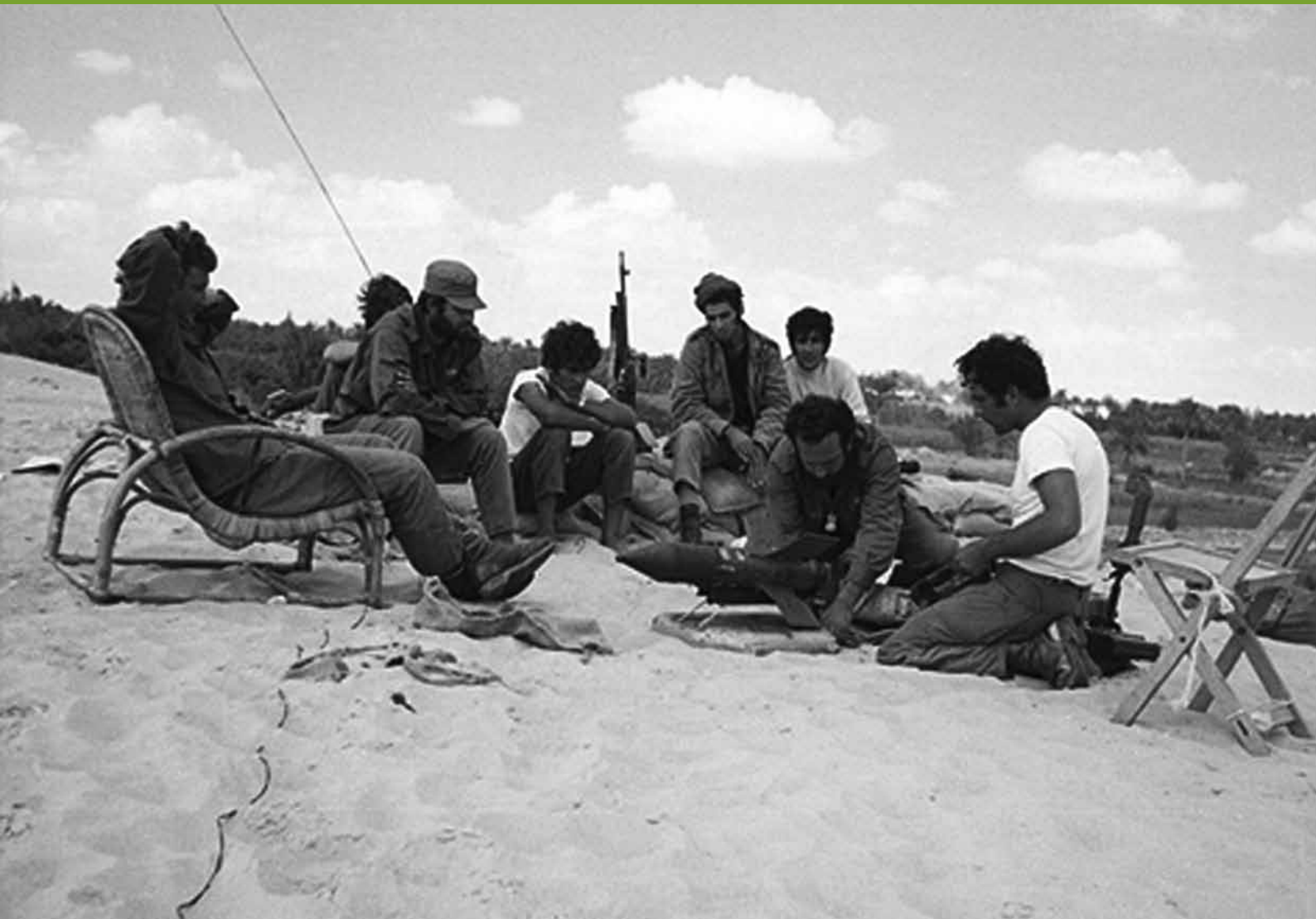


בדרך לקיפאון בתמרון



חיילי מילואים מקבלים הסבר על סאגר מצרי במלחמת יום הכיפורים (ברקע איסמעיליה) | כבר במלחמת יום הכיפורים הגבילו טילי הנ"ט את כושר התמרון של השריון, אולם המגמה הזאת גברה מאז בהרבה

אל"ם אמיר אשל קצין האג"ם של פיקוד העורף. לשעבר מפקד חטיבת נתיבי האש וראש תורת חיל השריון. בוגר המכללה לביטחון לאומי



השינויים הטכנולוגיים באמצעי הלחימה בסוף המאה ה-20 העצימו את יכולות הכלים ההגנתיים העומדים לרשות הצבאות. באמצעות טילי נ"ט מתקדמים והתבצרות בקרקע יכול כוח קטן להתמודד בהצלחה נגד כוח תוקף עדיף. המסקנה שהסיק מכך צה"ל - שיש להחזיר את כושר התמרון באמצעות תמרון רגלי - היא שגויה, שכן היא לא תפתור את הבעיה. הפתרון הוא ייצור טנקים שמתאימים לשדה הקרב החדש

מבוא

מאז שנות ה-80 של המאה ה-20 התפתחו בצבאות המערב טכנולוגיות צבאיות חדשות שמשנות את פני המלחמה. צה"ל הצטייד בחימוש רב בעל רמת דיוק גבוהה מאוד, שניתן לשגר ממרחקים גדולים ושיכול לפגוע בכוחות אויב רבים בסיכון מועט לכוחות צה"ל. המגמה הזאת - בשילוב עם העליונות באוויר, עם העליונות המודיעינית ועם עוצמתם של כוחות היבשה - הקנתה לצה"ל יתרון מוחלט על פני הכוחות שעמדו מולו.

צבא סוריה החל להכיר ביתרונות הטכנולוגיים של צה"ל לאחר שהצטרף לכוחות הקואליציה במלחמת המפרץ הראשונה. באותה המלחמה הוא נחשף ליכולת הנשק המדויק של צבא ארצות הברית והסיק מכך מסקנות בנוגע ליכולותיו של צה"ל. החל מ-1997 ניתן לזהות מגמה של שינוי באסטרטגיה הביטחונית של סוריה: צבא סוריה זנח את תוכניתו לכבוש את רמת הגולן באמצעות התקפה של כוחות יבשה, ובמקום זאת פיתח יכולת אסטרטגית התקפית באמצעות נשק תלול מסלול המכוון לעבר העורף של ישראל.

בתחום ההתמודדות היבשתית עם צה"ל פיתח צבא סוריה תורת לחימה חדשה שנקראת "הקרב הקרוב". תורת הלחימה הזאת מבוססת על היערכות הגנתית חזקה של צבא סוריה הנשענת על מספר רב של טילי נ"ט ושל כלי נשק ארטילריים ועל מכשולים. אלה נועדו לצמצם את יכולת התמרון הממוכן של צה"ל ולאפשר את המשך הירי לעבר העורף של ישראל. אסטרטגיית הפעולה הזאת של סוריה נולדה לא מתוך בחירה אלא מתוך הכרח - כתוצאה מהעליונות הטקטית והמערכתית של צה"ל בשדה הקרב. באופן דומה, לאחר נסיגת צה"ל מדרום לבנון העתיק החזבלאלה את תורת הלחימה של צבא סוריה ונערך בהתאם לה: הוא הצטייד בנשק נ"ט וברקטות והקים מערך מכשולים נרחב.

