



חימוש שולל שטח

פיקוד בכאוס הקרב

ועוד...

הסימולציה ככלי בבניין הכוח

גיליון 398 סבת התשס"ה ינואר 2005

4 הערות על תפיסת הביטחון

ח"כ ד"ר יובל שטייניץ



בגלל ממדיה הננסיים קל לאיזיבה של ישראל לנטרל את עליונותה הטכנולוגית. הפתרון למצב הזה הוא יצירת עומק מלאכותי בים במקום זה שאינו קיים ביבשה

8 אמנות הלחימה הטקטית - פיקוד בכאוס הקרב

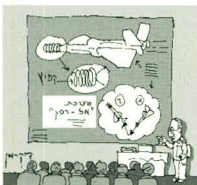
אל"ם גיורא סגל



מפקדים טקטיים בשדה הקרב חשים כרגע כזה או אחר שמישמתם חומקת מהישג ידם, שהם יוצאים משליטה ומידרדרים לכאוס. יישום הפיקוד בשיטת הפיקוד מוכוון המשימה ודיוק בשפה הטקטית נדרשים לצורך ביצוע משימות בשדה הקרב הטקטי. המפקדים הטקטיים חייבים להבין את השפה המערכתית ואת ההבדלים בינה לבין השפה הטקטית לצורך פירוש המציאות הטקטית בשדה הקרב, שאותה הם חשים בצורה כלתית אמצעית, ולשם העברת הכנתם בשפת המערכת למערכת הפיקוד של המערכת

22 מהם הגורמים המשפיעים על איכות הלמידה הארגונית?

רס"ן ד"ר יעל בן-חורין, סא"ל (מיל.) פרופסור רענן לפישץ, סא"ל (מיל.) ד"ר מיכה פופר



מחקר על האופן שבו התמודדה יחידה מבצעית עם תאונות אימונים העלה תובנות חדשות בנוגע לתהליכים ולמנגנונים שצריך ארגון לקיים כדי שיוכל לנהל תהליך איכותי של הפקת לקחים ושל יישומם

32 הדרך המוצלחת של מצל"ח להפקת לקחים

אל"ם רז גלעד, סא"ל זיו, רס"ן רווית אהרון



בשנים האחרונות הקדיש מצל"ח זמן ומשאבים רבים לנושא הלמידה הארגונית. השנה האחרונה עמדה בסימן היישום וההטמעה של הנושא הזה הודות לחיבור אפקטיבי בין תפיסה סדורה לכלים שיטתיים. המאמר מציג את מודל הלמידה הארגונית במצל"ח ואת יישומו באמצעות מערכת אה"ל - איסוף הפקת לקחים - שהוטמעה בכל שדרות הארגון

על טכנולוגיה ופסיכולוגיה

התמורות הטכנולוגיות מרחיקות הלכת של השנים האחרונות שינו לבלי הכר את האופן שבו יתנהלו המלחמות בשנים הבאות. לתמורות האלה מוקדש חלק גדול מהגיליון הנוכחי של מערכות.

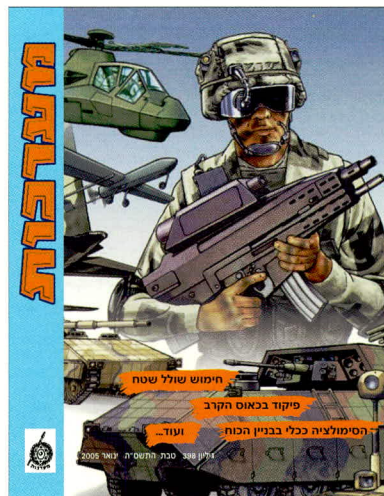
המאמר "הערות על מצב הביטחון", שכתב יו"ר ועדת החוץ והביטחון של הכנסת, קובע כי בשל ממדיה הזעירים של ישראל קל לערבים לנטרל - באמצעים פרימיטיביים יחסית - את עליונותה הטכנולוגית באוויר על-ידי נטרול שדות התעופה שלה. הפתרון שהוא מציע: לנצל את הטכנולוגיות העכשוויות כדי להפוך את חיל הים לזרוע אסטרטגית. היתרון של הצעתו: את הזרוע הימית קשה הרבה יותר לנטרל באמצעות פגיעה בבסיסה.

הפרק הטכנולוגי בחוברת כולל גם מאמר חשוב על הדור הבא של הסימולטורים, שלא רק יסייעו לאמן את הכוחות, אלא גם ישתלבו בלחימה בפועל כמערכת תומכת החלטות. כמו כן מציג המאמר את הדרך המהירה והחסכונית ביותר לפיתוח אמצעים טכנולוגיים חדשים. מאמר טכנולוגי חשוב נוסף עוסק באופן שבו מנצל מצל"ח (מרכז צל"ם וחלפים) את הפלטפורמה האינטרנטית להפקת לקחים ולהטמעתם. בהקשר הזה ראוי לציין גם את המאמר הבוחן באילו נסיבות מתקיימת למידה ארגונית יעילה. בתוך שפעת המאמרים הטכנולוגיים מזכיר לנו המאמר הזה כי הטכנולוגיה היא לא תמיד חזות הכול, וכי הצלחתו של ארגון מושפעת גם מגורמים פסיכולוגיים וסוציולוגיים.

ולבסוף: שימו לב למאמר על האסטרטגיה של ממשל בוש, המנתח את המדיניות האמריקנית במזרח התיכון מזווית שאינה מוכרת לרוב הקוראים.

קריאה מועילה

אפי מלצר





מערכות

בית ההוצאה לאור של צה"ל נוסד 1939

גיליון 398, טבת התשס"ה, ינואר 2005

המפקד והעורך הראשי: סא"ל חגי גולן
העורך: אפי מלצר
עורך המשנה: יואב תדמור

עיצוב ועריכה גרפית: דפוס נידט בע"מ
קצינת הפקה: סגן פנינה רדאי
איורים: בוריס דיקרמן
תמונות: מערכות
בצוות המערכת: אביטל רגב-שושני

ISSN 0464-2147

המחיר: 12 ש"ח (כולל מע"מ)

דמי מנוי לשנה:

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

כתובת המערכת:

רח' אלוף מנדלר 3 ת"ד 7026, תל אביב 61070

טל' 03-5694344/5, פקס 03-5694343

טל' מטכ"ל 0302-4345

מחלקת מנויים:

משרד הביטחון — ההוצאה לאור, רח' החשמונאים 107,

תל אביב, טל' 03-5655951, פקס 03-5655994

הודפס בדפוס "מאיר" באמצעות ההוצאה לאור של

משרד הביטחון.

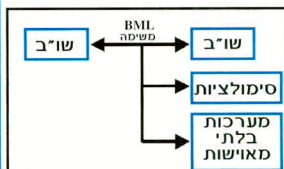
הדעות והתפיסות המובאות במאמרים מבטאות את דעתם האישית של הכותבים

36 הסימולציה ככלי מרכזי במהפך במוכנות הכוח ובתהליכי הפיתוח

יעקב זילביגר

הסימולציות העתידיות ישמשו את הכוחות גם בשלב ביצוע המשימה: מערכות הסימולציה יהיו מחוברות במהלך הקרב למערכות השליטה והבקרה (שו"ב), ישאבו מהן את הנתונים הרלוונטיים, ואלה יעובדו בתוכנת סימולציה המשולבת עם תוכנת חקר ביצועים. בהתאם לניתוח הנתונים יציעו המערכות למשתמש כמה דרכי פעולה אפשריות

(דפ"אזות) ובהתאם למערכת שיקולים מסוימת שתוגדר מראש יבחרו בעבורו את דרך הפעולה הנבחרת (דפ"ן). נוסף על כך תתריע המערכת על החלטות שגויות של המשתמש



44 מי ניצח את הצרפתים בווייטנאם?

דני שירץ



המיתוס המקובל גורס שהיו אלה כוחות גרילה וייטנאמיים שהביאו לנסיגת הצרפתים מווייטנאם ב-1954. אולם האמת ההיסטורית היא שהצבא הצרפתי הובס בידי כוחות סדירים וייטנאמיים, וכי כוחות הגרילה מילאו תפקיד שולי בלבד במערכה הזאת

62 התמודדות עם חימוש שולל שטח

ליאור קורנבלום



מאז מלחמת העולם השנייה נפתחת כמעט כל מלחמה במאמץ להשיג עליונות אווירית. אחת הדרכים לעשות זאת היא לפגוע ביכולתו של האויב להשתמש בשדות התעופה שלו באמצעות פיזור חימוש שולל שטח. מדובר בחימוש המאפשר לתוקף לשבש בצורה ניכרת ולאורך זמן את תפקוד בסיסי האוויר של האויב ולפנות בכך מטוסים משימות יירוט ועליונות אווירית למשימות של סיוע קרוב

מדורים

מודל המילואים החדש - מתכון לקריסת המערכת

אנ"ם (מיל') רון שכנר

מדור במה 52

השלכות האסטרטגיה של ממשל בוש - זווית ראייה אחרת

סא"ל יואב רוזנברג

מבט אישית 55

על הקשר בין תודעה יהודית לטרור

יורם שפטל

סיקורת ספרים 61

הערות על תפיסת הביטחון

בגלל ממדיה הננסיים קל לאיביה של ישראל לנטרל את עליונותה הטכנולוגית. הפתרון למצב הזה הוא יצירת עומק מלאכותי בים במקום זה שאינו קיים ביבשה¹

ח"כ ד"ר יובל שטייניץ

האנומליה הביטחונית של ישראל

ישראל נמצאת במצב ביטחוני אנומלי. מצד אחד – מבחינה צבאית נטו, כלומר מבחינת התפוקה הצבאית שהמדינה יכולה לייצר – עולה כוחה הצבאי של ישראל על כוחם של כל יריביה הפוטנציאליים. העליונות הזאת אף זכתה באחרונה להמחשה כאשר האמריקנים, באמצעות טכנולוגיה צבאית דוגמת זו שמפעיל צה"ל, כבשו את עיראק במהירות וכמעט ללא אבדות. מצד שני, למרות האמור

לעיל, עדיין ברור לכולם מיהו הגורם הנתון לאיום קיומי במזרח התיכון ומיהו הצד המאיים: החזקים מאוימים עלידי החלשים. האנומליה הזאת מתאפשרת בעיקר משום שישראל היא אולי גוליבר, אבל זהו גוליבר בגוף של גמד. נחיתותה של ישראל בשטח ובאוכלוסייה עלולה להתגלות כרלוונטית למידת יכולתה למצות את

יתרונותיה הצבאיים; או, אם נתבונן בדבר מהצד השני של המטבע, כרלוונטית למידת יכולתו של הצד הערבי למנוע מישראל למצות את יתרונותיה הצבאיים.

יותר מאשר נחיתותה הדמוגרפית, עקב אכילס המשמעותי ביותר בביטחון ישראל נעוץ בממדיה הפיזיים הזעירים של המדינה ובאבסורדיות של גבולותיה. ישראל היא מדינת ננס, בעלת מותניים של חולת אנורקסיה, והעובדות האלה אינן יכולות שלא להיות פרמטר מרכזי בביטחונה וביכולתה לשרוד. זהו גם ההסבר לעובדה שבמקרה שלנו החלשים מאיימים על החזקים. השאלה החשובה היא האם תיתכן תרופה לבעיה הקרדינלית הזאת במסגרת

תפיסת הביטחון ובניין הכוח הישראלי.

ישנם הגורסים, דוגמת שמעון פרס בספרו "המזרח התיכון החדש", כי בעידן של טילים ארוכי טווח אין חשיבות לגבולות בני הגנה. אני סבור שההפך הוא הנכון. בעיית העדר העומק לא רק שאינה מתפוגגת, אלא היא אף הולכת ומחריפה עם השנים. זאת מכיוון שנוסף על הטילים הבליסטיים, שהם בעלי משמעות צבאית מוגבלת, הולך וגדל טווחם של כלי הנשק הפשוטים, לכאורה,

המצויים בכמויות ניכרות בצד השני, כמו ארטילריה ארוכת טווח, רקטות קרקע-קרקע וטילי קרקע-אוויר. העובדה הזאת מאפשרת כיום לצד השני להציב – מנקודת הפתיחה של אותם גבולות צרים – איום מנגד משמעותי (משמעותי בהרבה מאיום הטילים הבליסטיים דוגמת ה"סקאד" דומיו) על עומק השטח הישראלי

נחיתותה של ישראל בשטח
ובאוכלוסייה עלולה
להתגלות כרלוונטית למידת
יכולתה למצות את
יתרונותיה הצבאיים

ועל התשתיות הצבאיות הממוקמות בו: שדות תעופה, מפקדות, בסיסי מודיעין, ימ"חים וכו'.

לכך יש להוסיף את העובדה שמאז סוף שנות ה-70 נמצאת ישראל בתהליך של הצטמקות טריטוריאלית. תחילה נסוגונו מחצי האי סיני, שהעניק לנו עומק אסטרטגי אמיתי. לאחר מכן פנינו חלק נכבד משטחי הגדה והרצועה (שאל חלקם נאלצנו לחזור בעקבות הטרור). בשלב השלישי נסוגונו מדרום לבנון; ולפני כארבע שנים היינו קרובים למדי, במהלך שיחות שפרדסטאון, לירידה מרמת-הגולן לעבר חופי הכינרת.

לפיכך, כאשר מנסים לתכנן את הביטחון הלאומי ואת בניין הכוח מתוך פיקחון אמיתי ושיקול דעת רציונלי, יש להביא בחשבון את האפשרות של הצטמקות טריטוריאלית נוספת ואת העובדה שאוכלוסייתה האזרחית ותשתיתה הצבאית של ישראל הולכות ומצטופפות בשטח גיאוגרפי הולך וקטן.

יו"ר ועדת החוץ
והביטחון של הכנסת



לקחי ישראל מהמערכה בעיראק

כיבושה המהיר של עיראק על-ידי האמריקנים הוא קודם כול ניצחון מזהיר בקנה מידה היסטורי. עיראק היא ארץ רחבת ידיים ומרובת אוכלוסין, הכוללת שטחים שהעבירות בהם קשה: הרים ומדבריות, נהרות וביצות. הגן עליה כוח קרקעי גדול, שכלל אלפי טנקים, עשרות אלפי קני ארטילריה ומאות אלפי לוחמים. אף על פי כן נכבשה הארץ הזאת בקלות, יחסית, בתוך כשבועיים ללא אבדות ניכרות לכובשים: מספר האבדות הכולל של האמריקנים ושל הבריטים בכיבוש עיראק עמד על כ- 100 איש, מחציתם כתוצאה מאש ידידותית.

אחת המסקנות שמיהרו להסיק אצלנו בעקבות הניצחון המהיר של האמריקנים בעיראק הייתה כי יתרוננו הצבאי גדול ממה שהערכנו לפני כן. הסיבה: אותו ניצחון הושג במידה רבה בזכות הכנסתן של טכנולוגיות חדשות לשדה הקרב – טכנולוגיות דוגמת אלה שמפעיל צה"ל. מדובר בחימוש אווירי מדויק המונחה באמצעים אלקטרוניים או בלייזר, בחימוש מדויק פחות וזול יותר דוגמת פצצות מונחות GPS, בארטילריה מתקדמת ומדויקת, כולל מערכות MLRS, במסוקי קרב ובמזל"טים מתקדמים ומעל לכול במערכות מידע ובחישנים שאיפשרו לתוקפים לשלוט בתמונת האויב עד לרמת הטנק או הג'יפ הבודד. כמו ארה"ב גם ישראל נמצאת כיום בחזית הטכנולוגיה הצבאית, ובתחומים מסוימים היא אף נמצאת בעמדת הובלה עולמית. זוהי, דרך אגב, הסיבה לנתון המפתיע שהתפרסם לא מזמן, ולפיו הגיעה ישראל למקום החמישי בעולם בייצוא מערכות לחימה. לא שמצבנו הבינלאומי השתפר עד כדי כך שמדינות העולם מעדיפות כחול לבן מסיבות דיפלומטיות. ההפך הוא הנכון. שווקים רבים ברחבי העולם חסומים באורח מלא או חלקי בפני התעשיות הביטחוניות של ישראל, וביניהם, כמובן, מדינות ערב, שכמה מהן הן מיבואניות הנשק העיקריות בעולם. הסיבה האמיתית לנתון המפתיע הזה היא היתרון האיכותי-טכנולוגי של מערכות הנשק הישראליות – יתרון הבולט במיוחד במערכות דוגמת טילי אוויר-אוויר, טילי אוויר-קרקע, טילים נגד טנקים, טילים נגד טילים, מטוסים ללא טייס, תחום האוויוניקה והמחשוב, תחומים שונים של מיגון, מערכות גילוי ובקרה ומערכות לחיבור מהיר של מקורות מודיעין לכוחות הלוחמים בשטח לשם "סגירת מעגל" מהירה. לעומת זאת אנו נמצאים בפיגור משמעותי, במיוחד בהשוואה לאמריקנים, בתחום הלוגיסטיקה המודרנית הכבדה וביכולתנו להטיס אספקה בטווחים של אלפי קילומטרים מהמדינה.

המסקנה שאליה הגיעו במרבית משרדי הממשלה בעקבות המלחמה בעיראק הייתה כי הוכח יתרונה הקונוונציונלי המכריע של ישראל, ולכן ניתן לצמצם עד מאוד את תקציב הביטחון ולהעביר את העודפים אליהם. זוהי מסקנה שגויה, משום שאין בידינו כל ביטחון שנצליח למצות את כל אותם יתרונות כפי שעלה הדבר בידי האמריקנים. בהיותה מעצמת-העל היחידה יש באפשרותה

של ארצות-הברית להכתיב את מסגרת הזמן והמרחב של מערכותיה בצורה שתאפשר לה למצות ולמקסם את יתרונותיה. לעומת זאת בעימות מולנו יש לצד הערבי סיכוי לשבש את יכולתנו למצות את היתרון הצבאי-טכנולוגי שלנו בשל היותה של ישראל מדינת ננס.

לדוגמה: המערכה בעיראק הוכיחה כי עליונות אווירית המשולבת עם חימוש אוויר-קרקע מדויק מאפשרת להשמיד מטרות צבאיות בהיקפים עצומים. אולם היתרון הזה מותנה בכך שהצד הנחות אווירית לא יוכל לשבשו באמצעים אחרים ופשוטים המצויים בידי. האמריקנים מיקמו את שדות התעופה הקרקעיים ואת נוסאות המטוסים שלהם לקראת המערכה בטווחים או בתנועות

מסק"ר "אפאצ"י" במלחמה בעיראק



הניצחון המהיר של האמריקנים בעיראק הושג במידה רבה בזכות הכנסתן של טכנולוגיות חדשות לשדה הקרב – טכנולוגיות דוגמת אלה שמפעיל צה"ל. מדובר בחימוש אווירי מדויק המונחה באמצעים אלקטרוניים או בלייזר, בחימוש מדויק פחות וזול יותר דוגמת פצצות מונחות GPS, בארטילריה מתקדמת ומדויקת, כולל מערכות MLRS, במסוקי קרב ובמזל"טים מתקדמים ומעל לכול במערכות מידע ובחישנים שאיפשרו לתוקפים לשלוט בתמונת האויב עד לרמת הטנק או הג'יפ הבודד

שהוציאו אותם אל מחוץ להישג ידם של האמצעים הפרימיטיביים, יחסית, שעמדו לרשות העיראקים: ארטילריה ארוכת טווח, טילי קרקע-אוויר או כוחות פשיטה קרקעיים. כך הם יכלו למצות את עליונותם האווירית עד תום, ללא שיבושים והפרעות. אולם שדות

על חשיבותו של הממד הימי

אחד הפתרונות להעדר העומק היבשתי של ישראל הוא הרחבת העומק האסטרטגי שלה באמצעות פיתוח עוצמה ימית קונוונציונלית. ובמילים אחרות: מי שאין לו עומק אסטרטגי ביבשה, חייב ליצור לעצמו עומק אסטרטגי בים.

הקרנת עוצמת אש מהים לעומק היבשה הייתה בלתי אפשרית ב־1953, שבה כתב בן־גוריון את מאמרו המפורסם על צבא וביטחון, אלא אם נעשה שימוש בנושאות מטוסים יקרות (הגדולות על ישראל בכמה מספרים). זו הסיבה, להערכתו, שבן־גוריון נמנע מלצדד בפיתוחה של עוצמה ימית ישראלית והציע להשתית את תפיסת הביטחון ואת בניין הכוח על תגבור האלמנטים הבאים:

- ◆ חיל אוויר, שייצור עליונות אווירית הגנתית והתקפית. זו תנוצל לשתי מטרות: בשלב הראשון הוא ייצור עוצמת אש מיידית בקווי המגע הצבאיים כדי להאט ולבלום את האויב עד להגעת המילואים; ובשלב השני הוא יעביר את המתקפה האווירית לעומק שטח האויב במטרה למוטט את

תשתיותיו הצבאיות והאזרחיות כדי להביא להתמוטטותו בחזית או כדי לאלצו להפסיק את האש.

- ◆ חיל המודיעין, שתפקידו להקטין את הסיכויים למתקפת פתע, המסוכנת לישראל בגלל גבולותיה הצרים ועקב הסתמכותה על גיסות מילואים.

ומה הציע בן־גוריון בנוגע לממד הימי? בנושא הזה מופיעה הערה אחת בלבד: "ובאשר לחיל הים, כנראה נצטרך להסתדר בלי זה". אולם כיום, יותר מ־50 שנה לאחר מכן, קיימים שיקולים חדשים, המחייבים בחינה מחדש של התיזה הזאת. כך למשל, ב־10–15 השנים האחרונות חלו בעולם המערבי התפתחויות טכנולוגיות מרשימות מאוד בשלושה תחומים שהם רלוונטיים להקרנת עוצמה מן הים:

- ◆ תחום הטילים המדויקים, משמע היכולת לשגר טילים טקטיים מונחים וזולים, יחסית, מהיבשה ומפלטפורמות ימיות ולפגוע במטרות נקודה המרוחקות עשרות או מאות קילומטרים.
- ◆ תחום כלי הטיס הבלתי מאוישים (כטב"מים), שניתן לשגרם מהיבשה ומהים, וכפי שהראו האמריקנים בעיראק, אף להשתמש בהם למטרות סיוור ושליטה בטווחים של עשרות ומאות קילומטרים.
- ◆ תחום הארטילריה ארוכת הטווח, הנמצאת בשלב פיתוח מתקדמים. בארצות־הברית מדובר כיום בעיקר בתותחים ימיים היורים תחמושת ארטילרית כבדה ומונחית GPS לטווחים של 100–200 ק"מ.

שלושת התחומים האלה מאפשרים, לראשונה, לצי המלחמה להקרין עוצמת אש גבוהה ומדויקת מאוד

התעופה הצבאיים של ישראל הם סיפור שונה לחלוטין. כולם קרקעיים, כולם נייחים, כולם מטווחים, וכולם ממוקמים כ־20 עד 30 קילומטרים מגבולות המדינה. לפיכך יכול הצד השני לקוות שיוכל למנוע מישראל למצות את עליונותה האווירית באמצעים הפשוטים, יחסית, העומדים לרשותו: הטרדת שדות התעופה בארטילריה ארוכת טווח, תקיפתם באמצעות כוחות פשיטה קרקעיים, סגירת המרחב האווירי שמעליהם באמצעות קידומן של סוללות טילי קרקע-אוויר ארוכי טווח אל קרבת הגבול והפעלת גרילה וטרור פלשתיניים נגדם מבפנים.

אלמנט חיוני נוסף הוא כמובן ממד הזמן. עימות קונוונציונלי מלא בין ישראל למדינות ערב עלול להסתיים כשידה של ישראל על התחתונה בשני מצבים קיצוניים:

- ◆ במקרה של הכרעה מיידית, דהיינו בתוך יום־יומיים לכל היותר.
- ◆ במקרה של חוסר הכרעה, שיימשך שבועות או חודשים.

המקרה הראשון הוא תסריט שבו ישראל סופגת נזקים תשתיתיים חמורים או חדירות עמוקות לשטחה, בטרם עלה בידה לגייס את אוגדות המילואים שלה

ולהטילן למערכה, ובטרם עמד לרשותה הזמן המינימלי הנדרש לניצול יתרונה באוויר כדי לפגוע משמעותית בתשתיות הצבאיות והאזרחיות שבעורף האויב.

המקרה השני הוא תסריט שבו חוסר ההכרעה לאורך זמן עלול לגרום למסה מצטברת של אבדות ולשחיקת משאבים שיכריעו לבסוף את הכף נגד ישראל.

בספרו "הצופה שנרדם" מציג אורי בר־יוסף את הסוגיות המרכזיות שהטרידו את המטכ"ל המצרי בתחילת שנות ה־70. אחת הבעיות המרכזיות, שזוהתה כבעלת משמעות אסטרטגית, הייתה כי ישראל מסוגלת לפגוע בשדות תעופה ובמתקנים צבאיים במצרים באמצעות חיל האוויר שלה, בשעה שמצרים אינה מסוגלת לפגוע בשדות התעופה ובמתקנים צבאיים בישראל בשל העדרם של מפציצים ארוכי טווח שיוכלו לחצות את המרחב האווירי של סיני ולתקוף בעומק שטחה של ישראל. מסקנת המצרים הייתה שללא שיבוש משמעותי של שדות התעופה הישראליים הסיכויים להכרעה צבאית מלאה שואפים לאפס, וכפועל יוצא אומץ דפוס לחימה מוגבל באזור תעלת סואץ בלבד.²

כיום, כאמור, המצב שונה בתכלית, והוא מאפשר לאסטרטגים הערבים לתכנן מהלכים לשיבושם של שדות התעופה ושל תשתיות חיוניות אחרות בתחומי ישראל. שאלת השאלות היא אפוא כיצד יכולה ישראל להתמודד עם חוסר העומק האסטרטגי ועם יכולתם העקרונית של יריבים מכל עבר לנטרל את עליונותה הטכנולוגית באמצעות מהלך מהיר שינצל את חוסר המרחב שבינם לבינינו.

בבסיסיהם כמה פעמים ביום כדי לתדלק ולחמש, חשופים בממד הקרקעי לפגיעה גם מידי של יריב שהוא נחות טכנולוגית. ספינות הצי, לעומת זאת, בנויות ללחימה מהים במשך שבועות ללא צורך בתדלוק או בחימוש מחדש. בניגוד לשדות התעופה, שמיקומם ידוע ומטווח מראש על-ידי האויב, הפלטפורמה הימית היא לעולם בעלת מיקום משתנה. לפיכך יקשה על הצד הנחות טכנולוגית לאתר ולזהות את ספינות הקרב מבין הספינות הרבות הממלאות את הים בלי להיות מזוהה ומושמד על-ידן קודם לכן. וגם אם יגיעו הדברים לאיתור ולזיהוי הדדיים, מערכות ההגנה והשיבוש המשופרות יעניקו לצי הישראלי יתרון מכריע בממד הימי, בדיוק כמו בקרבות האוויר.

מי שעמד על חשיבות פיתוחה של אופציה ימית היה אלוף (מיל') ישראל טל בספרו "ביטחון לאומי" (1996). טל הזהיר מפני הניסיון להמשיך לסמוך על חיל האוויר לבדו כזרוע האסטרטגית של מדינת ישראל תוך התעלמות (המבוססת על העדר ניסיון נגיבי) מנגישותם של שדות התעופה של ישראל לאיומי הנשק מנגד החדשים, המצויים בשפע בידי כל אויביה הפוטנציאליים. ובמילותיו: "הכוח האווירי אינו יכול עוד לשמש גורם ההרתעה והיסוד האסטרטגי הבלעדי של ישראל... על חיל הים של ישראל להפוך את הים לחלק מהעומק הביטחוני שלה".³

לעניות דעתי, שומה עלינו לקחת את הערתו של האלוף טל משנת 1996 ברצינות. לפיכך ניסיתי לא רק לחזק אותה מבחינת הבהרת השיקול האסטרטגי שבבסיסה, אלא גם לדחוף לפיתוחם של רעיונות טכנולוגיים קונקרטיים, יחד עם תסריטי פעולה אפשריים, שיאפשרו לקדם את פני הדברים. בתפקידי כיו"ר ועדת החוץ והביטחון וכיו"ר ועדת המשנה לתפיסת הביטחון ולבניין צה"ל בעבר השתדלתי לקדם את כיוון המחשבה הזה הן בממשלה והן בממסד הצבאי וכמובן בתעשיות הביטחוניות, שיצטרפו לפתח לפחות חלק מהמענה הימי החדש.

לסיכום, מי שאין להם עומק אסטרטגי ביבשה, חייבים לפצות על כך ביצירת עומק אסטרטגי מהים, ויפה שעה אחת קודם.

הערות

1. הדברים שלהלן לקוחים מתוך הרצאת פתיחת הלימודים במכון לביטחון לאומי באוניברסיטת חיפה, מארס 2004.
2. בצה"ל הכירו את הערכת המצב המצרית הזאת, ולכן גם התגבשה הקונספציה המפורסמת, שלפיה כל עוד אין למצרים מפציצים ארוכי טווח, הם לא ייצאו למלחמה נגד ישראל. המודיעין הישראלי לא העלה על דעתו שהמצרים יגבשו תוכנית התקפה פחות שאפתנית, שמטרתה אינה לכבוש את כל ישראל או את כל סיני, כי אם רק להשתלט על רצועה בת קילומטרים ספורים בעברה המזרחי של תעלת סואץ.

3. ישראל טל, **ביטחון לאומי**, הוצאת דביר, 1996, עמ' 221–

223

מעומק הים אל עומק היבשה, וזאת באמצעות מערכות הנחיה שאינן שונות מהותית ממערכות הנחיה של נשק מדויק המשוגר ממטוסים. כיום ניתן אפוא – לראשונה בהיסטוריה – להשתמש בפלטפורמות ימיות קטנות עד בינוניות (2,000 עד 20 אלף טון) כדי לתרום תרומה משמעותית להתמודדות עם המשימה הקלסית של חיל האוויר: לבצע תקיפות מסיביות בעומק שטחו של האויב – ובמחירים נוחים מבחינת תחשיבי עלות-תועלת. היתרון הגדול טמון לאו דווקא באופציה של הארכת הטווחים, כי אם בעובדה שקשה הרבה יותר לאתר ולשבש פלטפורמות ימיות באמצעות טכנולוגיות נחותות של ירי מנגד (Stand Off) – טק"ק, רק"ק וארטילריה ארוכת טווח – העומדות בשפע לרשות הערבים.

עיקרון חשוב נוסף הוא שרצוי לכל מדינה מתקדמת – ולישראל על אחת כמה וכמה – למשוך את שדה ההתגוששות ככל הניתן לתחומים שבהם הופך יתרונה האיכותי-טכנולוגי למכריע. והנה, אף שהיתרון הטכנולוגי הופך למשמעותי יותר ויותר גם בקרב היבשה, עדיין ניתן לאזן את היתרון הטכנולוגי של טנקים, למשל, באמצעות הגדלת כמויות הטנקים ונשק הנ"ט בצד הערבי, באמצעות הצבת שפע של מכשולים, ובהם שדות מוקשים, וכדומה. היתרון הטכנולוגי באוויר ובים, לעומת זאת, כמעט שלא ניתן לאיזון באמצעות הצבת יתרון כמותי נגדו. כך, למשל, לא ניתן לאזן מטוס מתקדם, שיצויד בחימוש ובאוויוניקה מתקדמים, באמצעות מסות של מטוסים הנחותים ממנו באופן משמעותי או באמצעות מסות של טילי קרקע-אוויר נחותים. העיראקים, שהפנימו את העובדה הזאת בעקבות הלקחים שהפיקו ממלחמת המפרץ הקודמת, ויתרו מראש על הקרב האווירי והתרכזו בממד הקרקעי בלבד, מתוך הנחה ששם יעלה בידם לאזן את היתרון הטכנולוגי האמריקני באמצעות מסות הארטילריה והשריון שלהם בשילוב עם תנאי השטח הקשים.

אותם הדברים אמורים גם בנוגע לחסינותו ולמוחלטותו של היתרון הטכנולוגי בים. מערכות הגילוי באמצעות לוויינים, מטוסי תצפית וביון ומכ"מים וכן אפשרויות ההגנה על הספינות באמצעות טילים נגד טילים ומערכות שיבוש אלקטרוניות הופכות את הקרב הימי לדומה יותר ויותר לקרב האווירי. ומאחר שבאוויר ובים לא ניתן לשבש עוד את מטוסי ואת ספינותיו של בעל היתרון הטכנולוגי באמצעים פרימיטיביים, המקום היחיד שנותר לצד הנחות טכנולוגית להתמודד עם היתרונות האלה הוא נקודת הממשק של הפלטפורמות האוויריות והימיות עם הממד הקרקעי הקבוע, דהיינו נמלי האוויר והים. הנמלים הם לעולם פגיעים יותר מהפלטפורמות הנעות שאותן הם משרתים.

זו גם הנקודה שבה טמון יתרונן של הפלטפורמות הימיות בהשוואה לפלטפורמות האוויריות: הפלטפורמות הימיות נזקקות פחות לחבירה לבסיסיהן הקרקעיים המאוימים בעת לחימה. מטוסי קרב, החייבים לנחות



אמנות הלחימה הטקטית

- פיקוד בכאוס הקרב

מפקדים טקטיים בשדה הקרב חשים ברגע כזה או אחר שמשימתם חומקת מהישג ידם, שהם יוצאים משליטה ומידרדרים לכאוס. יישום הפיקוד בשיטת הפיקוד מוכוון המשימה ודיוק בשפה הטקטית נדרשים לצורך ביצוע משימות בשדה הקרב הטקטי. המפקדים הטקטיים חייבים להבין את השפה המערכתית ואת ההבדלים בינה לבין השפה הטקטית לצורך פירוש המציאות הטקטית בשדה הקרב, שאותה הם חשים בצורה בלתי אמצעית, ולשם העברת הבנתם בשפת המערכה למערכת הפיקוד של המערכה

אל"ם גיורא סגל

פועל בתוך מסגרת מערכתית, שמערכת הפיקוד שלה משמשת, בין שאר תפקידיה, כפונקציה מסדירה של ידע רלוונטי לקרבות המתחוללים בהווה ובזמן העתיד. אחד המרכיבים החשובים בתהליך הלמידה של מערכת הפיקוד המערכתית הוא הידע הקרבי הקונקרטי המתהווה בקרבות המתחוללים בזמן הווה ביבשה, באוויר ובים. שינוע הידע הזה למערכת הפיקוד אינו עניין פשוט, אך הוא חיוני ומהווה ביטוי חד מאוד של אחריות המפקדים הטקטיים. המפקדים ברמה הזאת חייבים להזין את מערכת הפיקוד המערכתית בהבנות ובידע פרשני שלהם המתגלים להם במהלך לחימתם. לא מדובר בדיווח לרמה ממונה, אלא בהערכת המתרחש מן ההקשר של המסגרת המערכתית. נוסף על תפקידו הראשוני – השגת משימתו – יש למפקד הטקטי תפקיד נוסף: לתרום ללמידה של מערכת הפיקוד המערכתית.⁴ אחריותם של המפקדים הטקטיים להזין את מערכת הפיקוד המערכתית בידע הזה מקורה בסמכותם. ההבהרה הזאת חשובה במיוחד לצורך של המפקדים לשלוט בכאוס הטקטי הקרבי.

השליטה בכאוס משמעותה לנווט את המשימה לחוף הרצוי;

לשלוט בכאוס משמעותו להשיג את המשימה בהצלחה;

לשלוט בכאוס משמעותו לאפשר למערכת הפיקוד שבתוכה פועלים להשיג את מטרותיה תוך שימוש בידע הקונקרטי שנוצר בקרב.

למידה מבצעית ולמידה מערכתית הן קטבים חשובים בהבנת יחסי הגומלין האלה. למפקדים הטקטיים יוצרת המסגרת המערכתית – באמצעות הקצאת משאבים ייחודיים – תנאים מבצעיים לביצוע אפקטיבי של המשימות הקרביות. יכולתה של מערכת

הקרב הוא כאוטי, אך הוא עצמו אינו אפוף תוהו. צורתו עגולה, ואין להכניעה. תוהו נולד מסדר ... סדר ותוהו הם עניין של אמנות..."
סון טסו, אמנות המלחמה¹

מבוא: איך משיגים שליטה בכאוס הקרב?

מפקדים קרביים בשדה הקרב חשים ברגע כזה או אחר שהם יוצאים משליטה ומידרדרים לכאוס. אולם שדה הקרב הטקטי אינו במצב של כאוס מקומי-זמני, הוא במצב של כאוס תמידי.²

יישום הפיקוד הוא תהליך המכוון להשגת תוצאה מבצעית. "התהליך הוא דינמי ומשתנה, ועל המפקד לאמץ דפוס של לימוד השינויים המתהווים במהלך התכנון כמו גם במהלך היישום".³ הדרך לרכוש שליטה וליישם פיקוד מוצלח בשדה הקרב הטקטי עוברת דרך הבנת מרכיבי סביבת הלחימה הטקטית, הבנת השפה המדוברת בה וידיעת ערכה של המשימה כמושג המכוון אותה. הפיקוד מוכוון המשימה יתברר כדרך הטבעית כדי ליישם פיקוד בכאוס, המאפיין את שדה הקרב הטקטי. יישום הפיקוד בשדה הקרב הטקטי מכוון להשגת המשימות המבצעיות.

שליטה בכאוס של שדה הקרב אינה משימה שהמפקד הטקטי יכול לעמוד בה לבדו. המפקד הטקטי

ראש המכון לחקר הסביבה הטקטית



מבנה הידע הקרוי "סביבת הלחימה הטקטית" מכווין את המפקד להגדיר ולפעול בתשומת לב מקסימלית תוך התמקדות בפרטים החשובים בלחימה הטקטית. הגדרת

הפיקוד המערכתית ליצור סינרגיה טקטית גבוהה באמצעות הוספת משאבים מבצעיים ייחודיים יוצרת את ההבדל בין קרב טקטי אפקטיבי לבין קרבות שחיקה.

טנקי M1-A1 אמריקניים עוברים סוללת עפר שהייתה חלק ממערך המכשולים העיראקי



שליטה בכאוס של שדה הקרב אינה משימה שהמפקד הטקטי יכול לעמוד בה לבדו. המפקד הטקטי פועל בתוך מסגרת מערכתית, שמערכת הפיקוד שלה משמשת, בין שאר תפקידיה, כפונקציה מסדירה של ידע רלוונטי לקרבות המתחוללים בהווה ובזמן העתיד

ללא ההבנה החשובה הזאת של המפקדים הטקטיים לא תוכל המסגרת המערכתית לספק את המשאבים הנדרשים ליצירת תנאים מבצעיים שיאפשרו למפקדים הטקטיים להילחם באפקטיביות. זו אחת התובנות החשובות: כדי לשלוט בכאוס הקרבי חייבים להשיג את היכולת לשלוט בהתהוות המערכה⁵ ואת היכולת לשלוט בקרבות מבחינת האפקטיביות של ביצוע המשימות הטקטיות.

התובנה הזאת של אחריות המפקד הטקטי להשיג את משימותיו מחד ולאפשר למסגרת המערכתית שהטילה עליו את משימותיו לעצב את המשך המערכה מאידך, חיונית להשגת המשימות הטקטיות וללמידה של מערכת הפיקוד הזירית כולה. בחינת הפיקוד בסביבת הלחימה הטקטית במרחב ג'וחדר בהשוואה למרחב קוויטרה בתחילת מלחמת יום הכיפורים ממחישה היטב את נושא המאמר ומלמדת על הדרך שבה מפקדים טקטיים שונים מנווטים את דרכם להשגת משימותיהם בכאוס הקרבי הטקטי.

מהי "סביבת לחימה טקטית"?

סביבת לחימה טקטית היא סביבת לחימה כאוטית, פתוחה⁶ ועתירת חיכוך בין אויבים השואפים לכפות זה על זה את רצונותיהם.

סביבת הלחימה הטקטית מקיימת הן יחסי גומלין בין מרכיביה הפנימיים והן עם מרכיבים חיצוניים שהיא מהווה חלק מהם. סביבת לחימה טקטית היא מרכיב של מערכה המהווה את השלם, שבתוכו מתקיימות ומתהוות סביבות לחימה טקטיות.

סביבת הלחימה הטקטית היא סביבה קומפקטית, שהמושג המרכזי המעצב אותה ומחולל את התהליכים השונים בתוכה, הוא מושג "המשימה". כמושג בעל קביעות יחסית, "המשימה" מתהווה ומשתנה לפי הצורך המוכתב על-ידי מטרת המערכה הכוללת מחד ולפי ההתרחשויות הפיזיקלית בשדה הקרב, כלומר ההתנגשויות עם האויב, מאידך.

סביבת הלחימה הטקטית מתאפיינת בתהליכי התהוות ושינוי הניזונים מהארכיטקטורה של המערכה, המספקת לה את ההקשר הכולל. ההקשר הכולל של הלחימה מורכב מהיסודות הבאים: המטרה והמשימה, מרכיבי הכוח, הפיקוד, האויב, השטח, הזמן. אלה הם היסודות של סביבת הלחימה הטקטית.

סביבת הלחימה הטקטית כמבנה ידע רלוונטי מאפשרת לנו לבחון את קרבות העבר דרך "משקפיים סביבתיים" ולנסות להבין את הכשלים העיקריים או את ההצלחות המשמעותיות לא רק בהקשר סיבתי ישיר אלא גם בהקשר מרחבי כללי יותר.

בסביבת לחימה טקטית, שהקשרה הוא מערכה גבוהה עצימות, יתהוו מרכיבי לחימה מסוג שונה מאשר בסביבת לחימה טקטית שהקשרה נוצר על-ידי מערכה שהקשרה האסטרטגי הוא נמוך עצימות. למרכיבי הלחימה האלה יש יסוד אמפירי מוכר ומוגדר בתורת הלחימה הבסיסית של הצבא, ולעיתים – כפי שמתברר בלחימה נגד טרור ונגד גרילה עירונית בשטחים צפופי אוכלוסין ונגד התקוממות עממית – יש לו מאפיינים חדשים ומתחדשים. כל הקשרי הלחימה האלה, המחוללים תהליכים ויוצרים מציאות של לחימה, מתרחשים ומושפעים מהיבטי מהפכת המידע שהחלה בשלהי המאה ה-20 וממשיכה במאה ה-21. מהפכת המידע יוצרת מצבים המביאים להתהוותם של הקשרי לחימה ייחודיים וחדשניים מחד וגורמת ליצירת דפוסי פעולה קונקרטיים בלחימת כוחות בסביבת הלחימה הטקטית מאידך. ההקשר המערכתי ללחימה במסגרת של עימות

מוגבל⁷ – בשטחים צפופי אוכלוסין ובמאפיינים של לחימת טרור ונגד טרור, של גרילה ונגד גרילה, של פעולה נגד התקוממות עממית מול הפלסטינים באי"ש ובאזח"ע או בשטחים הרריים במאפייני גרילה וטרור דוגמת

הלחימה נגד החיזבאללה בלבנון ובעבר נגד ארגוני הטרור והגרילה הפלסטיניים בירדן ובלבנון – מגדיר משימות טקטיות שונות מאלה שמגדיר ההקשר המערכתי של לחימה באותם שטחים מול צבא סדיר של מדינת עימות במסגרת מלחמה כוללת.

סביבת הלחימה הטקטית היא בריזמנית סביבה פיזיקלית, המבטאת את ההיבט הכמותי (כוח, מרחב, זמן), וסביבה

קוגניטיבית, המבטאת את ההקשרים התבוניים המתרחשים במוחותיהם של המפקדים. זוהי טענה שקל להסכים איתה, אולם היא מחייבת הנמקה ברורה. מה עושה את סביבת הלחימה הטקטית לסביבה פיזיקלית וקוגניטיבית בריזמנית לידיד ולאויב?⁸

הכוח, השטח, האויב, הזמן, המידע והאוכלוסייה האזרחית הם מרכיבים מרכזיים של סביבת הלחימה הטקטית⁹

הכוח המבצעי (של כוחותינו ושל האויב)

מהם איגודי הכוחות? האם איגודי הכוחות רלוונטיים? מיהו הכוח המאומן יותר – שלך או של האויב? של מי הקצינים והמש"קים המאומנים יותר – שלך או של האויב? כלומר, למי המפקדים המאומנים והמיומנים יותר, לך או לאויב? האם הסמכות והאחריות של המפקדות מוגדרות בהקשר לרמה הממונה ובהקשר למפקדות של המאמצים השונים?

