

עליונות ימית - מרכיב הכרחי בלוחמה רב־ממדית

דוד סער סלמה, סא"ל ב' ורס"ן א'¹

חיל ים בשדה הקרב הרב־ממדי הוא חיל ים אשר פועל ונבנה אחרת. לא עוד פעילות המתנהלת כמעט במנותק מיתר זירות הלחימה, אלא תרומה ישירה למאמץ ההכרעה של האויב. המאמר יציג תפיסה באשר למקומו של חיל הים במסגרת מאמצי המהלומה, התמרון וההגנה הרב־ממדים. לטענת המחברים, לכוחות חיל הים עשויה להיות תרומה שהינה בבחינת מכפיל כוח למאמצים אלה אם ימומשו יתרונותיו היחסיים בתחומי האש מנגד, חשיפת האויב וההגנה המרחבית. עם זאת, בפני מימוש תפיסה זאת ניצבים כמה אתגרים ובכלל זאת הצורך של חיל הים להמשיך במשימותיו המסורתיות, כגון הגנת החופים ונתיבי השיט.

"הים הגדול הזה נחשב לתחום המערבי של ארצנו. זוהי טעות נפסדת, שעלינו לעקור משורשה. מבחינה יישובית, כלכלית ופוליטית יש לראות בים התיכון לא את גבולה אלא את המשכה של ארצנו. האפשרויות הצפונות בחובה של ארצנו מקומן לא רק ביבשה אלא גם בים."²
דוד בן־גוריון

הקדמה

כ־75 שנים עברו מאז סיומה של מלחמת העולם השנייה, המלחמה הגדולה ביותר בהיסטוריה האנושית. אף־על־פי שבידי המדינות קיימת עוצמה גבוהה מאי פעם, בעשורים האחרונים דעכו תכיפותן והיקפן של המלחמות בין מדינות לאום.³ עם קריסת

¹ תא"ל דוד סער סלמה משרת כראש מטה זרוע הים וסגן מפקד חיל הים. שירת בעבר בתפקידים כסגן מפקד פיקוד העומק, מפקד בסיס חיפה, מפקד שייטת 3 ומפקד בסיס אשדוד.

סא"ל ב' משרת כראש ענף עליונות ימית במטה המבצעי של זרוע הים.
רס"ן ד"ר א' הוא בוגר תכנית תלפיות, שירת כראש תחום חקר ביצועים בזרוע הים.

² דוד בן־גוריון, **לקראת הים**, 1932.

³ Azar Gat, "Is war declining—and why?", *Journal of Peace Research*, 50(2), 2013, pp. 149-157.

ברית־המועצות בשלהי המאה האחרונה, היה נדמה לרגע שתופעת המלחמה תיעלם כליל מן העולם והיו שמהירו להכריז על "קץ ההיסטוריה"⁴. אך המלחמה לא נעלמה – היא רק שינתה את פניה. עימותים בין־מדינתיים הומרו בעימותים אסימטריים של מדינות לאום נגד ארגוני טרור הנשענים על לוחמת גרילה. סוג המלחמה החדש הזה עורר תסכול גדול – רבים תהו כיצד ייתכן שצבאות אדירי ממדים לא מצליחים להכניע ארגוני טרור שהיו נחותים מהם בכל קנה מידה. דוגמה בולטת לכך היא מלחמת וייטנאם, שבה המעצמה הגדולה בעולם נכשלה בהכרעת ארגון הווייטקונג וצבא צפון־וייטנאם במשך למעלה מעשור, ובסופו של דבר נאלצה לסגת. הסיבות למצב נידונו בהרחבה, כמו במאמר "מדוע אומות גדולות מפסידות במלחמות קטנות",⁵ אך עד כה סל הפתרונות שיישמו המעצמות הביא להישגים מוגבלים.

אתגר הלחימה האסימטרית לא פסח על ישראל. צה"ל, שהכריע את צבאות מצרים וסוריה תוך שישה ימים בלבד, התבוסס בבוץ הלבנוני עד ההחלטה לסגת ממנו, ונאלץ להתמודד עם ירי רקטות בלתי פוסק מארגוני הטרור ברצועת עזה. זו המציאות שעימה מתמודד צה"ל בשנים האחרונות. ייעוד תפיסת הניצחון של צה"ל הוא לאפשר הכרעה מהירה בשדה הקרב. מהתפיסה עולות שתי תובנות מרכזיות: התובנה הראשונה היא שנדרש שינוי. בניין כוח לינארי, המעצים את הרכיבים הקיימים, לא צפוי לאפשר את ההכרעה הנדרשת. התובנה השנייה היא שבכדי להפוך את הצבא לקטלני, עליו להפסיק לפעול כאוסף יחידות נבדלות; יש מקום להעצים את הלוחמה הרב־ממדית ולהכפיף כל אמצעי זמין בצבא למאמצים השונים בהתאם לצורך. אין כיום הגדרה ברורה לממדים שבהם צה"ל נלחם, אך יש המגדירים ממד לחימה כתוּוך בעל מאפיין ייחודי גאו־אסטרטגי שניתן להפעיל בו אמצעי לחימה מסוגים שונים; בממדי הלחימה של צה"ל נכללים האוויר, היבשה, היבשה, הספקטרום, הסב"ר (סביבה רשתית), החלל, האדם ותת"ק (תת־קרקע).⁶ העיקרון המנחה בלוחמה הרב־ממדית הוא פתרון בעיות מבצעיות תוך חשיבה רב־ממדית וניצול סל כלים רחב, תוך שימוש בגישה תחבולנית.