האיום על העורף הולך ומחריף בגלל הצטיידותם של אויבי ישראל בעשרות אלפי טילים המכוונים לעבר האוכלוסייה בישראל. במקרה של מלחמה יופעל על צה"ל לחץ רב להסיר את איום הטיילים. לצה"ל יש שלוש דרכי פעולה אפשריות כדי להשיג את היעד הזה:

1. לתקוף את האויב באש מהאוויר ובאש ארטילרית עד לשיתוק הירי שלו. ישנם יתרונות רבים למלחמה באש, אולם הניסיון מלמד שהיא לבדה אינה יכולה להכריע מלחמות.

2. יצירת חומת מגן מעל שטח ישראל באמצעות טילים נגד טילים. אולם למרות ההתקדמות הגדולה שנעשתה בישראל בתחום הזה עדיין אין ביכולתה לתת לאזרחיה הגנה סבירה מפני טילים באמצעות טילים נגד טילים.

3. כיבוש השטח שממנו משוגרים הטיילים. פעולה יבשתית עולה בחיי אדם ויוצרת קשיים בשל הצורך לשלוט בשטח הכבוש. אולם מלחמת לבנון השנייה חיזקה בצה"ל את ההבנה שרק פעולה יבשתית תוכל למנוע את הירי לעבר עורף המדינה ולשמר את ההרתעה החיונית לביטחון הלאומי.

את המאמר הזה כתבתי לאחר שלמדתי על הנסיבות שהובילו לקיפאון ביכולת התמרון היבשתי במלחמת העולם הראשונה. כידוע, הפכה זו זמן קצר לאחר שפרצה - במיוחד בחזית המערבית - למלחמת חפירות בשל שילובם של שלושה גורמים שעליהם התקשה חיל הרגלים להתגבר: מקלעים, תותחי השדה וגדרות התיל. עוצמת האש של המקלעים כמעט שלא איפשרה לכוח הרגלים המסתער לחצות את השטח החשוף עד לעמדותיו של האויב. צירוף של מכשולים קרקעיים כמו תעלות וגדרות הקפא כמעט באופן מוחלט את היכולת של כוח רגלי להסתער לעבר עמדות האויב.

הקיפאון בתמרון הביא למלחמת חפירות ולשימוש מסיבי בארטילריה כדי לכתוש את הביצורים של האויב. המלחמה התנהלה בצורה הזאת מ-1914 עד 1917. התפנית התחוללה בקרב קמבריי ב-20 בנובמבר 1917, שבו הצליחו טנקים בריטיים - לראשונה¹ - לחצות את קו המכשולים של הגרמנים, לעמוד בפני אש המקלעים הגרמניים ולהוביל כוח חי"ר בצורה בטוחה לעמדות הגרמנים.

טילי הנ"ט של ימינו ממלאים את התפקיד שמילאו המקלעים במלחמת העולם הראשונה. חוליות נ"ט שמצוידות בטיילים לטווחים שונים, בעלי עוצמת חדירה גבוהה, מגבילות את התמרון הממוכן ובתנאים מסוימים אף עלולות לשתק אותו. כבר במלחמת יום הכיפורים הגבילו טילי הנ"ט את כושר התמרון של השריון, אולם המגמה הזאת גברה מאז בהרבה. זה כעשור מזהה צה"ל מגמה בצבא סוריה להצטייד במספר רב מאוד של טילי נ"ט ולעבור לתו"ל החדש. מלחמת לבנון השנייה הייתה ההתנסות הראשונה בהיסטוריה של צבא שנלחם נגד ארגון גרילה המצויד בטיילים נגד טנקים ארוכי טווח. לכן ניתן לכנותה "מלחמת טילי הנ"ט הראשונה". אפשר לומר שנוכחות חוליות הנ"ט במרחב הלחימה גרמה לצה"ל להגביל את תנועותיו לשעות הלילה בלבד, למנוע תנועה של נגמ"שי M113 ולצמצם את התנועות הלוגיסטיות. כתוצאה מכך סבלו הכוחות הלוחמים מקשיים חמורים בפניו הרפואי ובקבלת אספקה.

במאמר הזה אני טוען שמערכי ההגנה של צבא סוריה ושל ארגון החזבלאלה, המבוססים על יכולת נ"ט, על כוחות חי"ר מבוצרים ועל תורת לחימה עדכנית, יוצרים לצה"ל אתגר של ממש בשדה הקרב הטקטי. עוד אני טוען במאמר ששתי הנחות יסוד מוטעות משפיעות



- על תהליך בניין הכוח של צה"ל מאז מלחמת לבנון השנייה:
1. תפיסת הלחימה האסימטרית של האויב מחייבת את צה"ל להעדיף את התמרון הרגלי.
 2. האיום על הכוח המתמרון הוא ב-360 מעלות, ולכן יש למגן באותה המידה הן את הטנקים והן את הנגמ"שים.

הנחות היסוד האלה באות לידי ביטוי בבניין הכוח: צה"ל מחזק את יכולות החי"ר לבצע תמרון רגלי עמוק ובמקביל הוא מפתח נגמ"ש בעל מיגון משופר. לדעתי, היכולות האלה אינן יתרון טכנולוגי איכותי שיוביל להכרעה בשדה הקרב אלא יובילו את צה"ל לקרבות שחיקה. בטווח הארוך התמרון יהיה מוגבל ביכולתו להשיג הישגים, ומדינת ישראל תיאלץ להכריע את האויב באמצעות הפעלה מסיבית של אש, כולל תקיפה של תשתיות לאומיות, שעד כה נמנע צה"ל מלתקוף אותן. אסטרטגיה כזאת עלולה לסבך את ישראל בזירה הבין-לאומית. במאמר אני מציע חלוקת תפקידים חדשה בין חיל השריון לחיל הרגלים במשימות התמרון ומצביע על המשמעות שיש לכך על בניין הכוח - בעיקר על הצורך הקריטי להגדיל את מספר הטנקים האיכותיים שיוכלו להשיג עליונות ביבשה באמצעות דיכוי של יכולות הנ"ט של האויב במרחב הלחימה.



צה"ל מחזק את יכולות החי"ר לבצע תמרון רגלי עמוק ובמקביל הוא מפתח נגמ"ש בעל מיגון משופר. היכולות האלה אינן יתרון טכנולוגי איכותי שיוביל להכרעה בשדה הקרב אלא יובילו את צה"ל לקרבות שחיקה

המשמעות הטקטיות שיש להיערכות ההגנתית של צבא סוריה ושל החזבאללה

להלן הצעדים שנוקטים צבא סוריה והחזבאללה כדי להגביל את יכולת הלחימה של כוחות השריון הישראליים:

1. **הקטנת החתימה.** המעבר מיחידות ממוכנות ליחידות חי"ר ותפיסת הפעלה מבוצרת של כוחות חי"ר בהגנה נועדו להקטין את החתימה של הכוחות הלוחמים בשדה הקרב. סוריה מרחיקה את הרק"ם מקו החזית ופורסת ברצועת האבטחה כוחות רגלים בלבד. החזבאללה מסתיר את נקודות היערכות שלו ללחימה, עושה שימוש בשטחים בנויים ובשטחים שבהם הצמחייה סבוכה כדי להיות מוסתר מכוחות האוויר ומכוחות הקרקע. כוחותיהם המבצעיים של סוריה ושל החזבאללה משתמשים בטילי נ"ט מתקדמים שמקטינים את החשיפה של היורים בעת השיגור ובעת מעוף הטיל. נוסף על כך הם מצביים את נקודות התצפית ואת המכשולים בנקודות נסתרות כדי להפוך לכוח רואה שאינו נראה. הבעיה היא שאמצעי התצפית הקרביים, כגון משקפת או כוונת ירי, אינם מאפשרים לזהות חוליית נ"ט ערוכה בעמדות בשל יכולתה של זו להסוות את עצמה באופן מקצועי. הפתרון שנוקט צה"ל הוא לירות לעבר נקודות חשודות כדי לגרום לחוליות הנ"ט לנוע ולחשוף את עצמן. הפתרון הזה אינו מושלם שכן הוא אינו

יכול להבטיח את חשיפתן של כל החוליות. פתרון נוסף הוא לזהות את חוליות הנ"ט בעמדותיהן באמצעות כוחות סיור ותצפיות. אך גם הפתרון הזה מבטיח הצלחה חלקית בלבד. כך, למשל, צילום אווירי עשוי לחשוף במקרים מסוימים את היערכות האויב, אך לא פעם קורה שהמידע החיוני הזה אינו מגיע בזמן אמת לכוחות הלוחמים על הקרקע.

