

התמודדות הצד הנחות במערכה ימית אסימטרית

חיל הים של משמרות המהפכה באיראן כמקרה בוחן



אייל פינקו



קתדרת חייקין לגאואסטרטגיה
אוניברסיטת חיפה

התמודדות הצד הנחות במערכה ימית אסימטרית

חיל הים של משמרות המהפכה באיראן כמקרה בוחן

אייל פינקו

ינואר 2017

קתדרת חייקין לגאואסטרטגיה, אוניברסיטת חיפה

הקתדרה עוסקת בנושאי הביטחון הלאומי שלהם ביטוי מרחבי, דוגמת משאבים טבעיים ותפוצתם, פריסת האוכלוסייה, התשתית הפיזית והמרכיבים הסביבתיים. הקתדרה מפרסמת ניירות עמדה, נותנת ייעוץ למקבלי החלטות בכירים, יוזמת מחקרים, ימי עיון וכנסים, מוציאה ספרים ועבודות מדעיות ומסייעת לתלמידי מחקר בתחומים הנזכרים לעיל. כמו כן עוסקת הקתדרה בהפצת הנושא בבתי הספר התיכוניים ומוסדות אקדמיה.

ראובן חייקין ז"ל (1918-2004)

ראובן חייקין נולד בתל אביב, היה שותף בכיר במשרד רואי החשבון סומך-חייקין, גילה עניין רב בגאוגרפיה ובגאופוליטיקה וסייע רבות לתחומים אלה באוניברסיטת חיפה.

יהי זכרו ברוך!

ראש הקתדרה: **שאל חורב** schorev@univ.haifa.ac.il

עריכת לשון: **מרים מילשטיין**

עריכה גרפית והבאה לדפוס: **נוגה יוסלביץ**

הודפס בישראל בשנת 2016

© כל הזכויות שמורות לקתדרת חייקין לגאואסטרטגיה באוניברסיטת חיפה

ISBN 965-7437-56-8

הדפסה: דפוס רחש בע"מ

תמונת הכריכה מתוך: Bryen 2016. *Technology and Security*

אתר הקתדרה: <http://ch-strategy.hevra.haifa.ac.il>

	תוכן העניינים
6	פתח דבר
9	תקציר
12	מבוא
14	המסגרת התאורטית
14	העימות האסימטרי
20	יסודות המערכה האסימטרית
22	רמות האסטרטגיה
28	עוצמה צבאית
32	בניין כוח
34	עוצמה ימית
36	הלוחמה הימית
40	הונאה
47	הצי האיראני במלחמת איראן-עיראק
47	פתח דבר
48	המערכה הימית במלחמת איראן-עיראק
63	סיכום המערכה הימית במלחמת איראן-עיראק
68	חיל הים של משמרות המהפכה
68	משמרות המהפכה
74	חיל הים של משמרות המהפכה
81	טקטיקת הנחיל
85	מניעת גישה ימית
90	הגנה פסיבית
97	תמרונים ימיים של משמרות המהפכה
107	בניין הכוח של חיל הים של משמרות המהפכה
108	תשתיות
108	גילוי, שליטה ובקרה
110	כלי שיט
114	טילים נגד כלי שיט
118	מיקוש ימי מתקדם
119	לוחמה תת-מימית
120	הגנה אווירית
122	סיכום
124	חיל הים האיראני הסדיר בעת הנוכחית
124	חיל הים האיראני הסדיר
126	התיאום בין שני חילות הים האיראניים
128	דיון
136	מסקנות וסיכום
140	מקורות

רשימת איורים

- 27 **איור 1:** עלון חיזבאללה לגיוס תרומות כחלק ממאמצי הלוחמה הפסיכולוגית
- 44 **איור 2:** תמונת מטרות ימית מבוססת על קליטות ממערכות AIS
- 53 **איור 3:** נתיב המכליות במפרץ הפרסי משאט אל-ערב ועד מצרי הורמוז
- 55 **איור 4:** הכנת טיל מדגם Silkworm HY-2 לשיגור
- 56 **איור 5:** מטוס מדגם Super-Etendard עם טיל Exocet
- 57 **איור 6:** האונייה U.S.S. Stark לאחר הפגעותה משני טילי Exocet
- 71 **איור 7:** סמל משמרות המהפכה
- 76 **איור 8:** סירת תקיפה של חיל הים של משמרות המהפכה
- 79 **איור 9:** נמלי ים עיקריים במפרץ הפרסי
- 80 **איור 10:** מפקד חיל הים של משמרות המהפכה, גנרל עלי פאדאווי
- 80 **איור 11:** תיאור תקיפת כלי שיט אמריקני על ידי חיל הים של משמרות המהפכה
- 82 **איור 12:** ספינה של חיל הים של משמרות המהפכה, הנושאת טילים מדגם C-704/NASR
- 83 **איור 13:** טורפדו מדגם Shkval/Hoot מתקדם בבועת אוויר מתחת למים
- 84 **איור 14:** משגר חופי מותמם, הנושא משגר טילים מדגם Noor
- 84 **איור 15:** טיל בליסטי נגד כלי שיט מדגם פתאח-110 (חאליג' פארס)
- 85 **איור 16:** צוללות ננס איראניות מדגם Ghadir
- 89 **איור 17:** סירות נושאות מוקשים ימיים
- 89 **איור 18:** מוקש ימי צף איראני מדגם SADAF
- 90 **איור 19:** סמל הארגון להגנה פסיבית
- 92 **איור 20:** מנהרות בהן מאוחסנים טילים בליסטיים באיראן
- 95 **איור 21:** משאיות הנושאות מערכות לוחמה אלקטרונית במצעד ב-2014
- 96 **איור 22:** כלי טיס לא מאויש מדגם קראר (Karrar)
- 101 **איור 23:** תקיפת דגם נושאת המטוסים נימיץ' במהלך תרגיל "הנביא הגדול 9"
- 104 **איור 24:** מכ"ם ימי המוצב על גבי כלי רכב בחוף, תוצרת איראן
- 109 **איור 25:** סירת תקיפה מהירה מדגם Seraj-1
- 110 **איור 26:** צוללת ננס מדגם Ghadir – תיאור פנימי
- 111 **איור 27:** רכב נושא צוללים מדגם Sabehat-15
- 112 **איור 28:** רכב חצי צולל מדגם Zulfiqar
- 113 **איור 29:** כלי שיט/טיס מדגם Bavar-2
- 114 **איור 30:** טיל נגד כלי שיט איראני מדגם Ra'ad
- 115 **איור 31:** טיל נגד כלי שיט מדגם Ghader לטווח 200 ק"מ
- 116 **איור 32:** טילים נגד כלי שיט מדגם Zafar ו-Nasr-1 לטווחים קצרים
- 117 **איור 33:** מוקש קרקעית איראני מתקדם
- 119

120	איור 34: טורפדו איראני מדגם Hoot
120	איור 35: טורפדו קל איראני מדגם 324
121	איור 36: כלי שיט נושא טילים נגד מטוסים
136	איור 37: תיאור מודל השכבות – התמודדות אסימטרית ימית

פתח דבר

חוברת מורחבת זו שנכתבה על ידי אייל פינקו עוסקת בנושא הלוחמה האסימטרית בים, ובוחנת את השאלה; כיצד מתמודדים חילות ים נחותים מבחינה טכנולוגית מול חילות ים עדיפים עליהם בסוג לוחמה זה. למרות שהמושג עצמו הוטבע בשנות ה-70 של המאה ה-20, הלוחמה האסימטרית עצמה איננה תופעה חדשה, ומלחמות אסימטריות היו קיימות מקדמת דנא.

מאז, התפתחה הלוחמה האסימטרית תוך שהיא לובשת צורות חדשות, נעזרת בטכנולוגיות להשגת יכולות חדשות אשר אותן היא מפעילה במרחבים חדשים. מחקרים שבוצעו בתחום זה החל מתחילת המאה ה-21, ובעיקר לאחר אסון מגדל התאומים, הביאו להכרה כי הלוחמה האסימטרית בת זמננו (Contemporary Asymmetric Warfare), יוצרת אתגרים מורכבים ובעלי משמעות גורלית לדמוקרטיות מערביות.¹

עקב התמורות שחלו במאות ה-20 וה-21 בדמוגרפיה, בכלכלה ובתודעה הקבוצתית של מגזרים ולאומים בעולם, גברה שכיחותן של מלחמות אסימטריות. בנוסף לכך, במדינות להן יכולת צבאית דומה, מוצא אחד הצדדים תחליף להתמודדות הישירה באמצעות מלחמות אסימטריות בהן נעשה שימוש ב"באי כוח" (Proxies).

השינויים בחלק ממדינות המזרח התיכון בהן השלטון המרכזי מתמוטט, וארגוני טרור קונים להם אחיזה במרחב זה, גרמו לכך שישראל התמודדה ומתמודדת בעשורים האחרונים עם סוג זה של לוחמה. הלוחמה האסימטרית איננה אסימטרית רק בכמות הלוחמים בכל אחד מהצדדים, אלא גם בטכנולוגיות בהן היא משתמשת, בשיטות הפעולה של הצדדים הלוחמים וכן בערכי היסוד בהם כל אחד מהצדדים מחזיק. מלחמה זו איננה מתנהלת רק במישור הצבאי, והיא מאיימת באמצעות המדיה לסוגיה השונים לשחוק את הערכים הבסיסיים של החברה הדמוקרטית ולכרסם בהם. לפיכך נדרשות מדינות דמוקרטיות מערביות להתגונן כנגד הגורמים המפעילים סוג זה של לוחמה באמצעות אימוץ מגוון רחב של מענים שאינם נסמכים רק על המענה צבאי גרידא, אלא גם במענים בתחום הדיפלומטיה, התקשורת, ומערכת החוק והמשפט.

¹ Amichay Ayalon, Brian Michael Jenkins, War by What Means, According to Whose Rules? The Challenge for Democracies Facing Asymmetric Conflicts, Proceedings of a RAND-Israel Democracy Institute Workshop, December 3-4, 2014, http://www.rand.org/pubs/conf_proceedings/CF334.html

בתחום הלוחמה האסימטרית הימית (Naval Asymmetric Warfare), אנו עדים בשנים האחרונות לגידול שחל בלוחמה מסוג זה במיוחד באזור המפרץ הפרסי ומצרי הורמוז. פעילות זו מובלת על ידי חיל הים של משמרות המהפכה האיראניים, ומכוונת בעיקר כנגד הצי האמריקני הפועל בזירה זו. למרות זאת, העיסוק המחקרי בלוחמה האסימטרית הימית, הינו עדיין דל יחסי, וחלקו הארי עוסק בצרכים ובאופן בו נדרש הצד החזק (ארצות הברית, בריטניה, כוחות נאט"ו, אוסטרליה) להתמודד מול היריב המפעיל לוחמה אסימטרית, אך עוסק בצורה שטחית בלבד בניתוח היריב ובדרך פעולתו. על רקע זה ראוי להערכה יוזמתו של אייל פינקו לחקור תחום, והתקווה כי מחקר זה יוביל למחקרי המשך בנושא. לישראל חשוב כי המחקר בתחום זה יתרחב דווקא על רקע תוצאותיה החמורות של פגיעת טיל חוף ים ששוגר על ידי החיזבאללה באוניית חיל הים "חנית" בשלביה הראשונים של מלחמת לבנון השנייה. פעולה זו שבוצעה במתווה מובהק של לוחמה אסימטרית ימית, הייתה הישג משמעותי עבור החיזבאללה, הישג שחרג מן ההצלחה הנקודתית שלה. לבד מן ההלם שגרמה פגיעה זו, היא גם גרמה לכך שצה"ל שינה חלק ממהלכיו וחיל הים נהג לאחר האירוע במשנה זהירות והרחיק את ספינותיו מחופי לבנון.

החיזבאללה ניצל בהצלחה את המרכיבים העיקריים של לחימה אסימטרית שהם בין היתר; שימוש בטכנולוגיות וטכנולוגיות "נישה" נחותות וזולות יחסית, שבאמצעותן שיבש את פעולתם של מערכות נשק מודרניות, המבוססות על טכנולוגיות מתקדמות ביותר. כמו כן ניצל החיזבאללה את תוצאות האירוע למלחמה על דעת הקהל בישראל. להצלחה זו תרמו בין היתר יכולתו של החיזבאללה להשיג מודיעין מוקדם על מיקומם של כלי השיט של חיל הים שעסקו במשימת הסגר על חופי לבנון, פשטות הפעולה וביצועה בחתימה נמוכה, תוך טשטוש מאפייניה והטמעתה בתווך האזרחי. קדמו לאירוע הפגיעה באוניית חיל הים "חנית", תקיפת אל-קאעידה את משחתת הטילים האמריקנית קול (USS Cole - DDG-67) באוקטובר 2000, בעת שעסקה בתדלוק בנמל עדן שבתימן. בתקיפה זו נהרגו 17 אנשי צוות ולמשחתת נגרמו נזקים כבדים.

אם נשפוט את ההתפתחויות האחרונות המתרחשות בדרום הים האדום, הים הערבי ומצרי הורמוז, הרי שסוג לחימה זה הולך וצובר תאוצה. הסבירות לביצוע פיגועי טרור מצד ארגונים כמו אל-קאעידה, ודעאש באזור זה מוערכת כגבוהה, ומתבססת על כוונות מוצהרות של ארגונים אלו לשבש את תנועת אוניות סוחר בנתיבי שיט קריטיים. תוצאותיו של פיגוע מסוג זה באזור מפרץ עדן עלולות להשפיע קשות על

הסחר והכלכלה העולמית. יודגש כי באזור זה נמצאות שלוש נקודות משנק (Choking Points) חשובות לסחר העולמי, הכוללות את תעלת סואץ, מצרי באב-אל מנדב ומצרי הורמוז, אשר דרכם עוברים כ-20% מסחר הדלק העולמי, וניתן לשבש בהן את השיט בצורה קלה יחסית (לדוגמא; באמצעות מיקוש ימי). על ידי אמוץ הלוחמה האסימטרית במרחב הימי, מייצר צי משמרות המהפכה האיראניים רכיב לוחמת תודעה ביצירת חיכוך ואיום מתמיד כפי שנחשף לאחרונה בתמרון התקיפה על דגם נושאת מטוסים, השתלטות על כלי שיט של צי ארצות הברית ופרסום תמונות המלחים שנשבו.

הנכסים האסטרטגיים של ישראל בתחום האנרגיה ההולכים ומתפתחים במים הכלכליים של ישראל בים התיכון, וחיוניותם הגוברת לביטחונה האנרגטי של ישראל, אינם נעלמים מעיני אויבינו. הפגיעה בהם הינה דרך פעולה מסתברת שאם תזכה להצלחה, תוחלת הנזק שלה עלולה להיות חמורה.

ההתפתחויות המצוינות לעיל הביאו את קתדרת חייקין לגאואסטרטגיה, לפרסם עבודה זו כחלק ממטרת הקתדרה להעלות לסדר היום הלאומי נושאים שיש להם השלכות גאואסטרטגיות על ביטחונה של מדינת ישראל ורווחת תושביה. אנחנו תקווה כי עבודה זו תגרום להרחבת הידע בנושא הלוחמה האסימטרית בים אצל העוסקים בנושא, תעורר את השיח הציבורי, ותגרום לחשיבה יצירתית למציאת מענים מגוונים והולמים מול סוג לחימה זה שהופך להיות נפוץ יותר ויותר באזורנו.

תודתנו לד"ר איתן שמיר שהנחה את העבודה באוניברסיטת בראילן שעליה מבוססת חוברת זו, לאל"מ במילואים שלמה גואטה על ההערות הבונות, לנוגה יוסלביץ על העריכה הגרפית וההבאה לדפוס, ולמרים מילשטיין על עריכת הלשון.

שאל חורב

תקציר

משחר ימיו חתר האדם לכבוש את הים, לעשות בו שימוש לצרכיו ולהוכיח את שיעור כוחו בים. במהלך השנים התפתחה והשתכללה המערכה הימית, גדלו ציי המלחמה, כלי השיט ואמצעי הלחימה השתכללו והתפתחו (מאיל הניגוח הרומי, אוניות התותחים הגדולות ועד הטילים הימיים המתקדמים בני-זמננו). וכך גם התפתחו אסטרטגיות וטקטיות הלחימה הימיות. עם זאת, במרוצת ההיסטוריה נתקלו ציים מתקדמים ביריבים נחותים מהם משמעותית (טכנולוגית וכמותית). אלה הצליחו לשבש את פעולתם של הציים המתקדמים באמצעים פשוטים יחסית ובטקטיקות שמנעו מהם להפעיל את מערכתיהם ויכולותיהם המתקדמות והמתוחכמות בצורה אפקטיבית ולהתמודד מול האיום. כך למשל, פגיעת טיל חיבאללה באוניית חיל הים "חנית"; השמדת כלי שיט רבים של חיל הים של סרי-לנקה על ידי הנמרים הטמילים; הפגיעה באוניית המערכה האמריקנית USS Cole על ידי סירת נפץ בתימן ועוד.

מרכיב הלוחמה הימית בזירת הלחימה באזורנו הולך וצובר תאוצה. ארגונים כמו חיבאללה וחמאס הגיעו להבנות, כי המרכיב הימי קריטי למדינת ישראל ממספר היבטים. הראשון שבהם הוא בכך שהסחר אל מדינת ישראל וממנה מבוצע רובו מהים (למעלה מ-90%). סחר זה מאפשר את קיומה של מדינת ישראל כלכלית וקיומית (כדוגמת מזון, דלק וסחורות אחרות). היבט נוסף הוא התשתיות שבים, מתקני הגז המאפשרים אספקת חשמל למרבית מדינת ישראל. ההיבט השלישי הוא, שמרבית אוכלוסיית מדינת ישראל מתגוררים במישור החוף ותשתיותיה נמצאים שם. וכל אלה פגיעים מכיוון הים הן לתקיפות קומנדו נקודתיות מהים והן לירי טילים, המגיעים מהים או משטחי מדינות שכנות וטסים דרך הים לשם הטעייה והתגברות על מערכות הגילוי.

ארגוני הטרור בזירה (חיבאללה, חמאס) שואבים כוחם מאיראן. הם מקבלים תקציבי ענק, מערכות לחימה ואמצעי לחימה, הדרכה ואימון מאיראן וממנה לומדים תורת לחימה וכיצד ליישמה. לעומתם ציים סדירים בונים כוחם מול איומי ייחוס ותרחישי ייחוס כנגדם יידרשו להתמודד בשעת מלחמה. לרוב, איומי הייחוס מולם ייבנה הכוח, יהיו בדמותם של ציים סדירים אחרים ויריבים, והצורך בהתמודדות על פי איומי הייחוס יהיה בתרחישי ייחוס של לחימת צי מול צי. צי סדיר הנדרש להתמודד מול יריב נחות לו במערכה אסימטרית, עושה שימוש באמצעים העומדים לרשותו (פלטפורמות, אמצעי לחימה וכדומה) ושלא תוכננו, לרוב, לסוג עימות כזה וליריב מסוג זה.

הצי הנחות אינו יכול להתמודד ישירות מול הצי החזק שמולו, ולכן מפעיל מגוון אמצעים, שיטות ויכולות, תוך ביצוע פעולות הונאה, הטעייה ולוחמה פסיבית. מול מאמציו אלו של הצי הנחות והאופן שבו הוא מפעיל את כוחו אין הצי החזק יכול לפעול באפקטיביות ולעשות שימוש בכלל יכולותיו הטכנולוגיות.

הצי הנחות מפעיל אמצעיו הנחותים, תוך שהוא מנצל את חולשותיו של היריב החזק לשם שיבוש ונטרול יכולותיו (למשל באמצעות הרוויית מטרות). בנוסף לכך, פועל הצי הנחות תוך שהוא מנצל את הטופוגרפיה, תוואי החוף ומשתמש בלחימה מהחוף, עושה שימוש בטקטיקה של היעלמות ו"עקיפה", נוקט בטקטיקות של טשטוש והיטמעות ומפעיל טקטיקות של לוחמה "פסיבית". דהיינו, הונאה, לוחמה אלקטרונית ולוחמת תודעה, המשפיעות על קבלת ההחלטות של היריב ויכולתו לעשות שימוש אפקטיבי ביכולותיו, תוך שהוא מקשה על היריב לגלותו ולזהותו.

נוסף על הכול, הצי הנחות בעל המאפיינים האסימטריים אינו פועל ומפעיל את כוחותיו בתהליכי פיקוד ושליטה סטנדרטיים ובעלי היררכיה ידועה, ובכך מקשה על הצד החזק לפעול מולו ולנטרל את מרכזי הכובד שלו.

מחקר זה בוחן את סוגיית התמודדות חילות ים נחותים במערכה אסימטרית באמצעות חקר חיל הים של משמרות המהפכה של איראן, אשר הוקם במהלכה של מלחמת איראן-עיראק, הפעיל בה טקטיקות רבות של לוחמה אסימטרית, נחל הצלחות כמו גם כישלונות, אך בעיקר הפיק לקחים רבים מן המלחמה, הבאים לידי ביטוי בבניין כוחו בעשרות השנים שאחרי המערכה (עד ימינו אנו) ובפיתוח תורת הלחימה לפיה הוא פועל.

המחקר הזה, בהתבסס על מקרה הבוחן המוצג, מניח מודל חלוצי וראשוני בתחומו, המתאר את האופן שבו חיל ים נחות מתמודד עם חיל ים מתקדם ממנו. מודל זה מורכב מחמש שכבות התמודדות. השכבה הראשונה היא שכבת ההרתעה. זו כוללת מאמצי לוחמה פסיכולוגית והונאה, שתכליתם לייצר הרתעה אצל היריב ולמנוע ממנו לפתוח במערכה צבאית.

תכליתה של השכבה השנייה לאפשר גילוי פעילות היריב בטווחים רחוקים מאוד. יכולות אלו מופעלות באמצעים שונים, חלקם צבאיים וחלקם מיתממים (למשל באמצעות אוניות סוחר תמימות או באמצעות אסדות נפט בים).

השכבה השלישית היא הגנה פסיבית שתכליתה לאפשר לכוח הנחות לספוג מכה מהיריב ולהמשיך לשרוד ולתפקד.

השכבה הרביעית היא מניעת הגישה שתכליתה למנוע מהיריב להגיע ליכולת הפעלת אמצעי הגילוי שלו ומערכות הלחימה שלו בצורה אפקטיבית. מניעת הגישה מבוססת על יכולות הונאה, הסוואה ושיבוש מחד גיסא (יכולות "רכות"), ומאידך גיסא על יכולות קינטיות של אמצעי לחימה.

השכבה החמישית והאחרונה היא תקיפה היוצרת רוויה של מערכות הגילוי, ההגנה והתקיפה של היריב. תקיפה זו מבוססת על נחיל של כלי שיט רבים, המפעילים אמצעי לחימה בכמות גדולה (בין אם פשוטים ובין אם מתקדמים יותר), בתיאום ובו זמנית.

מול מאמצי הלוחמה האסימטרית יקשה על יריב בעל עליונות לפעול במספר מישורים. ראשית, יידרש ליריב מודיעין תשתיתי (בניית תמונת מודיעין צבאי); בניית תמונת מטרות ימית אמתית ובזמן אמת בים ובחוף, תוך יכולת הבחנה בין מטרות אמת למטרות דמה ולמטרות לא לגיטימיות. בנוסף לכך יתקשה היריב המתקדם לפעול בחשאיות ומבלי להתגלות על ידי מגוון אמצעי הגילוי שאותם מפעיל היריב הנחות. וכך הוא יידרש ליכולת הגנה רב-שכבתית, אשר תאפשר לו להגן על כליו בתרחישי רוויה רב-ממדיים (ים, אוויר, טילים, מיקוש ותת-מימי).

יכולות ההגנה של היריב בעל העליונות נדרשות להסתמך על מודיעין טכנולוגי, שהוא בעייתי מאוד לנוכח ריבוי מגוון סוגי אמצעי הלחימה. בנוסף על כך, יידרש היריב לפתח יכולת תקיפה מדויקת מטווחים רחוקים מאוד (מחוץ לטווחי מניעת הגישה) לפגיעה במטרות היריב הנחות. לכן יתקשה היריב בעל העליונות לפתח אמצעים ולפעול כנגד מאמציו של הצד הנחות הנוקט במאמצים אסימטריים.

מבוא

מימיו הראשונים של האדם היה הים (ועודנו) עורק החיים המרכזי, מקום מדגה למאכל, נתיב סחר להעברת סחורות (ובכמויות גדולות), נתיב לגילוי יבשות וארצות חדשות, מקור אנרגיה (גז ונפט) ותווך שבו נעשה שימוש להפצת דתות, משטרים, דיפלומטיה ומדיניות.

משחר ימיו חתר האדם לכבוש את הים ומרחביו ולעשות בו שימוש לצרכיו. כך גם חתר מראשית ימיו להוכיח מה שיעור כוחו בים (כמו גם ביבשה). כלי המלחמה בים התפתחו בהדרגה מכלי שיט פשוטים לאוניות מלחמה גדולות ממדים שבהן משולבות מערכות לחימה מורכבות ומסובכות, המשקפות את מרב הטכנולוגיות המתקדמות.

במהלך השנים התפתחה והשתכללה המערכה הימית, ציי מלחמה הלכו וגדלו, כלי השיט ואמצעי הלחימה השתכללו והתפתחו, וכך גם אסטרטגיות וטקטיות הלחימה הימיות. עם זאת, במרוצת ההיסטוריה נתקלו ציים מתקדמים ביריבים נחותים מהם משמעותית (טכנולוגית וכמותית), אשר הצליחו להתגבר עליהם ולשבש את פעולתם של הציים המתוחכמים. זאת באמצעים פשוטים יחסית ובטקטיקות שמנעו מהציים המתוחכמים להפעיל את מערכותיהם המתקדמות בצורה יעילה. דוגמאות לכך ניתן למצוא בהתמודדותם של ה"נמרים הטמילים" מול חיל הים² של סריילנקה³, ובהתמודדות חיל הים הצפון קוריאני מול כלי שיט של חיל הים הדרום קוריאני (כדוגמת הטבעת אוניית מלחמה על ידי צוללת ננס במרץ 2010⁴).

דוגמה נוספת להתמודדות חילות ים נחותים מול ציים מתקדמים היא חיל הים של משמרות המהפכה באיראן, הבונה את כוחו ואת תורת הלחימה שלו להתמודדות מול צי ארצות הברית וציי נאט"ו בתרחישי לחימה אסימטריים שונים.

² הארגון הקים את הזרוע הימית ב-1984. בתחילה הפעיל סירות קטנות כדי להעביר לוחמים וציוד מהודו לסריילנקה ובשלב מאוחר יותר הוא החל להפעיל סירות נפץ מתקדמות ומהירות. על פי פרסום אמריקני, הצליחה הזרוע הימית של הנמרים להשמיד כ-50% מחיל הים של סריילנקה.

³ יאס שלומי, דמוקרטיה נגד טרור – המקרה של סריילנקה. *מערכות* 541 (2/2015): 50-56.

⁴ במהלך סיור שגרתי של אוניית קרב דרום קוריאנית במימיה הטרטוריאליים, טובעה האונייה על ידי טורפדו אשר שוגר מצוללת צפון קוריאנית. 104 אנשי צוות מהאונייה נהרגו. שרידי הטורפדו נמצאו בקרקעית הים, ועל פיהם העריך צוות חקירה שהוקם לבדיקת נסיבות טיבועה, כי הטורפדו הוא תוצרת צפון קוריאנה. המקור: The Guardian, North Korean torpedo sank Cheonan, South Korea. Accessed May 30th 2016, <https://www.theguardian.com/world/2010/apr/22/north-korea-cheonan-sinking-torpedo>.

במחקר זה תוצג הסוגיה כיצד מתמודדים ציים נחותים טכנולוגית במערכה אסימטרית עם ציים בעלי עליונות טכנולוגית. כמקרה בוחן ייבחנו יכולותיו ואופן פעולתו של חיל הים של משמרות המהפכה באיראן מול ציי ארה"ב ונאט"ו, תוך סקירת האירועים ממלחמת איראן-עיראק והקמת משמרות המהפכה.

לאיראן בכלל ולמשמרות המהפכה שלה בפרט יש השפעה ניכרת על זירת הלחימה באזורנו. מרכיב הלוחמה הימית בזירת הלחימה באזורנו הולך וצובר תאוצה. ארגוני הטרור כגון חיבאללה וחמאס הגיעו להבנות, כי המרכיב הימי קריטי למדינת ישראל ממספר היבטים. האחד, שהסחר אל מדינת ישראל וממנה מבוצע רובו ככולו (יותר מ-90%) מהים. סחר זה מאפשר את קיומה של מדינת ישראל כלכלית וקיומית (כדוגמת מזון, דלק ואף מים מיובאים). היבט נוסף הוא תשתיות המדינה שבים, כמו מתקני הגז המאפשרים אספקת חשמל למרבית מדינת ישראל. ההיבט השלישי הוא שמרבית אוכלוסיית מדינת ישראל מתגוררת במישור החוף ותשתיותיה נמצאות שם, וכל אלה פגיעים מכיוון הים (הן לתקיפות קומנדו נקודתיות מהים והן לירי טילים המגיעים מהים או משטחי מדינות שכנות, וטסים דרך הים לשם הטעייה והתגברות על מערכות הגילוי והיירוט, כדוגמת "כיפת ברזל" ו"שרביט קסמים").

ארגוני הטרור בזירה שואבים את כוחם מאיראן. הם מקבלים תקציבי ענק, מערכות לחימה ואמצעי לחימה, הדרכה ואימון מאיראן וממנה לומדים תורת לחימה ויישומן של תורות.

המסגרת התאורטית

העימות האסימטרי

קונספט הלוחמה האסימטרית קיים זה מאות רבות בשנים, והוזכר כבר בכתביו של הפילוסוף הצבאי הסיני סון צ'ו. למעשה אפשר לומר, כי כל לוחמה היא אסימטרית, שכן בכל תרחיש או מצב לחימה צד אחד חזק מהשני או שצד אחד עושה שימוש בחוזקותיו על מנת לנטרל את החלש ממנו. למעשה, בכל פעם שצד אחד מפתח טכנולוגיה חדשנית או טקטיקה מתקדמת, הוא יוצר מצב של עליונות על הצד השני. לאחר עידן המלחמה הקרה החל להתפתח השיח בנושא הלוחמה האסימטרית. תאוריות שנוסחו דאז נגעו במתארי לחימה אסימטריים, שבהם צד אחד חזק מיריבו בפן הפיזי ולא בפן המורלי. הפן הפיזי עניינו הרמות הטכנולוגית, הטקטית והאופרטיבית. תאוריות מתקופה זו דגלו שהחזק יכול להיפגע פגיעה ניכרת או להיות מנוטרל על ידי יריב נחות ממנו מאוד באמצעות שימוש בטקטיקות לוחמה למיניהן, שימוש חכם בטופוגרפיה ובאמצעי לחימה פשוטים.

בשנים האחרונות גבר מאוד השיח הביטחוני על אודות המושג מלחמה אסימטרית, והוא כובש חלקים הולכים וגדלים בחשיבה האסטרטגית ובפרקטיקת המלחמה.⁵ ראשיתו בארצות הברית, והוא נוסח במסגרת השיח שם על אודות המהפכה בעניינים צבאיים (RMA), ובמיוחד בתקופה שלאחר המלחמה הקרה. המונחים הדומיננטיים שנוסחו בשיח זה הם מלחמה אסימטרית, איומים אסימטריים, תקיפה אסימטרית ואסטרטגיות אסימטריות.

הרעיון המרכזי בשיח היה שארצות הברית תיאלץ בעתיד להילחם מול מדינות או ארגונים נחותים ממנה, ואלו תחת להילחם מולה באמצעים קונבנציונליים של כוח בכוח, ישאפו לגרור את העימות לכיוונים שבהם היתרון הטכנולוגי בלתי משמעותי או לפחות אינו מכריע. זאת תוך שימוש באמצעי לחימה פשוטים וזולים אך קטלניים, אשר עלולים למנוע מארצות הברית לממש את עוצמתה הצבאית במערכה.⁶ בשיח האמריקני מובעת דאגה ניכרת מהתמודדות זו ומכך שצבא ארצות הברית (על זרועותיו

⁵ בר יוסף אבריאלי ושמחוני אבנר, לחימה אסימטרית ותפיסת הביטחון של ישראל. *מערכות*, 429 (2010): 4-11.

⁶ Elkus Adam, The Hezbollah Myth and Asymmetric Warfare. *Small Wars Journal*, from www.smallwarsjournal.com Accessed November 10th, 2015 (2010): 1-2.

השונות) אינו בנוי ואינו מוכן להתמודדות הנדרשת ממנו במתארים אלו. אין בכך משום עדות, כי בארצות הברית סבורים שהיא לא תוכל להשיג ניצחון בעימותים מול יריבים אסימטריים, אולם השיח נסב על כך שכוחות ארצות הברית יספגו אבדות כבדות ולא יוכלו לנצל את מלוא כוחם בעימותים אלו, עד כדי כך שדעת הקהל מבית תשפיע על המערכה ואולי אף תמנע את המשכה בגין האבדות הרבות.

ההגדרה הרשמית הראשונית של הממשל האמריקני את מושג הלוחמה האסימטרית התפרסמה לראשונה ב-1995 בפרסום שכותרתו: Joint Publication 1 – Joint Warfare of the United States of America.⁷ היא לוקה בשטחיות יחסית בהיותה צרה, שכן לפיה לוחמה אסימטרית היא לחימה בין שני צדדים לא מאוזנים והדגישו בה אסימטריות בלוחמת אוויר כנגד מטרות ביבשה או כנגד מטרות בים.⁸ נוסף על כך הגדירה, כי לוחמה כזו מתרחשת רק בהתמודדות של צבא סדיר מול צבא סדיר אחר.

עם השנים פיתחה סוכנות המודיעין האמריקנית את ההגדרה וקבעה שלוחמה אסימטרית היא תקיפת נקודות החולשה של היריב באמצעים בלתי צפויים או חדשניים תוך כדי עקיפת נקודות החוזק שלו. ובהגדרה מרחיבה ורחבת היקף יותר (בשנת 2000) הגדירה שמלחמה אסימטרית היא אוסף של פעילויות המיועדות לנטרל יתרונות ולנצל נקודות תורפה כאלטרנטיבה לעימותים של כוח בכוח.⁹ בהגדרה זו, המצביעה על החשיבה הרדודה דאז בקרב גורמי הצבא האמריקניים, הושם דגש על ניצול הסביבה ויכולות הצד החלש באופן בלתי רגיל ובלתי צפוי, כך שהצד החזק "ייתפס" כשהוא מופתע ובלתי מוכן.

בשנת 2007 פורסמה על ידי המכללה לביטחון לאומי של צבא ארצות הברית ההגדרה הבאה: "מלחמה אסימטרית מתארת מציאות צבאית שבה שני הצדדים הנצים אינם בעלי עוצמה צבאית שווה, וכל צד בעימות מנצל לטובתו את יתרונותיו תוך ניצול חולשת יריבו". על פי הגדרה זו, שהיא רחבה למדי, עיקרו של הסכסוך האסימטרי הוא היותם של הצדדים המשתתפים בו בלתי שווים בעוצמתם, ואין חשיבות מי הם

⁷ הגדרות צבא ארצות הברית לשילוב הכוחות בתרחישי לחימה שונים, בנוסח האחרון שלהם נוסחו ב-3/2013, והן מובאות באתר הצבא האמריקני: http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs. בפרסום זה נעדרת ההגדרה הישנה של לחימה אסימטרית (כפי שהוגדרה בעבר בארצות הברית), אלא מובאת חדשה לפיה זו לחימה יוצאת דופן (Irregular Warfare), שבה היריב נוקט גישות אסימטריות.

⁸ בר יוסף ושמוחוני, לחימה אסימטרית ותפיסת הביטחון של ישראל.

⁹ סא"ל א', מלחמה אסימטרית. מערכות, 371 (7/2000): 10-23.

הצדדים, בין אם מדינות ובין אם ארגונים.¹⁰ עמידורר מציין שארגונים אלו אינם צבא סדיר, קשה לאתרם (בגלל המאפיינים: הסתרות, היטמעות, מטרות קטנות), קשה לפגוע בהם במרוכז, קשה לאתר את שרשרת הפיקוד והשליטה שלהם כמו גם את נקודות הכובד על מנת שפגיעה בהן תסב נזק רב ליכולות הלחימה שלהם.

מעצם הגדרה זו ניתן לראות, שהשיח האמריקני התרחב למעשה בצורה ניכרת וקבע, כי בלחימה האסימטרית אין חייבים לקחת חלק בהכרח רק שני צבאות סדירים, אלא שצבא סדיר עשוי למצוא עצמו מתמודד בלחימה אסימטרית מול ארגונים שאינם סדירים או אינם מדינתיים.

הרחבה נוספת ניתן למצוא בהגדרתו של גולסבי (Gulsby) לפיה הלוחמה האסימטרית כוללת ניסיונות לעקיפה או לערעור חוזקותיו של היריב תוך חשיפת חולשותיו ונקודות הפגיעות שלו. הצד החלש עושה זאת בשיטות השונות משמעותית מאלו שהיריב החזק יכול לעשות בהן שימוש. החלש משתמש בחדשנות, טקטיקות לא שגרתיות, באמצעי לחימה או טכנולוגיות שבהם ניתן לעשות שימוש בכל הרמות החל מאסטרטגית, המשך בטקטית ואופרטיביות, וכלה בכל קשת המבצעים הצבאיים ובכל תווכי הלחימה.¹¹

מץ (Metz) אף הרחיב הגדרה זו וכלל בה לא רק מאמצים צבאיים אלא גם מאמצים מטעם המדינה, הכוללים שילוב אסטרטגיה, טקטיקה ומאמצים פיזיים ופסיכולוגיים. כפי שמתאר מץ בהגדרתו המעניינת והמרחיבה הבאה: "בביטחון הלאומי בכלל ובמערכה צבאית בפרט האסימטריה כוללת פעולה, ארגון וחשיבה שונים משל היריב על מנת למקסם חוזקות, לנצל את חולשות היריב או להשיג חופש פעולה נרחב יותר. כל אלו עשויים להיות ברמת האסטרטגיה המדינית או ברמת האסטרטגיה והטקטיקה הצבאית או שילוב ביניהם, הכרוכים ביישום שיטות למיניהן, טכנולוגיות, ערכים וארגונים. מאמצים אלו יכולים להיות קצרי טווח או ארוכי טווח, חד-פעמיים או מתמשכים, מכוונים או מקריים, זאת כי משולבים בהם ממד פיזי וממד פסיכולוגי כאחד.¹² על ההגדרה האמריקנית משנת 2007 מוסיף רייכרד,¹³ כי בעימותים אלו

¹⁰ עמידורר יעקב, עקרונות המלחמה בעימות האסימטרי. *מערכות* 461 (12/2007): 4-11.

¹¹ Gulsby Seth A., Strategic Asymmetric Deception and its Role in the Current Threat Environment. *Journal of Strategic Security*, 3(1) article 7 (3/1010): 65-69.

¹² Metz Steven, Strategic Asymmetry. *Military Review*, (7/2001): 23-25.

¹³ רייכרד אריאל, המיתוס של העימות האסימטרי. *מערכות*, 448 (4/2013): 4-16.

יש פער רחב בין העוצמה הצבאית, הפוליטית והכלכלית של שני הצדדים. כל אלו משפיעים על דרכי הפעולה שיכול לנקוט אחד מהצדדים כדי להשיג את יעדיו.

זירות הפעולה של הצד החלש מתבססות על התחום הצבאי, התודעת-פוליטי, התקשורת ואף המדיני. הרחבה לכך ניתן למצוא במחקר שבוצע במכון למחקר צבאי של המזרח הקרוב והמפרץ, שפורסם ב-2011. במחקר מתוארת "תופעת" הלוחמה האסימטרית כרצונו ויכולתו של יריב חלש (או נחות) לעשות שימוש בכל כוחו הזמין כנגד הנקודות הרכות של יריבו (החזק ממנו), לשם השגת האסטרטגיה שאותה הגדיר לעצמו, ולהזיק לו נזק פיזי, כלכלי, מדיני או פסיכולוגי.¹⁴ הגדרה זו מביאה לידי ביטוי את הרמות השונות שבהן עלול היריב החלש להשפיע על היריב החזק; הרמה הלאומית (כלכלית, מדינית, חברתית) והרמה הצבאית (פגיעה פיזית). ההגדרה אף מדגישה את סוגיית הפגיעה בנקודות הרכות של היריב החזק מצד החלש מחד גיסא, ומאידך גיסא את השימוש שעושה החלש באמצעים מגוונים (לוחמה כלכלית, לוחמה פסיכולוגית, אמצעי לחימה קינטיים) ובכוח העומד לרשותו על פי החלטתו לשם יישום האסטרטגיה שבחה.

בישראל הגדירו בר יוסף ושמוחוני¹⁵ את המלחמה האסימטרית כעימות צבאי מזוין בין צבא סדור לכוח לוחם שאינו סדור (גרילה, טרור וכדומה). במאמרם טענו כי חלק מהעוסקים בנושא זה בישראל מתייחסים, במודע או שלא במודע, לאסימטריה שבין צבא ההגנה לישראל לאויביו במושגים טקטיים המתארים את שדה הקרב. השיטות והאמצעים הנבדלים המשמשים את הצדדים השונים בשדה הקרב נובעים מחוסר שוויון בסיסי בגודל ובעוצמה של הנצים.

ראוי לציין, שלמלחמה האסימטרית יש היבטים נוספים, החורגים משדה הקרב ונוגעים ליעדי המלחמה, לתפיסת הניצחון, למוסר הלחימה ולהגיון העימות המזוין בכללותו. גם סגולי ושותפיו מגדירים באופן דומה, כי העימות האסימטרית מייצג עימות בין ישויות בעלות היגיון מבני ותפקודי נבדלים זה מזה באופן מהותי.¹⁶ על כן מידה של אסימטריה יכולה להתקיים בכלל העימותים המזוינים. יתר על כן, מבחינה מבצעית יהיה נכון לומר, כי צד מסוים ינקוט גישה אסימטרית כאשר הוא אינו רוצה או אינו יכול להתמודד

¹⁴ Arasli Jahangir, *States vs. Non-State Actors: Asymmetric Conflict of the 21st Century and Challenges to Military Transformation*. INEGMA Special report no. 13 (3/2011): 4.

¹⁵ בר יוסף ושמוחוני, לחימה אסימטרית ותפיסת הביטחון של ישראל. 4.

¹⁶ סגולי אפרים, רפאל רודניק, עדו הכט ועופר נס, *העימות האסימטרי – המהפכה התפיסתית בהפעלת הכוח והממד האווירי*. מכון פישר למחקר אסטרטגי אוויר וחלל, פרסום 51 (5/2013): 10-12.

מול יריבו.¹⁷ וכאשר הוא רוצה לשנות סטטוס-קוו או מאזן כוחות מסוים. הדבר תקף הן לגבי הצד החלש והן לגבי הצד החזק (צבאית). קרי, גם הצד החזק עשוי לנקוט אסטרטגיות אסימטריות ולאמצן על מנת לשנות מצב (או מאזן כוחות) או כאשר הוא מבין שבאמצעות התמודדות אסימטרית הוא עשוי להביס את יריבו החלש ממנו צבאית.

דן הראל,¹⁸ מי שכיהן כסגן הרמטכ"ל ולאחר מכן כמנכ"ל משרד הביטחון, הציע את ההגדרה הבאה: "אסימטריה בין גופים נמדדת לא רק במונחי כוח אלא האסימטריה מתקיימת בכל מקום שבו יש שוני באופי הגופים המתמודדים ביניהם והיא נמדדת גם באופי גופים המתעמתים ביעדיהם, בעוצמתם, בדרך הפעולה שלהם ובעיקה, בכללי המשחק שבהם הם פועלים". הראל מתאר את הפער שבין מדינת ישראל לארגון חמאס ברצועת עזה כאסימטריה עמוקה ומובנית, הדוחפת לצורת התמודדות מסוימת וייחודית לסכסוך זה. לדבריו נחוץ מיפוי בסיסי של האסימטריה, מן הרמה הטקטית (אופן הלחימה ברחוב, לדבריו) דרך הרמה המערכתית (צבא מסודר ומאורגן, הפועל בהיגיון מערכתי מול כוח לא מאורגן אלא תפור לפי צורך) וכלה ברמה האסטרטגית (התנהלות פנימית [מדינה/ארגון] ומדיניות החוץ).

סא"ל א' ¹⁹ מציע הגדרה שונה והיא שמלחמה אסימטרית היא צורת מלחמה המעדיפה את השרידות המושגת באמצעות הדגש הניתן בהסתרה, הסוואה, הונאה והקטנת החתימות של כוח צבאי. לשרידות מסייע גם טשטוש מכוון בין כוחות צבא לאזרחים, ובין מתקנים צבאיים למתקנים אזרחיים. בדרך כלל מתמודדים במצב של מלחמה אסימטרית שני צדדים, שהיכולות הטכנולוגיות שלהם נבדלות אלה מאלה באופן קיצוני. סא"ל א' מתכוון לאסימטריה קיצונית שבה הבדלי הרמות בין הצדדים הם כה גדולים עד שכל עימות ביניהם, שיהיה מוגבל למגרש הטכנולוגי, יביא בהכרח לתבוסתו של החלש.

ההגדרות הישראליות הן היחידות שבהן אפשר למצוא דגש על מיקומו ומעורבותו של העורף בלוחמה האסימטרית. מעורבות זו באה לידי ביטוי בכך שארגונים נחותים יעשו

¹⁷ ההתמודדות מול היריב יכולה להיות בהיבט הצבאי, הכלכלי, המדיני-פוליטי או בכל היבט אחר שבו מתקיימת אסימטריה משמעותית בין הצדדים. בהיבט הצבאי האסימטריה יכולה להתבטא באיכות המערכות (טכנולוגית), בכמות סדרי הכוחות, בפריסה הגאוגרפית של הכוחות או בכל היבט אחר.

¹⁸ הראל דן, לחימה אסימטרית ברצועת עזה – מקרה בוחן. *צבא ואסטרטגיה*, 14(1) (2012/5): 17-18, המכון למחקרי ביטחון לאומי.

¹⁹ סא"ל א', מלחמה אסימטרית. 10-12.

מאמצים לפגוע באזרחים ובעורף, כמאמץ נוסף על לחימתם בחזית מול הצבא הסדיר של מדינת היריב. הצד החלש מבין כי מדינות רגישות לפעולות צבאיות המבוצעות כנגד אזרחים וכנגד מתקני תשתית שאינם צבאיים. פעולה צבאית כנגדם אזרחים ותשתיות אזרחיות עלולה להטות את כף המערכה לטובת היריב החלש.

במלחמה האסימטרית עושה, בדרך כלל, הצד החלש שימוש בטכנולוגיה נחותה (low tech), אך בתחומים ספציפיים יכול גם הוא להיות בחזית הטכנולוגיה באמצעות טכנולוגיות "גומחה" (טכנולוגיות נישא) שאותן רכש או פיתח. טכנולוגיות אלו עשויות לגבור על מערכות הלחימה המתקדמות של הצד החזק.

שלום²⁰ בנסותו להגדיר מיהו האויב בעימות האסימטרי מצייך, כי עימות זה מציב דילמות שלא היו מוכרות בתקופת המלחמות שבהן צבאות סדירים היו נלחמים אלו באלו. למלחמות ההן היו חוקים משלהם, מוסיף שלום, וברור מתי נפתחה המלחמה ומתי הסתיימה, מי החל אותה וכיצד הסתיימה. לא כך בעימותים עם כוחות לא סדירים. שלום בהגדרתו המצומצמת מגביל את הגדרת העימות האסימטרי לעימותים שבהם האויב הוא ארגון טרור הפועל משטחה של מדינה ריבונית ומייסד בה מעין מדינה בתוך מדינה.

גולסבי (Gulsbi)²¹ מצייך, כי לעתים קרובות נעזר היריב הנחות בעימות האסימטרי בעזרה חיצונית מידי שחקנים מדינתיים (באמצעות מימון, אימון הכוחות, אספקת אמצעי לחימה ועוד), העושים שימוש ביריב הנחות,²² ככלי משחק לקידום האינטרסים שלהם ומטרותיהם.

עימותים אלו שבהם נלחמים כוחות סדירים בכוחות לא סדירים, מכנים סגולי וחבריו: "אסימטריה מובהקת".²³ לדידם, אסימטריה מובהקת היא עניין של תפיסה המתארת מציאות שבה אין קביעות מוחלטות, וכל דבר עשוי לקבל פרשנויות מגוונות ואף הפוכות באותה עת.

²⁰ שלום זכי, הגדרת האויב בעימות הא-סימטרי: מלחמת לבנון כמשל. *עדכן אסטרטגי*, 12 (11/2009): 10-7, המכון למחקרי ביטחון לאומי.

²¹ Gulsby, *Strategic Asymmetric Deception and its Role in the Current Threat Environment*. 66.

²² דוגמה לכך היא איראן התומכת בארגונים כגון חיזבאללה, חמאס וגא"פ ברצועת עזה בתקציבים, אמצעי לחימה מגוונים ואימון כוחותיהם של הארגונים על אדמת איראן.

²³ סגולי ואחרים, *העימות האסימטרי – המהפכה התפיסתית בהפעלת הכוח והממד האווירי*, 10-12.

יסודות המערכה האסימטרית

צורת המערכה האסימטרית נשענת על מספר יסודות עיקריים: **ספיגה, הרתעה והתשה**.

- **הספיגה** היא החלטה מודעת שתכליתה לקבל לאורך תקופת זמן מוגדרת את הפעלת יכולות היריב ולמזער את הנזקים בעזרת אמצעי התגוננות ויכולות התקפיות נקודתיות.²⁴ הספיגה אמורה להקנות לחלש אורך נשימה כדי לשמר את כוחו ובעיקר לקזז את יכולתו ההתקפית המבוססת על עליונותו של החזק.
- **ההרתעה** היא המפתח להעתקת המלחמה למגרשים הנוחים יותר לצד החלש, והיא נשענת על יכולות פסיכולוגיות והונאה. ההרתעה מאפשרת לקזז ללא קרב חלק מיתרונותיו הטכנולוגיים של החזק, וזאת באמצעות הקרנת יכולתו לגבות מחיר כבד מהאויב. ההרתעה מתחוללת בראשו של היריב על בסיס הערכת מצב שהוא עושה ולפי ה"מחיר" שהוא מוכן לשלם.
- **ההתשה** היא המפתח להשגת הניצחון במלחמה האסימטרית והיא מאופיינת בהתחמקות האויב ממבחן ההכרעה הצבאית. כך שהמלחמה מתמשכת די זמן עד שגורמים אחרים, כמו יכולת העמידה, היקף משאבי הלחימה או גיוס המערכת הבינלאומית ודעת הקהל חורצים את גורלה.²⁵ ההתשה אינה פועלת בהכרח נגד כוחותיו הלוחמים של היריב, זאת משום שהיא מיועדת לפגוע ברצונו ולא ביכולתו.²⁶ הרכבי מדגיש, כי בעוד שמלחמות ההכרעה ממוקדות במיגורו של צבא האויב, את התשתית הן משיגות הן באמצעות לחימה נגד צבאו והן באמצעות לחימה נגד העורף האזרחי שלו.²⁷

אסכם לפיכך ואגדיר מספר **אבני בניין** למלחמה האסימטרית:

- **הסתרה, הסוואה והונאה:** העדפת השרידות ושימור הכוח באמצעות הסוואה והונאה, למשל תוך שימוש בדמאים, הקטנת חתימות (מכ"מ, אינפרה-אדום, אקוסטית ועוד) המקשה על הגילוי, הסתרת הכוחות על ידי עשן או על ידי רשתות הסוואה, הונאה באמצעות יכולות לוחמה אלקטרוניות או מודיעיניות²⁸ וכדומה.