בעבר התנהלה הלחימה בזירה הימית כמעט במנותק מהזירות האחרות. העדר הצלחות הזרוע במלחמת ששת הימים לא השפיע כהוא זה על הניצחון הצה"לי, והצלחות הזרוע במלחמת יום הכיפורים לא בלמו את הישגי האויב בזירות היבשה והאוויר. עם השנים נטמעה בזרוע ההבנה שניצחון בזירה הימית אינו מספיק על־מנת לסייע לצבא בהכרעה. האיגוף הימי במבצע שלום הגליל היה דוגמה מובהקת לאופן שבו עליונות ימית יכולה לאפשר לזרוע להשפיע על ההכרעה של צה"ל. יתרה מזאת, בשנים האחרונות זיהו יריביה של ישראל פוטנציאל פגיעה בישראל דרך התוּוך הימי, בין היתר באמצעות פגיעה באתרים האסטרטגיים שבים. השיח הנוכחי על

⁴ Francis Fukuyama, "The end of history?", *The national interest*, (16), 1989, pp. 3-18.

⁵ Mack Andrew, "Why Big Nations Lose Small Wars: The Politics of Asymmetric Conflict", *World Politics*, 27(2), 1975, pp. 175-200.

⁶ שיחה עם יעקב בנג'ו, רח"ט תוה"ד ומפקד הגיס הצפוני, נובמבר 2019.

לוחמה רב-ממדית מחייב לבחון מחדש את מקומו של הממד הימי בתפיסת הניצחון של צה"ל. במאמר זה אנו טוענים שהתווך הימי הוא מרכיב הכרחי בלוחמה הרב-ממדית, לרבות הפוטנציאל שבו אשר טרם מומש. מטרת המאמר היא להצביע על האופן שבו תשרת הלוחמה הרב-ממדית את העליונות הימית, וחשוב לא פחות מכך - להציג הזדמנויות שהתווך הימי מאפשר ללוחמה הרב-ממדית לשם הכרעה.

עליונות ימית

היכולת לממש את כלל ההזדמנויות בתווך הימי מותנית ביכולת להשיג ולשמר עליונות בתווך הימי. בזרוע הים הישראלית מוגדרת העליונות הימית כחופש הפעולה של כלי השיט לביצוע משימותיהם לצורך מימוש מטרות המלחמה, תוך פגיעה במערכי האויב. העליונות הימית היא אמצעי המשרת תכלית, ולא תכלית בפני עצמה. בעבר מומשה השגת העליונות הימית בעיקר דרך הטבעת ציי האויב, כפי שנעשה בניצחון המכריע של הקרבות הימיים במלחמת יום הכיפורים. עם זאת, בשני העשורים האחרונים השתנה תרחיש הייחוס הצה"לי, וציי אויב אינם עומדים עוד במרכזו. האיום על העליונות הימית נדד ליבשה בדמות טילי חוף ים (טח"י). אותם טילים שסוגרו בעבר מספינות טילים (סטי"לים) בדחי של מאות עד אלפי טון, הומרו לשיגור ממשאיות ייעודיות בחוף. כך הצליח חזבאללה לפגוע באח"י חנית במלחמת לבנון השנייה מבלי להפעיל אפילו סטי"ל בודד - הישג שהצי המצרי והצי הסורי לא הצליחו לממש לאורך מלחמת יום הכיפורים כולה.

השינוי בתווך הימי לא מוגבל רק להתפתחות ולהשתנות האיום, אלא גם להרחבה משמעותית של משימות זרוע הים במלחמה. למשימות ההגנה המסורתיות של הזרוע, כמו הגנת החופים והשיט לישראל, התווספו עתה משימות הגנה חדשות - ובראשן הגנה על המתקנים האסטרטגיים המצויים בים. כבר היום, כ-70% מהחשמל בישראל מיוצר מהגז המופק באסדות שבים. העלייה בהיקפן ובחשיבותן של משימות ההגנה הובילה לשינוי בהקצאת משאבי הזרוע. חשיבותה של העליונות הימית מקבלת משנה תוקף לאור משמעות משימות ההגנה: היעדר עליונות ימית לא רק ישבש את יכולת זרוע הים לפעול בעומק האויב, אלא גם יציב סיכון על רציפות התפקוד של המשק הישראלי כולו.

לצד משימות ההגנה, התפתח גם המאמץ ההתקפי בזרוע והפך למורכב יותר: ליכולות ההתקפה המסורתיות של הזרוע - פגיעה בכלי השיט של האויב - התווסף עתה הצורך לפגוע במטרות אויב בחוף. יכולת הלוחמה באויב ימי היא יכולת ליבה בזרוע, והיא משמרת את היכולת למקרה של תפנית באיום הייחוס הצה"לי. עם זאת, מעבר האויב לחוף הביא את הזרוע לפתח ולהצטייד גם ביכולות תקיפת יבשה, שתכליתן לתקוף את האויב הנמצא בחוף ומאיים על אתרים אסטרטגיים ועל כלי שיט בים. לצורך ההכרעה והניצחון במלחמה נדרשות יכולות התקפיות המשרתות, בין היתר, תכלית הגנתית.

משמעות המושג "עליונות ימית" דורשת בירור והעמקה, שכן המושג מתייחס הן לחופש הפעולה מול חופי האויב והן לעורף מדינת ישראל בים. תאורטית, ניתן היה להפריד בין חופש הפעולה של כוחות הזרוע מול חופי האויב לבין ההגנה על שטחי המים הכלכליים. עם זאת, מאפייני האיומים על התווך הימי הופכים את ההפרדה הזו לעקרה - היות והטווחים של טילי חוף-ים שבזירה מגיעים למאות קילומטרים, אותם טילים המאיימים על חופש הפעולה של זרוע הים מאיימים גם על הנכסים האסטרטגיים של ישראל בעורף הימי שלה. בהתאם לכך, מושג העליונות הימית טומן בחובו את שני יעדי ההגנה האלו, ומענה התקפי נגד איום הטח"י יאפשר הן את ההגנה על העורף הימי והן את חופש הפעולה של כוחות הזרוע. השגת העליונות הימית אינה אפשרות אלא הכרח.

