

הערכה אסטרטגית ימית רבתי לישראל 2020/21

עורך ראשי: פרופ' שאול חורב
ערך והפיק: אהוד גונן




אוניברסיטת חיפה
University of Haifa
جامعة حيفا

HMS


המרכז לחקר מדיניות ואסטרטגיה ימית
Maritime Policy & Strategy Research Center

היבטים בתפיסת ההגנה הימית על המים הכלכליים – הלכה למעשה

עידו בן משה¹

מבוא

זה כשני עשורים עוסקת מדינת ישראל בפיתוח מאגרי האנרגיה בשטח המים הכלכליים. פיתוח זה מניע מספר תהליכים לאומיים משמעותיים המשפיעים אסטרטגית על המדינה, ועשויים לעצב את עתידו ותפיסת מקומו של מרכיב הים בתפיסה הלאומית של מדינת ישראל.

חשיבותו הייחודית של המרחב הימי הישראלי גדלה מאוד בשנים האחרונות, כזו המחייבת תכנון רב־מערכתי ושילוב ארגוני אשר יבטיחו את השגת היעדים הלאומיים של מדינת ישראל: יעדים מדיניים, ביטחוניים, אנרגטיים וכלכליים.

פרויקט אנרגיה בסדר גודל לאומי הוא מורכב מאוד, וכולל בתוכו תכנון ובניית מתקנים ימיים, תשתיות הפקה ומערכי הולכה (במקרה הישראלי ארוכים במיוחד). הוא מחייב בחינת נושאים רבים בהם אפשר לציין את מיקומו הגאוגרפי של המתקן, השפעתו על הסביבה וסיכוני הבטיחות הכרוכים בהפעלתו. נוסף לכך, הוא מחייב הערכת סך הגורמים המאיימים על מתקן זה ונגזרים מהערכת המצב הביטחוני והגאואסטרטגי של ישראל. כחלק מהתהליך בחינה זה ישנה שאלה מרכזית הניצבת בפני מקבלי ההחלטות, והיא נוגעת לבחינת תנאי הסף הנדרשים להגנתו ולהבטחת פעילותו השוטפת של המתקן בהיבטי בטיחות וביטחון. מבין מכלול שיקולים רחב, ומתוך חשיבותו האסטרטגית של מתקן אנרגיה ימית לישראל ומצבה הגאואסטרטגי של המדינה, יקבלו היבטי האבטחה משקל מיוחד.

לפגיעה במתקן ימי, אשר משמש מרכיב חשוב באספקת הגז למדינת ישראל, משמעות רחבה. מעבר לנזק הישיר שייגרם למתקן, תיפגע יכולת ייצור החשמל בישראל פגיעה שעלולה להוביל לשיבושים מהותיים בפעילות המשק. לכך יש להוסיף היבטים חשובים כגון פגיעה כלכלית (עלויות תיקון וחזרה לשימוש), נזק סביבתי, תדמיתי ומסחרי כבדים. בצד אלו תהיה זו מכה קשה לכושר ההרתעה של צה"ל ומדינת ישראל. מתקנים ימיים בכלל וישראליים בפרט נתונים כבר כיום לאיומים מצד קשת רחבה של גורמים ואמצעים כגון: גופים מדינתיים, צבאות סדירים, ארגוני טרור, פעילי חברה וסביבה קיצוניים, פצחנים (האקרים), וייתכן אף גורמים בעלי אינטרס כלכלי נוגד. אלה ימשיכו ויתפתחו לכיוונים שונים.

1 פרק זה מבוסס על תקציר ועדכון של עבודה מסכמת שנכתבה על ידי המחבר בשנת 2010 במכללה לביטחון לאומי.

אופי האיומים ועוצמתם עלולים להיות מגוונים מאוד, בפרופיל פעולה שונה ומשתנה לאורך השנים הבאות.

לפיכך, פעלו מדינת ישראל, צה"ל וחיל הים בשנים האחרונות כדי לעדכן ולהתאים את התפיסה של הפעלת הכוח למציאות הגאואסטרטגית המשתנה והמתפתחת אשר נוצרה בעקבות הפיכת המרחב הימי באגן המזרחי של הים התיכון למרחב אסטרטגי חיוני ויקר ערך עבור מדינת ישראל. בעניין זה נבהיר, כי עמדה זו נכונה גם עבור שאר מדינות האזור הרואות בים משאב כלכלי מבטיח, וחלקן אף פועלות באופן מעשי (צבאי, מדיני ופוליטי) כדי לחזק את מעמדן במרחב האגן המזרחי של הים התיכון.

חשיבותן וכמו כן משמעות הפגיעה בתשתיות הגז הטבעי בים התיכון מחייבות להעריך את הסיכונים עימם עלולה מדינת ישראל להתמודד בהגנת המים הכלכליים שלה.

בפרק זה נביא הערכה של ההתקדמות שנעשתה עד כה בפיתוח ועדכון התפיסה של הפעלת הכוח הנדרשת למרחב המים הכלכליים של ישראל. זאת לנוכח השינויים המתהווים כבר היום, והשפעתם המכריעה על תפיסת הביטחון הקיימת המבטיחה את ריבונות מדינת ישראל גם במימיה שבים התיכון. בהמשך נתאר את הכיוונים שאליהם נכון, לדעתנו, לכוון ולהוביל את המדיניות לשם מתן מענה תפיסתי מתאים, אשר יבטיח שליטה ימית על המים הכלכליים ותשתיות האנרגיה אשר בתחומם. שליטה ימית זו עשויה לספק תשתית עתידית נאותה להשגת עליונות ימית בעת חירום, ובסיס איתן לפיתוח אסטרטגיה ימית רבתי למדינת ישראל.

