

להדליק את האור, לכבות את האש התורה כולה על רגל אחת

ערן אורטל¹

תפיסת ההפעלה לניצחון במעגל ראשון מעוררת דיון מקצועי ער, ויכוחים ראויים ו... לא מעט ציניות. במאמר זה פורס הכותב את גישתו לגבי הרפורמה המרכזית הנדרשת לדעתו במבנה הכוח הצה"לי. מהותה - ניצול תמרון בשטח האויב לחשיפתו ולשלילת יכולת השיגור שלו, "להדליק את האור ולכבות את האש". גישה זו ממוקמת בתוך תפיסת ההפעלה לניצחון, אך לטענת הכותב נדרשת להיות מרכזית ודומיננטית יותר. על-מנת להעמיד את הדיון בתוך הקשר תפיסתי ואסטרטגי, פורס הכותב שלוש גישות עקרוניות נפוצות בשיח התפיסתי הנוכחי, וטוען כי הגישה שהוצגה היא המתאימה יותר לצה"ל.

כוחות היבשה נדרשים להשפיע על מתקפת האש לשטח ישראל, אחרת לא יהיה טעם בהפעלתם. הם גם נדרשים להתמודד עם אויב נעלם המפעיל מערכות מעכבות תמרון, אחרת לא תהיה נכונות להפעלתם.
(אלוף גיא צור, יבשה באופק, 2016)

מבוא

כדרכם של דיונים תפיסתיים חשובים, גם הדיון סביב תפיסת ההפעלה לניצחון הוא סוער, אך לא תמיד שיטתי ומאפשר התקדמות. מאמר זה נוקט עמדה ותומך בגישה הכרעית הממוקדת באתגר המעגל הראשון. גישה זו מגולמת גם בתפיסת ההפעלה לניצחון שגובשה בצה"ל בשנים 2019-2020. עם זאת, כדי לתרום לדיון החשוב המתנהל, נבקש להוסיף לו שני מישורי התייחסות.

הראשון - מיפוי הגישות העקרוניות המרכזיות בשיח התפיסתי הנוכחי. החשיבות של נדבך זה, שבו נעסוק בתמצית ובקצרה בלבד, היא בהבנת מקור הטיעונים הנשמעים והשיטתיות הרעיונית הגלומה בהם.

השני - שהוא גם חלקו העיקרי של המאמר, יתמקד בתיאור הקשר שבין הגדרת

¹ ערן אורטל הוא קצין בצה"ל בדרגת תת-אלוף, המכהן כמפקד מרכז דדו לחשיבה צבאית בינתחומית.

האתגר לבין המענה הנדרש במסגרת הגישה החדשה שהותוותה. חלק זה נועד, מצד אחד, להמחיש את הישימות של הגישה. מצד שני הוא מהווה מרכיב בדיון ער שצריך להתנהל במסגרת הגישה ההכרעיתית וקשור לצורך למקד את העשייה במסגרתה.

חלק א' - שלוש גישות

בחלק זה אבקש לעמוד על שלוש הגישות המרכזיות שמשקפות בשיח הצבאי-אסטרטגי הנוכחי. מאחר והדיון עוסק כאמור בבניין הכוח והאסטרטגיה הצבאית של מדינת ישראל, תופסת הזירה הפלשתינית באיו"ש מקום שולי. זה אינו מיפוי מלא של הגישות בצה"ל. תחת זאת, זהו ניסיון לשקף את זרמי התפיסה הרווחים והמשפיעים יותר.

נסקור בתמצית את האופן שבו מגדירות שלוש הגישות המרכזיות את האתגר, ולאור זאת, את המענה:

הגישה הראשונה - גישת המניעה והאכיפה:

תמצית האתגר - גישה זו תופסת את האתגר האסטרטגי של מדינת ישראל כשילוב של שתי תופעות הקשורות זו בזו. התופעה הראשונה - העימות ההולך ומואץ עם איראן, הן בהיבטי האיום הגרעיני והן בהיבטי הקרנת הכוח שלה באמצעות שלוחים באזור. התופעה השנייה - סוג האיומים הצבאיים שהתפתח, עיקרו גורמי אויב המשגרים רקטות לעורף ישראל, הם כאלה שאינם מאפשרים מלחמות קצרות ומצומצמות מחירים להכרעה.

תמצית המענה - מיצוי היתרון הישראלי במודיעין ובעוצמה אווירית לאסטרטגיה של מניעה ואכיפה מהאוויר. אסטרטגיה זו באה לידי ביטוי ב"מבצעי ההרתעה" שצה"ל יוצא אליהם אחת לכמה שנים בלבנון או ברצועת עזה, במערכה שבין המלחמות שמתנהלת בעיקר מאוויר, ובהתמקדות לסיכול יכולות מיוחדות - גרעיניות ואחרות.

הגישה השנייה - גישת החזרה למקורות:

תמצית האתגר - המחזיקים בקו זה נוטים להתמקד דווקא בשינוי ההדרגתי שהתחולל בצד "הכחול" בעשורים האחרונים, ופחות במערכת האויב.² הם מבחינים בנטייה של מדינת ישראל להימנע מתמרון קרקעי לשטחי האויב, מזהים מגמות היסמכות יתר על כוח האש הצה"לי כאמצעי לצמצום סיכונים לכוחותינו, ומצביעים על הלך מחשבה צבאי שהפך למכאני יותר ולתחבולני פחות.

תמצית המענה - עיקר המענה הינו תגובת נגד למגמות שזוהו. רפרומות המתמקדות במערכת הפיקוד הצה"לית, אימונים טובים יותר וקריאה החוזרת על עצמה לחזרה

² ר' למשל, זאב אלרון. "האטת קצב השינויים הטכנולוגיים". זרקור היסטורי 57, תוה"ד - המחלקה להיסטוריה (ינואר 2019).

לדגם הפיקוד משימה המבוזר.³ גישה זו מתעלמת, או מתנגדת במפורש, למאמץ שעיקרו חתירה לעליונות צבאית מחודשת מבוססת טכנולוגיה.⁴

הגישה השלישית – השתנות צבאית למול אתגר האש:

תמצית האתגר – לפי גישה זו אופי המלחמות השתנה מהותית. מערכת האויב עברה מרעיון של איום על שטח מדינת ישראל לאיום על העורף ועל יכולת התפקוד המדינתית והצבאית באמצעות מיצוי טכנולוגיות הטילים והאש. גם האיום האיראני המרוחק גאוגרפית מתאפשר בזכות אותה טבעת חנק המקיפה את מדינת ישראל בטילים, ומגבילה את חופש הפעולה האסטרטגי שלנו. לכן שינוי מהותי באיום מחייב שינוי מהותי בגישת המענה.