בספרות האקדמית מתורגם המונח עליונות לשתי רמות שונות - superiority ו־supremacy.⁷ הגדרת המונח הראשון דומה לזו השגורה בישראל: "רמת השליטה בזירת הקרב... המאפשרת מימוש מבצעים... בזמן ומקום נתונים, ללא יכולת מניעה על ידי הצד השני".⁸ supremacy, לעומת זאת, מוגדרת כשליטת כל יכולת אפקטיבית מידי האויב, והיא למעשה דרגה גבוהה מ־superiority. עם הטבעת ציי ערב במלחמת יום הכיפורים, הגיעה זרוע הים הישראלית לכדי naval supremacy. העליונות המלאה הזו נשמרה כל עוד האיום המרכזי נותר ציי ערב, שהסתגרו בנמליהם ולא התעמתו עם זרוע הים הישראלית מאז ועד היום. עם זאת, הופעתו של "האויב הנעלם" בחוף מצביה קושי להגיע לכדי naval supremacy, המחייבת את הזרוע לאתר ולהשמיד את כל מערכי האויב הפזורים בחוף. חזבאללה נקט הלכה למעשה במדיניות של (Anti Access/Area Denial A2/AD): מטרתו המרכזית אינה לשלוט בים, אלא למנוע את העליונות הימית הישראלית.⁹ מנגד, ייעודה של זרוע הים להגיע לכדי naval superiority - עליונות התלויה בזמן ובמקום שתאפשר את מימוש משימות הזרוע בלחימה.

היות והאיום המרכזי על העליונות הימית עבר לחוף, הכלים הדרושים על-מנת להתמודד עימו לא נמצאים רק בים, אלא מורכבים ממשרעת רחבה של יכולות בממדי האוויר, היבשה והסב"ר. כבר היום מפעילה זרוע הים מגוון של פלטפורמות אוויריות, אך עם מימוש תפיסת הניצחון, יורחב סל הכלים מהממדים השונים ויהפוך למכפיל כוח. על-מנת לממש את העליונות הימית נדרשת אחיזה מודיעינית רציפה של רכיבי האויב בחוף - איסוף המודיעין לא יוגבל לאמצעים ימיים, אלא ישען על כלל יכולות האיסוף באמ"ן לרבות יכולות בממדי האוויר והסב"ר. זרוע

7 Stephen McFarland & Wesley Newton, *To command the sky: The battle for air superiority over Germany, 1942-1944*, University of Alabama Press., 2006

8 "AAP-06 Edition 2013: NATO Glossary of Terms and Definitions" (PDF). NATO. Archived from the original (PDF) on 3 March 2012.

9 Sam Tangredi, *Anti-access warfare: countering anti-access and area-denial strategies*, Naval Institute Press., 2013

הים נדרשת לפתח יכולת לתקיפת מטרות עליונות ימית בחוף, אך תקיפתן תתאפשר גם מהאוויר ומהיבשה. בהגנה מפני טילים המשוגרים לעבר נכסים בים ישולבו יכולות הגילוי והיירוט של מערך ההגנ"א (הגנה אווירית) ביבשה יחד עם יכולותיהן של ספינות הטילים הפרוסות בים. הטרנספורמציה הדיגיטלית תוביל לאופן פעולה הממצה את ממדי הלחימה השונים.

לחימה רב־ממדית

באופן אופטימלי, העליונות הימית תקיים יחסים הדדיים עם מרכיבי העליונות האחרים, קרי, תתרום לעליונות הרב־ממדית ותיתרם ממנה. היא לא רק ניזונה מהזרועות השונות, אלא גם תהווה כלי מאפשר בידיהן. מרגע שתושג עליונות בתווך הימי, תוכל זרוע הים להרים תרומה משמעותית ליכולת ההכרעה הצה"לית. אמנם התווך הימי מהווה כבר היום מרכיב בלוחמה היבשתית, אך זהו רק קצה הקרחון של הפוטנציאל הגלום בים. אלפרד תייר מהאן¹⁰ שנחשב לאחד מאבות האסטרטגיה הימית, ניתח את ההשפעה של העוצמה הימית על המערכה ומצא כי לאורך ההיסטוריה, שליטה של אחד הצדדים הנלחמים בים הביאה לקריסה צבאית, מדינית וכלכלית של הצד השני¹¹. אחרים, כמו ג'וליאן קורבט, הדגישו את חשיבותה של השפעת התווך הימי **על התווך היבשתי**; מטרתה של אסטרטגיה ימית היא עיצוב יחסי הגומלין בין הצי לצבא¹². בשנים האחרונות, עם מעבר האיום הימי לחוף, הלכה וגברה חשיבותם של יחסי הגומלין בין הממד היבשתי והממד האווירי לבין הממד הימי. הצורך להפעיל כוח בחוף הוביל להקמת המטה המבצעי בזרוע הים - מטה שיאפשר לזרוע להפעיל כוחות ואמצעים ביבשה ובאוויר בדומה ליתר המפקדות הראשיות בצה"ל. המשך המאמר מנתח את יתרונות הפעולה בממד הימי וגוזר מתוכם את ההזדמנויות שיאפשר התווך הימי בתפיסת הניצחון, תוך מתן דגש על שלושת המאמצים המטכ"ליים: הגנה רב־ממדית, מהלומות רב־ממדיות ותמרון רב־ממדי.