היבטים ימיים של תפיסת הביטחון הלאומי

ככל שאפשר לחזות, אופיים של המלחמות והעימותים הבאים ימשיך להשתנות, ועם זאת למרות חוסר הוודאות לגבי אופיו של עימות עתידי, אפשר לזהות מגמות מסוימות לאור מאפייני ההצטיידות וההתעצמות של אויבינו. אפשר להניח כי גם במלחמות העתידיות תיבחן במידה רבה יכולת העמידה של העורף הישראלי, וכי תשתיות המשק והאוכלוסייה (עורף אזרחי) ישמשו מטרה לטילים ורקטות.

בתהליך בחינת העוצמות ואיכויות האיום הכולל (ימי/ אווירי/ אחר) על תשתיות האנרגיה בים התיכון ראוי להתחשב במספר מאפיינים ייחודיים המשפיעים במידה רבה על מאזן הכוחות וההרתעה האזורי. עיקרי הטיעון שנרצה להביא בפני הקורא הם כי התפתחות משק הגז הטבעי והתשתיות בים מהווה 'שינוי מציאות' הדורש היערכות בהיבטים לאומיים רחבים.

הממד הגאוגרפי – עד לפני שנים אחדות ומאז הקמתה התייחסה מדינת ישראל לריבונותה בים, ופעלה באמצעות חיל הים להבטיח את אחיזתה במרחבי המים הטריטוריאליים ללא זיקה מיוחדת לנושא המים הכלכליים. אומנם לאורך השנים פעל חיל הים בעומק הים, אך אופי פעילות זו היה ממוקד בפעילות מבצעית משימתית, ולא בפעילות בעלת מאפייני ביטחון שוטף, וללא ניהול נוכחות קבועה בעומק המים הכלכליים.

מרחב המים הכלכליים הוא שטח ים נרחב שיתווסף לאחר אישור הצעת החוק לאזורים הימיים² לשטחה הריבוני של מדינת ישראל. חשיבותו הגדולה של שטח זה נובעת ישירות מאוצרות הטבע ותשתיות האנרגיה המצויות בו. פועל יוצא מכך מחייב את אחזקתו ושמידתו לטובת מדינת ישראל.³

גודלו הפיזי של שטח המים הכלכליים גדול במקצת מזה של מדינת ישראל היבשתית כולה. זהו שטח ים גדול, מרוחק מקו החוף, ובשל כך מוגבלת בו יכולת המשילות האזרחית. כך מוגבלות גם אפשרויות הפעולה הצבאית: התרעה, תגובה, מערך השליטה ו"בניית התמונה"⁴ עקב התבססותם בעיקר על תשתיות החוף וכלי השיט הפועלים בים.

ממד ההפתעה – השינוי האסטרטגי שחל בתפיסת האויב לגבי הבסת מדינת ישראל הביא לזניחת הרעיון של כיבושה והשמדתה של ישראל, ומנגד הפך את הפגיעה בעורף הישראלי ליעד מרכזי. זאת מתוך כוונה כי פגיעה משמעותית בו תביא להתשה ו"שבירה" של מדינת ישראל. תפיסה זו ממשיכה להוביל למאמצי התעצמות אינטנסיביים המתבססים על חימוש בטילים ורקטות (מהלך השואף ליכולות דיוק והרס רב) לטווח הבינוני והארוך. איום זה, וחשיבותם האסטרטגית של התשתיות בים למדינת ישראל הופכים, להערכתנו, את תרחיש מכת הפתע לאפשרי ואטרקטיבי בעיני היריב. המשך השיפור הטכנולוגי בטווחי הטילים/הרקטות, ומאמצייהם הרבים של סוריה וחיזבאללה בתמיכת איראן לדייק את פגיעת הטילים, הופכים את הפגיעה במתקן ימי למטרה המתאימה לפגיעה סלקטיבית. זאת, מבלי לגבות חיי אזרחים רבים,⁵ אך כזו שמספקת את תמונת הניצחון של חיזבאללה (או איראן),

2 הצעת חוק האזורים הימיים, התשע"ח-2017 <https://main.knesset.gov.il/Activity/Legislation/Laws/pages/LawBill.aspx?t=lawsuggestionssearch&lawitemid=2022714>

3 קיים מדרג ריבונות ואחריות של מדינת החוף החל מהמים הטריטוריאליים של המדינה דרך המים הסמוכים אל האזור הכלכלי הבלעדי. הריבונות במים הכלכליים מוגבלת בעיקר לניצול משאבי טבע (ולנושאים אחרים) כמפורט באמנת הים (UNCLOS 1982). ישראל אינה צד לאמנת הים (אינה חתומה על האמנה), אך הצהירה במספר הזדמנויות כי היא מקיימת את מדיניות האמנה והוראותיה.

4 תהליך מבצעי המאפיין את תהליך הגילוי וסיווג המטרות במרחב ימי לכדי יכולת הצגה טקטית, מיצוי והפקת מידע.

5 מספר אנשי הצוות על גבי מתקן ימי בסדר גודל בינוני (דוגמת אסדת תמר) הוא מוגבל (בדרך כלל 30-40 אנשי צוות).

יוצרת פגיעה מכרעת בעורף, במשק הישראלי, במורל הלאומי ובכושר ההתמודדות של האוכלוסייה והמשק במצבי חירום.

