאכת הפיקוד לקצינים בלבד, אינה משקפת עוד את המציאות בשטח הלכה למעשה. על-מנת לאפשר הטמעה מלאה של התפיסה החדשה, על המטכ"ל להוביל תהליך משלים לאיחוד הגדרת המפקד לקצין ולנגד בספרות ובפרסומים הרשמיים המופצים באמצעות חטיבת תוה"ד, וליזום פעילות שתקדם את מערכת הפיקוד המופתית, מהלכה למעשה



במהלך השנים, עם הפיכת הקצונה למקצוע במשרה מלאה החל במאה ה-19, הועמק הבידול בין דרג הקצינים לדרג הנגדים

יראו עצמם כמפקדים, אלא על המערכת הצבאית כולה - לצורך מיטוב יכולותיה - לראות בהם ככאלה, ובהתאם לכך לפעול כדי להטמיע תפיסה זאת ולהעצים את מעמדם בקרב מערכי הפיקוד.

דרג הנגדים - שורשי דרג הביניים

דרג הנגדים נולד בצי בריטניה במאה ה-13, עם מתן הרשאה מלכותית מיוחדת לחיילים שמונו למלחים בכירים במטרה לסייע לקצינים החדשים, חסרי הידע בנושאי ספנות וים. הרשאה זאת בידלה את המלחים הבכירים משאר המלחים, אך לא העניקה להם מינוי לתפקיד קצין. על רקע הפרדה זאת נוסף

בשנים האחרונות מתרחשים בצה"ל תהליכים המשפיעים על תפיסת תפקיד הנגד והגדרתו בראש ובראשונה כמפקד. הספרות התורתית הרשמית של צה"ל מבדילה בין המערכים, ומייחסת את אומנות הפיקוד לקצינים ואת אומנות המקצוע לנגדים. בשל ייחודיות תפקידם הנובעת מתוקף מקצועיותם, ניצבים בפני הנגדים אתגרים פיקודיים שונים מאלה של המשרתים במערך הלוחם, שעם מפקדיו נמנים לרוב קצינים. בשנים האחרונות מתרחבת המגמה הרואה בנגד מפקד, ומתוקף כך עודכנה מערכת הדרישות המופנית כלפיו בהתאם. במאמר זה ארצה לטעון כי למרות תהליך ההתפתחות בציר הפיקודי שעבר הנגד בשנים האחרונות, אין די בכך שהנגדים

הנגדים בצה"ל - תמונת מצב

דרג הנגדים בצה"ל נסמך על הדגם הקיים בצבא בריטניה, שעיימו נמנו משרתים בדרגות סמ"ר-רס"ר. דמותו של הרס"ר הופיעה לראשונה ב-1948, כחלק ממטה הגדוד.³ עד סוף שנות ה-70 הייתה זאת הדרגה הגבוהה ביותר, ולאחר מכן נוספו שאר הדרגות, מרס"ם ועד רנ"ג, המשמשות כיום. עד שנות ה-90 שבהן הוחלט להעלות את דרגות הנגדים פיזית אל הכתפיים, ענדו אותן הנגדים על פרק כף היד ועל צווארון החולצה. גרעין השירות המרכזי בצה"ל הוא שירות החובה, המוסדר בעיקר באמצעות חוק שירות הביטחון.⁴ נוכח תקופת שירות החובה הקצרה יחסית⁵ משמש לרוב הנגד גורם משמר ידע לאורך זמן, ועליו לפעול לשימור היציבות הארגונית.⁶ מרבית הנגדים מתגייסים לשירות הקבע בתום שירות החובה, או חוזרים לשירות לאחר שהשתחררו. הכשרת הנגד מתבססת על-פי רוב על התחום המקצועי הייחודי שלו, באמצעות לימוד מעמיק ופרטני של רזי המקצוע, ונפרסת על-פני כל שנות שירותו. עד 2017 כלל פיתוח מקצועי של הנגד וקידומו הכשרה מקצועית בלבד. בשנה זאת הוטמעה בצה"ל תפיסה המושתתת על סדרת הכשרות הניתנות לנגד במהלך כל תקופת שירותו, בהתאם לתפקידו, לצורך פיתוחו המקצועי, הערכי, האישי והפיקודי.

תפיסת הפיקוד של הנגדים בצה"ל

בשנים האחרונות מתנהלים בצה"ל תהליכים מערכתיים בעלי השפעה נרחבת על הגדרת תפקיד הנגד, בעיקר בכל הנוגע להרחבת הדרישות הפיקודיות ממנו, מתוך הבנה שעוד לפני מילוי תפקידו המקצועי אמור הנגד לשמש כמפקד לחייליו ולעיתים לנגדים שחלקם בעלי דרגה כשלו או אף גבוהה יותר. ב-2017 הייתה שנת המפנה, עם פתיחת שערי בית הספר לפיקוד לנגדים תחת פיקוד המכללות הצבאיות. מטרת ההכשרות לדרג המתקיימות בבית הספר הן פיתוח הנגד בציר הפיקודי, מתן כלים פיקודיים ולימוד מקצוע הפיקוד הצבאי, מתוך ראייה אחודה ורב-זרועית.

יעוד בית הספר הוא לשמש מרכז להכשרה בין-זרועית אחודה של הנגדים בצה"ל למקצוע הפיקוד הצבאי, ולקדם את מערך הנגדים כמפקדים בעלי גאווה ותחושת שייכות לצה"ל ולמדינה. לשם מימוש ייעודו נלמדים בקורסים תכנים רבים בנושא פיקוד ומנהיגות. פתיחת בית הספר לפיקוד לנגדים קושרת את קידום הנגד בהכשרה פיקודית, בשונה מקידומו בעבר הנקשר לרוב להכשרה מקצועית ולפרק הזמן הקבוע בדרגה. למעשה, בית הספר התנה את תהליך הקידום של הנגד בהכשרה פיקודית מתאימה לדרג, ויצק מהות נוספת לדרגות הנגדים בצה"ל. בהקשר זה ראוי לציין כי עד כה לא ניתן ברצף ההכשרות המטכ"לי מענה לנגדי "דור הביניים", אשר קודמו לשירות בקבע טרם פתיחת בית הספר לפיקוד לנגדים.

מסמך "הנגד בצה"ל"⁷ מגדיר את הנגד כמפקד ומטיל עליו בראש ובראשונה אחריות לכך, ורק לאחר מכן לחובת התפקיד המבוססת על שילוב של ידע מקצועי, מיומנות, ניסיון וגישה מקצועית לתחום שעליו הוא מופקד, אף שאלה מרכיבים את הבסיס הרעיוני לדרג הנגדים בצה"ל. הבנה זאת התגבשה אמנם רק בשנים האחרונות, אולם כיום נראה שהבנה מצד המערכת הצבאית לתפיסה עדכנית שמתפתחת עם הזמן גוברת והולכת. מנהיגות צבאית נקשרת לרוב מכורח ההרגל למנהיגות



רנ"ג ד"ר נמרוד בצון, מפק"ץ במו"ם "גדעון", בית הספר לפיקוד לנגדים

דרג הנגדים לדרג הקצינים ולדרג החיילים שהיו קיימים עד אז. החל במאה ה-17 הפכו הנגדים, שקיבלו הרשאה ממועצת הימיה, לראשוני אנשי הקבע במשרה מלאה של הצי המלכותי הבריטי. עם ייסודו לקראת סוף המאה ה-18 אימץ חיל הים של ארצות-הברית את המודל הבריטי והחל להעניק דרגות נגדים. במהלך השנים, עם הפיכת הקצונה למקצוע במשרה מלאה החל במאה ה-19, הועמק הבדול בין דרג הקצינים לדרג הנגדים. ההתקדמות הטכנולוגית במערכות הנשק הימיות והצורך בהתמחות מיוחדת לשם הפעלתן, הביאה לעלייה במעמד הקצינים ולמיקום מעמדו של הנגד מתחת לזה של הקצין ומעל למש"ק. דרג הנגדים היה ייחודי לחיל הים במשך תקופה ארוכה, אולם בהדרגה החל השימוש בדרג זה גם בזרועות האחרות של הצבא, בעיקר כדי לשדרג את מעמדו של מי שלא מונה לקצין אך מילא תפקיד חשוב יותר מזה של המש"ק.

בזרוע היבשה האמריקנית החל להיווצר דרג הנגדים באופן רשמי רק בעשור השני של המאה ה-20. תחילה ניתנה דרגת הנגד לאזרחים ששירתו בצבא, והם קיבלו מעמד של אנשי צבא בעלי דרגת נגד. לאחר מכן התרחב השימוש בדרגה והוענק גם לחיילים, לאות הערכה על שירותם הארוך, וגם לחיילים שנדרשו למינוי קצונה בעת המלחמה אך לא עמדו בדרישות השונות, כמו חובת ההשכלה הנדרשת מהקצינים. החל בשנות ה-40 של המאה ה-20 התבסס מעמד הנגדים כמעמד נפרד בעל מערכת דרגות, הכשרה ודירוג נבדל.

הרחבת השימוש בדרגות נגדים נועדה לאפשר מילוי משימות מקצועיות בהתאם להתמחות. בתחילת הדרך נמנו עיסוקים כגון רפואה, כלכלה, הנדסה ודת עם מקצועות שכבת הנגדים, ורק בהמשך הוסבו ושויכו למעמד הקצינים. הסבת תפקידים הדורשים מומחיות ושימור ידע ממערך הנגדים למערך הקצונה העמיקה את הבידול ואת ההפרדה בין הדרגים, ופגעה במעמדם של הנגדים.

במהותו ההיסטורית, הנגד הוא איש צבא שמעמדו מתבסס על מומחיותו המקצועית, על הידע ועל הניסיון המקצועי שצבר, ואף שלעיתים ניתנות לו סמכויות לפקד - הנגד אינו מפקד בהכרח, ואף הגדרה רשמית עד לשנים האחרונות איננה מגדירה חובה זאת במפורש. ההתייחסות הכתובה, המבוססת בעיקר על הספרות הרשמית של צה"ל,² מבדילה בין המערכים ומגדירה את הקצין כ"אומן המלחמה" ואילו את הנגד כ"אומן הצבא", שניכרים בו המקצועיות, הידע, ההכשרה והניסיון המקצועי. נקודת מוצא זאת יכולה להעיד על המורכבות הכרוכה בניסיון לשנות את פרדיגמת היסוד שבבסיסה הציפיה המערכתית מהנגד למקצועיות, תוך התעלמות מהצורך להקנות לו מיומנויות פיקוד, ובעקבות זאת - על הקושי בהטמעת תפיסת מעמדו כמפקד.



"הנגד בצה"ל", המגדיר את הנגד בראש ובראשונה כמפקד, מעגן באופן רשמי חובה זו כחלק הארי של תפקידו

את עצמם, כפי שפירט אלוף יעקב עמידרור במאמר "למהותו של מקצוע הפיקוד הצבאי"⁸. גם הגדרתו הלא רשמית של תפקיד המפקד הישראלי, שגובשה במכללות הצבאיות, נכתבה ברוח המפקד הלוחם: "גורל המערכה בידי [...] ראוי לפקודיו ומשרה בהם רוח לחימה [בשדה הקרב, נ"ב]". כמו כן, גם במילון למונחי צה"ל נקשרת המנהיגות לפיקוד בשדה הקרב: "יכולת וסמכות שמעבר לסמכות הפורמלית לפקד על פקודיו בעת לחימה. המנהיגות ניכרת ברצון לנצח ולעשות הכול לשם כך והיא מספקת תכלית, כיוון ומוטיבציה בקרב"⁹.

המפקדים הלוחמים בשדה הקרב. האתוס הצבאי נבנה ברובו על סיפורי מנהיגות מתוך המנהיגות הלוחמת בשדה הקרב ופחות מכך, אם בכלל, על סיפורי מנהיגות מתוך העולם המקצועי, לא כל שכן על סיפורי מנהיגות של נגדים, על אף תרומתם הכבירה למאמץ המלחמתי ולעיתים אף להכרעת המערכה. המערכת המבצעית מתייחסת בעיקר למערכת הקרבית, שעיימה נמנים הלוחמים בצה"ל העוסקים בפעילות המלחמה בשדה הקרב. אחת הדרישות מהלוחמים היא להיות נכונים ומוכנים להרוג את האויב כדי לנצחו, ואם צריך - אף להקריב

אף שחלק מהנגדים בצה"ל עוסקים בתפקידי לחימה וחלקם אף מצויים בסביבת הלחימה במסגרת תפקידם, רבים עדיין רואים בהם כמי שפועלים בעיקר בסביבה תומכת לחימה, ושמן נקשר פחות בשדה הקרב.

אתגרי פיקוד הנגד

דרג הנגדים במקורו נוצר לצורך מתן מענה בתחומי מקצוע ייחודיים, הדורשים התמחות רבת שנים. מרבית הנגדים ממשיכים משירות החובה לשירות הקבע ורובם משרתים במערכים הלוגיסטיים, הטכניים והמנהליים. עובדה זו עשויה לחזק את ההשערה שלפיה רוב החיילים בשירות חובה משרתים תחת פיקודם של נגדים.¹⁰ היווצרותו של דרג הנגדים בנסיבות אלה טומנת בחובה אתגרי פיקוד מובנים הנובעים מתוך תפיסה ראשונית זו, שרווחה עד השנים האחרונות.