²⁴ שבתאי שי, עדכון תפיסת הביטחון של ישראל. *עדכן אסטרטגי*, 13(2), (8/2010): 14, המכון למחקרי ביטחון לאומי.

²⁵ טירה רון, *המאבק על טבע המלחמה*. (2008) 122.

²⁶ קובר אבי, *הכרעה צבאית במלחמות ישראל*. מערכות (1996): 34.

²⁷ הרכבי יהושפט, *מלחמה ואסטרטגיה*. מערכות (1998): 314.

²⁸ כגון באמצעות לוחמת אותות אלקטרוניים – קומינט (COMINT), המאפשרת לא רק האזנה ואיכון של אמצעי תקשורת ומערכות לחימה (כגון מכ"מים) אלא גם מאפשרת ליצור הונאה על מיקום וסדרי כוחות.

- **טשטוש בין התחום האזרחי והצבאי:** טשטוש מיקום וזהות הכוחות הלוחמים על ידי עירובם בין אזרחים תמימים (כמגן אנושי וכאמצעי להתממה), ובאמצעות שימוש של תשתיות צבאיות בתשתיות אזרחיות (בין אם נעשה שימוש באותה תשתית או בין אם התשתית הצבאית מוסתרת ומוטמנת בתשתית האזרחית).
- **פעולה בחתימה נמוכה:** החתימה מציינת את מאפייני הכוח, מתקניו ותשתיותיו, הניתנים לגילוי ולזיהוי על ידי היריב. ככל שהמאפיינים פעילים יותר, גלויים, מסודרים וגדולים יותר, כך גדלה חתימתם ואתה יכולת היריב לגלותם ולזהותם.
- **טכנולוגיות Low-tech וטכנולוגיות "נישה":** הצד החלש עושה שימוש בדרך כלל בלוחמה האסימטרית באמצעי לחימה המיושמים באמצעות טכנולוגיות נחותות, זולות יחסית, העשויות לשבש פעולתם של כלי הנשק מודרניים המבוססים על טכנולוגיות מתקדמות. ניתן למשל, ליישם את אמצעי ההסוואה, ההסתרה וההונאה על ידי טכנולוגיות נחותות ולשבש בנקל מערכות מתוחכמות.²⁹ יתר על כן, זמן הפיתוח של טכנולוגיה נחותה והמשאבים הנדרשים לכך, קטנים לאין ערוך מזמן הפיתוח והמשאבים הנדרשים לפיתוח טכנולוגיות מתקדמות, יישומן והטמעתן בקרב הכוחות הלוחמים.³⁰
- **המלחמה על דעת הקהל (לוחמה פסיכולוגית):** כמו הטרור והגרילה גם המלחמה האסימטרית אינה מבקשת להכריע את צבא האויב, אלא את רצון ההנהגה, האוכלוסייה ודרג הפיקוד הצבאי להמשיך להפעיל את הצבא. הפגיעה ברצונות אלה יכולה להיות מושגת באמצעות איום ישיר על האוכלוסייה או באמצעות הפעלת אמצעי לוחמה פסיכולוגית כמלחמה תקשורתית-תודעתית.
- **מודיעין על היריב,**³¹ בניין כוחו, יכולותיו (פלטפורמות, אמצעי לחימה), תורת הלחימה שלו וכוונותיו.

אבני בניין אלו מתקשרות ליסודות הלחימה האסימטרית בכמה דרכים:

²⁹ כך למשל, הסוואת מתקנים או אמצעים באמצעות שמיכות תרמיות מקשה (עד כדי לא מאפשרת) לאמצעי ראיית לילה (מבוססי חיישני אינפרא-אדום) לגלותם.

³⁰ דוגמה מייצגת לכך הינה מערכת "כיפת ברזל", אשר משך פיתוחה נמשך מספר שנים בעלות של מאות מיליוני דולרים. עלות טיל מיירט (המכונה טמי"ר) הינה כחצי מיליון דולר (על פי דיווחי העיתונות). המערכת מאפשרת הגנה מפני רקטות פשוטות ופרימיטיביות, שעלות ייצורן אלפי שקלים בודדים לרקטה והזמן הנדרש לשיגורה הינו דקות ספורות. גם הטמעת השימוש במערכת "כיפת ברזל" נמשך על פני זמן רב יחסית (שנים).

³¹ Metz Steven, Strategic Asymmetry. *Military Review*, (7/2001): 27.

- **הספיגה** נועדה ליצור אורך נשימה וקיצוץ יכולות היריב באמצעות הכלת תקיפותיו. היא מושגת על ידי הסתרה, הסוואה, הונאה ואף באמצעות הטשטוש בין התחום האזרחי והצבאי (הטשטוש והיכולת המוגבלת להבחין בין תשתיות צבאיות או לוחמים ובין תשתיות אזרחיות ואזרחים תמימים ימנע או יעכב, לרוב, צבאות מלהשתמש בחימוש שעלול לפגוע באוכלוסייה התמימה).
- **ההרתעה** מושגת באמצעות הונאה המציגה ליריב מצג שווא, הנוגע לסדרי גודל כוחותינו ואיכות מערכות הלחימה, וכן בעזרת מלחמה פסיכולוגית שמטרתה להשפיע על אוכלוסיית היריב וראשי מדינתו להביאו לאי-רצון לצאת למלחמה או להמשיכה.
- **ההתשה** מושגת באמצעות פעילות בחתימה נמוכה, הונאה, הסתרה והסוואה, הגורמות ליריב לבזבז משאבים רבים באיתור, גילוי וזיהוי כוחות הצד החלש (בין אם משאבים מבצעיים ובין אם משאבים מודיעיניים). בנוסף לכך מושגת ההתשה באמצעות השימוש בטכנולוגיות Low-tech וטכנולוגיות "נישה", הגורמות ליריב לבזבז משאבים באופן לא אפקטיבי כנגד האיומים העומדים מולו, וליצירת מצבים שבהם המערכות המתקדמות אינן יכולות לספק מענה כנגד הטכנולוגיות הירודות.³²

רמות האסטרטגיה

הגדרות

הרכבי הגדיר את האסטרטגיה כדרך מיוחדת או תחבולות שבעזרתן מבקש המצביא להכריע את צבא האויב. כלומר האסטרטגיה היא התפתחות הלחימה והצורך להבחין היררכית בין מלאכת המצביא כהנהלת הלחימה – האסטרטגיה, לבין הפיקוד הישיר בקרב שבו נושאים המצביא ומפקדי המשנה – הטקטיקה (ולמעשה ניהול הקרב עצמו).³³

³² דוגמה לכך ניתן לראות בקרבות הימיים אשר ניהלו ה"נמרים הטמילים" מול חיל הים של סרי-לנקה. הם ביצעו תקיפות שבהן השתתפו סירות דיג רבות, פשוטות ומהירות, המצוידות בנשק קל בלבד (רובים ורקטות RPG). באמצעותן הצליחו להטביע כלי שיט רבים של חיל הים של סרי-לנקה, שצוידו במערכות נשק מתוחכמות יחסית, כדוגמת כלי השיט מדגם דבורה, שנמכרו להם מישראל וצוידו במערכות מכ"מ, ראיית לילה ומערכות נשק מתקדמות מדגם טייפון (תוצרת רפאל).

³³ הרכבי יהושפט, *מלחמה ואסטרטגיה*. מערכות, (1998): 333-345.

חוקר האסטרטגיה הגדול ביותר בכל הזמנים, קארל פון קלאוזביץ', הגדיר שתי רמות לאמנות המלחמה, בהתאם לרוח התקופה שבה חי – אסטרטגיה וטקטיקה. הראשונה, האסטרטגיה כאמצעי ללימוד האופן שבו ניתן להשתמש בקרבות לשם קידום מטרת המלחמה או לניהול הכללי של המלחמה. הרמה השנייה, הטקטיקה, היא אמצעי ללימוד כיצד יופעלו הכוחות המזוינים. עבור קלאוזביץ' היתה האסטרטגיה עניין נורמטיבי³⁴ והוא הדגיש, שהאסטרטג חייב להגדיר את מטרתה המבצעית של המלחמה כמו גם את תכניתיה. הגדרתו אינה מסתפקת במצב הפתיחה של המלחמה, אלא דווקא מובאות בה המטרות, כלומר הדאגה שתתקיים תכלית להישגים הטקטיים.

האסטרטגיה היא למעשה הרמה המטילה משימות על הטקטיקה. היחס בין הרמות אינו לינארי וחד-סטרי אלא יחס מורכב ומתקיימת תלות הדדית ביניהן, קשר דיאלקטי ו"דילוגים" הלך ושוב. אין הכרח שצביון הלחימה בין האסטרטגיה לטקטיקה יהיה דומה, היינו, שהאסטרטגיה והטקטיקה תהיינה התקפיות או הגנתיות במקביל, אלא ייתכן שיהיו ביניהן צירופים הפוכים.³⁵

הגדרה לאסטרטגיה הדומה להגדרתו של קלאוזביץ' היא ההגדרה האמריקנית הישנה והכוללנית: "האמנות והמדע של פיתוח והפעלת כוחות מדיניים, כלכליים, פסיכולוגיים וצבאיים במידת הצורך, במלחמה ובשלום, במטרה לתמוך במידת מרבית במדיניות על מנת להגדיל את ההסתברות ואת השלכות החיוביות של הניצחון ולהקטין את הסיכויים לתבוסה".³⁶ הגדרה זו גם אם כוללנית, הרי שמרחיבה את היריעה ומתארת כי האסטרטגיה אינה נוגעת למלחמה בלבד אלא מעורבים בה שיקולים מדינתיים, כגון שיקולי מדיניות ושיקולים כלכליים.

מילון וובסטר (New World Dictionary) הגדיר את האסטרטגיה כ"מדע התכנון וההכוונה של פעולות צבאיות בעלות היקף גדול, תמרון כוחות צבא לעמדת היתרון הגדולה ביותר האפשרית לקראת עימות עם האויב".³⁷ האסטרטגיה במובנה המודרני קשורה בקיום שיקולים רחבים יותר משיקולי הקרב, ולכן היא משקפת מצב צבאי ומדיני.

³⁴ לוטואק אדוארד, *אסטרטגיה של מלחמה ושלום*. מערכות (2002): 333-335.

³⁵ הרכבי, *מלחמה ואסטרטגיה*. 337-338.

³⁶ US Joint Chief of Staff, *Dictionary of United States Military: Terms for Joint Usage*, (1964): 135.

³⁷ גל רם, *מתווה ארגוני להקמת אגף לתכנון אסטרטגי ומדיניות במשרד לביטחון הפנים*. ירושלים: המשרד לביטחון הפנים (2009): 1-10.

אדוארד לוטוואק³⁸ הגדיר ארבע רמות לאמנות המלחמה: הרמה האסטרטגית, רמת המערכה (הרמה האופרטיבית), הרמה הטקטית והרמה הטכנית. מרמות אלו האסטרטגיה היא הרמה הגבוהה ביותר של אמנות המלחמה.

הרמה האסטרטגית – כל ניהול של הלחימה בזירה אחת או יותר, כמו גם ההכנות למלחמה בימי שלום, הם בתורם ביטויים משניים למאבקים לאומיים ברמה האסטרטגית הגבוהה ביותר. ברמה זו כל מהלך צבאי מתרחש בתוך ההקשר (הרחב) של הפוליטיקה הארצית, הדיפלומטיה הבינלאומית, הפעילות הכלכלית, וכל מעשה העשוי לחזק או להחליש. היעדים והאמצעים הסופיים נמצאים רק ברמה האסטרטגית הגבוהה, שהיא ישות כללית יותר מאשר המערכה, שכן היא נעדרת תכנית אחידה. מערכה אסטרטגית המתרחשת בתחומי הזירה מורכבת ממכלול מערכות ופעולות המכוונות להשגת מטרה אסטרטגית. המערכה האסטרטגית קשורה למטרה כוללת ולמסגרת מוגדרת של זמן, מרחב וכוח, ומנוהלת על ידי פיקוד אסטרטגי עצמאי.³⁹ אסטרטגיה היא מערכת מורכבת, וקיומו של אויב מגיב מונח בבסיס הגדרתה.⁴⁰ המשמעות היא שמרכיב האי-וודאות לעולם ימלא מרכיב מכריע בכל תכנון אסטרטגי, כי לעולם לא ניתן לחשב מציאות המשתנה בעקבות תגובות הצד שמנגד ואחרים בסביבה המשימתית.

הרמה הטכנית מתארת את מערכות הנשק והאינטראקציה ביניהן, כמות המערכות, איכותן על ביצועיהן ויכולתן הטכנו-לוגיסטית להתמודד אלו מול אלו. הרמה הטכנית מציינת למעשה את כלל המשאבים (כמות ואיכות) העומדים לרשותו של כל צד.⁴¹

הרמה הטקטית מתארת את המיומנות הטכנית בהפעלת כלי הנשק, מיומנות השימוש בשטח וניצול מיומנותיה בהפעלת כלי הנשק ובהזזת הכוחות בזמן ובמקום, וכן בהכשרת הכוחות. הדגש אינו במיומנות האישית אלא במיומנות כפי שהיא מוצאת מהכוח אל הפועל על ידי הקבוצה ככלל, ודבר זה תלוי ביכולות המנהיגותיות של המפקדים.⁴²

³⁸ לוטוואק, אסטרטגיה של מלחמה ושלום. 119-125.

³⁹ נוה שמעון, אמנות המערכה – התהוותה של מצויינות צבאית. משרד הביטחון (2001): 33.

⁴⁰ לוטוואק, אסטרטגיה של מלחמה ושלום. 51.

⁴¹ לוטוואק, שם, 127-131.

⁴² שם. 139-140.

הרמה האופרטיבית היא רמת הביניים שבין רמת האסטרטגיה לרמת הטקטיקה, והיא רמת הפיקוד בדרג הביניים שבה מפתחים, בוחנים ומיישמים שיטות מלחמה גנריות. רמה זו נמצאת בשימוש נפוץ במדריכי שדה אמריקניים ובריטיים, המגדירים אותה כרמה המשלבת בין כלל המרכיבים הטקטיים. כלי הנשק פועלים זה מול זה ברמה הטכנית, הכוחות המתעמתים ישירות נלחמים זה בזה ברמה הטקטית, אך ברמה האופרטיבית נפגשים המוחות המפעילים בשני הצדדים. זוהי הרמה שבה מיושמות שיטות לחימה כלליות ושבה מתקיים הפיקוד השוטף על כלל הכוחות; ומעל הכול זוהי הרמה של הקרב בכללותו.⁴³

בנוסף לרמות אלו הגדיר לידל-הארט⁴⁴ רמת אסטרטגיה נוספת והיא רמת האסטרטגיה-רבתי. רמה זו נמצאת בין רמת האסטרטגיה לרמת המדיניות. בהגדרתו זו חלק לידל-הארט על חלוקת הרמות של קלאוזביץ', לפיה האסטרטגיה מעצבת את תכניות המלחמה, מטשטשת את הגבולות שבין האסטרטגיה למדיניות, ובטעות מעבירה לאסטרטגיה את קביעת רמות המלחמה, הנדרשת להיות בידי הדרג המדיני. על כן הגדיר לידל-הארט את האסטרטגיה עצמה כאמנות חלוקת הצבאות ויישומה להגשמת תכלית המדיניות.⁴⁵ הדרג האסטרטגי עוסק לפיכך בחלוקה של מה שקיבל מגבוה, כלומר מהאסטרטגיה-רבתי, בקביעת פריסת הכוחות ובהפעלתם במלחמה. לוטוואק הגדיר את האסטרטגיה-רבתי כדוקטרינה המוצהרת על ידי המדינה, והיא בעלת גבולות רחבים מאוד.

בין רמות האסטרטגיה ללוחמה אסימטרית⁴⁶

ברמה הטקטית יש מספר מאפיינים המיושמים בלוחמה האסימטרית:

- **אלתור (Improvisation):** גישות לא קונבנציונליות הן מסימני ההיכר הבולטים של הלוחמה האסימטרית, המסייעות לגשר על הפער הטכנולוגי בין היריב החלש ליריב החזק. דוגמה לכך ניתן למצוא בשימוש בשיירי חימוש נפל לטובת מטעני צד, כפי שעשו בו שימוש הארגונים באפגניסטאן ובעיראק.

⁴³ שם. 148.

⁴⁴ הרכבי יהושפט, *מלחמה ואסטרטגיה*. 141.

⁴⁵ לידל-הארט ב"ה, *אסטרטגיה של גישה עקיפה*. מערכות (1956): 329.

⁴⁶ מבוסס על הבחנות, שנוסחו במאמר העוסק בעימותים אסימטריים: Arasli Jahangir, *States vs. Non-State Actors: Asymmetric Conflict of the 21st Century and Challenges to Military Transformation*. 6-9.

- **פשטות (Simplicity):** כוחות הפועלים בלוחמה האסימטרית עושים שימוש באמצעי לחימה פשוטים, זולים ועם זאת יעילים. הם אינם נתונים למגבלות או מונחים על ידי תורות לחימה קבועות או סטנדרטיות אלא פועלים בצורה חופשית ופשוטה. דוגמה בולטת לכך הם כלי השיט האיראניים של משמרות המהפכה. (יודגם בהמשך).
- **הסתגלות – אדפטיביות (Adaptability):** כוחות הנלחמים בצורת הלוחמה האסימטרית נדרשים להיות בעלי יכולת הסתגלות מהירה למצבים חדשים ובעלי יכולת להשתנות עקב מצבים אלו. מצבים חדשים יכולים להיות למשל, השתנות תנאי הזירה, שימוש באמצעי נגד ועוד.
- **פעולה בחתימה נמוכה (Low Visibility):** כוחות אסימטריים פועלים, לרוב, בקבוצות קטנות או בכוחות בעלי חתימה נמוכה או בשניהם יחד. דוגמה לכך ניתן למצוא בטשטוש ובפעולה בתווך האזרחי.

ברמה האופרטיבית ניתן לציין שלושה מאפיינים המיושמים בלוחמה האסימטרית:

1. **חוסר יכולת לחזות ולהעריך פעולת היריב (Unpredictability).** הסיבה לכך היא שפעולתו של היריב, במקרים רבים, אינה מתוזמנת או ברורה מראש, וכן אינה ודאית אלא מושתתת על הפתעה. אין כאן אמירה בנוגע לכך שהפתעה היא ייחודית ללוחמה האסימטרית, שכן גם בלוחמה סימטרית נעשה שימוש בהפתעה, שהרי היא מיסודות המלחמה. עם זאת, בלוחמה אסימטרית הקושי לחזות ולהעריך את התנהגותו של היריב רב יותר לאור מאפייניו ודרכי פעולתו.
2. **אי קיומו של מדרג פיקודי ברור אצל היריב (Decentralization).** יריבים חלשים פועלים ללא מדרג פיקודי ברור, שכן פעילותם מבוצעת לרוב בחוליות עצמאיות, להן ניתנו תרחישי הפעלה מראש ועצמאותן בשטח גדולה. לדוגמה במלחמת לבנון השנייה שבה פעלו בשטח תאים של חיזבאללה בצורה עצמאית וללא דרג פיקודי אמתי על סמך הנחיות שקיבלו טרום המלחמה (כמעין הוראות קבע).
3. **יכולת הכלה עצמית (Self-Sustainment).** יריבים אסימטריים פועלים לרוב עצמאית, ללא צורך באספקה ולוגיסטיקה, תוך שהם נסמכים על יכולת עצמאית לספק לעצמם את צורכיהם.

ברמה האסטרטגית ניתן לציין ארבעה מאפיינים ללוחמה האסימטרית:

1. **עמימות (Ambiguity):** בלוחמה האסימטרית כל קווי הפעולה שבין הלוחמה למדיניות עמומים ובלתי ברורים. מאמצים רבים מופנים על ידי היריב החלש כנגד

יריבו דווקא במישור המדיני-פוליטי, ויש חוסר בהירות לגבי שלום ועימות, לוחמים ואזרחים, שדה הקרב ועוד.

2. **תזוזת מרכז הכובד (Shift in center of gravity):** מטרתו העיקרית של היריב החלש בלוחמה האסימטרית היא לגרום ליריב החזק ממנו לא להילחם וזאת הוא מנסה להשיג באמצעות השפעה במישור המדיני והפוליטי. המאמץ ה"מלחמתי" העיקרי הוא כנגד גורמים מדינתיים ופוליטיים, אשר להם עשויה להיות השפעה על הרצון שלא להילחם, ולא מאמץ מלחמתי פיזי-קינטי. דוגמאות לכך ניתן למצוא במאמצי לוחמה פסיכולוגית שאותם מנהלים יריבים כדוגמת חיזבאללה או חמאס במאבקהם מול ישראל.

3. **מאמץ אנושי (Human terrain):** המאמץ העיקרי שהוא גם היתרון הבסיסי של הלוחמה האסימטרית של היריב החלש, הוא המאמץ האנושי המופעל בקרב תומכיו. מאמץ זה, שהוא אחד מאבני הבניין של הלוחמה האסימטרית, כולל גיוס תומכים מקרב האוכלוסייה, משאבים ואספקה, מודיעין ועוד. מאמצים אלו של הצד החלש מאפשרים לו את הטשטוש בין התחום הצבאי והאזרחי ואת ההיטמעות באוכלוסייה. דוגמה לכך היא פעולת חמאס ברצועה (בעידן הפתאח וטרומן השלטון המלא של הארגון ברצועה), ההיטמעות שלו באוכלוסייה ופעולתו ממנה, תוך שהוא נסמך על משאביה (למשל, מזון) ותשתיותיה (כגון בתי ספר, בתי חולים ועוד).



איור 1: עלון חיזבאללה לגיוס תרומות כחלק ממאמצי הלוחמה הפסיכולוגית

4. **יחס עלות-תועלת (Cost-Effective ratio):** לוחמה אסימטרית מאופיינת בעלות נמוכה יחסית של האמצעים והתשתיות של היריב הנחות, אשר גורמים לרוב לנזק ניכר בעלות גבוהה ליריב החזק. דוגמאות לכך ניתן למצוא בפלטפורמות ובמערכות הנשק שמפעיל חיל הים של משמרות המהפכה (פירוט בהמשך).

ברמה האסטרטגית יש ליריב החלש מספר אמצעים שהם עברו מכפיל כוח כנגד יריבו החזק. אמצעים אלו הם, למעשה, הכלים החוקתיים של היריב החזק שבהם הוא נדרש לעשות שימוש על מנת לקבל

הסכמה לצאתו למערכה, לזכות בגיבוי פוליטי וגיבוי האוכלוסייה ליציאה למערכה, והצורך בתיאום בין מדינתי ותמיכה בינלאומית במערכה.

אמצעים נוספים העומדים לזכותו של היריב החלש הם למשל, סובלנות נמוכה מצד אוכלוסיית הצד החזק לנפגעים בנפש, התקשורת הביקורתית כלפי הצד החזק ועוד.

גורמים אלו, שצוינו לעיל, עשויים להשפיע דרמטית על יציאתו למערכה של הצד החזק, אופן ניהול המערכה ומשכה. הצד החלש משתמש במאמצים שונים (כגון לוחמה פסיכולוגית, כפי שצוין) שעשויים להשפיע ולעמוד לצדו במערכה האסימטרית.⁴⁷

עוצמה צבאית

בחינה בלתי משוחדת של ההיסטוריה הצבאית המודרנית מוליכה למסקנה, שהעדיפות המספרית הולכת ונעשית מכרעת מיום ליום (קלאוזביץ', 1780-1831).

המלחמה היא למעשה התמודדות בין שתי עוצמות שבה מושגת ההכרעה בהתאם לגודלן היחסי. כך מקבלת העוצמה חשיבות יתרה כמפתח לניצחון.⁴⁸ העוצמה הצבאית מאפשרת למדינה להגן על עצמה מפני יריבים מחוץ ומבית מצד אחד, ומצד אחר לאפשר לה להוציא לפועל את מדיניותה ואת רצונותיה.⁴⁹

עוצמת הכוח הצבאי המספקת היא שאלת יסוד בתכנון בניין הכוח. שאלה זו מגדירה למעשה את האיוון המתאים, הנכון והרלוונטי בין רכיבי ההשקעה השונים בבניין הכוח הצבאי. לוטוואק טען, כי העוצמה הצבאית היא יכולתה של מדינה להשפיע על רצון והתנהגות היריב על ידי אילוץ בכוח הנשק או על ידי איום בכוח הנשק.⁵⁰ תכליתה של

⁴⁷ בעלון זה דוגמה למלחמה הפסיכולוגית שמנהל חיזבאללה במלחמתו בישראל ובהצגת תמיכת האוכלוסייה הלבנונית במערכה שכנגד ישראל, מחד גיסא. מאידך גיסא, השימוש שעושה חיזבאללה באוכלוסייה הלבנונית לתמיכה במאמצי המלחמה, תוך ההבטחה שהכספים שיגויסו מהאוכלוסייה ישמשו למלחמה מול ישראל.

⁴⁸ הרכבי יהושפט, עוצמה וניצחון בראי הכמות והאיכות. בתוך: אבי קובר וצבי עופר (עורכים) *איכות וכמות*, מערכות (1985): 71-77.

⁴⁹ RAND, Measuring Military Capability, *RAND Cooperation*, Accessed December 5th, https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monograph_reports/MR1110/MR1110.ch7.pdf: 133.

⁵⁰ הגדרה זו מבוססת על הגדרתו של אדוארד לוטוואק, כפי שהופיעה בספרו: *האסטרטגיה רבתי של האימפריה הרומית*. מערכות (1982): 233. לוטוואק הגדיר את מושג העוצמה, כעוצמה של מדינה מול מדינה. במסגרת ההרחבה כאן הוספת, כי מדובר בעוצמה בין יריבים באשר הם (מדינות או ארגונים).

העוצמה הצבאית היא לגרום לצד האחר לציית לרצונותיו או לכל הפחות למנוע ממנו לכפות את רצונו עליו. בהגדרתו זו רואה לוטוואק את העוצמה הצבאית ואת הכוח כשווים זה לזה. בדיון רחב מזה טוענים חוקרים רבים, כי העוצמה הצבאית היא נגזרת ומרכיב בעוצמה הביטחונית-לאומית, והכוח הוא רכיב בעוצמה הצבאית ותנאי הכרחי לקיומה.⁵¹

העוצמה הביטחונית-לאומית עונה למעשה להגדרת העוצמה הצבאית שהובאה לעיל, למעט העובדה שהיא מתכללת את כלל המשאבים הלאומיים, ולא דווקא את הצבאיים, על מנת ליצור את היכולת להשפיע על רצונן והתנהגותן של מדינות אחרות. בין יתר המשאבים הלאומיים ניתן למנות את ההנהגה, היכולת המדינית, החברתית, התרבותית, הכלכלית, הצבאית ועוד.⁵² מכאן, כי העוצמה הצבאית היא רכיב בעוצמה הלאומית והיא תנאי הכרחי אך לא מספיק לעוצמה הביטחונית. בחיבור זה לא אדון בעוצמה הביטחונית הלאומית אלא בצבאית בלבד, השפעתה על בניין הכוח וכנגזרת מכך (כפי שיובא בהמשך) על העוצמה הימית.

הכוח הצבאי מתכלה תוך כדי שימוש בו ותלוי בזמן ובמרחב שבהם נעשה בו שימוש. העוצמה הצבאית אינה פועלת על ידי גרימת תוצאה ישירה אלא באמצעות תגובה. היא יכולה לממש את עצמה רק באמצעות תפיסתם של אחרים אותה. מכאן שעוצמה היא תופעה סובייקטיבית. מאחר שעוצמה היא תפיסתית ולא פיזית, הרי שהחוקים הפועלים על הכוח לא יפעלו עליה. אף יותר מכך, אין די ביכולתו של הכוח הצבאי (הנמדד כמותית) בכדי להצביע על העוצמה הצבאית.⁵³

מושג העוצמה הוא מושג יחסי, ועוצמתו של גוף כלשהו צריכה להיבחן על סמך הקשריה השונים. כל אימת שמדברים על עוצמה יש לשאול אפוא מהו ההקשר שבו היא מופעלת.⁵⁴ בעניין זה טען הרכבי, שלעוצמה יש מובן רק בהקשר לחימה נתון וביחס להגדרת מטרת הלחימה. עוצמה היא היכולת (והרצון) לממש כוח על מנת להשיג מטרות מוגדרות ביחס לאויב נתון. לשיטתו, העוצמה היא מושג תאורטי מופשט, המורכב ומפורש ברוחנו על פי תפיסתנו את סדרי הכוחות ואמצעי הלחימה שבין שני

⁵¹ ראה למשל בזיגדון יעקב, עיונים בתורת בניין הכוח הצבאי. *מערכות*, (2004): 114.

⁵² זיגדון יעקב, עיונים בתורת בניין הכוח הצבאי. *מערכות*, (2004): 116-113.

⁵³ Marhsall A.W. *Problems of Estimating Military Power*. RAND Cooperation (8/1966): 3.

⁵⁴ פרידור אדין, היכולת למדוד עוצמה צבאית. מתוך: קובר אבי וצבי עופר (עורכים) *איכות וכמות*, *מערכות*, 1985, 70-55.

יריבים. ביחסנו עוצמה ליחידה, לארגון או למדינה, איננו מייחסים להם תכונה העומדת בפני עצמה, אלא זו תכונה יחסית המקבלת את מובנה מתוך ההשוואה ביניהם.⁵⁵

העוצמה מותנית גם במה שחפצים להשיג בעזרתה. כלומר היא יחסית למטרה. אולם אף שהיא מושג יחסי של גדלים וכוחות שיש בו רצף של פחות ויותר, קיים קושי רב למדוד את העוצמה ואף לתת לה ביטוי מספרי או כמותי. בחישוב העוצמה ניתן לכלול כמויות של כוח אדם ושל משאבים (בכללם אמצעי לחימה ומערכות לחימה) ולבטאם ביחידות טקטיות, וכאומדנה אף להוסיף ולכלול גורמי איכות של הלוחמים והפיקוד המשפיעים על סך כל העוצמות. זיגדון הגדיר יחס זה, בנסותו למצוא נוסחה למדידת העוצמה הצבאית, כמכפלה של הכוח הצבאי במקדם משתנה של תפיסתו ונכונותו בעיני יריבים שונים, ובהקשר קונקרטי ויחסי.⁵⁶ בהגדרה זו מודגש עניין הכוח הצבאי האבסולוטי, תפיסות היריב ועניין יחסיות העוצמה בממדי הזמן והמרחב.

העוצמה היא מושג רב-ממדי. במקום לדבר רק על כמות ואיכות מאוחדת, נדרש לדבר על כמויות ואיכויות של המרכיבים השונים במערכת הצבאית תוך הדגשת ממד הזמן. כך למשל, עוצמה שאפשר להביאה לידי ביטוי במלחמה קצרה אינה דומה לעוצמה שניתן לפתחה במלחמה הנמשכת עשרות שנים.⁵⁷

גם האיכות עצמה היא רב-ממדית. היא נובעת מתורת הלחימה, אסטרטגיה ומנהיגות צבאית, מקצועיות הכוחות, מורל הגייסות, טיבן של מערכות התקשורת, השליטה והבקרה, טיב המודיעין וכל אותם גורמים אחרים המכונים "מכפילי כוח".⁵⁸ משתנים אלו הבאים לידי ביטוי באיכות, כמו המשתנים הכמותיים שתוארו, תלויים בזמן.

בהערכת ערכו הקרבי של צבא נכללים גורמים קבועים, ואפשר להניח, שצבא טוב יילחם תמיד היטב, כאילו עוצמתו היא בבחינת נתון אובייקטיבי. אובייקטיביות זאת נובעת מכך שצבא מורכב מאנשים רבים ועל כן ניתן לעשות קיזוים סטטיסטיים: כלומר, גם אם חייל אחד נחלש חברו יילחם בגבורה, וכך מתקבל לגבי אותו צבא סך הכול שיש בו כמעין נתון קבוע.⁵⁹

⁵⁵ הרכבי, עוצמה וניצחון בראי הכמות והאיכות, 71.

⁵⁶ זיגדון יעקב, עיונים בתורת בניין הכוח הצבאי, 116.

⁵⁷ יצחק סא"ל, ובקש חוכמה וחשבון. מתוך קובר אבי וצבי עופר (עורכים) *איכות וכמות*, מערכות (1985): 31-35.

⁵⁸ יצחק, ובקש חוכמה וחשבון. 31-54.

⁵⁹ הרכבי, עוצמה וניצחון בראי הכמות והאיכות. 71-72.

אפשר להעריך את איכותו של צבא על סמך איכות כוח האדם שלו, האימונים, המיומנות של הגייסות, השיטה הצבאית והארגון הטקטי, כולל איכות הדרג הפיקודי בדרג הבינוני וכדומה. קשה הרבה יותר להערכה היא האיכות של החלטות הפיקוד העליון, שהן החלטות מעטות וחד-פעמיות.

אולם דווקא החלטות אלו יכולות להוסיף לערכו של הצבא או לגרוע ממנו. איכות הפיקוד קשה להערכה גם משום שיש בה גורמים שאינם בהכרח תואמים זה את זה, שכן היא מתבטאת לא רק בכישרון האינטלקטואלי לבחור תכנית טובה, אלא גם ביכולת הנפשית להיות נחוש החלטה, ולדחוף את המכונה הצבאית להתגבר על הקשיים והמכשולים, על חיכוכים והתנגדויות, וכן ביכולת לתת השראה לגייסות כדי להביא למיצוי של מרב היכולת.⁶⁰ יתר על כן, התוצאות של הצלחה וכישלון בלחימה ערוכות בצורה היררכית, לפיכך טעויות בהחלטה בדרג הנמוך והבינוני גורמות נזק קטן, אבל ככל שעולים בסולם הפיקוד כן גדל הנזק שגורמת הטעות או ההתרשלות.

קלאוזביץ', שהושפע מנפוליאון, הבחין והפריד בין עוצמה פיזית-חומרית (אשר הוגדרה לעיל ככוח צבאי) הניתנת למדידה לבין הרכיב השני היוצר את העוצמה, שבעיקרו הוא איכותי ובלתי מדיד. בפרספקטיבה המתייחסת לתקופתו הניח קלאוזביץ', שמבחינת שיטות הארגון, האימונים ואיכויות הפיקוד הגיעו הצבאות באירופה לרמות דומות. על כן חשב שבעתיד גורם המסה, כלומר הכמות, הוא אשר יכריע מה יהיו תוצאות המלחמה, כל זאת חרף הדגשתו את גאוניות הפיקוד.⁶¹ כפועל יוצא מכך קבע קלאוזביץ', כי עוצמת הכוח היא הגורם המאפשר השגת התכלית המדינית.⁶²

ניתן לעשות הבחנה בין "**עוצמה בעין**", שהיא העוצמה המגויסת הזמינה בעת מלחמה לבין "**עוצמה בכוח**", היא העוצמה הפוטנציאלית שיש לצבא וביכולתה של מדינה למצות את העוצמה הטמונה באוכלוסייה שלה וביכולתה לגייסה בעת חירום.⁶³

מה שחשוב במלחמה הוא הצלחה הכוללת ולא ניצחון יחיד בקרב בודד. אמנם הללו קשורים זה לזה אבל אינם זהים. לפיכך כשדנים בעוצמה יש להבחין האם עוסקים בעוצמה ברמה הטקטית או ברמה האסטרטגית.

⁶⁰ הרכבי, שם, 72-74.

⁶¹ הרכבי, שם, 72.

⁶² זיגודן יעקב, עיונים בתורת בניין הכוח הצבאי. 115-117.

⁶³ הרכבי יהושפט, *מלחמה ואסטרטגיה*. (1998): 460.

מהי עוצמת הכוח המספקת היא שאלת יסוד בתכנון בניין הכוח הצבאי. שאלה זו אמורה להגדיר מהו האיזון המתאים, הנכון והרלוונטי בין רכיבי ההשקעה בבניין הכוח הצבאי (נושא זה יידון בפרק הבא).

בניין כוח

ההגדרה הבסיסית ביותר של בניין כוח, כפי שמגדירו מילון צה"ל, היא "כינן כוחה הצבאי של המדינה לקראת הפעלתו בשדה הקרב".⁶⁴ על פי הגדרה זו, תהליך בניין הכוח מתחיל בגיבוש תורת הביטחון והתפיסות המערכתיות להפעלת הכוח הצבאי, ומסתיים ביישום התכנון. בניין הכוח הוא תהליך שראשיתו בתפיסת הביטחון של המדינה וסיומו בהפעלת כוחה הצבאי. תהליך זה הוא רציף, מתמשך וללא הפסקות, והוא נשען על הקיים אולם פניו אל העתיד העמום והבלתי ברוח.⁶⁵

בניין כוח צבאי הוא תהליך אשר מטרתו לאפשר לבונה הכוח להתמודד עם האיומים הביטחוניים נגדו בצורה מיטבית.⁶⁶ תורת בניין הכוח היא מכלול עקרונות המנחים את ארגון הכוח, מבנהו וציודו, על מנת שיוכל להתמודד במלחמה על פי הפרמטרים שנקבעו בתורת הביטחון. אין תורה אוניברסלית של בניין כוח.⁶⁷ יצחק בן ישראל מתייחס למושג בניין כוח מזווית ראייה טכנולוגית ומגדירו כפיתוח ורכש אמצעי לחימה, הקמת יחידות חדשות והטמעת אמצעים ומערכות לחימה בסדר הכוחות הקיים.⁶⁸

בניין הכוח הוא יצירת מוכנות מבנית צבאית זמינה מול התממשות איומים מוגדרים על בסיס מיצוי יעיל של המשאבים שהוקצו לנושא. הגדרה זו ממקדת את בניין הכוח לתחום הצבאי, תוך שהיא מדגישה את מרכיביו המרכזיים של בניין הכוח – מוכנות, זמינות, איומים, מיצוי ומשאבים, אשר נועדו להפעיל את הכוח באופן יעיל ואפקטיבי.⁶⁹

⁶⁴ צה"ל, מילון למונחי ת"ל. צה"ל/תוה"ד (1996): 136.

⁶⁵ זיגדון יעקב, עיונים בתורת בניין הכוח הצבאי. 33.

⁶⁶ פינקל מאיר, על הגמישות – הגמישות כמפתח להתמודדות עם הפתעה טכנולוגית ותורתית בשדה הקרב. מערכות, (2008): 25-33.

⁶⁷ קובר אבי, תיאורה, תורות ותכנון בבניין הכוח הצבאי. מתוך: קובר אבי וצבי עופר (עורכים) איכות וכמות, מערכות (1985), 79-95.

⁶⁸ בן יצחק ישראל, תורת היחסות של בניין הכוח. מערכות 353-352 (8/1997): 33-42.

⁶⁹ פינקל מאיר, תהליך בניין הכוח כתיאוריה מדעית ואיך לצמצמם את אפשרות הפרכתה במלחמה. מערכות, 399 (2/2005): 4.

תהליך בניין הכוח מאופיין באי-ודאות רבה, הנובעת מעצם עיסוקו בעתיד, ומועצמת עקב שינויים גאופוליטיים, כלכליים, טכנולוגיים וכן עקב ניסיונו של האויב להתנגד לו באמצעות תהליך בניין הכוח שלו.⁷⁰ אתגר בניין הכוח הוא יצירת מנגנונים אפקטיביים להתמודדות עם אי-ודאות ובניית מנגנונים, יכולות וטכנולוגיות באמצעותם ניתן יהיה לאתר בהווה את האופן והמתכונת שבהם יופעל הכוח בעתיד. ככל שצבא עתיד לפעול בסביבה מעורפלת ובאי-ודאות גדולה, כך אתגר זה גדל. תהליך בניין הכוח מתחיל בגיבוש תורת הביטחון והתפיסות המערכתיות להפעלת הכוח הצבאי ומסתיים ביישום התכנון.⁷¹

לתכנון בניין הכוח, המהווה את לבו של תהליך בניין הכוח הצבאי, שני מאפיינים עיקריים. האחד הוא מציאותיות הנשענת על רציונליות בקישור שבין מבנה הכוח לצורכי הביטחון, השינויים האסטרטגיים, הטכנולוגיים וכדומה, ועל הפשרה שבין הרצוי למגבלות המשאבים ובין זרועות הצבא הנאבקות על חלקן ב"עוגה". המאפיין השני הוא גמישות, הנגזרת מהמציאותיות אשר מטרתה עדכון ושינוי החלטות תכנוניות בהתאם לשינויים.⁷²

שני מאפיינים אלו ממחישים כי תהליך בניין הכוח למלחמה עתידית הוא תחום הכורך בתוכו מרכיב גדול של התייחסויות לשינויים הנוגעים לחיזוי העתיד, ועל כן סובל באופן בסיסי מבעיות הנובעות מאי-ודאויות.⁷³ תהליך בניין הכוח מתבסס על השערות בשלוש רמות:⁷⁴

1. רמת האסטרטגיה-רבתי – תרחיש הייחוס: השערות אודות תרחישי הייחוס ואיומי הייחוס מולם ייאלץ הכוח להתמודד. השערות אלו כוללות, למשל את גודלו של היריב, הרכב כוחותיו, יכולותיו, מתארי התקיפה או ההתגוננות ועוד.
2. רמת הדוקטרינה: השערות העוסקות בחשיבותן של מערכות לחימה עיקריות, בזמן התארגנות למעבר ממגננה למתקפה, בגודל סדר הכוחות הנדרש ועוד.
3. הרמה הטכנולוגית: השערות הנוגעות לאפקטיביות אמצעי הלחימה בשדה הקרב.

⁷⁰ פינקל מאיר, שם, 4.

⁷¹ פינקל מאיר, שם, 5.

⁷² קובר אבי, תיאורה, תורות ותכנון בבניין הכוח הצבאי. 79-95.

⁷³ פינקל, על הגמישות – הגמישות כמפתח להתמודדות עם הפתעה טכנולוגית ותורתית בשדה הקרב. 25-33.

⁷⁴ מתבסס על רעיונות מתוך פינקל מאיר, תהליך בניין הכוח כתיאוריה מדעית. מערכות, 399 (2/2005): 15.

עוצמה ימית

השליטה בים היא הערובה הטובה ביותר לביטחונה של הארץ, דופנות העץ הן חומותיה הטובות ביותר של בריטניה (תומאס קובנטרי, מדינאי בריטי, המאה ה-17)

העוצמה הימית תורמת לעוצמה הצבאית הכוללת ומשפיעה ישירות גם על העוצמה הכלכלית של המדינה, שכן היא מאפשרת הגנה על מכלול האינטרסים של המדינה בים – נתיבי הסחר, משאבי הטבע (כדוגמת גז או נפט) ודגה. אלפרד תיר מהן היה הראשון שניסח את חשיבותו של הממד הצבאי הימי כאמצעי בניהול מדיניות חוץ. בבחנו את עלייתה של בריטניה למעצמת-על קבע מהן, כי מי ששולט בים שולט במלחמה כולה. מסקנתו היתה, כי עליונותה של בריטניה בים העניקה לה ביטחון כלכלי, מעמד בכורה עולמי ועליונות מול צרפת יריבתה.⁷⁵ על כן הגדיר מהן את העוצמה הימית כיכולת של מדינה להשפיע בים ומהים. הוא הדגיש כי עוצמה זו אינה כוללת רק עוצמה צבאית אלא גם עוצמה הבאה לידי ביטוי במסחר, בתעשיות הימיות וביכולת לבנות ולשפץ כלי שיט.⁷⁶

עמדה זו של מהן הודגשה על ידי ג'וליאן קורבט⁷⁷ אשר הגדיר שהעניין המשמעותי בעוצמה הימית אינו למעשה מה שקורה בים אלא כיצד משפיעה הלוחמה הימית על ההתרחשויות ביבשה.⁷⁸ במאה האחרונה קיבל עניין זה משנה תוקף, ואף ניתן לראות לכך ביטוי בתקיפות שביצעו ציי ארצות הברית ונאט"ו, מהים למטרות ביבשה, במערכות באפגניסטאן, עיראק, לוב, בוסניה ועוד. קורבט הדגיש בכתביו את סוגיית הפעולה בקרבת החוף ולאורכו, והפריד בין השליטה באזורי החוף (מים "ירוקים" או מים "חומים") והעוצמה הצבאית הנדרשת לכך, לבין השליטה בים הפתוח (מים "כחולים") והעוצמה הימית השונה בתכליתה מהראשונה.⁷⁹ קורבט הבחין הבחנה משמעותית

⁷⁵ טובי טל, *אמצעי לחימה גאואסטרטגי – נושאת המטוסים כמקרה מבחן*. קתדרת חייקין לגאואסטרטגיה, אוניברסיטת חיפה (8/2006): 7-15.

⁷⁶ אלפרד תיר מהן, *השפעת העוצמה הימית על ההיסטוריה*. קובר וולאך (עורכים) (1985) 15-21.

⁷⁷ דוגמה חיה נוספת לכך התקבלה במהלך ספטמבר 2015 עם תגבור הכוחות הרוסיים בסוריה וירי טילי שיוט מהים כנגד מטרות יבשה בסוריה על ידי הצי הרוסי, ששהה בים הבלטי. באותם אירועים נורו כ-26 טילים לעבר סוריה, חלק מהטילים פגעו במטרותיהם וחלקם פגעו ביישובי ספר באיראן עקב כשל שאירע בטילים.

⁷⁸ Ilias Iliopoulos, *Strategy and Geopolitics of Sea Power throughout History*. *Baltic Security & Defense Review*, 11(2), (2009): 5.

⁷⁹ Pretropaoli Stephan R., *The US Navy's "...from the Sea" Strategy: Sir Julian Corbett Revisited?*. *National Defense University – National War College* (1997): 1-2.

בין האסטרטגיה של הצי (Naval Strategy) לאסטרטגיה הימית (Maritime Strategy). האסטרטגיה של הצי היא הקובעת את תמרון הצי לאחר שהאסטרטגיה הימית קובעת איזה חלק של הצי ישתתף במערכה עם זרוע היבשה (או כפי שכינו זאת האמריקנים – האסטרטגיה של הלוחמה מהים (From Sea Strategy)).⁸⁰ קורבט אף תמך בחלוקת הצי ליחידות משנה, כשלכל אחת מהן תפקיד אחר במערכה, הן להגנה על הים ונתיבי המסחר שבו והן להשתתפות בקרב היבשה.

מאיר שש⁸¹ הציע את ההגדרה הבאה לעוצמה הימית: "העוצמה הימית היא כלל האמצעים אשר עם או קבוצת עמים הפועלים יחדיו, מנסים בעזרתם לקיים או להבטיח שליטה בנתיבי הים על מנת לאפשר העברת סחורות או משאבים צבאיים, ההכרחיים לניהול הסחר והמאבק המלחמתי. העוצמה הימית מאפשרת למדינה להגן על העברת כוחות יבשתיים או אוויריים או שניהם, ועל האספקה לאזורים אשר בהם ניתן לנצלם כנגד כוחות האויב, בין לפלישה ובין סיוע לידידים".

מדינה בעלת עוצמה ימית מסוגלת למנוע מהאויב את השימוש בנתיבי הים להעברת כוחותיו שלו; מפעילה לחץ על האויב ומונעת ממנו להוביל סחורות מעבר לים החסרות לה באזור הנתון לשליטתה; משבשת את ייצוא המוצרים של היריב ועוד.

עוצמה ימית אינה מנת חלקן של מעצמות בלבד ואין הכרח שעוצמה ימית משמעותית תהיה נחלתם של ציים גדולים בלבד. לאורך ההיסטוריה גילו ציים קטנים יחסית עוצמה ימית גדולה יחסית.

בנסותו לבחון במה תלויה העוצמה הצבאית טען ריצ'רד הרדינג (Richard Harding), שהעוצמה הימית תלויה במספר גורמים בלתי תלויים, חלקם תלויים בצי עצמו וחלקם בגורמים חיצוניים אליו, והם: תקציב, יכולת הפיקוד ואיכות קבלת ההחלטות בצי, במבנה הארגוני, ביכולת הפיקוד והשליטה, ולבסוף בכמות ובאיכות המשאבים (פלטפורמות, חימוש, חיילים וקצינים) העומדים לרשות הצי.

בעשורים האחרונים הולכת ומתעצמת השפעת יכולות האוויר והיבשה על העוצמה הימית ולהפך, הולכת ומתעצמת השפעת העוצמה הימית על הלוחמה האווירית והיבשית.⁸² דוגמה לכך ניתן למצוא למשל בהתפתחות ספינות הנ"מ (נגד מטוסים)

⁸⁰ Pretropaoli, The US Navy's "...from the Sea" Strategy: Sir Julian Corbett Revisited?/ 4-5.

⁸¹ שש מאיק המערכה על הימים – תולדות העוצמה הימית. משרד הביטחון (1991): 19-11.

⁸² Ilias Iliopoulos, Strategy and Geopolitics of Sea Power throughout History. 5-7.

בציים רבים בעולם, המצוידות במכ"מים אוויריים מתוחכמים בעלי יכולת גילוי מטרות אוויריות בטווחים רחוקים, ואף בטילים מתקדמים נגד מטוסים, כדוגמת מערכת השליטה והבקרה האמריקנית להגנה אווירית מדגם AEGIS, המאפשרת יירוט מטוסים וטילים באמצעות טילי Standard (SM-2) לטווחים של עד 110 מייל ימי. כלי שיט אלו מאפשרים לכוחות אוויר, ים ויבשה לפעול תחת הגנה אווירית ולהוציא לפועל משימות יבשתיות תוך מתן "מטריה" אווירית ויבשתית.

זווית ראייה אחרת נוסחה על ידי מרשל חיל האוויר המלכותי לורד טדר שביסס את זווית ראייתו על הכשרתו כטייס מחד גיסא, ומאידך גיסא על ניסיונו במלחמת העולם השנייה. לורד טדר טען, שהשליטה בים ובנמלי הים מושגת באמצעות שילוב עוצמה ימית (כלי שיט וצוללות), יבשתית ואווירית, אך המפתח לשילוב זה ולעוצמה הימית הוא דווקא העדיפות באוויר ושילוב מרכיבי לוחמת האוויר בלוחמת הים. תימוכין לכך מוצא לורד טדר בלחימה באוקיינוס השקט, במסגרתה הפרו מטוסים יפניים אשר שוגרו מנושאות מטוסים את מאזן העוצמה בים, בהוציאם מכלל שימוש חמש אוניות מערכה אמריקניות בהתקפת פתע אחת. לורד טדר מוסיף, כי במהלך מלחמת העולם השנייה נפלו אוניות המלחמה הגדולות קורבן לצוללות ולמטוסי האויב. עם זאת, מדגיש טדר את הצורך בבסיסי אוויר צפים (נושאות מטוסים) על מנת להתגבר על מגבלות טווחי פעולת המטוסים מעל הים וזמן טיסתם המוגבל.⁸³

הלוחמה הימית

תמצית העיקרון של הלחימה בים היא להיות מסוגל לנוע לכל מקום ועם כל דבר ארור שנמצא ברשות הצי (סר ג'ון פישר, הלורד הראשון של האדמירלות, 1841-1920).