יתרונות הפעולה בממד הימי

היתרון המשמעותי ביותר בממד הימי הוא חופש הפעולה שהוא מאפשר. הים נפרס על פני מרחבים המאפשרים גישה לעומק האויב, שההגעה אליו בדרכים אחרות מאתגרת מאוד. התווך הימי "שובר" מושגים כמו חזית מול עומק או מעגל ראשון מול מעגל שני ושלישי. אורכו של קו החזית היבשתי מול סוריה, לדוגמה, קטן מ־100

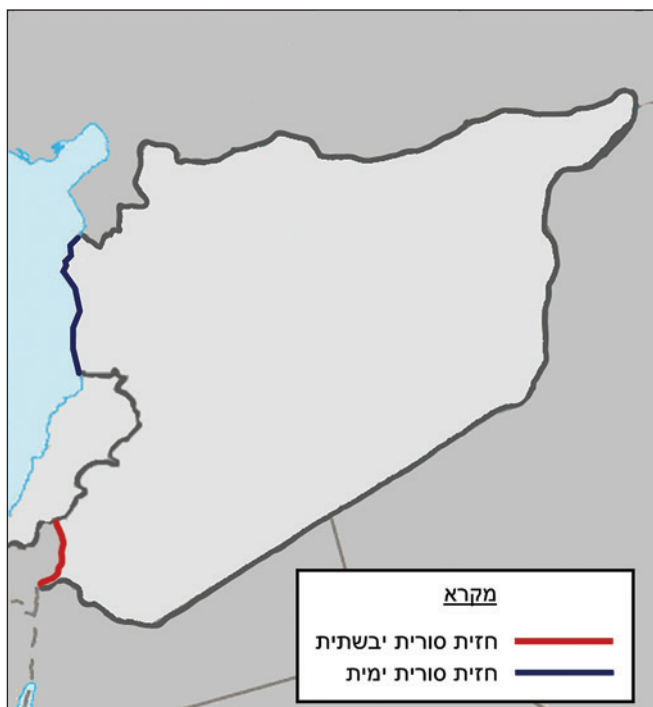
¹⁰ אלפרד תייר מהאן היה אדמירל משנה בצי האמריקני והוגה תאוריית העוצמה הימית. מהאן נחשב לאחד מהוגי הדעות החשובים ביותר בתחום האסטרטגיה הימית. ספרו "השפעת העוצמה הימית על ההיסטוריה, 1660-1783" השפיע על תפיסת המרכיב הימי באסטרטגיה של מדינות רבות.

¹¹ אלפרד תייר מהאן, **השפעת העוצמה הימית על ההיסטוריה, 1660-1783**. פרקים נבחרים. תרגם מאנגלית ב' קורות. משרד הביטחון, ההוצאה לאור, 1985.

¹² עודד גור לביא, **מודל ומתודולוגיה לאסטרטגיה ימית רבתי לישראל**, מרכז חיפה למחקרי מדיניות ואסטרטגיה ימית, אפריל 2017, עמוד 17.

ק"מ, בעוד שאורכה של החזית הימית מולה הינו כמעט 200 ק"מ (איור 1). בשנים האחרונות אנו עדים לחסמים הולכים וגוברים על חופש הפעולה של צה"ל במרחבים היבשתיים והאווריים ועל יכולתו לממש את מטרותיו במרחבים אלו; חלקם נובעים ממודעות גוברת בזירות האויב וחלקם נובעים מנוכחות מעצמתית שהכתה שורשים בזירה, ובפרט התבססות הרוסים בה. לעת עתה הממד הימי, קל וחומר הממד התת-ימי, נותר כתווך המאפשר חופש פעולה.

הזדמנות נוספת שמציע התווך הימי כרוכה בממד הזמן ובגמישות ההפעלה. זרוע הים מבוססת רובה ככולה על כוחות סדירים. יכולת הזרוע לפרוס ולהפעיל כוחות טרם גיוס המילואים התבררה כרבת ערך עוד במלחמת יום הכיפורים והייתה אחת הסיבות להכרעה המהירה בזירה הימית. גם היום פועלים ספינות הטילים, הצוללות וכוחות הקומנדו בזרוע, על בסיס כוחות סדירים ומוכנים כל העת לצאת לפעולה. יתרון נוסף בממד הזמן הוא שכלי שיט, הן מתחת לים והן מעליו, יכולים לשהות ביעדם במשך פרקי זמן ארוכים. פעילותם במרחב יכולה להיות חסויה, חשאית או גלויה, בהתאם לצורך.



איור 1: דוגמה לאופן שבו הים "שובר" מושגים של חזית ועומק¹³

¹³ https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Blank_map_of_Syria_and_Lebanon.png. Changes were made.

ניוד כוחות בים מהווה אמצעי להקרנת כוח (power projection). בצי האמריקאי, לדוגמה, די בהסטת כיוון הפלגתה של נושאת מטוסים על-מנת להעביר מסר חד ליריביה של ארה"ב. פלטפורמות ימיות המותאמות לכך יכולות לשאת חימושים ואמצעים שונים, בהיקף הנקבע בהתאם לגודל הפלטפורמה. עצם נוכחותן של צוללות ושל ספינות טילים במרחב הלחימה, בליווי מסרים מתאימים, יכול להרתיע את האויב ולהשפיע על קבלת ההחלטות שלו ללא "שבירת הכלים" שעשויה לדרדר את שני הצדדים למלחמה.