2. **קטלניות רבה.** האויב מסוגל לכסות שטחים נרחבים באש שטוחת מסלול צפופה לטווחים קרובים ורחוקים ובסוגי חימוש מגוונים. כן ביכולתו לירות אש אפקטיבית מטווחים קרובים ורחוקים באמצעות חוליות נ"ט נסתרות ולפגוע בכלי הרק"ם של צה"ל ובכוחות חי"ר מתמרנים. בזכות החשיפה המוקטנת שלהן יכולות חוליות הנ"ט לצאת מהמערכים המבוצרים ולאיים על הכוחות המתמרנים בגזרה רחבה - כולל באגפיהם - ולא רק בחזיתם.

3. **איום על צירי התנועה.** צבא סוריה וארגון החזבאללה עורכים את כוחותיהם לאורך צירי התנועה שמאפשרים תנועה ממוכנת לעומק שטחיהם. במעברים ההכרחיים ובצירים ההרריים מוצבים מראש מכשולים, והם נשלטים לכל אורכם בתצפית ובאש.

4. **כיסוי רחב באמצעות אש ארטילרית.** האויב יכול לייצר אש ארטילרית בהיקף נרחב באמצעות תותחים ורקטות קרקע-קרקע המכסים את כל מרחב הלחימה ואת העורף של מרחב הלחימה. בצבא סוריה מספר קני הארטילריה ברמה הטקטית הוא גבוה מאוד ומחייב לפעול נגדם כדי לאפשר תמרון אפקטיבי במרחב המאויים. ארגון החזבאללה מכוון את רוב האש תלולת המסלול שלו לעבר מרכזי האוכלוסייה האזרחית בישראל. רק מקצת האש הארטילרית שלו - בעיקר מרגמות - מכוונת לעבר כוחות צה"ל.

5. **מכשולים ומטענים.** רצף המכשולים הטבעיים והמלאכותיים מגביל את האפשרות לתמרן במהירות כדי לאגף את מערכי האויב. חלק מהמכשולים ניתן לזהות מראש - למשל שדות מוקשים ומכשולים פיזיים - ואילו מכשולים אחרים קשה לזהות מראש משום שהם מוסתרים (למשל, בורות ייקוש).

לדעתי, בניגוד לדברים שנכתבו בשנים האחרונות, לא צפוי בעתיד הנראה לעין שדה קרב ריק שבו ינועו רק כוחות קטנים ומבוזרים.² להערכתי, הצפיפות בשדה הקרב - של כוחות ושל אמצעים - רק צפויה לגדול, וכתוצאה מכך צפוי לצה"ל קושי של ממש אם ירצה להתגבר על מערכי ההגנה שנבנו בסוריה ובדרום לבנון. כאשר עוסקים ב"אסטרטגיית ההיעלמות" של החזבאללה או של צבא סוריה חשוב שלא לטעות בהבנת המושג. אין מדובר בהסתלקות משדה הקרב כדי להימנע מעימות, אלא בנקיטת טקטיקות שונות של הסתתרות ושל הסוואה שתכליתן למנוע מאמצעי האיסוף של צה"ל לאכזר את הכוחות ולכוון אליהם אמצעי אש. במילים אחרות: "אסטרטגיית ההיעלמות" מאפשרת לצבא סוריה ולחזבאללה להיות היוזמים ולפגוע בכוחות צה"ל המתקדמים בזמן ובמקום שנוחים להם.

נקודת התורפה העיקרית נעוצה באופי המפגש. מטרתו של גדוד טנקים עם כניסתו לשטח האויב הייתה בעבר לחתור למגע עם כוחות האויב. המגע הקרבי היה מספק את המודיעין הנדרש כדי להבין את היערכות האויב.



חיילים אמריקנים יורים טיל נ"ט מתקדם מדגם ג'ולין | בהתמודדות עם כוחות נ"ט המגע של הכוחות אינו מספק מודיעין לכוח המתקדם, מכיוון שקשה מאוד לזהות את חוליות הנ"ט, וכוח הטנקים כמו מגשש באפילה גם אחרי שהאויב פותח באש

ויעילות הטנקים היא רבה. לדוגמה, שיפור טכנולוגי שהונהג ברקטות הכתף מסוג אר־פי־ג'י אומנם הגדיל את יכולת החדירה שלהן, אולם החייל היורה את הרקטה חייב להיחשף לטנקים בטווחים קצרים שבהם עוצמת האש של הטנק עדיפה באופן מוחלט.

אילו לקחים בתחום התמרון יש להפיק ממלחמת לבנון השנייה?

כידוע, אין לקחים אובייקטיביים מאירועים, ואנשים שונים יכולים להפיק לקחים שונים ואף מנוגדים מאותם האירועים. לדעתי, צה"ל הפיק שני לקחים שגויים ממלחמת לבנון השנייה, וכתוצאה מכך הוא עדיין לא מצא את התשובה האולטימטיבית לאיום הנ"ט:

1. דרך ההתמודדות בשדה הקרב האסימטרי. כאמור, האויב בחר בדרך פעולה שמצמצמת את היכולת של צה"ל להפעיל את עוצמת הנשק המדויק שלו. דרך הפעולה הזאת מתבססת על פיזור ועל הסתרה של מרכזי העוצמה. האויב מתבסס במרחב המפגש הטקטי על מגננה, ולכן יכול הכוח העיקרי שלו להיות מוגן ונסתר. הקושי לאסוף מידע על כוח מוסתר היטב, המיגון וטיב המטרות גורמים לכך שאמצעי האש המדויקת אינם אפקטיביים נגד מערך כזה. הפתרון המקובל בצה"ל הוא לפעול נגד מערכים כאלה בעיקר באמצעות תמרון של חי"ר - גם בשלב התנועה אל היעד - בשל ההנחה שהאויב שמצוי במרחב הלחימה מסכן פחות את כוחות החי"ר. תמרון רגלי עמוק יוצר אשליה של סימטריה

המגע הוא המקור המוחשי ביותר לידיעות. אויב שנפגשים בו הוא אויב שאוחזים בו, וכמו בהתאבקות, בעקבות המגע יבואו תמרוני רגלים רבים. הזמן יהיה הגורם המכריע, זמן שישמש לתיקון התוכנית ולשיפור על פי הידיעות שישפק המגע.³