מכיוון שהמערכת הצבאית ראתה בנגד שנים רבות קודם כל איש מקצוע, קידומו הסתמך על הידע ועל היכולות המקצועיות שהפגין במהלך עבודתו, ולא על ניסיונו בשדה הקרב או על רקע ניסיונו ויכולותיו בתחום הפיקודי. מקובל לחשוב שהמפקדים במערך הלוחם אינם חווים קושי על רקע פיקודי שכן פקודיהם חדורי מוטיבציה לשירות ולרוב לא יהססו למלא אחר הוראות מפקדיהם, גם אם אלה מסכנות את חייהם או את חיי חבריהם. יש להניח כי גם הקצינים במערך הלוחם חווים קושי בתחום הפיקוד, אולם יותר מכך חווים הנגדים קושי בעיקר על רקע האתגרים בהנעת פקודים למשימה שתכליתה איננה מתן מענה ישיר בשדה הקרב. היא נעדרת יוקרה והילה, ויש בה קושי רב משום היותה יום-יומית, סיופית ולעיתים אפורה ו"מלכלכת". סוגיה זאת מורכבת יותר, בעיקר נוכח היעדר הכשרה פיקודית סדורה כלשהי לנגדים בשנים שקדמו להקמת בית הספר לפיקוד לנגדים.¹¹

גם המנהיגות במערך הלוחם אינה משימה פשוטה. עם זאת, ברור כי לשם הצלחה במשימה על המערכת להקנות לנגדים כלים מתאימים לפיקוד ולמנהיגות, ולאמץ דפוסי מחשבה המתאימים לאופייה של סביבת הפעולה שבה הם משרתים. אין ספק שאתגרי הפיקוד והמנהיגות העיקריים של הנגדים הם יצירת משמעות ומוטיבציה לשירות. נראה שרוב החיילים המשובצים במערכים אלה הם בעלי רמת מוטיבציה בינונית-נמוכה לשירות הצבאי, וכפועל יוצא מכך נדרשת מיומנות רבה להניע אותם לביצוע המשימות, אף שלעיתים המשימות שאותן הם נדרשים לבצע מורכבות ובעלות השפעה ישירה על שדה הקרב ועל מוכנות הלוחמים.

מערכת הפיקוד המופתית

על בסיס הפרדה בין הקצין לנגד בהקשרי הפיקוד רווח השימוש במושגים "קצין מופת" ו"נגד מופת", שנועדו להצביע על אישיות נעלה שראוי כי תשמש דוגמה אישית. ואולם מונחים אלה לא נקשרו מעולם יחד, ולמעשה ההפרדה ביניהם מבטאת את התפיסה שלפיה המערכים נבדלים זה מזה בדרישות הפיקוד והמנהיגות.

"הנגד בצה"ל", המגדיר את הנגד בראש ובראשונה כמפקד, מעגן באופן רשמי חובה זו כחלק הארי של תפקידו. מערכת דרישות זאת מתארת הלכה למעשה "נגד מופת" המקיים את דרישות המערכת: שותפות בפיקוד על היחידה; פיקוד על מפקדים; סמכות מקצועית עליונה; חוליה מקשרת בין הדרגים;

התבוננות מערכתית במגוון משימות; פיקוד על משימות במקביל לאישיות, לדוגמה ולפיקוד ממלכתי.

אף שהמסמך נכתב על-מנת להגדיר את מערכת הדרישות האובייקטיביות של המערכת הצבאית ממערך הנגדים בצה"ל, הוא מכוון עבור הקצינים והנגדים גם יחד, במטרה לקדם שיח משותף ולייצר תיאום ציפיות בין הקצינים לנגדים. הגדרת הנגד בראש ובראשונה כמפקד השותף לפיקוד על היחידה, עשויה להיטיב עם היחידה כולה ולסייע בשיפור כושרה המבצעי. מערכת שבה מפקדים הקצין והנגד בתחושת שותפות, תהיה יעילה יותר ממערכת שבה יש מתחים המשפיעים על היחסים ביניהם.

ברור שתהליך זה דורש הטמעה והשתנות בעיקר בקרב הקצינים, הנדרשים להפנים את השינוי במעמד הנגד ולאפשר לו מעורבות בתהליכי קבלת החלטות ובתהליכים מרכזיים המתקיימים בשגרה. זיהוי היתרונות שבתהליך זה ימנע את החשש הטבעי הקיים אצל קצינים רבים מתהליך זה, העלול לתפיסתם לאיים על מקומם הטבעי ועל היותם הסמכות העליונה והיחידה ביחידה. מערכת הפיקוד המופתית תפעל טוב יותר ממערכת שבה משרתים קצינים ונגדים הפועלים בנפרד, גם אם כל דרג הוא הטוב ביותר בתחומו. פעילות מתוך תחושת אחריות משותפת לגורל היחידה תאפשר למצות את היתרון של כל דרג וניסיונו המקצועי, הן במענה למשימה והן במענה לאתגרי הפיקוד הכרוכים בעמידה בה.

השותפות בפיקוד על היחידה לא גורעת מהעיקרון שלפיו הקצין הוא מפקדו של הנגד, אולם בעת הזאת נדרש הקצין לפעול באופן שיאפשר לנגד שותפות בפיקוד על היחידה, מתוך הזדהות עם ערכיה ומשימותיה.

סיכום

כאמור, כדי לאפשר לנגדים להתמודד עם אתגרי הפיקוד במציאות המשתנה ראוי להקנות להם כלים פיקודיים המתאימים לאתגרים העומדים בפניהם. אני סבור שיצירת מערכת פיקוד מופתית הכוללת את הקצינים והנגדים הפועלים בשותפות, תסייע לקידום מטרות היחידה ולשיפור כושרה המבצעי.

המגמה שלפיה נטו לייחס באופן רשמי את מלאכת הפיקוד לקצינים בלבד, אינה משקפת עוד את המציאות בשטח הלכה למעשה. על-מנת לאפשר הטמעה מלאה של התפיסה החדשה, על המטכ"ל להוביל תהליך משלים לאיחוד הגדרת המפקד לקצין ולנגד בספרות ובפרסומים הרשמיים המופצים באמצעות חטיבת תוה"ד, וליזום פעילות שתקדם את מערכת הפיקוד המופתית, מהלכה למעשה.

הכרה במאפייני הפיקוד הייחודיים של הנגדים עשויה להוביל לפיתוח תפיסות פיקוד ומנהיגות מותאמות למערך זה, ובכך לסייע לנגדים להרחיב את ארגז הכלים הפיקודי העומד לרשותם בהכשרות ובקורסי הפיקוד והמנהיגות השונים המתקיימים בצה"ל, וכפועל יוצא מכך אף לשפר את כשירות היחידה ואת מוכנותה לעמוד באתגרים השונים הניצבים בפניה. הכרה זאת עשויה לסייע ביצירת מערכת פיקוד מופתית שעליה נמנים הקצין והנגד, ושתביא לשיפור כושרה המבצעי של היחידה כולה.

ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.



"אם יקרה פעם נוספת" - מאורעות מבצע "שומר החומות" כמקרה של לחימה היברידיית (עמ' 8)

16 במקרה הרוסי, למשל, הרצון להטעות את היריב והידיעה כי אפשר לנצל מולו אמצעים שונים כדי להגביל את יכולת הפעולה שלו הוא רעיון פשוט אם כי לא תמיד קל ליישום. היישום הרוסי של "מלחמה היברידיית" קשור גם לאילוצים הרוסיים: הרצון להטעות את האויב, להימנע מאבדות, להתחשב בדעת הקהל ברוסיה שגם תחת פוטין אמנם תמכה בסיפוח חצי האי קרים ובבדלנים בחבל דונבאס שבאוקראינה, אך לא נלהבת מיציאה למלחמה נגד אוקראינה - "How Do Russians Feel About A - War With Ukraine?", **CARNEGIE MOSCOW CENTER**, 16 DECEMBER 2021. כל אלה הובילו את הרוסים לחפש פתרונות שלא יכללו הפעלה גלויה ובלתי-ניתנת להכחשה של כוחות צבאיים

17 KYLE OLIVER KENDALL, "USING THEIR OWN PEOPLE AGAINST THEM: RUSSIA'S EXPLOITATION OF ETHNICITY IN GEORGIA AND UKRAINE", MA THESIS, NAVAL POSTGRADUATE SCHOOL, MONTREY, 2015

18 JOHN R. HAINES, "HOW, WHY, AND WHEN RUSSIA WILL DEPLOY LITTLE GREEN MEN – AND WHY THE US CANNOT", **FOREIGN POLICY RESEARCH INSTITUTE** (MARCH 2016); UNITED STATES ARMY SPECIAL OPERATIONS COMMAND, "LITTLE GREEN MEN": A PRIMER ON MODERN RUSSIAN UNCONVENTIONAL WARFARE, UKRAINE 2013–2014, US ARMY SOCOM, FORT BRAGG 2015

19 FRANCE 24, "PRO-RUSSIA PROTESTERS SEIZE EASTERN UKRAINE STATE BUILDINGS", 6 APRIL 2014; DAVID M. HERSZENHORN AND ANDREW ROTH, "IN EAST UKRAINE, PROTESTERS SEEK RUSSIAN TROOPS", **NEW YORK TIMES**, APRIL 7, 2014; REUTERS, "ARMED PRO-RUSSIAN PROTESTERS SEIZE CITY IN EASTERN UKRAINE", **THE GUARDIAN**, APRIL 12, 2014; DAISY SINDELAR, "IN EASTERN UKRAINE, THE HUNT FOR A SMOKING GUN -- AND A REAL RUSSIAN HOLDING IT", **RADIO FREE EUROPE/RADIO LIBERTY**, APRIL 15, 2014

20 PIETER VAN HUIS, "A RECONSTRUCTION OF CLASHES IN MARIUPOL, UKRAINE, 9 MAY 2014", **BELLINGCAT**, JANUARY 28, 2015

21 RADIO SVOBODA, "SUD V ROSTOVE RASKRYL INFORMATSIYU O POSTAVKE PRODOVOI'LSTVIYA ROSSIYSKIM VOYENNYM NA VOSTOKE UKRAINI" (COURT IN ROSTOV EXPOSED INFORMATION ABOUT FOOD SUPPLY TO RUSSIAN MILITARY IN EASTERN UKRAINE), 16 DECEMBER 2021

תודתי לרוני רוז שהביא לידיעתי מקור זה.

22 ARIC TOLER, "RUSSIAN OFFICIAL ACCOUNT OF ATTACK ON UKRAINE BORDER GUARDS", **BELLINGCAT**, 30 MAY 2015; RUSLAN LEVIEV, "THREE GRAVES: RUSSIAN INVESTIGATION TEAM UNCOVERS SPETSNAZ BRIGADE IN UKRAINE", **BELLINGCAT**, 22 MAY 2015

23 למשל התמליל המפורסם של שיחת ויקטוריה נולנד, אז תת־מזכירת המדינה האמריקנית, עם שגריר ארצות הברית באוקראינה - "UKRAINE CRISIS: TRANSCRIPT OF LEAKED NULAND-PYATT CALL", **BBC**, 7 FEBRUARY 2014

24 YURIY DANYK, TAMARA MALIARCHUK AND CHAD BRIGGS, "HYBRID WAR: HIGH-TECH, INFORMATION AND CYBER CONFLICTS", **CONNECTIONS** 16 (2), 2017, P. 7FF; SANDOR FABIAN AND JANIS BERZINS, "STRIKING THE RIGHT BALANCE: HOW RUSSIAN INFORMATION OPERATIONS IN THE BALTIC STATES SHOULD INFORM US STRATEGY IN GREAT POWER COMPETITION", **MODERN WAR INSTITUTE AT WEST POINT** (APRIL 2021)

25 ANDREI SOSHNIKOV, "INSIDE A PRO-RUSSIA PROPAGANDA MACHINE IN UKRAINE", **BBC**, 14 NOVEMBER 2017; TODD C. HELMUS ET AL, **RUSSIAN SOCIAL MEDIA INFLUENCE: UNDERSTANDING RUSSIAN PROPAGANDA IN EASTERN EUROPE**, RAND, SANTA MONICA, 2018

26 הדבר לא היה בשל יעילות אגדיה של שירותי הביון הרוסיים, אלא בגלל שחלקו תרבות משותפת, ורבים מאנשי שירותי הביון הבכירים של שתי המדינות היו אנשי KGB לשעבר. השלטון הפרו־רוסי באוקראינה כמובן תרם את חלקו בתקופה בה התקיים.

