

מזערכות



גיליון 418 • ניסן התשס"ח • אפריל 2008





4

מערכות

גיליון 418 • ניסן התשס"ח • אפריל 2008



418

כתבות

דבר העורך

אתגר העצמאות

בימים האלה אנו מציינים 60 שנה להקמתה של מדינת ישראל. בכל שנה ביום העצמאות, ובמיוחד בציוני עשור או יובל, חשוב שנוכיר לעצמנו שקיומה של מדינה יהודית בארץ ישראל אינו מובן מאליו – הוא נקנה בעמל ובדם רב, והמשכו מחייב מאמץ רצוף בכל השטחים: המדיני, הביטחוני, החברתי והכלכלי.

בימים האלה שבהם שרויים תושבי אזור עוטף עזה במאבק הישרדות מול איום הרקטות, וחילי צה"ל מקיימים לחימה רצופה בטרור, אנו מבקשים להדגיש שהתחום הערכי הוא חלק בלתי נפרד מהידע הצבאי הדרוש לנו. ההישגים שהשיגה המדינה באו בזכות מחויבות ואחריות שגילו רבים מתושביה לרעיון קיומה ולערכים הגלומים בו. עם האתגרים והאיומים מחוץ ומבית שעומדים מול המשך קיום המדינה נוכל להתמודד בהצלחה רק אם נדע לשמר ולחזק את הערכים האלה. חינוך לערכים אינו נושא פשוט, ובגיליון הזה מופיע המאמר "ערכים לא לומדים בכיתה" הגורס שחינוך אפקטיבי מושג רק מתוך הדוגמה האישית והמעשה בשטח. אין מדובר רק על המקום הפיזי, אלא על כך שערכים אינם מקצוע שמלמד מומחה בתחומו, או במקרה של צה"ל – איש מערך החינוך. הנחלת ערכים אפשיתית רק אם הם חלק מדרך הנהגתו היום יומית של המפקד – זוטר בככיר. חשוב לדבר על הערכים, אבל אין די בדיבורים, והכרחי שלא ייווצר פער בין הדיבור לבין המעשה. לדברים האלה יש השלכה ישירה על התחום המקצועי הצבאי.

הלחימה בכלל והלחימה נגד גרילה וטרור בפרט תלויות במידת האחריות שמגלה כל דרג לביצוע המשימה. זהו ליבה של שיטת הפיקוד מוכוון המשימה שצה"ל דוגל בה. אי-אפשר ליישם את השיטה הזאת ללא תשתית ערכית של מחויבות כלל החיילים והמפקדים למשימה, ואין לה סיכוי אם קיימים פערי אמון בין הדרגים. בגיליון הזה מובא ניתוח מפורט ומאיר עיניים של התיאוריה ושל המעשה ביישום שיטת הפיקוד הזאת בצה"ל.

קריאה מועילה
והג עצמאות שמח
חגי גולן
המפקד והעורך הראשי

4

בשבח הנחילים

יגיל הנקין | עמית במכון אדלסון ללימודים אסטרטגיים של מרכז שלם

בעקבות מלחמת לבנון השנייה יצא שם רע לטק: טיקת הנחילים. סקירה היסטורית מלמדת שמדובר בשיטה שלעיתים הניבה הישגים גדולים ולעיתים תים המיטה אסון של ממש על מי שיישם אותה. החוכמה – כמו תמיד – היא לדעת מתי נכון וראוי ליישם אותה

16

פיקוד מוכוון משימה: בין תורה למעשה

רס"ן ד"ר עוזי בן-שלום | רמ"ד מחקר בענף פסיכולוגיה בזרוע היבשה ומרצה במכללה לפיקוד טקטי ובאוניברסיטת בר-אילן

איתן שמיר | מנכ"ל אקדמי ב"פ"ם ודוקטורנט ב-King's College בלונדון במחלקה ללימודים צבאיים

על אף החשיבות הרבה של תפיסת הפיקוד מוכוון המשימה מתברר שקיים קושי ליישמה בצבאות רבים בעולם וגם בצה"ל. לטענת הכותבים ניתן לאמץ את התפיסה הזאת, אך הדבר אינו מובן מאליו, ויש לכוון את המפקדים לכך



29

24

בגדי המלך החדשים: הגרסה האמריקנית

שאול ברונפלד | יו"ר הדיירקטוריון של הבורסה

בשנות ה-70 ניסח טייס קרב אמריקני תפיסת הפעלה חדשה לצבא ארה"ב שהייתה מבוססת על לקחיו מקרבות האוויר במלחמת קוריאה. אימוץ התפיסה למערכות יבשתיות היה שגוי, ובכל זאת הוא קנה לעצמו חסידים רבים. ניתוח הפרשה הזאת יכול ללמד כיצד ניתן לשווק תפיסות הפעלה גם כשהן בעייתיות



24

29

לא רק האנשים אחראים

רס"ן איתי פאר | רמ"ד הנדסת בטיחות במחלקת כלי שיט בחיל הים

כיום מוטלת מרבית האחריות בתחום הבטיחות בצבא על הגופים המפעילים את הכוחות. הגישה הזאת אינה יכולה למנוע לחלוטין תאונות, שכן במקדם או במאוחר יעשה הגורם האנושי טעות כלשהי. מדיניות בטיחות כוללת צריכה להטיל לפחות מקצת האחריות לבטיחות גם על בוני הכוח. במילים אחרות: יש לתכנן את האמצעים ואת הכוחות מראש כך שיהיו סלחניים לטעויות אנוש. נוסף על כך חובה להגדיר קריטריונים ברורים לשם ניהול סיכונים אפקטיבי

מערכות • בית ההוצאה לאור של צה"ל • נוסד בתרצ"ט 1939

ISSN 0464-2147
המחיר: 21 ש"ח (כולל מע"מ)

דמי מנוי לשנה:

חיילים ועובדי מערכת הביטחון: 50 ש"ח
אזרחים: 60 ש"ח

כתובת למכתבים: ת"ד 02432 צה"ל
טל' 03-5694344/5, פקס 03-5694343
maarachot@gmail.com

מחלקת מנויים:

משרד הביטחון - ההוצאה לאור, דרך יעקב דורי
ת"ד 619 קריית-אונן, מיקוד: 55108
טלפונים: 03-7380739/7, פקס: 03-7380645

הודפס בדפוס גרפוליט
באמצעות משרד הביטחון - ההוצאה לאור

המפקד והעורך הראשי: **סא"ל חגי גולן**

העורך: **אפי מלצר**

עורך משנה: **יואב תדמור**

עיצוב ועריכה גרפית: **סטודיו זאב אלדר**

איור שער: **עופר שטל**

איורים: **בוריס דיקרמן**

עוזרי הפקה: **אופיר אבני, יהונתן מונרוב**

תמונות: **מערכות, במחנה ודובר צה"ל**

צוות המערכת: **אביטל רגבי-שושני, רות טרינצ'ר-סיוון**

הדעות והתפיסות המובאות במאמרים
מבטאות את דעתם האישית של הכותבים

58 במה

הפקודה: לקרוא ספרים

בעז זלמנוביץ | ראש ענף תו"ל בסיסי בתוה"ד

צבאות רבים מחייבים את מפקדיהם לקרוא ספרים העוסקים בהיסטוריה צבאית. לצורך זה מכינים בעבורם רשימות של ספרים נבחרים. על צה"ל לאמץ את הגישה הזאת



62 טכנולוגיה

כלים בלתי מאוישים בזירה הימית

סא"ל אלון פרידמן | ראש ענף טכנולוגיות ימיות

כלי שיט בלתי מאוישים אוטונומיים - הן על המים ובמיחד מתחת למים - צפויים למלא בעתיד יותר ויותר משימות אסטרטגיות וטקטיות. יתרונם המובהק על פני כלי טיס בלתי מאוישים הוא יכולתם לארוב ליד מטרותיהם במשך זמן רב



62



48

48

לקחים מלבנון: צבא טרור בדגם חדש

ראלף פיטרס | פרשן צבאי אמריקני. השתחרר מצבא ארה"ב בדרגת לוטננט-קולונל ומילא תפקידים שונים בפנטגון ובבית הלבן

חשוב מאוד לעסוק בתיקון הליקויים שהתגלו בצה"ל במלחמת לבנון השנייה, אך גם חיוני לשים לב למה שקרה בצד השני של הגבעה: החזבאללה הצליח לבנות צבא מסוג חדש שיש לו דוקטרינת הגנה מוצלחת, ואשר מפקדיו הפגינו חשיבה מקורית ויוזמה, ולוחמיו הפגינו אומץ לב ונחישות



54

54

ערכים לא לומדים בביתה

סא"ל אילן בר | רע"ן בקרה במחלקת הבקרה בלשכת סגן הרמטכ"ל

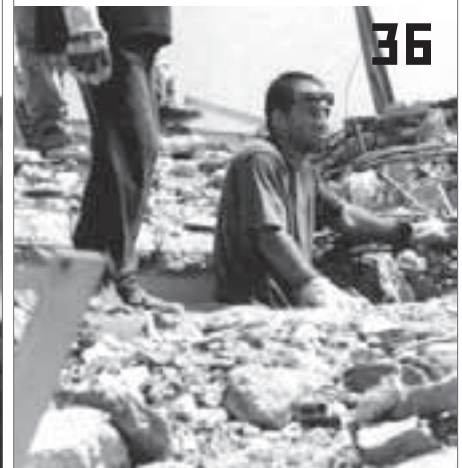
חינוך לערכים הוא חלק בלתי נפרד מהפעילות של צה"ל. אולם כדי שהטמעת הערכים בקרב החיילים תהיה יעילה ומשמעותית, אין להסתפק רק בלימוד עיוני שלהם, שאינו יעיל, אלא יש להקנותם באמצעות ההתמקצעות הצבאית וההתנסות האישית

36

רעידת אדמה בישראל: האתגר והמענה

אל"ם חיליק סופר | רמ"ח אוכלוסייה בפיקוד העורף

רעידת אדמה היא אחד האסונות ההרסניים ביותר שיכול לפקוד אזור מיושב. מוכנותם של גופי החירום ושל הציבור לרעש אדמה והתנהגות נכונה בעת האירוע ואחריו עשויות להציל חיים רבים



36

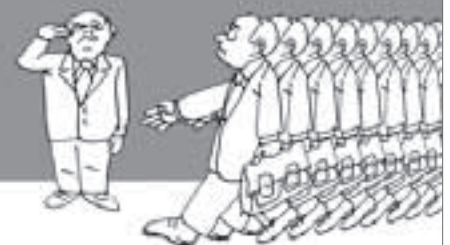
42

מפקד אל מול מנהל

מריוס כץ | סוקר איכות ראשי ביחידות המערך הנפרס

רוב הפעילויות של הצבא במשך רוב הזמן מצריכות ניהול, אף שהמבחן האולטימטיבי שלו הוא פיקודי: השגת ניצחון במלחמה. מזה משתמע שהניצחון במלחמה הוא גם פועל יוצא של היכולת לנהל. הניהול הוא קריטי לא פחות מהפיקוד, שכן בעזרתו קובע המפקד את התשומות שנכנסות לקרב, את כמותן ואת טיבן מתוך הפוטנציאל המצוי בצבא

42



בשבח הנחילים



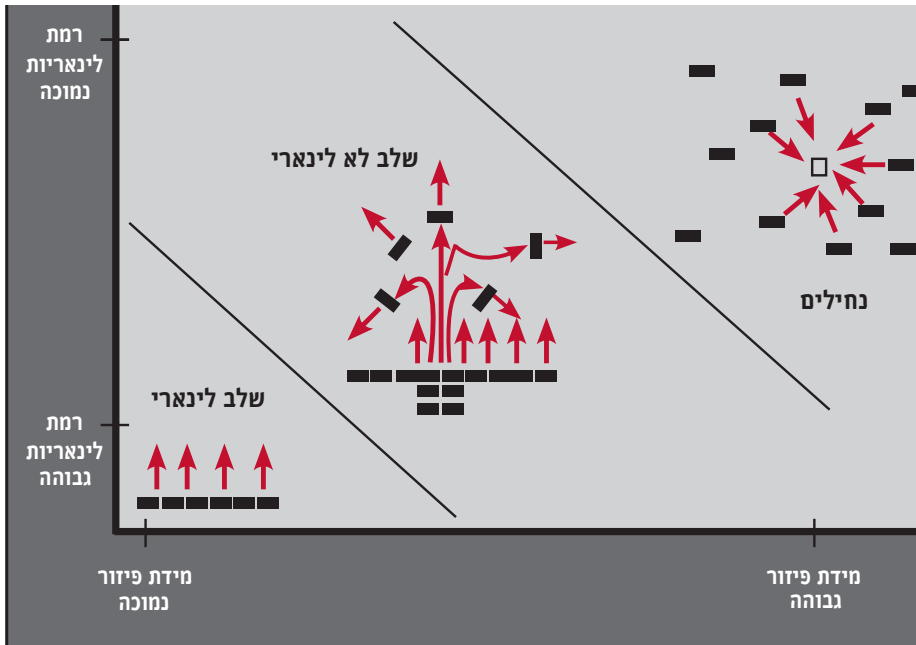
חיילי צה"ל בפעילות מצפון למטולה במלחמת לבנון השנייה

בעקבות מלחמת לבנון השנייה יצא שם רע לטקטיקת הנחילים. סקירה היסטורית מלמדת שמדובר בשיטה שלעיתים הניבה הישגים גדולים ולעיתים המיטה אסון של ממש על מי שיישם אותה. החוכמה - כמו תמיד - היא לדעת מתי נכון וראוי ליישם אותה



◀ **יגיל הנקין**
עמית במכון אדלסון ללימודים
אסטרטגיים של מרכז שלם

תרשים 1: המעבר מהתקפה לינארית להתקפת נחילים לא לינארית



לישימים בכל תוואי שטח נגד כל אויב, כל הזמן".⁶ נראה שצה"ל נחשף לראשונה למושג "נחיל" במהלך מפגש עם אנשי צבא אמריקנים שנערך באוקטובר 1997. באותו מפגש נאמר כי נחיל הוא מערך של כוחות קלים ושל כוחות מיוחדים הפועלים ביחידות קטנות במסגרת תפיסת הפעלה מוגדרת. "התפיסה החדשנית מכונה נחיל (Swarm), ועיקרה הוא פתיחת השורות ומתן האפשרות ל'אדום' להתקדם לתוך מערך מבוזר של כוחות התמרון של ה'כחול' וכליאתו במהלומות בזק של נחיל צפוף ורב-ממדי התוקף את כוחותיו מכל הכיוונים ומשמידם בסיוע מהלומת דיק ארוכת טווח". נחיל אינו יכול לפעול ללא "מערך בין-זירתי ופנים-זירתי של אמצעי תובלה לפיזור הכוחות" וללא "כוחות אשר אומנו לפעול כמערכת אדפטיבית, על-פי כללים פשוטים של חרקים חברתיים, בדומה להתנהגות הדבורים". כמו כן נזקק הנחיל למערכים לוגיסטיים מבוזרים⁷ ול"מערכות מידע ותקשורת מתקדמות ביותר לתיאום בין יחידות המשנה של הנחיל".⁸ באותו מפגש תוארו "צוותים של 6-10 אנשים שהופעלו במשימות עצמאיות לסריקת המרחב ולמציאת המטרות. עם מציאת המטרה הם הנחו וכיוונו את אש האמצעים ארוכי הטווח להשמדתה, ואז חמקו למקום מפגש (עם כוח מחלץ) שתוכנן בעוד מועד".⁹

ב-2003 כתב גל הירש - אז אל"ם - מאמר בכתב העת החשוב RUSI שבו הגדיר את הנחיל הצבאי במילים האלה: "הפעלה מבצעית סימולטנית של כוחות נחיל צרעות... נכונותו של כוח צבאי לתקוף

נחילים הם טכניקת לחימה שמבצעים כוחות קטנים מרובים, שבמקום להתרכז לכוח מסודר ולפרוץ את קווי האויב הם תוקפים את האויב מכמה כיוונים בו-זמנית, כולל מעורפו, מתקדמים בצורה הנראית לכאורה חסרת סדר והיגיון ומכים בו במקומות רבים

מהו נחיל?

נחיל אין עדיין הגדרה תורתית מחייבת, וההגדרות שלו נוטות לעיתים להיות מעורפלות. לפי הגדרתם של ג'ון ארקילה ודיוויד רונפלט בספרם המשפיע על הנושא, הנחיל הוא "כוח התוקף את האויב מכל הכיוונים במקביל באמצעות אש או באמצעות הסתערות". הנחיל יכול להיות "מוכוון עצמאית או מונחה [מלמעלה]".⁵ לפי ארקילה ורונפלט, "דוגמאות מוקדמות של נחילים היו הצבאות הרכובים הגדולים של המוסלמים במאה ה-7 ושל המונגולים במאה ה-13. שניהם התמחו בטכניקה של התקפה מכל הכיוונים". דוגמאות מודרניות יותר הן חיל האוויר הבריטי בקרב על בריטניה ו"כנופיות הזאבים" - הצוללות הגרמניות באוקיינוס האטלנטי שהתקבצו מכל כיוון כדי לתקוף שיירות של בעלות הברית. "מה ששונה כיום הוא שחישנים מתקדמים, אמצעי תקשורת וטכנולוגיות של הנחיית נשק הופכות את הנחילים

אמרה ותיקה טוענת כי צבאות תמיד מתכוננים למלחמה שעברה. למרבה הצער אין זה כך: לקחי מלחמות העבר רלוונטיים בדרך כלל, ולו במידה מוגבלת, למלחמות העתיד. בעיה גדולה הרבה יותר מתחוללת כאשר צבאות מתכוננים למלחמה שלא תהיה - לפי תפיסות ואמונות שגויות המעוותות את תפיסתם בנוגע למלחמה. דוגמה בולטת לכך היא מלחמת העולם הראשונה: מאות אלפי חיילים שילמו בחייהם את מחירה של התפיסה המעוותת שהובילה את צבאות אירופה לשלוח חיילים להסתער מול מכוונות ירייה, אף שכל אותם הצבאות כבר הכירו את לקחיה של מלחמת רוסיה-יפן, שהיו אמורים ללמד אותם על הקטלניות של האמצעים האלה. בשנים שלפני מלחמת לבנון השנייה עברו על צה"ל תמורות רבות לא רק בתחום הטכנולוגי אלא גם בתחום של תורות הלחימה: צה"ל אימץ תפיסות חדשניות, לעיתים קרובות בהשפעת ההגות הצבאית האמריקנית ותיאוריות ה-RMA (המהפכה בעניינים הצבאיים - Revolution in Military Affairs).

לאחר מלחמת לבנון השנייה, שבעיני הציבור נחשבת לכישלון כואב, הפכו התפיסות הצבאיות החדשות והשפה הצבאית החדשה שפשתה בצה"ל יחד איתן למילות גנאי בציבור. מונחים כגון "השתבללות", "חתימה נמוכה" וכיו"ב הפכו כמעט לטאבו. אם ישנו "רגע מכוון" במפלתה של השפה הצבאית החדשה הריהו כנראה התייעוד הטלויזיוני של מפקד חטיבה 7, אל"ם אמנון אשל, שבו הוא מותח ביקורת חריפה על מפקדה דאז של אוגדה 91, תא"ל גל הירש, במילים: "הוא לא יודע מה קורה... הוא עוד בנחילים".¹ אמירתו זו של אשל, שקידומו עוכב בעקבות שידור הכתבה, הפכה לסמל הן לביקורת כלפי גל הירש והן לביקורת הכללית כלפי צה"ל וכלפי מילון המונחים החדש שאימץ.² אפילו חסידים מובהקים לשעבר של אותה השפה בתוך צה"ל ומחוצה לו תקפו עתה את השימוש בה.³

הדבר אמור לכאורה למלא שמחה את ליבותיהם של מי שמתחו ביקורת חריפה על השפה הצבאית החדשה ועל ההתלהבות המוגזמת מתיאוריות חדשות ובעייתיות.⁴ אולם יש בשלילה הגורפת של אותן התיאוריות ושל אותה השפה סיכון של זניחת כל דבר מועיל רק מפני שהוא חדש מדי ושל התעלמות מהתפתחויות חשובות רק משום שאיתרע מזלן ליפול תחת כותרת מפוצצת או ניסוח צולע. כזהו, למשל, המושג "נחילים".

במלחמה האחרונה שימש המושג בצורה מתמיהה כדי לתאר מגוון רחב של פעילויות, ובכמה מקרים דומה כאילו סבר מישהו שאם נאמרה המילה "נחיל", הרי שהחיבאללה עתיד מייד לקום ולברוח. אבל אין פירוש הדבר שמדובר בהמצאה שאין לה כל בסיס ושימוש.

קורה".¹³ הדיווחים על הצניחות היו מפוזרים וחסרי סדר, והגרמנים לא הצליחו להבין מהו הדפוס של ההתקפה האמריקנית - מפני שלא היה דפוס כזה. המהומה גרמה לגרמנים לסבור שהכוח התוקף גדול יותר מגודלו במציאות.

במילים אחרות: נחילי אמריקנים, רובם רגלים בקבוצות של עד 50 איש, ומיעוטם בג'יפים שהובאו בדאונים ועם סיוע ארטילרי, שוטטו בנורמנדי ועקצו כל מטרה גרמנית שאיתרע מזלה להופיע לפנייהם או מאחוריהם או מצדדיהם או בטווח הראייה שלהם. אף שלא היה תיאום בין הכוחות, והם לא ידעו זה על מיקומו של זה, כולם היו מודעים למטרה הכללית וניסו הן למצוא את הכוחות האחרים והן לפגוע בגרמנים וכך לסייע לפלישה.

לימים אמר ההיסטוריון הצבאי האמריקני סל"א מרשל בספרו על הצנחנים בפלישה לנורמנדי כי דיוויזיה על הקרקע מתחילה בסדר מכוונס והולכת ומתפוררת ככל שהיא מתקדמת. לעומתה, "דיוויזיה מוצנחת מתחילה כשהיא בהתפוררות כללית ומתקדמת, דרך ההתכנסות, להפוך לעוצבה מוצקה".¹⁴ גנרל מקסוול טיילור, מפקד הדיוויזיה המוטסת 101, הגיע אחרי הקרב למסקנה כי למשך 24 שעות לפחות אי-אפשר לצפות מכוח צנחנים כי יפעל בצורה מאורגנת, ובפרק הזמן הזה היוזמה וההתקפיות של יחידות קטנות הן שיובילו להצלחה.

תוצאות הצנחה בנורמנדי היו שונות מאוד ממה שציפו לו בעלות הברית: המעברים החיוניים לכיוון ראש החוף נחסמו רק שלושה ימים לאחר מכן. אולם פיזור הצנחנות והתוקפנות של כוחות כה רבים שפעלו כולם לפי עיקרון אחד - למצוא את האויב ולתקוף אותו תוך שהם מופיעים בנקודות אקראיות לגמרי - הטרידו מאוד את הגרמנים, הקשו עליהם להבין היכן מוקד הפלישה ומאחר יותר שיבשו מאוד את יכולת התגובה של הגרמנים לפלישה ופגעו בקווי האספקה שלהם וביחידות עורפיות. השיבושים האלה איפשרו לדיוויזיית הרגלים מס' 4, שנחתה בחוף "יוטה" לכבוש אותו במחיר של 197 אבדות בלבד. הצנחנים, כמעט במקרה, כבר השתלטו על חלק מהציאות מן החוף וניטרלו כמה סוללות של תותחי חוף שעלולות היו לגבות מחיר כבד מהנוחתים.

בסיכום שכתב גנרל טיילור על לחימת הצנחנים בנורמנדי הוא ציין כי "לצניחת לילה יש אפקט הרסני על האויב. היא משבשת את הפיקוד ואת השליטה שלו ומונעת את תנועות הארטילריה והעתודה שלו" (או, בשפה צבאית מודרנית יותר, פוגעת בהגיונו המערכתי). טיילור מדגיש שתוכניתו של התוקף עלולות להשתבש, אולם השיבוש שהוא גורם למגן גדול בהרבה ומשתלם יותר.¹⁵ עם זאת נשאלת כמובן השאלה אם השפעתן של שתי הדיוויזיות האמריקניות המוצנחות לא יכולה הייתה להיות רבה



חיילים אמריקנים משיבים אש לעבר כוחות הווייטקונג שתוקפים אותם במהלך מתקפת הטט בסייגון | בין 35 ל-45 אלף מאנשי הווייטקונג נהרגו במתקפת הטט - כלומר שיעור ההרוגים עמד על כ-50% מהכוח התוקף

נחילי אמריקנים, רובם רגלים בקבוצות של עד 50 איש, ומיעוטם בג'יפים שהובאו בדאונים ועם סיוע ארטילרי, שוטטו בנורמנדי ועקצו כל מטרה גרמנית שאיתרע מזלה להופיע לפנייהם

מהדיוויזיות המוטסות 82 ו-101 מאחורי קווי הגרמנים.¹² מטרתם הייתה להשמיד או לתפוס גשרים חיוניים, לנתק קווי הספקה של הגרמנים ולאבטח את אגפם המערבי של הכוחות האמריקניים הנוחתים. הצנחנות וההנחתות השתבשו עקב אש אויב, בעיות מזג אוויר, ניסיון מועט מדי של חלק מטייסי התובלה, עיכובים ביציאה מן המטוסים וכיו"ב. כתוצאה מכך התפזרו הצנחנים (למעט גדוד אחד שהצליח לצנוח במרוכז) על פני אזורים נרחבים בחצי האי קונטנטן בקבוצות קטנות במקרה הטוב, או לפעמים איש-איש לנפשו, בלא קשר זה עם זה ובלא תיאום. כ-50% מהצנחנים לא הצליחו להגיע לנקודות היעד שלהם והסתובבו בחצי האי החיילים האובדים האלה - ברובם הגדול - חיפשו את עצמם, את האויב הגרמני ומה לעשות, לא דווקא בסדר הזה. הם התקיפו את הגרמנים כשנתקלו בהם, ניתקו קווי תקשורת ועמודי טלפון וניסו למצוא אמריקנים אחרים. ההיסטוריון דיוויד הווארט ניסח זאת היטב: "[הצנחנים] האמריקנים ידעו מה קורה, אבל מעטים מהם ידעו איפה הם; הגרמנים ידעו איפה הם, אבל אף לא אחד מהם ידע מה

את האויב מאין-ספור כיוונים וממדים תוך יצירת 'זמזום' מתמיד ורועש תקשה מאוד על האויב לזהות את מיקומנו ואת כיווננו".¹⁰

לסיכום העניין הזה ניתן לומר שמדובר בלחימה שמבצעים כוחות קטנים מרובים, שבמקום להתרכז לכוח מסודר ולפרוץ את קווי האויב הם תוקפים את האויב מכמה כיוונים בו-זמנית, כולל מעורפו, מתקדמים בצורה הנראית לכאורה חסרת סדר והיגיון ומכים בו במקומות רבים. לעיתים מדובר בכוחות אוטונומיים רבים התוקפים כל אחד עצמאית, ולעיתים מדובר בהתקפה מאורגנת הנראית לכאורה חסרת סדר למשקיף מבחוץ, אולם למעשה זהו "בלגן מאורגן". בהגנה מדובר לרוב בהתקפת נגד לפי אותם הקווים.

כמה מהכותבים על הנושא מבקשים לראות בנחילים לא רק טקטיקה, כי אם גם פרדיגמה חדשה - שיטה מהפכנית שתחליף את הפרדיגמות ששלטו בלחימה לאורך הדורות ושבהן שלטו מושגים כגון "מסה" ו"תמרון". השיטה החדשה הזאת - כך גורסים חלק מהכותבים - דורשת "שינויים חדשים ורדיקליים בארגון הצבאי הקיים, כולל ביטול מסגרות רבות מעל לרמת הפלוגה" וכן "פיתוח פרדיגמה לוגיסטית חדשה".¹¹

בהמשך המאמר הזה אבחן כמה דוגמאות היסטוריות כדי לעמוד באמצעותן על יתרונותיו ועל חסרונותיו של הנחיל, על שימושי השונים ועל מגבלותיו.

הכוחות המוצנחים האמריקניים בנורמנדי, 1944
לילה לפני הנחיתה של כוחות הברית בחופי נורמנדי הוצנחו והונחתו בדאונים כ-17 אלף לוחמים

יותר אילו הן היו מצליחות לנחות בצורה מסודרת בעורפם של הכוחות הגרמניים. מאז הפלישה לנורמנדי לא ניסו האמריקנים לחזור על הדפוס הזה של הצנחה מבוזרת של כוחות קטנים על פני שטח נרחב. היו לכך כמה סיבות: חוסר היכולת לשלוט בהמון כוחות קטנים, חוסר הוודאות שפיזור הכוחות יוביל בהכרח פעם נוספת להישגים דוגמת אלה שהושגו בנורמנדי, ההערכה שאותם הכוחות היו משיגים תוצאות טובות יותר אילו היו פועלים במרוכז והאבדות הכבדות שנגרמו לצנחנים המפוזרים. מעריכים שביממת הלחימה הראשונה הגיע שיעור האבדות בקרב הצנחנים לכ-10%. בפעולות המוצנחות שניהלו האמריקנים בחזית הגרמנית לאחר נורמנדי ובמלחמת קוריאה הם הטילו למערכה כוחות גדולים והקפידו שהם ינחתו ויפעלו במקובץ.¹⁶

הווייטקונג במתקפת הטט

על-פי אחת הגרסאות התכוונו מתכנניה של מתקפת הטט ב-1968 - הגנרל הצפון-ווייטנאמי וו נגוין גיאפ וראשי ארגון הגרילה החזית הלאומית לשחרור דרום-ווייטנאם (הידוע יותר בשם ווייטקונג) - להביא לתבוסה אסטרטגית של האמריקנים ושל הדרום-ווייטנאמים. ההנחה הייתה כי תקיפות רבות על מבני שלטון, על סמלים של המעורבות האמריקנית השנואה ועל מטרות צבא יגרמו לאמריקנים להתגונן בכל מקום וכתוצאה מכך - כפי שכתב ההוגה הסיני סון טסו לפני 2,500 שנה - להיות "חלשים בכל מקום". באמצעות התקיפות המרובות קיוו התוקפים לפצל ולבודד את היחידות האמריקניות ובדרך הזאת לנטרל את יתרון בעוצמת אש ולא לצלן להתמודד לבדן ולא במסגרת של צבא גדול ורב עוצמה. ההתקפות הרבות - קיוו עוד מתכנניה של מתקפת הטט - יובילו להתקוממות עממית קומוניסטית רחבה ולנפילת השלטון הקפיטליסטי הרקוב שאינו זוכה לתמיכת העם.

אחרים חושבים שהיעדים היו מוגבלים יותר: לתפוס חלק מערי דרום-ווייטנאם לפרק זמן כלשהו ולאפשר מצב פתיחה נוח למשא ומתן. בזמן שבו החלה המתקפה היו כוחות אמריקניים וצפון-ווייטנאמיים רבים בעיצומו של קרב גדול באזור קה-סאן. ישנה מחלוקת אם הקרב היה הטעיה לקראת מתקפת הטט, או שמא מתקפת הטט נועדה לרתק כוחות כדי שהאמריקנים לא יוכלו לתגבר את קה-סאן, או שמא מדובר היה בשני מאמצים מקבילים לשם השגתה של אותה המטרה. מכל מקום, ב-30 בינואר 1968 החל גל התקפות על כוחות אמריקניים, ולמחרת, בחג הטט - ראש השנה הווייטנאמי - החלה המתקפה העיקרית בכל רחבי דרום-ווייטנאם. יש הרואים בה דוגמה של נחיל על-פי עקרונות הגרילה של מאו: "ריכוזיות

אסטרטגית, ביזור טקטי".¹⁷ כ-70 אלף אנשי ווייטקונג, רובם בבגדים אזרחיים, תקפו יעדים שונים בכ-100 עיירות וערים, כמעט בעת ובעונה אחת, תוך שהם מופיעים מתוך הערים ותוקפים יעדים בהפתעה מוחלטת וברוב המקרים לא מתקדמים בקו חזית מסודר בנוסח צבאי. כל שדות התעופה בדרום-ווייטנאם הורעשו במרמאות. ההפתעה וההלם של האמריקנים היו עצומים, שכן אנשי הווייטקונג הצליחו להגיע גם למקומות דוגמת הבירה סייגון שנחשבו לבטוחים מאוד באופן יחסי.

סייגון הותקפה מכל העברים ומבפנים באמצעות 35 גדודים קומוניסטיים. רבים מהלוחמים בגדודים האלה היו תושבי סייגון, והם השתלטו במהירות על חלקים מהעיר. בכל רחבי ווייטנאם נלחמו יחידות אמריקניות ודרום-ווייטנאמיות על חייהן. ציטוט מפורסם של גנרל אמריקני מתאר את חוסר התוחלת בניסיונם של האמריקנים להבין את דפוס ההתקפה. לדבריו המפה נראתה כמו "מכונת משחק פינבול: אורות חדשים נדלקים עם כל התקפה".

במתקפת הטט הותקפה סייגון מכל העברים ומבפנים באמצעות 35 גדודים קומוניסטיים. רבים מהלוחמים בגדודים האלה היו תושבי סייגון, והם השתלטו במהירות על חלקים מהעיר

דפוס ההתקפה היה לרוב זהה: הרעשה מקדימה באמצעות מרגמות ולאחריה התקפה של כוח בסדר גודל של עד גודד (שאנשיו היו לוחמי גרילה או חיילים צפון-ווייטנאמים סדירים) על מפקדות ועל תחנות רדיו, לעיתים קרובות בהדרכת מקומיים. במקומות רבים תקפו מחלקות וחוליות קטנות. כמה מ-19 אנשי הווייטקונג שתקפו את שגרירות ארה"ב בסייגון הגיעו לשם במונית. יחידות רבות בגודל של כיתה נעו ברחבי סייגון ותקפו מגוון רחב של מטרות - החל בתחנות משטרה שכונתיות וכלה בקציני צבא של דרום-ווייטנאם ובני משפחותיהם לפי רשימות חיסול שהוכנו מראש או לפי מודיעין מזדמן שהושג בעקבות תשאול של אנשים ברחובות. במקומות מסוימים - כך תיאר איכר ווייטנאמי - לוחמי הווייטקונג "באו, נלחמו וברחו".¹⁸ במקומות אחרים הם ניסו להשתלט על שטחים ולהחזיק במטרות לאורך זמן.

מבחינה צבאית הייתה מתקפת הטט כישלון חרוץ. היא לא חוללה שום התקוממות, צבא ארה"ב וצבא דרום-ווייטנאם לא התפרדו. האמריקנים ודרום-ווייטנאמים רבים מאוד המשיכו להילחם

גם כשהיו מכותרים וגם כאשר לא ידעו מהיכן תוקפים אותם או מה בדיוק מתרחש. בסייגון עצמה נהדפו כמעט כל התקפות הווייטקונג בתוך לילה אחד, אם כי חלף כשבוע עד שחוסלו כיסי ההתנגדות. ההיתקלות האחרונה בסייגון אירעה בתחילת מרס 1968 - יותר מחודש לאחר תחילת המתקפה. באזורים אחרים בווייטנאם התחוללו קרבות גם כחודש לאחר תחילת המתקפה, אולם הישגים של הווייטקונג ושל אנשי הגרילה לא היו משמעותיים הרבה יותר, חוץ מאשר בעיר הואה, שם נדרש כחודש של לחימה עקובה מדם מבית לבית כדי לכבוש את העיר מחדש מידי החיילים הצפון-ווייטנאמים ואנשי הווייטקונג שהחזיקו בה. במהלך הקרבות האלה נהרס חלק גדול מהעיר.

בין 35 ל-45 אלף מאנשי הווייטקונג נהרגו במתקפה, כ-7,000 נשבו, ועוד אלפים נפצעו.¹⁹ כלומר, שיעור ההרוגים היה יותר מ-50% הכוחות האמריקניים והדרום-ווייטנאמיים איבדו ביחד כ-4,000 הרוגים, ומעריכים שכ-15 אלף אזרחים נהרגו או נרצחו במהלך המתקפה.

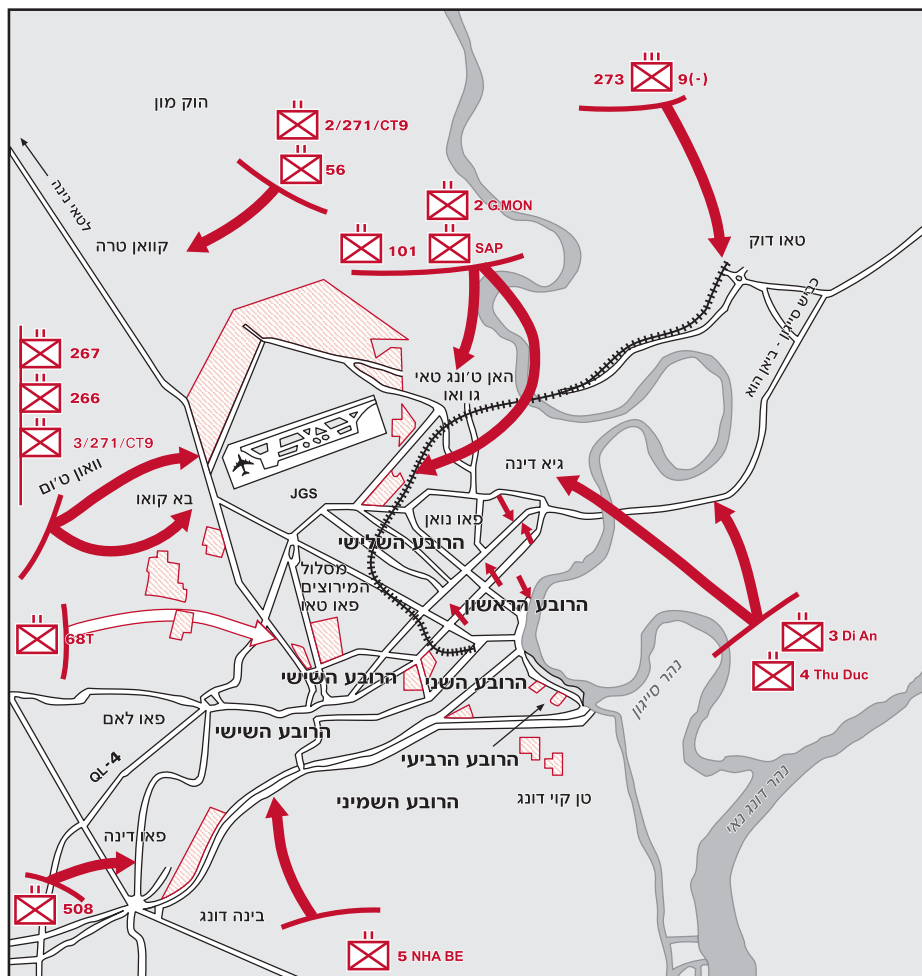
העצמאות של כוחות הווייטקונג וחוסר הקשר ביניהם היו אומנם יתרון בתחילת ההתקפה, אולם כשההתקוממות העממית לא התרחשה, והאויב לא קרס, הוביל פיצול הכוחות להשמדתם ההדרגתית באמצעות כוח האש העדיף והחיילים המיומנים יותר של צבא ארה"ב. לחיילים האמריקנים גם סייעו יחידות רבות של צבא דרום-ווייטנאם.

ההנחה המקובלת כיום היא שמתקפת הטט הייתה נקודת מפנה במלחמת ווייטנאם וכי ההלם מכך שאנשי הווייטקונג הצליחו להגיע עמוק אל תוך עריה המוגנות של דרום-ווייטנאם, ובייחוד התמונות מההתקפה (הכושלת) על שגרירות ארה"ב בסייגון, גרמו לנשיא לינדון ג'ונסון להתנתק סופית ממדיניותו הקודמת ולהודיע שהמלחמה "תוקעו".²⁰

עם זאת, צפון-ווייטנאם ראתה בתחילה במתקפה כישלון יקר. רק בדיעבד היא הבינה כי זו השיגה הרבה יותר מכפי שקיוו מתכנניה להשיג: היא עוררה תנועת המונים בארה"ב שדרשה לשים קץ למעורבות בווייטנאם. ובמילותיו של הגנרל הצפון-ווייטנאמי טראן דו: "לא זו הייתה כוונתנו [להשפיע על דעת הקהל בארה"ב], אבל התברר שהודות להרבה מאוד מוזל זו אכן הייתה התוצאה".²¹

המסקנה שעולה מהדוגמה ההיסטורית הזאת היא שמבחינה צבאית הייתה מתקפת הטט כישלון יקר. הפעלת הנחילים לא הביאה לתוצאות שמתכנני ההתקפה קיוו להשיג, ולתוצאה המדינית הסופית היה קשר קלוש, אם בכלל, לשיטות הטקטיות שנקט הווייטקונג. בחינה של ההתקפה מהזווית הטקטית מלמדת שהנחיל היה הרה אסון למפעיליו.

תרשים 2: תיאור סכמטי של התקפות הווייטקונג על סייגון במתקפת הטט



הרוסי היה גדול בהרבה, אולם לא כולו בא לידי ביטוי בקרב.

הצ'צ'נים אירגנו את הגנתם בשלושה מעגלים דמיוניים: בפאתי העיר נערכו צוותי סיור ותצפיתנים; מסביב למרכז העיר נערכו כוחות שמטרתם הייתה לחסום צירי תנועה, להפעיל צוותי צלפים ותצפיות וקבוצות מיליציה לא מאורגנות, להציב מארבים נגד טנקים וכיו"ב. במרכז העיר היו כמה עמדות קבועות וכן כוחות סדירים. הצ'צ'נים עשו שימוש בצירי תנועה תת-קרקעיים במקומות שונים בעיר. במרכז הפיקוד הצ'צ'ני - בארמון הנשיאות שבגרוזני - ישב המטכ"ל הצ'צ'ני, ולרשותו עמד ציוד קשר רב ששימש אותו לשמור על קשר עם יחידותיו השונות. הצ'צ'נים התפארו שמערך הקשר שלהם היה טוב יותר מזה של הצבא הרוסי, וגם מפקד רוסי בכיר יצא בהצהרות דומות זמן מה לאחר מכן. הגנרל הצ'צ'ני טורפאל עלי קאימוב אמר כי במהלך הקרב הראשון על גרוזני סיפק הפיקוד הצ'צ'ני מכשיר קשר אחד לכל שישה לוחמים, ואילו עמדו לרשותו יותר מכשירים, הוא היה נותן מכשיר לכל לוחם.

ב-31 בדצמבר 1994, לאחר הפגזה מכינה, נעו כוחות רוסיים לתוך העיר. שני גדודים מהחטיבה הממוכנת 131 הצליחו להתקדם עד תחנת הרכבת של גרוזני, וכוחותיו הקדומניים של רגימנט ממוכן 81 הגיעו עד סמוך לארמון הנשיאות. (כוחות המאסף היו מרוחקים משם, לאורך שדרה). הכוחות הרוסיים נעו בכלי רכב משוריינים ללא אבטחת חי"ר, ורבים מהחיילים לא ידעו כלל שהם במשימת לחימה או היכן הם נמצאים.

כאשר הגיעו כוחות של חטיבה 131 סמוך לתחנת הרכבת, הם חנו שם עם טנקיהם ונגמ"שיהם. לוחמים צ'צ'נים זרמו בהסתר לאזור ותפסו עמדות בבניינים מסביב. אולם ההתקדמות המהירה של רגימנט 81 הפתיעה כנראה את הצ'צ'נים, והמטכ"ל הצ'צ'ני מסחאדוב ומטהו מצאו את עצמם לפתע כשטנקים רוסיים נמצאים קרוב אליהם, ליד ארמון הנשיאות. (עם זאת ישנם מקורות צ'צ'ניים שטוענים שבכוונה ניתן לרוסים להתקדם לעומק העיר, ממש עד הארמון). בין אם מדובר בהפתעה ובין אם לאו, מסחאדוב קרא ליחידותיו להגיע אל ארמון הנשיאות. כדי למנוע פאניקה בקרב יחידות מרוחקות, ש"לא ידעו שאני מכותר", הוא לא דיווח על כך שהרוסים בסביבה, אולם הסתמך על כך שכאשר יגיעו היחידות סמוך לארמון הנשיאות, הן יידעו מה לעשות.

הטנקים הרוסיים, לדברי מסחאדוב, היו "ברוויים במטווח... כאילו הם במצעד". האש נפתחה ברחבי גרוזני כמעט בעת ובעונה אחת - בין 1:30 ל-2 אחרי הצהריים - עדות לשליטה טובה של המטכ"ל הצ'צ'ני בכוחותיו. הכוחות הצ'צ'ניים - החל בכוחות סדירים פחות או יותר²² וכלה במיליציות לא סדירות

הקרב הראשון על גרוזני נמשך כ-60 שעות, ובסופו הושמדו כליל שתי חטיבות רוסיות. מספר ההרוגים הרוסים נאמד ביותר מ-1,500. מתוך 350 הטנקים והנגמ"שים שהשתתפו בהתקפה של הרוסים הושמדו כ-200

עירונית תועיל להם יותר מאשר התמודדות סדורה במישור, שם היו הרוסים יכולים לנצל את מלוא יתרונם בכוח אש.

לצ'צ'נים היו כנראה כ-1,000 לוחמים סדירים ועוד כמה אלפי לוחמים בלתי סדירים. חימושם כלל בין 25 ל-35 טנקים ומעט ארטילריה. סדר הכוחות

הצ'צ'נים בגרוזני, 1995

בדצמבר 1994, בעקבות סכסוך מתמשך בין רוסיה לרפובליקה הבדלנית של צ'צ'ניה, נכנס צבא רוסיה לרפובליקה כדי "להחזיר את הסדר החוקתי" על כנו. לאחר כשבועיים וחצי של קרבות שהיה ועיכובים שונים הגיע הצבא לפאתי עיר הבירה גרוזני, שבה התגוררו ערב המלחמה 400 אלף תושבים. ב-31 בדצמבר 1994 התחיל צבא רוסיה - שהיה בתת-תקן, ללא אימון מתאים ומורכב למעשה מערב-רב של חיילים מיחידות שונות - לנוע אל תוך גרוזני. הצ'צ'נים ריכזו את עיקר כוחם בגרוזני מתוך ההנחה שבשל חשיבותה (היותה מרכז השלטון, צומת חשוב למסילות ברזל ולכבישים ומרכז זיקוק הנפט) ובגלל סיבות תעמולתיות לא יוכלו הרוסים להתיר לעצמם לעקוף אותה למשך זמן רב. נוסף על כך הייתה עיר הבירה סמל שאפשר היה לגייס אליו גם לוחמים לא סדירים, שבכל מקרה אחר היו נוטים להגן רק על מקומות מגוריהם. הצ'צ'נים סברו שהגנה



גרזוני החרבה בעת מלחמת צ'צ'ניה השנייה | הכוחות הרוסיים שהגנו על העיר מנו יותר מ-10,000 חיילים, ונגדם הטילו הצ'צ'נים כוח שבשלב הראשון לא עלה על 1,500 לוחמים ושבושום שלב של הלחימה לא עלה בהרבה על 3,000 איש

בהתאם לתוכניתם תקפו הצ'צ'נים ב-6 באוגוסט 1996 את עמדות הרוסים מכל הכיוונים כמעט בו זמנית (היו כמה שיבושים שנבעו מדממת האלחוט המוחלטת שעליה החליט המטכ"ל הצ'צ'ני). הכוחות התוקפים היו צוותי קרב קטנים וניידים משני סוגים: צוותי הסתערות וצוותי מרגמות. צוות הסתערות כלל רובאים, מקלען ומפעיל RPG. הצוותים האלה הסתננו - בחלקם - לעיר בימים שלפני ההתקפה. בהתקפותיהם לא ניסו הצ'צ'נים לכבוש את עמדות הרוסים, אלא רק ליצור איום חמור דיו שיגרום לכך שהרוסים לא ינסו לצאת מבסיסהם. כמו כן השתלטו הלוחמים הצ'צ'נים על צירי התנועה הראשיים.

כוחות צ'צ'ניים קטנים עברו במהירות מאזרה לגזרה הן כדי ליצור רושם של כוחות גדולים יותר והן כדי למנוע מהרוסים להבין מאיפה תוקפים אותם. ההתקפה התנהלה לא לפי קו חזית אלא נגד מטרות מוגדרות. אלה הותקפו בירי ישיר ועקיף מכיוונים שונים. הרמטכ"ל הצ'צ'ני שתיכנן את ההתקפה, קולונל אסלאן מסחאדוב, אמר כי "אנשינו נעו לעיר דרך צירים שונים. הם היו צריכים להגיע למטרותיהם - עמדות, בסיסים, מפקדות - ... לפגוע בהן בהפתעה ואז לנוע הלאה, לנתק את הכבישים ולהשאיר [לריתוק] קצת צלפים ומקלען".

בתוך כמה שעות הושמו במצור 7,000 חיילים רוסים שהיו מפוצלים בין עמדות שונות. דווח כי הצ'צ'נים אף עשו הסכמים עם עמדות רוסיים מסוימות, שלפיהם לא יתקפו אותן, ובתמורה יישארו הרוסים באותן העמדות ולא ינסו לצאת

"בחרנו את השיטה של לעבור דרך קירות, כמו תולעת שמכרסמת ובכל פעם יוצאת במקום אחר. הקונץ של לעבור דרך קירות אולי אינו דבר חדש, אבל אנחנו בפעם הראשונה לקחנו את העניין הטקטי הזה... והפכנו אותו לשיטה"

להשתתף בקרב על גרוזני: "ידעתי שפירושו של דבר יהיה ניצחון או מוות".

הכוחות הרוסיים שהגנו על העיר מנו יותר מ-10,000, ונגדם הטילו הצ'צ'נים כוח שבשלב הראשון לא עלה על 1,500 לוחמים ושבושום שלב של הלחימה לא עלה בהרבה על 3,000 איש. התוכנית של הצ'צ'נים התבססה על העובדה שהעמדות הרוסיות נועדו בעיקר לשיטור, החיילים בהן היו פסיביים, והכוחות הרוסיים לא נטו לזיום פעולות או לנטוש את בסיסהם הבטוחים. בדרך כלל לא היה סיוע הדדי ואפילו לא קשר רדיו בין עמדה לעמדה. הצ'צ'נים ידעו כי בהתקפה חזיתית על העמדות הרוסיות יישחק כוחם, ולכן בחרו בשיטה שנועדה לבודד את העמדות הרוסיות בלי לכבוש אותן. הנחת היסוד של הצ'צ'נים הייתה כי אם תישלל מהרוסים השליטה בעיר, ועמדותיהם יבודדו, החיילים הרבים יהפכו מנכס לנטל, שכן הם יהיו נצורים, וצבא רוסיה יצטרך לדאוג להם לאספקה.

בהרכבים משתנים מאוד, לעיתים בשליטה מלאה של המפקדה הצ'צ'נית ולעיתים בלתי נשלטות שרצו למוקדי האש על דעת עצמן - תקפו את הרוסים מכיוונים שונים, מלפנים ומאחור, השמידו את כלי הרכב הראשונים והאחרונים בטורים הרוסיים ואז המשיכו ותקפו את שאר כלי הרכב. קלעים ומקלענים חיפו על תנועת צייד הטינקים, רובם חמושים במטולי RPG (אך גם ברימוני תבערה שהוטלו על הטינקים מקומות גבוהות), שפגעו בכלי הרכב המשוריינים מצדיהם ומאחוריהם. יחידות מסוימות הגנו על רחובות; אחרות נעו ממקום למקום בעיר ותקפו כלי רכב משוריינים בהתאם לצורך.

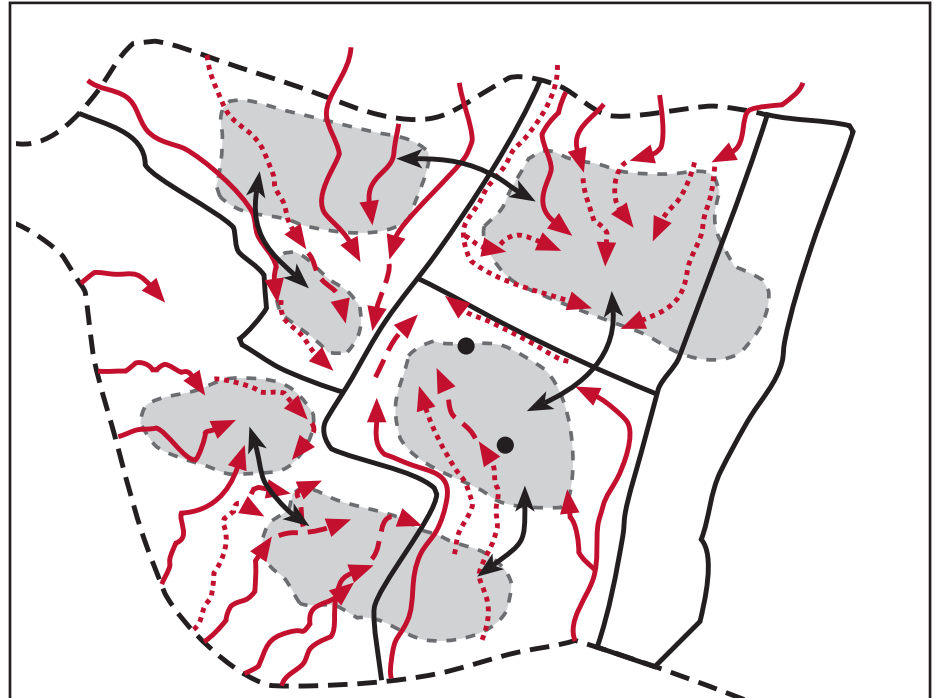
טורפאל עלי אטגירייב, שפיקד על כוח הטינקים הצ'צ'ני ("רג'ימנט שאל") טען שבקרב על גרוזני פעל חוסר הסדר של המיליציות הלא סדירות לטובת הצ'צ'נים: "המתנדבים לא תמיד מילאו אחר הוראות המפקדה ויכלו ללכת לעמדות אחרות בלהט הרגע. לרוסים לא הייתה כל דרך לדעת איפה עתידים להיות הלוחמים הצ'צ'נים". הקרב נמשך כ-60 שעות, ובסופו הושמדו כליל שתי חטיבות רוסיית. מספר ההרוגים הרוסים אינו ידוע בוודאות, אך רוב המקורות מעריכים אותו ביותר מ-1,500. מתוך 350 הטינקים והנגמ"שים שהשתתפו בהתקפה הושמדו כ-200.

לאחר כמה ימים של היערכות מחדש החלו הרוסים בהתקפה שיטתית ויסודית על העיר באמצעות חיפוי ארטילרי רב, אבטחה של חיל רגלים וקרבות מבית לבית. במצב הזה פינה הנחיל הצ'צ'ני את מקומו במידה רבה ללחימת השהיה ולקרבות אכזריים סביב בניינים חשובים ונקודות מפתח בעיר.²³

הצ'צ'נים בגרוזני, 1996

ההתקפה הצ'צ'נית על גרוזני ב-1996 נערכה לאחר שנה וחצי של מלחמה, שבמהלכה הספיקו הצדדים הלוחמים להתנסות בלוחמת חפירות, בלוחמה בשטח עירוני, בלוחמה בשטח פתוח ובלוחמה בשטח הררי. בתקופה לפני שהחלה המתקפה דומה היה שהרוסים נוחלים הצלחה. הם חיסלו את מנהיג הבדלנים ג'והאר דודאייב והצליחו לדחוק את הצ'צ'נים מכמה עיירות וכפרים שלא נכבשו מאז תחילת המלחמה. גם הבחירות ברוסיה לא הובילו לשביתת נשק ממושכת. בתגובה החליטו הבדלנים הצ'צ'נים לתקוף את עיר הבירה של הרפובליקה. באמצעות ההתקפה הם רצו להפגין כי בניגוד לטענות הרוסים הם רחוקים מלהיות מובסים, אולם להתקפה הזאת היה גם יעד הרבה יותר קונקרטי: הרמטכ"ל הצ'צ'ני קיווה להוביל לקרב מכריע שבו ישללו הצ'צ'נים מהרוסים את השליטה בעיר ויאלצו אותם להסכים להפסקת אש או למשא ומתן. בלשונו של אחד המפקדים הצ'צ'נים כשקיבל את המשימה

תרשים 3: כיבוש שכם במהלך "חומת מגן"



תיאור סכמטי של תנועת כוחות צה"ל לכיבוש שכם. השטחים האפורים הם מערכי ההגנה הפלסטיניים, הקווים המקווקווים הם תנועות דרך בניינים. הקווים השחורים הם הכבישים. בתרשים ניתן לראות בירור את הנחיל הישראלי

ההתקפה של צה"ל בשכם מכיוונים רבים, דרך קירות, הזיג-זג, הצלפים התומכים וחוסר הדפוס של התנועה - כל אלה הקשו מאוד על הפלסטינים להילחם

ולהילחם או להימלט. התקפות נגד רוסיות בצירים הראשיים נבלמו בזו אחר זו. לאחר כשבועיים מתחילת המתקפה, אחרי שנכשלו כל הניסיונות של הרוסים לכבוש בחזרה את העיר, הושגה הפסקת אש. זו הובילה לנסיגת הכוחות הרוסיים מצ'צ'ניה ולעצמאות קצרת מועד של צ'צ'ניה.²⁴

"חומת מגן" - צה"ל בשכם

ב-29 במרס 2002, בעקבות מתקפת הטרור של החודשים שלפני כן, ששיאה היה פיגוע ליל הסדר במלון פארק בנתניה (27 במרס, 30 הרוגים, כ-140 פצועים), יצא צה"ל למבצע "חומת מגן". במסגרת המבצע הזה נשלחו חטיבת הצנחנים כולה ורוב חטיבת גולני לכבוש את שכם, כולל הקסבה שלה. הקסבה היא אזור של בתי אבן עתיקים וצפופים שנבנו באי-סדר מוחלט. בין הבניינים מפרידות סמטאות - רובן מקורות. הסמטאות הראשיות הן ברוחב של 2-3 מטרים, ואילו הסמטאות המשניות הן ברוחב של מטר עד מטר וחצי בלבד. הבתים בכל רובע מחוברים ביניהם באמצעות חומות של חצרות או באמצעות קירות משותפים (לפעמים ברוחב של עד מטר). התנועה בקסבה נעשית בסמטאות הצרות או במנהרות שעוברות מתחת לבתים. רוב האזורים בקסבה אינם נגישים באמצעות כלי רכב. ראוי לציין שלחלק מהבתים יש

לפגיעה אפקטיבית בכוחותינו".²⁸

בחודשים שלפני המבצע הוקדש זמן רב לאימון יחידות שונות בלוחמה בשטח בנוי. אולם נוסף על אימונים קלאסיים בטיהור מבנים גם נדרשו הכוחות הישראליים לאמץ גישה אחרת. בלשון פוסט-מודרנית משהו תיאור זאת אל"ם אביב כוכבי, מפקד חטיבת הצנחנים:

האויב מפרש את החלל בדרך קלאסית, מסורתית, ואני לא רוצה לציית לפרשנות שלו וליפול למלכודת... אני רוצה להפתיע אותו... לכן בחרנו את השיטה של לעבור דרך קירות, כמו תולעת שמכרסמת ובכל פעם יוצאת במקום אחר. הקונץ של לעבור דרך קירות אולי אינו דבר חדש, אבל אנחנו בפעם הראשונה לקחנו את העניין הטקטי, המיקרו-טקטי הזה, והפכנו אותו לשיטה... אמרתי לחיילים: "חברה, עד עכשיו הייתם רגילים לנוע בכבישים ובמדרכות. תשכחו מזה! מעכשיו כולנו הולכים דרך הקירות!"²⁹

כוכבי נסחף מעט בלשונו:³⁰ בכל מקום אפשרי מאז מלחמת העולם השנייה הפכה התנועה דרך קירות לשיטה המועדפת, והיא מומלצת בתורות לחימה רבות וותיקות.³¹ את הרעיונות האלה ניתן לבטא גם ללא שפה פרשנית,³² אולם דבריו מייצגים את ההתמקדות של צה"ל באותו זמן בדרכים לפגוע באויב בהפתעה באמצעות פעולות לא צפויים. וכך, כאשר נכנסו כוחות צה"ל לקסבה בלא פחות משבעה ראשי חץ, הם ניסו ליצור בלגן מאורגן: כוחות הפועלים מעומק השטח הפלסטיני לצד כוחות הפועלים מבחוץ פנימה, תנועה בזיג-זג, דרך קירות, במהירות וללא מבנה מסודר. במקום אחר הגדיר זאת כוכבי "שבירת הגיאומטרייה".³³ ככל שהתקדם התכנון והתקדמה הפעולה כך הלך והשתפר המודיעין שהועמד לרשות כוחות צה"ל בשכם. נוסף על כך נהנו הלוחמים מתצלומי אוויר מפורטים מאוד,³⁴ ואלה הקלו עליהם למצוא את מיקומם ואת יעדיהם בתוך מבוך הסמטאות של הקסבה.