לבסוף, יכולת הפעולה החשאית והחסויה במרחב הימי מותירה פתח להונאה, להפתעה ולתחבולה. כוחות בים יכולים להתנייד ולפעול ללא ידיעתו של היריב. חופש הפעולה בים, שצפוי להישמר בעתיד הנראה לעין, מאפשר הפתעה באמצעות איגוף או באמצעות פעולות קומנדו. הגבול היבשתי אינו בהכרח חזית התמרון היבשתי. ההיסטוריה שופעת דוגמאות לתחבולות ימיות: מבצע ההונאה שליווה את הנחיתה בנורמנדי שכנע את היטלר עד כדי כך שהאמין בו גם ימים לאחר תחילת הפלישה; ב"מבצע קציצה" הטילה צוללת בריטית מול חופי ספרד גופה ומסמכים מזויפים שהולוכו שולל את הנאצים באשר לנחיתה בסיציליה; אוניות מלחמה בריטיות הוסו כאוניות סוחר על-מנת לתקוף צוללות גרמניות; והדוגמאות לתחבולה בתווך הימי עוד רבות. את יכולת הפעולה החשאית שמאפשר התווך הימי יש לנצל לפעולות שבהן יכולת הפעולה בגישה הישירה היא מוגבלת.

הגנה רב-ממדית

לתווך הימי יש פוטנציאל משמעותי להפוך למרכיב במאמץ ההגנה הרב-ממדית. בשנים האחרונות החלו יכולות ההגנה של הסטי"לים בזרוע לעבור שדרוגים מהפכניים. הזרז המרכזי לכך היה הנכסים האסטרטגיים - אסדות הגז - שנבנו בשטח המים הכלכליים של ישראל והובילו להחלטת ממשלה להצטיידות בארבע קורבטות מדגם סער 6, ספינות שתכליתן המרכזית היא הגנת נכסים בים. הספינות יזוודו במכ"ם אווירי מתקדם, בכיפת ברזל ימית ובאמצעי לוחמה אלקטרונית (ל"א) מתקדמים, וניתן לכנות אותן סוללות הגנ"א ניידות.

שילוב ספינות המגן במערך המבצעי יאפשר הרבה יותר מהגנת המים הכלכליים. ראשית, הספינות הפרוסות במים הכלכליים יחזקו את הגנת שמי המדינה מגבולה המערבי. מל"טים של כוחות עוינים כבר ניסו לא אחת לחדור למרחב האווירי של ישראל מהתווך הימי¹⁴ ובשנים האחרונות איום טילי השיוט "הפך את אתגר ההגנה למורכב"¹⁵. בניגוד לאיומים הבליסטיים, המגיעים ישירות מזירות העימות, איומים נושמי אוויר - טילי שיוט ומל"טים - עשויים גם בעתיד לחדור לישראל ממערב.

¹⁴ יואב זיתון, "דרמה מול חיפה: צה"ל יירט מל"ט מעל הים", *ynet*, אפריל 2013.

¹⁵ אמיר בוחבוט, "מפקד חיל האוויר על איום טילי השיוט: 'אתגר ההגנה הופך מורכב יותר'", *וואלה*, אוקטובר 2019.

ספינות הטיילים של הזרוע ייקחו חלק משמעותי בהגנה על שטח המערבי של ישראל. סוללות ההגנ"א הניידות בים אינן מוגבלות רק לשטח המים הכלכליים. ניתן יהיה, בהתאם לצרכים המבצעיים, לפרוס אותן בים בכל נקודה שתידרש. בניגוד לסוללות הגנ"א יבשתיות, שהינן נייחות ופריסתן מוגבלת לשטח ישראל, ספינות המגן יהוו סוללת הגנ"א **ניידת ושרידה** שניתן לפרוס הן בשטח המים הכלכליים של ישראל והן בעומק שטח האויב. פריסה קדמית של הסטי"לים בים הינה בעלת פוטנציאל להרחקת הלחימה מהעורף הישראלי. בכך תוסיף זרוע הים לשלוש שכבות ההגנה הקיימות של מערך ההגנ"א - השכבה התחתונה, שכבת הביניים והשכבה העליונה - גם מרכיב של **שכבת הגנה קדמית**. הקישוריות עם מערך ההגנ"א היבשתי של חה"א תוכל לספק התרעה מוקדמת ולהפוך את מאמץ ההגנה לקרב הגנה משותף ורב-ממדי. הצי האמריקאי אימץ רעיונות דומים וזים את מערכת ההגנה מפני טילים Aegis - הקרויה על שם המגן של זאוס, אל במיתולוגיה היוונית. המערכת מבצעת ביותר מ-100 ספינות של חצי תריסר ציים בעולם¹⁶ (תמונה 1).



תמונה 1: הגנה מטילים בליסטיים - Aegis BMD (U.S. Navy Photo)¹⁷

מהלומות רב־ממדיות

בשנים האחרונות התרחבו באופן משמעותי משימות ההתקפה של הזרוע. תהליך זה הוביל לפיתוחם של אמצעי תקיפה מתקדמים לכלים הימיים. זרוע הים הפעילה אש ביבשה גם בעבר, כמו תקיפת המטרות שהובילה לשיתוק כביש החוף צור-צידון במבצע ענבי זעם, אך בשנים האחרונות חלה התגברות במאמצים אלה. לתותחים שליוו את הזרוע מראשיתה הצטרפו עתה טילים מדויקים לתקיפת יבשה שהופעלו

¹⁶ Fact Sheet on U.S. Missile Defense Policy - A "Phased, Adaptive Approach" for Missile Defense in Europe. Office of the Press Secretary. The White House. 17 September 2009.

¹⁷ <https://www.flickr.com/photos/usnavy/8770555083>.

