

הערכה אסטרטגית ימית רבתי לישראל 2022/23

עורך ראשי: פרופ' שאול חורב
עורך: ד"ר זיו רובינוביץ



שער 2: מלחמת רוסיה–אוקראינה – היבטים ימיים

פלישת רוסיה לאוקראינה בסוף פברואר 2022 שינתה את סדר היום הבין־לאומי. רוסיה שהניחה שצבאה עולה עשרות מונים על צבא אוקראינה וינצח בתוך זמן קצר ובקלות גילתה שאין זה המצב. המאמרים בשער זה מתמקדים בזירה הימית של המלחמה, שגם בה היה לצי הרוסי יתרון מוחלט על הצי האוקראיני ולמרות זאת, נכשל במידה רבה ואף נסוג למרחב בטוח מעברו המזרחי של חצי האי קרים. בשער מופיעים דיון של מומחי המרכז לחקר מדיניות ואסטרטגיה ימית ואחריו שישה מאמרים העוסקים בביצועיו של הצי הרוסי במלחמה, במשמעות הדוקטרינה הימית החדשה שיצאה ביולי 2022 אך נראית מנותקת מהמציאות שנחשפה במלחמה, בהפעלת אמנת מונטרה (1936) שעוסקת במשטר המיצרים הטורקיים בידי טורקיה במלחמת רוסיה–אוקראינה, בהשפעת המלחמה על הסחר הימי בים השחור וברמה הגלובלית; באפשרויות המורכבות העומדות בפני אירופה ברצונה למצוא תחליף לאנרגייה שהיא מייבאת מרוסיה; ובלקחים האיראניים מהמלחמה.

דיון בנושא המערכה הימית במלחמת רוסיה-אוקראינה

עורכים: איל חיות־מן וזיו רובינוביץ

ב־23 באוקטובר 2022 קיימו חוקרי המרכז לחקר מדיניות ואסטרטגיה ימית באוניברסיטת חיפה דיון על נושא המערכה הימית בחלק מהמלחמה בין רוסיה לאוקראינה שהחלה ב־24 בפברואר 2022. להלן סיכום הנושאים המרכזיים שהוצגו ותגובות המשתתפים.

לדיון זה מצורף נספח: טבלת ציוני הדרך הבולטים (ימיים וכלליים) במלחמת רוסיה אוקראינה. את הטבלה הכין עידו גלעד.

דברי פתיחה

פרופ' שאול חורב, ראש המרכז לחקר מדיניות ואסטרטגיה ימית, פתח ואמר כי מטרת הדיון היא לנתח מגמות על מה שקשור למערכה בין רוסיה לאוקראינה במרחב הימי, ולדון בלקחים שניתן להפיק מכך לגבי אופי הלחימה במרחב זה. הפעולות שבוצעו עד כה במרחב הימי במלחמת רוסיה-אוקראינה כוללות פעולות אמפיביות, הקרנת עוצמה מהים באמצעות צוללות, סגירת מיצרים, הסכמות בחסות האו"ם על אספקת גרעיני חיטה, Anti Access / Area Denial באמצעות מיקוש, ועוד נושאים. מטרת הדיון היא סיעור מוחין – המטרה איננה לקבוע מה נכון ומה לא נכון, אלא לשמוע הערכות שונות ולדון בהן כדי להבין מה משמעות הפעולות הימיות. נוסף לפעולות עצמן יש לדון בנושא הפער הגדול בין דוקטרינה ובין המצב בשטח והשלכותיו; דוגמה לכך היא פרסום הדוקטרינה הימית החדשה של רוסיה בסוף יולי 2022 תוך כדי הלחימה.¹ פרופ' חורב ציין כי פערים כאלה בין דוקטרינה ובין המצב בשטח באים לידי ביטוי גם בדוקטרינות של ציים אחרים, בין היתר בדוקטרינת חיל הים הישראלי שדנה בתפקידו של חיל הים בהיותו כוח של מעצמה אזורית, בעוד שחיל הים הישראלי איננו מדורג בין שלושים וארבעה החילות המובילים בעולם – בניגוד למצרים וטורקיה אשר מצויות בדירוג זה.²

הצגות והתייחסויות

צבי מירקין הציג את נושא הטבעת "מוסקווה", בדגש על משמעויותיו הרחבות של האירוע. הטבעת אוניית הדגל של צי הים השחור "מוסקווה" היא כנראה המכה הקשה ביותר שספגה רוסיה במערכה באוקראינה, גם ביחס לתבוסות היבשתיות, וזאת במיוחד לנוכח משמעותה הסמלית. "מוסקווה" הפכה לסמל של המערכה ושל העוצמה הצבאית הרוסית כבר מיומה הראשון, בין היתר כמסמלת תקופה שנתפסת בעיני רבים כתור הזהב של עוצמתה הימית של רוסיה. תבוסה זה נעשית משפילה פי כמה לנוכח העובדה שרוסיה עדיין לא תופסת את

¹ הדוקטרינה הימית החדשה של רוסיה נדונה בהרחבה במאמרו של צבי מירקין בכרך זה.

² אלי שרביט ודובי רז, "מ'השירות הימי' לזרוע אסטרטגית: מחשבות על זרוע הים ב־2048", מערכות, 477 (2018), עמ' 18–25. "מובן נוסף של ההקשר האסטרטגי עליו יש לתת את הדעת הוא השימוש בזרוע הים כגורם יסודי בתפיסת הביטחון של מדינת ישראל, על ידי הקרנת כוח מעצמתי אזורי", שם, עמ' 23.

אוקראינה כיריבה צבאית שווה או אפילו כמדינה עצמאית. זו גם הסיבה שבגינה רוסיה מתארת את המאבק מול אוקראינה כמאבק מול נאט"ו.

הטבעת "מוסקוואה" צפויה להשליך על מעמדו של חיל הים הרוסי, שאומנם התמודד בעבר עם הטבעות של ספינות קטנות, אך לא בסדר הגודל הזה. תדמיתו של חיל הים נפגעה מאוד – דבר שצפוי להשפיע על יחסי הכוחות הפנימיים בתוך צבא רוסיה. ייתכן שתהיה לכך השפעה גם על החלוקה התקציבית – קל לכתוב בדוקטרינה שצריך לבנות ספינות גדולות, אך כשהדברים יגיעו לחלוקת כסף בפועל, תעלה השאלה למה לבנות ספינות נוספות לנוכח אי־הצלחת חיל הים הרוסי לשמור על הספינה שהייתה לו.

הטבעת "מוסקוואה" היא גם אחת מהסיבות שבגינן רוסיה נמנעת מביצוע פעולות אמפיביות, אך זו אינה הסיבה המרכזית. הסיבה המרכזית היא שהתברר מוקדם מאוד שאין לרוסיה היקף כוחות שמספיק לכך. כל כוחות הנחתים של רוסיה הם בסדר גודל של ארבע חטיבות, וזה איננו כוח גדול די הצורך כדי לכבוש את אודסה. יתר על כן, רוסיה נוטה לעשות שימוש בנחתים כדי למלא פערים בכוחות חיל הרגלים שלה; כך נעשה באפגניסטן, שם היה שימוש רחב מאוד בצנחנים, וכן בצ'צ'ניה, שם נעשה שימוש גם בצנחנים וגם בנחתים. דבר דומה קרה במערכה הנוכחית – כשהתברר שלרוסיה אין די כוחות מאומנים כנדרש, נעשה שימוש ביחידות עם מוניטין גבוה, כגון צנחנים ונחתים, בתפקידי חי"ר ובניגוד לייעודן המקורי. התוצאה, במה שקשור בנחתים, הייתה אובדן כוח רב מקרב הכוח המאומן, ושל מרבית הקצינים המנוסים, בעיקר בדרגים הנמוכים והבינוניים. אין כיום מי שיכשיר ויזריך קצינים חדשים. לפיכך, לרוסיה לא היה די כוח לפעולות אמפיביות והן לא היו בעדיפות גבוהה – אך עכשיו, לאחר הטבעת "מוסקוואה" גם אין אפשרות לבצע אותן בפועל.

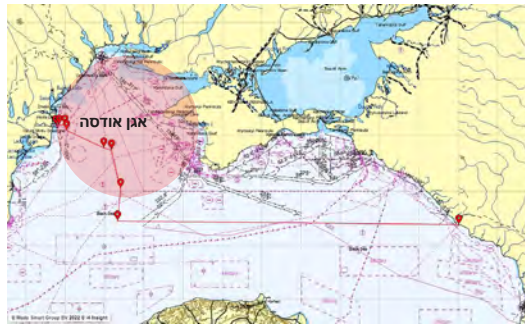
בד בבד, מעורבותו של חיל הים במערכה הושפעה גם מהיחסים בין הפיקודים של זרוע היבשה ושל זרוע הים. חוסר הרצון של זרוע היבשה להניח לאדמירלים לצבור נקודות זכות הוביל להכפפה של כוחות הנחתים לזרוע היבשה.

לגבי הקשר בין הדוקטרינה הימית החדשה שאישר הנשיא פוטין ב־31 ביולי השנה,³ לבין מה שקורה בפועל – לדברי מירקין, ייאמר שאין קשר כזה. אישור דוקטרינה הוא תהליך שאורך חודשים רבים, וככל הנראה הדוקטרינה הימית החדשה הייתה מוכנה עוד לפני פרוץ המלחמה. הדוקטרינה עצמה איננה מזכירה את המלחמה כלל, גם לא מבחינת הדיון ברמות הכשירות – פרסום הדוקטרינה הימית נועד בראש ובראשונה להעלאת מורל, אך הקשר בינה ובין המציאות מקרי בהחלט, ולא בפעם הראשונה.

עידו גלעד הציג ציוני דרך מרכזיים במערכה הימית בין רוסיה לאוקראינה. בהקשר לדבריו של מירקין, ציין גלעד כי ניתן להתייחס למצב הצי כמשקף את מצבו של צבא רוסיה בכלל: בתחילת הדרך נהנה הצי הרוסי מיתרונות אובייקטיביים מבחינת סדר הכוחות והאמצעים, ודאי

³ "הדוקטרינה הימית של הפדרציה הרוסית", אושרה ב־31 ביולי 2022, ופורסמה באתר הרשמי של נשיא רוסיה.

אל מול הצי האוקראיני שקיבל רק כחמישית מצי ברית המועצות לשעבר.⁴ בחופי הים השחור, לרבות אלו האוקראיניים, הייתה שליטה רוסית משמעותית אשר ניכרה בים אזוב, בקרים ובסבסטופול, ועקב כך, גם בחלקו המערבי של החוף – באגן אודסה (איור 1). לאור הנתונים הפיזיים והצבאיים הללו ניתן היה לשער שרוסיה תנחל ניצחון ימי מובהק בחלק המערבי ביותר של החוף האוקראיני. זהו אזור מרוחק יחסית, והציפיה מהצי הרוסי הייתה שיוכל להרחיב את אחיזת רוסיה בו, גם לנוכח הפריסה בסבסטופול בתור מאחז קדמי בחצי האי קרים. אך בפועל נכשל הבליוץ הרוסי של ה-24 בפברואר 2022, הניסיון ל"נוק אאוט" לא נשא פרי, והשימוש ב"גנרל חורף" (כלומר חורף 2022) באמצעות נשק הנפט והגז כלפי המערב לא הוביל לתוצאות משמעותיות, ואף להפך – ההכרזות הרוסיות הוות הציפיה קרסו במידה רבה, וכלל הכוחות הרוסיים, לרבות הצי, מצויים כעת בסיטואציה של התחפרות, שלא לומר נסיגה.



איור 1: החוף האוקראיני, דגש על אגן אודסה שממערב לחצי האי קרים

מבחינת מאפייניה הגאופיזיים של הזירה, קו החוף של אוקראינה הוא באורך 2,700 ק"מ, והוא כמחצית מגבולותיה. ניתן לחלק את קו החוף האוקראיני לשלושה אזורים משנה עיקריים – ים אזוב, חצי האי קרים ואגן אודסה – או לשמונה רצועות חוף. שפכי הנהרות לאורך החוף משמשים לתובלה ימית, והשליטה בהם משפיעה על כלל המסחר והכלכלה האוקראיניים. המיצרים ואי הנחשים משמשים מעוז אסטרטגי שהצי הרוסי ניסה להשתלט עליו בראשית המערכה, שאותה הוביל בחזית המערבית (המרוחקת יחסית), אך ללא הצלחה.

מבחינת האירועים ישנם שחקנים נוספים שהצטרפו לפעילות הימית: מצד אחד, טורקיה חסמה את המיצרים לכלי שיט צבאיים רוסיים (בהתאם לאמנת מונטרה מ-1936), ומצד שני, מאז יולי תיווכה בחילוץ ספינות התבואה מהסגר הימי על תנועת השיט לנמלי אוקראינה וממנה, שחל בארבעת החודשים שקדמו לכך, מהלך שכונה "נתיב התבואה". לאחרונה הצטרפה איראן אף היא לזירה באמצעות אספקת כלי טיס נפיצים ובלתי מאוישים, וכנראה גם טילים עם הנחיה מדויקת. חלק מהאספקה נעשה דרך הים הכספי.

מסתמן כי כעת ישנה נסיגה של הצי הרוסי מפני צבא אוקראינה אשר כוחותיו, בעיקר אלו היבשתיים, מפנים אמצעים לעבר חצי האי קרים ומייצגים איום על נמל סבסטופול, אשר הותקף

⁴ [Black Sea Fleet \(BSF\) - Post Soviet Division, GlobalSecurity.org, Retrieved December 2022](#)

ב-29 באוקטובר באופן משולב בידי כלי שיט וטיס בלתי מאוישים ששגרה אוקראינה. חוסר הביטחון של הצי הרוסי בקרים ובפרט בנמל סבסטופול הביאו אותו להעדיף שהייה במרחבים מוגנים יותר ממזרח לחצי האי קרים בואכה נמל נובורסיסק.

שלמה גואטה הציג התייחסות כוללנית בלבד. בחלוף כמה חודשים מפרוץ המלחמה בפברואר 2022, רואים הרבה עצים ועדיין לא את היער, מה שמקשה על גיבוש תובנות מבחינה מערכתית. אולי רק בעוד כמה שנים, לאחר שישקע האבק, יתבהרו דברים שכיום אינם ברורים – בייחוד כאשר יהיו פרסומים של שירותי הביון המערביים, או מחקרים של אנאליסטים שיתבססו על מחקרי מודיעין שיסייעו בניתוח הדברים. אשר לציפיות שהיו מזרוע הים הרוסית, לא ניתן לדעת מה נכתב בפקודה המטכ"לית הרוסית לגבי ייעודו ומשימותיו של חיל הים הרוסי, אך על פי הרשמים עד כה ניתן להעריך כי כגודל הציפיות כך גודל האכזבה. אשר למאפייני הזירה הימית, מדובר במלחמה א-סימטרית, שבה הצי הרוסי נהנה מעוצמה רבה בים השחור לעומת צי אוקראיני די נחות. הדבר הוביל להיבריס בקרב מפקדי צי הים השחור הרוסי, שבתורו הוביל את רוסיה לספוג אבדות ניכרות – האבדה הבולטת הייתה טביעתה של הסיירת "מוסקוזה" ולא רק היא. מצב זה מזכיר דוגמאות אחרות שבהן הצד הנחות זוכה ביתרונות לא מצופים – כגון הדוגמה של ישראל במלחמת לבנון השנייה, שלא הביאה בחשבון אמצעי לחימה אחדים שהיו מצויים ברשות חזבאללה, מה שהביא לזחיחות שבעקבותיה נפגעה אח"י "חנית" (למזלנו היו רק ארבעה חללים ולא יותר מזה מקרב אנשי הצוות).

כל הדברים שצפו גורמי מודיעין וחוקרים מערביים שיקרו, כגון נחיתה אמפיבית בים השחור בגזרה המזרחית (מריופול) והמערכתית (אודסה) לא אירעו.⁵ גם היכולת לבצע הסגר ימי מהים השחור התנפצה והתפוגגה במרוצת המלחמה בעקבות לחצים דיפלומטיים. הסגר מסוג כזה, שמאיים על הסחר העולמי של מזון ומוצרים אחרים, לא יכול להישאר רק במגרש שבין רוסיה לאוקראינה, ואת זאת צריך לזכור.

דבר נוסף הוא השימוש הגובר והולך במטוסים ללא טיס ובכלי טיס בלתי מאוישים. בחודשים הראשונים של המערכה היה מדובר במל"טים טורקיים שכיכבו אצל האוקראינים; בחודשים האחרונים רואים יותר ויותר מל"טים איראניים, מה שמעלה את השאלה כיצד קרה שמעצמה כמו רוסיה זקוקה לשירותיה של מעצמה אזורית קטנה יותר בתחום זה, ויש אפילו קטעי מידע שלפיהם איראן תספק לרוסיה גם טילי קרקע-קרקע ארוכי טווח מדויקים מסוגים שונים. בלי להמעיט ביכולת האיראנית, שצריכה להדאיג את ישראל, נראה כי פירוש הדבר לרוסיה עצמה אין יכולות ניכרות בתחום המל"טים. גם כושר הייצור האיראני בתחום זה ראוי לתשומת לב. בימים האחרונים נודע כי בכוננת רוסיה לייצר על אדמתה-שלה מאות מל"טים מתוצרת איראנית.⁶

⁵ לדוגמה: H. I. Sutton, "6 Russian Warships And Submarine Now Entering Black Sea Towards Ukraine"; Walker Mills and Timothy Heck, "what can we learn about amphibious warfare from a conflict that has had very little of it? A lot", *Modern War Institute at West Point*, April 22, 2022

⁶ סוכנויות הידיעות, "דיווח: איראן ורוסיה סיכמו על ייצור משותף של מל"טים איראניים בשטח רוסיה", *מעריב*, 19 בנובמבר 2022.

לעתיד, לנוכח הפגיעה בכלי שיט שטח, הצי הרוסי עשוי לתת עדיפות למרכיב התתי־ימי – לא רק בהיבט של צוללות גרעיניות או עם חימוש גרעיני, אלא גם בהיבט הקונונציונלי, כולל שיפור הדיוק של טילי שיוט ושילוב מל"טים בשיגור מצוללות. מרכיב נוסף שמוצא את ביטויו בשבועות האחרונים הוא אמצעי לחימה הרסני שאותו מפעילים האוקראינים – כלי שיט קטנים בלתי מאוישים (כשב"ם). הללו הופעלו וגרמו לפגיעה במספר כלי שיט רוסיים בנמליהם.⁷



איור 2: כשב"ם – כלי שיט בלתי מאויש שבו השתמשו האוקראינים נגד כלי שיט של הצי הרוסי בנובמבר 2022⁸

לסיכום, היסטוריונים או חוקרים צבאיים שינתחו את הזירה הימית במלחמה הזו יגיעו, ככל הנראה, למסקנה שלחיל הים הרוסי לא הייתה תרומה כלשהי בהיבט האסטרטגי של המערכה הנוכחית.

עידו גלעד העיר שלדעתו אין צורך לנחש את מטרתו של חיל הים הרוסי, שכן תפקידו היה להוביל את חזית הדרום. שלמה גואטה הסכים אך אמר שאם זה המצב, חיל הים לא עמד בכך. צבי מירקין ציין כי המתקפה העיקרית בחזית הדרום התרחשה באמצעות זרוע היבשה מקרים – מתקפה שהצליחה בגלל בגידה של רשויות אוקראיניות, ולא בזכות הצטיינותו של הצבא הרוסי. הבעיה היא שרוסיה עצמה לא הבינה מה תפקיד הצי במערכה, והגנרלים של היבשה לא רצו שה'נקודות' על ההישגים ייזקפו לצי.