החרפת האיסימטריה בין מדינת ישראל לשכנותיה – המתקנים הימיים מחריפים במידה רבה את חוסר האיזון של ישראל עם חלק משכנותיה. כבר היום פערי התמ"ג לנפש בין מדינת ישראל לשכנותיה כמעט שאינם ניתנים לגישור. המתקנים הימיים הופכים את מדינת ישראל לפגיעה יותר ממדינות האויב במובני ביטחון אנרגטי. אומנם האיסימטריה הייתה קיימת עוד קודם לכן, אך משמעויותיה הן חדשות במובנים רבים. היא יוצרת חוסר שיווי משקל על בסיס גבולות הים⁶ ועתודות האנרגיה הקיימות במדינה. פיתוח תשתיות מתקדמות במדינות השכנות ובראשן לבנון, לחיפושי גז ונפט, עשוי בעתיד לשפר את מאזן האיומים משני עברי הגבול הימי.

עורף אסטרטגי, הרתעה וגורמי חיכוך – בשנים האחרונות נעשה המרחב הימי גורם ישיר לחיכוך ואי-הסכמה. לאורך שנים התבטא ייחודו של המרחב הימי בהיעדר איום משמעותי על המרחב עצמו. הים היה מרחב שבו אפשר היה להיערך ולפעול מבלי להיות נתון לאיומים בחיכוך ובצפיפות המאפיינת את היבשה. מציאות זו כבר שונה מהותית. נכון להיום מאיומים שטחיים נרחבים בטילי חוץ-ים אשר יפרסו על פי פקודה, או לחילופין עם תחילת לחימה בעמדות השיגור בלבנון ובסוריה.⁷

במציאות הקיימת עלולים המרחב והגבולות הימיים להפוך למוקד עימות בין מדינות האזור וביניהן ישראל, לבנון וטורקיה.

הרתעה – אל מול חוסר היציבות האזורי מהווה ההרתעה גורם מרסן מרכזי במזרח התיכון. פגיעה במתקן ימי תהווה פגיעה קשה ביכולת ההרתעה של ישראל, ותסווג כפגיעה לגיטימית בתשתית אזרחית. פגיעה זו עלולה להיחשב כלגיטימית גם בדעת הקהל הבין-לאומית.

הממד האזורי – בחודשים האחרונים אנו עדים למאבק מתגבר ובלתי מתפשר בין טורקיה ויוון בשאלת גבולות המים הכלכליים שלהן. זאת לאחר הצהרה חד-צדדית, בוטה ונוגדת את הדין הבין-לאומי מצד טורקיה ולוב.⁸

קביעת גבול המים הכלכליים בים התיכון היא בעלת משמעות אזורית, פוליטית ומדינית, אשר אי-הסכמה עליה עלולה לגרור את האזור ללחימה. תופעה של בריתות צולבות בין

6 ידידיה יערי, זרוע הים 2000 – אתגר ומענה [יומן]// מערכות. כרך 368.

7 ראה אירוע, פגיעת אח"י חנית מטיל חוץ-ים, תוצרת איראן עם תחילת מלחמת לבנון השנייה, יולי 2006.

8 הסכם מנובמבר 2019 עם ממשלת ההסכמה הלאומית בלוב. Government of national Accord – GNA

מדינות האזור, מעורבות חלקית ומצומצמת של הקהילה הבינלאומית וארה"ב עלולים לערער מאוד את היציבות האזורית הרעועה גם כן, ובסופו של דבר להביא למלחמה אזורית סביב נושא זה.

נכון יהיה למדינת ישראל להכריז על אזור כלכלי הנשען על לגיטימציה של החוק הבינלאומי ונתמך באינטרסים הכלכליים האזוריים, וזאת על ידי השלמת חקיקת חוק האזורים הימיים והסדרת הגבולות הימיים עם שכנותיה.

במסגרת זו וברוח הסכמי הנורמליזציה המתהווים בחודשים האחרונים עם חלק ממדינות המפרץ, נדרש יהיה לקדם ביתר שאת שיתוף פעולה עם מדינות ה"דיאלוג" במזרח הים התיכון: ישראל, מצרים, יוון וקפריסין. נדרש שיתוף פעולה המבוסס על דיאלוג הדדי וזהות אינטרסים אזרחית-מדינית בתחום האנרגיה ובנושאים נוספים. יהיה זה שיח בעל פוטנציאל ומשמעות עמוקים הרבה יותר. בראייתנו, גופים אקדמיים עשויים לקדם קשר ראשוני המכוון למחקר ואינטרס מדיני זהה או משיק.

המעורבות הסינית הגוברת באזור בצד ניסיונות איראניים, רוסיים וטורקיים לבסס אחיזה במזרח הים התיכון מחייבים הערכת מצב רציפה באשר להשפעת מהלכים אלו על המרחב הימי – גבולה המערבי של מדינת ישראל. כמו כן נחוצה בחינת התפתחויות בהיבטי סדר הכוחות הצבאי של מדינות אלו, מדיניות ושגרת הפעלה בצד פעולות חריגות המערערות את יציבות האזור, או מסכנות אינטרס ישראלי כזה או אחר.

לסיכום חלק זה, הים כעומק האסטרטגי של ישראל הוא נכס המשנה במידה רבה את פניו. האגן המזרחי של הים התיכון הפך למעשה מעומק אסטרטגי חסר איום לעורף אסטרטגי, מאיום ורגיש שעלול לשמש גורם ישיר לעימות. מרחב אשר נתון לאיום יום-יומי מחייב את מדינת ישראל לחזק את השליטה בו מהותית.