בהצלחה כבר במבצע "צוק איתן". התפתחות יכולות ההתקפה בזרוע מדגימה את פוטנציאל התקיפה הגלום בה, אך היקף האמצעים הקיים מוגבל ומותאם בעיקר למטרת השגת עליונות ימית. ההיקף המוגבל לא מאפשר לזרוע לממש את הפוטנציאל שלה להפוך למרכיב מרכזי במהלומות הרב-ממדיות.

מטרותן של המהלומות הרב-ממדיות, כפי שנרמזו בשמן, היא להגדיל את יכולות האש והקטלניות של צה"ל, כאשר המוסכמה היא שהדבר יבוצע באמצעות הרחבת יכולות האש האוויריות. זרוע האוויר הישראלית היא אמנם מכונת תקיפה משומנת, אך לבניין כוח המאפשר מהלומה מהים פוטנציאל תרומה משמעותי. ניתן וצריך לייצר מהים יכולת אש משמעותית ושרידה שתאפשר גמישות הפעלה. האש מהים, שאינה תלויה בהשגת עליונות אווירית, תוכל להיות מופעלת בכל נקודת זמן, ותסייע הן להשגת עליונות אווירית והן להשגת עליונות ימית. מהלומות שמקורן בתווכים שונים, ירוו את מערכי ההגנה של האויב ויתירו פתח לתחבולה. האויב יאלץ להסיט ולחלק את הקשב המבצעי שלו **למספר רב יותר של ממדים וכיווני פעולה, ולפזר את כוחותיו**. לכשתוקם יכולת זו, היא תאפשר גם להמיר את חלק מתוכניות התקיפה של זרוע האוויר לתקיפה מהים, ובכך תפנה את משאביה היקרים של זרוע האוויר למשימות אחרות. לצורך כך נדרשת מסה קריטית של חימושים והגדלה ניכרת של יכולת התקיפה המדויקת הקיימת היום בזרוע הים.¹⁸



תמונה 2: מהלומה מהתווך הימי (U.S. Navy Photo)¹⁹

¹⁸ יובל שטייניץ, "הים כעומק האסטרטגי של ישראל", מערכות 383, מאי 2002, עמוד 6.
¹⁹ <http://rpdefense.over-blog.com/article-telephonics-to-support-egis-bmd-system-programme-115293575.html>

המהלומות שיאפשר התווך הימי אינן מוגבלות לאמצעים קינטיים. הצי הרוסי, לדוגמה, על-פי פרסומים זרים, מפעיל מנעד רחב של אמצעי חסימה והטעיית GPS, לוחמה אלקטרונית וסייבר, באמצעות כלי שיט.²⁰ יכולות אלה מאפשרות לו לשבש את תמונת המצב של האויב ואת אמצעי הלחימה שלו. מהלומה מסוג זה, שניתן לכנותה מהלומה בספקטרום, מקנה לדרג המדיני והמטכ"לי כלי התקפי מתחת לסף התקיפה הקינטית, וכן מעצימה יכולות קינטיות מרגע שהופעלו. בניין כוח מתאים בכלי שיט הקיימים בזרוע, כמו סטי"לים או צוללות, יאפשר להטיל את אותה מהלומה בספקטרום בזירות הלחימה השונות.

תמרון רבי-ממדי

אסטרטגיית צה"ל מצביעה על התמרון כמרכיב מרכזי בהכרעה. האסטרטגיה מבדילה בין שני סוגי תמרון: תמרון ממוקד לעומק ובעומק ותמרון מבוזר ובו-זמני אל מול הפריסה הרחבה של האויב.²¹ זרוע הים יכולה להוות מרכיב משמעותי בשני סוגי התמרון. ראשית, הזרוע יכולה לאפשר תמרון העוקף את מערכי האויב החזקים בחזית והגעה לבטן הרכה של האויב במהירות. תמרון מסוג זה מבטא במובהק גישה עקיפה, בניגוד לתמרון בחזית המבטא גישה ישירה. בעבר הייתה בידי הזרוע יכולת משמעותית לתמרון בעומק. במבצע 'שלום הגליל' היטיבה הזרוע לנצל את העורק הימי לניוד כוחות בלחימה: נחתות הזרוע הובילו לוחמים, כלי רכב ורק"ם לשפך האוואלי והקנו לצבא היבשה יכולת תמרון יוצאת דופן.²² (תמונה 3). נוסף על כך, הים היווה עורק לוגיסטי משמעותי שאפשר את רציפות התפקוד של הכוחות בעומק לאורך כל הלחימה. שר הביטחון דאז, אריאל שרון, סיכם את פעילות הזרוע במלחמה באופן הבא: "חיל הים הפליא לעשות בשליטה מלאה על נתיבי הים, בהנחתת כוחותינו ובכך תרם את חלקו לשיתוף הפעולה המופתית, הבין-זרועי והבין-חילי... בפעולת חיל הים הייתה דוגמה מובהקת של גישה עקיפה".²³ עם זאת, הירידה בתקציבי הביטחון בשנות ה-80, הביאה להחלטה לצמצם את המערך, דווקא לאחר שנחל הצלחה מבצעית משמעותית.

יתר על-כן, הזרוע יכולה לסייע לכל כוח המתמרון בקרבת חוף במודיעין, באש, בלוגיסטיקה וביכולת תקשובית. אחד הלקחים המרכזיים ממלחמת לבנון השנייה הוא שצה"ל לא הצליח לתמרן באופן אפקטיבי, בין היתר בעקבות קושי בשילוב כוחות תמרון יבשתיים עם כוחות ארטילריה וכוחות אוויר.²⁴ כיום ברור כי נדרש

²⁰ Bruce Jones, "Russia's Naval Targets and Current Capabilities", Jewish Policy Center, <https://www.jewishpolicycenter.org/2019/10/10/russias-naval-targets-and-current-capabilities/>

²¹ לשכת הרמטכ"ל, **אסטרטגיית צה"ל**, 2017.