מארק שיפטון דן בשאלה: האם הצי הרוסי עבר תהליך של הסתגלות למציאות האופרטיבית המשתנה בלחימה? בתוך כך יש צורך להבדיל בין טבע המלחמה (Nature of war) הנשאר ללא שינוי לאורך ההיסטוריה והוא מעשה של אלימות הנגזר מצרכים פוליטיים וטבע האדם, ובין אופי הלחימה (Character of warfare) המשתנה כל העת כתלות בהתפתחות הטכנולוגית והתרבותית של כל תקופה.⁹ מייקל הווארד טוען כי ההיסטוריה מוכיחה שבמרבית המקרים ארגונים צבאיים שוגים בחיזוי אופי הלחימה העתידי.¹⁰ בתוך כך הוגים רבים, כגון סון טסו

⁷ ["Funds raised for the second surface drone for Ukraine in Lithuania"](#), *Minimaphuï*, November 19, 2022

⁸ .Ibid

⁹ .Carl Von Clausewitz, *On War* (London: Routledge, 1968)

¹⁰ Michael Howard, ["Military Science in an Age of Peace"](#), *The RUSI Journal*, 119, no. 1 (1974): 3–11

וקארל פון קלאוזביץ, הדגישו את חשיבותה של **הסתגלות** הכוחות הצבאיים לאופי הלחימה,¹¹ ועניין זה מקבל ביטוי גם בעת המודרנית. מוריי ופארל טוענים כי מלחמה מחנכת צבאות בכך שהיא מאלצת אותם לשפר ולעיתים אף לשנות את התפיסות הטקטיות והמבצעיות שלהם. בתוך כך, אחת התכונות החשובות ביותר של ארגונים צבאיים היא היכולת להסתגל במהירות ולהתאים עצמם לתנאי הלחימה הטקטיים, האסטרטגיים והפוליטיים של המלחמה.¹² כאשר דנים בשאלה אם הצי הרוסי עבר תהליכי הסתגלות לנוכח השינוי במציאות האופרטיבית, יש להבחין בין כמה רמות: תפיסה אסטרטגית, תפיסה דוקטרינרית ותפיסה טקטית. מבחינה טקטית בהחלט הייתה הסתגלות; דוגמה מרכזית לכך היא ההתמודדות מול כלי טיס מאוישים מרחוק (כתמ"מ) ורחפנים אוקראיניים, בעיקר ה-TB2, שהתגלו כאיום מובהק על יכולתו של הצי הרוסי להשיג את מטרותיו.¹³ בהקשר זה חשוב לציין שמערכות הנשק הקיימות על גבי כלי השיט הרוסיים הפועלים בים השחור אינן מסוגלות לתת מענה הולם לאיום זה. הפתרון במקרה זה היה התקנה של מערכת הגנה אווירית לטווח קצר ובינוני – ה-TOR M2KM שהתגלתה כאפקטיבית במידת מה בהתמודדות עם האיום שצוין.¹⁴



איור 3: קורבטה מדגם *Vasily Bykov* עם סוללת TOR M2KM על סיפונה

¹¹ Sun Tzu, *The Art of War*, Translated by Thomas Cleary (1991)

¹² Williamson Murray, *Military Adaptation in War: With Fear of Change* (Cambridge: Cambridge University Press, 1991); Theo Farrell, "Improving in War: Military Adaptation and the British in Helmand Province, Afghanistan, 2006–2009", *Journal of Strategic Studies*, 33, no. 4 (2009): 567–594

¹³ Tayfun Özberk, "[Ukrainian TB2 attacks on Russian vessels may mark a first in naval warfare](#)", *Sheperd Media*, May 6, 2022; Kateryna Panasiuk and Mykyta Vorobiov, "[The Drone That Won Ukrainian Hearts](#)", *CEPA*, August 29, 2022

¹⁴ Howard Altman and Tyler Rogoway, "[Ground-Based Tor SAM System Seen Strapped To Russian Black Sea Warship](#)", *The Drive*, June 7, 2022

פרופ' חורב ציין שבכל פעם שיש פגיעה, מסבירים זאת בבעיה טכנולוגית, ויש לשאול אם לא מדובר גם בבעיה מבצעית; חשוב להבין כי כלי שיט גדולים בלוחמה א־סימטרית לצד חוף נמצאים בעמדת נחיתות. מארק שיפטון הסכים, אך ציין כי אילו היו פועלים במרחב כלי שיט מודרניים יותר כגון ה־*Admiral Gorshkov* או ה־*Steregushciy* שעליהם מותקנות מערכות הגנה אווירית מתקדמות יותר כגון ה־*9K96 Poliment-Redut*¹⁵, היו התוצאות עשויות להיראות שונות.

דוגמה נוספת להסתגלות טקטית היא המחסור ההולך וגובר בטילי תקיפה ימיים מנגד (standoff) כנגד מטרות יבשתיות, כגון ה־*3M14 Kalibr*. דבר זה פוגע ביכולת של הצי הרוסי לשמר רציפות של תקיפות עומק. הפתרון היה הסבת טילי חוף-ים שישנם בכמויות גדולות עבור תקיפות נגד מטרות יבשתיות, במקרה זה טילי *P 800 Oniks* – יאחונט (*Yakhont*) בגרסת הייצוא – המופעלים מסוללות *Bastion P*.¹⁶ חשוב לציין שטילים אלו אינם מתוכננים לפעול ביעילות בתווך היבשתי – ראש הנפץ הוא קטן יחסית והיעדר יכולת ניווט וביות כמו אלו של *TERCOM* (Terrain contour matching – ניווט על פי מפות טופוגרפיות) הופך טילים אלו לפגיעים במיוחד ללוחמה אלקטרונית (ל"א).



איור 4: סוללות טילי חוף-ים מדגם *Bastion-P*

דוגמה שלישית היא התקיפות המתמשכות כנגד סירות משמר קטנות יחסית של הצי הרוסי, בעיקר סירות מדגם *Raptor*, באמצעות כתמ"מים וטילי נ"ט. תקיפות אלו הובילו לאובדן יותר

¹⁵ Matteo Natalucci, "[Russia wraps up trials of Poliment-Redut SAM system on Project 22350 frigates](#)", *Janes Defense News*, February 20, 2019

¹⁶ Ashish Dangwal, "[After Hypersonic Weapons, Russia Uses Bastion-P Missiles To Break Ukraine's Resistance, Destroy Its Morale](#)", *The Eurasian Times*, March 24, 2022

ממחצית סד"כ סירות המשמר במרחב הים השחור,¹⁷ ופגעו ביכולות הגנת מבואות הנמלים והביטחון השוטף של הצי הרוסי. המענה שניתן היה השימוש בסירות משמר אוקראיניות שנפלו בשבי,¹⁸ כדוגמת ה-Gyurza-M. בתוך כך עולה השאלה של האפקטיביות המבצעית של מהלך כזה לנוכח חוסר ההתאמה בהיבטי מערכות השליטה והבקרה (שו"ב), הקשר והיכולת לתמוך מבחינה לוגיסטית את ההפעלה הטכנית של כלי שיט אלו.



איור 5: סירת משמר אוקראינית מדגם Gyurza-M שנשבתה בידי הצבא הרוסי. ניתן לראות כי סירת המשמר האוקראינית מניפה כעת את דגל הצי הרוסי בראש התורן

לסיכום, ניתן לומר שהצי הרוסי גילה הסתגלות מוגבלת למציאות האופרטיבית במהלך המלחמה, אך הסתגלות זו מתנהלת ברמה הטקטית בלבד ונעדרת כל חשיבה מערכתית, דוקטרינרית, או היבטים של שילוביות רב-זרועית. להערכתו של שיפטון, ניתן לומר שמדובר בהסתגלות תגובתית ומאולצת שבסבירות גבוהה מנוהלת ברמת דרג השטח ("bottom-up"), העושה שימוש בכלים שאינם מתאימים בהכרח למתאר האופרטיבי. הצבא הרוסי, ובתוך כך גם הצי, כשל בזיהוי מוקדם של אופי הלחימה שכלל שימוש באסטרטגיית Anti-Access-Area Denial (A2AD) מצד הצבא האוקראיני, המתבססת על שימוש נרחב בכתמי-מים וטילי חוף-ים. במשך כל הלחימה לא הצליח הצי הרוסי להתאים את חשיבתו האסטרטגית או דפוסי פעולתו המבצעית לסוג המלחמה המתרחש בפועל.

אלכס גרינברג הוסיף כמה הערות בהקשר לנאמר לגבי הטבעת "מוסקווה". צריך לשים לב שהיא טובעה על ידי טיל ים-ים אוקראיני "נפטון", דבר שהרוסים מנסים להעלים. עוד חשוב לזכור שגם אם מדובר בלוחמה אי-סימטרית, גם לאוקראינה יש נחתים, טילים, כלי שיט, כלי טיס

¹⁷ David Axe, "[Russia's Black Sea Fleet Started the War with Eight 'Raptor' Patrol Boats. It Might Have Three Left](#)", *Forbes*, May 9, 2022

¹⁸ Matthew Moss, "[Russia Presses Captured Ukrainian Gunboats into Service](#)", *Overtdefense*, May 26, 2022

בלתי מאוישים והגנה אווירית. אוקראינה הייתה המרכז של ההגנה האווירית בברית המועצות, והיכולות הללו נשמרו, מה שהוביל למיעוט פעילות של חיל האוויר הרוסי בשמי אוקראינה. כמו כן האוקראינים ערכו רפורמות עומק בצבא, בצי ובמודיעין, אשר תוצאותיהן ניכרות בשטח. שיטות הפיקוד והלוחמה שאימצה אוקראינה הן מערביות לחלוטין, ושונות בתכלית מהשיטות הרוסיות. למרות שהרוסים מדברים על מלחמה נגד כוחות נאט"ו, הדברים לא 'מיתרגמים ולא ייתרגמו' להפקת לקחים גם בתחום הימי.

צריך להבין שחוסר התיאום והיעדר השילוביות בין כוחות נטועים באופן עמוק בצבא הרוסי; גם בצבא ברית המועצות לא היה דיון דוקטרינרי של ממש, אלא מסמכים "מניפסטיים" שהיללו את יכולותיו של הצבא האדום. מפקד בשטח שרוצה לחיות יכול לאלתר דברים טקטיים, אך הדבר לא יכול להגיע ליותר מכך. תפיסת התיאום בין זרועות שונים לא פותחה או נלמדה בשום שלב. לאחר הטבעת ה"מוסקוזה" הושקע כל המאמץ בטיוח ולא בהפקת לקחים. גם בנושא כלי הטיס הבלתי-מאוישים שהובאו מאיראן, נראה שפשוט לא נבנתה יכולת כזו, וקשה לשער שהדבר ישתנה לאור התרבות הארגונית הנוכחית. גם אם תאורטית ההנהגה הרוסית הייתה מחליטה לערוך רפורמות בצבא, יהיה בלתי אפשרי לבצען ללא תיקון של כל המערכת הרוסית הלוכה בשחיתות נרחבת ובאי-קבלת אחריות. למשל, הפיקוד בצבאות נאט"ו ובישראל מבוסס על אוטונומיה ואחריות של חיילים וקצינים זוטרים, מה שבתורו משקף במידה רבה את אופיין של החברות המערביות ושל זו הישראלית. בלתי אפשרי יהיה להנחיל את ערכי העצמאות והאחריות האישית לחיילים במנותק משאר החברה.

נכון להיום ניתן לקבוע שצי הים השחור של רוסיה איבד לחלוטין את יכולותיו הקודמות, וניכר שגם כעבור תשעה חודשים מאז פרוץ המלחמה הצי הרוסי אינו מעורב למעשה בניהול לחימה באוקראינה. מאז ספטמבר ספג הצי הרוסי בים השחור אבדות נוספות בעקבות מתקפה אוקראינית בבסיס הימי הרוסי האסטרטגי סבסטופול. המתקפה האוקראינית ראויה לעיון מיוחד מאחר שמדובר במתקפה שבוצעה על טהרת כלי שיט בלתי מאוישים בכמות גדולה.

דיון

פרופ' חורב ציין כי נושא נוסף שלא נדון עדיין הוא התפקיד הדיפלומטי-איתותי, כגון באמצעות הוצאת צי הצוללות והעלאת רמת הכוננות הגרעינית – נושא שהוא בסמכות הדרג המדיני העליון ברוסיה, אם כי אצל הצי הרוסי – כמו במדינות אחרות – הפעלת הצוללות נעשית דרך הצי. צבי מירקין אמר כי מוקדם להסיק מסקנות סופיות, אך כמסקנת ביניים נראה כי רוסיה בנתה באופן משמעותי על ההרתעה הגרעינית כדי למנוע סיוע לאוקראינה, אך הדבר לא נשא פרי, שכן הסיוע לאוקראינה נעשה רציני יותר ויותר עם הזמן.

נושא נוסף שהעלה פרופ' חורב לדיון הוא משמעותה של לוחמה ימית בעולם של רשתות מידע. רוסיה הצליחה להסתיר את הטבעת "המוסקוזה" במשך כמה ימים, דבר שוודאי לא היה מתאפשר בתווך היבשתי. מה ניתן ללמוד מכך על יכולת ההסתרה בתווך הימי?

צבי מירקין אמר שכל הדיונים על נושא המערכה בין רוסיה לאוקראינה חוזרים לבעיה יסודית: ישנה תפיסה של הערצת היכולת, העורמה, המשאבים והיכולת הצבאית הרוסית. במדינה שנמצאת במשבר כללי לא יכול להיות תחום אחד שאיננו מושפע מכך: כל מערכות הנשק הרוסיות המהוללות פותחו בשנות ה-80 ובתחילת שנות ה-90. שום מערכת נשק חדשה לא פותחה אחרי שנת 1992. לגבי הצוללות החדשות שבנתה רוסיה בשנים האחרונות, לא ברור במה הן שונות מהצוללות של שנות ה-80. רוסיה צריכה להיעזר באיראן מכיוון שאין לה אלקטרוניקה, תחומים מסוימים של מדע חסלו בה בסוף שנות ה-40, בעת המאבק נגד "המדע הבורגני", וברית המועצות (ולאחר מכן רוסיה) לא הצליחה מעולם לגשר על הפיגור שנוצר בעקבות זאת. רוסיה סובלת מבריחת מוחות מאז שנות ה-70; לכך יש להוסיף בעיות של שחיתות ואדמיניסטרציה לא יעילה. התוצאה המרכזית של המלחמה עלולה להיות פגיעה בקונספציה של העוצמה הרוסית – רוסיה היא מעצמה במונחים של שטח ואורך גבולות בלבד.

פרופ' חורב ציין כי למרות הבעיות הללו, במערכה ב-2014 רוסיה דווקא הגיעה להצלחות מובהקות. **מירקין** אמר שההצלחה הזו נבעה מכך שאיש לא נלחם ברוסיה, ומכך שאוקראינה לא זכתה לשום תמיכה חיצונית. רוסיה הניחה שזה יהיה המצב גם הפעם, מה שמעיד על היכולות המודיעיניות שלה – רוסיה לא מבינה שום מדינה שגובלת עימה, ועדיין רואה בהן חצי-קולוניות. לצד זאת, גם ב-2014 רוסיה הובסה במריופול אל מול גדודי מתנדבים; וכאשר נתקלה בהתנגדות של ממש הייתה רמת ההצלחה במובהק נמוכה יותר. ב-2008 ארמיה שלמה של רוסיה נזקקה לארבעה ימים כדי להזיז את הצבא הגאורגי מעמדות בדרום אוסטיה, ומערכות התקשורת והדיווח לא פעלו כראוי – זו איננה הצלחה. גם במערכה הנוכחית, אחוז האבדות הגבוה בקרב מג"דים ומפקדי דיוויזיות נובע מכך שהם צריכים להגיע פיזית לחזית כדי להבין מה קורה בה.

מארק שיפטון ציין כי יש צורך להבחין בין עוצמה צבאית בהיבט מספרי ואיכותי לבין אופן השימוש בעוצמה הצבאית. לדעתו, בעקבות המלחמה מחקרים עתידיים העוסקים בחקר עוצמה צבאית יתמקדו משמעותית יותר באופן הפעלת הכוח הצבאי בעת לחימה (דוקטרינה, מידת השילוביות הרב-זרועית, יכולות פיקוד ושליטה וטקטיקות) ככזו המשפיעה דרמטית על היכולת להשיג יעדים ומטרות אופרטיביים.

עידו גלעד אמר בתגובה לדבריו של **מירקין** שישנם כמה רבדים שצריך להבחין ביניהם: רובד אסטרטגי, אופרטיבי וטקטי. יתר על כן, ישראל ודאי איננה מעצמה בסדר הגודל של רוסיה; לכן, כאשר ישראל מסתכלת על רוסיה, ההסתכלות שלה שונה ומושפעת בעיקר משיקולים אזוריים, כגון החשיבות שהיא מייחסת לפעולותיה של רוסיה בחזיתות הקרובות אליה כמו סוריה ואיראן. ברמה האסטרטגית, לא ניתן להתעלם גם מ"הישגים" לפוטין שהוביל למשל לאינפלציה עולמית, והצליח להשתמש באיום האנרגטי. **מירקין** אמר בתגובה כי האיום האנרגטי לא הוביל למניעת סיוע לאוקראינה כפי שנועד לעשות. **גלעד** ענה כי זוהי חוכמה בדיעבד – חשוב להבין מה רוסיה של פוטין רצתה להשיג במקור. לדברי **מירקין**, השאלה איננה מה רוסיה רצתה להשיג, אלא מה מידת ההצלחה שלה בהשגת יעדיה. התקשורת הרוסית מדווחת על אזרחים אירופיים שקופאים מקור בחורף, ויש אנשים במוסקווה שמאמינים בכך. **גלעד** ציין כי רוסיה הצליחה לחבל בצינורות ה"נורדסטרים" (Nord-Stream); וכן הצליחה בחסימת נמלי

אוקראינה, אם כי יש לומר שהדבר נעשה בסיועה של אוקראינה עצמה שמיקשה את נמליה ואת הנתיבים הימיים אליהם לצורך הגנתי.

פרופ' חורב ביקש למקד את הדיון בהיבט הצבאי-הימי, שגם בו יש שאלות פתוחות. באופן ספציפי, יש לשאול: האם בתוואי הלחימה הנוכחי – מערכה א-סימטרית בתווך החוף וניסיון לכבוש שטח – מראש תפקידו של הצי הוא מוגבל, והציפיות צריכות להיות צנועות בהתאם?

צבי מירקין אמר כי לפני תחילת המלחמה ריכזה רוסיה בים השחור כוחות משלושה ציים: כוחות הנחתים שהיו בים השחור הובאו מהים הבלטי ומהאוקיינוס השקט; כל זה נעשה בשל סכסוך מקומי, וגם עם ריכוז הכוחות הזה הייתה רמת ההצלחה בזירה הימית מוגבלת מאוד. רוסיה לא הצליחה לבצע שום פעולה אמפיבית, ואיבדה את כל הסד"כ המיומן של הנחתים, ולאחר הטבעת ה"מוסקווה" נסוג הצי לעמדה הגנתית. הדבר צפוי להשפיע על חלוקת המשאבים והתקציבים מאוחר יותר, כאשר הצי הרוסי הפך דה־פקטו למשמר חופים.

זיו רובינוביץ אמר שהים בסופו של דבר היה זירה משנית במערכה הנוכחית. פרופ' חורב אמר שזה נושא שחשוב להציף אותו כשמדובר לא באי מרוחק כמו פוקלנד, אלא במתאר של לוחמה חופית שבעיקרה מוכרע ביבשה. הדבר רלוונטי גם בהקשר של חיל הים הישראלי שדן כיום על השאלה של נחיתה.

אלכס גרינברג הסכים שעיקר הדברים שהעלה פרופ' חורב נכונים, אך ההתנהלות הרוסית בכלום כושלת. באופן היסטורי, המודיעין הרוסי תמיד כושל בהערכת מצב אסטרטגית, כי הוא נדרש לספק תמונה שתואמת את עמדות ההנהגה.¹⁹ רוסיה התכוונה לכבוש את אוקראינה, ולא נערכה למלחמה אלא להצבת משטר בובות. מדובר במדינה שאין בה תכנון אסטרטגי, ושמנסה עכשיו לאלתר כדי לצאת מהמצב שאליו נקלעה. החבלה הרוסית ב"נורדסטרים" הצליחה אומנם טקטית, אך חיזקה את המסקנה במערב שלפיה יש הכרח למצוא תחליף לגז הרוסי.²⁰ לגבי מעורבותם של ציים זרים, אמר כי חשוב להציב גבול לפעולות רוסיים בזירות אחרות, כגון בים התיכון, כי היעדר גבול יעודד את רוסיה לפעולות אגרסיביות יותר.

לנוכח הפגיעה בשני צינורות הגז בים הבלטי, העלה פרופ' חורב את פגיעותם של כבלי התקשורת התת־ימית, ותהיה אם אין כאן נקודת תורפה גם עבור ישראל שצריך לבחון אותה.

שלמה גואטה אמר שאם אפשר לדבר במונחים של הישג טקטי, אופרטיבי או אסטרטגי, הרי שזרוע הים הרוסית, כפי הנראה, כשלה ולא השיגה את יעדיה בכל שלושת הרבדים. לא ניתן עדיין לקבוע אילו מסקנות ניתן להסיק מכך לגבי העתיד, אך מניסיונו בעבר המליץ להתבסס

¹⁹ Christopher Andrew, "[Intelligence analysis needs to look backwards before looking forward](#)", *History and Policy*, June 1, 2004

²⁰ Sergey Vakulenko, "[Shutting Down Nord Stream Marks The Point Of No Return For Russian Gas](#)", *Seeking Alpha*, September 8, 2022

על תובנות כפי שינותחו ויוצגו על ידי שירותי המודיעין המערביים, ובמיוחד שירותי המודיעין הבריטיים והגרמניים.