מה⁸⁴ היה הראשון לפתח פילוסופיה של עוצמה ימית, תאוריות בנושא האסטרטגיה הימית וטקטיקות של לוחמה ימית. את כתביו ומחקריו ביסס על הנחת היסוד לפיה מדינות העולם זקוקות לנתיבי הים על מנת לקיים קשרים ומסחר ביניהן. לפיכך כתב, כי מטרת האסטרטגיה הימית היא לבסס בימי שלום כבימי מלחמה את העוצמה

⁸³ מבוסס על תיאורי הרצאות שניתנו על ידי לורד טדר, כפי שהן מובאות בספר לורד, *עוצמת אוויר במלחמה*. מערכות (1986): 41-67.

⁸⁴ האדמירל הבריטי Rear-Admiral Alfred Thayer Mahan, חי בין השנים 1840-1914 והיה אדמירל בצי המלכותי הבריטי.

הימית, לסייע לה ולהגביר אותה.⁸⁵ כביבשה כך בים, משמש ריכוז הכוחות עקרון יסוד. לטענתו עדיפים ציים גדולים על מנת לגרום לתבוסת ציי אויב וכדי לשלוט בים. פגיעה בכוח הכלכלי של אומה יכולה להיעשות באמצעות ריכוז עוצמה ימית גדולה, אשר תטיל הסגר על נתיבי המסחר אל נמלי האויב ומהם על ידי פיקוח על הים הפתוח.

מעבר לשליטה בנתיבי הים ויצירת היכולת לקיום עורף כלכלי ולוגיסטי למדינה, הגדיר מואנויל, כי תפקידי הכוח הימי הם תמיכה בלחימה ביבשה באמצעות הובלת כוחות יבשתיים והנחתתם מחופי ארץ אחת לשנייה (המאפשרת לצבא היבשה להגדיל את יכולת התמרון שלו); סיוע באש לצבאות בחוף; הגנת חוף המדינה מפני תקיפות האויב ואבטחת הסיוע הלוגיסטי לצבא הלוחם ביבשה.⁸⁶

לטענתו של מהן, הואיל ותפקידו האמתי של צי מלחמתי הוא לשלוט בים ולהנחיל תבוסה לציי האויב, הרי שספינות האויב הן היעדים שיש לתוקפם בכל שעת כושה. לכך לטענתו, נדרש ריכוז של עוצמה ימית כזו, המאפשרת לסלק את האויב מנתיבי הים. לכן לדעתו, למהירות התגובה של הצי חשיבות משנית, בעוד שלעוצמת האש תפקיד ראשון במעלה.

הוגה הדעות הימי הבריטי, אדמירל ג'וליאן קורבט,⁸⁷ בדומה למהן קודמו, הדגיש אף הוא את תפקידי הצי לא רק בהשגת שליטה ימית כנגד היריב, אלא גם בשמירה על דרכי הסחר וקיום המסחר והאספקה למדינה, ואף את תפקידי הצי בסיוע לכוחות היבשה באש ובהנחתת כוחות.⁸⁸ קורבט קבע, כי ודאי שהשליטה בים היא מטרתה העיקרית של המלחמה בים, אך אין זו המטרה היחידה אלא גם היחסים בין המדינות והפעולה בים לבין מכלול המאמצים הדיפלומטיים והצבאיים. קורבט הדגיש, כי המלחמה בים אינה יכולה להכריע במלחמה כנגד מדינות יבשתיות גדולות, ולכן מתחייב התיאום שבין המלחמה לדיפלומטיה.⁸⁹

עבודתו של קורבט הידקה את הקשר שבין הלוחמה בים וביבשה ובה בעת רופפה אותו. הוא הדגיש, כי המלחמה בים אינה אלא שלוחה של תופעת המלחמה בכללותה,

⁸⁵ אלפרד תיר מהן, *השפעת העוצמה הימית על ההיסטוריה, 1783-1660*. (1985): 15-21.

⁸⁶ מואנויל איבר, *הלוחמה הימית – היום ומחר*. משרד הביטחון (1994): 18-32.

⁸⁷ חי בין השנים 1845 ל-1922 והושפע רבות ממהן ומכתביו.

⁸⁸ Rubel Robert C., *Navies and Economic Prosperity: The New Logic of Sea Power*. University of London, The Corbett Center for Maritime Policy Studies (10/2012): 1-3.

⁸⁹ גת עזר, *מקורות המחשבה הצבאית המודרנית*. משרד הביטחון-מודן (2000): 362-365.

ויש להבינה באותה מסגרת מושגית של לוחמת היבשה. על כן ראוי לקרוא לה, לדבריו, מלחמה בים ולא מלחמה ימית, שכן היא משתרעת באמצעיה ובמטרותיה מעבר לפעולותיהם של הציים, עומדת בזיקה הדוקה להתפתחות המבצעית ביבשה, ומשנית יחסית למלחמה ביבשה. כאמור, המלחמה בים, לדבריו, אינה מכרעת ואין ביכולתה להביס את האויב, אף שיש בכוחה להסב לו נזק כבד.⁹⁰

הצי האמריקני⁹¹ הגדיר ב-2010 את תפקידי הצי בלוחמה הימית כלהלן:

- **הצגת נוכחות (Forward Presence)** – תכליתה היא איסוף מודיעיני והכרת הזירה, הציים והמדינות; הקניית יכולת תגובה מהירה יותר אם מתרחשת הסלמה; לחימה בטרור וכן השתתפות במאמצים מדיניים ודיפלומטיים (תרגילים משותפים, מאמצי לחימה משותפים ועוד).
- **הרתעה (Deterrence)** – היא מיצוי התועלת שבאיום מבלי שיהיה צורך להוציאו אל הפועל. כלומר מיצוי האיום מעצם קיום אמצעי הלחימה והפלטפורמות הימיות מבלי שיידרש להפעילו. ההרתעה נובעת מהעוצמה הימית הבאה לידי ביטוי מעצם נוכחות הציים האמריקניים, מגודלם, מכמותם ומאיכותם של מערכות הלחימה והנשק שהם נושאים. תפקידה הממשי של ההרתעה הוא מניעת עימות או מלחמה.
- **שליטה ימית (Sea Control)** – היא למעשה מהותה של העוצמה הימית והיא הבסיס לכל פעילות הצי על משימותיו. מבצעי שליטה ימית מתבצעים בעתות שלום ובעתות לחימה, ומאפשרים לכוחות הצי לפעול בחופשיות וברמת איומים מזערית, בטווחים שבהם מערכות הלחימה והפלטפורמות אפקטיביות, בים, באוויר והן במשימות הנחתת כוחות ביבשה וסיוע לכוחות היבשה. השליטה הימית דורשת יכולות במים עמוקים (מעל ומתחת למים), בקרבת החוף, באוויר, ביבשה, בחלל ובתווך הסייבר.
- **הקרנת כוח (Power Projection)** – אלו יכולות המבוססות על שהייה ארוכה בים (Sea Basing), המאפשרות לצי להתגבר על מכשולים מדינתיים, צבאיים וגאוגרפיים (במיוחד באזורים שבהם לא ניתן לפעול), ולפעול כנגד מטרות בחוף ובעומק היבשה ללא סיוע מבצעי וטכנו-לוגיסטי מנמלים או מבסיסי אוויר ביבשה. יכולות אלו של הקרנת כוח מבוססות על מערכות שליטה ובקרה מתקדמות לבניית תמונה אחודה לכלל הכוחות; אמצעי לחימה מדויקים ובמסות (טילי שיוט,

⁹⁰ גת עזה, שם, 366-367.

⁹¹ US Navy, Naval Warfare US Navy, Naval Doctrine Publication 1. 3/2010, Retrieved from: <http://www.iwar.org.uk/military/resources/aspc/pubs/ndp1.pdf>:15-30, Accessed August 1st, 2015.

טילים בליסטיים וכדומה); יכולת הנחתת כוחות ביבשה (בדגש כוחות מיוחדים) באמצעים אמפיביים; לוחמה אווירית; טכנולוגיות אל-הרג; לוחמה תת-מימית ועוד. יכולות אלו מבוססות על עורף טכנו-לוגיסטי בים ויכולות להגנת הכוח מפני פגיעת כוחות היריב.

- **ביטחון ימי (Maritime Security)** – מתייחס לכלל האמצעים שנוקט הכוח הימי להגנת הפלטפורמות שלו ואזור פעולתו. בנוסף לכך, פעולות הביטחון הימי מאפשרות לארצות הברית לשמור על קווי אספקה מסחריים, לפעול ולהוציא לפועל את משימותיו, ולשמור על עצמאותה וריבונותה של ארצות הברית.
- **משימות הומניטריות ושעות חירום** – שימוש ביכולות המלחמה בשעות חירום על מנת לתמוך ברחבי תבל ולסייע במשימות הצלה ובשעות חירום (כגון ברעידות אדמה, סערות ועוד). זאת תוך כדי הסתמכות על יכולות הכוח (לרבות היכולות הטכנו-לוגיסטיות) וללא צורך להסתייע בנמלי ים ונמלי אוויר.

יש לציין, שמרבית הציים מגדירים תפקידיהם באופן דומה לצי האמריקני. כך ניתן למצוא הגדרות תפקידים לצי ההודי, לצי מדינות אירופה ועוד. בדומה מגדיר הצי ההודי את תפקידיו:⁹²

- **הרתעה וסיכול איומים ותוקפנות** כנגד טריטוריה הודית, אזרחים או אינטרסים ימיים חיוניים להודו בתקופת שלום או מלחמה ובשילוב כוחות הצבא הנוספים ההודיים.
- **השפעה על אינטרסים ימיים** כחלק מעידוד אינטרסים כלכליים, מדינתיים וביטחוניים.
- **הבטחת הסדר והשקט** בטריטוריה ההודית הימית בשיתוף פעולה עם משמר החופים ההודי.
- **שיתוף פעולה** וסיוע למדינות האזור השוכנות ליד הים.
- **תפקיד דיפלומטי** בסיוע ליצירת שלום בינלאומי (למשל, באמצעות ביקורי נמל ותרגילים משותפים עם ציים אחרים).

כהשוואה לכך הוגדרו משימותיו של הצי ההודי:

- **משימות בעתות שלום** הכוללות:

⁹² מבוסס על ניתוח מגוון רחב של כתבות ומאמרים מהאינטרנט בנושא הצי ההודי. פירוט מלא מובא ברשימת הספרות.

- שמירה על מקורות האנרגיה.
- שמירת הסדר והסחר הימי: מניעת פירטיות ימית, מניעת טרור בים ומהים ומניעת הברחות מהים.
- מבצעים בעצימות נמוכה.
- הפגנת נוכחות הודית בימים ובאוקיינוסים לשם התרעה.
- דיפלומטיה (ביקורים) בנמלים ואירוח ציים זרים).

• משימות בעת מלחמה בעצימות גבוהה:

- Sea denial: שמירה על אינטרסים ומשאבים הודיים ומניעת גישה לאזורים טריטוריאליים בשעת חירום וליריבים.
- Sea control: שליטה ימית.
- Operations ashore: מבצעים בחוף (באמצעות כוח נחתים וכוחות מיוחדים) לרבות מבצעי החפת כוחות אל החוף (amphibious operations).
- Blue water operations: מבצעים ויכולות לחימה בים הפתוח.
- Littoral operations: לחימה בקרבת החוף.

הונאה

ההונאה היא ניסיון מכוון מצד מבצעה לעשות מניפולציה (טפלול) על תפיסותיהם של קורבנות ההונאה במגמה לזכות ביתרון חד-צדדי עליהם.⁹³ יש לראות בהונאה בעת מלחמה משום פעילות הכרחית ורציונלית מאחר שהיא פועלת כמכפיל כוח, כלומר שהיא מגדילה את כוחו ועוצמתו של מבצע ההונאה בהצלחה. נוה הוסיף והגדיר שתפקידה העיקרי של ההונאה הוא יצירת הלך רוח אצל היריב, אשר יסיט את תשומת לבו הן מנקודות התורפה המערכתיות של עצמו והן ממאמצי הצד השני לנצלן. במילים אחרות, תפקידה לייצר הפתעה.⁹⁴ משרד ההגנה האמריקני הגדיר כי תפקיד ההונאה הוא לייצר גם פעולה אצל היריב בתזמון הרצוי למפעיל ההונאה, אשר תגרום להצלחת פעולת הכוח המפעיל את ההונאה, תוך שהיריב מבזבז משאבים מיותרים.⁹⁵ נוסף על כך ההונאה תגרום ליריב לחשוף את יכולותיו אך בעיקר את חולשותיו. הגדרה

⁹³ הנדל מיכאל, מודיעין והונאה. בתוך: אבי קובר וצבי עופר (עורכים), *מודיעין וביטחון לאומי*, מערכות, 1988), 385-416.

⁹⁴ נוה שמעון, *אומנות המערכה*. (2001): 39.

⁹⁵ US DoD, Joint Publication 3-13.4, Military Deception. 1/2012, Retrieved from: http://jfsc.ndu.edu/Portals/72/Documents/JC2IOS/Additional_Reading/1C3-JP_3-13-4_MILDEC.pdf, 1-4. Accessed August 1, 2015

משלימה לכך היא של לוטוואק, שעיקרה של ההונאה הוא בהקטנת סיכון שבחשיפה הכוחות לעוצמת היריב.⁹⁶ שני צדדים להונאה, חשיפת עוצמתו של היריב מחד גיסא, והגנה על עוצמתנו מאידך גיסא.

ההימנעות משימוש בהונאה מחבלת בכוחו של הצד הנמנע מלהשתמש בה. יתר על כן, כאשר כל מרכיבי הכוח במלחמה הם שווים פחות או יותר, ההונאה תגביר עוד יותר את הכוח העומד לרשותה של אחת המדינות או תאפשר לה להשתמש בכוחה באופן חסכוני יותר. זאת על ידי השגת ניצחון מהיר יותר במחיר נמוך יותר ובמספר מועט יותר של נפגעים. במקרה של יריבים בלתי שווים ההונאה עשויה לפצות את הצד החלש יותר על נחיתתו המספרית או על חולשות אחרות. משום כך לצד הנמצא במצב נחות יותר יש לעתים קרובות מניע חזק יותר לפנות לאסטרטגיה ולטקטיקה של הונאה.⁹⁷

הונאה נעשית באמצעות יצירת הפתעה המושגת כאשר יש לאויב דימוי הפוך של המציאות. ההונאה יכולה להיות באשר לכוונות ותכניות או באשר למצב (סדר הכוחות ופריסתם). הטעייה יכולה להביא להפניית כוחות למקום שבו לא תהיה תועלת. ההטעייה היא אפוא אמצעי להביא את היריב לאי-ריאליות של המצב ולבזבז מאמצים.⁹⁸ הצלחתה נמדדת לפי קצב ההפתעה המושגת. סדר הגודל של ההפתעה משתקף בהצלחת התמרון או במידת יכולתו של הצד המובס להגיב ביעילות על המהלומה.⁹⁹

ניתן להגדיר מספר שימושים להונאה. מטרתה, כאמור, לגרום ליריב (או לקורבן) שיפעל בדרך הרצויה ליוזם ההונאה, זאת על מנת שיקל עליו להשיג את יעדיו המדיניים או המבצעיים או שניהם. הונאה מוצלחת עשויה להביא ליוזם מספר רווחים בסיסיים על חשבון הקורבן:

- **פגיעה בעיקרון של ריכוז כוחות** – פירושו הסטת תשומת לבו של האויב שתביא לרכוז כוחותיו במקום הלא נכון. הונאה כזו גורמת לאויב להחליש את היערכותו סביב היעד או ציר הפעולה על מנת שניתן יהיה לפגוע בו בקלות רבה יותר.
- **פגיעה בעיקרון החיסכון בכוח** – כלומר, לגרום לאויב לבזבז את משאביו (כגון זמן, תחמושת, כלי נשק, כוח אדם, אספקה ועוד) בכיוונים בלתי חשובים ואף על

⁹⁶ לוטוואק א', אסטרטגיה של מלחמה ושלום. 25.

⁹⁷ הנדל מ', מודיעין והונאה. 385-416.

⁹⁸ הרבני יהושפט, *מלחמה ואסטרטגיה*. (1998): 496-497.

⁹⁹ נוה, *אומנות המערכה*. 39.

מטרות לא קיימות (או בלתי-רלוונטיות) על מנת לשפר את יחסי הכוחות שבין יוזם ההונאה לקורבנה.

- **יצירת הפתעה (ברמותיה השונות)** – מטרתה לגרום למצב שבו לא יהיה האויב מוכן לפעולה. זה נעשה באמצעות הסתרת עצם הכוונה לפעול או הסתרת אופי הפעולה, מועדה ומקומה. כמו כן על ידי הסתרת יכולת מסוימת המונעת מהיריב להתכונן כראוי לקראתה או לחילופין – לשכנע את האויב לפעול דווקא במקום, בזמן ובמשאבים הפוגעים בסיכויי הצלחתו.
- **יצירת נקודת תורפה** – לגרום לקורבן להחליש היערכותו סביב יעד הפעולה או ציר הפעולה או שניהם על מנת שאפשר יהיה לפגוע בו בקלות רבה יותר.
- **הסרת נקודת התורפה** – לגרום לקורבן לחשוב שנקודת התורפה של יוזם ההונאה אינה קיימת למעשה על מנת שיימנע מלפעול כנגדה.
- **יצירת הפתעה טכנולוגית (טקטית)** – מולה ליריב לא יהיה מענה טכנולוגי או אופרטיבי.
- **בניין כוח מוטעה** – נועד לגרום לקורבן לבנות את כוחו לאורך זמן בהיבטי טכנולוגיה, פלטפורמות, אמצעי לחימה וסדרי כוחות אשר לא יאפשרו לו לפעול באפקטיביות ולאורך זמן בתרחישי הלחימה מול יוזם ההונאה.

כל הסוגים של מבצעי ההונאה שלעיל נועדו להטעות, להוליך שולל ולבלבל את האויב בשני מישורים – הכוונות והיכולות. הונאה הקשורה בכוונות תנסה תמיד להעלים את המטרות והתכניות האמתיות של מבצע ההונאה. ניתן להשיג זאת על ידי סודיות ושמירת התכניות ההתקפיות ו/או באמצעות תכניות הונאה אקטיביות, המסחיות תשומת לבו של האויב ממערכת הכוונות האמתיות אל מערכת כוונות אחרת. תכנית הונאה אקטיבית דורשת פיתוח פיתוח של כוונות מדומות.

הונאה הקשורה ביכולות עשויה להיות משני סוגים. האחד מכוון ליצור הערכה מוגזמת של יכולת במונחים של כמות ואיכות כאחד, והסוג השני מנסה להעלים יכולת קיימת. את סוג ההונאה הראשון נוקטות לרוב מדינות חלשות, המנסות להרתיע אויב חזק מהן, לתרגם עליונות מדומה ביכולת צבאית לרווחים פוליטיים או להרוויח די זמן כדי לצמצם את פער יכולות המסוכן. סוג ההונאה השני הקשור ליכולת מנסה להסתיר את העוצמה העומדת לרשות מדינה, בראש ובראשונה כדי ליצור רושם שאין ביכולתה להוציא אל הפועל תכנית התקפית מסוימת (כלומר, להעלים את התכניות ההתקפיות שלה) או להסתיר את כוחה הצבאי מסיבות אחרות. שני סוגי ההונאה הקשורים

ביכולת אינם חייבים להיות סותרים זה את זה, במיוחד בזמן מלחמה, או מוציאים זה את זה. מדינה יכולה לשאוף בעת ובעונה אחת להעלים מרכיבי יכולת אחדים ול"נפח" אחרים.¹⁰⁰

ניתן לעשות הבחנה מהיבט אחר בין שני סוגי הונאה: הונאה פסיבית והונאה אקטיבית. **ההונאה הפסיבית** מבוססת, בראש ובראשונה, על סודיות והסוואה ועל הסתרתות והעלמת כוונות ויכולות מפני האויב. היא יכולה לסבך להפליא את עבודת המודיעין של האויב ועל ידי כך להגדיל את מחירה בהיבטי זמן, משאבים וטעויות. **ההונאה האקטיבית** קשורה, בדרך כלל, במדיניות מחושבת, מתוכננת ואקטיבית של חשיפת חצאי אמתות, הנתמכות באותות או סימנים "מאמתים" מתאימים או בראיות חומריות אחרות. סימנים אלו אמורים להיאסף על ידי גורמי הפיקוד ו/או המודיעין של היריב, קורבן ההונאה, האמור לגלותם בעצמו (ואף להתאמץ להשיגן), כדי שיהיה בטוח יותר באמתותם ובחשיבותם.

הונאה ואבדן עוצמה

בספרו "אסטרטגיה של מלחמה ושלום" טוען לוטוואק, שכל פעולה "בלתי הגיונית" שמטרתה להשיג הפתעה, תישא תג מחיר ובהכרח תגרום לאבדן עוצמה כלשהו.¹⁰¹ כך למשל אם כוח מופעל על מנת להפתיע את אויבו במהירות רבה מזו שהאויב מצפה לה על סמך חישוביו, וימנע ממנו להתכונן לכך, הרי שהדבר יצריך קיצורי דרך ואלתורים אשר ימנעו הפעלה מיטבית של כוח האדם, הציוד והמשאבים, שהיו יכולים להיות זמינים ללחימה בתנאים אחרים.

אבדן העוצמה עשוי להתבטא, למשל בצריכת משאבים גדולה יותר, שחיקת הכוחות, הפעלה לא מיטבית של הכוחות וכדומה. ככלל, טוען לוטוואק, לכל פעילות פרדוקסלית השואפת לצמצם את משאבי העוצמה של האויב ולנצל את נקודות התורפה שלו, יש עלויות.¹⁰² ניתן להשיג לעתים הונאה ללא אבדן עוצמה, באמצעות הפצה סדורה וטובה של שקרים (הונאה אקטיבית), אך לרוב יהיה צורך בפעולות הסחה ממשיות לשם הטעייתו של האויב הצופה ובונה תמונת עולם על אודות יריבו. פעולות אלו אינן תורמות הרבה, אם בכלל, לפעולה עצמה ולכן מפחיתות מהעוצמה.

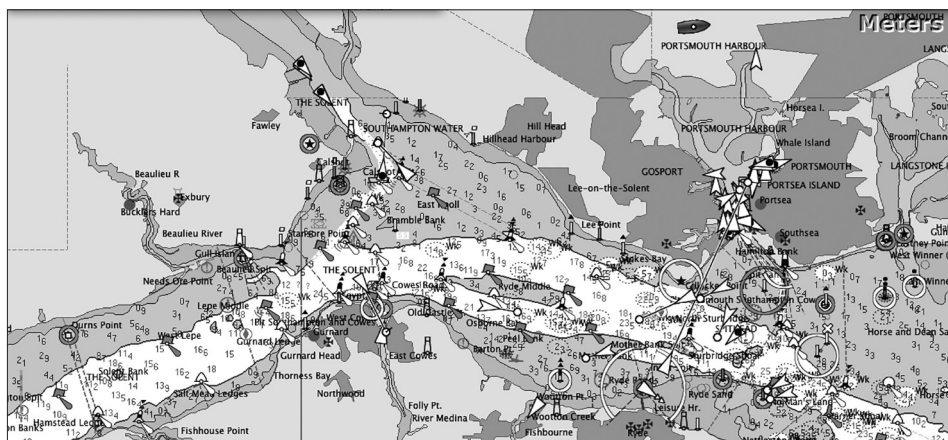
¹⁰⁰ הרכבי, *מלחמה ואסטרטגיה*. 497-496.

¹⁰¹ לוטוואק, *אסטרטגיה של מלחמה ושלום*. 21.

¹⁰² לוטוואק, *שם*, 21.

ההונאה הימית

טווחי הפעולה הגדולים ביותר גוזרים על הכוחות הימיים לבנות תמונת עולם בטווחים גדולים מאוד (מאות קילומטרים). כוח ימי הנדרש לבנות תמונה כזו עושה שימוש במגוון רחב ביותר של סנסורים כגון: כלי שיט, מטוסי סיור ימיים, כלי טיס בלתי מאוישים, מערכות זיהוי כלי שיט ימיות אזרחיות המותקנות על כלי השיט (קומינט¹⁰⁵), מכ"מים חופיים כולל מכ"מים לטווחים שמעבר לאופק (OTH - Over The Horizon) ועוד. מדינות שברשותן מתקני תשתיות בים (כגון אסדות גז או נפט), עושות במתקנים אלו שימוש לבניית התמונה הימית.



איור 2: תמונת מטרות ימית מבוססת על קליטות ממערכות AIS¹⁰⁶

חילות הים שואפים לבנות תמונת עולם אחידה בים (תמונת מטרות) באמצעות מגוון הסנסורים והפלטפורמות העומדים לרשותם. לשם כך נעשה שימוש במערכות שליטה

¹⁰³ מערכות אלו מותקנות על פי החוק הבין-לאומי על כל כלי השיט בעלי דחי של מעל 300 טון. מטרות המערכת היא זיהוי כלי השיט. המערכות שולחות את נתוני כלי השיט, כגון לאום, נמל הבית, מיקום, נמל היעד ועוד. מערכות קליטה לאותות מותקנות בנמלים, תחנות מכ"מים חופיות ובלוויינים.

¹⁰⁴ אלינט (ELINT) – מודיעין אותות. מערכות מודיעיניות הקולטות פסיבית מערכות קורנות (כגון מכ"מים). על סמך קליטות אלו מאפשרות מערכות ה-ELINT איכון הקורנים ואף זיהוים.

¹⁰⁵ קומינט (COMINT) – מודיעין תקשורת. מערכות מודיעיניות, הקולטות פסיבית מערכות תקשורת וקשה, ועל סמך קליטות אלו מאפשרות איכון התקשורת ואף האזנה למידע העובר בהן (בין אם שיחות ובין אם נתונים).

¹⁰⁶ מקור האיור מאתר <http://www.power-technology.com/contractors/safety/>: power-technology vissim-surveillance/vissim-surveillance3.html

ובקרה (C2 - Command and Control) מרכזיות, המרכזות באמצעות מערכות תקשורת את תפוקת כלל הסנסורים לכדי תמונת עולם אחת ואחודה המשוקפת חזרה לכל מרכיבי הכוח. מערכות השליטה באמצעות היתוך הנתונים מאפשרות שיקוף התמונה הימית האחודה לכלל הכוחות.

בניית תמונת העולם מאפשרת התרעה מוקדמת, גילוי וזיהוי היריב ולאחר מכן ביצוע פעולות לשם נטרולו.

משרד ההגנה האמריקני,¹⁰⁷ פרסם מסמך ב-2012 העוסק בלוחמה ימית (בדגש לעימות אסימטרי, שבו היריב כופה מניעת גישה ימית¹⁰⁸) ולפיו הוא הואה בביצוע פעולות הונאה אמצעי המוביל ליישום פעולות לוחמה כנגד רשתות שליטה ובקרה, מודיעין וריבוי סנסורים. המסמך מסביר, כי נטרול רשתות השליטה והבקרה יבוצע לא רק באמצעים קינטיים, אלא גם באמצעות הונאה והסתתרות (Concealment).

ההסתתרות היא מאמץ ברמה הטקטית, תכליתה הגנה על הכוחות מפני גילוי, זיהוי ומעקב. מאמצי ההסתתרות הם חלק מפעולות ההונאה¹⁰⁹ ויכולים לעמוד בפני עצמם. ההסתתרות נוגעת, למשל, בתכנון נתיבי שיט שבהם אמצעי הגילוי של היריב אינם אפקטיביים או בשימוש בטכנולוגיות המקטינות את חתימת הכלים ומקשות על גילויים.

על פי הגישה האמריקנית ההונאה וההסתתרות הם מאמצים **משלימים** לאמצעים הקינטיים, ואינם עומדים בפני עצמם. בטווחי הפעולה בים, שהם גדולים מאוד, נדרשים מאמצי ההונאה להיות מבוצעים על ידי מספר גורמים בו-זמנית ובתיאום, כך שישפיעו על רשתות השליטה והבקרה והסנסורים. מאמצים לא מתואמים, שאינם נעשים בו-זמנית, עלולים ליצור סתירות בתמונת המטרות הימית הנבנית לגילוי הכוח על ידי היריב.

אחד מהאמצעים המרכזיים לביצוע ההונאה הימית, כפי שמוגדר במסמך האמריקני, הוא ביצוע תרגולים חוזרים בים, הכוללים תרגול תורות לחימה שונות מאלו אשר צפויות להתבצע בפועל (בעת לוחמה). תורות הלחימה המתורגלות אמורות להתבצע

¹⁰⁷ US Joint staff, *Joint Operational Access Concept*, Version 1.0 (1/2012): 3-4.

¹⁰⁸ פירוט על אודות מניעת גישה ימית יובא בהמשך חיבור זה בפרק העוסק בנושא.

¹⁰⁹ Solomon, Jonathan F, Maritime Deception and Concealment – Concepts for Defeating Wide-Area Oceanic Surveillance-Reconnaissance-Strike Networks. *Naval War College Review*, 66(4), (2013): 88.

כך שרשתות הגילוי, השליטה והבקרה של היריב יגלו ויזהו את הכוח ויבנו תמונת עולם על אודות הכוח הימי האמריקני.

מרכיב משמעותי בביצוע ההונאה וההסתרות הימית הוא בניין כוח, המדגיש פיתוח טכנולוגיות ואמצעים שבהם ייעשה שימוש רק במערכה וישמשו בסיס להפתעה טכנולוגית. טכנולוגיות רלוונטיות ומרכזיות לצורך כך הן, למשל מערכות ויכולות לוחמה אלקטרונית (הטעייה, חסימה ושיבוש), יכולות לשידור אמצעי תקשורת ללא תוכן אמתי (ליצירת הטעייה), טכנולוגיות להפחתת חתימות (מכ"מ, אקוסטיות, חזותיות [אינפרה-אדום] ועוד), סייבר ועוד.

הצי האיראני במלחמת איראן-עיראק

פתח דבר

בעת החדשה החליטה איראן לבנות צי רציני ומסודר רק במאה העשרים, כזה אשר יאפשר לה הקרנת כוח במרחבי האוקיינוס ההודי והים הערבי. אולם שורשיו של הצי האיראני, לו מסורת ימית ארוכת שנים, נטועים עמוק בהיסטוריה בעת תקופת הזוהר של האימפריה הפרסית כ-500 שנה לפסה"נ.

מימי קדם הפליגו יורדי ים פרסים בכל הימים – מיוון, ארצות הים התיכון דרך ארצות אירופה ועד אסיה. כלי שיט פרסיים עסקו במסחה, בריגול ובכיבוש אדמות באמצעות הנחתת כוחות מהים. היה זה בתקופתו של אקסרס (Xerxes) שליטה הרביעי של פרס (465-486 לפסה"נ), אשר המציא את רעיון הנחתת הכוחות ליבשה מכלי שיט מהים.¹¹⁰ בדומה לקודמיו היה אקסרס בעל שאיפות מדיניות רבות, וכלי השיט שלו אשר הפליגו במרחבי הימים נשאו עליהם לוחמים וכבשו שטחים רבים, בעיקר בדרום אירופה דהיום. חייליו של אקסרס פלשו יבשתית ליוון ניהלו קרבות רבים מול היוונים, כשהמוכרים ביניהם הם קרבות Thermopylae, Artemisium והקרב הימי בסלמיס (Salamis). בקרב זה נלחם הצי הפרסי, שכלל למעלה מ-700 כלי שיט בצי היווני הקטן יחסית, שכלל כ-380 כלי שיט. למרות עליונותו המספרית נחל הצי הפרסי תוך שעות ספורות מפלה קשה בקרב בסלמיס מול הצי היווני כי הצי היווני בפיקודו של Themistocles היה מצויד בכלי שיט טובים יותר ומתאימים יותר לקרב באזור שבין האיים היווניים, ובאמצעות פעולות הונאה שביצע הביס את הצי הפרסי כליל.¹¹¹

שושלת פרס לדורותיה הקימה נמלי ים גדולים ומפוארים ושלטה בדרכי הים, תוך שהיא מבססת את מעמדו של המפרץ הפרסי כגשר בין קצוות עולם, בין מזרח ומערב. שאיפותיה הימיות של פרס עלו וצצו מחדש בתקופת שלטונו של נאדר שאה (Nader Shah), שמלך בין השנים 1736-1747. לאחר שארצות המערב סירבו למכור לפרס כלי שיט החליט נאדר שאה לפתח יכולות עצמאיות לבניין כלי שיט ולבסס לעצמו

¹¹⁰ Haghshenass Fariborz, *Iran's Asymmetric Naval Warfare*. The Washington Institute for near east policy (9/2008): 4.

¹¹¹ Holland Tom, *Persian Fire – The First World Empire and the Battle for the West*. Anchor Books (6/2007): xi-xxxiii.

צי מלחמתי משמעותי. בעזרת צי זה כבש נאדר שאה את בחריין ב-1736, ושלט בים הערבי ובמצרי הורמוז.¹¹²

עד המהפכה האסלאמית באיראן ב-1979 היה הצי האימפריאלי האיראני (Imperial Iranian Navy) חסר משמעות יתרה ולא נודעה לו חשיבות מיוחדת. צי זה הושמד כמעט כליל בנמליו במהלך מלחמת העולם השנייה בעת הפלישה הרוסית-בריטית המשותפת לאיראן. לאחר מלחמת העולם השנייה החל הצי האיראני לבנות עצמו מחדש, בעיקר באמצעות רכש כלי שיט קטנים ורחפות מהמערב. בניין כוח זה החל לצבור תאוצה מראשית שנות ה-70 (1970), מתוך כוונה איראנית להרחיב את פעולת הצי לאוקיינוס ההודי ולפתח צי חזק. בניין הכוח המחודש הסתמך על רכישת כלי שיט מלחמתיים גדולים (פריגטות ומשחתות) וכלי טיס ימיים (מטוסים ומסוקים) מבריטניה ומארצות הברית. תכנונים אלו נקטעו על ידי המהפכה האסלאמית.¹¹³

המערכה הימית במלחמת איראן-עיראק

בספטמבר 1980 פלשה עיראק לאיראן ובכך פתחה מלחמה שנמשכה עד מרס 1989, כתשע שנים. היתה זו מלחמה עקובה מדם אשר גבתה מחיר כבד משני הצדדים בהרוגים, פצועים, אמצעי לחימה, הרס תשתיות כלכליות, פגיעה בערים ובהוצאה של מיליארדי דולרים לשני הצדדים. במהלך המלחמה נקלעו שתי המדינות למבצעי לחימה נרחבים, וכמעט כל המעצמות הגדולות היו שותפות למלחמה, בין במאבקים פוליטיים שהקיפו את הסכסוך ובין בלחימה במפרץ בפועל.

המלחמה עוצבה על ידי שלל גורמים היסטוריים וצבאיים. מקצת מהם נבעו ממתחויות היסטוריות ותיקות בין שתי התרבויות ושתי האומות סיבות אחרות מקורן בנושאים כלכליים, דמוגרפיים וצבאיים, שהתפתחו בתקופה שלפני המלחמה והיו שותפות לעיצובו של הסכסוך. אחת מהסיבות המרכזיות היא הפער בין השקפת העולם האישית ואופיים של ראשי שתי המדינות, בין יעדיו ושאירותיו של סדאם חוסיין והנהגת הבעת' בעיראק מצד אחד, ושאירותיו של המשטר האיראני החדש בראשות האייתוללה ח'ומייני והנהגה החדשה באותם ימים של איראן, מצד שני.¹¹⁴

¹¹² Haghshenass Fariborz, *Iran's Asymmetric Naval Warfare*. (9/2008): 5-6.

¹¹³ Stewart Richard A., *Sunrise at Abadan: The British and Soviet invasion of Iran*. 1941. New York: Praeger.

¹¹⁴ קורדסמן אנטוני ווגנר אברהם, *מלחמת איראן עיראק*, מערכות (1998): 25-26.

הבעיה המרכזית שעמדה בין המדינות היתה הסכסוך על הגבול ובעיקר בעיית נהר שאט אל-ערב, הזורם ממפגש הנהרות פרת וחידקל ועד שפכו בראש המפרץ הפרסי. איראן תבעה שניוים בקו הגבול שבין המדינות (שנקבע ב-1603 בין האימפריה העות'מאנית לפרס, שנים רבות טרם הקמתה של עיראק), כך שקו הגבול יעבור באמצע הנהר, ושטחו הנמצא מול ערי הנמל האיראניים יהיה בשטח איראן ולא בשטחה של עיראק. איראן, בנצלה את אי-היציבות הפוליטית בעיראק בשנות החמישים והשישים, יזמה תקריות צבאיות (1958, 1961) ולבסוף ביטלה חד-צדדית את ההסכם, ותוך שימוש בעליונותה הצבאית באותן שנים השתמשה בנהר כחברה שוות זכויות. כך היה המצב עד שנת 1975 שבה נחתם הסכם אלג'יר שאמור היה לסיים את המחלוקת, במיוחד סביב סוגיית שאט אל-ערב, אך בפועל המחלוקת נשארה בעינה.¹¹⁵

גורם נוסף בשיקול דעתו של סדאם לפלישה לאיראן היה חשש כבד מהמשטר האיראני החדש. שלפי הבנתו צפוי המשטר האיראני להשתלט על המפרץ הפרסי ולא לאפשר למכליות הנפט העיראקיות לעבור בו. זאת על יסוד המתיחות הדתית שבין המדינות (כ-53 אחוזים מאוכלוסיית עיראק באותם ימים היתה שיעית).¹¹⁶ שתי המדינות האשימו זו את זו, במידה רבה של צדק, בטיפוח העוינות של מיעוטים נדכאים כלפי השלטון. לא זו בלבד שהעוינות היתה קיימת אלא ששני המשטרים דאגו באופן פעיל ועקבי לחתור זה תחת זה באמצעות מסיתים, סיוע צבאי, כספי ולוגיסטי וכן בתעמולה ארסית תוך ניצול רגשות האוכלוסייה.¹¹⁷

יש חוקרים הטוענים כי החלטתו של סדאם חוסיין לפלוש לאיראן ב-1980 הסתמכה על שאיפות אישיות מוגזמות,¹¹⁸ הערכה מופרזת באשר לכוחו והערכה מוטעית באשר לאיראן, עוצמתה ותגובתה.¹¹⁹ הערכתו זו של סדאם הסתמכה על דילולו של הצבא האיראני לאחר המהפכה (ברירתם של קצינים איראנים לחו"ל והוצאתם להורג של

¹¹⁵ רז, שי, מלחמת איראן-עיראק כמלחמה ממושכת. *מערכות*, 298 (4/1985): 6-8.

¹¹⁶ Global Security, *Iran-Iraq War (1980-1988)*. Retrieved from: <http://www.globalsecurity.org/military/world/war/iran-iraq.htm>, Accessed: February 13, 2016.

¹¹⁷ רז, שי, מלחמת איראן-עיראק כמלחמה ממושכת. *מערכות*, 298 (4/1985): 8-9.

¹¹⁸ יש סברה, שאיפותיו של סדאם היו מחד גיסא, השתלטות על כברת קרקע ממזרח לשאט אל-ערב, בעומק של מספר עשרות קילומטרים על מנת להנציח את שליטת עיראק על נתיבי השיט ולבסס אחיזה בשדות הנפט העשירים שבאזור זה, ומאידך גיסא, רצונו לבצע מלחמת "בזק" כוללת, תוך חדירה לעומק שטח איראן, מיטוט משטרה לאחר חיסול הצבא האיראני, ואולי אף פיצולה של איראן למספר חלקים. מצב זה היה מעמיד את עיראק ככוח האזורי היחידי ללא עוררין.

¹¹⁹ קורדסמן ווגנר, *מלחמת איראן עיראק*, 25-26.

אחרים על ידי המשטר), הפסקת אספקת אמצעי הלחימה מארצות הברית לאיראן, ומצבו הרעוע של חיל הים וחיל האוויר האיראניים.¹²⁰

הממד המרכזי במלחמה ולאורך כל משכה היה הסכסוך היבשתי. תחילתו בתקריות גבול אותן יזמו העיראקים. תקריות אלו ידעו תגובות איראניות שעד מהרה הפכו להסלמה חמורה. תחילת המערכה היבשתית היתה במתקפה עיראקית נרחבת אל תוך איראן באמצעות שריון, אך זו נבלמה בפאתי העיר אבדן. זמן קצר לאחר מכן נטלו האיראנים שליטה חזרה בשטח האיראני שנכבש על ידי עיראק ואף כבשו שטחים בתוך עיראק.¹²¹ משלב זה החלה המערכה ביבשה להתנהל בצורה נייחת למדי, כשהמדינות מנהלות קרבות לאורך הגבול המשותף ביניהן, במיוחד במצרי שאט אל-ערב, ונותרו לכודות בו לאורך כל המערכה בקרבות התשה.¹²² מעת לעת ידע הקרב היבשתי התפרצויות של לחימה התקפית וניסיונות לביצוע תמרון, אך הצלחת הניסיונות לשני הצדדים היתה מוגבלת. רק באביב 1988 הפגינה עיראק יכולת אפקטיבית בניהול לוחמה בין-זרועית ותמרון.¹²³

אף על פי שהממד הימי היה מרכיב בלחימה עוד מראשיתה, הרי שהחל מאוקטובר 1983 התרחבה המלחמה משמעותית בממד הימי שלה, מתוך כוונת שני הצדדים הלוחמים להתגבר על המבוי הסתום ביבשה. במהלך המלחמה התרחשו שני עימותים ימיים מורכבים. האחד היה ניסיונה של עיראק להחליש את איראן על ידי השמדת יכולתה לייצא נפט, והאחר היה פעילותם של כוחות מערביים במפרץ בהנהגת ארצות הברית, שנועדה להבטיח את חופש הפעולה והמעבר של מכליות לכווית, ואת ביטחון השיט הכללי אל מדינות המפרץ הניטרליות ומהן.¹²⁴

שני עימותים אלו הוליכו להסלמה רבתי. השתתפותה של ארצות הברית ושל מדינות מערביות נוספות במפרץ היתה כרוכה בהתנגשויות הולכות וגוברות עם איראן, ואלה הסלימו עד כדי כך שהפכו מאוחר יותר לגורם חשוב בהחלטתה של איראן להסכים

¹²⁰ רז ש', מלחמת איראן-עיראק כמלחמה ממושכת. 6-8.

¹²¹ רז ש', שם, 9.

¹²² Zatarain L. A., *America's First Clash with Iran: The Tanker War 1987-88*. CASEMATE Pub (2009): 1-9.

¹²³ קורדסמן ווגנר, *מלחמת איראן עיראק*, 11-12.

¹²⁴ באותם ימים של שנות השמונים 70% מאספקת הנפט ליפן, 50% מאספקת הנפט למערב אירופה ו-7% מהאספקה לארצות הברית הגיעה מהמפרץ הפרסי.

להפסקת אש.¹²⁵ ההיבט החשוב ביותר של הלחימה בים היה **מלחמת המכליות** (Tanker War) שבה פתחה עיראק, וראשיתה באוקטובר 1980. תכליתה המקורית של מערכה זו היתה השמדת יכולת ייצוא הנפט מאיראן והמשכה ניסיונות הדדיים של שני הצדדים לפגוע ביכולות ייצור וייצוא הנפט אלו של אלו. בתוצאותיה, מערכה זו מעולם לא הביאה להפסקה אמיתית בייצוא הנפט מאיראן ובסופו של דבר לא השיגה את מטרתה. עיראק לא הגיעה במהלך המלחמה לריכוז הכוח הדרוש על מנת לצמצם במידה משמעותית את הייצוא האיראני לאורך זמן, וחסרה את אמצעי גילוי וזיהוי המטרות ואת היכולת להפעיל נשק קטלני דיו לשם השגת תוצאות מכריעות.¹²⁶ למערכה הימית שני שלבים מרכזיים. הראשון והפחות נודע החל בשלהי שנת 1980, והשלב המרכזי, מלחמת המכליות, החל ב-1984.¹²⁷

בשלב הראשון של המלחמה בים החלה המערכה הימית בהודעת עיראק (7 לאוקטובר 1980), כי כל כלי השיט המגיעים אל נמלי איראן ויוצאים מהם באזור הצפוני של המפרץ הם מטרה לתקיפה. אירוע התקיפה הראשון היה של מכלית טורקית, Atlas 1 שמה, אשר נפגעה בהפצצה מין האוויר, בעוד היא טוענת נפט על סיפונה באי קארג (Kharg). המכלית הראשונה יוונית בשם Scapmount, טובעה באמצעות טילי אוויר-ים מדגם Exocet.¹²⁸ עיראק עשתה שימוש ביכולות תקיפת כלי שיט באמצעות מטוסי קרב מגוונים (מטוסי F-1 Mirage ומיג 23) ומסוקים.¹²⁹

עד 1984 שמרה איראן על איפוק ולא ביצעה פעולות נגד המתקפות העיראקיות בים. בינואר 1984 שידרגה את יכולות התקיפה שלה באמצעות מטוסי קרב, שאותם קיבלה מצרפת ואשר צוידו בטיילי ים מדגם Exocet. מטוסים אלו, מדגם Super-Etandard, איפשרו לעיראק יכולת תקיפה ארוכת טווח, שהיתה הרבה מעבר לטווחי טילי החוף-

¹²⁵ קורדסמן ווגנר, *מלחמת איראן עיראק*, 557-558.

¹²⁶ שם. 11-12.

¹²⁷ Iran-Iraq War (1980-1988). Available: www.globalsecurity.org/military/world/war/iran-iraq.htm Accessed: February 22, 2016.

¹²⁸ טילי ים מדגם Exocet הם טילים תוצרת צרפתית (חברת MBDA), שאותם ניתן לשגר ממטוסים, מכלי שיט שונים וממשגרים חופיים. הטיילים מגיעים לטווח של כ-120 ק"מ, והם מצוידים בראש ביות מכ"מי. עיראק הפעילה טילים מדגמים אלו ממטוסי F-1 Mirage וממשגרים חופיים.

¹²⁹ Strauss Center, Tanker War. Retrieved from: <http://www.strausscenter.org/hormuz/tanker-war.html>, Accessed February 13, 2016.

ים של איראן.¹³⁰ כך למשל, ב-14 לפברואר 1985 פגעו מטוסי קרב עיראקיים במכלית לובית, Neptunia, באמצעות טילי Exocet. המכלית טבעה מקץ שלושה ימים לאחר שריפת ענק שפרצה בה. היתה זו המכלית הראשונה לטבוע במערכה זו.¹³¹

במרץ 1984 נכנסה המערכה הימית לשלבה השני, כאשר הצבא העיראקי תקף את נמל בושאק, הנמצא בטווח 1,126 ק"מ ממצרי שאט אל-ערב באמצעות המטוסים הצרפתיים מדגם Super-Etendard. תקיפה זו יצרה מוטיבציה גבוהה בצד העיראקי והבנה שביכולתם לבצע תקיפות בעומק המפרץ באמצעות המטוסים והחימושים המתקדמים. וכך במהלך 1984 לבדה התגבר קצב תקיפות מכליות הנפט ונתקפו 71 מכליות נפט (לעומת 43 מכליות שנתקפו על ידה בשנים 1980-1983) מתוך כוונה לנטרל לחלוטין את יכולתה של איראן לייצא נפט.¹³²

התקיפות מהאוויר היו אתגר משמעותי לעיראק, אשר מטוסיה לא צוידו במכ"ם ימי ונתקלו בבעיה של גילוי וזיהוי מטרות בים. פער זה יצר לא אחת מצב שבו כלי הטיס העיראקיים בזבזו חימוש על מטרות שוליות. התקיפות בוצעו באמצעות הטלת פצצות ומיקוש ימי, ירי רקטות לא מונחות וירי, כאמור, של הטילים הצרפתיים מדגם Exocet. הטלת הפצצות התגלתה על ידי העיראקים כבלתי יעילה בשל הקושי לפגוע באמצעותם בכלי שיט. כך גם לגבי המוקשים שאותם התקשו כלי הטיס העיראקיים להטיל במקומות סבירים, אשר יעניקו להם שיעור קטל גבוה. עם זאת, שיעורי הפגיעה והקטלניות של טילי ה-Exocet הצרפתיים היו מדהימים (לפי מספר ידיעות במרוצת 1984 שוגרו 53 טילים על ידי העיראקים ומהם פגעו 52 טילים במטרותיהם), אף שטילים אלו לא הצליחו להטביע את המכליות שבהם פגעו אלא רק לגרום להם נזק רציני (ל-11 מכליות מתוך ה-17 שנפגעו ב-1984, ואילו לשש מכליות נגרם נזק קל בלבד).¹³³ קצב ההתקפות הגבוה של עיראק על מכליות ב-1984 הניע את איראן לפעולה, וזו החליטה לפעול לראשונה כנגד מכליות נפט אזרחיות. כך ב-13 למאי 1984 תקפה איראן מכלית נפט כוויתית ליד בחריין ומכלית סעודית במימיה הטריטוריאליים של

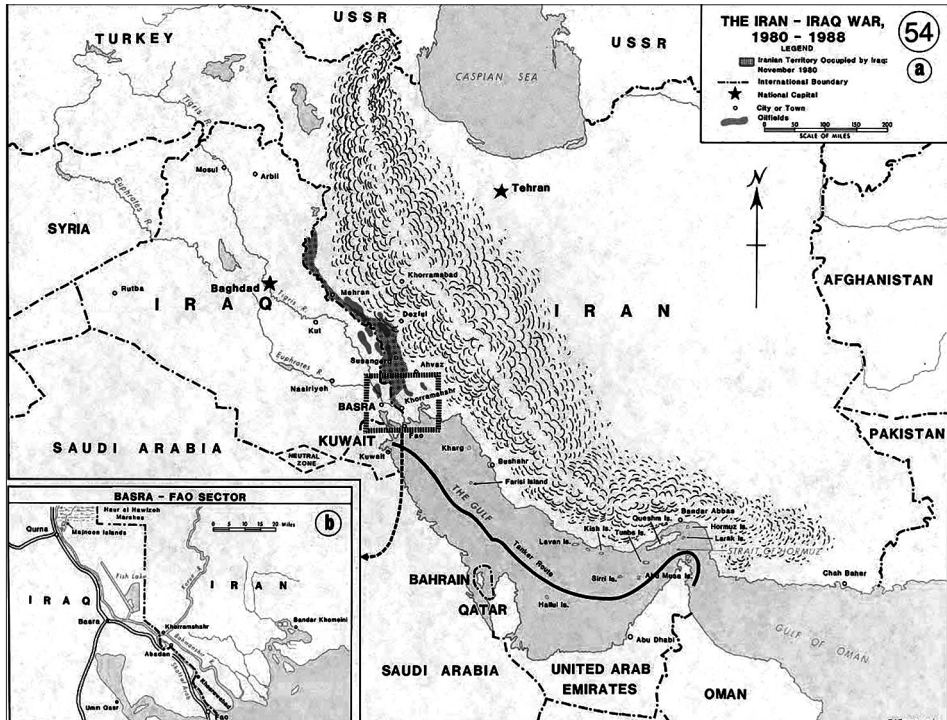
¹³⁰ American Thinker, The Guns of 88': Lessons of the Forgotten Tanker War. Retrieved from: http://www.americanthinker.com/2006/04/the_guns_of_88_lessons_of_the.html. Accessed: February 19, 2016.