תמצית המענה – "הפרכת תזת האש". בניית יכולת צבאית שבכוחה יהיה לפרק את צבאות הטרור מבוססי הטילים ככוחות לוחמים, באותו האופן שבו העמדנו בעבר מענה אופרטיבי מובהק לאיום צבאות ערב המתמרנים. נטרול צבאי אפקטיבי של הטילים ישלול את בסיס האסטרטגיה האיראנית וישמוט את הקרקע מתחתיה. המענה, אם כן, חייב לעבור דרך רפורמה צבאית מהותית שתתאים את צה"ל ללחימה הכרעיתית נגד סוגי האויב החדשים. בלב הרעיון ההכרעתי – החזרת המלחמה לשטח האויב באמצעות תמרון שתפקידו העיקרי – שלילת יכולת האש. כאמור, מאמר זה מחזיק בגישה השלישית.

לשיטתנו, הגישה הראשונה – אסטרטגיית המניעה והאכיפה – אינה בת־קיימא לטווח הארוך.⁵ בעשורים האחרונים הצליחה גישה זו אמנם להדוף מפעם לפעם משברים ביטחוניים גדולים באמצעות סבבי לחימה גדולים, ומבצעי מב"ס חסויים וגלויים. עם זאת נראה שהמחיר למלחמות "נוחות" מהאוויר הוא החמרה מתמדת של האיום המצטבר על מדינת ישראל, והצרת צעדיה.⁶ אסטרטגיית הבלימה הישראלית לא תוכל להימשך לעד תחת הלחץ הגובר והאיום הצבאי המשתכלל והולך כלפיה.

הגישה השנייה מתעלמת מהשינוי המהותי באופי האתגרים ולא מספקת תאוריית ניצחון חדשה ומשכנעת. היא חותרת לשינוי התנאים הבסיסיים של החברה הישראלית – נכונותה להילחם מלחמות ארוכות ולשלם מחיר דמים יקר. בעוד

³ ר' למשל, את קבוצת המאמרים שפורסמה בכתב העת **מערכות**, גיליון 482, תחת הכותרת "התמרון היבשתי הרב-זרועי". הטענה המרכזית מופיעה במאמרם של בזק וסיבוני, לפיה "מערכת הפעלה" של התמרון דורשת תיקון, קרי היחסים בין המטה הכללי לזרוע היבשה. המאמר לא עוסק כלל בשינוי ברמת הכוחות המבצעיים עצמם ודוחה, במשתמע, את השינוי המהותי באופי הלחימה כשהוא מכנה את העימותים בשם "חדשים" (המירכאות במקור). יובל בזק וגבי סיבוני. "האם רואים יבשה באופק?" **מערכות** 482 (ינואר 2019), עמ' 25.

⁴ ש' שמואל. "הפתולוגיה של העליונות". בין הקטבים 28-30 (אוקטובר 2020), עמ' 384.
⁵ ר' תמיר ידעי וערן אורטל. "מבצעי הרתעה – פרדיגמה ודפוס אסטרטגי במבוי סתום". **עשתונות** 1 (ינואר 2013), המכללה לביטחון לאומי.

⁶ ר' ערן אורטל. "במעמד צד אחד". **בין הקטבים** 15 (מרץ 2018), על הקשר שבין איום האש השקט לעורף ישראל להתפתחות איום המנהרות מעזה; ערן אורטל. "הזובע על גב הפיל". **INSS**. על היחס בין המב"ס לבין היכולת המלחמתית.

שנכונותה של החברה הישראלית להקרבה היא נושא מעניין מאוד לדיון, ברור לגמרי שהוא לא נמצא במרחב ההשפעה של המחשבה והמעשה הצבאיים. לא נותר לנו אלא להעמיק בשני נדבכים נוספים במסגרת הגישה השלישית, גישת ההכרעה האופרטיבית ורפורמה צבאית. הנדבך הראשון – מהות האתגר. הנדבך השני – מהות המענה.

חלק ב' - אתגר הטיל והגישות העקרוניות להתמודדות מולו

הטיל נגד הפלטפורמה

בהקשרים של שדה הקרב הייתה מלחמת יום הכיפורים מלחמת הטילים הראשונה. בסיני הציג הצבא המצרי, ככל הנראה לראשונה בהיסטוריה בהיקף ובמובהקות כזו, צורת לחימה שהושתתה רובה ככולה על הרעיון של טילים נגד פלטפורמות. הטיל כופף את זנב המטוס, כך ניסח האלוף עזר ויצמן את תוצאות מלחמת ההתשה באוויר,⁷ וקלע גם לתיאור מדויק של מלחמת יום הכיפורים. לא רק את המטוס כופף הטיל, גם את השריון הישראלי בסיני ניצח הטיל נגד טנקים במלחמה ההיא. בזירה הימית התנהל קרב הטילים הראשון בהיסטוריה של הציים, וחיל הים הישראלי הביס את ציי סוריה ומצרים בזכות מהפכת הטילים שעבר.

"לפנינו עמד להתחולל עימות היסטורי: ההתמודדות הראשונה בין התפיסה של מלחמה השריון היונקת בעיקרה ממלחמת העולם השנייה לבין נשק החי"ר של הדור הבא" (שאזלי).⁸

באוקטובר 1973 הציגו סאדאת ושאזלי לעולם צורת מלחמה חדשה. מתוך הכרה בנחיתות היחסית של הצבא המצרי התגבשה אצלם תפיסה של מתקפת פתע מוגבלת ביעדיה, ולאחריה היאחזות של כוח חי"ר-נ"ט בהגנה בשטח שנכבש, בחסות מטריית טילים נגד מטוסים. הטילים הטקטיים, הסאגר נגד טנקים וה"סם" נגד מטוסים, אפשרו לצבא המצרי לעמוד מול כוחות השריון והאוויר המעולים של צה"ל. לבסוף, כדי לאזן את כוחו האסטרטגי של חיל האוויר הישראלי, הצטיידו המצרים בטילי סקאד סובייטים ויצרו מאזן הרתעה אסטרטגי.⁹

תוצאות מלחמת יום הכיפורים טלטלו את צה"ל ואת החשיבה הצבאית המערבית כולה. בעקבותיה, ועם הבשלת טכנולוגיות רלוונטיות, הופיעה מהפכת החימוש המדויק ומערכות המודיעין למטרות. עם זאת הטרנספורמציה של שנות ה-90 לא העמידה את אתגר הטילים של האויב במרכז, ולפחות ביבשה – גם לא נתנה לו מענה. ההתמקדות של צה"ל באיום מתקפת השריון הערבית הייתה, כמוכח, מוצדקת. עד

⁷ עזר ויצמן. **לך שמים לך ארץ**. הוצאת ספרית מעריב (1975), עמ' 329.

⁸ סעד אלדין אל שאזלי. **חציית התעלה**. הוצאת משהב"ט (1980), עמ' 163.

⁹ עוד על כך ר' למשל, אצל שמעון גולן. "הסקאד שהרתיע את ישראל". **מערכות** 547 (אוקטובר 2014), עמ' 56.

סוף שנות ה־90 נותרו צבאות סוריה ועיראק המשוריינים איום ממשי ומרכזי על מדינת ישראל. הפתרון שגובש כלפיהם היה ממוקד ויעיל. ועדיין, בהתייחס לאתגר הטילים שהופיע בסיני ב־1973, הטרנספורמציה של שנות ה־90 לא נתנה מענה. יתר על כן, ניתן לטעון שאף לא הבחינה באתגר. אתגרי הטילים, הן הטקטיים והן האסטרטגיים, נותרו בשולי החשיבה הצבאית.