האויב שעמד בעבר מול גדוד הטנקים היה שילוב של כוח טנקים ושל חי"ר שדרך הפעולה שלו הייתה דומה לדרך הפעולה של צה"ל. ההתמודדות הייתה מוכרעת בעבר בהתאם למקצועיות של הכוחות הלוחמים ובהתאם ליכולת הפיקוד והשליטה. בהתמודדות עם כוחות נ"ט המגע של הכוחות אינו מספק מודיעין לכוח המתקדם, מכיוון שקשה מאוד לזהות את חוליות הנ"ט, וכוח הטנקים כמו מגשש באפילה גם אחרי שהאויב פותח באש. כתוצאה מכך מאבד כוח השריון התוקף את יתרונו הגדול ביותר - יתרון היוזמה. "התוקף קובע את נקודת המפגש, את העוצמה ואת התזמון"⁴ גורסת תורת הקרב המסורתית. כיום ההפך הוא הנכון: התנועה הממוכנת חושפת את הכוח התוקף. לאויב יש זמן להתארגן ולהתכונן, והוא שבוחר את נקודת המפגש. כאמור, גם לאחר שהאויב פותח באש טילי נ"ט, קשה מאוד לאכן את חוליות השיגור. הבעיה הזאת באה לידי ביטוי במיוחד בתנועה אל היעד. צה"ל מתכונן לכך שירי הטיל הראשון יבוא בהפתעה, אולם במצב הנוכחי כל טיל שנורה מפתיע כמו הטיל הראשון. אולם אם הטנקים מצליחים לצמצם את הטווח אל חוליות הנ"ט, יעילותן פוחתת במידה ניכרת. בלחימה בטווחים קצרים ניתן לאכן את מקור הירי בקלות רבה, התנועה של חוליות הנ"ט חשופה יותר,

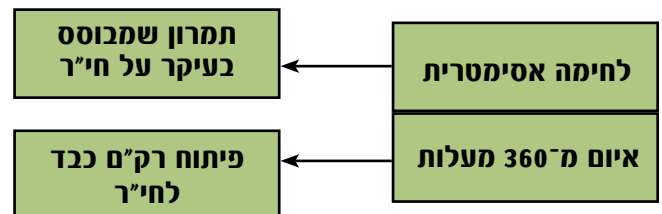


בשדה הקרב - חי"ר נגד חי"ר - אולם בפועל המצב הזה משחק לידיים של האויב מכיוון שהוא מקטין את השפעת העוצמה של צה"ל בטנקים ובמטוסים.

2. **מרחב הלחימה מאוים מכל כיוון (ב-360 מעלות).** האיום של טילי הנ"ט הוא משמעותי, אולם קיימת נטייה לייחס לו מאפיינים שאינם קיימים בפועל. ההנחה המוטעית העיקרית היא שכלי הרכב המשוריינים - ובהם הטנקים - חשופים לאיומים של טילי נ"ט מכל הכיוונים בעת ובעונה אחת. הנחת עבודה כזאת גורמת לתחושה של חוסר אונים נוכח האיום: אם האיום מקיף את הכוח מכל עבריו, כיצד ניתן להתמודד עימו? במלחמת לבנון השנייה הוכח כי גם כאשר מערך האויב מבוסס על חוליות נ"ט, עדיין ישנה החלוקה של חזית ועורף, ושטחים שצה"ל כבש התרוקנו מחוליות הנ"ט של האויב. עם זאת תמיד ייתכן שתישאר חוליית נ"ט אחת של האויב בעורף כוחותינו, כשם שבמלחמות העבר היה שיעור קטן של טנקים שהפגיעות בהם היו מאחור. אולם מבחינת צה"ל תהיה זו טעות מקצועית לפעול במרחב הלחימה בהנחה שלא ניתן לקיים עורף לחימה מאובטח.

על בסיס שני הלקחים האלה התקבלו בצה"ל החלטות רבות בנוגע לתורת הלחימה ולפיתוחם של אמצעי לחימה. המאמר הזה אינו עוסק בכל מרכיביו של בניין הכוח, אלא בסוגיה החשובה ביותר לתמרון הקרקעי: חלוקת התפקידים בין כוחות החי"ר לכוחות השריון בעת הלחימה במערך הגנה רווי נ"ט. בעקבות המסקנה שהאויב מתמקד בלחימה אסימטרית הוחלט לתת עדיפות לחי"ר בתמרון, ובעקבות המסקנה שהאיום על הרק"ם של צה"ל הוא מכל כיוון אפשרי (איום מ-360 מעלות) הוחלט לפתח רק"ם כבד לחי"ר (ראו איור). בהמשך המאמר ינותחו הלקחים שהופקו מהמלחמה והפתרונות שגובשו בעקבות הלקחים האלה, אולם כבר עתה בולט לעין המתח הפנימי שבין מתן עדיפות לתמרון של החי"ר לבין פיתוח רק"ם כבד.

לקחים בתחום התמרון שהופקו ממלחמת לבנון השנייה ויישומם



העדפת החי"ר בתמרון

מאז פותח התמרון הממוכן מובילים הטנקים את התנועה אל היעד, ואילו חיל הרגלים נע בעקבותיהם ברכב משוריין עד סמוך ליעד. בנקודה מסוימת סמוך ליעד יורד החי"ר מהרק"ם וכובש את היעד בפעולה רגלית. כיום קיימת נטייה לתת לחי"ר משימות שבהן התנועה אל היעד היא כולה רגלית - גם כשמדובר במרחקים גדולים וגם

בתאי שטח שמאפשרים תמרון ממוכן. נוצר אפוא היפוך במשימות: כעת הכוח הרגלי הוא שאמור לתפוס ראשון תא שטח ולאפשר מעבר בטוח לכוח המשוריין.

טענתו המרכזית של המאמר הזה היא שהמעבר לתמרון שבו יש העדפה לחי"ר מסכנת את יכולת התמרון של צה"ל יותר משהיא מועילה לה. להלן רשימת המגרעות של השינוי הזה:

- **שרידות נמוכה של הכוח המתמרון.** כושר השרידות של כוח חי"ר נמוך - באופן טבעי - מכושר השרידות של כוח שריון. הסכנות שלהן חשוף החי"ר בשדה הקרב הן רבות: אש תלולה מסלול ושטוחת מסלול, מוקשים, מטענים ומארבים. מול כל אלה אין לו כמעט מיגון. אמצעי ההגנה העיקרי שלו הוא יכולתו לנוע בצורה מוסתרת.
- **האשליה שהלילה מקנה מסתור.** בשל הצורך להיות נסתר יעדיף כוח חי"ר לבצע תנועות ארוכות בלילה ולהגיע לנקודת הזינוק להתקפה בשעות היום. אולם בניגוד לעבר, אין היום לצה"ל יתרון טכנולוגי בפעולה בלילה. הן ברשות צבא סוריה והן ברשות החזבאללה יש כיום שפע של אמצעים לראיית לילה. במצב הזה נשמר יתרונו של המגן ואולי אף מתעצם.
- **חוסר ברצף קרקעי.** כדי להתקדם בציר נסתר בדרך אל היעד ישתדל כוח החי"ר להתרחק ככל האפשר מכוחות ממוכנים שנמצאים בגזרה. הוא ישאף לנוע במהלך מקדים, לעקוף את היערכות האויב ולהגיע בצורה שקטה לנקודת הזינוק לכיבוש היעד. דפוס פעולה כזה יוצר בהכרח נתק בין הכוחות הנעים רגלית לבין הכוחות הממוכנים.
- **בעיות תיאום בין כוחות החי"ר לכוחות השריון.** הנתק בין כוחות החי"ר לכוחות הממוכנים עלול לגרום לבעיות תיאום ושליטה בין הכוחות השונים. הכוח הממוכן שנע בתוך מרחב רווי נ"ט צריך להיות בעל גמישות רבה בהפעלת האש לעבר נקודות חשודות כדי לחשוף חוליות נ"ט. כוח חי"ר שנע בצורה נסתרת במרחב הלחימה מגביל את יכולתו של הכוח הממוכן להפעיל את כוח האש שלו.⁵
- **קושי בפינוי רפואי.** תנועה רגלית של כוח חי"ר מקשה באופן טבעי על האפשרות להוציא אל הפועל פינוי רפואי. כוח החי"ר נע לרוב רגלית בנפרד מהכוחות הממוכנים. ציר התנועה שבו הוא נע אינו מתאים בדרך כלל לתנועה ממוכנת בשל בעיות עבירות או בגלל מכשולים שלא נבדקו. לכן אפשרויות הפינוי היחידות הן אלונקאים או מסוקים.
- **קושי במתן מענה לוגיסטי.** הבידוד שבו פועלים כוחות החי"ר מחייב את הלוחמים לשאת על הגב אספקה למשך כמה יממות. עד לחבירה בין הכוח הרגלי לכוח הממוכן תלוי הכוח הרגלי במידה רבה בהספקה מהאוויר.