השטח (המרחב הגיאוגרפי של הלחימה)

המרחב הגיאוגרפי שבו מתרחשת לחימת היבשה הוא מרחב מוגדר. לעניין הזה הגיאוגרפיה כוללת גם אוכלוסייה אזרחית. שטחים אורבניים, מבחינת הלחימה נמוכת העצימות, הם אתגר קשה בהיבט של יישום הפיקוד במרחב. למשל, שאלת ההגדרה של מרחבי האחריות ושל גבולות הגזרה תושפע לא רק מהיבטים קלסיים של מרחב גיאוגרפי וטופוגרפי (שטחים שולטים וצירי תנועה), אלא גם מגורמים משפיעים בהקשר לאוכלוסייה האזרחית השווה במרחב הלחימה ופעילה בו בצורות לחימה של גרילה, של טרור או של התקוממות עממית.

גיאוגרפיה אינה רק עניין של טופוגרפיה בהקשר הצבאי. מאז התפתחות הלחימה בעימותים מוגבלים בשטחים צפופי אוכלוסייה הגיאוגרפיה היא גורם משפיע על הלחימה גם בהיבט הדמוגרפי, בהיבט נוכחותם של אזרחים בשדה הקרב לא כגורם פסיבי, אלא כגורם משותף ואקטיבי.¹⁰

בתחום הזה השאלות שאותן עלינו לשאול הן, לדוגמה, מהו אופי השטח? האם מדובר במרחב מוגן? במרחב מבוצר המאפיין לחימה גבוהת עצימות? או שזהו מרחב אורבני מוגן, שנוסף על ארגונו הצבאי המבצעי מאוכלס בצפיפות באזרחים? מהי הטופוגרפיה ומהי תכסיתה? האם מדובר בשטח הררי או מיוער או בשטח הררי ומיוער? האם זהו שטח מדברי? שטח בנוי עירוני (אורבני) או כפרי? ועוד.

האויב

מהי מהות האויב הניצב מולך – כוח יבשתי משולב (טנקים, חי"ר, ארטילריה, הנדסה, מסוקי קרב, מטוסי קרב, טילים נגד טנקים ועוד), מוצבים מכשולים, כוחות גרילה בלחימה נמוכת עצימות בשטח בנוי או הררי וסבוב? מהו סד"כ האויב – בעין ואפשרי – מהן דרכי הפעולה האפשריות של האויב? מהו התו"ל שלו?

הזמן

הבנה בלתי אמצעית של משמעות הזמן בלחימה הטקטית היא מרכיב מהותי בהבנת המצב המבצעי. שני מרכיבים מודרניים מצטרפים למרכיבי סביבת הלחימה הטקטית. הם מצטרפים ממש, שכן צבאות מתנסים בנוכחותם בלחימה נמוכת עצימות בשנים האחרונות. נוכחותם קיימת ותתגבר גם בעימותים גבוהי עצימות. מרכיבים אלה הם המידע – מהפכת המידע על היבטיה השונים בכל התחומים, מאמל"ח ועד תקשורת – וכן האוכלוסייה האזרחית.

אלוף (מיל') יעקב עמידרור מחלק את הידע הצבאי הנדרש לצורך התמצאות בשדה הקרב לחמש קטיגוריות שונות: היסטוריה צבאית, תיאוריה צבאית, דוקטרינה, הנחיות הפעלה, ניסויים חשיבתיים ומעבדות קרב. למרות זאת הוא מדגיש כי "השילוב שבין אמנות, הקשורה לאישיותו של המפקד, לבין הידע הצבאי, הקשור ליכולתו האינטלקטואלית, קריטי להישגיו בשדה הקרב".¹¹

השפה המבצעית מעצבת את מציאות שדה הקרב

בסביבת לחימה כאוטית נעשית התקשורת הבלתי אמצעית בין המפקדים באמצעות שפתם. בסביבת הלחימה

הטקטית של שדה הקרב השפה מבוטאת בדיבור ישיר ובלתי אמצעי בין מפקדים לבין לוחמים, קציני מטה וגורמים אחרים. מחשבים טקטיים ברמות השונות מוסיפים למורכבות השפה בשדה הקרב הטקטי. בסביבת הלחימה המערכתית השפה היא לא רק שפת בני אדם – מצטרפת אליה שפה אחרת, שפת מערכות המידע השונות. השפה האידיאלית היא שפה המבטיחה מינימום של חוסר הבנות בין הדובר לבין השומע. הצורך בדיוק בשפה בכלל ובשפה הצבאית בפרט נראה ברור מאליו. מבט לא עמוק במיוחד בהיסטוריה הצבאית בהקשר הזה חושף קשיים שהובילו לעיתים לכישלונות צבאיים צורבים.

ה"מה" האסטרטגי והמערכתי הוא מורכב ועמום

מטבעו בחלקיו האסטרטגיים וקונסטרוקטיבי יותר בצורתו המערכתית. ההקשר הכולל ללחימת הכוחות הטקטיים נוצר על-ידי מפקדים מערכתיים, כשהם מיישמים פיקוד הנשען על ידע הבא לידי ביטוי בתפיסות הכלליות ביותר של האמנות המערכתית. נושא השפה הוא מהותי במיוחד למפקדים ולכוחות טקטיים, שלהם יש לומר בדיוק ובבהירות מה רוצים שהם יעשו. כשמדובר בכוחות טקטיים, חייב המפקד להגדיר ולהסביר את ה"מה" בצורה ברורה ובלתי אמצעית. מדובר ביכולת נרכשת של המפקד.

ועדת אגרנט והשפה הצבאית

יישום תורת הלחימה של צה"ל, ובכלל זה השימוש בשפת מונחים מקצועית, הוא נושא מהותי שבא לידי ביטוי בחלקים משמעותיים מהמחקר על ימיה הראשונים של מלחמת יום הכיפורים. במיוחד

בולט הדבר במסקנות דו"ח ועדת החקירה שהקימה ממשלת ישראל לעניין מלחמת יום הכיפורים. הציטוטים הבאים מתוך הדו"ח מצביעים על הכשלים בשפה הצבאית ובהכנת הצבא למלחמה:

1. ליקויים – תוצאה של הכנה בלתי מספקת

...חקירת קרבות הבלמה בשתי החזיתות, עדויות מפקדים, תחקירים ודו"חות שלאחר המלחמה – כל אלה מצביעים על ליקויים שבאו לידי ביטוי במלחמה ואשר אינם נעוצים רק בתנאי הזמן והמקום של המלחמה, אלא הם גם תוצאה של הכנה בלתי מספקת או לקויה בתקופה שקדמה למלחמה. מצאנו ליקויים כאלה בפעולותיהם של מפקדים, מטות ואף בקרב הגייסות, ונצביע בפרק זה על העיקריים שבהם...¹²

שיבושים בסמנטיקה ובטרמינולוגיה הצבאית, משמעותם והשפעתם¹³

45. אחד מביטוייה הבולטים של "התורה שבעל פה" הייתה הירדרדות שפת המינוח הצבאי ולשון הפקודות לז'רגון מטעה ומעורפל. נתקלנו בגילויים רבים של ז'רגון כזה במהלך העדויות, ברישומים ביומני המבצעים ובהקלטות של רשתות הקשר, ונעמוד כאן על כמה מהם.

46. מונחים מקובלים בפרסומים התורתיים כמו: "מתחם", "מוצב", "מרחב" הופכים בעל פה ל"קו", "מעוז", "קו מעוזים", כאשר מושגים אלה אינם מוגדרים בבהירות, ואנשים שונים המשתמשים בהם מתכוונים לדברים שונים. המונח

"הגנה" הופך ל"בלימה", ומונחים מרכזיים אחרים כמו "שטח הריגה", "שטח חיוני" או "גייסות מחפים", נעלמים לגמרי ולא נתקלנו בהם. במקום [לדבר] על "דרכים אפשריות לנו ולאויב", משתמשים ב"אופציה" או ב"שינוי לא משמעותי". אין הבדלים בין "התקפת מנע", "התקפה טרום הכרעה", "התקפת נגד מקדימה" או "מקבילה" מבחינת עיתוי הנחתת ההתקפה והאפקטים שהיא נועדה להשיג.

דוגמה אופיינית לשימוש במושג, מבלי להתעמק במה שעומד מאחוריו, היא השימוש במושג "אגרוף כוח". פקודת "אשור 3" של אג"ם מבצעים שהורדה ב-062330 מורה לפיקודים כי כל פיקוד יקים 4 "אגרופי כוח". זאת לאחר שהפיקודים סבלו כבר אבדות [כבדות מאוד! ההדגשה שלי: ג"ס] מתוך הסד"כ ההתחלתי. אילו "אגרופי כוח" ניתן היה להקים מסד"כ כזה? האם כוחות אלו היו בנמצא, וניתן היה לנתק אותם מהמגע עם האויב? ...

50. פקודות אחרות ניתנו תוך שימוש במושגים כמו "לכרסם" או "להתקדם בזהירות". פקודות כאלה נותן מנהיג שאינו שולט, והן אינן מוסריות. פקודה להילחם – אבל כך שלא יהיו לך אבדות – היא פקודה שאינה חד-משמעית ולא יכולה לבוא בעקבותיה דבקות במטרה. כאשר אין לשאת אבדות, אין הצדקה להילחם על המטרה ...

51. לא הצלחנו לקבל הסברים לשורה של מונחים אחרים המופיעים בפקודות. מה פירוש "לנקות", "לגרוף", "לשטוף", "לטאטא", "לנפנף שטח מאויב" או "לפתח מצב"? האם פירוש הדברים הוא "לתקוף ולהשמיד" או משהו אחר, כמו למשל שהאויב "מתמוטט" מעצם הופעתנו?

57. הליקוי ההדרכתי הטמון בשפת הפקודות הוא ליקוי חמור מעל ומעבר לליקויים בטכניקה של עבודת המטה. הוא מצביע על העדר מקצועיות בשפת הפקודות ועל חשיבה לא בהירה.

גנרל קארל פון-קלאוזביץ – הוגה הדעות הצבאיים הפרוסי



לדעתו, משמעות השגת המטרה היא הכרעה ואכיפת רצונו של צד אחד על הצד האחר

המשימה – המושג המכונן את

סביבת הלחימה הטקטית

המשימה ברמה הטקטית מביאה לידי ביטוי שני מרכיבים שונים בתכלית: מחד, המשימה מבטאת מהות המגדירה הישג נדרש במונחים פיזיקליים הניתנים לכימות, ומאידך יש בה מרכיב מופשט המתבטא בהקשרו של ההישג הנדרש למטרה.¹⁴

תוכנית הקרב היא כלי יישומי, המבטא את הפעולות שאמורות להשיג את ההישג הנדרש – המשימה. לפיכך טבעה של התוכנית הוא עשייה מכנית-פיזיקלית. במובן הזה המשימה הטקטית היא מבנה ידע מבצעי הנוצר על-ידי המפקד סמוך לביצוע

המשימה. מבנה הידע הזה מורכב ממכלול של פעולות תמרון ואש של כוחות שונים בעלי איכויות מבצעיות שונות. הפעולות האלה מוגדרות כמטלות טקטיות ספציפיות, המאוחדות על-ידי יעד סופי ומנוהלות על-ידי מפקד אחד באופן עוקב או סימולטני (בו־זמני). זאת לפי רעיון אחד המיושם על-ידי הוצאתה אל הפועל של תוכנית קרב המכוונת להשיג אפקט טקטי נדרש מול האויב.

בסביבת הלחימה הטקטית מתבצעות בו־זמנית משימות רבות הן של כוחותינו והן של האויב. ביצוע המשימות על-ידי היחידות המבצעיות משני הצדדים יוצר בהכרח כאוס של התנגשות, שפירושו בהקשר הזה הוא תוהו ובוהו זמני ויחסי.

התוהו ובוהו הוא זמני, שכן אי־הסדר הוא שלב מעבר לכיוון סדר מסוים שנבנה עם השגת המשימות השונות, שכל צד שואף להשלמתן בדפוס השגת המטרה. משמעות השגת המטרה היא הכרעה ואכיפת רצונו של צד אחד על הצד האחר (קלאוזביץ).

התוהו ובוהו הוא יחסי, שכן על המפקד לייחס את אי־הסדר לעצמו או לאויב. מאחר שאין הוא יודע את המצב המבצעי בצורה ברורה וסופית, עליו להתרגל לאי־הסדר כמצב טבעי (אינהרנטי) של שדה הקרב ולנסות להתמודד עימו.

המשימה הטקטית חייבת לתאר את פעולות כוחותינו, את המטלות הטקטיות הספציפיות ואת התוצאות/האפקטים המבצעיים שהמפקד רוצה להשיג מול האויב.

הגדרת המשימה והרעיון המבצעי מאפשרת למפקד להסביר ולהעביר לכפופים לו את משימתו, את שיקוליו לתוכניתו ואת תוכנית הקרב שלו, כך שהמשימה תציג את המטלות הטקטיות הספציפיות ואת האפקט הטקטי המיידי הנדרש מאותן מטלות ואת ההקשר הכולל של מטרת המבצע או המערכה.

הרעיון המבצעי יתמקד בצירוף של האפקטים המבצעיים שהמפקד רוצה להשיג מול האויב – אפקטים שהשגתם תיצור תנאים מבצעיים להכרעת האויב. המשימה והרעיון המבצעי ישלימו זה את זה ויאפשרו למפקד להסביר טוב יותר את רצונו. הם יגבירו את התובנות המשותפות של המפקד, של פקודיו ושל הרמות הממונות ויהיו ידע מבצעי רלוונטי להשגת המשימות הטקטיות ומטרת המערכה.

לפיכך המשימה צריכה להגדיר ולענות באופן פשוט וברור על שאלות המבצע היסודיות:

- ◆ מי מבצע?
- ◆ מה מבצעים – במונחים של מטלות טקטיות ספציפיות ובמונחים של אפקטים ממוקדים נדרשים ומדידים מול האויב.
- ◆ היכן עושים זאת? באיזה מרחב,

באיזה שטח?

- ◆ לשם מה? – מהי סיבת הפעולה, איזו תכלית מיידיית משרתת המשימה?
- ◆ מתי עושים זאת?

לבסוף, על הניסוח להסביר את תמצית הקשר למטרה הכוללת, כדי שהפקודים יבינו את ההקשר המערכתי. כלומר, על המפקד להסביר באמצעות הניסוח שלו איך המשימה משרתת את מטרת המערכה.

כל דרגי הפיקוד חייבים להבין איך משימתם משרתת את מטרת המערכה. ככל שרמת הדרג הפוקד עולה, כך הבנת ההקשר המערכתי היא קריטית יותר לצורך ביצוע נכון שיביא לבסוף להשגתה של מטרת המערכה.

למשימה יש תכונה מיוחדת: היא משקפת את ההישג המבצעי הסופי הנדרש מול האויב, ובו־זמנית היא מחוללת את ההקשר לפעולות ולהפעלת כוחותינו להשגת אותו הישג. מכאן נובעת הקביעות היחסית הנדרשת מהמשימה. מכאן גם נובע שלא רצוי שינוי תכוף של משימה טקטית – שינוי שלא נועד להפעלת יוזמה המביאה להישג משמעותי בהקשר למטרה, ושאינו נובע משינוי מהותי במצב המבצעי.

לעומת זאת שינויי מטלות טקטיות ספציפיות – כלומר שינויים בתוכנית – יהיו תכופים הרבה יותר משינויי המשימה. לכן עלינו להגדיר את המטלות הטקטיות הספציפיות הרלוונטיות לחימה ואת האפקטים הטקטיים שאנו רוצים שהן ייצרו על האויב. נוסף על כך עלינו להגדיר אפקטים טקטיים מצרפיים, כאלה שיוכלו לשמש אותנו בבניית תובנות טקטיות מהותיות. למשל, נדע להגדיר ולהסביר לכפופים לנו מהו אפקט טקטי מצרפי של הכלת האויב ונדע להגדיר מטלות טקטיות ספציפיות במסגרת המשימה המבצעית, שיביאו לאפקט הנדרש מול האויב. המשימה תחולל את כל התהליך ותכוון אותו, בתנאי שהכוחות יהיו דבקים במשימתם.

המשימה משקפת את ההישג המבצעי הסופי הנדרש מול האויב, ובו־זמנית היא מחוללת את ההקשר לפעולות ולהפעלת כוחותינו להשגת אותו הישג

תוכנית הקרב כבסיס לשינויים

מרכיב התוכנית הינו דינמי ומשתנה בהקשר למשימה הטקטית. זהו מרכיב דינמי במובן זה שהוא משתנה כל הזמן בהתאם למה שקורה במציאות, למתרחש בפועל בלחימה ובמיוחד בהתאם להבנת המפקדים והלוחמים את המתרחש בלחימה ואת משימתם. אקראיות התוכנית, הגם שהיא נראית א־פריורי כתובנה תיאורטית, עומדת למבחן כשאנו בוחנים את התכנון מול הביצוע בלחימה. אין קרב – ולו אחד – שהתכנון בו היה זהה לביצוע. הטענה הזאת נכונה גם בקרבות יבשה וגם בקרבות באוויר או בקרבות בים. אפשר להביא לכך דוגמאות רבות: דומה כי בכל מקום שבו נבדוק את טענתנו שהשינוי הוא המאפיין המהותי ביותר של הקרב הטקטי, נצליח להוכיח אותה. מידת השינוי אינה קבועה, וניתן לבחון אותה. המבצעים שבהם מידת השינוי בין התכנון הכולל לבין הביצוע הייתה קטנה היו בדרך כלל מבצעים מוצלחים, ובתנאי שהקשרם הכולל היה רלוונטי. לפיכך השינוי הוא מאפיין טבעי של התוכנית, וקביעות יחסית היא המאפיין הטבעי של המשימה.

המשימה והתוכנית מבטאות מתח בין ההיבט התפיסתי והמופשט מחד לבין המעבר לעולם המעשה – לעולם הפעולה הפיזיקלית – מאידך. לכן המשימה תבטא הישג מבצעי נדרש, האמור לשרת תכלית כלשהי. המשימה תגדיר את צירוף ממדי הכוח, את המרחב ואת הזמן בצורה בהירה וברורה. תכלית ההישג המוגדר במשימה היא לשרת תכלית בדפוס המטרה.

הגדרת המשימה תיעשה, כאמור, בעזרת הגדרת מטלות טקטיות ספציפיות של כוחותינו (קביעת האפקטים) / תוצאים הטקטיים המדידים) הן בלחימה גבוהה עצימות והן בלחימה נמוכה עצימות. משימות היסוד¹⁵ הכלליות ביותר שניתן להגדיר לפעולת כוחותינו או לאויב הן:

- ◆ תפיסת יחידת שטח.
- ◆ החזקת יחידת שטח.
- ◆ יצירת תנועה.
- ◆ מניעת תנועה.
- ◆ ייצור אש.
- ◆ השמדת יחידת משאב.
- ◆ ספיגת אש – מיגון.

ניתן להציג כל משימה טקטית לפי משימות היסוד או באופן ישיר או על־ידי פירושן בהקשר רלוונטי. עם זאת, נדרש לפרט בצורה בהירה לכוחותינו את משימות היסוד הטקטיות לצורך הגדרת משימות הכוללות צירוף של משימות יסוד שונות. מכאן הצורך לפרט את האפקטים הטקטיים שאנו מבקשים לגרום לאויב.

מטלה טקטית יסודית משמעותה משימה ראשונית. דומה הדבר לפירוק מספר למרכיביו הראשוניים. המטלות הטקטיות הראשוניות יכולות להיות משימות טקטיות בעצמן ויכולות להרכיב משימות טקטיות בעלות כמה משתנים. המטלות הטקטיות האלה אינן רשימה סגורה.

הן נוצרות ומוגדרות לראשונה בלחימה עצמה. המטלות הטקטיות האלה הן מרכיב מהותי בידע המבצעי הנוצר בלחימה.

במובן הזה המטלה הטקטית היסודית נוצרת מתוך הטכניקה הקרבית. רבות מן הטכניקות הקרביות המוגדרות בתורת הלחימה של צה"ל הן תוצר של התפתחות ידע מבצעי בזמן לחימה. כל הטכניקות הקרביות מבוססות על לקחי לחימה בדרך ישירה או בדרך עקיפה. לדוגמה, טכניקת הלחימה ביעדים מבוצרים ירדניים. זוהי טכניקת לחימה שפותחה בחטיבת הצנחנים בשנות ה־50 ומכילה טכניקות קרביות רבות שמסתכמות במשימה טקטית יסודית של כיבוש יעד מבוצר ירדני. בלחימה כיום, למשל, בהשתלטות על מחנה הפליטים בלאטה על־ידי חטיבה 35 ובהשתלטות על שכם במבצע "חומת מגן", הטכניקה הקרבית של מעבר דרך מבנים בלחימה בשטח בנוי לצורך סריקה יצרה משימה טקטית יסודית, שהיא "סריקת שטח בנוי בהתקדמות דרך מבנים" בלחימה נמוכה עצימות.

הפיקוד מוכוון המשימה

במשך שנים רבות חיפשו צבאות צורת פיקוד שתתאים למשימת הפיקוד על כוחות ניידים בשדה קרב דינמי. בשיטת הפיקוד מוכוון המשימה השתמשו לראשונה בצבא הפרוסי של המאה ה־19 ובצבא הגרמני של המאה ה־20. שיטת הפיקוד הזאת קיבלה תאוצה כגורם מהותי בהגות הצבאית בשנות ה־70 של המאה ה־20.¹⁶ טרורר נ' דופוי טוען בעבודתו על הצבא הגרמני ועל המטה הכללי הגרמני כי בין 1807 ל־1945 התעלה הצבא הגרמני בביצועיו מעל יריביו. דופוי מסביר את היכולת המבצעית והאופרטיבית הזאת בכך שבצבא הגרמני הייתה נהוגה שיטת פיקוד מוכוון משימה. פרופ' מרטין ואן קרפלד תמך במחקרו בממצאים האלה של דופוי.¹⁷ השיטה הגרמנית, שכונתה "פיקוד מוכוון משימה", אומצה על־ידי מומחים, היסטוריונים אנליטיים והוגים צבאיים עוד לפני שצבאות אימצו אותה. התרגום המקובל באנגלית,

הנאמן למקור הגרמני Auftragstaktik, הוא Mission Tactics (טקטיקה משימתית). כלומר, המשימה היא המושג המחולל את הטקטיקה כולה. יותר מכך, המשימה היא היוצרת את המרחב ליישום טקטיקה משימתית.

אולי זה ברור במבט ראשון, אך יש כאן תפיסה שלמה. האם ניתן לייחס לגרמנים עליונות טקטית בשדה הקרב לאורך תקופות משמעותיות של המאה ה־20? האם זוהי השערה השווה בחינה? האם ניתן לקבוע כי לצה"ל הייתה עליונות טקטית על הצבאות הערביים מאז 1948? גם זו השערה שראוי לבחון אותה. האם העליונות הטקטית הזאת נובעת כתוצאה מעליונות שיטת הפיקוד והשליטה? תרגום המונח הגרמני Auftragstaktik לאנגלית יוצר

בשיטת הפיקוד מוכוון
המשימה השתמשו
לראשונה בצבא הפרוסי
של המאה ה־19 ובצבא
הגרמני של המאה ה־20

קשיים לא מעטים. תרגומו דרך שפה שלישית – לעברית מאנגלית – יוצר קשיים נוספים. ריצ'רד סימפקי¹⁸ תירגם ממהדורת 1936 של תקנון השדה הגרמני *Truppenfuehrung* ("פיקוד על כוחות") את המונח "הפיקוד המבוסס על מטלה ועל מצב" כפיקוד מוכוון משימה. כלומר, המטלה והמצב יוצרים את המשימה,¹⁹ והסמכות הניתנת למפקד מחייבת אותו להגדיר את משימותיו בעצמו. עליו לעשות זאת

מרוצו, תוך שהוא יוזם מהלכים ופעולות מבצעיות המובילות להישג הסופי הנדרש. לקיחת אחריות בהקשר לפיקוד מוכוון משימה משמעותה שהמפקד מגדיר את המשימות בעצמו ומרחיב את הסמכות שניתנה לו לפי החלטתו. בתנאים האלה אין להתפלל על הדרישה היסודית והבלתי מתפשרת

לכבוד ולאמון הדדי בין מפקדים הנוקטים את שיטת הפיקוד הזאת.

הפיקוד מוכוון המשימה בצה"ל: מיתוס או תורת פיקוד ושליטה?

הבנת הכאוס של שדה הקרב הביאה את מפקדי צה"ל לאמץ בפועל את הפיקוד מוכוון המשימה כדרך הטבעית ליישום פיקוד בשדה הקרב הטקטי. אידיעת השפה – הן שפת הדיבור ובמיוחד השפה הצבאית על חלקיה השונים – גורמת למפקדים להגדיר משימות עמומות למפקדים הכפופים. הגדרה עמומה זו של משימות טקטיות, ולעיתים הגדרה עמומה של יעדים מערכתיים, שואבת את נימוקיה בצה"ל משיטת הפיקוד מוכוון המשימה, שאותה אימצו מפקדי צה"ל כתורה שבעל-פה.²⁰ הפיקוד מוכוון המשימה בצה"ל אינו שיטת פיקוד דוקטרינרית²¹ ואינו נשען על ידע תורתי פורמלי ומחייב המשותף לכל הקצינים והמש"קים במערכת המבצעית. שיטת הפיקוד מוכוון המשימה בצה"ל היא בעצם אלתור של השיטה הקלסית של הפיקוד מוכוון המשימה. בצה"ל נשענת השיטה הזאת על יכולות פיקוד טבעיות גבוהות, הנבנות בהכשרה תוך כדי תפקיד, תוך כדי תהליך יישום הפיקוד ממש ותוך שמירה על העיקרון שהפיקוד צומח מן השורות.²² אולם מערכת בניין הכוח בצה"ל לא הצליחה לבנות מערכת למידה והכשרה מבוססת, מחייבת ודינמית, שתכשיר קצינים ומש"קים בכל המערכת המבצעית ובכל דרגי הפיקוד על בסיס ערכי הצבא (רוח צה"ל) ולפי שפת מונחים משותפת, מעודכנת ואחידה. פעמים רבות הוכח האלתור של שיטת הפיקוד מוכוון המשימה כמוצלח מאוד, ולעיתים גרם לכישלונות קשים במיוחד.

הצלחותיו של האלתור המורכב הזה הביאו את שיטת הפיקוד מוכוון המשימה בצה"ל למעמד של מיתוס פיקודי ולא עודדו את יישום שיטת הפיקוד מוכוון המשימה

באופן סדור בכל היחידות המבצעיות של צה"ל. ההפך מכך הוא הנכון. המיתוס שיחרר את צה"ל מן ההכרח להניע תהליכים. המאמץ הפיקודי הנדרש מצבא, הדורש מקציניו וממש"קיו לפעול בשיטת הפיקוד מוכוון המשימה, הוא עצום, ומבחן הצלחתו הוא מבחן ערכי חד כתער.

כאמור, ראיית שיטת הפיקוד הזאת כצורה הטבעית

לפיקוד בשדה הקרב מסתמכת על היותו של שדה הקרב "כאוטי", אך לא אפוף תוהו", כדבריו של סון טסו, והפיקוד מוכוון המשימה מוצע להיות הדרך הטבעית לבצע משימות מבצעיות בסביבה של כאוס.

אפשר לומר כי בצה"ל קיימת מסורת של יישום שיטת הפיקוד מוכוון המשימה, אך אין קביעה

תורתית בתו"ל הבסיסי, המחייבת להנהיג אנשים ויחידות בשיטת הפיקוד הזאת.

שיטת הפיקוד מוכוון המשימה היא במהותה שיטת פיקוד שאימוצה על-ידי צבא הוא עניין דוקטרינרי. גורמי בניין הכוח בצה"ל לא הגדירו זאת כך, ולכן שיטת הפיקוד הזאת היא יותר מיתוס ממציאות בצה"ל.

ניסיון הפיקוד מוכוון המשימה בצה"ל

פיקוד ושליטה על כוחות ניידים בשדה קרב דינמי, המשתנה בתכיפות רבה, הם אתגר משמעותי. הדבר נכון בלחימה גבוהה עצימות ובלחימה נמוכה עצימות, אם כי יישום הפיקוד שונה בכל אחד מסוגי הלחימה האלה. היכולת לעבור במהירות ממשימה למשימה וממצב מבצעי אחד למשנהו היא יכולת מבצעית חיונית בשדה הקרב המודרני. כדוגמה לשינוי מהיר במשימה ולשינוי מהיר בפרסת כוחות טקטיים ניתן לתת את העברת חטיבה 8 במלחמת ששת הימים ממשימת ריתוק והטעיה מול כונתילה בסיני ב-5 וב-6 ביוני 1967 למשימת כיבוש מרחב זעורה ברמת הגולן ב-9 ביוני. הקרב החטיבתי לכיבוש מרחב זעורה ממחיש היטב את המהירות ואת הפתאומיות שבהן משתנים מצבים מבצעיים בשדה הקרב. ממצב של תנועה לאיגוף המערכים הסוריים העיקריים בקלע עברה חטיבה 8, בשל טעות בניווט הכוח, למצב שבו הסתבכה בקרב קשה עם מערך האויב בקלע ובתנאים קשים ביותר. התנאים היו קשים, שכן במקום להיות בשטחים השולטים ולאגוף את המערך הסורי של קלע, מצאה את עצמה החטיבה בחזיתו של המערך הסורי ובתנאים של נחיתות טופוגרפית כוללת. למערך הסורי הייתה שליטה מוחלטת בתצפית ובאש על גדוד 129, שהוביל את ההתקפה של חטיבה 8.

החלטת המח"ט, אל"ם אלברט מנדלר, לדבוק במשימת כיבוש זעורה הניעה את החטיבה למצב מבצעי מסובך, כשהיא שומרת על הציר המרכזי של תוכנית הקרב ומשנה את התוכנית החטיבתית מן הקצה אל הקצה. זו

הפלוגות מעצבים את הלחימה בגזרתם תוך שהם זוכים לחופש פעולה רב.

גישתו של מג"ד הצנחנים אמיר לביצוע משימה מבצעית בלחימה כיום היא דוגמה לחינוך מפקדים ליישום פיקוד בשיטת הפיקוד מכוון המשימה. בבסיס הגישה הזאת נמצאים שפה משותפת, כבוד ואמון הדדי בין המפקדים בכל הרמות. בסיכום כל מבצע מציין המג"ד את גישתו הכוללת ללחימה: אתר והתקף, להתקיל ולא להיתקל. לאחר מכן מתקיים דיון מפורט, מדויק וביקורתי על הטכניקות הקרביות שהופעלו באותו מבצע.

השימוש המושכל בכלי התחקיר, שאינו יבש כלל ועיקר באותו הגדוד, יוצר תנאים לצמיחת פיקוד מכוון משימה. התהליכים בגדוד משולים בעיניי להכשרת קרקע פורייה, שעליה יכולה תפיסת הפיקוד מכוון המשימה לצמוח ולפרוח. בסיכום של אחד התחקירים המבצעיים כתב המג"ד: "אני מוצא לנכון לציין במיוחד את מפקדי הכוח ההולם והכוח המתריע על ניתוח מקצועי, יוזמה, לוחמנות וחתימה למגע".

ידע וניצחון בשדה הקרב הטקטי

וכך בענייני צבא: ידיעת העצמי וידיעת האחר -

במאה קרבות אין סכנה. אי-ידיעת האחר וידיעת

העצמי - ניצחון על כל מפלה. אי-ידיעת העצמי

ואי-ידיעת האחר, בכל קרב תבוסה ודאית.

סון טסו, אמנות המלחמה²³

מהות הניצחון הטקטי היא הבסתו או הכנעתו של האויב בשדה הקרב. איך אנו, המפקדים, עושים זאת? כאמור, השגת המשימה המבצעית שהוטלה עלינו היא הבסיס להשגת הניצחון הזה והיא ההכרעה הטקטית. אך מהו סודו של הקרב? בספרו של אלכסנדר בק "אנשי פאנפילוב", מנסה המג"ד באורג'אן מומיש-אולי להבין את סודו של הקרב:²⁴

לנוכח עיניי הופיעו פתאום המילים, שהמחשבה תרה אחריהן מזמן. מהלומה על גבי התודעה! אותו רגע כינתי סוף-סוף בשם - בני לבין עצמי - את סודו של הקרב, את סודו של הניצחון בקרב. מהלומה על גבי התודעה! על גבי המוח! על גבי הנפש! מוזר הדבר: רגע זה, אשר לכאורה לא התרחש בו מאומה, נחרת בזיכרוני לא פחות משאר חוויות המלחמה העזות ביותר. מהלומה על גבי התודעה! אך אין קיימות שום קריינים סמויות לשם פעולה על התודעה. הן המלחמה מתנהלת במכשירים של השמדה פיזית; הלוא הם, מכשירים אלה, מוחצים את הגוף ולא את הנפש! ואחרי שלקתה התודעה, שנשברה הרוח, שוב אפשר לרדוף, להשיג, להרוג, לקחת בשבי המוני אויבים.

אם כן, ובהקשר לכך, מהו "מקור העוצמה" המהותי ביותר בשדה הקרב? המקור לכל הפעילויות המיומנות בשדה הקרב הוא הידע.²⁵ כוונתי לידע המאפשר למפקד להעריך באופן טבעי את סביבת הלחימה שבתוכה הוא מתפקד ושאותה הוא רוצה לעצב. הידע המבצעי מתחיל

הייתה החלטה פיקודית מכוונת משימה. את ההישג הסופי בקרב הזה עיצבו הכוחות בעצמם. החלטות המפקדים בשטח עיצבו את המטרה הכוללת והביאו לכיבוש מרחב רמת-הגולן בהמשך הקרב עד לאזור



קונייטרה. אין ולא הייתה כל תוכנית אחת שהגדירה את קווי הסיום של מלחמת ששת הימים ברמת-הגולן להיות אותם קווים שאליהם הגיעו הכוחות בפועל. קווי הסיום נבעו מהפיקוד מכוון המשימה ומהמטרה של המפקדים בשטח.

יוזמת מפקדים ויישום טקטיקה ברמה טובה, ואף טובה מאוד, הביאה לכיבוש מרחב זעורה וקלע - הישג שאיפשר להשלים את כיבוש כל המרחב הצפוני של רמת-הגולן. האם שיטת הפיקוד מכוון המשימה הייתה שיטת הפיקוד שנקטו המפקדים בקרב הזה? נראה כי הבנת המפקדים את המטרה בהיבט הרחב ביותר שלה היא שהניעה את לחימתם המוצלחת במעלות ההרריים של הרמה הסורית ב-9 ביוני 1967. הנחישות והדבקות במשימה שהפגין גדוד 129 בפיקודו של סגן נתנאל הורוביץ (כיום תא"ל [מיל]) נתי גולן) בשלבי הלחימה הסופיים בכפר קלע הם דוגמה ומופת ללחימה מכוונת משימה ומטרה.

בלחימת היחידות המבצעיות כיום בעימות המוגבל אנו מזהים היטב את התפתחותה של שיטת הפיקוד מכוון המשימה. המציאות שבה פועלות היחידות מעודדת חופש פעולה בכל רמות הלחימה של הדרג הפיקודי הזוטר. משימות מבצעיות מורכבות רבות מבוצעות על-ידי מפקדי מחלקות ומפקדי כיתות. מארבים, שבשנות הלחימה בלבנון דרשו אישורי ביצוע משתי רמות ממונות ויותר, יוצאים אל הפועל בסביבת הלחימה הגדודית משלב התכנון ועד לשלבי התחקיר הסופיים. המג"ד ומפקדי

של הידע המבצעי הקונקרטי שהוא יצר בזמן ההתרחשויות. מחד, הוא צריך להיות מכריע, ומאידך, עליו לאפשר ליחידה המשך פעולה במשימותיה הבאות. עליו לאפשר גמישות מרבית לספוג פעילות אויב בלתי מתוכננת ומפתיעה. לבסוף, על הפתרון המבצעי לשרת את משימת הממונה ואת המטרה הכוללת.

אולם כדי לנצח בשדה הקרב אין די בתובנות האלה. נראה שכדי להילחם באופן אפקטיבי בשדה הקרב עלינו להצטיין בשני מרכיבים חיוניים: טקטיקה ברמה גבוהה ויוזמה.

מקרה מבחן: השתקפות הכאוס בסביבת הלחימה הטקטית – הקרבות במרחב ג'וחדר במלחמת יום הכיפורים*

הקושי להסביר את השלם של שדה הקרב הוא קושי הקיים במחקר זה זמן רב. קלאוזוביץ במחקריו על טבע המלחמה עומד על כך רבות, ואבחנתו בדבר החיכוך בשדה הקרב היא אבחנה מורכבת ופרדיגמטית.²⁹ ריצ'רד סימפקין, מחשובי ההוגים הצבאיים במאה ה-20, רואה באבחנתו של קלאוזוביץ על החיכוך את תרומתו העיקרית להגות הצבאית בכלל.³⁰

הלחימה של יחידות חטיבה 188 ב-6 וב-7 באוקטובר 1973 במלחמת יום הכיפורים תאמה במידה רבה את המציאות שבה לחמו מפקדים ולוחמים במהלך ההיסטוריה הארוכה של קרבות עקובים מדם: הפתעה, מהומה, כאוס, מהלומה על גבי תודעת המפקדים בכל רמות הפעולה והתאוששות. יוזמת ההתקפה, שנבלמה ונשחקה בנחישות בגופם ממש של הלוחמים ושל המפקדים בחטיבה 188, הובילה בסופו של היום השלישי למלחמה, ב-8 באוקטובר, לתחילתו של שינוי.

המשימה שהוטלה על חטיבה 188 במלחמת יום הכיפורים לא הייתה ברורה מלכתחילה. מושגים כמו "הגנה" ו"יום קרב" (שהוא התקפי במהותו) שימשו בערבוביה את התפיסה המבצעית של הפעלת הכוח. היערכותה של חטיבה 188 בעורפו של קו המוצבים ברמת-הגולן נועדה לצורכי ביטחון שוטף וללחימה בתקריות מקומיות ("יום קרב"). תוכנית המגננה הפיקודית הגדירה את היעד הסופי האופרטיבי: "מניעת פריצת אויב במרחב הפיקוד, השמדת כוחות תוקפים ומעבר למתקפת-נגד".

ב-6 באוקטובר, בשעה 10:00, בקבוצת הפקודות הפיקודית, דיווח אלוף הפיקוד למח"טים: "מלחמה היום!" למרות זאת לא נתן הפיקוד את הפקודה לעבור למצב הגנה על-פי התוכניות האופרטיביות, וחשוב מכך –

* ניתוח האירוע מבוסס על: דו"ח ועדת אגרנט, המערכה ברמת הגולן (בלמ"ס), עמ' 927–1,145; ברק ביום הכיפורים, מחקרו של סא"ל (מיל') צבי עופר על חטיבה 188 במלחמה, מסמך פנימי בצה"ל; אל"ם גיורא סגל וצבי עופר, השתקפות סביבת הלחימה הטקטית בקרבות במרחב ג'וחדר במלחמת יום הכיפורים, מסמך פנימי בצה"ל.

בפרטים המרכיבים את סביבת הלחימה, ובאותה נשימה ניתן לומר: את מציאות שדה הקרב. על המציאות של שדה הקרב הטקטי אנו יודעים לומר שהיא מורכבת וקשה להבנה. מדוע? כי כבר בראשית הברור אני מבין כי המציאות היא בעצם הפירוש שאני נותן לה. לעולם מציאות שדה הקרב האובייקטיבית אינה תואמת את המציאות הסובייקטיבית שלו, כפי שרואה אותה המפקד. מציאות שדה הקרב הטקטי מורכבת מגורמים יסודיים, הנבחנים בהקשר לשדה הקרב בצורה שלמה. הכוונה בהגדרה "בצורה שלמה" היא שהמפקד מעריך את מרכיבי היסוד האלה בהקשר לכוחותיו ובהקשר לאויב בעת ובעונה אחת, והידע המבצעי הנוצר אצלו בתהליך יישום הפיקוד²⁶ מתאר את התמונה כולה כפי שהוא רואה אותה.

המהות של הפיקוד, שהיא יישום אפקטיבי של הסמכות הניתנת למפקד, מחייבת את הבנת השלם המבצעי. מתוך הידיעה העמוקה הזאת מעצב המפקד את המציאות המבצעית כדי להשיג ניצחון. הדרך להשגת הניצחון בצה"ל מוזכרת כבר במקורותינו: "כי בתחבולות תעשה לך מלחמה" (משלי כד' ו').

מכאן המשמעות והחשיבות של ההונאה ושל ההטעיה לשם השגת הפתעה. ההונאה וההטעיה אמורות ליצור לאויב מציאות שקרית. "הונאה היא מעין שליטה במה שאחרים רואים, ומכאן שהיא שליטה במסקנותיהם".²⁷

הידע שהמפקד יוצר הוא מקור עוצמתו. המרכיבים הפיזיקליים הם כלי שרת בידיו. השימוש בהטעיה ובהונאה ליצירת תחבולה בלחימה הטקטית הוא באחריותם של המפקדים, ואחריותם להשתמש בהונאה ובהטעיה נובעת מסמכותם ליישם טקטיקה נכונה בשדה הקרב ולנצח. בדרך הזאת הופך המפקד את פעולת כוחותיו לבלתי נתפסת על-ידי האויב,²⁸ ויחידותיו מופיעות בעיני האויב בהיפוך גמור למצבן המבצעי האמיתי.

אלוף (מיל') אריאל שרון בהרצאתו בפני חניכי הקורס לפיקוד ולמטה כללי "ברק" בשנת 2001 דיבר מניסיונו המבצעי על חיוניות הוצאת האויב משיווי משקלו בדרך להכרעה. ההטעיה וההונאה הן מרכיבים מהותיים בבניית הידע המבצעי שיוציא את האויב משיווי משקלו.

הידע שיוצר המפקד הטקטי בלחימה הוא ידע טקטי רלוונטי, המתאר את התמונה כולה. הידע הזה צריך לשרת פתרון מבצעי קונקרטי שיוציא את האויב משיווי משקלו ויביא להכרעה. לפיכך פתרון מבצעי הוא המחשה מעשית של הידע המבצעי שיוצר המפקד. ברור לחלוטין שיישום פיקוד מוצלח תלוי ביכולות המוקדמות שהמפקד ויחידתו "מביאים" איתם מראש ל"מגרש המשחקים" הטקטי, לשדה הקרב.

המפקד מיישם טקטיקה תוך שהוא מפעיל את כל האמצעים הזמינים שניתנו בידיו לצורך השגת ניצחון בקרב המקומי או בקרב הכולל. הוא שואף להביס את האויב בזמן העומד לרשותו ובמחיר הנמוך ביותר באנשים ובציוד לחימה. הפתרון המבצעי של המפקד הוא תוצר

יכול היה לנוע בשטח כדי לפקד ולשלוט על כוחותיו. החפ"ק, שהתמקם סמוך לתל א-טחון, ממערב לתל פרס, היה מוקף כוחות סוריים שחדרו למרחב כבר בשעות הערב המאוחרות. המח"ט לא הבין זאת בתחילה. האפשרות שכוחות סוריים משמעותיים יחדרו מדרום

להיערך תפיסתית למלחמה כוללת. הכוחות בשטח נשארו ערוכים לקראת יום קרב, המג"דים והמ"פים לא קיבלו התרעה על מלחמה, לא חולקו גזרות בהגנה ומשימות ("הגן בגזרתך"), לא שונתה פריסת הארטילריה הקדמית, שנועדה להנחית אש על מטרות בעומק ביום הקרב הצפוי

(לפי "תוכנית אש עתויה"), לא שונתה

תוכנית התחזוקה, ולא הותאמה מערכת השליטה על גזרות הלחימה. בקיצור: אמרו מלחמה, ונותרו במתכונת יום קרב. מצהרי 6 באוקטובר ועד לערב של אותו היום הייתה הלחימה של יחידות החטיבה פועל יוצא של המבוכה הזאת. ההגנה על רמת-הגולן נותרה בתחום הבנתם המבצעית ונחישותם של מפקדי הגדודים, מפקדי הפלוגות, מפקדי המחלקות והלוחמים בשדה הקרב.