חיל האוויר ממאדים, היבשה מנוגה

במישור הטקטי, ניתן בדיעבד לזהות את צומת ההחלטה שנוצרה אז בין שתי גישות עקרוניות:

גישת צבא היבשה – צבא היבשה הבין את מלחמת יום הכיפורים בעיקר כבעיה של מעטים מול רבים. לאתגר זה המענה הראשוני היה גידול עצום בסדר הכוחות ביבשה בעשור שאחרי המלחמה. מאוחר יותר, כאמור, פותחה תשלובת המודיעין־תקיפה מבוססת חימוש מדויק שאפשרה להקטין את סדר הכוחות של צה"ל, ועדיין להחזיק בשולי הביטחון הנדרשים. לגבי אתגר הנ"ט, גם כאן בחר צבא היבשה בנתיב התקדמות פשוט וישיר. צה"ל המשיך לפתח את הזרוע המשוריינת שלו ופיתח עם השנים שכבות הולכות ומשתפרות של מיגון. טנקי המרכבה לדורותיהם הפכו לכבדים ומשוריינים יותר מקודמיהם, טנקי הפטון והצנטוריון, ולאורך השנים נוספו לצי הטנקים והנגמ"שים הישראליים פלטות מיגון, מיגון ריאקטיבי, ולבסוף גם מיגון אקטיבי.

גישת חיל האוויר – בשונה מהשריון הישראלי שנלחם בטנקים ערביים ברמת הגולן ובסיני, חיל האוויר כמעט ולא אותגר במלחמה על־ידי מטוסי אויב. אחרי תבוסת 1967 פיתחו מצרים וסוריה את טילי הקרקע-אוויר כמענה העיקרי שלהם לעליונות האווירית הישראלית. לכן יצא חיל האוויר ממלחמת יום הכיפורים בהבנה ברורה שהאתגר הגדול מבחינתו הוא סוגיית הטילים. את האתגר הזה לא יכול היה חיל האוויר הישראלי לפתור, כמו האמריקאים בווייטנאם, באמצעות יתרון כמותי אדיר ונכונות לספוג שיעורי נפילה גדולים.¹⁰ בחיל האוויר, שכשל בגישתו הקודמת לפיה המטוסים יפעלו בנוכחות הטילים תוך היסמכות על מערכות הגנה עצמית ומיומנות הטייס, התפתחה גישה מקורית. לפי גישה זו פותחה מערכת משוכללת שמהותה הייתה לאתר, לגרות, לשבש, לתקוף ולהשמיד את סוללות הטילים ולפרוץ כך את הדרך לפעולה חופשית יותר של המטוסים בשמיים. חיל האוויר מעולם לא תכנן לתקוף ולהשמיד את כל סוללות הטק"א של האויב כתנאי להמשך פעולתו. הרעיון האמיתי היה רעיון של דיכוי. מהותו – מרגע שהאויב יבין שסוללה משדרת תיתקף במהירות, תיווצר הפחתה ניכרת באפקטיביות של מערך

¹⁰ דן ברק. "מתכוננים למלחמה הלא נכונה – חיל האוויר האמריקאי בקוריאה ובצפון ווייטנאם". **בין הקטבים** 11-12 (יוני 2017), עמ' 175-177.

ההגנה האווירית ובחסות ההפחתה הזו יוכלו מטוסינו לפעול ביתר חופשיות.¹¹ גישת חיל האוויר באה למבחן ביוני 1982, במלחמת לבנון הראשונה. מבצע 'ערצב 19' להשמדת סוללות טילי הקרקע-אוויר הסוריות בבקעת הלבנון היה לסיפור הצלחה היסטורי. הדרך של צבא היבשה, לעומת זאת, לא זכתה להצלחה דומה. רבע מאה אחרי השמדת סוללות הטילים בבקעא, במלחמת לבנון השנייה, נתקלו כוחות היבשה של צה"ל במארב נ"ט בעת חציית ערוץ הסלוקי בדרום לבנון. התופעה של סיני 1973 חזרה על עצמה. כוח משוריין, הפעם מגובה בחי"ר ובארטילריה כלקח המלחמה ההיא, התקשה להתגבר על כוח נ"ט מוסווה, מחופר וערוך היטב. במשך שעות כשלו אפילו הניסיונות לזהות את מקורות הירי ולשבש בארטילריה את המארב שגבה מחיר ועיכב את הכוחות.



תמונה 1: משגר טילי סקאד

¹²(Photo by Petty Officer 1st Class Stephen Batiz, U.S. Navy)

כמעט יובל שנים אחרי מלחמת יום הכיפורים תיאר תא"ל עין-דר במאמרו את אתגרי העליונות האווירית החדשים.¹³ ובכל זאת, ככל שעליונותנו האווירית מאותגרת על-ידי הדור החדש של טילי הקרקע-אוויר, ברור לגמרי שמצבו של חיל האוויר בשמיים עדיין עדיף משמעותית על מצבו של צבא היבשה. חיל האוויר הוא הבסיס לכל מתקפה ישראלית במקרה של מלחמה. חיל האוויר הוא גם הזרוע הדומיננטית הפעילה בשנים האחרונות במערכה שבין המלחמות. צבא היבשה נותר,

¹¹ מאיר פינקל. "בניין הכוח לערצב 19". **בין הקטבים** 20-21 (יולי 2019), עמ' 91.

¹² [Opposing forces set up a SCUD missile site for Exercise Roving Sands '97. \(defense.gov\)](https://www.defense.gov).

¹³ אמנון עין-דר. "עליונות אווירית: השליטה בשמיים - צורך חיוני לצבא מנצח". **בין הקטבים** 28-30 (אוקטובר 2020), עמ' 43.

מאז מלחמת לבנון הראשונה, הכלי האחרון בארגז הכלים האסטרטגי הישראלי. "מבוכת התמרון" ידועה, ומומחשת בכל מבצע צה"לי מאז על-ידי שלב ארוך של התלבטות והמתנה למתקפה קרקעית, שלא תמיד מגיעה, וכשמגיעה - אינה עמוקה ואינה מכריעה.

הטיל הבליסטי כמאזן אסטרטגי

הסקאד המצרי שהרתיע את ישראל כהשלמה צנועה לאסטרטגיה של סאדאת, הפך לאתגר עיקרי המופנה לעורף ישראל בדמותם של עשרות אלפי טילים ורקטות מסוגים שונים ומכל עבר. יכולתם לפגוע בכל שטח ישראל, בדיוקים הולכים ומשתפרים תוך התגברות על מערכי ההגנה שנבנו אצלנו מאז, מעידה כי האויב לא השתכנע עדיין ביכולתנו לתת מענה לאתגר.

אתגר הטילים, נגד כוחותינו ונגד העורף, הוא המגדיר החדש של אסטרטגיית האויב. כיצד מתכוונת הגישה השלישית, גישת ההכרעה של צבאות הטרור מבוססי הטילים, להתמודד על המציאות הזו ולהביסה?