1 הציטוט בכותרת מתבסס על התוכנית "זמן אמת" על מאורעות "שומר החומות", במסגרתה אמר חבר מועצת עיריית עכו, בולוס נחאס, כי: "אם יקרה פעם נוספת... אנחנו שוב נצא [להפגנות] [...] אנחנו חושבים שכל הרע זה בביבוש [...] אם זה עניין שנוגע לעם הפלסטיני [...] אנחנו נצא [...] זה לא בשליטה אפילו" (ערוץ כאן 11, זמן אמת עונה 5 פרק 13, 16 בנובמבר 2021, דקה 47:45-48:20, <https://www.youtube.com/watch?v=XtGDUNWfNM0>)

2 לירן לוי, "10 בתי כנסת שרופים ועבירות רכוש: נדקי המהומות", **וואלה**, 16 במאי 2021

3 הגר שיזף וינאל ג'בארין, "הרג הנער באום אל-פחם: חבריו נעצרו בחשד לדריסת שוטרים 11 יום אחרי המקרה", **הארץ**, 1 ביוני 2021

4 לירן לוי, "10 בתי כנסת שרופים ועבירות רכוש: נדקי המהומות", **וואלה**, 16 במאי 2021

5 פרוטוקול מס' 35 משיבת ועדת ביטחון הפנים, יום שני, ט' בטבת התשפ"ב (13 בדצמבר 2021), שעה 9:35

6 אמיר בוחבוט, "המתיתחות מתחילה להשפיע: נפקדות וירידה במוטיבציה בקרב החיילים הבדואים", **וואלה**, 23 ביוני 2021

7 פרוטוקול מס' 53 משיבת ועדת החוץ והביטחון, יום שני, ב' בטבת התשפ"ב (06 בדצמבר 2021), שעה 10:30. בתקופת ההתנתקות סירבו פקודה 63 חיילים - אריק בנדר, 63 סרבנים בזמן ההתנתקות, **מעריב**, 7 NRG, בספטמבר 2005 - אולם דומה שאין בסיס אמיתי להשוואה בין הסרבנות בהתנתקות, סביב סוגיה השנויה במחלוקת פוליטית וכלפי אזרחי ישראל, לסרבנות בשעת לחימה נגד חמאס - שלא לדבר על הזמן הארוך יותר שנמשכה התוכנית וההכנות אליה וכמות הסרבנים הפוטנציאליים הגדולה בסדר גודל.

8 אמיר בוחבוט, "מחשש לתקיפות של ערבים: צה"ל אישר לחיילים לנוע בלבוש אזרחי", **וואלה**, 16 במאי 2021; יוסי יהושע, "כשחיילים מונחים לנוע בלי מדים - יש בעיה קשה בהרתעה", **ynet**, 19 במאי 2021.

9 אריה יואלי, "מרד לוחמים במילואים: לא יוצאים הביתה בלי נשק", **סרוגים**, 19 במאי 2021

10 עלי מוגרבי, "בשב"כ מעריכים: 85% מהמתפרעים הערבים - בעלי רקע פלילי", **חדשות**, 13, 19 במאי 2021; יאיר קראוס, "כמעט כל נאשמי שומר החומות - ללא רקע פלילי קודם", **מקור ראשון**, 13 באוגוסט 2021; צוות המשורקות של גלובס, "כמעט כל עצורי 'שומר החומות' הם מהמעמד הגבוה בחברה הערבית?", 6 בדצמבר 2021

11 התופעה כשלעצמה ותיקה הרבה יותר. ר' למשל את הניתוח של פטר קיש למלחמת קשמיר ב-1947: "KASHMIR, 1947 – THE FIRST MODERN HYBRID WAR", **WORKING PAPER**, 2021

12 FRANK G. HOFFMAN, **CONFLICT IN THE 21ST CENTURY: THE RISE OF HYBRID WARS**, POTOMAC INSTITUTE FOR POLICY STUDIES, ARLINGTON, 2007.

13 חיפוש צמד המלים "מלחמה היברידיית" ברוסית (Гибридная война) ברשת מראה בבירור שכל המאמרים הדנים בסוגיה זו נכתבו על-ידי מחברים מערביים, מפנים אליהם או מתפלמסים עימם. כך גם ערך הוויקיפדיה הרוסי, נכון לרגע כתיבת המאמר, מסתמך בעיקר על מקורות מערביים ומתאר את התופעה לפי אותם מקורות, ולא לפי מקורות רוסיים, בוודאי לא צבאיים-תורתיים.

14 NICU POPESCU, "HYBRID TACTICS: NEITHER NEW NOR ONLY RUSSIAN", **EUROPEAN UNION INSTITUTE FOR SECURITY STUDIES**, 2015

15 ARSALAN BILAL, "HYBRID WARFARE – NEW THREATS, COMPLEXITY, AND 'TRUST' AS THE ANTIDOTE", **NATO REVIEW**, NOVEMBER 2021; PATRICK J. CULLEN AND ERIK REICHBORN-KUENNERUD, "UNDERSTANDING HYBRID WARFARE", **MULTINATIONAL CAPABILITY DEVELOPMENT CAMPAIGN PROJECT**, 2017

בקבוצות ישראליות ברשתות חברתיות כדי להשתיל מסרים שיגיבירו שסעים בישראל (דפנה ליאל, "תחקיר: כך רשת אירנית מפיצה תכנים בישראל - במטרה ללבות את הוויכוח הפוליטי", חדשות 12, 29 בדצמבר 2021), וכן השתמשו במתקפות כופרה לצרכים תודעתיים (בוגז דולב ודוד סימן טוב, "מתקפות סייבר/כופרה איראניות נגד ישראל לתכלית תודעיתית", המכון למחקרי ביטחון לאומי, 2 בינואר 2022). יש להניח שהאיראנים מתערבים גם ברשתות חברתיות בשפה הערבית, לא רק בעברית, וסביר מאוד שעשו כך גם ב'שומר החומות'

37 "בר לב: התקוממות פנימית בחברה הערבית כמו בשומר חומות עלולה לקרות שוב", מעריב, 7 בדצמבר 2021; אלון הכמון ואנה ברסקי: "בר לב: התפרצות האוכלוסייה הערבית ב'שומר חומות' הפתיעה את המדינה מאוד", מעריב, 12 בספטמבר 2021.

38 **ידיעות אחרונות**, 9 ביולי 2021; ערוץ כאן 11, זמן אמת עונה 5 פרק 13, 16 בנובמבר 2021, דקה 47:45-48:20, <https://www.youtube.com/watch?v=XtGDUNWfNM0>

39 דוגמאות רבות אפשר למצוא בדף של מרכז דדו באתר צה"ל - <https://bit.ly/3EUEqo5>

40 הנרי קיסניגר התלונן בזמנו כי "לישראל אין מדיניות חוץ, רק מדיניות פנים". דומה שבימינו היוצרות מתהפכות לעיתים קרובות

41 די לציין שבהצהרות לסיום המבצע השתתפו ראש הממשלה, שר הבטחון, הרמטכ"ל וראש השב"כ, אולם לא השר לבטחון פנים, מפכ"ל המשטרה או כיו"ב. מתוך כחצי השעה שהוקדשה להצהרות של ארבעת הדוברים, הקדיש ראש הממשלה לנושא דקה וחצי, ושר הביטחון - דקה. הרמטכ"ל מטבע הדברים לא התייחס לנושא. לעומת זאת, ראש השב"כ, שתפקידו כולל ענייני פנים, הקדיש כמעט שליש מהצהרתו לנושא - כ-45 שניות מתוך קצת פחות משתי דקות. סיכום מבצע 'שומר החומות', כאן 11, 21 במאי 2021, <https://www.youtube.com/watch?v=c-8KbM1wC3c>

42 כפי שיעיד למשל העיסוק הנרחב בצה"ל ב"דוקטרינת גראסימוב", שאמנם איננה ממש דוקטרינה אולם היא תיאור של אופן הלחימה כיום כפי שראה אותו הרמטכ"ל הרוסי. נאומו של גראסימוב (רוסית) זמין בכתובת: <https://vpk-news.ru/articles/14632>; על הצורה בה הפך במערב נאום זה ל"דוקטרינה ר' I'M SORRY FOR", **FOREIGN POLICY**, MARCH 5, 2018 <https://foreignpolicy.com/2018/03/05/im-sorry-for-creating-the-gerasimov-doctrine>. ב-2018 נשא גראסימוב נאום נוסף בעניין הלחימה העתידית כפי שהוא רואה אותה, ובין היתר הדגיש את הנקודות בדבר טשטוש הגבולות בין שלום למלחמה, הפגיעה ביעדים כלכליים ותשתיות מדינה כדרך להשגת השמדה מלאה של האויב, חשיבות הטכנולוגיה (כולל מערכות פ"ש), כלים לא מאוישים ולוחמה אלקטרונית - כולל מה שבצה"ל יכנו לוחמת סייבר וספקטרום) ובניין כוח הנדרש לכך, כולל יחידות מוטסות ושילוב טוב יותר של השריון. תרגום הנאום זמין בכתובת <https://www.armyupress.army.mil/portals/7/army-press-online-journal/documents/2019/gerasimov-2019.pdf>

43 המכשול ברצועת עזה ודאי סייע לחזק הרגשה זו.

44 טל לב רם, "ההמון התחיל להרוץ לכיווני יוידה עשרות אבינים: קצין צה"ל ניצל מניסיון לינץ' בדרום", **מעריב**, 12 במאי 2021; יואב לימור: "צה"ל יגייס יחידות מילואים לאבטחת צירים מפני ערביי ישראל במערכה הבאה, **ישראל היום**, 23 בנובמבר 2021.

45 חייל שסירב פקודה ב"שומר החומות" לא בהכרח עשה זאת על רקע אידיאולוגי; איומים עליו אם לא יעשה זאת הם כלי רב עוצמה.

46 דומה שאפשר לומר שהמשטרה חיפשה שקט תעשייתי ולא שקט: ניתן להגדיר את ההבדל בכך ששקט מבקש להשליט מצב של סדר ושקט, ואילו שקט תעשייתי מבקש לאפשר לארגון להמשיך בעיסוקיו כרגיל ללא צורך לשנות את דפוסי פעולתו, גם אם התוצאה לכל מי שמחוץ לארגון הפוכה משקט.

47 אלי סניור, "המפכ"ל בלוד: טרוריסטים משני הצדדים"; השר אוהנה: 'התבטאות מקוממת', **ynet**, 18 במאי 2021.

ROGER N. McDERMOTT, BROTHERS DISUNITED: RUSSIA'S USE OF MILITARY POWER IN UKRAINE, FOREIGN MILITARIES STUDY OFFICE, FORT LEAVENWORTH, 2015, PP. 8-13, 20-21; CHRISTOPHER MILLER, "UKRAINE'S TOP INTELLIGENCE AGENCY DEEPLY INFILTRATED BY RUSSIAN SPIES", **MASHABLE**, 30 DECEMBER 2014; MARK SNOWISS, "EX-UKRAINIAN SPY CHIEF: RUSSIAN CAMPS SPREADING CHAOS", **VOA**, 24 JULY 2015; OLEKSIY SOROKIN, "UKRAINIAN SECURITY AGENCY DETAINS ITS OWN GENERAL AS RUSSIAN DOUBLE AGENT", **Kyiv Post**, 14 APRIL 2020

ADRIAN HIGGINS, "CHECHEN HITMAN POSED AS FRENCH JOURNALIST TO HUNT VLADIMIR PUTIN'S ENEMIES IN UKRAINE", **THE INDEPENDENT**, 13 JUNE 2018; 112 UKRAINE NEWS AGENCY, "WHO IS WHO IN DONBAS VOLUNTEER OKUEVA MURDER CASE?", 14 JANUARY 2020

גם כמה מפקדי מודרים שהיוו אופוזיציה למנהיגים בדלנים פרו-רוסים חוסלו. לרוב מוערך כי מדובר בפעולות מטעם רוסיה, אם כי אין לשלול אפשרות של חיסולים אוקראיניים - RADIO FREE EUROPE/RADIO LIBERTY, "SEPARATISTS VOW REVENGE AFTER TOP COMMANDER KILLED IN EASTERN UKRAINE", 17 OCTOBER 2016

האוקראינים מצידם ביצעו 'עוקץ' כדי לגייס כביכול שכירי חרב ללחימה נגד אוקראינה, ואז לעצור את אלה מהם המבוקשים עוד מוקדם על ידי אוקראינה. גם עניין זה מסתדר היטב עם רעיונות הלחימה ההיברידי, הגם שפחות רלוונטי כנראה לאיום היברידי על ישראל - "UKRAINE BRAZEN STING OPERATION TO SNARE RUSSIAN MERCENARIES", **BELLINGCAT**, 17 NOVEMBER 2021

DIANA DASCALU, "FROZEN CONFLICTS AND FEDERALIZATION: RUSSIAN POLICY IN TRANSNISTRIA AND DONBASS", **JOURNAL OF INTERNATIONAL AFFAIRS**, 22 MAY 2019; GEIR HÅGEN KARLSEN, "DIVIDE AND RULE: TEN LESSONS ABOUT RUSSIAN POLITICAL INFLUENCE ACTIVITIES IN EUROPE", **PALGRAVE COMMUNICATIONS** 5, 2019

KENDALL, USING THEIR OWN, PP. 23-28. 55-61

בעניין זה יש להעיר שהאשמות "הקנוניה הרוסית" נגד הנשיא לשעבר דונלד טראמפ, שבידוע לא הוכחו כידוע והתבססו על מידע מפוקפק למדי, הסיטו את הדיון הציבורי בארצות הברית מאפשרות סבירה אחרת: שב-2016 סברו הרוסים שהילרי קלינטון תנצח, ומערכת המידע והתעמולה לא באמת נועדה להעלות את טראמפ, אלא ליצור בקרב מתנגדי קלינטון בציבור האמריקני חוסר אמון נוסף, ולפגוע בלגיטימציה של הנשיאה הצפויה וביכולתה להוביל מדיניות

CENTER FOR CIVILIANS IN CONFLICT, **ENTERING THE GREY ZONE: HYBRID WARFARE AND THE PROTECTION OF CIVILIANS IN UKRAINE**, JUNE 2021, P. 14

גיל הנקון, **נצח או שניעלם: תולדות מלחמת צ'צ'ניה הראשונה, 1994-1996**, מערכות, תל-אביב, 2007, עמ' 217

במשך זמן רב פעל בפייסבוק דף "רשמי" של תנועת BLACK LIVES MATTER האמריקנית, שאף מכר מוצרים וגייס תרומות. רק אחרי חשדות של פעילים שלא הבינו כיצד איש מהם איננו מכיר את מפעילי האתר, התברר כי מדובר באוסטרלי שהפעיל את הדף כהונאה וגרף למעלה ממאה אלף דולרים בתרומות ומכירות מוצרים. DONNIE O'SULLIVAN, "HOW WE PROVED THAT THE BIGGEST BLACK LIVES MATTER PAGE ON FACEBOOK WAS FAKE", **GLOBAL INVESTIGATIVE JOURNALISM NETWORK**, 31 AUGUST, 2020.