ב-6 באוקטובר יצרה "הפיזיקה" של שדה הקרב את התובנות המבצעיות ולא הידיעה. הידיעה המבצעית נוצרה מתוך הלחימה של כוחות חטיבה 188 ושל כוחות אחרים. מצב ההפתעה הפך את היוצרות בין הדרג הטקטי לבין הדרג האופרטיבי עד לאיזונו מחדש במעבר למתקפת-הנגד ב-8 באוקטובר. לחימתן של יחידות חטיבה 188, של חטיבה 7 ושל יחידות החי"ר בקו המוצבים העבירה את כל המערכת הפיקודית ממצב של "מגננה" תיאורטית למצב של מגננה מעשית. הכשלים האופרטיביים נחשפו בלחימת היחידות הטקטיות: תפיסות שגויות קרסו - הידועה שבהן

הייתה "הגנה קשיחה על הגבול". (לא קיים מושג תורתי כזה. לפי התורה יש הגנה קבועה, ויש הגנה ניידת. הגנה קשיחה לפי פקודות הפיקוד "סלע" והנגזרות ממנה קובעות שיש להציב טנקים בעמדות על קו העצירה שנקבע - קו הגבול - ולא לאפשר לאויב לעבור את הקו הזה).

להגנה קשיחה על הגבול יש משמעות הרסנית בעת ניהול קרב הגנה טקטי. הסיבה: בקרב כזה אין עומק, אין ניידות, אין אפשרות לרכז ולאגד כוחות במהירות למשימות התקפיות, אין עתודות, וקיים קושי פיזי ונפשי ליזום נגד כל הסיכויים. מכאן נובע קושי משמעותי לחולל מהפך במצב המבצעי מהגנה להתקפה ולתמרון טקטי בצורה התקפית אפקטיבית. זוהי הדרך שהובילה לכישלון ההגנה במרחב.

בערב ה-6 באוקטובר, כשגבר לחצם של הסורים בגזרה הדרומית של רמת-הגולן - ולאחר שחולקו הגזרות בינו לבין חטיבה 7 - יצא מח"ט 188, אל"ם יצחק בן-שהם, עם החפ"ק שלו לפקד על כוחותיו במרחב. בלילה שבין 6 ל-7 באוקטובר נקלע מח"ט 188 למצב שבו לא

התקדמות כוחות פיקוד הצפון לתוך "המובלעת" במלחמת יום הכיפורים



ב-6 באוקטובר יצרה "הפיזיקה" של שדה הקרב את התובנות המבצעיות ולא הידיעה. הידיעה המבצעית נוצרה מתוך הלחימה של כוחות חטיבה 188 ושל כוחות אחרים. מצב ההפתעה הפך את היוצרות בין הדרג הטקטי לבין הדרג האופרטיבי עד לאיזונו מחדש במעבר למתקפת-הנגד ב-8 באוקטובר

למוצב 111 (תל שעף א-סינדיאן) ויתמקמו בח'ושנייה במאמץ אפקטיבי לא עלתה כלל על דעתו. הכוחות הסוריים שפרצו לעבר ח'ושנייה התמקמו מצפון לחפ"ק החטיבתי, בצומת משתא, כבר בשעה 21:00 ב-6 באוקטובר, חסמו את ציר הנפט ולא איפשרו לו לנוע על ציר הנפט צפונה.

בניתוח הבא אתבונן דרך המשקפיים של תבנית ידע, המתארת את השפעת מרכיבי הסביבה הטקטית על לחימת גדוד 53 בגזרה הדרומית של רמת-הגולן. אחת המסקנות תהיה שהידע והניסיון צריכים "לתקשר" הדדית זה עם זה, כך שהידע יזין את הניסיון, והניסיון יבקר את הידע.^{31, 32}

השליטה על משימת ההגנה בקרב הלחימה של גדוד 53 ושל גדוד 74 ב-6 וב-7 באוקטובר

מג"ד 53 קיבל את הפיקוד על הגדוד כשישה שבועות לפני המלחמה. בקבוצת הפקודות החטיבתית שנערכה ב-4 באוקטובר לא הגנה במרחב הייתה משימתו, אלא

בפתחת כודנה ומדרומה, דרך השטח ממש, לא על גבי ציר מוגדר. המאמץ השני תקף על ציר הנפט ועל הדרך הרומית. האויב תקף את מרחב הגדוד משני צידי תל פרס. המג"ד בחר להיות בגזרה הדרומית, במרחב ג'וחדר. ציר רפיד היה טבוע במודעות של המח"ט ושל המג"ד כציר פריצה אפשרי. אולם האפשרות שמערך ח'ושנייה יותקף ישירות דרך השטח מכיוון תל כודנה ומדרום לו – מה שהתרחש בפועל – לא הובאה כלל בחשבון. יתר על כן, גם הפריצה בדרום, לעבר תל אסקי ורמת מגשימים, לא הובאה בחשבון בחטיבה כדרך פעולה אפשרית של הסורים.

התקפת הסורים עיצבה את המציאות המבצעית. התמרון הרחב של הכוחות הסוריים מדרום ומצפון לתל פרס תוך סיוע ארטילרי כבד לא היה בשליטת המג"ד והחל להוציאו משיווי משקל. כיוונו של התמרון הזה הביא לכיתור כמעט מלא של הגדוד בשעות הבוקר ב-7 באוקטובר, למעט הציר מתל פרס מערבה לכיוון צומת דליות. בצהרי 7 באוקטובר חצו הסורים גם את הציר הזה, והכיתור של גדוד 53 היה מושלם.

האם הבין המג"ד את מצבו המבצעי של הגדוד? האם התעשת אחרי כמה שעות, הבין את מתכונת ההתקפה מולו והחל לפעול ולהפעיל את כלל הכוחות במרחב בצורה מתואמת? איך השפיעה החטיבה על הקרב הגדודי? האם ההחלטות שקיבל המג"ד היו פרי שיח שלו עם המח"ט או לא? התשובות לכל השאלות האלה היא לא מוחלט. המג"ד לא קישר בין המאמצים למשימות ולא איפשר יוזמה התקפית, שהיא במהותו של קרב ההגנה. (ראו את מאמרו של אלוף משה בר-כוכבא, "התקף וניצחת בקרב ההגנה", בתוך "מרכבות הפלדה", הוצאת "מערכות").

במידה רבה פיקד המג"ד על הקרב בצורה דומה לאופן שבו פיקד על ימי הקרב. שליטה על הטנקים ועל מיקומם, ירי של טנקים מרמפות ללא הסתייעות בחי"ר ועם מעט סיוע ארטילרי. אלה היו תוצרי של הפיקוד הגדודי הטקטי של המג"ד. לא נמצאה התארגנות להתקפת נגד מקומית או ללחץ התקפי על אחד מאגפי ההתקפה הסורית – לא בקו ההתקפה ממוצב 111 בואכה ח'ושנייה ולא מדרום במרחב ג'וחדר-רמת מגשימים.

מה ניתן ללמוד מתמונת המצב ב-7 באוקטובר בשעה 7 בבוקר? המג"ד 53 העריך שהמצב המבצעי במהלך הלילה נותר סטטי, וזאת הייתה שגיאה. סביבת הלחימה הטקטית של קרב ההגנה חייבה תמרון נייד ותחבולני של הכוח כדי לזכות ביתרון. הסורים עמדו בכלל הזה. התקפת כיתור על-חטיבתית מדרום ומצפון לתל פרס אינה עניין של מה בכך. התמרון הזה הפך את גדוד 53 ללא רלוונטי בתוך לילה אחד, וזאת בגלל אי-יכולתו של המג"ד להתאים את עצמו למצב המשתנה. מצב סטטי בקרב ההגנה הוא מסוכן. כאשר בקרב כזה לא קורה, כביכול, שום דבר, צצה ועולה מאליה השאלה הקשה: מה כן קורה? הרי התוקף עשה ויעשה כל שניתן כדי להסתיר את כוונותיו ולהפתיע. על המג"ד במקרה כזה להתמקד בהחלטות שישפיעו על

השתתפות בלחימה התקפית. ההכנות היו ליום קרב. ימי קרב ברמת-הגולן ביטאו פעולה התקפית של ירי טנקים וארטילריה מעמדות, כשהמטרה הייתה לפגוע ולהשמיד כוחות אויב רבים ככל האפשר עד לסופו של יום הלחימה. כתוצאה מכך חלוקת הגזרות לא הייתה ברורה למג"ד, וחמור מכך, קרב משולב – כלומר, שיתוף פעולה בין שריון לכוחות החי"ר במוצבי הקו – לא בא כלל בחשבון. המשימה לא הייתה הגנה מול אויב תוקף, שמשימתו לכבוש שטחים ולהשמיד כוחות. הערבוב הזה בין מתן משימת אש לכוחות טקטיים (הפעלת אש שטוחת מסלול ואש ארטילרית במקרה הזה), שהיא הפירוש המעשי של דפוס הפעולה ביום קרב, לבין משימת הגנה במרחב, הכוללת אש ותמרון, יצר מבוכה מבצעית קשה אצל מפקד הגדוד. הדגשתו של המג"ד ש"ההכנות היו ליום קרב" מסבירה היטב את המתח בין משימת הגנה ברורה, שנדרש היה להגדירה, לבין המצב בפועל. הגדרת המשימה לגדוד 53 הובילה להפעלת מרכיבי הלחימה בסביבה הטקטית בפיצול ולא במשותף.

מג"ד 53 ניצב בפני תנאי פתיחה קשים. המעבר מיום קרב למלחמה כוללת התרחש פיזית בתוך מרחב אחריותו – מרחב שהגדרות הסמכות והאחריות בנוגע אליו לא היו לגמרי ברורות. האחריות הכוללת לקו הייתה של מג"ד החי"ר. אולם סמכותו של מג"ד החי"ר לא הוגדרה בצורה ברורה. לדוגמה, מג"ד החי"ר לא קיבל משימת הגנה על המרחב. הטנקים הופעלו על-ידי חטמ"ר 820, כלומר "אם עולים על החי"ר, יש אפשרות לקרוא למחלקת טנקים, שצריכה לתגבר את אותו מוצב", בלשונו של מג"ד 53.

משימתו של המג"ד, להבנתו, הייתה ביצוע מיטבי של משימות יום הקרב. פריסת הטנקים כמושג מוביל היא משמעותית בעניין הזה. לא התמרון והניידות משכו את תשומת ליבו, אלא המוכנות המבצעית לעלות לעמדות ולהשמיד מטרת אויב רבות ככל הניתן. מיקומה של מפקדת הגדוד בצפון הגזרה, בח'ושנייה, סמוך למרחב של מוצב 111, לא היה נכון מבחינה טקטית ומבחינה פיקודית. קשה מאוד לפקד על כוחות במרחב הגנה כשמתמקמים באחד מאגפי הגזרה. אי-אפשר לחשוך בכך שסא"ל עודד ארז לא ידע זאת. המשימה המרכזית הייתה מבחינתו ירי מעמדות, והערכתו כי ישנה עדיפות למרחב של מוצב 111 היה לה על מה לסמוך (ניסיון העבר בימי הקרב). בכל מקרה, עם פתיחת ההתקפה הסורית היה מג"ד 53 באגף הצפוני של הגזרה הגדודית – לא רק פיזית אלא גם תודעתית. כאמור, מיקום מג"ד בהגנה באגף גזרתו הוא בעייתי.

עם תחילת ההתקפה יצא המג"ד במהירות מח'ושנייה ונע על ציר הנפט עד לג'וחדר – חלקה הדרומי של הגזרה הגדודית. הקש"א (קצין הסיוע הארטילרי) בטנק יצא אמנם בעקבותיו, אולם במהומת הפריסה החפוזה נותק הקשר הפיזי בינו לבין המג"ד, והקש"א נכנס לציר הנפט ושם נפגע כבר בתחילת הקרב. מפקדת הגדוד נשארה בח'ושנייה.

בשעה 15:30 הייתה תמונת המצב בגזרה הגדודית, שהאויב מפעיל שני מאמצי לחימה: האחד בצפון הגזרה,

דוגמה מצוינת לאופן שבו יש לפקד על גדוד שריון בקרב הגנה נייד. את ההבדל הגדול בין גדוד 53 לגדוד 74 ניתן לראות בכמה פרמטרים: ההתעשתות המהירה יחסית של המג"ד; הבנת המצב המבצעי כמלחמה כוללת, לדבריו; נטישת התבנית של יום הקרב הן תודעתית והן מעשית וחשיבה במושגי הגנה; פיקוד ישיר ובלתי אמצעי משטחים שולטים - חפ"ק על גבעת הבוסטר, שטח מפתח השולט על כל מרחב הקרב הגדודי; ניידות של כוחות ויוזמה רצופה ביום ובלילה; שמירת קשר עין וקשר של תשומת לב למתרחש בלחימתה של פלוגה ב' בפיקוד המ"פ צביקה רק במרחב שמדרום לקונייטרה - תשומת לב שכללה תנועה לפיקוד ישיר על הכוחות באזור והפעלה נכונה של המערכות

תומכות הלחימה - אספקה, חימוש, פינוי רפואי - בצירים קצרים בעורף הכוחות הלוחמים. עם זאת הבנתו המוקדמת של המג"ד 74 שזוהי מלחמה כוללת ולא יום קרב לא תרמה ללמידה של מערכת הפיקוד הצפונית ב-6 באוקטובר.

התוצאה המערכתית בקרבות בצפון רמת-הגולן דומה למצב בדרומה. התוצאה שונה אומנם במובנים הטקטיים, אך היא דומה במצב המערכתי בהקשר ללמידת מערכת הפיקוד הצפונית את המצב.

השטח, האויב וצורת קרב ההגנה בדרום רמת-הגולן ובצפונה

חשוב להתייחס לשני מרכיבים עיקריים של הסביבה הטקטית שבה פעלו שני הגדודים: הקרקע והאויב. **הקרקע.** ידוע שיש הבדל מהותי בין הטופוגרפיה של הגזרה הצפונית, בעלת תוואי השטח השולטים, המסייעים למגן, לבין הטופוגרפיה של הגזרה הדרומית, המאפשרת פריצה בכמה צירים ומתאפיינת בתוואי שטח נמוכים, יחסית לגזרה הצפונית.

לכן אין זה מפליא שהסורים בחרו לרכז מאמץ משורין דווקא בגזרה הדרומית.

האויב. בגזרתו של מג"ד 53 תקפו, כאמור, 13 גדודי טנקים סוריים. אלה היו, לכל הדעות, יחסי כוחות בלתי אפשריים. גם יחסי השחיקה היו בלתי אפשריים, שכן ניתוקו של ציר הנפט - ציר התחזוקה העיקרי של הגזרה הדרומית - מנע מכוחות הגדוד לממש את העיקרון של רציפות הלחימה.

בגזרתו של מג"ד 74 תקפו בשלב הראשון ארבעה גדודי טנקים של חטיבות החי"ר, ואלה הושמדו ברובם על-ידי גדוד 74 בכוחות עצמו. רק למחרת היום תקפו הסורים באמצעות חטיבות טנקים וחטיבה ממוכנת (בסך הכול ארבעה גדודי טנקים). באותו שלב כבר השתלבה חטיבה 7 בהגנה.

מהמחקר שערך סא"ל (מיל') צבי עופר על חטיבה

הישגיו המבצעיים בקרב ההגנה. מודיעין, יוזמה והתקפיות, איגודי כוחות להתקפות-נגד מקומיות ועיקריות הם התוצרים הנדרשים ביותר בקרב הגנה נייד. (ראוי לציין כי עם אור ראשון היו עדיין כל השטחים השולטים בידינו, וניתן היה לקבל מודיעין חזותי מצוין על מצב האויב. כל המפקדות - הגדוד, החטיבה והאוגדה - לא עשו דבר כדי לאסוף מידע ולפעול בהתאם).

מג"ד 53 ממקומו בג'וחדר, בשטח הנמוך והנחות, לא יכול היה להבין מה קורה במרחב שבין ח'ושנייה לתל א-סקי. נראה כי הוא לא קרא נכון את תמונת המצב באגפו הדרומי במרחב -116 רמת-מגשימים, שם השיגו הסורים הבקעה. מכאן שהמצב ה"סטטי" הלם את הבנתו.

מובן שהמצב בלילה שבין 6 ל-7 באוקטובר לא היה סטטי כלל ועיקר מבחינת האויב.

הדרך לטיפול במורכבות הכאוס שהתהווה במרחב הלחימה של גדוד 53 בג'וחדר להשגת השליטה הרצויה עוברת דרך הידע הטקטי הנוצר תוך כדי הפעילות ופירושו על-ידי המפקדים הטקטיים של

הגדוד מחד ודרך פעילותם של מרכיבי למידה במערכת הפיקוד המערכתית (פיקוד הצפון) מאידך. במקרה הזה - בחזית רמת-הגולן במלחמת יום הכיפורים ב-6 וב-7 באוקטובר - נראים הכשלים היטב בחקירת הקרבות. מערכת הפיקוד, שבתוכה תיפקד מג"ד 53, קרסה. היא קרסה מהדרג הפיקודי (פיקוד הצפון) ועד לדרג הטקטי החטיבתי. הביטוי המוחשי של הקריסה הזאת היה באי-יכולתה של מערכת פיקוד הצפון במלחמה ללמוד ולהבין שעיקר המאמץ הסורי מופנה לגזרה הדרומית, והפירוש המעשי לעניין הזה מבחינת מג"ד 53 היה שהוא עמד עם גדודו בקרב מול מספר עצום של גדודי טנקים סוריים. למג"ד 53 הייתה משימה קשה מאוד לביצוע - לחימה מול כוחות בהיקף עצום מחד ואי-תפקוד מערכת הפיקוד מאידך. בגזרתו של מג"ד 53 תקפו 13 גדודי טנקים סוריים! אלה יחסי כוחות בלתי אפשריים לפי כל אמת מידה שהיא, שהולידו יחסי שחיקה גרועים מאוד.

מג"ד 53 לא תרם להבנת המצב ולא פירש אותו למח"ט 188, וזה מצידו לא עשה זאת מול מערכת הפיקוד הצפונית. בסך הכול התוצאות נקבעו כתוצאה מלחימתם המופלאה של המפקדים הזוטרים, המ"פים, המ"מים, המט"קים ומפקדי החי"ר. היחידים ששלטו בכאוס הקרב במרחב ג'וחדר היו המ"פים והמ"מים של גדוד 53.

גדוד 74: פיקוד ישיר ובלתי אמצעי - הבנת הכאוס ושליטה במשימת ההגנה

כמעט בכל מרכיב שבו נבחן את קרב ההגנה של גדוד 74 במרחב קונייטרה-חרמונית נמצא פיקוד טקטי מוצלח. זו

הטקטיקן צריך להשיג את משימותיו בהצלחה מרבית ובאותו הזמן לאפשר למערכת הפיקוד שמעליו למידה אפקטיבית, שתאפשר למערכת הכוללת להתפתח למצב הרצוי לפיקוד העליון

188 עולה כי לצורך ההגנה על הגזרה הדרומית נגד התקפה סורית מסיבית צריך היה להקצות שלושה גדודי טנקים (תשע פלוגות) – אחד מהם כעתודה. בגזרה פעלו בגזרה שני גדודי טנקים – 53 ו-82 – אלא שהפעלתם הייתה מנותקת מכל הקשר מערכתי.

ראיית הקרב של החטיבה הייתה לקויה, ולכן הטנקים הופעלו בפיזור מרבי ולא בריכוז. לדוגמה, לו היו מְפנים את מג"ד 82 או את פלוגה ד' של גדוד 82 כבר בשעה 16:00 לתפוס עמדות ברכס הבחנה³³, וסמוך ל-116, ניתן להעריך כי הפריצה הסורית בגזרה הזאת הייתה נמנעת.

סיכום

למציאות של שדה הקרב הטקטי ולמיתוס של שיטת הפיקוד מוכוון המשימה יש היבטים רבים, שבהם בולטים ההיבט הפיקודי (יישום הפיקוד), ההיבט ההיסטורי, ההיבט הפרסונלי (המפקדים) וההיבט הלשוני – היבט השפה. ישנה שפה צבאית מקובלת שצריכה להיות שפת הדיבור והכתיבה בין המפקדים ובין הלוחמים. בשנים האחרונות נוצרה שפה חדשה למציאות של שדה הקרב הטקטי והמערכתי – היא שפתם של המחשבים המשמשים ליישום הפיקוד במבצעים השונים. זוהי שפת המידע, הבא לידי ביטוי בצורת טקסט ובצורת תמונה. החיבור בין שפת האדם לשפת המחשב בהקשר למערכת הפיקוד והשליטה ולמערכות אמל"ח הוא מורכב ומתפתח במהירות.

השפה הצבאית והמונחים הצבאיים מתפתחים ומשתנים לפי צורכי השטח. תוחלת הגדרתם מוגבלת³⁴ ותלויה באינטנסיביות של הפעילות המבצעית. לכן אין זה מוזר כלל וכלל שאנו מוצאים כיום, בלחימה בעימות המוגבל, שפה מבצעית חדשה שאינה ברורה לעיתים אלאה שאינם משתמשים בה תכופות. במקרה כזה חייב המפקד להבהיר את השפה המבצעית שבה הוא משתמש ולא להשאיר חלקים עמומים בהגדרותיו ובמשימות שהוא מטיל על הכפופים לו. המפקד מחויב לעשות זאת תוך שהוא משתמש במושגים קיימים ומוכרים של התו"ל הבסיסי. במקום שבו הם חסרים, עליו להמציא אותם וליצור את התו"ל הרלוונטי. בסופו של דבר תורת לחימה נוצרת בשטח.

צבא אחד ושפה אחת לכולם³⁵ הוא עיקרון בסיסי להכשרת הקצונה והמפקדים שאינם קצינים, אולם השפה הטקטית שונה מהשפה המערכתית. לכן צבא צריך להכיר שתי שפות לפחות כדי שניתן יהיה לשלוט בכאוס בשדה הקרב. ההכרה בחיוניות השפה הטקטית אינה חדשה. הכרת השפה המערכתית חיונית כמוה, אך החיוניות הזאת צעירה בגילה בצה"ל, ועל המערכת הצבאית לאמצה במהירות. שליטה מושלמת בשתי השפות האלה מאפשרת את שליטת המפקדים המערכתיים ומגבירה משמעותית את שליטה המפקדים הטקטיים בכאוס הקרבי. המערכת האמונה על כתיבת התו"ל בצה"ל חייבת להתעדכן במה

שקורה בשטח ולעדכן את התורה הכתובה בהקשרים השונים תוך הדגשת ההבדל ותוך הבנה שההבדל יוצר את התוצאה הסינרגטית. תורת לחימה שאינה מצליחה לענות על קצב ההשתנות של מושגי הלחימה הנדרשים אינה רלוונטית.

מפקדים טקטיים בשדה הקרב חשים ברגע כזה או אחר שמשימתם חומקת מהישג ידם, שהם יוצאים משליטה ומידרדרים לכאוס. יישום הפיקוד בשיטת הפיקוד מוכוון המשימה ודיוק בשפה הטקטית נדרשים לצורך ביצוע משימות בשדה הקרב הטקטי. המפקדים הטקטיים חייבים להבין את השפה המערכתית ואת ההבדלים בינה לבין השפה הטקטית לצורך פירוש המציאות הטקטית בשדה הקרב, שאותה הם חשים בצורה בלתי אמצעית, ולשם העברת הבנתם בשפת המערכת למערכת הפיקוד של המערכה. מערכת הפיקוד צריכה את הידע הזה כדי ללמוד ולפתח את המערכה הנוכחית ואת המערכה הכוללת.³⁶ שתי השפות המושגיות, הטקטית והמערכתית, מדוברות בעברית, ולפיכך הקשר הישיר והאמצעי בין מפקדים טקטיים למפקדים מערכתיים בדרגים הרלוונטיים חיוני לשליטה בהתפתחות הקרבות במערכה.

בסופו של דבר הטקטיקן צריך להשיג את משימותיו בהצלחה מרבית ובאותו הזמן לאפשר למערכת הפיקוד שמעליו למידה אפקטיבית, שתאפשר למערכה הכוללת להתפתח למצב הרצוי לפיקוד העליון. זוהי הדרך הנכונה לשליטת המפקד הטקטי בכאוס של שדה הקרב.

הערות

1. סון טסו, **אמנות המלחמה וכיצד להימנע ממנה**, תל-אביב, אופוס הוצאה לאור, תרגום של קבוצת "דנמא", 2001, עמ' 18.
2. ג'ון בריגס, פ' דייוויד פיט, **חוכמת הכאוס**, תל-אביב, הוצאת עם עובד, 2001, עמ' 9. זהו פירוש שדה הקרב הטקטי בהקשר לתורת הכאוס. במקור: "כולנו הרגשנו פעם, ברגע כזה או אחר, שחיינו יוצאים משליטה ומידרדרים. אך כאוס, אל דאגה – למדע בשורה מרתקת עבורנו: חיינו הם כבר עכשיו במצב של כאוס – ולא רק מדי פעם, אלא כל העת".
3. תא"ל (מיל') משה צין, "יישום פיקוד טקטי – החתירה לחיפוש השינוי ועיצובו", מסמך פנימי בצה"ל.
4. התובנה הזאת התגבשה אצלי במהלך הקורס "אמנות אופרטיבית", הניתן על-ידי המכון לחקר תורת המערכה (מלת"ם) במכללה לפיקוד ולמטה, מתוך הרצאותיו של תא"ל (מיל') ד"ר שמעון נווה בנושא: קיברנטיקה צבאית ומערכות פיקוד אופרטיביות; מקורות הסינרגיה המבצעית: הפיקוד האופרטיבי כמערכת למידה בהתהוות ומתוך הרצאותיו של מר גדי סנה, דוקטורנט ופילוסוף, על אפיסטמולוגיה אסטרטגית ומערכות למידה יישומיות.
5. ההיבט הטקטי של הטיפול בעניין הזה הוא רק אחד ממרכיבי הטיפול במורכבות.
6. פתוחה – המקיימת יחסי גומלין עם הסביבה החיצונית, עם מרחבים שכנים, עם מפקדים שכנים, עם רמות פיקוד טקטי שונות וכדומה.
7. למשל, האמריקנים באפגניסטן, הרוסים באפגניסטן בשנות ה-80, הלחימה בצ'צ'ניה, בסומליה ובקוסובו.

8. פיזיקלית, כלומר חומרית, מכנית.
9. את המבט הזה על מרכיבי סביבת הלחימה הטקטית הניח לראשונה תא"ל (מיל) ד"ר שמעון נווה בקורס "מחץ" בשנת הלימודים 1994-1995.
10. ד"ר אל"ם (מיל) יגאל אייל בשיעוריו על הטרור והגרילה בקורס לפיקוד ולמטה כללי "ברק" הגדיר את המושג: "שדה קרב אזורי".
11. אלוף (מיל) יעקב עמידרור, **הרהורים על צבא וביטחון**, המכללה לביטחון לאומי, משרד הביטחון, הוצאה לאור, ינואר 2002, עמ' 28-32.
12. **דו"ח ועדת אגרנט**, כרך 4, עמוד 1,362.
13. **שם**, עמ' 1,358-1,361. חולשתה של ועדת אגרנט לעניין הזה ניכרת בכך שלא נחקרו תהליכי למידה מערכתיים לפני פרוץ המלחמה. התאמת שפה מתחדשת לתורת הלחימה היא תהליך חיובי, הנובע מתהליכי למידה מערכתיים. ועדת אגרנט לא הבחינה בחשיבותה של התורה שבעל פה. השפעתה של השפה הצבאית על התפתחות השפה העברית בכלל מוכיחה כי השפה הצבאית דאז הייתה שפה חיה ומתחדשת. לכן אחד מכשליה של ועדת אגרנט בהקשר לשפה הצבאית, הטקטית והמערכתית, הוא אי-הצבעתה על קפיאתה של שפת המונחים התורתיים. תקשורת לא ברורה בין מפקדים צומחת כתוצאה משימוש ב"שיבושים", אך ידע רלוונטי מתפתח מ"שיבושים", ו"שיבושים" מתפתחים למושגים רווחים בהווה הצבאית, כשקיימת מערכת פעילה של מחלקות תורה המגדירה ומנרמלת את המושגים ומכניסה אותם לתקנון מעודכן. מערכת התורה של צה"ל התקבלה על-ידי ועדת אגרנט כ"אורים והתומים", ולא כך היא. למעשה, הייתה המערכת הזאת קפואה למדי בהקשר לפיתוח מושגים צבאיים. העובדה הזאת לבדה הובילה לשימוש לא רלוונטי במונחי תו"ל ולשיבוש חמור בהפעלת הכוחות. הפער בין המושגים והמונחים המתהווים בשטח לבין המושגים והמונחים המופיעים בתורה צריך להיות מטופל באופן שוטף על-ידי מחלקות התו"ל בצבא. התו"ל במלחמת יום הכיפורים רובו ככולו היה קיים מאז שנות ה-50, ואין זה פלא שמושגים בני 20 שנה ויותר לא התאימו בחלקם להווה ולדין המערכתיים והטקטיים שהתרחשו לפני מלחמת יום הכיפורים בדרגים השונים. המצב היום השתפר מהותית בשפה הטקטית עם הוצאתו של מילון מונחים מעודכן, אך הוא השתפר הרבה יותר בהקשר לשפה המערכתית, והפער הנוצר בין התפתחותה של השפה המערכתית, הנהנית מתקופה חלוצית, לבין שמרנותה של השפה הטקטית ניכר היטב.
14. תובנות חשובות המוצגות בפסקה הבאה מקורן בצוות חשיבה שהוביל תא"ל (מיל) משה צין, מפקד המכללה הבין-זרועית לפו"ם בנושא המשימה והרעיון המבצעי. העובדה שהייתי אחד מחברי הצוות הזה איפשרה לי להשתתף בניסוח התובנות האלה ובהפנמתן.
15. קטגוריזציה זו של המשימות הטקטיות הונחה לראשונה על-ידי תא"ל (מיל) ד"ר שמעון נווה בקורס לפיקוד ולמטה כללי "מחץ" בשנת הלימודים 1994-1995.
16. אשתמש בפרק הזה במאמרו של הקצין הגרמני פרנץ אולה-וטלר, לשעבר מפקד האקדמיה להגנה של נאט"ו ובעל תואר ד"ר בהיסטוריה צבאית. פרנץ אולה-וטלר הוא גנרל בדימוס של הצבא הגרמני הפדרלי (הבונדסור). את הקריירה שלו הוא החל כטנקיסט בצבא הגרמני במלחמת העולם השנייה, ולאחר מכן עשה קשת רחבה של תפקידים עד לתפקיד של מפקד דיוויזיה Franz Uhle-Wettler, *Auftragstaktik: Mission Orders and the German Experience, in Maneuver Warfare*, Edited by Richard D. Hooker, JR., pp. 236-247.
17. Martin Van Crevelled, *Fighting Power: German and US Performance 1939-1945*, Westport, Conn., Greenwood Press, 1982.
18. ריצ'רד סימפקין, **מרוץ אל העתיד**, מערכות, תל-אביב, 1999, עמ' 280-295.
19. **שם**, עמ' 281.
20. צה"ל - בניגוד לצבא הבריטי - לא הגדיר את שיטת הפיקוד מוכוון המשימה כשיטת הפיקוד הדוקטרינרית שלו. ראו: British Defence doctrine, Joint Warfare Publication 0-01, ch. 3, pp 1-3: "The essential elements of British Doctrine are: 1) The principles of war 2) The warfighting ethos 3) The manoeuvrist approach 4) The application of mission command 5) The joint, integrated and multinational nature of operations 6) The inherent flexibility and pragmatism of British doctrine".
21. בבית-הספר לקצינים מופיע העיקרון של "פיקוד (מבזור) מוכוון מטרה" כמאפיין נדרש של דמות הקצין. הכוונה היא לפיקוד מוכוון המשימה. בכל מקרה, העיקרון הזה אינו מופיע במסמך דוקטרינה אחר בצה"ל במפורש. במסמך עקרונות המלחמה של צה"ל, שהוא מסמך דוקטרינרי, הגם שאינו מוגדר היטב, מופיע העיקרון החשוב ביותר ראשון. "הדבקות במשימה לאור המטרה". ההגדרה הזאת מאפשרת את יישום הפיקוד מוכוון המשימה, אם כי נכון היה להגדיר זאת במפורש, שכן יש להגדרה מפורשת כזאת משמעות מרחיקת לכת.
22. גם העיקרון הזה נשחק לפחות בכל האמור לגבי העיקרון שקצינים מוכשרים באים מתוך שכבת סמלים שביצעו תפקיד משמעותי כסמלים. "הזימון הישיר" לקצונה הוא הדרך העיקרית להכשרת קצונה בצה"ל כיום.
23. **סון טסו**, עמ' 2 בהקדמה.
24. אלכסנדר בק, **אנשי פאנפילוב**, תל-אביב, הוצאת הקיבוץ המאוחד, הדפסה ראשונה 1946, עמ' 164-165.
25. **סון טסו**, עמ' 83.
26. תא"ל (מיל) משה צין, בתוך: **תבונת המעשה: יישום פיקוד טקטי - החתירה לחיפוש השינוי ועיצובו**, מסמך פנימי בצה"ל.
27. **סון טסו**, עמ' 85.
28. **שם**, עמ' 86.
29. Carl Von Clausewitz, *On War - Book one: Friction in War*, Edited and Translated by Michael Howard and Peter Paret, Princeton University Press, pp 119.
30. ריצ'רד סימפקין **מרוץ אל העתיד**, תל-אביב, הוצאת מערכות, הדפסה ראשונה 1999, עמ' 152.
31. את ההגדרה היפה הזאת שמעתי מפי ידידי משה צין, מפקד המכללה לפיקוד ולמטה בשנים 1999-2001, שציטט מהרצאה של פרופ' ירמיהו יובל.
32. ד"ר תא"ל (מיל) שמעון נווה, רשימות מהקורס: הגיון המערכת הטקטית, אוניברסיטת תל-אביב. המאמר הזה הוא הרחבה והעמקה בנושא של מרכיבי סביבת הלחימה הטקטית.
33. שטח שולט מדרום למוצב 116.
34. **המילון למונחי צה"ל**, אג"ס-תוה"ד, 1998, עמ' 4.
35. "עם אחד ושפה אחת לכולם" - בראשית, י"א, פסוק ו'.
36. מערכה כוללת - הכוונה היא ל-Campaign.



מהם הגורמים המשפיעים על איכות הלמידה הארגונית?

מחקר על האופן שבו התמודדה יחידה מבצעית עם תאונות אימונים העלה תובנות חדשות בנוגע לתהליכים ולמנגנונים שצריך ארגון לקיים כדי שיוכל לנהל תהליך איכותי של הפקת לקחים ושל יישומם

רס"ן ד"ר יעל בן-חורין, סא"ל (מיל') פרופסור רענן ליפשיץ, סא"ל (מיל') ד"ר מיכה פופר

יש מודלים רבים ותיאוריות שונות בתחום הזה. אחת הגישות היישומיות ללמידה ארגונית (Popper & Lipshitz, 2000) קובעת שארגון לומד הוא ארגון שיש בו מנגנוני למידה ותרבות למידה. מנגנוני למידה הם הסדרים ממוסדים, תהליכים שמעוגנים במבנה הארגון ומאפשרים לארגון לאסוף מידע, לנתחו, לשומרו להטמיעו ולהשתמש בו – אם הוא רלוונטי לפעולות הארגון. בהמשך ל־Schein (1983, 1990), המגדיר תרבות ארגונית – בין היתר – במונחים של ערכים, מציניים החוקרים חמישה ערכים מרכזיים המאפיינים ארגון לומד: שקיפות, יושרה, ענייניות, חקרנות ולקיחת אחריות (Lipshitz, 1998; Popper & Lipshitz, Popper & Friedman, 2002).

בצה"ל משתמשים במונח "הפקת לקחים" כדי לתאר את תהליך הלמידה הבסיסי המתרחש באמצעות התחקיר. "הפקת לקחים" כנושא מעסיקה את הצבא ברמות השונות זה זמן רב. בעשר השנים האחרונות נכתב חומר רב בנושא, וניתן להבחין בשימוש רב יותר במונח "למידה ארגונית", המעיד על ניסיון להפוך את תהליכי הפקת הלקחים ללמידה ארגונית משמעותית (למשל, "תפיסת התחקור בתרגילים", חטיבת תוה"ד 1996; "למידה ארגונית", בית ספר לפיתוח מנהיגות, 1996). העבודות המחקריות המעטות שנעשו בצה"ל בתחום הזה הראו שישנן יחידות שבהן קיימים מנגנונים (שהתחקיר הוא העיקרי והידוע שבהם) ותרבות של למידה (דניאל, 1996; רון, 1999

מבוא

למידה ארגונית היא תחום מרכזי בספרות המקצועית ובעולם העבודה ונחקרה רבות ב־20 השנים האחרונות – בעיקר משום שהיא קשורה ליכולת להצליח בעולם התחרותי (Garvin, 1993). הספרות התיאורטית עשירה בהגדרות ללמידה ארגונית. אחת הממצאות שבהן היא כדלקמן:

"למידה ארגונית היא תהליך המושתת על ניסיון, שבעטיו מתפתח ידע על הקשר שבין פעולה לתוצאה – ידע שמוטמע לתוך שגרות, משולב בזיכרון הארגוני ומשנה את ההתנהגות הקולקטיבית". (Barnett, 2002). כשם שקיימות הגדרות רבות ללמידה הארגונית, כך

מיכה פופר

ראש המגמה
לפסיכולוגיה ארגונית
באוניברסיטת חיפה



רענן ליפשיץ

פרופ' חבר בחוג
לפסיכולוגיה
באוניברסיטת חיפה



יעל בן-חורין

ראש צוות
בבית הספר
למנהיגות



מפקד החיל. חשוב להדגיש: משום שהאירועים שנבחרו למחקר היו תאונות אימונים עם הרוגים ועם פצועים, היה תהליך הפקת הלקחים ארוך יחסית, היו מעורבים בו גורמים שונים מתוך היחידה ומחוצה לה, ומן הסתם הוא היה תהליך "מקסימליסטי" של הפקת לקחים. דווקא משום כך ניתן לבחון באמצעותו את התהליך השלם של הלמידה הארגונית וללמוד על כל הגורמים המאפיינים אותה.

תוצאות המחקר שיובאו בהמשך מפרטות תשעה גורמים שונים המשפיעים על איכות הלמידה הארגונית, שלא הוזכרו בכלל או שלא הודגשו במידה מספקת בספרות המחקרית. למשל: סגנון המנהיגות של המפקד, האופן שבו מתנהל תהליך הפקת הלקחים, ועדות החקירה השונות החוקרות את האירוע, מידת ההטמעה של הלמידה וכו'. התברר כי שני הגורמים המרכזיים ביותר הם סגנון המנהיגות של המפקד ומידת ההטמעה של הלמידה.

שיטת המחקר

תיאור היחידה

היחידה כוללת גוף לוחם, בית-ספר המכשיר את לוחמי היחידה וגופים תומכי לחימה (תמיכה טכנית, מודיעין וכו'). בשל תחומי העיסוק הייחודיים של היחידה היא זו שמפתחת את עיקרי תורת הלחימה שלה. מהסיבה הזאת תהליכי הפקת הלקחים מבוצעים בתוך היחידה ובאחריותה ולא במסגרת גוף תורתי חילי, כפי שקיים ביחידות אחרות.

המחקר נערך תוך שילוב שיטות מחקר איכותיות וכמותיות (ניתוח שאלונים, ראיונות ומסמכים).

שלי המחקר

1. **בחינת היחידה אם היא ארגון לומד בהתאם לתיאוריות הקיימות.** השלב זה כלל העברת שאלון, ראיונות ותצפיות. בתום השלב הזה ניתן היה לקבוע שהיחידה היא ארגון לומד.
2. **חקירת תהליך הלמידה הארגונית כפי שמתבצע ביחידה.** בשלב הזה בוצעו 19 ראיונות עם קצינים ביחידה שהם גם לוחמים. בתום השלב הזה מופו מנגנוני הלמידה ביחידה (טבלה 1), והתברר כיצד מתבצע בה תהליך הלמידה הארגונית.
3. **בחירת אירועים למחקר.** כ-31 קצינים שהם גם לוחמים ביחידה (בדרגות סגן עד סא"ל) נתבקשו לציין אירועים, שבעקבותיהם התקיימה, לדעתם, למידה ארגונית איכותית, וכן אירועים, שבעקבותיהם התקיימה למידה ארגונית לא איכותית. מתוך הדוגמאות הרבות נבחרו ארבעה

(Lipshitz, Popper & Oz, 1996; Popper & Lipshitz, 1998; העבודות שנעשו בצה"ל, תצפיות שנעשו בתוך הארגון

הצבאי וכן תחושות של מפקדים מעידות על כך שבצה"ל מתקיימים תהליכי למידה ארגונית.

אך אף שקיימת תרבות של למידה, ואף שקיימים מנגנונים ללמידה ארגונית (תחקירים, ועדות חקירה שונות), קיימים לא מעט מקרים שבהם הטעויות חוזרות על עצמן, ובפועל אין

למידה, והעובדה הזאת באה לידי ביטוי במאמרים שונים, המביעים ביקורת על הפקת הלקחים בצה"ל (צור, 2001; גונן, 1996, ביקובסקי 1996) ובכתבות בעיתונות (למשל, באירוע שבו נהרגו שלושה חיילים בעין יברוד, "מעריב", 12 בנובמבר 2003). כאשר בודקים מקרים שבהם חזרו על עצמם הטעויות והכשלים, מגלים לעיתים שהלקחים הופקו, שההנחיות ניתנו על-ידי המפקדים ותועדו, ובכל זאת לאורך זמן לא הייתה למידה.

מתוך קריאת הספרות המחקרית העוסקת בתהליכי הפקת לקחים ובכשלים שונים בלמידה הארגונית (Shaw & Perkins, 1991; Garvin, 2000; Argyris, 1983; Huber, 1991) ובעקבות התבוננות בתהליכי הפקת לקחים המתרחשים בפועל, נדמה שהתיאוריות והחומר הכתוב אינם נותנים מענה לכל הגורמים המשפיעים על הלמידה הארגונית. ההשערה הייתה שישנם כנראה גורמים שונים, אולי פחות פורמליים, שיש להם השפעה על איכות הלמידה הארגונית. אפיון והגדרה של הגורמים האלה יכולים לתרום להסברת מקרים של העדר למידה ארגונית. כלומר, כדי לקיים למידה ארגונית איכותית אין די בכך שיהיו מנגנונים של למידה וערכים של למידה (Popper & Lipshitz, 2000), אלא יש צורך בהבחנות יותר מדויקות של התהליכים המתרחשים בארגון. יתר על כן, התיאוריות שנסקרו בתחום הלמידה הארגונית לא נתנו מענה למציאות המורכבת שמאפיינת הפקת לקחים בתוך הצבא. (Fiol & Lyles, 1985; Dodgson, 1991; Senge, 1990; Argyris & Schon, 1978, 1996).

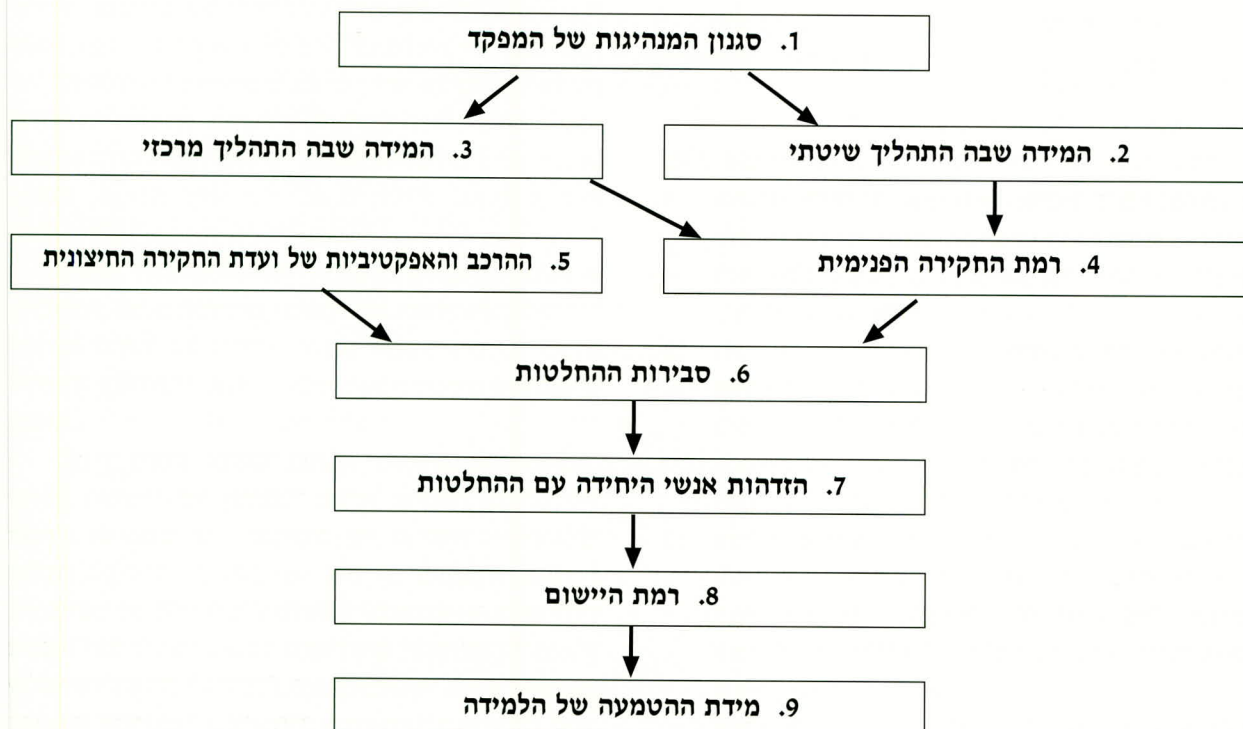
שאלת המחקר הייתה אפוא מהי למידה ארגונית איכותית, ומהם הגורמים המאפיינים אותה. בפועל הייתה הכוונה ללמוד על גורמים שונים המשפיעים על איכות הלמידה הארגונית מתוך תהליכי הפקת לקחים שהתרחשו בפועל.