חלק ג': איך ננצח? להדליק את האור ולכבות את האש

ללמוד מאחרים

צבא היבשה האמריקאי מוטרד מאוד בשנים האחרונות מאיום תקיפת כוחותיו ונכסיו באש בדרך לזירת הלחימה ובתוכה. כתגובה לאיום זה התפתחה מאוד בעשור האחרון גישת הגנת הכוחות של צבא ארה"ב, ומתחדד שם הצורך לעסוק ב"צעד הבא" בתחום. הצעד המרכזי הבא בגישה האמריקאית, כנגזר מתפיסת הקרב הרב-ממדי,¹⁴ היא בנייתה של מערכת משולבת להגנה אווירית ולניהול קרב (IBCS - Integrated Air Defence Battle Command System). מטרתה המוצהרת של המערכת היא לשלב בין כל החיישנים הרלוונטיים בסביבת הקרב, לבין כל המשגרים הרלוונטיים, כדי לאפשר יירוט אופטימלי של איומים, ובמקביל - תקיפת מקור הירי.¹⁵ התפיסה מפרטת שילוב של טילי יירוט וטילי תקיפה במסגרת מערכת משולבת אחת.¹⁶ במקומות אחרים מפורטת גישה דומה ODI - Offence Defense Integration,¹⁷ והיא כוללת קישור בין מערכות נשק וחישה שונות, ושילוב של משגרים אחודים למטרות יירוט ותקיפת מקורות ירי בשדה הקרב.¹⁸

¹⁴ Huba Wass Czege. "The US army in Multi-Domain Operations 2028". *TRADOC 525-3-1* (December 2018). Pp 40.

¹⁵ Thomas Karako & Wes. "Distributed Defense - New Operational Concept for Integrated Air and Missile Defense". *Runbaugh* (January 2018), pp 28.

¹⁶ שם, עמ' 29.

¹⁷ Brian R. Green. "Offence-Defense Integration". *CSIS* (July 2020).

¹⁸ שם, עמ' 22-23.

הגישה הבריטית המתפתחת מדגישה גם היא את הצורך לדכא את מקורות הירי של האויב כדי לאפשר חופש פעולה לתמרון כוחות בשדה הקרב.¹⁹ במילים אחרות, צבאות המערב זיהו את עקב אכילס של חופש הפעולה שלהם בפגיעותם ליכולות התקיפה של האויב. תגובתם המתהווה - שדרוג מערכות ההגנה הקיימות למערכות משולבות, מבוססות רשת המשלבות חיישנים, מיירטים וטילים תוקפים.

כיצד גישה מסוג זה עשויה להתכתב עם הבעיה של צה"ל? שני היבטים מקשים על הלחימה בכוח מבוסס טילים. הראשון - הטיל מאפשר למפעילו להישאר נסתר, לפחות רוב הזמן. זהו, אם כן, אתגר ההיעלמות של האויב, עובדת היותו חמקני. השני - קטלניותו. הטיל, ואמצעי ירי מנגד אחרים, מסוגל להיות מדויק יחסית וקטלני. וכך כוח מבוסס טילים מונע מאיתנו מטרות יעילות, ובה בעת הופך אותנו לכאלה.

התשובה גלומה בשני עקרונות פשוטים. "להדליק את האור" - לחשוף את האויב כתוצאה מאילוצו להתגלות ומיכולות איתור משוכללות יותר. ו"לכבות את האש" - היכולת לתקוף את משגרי הטילים וליירט את אלה ששוגרו כבר, בקבועי הזמן הקצרצרים שבהם הם חשופים. שתי היכולות הללו מרכיבות את הגישה האמריקאית שהוצגה לעיל.

מה שיחודי במקרה הישראלי הוא הטווחים. טווח המפגש בין צה"ל לאויבים דוגמת חזבאללה וחמאס הוא קרוב מאוד כבר מהרגע הראשון. הקרבה הגאוגרפית הן בהגנה והן בתמרון ההתקפי, בשילוב עם חידושים טכנולוגיים שהפכו זמינים באחרונה, מאפשרת לצה"ל יישום אגרסיבי בהרבה של גישת ה-ODI האמריקאית.

"להדליק את האור" - תשלובות חישה

"האויב מנסה לכפות עלינו לחימה עיוורת (בחיכה)
 (...) בניין כוח מותאם יאפשר 'להאיר' את המרחב
 באמצעות חשיפת אויב באופן שיטתי".
 (תפיסת ההפעלה לניצחון במעגל ראשון)

צוואר הבקבוק הראשון בהתמודדות עם יכולות התקיפה של האויב, הן כלפי כוחותינו והן כלפי העורף, הוא היכולת לאתר אותן. קושי זה כונה "האויב הנעלם", ומהותו פשוטה; מפעילי טילים אינם נדרשים לנוע בשדה הקרב על-גבי כלי רכב בולטים לעין. הם נטמעים בטבע ובאזורים הבנויים, ועדיין נותרים יעילים משם הן במשימות הצליפה בכוחותינו בטילי נ"ט ובאש עקיפה, והן במשימות תקיפת העורף.

19 Jack Watling. "The future of Fires, Maximizing the UK's Tactical and Operational Firepower". *Rusi Occasional Paper* (November 2019) pp 5-6.

תשלובות חישה טקטיות

כל הצבאות המתקדמים הגדירו וקטורים ברורים שמהותם הרוויית שדה הקרב בחיישנים קרקעיים ומהאוויר, רובם מבוססי פלטפורמות בלתי מאוישות. חיישנים אלה, שיפעלו ברשתות תקשורת מתקדמות, כולם לכולם, נועדו לאתר את האויב ולאפשר גיבוש תמונת מצב והשמדתו. תפיסת ההפעלה הצה"לית החדשה, כמו גם עקרונות "חשיפת האויב" שגובשו בזרוע היבשה, מתכנסים לוקטור זה. הווקטור הפך לצורך מבצעי עם ההכרה כי פירות המודיעין שנאסף לפני המלחמה, חשובים ככל שיהיו, אינם מספיקים עוד כדי לנטרל אויב שנבנה מול איום התקיפות מהאוויר. מאותה הסיבה ההקשר המבצעי של הפעלת רשתות החישה נועד להיות הקרב היבשתי. רק בסביבת הלחימה הקרובה לכוחותינו נאלץ האויב להגביר את פעילותו ולהתגלות.²⁰ תופעת עוררות האויב במרחב המגע מזהה גם בתפיסת הקרב הרב-ממדי האמריקאי, וכונתה בתפיסת "יבשה באופק" בשם "גל החרטום".²¹ ביסוס רשתות החישה על מרכיבים להקתיים ועל אוטומציה של כלי הטיס ושל עיבוד המידע, ימנעו את ההכבדה על הכוח היבשתי ואת האטת קצב המבצעים שנגרמת כאשר המפקד נדרש לצפות בעצמו בתוצרי האיסוף של הרחפן או של הכטב"ם.²²

גילוי שיגורים כמרכז כובד

תורת האויב, שלא היטבנו עד כה למצותה, היא העובדה שכל תכליתו בשדה הקרב, בסופו של יום, היא לשגר ולירות. הסתתרות היא אמנם מצב הצבירה הנפוץ יותר שלו. רוב זמן הלחימה יהיו כוחותיו במסתורים. עם זאת תכליתו של ההסתתרות היא לשמר את הכוח כדי שיוכל, בבוא העת, לירות ולשגר. אליה וקוץ בה, שיגור וירי הן פעילויות שקשה מאוד להסתיר.