תפיסת הביטחון למים כלכליים ולמתקנים הימיים

המענה הצבאי שנבנה לאיומים במרחב הימי מבוסס על ארבעה עקרונות מרכזיים:

1. הגדרת האיומים ותרחישי הייחוס
2. בניין הכוח
3. הפעלת הכוח
4. פיקוד ושליטה

נוסף לכך, אפשר לחלק את תפיסת הביטחון לשתי רמות מרכזיות: הרמה הטקטית המתייחסת למרחב מצומצם באזור מתקן בודד, והדיון האסטרטגי ברמת המרחב הימי כולו.

הגדרת האיומים ותרחישי הייחוס⁹

לשם הגדרת תרחישי הייחוס נדרש לנתח את האיום הביטחוני הקיים. ברור כי נדרש לקיים הערכת מודיעין מפורטת ולנתח באופן שוטף את יכולות היריב, שחקנים אזוריים ומגמות ההתעצמות שלהם. עם זאת אפשר להעריך, כי קשת האיומים המרכזיים (קינטיים ונוספים) על המתקנים בים כוללת בין השאר:

- **איום ימי על-מימי:** פתיחה באש/ ירי, התנגשות מתוכננת על ידי אונייה, פיגוע התאבדות, השתלטות עוינת.
- **איום ימי תת-מימי:** חבלה באמצעות צלילה, ירי טורפדו מצוללת.
- **איום אווירי:** פיגוע התאבדות, כלי טיס בלתי מאוישים, תקיפה אווירית על ידי צבא סדיה.
- **איום טילים ורקטות:** כולל ירי מנגד של נשק מדויק או סטטיסטי (ירי כזה יכול להתבצע מהיבשה, מהים או אף מהאוויר).
- **האיום הקיברנטי:** פגיעה או שיבוש של פעולת האסדה ותשתיות באמצעות תקיפת סייבר.

עקרונות מובילים להגנת המרחב הימי הכולל

מודיעין, התרעה ומניעה: יכולות המודיעין יתבססו על אמצעי כלי השיט והטיס הפועלים בעומק הים בצד אמצעים נוספים הקיימים בחוף. הכוחות ייבנו עם יכולות מתקדמות לאיסוף וניתוח מודיעין גם בזמן אמת. הפעלת הכוחות במרחב המים הכלכליים תהיה כזו שתאפשר יכולת תגובה וסיכול גם ללא התרעה מודיעינית מוקדמת.

ההרתעה תתבסס על הפעלת כוחות צבאיים, ימיים (שטח ותת-מימי) ואוויריים במרחב הכלכלי הבלעדי ומעבר לו באמצעות סיורים שוטפים, זאת לשם הפגנת נוכחות והקרנת כוח, איסוף מודיעין, בניית התמונה הימית ואבטחת המרחב והנכסים המצויים בו.

חיפוש, גילוי וזיהוי: הכוחות הימיים יפעילו אמצעים ייעודיים מתקדמים לשם גילוי, זיהוי ועקיבה אחר מטרות שטח (כלי שיט), כלי שיט צוללים (יכולות נצ"ל¹⁰) וכן מטרות אוויריות למיניהן (כלי טיס, כטב"מ¹¹ חימוש). פעילות זו תנוהל על ידי מוצב השליטה הימי במפקדת חיל הים, ותתבסס על תשתיות זרוע הים לפיקוד ושליטה במרחב הימי המרוחק. (רשתות תקש"ל¹² קישוריות מלאה, שיתוף מידע ועבודה ברשת).

9 פסקה זו עוסקת בעיקר באיומים צבאיים, עם זאת, קיימים גם תרחישים הכוללים תאונות ואירועי בטיחות בנושא זה ר' בהמשך בנושא יכולות הצלה, חילוץ ושיקום.

10 נגד צוללות.

11 כלי טיס בלתי מאויש.

12 תקשורת לוויינית.

תקיפה ויירוט: כוחות חיל הים במרחב יישאו על סיפונם מערכי גילוי וזיהוי מתקדמים. הכוחות יהיו בעלי יכולות תקיפה ויירוט כנגד מטרות אוויר, שטח (מטרות ימיות) ואיומים תת־ימיים אחרים. יכולות פיקוד ושליטה מבוססות תקשורת רחבת פס וקישוריות עם מערכי הגילוי וההתרעה היבשתיים יאפשרו זיהוי איום ותגובה מהירה לסיכולו, או לחלופין שיבושו באופן מהותי. כבר היום מערכת "כיפה ימית" מאפשרת יירוט איומים אוויריים מסכנים מסיפון סער 5. יכולת זו עשויה להתעצם ולאפשר יירוט טילים או רקטות על ידי ספינות המגן (סער 6) הנבנות כיום בגרמניה. יכולת זו תתבסס על מעטפות הגנה שונות הכוללות אמצעי יירוט אווירי, מערכות לוחמה אלקטרונית ועוד.

הצלה חילוץ ושיקום: הכוחות הפועלים באזור נדרשים ליכולות חילוץ, הצלה ושיקום כדי לתת מענה לאירוע חירום, תאונות ואירועי בטיחות כגון התלקחות אש במתקן הימי, או זיהום סביבתי.

זמינות: הכוחות הפועלים באזור נדרשים לרמת זמינות מבצעית גבוהה ויכולת מתן מענה מהיר לאירוע חירום מתפתח. הכלים נדרשים ליכולת שהייה ארוכה בים במגבלות מזג אוויר, אספקה וכדומה.