לצורך ביצוע המחקר נבחרה יחידה צבאית לוחמת. בחלק העיקרי של המחקר נבדקו ארבעה מקרים של למידה ארגונית או – במינוח של היחידה – "תהליכי הפקת לקחים", שהתקיימו ביחידה בעקבות תאונות אימונים. כל המקרים הסתיימו במותם או בפציעתם הקשה של לוחמים. בכל האירועים התקיים הן תהליך פנימי של הפקת לקחים, באמצעות אנשי היחידה עצמה, והן תהליך חיצוני באמצעות ועדת חקירה שאותה מינה

טבלה 1 : מנגנוני הלמידה

מנגנון	תדירות	הסבר	פונקציה שהתהליך משרת (תרשים מס' 2)
1. תחקיר	בסוף כל אימון, מבצע או תרגיל	מתבצע באופן שגרתי לאחר כל פעילות	איסוף נתונים
2. דו"ח מסכם למבצע או לאימון גדול	לאחר מבצעים, סדרות, תרגילים גדולים	המסמך הוא סיכום של מכלול התחקירים שבוצעו במתכונת מורחבת ומסכמת	מסקנות
3. ועדות מקצועיות להפקת לקחים	מוקמות אד הוק	מוקמות בדרך כלל בעקבות אירוע חריג או כשל הדורשים תהליך נרחב של הפקת לקחים	ניתוח וקבלת החלטות
4. כנס מקצועי בנושא תורת הלחימה	ביוזמת המפקד	כאשר יש הצטרפות של אירועים חריגים, או כשנדרש לשנות תו"ל	הטמעה
5. דיונים המוקדשים למעקב אחר סיכומי תחקירים	כ-3-4 פעמים בשנה	מעקב אחר יישום לקחי תחקירים	הטמעה
6. תדריך המציין לקחים מאימונים קודמים	לפני כל אימון ומבצע	לפני כל אימון ומבצע	הטמעה
7. ניתוח אירוע ומורשות קרב	מועברים באופן שוטף	בהדרכה, בכנסים, לאחר אירוע חריג	הטמעה
8. כנסי הטמעת לקחים	כ-3 פעמים בשנה לכלל לוחמי היחידה	בכנס סוקרים אירועים שונים ולקחים שהופקו בעקבותיהם לצורך דיון ובחינה לאחר זמן	הטמעה

תרשים 1 : מודל ללמידה ארגונית איכותית



המודל שגובש מכיל תשעה גורמים, שביניהם יש קשרים סיבתיים. הגורמים העליונים במודל הם בסיסיים יותר ומשפיעים על גורמים נוספים, כפי שמראים החיצים. המודל מגדיר את מכלול הגורמים שצריכים להתקיים כדי שתהליך הלמידה הארגונית יהיה איכותי. ככל שישנם יותר גורמים, כך התהליך איכותי יותר. הגורמים האלה צריכים להימצא בכל תהליך של למידה ארגונית. המודל הזה נכון גם לתהליכי למידה מצומצמים יותר, ואפילו לתחקיר בודד, אם כי במקרה כזה לא כל הגורמים רלוונטיים.

פירוט המודל

1. סגנון המנהיגות של המפקד

בספרות כבר הוזכרו הקשר בין סגנון המנהיגות ללמידה ארגונית (Senge, 1990) וחשיבות המנהיג בארגון הלומד (Hoffman & Withers, 1995; Nevis, 1995). מהמחקרים עולה שהמפקד, המוביל את התהליך השלם של הפקת הלקחים, משפיע על תהליך הלמידה הארגונית באמצעות שתי התנהגויות מרכזיות:

- ♦ **מתן תמיכה למעורבים באירוע.** כאשר מתרחשת תאונת אימונים, ובמיוחד כשישנם הרוגים ופצועים, נמצא הארגון בלחץ ואפילו במשבר. על היחידה מופעלים לחצים כבדים מצד גורמים בכירים בחיל ומחוצה לו, מצד התקשורת וכמובן מצד המשפחות המעורבות. גם בתוך היחידה קיימות תחושות קשות בקרב המעורבים באירוע. מהמחקרים עולה כי לאירועים כאלה, שהתאפיינו בלמידה ארגונית איכותית, היה מכנה משותף: המפקדים היו ערים להשלכות האירועים על המעורבים בהם והעניקו להם תשומת לב מיוחדת, גיבוי וביטחון. במתן גיבוי אין הכוונה לכך שהם הצדיקו את התנהגות הפקודים באותם האירועים או לא נקטו אמצעי ענישה שונים, אלא שהם הבינו את מצבם הרגשי, העניקו להם ביטחון שהאירוע ייחקר בצורה האובייקטיבית ביותר ונמנעו מהאשמות אישיות ומנידוי המעורבים באירוע. באירועים שבהם מפקדים עברו על הוראות או על נהלים היה תפקיד המפקד הממונה עליהם מורכב יותר. מחד היה עליו לגנות את האירוע (ולפעמים להעניש את האשמים) ומאידך אסור היה לו להעביר את התחושה שהמעורבים באירוע הופקרו ונותרו לבדם. במקרים שבהם לא השכילו המפקדים לעשות זאת, היו לכך תוצאות מרחיקות לכת על תהליך הפקת הלקחים וגם על תפקוד היחידה לאחר מכן: העדר תמיכה מצד המפקד השפיע לרעה על מידת הנכונות לקחת אחריות בתהליך הפקת הלקחים ולעיתים גרם למפקדים בכל הרמות להימנע מאוחר יותר מלקחת סיכונים באימונים ואף בלחימה.
- ♦ **מידת הפתיחות לשינויים.** במהלך תהליך הפקת

מקרים (שניים שהם דוגמה ללמידה ארגונית איכותית ושניים שהם דוגמה ללמידה ארגונית שאינה איכותית). ארבעת האירועים נבחרו על סמך השכיחות שבה ציינו אותם הקצינים. (מדובר באירועים שצוינו לפחות שלוש פעמים). כל האירועים שנבחרו למחקר הם תאונות אימונים עם נפגעים (הרוגים ופצועים) שהתרחשו במהלך תשע שנים. תוצאות המחקר אישרו שהקצינים אכן בחרו בדוגמאות טובות הן לתהליכים איכותיים והן לתהליכים לא איכותיים של הפקת לקחים.

4. **ניתוחי אירוע.** עיקר המחקר כלל ניתוח עומק של כל אחד מתהליכי הפקת הלקחים שהתרחשו בעקבות תאונות האימונים והשוואה בין המקרים האלה לצורך אפיון הגורמים השונים המשפיעים על למידה ארגונית איכותית. בכל אחד מארבעת האירועים שנחקרו לעומק מופו כל הקצינים שהיו מעורבים בתהליך הפקת הלקחים: מפקד האימון, מפקד המסגרת, מפקד היחידה, מפקדים שונים שאמונים על תורת הלחימה וכו'. נוסף על כך נאספו כל המסמכים הקשורים לתהליך הפקת הלקחים: תחקירים ברמות השונות, נהלים, סיכומי דיונים שונים, סיכומי ועדות חקירה. בסך הכול רואיינו 26 מפקדים (שישה-שבעה מרואיינים לאירוע). הראיונות בוצעו בהתאם למתכונת קבועה, אך היו גם ראיונות "חצי מובנים", כלומר ראיונות שהחלו בשאלות מוגדרות שנשאלו על-פי המתכונת הקבועה, אך התפתחו לכיוון שאליו הוביל המראיין.

ניתוח האירוע כלל:

- ♦ תיאור האירוע וכל הפעולות שהתקיימו אחריו (גם כאלה שהתרחשו שנים לאחר מכן).
- ♦ רישום של כל מנגנוני הלמידה שהתקיימו בתהליך הפקת הלקחים מהאירוע.
- ♦ ניתוח הגורמים שתרמו לכך שתהליך הלמידה הארגונית היה איכותי או לא איכותי (בהתאם לסוג האירוע).
- ♦ שרטוט מפה סיבתית שמתארת את המשתנים שהשפיעו על איכות הלמידה הארגונית בעקבות האירוע הספציפי.

תוצאות המחקר

מנגנוני הלמידה ביחידה

טבלה 1 מתארת את מנגנוני הלמידה הקיימים ביחידה על סמך המיפוי שנערך בשלב הראשון של המחקר. העמודה השמאלית בטבלה מציינת את שלב הלמידה הארגונית (שמפורט בתרשים 2) שאותו משרתים מנגנוני הלמידה.

מתוך ארבע המפות הסיבתיות (אחת לכל אירוע) ניתן היה ליצור הן מודל המתאר את הגורמים המביאים ללמידה ארגונית איכותית והן תרשים זרימה של תהליך הלמידה הארגונית האיכותית.

הלקחים מעלים גורמים שונים רעיונות רבים. מפקדים שהביעו חוסר פתיחות לשינויים והתנגדות לתהליכי שינוי וחדשנות מנעו למידה והשתפרות של היחידה גם כאשר תהליך הפקת הלקחים העיד על כך שנדרשים שינויים. פתיחותו של המפקד לשינויים ויכולתו לקבל ולעודד חדשנות ושינויים בארגון הבטיחו שהוא יאמץ את הלקחים שהועלו בתהליך הפקת הלקחים (בהנחה שהם הופקו בצורה מושכלת) ויתרגם אותם להחלטות ולנהלים חדשים. מחקרים קודמים מחזקים את ממצאי המחקר הנוכחי וקובעים שחדשנות היא גורם חשוב ביצירת ארגון לומד (Garvin, 2000; Shaw & Perkins, 1991).

2. המידה שבה תהליך הלמידה שיטתי

כשמדברים על תהליך של למידה ארגונית שיטתית, הכוונה היא שקיימת שיטה סדורה שלפיה מתנהל תהליך הפקת הלקחים, ושהתהליך מתבצע באופן שניתן להגדירו ולעקוב אחריו. את תהליך הפקת הלקחים ניהלו בכל האירועים מפקד היחידה ומפקדי המשנה שלו. דבר זה נבע מכך שמדובר היה בתאונות אימונים עם הרוגים – אירועים הדורשים תשומת לב והתייחסות מצד מפקדים בכירים. בגלל חומרת האירועים היו היקפי החקירה והלמידה נרחבים יחסית. רוב המפקדים בחרו להתמודד עם היקף הלמידה הנרחב באמצעות הקמת ועדות מקצועיות שונות (תת-ועדות) שהתמקדו בתחומים שונים.

בכירים. בגלל חומרת האירועים היו היקפי החקירה והלמידה נרחבים יחסית. רוב המפקדים בחרו להתמודד עם היקף הלמידה הנרחב באמצעות הקמת ועדות מקצועיות שונות (תת-ועדות) שהתמקדו בתחומים שונים.

• **המידה שבה תהליך הלמידה הארגונית סדור.** תהליכים של למידה ארגונית, שלדעת המפקדים היו איכותיים, התאפיינו במבנה הגיוני, ובדרך כלל השלבים השונים הותוו כבר בהתחלה. מתוך האירועים שאופיינו בלמידה ארגונית באיכות גבוהה ניתן להציע מודל של למידה ארגונית, המפרט את השלבים השונים שנראה כי היו מועילים לתהליך (תרשים 2). תהליך הלמידה הארגונית המוצע מתאר תחקירים ראשוניים, "ועדת על", שהובילה את תהליך הפקת הלקחים ובה העמיקו בנושאים שעלו מהתחקירים, וועדות משנה שבהן היו דיונים בנושאים ממוקדים. בכל אירועי הפקת הלקחים נעשה שימוש בסוגים שונים של מנגנונים כפי שמתואר בטבלה 1.

• **הפרדה בין שלב איסוף הנתונים (תחקיר) לשלב הניתוח וקבלת ההחלטות (הפקת הלקחים).** בתהליך הפקת הלקחים חשוב להפריד בין איסוף הנתונים לבין ניתוחם והפקת הלקחים. ההפרדה הזאת נכונה במיוחד באירועים מורכבים, שבהם

פעלו משתנים רבים, או כאשר נדרשת חקירה מקיפה של האירוע. בתהליכים שהתאפיינו בהפקה איכותית של לקחים ניתן היה למצוא עדות לכל שלבי הלמידה הארגונית המופיעים בתיאוריה. מדובר בשלבים הבאים: שלב הפעולה, שלב התוצאה, שלב החשיבה והניתוח, שלב התובנות והטמעת התובנות לתוך האמונות והנהלים הארגוניים (Shaw & Perkins, 1991). באירועים האלה הייתה הפרדה גדולה יותר בין החלקים השונים ובעיקר בין שלב איסוף הנתונים לבין שלב המסקנות, שלב הניתוח ושלב קבלת ההחלטות. ההפרדה בין השלבים האלה איפשרה למפקדים לקבל תמונה שלמה ומקיפה של כל הנתונים, לפני שהם ניתחו אותם וקיבלו החלטות בנוגע אליהם. באירועים שהתאפיינו בלמידה ארגונית פחות איכותית היו שלבי המסקנות, הניתוח וקבלת ההחלטות משותפים – דבר שמעיד

על כך שההחלטות התקבלו די מהר, ובדרך כלל כבר בסיכום התחקיר היחידתי. הצורך להפריד בין שלב איסוף הנתונים לשלב הניתוח שלהם או – כפי שמתואר במונחים צבאיים – בין שלב התחקיר לשלב הפקת הלקחים, מוזכר גם במאמרים נוספים (צור, 2001; גונן, 1996; ביקובסקי, 1996). ממצאי המחקר עולה כי ההמלצה הזאת יושמה באירועים שהתאפיינו באיכות למידה גבוהה.

באירועים שבהם הלמידה הארגונית הייתה איכותית, הוגדרה הפקת הלקחים כ"תהליך" או כ"פרויקט", הייתה נושא מרכזי, וניתנה לה תשומת לב רבה

3. המידה שבה תהליך הלמידה היה מרכזי.

מרכזיותו של תהליך הפקת הלקחים הספציפי בארגון מושפעת בראש ובראשונה מהמידה שבה נושא הלמידה קשור לתהליכי הליבה בארגון (Lipshitz, Popper & Friedman, 2002). ככל שתהליך הלמידה קשור לתהליכים מרכזיים יותר בארגון, כך הוא כמובן יהיה מרכזי יותר. חומרת התוצאה משפיעה אף היא על מידת המרכזיות של תהליך הפקת הלקחים, ובאירוע עם פצועים או הרוגים יהיה העיסוק בהפקת הלקחים רב יותר. גם כשמדובר בלמידה הקשורה לתהליכי הליבה בארגון לא בהכרח יהיה תהליך הלמידה הארגונית מרכזי, ונדרשת לצורך כך הובלה של המפקדים. באירועים שבהם הלמידה הארגונית הייתה איכותית, הוגדרה הפקת הלקחים כ"תהליך" או כ"פרויקט", הייתה נושא מרכזי, וניתנה לה תשומת לב רבה. הפיכת הלמידה הארגונית למרכזית ביחידה הפנתה את תשומת ליבם של הלוחמים לכך שמתנהל "תהליך". הם יכלו לעקוב אחריו – דבר שהקל על מימושו ועל הטמעתו של ההחלטות מאוחר יותר, ובכך תרומתו לאיכות הלמידה הארגונית.

רמת החקירה של מנגנוני הלמידה השונים, שנעשה בהם שימוש בתהליך הפקת הלקחים (תחקירים וועדות שונות להפקת לקחים), מושפעת מכמה דברים:

♦ **ערכי למידה.** המחקר הנוכחי וכן מחקרים קודמים העלו כי ישנם כמה ערכים בסיסיים שחיוניים ללמידה ארגונית איכותית. מדובר בראש ובראשונה בשקיפות נתונים, באמינות (Ron, Lipshitz & Popper, 2002; Lipshitz, Popper & Friedman, 2002) ובפתיחות לדעות שונות (Nevis, DiBella & Elmes & Kasouf, 1995; Gould, 1995). באירועים שהתאפיינו בלמידה ארגונית באיכות נמוכה ניתן היה למצוא עדויות להעדר פתיחות של המפקדים הבכירים לדעות של גורמים מתוך היחידה ומחוצה לה. העדר פתיחות גורם בסופו של דבר לאנשים להימנע מלהשמיע את דעתם.

♦ **ביטחון פסיכולוגי והאווירה בזמן הלמידה הארגונית.** במחקר הנוכחי נמצא שלאווירה הנוצרת במהלך הלמידה הארגונית יש השפעה רבה על הרמה ועל האופן שבהם יחקרו האירועים. הממצא הזה מופיע גם במחקריהם של חוקרים אחרים (Lipshitz, Popper & Friedman, 2002; DeLong & Fahey, 2000). המפקדים שהובילו תהליכי הפקת לקחים באיכות גבוהה – גם של אירועים מורכבים וטעונים – השכילו ליצור אווירה עניינית המאפשרת העמקה ולמידה. אווירה כזאת נוצרת באמצעות טון הדיבור של המפקדים, מידת הסבלנות שהם מגלים והיכולת שלהם ליצור תחושת ביטחון בזמן התחקירים. מתוך האירועים ניתן היה ללמוד שגם אם ערך האמינות היה מושרש ביחידה, הרי ברגע שקיימות אווירה לא נעימה ותחושה ש"מחפשים אשמים" באירוע הספציפי, הדבר משפיע על האנשים ועל מוכנותם לקחת על עצמם אחריות, ואפילו הערך של אמירת אמת כבר אינו כל כך חד-משמעי. ניתן היה למצוא לכך עדות בפרוטוקולים של התחקירים בביטויי התגוננות, בתשובות קצרות נטולות "צבע" ולעיתים אף בהימנעות מהצגת תמונה שלמה ומורכבת. כלומר, גם אם קיים ביחידה ערך האמינות, לאווירה הספציפית בזמן תהליך הלמידה יש השפעה על איכות התהליך.

♦ **חקרנות, עומק הנושאים הנלמדים והיקפם.** חקירה מקיפה משמעותה בדיקה נרחבת של הליקויים באירוע. ככל שהחקירה מעמיקה יותר, כך גדלים הסיכויים שאפשר יהיה להתחקות אחרי שורשי הבעיות ולפתור אותן. באירועים שבהם הלמידה הארגונית הייתה באיכות גבוהה, הסתמכו

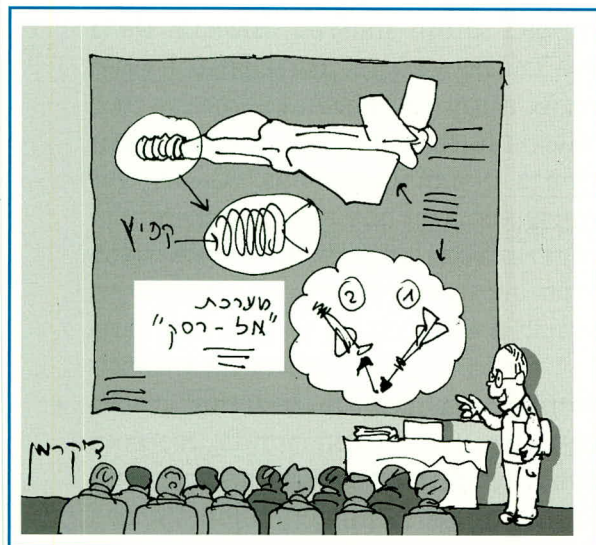
הוועדות להפקת לקחים על ממצאי התחקירים וניצלו את שלב ניתוח הנתונים ללימוד מעמיק של מקור הליקויים. חשיבות החקירה המעמיקה בתהליך הלמידה הארגונית הוזכרה גם בספרות המחקרית (Garvin, 2000; Shaw & Perkins, 1991) וערך החקרנות צוין כאחד החשובים ביותר בתרבות של למידה (Lipshitz, Popper & Friedman, 2002). היכולת לנהל חקירה מעמיקה אינה מובנת מאליה. היא מושפעת מהמגבלות הקוגניטיביות של המשתתפים (Simon, 1976) ומהלחצים שמפעילים עליהם גורמים שונים להחליט ולפעול במהירות (Shaw & Perkins, 1991; Elmes & Kassouf, 1995). הלחץ להחליט ולפעול במהירות איפיון גם את האירועים שהיו במוקד המחקר הזה. באירועים שהתאפיינו בלמידה באיכות גבוהה השכילו המפקדים להתמודד עם הלחצים ולפעול באופן הבא: הם החליטו במהירות על נושאים שיש להם השלכה על המשך הפעילות, ובהמשך דנו בשאר הנושאים ואף חזרו לדון בנושאים שבנוגע אליהם כבר התקבלו החלטות בשלב הראשון.

5. מקצועיות והאפקטיביות של ועדת חקירה חיצונית

בכל תהליכי הפקת הלקחים נעשה שימוש בוועדות חקירה חיצוניות (שחבריהן אינם חלק מהיחידה), שמונו על-ידי מפקד החיל והיו חלק בלתי נפרד מתהליך הלמידה הארגונית שהתרחש בתוך היחידה. ניתן היה לראות שעם השנים הלכה וגדלה השפעתן של ועדות החקירה החיצוניות. נמצאו שני משתנים מרכזיים שהשפעתם הייתה רבה על האפקטיביות של ועדות החקירה החיצוניות:

♦ **הרכב ועדת החקירה.** הרכב הוועדה השפיע רבות על המידה שבה היא נתפסה כאובייקטיבית וכמקצועית. לוועדת חקירה ממנים בדרך כלל אנשי צבא שאינם משרתים באותו זמן ביחידה הנחקרת, אך שיש להם זיקה לתחום המקצועי שבו עוסקת היחידה. כאשר מדובר ביחידות שתחום עיסוקן ייחודי, ישנו מבחר מצומצם של חברי ועדה פוטנציאליים, ולכן נבחרים לעיתים אנשים שיש להם עדיין זיקה לאותה יחידה או למפקדים ביחידה. ברגע שחברי הוועדה אינם נתפסים כאובייקטיביים כלפי היחידה או כלפי המפקדים שלה, מתקבלות החלטותיה באותה היחידה בספקנות רבה. באופן דומה, גם כאשר נבחרים לוועדה מפקדים שאינם נתפסים כבעלי ידע מקצועי בתחום, יתקבלו מסקנותיהם בחוסר אמון. במחקר נמצא שכאשר ועדת החקירה נתפסה כלא אובייקטיבית או כלא מקצועית, הייתה הנכונות של היחידה לאמץ את מסקנותיה קטנה יותר. אם היא נדרשה ליישמן, הרי היא עשתה

באירועים שבהם הלמידה הארגונית היתה איכותית עירבו המפקדים את הלוחמים בשלבים השונים של תהליך הפקת הלקחים. בכך הם גם ניצלו את ניסיונם וגם גרמו להם לתחושת מעורבות. כתוצאה מכך הייתה רמת ההזדהות שלהם עם ההחלטות גבוהה יותר.



8. רמת היישום

שלב היישום בא לידי ביטוי בתיעוד ההנחיות החדשות ובהעברתן לדרג המבצע ולגורמים המכשירים או, כדברי המרואיינים, "לשטח". בכל ארבעת תהליכי הפקת הלקחים שנחקרו ניתן היה לראות שהמפקדים הקפידו על יישום פורמלי של השינויים הלכה למעשה (למשל בתוכניות ההדרכה) ועל רישום השינויים בספרות היחידה, גם אם בסופו של דבר השינויים לא נשמרו לאורך זמן. במילים אחרות: יש צורך להבדיל בין יישום לטווח קצר לבין יישום לאורך זמן (הטמעה). מפקדים שהבינו את המשמעות של יישום אמיתי של ההחלטות הקימו מנגנוני בקרה שהבטיחו את היישום לאורך זמן. מפקדים אחרים ראו ביישום המיידי של ההחלטות עדות לביצוע השינוי ולהטמעת הלקחים ולא קיימו תהליכי בקרה והטמעה לאורך זמן. ייתכן שמפקדים שמו דגש על היישום המיידי מתוך רצון להתקדם הלאה, לחזור לפעילות שגרתית ביחידה והסתפקו ביישום המהיר והמיידי של ההחלטות כעדות להטמעת הלקחים.

9. מידת ההטמעה של הלמידה

ההטמעה מתייחסת לפעולות שהארגון מבצע לאורך זמן כדי לשמר את ההנחיות החדשות. הפעולות הראשונות שבוצעו כדי ללמד את הלוחמים את הנהלים החדשים הן פעולות יישום. פעולות שבוצעו לאחר מכן ולאורך זמן הן פעולות הטמעה.

זאת לטווח קצר בלבד, ובמשך הזמן היא לא הקפידה על יישומן.

♦ **חקרנות.** גם ועדת החקירה החיצונית – כמו ועדת החקירה הפנימית – נדרשת להפגין חקרנות. במקרים רבים נקלעות ועדות החקירה ללחץ זמן, משום שהן נדרשות להפיק במהירות לקחים. באירועים שנבדקו במחקר הנוכחי עבדו ועדות החקירה החיצוניות בין שלושה לעשרה ימים. רוב הזמן הזה הוקדש לגביית עדויות. ככל שהוועדות העמיקו וגילו חקרנות רבה יותר, כך היו הלקחים שהפיקו איכותיים יותר. ראוי לציין שהיו מקרים שבהם הנפיקו ועדות החקירה דו"חות לא ממצים – לעיתים בשל מחסור בזמן ופעמים אחרות בשל לחצים שונים שהופעלו על הוועדות ומנעו חקירה מעמיקה.

6. סבירות ההחלטות

הפרמטר "סבירות ההחלטות" מתייחס למידה שבה ההחלטות שהתקבלו בתהליך הלמידה הארגונית נתפסות כמתקבלות על הדעת וכניתנות לביצוע. המחקר הנוכחי העלה כי ככל שההחלטות היו סבירות יותר, כך היה תהליך הלמידה הארגונית איכותי יותר. החלטה טובה או סבירה היא ההחלטה ש"קל להסביר אותה ולהצדיק אותה בפני עצמך ובפני אחרים" (Slovic, Fischhoff, B. & Lichtenstein, S. 1977). ומה גרם לאנשים לקבוע שההחלטות שהתקבלו לא היו סבירות? לעיתים הייתה זו התוצאה עצמה, ולעיתים היה זה התהליך שבו התקבלה ההחלטה. תוצאה הוגדרה לא סבירה אם לא פתרה את הבעיה האמיתית או לא יכלה למנוע את הישנות הטעות. התהליך נתפס כלקוי כאשר ההחלטות התקבלו בפזיזות, ללא שקילת אלטרנטיבות וכו'. כאשר קציני היחידה סברו שהתקבלו החלטות סבירות, הן יושמו לרוב לאורך זמן.

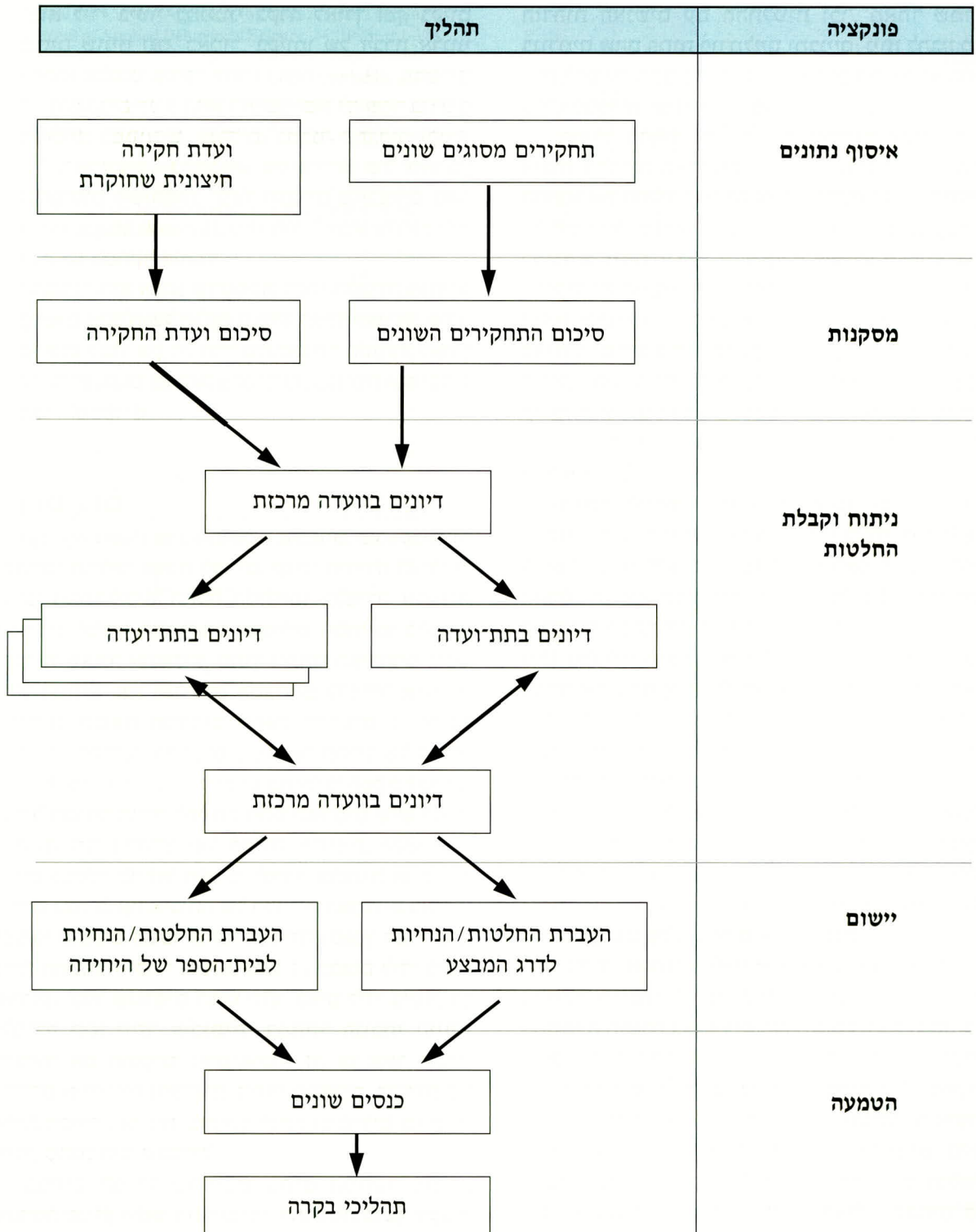
7. הזדהות אנשי היחידה עם ההחלטות

ההזדהות המעשית של הלוחמים בארגון עם המסקנות ועם הלקחים מתהליך הלמידה הארגונית הייתה חשובה ביותר. באירועים שבהם הלמידה הארגונית הייתה באיכות נמוכה לא יושמו בסופו של דבר הלקחים לאורך זמן, משום שהלוחמים הפגינו חוסר אמון בנהלים החדשים. מתברר שגם בארגון צבאי היררכי, שבו יכול המפקד לקבל החלטות ולהורות על יישומן בפקודה, הן לא יבוצעו לאורך זמן, אם הלוחמים אינם מזדהים איתן. במיוחד יימנעו הלוחמים מביצוען כאשר הם נמצאים לבד או ללא פיקוח. בבסיס הלמידה הארגונית האיכותית היה תמיד האמון של הלוחמים בהחלטות שהתקבלו. ניתן להגביר את אמון הלוחמים בהחלטות שמתקבלות על-ידי עירובם בתהליכי הפקת הלקחים. ואכן

ההטמעה היא למעשה "השורה התחתונה" של תהליך הלמידה, והיא הקובעת אם התרחשה בפועל למידה ארגונית או לא. מתוצאות המחקר ניתן לראות שעל מנת שתהיה הטמעה של למידה החדשה לאורך זמן (שינוי בדפוסי הפעולה, שינוי בערכים וכו') צריך קודם

כול שיהיה יישום של ההחלטות או של השינויים בטווח המיידי לאחר הסקת המסקנות. כפי שעולה מהמודל (תרשים 1) – כדי שאנשי היחידה יישמו את ההחלטות גם לאורך זמן, הם צריכים להזדהות איתן (בהנחה שלא ניתן לבצע בקרה צמודה על יישום כל הנהלים לאורך

תרשים 2: תהליך הלמידה הארגונית האיכותית



הדרך המוצלחת של מצל"ח להפקת לקחים

בשנים האחרונות הקדיש מצל"ח זמן ומשאבים רבים לנושא הלמידה הארגונית. השנה האחרונה עמדה בסימן היישום וההטמעה של הנושא הזה הודות לחיבור אפקטיבי בין תפיסה סדורה לכלים שיטתיים. המאמר מציג את מודל הלמידה הארגונית במצל"ח ואת יישומו באמצעות מערכת אה"ל – איסוף הפקת לקחים – שהוטמעה בכל שדרות הארגון

אל"ם רז גלעד, סא"ל זיו, רס"ן רווית אהרון

רקע

מצל"ח (מרכז צל"ם וחלפים) הוא אחד המרכזים הגדולים באגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה בצה"ל ומונה מאות אזרחים ואנשי קבע. מצל"ח הוא הגוף הצבאי האחראי על קביעת הצרכים, על רכש החלפים וציוד הלחימה בצה"ל בתחום החימוש והקשר, על אחסונם ועל ניפוקם ליחידות הצבא השונות בשגרה ובחירום.

במהלך השנים האחרונות חזרות ועולות השאלות הבאות בהקשר לזרימת הידע ולניהול הידע בארגון:

- ◆ האם פעולה מוצלחת או לקויה בגוף אחד הופכת לידע רחב ומצטבר בכלל הארגון?
- ◆ אם הידע קיים, האם הוא מתורגם לחיי המעשה?
- ◆ האם חילופי מפקדים מחייבים חזרה לנקודת ההתחלה?
- ◆ האם לקחים שכבר הופקו אכן מוטמעים?

עולם הניהול בכלל ובצה"ל בפרט עוסק בלמידה ארגונית כבר יותר מעשור, אך למרות העיסוק האינטנסיבי בנושא אנו עדים לא פעם לטעויות ולכשלים, שמחירם כבד ושנובעים מחוסר הטמעה ויישום של לקחים שכבר

הופקו בעבר. ייתכן כי צה"ל מתקשה להפיק לקחים ועוד יותר מכך להטמיעם בגלל התרבות הארגונית שלו הקובעת כי מי שביצע פעילות לקויה חייב להיענש. התרבות הזאת יוצרת חסמים ללמידה הן ברמת הפרט והן ברמת הארגון, שכן כל האנרגיות מופנות מהצד האחד למציאת אשמים ומהצד האחר להתגוננות ולהדיפת ההאשמות. כתוצאה מכך נוצר פער בין הרצון הפורמלי להפיק לקחים וללמוד מכישלונות לבין היכולת ליישם את הרצון הזה.

כאשר בחנו את הנושא הזה במצל"ח, גילינו כי תהליכי הפקת לקחים שהיו שגורים אצלנו בארגון התאפיינו בכמה בעיות מהותיות:

- ◆ **מורכבות התהליך.** בכל תהליך של הפקת לקחים מעורבים גורמים רבים, ישנה תלות בגורמים בכירים, וקיים קושי להניע מהלך סמוך לאירועים.
- ◆ **העברת המידע** בכל הרבדים הייתה מוגבלת מאוד בשל העדר מערכת מידע ייעודית לנושא.
- ◆ **יכולת המעקב והבקרה** על יישום הלקחים ועל הטיפול בבעיות שורש הייתה מוגבלת מאוד.
- ◆ **לא היה חיבור בין ערכי הארגון** לבין תהליך הפקת הלקחים.
- ◆ **לא התקיים שיח חופשי** ובלתי אמצעי בין חלקי הארגון.

בספרו "הארגון הלומד" (הוצאת מטר, 1998) מתייחס המחבר פיטר סנג'י לחשיבות הנושא: "ארגונים לומדים רק באמצעות אנשים שלומדים. למידה של פרטים אינה מבטיחה למידה של הארגון, אך בלעדיה הארגון אף פעם לא ילמד". כלומר, הפרטים הם שלומדים, אך הלמידה שלהם תיחשב ללמידה ארגונית כאשר תוצאותיה הופכות לנחלת הארגון. תוצריה מקודדים בזיכרון הארגוני, המאפשר פיתוח יכולות חדשות.

רס"ן רווית אהרון
לשעבר יועצת
ארגונית במצל"ח



סא"ל זיו
לשעבר רע"ן
אופרטיבית



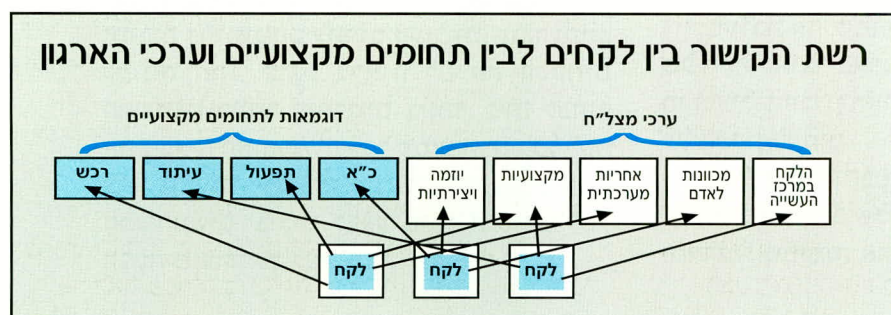
אל"ם רז גלעד
מפקד מצל"ח



- ◆ קישור לתחום המקצועי הרלוונטי.
- ◆ הלחץ (מנוסח בלשון פעילות מתקנת עתידית והנחיות לביצוע).
- ◆ קישור בין הלחץ לערכי הארגון – קישור שהוא התוספת הייחודית של מצל"ח.
- ◆ כך נוצרה רשת המקשרת בין לקחים לבין תחומים מקצועיים וערכי הארגון.

השלב השני: גיבוש הנחות יסוד לתהליך

- ◆ מוכנות להפקת לקחים וללמידה בכל שדרות הארגון תוך מחויבות ההנהלה הבכירה.
- ◆ למידה, הבנה והסכמה בנוגע לעובדות בפועל.
- ◆ סביבה ידידותית, שרואה בתהליך הפקת הלקחים כלי לשיפור ולא כלי להענשה ולסגירת חשבונות, כלומר שינוי תרבות ואווירה מ"חיפוש אשמים לחיפוש לומדים".
- ◆ שיטה מובנית להפצת לקחים וללמידה.
- ◆ שיטה ניהולית ברורה להטמעת לקחים וליישומם



- ◆ תוך קיום תהליכי בקרה שוטפים.
- ◆ אירוע ברור עם נקודות התחלה וסיום שאין לגביו מחלוקות.

השלב השלישי: גיבוש העקרונות להפעלת המערכת

- ◆ התבססות על מערכת המצל"ח חנט, המצויה במערכת האינטרנט הצה"לית.
- ◆ בניית טופס ממוחשב למילוי הלקחים.
- ◆ המידע זמין ברשת לכלל האוכלוסיות: כולם יכולים להזין לקחים או לצפות בהם.

השלב הרביעי: הטמעת מערכת אה"ל

- ◆ הקמת צוות הטמעה בראשות סא"ל זיו דרורי (מכותבי המאמר הזה), שמטרתו הייתה ללוות את תהליך ההטמעה און-ליין ולטפל בבעיות כגון תפקודי רשת ומשוב מהמשתמשים.
- ◆ הדרכות. כאשר הסתיימה בניית המערכת, אך עוד

במאמר "הארגון כמערכת לומדת" (בכתב העת "פיתוח ארגוני בישראל", מס' 5, 1993) מדגישים מיכה פופר ותני כץ את אלמנט השיטתיות. הגדרתם למושג "ארגון לומד" היא: ארגון שבו מתקיים "תהליך מתוכנן ומתמשך של שיפור פעולות ארגוניות, שנעשה בעזרת איסוף מידע, חקירתו והבנתו במטרה לשפר את סיכויי הארגון לשרוד נוכח חוסר הוודאות המאפיין את סביבתנו".

מתוך ההבנה הזאת נוצרה במצל"ח ההכרה בצורך בשני מרכיבים החיוניים ללמידה אירגונית:

1. כלי מובנה, פשוט ונגיש להעלאת לקחים ולקשירתם לערכי הארגון ולעיסוקי הליבה.
2. מנגנון להפצת הלקחים בצורה רוחבית לגורמים הרלוונטיים תוך עידוד השיח הארגוני החופשי והבלתי אמצעי.

הפיתוח של שני המרכיבים האלה בוצע במהלך משולב, שכלל פיתוח מערכת מידע קליטה וישימה, שהוטמעה בצורה שיטתית ומאורגנת בכלל הארגון, וביצוע פעולות מערכתיות להעברת מידע רוחבי המייצר למידה ארגונית.

המשך המאמר מציג את תהליך הבנייה והפיתוח של מערכת אה"ל (איסוף הפקת לקחים), הטמעתה בארגון, הפיכתה להזדמנות ללמידה רוחבית והפעולות העתידיות המתוכננות במצל"ח בנוגע ללמידה הארגונית.

מהי מערכת אה"ל?

מערכת אה"ל, שאותה פיתח במצל"ח צוות משימה ייעודי, היא כלי נוח וידידותי, שנועד לאפשר לכל משתמש קצה (במפקדה, בבסיסי האחסנה ובבתי המלאכה) הזרמה נוחה ומהירה של דו"חות הפקת לקחים ישירות למאגר נתונים ממוחשב. אה"ל היא מערכת מידע אינטרנטית, שמטרתה להיות מאגר מידע מרוכז של לקחים ארגוניים. המערכת חוסכת את הצורך לחפש את המידע הרלוונטי מתוך ים של מסמכים שלא תמיד זוכרים היכן תויקו ונשמרו. מערכת אה"ל פותחה בארבעה שלבים עיקריים:

השלב הראשון: הגדרה תמציתית של כללים לניסוח לקחים

המטרה הייתה לייצר תהליך פשוט, לוגי וקליט. התבססנו על מודל התחקיר הצה"לי, המפורט במדריך לתכנונם ולביצועם של תחקירים שפירסמה מפקדת זרוע היבשה (מז"י). אנחנו הדגשנו את הנושאים הבאים:

- ◆ תיאור האירוע: עובדות וממצאים.
- ◆ גורמים רלוונטיים מעורבים.
- ◆ הצגת הפערים (מה היה צריך להיות ומה היה בפועל) והסיבות לפערים.



לפני ש"עלתה לאוויר", הודרכה כלל האוכלוסייה – מהמפקדים הבכירים ועד משתמשי הקצה – כיצד להשתמש בה.

♦ **שיווק המערכת.** מציאת שם אטרקטיבי למערכת, לוגו והפקת פנקס כיס למשתמש.

♦ **הפצה רוחבית יזומה.** מאחר שלא כל המשתמשים נכנסים באופן יזום לבדיקת הלקחים החדשים באתר, הוחלט "לדחוף" את הלקחים למשתמשים הרלוונטיים בארגון באמצעות הדואר האלקטרוני שלהם על-פי רשימות תפוצה. במאמר "איך

עושים שימוש חוזר בלקחים", שפורסם בכתב-העת "סטטוס" (אוקטובר 2003), מציע מוריה לוי לתת את הדעת לעובדה שמשתמשים שונים, הקשורים לאותו עולם תוכן, נדרשים לתובנות וללקחים ברמות שונות. לדוגמה, עובד חדש וצעיר, שניסיונו מועט, ישמח לראות כל לקח ותובנה הרלוונטיים לתחום פעילותו. עובד ותיק, לעומת זאת, יבקש לראות רק את הלקחים החשובים ביותר והחדשים ביותר. ניתן לפתור את הבעיה הזאת על-ידי כך שמצמידים לכל לקח ציון המלמד על מידת חשיבותו וחדשנותו. המשתמשים יכולים לבצע סינון אוטומטי של הלקחים בהתאם לציוניהם.