על בתים בגזרות השולטות מוקמו צוותים רבים של צלפים, ומסוקי קרב הופעלו אף הם כדי למנוע מלוחמים פלסטינים לעלות על הגגות כדי לשלוט מהם על הסמטאות ולפגוע בכוחות הישראליים. הפלסטינים ציפו להתקדמות ברחובות ודרך כבישים וסמטאות ונערכו בהתאם: מילכוד רחובות והקימו עמדות ממוגנות במבואות הסמטאות. אולם כוחות צה"ל נמנעו מהתקפה בקו ישר דרך הרחובות והתקדמו דרך קירות ללא דפוס ברור. כוכבי הגדיר זאת לימים: "אנחנו מבודדים לגמרי את המחנה, באור יום, יוצרים את הרושם של פעולת מצור שיטתית... [ואז] מפעילים תנועת נחילים פרקטלית [אקראית] מכל כיוון ודרך ממדים שונים של המובלעת [הכוונה היא לקומות שונות]. התנועה

יציאות לסמטאות הראשיות בלבד.²⁵

כיבוש שטח כזה נחשב למשימה מורכבת שעלולה לגבות מחיר יקר, מה גם שבעיר עצמה היו חמושים פלסטינים רבים. בקסבה עצמה היה ידוע על כמה עשרות חמושים, שהיו מאורגנים בחוליות קטנות, אך היה חשש שאת החמושים האלה יתגברו כוחות ביטחון פלסטיניים וחמושים מאזורים אחרים. ההערכה הייתה אפוא שהמספר הכולל של הלוחמים הפלסטינים בעיר נע בין 1,500 ל-2,000.²⁶

השיטה שנבחרה לכיבוש שכם הייתה התקפה מכמה כיוונים בסיוע הסתננות חשאית של כוחות מובחרים שתפסו עמדות מראש בעומק השטח שבידי הפלסטינים.²⁷ תנועת הכוחות העיקריים התבססה, לדברי מפקד חטיבת גולני, על "התקדמות עקבית" (ההדגשה במקור) מכמה כיוונים בו זמנית למניעת אפשרות מהאויב לרכז התנגדות נגד כיוון אחד ועל "מהירות" כדי למנוע מהאויב לזהות את קו ההתקדמות ו"להיערך



כוחות צה"ל בשכם ב"חומת מגן" | השיטה שנבחרה לכיבוש שכם הייתה התקפה מכמה כיוונים בסיוע הסתננות חשאית של כוחות מובחרים שתפסו עמדות מראש בעומק השטח שבידי הפלסטינים

למשימה שלא הייתה ברורה להם.⁵⁰ לפני הקרב על בינת-ג'בייל, בתשובה לשאלת כתב אם הוא מכיר את תפיסת "נחילי הצרעות", ענה מח"ט גולני ש"אני גולנצ'יק. אני לא מכיר צרצורים".⁵¹ תשובתו זו מעידה היטב על הנתק בין רמת האוגדה לרמת החטיבה ומסבירה היטב גם מדוע לא יכולה הייתה טקטיקת הנחיל להצליח שם: היא הוטלה על כוחות שלא תורגלו, שנשלחו למשימה לא ברורה, למען מטרה לא ממש מוגדרת, כאשר לא ברור מה עוזר נחיל, אם מטרתו אינה לתקוף אויב ספציפי או לעוקפו, אלא ליצור "הדגמה מערכתית" על שטח מסוים. הדבר, לא במקרה, מזכיר את אמונתו של לודנדורף, ראש המטה הכללי הגרמני בסוף מלחמת העולם הראשונה, כי אינו צריך להתמקד בהשגת יעדים ספציפיים במסגרת תכנון כולל אלא לשלוח את כוחותיו לפרוץ בין המערכים הבריטיים, וכי "אנו פורצים חור וממשיכים משם לפי ההתפתחויות". באותו מקרה - "מבצע מיכאל" ב-1918 - הגרמנים פרצו חור, התקדמו במהירות ללא תקדים במלחמת העולם הראשונה, אולם בסופו של דבר הסתיימה התקפתם בלי שהשיגו הכרעה ובאבדות כבדות.

סיכום: האפשרויות והמגבלות של הנחיל

מכל מה שנאמר לעיל עולה שהנחיל הוא שיטה שימושית מאוד במקרים מסוימים, אולם אין מדובר בשיטת קסם. זוהי טקטיקה מועילה, אך לא "פרדיגמה חדשה" ומהפכנית ההופכת ללא רלוונטי את כל מה שקדם לה.

אין ספק כי כמעט בכל מקרה שבו מופעלת טקטיקת הנחיל הזאת היא זורעת מהומה ומבוכה אצל הצד האחר. אולם אין די בכך. מבוכה טקטית אצל היריב אינה מובילה דווקא להישג מערכתי ואסטרטגי

הגיעו למגע רק כוחות קטנים יחסית. לכוחות האלה היה אומנם יתרון בעוצמת האש (במיוחד לאחר שמשוקים נכנסו לתמונה), אולם בכל זאת מדובר היה בכוחות מבודדים שנלחמו לבדם ובודאי לא בנחיל מתואם. זה קרה משום שבבינת-ג'בייל - וגם במקומות אחרים בלבנון - היה מחסור במודיעין. סיבה נוספת היא שבמשך כמה שנים לא התאמנו הכוחות בלחימה בשטח בנוי במתכונת שנעשתה ב"חומת מגן".

מעבר לבעיות הטקטיות האלה יש גם לציין שניסוח הפקודה "הסתננות נחילית רב-ממדית... על מנת ליצור הדגמה מערכתית" בנוגע לבינת-ג'בייל חטא באי-התאמת השיטה למטרה. גם אם נניח שאוגדה שלא הוקצו לה די משוקי סער יכולה לבצע הסתננות רב-ממדית,⁴⁹ אזי הפעלת נחיל כדי ליצור "הדגמה מערכתית" - תהא משמעות המושג הזה אשר תהא - היא החטאה של יתרונות הטקטיקה לטובת חסרונותיה: בפועל נשלחו כוחות קטנים

שלנו דרך הבניינים דוחפת אותם [את הפלסטינים] לרחובות ולסמטאות, שם אנחנו צדים אותם".³⁵ בסקר שערך האדריכל נורחאן אבו-ג'ידי לאחר הקרב התברר כי כוחות צה"ל עברו דרך כמחצית מבתי הקסבה, ומספר החורים בכל בניין נע בין אחד לשמונה. כוחות נכנסו דרך קירות, עשו חורים בתקרה, עברו לקומות אחרות ולבניינים אחרים, וכמעט אי-אפשר היה לעקוב אחרי תנועתם.³⁶ הקרב נמשך ארבעה ימים, ובסופו היו התוצאות לפחות 70 חמושים פלסטינים הרוגים ו-480 שבויים לעומת הרוג ישראלי אחד שנורה בטעות על-ידי צלף ישראלי.³⁷ ניסיון להסביר את התוצאות רק בחוסר יעילות של הלוחמים הפלסטינים בשכם אינו משכנע. עוצמתו של צה"ל אומנם עלתה בהרבה על עוצמת הפלסטינים - מה שהקל עליו לבדוד את השטח ולהילחם לפי התנאים הנוחים לו - אולם בקסבה של שכם היו "מאות חמושים ואנשים של מנגנוני הביטחון הפלסטיניים שנשבעו להמשיך להילחם עד האחרון שבהם",³⁸ וכוח כזה היה יותר ממספיק כדי לגרום אבדות - כפי שהיה בג'יין ובמקומות אחרים בעולם במהלך ההיסטוריה.³⁹ הצלחתו המרשימה של צה"ל בשכם - פגיעה קשה באויב⁴⁰ במחיר של אבדות נמוכות מאוד וההשתלטות המהירה על יעד שנחשב קשה מאוד לכיבוש - נבעה במקרה הזה באופן מובהק מהשימוש בטקטיקות הנחיל: ההתקפה מכיוונים רבים, דרך קירות, הזיג-זג, הצלפים התומכים וחוסר הדפוס של התנועה - כל אלה הקשו מאוד על הפלסטינים להילחם. לוחם פלסטיני היטיב לתאר את הטקטיקה הזאת כשהתלונן לאחר מעשה: "הישראלים היו בכל מקום: מאחור, מימין, משמאל, מהצדדים. איך אפשר להילחם ככה?"

נחילים בלבנון

במלחמת לבנון השנייה לא נכשלה טקטיקת הנחילים, משום שהיא כלל לא הופעלה - אף שמפקד אוגדה 91 קרא לפקודיו ליישמה. כמה כוחות קטנים ומפוזרים הנכנסים בגזרה רחבה לתוך בינת-ג'בייל רחוקים מלהתאים לתיאור הנחיל שניתן לעיל. לא בוצעה התקפה מכיוונים רבים על יעד חיזבאללה מוגדר, אלא נשלחו כוחות למצוא אנשי חיזבאללה ולפגוע בהם. בפועל, בזמן ההיתקלות המפורסמת שבה נהרגו שמונת חיילי גולני, מה שקרה היה שכמה כוחות ישראליים ניסו להשתלט על בתים. במצב כזה הייתה ההיתקלות בתנאים נוחים לחיזבאללה - כוח קטן מול כוח קטן, לעיתים ללא סיוע אש כבדה בכיוון ישיר וללא התערבות מיידית של הכוחות הישראליים הגדולים שהיו באזור. בבינת-ג'בייל לא היו התקפות סימולטניות של צה"ל מכל הצדדים על אותם יעדים. מכל שני צוותי הקרב החטיבתיים שהפעיל צה"ל באזור (ומאוחר יותר שלושה צוותים)



לוחמים צ'צ'נים מקיפים מסוק רוסי שיורט | כוחות צ'צ'ניים קטנים עברו במהירות מגזרה לגזרה הן כדי ליצור רושם של כוחות גדולים יותר והן כדי למנוע מהרוסים להבין מאיפה תוקפים אותם. ההתקפה התנהלה לא לפי קו חזית אלא נגד מטרות מוגדרות. אלה הותקפו בירי ישיר ועקיף מכיוונים שונים

המשפט הזה כהלכה. קלאוזביץ לא התכוון לומר בו שהאויב ישתכנע לא להילחם, אלא שתשלל יכולתו להילחם. שיבוש מערכי השליטה של האויב הוא רק חלק אחד בשלילת יכולתו, ובו בלבד אין תמיד די כדי להכריע. בשכם הגיעו הפלסטינים למסקנה ש"איך אפשר להילחם ככה" כאשר הם מותקפים מכל כיוון והעדיפו שלא לעמוד בהבטחתם להילחם עד האיש האחרון וכמעט לא יצאו להתקפות נגד. לעומתם, האגדה מספרת כי בזמן הקרב על מאגר צ'וסיין במלחמת קוריאה הצהיר קולונל צ'סטי פולר, עוזרו של מפקד דיוויזיית הנחתים מס' 1: "חיפשנו את האויב כבר כמה ימים. סוף-סוף מצאנו אותו. הם מכתרים אותנו. זה מקל על הבעיה שלנו למצוא את הברנשים האלה ולהרוג אותם"⁴². מה שבעיני אדם אחד נחשב לסיטואציה מייאשת, עשוי להיחשב בעיני האחר להזדמנות.

שלישית, הנחיל הוא הפרה ביועין של כמה מעקרונות המלחמה, ובמיוחד הפרה של עקרון ריכוז המאמץ ושל עקרון האבטחה. גם את הפעלת העתודה הוא הופך לבעייתית מאוד, שכן גם היא צריכה להיות זמינה מכל כיוון ובכל מקום. הפרה כזאת מוצדקת לא פעם (כידוע לא ניתן לעמוד בכל עקרונות המלחמה בו־זמנית; כל תוכנית היא פשרה בין העקרונות, שכמה מהם סותרים זה את זה במידת מה), אולם יש בה סיכון רציני: אם משהו משתבש, הרי שכוחות קטנים עלולים למצוא את עצמם מכותרים על־ידי כוח גדול וחמוש היטב ללא יכולת לחלץ את עצמם או לקוות שעזרה תגיע. במקרה כזה הופכת המהומה שזורע הנחיל לחיסרון, מפני שהוא אינו מצליח לרכז את כוחו כדי לגבור על האויב בשום נקודה שהיא.

דרך הפעולה הזאת של ריכוז כוח מהיר נגד מרכיבים שונים בנחיל בטרם יספיקו להתקבץ יחדיו ולתקוף אכן בוצעה בתרגילים שערכו האמריקנים באמצע שנות ה־90. העובדה ש"מבצעים עתידיים מהסוג הזה מאופיינים בקושי עצום להסתיר את הכוחות בשטח העוין"⁴³ רק מוסיפה למורכבות הפעלתו של הנחיל.

יתר על כן, כיוון שהנחיל הוא פגיעה בריכוז המאמץ, הוא בעייתי לכוחות בקרב התקדמות שבו הקושי הוא למצוא את האויב. הסיבה לכך: אף שפיזור יחידות רבות ברחבי השטח מגדיל מן הסתם את הסיכוי להיתקל באויב, הוא גם גורם לכך שההיתקלות תהיה בתנאים הנוחים לאויב. "צוות קטן עומד מול צוות קטן במקום ובעייתי הנוחים לאויב"⁴⁴ ללא היתרון של כוח אש ושל ריכוז הכוח בנקודה החיונית. הפיכת כל הכוח העיקרי לסיור (אף שאינו מצויד לא בתורת הלחימה של הסיור ולא באמצעים המתאימים) פוגעת כאמור בריכוז המאמץ ומנטרלת את יתרון העוצמה של הכוח הראשי, מה גם שכוחות סיור קטנים ומבודדים

שיעורי האבדות העצומים בקרב הצנחנים האמריקנים בנורמנדי ובקרב הווייטקונג במתקפת הטט מחיישים עד כמה מסוכנת יכולה להיות הפעלת נחיל, גם כשהיא מצליחה, ובייחוד כשהיא נכשלת

יותר: למוטט את צבא דרום־ווייטנאם ועימו את בעלי בריתו האמריקנים, שכן גם אם האמריקנים והדרום־ווייטנאמים הגנו בכל מקום והיו חלשים בכל מקום, הם עדיין היו כמעט בכל מקום חזקים יותר מהווייטקונג. ההצלחה של הצ'צ'נים בהתקפה על גרוזני נבעה מתוכנית מבצעית מבריקה, שהייתה מבוססת על חולשותיהם של יריביהם הרוסים, ובמיוחד על הימנעותם מתנועה ועל העדפתם להתבצר בבסיסיהם במקום להילחם. ספק אם אותה התוכנית הייתה מצליחה נגד כוחות גמישים יותר.⁴¹ הנחיל יכול לשבש את מערכות הפיקוד והשליטה של האויב ולמנוע ממנו להבין את תוכניותיו המבצעיות, אך הוא אינו יכול למנוע מחייליו להילחם בעקשנות ובכך למנוע לעיתים מהנחיל להשיג את מטרותיו.

רוח הלחימה משפיעה לעיתים לא פחות מהתוכנית ומהתפיסה. אחד המשפטים המפורסמים ביותר של קלאוזביץ הוא שמטרת המלחמה היא "כפיית רצוננו על רצון האויב". אולם רבים לא הבינו את

הדוגמאות לעיל מגלות כמה מאפיינים של הנחיל, לטוב ולרע:

ראשית, אין ספק כי כמעט בכל מקרה שבו מופעלת הטקטיקה הזאת היא זורעת מהומה ומבוכה אצל הצד האחר. אולם אין די בכך. מבוכה טקטית אצל היריב אינה מובילה דווקא להישג מערכתי ואסטרטגי. בחלק מהמקרים שבהם הופעלו נחילים הייתה תרומתם מזערית מאוד.

שנית, בניגוד לדברי ארקילה ורונפלדט, טקטיקת הנחיל אינה ניתנת ליישום "בכל תוואי שטח, נגד כל אויב, כל הזמן". הדוגמאות המעטות שהובאו כאן היו ברובן בשטח עירוני או בשטח שהעברות בו מוגבלת מאוד, (כגון התעלות והמשוכות בנורמנדי). קשה לדעת מה יהיו ההצלחות או הכישלונות של הטקטיקה הזאת בשטח פתוח, במיוחד בנוכחות של ארטילריה מסיבית. הן במתקפת טט והן בנורמנדי נתקלו הנחילים בחיילים טובים יותר מהם או דומים להם (אף־על־פי שהכוחות הגרמניים בנורמנדי היו ברובם ברמה נמוכה יחסית), והדבר הגביל את יעילותם. מתקפת הטט נכשלה מפני שכל קבוצת חיילים אמריקנים ורוב קבוצות החיילים הדרום־ווייטנאמים העדיפו להילחם ולא להכנע או להימלט גם כאשר ההתקפה שיבשה לגמרי את הפיקוד ואת השליטה והפכה כוחות צבא גדולים להמון יחידות קטנות פזורות. גם בנורמנדי נלחמו החיילים הגרמנים - לעיתים בעקשנות רבה.

בנורמנדי שובשו הפיקוד והשליטה של הגרמנים, ועוכבה תגובתם לפלישה, והדבר היה הישג חלקי לפחות. אולם בטט לא הושגה המטרה השאפתנית



בינת־ג'בייל חודש לאחר מלחמת לבנון השנייה | בינת־ג'בייל לא היו התקפות סימולטניות של צה"ל מכל הצדדים על אותם יעדים. מכל שני צוותי הקרב החטיבתיים שהפעיל צה"ל באזור (ומאוחר יותר שלושה צוותים) הגיעו למגע רק כוחות קטנים יחסית שנלחמו לבדם, ובוודאי שלא מדובר היה בנחיל מתואם

העולם השנייה ולא בטורי שריון לא מאובטחים, ניהלו נגדם הצ'צ'נים קרבות שהיה רגילים ולא רק (ואפילו לא בעיקר) קרבות באמצעות נחילים. הסיבה לכך ברורה: נגד כוח מאובטח היטב, המתקדם בהירות לפי תורת הלחימה המקובלת של קרב התקדמות, קשה לנהל נחיל.

מהסקירה שלעיל ניתן להסיק שהפעלה מוצלחת של נחילים אפשרית בשני מצבים ובשני אבות טיפוס של מבצעים: המצב הראשון הוא כאשר כוח מיומן קטן פועל מול כוח גדול, מגושם ולא גמיש. במקרה כזה מאפשרת טקטיקת הנחיל לכוחות הקטנים לחמוק מכוח האש העדיף של היריב. המצב השני הוא של כוח גדול נגד כוחות קטנים יותר. במקרה כזה מאפשר הנחיל לתקוף את היריב מכל הכיוונים ולשבש את היערכותו להגנה.

אבות הטיפוס של המבצעים הם כאשר ידוע היכן האויב, ויש לעקוף אותו, וכאשר יש להביא במהירות כוחות רבים למקום שבו נמצא האויב ולתקוף אותו בצורה לא צפויה.

הנחיל מקנה יתרון וחיסרון: מצד אחד הוא מאפשר להיות בכל מקום ולהכות בכל מקום; מצד אחר, הוא גורם למפעיליו לבזר את כוחם, וכך, במילותיו של סון טסו, להיות חלשים בכל מקום. כדי לנצל את השיטה הזאת כראוי ולדעת מתי להפעיל נחיל ומתי לא על המפקד לעמוד בדרישה פשוטה ועם זאת מסובכת מאוד: להיות חכם בכל מקום.

תודתי לאיתן שמיר, לזאב אלווין, לפרופ' מרטין ון-קרפלד ולשושי ליוסי על הערותיהם החשובות ועל סיועם

להפעיל כוחות בצורה כזאת בלי הכנה ובלי מערכת פיקוד ושליטה ראויה עלול להיות יקר מאוד. שיעורי הנחיל הוא ממילא עסק מסוכן מאוד. שיעורי האבדות העצומים בקרב הצנחנים האמריקנים בנורמנדי ובקרב הווייטקונג במתקפת הטט ממחישים עד כמה מסוכנת יכולה להיות הפעלת נחיל, גם כשהיא מצליחה, ובייחוד כשהיא נכשלת. הפעלתם של כוחות קטנים רבים, כאמור, מבטיחה כי במקרה של הסתבכות יאלצו אלה להילחם איש-איש לנפשו. אם כוח קטן ומבודד מסתבך, אין שום סיבה לקנא בו. אמירתו של סון טסו כי המצביא הגרוע "בזעמו ישלח את אנשיו להסתערות כנחיל נמלים, וסופו של דבר ששליש מהם ייהרגו"⁴⁶ עלולה להיות תיאור מציאותי בהחלט של תוצאות הנחיל לצד המפעיל אותו. בדוגמאות שמביאים ארקילה ורונפלדט לנחילים - כוחות הנ"ט הרוסיים בקרב קורסק, צבא הזולו ב-1879, הצוללות הגרמניות במלחמת העולם השנייה,⁴⁷ הגרילה הספרדית והקרבוני האיטלקיים במאה ה-19, צבא סין במלחמת קוריאה⁴⁸ - היו אבדות הצד המפעיל את הנחיל כה גבוהות עד כי בכל צבא מודרני הן היו נחשבות לבלתי נסבלות. גם בדוגמאות שנסקרו לעיל התוצאות מעורבות: בשלושה קרבות - של הצ'צ'נים בגרוזני וב"חומת מגן" - אפשר לומר שהופעל נחיל באופן מודע ובהצלחה גמורה. לעומת זאת בנורמנדי ובווייטנאם התוצאה לא הייתה מכוונת או שהמחיר היה מוגזם.

ואולי אין זה מקרה שבינואר 1995, לאחר שחוסלה ההתקפה הראשונה של הרוסים על גרוזני, והם החלו להתקדם בסגנון הקרבות העירוניים של מלחמת

מוגבלים מאוד ביכולתם לרתק אויב עד שיגיע הכוח הראשי.

רביעית, ניתן לומר כי ארקילה, רונפלדט ושאר נביאי הנחיל צודקים במידה רבה באומנם כי יש צורך חיוני ב"חיישנים מתקדמים, באמצעי תקשורת ובטכנולוגיות להנחיית נשק" כדי להוציא את המייטב מן הנחיל. ההתקפה על שכם עלולה הייתה להסתבך אילו לא התבססה על מודיעין מפורט, על תכנון טוב ועל תיאום בין הכוחות הישראליים.

אולם אלה הגורסים שתנאי הכרחי הוא "מערכות מידע ותקשורת מתקדמות ביותר לתיאום בין יחידות המשנה של הנחיל"⁴⁵ מגזימים קצת: מכשירי קשר נישאים שימשו בעילות את הצ'צ'נים בגרוזני, ויותר מכך: הצ'צ'נים ביצעו את כל שלב התנועה אל היעדים בדממת אלחוט מוחלטת והמחישו היטב שתכנון מצוין וחיילות טובה עשויים בהחלט לאפשר תיאום טוב בתנאים מסוימים גם ללא מערכות תקשורת מתקדמות. מכל מקום, בעיות התיאום והמקרים הרבים של "אש ידידותית" הן במלחמת לבנון השנייה והן בעיראק מראים כפי הנראה כי מערכות המידע והתקשורת המתקדמות ביותר עדיין אינן מתקדמות במידה שחסידי הנחיל היו רוצים לראות. האמונה כי עכשיו המערכות אינן בשלות, אבל בפעם הבאה הן יהיו מוצלחות מספיק, מסוכנת למדי: צבא עלול לגלות שגם בפעם הבאה הן אינן מוצלחות דיין. כמו כן במקרים המוצלחים של התקפת נחיל שתוארו לעיל נהנו הכוחות התוקפים ממודיעין טוב ותיכנון היטב את ההתקפה. ספק אם התקפה בלוח זמנים מצומצם, כמקובל במלחמות של ממש, על יעדים שלא היו ידועים כמה שעות או ימים קודם לכן ושלא ברור מה כוחו של האויב בהם תוביל לתוצאות דומות.

הסקנה העיקרית בנחיל היא שריבוי הכוחות הקטנים עלול להפוך לכאוס מוחלט, להוביל לריבוי תקריות של אש כוחותינו על כוחותינו ולא־השגת המטרות. כישלוננו של הווייטקונג במתקפת הטט מעיד היטב כי העובדה שכוחות קטנים מסתובבים בשטח אינה מספקת כדי להשיג מטרה מסוימת; צריך גם שהכוחות האלה יפעלו לשם השגתו של יעד מוגדר, שכן טקטיקה אינה תחליף לאסטרטגיה צבאית.

אומנם ניתן להפעיל נחיל - ובהצלחה - ללא אמצעי קשר ותיאום, אולם הסיכון הכרוך בכך הוא גבוה מאוד. כאשר כוחות רבים מסתובבים בשטח, יש סיכון רב הן שהם ייחשפו והן שיירו זה על זה בטעות. (במתקפת הטט, לדוגמה, נראה שזה היה מחיר שהווייטקונג היה מוכן לשלם). תיאום טוב ושליטה נחוצים להפעלה יעילה של הכוח, ויש כנראה צורך במטה גדול מהרגיל כדי להצליח לשלוט בכוחות וכן באימונים מקדימים. כשם שכוחות צה"ל בשכם התאמנו מראש על אופן הפעולה, כך צריך יהיה לאמן גם בעתיד כוחות כדי שידעו לפעול כנחיל. ניסיון

1. חדשות ערוץ 10, 14 בספטמבר 2006, <http://www.news.walla.co.il/?w=3850/974561>. ראו גם עמיר רפפורט, **אש על כוחותינו: כך השלטנו את עצמנו במלחמת לבנון השנייה**, תל-אביב, מעריב, 2007, עמ' 231-232.
2. עם זאת היו פעולות של צה"ל שלאחר מעשה הוגדרו "נחילים", אף שלאמיתו של דבר לא היו קשורות לנחיל כלל - לא בשטח ולא בכוננת מבצעים. ראו, למשל, **רפפורט**, עמ' 176.
3. השווי, למשל, אות ספרו של עופר שלח, **המגש והכסף: מדוע דרושה מהפכה בצה"ל**, כינרת-זמורה-ביתן, 2003, עמ' 39-49, לספרם של עופר שלח, ויואב לימור, **שבויים בלבנון: האמת על מלחמת לבנון השנייה**, ידיעות אחרונות, 2007, עמ' 196-200. אין ספק שהבעיה בשפה הצבאית ניכרת היטב כאשר משווים, למשל, בין פקודת המבצע של אוגדה 91 מהמלחמה האחרונה לבין ניסוח קלאסי של אותה המשימה. בפקודת המבצע שניתנה לאוגדה 91 דובר על "הסתננות רחבת היקף בחתימה נמוכה... התנפלות... התייצבות מהירה על השטחים השולטים ויצירת מגע קטלני עם השטחים הבנויים תוך יצירת הלם ומורא... הקפאת מרחב הפעולה ומעבר לשלטנות תוך פירוק מרחבי שיטתי של תשתיות אויב". את הפקודה הזאת ניתן לנסח באופן שמרני יותר: "הכוח יתקדם בחשאי (או יסתנן) אל הגבעות השולטות על היעד, יתמקם עליהן, יבודד את מרחב הפעולה ויקיים מגע אש רציף עם הכפר במטרה להשימד חוליות מחבלים ותשתיות אויב". תודתי לגולש "צנחן" מפורום צבא וביטחון של פרש ולואב אלרון על הדוגמה. עם זאת ראוי לציין שמה שהתבצע בפועל בבית ג'בייל לא היה בדיוק "הסתננות בחתימה נמוכה". <http://www.fresh.co.il/vBulletin/showpost.php?p=1475292&postcount=29>
4. ראו, למשל, את ביקורתי על הספר **מלחמה מבוזרת** של ידידיה יערי וחיים אסא, הוצאת ידיעות אחרונות וספרי חמד, 2005, <http://www.tchelet.org.il/magazine/magazine.asp?id=351>. גרסתה האנגלית של הביקורת הופיעה באביב 2006. ראוי לציין כי כבר ב-2000 כתבתי בחוברת פנימית בצה"ל על נחיל שהפעילו הצ'צ'נים בהצלחה מרובה ב-1996.
5. John Arquilla and David Ronfeldt, **Swarming and the Future of Conflict**, Santa Monica, 2000, p. vii. רונפלדט, העתיד. בעמוד vii מסבירים המחברים את הנושא בצורה מעט מורכבת יותר: "שיטה אסטרטגית נטולת צורה לכאורה, אך למעשה [דרך] מכוונת, מובנית, מתואמת לתקוף מכל הכיוונים באמצעות פעימות ננות קיימא של כוח צבאי ו/או של אש מקרוב או ממרחק. השיטה הזאת תפעל בצורה הטובה ביותר - ואולי תפעל אך ורק - אם היא מתוכננת בעיקר סביב הפעלת הרבה יחידות תמרון קטנות, מפוזרות, מרושתות", ומטרתה היא "להתכנס במהירות ובחשאי

- על מטרה, לתקוף אותה, ואז לנתק/להפריד (Dissever) אותה ולהתפור [כשהכוונת] מוכנים מייד להתחבר מחדש לצורך פעימה חדשה".
6. Arquilla and Ronfeldt, "Swarming: The Next Face of Battle", **Aviation Week & Space Technology**, 29 September 2003, <http://www.rand.org/commentary/100703AWST.html>
7. או, למען הדיוק, "מערכות מומחה המנצלות טכנולוגיות של בינה מלאכותית לתיאום מהלומת דיק רחוקת טווח עם התמרון הלוגיסטי המבוזר והנפרד של יחידות הנחיל". שם
8. ג'יימס בלקוול, "התמרון השלטני (התמרון המכריע)", בתוך **תצפית 20, המהפכה בתחום הצבאי (RMA) - דברי המפגש הישראלי-אמריקני**, אוקטובר 1997, תל-אביב, אג"ם-תוה"ד, 1998, עמ' 43.
9. ג'יימס בלקוול, "אתגר ההתמודדות הקונצפטואלית עם העתיד - משחקי חיל האוויר וחיל הנחתים של צבא ארה"ב", שם, עמ' 62. בדומה לכך הגדיר זאת רס"ן אליעזר טולדנו, אז סגן מפקד גדוד צנחנים: "צורת תמרון מבוזרת, המשתפת מספר רב של יחידות קטנות בעלות מבנה אוטונומי תחת תמונת עולם משותפת... תוקף את יריבו מכל הכיוונים האפשריים על-ידי כל הזרועות האפשריות בו זמנית". אליעזר טולדנו, "לחימה מבוזרת", **מסמך פנימי בצה"ל**, גלילות, המכון לחקר הסביבה הטקטית, 2003, עמ' 16; הגדרתי של טולדנו לטקטיקת הנחיל היא "צורת תמרון העושה שימוש בכל צורות הקרב על-פי מאפייני הסביבה הטקטית וצרכיה ופועלת בטקטיקה של 'אתר והתקף' במבצעי אנטי גרילה". שם, עמ' 17.
10. Gal Hirsch, "On Dinosaurs and Hornets - A Critical View on Operations Moulds in Asymmetric Conflicts", **RUSI Journal**, August 2003, p. 63
11. ארקילה ורונפלדט, **העתיד**, עמ' viii
12. מספר הצנחנים היה כ-13 אלף, ומספר המונחתים בדאוניס היה כ-4,000.
13. David Howarth, **Dawn of D-Day**, London 1959, Re-Print: London, Greenhil, 2001, p. 79
14. סל"א מרשל, **הם צנחו בלילה**, תל-אביב, מערכות, 1966, עמ' 403
15. מצוטט אצל John M. Taylor, "World War II: 101st Airborne Division Participate in Operation Overlord", **Military History Quarterly**, Summer 2004; http://www.historynet.com/air_sea/airborne_operations/3036676.html
16. מבין שפע הספרים באנגלית על הפלישה לנורמנדי ראויים לציין שניים ותיקים: John C. Warren, **Airborne Operations in World War II, European Theater**; Maxwell AFB, US Air Force Historical Research Agency, 1956, וכן ההיסטוריה האמריקנית הרשמית של מלחמת העולם

- Gordon A. Harrison, **Cross Channel Attack**, Washington DC, Office of the Chief Military Historian, 1951 www.army.mil/cmh/books/wwwii/7-4/7-4_cont.htm
- בייחוד פרקים 7-8. מקורות מודרניים יותר העוסקים בדיוויזיות המוטסות של ארה"ב הם Mark Bando, **101st Airborne: The Screaming Eagles at Normandy**, Philll Osceola: Zenith Press, 2001
- Nordyke, **All American, All The Way: The Combat History Of The 82nd Airborne Division In World War II**, Osceola: Zenith Press, 2005
- בעברית ישנם ספרו הקלאסי של קורנליוס ראיי, **היום הארוך ביותר**, תל-אביב, משרד הביטחון, 2000, ספרו של סטיבן אמברוז, **יום הפלישה**, אור-יהודה, כינרת, זמורה-ביתן, דביר, 2002 וספרו האוטוביוגרפי של גנרל ג'יימס גבין, מפקד דיוויזיה 82, **קדימה לברלין**, תל-אביב, מערכות, 1981
17. מצוטט אצל ארקילה ורונפלדט, **העתיד**, עמ' 21 ו-37. לדבריהם, במלחמת וייטנאם עשה הווייטקונג שימוש נרחב בנחילים של כוח אדם, ואילו האמריקנים לחמו בווייטקונג באמצעות אש מבוזרת - נחילי אש. אך אלה לא הצליחו במיוחד.
18. Victoria Pohle, **The Viet Cong in Saigon: Tactics and Objectives During the Tet Offensive**, Santa Monica: Rand, 1969, p. 9, http://www.rand.org/pubs/research_memoranda/RM5799
19. גורמים צפון-וייטנאמיים אישרו את הנתון הזה לאחר המתקפה. ראו: Stanley Karnow, **Vietnam: A History**, 1983, Re-Print 1997, New York, Penguin, p. 547
20. הציבור האמריקני נתקף הלם, ואילו העיתונות בארה"ב הוכתה בתדהמה, משום שהמתקפה העזה התרחשה חודשים ספורים בלבד לאחר שגנרל וסטמורלנד הבטיח (בנובמבר 1967) ש"הגענו לנקודה... שבה כבר מתחילים לראות את הסוף". Peter Braestrup, **Big Story - How the American Press and Television Reported and Interpreted the Crisis of Tet 1968 in Vietnam and Washington**, Boulder, Westview Press, 1977, Vol.2, p. 7. גם הנשיא ג'ונסון הושפע מאוד ממתקפת הטט.
21. **קרנוב**, עמ' 536. ספרים על מלחמת וייטנאם ועל מתקפת הטט קיימים באנגלית באלפיהם. בעברית יש לציין את ספרו הוותיק והלא לגמרי מעודכן של מייקל מקלי, **וייטנאם: מלחמת 10,000 הימים**, תל-אביב, מערכות, תשנ"ג, ואת **שדרים** של מייקל הר (תבל, 1987) המתאר, בין השאר, את הבלבול שחווה מחברו העיתונאי בזמן מתקפת הטט וכיצד נראתה "מן הקרקע". כמו כן ישנה האוטוביוגרפיה של גנרל ויליאם

האמריקנית למתקפת הטט. ספרו של קרנוב הוא אחד מספרי היסוד על מלחמת וייטנאם. עוד ספר הראוי לציון על מתקפת הטט הוא Marc Jason Gilbert and William Head, (Eds.), **The Tet Offensive**, Westport, Praeger, 1996. ספר חשוב נוסף הוא: H., Willbanks, **The Tet Offensive: A Concise History**, New York, Columbia University Press, 2006. הגישה המקובלת גורסת שדעת הקהל בארה"ב הפכה את המערכה לניצחון קומוניסטי. אני, לעומת זאת, בדומה לסטנלי קרנוב, טוען שהשפעה הייתה תחילה על נשיא ארה"ב ורק לאחר שהוא החליט לוותר על הסלמת המלחמה ולחפש דרך החוצה, הושפעה מכך דעת הקהל. ראו: יגיל הנקין, "כיצד מנצחים ב'מלחמות קטנות'", **תכלת**, 24, 2006.

22. הכוח הצ'צ'ני הסדיר היה מאורגן בדרך כלל בפלוגות. כל פלוגה מנתה כ-75 לוחמים והייתה מחולקת לשלוש מחלקות. כל מחלקה הייתה מורכבת מכמה צוותים של צייד טנקים בני שלושה-ארבעה לוחמים.

23. הקרב על גרוני מתואר במפורט בספרי **נצח או שניעלם: תולדות מלחמת צ'צ'ניה, 1994-1996**, תל-אביב, מערכות, 2007, פרקים י"ג-ט"ו. ציון שגם במלחמה השנייה בצ'צ'ניה, לאחר שבא רוסיה הפיק לקחים רבים מניסיונו במלחמה הראשונה, לא הופעלו הרבה נחילים, במיוחד כאשר הרוסים הכינו את כוחם להתמודד עם מה שכינו "סקטיקות הספוג" הצ'צ'ניות. על התמודדות הרוסים במלחמה השנייה כתב בהרחבה זכר-גיא שטולץ, **לחימה בשטח בנוי בצבא הסובייטי**, עבודת גמר, המכללה הבינ-זרועית לפיקוד ולמטה, 2002, לאפורסם. פרסום נוסף בסוגיה הזאת הוא: זכר-גיא שטולץ וג'ורא סגל, "לחימה אורבאנית מסטלינגרד עד בגדאד", **תבנות המעשה**, 3, 2004, עמ' 137-158.

24. המתקפה, ההכנות לה והרקע מתוארים במפורט בפרקים כ"ט-ל' בספר **נצח או שניעלם** שהוזכר בהערה 23.

25. קוביכץ, "הפיקוד והשליטה בלחימת גדוד הח"ר בעימות המוגבל", **תבנות המעשה**, 3, 2004, עמ' 128, 121.

26. **שם**, עמ' 123.

27. בראיון עם המחבר מיד לאחר המבצע סיפר חייל מפלוגת היסוד של חטיבת הצנחנים כי זמן מה לאחר שהתמקם בעמדתו ראה פלסטינים העוברים אותו לכיוון הקווים הישראליים בחפשמ לוודא כי לא הותירו איש מאנשיהם שם.

28. חטיבה 1, **סיכום מבצע "חומת מגן"**, מסמך פנימי בצה"ל.

29. ראיון של אביב כוכבי עם אייל וייצמן, 24 בספטמבר 2004. הראיון מופיע בסדרת **War and the City**. נוסח מודפס של חלק ניכר מהראיון - באנגלית - מופיע בתוך: James Eyal Wietzman, "Lethal Tehory", **Roundtable: Research Architecture**, September 2006, pp. 55-57, http://roundtable.kein.org/files/roundtable/Wietzman_

lethal%20theory.pdf

30. במיוחד אני מתקשה להסכים עם הטענות שלו כי "המשמעות של השטח לא חשובה יותר... אין שום ערך יותר להתייצב במרכז ולהכריז 'ניצחתי' (שם). אפילו במהלך 'חומת מגן' בשכם הושגה כניעתם של הלוחמים הפלסטינים - בין היתר - בשל שליטתם של כוחות צה"ל בשטח, גם אם לא בשיטות הכיבוש המקובלות. רס"ן אליעזר טולדנו, שהיה סמג"ד 890 ב"חומת מגן", הסביר בעבודה שכתב כי "השטח כמעט שאיבד את משמעות החזקתו: כיבוש שכם אינו מבטיח מניעה טוטלית של יציאת מחבלים לתל-אביב, וכיבוש ג'בל טיר חרפא לא מונע יציאת מרגמה מהכפר הקרוב. הנוכחות בפנים שטח האויב... אינה מבטיחה הכרעה מהעיומותים הקלאסיים של מלחמת העולם השנייה". **טולדנו**, עמ' 8. נראה שחל פה בלבול בין הימצאות בשטח לבין שליטה בו. בעיית השליטה בשטח אינה חדשה, וגם הגרמנים ביוגוסלביה במלחמת העולם השנייה יכולים היו להעיד ש"הנוכחות בפנים שטח האויב... אינה מבטיחה הכרעה".

31. ר. א. או למשל: **FM-90-10-1, "An Infantryman's Guide To Combat In Built-up Areas"**, Washington (DC), Department of the Army, 1993.

32. נטען שתורמה מכרעת לגיבוש הרעיון המבצעי ששימש בשכם העלו מפקד פלוגה וסמל, שניהם מאותו קיבוץ, ושניהם ככל הנראה ללא ידע מקיף בטרמינולוגיה פוסט-מודרנית. **Weitzman**, p. 57.

33. Barbara Opall, "Marines to Train at New Israeli Combat Center", **Marine Corps Times**, 25 June, 2007, http://www.marinecorpstimes.com/news/2007/06/marine_israel_combattraining_070624/

34. מקור גלוי שבו נראה תצלום כזה הוא **הארץ**, 9 באפריל 2002.

35. **Wietzman**, Ibid. p.57.

36. **Ibid**.

37. עמוס הראל עמוס ואבי יישכרוף (**המלחמה השביעית**, תל-אביב, משכל, 2004, עמ' 252) מציינים כ-70 הרוגים. לפי **Opall**, Ibid המספר הוא 74 הרוגים. בסיכום של צה"ל על "חומת מגן" המספרים הם 79 הרוגים פלסטינים ו-127 פצועים.

38. עמירה הס, ועמוס הראל, "כוחות צה"ל התקדמו באיטיות בקסבה בשכם: 5 חיילים נפצעו", **הארץ**, 7 באפריל 2002.

39. למשל, במלחמת לבנון הראשונה הצליח כוח פלסטיני נחות (כמה מאות לוחמים במחנה הפליטים עין אל-חילוה שליד צידון שבו מתגוררים כ-30 אלף תושבים) לעכב את צה"ל במשך כשבוע ולגרום לו אבדות. חיילי צה"ל שתקפו את מחנה הפליטים נהנו מסיוע של שריון, של ארטילריה ושל מטוסי תקיפה. ראו: זאב שיק ואהוד יערי, **מלחמת שולל**, ירושלים, שוקן, 1984, עמ' 174-177, James

D. Leaf, "MOUT and the 1982 Lebanon Campaign: The Israeli Approach", **Armor**, July-August 2000 p. 9. בעין אל-חילוה אומנם היו פלסטינים יותר רקטות RPG מאשר בשכם, אבל באזור הקסבה כמעט שלא הופעל שריון (חוץ מאשר לבידוד הגזרה) ובוודאי שלא הופעלו ארטילריה ומטוסי תקיפה, והקרב היה כמעט רק של כוחות רגלים. במלחמת העולם השנייה הצליחה קבוצה לא גדולה של צוערים גרמנים בעיירה איבנבורן להרוג או לפצוע כ-70 קצינים וחוגרים מגדוד אמריקני חמוש היטב, אף שהנשק היחיד שעמד לרשותם היה רובים. ג'ון אליס, **לוחמים: החיילים שבחוד החנית**, תל-אביב, מערכות, 1982, עמ' 74.

40. ההאשמות שהועלו נגד צה"ל על שימוש ב"נוהל שכן" בזמן הלחימה בקסבה אינן משנות את המצב: מספר האזרחים ההרוגים היה נמוך יחסית. **הראל ויישכרוף**, (עמ' 252) מציינים שמונה אזרחים הרוגים בהתמוטטות ביתם ש"כנראה נפגע מידי פגז טנק ישראלי". לא דווח על נפגעים ב"נוהל שכן". (בחלק העוסק ב"נוהל שכן" באתר "בצלם" מצוין רק הרוג אחד כתוצאה מהנוהל - באוגוסט 2002 ולא במהלך מבצע "חומת מגן". http://www.btselem.org/Hebrew/Human_Shields/Neighbor_Procedure.asp. מכל מקום, קיומו של "נוהל שכן" בוודאי שלא שינה את תוצאות הקרב.

41. ספק, כמובן, אם הצ'צ'נים היו מתכננים אותה תוכנית אילו ניצב בפניהם אויב אחר.

42. Jon T. Hoffman, Chsety: **The Story of Lieutenant-General Lewis B. Puller**, USMC, New York, Random House, 2002, p. 399, 588 n. 18. האגדה מספרת כי פולר הצהיר: "הם מלפנינו, הם מאחורינו, הם מימין, הם משמאל. אין להם לאן לברוח!"

43. בלקוול, **אתגר ההתמודדות**, עמ' 62.

44. **טולדנו**, עמ' 30.

45. בלקוול, **התמרון השלטני**, עמ' 43.

46. Sun Tzu, **The Art of War**, Trans. Lionel Giles, Project Gutenberg Online, <http://www.kimsoft.com/polwar.htm>, Ch.3 (סון טסו), **חוכמת המלחמה**, תרגום: אפריים ברוידא, מהדורה שנייה, תל-אביב, מערכות, 1996, עמ' 26. שונה מעט בניסוחו, אך זהה במשמעותו.

47. מטבע הדברים, הניסיון להסיק משיטה ימית לשיטה יבשתית הוא בעייתי.

48. Arquila and Ronfeldt, **Swarming and the Future of Conflict**, pp. 23-36.

49. אני נוטה שלא להסכים עם הגישה שלפיה הפעלת אש היא ממד נוסף, לפחות לא מבחינת התכנון.

50. נראה שהדגמה מערכתית היא מסוג הפעולות התודעיות: הפעלת עוצמת אש כדי ליצור רושם.

51. **מעריב**, 21.7.2006, מצוטט אצל עופר שלח ויאב לימור, **שבויים בלבנון**, עמ' 197.

פיקוד מוכון משימה: בין תורה למעשה



שיירות מצריות שהופצצו
מהאוויר במעבר המיתלה
במלחמת ששת הימים

על אף החשיבות הרבה של תפיסת הפיקוד מוכון המשימה מתברר שקיים קושי ליישמה בצבאות רבים בעולם וגם בצה"ל. לטענת הכותבים ניתן לאמץ את התפיסה הזאת, אך הדבר אינו מובן מאליו, ויש לכוון את המפקדים לכך

איתן שמיר ▶
מדריך אקדמי בפור"ם
וזוקטורנט ב-King's
College בלונדון
במחלקה ללימודים צבאיים



◀ **רס"ן ד"ר עוזי בן-שלום**
רמ"ד מחקר בענף פסיכולוגיה בזרוע
היבשה ומרצה במכללה לפיקוד טקטי
ובאוניברסיטת בר-אילן

לו היקרה,

אנו תוקפים מ־31 בחודש בהצלחה מדהימה. יהיו הסתייגויות של מנהיגינו בטריפולי וברומא ואולי גם בברלין. לקחתי את הסיכון בניגוד לכל הפקודות וההוראות, מכיוון שזו נראתה הזדמנות טובה. ללא ספק זה יביא תועלת רבה בהמשך, ואז כולם יגידו שהם היו עושים אותו דבר, לו היו במקומי. כבר הגענו ליעדנו הראשון, שלא היינו אמורים להשיגו לפני סוף מאי.

מתוך מכתבו של ארווין

רומל לאשתו, 3 באפריל 1941¹

מבוא

במאמר הזה תיבחן באופן ביקורתי התפיסה של פיקוד מוכוון משימה. המאמר מבוסס על ההנחה שבפיקוד מוכוון משימה טמון אומנם ערך רב, אך בפועל קשה מאוד ליישם את התפיסה הזאת בצבאות רבים בעולם וגם בצה"ל. לפיכך נטייתם של חוקרים רבים לטעון שתפיסת הפיקוד הזאת היא התפיסה הפיקודית המיטבית עשויה להטעות. במאמר נצביע על הקשיים הטמונים במימושו של פיקוד מוכוון משימה בצבאות שונים בעולם וכן בצה"ל. כמו כן ננסה לאפיין סגנונות פיקוד אחרים שנוצרו בצה"ל עקב הקושי לממש את התפיסה של פיקוד מוכוון משימה. לטענתנו יכולה להיווצר נכונות לפעול בהתאם לעקרונות של פיקוד מוכוון משימה, אך הדבר אינו מובן מאליו, ויש לכוון את המפקדים לפעול ברוח הזאת.

מהי התפיסה של פיקוד מוכוון משימה?

בספרות העוסקת בפיקוד על מבצעים צבאיים בדרג הטקטי והמערכתי מרבים לציין את חשיבות התפיסה של פיקוד מוכוון משימה.² הכוונה במושג הזה היא לתפיסה כללית של פיקוד המבוססת על ההנחה כי המפקד בכל דרג פיקודי הוא המתאים ביותר לבצע את כוונת הדרג הממונה. בתורתו של צה"ל קיימת ההגדרה הבאה:

"התפיסה של פיקוד משימה (Mission Command) מגלמת את ההנחה שלפיה כל מפקד הוא המתאים ביותר לבצע את מה שנדרש ברמה שלו, בתחומו ובאמצעות הכוח שעליו הוא מופקד. מכאן שהמפקד הכפוף ייטיב לבצע את משימתו לאור כוונת הממונה מכל מפקד אחר, לרבות הממונה עצמו. חלקו של הממונה מתבטא בקביעתה של תכלית המשימה, ה'מה', ובהכתבת המעטפת שבתוכה אמור המפקד הכפוף להחליט ולפעול לביצוע חלקו בהשגתה. על המפקד הממונה להקנות למפקד הכפוף מרחב החלטה ופעולה מרבי ולהימנע מלהכתיב לו את ה'איך', כלומר את שיטת הביצוע."³

החיכוך בשדה הקרב מחייב ליישם עקרונות פיקוד המסתמכים על הבנת המשימה ועל הכוונה הכללית של הרמה הממונה. כלומר, מפקד בקרב צריך להיות

נכון לדבוק במשימה ולבצע אותה גם כשאין לו קשר ישיר עם המפקדה הממונה עליו. עליו לדעת מתי נכון לא לבצע את המשימה או לחלופין מתי יש לבצע משימה אחרת, אם הנסיבות מחייבות זאת.

את ראשית התפיסה של פיקוד מוכוון משימה ניתן לראות בתקופה המודרנית בעת מלחמות נפוליאון, והיא באה לידי ביטוי בחופש הפעולה שאיפשר נפוליאון למפקדיו הבכירים ביותר.⁴ את הגישה הזאת אימץ צבא פרוסיה במאה ה-19 לאחר תבוסתו לנפוליאון בקרב יינה (1806). התפיסה הזאת השתרשה במשך השנים בצבא גרמניה, ועל-פיה הוא פעל גם במלחמת העולם השנייה. היסטוריונים צבאיים ראו בתפיסה הזאת גורם מהותי שתרם לחיזוק כוחו וליעילותו הטקטית של צבא גרמניה.⁵ במשך הזמן יושמה התפיסה הזאת גם בדרגים הזוטרים ביותר בצבא גרמניה עד אחרון המפקדים בשדה. התפיסה הפיקודית הזאת נחשבת לרצויה ולבעלת תוקף גם בשדה הקרב של ימינו, המאופיין במערכות מידע מתקדמות ובמשימות צבאיות למחצה.⁶ צבאות רבים בעולם הכירו בחשיבותה, ובהדרגה היא אומצה בכל צבאות המערב. בתחילה אימץ אותה צבא ארה"ב בשנות ה-80 של המאה ה-20 במסגרת תורת התמרון,⁷ ולאחר

"התפיסה של פיקוד משימה מגלמת את ההנחה שלפיה כל מפקד הוא המתאים ביותר לבצע את מה שנדרש ברמה שלו, בתחומו ובאמצעות הכוח שעליו הוא מופקד"

מכן אימצו אותה גם יתר חברות נאט"ו. התפיסה הזאת נחקרה בישראל,⁸ ומתוך הכרה בחשיבותה היא אומצה במסגרת תורת הפרו"ש הרשמית של צה"ל.⁹ על-פי הספרות התורתית של צה"ל מדובר בגישה פיקודית רצויה, טבעית והכרחית בשדה הקרב.

נוסף על התפיסה של פיקוד מוכוון משימה קיימת בתורת הלחימה של צה"ל גם תפיסת הפיקוד הפרטנית.¹⁰ לעומת התפיסה של פיקוד מוכוון משימה תפיסת הפיקוד הפרטנית מאפשרת בקרה הדוקה על כל הדרגים בכל שלבי הביצוע. בלוחמת היבשה קיימת הכרה ביעילותה של תפיסת הפיקוד הזאת במצבים שכיחים ומוגדרים כגון מבצעים ממוקדים ומבצעים של כוחות מיוחדים וגם בשלבים מוגדרים בלחימה קונוונציונלית כגון עריכת התקפה אווירית מתוכננת.¹¹ תפיסת פיקוד כזאת נפוצה במיוחד במשימותיו של צה"ל בלחימה נגד המאבק החמוש של הפלסטינים.

הקשיים במימוש התפיסה של פיקוד מוכוון משימה

אף שצבאות רבים מכירים בנחיצותה הרבה של תפיסת הפיקוד מוכוון המשימה, לא ניתן להתעלם מהקושי הניכר לממשה בפועל. הסיבות לכך הן מגוונות ומשתנות מארגון צבאי אחד למשנהו. בספרות מצוינים גורמים שונים המקשים על קיום התפיסה הזאת. כמה מהגורמים האלה הם כלליים וקשורים לארגון הצבאי המודרני, למשימותיו ולכלי הלחימה של ימינו, וגורמים אחרים קשורים למבנה הייחודי של כל צבא.

1. הקשיים במימוש התפיסה בצבאות בעולם

חששותיו של הארגון הצבאי מהענקת חופש פעולה

רב מדי למפקדיו. כאמור, בספרות האקדמית

קיימת הנחה כי התפיסה של פיקוד מוכוון משימה היא חיונית תמיד, ולכן יש לשאוף ליישמה. אולם בפועל התפיסה הזאת אינה מתקבלת תמיד בברכה בקרב המפקדים, החוששים מאיבוד שליטה, אלא נכפית עליהם כתוצאה מהתנאים הפיזיים ומהחיכוך שנוצרים בשדה הקרב. הרמטכ"ל הפרוסי הלמוט פון מולטקה (מולטקה הקשיש), המזוהה יותר מכל מצביא אחר עם תפיסת הפיקוד הזאת, בחר לתת חופש פעולה למצביאים הכפופים לו משום שלמעשה לא הייתה לו ברירה אחרת. הוא נערך לחחימה בשתי חזיתות - במערב ובמזרח - ובטווחים שהלכו והתארכו הרבה מעבר למה שכל מצביא אחר בזמנו הורגל אליהם.¹² משום שהסמכויות הפיקודיות שהוגדרו לו לא איפשרו לו לפקד באופן ישיר על הגייסות, הוא הבין שיש הכרח להאציל סמכויות לפקודיו. גם נפוליאון, שהיה בעל סגנון פיקודי ריכוזי ביותר, האציל לבסוף סמכויות נרחבות למפקדי הארמיות שלו (מכיוון שצבא ההמונים העצום שיצר לא יכול היה לנוע ביעילות) ופיצל את הצבא ליחידות אוטונומיות הנעות באופן עצמאי.¹³

חשש מהותי של מפקדים מפני יישומו של פיקוד משימה הוא שהדבר יגרום לעצמאות יתר של מפקדי המשנה בשדה. מעיון בסגנון הפעולה של מצביאים המזוהים עם סגנון פיקודי יוזם, לוחמני ותוקפני ניתן ללמוד על כך שהיו חיכוכים בלתי פוסקים בינם לבין הדרגים שמעליהם. הוריישו נלסון, היינץ גודריאן, ארווין רומל, אורד וינגייט וכן מפקדי צה"ל כמו יגאל אלון ואריק שרון נטלו את היוזמה במערכות שלהם - כל אחד בזמנו, בכלי הלחימה שלו ובדרג הפיקודי שלו - וקראו תיגר על הדרג הפוקד עליהם.

אם כן, התפיסה של פיקוד מוכוון משימה אינה תמיד רצויה בארגון הצבאי. גם צבא הרואה בה את התפיסה הטובה ביותר לחחימה עשוי להירתע ממפקדים המקיימים אותה כלשונה. לכן לעיתים ניתנת אומנם האפשרות לפעול על-פי התפיסה הזאת, אך פעמים רבות המפקדים הבכירים עושים

זאת באי־רצון, בחוסר ברירה ומתוך חשש מתמיד שמא תיפתח תיבת פנדורה שתהיה בלתי ניתנת לשליטה.