לדברי גלעד אך, מזכ"ל ארגון "עד כאן", בעזרת משתמשים מזויפים נכנסו אנשי הארגון לקבוצות ערביות שונות ברשתות החברתיות והיו עדים להצגת נשק ובסך רב בצורה שהעידה על כוונה להשתמש בהם במהלך ההתפרעויות. סימנים כאלה אינם מוכיחים מעורבות של גורמים מבחוץ, אולם מגדילים את הסיכוי לכך. סרט התעודה חמישה ימים במאי, דקה <https://www.youtube.com/watch?v=MUKCSAbC-26>:20-25:49

26. פורסם כי פרופילים מזויפים שהופעלו בידי גורמים איראניים התערבו

- 48 פרטוקול ישיבת וועדת בטחון הפנים של הכנסת, 13 בספטמבר 2021. כאמור, בפועל היו שלושה הרגים יהודים בליניץ', בשריפה ובתקיפה, הרג ערבי אחד כנראה מידי המשטרה, והרג ערבי נוסף מידי להגנה עצמית
- 49 במחקר על למעלה מ-300 תנועות מחאה ברחבי העולם מ-1900 ואילך מצאה אריקה צ'ונאט' כי למעט שני מקרים, תנועות (אלימות או לא אלימות) שזכו לתמיכה פעילה של 3.5% מהאוכלוסיה בעת ובעונה אחת תמיד הובילו לשינוי, ויותר מזו – רוב תנועות המחאה המצליחות הצליחו להוביל את השינוי עם הרבה פחות מ-3.5%. אפילו אחוז ההצלחה של תנועות עם בין 0.06% תמיכה פעילה ל-0.25% תמיכה פעילה (כ-30% מהמספר הכולל שנמדד) עמד על כמעט מחצית. תנועות לא אלימות הצליחו יותר מתנועות אלימות. כמובן, מדובר בסטטיסטיקה ולא בחוק – כך שתנועות שחושבות שאם יצברו יחד 3.5% מיד יקרוס השלטון וייכנע, טועות. ר' ERICA CHENOWETH, "QUESTIONS, ANSWERS, AND SOME CAUTIONARY UPDATES REGARDING THE 3.5% RULE", CARR CENTER FOR HUMAN RIGHTS POLICY, HARVARD KENNEDY SCHOOL, 2020, https://carrcenter.hks.harvard.edu/files/cchr/files/ccdp_005.pdf. מאגר הנתונים נמצא בכתובת <https://dataverse.harvard.edu/>
- 50 יגיל הנקין, כדגים בסבך: רודזיה במלחמה 1965–1980, מערכות ומודן, בן שמן, 2019, עמ' 225–230; YAGIL HENKIN, "STONING THE DOGS: 230–225", STUDIES IN GUERRILLA MOBILIZATION AND VIOLENCE IN RHODESIA", *CONFLICT & TERRORISM*, 36(6), 2014, PP. 503-532
- 51 רוברט תומפסון, שלטון ומרדנות: לקחי מלאיה ווייטנאם, מערכות, תל-אביב, 1967, פרק 3
- 52 ר' למשל CLAUDE BERREBI, "EVIDENCE ABOUT THE LINK BETWEEN EDUCATION, POVERTY AND TERRORISM AMONG PALESTINIANS." *PEACE ECONOMIC, PEACE SCIENCE AND PUBLIC POLICY* 13 (1), 2007, PP. 18-53; ELI BERMAN, MICHAEL CALLEN, JOSEPH H. FELTER, JACOB N. SHAPIRO, "DO WORKING MEN REBEL? INSURGENCY AND UNEMPLOYMENT IN AFGHANISTAN, IRAQ, AND THE PHILIPPINES", *JOURNAL OF CONFLICT RESOLUTION* 55 (4), 2011, PP. 496-528
- 53 קרובות קיים גם קשר בין גורמי פשיעה וגורמים לאומניים, והמעבר מקריירת פשע לקריירת גרילה נפוץ גם הוא.
- 54 ר' למשל את סרטון המשטרה במסגרת תרגיל 'עורף לאומי 21' באוקטובר 2021, שאמצעי ההמחשה שלו כללו, לצד מהומות בלוד והתפרעות בהר הבית, קבוצת חרדים החוסמת את הכניסה לירושלים: <https://www.youtube.com/watch?v=3HADNPWWRUM>
- 55 לימור, 23 בנובמבר 2021. הכותרת בידיעה זו בעיתית. האיום של התקוממות לאומנית מתוך החברה הערבית בישראל קיים ומסוכן, הפיכה אוטומטית של "ערביי ישראל" לאיב במערכה הבאה מסוכנת גם היא. איננו מעוניינים שכוחות יגיעו לאבטחת צירים כשהם משוכנעים שהאויב הוא כל אזרח ערבי באשר הוא; הסמנטיקה, במקרה זה, עלולה לייצג גם מהות, וההשלכות של ראיית ציבור אזרחי כולו כ'אויב' יכולות להיות קטלניות, כפי שאירע פעמים רבות בהיסטוריה. במיוחד בשל כך יש צורך ביכולות שיטור, ולא רק ביכולות צבאיות
- 56 בשנות ה-80 של המאה ה-20 פורק הג'א ובמקומו ניתנו למשטרה כמה מאות תקני שוטרים. מאות שוטרים אמנם חוסכים קריאת מילואים רבים, ויכולים למלא את מקומם של מאות אנשי הג'א בכל רגע נתון, אולם אינם יכולים לתת מענה למצב בו נצרך גיוס כללי. אילן בכר, "רבין מסכים: שוטרים במקום אנשי הג'א", **מעריב**, 26 בספטמבר 1985
- 57 דיינו להזכיר את ההשפעה על צה"ל של הריגת אזרחים רבים בכפר כנאא ב'ענבי זעם' ושוב במלחמת לבנון השנייה, או ההשפעה לטווח ארוך על המשטרה של ועדת אור וחוקירת הרג 13 אזרחים ערבים במהלך הפגנות אלימות באוקטובר 2000.
- 58 טל לב רס, "אלוף איציק תורג'מן מזהיר מתרחיש הפרעות במגזר הערבי: 'לא ניסע מוואדי ערה'", **מעריב**, 12 בנובמבר 2021.
- 59 אמיר בוחבוט, "סיכול ההברחה הגדולה מלבנון: חיזבאללה תכנן להעביר
- נשק לפיגועים בישראל", וואלה, 10 ביולי 2021; גיא ורון, "המשטרה: 'חיזבאללה מברח נשק לערביי ישראל כדי לחמש אותם ליום הדין'", חדשות 12, 22 בנובמבר 2021
- 59 כגון תרומת דם להפגנת סולידריות עם הפלסטינים
- 60 תודתי לפרופ' הלל פריש שהפנה את תשומת ליבי לכך
- 61 יש להודות כי עניין אחרון זה הוא מסובך במיוחד, גם בשל החשש לפגיעה בזכויות אזרח וגם ובייחוד כיוון שקשה מאוד להוכיח מעורבות חיצונית ביצירת מהומות או חתרנות – בפרט אם הדבר נעשה על ידי משתמשים כוזבים ברשתות חברתיות המשתלבים בקבוצות קיימות ומעודדים המעודדים הלכי רוח קיימים גם הם, ולא על ידי מימון זר ישיר
- 62 חסן שעאלן, "איומים והודעות הסתה נגד חיילים דרוזים", **YNET**, 22 ביולי 2014; שמעון אפרגן, "החיילים הנוצרים שוברים שתיקה: 'זה ייגמר ברצח'", מאקו, 16 ביולי 2015; שמעון אפרגן, "מאיימים על חיילים ערבים-נוצרים ברשת: 'מצווה להרוג אותו'", **מאקו**, 22 בפברואר 2017.
- 63 כך למשל אפשר בית החולים סרוקה לעובדים ערבים ללון במעונות בשל חששם לחזור לביתם בסוף משמרת מחשש שייפגעו בידי מתפרעים יהודים. "מנהל סרוקה: 'הלנו אנשי צוות ערבים שחששו לצאת בזמן שומר החומות'", **חדשות 13**, 18 בדצמבר 2021
- 64 המשמר האזרחי איננו יכול להיתפס כתחליף להג"א. מלבד ההבדל בסמכויות או ביכולת לגייס אנשים למילואים בהג"א, גם מספר המתנדבים הפעילים במשמר האזרחי יורד בעקביות, וב-2020 היה רק 25,070, בעוד שרק חמש שנים קודם לכן היה 34,500 (משטרת ישראל, השנתון הסטטיסטי 2019, השנתון הסטטיסטי 2020, לוח 7.1). גם נתון זה מרוחק מרחק רב מלמעלה מ-70 אלף הפעילים בתחילת שנות האלפיים, 50 אלף הפעילים בשנות ה-80 המאוחרות, או יותר ממאה אלף בשנות ה-70. בשעה שעד 2010 היה ניצב במשטרה מפקד על המשמר האזרחי, החל משם הוכפף המשמר כולו לניצב משנה (רמ"ח מתנדבים) עדות לכך שהמשמר איננו נתפס כגוף עם תפקיד הגדול יותר מסיוע פרטי לשוטרים. גם בהיקפו המצומצם יכול היה משמר אזרחי לתרום תרומה ניכרת לשמירת הביטחון (בניח, לו היו מופעלים עשרת אלפים איש נוספים בה בעת ב"שומר החומות") אולם ספק אם יש יכולת להפעילו בצורה כזו
- 65 הטיעון כאילו ידובר במיליציות יהודיות נגד ערבים איננו רלוונטי, גם לולא היה מתעלם מההבדלים בסדרי הגודל של הפרעות ב"שומר החומות" ואילולא הייתה מונחת ביסודו ההנחה כי יש כאן מלחמת אזרחים שתפקיד המשטרה בה הוא איפשהו בין לעמוד מן הצד לבין להיות שופט בין הצדדים. ראשית, אין מחסום בהג"א נגד בני מיעוטים בוגרי צבא או משטרה. שנית, חבר הג"א הוא בעל נשק מוכר, תחמושת רשומה ותפקיד מוגדר. מתנדב הג"א יהיה, מטבע הדברים, אדם מיומן יותר ומהימן יותר ממחזיק נשק רגיל, לא כל שכן ממחזיק נשק לא חוקי, וכפוף למשימות. באימון מתאים, מתנדבי הג"א תחת עינה של המשטרה יהיו מיומנים ואמינים - מצופה מהם יהיה למנוע התפרעויות בשכונותיהם ועריהם, בין אם המתפרעים ערבים או יהודים
- 66 הקמתה של יחידת "דבורה" בצפון ויחידות כגון לוט"ר אילת או סיירת חטיבת ירושלים בשנות ה-70 וה-80 של המאה ה-20 הן דוגמה ליחידות התערבות מקומיות על בסיס מילואים; ניתן להרחיב את היחידות המקומיות גם בלא שכולן יהיו יחידות לוט"ר. יש, למשל, הרבה פחות לחמשים שצריכים לפרוץ לתוך זירת אירוע מלחמנים שצריכים לבודד את הזירה, ובוודאי שהיכולות שנדרשות כדי למנוע ממתפרעים לפלוש לשכונה ולשרוף כלי רכב אינן היכולות הנדרשות לצורך חילוץ בני ערובה
- 67 הנקין, 2019, עמ' 128–129
- 68 עד ספטמבר 2021 כבר שוחררו 80 מתוך 125 עצורים בנגב, כולל מעורבים בליניץ' וניבסיונות רצח, בערבות או למעצר בית. נימוקי השופטים כללו לעיתים קרובות את ההנמקה שכיוון שהמציאות השתנתה, מסוכנותם של החשודים איננה קיימת יותר. **YNET**, 22 בספטמבר 2021
- 69 דוגמה לכך ניתן לראות מהעובדה שהוראות בסיס הרבנות הצבאית ברמלה – וסביר שאיננו היחיד – קובעות, נכון לרגע כתיבת מאמר זה, כי "אין לנו בצורה רגלית ברחבי רמלה, אך ורק בתוך רחבי התחנה המרכזית או בתחבורה ציבורית". צילום ההוראות, שבוצע בתאריך 22 בדצמבר 2021, הוא בערוץ