¹³¹ Strauss Center, Tanker War. <http://www.strausscenter.org/hormuz/tanker-war.html>.

¹³² Global Security, Iran-Iraq War (1980-1988). Retrieved from: www.globalsecurity.org/military/world/war/iran-iraq.htm, Accessed February 13, 2016.

¹³³ קורדסמן ווגנר, *מלחמת איראן עיראק*, 566-567.

סעודיה חמישה ימים לאחר מכן. איראן ביקשה להעביר מסר בתקיפות אלה שאם יימשכו תקיפותיה של עיראק הרי ששום מדינה ממדינות המפרץ לא תהיה בטוחה.¹³⁴



איור 3: נתיב המכליות במפרץ הפרסי משאט אל-ערב ועד מצרי הורמוז¹³⁵

ברשותה של איראן לא היו אמצעי לחימה אשר איפשרו ליוצר משקל נגד טקטי אמתי כנגד יכולתה של עיראק לפגוע במכליות, והיא נאלצה לעשות שימוש בטקטיקות יצירתיות ובאמצעי לחימה מאולתרים. כך למשל ביצעה איראן תקיפות כנגד כלי שיט עיראקיים ומכליות באמצעות טילים נגד טנקים אמריקניים מדגם Maverick וטילים רוסיים מדגם AS-12. טילים אלו שטווחם קצר יחסית לא נועדו לפגיעה בכלי שיט והאפקטיביות שלהם כנגד כלי השיט היתה מוטלת בספק.¹³⁶ בתחילה בוצעו פעולות

Global Security, Iran-Iraq War (1980-1988). www.globalsecurity.org/military/world/war/iran-iraq.htm.¹³⁴

האיור מתוך: http://www.emersonkent.com/map_archive/iran_iraq_war.htm.¹³⁵

Strauss Center, Tanker War, Retrieved from: <http://www.strausscenter.org/hormuz/tanker-war.html>. Accessed February 13, 2016.¹³⁶

התקיפה האיראנית באמצעות מסוקים ומטוסים, אך לאחר פרק זמן מסוים ולנוכח אבדות קשות ומחסור בחלקי חילוף, הושבתו כלי הטיס האיראניים והאסטרטגיה האיראנית נאלצה להשתנות.¹³⁷

יתר על כן, קצב ההתקפות שהצליחה איראן לייצר היה נמוך פי שלושה מקצב ההתקפות העיראקיות. ואף יותר מכך, לאיראן לא היתה מוטיבציה אמיתית לביצוע התקיפות על כלי שיט בכלל ועל מכליות בפרט, שכן עורק חייה של איראן היה (ועודנו) תלוי בדרכי השיט אל ומהמפרץ הפרסי (דרך מצרי הורמוז). מתקפות איראניות אלו צמצמו את נפח הספנות במפרץ הפרסי בעשרים וחמישה אחוזים. צמצום זה יצר מחסור חמור בנפט והתייקרות ניכרת של מחירי הנפט בעולם, שבעקבותיו נחתם הסכם בלחץ האו"ם בין הצדדים הלוחמים, לפיו הם מתחייבים שלא לפגוע בספינות סוחר ובמכליות אזרחיות. האיראנים ניסו במעמד זה להגיע להסכם לפיו עיראק לא תתקוף ספינות סוחר גם במפרץ הפרסי, אך עיראק דחתה סעיף זה.¹³⁸

כחלק משינוי התפיסה האסטרטגית (כפי שצוין לעיל) מחד גיסא, וכחלק מהאסטרטגיה של השלטון האיראני מאידך גיסא, הוקם חיל הים של משמרות המהפכה ב-1984, וראשית פעולותיו היתה במשימות אמפיביות בחוף בדרום עיראק, כשהוא עושה שימוש בסירות נחיתה להנחתת כוחות חיל רגלים ואספקה. בנוסף למשימותיו האמפיביות קיבל חיל הים של משמרות המהפכה משימה להוציא לפועל תקיפות באמצעות סירות מהירות שאנשיהן מצוידים באמצעי לחימה פשוטים, חסרי דיוק אך עם קצב אש גבוה כדוגמת רקטות 107 מ"מ, מטולי RPG-7 ומכונות ירייה.¹³⁹

בספטמבר 1985 הוכרז הכוח הימי של משמרות המהפכה כזרוע לוחמת עצמאית, והוא החל לפעול באגרסיביות רבה יותר ולהוציא לפועל תקיפות של רקטות 107 מ"מ, 122 מ"מ וטילים מדגם סטיקס (Styx) סיניים מדגם HY-2¹⁴⁰ (המכונים גם Silkworm)

¹³⁷ Crist David B., Joint Special Operations in Support of Earnest Will. *Joint Force Quarterly*, 29(15) (2001): 16.

¹³⁸ Global Security, Iran-Iraq War (1980-1988). www.globalsecurity.org/military/world/war/iran-iraq.htm.

¹³⁹ Crist D. B., Joint Special Operations in Support of Earnest Will, 16.

¹⁴⁰ טיל מדגם סטיקס (Styx) הוא במקורו טיל רוסי נגד כלי שיט. הטיל מופעל מכלי שיט שונים וממשגרים חופיים. הוא היה ועודנו בשירות חילות ים רבים מאוד בעולם. טווח הטיל 80 ק"מ והוא נושא ראש קרב במשקל 500 ק"ג. במרוצת השנים ביצעו הסינים שחזור הנדסי (Reverse Engineering) לטיל וייצרו אותו עם שיפורים שונים במנוע ובראש הביות שלו. סימונו של הדגם הסיני המשוחזר הוא HY-2.

כנגד כלי שיט עיראקיים. תקיפות אלו בוצעו ממשגרים שהותקנו על האיים במפרץ הפרסי ועל אסדות קידוח הנפט בים.¹⁴¹



איור 4: הכנת טיל מדגם Silkworm HY-2 לשיגור¹⁴²

באותה תקופה אף החל הכוח הימי של משמרות המהפכה לפעול כנגד ספינות הסוחר וכלי השיט הצבאיים העיראקיים ולייצר משקל נגד טקטי מוגבל ליכולתה של עיראק. בתחילה ברמה טכנולוגית נמוכה יחסית, בעיקר באמצעות הסירות הקטנות המצוידות באמצעי לחימה פשוטים (כפי שצויין לעיל, במקלעים, ברקטות וכדומה).¹⁴³ מתקפות אלו בוצעו בטקטיקה של נחיל – תקיפה משולבת ומהירה, שבה התקרבו עשרות כלי שיט קטנים לעבר המטרה, ועם הגעתם לטווח יעיל של נשקיהם החלו בירי לעבר המטרה.¹⁴⁴

מתקפות אלו היו בעלות יעילות מוגבלת, והזרוע הימית של משמרות המהפכה לא נחלה הצלחה בעיקר בגלל המעורבות האמריקנית, אך הוכיחה כי לוחמה ימית לא-קונבנציונלית עשויה להיות איום משמעותי. נוסף על כך, יש לציין את מתקפות הטילים של איראן על כלי השיט הצבאיים העיראקיים, אשר גרמו לסגר ימי על נמלי הים של

Aryan Hossein, Aggrandizement of Iran's Naval Threat in the Persian Gulf. *CIRA Bulletin*, ¹⁴¹ 13(1) (3/1997): 30.

Retrieved from: <http://www.ausairpower.net/APA-PLA-Cruise-Missiles.html>, Accessed February ¹⁴² 13th, 2016.

Aryan Hossein, Aggrandizement of Iran's Naval Threat on the Persian Gulf. 30. ¹⁴³

Crist D. B., Joint Special Operations in Support of Earnest Will. 16. ¹⁴⁴

עיראק במשך המלחמה כולה ולשיתוקו של חיל הים העיראקי. משקל הנגד של עיראק כנגד שיתוקו של חיל הים שלה היה למעשה הפעלת כלי הטיס הצרפתיים עם טילי ה-Exocet. הפעלתם של אלה איפשרה הוצאת תקיפות נגד ופגיעה בנכסים איראניים, אך לא איפשרה לעיראק שליטה אמתית בים.¹⁴⁵



איור 5: מטוס מדגם Super-Etendard עם טיל Exocet¹⁴⁶

ב-1986 החלה עיראק להתעלם מההסכם שנחתם עם איראן בנוגע לאי-תקיפת מכליות נפט, ובין השנים 1986-1987 הוציאה לפועל תקיפות רבות כנגד מתקני נפט בחוף האיראני, אסדות נפט ואף חזרה לתקוף מכליות. איראן לא התעלמה מתקיפות אלה של עיראק והחלה לתקוף שוב גם היא מכליות, בדגש למכליות הנושאות את דגל כוויית. כוויית פנתה למדינות שונות בבקשת סיוע והגנה.

בשלהי 1986 פנתה כוויית לארצות הברית ולרוסיה על מנת שהן יאפשרו לה להניף את דגל ארצות הברית על 11 מכליותיה ובכך להגן עליהן. כוויית הבינה כי אם דגלי המעצמות יונפו על כלי השיט שלה הכוחות הימיים של המעצמות יגנו עליהם. ואכן, בראשית 1987 נענתה רוסיה ראשונה לבקשת כוויית (אף שכוויית פנתה תחילה לארצות הברית) ושלחה לכוויית מכליות לשימוש. לאחר התערבותה של רוסיה נעתרה גם ארצות הברית לבקשתה של כוויית, ואיפשרה לכוויית להניף על המכליות שלה את דגל ארצות הברית. ארצות הברית אף שלחה למפרץ כוח סיוע צבאי לליווי המכליות.

¹⁴⁵ קורדסמן ווגנר, *מלחמת איראן עיראק*, 557-558.

¹⁴⁶ <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2253942/Margaret-Thatchers-war-treacherous-Francois-Mitterrand-Exocet-missile.html>

כוח ימי זה פעל באזור עד להפיגעותה של אוניית הצי U.S.S. Stark משני טילים ימיים מדגם Exocet ששוגרו לעברה ממטוס עיראקי. האונייה שהיתה קרובה לטבוע בעקבות פגיעת הטילים, לא היתה במצב כוננות להתקפה אווירית ומערכות ההגנה שלה לא פעלו כנדרש. 73 מלחים אמריקנים נהרגו ורבים אחרים נפצעו בתקיפה זו.¹⁴⁷

עיראק התנצלה על תקיפה זו וטענה שבוצעה בשוגג. באופן אירוני משהו, ארצות הברית האשימה את איראן במצב ובהסלמה. בתקופה שלאחר ההתקפה של האונייה האמריקנית, ליוו ספינות הצי האמריקני את המכליות הכוויתיות בים, ודגל ארצות הברית מונף על סיפון של המכליות.



איור 6: האונייה U.S.S. Stark לאחר הפגעותה משני טילי Exocet¹⁴⁸

איראן, אשר למדה את הלקח מהתקרית נמנעה מלתקוף את האוניות האמריקניות ואת המכליות אך המשיכה בפעולות "הצקה" והטרדה, תוך שכוחות הים האיראניים פועלים לזריעת מיקוש ימי ולעצירה יזומה של כלי שיט מסחריים במפרץ הפרסי לתשואל. עם זאת, ביצע חיל הים של משמרות המהפכה תקיפות "עקיפה" באמצעות סירות מהירות, מהן נורו חימושים קלים, כגון רקטות RPG ומקלעים.

¹⁴⁷ Stanford University, Escalation of attacks on shipping and growing involvement of foreign navies Passage of UN security Council resolution calling for ceasefire, *Keesing's Record of World Events*, Volume 33 (1987), Retrieved from: <http://web.stanford.edu/group/tomzgroup/pmwiki/uploads/2881-1987-12-KS-a-RCW.pdf>, Accessed March 11, 2016.

¹⁴⁸ Retrieved from: <http://www.dodmedia.osd.mil/Assets/1987/Navy/DN-SC-87-06412.JPG>, Accessed February 13th, 2016.

עיראק גם היא חידשה תקיפותיה זמן לא רב לאחר היפגעותה של האונייה האמריקנית. תקיפות אלו בוצעו בעומק המפרץ הפרסי ובסמוך למצרי הורמוז. תקיפות מחודשות אלה של איראן ועיראק הביאו ללחץ בינלאומי שאותו הובילה ארצות הברית, ובעקבותיה להחלטה 598 של האו"ם (20 ליולי 1987), לפיה סייעו עשרה ציים מערביים ושמונה ציים אזוריים בשמירה על המפרץ ושלום המכליות המפליגות בו.¹⁴⁹

תקרית נוספת משמעותית שהתרחשה בלוחמה הימית במלחמת איראן-עיראק נודעה בשם **תקרית ברידג'סטון**. המערב חשש מניסיונותיה של איראן מראשית המלחמה למקש את המפרץ ובעיקר את פתחו. יחד עם החשש הערכת הציים המערביים היתה כי איראן לא תמקש את פתחו של המפרץ הן מפאת חשיבותו מבחינת האיראניים והן מבחינת כמות המוקשים הנדרשת לסגירתו. ממשטר הזרמים בפתח המפרץ, רוחבו ועומקו, הגיעו הציים להערכה כי לשם סגירתו של המפרץ יידרשו 2,000-3,000 מוקשים ימיים.¹⁵⁰ כנגזרת מכך העריכו הציים המערביים כי פעילות למיקוש פתח המפרץ תתגלה על ידי אמצעי הגילוי השונים שלהם (מוטסים, מושטים או מודיעיניים) והטכנולוגיה הקיימת ברשותם ולא היו ערניים דיים לסכנות לוחמת המיקוש.¹⁵¹

ב-14 ליולי 1986 הכריזה ארצות הברית כי תחל בליווי מכליות כוויתיות לאחר שהחלפו דגליהן בדגלים אמריקניים. שם מבצע ליווי המכליות נקבע ל-"Ernest Will" (רצון טוב) ונוהל על ידי הפיקוד המרכזי האמריקני (CENTCOM).¹⁵² באותו היום אף הכריזה ארצות הברית כי ליווי הספינות לא ייחל מידיית אלא רק לאחר פינוי מוקשים ימיים שפוזרו על ידי איראן בערוץ השיט המרכזי של כווית. ערוצי שיט אחרים היו קרובים מדי לאיראן, וארצות הברית לא רצתה לעשות בהם שימוש, והודיעה, שהאונייה ברידג'סטון תהא הראשונה לעבור בערוץ השיט בליווי אמריקני.

Global Security, Iran-Iraq War (1980-1988). www.globalsecurity.org/military/world/war/iran-iraq.htm ¹⁴⁹

ציי המערב לקחו בחשבון, כי לאור עומקו הרדוד יחסית של המפרץ, האיראנים לא יעשו שימוש במוקשים קשים לשלייה (מוקשי לחץ ומוקשים אקוסטיים) אלא שהם ימקשו את המפרץ במוקשים עגונים לקרקעית או במוקשים צפים (בודדים או משורשרים). מוקשי הקרקעית הם כבדים מאוד (כטון לכל מוקש). ציי המערב סברו כי הנחת מוקשים עגונים או הטלת אלפי מוקשים צפים תתגלה. ¹⁵⁰

קורדסמן ווגנר, *מלחמת איראן עיראק*, 599-590. ¹⁵¹

Crist D. B., *Gulf of Conflict – A History of U.S-Iranian Conformation at Sea*. Policy Focus, #95, ¹⁵²
The Washington Institute for near east policy (6/2009): 3-4.

יש לציין, שלארצות הברית במועד זה לא היו ספינות שולות מוקשים, מסוקים ימיים לשליית מוקשים ואף כל תשע אוניות המלחמה האמריקניות שפעלו באזור זה לא היו מצוידות ביכולות גילוי מוקשים וסילוקם. יתר על כן, ארצות הברית הודיעה, שאין בכוונתה לשלוח לאזור ספינות שולות מוקשים, שכן כוויית עמדה לחכור מהולנד ספינות מוקשים למטרה זו.

בליווי האמריקני השתתפו ספינות קרב רבות ותכנית הליווי כללה העברת שיירה אחת מדי שבועיים, על מנת לאפשר בחינה של עקרונות הליווי ובחינת תגובת האיראנים לכך. התכנון היה שכל שיירה תכלול בין שתיים לארבע מכליות המלוות על ידי כלי השיט האמריקניים. הצי האמריקני ביקש באופן זה גם להקל את נטל הכוננות המתמדת מפני התקפות התאבדות ושיטות אחרות של לוחמה אסימטרית. הצי בחר בכלי שיט בעלי יכולת תותחנות מסיבית אשר יאפשרו לו, על פי הלוגיקה האמריקנית, עוצמת אש מול פשיטות פתאומיות ומרובות כלי שיט של חיל הים האיראני או עוצמת אש מספקת כנגד מטרת בחוף האיראני אשר תאיימנה על שיירת כלי השיט.¹⁵³

תפיסת מפקד הפיקוד האמריקני בזירה היתה כי האיראנים לא יסתכנו בהכרזת מלחמה על ארצות הברית, ולכן לא יירו על כלי שיט הנושאת דגל אמריקני (בין אם אלו כלי שיט מלחמתיים ובין אם מכליות). ואף יותר מכך, האמריקנים הניחו כי נוכחות נושאת מטוסים אמריקנית בזירה תרתיע את האיראנים ותיצור איום שלא לפתוח במתקפה על כלי השיט האמריקנים.¹⁵⁴

לכוח האמריקני היו מספר נקודות תורפה, ביניהן היעדר בסיסי ים ואוויר מקומיים במפרץ, אי-יכולת לספק הגנה לספינות יחידות הפועלות מחוץ לשיירה, אי-יכולת להתמודד מול מצבי הרוויה, וכאמור מחסור של אמצעים ימיים (סונארים על גבי כלי השיט ומסוקים ללוחמה ימית) לגילוי ולנטרול מוקשים ימיים, במיוחד מוקשי עומק¹⁵⁵ ומוקשים עגונים.¹⁵⁶ לאיראן לעומת זאת היה מגוון רחב מאוד של מוקשים, חלקם בעלי

¹⁵³ קורדסמן ווגנר, *מלחמת איראן עיראק*, 589-590.

¹⁵⁴ Crist D. B., *Gulf of Conflict – A History of U.S-Iranian Conformation at Sea*, 3.

¹⁵⁵ קורדסמן ווגנר, שם, 592-594.

¹⁵⁶ מוקשים ימיים עשויים להיות מוקשים צפים (בעומק מסוים או על פני המים) או מוקשים עגונים, המוטלים באמצעות משקולת אל קרקעית הים ומונחים שם עד הפעלתם.

מנגנוני השהייה או הפעלה מרחוק, בעלי סנסורים שונים, קטנים וגדולים, אשר פיזורם היה קל יחסית.¹⁵⁷

צי ארצות הברית היה ניצב בפני איומים מגוונים מאוד והיה מוכן להתמודד, כאמור, רק עם חלק מהם. מעבר לבעיית המיקוש ואמצעי הלחימה האחרים שהיו בידי האיראנים (כגון טילי החוף ים וסירות הקרב המהירות), השיירות נדרשו לעבור מרחק רב מאוד מהכניסה למפרץ ועד נמל היעד בכוויית. מרחק זה התנהל באיטיות רבה, במיוחד באזור הכניסה למצרים, שהוא אזור צר, רדוד יחסית ומלא במכשולי ניווט.

מרגע שהתקרבו למצרים ועד כניסתם לנמל היתה השיירה פגיעה. בעיה נוספת מולה עמד הצי האמריקני היית בעיית החשאיות. אף על פי שנעשו מאמצים לשמור על חשאיות השיירה, נודעו לוחות הזמנים שלה, נקודות התורפה שלה ומסלולה, שהרי נתיבי השיט הצרים היו נתונים לשליטת האיראנים וכל תנועה בהם נצפתה והיתה ידועה, באופן כזה שיאפשר תקיפה באמצעות כלי שיט קטנים ובמיוחד בלילה.¹⁵⁸ החשיכה פגעה כמעט לחלוטין ביכולתו של הכוח האמריקני לגלות מוקשים וכל שכן לנטרלם.

ב-16 למאי 1987 עברה מכלית סובייטית מעל מוקש קרקעית בעוברה בתעלת מינה אל-אחמדי (בנציב הכניסה לכוויית) וגרמה להפעלתו. וכך גם קרה עם שלושה כלי שיט נוספים. אולם מקבלי ההחלטות האמריקנים התעלמו מאיום המיקוש והזניחו את השפעתו.¹⁵⁹

ב-22 ביולי 1987 יצאה השיירה הראשונה לדרכה וכללה ארבע ספינות מלחמה אמריקניות, מכלית גז ומכלית הענק ברידג'סטון. השיירה עברה בשלום במצרי הורמוז בעיצומו של שקט בן שבוע ימים מההתקפות על מכליות. עם כניסתה למצרי הורמוז

¹⁵⁷ מוקשים ימיים מופעלים באמצעות חיישנים (סנסורים) שונים. מנגנונים המפעילים את המוקשים יכולים להיות: א. הקשה (כלומר פגיעה/נגיעה בהם תפעיל את המוקש); ב. מגנטיים (שינויים בשטף המגנטי, הנוצרים ממעבר כלי שיט, מפעילים את המוקש); ג. אקוסטיים (שינויים בעוצמות הקול המתפשט במים, כתוצאה ממעבר כלי שיט, מפעילים את המוקש); ד. לחץ (שינויים בלחץ המים, הנוצר או על פי עומק המוקש (מופעלים לרוב נגד צוללות) או על פי שינויים בלחץ המים, הנוצרים כתוצאה ממעבר כלי שיט מעליהם); ה. זמן (הפעלת המוקש לאחר פרק זמן מסוים, הנקבע מראש לפני הטלתו); ו. הפעלה מרחוק באמצעות תדר רדיו (נדרשת אנטנה, המבצבת מבעד למים, לקליטת האות המשודר למוקש).

¹⁵⁸ קורדסמן ווגנה, *מלחמת איראן עיראק*, 595.

¹⁵⁹ Crist D. B., *Gulf of Conflict – A History of U.S.-Iranian Conformation at Sea*. 3.

טסו מעל השיירה ארבעה מטוסי קרב איראניים, אך לא ביצעו דבר כנגדה. איראן אף החלה באותו מועד לקיים תמרון ימי (שכונה בשם מבצע "מות הקדושים").

התמרון הימי האיראני היה משולב בכוחות אוויר ויבשה, ואיראן אף הכריזה לרגל התרגיל כי למשך שלושה ימים היא אוסרת כניסת כלי שיט לנתיבי השיט הבינלאומיים, הנמצאים בשליטתה.¹⁶⁰ התמרון האיראני התקיים במהלך שהייתם של שיירת כלי השיט האמריקניים במפרץ עצמו (לאחר מעברם במצרי הורמוז).

יום לאחר כניסת השיירה למפרץ הודיעה איראן כי השיירה נושאת מטען אסור. ספינות הצי האמריקני היו עסוקות באיום הטילים מולן (הן מאוויר והן מחוף) ולא באיומים אחרים, דוגמת איום סירות התקיפה המהירות (מולו העריכו האמריקנים כי ניתן להתמודד באמצעות מערך התותחנות שלהן) ומול איום המיקוש. כך בלילה שבין ה-23 ל-24 ביולי 1987 פגעה המכלית ברידג'סטון במוקש ימי שצף במרחק של כ-18 מייל מאחד מבסיסי חיל הים של משמרות המהפכה. המוקש פער במכלית חור גדול (בקוטר של כעשרה מטרים) והציף את רובה. צוותי בקרת הנזקים של המכלית הצליחו למנוע את טביעתה. בסופו של דבר הגיעה המכלית ליעדה, בהפליגה במהירות נמוכה מאוד של כתשעה קשרים (במקום במהירות של כ-29 קשרים), כשאוניות הצי האמריקני ממשיכות ללוותה מאחור והיא משמשת עבורם מגן מפני המוקשים.¹⁶¹ המוקש שפגע במכלית במשקל 500 טון, הושלך על ידי כלי שיט איראני בשם Sirijan באותו לילה בלא שכלי השיט האמריקניים מבחינים בכך.¹⁶²

הצי האמריקני לא חדל לפעול לאחר תקרית ברידג'סטון, שלא היתה התקרית הימית האחרונה, וגם אחריה (במסגרת מבצע Earnest Will) התרחשו תקריות. בין התקריות הימיות הנוספות שאירעו ניתן לציין את ליל ה-21 בספטמבר 1987 שבו תקפו מסוקים אמריקניים ספינה איראנית, אשר הניחה מוקשים (ספינת מיקוש מותממת בשם איראן אג'ר, Iran Ajr) בנתיבי שיט בינלאומיים. באירוע זה ארבו מסוקי תקיפה אמריקניים אשר המריאו מהפריגטה "ג'ארט" לספינת המיקוש. המסוקים עקבו אחרי ספינת המיקוש, והצליחו להבחין מרחוק באמצעות אמצעי ראיית לילה מתקדמים (יחסית

¹⁶⁰ Stanford University, Escalation of attacks on shipping and growing involvement of foreign navies Passage of UN security Council resolution calling for ceasefire.

¹⁶¹ קורדסמן ווגנה, *מלחמת איראן עיראק*, 594-596.

¹⁶² Crist D. B., Joint Special Operations in Support of Earnest Will. (2001): 15.

לאותה תקופה), כי ספינת המיקוש מסירה את הכיסויים המסתירים את המוקשים ומתחילה בפעולת המיקוש.

מסוקי הקרב תקפו את הספינה באמצעות מקלעים ורקטות. צוות הספינה האיראנית, שרובו נפצע, נשבה על ידי קומנדו ימי אמריקני, אשר השתלט על כלי השיט לאחר התקיפה. הצי האמריקני הצליח להשתלט על תשעה מוקשים שהיו על סיפונה, לאחר שכ-26 מוקשים אחרים הוטלו על ידי הספינה האיראנית קודם לכן למים.

למרות הפגיעה הקשה שספגו, הן מבחינה מבצעית והן מבחינה תדמיתית, לא חדלו האיראנים מפעילות התקיפה נגד כלי השיט במפרץ. כלקח מתפיסת ה"איראן אגר", העדיפו האיראנים להפחית את פעילות המיקוש ולהגביר את השימוש בסירות המרוץ של משמרות המהפכה. הצי האמריקני, כתגובה לכך, המשיך להפעיל מסוקי קרב ובאמצעותם לארוב, לגלות ולתקוף את סירות משמרות המהפכה, במיוחד באזורים אשר אותרו על ידי האמריקנים כבסיסי האם ואתרי היציאה של כלי השיט המהירים.

אירוע נוסף התרחש ב-8 באוקטובר 1987 שבו פתחו סירות סיוור איראניות באש לעבר מסוקים אמריקניים שהיו בסיוור ליד האי פרסי. מספר סירות איראניות הוטבעו וניזוקו על ידי המסוקים שלא נפגעו מהאש האיראנית.

ב-15 לאפריל 1988 עלתה אוניית מלחמה של הצי האמריקני על מוקש במרכז המפרץ וניזוקה קשות, וב-3 יולי 1988 פתחו באש סירות איראניות על מסוקי קרב אמריקניים. קרב זה התפתח לכדי קרב ימי משולב, שבו השתתפה גם אוניית קרב אמריקנית אשר הפילה בשוגג מטוס נוסעים איראני (טיסה 655 של איראן אייר) שעל סיפונה היו 290 אזרחים. המטוס זוהה על ידי אוניית הקרב האמריקנית כמטוס קרב איראני ולכן ירתה עליו טיל.¹⁶³

במסגרת מבצע Earnest Will ניסתה ארצות הברית להתמודד מול מבצעי התקיפה של חיל הים האיראני, שכללו תקיפות נחילים על ידי סירות קטנות ומיקוש, באמצעות נוכחות מסיבית של כלי שיט ותקיפות בטילים ובתותחים של מטרות בחוף האיראני, ואף תוך שימוש במסוקים אשר ליוו את השיירות וצוידו במקלעים ובטילים נגד טנקים.¹⁶⁴

¹⁶³ Crist D. B., Joint Special Operations in Support of Earnest Will. 16-17.

¹⁶⁴ Crist D. B., Joint Special Operations in Support of Earnest Will. 15-18.

במהלך תקופה זו אף ביצע הצי האמריקני מספר תקיפות (למשל ב-19 לאוקטובר 1987 וב-18 לאפריל 1988) של אסדות נפט איראניות, אשר שימשו כבסיסים לתצפית ולסירות מהירות. בתקיפות אלו איבדו האיראנים שתי אסדות, סירות מהירות רבות ואף פריגטה וספינת טילים.¹⁶⁵

סיכום המערכה הימית במלחמת איראן-עיראק

מלחמת איראן-עיראק נמשכה כתשע שנים ובמהלכה התנהלה גם מערכה ימית. מערכה זו השפיעה ועדיין משפיעה על תפיסת הלחימה האסימטרית בים של איראן ובפרט של משמרות המהפכה, אשר פיתחו במהלכה תורת לחימה ראשונה, ניסו אותה הלכה למעשה ואף הפיקו לקחים ממנה.

ההיבט החשוב ביותר של המערכה הימית במלחמת איראן-עיראק היה "מלחמת המכליות" לרבות מבצע "רצון טוב" שניהלה ארצות הברית בהמשך. למעלה מ-200 לוחמים ואזרחים נהרגו במערכה זו ולמעלה מ-400 כלי שיט נפגעו בה (כמעט כולם נשאו דגלים ניטרליים), והביאו להשמדת מטען במשקל של יותר מארבעים מיליון טון.¹⁶⁶

מטרתה של מערכה זו שהחלה ביוזמת הצד העיראקי היתה השמדת יכולת ייצוא הנפט מאיראן. כוונה נוספת של עיראק היתה למעשה להקצין את התגובות האיראניות ולגרור את איראן לסגור את מצרי הורמוז. סגירת מצרי הורמוז, קיוו העיראקים, תגרור בעקבותיה את מדינות המערב למלחמה על מנת שהאחרונות יתמכו בעיראק ויאפשרו להגיע להסכם שלום.

מהלכים אלו של עיראק, כפי שהיא צפתה, אכן נשאו פרי, והצד האיראני הצטרף למערכה, ושני הצדדים גם יחד ניסו לפגוע ביכולות ייצור וייצוא הנפט אלו באלו, תוך שהאיראנים מאיימים בסגירת מצרי הורמוז ובמעורבות המעצמות, בעיקר ארצות הברית ומדינות אירופה במערכה.¹⁶⁷

¹⁶⁵ קורדסמן ווגנר, *מלחמת איראן עיראק*, 602-603.

¹⁶⁶ Walker George K., *The Tanker War, 1980-88: Law and Policy. International Law Studies*, No. 74. New-Port: Naval War College (2000): 239-251.

¹⁶⁷ Karsh Ephraim, *The Iran-Iraq War 1980-1988*. Osprey Publishing (2002): 50-51.

עיראק לא הצליחה להביא להפסקה רצינית ואמתית של ייצוא הנפט מאיראן באמצעות פעולותיה ההתקפיות על המכליות. מטעמים פוליטיים וצבאיים היא לא הגיעה לריכוז הכוח אשר נדרש לה לצמצום ייצוא הנפט האיראני לאורך זמן, וחסרה את אמצעי זיהוי המטרות ואת היכולת להפעיל נשק קטלני דיו להשגת תוצאות מכריעות.

למרות יכולותיה האוויריות של עיראק (באמצעות טילי ים הנישאים על כלי טיס) לפגוע במכליות, הצליחה איראן לייצר משקל נגד טקטי משמעותי ליכולת של עיראק, באמצעות הפעלת הכוח הימי של משמרות המהפכה אשר בזכות פעולותיו במערכה התבסס בשנים שלאחרי המלחמה. בכך הוכיחה איראן כי לוחמה ימית לא קונבנציונלית ואסימטרית עלולה להיות איום משמעותי.

ארצות הברית ובנות בריתה פעלו לאבטחת המכליות בטקטיקות דומות לאלו שבהן פעלו במהלך ליווי שיירות האספקה במלחמת העולם השנייה, שמטרתן היתה שמירת השיירות מפני תקיפת צוללות, כלי שיט וכלי טיס נאציים.

המעורבות האמריקנית האינטנסיבית במפרץ, עם כוח ימי גדול מאוד של כלי שיט, נושאות מטוסים וכלי טיס, לא איפשרה לחיל הים של משמרות המהפכה לפעול בצורה משמעותית ויעילה. יש לציין, וכפי שיורחב בהמשך, חיל הים של משמרות המהפכה היה בראשית דרכו הן מבחינת ניסיונו המבצעי, תורת הלחימה שטרם פותחה אצלו ואמצעי הלחימה שעמדו לרשותו. לקחים ממערכה ימית זו יופקו בשנים שלאחריה על ידי האיראנים וישמשו אותם בבניין הכוח שלהם ובפיתוח תורות לחימה (כפי שיתואר בהמשך עבודה זו).

מלחמת המכליות חידדה והדגישה את יעילות השימוש במיקוש הימי על ידי **הצד הנחות**. המיקוש הימי הוכח כאמצעי לחימה פשוט, קל ומהיר לפיזור, אך בעל השפעה ניכרת בעיקר תודעתית על היריב. שימוש זה איפשר לאיראנים, למעשה, לסגור שטח ולמנוע כניסת כלי שיט לא רצויים לאזור.

האמריקנים התקשו לפעול מול המיקוש הימי שפוזר על ידי האיראנים, הן טכנולוגית (היעדר יכולות אמתיות לגילוי ולנטרול מוקשים בין אם מדובר במוקשי קרקעית ובין אם במוקשים צפים), והן תפיסתית (באמצעות תורת לחימה סדורה הנתמכת על ידי טכנולוגיה, המאפשרת לכלי שיט לפעול בקרבת מוקשים).

במערכה זו ובשנים שלאחריה, פיתחו, למעשה, האיראנים את תורת הלחימה העוסקת בשימוש ופיזור מוקשים ימיים, ובאמצעותם את היכולת של סגירת מצרי הורמוז

כנקודת "חנק" אסטרטגית, המעניקה להם שליטה ללא עוררין על הכניסה למפרץ הפרסי. כך תוכלנה אוניות איראניות לעבור בהם בעוד אחרות, ובהן האיראנים שלא יהיו מעוניינים לא יוכלו לעבור במצרים.

כמו מול המוקשים הימיים הכוחות הימיים של ארצות הברית ושאר מדינות המערב התקשו לטפל (טכנולוגית ומבצעית) באיומים הפשוטים והנחותים טכנולוגית מולם נאלצו להתמודד. ביניהם ניתן לציין את הרויית המטרות שיצרו האיראנים באמצעות מתקפות "נחיל", תקיפות מרובות של כלי שיט קטנים ומהירים, ושימוש באמצעי לחימה פשוטים (מקלעים, רקטות 122 מ"מ, רקטות RPG, זולים ובכמויות גדולות, מולם לא היה מענה הגנתי (כדוגמת מערכות לוחמה אלקטרונית או מערכות הגנה קשה).

האמצעי היחיד אשר עמד לרשות האמריקנים מול תקיפות אלו בטווחים בינוניים של קילומטרים בודדים מאוד היה מערכות תותחנות מדויקת, אשר לא הצליחו לייצר כוח אש מול נחיל גדול של כלי שיט, ואמצעי נוסף היו מקלעים, שהם יעילים בטווחים קצרים מאוד, ואינם אפקטיביים מול כלי שיט המבצעים ירי מטווח רחוק.

הצי האמריקני התקשה אף להתמודד עם בעיית גילוי וזיהוי כלי שיט וכלי טיס, כאשר בזירה פעלו בעת ובעונה אחת כלי שיט רבים וכלי טיס רבים, ידידותיים ועוינים כאחד.

התמודדות נוספת מולה כשל הצי האמריקני להתמודד היא ההגנה הנדרשת על כלי השיט שלו כנגד טילים מתקדמים (הטילים הצרפתיים מדגם Exocet) אשר שוגרו, כאמור, מכלי הטיס העיראקיים. באותן שנים לא היתה בידי הצי האמריקני יכולת להתמודד באמצעות מערכות לוחמה אלקטרונית מול טילים אלו, שהיו בעלי יכולת מתקדמות יחסית ואף לא באמצעות מערכות הגנה קשה¹⁶⁸ כנגדם.

התחדד נתחו, תפקידו ומשמעותו של הכוח האווירי במערכה הימית. עוצמתו הימית ושליטתו של הכוח הימי האיראני (שילוב הכוחות שבין חיל הים הסדיר האיראני וחיל הים של משמרות המהפכה) איפשרו לו שליטה בים וכן למנוע מהכוח הימי העיראקי לפעול בים.

¹⁶⁸ מערכות הגנה קשה הן מערכות המאפשרות הגנה על כלי השיט באמצעות יירוט קינטי של הטיל התוקף את כלי השיט. היירוט מתבצע, כאמור, על ידי אמצעים קינטיים, כגון קליעי תותח (למשל: מערכת CIWS (Closed-In Weapon System) מדגם Vulcan Phalanx האמריקנית, שהיא מערכת אוטונומית, הכוללת תותח שש-קני) או טיל מיירט (כדוגמת מערכת ה"ברק" הישראלית תוצרת התעשייה האווירית ורפאל).

כתגובה לכך פעל כוח אווירי עיראקי משמעותי (באמצעות מטוסים מודרניים יחסית וטילים מתקדמים שסופקו לו מצרפת), תקף מטרות ימיות רבות (כלי שיט צבאיים, מכליות, בסיסים ותחנות מכ"מ חופיות ואף תשתיות ימיות, כגון אסדות הנפט), ויצר שליטה אווירית משמעותית ובטווחים רחוקים מאוד (כאמור, הכוח האווירי העיראקי פעל בכל המפרץ הפרסי משאט אל-ערב ועד למצרי הורמוז).

כוח אווירי זה הצליח לנטרל בעיקר את יכולות הכוח הימי הסדיר האיראני (הצי האיראני הסדיר) הן בים והן בחוף (מערך טילי החוף-ים הפוזר לאורך החוף ובסיסי הצי). התמודדותו של הכוח האווירי העיראקי היתה מוגבלת יותר מול חיל הים של משמרות המהפכה על כלי השיט הקטנים והמהירים שלו, שכן הוא היה חסר באמצעי לחימה לגלותם.

עיקר הבעיות שעמדו בפני הכוח האווירי העיראקי היו יכולתו המוגבלת מאוד בגילוי וזיהוי מטרות מחד גיסא, ומחסור באמצעי לחימה משמעותיים ואפקטיביים לפגיעה בכלי שיט גדולים, מאידך גיסא. כפי שצויין, הטילים הצרפתיים מדגם Exocet שהיו בשימוש העיראקים, היו יעילים כנגד כלי שיט צבאיים (לשם כך תוכננו במקור), אך יעילותם לא הוכחה כנגד כלי שיט אזרחיים גדולים מאוד כגון מכליות ואוניות סוחר.

אלמנט נוסף במרכיב האווירי במערכה הימית היו מסוקי הקרב. ארצות הברית הפעילה מסוקי קרב אשר המריאו מבסיסים צפים (נושאות מטוסים, פריגטות ואסדות) כנגד סירות הקרב של משמרות המהפכה האיראניות. אלה היו מצוידים במקלעים ובטילים נגד טנקים, ומטרתם היתה להשמיד את סירות הקרב המהירות. מסוקים אלו הצליחו חלקית להשמיד מטרות ימיות של משמרות המהפכה. בתגובה להפעלת מסוקי הקרב האמריקנים החלו האיראנים להפעיל טילי כתף נגד כלי טיס (טזק"א – טיל זעיר קרקע-אוויר) שהפעלתם פשוטה וטווח פעולתם מאפשר להם לשמש איום משמעותי על המסוקים ולנטרל אותם (טווחי טילים אלו נע בין ארבעה לשישה ק"מ).

מלחמת איראן-עיראק היתה למעשה קרש הקפיצה הראשון לכוח הימי של משמרות המהפכה האיראניים. הלקחים שהופקו על ידי משמרות המהפכה מהלחימה בעיראק באו לידי ביטוי בהמשך דרכו של החיל, באופן פעולתו, בתורת הלחימה שאותה פיתח ואף בבניין כוחו העתידי (טילים קצרי טווח וארוכי טווח, טורפדו, מיקוש מדגמים שונים, כלי שיט קטנים ומהירים, צוללות ננס בייצור עצמי ועוד). (בנושא זה ארחיב בפרק הבא).

חיל הים הסדיר של איראן הפיק אף הוא לקחים מהמערכה, ובשנים שלאחר המלחמה (ועד כתיבת שורות אלו) המשיך בבניין כוחו בצורה סדורה, תוך שהוא מצטייד בספינות טילים ובפריגטות, צוללות רוסיות (מדגם Kilo) וצפון קוריאניות, כלי טיס (מטוסי קרב נושאי טילים ימיים, מסוקים ימיים וכלי טיס לא מאוישים), טילים ימיים מתקדמים ארוכי טווח, טורפדו מתקדמים ועוד. במקביל החל לבסס חיל הים הסדיר את מעמדו כחיל ים הפועל במרחבי המפרץ הפרסי במים עמוקים (מים "כחולים") ולא בקרבת החוף, שם פועל חיל הים של משמרות המהפכה.

מלחמת איראן-עיראק והקרבות הימיים שהתחוללו במהלכה סללו את דרכו של חיל הים של משמרות המהפכה להיות אחת מזרועות המשטר המרכזיות והמשמעותיות ביותר, כשהוא פועל בטקטיקות אסימטריות ומשמש גורם מרכזי בהתמודדות עתידית מול ארצות הברית ובעלות בריתה (על כך בפרק הבא).

חיל הים של משמרות המהפכה

משמרות המהפכה

המפכה האיראנית החלה בסדרת מהומות אלימות שפרצה ב-1978 בעקבות כתבה בעיתונות הרשמית האיראנית, אשר תקפה את ח'ומייני והאשימה אותו בהיותו סוכן בריטי ו"משורר הודי מטורף", הפועל בשירות המערב להפיל את משטר השאה. ההרס מההפגנות יחד עם האינפלציה הגואה פגעו פגיעה ניכרת בכלכלה האיראנית. עקב כך הכריזה הממשלה בקיץ 1978 על צמצום שהביא לסגירת מפעלי ציבור רבים ולהורדת שכה.

פעולות אלו של שלטון השאה יצרו אבטלה רחבה ומחאות אלימות, בעיקר בקרב הפועלים העניים בשכונות העוני בטהראן ובערים נוספות. בספטמבר אותה שנה כבר הסתמן חוסר יציבות משמעותי במדינה. במהלך אירועים אלו נטשו אנשי צבא רבים את צבא השאה והצטרפו להתקוממות העממית, עד אשר השתלטו ח'ומייני וכוחותיו כליל על מוסדות השלטון והצבא, ובפברואר 1979 הצליחה ההתקוממות בהפלת משטר השאה ונוסד במקומו המשטר האיראני השולט עד כתיבת שורות אלו באיראן.¹⁶⁹

האסטרטגיה האיראנית, כפי שנוסחה על ידי השלטון האיראני לאחר המהפכה, נשענת על שלושה אלמנטים מרכזיים:¹⁷⁰

- הרצון להפוך את **איראן למעצמה אזורית** בעלת יכולת להקרין כוחה בכל המזרח התיכון ואף מעבר לכך. ההנהגה האיראנית סבורה, כי איראן נדרשת להיות בעלת השפעה עולמית בכל תחומי החיים בכלל, ובפרט על כלל המוסלמים בעולם.
- לתפיסת השלטון האיראני, איראן היא מעצמה אזורית גאוגרפית, דמוגרפית ושולטת במשאבי הטבע באזור המפרץ.
- הקרנת כוחה של איראן מחוץ לגבולותיה מתבססת בעיקר על שימוש ב"פונדקאים" (Surrogates): ארגונים חמושים ומאורגנים בחסות איראנית, הפועלים מחוץ לאיראן (כגון חיזבאללה וחמאס), ומאפשרים לה להקרין כוחה מחוץ למדינה באזורי העניין האסטרטגיים שלה.

¹⁶⁹ קרש אפרים, איראן – אנטומיה של מהפכה. *מערכות*, 268 (4/1979): 22-20.

¹⁷⁰ Eisensatdt Michael, *The Strategic Culture of the Islamic Republic of Iran: Operational and Policy Implications*. Middle East Studies MES Monographs, No. 1, Marine Corps University (8/2011): 3-6.

- היכולת להתגבר **על איומים ולנטרלם** מחוץ ומבית. איראן שמה דגש בפועלה לשדרוג יכולותיה הימיות, היכולות הבלתי קונבנציונליות ויכולות הרקטות והטילים ארוכי הטווח. זאת על בסיס ההבנה, כי יכולותיה אלו יאפשרו לה מחד גיסא לשמר את משאביה הכלכליים (בעיקר תעשיית הנפט והגז) ומאידך גיסא להרתיע את יריביה, בראשם ארצות הברית, עיראק וסעודיה ולהתמודד עמם אם ההרתעה תיכשל.
- יישומו של אלמנט אסטרטגי זה לנטרול האיומים מבית ומחוץ על איראן נשען על מספר עקרונות בסיסיים אשר נוסחו על ידי השליט האיראני:
- **מלחמת העם:** החשש מפלישה מזוינת של יריביה וכיבוש שטחה הוביל לעקרון השימוש בעם ככוח ההתנגדות ושמירת המולדת (לימים, כוח הבאסיג').
- חיל ים הפועל ב**לוחמת גרילה:** בניין חיל הים הפועל בטקטיקות אסימטריות במפרץ הפרסי ובקרבת החוף, ככוח משלים לחיל ים סדיר הפועל בעומק הים ("מים כחולים").
- **טילים ורקטות אסטרטגיות** לטווחים ארוכים.
- **כוח "רץ":** שימוש באלמנטים "לא קינטיים" על מנת להגדיל את כוחה הצבאי של איראן, כגון הונאה, לוחמת תודעה ועוד.
- הרצון ל**עצמאות בכל תחומי החיים** באיראן (כלכלית, תעשייתית, טכנולוגית ועוד). רצון זה נובע מההבנה האיראנית, כי היא מבודדת במערכה העולמית ולצדה אין שותף אמתי או מעצמה אשר יסייעו לה.

כנגזרת מהתפיסה האסטרטגית האיראנית, העקרונות והאלמנטים המרכזיים המתווים את תפיסת הביטחון שלה פרסם במאי 1979 זמן קצר לאחר שעלה לשלטון, מנהיג המהפכה האסלאמית, אייתוללה רואללה ח'ומייני צן, המורה על הקמת גוף שמטרתו שמירת הטוהר האידאולוגי של המהפכה, קיום הביטחון הפנימי במדינה ומניעת הפיכה. הגוף נושא את השם "משמרות המהפכה" או "פאסדאראן" (Pasdaran) או Sepah. לגוף הוגדר תפקיד נוסף (ואף לא מבוטל) והוא לשמש משקל נגד לצבא הסדיר, שהיה שריד משלטון השאה ואשר השלטון האסלאמי לא בטח בו¹⁷¹ מחד גיסא, ומאידך גיסא ביקש לייצר לעצמו יכולות חדשות, צבאיות ואזרחיות, על מנת

¹⁷¹ תקופת שלטון השאה באיראן היא תקופת שלטונה של שושלת פהלווי, בין השנים 1921-1979, אשר הסתיימה בהפיכה ובעלייתו של המשטר האסלאמי.

להתמודד עם תהליכי המעבר של ייסוד השלטון החדש.¹⁷² נוסף על כך הוגדרו משמרות המהפכה כגוף האחראי על ייצוא אידאולוגיית המהפכה האיראנית לעולם.¹⁷³

בתחילת דרכם היו משמרות המהפכה יחידות חיל רגלים לא סדירות שמנו כ-10,000 אנשים. הם אומנו ברמה נמוכה יחסית וצוידו בנשק ישן ולא מתוחכם.¹⁷⁴ ראשוני המגויסים למשמרות המהפכה היו צעירים, אדוקים בדתם, רובם בני המעמד הנמוך. צעירים אלו היו משולהבים מתפיסתו ומשליחותו האלוהית, לפי תפיסתם של ח'ומייני, ומהאפשרות לקבל ישועה דתית מהדרך החדשה שמצדיקה כל פעולה וכל מעשה אלים אחר.¹⁷⁵

פעולתם ותפיסת עולמם של משמרות המהפכה, כמו של השלטון האיראני המהפכני, שואבים השראה מערכי השיעה ובפרט שואבים השראתם מעלי, בן דודו וחתנו של מוחמד הנביא, אשר במלחמותיו כנגד מלכי ערב באותם ימים נמנע ממלחמה חזיתית, כמו גם על ערכי המסירות בקרב, הנשענים על סיפור מלחמתו של בנו של עלי, חוסיין, שנהרג בקרב הרואי במישורים של קרבלה בשנת 680 לסה"נ.¹⁷⁶

עם זאת יש לציין, שעל פי התפיסה האיראנית בניגוד לתפיסה השיעית, המוכנות והדרישה למות עבור הדת והמהפכה אינם תחליף לעוצמתו וליעילותו של הכוח הצבאי, כמו גם למערכות לחימה מתוחכמות וטקטיקות לחימה מתוחכמות. נהפוך הוא, המוות אינו קדוש.

כפי שנסקר בפרק הקודם, במהלך מלחמת איראן-עיראק נשלחו כוחות משמרות המהפכה להילחם לצד הצבא הסדי, ובשל חולשותיהם, חוסר מיומנותם, ניסיון קרבי ואמצעי לחימה פרימיטיביים יחסית, צברו כוחותיהם אבדות כבדות. לאחר תבוסות רבות ומשמעותיות ותוך כדי לחימה, עברו משמרות המהפכה שינוי מהותי, במסגרתו

¹⁷² Takeyh Ray, How Powerful is Iran's Revolutionary Guard Corps. *Council on Foreign Relations*, Retrieved from: www.cfr.org/iran/powerful-iran-revolutionary-guard-corps/p38009, Accessed June 25th, 2016 (6/2016): 1.

¹⁷³ נוסח במסגרת חוק הקמת משמרות המהפכה. ראה ב-, Islamic Parliament Research Center, *Statue of the Iranian Revolutionary Guards Islamic Revolution*. (9/1982) Retrieved from: rc.majlis.ir/fa/law/show/90595, Accessed in August 25th, 2015.

¹⁷⁴ קם אפרים, *מן הטרור ועד הגרעין: משמעותו של האיום האיראני*. מערכות (2004): 93.

¹⁷⁵ Takeyh R., How Powerful is Iran's Revolutionary Guard Corps, 2.

¹⁷⁶ Haghshenass Fariborz, Iran's Doctrine of Asymmetric Naval Warfare. *Policy Watch*, 1179, The Washington Institute for near east policy (12/2006): 1-3.