האצלת סמכות לדרג הכפוף היא אבן הבניין של פיקוד מוכוון משימה, אבל התהליך שבמסגרתו הסמכות הזאת מואצלת אינו בהכרח נוח לצבאות ולמפקדים. דוגמה לכך היא הזמן הממושך שחלף עד שהפיקוד הגרמני הבכיר האציל סמכות למפקדי המשנה הזוטרים ואיפשר להם חופש פעולה בעת ההסתערות על קווי ההגנה של מדינות ההסכמה במלחמת העולם הראשונה. קבוצות הסער היו המנגנון הצבאי שאיפשר את פריצת הקווים האלה, והצלחתו התבססה על האצלת סמכויות למש"קים ולקצינים זוטרים שהובילו את הקבוצות האלה.¹⁴

כמו בצבאות אחרים, גם בצה"ל הואצלו סמכויות למפקדים בעיקר במצבים שבהם נשקפה סכנה קיומית למדינה. ואכן כל עוד הייתה ישראל נתונה לאיום קיומי - מצב שאיפיין את 25 השנים הראשונות לקיומה - כתבו פרשנים רבים שהפיקוד של צה"ל נוטל סיכונים ומשאיר למפקדיו מרחב רב ליוזמה ולחופש פעולה.¹⁵

ביצוען של משימות שאינן צבאיות. ארגונים צבאיים ברחבי העולם התנסו במשך שנים רבות במשימות מגוונות שאינן לחימה. המשימות המגוונות האלה כוללות שיטור, שמירה על השלום, סיוע הומניטרי ועוד. אף שבכל הצבאות מדגישים שהדבקות במשימה היא עקרון המלחמה החשוב ביותר, הרי שקיימת ספרות ענפה העוסקת בצורך להרגיל את המפקדים לכך שירסנו את עצמם ויפעלו ברגישות. הדימוי החדש יחסית שיש לצבא - של גוף שייעודו לשמור על השלום - עומד בניגוד לדימוי הצבאי הלוחמני הקלאסי,¹⁶ ומושם בו דגש על ערכים כמו אמפתיה, סובלנות והידברות יותר מאשר על ערכים כמו תוקפנות, נחישות ונטילת סיכונים. הדבר הזה מעיד על חוסר רצון בסיסי לצאת למבצעים תוקפניים והחלטיים המבטאים מוכוונות למשימה.

המושג "רב"ט אסטרטגי",¹⁷ העוסק בחייל או במפקד זוטר שעלולים לחולל נזק ברמה האסטרטגית, מלמד על חשש בקרב המפקדים הבכירים מיוזמה של הדרגים הזוטרים. החשש הזה נובע מהבנת הצורך לווסת פעולות אלימות בסביבת העימות המוגבל ומההכרה בחשיבות הממד ההומניטרי במשימות לחימה. במקביל לכך קיים חשש גדול מפני ביקורת ציבורית ופוליטית הצפויה להתעורר במשימות של שמירת שלום ובעיקר במשימות השנויות במחלוקת.¹⁸ הגורמים האלה מובילים בסופו של דבר להגברת הפיקוח של המפקדים על הכפופים להם, לשליטה רבה יותר בפעולותיהם ולהקפדה על דרך ביצוען.

טכנולוגיות השו"ב והקשר - יצירת אשליה של שליטה. בעקבות פיתוחן של טכנולוגיות השו"ב והקשר נוצר בעשורים האחרונים קושי נוסף

העומד בפני מי שרוצים לממש את התפיסה של פיקוד מוכוון משימה. הכוונה היא ליצירת אמצעי שליטה מתקדמים המעניקים תחושה, לעיתים כוזבת, של שליטה העוקפת את עקרון המוכוונות למשימה.¹⁹ המידע הרב והמדויק ויכולת הבקרה ההדוקה המאפיינים מערכות ממוכנות מאפשרים למפקדות בכירות להתערב דרך קבע במעשיהן של מפקדות זוטרות. למשל, אמצעי הקשר מאפשרים כיום לגורם השליטה המרכזי להתערב בשיחות של כל כוח זוטר ולהשפיע על מערכת קבלת החלטות בכל הדרגים.

היכולת הזאת נידונה בהרחבה בצה"ל עם הופעתן של מערכות השו"ב הראשונות בחטיבות המרחביות,²⁰ והיא נידונה שוב בעקבות מלחמת לבנון השנייה.²¹ המסקנות שגובשו בתחקירים ובמאמרים קבעו בדרך כלל שמערכות הבקרה אינן משמשות תחליף

המושג "רב"ט אסטרטגי", העוסק בחייל או במפקד זוטר שעלולים לחולל נזק ברמה האסטרטגית, מלמד על חשש בקרב המפקדים הבכירים מיוזמה של הדרגים הזוטרים

לפיקוד. בדרך כלל הטענה היא כי מערכות כאלה הן רק כלי עזר למלאכת הפיקוד והשליטה. אולם בפועל הגבילו המערכות האלה במידה רבה מאוד את היוזמה של המפקדים הזוטרים והביאו לסגנון לחימה הנתון לפיקוח רב של המפקדות הממונות. יש הטוענים שהמערכות הדיגיטליות מבושרות על כך שהתפיסה של פיקוד מוכוון משימה תעבור בקרוב מן העולם. מבין אלה יש הסוברים שכעת, כשמפקדים בקו האחורי יכולים לראות בזמן אמת כל פינה בשדה הקרב, התפיסה הזאת אינה נחוצה. ניתן לומר שהנטייה האנושית לשליטה ולריכוז סמכויות גברה עם יישום מערכות השו"ב הדיגיטליות.²²

בקרה, פיקוח וביוורוקרטיה. חוקרים שונים ואנשי צבא התלוננו בשנים האחרונות על כך שקשה ליישם פיקוד מוכוון משימה בצבא ארה"ב.²³ בצבא הזה קיימת פעמים רבות הנטייה לפעול על-פי נהלים קבועים וקשיחים למדי, וכתוצאה מכך קשה מאוד ליישם בו את התפיסה הזאת.²⁴

חוקרים אחרים טענו כי צבא ארה"ב התקשה להבין את המהות של פיקוד מוכוון משימה ואת המשמעות הרבה של התפיסה הזאת בשינוי התרבות הארגונית ודפוסי ההתנהגות של מפקדים. במקום זאת הוא

התמקד בחיקוי הטכניקות והנהלים שלמד מצבא גרמניה.²⁵ כמו כן הושפעה התרבות הצבאית האמריקנית מתפיסות חיצוניות בתחום הניהול והארגון שהיו בעלות השפעה רבה על חיי היום־יום ועל פעילותו המבצעית של הצבא. יישום התפיסות האלה במלחמה בווייטנאם הקשה מאוד על יצירת מנהיגות יעילה בשדה הקרב.²⁶ התרבות הזאת השתרשה בצבא ארה"ב למרות רפורמות מקיפות שהוא ערך לאחר סיום המלחמה.²⁷

2. הקשיים במימוש התפיסה בצה"ל

הכשרה, שפה ותורה. התפיסה של פיקוד מוכוון משימה אינה מבטאת רק התנהגות בפועל בזמן קרב, אלא היא בעיקר תוצאה של תהליכי בניין וארגון ממושכים המאפשרים לקיימה. מרטין ון קרפלד, שניתח את הדרך שבה התפתחה ההכשרה לקצונה בהיסטוריה הצבאית, ציין כי הסיבות להצלחתה ולכישלונה של הכשרת הקצינים נטועות במסורת הפרוסית־גרמנית. ון קרפלד קבע כי האקדמיה הפרוסית להכשרת הקצונה הייתה הטובה ביותר מעולם מכיוון שהיא התמקדה בכל התהליכים החיוניים להכשרת מפקדים לוחמים והתעמקה באופן בלתי פוסק בהיבט התכליתי של המקצוע הצבאי הממוקד בלחימה בלבד.²⁸ במילים אחרות: האקדמיה הפרוסית הקנתה הכשרה יסודית לקצונה הבכירה ויצרה שפה משותפת ומתואמת שבאה לידי ביטוי בתורת לחימה מוסכמת. פיקוד מוכוון משימה היה בעבור הקצינים הגרמנים תפיסה טבעית משום שהם הוכשרו אליו.

התפיסה הזאת דומה במידה מסוימת למשמעת הצבאית, אלא שהיא תובעת דרגה גבוהה יותר של מודעות. תכליתה של המשמעת הצבאית היא לכוון את החיילים לפעול בדרך שלא היו בוחרים בה בשום אופן אלמלא הבינו בעוד מועד כי זו הדרך הנכונה שבה יש לפעול.²⁹ בדומה לכך התפיסה של פיקוד מוכוון משימה היא תוצר של חינוך ושל השכלה שמציידים את המפקדים בכלי חשיבה וניתוח דומים לפתרון הבעיות, וקיימת סבירות גבוהה שמפקדים שעברו תהליך כזה יבחרו בפתרון דומה, אם כי הדרך לפתרון עשויה להשתנות ממפקד אחד למשנהו. המפקדים הבכירים יכולים להיות רגועים, מכיוון שהם יודעים שהכפופים להם פועלים בדרכים הדומות לשלהם, גם אם מסקנתם תהיה שונה. הדבר נובע לרוב מהמידע השונה שיש לדרג הזוטר הקרוב יותר לאירועים והמודע להתפתחויות בשדה הקרב.

ניתן אפוא לומר כי אחד מסימני ההיכר של פיקוד מוכוון משימה הוא תשתית חינוכית, מקצועית ואינטלקטואלית.³⁰ התשתית הזאת גורמת לכך שהמפקד יראה את משימתו במסגרת התמונה הכוללת של הרמה הממונה עליו ויפעל מתוך

העניינים הצבאיים. התוצאות של הביקורות האלה היו שונות ומגוונות. בחלקן הן סייעו לצבא וקידמו נושאים חשובים כגון צמצום נפגעים בעקבות אירועי בטיחות ומניעת הטרדות מיניות, אך בחלקן, כך נדמה, הן הקשו על הפגנת פיקוד יעיל, בעיקר בכל הנוגע לקבלת אחריות ולהפגנת נכונות ליטול סיכונים. תהליכי חקירה בתוך הצבא, שכללו ריבוי ועדות חקירה ועירוב בין התחום המשפטי לתחום הצבאי, הובילו לחשש ליטול יוזמה, לרתיעה מתקלות ולהוספת תהליכי אישור רבים לביצוע אימונים ומבצעים. נוסף על כך, החל בעקבותיהם תהליך איטי של הפקעת סמכויות מידי מפקדים זוטרים. הסיבות לכך היו, בין היתר, חשש כבד של מפקדים מטעויות; ניהול שכל מטרתו למנוע תקלות וחרירות בביצוע; חקירה משפטית ופלילית במקרה של תקלות מבצעיות וביקורת חברתית כבדה על הצבא.³⁷

מצבי הביניים - המשגה של סגנונות הפיקוד
אימוץ רשמי של דוקטרינה אחרת עדיין אינו מבטיח שההתנהגות בפועל תהיה בהתאם לתורה הרשמית שאומצה.³⁸ פיקוד הוא פעילות חברתית שאינה מתרחשת רק בהקשר המבצעי הטהור, והוא כולל מרכיבים חברתיים מגוונים. נוסף על כך, מלחמה קונוונציונלית אינה אירוע שמתרחש בתדירות גבוהה, ולכן פיקוד הוא תופעה המתקיימת על פני רצף של מצבי ביניים שונים. כתוצאה מכך,

על חשדנות ועל ניכור בין מפקדים בכירים, ונלווים לכך מאבקים פוליטיים-ארגוניים בין היחידות והחילות.³⁵ במצב כזה של אי-אמון פנימי אין זה מובן מאליו שתהיה נכונות ליטול אחריות כמו זו הנדרשת בפיקוד מוכוון משימה.

עיון בשיח הפיקודי בעקבות מלחמת לבנון השנייה חושף עד כמה מתקשה צה"ל ליצור אמון בין הרמות השונות.³⁶

בעקבות המלחמה קשה היה להימלט מהתחושה הקשה ששררה ביחס להתנהלותו של צה"ל במהלכה, ומקורה בוויכוחים הסוערים שפרצו בין המפקדים הבכירים. המאבקים האלה נוהלו בחלקם באמצעות העיתונות, ובחלק מהמקרים הופצו שמועות על עלבונות, על הדלפות ועל מאבקים שונים ומשונים שמתרחשים בצה"ל. תמונת המצב הזאת רחוקה מאוד מזו המתוארת בתפיסה של פיקוד מוכוון משימה, שבה מודגש כי העיקרון המרכזי הוא הגיבוי בין הדרגים. חשוב לציין כאן כי זו אינה בבחינת תופעה חדשה ופתאומית, כפי שניתן ללמוד מהביטוי "מלחמות הגנרלים" שהשתרש כה חזק לאחר מלחמת יום הכיפורים.

ביקורת ציבורית. ב-20 השנים האחרונות היינו עדים לביקורת חברתית נוקבת נגד צה"ל שהתמקדה בנושאים כגון תאונות אימונים, תקלות במישור הנורמטיבי ואובדן של חיי אדם - ובמיוחד אובדן שנגרם עקב שגיאות בדרך הניהול של

הבנה עמוקה של כוונת מפקדיו ושל תמונת הקרב הכוללת. מפקד כזה יידע לעשות שימוש נכון במשאביו גם במצבים שבהם תמונת הקרב משתנה. לכן התפיסה של פיקוד מוכוון משימה אינה רק חתירה למגע, להפגנת אומץ ויוזמה. כל אלה מתאימים לעשייה צבאית בשדה, אך אינם בהכרח מאפיינים של התפיסה הזאת. בסגנון הפיקודי הזה קיים יסוד תבוני מרכזי שרק הבנה של תופעת המלחמה לעומקה והשכלה צבאית מעמיקה יכולים להקנותו.³¹

ההכשרה בתחום הזה בצה"ל היא מוגבלת יחסית ומבוססת באופן ניכר על הניסיון שצוברים הקצינים במהלך שירות החובה שלהם. במילים אחרות: הקצין בצה"ל מתפתח בראש ובראשונה הודות לניסיון הרחב שהוא רוכש וליכולותיו האישיות. ההשקעה בהכשרה תיאורטית צבאית מוגבלת הרבה יותר: מספר הקצינים הזוכים לקבל הכשרה כזאת הוא קטן יחסית, והזמן המוקדש לה הוא מצומצם למדי.³² יש להדגיש כי בתנאים כאלה קיים סיכוי טוב שמפקדים ירצו ליישם פיקוד מוכוון משימה, אך פעולתם תיקבע בהתאם לנסיבות הייחודיות של הקרב. למשל, יוזמה, התקפיות ואלתור ייקבעו על-פי התנאים הייחודיים של הקרב ועל-פי המשימה המוטלת על המפקד, והם יובילו ליצירת כללי פעולה מקומיים וחד-פעמיים. במצב כזה הקשר בין הפעולה בשדה לבין התורה מתערער עוד יותר. התהליך הזה קיבל משנה תוקף בשנים האחרונות שבהן פעל צה"ל במציאות צבאית השונה מזו שהורגל אליה בעבר - מציאות שבמסגרתה הוא נדרש לבצע משימות שיטור ופעולות נגד חתרנות ונגד התקוממות עממית.

אמון, גיבוי ותרבות ארגונית. עד שלב מסוים אתה מחפש את האויב מלפנים, 180 מעלות, ומאחוריך הכול בטוח. בשלב מסוים הבנתי שצריך להסתכל סביב וגם 360 מעלות. כששאלו אותי למה אני מסתובב עם נעליים גבוהות בקריה, אמרתי שזה בגלל הנחשים (דברי הרמטכ"ל בדימוס רב-אלוף משה (בוגי) יעלון שנאמרו סמוך לפרישתו).

כדי ליישם בלחימה את התפיסה של פיקוד מוכוון משימה נחוץ אמון בין הדרגים. הצורך באמון הדדי נובע מהמרחק הפיזי בין המפקדים לבין המפקדות הממונות עליהם. המרחק הזה מחייב אמצעי שליטה שאינם מבוססים על פיקוח ועל בקרה חיצונית.³³ לפיכך כל האקדמיות הצבאיות ללא יוצא מן הכלל מדגישות את ערך הנאמנות והמשמעת הפנימית. אמיונות, למשל, הנחשבת לסוג של משמעת פנימית, היא ערך מוביל בצה"ל.¹

זה כשלושה עשורים עולות שאלות בנוגע למידת יכולתו של צה"ל ליצור אמון בין הרמות השונות על רקע התרבות הארגונית המאפיינת אותן בשגרה ובבט"ש.³⁴ התרבות הזאת מבוססת במידה רבה



יחמין לשמאל: אברהם אדן, הרמטכ"ל דדו, ישראל טל, אריאל שרון ויצחק חופי בתדרוך במלחמת יום הכיפורים | מפקדים כמו שרון שנטלו את היחזמה במערכות שלהם נטו להסתכך עם הממונים עליהם

• באחת הפעולות קיבל בר-לב מידע על רכב חשוד שעומד לפוצץ בית כנסת. כאשר הוא הבחין ברכב דומה, הוא הסתער עליו מייד וגרם לשיתוקם של כל נוסעיו שהיו מחבלים. בר-לב תיאר את פגישתו עם שר הביטחון יצחק רבין בעת שהגיע לבקר את היחידה ואת הפצועים (מי שהיו ברכב הפוגע נפצעו גם כן):

...שאלתי אותו [את יצחק רבין] מה היה קורה אילו הרכב שבו נכנסנו לא היה הרכב הנכון. האם היינו מקבלים גיבוי לו פגענו באזרחים תמימים, שהפכו למשותקים לכל ימי חייהם. רבין והיועץ שלו, בהגינות הרבה, הודיעו שבמקרה של כישלון לא היו עומדים מאחוריינו.³⁹

• באחת הפעילויות נתתי הוראת פתיחה באש על רכב מסוים... ניגשתי לרכב וזיהיתי ארבעה מחבלים הרוגים. נהיה לי שיער לבן. כי ברור לי... שאם במקום מחבלים אני מגלה בפנים את הירקון, אשתו ושני ילדיהם, אני בבעיה. ככה זה אצלנו. כשפעולה נגמרת בהצלחה, אז יופי, מקבלים בקבוק שמפניה ומחמאות' אתם גדולים מהחיים'. ואם זה נגמר אחרת, אז אנחנו לבד מול המציאות הקשה.⁴⁰

כאשר הפעולות הצבאיות אינן מסתיימות בהצלחה, נוצר ניכור בין המפקדות לבין הדרגים והמפקדים המעורבים. ביטוי בולט וכואב לניכור כזה ניתן למצוא בספרו החשוב של תא"ל משה (צ'יקו) תמיר על המלחמה נגד חזבאללה. בהיותו חניך בתוכנית ההכשרה "ברק" ערך תמיר השוואות רבות בין הרצוי למצוי בתחום הזה והציג מצבי ביניים רבים בתחום הפיקודי שהם תוצאה של גורמים שונים שנידונו במאמר הזה:

העמדה לדין פלילי של קציני שדה והיעדר גיבוי מצד הצבא נתנו את אותותיהם בתפקוד היחידות. מפקדים, שהבינו כי לא יקבלו גיבוי... העדיפו להימנע מפעילות יזומה ועיקרו את רוח ההתקפיות של יחידותיהם כדי להימנע מתאונות.⁴¹

סגנון הפיקוד הזה נובע מבקרה הדוקה של דרגים ממונים שאינם ששים להאציל סמכויות בעקבות חששם מהביקורת שימתחו עליהם רמות ממונות או גופים אזרחיים. פועל יוצא של החששות האלה הוא היווצרותם של תהליכים מסורבלים לאישור תוכניות שמיועדים לספק את רצון הממונים בשליטה ולמנוע מהם הפתעות. הדבר גורם להרגלים קלוקלים, מכיוון שבתנאים של מלחמה אמיתית תהליך כזה מאט מאוד את יכולת התגובה ואת קצב הפעילות הרצוי.

פיקוד השם דגש יתר על המשימה למרות כל המכשולים והקשיים קובעים חוקרים בעולם ובצה"ל באופן נחרץ כי התפיסה של פיקוד



צילום מ־1871 של הרמטכ"ל הפרוסי הלמוט פון מולטקה (הקשיש) | פון מולטקה מזהה יותר מכל אדם אחר עם התפיסה של פיקוד מוכוון משימה

הביניים ומשקפים את השיבוש שחל בתהליך היישום של פיקוד מוכוון משימה:

פיקוד המותנה בהצלחה - "צל"ש או טר"ש" זהו סגנון פיקוד חשוב ביותר המבוסס על גיבוי מוגבל שנותנים הדרגים הבכירים למפקד. בסגנון הזה קיימים תחושה קשה של ניתוק בין הדרגים, חוסר אמון וחוסר הבנה בין המפקד בשדה לבין הדרגים הבכירים. להלן שתי דוגמאות המבוססות על שיחה שהתקיימה עם ניצב אורי בר-לב, מפקד מחוז דרום במטרה, לשעבר מפקד יחידה מיוחדת נגד טרור:

בצד התפיסה התורתית הרשמית, המכונה פיקוד מוכוון משימה, יש התנהגויות פיקודיות מגוונות שמייצגות גישות שונות של הסתגלות למציאות הקיימת בפועל. התבוננות על ההתנהגויות האלה מאפשרת להמשיג תפיסות פיקוד. ההמשגה הזאת אינה מבטלת את התפיסה התורתית ואינה מנסה להפחית ממנה. הכוונה היא לכוונתן בשם ובכך לאפשר דיון ולימוד. נוסף על כך, סגנונות הפיקוד האלה אינם נובעים בהכרח ממאפיינים אישיותיים, אלא מושפעים יותר מהסביבה ומהתרבות הארגונית שבהן מתבצע תהליך הפיקוד. להלן חמישה סגנונות פיקוד שמבטאים את מצבי

מוכוון משימה היא הכרחית וחיונית.⁴² לטענתם, בזמן מלחמה לא ניתן להמתין לאישורים הגוזלים זמן, ולכן המפקדים הבכירים חייבים לסמוך על הכפופים להם בביצוע המשימות.

בצה"ל, כמו בארגונים אחרים, קיימת הדגשה רבה של עשייה ושל תחושת מסוגלות רבה. בצבא ארה"ב קיימת תרבות ה-Can Do, לאמור: הכול אפשרי. בצה"ל קיימת נטייה דומה, והיא מכונה "ביצועיזם".⁴³ הכוונה היא להדגשה ניכרת של הביצוע ושל העשייה וקבלת תגמול על כך וכן הדגשה של הישגים, של פעילות ושל תפוקה. אך מושגים כמו עוצמה ויכולת ביצוע אינם חופפים את המושג פיקוד מוכוון משימה. נדמה שהפער העיקרי טמון בעובדה שהתפיסה של פיקוד מוכוון משימה מבטאת הבנה מערכתית של הסביבה הרחבה שממנה נגזרת המשימה וכן מקצועיות בתחום הצבאי ולא רק יכולת ביצוע אישית או מוטיווציה - נעלה ככל שתהיה.⁴⁴

עיון בזיכרונות ובתיאורי קרבות מעלה כי פעמים רבות הפגינו מפקדים ברמות שונות דבקות במשימה ונחישות, נטלו יוזמה והסתכנו. אך האם מעיד הדבר על מימוש של פיקוד מוכוון משימה? נראה כי פעמים רבות מאוד התשובה היא שלילית. הסיבה לכך היא שפיקוד מוכוון משימה תלוי במידה רבה באיכות ההכשרה ובשפה המשותפת שמאפשרות תובנה מערכתית בקרב הדרגים השונים וביניהם. מפקד שפועל באופן עצמאי לגמרי אינו פועל בהכרח במסגרת של פיקוד מוכוון משימה, אלא אם פעולותיו מחזקות את ההקשר המערכתי ואם אינן מתקיימות בחלל ריק. כלומר, עליו להבין מתי לבצע משימה, מתי לא לבצע או מתי לבצע משימה אחרת בהתאם לאופן שבו הוא תופס את תפקידה במערכת הכוללת.

בסגנון פיקוד שבו המשימה המיידית והייחודית מודגשת מדי ונובעת ישירות מהצרכים המידיים הטקטיים יש החמצה של התמונה הכוללת של שדה הקרב. הדבר נובע מהיעדר הכשרה. כל עוד נשענה הקצונה הבכירה של צה"ל על ניסיון קרבי משותף ונרחב, נוצר בסיס משותף לפיקוד קרבי יעיל במלחמה. לאחר מלחמת יום הכיפורים חל רידוד מהותי בנכס הזה, ונראה כי רק הכשרה צבאית יסודית תוכל להיות ערובה למשאב כזה בעתיד.⁴⁵

פיקוד מתוך חוסר ארגון

כאשר מפקדים נוטלים יוזמה בקרב ומבצעים תוכניות שונות במלחמה, ואף כשהתוכניות האלה מובילות להישגים ולניצחונות, אין מדובר בהכרח בפיקוד מוכוון משימה. פעמים רבות ההחלטה הפיקודית הזאת אינה קשורה לתוקפנות, לפיקודיות או למשימה אלא לאי-סדר ולבלבול הקיימים בזמן מלחמה. תפקיד ההכשרה הצבאית הוא לעצב מערכת מושגים המאפשרת לפרש את המציאות

בשדה הקרב ולפעול על-פי הפרשנות הזאת.⁴⁶ כאשר משתררת מבוכה בקרב המפקדים, הם יכולים אומנם לזום מבצעים גדולים ורחבי היקף, אך עיון בנסיבות שהביאו אותם לכך מצביע על כורח שנובע מבלבול ואינו קשור להכשרה הצבאית ואף לא לנאמנות לרמות פיקוד ממונות או להבנת ההקשר המערכתי הנרחב של המשימה.

בהקשר הזה חשוב לציין כי השפה היום-יומית הצבאית רוויה במילים המעידות על התארגנות מהירה בהתאם לנסיבות. יש לכך יתרון עצום בלחימה, אך גם חסרונות משמעותיים. להלן כמה ביטויים כאלה: "מלחמה זה ברדק, וברדק אנחנו טובים"; "אנחנו מלכי האלתורים"; "כל תוכנית היא בסיס לשינויים"; "מלחמה זה בלגן מאורגן"; "הוקפצנו"; "הותקלנו"; "למידה תוך כדי תנועה"; "נזרום עם זה"; "זה מה שיש, ועם זה ננצח".

הבעיה במשפט כמו "כל תוכנית היא בסיס לשינויים" היא ההבנה המשתרשת שתוכנית היא דבר שלא צריך להשקיע בו זמן רב ומחשבה. הרי לשם מה יש להשקיע בתכנונה, אם ממילא היא עשויה להשתנות,

הבעיה במשפט כמו "כל תוכנית היא בסיס לשינויים" היא ההבנה המשתרשת שתוכנית היא דבר שלא צריך להשקיע בו זמן רב ומחשבה. הרי לשם מה יש להשקיע בתכנונה, אם ממילא היא עשויה להשתנות, ונדרש יהיה לאלתר?

ונדרש יהיה לאלתר? אבל המציאות מוכיחה שהתפיסה של פיקוד מוכוון משימה תתמש רק בתנאי שתהיה תוכנית שמתווה את דרך הפעולה ויוצרת בכך שפה אחידה לכל המפקדים בכל הרמות. תוכנית ראויה תיצור שלד שמאפשר גמישות ובסיס לשיח בין מפקדי המשנה למפקדים הבכירים. כך תיווצר תמונת מצב משותפת שהיא תנאי לשינוי ולאלתר שיתבצעו בשלב מאוחר יותר.⁴⁷

פיקוד המותנה באישורים

כאמור, נוסף על התפיסה של פיקוד מוכוון משימה קיימת גם התפיסה של פיקוד פרטני. מעורבות רבה של הרמה הממונה בפעולתה של הרמה הכפופה לה נחשבת לרצויה ולנכונה בפיקוד מהסוג הזה. במצב כזה מתפתחת תפיסה פיקודית שהיא גרסה קיצונית של פיקוד פרטני, שאותה מכנה בני עמידרו "פיקוד באישור" או "פיקוד מותנה באישור הממונה". הכוונה היא לתהליך פיקודי המתנה פעולות בתהליך

של אישורים. זו תפיסת פיקוד המצמצמת מאוד את חופש הפעולה ומאיימה את קצב המבצעים בשל הצורך לפנות לרמה הממונה בכל צומת החלטה. נראה שקיומן של מערכות מידע מתוחכמות מאפשר לפעול על-פי התפיסה הזאת כל עוד אמצעי התקשורת פועלים. עם זאת לא ברור כיצד ניתן לעבור משיטת הפיקוד הזאת לפיקוד מבוזר יותר כאשר חלקיה האחרים של המערכת התרגלו לעבוד רק על-פי אישורים.⁴⁸

יש לציין שבמחקר מוקדם של אדוארד לוטוואק על צה"ל משנות ה-50 ועד שנות ה-70 הוא טבע את המושג שליטה אפשרית (Optional Control). בעת שהוא טבע את המושג הזה עוד לא הייתה התפיסה של פיקוד מוכוון משימה כה מרכזית במחשבה הצבאית. הכוונה בביטוי הזה היא לסגנון פיקוד בצה"ל שבו המפקד הישראלי אינו משתמש בסמכותו הרשמית אלא רק במקרים קיצוניים שבהם קיים חשש לשיבוש קיצוני של המערכת.⁴⁹ נראה שמערכות השליטה של חיל האוויר ושל חיל הים, המבוססות על מערך בקרה איתן, מוליכות לבחירה בתפיסה של פיקוד פרטני. עם זאת, בכל אחת מהזרועות קיימת גם תשתית חינוכית המאפשרת מעבר מהיר לסגנון פיקוד חופשי הרבה יותר בהתאם לנסיבות. בחיל האוויר מתבטא הדבר בוויכוח ממושך על סוגיית העצמאות של המובילים ועל מעמדם בניהול הקרב מול הקצין "השולט" הנמצא במוצב השליטה הראשי של חיל האוויר וגם - אף כי לא באותה מידה של עוצמה - מול יחידות הבקרה.⁵⁰ דיון בסוגיה הזאת קיים כמובן גם בצבאות אחרים. למשל, המושג "מברג ארוך" מבטא קונפליקט פיקודי שבו מפקדה ממונה - בהתבסס על אמצעי שו"ב - מתערבת מרחוק בהחלטות הרמה הכפופה.⁵¹

פיקוד מוכוון קידום

איך מתקדמים? תיהר, אל תיקח אחריות אף פעם, נסה לעקוף תפקידים קשים... אז תתקדם מהר יותר ולא תיכשל. (דברי אלוף יורם יאיר [יה-יה] בהרצאה שנשא במו"ם ב-2007)

פיקוד מוכוון קידום פירושו פיקוד מוכוון משימה שמטרתו קידום המפקד או היחידה ולא עמידה במשימה. הכוונה ליצירת רצף פעילויות שמטרתן יצירת רושם חיובי והשגת תשומת לב. ייתכן שלעניין הזה כיוון אלוף יורם יאיר בדברים שלו שצוטטו לעיל. במקרים רבים מכוונה הפעילות הזאת בשם "הפקה", והיא מתקיימת הן ביחידות מטה והן ביחידות שדה. באחרונה פותחה בארה"ב תיאוריה שלילית על מנהיגות המכונה "מנהיגות ארסית". הכוונה היא למכלול של היבטים שליליים הנובעים מהמושג מנהיגות, שבאופן רגיל נחשבת תכונה חיונית וחיובית. אחת התוצאות השליליות של מנהיגות כזאת היא אנוכיות והעדפת טובה אישית על פני

בהקשר הפיקודי מבטאת תפיסה כזאת צורך של מפקדים לבלוט, לזוּם ולחדש כדי להתקדם. תרבות כזאת של קידום משמשת עיקרון בעל חשיבות רבה מאוד בארגון כמו צה"ל, אך שאיפה קיצונית לקידום אין פירושה פיקוד במשמעותו הצבאית.

פיקוד מוכוון משימה - רצוי, מצוי ואפשרי

התורה הצבאית של צה"ל רואה בפיקוד מוכוון משימה תפיסה טבעית, הכרחית ומתאימה למבצעים צבאיים. אלא שיישום הגישה הזאת הוא מורכב ואינו טבעי תמיד. צה"ל אינו היחיד שמתמודד עם הקושי הזה, וגם צבאות העולם מתחבטים מאוד בשאלה כיצד לאמן ולהכין את המפקדים ברוח הזאת. ה"שיעור" שקיבלו צבאות שונים בעולם מהגרמנים בשתי מלחמות העולם בתחום הלוחמה המערכתית והטקטית ברור, אך יישומו קשה ואינו מובן מאליו. הצבאות השונים נאבקים ליישם את הגישה הזאת, אך כל אחד מתקשה בכך מסיבות שונות. למשל צבא בריטניה התרחב מאוד בשתי מלחמות העולם מצבא שיטור קטן לצבא המונים, והגידול הזה הקשה מאוד על מתן חופש פעולה⁵³ - חוץ מאשר במקרים חריגים מאוד. אשר לצבא ארה"ב - נטייתו לפעול במסות גדולות והצורך ברשמיות נוקשה הביאו לייבוא של שיטות ניהול מהעולם העסקי שדוגלות בשליטה ובריכוז. ייתכן שבצה"ל טמון הקושי בהשכלה הצבאית החסרה וכן במאבקו לשמר את האוטונומיה שלו ואת מעמדו המיוחד בחברה הישראלית.

עקב כך נדמה שניתן להצביע על כמה מצבי ביניים אפשריים של תפיסות פיקוד הקיימות במקביל. במילים אחרות: פיקוד מוכוון משימה ופיקוד פרטני אינם בהכרח התפיסות היחידות הקיימות. קיימים מקרים שבהם שני היסודות האלה מתערבבים זה בזה כפי שגם התורה מציינת, למשל בפיקוד האווירי והיבשתי. הפיקוד האווירי הוא בדרך כלל פיקוד פרטני בכל שלבי ההכנה והטיסה אל היעד, אך מעל המטרה הוא הופך להיות פיקוד מוכוון משימה. בפיקוד היבשתי ייתכנו כמה סגנונות משלימים המבטאים גם את מגבלות המפקדים ליטול סיכונים וגם את הפשרות שבין הרצוי למצוי. סגנון ברור כזה קשור בפיקוד על משימות משולבות שיש בהן אמצעי איסוף מתקדמים. בשלבים רבים של המבצע קיים מודיעין מלא על היעד, אך בכל משימה קיים שלב של מעבר הכרחי למצב של היעד בקרה, ואז המפקדה חייבת להאציל סמכות למפקד המוביל. עירוב מעין זה יש לתרגל מראש כדי למנוע אי-הבנות. נדמה כי גם מסורות פנימיות המדגישות יוזמה

בקרב או במצבים שונים בתוכו יכולות לסייע בכך. למשל, המשותף לכל האמרות הבאות הוא מתן האפשרות לנטילת אחריות ברגעי אמת: "כל חייל נושא בתרמילו את שרביט הגנרל" (נפוליאון); "קיבלת דרגות כדי שתדע מתי לא למלא הוראות" (מולטקה הקשיש נוזף בקצין פרוסי); "אתה לבדך, ואיש אינו יודע את מצבך - פעל בהיגיון" (ביטוי השגור בחיל האוויר הישראלי); "דבקות במשימה לאור המטרה" (אחד מעקרונות המלחמה של צה"ל).

מטוטלת של סגנונות פיקוד

כאמור, התפיסה של פיקוד מוכוון משימה יכולה להתקיים במצבים מסוימים ולהתחלף בתפיסת פיקוד אחרת. פעילותו של צה"ל במלחמת ששת הימים התאפיינה בבירור בפיקוד טקטי מוכוון משימה, ויעידו על כך משקפים חדי עין שבחנו את הישגיו במלחמה הזאת. אחד מהם הציג את העקרונות הלא כתובים של הפיקוד הזה ובהם: "אם לא קיבלת פקודות, עליך להניח מה הן תהיינה"; "כאשר יש ספק, תקוף מייד"; "הקרב לא יתמש כפי שתיכננת, ועליך לאלתר"⁵⁴. דוגמה נוספת ליישום התפיסה של פיקוד מוכוון משימה במלחמת ששת הימים ניתן לראות בדבריו של תא"ל עוזי עילם:

יום אחרי שנגמר הקרב בירושלים החלטתי שאין לגדוד מה לעשות יותר בירושלים... עליתי על אוטובוסים והעליתי את הגדוד שלי לצפון... באתי לדדו [אלוף הפיקוד] ואמרתי לו: "אני כאן עם גדוד צנחנים ואני מחפש משימה".⁵⁵

15 שנים לאחר מכן, במלחמת שלום הגליל, כבר לא הייתה התפיסה הזאת שכיחה. עם זאת היא ללא ספק התקיימה במצבים שונים ובקרב מפקדים רבים במלחמה, למשל בלחימה של גדוד 74 בקרב על כפר סיל:

אני פוגש על הדרך את עמוס ירון... אני עכשיו בגזרה שלו. הוא קורא לי הצידה ושואל אותי: "מה אתה אומר"... אני מוציא מפה, מראה לו את התוכנית [להתקפה על כפר סיל] אחר כך... אני מבחינתי כאילו כבר קיבלתי אישור תוכנית ואני כבר עובר לביצוע.⁵⁶

מניתוח המבצעים שבוצעו במלחמת לבנון השנייה עולה כי במקרים שונים שקלו מפקדים שיקולים מגוונים בשעה שנדרשו להחליט על פעולת היחידות שלהן, וכי החשש מנפגעים היה שיקול מרכזי בבחירה של קצב התקדמות איטי יותר. זו גישה שונה מאוד מזו שהפגינו מפקדים במלחמת ששת הימים, והיא מבטאת, בין השאר, תהליכים שהתרחשו בחברה הישראלית ושינוי בתפיסה של עוצמת האיום הנשקף לאומה.⁵⁷

סיכום

פיקוד מוכוון משימה הוא תפיסת פיקוד חשובה ומובילה, אך אין להתעלם מכך שמחד גיסא קיימת דוקטרינה ומאידך גיסא קיימת מציאות ארגונית ותרבותית. מן הניתוח של סגנונות הפיקוד הקיימים עולה צורך ברור לזהותם, להכיר בקיומם ולהבין כי כמה מהם אינם יעילים. כמו כן חשוב לבחון לעומק בתהליך ההכשרה של מפקדי צה"ל את המגבלות הארגוניות השונות המשפיעות על יישום של פיקוד מוכוון משימה. הכרה בכך עשויה ליצור דיון פנימי שיאפשר פעולה על-פי התפיסה הזאת. יהיה בכך כדי לסייע למעברים מהירים יותר בין סגנונות הפיקוד ולהבהיר מה נדרש בכל מצב, והרי זוהי למעשה תמצית המקצוע הצבאי ואמנות הלחימה.

המחברים מבקשים להודות לסא"ל יובל קלי ולסא"ל בעז זלמנוביץ' על הערותיהם המועילות

הערות

1. Basil Henry Liddell Hart (ed.), *The Rommel Papers*, St James, London, Collins, 1953

2. המונח בגרמנית הוא Auftragstaktik ובאנגלית - Mission Command. תרגום המונח לעברית אינו חד-משמעי מכיוון שהוא מבטא תפיסה כוללת ולא מונח מוגדר ואחיד. בדרך כלל התרגום לעברית הוא "פיקוד מוכוון משימה" וגם "פיקוד משימה". ראו: Christopher Ballemey, "Directive Control", in: Richard Holmes (ed.), *The Oxford Companion to Military History*, NY, Oxford University Press, 2001

3. מטכ"ל, אגף מבצעים, חטיבת תוה"ד, *התורה הבסיסית לפיקוד ולשליטה*, 2006, עמ' 28, סעיף 5

4. ריאיון עם מרטין ון קרפלד, 14 ביוני 2007
5. Martin Van Creveld, *Fighting Power: German and US Army Performance, 1939-1945*, Westport, Conn., Greenwood Press, 1982; Trevor Nevitt Dupuy, *A Genius for War: The German Army & General Staff 1807-1945*, Engelwood Cliffs, Prentice-Hall, N.J., 1977

6. Jim P. Storr, "A Command Philosophy for the Information Age: The Continuing Relevance of Mission Command", *Defense Studies* 3, 2003, pp.119-129

בצה"ל, מפקדת זרוע היבשה, ענף פסיכולוגיה, מסמך פנימי בצה"ל, 2007

36. פינקס, שם, (ראו הערה 34)

37. שם

Paul Johnston, "Doctrine is not Enough: The Effect of Doctrine on the Behavior of Armies", *Parameters* 30, 2002, pp. 30-39

39. ראיון עם ניצב אורי בר-לב, הלוחם 198, 2006, עמ' 26

40. שם, עמוד 27

41. משה תמיר, מלחמה ללא אות, תל-אביב, מערכות, 2005, עמ' 96

42. סטור, שם (ראו הערה 6)

Ya'acov Hasdai, "Doers and Thinkers in the IDF", *The Jerusalem Post Quarterly* 24, 1982, pp. 16-18

Eitan Shamir & Sergio Catignany, "Mission Command and Bitsuism in the Israeli Defence Forces: Are They Complementary or Contradictory in the New Counter-Insurgency Environment?" *Dimesions of Military Leadership*, Vol. 1, 2007, pp. 185-215

45. ראיון עם גיס סטור, נובמבר 2006; ראיון עם חנן שי (ראו הערה 24)

46. ג'ון קיגן, פני הקרב, תל-אביב, מערכות, 1981

47. ראיון עם חנן שי (ראו הערה 24)

48. בנימין עמידרור, שלוש פילוסופיות הפיקוד - "פיקוד משימה", "פיקוד פרטני", "פיקוד באישור", אמ"ץ/תוה"ד, מסמך פנימי בצה"ל, 2007 (בדפוס)

Edward Luttwak, & Dan Horowitz, *The Israeli Army*, London, Allen Lane, 1975

50. שמואל גורדון, מנהיגות אווירית, תל-אביב, מערכות, 2003

Nick Justice, "Future Battle Command and Control Systems", 2002; <http://agilecommunications.com/agile/documents/FC2S9.pdf>>p. 8

George E. Reed, "Toxic Leadership", *Military Review* 84, 2004, pp. 67-71

53. ראיון עם גנרל רופרט סמית, יוני 2006

54. מרשל, שם (ראו הערה 15)

55. תא"ל עוזי עילם, הרצאה בפומ"ם, יוני 2007

56. אלוף עמירם לוין, הרצאה בפומ"ם, אפריל 2007

57. ראיון עם חנן שי (ראו הערה 24)

Kellen (Eds.), *The Transformation of the World of Warfare and Peace Support Operations*, West Port, CT, Praeger Security International, (in press)

19. מאיר פינקל, "השאפה לוודאות בשדה הקרב והסכנה הטמונה בה", מערכות 404-403, דצמבר 2005

20. ת' היימן, הפעלת חטמ"ר בעידן צייד, הרצאה בכנס השנתי השני של המכון לחקר הטקטיקה והפעלת הכוח, 2005

21. משה שמיר, "המלחמה נגד חזבאללה - סוגיות בפיקוד ושליטה", בתוך צבי עופר (עורך), מלחמת לבנון השנייה - תבונת המעשה, משרד הביטחון - ההוצאה לאור, 2008, 291-247

22. Robert . L. Bateman, "Force XXI and the Death of Auftragstaktik", *Armor* 105, 1996, pp. 13-16

Aylwyn N. Foster, "Changing the Army for Counterinsurgency Operations", *Military Review* 85, 2005, pp. 2-14

24. ראיון עם חנן שי, יוני 2007

Daniel J. Hughes, "Abuses of German Military History", *Military Review* 66, 1986, pp. 66-76

26. ריצ'רד א' גבריאל; פול ל' סאוג', משבר בפיקוד, תל-אביב, מערכות, 1981

Donald E. Vandergriff, *The Path to Victory: America's Army and the Revolution in Human Affairs*, Novato, CA, Presidio Press, 2002

Martin Van Creveld, *The Training of Officers : From Military Professionalism to Irrelevance*, New York, Free Press, 1990

29. ארציבלד ויוול, החייל הטוב, תל-אביב, מערכות, 1952

30. ון קרפלד, שם (ראו הערה 28)

31. ראיון עם חנן שי (ראו הערה 24)

32. גיורא סגל, "אמנות הלחימה הטקטית - פיקוד בכאוס הקרב", מערכות 398, 2004, עמ' 21-8

Morris Janowitz, *The Professional Soldier*, NY, Free Press, 1960

34. דורי פינקס, הקשיים ביישום פיקוד מוכוון משימה בצה"ל, המכללה הבין-זרועית לפיקוד ומטה, מגמת מח"צ, מסמך פנימי בצה"ל, 1996.

ראו גם: עמנואל ולד, קללת הכלים השבורים, תל-אביב, שוקן, 1987

35. א' רמאן, התפתחות המחשבה הרב-חילית

Department of the Army, *Field Manual*, 7 100-5, Operations, Washington DC: GPO 1982, 1-2, 2-3, 2-7

8. חנן שי (שורץ), הפיקוד והשליטה בארגון הצבאי המודרני, המכללה הבין-זרועית לפיקוד ומטה / תוכנית ברק, מסמך פנימי בצה"ל, 1994

9. מטכ"ל / אגף מבצעים / חטיבת תוה"ד, תורת הפו"ש, 2006

10. ברגמנית היא נקראת Befehlaktik ובאנגלית Detailed Command - מונח נוסף יכול להיות Order Command. ראו בלמי (הערה 2 לעיל)

Rupert Smith, *The Utility of Force: The Art of War in the Modern World*, London, Allen Lane, 2005

12. יהודה ואלך, תורות צבאיות: התפתחותן במאות ה-19 וה-20, תל-אביב, מערכות, 1977

13. Gunther E. Rothenberg, *The Napoleonic Wars*, London, Cassell, 1999, pp. 216-217

14. זה היה הפתרון התורתי של צבא גרמניה להבקעת מערכת ההגנה של מדינות ההסכמה לקראת סוף מלחמת העולם הראשונה. זוהי בעצם טכניקת לחימה המבוססת על פיצול ההתקפה החזיתית לכוחות קטנים, מאומנים ומצוידים היטב הפועלים באופן עצמאי בהתאם לתנאי השטח. ראו: Bruce Gudmundsson, *Stormtroop Tactics: Innovation in the German Army, 1914-1918*, New York, Praeger, 1989

Samuel Lyman Atwood Marshall, *Swift 15 Sword: The Historical Record of Israel's Victory*, American Heritage Press, New York, 1967

16. Marina Nuciari, "Models and Explanations for Military Organizations: An Updated Reconsiderations", In: Giuseppe Caforio (ed.), *Handbook of the Sociology of the Military*, NY, Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2003

Charles C. Krulak, "The Strategic 17 Corporal: Leadership in the Three Block War", *Marines Corps Gazette* 83, 1999, pp. 18-22

Eitan Shamir, "Support Operations and the 'Strategic Corporal': Implications for Military Organization and Culture", In Kobi Michael, Eyal Ben-Ari and David

בגדי המלך החדשים

הגרסה האמריקנית



F-86 סייבר - מטוס היירוט המרכזי של חיל האוויר האמריקני במלחמת קוריאה

בשנות ה־70 ניסח טייס קרב אמריקני תפיסת הפעלה חדשה לצבא ארה"ב שהייתה מבוססת על לקחיו מקרבות האוויר במלחמת קוריאה. אימוץ התפיסה למערכות יבשתיות היה שגוי, ובכל זאת הוא קנה לעצמו חסידים רבים. ניתוח הפרשה הזאת יכול ללמד כיצד ניתן לשווק תפיסות הפעלה גם כשהן בעייתיות



שאול ברונפלד
יו"ר הדירקטוריון של הבורסה

הדין וחשבון החלקי של ועדת וינוגרד דן ברותחים את תפיסת ההפעלה שגיבש צה"ל בעשור שקדם למלחמת לבנון השנייה. הוועדה קבעה כי **[התהליכים הממושכים של גיבוש התפיסה] יצרו מבוכה לא מעטה בצה"ל בצד אי-ההבנה של דרגי הביניים והשטח לגבי הכיוונים שאותם מובילים בצמרת הצבא ומהותם המבצעית. היו אף שגרסו כי תהליכים חדשים אלה שילבו מושגים גבוהים וקשים להבנה ולהטמעה בצד התעלמות מכמה אמיתות יסוד צבאיות מקצועיות.**

עוד קבעה הוועדה כי שימוש במושגים ובמונחים חדשים שהיו בלתי ברורים לרבים במערכת צה"ל פגם בשפה המשותפת והמובנת ובעבודת המטה של המטכ"ל ובעיקר בדרגים הנמוכים, אך לא רק בהם.¹

הוועדה לא פירטה ולא הביאה דוגמאות שימחישו את ביקורתה בנושא הזה, אך קוראי מערכות לא יתקשו להיזכר בכמה מאמרים שהתפרסמו עוד לפני מלחמת לבנון השנייה ועסקו במושגים ובמונחים החדשים. נימתם ההיתולית משהו של חלק מהמאמרים רק הדגישה את הדאגה שהניעה את כותביהם.²

מושגים חדשים הם חלק טבעי מגיבושה של כל תפיסת הפעלה (דוקטרינה) חדשה. הצלחת הדוקטרינה נבחנת בשני מישורים:

- ראשית, המישור העיוני: תקפותם של המושגים ושל הקשרים ביניהם ומידת עמידתן של המסקנות הנובעות מהם במבחנים לוגיים ואמפיריים.
- שנית, המישור המעשי והחשוב לא פחות: היכולת להפוך את המושגים התיאורטיים לכלי עבודה מעשיים, מובנים וידידותיים לכל שרשרת הפיקוד.³

מאחר שתפיסת ההפעלה של צה"ל היא עדיין מסווגת, קשה למבקר מהחוץ לדון בה באופן רציני. עם זאת דו"ח הוועדה והמאמרים שהוזכרו לעיל מצביעים על כך שהמושגים שבהם נוסחה תפיסת ההפעלה היו בעייתיים.

מאחר שאין חומר גלוי בנושא, יש אולי עניין בתיאור תמציתי מאוד של אירוע דומה הקשור בגיבושה של דוקטרינת ה־ALB (AirLand Battle Doctrine - קרב אוויר-יבשה) בשנות ה-80 בארה"ב.

את דוקטרינת ה־ALB, שמוכרת היטב לרבים מהמפקדים בצה"ל, הגה גנרל דון סטארי, והיא פורסמה בתקנון השדה של 1982 (FM - 82). פחות מוכרת היא הגרסה האופוזיציונית לדוקטרינה, שאותה העלו החסידים השוטים של לוחמת התמרון, ושניתן לכנותה בשם "בגדי המלך החדשים". את קבוצת החסידים הזאת הנהיג הטייס בדימוס קולונל ג'ון בויד, (אבי ה־OODA Loop),⁴ ובארה"ב

היא ידועה בשם שהיא העניקה לעצמה: "התנועה לרפורמה צבאית". אנשי הקבוצה דחו את גישת סטארי, ששילבה תמרון ואש באופן מאוזן ונשענה על עקרונות צבאיים שהוכחו במהלך ההיסטוריה. במקום זאת הטיפו בויד ואנשיו לגרסה קיצונית מאוד - ובעייתית כפי שנראה להלן - של לוחמת תמרון.

המעט שהותר לפרסום על תהליך הגיבוש וההטמעה של תפיסת ההפעלה של צה"ל מלמד כי קיים דמיון בין האופן שבו הוחדרו המושגים החדשים לתורת ההפעלה של צה"ל לבין האופן שבו דחפו בויד וחסידיו השוטים את רעיון התמרון. במקרה של צה"ל בגדי המלך החדשים - כפי שכינה זאת יעקב עמידרור - הם תפיסת ההפעלה של צה"ל בתקופה שלפני מלחמת לבנון השנייה. במקרה של צבא ארה"ב תפרו את הבגדים החדשים בויד ואנשיו. אופיים של הבגדים האלה יתואר להלן.

אתחיל בתיאור תמציתי של התפתחות ה־ALB, הדוקטרינה של סטארי.⁵ בתום עשור אבוד בווייטנאם התברר לצבא היבשה של ארה"ב כי אין לו דוקטרינה עדכנית שבעזרתה הוא יוכל להגן על מערב אירופה מפני פלישה סובייטית. לקחי מלחמת יום הכיפורים, שהתרחשה בשנה שבה עזבו אחרוני החיילים האמריקנים את וייטנאם, חידדו

במסגרת החיפושים אחרי דוקטרינה משוכללת ערכו האמריקנים ניתוחים היסטוריים רבים שנועדו לגלות את סוד ההצלחה של מעטים מול רבים. הם חקרו את ההיסטוריה הצבאית מסון עסו (סס4 לפני הספירה) ועד מלחמת יום הכיפורים

עד מאוד את הצורך בדוקטרינה חדשה למערכה משורינת באירופה נגד הסובייטים. תקנון השדה של הצבא משנת 1976 (FM-76), שעל חיבורו ניצחו הגנרלים ויליאם דה-פיו ודון סטארי, היה בבחינת עזרה ראשונה ורפוי בעיסוק לצבא שנוקק לשיקום מקצועי ומוראלי אחרי הכישלון בווייטנאם.

התקנון החדש התבסס על דוקטרינת "ההגנה הפעילה" שהייתה טקטית במהותה וקראה, למעשה, ל"קהלניזציה" של קרבות המגן נגד פלישה סובייטית אפשרית. מפקדי צבא ארה"ב התרשמו עמוקות מקרב ההגנה המוצלח שניהל גדוד הטנקים בפיקודו של סא"ל (דאז) אביגדור קהלני ברמת-הגולן. המעטים של צה"ל גברו על הרבים של צבא סוריה והפכו למושא הערצה בארה"ב.⁶ התקנון החדש לא נתן אומנם תשובות מספקות ברמה

המערכתית, אך הוא הניח תשתיות מוצקות בשלושה תחומים מרכזיים: ההכשרה והאימונים, הפיתוח של אמצעי לחימה ושיתוף הפעולה של צבא היבשה עם חיל האוויר האמריקני ועם הבונדסוור הגרמני. הדוקטרינה הזאת הייתה תחילתו של תהליך אבולוציוני ששינה את צבא ארה"ב מהקצה לקצה. המבקרים הרבים של FM-76 - בצבא ארה"ב ומחוצה לו - הרבו להבליט את מגבלותיה של הדוקטרינה החדשה. סטארי, מחליפו של דה-פיו, החל להכין כבר ב-1978 דוקטרינה משופרת - ה־ALB - וזו התפרסמה בתקנון השדה משנת 1982 (FM-82) ושוכללה בתקנון משנת 1986.

הדוקטרינה של סטארי נועדה לפתור את בעיית המעטים מול רבים, שבפניה ניצבו כוחות נאט"ו, באופן משכנע יותר מהפתרון של דה-פיו ב־FM-76. לכולם היה ברור שדוקטרינת ההגנה הפעילה שנוסחה ב־FM-76 יכולה הייתה לכל היותר לבלום את הדרג הסובייטי הראשון, אך הדרג השני היה מבקיע את מה שעתידי היה להישאר מהכוחות האמריקניים.

במסגרת החיפושים אחרי דוקטרינה משוכללת שתחליף את FM-76 ערכו האמריקנים ניתוחים היסטוריים רבים שנועדו לגלות את סוד ההצלחה של מעטים מול רבים. הם חקרו את ההיסטוריה הצבאית מסון טסו (400 לפני הספירה) ועד מלחמת יום הכיפורים והחליטו להתמקד בשני צבאות מהעידן המודרני שהצליחו להכות יריבים גדולים מהם: צבא גרמניה וצה"ל.

הדוקטרינה החדשה - FM-82 - הייתה שונה מקודמתה בשלושה היבטים חשובים הנוגעים למאמר הזה:

1. לא עוד עיסוק ברמה הטקטית בלבד, אלא גם גיבוש פתרון זירתי: היערכות לפגיעה בכוחות העתודה (הדרגים) שבעומק השטח הסובייטי - גם באמצעות נשק גרעיני טקטי.
2. מתן דגש רב יותר ליוזמה, לתמרון ולמקפתות נגד - בשונה מ־FM-76 שהתבסס על כתישת התוקפים באמצעות אש.
3. הדגשת חשיבותו של הממד האנושי הן בצבא ארה"ב והן בצבא האויב. כשמדובר בצבא ארה"ב הכוונה היא להתמקדות באיכות הפיקוד, בגיבוש היחידות, בחיזוק רצון הלחימה וכו' בעת בניין הכוחות. כשמדובר בצבא האויב הכוונה היא לקבוע שהיעד של הפעילות המבצעית הוא לשבור את רצון הלחימה שלו. כאמור לעיל, דוקטרינת ה־ALB, שאותה גיבשו וניסחו סטארי ואנשיו, לא מצאה חן בעיני בויד והחסידים השוטים של לוחמת התמרון. החסידים האלה שללו את הגרסה המאוזנת של הממד הצבאי, ששילבה את המציאות האסטרטגית, התקציבית והטכנולוגית של שנות ה-70 וה-80 עם



F-86F סייבר | מטקטיקות הלחימה של המטוס הזה במלחמת קוריאה נגד מטוסי מיג-15 הסיק קולונל ג'ון בויד מסקנות מרחיקות לכת - וחופרכות לחלוטין - בנוגע לתורת הלחימה של צבא היבשה

המכריעים בהיסטוריה. לידל הארט "הצליח" להראות שכל הניצחונות המכריעים בהיסטוריה, שהושגו באבדות לא גדולות, נבעו מאימוץ הגישה העקיפה.

מבעיה דומה סבלו גם החסידים השוטים של דוקטרינת התמרון בארה"ב, שהיו גם חסידיו של לידל הארט ושראו בתמרון את חזות הכול. אימוץ התמרון, על-פי גרסתם, אמור היה להביא לניצחונות על אף הנחיתות הכמותית של כוחות נאט"ו. הם התפעלו מהבליצקריג של הגרמנים מול פולין וצרפת, אך לא דנו בהתנהלות הגרמנים מול הסובייטים, למשל בסטלינגרד. גם מושא הערצה נוסף שלהם, הקרב בקנה (216 לפני הספירה), שבו הביס חניבעל את הרומאים, הציגו חסידי התמרון באופן מעוות. הם היללו את תנועת המלקחיים שאיגפה את צבא רומי, אבל הם התעלמו מכך שמרכז הכובד של הקרב היה המרכז שבלם את הפלנקס הרומי. אין זה מקרה שחניבעל עצמו התייצב ונלחם במרכז. יתר על כן, האם קרב קנה הוא באמת מודל שעל-פיו אמורים צבאות מודרניים ממוכנים לנהל מלחמת תנועה?