בתחושה של יצירתיות ושל חדשנות והקנתה לעובדי הארגון תחושה שהם "בעניינים". יתר על כן, נוצר שיח ארגוני חופשי בין חלקי השונים של הארגון, שללא המערכת ספק אם הייתה נוצרת הידרות כלשהי ביניהם בתחום של למידה ושל הפקת לקחים.

מערכת אה"ל מאפשרת אפוא תיעוד מסודר ושיטתי של הידע הנוצר בארגון ובכך היא מייצרת זיכרון ארגוני חי ופעיל. הזיכרון הזה מאפשר למידה ארגונית המבוססת על הפקת לקחים.

בחלוף הזמן הבשילה המערכת במידה כזאת שניתן היה לעבור לשלב של חשיבה מערכתית ממסדת, ממפה ומארגנת שסימנה את תום שלב היזמות.

הפצת מידע רוחבי לעידוד השיח הארגוני ולהעמקת הלמידה הארגונית

הלקחים שנצברו חייבו חשיבה שיטתית והבניה של תהליך מערכתי שייצר תובנות ויוביל לשיפור בביצועים. לכן הוקם צוות שמטרתו הייתה להציע מהלכים שיטתיים ליצירת תובנות מערכתיות להטמעת הלקחים. אלה הן הפעולות העיקריות שבוצעו:

♦ **טיפול בבעיות שורש.** במערכת אה"ל עולים לקחים שהם חוצי ארגון או שהם עוסקים בבעיות יסוד מורכבות. כל רע"ן מטה בוחן את הלקחים חוצי המסגרות וחוצי הנושאים ומקבץ אותם לכמה קבוצות בהתאם למכנה המשותף שביניהם ומסיק מהם מסקנות מערכתיות. התובנות המערכתיות מוצגות בדיונים הרבעוניים של הפורום הבכיר ביותר במצל"ח. בדיונים האלה מחליטים אילו לקחים ליישם וקובעים לוחות זמנים ליישום.

מערכת אה"ל במצל"חנט

מסמך	תאריך	סטוס
1. תוכנית הלימודים	10/04/2003	אפשרויות
2. תוכנית הלימודים	15/05/2003	אפשרויות
3. תוכנית הלימודים	04/05/2003	אפשרויות

בתום שנה וחצי להפעלת המערכת הוזנו בה כ-580 לקחים, חלקם איכותיים ומשמעותיים וחלקם פחות. לא הוטלו מגבלות על הזנת הלקחים מבחינת כמות ואיכות על מנת לאפשר לכל מי שמעוניין להיכנס למערכת ולהתנסות בה. ראוי לציין כי הטמעת המערכת לוותה

- ◆ מדובר במערכת שקל להפעילה. קל להזין בה את הלקחים וגם קל לשלוף אותם מהמאגר.
- ◆ המערכת זמינה לכלל הארגון על גבי "שולחן העבודה".
- ◆ נבנתה תוכנית להטמעה, להדרכה ולליווי מרגע עלייתה של המערכת לאוויר.
- ◆ מונה צוות משימה ייעודי.
- ◆ מונה פרויקטור מדרג הניהול הבכיר (סא"ל) להובלת כלל המהלך לאורך זמן.
- ◆ ההנהלה הבכירה הייתה מעורבות בבניית המערכת, בהטמעתה וביישומה.
- ◆ שילוב בין למידה אישית ולמידה ארגונית מערכתית יצר דיאלוג בכל רחבי הארגון.
- ◆ ניתן תגמול על יישום ועל הטמעה של לקחים.
- ◆ הופגנו פתיחות וסובלנות למידע שהועבר למערכת – בלי קשר לאיכותו.
- ◆ בייזום הפרויקט, בביצועו ובהטמעתו שולבו מומחים אינטרדיסציפלינריים מתוך הארגון בתחומים הבאים: תוכנה, תורת הניהול, פיתוח ארגוני והדרכה. ההיכרות המעמיקה של המומחים עם הארגון ועם הזווית הייחודית של כל תחום מומחיות תרמה להצלחת הפרויקט לאורך זמן.

מה הלאה?

מערכת אה"ל הפכה להיות חלק מהתרבות הארגונית, אך מבחנה האמיתי יהיה שרידותה לאורך זמן. האתגר העומד עתה בפני מצל"ח הוא ניצול המערכת לשיפור הלמידה הארגונית. בתקופה הנוכחית, שבה צה"ל בכלל ומצל"ח בפרט מתמודדים עם צמצומים דרסטיים, הופכים מערכת אה"ל ותהליכי הלמידה הארגוניים לעוגן חשוב וחיוני. העברת המידע, חשיבה על פתרונות יצירתיים והימנעות מחזרה על טעויות אינן רק "תהליכי שיפור" אלא צו השעה ממש.

ביבליוגרפיה

1. כ"ץ, אלטמן, פופר, ליפשיץ, "הארגון כמערכת לומדת", פיתוח ארגוני בישראל מס' 5, 1993
2. מוריה לוי, "איך עושים שימוש חוזר בלקחים", סטטוס 148, אוקטובר 2003
3. מילוא, לנהל ידע – עקרונות בסיסיים, מז"י, מחלקת הדרכה, ענף פיתוח הדרכה, מוקד ידע, 2001
4. פיטר סנג'י, הארגון הלומד, הוצאת מטר, 1998

◆ **שילוב לקחים במערכות הדרכה מחזוריות.** במצל"ח נעשות הדרכות מחזוריות בנושאים שונים כגון עיתוד, הרכשה, פילוח מלאי, ביזור, איכות, בטיחות ועוד. המדריכים מציגים ללומדים לקחים רלוונטיים על-פי בחירתם לכל נושא כדי להמחיש את ההיבטים היישומיים של החומר שנלמד.

◆ **שילוב בתוכנית השנתית.** כל מסגרת במצל"ח מציגה לקח נבחר בסיכומה של תוכנית העבודה השנתית וכן את הפעילות שננקטה ליישומה. המפגש בין המפקדים בארגון במסגרת הסיכום השנתי מייצר הזדמנות להפצת הלקחים באמצעות "הרשת האנושית" ולא רק באופן ממוחשב.

◆ **רכז מסגרותי להפקת לקחים.** בכל מסגרת מונה רכז מסגרותי שתפקידו להטמיע לקחים, לקדם את הפצתם ולסייע למסגרת להשתמש במערכת. לרכז המסגרותי ניתנה האפשרות להעלות עד לרמת המפקד נושאים קריטיים ברמת כלל הארגון – מה שהעלה את הסטטוס של התפקיד.

◆ **חשיפת עובדים חדשים למערכת.** קליטת עובד חדש היא תהליך שבמהלכו מתרחש "אפקט ההטבעה", דהיינו העובד החדש נחשף לארגון ולמה שנחשב לחשוב ומשמעותי. רשמיה של החשיפה הזאת משפיעים על העובד לכל אורך שירותו, כפי שרושם ראשוני מאדם עשוי לקבוע את היחס אליו למשך תקופה ארוכה. לכן נוהגים בשלב הקליטה לחשוף את העובדים החדשים למערכת אה"ל. הדבר נעשה במסגרת ימי הדרכה מרוכזים, שבהם מציגים לעובדים החדשים את הארגון.

◆ **עדכון המאגר.** מוריה לוי ממליץ להצמיד לכל לקח תאריך תפוגה, שבו ייבחן הלקח מחדש. אם מתברר כי הלקח התיישן, מסירים אותו מהמערכת ומעבירים אותו לארכיון. אם מתברר שהוא עדיין רלוונטי, משאירים אותו במערכת וקובעים לו תאריך תפוגה חדש.

סיכום

מערכת אה"ל זוכה להצלחה רבה במצל"ח. העובדה הזאת עלתה מסקר עמדות שנערך באט"ל ושבו ציינו כ-80% מאנשי מצל"ח – אנשי קבע ואזרחים – שלמידה ארגונית והפקת לקחים הן נושאים משמעותיים ביותר. במאמרה "לנהל ידע – עקרונות בסיסיים" (מז"י, מחלקת הדרכה, ענף פיתוח הדרכה) מציינת מילוא כי בארגונים, שבהם תומכת התרבות בתהליכי למידה, מאמינים ביכולתם וברצונם של העובדים ללמוד ולהתפתח. ממצאי הסקר מלמדים שהלמידה אכן הפכה להיות חלק מהתרבות הארגונית במצל"ח. מערכת אה"ל הפכה לסיפור הצלחה מהסיבות הבאות:



הסימולציה ככלי מרכזי במהפך במוכנות הכוח ובתהליכי הפיתוח

הסימולציות העתידיות יישמשו את הכוחות גם בשלב ביצוע המשימה: מערכות הסימולציה יהיו מחוברות במהלך הקרב למערכות השליטה והבקרה (שו"ב), ישאבו מהן את הנתונים הרלוונטיים, ואלה יעובדו בתוכנת סימולציה המשולבת עם תוכנת חקר ביצועים. בהתאם לניתוח הנתונים יציעו המערכות למשתמש כמה דרכי פעולה אפשריות (דפ"א) ובהתאם למערכת שיקולים מסוימת שתוגדר מראש יבחרו בעבורו את דרך הפעולה הנבחרת (דפ"ן). נוסף על כך תתריע המערכת על החלטות שגויות של המשתמש

יעקב זילביגר

רקע

במידע וכתוצאה מכך להגברת כוח משמעותית בתחומים כמו קטלניות, תמרון, שליטה, שרידות ועוד. השינוי המבני והמעבר לעבודה במערכים (המכונים גם "מרחב המערכות") מביאים לשימת דגש על מכלול תחומים שנקראים בספרות הצבאית C⁴ISR Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance & Reconnaissance. ובעברית: מדובר בשיפור יכולות הפיקוד, השליטה, התקשורת, המחשבים, המודיעין, הפיקוח ואיסוף המידע. הדגש הוא לא רק על עצם היכולות הטכנולוגיות, אלא בעיקר על שיתוף המידע ועל שיתוף פעולה בין הגורמים השונים במערך לחיפויים הדדיים זה על חולשותיו של זה, לשימוש ביתרונות הנובעים מיכולות של מערך כלים הטרוגני להגברת כוח בנקודות זמן ומקום קריטיות ועוד. משרד ההגנה האמריקני הכריז שתחום ה-C⁴ISR הוא אחד מחמשת הנושאים העומדים בראש סדר העדיפויות שלו. אחד האמצעים המשמעותיים המסייעים להתמודדות עם השינויים המורכבים האלה הוא הסימולציה.

הסימולציה כאבן בניין להשגת אתגרי העתיד: ההתמודדות עם השינוי המבני

המאמר הזה יציג את הסימולציה ככלי המשמעותי ביותר שבו ייעשה שימוש במעבר לגישת השינוי המבני. כיוון שהיריעה קצרה מלפרט את כל מרכיביה ומאפייניה של

בשנים האחרונות ניכרות תמורות עולמיות משמעותיות בתחומים הטכנולוגיים, הגיאורפולטיים והכלכליים. התמורות האלה מכתיבות שינוי תפיסתי ומבני מקיף בכל הנוגע למבנה הצבא בכלל ולתהליך הפיתוח של מערכות אמל"ח בפרט.

מאמרים קודמים בביטאון הזה התייחסו לתמורות האלה: סא"ל שי שבתאי דן בצורך של צה"ל לעבור את המהפכה הרביעית שלו – מהפכת המידע ("לקראת מהפכה רביעית בחשיבה הצבאית של צה"ל", מערכות 392). רס"ן בועז דן בצורך לשנות את תהליך פיתוח האמל"ח ("פילוסופיית פיתוח רב-שנתי של מערכות אמל"ח", מערכות 392).

השינוי התפיסתי הזה נידון בהרחבה בשנים האחרונות בספרות הצבאית, בעיקר האמריקנית, שם הוא מכונה "שינוי מבני צבאי" (Military Transformation). עיקרו עוסק במעבר מגישה של התייחסות לאמצעי לחימה בודד (למשל: טנק, מל"ט, תומ"ת וכו') לגישה חדשה של התייחסות למערך הכולל כמה אמצעי לחימה – לא בהכרח זהים, ובדרך כלל בעלי יכולות משתנות. הסינרגיה שבאיחוד פעולת המערכות תביא לריכוז השליטה

מומחה לסימולציות
מנכ"ל בחברת הייטק



הסימולציה היא הדרך היחידה המאפשרת לדמות באופן יעיל ואמין את אופיין ואת משמעות פעולתן של המערכות המורכבות לשליטה במערכים. באמצעות דימוי תרחישים ברמות קושי שונות ניתן יהיה להכשיר מפעילים חדשים של המערכת ובה בעת לשמור על רמת המקצועיות של המפעילים הקיימים. נוסף על כך ניתן יהיה להריך תרחישים בהיקפים משתנים, החל מרמת המפעיל הבודד ועד לרמה הבין-חילית.

סימולציה ככלי לשיפור תכנון של מבצע ולשליטה במהלכו

סימולציות למבצעים צבאיים הן כיום חלק בלתי נפרד מנוהל הקרב. הדמיית המבצע באמצעות מודל – בצורה פיזית או ממוחשבת – מאפשרת לאתר כשלים, נקודות תורפה, לנתח צומתי החלטה ועוד. בעתיד הקרוב אף צפויה הסימולציה הממוחשבת להפוך למשמעותית יותר, ולא יהיה צורך לדמות מבצע צבאי באמצעות פריסה פיזית של כוחות בשטח. יתר על כן, הסימולציות ישמשו גם בשלב ביצוע המשימה: מערכות הסימולציה יהיו מחוברות במהלך הקרב למערכות השליטה והבקרה (שו"ב), ישאבו מהן את הנתונים הרלוונטיים, ואלה יעובדו בתוכנת סימולציה המשולבת עם תוכנת חקר ביצועים. בהתאם לניתוח הנתונים יציעו המערכות למשתמש כמה דרכי פעולה אפשריות (דפ"אות) ובהתאם למערכת שיקולים מסוימת שתוגדר מראש יבחרו בעבורו את דרך הפעולה הנבחרת (דפ"ן). נוסף על כך תתריע המערכת על החלטות שגויות של המשתמש.

מהתיאור הזה עולה אפוא כי נוסף על תפקודה המסורתי כמערכת לתכנון משימה במהלך נוהל הקרב תתפקד המערכת החדשה גם כמערכת עזר לשליטה וכמערכת תומכת החלטה במהלך הקרב עצמו. להערכתנו, כאשר ייושמו המערכות האלה, לא יתקיים שום מבצע שלא "סומלץ" לפני כן בצורה מלאה ומקיפה, ולא תהיה מערכת שו"ב שלא יפעלו בה מודולים סימולטיביים.

סימולציה ככלי אימון המשולב באמל"ח

תמורה נוספת תתרחש כאשר מערכות האימון ישתמשו בפלטפורמות הכלים שאיתם ייצא הכוח הלוחם לקרב – בניגוד למצב הנוכחי, שבו רוב מערכות האימון נפרדות מהאמל"ח עצמו. האימון המבוזר (Distributed Training) יתבצע על הכלים שבהם שובצו רכיבים סימולטיביים לאימון (Embedded Training). בכך מתבצע מעבר

גישת השינוי המבני, אתמקד בשלושה רבדים מרכזיים מתוכה, שלהבנתי מצריכים רמת תיאום גבוהה ביניהם וכתוצאה מכך גם שימוש נרחב בסימולציה: שינוי ("המרה") של רמת מוכנות הכוח, שינוי ("המרה") של תהליכי הפיתוח ושל נוהלי הפיתוח; שימוש מסיבי בכלים טכנולוגיים קיימים (COTS - Commercial of the Shelf).

שינוי ("המרה") של רמת מוכנות הכוח (Readiness Transformation)

המציאות מחייבת מעבר ליכולת תגובה צבאית מהירה וחזקה, כלומר מעבר לרמה גבוהה של כוונות ושל מוכנות. החזון של הרשות למחקר ולפיתוח טכנולוגיות חדשות של משרד ההגנה האמריקני, DARPA (Defense Advanced Research Project Agency), מתייחס ישירות לנושא הזה וטוען כי "המלחמה היא מקרה פרטי התופס חלק קטן מזמן קיום היכולות".

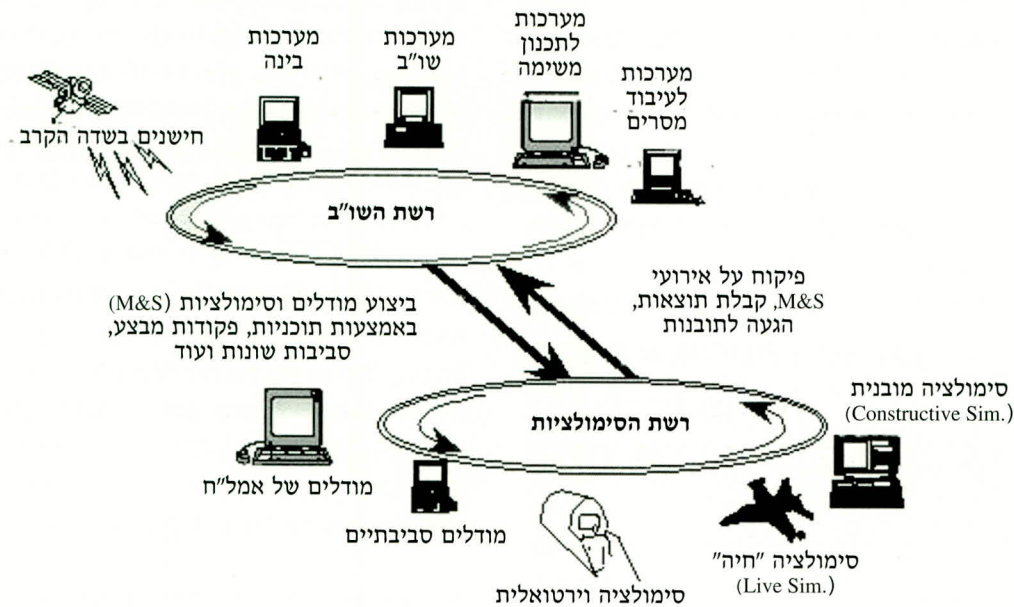
ההתקדמות הטכנולוגית מביאה לפיתוחן של מערכות אמל"ח מורכבות מאוד, בעלות יכולות רבות ומגוונות ורמת אוטונומיות הולכת וגדלה. התכונות האלה של המערכות מחייבות מעבר למערכות פיקוד ושליטה

מתקדמות, המצריכות כוח אדם מקצועי ומיומן, שיכול לבצע מטלות מורכבות. מדובר במטלות דוגמת שליטה מעמדת הפעלה בודדת על כמה להקות (Fleets) הטרוגניות של כלים קרקעיים ואוויריים בעלי יכולות רבות ומגוונות ברמות אוטונומיות משתנות, הפרוסים על פני שטח גדול. רק כוח סדיר יכול לרכוש את המיומנות הנדרשת להפעלתן של מערכות כה מורכבות, שכן לרשותו עומד די זמן לאימונים. לרשות

כוחות המילואים, לעומת זאת, לא עומד זמן הכשרה ארוך דיו, ולכן סביר להניח שלא יוכלו להגיע לרמת המיומנות הנדרשת. כתוצאה מההתפתחות הטכנולוגית הזאת עתידים כוחות מילואים לתפקד בהיקף מצומצם בהרבה מהיקף תפקודם כיום: הם יידרשו בעיקר למשימות שלא מצריכות כוח טכנולוגי מאומן לביצוען. למקצועיות ולמיומנותו של הכוח יש משמעות עצומה בצבא של העידן הטכנולוגי. עימות בין שני צבאות בעלי אמצעים דומים יוכרע ברוב המקרים לטובת הכוח שיידע למצות את האמצעים שברשותו בצורה טובה יותר. מיצוי כזה מושג באמצעות אימון מקיף, מתמיד ואינטנסיבי של כל הרמות, בכל הכלים שעומדים לרשות הכוחות ובמתארים שהם קרובים ככל שניתן למצבי אמת. אימון כזה מביא לחשיבה אופרטיבית וליכולת אלתור שהם פרי עליונות אימונית (Training Superiority) – מושג שחוזר על עצמו בספרות הרלוונטית.

בשנים האחרונות ניכרות תמורות עולמיות משמעותיות בתחומים הטכנולוגיים, הגיאוגרפיים והכלכליים, המכתיבות שינוי תפיסתי ומבני מקיף בכל הנוגע למבנה הצבא בכלל ולתהליך הפיתוח של מערכות אמל"ח בפרט

תרשים 1: תפיסת ההפעלה של מערכות סימולציה מבצעית



נקראת LVC (Live-Virtual-Constructive). זוהי שיטת עבודה מאתגרת, הדורשת תמורות רבות, בעיקר בדרך הניהול של פרויקטים לפיתוח האמל"ח. בתרשים 1 ניתן לראות את תפיסת ההפעלה של הסימולציה המבצעית - שילוב של מערכות שו"ב, השולטות על אמל"ח הטרוגני, יחד עם מערכות תומכות החלטה ושדה קרב וירטואלי לתכנון (בהתאם לתרחישים מסוימים) או לאימון.

שינוי ("המרה") של תהליכי הפיתוח (Development Transformation)

הישענות על סימולציה לכל אורך תהליך הפיתוח תביא לקיצור משמעותי של תהליכי הפיתוח של אמצעי לחימה חדשים: מצד אחד המשמעות של פיתוח מערך האמל"ח היא פיתוח הסימולציה שלו. מצד אחר הסימולציה היא חלק מובנה במערך האמל"ח עצמו.

תרשים 2: מחזור הפיתוח המסורתי של אמצעי לחימה



בתרשים 2 אפשר לראות את הבעייתיות שבתהליך הישן: כל שלב אורך זמן רב, ונוסף על כך כלי הסימולציה שבהם נעשה שימוש משתנים משלב לשלב. שלב בניית ה"מאמן" מתבצע בדרך כלל בכלים שונים לגמרי מהכלים שבהם נעשה שימוש בשלבי הפיתוח הקודמים. כתוצאה מכך תהליך הפיתוח כולו אורך כמה שנים, וכשהוא

לפלטפורמה אחת שמתפקדת הן כסימולטור והן כאמל"ח, וניתן לעבור למצב אימון בכל רגע, תוך ניצול זמן פנוי וחיסכון בניוד הכוחות לאתרי האימונים. במצב כזה יוכל טנק לדמות לצוותו תרחישים תחת רמות פיקוד שונות, במתארים שונים, במצב ניח או תוך כדי תנועה. בה בעת (אך אפשר גם בזמן אחר) יוקרן בקרון שליטה של מזל"ט תרחיש שידמה את טיסת הכלי במשימת מודיעין ואיכון עם או בלי קשר לסימולציית הטנק. בצורת עבודה כזאת מתקבלת למעשה מערכת סימולציה מבצעית. כדי לעבוד בסנכרון וביעילות מלאה תקיים מערכת הסימולציה המבצעית בין רכיביה שירותי עימות ואימות רציפים ברשתות התקשורת.

חיבור הסימולציה לכלים בשטח

היעד הסופי הוא לאפשר חיבור יישויות אמיתיות מתאמנות לרשת הסימולציה. דוגמאות: מטוס בודד באוויר מבחין באמצעות מערכות המכ"ם שלו במטוסים שמקורם בתרחיש סימולטיבי ומייצר אינטראקציה איתם; מפקד רואה בתצוגת השליטה שלו כמות רבה של כוחות פרוסים בשטח, שרובם מיוצרים באמצעות סימולציה וחלקם כלים אמיתיים. הסימולציות עצמן מורכבות מרכיבים ברמות פיקוד גבוהות (המינוח השגור לסוג הזה: סימולציות קונסטרוקטיביות) ומדימויי כלים בודדים (המינוח השגור לסוג הזה: רכיבים וירטואליים). הפעילות המשולבת של הגורמים השונים בסימולציה

מגיע לקו הסיום, מתברר שהאמל"ח אומנם הצליח לענות על המטרות שלשמן פותח, אלא שהמציאות מסביב השתנתה: טכנולוגיות חדשות הבשילו ותפסו מקום מרכזי על במת הפיתוח, משקלם היחסי של רכיבי

האמל"ח השונים בשדה הקרב השתנה, נערכו שינויים מבניים בכוח המיועד להשתמש באמל"ח וכן שינויים רבים נוספים. המסקנה המתבקשת ברורה אך לא פשוטה ליישום: יש להניע תהליך שיביא לקיצור מחזור הפיתוח של האמל"ח באמצעות שימוש בסימולציה כגורם מרכזי לכל אורך תהליך הפיתוח. לחלופין ימומש תהליך הפיתוח באופן "מתגלגל" תוך מימוש הדרגתי וספיגת דרישות וטכנולוגיות חדשות (זהו תהליך האופייני לפיתוח מערכות שו"ב).

בטרשים 3 ניתן לראות כי תהליך הפיתוח החדש כולל כמה שינויים ושיפורים:

◆ הנדסה משולבת בתהליך.

לכל אורך התהליך, משלב לידתה של המערכת ועד להבשלתה ולהתבגרותה נעשה שימוש בעבודה אחידה ועקבית עם מערכת תשתית סימולטיבית זהה בעלת רכיבים משותפים, ש"רצה" במקביל לתהליך הפיתוח. המשמעות העיקרית הנגזרת מכך היא עבודה בסביבה דומה בכל השלבים, שמביאה להיכרות מעמיקה עם המערכת ולעקביות בשלבי הפיתוח הן

מבחינה ויזואלית (ממשקי מפעיל-סימולציה/ מערכת) והן מבחינת הממשק שבשימוש מתכנתי המערכת - API (Application Program Interface). כתוצאה מכך מתקצר הזמן הדרוש לביצוע שינויים, אם יידרשו (בכל השלבים ובעיקר בשלב ההטמעה); נוצרת שפה משותפת בסביבה משותפת בין כל הגורמים המעורבים בפרויקט ומתקצר זמן ההסתגלות והאימון לתפעול המערכת (בשלב האימון).

◆ **הקדמת תהליך ההטמעה.** שלב ההטמעה מתחיל עוד לפני שמסתיים תהליך המימוש. השינוי הזה מביא לתיקוף מוקדם של המערכת ומוודא התמקדות בצרכים ובבעיות בשטח. ניתן אף לזנוח ולא להשלים פיתוחם של פריטים שנדרשו אך לא נראים נדרשים בשלב ההטמעה.

◆ **מימוש חלקי ראשוני (קונספטואלי) כתנאי לאפיון טוב.** שלב המימוש מתחיל לעיתים לפני גיבוש האפיון ("מימוש תומך אפיון"). על אף הקושי התפיסתי שבדבר, מימוש מוקדם תורם למיקוד האפיון ולקיצור התהליך,

טרשים 3: מחזור הפיתוח של אמל"ח בשילוב הסימולציה



שנוטה בדרך כלל להתבדרות. דוגמה למימוש כזה קיימת במעבדות הקרב - שם מתבצעים הניסויים בעיצומו של תהליך האפיון ועיצוב הדרישות של המערכת.

שימוש באמצעים טכנולוגיים קיימים - מוצרים מהמדף

השימוש במוצרי תוכנה הקיימים על המדף COTS (Commercial Of The Shelf) הולך וגובר עם התקדמות הטכנולוגיה. למוצרים האלה יש יכולות מוכחות, ושילוב נכון ביניהם מביא למעשה ליצירת מערכת שעונה על צרכים שהוגדרו לה מראש בפרק זמן מינימלי, ללא סיכויי פיתוח ובתקורות נמוכות. המושג COTS מתייחס לא רק למוצרי תוכנה מהמדף, אלא גם למוצרי חומרה מהמדף ושילוב ביניהם. בכנסים קבועים המת-קיימים מדי שנה במקומות רבים בעולם (למשל כנס הנקרא COTS-Based Software Systems) מוצגות הגישות החדשות שנובעות מהחידושים הטכנולוגיים, ומתפתח תחום הנדסי חדש של אפיון ושל ייצור

השימוש במוצרי תוכנה הקיימים על המדף הולך וגובר עם התקדמות הטכנולוגיה. למוצרים האלה יש יכולות מוכחות, ושילוב נכון ביניהם מביא למעשה ליצירת מערכת שעונה על צרכים שהוגדרו לה מראש בפרק זמן מינימלי, ללא סיכויי פיתוח ובתקורות נמוכות

מערכות בעידן ה-COTS.

תופעת המעבר לשימוש במוצרים מהמדף נוצרה כתוצאה משילוב של כמה מגמות:

1. נושאים ותחומים רבים שבהם עסקו מהנדסים בעבר לא מטופלים היום כלל, היות וכתוצאה מההתפתחויות הטכנולוגיות הם משויכים לרמת התשתיות הבסיסיות.
2. הידע בנושאים רבים שטופלו בעבר על-ידי קבוצות של מומחים נוצק ורוכז בתוך כלים. כיום רוכש המשתמש - באמצעות הכלים עצמם - את כל הידע ואת כל היכולות הדרושים לו. חלק מהידע נרכש בפרויקטים מסווגים ארוכי שנים, שהוסבו לכלים אזרחיים עם הירידה בתקציבי הביטחון.
3. במציאות הטכנולוגית הקיימת גוברות הדרישות, והזמן הנתון למימושן מתקצר. מערכת חדשה נדרשת ליכולות רבות, שונות ומורכבות. זמן הפיתוח הדרוש כדי להקים מערכת כזאת יהיה עצום. למעשה, זמן המענה לפתרון הבעיה שלשמה פותחה המערכת יהיה ארוך מדי, מה גם שבתוך מסגרת הזמן הזאת

עלולים לצוץ צרכים חדשים שיצריכו זמן פיתוח נוסף.

למעשה, מכתיבה גישת השינוי המבני שלא לפתח מחדש חלקי מערכת הקיימים כבר כמוצרי מדף. כתוצאה מכך יצטמצם זמן הפיתוח משמעותית, והמענה לדרישות חדשות יהיה מהיר וגמיש יותר.

השפעת המעבר לשימוש ב-COTS על גישת השינוי המבני מתבטאת בהרכב ובאופי של הצוות שבונה את המערכת:

◆ **צוותי הפיתוח** צריכים להתמקד בתקשורת ובאינטגרציה שבין הרכיבים השונים של הסימולציה במקום להתמקד ברכיבים עצמם.

◆ **הרכב צוותי האפיון** משתנה אף הוא, שכן רובו של שלב האפיון מתבצע למעשה אצל הצרכן, שמאפיין ומזמין על-פי צרכיו מערכת מסוימת שמורכבת ממוצרי מדף. בגישת ה-COTS אמור הצרכן, בבצעו את ההזמנה, לנקוב מצד אחד בצרכיו, אך מהצד האחר עליו להגמיש במידת הצורך את דרישותיו, על מנת שניתן יהיה להגיע ליישום קל ומהיר ככל האפשר של המערכת, תוך הרכבתה מפריטים מן המוכן – מוצרי המדף. אם אירעה התנגשות בין דרישות ליכולות מוגבלות של מערכת המורכבת ממוצרי מדף, יש להגמיש את הדרישות ככל הניתן ולהרכיב בכל זאת את המערכת ממוצרי מדף. הגישה המקובלת טוענת ככלל כי בסופו של עניין יימצא פתרון לבעיה הספציפית, וכי המחיר והזמן הכרוכים בפיתוחה של מערכת חדשה מאפס הופכים אותה ללא כדאית.

דוגמה לשימוש

במוצרים מהמדף

פרויקט ה-"Land Warrior", שיצא לדרך ב-1994, הוא חלק מתוכנית "מערך הקרב העתידי" האמריקני (FCS – Future Combat System). מלכתחילה היה הרעיון לפתח את כל הציוד של הלוחם (מדים, נשק, אמצעים לראיית לילה, מערכות מחשוב ותקשורת ועוד) מאפס. לאחר מעגלים חוזרים ונשנים של פיתוח מערכת חדשה, בחינתה והחזרתה לתיקון בעיות נוצרה ב-

1998 הגרסה הראשונה של המערכת, שמשקלה היה כ-53 ק"ג ועלותה – כ-90 אלף דולר ליחידה. בשנים שלאחר מכן הגיעו המפתחים למסקנה כי שימוש במוצרי מדף מהשוק האזרחי עשוי להביא לפיתוח מהיר יותר ולקבלת תוצאות לא פחות טובות במחירים זולים בהרבה. ואכן באמצע שנת 2000 הועמדה גרסת ה-COTS של המערכת החדשה. משקלה היה כ-42 ק"ג, ועלותה כ-10,000 דולר ליחידה – שיפור של כ-11 ק"ג במשקל ושל כ-80 אלף

דולר ליחידה בעלות לעומת המערכת הראשונית. השיפור הזה הושג בעיקר הודות לירידה משמעותית בהוצאות הפיתוח והייצור:

◆ שלב הפיתוח עסק למעשה בשילובם זה לזה של רכיבים קיימים במקום לפתחם מלכתחילה כמערכת אחת.

◆ מחירו של כל רכיב היה זול, יחסית, כיוון שלא יוצר במיוחד בעבור המערכת: מוצרי המדף מיוצרים בהיקפים מסחריים, מה שגורם, כמובן, להפחתת המחיר ליחידה.

מאפיינים של סימולציה מתקדמת

הספרות העוסקת בתחום הסימולציה דנה רבות בשני נושאים מרכזיים: אינטראופרבייליות וקומפוזאביליות.

אינטראופרבייליות (Interoperability)

המושג אינטראופרבייליות מגיע מתחום תקשורת הנתונים ומתייחס ליכולתם של שני גורמים שונים לתקשר ולעבוד ביעילות ביחד ולשתף מידע. מערכת אינטראופרביילית נבנית מראש עם היכולת לתקשר עם מערכות אחרות, ולא נדרש מאמץ מיוחד כדי לבנות גשר ביניהן.

קומפוזאביליות (Composability)

הרעיון העומד בבסיס הקומפוזאביליות הוא היכולת ליצור מערכת חדשה הבנויה מרכיבים (Components) קיימים. קומפוזאביליות מוגדרת כיכולת ליצור, לאתחל, לעצב ולהגדיר במהירות מכלול/תרגול/אימון בהתאם

לצרכים ספציפיים של המשתמש באמצעות הרכבה לוגית של מערכת מתוך מאגר של רכיבים לשימוש חוזר. יכולתם של הרכיבים האלה ידועה ומוכחת, כך שכדי להרכיב מערכת המיועדת לשימוש ספציפי יש לבחור את הרכיבים המתאימים, לקשור אותם יחד ולבנות את המערכת. בצורה כזאת ניתן לא רק להקים מערכת חדשה במהירות רבה, יחסית, אלא גם ניתן להכניס בה שינויים במהירות (כמו הוספה או החלפה

של רכיבים לגרסאות מתקדמות יותר). המהירות הזאת מושגת הודות ליכולת לעצב (Configure/Reconfigure) בקלות את המערכת וכן לפרק ולהרכיב מחדש (Combine/Recombine) את רכיביה.

הקשר בין אינטראופרבייליות

וקומפוזאביליות

קיומה של אינטראופרבייליות אינו מחייב קומפוזאביליות

השפה האחידה לניהול הקרב
אמורה להחליף את
התקשורת המילולית
והכתובה, המקובלת להעברת
פקודות בין הכוחות השונים
בשדה הקרב, בתקשורת
מובנית יותר שעוברת בעיקר
בין מערכות השליטה והבקרה
(C⁴I) של אותם כוחות

תחום נוסף, שנמצא עדיין בחיתוליו אך חשוב לנושא האינטראופרביליות, הוא שפת ה-BML. השפה האחידה לניהול הקרב אמורה להחליף את התקשורת המילולית והכתובה, המקובלת להעברת פקודות בין הכוחות השונים בשדה הקרב, בתקשורת מובנית יותר שעוברת בעיקר בין מערכות השליטה והבקרה (C^4I) של אותם כוחות (כוחות בין-לאומיים, רמות שונות של פיקוד, חילות שונים ועוד). בדרך הזאת ניתן לנהל טוב יותר את הכוחות ולגבש מהר יותר וטוב יותר את הערכת המצב (Situation Awareness) של כל כוח. שפת ה-BML עושה שימוש בתבניות אחידות של פקודות מובנות וחד-משמעיות, שבאמצעותן מעבירים (ומקבלים) המפקדים – בכל הרמות – מידע. ערוצים נוספים שה-BML מייצר להם פתרון טוב הם הערוץ בין מערכות שו"ב למערכות סימולציה וערוץ הפיקוד שבין מערכות השו"ב לכלים אוטונומיים (בלתי מאוישים). בתרשים 4 ניתן לראות שהשפה הזאת מממשת את האינטראופרביליות שבין הרכיבים השונים באותה מערכת תקשורת ופותחת פתח להעברת פקודות אוטומטית בין מערכות שו"ב שונות, אך גם למערכות סימולטיביות (לבחינת הפקודה) ולמערכות אוטונומיות (לביצוע מיידי):

שפת ה-BML חייבת לעמוד בכמה עקרונות:

- ◆ עליה להיות ברורה וחד-משמעית.
- ◆ עליה לעשות שימוש במידע שבא ממערכות השו"ב.
- ◆ עליה לאפשר לכל הכוחות והגורמים המשתתפים ברשת לשלוח מידע על מצבם ולקבל מידע על כוחות אחרים, כדי שיוכלו לגבש הערכת מצב שתהיה קרובה ככל האפשר לתמונת המצב האמיתית הכוללת.
- ◆ אסור לה להגביל את המידע שהמפקד מתכוון להעביר בהודעה.

מרחב המערכות

בתרשים 5 ניתן לראות מערכת צירים שמדגימה את המרחב שבו פועלת הסימולציה המערכתית:

- ◆ ציר אחד: מוירטואלי לאמיתי.
- ◆ ציר שני: מאפיון להצטיידות.
- ◆ ציר שלישי: עלייה ברמת המורכבות עם העלייה במספר המשתתפים (מפעילים).

דוגמה ליישום סימולטיבי המבוסס

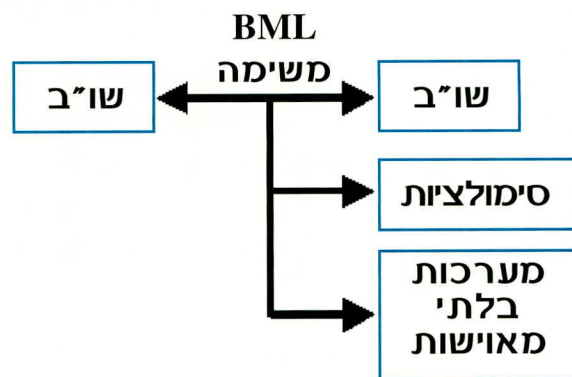
על העקרונות שהוצגו במאמר

בשנים 2001–2003 יזמה מחלקת חקר ביצועים במפא"ת מחקר על התאמת מערכות הסימולציה לשדה הקרב העתידי. את המחקר ערכה חברת "סינרגי" בשיתוף פעולה עם מרכז ההנדסה של התעשייה האווירית. מטרת המחקר הייתה לבדוק את ההיתכנות של פיתוח סימולציית שדה קרב, הכוללת יכולת של "בינה טקטית" על גבי תשתית של מוצרים מהמדף (COTS). הרעיון שעמד בבסיס המחקר היה בחינת המשאבים הדרושים (זמן, עלויות,

בעוד שקומפוזאביליות בלתי אפשרית ללא אינטראופרביליות. (יכולה להיות מערכת עם יכולות אינטראופרביליות גבוהות בלי יכולות לשימוש חוזר [Reuse] או לפירוק ולהרכבה של מרכיבה).

חיבור בין שני הנושאים האלה מביא ליצירת מערכת שהיא אומנם מורכבת מבחינה תשתיתית, אך בה בעת היא פונקציונלית, ייעודית וידידותית למשתמש. מערכות שכוללות את שני המרכיבים האלה יקדמו את מוכנות הכוח ויקצרו את זמן הפיתוח. יתר על כן, ניתן יהיה

תרשים 4: ערוצי תקשורת שעושים שימוש ב-BML

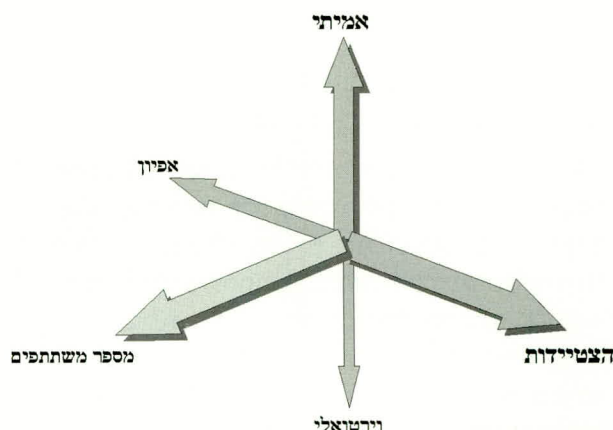


לקשר בין המערכות שאמורות להיות בשימוש במצב אמת לבין מערכות הסימולציה. (השאיפה היא, כמובן, שהן יהיו דומות ככל שניתן ושייעשה שימוש ברכיבים זהים במערכות הסימולטיביות והאמיתיות). נוסף על כך יתקצרו תהליך הפיתוח וזמן הפיתוח עקב השימוש ברכיבים מוכנים מראש ובשל היכולת להרכיבם יחד.

BML (Battle Management Language)

- שפה אחידה לניהול הקרב

תרשים 5: המרחב שבו פועלת הסימולציה המערכתית



מערכות לחימה מודרניות ש"מדברות" זו עם זו



המושג אינטראופרביליות מגיע מתחום תקשורת הנתונים ומתייחס ליכולתם של שני גורמים שונים לתקשר ולעבוד ביעילות ביחד ולשתף ביניהם מידע. מערכת אינטראופרבילית נבנית מראש עם היכולת לתקשר עם מערכות אחרות, ולא נדרש מאמץ מיוחד כדי לבנות גשר ביניהן

את הנתונים הרלוונטיים מיישום ה־VR-Forces ומעבד אותם בהתאם לכללי "ההיגיון העמום" (Fuzzy Logic) – על־פי הלוגיקה שנקבעה לו – לכלל החלטה בדמות פלט של ציון מספרי כלשהו לכל חלופת החלטה אפשרית. על־פי הציון שהתקבל "יודע" המפקד הווירטואלי – יישום ה־VR-Forces – כיצד לבצע את חלוקת הגזרות.

באופן דומה נבנו ויושמו במסגרת המחקר כמה "שרתי סימולציה" נוספים הניתנים ליישום גם בעולם המבצעי:

1. שרת GPS. השרת הזה מחזיר תשובה בכל עת ל־VR-Forces על רמת הדיוק של האיכון בהתאם למיקומי הלוויינים במסלוליהם. כך יכול המפקד בשדה הקרב או בסימולציה להתחשב בזמינות ובדיוק של שירותי המיקום לצורך תכנון הקרב (הכלי מהמדף: STK).
2. שרת LOS (קווי ראייה – Line Of Sight). קווי הראייה מושפעים בעיקר מתוואי הקרקע, אך גם מפרטי תכסית שונים – בניינים, צמחייה וכו'. הנתונים האלה

יכולת טכנולוגית) כדי לבנות סימולציה ולהקנות לה יכולות של בינה טקטית. לצורך פיתוחה המהיר של המערכת הוחלט לנקוט שיטת פיתוח שכוללת את העקרונות שהוזכרו לעיל במאמר הזה: התבססות על שימוש קומפוזאבילי במוצרי תוכנה מהמדף, שיתקשרו ביניהם ברמת אינטראופרביליות גבוהה. הוכחת היכולות התבצעה בהדרגה: תחילה הושגו תוצאות בתחום היכולות הפשוטות, ולאחר שאלה הוכחו, התבצע מעבר להוכחת יכולות מורכבות יותר. לצורך המחקר פותח יישום המבוסס על כלי COTS לפיתוח סימולציות שדה קרב VR-Forces. היישום דימה מתאר לחימה של פלוגת טנקים במסגרת של גדוד טנקים בשדה הקרב.

בשלב הראשון הוקנו לטנקים הבודדים בפלוגה יכולות בסיסיות של תנועה ושל אש וכן תרגולות נוספות. לאחר מכן הוקנו היכולות האלה לרמת המחלקה, תוך הוספת קוד לכלי התוכנה.