²² אברהם זהר, "חיל הים במלחמת שלום הגליל", **מערכות** 285, דצמבר 1982, עמוד 47.

²³ מדור חינוך מספן כח אדם, דפי הסבר למפקד - **חיל הים במלחמת "שלום הגליל"**, יוני 1982.

²⁴ גבי סיבוני, "לקחי צה"ל ממלחמת לבנון השנייה ויישומם", **מזכר** 161, המכון למחקרי ביטחון לאומי, תל אביב, דצמבר 2016, עמוד 47.

תמרון רב-זרועי ולא תמרון נבדל של צבא היבשה: "התמרון היבשתי הוא רב-זרועי ורב-תחומי במהותו - לא ניתן להילחם ללא חיל האוויר; לא ניתן לפעול בעומק ללא חיל הים".²⁵



תמונה 3 - זרוע הים במלחמת לבנון הראשונה (צילום: אל"ם מייק אלדר)²⁶

מודיעין מהים

באופן מסורתי, הסתמך המודיעין הישראלי על איסוף מבוסס אמצעים יבשתיים. הצבת אמצעי איסוף ביבשה היא שיטה פשוטה אמנם, אך היא טומנת בחובה חסרונות מובנים - נקודות הפריסה מוגבלות וידועות לאויב, וגובה הפריסה, המשפיע באופן ישיר על יעילות האמצעים, מוגבל בהתאם לטופוגרפיה. ישראל היא מדינה קטנה ומישורית ברובה, כך שהאפשרויות להתקנת אמצעי איסוף בגובה מוגבלות. מגבלות האיסוף היבשתי הביאו את המודיעין הישראלי להתרחב לאיסוף מהתווך האווירי. התווך האווירי אינו מוגבל בגובה, אך משך שהיית פלטפורמות אוויריות במקומן הוא מוגבל ונוכחותן עלולה להסגיר את תכלית משימתן. מאוחר יותר התרחבו יכולות האיסוף של צה"ל גם לאיסוף מהחלל. קדמתה הטכנולוגית של ישראל אפשרה לה להיכנס למועדון החלל היוקרתי המונה לא יותר מתריסר מדינות. עם זאת, פרויקטים בחלל הם מורכבים ויקרים, ומרחקם של הלוחמינים מגביל את

²⁵ יובל בזק וגבי סיבוני, "האם רואים יבשה באופק? בין תפיסת התמרון הזרועי לתפיסת התמרון היבשתי הרב-זרועי", **מערכות** 482, ינואר 2019, עמוד 28.

²⁶ https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%90%D7%97%22%D7%99_%D7%91%D7%AA_%D7%A9%D7%91%D7%A2#/media/%D7%A7%D7%95%D7%91%D7%A5:BatShevaLandAwali.jpg

יכולות האיסוף בהיבטים מסוימים. תווך האיסוף האחרון שהקנתה לעצמה ישראל הוא איסוף בממד הסב"ר שהפך לדומיננטי בשנים האחרונות. בעוד שמגוון הממדים שתוארו לעיל מוצו היטב על ידי המודיעין הישראלי, תווך אחד נותר כמעט ולא מנוצל - איסוף מהתווך הימי. איסוף המודיעין בתווך הימי התמקד עד כה בצורכי הזירה הימית עצמה, בעוד שאיסוף לטובת מערכים אחרים התבצע במידה מוגבלת. לתווך הימי מאפיינים אחדים המקנים לו פוטנציאל להוות עורק איסוף משמעותי. ראשית, כלים בים הם ניידיים במהותם, וניתן לפרוס אותם בזירות לחימה שונות בהתאם לצורך. כבר היום מפעילה הזרוע מגוון כלים שונים הפועלים מעומק הים ועד לחופי האויב; פלטפורמות ימיות יכולות לשהות ביעדן לאורך זמן, מבלי להסגיר את תכלית משימתן. ציים רבים בעולם מפעילים אוניות ביון גלויות או מוסוות מסוגים שונים; התפתחות הטכנולוגיה של כלים אוויריים אוטונומיים (דוגמת רחפנים וכטמ"מים) מאפשרת להפעיל מסה משמעותית של כלי איסוף ואחיזת שטח בממד האנכי בעלות נמוכה. פלטפורמה ימית יכולה לאפשר המראה ונחיתה של מוקדי איסוף אוטונומיים באופן רציף ובכך לייצר לבנת איסוף ותקיפה תחת מסגרת טקטית אחודה בכל זירה בעלת גישה לים, יכולת שתשפר באופן ניכר את יכולות הציוד מול ה"אויב הנעלם".

סיכום

בספרו "העולם הוא שטוח", טוען תומאס פרידמן שהגלובליזציה במאה ה-21 חיברה ממדים שהיו בעבר מרוחקים ונבדלים ובכך "שיטחה" את העולם.²⁷ חשיבותן של מדינות הלאום המסורתיות תרד במאה הנוכחית, ואת מקומן יתפסו פרטים מרחבי העולם שיתחרו או שישתפו פעולה אלה עם אלה בזירה גלובלית אחודה. צבאות שיבחרו להיות חלק מהתמורות האלו ולא להתנגד להן יצטרכו לעבור תהליכי שינוי משמעותיים. הלחימה המסורתית, שבה הבדילו קווי גבול ברורים בין זירות הלחימה השונות, חלפה מן העולם. הזירה הימית של מלחמת יום הכיפורים ככל הנראה לא תחזור עוד. ממדי האוויר, היבשה והסב"ר הכו שורשים בממד הימי, והממד הימי כרוך בהם כבר היום במידה רבה (איור 2). כחלק מאותה רב-ממדיות נכון לרתום את סל האמצעים שמציעים הממדים השונים לשם השגת העליונות הימית. השגתה של עליונות ימית המאפשרת את ניצול ההזדמנויות שתוארו במאמר, תהפוך את הים, הלכה למעשה, לעומק האסטרטגי של מדינת ישראל. עם החזרת סיני למצרים, הפכה המציאות הגאוגרפית של ישראל למאתגרת מאוד מבחינה ביטחונית.²⁸ האלוף ישראל טל זיהה את הפוטנציאל הגלום בים לשמש כעומק אסטרטגי: "הכוח האווירי חשוב וחיוני מאין כמוהו, אבל הוא אינו יכול עוד לשמש גורם ההרתעה