איור 7: סמל משמרות המהפכה

הוגדל כוחם בצורה ניכרת וציודם שוכלל. מהלך זה, שבוצע כאמור תוך כדי לחימה, הפך את משמרות המהפכה למרכיב המרכזי בכוח האיראני, שנלחם בעיראקים. כוחם של משמרות המהפכה מנה כ-300,000 חיילים בראשיתה ובמהלכה של המלחמה וכ-750,000 חיילים בסיומה.¹⁷⁷ לאחר המלחמה קטנו ממדי הארגון חזרה לכ-100,000 איש. עדויות שונות מ-2007 ואילך מצביעות על כך, שהגוף מונה למעלה מ-125,000 איש הפועלים בו באופן סדיר.¹⁷⁸

מאז הקמתם הלכו ותפסו משמרות המהפכה (משה"מ) מקום נכבד ומרכזי באיראן. מגוף קטן, צעיר וחסר ניסיון שהיה עם הקמתו, גדל הגוף ופעילותו משתרעת על פני כל תחומי החיים באיראן – צבאי, פוליטי, כלכלי וחברתי. משמרות המהפכה אף שולטים בתכניות הפיתוח המרכזיות

והחשאיות ביותר באיראן, ביניהן תכנית הגרעין הצבאית ותכניות פיתוח הטילים הבליסטיים.¹⁷⁹ ארגון משמרות המהפכה הוא כיום גורם הכוח העיקרי, ולמעשה עמוד התווך של המשטר באיראן. הארגון רואה עצמו כמופקד על שימור שרידותו של המשטר והלגיטימיות שלו בציבור, ועל מימוש יעדיו האידאולוגיים ומטרותיו האסטרטגיות בתוך המדינה ומחוץ לגבולותיה.¹⁸⁰

בזירה הצבאית ארגון משמרות המהפכה מתפקד ומתנהל כצבא מקביל לצבא הסדיר, ולרשותו עומדים כוחות יבשה, אוויר וים. זאת ועוד, לרשותו עומדים תקציבים

¹⁷⁷ קם אפרים, מן הטרור ועד הגרעין: משמעותו של האיום האיראני, 93.

¹⁷⁸ Cordesman Anthony, Kleiber Martin, *Iran's Military Forces and Warfighting Capabilities: The Threat in the Northern Gulf*. Praeger Security International (2007): 74-75.

¹⁷⁹ Ottolenghi Emanuele, *The PASDARAN – Inside Iran's Islamic Revolutionary Guard Corps*. (2011): 1-3.

¹⁸⁰ RAND, *Islamic Revolutionary Guards Corps Plays Complex Role in Iran's Political, Economic, Cultural Scene*. (1/2009), Accessed 30th April 2016, www.rand.org/news/press/2009/01/08.html

נפרדים ואמצעים לפיתוחו ולהפעלתו, כמו גם תעשיות ביטחוניות לפיתוח אמצעי לחימה.¹⁸¹

לצד כוחות אלו מפעיל ארגון משה"מ שני כוחות נוספים. האחד הבאסיג' (Basij), שהוא כוח מילואים (צבא "עשרים מיליון האנשים" כפי שהוא מכונה באיראן), האמון בעיקר על ענייני ביטחון הפנים באיראן, פיזור הפגנות, מניעת התפרעויות והגנה מפני אויבי המשטר (באסיג' פירושו תמרון). כוח הבאסיג' הוקם כחלק מפלישת ארצות הברית לעיראק ב-2003 מתוך הבנה כי נדרש כוח התערבות פנים-מדינתי מהיר ומרכזי, אשר יוכל לנהל מלחמת גרילה כנגד פולשים ולהבטיח את שרידות השלטון והמשטר.¹⁸² הבאסיג' נודע בראשית דרכו ביכולתו לגייס מתנדבים בהמוניהם, לרבות ילדים ונערים, שבהם נעשה שימוש בגלי תקיפה המוניים של החוף העיראקי במלחמת איראן-עיראק טרם הקמתו של הכוח. על פי טענות איראניות, מונה הכוח כ-12 מיליון איש (במילואים, כאמור).

הכוח הנוסף במשמרות המהפכה הוא "כוח ירושלים" (כוח קודס, Kuds) שעיקר פעולותיו מחוץ לאיראן. כוח קודס אחראי על ייצוא המהפכה האסלאמית אל מחוץ לאיראן, והוא מקיים קשרים עם ארגונים אסלאמיים ברחבי העולם, כגון חיזבאללה, חמאס וארגונים קיצוניים אחרים בכל קצווי תבל. כוח קודס אף סייע ומסייע לשלטונו של אסאד בסוריה (בעבר כדבר שבשגרה ובימים אלו גם בלחימה במורדים ולצדם של כוחות הסורים הלוחמים). במסגרת תמיכתו בארגוני טרור שונים ובמשטרים מעביר כוח קודס כספים, הכשרה ואמצעי לחימה רבים, אחראי על הברחות אמצעי לחימה לארגונים שבהם הוא תומך (כדוגמת חמאס וחיזבאללה) ועוד.¹⁸³

משמרות המהפכה בולטים גם **בזירה הפוליטית** באיראן. מעורבותן בתהליכים הפוליטיים באיראן נאסרה מפורשות בראשית הדרך על ידי מחולל המהפכה, ח'מינאי, אך במהלך שנות ה-90 ובמיוחד בשלהי אותו עשור, מעורבותן בפוליטיקה האיראנית הלכה וצברה תאוצה. חברי משמרות המהפכה תופסים עמדות של שרים, חברי מג'לס, ראשי ערים ועמדות פוליטיות מרכזיות אחרות. מספרם בעמדות מפתח בשלטון הולך וגדל, ובכירי הארגון נוטלים חלק בפורומים הבכירים שבהם מתקבלות

¹⁸¹ RAND, Islamic Revolutionary Guards Corps Plays Complex Role in Iran's Political, Economic, Cultural Scene. (1/2009).

¹⁸² Eisensatdt M., *The Strategic Culture of the Islamic Republic of Iran: Operational and Policy Implications*: 4-5.

¹⁸³ קם אפרים, *מן הטרור ועד הגרעין: משמעותו של האיום האיראני*. 254-253.

החלטות בדרג האסטרטגי (למשל בסוגיית הגרעין). במסגרתם נוטים בכירי הארגון בקו ניצי לדחוף למדיניות מתריסה מול המערב. מחמוד אחמדינז'אד, נשיא איראן, היה אף הוא חבר במשמרות המהפכה. מעורבותם של משמרות המהפכה בזירה הפוליטית באיראן הביאה לשינוי בנוף הפוליטי במדינה, ממערכת שהיתה מאופיינת בדומיננטיות מובהקת של אנשי דת פעילים פוליטית, למערכת מאופיינת בדומיננטיות של אנשי מערכת הביטחון לרבות יוצאי הארגון שלרוב ממשיכים ורואים עצמם בראש ובראשונה כנציגיו.¹⁸⁴

בזירה הכלכלית מחזיקים משמרות המהפכה בנתח מסוים מהפעילות הכלכלית במדינה. הארגון מחזיק עסקים רבים, גדולים וקטנים כאחד ומפעיל אותם. הוא אוזר בתעשיות אסטרטגיות, בשירותים מסחריים שונים, ועוסק בכול, מבניית סכרים והנחת צינורות וכלה בייצור מכוניות. בנוסף לכך, אחראים משמרות המהפכה להברחות בלתי חוקיות אאל איראן ומחוצה לה ולהפעלתו של שוק שחור במדינה.¹⁸⁵

בזירה החברתית משמרות המהפכה שולטות באמצעי תקשורת מרכזיים, אחראיות לתכני תכניות הלימוד בבתי הספר שמעודדים תמיכה ומחזקים את הנאמנות לשלטון האסלאמי. מעבר לכך, אנשי הבאסיג', גוף משמרות המהפכה שהוזכר לעיל, באים במגע יומיומי עם אזרחי המדינה. אנשי היחידה נמצאים ברחובות, באוניברסיטאות ובמסגדים, מפקחים ומסכלים כל ניסיון למחאה או התנגדות לשלטון. תפקידם בלט, בין השאר, בהפגנות שהתרחשו לאחר פרסום תוצאות הבחירות לנשיאות ביוני 2009.¹⁸⁶

אחד ממקימי האמנה של משמרות המהפכה וכותביה, מוהסן סאזאגרה, מתאר את משמרות המהפכה באיראן ואומר כי הגוף הקיים היום שונה מאוד מהגוף שהוקם לאחר המהפכה. הוא טוען כי משמרות המהפכה של היום "מתנהגים כמפלצת ששולחת את זרועותיה ושולטת בכל תחומי החיים באיראן".¹⁸⁷

¹⁸⁴ Frederic Wehrey, Jerrold D. Green, Brian Nichiporuk and others, *The Rise of the Pasdaran, Assessing the Domestic Roles of Iran's Islamic Revolutionary Guard Corps*. United States: Rand Corporation (2009): p. XI

¹⁸⁵ RAND, *Islamic Revolutionary Guards Corps Plays Complex Role in Iran's Political, Economic, Cultural Scene* (1/2009).

¹⁸⁶ Frederic W. et al., *The Rise of the Pasdaran, Assessing the Domestic Roles of Iran's Islamic Revolutionary Guard Corps* (2009): pg. XI

¹⁸⁷ בריאיון לתכניתו של פאריד זכריה, אשר שודרה ב-CNN ב-27/6/2009. את הריאיון ניתן למצוא בקישור: "Mohsen Sazegara-IRGC" Retrieved from: <http://www.youtube.com/watch?v=JhCeDF4QV9E> Accessed November 10th, 2015.

חיל הים של משמרות המהפכה

איראן לא תחזור על הזהרתה... נושאת המטוסים של האויב עזבה לים עומאן בשל התמרון שביצענו. אני ממליץ ומדגיש לנושאת המטוסים האמריקנית לא לשוב למפרץ הפרסי (אטאללה סאלחי, רמטכ"ל צבא איראן, בינואר 2012).

כפי שצוין בפרק הסוקר את מלחמת איראן-עיראק, מערכה זו כללה ממד ימי כמעט מתחילת הלחימה, והצי העיראקי עשה שימוש בטורפדו ובספינות טילים על מנת להטביע כלי שיט סוחר איראניים ולמקש את נמלי הים האיראניים, במטרה לייצר סגר ימי על איראן ולא לאפשר לה להפעיל ספינות סוחר ולייבא אספקה סדירה לאיראן. כמענה לפעילות העיראקית פתחו חיל הים וחיל האוויר האיראניים בנובמבר 1980 מתקפה משולבת, והטביעו לחיל הים העיראקי מספר רב של כלי שיט בנוסף לספינות סוחר. פעולה זו בוצעה על ידי חיל הים האיראני באמצעות מתקפה משולבת של כלי שיט קטנים רבים מאוד, ושימוש באמצעי לחימה פשוטים וזולים יחסית, כגון רקטות RPG, רקטות 122 מ"מ, מכונות ירייה ועוד. למרות האבדות הקשות המשך חיל הים העיראקי בתקיפותיו הימיות על כלי שיט סוחר ועל נמלי הים של איראן עושה שימוש בסוללות טילי חוף-ים. הצטיידותו של חיל הים העיראקי באמצעי לחימה ימיים מתקדמים גדלה במיוחד בשלהי 1983 ובראשית 1984.¹⁸⁸

ראשית דרכו של חיל הים של משמרות המהפכה החלה ב-1984, כשלקח חלק במשימות אמפיביות בחוף בדרום עיראק, ועשה שימוש בסירות נחיתה להנחתת כוחות חיל רגלים ואספקה.

בספטמבר 1985 הוכרז הכוח הימי של משמרות המהפכה כזרוע לוחמת עצמאית, והוא התחיל לפעול באגרסיביות רבה יותר בהוציאו לפועל תקיפות של טילי סטיקס סיניים מדגם HY-2 על כלי שיט עיראקי. נוסף על כך, החל הכוח הימי לפעול כנגד ספינות הסוחר וכלי השיט הצבאיים העיראקיים באמצעות תקיפות טילים ורקטות מבסיסים חופיים, ממשגרים שהותקנו על האיים במפרץ הפרסי ועל אסדות קידוח הנפט בים.¹⁸⁹

¹⁸⁸ Ostovar Afshon P., *Guardians of the Islamic Revolution – Ideology, Politics and the Development of Military Power in Iran*, University of Michigan (2009): 1-15.

¹⁸⁹ Aryan Hossein, *Aggrandizement of Iran's Naval Threat on the Persian Gulf*. *CIRA Bulletin*, 13(1), (3/1997): 30.

למרות ריבוי פעולותיו ההתקפיות כוחו של חיל הים של משמרות המהפכה היה עדיין בחיתוליו לנוכח מחסור באמצעי לחימה ופלטפורמות המאפשרות פעולתו בתנאי ים קשים. אולם יחד עם כל מגבלותיו הצליח באוקטובר 1987 להוציא לפועל מתקפת נחיל משולבת ומוצלחת כנגד שדות הגז של ערב הסעודית. פעולה זו בוצעה כנקמה על רציחתם של עולי רגל איראניים במכה על ידי כוחות הביטחון הסעודיים (יולי 1987), וכן על הטבעת ספינה להטלת מיקוש על ידי הצי האמריקני בספטמבר אותה שנה.

חיל הים של משמרות המהפכה היה מעורב באותה שנה בפעולות רבות של תקיפות מכליות נפט (גם באמצעות מיקוש) של כוית ואף של ארצות הברית, והמפורסמת ביניהן, תקרית Bridgerton (יולי 1987), שבה נפגעה מכלית אמריקנית ממוקש ימי איראני¹⁹⁰ (אירוע זה תואר בהרחבה בפרקים הקודמים).

בראשית 1987 ניסה חיל הים הסדיר האיראני להקים מפקדה משותפת עם חיל הים של משמרות המהפכה, מתוך כוונה לשלוט על פעולותיו ולבקרו. אך חיל הים השאפתני סירב והמשיך לפעול עצמאית, תוך שהוא מקבל את תמיכת השלטון אשר הבין כי פעולותיו של חיל הים של משמרות המהפכה משרתות היטב את מטרותיו, בעוד שלחיל הים הסדיר (IRIN) אין יכולת להוציא לפועל פעולות מבצעיות באזור המפרץ הפרסי שאותן ביקש השלטון לבצע.

מפקדה משותפת כזו הוקמה חמש שנים מאוחר יותר בינואר 1992, ומטרתה היתה תיאום מאמצי ההגנה על איראן בממד הימי. לאחר מאבקים פוליטיים רבים בין הגופים הופרדה מפקדה משותפת זו בספטמבר 1997.

בשנת 2000 הוקמה שוב מפקדה משותפת לחיל הים הסדיר ולחיל הים של משמרות המהפכה בבסיס השוכן בקרבת מצרי הורמוז. איחוד המפקדות נעשה על פי הנחיות השלטון על מנת לאפשר תיאום באזור פעולה משותף לשני חילות הים. חיל הים של משמרות המהפכה המשיך בפעולותיו במפרץ, תוך שהוא צובר ניסיון מבצעי רב, בעוד חיל הים הסדיר, אשר בונה כוחו לשעת מלחמה, פעל בצמצום רב וצבר ניסיון בתרגילים בלבד. נקודת השיא של רצון השלטון באיחוד המפקדות היתה בתרגיל משותף שקיימו שני חילות הים בנובמבר 2008, במסגרתו תרגלו תרחישי לחימה למעלה מ-35 כלי שיט וצוללות של שני החילות.

¹⁹⁰ Haghshenass, *Iran's Asymmetric Naval Warfare*, 4-11.

כך נאלץ חיל הים הסדיר להתמודד (פוליטית וארגונית) מול חיל הים של משמרות המהפכה על יוקרתו, עוצמתו ואזורי פעולתו באזור המפרץ הפרסי. עד היום יש מתיחות גדולה בין שני הגופים, ולמרות התחרות על המשאבים המוגבלים, הבזבוז הרב הקיים בהצטיידותם ובהפעלתם, שני הכוחות פועלים בנפרד וללא תיאום משמעותי בכל רמות הפיקוד. שני הגופים ובמיוחד זה של משמרות המהפכה מתנגדים בנחישות עד עצם היום למיזוג המפקדות והכוחות.¹⁹¹ התחרות ביניהם, ההצטיידות ובניין הכוח הנפרדים והפעלת הכוחות ללא תיאום מגבילים את יכולתה של איראן לשפר את יעילותה ולכידותה הצבאית, ואף אולי להגשים את שאיפותיה האזוריות (הרחבה בנושא זה תובא בפרק הדין ביחסים שבין חיל הים של משמרות המהפכה לחיל הים הסדיר האיראני).



איור 8: סירת תקיפה של חיל הים של משמרות המהפכה¹⁹²

לאחר תום מלחמת איראן-עיראק שוכנע המנהיג כי בכוחו של חיל הים של משמרות המהפכה לבצע את משימותיו הכוללות שמירת הספנות האיראנית, שליטה על נתיבי הים באזור המפרץ הפרסי ולחימה באויב באזור זה.

עניין זה קיבל ביטוי ראשוני ב-1988 בהתעצמות מסיבית של חילות הים האיראניים, אשר בוצעה בהנחיית המנהיג האיראני. התעצמות זו באה לידי ביטוי ברכש מערכות הגנה רבות, אשר מאפשרות הגנה ושליטה במרחבי המפרץ הפרסי, לרבות סגירתם, והשליטה במצרי הורמוז והזרמת הנפט דרכו (ובכך השגת שליטה ומנוף על מדינות

¹⁹¹ Himes Joshua, Iran's Two Navies - A Maturing Maritime Strategy. *Middle East Security Report*, (10/2011): 6-8.

¹⁹² מקור האיור מתוך סוכנות הידיעות האיראנית EPA: <http://en.alalam.ir/news/1866312>

ערב אחרות).¹⁹³ להשגת מטרות אלו הבין השליט כי לחילות הים של איראן תפקיד מרכזי באסטרטגיה זו.

ביטוי לחשיבות פעולתו של חיל הים של משמרות המהפכה באסטרטגיה האיראנית הכוללת ניתן למצוא באמירתו של האדמירל האיראני Ashkebous Danekar, שהיה אחראי על התכנון והמבצעים בחיל הים, במאי 1988: "**רק מבצעים לא-קונבנציונליים מפצים על מחסורנו בציוד ובאמצעים ללוחמה קונבנציונלית**".¹⁹⁴

האדמירל האיראני, כמו שליטי איראן ומפקדי חילות הים הבינו כי שיטת לוחמה זו שפותחה, נוצלה ושוכללה במלחמת איראן-עיראק, רק היא לבדה תאפשר לאיראן להתמודד בעימות עתידי מול כוחו העצום של הצי האמריקני במפרץ הפרסי ומול הצי הסעודי המשמעותי אשר להם עליונות ימית ואווירית.

פרמטר נוסף שהועלה בשיקול דעתם של האיראנים לפיתוח יכולות הלחימה האסימטריות היה הגורם הכלכלי. הכלכלה האיראנית שמצבה היה גרוע, במיוחד לאחר מלחמת איראן-עיראק, לא איפשרה למעשה תחזוקה ושימור של כלי השיט, כלי הטיס ואמצעי לחימה של חיל הים הסדיר ואף לא איפשרה בניין כוח משמעותי עבורו. ההצטיידות ובניין הכוח בכלי שיט מהירים, פשוטים, זולים לרכש וזולים לתחזוקה לעומת זאת איפשרה לחיל הים של משמרות המהפכה לבנות כוח משמעותי אשר יהיה מוכן למשימותיו בזמינות גבוהה.

על מנת להשיג את הדרישות המבצעיות האיראניות לשליטה במפרץ הפרסי בכלל ובמצרי הורמוז בפרט, הגדיר השליט האיראני דרישותיו מחיל הים של משמרות המהפכה, כלהלן:¹⁹⁵

- תקיפה מהירה וכבדה של כלי שיט של האויב וחזרה מהירה למקום מסתור.
- מספר רב של טילים נגד כלי שיט על מספר רב של פלטפורמות מסוגים שונים.
- סירות קטנות ומהירות, חמושות ברקטות או בטילים או בשניהם.
- פלטפורמות מהירות לפיזור שדות מוקשים.
- יכולות לחימה תת-ימיות באמצעות סוגים שונים של צוללות.

¹⁹³ Aryan Hossein, Aggrandizement of Iran's Naval Threat on the Persian Gulf. 28-31.

¹⁹⁴ Aryan Hossein, Aggrandizement of Iran's Naval Threat on the Persian Gulf. 33.

¹⁹⁵ Haghshenass, F., Iran's Asymmetric Naval Warfare. 4-11.

- כלי שיט חצי צוללים (semisubmersibles), קטנים וקשים לגילוי וכלי שיט לא מאוישים.
 - תקשורת ותיאום בין כלל הכוחות.
 - הונאה.
 - מודיעין.
 - יכולות גבוהות לשיבוש יכולות התקשורת, השליטה והבקרה של האויב.
 - יוזמה התקפית.
 - מניעת חיכוך ישיר בין כוחות חיל הים ובין הצי האמריקני.
 - הצורך בהגנה על כלי השיט מפני תקיפות אוויריות בדגש מפני הצי האמריקני.¹⁹⁶
- בניתוח דרישותיו של השליט האיראני מחיל הים של משמרות המהפכה נלקחו בחשבון מספר גורמים המשפיעים על דרך פעולתן האסימטרית במפרץ הפרסי:¹⁹⁷
- גאוגרפיה: רוחב, צפיפות ועומק המים במצרים, המגבילים תמרון כלי שיט ומאפשרים סגירת המצרים מקו החוף באמצעות טילי חוף-ים. הממד הגאוגרפי של קו החוף האיראני, ריבוי המפרצים והאיים, מאפשרים הסתתרות ובניית בסיסי צבא קטנים ונסתרים.
 - נתיבי השיט העוברים במפרץ: למעלה מתשעים אחוזים מהנפט היוצא מהמפרץ אל העולם עובר במקום באמצעות מכליות. לסגירת נתיבי שיט אלו משמעות עולמית רחבת היקף על משק האנרגיה ומחירי הנפט.¹⁹⁸
 - לאורך המפרץ הפרסי פזורים שלושה בסיסי צי גדולים (של חיל הים הסדיר), שלושה בסיסים נוספים על האיים (Abu Musa, Larak, Siri) ולמעלה משישים נמלי ים ומפרצים קטנים עליהם נדרש להגן¹⁹⁹ (איור 9).

¹⁹⁶ Cordesman A., *Iran's Military Forces in Transition*. Praeger Westport London (1999): 207-208.

¹⁹⁷ Haghshenass, *Iran's Asymmetric Naval Warfare*, 4-11.

¹⁹⁸ Nader Alierza, Will Iran Close the Straits of Hormuz?. Accessed 30th April, 2016, <http://www.rand.org/blog/2012/10/will-iran-close-the-straits-of-hormuz.html>.

¹⁹⁹ Kaplan Robert D., Asymmetry at Sea – What War with Iran in the Gulf Could be Like. The Atlantic 10/2008 Issue, www.theatlantic.com/magazine/archive/2008/10/asymmetry-at-sea/307093/, Accessed November 5th, 2015.

- נקודות "חנק" לאורך המפרץ המאפשרות לייצר מתקפה על כוחותיו הימיים של היריב, תוך שהוא מוגבל ביכולת התמרון שלו וביכולתו לחמוק מהתקיפה.
- פרמטרים מטרולוגיים והידרוגרפיים (חום ולחות גבוהים), המשפיעים על יכולות מערכות הלחימה של היריב (בדגש יכולות הגילוי).
- השפעות כלכליות שעיקרן העברת נפט מהמפרץ אל מדינות העולם.



איור 9: נמלי ים עיקריים במפרץ הפרסי²⁰⁰

חיל הים של משמרות המהפכה מונה כ-20,000 איש, כולל יחידת נחתים של כ-5,000 איש, שתפקידם הנחתת מהלומה בנמלי האויב ובמתקני נפט למיניהם.

בסיסי הקבע של חיל הים של משמרות המהפכה ממוקמים באזורים אסטרטגיים, השוכנים בסמוך לנתיבי שיט ובקרבת מצרי הורמוז. הבסיסים המרכזיים נמצאים באתרים: Larak ו-Al-Farsiyah, Halul, Sirri, Abu Musa, Bander Abbas, Khorramshar (Halul היא אסדת נפט שעליה ממוקם בסיס חיל הים). חיל הים שולט בעוד כשבעה אתרים לאורך חופה של איראן, שבהם ממוקמים משגרי טילים וטורפדו אשר נועדו

²⁰⁰ נמלי ים אלו הם נמלים אזרחיים וצבאיים כאחד. מבוסס על Office of Naval Intelligence, Iran's Naval Forces. Retrieved from: www.oni.navy.mil/Intelligence_Community/docs/iran_navy_forces.pdf. Accessed August 10th, 2016.

לחסימת נתיבי השיט בעת הצורך.²⁰¹ מפקדת חיל הים של משמרות המהפכה נמצאת ב-Bander Abbas.²⁰²

חיל הים של משמרות המהפכה מפעיל מאות רבות של כלי שיט מהירים המצוידים באמצעי לחימה שונים, חלקם מתקדמים מאוד (כדוגמת טילי ים מדגמים שונים וטורפדו), מיקוש ימי, רקטות בקטרים שונים (107 מ"מ, 122 מ"מ), ואמצעי לחימה פשוטים יחסית כדוגמת מקלעים. בנוסף לחיל הים של משמרות המהפכה יש רכבי שיגור טילים לשיגור טילי חוף-ים, אלו מותממים ובעלי ניידות גבוהה, המאפשרים להם להתפרס בסמוך לקו החוף ולבצע ירי טילים (בכמויות גדולות) לעבר מטרות בים.²⁰³



איור 10: מפקד חיל הים של משמרות המהפכה, גנרל עלי פאדאווי²⁰⁴

Cordesman A., Kleiber M. *Iran's Military Forces and Warfighting Capabilities*. 74-75. ²⁰¹

Cordesman A., *Iran's Military Forces in Transition*. 207-208. ²⁰²

Nader Alierza, Will Iran Close the Straits of Hormuz?. Retrieved from: <http://www.rand.org/blog/2012/10/will-iran-close-the-straits-of-hormuz.html>. Accessed 30th April, 2016 ²⁰³

Fulton Will, IRGC Command Network: Formal Structures and Informal Influence. Retrieved from: http://www.irantracker.org/sites/default/files/imce-images/IRGC_CommandNetwork_context.pdf, Accessed 30th 2016 ²⁰⁴
 המהפכה. לפני כן שימש כסגן מפקד החיל ובמגוון תפקידים מבצעיים ומודיעיניים בחיל עוד מתקופת מלחמת איראן-עיראק.

טקטיקת הנחיל

בשלביה האחרונים של מלחמת איראן-עיראק התחוללו מספר קרבות ימיים של כוחות חיל הים של משמרות המהפכה מול צי ארצות הברית, שבהם נחלו הכוחות האיראניים מפלות ואבדות כבדות. הפקת הלקחים האיראנית מאירועים אלו היתה שכלי שיט גדולים (כדוגמת אלו של האמריקנים) פגיעים לתקיפות אוויריות וכנגד טילים/רקטות, הנורים במטח מתואם מצד אחד, ומצד אחר, שכלי השיט האמריקניים בעלי יכולת מוגבלת מאוד להתמודד מול תקיפה של כלי שיט רבים, קטנים ומהירים, המצוידים בטילים ו/או ברקטות ו/או בטורפדו. טקטיקה זו הוכחה גם כיעילה כנגד תקיפת כלי טיס של הצי האמריקני, שאף לא הצליחו להתמודד מול ריבוי כלי השיט הקטנים שעמדו מולם ומול המשגרים החופיים.²⁰⁵

תפיסת הנחיל (Swarming) האיראנית המבוססת על תפיסת הנחיל מקרב היבשה, מתמקדת ביצירת הפתעה ובבידוד כוחות האויב, כך שלא יוכלו לקבל תגבורת בכוחות או באספקה. המטרה בתפיסה זו היא לגרום לאי-רצונו של האויב להילחם באמצעות בידודו. תפיסת הנחיל האיראנית הבאה לידי ביטוי הן במסות והן בהפרדת הכוחות, מיושמת באמצעות מאות כלי שיט קטנים ומהירים היוצאים מבסיסים שונים, ותוקפים את כלי השיט הקורבנות (או קבוצת כלי השיט) מכיוונים שונים באמצעות רקטות, טילים וטורפדו. תקיפה נוספת מקבילה ומתואמת מבוצעת מהיבשה באמצעות משגרים חופיים של טילים, רקטות וטורפדו. משגרים חופיים אלו מפוזרים גאוגרפית ומוסתרים.²⁰⁶ יכולת כלי השיט (או קבוצת כלי השיט) להתמודד מול תקיפה כזו היא בלתי אפשרית, שכן מערכות הגילוי וההגנה של הכלים הנתקפים נמצאות במצב של הרוויה²⁰⁷ ומשותקות.

במימוש טקטיקת הנחיל מנצלים משמרות המהפכה את הצורה הגאוגרפית של החוף האיראני, שאורכו כ-2,000 ק"מ והוא מרובה במפרצים קטנים ונסתרים, כמו גדולים ומרכזיים. צורה גאוגרפית זו מאפשרת לחיל הים של משמרות המהפכה לצאת מהנמלים בהיחבא, בהפתעה וכמעט ללא יכולת התרעה מוקדמת לצי המותקף.

²⁰⁵ Himes Joshua, Iran's Two Navies – A Maturing Maritime Strategy. 6-8.

²⁰⁶ Haghshenass, Iran's Asymmetric Naval Warfare. 4-11.

²⁰⁷ מערכות גילוי והגנה מתוכננות לגילוי מספר מוגבל של איומים בו-זמנית ולהתמודד מולם. בו-זמנית מתאר מצב בו איומים (כגון טילים או טורפדו) נורים על כלי השיט במתואם ובחלון זמנים מצומצם מאוד (שניות ספורות). הגעת האיומים לכלי השיט בחלון הזמנים הקצר אינו מאפשר למעשה למערכות ההגנה להתמודד מולם מבחינת הקצאת אמצעים להגנה (למשל ירי טיל נגד טיל).

הפתעה זו מקבלת משנה תוקף אף לאור הימצאותם של קווי סחר ימי רבים בקרבת החוף האיראני, היוצרים בעיה לצד הנתקף בהבחנה בין כלי שיט סוחר וכלי שיט תמימים לבין כלי שיט מלחמתיים.²⁰⁸

לרשות חיל הים של משמרות המהפכה עומדים למעלה מ-200 כלי שיט קטנים, עשויים פיברגלס (להם חתימה נמוכה מאוד) ועליהם מותקנים אמצעי לחימה פשוטים, מרקטות, מקלעים, מוקשים ופצצות עומק ועד טילים קצרי טווח.²⁰⁹



איור 11: תיאור תקיפת כלי שיט אמריקני על ידי חיל הים של משמרות המהפכה²¹⁰

Harmer Christopher, Iranian Naval and Maritime Strategy. Institute for the Study of War, Middle East Security Report 12 (6/2013): 9-10. ²⁰⁸

Kaplan Robert D., Asymmetry at Sea – What War with Iran in the Gulf Could be Like. ²⁰⁹

מקור האיור מתוך אתר AVIATIONIST: <https://theaviationist.com/2014/05/22/pasdaran-attack-on-warship> ²¹⁰

תקיפת הנחיל היעילה ביותר מבוצעת כאשר התוקף מפחית את סיכויי ההתגלות שלו באמצעות תמרון, הסוואה (למשל באמצעות אוניות סוחר), ירי מטווח גדול (stand-off) ובניית תמונה ימית איכותית בזמן אמת ומבוססת מודיעין, אשר מאפשרות לגלות את האויב לפני שזה האחרון גילה את כוחותינו.

סקטיקה זו באה לידי ביטוי גם בבניין הכוח של חיל הים של משמרות המהפכה, הכולל הצטיידות במאות רבות של סירות וספינות קטנות, המצוידות במגוון רחב של אמצעי לחימה פשוטים, החל ממקלעים, משגרי רקטות, טילים קצרי טווח (כגון טילים מדגם C-704 או NASR-1,²¹¹ איור 12) וטורפדו (כגון טורפדו מדגם Hoot,²¹² איור 13); וכן רכש משגרי טילי חוף-ים מדגמים שונים בעלי טווח ארוך, מוסווים ומותממים במשאיות (איור 14), כלי טיס לא מאוישים בעלי חתימה נמוכה למשימות סיוור, מודיעין ותקיפה וכן טילים בליסטיים נגד כלי שיט, כגון הטיל מדגם פתאח-110 (Fatah-110,²¹³ איור 15), שתכליתו פגיעה ונטרול נושאות המטוסים האמריקניות.



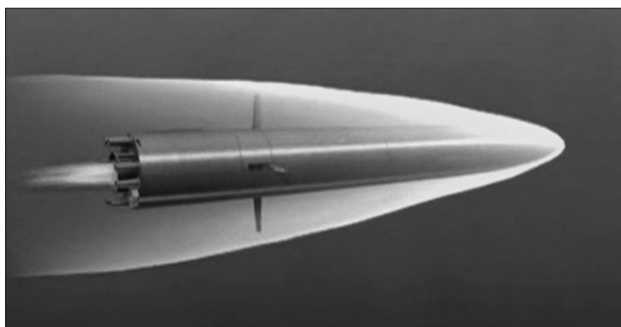
איור 12: ספינה של חיל הים של משמרות המהפכה, הנושאת טילים מדגם C-704/²¹⁴NASR

²¹¹ הטיל מדגם C-704 הוא טיל ים-ים/חוף-ים לטווח 35 ק"מ. טיל זה פותח ויוצר במקורו בסין. לאחר שקו הייצור של הטיל נרכש על ידי האיראנים, החל ייצורו העצמאי (ואף עם שדרוגים) באיראן בשם NASR-1.

²¹² הטורפדו מדגם Hoot הוא שחזור הנדסי (Reverse Engineering) של הטורפדו הרוסי מדגם Shkval. טורפדו זה, שמשקלו כשלושה טון ואורכו כתשעה מטרים, נע מתחת למים בתוך בועת אוויר (אפקט הקרוי סופר-קוויטאציה) במהירות אימתנית של 200 קשר (לשם השוואה, מהירות מרבית כלי שיט מלחמתי היא כ-30-35 קשרים) לטווח של כ-10 ק"מ.

²¹³ הטיל מדגם פתאח-110 הוא טיל בליסטי יבשתי שהוסב לפגיעה במטרות ימיות. טווח הטיל כ-280 ק"מ, דיוקו כ-20 מטרים, והוא נועד לפגיעה במטרות ימיות גדולות, כגון נושאות מטוסים.

²¹⁴ מתוך סוכנות הידיעות האיראנית MEHR מופיע באתר <http://defenceforumindia.com/forum/threads/irgc-commander-irans-speedboats-capable-of-launching-cruise-missiles.42815>



איור 13: טורפדו מדגם Shkval/Hoot מתקדם בבוטת אוויר מתחת למים²¹⁵



איור 14: משגר חופי מותמם, הנושא משגר טילים מדגם Noor²¹⁶

איראן משקיעה מאמצים בפיתוח טכנולוגיות להקטנת חתימה (ובאמצעות שימוש בטכנולוגיות אלו להקטין את ההסתברות לגילוי כלי השיט וכלי הטיס על ידי היריב), מערכות תקשורת מתחכמות וחסיונות שיאפשרו בניית תמונה ימית ותמונה מודיעינית בזמן אמת, ותיאום בין הכוחות (עם עמידות מרבית בפני חסימה ופעולות לוחמה אלקטרונית של היריב), מערכות לחימה מתקדמות וכלים לא מאוישים, כל זאת על מנת ליישם את טקטיקת הנחיל באופן אפקטיבי יותר.

²¹⁵ מקור האזור מתוך Wisdomray's Blog: <https://wisdomray.wordpress.com>

²¹⁶ טיל מדגם Noor הוא השחזור ההנדסי האיראני לטיל הסיני מדגם C-802 (כמו זה שנורה על ידי חיזבאללה ופגע באח"י חנית במלחמת לבנון השנייה). טווח הטיל 120 ק"מ. האיראנים המשיכו בפיתוח הטיל ובשדרוגו, וקיימות גרסאות מתקדמות לטיל, כגון ה-Gadir, שטווחו 200 ק"מ ואף יותר מכך. מקור התמונה מסוכנות הידיעות האיראנית MEHR מתוך: <http://www.defensetech.org/2010/04/27/next-gen-coastal-artillery>.



איור 15: טיל בליסטי נגד כלי שיט מדגם פתאח-110 (חאליג' פארס)²¹⁷

מניעת גישה ימית

רקע

מניעת גישה ימית (Sea denial או Area Denial) הוא מונח צבאי המתאר מאמצים צבאיים שתכליתם מניעת תמרון ויכולת שליטה של היריב בשטח ימי מוגדר.²¹⁸ במסמך של הפיקוד האמריקני הובאה הרחבה להגדרה זו לפיה מניעת הגישה הימית כוללת סדרת פעולות, אשר לא מאפשרת לצי היריב לפעול ולהקרין כוחו (Power Projection) והשפעתו על הצד המפעיל את צעדי המניעה.²¹⁹ עוד בהגדרה זו נכתב כי בפעולות המאפשרות מניעת הגישה הימית, מאפשר גם הצד המפעיל לכוחותיו שלו (הן הצבאיים והן האזרחיים) לפעול בחופשיות, תוך שמירה על נתיבי השיט והסחר ושמירה על משאביהם (כדוגמת מתקני נפט או גז בים). זהו למעשה מונח מודרני, המתייחס לאסטרטגיית לחימה המתמקדת במניעה מהיריב להפעיל את כוחותיו או

²¹⁷ מקור התמונה מ-defense update, online defense magazine: http://defense-update.com/products/z/zelzal_270909.html, Accessed June 20th, 2016.

²¹⁸ Harmer Christopher, Iranian Naval and Maritime Strategy. *Institute for the Study of War, Middle East Security Report I2 (6/2013):6-7.*

²¹⁹ Abisellan Eduardo A., *CENTCOM's China Challenges: Anti-Access and Area Denial in the Middle East. 21st Century Defense Initiative Policy Paper, Brookings (6/2012): 5-10.*

את אמצעי הלחימה שלו בסמוך או בתוך אזור מוגדה. מניעת הגישה היא סדרה של מאמצים אותם משקיע המגן כחלק ממאמצי הלחימה שלו.²²⁰

בעבודה שבוצעה במכללת הצי האמריקני אף הוגדה, שבלוחמה המודרנית הימית מאמצי מניעת הגישה הימית הם אחד ממאפייני הלוחמה הימית המודרנית, בדגש בכך שמניעת הגישה הימית היא אסטרטגיה שנוקטים ציים נחותים בכלל, ובמזרח אסיה (סין, איראן) בפרט בהתמודדותם מול ציים מתקדמים (כדוגמת צי ארצות הברית ובני בריתה).²²¹

הצי האמריקני מבחין בין שני סוגים של **מניעת הגישה**: האחד הוא מניעת הגעה (Anti Access) שמשמעו מכלול הפעולות והאמצעים של המגן, באמצעותם ימנע מיריבו להגיע לאזור הפעולה שלו. הסוג השני הוא נטרול אזורי (Area Denial), שמשמעו מכלול הפעולות והאמצעים של המגן, אשר יופעלו בטווחים קצרים יחסית, וימנעו מהיריב להפעיל את אמצעי הלחימה שלו.²²² בחיבור זה אתייחס למונח מניעת גישה ימית כמונח כולל לכלל הפעולות והאמצעים אשר נועדו מהיריב להפעיל את כוחו בטווחים ובתנאים שבהם מערכות הלחימה שלו יכולות לפעול.

הלוגיקה העומדת בבסיס אסטרטגיית המגן, המפעיל טקטיקות של מניעת גישה ימית, היא מניעת ניצחון מהיריב ומניעת יכולתו של התוקף להפעיל את אמצעי הלחימה שלו בתוך האזור שבו הם פועלים בצורה מיטבית (למשל בהיבט טווח הפעולה שלו או יכולת ההפרדה של אמצעי הלחימה בין כלי שיט לחוף²²³). על כן ישאף המגן למנוע

²²⁰ Tangredi S.J, *Anti-Access Warfare Countering A2/AD Strategies*. Naval Institute Press (2013): 1-2.

²²¹ Malandrino Greg, *Tactical Success and Operational Failure in the Anti-Access Area-Denial Environment: A Historical Operational Art Analysis of Operation*. Naval War College New Port (5/2012): 1-5. בהקשר זה טוען אף המחבר, שהצי האמריקני אינו ערוך הן ברמת תורות הלחימה והתפיסה והן ברמת מערכות הלחימה והפלטפורמות ללוחמה כזו.

²²² DoD, *Joint Operational Access Concept (JOAC) Version 1*. U.S Department of Defense (1/2012): i-ii.

²²³ כך למשל, טילים ימיים נגד כלי שיט, המצוידים בראשי ביות מכ"מים לא יוכלו לתקוף מטרות בקרבת החוף או בקרבת איים, שכן ראש הביות המכ"מי לא יוכל להבחין בין המטרה האמתית לקו החוף, לאור רעשי רקע (Clutter) מקו החוף.

מהיריב להגיע לאזור שבו אמצעי הלחימה שלו יעילים ובכך למנוע ממנו להפעילם כנגד המגן.²²⁴

עוד טוען מחבר העבודה האמריקני, שסוג מאמצים אלו מהווה עבור ארצות הברית את אחד מהאתגרים הקשים ביותר להתמודדות בלוחמה הימית. ללא יכולת להתמודד מול מניעת הגישה הימית לא יוכל הצי האמריקני, לדבריו, לשלוט בים ולהתמודד בקרב הימי בכלל, ובקרב הימי בקרבת החוף בפרט. ב-2012 פרסם משרד ההגנה האמריקני מסמך המכונה JOAC (Joint Operation Access Concept)²²⁵ שבו מגדיר אבני בניין לפיתוח תורות לחימה, אימונים, מערכות לחימה ועוד, אשר נועדו להתמודדות מול תרחישים של מניעת גישה. אבני הבניין נועדו לשם שיבוש או נטרול רשתות שליטה ובקרה רחבות היקף, הכוללות ריבוי סנסורים ומרכיבים שבהן עושים יריבים אסימטריים (בדגש מיוחד לאיראן) שימוש לשם השגת מניעת גישה ימית.

כאשר זיהה הצי האמריקני את איום אסטרטגיית מניעת הגישה הימית כאיום ההולך וצובר תאוצה כנגד כוחותיו, ואשר עלול להיות איום משמעותי, פיתח קונספט לוחמה הקרוי מערכת האוויר-ים (Air-Sea Battle). מטרתו של קונספט זה היא שיפור האינטגרציה שבין כלל כוחותיהם (אוויר, ים, יבשה, חלל וסייבר) לשם יצירת הרתעה, ואף הכרעה בעת הצורך של היריב המפעיל אמצעי מניעת גישה מתוחכמים. שיפור האינטגרציה שבין הכוחות נועד לאפשר לכוחות ארצות הברית להוציא לפועל את יכולותיהם. יודגש, כי קונספט זה מתמקד אך ורק ביריבים המפעילים אמצעי מניעת גישה כנגד הכוחות האמריקניים. הקונספט כולל ממדים שונים, שבהם ממד של מחויבות בין ארגונים וממד של תיאום הכולל תיאום דוקטרינות, אימונים, הדרכות ובניין כוח.²²⁶

איראן

אסטרטגיית מניעת הגישה הימית האיראנית כוללת למעשה מאמצים בשתי שכבות הגנה. שכבת ההגנה הראשונה היא למעשה שכבת הגילוי, והשכבה השנייה היא מניעת הגישה הפיזית. בשכבת ההגנה הראשונה ובטווח הרחוק מהחוף מפוזרים

²²⁴ Tangredi, S. J., Anti-Access Warfare Countering A2/AD Strategies, 3-4.

²²⁵ Solomon, Jonathan F, Maritime Deception and Concealment – Concepts for Defeating Wide-Area Oceanic Surveillance-Reconnaissance-Strike Networks. *Naval War College Review*, 66(4), (2013): 87-107.

²²⁶ DoD, *Joint Operational Access Concept (JOAC) Version 1, 4.*

רשתות סנסורים ואמצעי גילוי, החל ממכ"מים ארוכי טווח (אוויריים וימיים) וכלה בעמדות תצפית על החוף ועל פלטפורמות ימיות (כגון אסדות קידוח גז). תפקידה של שכבת הגנה זו הוא להתריע מבעוד מועד לשולט האיראני על קיומם של האיומים. כחלק משכבת הגנה זו מפעיל חיל הים של משמרות המהפכה האיראניים צוללות ננס מדגם Ghadir. צוללות אלו הפרוסות בקרבת החוף מאפשרות גילוי וזיהוי מטרות (ואף תקיפתן).²²⁷ תפקידן של צוללות אלו הוא אף לזרוע מוקשי עומק ובמקרה הצורך להשמיד כלי שיט של האויב באמצעות טילים קצרי טווח (טילים סיניים במקורם ממשפחת C-700 לטווחים של עד 35 ק"מ) וטורפדו.

היסטורית החל השימוש בצוללות לסגירת שטח ולמניעת גישה במלחמת העולם השנייה. במלחמה זו עשו הגרמנים שימוש במערך הצוללות המפותח שלהם, ה-U-Boat, לסגירת נתיבי השיט שבין ארצות הברית לאירופה. כך לדוגמה, עד סוף 1941 הטביעו הצוללות הגרמניות 1,124 ספינות ובכך קיצצו את התובלה הימית ב-50 אחוזים והשביתו כמעט כליל את תובלת האספקה והסחורות בים בין בעלות הברית.²²⁸

יתרונה של הצוללת בכך, שבאמצעות הסוּנר המותקן עליה היא בעלת יכולת לגילוי מטרות בטווחים רחוקים. בנוסף לכך, הצוללת היא חרישית, פועלת בחתימה נמוכה ויכולתו של היריב לגלותה ולזהותה היא נמוכה מאוד (אף בטווחים קצרים מאוד).

צוללת הפועלת בים ולה יכולת תקיפה גורמת ליריביה (כלי שיט על-מימיים) לפעול במשטר פעולה מוגבל מאוד, ודורשת מהם להיות ערניים ודרוכים. מגבלות אלו לא מאפשרות לכלי שיט לפעול בחופשיות ולהוציא משימותיהם אל הפועל בצורה אופטימלית או בכלל.

בשכבה ההגנה השנייה, שהיא מניעת הגישה הפיזית, מפעילים האיראנים מהחוף בטווחים הקרובים לים טילים מדויקים כנגד כלי שיט (כפי שפורט לעיל) לטווחים של עד 300 ק"מ, טורפדו מעמדות קרקע ניחות ומאיימות. נוסף על כך מפעיל חיל הים של משמרות המהפכה סירות קלות רבות, אשר ביכולתן לזרות במהירות שדות

²²⁷ צוללות ה-GHADIR נבנו באיראן על סמך ידע צפון קוריאני. אלו צוללות קטנות מאוד, בדחי של כ-150 טון ומופעלות על ידי צוות של שישה אנשים. צוללות אלו בעלות יכולת לשגר טורפדו וטילים. מבוסס על: NTI, *Iran Submarine capabilities*, Retrieved from: <http://www.nti.org/analysis/articles/iran-submarine-capabilities/>, Accessed November 10th, 2015.

²²⁸ Harmer Christopher, *Iran Submarine Force. ISW Institute for the Study of War*, Retrieved from: http://www.understandingwar.org/sites/default/files/FactSheet_IransSubmarineForce.pdf, Accessed November 10th, 2015.

מוקשים. זריעת שדות המוקשים בטווחים הקרובים לחוף מונעים גישתם של כלי שיט ולא מאפשרים פעולתם בקרבת החוף.



איור 16: צוללות ננס איראניות מדגם Ghadir²²⁹



איור 17: סירות נושאות מוקשים ימיים²³⁰

²²⁹ מקור התמונה מסוכנות הידיעות האיראנית EPA מתוך <http://www.vosizneias.com/120174/2012/12/25/tehran-iran-to-conduct-navy-drill-in-strait-of-hormuz>.

²³⁰ Hybrid War at Sea: Iran's Great Prophet 5 Exercises. Retrieved from: <http://www.defensetech.org/2010/04/26/hybrid-war-at-sea-irans-great-prophet-5-exercises-ii/> (4/2010), Accessed June 18th, 2016.



איור 18: מוקש ימי צף איראני מדגם SADAF²³¹

הגנה פסיבית

ב-2003 הקימה איראן ועדה קבועה להגנה פסיבית (סבילה). ועדה זו הוכרזה כוועדה עליונה אשר להנחיותיה נדרשים לעמוד כלל הסוכנויות הממשלתיות. ועדה זו הוכפפה למטה הכללי של הכוחות המזוינים של איראן. ב-2005 הוכרזה כארגון להגנה פסיבית (Committee for Passive Defense).

תפיסת ההגנה הפסיבית האיראנית מבוססת על ההבנה, כי בידי אויבי איראן מצויות יכולות לחימה ויכולות טכנולוגיות המאיימות על איראן, ומולן היא מתקשה לפעול. אויביה של איראן בהובלת ארצות הברית יפעלו לפי תפיסה זו באגרסיביות על מנת לפגוע בתשתיות קריטיות אזרחיות וצבאיות, לשתק את איראן כלכלית, חברתית וצבאית. באמצעות ההגנה הפסיבית יכולה איראן להבטיח הגנה על מתקנים חיוניים ואסטרטגיים וכן על כלכלתה ועצמאותה מבלי להשתוות ליכולותיהם ההתקפיות וההגנתיות של אויביה. הנחה איראנית נוספת היא שעלויות פיתוח, הצטיידות ותחזוקת מערכות לחימה מתקדמות הן יקרות מאוד ועבור איראן הן נטל כלכלי כבד מאוד.

²³¹ <http://breakingdefense.com/2015/03/shutting-down-the-sea-russia-china-iran-and-the-hidden-danger-of-sea-mines/>, Accessed June 18th, 2016.

משמעותה של ההגנה הפסיבית בתפיסה האיראנית היא מכלול המאמצים והאמצעים שאינם כוללים לחימה או שימוש באמצעי לחימה, שהפעלתם תמנע הפסדים כלכליים לציוד, פגיעה בתשתיות ואמצעים אזרחיים וצבאיים ותמנע ככל האפשר פגיעות בנפש מצד אויבי הרפובליקה. ההגנה הפסיבית היא מכלול אמצעים משלימים ליכולות הצבאיות האיראניות ומטרתם העליונה היא שימור המשטר, עצמאותה של איראן וריבונותה, צמצום הפגיעה הכלכלית והתשתיתית וצמצום הפגיעה בנפש (אזרחים וחילים כאחד).²³² ההגנה הפסיבית, הגדיר המנהיג הראשי, היא הכרח כגורם המשפיע על כל תחומי החיים באיראן, התחום הפוליטי, מדיני, כלכלי, טכנולוגי, חברתי וכמובן צבאי.²³³

מטרות ההגנה הפסיבית, כפי שהוגדרו על ידי השליט האיראני הם:²³⁴

- להקשות על היריב באיסוף מודיעין ובאיתור מטרות איראניות באמצעות הונאה, הסוואה והסתרה של אתרים צבאיים ואתרים אסטרטגיים, ובכך להקשות עליו לפגוע במטרות אסטרטגיות וחיוניות באיראן.
- הבטחת שרידותם של הכוחות הלוחמים ויכולתם להילחם תוך הקטנת פגיעותם.
- סיוע לכוחות הלוחמים לעמוד במערכה מתמשכת זמן רב ככל האפשר.
- הבטחת יכולת שרידותם ויכולת פעולה שוטפת של אתרים אסטרטגיים, חיוניים ורגישים, אזרחיים וצבאיים, מפני מתקפת פתע. זאת לרבות מיגון אתרים חיוניים ובינוי יכולות תת-קרקעיות למיגון, הגנה ולחימה. הבטחת יכולת שרידותם ויכולת פעולתם נדרשת מול איומים בשגרה, בעת משבר ובעתות מלחמה.
- מניעת יכולת פעולה, תמרון ותקיפה של האויב באמצעות יצירת תנאי פעולה קשים ביצירת המערכה. במקביל, יצירת עול כלכלי ליריב באמצעות בזבוז משאביו השונים והמוגבלים על מטרות שווא ומאמצים מלחמתיים שאינם אפקטיביים.
- יצירת יתירות לכוחות ולתשתיות, הכוללת שכפול יחידות שונות בצבא, בתעשייה הצבאית ובמשק האזרחי.
- הקלה על הכלכלה בפיתוח מערכות לחימה ואמצעי לחימה.