INSURGENCIES, MAY 2014 - [HTTPS://ARMYPUBS.ARMY.MIL/EPUBS/DR_PUBS/DR_A/PDF/WEB/FM3_24.PDF](https://armypubs.army.mil/epubs/DR_pubs/DR_A/pdf/web/fm3_24.pdf) 17
ARMY TECHNIQUES PUBLICATION (ATP) 3-34.22, ENGINEER - ATP 3-12.3, OPERATIONS-BRIGADE COMBAT TEAM AND BELOW ELECTRONIC WARFARE TECHNIQUES

CARL VON CLAUSEWITZ, ON WAR, PRINCETON UNIVERSITY PRESS, NEW JERSEY, 1976 - [HTTPS://WWW.USMCU.EDU/PORTALS/218/EWS%20ON%20WAR%20READING%20BOOK%201%20CH%201%20CH%202.PDF](https://www.usmcu.edu/portals/218/ews%20on%20war%20reading%20book%201%20ch%201%20ch%202.pdf) 18

CLIFFORD J. ROGERS, "AS IF A NEW SUN HAD ARISES": ENGLAND'S FOURTEENTH-CENTURY RMA", IN MACGREGOR KNOX AND WILLAMSON MURRAY, **THE DYNAMICS OF MILITARY REVOLUTION 1300-2050**, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2001
[HTTPS://WWW.GUTENBERG.ORG/FILES/1946/1946-H/1946-H.HTM#CHAP77](https://www.gutenberg.org/files/1946/1946-h/1946-h.htm#chap77) 20

הערות המתרגם: כמבני דת, בריאות וחינוך 21

NICK PATON WALSH, DOMINIQUE VAN HEERDEN AND SALMA ABDELAZIZ, "SATELLITE CAPTURES RARE SNAPSHOT OF LIFE IN RAQQA", **CNN**, 25 APRIL 2017 22

SEBASTIEN ROBLIN, "BATTLE OF GROZNY: 25 YEARS AGO THE RUSSIAN MILITARY HIT ROCK BOTTOM", **THE NATIONAL INTEREST**, 21 DECEMBER 2019 23

JOHN SPENCER, "CITIES POSE HUGE CHALLENGES TO MILITARY FORCES, THE BIGGEST MIGHT BE JUST CROSSING THE STREET", **MODERN WAR INSTITUTE**, 30 OCTOBER 2018 24

JOHN SPENCER, "A SOLDIER'S URBAN WARFARE CHRISTMAS WHIS LIST", **MODERN WAR INSTITUTE**, 23 NOVEMBER 2018 25

JOHN SPENCER, "SEEING THROUGH WALLS", **MODERN WAR INSTITUTE**, 11 DECEMBER 2020 26

TODD SOUTH, "THE ARMY IS BUYING THIS POCKET-SIZED DRONE IN BULK FOR RECON AT PLATOON AND BELOW", **ARMY TIMES**, 12 FEBRUARY 2019 27

ADAM K. RAYMOND, "WE OWN THE NIGHT: THE RISE AND FALL OF THE US MILITARY'S NIGHT-VISION DOMINANCE", **TASK AND PURPOSE**, 13 JULY 2021 28

FOG ADVISORY ENDS IN GTA AFTER BRINGING NEAR-ZERO VISIBILITY TO MORNING COMMUTE", **CBC NEWS**, 9 OCTOBER 2018 29

TODD SOUTH, "THIS ARMY UNIT WILL BE THE FIRST TO GET THE MOST ADVANCED NIGHT VISION GOGGLES, WITH THERMAL", **ARMY TIMES**, 12 SEPTEMBER 2019 30

WILLIAM E. WELSH, "A MASTERFUL GERMAN DEFENSE AT THE BATTLE OF (SEELOW HEIGHTS)", **WARFARE HISTORY NETWORK** (SEPTEMBER 2010) 31

JOHN SPENCER, "RUSSIA'S URBAN WARFARE TECH", **MODERN WAR INSTITUTE**, 18 SEPTEMBER 2020 32

YOTAM FELDMAN, "DR. NAVEH, OR, HOW I LEARNED TO STOP WORRYING AND WALK THROUGH WALLS", **HAARETZ**, 25 OCTOBER 2007
[HTTPS://INTERNATIONAL-REVIEW.ICRC.ORG/SITES/DEFAULT/FILES/IRC_97_901-4.PDF](https://international-review.icrc.org/sites/default/files/irc_97_901-4.pdf) 34

IBID 35

MATTHEW GASKILL, "PAVLOV'S HOUSE - 'FORTRESS' AT STALINGRAD", **WAR HISTORY ONLINE**, 17 JUNE 2018 36

STALINGRAD: THE COMMISSAR'S HOUSE, 12 SEPTEMBER 2018
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=DEXzTPE_TF4&AB_CHANNEL=ARMYUNIVERSITYPRESS](https://www.youtube.com/watch?v=DEXzTPE_TF4&ab_channel=ARMYUNIVERSITYPRESS) 37

WILLIAM GLENN ROBERTSON AND LAWRENCE A. YATES, **BLOCK BY BLOCK**: 38

הטלגרם של עמית סגל, 23 בדצמבר 2021. דובר צה"ל אמר כי מדובר בהוראה ישנה מימי "שומר החומות", אך השינוי שבוצע לאחר הפרסום היה למעשה שינוי המילים תוך הותרת המשמעות על כנה.

שמונת העקרונות של לוחמה אורבנית, ומדוע אנו חייבים לשנות אותם (עמ' 16)

1 הערת המתרגם: המחבר מייחד את התקפה על עיר (CITY ATTACK) משאר הלחימה בשטח בנוי. ככל הנראה, כוונתו ללחימה בשטח אורבני צפוף (במרכז הערים ומחנות הפליטים).

2 **MUSUL STUDY GROUP**, U.S ARMY, No. 17-24 U (SEPTEMBER 2017)
[HTTPS://WWW.ARMYUPRESS.ARMY.MIL/PORTALS/7/PRIMER-ON-URBAN-OPERATION/DOCUMENTS/MOSUL-PUBLIC-RELEASE1.PDF](https://www.armypress.army.mil/portals/7/Primer-on-Urban-Operation/Documents/Mosul-Public-Release1.pdf)

3 הערת המתרגם: ניתן לתרגם אף כ"לוחמה בשטח בנוי", אך על-מנת לשמור על כוונת המחבר ורוח דבריו הוחלט להשתמש במילה "אורבני"

4 MAJOR AMOS C. FOX, U.S ARMY, **THE MOSUL STUDY GROUP AND THE LESSONS OF THE BATTLE OF MOSUL**, LAND WARFARE PAPER No. 130, FEBRUARY 2020

5 הערת המתרגם: הבונה כאן היא לעימות סימטרי בין שני צבאות

6 JOINT PUBLICATION 3-0, **JOINT PUBLICATION**, 17 JANUARY 2017
INCORPORATING CHANGE 1, 22 OCTOBER 2017

7 IBID

8 **ADP 3-90 OFFENSE AND DEFENSE**, JULY 2019 - [HTTPS://ARMYPUBS.ARMY.MIL/EPUBS/DR_PUBS/DR_A/PDF/WEB/ARN18377_ADP%203-90%20FINAL%20WEB.PDF](https://armypubs.army.mil/epubs/DR_pubs/DR_A/pdf/web/arn18377_adp%203-90%20final%20web.pdf)

9 התקפת-חדירה (PENETRATION) – התקפה חזיתית, שלרוב תתמקד בתפר בין כוחות, ומטרתה למוטט את קווי ההגנה של האויב

10 התקפת-מעטפה (ENVELOPMENT) – תפיסת שטחים בעורף האויב תוך כדי קרב, על-מנת להשמיד כוחות אויב ולמנוע מהם לסגת

11 יש כמה דוגמאות היסטוריות, ועדכניות יחסית, של התקפות על עיר במהלך עימות מוגבל, בהן כוח תוקף ניסה להרוג את המגנים או לכבוש את העיר בכללותה: הואה, וייטנאם: 31 בינואר–3 במרץ 1968; ווקואב, קרואטיה: 25 באוגוסט–18 בנובמבר 1991; סראייבו, בוסניה והרצגובינה: 5 באפריל 1992–29 בפברואר 1996; גרזני, צ'צ'ניה: 31 בדצמבר 1994–8 בפברואר 1995; 25 בדצמבר 1999–6 בפברואר 2000; פלוג'ה, עיראק: 4 באפריל–1 במאי 2004; 7 בנובמבר–23 בדצמבר 2004

12 בין הדוגמאות העדכניות ביותר: ח'לב, סוריה: 19 ביולי 2012–22 בדצמבר 2016; ע'וטה, סוריה: 7 באפריל 2013–14 באפריל 2018; דיר אל-זור, סוריה: 14 ביולי 2014–10 בספטמבר 2017; אילובייסק, אוקראינה: 7 באוגוסט–2 בספטמבר 2014; כובאני, סוריה: 13 בספטמבר 2014–16 בינואר 2015; דבלצה, אוקראינה: 14 בינואר–20 בפברואר 2015; רמאדי, עיראק: 11 באוגוסט 2015–9 בפברואר 2016; פלוג'ה, עיראק: 22 במאי 2016–29 ביוני 2017; מוצול, עיראק: 16 באוקטובר 2016–20 ביולי 2017; רקה, סוריה: 6 בנובמבר 2016–17 באוקטובר 2017; מאראווי, פיליפינים: 23 במאי–23 באוקטובר 2017; תל עפר, עיראק: 20 באוגוסט–2 בספטמבר 2017

13 JOHN SPENCER, "THE CITY IS NOT NEUTRAL: WHY URBAN WARFARE IS SO HARD", **MODERN WAR INSTITUTE**, 3 APRIL 2020

14 הערת המתרגם: באנגלית - COUNTERINSURGENCY

15 אחת מהדוגמאות הספורות – הנוכרת ב', **U.S ARMY FIELD MANUAL 3-90-2**, RECONNAISSANCE, SECURITY, AND TACTICAL ENABLING TASKS, VOLUME 2 – מונה חמישה עמודים העוסקים במתקפות כיתור רחבות-היקף, אך אלה נחשבות רק למרכיב אחד, גם אם מרכזי, בהגדרת התנאים להתקפת עיר

16 **FM 3-24 MCWP 3-33.5, INSURGENCIES AND COUNTERING**

החיכוך עם ארגוני טרור והשפעתו על תפיסת המודיעין המדייק והלחימה הרבי-ממדית בצבא היבשה של ארצות-הברית (עמ' 26)

1 הניסוח האמריקני הוא MULTI DOMAIN, ואפשר לתרגמו במדויק "לתחומים". התרגום המקובל בעברית הוא "ממדים", ובו אשתמש גם בהקשר של סייבר ומערכות מחשוב, אף שהם אינם נתפסים כממדים במובן הפיזי הקלסי

2 בתפיסת המודיעין המסורתית נעשה שימוש רב עד העשורים האחרונים. המודיעין המדויק הוא הפרקטיקה החדשה שהתגבשה בשדה הלחימה המודרני ומשמשת בסיס לתכנון מיטבי, שיטתי ויסודי מול המרחב המבצע. בצה"ל היא מכונה "לוחמ"מ"