בעוד שהשקענו מאמצים אדירים באיתור המסתורים ובניסיון לצוד אויב בתנועה נסתרת בין עמדות, לא מיצינו את עובדת היותו גלוי ברגע הירי או השיגור. החמצה זו מתחדדת כשמתברר שאיכון על-ידי מכ"מים וגילוי שיגורים בטכנולוגיות אופטיות הוא פשוט וזול יותר, ומכסה שטחים רחבים. רשת מכ"מים טקטיים המפוזרים בשדה הקרב במיקומים מתאימים, ולצידם גלאי שיגורים קרקעיים ואוויריים, יאתרו בדיוק רב ובזמן אמת את מקורות הירי של רקטות, של פצצות מרגמה וגם של טילי נ"ט.²³

²⁰ ר' דן ברק, שם, עמ' 48-49.

²¹ זרוע היבשה, "יבשה באופק" תפיסת לוחמת היבשה, יבשה--9תת-1, מאי 2016, עמ' 19 (מסמך פנימי); ראה גם: ערן אורטל. "מבולבלים? גם אנחנו! - פרפסקטיבה היסטורית לדיון על 'יבשה באופק'". **בין הקטבים** 16-17 (יולי 2018).

²² ביקורת בנושא זה ר' למשל, אצל רונן איציק. "רחפן מעל כל מ"פ? על מפקדי היבשה לדעת להכריע את הקרב לבד". **ישראל היום**, 12/11/2020.

²³ מנגנון האיכון של מקור ירי בליסטי ושל טילים כמו נ"ט וטק"א הוא אמנם שונה, אך שילוב מכ"מים קרקעיים וגלאי-שיגור אוויריים יאפשר סיכוי טוב לקווי ראייה מתאימים גם למקרה המאתגר יותר של ירי נ"ט וטק"א.

כמה מגמות מאפשרות לנו היום להבין, וגם למצות, את רגע השיגור כעוגן מבצעי ואיסופי.

המגמה הראשונה - התארכות הרגע: רגע השיגור ארוך יותר מכפי שנהגנו לחשוב. אויבים נוטים לשגר מאסה של רקטות כדי להציף את הגנות הצד השני ולפגוע כמה שאפשר. משגר תקני נפוץ בעולם הוא משגר 48 רקטות המשוגרות בקצב של בין חצי שניה לשתי שניות זו מזו. ריקון משגר גדול נמשך כחצי דקה לפחות מרגע השיגור הראשון. גם בעולם התקיפה הטקטי, מפעילים של מרגמות, טילי נ"ט ואמצעים דומים אחרים מרותקים במשך דקות אחדות לפחות למשגרים שלהם, בין היתר על-מנת לבצע ירי חוזר.

המגמה השנייה - שילוב בוהה וחוקר (גילוי שיגורים כעוגן): איתור שיגור או ירי בידי חיישן "בוהה" יכול להיות מנוצל באופן מיידי, בתוך רשת החיישנים המתוחכמת, כדי להפנות לנקודה חיישן "חוקר". הפניית חיישן חוקר למקום בתוך שניות תאפשר לזהות את האויב היורה במהלך הירי, או בעת נסיגתו, מה שיאפשר תקיפה או מעקב אחר האויב עד לעמדת ההסתתרות שלו.

המגמה השלישית - טילים רשתיים מהירים: הצעד המתבקש הבא הוא לקשור לרשת החישה המשוכללת שתוארה כאן גם אמצעים תוקפים. במקרה של השבה מהירה באש למקורות ירי, לא נדרשות מורכבויות משפטיות ומבצעיות שקשורות בצימוד בין אמצעי איסוף ותקיפה אוטומטית בהקשרים אחרים.

כשמחברים רשתות נתונים מבצעיות, חיישנים פזורים בשדה הקרב וטילים המכוונים על-ידי רשת החיישנים הללו לתקיפה מהירה של מקורות הירי, נוצר פוטנציאל חדש. טיל המכוון למטרתו על-ידי חיישנים חיצוניים יכול ליהנות מארבעה יתרונות בולטים:

דיוק מוחלט וחסיונות משיבושים: טיל שמכוון למטרתו על-ידי החיישנים שאוחזים במטרה, יהיה מדויק יותר. הוא לא תלוי בתהליכי העברת נתונים בין מערכות שונות, אינו רגיש לחסימת GPS ולא זקוק לתשתיות מיפוי כבדות עם מגבלות דיוק מובנות. הוא פשוט טס לנקודה שאליה מכוונים החיישנים.

המחיר: טיל המכוון למטרתו על-ידי חיישנים חיצוניים יכול לוותר על ראש הביות, או להסתפק ברב"ת בסיסי מאוד. עובדה זו תוזיל את הטיל משמעותית ביחס לחימוש מבוסס רב"ת מתוחכם. המשמעות היא, כמובן, יכולת להצטייד במערכות תקיפה מבוססות טילים בתפוצה רחבה מאוד.

מהירות: ויתור על ראש הביות או רידודו משחררים אילוצים הנדסיים מהטיל. כלומר טיל ללא ראש ביות יכול להגיע לביצועים מהירים יותר ולתמרון אגרסיבי יותר במעופו. הפעלתו בקרבה למטרות האויב מפשטת גם היא את האילוצים ההנדסיים הקשורים בטיסה לטווחים ארוכים יותר.

הכיוון הולך ומתבהר. טילים מהירים מאוד, מדויקים וזולים, יכולים להיות מוצבים ומופעלים בקרבה לכוחותינו ולאויב. השילוב בין קרבתם למטרה לבין

מהירותם יאפשר תקיפת מטרות אויב פעילות בקבועי זמן מהירים במיוחד, שניות מרגע השיגור והירי. מה שמביא אותנו לחלק השני.

"לכבות את האש" - המתקפה על אש האויב

"There are simply not enough interceptors to sit and play catch"²⁴

השבת אש למקורות הירי

חוליות נ"ט, יחידות טילי קרקע-אוויר ומפעילי מרגמות הם סוג לוחמי האויב שנדרשים לשהות בעמדת הירי שלהם עשרות רבות של שניות, ולעיתים - דקות ארוכות.

רשתות חישה וטילים מהירים שנמצאים בקרבת האויב יוכלו לתקוף ולהשמיד את המטרות בתוך שניות מרגע הירי הראשון של האויב. הקרבה היא התנאי שמאפשר דיוק ומהירות.

הרעיון, אם כן, הוא לנצל את קרבת כוחותינו המתמרנים לאויב, למצות את יכולות החישה ובעיקר גילוי ואיכון שיגורים, להציב במיקום אחורי, אך קרוב, את הטילים הרשתיים, ולתקוף במהירות את מקורות הירי. התנגדות לכוחותינו באמצעים כמו נ"ט, מרגמות, רקטות ואפילו טילי קרקע-אוויר תהפוך מכמעט בטוחה, למסוכנת מאוד.²⁵ זה מתחיל להיות דומה לרעיון של חיל האוויר לדיכוי טילי הקרקע-אוויר.