²³² Shiraz Sayad (Lt.Gen), *Passive Defense – Approach to the Threat Center*. Teheran: Army of Islamic Republic of Iran (2010): 34-35

²³³ Talatappeh M.B.B & Radmehr A., Cultural Passive Defense from the Perspective of Islamic Values with the Entrepreneurial Approach. *Modern Applied Science*, 10(6) (2016): 29.

²³⁴ Shiraz Sayad (Lt.Gen), *Passive Defense – Approach to the Threat Center*. 34-35.

- ניהול העורף בעת משבה.
- הגנה על המרחב הקיברנטי, בדגש על תשתיות חיוניות מפני מתקפות סייבר.
- העצמת ההתרעה האיראנית תוך הגדלת עמידות ולכידות העם האיראני ומסוגלותו לעמוד במערכה מתמשכת חברתית, פוליטית וכלכלית.
- שמירת הריבונות והעצמאות האיראנית.



איור 19: סמל הארגון להגנה פסיבית²³⁵

אסטרטגיית ההגנה הפסיבית נשענת על **מספר הנחות יסוד**, הנגזרות מתפיסת האויב (בדגש ארצות הברית), אופן פעולתו ויכולותיו על ידי השלטון האיראני. הנחות יסוד אלו כוללות:²³⁶

- לאויב יכולות גילוי מתקדמות מאוד באוויר, בים, ביבשה ומהחלל, שתכליתן פגיעה ביכולות הצבאיות של איראן.
- האויב ישאף לפגוע בכל מטרה שיגלה, וכל מטרה שתתגלה באיראן תיפגע ותושמד.
- רכש, ייצור עצמי והצטיידות במערכות לחימה ואמצעי לחימה לא תהיה אפשרית תמיד ולא בכל מצב (למשל בעת סנקציות כלכליות וצבאיות על איראן).
- שימוש בהגנה פסיבית יכול לסייע משמעותית בהפחתת ההוצאות הביטחוניות של המדינה, בדגש בהוצאות על מערכות הגנה אווירית.

²³⁵ <http://www.iranwatch.org/iranian-entities/passive-defense-organization>, Accessed June 18th, 2016.

²³⁶ Shiraz Sayad, *Passive Defense – Approach to the Threat Center*. 54-55.

הנחה זו מבוססת על כך, שלאיראן יש ותהיה נחיתות אווירית מול כוחות ארצות הברית ובנות בריתה. על פי התפיסה האיראנית ועל פי לקחים שהופקו ממלחמת איראן-עיראק:

- האויב ישאף לעליונות אווירית עם תחילת המערכה באמצעות השמדת בסיסי האוויר האיראניים ועמדות מערכות ההגנה האווירית.
- האויב יפעל לשיתוק נקודות אסטרטגיות חיוניות ומרכזי כובד איראניים עם תחילת המערכה. תפיסה זו מבוססת על אסטרטגיות הלחימה האמריקניות המפורסמות באמצעי המדיה השונים ובספרות הצבאית האמריקנית, העוסקות בנטרולו של היריב באמצעות תקיפת מרכזי הכובד שלו – Center of Gravity.
- האויב אינו יכול לפעול מול כוחות מבוזרים שיכולות הפיקוד והשליטה עליהם, אינם ברורים או קיימים (נגזרת מתפיסת ה-Center of Gravity האמריקנית).

האלמנטים המרכזיים עליהם מבוססת ההגנה הפסיבית הם:²³⁷

- פיזור הכוחות.
 - ניידות הכוחות.
 - הסוואה והונאה (פסיבית ואקטיבית, דמאים – Decoys).
 - מתקנים תת-קרקעיים.
 - פיקוד ושליטה מבוזרים.
- אלמנטים אלו מיושמים בכלל מאמצי ההגנה הפסיבית האיראנית בתווכים השונים (ים, יבשה, אוויר ומערך הטילים הבליסטיים). מאמצים אלו ננקטים הן בידי חיל הים של משמרות המהפכה והן בידי הצי האיראני הסדיר.

פיזור הכוחות הוא האלמנט המרכזי בדרך פעולת כוחות משמרות המהפכה האיראניים. כלי השיט של משמרות המהפכה פיזורים בנמלים רבים, רובם נמלים אזרחיים וכן בין האיים השונים במפרץ הפרסי. פיזורם של הכלים מקשה את איתורם (במיוחד באמצעות תצפיות לוויינים), איכונם ומעקב אחר פעילותם לצורכי איסוף מודיעין מקדים ושגרתי וכן לאיסוף עבור מודיעין לתקיפתם.

ניידות הכוחות גם הוא אלמנט מרכזי, ומעבר לכלי השיט הקטנים והמהירים, גם יחידות טילי החוף-ים של חיל הים של משמרות המהפכה הן יחידות ניידות המותקנות

²³⁷ Shiraz Sayad, *Passive Defense – Approach to the Threat Center*. 56-57.

על משאיות, עליהן מורכבות מערכות נשק וטילים. (כך לדוגמה רואים באיור 14, שבו מתוארת משאית שיגור מדגם מרצדס, שעל גביה מותקנת מערכת נשק וטילי חוף-ים מדגם Noor לטווח 120 ק"מ. מערכת הנשק, המשגר והטילים מקופלים עד הירי בתוך מכולה, שעל פניה נראית כתמימה לחלוטין. כאשר נדרש לבצע ירי, כפי שמתואר באיור, מוזזות דפנות המכולה, משגר הטילים עולה וכך ניתן לבצע ירי טיל. דוגמה נוספת מובאת באיור 15, שבו מתואר רכב שיגור מותמם ובעל יכולות הסוואה, הנושא טיל בליסטי נגד כלי שיט מדגם פתאח-110 לטווח 300 ק"מ). ניתן לפרוס תוך פרק זמן קצר מאוד (דקות ספורות) את יחידות השיגור הניידות בכל אזור ממנו נדרש לבצע ירי טיל (ועל פי מגבלות השיגור של הטיל מקו החוף) ולירות טיל או מטח טילים לעבר המטרות שהוגדרו.

כפי שניתן לראות באיורים, רכבי השיגור הם רכבים **מותממים ומוסווים**, כך שעד שהם נדרשים לירות טיל, הם יכולים לנוע בדרכים (או לשהות במקומות היערכות), תוך שהם מקשים (עד כדי מנטרלים) על מערכות הגילוי של היריב לזהותם כרכבים צבאיים בכלל וכרכבי שיגור טילים בפרט. היכולת לנייד כוחות בדרכים תוך שהם מותממים ומוסווים מאפשרת לחיל הים של משמרות המהפכה האיראניים לבצע תקיפות "עקיפה", באמצעות מספר טילים בו-זמנית (מטח טילים) לטווחים קצרים וארוכים (בין 25 ק"מ ל-200 ק"מ) של כלי שיט מהחוף בזמני הערכות והעלמות קצרים מאוד (מספר דקות בודד).

יש מערכי טילים המצויים במנהרות תת-קרקעיות. הטילים עם רכבי השיגור מאוחסנים במנהרות אלו, וכאשר נדרש יוצאים הרכבים, משגרים את הטילים וחוזרים להסתתר במנהרות. כך למשל ניתן לראות באיור 20, תמונה אחת מיני רבות אשר פורסמו במהלך 2016 ומתעדות את מערך המנהרות האיראניות.

מערך **ההונאה** האיראני מבוסס על הסוואה והונאה אקטיבית ופסיבית. ההונאה האקטיבית היא היכולת לייצר אצל היריב הבנה לגבי קיום כוח ומיקומו, שבפועל אינו קיים, בעוד שההסוואה היא יכולת המייצרת הונאה טקטית ופשוטה של היריב, אשר מקשה על האחרון לגלות ולזהות מטרות לתקיפה. ההסוואה היא חלק ממערך הונאה שלם.²³⁸



איור 20: מנהרות בהן מאוחסנים טילים בליסטיים באיראן²³⁹

מערך ההונאה האיראנית בכלל, כמו גם מערך ההונאה הימית, מתבסס על שלוש רמות:

1. **הונאה אסטרטגית** כוללת מאמצים להסתרת יעדים אסטרטגיים מדינתיים, מטרות ויכולות אסטרטגיות. תכליתה למנוע מהיריב לבנות תמונת מודיעין שלמה ואמינה על הכוחות האיראניים, מוסדות השלטון, יכולותיו ועוד. ההונאה האסטרטגית כוללת שימוש במערך דמאים (למשל פלטפורמות לא אמיתיות, המדמות כלי שיט הנמצאים בנמל או בקרבת החוף), ושימוש במנהרות ובתשתיות תת-קרקעיות, המאפשרות הסתרה והגנה של הכוחות האיראניים. ההונאה האסטרטגית כוללת גם מערך פעולות של אלמנטים אקטיביים (למשל מכ"מים ומערכות תקשורת) המשדרים באופן קבוע ומייצרים תמונת אימונים ומשטרי הפעלה של מערכים, הבונים בקרב היריב הרגלה ובניית תמונת מודיעין מוטעית, הנוגעת לאופן פעולתו של חיל הים בשגרה.

2. **הונאה אופרטיבית** תכליתה לבנות הערכה אצל היריב שהכוח האיראני מוכן לכל פעולה שלו, לייצר הרתעה בקרב היריב, אשר תגרום לו לוותר על כוונותיו לפתוח במערכה מול איראן. ההונאה האופרטיבית מושגת באמצעות ביצוע אימונים

Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=vS9Ymm9-Hqq>, Accessed June 18th, 2016.²³⁹

ותרגילים רבים (סקירה מפורטת של תרגילי חיל הים של משמרות המהפכה תובא בפרק הבא). במסגרת מאמצי הונאה אלו מבוצעים ניסויי ירי טילים, תרגילי תקיפת כלי שיט של היריב ופעולות נוספות, שתכליתן לייצר הרתעה).

3. **הונאה טקטית** נועדה להטעיית כוחות היריב ואמצעי הלחימה בלחימה ממשית. ההונאה הטקטית יכולה להיות באמצעות השימוש במערכות לוחמה אלקטרונית. מערכות הלוחמה האלקטרונית מאפשרות לא רק גילוי פסיבי של האויב (ובכך מתאפשר שלא להסגיר את מקום מערכות הגילוי על מנת למנוע תקיפתן), אלא גם חסימה ושיבוש של מערכות הנשק שלו (למשל חסימת מכ"מים, ערוצי תקשורת וחסימת מערכות ניווט לווייניות כדוגמת GPS), ובכך מונעות מהיריב להפעיל את אמצעי הלחימה שלו באופן אפקטיבי כנגד מטרות. נוסף על כך מאפשרות מערכות אלו יצירת מטרות שווא אשר גורמות להטעיית מערכות הגילוי ומערכות הלחימה של היריב.



איור 21: משאיות הנושאות מערכות לוחמה אלקטרונית במצעד ב-2014²⁴⁰

תפיסת הפיקוד והשליטה המבוזרים על פי תפיסת ההגנה הפסיבית האיראנית, מבוססת על הבנת דפוסי פעולתו ותורת הלחימה של היריב (הצי האמריקני). ביזור

Retrieved from: <http://www.uskowioniran.com/2014/04/iran-military-day-2014-tehran.html>, Accessed June 18th, 2016. ²⁴⁰

הפיקוד והשליטה מונעים (וימנעו) מהיריב להבין את סדרי הכוחות האיראניים ואופן פעולתם, ולא יאפשרו לו בעת עימות לפעול כנגד מרכזי המסה האיראניים, עניין אשר יבטיח את שרידות הכוח האיראני והמשך פעולתו.

תמרונים ימיים של משמרות המהפכה

החל משנת 2006 מבצע חיל הים של משמרות המהפכה תמרונים ימיים, חלקם משותפים לזרועות האחרות של משמרות המהפכה, חלקם בשיתוף הצי האיראני הסדיר וחלקם תמרונים עצמאיים. תמרונים אלו המבוצעים אחת לשנה לערך, הם רחבי היקף אשר נפרסים על פני מספר ימים ומתנהלים במפרץ הפרסי ובמצרי הורמוז. אלו זכו לכינוי "הנביא הגדול" (Great Prophet). התמרונים שבוצעו במהלך שנים אלו הם:

"הנביא הגדול 1" – אפריל/מאי 2006.²⁴¹

תמרון זה הוא הראשון מסדרת תמרוני "הנביא הגדול". הוא בוצע במשך כשבוע ימים (31/5/2006 – 6/4/2006) ומטרתו היתה תרגול שמירת הגבולות היבשתיים של איראן. במהלכו בוצע תרגול יבשתי, שכלל הנחתת כוחות חיל רגלים ממסוקי קרב, תרגילים משולבים של חילות רגלים ושריון, מסוקי קרב וארטילריה קלה. לא היתה השתתפות של כוחות ימיים בתמרון זה.

"הנביא הגדול 2" – נובמבר 2006.²⁴²

תמרון זה נמשך כעשרה ימים (12/11/2006-2/11/2006). הוא היה משולב כוחות אוויר, ים וטילי קרקע-קרקע, נערך במפרץ הפרסי, בים עומאן ובמצרי הורמוז. מטרת התמרון, כפי שהציגן מפקד חיל הים של משמרות המהפכה, הגנרל ספאדי (Safadi) היו:²⁴³

- הדגמת העוצמה והנחישות הלאומיות האיראניות להגנת המדינה מול כל אויביה.
- אימון הכוחות בהגנה על אזורים רגישים, צווארי בקבוק אסטרטגיים והתמודדות מול יריבים פוטנציאליים.

²⁴¹ Iran IRGC Great Prophet security border drill, Phase two April 13. 2016, Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=chmES0eC7P4>, Accessed May 21th 2016.

²⁴² Global Research, Iran's Power of Deterrence. Retrieved from: <http://www.globalresearch.ca/iran-s-power-of-deterrence/3713>, Accessed May 21th 2016.

²⁴³ <http://www.petroleumworld.com/story06110302.html>, Accessed May 21th 2016.

- אימון משותף של כוחות משמרות המהפכה עם כוחות הבאסיג'.²⁴⁴

ספאדי הדגיש כי התמרון התקיים לצורכי תעמולה פוליטית וללא ערך צבאי מחד גיסא, ומאידך גיסא כי אין בכונתו של התמרון לאיים על מדינות האזור. במהלכו בוצע ירי טילי קרקע-קרקע לטווח 2,000 ק"מ (מדגם שיאהב 3) על ידי יחידות טילי קרקע-קרקע של משמרות המהפכה. נוסף על כך בוצעו יריות טילי חוף-ים וים-יבשה על ידי חיל הים של משמרות המהפכה. למעשה מעבר ליריות טילים אלו לא בוצעו תמרונים משמעותיים.²⁴⁵

"הנביא הגדול 3" – יולי 2008.²⁴⁶

התמרון התקיים במשך כשלושה ימים (12/7/08-9/7/08). הוא החל לאחר קיומו של תמרון אמריקני-ישראלי משותף, אשר התפרש על ידי האיראנים כתמרון להכנת הכוחות למלחמה עם איראן. במסגרת התמרון, שהיה בעיקרו יבשתי, תורגלו קרבות יבשה כולל תמרוני חיל רגלים, שריון וטילים נגד טנקים. האלמנט המרכזי בתמרון היה ירי מטח של שלושה טילים מדגם שיאהב-3, אשר בו נפתחו התמרונים.

בממד הימי היה זה התמרון הראשון מסוגו בהיקפו (ואשר פורסם). התמרון כלל ירי רקטות 122 מ"מ מהחוף לעבר הים,²⁴⁷ ירי טילי חוף-ים מדגם Silkworm, טילי חוף-ים מדגם Noor/C-802 וטילי חוף-ים ממשפחת הטילים מדגם C-700²⁴⁸ לעבר מטרות ימיות. טילים אלו שוגרו מרכבים. כמו כן בוצעו תרגולי תקיפה של כלי שיט מהירים הנושאים רקטות 107 מ"מ ומקלעים, מטילים מיקוש, וכן ירי טילים קצרי טווח מדגם

²⁴⁴ Iran Fires First Long Range Missile in War Games. Retrieved from: http://www.spacewar.com/reports/iran_fires_first_long_range_missiles_in_war_games_999.html, Accessed May 21th 2016.

²⁴⁵ Global Research, Iran's Power of Deterrence. Retrieved from <http://www.globalresearch.ca/iran-s-power-of-deterrence/3713>.

²⁴⁶ Newest Iranian War Games: The Great Prophet 3 Missiles. Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=sIY1LWbuOLM>, Accessed May 21th, 2016.

²⁴⁷ Holy Prophet (s) War games (2ND) #3. Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=5DnW8bAPubU>, Accessed May 21th, 2016.

²⁴⁸ טילים ממשפחת C-700 הם טילים סיניים קצרי טווח. במשפחה זו טילים מדגם C-701 (15 ק"מ) בעלי ראש ביות אלקטרואופטי, טילים מדגם C-702 (טווח 25 ק"מ) עם ראש ביות מכ"מי וטילים מדגם C-704 (טווח 40-35 ק"מ), עם ראש ביות מכ"מי. הידע של ייצור הטילים הועבר לאיראן, ושם יוצר בשם האיראני – NASR.

C-700 מסירות מהירות. בסרטוני התרגול מוצגים גם השתתפותם בתמרונים של כלי שיט גדולים, נושאי טילים, השייכים לצי האיראני הסדיר המבצעים ירי תותחים.

בממד התת-מימי הוצגו בתמרון ירי טורפדו מדגם Hoot²⁴⁹ (הגרסה האיראנית לטורפדו מדגם Shkval) ממשגר קרקעי וירי טורפדו מסירות מהירות. אלמנט נוסף שהודגש בתמרון הוא השתתפותם של כוחות קומנדו ימי, המציגים ביצוע השתלטות על אסדות גז ופעולות למיקוש רציפים.²⁵⁰

"הנביא הגדול 4" – ספטמבר 2009

תמרון זה התקיים במשך שלושה ימים (החל ב-27/9/09). הוא בוצע כתגובה על רקע הגילוי האמריקני של מתקן גרעין באיראן ליד העיר קום (QOM).²⁵¹ מפקד משמרות המהפכה, הגנרל Hossein Salami, הכריז כי התמרון הוא הגנתי בלבד, ומטרתו הצגת רצונו של העם האיראני לשמור על יסודות המשטר, הלאומיות והאמונה שלו, ונוסף לכך לבחון ולהעריך יכולות, טכנולוגיות ואמצעי לחימה חדשים, שהסתיים פיתוחם.

עוד נבחנו על ידי האיראנים יכולות אמצעי לחימה מדויקים, שיפורים שבוצעו בראשי קרב, בחינת יכולות ירי מאתרי שיגור מאולתרים, בחינת יכולת שיגור בו-זמני ומתוזמן של מספר חימושים (טילים ורקטות) וכן בחינת תורת לחימה, שמטרתה הפחתת זמן הירי לעבר מטרה.²⁵²

במסגרת התמרונים בוצע ירי של טילים בליסטיים בעלי דלק מוצק נגד כלי שיט מדגמים פתאח-100 (טיל בליסטי בעל ראש ביות אלקטרואופטי לטווח של כ-300 ק"מ), טיל מדגם תונדאר-69 (Thondar-69²⁵³). וכמו כן ירי של טילים ורקטות יבשתיות.

²⁴⁹ ראה הערה 212.

²⁵⁰ Naval war game – Great Prophet-III 2008.07.10. Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=yOR3uKD-eMU>, Accessed May 21th, 2016.

²⁵¹ Iran Great Prophet 4. Retrieved from: <http://www.ynetnews.com/articles/0,7340,L-37281>, Accessed May 21th, 2016.

²⁵² Great Messenger Wargames Day 1. Retrieved from: <http://www.uskowioniran.com/2009/09/great-messenger-wargames-day-1.html>, Accessed May 21th, 2016.

²⁵³ טיל תונדאר-69 הוא טיל בליסטי נגד כלי שיט לטווח 180 ק"מ. הטיל מבוסס על שדרוג הטיל הרוסי להגנה אווירית מדגם SA-2 והפיכתו לטיל נגד כלי שיט.

"הנביא הגדול 5" – אפריל 2010

תמרון זה שנמשך שלושה ימים נערך באפריל 2010. התמרון בוצע על רקע ועידה שאותה כינס נשיא ארצות הברית, ברק אובמה, במטרה לדון בסוגיות פירוק הגרעין האיראני. בוועידה זו עלתה האפשרות לתקיפת איראן.²⁵⁴ מטרת התמרון היו אימון הכוחות האיראניים בשליטה ובאבטחת מצרי הורמוז והמפרץ הפרסי. מטרה מוצהרת נוספת היתה יצירת התרעה על ארצות הברית ובעלות בריתה מפני תקיפה על איראן.²⁵⁵

התמרון הוצג כימי בעיקרו ובמהלכו הודגמו תורת לחימה ויכולות למניעת גישה (Area Denial). בתמרונים הוצג כיצד כלי שיט מהירים וקטנים (למעלה מ-300 כלי שיט בתקיפה אחת), המסווים עצמם בסיוע הטופוגרפיה של החוף האיראני, יפתחו במתקפת פתע בטקטיקה של תקיפת נחיל על כלי שיט גדול. הודגש, כי תמרונו של כלי השיט הגדול (המדמה כלי מלחמה אמריקני) מוגבל וכלי השיט פועל בנתיבי השיט הסדירים, במצרים או בכניסה אל הנמל או ביציאה ממנו, באחד מנמלי המפרץ הפרסי.²⁵⁶ בתמרון השתתפו גם כוחות אוויר (מסוקים) שפעלו לסיוע כוחות הים, בעיקר לגילוי מטרת בים ולהובלת כוחות קומנדו ימי.

"הנביא הגדול 6" – יולי 2011.²⁵⁷

תמרון בן עשרה ימים זה התקיים ביולי 2011. מטרתו היו ניסוי מערכות לחימה חדשות, בדגש על שיגור טילים בליסטיים מדגם "שיהאב" מתוך משגרים תת-קרקעיים (SILO) זו הפעם הראשונה,²⁵⁸ וכן אימון כוחות הטילים של משמרות המהפכה, וכן כחלק ממהלך תעמולתי בזירה הפנימית. על פי הפרסומים לא בוצעו תמרונים ימיים במסגרת תרגיל זה.

²⁵⁴ Iran Wargame Great Prophet 5. Retrieved from: <http://www.defensetech.org/2010/04/26/hybrid-war-at-sea-iran-great-prophet-5-exercises/>, Accessed May 21th, 2016.

²⁵⁵ "Great Prophet 5: Missile Speed Boat Attack on vessel in IRGC War Games", Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=EXYgmuPI8wM>, Accessed May 21th, 2016.

²⁵⁶ "First Pictures of Iranian War Games 2010 – Great Prophet 5" Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=aLI9ERUUGkY>, Accessed May 21th, 2016.

²⁵⁷ Iranian Missile Messages. Retrieved from: <https://www.armscontrol.org/issuebriefs/Iranian-Missile-Messages>, Accessed May 30th, 2016.

²⁵⁸ Iran Military Great Prophet 6 Wargame Supersonic Ballistic Missile Test. Retrieved from: https://www.youtube.com/watch?v=DRdP4e_DCI0, Accessed May 30th, 2016.

"הנביא הגדול 7" – יולי 2012

התמרון השביעי מסדרת תמרוני הנביא הגדול התקיים במשך שלושה ימים בראשית יולי 2012. מפקד משמרות המהפכה, הגנרל Amir Ali Hajizadeh, ציין כי התרגיל נועד לבחון ולשפר יכולות גילוי וציון מטרות (Targeting) של משמרות המהפכה. עוד ציין, כי מטרת התרגיל היא לייצר התרעה ולהבהיר ליריבי המדינה האסלאמית, כי איראן ערוכה ומוכנה לכל מתקפה עליה, תוך הדגשת תקיפת מתקני הגרעין שלה על ידי ישראל.²⁵⁹

התמרון בוצע על רקע יישום סנקציות נוספות כנגד איראן, על מנת שזו האחרונה תחדל מתכנית הגרעין שלה. במקביל נשמעו קולות באיראן התומכים בסגירת מצרי הורמוז ועצירת התנועה אל ומהמפרץ כתגובה לסנקציות שהוטלו, אך מהלך זה לא בוצע על ידי איראן.²⁶⁰



איור 22: כלי טיס לא מאויש מדגם קראר²⁶¹ (Karrar)²⁶²

²⁵⁹ Missile Threat, Iran Begins Three Days of Missile Drills. Retrieved from: <http://missilethreat.com/iran-begins-3-days-of-missile-drills/>, Accessed May 30th, 2016.

²⁶⁰ Iran Launches 'The Great Prophet 7'. Retrieved from: <http://www.clarionproject.org/news/iran-launches-%E2%80%9Cgreat-prophet-7%E2%80%9D#>, Accessed May 30th, 2016.

²⁶¹ הקראר הוא כלי טיס לא מאויש מתוצרת איראנית. הכלי טס לראשונה ב-2009 ומאז מוכרז כמבצע. הוא בעל הנעה סילונית, בעל יכולת פעולה בטווח של עד 900 ק"מ, תוך שהוא נושא עליו חימוש שונה, כדוגמת פצצות לשימוש כללי או טילי ים מדגם Kosar. הקראר צפוי לשמש כפלטפורמת לחימה בים וביבשה.

²⁶² מקור התמונה מסוכנות הידיעות BOMA מאתר: <http://www.network54.com/Search/view/211833/1384961638/Re%3A+Iran+unveils+Fotros+MALE+UCAV?term=+drone&page=1547>, Accessed May 30th, 2016.

בתמרון בוצע ירי של טילים בליסטיים מדגם שיהאב-3 כנגד מטרות ביבשה, טילי חאליג'-פארס²⁶³ כנגד מטרות ימיות, תמרונים אוויריים (במהלכם נורו פצצות לעבר מטרות קרקע ניחות) ואף שוגרו כלי טיס לא מאוישים (כטב"מים) מדגם קראה²⁶⁴ מעבר לירי טילים בליסטיים מהקרקע לעבר מטרות בים לא תועדו תמרונים ימיים נוספים.

"הנביא הגדול 8" – פברואר 2013

במהלך התמרון השמיני אשר נערך במשך שלושה ימים בוצעו תרגולי קרבות משולבים יבשה ואוויר. ראש משמרות המהפכה הסביה, כי מטרת התמרון היא אימון הכוחות ושיפור יכולותיהם בקרב היבשה, בחינת יכולות של מערכות נשק חדשות ובחינת טקטיקות אסימטריות חדשות.²⁶⁵ התמרון בוצע בעקבות החמרת היחסים עם המערב על רקע תכנית הגרעין האיראנית.²⁶⁶

במסגרת היבשתית בוצעו תרגולי קרבות שריון, טנקים, רכב קרבי משוריין, טילים נגד טנקים תוצרת איראן, מסוקים הנושאים טילים ורקטות נגד טנקים, מערכות נשק נשלטות מרחוק ועוד. הקרבות בוצעו בשילוב כלי טיס לא מאוישים, אשר סיפקו מודיעין לכוחות המתרגלים (אוויר ויבשה גם יחד).²⁶⁷ עוד תואר, כי במהלכו ביצעו האיראנים תרגולי הגנה פסיבית, לרבות פעילויות בסייבר (אשר לא פורטו).²⁶⁸ לא בוצעו תמרונים ימיים בתמרון זה.

²⁶³ הגרסה הימית (משוגר מהיבשה כנגד מטרות ימיות) של הטילים מדגם פתאח-110 לטווח של 300-280 ק"מ.

²⁶⁴ Great Prophet 7 - Final Phase, Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=S16uHU07Pqg>, Accessed May 30th, 2016.

²⁶⁵ The Iran Project, Drones, Cyber-defense Feature in Iran Guard Drill. Retrieved from: <http://theiranproject.com/blog/2013/02/23/drones-cyber-defense-feature-in-iran-guards-drill/>, Accessed May 30th, 2016.

²⁶⁶ The Iran Project, Iran Revolutionary Guard Begins Military Exercises. Retrieved from: <http://theiranproject.com/blog/2013/02/23/iran-revolutionary-guard-begins-military-exercises/>, Accessed May 30th, 2016.

²⁶⁷ The Iran Project, Iran IRGC Wraps-up 3 Days Military Drill. Retrieved from: <http://theiranproject.com/blog/2013/02/26/irans-irgc-wraps-up-3-day-military-drill/>, Accessed May 30th, 2016. "Iran destroyed U.S. aircraft carrier in the Great Prophet 9 naval Drill" Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=iqFcKzSuL8Q>, Accessed May 30th, 2016; "Iran's Great Prophet-8 military Drill Day 2", Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=0ZTXP1fLnac>, Accessed May 30th, 2016.

²⁶⁸ The Iran Project, Drones, Cyber-defense Feature in Iran Guard Drill. Retrieved from: <http://theiranproject.com/blog/2013/02/23/drones-cyber-defense-feature-in-iran-guards-drill/>.

"הנביא הגדול 9" – פברואר 2015

התמרון שהתקיים בפברואר 2015 הוא התמרון האחרון בסדרת התמוזים הנרחבים שפורסמו בתקשורת עד לכתיבת שורות אלו. הוא התמרון הימי הגדול ביותר בהיקפו שבוצע ממלחמת איראן-עיראק ואשר פורסם בכלי התקשורת.

התמרון בוצע משך שלושה ימים במצרי הורמוז, באי לאראק ובמפרץ הפרסי. מטרתו, כפי שהוצגו על ידי מפקד חיל הים של משמרות המהפכה הגנרל Mohammad Ali Jafari, הן הצגת יכולות המדינה האיראנית להגן על גבולותיה ועל ריבונותה מפני פלישה מהים, בחינת מערכות נשק חדשות ובחינת הטקטיקה האסימטרית של חיל הים של משמרות המהפכה.

הודעת תכלית זו נועדה להציג את כוח האש האירני למעצמות המערב מחד גיסא, ולהדגיש באוזני מדינות האזור שאין בכוונת איראן לפתוח במערכה כנגדם, מאידך גיסא.²⁶⁹

יומו הראשון של התמרון החל בתקיפות נחיל משולבות של כלי שיט מהירים, מצוידים בטילים קצרי טווח (עד 25 ק"מ), מקלעים, רקטות, טורפדו קל ומיקוש. ביום זה הודגמה לראשונה יכולת ירי טילים נגד כלי שיט ממוסוק ימי וכן בוצע ירי שני טילים בליסטיים לטווח 280 ק"מ לעבר מטרות ימיות.²⁷⁰

בהמשך ימי התמרון בוצעו תרגילים משולבים בין חיל הים של משמרות המהפכה לבין חיל הים הסדיר, ובהם חיל הים הסדיר פועל בטווחים רחוקים מהחוף עם כלי השיט שלו, בעוד חיל הים של משמרות המהפכה פועל בטווחים שבקרבת החוף ובמצרי הורמוז. בתרגיל זה תורגלה הטקטיקה האיראנית לסגירת שטח ומניעת גישה.²⁷¹

שיאו של התרגיל המשולב היה תקיפה על נושאת מטוסים אמריקנית מדומה (Mock-up) מדגם נימיץ' (דגם בקנה מידה של 1:1 אשר הוכן כשנה מראש). תקיפה זו

²⁶⁹ IRGC Great Prophet 9 maneuver launched in Persian Gulf. Retrieved from: <http://en.mehrnews.com/news/106102/IRGC-Great-Prophet-9-maneuver-launched-in-Persian-Gulf>, Accessed May 30th, 2016.

²⁷⁰ שם.

²⁷¹ Gadi Frants-Stefan, In A2/AD Showcase, Iranian Navy Sinks *Nimitz* Carrier Mock-Up. Retrieved from: <http://thediplomat.com/2015/02/in-a2ad-showcase-iranian-navy-sinks-nimitz-carrier-mock-up/>, Accessed May 30th, 2016.

בוצעה במספר שלבים על ידי חיל הים של משמרות המהפכה (יש לציין, שחיל הים הסדיר לא לקח חלק בתקיפת דגם נושאת המטוסים) כלהלן:²⁷²

- בשלב הראשון בוצע ירי של שני טילים בליסטיים (מדגם פתאח-110) מהקרקע אל עבר נושאת המטוסים.
- לאחר מכן בוצעה זריעה של מוקשים ימיים על ידי כלי שיט מהירים, מתוך כוונה להגביל את תנועתה של נושאת המטוסים.
- בשלב השלישי תקיפת נחיל מרובה על ידי כלי שיט מהירים, הנושאים טילים קצרי טווח, טורפדו קל ורקטות 107 מ"מ. כלי השיט המהירים נעו בקרבת החוף, מתוך כוונה שייבלעו בתמונת המכ"מ של כלי השיט הנתקף. ניתן לזהות תקיפה של עשרות כלי שיט מהירים בו-זמנית.

כלי השיט נעו בליווי מסוקים ימיים אשר ירו רקטות לעבר כלי השיט הפגוע.



איור 23: תקיפת דגם נושאת המטוסים נימיץ' במהלך תרגיל "הנביא הגדול" פ"י²⁷³

Gadi Frants-Stefan, In A2/AD Showcase, Iranian Navy Sinks *Nimitz* Carrier Mock-Up. ²⁷² Retrieved from: <http://thediplomat.com/2015/02/in-a2ad-showcase-iranian-navy-sinks-nimitz-carrier-mock-up/>, and MEMRI, IRGC Practices Destroying US Aircraft Carrier in Naval Maneuvers. Retrieved from: <http://www.breakingisraelnews.com/31189/irgc-practices-destroying-us-aircraft-carrier-naval-maneuvers-terror-watch/#DkEHQbiRaEdpZR2S.97>, Accessed May 30th, 2016. And Iran destroyed US aircraft carrier in the Great Prophet 9 naval Drill. Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=iqFckZsUL8Q>, Accessed May 30th, 2016.

Iran's Success. Retrieved from: <http://www.network54.com/Forum/211833/thread/1431446528/%C4%B0ran+s+SUCCESS>, Accessed May 30th, 2016. ²⁷³

סיכום התמרונים האיראניים

משנת 2006 בוצעו תשעה תמרונים סדורים וכוללים של משמרות המהפכה. חיל הים של משמרות המהפכה השתתף בשישה מהם. עם השנים גדל חלקו של חיל הים של משמרות המהפכה בתמרונים והוא הפך להיות גורם מרכזי בתוכם. מועדם של התמרונים אינו קבוע, ומרביתם התקיימו על רקע היווצרות משבר דיפלומטי (או קיומו) ורצונם של האיראניים להציג את כוחם לשם הרתעת המערב וישראל.

התמרונים מציגים עם השנים שיפורים ביכולות האסימטריות של חיל הים של משמרות המהפכה. יכולות אלו באות לידי ביטוי במערכות נשק ומערכות לחימה חדשות, יכולות גילוי, שליטה ובקרה מצד אחד, ומצד שני באימון הכוחות הלוחמים ביישומה של הטקטיקה האסימטרית.

התמרונים הללו משמשים את האיראניים לבחינת מערכות הלחימה החדשות, כדוגמת טילי הפתאח ה-110 הימיים, טילי התאנדר-69, כלי הטיס הלא מאוישים מדגם קרא, טילי חוף ים מדגמים שונים ועוד. נוסף לכך הם משמשים לבחינת תורות הלחימה האסימטריות ולשיפורן.

בשנים האחרונות חל שיפור נוסף בטקטיקת הלחימה הימית באמצעות הוספת יכולות לחימה בכלי שיט מהאוויר על ידי מסוקים הנושאים חימוש, החל מטילים קצרי טווח וכלה ברקטות.

עוד שיפור משמעותי שחל ביכולות חיל הים האיראני הוא הוספת מערכות גילוי ופיתוח יכולות בקרה ושליטה לבניית תמונה ימית אחודה (הוזכר בתמרון "הנביא הגדול 8").

יש להזכיר כאן כפי שצוין לעיל, שאחד מהלקחים האיראניים ממלחמת איראן-עיראק היה פגיעותם של כלי השיט האיראניים מתקיפות אוויריות. כלי הטיס האיראניים, הפועלים בגובה נמוך מעל הים מאפשרים את הגדלת מעטפת הפעילות האיראנית מול האיומים הימיים, ובכך מאפשרים את הגדלת שרידותם של כלי השיט האיראניים.

מניתוח הסרטים והכתבות שפורסמו, ואשר סוקרים את התמרונים הימיים של חיל הים של משמרות המהפכה עולה כחוט השני הטקטיקה שבה פועל חיל הים. טקטיקה זו, שמטרתה לייצר מניעת גישה, בנויה ממספר מעגלי פעולה:

-
- **ירי טילים מהחוף אל מטרות ימיות.** הירי כולל טילים בליסטיים נגד מטרות ימיות (כדוגמת הפתאח-110) ו/או טילי שיוט כדוגמת הטילים מדגם Noor (הטיל מדגם C-802 האיראני) או Gahder (שדרוג לטווח 200 ק"מ של טיל ה-Noor).
 - זריעת **מיקוש ימי** על ידי כלי שיט מהירים למניעת יכולת גישה ותמרון של כלי השיט הנתקפים.
 - **תקיפת נחיל** על ידי עשרות רבות של כלי שיט מהירים באמצעות ירי טילים קצרי טווח, טורפדו ורקטות.
 - סיוע של מסוקים הנושאים רקטות (ובעתיד אף ייתכן טילים).
- הסרטים והכתבות אינם מציגים פעולות של ביצוע לוחמה פסיבית (למעט אזכור בודד וללא פרטים במהלך תמרון "הנביא הגדול 8").

בניין הכוח של חיל הים של משמרות המהפכה

בניין הכוח של משמרות המהפכה מבוסס על שלושה עקרונות. העיקרון הראשון הוא שאיפתה של איראן להפוך למעצמה אזורית אשר בכוחה להקרין את כוחה באזור ובעלת שאיפות לעשות כן גם במקומות מרוחקים, בדגש למזרח התיכון ומעבר לו.²⁷⁴ העיקרון השני עליו מושתת בניין הכוח האיראני הוא מניעת כישלון והפסד טרגיים כפי שהיו במלחמת איראן-עיראק. טראומה זו מלווה עד ימינו אנו את איראן וכוחות הביטחון שלה. העיקרון השלישי והאחרון הוא השגת יכולת עצמאית, ללא תלות במדינות אחרות בכל תחומי החיים באיראן. עיקרון זה מבוסס על לקחי מלחמת איראן-עיראק, אך זהו גם עיקרון בסיסי של המהפכה האסלאמית באיראן.²⁷⁵

חיל הים של משמרות המהפכה נמצא בתנופה שבה נבנה כוח ומקיים פיתוח משמעותי של אמצעים, פלטפורמות ומערכות. תנופת בניין הכוח כוללת הצטיידות בכלי שיט חדשים נושאי טילים, טורפדו ומיקוש, בנוסף לכלי טיס מאוישים ולא-מאוישים, וכן באמצעי לחימה ומערכות לחימה חדשות ושונות.

פיתוח אמצעי הלחימה מבוסס על יכולות עצמאיות, הכוללות מגוון טכנולוגיות רחב מאוד ועל בסיס תקציב רחב היקף. כפי שאדגים בהמשך, הפיתוח מבוסס על כפילויות ויתירויות רבות, לא רק בין חיל הים של משמרות המהפכה לחיל הים הסדיר (למשל טילים נגד כלי שיט), אלא גם מגוון אמצעי הלחימה המפותח הוא רחב.

תנופת הפיתוח וההצטיידות במערכות הלחימה החדשות מאפשרות ויאפשרו לחיל הים של משמרות המהפכה לייצר, מחד גיסא הרתעה מול יריביו ומאידך גיסא, במערכה עתידית במקרה שתהיה, להוציא לפועל את אסטרטגיית הלחימה האסימטרית שלו (כפי שפורטה בפרקים הקודמים).

כיווני פיתוח בניין הכוח של חיל הים של משמרות המהפכה מתמקדים באלמנטים הבאים: תשתיות (בסיסים), מערכות גילוי אקטיביות ופסיביות, מערכות שליטה ובקרה

²⁷⁴ עיקרון אסטרטגי זה מיושם בעיקר בידי חיל הים האיראני הסדיר ולא בידי חיל הים של משמרות המהפכה.

²⁷⁵ Eisensatdt Michael, *The Strategic Culture of the Islamic Republic of Iran: Religion, Expediency, and Soft Power in an Era of Disruptive Change*. Middle East Studies MES Monographs No. 7, Marine Corps University (10/2015): 6-8.

לבניית תמונה ימית אחודה וכוללת ממספר רב של סנסורים, שתהא משותפת לחיל הים של משמרות המהפכה ואף לחיל הים הסדיר.

נוסף על כך בניין הכוח של חיל הים של משמרות המהפכה מתמקד בתחומים הבאים: כלי שיט מהירים נושאי אמצעי לחימה מגוונים, צוללות ננס, טילים נגד כלי שיט לטווחים ארוכים ובעלי יכולות מגוונות, מוקשים ימיים מתקדמים, יכולות לוחמה נגד צוללות ויכולות הגנה אווירית מכלי השיט שלו כנגד כלי טיס תוקפים. זאת כחלק מהלקחים שהופקו ממלחמת איראן-עיראק ומהתגברות האיום האווירי, שמציבים הצי האמריקני ונושאות המטוסים שלו בפני חיל הים האיראני.

תשתיות

הקמת בסיסים חדשים אשר יאפשרו שליטה טובה יותר במצרי הורמוז וסגירתם בעת הצורך. בבסיסים אלו ישהו כלי שיט רבים, נושאי טילים וחימוש אחר, אשר יאפשרו יישום האסטרטגיה האיראנית להוצאת תקיפות "נחיל" מתואמות ומתוזמנות, מכיוונים וממקומות שונים. בסיסים אלו יאפשרו גם את הסתרת הכוחות טרם ביצוע התקיפה והיעלמות מהירה לאחר ביצועה. בבסיסים אלו יהיו אף כלי רכב מוסוויים, הנושאים טילים ובעלי יכולת פעולה עצמאית לגילוי מטרות ולהוצאת תקיפה מרובת טילים.²⁷⁶

גילוי, שליטה ובקרה

- פיתוח **מערכות שליטה ובקרה** אשר יאפשרו בניית תמונה ימית אחודה, עדכנית ובזמן אמת מחד גיסא ומאידך גיסא, יאפשרו תקשורת ואינטגרציה עם חיל הים הסדיר. מערכות **שליטה ובקרה** אלו יאפשרו בניית תמונה ימית אחודה ממגוון רחב מאוד של סנסורים (כלי שיט, כלי טיס, תחנות מכ"ם חופיות, מערכות לוחמה אלקטרונית, ספינות סוחר, מכ"מים על גבי אסדות נפט וכן באמצעות מערכות סיגינט שונות). עוד יאפשרו **מערכות השליטה** והבקרה בניית תמונה ימית אחודה, המשותפת לשני חילות הים וחלוקת אחריות על טיפול במטרות על פי חלוקת גזרות אחריות.²⁷⁷

Himes Joshua, Iran's Two Navies – A Maturing Maritime Strategy. 21. ²⁷⁶

Himes Joshua, Iran's Two Navies – A Maturing Maritime Strategy. 23. ²⁷⁷

- פיתוח **אמצעי גילוי ומערכות גילוי** אשר יאפשרו גילוי בטווחים רחוקים ככל האפשר ובניית תמונה ימית אחודה.²⁷⁸ המכ"מים הימיים המפותחים על ידי איראן מיועדים לגילוי כלי שיט בטווחים רחוקים וכלי טיס. מכ"מים אלו מפותחים בטכנולוגיות מתקדמות ומיועדים להתקנה על גבי כלי שיט ותחנות חוף.²⁷⁹



איור 24: מכ"ם ימי המוצב על גבי כלי רכב בחוף, תוצרת איראן²⁸⁰

- פיתוח **מערכות לוחמה אלקטרונית, יבשתיות וימיות** אשר יאפשרו גילוי פסיבי²⁸¹ של מטרות בטווחים רחוקים (הרבה מעבר לטווחי המכ"מים) ובנוסף לכך יאפשרו יצירת הונאה²⁸² והטעייה²⁸³ של מערכות הגילוי והתקיפה של היריב.²⁸⁴

Iran's Electronic Warfare Achievements Significant. Retrieved from: <http://en.mehrnews.com/news/111390/Iran-s-electronic-warfare-achievements-significant>, Accessed 27th June, 2016. And *Global Times*, Iranian army strengthens capabilities in electronic warfare: commander. Retrieved from: <http://www.globaltimes.cn/content/756173.shtml>, Accessed 27th June, 2016.

Iran's Navy Launches New 3-D RADAR Called ASR. Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=bLh0V56ij6E>, Accessed 27th June, 2016. The Iran Project, Iran Unveils New RADAR in Naval Drill. Retrieved from: <http://theiranproject.com/blog/2016/01/28/iran-unveils-new-radar-in-naval-drill/>, Accessed 8th August, 2016.

The Iran Project, Iran Unveils New RADAR in Naval Drill. Retrieved from: <http://theiranproject.com/blog/2016/01/28/iran-unveils-new-radar-in-naval-drill/>, Accessed 8th August, 2016

גילוי פסיבי הוא גילוי ללא פליטה של אלקטרונים ממכ"ם משדר. למעשה מערכת הלוחמה האלקטרונית כוללת מקלט, הקולט שידורי מכ"מים או שידורים של טילים, המאפשר גילוי הכיוון שממנו מגיע השידור ואף אפיון שלו לזיהוי האיום. טווח הגילוי הפסיבי גדול בערך פי 1.5 מטווח גילוי מכ"ם (כלל אצבע).

יצירת תמונת מטרות רוויה (ריבוי מטרות שווא) אצל היריב באמצעות שידור מיוחד של טכניקות (Spoofing).

שידור טכניקות לוחמה אלקטרונית מאפשרת הטעיית טילי היריב ממטרותם.

The Iran Project, Iran Attains Outstanding Progress in Electronic Warfare. Retrieved from: <http://theiranproject.com/blog/2015/10/27/dm-iran-attains-outstanding-progress-in-electronic-warfare/>, Accessed 27th June, 2016.

כלי שיט

- **פיתוח כלי שיט ופלטפורמות מהירות.** איראן החלה בתהליך ייצור של כלי שיט מהירים המבוססים על שחזור הנדסי של כלי שיט בריטיים מדגם Blade-Runner (איור 25). כלים אלו, המכונים באיראן Seraj-1 וכלי שיט נוספים מהירים (המכונים Zolfaghar), מיועדים לביצוע כלל המשימות המבצעיות של חיל הים של משמרות המהפכה, ביניהם זריעת מיקוש ותקיפת "נחיל" באמצעות טילים קצרי טווח ורקטות 107 מ"מ. כלים אלו שייצורם מוערך במאות רבות של כלי שיט משמשים וישמשו את הפלטפורמות המרכזיות שבהן ייעשה שימוש על ידי חיל הים.²⁸⁵



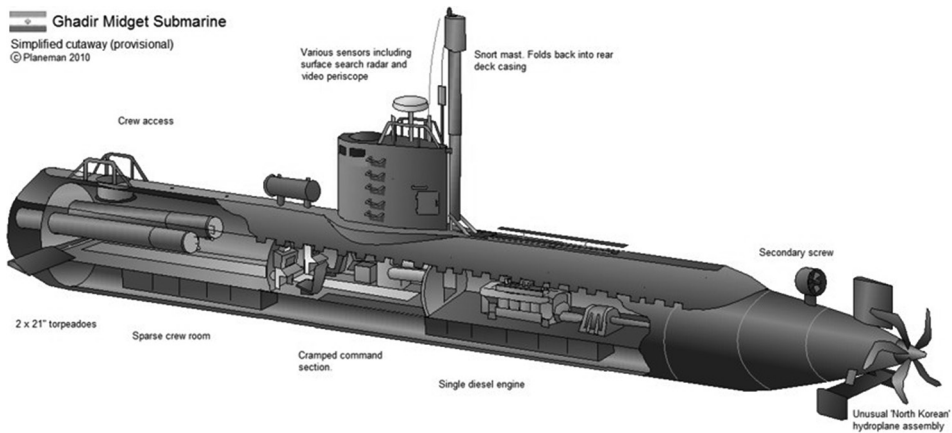
איור 25: סירת תקיפה מהירה מדגם Seraj-1²⁸⁶

- **צוללות ננס.** כפי שצוין, בחיל הים של משמרות המהפכה מתנהל פיתוח משמעותי של צוללות ננס מדגם Ghadir (איור 26). הידע לפיתוח ולייצור הצוללות באיראן נרכש, ככל הנראה, מצפון קוריאה (הצוללת הצפון קוריאנית על בסיסה פותחה

²⁸⁵ Presstv Iran, Iran Tests Passive RADAR in Combat Drills. Retrieved from: www.presstv.ir/detail/211070.html, Accessed June 26th, 2016. Presstv Iran, Iran to Launch Electronic Warfare Gear. Retrieved from: www.presstv.ir/detail/214306.html, Accessed June 26th, 2016; Naval Technology, Iran's fast attack craft fleet: behind the hyperbole. Retrieved from: <http://www.naval-technology.com/features/featureiran-fast-attack-craft-fleet-behind-hyperbole/>, Accessed 27th July, 2016. And The Iran Project, Iran Attains Outstanding Progress in Electronic Warfare. Retrieved from: <http://theiranproject.com/blog/2015/10/27/dm-iran-attains-outstanding-progress-in-electronic-warfare/>, Accessed 26th June, 2016

²⁸⁶ Zolfaghar and Seraj-1 High-Speed Combat Boats. Retrieved from: <http://www.uskowioniran.com/2010/08/zolfaghar-and-seraj-1-high-speed-combat.html>, Accessed 27th, 2016.

ה-Ghadir (מכונה Yono). איראן ייצרה בין עשרה ל-19 צוללות מדגם זה (על פי הערכה רק 12 צוללות הן פעילות, וגופי שאר הצוללות משמשים להונאה בלבד). צוללות אלו, בדחי של כ-150 טון, המופעלות על ידי צוות של שישה אנשים בלבד, נועדו לפעול במצרי הורמוז ובטווחים קרובים יחסית לחוף. צוללות הננס הן בעלות יכולת לשיגור טורפדו (שני פתחי שיגור בצוללת), לשיגור טילים קצרי טווח, להובלת מספר קטן של לוחמי קומנדו ואף להטלת מוקשים.²⁸⁷ חיל הים של משמרות המהפכה אף ביצע בפברואר 2015 ירי טיל מהצוללת על מנת לבחון את היכולת ושפיתוחה הצליח והסתיים.²⁸⁸



איור 26: צוללת ננס מדגם Ghadir – תיאור פנימי²⁸⁹

- **רכבים תת-מימיים לתובלת לוחמים.** פלטפורמות תת-מימיות נוספות אשר נמצאות בתהליכי פיתוח הן רכבים תת-מימיים להובלת לוחמים (SDV – Swimmer Delivery Vehicle). רכבים אלו מאפשרים הגעה של לוחמי קומנדו ליעדם באופן חשאי ואף לשגר חימוש מסוגים שונים תוך תנועה מתחת למים או מעליהם. הם מכונים באיראן Sabehat-15, ונועדו להוביל שני לוחמים ליעדם. הרכבים מאפשרים הובלת מיקוש ופיזורו וביצוע פעולות קומנדו חשאיות, כגון איסוף מודיעין ותקיפה (תקיפת

²⁸⁷ Iran Submarine Capability. Retrieved from: <http://www.nti.org/analysis/articles/iran-submarine-capabilities/> (8/2015), Accessed August 10th, 2016.