²⁷ תומאס ל' פרידמן, **העולם הוא שטוח, העולם הגלובלי** - החיים במציאות חדשה, תרגום אינגה מיכאלי, הוצאת אריה ניר, 2006.

²⁸ שטייניץ, עמוד 7.

והיסוד האסטרטגי הצבאי הבלעדי של ישראל... הם יכול להוות עומק אסטרטגי - אם קיים צי מלחמה המנצל את מרחביו ומעמקיו. על חיל הים של ישראל להפוך את הים לחלק מהעומק הביטחוני שלה".²⁹ כיום, העומק האסטרטגי הימי בא לידי ביטוי בהפקת גז בשטחי המים הכלכליים, אך בעתיד עשוי העומק הימי להכיל תשתיות לאומיות נוספות: איים מלאכותיים, שדות תעופה בים, חקלאות ימית ועוד. הים לא יהווה עומק אסטרטגי רק בהיבטים הגנתיים, אלא גם בסיס שהייה לפלטפורמות שרידות בעלות יכולות פעולה התקפיות מגוונות. טרנספורמציה בזרוע הים תהפוך אותה למרכיב משמעותי והכרחי בלוחמה הרב־ממדית. "אם ישראל חפצה חיים, עליה להזדרז ולפתח את חיל הים כזרוע אסטרטגית. כשנסגרת היבשה, חייבים לפתח גיבוי מהים".³⁰



איור 2: העליונות הימית היא מרכיב הכרחי בלוחמה הרב־ממדית

²⁹ ישראל טל, **ביטחון לאומי**, הוצאת דביר, 1996.

³⁰ שטייניץ, עמוד 11.

רשימת מקורות

- בוחבוט, אמיר. "מפקד חיל האוויר על איום טילי השיוט: 'אתגר ההגנה הופך מורכב יותר'", **וואלה**, אוקטובר 2019.
- בזק, יובל וסיבוני גבי. "האם רואים יבשה באופק? בין תפיסת התמרון הזרועי לתפיסת התמרון היבשתי הרב-זרועי", **מערכות 482**, ינואר 2019, עמוד 28.
- גור לביא, עודד. **מודל ומתודולוגיה לאסטרטגיה ימית רבתי לישראל**, מרכז חיפה למחקרי מדיניות ואסטרטגיה ימית, אפריל 2017, עמוד 17.
- זהר, אברהם. "חיל הים במלחמת שלום הגליל", **מערכות 285**, דצמבר 1982, עמוד 47.
- זיתון, יואב. "דרמה מול חיפה: צה"ל יירט מל"ט מעל הים", *Ynet*, אפריל 2013.
- טל, ישראל. **ביטחון לאומי**, הוצאת דביר, 1996.
- לשכת הרמטכ"ל. **אסטרטגיית צה"ל**, 2017.
- מדור חינוך מספן כח אדם. **דפי הסבר למפקד - חיל הים במלחמת "שלום הגליל"**, יוני 1982.
- סיבוני, גבי. "לקחי צה"ל ממלחמת לבנון השנייה ויישומם", מזכר 161, **המכון למחקרי ביטחון לאומי**, תל אביב, דצמבר 2016, עמוד 47.
- פרידמן, תומאס ל'. **העולם הוא שטוח, העולם הגלובאלי - החיים במציאות חדשה**, תרגום אינגה מיכאלי, הוצאת אריה ניר, 2006.
- שטייניץ, יובל. "הים כעומק האסטרטגי של ישראל", **מערכות 383**, מאי 2002.
- תייר מהאן, אלפרד. **השפעת העוצמה הימית על ההיסטוריה, 1660-1783**. פרקים נבחרים. תרגם מאנגלית ב' קורות. משרד הביטחון, ההוצאה לאור, 1985.
- AAP-06 Edition 2013: NATO Glossary of Terms and Definitions" (PDF). NATO. Archived from the original (PDF) on 3 March 2012.
- Andrew, Mack. "Why Big Nations Lose Small Wars: The Politics of Asymmetric Conflict", *World Politics*, 27(2), 1975, pp. 175-200.
- *Fact Sheet on U.S. Missile Defense Policy - A "Phased, Adaptive Approach" for Missile Defense in Europe*. Office of the Press Secretary. The White House. 17 September 2009.
- Fukuyama, Francis. "The end of history?", *The national interest*, (16), 1989, pp. 3-18.
- Gat, Azar. "Is war declining-and why?", *Journal of Peace Research*, 50(2), 2013, pp. 149-157.
- Jones, Bruce. *"Russia's Naval Targets and Current Capabilities"*, Jewish Policy Center.
- McFarland, Stephen and Newton, Wesley. *To command the sky: The battle for air superiority over Germany, 1942-1944*, University of Alabama Press, 2006.
- Tangredi, Sam. *Anti-access warfare: countering anti-access and area-denial strategies*, Naval Institute Press, 2013.