בשלב שלאחר מכן נבחנה קבלת החלטות בסיסית ברמת המחלקה והפלוגה. לצורך הקניית היכולת הזאת פותח קוד שמקורו בכלי אחר מהמדף (FuzzyTech), שהוטמע לתוך היישום. הכלי הזה עושה שימוש במתודיקת "ההיגיון העמום" לצורך תרגום קלט נתונים (תמונת מצב) לפלט של החלטה מועדפת, בהתאם ללוגיקה שאותה הגדיר המשתמש.

בשלב שלאחר מכן התבצעה עלייה ברמת האינטראופרביליות: שולבו "שרתי סימולציה" חיצוניים בעלי התמחות מסוימת, שתפקידם לתת שירות לסימולציה הראשית (שרתים שהם למעשה תוכנות מדף). הגישה הזאת נחשבת יעילה יותר, כיוון שהיא מפחיתה עומס על היישום הראשי ונוסף על כך עושה שימוש נכון במומחיות ספציפית של השרתים השונים – מוצרי המדף. בניסוי הנידון השתמש היישום, המבוסס על תוכנת VR-Forces, בשרת מומחה חיצוני לצורך השגת יכולת של קבלת החלטות מורכבות. לדוגמה, אחת ההחלטות שנבדקו הייתה אופן החלוקה של גזרות פלוגתיות לאש. לצורך קבלת ההחלטה על־ידי מערכת הסימולציה (כיצד יש לבצע את החלוקה), בוצעה ברשת פנייה של יישום ה־VR-Forces ליישום אחר, שמבוסס על תוכנת FuzzyTech Online. היישום הזה מקבל קלט

סימולציה מתקדמת כיום: אינטראופרביליות וקומפוזאביליות. כמו כן הוצג תחום עתידי של שימוש בשפה אחידה לניהול קרב (BML). לבסוף הוצג מחקר שהוכיח כי באמצעות הגישה שהוצגה במאמר הזה ניתן לבנות במהירות יחסית ובתקורות מינימליות מערכת שתענה על צורכי הצרכנים השונים של הסימולציה. החיסכון בזמן ובעלות מושג בעיקר בגלל הקומפוזאביליות של המערכת – הרכבתה ממוצרי מדף שיש ביניהם קשר לוגי, אשר מתקשרים ביניהם ברמת אינטראופרביליות גבוהה.

מקורות

המקורות ששימושו לכתובת המאמר הזה כוללים מספר רב של פרסומים, מאמרים ודו"חות של קבוצות עבודה בגופים הבאים:

DARPA: Defense Advanced Research Project Agency
STRICOM: Simulation, Training and Instrumentation Command (Army)

USJFCOM: United States Joint Forces Command

CECOM: The U.S. Army Communications Electronics Command

SISO: Simulation Interoperability Standard Organization

DMSO: Defence Modeling and Simulation Office

J9: Joint Experimentation Directorate

כמו כן נעשה שימוש במצגות של אינטגרטורים גדולים על כיווני ההתפתחות שלהם. מדובר בחברות כמו: "לוקהיד מרטין" ו"בואינג".

וכמובן נעשה שימוש במאמרים מעיתונים ומכנסים בתחום האימון, הסימולציה, השימוש במוצרים מהמדף, שליטה ובקרה, כגון:

The Annual Testing and Training for Readiness Symposium

IITSEC: Interservice/Industry Training Simulation and Education Conference

מצריכים משאבי חישוב רבים. שרת LOS מספק את כוח החישוב הנדרש ומחזיר ליישום תשובה האם קיים קו ראייה בין נקודות שונות בשדה הקרב (הכלי מהמדף: VegaPrime).

3. שרת Aggregation (הקבוצות). הצגת יישויות רבות בתרחיש יוצרת שתי בעיות: עומס חישובי שנגרם כתוצאה מריבוי היישויות ועומס ויזואלי שנגרם כתוצאה מהצגת כל היישויות הקיימות בתרחיש על גבי המסך. שרת Aggregation פותר את הבעיות האלה: הוא מספק את כוח החישוב הדרוש לתרחיש מרובה יישויות ונוסף על כך, בכל פעם שמתקבלת פנייה, "פורס" השרת את היישויות או מקבצן למסגרות בהתאם למשתמש – הרמה הפיקודית הרלבנטית (הכלי מהמדף: Vr-Forces).

נוסף על כך נבחנו במחקר רעיונות לשרתים אפשריים נוספים, כמו שרת מזג אוויר (עננות, רוח, לחצים ברומטריים וכו') ושרת מערכות חישנים (המורכב מסנסורים המאופיינים על-ידי מודלים פיזיקליים שונים).

סיכום

התקדמות הכלים, שלכל אחד מהם יכולות טכנולוגיות גבוהות מבעבר, מציעה יכולות צבאיות שלא נודעו בעבר הן מבחינת רמת האוטונומיות והן מבחינת היכולות הטכניות. בעתיד הלא רחוק ניתן יהיה לשלוט במרחב המערכות הזה. כתוצאה מכך ניתן יהיה להגיע להישגים צבאיים משמעותיים במהירות גדולה יותר ועם סד"כ קטן יותר. יחד עם זאת מדובר במערכות מורכבות מאוד, שיצריכו כוח אדם מיומן לתפעולן.

הכלי המשמעותי ביותר להתמודדות עם השינויים האלה הוא הסימולציה. במאמר הזה נידונה תרומתה האפשרית של הסימולציה לתמורות המתחוללות בצבאות: **השינוי ברמת מוכנות הכוח** הודות לשימוש במערכות סימולציה מבצעיות הדומות או זהות לאמצעי הלחימה שבהם ייעשה שימוש בעת מלחמה. בעיתות שגרה ישמשו המערכות האלה גורם מאמן לשימורה ולשיפורה של מיומנות המפעילים. בעיתות קרב הן יהיו כלי עזר תומך החלטה למפקד.

♦ **השינוי בתהליכי הפיתוח של מערכות חדשות.** שימוש בסימולציה מביא לחיסכון בזמן הפיתוח ובעלויות בשל מיקוד רב יותר בתהליך האפיון ויישום מהיר שמביא לגילוי בעיות בשלב מוקדם ביותר.

♦ **השימוש בכלים טכנולוגיים קיימים (מוצרים מהמדף).** בניית מערכת חדשה, המורכבת מרכיבים מן המוכן (כלי המדף), שיודעים לתקשר ביניהם ברמה גבוהה, מביאה לפיתוח מהיר, להורדת סיכונים ולעלויות מינימליות. כלי המדף מאפשרים ליהנות מרכיבים המיוצרים בתהליך הפיתוח ככלי בדיקה הנדסיים לצורכי תכנון ואימון. מערכות שייבנו בשיטה הזאת יוכלו להיות שותפות במערכות הרשת הגדולה (System of all Systems). נוסף על כך הוצגו המאפיינים המובילים של



מי ניצח את הצרפתים בווייטנאם?

המיתוס המקובל גורס שהיו אלה כוחות גרילה וייטנאמיים שהביאו לנסיגת הצרפתים מווייטנאם ב־1954. אולם האמת ההיסטורית היא שהצבא הצרפתי הובס בידי כוחות סדירים וייטנאמיים, וכי כוחות הגרילה מילאו תפקיד שולי בלבד במערכה הזאת

דני שירץ

"בשיחה אתמול עם הקונסול הצרפתי חקר (באי-אמון) אם אומנם כוחות הווייטקונג הם צבא סדיר. השבתי: כן, סדיר אך פרימיטיבי". משה דיין, "יומן וייטנאם" (א'), דביר הוצאה לאור, 1977, עמ' 153

מבוא

הציטטה שלעיל לקוחה מספר שנכתב תריסר שנים לאחר תום מלחמת הודו־סין הראשונה. דיין ביקר כמה שבועות בווייטנאם, אך למרות הביקור הקצר קלט בחושיו הצבאיים כי הווייטקונג היה צבא סדיר, שנקט טקטיקות של גרילה במאבקו נגד צבא ארה"ב. המאמר הזה עוסק במלחמת הודו־סין הראשונה, שהתנהלה בשנים 1945–1954, ואשר נחרתה בתודעה המערבית בעיקר כמלחמת גרילה שהביסה מעצמה מערבית.

לוחמת הגרילה הפכה בעקבות מאו לאסטרטגיה. יעדה היה לחולל

מ פ כ ה

בחברה ובמשטר. ההצלחות של הגרילה בהודו־סין יצרו לה הילה של נשק כל יכול, תוך התעלמות מכישלונותיה. לוחמי הגרילה נתפסו כמעין כנופיית שודדים דלי חימוש ודלי נשק¹, ואילו לוחמת הגרילה נתפסה בתודעה כמלחמת התשה ברמת עצימות נמוכה, הדוגלת בחבלה, בפיצוץ גשרים וכבישים, במארבים, בתקיפת כוחות מבודדים

מלחמת הודו־סין הראשונה,
אשר נתפסה לא פעם כניצחונה
של מלחמת גרילה, הייתה
למעשה משלב מוקדם למדי
מלחמתו של צבא סדיר, שראה
בגרילה כלי אחד מתוך רבים
להגשמת יעדיו

ובהפעלת טרור מסיבי נגד מי שהיו בעיניה משתפי פעולה עם האויב. מדובר בלוחמה בלתי רציפה וספורדית, שצוברת בהדרגה הישגים עד להטיית הכף לזכותה. פרופ' יהושפט הרכבי הבדיל בין שלושה סוגי גרילה: הגנתית – דוגמת מלחמת הבורים, התקפית – נוסח מאו ולוחמת גרילה כסיוע לפעולתו של צבא סדיר. זו האחרונה, לפי תפיסתו של הרכבי, היא לוחמת הגרילה הקלאסית, והיא מתבטאת בפשיטות, בפעולות קומנדו וכיו"ב.² המאמר הזה יוכיח כי אף שלכל אורכה של מלחמת הודו־סין הראשונה נעשה שימוש בלוחמת גרילה, הרי החל מ־1950 נטל את הבכורה במאבק צבא סדיר שניהל את המלחמה עד לניצחון.

וזוהי בעצם מטרת המאמר: להצביע על העובדה שמלחמת הודו־סין הראשונה, אשר נתפסה לא פעם כניצחונה של מלחמת גרילה, הייתה למעשה משלב מוקדם למדי מלחמתו של צבא סדיר, שראה בגרילה כלי אחד מתוך רבים להגשמת יעדיו – כלי שהופעל כל אימת שנראה היה שהוא תואם את הצרכים ואת היעדים. במילים אחרות: מתוך חוסר הארגון, המיוחס בדרך כלל לגרילה, קם ארגון צבאי לכל דבר ועניין שנטל על עצמו את הלחימה עד לניצחון על צבא צרפת והפך את הגרילה למשנית בחשיבותה. מתנועת גרילה שיש לה צבא קם ועלה צבא שיש לו זרוע גרילה.

תולדות חייו של גיאפ עד 1946

וו גויאן גיאפ נולד ב־1912 בכפר אן־קסא בחבל קואנג בין באנם. זהו אזור הנחשב לעני במיוחד בווייטנאם. פעילותו הציבורית החלה כבר בגיל 12 ונמשכה גם בעת

חוקר
היסטוריה
צבאית



התקופה הראשונה - 1950-1945

בתקופה הזאת הפעיל הווייטמין נגד הצרפתים הן יחידות סדירות והן כוחות גרילה. כמעט בכל ההתנגשויות הובסו כוחות הווייטמין,⁸ וגיאפ הבין שאנשיו "קפצו למים" מוקדם מדי. מסקנותיו האופרטיביות היו שיש לבנות כוח סדיר גדול, לשמור על "האזורים המשוחררים" בעומק השטח

לימודיו באוניברסיטה, שאותה סיים כנראה כבעל תואר דוקטור.³ למחיתו עבד כעיתונאי וכמורה. ידוע כי הפך לקומוניסט בסוף שנות ה-20, וכי היה בהנהגת המפלגה הקומוניסטית הווייטנאמית בסוף שנות ה-30.⁴ ב-1939 החלה צרפת לדכא את המפלגה הקומוניסטית בווייטנאם, ועקב חששו של מנהיג המפלגה, הו צ' מין, ברח גיאפ (יחד עם מנהיגים נוספים) ליונאן שבסין.

שם החלה התמחותו בתחום הצבאי, שאותו למד בסיועם של הסינים. היה זה הו צ' מין שהטיל עליו להקים את הכוח הצבאי שיאפשר בבוא היום לפתוח במלחמה נגד הצרפתים.⁵ ב-1941 נוסד הווייטמין כגוף-על שאיחד את כל הכוחות הלאומיים בווייטנאם (המפלגה הקומוניסטית ומפלגות אחרות). למען "שלום בית" ויתרו או טישטשו הקומוניסטים את אמונותיהם והדגישו את הצורך בעצמאות לווייטנאם. במקביל הם המשיכו לבנות את התשתית המודיעינית והצבאית למאבק.⁶

כבר ב-1942 מנה הכוח הצבאי הקומוניסטי כמה מאות לוחמים. גיאפ החל בהכנות להתקוממות כללית בווייטנאם – יוזמה שאותה דחה הו שהיה זהיר יותר. רק בסוף דצמבר 1945 ביצע כוח צבאי וייטנאמי את פעולתו המוצלחת הראשונה: תקיפת שני מוצבים צרפתיים קטנים והריגת יושביהם. במקביל ניהלו כוחותיו של גיאפ מלחמת

גרילה נגד היפנים שהשתלטו על וייטנאם. ב-19 באוגוסט 1945 השתלט הווייטמין על בנייני ציבור בהאנוי, והו הקים ממשלה שבה מונה גיאפ לשר הפנים.⁷

קיצור תולדות מלחמת וייטנאם הראשונה

עיקר המאמר עוסק בבניין הכוח הקומוניסטי הווייטנאמי. מאחר שבנייתו הייתה חלק מהמאבק הצבאי שניהלו הווייטנאמים, יש להביא, ולו "על קצה המזלג", את ההיסטוריה של מלחמת וייטנאם הראשונה. את המלחמה ניתן לחלק לשתי תת-תקופות הנבדלות ביניהן מבחינת אופי הלחימה: שלב לוחמת הגרילה (1950-1945) ושלב הלוחמה הסדירה (1950-1954).

כוחות דרום-וייטנאם מפנים ציוד כבד בעת נסיגתם מפני כוחות הצפון - 1975



כוחותיו של גיאפ מנו ב-1950 32 גדודים סדירים ו-137 גדודים אזוריים וכוחות גרילה. ב-1951 כבר חל מהפך, שבעקבותיו מנו כוחות הווייטמין 117 גדודים סדירים ו-37 גדודים אזוריים וכוחות גרילה

הווייטנאמי ולחזקם וכן להעמיק את מערך המודיעין.⁹ קו פרשת המים היה שנת 1949. באותה השנה השתלטו הכוחות הקומוניסטיים על סין, וזו הפכה לעורף האסטרטגי והלוגיסטי של הווייטמין. סין הזרימה ליחידות הווייטמין לא רק אספקה חיונית, אלא אף שלחה להם יועצים צבאיים. יתר על כן, צוותים וקצינים של הווייטמין עברו הכשרה בשטחה של סין.

כוחותיו של גיאפ מנו ב-1950 32 גדודים סדירים ו-137 גדודים אזוריים וכוחות גרילה. ב-1951 כבר חל מהפך, שבעקבותיו מנו כוחות הווייטמין 117 גדודים סדירים ו-37 גדודים אזוריים וכוחות גרילה. שינוי משמעותי נוסף שהתחולל בווייטמין ב-1950 היה הקמתן של מסגרות דיוויזיות. בתחילה הוקמו ארבע מסגרות כאלה – דיוויזיות החי"ר 304, 308, 312 ו-316 – ומאוחר יותר הוקמו הדיוויזיה "הכבדה" (שמספרה 351) ודיוויזית

צפון אנאם (שמספרה 320).¹⁰ בסך הכול עמדו אפוא לרשות הווייטמין שש דיוויזיות.

התקופה השנייה - 1950-1954

בשנים 1950-1951 התנהלה הלחימה בעיקר בשטחי הצפון. בתחילה השתלטו אנשי הווייטמין על השטחים שלאורך הגבול עם סין,¹¹ ומשם התקדמו לאורך עמק הנהר לעבר האנוי. בקרבות האלה הפעיל גיאפ בעיקר את כוחותיו הסדירים (דוגמת דיוויזיה 312). אולם כאשר הסתיימה עונת הקרבות (עם התחלת גשמי המונסון) התברר לגיאפ כי השטחים שכבש והיוזמה שהשיג עלו לו ביוקר: הדיוויזיות שלו ספגו אבדות כה כבדות בכוח

אדם ובציוד, עד כי מבחינה צבאית הן חדלו למעשה מלהתקיים. אולם לא היה זה מבחינת גיאפ מחיר בלתי נסבל, שכן הוא לא התקשה לבנות מחדש את כוחותיו.¹²

העובדה שהתקפות דיוויזיוניות של הווייטמין - במיוחד באזורי מפתח בדלת הנהר האדום - הסתיימו לרוב בתבוסות כואבות גרמה לגיאפ

וליועציו הסינים לשקול את האפשרות לחזור למלחמת גרילה. עם זאת חשוב להדגיש שהם לא עשו זאת מסיבות אידיאולוגיות, אלא רק משיקולים מעשיים: כדי לאפשר אורך נשימה לבניית כוחות סדירים חדשים.

מהקרבות של 1950-1951 הפיק הווייטמין לקחים רבים. בתחום הפיקוד והשליטה הוא הגיע למסקנה שעליו להקים מטכ"ל, וזה הוקם כבר ב־1951 לפי המתכונת הסינית. בתחום בניין הכוח הגיע הווייטמין למסקנה שאין די בדיוויזיות ח"ר, ולכן הוקמה הדיוויזיה "הכבדה", 351, שכללה שלוש חטיבות: שתי חטיבות ארטילריה וחטיבת הנדסה. בשלב מאוחר יותר תוגברה הדיוויזיה בכוחות נ"מ.¹³

ב־1952 התחוללו הקרבות הן בווייטנאם - בעיקר בחלקה הצפוני - והן בלאוס, שאליה פלשה דיוויזיה 312. הפלישה ללאוס הייתה מהלך הסחה מוצלח, שגרם לצרפתים לפזר עוד יותר את כוחותיהם, אך הסיבה העיקרית לביצועה הייתה בקשה של הסינים שכוחות הווייטמין יסייעו למחתרת הקומוניסטית בלאוס - הפאטט לאו. אף שהפלישה הזאת הסתיימה בתבוסה לגיאפ ולכוחותיו, הרי שבלאוס נשאר גרעין גרילה של הווייטמין וקאדר פוליטי להמשך המאבק.¹⁴ בווייטנאם עצמה נמשכו הקרבות בשפכי הנהרות האדום והשחור. הקרבות האלה הסתיימו בתיקו: כוחותיו של גיאפ לא הצליחו תמיד במשימותיהם וספגו אבדות כבדות, אך לעומת זאת הצרפתים לא הצליחו להביסם לחלוטין.

ב־1953 התחולל שינוי באסטרטגיה הצרפתית: בניסיון להביא להכרעה במלחמה החליט הפיקוד הצרפתי להחדיר כוחות ללב האזור "המשוחרר" הווייטנאמי. האסטרטגיה הזאת, שזכתה לשם "תוכנית נאוור", ושאת עיקריה מסרו הסינים מראש לווייטמין,¹⁵ הובילה את

הצרפתים לתבוסה בדיאן ביאן פו, למשאומתן בז'נווה ולחתימה על הסכמי הפסקת האש.

תוכניתו השאפתנית של נאוור כללה שלושה שלבים: בשלב הראשון אמורים היו הכוחות הצרפתיים לאבטח את דלתת הנהר האדום, לאחר מכן היה עליהם "להרגיע" את האזורים במרכז וייטנאם ובדרומה, שנשלטו על-ידי הווייטמין, ולבסוף הם צריכים היו לפתוח במתקפה כללית להשמדת הכוחות הווייטנאמיים בצפון על-ידי תקיעת טריז בעומק השטח בצפון. הכוונה הייתה שהכוחות הווייטנאמיים יתקפו את הטריז הזה ויתנפצו עליו. מטרה נוספת של המתקפה הזאת הייתה להקשות על פעולות הווייטמין בצפון לאוס. לשם הגשמת התוכנית הזאת ביקשו הצרפתים מהאמריקנים -

וקיבלו - סיוע רב.

דיאן ביאן פו הוא כפר הנמצא בעמק מוקף הרים מיוערים. המחנה היה מורכב מסדרת מוצבים מבוצרים שתוגברו בכוחות ארטילריה. במחנה היה מנחת שדרכו הועברו לחיל המצב אספקה ותגבורות, וממנו פונו נפגעים. בסך הכול מנה הכוח הצרפתי במחנה

שמונה גדודים, ומולם התייצבו בתחילה דיוויזיות 316 ו-308 של הווייטמין, אך אלה תוגברו בשלבים מאוחרים יותר של המערכה בדיוויזיות נוספות. מסוף דצמבר התחוללו קרבות על המתחם, שבהם התקשו הצרפתים להביא לידי ביטוי את העליונות האווירית שלהם בשל השימוש שעשו אנשי הווייטמין בנשק נ"מ. (לרשות הכוחות התוקפים עמדו ארבעה גדודי נ"מ, שאנשיהם הוכשרו בסין). בזה אחר זה נפלו המוצבים הצרפתיים, עד שב־7 במאי 1954 נכנע המוצב האחרון.

בניית הכוח הצבאי על ידי גיאפ

כדי להשיג את הניצחון הזה על הצבא הצרפתי צריך היה גיאפ לבנות כוח צבאי שיוכל לנהל מבצעים גדולים ומורכבים. כבר בשלב מוקדם היה לו ברור שמדובר במשימה לצבא סדיר - המתאפיין בעבודת מטה מסודרת בהיררכיה פיקודית ברורה, בנהלים, בתוכניות הדרכה וכו' - וכי לא ניתן להטיל על כוחות גרילה להוציא אל הפועל פעולות בהיקפים כל כך גדולים. להלן תובא סקירה של אחדים ממרכיבי הכוח שבנה גיאפ.

מודיעין

כידוע לכל כוח גרילה יש מודיעין, אולם ייחודו של הווייטמין היה בהיקפו ובאיכותו של המידע המודיעיני שעמד לרשותו. לצורך השגתו הוא הקים רשת ענפה מאוד של מודיעין אנושי, ששורשיה נעוצים בתקופה הקולוניאלית ובימי הכיבוש היפני. הרשת זאת התרכזה בתחילה באזורי הגבול עם סין, אולם לאט לאט חדרה גם לכל הערים בווייטנאם. נוסף על השגת מודיעין עסקו

כידוע לכל כוח גרילה יש
מודיעין, אולם ייחודו של
הווייטמין היה בהיקפו
ובאיכותו של המידע
המודיעיני שעמד לרשותו

מאוד וברמה נמוכה, והמציאות הזאת גרמה לחיילי הווייטמין להיזהר שבעתיים שלא להיפצע.¹⁹

תקשורת

הווייטמין הפעיל שני סוגים של תקשורת: באמצעות ציוד קשר ובאמצעות אנשים (רצים ושליחים). ציוד התקשורת שבידי הווייטמין היה בתחילה מגוון ביותר – מה שיצר בעיות תחזוקה חמורות. אולם כאשר החל להגיע הסיוע מסין, הצטמצמו הן מגוון הציוד והן בעיות התחזוקה ונוסף על כך הגיעו אמצעי הקשר האלקטרוניים לרמות נמוכות יותר ויותר. ידוע כי עד 1954 כבר הייתה לווייטמין רשת תקשורת ברמת הפלוגה.²⁰ בד בבד עם התרחבות השימוש באמצעי קשר החל גם שימוש נרחב בצפנים.²¹

הדרכה וכוח אדם

הדרכה. ההבדל המשמעותי ביותר בין גרילה לצבא סדיר מצוי בתחום ההדרכה. גרילה אינה יכולה להכשיר לוחמים בהיקף ובאיכות שעושה זאת צבא סדיר. קורס ההדרכה הראשון של הווייטמין נפתח ב־1940 או ב־1941. בשנות המלחמה שלאחר מכן אורגנו קורסים באמצעות צוותי הדרכה ניידים. הלימודים כללו טקטיקה, לוחמת גרילה ותפעול כלי נשק. עדות מפורטת על הקורסים האלה התקבלה מאיש וייטקונג שבוי, שאת ההכשרה הראשונית שלו קיבל בתקופת הלחימה בצרפתים. האיש גויס ב־1950, והכשרתו – במקום בשם תאי נגואן – ארכה שנה וכללה שלושה חודשי טירונות, חודשיים קורס מפקדי כיתות ושלושה חודשי אינדוקטרינציה. מחזור הגיוס שלו מנה כ־800 איש וזכה לשם "קואה-7". האימונים כללו תפעול נשק קל, הנחת מארבים ובניית מלכודות פתאים. לאחר שהסתיימה הכשרתו מונה האיש להיות קצין אימונים, והוטל עליו להפוך בתוך כחודשיים מחזור של 400 טירונים לחיילים.²²

כוח אדם. הווייטמין לא מיצה את מלוא הפוטנציאל של כוח האדם שעמד לרשותו. כוחותיו מנו 300 אלף אנשים מתוך אוכלוסייה של 26 מיליון תושבים (בכל וייטנאם). כבר בחוקה, שנחקקה ב־1946, נקבע העיקרון של שירות חובה לכול, וב־1949 נחקק חוק גיוס חובה. אולם החוק הזה לא יושם בפועל בשל העדר מנגנון לכפיית הגיוס על האוכלוסייה. ידוע לנו שהווייטמין סבל ממחסור בכוח אדם, שנבע – לפחות בחלקו – מכך שהצרפתים שלטו על האזורים היותר מאוכלסים של הארץ. הווייטמין גייס את חייליו הן באמצעות איומים, לחץ וכפייה והן באמצעות פנייה לרגש הפטריוטי והלאומי של הווייטנאמים. סקר שערכו הצרפתים בקרב שבויים העלה כי 38% מהם האמינו במטרות הווייטמין, 25% הביעו סלידה מגיוסם בכוח, 23% אמרו כי הוכרחו להתגייס ו־6% אמרו כי התגייסו משום שהצבא מספק קריירה מעניינת.²³

כוחות הווייטמין נחלקו לשלוש רמות של איכות: הרמה העליונה הייתה הכוח הסדיר, מתחתיו היו הכוחות

הרשתות האלה גם בחתרנות – למשל, הן יזמו מהומות בערים הגדולות דוגמת הואה, סייגון והאנוי – וכן הן חיסלו מתנגדים של הווייטמין. כאמור, רוב המודיעין הופק ממקורות אנושיים בערים ובכפרים וכן מפועלים מקומיים שעבדו במתקנים צרפתיים.¹⁶

אומנם גם לפני 1948 אסף הווייטמין מידע מודיעיני, אך מדובר היה בעיקר במידע למטרות סיכול ובמידע פוליטי. רק ב־1948 הקים הווייטמין את המודיעין הצבאי, לאחר שראשיו הגיעו למסקנה שיש לפעול בצורה הרבה יותר מקצועית בתחום הזה. המודיעין הצבאי של הווייטמין – כפי ששמו מעיד – היה אחראי על השגת ידיעות צבאיות. לצורך זה הוא פתח קורס סוכנים, שבו למדו בכל מחזור כ־150 איש. בתום הקורס הוצבו הבוגרים ביחידות השדה או במפקדת המודיעין הצבאי או ביחידות הסיוע. המודיעין הצבאי היה לא רק גוף איסופי, אלא גם גוף מחקרי, שהפיץ את תוצריו הן לרמות הפיקוד השונות "למעלה" והן לרמות השדה "למטה".¹⁷

נוסף על השגת מודיעין ממקורות אנושיים (יומינ"ט) הפיק המודיעין הצבאי של הווייטמין מידע באמצעות האזנות ואיכונים של יחידות צרפתיות. בתום הקרבות היה המודיעין הצבאי אחראי לביצועה של פעילות אמש"ט (איסוף מסמכים ושלל טכני), וכן הוטל עליו לדווח לפיקוד העליון על מספרי הנפגעים בצד הווייטנאמי. כמו כן הוטלו על המודיעין הצבאי משימות החורגות לחלוטין מתחום המודיעין הקלאסי, כגון הסוואת הכוחות, השמירה על משמעת, פיקוח על קשרי הצבא עם האוכלוסייה וביקורת על המתנות שהאוכלוסייה העניקה לכוחות הצבא.

על רמתו הגבוהה של השירות הזה מעידים מסמכי שלל שתפסו הצרפתים. אחד המסמכים האלה, למשל, כולל ניתוח של אזור הגובל בלאוס. במסמך צוינו בדיוק רב ההיערכות והסד"כ של הצבא הצרפתי באותו אזור, מספרם ואיכותם של אמצעי הלחימה שעמדו לרשותו ואפילו המורל של החיילים הצרפתים. כמו כן כלל המסמך נתונים על עבירות הקרקע, על מידת האהדה לווייטמין בקרב תושבי האזור ועל מספר הסייענים המהימנים שעומדים לרשותו.

כפי שכבר צוין, קיבל הווייטמין סיוע מודיעיני רב ערך מהסינים. כך, למשל, מסרו הסינים מראש לווייטמין על תוכנית נאוור, שבעקבותיה הוקם המאחז הצרפתי בדיאן ביאן פו.¹⁸

רפואה

חיל הרפואה של הווייטמין היה כפוף למשרד האספקה והיה למעשה אחד ממחלקותיו. לכל דיוויזיה של הווייטמין הייתה מחלקת רפואה, שתפקידה היה לפנות פצועים לשטח שבשליטת הווייטמין – בדרך כלל כ־40 ק"מ מקו החזית. סין שלחה לווייטמין ציוד רפואי ותרופות, אך לא אימנה צוותי רפואה וייטנאמיים. עד 1953 היה השירות שעמד לרשות הווייטמין מצומצם

נתקלה בקשיים בשל המחסור בקציני מטה מיומנים ומקצועיים, אך באמצעות סיוע סיני (בתחום ההדרכה) פתר גיאפ את הבעיה – ולו באופן חלקי. יחד עם זאת אנחנו יודעים שלפחות בראשית דרכם של המטכ"ל ושל המבנה הארגוני החדש של הצבא התגלו חריקות רבות.³⁰

לוגיסטיקה

על המערך הלוגיסטי הוטלו שתי משימות, שהפיקוד העליון ייחס להן אותה מידה של חשיבות: הספקת הכוחות הלוחמים ומתן סיוע לאוכלוסייה המקומית בשטחים שהיו נתונים למרות כוחותיו של גיאפ. הצעדים הראשונים בתחום הלוגיסטי היו רכישת ציוד מגוון מכוחותיו של צ'אן קאי שק וכן אימוץ נשק שנלקח שלל מהיפנים. מ-1949 החלו הסינים להעביר ציוד חיוני לווייטמין. משרד האספקה שהקים גיאפ כלל חמישה מדורים: תחבורה, אספקה צבאית ותחזוקה, תחמושת, מזון, רפואה.³¹ שינוע האספקה נעשה הן באמצעות סבלים והן באמצעות משאיות, שהחלו להגיע מסין במספרים הולכים וגדלים.³²

הווייטמין לא נשען רק על השגת נשק ממקורות חיצוניים, וידוע שהייתה לו יכולת לייצר פריטי ציוד שונים, כולל – כך נטען – מרגמות 120 מ"מ ותחמושת מתאימה. הווייטמין טען כי עלה בידו לייצר עשרות אלפי רימוני יד,

תחמושת למקלעים ולנ"ל, ומעט בזוקות ומוקשים. מדובר בייצור בממדים צנועים מאוד, וגיאפ עצמו הודה כי "למרות מאמציהם העצומים לא היו בתי החרושת לנשק... מסוגלים להדביק את כל הצרכים שלנו. חלק גדול מאספקתנו היה שלל מלחמה". ראוי לציין ש"בתי החרושת לנשק", שעליהם מדבר גיאפ, היו לרוב בתי מלאכה זעירים, שניסיונותיהם לייצר נשק ותחמושת לא תמיד עלו יפה.³³

תורת הלחימה של הווייטמין

את הדיון בתורת הלחימה של גיאפ יש לחלק לשני מעגלים – הטקטי והאסטרטגי. לפי גיאפ, מטרת המלחמה הייתה "לזכות מחדש בעצמאותה ובאחדותה של המולדת, לתת קרקע לאיכרים, להבטיח את זכויותיהם בה ולהגן על הישגי המהפכה". במילים אחרות: המטרה הייתה לשחרר את וייטנאם מעול הקולוניאליזם ואת האיכרים מעול בעלי הקרקעות.³⁴ על-פי השקפת עולמו, הוא ניצב בפני שני אויבים: האימפריאליזם ובעלי האחוזות הפיאודליות. מבחינתו מדובר היה אפוא במלחמה נגד מדכא חיצוני (צרפת) ונגד מדכא פנימי (בעלי הקרקעות הגדולים).³⁵

מאחר שעל-פי ההגדרה הזאת האויבים היו בכל מקום, הרי הלחימה לא הייתה לאורך קו חזית מוגדר,

האזורים, והרמה הנמוכה ביותר הייתה הכוחות הכפריים. בעוד שהרמה הכפרית צוידה רק בחימוש קל, הרי הצבא צויד גם בחימוש כבד. ב-1949 היו לווייטמין 32 גדודים סדירים, 137 גדודים אזורים ועוד כוחות גרילה בכפרים. המהפך הגדול התחולל ב-1951, שכן אז נמחק למעשה כמעט לגמרי המושג של גדוד אזורי: באותה עת כבר היו לווייטמין 117 גדודים סדירים, ונותרו רק 37 גדודים אזורים.³⁶ המהפך הזה רק מדגיש את הרעיון המרכזי של המאמר הזה: מ-1950 ואילך נלחם הווייטמין בעיקר באמצעות כוח סדיר.

המהפכה הזאת החלה עת הוקמו הדיוויזיות. בהקמתן הסתייע גיאפ בסינים ובתו"ל הסיני להנעת דיוויזיה בקרב.³⁷ כישלונותיו הרבים ב-1950 הבהירו לגיאפ כי על כוחותיו להתמקצע יותר אם ברצונם לנצח. ההתמקצעות קיבלה ביטוי סמלי בכך שגיאפ החל ללבוש – לראשונה – מדי גנרל.

בעיית העיקרית של גיאפ הייתה מחסור בקצינים ובמש"קים. לבעיה הזאת ניתן מענה חלקי באמצעות סיוע מסין: זו איפשרה לחניכים מווייטנאם לקבל הדרכות בתחומה ומאוחר יותר איפשרה סין להקים בתי-ספר מקצועיים של הווייטמין בתחומה – דוגמת בית-הספר להנדסה ולשריון.³⁸

ראוי לציין כי כוח האדם של הווייטמין – על-פי מקורות

צרפתיים – היה מורכב מ-46% איכרים ופועלים, 48% פקידים ו-6% בעלי מקצועות אחרים. הקצינים באו מקרב אנשי המפלגה. כמו כן יש לציין שגיאפ הדגיש את החשיבות של גיוס בני שבטים ובני מיעוטים אתניים בווייטנאם.³⁹

משטר ומשמעת. בווייטמין הונהגה משמעת חמורה ביותר. הנהגת אמצעי משמעת קשוחים מעידה בדרך כלל על קיומן של בעיות פנימיות ובמקביל, באורח פרדוקסלי, היא גם משמשת מעין "חיסון" בפני תבוסות וערעור המוראל. בין חיילי הווייטמין הופצו הוראות התנהגות, הדומות מאוד להוראות שהפיץ מאו בין חייליו. כדי להבטיח שהחיילים ימלאו אחר ההוראות נבנתה מערכת פיקוח קשוחה, שבסמכותה היה לבדוק את כולם – החל מהמטכ"ל וכלה באחרון החיילים. מערכת הפיקוח התבססה על קומיסרים ועל נציגי המודיעין הצבאי.⁴⁰

בניית המטכ"ל

ביטוי חשוב יותר למיסודו ולבנייתו של צבא סדיר היה הקמת מטכ"ל שכלל חמישה אגפים, בדומה למבנה הסיני: אגף כוח אדם, אגף מודיעין, אגף מבצעים, אגף תקשורת ואגף תכנון. נוסף על כך עמדו לרשות הצבא משרד האספקה והמשרד הפוליטי הראשי.⁴¹ הקמת המטכ"ל

בעיקר לגבי השטחים בצפון וייטנאם. במרכז המדינה ובדרומה המשיכה הגרילה לתפוס מקום מרכזי.

טקטיקת הלחימה של הווייטמין

מאסטרטגיית הלחימה הממושכת מבית מדרשו של מאו גיבש גיאפ כמה עקרונות מנחים בתחום הטקטי:

- ◆ **הגנה.** גיאפ האמין כי ניתן לצאת למתקפת-נגד רק לאחר שיחסי הכוחות נוטים לטובת התוקף. כל עוד לא הושגה העדיפות הזאת, יש לנהל קרב הגנה. יחד עם זאת חשוב להדגיש כי הגנה אין

אלא – כפי שניסח זאת גיאפ – בכל רחבי וייטנאם. שיטת הפעולה הזאת עלתה בקנה אחד עם האסטרטגיה של מאו, שניהל גם הוא מלחמה שבה "החזית הייתה בכל מקום ובשום מקום". בשל אופיה המיוחד של המלחמה הזאת התקשו הצרפתים לרכז כוחות לקרב הכרעה, ואילו הווייטמין יכלו ליצור "אזורים משוחררים". יחד עם זאת יש לשים לב לעובדה שהמערכות הגדולות של גיאפ התנהלו בעיקר בצפון המדינה – כך שניתן לומר די בביטחון שגיאפ לא דייק במיוחד בדבריו, וכי לפחות בצפון המדינה הייתה קיימת חזית לחימה מגובשת, גם אם קווי הגבול שלה – מול הצבא הצרפתי – אכן לא היו מגובשים וברורים לפחות בשנות המאבק הראשונות.³⁶

גיאפ חילק את המלחמה לשלושה שלבים: השלב הראשון מורכב למעשה רק מלוחמת גרילה; בשלב השני מתחיל המעבר מלוחמת גרילה לפעולות של צבא סדיר, אך עדיין ישנה העדפה ברורה ללוחמת הגרילה; בשלב השלישי כבר נכנס הצבא הסדיר לקרב במלוא עוצמתו, ותפקיד הגרילה מצטמצם בהכרח. החלוקה הזאת של גיאפ דומה מאוד לתורת השלבים של מאו.³⁷

בפועל המצב היה הרבה יותר נזיל ולא חד-משמעי. ב-1946 השתמש גיאפ בכוחותיו הסדירים בכמה קרבות – למשל בהאנוי, במפרץ טונגקינג ובהאיפונג – אך כשנסוגו הכוחות האלה, נכנסו במקומם למערכה הגייסות האזוריים. סדר הפעולות הזה כמובן מנוגד לחלוטין לתורת השלבים של גיאפ. יתר על כן, כוחותיו הסדירים של גיאפ אף ניהלו במקרים רבים לוחמת גרילה.³⁸

לאחר מתקפת הכחות הסדירים ב-1946 ועד 1949 אכן הייתה זאת לוחמת הגרילה שהובילה את המאבק. למעשה עד 1948 כמעט שלא ניסה הווייטמין לתקוף שוב באמצעות כוחותיו הסדירים. הכוחות האלה הוטלו שוב למערכה במלוא עוצמתם ב-1950, אבל עד מהרה התברר לגיאפ כי רמתם של הכוחות האלה רחוקה מלהשביע את רצונו. הוא לא היסס אפוא להוציא פעם נוספת את הגייסות הסדירים מהמערכה ולהטיל במקומם את כוחות הגרילה. בכך הוא הוכיח את גמישותו ואת נכונותו לפעול בניגוד לתורה שהוא עצמו ניסח. אולם החזרה לגרילה הייתה פסק זמן בלבד לקראת הטלה מחודשת של הכוח הסדיר שלו לקרב.

לסיכום הפרק הזה ניתן לקבוע כי קו פרשת המים היה 1950, עת נבנו ונוסו מסגרות סדירות ברמה הדיוויזיונית, ובעקבות זאת הצטמצמו בהכרח כוחן וחשיבותן של יחידות הגרילה ושל המסגרות האזוריות. אולם הקביעה הזאת נכונה

הרמטכ"ל משה דיין בווייטנאם



משה דיין הבין כמעט מיד כי הווייטקונג היה כוח סדיר שלחם כגרילה

פירושה אצל גיאפ התחפרות והמתנה להתקפות האויב: גיאפ ראה בהתקפות גרילה למטרות הטרדה פעילות הגנתית מובהקת. את פעולות ההטרדה יכולה הגרילה לבצע באמצעות ניצול ניידותה הרבה. ניוד כזה מאפשר להציק לאויב בכל מקום ובמקביל מקשה עליו לאתר את מיקום הכוחות הפוגעים בו.³⁹

- ◆ **התקפה.** לפי הגישה של גיאפ יש להשיג לא רק עדיפות חומרית (רצוי בשיעור של 1 ל-10) על האויב לפני ההתקפה, אלא גם מידע מודיעיני אמין ומדויק. תנאי נוסף הוא נכונותה של האוכלוסייה לסייע לכוחות התוקפים. אם התנאים האלה אינם קיימים – יש להימנע מההתקפה ולסגת.⁴⁰ גיאפ אימץ עקרונות נוספים מתורת ההתקפה של מאו, ובהם הצורך להשיג

שהווייטמין עשה שימוש נרחב בגרילה ובטרור, אך מ-1950 הוא החל להפעיל במידה הולכת וגדלה כוחות סדירים כדי להשיג את מטרותיו. ידוע שכל כוח גרילה נוטה להתמסד בסופו של דבר – כפי שקרה, למשל, לאש"ף בלבנון – אך כאשר מדובר בתהליך טבעי, הוא אורך זמן רב. לאש"ף בלבנון זה קרה לאחר כעשר שנים. בווייטנאם לא מדובר היה בתהליך טבעי, אלא בתהליך שכפה גיאפ מלמעלה, לאחר שהבין כי אין בכוחה של הגרילה להביס צבא סדיר. על המעבר הבלתי טבעי הזה שילם הווייטמין בתבוסות קשות. את התורה הוא נאלץ ללמוד בעיקר בשדות הקרב, ושכר הלימוד היה יקר מאוד באנשים ובציוד. אך בסופו של דבר, לאחר מפלות רבות ואבדות כבדות, התגבש הווייטמין לכוח סדיר יעיל למדי. כפי שכבר צוין, החל מ-1950 הפכה הגרילה ללא יותר מאשר כוח סיוע לצבא הסדיר.

כל הפעולות של גיאפ היו מכוונות בעצם לבניית צבא ולא לבניית כוח גרילה. הראיות לכך מצויות במאמר זה: הקמת מסגרות דיוויזיוניות, בניית מערך המודיעין והלוגיסטיקה, הקמת המטכ"ל – לשם ניהול עבודת מטה מסודרת ככל האפשר – הצטיידות בנשק כבד, כגון ארטילריה כבדה, נשק נ"מ ומטולי רקטות, אימוץ טקטיקות ואסטרטגיות (ניתן אפילו לומר שמדובר באימוץ נוקשה מדי, שלא הותר מקום רב לאלתור), בניית מערך להכשרת כוח האדם ולחינוכו, הנהגת משמעת נוקשה, שאינה מאפיינת בדרך כלל כוחות גרילה.

ייתכן שלתפיסה השגויה בדבר אופיה של המלחמה שניהל הווייטמין אחראי לא אחר מאשר גיאפ עצמו, משום שלספרו קרא "מלחמת העם, צבא העם". אולם בכך הוא בכלל לא התכוון לומר שהמלחמה שהוא ניהל הייתה על טהרת הגרילה, אלא שמדובר היה במלחמה כוללת, שחייבה לגייס את משאביו של העם כולו. בראיונות שנתן הוא הבהיר את הסוגיה הזאת. למשל, באחד הראיונות הוא אמר בבירור: "גרילה היא בסך הכול עוד שיטת לחימה... יש גרילה ויש לחימה בהיקף גדול שאותה מבצעות יחידות גדולות".⁴⁶ למעשה ניתן לקבוע כי בעיני גיאפ גרילה איננה יכולה לנצח מלחמה.⁴⁷ לסיכום, הווייטמין עשה ללא ספק שימוש רב בטקטיקות של גרילה במלחמתו נגד הצרפתים, אולם את עיקר הלחימה לא ביצעו כוחות הגרילה שלו, אלא כוחותיו הסדירים, והם אלה שהובילו לניצחון על הצרפתים.