3 DEPARTMENT OF THE ARMY HEADQUARTERS, "ADP (ARMY DOCTRINE PUBLICATION) 2-0 INTELLIGENCE", JULY 2019, P. 3-7

4 DEPARTMENT OF THE ARMY HEADQUARTERS, "ATP 2-01.3 INTELLIGENCE PREPARATION OF THE BATTLEFIELD", P. 1-12

5 IBID, P. VII

6 US ARMY INTELLIGENCE CENTER OF EXCELLENCE, "DRIVING THE FUTURE OF ARMY INTELLIGENCE", P. 9

7 IBID, P. 7

8 BEN CONNABLE, "MILITARY INTELLIGENCE FUSION FOR COMPLEX OPERATIONS", NATIONAL DEFENSE RESEARCH INSTITUTE, 2012, P. 8-9

9 DEPARTMENT OF THE ARMY HEADQUARTERS, "FM 30-10 MILITARY GEOGRAPHIC INTELLIGENCE (TERRAIN)", MARCH 1972

10 DEPARTMENT OF THE ARMY HEADQUARTERS, "ADP 2-0 INTELLIGENCE", P. 1-4

11 DEPARTMENT OF THE ARMY HEADQUARTERS, "ATP 2-01.3 INTELLIGENCE PREPARATION OF THE BATTLEFIELD", CHAPTERS 4-6

12 DEPARTMENT OF THE ARMY HEADQUARTERS, "ADP 2-0 INTELLIGENCE", P. 1-8

13 ANDREW FEICKERT, "DEFENSE PRIMER – ARMY MULTI-DOMAIN OPERATIONS", P. 1

14 A. C. FOX, MAJ US ARMY, "THE REEMERGENCE OF THE SIEGE: AN ASSESSMENT OF TRENDS IN MODERN LAND WARFARE", P. 5

15 יסמין פודמזו, "טכנולוגיה ומודיעין: מגמות בהשתנות התהליך המודיעיני בצה"ל בתקופה שלאחר מהפכת המידע", **סייבר מודיעין וביטחון**, כרך 3, גיליון 2 (אוקטובר 2019), עמ' 36

16 W. S. WALLACE, GENERAL US ARMY (RETIRED), "MULTI-DOMAIN OPERATIONS IN CONTEXT", LANDPOWER ESSAY, NO. 20-4 (APRIL 2020), P. 4

17 IBID

18 DEPARTMENT OF THE ARMY HEADQUARTERS, "ADP 2-0 INTELLIGENCE", P. 3

19 CONNABLE, 2012, P. 16

20 AMOS C. FOX, "THE REEMERGENCE OF THE SIEGE: AN ASSESSMENT OF TRENDS IN MODERN LAND WARFARE", P. 6

21 US ARMY TRAINING AND DOCTRINE COMMAND, "MOSUL STUDY .GROUP: WHAT THE BATTLE FOR MOSUL TEACHES THE FORCE", P. 28

22 IBID

23 DEPARTMENT OF THE ARMY HEADQUARTERS, "ADP 2-0 INTELLIGENCE", P. 1-2

24 US ARMY TRAINING AND DOCTRINE COMMAND, "TRADOC PAMPHLET 525-2-1 THE US ARMY FUNCTIONAL CONCEPT FOR INTELLIGENCE 2020-2040", P.7

25 הערכת המודיעין שלנו תמיד תחולק לשניים: המידע הוודאי, והערכת המודיעין לגבי נושאים שאין עליהם מספיק מודיעין

26 פודמזו, 2019, עמ' 48

THE CHALLENGES OF URBAN OPERATIONS, COMBAT STUDIES INSTITUTE, US ARMY COMMAND AND GENERAL STAFF COLLEGE PRESS, FORT LEAVENWORTH, KS, 2003

IBID 39

TED GOODWIN, THE BATTLE THAT CHANGED HISTORY: ONE TEAM, ONE BUILDING, ONE BADASS SOLDIER", HISTORY DAILY - [HTTPS://HISTORYDAILY.ORG/JACOB-PAVLOV](https://historydaily.org/jacob-pavlov) 40

41 הערת המתרגם: שיטה, הדומה ל"נוהל שכן", שבה משתמשים במבוכדי הכפר על-מנת לקרוא למבוקשים לצאת מן הבית

42 CHARLES KNIGHT, THE WORLD WAR 2 CAPABILITIES WE NEED FOR TODAY'S URBAN BATTLEFIELD", MODERN WAR INSTITUTE, 6 DECEMBER 2019

43 MARK BOWDEN, HUE 1968: A TURNING POINT OF THE AMERICAN WAR IN VIETNAM, GROVE ATLANTIC, 6 JUNE 2017

44 כ"קילוגרם

45 MAJ AMOS C. FOX, "PRECISION FIRES HINDERED BY URBAN JUNGLE", ASSOCIATION OF THE UNITED STATES ARMY, 16 APRIL 2018

46 הערת המתרגם: באנגלית - (CQB - CLOSE-QUARTERS BATTLE)

47 ANTHONY KING, THE COMBAT SOLDIER, OXFORD SCHOLARSHIP ONLINE, MAY 2013, P. 238

48 GIAN GENTILE, DAVID E. JOHNSON, LISA SAUM-MANNING, RAPHAEL S. COHEN, SHARA WILLIAMS, CARRIE LEE, MICHAEL SHURKIN, BRENNAL ALLEN, SARAH LOVELL, JAMES L. DOTY, REIMAGINING THE CHARACTER OF URBAN OPERATIONS FOR THE U.S ARMY, RAND, 2017

49 IBID

50 "MWI WAR COUNCIL – FIGHTING TERRORISM IN THE CITY, THE BATTLE OF MARAWI" - [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=TXUDNU1SHF8&t=552s&ab_channel=ModernWarInstitute](https://www.youtube.com/watch?v=TXUDNU1SHF8&t=552s&ab_channel=ModernWarInstitute)

51 [HTTPS://INTERNATIONAL-REVIEW.ICRC.ORG/SITES/DEFAULT/FILES/IRC_97_901-4.PDF](https://international-review.icrc.org/sites/default/files/irc_97_901-4.pdf)

52 הערת המתרגם: בקרב זה, שהתחולל בין מורדים סומלים לכוחות אמריקנים, הפילו המורדים שני מסוקי בלאק-הוק אמריקנים בעזרת RPG. הקרב הסתבך והמשימה העיקרית הפכה להיות חילוץ הנפגעים

53 GIAN GENTILE AND OTHERS, 2017

54 "SYRIA WAR: ALEPPO TUNNEL BOMB 'KILLS 38 GOVERNMENT TROOPS", BBC NEWS, 22 JULY 2016

55 ATP 3-21.51, SUBTERRANEAN OPERATIONS, NOVEMBER 2019

56 TODD SOUTH, "THE SUBTERRANEAN BATTLEFIELD: WARFARE IS GOING UNDERGROUND, INTO DARK, TIGHT SPACES", MILITARY TIMES, 26 FEBRUARY 2019

57 הערת המתרגם: כקילומטר אחד

58 JOHN SPENCER, "THE RETURN OF THE TUNNEL BOMB: A MEDIEVAL TACTIC ON THE MODERN BATTLEFIELD", MODERN WAR INSTITUTE, 30 DECEMBER 2019

59 [HTTPS://WWW.DARPA.MIL/PROGRAM/UNDERMINER](https://www.darpa.mil/program/underminer)

60 WILLIAM S LIND, DEFINING MANEUVER WARFARE FOR THE MARINE CORPS", MARINE CORP ASSOCIATION, 17 JULY 2019

61 DAVID KILCULLEN, OUT OF THE MOUNTAINS: THE COMING AGE OF THE URBAN GUERRILLA, OXFORD UNIVERSITY PRESS, NEW YORK, 2015, P. 64

62 JOHN ARQUILLA AND DAVID RONFELDT, SWARMING: THE FUTURE OF CONFLICT, RAND, 2005

63 CHIARA VERCELLONE, "THE ARMY AWARDS A CONTRACT FOR MANNED-UNMANNED TEAMING COMMS", C4ISRNET, 18 FEBRUARY 2020

64 [HTTPS://WWW.BENNING.ARMY.MIL/ARMOR/EARMOR/CONTENT/ISSUES/2017/FALL/4FOX17.PDF](https://www.benning.army.mil/armor/earmor/content/issues/2017/fall/4Fox17.pdf)

ЗАЩИЩАТИМУТЬ ДОНЕЦЬКИЙ АЕРОПОРТ, ZN,UA, 2014		US ARMY INTELLIGENCE CENTER OF EXCELLENCE, "DRIVING THE	27
БУТУСОВ, Ю, 26 МАЯ 2014 ГОДА. ПЕРВЫЙ БОЙ В ДОНЕЦКОМ	8	FUTURE OF ARMY INTELLIGENCE", P. 55	
АЭРОПОРТУ И РАЗГРОМ РОССИЙСКОГО ОТРЯДА «ИСКРА» - РАССКАЗ		US ARMY INTELLIGENCE CENTER OF EXCELLENCE, "INTELLIGENCE	28
СПЕЦНАЗОВЦА 3-ГО ПОЛКА, ПОЗЫВНОЙ ТУРИСТ, КОТОРЫЙ		PREPARATION OF THE BATTLEFIELD", P. 4	
ПЕРВЫМ ДАЛ КОМАНДУ ОТКРЫТЬ ОГОНЬ, ЦЕНЗОР.НЕТ, 2016		IBID, P. 9	29
	9	IBID, P. 30	30
FOX, 2019, P. 3	9	IBID, PP. 26-27	31
БУТУСОВ, Ю, 2016	10	IBID, P. 10	32
	11	IBID, P. 28, 57	33
FOX, 2019, P. 3; S. WALKER, "UKRAINE SAYS IT CONTROLS DONETSK	12	IBID, P. 30	34
AIRPORT AFTER FIGHTING LEAVES DOZENS DEAD", THE GUARDIAN, 27		US ARMY TRAINING AND DOCTRINE COMMAND, "TRADOC PAMPHLET	35
MAY 2014		525-2-1 THE US ARMY FUNCTIONAL CONCEPT FOR INTELLIGENCE	
FOX, 2019, P. 3	13	2020-2040", P. 41	
IBID, P. 4	14	JESSE L. SKATES, "MULTI-DOMAIN OPERATIONS AT DIVISION AND	36
IBID	15	BELOW", MILITARY REVIEW, P. 74	
IBID	16	US ARMY TRAINING AND DOCTRINE COMMAND, "MOSUL STUDY	37
IBID	17	GROUP: WHAT THE BATTLE FOR MOSUL TEACHES THE FORCE", P. 11	
ORGANIZATION FOR SECURITY AND CO-OPERATION, MINSK PROTOCOL	18	US ARMY INTELLIGENCE CENTER OF EXCELLENCE, "DRIVING THE	38
(PRESS RELEASE) (IN RUSSIAN). IN EUROPE, 2014		FUTURE OF ARMY INTELLIGENCE", P. 70	
FOX, 2019, P. 5	19	CONNABLE, 2012, P. 25	39
IBID, P. 6	20	US ARMY INTELLIGENCE CENTER OF EXCELLENCE, "INTELLIGENCE	40
THORP, G. & GAMIO, L. (2014). "THE CEASE-FIRE WAR IN DONETSK".	21	PREPARATION OF THE BATTLEFIELD", P. 4	
THE WASHINGTON POST		DEPARTMENT OF THE ARMY HEADQUARTERS, "ATP (ARMY TECHNIQUES	41
FOX, 2019, P. 7	22	PUBLICATION) 3-09.12 FIELD ARTILLERY TARGET ACQUISITION", JULY	
BBC, "UKRAINE CONFLICT: HEAVY FIGHTING FOR DONETSK AIRPORT",	23	2015, P. 4-3, B-2, B-3	
19 JANUARY 2015		US ARMY INTELLIGENCE CENTER OF EXCELLENCE, "INTELLIGENCE	42
AXE, D, "HOW RUSSIA NEARLY WIPED OUT THE UKRAINIAN AIR	24	PREPARATION OF THE BATTLEFIELD", P. 29	
FORCE", THE NATIONAL INTEREST, 2020		US ARMY TRAINING AND DOCTRINE COMMAND, "TRADOC PAMPHLET	43
FOX, 2019, P. 7	25	525-2-1 THE US ARMY FUNCTIONAL CONCEPT FOR INTELLIGENCE	
IBID	26	2020-2040", P. 42	
IBID, P. 8	27	DEPARTMENT OF THE ARMY HEADQUARTERS, "ADP 2-0 INTELLIGENCE",	44
IBID	28	P. 4-13	
IBID, P. 9	29	US ARMY TRAINING AND DOCTRINE COMMAND, "TRADOC PAMPHLET	45
IBID	30	525-2-1 THE US ARMY FUNCTIONAL CONCEPT FOR INTELLIGENCE	
IBID	31	2020-2040", P. 31	
ORGANIZATION FOR SECURITY AND CO-OPERATION IN EUROPE, LATEST	32	WILLIAM S. WALLACE, "MULTI-DOMAIN OPERATIONS IN CONTEXT",	46
FROM OSCE SPECIAL MONITORING MISSION (SMM) TO UKRAINE		MILITARY REVIEW (JANUARY-FEBRUARY 2021), P. 1	
BASED ON INFORMATION RECEIVED AS OF 19 JANUARY 2015, 18:00		JESSE L. SKATES, "MULTI-DOMAIN OPERATIONS AT DIVISION AND	47
(KYIV TIME), 2015		BELOW", MILITARY REVIEW (JANUARY-FEBRUARY 2021), P. 71	
FOX, 2019, P. 9	33	IBID, P. 72	48
IBID	34		
IBID	35		
KANARSKY, 2017	36		
URCOSTA, R. B, "RUSSIA'S STRATEGIC CONSIDERATIONS ON THE SEA OF	37	AMOS C. FOX, "CYBORGS AT LITTLE STALINGRAD": A BRIEF HISTORY OF	1
Azov", WARSAW INSTITUTE, 2018, PP. 27-37		THE BATTLES OF THE DONETSK AIRPORT", LAND WARFARE INSTITUTE,	
AXE, 2020	38	2019, PP. 1-2	
מרכז דדו, עידן חדש בלוחמה הרוסית – תרגום חוברת הדרכה של צבא	39	SPARK, L. S.& MORGAN, M, "UKRAINE UNREST WILL BE RESOLVED BY	2
היבשה האמריקאי, אגף מבצעים חטיבת התורה וההדרכה, 2018, עמ' 25.		FORCE OR TALKS IN 48 HOURS, MINISTER SAYS", CNN, 10 APRIL 2014	
שם	40	SUTYAGIN, I, "RUSSIAN FORCES IN UKRAINE". RUSI, BRIEFING PAPER,	3
שם, עמ' 21	41	2015, P. 9	
שם	42	FOX, 2019, P. 3	4
שם	43	ЗАЙЦЕВ, В, У ДОНЕЦЬКОМУ АЕРОПОРТУ СЕПАРАТИСТИ ВИВІСИЛИ	5
FOX, A. C., & ROSSOW, A. J, MAKING SENSE OF RUSSIAN HYBRID	44	ПРАПОР ДНР, СЬОГОЛНІ, 2014	
WARFARE: A BRIEF ASSESSMENT OF THE RUSSO-UKRAINIAN WAR.		KANARSKY, M, "THE DEFENSE OF DONETSK AIRPORT – UKRAINIAN	6
INSTITUTE OF LAND WARFARE, ASSOCIATION OF THE UNITED STATES		BATTLE OF THERMOPYLAE", EUROMAIDAN PRESS, 30 JANUARY 2017	
		БУТУСОВ, Ю, ТЕРМІНАЛ І ТЕРМІНАТОРИ: ЯК ДОВГО	7