²⁸⁸ Iran Made Submarine Launched Missile February 27, 2015. Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=FwTtbAIrJqU>.

²⁸⁹ Retrieved from: http://covertshores.blogspot.cz/2010_12_01_archive.html, Accessed August 10th, 2016.

כלי שיט מתחת למים באמצעות הדבקת מוקשים או ביצוע ירי לעבר מטרות שונות).²⁹⁰ נוסף על כך מתנהל באיראן תהליך פיתוח לכלי שיט צולל-למחצה (semi-submerse) נושא כוחות קומנדו מדגם Zulfiqar. כלי זה שאורכו כ-17 מטר ובעל דחי של כ-22 טון נועד לשאת לוחמי קומנדו אל יעדם ואף לשגר טורפדו קל כנגד כלי שיט (ראה את צינור השיגור של הטורפדו המותקן על גבי דופן כלי השיט באיור 28).²⁹¹



איור 27: רכב נושא צוללים מדגם Sabehat-15²⁹²

• **פלטפורמות בעלות יכולות מגוונות.** כחלק מהפיתוחים המיוחדים שאותם מובילים משמרות המהפכה בולטת הפלטפורמה המכונה Bavar-2 (איור 29). פלטפורמה זו היא כלי שיט בעל יכולות טיסה. הפלטפורמה הוצגה לראשונה ב-2010, נשלטת על ידי לוחם אחד, ונושאת מטע"ד (מטען עודף) לצילום ומקלעים קלים. ייתכן אף

²⁹⁰ Iran Submarine Capability. Retrieved from: <http://www.nti.org/analysis/articles/iran-submarine-capabilities/> (8/2015), Accessed August 10th, 2016.

²⁹¹ IRGC-N Military Technology Exhibition. Retrieved from: <http://www.uskowioniran.com/2015/10/irgc-n-military-technology-exhibition.html>, Accessed August 20th, 2016. And Iran's Secret Weapon: Submersible Submarines. Retrieved from: <http://www.abovetopsecret.com/forum/thread227409/pg1>, Accessed August 20th, 2016.

²⁹² Iran is at Cross Roads. Retrieved from: <http://arb.majalla.com/2011/10/article55228213/8>. Accessed August 10th, 2016.

שניתן לשאת עליה טילים או חימוש אחר.²⁹³ ייעוד הפלטפורמות אינו ידוע, אך ייתכן שנועדו לשם הרוויית מטרות אוויר ולהטרדת כלי השיט כחלק מהמאמץ האיראני לסגירת מצרי הורמוז בעת משבר. ייעודן ככל הנראה, במיוחד כנגד כלי השיט של ארצות הברית, שלהם אמצעים מתקדמים להגנה אווירית לשם הרווייתם, ובכך לגרום להם לבזבז טילי יירוט כנגד פלטפורמות אלו. בדרך זו יוכלו האיראנים, כגל תקיפה שני או מאוחר יותר, להוציא לפועל תקיפה של מטוסי קרב איראניים כנגד כלי השיט היריבים תוך הפחתת החשש מיירוטם. יתרון הגדול של הפלטפורמות הוא בחתימתן הנמוכה ויכולתן לנוע בתווכים שונים. יכולות אלו מאפשרות להקשות על היריב לגלותן ואף לפגוע בהן. חסרונן המובהק הוא ביכולתן לשאת אמצעי לחימה מועטים.



איור 28: רכב חצי צולל מדגם Zulfiqar²⁹⁴

Dillow Clay, Iran's Boat-Plane-Thing Would Strike Fear into Other Flying Military Boats if Any Existed. Retrieved from: <http://www.popsoci.com/technology/article/2010-09/irans-boat-plane-thing-would-strike-fear-other-flying-military-boats-if-they-existed>, (9/2010) Accessed 26th June, 2016. ²⁹³

IRGC-N military technology exhibition in Tehran. Retrieved from: <http://www.uskowioniran.com/2015/10/irgc-n-military-technology-exhibition.html> (10/2015), Accessed August 21th, 2016. ²⁹⁴



איור 29: כלי שיט/טיס מדגם Bavar-2²⁹⁵

טילים נגד כלי שיט

מערך הטילים הימיים באיראן (מלחמת איראן-עיראק) התבסס בראשית דרכו על טילים סיניים ורוסיים. משנות השבעים הפעיל חיל הים האיראני טילים רוסיים מדגם Styx. בראשית שנות השמונים הועברו לידי חיל הים האיראני טילים סיניים מדגם Hy-2006, שהם שדרוג של הטילים הרוסיים מדגם Styx. טילים אלו, המכונים באיראן (Ra'ad), משוגרים מכלי השיט של חיל הים הסדיר וממשגרים יבשתיים של חיל הים של משמרות המהפכה. הטווח שלהם מוגבל יחסית ומגיע לכ-100 ק"מ. בראשית 2006 הועברו לאיראן לשימוש שני חילות הים טילים סיניים מדגם C-802 (המכונים באיראן Noor) לטווח 120 ק"מ.²⁹⁶ טילים אלו הועברו לידי חיזבאללה, ובמהלך מלחמת לבנון השנייה פגע טיל מדגם זה באוניית חיל הים (אח"י) חנית, וגרם להריגתם של ארבעה חיילי צה"ל.²⁹⁷

²⁹⁵ Islamic Republic of Iran Navy Flying Boat. Retrieved from: <http://globalmilitaryreview.blogspot.co.il/2012/05/islamic-republic-of-iran-navy-flying.html>, Accessed May 30th, 2016.

²⁹⁶ Iran Missile Milestone 1985-2016. Retrieved from: <http://www.iranwatch.org/our-publications/weapon-program-background-report/iran-missile-milestones-1985-2016> (7/2016), Accessed August 20th, 2016.

²⁹⁷ תוצאות הפגיעה באח"י חנית, Retrieved from: <http://www.ynet.co.il/articles/0,7340> L-3458784,00.html, Accessed August 20th, 2016.



איור 30: טיל נגד כלי שיט איראני מדגם Ra'ad²⁹⁸

חיל הים של משמרות המהפכה לא הסתפק בטילים אלו, שטווחם מוגבל יחסית והם מיושמים בטכנולוגיות ישנות, והחל בשלהי העשור הראשון של שנות ה-2000 בפיתוחם של דגמי טילים מתקדמים לטווחים אלו. טילים אלו מתבססים על פלטפורמה דומה לטילים מדגם Noor, אך הם ארוכים יותר ויסודם בטכנולוגיות מתקדמות. הטיל הראשון מדגם זה הוא טיל ה-Ghader (או Qader) בעל טווח של 200 ק"מ²⁹⁹ והטיל מדגם Ghadir³⁰⁰ בעל טווח של 300 ק"מ.³⁰¹ הפיתוח האיראני מקנה יכולות שיגור לטילים אלו מפלטפורמות מגוונות, ביניהן רכבי שיגור יבשתיים, כלי שיט, מסוקים וכלי טיס. בכך מתאפשר השימוש בטילים אלו על ידי שני חילות הים האיראניים.

פיתוח טילים אלו, שהם טילי שיוט, צפוי להימשך ואף צפוי שיעשה ניסיון להאריך את טווח פעולתו. הארכת טווח הפעולה יאפשר לאיראנים ליישם באופן טוב יותר את אסטרטגיית מניעת הגישה ולמנוע מיריביהם להגיע לטווחים קרובים יותר לאיראן ולפעול בהם.

²⁹⁸ <http://www.defencetalk.com/pictures/showfull.php?photo=19968>, Accessed August 20th, 2016.

²⁹⁹ הוצג באיראן לראשונה באוגוסט 2011.

³⁰⁰ הוצג לראשונה באיראן באפריל 2014.

³⁰¹ Iran Missile Milestone 1985-2016. Retrieved from: <http://www.iranwatch.org/our-publications/weapon-program-background-report/iran-missile-milestones-1985-2016>.



איור 31: טיל נגד כלי שיט מדגם Ghader לטווח 200 ק"מ³⁰²

בנוסף לפיתוח טילי השיוט נגד כלי שיט, מפתחים טילים קצרי טווח כנגד כלי שיט ומצטיידים בהם. טילים אלו, המכונים באיראן Zafar ו-Nasr-1, מבוססים על טילים סיניים מדגמים C-701 ו-C-704 (בהתאמה). הטווחים שלהם הם 25 ק"מ ו-40 ק"מ ונישאים על גבי כלי שיט מהירים ומסוקים. בטילים אלו משולבים ראשי ביות מתקדמים בתחומי תדר, המקשים על גילויים ועל יירוטם באמצעות מערכות לוחמה אלקטרוניות³⁰³ (איור 12 מתאר כלי שיט מהיר, הנושא טילים מדגמים אלו).

שני פרויקטים של פיתוח טילים נוספים משמעותיים, המתקיימים באיראן עבור חיל הים של משמרות המהפכה הם טיל הסומאר וכלי הטיס הלא מאויש, הנועד לתקיפה מדגם קראה.

הסומאר (Soumar) הוא טיל שיוט לפגיעה במטרות ניחות. הוא מפותח עבור צבא היבשה של משמרות המהפכה (לשיגור מכלי רכב לפגיעה במטרות בטווח של עד 2,500 ק"מ) ובגרסה ימית עבור חיל הים של משמרות המהפכה לשיגור מצוללות

³⁰² Retrieved from: <http://thisbluemarble.com/showthread.php?t=42635>, Accessed August 10th, 2016.

³⁰³ Iran Missile Milestone 1985-2016. Retrieved from: <http://www.iranwatch.org/our-publications/weapon-program-background-report/iran-missile-milestones-1985-2016>.

(לפגיעה במטרות בטווח של עד 700 ק"מ). טיל הסומאר הוצג לראשונה במהלך 2015 והוא, ככל הנראה, שחזור הנדסי של טיל השיוט הרוסי מדגם KH-55.³⁰⁴



איור 32: טילים נגד כלי שיט מדגם Nasr-1 ו-Zafar לטווחים קצרים³⁰⁵

כלי הטיס הלא מאויש מדגם קראר (המוצג באיור 22) הוא כלי סילוני בעל מוטת כנפיים של שלושה מטרים ובעל יכולת נשיאת אמצעי לחימה, כגון פצצות וטילים נגד כלי שיט לטווח של עד 1,000 ק"מ.³⁰⁶ הפעלתו של הכלי על ידי משמרות המהפכה מאפשרת יכולת פגיעה במטרות ימיות בטווחים גדולים יחסית.

במקביל לפיתוח טילי השיוט נגד כלי שיט באיראן, החל פיתוח טילים בליסטיים כנגד כלי שיט, והבולט שבהם הוא הטיל מדגם פתאח 110 (כמוצג באיור 15). טילים אלו

³⁰⁴ Iran army unveils its new Soumar long-range cruise missile. Retrieved from: <http://www.rtr.com/news/238837-iran-unveils-cruise-missile/> (3/2015), Accessed August 20th, 2016.

And Gadi Frantz, Iran Fancy New Long Range Missile Can Strike Israel. Retrieved from: <http://thediplomat.com/2015/03/irans-fancy-new-long-range-missile-can-strike-israel/>, (3/2015), Accessed August 20th, 2016.

³⁰⁵ Retrieved from: <http://thisbluemarble.com/showthread.php?t=42635>, Accessed August 10th, 2016.

³⁰⁶ Karrar – Iran's New Jet-Powered Recce and Attack Drone. Retrieved from: http://defense-update.com/products/k/karrar_jet_powered_drone_24082010.html, Accessed August 20th, 2016. Karrar. Retrieved from: <http://www.globalsecurity.org/wmd/world/iran/Karrar.htm>, Accessed August 20th, 2016.

המשוגרים ממשגרים יבשתיים נועדו לפגיעה בכלי שיט, בדגש בנושאות מטוסים בטווח של 300 עד 500 ק"מ, ובהם משולב ראש קרב במשקל של 500 ק"ג. טילים אלו עשויים להיות מצוידים בסוגים שונים של ראשי ביות (אלקטרו-אופטי, מכ"מי אקטיבי או מכ"מי פסיבי),³⁰⁷ על מנת להקשות על מערכות הלוחמה האלקטרוניות להתמודד מולם מצד אחד. מצד שני, מסלולם הבליסטי ומהירותם הגבוהה יחסית מאפשרים להם להתמודד מול מערכות ההגנה הקשה של כלי השיט האמריקניים. תכנונם של הטילים מדגם פתאח 110 תוך התבססות על טיל קיים והסבתו לטיל ימי, מצביעה על חשיבת האיראנים והבנתם את נקודות התורפה של מערכות ההגנה של כלי השיט האמריקניים (הן מערכות ההגנה הרכה והן מערכות ההגנה הקשה, המבוססות על טילים ותותחים).

בניין הכוח האיראני בנושא טילים משמעותי ביותר וכולל פרויקטי פיתוח רבים. את פיתוח הטילים מאפיינים מספר אלמנטים מרכזיים: הגדלת טווחים של עד 500 ק"מ; שילוב ראשי ביות מגוונים ומודרניים המקשים על יכולת יירוטם על ידי מערכות הלוחמה האלקטרונית ואמצעי ההגנה הרכה; מסלולים למיניהם (טילי שיוט וטילים בליסטיים) לשם התמודדות עם מערכות ההגנה הקשה של כלי השיט של היריב ופיתוח כלי טיס לא מאוישים נושאי חימוש שבהם ניתן לעשות שימוש חוזר.

מיקוש ימי מתקדם

כוחות חיל הים של משמרות המהפכה האיראניים מחזיקים ביותר מ-2,000 מוקשים ימיים.³⁰⁸ מוקשים אלו הם סוגים מסוגים מגוונים: מוקשים צפים, מוקשי עלוקה ומוקשי קרקעית, וניתנים לשימוש על ידי כלי השיט השונים של משמרות המהפכה (כפי שתואר בהרחבה בפרק זה). גם בתחום זה בונה חיל הים של משמרות המהפכה את כוחו בדמות הצטיידות נוספת במוקשים ובפיתוח מרעומים מתקדמים, זאת לשם הפעלה מבוקרת ואופטימלית של המוקשים כנגד מטרותיהם (כלי שיט סוחר, כלי שיט מלחמתיים וצוללות) ובעומקי פעולה מגוונים (מגובה פני הים ועד עומק של 120 מטר).

³⁰⁷ Iran Unveils Extended Range Fateh Ballistic Missile. Retrieved from: <http://www.janes.com/article/53816/iran-unveils-extended-range-fateh-ballistic-missile>, Accessed August 20th, 2016. Fateh 110. Retrieved from: <http://missilethreat.com/missiles/fateh-a-110/>, Accessed August 20th, 2016.

³⁰⁸ Talmadge Caitlin, Closing Time – Assessing the Iranian Threat to the Straits of Hormuz. *International Security*, 33(1) (Summer 2003): 89-92.

מרבית המוקשים האיראניים הם פרי שחזור הנדסי ולאחריו שדרוג של מוקשים סיניים ומוקשים רוסיים.³⁰⁹



איור 33: מוקש קרקעית איראני מתקדם³¹⁰

לוחמה תת-מימית

בשנים האחרונות הבינו האיראנים כי נקודת התורפה המשמעותית ביותר עבורם היא הלוחמה התת-מימית, במיוחד מול צי צוללות הגרעין האמריקניות, אשר ביכולתן לשגר טילים נגד כלי שיט (טילים מדגם Harpoon) וטילי שיט כנגד מטרות ביבשה (טילים מדגם Tomahawk). על כן מפתחים האיראנים סוגים מסוגים שונים של טורפדו, לרבות טורפדו קל (בקוטר 330 מ"מ), טורפדו כבד מדגמים שונים (בקוטר 530 מ"מ) וטורפדו סופר-קוויטאציה.

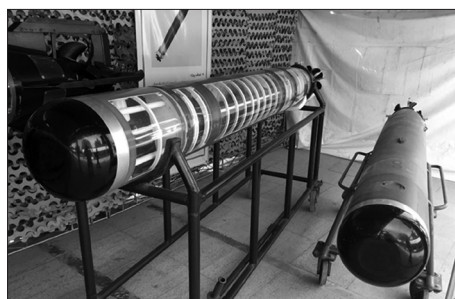
הטורפדו הקל מיועד לפגיעה בצוללות ובכלי שיט שטח ומשוגר מכלי שיט קטנים ומהירים, ספינות קרב וממסוקים ימיים. הטורפדו הכבד משוגר מצוללות או ממשגרים חופיים ונועד גם הוא לפגוע בצוללות ובכלי שיט שטח. טורפדו מדגמים אלו הם שחזור הנדסי ושדרוג של טורפדו סיני וטורפדו צפון קוריאני.³¹¹

³⁰⁹ Iran Attains Outstanding Progress in Electronic Warfare. Retrieved from: <http://theiranproject.com/blog/2015/10/27/dm-iran-attains-outstanding-progress-in-electronic-warfare/>.

³¹⁰ Retrieved from: <http://thisbluemarble.com/showthread.php?t=42635>, Accessed August 10th, 2016.

³¹¹ Iranian Military Capabilities 2011. Open Source Intelligence Project, Retrieved from: <https://www.scribd.com/doc/57412768/Iranian-Naval-Forces>, Accessed August 21th, 2016

טורפדו הסופר-קוויטאציה, המכונה באיראן Hoot, הוא שחזור הנדסי של הטורפדו הרוסי מדגם Shkval. טורפדו זה שטווח פעולתו כעשרה ק"מ נע במים בתוך בועת אוויר המיוצרת על ידו. תנועה זו בתוך המים מאפשרת לו ל"טוס" במהירות גבוהה מאוד יחסית בתוך מים (כ-200 קשר) ולפגוע במטרות, שלאחרונות אין למעשה יכולת תגובה כנגדו. חיל הים של משמרות המהפכה יפעיל טורפדו זה ממשגרים קרקעיים, אשר יוצבו על איים בפתח מצרי הורמוז, כחלק מאסטרטגיית מניעת הגישה האיראנית.³¹²



איור 35: טורפדו קל איראני מדגם 324³¹⁴



איור 34: טורפדו איראני מדגם Hoot³¹³

הגנה אווירית

כחלק מלקחי מלחמת איראן-עיראק הבינה איראן כי על מנת לאפשר לכוחות הים שלה לפעול בעת מערכה עליה ליצור עליונות אווירית. בהתייחס ליריבתה, הצי האמריקני, הבינו האיראנים כי השגת העליונות האווירית מוגבלת מאוד, במיוחד כאשר מטוסי הקרב האיראניים מעטים יחסית, בכשירות טכנו-לוגיסטית מוגבלת מאוד וטייסייהם אינם מיומנים ומאומנים דיים.

כמענה לאיום האווירי האמריקני מפתחת איראן יכולות הגנה אווירית המופעלות מהקרקע, ומאפשרות מטריה אווירית לכוחות השונים. יכולות ההגנה האווירית מבוססות

³¹² Hoot. Retrieved from: <http://fas.org/nuke/guide/iran/missile/hoot/>, Accessed August 21th, 2016. Iran Displays Super Cavitation Torpedo and Semi-Submersible. Retrieved from: <http://www.janes.com/article/55043/iran-displays-supercavitating-torpedo-and-semi-submersible>, Accessed August 21th, 2016.

³¹³ Retrieved from: <http://thisbluemarble.com/showthread.php?t=42635>, Accessed August 10th, 2016.

³¹⁴ Retrieved from: <http://thisbluemarble.com/showthread.php?t=42635>, Accessed August 10th, 2016.

על מערכות רוסיות למיניהן. מערכות אלו יופעלו על ידי כוחות ההגנה האווירית של משמרות המהפכה.³¹⁵

על כלי השיט של חיל הים של משמרות המהפכה לא יוצבו טילים נגד מטוסים מפאת גודלם של כלי השיט. עם זאת, ייתכן שיופעלו מכלי שיט אלו טילים נגד מטוסים המופעלים מהכתף (שטווח פעולתם קטן יחסית).

חיל הים הסדיה, המפעיל כלי שיט גדולים יחסית, מנהל פרויקט לשדרוג הנדסי ולשיפור מערכות הגנה אווירית מדגם SM-1 (Standard Missile). מערכות טילים אלו נרכשו על ידי החיל בתקופת השאה עוד טרם המהפכה האסלאמית. טילים אלו יאפשרו לחיל הים הסדיה האיראני לפעול תחת מטריה אווירית מוגבלת (כמות הטילים על כל כלי שיט קטנה יחסית) והם ישמשו בעיקר להרתעה.³¹⁶



איור 36: כלי שיט נושא טילים נגד מטוסים³¹⁷

Talmadge Caitlin, Closing Time – Assessing the Iranian Threat to the Straits of Hormuz. ³¹⁵
111-119.

Jamaran / Mowj Class Multi-Purpose Guided Missile Frigate, Iran. Retrieved from: <http://www.naval-technology.com/projects/jamaranmowjclassmult/>, Accessed August 21th, 2016. ³¹⁶

Retrieved from: <http://thisbluemarble.com/showthread.php?t=42635>, Accessed August ³¹⁷
10th, 2016.

סיכום

חיל הים של משמרות המהפכה בונה את כוחו ומנהל תהליכי פיתוח אמצעי לחימה באופן עצמאי ובאופן כזה אשר יתאים לצרכיו. מבוצע פיתוח רחב היקף הן בתקציבו והן בסוגי הטכנולוגיות והאמצעים המפותחים. האמצעים שאותם מפתח חיל הים ובהם הוא מצטייד כוללים טילים, טורפדו, כלי טיס לא מאוישים, מיקוש מתקדם, מערכות גילוי, לוחמה אלקטרונית ואף כלי שיט, לרבות סירות תקיפה מהירות, כלים רב-משימתיים (ים ואוויר) וצוללות ננס.

חיל הים של משמרות המהפכה רוכש לעצמו טכנולוגיות מתקדמות ומצמצם פערים טכנולוגיים ניכרים, הנדרשים לו לפיתוח יכולות אסטרטגיות ביניהן: טילאות ארוכת טווח (בין אם טילי שיט ובין אם טילים בליסטיים); טילאות קצרת טווח; יכולות ביות מתקדמות עבור הטילים (למשל ראש ביות אלקטרואופטי³¹⁸ וביות פסיבי³¹⁹ עבור הטילים מדגם פתאח-110 וראשי ביות מכ"מיים מתקדמים עבור טילי השיט Ghader ו-Ghadir); כלי טיס ושיט לא מאוישים (כדוגמת הקראר); יכולות הנעה מתקדמות לכלי שיט (למשל מנוע הג'ט של כלי השיט מדגם Seraj-1); טכנולוגיות ללוחמה תת-מימית (כולל טורפדו מתקדם) וצוללות ננס. פיתוח זה מתנהל על פי האסטרטגיה האיראנית, לפיה יש להגיע ליכולות פיתוח וייצור עצמאיות וללא תלות במדינות זרות מחד גיסא, ומאידך גיסא, לפתח אמצעים באופן מקביל (מספר רב יחסית של פרויקטי פיתוח המתנהלים במקביל).

כפי שניתן להתרשם מהתרגילים שאותם מבצע חיל הים של משמרות המהפכה (ראה בפרק התמרונים הימיים של חיל הים של משמרות המהפכה), כאשר אמצעי לחימה עומד לקראת סיום פיתוחו (כדוגמת הטילים הבליסטיים נגד כלי שיט מדגם פתאח-110 או טילי השיט נגד כלי שיט מדגם Noor), מבוצעים ניסויי פיתוח, הכוללים ירי טילים בהיקפים גדולים ובתדירות גבוהה יחסית (מספר יריות טילים בשנה). ניסויים אלו שבהם מתבצע ירי טילים רחב היקף, מאפשרים לבוני הכוח האיראני לבחון את

³¹⁸ ראש ביות אלקטרואופטי הוא ראש ביות של טיל שבו משולבת מעין מצלמה (בתחום הנראה או בתחום האינפרא-אדום) המאפשרת לזהות את המטרה ולהתביית עליה באמצעות תמונתה. הטיל יכול להיות מנוהג על ידי מפעיל המקבל את תמונת המטרה דרך ערוץ תקשורת, או שהוא יכול להיות מנוהג באמצעות עקיבה אחר התמונה המתקבלת מהמטרה ונעילה עליה.

³¹⁹ ביות פסיבי (ARM - Anti Radiation Missile) הוא יכולת ביות של טיל על מטרה המשרתת שידורי מכ"מ. ראש הביות של הטיל קולט את שידורי המטרה ועל פיהם מכווין את הטיל לעבר מטרתו בלא שהוא משדר בעצמו.

אמצעי הלחימה, לצמצם סיכוני פיתוח, להגיע למבצעות מהירה של אמצעי הלחימה, ואף לאמן את אנשיו ולפתח תרגולות ותורות לחימה להפעלת האמצעים באופן מיטבי.

קצב הייצור האיראני גבוה בכל המישורים, וחיל הים של משמרות המהפכה בונה כוחו בהיקפים גדולים מאוד הן מבחינת כמות החימוש (טילים, טורפדו, רקטות ומיקוש ימי) והן מבחינת כמות כלי השיט השונים.

חיל הים של משמרות המהפכה מספק אמצעי לחימה שאותם הוא מפתח לארגונים ולמדינות בזירה שבהם איראן תומכת. דוגמה לכך הם הטילים הימיים מדגם C-802 (NOOR) שסופקו לחיבאללה ובמהלך מלחמת לבנון השנייה פגעו באוניית חיל הים "חנית" מול חופי לבנון, או הטילים מדגם C-704 (NASR) אשר מיועדים היו לחמאס ונתפסו על ידי חיל הים הישראלי על גבי אוניית הסוחר Francop-1 Victoria.³²⁰ אספקת הטילים מעבר לכך שהם משרתים את האינטרסים האיראניים לחיזוק ארגוני הטרור במזרח התיכון ולהגדלת השפעתה של איראן במזרח התיכון (בהתאם לאסטרטגיה האיראנית), משמשים את התעשיות הביטחוניות האיראניות לבדיקת אמצעי הלחימה, לפיתוח תורות לחימה ולבחינתם בשטח.

בניין הכוח של חיל הים של משמרות המהפכה מאפשר לאיראנים ליישם את אסטרטגיית הלחימה שלהם, הכוללת **מניעת גישה** (באמצעות מערכות הגילוי המתקדמות, הטילים ארוכי הטווח, המיקוש ואמצעי הפיזור שלו ועוד); **הונאה והסוואה** (למשל באמצעות פלטפורמות דמי (דגש לצוללות הננס); אמצעי **לוחמה אלקטרונית** ורכבי שיגור מותממים); **ניידות** (רכבי שיגור נושאי טילים וכלי שיט נושאי טילים, טורפדו וחימוש אחר) **ותקיפת נחיל** והרוויית המטרות (באמצעות כמות רבה מאוד של כלי שיט מהירים וכמות הטילים וסוגיהם הרבים, המקשים על התוקף להתמודד מולם וליירטם).

³²⁰ למשל ב: <http://www.navy.idf.il/1276-he/Navy.aspx>, Accessed August 10th, 2016; <http://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-3800362,00.html>, Accessed August 10th, 2016; <http://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-4042580,00.html>, Accessed August 10th, 2016.

חיל הים האיראני הסדיר בעת הנוכחית

חיל הים האיראני הסדיר

במקביל לפעולתם של כוחות הים של משמרות המהפכה פועל באיראן חיל ים סדיר הכפוף למטה הכללי האיראני. הוא פועל באופן של חיל ים מסורתי, כפי שיתואר בהמשכו של פרק זה.

איראן רואה בכוחה הימי כוח מרכזי להתמודדות מול יריביה. חיל הים הסדיר האיראני משחק תפקיד מרכזי ביכולתה של איראן להקרין כוחה, במיוחד באוקיינוס ההודי ובים הערבי, ובדגש בהתמודדות מול ציים יריבים בטווחים רחוקים מאיראן.³²¹

תפקידו של חיל הים הסדיר, בהיותו חלק מהצבא האיראני הסדיר, הוא הגנה קונבנציונלית על איראן. בהוראת איטולה ח'ומייני השתמר הצבא הסדיר ככוח האמין ביותר של איראן, שמטרתו המרכזית היתה אז להדוף את פלישתו של צבא עיראק בשנת 1980. תפקידיו של חיל הים האיראני הסדיר, בדומה לתפקידים הקלסיים של ציים מודרניים, הם:³²²

- הגנה על החוף האיראני, מתקני הנפט ותשתיותיו הפזורים בים, מטעני הטעינה/פריקה במפרץ הפרסי, במפרץ עומאן ובים הכספי, כל זאת יחד עם חיל הים של משמרות המהפכה.
- פיקוח ומעקב על התנועה הימית במפרץ הפרסי, במצרי הורמוז, צפון מפרץ עומאן ובים הכספי, וכן הגנה וכיבוש מחדש במידת הצורך של האיים במפרץ הפרסי.
- במקרה של מגננה, השגת יכולת בקרה על מצרי הורמוז בשיתוף פעולה עם משמרות המהפכה.
- בקרה ומניעת הברחות והגירה לא חוקית במים הטריטוריאליים של איראן ובתחומי הים הקדמיים למפרץ הפרסי ולמפרץ עומאן.
- הקרנת כוח בים הכוללת יכולת לחימה בטווחים רחוקים.
- תפקידי דיפלומטיה באמצעות ביקור בנמלים של מדינות ברית.

Cordesman A. H., *Iran's Military Forces in Transition*. Praeger Westport London (1999): 321
186-187.

Harmer Christopher, *Iranian Naval and Maritime Strategy*. Institute for the Study of War, 322
Middle East Security Report, I2 (6/2013).

בחיל הים הסדיר האיראני פעילים כ-20,000 איש מהם כ-5,000 אנשי צוות ים. נוסף על כך כולל חיל הים שתי חטיבות נחתים (כ-2,600 איש) וכוח אווירייה (הכולל כ-2,000 איש).³²³ חיל הים כולל שתי שייטות מרכזיות של כלי שיט מלחמתיים. השייטת המרכזית שהיא כוח המרכזי של חיל הים, ממוקמת בבאנדר אבעס. בנמל בית זה ממוקמים כלי השיט המלחמתיים העיקריים של איראן.

השיקול האיראני בהקמת בסיס המרכזי במקום זה היה מצד אחד המרחק הרב יחסית מעיראק (למניעת התקפות אוויריות) ומצד אחר, קרבה יחסית של הבסיס למצרי הורמוז³²⁴ על מנת לאפשר תגובה מהירה יחסית כנגד איומים מכיוון ערב הסעודית ומהים הערבי. בסיסים נוספים של חיל הים הסדיר פזורים בנמלים Bushehr, Kharg, Bander-e Khomeini, Island, Bandar Anzali, Chah Bahar, Bander-e Mahshahar.³²⁵

ברשות חיל הים הסדיר האיראני שלוש צוללות מדגם Kilo-877 (אשר נרכשו מרוסיה בשלהי שנות ה-70), שלוש פריגטות, שש קורבטות, 11 ספינות טילים (סטי"לים), כלי שיט לאיתור ולסילוק מוקשים, 13 ספינות אמפיביות (למבצעי הנחתה עבור חטיבות הנחתים), שישה כלי טיס לסיור אווירי ו-13 מסוקים חמושים. רוב כלי השיט נכנסו לשירות בחיל הים הסדיר האיראני בסוף שנות השישים ובראשית שנות השבעים, עוד טרם מלחמת איראן-עיראק, ולכן מצבם התחזוקתי בכי רע.³²⁶

חיל הים הסדיר של איראן מצויד אמנם בכלי שיט רבים, אך התפיסה האיראנית היא כי מול יריביו הוא חיל בעל נחיתות כמותית אך גם סובל מנחיתות איכותית. נחיתות זו נובעת מכך, שמתום מלחמת איראן-עיראק היה תהליך בניין הכוח המשמעותי של חיל הים של משמרות המהפכה, בעוד שחיל הים הסדיר לא זכה לתהליך התעצמות משמעותי, וכלי השיט שלו כמו גם אמצעי הלחימה ישנים מאוד ובמצב תחזוקתי גרוע כאמור.³²⁷

Cordesman A. H., Kleiber M. *Iran's Military Forces and Warfighting Capabilities: The Threat in the Northern Gulf*. Praeger Security International (2007): 120. ³²³

Cordesman A. H., *Iran's Military Forces in Transition*. 191. ³²⁴

Cordesman A. H., Kleiber M. *Iran's Military Forces and Warfighting Capabilities*. 120. ³²⁵

Cordesman A. H., Lin Aaron, *The Iranian Sea-Air-Missile Threat to Gulf Shipping*. CSIS Center for Strategic & International Studies (2/2015): 19-32. ³²⁶

Cordesman A. H., Lin Aaron, *The Iranian Sea-Air-Missile Threat to Gulf Shipping*. 13. ³²⁷

בשנים האחרונות בלבד ולאחר עשורים רבים, זוכה חיל הים הסדיר בתקציבים המאפשרים לו לבנות את כוחו ולרכוש כלי שיט חדשים (לרבות צוללות ומערכות הגנה אווירית מושטות כנגד כלי טיס).³²⁸ באשר לחימוש של חיל הים הסדיה, הרי שהוא נהנה מפיתוח הטילים המתבצע על ידי משמרות המהפכה (ראה פרק בניין הכוח של משמרות המהפכה). המענה האיראני לפער זה מתבטא מצד אחד במרכיב האסימטרי של הלוחמה הימית המופעל על ידי חיל הים של משמרות המהפכה. ומצד אחר, בדמות בניין כוח של כלי שיט רבים נוספים, צוללות נוספות ומערך מסיבי של טילי חוף-ים מדגמים שונים ולטווחים ארוכים. פער נוסף ביכולת ההתמודדות של חיל הים האיראני הסדיר מול יריביו, בדגש מול הצי האמריקני המפעיל נושאות מטוסים, הוא יכולת הלוחמה האווירית שלו. פער זה ניכר מאוד בעבר במלחמת איראן-עיראק, עת כלי טיס עיראקיים ואמריקניים השמידו כלי שיט איראניים רבים (כפי שמתואר בפרק בניין הכוח).

התיאום בין שני חילות הים האיראניים

מאז 1988 היו שני הכוחות המזוינים, הצבא הסדיר ומשמרות המהפכה (ובכלל זה חיל הים הסדיר וחיל הים של משמרות המהפכה) בשליטת המטה הכללי האיראני. מטה זה, שבו שירתו ומשרתים קצינים הן מזרועות הצבא הסדיר והן מזרועות משמרות המהפכה, נועד לשם תיאום בין שני הכוחות אשר ביניהם תחומי אחריות חופפים וכפולים. סמכויות התיאום של המטה הכללי אינן ברורות דיין, וכוללות בעיקר סמכויות מנהלתיות ולא מבצעיות.³²⁹

בראש המטה הכללי האיראני עומד ראש המטה הכללי (הרמטכ"ל)³³⁰ שהוא האישיות הצבאית היחידה באיראן אשר לה מעוגן על פי חוק, מושב במועצה העליונה לביטחון לאומי. המועצה לביטחון לאומי היא הגוף העליון במדינה לקביעת מדיניות הביטחון.

³²⁸ Iran Submarine Capability. Retrieved from: <http://www.nti.org/analysis/articles/iran-submarine-capabilities/> (8/2015). Accessed August 10th, 2016.

³²⁹ Crist David B., *Gulf of Conflict – A History of U.S-Iranian Conformation at Sea*. 18-20.

³³⁰ ביוני 2016 מונה לתפקיד הרמטכ"ל הגנרל Mohammad Bagher Firouzabadi, שהיה בתפקיד זה משך 27 שנים. Bagher צמח בשדרת הפיקוד של משמרות המהפכה, ממלחמת איראן-עיראק, ושייך ל'קליקה' של קציני משמרות המהפכה, אשר הגיעו לתפקידים רמי דרג במערכת הביטחון האיראנית. יש לציין, שבמסגרת סבב תפקידים זה הוצבו אנשי משמרות המהפכה בתפקידי מפתח נוספים במטה הכללי האיראני. הצבתו בתפקיד הרמטכ"ל של Bagher כאיש משמרות המהפכה, מסמלת שינוי אסטרטגי וטקטי משמעותי בתפיסה הצבאית האיראנית, השמה דגש בתפיסות הלחימה ובניין הכוח של משמרות המהפכה.

ראש המטה הכללי הוא פונקציה קריטית ברמת המדינה בתהליכי קבלת החלטות אסטרטגיות בתחום הצבאי והביטחוני. בין תפקידיו אחראי הרמטכ"ל האיראני גם על תיאום וניהול פעילויות הכוחות ברמה הכוללת, התכנון הצבאי, בניין הכוח, התעצמות הכוחות באמצעי לחימה עיקריים, תקצוב, הקצאת כוח אדם, הערכות הכוחות וקביעת המשימות ותחומי האחריות של הצבא הסדיר ומשמרות המהפכה, לרבות משימות ואחריות חילות הים של הגופים. הרמטכ"ל האיראני הוא מפקדו של חיל הים הסדיר והאחראי לתיאום בין שני חילות הים באמצעות המטה הכללי.³³¹

בין חילות הים, הסדיר ושל משמרות המהפכה, יש מתיחות רבה וארוכת שנים הנוגעת לחלוקת המשימות בין הכוחות, אזורי הפעולה ועוד. עם זאת, מנסים חילות הים לקיים ביניהם מנגנוני תיאום מינימליים. אחד ממנגנוני התיאום הוא תהליך בניית התמונה הימית הכוללת, המבוססת על מגוון סנסורים (כלי שיט, כלי טיס, תחנות מכ"ם חופיות, תחנות מכ"ם על גבי אסדות נפט, דיווח על מטרות על ידי ספינות סוחר איראניות ועוד).³³² תהליך זה נתמך בבניין כוח, הכולל פיתוח סנסורים ומערכות שליטה ובקרה, המאפשרים היתוך נתוני הסנסורים, בניית תמונה אחודה והצגתה לדרגי הפיקוד השונים (כמתואר בפרק בניין הכוח של משמרות המהפכה).

הפיצול שבין הכוחות הסדירים ומשמרות המהפכה בא לידי ביטוי לא רק בפיקוד השונה, אלא גם בתרגילים ובתמרונים המתבצעים בנפרד על ידי כל אחד מהכוחות ואף יותר מכך, בתהליכי ההצטיידות ובניין הכוח הנפרדים של כל אחד מהכוחות (החל מפיתוח והצטיידות בפלטפורמות וכלה במערכות לחימה ואמצעי לחימה, לרבות טילים).

כחלק ממנגנוני התיאום שבין חילות הים נקבעה חלוקה גאוגרפית שבה פועל מבצעית כל אחד מחילות הים. חיל הים של משמרות המהפכה פועל בתוך המפרץ הפרסי ובמצרי הורמוז, בעוד חיל הים הסדיר פועל במקומות האחרים, כלומר בים הפתוח. השליטה המלאה על המתרחש במפרץ הפרסי ובמצרים היא של חיל הים של משמרות המהפכה.³³³

Tamiz Sam, Why Is Iran Shaking Up Its Military Leadership?. Retrieved from: <http://nationalinterest.org/print/feature/why-iran-shaking-its-military-leadership-17133?page=3>, Accessed 27th June, 2016. ³³¹

Himes Joshua, Iran's Two Navies – A Maturing Maritime Strategy. 23. ³³²

Cordesman A. H., Lin Aaron, The Iranian Sea-Air-Missile Threat to Gulf Shipping. 33-34. ³³³

דיון

We are everywhere and at the same time nowhere (Commander Morteza Safaari, Commander of the IRGCN Navy, July 2008).

לאיראן שאיפות טריטוריאליות במפרץ הפרסי שאותן היא איננה מסתירה. בראיית איראן כל אזור המפרץ הוא פרסי ביסודו. החתירה האיראנית הבלתי נלאית להקים צבא חזק וגדול ואף לפתח יכולות צבאיות היא יסוד מרכזי באסטרטגיה השמה לה למטרה להפוך את איראן ממעצמה אזורית למעצמה עולמית, שתוכל להתמודד עם ארצות הברית ומדינות המערב.

כמעצמה אזורית חותרת איראן לבסס מעמדה מול שכנותיה הקרובות (עיראק, ערב הסעודית, מדינות המפרץ והרפובליקות המוסלמיות של אסיה התיכונה), השכנות האזוריות (טורקיה, מצרים וישראל) והמעצמות האזוריות הגרעיניות (פקיסטאן והודו). עוד מנסה איראן לבסס מעמדה, כמוקד כוח אסיאתי-אסלאמי מול מוקדי כוח בינלאומיים (דוגמת ארצות הברית ואירופה), לבסס מעמדה בקרב גוש הבלתי-מזדהות ולהכתיב את סדר היום בנושאים כלל-אסלאמיים.³³⁴

כנגזרת מהאסטרטגיה הלאומית ומעצם היותה יצואנית נפט מרכזית בעולם, המפרץ הפרסי בכלל ובפרט אזור מצרי הורמוז הם אזורים אסטרטגיים עבור איראן. כשישים אחוז מהנפט העולמי מגיע מהמפרץ הפרסי ונתיבי הסחר שבו הם נתיבים מרכזיים לסחר העולמי. מצרי הורמוז, שרוחבם נע בין 55 ל-95 ק"מ, מקשרים בין מפרץ עומאן שבאוקיינוס ההודי למפרץ הפרסי, ודרכם זורמת תנועת אוניות הסוחר, לרבות כעשרים אחוזים מתפוקת הנפט העולמית.

חלק מהתפיסה האסטרטגית האיראנית מדגישה את שאיפתה של איראן להפוך למעצמה אזורית ועולמית מחד גיסא, ומאיך גיסא את חשיבותם של מצרי הורמוז והמפרץ הפרסי למימוש שאיפותיה אלה. בנוסף לכך, תפיסתה של איראן את האיום הנשקף לה מארצות הברית, מדינות המערב ואף ממדינות מפרץ נוספות (דגש בסעודיה), קיימת ההבנה באיראן, כי עוצמתה הצבאית הימית היא המפתח לשליטתה במצרי הורמוז ובמפרץ הפרסי. הבנה זו התחדדה אף יותר לאחר מלחמת איראן-עיראק,

³³⁴ המכון לחקר התקשורת במזרח התיכון, התחמשות איראן – מרכיב מרכזי בביסוס מעמדה כמעצמה אזורית. נדלה מתוך: http://www.memri.org.il/cgi-webaxy/sal/sal.pl?lang=he&ID=875141_me_mri&act=show&dbid=articles&dataid=1221 (8/2016).

שבה הממד הימי היה בעל חשיבות מרובה, ובדגש להתמודדות הימית מול ציי ארצות הברית והמערב.

האסטרטגיה האיראנית מבוססת על הראייה לפיה, בשדה הקרב המודרני קיים חוסר איזון מובנה בין הצדדים הלוחמים, ועליונות של ארצות הברית, מעצמות המערב ובנות בריתן. תפיסה זו גוזרת את האסטרטגיה האיראנית הכוללת ללוחמה אסימטרית. ההבנה האיראנית היא אפוא שאיראן לא תוכל להגיע לעליונות בכלל ולעליונות ימית על יריבותיה בפרט.

תכליתה של התפיסה האיראנית היא ליצור מאזן אימה מול האויב כתחליף למאזן העוצמה, באופן אשר יעלה חשש בקרב היריב לבצע פעולות מלחמתיות מול איראן. התפיסה האסטרטגית האיראנית מבוססת על כך שאיראן היא לא זו אשר תחל בעימות צבאי, אלא רק תגיב למהלכי תוקפנות, מולם יידרשו מאמצי התגוננות הכוללים מרכיבים אסימטריים על מנת להתמודד מול העוצמה הימית האמריקנית.

תפיסה זו בנויה על ארבעה מרכיבים מרכזיים:

1. **התרעה חשאית:** יצירת הרתעה מנקיטת פעולה צבאית נגד איראן באמצעות מדיניות של עמימות, הונאה והפרזה באשר לכוחה הצבאי האמתי (למשל באמצעות הדגשת כוחה של איראן בתקשורת, ריבוי תרגילים, תצוגות תכלית ומצעדים צבאיים), על מנת ליצור חשש אמתי אצל היריב מפני תגובת הנגד האיראנית.
2. **ספיגה והכלה של המכה הראשונה מצד היריב (הגנה פסיבית):** מוכנותם ויכולתם של המערכים השונים, הצבאיים והאזרחיים כאחד, לספוג ולשרוד מכה מסיבית מצד היריב עם פתיחת המערכה, באופן אשר ישמר את יכולת התגובה האיראנית (צבאית, כלכלית, חברתית ומדינית).
3. **מכה שנייה:** יצירת יכולת לתגובה נגד עוצמתית מול מגוון יעדים של היריב, בעיקר לביסוס הרתעה, אך בעיקר לגביית מחיר ממשי מהיריב בזמן הלחימה. האסטרטגיה האיראנית מדגישה את הצורך ליצור מענה כנגד שחקנים לא-אזוריים דוגמת ארצות הברית, הכולל פגיעה מהירה, קשה וממוקדת בנקודות התורפה של היריב באופן אשר ישלול ממנו את הרצון להמשיך בלחימה.
4. **חיכוך מול האויב במצב של התרחבות הלחימה** לאדמת איראן (בעיקר בתרחישי פלישה וכלקח ממלחמת איראן-עיראק), תוך ניצול מסות גדולות של כוח אדם צבאי ואזרחי כמענה למערכות הלחימה וליכולות המתקדמות המערב. תפקידם המרכזי של כוחות הים הסדיר והאסימטרי הוא מניעת הפלישה לאיראן, אך אם

ייכשלו בכך, תפקידם של כוחות הים מצטמצם מאוד ומתמקד בפגיעה בכוחות היריב ובקווי האספקה שלו.

לסיכום מחקר זה בחן באמצעות מקרה הבוחן האיראני כיצד מתמודדים חילות ים נחותים טכנולוגית במערכה אסימטרית מול ציים בעלי עליונות עליהם. איראן נבחרה כמקרה בוחן מייצג למחקר זה משום שחיל הים של משמרות המהפכה כתפיסת עולם, פועל ובונה כוחו במאפיינים אסימטריים, והוא בעל השפעה על כוחות ים אחרים (למשל הכוח הימי של חיזבאללה או הכוח הימי של חמאס).

השפעה זו ניכרת באמצעי הלחימה שאותם מספק חיל הים של משמרות המהפכה לכוחות הים האחרים לבניין הכוח, ובתפיסות ההפעלה ותורות הלחימה האסימטריות, שלהן השפעה ניכרת על כוחות הים האחרים.

כפי שהודגם בחקר המקרה המוצג במחקר זה, חיל הים של משמרות המהפכה האיראני פועל במאפיינים של לוחמה אסימטרית. אלו כוללים:

טקטיקות התקיפה: חיל הים של משמרות המהפכה מפעיל כלי שיט פשוטים, נחותים מאוד לעומת כלי השיט המלחמתיים של הצי האמריקני ושל מדינות המערב. כלי שיט אלו מהירים מאוד ומצוידים באמצעי לחימה מגוונים, חלקם פשוטים יחסית (מיקוש, רקטות, מקלעים) וחלקם מתקדמים יותר (כגון טילים לטווחים שונים).

טקטיקת הלחימה בהפעלת הכלים היא תקיפת נחיל, שבה משתתפים עשרות כלי שיט ומטרתה "עקיצה" מהירה של היריב. כלי השיט תוקפים את המטרות מכיוונים שונים, תוך תיאום ותזמון ביניהם והפעלת מגוון רחב של אמצעי לחימה. בתקיפה זו עשויים להיות משולבים אף כלי טיס מאוישים ובלתי מאוישים, וכך כלי שיט רב תכליתיים כדוגמת ה-Bavar-2 (איור 29).

התקיפה הימית כוללת גם ירי טילים למיניהם ומדגמים שונים מהחוף, מרכבי שיגור מוסווים ומותממים. התקיפה המשולבת והמתואמת מייצרת הרוויה של מטרות בכלי השיט של היריב, הן ביכולות לחימת השטח והן ביכולות ההגנה מפני טילים להן נדרש היריב. מצב ההרוויה מנטרל, למעשה, את יכולותיהם המתקדמות של מערכות הלחימה ומערכות ההגנה של היריב בעל העליונות, ולא מאפשר לכלי השיט לנטרל את האיזונים מולם הוא נדרש להתמודד. לאחר התקיפה נעלמים כלי השיט התוקפים בנמלים ובתשתיות המאפשרים לו להיטמע ולהיעלם בהם. טקטיקה זו מתורגלת גם בתמרונים השנתיים האיראניים.

ניצול הגאוגרפיה: בסיסיו ותשתיותיו של חיל הים של משמרות המהפכה ממוקמים במספר רב של בסיסים לאורך רצועת החוף האיראנית, הן בתוך המפרץ הפרסי והן מעבר למצרי הורמוז (בים הערבי). בנוסף לכך מפעיל חיל הים בסיסים על איים הפזורים בתוך המפרץ הפרסי (איור 9). חלקם של הבסיסים והתשתיות גלוי אך נעשה גם שימוש בתשתיות מוסוות ומותממות (נמלים אזרחיים ונמלי דיג) ואף מתחת לפני האדמה.

כפי שנצפה במסגרת התמרונים הימיים השנתיים וכפי שהיה גם במלחמת איראן-עיראק, כלי השיט יוצאים ממקום מסתורם, תוקפים במהירות ולאחר מכן שבים למקום המסתור. בטקטיקת התקיפה עושה חיל הים האיראני שימוש בגאוגרפיה של החוף האיראני לשם הסוואה, הסתרת כוחותיו ולשם היעלמותו לאחר ביצוע תקיפה. בהקשר זה אף ראוי לציין, שרכבי שיגור הטילים החופיים האיראניים מוסתרים גם הם ויוצאים ממקום מסתורם לשם ביצוע ירי, ושבים למסתורם בגמה.

אלמנט נוסף בגאוגרפיה האיראנית הם האיים הרבים הפזורים במפרץ הפרסי, שעליהם מוצבים אמצעי לחימה שונים, כגון רכבי שיגור טילים וטורפדו, לשם יישום אסטרטגיית מניעת הגישה.

נוסף על כך עושים האיראנים שימוש גם בתשתיות ימיות אזרחיות, כגון אסדות גז ונפט, כפלטפורמות גילוי, שעליהן מותקנות מערכות גילוי ותצפית המאפשרות לאיראנים לבנות תמונה ימית בטווחים ארוכים מאוד וללא קשרם ליכולות צבאיות. ניצול הגאוגרפיה על ידי הכוחות האיראניים מקשה על היריב לגלות את הכלים, ולא מאפשר זמן תגובה מהיר לכוחות היריב כאשר מתגלה התקיפה (דוגמה לכך היא תקיפת אוניית הקרב האמריקנית USS Stark במלחמת איראן-עיראק).