תמונה 2: טנק צה"לי בלבנון (צילום: שחר)²⁶

Distributed Defenses, New Operational Concepts for Integrated Air and Missile Defence, ²⁴ Thomas Karako & Wes Rumbaugh. CSIS (January 2018), PP 28

²⁵ קובי ברק. "השמיים אינם עוד הגבול". **בין הקטבים** 11-12 (יוני 2017), עמ' 49-50, 53.

²⁶ https://he.m.wikipedia.org/wiki/%D7%A7%D7%95%D7%91%D7%A5:IDF_tank_near_Shreife_IDF_military_post_in_lebanon.jpg

"נ"ס לא קרה לנו"

ואכן, אין הדבר שונה מהותית מהפרקטיקה הידועה של אש ארטילרית נגד-סוללות. למרבה הצער, יכולת האש נגד-סוללות המסורתית הפכה לבלתי רלוונטית מול האש החדשה, ולא התעדכנה מאז.

התופעה של תחרות מטחים שבה צד תוקף משגר חימושים רבים כדי להתגבר על מערכות ההגנה של הצד השני רווחת היום ברוב שדות הקרב. כך הייתה, למשל, מתקפת הטילים על מתקן ארמקו בסעודיה, מתקפות ארטילריות במלחמת גורנו-קרבאך האחרונה, אירועים בלחימה בסוריה ועוד. כוורות שיגור רב-קניות הן חלק מהותי ממצאות זו. תקיפת כוורות שיגור בעודן משגרות היא, אם כן, צורך מבצעי המשותף לרוב צבאות העולם. תקיפה מוצלחת כזו תצמצם משמעותית את עומס האש על המגן ותקל על ההתגוננות של מערכות הגנה כמו כיפת ברזל. בחלק מהמקרים, בעקבות הפיצוץ העז, ייפגעו גם לוחמי האויב, התשתיות ומחסני הרקטות הנמצאים בקרבת המשגר הנתקף. עצם התקיפה המיידית של מקור הירי צפויה להביא את האויב לידי דילמות חדשות בהפעלת הכוח ובבנינו.

יירוט בעלייה

במאמרה "מכיפת ברזל לתקרת זכוכית" תיארה שלומית רודניצקי את הפוטנציאל של מערכות יירוט קדמיות שילוו את כוחות היבשה המתמרנים, שיגנו עליהם מאיומים רקטיים ואוויריים ושינצלו את קרבתם לאויב כדי ליירט את הרקטות הממריאות לעורף ישראל, בעודן מטפסות בשטחו.²⁷ אלוף ברק כתב ברוח דומה במאמרו "השמים אינם עוד הגבול".²⁸

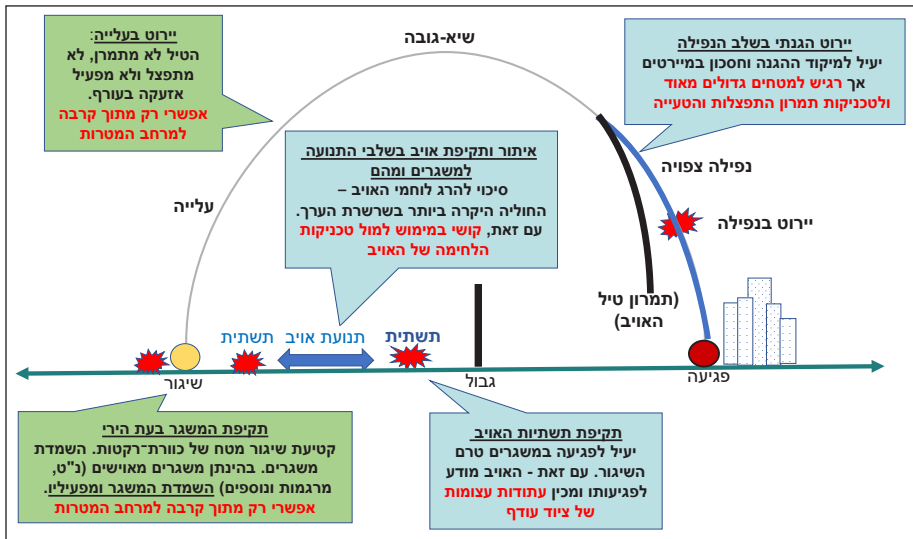
נשלב כאן בין התזה שהוצגה לעיל על תקיפת מקורות ירי לבין התזה של רודניצקי. יירוט קדמי בשדה הקרב יכול להתממש בזכות הקרבה היחסית לנקודות שיגור האויב. יירוט כזה יצמצם את האיום על העורף, יבטל חלק ניכר מהאזעקות ומתחושת החירום בעורף האזרחי, יתרום מאוד להקטנת העומס ולהגברת האפקטיביות של מערכות ההגנה על העורף ויביא את האויב לתחושת חוסר תוחלת מהמשך הלחימה. נוסף כאן משתנה נוסף. מכיוון שאת ההיקף של האש קצרת הטווח ניתן לצמצם משמעותית באמצעות תקיפת כוורות השיגור הגדולות, הרי שיירוט בשלב הטיפול יכול להתמקד ברקטות החשובות ביותר בלבד. השילוב בין תקיפת מקורות הירי ליירוט הטילים החשובים ביותר, יאפשר להביא לשיתוק אפקטיבי של אש האויב באמצעות אלפים בודדים בלבד של טילים רשתיים, בתרחיש של מלחמה בעוצמה מלאה.

²⁷ שלומית רודניצקי. "מכיפת ברזל ל"תקרת זכוכית"". **בין הקטבים** 16-17 (יולי 2018), עמ' 62.

²⁸ קובי ברק, שם.

קטיעת שרשרת הערך של האש

ניתן לתאר את אפקטיביות מערכת האש של האויב באמצעות הרעיון של שרשרת הערך שלה. ברור לגמרי שהחלק החשוב ביותר של מארב נ"ט, למשל, אינו הטיל עצמו, אלא החולייה המשגרת והמשגר שלה. כל משגר מסוגל לשגר כמה וכמה טילים במהלך הקרב והמלחמה. כשצה"ל מתמקד בהגנה מפני הטיל הוא בעצם נלחם במרכיב הפחות חשוב בשרשרת הערך. בהינתן ריבוי טילים תוקפים סופה של כל מערכת הגנה להיפרץ. הדבר נכון גם למרגמות, ולכל נשק תלול מסלול. לא זו בלבד שיירוט הרקטות הוא פחות אפקטיבי מפגיעה במשגרים ובחוליות, אלא שיירוט הטילים בעורף בשלב הנפילה צפוי להיות קשה יותר ויותר ככל שמגמת הדיוק שלהם ושילוב הטעיות ופיצולים בראשי הקרב לכו ויתגברו.