רק"ם כבד לחי"ר

במלחמת לבנון השנייה בלט שוב הקושי של חיל הרגלים של צה"ל לבצע משימות הכרוכות בתנועה ממוכנת. כלי הניוד של רוב חטיבות חיל הרגלים בצה"ל ושל רוב הגופים תומכי הלחימה הוא הנגמ"ש (נושא גייסות משוריין) M113 מתוצרת ארה"ב. הנגמ"שים האלה,



נגמ"ש M113 של צה"ל | תחקירים שנעשו לאחר מלחמת לבנון השנייה העלו כי היה פער ניכר בין צורכי הנייד של יחידות החי"ר שהשתתפו בלחימה לבין היכולות שלהן בתחום הזה. היה ברור שהנגמ"ש M113 מגביל את יכולתו של צה"ל לנהל קרב משולב

שנכנסו לשירות בצה"ל בשנות ה-70, מגינים על החי"ר רק מפני אש נק"ל ומפני רסיסים. במלחמת לבנון השנייה ניתנה הנחיה לכל הכוחות לא לחצות את קו הגבול בנגמ"שים כאלה מחשש לסיכון חיי החיילים. ההנחיה הזאת ניתנה בעקבות שני אירועים חמורים - שהתרחשו יום אחרי יום - שבהם נפגעו שני נגמ"שים ברצועת עזה, וכל החיילים שהיו בהם נהרגו.⁶

תחקירים שנעשו לאחר מלחמת לבנון השנייה העלו כי היה פער ניכר בין צורכי הנייד של יחידות החי"ר שהשתתפו בלחימה לבין היכולות שלהן בתחום הזה. היה ברור שהנגמ"ש M113 מגביל את יכולתו של צה"ל לנהל קרב משולב. לכן היה צורך למצוא כלי רק"ם שיוכל לשרוד בשדה הקרב ולאפשר תמרון ממוכן יחד עם הטנקים. הפתרון שהוחלט לאמץ הוא הצטיידות בנגמ"ש המרכבה בזכות יכולת התמרון שלו ואיכות המיגון שהוא מקנה ללוחמים. על פניו נראה שנגמ"ש המרכבה נותן מענה לפער המבצעי שנוצר בצה"ל בתחום התמרון הממוכן. אולם ברצוני להעלות שאלה: איכות המיגון של נגמ"ש המרכבה היא כה גבוהה, עד כי חובה לשאול מה היה איום הייחוס שהוביל לייצור של כלי כל כך ממוגן? בעבר ההבדל בין רמת המיגון שנדרשה לטנק לבין רמת המיגון שנדרשה לנגמ"ש נקבע על פי בחינת האיום הממוקד לעומת האיום הסביבתי. הטנק נדרש לעמוד בפני ירי מדויק כגון פגזי טנקים או טילים נגד טנקים, ולעומתו נדרש הנגמ"ש לספק מיגון סביבתי מפני ירי ארטילרי וירי מנשק קל. על פי הטכניקות הקרביות המקובלות עומד הטנק בחזית מול האויב וסופג את האש שטוחת המסלול, ואילו הנגמ"ש נשען על המיגון של הטנק בחזית ומספק

מיגון מפני האיומים הלא ממוקדים שבשדה הקרב. נגמ"ש המרכבה משנה לחלוטין את הנחות היסוד האלה. הוא מוגן לפחות כמו טנק המרכבה החדש ביותר, ונוסף על כך הוא צפוי לקלוט מערכות הגנה אקטיביות שיגדילו עוד יותר את הפער בין יכולות המיגון שלו לאלה של הטנק. האם השינוי הזה נעשה כתוצאה משינוי באיום הייחוס או כתוצאה מהיפוך התפקידים בין הטנק לנגמ"ש?

נראה שכתוצאה מהנחת היסוד המוטעית שהאיום של טילי הנ"ט הוא ב-360 מעלות, שונתה גם ההגדרה של איום הייחוס לנגמ"שים. לאחר מלחמת לבנון השנייה הפכו טילי הנ"ט המתקדמים לנקודת הייחוס לבחינת המיגון לנגמ"שים ולא רק לטנקים. על גישות מעין אלה אמר בזמנו אלוף ישראל טל, "אבי טנק המרכבה":

לעיתים היה צורך להיאבק באנשי שריון מסוימים ששאפו להפוך את החרמ"ש בהדרגה למין טנקים באמצעות דגש על הלחימה הרכובה על חשבון כושר הלחימה הרגלי. הטנק הכי גרוע בעולם הוא טנק יותר טוב מהנגמ"ש הכי מודרני. אין דבר שהחרמ"ש יכול לעשות בלחימה רכובה, שהטנק לא יעשה יותר טוב. אבל מה שיכול לעשות לוחם חרמ"ש בלחימה רגלית, לא יכול הטנק לעשות, ובשדה הקרב יש בעיות שניתן לטפל בהן רק בפעולה רגלית.⁷

צה"ל אינו יכול לקיים מערך של טנקים ושל נגמ"שים שכולו מהאיכות הגבוהה ביותר. החלטה לייצר נגמ"ש מרכבה בעל מיגון מושלם משמעותה הקטנת מספר הטנקים שיזכו לרמת מיגון דומה. נראה אפוא שהנחת יסוד מוטעית הובילה לתרחיש ייחוס לא סביר, וזה הוביל לפתרון שהוא ביתירות גדולה בהשוואה לדרישה





טנקים של צה"ל במהלך מבצע "עופרת יצוקה" | ייתכן שיש לבחון שינוי במבנה חיל השריון נוכח הצורך להשיג חופש פעולה קרקעי, שכן לאויב אין מסה התקפית גדולה

- המיגון האקטיבי.
 - איכותן של מערכות השליטה והבקרה לניווט ולניהול האש.
 - קיומו של חימוש מתאים לירי על מטרות שטח ואיכותה של מערכת בקרת האש.
 - יכולתם לאתר מכשולים ומטענים.
- מדדי האיכות האלה מחליפים את מדדי האיכות הישנים שעל פיהם בחנו בעבר את טיב הטנקים שבידי חיל השריון. טנק, אשר במתאר

המבצעית האמיתית. התוצאה של כל זאת היא החלשת המענה המערכת.

התאמת הטנקים של צה"ל לתרחיש הייחוס

איכותו הכוללת של טנק נבחנת על פי האיכות של מערכותיו המרכזיות:

- איכות החימוש - התותח, מערכת בקרת האש והתחמושות.
- רמת המיגון הפסיבי שלו.
- הספק המנוע ויכולת העבירות שלו.
- שרידות הטנק במקרה של פגיעה.
- קיומן של מערכות לכיבוי אש ומערכות אב"ך.