פעולתו של חיל הים של משמרות המהפכה כוללת אלמנטים רבים של **טשטוש**, **הסוואה והיטמעות**. כפי שצויין לעיל, ניתן לראות זאת למשל בכלי השיט שלו העוגנים בשגרה בנמלים אזרחיים, שימוש ברכבי שיגור טילים מוסווים ומותממים, שימוש במנהרות שבהן מאוכסנים רכבי שיגור הטילים, תשתיות אזרחיות המשמשות כאמצעי גילוי ותצפית ועוד.

מערכות הגילוי והמודיעין של היריב בעל העליונות מתקשים בגילוי האלמנטים המוסווים, מוסתרים ומותממים. מחד גיסא, קיים קושי בגילוי פלטפורמות (ימיות ויבשתיות) אשר דומות בצורתן ובמאפייניהן לפלטפורמות אזרחיות תמימות. מאידך גיסא, פלטפורמות,

כגון רכבי שיגור טילים, המוסתרות בבטן האדמה, היוצאות לתקיפה למשך מספר דקות וחוזרות למקומן לאחריה, מקשות עד כדי כך שלא מאפשרות למערכות גילוי ותקיפה מתקדמות ככל שתהיינה לגלותן ולהשמידן.

ההגנה הפסיבית היא מרכיב מרכזי באסטרטגיה האיראנית, והיא נוגעת בכל מרכיבי החיים ומיושמת ברמה הטקטית והאופרטיבית. מטרותיה של ההגנה הפסיבית האיראנית, כפי שנדונו במחקר זה, הן להקשות על היריב באיסוף מודיעין ובאיתור מטרות; הבטחת שרידות הכוחות הלוחמים ויכולתם להילחם תוך הקטנת פגיעותם; הבטחת יכולת שרידותם ויכולת פעולתם השוטפת של אתרים אסטרטגיים, חיוניים ורגישים, אזרחיים וצבאיים מפני מתקפת פתע, מיגון אתרים חיוניים ובינוי יכולות תת-קרקעיות למיגון, הגנה ולחימה. הבטחת יכולת שרידותם ויכולת פעולתם נדרשת מול איומים בשגרה, בעת משבר ובעתות מלחמה, לצורך מניעת יכולת פעולה, תמרון ותקיפה של האויב באמצעות יצירת תנאי פעולה קשים ביצירת המערכה.

במקביל, יצירת עול כלכלי ליריב באמצעות בזבז משאביו השונים והמוגבלים על מטרות שואו ומאמצים מלחמתיים שאינם אפקטיביים, הקלה על הכלכלה בפיתוח מערכות לחימה ואמצעי לחימה, ניהול העורף בעת משבר, הגנה על תשתיות חיוניות מפני מתקפות סייבר, העצמת ההתרעה האיראנית תוך הגדלת עמידות ולכידות העם האיראני ומסוגלותו לעמוד במערכה מתמשכת חברתית, פוליטית וכלכלית, ולבסוף שמירה על הריבונות והעצמאות האיראנית.

אלמנט נוסף בהגנה הפסיבית האיראנית הוא יצירת יתירות לכוחות ולתשתיות, הכוללת שכפול יחידות שונות בצבא, בתעשייה הצבאית ובמשק האזרחי. כך למשל הודגם, שבניין הכוח עבור חילות הים האיראני הוא ברובו תהליך בניין כוח מקבילי שבו שני חילות הים, הסדיר ושל משמרות המהפכה מפתחים אמצעי לחימה ופלטפורמות, כל אחד עבור עצמו.

מאמצי ההגנה הפסיבית האיראנית מבוצעים באמצעות הונאה, הסוואה והסתרה של אתרים צבאיים ואתרים אסטרטגיים. ההונאה המבוצעת כוללת הונאה פסיבית והונאה אקטיבית. הפסיבית מבוצעת באמצעות דמאים, בעוד האקטיבית באמצעות מערכות לוחמה אלקטרונית, המייצרות תמונת מטרות שגויה, וכן שיבוש והטעייה של מערכות ניווט, מערכות גילוי, שליטה ובקרה וכן של מערכות תקיפה.

בחקר המקרה האיראני שהוצג לא נמצאו עדויות לכך שחיל הים של משמרות המהפכה אינו מפעיל את כוחותיו בתהליכי פיקוד היררכיים וברורים. מחקר המקרה ברור, כי חיל ים זה פועל בתהליכי פיקוד ברורים וכך גם ארגונו.

נושא נוסף אשר עלה ממחקר מקרה הבוחן האיראני הוא אסטרטגיית **מניעת הגישה**. כפי שהוגדר, מניעת הגישה הימית היא אסטרטגיה הכוללת פעולות אשר לא מאפשרות לצי היריב לפעול ולהקרין כוחו והשפעתו על הצד המפעיל את צעדי המניעה. הצד האחרון המפעיל את מניעת הגישה הימית מאפשר לכוחותיו שלו (הן הצבאיים והן האזרחיים) לפעול בחופשיות, תוך שמירה על נתיבי השיט והסחר ושמירה על משאביהם (כדוגמת מתקני נפט או גז בים). מונח זה מתמקד במניעה מהיריב להפעיל את כוחותיו או את אמצעי הלחימה שלו ליד או בתוך אזור מוגדר. מניעת הגישה היא סדרה של מאמצים שאותם משקיע המגן כחלק ממאמצי הלחימה שלו.

חיל הים של משמרות המהפכה האיראניים משקיע מאמצים רבים במניעת גישה. אלו כוללים מיקוש ימי, שימוש באמצעי לחימה כגון טילים וטורפדו, תוך שהוא מנצל את הגאוגרפיה של מצרי הורמוז, ויוצר באמצעותה נקודות "חנק" שבהן יופעלו אמצעי לחימה אשר ימנעו מהיריב להיכנס לאזור זה. מאמצים אלו משמשים ליצירת הרתעה אצל היריב ולמניעת הגעתם של כוחותיו לאזורים אלו.

דגש מיוחד בנושא מניעת הגישה הוא בנושא **המיקוש הימי**. בידי איראן אלפים רבים של מוקשים ימיים מדגמים מגוונים, שהם אחד האמצעים הפשוטים ובד בבד המשמעותיים ביותר לסגירת מצרי הורמוז. המיקוש הוא אמצעי לחימה פשוט, זול, קל להטלה ולהפעלה ובעל אפקטיביות גבוהה בהשגת נטרול המטרה. המיקוש קשה מאוד לגילוי ואף יותר מכך לנטרול. השימוש במיקוש הוא אחד האמצעים הבולטים שבהם נעשה שימוש במלחמת איראן-עיראק ומאז איראן מפתחת את תורות הלחימה שלה לשימוש במיקוש, ומקימת אימונים רבים לשימוש בהם ולפיזורם באמצעות הסירות המהירות של משמרות המהפכה.

המיקוש מאפשר יצירת לחץ פוליטי-מדיני נטול מלחמה כתגמול למתקפה או במלחמה אזרחית מוגבלת. למיקוש גם אלמנט הרתעתי ניכר. עוד משמש המיקוש להטרדת כוחות היריב על מנת להגן על נקודות חיוניות וליצור נקודות "חנק" שדרכן לא ניתן להפליג.

זריעת המיקוש לאורך חופיה של איראן ובמצרים מביא לידי ביטוי את יתרונותיה הגאוגרפיים למקסימום האפשרי. המיקוש מאפשר להגן על אתריה החיוניים של איראן, נמלים מרכזיים, איים, אתרים אסטרטגיים והחשוב מכל על מצרי הורמוז, מפני פעולות נחיתה מסיביות או של כוחות מיוחדים, פעולת צוללות לאיסוף מודיעין או לשיגור משימות קומנדו.

מאמצי מניעת הגישה, המבוצעים תוך שימוש במעטפות הגנה למיניהן, הכוללות מיקוש, טורפדו וטילים, מאפשרים יצירת מעטפות הגנה רב-ממדיות ומורכבות למענה של היריב כנגדן.

צוללות הננס שבידי חיל הים של משמרות המהפכה הוא עניין נוסף בעל ייחודיות, אשר עלה בחקר המקרה האיראני. חיל הים של משמרות המהפכה פיתח וייצר צוללות ננס (שהן העתק של צוללות ננס צפון קוריאניות). צוללות אלו, שמפעילן צוות קטן מאוד, אינן בעלות יכולת שהייה ארוכה בים.

הצוללות תוכננו ונבנו לפעילות בתוך המפרץ הפרסי, ועשויות לשמש לתקיפת כלי שיט (באמצעות טילים קצרי טווח ו/או טורפדו) לאיסוף מודיעין, לשילוח לוחמי קומנדו או למיקוש, כחלק מכוח הסירות המהירות נושאות המוקשים. יתרונה של צוללת הננס במשימה זו היא חשאיותה ויכולתה להטיל מוקשים בלא שתתגלה. הצוללות משמשות ליישום האסטרטגיה האסימטרית האיראנית ביכולתן לייצר מניעת גישה, לתקוף בחשאי כלי שיט גדולים ועוד.

כפי שהודגם בחקר המקרה, בניין הכוח של חיל הים של משמרות המהפכה מאפשר לאיראנים ליישם את אסטרטגיית הלחימה שלהם, הכוללת **מניעת גישה** (באמצעות מערכות הגילוי המתקדמות, הטילים ארוכי הטווח, המיקוש ואמצעי הפיזור שלו ועוד), **הגנה פסיבית** לרבות הונאה והסוואה (למשל באמצעות פלטפורמות דמי (דגש לצוללות הננס), אמצעי לוחמה אלקטרונית ורכבי שיגור מותממים), **ניידות** (רכבי שיגור נושאי טילים וכלי שיט נושאי טילים, טורפדו וחימוש אחר ואף צוללות הננס), **ותקיפת נחיל** והרוויית המטרות (באמצעות כמות רבה מאוד של כלי שיט מהירים וכמות הטילים וסוגיהם הרבים, המקשים על התוקף להתמודד מולם וליירטם).

אסטרטגיית הלוחמה האסימטרית האיראנית ויישומה בתורות הלחימה, בסדרי הכוחות, באמצעי הלחימה ובבניין הכוח, מבוססת על **ההבנה, כי בידי אויבי איראן מצויות יכולות לחימה ויכולות טכנולוגיות, המאיימות עליה ומולן היא מתקשה לפעול.**

אויביה של איראן יפעלו לפי התפיסה האיראנית באגרסיביות על מנת לפגוע בתשתיות קריטיות אזרחיות וצבאיות, ועל מנת לשתק את איראן כלכלית, חברתית וצבאית.

חסרונות אסטרטגיית הלוחמה האסימטרית בים כרוכים בצורך של הצד הנחות להצטייד בפלטפורמות רבות ובאמצעי לחימה רבים, אשר יאפשרו לו להתמודד מול מערכות היריב המתקדם. ברמת הפעלת הכוח, משפיע עניין זה על יכולת הפיקוד לשלוט כל כלל הכוחות בים ולבקר אותם. ברמת בניין הכוח מציב צורך זה בפני בונה הכוח (ואף בפני מפעיל הכוח) דרישות טכנו-לוגיסטיות משמעותיות, אשר יאפשרו לו לשמור על כוחותיו כשירים ובעלי יכולת לפעול ולהילחם בים (למשל עורך לוגיסטי משמעותי, חלקי חילוף רבים ומסוגים שונים, כוח אדם טכנו-טכנולוגי רב ועוד).

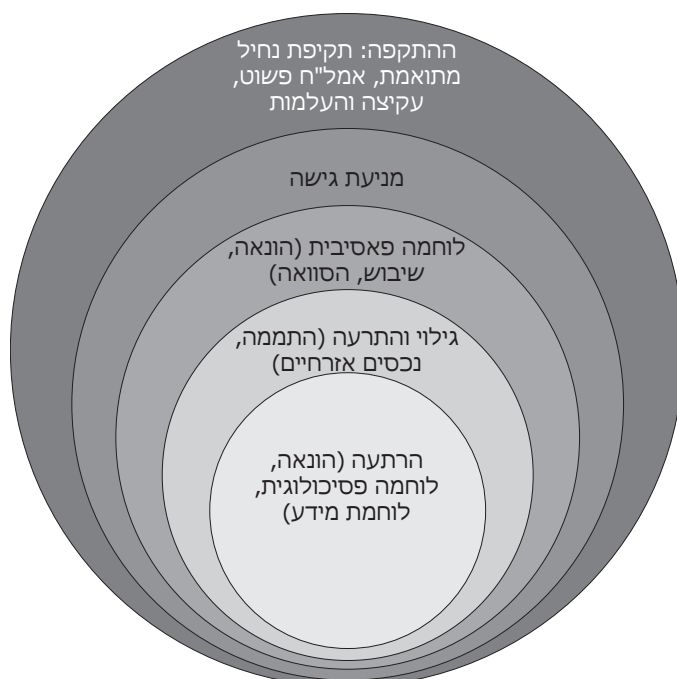
אסטרטגיית הלוחמה האסימטרית מציבה בפני **יריבותיה** של איראן (בדגש, כאמור, על ארצות הברית ומדינות המערב) **אתגרים רבים** מולם יתקשו להתמודד, ביניהם:

- מודיעין תשתיתי: הצורך לבנות תמונת מודיעין צבאית הכוללת סדרי כוחות (לרבות כמות פלטפורמות וכמות אמצעי לחימה), תורת לחימה, שגרת פעילות וחריגה משגרה, כסממן לפתיחת מערכה.
- בניית תמונת ימית: הצורך לבנות תמונת מטרות אמיתית ובזמן אמת, בשגרה ובחירום, בים (כלי שיט מלחמתיים איראניים) ובחוף (רכבי שיגור, תשתיות, בסיסי קבע ומפקדות ועוד), תוך יכולת הבחנה בין מטרות אמת למטרות דמה ולמטרות לא לגיטימיות (כגון ספינות סוחר או כלי שיט אזרחיים אחרים, שבהם לא ניתן לפגוע).
- חשאיות: היכולת לנוע בים באזורי השליטה האיראניים מבלי להתגלות.
- יכולת הגנה רב-שכבתית ובתרחישי רוויה: הצורך לפתח יכולות הגנה בתרחישי הרוויית מטרות, כולל הגנת שטח מפני מטרות שטח (כלי שיט), גילוי וסילוק מוקשים, הגנה אווירית כנגד כלי טיס, ובמיוחד יכולת התגוננות מפני טילים וחימושים אחרים בכמות גדולה ובו-זמנית.
- מודיעין טכנולוגי: הצורך לפתח מענה הגנה כנגד סוגים רבים ומגוונים של אמצעי לחימה לרבות טילים מדגמים שונים (בעלי ראשי ביות למיניהם ובעלי מסלולים מגוונים – שויט ובליסטי), טורפדו ומיקוש.
- יכולת תקיפה: הצורך לפתח יכולות תקיפה מדויקות מטווחים רחוקים מאוד (מחץ לטווחי מניעת הגישה) לפגיעה במטרות ימיות קטנות מאוד (כלי השיט המהירים) מחד גיסא, ומאידך גיסא יכולת פגיעה במטרות בחוף (רכבי שיגור, תשתיות, בסיסים וכדומה) מטווחים רחוקים.

מסקנות וסיכום

תוצאות חקר המקרה שהובאו בפרק הדיון ובמחקר זה מתארות כיצד מתמודד חיל ים נחות מול ציים חזקים ממנו. כאמור, הודגם כיצד חיל הים של משמרות המהפכה באיראן מיישם אסטרטגיה אסימטרית על כל רמותיה, על מנת להתמודד מול הצי האמריקני וציי המערב. אסטרטגיה זו כוללת מרכיבים של יכולות גילוי מותממות ומוסוות, הגנה פסיבית, הונאה, מאמצי מניעת גישה ותקיפת נחיל מתואמת ומתוזמנת, הכוללת הפעלת כלי שיט רבים מאוד, הנושאים עליהם אמצעים לחימה מגוונים. תקיפת הנחיל כוללת גם שילוב של ירי טילים מהחוף.

כאינטגרציה לממצאים שהוצגו בפרק הדיון, להלן מודל העולה מהממצאים שהוצגו במחקר המקרה האיראני, המתאר עקרונות לוחמה ימית אסימטרית. מודל הלוחמה האסימטרית- מוצג באיור 37.



איור 37: תיאור מודל השכבות – התמודדות אסימטרית ימית

המודל באיור מבוסס על חמש שכבות התמודדות שנוקט הצד הנחות בים מול יריבו, שהוא בעל עליונות ניכרת בסדרי כוחותיו וביכולותיו הטכנולוגיות.

להלן תיאור השכבות:

- השכבה הבסיסית היא **שכבת ההרתעה**. הצד הנחות מפעיל אמצעים רבים שתכליתם ליצור הרתעה אצל היריב. הרתעה זו עשויה להתבצע באמצעות נקיטת פעולות הונאה אקטיבית והונאה פסיבית, לוחמה פסיכולוגית ולוחמת מידע (לרבות סייבר).

- במקביל ובתוספת לשכבה הבסיסית ליצירת ההרתעה, מפעיל הצד הנחות **יכולות ופעולות לגילוי והרתעה**. יכולות ופעולות אלו יתבססו על איסוף מודיעין מסוגים שונים ומערכות גילוי מגוונות, אקטיביות ופסיביות (למשל מכ"מים ומערכות סיגינט), כולל אמצעים חופיים, מושטים ואוויריים (בין אם באמצעות כלים מאוישים וכלים בלתי מאוישים). הצד הנחות יעשה בעיקר שימוש ביכולות גילוי והרתעה מותממות ומוסוות, למשל באמצעות אוניות סוחר, סירות דיגים ואמצעי גילוי נוספים אשר יותקנו על החוף ועל תשתיות אזרחיות בים (כגון: אסדות גז ואסדות נפט), להן ממילא אמצעי גילוי משלהן (תצפיות עין ומכ"מים), המשמשות אותן לשם בטיחות ואבטחה. אמצעי גילוי אלו משדרים לחוף את תמונת המטרות הנגלית להם.

שתי שכבות ההתמודדות הראשונות אשר נועדו ליצור הרתעה והרתעה, מופעלות לא רק על ידי הצד הנחות, אלא לרוב על ידי כל הצדדים, אך הפעלתם על ידי הצד הנחות שונה במאפייניה.

בהיבט ההרתעה, הצד הנחות מפעיל מאמצי הונאה ולוחמה פסיכולוגית כשגרה ובאופן מתוכנן, על מנת להאדיר כוחו, לייצר הרתעה וחוסר מוטיבציה צבאית ולאומית אצל היריב להתחיל בפעולות מלחמתיות.

בהיבט ההרתעה, הצד הנחות עושה שימוש באמצעים אזרחיים, מותממים ומוסווים, כחלק מהאסטרטגיה שאותה הוא נוקט. באופן זה כל כלי שיט, אזרחי או צבאי, וכל תשתית, אזרחית או צבאית, הם שותפים בגילוי המטרות, בתהליך בניית התמונה הימית ובהרתעה.

- השכבה השלישית היא שכבת **הלוחמה (או ההגנה) הפסיבית**. שכבה זו היא תשתיתית (ההכנות לה מוקדמות, מתוכננות ומבוסלות טרום מערכה), תופעל כאשר יבין הצד הנחות כי הוא מאויים. תכליתה של ההגנה הפסיבית מחד גיסא, לייצר יכולת ספיגה והכלה של תקיפות הצד בעל העליונות. יכולת זו תאפשר לכוח הנחות להמשיך להילחם ולשרוד לאורך זמן הן בהיבט יכולותיו הצבאיות והן בהיבט העורף הלוגיסטי והאזרחי שלו. מאידך גיסא, תכליתה של שכבה זו

ליצור התשה אצל היריב בעל העליונות, לבזבז את אמצעיו ולגרורם לו לעשות שימוש לא אפקטיבי באמצעיו. מאמצעי ההגנה הפסיבית מתבססים על פעולות הונאה פסיבית (דמאים למשל), הונאה אקטיבית (שידור "סתמי" של אותות רדיו הן לתקשורת והן מכ"מים למשל), לוחמה אלקטרונית אקטיבית (יצירת מטרות דמה, חסימת מכ"מים ומערכות תקשורת ושיבוש/חסימה של אמצעי ניווט, כדוגמת GPS או AIS אזרחי), סינוור לווייני תצפית או חסימת לווייני תקשורת ועוד.

- השכבה הרביעית היא שכבת **מניעת הגישה**. תכליתה היא מניעה מהיריב לפעול ולהקרין כוחו והשפעתו ליד או בתוך אזור מוגדר. תכלית נוספת לשכבה זו היא לאפשר לצד המפעיל אותה (צבאי או אזרחי או שניהם) לפעול בחופשיות, תוך שמירה על נתיבי השיט והסחר ושמירה על משאביהם (כדוגמת מתקני נפט בים). מניעת הגישה מבוצעת באמצעות מערכות לחימה, שהפעלתן מקשה על היריב להוציא לפועל את תכנוניו מבלי שיסכן את כוחותיו. מניעת גישה יכולה להתבצע, למשל, באמצעות מערכות הגנה אווירית ארוכות טווח, טילאות ארוכות טווח ובכמויות גדולות (מטחי טילים גדולים מטווחים רחוקים אשר עשויים להרוות את מערכות ההגנה של היריב), או באמצעות מיקוש ימי רב אשר גילוי ושליתו מורכבים מאוד ואימום על היריב משמעותי, למרות היותו אמצעי לחימה פשוט וזול.
- השכבה האחרונה להתמודדותו של הצד הנחות מול יריבו היא שכבת **ההתקפה**. שכבה זו תופעל במקביל למאמצי מניעת הגישה או לאחר שיבין הצד הנחות כי מאמציו הקודמים אינם אפקטיביים. מאפייני ההתקפה האסימטרית של היריב הנחות יהיו תקיפת "נחיל" מתואמת ומשולבת, אשר תכלול כלי שיט רבים, מהירים, קטנים ופשוטים יחסית שישאו על גבם אמצעי לחימה פשוטים ורבים. תקיפת הנחיל עשויה להיות משולבת גם עם תקיפה מהחוף (טילים, רקטות ו/או טורפדו) ואף מהאוויר באמצעות כלי טיס מאוישים או בלתי מאוישים או שני הסוגים. תקיפה מרובה, מתוזמנת ומתואמת מאפשרת לצד הנחות להתגבר על מערכות הגילוי וההגנה של היריב ולייצר מצב של הרוויה שבו אין ליריב יכולת התגוננות.

מומלץ לעשות שימוש במודל זה לבחינת כוחות ימיים הפועלים במתווים של לוחמה אסימטרית. בין אלו ניתן לציין את הכוח הימי של חמאס ואת היחידה הימית של חיזבאללה.

במקום שבו השפעת הים הולכת וגדלה על מדינת ישראל ואויביה נוקטים טקטיקות אסימטריות ותורות לחימה איראניות, יש למחקר זה פוטנציאל לתרום תרומה משמעותית

למחקר האקדמי בתחום הלחימה הימית האסימטרית בכלל, ובתורת הלחימה הימית האיראנית בפרט.

בפן התאורטי הרחב מביא המחקר מודל המאפשר הבנה של כוח ימי נחות, הפועל במתארים אסימטריים מול יריב בעל עליונות עליו. פן תאורטי נוסף אותו מביא המחקר הוא דיון באסטרטגיית הלחימה הימית האסימטרית האיראנית.

כאמור, לאסטרטגיית הלחימה האסימטרית הימית השפעה עצומה על המתרחש בסביבתנו. למודל המוצג במחקר זה פוטנציאל לתרום תרומה יישומית בתחום זה, בכך שהוא מאפשר להבין כיצד יפעלו ארגוני הטרור בפן הלוחמה הימית במערכה עתידית מול מדינת ישראל, ואף במערכות עתידיות מולן יאלצו ציים מתקדמים בעולם להתמודד.

חסרון המודל הוא בהתבססותו על חקר מקרה אחד שהוא המקרה האיראני. חסרון נוסף של המחקר הוא שאיראן מפעילה ובונה כוח ימי סימטרי ואסימטרי (חיל הים הסדיר וחיל הים של משמרות המהפכה). קיימים מרכיבים משיקים ואחודים סביב שני כוחות אלו. בהפעלת כוח משותפת מול איום ממשי ייתכן שיווצר טשטוש ביניהם אשר יגרום לכך שהמרכיבים האסימטריים ייעלמו או לא יתקיימו.

מקורות

- בר יוסף, אבריאל ושמוחוני, אבנה. 2010. לחימה אסימטרית ותפיסת הביטחון של ישראל. *מערכות*, 429 פברואר, 4-11.
- גל, רם. 2009. מתווה ארגוני להקמת אגף לתכנון אסטרטגי ומדיניות במשרד לביטחון הפנים. ירושלים: המשרד לביטחון הפנים.
- גת, עזה. 2000. *מקורות המחשבה הצבאית המודרנית*. משרד הביטחון-מודן.
- המכון לחקר התקשורת במזרח התיכון. 2016. התחמשות איראן: מרכיב מרכזי בביסוס מעמדה כמעצמה אזורית. נדלה מתוך: <http://www.memri.org.il/cgi-webaxy/sal/> sal.pl?lang=he&ID=875141_memri&act=show&dbid=articles&dataid=1221.
- הנדל, מיכאל. 1988. מודיעין והונאה. בתוך: אבי קובר וצבי עופר (עורכים), *מודיעין וביטחון לאומי*. מערכות (1988): 385-416.
- הראל, דן. 2012. לחימה אסימטרית ברצועת עזה – מקרה בוחן. *צבא ואסטרטגיה*, 4(1), 17-22, המכון למחקרי ביטחון לאומי.
- הרכבי, יהושפט. 1985. עוצמה וניצחון בראי הכמות והאיכות. בתוך: אבי קובר וצבי עופר (עורכים), *איכות וכמות*, 71-77, מערכות.
- הרכבי, יהושפט. 1998. *מלחמה ואסטרטגיה*. מערכות.
- זיגדון, יעקב. 2004. *עיונים בתורת בניין הכוח הצבאי*. צה"ל המכללה לפיקוד ומטה.
- טד, לורד. 1986. *עוצמת אוויר במלחמה*. מערכות.
- טובי, טל. 2006. *אמצעי לחימה גאואסטרטגי – נושאת המטוסים כמקרה מבחן*. קתדרת חייקין לגאואסטרטגיה, אוניברסיטת חיפה.
- טירה, רון. 2008. *המאבק על טבע המלחמה – מקלאוזוביץ לסקיפיו אפריקנס ואנואר סאדאת, ועד לאויב המדינתי שהסתגל למלחמה נגד ה-RMA*. המכון למחקרי ביטחון לאומי, מזכר 96.
- יאס, שלומי. 2015. דמוקרטיה נגד טרור – המקרה של סריילנקה. *מערכות*, 541 (פברואר): 50-56.
- יצחק, סא"ל. 1985. ובקש חוכמה וחשבון. בתוך: אבי קובר וצבי עופר (עורכים) *איכות וכמות*, 31-54, מערכות.

- לוטוואק, אדוארד. 1982. האסטרטגיה רבתי של האימפריה הרומית. מערכות.
- לוטוואק, אדוארד. 2002. אסטרטגיה של מלחמה ושלוש. מערכות.
- לידל-הארט, באזיל הנרי. 1956. אסטרטגיה של גישה עקיפה – מאה דורות של מלחמה. מערכות.
- מהן, אלפרד תיה. 1985. השפעת העוצמה הימית על ההיסטוריה, 1783-1660. אבי קובר ויהודה ולאך (עורכים), משרד הביטחון.
- מואנויל, איבה. 1994. הלוחמה הימית – היום ומחר. משרד הביטחון.
- נוה, שמעון. 2001. אומנות המערכה – התהוותה של מצויינות צבאית. משרד הביטחון.
- סא"ל א'. 2000. מלחמה אסימטרית. מערכות, 371 (יולי): 10-23.
- סגולי, אפרים, רודניק, רפאל, הכט, עדן, נס, עופר. 2013. העימות האסימטרי – המהפכה התפיסתית בהפעלת הכוח והממד האווירי. מכון פישר למחקר אסטרטגי אוויר וחלל, פרסום 51 (מאי).
- עמידרו, יעקב. 2007. עקרונות המלחמה בעימות האסימטרי. מערכות, 461 (דצמבר), 11-4.
- פינקל, מאיה. 2005. תהליך בניין הכוח כתיאוריה מדעית ואיך לצמצם את האפשרות להפרכתה במלחמה. מערכות, 399 (פברואר): 4-5.
- פינקל, מאיר. 2008. על הגמישות – הגמישות כמפתח להתמודדות עם הפתעה טכנולוגית ותורתית בשדה הקרב. מערכות.
- פרידו, אדיה. 1985. היכולת למדוד עוצמה צבאית. בתוך: אבי קובר וצבי עופר (עורכים), איכות וכמות, 70-55, מערכות.
- צה"ל. 1996. מילון למונחי תו"ל. צה"ל/תוה"ד.
- קובר, אבי. 1985. תיאורה, תורות ותכנון בבניין הכוח הצבאי. בתוך: אבי קובר וצבי עופר (עורכים), איכות וכמות, 95-79, מערכות.
- קובר, אבי. 1996. הכרעה צבאית במלחמות ישראל. מערכות.
- קורדסמן, אנתוני ווגנה, אברהם. 1998. מלחמת איראן עיראק – לקחים של מלחמה מודרנית. מערכות.
- קם, אפרים. 2004. מן הטרור ועד הגרעין: משמעותו של האיום האיראני. מערכות.

- קרש, אפרים. 1979. איראן – אנטומיה של מהפכה. *מערכות*, 268 (אפריל): 20-22.
- רז, שי. 1985. מלחמת איראן-עיראק כמלחמה ממושכת. *מערכות*, 298 (אפריל): 6-8.
- רייכרד, אריאל. 2013. המיתוס של העימות הסימטרי. *מערכות*, 448 (אפריל): 4-16.
- שבתאי, שי. 2010. עדכון תפיסת הביטחון של ישראל. *עדכן אסטרטגי*, 13(2), 12-16, המכון למחקר ביטחון לאומי.
- שלום, זכי. 2009. הגדרת האויב בעימות הא-סימטרי: מלחמת לבנון כמשל. *עדכן אסטרטגי*, 12, 7-16, המכון למחקר ביטחון לאומי.
- שש, מאיה. 1991. *המערכה על הימים – תולדות העוצמה הימית*. משרד הביטחון.
- Abisellan Eduardo A. 2012. *CENTCOM's China Challenges: Anti-Access and Area Denial in the Middle East*. 21st Century Defense Initiative Policy Paper, Brookings.
- Arasli, Jahangir. 2011. *States vs. Non-State Actors: Asymmetric Conflict of the 21st Century and Challenges to Military Transformation*. INEGMA Special report no. 13, 1-10.
- Aryan, Hossein. 1997. Aggrandizement of Iran's Naval Threat In The Persian Gulf. *CIRA Bulletin*, 13(1), 28-35.
- Bryen, Stephen. 2016. The Day the Swift Died. *Technology and Security*. <https://technologysecurity.wordpress.com/2016/10/11/the-day-the-swift-died>
- Crist, David B. 2001. Joint Special Operations in Support of Ernest Will. *Joint Force Quarterly*, 29(15), 15-18.
- Crist, David B. 2009. *Gulf of Conflict – A History of U.S-Iranian Conformation at Sea*. Policy Focus, No. 95, The Washington Institute for near east policy.
- Cordesman, Anthony H. 1999. *Iran's Military Forces in Transition*. Praeger Westport London.
- Cordesman, Anthony, and Kleiber, Martin. 2007. *Iran's Military Forces and Warfighting Capabilities: The Threat in the Northern Gulf*. Praeger Security International.
- Cordesman, Anthony H., and Lin, Aaron. 2015. *The Iranian Sea-Air-Missile Threat to Gulf Shipping*. CSIS Center for Strategic & International Studies.

Dillow, Clay, Iran's Boat-Plane-Thing Would Strike Fear into Other Flying Military Boats if Any Existed. Retrieved from: <http://www.popsci.com/technology/article/2010-09/irans-boat-plane-thing-would-strike-fear-other-flying-military-boats-if-they-existed>, (9/2010) Accessed 26th June, 2016.

DoD. 2012. *Joint Operational Access Concept (JOAC) Version 1*. U.S Department of Defense, i-iii.

Eisensatdt, Michael. 2011. *The Strategic Culture of the Islamic Republic of Iran: Operational and Policy Implications*. Middle East Studies MES Monographs No. 1, Marine Corps University.

Eisensatdt, Michael. 2015. *The Strategic Culture of the Islamic Republic of Iran: Religion, Expediency, and Soft Power in an Era of Disruptive Change*. Middle East Studies MES Monographs No. 7, Marine Corps University.

Elkus, Adam. 2010. The Hezbollah Myth and Asymmetric Warfare. *Small Wars Journal* Retrieved from: www.smallwarsjournal.com Accessed November 10th, 2015 (2010): 1-9.

Gulsby, Seth A. 2010. Strategic Asymmetric Deception and its Role in the Current Threat Environment. *Journal of Strategic Security*, 3(1), 65-69.

Haghshenass, Fariborz. 2006. Iran's Doctrine of Asymmetric Naval Warfare. *Policy Watch*, 1179, The Washington Institute for near east policy, 1-3.

Haghshenass, Fariborz. 2008. *Iran's Asymmetric Naval Warfare*. The Washington Institute for near east policy, 4-11.

Harmer, Christopher. 2012. *iran's submarine force*. ISW Institute for the Study of War, Retrieved from: http://www.understandingwar.org/sites/default/files/FactSheet_IransSubmarineForce.pdf, Accessed 10 November 2015.

Harmer, Christopher. 2013. *Iranian Naval and Maritime Strategy*. Institute for the Study of War, Middle East Security Report 12.

Himes, Joshua. 2011. *Iran's Two Navies – A Maturing Maritime Strategy*. Middle East Security Report.

Holland, Tom. 2007. *Persian Fire – The First World Empire and the Battle for the West*. Anchor Books.

Ilias, Iliopoulos. 2009. Strategy and Geopolitics of Sea Power throughout History. *Baltic Security & Defense Review*, 11(2), 5-20.

Islamic Parliament Research Center. 1982. *Statue of the Iranian Revolutionary Guards Islamic Revolution*. Retrieved from: rc.majlis.ir/fa/law/show/90595, Accessed in August 25th, 2015.

Iranian Military Capabilities 2011. Open Source Intelligence Project, retrieved from: <https://www.scribd.com/doc/57412768/Iranian-Naval-Forces>, Accessed August 21th, 2016.

Kaplan, Robert D. 2008. Asymmetry at Sea – What War with Iran in the Gulf Could be Like. *The Atlantic* 10/2008 Issue, Retrieved from: www.theatlantic.com/magazine/archive/2008/10/asymmetry-at-sea/307093/, Accessed November 5th, 2015.

Karsh, Efraim. 2002. *The Iran-Iraq War 1980-1988*. Osprey Publishing.

Malandrino, Greg. 2012. *Tactical Success and Operational Failure in the Anti-Access Area-Denial Environment: A Historical Operational Art Analysis of Operation*. Naval War College New Port.

Marhsall, Andrew W. 1966. *Problems of Estimating Military Power*. RAND Cooperation.

Metz, Steven. 2001. Strategic Asymmetry. *Military Review*, (July-August), 23-31.

Missile, Threat, Iran Begins Three Days of Missile Drills. Retrieved from: <http://missilethreat.com/iran-begins-3-days-of-missile-drills/>, Accessed May 30th, 2016.

Nader, Alierza. 2012. Will Iran Close the Straits of Hormuz?. Accessed 30th April, 2016, <http://www.rand.org/blog/2012/10/will-iran-close-the-straits-of-hormuz.html>.

Naval, Technology, Iran's fast attack craft fleet: behind the hyperbole. Retrieved from: www.naval-technology.com/features/featureiran-fast-attack-craft-fleet-behind-hyperbole/, Accessed 27th July, 2016.

NTI, Iran Submarine capabilities. Retrieved from: <http://www.nti.org/analysis/articles/iran-submarine-capabilities/>, Accessed 10th November, 2015.

Office of Naval Intelligence, Iran's Naval Forces. Retrieved from: http://www.oni.navy.mil/Intelligence_Community/docs/iran_navy_forces.pdf, Accessed November 1st, 2015.

Ostovar, Afshon P. 2009. *Guardians of the Islamic Revolution – Ideology, Politics and the Development of Military Power in Iran*. University of Michigan.

Ottolenghi, Emanuele. 2011. *The PASDARAN – Inside Iran's Islamic Revolutionary Guard Corps*. The Foundation for Defense of Democracies (FDD).

Presstv Iran, Iran Tests Passive RADAR in Combat Drills. Retrieved from: www.presstv.ir/detail/211070.html, Accessed June 26th, 2016,

Presstv Iran, Iran to Launch Electronic Warfare Gear. Retrieved from: www.presstv.ir/detail/214306.html, Accessed June 26th, 2016

Pretrapaoli, Stephan R. 1997. *The US Navy's "...from the Sea" Strategy: Sir Julian Corbett Revisited?*. National Defense University – National War College.

RAND, Islamic Revolutionary Guards Corps Plays Complex Role in Iran's Political, Economic, Cultural Scene. (1/2009), Retrieved from: www.rand.org/news/press/2009/01/08.html Accessed 30th April 2016.

RAND, Measuring Military Capability. RAND Cooperation, Retrieved from: https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monograph_reports/MR1110/MR1110.ch7.pdf: 133-136. Accessed December 5th

Rubel, Robert C. 2012. *Navies and Economic Prosperity: The New Logic of Sea Power*. University of London, The Corbett Center for Maritime Policy Studies.

Shiraz, Sayad Lt.Gen. 2010. *Passive Defense – Approach to the Threat Center*. Teheran: Army of Islamic Republic of Iran.

Solomon, Jonathan F. 2013. Maritime Deception and Concealment – Concepts for Defeating Wide-Area Oceanic Surveillance-Reconnaissance-Strike Networks. *Naval War College Review*, 66(4), 87-107.

Stewart, Richard A. 1941. *Sunrise at Abadan: the British and Soviet invasion of Iran*. New York: Praeger.

Takeyh, Ray. 2016. How Powerful is Iran's Revolutionary Guard Corps. *Council on Foreign Relations*, Retrieved from: www.cfr.org/iran/powerful-iran-revolutionary-guard-corps/p38009. Accessed June 25th, 2016.

Talatappeh, M.B.B & Radmehr A. 2016. Cultural Passive Defense from the Perspective of Islamic Values with the Entrepreneurial Approach. *Modern Applied Science*, 10(6), 29-36.

Talmadge, Caitlin. 2003. Closing Time – Assessing the Iranian Threat to the Straits of Hormuz. *International Security*, 33(1), 82-117.

Tangredi, Sam. J. 2013. *Anti-Access Warfare Countering A2/AD Strategies*. Naval Institute Press.

US Joint staff, *Joint Operational Access Concept*, Version 1.0 (1/2012): 3-4.

US Joint Chief of Staff. 1964. *Dictionary of United States Military: Terms for Joint Usage*.

US DoD, Joint Publication 3-13.4, Military Deception. (1/2012) Retrieved from, http://jpsc.ndu.edu/Portals/72/Documents/JC2IOS/Additional_Reading/1C3-JP_3-13-4_MILDEC.pdf, 1-4. Accessed August 1, 2015,

Walker, George K. 2000. The Tanker War, 1980-88: Law and Policy. *International Law Studies*, No. 74, 239-251, New-Port: Naval War College.

Wehrey, Frederic, Green, Jerrold D., Nichiporuk, Brian, and others. 2009. *The Rise of the Pasdaran, Assessing the Domestic Roles of Iran's Islamic Revolutionary Guard Corps*. United States: Rand Corporation.

Zatarain, Lee Allen. 2009. *America's First Clash with Iran: The Tanker War 1987-88*. CASEMATE Pub.

אתרי אינטרנט

Fateh 110, Retrieved from: <http://missilethreat.com/missiles/fateh-a-110/>, Accessed August 20th, 2016.

First Pictures of Iranian War Games 2010 – Great Prophet 5, Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=aLI9ERUgkY>, Accessed May 21th, 2016.

Frants-Stefan, Gadi. In A2/AD Showcase, Iranian Navy Sinks Nimitz Carrier Mock-Up. Retrieved from: <http://thedi diplomat.com/2015/02/in-a2ad-showcase-iranian-navy-sinks-nimitz-carrier-mock-up/>, Accessed May 30th, 2016

Frantz-Stefan, Gadi. Iran Fancy New Long Range Missile Can Strike Israel. <http://thedi diplomat.com/2015/03/irans-fancy-new-long-range-missile-can-strike-israel/>, (3/2015), Accessed August 20th, 2016

Fulton, Will, IRGC Command Network: Formal Structures and Informal Influence. Retrieved from: http://www.irantracker.org/sites/default/files/imce-images/IRGC_CommandNetwork_context.pdf, Accessed 30th 2016.

Global Research, Iran's Power of Deterrence. Retrieved from: <http://www.globalresearch.ca/iran-s-power-of-deterrence/3713>, Accessed May 21th 2016.

Global Security, Iran-Iraq War (1980-1988). Accessed February 22th 2016, www.globalsecurity.org/military/world/war/iran-iraq.htm.

Global Times, Iranian army strengthens capabilities in electronic warfare: commander. Retrieved from: <http://www.globaltimes.cn/content/756173.shtml>, Accessed 27th June, 2016.

Great Messenger Wargames Day 1, Retrieved from <http://www.uskowioniran.com/2009/09/great-messenger-wargames-day-1.html>, Accessed May 21th, 2016

Great Prophet 5: Missile Speed Boat Attack on vessel in IRGC War Games, Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=EXYgmuPI8wM>, Accessed May 21th, 2016.

Great Prophet 7 – Final Phase, Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=S16uHUO7Pqg>, Accessed May 30th, 2016.

Holy Prophet (s) War games (2ND) #3, Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=5DnW8bAPubU>, Accessed May 21th, 2016.

Hoot, Retrieved from: <http://fas.org/nuke/guide/iran/missile/hoot/>, Accessed August 21th, 2016.

http://covertshores.blogspot.cz/2010_12_01_archive.html, Accessed August 10th, 2016.

<http://defenceforumindia.com/forum/threads/irgc-commander-irans-speedboats-capable-of-launching-cruise-missiles.42815>

http://defense-update.com/products/z/zelzal_270909.html, Accessed June 20th, 2016.

<http://en.alalam.ir/news/1866312>

<http://thisbluemarble.com/showthread.php?t=42635>, Accessed August 10th, 2016.

<http://www.iranwatch.org/iranian-entities/passive-defense-organization>, Accessed June 18th, 2016.

<http://www.navy.idf.il/1276-he/Navy.aspx>, Accessed August 10th, 2016.

<http://www.power-technology.com/contractors/safety/vissim-surveillance/vissim-surveillance3.html>

<http://www.vosizneias.com/120174/2012/12/25/tehran-iran-to-conduct-navy-drill-in-strait-of-hormuz>

<http://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-3458784,00.html>, Accessed August 20th, 2016.

<http://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-3800362,00.html>, Accessed August 10th, 2016.

<http://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-4042580,00.html>, Accessed August 10th, 2016.

<https://theaviationist.com/2014/05/22/pasdaran-attack-on-warship>

<https://wisdomray.wordpress.com>

<http://www.defencetalk.com/pictures/showfull.php?photo=19968>, Accessed August 20th, 2016.

Hybrid War at Sea: Iran's Great Prophet 5 Exercises, Retrieved from: <http://www.defensetech.org/2010/04/26/hybrid-war-at-sea-irans-great-prophet-5-exercises-ii/> (4/2010), Accessed June 18th, 2016.

Iran army unveils its new Soumar long-range cruise missile, Retrieved from: <https://www.rt.com/news/238837-iran-unveils-cruise-missile/>, (3/2015), Accessed August 20th, 2016.

Iran destroyed U.S. aircraft carrier in the Great Prophet 9 naval Drill, Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=iqFckzSuL8Q>, Accessed May 30th, 2016.

Iran Displays Super Cavitation Torpedo and Semi-Submersible, Retrieved from: <http://www.janes.com/article/55043/iran-displays-supercavitating-torpedo-and-semi-submersible>, Accessed August 21th, 2016.

Iran IRGC Great Prophet security border drill, Phase two April 13, 2016, Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=chmES0eC7P4>, Accessed May 21th 2016

Iran is at Cross Roads, Retrieved from: <http://arb.majalla.com/2011/10/article55228213/8>. Accessed August 10th, 2016.

Iran Launches 'The Great Prophet 7', Retrieved from: <http://www.clarionproject.org/news/iran-launches-%E2%80%9C-great-prophet-7%E2%80%9D#>, Accessed May 30th, 2016.

Iran Made Submarine Launched Missile February 27, 2015, Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=FwTtbAIrJqU>. Accessed August 10th, 2015.

Iran Military Great Prophet 6 Wargame Supersonic Ballistic Missile Test, Retrieved from: https://www.youtube.com/watch?v=DRdP4e_DCI0, Accessed May 30th, 2016.

Iran Missile Milestone 1985-2016, Retrieved from: <http://www.iranwatch.org/our-publications/weapon-program-background-report/iran-missile-milestones-1985-2016> (7/2016), Accessed August 20th, 2016.

Iran Unveils Extended Range Fateh Ballistic Missile, Retrieved from" <http://www.janes.com/article/53816/iran-unveils-extended-range-fateh-ballistic-missile>, Accessed August 20th, 2016.

Iran unveils Fotros MALE UCAV, Retrieved from: <http://www.network54.com/Search/view/211833/1384961638/Re%3A+Iran+unveils+Fotros+MALE+UCAV?term=+drone&page=1547>, Accessed May 30th, 2016.

Iran Wargame Great Prophet 5, Retrieved from: <http://www.defensetech.org/2010/04/26/hybrid-war-at-sea-iran-great-prophet-5-exercises/>, Accessed May 21th, 2016.

Iran Wargames Great Prophet, Retrieved from: <http://www.ynetnews.com/articles/0,7340,L-37281>, Accessed May 21th, 2016.

Iranian Missile Messages, Retrieved from: <https://www.armscontrol.org/issuebriefs/Iranian-Missile-Messages>, Accessed May 30th, 2016.

Iran's Electronic Warfare Achievements Significant, Retrieved from: <http://en.mehrnews.com/news/111390/Iran-s-electronic-warfare-achievements-significant>, Accessed 27th June, 2016.

Iran's Great Prophet-8 military Drill Day 2, Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=0ZTXP1fLnac>, Accessed May 30th, 2016.

Iran's Navy Launches New 3-D RADAR Called ASR, Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=bLh0V56ij6E>, Accessed 27th June, 2016.

Iran's Secret Weapon: Submersible Submarines, Retrieved from: <http://www.abovetopsecret.com/forum/thread227409/pg1>, Accessed August 20th, 2016.

Iran's Success, Retrieved from <http://www.network54.com/Forum/211833/thread/1431446528/%C4%B0ran+s+SUCCESS>, Accessed May 30th, 2016.

IRGC Great Prophet 9 maneuver launched in Persian Gulf, Retrieved from: <http://en.mehrnews.com/news/106102/IRGC-Great-Prophet-9-maneuver-launched-in-Persian-Gulf>, Accessed May 30th, 2016.

IRGC-N Military Technology Exhibition in Tehran, Retrieved from: [http://www.uskowioniran.com/2015/10/irgc-n-military-technology-exhibition.html\(10/2015\)](http://www.uskowioniran.com/2015/10/irgc-n-military-technology-exhibition.html(10/2015)), Accessed August 20th, 2016.

Islamic Republic of Iran Navy Flying Boat, Retrieved from: <http://globalmilitaryreview.blogspot.co.il/2012/05/islamic-republic-of-iran-navy-flying.html>, Accessed May 30th, 2016.

Jamaran / Mowj Class Multi-Purpose Guided Missile Frigate, Iran, Retrieved from: <http://www.naval-technology.com/projects/jamaranmowjclassmult/>, Accessed August 21th, 2016.

Karrar – Iran's New Jet-Powered Recce and Attack Drone, Retrieved from: http://defense-update.com/products/k/karrar_jet_powered_drone_24082010.html, Accessed August 20th, 2016.

Karrar, Retrieved from: <http://www.globalsecurity.org/wmd/world/iran/Karrar.htm>, Accessed August 20th, 2016.

MEMRI, IRGC Practices Destroying USA Aircraft Carrier in Naval Maneuvers, Retrieved from: <http://www.breakingisraelnews.com/31189/irgc-practices-destroying-us-aircraft-carrier-naval-maneuvers-terror-watch/#DkEHQbiRaEdpZR2S.97>, Accessed May 30th, 2016.

Mohsen Sazegara-IRGC, Retrieved from: <http://www.youtube.com/watch?v=JhCeDF4QV9E>, Accessed November 10th, 2015.

Naval war game – Great Prophet-III 2008.07.10, Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=yOR3uKD-eMU>, Accessed May 21th, 2016.

Newest Iranian War Games: The Great Prophet 3 Missiles, Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=sly1LWbuOLM>, Accessed May 21th, 2016.

Space-war, Iran Fires First Long Range Missiles in War Games, Retrieved from: http://www.spacewar.com/reports/iran_fires_first_long_range_missiles_in_war_games_999.html, Accessed May 21th 2016.

Strauss Center, Tanker War. Accessed February 13th 2016, <https://www.strausscenter.org/hormuz/tanker-war.html>.

Tamiz, Sam, Why Is Iran Shaking Up Its Military Leadership?. Retrieved from: <http://nationalinterest.org/print/feature/why-iran-shaking-its-military-leadership-17133?page=3>, Accessed 27th June, 2016.

The Guardian, North Korean torpedo sank Cheonan, South Korea military source claims. Accessed May 30th 2016, <https://www.theguardian.com/world/2010/apr/22/north-korea-cheonan-sinking-torpedo>.

The Guns of 88': Lessons of the Forgotten Tanker War. American Thinker Available: http://www.americanthinker.com/2006/04/the_guns_of_88_lessons_of_the.html. Accessed February 19th, 2016.

The Iran Project, Drones, Cyber-defense Feature in Iran Guard Drill. Retrieved from <http://theiranproject.com/blog/2013/02/23/drones-cyber-defense-feature-in-iran-guards-drill/>, Accessed May 30th, 2016.

The Iran Project, Iran Attains Outstanding Progress in Electronic Warfare. Retrieved from: <http://theiranproject.com/blog/2015/10/27/dm-iran-attains-outstanding-progress-in-electronic-warfare/>, Accessed 27th June, 2016.

The Iran Project, Iran IRGC Wraps-up 3 Days Military Drill. Retrieved from <http://theiranproject.com/blog/2013/02/26/irans-irgc-wraps-up-3-day-military-drill/>, Accessed May 30th, 2016.

The Iran Project, Iran Revolutionary Guard Begins Military Exercises. Retrieved from: <http://theiranproject.com/blog/2013/02/23/iran-revolutionary-guard-begins-military-exercises/>, Accessed May 30th, 2016.

The Iran Project, Iran Unveils New RADAR in Naval Drill. Retrieved from: <http://theiranproject.com/blog/2016/01/28/iran-unveils-new-radar-in-naval-drill/>, Accessed 8th August, 2016.

US Navy, Naval Warfare US Navy, Naval Doctrine Publication 1. (3/2010), Retrieved from: <http://www.iwar.org.uk/military/resources/aspc/pubs/ndp1.pdf>, 15-30, Accessed August 1, 2015.

Zolfaghar and Seraj-1 High-Speed Combat Boats, Retrieved from: <http://www.uskowioniran.com/2010/08/zolfaghar-and-seraj-1-high-speed-combat.html>, Accessed 27th, 2016.



9 789657 437568