עוד עובדה היסטורית חשובה שממנה התעלמו החסידים היא שהמצביאים שניהלו תמרונים התקפיים מוצלחים הביאו קודם לכן גם הישגים גדולים בקרבות הגנה. כך, גרנט ולי וכך גם מונטגומרי וז'וקוב.⁹

וכך גם צה"ל במלחמת יום הכיפורים. בויד ואנשיו שיבחו את התמרון המערכתית של צליחת התעלה, אך

לפתחי דוקטרינות המשוכנעים בצדקת דרכם יש נטייה להתעלם ממלחמות שאינן תומכות בתיזות שלהם, להוציא את האירועים מהקשרם ההיסטורי או להפוך את הדוקטרינה לטאוטולוגיה

המכשלה הראשונה: בחירה מוטה של דוגמאות היסטוריות

שימוש בדוגמאות היסטוריות, המכוונות לשכנע כי הדוקטרינה המוצעת היא אכן נכונה, הוא חלק בלתי נפרד מפיתוח דוקטרינה ומשיווקה. דא עקא, תהליך הבחירה של הדוגמאות עלול להיות סלקטיבי ולהביא לתוצאות שגויות. למפתחי דוקטרינות המשוכנעים בצדקת דרכם יש נטייה להתעלם ממלחמות שאינן תומכות בתיזות שלהם, להוציא את האירועים מהקשרם ההיסטורי או להפוך את הדוקטרינה לטאוטולוגיה.

דוגמה עתיקת יומין לכך היא לידל הארט, מנסח הגישה העקיפה, שנועדה למנוע חזרה על מלחמת החפירות שהתחוללה בחזית המערבית במלחמת העולם הראשונה. במסגרת המאמצים לשכנע את הממסד הצבאי ואת דעת הקהל בבריטניה הוא היה מאוד לא סלקטיבי בבחירה ובניתוח של הקרבות

עקרונית יסוד צבאיים שעמדו במבחן ההיסטוריה. במקום את ה-ALB הם העדיפו גרסה קיצונית של התמרון - גרסה שהתעלמה משני נושאים מרכזיים:

- הראשון, החסידים שאפו להתבסס באופן בלעדי על תמרון והתעלמו מהחשיבות הרבה שיש לכוח האש ומהצורך לשלב אש ותמרון בפרופורציות שונות בהתאם לסוג המשימה.
- השני, הם התעלמו מהחלטת הדרג המדיני של נאט"ו לנקוט הגנה קדמית על הגבול שבין שתי הגרמניות. ההחלטה הזאת נבעה מדרישה אולטימטיבית של ממשלת מערב-גרמניה. ההחלטה על הגנה קדמית והיעדר עתודות ניידות משמעותיות ממילא צימצמו מאוד את אפשרויות התמרון של הכוחות המגינים וחייבו להפעיל הרבה אש.⁷

במשך 10 שנים, מאז 1976, ניהלו בויד ואנשיו מערכה רעשנית ומתוחכמת לקידום רעיונותיהם ולסתירת הדוקטרינות של הממסד הצבאי. הם שיווקו את משנתם האופוזיציונית בעזרת העיתונות וזכו לאהדה רבה בקונגרס - בעיקר על רקע המעמד הציבורי הירוד שהיה לצבא בעידן שאחרי מלחמת וייטנאם.

להלן אזכיר שלוש מכשלות שזוהו אצל בויד ואנשיו - מכשלות שמאפיינות לא מעטים מקרב מי שמגבשים ומטמיעים דוקטרינות חדשות - ולא רק בארה"ב.⁸

לא הזכירו שקדמו לו קרבות בלימה קשים ומוצלחים הן בגולן והן בסיני.

המכשלה השנייה: השימוש במטפורות מופרכות

כמו דוגמאות היסטוריות, גם מטפורות מסייעות לגיבוש החשיבה על דוקטרינה חדשה ומקילות מאוד על שיווקה. השימוש במטפורות כרוך בבעיה גדולה: מטפורה איננה הוכחה לתקפותה של תזה, שכן במקרים רבים המשל אינו דומה לנמשל. דוגמה מובהקת לטעונון הזה היא משנתו של בויד, האידיאולוג הראשי של התנועה לרפורמה צבאית, שההיסטוריוגרפיה של התקופה גדושה בתיאורים צבעוניים של האופן שבו גיבש את דוקטרינת התמרון היבשתי. מחקר שעשה בויד באמצע שנות ה-70 שיכנע אותו שההיגיון שעל-פיו הפילו טייסי הסייבר (F-86) האמריקניים את המיגים הקומוניסטיים בקוריאה יפה לניצחון בכל עימות, כולל מערכה יבשתית שבה מופעלים כוחות גדולים.

בעשור האחרון התחנכו קצינים בצה"ל וסטודנטים בחוג ללימודי ביטחון באוניברסיטת תל-אביב על ברכי ה-Loop OODA המיתולוגי, יציר מוחו הקודח של בויד. אך הצגת ה-Loop לא לוותה (בארה"ב ובישראל) בדיון ביקורתי שיברר האם מה שהיה נכון בדור קרב אווירי - קרב של אחד על אחד - תקף גם במערכה יבשתית במרכז אירופה שבה מופעלים עשרות קורפוסים, מאות אלפי כלי רק"ם ומשאיות ואלפי מטוסי קרב. לא צריך דמיון גדול כדי להבין שהממדים ומהירות התנועה של כוחות יבשה שונים מאוד מהממדים ומהמהירות של שני מטוסים

המשתתפים בדור קרב אווירי. לכן מפקד של קורפוס מערבי, שבו משרתים כ-100 אלף חיילים, מעריך את מצב, מקבל החלטות ומבצען (ה-Loop) באופן שונה לגמרי מאשר טייס של מטוס קרב.

נוסף על כך ההיסטוריה מלמדת אותנו שניתן להשיג ניצחונות גדולים גם בלי ליישם את ה-Loop OODA. כך, למשל, הצבא האדום היכה בגרמנים באופן שיטתי מאז 1943 בקרבות יבשה גדולים בעזרת מאסות גדולות, נחישות ונכונות לשלם מחיר כבד תמורת הניצחון ולא דווקא באמצעות יישום מהיר של מעגל ה-Loop OODA.

המכשלה השלישית: שפה ומושגים עמומים

כדי שדוקטרינה צבאית תהיה אפקטיבית, חייבים שפתה ומושגיה להיות מובנים וחד-משמעיים לכל משתמשיה.

קודם לכן הוזכרה דוקטרינת הגישה העקיפה של לידל הארט שאותה הוא מתח לאורך ולרוחב, עד שהפכה לטאוטולוגיה. דוגמה נוספת היא השימוש שעשו בויד ואנשיו במושג לוחמת תמרון. את

על-פי אחד מחסידיו של בויד, צליחת התעלה במלחמת יום הכיפורים היא תמרון, וגם כיבוש יעד מבוצר הוא תמרון. מה אם כך אינו תמרון, חוץ מקרב ורדן במלחמת העולם הראשונה?

פרשנותם למושג הזה ניסו השניים "למכור" למערכת הצבאית מאז 1976 באמצעות מסע ציבורי נרחב.

מהי אותה לוחמת תמרון של בויד ולינד? הסימן הראשון לכך שמדובר במושג בעייתי היה ההסברים הארוכים של הוגיו מהו אינו לוחמת תמרון וההסברים הפחות חדים למושג עצמו. ההגדרה של בויד ושל אנשיו לתמרון הייתה שמדובר ב"השגת הכרעה ללא אש וכתישה". ובמקום אחר: "מטרתה של לוחמת התמרון אינה להרוג את חיילי האויב, אלא לרסק את יכולת הלחימה של יחידות שלמות - דיוויזיות, קורפוסים ואפילו ארמיות שלמות - לגרום לפאניקה, לשתק את מפקדי האויב ולמנוע מיחידותיהם לפעול באופן מסודר ואפקטיבי". על זה נאמר: קל להגיד, אך איך עושים?

בויד ואנשיו העריצו את צה"ל וראו במלחמת ששת הימים ובחציית התעלה ב-1973 יישומים מופתיים של לוחמת תמרון. עם זאת דוגמה קטנה המתייחסת לצה"ל תספיק כדי להצביע על הבעייתיות הרבה של הגדרתם. ויליאם לינד, שהיה שותף בכיר להגותו של בויד, כתב ש"בשנות ה-50 פיתחו הישראלים טקטיקות יעילות לכיבוש יעדים מבוצרים. הם תקפו חזיתית, נכנסו לתעלות וטיהרו אותן בקרב פנים אל פנים. זה לא נשמע כלוחמת תמרון, אבל לאמיתו של דבר זהו תמרון".¹⁰ על-פי לינד, אפוא, צליחת התעלה במלחמת יום הכיפורים היא תמרון, וגם כיבוש יעד מבוצר הוא תמרון. מה אם כך אינו תמרון, חוץ מקרב ורדן במלחמת העולם הראשונה?

נוסף על כך, את רכיבי היסוד של לוחמת התמרון לקחו בויד ולינד מעולם המושגים הגרמני ויצרו גם בכך בעיה לא פשוטה. כך, למשל, אותו לינד



שריון של צה"ל לוחם ברמת-הגולן במלחמת יום הכיפורים | מפקדי צבא ארה"ב התרשמו עמוקות מקרב ההגנה המוצלח שניהל דוד הטנקים בפיקודו של סא"ל (דאז) אביגדור קהלני ברמת-הגולן. המעטים של צה"ל גברו על הרבים של צבא סוריה והפכו לחושא הערצה בארה"ב

הגדיר בשלוש דרכים שונות את מושג המפתח "שורפונקט" (מרכז כובד), ואם בוחנים קצינים אמריקנים על משמעות המושג הזה - גם אחרי שהוא נכנס לדוקטרינת ה-ALB - יש סיכוי רב שלא נקבל תשובה אחידה.¹¹ הדברים אמורים גם במושגים חשובים נוספים שתורגמו מגרמנית.

סביר להניח כי תוצאה דומה הייתה מתקבלת אילו היו האמריקנים שואבים מצה"ל את העיקרון "כי בתחבולות תעשה לך מלחמה". זהו מושג מפתח ישראלי המעוגן עמוקות בהיסטוריה של צה"ל (ושל ארגון ההגנה לפניו), אך העתקתו לסביבה הצבאית האמריקנית תעוות, קרוב לוודאי, את מהותו.

סקירת הוויכוחים בין הממסד הצבאי לבין בוד ואנשיו העלתה תופעה לא סימפטית הנגזרת משלוש המכשלות דלעיל. ככל שהמושגים שבהם עשו שימוש החסידים השוטים של התמרון היו פחות ברורים, כך נטו החסידים להדגיש את איכויותיה האינטלקטואליות, כביכול, של הדוקטרינה ולהעמיד את מתנגדיהם בעמדת התגוננות. זה היה יישום מאוד מקורי של לוחמת התמרון: כשעמית או חניך מביעים ספקות ומעלים סימני שאלה, הדרך הטובה ביותר להגיב היא להוכיח לספקן שהוא בור ועם הארץ, נטול ידע היסטורי, ובכלל, מי נתן לו לסיים קורס מ"פים.

ככל שהמושגים שבהם עשו שימוש החסידים השוטים של התמרון היו פחות ברורים, כך נטו החסידים להדגיש את איכויותיה האינטלקטואליות, כביכול, של הדוקטרינה

סיכום

כמו רבים אחרים אינני סבור שדוקטרינה כתובה היא חזות הכול. את כיבוש צרפת בקיץ 1940, את הנחיתה בנורמנדי ב-1944 ואת המערכה נגד יפן באוקיינוס השקט בשנים 1942-1945 תיכננו והוציאו אל הפועל מנהיגים צבאיים שלא קראו את מיכאיל טוכצ'בסקי ולא הגו במשנתם של ולדימיר טריאנדאפילוב וגיאורגי איסרסון.¹²

גורמים רבים וחשובים נוספים תורמים להצלחה צבאית נוסף על הדוקטרינה: גודל הכוח ומבנהו, האמל"ח, המוראל, איכות המפקדים, טיב ההכשרה והאימונים, התרבות הצבאית והממשק עם הדרג המדיני. חשובות לא פחות הן הגמישות המחשבתית של הדרג המדיני ושל המערכת הצבאית ויכולתם המשותפת להתמודד עם התפתחויות החורגות מהתרשימים וממשחקי המלחמה שעליהם התבססה הדוקטרינה.

יתר על כן, דוקטרינה תצליח למלא את ייעודה

רק אם יהיה בנוגע אליה קונסנזוס, ולשם כך יש לנסח באופן ברור ובהיר. אם השפה והמושגים ינוסחו בהירות, יש סיכוי גדול יותר שהדיונים והוויכוחים סביבה יפלטו מתוכה סיגים, חוסר עקביות וטעויות מחשבתיות אחרות. אז גם התוצר הסופי יהיה ראוי.

אם לא כן נחזור, חס וחלילה, לפרשת מגדל בבל, שבה מסופר על עם ששפתו נבללת, ואיש אינו מבין את דברי רעהו. המחיר ששילם אותו עם היה כבד: הוא נפוץ על פני כל הארץ.¹³

הערות

1. הוועדה לבדיקת אירועי המערכה בלבנון - מלחמת לבנון השנייה - דין וחשבון חלקי, אפריל 2007 עמ' 48-49.
2. יגאל אייל, "מערכות פשוטות וניסוחים מסובכים", מערכות 366-367, אוקטובר 1999; צחי אלטמן, "וינגייט לא היה מבין את זה", מערכות, 395, אוגוסט 2004; שאול ברונפלד, "מסקנה טריוויאלית או אג'נדה סמויה", מערכות, 366-367, אוקטובר 1999; יהודה גומן, "העמוק המחלחל והחוצץ הדינמי", מערכות 367-366, אוקטובר 1999; יהודה גומן, "מה בעצם הייתה המשימה?" מערכות 403-404, דצמבר 2005; יעקב עמידרו, "המהלומה כפרדיגמה קוגניטיבית של אפקטים", מערכות 403-404, דצמבר 2005. פניי הוריקו מקנאה כשקראתי את מאמרו של עמידרו. איך לא חשבתי על כך שהוראותיו של חוק ניירות ערך יכולות לשמש השראה לכתיבה ברורה שמאפשרת לקוראי דו"חות פיננסיים להבין את תוכנם? אף שגם חוק ניירות ערך עוסק בדמים, הרי הדמים שבהם עוסקת תורת ההפעלה של צה"ל הם חשובים יותר לאין ערוך.
3. דיון מעמיק במהותה של דוקטרינה צבאית ובאבולוציה של דוקטרינות ראו: Huba Wass de Czege, "Learning from the Past: Making the Army's Doctrine 'Right Enough' Today", **Land Power Essay**, AUSA's Institute of Land Warfare, Arlington, VA, September 2006 בריגדיר גנרל בדימוס ואס דה סיגה עמד בראש הצוות שכתב את דוקטרינת ה-ALB, שבהטמעתה רואים מופת לדרך שבה צריך להנחיל דוקטרינה לשרשראות הפיקוד של העוסקים בבניין הכוח ובהפעלתו. ואס דה סיגה ודניאל בולגר (ראו הערה 10) צעקו בזמן אמת ש"המלך (בודי, לינד וחבריהם) הוא עירום".
4. OODA - ראשי התיבות של מעגל העשייה

- המלחמתית: Observation, Orientation, Decision, Action. בודי ראה ב-OODA Loop את הליבה של הלוחמה וקבע שהצד שישלים את המעגל במהירות רבה יותר גם יצליח להוציא את יריבו משיווי משקל ולהביסו ללא שפיכות דמים רבה.
5. התיאור שלהלן מתבסס על מקורות רבים. להלן שניים מהם: Donn A. Starry, "Reflections", in George F. Hofmann and Donn A. Starry (eds.), **Camp Colt to Desert Storm - The History of U.S. Armored Forces**, The University Press of Kentucky, 1999; Richard M. Swain, "Filling the Void: The Operational Art and the U.S. Army", in B.J.C. McKercher and Michael A. Hennessy (eds.), **The Operational Art - Development in the Theories of War**; Westport, Connecticut, Paeger, 1996
 6. שאול ברונפלד, "מעטים מול רבים - השפעות לקחי מלחמת יום הכיפורים על צבא ארה"ב", מערכות 403-404, דצמבר 2005
 7. ראו: Saul Bronfeld, "Did TRADOC Outmaneuver the Maneuverists? A Comment", Draft, Tel Aviv, October 2007
 8. התיאור של שלוש המכשלות מתבסס על: Mark R. Hamilton, "Maneuver Warfare and All That", **Military Review**, January 1987
 9. ראו מאמר המצביע על כך שהחסידים השוטים של התמרון פירשו באופן מטעה גם את ההיסטוריה הצבאית של ארה"ב מאז מלחמת האזרחים מתוך כוונה לתמוך בטיעוניהם נגד הממסד הצבאי: Trevor N. Dupuy, "U.S. Military Strategy has been Getting a Bum Rap", **Army**, September 1980
 10. מצוטט אצל: Daniel P. Bolger, "Maneuver Warfare - Flying High on Gossamer Wings", **Army**, September 1986, p.26 קצין חי"ר בדרגת קפטן. כיום הוא מייג'ר-ג'נרל ומפקד על פורט פולק ועל ה-JRTC (Readiness Training Center)
 11. ראו **מרק המילטון** (הערה 8), עמ' 12
 12. השלושה הם ממפתחיו של רעיון "הקרב העמוק" בבריה"מ בשנות ה-20 וה-30 של המאה הקודמת.
 13. בראשית, י"א, 8-7

לא רק האנשים אחראים



ספינת נחשול של חיל הים

כיום מוטלת מרבית האחריות בתחום הבטיחות בצבא על הגופים המפעילים את הכוחות. הגישה הזאת אינה יכולה למנוע לחלוטין תאונות, שכן במוקדם או במאוחר יעשה הגורם האנושי טעות כלשהי. מדיניות בטיחות כוללת צריכה להטיל לפחות מקצת האחריות לבטיחות גם על בוני הכוח. במילים אחרות: יש לתכנן את האמצעים ואת הכוחות מראש כך שיהיו סלחניים לטעויות אנוש. נוסף על כך חובה להגדיר קריטריונים ברורים לשם ניהול סיכונים אפקטיבי



רס"ן איתי פאר
רמ"ד הנדסת בטיחות
במחלקת כלי שיט בחיל הים

הצבא פועל תחת סד אילוצים המכתיב עיסוק בפעילויות מסוכנות נוכח סובלנות חברתית ההולכת ופוחתת לאובדן חיילים, בעיקר בפעולות שאינן לחימה טהורה. נוכח המציאות הזאת מנסה הצבא למצוא את נקודת האיזון בין שמירת הכשירות המבצעית לבין שמירה על חיי האדם כמשתמע מערכי צה"ל.

צה"ל מכיר בכך שכוח האדם בצבא מורכב מאוכלוסיות שונות הכוללות חיילים צעירים, אנשי קבע ואנשי מילואים. ההרכב הזה מציב בפני הצבא אתגרים משמעותיים בתחומי הידע, המקצועיות, הניסיון ורמת הבשלות של כל אוכלוסייה כאשר היא נדרשת לבצע פעילויות בעלות פוטנציאל סיכון. נוכח המציאות של עיסוק מסוכן ושל אוכלוסייה הטרוגנית מנהל הצבא מדיניות בטיחות הקוראת למפקדים לפעול כדי להשיג את היעד של "לגעת באפס תאונות ואירועי בטיחות". ניכר כי צה"ל משקיע מאמצים רבים לשיפור הבטיחות בצבא, ובאחרונה אף פורסמו מסמכים המציגים תפיסה¹ ומדיניות² בתחום הזה.

מדיניות הבטיחות מאמצת את עקרונות האחריות, המקצועיות, הפרואקטיביות (נטילת אחריות) והשיפור המתמיד. לגישה הראויה הזאת יש פוטנציאל להשיג שיפור במודעות לבטיחות ולצמצום במספר התאונות. עם זאת קיים ספק אם ניתן להגיע ליעד הבטיחות המוצהר ולשמור על ההישג הזה לאורך זמן. שני המסמכים שהוזכרו לעיל העוסקים במדיניות הבטיחות מתיימרים להציג תפיסה כוללת, אך מאחר שהם עוסקים בעיקר בגורם האנושי - שהוא קריטי בסוגיות האלה - ייתכן שאין מדובר עדיין בתפיסה שהיא באמת כוללת. יש אפוא מקום לתפיסה משלימה שתכלול את כל המרכיבים - אדם, מערכת, סביבה - ותופנה לכל מי שאחראים להם, קרי מפקדים בגופי הפעלה ומפקדים בגופים שאחראים על בניין הכוח.

במאמר הזה אציג נקודות הראויות לחיזוק במדיניות הבטיחות של צה"ל. נוסף על כך אציג עקרונות למדיניות בטיחות המתייחסת לנקודות התורפה של הגורם האנושי ושכוללת רבדים נוספים של עשייה למניעת סיכונים ולטיפול בהם.

ראשית, יש להבין כי לימוד מתוך התנסות אישית הוא מרכיב חיוני בבניית הכלים הנדרשים להתמודדות עם מצבים החורגים ממעטפות ביצוע מוכרות. תשתית שאינה סלחנית עלולה לגבות מחיר גבוה מדי על טעויות. כתוצאה מכך תפחת רמת הגמישות והסובלנות לתהליך הלימוד ולמתן האפשרות להתנסות ולטעות. במציאות כזאת מוגברת העשייה בתחום ההדרכה והבקרה, אך זו נהיית שוחקת וסיזימית נוכח הקצב הגבוה של תחלופת כוח האדם.

מדיניות הבטיחות רואה בגורם האנושי גורם מרכזי בכשלים המחוללים אירועי בטיחות. לפיכך מושקעת בצבא עבודה רבה בניסיון להבין את מקורן של טעויות האנוש. בהתאם לתפיסה הזאת מופנית העשייה הבטיחותית לצמצום פוטנציאל הטעות. גישה משלימה לזו מניחה כי הגורם האנושי יטעה בשלב זה או אחר, ולפיכך מנסה למנוע את הגורמים המאפשרים טעות וכן לצמצם את הנזקים הנגרמים לאחר שזו נעשתה. לטענתי, שילוב בין הגישות קרוב יותר לתפיסה כוללת של ניהול הבטיחות.

נוסף על כך מדיניות הבטיחות כוללת כלי לניהול סיכונים שמאפשר לקבל החלטות מושכלות. אולם כשרמת הסיכון אינה מוגדרת, עלול להיווצר רושם מוטעה שעצם ניהול הסיכונים מפחית את רמת הסיכון ומונע תאונות. חוסר בהגדרות בנוגע לרמת הסיכונים יוצר קושי רב יותר בקבלת החלטות על המשימות שמעצבות את העתיד, בעיקר כאשר לרשות בונה הכוח עומד סל משאבים מצומצם.

מדיניות הבטיחות עוסקת אפוא בעיקר ברובד הראשון, הכולל את אוכלוסיית גורמי הביצוע (חיילים ומפקדים), ופחות ברובד השני, הכולל גופים המשפיעים באופן ניכר על עיצוב הצבא ועל הכנתו למציאות העתידית. לפיכך אטען כי יש להטיל על גורמי בניין הכוח אחריות גדולה יותר על הבטיחות.

מדיניות הבטיחות בצה"ל דוגלת בגישת ההדרכה, ההסברה והמשמעת לקיום נהלים כתובים כדי למנוע תאונות. עקב אכילס של הגישה הזאת הוא הצורך המתמיד בקיום השגחה, מעקב ובקרה תוך כדי שינון חוזר של נהלים ברמה התיאורטית

מקצועיות ומשמעת בארגון רווי נהלים

בהתאם למדיניות הבטיחות, אירוע בטיחות (תאונה או כמעט תאונה) מחייב טיפול הכולל ביצוע תחקיר, ניתוח, הסקת מסקנות והפקת לקחים. במקרים שבהם מזהה פער בתחום הנהלים, מעובדים הלקחים לנהלים (נהלי בטיחות או נוהלי הפעלה המשולבים בנהלי בטיחות). הנהלים האלה מתווספים לקובץ הגדול של הוראות הבטיחות הקיימות.

מיסוד הלקחים בנהלים, נכון ככל שיהיה בעבור כל מקרה לגופו, מייצר תהליך שבו מספר ההנחיות המלוות כל פעילות וכל ביצוע משימה הוא גדול מאוד. לעיתים קטנה היכולת לבצע משימה עקב

הנחיות שונות הניתנות לגורמים השונים האחראים לביצועה. לדוגמה: הנחיה הניתנת למפקד תורן בבסיס לוודא הסעת פקידות לשכה לבתיהן בסיום מאוחר של יום עבודה אל מול איסור נסיעה בלילה הניתן לנהגים תורנים. ד"ר צבי לניר טוען כי הקצונה הזוטרה כבר הבינה שלא ניתן למלא את המשימות המוטלות בלי לעבור על חלק מחוקי הבטיחות. "לקצין נותרת רק האפשרות לבחור מבין העבירות את זו שבנסיבות המקרה נראית לו כרעה במיעוטה"³.

בהמשך כותב לניר כי לארגונים דוגמת הצבא יש נטייה להתמודד עם בעיית הבטיחות באמצעות החמרת הנהלים והגברת האכיפה. "בארגונים כאלה קיימת תפיסה כי המקור לתאונות הינו בסטייה מנהלים כתובים, וזו מיוחסת לחוסר משמעת ולחוסר מקצועיות. גישה זו מכתיבה מאמץ ארגוני להשלטת שגרה של משמעת חמורה, תוך כדי הקפדה על כללים נוקשים ואיתור נקודות חולשה"⁴. הפעילות להקשחת המשמעת מניבה תוצאות קצרות טווח בהיבט של צמצום התאונות, אך השפעתה לאורך זמן הולכת ומתפוגגת.

מדיניות הבטיחות בצה"ל דוגלת בגישת ההדרכה, ההסברה והמשמעת לקיום נהלים כתובים כדי למנוע תאונות. עקב אכילס של הגישה הזאת הוא הצורך המתמיד בקיום השגחה, מעקב ובקרה תוך כדי שינון חוזר של נהלים ברמה התיאורטית. בדומה למבוגר בעל ניסיון המלמד פעוט להיזהר מסכנות הסביבה, כך גם דרגי הביצוע נדרשים להדרכה ולבקרה מתמידות. כל עוד נשמרת רמת בקרה גבוהה, מושגת ירידה במספר התאונות. כך, למשל, לאחר מבצע "חומת מגן" חלה עלייה במספר פליטות הכדורים מכלי נשק אישיים. עבודות שבוצעו לבדיקת הסיבות לכך הצביעו על ירידת מתח לאחר פעילות מבצעית, שמתבטאת בקרב החיילים בהיעדר קשב ובקרב גורמי הפיקוד - בהפחתתה של רמת הבקרה והפיקוח.⁵

במציאות של שגרה ישנה שחיקה ברמת המודעות והקשב לבטיחות. אירוע בטיחותי שגרם לנזק גדול (ברכוש או בנפש) מגביר את המודעות לבטיחות. אולם לאחר פרק זמן מסוים שבו אירוע דומה אינו חוזר על עצמו יורדות רמת המתח והמודעות, ולאחר זמן מה מתרחש אירוע נוסף, וחוזר חלילה. בתחילת שנות ה-90 פרצו כמה דליקות בחדרי מכונות של ספינות טילים. בתחקירי האירועים נמצא כי הגורם הישיר לדליקות היה פעילות שכללה תדלוק (ברציף) בדופן הספינה שבה פעל גנרטור. הקרבה בין פתחי הפליטה החמה של מנוע הגנרטור לבין צנרת התדלוק הראשית גרמה לכך שבמקרה של פריצה בצנרת ניתז הדלק ישירות על מקור חום והתלקח.

תחקירי האירועים השונים הגיעו לאותה המסקנה:

אפקטיבי נדרש לבצע שינוי תפיסתי בגישת הארגון לנושא הבטיחות כך שנטל המניעה לא יוטל ברובו על גורמי ההפעלה.

לימוד מהתנסות ומחיר הטעות

בנושאות המטוסים האמריקניות קיימת רמת בטיחות גבוהה שמקורה בכך ש"המערכת מקיימת בתוכה ניגודיות משלימה של משמעת נוהלית חמורה מחד גיסא ושל כושר אלתור, המתבסס על ידיעה, על מקצועיות ועל אחריות הנרכשת בהתנסות, מאידך גיסא. המשמעת קשוחה, אך יש הזדמנויות רבות ללמוד מהתנסות בלתי נמנעת בגבולות של מעטפת הביצועים".⁷

ההתפתחות האבולוציונית כוללת למידה והתאמה עצמית לשינויים סביבתיים וכן פיתוח כלים להתמודדות עם איומים ועם סכנות. למידה תיאורטית לבדה אינה מספקת. פעוט הלומד ללכת מבצע זאת בתהליך הדרגתי של ניסוי וטעייה, באופן שמאפשר לו לייצב את עצמו מצעד לצעד עד להשגת יכולת מרשימה ללכת ולרוץ.

התנסות אישית היא פרק חשוב בתהליך הלמידה, וכאשר טועים תוך כדי למידה, היכולת להבין ולהפנים גדלה לאין שיעור לעומת היכולת ללמוד ולהפנים מטעויות של אחרים. "החשיבה מתבססת על שילוב של ידע תיאורטי ושל ידיעה התנסותית. לידיעה יש מקום חשוב ללא תחליף בתפקודו ואף בשרידותו במצבים קריטיים. הכישורים האלה חשובים ביותר כשמותרחות נסיבות המוליכות לתאונה, והפעלתם יוצרת את ההבדל המכריע בין תאונה לכמעט תאונה".⁸ הקניית מיומנויות אישיות תוך כדי התנסות לאורך זמן היא מרכיב בסיסי בתהליך ההתמקצעות. "ביסוס ידיעת הבטיחות בהגדרות אובייקטיביות ותיאורטיות ובנהלים חיצוניים, המשחררים את האדם מהצורך להפעיל את חשיבתו ההתנסותית כדי להחליט מה בטוח ומה מסוכן בנסיבות המקרה, עשוי לאורך זמן לגרום לניווט המנגנונים הטבעיים של בטיחות".⁹

על בסיס הידע והניסיון שנצברו בארגון הוא מעצב מדיניות בטיחות שנועדה למנוע בעתיד תאונות וכמעט תאונות. בדומה למבוגר המונע מפעוט לגשת לשקע החשמל מעוניין הארגון להעביר את המידע שנצבר בו כדי לצמצם את הנזקים הכרוכים בהתנסות עצמית של כל פרט ופרט בארגון. ארגון המפעיל אמצעים שעלולים לגרום נזק רב ומעורב בפעילויות מסוכנות אינו מעוניין לשלם באופן קבוע את המחיר הכרוך בכך שכלל פרט בארגון תינתן היכולת להתנסות וללמוד מתאונות.

כשמחיר הטעות גבוה, יורדת מידת המוכנות של הארגון לאפשר התנסות לצורך לימוד. מובן כי לא בכל תהליך ניתן לאפשר התנסות אישית, אולם חשוב להבין כי בדיקת הגבולות היא פרמטר חיוני בפיתוח



ספינת נחשול | ב-2005 טבע כלי שיט מהסוג הזה במפרץ אילת משום ששכחו לגרוח חלק חיוני. בני אדם נוטים לשגות, ולכן צריך לייצר מראש מערכות שיהיו סלחניות לשגיאות של מפעיליהן

אין עוררין על הטענה שיש לבצע הנחיות כתובות, ליישם לקחים ולפעול בצורה מקצועית. עם זאת חשוב לזכור כי הטמעת נהלים באופן שיגרום לשינוי התנהגותי ארוך טווח היא תהליך שקשה ליישמו על צוותים צעירים המתחלפים בפרקי זמן ההולכים ומתקצרים

בעובדה שהמערכות הופכות מתקדמות ומורכבות יותר ושהפעלתן דורשת מקצועיות רבה יותר. התהליכים המנוגדים האלה מחייבים מתן פתרון כולל המפחית את מספר הנהלים, מפשט את אופן הפעלתן של המערכות ומכיר בכך שהמקצועיות האישית בשילוב הדרכה ובקרה אינן יכולות להיות בלם יחיד למניעת כשלים.

תכנון נכון של מערכות ושל אמצעים ראוי שיעשה לאור הבנת המורכבות שביישום נהלים רבים ונוכח הצורך בבקרה מתמדת. על מתכנן המערכת לצמצם את התלות שבין פעולות אנושיות לבין תוצאות שליליות ונזקים. מדיניות הדורשת ליישם אמצעים המפחיתים את הצורך בנהלי בטיחות תביא לאורך זמן להפחתת אירועי הבטיחות שנגרמים כתוצאה מטעויות אנוש. מובן שיישום מדיניות מעין זו דורש השקעת מחשבה ומשאבים, וכדי לבצעה באופן

הייתה אי-הקפדה על נוהל כתוב האוסר לתדלק בדופן שבה פועל הגנרטור. למסקנות הבדיקות נוספו הערות הקוראות להגביר את המשמעת בביצוע הנחיות הכתובות.

ב-2005, לאחר כעשור ללא אירועים דומים, פרצה דלקה בחדר מכוונת של ספינת טילים עקב תדלוק במקביל לפעולת גנרטור בדופן. האירוע הזה הסתיים בנזק כבד לחדר המכוונת. קצינים ותיקים בחיל הים, שזכרו את אירועי שנות ה-90, הופתעו לגלות כי הליקויים שנמצאו באירוע האחרון דמו באורח פלא לליקויים שנמצאו עשור קודם לכן. ושוב חזרה הקריאה להגברת המשמעת.

ניתן לשער כי תחלופת כוח האדם לאורך כמה מחזורי גיוס בפרק הזמן שחלף והעובדה כי בתקופה הזאת לא התרחשו דליקות תרמו להחלשת הזיכרון הארגוני, שהוא תנאי הכרחי לשמירת המתח והמשמעת המבצעיים. הזיכרון נשמר צרוב במוחותיהם של מי שחוו אירועים דומים בשנות ה-90, אך זה לא הוטמע בדור ההמשך בצורה המשפיעה על אופן התנהגותו.

אין עוררין על הטענה שיש לבצע הנחיות כתובות, ליישם לקחים ולפעול בצורה מקצועית. עם זאת חשוב לזכור כי הטמעת נהלים באופן שיגרום לשינוי התנהגותי ארוך טווח היא תהליך מורכב שהופך מורכב עוד יותר כשנדרש ליישמו על צוותים צעירים המתחלפים בפרקי זמן ההולכים ומתקצרים.

מדיניות הבטיחות נדרשת להתמודד עם המציאות שבה משך השירות של הלוחמים הולך ומתקצר וכך גם היכולת להתמקצע.⁶ מנגד קיים הצורך להכיר

היכולת והמקצועיות. מדיניות בטיחות המיישמת גישה סלחנית יותר תאפשר לפרטים בארגון מרווח טעות מסוכן פחות ומלמד יותר. באירוע בטיחותי שבו לא נגרמו נזקים יהיה קל יותר לגורמי הביצוע לדווח על כשלים, ובאופן דומה יהיה לגורמי הפיקוד נוח יותר לבצע תהליכי בדיקה מעמיקים שאינם מתמקדים בחיפוש האחראים לנזק אלא בחיפוש לקחים ארגוניים לשיפור הבטיחות.

מימוש פתרון בטיחותי רובוסיטי מחייב הבנה של כל גורמי הקצה (הגורמים הישירים מבחינת המקום, הזמן והסיבתיות)¹⁰ הגורמים לתאונות: תקלות טכניות, טעויות אנוש וכשלים נוהליים. בהמשך יש לזהות את המרכיבים המאפשרים לטעות אנוש להסתיים בנוק חמור, ובעקבות הזיהוי הזה יש לטפל בצימוד שבין האדם למערכת ובצימוד שבין מרכיב טכני אחד למשנהו. במילים אחרות: יש לצמצם את האפשרות שטעות אנוש - שנעשתה בשוגג או ברשלנות - תסתייס בנוק גדול. אם נשתמש בדוגמה של השריפות בספינות הטילים, נראה כי בוצע טיפול בשני גורמים באופן נפרד: מערכת הדלק שופרה וחוזקה למניעת פריצות, וכמו כן נכתב נוהל האוסר על ביצוע תדלוק בדופן שבה פועל גנרטור. עם זאת לא נותק הצימוד שבין מקור החום למקור הדלק כך שגם באירוע של פריצת צנרת הדלק בצירוף חוסר משמעת ביישום הנוהל לא יפגוש החומר הדלק את מקור החום.

ניתוק הצימוד, למשל באמצעות הזתו של פתח התדלוק, עשוי להפחית את הנזק שנגרם מצירוף של כשל טכני ושל טעות אנוש. מעבר לכך, פעולה כזאת יכולה לאפשר לצוות ללמוד תוך כדי התנסות בלי שייגרמו נזקים כבדים. ניתן גם להורות כי כל אימת שישנה חריגה מהנוהל יבוצע תרגול של בקרת נזקים (כיבוי שריפה). בדרך הזאת אפשר להנחיל לחיילים את הקשר שבין טעות או עבירת משמעת לבין נזק פוטנציאלי. פעילות משולבת כזאת יכולה לסייע בעצירת תשתית סלחנית לשגיאות ולאפשר לימוד והתנסות ללא גרימת נזקים.

דוגמה נוספת: התהפכות טנקים במהלך אימונים או פעילות מבצעית עלולה לגבות מחיר דמים כבד.¹¹ מבדיקה מדגמית של אירועים¹² עולה כי טעות של נהג או של מפקד יחד עם תנאי שטח קשים עלולה להסתיים בהתהפכות. בתעשיית הרכב פותחו מערכות לבקרת יציבות ומערכות התרעה לנהג על תנאי דרך בעייתיים. ייתכן שראוי לשלב מערכות מעין אלה בטנקים.

כדי לאפשר תהליכי למידה ללא תשלום מחיר גבוה נדרשת גישה המאפשרת לגורמי הביצוע חופש רב יותר להתנסות ולטעות. פתרונות כגון סימולטורים ומדמי אימון הם טובים להקניית יכולת ראשונית, אולם אינם יכולים לשמש תחליף לדבר האמיתי.

ניהול סיכונים והגדרת המושג "סיכון קביל"

מדיניות הבטיחות בצה"ל קובעת שיש ליישם כלי מתודולוגי המכונה "ניהול סיכונים". מדובר בתהליך שבו מזהים ואומדים סיכונים הכרוכים במשימה ולאחר מכן מתמודדים עם אותם הסיכונים. המטרות שרוצים להשיג באמצעות ניהול סיכונים הן "להפחית (את הסיכונים) לרמה קבילה בהתייחס למטרות המשימה", למנוע "קבלת החלטות אינטואיטיביות" ובסופו של דבר לאפשר "קבלת החלטה לגבי כל סיכון אם הוא נסבל". המסמך מבהיר כי סיכון נסבל הוא "סיכון שהוקטן לרמה שצה"ל מוכן לשאת בהתייחס למחויבויותיו על-פי החוק ובהתאם למדיניות ניהול הבטיחות שלו".¹³ בחינת המושג "רמה קבילה" שמוגדר באמצעות המונח "סיכון נסבל" מלמדת כי בפני מקבל ההחלטה ניצבים כמה קשיים: ראשית, עליו להיות בקיא ברזיהן של תקנות הבטיחות ובהגדרות החוק. אם יעשה זאת, יגלה כי על-פי רוב החוקים אינם עוסקים בנושאי בטיחות אלא בנושאי רשלנות. תקנות הבטיחות הקיימות עוסקות בדרך כלל בבטיחות בעבודה, וכשדנים בפעילות צבאית, יש להכיר את ההנחיות הייעודיות לכך.

כשמחיר הטעות גבוה, יורדת מידת המוכנות של הארגון לאפשר התנסות לצורך לימוד. מובן כי לא בכל תהליך ניתן לאפשר התנסות אישית, אולם חשוב להבין כי בדיקת הגבולות היא פרמטר חיוני בפיתוח היכולת והמקצועיות

שנית, עליו לבחון האם רמת הסיכון (בהנחה שבוצעה עבודה המאפשרת כימות והערכה של הסיכון) מצויה בין הרמה הגבוהה ביותר האפשרית על-פי החוק (כלומר, לא תגרום לנזק צעדים משפטיים נגדו) ובין רמת הסיכון הנמוכה ביותר הנדרשת על-פי היעד השואף "לגעת באפס תאונות". הגדרה טאוטולוגית שכזאת בוודאי שאינה מספקת בידי הקורא הבנה של המושג שאותו היא מתיימרת להגדיר.

נוסף על כל אלה, הקושי האמיתי בניהול סיכונים הוא הערכת הסיכון מול המשימה - בעיקר כשזו אינה מוגדרת פעילות מבצעית, אלא אימון או משימה מנהלתית. השאיפה להגיע ל"אפס נפגעים" עלולה לגרום למפקדים לקבל החלטות קיצוניות מדי, כך, למשל, נאסר בעבר לשחק כדורגל וכדורסל

בבסיסים צבאיים מחשש שחיילים ייפצעו. מאחר שהתחום שבין הסף (החוקתי) לרף (היעד) רחב למדי, הרי שלמעשה לא הוגדרו באופן מפורש קריטריונים למושג "סיכון נסבל". יתרה מזאת, עצם העברת המסר שבחינת הקבילות נשענת בחלקה על הסף הגובל ברשלנות (פלילית) היא ביסודה טעות עקרונית. בהקבלה לעיסוק באתיקה, הבטיחות עוסקת במצבים שמצויים הרבה מעבר לקריטריונים החוקיים ושואפת להתוות רף ערכי שגובהו מוגדר, בין היתר, בהתאם למידת ההשקעה שהארגון מוכן לשאת בה.

בתהליך סדור של ניהול סיכונים יתגלו פערים בין הרצוי למצוי. בהתאם למדיניות הבטיחות יטופלו הפערים האלה על-פי שיקול דעתו של מקבל ההחלטה. שיקול דעת הוא מצב תודעתי שעלול להיות מושפע מאילוצים שונים (תקציב, זמן, כוח אדם) וממערכות לחצים שונות (אווירה, מסרים מהדרג הבכיר, לחץ לביצוע המשימה ועוד). משתמע מכך שאי-הגדרת "הרמה הקבילה" לסיכון משולה לקבלת החלטה על בסיס האינטואיציה, גם אם זו מלווה במקסם שווא של "ניהול סיכונים".

"להסכמתו של צה"ל ליעד הציבורי של אפס נפגעים באימונים ישנה השפעה חמורה על היוזמה ועל הסיכונים המחושבים שנוטלים המפקדים באימונים".¹⁴ הציטוט הזה ממאמרו של אל"ם ד"ר מאיר פינקל מחזק את הטענה כי החלטות עלולות להיות מוטות בגלל מערכת לחצים הנובעת, בין היתר, משיקולים שאינם ערכיים או מקצועיים, אלא מלחץ ציבורי ומחשש לתשלום מחיר אישי בעקבות ערעור על תוצרי שיקול הדעת שהופעל.

המסמך מציין כי מהותה של מדיניות הבטיחות היא ביישום "תפיסת הבטיחות" הארגונית. אולם התפיסה הזאת - כאשר אינה קוראת להגדרת קריטריונים - משאירה פתח לפרשנות של גורמים ושל דרגים שאינם אמורים להיות גופים תורתיים ואשר אין בידם הכלים הדרושים לכך. כתוצאה מכך ייתכנו מקרים שבהם גורמים שונים יקבלו החלטות שונות בנוגע למידת הקבילות של סיכון זהה. המצב הזה עלול לגרום במקרה הטוב לניצול לא נכון של משאבי הארגון. במקרה הגרוע לא יושקעו כלל המשאבים במקומות הנחוצים, אלא יוסטו לטיפול באירועים בעלי חתימה תקשורתית גבוהה, אף שזקם האמיתי נמוך באופן יחסי.

היעד "לגעת באפס תאונות ואירועי בטיחות" מנסה להעביר מסר שהצבא מכיר בעובדה שאינו מסוגל למנוע לחלוטין אירועי בטיחות, אך עושה כל מאמץ כדי להשיג את היעד הזה. מאחר שהצבא אינו מגדיר מהו המאמץ הסביר להשגת היעד, עלול להתפרש שהמסר הוא למעשה חוסר סובלנות כלפי שגיאות שלתוצאתן מחיר ארגוני גבוה (ברכוש ובנפש). למסר הזה יש השפעה משמעותית על שיקול הדעת

מועד, ובנס לא נגרמו במקרה הזה פגיעות בנפש. בעקבות התחקיר, שבו נמצאו ליקויים נוספים, התקיים תהליך של למידה ושל הפקת לקחים החל ברמת הנהלים בדרגי ההפעלה, דרך רמת הבקרה בגופי השטח המקצועיים וכלה ברמת המודעות והבקרה של גופי המטה. ליקויים טכניים וליקויים בתחום ההפעלה תוקנו באופן יסודי כדי למנוע אירועים דומים ביתר הכלים.

מסקנות התחקיר חשובות, אך אני טוען כי ייתכן שניתן היה למנוע את תאונת הטביעה עוד לפני שהועבר הכלי למפעיליו. אילו היה מוגדר קריטריון ברור לרמת הסיכון שבהפעלת הכלי (לדוגמה: הסיכוי לטביעה יהיה נמוך מאחד ל-X שעות הפלגה), היה נדרש לבצע תהליך בדיקה המראה עמידה בקריטריון הזה. הנדסת המערכת הייתה מחייבת לבחון את כלל הכשלים האפשריים בכלי, את מידת ההסתברות להופעתם ואת מידת הנוק אשר להם יגרמו. סביר להניח שאילו היה מתגלה כי חוסר גירוז של מחבר עלול להסתיים בטביעת הכלי, היו מבוצעות פעולות טכניות מונעות מתאמות. הנדסת מערכת יחד עם הנדסת בטיחות ואמינות המנוהלות בכפוף לקריטריונים ברורים עשויות להקטין בצורה משמעותית כבר בשלבי התכנון, הייצור והבדיקה את התפתחות הכשלים המתבטאים בנוקים כבדי מחיר.

האחריות של גופי בניין הכוח בתחום הבטיחות

מדיניות הבטיחות של צה"ל מופנית ברובה אל הגופים המפעילים את הכוח (היא מגדירה גורמים בזרועות ובפיקודים המשתייכים לגופי ההפעלה ולא לגופים המופקדים על בניין הכוח). מאחר שהמסמך מוגדר "מדיניות הבטיחות בצה"ל", מדוע אין בו התייחסות לגופים האחראים על בניין הכוח השותפים לאחריות לחתירה לעבר היעד?

הגופים המפעילים את הכוח פועלים במציאות קיימת ובאמצעות תשתית ברורה, אך בסביבת הפעלה שמשנתנה נוכח המשימות. לעומתם גופי בניין הכוח פועלים במציאות העוסקת, בין היתר, בפיתוח אמצעים עתידיים. הגופים שבונים את הכוח הוגים, מאפיינים ומממשים את המערכות שעלולות להיות התשתית לאירועי בטיחות בעתיד.

השוואת העבר הרחוק לעומת העבר הקרוב מאפשרת לאבחן מגמות שיפור או הידרדרות בתחום הבטיחות. בעוד שהגופים שמפעילים את הכוח עוסקים בהווה ובוחנים את העבר, הגופים שבונים את הכוח בוחנים את ההווה וחושבים על העתיד. לפיכך לא ניתן לבחון מגמות כאשר העיסוק הוא בפיתוח העתיד. קשה לאמוד את מידת ההצלחה במניעת כשלים שמעולם לא התרחשו, ולכן לא ניתן לתגמל עשייה על בסיס עמידה ביעדים.



נושאת המטוסים האמריקנית אייזנהאואר | בעקבות מקרים של התפוצצות תחמושת בנושאות מטוסים אמריקניות בסוף שנות ה-60 של המאה שעברה הבין הצי האמריקני את המחיר היקר הנגבה ממנו בתאונות כאלה ואת חשיבות הבטיחות לזמינותן המבצעית של הפלטפורמות האלה

היעד "לגעת באפס תאונות ואירועי בטיחות" מנסה להעביר מסר שהצבא מכיר בעובדה שאינו מסוגל למנוע לחלוטין אירועי בטיחות, אך עושה כל מאמץ כדי להשיג את היעד הזה

חדשים הפקת לקחים בשיטת הניסוי, התהייה והטעייה - תוך גביית מחיר ארגוני כבד - אינה תואמת את השאיפה ל"אפס נפגעים" ובוודאי שאינה רצויה. הכשלים שנצפו בעבר והידע הקיים מאפשרים לנתח, לחזות וליישם מדיניות מניעה בשלב הפיתוח של אמצעי העתיד, עוד בטרם שולבו אלה בגופי הפעלת הכוח. למרות היכולת לבצע את התהליכים האלה באופן מיטבי, נדמה כי מימוש היכולת לוקה בחסר.

ב-2005 טבע כלי שיט מסוג נחשול במפרץ אילת במהלך פעילות ביטחון שוטף. טביעת כלי השיט - כך קבע התחקיר - נגרמה כתוצאה מכשל במחבר שבין ציר ההנעה לציר המדחף (ככל הנראה עקב אחזקה לקויה דבר שגרם לבלאי מואץ). כתוצאה מהכשל והמשך סיבוב הציר מחוץ לקו ההנעה פגע קצה הציר החופשי בדופן הפנימית של הכלי ויצר בה חור. כניסת מי הים לתוך כלי השיט הייתה מיידית והובילה לרצף אירועים שגרמו בסופו של דבר לאובדן כושר הציפה.¹⁵ הצוות נטש את הכלי בעוד

של מקבלי החלטות בדרגי הביניים, וכבר הוזכרה בעיית ההטיה של שיקול הדעת הסובייקטיבי בהיעדר מערך קריטריונים ברור. ניתן להסיק מכך שהארגון אינו מסוגל להתוות דרך בעלת שוליים מוגדרים ומגובים לאחר מעשה. הפרשנות לרוחבה נתונה בידי הדרג הבוחן את התוצאה לאחר שכבר התרחשה (החוכמה שבדיעבד).

ראוי שהתהליך של ניתוח הסיכונים יציג פרמטרים של חומרה לצורך קבלת ההחלטה. קריטריון קבילותו של סיכון נדרש להיות נהיר לכל אנשי הארגון הן מבחינה ערכית-מוסרית והן לצורך ניצול אפקטיבי של משאבי הארגון. ללא הערכת הסיכון והשוואתו לקריטריון קבילות ברור שלא ניתן להצהיר על "לקיחת סיכונים מחושבת". מדיניות הבטיחות בצבא נדרשת להגדיר באופן ברור מהי רמת הסיכון המוטלת על כל פרט בארגון. בכפוף להגדרות האלה יש לגבות מקבלי החלטה שפעלו בהתאם למדיניות והפעילו שיקול דעת בהתאם לקריטריונים.

מניעה מהאירוע השני ואילך

הפקת לקחים מבוצעת בדרך כלל לאחר שהאירוע התרחש ולא לפני כן. מכאן שפעילות בטיחות אפקטיבית תמנע אולי אירועים דומים בעתיד, אך לא את האירוע הראשון. הסכנות הכרוכות בעבודה בחשמל לא נלמדו באופן ראשוני מתהליך עיוני אלא מניסיונם של אלה ששרדו ונשארו לספר על כך. בארגון המשלב באופן תמידי מערכות ואמצעים

תבנית החשיבה של הגופים שבונים את הכוח נדרשת להתבסס על דפוסים אחרים שמקורם בתפיסה המגדירה תהליכים, כללים וקריטריונים ברורים.

נוכח מציאות מדומה ובהיעדר קריטריונים ברורים קשה עוד יותר לקבל החלטה בנוגע לקבילות של סיכון עתידי. אם ילמד בונה הכוח את מדיניות הבטיחות לעומקה, יגלה כי לא נדרשת מערכת שאינה מחוללת כשלי בטיחות באופן אבסולוטי, אלא מערכת "שואפת לאפס כשלים". להגדרת המושג "שואפת לאפס" פרשנות הסתברותית רחבה: החל בהגדרה שקבילות של אירוע היא אחד למיליון לשעה וכלה בהגדרה שהקבילות היא אירוע המתרחש אחת לטריליון במחזור חיים ואף פחות. יש לציין כי המסמכים העוסקים בקריטריונים הסתברותיים (כגון MIL-STD-882D) הם בגדר המלצות ואינם מחייבים את הצבא באופן גורף. כתוצאה מהגדרות שאינן ברורות עלולות להתקבל מערכות חדשות אשר דרישת הבטיחות שלהן תהיה "לא יותר גרוע מהמצב הנוכחי". כלומר, התשתית הבטיחותית לא תשופר, ותופעת ה"עוד מאותו דבר" תלך ותגבר. כאשר תשולב מערכת כזאת בקרב גורמי ההפעלה, היא תייצר תשתית לאירועים בטיחותיים בדומה למערכת שאותה החליפה או שאליה התווספה.

בעקבות מקרים של התפוצצות תחמושת בנושאות מטוסים אמריקניות בסוף שנות ה-60 של המאה שעברה¹⁶ הבין הצי האמריקני את המחיר היקר הנגבה ממנו בתאונות כאלה ואת חשיבות הבטיחות לזמינותן המבצעית של הפלטפורמות האלה. בהתאם לכך התפתחה בצי האמריקני תפיסה הדורשת שתחמושות ישיתו תוספת סיכון קטנה ככל שניתן על הפלטפורמות הנושאות אותן. למרות פוטנציאל הנזק העצום של תחמושות דורש הצי לייצר אסימטריה קיצונית שתגרום לכך שפעולת התחמושות תתרחש רק באופן רצוני, ואפקט הנזק יופנה אך ורק כלפי האויב.

הצי האמריקני מסביר את הגישה הייחודית הזאת ברמה הערכית ש"מלחיו ישנים עם התחמושת". בכפוף לתפיסה הזאת הפעיל משרד ההגנה

**הגורם האנושי הוא חוליה מרכזית
בשרשרת, אך זוהי חוליה הנוטה
מדי פעם להפגין חולשה. לכן חשוב
ליישם גישה משלימה התומכת בגורם
האנושי ואינה מטילה עליו את כל
האחריות למניעת תאונות**

האמריקני תוכניות פיתוח - בשילוב עם גופים צבאיים ואזרחיים - למוצרי חימוש העונים לתפיסה. כתוצאה מכך הושקעו משאבים רבים לאורך תקופה ארוכה כדי לפתח חומרי נפץ פחות רגישים, למצוא שיטות לתכן החימוש באופן שיבטיח עמידה בתרחישים קשים ולהמציא שיטות אריזה חדשות. במקביל פיתח משרד ההגנה האמריקני תקנים הקובעים את הקריטריונים שלפיהם ניתן יהיה לתת לתחמושת את הסיווג "לא רגישה" (IM) Insensitive Munitions. זהו תהליך מעניין, כיוון שבמקרה הזה באה ההתפתחות הטכנולוגית בעקבות התפתחות התפיסה ולא להיפך. הרצון לממש את הצורך איפשר השקעת משאבים ובסופו של דבר מימש את החזון באמצעים טכנולוגיים מתקדמים יותר מאלה שהיו קיימים בשלב שבו נהגתה התפיסה.

התהליך שבוצע בנושאות המטוסים של הצי האמריקני מראה על גישה של עשייה בטיחותית בכמה רבדים: התמקצעות כוח האדם תוך שמירה על משמעת ועל מתן יכולת להתנסות בגבולות המעטפת; הרחבת גבולות המעטפת ויצירת תשתית סלחנית, דוגמת פיתוח תחמושת פחות רגישה לטעויות ולמעוררים חיצוניים. גיבושה ומימושה של מדיניות הבטיחות בצורה אפקטיבית בוצע תוך שילוב בין גופי הפעלת הכוח לגופי בניין הכוח.



צוללת דולפין | בפיתוח הצוללות מהדגם הזה אומצה חשיבה המבוססת על הגנה לעומק, על הגנה היקפית ועל עשייה בכפוף לקריטריונים ברורים. במקרה הזה הושם דגש על הבטחת שרידותו של הצוות מעבר לכל היבט אחר

לדאבונני, גופי פיתוח שינסו לפעול בצה"ל בהתאם למדיניות בטיחות עצמאית ומקורית יתקשו לממש אותה עקב פערים טכנולוגיים ואילוצי זמן. הקושי לפעול בהתאם לתפיסת עולמם יגדל עוד יותר כשיתבקשו לשכנע את הגורם המתקצב בצדקת דרכם, בעיקר מכיוון שקריטריוני הבטיחות בצה"ל אינם מוגדרים באופן סדור.

תפיסת הבטיחות בראייה כוללת

שיפור מצב הבטיחות בצבא הוא תהליך מתמשך שיש לבצעו מתוך הבנת הקשרים שבין הגורם האנושי לבין המערכת והסביבה. ריכוז מאמץ העשייה אל מול מרכיב אחד בלבד (הגורם האנושי) אינו יכול להבטיח הישגים לאורך זמן, במיוחד לאור היעד להגיע ל"אפס נפגעים ותאונות".

חשוב להבין כי הגורם האנושי הוא חוליה מרכזית בשרשרת, אך זוהי חוליה הנוטה מדי פעם להפגין חולשה. במציאות שבה הקצב של תחלופת האנשים גדל, והיכולת לאפשר לימוד והתנסות היא מוגבלת, נכון לפעול על-פי העקרונות המוגדרים במדיניות הבטיחות, אך חשוב ליישם גישה משלימה התומכת בגורם האנושי ואינה מטילה עליו את כל האחריות למניעת תאונות.

מדיניות בטיחות כוללת חייבת לאמץ גישה המבוססת על עקרון ההגנה לעומק. בהתאם לגישה הזאת ייבחנו דרכים לביטול הסיכון בהיבט הפיזיקלי (למשל, בחירת מקור אנרגיה בטוח יותר, ניתוק צימודים ועוד), יופעלו שיטות ואמצעים להקטנת ההסתברות להופעת הסיכון (לדוגמה, באמצעות יתירות של מערכות ההגנה), יתוכננו אמצעים להקטנת הנזקים לאחר קרות האירוע (כגון מתקני מיגון וריסון) וכן יופעלו אמצעים לטיפול בנזקים שנגרמו.

במקביל לגישת ההגנה לעומק נדרש להפעיל את עקרון ההגנה ההיקפית. בהתאם לעיקרון הזה יש לשלב בין יכולות ואמצעים קיימים ולנצל את היתרון היחסי של כל אחד מהם. לגורמי בניין הכוח חשיבות רבה בעיצובה של תמונת הבטיחות בארגון, גם אם נדמה לעיתים כי זוהי פעילות משנית בלבד.