לסוגיה הספציפית של אופציית נחיתה ישראלית, אמר גואטה, כי צריך להפסיק להתרפק על ההצלחה האופרטיבית של הנחיתה שהייתה באוולי במבצע של"ג, שהייתה נחיתה על חוף לא מאוים. במקרה של נחיתה כיום בחוף הלבנוני או הסורי, אין ביטחון שיחוסלו לחלוטין איומים נגד כלי שיט מהחוף הלבנוני או הסורי. איום כזה עלול לבוא לידי ביטוי כמובן מטילי חוף-ים ייעודיים, אך לא רק מהם אלא גם מרקטות וטילי קרקע-קרקע עם ראשים מדויקים, כלי טיס וכלי שיט בלתי מאוישים וחמושים, ואין להוציא מכלל אפשרות גם שימוש במוקשים ימיים בחופי נחיתה פוטנציאליים. פגיעה באוניית נחיתה עם מאות חיילים ורק"ם תהיה הרת אסון ותקנה לאויב "תמונת ניצחון". לגבי האפשרות לפגיעה בקווי תקשורת תת-ימיים, צריך לראות ולנתח מה היכולת של האויב הימי הקונקרטי שמולו ישראל מתמודדת – חזבאללה ואיראן – בנושא זה, כולל נגד תשתיות צנרת גז תת-ימית. לגבי מתקני הפקה של קידוחי גז בלב ים, אין ספק שלאויב הימי יש יכולת.

בתגובה לדבריהם של מירקין וגרינברג, עידו גלעד אמר שישנן יכולות אופרטיביות מוכחות של רוסיה בתווך הימי, ובעוד שחשוב לא להפריז בהן, חשוב גם לא להתעלם מהן, אלא לאמוד כל מקרה לגופו.

פרופ' חורב הדגיש כי מסמך זה צריך לדון בלקחים שנלמדו, ולהעלות לא רק סימני קריאה (כאלה יש ללא ספק), אלא גם סימני שאלה שיחייבו לעקוב אחר ההתפתחויות בלוחמה הן בהיבטים הדוקטרינריים, הטכנולוגיים והארגוניים, ויאפשרו לנו להמשיך ולדון בהם.

נספח: טבלת ציוני הדרך הבולטים (ימיים וכלליים) במלחמת רוסיה אוקראינה

עידו גלעד

מועד	אירוע ימי / אירוע כללי
אמצע מארס 2021	ים שחור: תמרון ימי נרחב (6 צוללות, פריגטה מוסקווה מדגם סלבה, כלי שיט וטיס נוספים).
סוף אוקטובר 2021	תמרון כלי שיט (כ"ש) נרחב.
שלהי 2021	תגבור 6 אוניות נחיתה (מהצי הצפוני והבלטי).
דצמבר 2021 – ינואר 2022	דיווחים על תמרון ימי נרחב וריכוז כ"ש בים שחור.
24 בפברואר 2022 פרוץ "המבצע הצבאי המיוחד"	פרוץ הפלישה לאוקראינה (בארבעה צירי התקדמות): מצפון – מבלארוס לעבר קייב; מצפון-מזרח – לעבר חרקוב וסומי; מדרום-מזרח – למחוזות לוחנסק ודונייסק; מדרום – בעיקר מקרים לעבר חרסון.
	תקרית אי הנחשים בהובלת ה"מוסקווה", כוונות לנחיתה באודסה + סגר על נמלי אוקראינה.
26 בפברואר 2022	הצלחת נחיתה אמפיבית במריופול מול כישלון נחיתה באודסה. מיקוש ימי באגן אודסה תוך היסחפות לרומניה + דרדנלים (אוקראיני?! / רוסיה?).
28 בפברואר 2022	טורקיה הכריזה על הקפדת השיט במיצרים – לפי אמנת מונטרה (רק כ"ש צבאיים ודונייסק בים השחור יותרו למעבר צפונה).
7 במארס 2022	פגיעת ארטילריה בספינת משמר (סמ"ר) רוסית ששבה בהמשך לסבסטופול.
סוף מארס 2022	הכרזת סיום המבצע המיוחד והתכנסות לשליטה במחוזות דון באס (דרום-מזרח).
	מחוז קייב ננטש – הדגש הועבר לחזית הדרום – לבידוד אוקראינה מהים עד לגבול מולדובה (במערב) סה"כ 2,782 ק"מ של חוף.
	סגן מפקד צי ים שחור – אדמירל פאלי נהרג במריופול.
	איתות לאפשרות (!) שילוב האיום הגרעיני (טקטי) מצד רוסיה.
13–14 באפריל 2022	הפגיעה בספינת הדגל מוסקווה מדגם סלבה (סמל שלטוני רוסיה) בטח"י NEPTUNE (הרפונסקי – תואם KH-35) במעורבות רחפנים.
21 באפריל 2022	השתלטות רוסית על חוף ים אזוב.
30 באפריל 2022	תקיפת תשתיות ונמלי ים (אודסה) בטילי שיוט, שוגרו 30 מקרים.
ראשית מאי 2022	פגיעת רחפנים בסירות משמר 'רפטור' ובאוניית נחיתה 'סרנה'.
12 במאי 2022	פגיעה בסמוך לאי הנחשים במכלית אספקה 'לבזרב'.
15 במאי 2022	שיגור 4 טילי קליבר רוסיים מצוללות (!?) בים שחור – לעבר מטרות תשתית באזור לבוב.
17 ביוני 2022	פגיעת גוררת מטיל חוף ים.
8 ביולי 2022	טורקיה תיווכה לפתיחת מסדרון שיט לשם ייצוא תבואה.
9 ביולי 2022	פגיעה אווירית בצי הרוסי בשדה התעופה 'סקי'.
31 ביולי 2022	פרסום דוקטרינה ימית רוסית מעודכנת (ציון הים התיכון, השחור והכספי כאזורים בעלי חשיבות מיוחדת – חלקם רלוונטיים לפיכך למרחב הלחימה בחזית המבצע המיוחד שמתנהל באוקראינה).
	חגיגת יום הצי השנתי.

מועד	אירוע ימי / אירוע כללי
31 ביולי 2022	פגיעת רחפן במפקדת הצי בסבסטופול.
שלהי יולי 2022	ריכוז כלי שיט שטח בים האדריאטי (בהם 2 ספינות אודלוי) מולן נושאת מטוסים אמריקנית 'טרומן' ו-3 ספינות שטח של הצי האיטלקי.
17 באוגוסט 2022	הדחת (?) מפקד צי הים השחור ומינוי סגן אדמירל סוקולוב.
30 באוגוסט 2022	תקיפת מפקדת הצי הרוסי בסבסטופול באמצעות כלי טיס בלתי מאויש (כטב"ם) אוקראיני.
21 בספטמבר 2022	הרחבת גיוס המילואים (30,000) + הכרזת היתכנות השימוש בגרעין. שילוב כטב"מים איראנים (מהאג'ר 6?).
26 בספטמבר 2022	איתור כלי שיט בלתי מאויש (כשב"ם) אוקראיני בגזרת סבסטופול.
שלהי ספטמבר 2022	פינוי צוללות K מסבסטופול.
	פגיעה תת־ימית בצינורות נורד־סטרם (בים הבלטי).
	סיפוח ארבעה מחוזות דון־באס (מזרחיים) לרוסיה (15% משטח אוקראינה)
אמצע אוקטובר 2022	התקפות כטב"מים מתפוצצים מתוצרת איראן, ביטוי לאיום החמור כתוצאה מהברית המתהדקת ביניהן.
21 באוקטובר 2022	טענת אוקראינה לכוונות פיצוץ הסכר בנהר הדנייפר.
25 באוקטובר 2022	חשש משימוש ב'פצצה מלוכלכת' טענת פוטין לכך שמבצע מיוחד מצריך 'אמצעי מיוחד'.
28 באוקטובר 2022	פיצוץ גשר קרים (סמל שלטון רוסי).
29 באוקטובר 2022	תקיפה באמצעות 7 כשב"מים (מהדגם שאותר בתחילת אוקטובר) בגזרת קרים של לפחות שתי ספינות הצי הרוסי בסבסטופול, בהן המשחתת אדמירל מקארוב (מחליפת המוסקוהו שטובעה באפריל בתור אוניית הדגל של צי הים השחור). בתקיפה סונכרנו מהאוויר גם 9 כטב"מים. המטרות נמצאו בתוך ומחוץ לנמל.
	בתגובה רוסיה הכריזה על הסתלקות (ליומיים) מהסכם מסדרון השיט לייצוא תבואה (שתוקפו המקורי היה עד 15 בנובמבר 2022). טורקיה תיווכה בכינונו וליוותה את מנגנון יישומו המשמעות הפיכת המזון לנשק בידי רוסיה, ופגיעה אפשרית של רוסיה בכלי שיט ובתנועות שיט אזרחי בים השחור.
8 בנובמבר 2022	תקיפה בנובורסיסק באמצעות כשב"מים. בפועל של מסוף דלקים מדרום לנמל הצבאי עצמו.

מקרא:

אירועים ימיים טרום המבצע

אירועים כלליים יבשתיים

אירועים כלליים במעורבות טורקית

אירועים כלליים במעורבות איראנית

אירועים ימיים

הצי הרוסי והמלחמה באוקראינה

עידו גלעד

עד לפרוץ המלחמה באוקראינה (24 בפברואר 2022), הקנתה האסטרטגיה הימית של רוסיה משמעות ניכרת מצד הנשיא פוטין לתווך הימי הרוסי-רבתי ככלל, בתור גורם מכריע בקידום הכלכלי והחברתי של המדינה. הצי הרוסי הוא זרוע הביצוע העיקרית בתווך זה, בפרט. גם במרחבי הים השחור, גורמי הצי הרוסי גילמו עוגן של עוצמה, במיוחד מול החולשה שיוחסה ליכולות חיל הים האוקראיני.

השתלבות הצי הרוסי בעימות באוקראינה (הוגדר ברוסיה בתור "מבצע מיוחד") נועדה בשלבי התכנון ובעת יישום שלב הלחימה הראשון (נמשך כ־50 יממות) להשתלב במערכה הכוללת. חוזקות הצי הביאו אז להשתלבותו המוצלחת בקרב המערכה בחזית "הדרומית", שהייתה לחלק מהמערכה הרוסית כולה. הציפיה מהצי הייתה כי ימלא תפקיד מרכזי בהכרעת חיל הים האוקראיני.

חוזקות הצי הרוסי נשענו בעיקרן על סדר כוחות עדיף למול נחיתות מקבילו האוקראיני. כאשר חולק הצי הסובייטי לשעבר בים השחור (לאחר משא ומתן שהתמשך עד לשנת 2007), אוקראינה קיבלה רק כחמישית מכלי השיט המדוברים. נוסף לכך, התבסס הצי הרוסי בחזית ה"דרומית" גם על אחיזה מיוחדת בנמל סבסטופול (לאחר תפיסת חצי האי קרים ב־2014). האחיזה בחצי האי קרים הרחיבה אפוא את השליטה הרוסית הניכרת גם על חלקיו המזרחיים של החוף האוקראיני, במיוחד לנוכח הבקרה הרוסית על השיט במעבר קרץ', שהוא נקודת משנק המחברת בין הים השחור לים אזור. גשר שבנתה רוסיה מעל מיצר זה (נחנך ב־2018) היווה סמל לריבונותה של רוסיה ביחס לקרים, כעוד צעד בדרך למימוש שאיפותיה לשלוט באוקראינה כולה. לאחר פרוץ המערכה ב־2022, נדרש הצי הרוסי לדאוג להשלמת השתלטות רוסיה על מלוא החוף האוקראיני, בעיקר במערבו, מאגן אודסה ועד לשפך הדנובה בדרום (בגבול עם מולדובה ורומניה).

ההצלחה הימית הרוסית נבלמה למעשה מקץ 50 ימי לחימה לנוכח ההטבעה המפתיעה של אוניית דגל צי הים השחור – הסיירת *מוסקווא* מדגם סלבה (13 באפריל 2022). עד להטבעת ה*מוסקווא* הפגין הצי הרוסי בים השחור דומיננטיות בדגש להטלת הסגר הימי. סגר זה חולל עצירה כמעט מוחלטת של פעילות שיט הסחר מנמלי אוקראינה ואליהם. המהלך השפיע על שוק המזון וחומרי הגלם העולמיים, והשתלב עם היבטים גלובליים נוספים, מהם בתחום האנרגיה – שהשפיעו עד מהרה על עליית מחירי השוק, התובלה, ביטוח השיט, האינפלציה, וכלכלת העולם כולו. נוסף לכך ניכרו גם מגבלות מדיניות וצבאיות על השיט במיצרים הטורקיים, וכן מעורבות של שחקנים נוספים (דוגמת איראן).

נמל אודסה (במערב אוקראינה) בהיותו נמל הבית של הצי האוקראיני, ניצב בין מוקדי הסגר הימי ואיומי התקיפה מצד רוסיה שכללו גם תקיפת תשתיות אזרחיות. החשש האוקראיני מפני

השתלטות רוסית על מרחבי העיר אודסה ונמלה הוביל לנקיטת צעדי התגוננות וספיגה. אלה כללו גם הטבעה עצמית של משחתת מדגם 'קריבק' לבל תיפול בידי רוסיה.

שלב הלחימה הראשון ניכר אפוא בציפייה מהצי הרוסי לשמש כוח חלוץ קדמי במרחב הפעילות הימי והחופי של מערב החזית "הדרומית" במסגרת כלל המערכה. השלמת ההשתלטות על המרחב המערבי מצד רוסיה הייתה עשויה להקנות לה פוטנציאל לשליטה מכרעת על מרבית מרחבי החוף האוקראיני: חופי חצי האי קרים (מאז 2014), וחופי המערביים של ים אזוב. השליטה הרוסית במרחבים אלו עוד טרם פרצה המערכה באוקראינה הקנו לה אחיזה מעשית בכשני שלישים מאורכו של קו החוף האוקראיני (כ-2,700 ק"מ, ראו איור 1). השלמת ההשתלטות מצד רוסיה על מלוא החוף תוכננה אפוא למימוש באמצעות הצי: בתווך הימי (תחילה) והחופי (בהמשך לכך) של אגן אודסה ובמרחב המערבי בכללו. נראה כי נטל הטיפול במרחב זה הופקד בעיקר בידי הצי הרוסי כבר בראשית המערכה, זאת גם לנוכח היתרון שבהתבססות הצי הרוסי בנמל סבסטופול הסמוך.



איור 1: מפת החוף האוקראיני, חזית הלחימה הרוסית ה"דרומית"¹

דומיננטיות הפעילות הימית הרוסית נגדעה, כאמור, במידה רבה מאז אמצע אפריל בעקבות טיבוע הסיירת מוסקוזה. לאחר האירוע התגבשה הבנה ברוסיה כי אין לצי הרוסי מענה מספק לנחישות האוקראינית, המצוידת בטכנולוגיות ומסתייעת בידע מערבי. לא רק מפקד צי הים השחור סולק (באמצע אוגוסט) וסגנו נהרג (עוד בשלהי מארס). עיקר כוח כלי השיט נסוג לעבר

¹ מקור האיור: [Map of Ukraine with Cities](#), Wikimedia common, update March 6, 2022

חופי רוסיה שבמזרח הים השחור, בדגש לנמל נובורסיסק, ולחסות המגינה שמדרום מזרח לחצי האי קרים. מהלך זה הלך והתעצם ככל שכוחות אוקראינה התקדמו ואיימו מכיוון החוף האוקראיני בכללו, לעבר התווך הקרקעי של מחוז קרים, במיוחד בחופו המערבי, הסמוך לנמל סבסטופול.

כך נקלע הצי הרוסי בד בבד עם זרוע היבשה וגורמי כוח אחרים בצבא רוסיה (מאז שלהי קיץ 2022) למצב של הסגת המערכה בפני התקיפות מצד אוקראינה, בסיוע מהמערב (בעיקר עקיף וגם ישיר). עם זאת נהיר גם בעת הזו, שדבר עדיין אינו ברור בנוגע לתוצאות המערכה המדוברת, ולעיתוי שבו יתרחש הדבר.

רקע

תקופת שלטונו של פוטין, עד לפרוץ מעשי האיבה מול אוקראינה (24 בפברואר 2022), התאפיינה במאמצי הנשיא הרוסי לקידום מעמדה המעצמתי של רוסיה בעולם בכלל, לרבות בממד הימי על מרחבי השונים. אפשרי כי ילדותו בעיר הנמל סנקט פטרבורג שייסד (במאה ה-17) הצאר פטר הגדול – מכונן הצי הרוסי, הקנתה לוולדימיר פוטין השראה (פסיכולוגית?) ביחס לזיקה שהוא רוחש לחשיבות הרבתי של הים עבור רוסיה, ולעוצמת הצי הרוסי, בפרט. שאיפה עצומה עומדת מאחורי המדיניות הימית הרוסית, אשר משתלבת היטב בתפיסת העולם הכלכלית שפוטין אימץ. זאת בתור נדבך מובהק באיתנות האסטרטגית של רוסיה, באבטחת יציבות המשטר והמשכיותו, ובמיזיה של חופש פעולה בזירה הבין-לאומית.² פוטין זיהה מספר מהלכים מכוננים שיש להם זיקה לתווך הימי, ואותם הוא שאף למנף כדי להביא למיצוי, פיתוח ועיבוי התשתיות הכלכליות בים. חלק מהמיזמים הללו לוו בידי פוטין אישית, הגם שחלקם זכו ליישום (אזרחי או צבאי) חלקי בלבד. בין דוגמאות הפיתוח המובהקות ניתן להתייחס לפיתוח מרחבי האוקיינוס הארקטי הצפוני שניתן לראותו כמשאב העומד בראש היררכיית האינטרסים הימיים של רוסיה. הכוונה ביטאה שאיפה להביא לניצול ומיצוי אוצרות הטבע ומשאבי המונחים בקרקעית האוקיינוסים שם. זאת גם לנוכח שינויי האקלים הגלובליים אשר בשנים האחרונות מואצים ביתר שאת, וגורמים לדעיכה במעטה הקרח. כך ניזומה גם ההזדמנות לכיבוש הדרך הימית הצפונית המכונה גם "תעלת סואץ הרוסית". פיתוח נתיב זה תוכנן למימוש בשני שלבים מרכזיים: המייד ו הראשון – נשען על כיבוש נתיב השיט באמצעות צי שוברות קרח רוסי (כ-50 כלי שיט), מהן גם בהנעה גרעינית. מספר כלי שיט ליעוד זה מצויים עדיין בתהליכי בנייה. מימוש נתיב זה כרוך בעלות גבוהה. השלב השני ימוצה בהמשך, ויתבסס על הצפי להמסת הקרחונים, מה שיאפשר יתר מיצוי של המשאבים הטמונים במרחב, לצד מיצוי נתיב השיט הצפוני בתור משאב כשלעצמו המחבר בין מזרח אסיה לצפון אירופה (בחיסכון יחסי לשימוש בנתיב הקיים – דרך תעלת סואץ). שני השלבים כרוכים בביסוס ועיבוי התשתיות הרוסיות שלאורך חופי המרחב הארקטי, אשר מצוי בשנים האחרונות בפיתוח נמרץ. החזית הצפונית בדגש לים הארקטי הוגדרה כ"חיונית" גם במסגרת הדוקטרינה המעודכנת של

² Richard Connolly, and Michael Kofman, "[What Putin Learned from the Soviet Collapse: To Preserve Its Global Ambitions, Russia Is Managing Its Economic Limits](#)", *Foreign Affairs*, December 29, 2021.

הצי הרוסי (פורסמה בשלהי יולי 2022 בסמוך לקיום יום הצי הרוסי).³ פיתוח זירה זו כלל בין השאר שילוב מבחינה תשתיתית-אנרגטית של תחנות כוח צפות (בהנעה גרעינית) שהוצבו או מיועדות להצבה במרחב, ונועדו לאפשר את תפקודו המלא. בין יתר הפרויקטים שיושמו בתווך הצפוני תצוין הנחתה בקרקע האוקיינוס של מערכת הצינורות לאספקת גז לאירופה ("נורד-סטרים 2"), אף שמערכת זו חובלה (בשלהי ספטמבר 2022), כהשלכה מהמלחמה באוקראינה.⁴ שיא פעילות האימונים הצבאית והניסויים בנשק בזירה הצפונית מיוחס לתמרון "Umka-21" שהתרחש במארס 2021, שבמסגרתו נערכה תקיפה משלוש צוללות רוסיות בו זמנית.⁵

הכוח הצבאי הרוסי זכה למודרניזציה מסוימת, אף כי זו התבררה במלחמת אוקראינה כמוגבלת בלבד. הפיתוח התבסס בין השאר על ההתנסויות המבצעיות הקודמות כפי שנוהלו בידי כלל הכוחות הרוסיים במרוצת השנים (מהן: באפגניסטן 1979–1989, צ'צ'ניה 2000, גאורגיה ואבחזיה 2008, אוקראינה, לרבות קרים 2014, דונבאס וולוהנסק 2014, סוריה 2015, ארמניה 2021). יישום לקחים צבאיים אלו התגלה כבעל משמעות מוגבלת בלבד בהשלכותיהם על המערכה הנוכחית באוקראינה. אפשר שהמיצוי הרוסי של לקחי מהלכי הצבא הקודמים שרבים מהם התאפשרו ללא הפרעה משמעותית מדי או התערבות נוקבת לסיכולם מצד מדינות העולם, הקנו לרוסיה ביתר שאת 'רוח גבית' ועידוד לפרוץ במהלך הנוכחי מול אוקראינה. נוסף לכך, אפשר כי גם הנסיגה האמריקנית מאפגניסטן באוגוסט 2021, אשר התפרשה כחולשת אמריקה והמעבר, הוסיפה ותרמה למהלך הרוסי באוקראינה.