מדיניות הפעלת הכוחות

תיקבע מדיניות להפעלת הכוחות בשגרה ובחירום לפי פיתוח תורת לחימה הקובעת נהלים, שיתופי פעולה בין־זרועיים, אמצעי בקרה והנחייה מקצועית.

בניין הכוח

כבר היום מצוי חיל הים במהלך בניית תוכנית התעצמות רחבה הכוללת בניית כלי שיט שטח וצוללת נוספת בגרמניה. אפיון כלי השיט מסוג סער 6 הותאם לניטור וסריקת שטחי ים נרחבים. הכוחות הימיים, סוגי הפלטפורמות ואמצעים נוספים הותאמו כדי להתמודד עם תרחישי הייחוס שהוצגו לעיל. זאת כדי להגן על הנכסים הלאומיים המפוזרים גאוגרפית בעומק הים ובמרחבי המים הכלכליים של מדינת ישראל.

השגת שליטה ימית בשגרה ועליונות ימית בעת חירום הן תנאי שבלעדיו לא יוכל חיל הים להגן על מרחב המים הכלכליים. לפיכך, העדיפות בבניין הכוח הימי של חיל הים חייבת להינתן לכוחות החיוניים להשגתה ולקיומה של העליונות הימית.¹³ וזאת בנוסף לכוחות השטח, כולל תהליך בניין הכוח בזרוע הים, בנייה ורכש פלטפורמות סיור אוויריות מתקדמות, וחיזוק מערך הגילוי החופי לשם שליטה "בשטח" (על־ימי) וכן באזורים תת־ימיים נבחרים.

13 שלמה אראל, **הים כעומק אסטרטגי** [יומן] // מערכות. [ללא מקום]: משרד הביטחון. כרך 388.

ספינות השטח יהיו עיקר הכוח הפועל להגנת המים הכלכליים. אלה ינהלו שליטה ימית במרחב הימי ויהיו עיקר כוח האש הנדרש להגנה מפני האיומים שהוזכרו. עד לפני שנים אחדות פעל חיל הים מחוץ למים הטריטוריאליים במסגרת פעילות מבצעית, ולחלופין בעת מלחמה כדי לאבטח את השיט החיוני לישראל. כבר היום נדרש חיל הים לנהל שליטה קבועה על המרחבים הימיים של המים הכלכליים הכוללים גם את נתיבי השיט המובילים לנמלי ישראל. לשם כך הוא מפעיל מערך משולב של כוחות שטח ימיים, כוחות סיור אוויריים וצוללות, בצד אמצעים טכנולוגיים לגילוי, זיהוי וסיווג האיומים השונים.

להלן הכלים המרכזיים הנדרשים למילוי משימות אלו:

פלטפורמה ימית, שטח: ספינות משמשות את בסיס כוחו של הצי. הפלטפורמה הימית נהנית מיכולות שונות הנגזרות ממאפייניו העיקריים של הכלי כגון גודלו, סוג אמצעי הלחימה הנישא על סיפון, יכולת נשיאת מסוק, טווח הפלגה, יכולת תמרון, שהייה ארוכה בים ועוד.

כלים אשר יידרשו למתן מענה הגנתי אפקטיבי נזקקים למספר יכולות מרכזיות: יכולות **גילוי** שיכללו חליפת מכ"מ רב-תכליתי לכיסוי שטח ואוויר ולטווחים ברדיוס של כ-200 מילים ימיים; מערכת מושטת על גבי כלי השיט לגילוי צוללות; יכולת זיהוי מטרות באמצעות כלי טיס (מסוק/ מטוס ללא טייס/ מטוס סיור).

כלי השיט **יחמשו** במערכות הגנה להגנת כלי השיט עצמו, וכן חימוש התקפי שיכלול מערכות טילי ים-ים, מערכת טילי ים-אוויר ומערכות ירי טורפדו לתקיפת צוללות.

כלי השיט יהיה בעל יכולת שהייה ארוכה בים ובעל כושר תמרון גבוה. כדי לאפשר את סך היכולות הנדרשות שפורטו לעיל נדרש כלי רחב, בעל נפח ציפה גדול ונתוני יציבות ומשקל של בין 2500 – 3500 טון.¹⁴ זהו גם סדר הגודל של כלי השיט אשר בחר חיל הים. ארבעה כלי שיט מסוג זה נבנים בימים אלה במספנות Arge¹⁵ בקיל אשר בגרמניה. כלי זה ישמש מוקד קדמי להגנת מרחב המים הכלכליים הבלעדיים של ישראל, בעל יכולת סריקת שטחי ים ואוויר נרחבים בצד יכולות אש. יכולות כלי השיט יאפשרו שליטה ובקרה ימית ואווירית מלאה תוך הפעלת אמצעי אוויר שונים, כגון מסוק ימי אשר ימריא מסיפון הספינה, יאפשר זמן אוויר ממושך ויכולת טקטית משופרת לבניית תמונה ימית ולחימה. פעילות כלי השיט תתגבר ותלווה על ידי מזל"טים בעלי יכולת אוטונומית, אלה הנשלטים מהחוף או מהים, ומצוידים במערכות מתקדמות לשם בניית תמונה – גילוי, זיהוי ומעקב. כלי הטיס יאפשרו הפעלה ממושכת, נוכחות מלאה בשטח כמעט בכל תנאי מזג אוויר, ובטווחי פעולה גדולים

14 ידידיה יערי **ספינות גדולות לפתרון בעיה גדולה** [יומן] // מערכות. [ללא מקום]: משרד הביטחון. כרך 419. 2009

15 מבנה ארגוני שהוקם בשיתוף פעולה של מספנות TKMS ו-GNYK הגרמניות.