הקרב על שדה התעופה בדונייצק (עמ' 34)

AMOS C. FOX, "CYBORGS AT LITTLE STALINGRAD": A BRIEF HISTORY OF	1
THE BATTLES OF THE DONETSK AIRPORT", LAND WARFARE INSTITUTE,	
2019, PP. 1-2	
SPARK, L. S.& MORGAN, M, "UKRAINE UNREST WILL BE RESOLVED BY	2
FORCE OR TALKS IN 48 HOURS, MINISTER SAYS", CNN, 10 APRIL 2014	
SUTYAGIN, I, "RUSSIAN FORCES IN UKRAINE". RUSI, BRIEFING PAPER,	3
2015, P. 9	
FOX, 2019, P. 3	4
ЗАЙЦЕВ, В, У ДОНЕЦЬКОМУ АЕРОПОРТУ СЕПАРАТИСТИ ВИВІСИЛИ	5
ПРАПОР ДНР, СЬОГОЛНІ, 2014	
KANARSKY, M, "THE DEFENSE OF DONETSK AIRPORT – UKRAINIAN	6
BATTLE OF THERMOPYLAE", EUROMAIDAN PRESS, 30 JANUARY 2017	
БУТУСОВ, Ю, ТЕРМІНАЛ І ТЕРМІНАТОРИ: ЯК ДОВГО	7

היעדרה של אמנה בין-לאומית המסדירה פעילות התקפית במרחב הקיברנטי (עמ' 42)

THREATS AND MULTINATIONAL RESPONSES" *JOURNAL OF STRATEGIC STUDIES* 2, VOLUME 4 (2011) PP. 50-53

RAIN OTTIS, **ANALYSIS OF THE 2007 CYBER ATTACKS AGAINST ESTONIA FROM THE INFORMATION WARFARE PERSPECTIVE**, COOPERATIVE CYBER DEFENCE CENTRE OF EXCELLENCE, TALLINN, ESTONIA (2007); JOHN LEYDEN, "ESTONIA FINES MAN FOR DDOS ATTACKS", *THE REGISTER*, 24 JANUARY 2008

.HERZOG (2011) P. 53 19

.IBID, P. 54 20

MARIUSZ ANTONI KAMINSKI, "OPERATION 'OLYMPIC GAMES'. CYBER-SABOTAGE AS A TOOL OF AMERICAN INTELLIGENCE AIMED AT COUNTERACTING THE DEVELOPMENT OF IRAN'S NUCLEAR PROGRAMME", *SECURITY & DEFENSE QUARTERLY* 29 (2), 2020, PP. 63-71

STUXNET: [HTTPS://BIT.LY/3NV6CBW](https://bit.ly/3NV6CBW) 22

GATES, GUILBERT, "HOW A SECRET CYBER PROGRAM WORKED," *THE NEW YORK TIMES* - [HTTPS://NYTI.MS/3NUGHPG](https://nyti.ms/3NUGHPG) 23

CHRISTOPHER BRONK & ENEKEN TIKK-RINGAS, "HACK OR ATTACK? SHAMOON AND THE EVOLUTION OF CYBER CONFLICT", *WORKING PAPER*, RICE UNIVERSITY, 1 FEBRUARY 2013, PP 3-5, 17

IBID, PP. 20-21 25

JOSE PAGLIERY, "THE INSIDE STORY OF THE BIGGEST HACK IN HISTORY", *CNN*, 5 AUGUST 2015

[HTTPS://PASTEBIN.COM/HQAGAQRJ](https://pastebin.com/HQAGAQRJ) 27

"NATO CHIEF 'EXTREMELY CONCERNED' AFTER ATTACKS ON SAUDI", *FRANCE 24*, 16 SEPTEMBER 2019 28

EILEEN SULLIVAN, "TRUMP ANNOUNCES NEW SANCTIONS ON IRAN", *NEW YORK TIMES*, 20 SEPTEMBER 2019 29

דוד דוכן, **חדירת רעיונות פוסט-מודרניים לערכי הלחימה בכלל ובמרחב האורבני בפרט**, חיבור לשם תואר דוקטור, רמת גן (2015), עמ' 14

WARREN CHIN, "TECHNOLOGY, WAR AND THE STATE: PAST, PRESENT AND FUTURE", *INTERNATIONAL AFFAIRS*, VOLUME 95, ISSUE 4, (JULY 2019), PP. 765-783

דוכן (2015) 32

על חשיבותם של המתקנים האסטרטגיים ועל השותפים בהגנה על המרחב האזרחי (עמ' 50)

דניאל סלאמה, "המודדים הח'ותים תקפו בתי זיקוק בסעודיה", *YNET*, 14 בספטמבר 2019 1

על פי הגדרתו של האלוף, אהרון חליוה, ראש אגף המבצעים בשנת 2020 - מתוך כתבה ב"זמן אמת" - סכנה ברורה ומדיקת", עונה 13, פרק 18 2

JULIA VOO, ET AL, "RECONCEPTUALIZING CYBER POWER", *BELFER CENTER: HARVARD* (APRIL 2020), P. 1 1

LESLEY SWANSON, "THE ERA OF CYBER WARFARE: APPLYING INTERNATIONAL HUMANITARIAN LAW TO THE 2008 RUSSIAN-GEORGIAN CYBER CONFLICT", *LOYOLA OF LOS ANGELES INTERNATIONAL & COMPARATIVE LAW REVIEW*, VOLUME 32, ISSUE 2, 2010, P. 306-312 2

שרון אפק, "שוברים את הכללים וכולם משחקים - על המפגש בין המרחב הקיברנטי לבין כללי המשפט הבינלאומי", *בין הקטבים* 3 (דצמבר 2014), עמ' 60 3

מנהיגי מדינות חותמים על אמנות בין-לאומיות בשל מגוון סיבות ועל-מנת לקדם אינטרסים שונים, חלקם גלויים ואחרים סמויים. לא תמיד ניתן להקיש מאמנות שנחתמו בעבר ולקבוע מתי ומדוע מדינות יהיו מוכנות לחתום על אמנות בין-לאומיות עתידיות, המחייבות אותם בנושא כה סבוך. 4

SUMMARY USA DEPARTMENT OF DEFENCE CYBER STRATEGY 2018 - [HTTPS://BIT.LY/3GHVvWL](https://bit.ly/3GHVvWL) 5

MILITARY DOCTRINE OF THE RUSSIAN FEDERATION", 5 FEBRUARY 5" 2010 6

VALERY GERASIMOV, "THE VALUE OF SCIENCE IS IN THE FORESIGHT", *MILITARY REVIEW*, JANUARY-FEBRUARY 2016, PP. 23-29 7

ERIK A. OLSON, "IRAN'S PATH DEPENDENT MILITARY DOCTRINE", *STRATEGIC STUDIES QUARTERLY* (SUMMER 2016), PP. 63-93 8

HADI AJILI AND MAHSA ROUHI, "IRAN'S MILITARY STRATEGY", *GLOBAL POLITICS AND STRATEGY* DECEMBER 2019-JANUARY 2020, *IISS* VOLUME 61 (NOVEMBER 2019), PP. 139-152

"לוחמת הסייבר של איראן", צבא ואסטרטגיה, כרך 4, גיליון 3 (דצמבר 2012) 10

AMIT MAITRA, "OFFENSIVE CYBER-WEAPONS: TECHNICAL, LEGAL, AND STRATEGIC ASPECTS", *DEFENCE AND SECURITY ALERT* (AUGUST 2014) P. 18 11

MICHAEL N. SCHMITT, "THE PRINCIPLE OF DISCRIMINATION IN 21ST WARFARE", *YALE HUMAN RIGHTS AND DEVELOPMENT LAW JOURNAL*, VOL. 2, ISSUE 1, 1999. P. 145

ארד זיונץ ורוני ברט, "התאמת דיני המלחמה לעימותים נמוכי-עצימות", *עדכן אסטרטגי*, כרך 11, גיליון 2 (אוקטובר 2008), עמ' 25-38. 12

YVONNE M. DUTTON, "COMMITMENT TO INTERNATIONAL HUMAN RIGHTS TREATIES: THE ROLE OF ENFORCEMENT MECHANISMS", *UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA JOURNAL OF INTERNATIONAL LAW* (VOL. 34, ISSUE 1) 2012 13

GIOVANNI MANTILLA, "CONFORMING INSTRUMENTALISTS: WHY THE USA AND THE UNITED KINGDOM JOINED THE 1949 GENEVA CONVENTIONS", *THE EUROPEAN JOURNAL OF INTERNATIONAL LAW* VOLUME 28, NO. 2, OXFORD UNIVERSITY PRESS, OXFORD, P. 483

THERESA HITCHENS AND NILSU GOREN, *INTERNATIONAL CYBERSECURITY INFORMATION SHARING AGREEMENTS*, CENTER FOR INTERNATIONAL & SECURITY STUDIES, UNIVERSITY OF MARYLAND, 2017 14

MICHAEL N. SCHMITT, *TALLIN MANUAL ON THE INTERNATIONAL LAW APPLICABLE TO CYBER WARFARE*, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, CAMBRIDGE, 2013 15

תנועת נוער רוסית שלטענתה היא דמוקרטית, אנטי-פשיסטית ואנטי-אולי-גרבית. הקמתה קיבלה את עידודה של ממשלת רוסיה אשר גם מתקצבת אותה, וראשיה נחשבים כמקורבים לנשיא פוטין. 16

STEPHEN HERZOG, "REVISITING THE ESTONIAN CYBER ATTACKS: DIGITAL 17

3	דוח מבקר המדינה, "היערכות להגנה על ממתקנים חיוניים מפני טילים", אוגוסט 2020	19	גיורא איילנד, תפיסת היסוד של כוח האדם בניין צה"ל, בתוך מזכר 148 - השירות הצבאי בישראל: אתגרים, חלופות ומשמעויות , INSS, תל אביב, ספטמבר 2015, עמ' 15-20
4	תא"ל (מיל) שחר שוחט, "משחקי חתול ועכבר - התמודדות ההגנה האווירית עם האיומים המתפתחים", בין המערכות , 3 בינואר 2021	20	לאחר פירוק חטיבת החרמון, לאוגדת רמת הגולן כפופה רק חטיבת מרחבית אחת.
5	אלוף הרצי הלוי, "הגנה רב-ממדית", בין הקטבים 28-30 (אוקטובר 2020), עמ' 254	21	אל"ם (מיל) ד"ר גבי סיבוני ואל"ם (מיל) יובל בזק, "שכלול כוח המחץ - כיווני התפתחות לתמרון היבשתי הרב-זרחני", מערכות 484 (יולי 2019), עמ' 38-45
6	דוד בך גוריון, יחוד יעוד - דברים על בטחון ישראל , מערכות, תל אביב, 1971	22	למשל, האיחוד של שתי החטיבות המרחביות ברמת הגולן לחטיבה אחת. איחוד שבוצע, בוטל ויושם מחדש בתוך כעשור.
7	מסמך "18 הנקודות" מתמקד בניסיון למצוא דרך לגשר על הנחיתות והא-סימטריה הכמותית שאפיינה את המדינה ביחס לאויבותיה	23	פינקל, 2017.
8	יוסי מלמן, "כיפת ברזל - כישלון ידוע מראש", הארץ , 2 במרס 2009	24	עמנואל סקל, "אוגדת סיני במלחמת שלום הגליל", מערכות 413 (יולי 2007), עמ' 32-39; עמנואל סקל, ימי לבנון: אוגדה 252 במלחמת שלום הגליל, הוצאה עצמית, 2019
9	גורמים נוספים המעורבים במשימה: חיל האוויר, חיל הים, משרד האנרגיה והמים, משרד הביטחון וגורמיו ועוד	25	סא"ל נ', "מלחמת לבנון השלישית - לקראת השתנות הרעיון המערכתי של חזבאללה", מערכות 454 (אפריל 2014), עמ' 4-8
10	מפעל חיוני - מתוך חוק שירות עבודה בשעת חירום, תשכ"ד-1967 (תיקון מס' 7 - תשס"ח - 2008)		
11	מבקר המדינה, דוח ביקורת שנתי 70ג': "ההיערכות להגנה על מתקנים חיוניים מפני טילים, רקטות ואיומים אוויריים נוספים", עמ' 87		