הערות

1. יהושפט הרכבי (עורך), **על הגרילה**, משרד הביטחון – ההוצאה לאור, תל-אביב, 1983 עמ' 11–14, 18, 19. כמו כן ראו זאב לקויר, **גרילה**, תל-אביב, משרד הביטחון – ההוצאה לאור, 1979, עמ' 199, 201.
2. **הרכבי**, עמ' 26–27.
3. וו נגוואן גיאפ, **מלחמת העם צבא העם**, תל-אביב, משרד הביטחון, 1961, עמ' 15–18. כן ראו: Robert O'Neill, **General Giap: Politician and Strategist**, New York, Frederick Praeger Publisher, 1969, pp. 10–11. קיימת אי-ודאות האם קיבל את

הפתעה באמצעות הסוואת הכוחות התוקפים הן בתנועה אל היעד והן בנסיגה ממנו והחובה להציב חסימות ומארבים כדי לבודד את אזור הלחימה, דהיינו למנוע הגעתן של תגבורות אויב או להקשות על המרדף של האויב במקרה של כישלון ההתקפה.⁴¹ במקרה שמתברר כי כוחות האויב חזקים או עקשניים במיוחד ונהנים מעדיפות ניכרת, קבע גיאפ כי יש לסגת ולהימנע מעימות, שבסבירות גבוהה יסתיים בתבוסה.⁴²

♦ **טיפוח העורף.** עיקרון מאואיסטי נוסף שאימץ הווייטמין היה החתירה להשגת אהדתה וסיועה של האוכלוסייה בכפרים. כוחות הווייטמין סייעו לכפריים ככל שיכלו, ובתמורה ציפו שהכפריים יסייעו להם במודיעין ואף יפעלו במסגרת הגרילה או במסגרות האזוריות.⁴³

לסיכום ניתן לקבוע כי החל מהשנים 1950–1951 שימשה הגרילה למעשה ככוח מגן ומחפה, אם כי הצבא הסדיר עצמו נלחם מדי פעם על-פי עקרונותיה של לוחמת הגרילה.⁴⁴ יחד עם זאת חשוב להבין שמאותה התקופה כבר אין מדובר בלוחמת גרילה העומדת בפני עצמה.

התקוממות כללית והתקפה כללית

התרומה התורתית הייחודית של הווייטנאמים ללוחמת הגרילה היא השילוב של התקוממות כללית עם התקפה כללית. המונח התקפה כללית שאוב ממאו, ואילו התקוממויות כלליות לקוחות מעברה של וייטנאם, שתושביה התקוממו שוב ושוב נגד שלטונם של כובשים שונים. הכוונה בצמד המונחים האלה היא להתקפה צבאית כללית המשולבת במהומות אזרחיות נרחבות המחוללות תוהו ובוהו בעורף האויב.⁴⁵ כבר ב-1946 קרא הו צ' מין להתקוממות עממית כללית, אך קריאתו זו יכולה להתפרש כפשוטה ללא כל כוונה הקשורה לתפיסה הייחודית של התקפה צבאית כללית המשולבת בהתקוממות עממית. דרך אגב, לתפיסה הזאת אין שום אזכור בכתבי גיאפ, אך הדבר אינו צריך להפתיע אותנו, שכן הוגה התיזה הזאת היה אחד מיריביו הפוליטיים של גיאפ.

סיכום

פתחתי את המאמר הזה בציטוט מיומן וייטנאם של משה דיין המנוח. דיין, כאמור, ביקר בווייטנאם באמצע שנות ה-60 של המאה הקודמת, ואף שהיה רחוק מהוויית המלחמה שם, הבין כמעט מייד כי הווייטקונג היה כוח סדיר שלחם כגרילה. כידוע, מלחמת הודו-סין הראשונה התקבעה בתודעה כמלחמה שבה הביס כוח גרילה של קולוניה (במקרה דנן אסיאתית) צבא סדיר של מעצמה אירופית עם מסורת צבאית מפוארת.

אולם המידע שבידינו מוכיח כי הראייה הזאת היא פשטנית למדי, וכי המציאות הייתה מורכבת יותר. ברור

28. פאל, עמ' 246, או'ניל, עמ' 60-64, תנהאם, עמ' 60-69, הרנבי, עמ' 21, גיאפ, עמ' 68-69. ההוראות כללו: שבועת הקרבה למען המטרה וכן שבועה לציית לפקודות ללא ערעור, ללחום בנחישות, להתאמן בעוז, לא לחשוף סודות, לשאת בעינויים במקרה של נפילה בשבי האויב, לשמור על הציד, לכבד עזרה של אזרחים ולשמור על מורל גבוה. נוסף על כך הצטוו החיילים שלא לקחת דבר מהעם, אלא רק לסייע לו ככל שיידרש.

29. או'באלאנס, עמ' 140-147

שם

31. שם, עמ' 54-55, 140-147

32. שם, עמ' 144-145, 169-171. ראוי לציין כי כבר ב-1952 סיפקו הסינים לווייטמין אספקה בהיקף של 3,000 טון בחודש. האספקה הזאת כללה אלפי תת-מקלעים, מאות מרגמות ורובים נגד טנקים וכן עשרות תותחי שדה. ב-1953 כבר היו לווייטמין כאלף משאיות, שאורגנו בחטיבה אחת (מס' 16). ראו: תנהאם, עמ' 70. היקפי האספקה האלה מדברים בעד עצמם, ועולה מהם בבירור שהווייטמין באותה עת היה כוח צבאי סדיר ולא גרילה.

33. גיאפ, עמ' 64, תנהאם, עמ' 68-72

34. גיאפ, עמ' 42

35. שם, עמ' 42. בראשית שנות ה-40 היו עוד אויבים, כגון מפלגתו של צ'אן קאי שק ומפלגה פרו יפנית מקומית, אך אלה חדלו להיות רלוונטיים במהלך המחצית השנייה של שנות ה-40.

36. שם, עמ' 33, 38

37. גיאפ, עמ' 60. כמו כן ראו: יהודה ואלך, תורות צבאיות והתפתחות במאות ה-19 וה-20, תל-אביב, משרד הביטחון, 1976, עמ' 290

38. או'באלאנס, עמ' 76-80, 91-92, 106-109, 140-141

39. גיאפ, עמ' 43-45

40. ואלך, עמ' 288

41. או'באלאנס, עמ' 146-156. בנוגע לכתבי מאו ראו: מאו צה דון, כתבים נבחרים, כרכים 1 ו-2, תל-אביב, ספריית הפועלים, 1953. מדובר בעיקר בכרך 2, עמ' 155-180. במקרה אחד, למשל, הסתנן ונסוג כוח וייטנאמי בעוצמה של חטיבה דרך הכוח הצרפתי שכיתר אותו. לנסיגה הזאת היה מחיר: הקרבת גדוד שלם שביצע פעולות הסחה. ראו: פאל, עמ' 161-173

43. ואלך, עמ' 278-283, או'באלאנס, 152-155. תיאור מפורט למדי של שיטות הפעולה ניתן למצוא באתר האינטרנט לייקוס (ראו הערה 16)

44. או'באלאנס, עמ' 156-168

45. Don Oberdorfer, TET: The Turning Point of the Vietnam

War, New York, DaCapo, 1984, p.46

http://www.pbs.org/wgbh/peoplescentury/episodes/46
guerrillawars/giaptranscript.html

47. לקויר, עמ' 203

ברצוני להודות לפרופ' סטיוארט כהן ולד"ר אבי קובר מאוניברסיטת בראילן על הערותיהם והארותיהם החשובות, שתרמו רבות למאמר הזה.

תואר הדוקטור, והמקורות אינם חד משמעיים בסוגיה הזאת.

4. או'ניל, עמ' 13-21

5. שם, עמ' 18-25

6. שם, עמ' 18-33. כן ראו: Edgar OBallance, The Indo China War 1945-1954: A Case Study In Guerilla Warfare, London, Faber and Faber, 1964, pp. 38-41 כמו כן ראו: לקויר, עמ' 200-201. השם וייטמין הוא קיצור של המונח הווייטנאמי Viet Nam Doc Lap Dong Minh Hoi (הליגה למען עצמאות וייטנאם).

7. גיאפ, עמ' 19-20, או'באלאנס, עמ' 53, או'ניל, 37-38

8. ראו לדוגמה: או'באלאנס, עמ' 62-63, 74-103, או'ניל, עמ' 46-60

9. או'באלאנס, עמ' 56-73, 74-103

10. שם. כן ראו אצל או'ניל, עמ' 66, 74 וכן: George Tanham, Communist Revolutionary Warfare From The Vietnam To The Vietcong, Fredrick Praeger, London, 1967, P. 49

11. Qiang Zhai, China & The Vietnam Wars 1950-1975, University of North Carolina press, 2000 ראו במיוחד את עמודים 12, 18-20. עיקר חשיבותו של קיאנג זאי נעוצה בכך שהוא השתמש במקורות סיניים ראשוניים בעבור התקופה הנידונה: מסמכים, יומנים, דיווחי יועצים וכו'. ראוי לציין שעד 1950 הספיקה סין לשלוח לווייטמין כ-14 אלף רובים ואקדחים, כ-1,700 תת-מקלעים, בזוקות ורובים נגד טנקים, כ-150 מרגמות, כ-60 תותחים וכ-2,800 טון מזון.

12. או'ניל, עמ' 87-90, 101-120. כן ראו: Bernard Fall, Street Without Joy, London, Pall Mall Press, 1963, pp. 32-33, 40-41 ראו גם לקויר, עמ' 201, או'באלאנס, עמ' 127-128

13. או'באלאנס, עמ' 140-147, 155

14. קיאנג, עמ' 43, כן ראו: או'באלאנס, עמ' 158-164

15. קיאנג, עמ' 45

16. http://members.lycos.co.uk/Indochine/vm/tiger.html באתר הזה נטען שלווייטמין היו מקורות הן בפקידות הקולוניאלית הווייטנאמית, הן בקרב וייטנאמים ששירתו בכוחות הביטחון הצרפתיים ואפילו בקרב גורמים אירופיים. ראו גם: או'באלאנס, עמ' 82 ו-144

17. תנהאם, עמ' 79-83. בקורס נלמדו נושאים שונים ובהם: מבנה הצבא הצרפתי, כיצד לערוך סיורים, לאסוף מל"ם, לבצע תשמועים, להסוות כוחות, לכתוב דו"חות, לחטוף חיילים ואזרחים ולחקור אותם.

18. שם. וראו גם: קיאנג, עמ' 45

19. תנהאם, עמ' 65. ראו גם: או'באלאנס, עמ' 145-146

20. תנהאם, עמ' 66-67. נוסף על כך נעשה שימוש ברצים ובאיתות בשטח סמפור. מדי פעם גם הצליח הווייטמין לתקן קווי טלפון וטלגרף ולהשתמש בהם לצרכיו.

21. פאל, עמ' 227

22. סל"א מרשל, ציפור קרב לילה בוויתנאם, תל-אביב, משרד הביטחון - ההוצאה לאור, 1972, עמ' 9-10

23. תנהאם, עמ' 56-57

24. ראו את ההפניה למקורות שבהערה 10. כמו כן ראו: תנהאם, עמ' 56 וא'ניל, עמ' 66

25. תנהאם, עמ' 41-42, או'ניל, עמ' 73-74

26. תנהאם, עמ' 62-64. המספר הכולל של חניכי הווייטמין בסין הגיע לכ-40 אלף. לדברי תנהאם, הסינים אימנו גם טייסים מקרב הווייטמין, אך לכך אין הוכחות.

27. תנהאם, עמ' 58. שוב יש להדגיש כי מדובר בחומר צרפתי המסתמך על מידע שהופק משבויי מלחמה. באשר לדגש שגיאפ שם על גיוס בני שבטים ראו: גיאפ, עמ' 19



מודל המילואים החדש - מתכון לקריסת המערך



מדור במה

מודל המילואים המוצע, המעניק פטור ממילואים מגיל 35, יגרום לקריסתן של יחידות רבות, שאינן יכולות לוותר על ניסיונם ועל מומחיותם של בני ה-35-55

אל"ם (מיל") רון שכנר

מודל המילואים

בשנה האחרונה עוסקים גורמים שונים במודל המילואים הרצוי למדינת ישראל. זו אינה הפעם הראשונה שהנושא הזה עומד על הפרק. בעבר הוא עלה בעקבות פעמי השלום שנשמעו בסביבה, והיום הוא עולה בעיקר בגלל האילוצים התקציביים. הנושא נידון כעת בפורומים שונים, והחשש הגדול הוא שבסופו של דבר יאומצו פתרונות שנוקם עלול להיות גדול מתועלתם. במאמר הזה אני מתייחס לאנשי המילואים הלוחמים ותומכי הלחימה ולא לאנשי המילואים במערך השירותים, שלהם ניתן בהחלט למצוא תחליפים שונים.

גם כאשר כונה צה"ל "צבא העם",
לא כל העם באמת שירת בצבא,
אך לפחות כמעט לכל משפחה
הייתה נציגות כלשהי בצבא

כבעייתית יותר ויותר? לא משום שהבעיות התעצמו או התנאים השתנו או האיומים פחתו, אלא משום שהחברה הישראלית מצויה בעיצומו של שינוי מהותי בתחום היחסים שבין הכלל לפרט. לב ליבו של הוויכוח הוא מי צריך לעמוד במרכז: הפרט או החברה? צד אחד בוויכוח טוען שהפרט עומד מעל לכול, ויהיה גורל הכלל אשר יהיה (כולל הפרט שבתוכו). זהו בעצם הנושא שסביבו חלוקה החברה הישראלית מבחינה אידיאולוגית, חברתית וכלכלית. חלק נכבד במחלוקת הזאת תופס שירות המילואים, שביסודו הוא התנדבות של הפרט למען הכלל. אומנם גם כאשר כונה צה"ל "צבא העם" לא כל העם באמת שירת בצבא, אך לפחות כמעט לכל משפחה הייתה נציגות כלשהי בצבא.

מדינת ישראל נמצאת עדיין בסכנה קיומית למרות הסכמי השלום עם מצרים ועם ירדן ולמרות נפילת משטרו של סדאם חוסיין בעיראק. מבחינות רבות הסכנות הקיומיות למדינה לא רק שלא הצטמצמו, אלא שהן החריפו. הכוונה היא בעיקר לאיום האיראני-סורי לבנוני, אך ניתן להעלות על הדעת גם התפתחויות שליליות, של ישראל אין שום שליטה עליהן, שיחזירו שוב את מצרים ואת ירדן למעגל המדינות העוינות. לכן לא מובנת המגמה הנוכחית של צמצום הסד"כ של צה"ל, שהרי הסכנות לא חלפו, אלא אף התעצמו.

פוליטיקה

זה כמה שנים שפוליטיקאים יוזמים מהלכים וחקיקה "המיטיבים עם העם" - שלא על דעת צה"ל - באמצעות קיצור משך השירות והורדת גיל הפטור

הנחות היסוד

כל דיון במערך המילואים חייב לצאת משתי הנחות יסוד: 1. צבא המילואים הוא עיקר מניינו של צה"ל. אי-אפשר בלעדיו במלחמה כוללת, וכנראה גם לא ניתן לוותר עליו בבט"ש.

2. הכשרת הצבא היא נושא מקצועי רציני, הזקוק למשאבים רבים. אי-אפשר לרכוש השכלה צבאית משמעותית בתנועת הנוער או בהתכתבות.

צבא המילואים עומד במוקד היחסים בין הצבא לחברה. מצד אחד צה"ל הוא הצבא של החברה הישראלית, מצד אחר, מאחר שמדובר בחברה מגויסת, מדובר בחברה שהיא צבא. פעם קראו לצה"ל צבא העם. מדוע סוגיה זו עולה כעת על סדר היום ונתפסת

מח"ט חי"ר במילואים



צו גיוס שנשלח אליו. ביום פקודה מתייצבים כולם להגן על הבית, וראינו את זה בגדול בעת "חומת מגן". כך שכל היבבות המדהדות בחלל האוויר אין מקורן באלה שמשרתים, אלא הן מגיעות ממחוזות אחרים.

גיל הפטור

יש המציעים להוריד את גיל הפטור ל-35 או אף מתחת לכך. דווקא בני 30-45 הם עמוד השדרה של יחידת

משירות מילואים. המהלכים האלה משנים את אופיו של צבא המילואים ומקטינים את יכולותיו וגורמים בכך נזק רב. אומנם מדובר - כפי שכבר צוין - בסוגיה של יחסי חברה-צבא, כך שאי-אפשר לדרוש מהחברה שלא לעסוק בה ולהשאירה רק לצבא, אך הפוליטיקאים שעוסקים בכך חייבים להביא בחשבון את כל השיקולים - גם הביטחוניים - ולא רק שיקולים אלקטורליים-פופוליסטיים.



מילואימנים שבים הביתה מאפריקה, 1974

המילואים. ברוב היחידות הם אף הלוחמים המנוסים והטובים יותר. בני 23-30 מצויים בתחילת דרכם האזרחית. הם עסוקים בלימודים, בצעדים ראשוניים בקריירה, בונים משפחה. להם שירות המילואים קשה יותר. דווקא המבוגרים פנויים יותר, מלוכדים יותר והם, כאמור, עמוד השדרה של היחידה. אם הם ישוחררו, יחידות שלמות יקרו. ביחידות רבות - ובעיקר במפקדות של גדודים, של חטיבות, של אוגדות ושל גייסות, אך גם ביחידות נוספות - רוב אנשי המילואים הם בני 35-55. אי-

אפשר להחליפם בצעירים, כיוון שתחומי עיסוקיהם דורשים ניסיון, התמחות והבנה במערכות גדולות. הניסיון הזה נרכש רק במשך שנים ובתפקידים שונים שעושים במהלך הדרך. אומנם גם היום רבים מתנדבים מעבר לגיל ולפטורים שהם זכאים לקבל, אך ברור שאם

כל קריאות השבר לשוויון, לנשיאה משותפת בנטל, לכך ש"כך אי-אפשר יותר", הן קריאות שאין מעולם לא היה שוויון, ולא ייתכן שוויון. שאלו כל אחד מאותם 10% שמשרתים שירות משמעותי מה חשוב לו יותר מכול, והוא יאמר לכם:

בכיינות

כ-10% מכלל הגילאים הרלוונטיים משרתים במילואים שירות משמעותי - ביחידות לוחמות ותומכות לחימה.

כל קריאות השבר לשוויון, לנשיאה משותפת בנטל, לכך ש"כך אי-אפשר יותר", הן קריאות שאין אמת מאחוריהן. מעולם לא היה שוויון, ולעולם לא יהיה שוויון, ולא ייתכן שוויון. שאלו כל אחד מאותם 10% שמשרתים שירות משמעותי מה חשוב לו יותר מכול, והוא יאמר לכם:

האימונים, האמצעים הראויים כדי להרגיש רציני ובוטח שיוכל למלא את משימותיו, ורק לאחר מכן הוא ידבר גם על פיצוי הולם, הוקרה וכיו"ב. הרוב המכריע של חיילי המילואים מרגיש אחריות ושליחות, רוצה לעשות את השירות טוב יותר וגאה בכך גם אם אינו שש לכל

נוריד את גיל הפטור ל-35, גם גיל המתנדבים ירד, ואין לי ספק שבמקרה כזה יעמדו מפקדות רבות בפני שוקת שבורה, משום שפשוט לא יוכלו להציב אנשים מתאימים לתפקידי מפתח רבים. מדובר באוכלוסייה של אלפי אנשים שיחסרו למפקדות.

תקציב

קיצוץ באימונים ובתעסוקה מבצעית הנובע מחוסר בתקציב מעמיד אותי כמפקד חטיבה בפני השאלה החשובה: מתי מותר לי – או ליתר דיוק מחויב אני – לומר: היחידה אינה כשירה! עד היום לא סוכמו מדדי כשירות לצבא היבשה, ולכן אני קובע את כשירות יחידתי על-פי ניסיוני, התרשמותי ודעתי. אני קובע שכדי לשמור על כשירות היחידה שלי על אנשיה להיפגש

לפחות פעמיים בשנה לאימון של כשבעה ימים, לפרק תעסוקה מבצעית של 27 יום ועוד שלושה פרקי שירות חד-יומיים למטרות שונות כמו טיפול בימ"ח, אימון ייעודי וכיו"ב. בעבור המפקדים שביחידה שלי אני זקוק עוד לכשבעה ימי שירות בשנה. אני קובע שבפחות מכך אין היחידה כשירה. ממשלת ישראל חייבת להתייחס לכך במלוא הרצינות ולא לפטור את עצמה בכך ש"צה"ל יקבע את סדרי העדיפויות שלו", כיוון שלצה"ל אין גמישות החלטה מהיכן לחסוך במזומנים. כשאין מנוס מקיצוצים, תמיד יהיה זה צבא המילואים שישלם את המחיר.

בט"ש

ההנחה שהמערך הסדיר יחזיק את הבט"ש בסיוע קטן של יחידות מילואים אינה נכונה ולא

תוכל לעמוד במבחן המציאות. היא אינה נכונה, משום שאנו ממשכנים את יכולתו של צה"ל לעתיד בכך שהצבא הסדיר אינו מתאמן ועוסק רק בבט"ש. הפגיעה היא אנושה בעיקר ביחידות השריון, התותחנים, ההנדסה ודומיהן, כיוון שעיקר עיסוקן בבט"ש אינו בתחום מקצועם הצבאי, המיועד להם במלחמה כוללת. גם יחידות החי"ר נפגעות, כיוון שעיסוקן הוא חד-גוני ואינו מאמנם למתארים שלהם יידרשו במלחמה כוללת.

ההנחה הזאת גם אינה עומדת במבחן המציאות, משום שבמציאות הביטחונית הנוכחית איננו מדברים על מצב רגיל, אלא על מצב שאפשר לכנותו "חצי חירום". בשלוש השנים האחרונות היו יחידות מילואים

רבות שגויסו שלא כמתוכנן בצווים חריגים עקב המציאות החריגה – דבר שמוכיח שיש צרכים מודחקים. הנזק שנגרם ליחידות המילואים עקב הגיוסים הלא מתוכננים הוא רב מאוד, גם אם לא ניתן לכמת אותו מבחינה כספית.

המודל המוצע

בראשית המאמר ציינתי שלוש הנחות יסוד:

1. צבא מילואים הוא עיקר מניינו של צה"ל. אי-אפשר בלעדיו במלחמה כוללת וכנראה גם בבט"ש.
2. הכשרת הצבא היא עניין מקצועי ורציני הזקוק למשאבים רבים.
3. האמור לעיל מתייחס למערך הלוחם ותומך הלחימה. לכל מערך השירותים, כמו משפטים, אנשי מחשבים וכו' ניתן למצוא

תחליפים לא צבאיים.

אם הנחות היסוד האלה נכונות ותקפות, הרי אלה הן המסקנות הנגזרות מהן:

1. יש לאמן את חיילי היחידות הלוחמות ותומכות הלחימה במשך שבעה ימים בשנה. למפקדים יש להוסיף עוד חמישה ימים בשנה.
2. יחידות המילואים חייבות לבצע תעסוקה מבצעית באזורי הלחימה. יש לכך שתי סיבות: תעסוקה מבצעית מפנה את החיילים הסדירים לאימונים והיא אימון חשוב ליחידה.
3. יש להקצות עוד שלושה-שבעה ימים בשנה להכנת תוכניות, לביקור בימ"ח ולסיורים בגזרות האופרטיביות.
4. יש להקצות אימונים למפקדות נוסף על אימוני היחידות.

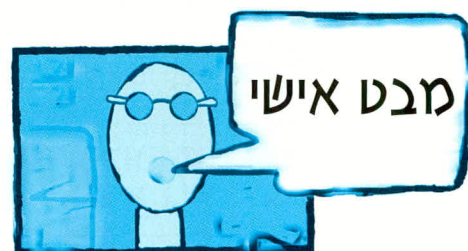
המודל הזה אינו עולה בקנה אחד עם מה שנעשה כיום בצבא ובוודאי

שהוא מחייב להכניס שינויים מהותיים במודל המילואים שעליו מדברים באחרונה בצה"ל, ושאמור להיכנס לתוקף בתוך כשנה. צה"ל לא יוכל בכוחות עצמו לגרום לשינוי, כיוון שאת המודל החדש כפה עליו למעשה הדרג המדיני – בעיקר באמצעות קיצוצים תקציביים. אך צה"ל חייב להילחם על האמת שלו, ולצורך זה הוא חייב לקבל סיוע משמעותי מאיתנו, אנשי המילואים.

את המודל החדש כפה על צה"ל למעשה הדרג המדיני - בעיקר באמצעות קיצוצים תקציביים. אך צה"ל חייב להילחם על האמת שלו, ולצורך זה הוא חייב לקבל סיוע משמעותי מאיתנו, אנשי המילואים

ההנחה שהמערך הסדיר יחזיק את הבט"ש בסיוע קטן של יחידות מילואים אינה נכונה ולא תוכל לעמוד במבחן המציאות

השלכות האסטרטגיה של ממשל בוש - זווית ראייה אחרת



כיום מקובלת התפיסה שלפיה המאבק בין המערב לבין הטרור העולמי הוא אידיאולוגי במהותו. אולם ישנה גם גישה אחרת, לגיטימית לא פחות, הרואה בטרור אמצעי למאבק על משאבים. על-פי הגישה הזאת יש להילחם בטרור לא רק בכוח, אלא גם באמצעות רפורמה גלובלית בחלוקת העושר בין המדינות

סא"ל יואב רוזנברג

מבוא

בחירתו מחדש של הנשיא בוש בעידן שלאחר פיגועי 11 בספטמבר מבטיחה, כך נראה, את המשך מימושה של מדיניות החוץ האידיאליסטית והמהפכנית שנקט בתקופת כהונתו הראשונה. המדיניות הזאת באה לידי ביטוי – בין היתר – ב"פעולות מנע חד-צדדיות" (בהתאם למסמך על "אסטרטגיית הביטחון הלאומי" מספטמבר 2002),¹ והיא מציבה את העולם בפני תקופה חדשה. מדובר במדיניות שנויה במחלוקת, שמעלה שאלות יסוד בסיסיות במגוון רחב של תחומים: אנושיים, חברתיים, דתיים, כלכליים ופוליטיים. המציאות החדשה הזאת שונה

הפרשנות הנכונה של המציאות צריכה להניח שהכלכלה היא שצריכה להיות הגורם המוביל בניתוח המציאות, בניגוד לתפיסה המקובלת שלפיה האידיאולוגיה האסלאמית הטוטליטרית הפונדמנטליסטית היא זו שצריכה להוביל את ניתוח הבעייתיות שטמונה במזרח התיכון

עושה שימוש בכלים אנליטיים שאובים רובם ככולם מעולם המחקר המזרחני וממדעי המדינה. רבים מהניתוחים של תמונת המציאות, במיוחד בכלי התקשורת האמריקניים, נעשים מנקודת מבט אידיאולוגית (העולם היהודי-נוצרי מול האסלאם, הדמוקרטיה מול הטוטליטריות, הציונות מול הלאומנות הערבית וכדו'). את המערכה האמריקנית נגד הטרור רואה התקשורת האמריקנית כמלחמת "העולם החופשי" נגד ה"טרור".

מטרת המאמר הזה היא להציג ניתוח אחר² של המציאות. אין הכוונה לטעון כי רק נקודת ההשקפה שתוצג במאמר היא האמיתית, אלא להצביע על זווית ראייה נוספת, שתוסיף לעומק הניתוח ולמרחב הפרשנות. התפיסה שתוצג במאמר קובעת

כי הפרשנות הנכונה של המציאות צריכה להניח שהכלכלה (ובפרט בימינו, בשל מרכזיותו של תהליך הגלובליזציה) היא שצריכה להיות הגורם המוביל בניתוח המציאות, בניגוד לתפיסה המקובלת שלפיה האידיאולוגיה האסלאמית הטוטליטרית הפונדמנטליסטית היא זו שצריכה להוביל את ניתוח הבעייתיות שטמונה במזרח התיכון. התפיסה שתוצג במאמר אינה גורסת שמדינות המזרח התיכון יוכלו לשגשג גם תחת משטרים פונדמנטליסטיים וטוטליטריים, אלא רק שרפורמות

לחלוטין מעידן המלחמה הקרה ומהעידן שמייד לאחר המלחמה הקרה. שתי התקופות האלה – בניגוד לתקופה הנוכחית – התאפיינו ככלל במאמץ לשמור על הסטטוס קוו.

כדי להבין את המציאות החדשה עלינו להפעיל את כל כלי האנליזה העומדים לרשותנו. הניתוח המקובל

חנין פו"ם



כמה מרכיבים שקריים המחייבים תיקון, ושהן נסמכות יתר על המידה על תפיסת האדם כיצור חושב ומתעלמות מהאילוצים החומריים שבהם נתקלת האנושות. בבסיס הניתוח המרקסיסטי עומד האדם כיצור

מפקד הכוחות האמריקניים הנשיא ג'ורג' בוש



בחירתו מחדש של הנשיא בוש בעידן שלאחר פִּיגועי 11 בספטמבר מבטיחה, כך נראה, את המשך מימושה של מדיניות החוץ האידיאליסטית והמהפכנית שנקט בתקופת כהונתו הראשונה

שלטוניות שאותן דורש ממשל בוש הן תנאי הכרחי אך לא מספיק לפתרון הפערים הכלכליים העצומים בין "הצפון" ל"דרום".

המסקנה העיקרית של המאמר היא שניתוח שונה של המציאות הגלובלית ושל האידיאולוגיה של ממשל בוש חושף תמונת מציאות שונה ומוביל לתחזיות השונות מאלה שעולות משיטות ניתוח אחרות. הגם שאין כוונת המאמר לחלוק, חלילה, על עצם הקביעה שהטרור הוא לא מוסרי ושיש להיאבק בו בכל דרך, הרי שהניתוח המוצע, שתחילתו בכלכלה ובמאבק המתמשך על המשאבים, יביא אותנו למסקנות שונות באשר לסיכויי ההצלחה ולמחירה של הפרוגרמה האמריקנית הנוכחית בטווח הארוך. ייתכנו, כמובן, גם ניתוחים אחרים של המצב³ וטענתי היא שחשוב לדון בשלל הפרשנויות האפשריות על מנת שלא להיקלע לקונספציה פרשנית אחת.

נקודת המבט שמציע המאמר הזה מבוססת בעיקר על תיאוריות מרקסיסטיות וניאו-מרקסיסטיות. המרקסיזם נקשר בתודעה המקובלת בעיקר עם הקומוניזם ועם ברית-המועצות לשעבר, ויש רבים הטוענים שעם התמוטטות הגוש המזרחי הוכחה שקריותו של המרקסיזם. לפיכך נדרשת הקדמה קצרה על שורשי התיאוריה של מרקס ועל עיקרי תפיסת העולם שאותה ניתן לכנות "מרקסיסטית". לתפיסה הזאת (להבדיל מהאידיאולוגיה הקומוניסטית) יש גם כיום אחיזה משמעותית ביותר בקרב חוגים אקדמיים רבים ובקרב מפלגות פוליטיות שמאליות, דוגמת אלה שעלו לשלטון בשנים האחרונות ברחבי דרום אמריקה (באורוגוואי, בארגנטינה, בברזיל, בפרו, בצ'ילה, באקוודור ובוונצואלה).

מהו המרקסיזם באמת?

המהפכה המחשבתית הגדולה ביותר המגולמת בתיאוריה של מרקס החלה בפועל במחשבתו של הפילוסוף הגרמני הגל (1770–1831). הטענה המרכזית הנוגעת לענייננו בתיאוריה של הגל עוסקת במהותו של האדם. בעוד שבתולדות הפילוסופיה מאז אפלטון ואריסטו ועד המאה ה-18 נתפס האדם ביסודו של דבר כ"ישות חושבת" (מוכרת במיוחד אמירתו של דקרט "אני חושב משמע אני קיים"), הרי שלטענת הגל האדם הוא קודם כול יצור פועל וחברתי ורק לאחר מכן יצור חושב (קרי homo faber, אדם פועל, ולא homo sapiens, אדם חושב). מרקס פיתח את העמדה הזאת באופן מפורט לכלל משנה חברתית-כלכלית-פוליטית סדורה.

ביקורתו של מרקס התמקדה בחברה הקפיטליסטית בת זמנו ובתפיסת ה"מודרניות", שגרסה כי הנאורות – קרי התגברותם של השכל האנושי ושל המתודה הרציונלית על מגבלות הטבע ועל מיתוסים קדומים – תבטיח לאנושות עתיד טוב יותר. מרקס הכיר בערכן של הנאורות ושל המודרניות, אך סבר שהן כוללות בתוכן

חברתי הפועל במציאות שסביבו. הנחת יסוד עקרונית נוספת היא שמשאבי העולם הם מוגבלים, ומכיוון שבבסיס הניתוח עומד האדם הפועל במציאות, הרי שמושכל ראשון חייב להיות המאבק האנושי על המשאבים. כיוון שהמשאבים של כדור-הארץ מוגבלים, תולדות האדם הן תולדות המאבק על המשאבים, והמאבק על המשאבים הוא, לפי מרקס, מאבק מעמדי (או בניסוח של המניפסט: "דברי ימיה של כל חברה עד כה הם דברי הימים של מלחמת המעמדות"). רק לאחר שנבין את

כיוון שהניתוח המרקסיסטי מבוסס על המאבק הכלכלי להשגת משאבים, מתחייב דיון מעמיק במצב הכלכלה העולמית ובמשמעויות של תהליך הגלובליזציה העובר על העולם. במסגרת מגבלות המאמר אומר רק שתהליך הגלובליזציה בגלגולו הנוכחי מביא להרחבת הפערים בין עשירים לעניים, אך לאו דווקא בין העולם העשיר (הצפון) לבין העולם השלישי (הדרום), אלא בין עשירים לעניים בכלל, גם בתוך כל מדינה. למשל, ארה"ב מחזיקה בידה כ-22% מהעושר העולמי, בעוד שאוכלוסייתה היא רק כ-5% מאוכלוסיית העולם. אפריקה, לעומת זאת, מחזיקה רק בכ-3% מהעושר העולמי, בעוד שאוכלוסייתה היא כ-12% מאוכלוסיית העולם. באשר לחלוקת העושר בארה"ב עצמה - הרי שחמשת האחוזונים הגבוהים במדינה החזיקו בשנת 2001 כ-22% מההכנסות במדינה (לעומת 17% בלבד לפני 30 שנה).

מהם שורשי הפערים ההולכים ומתרחבים, וכיצד ניתן - אם בכלל - להיאבק בתופעת הלוואי הזאת של הגלובליזציה? הוגים רבים ברחבי העולם עוסקים בכך, ואחד הבולטים שבהם הוא הגרמני יורגן הברמאס. טענתו המרכזית⁷ היא שתהליך הגלובליזציה הביא לפיתוח מוסדות כלכליים גלובליים (כמו ארגון הסחר העולמי, קרן המטבע והבנק העולמי) המנוהלים על-ידי אדמיניסטרטורים כלכליים. אולם נוצר מצב של חוסר איזון, משום שבמקביל למוסדות הכלכליים לא צמחו כלל מוסדות פוליטיים גלובליים (מובן שהא"ם אינו מתפקד באמת ככזה), שיקבעו את העקרונות החברתיים-פוליטיים-ערכיים, שיעמדו בבסיס קבלת ההחלטות של המוסדות הכלכליים הגלובליים. מדינות הלאום, שהיו

המוסדות הפוליטיים העיקריים במאות השנים האחרונות, אינן יכולות למלא את תפקידן בעידן הגלובליזציה, כאשר קרן המטבע הבינלאומית מכתובה למעשה לממשלותיהן איזו מדיניות רווחה לנקוט (למשל, באמצעות קביעת שיעור הגירעון ה"מותר" מהת"ג). הממשלות מוצאות את עצמן נאלצות להיכנע לתכתיביה של קרן המטבע, בעוד שדעתם של האזרחים כמעט שאינה נשמעת בעניינים האלה.

בעיה נוספת של תהליך הגלובליזציה היא שכתוצאה ממנו התאפשרה תנועה חופשית של סחורות, של מידע ושל הון על פני הגלובוס, אך הוא אינו מאפשר תנועת בני אדם באופן חופשי: מדיניות ההגירה של מדינות המערב רק הולכת ומקשיחה נוכח השאיפה ההולכת וגדלה של חלקים בעולם השלישי להגר אל העולם העשיר.⁸ כך

המאבק הזה נוכל להבין כיצד צמחו האידיאולוגיות והדתות הגדולות, שמטרתן אינה אלא לשרת מעמדות שונים במאבק על המשאבים. מכאן גם מובנת האמירה הידועה של מרקס כי "ההוויה קובעת את התודעה", דהיינו קודם כול נקבעת הווייתו של האדם (מצבו במציאות עצמה ושלטתו במשאבים העומדים לרשותו), ורק מתוך ההוויה הזאת צומחות התודעות, שהן האידיאולוגיות הגדולות. זאת בניגוד לתפיסות המקובלות, שלפיהן קודם כול נקבעות התודעות (האידיאולוגיות הגדולות - הדתות, התיאוריות המדיניות וכד') - ומהן נגזרת התנהגות המדינות השונות והתנהגות המנהיגים המעצבים את הוויית העולם. כך, לדעתו של מרקס, האידיאולוגיה הבורגנית בת זמנו נועדה להנציח את ניצול כוח העבודה של הפועלים הזולים (הפרולטריון). בזמן הנוכחי - לטענת ביקורת התרבות של ההוגים הניאומרקסיסטים, תרבות הצריכה נועדה להנציח את המשך שליטתם של בעלי ההון במרב המשאבים. זאת באמצעות "טמטום" ההמונים באידיאולוגיה שקרית, שלפיה מרחב האפשרויות הכלכלי פתוח בפניהם, וניתנת להם החירות המלאה להצטרף ל"משפחת העושר".

חשוב לציין שהתיאוריה המרקסיסטית מנתחת לא פעם את התנהגות האדם (או החברה) באופן הסותר את תפיסתם של האדם (או של החברה) את עצמם. כך יכול היה אדם נוצרי בזמנו של מרקס לטעון שהוא מאמין בכל ליבו בדת, בעוד שמרקס היה טוען שהאיש אינו מבין אל נכון את מצבו, ובעצם מדובר ב"תודעה כוזבת" שהושתלה בתוכו במטרה לחזק את המעמד הבורגני.⁵ העובדה שרבים מהמאבקים בהיסטוריה לא הצטיירו על פניהם כמאבקים בין מעמדות אינה

מוכיחה את שקריות הקביעה המרקסיסטית, שהבסיס העמוק לכל המאבקים היה חומרי, גם אם האנשים שניהלו את המאבקים האלה לא הבינו זאת.

איך כל זה רלוונטי לענייננו?

טענתי העיקרית היא שניתוח מרקסיסטי של המציאות הגלובלית בעקבות פיגועי הטרור בארה"ב ושל האידיאולוגיה של ממשל בוש יחשפו תמונת מציאות שונה ותחזית שונה להתפתחויות האפשריות, לעומת שיטות ניתוח אחרות. התפיסה המקובלת מנתחת, כאמור, את מתקפת הטרור כמאבק בין שתי אידיאולוגיות גדולות: בין "העולם החופשי" והדמוקרטיה הגדולות לבין ארגוני הטרור האסלאמיים (וייתכן אף העולם האסלאמי כולו) שנאבקים נגד "התרבות המערבית".⁶

**תהליך הגלובליזציה בגלגולו
הנוכחי מביא להרחבת
הפערים בין עשירים לעניים,
אך לאו דווקא בין העולם
העשיר (הצפון) לבין העולם
השלישי (הדרום), אלא בין
עשירים לעניים בכלל, גם
בתוך כל מדינה. למשל,
ארה"ב מחזיקה בידה כ-22%
מהעושר העולמי, בעוד
שאוכלוסייתה היא רק כ-5%
מאוכלוסיית העולם**

חינוכית, פוליטית וכלכלית.

על הרקע הזה מובנת הדרישה האמריקנית (הצודקת מבחינה ערכית!) להקמת מנגנונים פוליטיים חדשים במדינות רבות (ובפרט ברשות הפלסטינית ובעיראק ולאחר מכן בכלל העולם הערבי) במטרה למסד צמיחת "חברה אזרחית" שתוכל להוביל לממשלים דמוקרטיים. כמו כן החל הממשל לפעול כדי להרחיב ולהתאים את סיוע החוץ האמריקני למערכת הערכים שארה"ב רוצה

יכולות חברות ענק מערביות להעביר חלק מתהליכי הייצור אל העולם השלישי, שם הן רשאיות לרכוש את כוח הייצור של הפועלים במחיר זול בהרבה משכר המינימום במדינות המערב. הפועלים האלה נאלצים לקבל את השכר הזעום שמציעות להם החברות המערביות, משום שהם אינם יכולים להגר אל המערב ולקבל שכר גדול פי כמה תמורת אותו כוח עבודה ואותה יכולת מקצועית. התיאוריה המרקסיסטית טוענת כי

האידיאולוגיה הקפיטליסטית – ליברלית – המשתקפת בעיקר בכלי התקשורת המערביים ובעולם הפרסום – ושלפיה כל פועל באפריקה יכול להפוך לביל גייטס, אם רק יחליט להיות יזם חופשי, אינה אלא תודעה כוזבת. לאותו "יזם אפריקני" אין שום סיכוי לממש את החלום הקפיטליסטי, אם לא תינתן לו הזכות לנוע באופן חופשי אל תוך הטריטוריה המערבית. יתר על כן, גם אם יזכה להגיע לטריטוריה המערבית (ובעצם גם אם נולד שם) לא יקבל בהכרח את כל הכלים שיאפשרו לו להגשים את החלום הקפיטליסטי.

השלכות התפיסה המרקסיסטית על סיכויי המערכה נגד הטרור

מסמך "האסטררגיה של הביטחון הלאומי" שפירסמה המועצה לביטחון לאומי בארה"ב בספטמבר 2002 הוא אבן יסוד במיסודה של התפיסה הניאו-שמרנית הרפובליקנית של ממשל בוש הבן, שזוכה כעת לארבע שנות כהונה נוספות בבית הלבן. במסגרת המסמך מנסה ממשל בוש להציג פרוגרמת עומק דמוקרטית ואידיאולוגית, שבבסיסה עומדת הקביעה הערכית

כי כל בני האדם נולדו שווים, וכי לכולם רצון לחופש ולניהול עצמאי של חייהם. הקביעה הזאת, שעמדה מאז ומעולם בבסיס האידיאולוגיה הפוליטית האמריקנית, מעולם לא הוצבה בצורה ברורה כל כך כיעד מדיני גלובלי בר-השגה. הסיבה לניסוח הפרוגרמטי הזה היא כמובן פיגועי ה-11 בספטמבר 2001 (אם כי לא רק הם). ארה"ב וממשל בוש הבינו לאחר הפיגועים כי המערכה נגד הטרור לא תשיג את יעדיה רק על-ידי רדיפה צבאית של ארגוני הטרור ושל המדינות התומכות בהם, וכי ניצחון מלא יושג רק אם הפעילות הצבאית תלווה גם בפעילות מנע



לקדם בעולם. יחד עם זאת התפיסה האמריקנית גורסת סיוע כספי לצורך קידום האידיאולוגיה האמריקנית, אך אינה מתייחסת כלל לחלוקת העושר האמריקני. התייחסות כזאת הייתה כמובן מחייבת סכומי כסף גדולים בהרבה מאלה שתעניק ארה"ב במסגרת סיוע החוץ לקידום הדמוקרטיזציה.

אם נאמץ את ראיית העולם המרקסיסטית, הרי שמקור הטרור הוא מאבק על המשאבים, גם אם הוא מוצג ב"כיסוי" של מאבק בין אידיאולוגיות של תודעות כוזבות. האידיאולוגיה האסלאמית הרדיקלית (שכמו כל

מה התרגלנו כולנו לרעיון שאזרחי המדינות הדמוקרטיות הם אלה שמכריעים בשאלות של מלחמה ושלוש (ולא רק המומחים בוגרי מדעי המדינה), בעוד שעדיין נדמה שהתחום הכלכלי הוא ממלכה סגורה, השמורה רק להכרעות של בעלי ההון ושל האקדמיות לכלכלה, ושאין בה דריסת רגל לאזרח הפשוט.