בזירת הפעולה. בניין כוח זה מחזק מאוד את סדר כוחות הצי הקיים כיום, משפר ומעצים יכולות קיימות, ויאפשר בעתיד השתלבות מכרעת של זרוע הים בקרב היבשה.



איור 1: אח"י מגן עוגנת במספנה בגרמניה, נובמבר 2020, צילום דובר צה"ל

צוללות, תת־מימי: הצוללת משמשת כבר היום מרכיב חשוב בזירה הימית. את יכולותיה המבצעיות, המכוונות לכושרה ההתקפי, אפשר לתעל להגנת המים הכלכליים. יכולת הפעולה החשאית לצד כושר הגילוי האקוסטי הם יתרון רב בלוחמת הים. תכונות אלה ישמשו את הצוללת כנשק קטלני אל מול איום תת־מימי, בעיקר כנגד צוללות אויב. הפעלת הצוללת אפשרית במארב באזורים שבהם האויב צפוי לפעול.

הפעלת צוללת במשימות הגנה על ידי חיל הים הישראלי תתורגם ליכולת הרתעה. גם במקרה זה נדרש סד"כ הצוללות לשמש מרכיב דומיננטי ביכולת לנהל שליטה ימית מיטבית בתחום המים הכלכליים תוך חיזוק מערך ההרתעה הישראלי.

כלי שיט מהירים ליירוט ותקיפה, שטח: את סל היכולות של כוח המשימה ישלימו כלים קטנים ומהירים אשר משימתם תתמקד ביירוט ותקיפת מטרות מסכנות. כלים אלו, בדומה לכלי הביטחון השוטף הפועלים כיום לאורך החוף, יאפשרו מהירות תגובה, כוח אש, מהירות גבוהה וצוות קטן וחסכוני.

כלי שיט לשירות ומענה טכנולוגיסטי, הצלה וכיבוי אש: נדרשת יכולת להפעלת כלי שיט אשר יתמכו טכנולוגית ולוגיסטית במערכים השונים הפועלים במרחב הימי כגון בדלק, מים, מזון ובתמיכה טכנית (תיקון וחלפים). נוסף לכך, יאפשרו כלים אלו מתן תגובה ראשונית לאירוע חירום והצלה כגון אש במתקן הפקה, תאונה חמורה או נזק סביבתי (בנושא ניהול אירועי בטיחות ראו להלן).

הפעלת הכוח

השינוי שחל בממד הגאוגרפי והאיום האסטרטגי (ימי/ אווירי) על מרחב המים הכלכליים והמתקנים אשר בתוכם מעלה את הצורך של התאמת מענה שיבטיח את אבטחת מרחב המים הכלכליים כדי לקיים שליטה במרחב ימי, ולמנוע חופש פעולה מצד ציי אויב או גורמי טרור.

בעת חירום נדרש חיל הים להבטיח עליונות ימית בדומה לזו שמקיים חיל האוויר במרחב האווירי. לשם כך שואף החיל להשיג במלחמה איתור מוקדם של האויב ולהשמיד את כוחותיו מהר ככל האפשר.

אולם כדי להגן על המים הכלכליים בשגרה, שבה קיימים כוחות אויב צבאיים או גורמים אזרחיים בזירה, ומתקיימת בה תעבורה ימית במרחב המים הכלכליים, נדרש חיל הים כבר היום לקיים בזירה סיורים שוטפים ופריסה שתאפשר בעצמה יירוט והשמדה של כל גורם איום אשר יתגלה.

הפעלת הכוחות תאפשר, כאמור, שליטה על מרחב המים הכלכליים, ובקרה על הפעילות הימית במרחב. הפעלת הכוחות הימיים במרחב תהיה שוטפת ורציפה, ותאפשר מענה מיידי לאיומים השונים. בשעת חירום יתעבה המערך, וייערך כיסוי צמוד למתקנים החיוניים בהתאם לתרחישי הייחוס. במרחב הימי יפעלו כוחות ימיים אשר יעזרו במערכות חופיות ואמצעי סיור אוויריים. אלה יבנו את תמונת המודיעין במרחבי הים שכבה על גבי שכבה.

על גבי המתקנים ימצא כוח אבטחה בעל יכולות הגנה ולחימה עצמאיות כנגד תקיפת כלי שיט קטנים, כוחות השתלטות וצוללים המסכנים את המתקן. המענה הטקטי יהיה זה המביא לידי ביטוי את ההגנה בטווח הקרוב למתקן הימי. זה יהיה כוח צבאי/ אזרחי אשר יהיה אמון על שמירת המתקן מפני התקפה ממוקדת עליו: טרור/ פירטי ואחר. הכוח ימוקם באסדה, ויצויד באמצעי גילוי אלקטרוניים ואופטיים אשר ינטרו התקרבות כלים שונים שעלולים להוות סכנה למתקן. הכוח יהיה עצמאי, יפעל בכפוף לכוחות חיל הים ובהנחיה מקצועית של חיל הים.

תמונת המודיעין והתמונה הימית

שליטה ימית היא מושג צבאי-מקצועי אשר משמעותו מבטאת את היכולת לנטר מרחב ים מוגדר באופן קבוע ורציף. זו מתבססת על "בניית תמונת מודיעין" שתוצריה מאפשרים להכיר, לפקח ולבקר את כלל הפעילות במרחב הימי באופן שוטף.