יש לבחון את חשיבותן היחסית של המערכות האלה בהקשר הנוכחי. התפתחויות טכנולוגיות איפשרו עם השנים להגדיל את טווח הירי ואת מידת הדיוק שלו, להוסיף את היכולת של ירי בתנועה, לחזק את המיגון ולייצר מנועים חזקים יותר. כאשר איום הייחוס של הטנק היה טנקי האויב, הייתה חשיבות גדולה מאוד לייצור טנק שיוכל לירות לטווחים רחוקים יותר, לנסוע מהר יותר ולהיות מוגן יותר. אולם כאשר איום הייחוס של הטנק הוא טילי נ"ט, מאבדות היכולות האלה מחשיבותן. במקום פגז מאוד מדויק ובעל יכולת לחדור שריון עבה במיוחד אנו זקוקים לפגז שיוכל לקטול בני אדם על פני שטח נרחב. טילי הנ"ט המתקדמים ביותר יכולים לחדור כמעט את כל הטנקים שבזירה. המיגון הפסיבי הגיע לקצה גבול היכולת שלו, ונדרשת קפיצת דרך טכנולוגית בתחום המיגון כדי שניתן יהיה לשפרו. לכן בתרחיש הייחוס של לחימה במרחב רווי נשק נ"ט יש צורך לבחון את איכות הטנקים על פי יכולותיהם בתחומים חדשים:

- יכולתם לאתר חוליות נ"ט שבקו הראייה.

אין מחלוקת על כך שהאתגרים המבצעיים שעומדים בפני צה"ל - בעיקר פעולה כשטחים בנויים והרריים - מחייבים כוחות חי"ר גדולים מאוד



ייחוס של לחימה נגד כוח שריון אחר נחשב לאיכותי ביותר, עלול להיחשב לבעל איכות ירודה בלחימה במרחב רווי נשק נ"ט מתקדם. לעומת זאת ישנם טנקים שנחשבים למיושנים בלחימה נגד שריון אויב, אך יש להם יכולות מתקדמות בתחום הלחימה נגד חוליות חי"ר. במילים אחרות: במתאר לחימה במרחב רווי נשק נ"ט יש להם יתרון. במהותו של התמרון הממוכן לא חל שינוי. מכיוון שהשרידות הכוללת של רק"ם מבוססת לא רק על המיגון שלו אלא גם על יכולת התמרון שלו ועל יכולתו לייצר אש, הרי ברור שבכל תרחיש מבצעי יוביל הטנק

הסכנות הטמונות במצב של קיפאון בתמרון

הדין הבין-לאומי ודעת הקהל בעולם נותנים לגיטימציה ללחימה בין צבאות ואף ללחימה בין צבאות של מדינות לארגונים צבאיים לא-מדינתיים. שימור היכולת להביס את היריב באמצעים לגיטימיים הוא חיוני. כאשר מדינות העריכו שאין ביכולתן להשיג הישגים של ממש באמצעים הלגיטימיים שבידיהן הן עשו לא פעם שימוש באמצעים חריגים:

- **שימוש בנשק כימי.** הגרמנים היו הראשונים שהשתמשו בנשק הזה. זה קרה במלחמת העולם הראשונה בקרב איפר השני (אפריל 1915). בדרך הזאת הם ניסו להתגבר על מערך ההגנה של האויב שעמד מולם - מערך שאותו לא הצליחו לפצח באמצעות התקפות קונוונציונליות.
- **שימוש בנשק גרעיני.** ארצות-הברית השמידה את הערים הירושימה ונגסקי בנשק גרעיני לאחר שהעריכה כי כיבוש האי המרכזי של יפן יארך שנה ויעלה בחייהם של מאות אלפי אמריקנים.⁸ מכיוון שהיה ברור שהפעולה הזאת חורגת מהכללים המקובלים במלחמה, היה פער של שלושה ימים בין התקיפות כדי לתת ליפן הזדמנות להיכנע ולהימנע מהמשך השימוש בנשק הזה.
- **הבליץ הגרמני על בריטניה.** בשנים 1940-1941 הורה היטלר להפציץ את ערי בריטניה כדי לשבור את המורל של העם ולהביא לכניעתו. בהפצצות האלה נהרגו יותר מ-43 אלף אזרחים בריטים.⁹ הדרך הזאת ננקטה לאחר שהגרמנים הגיעו למסקנה שאין ביכולתם לפלוש לבריטניה. לשם השוואה: את צרפת הצליחו הגרמנים לכבוש במהירות, ולכן נמנעו מלהחריב את עריה בהפצצות מהאוויר.

בקרב תגיע יכולת הנ"ט של צבא סוריה ושל החזבאללה לרמה שעלולה לכפות על צה"ל מלחמת חפירות מודרנית



מצב שבו מדינה אינה יכולה לתמרון, לכבוש שטח אויב ולהשיג את היעדים החיוניים בעיניה עלול להוביל לנחיתות אסטרטגית או לפעולה באמצעים החורגים מכללי המלחמה.

במלחמת לבנון השנייה ניתן היה לראות ניצנים של התהליך ההרסני הכרוך באובדן היכולת לתמרון. בגלל סיבות רבות ומגוונות, שבהן אין המאמר הזה דן מפאת קוצר היריעה, לא הצליח צה"ל לפעול בדרום לבנון בעיילות ולא הצליח למנוע את ירי הרקטות לעבר שטח ישראל. כתוצאה מכך עלו בתוך זמן קצר הקריאות לפעול בדרכים אחרות שחרגו ממסגרת המטרות הראשוניות:

1. **לתקוף את סוריה ישירות.** סוריה היא אכן המשענת הפיזית העיקרית של החזבאללה, אולם מלחמה נגד סוריה לא צריכה להיות הפתרון לחוסר היכולת להכריע את החזבאללה.

לפני הנגמ"ש, אף אם המיגון של הנגמ"ש יהיה חזק יותר. אולם מכיוון שהאיום השתנה, יש להתאים לו מענה רלוונטי: יש לצייד את הטנקים באמצעים לזיהוי מוקדם של חוליות הנ"ט ובחימוש הולם כדי לפגוע בהן. כן יש לצייד אותם במיגון אקטיבי כדי להגן עליהם מפני חוליות שלא יזוהו בזמן.

תהליך דומה עבר חיל האוויר לאחר מלחמת יום הכיפורים, שבה נתקלו המטוסים בהגנה אווירית חזקה. אזור מוכה טילים - אמ"ט - הוא השם שניתן לאזור שעליו מגינים טילי נ"מ. תורת הלחימה של חיל האוויר גורסת שבשלב הראשון של הלחימה עליו להתרכז בהשמדת הסוללות של טילי הנ"מ כדי להשיג חופש פעולה באוויר. רק לאחר השמדת הטילים יכול חיל האוויר לקבל על עצמו את כל שאר המשימות האסטרטגיות והטקטיות. באופן דומה יש לקבוע שאזור המוגן באמצעות טילי נ"ט הוא אזור מוכה טילים וכי על השריון לפעול קודם כול להשגת חופש פעולה קרקעי אל מול חוליות הנ"ט. את נטרול חוליות הנ"ט יש להטיל על חיל השריון. כדי שהוא יוכל לבצע את המשימה הזאת יש להשקיע משאבים בשיפור היכולות הרלוונטיות של הטנקים. פיזור המשאבים המוקצים למיגון ולטכנולוגיה על פני כלי רק"ם שונים משמעותו שהשריון יתקשה להשיג חופש פעולה נוכח חוליות הנ"ט.

ייתכן שיש לבחון שינוי במבנה חיל השריון נוכח הצורך להשיג חופש פעולה קרקעי, שכן לאויב אין מסה התקפית גדולה. יכול להיות שניתן להקטין את מספר הטנקים בצה"ל כדי לשפר את איכות הטנקים שיישאר בשיירות. אפשר גם להעלות על הדעת תפיסה של "רב טנק" שיהיה מצויד בכל הטכנולוגיות הנדרשות להתמודדות עם חוליות הנ"ט. טנק כזה יוכל לשמש בסיס לתמרון של כל הטנקים והנגמ"שים שכן הם יישענו על יכולותיו.