הבדלים בקצב הפיתוח וההצטיינות שבין זרועות הצבא הרוסי השונות ניכרו עוד טרם המערכה באוקראינה. הצי כדורע אסטרטגית אשר אמורה הייתה לאפשר את יישום המהלכים הגלובליים-כלכליים ברוח יוזמות פוטין שהוזכרו, זכה לפיתוח מקביל לזה שהושקע בכוחות התעופה והחלל, וצויד לפיכך, או שלפחות כך נטען, באמצעי לחימה ובפלטפורמות. פוטין הפגין מעורבות אישית ודאגה לחלק מהתהליכים הללו ובהובלתם. ב-31 ביולי 2022 טען פוטין במסגרת יום הצי הרוסי כי טיילי "זירקון" סופרסוניים "ישולבו מבצעית בידי הצי בעת הקרובה".⁶ שילובם צפוי להיכלל גם בארסנל אמצעי הנשק של צוללות גרעיניות רוסיות. כך זכה הצי להצטייד בטיילי שיוט מדויקים לטווחים ארוכים (LACM) ומוכווני קרקע (RS-SS-N-30A Sagaris). חלקם הותקנו בפלטפורמות קרקעיות, בצוללות ובכלי שיט שטח קו ראשון. הפיקוד העליון במוסקווה, או מפקדת הצי בסנקט פטרבורג דאגו לבסס מוקדי תשתית ואחיזה יבשתיים (Anti-Access/Area Denial (A2/AD) בחופים השונים. כך למשל זכה האגן המזרחי של הים התיכון בחוף הסורי לאחיזה רוסית, בה

³ מתוך אתר החוקים המקוון של ממשלת רוסיה: [Official Internet portal of legal information](https://www.fedresurs.ru/ru/legislation/legislation/official-internet-portal-of-legal-information): [Electronic passport of the Federal State Mass media registration certificate No. FS77-47467 information Service No. FS77110096](https://www.fedresurs.ru/ru/legislation/legislation/electronic-passport-of-the-federal-state-mass-media-registration-certificate-no.-fs77-47467-information-service-no.-fs77110096). Retrieved December 8, 2022

⁴ Matthew Sparkes, "[Nord Stream gas pipe explosions were sabotage, say investigators](https://www.newscientist.com/news/nord-stream-gas-pipe-explosions-were-sabotage-say-investigators/)", *NewScientist*, November 18, 2022

⁵ TASS, "[Arctic Exercise Umka-2021 Shows Russian SSBN Can Deliver Massive Strike](https://www.tass.com/defense/2021/04/10/arctic-exercise-umka-2021-shows-russian-ssbn-can-deliver-massive-strike)", *Naval News*, April 10, 2021

⁶ אתר החוקים המקוון של ממשלת רוסיה, שם.

שולבו גם אמצעי הגנה מפני יריבים, מתוך התבססות בנמל טרטוס, בשדה התעופה חמימים שמצפון לו, וביתר המאחזים שאותם טיפחה רוסיה במרחב החוף הסורי. נוסף לכך פותחו יכולות תקיפה מנגד של טילי LACM על ידי צוללות ויחידות שטח מהים הכספי וממזרח הים התיכון. טילי ה'קליבר' שולבו בפרויקט 21631 של קורבטות M-Buyan וכן בפרויקט 22800 של קורבטות קרקורט. גם צוללות קילו משופרות של פרויקט 06363 זכו בהתקנת טילים אלה, וכן הצוללות חמושות בטיילים מפרויקט 885/פרויקט 08851 יאסן/יאסן-M.⁷

במסגרת המודרניזציה שאפה רוסיה לקדם את שילובם של אמצעי לחימה מתקדמים. חלקם זכה אף לתפעול מבצעי חלוצי בלחימה באוקראינה. כך שוגר לראשונה (ב־18 במארס) טיל היפרסוני ממערכת קינזאל (Kinzal)⁸ כנגד מצבור טילי קרקע-אוויר (טק"א) תת־קרקעי של כוחות אוקראינה. נטען שהפגיעה המדויקת הביאה גם לעשרה הרוגים. מאז תחילת הלחימה השמיעה רוסיה ובקולו של פוטין עצמו במספר מקרים קולות איום (והתרעה) על שימוש אפשרי מצד רוסיה בנשק גרעיני. יצוין כי מעבר לאמצעים הללו שמצויים זה מכבר ברשותה, רוסיה הובילה בשנים האחרונות מאמץ לקידום תוכניות מודרניזציה של הנשק הגרעיני שלה בכוונה לשלב במגוון משגרים יבשתיים, אוויריים ומושטים.⁹ דובר בעיקר בבניית צוללות בורי class-A (פרויקט 955A) עם הנעה גרעינית שהיו מצויות בתהליכי בנייה מתקדמים יחסית, ויכולות לשאת טילי בולבה. הצוללות בלגורוד (פרויקט 329) וחברובסק (פרויקט 09851) יועדו לשאת גם טורפדו גרעיני אוטונומי פוסידון.¹⁰ נשיא ארצות הברית ג'ו ביידן חשף ב־22 במארס כוונות אפשריות של פוטין להשתמש גם באמצעים כימיים וביולוגיים.¹¹

לסיכום, ראוי להדגיש כי סיפוח חצי האי קרים (2014) היווה נדבך אשר שיפר באופן מובהק את מעמדה הצבאי – ימי וחופי – של רוסיה בים השחור. היא זכתה בפוטנציאל לפרוס בקרים באופן נרחב גם מערכות חופיות משופרות, וכן לשליטה בים אזור. צי הים השחור נהנה כאמור מהשקעה מואצת יחסית. זו נועדה בין היתר לאפשר לרוסיה להטיל מצור ימי, שנועד להגביר את השליטה הרוסית בנגישות הימית לאוקראינה וממנה, אף שיישומו של מהלך זה התגלה כמוגבל בלבד מהבחינות המדיניות, הכלכלית והמעשית.

⁷ James Hackett, Nick Childs, and Douglas Barrie, "[If New Looks could kill: Russia's military capability in 2022](#)", *IJSS*, February 15, 2022

⁸ Gareth Jennings, "[Ukraine Conflict: Russia Employs 'Hypersonic' Missile for First Time](#)", *Janes*, March 21, 2022

⁹ Maxim Strachak, "[Year 2021 in Review: The Results of Russia's Nuclear Weapons Modernization](#)", *Eurasia Daily Monitor*, 19:6, January 25, 2022

¹⁰ Thomas Nilsen, "[Russia's nuclear submarine construction reaches post-Soviet high](#)", *The Barents Observer*, January 6, 2022; Thomas Nilsen, "[World's longest nuclear submarine handed over to the Russian Navy](#)", *The Barents Observer*, July 8, 2022

¹¹ Natalia Zinets and Pavel Polityuk, "[Russian Strikes Turning Mariupol into 'Ashes' as West Plans More Sanctions](#)", *Reuters*, March 22, 2022

המערכה באוקראינה

זירת הלחימה הימית באוקראינה שיקפה אפוא מימוש לכוונות התכנון המקוריות מצד רוסיה. מכלול הפעילות בה נקטה רוסיה כבר מראשית המערכה באוקראינה בחזיתות שאינן ימיות, זכתה אף להגדרה של פשעי המלחמה כנגד אזרחי אוקראינה, ולכאורה אינה עולה בקנה אחד, או שמשקפת שיקול דעת צרוף. אפשרי כי הדבר נבע מהסתבכות המערכה ב'שטח' עצמו, אולי ניתן לזהות גם מקדמי 'היבריס' שמוקרנים מהמנהיג הרוסי ועל פי הנחייתו.¹²

השליטה (חופית וימית) באגן הים השחור וים אזוב היא תוצר של ההשתלטות המתמשכת של רוסיה זה שנים במרחב. לכך יש מידה של השפעה גם על אגן הים התיכון בכללו, אשר זכה לאחיזה רוסית קבועה בשנים האחרונות (דוגמאות: סוריה, לוב, ופיתוח מאחזים אזרחיים וסמי-אזרחיים כמו תחנות כוח במצרים, טורקיה, אלג'יריה, וכוונות התבססות בפורט סודאן). לצד ההשקעה בתשתיות חודשה מאז יולי 2022 פריסת כלי שיט צבאיים למשל בים האדריאטי.¹³ אף כי לאורך זמן תידרש הישענות על סיוע טכנולוגי וחימוש שיוגש ממחוזות הים הצפוני, שכן המעבר – ולו רק לשם הצטיידות ואספקה מהים השחור – נחסם במיצרים הטורקיים, וכן חסרה בים התיכון – בדגש לטרטוס – תשתית מספקת לתחזוקה ואספקה למשל של צוללות.¹⁴ הנוכחות מנגד של ציי נאט"ו במרחב ימי זה, בדגש לים השחור כולל התבססות במדינות כמו רומניה, בולגריה ואף טורקיה, שהן חברות בברית, משפיעה גם היא על משוואת הכוחות במרחב הימי כולו.

בממד הימי ההשתלטות הרוסית המקדימה על יותר מכמחצית אורכו של החוף האוקראיני (שהינו מעל כ־2,700 ק"מ) הקיפה כאמור (מאז 2014) את חצי האי קרים, ומאז 2018 את המרחב של ים אזוב. חנוכת גשר קרץ' הארוך באירופה (19 ק"מ) שמעל המיצר בשם זה – מחבר בין הים השחור לים אזוב – הקנתה לרוסיה שליטה מלאה על מעבר תנועת כלי השיט שמתחת לגשר, במיצר. מראשית הלחימה באוקראינה נתון ים אזוב, לרבות מריופול, עיר הנמל העיקרית בו, לפעילות התקפית רוסית גם מהים, כיתר החוף האוקראיני המזרחי.

ראוי לציין כי השליטה הרוסית בים אזוב מקנה לרוסיה גם שליטה מלאה על מוצא השיט הבלעדי (כיום), אשר מחבר באמצעות נהרות הוולגה והדון את הים הכספי עם ים אזוב (איור 2). הים הכספי (במרחב הרוסי) וכן ים אזוב והים השחור הוגדרו בתור אזור "חיוני" ו"חשוב" (בהתאמה) במסגרת עדכון הדוקטרינה הימית הרוסית.¹⁵

¹² James Holmes, "[The Question The World Is Asking: Is Vladimir Putin Rational?](#)", *19fortyfive*, March 12, 2022.

¹³ Decode39, "[The Russian threat in the Med: Italy's Chief of Defence speaking](#)", August 22, 2022.

¹⁴ שם, וכן Colleen Graffy, "[Who will control the Black Sea?](#)" *GIS*, October 11, 2022; H. I. Sutton, "[Russia Forced to Reduce Navy In Mediterranean As Ukraine War Drags On](#)", *Covert Shores*, August 24, 2022.

¹⁵ אתר החוקים המקוון של ממשלת רוסיה, שם.

יש להביא בחשבון כי מעורבות איראן בסיוע לרוסיה תעצים את היקפי הפעילות הימית שבנתיבי הים הכספי בכללו וכן באלה של הוולגה-דון, בתור אפיק להעברת אספקה לרוסיה. לפעילות הימית המלחמתית יש השלכה על תנועת השיט שם, וזו עשויה להשפיע גם על המשך השיט ותובלות בנתיבי הימים השחור והתיכון (תוך מעבר במיצרים הטורקיים). לא בכדי חנך פוטין עצמו את גשר קרץ', אשר בגין חשיבותו חובל (ב־8 באוקטובר) באופן ניכר, אף כי השיט במיצר לא נחסם בעקבות כך.



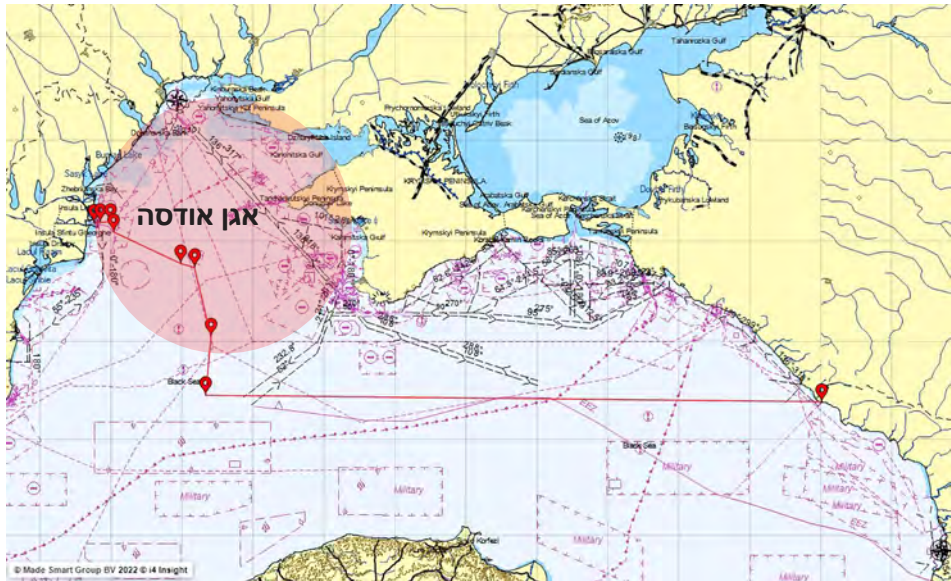
איור 2: נתיב השיט המחבר את הים הכספי עם ים אזוב והים השחור באמצעות מעבר הנהרות הוולגה והדון והתעלה המחברת ביניהן. בתמונה שער מספר 14 בתעלת הוולגה-דון

השלמת האחיזה או השליטה הרוסית במרבית אורכו של החוף האוקראיני

כאמור מרחב השליטה הרוסי בחוף האוקראיני השתרע ממרחבי ההשפעה הרוסית בחבלי הדון-באס הסמוכים לים אזוב, בואכה מרכז החוף האוקראיני בחצי האי קרים. שני מקטעי חוף אוקראיני אלו מהווים כשני שלישים מסך אורך החופים, בעוד החלק השלישי שממערב הוא אגן אודסה (איור 3) וקו החוף הכלוא בין זוג הדלתאות של נהרות הדנייפר (הצפוני יותר) והדנובה (הדרומי) שבגבול מולדובה. את החוף האוקראיני ניתן לחלק לשלושה אזורי מקטע כפי שתוארו לעיל, ולחלופין ל־8 מקטעים של פיסות חוף שונות.

העיר והנמל של אודסה (שבאזור המערבי) חולשים לא רק על האגן הימי שמדרום מזרח להם, הם משמשים גם מוצא לנהר הדנייפר מצפון לאודסה, אשר במעלהו ממוקמת עיר הנמל והמספנות החשובה – בשם מיקולייב.

צבירת כוחות הצי הרוסי ערב פרוץ המערכה באוקראינה נועדה כנראה לדאוג להשגת שליטה ימית וחופית באזור מערבי זה (המרוחק יותר). זאת לנוכח היתרונות שהוקנו לצי הרוסי, אשר צבר כוחות מושטים בים השחור (מאז שלהי דצמבר 2021).



איור 3: החוף האוקראיני, דגש לאגן אודסה ממערב לחצי האי קרים¹⁶

שליטה רוסית שתוכננה אפוא לחול על נמל הבית האוקראיני באודסה ועל המרחבים הימיים והחופיים שסמוכים אליו אמורה הייתה להקנות ביטוי של כיבוש סמל שלטון אוקראיני – הוא נמל הבית של הצי היריב (באנלוגיה לקייב – בירת המדינה).

הפריסה הרוסית לעבר מרחבי החוף המערבי האוקראיני צפויה הייתה אפוא להביא להשלמת שליטתה על מלוא החוף האוקראיני, עד לשפך נהר הדנובה. יישום מצב היפותטי זה היה אמור להקנות לרוסיה יתרון אסטרטגי במרחב הים השחור כולו, בשמשו שער כניסה ממזרח הים התיכון ואליו אל האוקיינוסים ההודי והשקט (דרך תעלת סואץ) ולאוקיינוס האטלנטי (דרך מיצרי גיברלטר). ברם חופש השיט הצבאי במיצרים הוגבל מצדה של טורקיה, אשר מקיימת גם בקרה ביחס לבטיחות השיט ותובלת המטענים – בדגש למטענים מסוכנים במיצרים אלו.

במידה שהחוף האוקראיני בכללו היה מתווסף לשליטה הרוסית ה'נרחבת', היה לדבר פוטנציאל לביסוס הגבולות הרוסיים ביחס לכלל החזית ה'דרומית', בין היתר מול שכנותיה (הפיזיות) בים השחור: מולדובה ורומניה, אך גם בולגריה וטורקיה.

¹⁶ מקור האיור: [Russia - Ukraine War: Impact on shipping](#), North, Industry News, November 29, 2022.

לפיכך דאגה רוסיה להפגין מעוצמת שליטתה באגן הימי המערבי, כחלק מאקט חלוץ של ראשית המערכה, תוך ניצול יתרון הצי לפעול מבסיסו הקדמי בסבסטופול. המהלך כלל ניסיונות להשתלטות רוסית על המאחז האוקראיני שהוצב על גבי אי הנחשים שבדרום האגן המדובר (בסמוך לשפך הדנובה, על גבול רומניה). כלומר, מאחז של שליטה אסטרטגית על השיט בצומת מכריע בדרום-מערב הים השחור, אשר היה משפר את האחיזה הקדמית הרוסית ביתר שאת.

מהלכים ימיים נוספים שנקטה רוסיה בתחילה לשם עיבוי שליטתה במרחב כללו גם פגיעה בקרקע באמצעות ירי טילי קליבר LACM (Land Attack Cruise Missile) מכלי שיט שטח וכן צוללות.¹⁷ לצד אלה בוצעו מהלכים ימיים במכלול כוחות משתתפים של כלי שיט קו ראשון, שני ושלישי – בהם נכללו 6 נחתות, אמצעי אוויר, אמצעים נייחים בחוף, לצד אמצעי לחימה היברידיים אחרים בשימוש הצי, וכן הצבא הרוסי (מהם קונוונציונליים, שילוב סייבר, חתרנות ועוד). עם זאת חרף ריכוז אמצעים לנחיתה ימית במרחב אודסה בראשית במערכה,¹⁸ המהלך עצמו לא מומש לבסוף.

מאפייני המערכה ה"דרומית" – הימית

מאפיין ייחודי בולט בפעילות הרוסית בחזית ה"דרומית" מול אוקראינה ביחס לחזיתות הלחימה האחרות משלב את מרכיביו של הצי, ימיים וחופיים כאחד. ים אזוב, הים השחור והמיצרים הוגדרו כ"בעלי חשיבות" לרוסיה, במסגרת דוקטרינת הצי הרוסי זאת בזיקה (מתבקשת) לעצם קיום המערכה באוקראינה.¹⁹ הכוונה יוחסה אפוא בעיקרה לתיאור בפועל של הפעילות הסמוכה לחופי הים השחור, ים אזוב, אגני הנהרות המרכזיים שהם מוקדי סחר ימי ענף, ומהם יציובו: דנייפר ודנייסטר, וולגה-דון המחבר גם שיט לים הכספי, מיצרי קרץ' והבוספורוס. לצידם אי הנחשים שהוזכר, וחולש על שפך הדנובה בדרום מערב הים השחור. אף שגשר קרץ' הותקף בתחילת אוקטובר, עד כה לא ניכרה השפעה משמעותית של הדבר על תנועת השיט במיצר. מצב זה עלול להשתנות, ואם כך אומנם יקרה הרי כלי שיט אזרחיים עשויים להיפגע ותנועת השיט להיות מופרעת. מקרה תקדימי שכזה חל בהכרזת רוסיה (ב־29 באוקטובר) על שינוי במדיניותה, והסתלקות (שנמשכה בפועל יומיים בלבד) מהסדר השיט הנוגע למסדרון 'ייצוא התבואה' (יושם בתיווך טורקי מאז ראשית יולי 2022 – איוור 4). שינוי המגמה (והקדמת תום תקופת ההסדר שלעיל שנועדה במקור ל־15 בנובמבר) נבע לא רק בשל הפגיעה בגשר קרץ', כי אם גם לנוכח התקפה אוקראינית (ב־29 באוקטובר) על נמל סבסטופול. פוטין האשים את אוקראינה ב"ניצול" נתיב 'מסדרון התבואה' בעת מימוש אותה תקיפה, אשר התבססה על פלטפורמות בלתי מאוישות; הן כלי שיט והן כלי טיס אשר סונכרנו ביניהם והביאו לפגיעה

¹⁷ H. I. Sutton, "[Russian Submarines Launching Kalibr Cruise Missiles At Ukraine](#)", *Covert Shores*, April 21, 2022

¹⁸ H. I. Sutton, "[Evidence of Russia's Planned Amphibious Landings in Ukraine](#)", *Covert Shores*, March 1, 2022

¹⁹ אתר החוקים המקוון של ממשלת רוסיה, שם.