תפיסת הבטיחות הכוללת

גופי בניין הכוח צריכים להכיר בעובדה שמערכות נדרשות להיות סלחניות לשיגאות מפעילים. חשיבה ועשייה בכפוף לגישה הזאת ייצרו תשתית סביבתית ומערכתית שתאפשר לגופי הפעלת הכוח יכולת לפעול, להתנסות ולטעות בלי לשלם קנס גבוה מדי. בחינתה של מערכת טכנולוגית חדשה צריכה אפוא לכלול לא רק היבטים של אמינות ושל איכות, אלא גם בדיקת השלכות של כשלים על תפקוד המערכת עצמה ועל גורמים סביבתיים אחרים. במקביל נדרשים גופי הפעלת הכוח להיות נוקשים כלפי ביצוע הוראות לאחר שאלה כבר נקבעו ולהפעיל

אמצעים בגבולות המעטפת שלהם ולא מעבר לכך. שימוש בכלים מתודולוגיים לניתוח כשלים חזויים, כגון ניתוח סיכונים הסתברותי, מאפשר לבדוד תרחישים העלולים להסתיים בנזק גדול. במציאות המכתיבה עשייה בכפוף לסל משאבים מצומצם לא ניתן לצמצם את כלל הסיכונים. לפיכך יש לעגן בתפיסה את התובנה כי בטיחות אינה מעל הכול, והארגון אינו יכול לנתב לפעילות הזאת את כל משאביו. תפיסת ה-ALARA (As Low As Reasonably Achievable) מייצגת גישה הקוראת להקטין את הסיכון עד למינימום הסביר. את מידת הסבירות מכתוב הארגון בהתאם למשאביו וערכיו המוסריים, והיא מוגדרת בכתובים. מתוך התפיסה הזאת ניתן לגזור מדיניות בטיחות הכוללת קריטריונים לקבילות סיכונים, ולאורה ניתן לנתב ולנהל את משאבי הארגון להשגת היעדים באופן אפקטיבי.

בפיתוח צוללות הדולפין אומצה חשיבה המבוססת על הגנה לעומק, על הגנה היקפית ועל עשייה בכפוף לקריטריונים ברורים. במקרה הזה הושם דגש על הבטחת שרידותו של הצוות מעבר לכל היבט אחר. בד בבד הובן כי נדרש להתחשב באילוצי תקציב וטכנולוגיה ובאילוצים הנובעים מהצורך להשיג אמינות מבצעית. כתוצאה מהגישה הזאת נוסחו קריטריונים הסתברותיים לקבילותו של אובדן הצוות. יישום הגישה הזאת בא לידי ביטוי בחשיבה המאמצת עקרונות תכן המחייבים יתירות, פשטות, איכות, הפרדה גיאוגרפית, ניטור ובקרה. הפעילות הזאת, שבוצעה בשיתוף עם גופי ההפעלה וגופי הפיתוח, הניבה פרמטרים כמותיים אשר מולם נבחנת מידת ההתאמה של כל מערכת ושל כל רכיב המותקנים בפלטפורמה. במקביל אומצה גישה של מקצועיות בטיחותית המוטלת על כתפי הצוות. גישת ההגנה לעומק מיושמת הלכה למעשה בצוללות הדולפין, והיא מטפלת במניעת הסיכון, בהפחתת הנזק ובהבטחת שרידות הצוות גם במקרה של אירוע קריטי. נוסף על כך ננקטת גישה שדוגלת בהגנה היקפית. בהתאם לגישה הזאת מתחילה המניעה בתכנון המערכות ובדרכי הוכחתן, ממשיכה באחריות הצוות והמפקדים להפעלתן ומסתיימת בבקרה צמודה ובהיוון חוזר בין גורמי ההפעלה לגורמי הפיתוח והתמיכה. המקרה הזה משמש דוגמה לדרך חשיבה המאמצת את הבטיחות והופכת אותה לגישה כוללת למניעת אירועים בעלי פוטנציאל לגרום נזק רב.

סיכום

מדיניות בטיחות חייבת לכלול התייחסות פרטנית לקריטריונים של קבילות הסיכון לשם הסדרתם של תהליכי קבלת החלטות בכל הדרגים. מדיניות בטיחות כוללת נדרשת להגדיר גם את מידת האחריות של גופי בניין הכוח לעיצוב תשתית

הבטיחות בהווה ובעתיד וכן להגדיר כלים לטיפול בכל מרכיבי הסיכון: האדם, המערכת והסביבה. היעד שאליו נדרשת תפיסת הבטיחות לכוון הוא טיפול מקיף בעשייה הבטיחותית מתוך מודעות לתרומה הערכית והמבצעית שבצמצום התאונות והיקף הנפגעים. היעד הזה ייתכן שיוביל בעתיד לצמצום ניכר באירועי בטיחות חמורים ולשמירת ההישג לאורך זמן. בהיבט הזה ראוי שצה"ל יהיה סמן ימני בחברה הישראלית ויוביל תהליכי שיפור המתבססים על היתרונות הטמונים בהיותו גוף צבאי תוך שילוב תובנות וגישות שגובשו בגופים אזרחיים ובצבאות זרים.

גרסה קודמת של המאמר נכתבה במסגרת פרו"ם אפק

הערות

1. חטיבת תוה"ד, **תפיסת הבטיחות המטכ"לית**, מסמך פנימי בצה"ל, ינואר 2007
 2. חטיבת תוה"ד, **מדיניות הבטיחות בצה"ל**, מסמך פנימי בצה"ל, מרס 2007
 3. צבי לניר, "על האסטרטגיה ועל הטקטיקה בבטיחות באימונים", **מערכות** 328, יוני 1997, עמ' 29
 4. **שם**
 5. אהובה זינגר ואילן מלנד, "שינוי מצב נשיאת הנשק האישי בפעילות מבצעית - ניסוי שדה", **פסיכולוגיה צבאית**, גיליון 4, דצמבר 2005
 6. מאיר פינקל, "השפעת החברה על הדוקטרינה ועל התרבות של צה"ל", **מערכות** 412, מאי 2007, עמ' 62
 7. לניר, **שם**, עמ' 41
 8. **שם**, עמ' 31
 9. **שם**, עמ' 37
 10. **שם**, עמ' 28
 11. **התהפכות טנק סימן 4 במהלך מסלול צוות מפורק - דיווח ראשוני**, מאי 2007, פרסום פנימי בצה"ל
 12. **התהפכות טנק במהלך פעילות מבצעית בגזרת עציין - תחקיר ראשוני**, אפריל 2002, פרסום פנימי בצה"ל
 13. **הוראות אגף המבצעים**, מסמך פנימי בצה"ל, מרס 2007, עמ' 2
 14. פינקל, **שם**, עמ' 61
 15. **תחקיר טביעת נחשול 750**, נובמבר 2005, פרסום פנימי בצה"ל
- Denny L. Cox and Cynthia Perazzo., 16 "Insensitive Munitions Provide Enhanced Survivability", **Army AL&T (Acquisition, Logistics and Technology)**, July-August 2004

רעידת אדמה היא אחד האסונות
ההרסניים ביותר שיכול לפקוד אזור
מיושב. מוכנותם של גופי החירום
ושל הציבור לרעש אדמה והתנהגות
נכונה בעת האירוע ואחריו עשויות
להציל חיים רבים¹

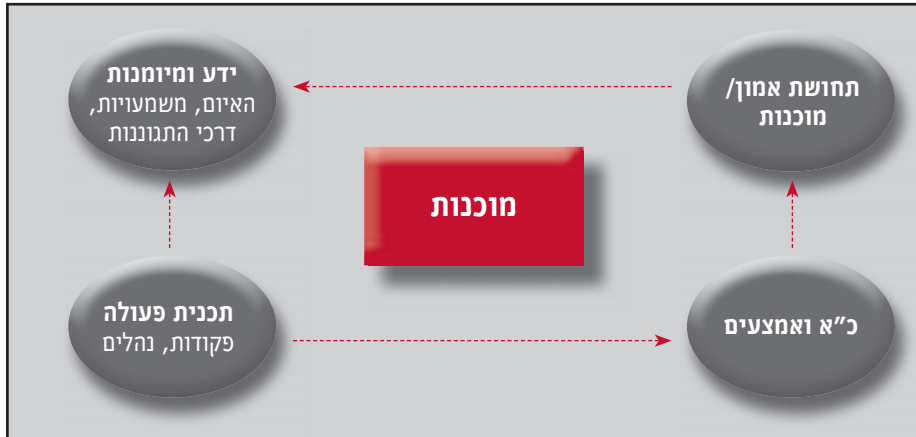


רעידת אדמה בישראל האתגר והמענה



אל"ם חיליק סופר
רמ"ח אוכלוסייה בפקוד העורף

בצילום: צעיר ישראלי ניצב בין הריסות בניין בטורקיה שנחרב
ברעידת אדמה ב-1999. בהתמוטטות הבניין נהרגו הוריו



בני אדם תלויים בתשובות וכן בריאותם ורכושם של מאות אלפים.

במערך של ארגוני החירום בישראל נכללים משק לשעת חירום (מל"ח), הרשות העליונה לאשפוז ולבריאות לשעת חירום, פיקוד העורף (צה"ל), משטרת ישראל, מד"א ומכבי אש. הממשלה קבעה כי במדינת ישראל ישנם שלושה גופים עיקריים שעליהם מוטל הטיפול בתוצאותיה של רעידת אדמה: משטרת ישראל, צבא ההגנה לישראל וועדת ההיגוי הלאומית. המטרה העליונה של כל הגורמים האלה - על-פי פקודת המשטרה - היא "הצלת חיי אדם וצמצום הנזק לרכוש ולסביבה".

על-פי חוק אסון המוני 2005 האחריות על ההיערכות לרעידת אדמה מוטלת על משטרת ישראל. לאחר רעידת אדמה עליה לבצע את המשימות הבאות: לפקד ולשלוט על כל שירותי החירום ולתאם ביניהם וכן לבצע את עבודת המשטרה הרגילה: לשמור על הסדר הציבורי, לזהות חללים ולהעביר לציבור מידע רלוונטי. צה"ל, נכון להיום, מתוכנן לשמש רק גורם מסייע.

עוד החליטה הממשלה שהאחריות לטיפול בתוצאותיה של רעידת אדמה תעבור לצה"ל, אם יתברר שכוחות המשטרה אינם מצליחים לעמוד בנטל המשימה. במקרה כזה יהיה על צה"ל ליטול את האחריות לניהול האירוע בסיועה של משטרת ישראל.

מידת המוכנות של גופי הביצוע ושל הציבור

מטרתה של עבודת המחקר, שתוצאותיה מובאות כאן, הייתה לנתח את רמת המוכנות של המערכת הלאומית (משרדי הממשלה, גופי הביצוע והציבור) להתמודד עם השלכותיה המיידיות של רעידת אדמה דוגמת זו המוזכרת בתרחיש הייחוס.

המחקר נערך בקרב שלוש קבוצות שונות:

1. מומחים וקובעי מדיניות בתחום הרפואה, החילוץ וההצלה במשרדי הממשלה ובגופי

רעידת אדמה היא תופעת טבע שכיחה על פני כדור הארץ, ולא היא שתובעת קורבנות, אלא דווקא מחדלי האדם: רבים מהמבנים שהוא בונה - גשרים, מבני מגורים וכו' - אינם מתוכננים כך שיוכלו לעמוד ברעידת אדמה

יש להביא בחשבון שמוקד רעש בבקעת הירדן עלול להשפיע גם על ירושלים, על גוש דן ועל חיפה. תרחיש הייחוס הלאומי גובש בהנחייתה של ועדת ההיגוי הלאומית לרעידות אדמה, והוא מקובל על גופי המענה במדינת ישראל. על-פי תרחיש הייחוס, ברעידת אדמה במגניטודה 7.5 באזור בית-שאן צפויים להיות כ-16 אלף הרוגים, כ-6,000 פצועים קשה, כ-83 אלף פצועים קל וכ-377 אלף חסרי בית (ראו מפה 2). הקושי להתמודד עם אסון בממדים כה גדולים נובע מצירוף של הרבה גורמים: אי-הכנה מוקדמת של הציבור ושל כוחות ההצלה לקראת אסון בהיקף כזה, אי-תיאום בין הכוחות, מחסור בציוד בכלל ובציוד איכותי בפרט, מחסור בכוח אדם מיומן, היעדר מרכז ארגוני לניהול האירוע, תקשורת לקויה בין ארגוני החירום לציבור ואי-יכולת לקלוט את הציבור שמעוניין לעזור.

ההיערכות בישראל לרעידת אדמה

כיצד ערוכה מדינת ישראל לרעידת אדמה? האם קיימת בה תפיסת הפעלה של כוחות ההצלה השונים למקרה של אסון בהיקף כה נרחב? אם קיימת תפיסה כזאת, מהן עיקריה, והאם היא תוכל לעמוד במבחן המציאות? אלה השאלות שמעניינות את פיקוד העורף ואת צה"ל משום שחיהם של אלפי

ותוצאותיה של רעידת אדמה קטלנית - מעבר לטראומה האישית הנובעת מאובדן חיי אדם - ניכרות לאורך שנים בתשתיות, בבריאות, בכלכלה ובחוסן החברתי. מניסיון שנצבר בעולם ממאות רעידות אדמה הרסניות אנו יודעים כי ישנה חשיבות רבה לארגון מראש של מערכות התגובה לאירוע כזה.

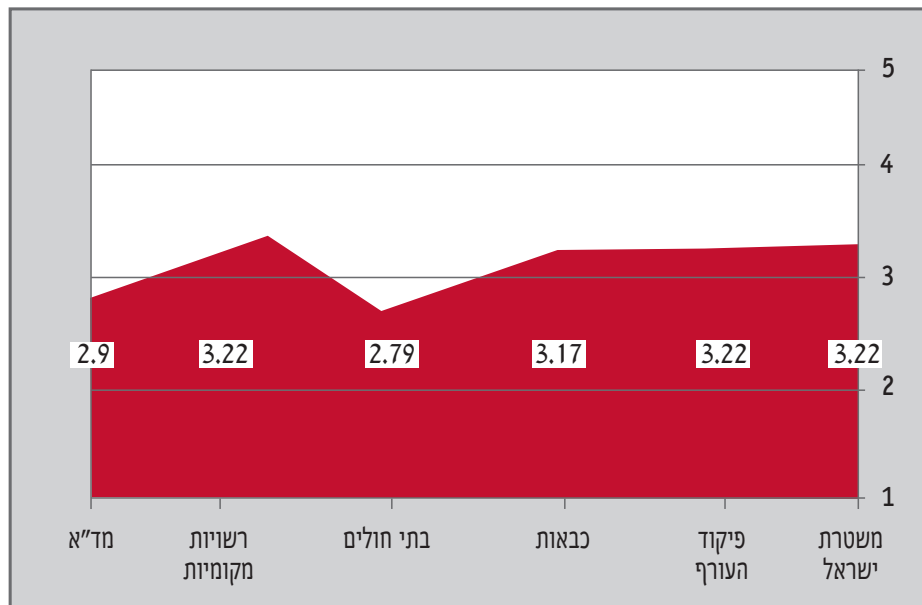
אף שרעידת אדמה הפכה שם נרדף לאסון, הרי למעשה התופעה הזאת כשלעצמה אינה מסוכנת. רעידת אדמה היא תופעת טבע שכיחה על פני כדור הארץ, ולא היא שתובעת קורבנות, אלא דווקא מחדלי האדם: רבים מהמבנים שהוא בונה - גשרים, מפעלים, מבני מגורים וכו' - אינם מתוכננים כך שיוכלו לעמוד ברעידת אדמה. קריסתם של אלה בעת רעידת אדמה היא שהופכת את האירוע הטבעי הזה לאסון.

מהו הסיכוי לרעש חזק בישראל?

מאחר שרעידת אדמה עלולה לזרוע הרס רב, חשוב מאוד לארגן מראש באופן יעיל את מערכות התגובה לאירוע כזה. ב-1999 הוקמה בארץ ועדת היגוי לאומית הכוללת נציגים מכל משרדי הממשלה ומומחים בתחום של רעידות האדמה כדי לקדם את ההיערכות לרעידת אדמה בישראל. הוועדה הזאת גיבשה את תרחיש הייחוס הלאומי לרעידת אדמה,² שאמור לשמש בסיס לגיבוש התוכנית הלאומית להתמודדות עם רעידות אדמה בשני השלבים הרלוונטיים: ההכנות לקראתה והשיקום לאחריה. מדי שנה נמדדות במדינת ישראל כ-500 רעידות אדמה שמוקדן הוא בתוך המדינה ובסביבתה, אולם רבות מהן כה חלשות, עד כי רק מכשירי מדידה רגישים יכולים לחוש בהן.

אין מדובר בתופעה חדשה: קיימות עדויות היסטוריות וארכיאולוגיות רבות שמהן ניתן ללמוד כי רעידות אדמה קטלניות היו חלק בלתי נפרד מההיסטוריה של ארץ-ישראל (ראו מפה 1 וטבלה 1). מומחי המכון הסיסמוגרפי מסבירים שמדינת ישראל נמצאת בתוך אזור פעיל מאוד מבחינה גיאולוגית, שגבוהים בו הסיכויים להתרחשותן של רעידות אדמה. מועדים במיוחד הם האזורים הבאים: עמק הירדן ועמק בית שאן, עמק יזרעאל ומפרץ חיפה, בקעת הירדן, ים המלח, מפרץ ים סוף ואילת. ידוע שרעידות אדמה מתרחשות בתדירות ובעוצמה דומה באזורים קבועים, ולפיכך ישנה סבירות גבוהה שרעידת אדמה חזקה (במגניטודה מעל 6 בסולם ריכטר) תתרחש בעתיד במדינת ישראל או בשטחים הסמוכים לה. מתי זה יקרה? עדיין אין לנו יכולת לצפות מראש רעידות אדמה, אבל המומחים אומרים שזה יכול לקרות בכל רגע, וזה יקרה בוודאות גמורה בתוך 50 שנה. בכל מקרה

תרשים 2: רמת המוכנות על-פי הדיווח של גורמי החירום



נעשה באמצעות השוואה בין הפקודות, התורה וההנחיות שפירסמו הגורמים המוסמכים לבין המציאות בשטח.

חשוב לציין שהציבור הוא חלק בלתי נפרד ממערך ההתמודדות עם רעידות אדמה. לכאורה, הציבור הוא מקבל השירות, אולם בפועל הוא חלק חשוב ביותר ממערך הצלת החיים. מוכנות הציבור נחלקת הן לפן המבצעי - היכולת לעזור בפועל לגופי החילוץ וההצלה - והן לפן האישי: עד כמה ערוכים הפרטים באוכלוסייה באופן אישי לרעידת אדמה. ההנחה היא שהשילוב של ידע ושל מוכנות יביא לירידה במספר הנפגעים. בשנת 2002 נערך סקר בנושא הזה, ותוצאותיו פורסמו ב"ידיעות אחרונות". הסקר העלה ממצאים ברורים בנוגע לרמת המוכנות האישית של תושבי המדינה:

"סקר של מרכז ההסברה בישראל גילה כי הישראלי המצוי אינו יודע כיצד עליו להיערך באופן אישי לקראת רעש אדמה וכיצד לנהוג בעת האירוע עצמו. חשיבותו של מסע ההסברה גדולה בעיקר נוכח העובדה שמרבית הפגיעות ברעש האדמה אינן פגיעות ישירות מהרעש אלא מתוצאותיו: נפילת רהיטים, הצפות וכד"ו"³.

אחת הביקורות שמעלה המחקר הנוכחי היא שעד היום לא נעשה דבר לקידום המוכנות והמודעות של הציבור לרעידות אדמה. אומנם ב-2002 תוכנן מסע הסברה לציבור בעקבות ממצאי הסקר, אולם ראש הממשלה דאז הורה לגנוז אותו בעודו באיבו מהטעם ש"אין לעורר פאניקה". מאז, במהלך שש השנים שחלפו, לא קיים מסע ההסברה. המחקר שעליו מדווח המאמר הזה בחן אם חל שינוי מאז

לכאורה, הציבור הוא מקבל השירות, אולם בפועל הוא חלק חשוב ביותר ממערך הצלת החיים. מוכנות הציבור נחלקת הן לפן המבצעי - היכולת לעזור בפועל לגופי החילוץ וההצלה - והן לפן האישי: עד כמה ערוכים הפרטים באוכלוסייה באופן אישי לרעידת אדמה

1. הביצוע שלהם וכן הממונים על תחום רעידות האדמה במשרדי הממשלה השונים.
2. מנהלים בארגוני החירום וההצלה.
3. הציבור הרחב שיוצג באמצעות תלמידי כיתות ה' ו'ו', מנהלים של בתי ספר ומדגם מייצג של האוכלוסייה הבוגרת.

בשלב הראשון של העבודה נבנה מודל של מוכנות לאומית לרעידת אדמה על בסיס מודל המוכנות לשעת חירום לאוכלוסייה שנבנה בפיקוד העורף. המודל הזה הוא הבסיס לניתוח המוכנות של כלל הגופים במערכת הלאומית. לפי המודל הזה מרכיבי המוכנות כוללים את כל תחומי הכשירות והכוננות, כגון תחושת המסוגלות (Efficacy) והאמון במערכת, הידע (הכרת האיום ובניית תוכנית פעולה) והמיומנות (יכולת הביצוע והכנת האמצעים הלוגיסטיים).

בכל אחד מהגופים הנחקרים נבחנו התחומים המפורטים לעיל, וכך נקבעה רמת המוכנות של המערכת הלאומית. מיפוי הפערים בגופי החירום

2002 במדדי המוכנות של הציבור.

כפי שעולה מהנתונים שנאספו במהלך המחקר, כ-78% מהתלמידים אינם נחשפים לחומרי הסברה על רעידות אדמה, 54% מהאוכלוסייה הבוגרת מאמינים כי גורמי החירום יגיעו לטפל בהם בטווח זמן של דקות עד שעה (הערכה לא מציאותית לחלוטין לאור הניסיון במדינות אחרות), 92% מהאוכלוסייה הבוגרת דיווחו כי לא ביצעו שום פעולות היערכות לקראת רעידת אדמה. מדיווח האוכלוסייה עולה אפוא כי רמת המוכנות לקראת רעידת אדמה היא נמוכה מאוד.

אף שהציבור מעיד על עצמו שלא ביצע הכנות כלשהן לקראת רעידת אדמה והפגין רמת ידע נמוכה עד בינונית, הרי רובו הפגין מוטיבציה לעשייה והעיד כי יהיה מוכן להשתתף בקורסי חילוץ ועזרה ראשונה. עם זאת יש לסייג את הנתון הזה ולומר שמדובר בהצהרת כוונות בלבד.

אשר למוכנות של מדינת ישראל למקרה של רעידת אדמה, יש לציין כי השלב הראשוני והבסיסי הוא הגדרת הצרכים והפערים של מערכת החירום וההצלה. הגדרת הצורך צריכה להישען על תרחיש הייחוס הלאומי שאותו גיבשה ב-2004 ועדת ההיגוי הלאומית ושמשמש בסיס להיערכות הלאומית לקראת רעידת אדמה. על בסיס התרחיש הזה בחן המחקר את הפערים הקיימים בקרב גופי החירום וההצלה ובקרב משרדי הממשלה והציבור. גופי

ב-2002 תוכנן מסע הסברה לציבור לקידום המוכנות והמודעות של הציבור לרעידות אדמה, אולם ראש הממשלה דאז הורה לגנוז אותו בעודו באיבו מהטעם ש"אין לעורר פאניקה". מאז, במהלך שש השנים שחלפו, לא קיים מסע ההסברה

ההצלה שנבדקו הם משרתת ישראל, פיקוד העורף, שירותי כיבוי אש, מגן דוד אדום, בתי החולים והרשויות המקומיות. כדי לעמוד על מוכנות הציבור נבדק מדגם מייצג של האוכלוסייה הבוגרת וכן נבדקה מערכת החינוך (מנהלי בתי ספר ותלמידים). אשר למשרדי הממשלה - נבדקו גם אלה שאין להם גופי ביצוע הקשורים לרעידת אדמה, אך עשוי להיות להם תפקיד באחד משלבי הטיפול בתוצאותיה של רעידת אדמה.

הממצאים העולים מן המחקר מצביעים על רמת מוכנות נמוכה עד בינונית בקרב כל גופי החירום ועל רמת מוכנות נמוכה בקרב הציבור הן בהיבט של המודעות והן בהיבט של ההכנות המעשיות. הפערים

מחולקים לשני סוגים בסיסיים: פערים בתחום התורה ופערים בתחום ההיערכות בפועל. מהמחקר עולה כי שני סוגי הפערים האלה שלובים זה בזה ונובעים זה מזה. תרשים 2 מציג את רמת המוכנות של גורמי החירום כפי שהם דיווחו עליה.

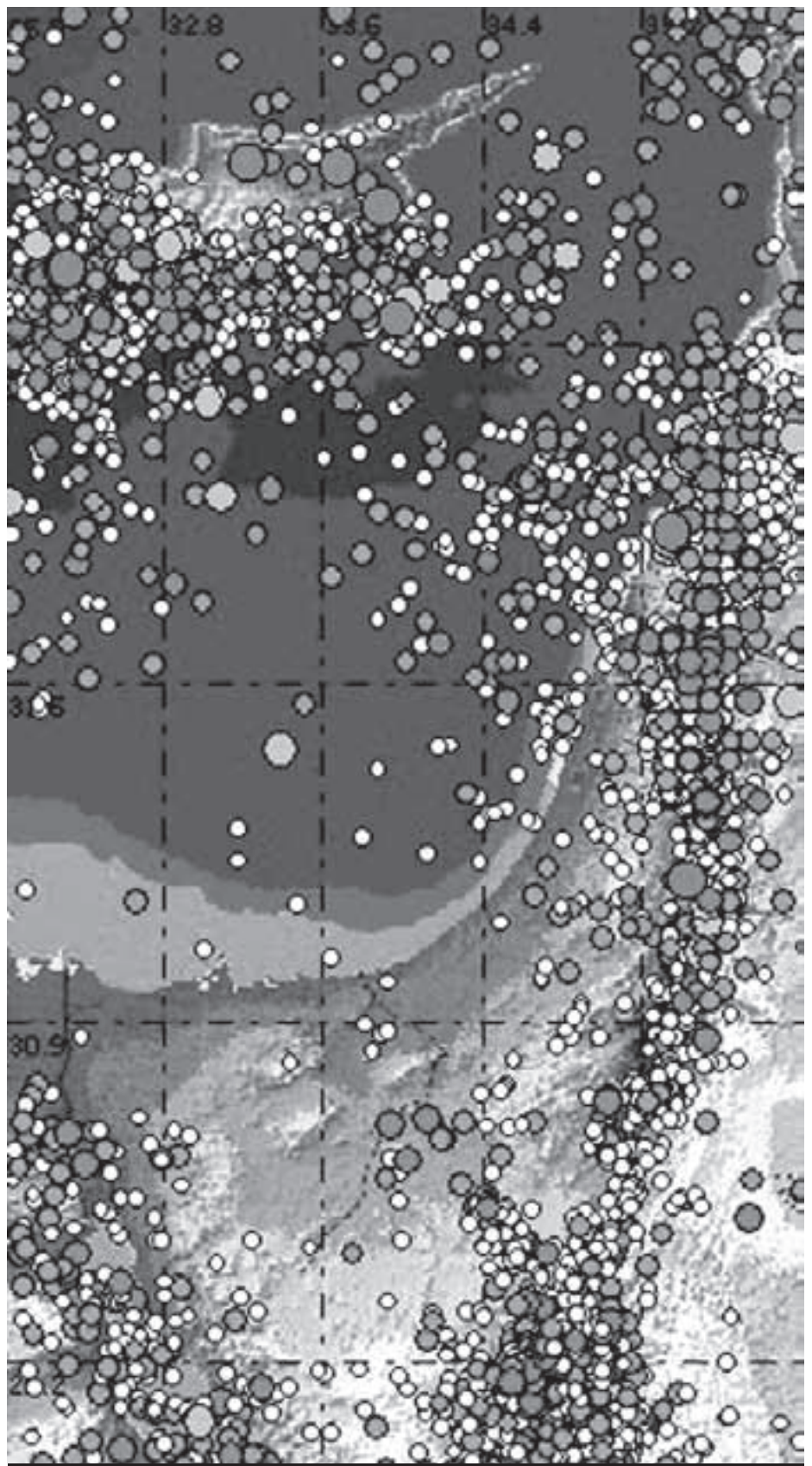
היעדר תורה לאומית אינטגרטיבית לניהול המשבר שיפקוד את המדינה בעקבות רעידת אדמה הוא הגורם המרכזי לפער בין רמת המוכנות בפועל לזו הנדרשת. בהיעדר מענה לאיום כתבו לעצמם כמה מגופי ההצלה תורה עצמאית (למשל, משטרת ישראל ופיקוד העורף), ואחרים לא כתבו שום נוהל או פקודה פנימית (למשל, מכבי האש ומגן דוד אדום). הדבר מוליך לשתי טעויות מרכזיות בתפיסה: משטרת ישראל מפרשת ותופסת רעידת אדמה כמונחים שרלוונטיים לתחומי עיסוקה. אלה הם מונחים מוגדרים, אך לא רלוונטיים למשבר שיתחולל בעקבות רעש אדמה עז. למשל: ישנה פקודה המורה למפקדי התחנות "לבדוד את אזור

בצה"ל קיימת פקודת "כדור שלג", שמטרתה לסייע במקרה של רעידת אדמה. על-פי הפקודה מופעל כל סד"כ המילואים, ובתוכם רופאים, חובשים ובעלי תפקידים בארגוני החירום השונים

האירוע"⁴, אף שמומחים מהארץ ומהעולם מבהירים כי הדבר אינו רלוונטי ואף לא רצוי במקרה של אפר"ן (אסון פתע רב נפגעים), שכן דווקא אז יש צורך בסיוע של אזרחים רבים ככל האפשר. יתר על כן, לא ניתן לבדוד את אזור האירוע, שהרי במקרה של רעידת אדמה קשה יהיו עשרות ומאות אזרחי אירוע.

טעות נוספת הנובעת מאי-קיומה של תורה לאומית הוא היעדר תיאום ושפה משותפת בין גופי ההצלה, ומשום כך קשה לדבר על תיאום בזמן אמת. אשר לפערי התפיסה - בראיונות העומק הצביעו כמה מהמומחים על העובדה שהם אינם ערוכים לטפל בתוצאותיה של רעידת אדמה הן בגלל חוסר בפקודות והן בגלל אי-ביצוע תרגילים והיעדר תיאום עם גופים מקבילים.

הפערים בתחום ההיערכות בפועל של גופי החירום וההצלה נוגעים בעיקר למוכנות המבצעית, הארגונית והלוגיסטית. מהממצאים עולה כי הנקודה החלשה ביותר בקרב הארגונים היא המוכנות הלוגיסטית. המוכנות הזאת היא מכשול בדרך לניהול מוצלח של משבר שנגרם בעקבות רעידת אדמה. בצה"ל קיימת פקודת "כדור שלג", שמטרתה לסייע



מפה 1: מוקדי רעידות אדמה במגניטודות שונות שהתרחשו באזורנו מאז 1900 | העיגולים הכהים הגדולים ביותר: מגניטודה 6. הקטנים ביותר: מגניטודה 2-3

טבלה 1: רעידות האדמה הגדולות בארץ-ישראל

מגניטודה משוערת	אזור	תאריך
4	בקעת הירדן	אוקטובר 2005
5.1	בקעת הירדן	פברואר 2004
4.5	אילת	דצמבר 1999
4.5	דרום הכינרת	1973
6.25	מעלות	יולי 1927
6.6	עמק הירדן	ינואר 1837
6.3	עמק הירדן	אוקטובר 1759
6.6	בקעת הירדן	ינואר 1546
6.3	בקעת הירדן	1202

במקרה של רעידת אדמה. על-פי הפקודה מופעל כל סד"כ המילואים, ובתוכם רופאים, חובשים ובעלי תפקידים בארגוני החירום השונים. מומחים לרפואה ולניהול אסונות טוענים כי גיוס סד"כ המילואים יפגע במטרה העיקרית שהיא הצלת חיים.

המלצות

יש לכתוב תורה לאומית אינטגרטיבית שתיתן מענה לאירוע רעידת אדמה. מתוך התורה הזאת יוכל כל גוף חירום לגזור לעצמו תורה והנחיות ולהיערך בהתאם להן לטיפול במשבר שייגרם בעקבות רעידת אדמה קשה.

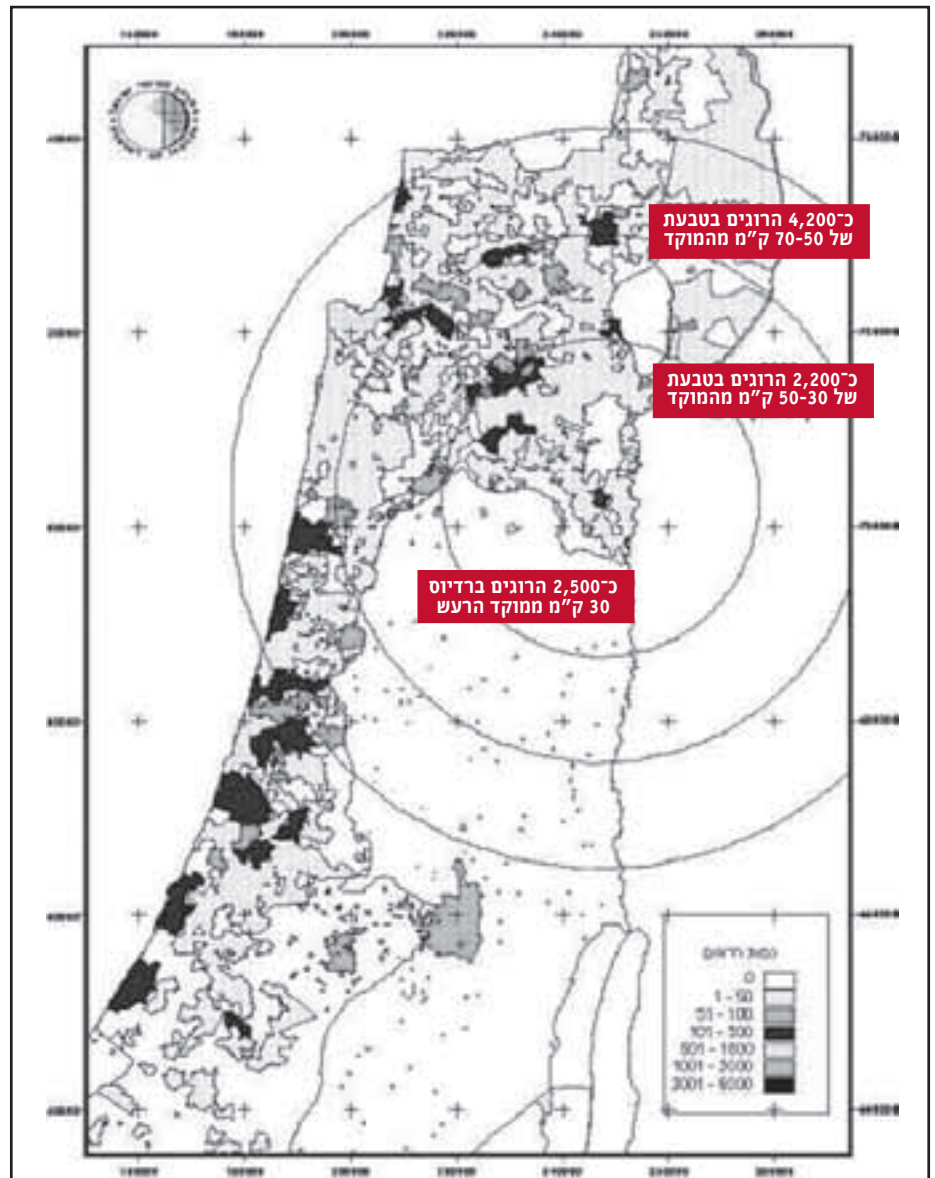
מהתבונה שהאוכלוסייה היא הגורם המרכזי בהצלת חיים ברעידת אדמה⁵ ומהעובדה שרוב הציבור מוכן להשתתף בקורסי הכנה יש לבנות תוכנית הדרכה והכשרה לאוכלוסייה לקראת רעידת אדמה.

גופים חשובים נוספים במענה לרעידות אדמה הם הרשויות המקומיות. הרשות המקומית היא גוף הצלה על-פי החוק, ותפקידה הוא להתכונן למצבי חירום מסוגים שונים. גופי החירום במדינת ישראל פרוסים על-פי חלוקה גיאוגרפית ובהתאם לצפיפות האוכלוסייה. לא בכל עיר או יישוב קיימות תחנות של מד"א, של מכבי האש או של משטרת ישראל, אולם בכל יישוב קיימת רשות מקומית.

לכל גוף מבצעי יש כוח אדם ואמצעים לטיפול באירועי חירום, אולם רק לצה"ל יש כוח אדם ואמצעים שמסוגלים לתת מענה למשבר שיווצר בעקבות רעידת אדמה - משבר שעלולות להיות לו השלכות מרחיקות לכת על התשתיות הלאומיות. צה"ל הוא הגוף היחיד בעל יכולת הפיקוד והשליטה שמסוגל לנהל לאורך זמן משבר לאומי דוגמת זה שיתחולל בעקבות רעידת אדמה עזה.

על-פי החוק, האחריות לטיפול באסון שנגרם בעקבות רעידת אדמה מוטלת על משטרת ישראל. אך בהתאם להחלטת הממשלה צריך צה"ל להיערך מראש לקבל על עצמו את האחריות לטיפול במשבר. המשטרה מניחה כי האחריות תעבור לצה"ל לאחר 24 שעות. פיקוד העורף הוא גוף בצה"ל שתכליתו התגוננות אזרחית (על-פי חוק הג"א (1951) והכנת העורף במדינת ישראל

מפה 2: תרחיש הייחוס הלאומי - רעידת אדמה במגניטודה 7.5 בבית-שאן



טבלה 2: שיעור האבדות ברעידת אדמה לפי תרחיש הייחוס הלאומי

סוג הנזק	היקף הנזק
הרוגים	16,000
פצועים קשה	6,000
פצועים קל	83,000
מפונים	390,000
מבנים הרוסים	10,000



בניין שבו התארחו משפחות ישראליות ושקדם ברעידת האדמה בטורקיה ב-1999. לצד הבניין שחרב לחלוטין ניצבים בניינים שלא נפגעו כלל - מה שמצביע על הבדלים גדולים באיכות הבנייה. הרעש היה בעוצמה של 6.7 בסולם ריכטר | פיקוד העורף רכש ניסיון מבצעי בניהול מבצעי חילוץ והצלה באזורים שונים בעולם שהוכו ברעידות אדמה עזות בשני העשורים האחרונים, והוא בסופו של דבר האחראי המרכזי לניהול ולטיפול במשבר הלאומי שיפקוד את המדינה בעקבות רעש אדמה עז

למלחמה. פיקוד העורף רכש ניסיון מבצעי בניהול מבצעי חילוץ והצלה באזורים שונים בעולם שהוכו ברעידות אדמה עזות בשני העשורים האחרונים, והוא יהיה בסופו של דבר האחראי המרכזי לניהול ולטיפול במשבר הלאומי שיפקוד את המדינה בעקבות רעש אדמה עז.

"העברת מקל" בכל אירוע מבצעי היא נקודת תורפה בשל איבוד המידע שנצבר מתחילת האירוע. לכן הפתרון האופטימלי הוא שפיקוד העורף יקבל את האחריות לאיגוד כל גופי החירום, הגופים המבצעיים והכשרת האוכלוסייה בעת שגרה ולאחר התרחשותה של רעידת אדמה. צה"ל - על כוחותיו ומשאביו, ללא סד"כ המילואים (למעט

כוחות ייעודיים) - יקבל אחריות לניהול האירוע ברמה הלאומית עד להעברת האחריות למשרדי הממשלה השונים.

הערות

1. המאמר מבוסס על עבודת מחקר שערך אל"ם חיליק סופר במסגרת פיקוד העורף ובהנחייתם של פרופ' אל"ם (מיל') אבישי גולדברג וד"ר אל"ם ירון בר-דיין מאוניברסיטת בן-גוריון. העבודה הזאת בוחנת עד כמה מוכנה המערכת הלאומית (משרדי הממשלה, גופי הביצוע והציבור) להתמודד עם תוצאותיה של רעידת אדמה בשלב המענה המידי.

2. התרחיש הזה מתייחס לרעידת אדמה במגניטודה 7.5. המגניטודה היא מדד של האנרגיה הסיסמית שהשתחררה במוקד רעידת אדמה.

3. נורית פלטר, "מתכוננים לרעידת אדמה", **ידיעות אחרונות**, 28 באוקטובר 2002

4. משטרת ישראל, **המענה המשולב לטיפול באירוע רעידת אדמה**, 2004

5. Enrico L. Quarantelli, "Ten Criteria for Evaluating the Management of Community Disasters", **Disasters** 21, 1997, pp. 39-56

רוב הפעילויות של הצבא במשך רוב הזמן מצריכות ניהול, אף שהמבחן האולטימטיבי שלו הוא פיקודי: השגת ניצחון במלחמה. מזה משתמע שהניצחון במלחמה הוא גם פועל יוצא של היכולת לנהל. הניהול הוא קריטי לא פחות מהפיקוד, שכן בעזרתו קובע המפקד את התשומות שנכנסות לקרב, את כמותן ואת טיבן מתוך הפוטנציאל המצוי בצבא

מפקד אל מול מנהל



◀ מריוס כץ

סוקר איכות ראשי
ביחידות המערך הנפרס

לתרבות הארגונית במערך הנפרס יש כמה מאפיינים בולטים:

- התרבות השלטת היא "תרבות המפקד" הממוקד במשימה ייעודית וייחודית - בדרך כלל חד-פעמית לטווח זמן קצר. במערך הנפרס אין בדרך כלל תרבות של "מנהל ארגון" הממוקד בתפעול ובפיתוח של הארגון לטווח רחוק באמצעות ביצוע משימות שברובן זהות וחוזרות על עצמן מדי יום.
- בעייתות שגרה אין משמעות למושגים דוגמת רווח והישרדות הארגון.
- הקדנציות של המפקדים קצרות יחסית - בין שנה וחצי לשנתיים.
- ישנה חלוקה לגופי שדה קרביים קדמיים (אוגדות, חטיבות, גדודים, אגדים וכו') ולגופים עורפיים (גופי מטה וסיוע, יחידות פיקודיות וכו'). לגופים השונים יש מגוון של פעילויות שונות, כגון משימות מבצעיות, חלקן קרביות, משימות של תחזוקת הכוח, בניינו והכשרתו ושינוף פעולה עם ארגונים אחרים.

מהמאפיינים האלה עולה בבירור שישנם הבדלים בין פיקוד על יחידה צבאית לבין ניהול חברה עסקית. המאמר שלהלן יתרכז בהבדלים שבין מפקדים למנהלים ויתמודד עם השאלות אם יש צורך בניהול בצבא, ואם כן - מתי יש לנהל ומתי יש לפקד. התפיסה הרשמית בצה"ל גורסת כי "לפיקוד הצבאי... ישנם שלושה מרכיבים: המצביאות והפיקוד, המנהיגות והניהול", וכי לניהול האזרחי יש תפקיד חיוני בצבא.¹

הדמיון בין פיקוד לניהול

לפי ההגדרות הפורמליות בספרות המקצועית העוסקת בניהול, אין לכאורה שוני בין תפקיד המפקד לתפקיד המנהל. התפקיד של שניהם הוא להביא להפעלה יעילה ומתואמת של הארגונים שבראשם הם עומדים כדי שאלה ישיגו את יעדיהם. יתר על כן, הן הפיקוד והן הניהול מבוססים על ידע, על כישרון, על ניסיון, על מחקר וגם במידה רבה על אינטואיציה - מה שהופך הן את הפיקוד והן הניהול במידה רבה לאמנות.

הן מלאכת הפיקוד והן מלאכת הניהול הן מסובכות ומורכבות ותלויות בגורמים רבים, ובהם:

- אופיו של הארגון (החברה או היחידה) - ייעודו, המבנה שלו, תרבותו, הטכנולוגיה שהוא מפעיל, השלב שבו הוא מצוי במחזור החיים והעשייה.
- דרכי הפעולה של הארגון: האסטרטגיה שלו, אופן קבלת ההחלטות, דרכי התכנון והבקרה על הביצוע.
- אופן ההתמודדות בארגון עם דינמיות החיים (או הקרב) - בעיקר עם הסביבות המשתנות

ועם ההתאמות והשינויים הנדרשים.

- אופן הניהול של משאבי הארגון: משאבי האנוש, הידע, התשתיות, התקציבים, התדמית וכד'.
- אופי הניהול (או הפיקוד) ואופיים של המנהל או המפקד.
- אם - כטענת הספרות המקצועית - אין הבדל בין ניהול לפיקוד, מדוע נוהגים לציין אותם בנפרד? כדי לענות על השאלה הזאת יש לשאול אותה בצורה אחרת:
- האם מנכ"ל של בית חולים, שהוא גם רופאה מנתח, מנהל את בית החולים באותה הדרך ועל-פי אותו ההיגיון שבהם הוא מנהל ניתוח בחדר הניתוחים?
- האם יו"ר או מנכ"ל של מועדון ספורט מנהל את המועדון ביום-יום באותה הדרך ועל-פי אותו ההיגיון שבהם מנהלים מאמניו משחקים מול קבוצות יריבות?
- האם המנכ"ל או הבעלים של משרד עורכי דין, שהוא גם פרקליט, מנהל את המשרד ביום-יום באותה הדרך שבה הוא מנהל תביעה או הגנה באולם בית המשפט?

התשובה הברורה לשלוש השאלות האלה היא "לא", שכן בשלוש הדוגמאות מדובר בהבדלים שבין מלאכת הפיקוד לבין עבודת ניהול שגרתית. השוני הוא בתשומות המוכנסות לתהליך הפיקוד והניהול. כדי לעמוד על השוני הזה יש לבחון את התפקידים מכמה היבטים: ייעודם, כיצד תופס אותם מי שמבצעם, כיצד נהוג לממשם וכיצד נהוג להביע את המנהיגות בכל אחד מהם.

הן הפיקוד והן הניהול מבוססים על ידע, על כישרון, על ניסיון, על מחקר וגם במידה רבה על אינטואיציה - מה שהופך הן את הפיקוד והן הניהול במידה רבה לאמנות

השוני בייעוד התפקודים

הפיקוד הוא תפקיד שנולד בשחר ההיסטוריה הצבאית. בעת העתיקה מילאו את התפקיד הזה השליט (מלך, קיסר, חאן וכו') או אנשי צבא שהיו כפופים לו. המפקד קיבל משאבים (כוח אדם וציוד), ותפקידו היה להילחם באויבים ולהשיג ניצחונות. משמעותם של אלה הייתה שלל: אדמות, ערים, עבדים, רכוש וכו'. השאיפה הייתה לנהל את המלחמות רחוק ככל האפשר מערי הממלכה: בקצות הממלכה או אף מעבר לגבולותיה. במילים אחרות: ייעודו של המפקד היה ברור: להביא הישגים ל"ארגון": ניצחון, שלל, חיים, מידע וכו'.

מנהל הארגון (מנכ"ל - CEO) הוא תפקיד שנולד בעת החדשה, לאחר המהפכה התעשייתית, כאשר בארגונים התעשייתיים (מפעלי ייצור עתירי כוח אדם) נוצר הצורך להפריד בין ההון לבין הניהול השוטף של הארגון עצמו כדי לשמור על המקצועיות ועל האובייקטיביות של הניהול. ייעודו הבסיסי של המנהל הוא לדאוג כל הזמן להספקת תפוקה אל הלקוחות כדי שהארגון ישרוד ובכלל זה לדאוג להתאמת הארגון לעתיד כדי שימשיך להפיק ולספק תפוקות רלוונטיות ללקוחות.

סיכום ביניים של ההבדלים בין ייעוד המפקד לייעוד המנהל: המפקד משתמש במשאבי הארגון כדי להביא משהו לארגון, ואילו המנהל משתמש במשאבי הארגון כדי לספק משהו ללקוחות. שנמצאים מחוץ לארגון.

צעירים שמתגייסים לצבא מקבלים בתחילת דרכם הכשרה להיות חיילים, ורבים מהם מקבלים לאחר מכן הכשרה ממושכת להיות מפקדים. ככל שהמפקד מתקדם בסולם הדרגות, כך הוא משנה את המינון של אופי תעסוקתו: ממפקד המקדיש 100% מזמנו לפיקוד קרבי הוא הופך למפקד המקדיש יותר ויותר זמן לניהול - עד שהוא הופך למנהל של הארגון שעליו הוא מופקד, אבל בו בזמן הוא גם שומר על כשירותו לפקד ואף מממש את הכשירות הזאת במידת הצורך.

אין ידע בחור שניהל לגבר מתי עליו להיות מפקד ומתי עליו להיות מנהל? יש לזכור כי הבחור בגר בארגון צבאי, המלמד רק את תורת הפיקוד, ולא עבר דרך ארגונים אחרים, אזרחיים, שהם בעלי תרבויות אחרות. אף-על-פי-כן הוא יכול להבחין בין השניים לפי השוני בתפוקות הנדרשות.

כידוע, על-פי כל התורות הצבאיות צבא לעולם יימצא באחד משני המצבים הבאים: לחימה פעילה או הכנות אליה. במצב של לחימה עליו להשיג ניצחון, והמפקד ממוקד רק בלחימה. לעומת זאת במצב של הכנות ללחימה על המפקד להשיג תפוקות מוגדרות כגון בניין הכוח (הכשרות, הקמת יחידות חדשות, הקמת תשתיות וכו') ותחזוקתו השוטפת. השגת תפוקות היא עניין של ניהול: מדובר בתוצרים מוגדרים שעל המפקד לספק במועדי הספקה מוגדרים. רבות מהתפוקות האלה הן רפטטיביות, דהיינו חוזרות על עצמן, ובכל פעם חייבות להתממש באופן זהה - על-פי תכנון מוגדר ועל-פי נהלים קבועים. זאת בניגוד לפיקוד בלחימה, שהוא כניסה לממלכת האי-ודאות, שבה יש צורך לטפל ללא הרף - לעיתים באופן אינטואיטיבי - בשינויים ובסיכונים. בקרב יש מחסור תמידי ואינהרנטי במידע בזמן אמת על המתרחש בכל מרחב הפעולה - מה שמחייב תחבולות ו"עיגול פינות". בניהול ההכנות למלחמה כל אלה אסורים

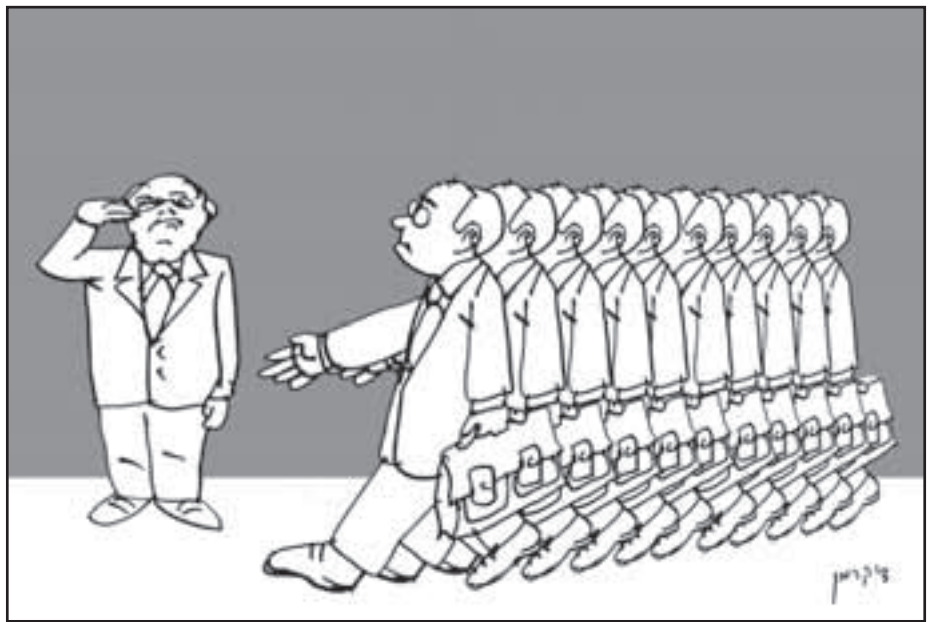
האופן השונה שבו תופסים ממלאי התפקידים

את תפקידיהם

בבה"ד 1 מכשירים את הקצין הלוחם ומטמיעים בו את תפיסת המפקד. זו מוצגת בעמודה הימנית בטבלה 1. בעמודה השמאלית מוצג כיצד תופס המנהל את תפקידו בארגון.

חשוב להדגיש שדפוס הפעולה של המפקד הצבאי קיים גם בגופים אחרים, כגון קבוצות ספורט וארגוני הצלה (רפואת חירום, משטרה וכיבוי אש). מדובר בארגונים שמתאפיינים בפעילויות חד-פעמיות רבות - כל אחת מהן ייחודית וייעודית. המפקד (בצבא) המאמן (בקבוצות הספורט), הרופא (בניידת הטיפול הנמרץ) שואפים לנצח בסביבה של חוסר ודאות וצריכים להתמודד ללא הרף עם שינויים ועם סיכונים. הם סובלים באופן תמידי ממחסור במידע בזמן אמת על המתרחש בתחום הפעולה שלהם, ולכן ברוב המקרים - גם כאשר היעד הוגדר והוא ברור - הם מתכננים באופן מפורט את מהלכיהם רק עד ל"מגע ראשון". התוצאה הסופית לא תמיד ברורה להם. בספורט יש לכך קלישאה ידועה: "הכדור הוא עגול". ובמילים אחרות: התוצאות הן במקרים רבים כמו במשחק שש-בש: אקראיות לחלוטין.

ההבדלים בין תפיסת התפקיד של המפקד לתפיסת התפקיד של המנהל נובעים בראש ובראשונה מהגישה השונה שנדרשת מהם כלפי משימותיהם: למפקד מכתיבים את המשימה - בדרך כלל בלי שהוא יכול לערער עליה - ואילו המנהל הוא שמגדיר



מאות אל"מים הממלאים עשרות תפקידים שונים. רק מיעוט מהם מפקד על יחידות לוחמות. רוב הפעילויות של הצבא במשך רוב הזמן מצריכות אפוא ניהול, אף שהמבחן האולטימטיבי שלו הוא פיקודי: השגת ניצחון במלחמה. מזה משתמע שהניצחון במלחמה הוא גם פועל יוצא של היכולת לנהל. הניהול הוא קריטי לא פחות מהפיקוד, שכן בעזרתו קובע המפקד את התשומות שנכנסות לקרב, את כמותן ואת טיבן מתוך הפוטנציאל המצוי בצבא.

כדי לא לפגוע באיכות התוצרת. מטרתו של כל צבא היא אומנם להילחם, אולם מספרן של היחידות העורפיות (שבהן צריכים המפקדים רק לנהל) בכל צבא תמיד גדול פי ארבעה ואף פי חמישה ממספר היחידות הקרביות. יתר על כן, גם במערך הנפרס, דהיינו ביחידות הקרביות, יש פעילויות רבות המחייבות ניהול ולא פיקוד. היחס הזה בין יחידות קרביות ליחידות עורפיות בולט גם כשבוחנים את התפקידים שממלאים בצבא הקצינים - לדוגמה בעלי דרגת אל"ם: בצבא יש

טבלה 1: האופן השונה שבו תופסים המפקד והמנהל את תפקידיהם

המנהל: ראש הארגון	המפקד: ראש לביצוע
מחויב לרלוונטיות ולהישרדות של הארגון	מחויב למשימה
מחויב לספק תפוקות ללקוחות ובמקביל לדאוג להתפתחות הארגון כך שיתאים לעתיד. מבחינה חוקית אסור שיהיו נפגעים	מחויב להביא ניצחון. הארגון שניתן לו אמור להיות כשיר לביצוע המשימה. אין לו מחויבות להחזירו בשלמותו (יש נפגעים)
פועל להגדיר את היעדים	מכתיבים לו את היעדים
עובד מול תמונת המצב העתידית של הארגון	עובד מול תמונת המצב של שדה הקרב
מחויב למבט ארוך טווח (יעדים לארגון) ובמקביל עליו להתמקד בתפוקות לטווח הקצר. אחראי להרבה פעילויות (או מוצרים ושירותים) החוזרים על עצמם ושניתנים למדידה (מדדי ביצוע)	מתמקד בראייה קצרת טווח. מוציא לפועל פקודת מבצע חד-פעמית, ייחודית וייעודית. לצורך זה הוא מתכנן נוהל קרב שנשאר תקף עד למגע הראשון. אין לו זמן ואין לו צורך לפתח את הארגון
משתדל לפעול בעומס קבוע המתוכנן מראש לפרקי זמן ממושכים	פועל בריכוזי מאמצים מרביים (עד כלות הנוף). אחראי למבצעים לפרקי זמן קצרים יחסית. לאחר כל מבצע יש לרוב פרק זמן המוקדש למנוחה ולחידוש מלאים
מדווח באופן תקופתי על מצב הארגון: כיצד עמד ביעדיו, מהי יכולתו להיענות לדרישות העתידיות, כיצד הוא מתכוון להיערך לקראתן	מדווח על המשימה: אם בוצעה או לא בוצעה וכן על מספר האבדות ועל היקף הנזקים שנגרמו במהלך ביצועה
אחראי באופן שגרתי לטיפוח הנכונות של העובדים להפיק תפוקות איכותיות	בעת רגיעה עליו לטפח את הנחישות ואת הנכונות של החיילים להילחם

טבלה 2: תבניות החשיבה של המפקד ושל המנהל

המפקד: ראש לביצוע	המנהל: ראש ארגון
<p>דפוס החשיבה</p> <p>בעיקר חשיבה קווית המתמקדת בפרטים החיוניים לביצוע המשימה ולפתרון בעיות הקשורות לביצוע</p>	<p>דפוס החשיבה</p> <p>מרבית החשיבה היא רוחבית, דהיינו מתמקדת במערכות הארגון, בדינמיקת השינויים, בדינמיקה של יחסי הגומלין החיצוניים והפנימיים, בהתמודדות עם דילמות</p>
<p>התמקדות החשיבה</p> <ul style="list-style-type: none"> איך לבצע, דהיינו באילו כלים, שיטות וטכנולוגיות איזו הכשרה לתת לעובדים ומתי זיהוי סיכונים הפוגעים בביצוע המשימה וניהולם בקרה על התקציבים, על המשאבים ועל העשייה (כמה, איך, היכן ומתי) הגדרות של איכות התפוקה בקרה ודיווח על תפוקות ועל משימות 	<p>התמקדות החשיבה</p> <ul style="list-style-type: none"> הארגון לאן? (ייעוד וחזון) באיזו דרך? (תרבות, חוקים, ערכים, מדיניות) מה לעשות לצורך המימוש? בתוך כמה זמן? (דהיינו, המנהל מתרגם בעבור הארגון ועובדיו את היעדים לכמויות, למועדים ולסדרי עדיפויות) איזו גישה (תורה ניהולית) לנקוט במצב הנוכחי מהו הסגנון הניהולי הנדרש לארגון ניהול האנרגיות של הארגון ובקרה עליהן (ניהול המשאבים, הקצאת תקציבים, ידע, טכנולוגיות, סיכונים וכד') טיפוח אתרים ותשתיות של הארגון

המפקד חושב בדרך כלל על האופן שבו הוא יכול לממש בדרך הטובה ביותר את רצון הרמה הממונה, ואילו המנהל שואל את עצמו אילו יעדים עליו להציב בפני הארגון כדי להיות רלוונטי ולשרוד גם בעתיד

ולבקש רשות להוציא אל הפועל את יוזמותיו. המנהל, לעומת זאת, מדווח על מצב הארגון נכון לרגע הדיווח: מידת רווחיותו, יעילותו, השינויים הנדרשים וקצב ביצועם וכו'. המנהל גם יכול וחיב לקבוע את היעדים לעתיד.