אין מחלוקת על כך שהאתגרים המבצעיים שעומדים בפני צה"ל בעיקר פעולה בשטחים בנויים והרריים - מחייבים כוחות חי"ר גדולים מאוד. אולם החי"ר מתקשה לפעול בעיילות אם הוא חשוף לאיום מתמיד של אש הנורית לעברו מטווחים רחוקים. יחידת התמרון הבסיסית של צה"ל היא כיום חטיבת החי"ר ולא הגדוד כפי שהיה בעבר. ייתכן שאם יהיו בידי צה"ל טנקים בעלי מיגון מתקדם ויכולות שליטה ובקרה מתקדמות, ניתן יהיה להחזיר את הגלגל לאחור ולקבוע שגדוד החי"ר הוא יחידת תמרון עצמאית. לשם כך יהיה צורך לצרף אליו פלוגות טנקים שתוכל לספק לו את המיגון הנדרש בדרך אל היעד. באופן כזה יהיו לצה"ל יותר גופים מתמרנים בכל נקודת זמן, וכתוצאה מכך הכוחות הקרביים יהיו פחות שחוקים, שכן העומס עליהם יפחת. יתרון נוסף הוא שהפינוי הרפואי וההספקה הלוגיסטית יתבססו על צירים מאובטחים ויהיו זמינים יותר לכוחות בלוחות זמנים קצרים יותר.

תהליך דומה יקרה גם ביחידות השריון. כיום גדוד השריון הוא היחידה הקטנה ביותר שיש לה יכולת להתמודד במרחב רחב בנשק נ"ט. שיפור באיכות הטנקים יוביל לכך שפלוגות שריון יוכלו לפעול באופן עצמאי. התפתחות כזאת תשפר את יכולת התמרון של צה"ל בכמה סדרי גודל: לא זו בלבד שפלוגות הטנקים יוכלו לתמרון באופן עצמאי, אלא אף ניתן יהיה לפצל את פלוגות הטנקים בין גדודי החי"ר ולאפשר לכל הגדודים בצה"ל יכולות תמרון משופרות.



טנק בריטי מדגם Mark V-star במלחמת העולם הראשונה | מאז מלחמת העולם הראשונה המאבק בין הטנק לנשק הנ"ט הוא ביטוי למאבק בין יכולת התמרון לבין הכלים ההגנתיים המגבילים את התמרון

סיכום

מאז מלחמת העולם הראשונה המאבק בין הטנק לנשק הנ"ט הוא ביטוי למאבק בין יכולת התמרון לבין הכלים ההגנתיים המגבילים את התמרון. הופעת טיל הנ"ט בשנות ה-70 של המאה ה-20 היא שלב חדש בעימות בין הטנק לנשק הנ"ט, אולם רק מתחילת שנות ה-2000 קיימות בשלות מלאה של טכנולוגיית הטילים בשילוב עם תורת לחימה מתאימה שביחד מביאות לידי ביטוי מלא את עוצמות הטיל. יכולתו של טיל הנ"ט לשנות את המאזן ולהקפיא את התמרון כבר נראית באופן. כשם שצה"ל שלל לחלוטין את כושר התמרון מצבא סוריה באמצעות הנשק המדויק שפותח בשנות ה-90 של המאה ה-20 ובתחילת שנות ה-2000, כך תגיע בקרוב יכולת הנ"ט של צבא סוריה ושל החזבאללה לרמה שעלולה לכפות על צה"ל מלחמת חפירות מודרנית. כדי להימנע מקיפאון כזה של התמרון חייב צה"ל להחליט כבר היום כיצד לשמר את יכולת התמרון של כוחות היבשה, כדי שתיוותר לו אופציה לפעולה התקפית.

מלחמת לבנון השנייה הייתה ההתנסות הראשונה בהיסטוריה של לחימת צבא סדיר נגד כוח גרילה המצויד בטיילי נ"ט ארוכי טווח. בשל השימוש שעשה החזבאללה באסטרטגיית הידי תלול המסלול על עורף מדינת ישראל כינה פרופ' יצחק בן-ישראל את מלחמת לבנון השנייה "מלחמת הטילים הראשונה"¹³. בהיבט של שדה הקרב היבשתי נכון לחדד ולקרוא לה "מלחמת טילי הנ"ט הראשונה". המלחמה הזאת שונה ממלחמות אחרות - בעיקר בגלל הקושי העצום לזהות את האויב בשדה הקרב הטקטי. אולם יש לשים לב לכך שבמלחמת לבנון

2. להפציץ תשתיות לאומיות בלבנון. במהלך המלחמה הציע צה"ל לממשלה לאשר תקיפת תשתיות לאומיות בלבנון, כגון מתקני חשמל ומים.

3. הפצתה של שכונת הדאחיה בניירות. השכונה הזאת, שהייתה מרכז הפיקוד הצבאי והאזרחי של החזבאללה ב-2006, ספגה הפצצות כבדות ב-34 ימי המלחמה. אומנם בדאחיה היו ממוקמות המפקדות של החזבאללה, והן היו מטרות צבאיות לגיטימיות, אך בתקשורת העולמית נטבע המושג "דוקטרינת הדאחיה"¹⁰, כלומר, אסטרטגיה ישראלית של תגובת נגד לא פרופורציונלית שהיא בבחינת ענישה קולקטיבית. מהמושג הזה משתמעת בבירור דה-לגיטימציה של דרך הפעולה הזאת.

שלוש דרכי הפעולה האלה לא היו מוצעות כלל, אילו היה צה"ל מצליח לכבוש את דרום לבנון במהירות ולמנוע את ירי הרקטות לעבר שטח ישראל.¹¹ במאמרו "מלחמת לבנון השלישית"¹² מדגיש יוסי קופרווסר את הסכנות הטמונות בהחלטה להפציץ תשתיות אזרחיות כדי להפעיל לחץ על החזבאללה. לדבריו, אם צה"ל יעשה שימוש בענישה קולקטיבית, הוא יאבד את הבסיס המוסרי שלו להילחם בארגוני הטרור. אבל, כאמור, הירידה ביכולת התמרון מובילה בהכרח לקרבות שחיקה ולהפעלה מסיבית של אש על כל נקודה שניתן לזהות בה אויב, והפגיעה בתשתיות ובחיי האדם היא כמעט בלתי נמנעת.

אם צה"ל לא יחזיר לעצמו את היכולת לתמרן ולכבוש שטחים שרוויים בנשק נ"ט, הוא עלול להיקלע למצוקה ולנקוט בלידת ברירה דרכי פעולה לא אפקטיביות ואף הרסניות לאינטרסים ארוכי הטווח של ישראל.