הדרישות האלה מחייבות את הממשל ואת הציבור בארה"ב להכרעות לא קלות. תהליך שיביא לשינוי חלוקת העושר בעולם מחייב הורדה משמעותית של רמת החיים בתרבות הצרכנית בארה"ב בפרט ובמערב בכלל (גם בישראל...). ספק אם קיימת כיום בקרב תושבי המערב תחושת ערבות הדדית גלובלית עמוקה ורחבה. ללא תחושה כזאת לא יתאפשר מהלך פוליטי כל כך מרחיק לכת ומשמעותי. מכל מקום, ברור שטרם קם מנהיג אמריקני או מערבי שיכלול במצעו תפיסת עולם מרחיקת לכת מהסוג הנדרש לפי הניתוח המוצג כאן. המערכה האמריקנית יכולה לנחול הצלחות באפגניסטן ואולי גם בעיראק וביעדים נוספים, אולם המערכה כולה לא תסתיים בניצחון החירות והצדק ובהפסקת הטרור – אליבא דמרקס – אם לא ינקוט העולם העשיר צעדים אמיתיים וכואבים לחלוקת העושר (ולא בדמות צדקה וגמילות חסדים בלבד).

משום מה התרגלנו כולנו לרעיון שאזרחי המדינות הדמוקרטיות הם אלה שמכריעים בשאלות של מלחמה ושלוש (ולא רק המומחים בוגרי מדעי המדינה), בעוד שעדיין נדמה שהתחום הכלכלי הוא ממלכה סגורה, השמורה רק להכרעות של בעלי ההון ושל האקדמיות לכלכלה, ושאין בה דריסת רגל לאזרח הפשוט

סיכום

הניתוח שלעיל הוא בעיניי פירוש אחד מתוך שלל פירושים אפשריים של המציאות הגלובלית הנרקמת סביבנו מאז 2001. למיטב הבנתי, נדרשת פעילות נמרצת להצגת תפיסות רבות ושונות ככל האפשר, שיעזרו להעמיד בפרופורציות נכונות את התפיסות האידיאולוגיות המובילות כיום בממסדים רבים במערב, ובכלל זה בממסד הישראלי. אחד מתפקידי העיקריים של המודיעין הוא להאיר לקברניט (המונע – בצדק – ממניעים אידיאולוגיים שהביאו לבחירתו) נקודות מבט שונות על המציאות, גם אם אלה אינן נוחות, וגם אם יבחר הקברניט שלא לקבלן כלל. אין כאן כאמור טענת "אמת", אלא טענה מתודולוגית שלפיה ככל שכלי הניתוח מגוונים יותר, כך גדלה יכולתם של המודיעין ושל הקברניט להטיל ספק בקונספציות ולהרחיב את אופק ראייתם. ההבנה כי אנו חיים בעידן מהפכני, שהתמורות בו עלולות להיות עמוקות ומהירות, מחייבת התייחסות שונה וזהירה לתפיסות העומדות ברקע לפרשנות המציאות שלנו.

דת היא "אופיום להמונים" או "תודעה כוזבת" על-פי מרקס), אינה אלא מכשיר למלחמה נגד חוסר השוויון הכלכלי. היא עשויה לגייס את המוני העניים בעולם השלישי למלחמה בחוסר השוויון הכלכלי בינם לבין העולם היהודי-נוצרי. לפי התפיסה הזאת, חוסר השוויון הכלכלי – ולא המאבק האידיאולוגי – הוא מקור הסכסוך, גם אם הגורמים המעורבים במאבק (הן האמריקנים והן אלקאעידה) סבורים אחרת.

הטיעון שלפיו בן-לאדן ומקורביו מעולם לא סבלו ממחסור כלכלי אינו סותר את הניתוח המרקסיסטי, כיוון שעל-פי מרקס, ההמונים הסובלים ממחסור ומעוני שקועים במלחמת הישרדות יום-יומית. הדרך היחידה לגייסם למאבק היא בעזרת אנשים מהמעמד העליון שהחליטו להיאבק במעמד שממנו צמחו (ומכאן גם ברור

מדוע נדרש דווקא אדם כמו בן-לאדן, "הכבשה השחורה" במשפחה בעלת עושר מופלג, כדי להנהיג את המאבק). אין כמובן כל הכרח שהמאבק יתבטא דווקא בטרור רצחני: הוא יכול ללבש צורות אחרות, כמו עליית הממשלים השמאליים בדרום אמריקה, שהבטיחו להיאבק בצדדים השלייליים של תהליך הגלובליזציה.

מכאן שמערכה מוצלחת נגד הטרור מחייבת שני מרכיבים נוספים, שהמדיניות האמריקנית הנוכחית מתעלמת מהם:

- ♦ תחילת יישומה של מדיניות שתביא בעתיד הרחוק לחלוקה שוויונית יותר של העושר בקרב אוכלוסיית העולם ולהשוואת הכנסות עולמית, שתמנע ניצול כוח עבודה זול במדינות העולם השלישי. חשוב להבין כי יישום מדיניות כזאת יגרור ירידה ברמת החיים של אזרחי המערב, בניגוד לסיוע החוץ המקובל כיום, ששיעורו מתוך התל"ג של מדינות המערב אינו משמעותי. זהו "האופק המדיני" של המערכה נגד הטרור.
- ♦ מתן חופש דמוקרטי מלא למדינות לקבוע את מדיניות הרווחה שלהן באמצעות מוסדות פוליטיים גלובליים, שיקבעו קווים מנחים לפעילות המוסדות הכלכליים הגלובליים. לשם כך יש לחשוף את העובדה שהמוסדות הכלכליים האלה אינם מתנהלים על-פי "אמת" כלכלית שאינה ניתנת לערעור. ההפך הוא הנכון: ישנן כמה תיאוריות כלכליות אפשריות להנחיית המדיניות הכלכלית הגלובלית, ורק אזרחי העולם, ובכללם אלה שאינם כלכלנים מומחים, יכולים וצריכים לבחור ביניהן (אם בדמוקרטיה עסקינן...). משום

כוחות אמריקניים באפגניסטן במהלך "מבצע אנקונדה"



המערכה האמריקנית יכולה לנחול הצלחות באפגניסטן ואולי גם בעיראק וביעדים נוספים, אולם המערכה כולה לא תסתיים בניצחון החירות והצדק ובהפסקת הטרור - אליבא דמרקס - אם לא ינקוט העולם העשיר צעדים אמיתיים וכואבים לחלוקת העושר, ולא בדמות צדקה וגמילות חסדים בלבד

הערות

1. ראו נוסח המסמך באתר: www.whitehouse.gov/nsc/nss.html
2. הניתוח מבוסס בעיקרו על תפיסת העולם המרקסיסטית, שיש לה נגזרות רבות ועשירות לתיאוריות תרבות וחברה בנות זמננו (בעיקר באסכולת פרנקפורט ובביקורת התרבות).
3. דוגמה נוספת לניתוח פוסט-מודרני של המצב ניתן למצוא במאמר שפירסם הפילוסוף הסלובני סלבו ז'יז'ק בירחון Foreign Policy בינואר 2004.
4. במידה שניתן בכלל לתאר את כל התיאוריה המרקסיסטית ואת נגזרותיה - שיש להן השפעות מרחיקת לכת על חלקים נכבדים מהמחשבה המערבית בת זמננו - במסגרת המסמך הקצר הזה.
5. התפיסה הזאת מזכירה מאוד את מעמדו של התנ"ך מודע בתיאוריות פסיכותרפיות, המאפשרות לקבוע גם כן שכשאדם טוען משהו על חייו, הוא עלול לטעות, והמטפל עשוי לדעת טוב ממנו מה עומד בשורשי עמדתו או מהן בעיותיו הפסיכולוגיות, ששורשן בתת-מודע שאינו חשוף לאדם עצמו.
6. דוגמה אחת מתוך רבות פורסמה גם במאמרם של רס"ן מיכאל ושל סרן אלון בגיליון של מערכות 393 מפרברואר 2004: "אופטימיות אמריקנית ופסימיות מזרח תיכונית". לצערי, במאמר חל בלבול בתיאור המרקסיזם, ובמשתמע מייחסים הכותבים ליועצת לביטחון לאומי בארה"ב ושרת החוץ המיועדת, קונדוליסה רייס, תפיסת עולם מרקסיסטית. (ראו שם, עמ' 6).
7. בין השאר בספרו הקונסטלציה הפוסט-לאומית, הוצאת הקיבוץ המאוחד.
8. המניע העיקרי של רוב מפלגות הימין הקיצוני באירופה אינו בהכרח אידיאולוגיה אנטישמית, כפי שנדמה לפעמים בישראל, אלא דווקא החרדה מההגירה - המוסלמית בעיקרה - מאפריקה ומהמזרח התיכון לאירופה.
9. ראו בעניין הזה את התייחסותו של אלוף (מיל') שלמה גזית במאמרו "הערכות מודיעין והקברניט" בתוך הקובץ "מודיעין וביטחון לאומי". בעמוד 461 כותב גזית: "איש המודיעין בתוקף תפקידו חייב לשמש במעמד של אפכא מסתברא".

ביבליוגרפיה

- ◆ מודיעין וביטחון לאומי, קובץ מאמרים, הוצאת מערכות, 1987
- ◆ הנאורות - פרויקט שלא נשלם? קובץ מאמרים, הוצאת הקיבוץ המאוחד, 2000
- ◆ אווה אילוז, תרבות הקפיטליזם, הוצאת האוניברסיטה המשודרת, ההוצאה לאור של משרד הביטחון, 2002
- ◆ ז'אן בודריארד, אמריקה, הוצאת בבל, 2000
- ◆ ירגן הברמאס, הקונסטלציה הפוסט-לאומית, הוצאת הקיבוץ המאוחד, 2001
- ◆ סלבו ז'יז'ק, ברוכים הבאים למדבר של הממשי, חמש מסות על ה-11 בספטמבר, הוצאת רסלינג, 2002
- ◆ משה צוקרמן, חרושת הישראליות, הוצאת רסלינג, 2001

על הקשר בין תודעה יהודית לטרור



סיקורת ספרים

"עצמאות היא רק ההתחלה" הוא שם קולע המגדיר היטב את המסר המרכזי בספרו של ראובן קולנשר, המכיל קובץ מאמרים מפרי עטו שפורסמו ברובם לאורך כשלושה עשורים עד לאמצע שנות ה-90. קולנשר שירת בחיל ההנדסה במשך כ-20 שנה. בין השאר הקים את גדוד ההונאה וההסוואה והכין אותו במשך חמש שנים למהלך ההונאה המכריע במלחמת ששת הימים מול הצבא המצרי. נושא ההונאה וההסוואה מטופל בספר בשלושה מאמרים, שפורסמו בעבר בביטאון מערכות

יורם שפטל

הווייה של תלישות ממהותנו היהודית ופגיעה בחוסנו הלאומי, עד כדי הטלת ספקות בצדקת הדרך וביכולת לשאת בנטל המורכב והקשה של הבטחת קיומנו בסביבה זרה ועוינת, הרחוקה מאוד מלהשלים עם עצם היותנו כאן. קולנשר עלה ארצה מברלין בשנת תרצ"ג (1933) יחד עם משפחתו, בהיותו תלמיד תיכון בן 17. אביו מקס היה מראשי התנועה הציונית בגרמניה, ובבית הציוני והמסורתי שבו גדל החלה להתגבש השקפת עולמו היהודית. המחבר היה אינטלקטואל מובהק, איש תרבות וספר, אוטודידקט, שאת חוק לימודיו הממוסדים סיים עם עלותו ארצה כנער. כמו אוטודידקטים רבים אחרים הצטיין קולנשר בכושר ניתוח נדיר ומעמיק, הנשען על ידע בין-תחומי רחב, המשולב בחשיבה ביקורתית מקורית וחוש ממסדי. הכלים היעילים האלה באים לידי ביטוי במארג המאמרים שבארבעת שערי הספר.

עם טרור לא מדברים

בשער "צבא וביטחון" פורש קולנשר בפני הקורא ניתוח גיאוראסטרטגי של עמדת ישראל במזרח התיכון, של צורכי ההגנה וההרתעה הצבאיים שלה בזירות השונות ושל ההיערכות המתחייבת מול מדינות ערב. כותרתו של אחד המאמרים האחרונים, שנכתב לפני כעשור, היא

כינונה של מדינה יהודית
בארץ-ישראל אינו מטרה בפני
עצמה, אלא מכשיר בלבד
ליצירתה של חברה יהודית,
חופשית, צודקת, מודרנית,
משגשגת ובוטחת בעצמה

בכל אחד מארבעת שערי הספר – תודעה יהודית, החברה בישראל, מדיניות חוץ, צבא וביטחון – עובר כחוט השני המסר שלפיו כינונה של מדינה יהודית בארץ-ישראל אינו מטרה בפני עצמה, אלא מכשיר בלבד ליצירתה של חברה יהודית, חופשית, צודקת, מודרנית, משגשגת ובוטחת בעצמה – חברה המושתתת בראש ובראשונה על ערכי התודעה היהודית לרבות: בחירה חופשית, אחריות אישית, קדושת החיים, ערבות הדדית בין הפרט לציבור, לכידות, שוויון בפני החוק, צדק חברתי, מחויבות לחינוך ונאמנות למרכיבי היסוד באורח החיים היהודי כפי שהתקיים בפזורות העם לאורך הדורות.

מהמסר היהודי-ציוני הזה של הספר נובע מסר נוסף, הבא גם הוא

לידי ביטוי בכל אחד משערי: היחס למסורת היהודית כאל פולקלור – תוך אימוץ תרבויות זרות המנוכרות למורשת ישראל, כגון סוציאליזם בעבר ותרבות המערב בהווה – הוא מרשם פסול, שטמונה בו סכנה קיומית. לא זו בלבד שאין בו תחליף ראוי לערכים ולתודעה היהודית, אלא שיש בו כדי לעודד בתוך זמן קצר

עורך-דין
פילי



לא זו בלבד שלא נס ליחו כתום עשור מאז כתיבתו, אלא שיש בו כדי לשמש מדריך עכשווי לצעדים יעילים והכרחיים – מדיניים וצבאיים – להתמודדות עם אויביו.

ההתרחקות מהשליחות היהודית

הרלוונטיות של ספרו של קולנשר מזדקרת לא רק מהאקטואליות של מאמר שנכתב לפני עשור, אלא גם מהאקטואליות של מאמר שכותרתו "כוחה של תודעה", שנכתב לפני כ־35 שנים, וששובץ בשער "התודעה היהודית" שבספר.

בעיצומה של האופוריה בעקבות הניצחון המזהיר

במלחמת ששת הימים זיהה קולנשר בבירור כבר בשנת 1968 את הנטייה ההולכת וגוברת של חלקים נרחבים בציבור הישראלי החילוני להתפרק מתחושת השליחות היהודית-ערכית המתחייבת מחידוש עצמאותו וריבונותו של העם היהודי בארצו. הכול למען עגל הזהב של "צרכן שבע ומאושר" על-פי תפיסת התרבות המערבית.



קולנשר מנתח במאמר את ייחודה של התודעה היהודית ביחס לתרבות המערב, היונקת בראש ובראשונה מן הנצרות, וביחס לקומוניזם ולאסלאם. הוא מתריע מפני התפרקות מערכי היהדות, העלולה בסופו של דבר לפגוע גם ברצון הקיום שלנו מול האויב. למותר יהיה

"הנחות משוללות יסוד במאבק בטרור". במאמר הזה מטפל קולנשר בתפיסות הרווחות בקרב הציבור בארץ בכל הנוגע למאבק בטרור ומנתח את השלכותיהן, ובמיוחד את הוויתור על עצם הרצון לנצח את הטרור. התפיסות האלה חילחלו גם למערכת הביטחון ומתבטאות בגישת "העימות המוגבל", שנידונה בביטאון מערכות כמה פעמים בשנים האחרונות. אף כי עשור שנים אינו פרק זמן ארוך מדי, הרי בכל זאת מאמרים רבים שפורסמו

בסוגיה הזאת לפני עשר שנים ואף פחות נראים כיום ארכאיים ובלתי רלוונטיים לחלוטין. לעומת זאת מאמרו של קולנשר, דווקא לאור המציאות העכשווית, נראה כאילו נכתב זה עתה, ויש בו כדי לשמש מורה דרך להתמודדות עם הטרור

לא רק כיום, אלא גם בעתיד הנראה לעין.

קולנשר מצביע במאמרו על ההטעיה שבקביעה הנפוצה אצלנו כי "אי-אפשר לדכא התקוממות", תוך שהוא מונה שורה ארוכה של התקוממויות שדוכאו לאורך ההיסטוריה, החל מתקופות קדומות ועד לימינו.

המחבר גם תוקף את התיאוריה שלפיה "התקוממויות פורצות מתוך מצוקה וייאוש" וממחיש במאמרו כי התקוממויות פורצות דווקא מתוך הרגשת כוח, שלא הייתה קודם לכן אצל המתקוממים, ועל יסוד תחושה של סיכוי לנצח, המבוססת על זיהוי הססנות וחולשה מצד הגורם השליט.

המאמר מצביע בהקשר הזה, בין השאר, על רמתם הכלכלית-חברתית של ערביי יו"ע, שהיא גבוהה משמעותית מזו של ההמונים במדינות ערב, כעובדה הסותרת את תיאוריית המצוקה והייאוש. גם התפיסה האומרת כי "אסור ללחוץ יותר מדי כלכלית ופיזית על אוכלוסיית האויב, כי זה רק יגביר את הטרור" מוצגת על-ידי קולנשר ככלי ריק, תוך שהוא מדגיש כי "דיכוי של מרד פירושו דווקא להעביר את הציבור המתקומם מהרגשת ניצחון לתחושת ייאוש" – גם באמצעות לחץ כלכלי.

המחבר יוצא גם נגד התפיסה שלפיה "צריך לנהל במקביל למלחמה בטרור משא־ומתן לשלום", תוך שהוא מציין כי זהו "מרשם ברור לכניעה". קולנשר מסביר כי בטרם מוגר הטרור או לפחות הופסק, הוא נמצא בעמדת כוח, היות ועצם קיומו מציק. ממשל שאינו מצליח למגר נמצא כתוצאה מכך בעמדת חולשה. משא־ומתן בתנאים כאלה, ועוד ביוזמת הממשל, מאותת לטרוריסטים על חולשת היריב ועל נכונותו להתקפל ולהיכנע ויביא להגברת הטרור תוך כדי המשא־ומתן.

בהמשך המאמר מנתח המחבר באזמל חד אחת לאחת את מכלול התפיסות המדריכות חוגים רחבים בהתייחסותם לבעיית הטרור הערבי. לבסוף מסכם קולנשר וקובע כי השלום אינו בא במקום הכרעת הטרור אלא אך ורק כתוצאה מהכרעתו. הנה כי כן, המאמר כולו

מצרים וסוריה, למעמדה הגרעיני של ישראל. קולנשר מצביע על הבעייתיות הרבה בשימוש בנשק גרעיני על-ידי ישראל – יהיו הנסיבות אשר יהיו – עובדה המפחיתה משמעותית מעוצמת ההרתעה הגלומה בנשק הזה.

המחבר מצביע על הקושי הטמון בעמדה הנפוצה, הגורסת מחד כי בנתוניה של ישראל האיום הגרעיני עליה הוא חמור ביותר, ומאידך מצדיקה ויתורים טריטוריאליים, במיוחד בגולן, ומסתמכת לחלוטין על הרתעה כלפי מדינות ערב באמצעות "האופציה הגרעינית הישראלית" גם בהעדר גבולות בני הגנה. קולנשר מסכם את המאמר בהתרעה מפני האשליה כי מעמדה הגרעיני של ישראל יש בו בלבד כדי לענות על כל צורכי הביטחון של ישראל או כדי להצדיק ויתורים טריטוריאליים ולהבטיח את עתידה הצבאי-מדיני.

קולנשר, כפי שמתברר מהספר, אינו רק מושך מוכשר ואינטליגנטי בעט, אלא גם ברוך כשרון בכל הנוגע למשיכה במכחול הציירים. לאחר שנות דור בשירות האומה – במחתרת, בצבא הבריטי, בבריגדה ובחיל ההנדסה – הוא השתחרר כסא"ל בגיל 50 והחל להקדיש חלק ניכר מזמנו לתחביבו האהוב עליו זה מכבר – הציור. על אף כשרון הציור הבולט שבו ניחן, המתגלה מייד לכל המביט בתמונותיו, נמנע קולנשר, הנחבא אל הכלים כל ימיו, מלהציג את ציוריו בתערוכה כלשהי. צילומי צבע

איכותיים של כ-60 ציורים מפרי מכחולו של קולנשר משולבים על-פי העניין בכל אחד משערי הספר, דבר המוסיף לספר יופי ואסתטיקה מן המעלה הראשונה. אם לא די בכך, כי אז שתי אגדות מקסימות ורוויות מוסר השכל, הלקוחות מתוך ספר אגדות מפרי עטו של המחבר, משולבות אף הן לפי העניין בשניים משערי הספר.

לסיכום, הספר, שיצא לאור לאחר חג הפסח בחסות ההוצאה לאור של משרד הביטחון, מעשיר את הקורא בזוויות הסתכלות לא שגרתיות ומקנה לו ידע וכלי ניתוח יעילים. יש לקוות כי מספר קוראיו יהיה רב ככל שרק ניתן, ובמיוחד קוראים צעירים. זאת בשל מעלותיו הרבות ותרומתו הפוטנציאלית הרבה הן לרמת הניתוח של סוגיות צבאיות-ביטחוניות והן לשיח הציבורי בבעיות היסוד של חיינו בארץ.

**קולנשר קובע כי השלום
אינו בא במקום הכרעת
הטור אלא אך ורק
כתוצאה מהכרעתו**

להכביר מלים לאור המתרחש בקרבנו בדיוק בהיבט זה ב-15 השנים האחרונות עד כמה היטיב קולנשר לקרוא את המציאות המתהווה – בעת שהכול היו שקועים באופוריית הניצחון המזהיר – ולחזות את השלכותיה ההרסניות בתוך פרק זמן לא ארוך גם בנוגע לשאלות קיומיות העומדות על סדר יומנו.

על הקלישאות המדיניות

שער מדיניות החוץ מתאפיין בשיטת ניתוח, המבוססת על חשיפת האינטרסים האמיתיים של המעצמות ושל מדינות ערב, המסתתרים מאחורי ההצהרות לעיתונות. כללי המשחק של המעצמות ושל האו"ם בשדה הדיפלומטיה מזוהים בבהירות, ומוצג ניתוח ייחודי של מהלכי המעצמות כגורם המרכזי למאורעות הדמים ולמלחמות שהתחוללו בארץ מאז הצהרת בלפור. המחבר עומד על חשיבותה של ישראל למערב כמשענת וכגורם מייצב באזור מפולג ומסוכסך, רווי משטרים דיקטטוריים. הוא חושף את הצביעות שמאחורי העקרונות הרשמיים של המדיניות, כפי שמציגות אותם המעצמות, כגון "ידידות אמת", "חתימה לשלום", "התחשבות בעם הערבי", "ערביות הגנה ופירוז" ו"פיקוח או"ם". כפועל יוצא מכל אלה מותוות דרכי פעולה אפשריות, העונות על האינטרסים של ישראל, ומלוכנות הסכנות שבהגירות אחר סיסמאות סרק ומאווים לב במקום לנהוג כמתחייב מהמציאות.

המאמרים בשער יסייעו לקורא, המנסה להבין את המתרחש כיום באזורנו, באמצעות ניתוח המהלכים המדיניים, שיקולי היסוד ולקחי האירועים שעיצבו את ההווה ויעניקו לו כלים לניתוח עצמאי.

אשליית הביטחון הגרעיני

במאמר "על האופציה הגרעינית", שנכתב לפני 11 שנים ושובץ בשער "מדיניות חוץ", סוקר קולנשר את השתלשלות תהליך התגרענותה של ישראל החל מ-1957, מועד חתימת ההסכם להספקת כור גרעיני צרפתי לישראל, ואת הדאגה – שלא לומר העוינות – שהפגינה ארה"ב כלפי התהליך הזה מאז ועד למועד כתיבת המאמר.

מעמדה הגרעיני של מדינת ישראל והשלכותיו על מעמדה המדיני-ביטחוני הם לדעת המחבר, גורם בעל חשיבות ראשונה במעלה החל מאמצע שנות ה-50. השפעותיו ניכרות על הצעדים המדיניים והצבאיים באזורנו הן בראיית מדינות ערב והן בראיית המעצמות הבוחשות בעיניי אזורנו, ובראש ובראשונה ארצות-הברית.

המאמר עוסק בשרשרת העימותים המדיניים עם ארצות-הברית בסוגיית הגרעין, החל מימי הנשיא קנדי ועד לממשלו של קלינטון וכן בגישת ארצות ערב, במיוחד



התמודדות עם חימוש שולל שטח

מאז מלחמת העולם השנייה נפתחת כמעט כל מלחמה במאמץ להשיג עליונות אווירית. אחת הדרכים לעשות זאת היא לפגוע ביכולתו של האויב להשתמש בשדות התעופה שלו באמצעות פיזור חימוש שולל שטח. מדובר בחימוש המאפשר לתוקף לשבש בצורה ניכרת ולאורך זמן את תפקוד בסיסי האוויר של האויב ולפנות בכך מטוסים ממשימות יירוט ועליונות אווירית למשימות של סיוע קרוב

ליאור קורנבלום

הקדמה

בשעת חירום נדרשים צוותי סילוק פצצות לטפל במגוון רב של סוגי תחמושת שלא התפוצצה (תל"ן). זמינותם של הצוותים האלה אינה גבוהה בעיתות חירום, שבהן ייתכנו אירועי תל"ן רבים.

אירועי תל"ן המפריעים לתפקודו השוטף של בסיס אוויר בזמן לחימה נמצאים במקום גבוה בסדר העדיפויות של הכוחות לסילוק פצצות. מדובר בתרחישים הדורשים טיפול מהיר תוך מזעור הנזק הסביבתי.

משפחת החימוש למניעת שטח פותחה כדי לשבש ניסיונות להחזרת בסיסי אוויר לתפקוד, והיא נחשבת לאתגר מיוחד בתחום של סילוק הפצצות.

בחימוש למניעת שטח עושים שימוש במהלך תקיפות המכונות "מבצעים נגד אוויר" (Counter Air Operations). במבצעים כאלה מנסה התוקף למנוע מהמגן להפעיל את בסיסי האוויר שלו לאורך זמן.

הסקירה שלהלן מפרטת את הרקע ההיסטורי והמבצעי שהביא לפיתוחו של חימוש למניעת שטח ומתארת את מערכת JP233 הבריטית (המכונה גם Hades), הנמצאת בחזית הטכנולוגיה בעולם בתחום החימוש הפזיר לשלילת שטח.

רקע היסטורי

משימתו החשובה ביותר של כל חיל אוויר היא להשיג עליונות אווירית. הדרך המועדפת להשגת העליונות הזאת במהלך ההיסטוריה הקצרה של כוחות האוויר הייתה באמצעות השמדת מטוסי האויב בעודם על הקרקע כבר בתחילת העימות. כך, למשל, עשו הגרמנים עם פלישתם לפולין ב-1939

סטודנט
להנדסה



ולברית-המועצות ב-1941, וכך גם עשו היפנים בפרל הרבור ב-1941.

גם ישראל פעלה בדרך הזאת – ב-5 ביוני 1967. הגל הראשון של מטוסי חיל האוויר המריא בשעה 7:15, ולאחר כשעה וחצי הוא שב לבסיסו, כשהוא משאיר מאחוריו מאות מטוסי קרב ומפציצים מצריים עשנים על המסלולים. השמדת חיל האוויר המצרי (מבצע "מוקד"), שעלה על חיל האוויר הישראלי מבחינה כמותית, הכריעה למעשה את מלחמת ששת הימים כבר בשעות הבוקר של יום הלחימה הראשון. לאחר שהוסר האיום האווירי המצרי התפנה חיל האוויר הישראלי למתן סיוע קרוב לכוחות היבשה. הכוחות המצריים הותקפו ללא הרף מהאוויר (זכורות במיוחד תמונות ההרס ממעבר המיתלה), בעוד שכוחות היבשה של צה"ל נהנו משמיים נקיים לגמרי.

מה שהקל על מתכנניו ועל מבצעיו של מבצע "מוקד" היה העובדה שהמטוסים המצריים חנו על המסלולים תחת כיפת השמיים. באותה תקופה נהגו רק חילות אוויר מעטים לאחסן מטוסים בדירים תת-קרקעיים (דת"קים). אולם התקיפה המוצלחת של חיל האוויר הישראלי ב-1967 הביאה לכך שרוב חילות האוויר – לא רק באזורנו אלא בעולם כולו – החלו לאחסן את מטוסייהם בדת"קים מוגנים, מבוצרים ומסוויים היטב. בסיס אוויר מודרני יכול להכיל דת"קים מבוצרים היטב, הקבורים תחת מטרים של אדמה ומוגנים באמצעות מגוון של אמצעי הטעיה, הונאה והסוואה שמקשים על איתור המטוסים בדיריהם.

מבצעים נגד אוויר

השאפה להשמדת חיל האוויר של האויב על הקרקע לא השתנתה בעקבות הצלחתו של מבצע "מוקד", אלא להפך, הפכה לאטרקטיבית יותר. אולם מאז 1967 עלה הצורך להתמודד עם בסיסי אוויר שמטוסייהם אינם מסודרים

במרעום השהיה אקראית ממולכד AVDM. בתחמושת מהסוג הזה נעשה שימוש במלחמת יום הכיפורים נגד מסלולי תעופה של חיל האוויר הישראלי. בשנים שלאחר מכן פותחו תחמושות פזירות לשלילת שטח שיעילות עשרות מונים יותר מתחמושות אחודות. היעילות המוגברת נובעת מפזזור תת-תחמישים רבים על פני שטח נרחב.

נדבך חשוב נוסף ביעילות התחמושות הפזירות לשלילת שטח הוא תכנון המרעומים שלהן. השימוש במרעומים מתוחכמים החל בתחמושות מצריות כגון פצצונות BLU86 האמריקניות, שלהן השהיה מכנית אקראית עד תשע שעות, המפעילה מטען חומר נפץ

מוקש HB 876 עומד "על הראש" (הרגליות שלמעלה הן בסיס המוקש)



המוקש ברסס מבוקר.³ עקב חוסר האפשרות לדעת מתי תפעל כל פצצונת (שכן זו מופעלת, כאמור, באופן אקראי) לא ניתן לגשת אליה, ויש לשמור על מרחק של עשרות מטרים מכל השטח הנגוע.

דוגמה נוספת היא פצצונת IZ של מערכת מצרר "בלוגה" מתוצרת צרפת. לפצצונת יש השהיה כימית אקראית עד 12 שעות, וגם לה מטען חומר נפץ המוקש במעטפת רסס מבוקר.

מערכת JP233 (המכונה גם Hades) מתוצרת בריטניה היא אחת המתוחכמות ביותר בעולם במשפחת התחמושות לשלילת שטח, והמשך הסקירה הזאת יתמקד בה.

על המסלולים כמטרות במטווח, אלא מוגנים היטב תחת מטרים של אדמה ושל בטון מזוין.

אומנם פצצות חודרות ביצורים – דוגמת "דורנדל" (מתוצרת חברת "מאטרה" הצרפתית) – יכולות לגרום נזק לדת"קים, אבל פיזור המטוסים בדת"קים נפרדים והסוואתם הופכים משימות לתקיפת מטוסים בדת"קים לבלתי משתלמות: מחיר התקיפה עלול להיות יקר בהרבה מהנזקים שייגרמו למטוסים המוגנים שבדת"קים. ראוי לציין כי המלחמה נגד סרביה לימדה את המערב לקח מר בדבר הקושי של כוחות האוויר לזהות מטרות, כאשר האויב עושה שימוש הולם בטכניקות של הסוואה ושל הונאה.

העדר היכולת לתקוף בצורה יעילה את המטוסים כשהם בתוך דת"קים הביא לחיפוש נקודות תורפה אחרות בבסיסי האוויר. אחת מנקודות התורפה האלה היא מסלולי ההמראה והנחיתה. נקודות תורפה נוספות הן אמצעי תקשורת, אמצעי שליטה ובקרה ואתרי מכ"ם. אולם את האמצעים האלה קל יותר לנייד ולהחליף, בעוד שהמסלול הוא מטרה גדולה ונייחת.

במלחמת ששת הימים השתמש חיל האוויר בפצצות לפיצוח מסלולים¹ (פפ"ם – Cratering Munitions) מתוצרת תע"ש, אולם הנזק שפצצות כאלה גורמות לתפקודו של בסיס אוויר אינו משמעותי ואינו ממושך. הסיבה: בבסיסי האוויר נמצאים צוותי בקרת נזקים, המצוידים בציד הנדסי כבד, בחול, בחצץ ובאספלט. צוותי בקרת הנזקים מיומנים בתיקון מהיר של נזקי תקיפה ובהחזרת מסלולים לכשירות מבצעית בתוך זמן קצר. לאור זאת נדרשו מפתחי החימוש להעלות רעיונות חדשים לפגיעה בתפקודם של בסיסי אוויר.

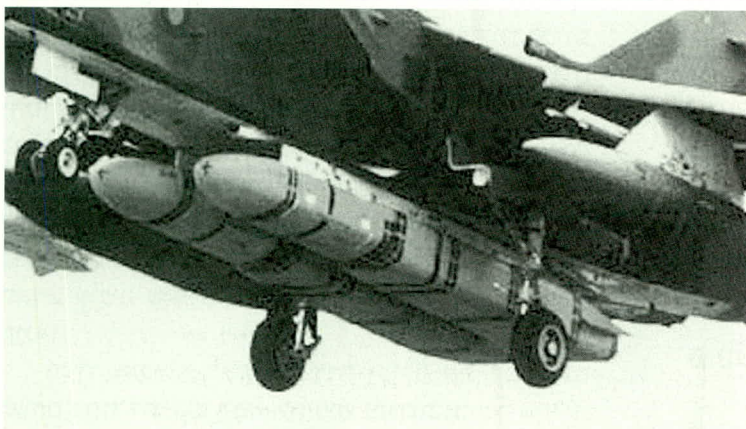
שלילת שטח במסגרת מבצעים נגד אוויר

על מנת לענות על הצורך המבצעי של השבתת מסלול תעופה לפרק זמן ממושך ככל האפשר פותחה משפחת תחמושות הנקראת "שוללות שטח" או "מונעות שטח" (Area Denial). מדובר במשפחה של תחמושות שמטרתן היא לשבש את מאמציהם של צוותי בקרת הנזקים ושל צוותי סילוק הפצצות להחזיר את המסלולים לכשירות מהר ככל האפשר.

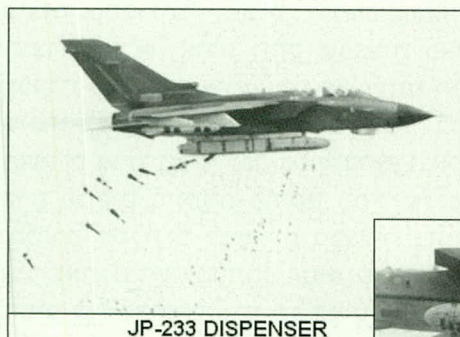
תחמושת לשלילת שטח גורמת נזק מידי ראשוני קטן, יחסית, אך לאחר מכן היא מונעת מהאויב את האפשרות לתקן את הנזק או להתקרב לאזור. מדובר בתחמושות שמופעלות באמצעות מגוון רחב של מרעומים: אקוסטיים, סייסמיים, מגנטיים, בעלי השהיה מכנית, השהיה כימית והשהיה אלקטרונית. כמו כן עשויות התחמושות האלה להיות מצוידות במנגנונים נגד טלטול ובמנגנוני מלכוד מסוגים שונים.

תחמושת לשלילת שטח הייתה בתחילה אחודה,² דוגמת פצצת אוויר רוסית (ש"כ) מדגם FAB, החמושה

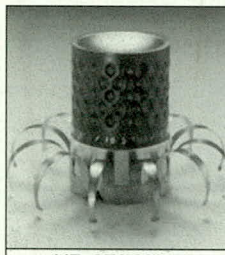
מערכת JP233 על גחון "טורנדו"



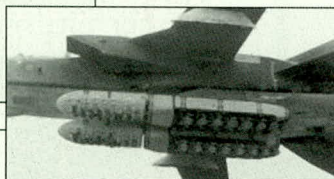
מוקש HB876 ניצב על רגליותיו



JP-233 DISPENSER



HB-876 MINE



מערכת JP233 על גחון "טורנדו" רגע לפני פיזור (מימין) ועם פיזור (משמאל)

פצצות IZ של מערכת "בלוגה"



מערכת נגד מסלולי אוויר

JP223

מערכת JP223 מתוצרת "האנטינג אנג'ינירינג" הבריטית מורכבת ממפזר מטען מוטס, המכיל 30 פצצונות לפיצוח מסלולים מסוג SG357 ו-215 מוקשים פזירים (HB876).⁴ פצצונות לפיצוח מסלולים היא תת-תחמושת המכילה שני מטענים: המטען הראשון מחדיר את המטען השני בעוצמה אל תוך המסלול, וזה מתפוצץ בתוך הבטון לאחר שהיה קצרה מאוד. בדרך הזאת מתרחש הפיצוץ העיקרי בתוך המסלול, ובכך הוא משיג אפקט רב יותר תוך שימוש בתחמושת קטנה יותר. הפצצונות יוצרת מכתש גדול, יחסית לגודלה, על המסלול. פצצונות לפיצוח מסלולים אינה מכילה אלמנטים של שלילת שטח ואינה שונה עקרונית מתחמושות אחרות לפיצוח מסלולים. אפקט שלילת השטח של התחמושת מושג באמצעות פיזור מוקשי HB876. מדובר במוקש מתוחכם, שתוכנן כך שיהיה קשה מאוד לנטרלו. המוקש מוטל ממטוס באמצעות מצנח, שמאט את מהירות נפילתו ומייצב אותו. עם פגיעתו בקרקע הוא פורס רגליות מתכת קפיציות המיועדות להזקפתו. למוקש מערכת השמדה עצמית, שאת זמן הפעלתה ניתן לתכנת מראש. למוקש מערכת חישה (סייסמית או אקוסטית), המיועדת להפעיל את המטען העיקרי בקרבת כלי רכב, ציוד הנדסי, מטוסים שנוסעים על המסלול וכו'. נוסף על כך, בדומה לתחמושות אחרות לשלילת שטח ולמוקשים פזירים, יש ל-HB876 מנגנון נגד טלטול.

ל-HB876 יש ראש נפץ ייחודי: במקום רסס מבוקר, הנפוץ בתחמושות ממשפחת החימוש הפזיר, פותח עבור המוקש ראש נפץ

המכיל עשרות מטענים כיפתיים⁵ קטנים על היקף הגוף הגלילי שלו. הצורות השקועות על גבי המעטפת ההיקפית של ראש הנפץ מאפשרות שימוש באפקט כיפתי ליצירת קלעים (Projectiles) קטני ממדים אך אנרגטיים יותר מרסיסים קונוונציונליים. החיסרון של השיטה הזאת הוא שהיא יוצרת פחות רסיסים, אולם הרווח המושג הוא רסס בעל טווח גדול בכמה סדרי גודל מזה של רסס מבוקר פשוט. הסוג הזה של רסס מתאים במיוחד לתקיפת שדות תעופה, שהם עתירי מטרות רכות, כגון מטוסים חונים, מכלי דלק, תחמושת ועוד. ראש נפץ מסוג זה יעיל גם נגד בני אדם חשופים, כגון צוותי בקרת נזקים.

נוסף על הרסס הייחודי ההיקפי של המוקש, בסיסו העליון של הגוף הגלילי הוא מטען כיפתי. ייעודו של המטען הזה הוא לפגוע בגחון של רכב העובר מעל

הערות

1. אל"ם (מיל) אליעזר (ציטה) כהן, השמיים אינם הגבול, הוצאת מעריב, 1990

מטוס "טורנדו" ממריא כשהוא נושא את מערכת JP233



2. תחמושת אחודה מתאפיינת בכך שאינה מתפזרת או מתפרקת לכמה תחמושות או תת-תחמושות – בניגוד לתחמושת פזירה, המכילה תת-חימוש (מצרר), פצצונות, מוקשים וכו'. אלה מאוכסנים במכל פיזור ומפוזרים באמצעות מטוסים, טילים ופגזים.
3. רסס מבוקר הוא מעטפת המתבקעת בצורה מתוכננת כאשר מופעל מטען חומר הנפץ הסמוך אליה. במילים אחרות: המעטפת מתפרקת בצורה נשלטת, למשל באמצעות יצירת חירוצים להחלשה. כתוצאה מכך מקבלים רסס שחלקיו ואופן התפזרותו אחידים באופן יחסי. בדרך הזאת משיגים ממעטפת הרסס יעילות רבה יותר.
4. ייתכנו אופציות נוספות לזיווד תת-תחמושות במערכת.
5. מטען כיפתי הוא מטען צורתי (Shaped Charge) שמרכז את האנרגיה של גל הניפץ מהכיפה אל הציר העובר דרך מרכזו באופן שיוצר קלע יחיד בעל מהירות וכוח חדירה גדולים יותר מאלה של רסס אופייני. האפקט מכונה גם "קלע מעוצב פיצוץ" (Explosively Formed Projectile - EFP).
6. על-פי נתוני היצרן.
7. "Air War Doctrine Affirmed", *Jane's Defence Weekly*, 4 May 1991, p. 738
8. "Industry Update", *Defense & Diplomacy* 9, no. 5-6, May-June 1991, p. 4-6

המוקש או בדחפור שמנסה לפנותו. יתר על כן, לטענת היצרן, כאשר מנסים "לגרור" את המוקש באמצעות כף של דחפור, הרי בשל המבנה המיוחד של הרגליות פונה ראש הנפץ הכיפתי העליון לעבר הכף במטרה לחדור אותה ולפגוע במפעיל או במנוע.

המערכת בנויה אפוא באופן שנועד לסכל את מרבית האופציות לטיפול בחימוש פזיר: טיפול ידני אינו אפשרי עקב אפשרות קיומו של מנגנון טלטול; טיפול באמצעות ציוד מכני-הנדסי הוא בעייתי בגלל המטען הכיפתי העילי בראש המוקש. ירי לעבר החימוש הוא פתרון אפשרי, אולם יש להביא בחשבון שהרסס ההיקפי של המוקש מסוכן בטווחים של עשרות רבות של מטרים. מהסיבה הזאת רצוי לבצע את הירי באמצעות רובוטים.

נתונים טכניים⁶

חסרונה העיקרי של המערכת התגלה בטבילת האש הראשונה שלה במלחמת המפרץ הראשונה. בימים הראשונים למלחמה הופעלו

כ-100 מערכות פיזור JP233 נגד כעשרה שדות תעופה עיראקיים. במהלך התקיפות אבדו לחיל האוויר הבריטי לפחות ארבעה מטוסי "טורנדו".⁷

הסיבה לאובדן המטוסים הייתה ככל הנראה פגיעותם לאש נ"מ קנית קצרת טווח ולטילי כתף נגד מטוסים. הפגיעות הזאת נבעה מהעובדה שאת ה-JP233 יש להטיל בגובה נמוך מעל מסלול התעופה של האויב. טייסי ה-"טורנדו" הבריטים ביצעו אפוא את התקיפות באזורים רוויי אש נ"מ קצר טווח, כאשר הם טסים בגובה של כ-100 רגל, וככל הנראה ספגו בשל כך את האבדות.

סיכום

מערכת JP233 משלבת בתוכה כמה מאפיינים ייחודיים

מידה	מוקש HB876	פצצונות SG357
אורך	150 מ"מ	890 מ"מ
קוטר וגוף	100 מ"מ	180 מ"מ
משקל	2.5 ק"ג	26 ק"ג

וחדשניים ההופכים אותה לאתגר לצוותי סילוק הפצצות ולצוותי בקרת הנזקים. נקודת התורפה של המערכת הזאת היא פגיעותו של המטוס המפזר אותה מעל למסלולים, משום שהמשימה חייבת להתבצע בגובה נמוך. אולם לאחר שהפיזור הושלם בהצלחה, משיגה המערכת אפקט כפול: היא גם פוגעת במסלולים וגם מקשה על תיקונם. התוצאה הסופית היא שבסיס אווירי שהותקף באמצעות המערכת יכול להוציא פחות גיחות.



עמי גלוסקא

אשכול, תן פקודה!



העימות המוגבל



עורכים: חגי גולן ושאול שי

ספרים חדשים מבית "מערכות"



ISSN 0464-2147