• המפקד צריך לדעת לנטוע מוטיבציה באנשיו גם אם הם מוותרים לאחר לחימה ממושכת. המנהל צריך לדעת כיצד להלהיב את אנשיו נוכח משימות החוזרות על עצמן - מה שעלול לגרום לשחיקה נפשית.

דרכי החשיבה השונות של המפקד ושל המנהל

כדי למלא את תפקידיהם כהלכה חייבים המפקד והמנהל לחשוב באורח שונה על דרכי הפעולה ועל האופן שבו הם מעבדים את הנתונים. ההבדלים בין דרכי החשיבה האלה מובאים בטבלה 2.

השוני בדרכי המנהיגות

השוני הזה בין גישתו של המפקד לגישתו של המנהל מביא גם לשוני באופן שבו הם מביעים את מנהיגותם. טבלה 3 מסכמת את ההבדלים האלה. מנהל טוב טרוד רוב הזמן בניסיונות לזהות מוקדם ככל האפשר מגמות חדשות ושינויים כדי להתאים אליהם את הארגון. זאת הסיבה שהוא נוקט מדיניות יוזמת. לעומתו המפקד צריך לשמור על כשירות יחידתו ליום פקודה, ולכן הוא נוקט בדרך כלל מדיניות תגובתית.

אולם ההבדל הגדול ביותר בין המפקד למנהל הוא בסגנון המנהיגות. המפקד צמח מתוך עולם התוכן המקצועי של המסגרת (מ"מ, מ"פ, מג"ד וכו'), ולכן הוותק והדרגה משדרים עוצמה של סמכותיות. אם המנהל צמח בתוך הארגון (וגם זה לא תמיד קורה) הרי זה קרה לרוב בתוך אחד מעולמות התוכן המקצועיים של אותו ארגון, והוא אינו בר סמכה מקצועית ביתר העולמות. לכן עליו להשתמש בדפוס המנהיגות הנוספים ליצירת תקשורת ואמון, כגון האצלת סמכויות. וישנו הבדל נוסף: כשישנה משימה מבצעית, לרוב כל היחידה מעורבת בה, ולכן לדבר המפקד יש חשיבות קריטית והוא משמש כלי מרכזי לניהול המבצע. זהו המגדלור, המצפון והמצפן של המבצע. לעומת זאת מנהל הארגון מבצע בזמנית משימות רבות מול לקוחות רבים במשך פרקי זמן ארוכים, ולכן אין זה מעשי להפיץ את "דבר המנהל" לכל משימה ומטלה. הכלי הניהולי החלופי שעומד לרשות המנהל הוא שילוב החזון, המדיניות והיעדים בעשייה השוטפת והדגשתם בהזדמנויות שונות באוזני העובדים.

• החזון מבטא את השאיפה בנוגע לעתיד: מי, מה ואיפה נהיה מחר. החזון הוא המצפן של הארגון. בשפה הצבאית מוגדר החזון "מטרת העל".

המנהל, בניגוד למפקד, אינו יכול לנהל בדפוס פעולה של שיאי מאמץ שלאחריהם ישנה הפוגה. הוא חייב לספק תפוקות מוגדרות יום אחרי יום

בלבד. המאמץ שעליו הוא מפקד נמשך בדרך כלל זמן קצר בלבד. בסיום הקרב ישנה בדרך כלל הפוגה - קצרה או ממושכת - שנועדה לחדש מלאים, לטפל בנפגעים ובציוד, להרים את המוראל (אם יש צורך בכך) ולהכין פקודות להמשך הפעילות. המנהל, לעומת זאת, אינו יכול לנהל בדפוס פעולה של שיאי מאמץ שלאחריהם ישנה הפוגה. הוא חייב לספק תפוקות קבועות יום אחרי יום, ולכן עליו לוודא שהארגון עובד בעומס המאפשר את הרצף הזה.

• המפקד מדווח לממונים עליו בנוגע לפעולות שביצע בעבר. הוא אינו רשאי לפעול באופן עצמאי וליזום על דעת עצמו את המשך הלחימה, אלא לכל היותר הוא יכול לתאר את המצב

את המשימות לארגון שבראשו הוא עומד. על ההבדלים הנוספים ניתן ללמוד מתוך טבלה 1:

• המפקד בעת לחימה ממוקד בדרך כלל במשימה עיקרית אחת - שאותה מכתיבה לו הרמה שמעליו - ומשתמש בתחבולות ובחשיבה יצירתית כדי לנצל (או כדי ליצור) הזדמנויות להכרעת הקרב. פקודת המבצע היא תמיד חד-פעמית וייחודית. אסור שיהיו שתי פקודות מבצע ושני נוהלי קרב שהם זהים. המנהל, לעומת זאת, חייב למלא מגוון רחב של משימות: לספק מוצרים ושירותים ללקוחות ובמקביל לפתח יכולות חדשות שסייעו לארגונו להישאר רלוונטי גם בעתיד. הספקת המוצרים ללקוחות נעשית על-פי הוראות והנחיות קבועות, ולכן אין מקום לתחבולות, לקיצורי דרך ולעיוגולי פינות, שכן הדרך הזאת פוגעת באיכות התפוקה. המנהל חייב ליזום כל הזמן שיפורים ודרכי ייעול ולמסד אותם באמצעות עדכון הנהלים וההוראות הרלוונטיות. זהו חלק מניהול המידע והידע של הארגון.

• המפקד נאלץ לפעול כשירותו עומד ידע חלקי

טבלה 3: האופן השונה שבו מבטאים המפקד והמנהל את מנהיגותם

המנהל: ראש הארגון	המפקד: ראש לביצוע
דפוס ההתנהגות: פרואקטיבי (יוזם). מזהה מגמות ופועל בהתאם כדי להשיג יעדים ארוכי טווח	דפוס ההתנהגות: ריאקטיבי (תגובתי) ממתין במוכנות ליום פקודה
דפוס הבעת המנהיגות: נוסף על הדפוס האוטוריטרי נהוג להבחין עוד בשלושה דפוסי התנהגות של מנהלים: מוכר, מעצב ומאציל סמכויות	דפוס הבעת המנהיגות: אוטוריטרי-ריכוזי המבוסס על הכישורים המקצועיים, על הוותק ועל הדרגה
כלי ניהולי ראשי להפעלת הארגון: החזון, המדיניות והיעדים המשמשים לאורך הזמן "עמוד האש שלפני המחנה"	כלי ניהולי ראשי להפעלת הארגון: דבר המפקד לפני כל מבצע או משימה, סיכום אירוע בתום כל מבצע
דפוס קבלת החלטות: בהתאם לכלל שלעולם אין לקבל החלטה בדרג שהוא גבוה מההכרחי.	דפוס קבלת החלטות: נסמך על החלטות מגבוה, ולכן מבקש מלמעלה אישור לביצוע כל פעולה
דפוסי תקשורת ארגונית ובין-אישית: רב-גונית, מותאמת למצב ולאוכלוסיות השונות. קונפליקטים נפתרים באמצעות מו"מ עם עמיתים ועם כפיפים על בסיס תלות הדדית	דפוסי תקשורת ארגונית ובין-אישית: קיים רק דפוס אחד: מלמעלה למטה. לכן יש הבלעה והסתרה של קונפליקטים. אין ניהול מו"מ עם עמיתים ועם כפיפים, שכן הכול עובר למעלה

פעילותו, בסביבה שבה הוא פועל, בטכנולוגיות שהוא מפעיל וכו'.

בצבא, לעומת זאת, על המפקד להתמקד במספר מצומצם יותר של משימות, אם כי אלה קריטיות יותר שכן הן נוגעות לשרידות הפיזית של היחידה הצבאית ושל אנשיה. על המפקד לא רק לבצע את המשימות המוטלות עליו, אלא גם לשמור על היחידה שהופקדה בידיו. בסיום הקדנציה שלו מצפים ממנו שימסור את היחידה כשהיא במלוא אונה. במילים אחרות: המפקד אינו מקבל את היחידה רק לצורך ניהול קרב חד-פעמי. מצפים ממנו שיידע לשמר את כוחה של היחידה גם למשימות בעתיד.

הגישות השונות לניהול המידע

כפועל יוצא מהדרישה לתשומות שונות בתהליך הניהולי יש שוני קוטבי בין הגישה של המפקד לגישה של המנהל למידע. מדובר בהבדלים הן בסוג המידע הנחוץ והן באופן ניתוחו. תמונת המצב של שדה הקרב שונה מהותית מתמונת המצב של הארגון (המייצר מוצר או נותן שירות).

בעת ניהול קרב זקוק המפקד למידע ספציפי וממוקד מאוד: על שדה הקרב, על האויב ועל מצב כוחותיו ללא הסתכלות על יום המחר - רק על הקרב הנוכחי. לעומתו מנהל הארגון זקוק למידע רחב הרבה יותר, ובכלל זה על מגמות עתידיות, על קצב ההשתנות בסביבות שבהן פועל הארגון ועל תהליכים פנימיים שמתרחשים בארגון עצמו. ארגון לא מנהלים רק על בסיס דו"ח מכירות, שהוא המקבילה האזרחית למידע הקרבי שלו נזקק המפקד.

מפקד מתמקצע בתחום פיקודי מסוים, ולכן קשה לו לעבוד מתחום אחד למשנהו. למשל, מפקד חי"ר לעולם לא יוכל להיות מפקד בחיל הים או בחיל האוויר. הוא אפילו יתקשה מאוד לפקד על כוחות שריון

- **ייצוג הארגון** בפורומים חיצוניים וכלפי פנים - מול אנשי הסגל וכלל המועסקים.
- **גיוס תמיכה** (פיננסית, פוליטית וכד') לארגון.
- **ניהול משא ומתן** לפתרון קונפליקטים פנימיים (בין יחידות, מחלקות ואגפים) וחיצוניים.
- **אימוץ הטכנולוגיות** הדרושות לארגון - בין היתר לניהול המידע שלו.
- **קביעת תמהיל המוצרים והפעילויות** על בסיס היעדים של הארגון ובהתאם לכך חלוקת המשאבים והקשב בארגון.
- **ייזום שיפור תמידי** של יכולות הארגון בהתאם לשינויים הסביבתיים.
- **מתן מענה לאילוצים** שלא ניתן להתעלם מהם ("כיבוי שרפות").

המשימות האלה מתפרסות על פני מגוון רחב של מקצועות לרוחב כל הארגון: משאבי אנוש, פיננסים, משפטים, תשתיות, טכנולוגיות, לוגיסטיקה, ממשקי חוץ (תדמית ופרסום, שיתופי פעולה) וכד'. מדובר במגוון רחב מאוד של תפקידים. היקפם המדויק תלוי בסוג הארגון, בגודלו, בהיקף

- המדיניות מבטאת את הרוח ואת דרכי החשיבה שבעזרתן ימומש החזון. למשל: באמצעות שיתוף פעולה עם גורמים אחרים או באופן עצמאי, באמצעות מערכות מחשוב מתקדמות או בלעדיהן וכו'.
- היעדים הם נקודות ציון שיש להשיג בדרך למימוש החזון. היעדים תמיד ניתנים לכימות ולמדידה.

ההבדל בין עבודת המפקד לעבודת המנהל

מלאכת העשייה של מנהל ארגון שונה מזו של מפקד.

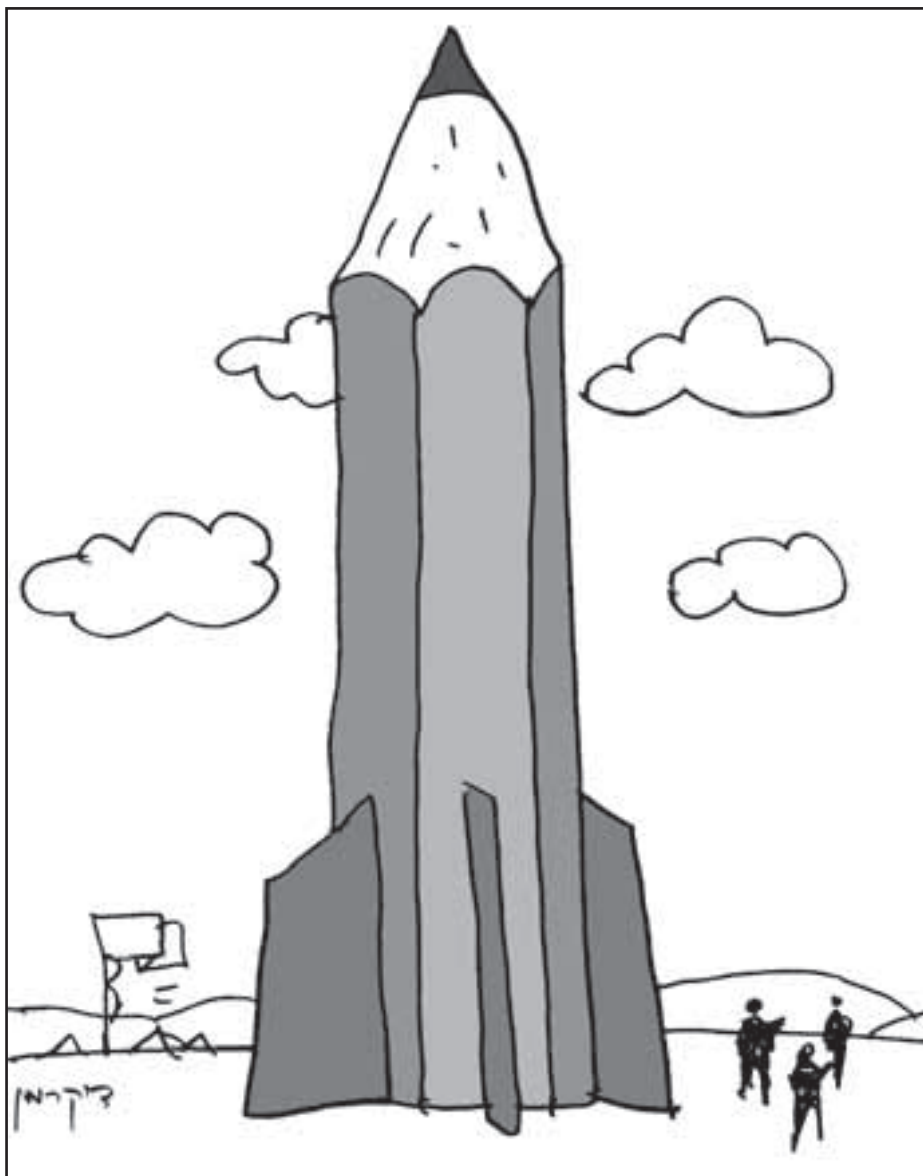
מפקד מתמקצע בתחום פיקודי מסוים, ולכן קשה לו לעבוד מתחום אחד למשנהו. למשל, מפקד חי"ר לעולם לא יוכל להיות מפקד בחיל הים או בחיל האוויר. הוא אפילו יתקשה מאוד לפקד על כוחות שריון.

לעומת זאת מנהל של ארגון אינו חייב להתמקצע בהיבטים הטכניים של החברה שהוא מנהל, אלא רק בניהולה. זאת הסיבה שאנחנו רואים מנהלים עוברים בלי שום קושי מחברה לחברה, למשל מניהול חברת תרופות לניהול חברת תקשורת.

מנהל חברה אינו צריך להיות מומחה בתחום הייצור שלה משום שלכך אחראים מנהלי עשייה וביצוע הכפופים לו. הכוונה היא למנהלי רצפות הייצור, למנהלי השירות ללקוחות, למנהלים הפיננסיים, למנהלי הפרויקטים וכד'.

לעומת זאת המנהל ממלא תפקידים שונים לגמרי. הוא צריך לפעול בתחומים הבאים:

- **מנהיגות**. זו כוללת בחירה, מינוי והכשרה של סגל המטה שלו.



כתוצאה מההבדלים האלה קיים גם שוני מהותי בין מערכת המידע של הצבא, המספקת מידע למפקד בעת לחימה, לבין המערכת המספקת מידע למנהל לשם ניהול הארגון.

סיכום

למרות ההבדלים הגדולים בין ניהול יחידה צבאית לניהול חברה עסקית - הבדלים שנסקרו בהרחבה במאמר הזה - הרי פיקוד על יחידה צבאית כולל בתוכו גם אלמנטים רבים של עבודת ניהול. על-פי התו"ל (ראו מקור 1 בביבליוגרפיה, עמ' 148), מפקדה של כל יחידה מסדר גודל של גדוד ומעלה הוא גם המנהל שלה. אולם למרות חשיבותו של הנושא אין למעשה לימודי ניהול בצה"ל (גם בארגונים האזרחיים ישנה בעיה של הכשרת מנהלים - במיוחד בדרג הביניים ומעלה). לא ניתן ליצור בצה"ל חיל ניהול שיהיה אחראי מבחינה מקצועית על התחום הזה, ובחילות השונים אין

מפקדה של כל יחידה מסדר גודל של גדוד ומעלה הוא גם המנהל שלה. אולם למרות חשיבותו של הנושא אין למעשה לימודי ניהול בצה"ל. לא ניתן ליצור בצה"ל חיל ניהול שיהיה אחראי מבחינה מקצועית לתחום הזה, ובחילות השונים אין אפילו גופים מקצועיים שאחראים לכך

אפילו גופים מקצועיים שאחראים לכך. במילים אחרות: לא ברור מיהו ה"אבא" של תחום הניהול בצבא. בפועל מה שהיה צריך לקרות הוא שיהיה גוף אחראי על מתן הכשרה אחידה בתחום הניהול לכל המפקדים בצה"ל - לפחות מדרגת סא"ל ומעלה. גוף כזה היה דואג לא רק להכשרה אלא גם היה מפקח על יישומה ודואג לעדכניות התכנים בהתאם לדינמיקת החיים.

בהיעדר גוף הדואג לתחום הניהול בצה"ל חייבים כיום המפקדים לרכוש בכוחות עצמם את מיומנויות הניהול. היקף עבודת הניהול משתנה מיחידה ליחידה:

- **פיקוד ללא כל ניהול.** לרוב מדובר בפיקוד ברמה הזוטרה: מפקדי מחלקות ומפקדי פלוגות במערך הנפרס.
- **ניהול ללא פיקוד.** מאפיין יחידות עורפיות ותפקידי מטה שונים.
- **שילוב של פיקוד ושל ניהול.** זה מה שנדרש

ממפקדים מרמה של מג"דים ומעלה. בעיתות רגיעה גובר, כמובן, מרכיב הניהול בעבודת המפקד, ובעת לחימה נעלם המרכיב הזה כמעט כליל.

ניהול טוב מוביל לתכנון מקצועי, ליעילות, לחיסכון במשאבים, לניצול נכון של כוח האדם וכו'. זו הסיבה שניהול טוב תורם בסופו של דבר גם ליעילות המבצעית של היחידה הלוחמת. מאחר שהמפקדים מתחלפים בתדירות גבוהה, נדרשת בדיקה תמידית, שקדנית ותקיפה של איכות הניהול במסגרות השונות בצבא.

ביבליוגרפיה

1. אמ"ץ/תוה"ד - עקד **תורה בסיסית מטכ"לית: הפוי"ש**, עמ' 11-12, 40, 98, ועוד נובמבר 2006, מטכ"ל 6-תת-01

2. אמ"ץ/תוה"ד - עקד, **לקסיקון למונחי צה"ל מקבץ ג' - הקצין, המפקד, הנגד, המש"ק ועובד הצבא**, נובמבר 2006, מטכ"ל 9-תת-06
3. אמ"ץ/תוה"ד - תו"ל-דע, **גישות הפיקוד בצה"ל - פיקוד פרטני אל מול פיקוד מוכוון משימה**, ינואר 2006, מב 14-4
4. אמ"ץ/תוה"ד - פרסומים, **צה"ל כארגון לומד**, אפריל 1999, ק 4-ג-182/99
5. ארז וינר, "ממבוכה להתפכחות - התפתחות תורת הלחימה ומודל הלחימה נגד כוחות בלתי סדירים 1996-2004", **מערכות** 409-410, דצמבר 2006
6. איציק גונן ואליאב זכאי, **מנהיגות ופיתוח מנהיגות מהלכה למעשה**, ההוצאה לאור של משרד הביטחון, 1999

לקחים מלבנון

צבא טרור בדגם חדש



לוחמי חזבאללה בדרום לבנון

חשוב מאוד לעסוק בתיקון הליקויים שהתגלו בצה"ל במלחמת לבנון השנייה, אך גם חיוני לשים לב למה שקרה בצד השני של הגבעה: החזבאללה הצליח לבנות צבא מסוג חדש שיש לו דוקטרינת הגנה מוצלחת, ואשר מפקדיו הפגיכו חשיבה מקורית ויוזמה, ולוחמיו הפגיכו אומץ לב ונחישות



ראלי פיטרס
פרשן צבאי אמריקני.
השתחרר מצבא ארה"ב בדרגת
לוטננט-קולונל ומילא תפקידים
שונים בפנטגון ובבית הלבן¹

ראלף פיטרס היה בעבר קצין חיל רגלים וקצין מודיעין בכוחות היבשה של צבא ארה"ב. הוא שירת בתפקידי פיקוד שונים והשתחרר בדרגת לוטננט-קולונל (סא"ל). לאחר מכן מילא תפקידים שונים בפנטגון ואף במשרדו של מנכ"ל הבית הלבן. פיטרס, שהרבה לסייר באזורי קונפליקט ברחבי העולם ולנתח את ההיבטים הצבאיים של העימותים שלהם היה עד, הוא מבקר עז מבע ומעורר פולמוס של מה שהוא מכנה "עולם הלחימה הפוסטמודרני" - עולם שבא לידי ביטוי בגישות הביטחוניות-צבאיות של המערב האירופי. הוא מצליח חסר רחמים באופנות השוואה האינטלקטואליות שקנו להן שביתה בתחומי התפיסות והתורות הצבאיות - גם בקרב בוני הכוח של צבא ארה"ב - כגון האדרת המבצעים מוכוונים (מושתתי) האפקטים (Effects Based Operations - EBO).

פיטרס חרת על דגלו את המאבק למען כינונה של משנה צבאית איתנה שעיקריה וכלליה מעוגנים היטב בניסיון ההיסטורי, ומרכז הכובד האינטלקטואלי שלה הוא אמנות המלחמה ויישום עקרונותיה. הוא דחה את תכניה של המהפכה בעניינים הצבאיים וטען שהבטחתה לשים קץ לכל מוראות המלחמה באמצעים טכנולוגיים אינה אלא מקסם שווא. ביטוי לגישתו זו ניתן למצוא בספריו הרבים ובמאמריו שהתפרסמו בעיתונים המובילים של ארה"ב (ווישינגטון פוסט, וול סטריט ג'ורנל) ובכתבי העת הצבאיים והביטחוניים החשובים, ובהם Strategic Review ו-Parameters. פיטרס הוא בעל טור בירחון הוותיק לנושאי צבא וביטחון Armed Forces Journal שמשמש במה חשובה לדיון ביקורתי בסוגיות המרכזיות המעסיקות את צבא ארה"ב: המדיניות הביטחונית-צבאית, בניין הכוח, תפיסת הפעלת הכוח ותורות הלחימה.

עמדותיו הבסיסיות, הדבקות בכללים הנצחיים של ניהול המלחמה ובנורמות של המקצוע הצבאי, שימשו את פיטרס גם כשהוא הפיק לקחים מהמלחמה בלבנון, שעליה למד באופן בלתי אמצעי במהלך ביקורו בישראל בעיצומם של הקרבות. ביקורתו הנוקבת של פיטרס נוגעת בלב ליבה של העשייה הצבאית: יישומה של אמנות המלחמה כפי שהיא משתקפת ברעיונות המבצעיים, בתכנון המלחמה ובניהולה במישור הטקטי, המערכתי והאסטרטגי בשני הצדדים. עיקר תשומת ליבו של פיטרס נתונה לאתגר שהציבה בפני ישראל וצבאה תפיסת המגננה של החזבאללה על כשריה הטקטיים, השלכותיה האסטרטגיות והמשמעויות האוניברסליות שלה. לדבריו, החזבאללה הוא דוגמה למבנה החדש של צבא ללא מדינה, שעומו עתידיים להתנגש צבאות המערב - לרבות צבא

ארה"ב - בעתיד הקרוב ביותר.

מן התבונה יהיה להאזין להכרעת הדין הקשה של פיטרס ולראות במקצת לקחי - הנוגעים לליקויי המיומנות שהפגין הפיקוד של צה"ל הן בבניין הכוח והן ביישומה של אמנות המלחמה - ביקורת צודקת ובונה. נזכור את הביקורת הזאת בדרכנו לתיקון נמרץ ויסודי של הפגמים שעל מידת הקריטיות שלהם מצביע פיטרס במאמר שלפנינו.

מבוא

רבות נכתב על שגיאותיה האסטרטגיות של ישראל בעימות עם החזבאללה בקיץ 2006 - החל באימוץ הרעיון, שיצא לו שם רע כבר לפני שנים רבות, כי ניתן לנצח במלחמה בעזרת הכוח האווירי בלבד וכלה בהססנות הרת גורל של המנהיגות המדינית והצבאית שתוכניותיה לא עלו יפה. ישראל הפסידה במלחמת התקשורת וביזוזה הזדמנויות שנקרו לה לזכות בהישגים מבצעיים משום חששה מפני אבדות בקרב כוחותיה.

אף כי עלוב היה הדבר למראה, לא הייתה זו אלא חזרה על הדרך הפוסט-מודרנית שבה מנהל המערב את מלחמותיו. אלה מתחילות תמיד בציפיות אבסורדיות, וסופן בקול יבבה דקה במקום חבטה אדירה.

מלחמת לבנון השנייה הייתה חזרה על הדרך הפוסט-מודרנית שבה מנהל המערב את מלחמותיו. אלה מתחילות תמיד בציפיות אבסורדיות, וסופן בקול יבבה דקה במקום חבטה אדירה

בקיצור, אין חדש תחת השמש, או במילים אחרות: במזרח אין כל חדש.

מעניינות ומאלפות הרבה יותר היו ההתפתחויות בשדה הקרב אשר נעלמו לרוב מעיני הצופים, בראש ובראשונה בגלל מחסור בכתבים בעלי ניסיון צבאי שנכחו ביירת האירועים. אם העימות בלבנון היה אך בגדר חזרה על שגיאות קודמות שהיו מנת חלקן של ארה"ב ושל מעצמות אירופה ברמה האסטרטגית, הרי התברר שהלחימה ברמה הטקטית הייתה מעבדת העתיד.

ארגון החזבאללה פרס כוח צבאי מרשים ברמת החדשנות שבו, כוח ש"נתפר" בדיוק על-פי מידותיו של אויב ספציפי הנלחם בתא שטח מוגדר. לאי-יכולתו של הארגון להתמודד עם מכלול הטכנולוגיה, עם המקצוענות ועם סדר הכוחות הכללי של ישראל לא נודעה כל חשיבות. החזבאללה לחם באמצעים חלופיים למען יעדים אסימטריים. הוא הצליח,

בתנאיו שלו, והוסיף למגוון המפחיד של האימים האסימטריים של המאה ה-21 מודל חדש של צבא טרור: צבא ללא מדינה!

כאשר מזכירים ארגונים צבאיים חסרי מדינה מפנים אותנו ההיסטוריונים אל חברות השכירים של תקופת הרנסנס או אל הצבאות שנשכרו במהלך מלחמת 30 השנים. אולם כוחות היבשה של החזבאללה שייכים לסוג שונה: הם לא עומדים למכירה, אף כי אינם משרתים מדינה כלשהי. הם משרתים ארגון המורכב מגורמים רבים ושמתאפיין בחזונו המאחד. לוחמי החזבאללה הם בגדר גרסה חדשה של לוחמי הג'יהאד של המהדי בסודן, של בני האמנה (Covenanters) הסקוטים או ההוסיטים הבהמיים.² כדי להביס את אלה נדרשו בכל מקום עשרות שנים ולעיתים אף לא פחות ממאה שלמה.

מבנה הכוח של החזבאללה

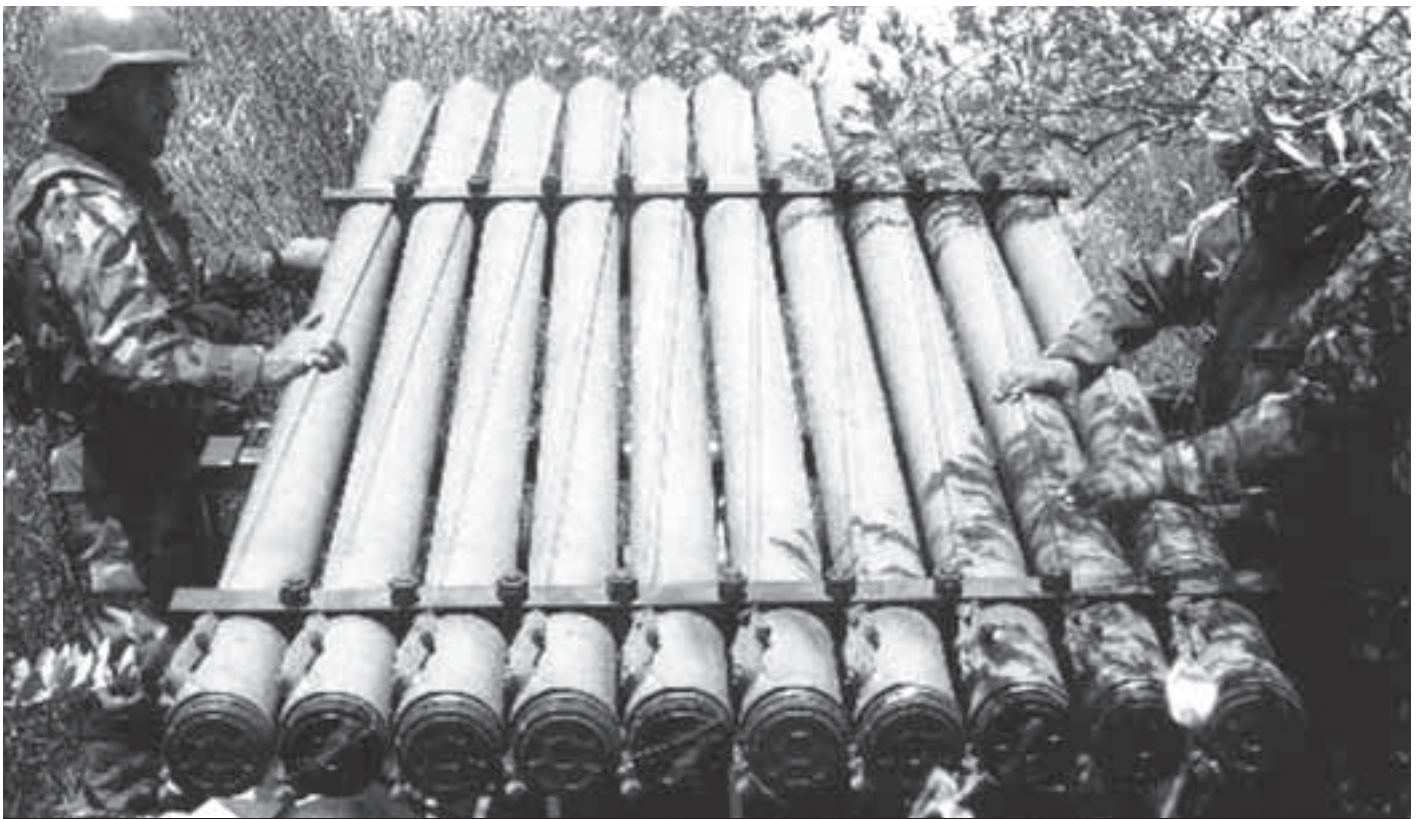
החזבאללה הוא האנטיתזה של צבא ארה"ב. מזה האחרון נדרש להיות נכון לנהל כל סוג של פעילות צבאית בכל מקום בעולם. לעומת זאת החזבאללה ניצב מול אויב המוכר לו היטב ושאותו הוא פוגש בכל פעם באותו תא שטח. כתוצאה מכך יכול הארגון לארגן את כוחותיו, לציידם ולאמנם באופן ספציפי להתמודדות עם צה"ל.

ארגון החזבאללה - לפחות עד 2006 - לא היה מעוניין בבניין כוח ורסטילי: את כל מחשבתו ואת כל מאמציו הוא השקיע בהכנות למלחמה שתנוהל נגד אויב יחיד ובתא שטח ידוע. החזבאללה, שצבר במשך עשרות שנים ניסיון רב בעימות בעצימות נמוכה, הכיר ערב המלחמה היטב את נקודות החוזקה ואת נקודות התורפה של אויבו.

כוחות צה"ל נבנו לשם הנחתת מהלומות קונוונציונליות מהירות לעבר דמשק או קהיר. בשל כך לא ניסו מנהיגי החזבאללה לבנות כוחות במתכונת המסורתית: גדודים וחטיבות המצוידים ברכב משוריין. מדינות ערב הלכו בדרך הזאת וטעו בכך. במקום זאת התמקדו מנהיגי החזבאללה באגירת נשק הגנה מהסוגים המתוחכמים ביותר שאותם היו מסוגלים לרכוש, דוגמת הקורנט - טיל נ"ט רוסי קטלני מהדורות האחרונים - ומגוון של רקטות לטווחים שונים: החל ברקטות ארוכות טווח מתוצרת איראן וכלה בטילי קטיושה קצרי טווח שאותם יכולים לשאת בני אדם ולהפעיל בשיטת "כוון ושגר". הודות לטילים האלה עלה בידי הכוח הערבי לגרום למספר ניכר של פליטים ישראלים - לראשונה מאז 1948.

יעדים ברורים ומציאותיים

לחזבאללה לא הייתה כל כוונה לפלוש לישראל ולכבוש את שטחה. הארגון הכיר במגבלותיו. במקום זאת הוא הטיל על כוחות הקו הראשון שלו משימה



לוחמי חזבאללה מציבים משגרי קטיושות לקראת ירי על ישראל | צבא הטרור אגר לפחות 14 אלף רקטות לטווח קצר ובינוני במגוון קטרים - החל ב-100 מ"מ, דרך 122 מ"מ ו-220 מ"מ וכלה ב-302 מ"מ. הרקטות, שתוכננו לראשונה לפני כשבעה עשורים כדי לסייע להסתערות טקטית על אויב המחופר במערכיו, זכו לחיים חדשים כשהפכו לנשק טרור בעל השלכות אסטרטגיות

נהנה מיתרונות אחדים המיטיבים עם המגן: ראשית, טילי הנ"ט של הדור החדש מסוג "שגר ושכח" היו מהירים יותר, מדויקים יותר וקלים יותר לתפעול. שנית, בשטח המבותר וההררי של דרום לבנון, שבו שוכנים בצפיפות עיירות וכפרים רבים, מאפשרים המרחקים הקצרים ביניהם חיפוי הדדי ומיטיבים מאוד עם מערך הגנה סדור ומבוצר. שלישית, למערך ההגנה הטקטי של החזבאללה נודע ערך אסטרטגי. במשך שנה עמל צבא המחבלים להכין רשת ניידת של בונקרים המחוברים ביניהם במעברים תת-קרקעיים. התברר שהבונקרים המבוצרים ביותר, שאותם תיכננו מהנדסים איראנים, היו חסינים מפני החימוש המונחה המדויק של ישראל. זאת ועוד, החזבאללה גם הקפיד למקם את מוצבי ההגנה שלו בקרב האוכלוסייה האזרחית ובכך מנע מישראל להפעיל את עוצמת האש הקטלנית שלה. (נזדמן לי באופן אישי להיות עד לשימוש המוקפד והמבוקר שעשה צה"ל באש ארטילרית. בסיוור, שנמשך כמה ימים ושבמהלכו ביקרתי בנקודות שונות לאורך החזית, לא שמעתי ולו פעם אחת מטחי אש של סוללה שלמה הנורים בזה אחר זה. קריאות לסיוע אש נענו בפגז בודד או בזוג פגזים).

על מנת להיחשב למנצחת חייבת הייתה ישראל לקעקע את אחיזת החזבאללה בדרום לבנון ולגרשו מהמרחב הזה. אולם כדי שהחזבאללה יוכתר למנצח היה עליו רק לסכל את מאמצי צה"ל ולשרוד

המבצעים ההתקפיים של המצרים ברמת המערכה על יכולתה של ההגנה הטקטית להביס את השריון של ישראל באמצעות טילי הנ"ט מסוג סאגר. אולם לאחר שכוחותיהם ספגו אבדות כבדות הצליחו מפקדי השדה הישראלים להמציא במהירות שיטות כדי להתגבר על איום הסאגרים. ניהוג הטילים אל מטרותיהם היה מלאכה לא קלה: צוותי השיגור היו חשופים לתחמושת רסיק אוויר ארטילרית, ושטחי סיני הפתוחים מנעו מהיחידות של צבא מצרים להסתתר מפני התצפית האווירית ומפני המהלומות שניחתו עליהן לאחר שישאלו השיבה לעצמה את השליטה בשמי המערכה. שלושה עשורים לאחר מכן הבין החזבאללה כי הוא

בת השגה: להחזיק - באמצעות הגנה עיקשת - בערים, בעיירות ובכפרים של דרום לבנון שאותם הפך למעשה למבצרים. החזבאללה, המודע היטב לחרדתה של ישראל מפני אבדות בקרב לוחמיה ומפני אבדות אזרחיות בקרב אויביה, בנה את מערכי ההגנה שלו באופן שאלה יגבו מחיר כבד מצה"ל במאמציו לכבוש, לטהר ולהחזיק בשטח הבנוי.

על מנת להיחשב למנצחת חייבת הייתה ישראל לקעקע את אחיזת הארגון בדרום לבנון ולגרשו מהמרחב הזה. אולם כדי שהחזבאללה יוכתר למנצח היה עליו רק לסכל את מאמצי צה"ל ולשרוד בלחימתו. הארגון ידע כי אם ישיג את היעד הזה הוא יהפוך לצבא הערבי הראשון שיוכל לטעון בבטחה כי הנחיל תבוסה לכוחותיה המזוינים של ישראל.

עליית כוחה של ההגנה

ההיסטוריה מלמדת כי היתרון הצבאי נע כמטוטלת בין התוקף למגן. תנועת המטוטלת מושפעת מגורמים שונים: החל בטכנולוגיה חדשה וכלה בשיטות טקטיות חדשניות או במיומנויות צבאיות, למשל בתחום הלוחמה האסימטרית. למשל בתחילת מלחמת יום הכיפורים ב-1973 נשענו

הגנה בעומק

אנשיה של חטיבת דובר צה"ל טענו בעקשנות כי צה"ל הבקיע את מערך ההגנה של החזבאללה - וכל זאת לאחר שגייסותיו המשיכו להתקל עוד ועוד במארבים, לעלות על מוקשים ולספוג אש מהבונקרים התת-קרקעיים.

החזבאללה תיכנן את הגנתו באופן שיוכל להשמיד את הטנקים של צה"ל אם אלה ינסו להלום לאורך צירי התנועה המסורתיים, אך לא שכח גם להכין את עמדותיו כך שיוכלו לפגוע בלוחמי הרגלים וההנדסה.

הארגון לא ניסה לבנות את קו מז'ינו. במקום זאת הוא פרס מערך הגנה דמוי קורי עכביש אשר יוכל לספוג חדירה ולהמשיך להילחם, להמטיר אש הטרדה ולהחזיק בשטח. סמוך להכרזה על הפסקת האש עדיין נמשכה הלחימה בכמה נקודות הנושקות לגדר הגבול.

העיירה בינת ג'בייל בת 20 אלף התושבים, שעל כיבושה וטיהורה הכריזו מפקדי צה"ל שוב ושוב בטרם עת, לא נפלה בידי צה"ל בשלמותה במהלך המלחמה.

החזבאללה הפעיל יותר לוחמים מאומנים וכוחות עזר מכפי שחזה המודיעין של ישראל ופרס את

כוחותיו לאורך צירי גישה משניים וחלופיים.

שוב ושוב נקלעו כוחות צה"ל לתוך מארבי החזבאללה, למשל בקרב בוואדי סאלוקי, שבו ניסו טנקי מרכבה לצלוח נתיב דרך גיא תלול. בעת לחימה בוואדי אחר פקד קצין באורח חסר אחריות על מחלקת טנקים לנוע לתוך מעבר צר בין מורדות תלולים ללא סיוע חי"ר שנועד לכבוש את השטח הגבוה שמעל ולשלוט עליו. כאשר מארב של החזבאללה שיתק את הטנקים, הוטל על מחלקה מסיירת הצנחנים לחלץ את צוותי הטנקים.

הצנחנים - מתוך ביטחון מופרז וחוסר זהירות - הצטופפו והפכו מטרה לטיל נ"ט קצר טווח שנחת באמצע הכוח, הרג תשעה חיילים ופצע קשה ארבעה נוספים. המשימה הפכה בעקבות זאת

יחידות הקו הראשון של החזבאללה הפגינו כושר הסתגלות ויכולת להתאושש במהירות. רק מעטים מהלוחמים ביחידות האלה נכנעו, וכדי להכריען צריך היה להשמידן



משאית מוסווית של החזבאללה ועליה משגר טילים | החזבאללה לא ניסה לבנות את קו מז'ינו. במקום זאת הוא פרס מערך הגנה דמוי קורי עכביש אשר יוכל לספוג חדירה ולהמשיך להילחם, להמטיר אש הטרדה ולהחזיק בשטח. סמוך להכרזה על הפסקת האש עדיין נמשכה הלחימה בכמה נקודות הנושקות לגדר הגבול

למשימת חילוץ של מחלקת הצנחנים.

יחידות מודולריות ופקודות משימה

לרשות החזבאללה עמדה שרשרת פיקוד מפותחת ואיתנה הרבה יותר מזאת שלה ציפה צה"ל. הארגון הפגין גמישות מרשימה: הוא הסתמך על יחידות דמויות תאים (יחידות סולריות) המתאגדות ומצטוותות במהירות למבצעים ספציפיים. במקרים של ניתוק מסוגלים היו כוחותיו לפעול באורח עצמאי תוך שהם נשענים על ריכוזי נשק ותחמושת שהוכנו בעוד מועד. חוליית צידי טנקים של החזבאללה התאפיינה באוטונומיה שעלתה על זו שמאפיינת כיתה או מחלקה בצה"ל ומסוגלת הייתה לפעול באורח עצמאי בפרקי זמן ארוכים יותר בלי לקבל תמיכה מדרג פיקוד גבוה יותר.

אף כי לרשות החזבאללה עמד שפע של אמצעי קשר - החל בטלפונים סולריים ובקווי טלפון וכלה ברצים - הרי כל צוות לוחמים בקו החזית נבנה כמכונה המסוגלת לפעול בעצמה. התאים הלוחמים של החזבאללה נבנו כארגון כלאיים של לוחמי גרילה ושל לוחמים בצבא סדיר - תצורה של יריב שבו עלולים להתקל כוחות של צבא ארה"ב בתדירות הולכת וגוברת. מפקדים זוטרים בחזבאללה פעלו לביצוען של פקודות משימה - לא מהסוג הכוללני שנוהגים מפקדים בצבא ארה"ב לנסח, אלא פקודות מפורטות כפי שמקובל בצבא גרמניה הפדרלית, הבונדסוור, וכפי שהיה מקובל קודם לכן בצבא של היטלר, הוורמכט. בצבא גרמניה אסור למפקד הטקטי לשנות את משימתו, אך נדרש ממנו לנצל את מלוא חופש הפעולה שמספק לו המצב בגזרתו כדי למלאה.

אין ביכולתנו להעריך את מידת היוזמה שנקטו מפקדי החזבאללה המקומיים, אך נראה שאחדים היו יצירתיים ונועזים יותר מהאחרים - תופעה שהיא אופיינית לכל צבא. יחידות הקו הראשון של הארגון הפגינו כושר הסתגלות ויכולת להתאושש במהירות. רק מעטים מהלוחמים ביחידות האלה נכנעו, וכדי להכריען צריך היה להשמידן.

שימוש חדשני במערכות נשק

כאשר סירב צה"ל לבלוע את הפיתיון, וההובלה ניתנה לרגלים ולהנדסה ולא ליחידות הטנקים, הפעיל החזבאללה את ארסנל טילי הנ"ט שלו נגד לוחמי הרגלים, והתוצאות היו קטלניות. כוחות צה"ל, הרגילים בלחימה נגד הארגונים הפלסטיניים האנרכיים ודלי הציוד, סברו כי בנייני האבן של דרום לבנון אכן מספקים מחסה ראוי מפני לוחמי החזבאללה, אך כאשר הצטופפו בתוך בניין, פגעו בו אנשי החזבאללה באמצעות טילי נ"ט בעלי ראש נפץ כפול. הטילים האלה חדרו את קירות הבטון וקטלו או פצעו את כל מי ששהו בחדרים שאליהם



הרס שזרעה קטיושה ברחוב חיפה | החזבאללה כלל לא היסס לתקוף במכוון אוכלוסייה אזרחית והשיג בכך מטרה אסטרטגית: זריעת פחד בקרב תושבי ישראל. הנסיעה דרך העיירות והערים של צפון ישראל בעיצומה של המלחמה הזכירה באורח מפתיד את סרטי המדע הבדיוני של שנות ה-50, שבהן הפכו המלחמה הגרעינית או הפלישה מן החלל את הערים ליישובי רפאים

בעיצומה של המלחמה הזכירה באורח מפתיד את סרטי המדע הבדיוני של שנות ה-50, שבהן הפכו המלחמה הגרעינית או הפלישה מן החלל את הערים ליישובי רפאים. הערבים ומוסלמים אחרים חשו שמחה לאיד למראה הישראלים שהיו בפעם הזאת לפליטים או שהצטופפו במקלטים בשעה שפצצות נפלו על ראשיהם.

לישראל לא הייתה תשובה הולמת לבעיה. חיל האוויר שלה הגיע להישג מרשים ביכולתו להעמיד את פרק הזמן שבין זיהוי המטרה להשמדתה על פחות מ-5 דקות. בכך סייעו לו ממדיו הקטנים של מרחב המבצעים. אולם הטכניקה הזאת הייתה יעילה רק נגד רקטות בעלות קוטר גדול יותר שנורו באמצעות משגרים תקינים. את הקטיושות בגרסה הנישאת על-ידי אדם, שהומטרו יום אחרי יום על ישראל, לא יכול היה חיל האוויר לזהות בזמן ולכן הוא גם התקשה להשמידן. עוצמתן של הקטיושות אומנם לא הייתה רבה, כפי שלמדתי מניסיוני שלי עת צפיתי בנפילתן, אולם שיוגורן המסיבי "עשה את העבודה". אבדותיה של ישראל היו נמוכות (158

לישראל לא הייתה תשובה הולמת לבעיית הטילים, אף שחיל האוויר שלה הגיע להישג מרשים ביכולתו להעמיד את פרק הזמן שבין זיהוי המטרה להשמדתה על פחות מ-5 דקות

לחיים חדשים כשהפכו לנשק טרור בעל השלכות אסטרטגיות בעימות שהתחולל בקיץ 2006. הרקטות בעלות הקוטר הגדול יותר הופעלו כדי להלום בעומק ישראל. הן פגעו שוב ושוב בעיר הנמל החיונית חיפה, שיתקו את פעילותה ואף פגעו מדרום לה, עד כדי אמצע הדרך מחיפה לתל-אביב. (כמה מהן אף סטו לחלוטין ממטרותיהן ונחתו בשטחי הגדה המערבית). החזבאללה כלל לא היסס לתקוף במכוון אוכלוסייה אזרחית והשיג בכך מטרה אסטרטגית: זריעת פחד בקרב תושבי ישראל. הנסיעה דרך העיירות והערים של צפון ישראל

כוונו הטילים. טילים כאלה נורו לעבר חיילי צה"ל גם בשטחים פתוחים - הוכחה לגודלו של מלאי הטילים האלה שהיה ברשות החזבאללה וליכולתו לאלתר במהירות פתרונות לבעיות שבהן נתקל.

למרבה החרדה הצליח החזבאללה להשיג הישגים אסטרטגיים באמצעות נשק טקטי. הכוונה היא לרקטות הקטיושה שהמטיר הארגון על צפון ישראל. חיל האוויר הישראלי, שצויד בנתונים מדויקים על מיקומם של הטילים האסטרטגיים ארוכי הטווח של החזבאללה, הצליח לפגוע כמעט בכלם בלילה הראשון של המלחמה. באותו הלילה הושמדו 18 מתוך 20 משגרי הטילים ארוכי הטווח מסוג זלזל-2 וזלזל-3 מתוצרת איראן וכמעט כל מערכות הפאג'ר-4 והפאג'ר-5 - מה שהבטיח את ביטחונן של ירושלים ושל תל-אביב.

אולם צבא הטרור אגר לפחות 14 אלף רקטות לטווח קצר ובינוני במגוון קטרים - החל ב-100 מ"מ, דרך 122 מ"מ ו-220 מ"מ וכלה ב-302 מ"מ. הרקטות, שתוכננו לראשונה לפני כשבעה עשורים כדי לסייע להסתערות טקטית על אויב המחופר במערכיו, זכו

הרוגים: 117 חיילים ו-41 אזרחים), אך תחושה חדשה של פגיעות לנשק הרקטי זיעזעה את הציבור בישראל. גנרל ישראלי שהתבטא בשבוע האחרון לקרבות קלע בול בפרשנותו: "החזבאללה" - אמר - "התכונן בדיוק למלחמה שאותה אנחנו מנהלים". וכאשר פסקה הלחימה, נדהמו כוחות צה"ל בשטח למראה מספרם הגדול של לוחמי החזבאללה שהגיוחו מהבונקרים התת-קרקעיים שבקדמת מערך ההגנה. לראשונה התייצב צבא ערבי באומץ מול צה"ל והחזיק במרבית שטחו. הישראלים הפליגו אומנם בים הלחימה, אך חששו מן האיים שבו. ובעודם הולמים באזור הכפרי ומתקדמים לעבר נהר הליטני, התאפיינה פעולתם באי-רצון לעשות יותר מאשר לפשוט שוב ושוב על רשת הביצורים באזורים הבנויים. האזורים האלה הם העיירות והכפרים שלעיני הצופה מן השטח הגבוה לאורך הגבול חובקים זה את זה בזרועות התמנון של הבנייה החדשה בדרום לבנון.

פחד מפני אבדות מביא להפסד במלחמה

אפשר שיתרונו הטקטי הגדול ביותר של החזבאללה היה נעוץ בנכונותו להטיל את כוחותיו ללחימה. הארגון לא ביקש לדלדל את שורות לוחמיו, אך הוא לא פחד מפני אבדות.

אף כי רק הלוחם הפנאטי ביותר ביקש למות בקרב, הרי החייל הממוצע של החזבאללה חשש מן המוות פחות מיריבו הישראלי. ואכן לוחמי חזבאללה רבים יותר מתו - אף שמספרם היה קרוב יותר ל-500 מאשר ל-800 כפי שטוענים הישראלים.

יחס האבדות היה אפוא חמישה לוחמי חזבאללה ללוחם צה"ל אחד. היה זה שיעור אבדות שהחזבאללה מוכן היה בהחלט לספוג. קשה להיות מופתע מהתוצאה הזאת לאור העליונות המוחלטת של צה"ל בטכנולוגיה צבאית וכוחו האדם. בנקודות הכרעה אחדות עמדו יחסי הכוחות על 10 לוחמי צה"ל ללוחם חזבאללה אחד, אולם הישראלים המשיכו לגלות היסוס בחתירה למגע עם האויב בלחימה בשטח בנוי.

מודיעין אפקטיבי

הסוגיה הזאת היא אכן בגדר תופעה אסימטרית בלתי צפויה. שירותי המודיעין של ישראל, שלהם מוניטין רב שנים, כשלו הפעם באורח מביש שהזכיר לרבים את מחדלי 1973. אף כי המודיעין הישראלי היה מסוגל לזהות מטרות מפתח נייחות ואף מטרות נייחות חשובות - כגון משגרי טילים בעלי חתימה בולטת - הוא גילה יכולת דלה בגילוי אתרי פיקוד בדרג המערכתית והטקטי, המעיט בהערכת כמות הנשק והציוד הזמינה שבידי החזבאללה ולא ידע על התחמשותו במערכות אחדות בנות הדור האחרון. יתר על כן, התברר כי למודיעין

הישראלי לא היה מושג עד כמה עמוקה, מורכבת ואיכותית היא מערכת הבונקרים של החזבאללה בקו החזית. כן כשל המודיעין בחיזוי נחישותו ותעוזתו הטקטית של הארגון.

חרף המגע הארוך בן עשרות השנים לא הכירה ישראל את אויבה לאשורו ואף לא ירדה לעומקו של האקלים הפסיכולוגי השורר בקרב תושבי לבנון. לעומתה הבין החזבאללה היטב את נקודות העוצמה והתורפה של ישראל. על אף שמנהיגי החזבאללה חסן נסראללה הודה כי לא ציפה לתגובה כה נרחבת על חטיפת שני החיילים של צה"ל, הרי שארגונו העריך במיומנות מרשימה רבה את כושר הלחימה של צה"ל, את שיטות הלחימה שלו, את קווי האישיות של מפקדיו ואת הדרך שבה הם מקבלים החלטות. על הנייר נהנה צה"ל מעליונות ברורה, אולם למעשה היה החזבאללה יעיל יותר משום שצה"ל יצא למלחמה כשהתשתית המודיעינית שלו על שדה הקרב לקויה.

כמו כן נראה שארגון הטרור השכיל להבין את הדינמיקה המדינית בקרב גורמי השלטון בישראל הרבה יותר טוב משאלה עמדו על מורכבויותיה המדיניות של לבנון.

ישראל לחמה כבנו החורג והצולע של קלאוזביץ, ואילו החזבאללה אסר מלחמה כבנו הפנאטי של סון טסו.

חרף המגע הארוך בן עשרות השנים לא הכירה ישראל את אויבה לאשורו ואף לא ירדה לעומקו של האקלים הפסיכולוגי השורר בקרב תושבי לבנון. לעומתה הבין החזבאללה היטב את נקודות העוצמה והתורפה של ישראל

החזבאללה ותיאוריות המגננה האירופית בשנות ה-80

חיוכה האירוני של ההיסטוריה מעניק לתפיסת המגננה שנקט החזבאללה נקודת מבט מיוחדת במינה, שכן תיאורטיקנים צבאיים, שבאו מקרב חוגי הפיקוד של צבאות נאט"ו בשנות ה-80, ביקשו לעצב תפיסת מגננה חדשה המושתתת על הערכות דמויות רשת של עמדות ושל מוצבים שבהם צוותי קרב עתירי נשק נ"ט. הכוחות האלה אמורים היו לשלב במערך ההגנה שפע של משגרי רקטות, ובהן רקטות שחמושות במיקוש פזיר נגד טנקים.

תכליתה של התפיסה הזאת הייתה ליצור שיטה חסכונית ויעילה שבאמצעותה תסוכל מתקפת

השריון המסיבית של צבאות ברית ורשה. למרות המאמץ האינטלקטואלי שהושקע בבניין התיאוריה הזאת היו ימיה קצרים, והיא נדחתה בטענה המוצדקת שהיא מתעלמת מהאפקט הפסיכולוגי, מההלם ומעוצמת אש הסיוע המתלווים למתקפתם המסיבית של גייסות משוריינים ממוכנים.

והנה, המקרה המוזר הזה בתולדות המחשבה הצבאית האירופית חזה את שיטותיו הטקטיות של צבא הטרור בן המאה ה-21. אומנם הוגים צבאיים לא ייחסו לרקטה הטקטית תפקיד של נשק טרור אסטרטגי עתידי, אך הם נדרשו להשלכות החברתיות והמדיניות שעלולות להיוודע לתפיסות המגננה החלופיות במלחמה הבאה - סוגיה שאותה הצליח החזבאללה להפוך לכלי נשק בזכות עצמו כאשר הוא פיתה את צה"ל להלום במטרות אזרחיות. האם שאב החזבאללה את רעיונותיו ממקורות אירופיים? נשאר את התשובה לכך בידי ההיסטוריונים. מכל מקום, הוא פיתח צורות יעילות של הגנה ומבנים ארגוניים גמישים שבלטו בהתאמתם המעולה ליעדיו האסטרטגיים.

אם רק נכבוש לרגע את יהירותנו ונתעלם לדקה מן התיעוב שאנו חשים כלפי ארגוני הטרור, נוכל להכיר בכך ששום ארגון צבאי פורמלי בתקופתנו לא עלה במלאכתו על החזבאללה בהכנה ובהתכוננות למלחמה שאותה הוא עתיד לנהל, וזאת נגד אויב שעדיפות אינה מוטלת בספק.

ואף אם דוד לא הרג את גוליית בפעם הזאת, הוא בוודאי גרם לו כאב ראש גדול.

העתיד יקבע אם זכה החזבאללה בניצחון אסטרטגי בר קיימא או שמא הייתה זו אשליה קצרת ימים. המנצחים של היום עלולים להפוך למי שניגפים מחר. מורכבותם הפוליטית של לבנון ושל המזרח התיכון בכללותו אינה מאפשרת לחזות במידה של ודאות אם יתעצם כוחו ותגבר השפעתו של החזבאללה, או שמא שמחת ניצחוננו הייתה רגעית, וכוחות גדולים ממנו עתידים במהרה להאפיל עליה. איננו יודעים מה צופן העתיד לחזבאללה, אך לעת עתה ניטיב לעשות אם נלמד לעומקו את האב-טיפוס של צבא הטרור האפקטיבי בן המאה ה-21 שאותו בנה והפעיל הארגון.