בפלטפורמות רוסיות הן בתוך והן מחוץ לנמל במשולב (ראו פירוט להלן). עם זאת מקץ יומיים מסדרון השיט הנוגע לייצוא התבואה נפתח מחדש.²⁰



איור 4: נתיב מסדרון התבואה כפי שגובש ביולי 2022 בין רוסיה, אוקראינה, טורקיה והאו"ם²¹

לכל אורך החוף האוקראיני (כ־2,700 ק"מ) פרוסות ערי נמל וסחר מרכזיות, המשמשות צוהר לייצוא תבואות, חומרי גלם ותוצרים של אוקראינה, בדרך של סחר ימי, לרבות תעשיית המספנות עצמן, החולשות על ייצור כלי שיט, מהם צבאיים (עוד מאז התקופה הסובייטית). נראה כי האוקראינים השכילו לפתח כלי שיט בלתי מאוישים במסגרת ייצור שבעיקרו הוא עצמי של אמצעי לחימה. פיתוחם מהווה מענה לצו השעה והצורך, שכן חיל הים האוקראיני היה קטן יחסית בכמות הפלטפורמות שברשותו עוד בראשית הלחימה. לכך התווסף גם הסגר על נמלי אוקראינה, והחשש מהשתלטות רוסית עליהם – בתחילה. השימוש בכלי שיט בלתי מאויש אשר בשל ממדיו הזעירים יחסית ניתן לשיגור ממגוון של נקודות מוצא, מהווה מענה חלופי שיושם זה מכבר בהצלחה, הן לסגר הנמלי, והן לנוכח מחסור בפלטפורמות מושטות אחרות ברשות חיל הים האוקראיני.

²⁰ "Russia Says It's Suspending Participation in Grain Deal With Ukraine", *New York Times*, October 29, 2022; [Beacon on the Black Sea](#), United Nation, Black Sea Grain Initiative Joint Coordination Centre, Retrieved December 18, 2022

²¹ מקור האיור: "Russia, Ukraine sign major grain deal to ease food crisis", *IAS Score*, July 29, 2022.

כלי שיט אוקראיני בלתי מאויש מדגם שכזה נחשף במרחב המערבי של חצי האי קרים כבר ב־26 בספטמבר 2022. ב־29 באוקטובר נודע על שימוש ב־7 פלטפורמות דומות לפחות, שתקפו כלי שיט במרחב סבסטופול, ופגעו כנראה בין השאר באוניית הדגל של צי הים השחור, היא המשחתת "אדמירל מקארוב" (מחליפתה של ה"מוסקוזה" שטובעה כזכור באפריל). כמו כן נפגעו נחתת וכלי שיט נוסף, כנראה אזרחי. ייחוד התקיפה ניכר לא רק לנוכח שילוב האמצעים הלא־מאוישים (ימיים ואוויריים) כי אם גם ביכולת לסנכרן את פעילותם המשולבת שהתקיימה בו זמנית בתקיפה הן מחוץ לנמל, אך גם בתוכו.²² ניתן לסכם את המהלך בתור אימוץ מרשים של אוקראינה את פיתוח המענה לצורך המבצעי שזוהה. יצוין כי ב־8 בנובמבר 2022 נערכה תקיפה נוספת בגזרת נובורסיסק אשר יוחסה גם היא לכשב"ם אשר פגע במסוף חופי לתובלת אנרגייה הסמוך לנמל.²³



איור 5: כלי שיט אוקראיני בלתי מאויש²⁴



איור 6: השוואה בין הכשב"ם האוקראיני לכשב"מים אחרים²⁵

H. I. Sutton, "[Why Ukraine's Remarkable Attack on Sevastopol Will Go Down In History](#)", *Naval News*, November 17, 2022; H. I. Sutton, "[Ukraine's New Drone Boats That Will Change Naval Warfare, Explained](#)", Video ²²

H. I. Sutton, "[Ukraine's Maritime Drone Strikes Again: Reports Indicate Attack on Novorossiysk](#)", *Naval News*, November 18, 2022 ²³

.H. I. Sutton, "[Ukraine's New USV Compared](#)", *Covert Shores*, September 22, 2022 ²⁴

.Ibid ²⁵

ים שחור / משמעות נמלים ותשתיות לרוסיה – רקע

פריסת הנמלים והתשתיות לאורך החוף האוקראיני משקפת את חשיבות נגישותה של אוקראינה לים לכל אורך ימות השנה. משמעותו של נדבך זה מזדקרת עוד בטרם תצוין חשיבות הפריסה הצבאית במרחב. משום מודעותה למרכיבים אלו ולניתוח השטח, רוסיה שאפה כי מכלול הפעילות שלה בחזית "דרומית" זו יוביל להשלמת הרצף הטריטוריאלי-חופי עבורה במלואה. הציפיה מהצי להשיג שליטה באגן המערבי כולו החלה מאז 24 בפברואר באי הנחשים. אומנם המהלך באי היווה ביטוי מעשי לפרוץ המערכה, ברם בפועל האחיזה החופית המערבית לא הגיעה לכדי מימוש מלא עבור רוסיה, לא באי הנחשים ולא בכלל האזור המערבי של החוף האוקראיני.

פרוץ ה'מבצע המיוחד' (בהגדרה הרוסית) בעיתוי החורפי (שלהי פברואר 2022) נועד כנראה לנצל גם את 'גיוס גנרל חורף' כדי להוסיף מקדם של לחץ והשפעה על צרכני האנרגיה הרוסית באירופה. הכוונה נאמדה בכך שהצרכנים יזכו אומנם באספקה בעיקר של גז רוסי בשיא עונת הצריכה, ברם זאת בתמורה למיתון הביקורת וההתנגדות שלהם למהלכי רוסיה באוקראינה. גם אם שיקול זה של פוטין כשל במרוצת החורף הקודם, הרי שההשלכות היו בעיקר כלכליות, וטיבן בנוגע לחורף הנוכחי טרם התבהרו אך אינן מבשרות טובות. כמו כן ניכרה השפעה רוסית על התנועה הימית בדגש לסחר בים השחור ובנמלי אוקראינה, אשר זמינות השימוש בהם בתור נמלי מים חמים אמורה להתאפשר בכל השנה מבחינת מזג האוויר. מאידך הזמינות עשויה להיפגע לנוכח נסיבות אחרות, למשל בהסתלקות רוסיה (הזמנית כאמור) מהסכם מסדרון התבואה.

מרחב הים השחור וכן יחידות צי וחוף רוסיות שפרוסות בו זכו בשנים האחרונות למידה של טיפוח מצד הנשיא פוטין. מעורבותו (האישית) תרמה גם להצטיידות גורמי הצי שם, ולקיום מפגני כוח (תמרונים) בהשתתפותו. לפיכך סדר העדיפויות הלאומי הרוסי שהעניק עדיפות לצי הים השחור ביסס בצדק ציפיה מהצי ליתר שליטה והשפעה במרחב הנדון, וביתר שאת במסגרת המערכה הנדונה באוקראינה.²⁶ ציפיה זו אֶכְזָבָה לפי שעה מששתי ספינות הדגל של הצי: הסיירת "מוסקוואה" וכנראה גם המשחתת "אדמירל מקארוב" טובעו ונפגעו (בהתאמה) בלחימה.

עוד בנוגע לרקע אפשרי המקנה לרוסיה ולפוטין באופן אישי זיקה ייחודית למרחב הים השחור ניתן אולי לייחס גם לנכסים שהוא צבר בעיר סוצ'י, בירת הרביירה הרוסית לחופי הים השחור. פוטין דאג לאירוח משחקי החורף האולימפיים במקום (2014), הֶרְבֵּה להיות נוכח שם ולארח פעילות מדינית ענפה בשנים האחרונות. (אפשר שחירתו האישית לים השחור מוצאת הקבלה ביחס לאזור חופי אחר – של צפון הים הבלטי, בסנקט פטרבורג שגם השפיע עליו ובו גדל מילדותו).

²⁶ עידו גלעד, "הצי הרוסי – מגמות עיקריות ב־2019 והשלכותיהן במזרח התיכון", בתוך שאול חורב ואהוד גונן (עורכים), הערכה אסטרטגית ימית רבתי לישראל 2019/20 (חיפה: המרכז לחקר מדיניות ואסטרטגיה ימית, אוניברסיטת חיפה), עמ' 147.

מספר רבדים עלו בהקשר הימי בעקבות המערכה באוקראינה

הממד הימי הגאואסטרטגי

המהלך הימי/חופי שנקטה רוסיה השתלב במערכה הכוללת של הלחימה באוקראינה מראשיתה. עובדה זו גרמה לאוקראינה להזדרז ולהעלות (כבר ב־26 בפברואר) טיעונים כנגד רוסיה, ולנתבם בתור פנייה לטורקיה (חברת נאט"ו), לכך שתממש זכותה מתוקף אמנת מונטרה (1936).²⁷ האמנה מתירה לטורקיה בעיתות מלחמה, או אם טורקיה מזהה מידה של איום העלול להעיב על השיט, הבטיחות או הביטחון – למנוע הפלגה במיצרים הטורקיים, ובפני כלי שיט צבאיים באופן קטגורי. היענות טורקיה הובילה אומנם למימוש הבקרה מצידה בפני כל מעבר של כלי שיט צבאיים. הדבר גרם לצי הרוסי בים השחור להישאר בתוכו למעשה בהסגה. מבלי יכולת לצאת לים התיכון לצורכי אספקה, או להיפך – לזכות בסיוע מצד כלי שיט נוספים שנדרשו לכניסה לים השחור – לשם תגבור.

מנגד טורקיה הפכה לגורם מתווך בין הצדדים הניצים בכל הנוגע להסדרת השיט ב'מסדרון התבואה', אשר גיבושו אפשר מאז יולי לייצא בעיקר דגנים מאוקראינה. המעורבות הטורקית הוכיחה חיוניותה שוב בשלהי אוקטובר, עת רוסיה הודיעה על הסתלקות מהסדר האמור בטענה להפרתו מצד אוקראינה תוך ניצול מסדרון השיט המדובר לשם תקיפת רוסיה בכלי שיט בלתי מאוישים ב־29 באוקטובר. כעבור יומיים חזרה להסדר.

הופעתה של טורקיה מצביעה על חשיבות מעמדה ומשקלה הייחודי שקובע (בפועל) את משטר התנועה במיצרים. בכך ניכרת המערכת המורכבת של יחסים בילטרליים בין הצדדים. עצירת השיט במיצרים בפני כלי שיט צבאיים משליכה כאמור גם לגבי תובלות הנוגעות למטענים ביטחוניים. יזכר איום טורקי קודם בחסימת המיצרים בפני שיט צבאי רוסי. זה התקיים בדצמבר 2015 (בעקבות הפלת מטוס סוחוי 24 רוסי בסוריה בידי כוחות טורקיים, ואיום רוסי להגיב נגד טורקיה בעקבות כך).

הפגיעה בכלי שיט צי סוחר בים השחור בימים הראשונים של המערכה (מכלית, שתי אוניות צובר, ואוניית סוחר שהניפו דגלים שונים: טורקי, יפני, מולדבי ואסטוני) הובילו לעצירת תנועת הסחר לאוקראינה (גם מטעמי ביטוח). ב־26 בפברואר חל גם עיכוב של אוניית סוחר רוסית במרחב ימי אחר – בתעלה הבריטית בידי הצי של צרפת, כחלק מהסנקציות שהכריז האיחוד האירופי על רוסיה.

²⁷ סעיפים 20, 21 באמנת מונטרה 1936 מתייחסים אומנם למצב מלחמה (In Time of War) שבו הממשלה הטורקית בתור המדינה החופית (Coastal State) תוכל להפעיל שיקול דעתה (entirely) במצב ציפה אם תחוש איום (discretion of the Turkish government) לגבי הקניית זכות המעבר לכלי שיט צבאיים וצוללות (danger of war). הערה: האיום בחסימת השיט מצד טורקיה יכול להיות מן הסתם רלוונטי גם בתקופות שגרה, ובכפוף אפילו לגחמות "ביטחוניות" שיכולות להיות עילה (גם אם מדומה) שבה יוטל עיכוב או עצירת המעבר של כלי שיט ביטחוניים או מובילי חומר מסוכן, גם אם למראית עין, ובכפוף לתואנות 'אזרחיות' של בטיחות השיט, עומס, וכדומה.

התגובות והמעורבות הבינלאומית

אלו זכו לביטוי משמעותי בתגובות כלכליות בזירה הבינלאומית לנוכח אינפלציה עולמית – משום השיבוש באספקת אנרגייה גולמית ומוצריה, חומרי גלם ומוצריהם, לרבות מזון מאוקראינה (גופה). תגובות הספנות העולמית למשבר ניכרו לא רק במענה שניתן לאירועי הפגיעה המקומית באוניות שהוזכרו בהם היו מעורבים דגלי לאום שונים. ברמה הגלובלית ניכר צורך של מדינות להתארגן לקידום אינטרסים – בעיקר כלכליים אך גם מדיניים משלהן. נדרשה התארגנות אלטרנטיבית לאספקת אנרגייה ותובלתה ממקורות אספקה חלופיים, למשל דרך טורקיה. נדרש לפעול למיצוי מקורות אנרגייה חלופיים מהם גם בים, ותובלתם בימים או דרך הימים מנמלים טורקיים בים השחור – באמצעות מכליות, ולחליפין ברשת צינורות הגז בים השחור שהובל באמצעותם מהמזרח למערב. יוזכר כי צנרת גז – אומנם בים הצפוני – חובלה במסגרת המערכה הכוללת. שלושה מוקדי פיצוץ פגעו בצנרת "נורד־סטרים" לתובלת גז מרוסיה לצפון אירופה (בשלהי ספטמבר 2022). המעשה יוחס לכאורה לחובת רוסיה.

השילוב של איראן בתור גורם שמוסיף לתדלק את המשבר באוקראינה לצד רוסיה הוזכר זה מכבר. לצד אספקת מטוסים ללא טייס ואפשר כי גם טילים מונחים, איראן עשויה לצאת נשכרת מהסיוע שהיא מעניקה לרוסיה גם בתווך הימי – בין היתר בקיום השיט בים הכספי, ממנו ואליו מהימים השחור והתיכון. רוסיה מקפידה על קיומו של שיט זה. להשתלבות האיראנית השלכות שהן מעבר לאלה האופרטיביות כפי שמצוין.

בממד הימי האופרטיבי

חזית התקיפה הרוסית את אוקראינה מדרום צפויה הייתה לשלב כאמור את הממד הימי. נוסף לצבירת כוחות ימיים כחלק מההכנות שיצוינו להלן, רוסיה נסמכה במידה רבה גם על תשתיות בהן נאחזה עוד קודם בים השחור כמו בגאורגיה ובקרים שאותה תפסה כשמונה שנים קודם. חנוכת הגשר (2018) מעל נקודת המשנק (chokepoint) במיצר קרץ' כללה בשעתה מעגל עימות ימי בין הצד האוקראיני והצד הרוסי – אשר תקף אז כוח מחיל הים האוקראיני שכלל שלוש ספינות מקו שני. אלה הוחרמו, בעוד צוותיהן נאסרו ברוסיה כשנה. אף שגשר קרץ' נפגע בידי אוקראינה ב־8 באוקטובר (איור 7) ופגע בריבונות הרוסית ובמיזם אותו טיפח (ואף חנך) פוטין באופן אישי, לא ניכרה השפעה מתמשכת על תנועת השיט במיצר.

באשר לצבירת הכוחות הימיים בים השחור לקראת פרוץ ה"מבצע המיוחד" – בדגש לכלי שיט קו ראשון, לרבות שלוש צוללות מדגם קילו שבהן שולבו גם שיגורי טילים ימיים מדגם קליבר – ניכר כי גם בים התיכון רוכזו כלי שיט, בהם שלוש צוללות קילו, שתי סירות 'סלבה' גורשקוב ואודלוי. כמו כן רוכזו כוח בן שש אוניות נחיתה וכוחות של כלי שיט עזה.²⁸ המאחז הרוסי הימי בחוף הסורי בדגש לנמל טרטוס היה מוקד עורפי לריכוז הכוחות המושטים וגם לפריסת טילים בהצבה חופית. בשדה התעופה חמימים פרסו מטוסי Tu-22M3 BACKFIRE-C בעלי חימוש

H. I. Sutton, "[Russian Navy Make Significant Pre-Positioning Moves](#)", *Covert Shores*,²⁸ February 17, 2022; וכן סרטון יוטיוב (בעריכתו), "[Russian Navy Build Up in Mediterranean: What You Need to Know](#)".

של טילי אוויר-ים סופרסוניים מדגם 'קינזאל'. ב-20 במארס דווח גם כי צוללת בהנעה גרעינית מדגם 'אקולה' הגיעה לים התיכון.²⁹ צבירת הכוחות הימיים של הצי הרוסי בים השחור ניקזה אפוא (מאז שלהי דצמבר 2021) תגבור במספר רב יחסית של כלי שיט. בעוד הטענה הייתה שמדובר בתמרון שתוכנן להתקיים שם, כלי השיט השונים יועדו להשתלב באירועי ליל פרוץ המערכה (למן ה-24 בפברואר 2022), כפי שהתרחש בפועל.



איור 7: ארוע פיצוץ גשר קרץ' ב-8 אוקטובר³⁰

ניתן היה לזהות שיא בנוכחות הימית הרוסית במהלך חודש מארס, כאשר הימצאות 15 כלי שיט רוסיים באגן הימי של אודסה (דרום מערב החוף האוקראיני) התפצלו בפועל בין שלושה כוחות משימה משניים (איור 8).

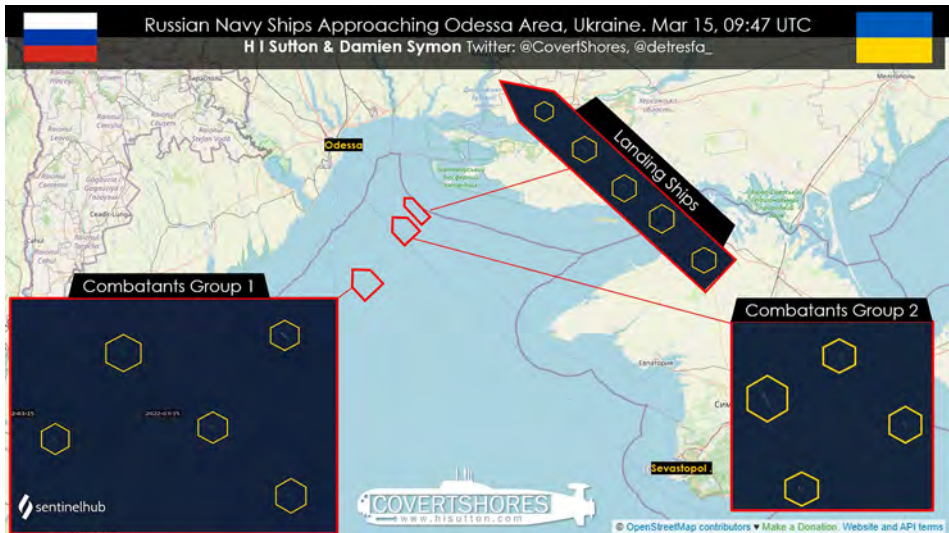
האירוע הימי המכונן הראשון התקיים ב-14 באפריל והוגדר כמשנה מצב ברמה האופרטיבית – הטבעת הסיירת *מוסקוה*. פרט להשלכות המדיניות בעקבותיו, לנוכח מעורבות שחקנים נוספים (כמו טורקיה אשר רחפנים מתוצרתה שולבו כנראה באירוע, לצד מידע שהתקבל מגורמים זרים אחרים – שולב והשפיע על מהלכי הפעולה). נראה כי השלכות אופרטיביות נוספות נגעו לשינוי התפעול הימי-צבאי של הכוחות הימיים הרוסיים.