איור 1: שרשרת הערך של נשק תלול מסלול. בכחול - החוליות בשרשרת המטופלות היום, עוצמות ותורפות שלהן. בירוק - החוליות שניתן לטפל בהן באמצעות "הדלקת אור וכיבוי אש". השילוב בין השיטות הקיימות (והלא מספקות) לבין גישת הלחימה באש מתוך השטח, ייצור אגבור הדדי בין מרכיבי המענה הצה"לי וקושי הסתגלותי עצום לאויב. למשל, אם יבחר לצמצם את משך הירי של משגר רקטות, לא יוכל להרוות את ההגנה בעורף ישראל.

צמצום המלחמה בטיילים רק לשלב נפילתם בעורף היא למעשה התעקשות על קיום הקרב בתנאי נחיתות מובנית. האויב מודע לאמצעי ההגנה שלנו על הכוחות ועל העורף ופועל להתגברות עליהם בשלל אמצעים. הוא גם מודע מאוד לכוח האווירי והמודיעיני שלנו, ומצמצם תנועות והיחשפות ככל האפשר. עם זאת כמעט בלתי אפשרי מבחינתו להימנע מהחשיפה שבשיגור עצמו. שיגור הוא תכלית קיומו המבצעי. קשה מאוד גם לקצר את החשיפה הזו תוך שימור האפקטיביות של השיגור. יתר על-כן, טילים נוטים לתמרן פחות, להטעות ולהתפצל פחות, בשלב שבו מטפסים.

יוצא אפוא שיכולת תקיפה מיידית של מקורות ירי ויירוט בשלב העלייה תיצור ערך חדש במערכת הלחימה הישראלית. השילוב בינה לבין מערכות ההגנה הטקטיות והעורפיות שכבר קיימות אצלנו ייצרו קושי הסתגלותי עצום מזווית ההסתכלות של האויב.

חלק ד' - תמרון חדש, מתקפה מכריעה

בחלק זה אעמוד על היתרונות העקרוניים, ברמה המערכתית, שתמרון "מדליק אור ומכבה אש" יאפשר לצה"ל:

ביטול קרני הדילמה האופרטיבית

מאז הפכה מתקפת האש לעורף לצורת האיום העיקרית על מדינת ישראל, נטועה תוכנית המתקפה של צה"ל בדילמה קבועה בין ריכוז הכוח לביזורו. ריכוז הכוח, כידוע, הוא תנאי ליצירת מומנטום ולערעור שיווי המשקל של האויב. מצד שני, מתקפה מרוכזת תותיר מאחוריה ובאגפיה בהכרח מרחבי שיגור לא מטופלים ולא תסיר את איום האש לעורף. לשם כך נחוצה התקפה מבוזרת לכיבוש כלל מרחבי השיגור, שכרוכה בקרבות טיהור קשים ובמלחמה ממושכת. בעוד שהמטוטלת התפיסתית נעה מעת לעת לעברים שונים של קוטבי הדילמה הזו, עשרים השנים האחרונות הוכיחו כי בכל מקרה זוהי דילמה משתקת. על אף שהתקיימו סבבי עימות רבים בלבנון וברצועת עזה, עד כה לא יצא צה"ל למתקפה יבשתית שנועדה להסיר את איום האש מהעורף.²⁹

מתקפה מרוכזת, הסרת איום וקיצור המלחמה

תמרון "מדליק אור ומכבה אש" יוכל לתקוף לעומק שטח האויב כדי לכבוש את מרכזי העצבים הראשיים שלו ולהכריעו שם, תוך שהוא מדכא את האש המשוגרת סביבו, לעברו ולעבר העורף. הכוח לא רק יאבטח את עצמו ויגן על העורף מפני הטילים והרקטות, אלא גם יעשה זאת מבלי להסתבך בקרבות איתור וטיהור מורכבים. במקרה הצורך יפרסו יחידות דיכוי אש גם מחוץ לנתיב ההתקדמות של הכוח העיקרי, תוך הסתייעות בכוחות השתלטות ואבטחה ייעודיים.

זוהי, לתפיסתי, המשמעות העמוקה ביותר של המושג "תמרון רב-ממדי". תמרון המספק גם יעילות טקטית טובה יותר – שריד וקטלני, וגם מועילות אסטרטגית – שולל יכולות אש לעורף. תמרון זה יהיה מהיר, קטלני ומוגן. הוא ייתר כיבוש וטיהור של רוב מרחבי ההתבצרות של האויב, יתמקד בפיצוח מרכזי הכובד הנבחרים בלבד, ויקצר משמעותית את משך המלחמה.

²⁹ מבצע 'ימי תשובה' בעזה בסתיו 2004 הוא חריג זניח.

כלכלת המלחמה

מערכות איתור אויב ודיכוי האש אמנם אינן זולות, אך הן יאפשרו חסכון במרכיבים אחרים. למשל – תקיפת מקורות ירי מרובי-קנים תאפשר חסכון במיירטים יקרים. היא גם תצמצם שימוש בזבזני באש ארטילרית למטרות שיבוש. מערכות חישה מרחביות תספקנה הגנה מרחבית לפלטפורמות הלחימה שלנו, מה שיוכל להקל את הדרישות הטכנולוגיות על כל כלי וכלי. כבר היום קיימים כיווני פיתוח המדגישים את פלטפורמת הלחימה כנושאת סנסורים ויכולת עיבוד מידע מתמרנת. המשמעות ממגמה זו – יותר יחידות המתבססות על פחות פלטפורמות ונותנות תפוקה משופרת. ייתכן שהתחרות שמערכת כזו מציבה למערכים צה"ליים ותיקים, היא גם הסיבה שזרועות צה"ל לא ממהרות לאמץ את הגישה החדשה.

מעל לכל אלה, גישה הכרעתית תשלול מהאויב לא רק את יכולותיו, אלה גם, ובעיקר, את תוחלת המשך הלחימה שלו. מלחמות מכריעות אמורות להיות קצרות ממערכות התשתיות, ולכן זולות יותר. חמישים ימי הלחימה של 'צוק איתן' ב-2014 תבעו מחיר עצום גם במונחים של המלאים והמוכנות של צה"ל למלחמה הבאה.

סיכום

שלושים השנים שבהן אנו נוקטים אסטרטגיה של השהייה צבאית, שכינינו כאן בעבר בשם "מבצעי הרתעה", בתקווה שמשוהו אסטרטגי יסתדר בעבורנו בינתיים, הוכיחו עצמן כמסוכנות. הכוח האווירי של ישראל אמנם הצליח להביא הישגים טקטיים, אך לא לרפות את ידי האויב. צבאות הטרור גדלו על גבולנו, בסיסי אש עוינים נוספים הולכים ומתפתחים באזור, ומשטר האייתולות האיראני לא שינה את עורו. רחוק מכך. ההתמקדות של ישראל באסטרטגיה של מניעה ואכיפה תוך היסמכות כמעט בלעדית על עוצמתה האווירית, ככל שהיא אלמנט חיוני באסטרטגיה שלנו, אינה יכולה עוד לעמוד לבדה.