בים פועלים כלים רבים ושונים בו זמנית: אוניות סוחר, אוניות נוסעים, ספינות דיג, ספינות מחקר, יאכטות וכן אוניות מלחמה של ציים שונים. באוויר פועלים כלי טיס אזרחיים וצבאיים ובמעמקים צוללות.

יכולת "בניית תמונה ימית" (Maritime Domain Awareness) המשולבת בתמונת מודיעין היא היכולת להכיר ולזהות את הכלים הפועלים במרחב הימי ולסווגם בהתאם, זאת מתוך רצון לזהות פעילות חריגה/עוינת/התקפית. פעילות מסוג זה מחייבת מגע רציף (ולאורך זמן) עם זירת הפעולה המוגדרת, יכולות כיסוי מודיעיניות ויכולות מעקב וניתוח של הזירה הימית בזמן אמת. שליטה במרחב הימי תמנע איום טקטי על מתקני האנרגיה בים, תמנע חופש פעולה של גורמי טרור, וכן תפקח על ציי מדינות אויב במרחב המים הכלכליים. פעילות זו מחייבת יכולות מפותחות של בניית 'תמונת מצב', המבוססות על יכולות של כוחות ימיים בשילוב אמצעי סיור אוויריים. שליטה כזו אפשר לקיים באמצעות פריסת כוחות במרחב אשר תאפשר יירוט והשמדה של גורמי איום שיתגלו במרחב.

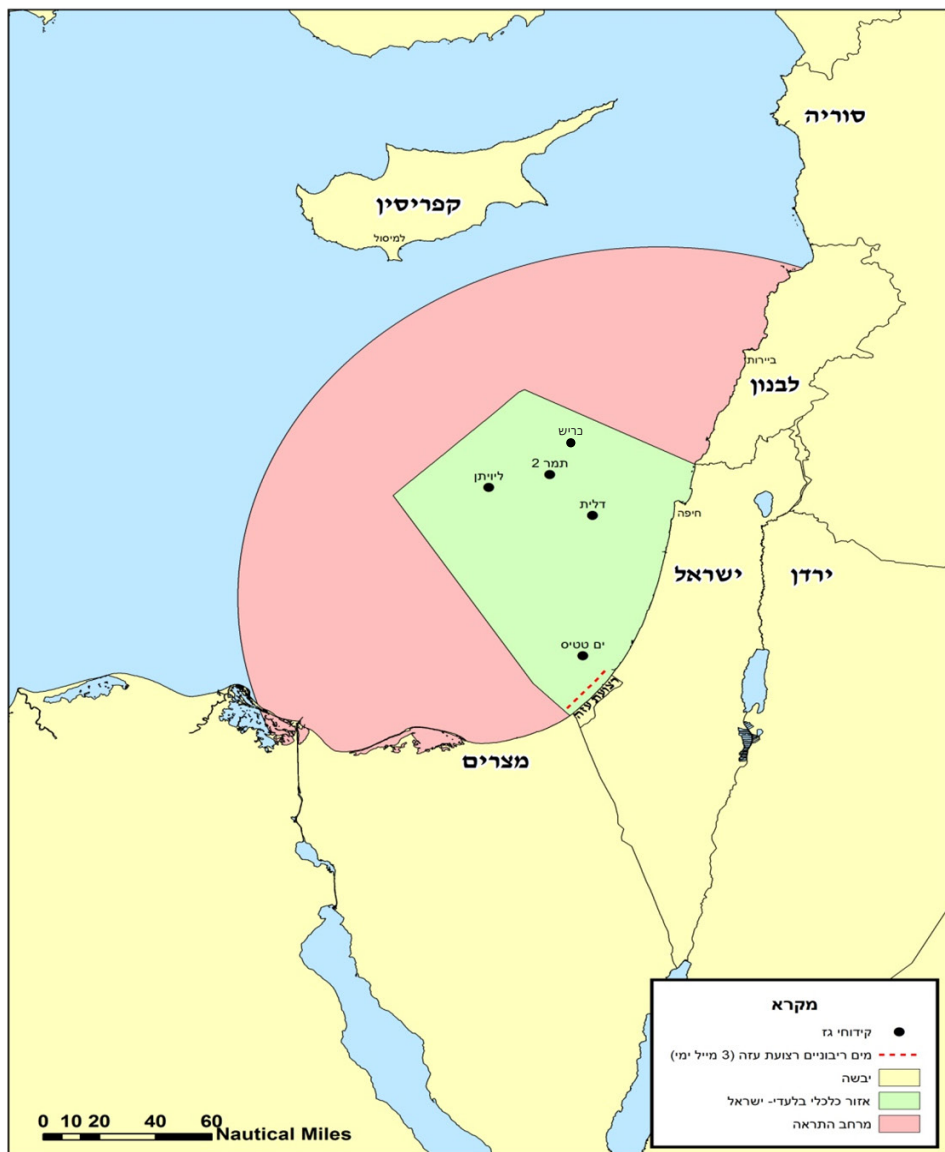
בהקשר לבניית תמונת המודיעין יש לציין גם את התווך הלווייני. בעשורים האחרונים חלה התקדמות רבה בשימוש בתווך החלל למטרות ניטור שטחים באמצעות לוויינים. טכנולוגיות מתקדמות אשר הבשילו בעשור האחרון הן מערכות לווייניות הנושאות אמצעים שונים המאפשרים לטייב את תהליך בניית התמונה אשר תואר לעיל. דוגמה לכך היא מכ"מי SAR¹⁶ או לווייני ניטור AIS¹⁷.