השנייה הוכח כי במקום שצה"ל אכן הגיע לחיכוך, התנהג האויב כמו צבא רגיל של מדינה שנסוג לאחור ויוצר קו מגע שיש בו חזית ועורף. צה"ל יצא ממלחמת לבנון השנייה עם לקחים חשובים רבים, אך גם עם שתי הנחות יסוד מוטעות שיש להן השפעה רבה על בניין הכוח הצבאי: הראשונה, שבעימות אסימטרית הפתרון הוא תמרון רגלי; השנייה, שאיום טילי הנ"ט הוא ב-360 מעלות, ולכן כל כלי הרק"ם המתמרנים צריכים להיות מוגנים באותה המידה ובאותה האיכות. המשמעות של הנחות היסוד המוטעות האלה היא הצורך לשפר את הכשירויות של כוחות הרגלים על חשבון הכשירויות של חיל השריון. ואכן התפקיד המסורתי של חיל השריון - לכבוש את הדרך אל היעד ולהוביל את החי"ר לכיבוש "השטחים הסגורים" (השם שניתן בצה"ל למוצבים, לשטח בנוי ולשטח הררי) - עובר בהדרגה לחי"ר. יש אף המרחיקים לכת ודורשים שכוח החי"ר בנגמ"שי המרכבה החדשים יוביל את התמרון הממוכן לפני הטנקים. שתי הכשירויות הנדרשות מהחי"ר - תמרון רגלי למרחקים ארוכים ולחמימה מנגמ"שי המרכבה - סותרות זו את זו. אולם זו אינה הסוגיה המהותית אלא העובדה שהפתרון של תמרון רגלי הוא אשליה אם הוא נעשה מול אויב שערוך

המאמץ שנעשה מאז מלחמת לבנון השנייה להגביר את האימונים ולשפר את המקצועיות ואת השילוב בין הכוחות הוא קריטי ליכולת הלחימה של צה"ל, אולם אסור להסתפק בכך



בעמדות מבוצרות ומצויד בנשק מדויק וארוך טווח. התמרון הרגלי יחשוף את כוחות צה"ל לקרבות שחיקה וחילוץ תחת אש ארטילרית ואש נ"ט.

בזמן שצה"ל משקיע רבות בכשירויות החדשות של חיל הרגלים, צי הטנקים שלו הולך ומתיישן. האיכויות הנדרשות מהטנקים בשדה הקרב החדש שונות מהאיכויות שנדרשו מהם בעבר. אם בעבר איכות הטנק נקבעה לפי קוטר התותח, עובי המיגון והספק המנוע, הרי כיום איכות הטנק נקבעת על פי מערכת השליטה והבקרה, המיגון האקטיבי וטיב התחמושת נגד אדם שברשותו. על פי המדדים החדשים, חלק מצי הטנקים של צה"ל זקוק לשדרוג כדי שיתאים יותר לשדה הקרב של היום. בידי צה"ל יש טכנולוגיות שהן המתקדמות ביותר בעולם לייצור טנקים ופתרונות פורצי דרך, אולם כדי לשמור על יתרונו הטכנולוגי בתמרון עליו לממש את הפיתוחים האלה בהיקף רחב.

כיום מקובלת ההנחה שלא ניתן להכריע מלחמות באמצעות כוח אווירי בלבד. כמו כן ברור שלא ניתן יהיה להגן על תושבי ישראל רק באמצעות מערכות של טילים נגד טילים. לכן יכולת התמרון היבשתי של צה"ל היא מרכיב חיוני במדיניות הביטחון הלאומי של ישראל. המאמר הזה אינו מתיימר למצוא פתרון קסם לאתגר שמציב האויב בפני צה"ל. עם זאת ברור כי יהיה הפתרון שייבחר אשר יהיה, עליו לחזק את התמרון הרגלי ואת התמרון הממוכן. אולם בפני מי שמציע

פתרון ניצבת בעיה קשה: עליו לומר לא רק מה יש לעשות, אלא עליו גם להציע על מה מוותרים. צה"ל אינו יכול לבנות את כל צי הרק"ם שלו מחדש על בסיס המרכבה סימן 4 ועל בסיס נגמ"ש המרכבה. נדרשת החלטה עקרונית באיזה נתיב יש להשקיע את המשאבים הקיימים כדי להשיג יכולת שתספיק כדי להכריע את האויב. לאחר שתושג היכולת הבסיסית הזאת, ניתן יהיה להרחיבה בהדרגה.

למשל, אפשר להחליט שייבנו מעט עוצבות שיהיו מצוידות באמצעי הלחימה האיכותיים ביותר. את העוצבות האלה אפשר לבנות, למשל, "עוצבות הסתערות". על העוצבות האחרות, שיהיו מצוידות באמצעים שאינם מהשורה הראשונה, יוטל להחזיק בשטחים שכבר נכבשו. לחלופין ניתן להחליט שתינתן עדיפות למיגון הטנקים על פני המיגון של שאר כלי הרק"ם בצה"ל - בין היתר באמצעות מיגון אקטיבי - על סמך ההבנה שהטנק אחראי להגנה על כלל הכוח. כך תישמר הגמישות של כלל העוצבות לבצע משימות התקפיות.

מלחמת לבנון השנייה השאירה צלקות רבות ברוח צה"ל. המאמץ שנעשה מאז להגביר את האימונים ולשפר את המקצועיות ואת השילוב בין הכוחות הוא קריטי ליכולת הלחימה של צה"ל, אולם אסור להסתפק בכך. המלחמה הבאה תהיה עוד יותר קשה, וצה"ל חייב לשמור את היתרון שיש לו מבחינה טכנולוגית על פני האויב. היתרון הזה הוא מרווח הביטחון הדרוש לצה"ל כדי להשיג ניצחון שלא באמצעות קרבות שחיקה. בטווח הארוך היתרון הטכנולוגי משמר את יכולתה של ישראל להרתיע את אויביה.

הערות

1. הטנקים הבריטיים הופיעו לראשונה בקרב הסוס ב-1916, אולם לא השפיעו על שדה הקרב בשל תפיסת הפעלה שגויה. רק בקרב קמבריי ב-1917 הופעלו הטנקים באופן שאיפשר לשים קץ לקיפאון בתמרון.
2. ידידיה יערי וחיים אסא, **לוחמה מבוצרת - המלחמה במאה ה-21**, ידיעות אחרונות, תל-אביב, 2005, עמ' 15
3. ג'ון פרדריק צ'רלס פולר, **לוחמת שריון**, מערכות, תל-אביב, 1985, עמ' 119
4. **תורת הקרב - כרך א, התקפה**, עקרונות וכללים בהתקפה, 1964, עמ' 42-38
5. במלחמת לבנון השנייה דיווחו 60% מצוותי השריון שנפגעו מידי של טילי נ"ט כי הטילים נורו ממרחב שאמור היה להיות מאובטח באמצעות כוחות חי"ר.
6. ב-11 וב-12 במאי 2004 התפוצצו שני נגמ"שי M113 ברצועת עזה. הנגמ"ש הראשון נפגע בשכונת זייתון בעיר עזה, וששת חייליו נהרגו. הנגמ"ש השני נפגע על ציר פילדלפי, ונהרגו בו חמישה חיילים.
7. ישראל טל, "הטנק בהווה ובעתיד", **מערכות**, 281, נובמבר 1981
8. The Decision to Use the Atomic Bomb, Encyclopaedia Britannica, Student and Home Edition, Chicago, 2009
9. http://en.wikipedia.org/wiki/The_Blitz
10. http://en.wikipedia.org/wiki/Dahiya_strategy
11. דבריו של ראש אמ"ן ב-4 באוגוסט 2006 כפי שהובאו בדו"ח הסופי של ועדת וינוגרד: "אני חשבתי ששבועיים עבודה של חיל האוויר יביאו אותנו למקום אחר, והיום אני חושב אחרת. אני חושב שהדרך היחידה לנקות את הקטיושות האלה... זה בעזרת מהלך קרקעי משמעותי". רח"ט מחקר הסכים עם ראש אמ"ן בנקודה הזאת. עמ' 156, סעיף 418 בדו"ח הסופי
12. יוסי קופרבוסר, **מלחמת לבנון השלישית**, עדכן אסטרטגי, כרך 11, גיליון 2, אוקטובר 2008
13. יצחק בן-ישראל, **מלחמת הטילים הראשונה - ישראל-חזבאללה**, סדנת תל-אביב למדע, לטכנולוגיה ולביטחון, 2007