טילים טקטיים הם הבסיס שמאפשר את צורת ההגנה וההתקפה של האויב בשדה הקרב. שלושים שנים לאחר מלחמת המפרץ הראשונה אפשר להסכים כי תחזיתו של ישראל טל לגבי איום הטילים שיערער את תורת הביטחון הלאומי³⁰ – התממשה. גם אם נתמקד רק ב"להדליק את האור" וב"לכבות את האש", מבין כל השינויים החשובים האחרים של תר"ש "תנופה", יהיה בכוחנו לשוב ולהביס את האויב במחירים סבירים ובזמן קצר. הסוד הוא במיקוד. כל כוחו של האויב נשען על היותו קשה לאיתור ועל יכולתו להעסיק אותנו בירי מרחוק. התפיסה שהוצגה כאן ממנפת את התמכרות האויב לשיגורים, על-מנת להביסו. אגב כך היא גם מספקת תשובות הכרחיות לסוגיות הגנת הכוח והעורף. צה"ל עמד על הפוטנציאל הזה, כפי שמעידים

³⁰ ישראל טל. ביטחון לאומי, מעטים נגד רבים. הוצאת דביר (1996), עמ' 220.

מפקד זרוע היבשה הקודם, אלוף קובי ברק³¹ או אלוף חליוה,³² אך לא ברור עד כמה פועל לקידומו.

הגישה השנייה שמיפנינו בראשית המאמר קוראת להתמקד במיומנות הלוחמים והמפקדים. ואכן, טכנולוגיה לא תייתר לעולם את המרכיב האנושי במלחמה, מפקדים מוכשרים, לוחמים אמיצים, יחידות מיומנות. אך אומה אחראית לא מפקידה את גורלה רק על נכונות בניה להקרבה, ל"דם, יזע ודמעות". נוצר פער מהותי בהתאמה בין הכוח הצה"לי לבין האתגרים שמולו. חובתנו, האסטרטגית, המקצועית והמוסרית, היא לספק ללוחמים את האמצעים המתאימים.

"מטוסים הם משחקים מעניינים, אבל חסרי כל ערך צבאי"
(מיוחס למורשל פוש, תמטכ"ל צבא צרפת 1917-1918)

הגישה השלישית – הכרעת צבאות הטרור באמצעות שלילת יכולת השיגור שלהם, נועדה להוריד את מדינת ישראל מקרני הדילמה האסטרטגית שעליהן שופדנו: או שנתמקד במניעה ובאכיפה בלבד, תוך שטבעת החנק האיראנית סוגרת עלינו אט-אט, או שנצא להילחם מלחמות ארוכות ומדממות שתועלתן מפוקפקת. מהות כוחו של האויב ברמה האסטרטגית היא האיום המשתק על העורף, וסוד הצלחתו הטקטית היא בשילוב שבין טילים והסתתרות. הגישה שהובאה כאן, "להדליק את האור ולכבות את האש" די בה כדי לשנות באופן מהותי את המצב. להפוך את קערת המלחמה על ראשו של האויב.

אלוף (מיל') עמידרור מציב לצה"ל דרישות למלחמה הבאה.³³ המלחמה הבאה נדרשת לא רק להישג של ניצחון מובהק והסרת האיום, אלא גם לצורך מניעת שיקום כוחו הצבאי של האויב. השמדת המשגרים היא הדרך להותיר את האויב חשוף בתום המלחמה למערכה ישראלית עוקבת שתמנע את שיקומו המחודש. הטכנולוגיה זמינה ובשלה להפוך ליכולת מבצעית. בטווח הבינוני והארוך תרומתה תהייה לא רק מבצעית, אלא אף בחסכון במשאבים. האם זהו אכן המאמץ העיקרי שבו אנו מתקדמים לאור תפיסת ההפעלה?

³¹ ברק, שם, עמ' 53.

³² אהרון חליוה. "עוד מאותו דבר". **בין הקטבים** 9 (דצמבר 2016), עמ' 20-21.

³³ יעקב עמידרור. "לשם מה". **בין הקטבים** 31-32 (מאי 2021).

רשימת מקורות

- אורטל, ערן. "במעמד צד אחד". **בין הקטבים** 15 (מרץ 2018).
- אורטל, ערן. "הזבוב על גב הפיל". *INSS* (אפריל 2021).
- אורטל, ערן. "מבולבלים? גם אנחנו! - פרספקטיבה היסטורית לדיון על יבשה באופק". **בין הקטבים** 16-17 (יולי 2018).
- אלדין אל שאזלי, סעד. **חציית התעלה**. הוצאת משהב"ט (1980).
- אלרון, זאב. "האטת קצב השינויים הטכנולוגיים". **זרקור היסטורי** 57, תוה"ד - המחלקה להיסטוריה (ינואר 2019).
- ברק, דן. "מתכוננים למלחמה הלא נכונה - חיל האוויר האמריקאי בקוריאנה ובצפון וויטנאם". **בין הקטבים** 11-12 (יוני 2017).
- ברק, קובי. "השמיים אינם עוד הגבול". **בין הקטבים** 11-12 (יוני 2017).
- גולן, שמעון. "הסקאד שהרתיע את ישראל". **מערכות** 547 (אוקטובר 2014).
- ויצמן, עזר. **לך שמים לך ארץ**. הוצאת ספרית מעריב (1975).
- זרוע היבשה, "יבשה באופק" תפיסת לוחמת היבשה, יבשה--9תת-1, מאי 2016, עמ' 19 (מסמך פנימי).
- חליוה, אהרון. "עוד מאותו דבר". **בין הקטבים** 9 (דצמבר 2016).
- טל, ישראל. **ביטחון לאומי, מעטים נגד רבים**. הוצאת דביר (1996).
- ידעי, תמיר ואורטל, ערן. "מבצעי הרתעה - פרדיגמה ודפוס אסטרטגי במבוי סתום". **עשתונות** 1, המכללה לביטחון לאומי (ינואר 2013).
- עין-דר, אמנון. "עליונות אווירית: השליטה בשמיים - צורך חיוני לצבא מנצח". **בין הקטבים** 28-30 (אוקטובר 2020).
- עמידור, יעקב. "תפיסת הביטחון הלאומי של מדינת ישראל". **בין הקטבים** 31-32 (מאי 2021).
- פינקל, מאיר. "בניין הכוח לערצב 19". **בין הקטבים** 20-21 (יולי 2019).
- רודניצקי, שלומית. "מכיפת ברזל ל"תקרת זכוכית"". **בין הקטבים** 16-17 (יולי 2018).
- שמואל, שמואל. "הפתולוגיה של העליונות". **בין הקטבים** 28-30 (אוקטובר 2020).
- Green, Brian R. "Offence-Defense Integration". *CSIS* (July 2020).
- Karako & Wes, Thomas. "Distributed Defense - New Operational Concept for Integrated Air and Missile Defense". *Runbaugh* (January 2018).
- Wass Czege, Huba. "The US army in Multi-Domain Operations 2028". *TRADOC* 525-3-1 (December 2018).
- Watling, Jack. "The future of Fires, Maximizing the UK's Tactical and Operational Firepower". *Occasional Paper* (November 2019).