הערות

- את המאמר תירגם ועיבד סא"ל יוסי הוכבאום מתוך גיליון אוקטובר 2006 של כתב העת *Armed Forces Journal*
- הן בני האמנה הסקוטים והן ההוסיטים בבוהמיה היו תנועות עממיות שמרדו בשלטונות על רקע של רדיפות דת. ההוסיטים (תומכיו של יאן הוס) פעלו במאות ה-15 וה-16, ואילו בני האמנה (הקובננטים) פעלו במאה ה-17.

ערכים לא לומדים בכיתה

חיילי גולני במסע כומתה

חינוך לערכים הוא חלק בלתי נפרד מהפעילות של צה"ל. אולם כדי שהטמעת הערכים בקרב החיילים תהיה יעילה ומשמעותית, אין להסתפק רק בלימוד עיוני שלהם, שאיננו יעיל, אלא יש להקנותם באמצעות ההתמקצעות הצבאית וההתנסות האישית



◀ **סא"ל אילן בר**
רע"ן בקרה במחלקת הבקרה
בלשכת סגן הרמטכ"ל

הנחות היסוד בחינוך לערכים

קיימות ארבע הנחות יסוד המשמשות בסיס לגיבוש הדרכים להטמעת ערכים בצה"ל:

הנחת היסוד הראשונה היא שהסמכות שניתנה למפקדי צה"ל לחנך את חייליו, אזרחי מדינת ישראל, היא מוגבלת לצורך הצבאי. המפקדים עצמם מבינים ומקבלים את גבולות הסמכות שניתנה להם בנושא הזה, והחברה בישראל מקבלת את העובדה שצה"ל מקנה ערכים לבניה ולבנותיה רק משום שהיא מכירה בנחיצותם של הערכים האלה לבניית צבאה של מדינת ישראל. באמצעות הקניית הערכים הייחודיים יכול צה"ל ליצור נחישות ואף הקרבה בקרב חייליו, תכונות שחייל נדרש להן בעת לחימה והגנה על המדינה. יתר על כן, החייל מקבל זאת ומפנים את הערכים מתוך אמונה שהם הופכים אותו לחייל טוב יותר היכול לבצע את המוטל עליו בשדה הקרב. הדבר נכון בייחוד כשהערכים שצה"ל מחנך אליהם נוגדים זה את זה או שהם מתנגשים עם ערכים אחרים שהחייל נשא עימו מבית עוד לפני גיוסו לצה"ל. הקבלה הזאת של הערכים ושל קוד ההתנהגות של צה"ל היא שמאפשרת גם לאנשי המילואים להתנהג בזמן שירותם הפעיל בהתאם לקוד התנהגות השונה ממה שהם מקיימים בהיותם אזרחים שאינם במדים.

הנחת היסוד השנייה היא שערכים מתנגשים עם האינסטינקטים הראשוניים של האדם, ולכן חינוך לערכים הוא עניין מורכב. ניתן לומר כי הערכים הרצויים נוגדים את היסוד החייתי באדם. ערך הרעות, למשל, שלפיו החייל אמור לפעול אפילו תוך סיכון חייו כדי להציל חבר ולסייע לו מדגים את הניגוד הזה. כך גם ערכים נוספים שעל-פיהם נדרש מן החייל לפעול בניגוד לאינסטינקט ההישרדות שבו. ההתנגשות הזאת מגיעה למרב עוצמתה במצבי מצוקה כמו מצב של לחימה. בזמן לחימה נדרש החייל לפעול תוך שהוא נשען יותר ויותר על האינסטינקטים הראשוניים המוטבעים בו. ההכרה הזאת מובילה למסקנה שהערכים חייבים להיות מוטבעים באינסטינקט של האדם כדי שיוכל לפעול לפיהם כמעט ללא תהליך של חשיבה לוגית סדורה. מאמנים מנוסים רבים (כגון מאמנים בתחום הספורט או הלוחמה) העוסקים באימון האדם להתמודדות במצבי לחץ יטענו שאם ברצוננו להטמיע דבר מה בדרך הפעולה האינסטינקטיבית, הדרך היחידה והיעילה ביותר לעשות זאת היא באמצעות אימון המאפשר התנסות ולמידה חווייתית כבר מן הרגע הראשון. כך, למשל, בלימוד שחייה. הניתן ללמוד שחייה בלי להרגיש את קור המים על הגוף ובלו להירטב? הניתן לעשות זאת בלי להרגיש את תחושת הפחד הראשונית במים העמוקים בברכה? אפשר להניח כי ניתן לשפר את הטמעת הערכים באמצעות הבנתם באופן רציונלי

של צה"ל אינו יכול להוביל כלל להטמעת הערכים האלה בקרב החיילים. הטענה הזאת מסתמכת על ההנחה שמטרת החינוך לערכים היא להופכם לחלק בלתי נפרד מן החייל ולהכתיב באמצעותם את התנהגותו בשדה הקרב. במילים אחרות: לימוד הערכים בכיתות ובסדנאות, שינונם, הקראתם בפומבי, נשיאת "דף ערכים" ותליית כרזות על קיר משרדו של המפקד אינם דרכים יעילות; לא ניתן להקנות בדרכים האלה את הערכים של צבא ההגנה של מדינת ישראל, השואב אותם לא רק מן הערכים האוניברסליים אלא גם מערכיהם של המסורת היהודית, של עם ישראל ושל לוחמי המחותרות.

הערכים המוטמעים בהתנהגותו של אדם הם אלה שמבדילים בינו, בן האנוש, לבין החיה. הם אלה המאפשרים לו להתגבר על יצריו החייתיים, האנוכיים בעיקרם, ולקיים חיים במסגרת חברתית אנושית. הערכים הם שהופכים את בן האנוש מיחיד לחבר בקהילה, מיחיד לחלק מיחידה. הם אלה המאפשרים לקהילה לפעול קבוצה, להפוך מאיגוד של אנשים לגוף הפועל במשולב להשגת מטרה משותפת. ביחידות הצבאיות מאפשרים הערכים לכל הפרטים, החיילים, לפעול כיחידה שמטרתה היא הניצחון. הערכים הם אלה שמבדילים גם בין לגיון של שכירי חרב לצבאה של מדינה: חייל המשרת בצבא יסכן את עצמו עד כדי הקרבת חייו כשיידרש

הערכים מתנהשים עם האינסטינקטים הראשוניים של האדם, ולכן חינוך לערכים הוא עניין מורכב. ניתן לומר כי הערכים הרצויים נוגדים את היסוד החייתי באדם

לכך בלי שיערער על הדרישה הזאת ובלי שידרוש כל תמורה אישית ישירה. הוא יעשה זאת משום שחונך לערכים האלה. הערכים האלה גם יאפשרו לו בתום שירותו לתפקד כאזרח במדינתו. לבסוף, ניתן לומר כי הערכים הייחודיים שצה"ל מקנה לחייליו הם שהופכים את צבאה של המדינה לצבאה של המדינה היהודית, לצבאה של מדינת ישראל.

הדיון במאמר הזה אינו על חשיבות הערכים ועל חיוניותם אלא על "האיך" - על הדרך שבה נדרשים צה"ל ומפקדיו להטמיע ערכים בקרב כל חייליו וחיילותיו או במילים אחרות - לחנך. במאמר הזה אסביר את הנחות היסוד שעליהן מבוססת טענתי, אבחין בין הרמות השונות של הטמעת הערכים ולבסוף אתאר את העקרונות שלפיהם ראוי לבחון את מידת יעילותן של הפעולות הנעשות להטמעת הערכים.



מאז שקם צה"ל ואף לפני כן - בארגוני המחותרת - הכירו המפקדים בצורך לחנך את החיילים לערכים. ערכים היו אז, והם גם היום, חלק בלתי נפרד מהחיילים, מהמפקדים ומהארגון כולו. ההכרה הזאת הובילה את המפקדים לעיסוק מתמיד בשאלת ה"איך" - איך לחנך לערכים או ליתר דיוק איך להטמיע אותם בקרב חיילים המתייצבים למילוי חובתם האזרחית והלאומית ממקומות שונים בארץ ובחו"ל, משכבות שונות של האוכלוסייה, ממדרשות ומזרמי חינוך שונים וכמובן מבתי אב שונים, כשבכל אחד מן המקומות האלה קיימות מערכות ערכים השונות האחת מרעותה.

הטענה העיקרית במאמר הזה היא שהטמעת ערכים המבוססת על לימוד עיוני שלהם, כפי שנעשה בבתי הספר ובבתי המדרש, אינה יעילה, וחינוך לערכים שאינו נעשה באמצעות העשייה הצבאית המקצועית

ובלתי חווייתית, אך יש הכרח להטמיעם לפני כן בדרך העשייה וההתנסות.

הנחת היסוד השלישית היא שהתורות הצבאיות המקובלות בעולם נושאות בחובן את הערכים הנדרשים לקיומם ולתפקודם של החיילים, של היחידה ושל הצבא בזמן לחימה ואף בעת שגרה. התורות האלה, וכך גם תורתו של צה"ל, נשענות על הניסיון המצטבר בן אלפי השנים של האדם בתנאי לחימה ובהתכוננות אליה. הניסיון המצטבר הזה, המתואר רבות בספרות הצבאית, מקבל ביטויים מגוונים בטכניקות ובתרגולות שונות, בנורמות התנהגות ובנהלים שעל-פיהם פועלים צבאות שונים ושעל-פיהם פועל גם צה"ל. להלן שלוש דוגמאות:

- התרגולת בלחימה ביעד מבוצר, שעל-פיה נדרש חייל לדלג בתעלה מעל חברו הפצוע (בלי לטפל בו ולהגיש לו עזרה) ולהמשיך במשימה, משקפת הן את ערך הדבקות במשימה והן את ערך הרעות. הפעולה הזאת הנדרשת מן החייל מנוגדת לאינסטינקט הראשוני של האדם. התורה הצבאית מנחה זאת מתוך הבנה כי המשך ביצוע המשימה הוא שיוביל להצלחת הפצוע ואולי גם להצלחת החיילים האחרים שטרם נפצעו. בכך מבטא המקצוע הצבאי את האיזון הנדרש בין ערך הרעות לערך של ביצוע המשימה.

- בתרגולת הקיימת בחילות השריון ובחילות הרגלים המפקד נותן את פקודת ההתקפה רק לאחר שהוא נמצא בתנועה ומסתער ראשון ולא כאשר הוא חבוי מאחורי מחסה או מוגן מאחורי קו העמדות. גם הפעולה הזאת מנוגדת לאינסטינקט הראשוני של ההישרדות שעל-פיו יש להימנע דווקא מלהסתער ראשון ובאופן גלוי אל מול אש האויב. התרגולת הזאת משקפת את ערך הדוגמה האישית אצל מפקדי צה"ל.

- גם במצבי שגרה מטמיעה התורה הצבאית את הערכים הנדרשים באמצעות עשייה. למשל, תרגולת הרמת הדגל מדי בוקר ביחידה וההצדעה לשמיעת ההמנון נועדו להטמיע את הערך של אהבת המדינה.

הנחת היסוד הרביעית היא שהצורך לגבש בצה"ל קבוצת ערכים בסיסית זהה ליחידותיו השונות הוא חיוני מאוד לקיומו של הארגון ולהשגת מטרותיו. זהות הערכים בין היחידות בצה"ל חיונית לתפקוד היסודי של צה"ל בהיותו ארגון המנסה ליצור שיתוף פעולה, שילוביות ותיאום בין יחידותיו בשדה הקרב, בהיותו ארגון הנדרש ליצור ולבנות במהירות יחידות מבצעיות מחיילים יחידים ובהיותו ארגון שצריך להיות ערוך לשינוי מהיר של המציאות.

ערכים, מטבעם, הם גמישים בהגדרתם וביישומם וניתנים לפרשנות רחבה מאוד. הדרך היחידה להבטיח את האחידות בפרשנותם של הערכים

ואת האחידות ביישומם במצבים השונים על-ידי כלל הפרטים בארגון היא לבחור שיטת הטמעה המבוססת יותר על התורה הצבאית ועל התרגולות בעת לחימה ועל הנהלים הרשמיים בשגרה ופחות על שיח חופשי הנתון לפרשנויות.

הרמות השונות של הטמעת הערכים

ניתן לסווג את הדרכים השונות שבאמצעותן מוטמעים הערכים לארבע רמות עיקריות של יעילות: שתי רמות עליונות ושתי רמות נחותות. שתי הרמות העליונות הן רמות ה"נעשה ונשמע". המאפיין המרכזי שלהן הוא ההטמעה בדרך ההתנסות האישית ובדרך החיקוי, הגם שאין לצידה הבנה של הערך. ברמות האלה נדרש הנחנך לפעול בלי לערב תהליך חשיבה לוגי המבוסס על הבנה רציונלית. הרמה הראשונה היא הדוגמה האישית, הטמעה דרך העשייה של המחנך. הנחנך לומד קודם כול ממעשיו של המחנך ולא רק מדיבוריו. למעשה ברמה הזאת נעשה שימוש בתופעה אנושית שבה האדם, בייחוד

בעת ביצוע פעולה בסביבת לחימה שנמצאת בה אוכלוסייה אזרחית תהיה תמיד התנגשות אפשרית בין ערך חיי האדם לערך הדבקות במשימה והחתימה לניצחון - שני ערכים שצה"ל מחנך אליהם

כשהוא צעיר וחסר ניסיון חיים, יחקה בדרך כלל את דרך פעולתו של אדם מוערץ ומוערך.

הרמה השנייה היא הטמעת הערכים באמצעות המקצוע הצבאי - דרך האימון, התרגולות והתורות הצבאיות וכמובן דרך יישום הנהלים והחוקים של הארגון הצבאי. הטמעה ברמה הזאת דורשת מהחייל לבצע פעולות באופן מקצועי מתוך הבנה שיישום תרגולות ופעולות מקצועיות ונכונות מבחינה תורתית בשדה הקרב יוביל אותו להצלחה במילוי תפקידו ובהשגת המשימה ולניצחון בשדה הקרב. לכן לרוב יישם החייל, כנדרש, את הערכים המוטבעים בתורה הצבאית גם אם לא יבין באופן מודע את מהותם של הערכים עצמם. נוסף על כך, התרגולות הצבאיות פשוטות להבנה ולביצוע. הטמעה של התרגולות האלה מובילה למעשה את החייל לקבל את ההחלטות הנכונות, ואין הוא נדרש להתמודד עם הקושי ועם מורכבות המצב.

לדוגמה: בעת ביצוע פעולה בסביבת לחימה שנמצאת בה אוכלוסייה אזרחית תהיה תמיד התנגשות אפשרית בין ערך חיי האדם לערך הדבקות במשימה והחתימה לניצחון - שני ערכים שצה"ל מחנך אליהם.

מצב כזה מציב אתגר מורכב בפני החייל הצעיר, אולם נוהלי פתיחה באש המוגדרים נכון יאפשרו לחייל להתנהג במצב כזה בצורה נכונה וכמעט בלי שיחוש בנטל ההתנגשות בין הערכים האלה. נוסף על כך מסייעת התורה הצבאית במצבים שבהם קיימת התנגשות בין הערכים שהחייל נושא עימו מן העבר לבין הערכים הנדרשים ממנו בהיותו חייל במדינת ישראל. דוגמה לכך היא השתתפותם של חיילי צה"ל שהשתייכו לזרם הציונות הדתית בהתנתקות מרצועת עזה בשנת 2005. החובה הברורה למלא פקודות (בתנאי שאין הן פקודות בלתי חוקיות בעליל) איפשרה לחיילים שהשתייכו לזרם הזה, שהתנגד להתנתקות, לפעול במסגרות הצבאיות שהשתתפו בהתנתקות למרות הקונפליקט המורכב שהם נשאו בקרבם. פעולתם בהתנתקות התאפשרה אך ורק בשל העובדה שהם מילאו פקודות והבינו כי זהו אחד מעקרונות היסוד של הצבא, ובלעדיו צבא אינו יכול להתקיים.

הרמות השלישית והרביעית הן הרמות הנחותות במדרג. הרמות האלה מכונות נחותות בשל העובדה שאינן יכולות לגרום לשינוי בהתנהגות החייל, בייחוד במצבים קיצוניים של התנגשות ערכים. המאפיין המרכזי של הרמות הנחותות האלה הוא שהן מבוססות על ההיגיון ועל החשיבה הרציונלית של החייל. הן אומנם יכולות לתרום באופן מהותי להטמעת הערכים, אך תרומתן זו יכולה להתקיים אך ורק כאשר קיימת רמת הטמעה מספקת המבוססת על הרמות העליונות.

הרמה השלישית היא למידת ערכים דרך התנהגות האחר. כלומר: החייל מצליח לזהות את התנגשות הערכים ואת הדילמות דרך התנהגותו של חייל אחר. על בסיס הזהויה וההבנה הרציונלית נדרש החייל להטמיע את הערכים בהתנהגותו שלו. הלמידה יכולה להיעשות בדרכים שונות: למידה ספונטנית שבה החייל מזהה התנהגות כזאת אצל חייל אחר ומצליח להבין בעצמו את הבעיות שבהתנהגות הזאת או באמצעות למידה מודרכת, ניתוח וחקר מקרה. הלמידה העצמית או המודרכת יכולה להיות יעילה רק אם היא מתבססת על רמת הטמעה מספקת של הערכים, שכן אם לחייל לא תהיה רמת הטמעה מספקת של הערכים הרלוונטיים (שמקורה בהטמעה על-פי הרמות העליונות) הרי בשעה שיייתקל בקונפליקט, סביר להניח שהוא לא יבחין כלל בהתרחשותו, לא יצליח להבין את ההתנגשויות בין הערכים, ובעיקר - לא יצליח ליישם את הערכים בהתנהגותו שלו.

הרמה הרביעית והנחותה ביותר היא למידת הערכים דרך עיסוק רציונלי וישר בערכים. הלמידה הזאת מתאפיינת בצורות שונות שבהן עוסקים בערך עצמו במצבו הגולמי והמוזקק, למשל באמצעות דיון על ערכים, שינונם, קיום סדנאות, נשיאת "דף ערכים"

בכיס החולצה וכדומה. למידה מהסוג הזה מבוססת על תהליך רציונלי. החולשה המרכזית ברמה הזאת היא שלמידה מהסוג הזה אינה מספקת בסיס חווייתי והתנסותי עמוק הדרוש להטמעת הערכים. לכן למידה רציונלית תהיה בעלת היעילות הנמוכה ביותר בהטמעת הערך, בייחוד כשמדובר בהשגת השינוי ההתנהגותי הרצוי במצבים קיצוניים.

כיצד ניתן לחנך לערכים?

ניתוח הרמות השונות של הטמעת הערכים מוביל לשאלה: איך אפשר ללמד את מפקדי צה"ל לחנך לערכים? או לחלופין: איך ניתן לשפר את הטמעת הערכים בצה"ל? זוהי שאלת השאלות בתחום החינוך שעליה מנסים לענות מפקדי צה"ל בכלל ומפקדי חיל החינוך בפרט מאז הקמתו של צה"ל ועד ימינו. ניתן לקבוע כמה עקרונות שיאפשרו בחינה מושכלת של יעילות הפעולות שנוקטות בצה"ל כיום ובייחוד של אלה המתוכננות בעתיד.

על-פי העיקרון הראשון, יעילות הפעולות תלויה במידת מרכזיותו של המפקד בפעולה: ככל שהמפקד מרכזי יותר בפעולה, כך גדלה מידת השפעתו על חייליו, וכך גדלה חשיבותה של הדוגמה האישית שהוא משמש לחייליו. לפיכך המפקדים הם אלה שצריכים לעסוק בחינוך לערכים, וקצינת החינוך אינה יכולה למלא את תפקידם זה.

על-פי העיקרון השני יש להבטיח רמה מקצועית צבאית גבוהה ויישום נרחב של התורה ושל הנהלים

הצבאיים כדי שיהיו בסיס לצבא המחנך לערכים. לפיכך, המאפיין העיקרי של העיסוק בערכים הוא מקצועיות צבאית או במילים אחרות: צבא שהוא מקצועי יותר הוא גם צבא שיכול להיות ערכי יותר. לכן נדרש להפנות את תשומת ליבם של המפקדים לקשר שבין הפעולות המקצועיות שהם מבצעים לבין הערכים שהם נדרשים להטמיע. יש לעשות זאת כדי שפעולת החינוך הזאת תהיה מודעת, לפחות בקרב המפקדים.

על-פי העיקרון השלישי יש להעדיף דרכי הטמעה מן הרמות העליונות על פני דרכי הטמעה מן הרמות התחתונות. יש לעסוק בערכים באופן ישיר (כלומר על-פי הרמה הרביעית) רק לאחר שהובטחה הטמעתם באופן מספק על-פי הרמות העליונות הן בקרב חייל טירון והן בקרב חייל ותיק.

**ככל שהמפקד מרכזי יותר בפעולה,
כך גדלה מידת השפעתו על חייליו,
וכך גדלה חשיבותה של הדוגמה
האישית שהוא משמש לחייליו. לפיכך
המפקדים הם אלה שצריכים לעסוק
בחינוך לערכים, וקצינת החינוך
אינה יכולה למלא את תפקידם זה**

על-פי העיקרון הרביעי יש קשר ישיר וחיובי בין יעילותה של פעולת החינוך לערכים לבין מידת ההתנסות בחוויות בעלות עוצמה רגשית גבוהה: ככל שעוסקים יותר בערכים באופן עיוני, כך קטנה יעילותן של פעולות החינוך. לכן יש להעדיף פעולות חווייתיות על פני פעולות עיוניות.

דוגמה אופיינית לדרך נאותה של הטמעת ערכים על-פי כל העקרונות היא מסעם של טירוני הצנחנים לירושלים והשבעתם לצה"ל ולמדינת ישראל בגבעת התחמושת. במסע הזה שמתקיים לקראת סוף הטירונות באה לידי ביטוי הדוגמה האישית של המפקדים (המפקדים משתתפים במסע); המסע הוא פעילות צבאית וחלק בלתי נפרד מתהליך ההכשרה; הוא מקושר לערכים המוטמעים בטירונות ונשענים על מטען הערכים שהחייל נושא עימו מהעבר; ולבסוף - המסע הוא פעולה חווייתית מאוד.

לסיכום, יש צורך להטמיע קבוצת ערכים ייחודית הנדרשת לבנייתם של חייל יעיל ושל יחידה קרבית מלוכדת החותרת לניצחון. העשייה הצבאית והתורות הצבאיות כפי שהתפתחו במשך השנים נושאות בקרבן את הערכים הנדרשים ומבטיחות בכך את מימושם בארגון הצבאי. ניתן לומר כי יעילות החינוך לערכים תלויה כולה על צמד עמודי תווך: הראשון - חינוך באמצעות דוגמה אישית של המפקדים; והשני - חינוך דרך העשייה והמקצועיות הצבאיות. שאם לא כן - אין ערך ללימוד ערכים.



השבעת טירוני צנחנים בכותל | ככל שעוסקים יותר בערכים באופן עיוני, כך קטנה יעילותן של פעולות החינוך. לכן יש להעדיף פעולות חווייתיות על פני פעולות עיוניות

הפקודה: לקרוא ספרים



צבאות רבים מחייבים את מפקדיהם לקרוא ספרים העוסקים בהיסטוריה צבאית. לצורך זה מכינים בעבורם רשימות של ספרים נבחרים. על צה"ל לאמץ את הגישה הזאת

שלושה מהספרים שהם חובה לכל קצין: **חוכמת המלחמה** של סון טסו, **על המלחמה** של קלאוזביץ ו**מלחמה ותחזוקה** של מרטין ון קרפלד



◀ **בעז זלמנוביץ**
ראש ענף תו"ל בסיסי בתוה"ד

הסיבות לאי-הקריאה בצבא

מדוע צריך לקרוא ספרות צבאית מקצועית? לכאורה נראה כי זו שאלה טריוויאלית, אולם זו שאלה מהותית וחשובה הנוגעת לאופן שבו אנו תופסים את המקצועיות של הארגון הצבאי ואת המקצועיות הצבאית של קציני צה"ל.

במאמר הזה אציג כמה הסברים לאי-הקריאה בצבא וכמה דוגמאות של מפקדים קוראים. כמו כן אסביר את חשיבות הקריאה והלימוד העצמי לפיתוח המקצועיות הצבאית של המפקדים. כדי להיות מעשי אפרט את הנושאים שצריכים להיכלל ברשימת הקריאה ואת רשימת הקריאה המקצועית שמסייעת לצבאות המודרניים לכוון את אנשי הצבא ללימוד עצמי.

אחת הסיבות השכיחות לאי-הקריאה בצבא היא שאין זמן לקרוא, בייחוד בעיתות לחימה. כך תיאר זאת אחד הלוחמים שלחמו במלחמת העולם השנייה:

במשך שש שנים כמעט שלא כתבתי מילה ולא קראתי ספר, וכאשר נסתיים הכול, הגחתי אל פני השטח כסוס מכרות סומא. ידידי... מצאו שאני חסר דעה ביחס למלחמה שנסתיימה.¹

סיבה נוספת לאי-הקריאה היא שיש לצבאות הנמצאים בחץ ובלחמה מתמדת סדרי עדיפויות אחרים בהכשרת החיילים.² סדרי העדיפויות האלה באו לידי ביטוי בדבריו של "מפקד עברי" בזמן מלחמת העצמאות. דבריו אלה, כך נדמה, משקפים את הגישה השלטת בצה"ל מאז ועד היום:

אילו הוטל עלי לאמן אנשים למלחמה תוך שבועות מעטים, הייתי מתכנן את תכנית האימונים שלי כך שתכיל בעיקר את דברי היסוד הבאים: נושר גופני... פעולת צוות ממושמת... שימוש בנשק... היגיינה... איתנות.³

סיבה אפשרית אחרת לאי-הקריאה בצבא היא החשש להיות מעין חמור נושא ספרים. נדמה כי בצה"ל - המעמיד בחזית את הנחישות, את האלתור ואת היוזמה - יש החוששים כי ידבק בהם הדימוי של אדם שמוקף אומנם בספרים, אך איננו מבין את המציאות.

הקריאה - אמצעי להגדלת "ארגז הכלים" של המפקד

היעדר רוח אינטלקטואלית היא בעיה שקיימת בצבאות בעולם ואינה בעיה פרטית של צה"ל. יש הטוענים שאווירה אנטי אינטלקטואלית איפיינה את צבאות אירופה וארה"ב במשך תקופות ארוכות במאה ה-19 ובמאה ה-20. פול ון ריפר טען שהאווירה הזאת איפיינה את צבא ארה"ב בתקופה שקדמה למלחמת וייטנאם.⁴ אולם למרות האווירה



מתבוסה לניצחון של פילדמרשל סלים | מהספרים החשובים והמרתקים שנכתבו על פיקוד בלחימה, על מקומו של המפקד ועל יחסיו עם מפקדי המשנה ועם הכוחות הלוחמים

צבאות רבים רואים בלימוד היסטוריה צבאית, הגות צבאית ותחומים נוספים הקשורים למקצוע הצבאי עניין חשוב שיש לעסוק בו לא רק בתקופת הלימודים, אלא גם באופן עצמאי - באמצעות קריאה

הזאת ועל אף שהתנאים ששררו באותה העת בצבא ארה"ב הובילו לדיכוי של הצטיינות בתחום הצבאי, הצליחו המפקדים של צבא ארה"ב במלחמת העולם השנייה להפגין בכל זאת מקצועיות. לטענת רוג'ר ניי, "המפקדים שהגיעו לגדולה לא עשו זאת דרך בתי הספר, אלא בעקבות לימוד שקדני ביותר של מקצועם במשך כל חייהם".⁵ גורג' פטון, לדוגמה, החל לשקוד על לימודיו המקצועיים כבר בגיל 20, כשהיה צוער בווסט-פוינט ב-1906. בפנקסו רשם 20 "ספרים בנושאי צבא שאני חייב לקרוא". מעיון ברשימותיו וביומניו ניתן לראות שהוא קרא את הספרים האלה ועוד רבים אחרים.⁶

ון ריפר, ששירת במשך 40 שנים במרינס ופרש בדרגת גנרל 3 כוכבים, הוא דוגמה נוספת למפקד שקרא ספרות מקצועית. הוא טען כי הספרים שקרא במהלך הקריירה

שלו סייעו לו לפתח את יכולתו המקצועית בנושאים שלא למד בבתי הספר ובקורסים הצבאיים.⁷ גם בצה"ל יש דוגמאות למפקדים ביחידות שדה שהבינו את חשיבות הקריאה והלימוד העצמי ואת תרומתם לפיתוח יכולת המנהיגות והפיקוד שלהם. תא"ל ארז גרשטיין, שנהרג ב-1999 בהיותו מפקד יק"ל, הרבה לקרוא. בספר לזכרו מתוארת אהבת הקריאה של ארז והבנתו שהקריאה היא אמצעי לרכישת ידע כדי להגדיל את "ארגז הכלים של המפקד".⁸ גם תא"ל משה (צ'יקו) תמיר הצביע על חשיבות הקריאה בספרות המקצועית הצבאית. בספרו "מלחמה ללא אות" הוא תיאר כיצד נחשף לספרות המקצועית בעת לימודיו במכללה לפיקוד ומטה:

כשהתחלתי לנבור בספרות המקצועית העוסקת בלחימה כנגד גרילה וותקתי והתביישתי באותה עת. אפילו נושאים בסיסיים, כיצד יש להציב מארב, התבהרו לפתע. עיון קצר בספרות המקצועית הרבה העוסקת בתחום הזה הבהיר, למשל, מדוע נכשלנו פעם אחר פעם במארב הכוכב המפורסם.⁹

רשימות קריאה בצבאות העולם

צבאות רבים רואים בלימוד היסטוריה צבאית, הגות צבאית ותחומים נוספים הקשורים למקצוע הצבאי עניין חשוב שיש לעסוק בו לא רק בתקופת הלימודים, אלא גם באופן עצמאי - באמצעות קריאה. בעיניהם הקריאה היא חלק מההכשרה הצבאית המקצועית. זוהי הכשרה תוך כדי תפקיד (OJT) - הכשרה פורמלית המתבצעת ביחידה במסגרת רצף ההכשרה והיא חלק ממסלול התפתחותו המקצועית של הקצין במהלך שירותו.¹⁰ ניתן למצוא ביטוי לתפיסה הזאת בדברי הוועדה לבדיקת הכשרת הפיקוד הבכיר בצה"ל שפעלה מטעם ועדת החוץ והביטחון של הכנסת. זו קבעה שפיתוח נכון של הקצין צריך לכלול ביצוע מסלול תפקידים, הכשרות ממוסדות, פיתוח אישי הכולל קריאת חומרים מקצועיים וכתביה וכן צבירת ניסיון מבצעי ממשי.

לצורך כך נוהגים צבאות אחדים, למשל צבא אוסטרליה, לפרסם רשימת קריאה שמכתיבים מפקד הצבא, מפקדי החילות ואף מפקדי הכוחות המבצעיים.¹¹ התרבות הזאת מפותחת מאוד בצבא ארה"ב.¹² דבריו של מפקד צבא היבשה האמריקני, גנרל פיטר שומייקר, ממחישים עד כמה הקריאה חשובה כדי להרחיב את הידע ולהיות איש צבא מקצועי יותר:

רשימת הקריאה המקצועית היא דרך בעבור המפקדים בכל הרמות לשפר את ההיכרות עם ההיסטוריה של צבאנו, עם ההקשר האסטרטגי הגלובלי ועם הלקחים הצבאיים הנצחיים. הנושאים

רשימה של ספרים מומלצים

במסגרת לימוד ההיסטוריה הצבאית יש להתמקד בקריאת ספרים שבהם קרבות מכל התקופות ומכל הסוגים מנותחים מזוויות שונות. זאת משום שההיסטוריה צבאית - כמו העשייה הצבאית כולה - מתמקדת בלחימה.²⁵ לדוגמה: הספר "פני הקרב" מאת ג'ון קיגן, המנתח קרבות לאורך ההיסטוריה ומתאר את השפעת הקרב על האדם.²⁶ קריאה בספר מעניקה מבט כולל על האדם בקרב באמצעות ניתוח של קרבות שונים שהתחוללו במאות האחרונות. ספרים מומלצים נוספים הם ספרי הגות צבאית קלאסית כגון "חוכמת המלחמה" מאת סון-טסו; "על המלחמה" מאת קלאוזוויץ וכתביהם של ההוגים הבריטים מהמחצית הראשונה של המאה ה-20 - ב"ה לידל-הארט, פולר ואחרים. הספרים האלה היו מהראשונים שתירגמה הוצאת מערכות והופצו למפקדי צה"ל בראשית דרכו.

רבים מהספרים העוסקים בתחום האסטרטגיה והטקטיקה משתלבים עם ספרי ההגות הצבאית וההיסטוריה הצבאית. ספר כזה, למשל, הוא ספרו של מרטין ון קרפלד הן במקומה של הלוגיקה ברמות השונות במעשה המלחמה לאורך ההיסטוריה.²⁷ ביוגרפיות של מנהיגים ושל מפקדים צבאיים בכל הרמות יכולות לשמש מקור השראה ולסייע בהבנת הלכי המחשבה שלהם. כך, לדוגמה, ספרו של פילדמרשל ויליאם סליים "מתבוסה לניצחון", העוסק בקרבות נגד צבא יפן בבורמה במלחמת העולם השנייה,²⁸ הוא מהספרים החשובים והמרתקים שנכתבו על פיקוד בלחימה, על מקומו של המפקד ועל יחסיו עם מפקדי המשנה ועם הכוחות הלוחמים.

תחום קריאה נוסף הוא ההיכרות עם האויב, עם ההיסטוריה שלו ועם תרבותו. התחום הזה אינו אמור להחליף את התוד"א (תודעת אויב) ברמה הטקטית והמיקרו-טקטית העוסק בלימוד של מבנה הכוחות והאמל"ח של האויב, אלא להוביל להבנה רחבה יותר של הסביבה שבה אנו לוחמים.²⁹

ברשימת הקריאה שהפיץ לאנשיו מפקד רגימנט הקולוריה המשוריין ה-3 של צבא ארה"ב ("הרובים האמיצים") לקראת פעילות בעיראק הוא הקדיש חלק מהספרים לספרות על אודות עיראק, הערבים והאסלאם. בין הספרים המופיעים ברשימה ניתן למצוא את הספר "ההיסטוריה של העמים הערביים" מאת אלברט חורני, "הערבים בהיסטוריה" מאת ברנרד לואיס ו"ההיסטוריה של עיראק" מאת צ'רלס טריפ.³⁰ יש כמובן להתאים את הרשימה הזאת לצורכיהם של קציני צה"ל, אך הכרת האסלאם, הערבים, ארצות ערב, הפלסטינים, החמאס וחזבאללה היא הכרחית.

רשימת הקריאה שהצעת אינה כוללת, ולא במקרה, חומרים מתחום הניהול האזרחי ופיתוח האישי, חומרים

השלישי הוא רשימה המופצת ברשת ונחלקת לקטגוריות רבות - בהתאם לתפקידים, לאזורי השירות ולתחומי העיסוק.¹⁸

גם צה"ל זקוק לרשימת קריאה

אם כן, מה נדרש לעשות בתחום הזה בצה"ל? המפקדים צריכים לתבוע מהכפופים להם לקרוא ולכוון את קריאתם באמצעות קביעתה של רשימת ספרים.¹⁹ עידוד הקריאה ייעשה על-ידי מתן דוגמה אישית, כלומר באמצעות קריאה משותפת וקיום דיונים על הספרים. הדבר הטוב ביותר הוא שהרמטכ"ל יכתוב רשימה משלו, אולם בין אם יעשה זאת ובין אם לאו, ניתן ונדרש להתחיל מהלך כזה מלמטה - בבתי הספר הצבאיים למפקדים. חניכי מב"ל צריכים לקבל רשימה של ספרי חובה בתחום הביטחון הלאומי והאסטרטגיה, מעבר לחומר הקריאה של השיעורים, וכך צריכים לפעול גם שאר מוסדות הלימוד בצבא - בהתאם לנושאים ולתחומים שבהם הם עוסקים. גם מפקדי החילות צריכים להשפיע בדרך הזאת על מקצועיות המערך שעליו הם מופקדים,²⁰ וכמובן מפקדי יחידות מבצעיות שיכינו רשימה המותאמת למשימתם.²¹

רשימות הקריאה צריכות לכלול את הנושאים הבאים: היסטוריה צבאית, הגות צבאית, אסטרטגיה וטקטיקה, ביוגרפיות של מפקדים, היכרות עם האויב ומסמכי ת"ל רשמיים. גופים מקצועיים או גופים שעוסקים בתחומים ייחודיים יוסיפו לרשימת הקריאה של אנשיהם את הנושאים הייחודיים לתחומי העיסוק שלהם.²² חיוני שכל איש צבא ילמד היסטוריה צבאית, ורבות כבר נכתב על כך. גם אם לא נסכים עם גישתו של לידל-הארט,²³ הרי לימוד ההיסטוריה הצבאית מניח תשתית רחבה וחיונית הרלוונטית לנעשה היום. אלוף משה בר-כוכבא (בריל), שהיה ממונה בתפקידו האחרון בצה"ל על הפקת הלקחים ממלחמות, כתב אף הוא על חשיבות ההיסטוריה הצבאית:

[זו] מהווה מקור חשוב לפיתוח ההשכלה המלחמתית של המפקדים ושל קציני המטה. היא טומנת בחובה ניסיון עשיר ביותר של לקחים מבצעיים ולקחי מטה... לכן לימוד יסודי, רצוף ומותאם לרמות הפיקוד של ההיסטוריה הצבאית - הישראלית והזרה - חייב להיות נדבך בסיסי בפיתוח הקצועה בצה"ל. השליטה בהיסטוריה הצבאית מקנה לקצועה ידיעות, לקחים ונתונים אשר יהיו לה אמצעי עזר, סיוע ובסיס לצפי, לחיזוי ולאיתור תהליכים בהתפתחות של אמנות המלחמה.²⁴



פני הקרב של ג'ון קיגן | קריאה בספר מעניקה מבט כולל על האדם בקרב באמצעות ניתוח של קרבות שונים שהתחוללו במאות האחרונות

ופרקי הזמן של הספרים הנכללים ברשימה הם נרחבים ומיועדים להרחיב את הידע ואת הביטחון של המפקדים. אני מציב אתגר לכל המפקדים: עליכם להתחייב לקרוא, להגיב וללמוד על המקצוע שלנו ועל עולמנו. דרך אימון מוחותינו יתחזק צבאנו.¹³

למרינס, למשל, יש תוכנית קריאה מקצועית שלה אחראית האוניברסיטה של המרינס.¹⁴ זו כוללת רשימות ספרים מפורטות לכל דרג. הרשימות האלה כוללות מעט ספרים, והן מותאמות לזמן המצומצם שיש לאנשי המרינס לעסוק בקריאה.¹⁵ מפקדי המרינס רואים ברשימה אמצעי חשוב להכשרת המפקדים. מפקד המרינס הנוכחי פירסם מזכר בנושא הזה (שהתפרסם גם ב"מרינס גאזט") ובו דחק באנשי החיל לקרוא במסגרת ההכשרה והפיתוח המתמשכים של מנהיגותם.¹⁶

רשימת הקריאה של המרינס ב-2007 חולקה לשלושה חלקים: החלק הראשון כולל ספר חובה אחד בלבד לכל אנשי המרינס והוא עוסק בהיסטוריה ובמורשת של המרינס.¹⁷ החובה לקרוא את הספר הזה פורסמה בזמנו של מפקד המרינס. החלק השני כולל ספרות צבאית קלאסית. רשימת הספרים בחלק זה מחולקת לכמה קטגוריות - קטגוריה לכל דרגה. החלק

שכן הנושאים האלה, הגם שתפסו מקום וזמן רבים ויקרים בשעות הלימוד בבתי הספר למפקדים בצה"ל, נזקם לרוב רב מתועלתם. דוגמה לכך היא הספר "מי הזיז את הגבינה שלי" שחולק בעבר למפקדי צה"ל.³¹

הקריאה היא בסיס ללימוד משותף ולדיון קבוצתי בהובלת המפקדים. יש לשאוף לכך למרות הקושי לרכז את הפורומים המתאימים ולמרות העומס הרב הנובע מהפעילות המבצעית ומהאימונים.³² נוסף על כך, הקריאה היא הבסיס ההכרחי לכתיבה מקצועית, המשמשת גם היא מסד לצבא מקצועי.³³ הקריאה, כמו שאר תחומי האימון וההכשרה של הפקודים, נמצאת בתחום האחריות של המפקד, אבל הקפדה על קריאה עצמית המאפשרת התפתחות מקצועית נמצאת בתחום האחריות של כל איש צבא.

אריסטו טען ש"הניסיון יצר את האמנות... ואי-הניסיון - את המקרה" והוסיף כי "האמנות נוצרת כשמתוך הרבה משפטים של הניסיון מתקבלת דעה אחת כוללת על אודות הדברים הדומים זה לזה".³⁴ קריאה בספרים מביאה אל הקורא, אל איש הצבא המקצועי, את ניסיונם של האחרים. לימוד שכלתני וביקורתי של "משפטים של הניסיון", כלומר לימוד של ספרים איכותיים, יוביל את איש הצבא לגבש דעות על תחומים שונים הקשורים למקצוע שבו הוא בחר - המלחמה. קראו ותנו פקודה לקרוא!

המחבר מודה לרס"ן דן פיוטקין, לרס"ן ליאור בריכטה ולד"ר גיל-עד אריאלי על הערותיהם

הערות

1. ג'ון אליס, **לוחמים: החיילים שבחוד החנית**, תל-אביב, מערכות, 1982, עמ' 226
2. הכשרה - חלק מאימונו של חייל שבו הוא רוכש ידע, מיומנות ודפוסי התנהגות החסרים לו למילוי נאות של המטלות הצפויות לו.
3. "חמשת עיקרים להכשרת איש מלחמה: מסיכומו של מפקד עברי", **מערכות מ"ח-מ"ט**, מאי 1948, עמ' 45
4. Paul K. Van Riper, "The Relevance of History to the Military Profession: An American Marine's View", in Williamson Murray and Richard H. Sinnreich (ed.), **The Past as Prologue: The Importance of History to the Military Profession**, Cambridge, 2006, pp. 34-35
5. סטיב דיטרין, "הרוצה להיות חייל מצליח - חייב לדעת היסטוריה", **מערכות**, 339, פברואר 1993, עמ' 52

Roger H. Nye, **The Patton Mind: 6 The Professional Development of an Extraordinary Leader**, Avery Publishing Group INC, 1993; תיאורים דומים קיימים גם על אייזנהאואר. ראו: John Keenen, "Editorial Reading is Fundamental", **Marine Corps Gazette**, Vol. 91 No. 8, August 2007, p. 2

7. **ון ריפר** (ראו לעיל הערה 4), עמ' 34-54
8. אהוד ערן, **תמצית געגוע - סיפורו של ארז גרשטיין והמלחמה בלבנון**, תל-אביב, ידיעות אחרונות, 2007, עמ' 216
9. משה (צ'יקו) תמיר, **מלחמה ללא אות**, תל-אביב, מערכות, 2005, עמ' 44
10. אהרון יפה, "האומנם הולך ופוחת דור הקצינים?" **נתיב** 6 (95), נובמבר 2003, עמ' 46-41

11. ראו לדוגמה: **Royal Australian Navy Reading List**, March 2006

12. ראו רשימה באתר של ספריית NDU <http://www.ndu.edu/library/ReadingList/PMReadingList/html> 10 ביולי 2007
<http://www.army.mil/cmh-pg/reference/CSAList/CSAList.htm> (התרגום שלי); ראו גם **US Marine Corps, MCDP 1 - Warfighting**, 1997, 64

13. **Marine Corps Gazette**, Vol. 91 No. 8, August 2007

14. <http://www.mcu.usmc.mil/ProDev/ProfReadingPgm.htm>

15. Message from the Commandant of the Marine Corps, **Marine Corps Gazette**, Vol. 91 No. 8, August 2007, p. 13

16. Lt Gen. Victor H. Krulak, **First to Fight: An Inside View of the US Marine Corps**, US Naval Institute Press, 1999

17. **Marine Corps Gazette**, Vol. 91 No. 8, August 2007, p. 4 <http://www.mcu.usmc.mil/ProDev/ProfReadingPgm.htm>

18. יש גם הנוהגים להפיץ מאמרים מקצועיים. ראו אבי דהן, "פיקוד מלפנים ופיקוד מוכוון משימה במלחמת לבנון השנייה", **מח"ץ** 22, אוגוסט 2007, עמ' 17

19. על הצעה אפשרית לחיל הרגלים ראו: בעז זלמנוביץ, "צוקריאה - רשימת ספרים מומלצים לחי"רניקים", **מח"ץ** 22, אוגוסט 2007, עמ' 41-38

20. ראו לדוגמה: **Col. H. R. McMaster, Brave**

Rifles Reading List for Operation Iraqi Freedom

Headquarters 3d Armored Cavalry Regiment, Fort Carson, Colorado, November 2004
עדות לשימוש ברשימה ראו: Lt. Col. Ross A. Brown, "Commander Assessment: South Baghdad", **Military Review**, January-February 2007, p. 27

21. "What the Pros Read", **Armchair General**, May 2007, pp. 96-101

22. ב"ה לידל-הארט, **מדוע איננו לומדים מההיסטוריה**, תל-אביב, מערכות, 1985

23. משה בר-כוכבא, **מרכבות הפלדה**, תל-אביב, מערכות, 1989, עמ' 561. לדיון מפורט ומעמיק על חשיבות הלימוד של היסטוריה צבאית במסגרת ההשכלה הצבאית המקצועית ראו: **מורי וסיני** (ראו הערה 4 לעיל)

24. Michael Howard, "Military History and the History of War", בתוך **מורי וסיני** (ראו הערה 4 לעיל), עמ' 20

25. ג'ון קיגן, **פני הקרב**, תל-אביב, מערכות, 1981

26. מרטין ון קרפלד, **מלחמה ותחזוקה - הלוגיסטיקה מוואלנשטיין ועד פטון**, תל-אביב, מערכות, 2002. זה המקום לקרוא לתרגום את ספריו הנוספים של ון-קרפלד המשמשים מוסדות אקדמיים צבאיים זרים רבים.

27. פילדמרשל ויליאם סלים, **מתבוסה לניצחון**, תל-אביב, מערכות, 1977

28. Dan Fayutkin, "The Officer's Academic Training Options and His Preparation for Fighting in the Limited Conflict Arena", **Defense & Security Analysis**, Vol. 23, No. 1, March 2007, p. 109

29. McMaster, **Brave Rifles Reading List**, pp. 4-5

30. Mark Twain: "The Man Who does not Read Good Books has no Advantage"; "Over the Man Who Can't Read Them", **Armchair General**, מתוך November 2007, p. 4

31. על היעדר הזמן לדיונים על קריאת ספרות ראו: **בראון** (ראו הערה 21 לעיל), עמ' 28

32. רס"ן גדעון, "מדוע צריכים קצינים לכתוב", **מערכות** 339, עמ' 49-50; John M. Collins, "Sharp Pens Sharpen Swords: Writing for Professional Publications", **Military Review**, May-June 2006, pp. 109-112

33. אריסטו, **המטפיסיקה**, ספר א', האוניברסיטה העברית, מאגנס, תשנ"ב, עמ' 22-23

כלים בלתי מאוישים

בזירה הימית



כלי שיט בלתי מאוישים אוטונומיים - הן על המים ובמיוחד מתחת למים - צפויים למלא בעתיד יותר ויותר משימות אסטרטגיות וטקטיות. יתרונם המובהק על פני כלי טיס בלתי מאוישים הוא יכולתם לארוב ליד מטרותיהם במשך זמן רב

הדמיה של LCS - ספינת לחימה בחופים שמפתחים האמריקנים. הספינה תוכננה מראש לשאת כלי שיט בלתי מאוישים



◀ סא"ל אלון פרידמן
ראש ענף טכנולוגיות ימיות

"לא המין החזק ולא המין הנבון הם השורדים, אלא זה היכול להתאים עצמו לשינויים".

צ'רלס דארווין

מבוא

במרס 2003, כאשר נפרסו הספינות של כוחות הברית במפרץ הפרסי במסגרת מבצע Iraqi Freedom (מלחמת המפרץ השנייה) והחלו לפנות את דרכי הגישה לנמל אום קאסר, רותקו מיליוני צופים בעולם לדולפינים שאיתרו וזיהו מוקשים ימיים בשירות הצי האמריקני. באותו הזמן, הרחק מעיני המצלמות והתקשורת, הוכחה במפרץ הפרסי יכולת תת-מימית חדשה של כלי שיט בלתי מאויש, המכונה רמוס (REMUS). את הרמוס פיתח מכון מחקר אזרחי, אך היו אלה המשרד לחקר ימי המיוחדים (Office Of Naval Research) ומפקדת הכוחות המיוחדים (US Special Operations Command) ששיפרו את הפיתוח הזה והתאימו אותו לשימוש הצבא. בעזרת סונר צד שהותקן ברמוס שימש הכלי לסקירה אוטונומית נרחבת של המפרץ בטרם הופעלו הדולפינים. עם חזרתו לכלי-האם וניתוח תמונת הסונר נשלחו הדולפינים לזיהוי המטרות הפוטנציאליות. הרמוס, שבתחילת חייו היה כלי שיט למטרות מחקר, זכה לתואר הכלי התת-מימי האוטונומי הראשון שנעשה בו שימוש במבצע צבאי.

הן התעשייה והאקדמיה בעולם והן צבאות העולם נמצאים בעיצומו של עידן טכנולוגי חדש, עידן הכלים הבלתי מאוישים והאמצעים האוטונומיים. השינויים בסביבה האסטרטגית במאה ה-21 כמו גם הפוטנציאל הגלום בטכנולוגיה של הכלים הבלתי מאוישים מחייבים אותנו לבחון את הכיוונים שבהם נדרש להתפתח, את הצרכים המבצעיים ואת יישום הטכנולוגיות כדי שישמשו מענה אפשרי. המוטיווציה לכתיבת המאמר הזה נובעת מההבנה כי קיימת הבשלה של טכנולוגיות בתחום הכלים הבלתי מאוישים, ולכן ישנה הזדמנות לנצלן לצרכים המבצעיים של ישראל. במאמר הזה אציג את התועלת הטמונה בשימוש בכלים בלתי מאוישים ואתמקד בעיקר ביישום הטכנולוגיה הזאת לתוך הימי בכלל ולתווך התת-מימי בפרט.

תחילה אציג סקירה מקיפה של הטכנולוגיות ושל כיווני הפעולה בתחום הזה בארץ ובעולם. הסקירה הזאת תהיה רקע להמשך המאמר. בחלק השני אסביר לאילו צרכים מבצעיים יכולה הטכנולוגיה הזאת לתת מענה. החלק השלישי יפרט את היכולות הטכנולוגיות בתחום הכלים הבלתי מאוישים. החלק הרביעי של המאמר יפרט כיצד ניתן לנצל את הטכנולוגיות שהוצגו בחלק השלישי כדי לתת מענה לצרכים המבצעיים שהוגדרו בחלקו השני של

המאמר. לסיכום אציג מסקנות והמלצות להמשך. ראוי לציין כי המענה הזה הוא אוסף של אפשרויות שונות ליישום יכולות קיימות או יכולות הניתנות לפיתוח מתוך מרחב הטכנולוגיות שיוצגו במאמר. עם זאת יש לסייג את המחקר בשתי נקודות: ראשית, כמה מהטכנולוגיות טרם הבשילו כליל, אולם העובדה הזאת לא צריכה לרפות את ידנו מלהמשיך לעסוק בנושא. שנית, המחקר אינו מתיימר להציע את הפתרונות האולטימטיביים לצרכים המבצעיים, אלא להציע מרכיב נוסף במסגרת הכוחות המשולבים בקרב.

תמונת המצב העדכנית בארץ ובעולם

הן זרוע היבשה והן זרוע האוויר בצה"ל משקיעות בשנים האחרונות משאבים בפיתוח כלים בלתי מאוישים. נשאלת אפוא השאלה אם הטכנולוגיות האלה יכולות לתת מענה לצרכים המבצעיים של ישראל גם בתווך הימי. אולם לפני שתניתן תשובה לשאלה הזאת יש לבחון את כיווני הפעולה ואת המגמות בארץ ובעולם. תחילה אציג בקצרה את תמונת המצב בישראל בתחום הכלים הבלתי מאוישים, בהמשך אציג סקירה מקיפה על הנעשה

כלים תת-מימיים בלתי מאוישים יוכלו לשמש פלטפורמות לחיישנים שונים - בין היתר לגילוי צוללות, לזיהוי ולמעקב אחריהן

בעולם ואתמקד בעיקר בתחום הכלים התת-מימיים, שבו ישנה התפתחות נרחבת. הסקירות שאציג מבוססות כולן על מקורות גלויים. על בסיס התובנות מהחלק הזה של המאמר ניתן יהיה להסיק מסקנות בנוגע ליכולות המפותחות בעולם ולעמוד על היישומים המבצעיים שניתן יהיה לממש בעתיד כדי לתת מענה לצרכים מבצעיים.

ישראל

צה"ל מפעיל כלים בלתי מאוישים ברמה האופרטיבית וברמה האסטרטגית מתחילת שנות ה-70. מדובר בכלי טיס בלתי מאוישים העוסקים במגוון רחב של יישומים צבאיים, ביניהם איסוף מודיעין. כיום בוחנים את האפשרות להכניס לשימוש כלי טיס בלתי מאוישים זעירים שיאספו מודיעין בעבור יחידות טקטיות בטווחים קרובים מאוד (Over the hill ו־Around the corner). כן נבחנת האפשרות לייצר כלי טיס זעירים אישיים שיספקו מודיעין לחייל הבודד ושעלותם תהיה

סבירה. על-פי מקורות זרים, מערכות ראשונות של מטוסים זעירים כבר הוכנסו לשימוש בכוחות חיל הרגלים של צה"ל, ונעשה בהם שימוש בעימות מול הטרור הפלסטיני בפעילות של מניעה ושל איתור. היתרון היחסי של כלי טיס זעיר אישי בא לידי ביטוי בעיקר באזורים עירוניים צפופים.

ארצות-הברית

הפעלת הרמוס במסגרת מלחמת המפרץ השנייה היא אבן דרך חשובה בעידן הכלים התת-מימיים הבלתי מאוישים. ציים רבים עוסקים במחקר בתחום הלוחמה התת-מימית באמצעות כלים בלתי מאוישים, אך הגורם המוביל הוא הצי של ארה"ב - כמצופה מהצי הגדול ביותר בעולם. תוכנית האב (Master Plan) שהושקה באפריל 2000 הגדירה את החזון: לפתח כלים ימיים בלתי מאוישים ולהתוות דרך למחקר בארבעה כיוונים מרכזיים:

- **ביון ימי.** הרחבת היכולות הקיימות בתחום המודיעין והביון - בין היתר באזורים נידחים ובמים רדודים שבהם לא ניתן להפעיל כלים קונוונציונליים (צוללות וספינות שטח).
- **חיפוש וסקירה תת-מימיים.** פיתוח מערכות תת-מימיות שיופעלו מפני השטח וישמשו לביון ולפעולות הכנה לקראת מבצעים צבאיים: זיהוי מוקשים ונטרולם, סקירת הסביבה הימית ואפיונה.
- **תקשורת וניווט.** שימוש בכלים תת-מימיים בלתי מאוישים להצבת רשת תקשורת מתחת למים. רשת כזאת תסייע, בין היתר, להעברת התקשורת בין כלים מאוישים לכלים לא מאוישים.
- **גילוי צוללות ומעקב אחריהן.** כלים תת-מימיים בלתי מאוישים יוכלו לשמש פלטפורמות לחיישנים שונים - בין היתר לגילוי צוללות, לזיהוי ולמעקב אחריהן.

ברור שהיכולות האלה אינן מקיפות את כלל היישומים של הכלים התת-מימיים הבלתי מאוישים, אולם הן התחלה טובה, ומהן ניתן להתפתח ליישומים נוספים. תוכנית האב האמריקנית מצביעה על היכולות הטכנולוגיות הקיימות והן על הסיכונים הטמונים בה. עם זאת, לטענת כותבי התוכנית, ניתן להתחיל בתוכנית שהסיכון בה נמוך - למשל באמצעות הכנסתם לשירות של כלים גדולים יותר ובעלי ביצועים פחותים. אלה יאפשרו להקטין סיכונים ולהדגים טכנולוגיות.

הצוללות הגרעיניות יהיו הצוללות הראשונות שיוסבו לנשיאת אמצעים בלתי מאוישים. לעומתן, ספינות ה-LCS (Littoral Combat Ship - ספינות לחימה בחופים) המתוכננות לפעול נגד איומים במים רדודים הן הספינות הראשונות המתוכננות

על-פי תוכניתו של הצי האמריקני יוסבו כמה מהצוללות הגרעיניות נושאות הטילים הבליסטיים לנשיאה ולשיגור של כלי שיט תת-מימיים בלתי מאוישים ואף של כלי טיס בלתי מאוישים. ההסבות כוללות הכנת ממשקים להספקת חשמל, תקשורת, קירור וכו'. ראוי לציין שהצי האמריקני רואה בכלים בלתי מאוישים המופעלים מתוך התווך הימי יתרון בלחימה בטרור העולמי. לספינות הצי USS Florida ו-USS Georgia הוקנתה היכולת להפעיל כלים בלתי מאוישים, והן מפעילות אותן במשימות שונות כגון מעקב, איסוף מודיעין ותמיכה במבצעים מיוחדים נגד טרור.