מערכת הפיקוד המופתית בצה"ל: שיחוף פעולה בין מערכים כהזדמנות ליצירת מענה לאתגרים (עמ' 66)

1	פרסומי תוה"ד, "מנהל כוח אדם צבאי", 2017, עמ' 64-69
2	שם
3	יואב גלבר, גרעין לצבא עברי סדיר , יד יצחק בן-צב, ירושלים, 1986
4	חוק שירות הביטחון (נוסח משולב), התשמ"ו-1986
5	למתגייסים עד 30 במאי 2015 תקופת השירות הייתה 36 חודשים לגברים ו-24 חודשים לנשים, והחל בתאריך זה משך השירות לגברים קוצר בארבעה חודשים ועומד על 32 חודשים.
6	"הנגד בצה"ל", זרקור 24 (אפריל 2019), מפרט דרישה זאת, המתווספת עם המעבר לשירות הקבע המובהק
7	"הנגד בצה"ל", 2019, עמ' 18-21
8	אלוף יעקב עמידור, "למהותו של מקצוע הפיקוד הצבאי", מערכות 369 (פברואר 2000), עמ' 26-31
9	המילון למונחי צה"ל, 1998, עמ' 497
10	ההערכה היא שהנגדים מפקדים על כ-70% מהחיילים בשירות חובה החל ב-2017, ובמקביל לפתיחת שערי בית הספר לפיקוד לנגדים, החלה להתבצע בחילות המקצועיים הכשרה פיקודית לנגדים בשנת הקבע הראשונה, שמטרתה להקנות כלים פיקודיים בסיסיים

האם הגליל מוגן? הצעה לתיקון יסודי בצבא היבשה (עמ' 58)

1	משה (צ'יקו) תמיר, מלחמה ללא אות, מערכות , תל אביב, 2005
2	2 סא"ל נ', "מלחמת לבנון השלישית - לקראת השתנות הרעיון המערכתי של חזבאללה", מערכות 454 (אפריל 2014), עמ' 4-8
3	מיכאל אוריה, "כך נראית חומת הבטון החדשה בגבול הצפון שתעצור את כוח רדואן של חזבאללה", אתר צה"ל , 6 בספטמבר 2018
4	אלון בן דוד, "צה"ל חייב להתנער ולהיערך לתרחיש הגרוע ביותר מול חיזבאללה", מעריב , 24 ביולי 2020
5	מבצעי כוחות היבשה, כך שלישי, מבצעים הגנתיים, פרק א', פסקה 2
6	אורנה מזרחי, אודי דקל, יובל בזק, "מזכר 206 - המלחמה הבאה של ישראל בצפון: תרחישים, אסטרטגיות והמלצות למדיניות הישראלית", INSS (דצמבר 2020)
7	הרמטכ"ל אביב כוכבי, "צה"ל 2021 - אתגרים ומענה", הכנס השנתי ה-14 של INSS (ינואר 2021), https://youtu.be/dwArYUURJz0
8	עמנואל ולד, הקשר הגורדי , ידיעות אחרונות, תל אביב, 1992
9	הרצי הלוי, "הגנה רב-ממדית", בין הקטבים 28-30 (אוקטובר 2020), עמ' 241-254
10	אין בהצעה זו נקיטת עמדה כלפי מעמד איו"ש. ניתן ליישמה גם במצב הנוכחי, שבו צה"ל הוא הריבון בשטח, וגם אם מצב זה ישתנה.
11	תמיר מנצור כרמל, "לקראת חיל הגנה מרחבית", מערכות 459 (פברואר 2015), עמ' 20-27
12	לפי הצעתו, כפי שפורסמה במערכות 459, לשם הקמת המערך יהיה צורך בכ-35 פלוגות המונות כ-100 לוחמים ותומכי לחימה כל אחת.
13	סא"ל בעז זלמנוביץ, "ניפוח המפקדות - סכנה ברורה ומיידית", מערכות 425 (יוני 2009), עמ' 40-4
14	תא"ל (מיל) ד"ר דני אשר, "מכפיל כוח ששינה כיוון - מפקדות האוגדה", מערכות 471 (מאי 2017), עמ' 35-43
15	עמירם אורן, "הפיקוד המרחבי כמסגרת להפעלת כוחות היבשה בצה"ל (1948-1956)", בתוך עיונים בתקומת ישראל, כרך 14 (2004), עמ' 429-460
16	מאיר פינקל, "לאן נעלם הפיקוד המרחבי", בין הקטבים 10 (מרס 2017), עמ' 51-64
17	יש לציין שתופעה זו נחלשה בשנים האחרונות עם הגידול במשכי הזמן בהם עוסקות היחידות הסדירות באימונים.
18	לדוגמה, אוגדת עזה שבמהלך מבצע צוק איתן קיבלה גזרה משנית בדרום הרצועה.

חדש בהוצאת מערכות

בז להיסטוריה

מטוס ה־15F, שהאב־טיפוס שלו טס לראשונה ב־1972, שינה לחלוטין את פניו של הקרב האווירי בעולם כולו. המטוס הציב רף גבוה למטוסי הקרב בתקופתו ולא לה שפותחו אחריו. הודות לו החזיר לעצמו חיל האוויר האמריקני את השליטה האווירית, והוא ביסס את העליונות האווירית של חיל האוויר הישראלי ביחס ליכולות של חילות האוויר של מדינות ערב.



בבז להיסטוריה מתואר תהליך פיתוחו של ה־15F, וזאת תוך התייחסות לכל רמות המלחמה - החל בצורכי הביטחון הלאומי, עבור דרך ניתוח אסטרטגי של שדה הקרב העתידי, כפי שראו אותו המפתחים האמריקניים, וכלה בתכונותיו הטכניות, שהקנו למטוס יתרון טקטי ביחס למטוסי האויב. למטוס ה־15F יש חשיבות מיוחדת מבחינתה של ישראל, שכן הוא מהווה את עמוד השדרה של העוצמה האווירית שלה מאז 1976. הפעלתו המבצעית נגד מטוסי חיל האוויר של סוריה שימשה משוב חשוב ליכולותיו למפתחיו האמריקניים.

אורתודוקסיה גרעינית רוסית

בשנים האחרונות הדת האורתודוקסית הפכה לחלק חיוני בביטחון הלאומי, בפוליטיקה ואף בזהות של האזרחים הרוסיים. הכנסייה האורתודוקסית אף משולבת בכל ההיבטים של הכוחות המזוינים של רוסיה. חיבור יוצא דופן זה עם הצבא בולט יותר מאשר בכל בקהילת הנשק הגרעינית הרוסי, שבה חדרה הכמורה לכל רמות הפיקוד, והכנסייה הציבה את עצמה כשומרת הסף של הפוטנציאל הגרעיני הרוסי.



הספר אורתודוקסיה גרעינית רוסית עוסק בהשלכות של התופעה הזאת על הביטחון הלאומי של רוסיה, ושופך אור על תפקיד האמונה והדת בצבאות מודרניים. הספר גם בוחן את המשמעות של השילוב בין דת ואסטרטגיה בקרב חברות אחרות במועדון הגרעיני.

פרופ' דימה אדמסקי הוא מרצה וחוקר בבית הספר לממשל, דיפלומטיה ואסטרטגיה באוניברסיטת רייכמן, ויועץ לממסדים ביטחוניים בארץ

ובעולם. בעבר עבד בתוכנית ללימודי ביטחון באוניברסיטת הרווארד. במסגרת תפקידיו בצה"ל ובמשרד הביטחון עסק במחקר מודיעיני ובתכנון אסטרטגי של מדיניות ביטחונית. פרסם מאמרים בכתבי עת מובילים בעולם בנושאי ביטחון בין־לאומי, לימודי אסטרטגיה והיסטוריה צבאית.

סואץ אינה סטלינגרד

סיפור הלחימה של גדוד 433 במלחמת יום הכיפורים, מפי המג"ד דאז, תא"ל (מיל') נחום זקן. הגדוד ספג 138 נפגעים, 43 הרוגים, כל שדרת הפיקוד נפגעה, 2 סמג"דים נפצעו, 16 מפקדי פלוגות התחלפו, 12 מהם נפגעו, אך דבר לא עצר את נחישות הגדוד להמשיך ולהילחם עד לקרב האחרון והנוראי ביותר במלחמת יום הכיפורים - הקרב על העיר סואץ. למרות המכה האנושה שפגעה במחצית מלוחמי הגדוד, המשיכו נחום ואנשיו לחתור קדימה עד להשלמת המשימה במלואה.



מתוך ההקדמה של רב־אלוף (מיל') אהוד ברק, לשעבר, רמטכ"ל ראש הממשלה ושר הביטחון: "ספר עמוק ומבריק, מרתק וסוחף, זורם, קולח ומעורר מחשבה. מצליח להנגיש ולהאגיש תופעות לא אנושיות של מלחמה והרג, תעוזה והקרבה, נחישות ודבקות במשימה. הספר עשיר בעדויות של לוחמים, המתארות את המצבים הבלתי נתפסים שחוו בגופם ובנפשם [...] נחום ולוחמי 433 ראויים שיהיו לנו לדוגמה ולמופת על עוז הרוח והאומץ, היוזמה והתושייה, תעצומות נפש וההקרבה, שיקול הדעת ועוצמת אדם נפלאה שגילו לאורך כל המלחמה".

על הטקטיקה

הטקטיקה היא תת־מערכת של האסטרטגיה, אך שונה ממנה. לטקטיקה אין מבנה מארגן כמו זה שמתואר בספרו המפורסם של קארל פון קלאוזביץ על המלחמה. לא ניתן לבנות תיאוריה של טקטיקה ללא אסטרטגיה. משום כך, הספר על הטקטיקה שוזר לכל אורכו רעיונות אסטרטגיים שמטרתם לשפר את הבנת



הטקטיקה. הספר מבקש להשיב לשאלה כיצד על איש המקצוע לחשוב על המלחמה מבחינה טקטית, והוא מתמקד בתחום המורלי, בנוכחותה של ההסתברות לכל אורך הדרך ובכפיפותה של הטקטיקה לאסטרטגיה.

על הטקטיקה נועד לשמש בסיס קל ושימושי, שסייע הן לאנשי צבא ולאנשי מקצוע והן לקהל הרחב. הוא לא נועד לשמש מדריך לניצחון בקרב, אלא להציג מערכת משותפת של מונחים ומסגרת קוגניטיבית המאפשרת הערכה וניתוח של אירועי עבר ותכנונים לעתיד.

ב'א' פרידמן, בעל הכשרה מקצועית כטקטיקן - תחילה בחיל הרגלים ואחר כך בחיל התותחנים של צבא ארצות־הברית - ובעל תארים אקדמיים בתחום האסטרטגיה. כתב את הספר מתוך תקווה שישמש קצינים צעירים אשר נמצאים בשלב ההכנות לקבלת תפקידי הפיקוד הראשונים שלהם.



פרסומים
שונים



הוצאת הספרים



וידיאו
ופודקאסטים



בין המערכות



כתב העת

עולמות התוכן של **מערכות**

מערכות, בית התוכן המקצועי של צה"ל לצבא ולביטחון, פעיל בזירות מגוונות: כתב העת המודפס, הנגיש לכול בפורמט דיגיטלי באתר **מערכות**; מאמרים וטורי דעה המתפרסמים ב"בין המערכות", הזירה הדיגיטלית של **מערכות**; פודקאסטים וסרטוני וידיאו; ספרים מודפסים, שחלקם נגיש דיגיטלית באתר; כתבי עת מקצועיים - **מערכות** עורף, **מערכות** משפט, **מערכות** טכנולוגיה ו"חברה, צבא וביטחון לאומי", כתב עת אקדמי מבית **מערכות** בשיתוף אגודת חוקרי צבא וחברה.



אתם מוזמנים לכתוב ולהגיב בדף הפייסבוק של **מערכות**, בערוץ הטלגרם ובטוויטר של **מערכות**



לכניסה לאתר **מערכות** סרקו את הקוד



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

להרשמה יש לשלוח דוא"ל אל:

maarachot@idf.il



02624.צ.ד

ISSN 0464-2147