פיקוד ושליטה

הפיקוד והשליטה על המרחב הימי הכולל את המים הכלכליים, נדרשים להיות מבוססי טכנולוגיה וישלבו יכולות ניטור שטח הים, האוויר (מכ"מים ולווייניים), והמעמקים (מערך לגילוי צוללות או צוללים). בעבר שלט חיל הים על שטח ימי בעזרת מכ"מים ואמצעים שונים נוספים הפרוסים לאורך החוף. האזורים הגאוגרפיים החדשים אליהם נדרש חיל הים, הורחבו באופן משמעותי והותאמו למרחבי המים הכלכליים.

SAR – Synthetic Aperture Radar 16

AIS – Automatic Identification System 17



איור 2: מפה סכמטית: המים הכלכליים ומרחב ההתרעה הימי

נקבע מרחב חדש, זירת המים הכלכליים אשר תישלט על ידי הכוחות הימיים, בסיוע אמצעים אוויריים המופעלים על ידי זרוע הים. בזירה זו ינוטר ויפוקח המידע, תוך מעקב רצוף אחר פעילות צבאית ואזרחית ימית או אווירית – יהיה זה מרחב ההתרעה הימי למים הכלכליים.

המרחב החדש רחב יותר ביחס למרחב המים הכלכליים הנתון ויכסה גם שטחים, אשר אינם מוגדרים בתחום המים הכלכליים הבלעדיים של ישראל. בתוך מרחבי המים הכלכליים וסביב המתקנים נקבעו בהתאם לחוק הבין-לאומי אזורים נקיים מכל מטרה או תנועה (אזורים אסורים לשיט).

בחיל הים נקבעו מוצבי פיקוד ושליטה וכן נהלים מבצעיים ואחרים המאפשרים שילוב גורמי ממשל אשר להם חלק חשוב בשמירה ובפיקוח על המים הכלכליים. יש לקבוע היררכיה והגדרת סמכויות, בשילוב משרדי המשלה אשר הינם בעלי עניין בשטח כגון המשרד להגנת הסביבה, משרד החקלאות, משרד האנרגיה, משרד התחבורה, משרד המשפטים ועוד. את חלוקת האחריות והסמכויות השונות נדרש להשלים ולקבוע בחקיקה, אשר תסדיר את אופי שיתוף הפעולה בין צה"ל לשאר גופי הממשל. שיתוף פעולה כזה חשוב הן בשגרה, הן בעת חירום צבאית וכן גם במקרה של תאונה או אירוע בטיחות במתקנים (כגון אחריות על ניהול כוחות ההצלה וכדומה).

חיל הים יוגדר כמוביל המבצעי המופקד על השליטה הימית, המים הכלכליים והגנת מימי החופים במדינת ישראל.

כיום, אסדות הגז "ים תטיס", "תמר" ו"לווייתן" (בעתיד הקרוב "כריש") מצויות תחת מערך אבטחה אזרחית הפועל בשיתוף חיל הים מתוקף החלטת ממשלה ב/85.

בהחלטת ממשלה זו משנת 2003 הונחה צה"ל לכלול באופן חריג את מתקן ים תטיס במסגרת מערך הביטחון השוטף. עוד נקבע באותה החלטה כי ראש הממשלה יקבע ויסמך את הגורם המנחה לעניין האבטחה הפיסית של המתקן. כעת לאור זאת נדרש צה"ל, באמצעות זרוע הים, לשמר את ייעודו ככוח צבאי השולט במרחב הימי. לצורך כך יקבע חיל הים את המתקנים והתשתיות החיוניים במערך הביטחון השוטף שלו. ככזה מהווה חיל הים מנחה מקצועי בהגנה על המתקנים והתשתיות מפני האיומים אשר הוצגו בתרחישי הייחוס. ההנחיה המקצועית לאבטחת המתקן עצמו נתונה גם היא באחריות זרוע הים. גורמי הנחיה נוספים נדרשו לפעול בזיקה למרחב הכלכלי בתחומים נוספים כגון: בטיחות, איכות הסביבה סייבר ועוד. גופי הנחיה אלו נדרשים לשם הפעלתו השגרתית של המתקן ותשתיותיו, בהתאם לייעודו ובכפוף לתקנים החלים על הפעלתו. מקומו של מערך הסייבר הלאומי בהיבטי הנחיה מקצועית וניתוח האיום הקיברנטי הוא מרכזי לאור התפתחות איומים אלו על תשתיות ומתקנים דומים ברחבי העולם.

תוצרי הפעלת הכוחות הימיים, מערכי האיסוף השונים, מערכות השליטה והמידע, כל אלה, עשויים לשמש את גופי הממשל השונים, למימוש ואכיפת סמכותם במים הכלכליים

הבלעדיים של מדינת ישראל. בכך, יסייעו מאד לחזק ולהבטיח את ריבונותה וחוסנה הלאומי של מדינת ישראל בכלל ובפרט בים.

סיכום

זרוע הים וצה"ל ישלימו במהלך השנים הקרובות תהליך רכש והצטיידות אסטרטגי רחב היקף אשר נועד לתת מענה לאתגר הטמון בהגנת הנכסים האסטרטגיים של מדינת ישראל בקרבת החוף ובעומק הים.

מהלך זה לא יהיה שלם ללא מספר תהליכים נוספים וחשובים הכוללים השלמת תהליך הסכמה מדיני בנושא גבולות ימיים, הסדרת חוק האזורים הימיים, חיזוק בריתות וקשרים עם מדינות מזרח הים התיכון ובניית מנגנון הנחייה מקצועית וסדורה להגנת המתקנים הימיים השונים במים הכלכליים של מדינת ישראל.