אירוע משמעותי שני (ב-29 באוקטובר) כלל ככל הנראה פגיעה גם במשחתת 'אדמירל מקארוב' וגילום למעשה ברמה האופרטיבית יישום לקחים שאותם הפיקה אוקראינה, עד אז.

²⁹ "Russian Navy Akula class submarine deployed in the Mediterranean Sea", *itamilaradar*, March 20, 2022.

³⁰ H. I. Sutton, "Attack On Kerch Bridge: Initial Geolocation Of Damage", *Covert Shores*, October 8, 2022.

אפשר שנקודות חולשה שאוקראינה זיהתה ושיפורן הופגן לאורך המערכה, יושמו חלקית באירוע הטבעת הסיירת *מוסקווה* (בה שולבו טילים ורחפנים). תחכום הצעד הבא כלל שיגור מורכב יותר שבו שולבו באופן מסונכרן כלי שיט וטיס בלתי מאוישים באירוע המשחתת *אדמירל מקארוב*. נוסף לכך, התקיימו אירועים של תקיפת כשב"מים עם רחפנים.



איור 8: פריסת כלי השיט הרוסיים שהיתה במארס באגן אודסה (16 במארס 2022)³¹

עוגני תשתית רוסיים נוספים עובו בשנים האחרונות במרחב. הבולט הוא המאחז בנמל טרטוס ובחוף הסורי בכללו (מאז 2015) – כעוגן תשתית-לוגיסטי ומבצעי לטובת רוסיה ופעילותה הימית בזירה המזרח-תיכונית כולה. תשתית זו נועדה להשפיע גם על זירת הים השחור.³² יוזכר כי גם אגן מזרח הים התיכון הוכר בחשיבותו במסגרת עדכון הדוקטרינה הימית הרוסית 2022, וניכר כי טעמי האיחזה בחוף הסורי יחד עם המערכה המתנהלת בים השחור כרוכים זה בזה ומכאן נובעת הגדרתם כ"חשובים".

השהייה הרוסית בסוריה לצד כוחות איראניים אשר משתפים בשנים האחרונות ומתאמים את הפעילות שם עם רוסיה אפשר שעומדת בבסיס שילובם במערכה באוקראינה, לרבות במסגרת של מטוסי נפץ ללא טייס מתוצרת איראן (כפי שאותרה מאז שלהי אוקטובר). הצורך בשילוב אמצעים אלו כסיוע איראני לרוסיה נבע ביסודו מהיעדר שילוב של יכולות אלו בסדר הכוחות

H. I. Sutton, "[Russian Navy Landing Ships Seen Approaching Ukrainian Coast Near Odessa](#)", *Naval News*, March 15, 2022 ³¹

עידו גלעד, "סוגיות מרכזיות בפעילות הצי הרוסי באגן המזרחי של הים התיכון בשנת 2018", בתוך: שאול חורב ואהוד גונן (עורכים), *הערכה אסטרטגית ימית רבתי לישראל 2018/19* (חיפה: המרכז לחקר מדיניות ואסטרטגיה ימית, אוניברסיטת חיפה), עמ' 114–115; גלעד, "הצי הרוסי – מגמות עיקריות ב-2019 והשלכותיהן במזרח התיכון", עמ' 152–153. ³²

הרוסיים עד אז. בצד אספקת המטוסים המונחים דווח גם על כוונות לאספקת טילים מונחים מדויקים מתוצרת איראנית, שגם הם יסופקו על ידה לרוסיה. מספר דיווחים מתייחסים גם לשילוב מומחים איראנים במערכה לצד רוסיה. ראוי להתייחס למשמעות של שילוב איראני במערכה לצד רוסיה, המזכה את איראן במעמד מעצמת אזורי.

בממד הטקטי

הממד הימי של מבצעי נחיתה כלל בתחילה ריכוז כלי שיט מקו שני שבהם שש אוניות נחיתה (רופוצ'ה). הנחיתה הרוסית מהים במחוז העיר מריופול נחלה הצלחה מסוימת, בעוד היעד העיקרי של נחיתה אשר תוכננה באודסה לא מומש. יעדי נחיתה נוספים שהועלו כללו את נהר חרסון ונמל מיקולייב לצד מוקדים נוספים, לרבות באי הנחשים (Zmiiyi, עוד ב-24 בפברואר). במהלך הפעילות הרוסית המדוברת נהרג במריופול (20 במארס) סגן מפקד צי הים השחור אדמירל Andrey Paliy.³³

- שילוב מוקשים ימיים שהתפזרו גם לעבר החוף הרומני ואף למיצר הבוספורוס נבע בחלקו, לפחות, גם מפעילות (ספיגה) של הצד האוקראיני עצמו.
- השליטה בים אזוב מאפשרת לתפעל כוחות שונים ומקומיים בהם של משמר הגבול הרוסי וגם גורמי נחיתה גם ממנו. בהקשר זה ראוי להזכיר את הפעילות ה'מקומית לכאורה' מתחת לגשר קרץ' (נובמבר 2018) שהייתה בעלת השלכות גאואסטרטגיות בין-לאומיות, אף שהמעורבים היו אז גורמי כוח מקומיים למדי (משני הצדדים – האוקראיני והרוסי).

דוגמאות לפגיעות ימיות בממד הטקטי

- לדוגמה דווח (ב-16 במארס) על הגעה לנמל סבסטופול (מרוחק מאודסה כ-140 מיל) של הקורבטה V. Bykov. לאחר שנפגעה 9 ימים קודם לכן, סביב 7 במארס, מירי ארטילרי של גראד אוקראיני.³⁴
- בנמל מיקולייב נהרגו עשרות חיילי מרינס מיחידה 36 האוקראינית.³⁵

היבטים טקטיים שיושמו מאז הטבעת המוסקוואה ושילבו גם טיל מתוצרת אוקראינית עצמית ('נפטון'), וכן הצטיידות בטילי הרפון מתוצרת ארצות הברית, כלי שיט בלתי מאויש כנראה מתוצרת עצמית, וכן מטוסים ללא טייס מתוצרת טורקיה. בצד הרוסי ניכרו ניסיונות להשגת כלי שיט שהוחרמו מחיל הים האוקראיני, שילוב אמצעי לחימה שהיו בחסר והותקנו בפלטפורמות מושטות שונות וכללו מערכות הגנת אש. בתחום התקיפה האקטיבית שולבו טילי יבשה בפלטפורמות שיגור מושטות, לרבות שילוב לראשונה של אמצעים מתוצרת איראן (כלי טיס בלתי מאוישים וטילים מדויקי הנחיה).

³³ Ben Kessler, "[Top Russian Naval Chief Born in Kyiv Reportedly Killed in Battle](#)", *New York Post*, March 20, 2022

³⁴ Tom Ough, "['We f----- hit them!' Ukraine Gets Revenge on Russian Warship that Attacked Snake Island Soldiers](#)", *The Telegraph*, March 7, 2022

³⁵ Michael Schwartz, "[Russian Rocket Attack Turns Ukrainian Marine Base to Rubble Killing Dozens](#)", *New York Times*, March 19, 2022

סיכום

וקטור הפעולה בחזית הדרומית מבחינת רוסיה שילב בתחילה גם את רובד האמצעים הימיים והחופיים. הצי הרוסי נועד לספק מענה אפקטיבי במערב האזור שיועד לטיפולו, קרי האזור המערבי, המרוחק יחסית בקדמת החזית. גורמי הצי צפויים היו לשמש מענה פוטנציאלי לגישור על פערי הטווח הללו, מתוך ניצול אחיזתם הקדמית בחצי האי קרים בדגש לסבסטופול ונגישותם הימית. שליטה רוסית באמצעות הצי אמורה הייתה לספק את מרב היתרונות לרוסיה, ולזכותה בשליטה מלאה במרחב צפון הים השחור, בהיבטים הצבאי, המדיני והכלכלי.

היעד הרוסי שתוכנן להקנות לה את השלמת השליטה על מלוא החוף האוקראיני – בדגש לחזית הדרום-מערבית שבמרכזה אגן אודסה – החל בראשית המערכה באירוע אי הנחשים. בתחילת המערכה סיפקו ציי הים השחור, הים התיכון והשייטת בים הכספי כמה מההתקפות הראשונות של צבא רוסיה על תשתיות אוקראיניות. אולם מקץ 50 יממות לחימה באזור זה ספג הצי הרוסי את המהלומה הניכרת עקב הטבעת המוסקווה. ניכר שבכך החל השלב השני במערכה הימית – אשר מתאפיין מאז בנסיגת הצי הרוסי.

המרחב הימי/החופי הנדון הוא ייחודי במבנהו הגאוגרפי, שכן בתא השטח מצויים מוקדי שיט שולטים או לחלופין נשלטים רבים. מהם מפרצים, מיצרים, חצי אי (קרים), ימים סגורים (אזוב, כספי), שפכי נהרות (דנייפר, דיינסטר, דנובה), ואיים שולטים (אי הנחשים). כמו כן מצויים מתקנים אסטרטגיים, צבאיים ואזרחיים (נמלים, מסופים, מכלולי אנרגייה, קווי תקשורת ועוד). זירת הלחימה הימית המדוברת היא חופית (littoral) (בכללה) – בעלת מרחב מצומצם וצפוף יחסית (בשונה מהים הפתוח). מכאן ששילוב של מגוון כוחות במכלולי הפעילויות השונות (ימיות או חופיות) נדרש כדי להקנות לכוחות אלה משקל אפקטיבי במסגרת המענה הנדרש.

ניכר שההשלכות הימיות שמתפתחות בעיצומה של המערכה ונגזרות ממנה מופנמות אל שני הצדדים ומצויות בגרף של למידה. ניכרת דינמיות של האירועים אשר נמשכת מאז פרוץ המערכה ועד כה. ראוי לציין כי שילוב ופיתוח עצמי של אמצעי לחימה ממשיכים להתהוות וזוכים גם לאימוץ בתור פתרונות בעלי ייחוד, בלט בכך עד כה הצד האוקראיני. הדינמיקה של הפעילות הימית נמשכת. ביטוי לכך ניכר בעצם האיום הרוסי להסתלקות מהסדר "מסדרון התבואה". המשמעות מכך היא חשיפה פוטנציאלית גם בעתיד של כלי שיט מסחריים ותובלות מסחריות בים לאיום וסיכון יתר מצד רוסיה. זו מפגינה מצידה תוקפנות ניכרת כנגד יעדי תשתית בהם גם יעדים אזרחיים. מכלולי הספנות נכללים בהם, אף כי פגיעה בייצוא של מזון היוותה בתחילת המערכה ותמשיך להוות איום בעל משמעות גלובלית, מה שיוביל כנראה את רוסיה לפגיעה במשוואה זו – במצבי קיצון מובהקים בלבד.

מרחב הלחימה באוקראינה מוצא ביטוי משמעותי בדוקטרינה הימית הרוסית המעודכנת (2022). זו מחולקת לשלוש רמות חשיבות. בראש הוגדרו אזורים "חיוניים" לרוסיה – מהם צוין הים הכספי. לעומת זאת, ים אזוב, הים השחור והמיצרים הוגדרו כבעלי חשיבות "רבה", קרי מדרגה שנייה (בלבד). מזרח הים התיכון לצד נתיבי שיט לאורך יבשת אפריקה ואסיה שולבו גם הם בקטגוריית המחוזות "החשובים" לדוקטרינה הימית המעודכנת.³⁶

³⁶ אתר החוקים המקוון של ממשלת רוסיה, שם.

מכאן נובע כי כלל המוקדים שנקשרים למערכה באוקראינה מצוינים בדוקטרינה הימית המעודכנת לשנת 2022. בכך הם משקפים אפוא את החשיבות הן של המרחב, וכן של המערכה שמתקיימת באוקראינה עבור רוסיה. ציון מעמדו של הים הכספי והשימושים הימיים בו זכו להדגשה. אלה עשויים בהחלט להצביע על מגמות של הידוק הקשרים עם איראן לרבות במרחב הימי המדובר, ולו כפועל יוצא של ביצוע תובלות שונות, בהן של אמצעי לחימה, אשר עשויים להיות משולבים במלחמה הנוכחית מול אוקראינה. ברם הצלחת השימוש בנתיבים אלו (עד לים השחור) עשויה להוות גורם מדרבן לאיראן שתפעל להרחבת הפצתם לעבר יעדים נוספים במזרח התיכון.

שיתוף פעולה רוס-איראני אם יתרחש בהקשר התובלה הימית עשוי להתבסס על יתרונות הפריסה הקדמית של רוסיה במרחב. בהקשר זה ראוי לציין את האחיזה הרוסית הקיימת בנמל טרטוס שבחוף הסורי. זו זכתה להגדרה במסגרת הדוקטרינה הימית 2022, בתור "בסיס קבע". עם זאת, חרף אחיזת הקבע בטרטוס (מאז 2015), התשתית במקום אף שפותחה מאז, עדיין לא הבשילה להפיכתה לחלופה מלאה ביחס למתקנים וליכולות של מתן תשתית ומלוא השירות הטכנולוגיסטי כפי שמיוחסת לים השחור. פער זה מתחדד ביתר שאת לנוכח הסגר שהוטל מצד טורקיה למעבר כלי שיט צבאיים במיצרים הטורקיים.

ביחס לישראל, ההמלצה שעלתה עוד בעבר לשמר את מעטפת קשרי התיאום עם רוסיה מתחזקת ביתר שאת לאור מאפיינים בעלי השפעה רבה על הזירה הימית אשר נוספו בשנה האחרונה.³⁷ קיימת אף אפשרות שתוביל לשידרוגו של תיאום (רב-צדדי) זה, למשל אם ישראל תתקבל כמתווך פוטנציאלי מקובל וראוי, המוסכם על שני הצדדים (רוסי ואוקראיני).

בין השיקולים העיקריים בעד המשך התיאום ניתן להצביע על:

1. הסעיפים הרלוונטיים בדוקטרינה הימית הרוסית המעודכנת (יולי 2022) על פיהם רוסיה מוסיפה לגלות, ולו להלכה, עניין רב במרחביו הימיים השונים של המזרח התיכון.
2. רוסיה מוסיפה לבסס בפועל אחיזתה במזרח הים התיכון, בדגש על נמל טרטוס והחוף הסורי.
3. רוסיה מוסיפה לקיים, חרף המערכה באוקראינה בשנה האחרונה, תיאומים מול שחקני מפתח אזוריים, חלקם אף העמיקו (מול טורקיה – כצורך השעה) ואחרים התהדקו ביתר שאת כתוצאה מהמערכה וכללו את הרחבת שיתופי הפעולה והבריתות (בדגש לאיראן). האחרונה זכתה להעמיק במרוצת השנה החולפת את קשריה עם רוסיה. לפיכך, מעבר לתיאום עמדות ופעילות שניכרו במיוחד בסוריה, התגלו אינטרסים משותפים שהתפתחו ביניהן מעבר לכך וכללו בין השאר: שיתוף פעולה סביב המערכה באוקראינה, בים הכספי בעיקר של תובלות ימיות ופיתוח תשתיות בהתאמה, בהצטיידות ואספקת מכלולי נשק, ועוד.

³⁷ גלעד, "הצי הרוסי – מגמות עיקריות ב-2019 והשלכותיהן במזרח התיכון", עמ' 166–167.

"הדוקטרינה הימית" החדשה של רוסיה בהקשר המלחמה באוקראינה

צבי מירקין

ב־31 ביולי 2022, בעת ביקור בסנקט פטרבורג, חתם הנשיא ולדימיר פוטין על הדוקטרינה הימית החדשה של רוסיה.¹ טקס החתימה החגיגי נערך במוזיאון ההיסטוריה של העיר, הנמצא במבצר של פטר ופאוול שמהקמתו בשנת 1703 התחילה בניית סנקט פטרבורג, ואשר היה אמור לשמש מרכיב עיקרי של ההגנה על שפך נהר הנייבה, אך במקום זאת שימש בעיקר בית כלא לאסירים פוליטיים.

הדוקטרינה החדשה החליפה את הקודמת אשר אושרה בשנת 2015. אומנם הדבר התרחש כחמישה חודשים לאחר הפלישה הרוסית לאוקראינה, אך ספק אם הוא בא בעקבותיה. הכנת מסמך כזה (שאורכו 56 עמודים) הייתה אמורה להימשך תקופה ארוכה יחסית, ולפני שהגיע לחתימתו של הנשיא, הוא היה אמור לעבור מספר שלבי אישור בכל רמות ההנהגה הצבאית, ותיאומים עם גופים חוץ־צבאיים שבפעילותם הוא נוגע, כולל אלו המנהלים את הספנות האזרחית, את התעשיות הביטחוניות ואת תעשיית הספנות. לכן קרוב לוודאי שיעקר הכנתו נעשה עוד בטרם תחילת המלחמה.

השינויים העיקריים בדוקטרינה משקפים את התפתחות תפיסת האיום של ההנהגה הרוסית. בגרסתה החדשה הופיע מיון של זירות ימיות שונות על פי רמת חשיבותן עבור רוסיה. הזירות חולקו לשלוש קבוצות: "בעלות חשיבות קיומית", "בעלות חשיבות" ו"אחרות". "זירות בעלות חשיבות קיומית", על פי הדוקטרינה, הן אלו ש"קשורות קשר ישיר להתפתחות המדינה, הגנה על ריבונותה, שלמותה הטריטוריאלית וחיזוק הגנתה, ולהן השפעה קריטית על ההתפתחות החברתית־כלכלית של המדינה". קבוצה זו כוללת את הימים הפנימיים של רוסיה, את המים הטריטוריאליים שלה, את המים הכלכליים ואת המדרון היבשתי, את המרחב הארקטי, כולל הנתיב הימי הצפוני, את ים אוצוק ואת החלק הרוסי של הים הכספי.²

"הזירות החשובות" הן אלו ש"משפיעות במידה רבה על ההתפתחות הכלכלית ועל הביטחון הלאומי של רוסיה". לקבוצה הזו שויכו אוקיינוסים וימים שאליהם יש לרוסיה גישה ישירה (כולל הים השחור וים אזוב), חלקו המזרחי של הים התיכון, המיצרים של הים השחור והים הבלטי ושל האיים הקוריליים, ו"אזורים של נתיבי שיט בין־לאומיים, כולל אלו העוברים לאורך החופים של אפריקה ואסיה".³ כאן חשוב לציין שהים השחור, אשר הפך בחצי השנה האחרונה לזירה הימית המרכזית עבור רוסיה, נמצא רק ברמה השנייה של החשיבות בעיני רוסיה.

¹ צילום וידאו של טקס החתימה [Путин утвердил Морскую доктрину РФ и Корабельный устав ВМФ](#)

² "הדוקטרינה הימית של הפדרציה הרוסית משנת 2022", סעיף 14.

³ שם, סעיף 15.

שינוי נוסף הוא חידוד הגדרת האיום. אומנם בדוקטרינה משנת 2015 הוזכרו איומים שונים על רוסיה, אך הניסוח היה עדיין מתון יחסית, והנושא "פוזר" בין הפרקים המוקדשים לזירות גאוגרפיות שונות. בגרסה החדשה צוין במיוחד, כי "ניהול מדיניות פנים וחוץ עצמאית על ידי הפדרציה הרוסית גורם להתנגדות מצד ארצות הברית ובעלות בריתה, אשר שואפות לשמר את הדומיננטיות שלהן בעולם, כולל באוקיינוסים".⁴ "הקו האסטרטגי של ארצות הברית לדומיננטיות באוקיינוסים והשפעתה על המגמות הבין-לאומיות", "שאיפת ארצות הברית ובעלות בריתה להגבלת גישתה של רוסיה למשאבי האוקיינוסים ולנתיבים הימיים הקריטיים" ו"טענות של מספר מדינות לשטחי רוסיה הנמצאים על חופי הים" הוגדרו על ידי מחברי הדוקטרינה של 2022 כ"אתגרים ואיומים עיקריים על רוסיה בהקשר הימי".⁵

השינויים בהגדרת האיומים מצאו ביטוי גם בפרקים המוקדשים לזירות השונות. כך, בפרק של הדוקטרינה משנת 2015 הודן בזירה האטלנטית, נכתב כי "המדיניות הימית הלאומית" בזירה "נובעת מהתנאים הקיימים בזירה שהם מותאמים רק לברית הצפון-אטלנטית, ומחוסר יעילותם של הכלים הקיימים להבטחת הביטחון הבין-לאומי".⁶ בדוקטרינה של 2022 נכתב אפוא כי "המדיניות הימית הלאומית בזירה האטלנטית נקבעת בהתחשב בקיומה של נאט", שפעילותה מכוונת להתמודדות ישירה עם הפדרציה הרוסית ועם בעלות בריתה".⁷

בנוגע לים השחור וים אזוב, שנתפסים על ידי הרוסים כחלק מהזירה האטלנטית, קבעה הדוקטרינה של שנת 2015, כי היעדים המרכזיים הם "יצירת משטר שיט המבוסס על המשפט הימי הבין-לאומי ונוח לרוסיה",⁸ ארגון סדרי השיט המבוססים על המשפט הבין-לאומי במיצר קרץ'⁹ ו"שיפור של סדר הכוחות ושל ארגון כוחות צי הים השחור, פיתוח התשתיות שלהם בקרים ובחופים של מחוז קרסנודר (Krasnodar)".¹⁰ השינוי היחיד בדוקטרינה של שנת 2022 הוא הגדרת היעד הראשון כ"חיזוק מקיף של עמדות הפדרציה הרוסית במרחב" והשמטת אזכור מיצר קרץ', שאר היעדים נותרו ללא שינוי.¹¹

בדומה לדוקטרינה הקודמת, החדשה גם כן התייחסה לפיתוח הספנות. הפרק הודן בכך חזר, בעיקר, על גרסתו הקודמת, במיוחד בכל הקשור לצורך הבטחת "עצמאות" בתחום הספנות.¹² עם זאת, דווקא פרק זה גרם להדים משמעותיים מאוד, ואולי אף לניכרים יותר מאלו שהתעוררו בעקבות כל פרק אחר. זאת בגלל תת-פרק ט' שבו נאמר, כי אחד היעדים הוא הבטחת היכולות

4 שם, סעיף 20.