בריטניה

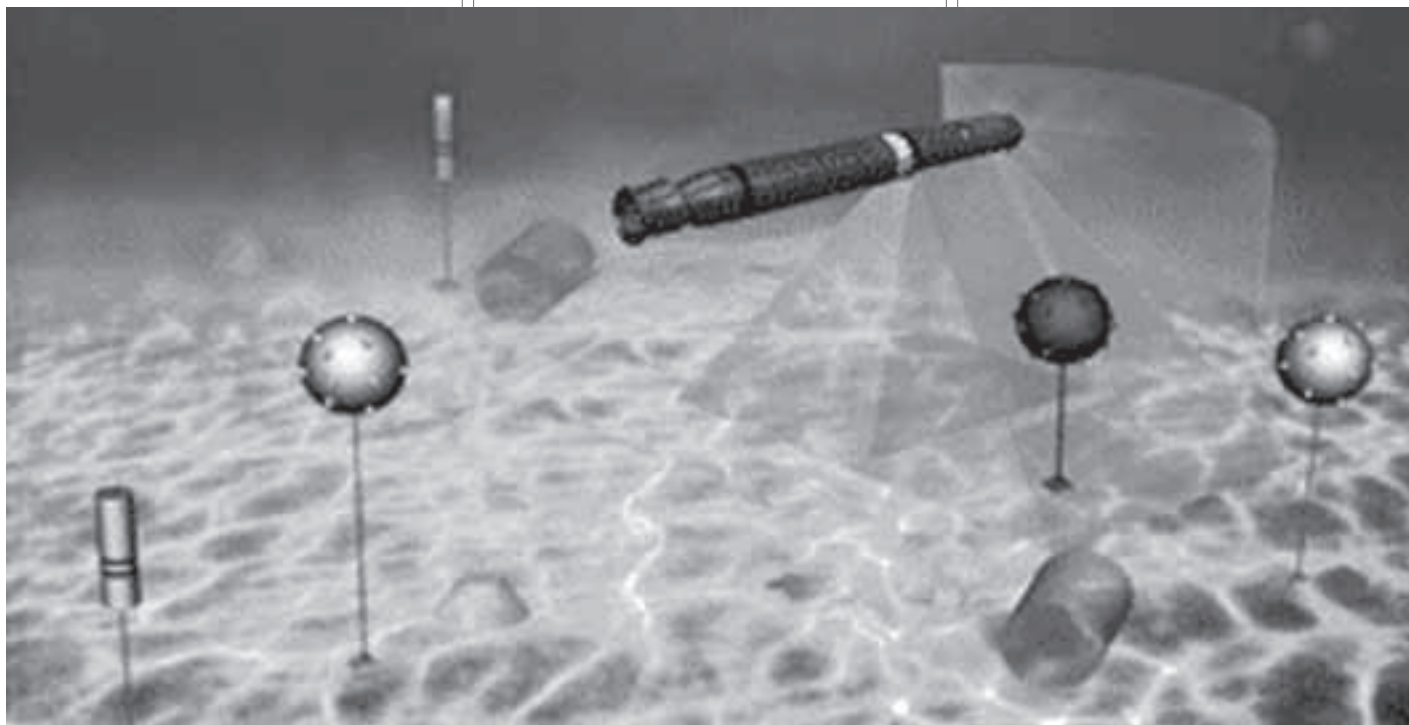
חברת System Engineering and Assessment (SEA) מובילה את תוכנית ה-BAUVV שאותה מממן משרד ההגנה של בריטניה. התוכנית היא לשלוש שנים, ובמסגרתה תוכח היכולת הטכנולוגית ויופחתו הסיכונים בפיתוח האמצעים. התוכנית עוסקת בפיתוח יכולות לתקשורת תת-מימית חשאית, בחיסכון באנרגיה (כדי להגדיל את משך השלייה במים), בביצוע משימות אוטונומיות, בשמירה על קרבה (לכלי-האם), באיסוף באמצעות תחנת השיגור, במודולריות, בהתאמה למשימות

כמו כן מפתחת ארה"ב את היכולת לשגר את הכלים האלה מצוללות. פיתוח נוסף הוא BLQ-11 Long term Mine Reconnaissance System (LMRS) של חברת בואינג. האמצעי הזה עבר בחינות שבהן הוא שוגר ונאסף מצינור טורפדו בקוטר 21 אינץ' של צוללת התקיפה הגרעינית USS Scranton. הכלי הזה יכול לפעול במשך 60 שעות ברציפות, והוא כולל סונו קדמי וסונו צד כדי לאתר ולזהות מוקשים. הוא נע באופן אוטומטי לחלוטין, ומסלולו נקבע מראש באמצעות אוסף של נקודות ציון. הוא עולה לפני השטח אחת ל-9 עד 12 שעות כדי לבצע אימות מיקום (פיקס) וכן כדי ליצור קשר עם הצוללת-האם באמצעות קשר לווייני. בגמר המשימה חובר ה-LMRS לצוללת (שהייתה פנויה בזמן פעולתו לביצוע משימות אחרות), ובעזרת זרוע רובוטית מוכנס לצינור הטורפדו.

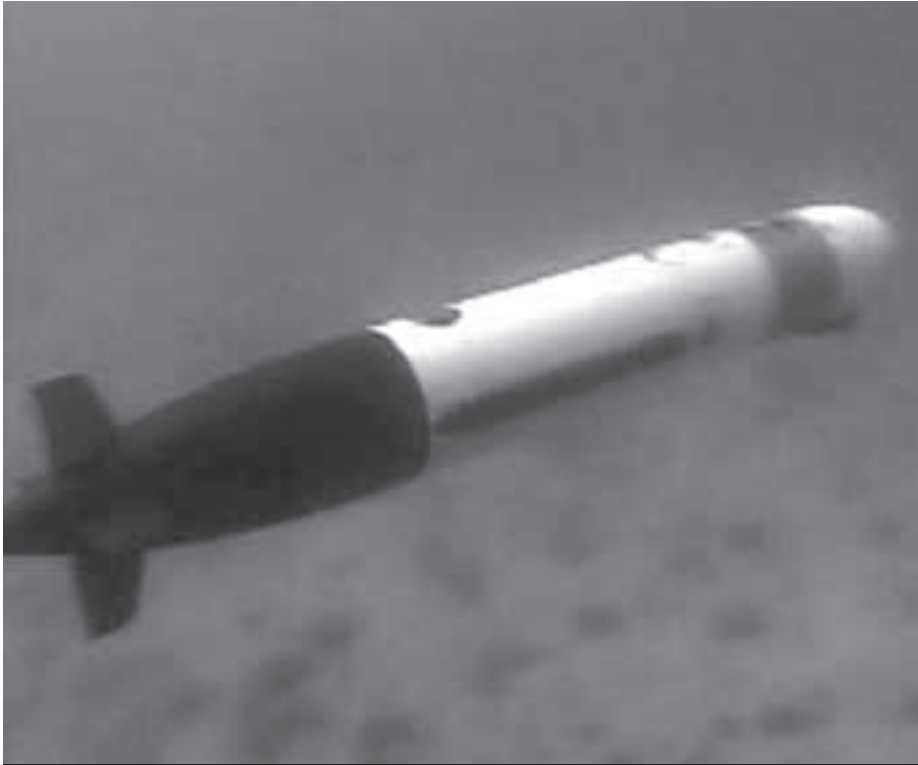
על-פי תוכניתו של הצי האמריקני יוסבו כמה מהצוללות הגרעיניות נושאות הטילים הבליסטיים לנשיאה ולשיגור של כלי שיט תת-מימיים בלתי מאוישים ואף של כלי טיס בלתי מאוישים

מלכתחילה לשאת אמצעים בלתי מאוישים. חברת לוקהיד מרטין מציעה לצייד את הספינות האלה באמצעי חצי טבול הנקרא WLD-1 Remote Minehunting System (RMS). את האמצעי הזה פיתחה חברת לוקהיד מרטין. הוא משוגר ונאסף בחזרה בצד הספינה באמצעות מנוף ייעודי. ה-RMS גורר סונו לעומק משתנה מתוצרת ריטאון, והוא מסוגל לפעול ברציפות במשך 24 שעות במהירות של 10 קשרים (18.5 קמ"ש). ה-RMS יופעל בזמן אמת בטווחים שהם מעבר לטווחי הגילוי של הספינות. קוטרו 122 ס"מ ואורכו 7 מטרים, ומותקנים בו מצלמה, תקשורת וסונו. הכלי מתוכנן לנוע באופן עצמאי או באמצעות שליטה מרחוק במסלול שנקבע מראש. מניסיון שנצבר מתברר שה-RMS יעיל מאוד לאיתור מוקשים וכן במשימות נגד צוללות (בשל יכולתו לגרום מערך של סונו). נוסף על כך תפעיל ה-LCS שני כלים תת-מימיים בלתי מאוישים נוספים:

1. ה-Sculpin - אמצעי קטן אוטונומי שביכולתו לסקור את קרקעית האוקיינוס ושמייע לחבלנים ימיים בפירוק מוקשים.
2. 10-Foot-Long Battlespace Autonomous Underwater Vehicle (BPAUV) - כלי בקוטר 21 אינץ' (53 ס"מ) שהופעל במלחמת המפרץ לפירוק מאות מוקשים.



איור של כלי שיט בלתי מאויש מדגם LMRS מתוצרת בואינג | הכלי מיועד לגלות ולפנות מוקשים ימיים, והוא ישוגר מצינור טורפדו של צוללת



REMUS - כלי שיט תת-מימי בלתי מאויש בעת פעולה | הכלי הזה שימש במלחמת המפרץ השנייה לסריקת הקרקעית של המפרץ הפרסי כדי לגלות מוקשים

עובד בתדר קרוב יותר לקצה הסקאלה הגבוה של RF. בניסויים שבוצעו בתדר של 20KHz, שבו ניתן להעביר נתונים בקצב איטי, וכן בתדר גבוה יותר - 14MHz, שעליו ניתן לשאת אותות רחבי סרט - הוכחה יכולת טובה, וכעת מפתחים מוצרים ליישום בכלים תת-מימיים בלתי מאוישים.

הצורך המבצעי

עד כה נסקרו הטכנולוגיות הקיימות בעולם בתחום הכלים הבלתי מאוישים בתווך התת-מימי והיישומים השונים שלהם בצבאות זרים. אולם כדי לבחון את ההזדמנויות הגלומות בטכנולוגיה הזאת יש להבין מהם הצרכים המבצעיים של מדינת ישראל. אלה נגזרים מהשינויים בסביבה האסטרטגית וממעגלי האיום המאפיינים את תקופתנו.

את מעגלי האיום יש לחלק לשניים: המעגל העוסק בלחימה במדינות העימות הישירות וכן בעימות עם הפלסטינים והמעגל הנוסף שעוסק בטרור העולמי. ניתוח האיומים מתבסס על ספרות ועל מאמרים שונים שפורסמו בנושא הזה וכן על בחינה של התועלת הגלומה בשימוש בכלים אוטונומיים בתווך הימי.

על-פי הבריטים, היכולות העתידיות הנדרשות מכלי השיט הבלתי מאוישים הן איתור מוקשים, איסוף מודיעין [על-מימי ותת-מימי], אימון קרב נגד צוללות, העברת אספקה, מתן תמיכה לכוחות מיוחדים, זיהוי צוללות ומעקב אחריהן

רחב דיו להכלת מידע רב וכן הפרעות הנובעות מהחוזרים במים רדודים. חברת CEO, לדוגמה, מציעה טכנולוגיית תקשורת תת-מימית חדישה - Wireless Fiber Systems (WFS).

WFS היא טכנולוגיית תקשורת לווידיאו ולנתונים המבוססת על פריצת דרך בתחום ההתפשטות של גל אלקטרון-מגנטי מתחת למים. המחקר נבע מדרישתה של ספקית מובילה בתחום הנפט והגז והוא סותר את הנחת העבודה שרווחה עד היום, ולפיה מים הם תווך בעייתי להתפשטות של גל אלקטרון-מגנטי (בגלל מוליכות המים). המחקר מנצל את העובדה כי ההפרעות הקיימות במים רדודים אינן משפיעים על תקשורת RF. WFS

רבות ובאינטגרציה של סוגי מטע"ד שונים. הצי הבריטי רואה בפיתוח הטכנולוגיה הזאת אמצעי להרחיב את מעגל השפעתם של כלי השיט ובמקביל לצמצם את מידת הפגיעות שלהם במים עוינים. על-פי משרד ההגנה הבריטי, היכולות העתידיות הנדרשות מהאמצעים האלה הן איתור מוקשים, איסוף מידע על הסביבה, איסוף מודיעין (על-מימי ותת-מימי), אימון קרב נגד צוללות, העברת אספקה, מתן תמיכה לכוחות מיוחדים, זיהוי צוללות ומעקב אחריהן. עם זאת מסתמן שזיהוי מוקשים הוא כעת הכיוון המרכזי בטווח הקצר.

נורווגיה

הוחל בתוכנית ראשונית שבמסגרתה מנסים להקנות לדגם הקיים - HUGIN 1000 - את היכולת לזהות מוקשים.

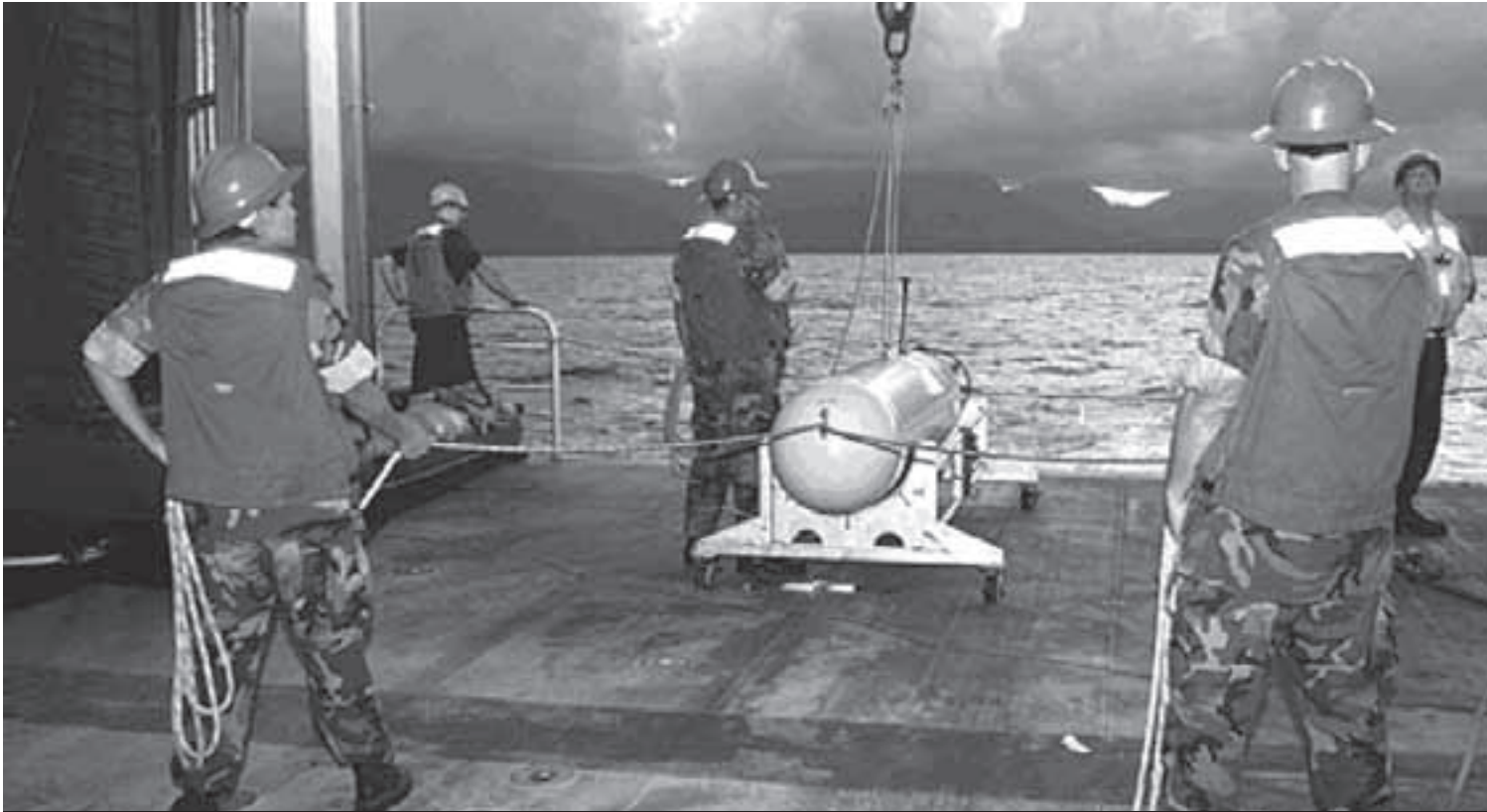
קנדה

חברת Canada's International Submarine (ISE) Engineering הצהירה כי קיבלה כמה הזמנות לייצר כלי שיט תת-מימיים בלתי מאוישים המאופיינים במשקל נמוך ובמודולריות לשם עריכת מחקרים מדעיים בים. החברה סיפקה לצרפת וכן לכמה אוניברסיטאות כלים המסוגלים לשוט בעומק של עד 5,000 מטר. הניהוג ובקרת התנועה נעשים באמצעות תוכנה הנקראת ACE ומבוססים על 20 שנות ניסיון שצברה החברה בהפעלת כלים אוטונומיים ורובוטים. חוזקה של התוכנה מתבטא בממשק בין המשתמש לתוכנה המאפשר למשתמש להתערב ולשלוט באינטגרציה של החיישנים או בתצוגות ובממשקים השונים. חבילת הניהוג כוללת מד גובה, תקשורת אקוסטית, סונר ומכשירי מדידה מדעיים. התכונות האופייניות של האמצעי הזה, שהן מיקום מדויק ויכולות חישה, משרתות גם יישומים צבאיים, למשל גילוי מוקשים והגנה על מבואות נמלים.

התקשורת התת-מימית

התקשורת מתחת למים היא תנאי בסיסי להפעלת הכלים ולהעברת המידע בין הכלי הבלתי מאויש הנע במים לכלי-האם. התקשורת היא ללא ספק עקב אכילס של המערכות האלה. הקושי הוא ביכולת לייצר פס רחב מספיק להעברת נתונים בזמן אמת. לכן מצאתי לנכון להרחיב מעט בנושא הזה במסגרת הסקירה הטכנולוגית.

שיטת התקשורת המקובלת כיום במרבית הכלים התת-מימיים (בין אם מדובר בצוללות ובין אם מדובר בכלי שיט אוטונומיים) היא אקוסטית. התקשורת הזאת היא בדרך כלל אמינה, אולם היא טומנת בחובה כמה חסרונות: סרט שאינו



צוות אמריקני מכין BPAUV לקראת שיגורו למשימה מתחת למים | הצי האמריקני רואה בכלים בלתי מאוישים המופעלים מתוך התווך הימי יתרון בלחימה בטרור העולמי. לספינות הצי USS Florida ו-USS Georgia הוקנתה היכולת להפעיל כלים בלתי מאוישים, והן מפעילות אותם במשימות שונות כגון מעקב, איסוף מודיעין ותמיכה במבצעים מיוחדים נגד טרור

התחמשותם של הפלסטינים מציבה בפנינו אתגרים נוספים. מנקודת מבט גיאוגרפית חזרה מדינת ישראל לגבולות 4 ביוני 1967. אומנם הגדה והגולן עדיין בידינו, אך המצב הזה יכול להשתנות, ואנו עלולים למצוא בגדה בעתיד הלא רחוק צבא עממי פלסטיני שיהיה מצויד בארטילריה קלה. הצבא הזה עלול להפעיל כוחות גרילה ולתקוף תשתיות חיוניות במדינה. הקלות הרבה שבה יכולים כוחות גרילה פלסטיניים לחסום צירים ראשיים במדינה עלולה לגרום למצב שבו למתכנן המערכת לא תהיה הגמישות הנדרשת לתמרון ולהפעלת הכוח, ומסתמן שהתווך הימי הוא פתרון מעשי בשעת צורך. בהקשר הזה ראוי לציין שהטרור הפלסטיני מאיים גם על התווך הימי, אם כי בממדים קטנים יחסית. תרחישים של פיגוע טרור בים או מהים ושל מיקוש אזורים בים הם חלק מהאתגרים שלהם יש לתת מענה בעימות מוגבל.

המעגל השלישי וסוגיית הטרור הגלובלי

האיזמים על ישראל נשקפים משלושה מעגלים: הקרוב ביותר (הפלסטינים), הבינוני (מדינות העימות)

חיל הים יכול להיות מרכיב עיקרי בפעולות משולבות בטווחים הרחוקים הכוללות איסוף מודיעין, תקיפת מטרות איכות, סיוע והובלה של כוחות מיוחדים. יכולתו של חיל הים לפעול בזירות האלה גם עשוי להיות מרכיב ביכולת ההרתעה של צה"ל

מתקנים אסטרטגיים שונים ובהם שדות התעופה. האיום על שדות התעופה מחדד את העובדה שחיל האוויר הוא במידה רבה חיל קרקעי, וזמינותו תלויה במידה מכרעת במצבם של שדות התעופה ובאיום עליהם. הואיל והעומק האסטרטגי של המדינה מצטמצם, הרי התרחיש של מכת פתע הופך לאטרקטיבי יותר בעיני היריב. מכה כזאת עלולה לשחוק את יכולתה של ישראל להנחית מכת נגד. לפיכך נוצר הצורך בתווך חלופי להפעלת הכוחות.

מדינות העימות הישיר והבעיה הפלסטינית
ב-1953 כתב בן-גוריון את תפיסת הביטחון של מדינת ישראל. על-פי תפיסתו, חיל הים הוא מרכיב שולי, יחסית, בכוחות המזוינים של מדינת ישראל, ולכן יש לצמצמו למינימום. תפיסתו הובילה לקיפאון בפיתוח זרוע הים. בעוד שמדינות בעלות חופים ארוכים משקיעות 20%-30% מתקציבי הביטחון שלהן בציים שלהן, הרי שתקציב חיל הים בשנות ה-50 היה אפסי, וגם היום הוא רחוק מלהגיע לשליש מתקציב הביטחון.

כיום ישנה סיבה נוספת להשקיע יותר בחיל הים: הכניסה המסיבית של טילי קרקע-קרקע לזירה. אלה מכוונים כיום לעבר ישראל מכל מעגלי האיום: החל בטילים בעלי טווח קצר ובינוני שבידי הפלסטינים והחזבאללה וכלה בטילים בליסטיים ארוכי טווח שבידי האיראנים. הטילים מטשטשים את הגבולות בין העורף לחזית: הם מאיימים על כל הממדים בו זמנית וכתוצאה מכך מצמצמים במידה רבה את העומק של מדינת ישראל - גם העורף האזרחי, הכולל את אזרחי המדינה ואת התשתיות הלאומיות, וגם העורף הצבאי, הכולל

לבעיות מסוימות. האתגר הוא לשלב יכולות וטכנולוגיות חדשות להשגת גורם ההפתעה בקרב. דרך התמודדות נוספת אפשרית היא לנסות ליישם טכנולוגיות מבצעיות המקובלות בתוך האוויר גם בתוך הימי.

תנועה אוטונומית

המשמעות של תנועה אוטונומית היא היכולת של הכלים לנוע באופן עצמאי (קרי במינימום התערבות מפעיל) על-פי מסלול שנקבע מראש או על-פי הגדרות משימה. במילים אחרות, הכלים מופעלים באמצעות תוכנות חכמות "לומדות", המאפשרות לאמצעי האוטונומי לקבל החלטות בזמן אמיתי ועל-פי תמונת המצב העדכנית. לדוגמה: סריקת כלל המטרות בתא שטח מסוים, ביצוע מיפוי וסינון על-פי קריטריונים המוגדרים מראש בתוכנה, קביעת מסלול מחודש לזיהוי מטרות רלוונטיות תוך התחשבות במכשולי ניווט ואיומים אפשריים. שילוב עם אמצעי חישה דוגמת סונר וצילום יאפשר להגדיל את טווחי הגילוי של צוללות או של כלי שיט שטח וכן הפעלה של האמצעים למטרות מודיעין באזורים מוגבלים, בין אם אלה מים רדודים ובין אם אלה מים עמוקים מאוד או אזורים מאוימים. האמריקנים אף מציעים שיפור ליכולת הגילוי על-ידי הפעלה של אמצעים הגוררים מערך סונר. לדוגמה ה-RMS אשר יופעל באמצעות ספינות ה-LCS.

מלחימה ליניארית קלאסית ללוחמה מבוזרת. הלחימה מבוצעת באמצעות מבנים, שאותם מכנים יערי ואסא "מולקולות דינמיות". כל מולקולה כזאת היא יחידת כוח אוטונומית שפועלת מול מוקד של האויב על-פי משימה מוגדרת.

השינויים בדרך הפעלת הכוחות הם מחויבי המציאות לא רק בגלל תהליכים כגון עיור והתפשטותה של הלחימה האסימטרית, אלא גם בגלל התפתחותו של החימוש המדויק. אנו חיים בעידן שבו ניתן לשגר חימוש מכל מקום, לשלוט עליו ולהביאו לכל מקום. יתר על כן, כיום אנו כבר יכולים להחליף את הפלטפורמות המרכזיות, היקרות והמורכבות שבהן נוהגים בני אדם בהרבה פלטפורמות חימוש אוטונומיות, קטנות וזולות יחסית שיהיו יעילות לא פחות.² היתרון של חיל הים בא לידי ביטוי ביכולתן של הפלטפורמות הימיות לשאת מגוון רחב של חימוש מדויק, ובכלל זה כלים בלתי מאוישים חמושים או מודיעיניים שיהיו מרכיב במולקולה הדינאמית.

יכולות טכנולוגיות ויישומים מבצעיים

מגוון האפשרויות ביישום הטכנולוגיות החדשות גדול מלהיות מוכל במאמר אחד. דינו אם נתמקד בכמה יכולות שמהן ניתן לגזור יישומים שונים שנותנים מענה לחלק מהצרכים שהוצגו לעיל. כל יכולת בפני עצמה מייצרת מענה טכנולוגי אפשרי

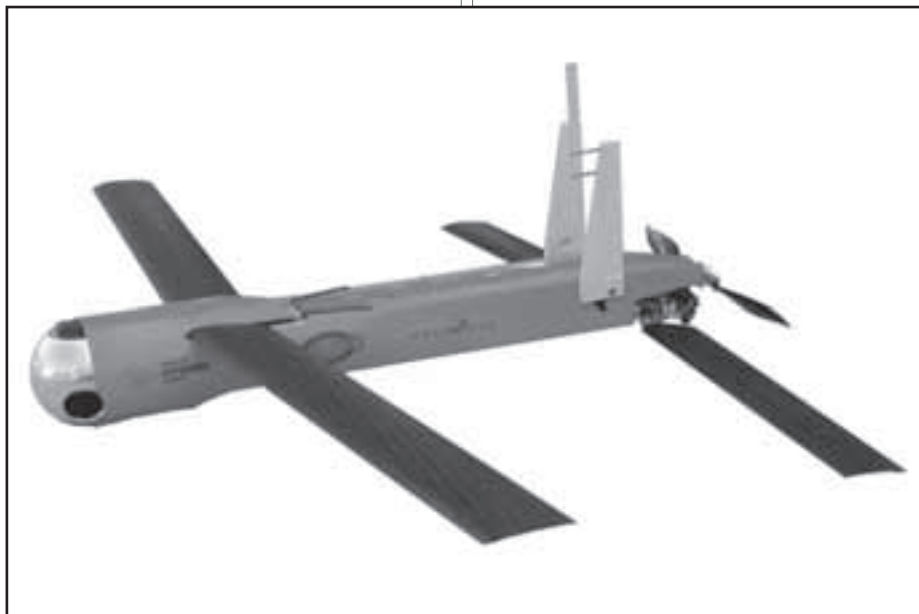
והמרוחק (המדינות שמעבר למדינות העימות. למשל, איראן). האיומים שנשקפים לישראל מהמעגל השלישי חושפים פער מרכזי בניין הכוח. הכוח היחיד שנבנה כדי לשמש מענה למעגל השלישי הוא חיל האוויר. אולם גם לכוח הזה ישנן מגבלות אינהרנטיות. המטוס תלוי בזמינותם של שדות תעופה, והיכולת להפעילו מוגבלת מאוד אם אלה נתונים תחת איומים. יתר על כן, גורמים שונים, בעיקר הגנה אווירית ומזג אוויר, עלולים להגביל את פעולתו. הכוח הימי משוחרר במידה רבה מהמגבלות האלה. לתוך הימי יש יתרונות רבים בפעולה בטווחים הארוכים. היתרונות האלה הם הנגישות למטרות ערכיות ואסטרטגיות, הגמישות בהפעלה בתנאי מזג אוויר משתנים וכן החשאיות. משך שהייה בים, היכולת לשאת כוחות גדולים וחימוש רב והגמישות בהפעלת הכלים השונים מאפשרים מתן מענה לאיום מהמעגל השלישי. חיל הים יכול להיות מרכיב עיקרי בפעולות משולבות בטווחים הרחוקים הכוללות איסוף מודיעין, תקיפת מטרות איכות, סיוע והובלה של כוחות מיוחדים. יכולתו של חיל הים לפעול בזירות האלה גם עשוי להיות מרכיב ביכולת ההרתעה של צה"ל.

שינויים בסביבה האסטרטגית

כאמור, בהחלט תיתכן התכווצות נוספת של המרחב הגיאוגרפי של המדינה בעקבות הסכמים שצפויים להיחתם עם הפלסטינים וייתכן שאף עם סוריה. לכך יש להוסיף את תהליכי העיור שמצמצמים עוד יותר את מרחבי התמרון. משמעות הדבר היא צמצום מתמשך במרחבים שבהם יכולים לדהור גדודי טנקים. במילים אחרות, עלינו לבחון פתרונות הנמצאים מחוץ למרחב הפתרונות המבוססים על הקרקע, קרי ניצול הים שיכול לשמש תוך חלופי שממנו יופעלו כוחות ואמצעים.

המציאות במאה ה-21 כוללת מרכיב נוסף המחייב שינוי בתפיסה והוא הלחימה האסימטרית. גם אם נתעלם מהטרור הבין-לאומי, לא נוכל להתעלם מכך שמדינות כמו סוריה ואיראן מפעילות ארגוני טרור ונותנות להם חסות. המעבר מהתמודדות מול איומים של צבאות קונוונציונליים להתמודדות עם ארגוני טרור וגרילה הנטמעים בתוך אוכלוסיות אזרחיות מחייב פרמטרים שונים של בניין הכוח ושל הפעלתו. על כך כתב ידידיה יערי, לשעבר מפקד חיל הים:

בפרמטרים המרכזיים של עליונות או איזון בין-מדינתי כבר אין היום משום תשובה אפקטיבית לאתגר שיוצרת המציאות האסימטרית שאותה מציבות מדינות כמו לבנון, סוריה ואיראן או מציבים ארגונים כמו חזבאללה ואלקאעידה.¹
המהפכה הנדרשת בתפיסת ההפעלה היא המעבר



מטוס זעיר ללא טייס Coyote המותאם לשיגור מצוללת | היתרון של שיטת השיגור הזאת הוא שהמטוס לא בא במגע עם המים. קיימים גם דגמים המותאמים לנחיתה במים

היכולת לשאת חימוש

כבר כיום מפעילים האמריקנים כלי טיס בלתי מאוישים נושאי חימוש דוגמת הפרדיטור. בצבא ארה"ב הם נקראים Unmanned Combat Air Vehicle –UCAV, ונטען שהם שימשו - בין היתר - לחיסול אנשי אלקאעידה בתימן ובפקיסטן. יתרונם של הכלים האלה מתבטא ביכולתם לשהות מעל אזורי המטרה, לאתר ולזהות את המטרות הרלוונטיות ולהמתין לשעת הכושר המתאימה כדי לתקוף אותן. את היכולת הזאת ניתן לממש גם כשמדובר בפלטפורמה ימית. אלה יכולים להיות אמצעים קטנים המשוגרים מכלי שיט קטנים, ואלה יכולים להיות כלים גדולים יותר המשוגרים מספינות הטילים המפליגות בטווחים מספיק רחוקים מהחופים. כמו בתווך האווירי ניתן להפעיל אמצעים גם תת-ימיים בעלי חימוש שישוגרו מצוללות או מספינות שטח ויחדרו לתוך נמלי אויב לאחר שצוינו להם מטרות רלוונטיות. היתרון בהפעלה כזאת הוא שניתן להפעיל כמה אמצעים בו זמנית בלי לסכן חיי אדם ובאופן חשאי.

סיוע טקטי מכלי טיס בלתי מאויש

בעולם כבר הוכחה יכולתם של כלי טיס בלתי מאוישים לתת לכוחות היבשה מודיעין בזמן אמת ולסגור בעבורם מעגלים. השילוב של היכולת הזאת בתווך הימי פורס בפנינו מגוון של אפשרויות נוספות לניצול הזרוע הארוכה של חיל הים. שיגור מטוס זעיר ללא טייס מכלי שיט בכלל ומצוללת בפרט הוא נושא הנשקל כעת ברצינות בציים שונים בעולם.

קיימות שתי אפשרויות עיקריות לשיגור מטוס זעיר ללא טייס מצוללת. האחת היא שיגור באמצעות משגר הממוקם בגשר הצוללת והשנייה, מורכבת מעט יותר, שיגור דו-שלבי הכולל הפלטה של מתקן הכללה (Capsule) מהצוללת שבתוכו מוכל המטוס הזעיר. עם הגעתו לפני הים מתאפשר שיגור של מטוס זעיר ללא טייס מתוך המתקן. היתרון בגישה הזאת הוא שהאמצעי המוכלל במתקן אינו נחשף לסביבה הימית עד להגעת המתקן לאוויר ולשיגורו. ניתן להשתמש באמצעים קיימים דוגמת ה-Coyote מתוצרת ארה"ב, המותאם לשיגור מצוללת. קיימים גם דגמים המותאמים לנחיתה במים. חברת Silver Fox האמריקנית מציעה מטוס זעיר ללא טייס שהוא אטום ויכול לנחות במים בלי שמערכתיו ייפגעו.

תקשורת

היכולת הטכנולוגית בתחום הזה נדרשת להתמודד בעיקר עם האתגר שביצירת פס רחב מספיק להעברת נתונים בזמן אמת. עם זאת מקובל לחשוב כי לשם

מודלריות

כלים כמו ה-Explorer AUVs הם גוף צילינדר שאליו ניתן להוסיף מודולים או להסיר אותם - בהתאם לסוג המשימה ולאורכה. המשמעות היא שאמצעי אחד מאפשר לבצע כמה משימות השונות במהותן זו מזו, ובכללן איתור, תקיפה ומודיעין. יתרה מזאת, ניתן יהיה בדרך הזאת גם לשלב בעתיד טכנולוגיות שטרם הבשילו (Provision-for).

חיישנים לבניית תמונה תלת-ממדית

ניתן להפעיל כלי אחד או כמה כלים בלתי מאוישים לשם איסוף מודיעין לקראת פעילות מבצעית בזירות לא מוכרות ומאוימות. הכלים משוגרים מצוללת או מספינת שטח הנמצאים הרחק מאחור ומשמשים לבניית תמונה תלת-ממדית של הזירה הכוללת את תוואי הקרקע, את המכשולים ואת המיקוש. המידע יכול להיות מועבר בזמן אמת או באמצעות ניתוח הנתונים לאחר איסוף הכלים אל הספינה-האם.

תוכנות מתקדמות

קבלת החלטות, עדכון משימה בזמן אמיתי, שמירה על מרחק מסוים מהכלי-האם, עבודה בשיתוף עם כמה אמצעים הם רק חלק מהיתרונות בשימוש בתוכנות מתקדמות בהפעלת כלים אוטונומיים. אינטגרציה בין אמצעי החישה ומערכות הניהוג בכלים בלתי מאוישים מיושמת כבר כיום במטוסים מבצעיים בלתי מאוישים. יישום בתווך התת-ימי יכול לאפשר מעקב אחר כלים בים בצורה חשאית והעברת המידע הנדרש לכלי-האם. יכולת נוספת בתחום הבקרה היא מתן מענה לתקלות הנובעות מהעובדה שהאמצעים מופעלים באזורים מסוכנים. מחקר שהוצג בכנס בסקוטלנד מציע ארכיטקטורה של מערכת בקרה המנטרת את תקינות מערכות הניהוג ומקבלת החלטה על אופן הפעלתן בזמן אמת. מערכת כזאת משפרת את אמינות הכלים, מייצרת את הצורך בבקרת אדם בתהליך הניהוג ומבטיחה את המשך פעולתם או את חזרתם לכלי-האם גם במקרה של פגיעה.

ניתוח היכולות הטכנולוגיות לשם מתן מענה לצרכים המבצעיים

מהנכתב עד כה עולה שיש לנצל במידה רבה יותר את התווך הימי להפעלת כוחות, אמצעים וחימוש, וכי יש צורך באמצעים אוטונומיים הנשלטים מרחוק - בין היתר כדי לבצע משימות מסוכנות בלי לסכן פלטפורמות יקרות וחי אדם. האמריקנים כבר מפעילים חימוש מדויק מכלי שיט. הם עשו זאת, למשל, במהלך מלחמת המפרץ השנייה. פיתוחים עתידיים בתחומים כגון טילי ים-יבשה, תותחים ימיים לטווחים ארוכים וכלי טיס בלתי מאוישים

איסוף מודיעין לא נדרשת בהכרח העברת נתונים בזמן אמת, אלא אפשר לנתח את הנתונים לאחר איסוף הכלים בחזרה לכלי-האם. לשם איסוף הנתונים בתחנה-האם (Docking Station) אפשר לנצל טכנולוגיות דוגמת ה-Bluetooth (תקשורת לטווח קצר) המאפשרת תקשורת מהירה מאוד של נתונים מתחת למים בטווחים קצרים מאוד. במילים אחרות: העברת הנתונים מהאמצעי האוטונומי לכלי-האם תבוצע כאשר שני הכלים סמוכים זה לזה, ללא צורך בחיבור פיזי או בהתערבות גורם נוסף. מערכת לשידור ב-RF במים לטווחים קצרים עד בינוניים (500 - 1,000 מטר) נוסחה בהצלחה ויכולה לשמש לתקשורת עם כלים אוטונומיים בטווחים קצרים. לטכנולוגיה הזאת יש כמה יישומים אפשריים. ראשית, הפעלה בזמנית של כמה כלים בתא שטח קטן (יצירת רשת כלים) הנשלטים ומבוקרים מכלי אם ובעלי יכולת תקשורת ביניהם (שליטה ובקרה, בניית תמונה תלת ממדית וכו'). נוסף על כך ניתן להפעיל את הכלים בקרבת

יהיה זה נכון לנצל את ההתפתחויות המואצות בתחום ההיי-טק - שבו יש יתרון למדינות המפותחות על פני המדינות שאינן מפותחות - כדי לייצר כלים בלתי מאוישים חמושים וחכמים המבוססים על טכנולוגיות מתקדמות בתחומי הבקרה, התקשורת והחישה והנשלטים באמצעות כלי שיט מאוישים

החוף או במבואות נמלים כדי לאתר איומים תת-ימיים אפשריים ולהרתיע עליהם. שימוש באמצעים בלתי מאוישים כדי שישמשו למסר תקשורת הוא יישום מוכר ובר מימוש. יישום הטכנולוגיה הזאת מהתווך הימי אפשרי הן בממד האוויר (ואז יתרונו הוא בטווחים הרחוקים) והן בממד הים (להקמת רשת של צומתי תקשורת שיאפשרו להעביר נתונים בין כלים בים - מאוישים ולא מאוישים). תוכנית הפיתוח של הצי האמריקני מייחדת מקום מרכזי לתקשורת התת-ימית. שיגורו מכלי שיט של מטוס ללא טייס בעל קשר לווייני יכול לאפשר שליטה על פעולות של כוחות מיוחדים בטווחים רחוקים מאוד. כן הוא יכול לשמש לאיסוף מודיעין מסוגים שונים: וויזנט, קומינט וכו'.



מל"ט פרדיטור נושא טילי הלפיר | האמריקנים השתמשו במל"ט החמוש הזה כדי לחסל אנשי אלקאעידה בתימן ובפקיסטן. לכלי שיט בלתי מאוישים יש יתרון גדול על פני כלי טיס בלתי מאוישים: הם יכולים לשהות זמן רב ליד מטרותיהם ולארום להם

הנמוכות, יחסית, של הפעלת מטוס זעיר ללא טייס מכלי שיט השווה בקרבת המטרה לעומת הפעלה של מטוס ללא טייס הממריא מהקרקע. יתר על כן, אם נצייד את כלי השיט בכלי טיס בלתי מאויש חמוש, נוכל אף לחסוך בחיי אדם, וכלי השיט ישמש רק פלטפורמה לקידום החימוש ליעדו.

תסריט נוסף בהקשר של הטרור העולמי הוא סיכול הגעה של נשק ושל תחמושת לארגוני הטרור באמצעות ספינות סוחר תמימות לכאורה. האתגרים המשמעותיים בפעולה מעין זאת הם הצורך לפעול בחשאיות ובאזורים מוגבלים (מים רדודים, נמל, אזורים ממוקשים וכו') וכן הצורך לקבוע במדויק את זמן הפעלת החימוש. וכך עשויה להיראות פעולה כזאת: כלי שיט תת-מימי בלתי מאויש הנושא חימוש ישוגר מצוללת הנמצאת בקרבת הנמל שבו עוגנת הספינה, שלפי ידיעות מודיעיניות נושאת אמצעי לחימה לארגוני טרור. הכלי יחדור באופן עצמאי לנמל, יאתר את הספינה ויפעיל מטען בסמוך לדופן שלה. הפעולה עצמה חשאית ואינה חושפת את הצוללת השווה בטווח המאפשר לה לשלוט באירוע מחד גיסא ולהקטין את פוטנציאל הגילוי וההיפגעות מאידך גיסא. הכלי המשוגר יכול לשהות בקרבת המטרה - גם באזורים שהתמרון בהם מוגבל - במשך פרק זמן ארוך בלי שיתגלה

כלי שיט בלתי מאוישים חמושים ניתן להפוך למעשה למוקשים חכמים. למוקש חכם יש יכולות בתחומי החישה, התקשורת, הניהוג והבקרה. הם בנויים תמונת מצב ימית ומחתינים להפעלתם

אמת, ואותו ניתן לקבל, בין היתר, ממטוס ללא טייס. כאשר מדובר בטווחים רחוקים מאוד, הרי מטוס היוצא לתקיפה של כוח מחבלים יכול להיתקל במציאות שבה המטרה כבר אינה רלוונטית בשל אורך חייה הקצר. לכן במקרים מסוימים אין מנוס אלא להפעיל כוח ימי. לכלי שיט יש יכולת לשהות בקרבת המטרה פרק זמן ארוך - מה שמקנה גמישות בתזמון של מועד התקיפה.

לדוגמה: ניתן להנחית כוחות מיוחדים מצוללת שביכולתה גם לשגר מטוס זעיר ללא טייס. המועד שבו יופעלו הכוחות המיוחדים ייקבע אפוא על-פי תמונת המצב העדכנית שישדר המטוס למפקד הצוות. היתרונות בהפעלת כוחות באופן הזה הם החשאיות, הסיכון הנמוך לפלטפורמה שנושאת את הכוחות וכן הגמישות בהפעלת הכוחות והאפשרות להפעילם במועד המיטבי. יתרון נוסף הוא העלויות

ישפרו עוד ועוד את יכולתו של חיל הים לתרום לניהול הלחימה. "ההתקדמות בפיתוח הטכנולוגיות תאפשר לכוחות קטנים ופזורים שיצוידו בחימוש מדויק לטווח ארוך להשפיע באזורים נרחבים בעומק היבשה תוך צמצום הסיכון להיפגע מהתקפות אויב. אפשרות זאת תהיה משמעותית במיוחד לכוחות ימיים קטנים, שיידרשו להגדיל את תרומתם למשימות התקיפה בעומק החוף מבלי להתפשר על מחויבותם להבטחת העליונות הימית"³.

מכאן שיהיה זה נכון לנצל את ההתפתחויות המואצות בתחום ההיי-טק - שבו יש יתרון למדינות המפותחות על פני המדינות שאינן מפותחות - כדי לייצר כלים בלתי מאוישים חמושים וחכמים המבוססים על טכנולוגיות מתקדמות בתחומי הבקרה, התקשורת והחישה והנשלטים באמצעות כלי שיט מאוישים. ניצול נכסי הים - חופש התנועה, החשאיות וגמישות במעבר בין זירות - יאפשר זמינות ורציפות בהפעלת הכלים האלה ויתן מענה הולם לחלק מהאתגרים הקיימים בהפעלת כוחות ביבשה.

כלים אוטונומיים - על פנים המים או מתחתם - יהיו מצוידים, נוסף על חימוש, גם באמצעים שונים לאיסוף מודיעין: מצלמות, סונר, מקלטים שונים. תרחיש מבצעי אפשרי הוא, לדוגמה, פיזור של כמה אמצעים תת-מימיים בלתי מאוישים באזורים שונים באמצעות כלי שיט (ספינות או צוללות). אחד היתרונות של אמצעים תת-מימיים הוא יכולתם לשהות במשך זמן ארוך באזורים מסוכנים ולהמתין. כלי שיט, הנמצא בטווח רחוק יותר, שולט ומפעיל את האמצעים על-פי דרישה וכן מקבל מהם מידע מודיעיני ומעביר אותו ברשת לכלל הכוחות המשתתפים בקרב. השימוש בתקשורת ובמודיעין בזמן אמת ברשת יבטיח כי כל הכלים יהיו מקושרים ביניהם, ומנהל הזירה יוכל להפעיל כל אמצעי בהתאם לתמונת המצב וזמינותו של האמצעי כדי לפגוע במטרות רלוונטיות. המטרות יכולות להיות ימיות או קרקעיות. היתרון המשמעותי הוא שנוכל לקבל בדרך הזאת רצף של אמצעים זמינים שישתלבו בלחימה המבוזרת בעלויות קטנות יחסית ובמינימום כוח אדם. בדרך הזאת ניתן לשלב כוחות ימיים בלחימה המבוזרת בלי לחשוף כוחות ימיים לפעילות בקרבת החוף - סביבה שהיא רוויה באוימים ובסיכונים.

צבאות רבים מעורבים כיום בלחימה נגד הטרור. מדובר בפעילות שחייבת לעיתים קרובות מתן מענה בטווחים רחוקים. כלים אוטונומיים יכולים להעניק תמיכה טקטית לכוחות מיוחדים הפועלים במרחק עצום מבסיסהם. תסריט אפשרי הוא תקיפה של תא טרור המתאמן באזור מרוחק לקראת פיגוע. התזמון המדויק של תקיפת המחבלים מחייב מודיעין בזמן

ללא חימוש. אל מול הפתרון הזה עומדת הגישה המסורתית של בניית מערך חיישנים המפוזר לאורך החופים ובפתיחי הנמלים. החיישנים הם ניידים - בניגוד לכלים האוטונומיים - ולכן מדי פעם יש לצלול אליהם ולבצע בהם עבודות תחזוקה שונות. זה מסורבל ויקר. יתר על כן, מערך החיישנים הוא קבוע, ואילו את הכלים האוטונומיים ניתן לפרוס מתי שרוצים והיכן שרוצים.

בעולם בוחרים כיום גם דרכים לנצל את הכלים האוטונומיים התת-מימיים למשימות של שלום. למשל, חיפוש אחר צוללנים או ספינות שטבעו או ביצוע סקרים לאיתור בעיות בתשתיות של נמלים. זה זול יותר מאשר להפעיל בני אדם במשימות האלה וכמובן גם בטוח הרבה יותר.

מסקנות והמלצות להמשך

המסקנה שהתווח הימי והפלטפורמות הפועלות מהים הם חלופה לעומק האסטרטגי ההולך ומצטמצם ופתרון לאסימטריה ביבשה צריכה לדרבן אותנו לחשוב על פתרונות שיהיו מכפיל כוח ביכולת של חיל הים לתמוך בעתיד בלחימה של כוחות היבשה והאוויר. העובדה שתהליכים של יישום טכנולוגיות אוטונומיות כבר מתקיימים סביבנו מעוררת אופטימיות בנוגע לסיכוי לפתח כלים ואמצעים בלתי מאוישים שיהיו מענה טכנולוגי בזירה הימית האסטרטגית. יתר על כן, העובדה שכוחות היבשה והאוויר משלבים זה זמן רב בפעילותם כלים בלתי מאוישים מחייבת אותנו לבחון את היתרונות הגלומים בהפעלת הכלים האלה גם בתווח הימי וכן מאפשרת לנו לנצל את הידע ואת הניסיון שנצבר בצבא בהפעלת הכלים האלה למיצוי מיטבי של יכולותיהם.

במאמר הזה הוצגו הן הצרכים המבצעיים הרבים שיש לצה"ל בזירה ההולכת ומשתנה והן האפשרויות הרבות לתת מענה לצרכים המבצעיים האלה באמצעות כלים ימיים בלתי מאוישים. לטעמי יהיה זה נכון להתחיל לבחון כבר עתה את הטכנולוגיות הקיימות ואת הדרכים ליישומן בתווח הימי. בשלב הראשון מומלץ להצטייד בכלי תת-מימי בלתי מאויש הקיים כבר על המדף כדי שישמש מדגים טכנולוגיים ומבצעים. על סמך הניסיון שייצבר בהפעלתו ניתן יהיה לאפיין צרכים נוספים ולהצטייד באמצעים המתאימים. בשלב השני מומלץ להגדיר את הצרכים שמסתמן שהם חיוניים ובהתאם לצרכים האלה לאפיין את הכלים הבלתי מאוישים בהתבסס על היכולות הטכנולוגיות השונות.

שיתוף פעולה עם גורמים נוספים בארץ או בחו"ל בפיתוח כלי שיט בלתי מאויש, פיתוח עצמאי של כלי להדגמת טכנולוגיות ורכישת כלים בלתי מאוישים

להשיג הכרעה בתווח הימי ולאפשר את השליטה בים כבר בימים הראשונים של המערכה. ביישום מעין זה עשוי השימוש במספר רב של אמצעים אוטונומיים זולים לגשר על הפער במספר הפלטפורמות הגדולות המאוישות.

אחד הכיוונים שבוחן כעת הצי האמריקני הוא הגנה על פתחי נמלים וחופים באמצעות כלים בלתי מאוישים. הרעיון הוא שכלים בלתי מאוישים יערכו סיורים אוטונומיים ויבנו תמונה ימית של המטרות בסביבת הנמל. התמונה הימית תועבר לכל הכלים וכן לחדר בקרה מאויש באמצעות תקשורת תת-מימית ומערכות שליטה ובקרה. בחדר הבקרה ניתן יהיה לקבל החלטות בנוגע לפעולות שיש לנקוט במקרה הצורך. הכלים יכולים להיות חמושים או

אחד הכיוונים שבוחן כעת הצי האמריקני הוא הגנה על פתחי נמלים וחופים באמצעות כלים בלתי מאוישים. הרעיון הוא שכלים בלתי מאוישים יערכו סיורים אוטונומיים ויבנו תמונה ימית של המטרות בסביבת הנמל

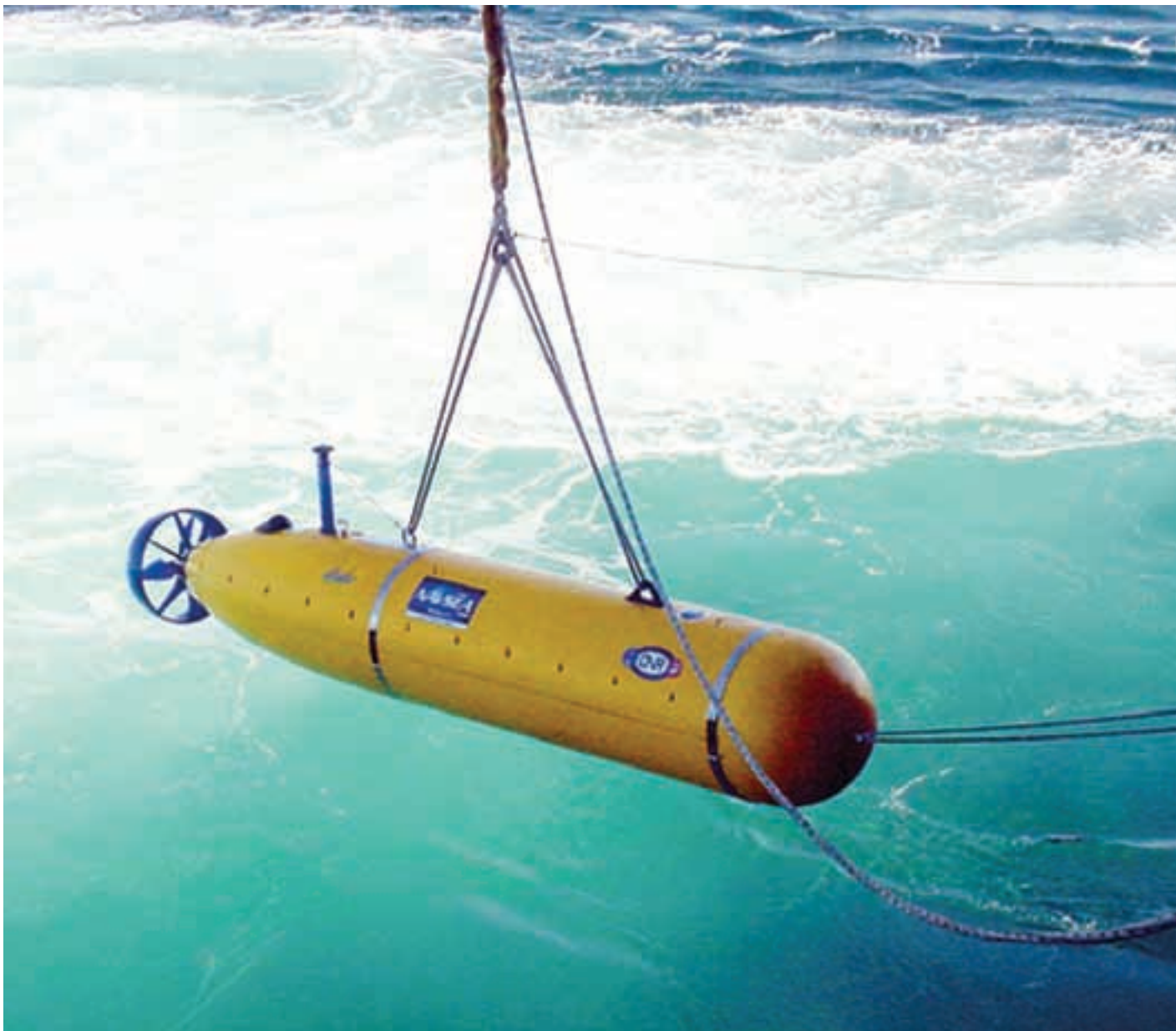
ולהיות מופעל במועד הנדרש. כמו כן ניתן לקבוע לכלי הבלתי מאויש אזור שהייה במבואות הנמל ולהפעילו בעת שהספינה יוצאת בדרכה לנמל היעד. בכך אנו מצמצמים את הנוק למינימום הנדרש, קרי מנועים מפגיעה בכלי שיט תמימים.

את הרעיון המבצעי שהוצג לעיל ניתן, כמובן, לנצל גם לתרחישים אחרים.

כלי שיט בלתי מאוישים חמושים ניתן להפוך למעשה למוקשים חכמים. למוקש חכם יש יכולות בתחומי החישה, התקשורת, הניהוג והבקרה. הם בונים תמונת מצב ימית וממתניים להפעלתם. את המוקשים החכמים יכולה לפזר צוללת במבואותיהם של נמלי אויב לפני פרוץ המלחמה. המוקשים יכולים להתקרקע באזור מסוים או לבצע סיורים מתחת לפני המים במסלול מוגדר. בשעת הכושר מופעלים המוקשים החכמים ותוקפים מטרות מוגדרות בהתאם לתמונת המצב הימית המבוססת על מידע מודיעיני. המידע הזה יכול להתקבל מאמצעי החישה של המוקשים עצמם או מאמצעי מודיעין נוספים. התקיפה יכולה להיות בתווח הנמל או מחוצה לו - בהתאם לטיב המידע המודיעיני. בדרך הזאת אפשר להנחית מכה מקדימה על צי האויב במינימום סיכון לפלטפורמות הימיות. היכולת להשמיד בעת ובעונה אחת מספר רב של כלי שיט של האויב יכולה אף



ראש הממשלה הראשון ושר הביטחון דוד בן-גוריון | כאשר גיבש בן-גוריון את תורת הביטחון של ישראל הוא קבע שלחיל הים תפקיד שולי בלבד. תפיסתו זו הביאה לקיפאון בפיתוח זרוע הים של ישראל למשך שנים ארוכות



כלי שיט תת-ימי בלתי מאויש מדגם BPAUV מורד למים | הכלי שימש במלחמת המפרץ השנייה לפירוק מאות מוקשים ימיים שפיזרה עיראק

עד שיוגשם החזון הזה צריך לעבור עוד כברת דרך ארוכה.

הערות

1. ידידיה יערי, חיים אסא, **לוחמה מבוזרת - המלחמה במאה ה-21**, ידיעות אחרונות, 2005, עמוד 23
2. **שם**, עמ' 37
3. יובל שטייניץ, הים כעומק האסטרטגי של ישראל, **מערכות** 383, מאי 2002, עמ' 9

צעות הפעלת חימוש בקרבתו. הרעיון הטכנולוגי מבוסס על פיזור של אותה כמות אנרגיה במספר רב של מוקדים.

במקרה שבו האנרגיה מרוכזת בגוף אחד היכולת של האויב לאתר ולהשמיד את הגוף הזה היא יחסית גבוהה. לעומת זאת יהיה לו הרבה יותר קשה לאתר ולהשמיד בעילות מספר רב של גופים זעירים שסך האנרגיה שלהם משתווה לאנרגיה הקיימת בגוף אחד. בכך ניתן להעלות באופן דרמטי את האמינות ואת השרידות של אמצעי הלחימה. אולם

במסגרת עסקאות רכש של כלי שיט בעתיד הם האופציות שניתן לבחור בהן כדי להפחית עלויות ולהקטין את סיכוני הפיתוח.

ומה בנוגע לעתיד הרחוק? ניתן כבר להעלות על הדעת פיזור - למשל באמצעות כלי שיט - של כלים אוטונומיים זעירים רבים המבוססים על ננו-טכנולוגיות והפועלים במסווה של להקות דגים. הכלים ממתנינים באזורי שהייה עד להפעלתם. בשעת הכושר תוקפת "להקות הדגים" את קורבנה באמצעות פגיעה במערכות ההנעה שלו או באמ-



מערכות



בית ההוצאה לאור של צה"ל

פרס הרמטכ"ל לכתיבה בענייני צבא וביטחון

תוצאות התחרות על פרס הרמטכ"ל לכתיבה בענייני צבא וביטחון - התשס"ח:

במקום הראשון:

זכה רס"ן ויקטור ישראל על מאמרו "כך השתעבד צה"ל לאש זנח את התמרון".

במקום השני:

זכה רס"ן בעז קמינר על מאמרו "גילוי מוקדם מציל חיים".

במקום השלישי:

זכתה אל"ם נורית גל על מאמרה "אכיפה מהאוויר - לקחים מההיסטוריה".



ISSN 0464-2147