5 שם, סעיף 22.

6 "הדוקטרינה הימית של הפדרציה הרוסית משנת 2015", סעיף 51.

7 "הדוקטרינה הימית של הפדרציה הרוסית משנת 2022", סעיף 53.

8 "הדוקטרינה הימית של הפדרציה הרוסית משנת 2015", סעיף 57א'.

9 שם, סעיף 57ב'.

10 שם, סעיף 57ג'.

11 "הדוקטרינה הימית של הפדרציה הרוסית משנת 2022", סעיף 3-56.

12 "הדוקטרינה הימית של הפדרציה הרוסית משנת 2015", סעיף 75; "הדוקטרינה הימית של הפדרציה הרוסית משנת 2022", סעיפים 66א', 66ב'.

של תעשיית הספנות הרוסית לבנות ספינות גדולות, כולל נושאות מטוסים.¹³ פרשנויות רבות ראו בכך הצהרה על כוונה לבנות נושאות מטוסים. סוכנות הידיעות הממשלתית "RIA-Novosti" כתבה, כי "הדוקטרינה הימית הפכה את בניית נושאות המטוסים ליעד המועדף של הספנות".¹⁴ העיתון הרוסי הכלכלי המרכזי "וודומוסטי" הגיב על הדוקטרינה החדשה במאמר שכותרתו "הדוקטרינה הימית החדשה של רוסיה מאפשרת בניית נושאות מטוסים", ובו הוזכר, כי לא הדוקטרינה הקודמת, ולא התוכנית הממשלתית של פיתוח הספנות לא הזכירו כלל סוג זה של ספינות.¹⁵ עם זאת, חשוב להדגיש, כי הדוקטרינה אינה מדברת על הכוונה לבנות נושאות מטוסים, אלא על הצורך להבטיח יכולות לבנות ספינות גדולות, כולל נושאות מטוסים, כלומר, משמעות הניסוח הזה היא, למעשה, הודאה בכך שכעת לרוסיה אין יכולות כאלה והכוונה היא רק יצירתן.

עם זאת, למרות כל השינויים והניסוחים החדשים, המאפיין הבולט של הדוקטרינה הוא היעדר מוחלט של אזכור המלחמה בין רוסיה לאוקראינה, שמאז תחילתה בסוף פברואר 2022 הפכה למעצב העיקרי של החשיבה האסטרטגית הרוסית, ולגורם המרכזי המשפיע על מצבה האסטרטגי של המדינה. הסנקציות שמוזכרות במסמך (כגון נגד התעשיות הביטחוניות ותעשיית הספנות ומגבלות על אספקת טכנולוגיות בתחומים אלו) הוטלו עוד לפניו, זמן קצר לאחר הסיפוח של חצי האי קרים.¹⁶

הדבר מחזק את ההנחה, כי הדוקטרינה כמעט שאינה קשורה למלחמה, והיא עדכון מתוכנן של הדוקטרינה הקודמת. עם זאת, החשיבות שלה לא רק בתכניה אלא גם (ואולי אף יותר) בנסיבות הופעתה.

הדוקטרינה הופיעה לאחר מספר אירועים שנעשו לסימני כישלון חיל הים, ובראש ובראשונה לאחר הטבעתה של ספינת הדגל של צי הים השחור הסיירת "מוסקוזה" ב-14 באפריל 2022. בעקבות זאת הודח מפקד צי הים השחור אדמירל איגור אוסיפוב (Igor Osipov), ואף נפוצו שמועות על מעצרו.¹⁷

יתרה מזו, במהלך המלחמה היה הצי בתפקידי עזר בלבד. בוטלו מבצעי הנחתה שככל הנראה תוכננו, ושתי חטיבות הנחתים שרוכזו בזירה הופעלו כיחידות רגליות במבצעים יבשתיים וספגו

¹³ "הדוקטרינה הימית של הפדרציה הרוסית משנת 2022", סעיף 66ט'.

¹⁴ "הדוקטרינה הימית קוראת לבניית נושאות המטוסים היעד המועדף של הספנות" ([Морская](#)) סוכנות הידיעות ריאדנובוסטי, 31 ביולי 2022. [доктрина называет строительство авианосцев приоритетом судостроения](#), אתר

¹⁵ "הדוקטרינה הימית החדשה של רוסיה מאפשרת בניית נושאות מטוסים: במשך כל 30 השנים הפוסט-סובייטיות לא נבנו ספינות כאלו עבור חיל הים הרוסי" ([В новой морской доктрине России](#)) [допустили строительство авианесущих кораблей: Все постсоветское 30-летие для](#) [российского ВМФ такие суда не строились](#)), אתר העיתון וודומוסטי, 31 ביולי 2022.

¹⁶ "הדוקטרינה הימית של הפדרציה הרוסית משנת 2022", סעיף 23ד'.

¹⁷ "לצי הים השחור התחלף מפקד" ([У Черноморского флота сменился командующий](#)) BBC, [News Russian Service](#), 17 באוגוסט 2022.

אבודות קשות.¹⁸ התפתחויות אלו גרמו נזק למוניטין של הצי שהוצג במהלך העשור האחרון כאחד הסימנים של תחיית עוצמתה הצבאית של רוסיה, וההנהגה נאלצה לנקוט במהלכים בניסיון לשפר את המצב. למשל, הוחלט להפוך את הטקס להפגנת תמיכה ואמון של ההנהגה הפוליטית בצי.

בנסיבות אלו לטקס החתימה היה לא פחות חשיבות מאשר לדוקטרינה עצמה. לרוב, חתימה על מסמכים מסוג זה (וחתימה על מסמכים רשמיים בכלל) אינה משודרת בטלוויזיה, ועל אחת כמה וכמה אינה נערכת במקומות כמו מוזיאון ההיסטוריה של סנקט פטרבורג, אלא באחד ממשכני הנשיא. יתרה מזו – יחד עם הדוקטרינה הימית חתם הנשיא על "תקנון השירות הימי" – המסמך הבסיסי שעל פיו מתנהלים כל חיי הצי. הדבר נעשה בנוכחותם של מפקד חיל הים ושל שר ההגנה, ואף בהשתתפות חיילי משמר הכבוד במדי ייצוג ימיים.

חשוב גם, כי הנקודות שהודגשו בכלי התקשורת (כגון זו הקשורה לבנייה אפשרית של נושאות מטוסים ולפריסת בסיסי צי בזירות מרוחקות) לא היו קשורות לזירת הים השחור. נוסף לכך שהדוקטרינה כמעט לא הותאמה למצב שנוצר לאחר ה-24 בפברואר 2022, הצגתה הייתה אמורה, ככל הנראה, להסיט את תשומת הלב מההשתתפות של הצי במלחמה זו. כלומר, מדובר באירוע שחשיבותו התקשורתית עולה על זו האסטרטגית.

¹⁸ מה אנחנו יודעים על האבודות של רוסיה במהלך מתקפת הנגד של אוקראינה? ([Что мы знаем](#)) 16, *BBC News Russian Service*, ([о потерях России в ходе контрнаступления Украины](#)) בספטמבר 2022.

משטר המיצרים (אמנת מונטרה 1936) והמלחמה בין רוסיה לאוקראינה

גלן סגל

מאמר זה בודק את משטר המיצרים (אמנת מונטרה 1936), שחל על מיצרי הבוספורוס והדרדנלים בטורקיה, המחברים בין הים השחור לים התיכון. המשטר שנקבע באמנה זו עולה שוב על סדר היום בעקבות המתקפה הצבאית של רוסיה על אוקראינה ב־24 בפברואר, 2022. זמן קצר לאחר פרוץ המלחמה, רוסיה הטילה מצור ימי על נמלי אוקראינה. על פי האמנה, מדינות שאינן שייכות לאזור הים השחור אינן מורשות לשלוח אוניות לים השחור כדי לפרוץ את המצור. ביולי הושג הסכם, בתיווך של טורקיה והא"ם, לייצוא מוגבל של כמה מוצרים – במיוחד דגנים – דרך שלושת הנמלים של אוקראינה, מכיוון שמדינות רבות ברחבי העולם מסתמכות על הדגנים האלה, ובלעדיהם מאות מיליוני אנשים עלולים לגווע ברעב. עם זאת, אותו הסכם מונע גם כניסה של אוניות לים השחור לצורך ייבוא מוצרים לאוקראינה, מכיוון שרוסיה חוששת ממשלוחים של נשק זר לאוקראינה. התקופה בין פברואר ליולי 2022 הייתה מתוחה, ולא היה ברור אם מדינות אחרות, במיוחד המדינות החברות בנאט"ו, יפרו את אמנת מונטרה וישלחו אוניות מלחמה כדי לפרוץ את המצור ולהקל על המחסור העולמי בדגנים. ההסכם מחייב חידוש כל 120 יום, כך שהוא נשאר במוקד תשומת הלב הבין־לאומית.

מבוא

לימים, ובמיוחד למעברי הים הצרים, יש חשיבות קריטית כדי להבטיח הובלה ימית ולמנוע איומים אפשריים. אחד מאותם מעברים ימיים משמעותיים הוא המיצרים הטורקיים, שכוללים את מיצרי הבוספורוס והדרדנלים. המיצרים הטורקיים הם החיבור היחיד מהים השחור לים התיכון ולשאר העולם. המשמעות היא שמי ששולט בנקודת משנק (chokepoint) זו שולט במעבר של כל האוניות בין שני הימים. במקרה הזה, השליטה הוענקה לטורקיה באמצעות הסכם בין־לאומי.



איור 2: המסדרון הימי / המיצרים / נקודת המשנק הימית של הים השחור¹



איור 1: מפת המיצרים הטורקיים

מאמר זה בוחן מחדש את משטר המיצרים, שלעתים קרובות נקרא פשוט אמנת מונטרה (1936).² הסכם בין־לאומי זה, שנחתם על ידי אוסטרליה, בולגריה, צרפת, יוון, יפן, רומניה, יוגוסלביה, בריטניה, ברית המועצות וטורקיה, חל על המיצרים הטורקיים, ונמצא עדיין בתוקף. הוא מעניק לטורקיה שליטה על הגישה למיצרים המרכזיים של הים השחור – הסכם שנחשב להישג גדול עבור מדיניות החוץ של המדינה עד היום. האמנה מתייחסת לא רק למעבר אוניות, אלא גם לביטחון של טורקיה ושל מדינות אחרות בים השחור (בולגריה ורומניה שהן חברות באיחוד האירופי ובנאט"ו, וכן גאורגיה, מולדובה, רוסיה ואוקראינה). המשטר שנקבע באמנה זו עולה שוב על סדר היום בעקבות המתקפה הצבאית של רוסיה על אוקראינה ב־24 בפברואר, 2022; המצור המלא שהטילה רוסיה על נמלי אוקראינה בין פברואר ליוני 2022; ההסכם בתיווך טורקיה והאו"ם שמתיר לייצא דגנים מאז יולי; וכן מצור ממושך על הייבוא לנמלים של אוקראינה.³

הדיון עוסק בחמש סוגיות: (1) הדילמה של טורקיה שרוצה להיות נייטרלית במלחמת אוקראינה, אך מחויבת לאמנת 1936; (2) האם אוניות המלחמה של רוסיה ואוקראינה יורשו לעבור דרך המיצרים הטורקיים; (3) האם יש להתיר מעבר עתידי של אוניות מלחמה ממדינות אחרות במקרה שיינקטו צעדים צבאיים בין־לאומיים נגד רוסיה; (4) האם אוניות כאלה יכולות היו ליצור מסדרון הומניטרי בין פברואר ליוני 2022 כדי להבטיח ייצוא דגנים ולמנוע מחסור עולמי בשל המצור הרוסי על נמלי אוקראינה; וכן (5) האם ניתן להשתמש באוניות כאלה כדי לאפשר ייבוא לנמלים של אוקראינה לאור המצור הרוסי המתמשך.

מאמר זה יבחן סוגיות אלה דרך שש כותרות: (1) ההקשר של הסכסוך הרוסי–אוקראיני הנוכחי; (2) אמנת מונטרה משנת 1936; (3) ההיבטים הגאופוליטיים של אמנת מונטרה משנת 1936; (4) התנאים של אמנת מונטרה משנת 1936; (5) ציוד לתנאים של אמנת מונטרה משנת 1936; וכן (6) בחינה חוזרת של התנאים של אמנת מונטרה משנת 1936. המסקנות בודקות האם האמנה יכולה להמשיך להתקיים לאור סכסוך זה, האם יש לקיים דיון חוזר באמנה לאור השינוי הדרמטי שחל באוניות המלחמה ובטכנולוגיה מאז החתימה על האמנה, וכן, אם יתנהל דיון חוזר, האם הדבר עלול לערער הסכמים בין־לאומיים דומים אחרים.

ההקשר של הסכסוך הרוסי–אוקראיני הנוכחי

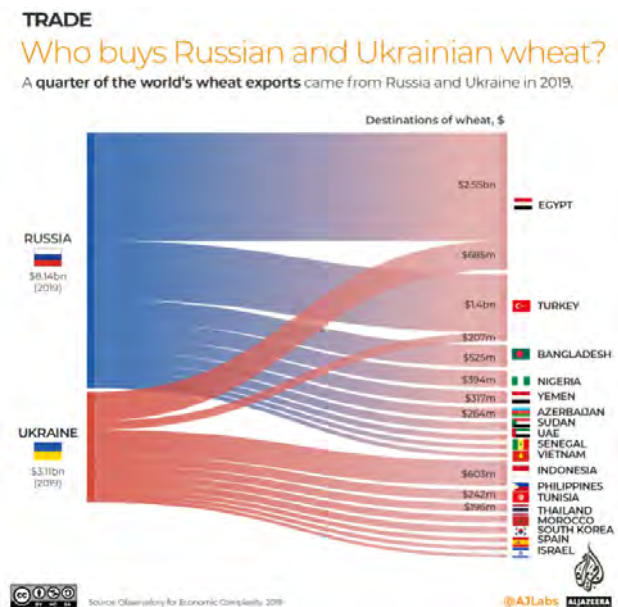
המטרה של אמנת מונטרה הייתה לספק מידה מסוימת של ביטחון לטורקיה ולמדינות אחרות בים השחור בשנות ה־30 של המאה ה־20 לאור הנוכחות של אוניות מלחמה זרות (באמנה נעשה שימוש במושג "אוניית מלחמה" במקום "אונייה צבאית"). ההיבט הגאוגרפי הוא שהמיצרים

² United Kingdom Foreign, Commonwealth & Development Office, *Convention Regarding the Regime of the Straits*, Treaty Series No. 30, July 20, 1936

³ Aditi Sangal, Meg Wagner, Adrienne Vogt, Melissa Macaya, Rob Picheta, and Lauren Said-Moorhouse, Ed Upright, Maureen Chowdhury, and Fernando Alfonso III, "February 24, 2022 Russia-Ukraine News", *CNN*, February 24, 2022

הם המעבר הימי היחיד בין הים השחור לים התיכון, ולכן מהווים נקודת משנק.⁴ נקודות משנק ימיות ממוקמות לאורך נתיבי מסחר ימי הכרחיים, ובמקרה של בעיות ביטחון עולמיות, הימנעות מנקודות משנק אלה הוצעה לעתים קרובות כאפשרות מעשית. עם זאת, מכיוון שמיצרים אלה הם המעבר הימי היחיד בין שני הימים, המעבר דרכם הוא הדרך האפשרית היחידה למסחר ימי לשוה עם שמונה המדינות השוכנות לחופי הים השחור.

המשבר הנוכחי פרץ כאשר רוסיה הטילה מצור ימי מלא על נמלי הים השחור של אוקראינה בין פברואר 2022, ומאז מתקיים מצור על הייבוא לאוקראינה. רוסיה התירה לייצא דגנים לאחר שהושג הסכם בתיווך טורקיה והאו"ם.⁵ עם פרוץ הסכסוך בפברואר 2022, למעלה מ-100 כלי שיט ממדינות זרות ומאות ימאים נתקעו בנמלי אוקראינה. ב-22 ביולי, האו"ם, הפדרציה הרוסית, טורקיה ואוקראינה חתמו על הסכם ייצוא תבואה מנמלי הים השחור בטקס שנערך באיסטנבול.⁶



איור 3: ייצוא חיטה רוסית ואוקראינית 2019⁷

⁴ Lewis M. Alexander, "The Role of Choke Points in the Ocean Context", *GeoJournal* 26 (1992): 503–509.

⁵ Bill Coombs, "Russia's War in Ukraine: The War at Sea", *International Centre for Defence and Security*, Brief No. 6, June 21, 2022.

⁶ United Nations, "Updates from the Joint Coordination Centre", *Black Sea Grain Initiative Joint Coordination Centre*.

⁷ Source: "Infographic: Russia, Ukraine and the Global Wheat Supply", *Aljazeera*, February 17, 2022.

האסטרטגיה הצבאית של רוסיה הייתה לחסום לאוקראינה את הגישה לים כדי לפגוע אנושות בכלכלה שלה, ובין פברואר ליולי, גם לאיים על הביטחון התזונתי העולמי. בשיאו של המצור על הייבוא, מנהיגי העולם הביעו את כעסם על המצב בפורום הכלכלי העולמי בדאבוס שבשווייץ, במאי 2022, וכינו אותו "הפיכת מזון לנשק".⁸ ייצוא הדגנים של אוקראינה מספק ביטחון תזונתי ליותר מ-300 מיליון בני אדם ברחבי העולם. בזמן המצור על הייצוא, שנמשך שישה חודשים, נותרו מיליוני טונות דגנים בממגורות האוקראיניות או בתאי המטען של האוניות הזרות שנתקעו בנמלי אוקראינה, והרבה מדגנים אלה התקלקלו.⁹

העסקה שנערכה ביולי מאפשרת את חידוש הייצוא של דגנים, מצרכי מזון אחרים ודשנים, כולל אמוניה, דרך מסדרון הומניטרי ימי בטוח, אך משלושה נמלים אוקראיניים בלבד: צ'ורנומורסק (Chornomorsk), אודסה (Odessa) ויוז'ני/פיבדני (Yuzhny/Pivdennyi). כדי להוציא את העסקה אל הפועל, הוקם מרכז תיאום משותף באיסטנבול, שכלל נציגים בכירים מהפדרציה הרוסית, טורקיה, אוקראינה והאוי"ם. על פי הנהלים שנקבעו על ידי מרכז התיאום המשותף, כלי שיט שמעוניינים להשתתף בייצוא הדגנים, יעברו בדיקה בחופי איסטנבול כדי להבטיח שהם ריקים ממתען, ולאחר מכן הם יורשו להפליג דרך מסדרון הומניטרי ימי לנמלי אוקראינה כדי להעמיס מטען. כלי שיט בדרכם חזרה ייבדקו שוב באזור הבדיקה באיסטנבול.¹⁰

אמברגו זה על הייצוא מאוקראינה, שהוטל על ידי צי הים השחור הרוסי במשך שישה חודשים, היווה איום חמור על הביטחון התזונתי העולמי. המצור המתמשך על הייבוא, שמטרתו הייתה למנוע הכנסת כלי נשק, הוסיף ופגע בכלכלה האוקראינית, וגרם סבל לאזרחיה. מה שמתסכל במצב זה הוא היעדר חוקים, לאומים או בין-לאומיים, שמטפלים במצב כזה. האפשרויות הפתוחות בפני העולם דומות לאלה הזמינות בכל המשברים העולמיים כגון אלה, שכוללים סכסוך: דיפלומטיה או שימוש בכוח צבאי כדי לכפות פתרון מיידי. מה שמוסיף ומסבך את האפשרויות היא אמנת מונטרה שמונעת מכוחות ימיים זרים להיכנס לים השחור.

סנקציות או אמברגו הם פחות יעילים מכיוון שיישומם דורש יותר זמן. מזכ"ל האו"ם אנטוניו גוטרש (António Guterres) סיכם את המצב, והדגיש כי בעוד רוב תשומת הלב מתמקדת בהשפעות המלחמה על האוקראינים, למלחמה יש גם השפעה גלובלית – בעולם שכבר היה עד לעלייה בעוני, ברעב ובתסיסה חברתית. על אף שהמצור על הייצוא הוסר באמצעים דיפלומטיים, המלחמה גרמה לירידה דרמטית בתפוקת הדגנים, לפחות מרבע מהכמות שיוצאה

⁸ Phil McCausland, "[Europe's Lost 'Breadbasket': How Russia's War in Ukraine Is Stoking a Global Food Crisis](#)", *NBC News*, May 28, 2022.

⁹ Vladislav Davidzon, "[Opening Up Ukraine's Sea Routes Is Tough but Critical](#)", *Foreign Policy*, July 21, 2022.

¹⁰ United Nations, "[Joint Coordination Centre for the Black Sea Grain Initiative](#)", *Black Sea Grain Initiative Joint Coordination Centre*, Retrieved December 2022.

בעבר. לכן, המשבר האוקראיני עדיין מאיים לסכן את חייהם של קרוב ל-1.7 מיליארד אנשים ברחבי העולם – כמעט חמישית מהאנושות כולה – לעוני, מחסור ורעב.¹¹

לפני הסכסוך, אוקראינה הייתה אחת מיצואניות הדגנים הגדולות בעולם, ובשנת 2021, סיפקה כ-45 מיליון טונות דגנים לשוק העולמי. בעקבות המתקפה של רוסיה על המדינה בסוף פברואר 2022, הצטברו הרים של דגנים בממגורות, כשלאוניות לא היה מעבר בטוח אל נמלי אוקראינה וממנה, והנתיבים היבשתיים לא הצליחו להוות פתרון חלופי. חלק ניכר מהדגנים שנאספו התקלקלו ויצאו מכלל שימוש. לאור המלחמה, כל התרחישים מצביעים על ירידה ביבול מכיוון שיישומים של טכנולוגיה חקלאית ייפגעו כתוצאה ממחסור בדלק, בכסף ובכוח אדם. הצפי הוא שתפוקת החיטה באוקראינה בשנת 2022 תהיה 19.8 מיליון טונות. לכן, ניתן להעריך שהייצוא יסתכם בכ-14–16 מיליון טונות לכל היותר, רבע מהתפוקה בהשוואה ל-2021.¹²

דוח שהופק על ידי קבוצת התגובה למשברים גלובליים בנושא מזון, אנרגיה וכספים קרא למוסדות פיננסיים בין-לאומיים לספק מימון למדינות הפגיעות ביותר, לעזור לממשלות במדינות מתפתחות להשקיע בעניים ביותר ובפגיעים ביותר על ידי חיזוק מנגנוני ההגנה החברתית ולבצע רפורמה במערכת הפיננסית העולמית כדי לצמצם את חוסר השוויון.¹³ עם זאת, צעדים אלה יטפלו בתסמינים בטווח הקצר אך לא בגורם לבעיה. ניתן לומר שהעולם חייב לפעול. יש תקווה שזה יקרה מאחר שרוסיה הפגינה גמישות. שר החוץ הרוסי, סרגיי לברוב, ביקר בטורקיה ביוני 2022 כדי לנהל משא ומתן נמרץ לגבי סוגייה זו של סיום המצור, ולמרות ששיחות אלה לא נשאו פרי באותה עת, הן הובילו לפשרה שהושגה ביולי, שבמסגרתה הרוסים התירו לייצא אך עדיין אסרו על ייבוא.¹⁴ רק סיום הסכסוך יחזיר את תפוקת הדגנים לרמות הקודמות ויביא לסיום המחסור הגלובלי.

בזמן שהאמצעים הדיפלומטיים נמשכים, החלופות האחרות כוללות אמצעים צבאיים. מסיום מלחמת העולם השנייה והקמת האו"ם, לפני השימוש באמצעים צבאיים למטרות הומניטריות נערך דיון באו"ם ומתקבלת החלטה. אלה המעוניינים ליישם את ההחלטה מקימים קואליציה, כחלק מכוח של האו"ם או במסגרת ארגון אזורי אחר, כמו האיחוד האירופי או נאט"ו. זוהי נקודה משמעותית, מכיוון שהאמנה מתירה לאוניות מלחמה לעבור דרך המיצרים מהים התיכון אל הים השחור במקרה שנדרש סיוע למדינה שנופלת קורבן ל אלימות בתוקף ברית לעזרה הדדית. הדבר יחייב את טורקיה, כפי שצוין במגילת האו"ם (סעיף 51).¹⁵

¹¹ United Nations, "[Ukraine War Unleashing a 'Perfect Storm' of Crises, Warns UN Chief](#)", *UN News*, April 13, 2022.

¹² "[Grain Production-2022 Forecast in Ukraine: Variety of Scenarios](#)", *UkrAgroConsult*, April 26, 2022.

¹³ Ibid.

¹⁴ Ulaş Ateşçi, "[Russian Foreign Minister Lavrov Visits Turkey as NATO Escalates War in Ukraine](#)", *World Socialist Web Site*, June 10, 2022.

¹⁵ [United Nations Charter](#) (full text)

עם זאת, אין עוררין על כך שרוסיה, כחברה קבועה במועצת הביטחון של האו"ם תטיל וטו על החלטה כזו ולכן תוקפה של פעולה כלשהי של נאט"ו יהיה מוטל בספק.¹⁶ יתרה מזו, אם מדינה כלשהי תפעל להסרת המצור הימי משיקולים הומניטריים, הדבר יגרום בוודאות לסכסוך ישיר בינה לבין רוסיה.

נוכחותה של שיטת של מדינות המערב בקרבת מקום, שמטרתה המפורשת היא להגיב לאסטרטגיית המלחמה של מוסקווה, ללא ספק תיחשב לאיום צבאי על ידי רוסיה. גם אם המטרה של שיירה כזו היא הומניטרית לחלוטין, תפיסתה של רוסיה לא תשתנה. לכן, המדינות המשתתפות בפעולה צריכות לבחון את האפשרויות בצורה שקולה ולהחליט אם הן רוצות להיכנס למלחמה לצידה של אוקראינה. אפילו ללא התקפה רוסית ישירה ומכוונת על ספינות של מדינות הקואליציה, הסיכון להסלמה בלתי מכוונת עלול להיות גבוה, כפי שקרה כאשר הסיירת האמריקאית *USS Vincennes* הפילה מטוס אזרחי איראני (IR655) בשנת 1988, בזמן שקיימה מבצע דומה להגנה על אוניות הנפט במפרץ הפרסי.¹⁷

לאור התנאים האלה, הטענה שארצות הברית ובנות בריתה יכולות לפרוץ את המצור הימי המתמשך של מוסקווה למניעת ייבוא לאוקראינה (או המצור למניעת ייצוא בין פברואר ליולי) "בלי לירות ירייה אחת" היא מפוקפקת ביותר, במקרה הטוב. נראה שגם ארצות הברית וגם המדינות החברות בנאט"ו לא להוטות לגרום לטורקיה ליישם את האמנה. לצורך המחשה, אוניות המלחמה של נאט"ו לא עברו דרך המיצרים הטורקיים מתחילת הסכסוך בפברואר 2022.

אמנת מונטרה משנת 1936

משימה שמטרתה להשיג יעדים הומניטריים תוך שימוש באמצעים צבאיים היא עדיין פעולה צבאית, כולל כל הסיכונים הכרוכים בדרך כלל בסוג פעולה כזה. נוסף לכך, אם מדינות כלשהן ימשיכו כ"קואליציה של מדינות המוכנות לפעול" (coalition of the willing) כדי ליצור "מסדרון הומניטרי" או לפרוץ את המצור הימי המתמשך למניעת ייבוא (או המצור למניעת ייצוא בין פברואר ליולי) באמצעות כלי השיט הימיים שלהן, יהיה עליהן לציית לאמנת מונטרה משנת 1936 אם כבונות לקיים את ההסכמות והחוקים הבין-לאומיים. האמנה, שנחתמה ב־20 ביולי 1936 בארמון מונטרה בשווייץ, ונכנסה לתוקף ב־9 בנובמבר 1936, מתייחסת ל"שאלת המיצרים" ארוכת השנים: מי צריך לשלוט במעבר החיוני מבחינה אסטרטגית בין הים השחור לים התיכון. ההסכם מתייחס למיצר הדרדנלים, לים מרמרה ולמיצר הבוספורוס.

¹⁶ Hossein Malekshahi, Farid Azadbakht, and Hengameh Ghazanfari, "[Legal Models of Rule of Law: A Focus on Veto Power of Permanent Members of Security Council of United Nations](#)", *International Studies Journal*, 19, no. 2 (2022): Serial Number 74.

¹⁷ Peter Margulies, "[Benchmarks for Reducing Civilian Harm in Armed Conflict: Learning Feasible Lessons about Systemic Change](#)", *Roger Williams University – School of Law*, Legal Studies Paper No. 214 (2022).

"שאלת המיצרים" עלתה לראשונה בהסכם לוזאן, הסכם שלום שנדון במהלך ועידת לוזאן בשנים 1922–1923 ונחתם בארמון רומין בלוזאן שבשווייץ, ב-24 ביולי 1923.¹⁸ ההסכם יישב באופן רשמי את הסכסוך שהתקיים במקור בין האימפריה העות'מאנית לבין הבריט שכללה את הרפובליקה הצרפתית, האימפריה הבריטית, ממלכת איטליה, האימפריה היפנית, ממלכת יוון וממלכת רומניה מתחילת מלחמת העולם הראשונה. הסכם לוזאן הפך את הדרדנלים לאזור מפורז ופתח את המיצרים לתנועה בלתי מוגבלת של אזרחים וכוחות צבאיים בפיקוחה של ועדת המיצרים הבינלאומית של חבר הלאומים.

באמצע שנות ה־30 של המאה ה־20, חל שינוי במצב האסטרטגי בים התיכון עם עלייתה של איטליה הפשיסטית, ששלטה באיים הדודקאנסיים (Dodecanese Islands) סמוך לחופה המערבי של טורקיה, המאוכלסים בתושבים יווניים, וביצרה את רודוס, לרוס (Leros) וקוס (Kos). הטורקים פחדו שאיטליה תרצה לנצל את הגישה למיצרים כדי להרחיב את כוחה ולפלוש לאנטוליה ולאזור הים השחור. היה חשש גם מפני ההתחמשות מחדש של בולגריה.¹⁹ על טורקיה נאסר לבצר מחדש את המיצרים. באפריל 1935, ממשלת טורקיה שלחה איגרת דיפלומטית ארוכה לצדדים החתומים על הסכם לוזאן, שבה הציעה לקיים ועידה להשגת הסכם על משטר חדש עבור המיצרים וביקשה שחבר הלאומים יאשר לאשר בנייה מחדש של מבצרי הדרדנלים. משבר אתיופיה בשנים 1934–1935, התנערות גרמניה מחוזה ורסאי והמהלכים הבינלאומיים לקראת חימוש מחדש הביאו לכך שהערובה היחידה שמטרתה הייתה להגן מפני חוסר היציבות הכללי של המיצרים נעלמה גם היא.²⁰

בשנת 1936, בתגובה לבקשתה של טורקיה לבצר מחדש את האזור הימי, המדינות החתומות על הסכם לוזאן ומדינות אחרות נפגשו במונטרה, שווייץ, והגיעו להסכם להחזרת האזור לשליטה צבאית של טורקיה. האמנה אפשרה לטורקיה לסגור את המיצרים לכל אוניות המלחמה בזמני מלחמה ולהתיר מעבר חופשי לאוניות סוחר. הסכם זה עודנו בתוקף בשנת 2022 ולכן רלוונטי לסכסוך הרוסי-אוקראיני. הדגש כאן הוא על זמני מלחמה. כדי שההוראות של אמנת מונטרה ייכנסו לתוקף, במיוחד כדי שטורקיה תתחיל להפעיל את סמכותה ואחריותה, חייב להתקיים מצב מלחמה. על פי המשפט הבינלאומי הפומבי, לא נדרשת הצהרת מלחמה רשמית כדי לקבוע בוודאות שהמצב הנוכחי הוא מצב מלחמה. גם בהיעדר הצהרה רשמית על מלחמה מצד המדינה המשתמשת בכוח, חוקי המלחמה צריכים לחול כאשר קיים שימוש משמעותי בכוח. בהקשר של מלחמת רוסיה-אוקראינה, רוסיה הצהירה באופן רשמי שהיא פותחת ב"מבצע צבאי מיוחד" נגד אוקראינה בבוקר של 24 בפברואר 2022 – הצהרה רשמית על תחילתו של מבצע צבאי מקיף נגד מדינה אחרת.²¹

¹⁸ [Treaty of Lausanne](#), Treaty of Peace with Turkey Signed at Lausanne, July 24, 1923

¹⁹ Mehmet Doğar, "[The Place of Italy in Turkish Foreign Policy in the 1930s](#)", *Middle Eastern Studies*, 58, no. 1 (2021): 48–69

²⁰ Lacin Idil Oztig and Mehmet Akif Okur, "[Border Settlement Dynamics and Border Status Quo: A Comparative Analysis of Turkey's Borders](#)", *Geopolitics* (2022)

²¹ Elena Chachko and Katerina Linos, "[International Law after Ukraine: Introduction to the Symposium](#)", *AJIL Unbound*, 116 (2022): 124–129

במבט היסטורי, יש לציין מתוך המשא ומתן ב-1936 שבריטניה, בתמיכת צרפת, ביקשה להדיר את הצי הסובייטי מהים התיכון במהלך מלחמת העולם השנייה, שם הוא היה עלול לאיים על נתיבי השיט החיוניים להודו, מצרים והמזרח הרחוק. נכונותה של בריטניה לאפשר לטורקיה לקבל שליטה יוחסה לרצונה למנוע מצב שבו טורקיה תמצא עצמה בברית עם אדולף היטלר או בניטו מוסוליני או תהיה נתונה להשפעתם.²² טורקיה השתמשה בכוחה של האמנה בעבר. במהלך מלחמת העולם השנייה, טורקיה סגרה את המיצרים לאוניות מלחמה ששייכות למדינות הלוחמות. הדבר מנע ממצמות הציר לשלוח את אוניות המלחמה שלהן כדי לתקוף את ברית המועצות וגם מנע מהצי הסובייטי להשתתף במלחמה בים התיכון.²³

כעת, לאמנת מונטרה יש תפקיד חשוב בסכסוך האוקראיני. אוקראינה ביקשה מטורקיה לסגור את המיצרים לאוניות מלחמה רוסיות, והדגישה את תפקידה של טורקיה בשמירה על השלום האזורי. ממשלת טורקיה הסכימה לבקשה זו ב-28 בפברואר, 2022. עם זאת, כמה אוניות מלחמה רוסיות המשיכו להיכנס ולצאת מהים השחור, כאשר טורקיה אומרת שאין ביכולתה למנוע זאת אם רוסיה טוענת שהן חוזרות לנמל הבית שלהן, מאחר שהדבר מותר על פי אמנת מונטרה.²⁴

רוסיה ניצלה יתרון זה, ולמעשה, חופש התנועה איפשר לצי הים השחור שלה להתנהל כרגיל. לדוגמה, אוניות אלה יוצאות מהים השחור כדי לבצע משימות בים יפן – תוך שיתוף פעולה עם הצי הרוסי בים הבלטי – ולערוך פטרולים סדירים בים התיכון. אחר כך הן חוזרות לנמל הבית שלהן בים השחור כרצון. במהלך משבר קרים בשנת 2014, הכוונה של רוסיה הייתה להקים בסיס בחצי האי קרים שיענה על כל הדרישות לביצוע משימות צבאיות.²⁵

הממדים הגאופוליטיים של אמנת מונטרה משנת 1936

בטורקית יש אמרה, "האם האוניות שלך טבעו בים השחור?" ביטוי זה שימושי כשאדם שקוע במחשבות, ומנסה לפתור בעיה שנראית בלתי פתירה. כפי שמתברר, זהו גוף המים שמאלץ את טורקיה ללכת על חבל גאופוליטי דק מאז שרוסיה התחילה את המתקפה שלה על אוקראינה והחלה לנהל מבצעים צבאיים ממים אלה.²⁶

Raul (Pete) Pedrozo, "[Closing the Turkish Straits in Times of War](#)", *International Law Studies - Stockton Center for International Law*, 99 (2022)

Nicholas J. Myers, "[The Significance of the Turkish Straits to the Russian Navy](#)", *Foreign Policy Research Institute (FPRI)*, March 4, 2022

Selen Baldiran, Dinçer Bayer, and Hüseyin Gençer, "[The Importance of the 1936 Montreux Convention for the Black Sea Security: A Close Look into Russia-NATO Controversy on the Russian Ukrainian Conflict in 2022](#)", *Information and Security*, 51 (2022): 11–23

"[Black Sea Fleet of Russia: Composition and List of Ships](#)", *UNANSEA*, Retrieved December 2022

Cengiz Vefa Ekici, Ozcan Arslan, and Ulku Ozturk, "[Fuzzy C-Means Clustering of Ships Passing through Turkish Straits](#)", in Cengiz Kahraman, A. Cagri Tolga, Sezi Cevik Onar et al. (eds.), *Intelligent and Fuzzy Systems: Digital Acceleration and the New Normal*, Proceedings of the INFUS 2022 Conference

המיצרים, שנמצאים בחלק המערבי של יבשת אירואסיה (Eurasia), נחשבים בדרך כלל לגבול בין היבשות אירופה ואסיה, ואף כקו שמחלק בין טורקיה האירופית לטורקיה האסיאתית.²⁷ המיצרים – הדרדנלים והבוספורוס – הם שני נתיבי מים בעלי חשיבות בין-לאומית בצפון מערב טורקיה, משני צדי ים מרמרה, שיוצרים סדרה של מעברים המחוברים בין הים התיכון לים השחור. המיצרים וים מרמרה הם חלק מהשטח הימי הריבוני של טורקיה, והם כפופים למשטר המים הפנימיים, אך בד בבד כפופים גם להסכמים בין-לאומיים כמו אמנת מונטרה משנת 1936.

הדרדנלים הם מיצר צר בצפון מערב טורקיה, באורך 61 קילומטרים וברוחב של 1.2 עד 6.5 קילומטרים, המקשר בין הים האגאי (בים התיכון) לים מרמרה (בים השחור).²⁸ העיר דרדנוס (Dardanus) בחצי האי טרוד (Troad, האזור של טרויה העתיקה) היא המקום שבו מיתרידטס השישי (Mithradates VI) (מלך פונטוס, Pontus) וסולה (Sulla, המצביא הרומאי) חתמו על הסכם בשנת 85 לפסה"נ, והעניקו למיצר את שמו. המקום של הדרדנלים העניק להם חשיבות פוליטית בין-לאומית.²⁹

השם "בוספורוס" נגזר מהמילה היוונית העתיקה "בוספורוס" שפירושה "מיצר בקר" או "אוקס פורד". המיצר ממוקם בצפון מערב טורקיה ומפריד בין תראקיה לאנטוליה. זהו המיצר הצר ביותר בעולם כשאורכו המרבי הוא 31 קילומטרים ורוחבו המרבי 3.7 קילומטרים. הנקודה הצרה ביותר היא ברוחב 700 מטרים, והיא ממוקמת בין מבצר אנדולו (Anadoluhisari) למבצר רומלי (Rumelihisari). העומק שלו נע בין 36.5 מטרים ל-124 מטרים מתחת לפני הים. הוא חוצה את איסטנבול, העיר היחידה שממוקמת על שתי יבשות. רצועת החוף של המיצר מיושבת בצפיפות ומהווה חלק מאזור המטרופולין של איסטנבול, שהוא המטרופולין הגדול ביותר בטורקיה עם 17 מיליון אנשים. שני גשרים תלויים בנויים לאורך המיצר: גשר בוספורוס הראשון ("גשר קדושי ה-15 ביולי") נבנה בשנת 1973, בעוד שגשר בוספורוס השני ("גשר פתיה סולטאן מהמט") הושלם בשנת 1988.³⁰

לאור החשיבות האסטרטגית שלהם מבחינת המסחר הבין-לאומי, מבחינה פוליטית ומבחינה צבאית, למיצרים הימיים המקשרים בין הים השחור לים התיכון יש תפקיד משמעותי בהיסטוריה האירופית והעולמית. דוגמה היסטורית לתפקיד משמעותי זה הייתה כאשר, בשנת 1807 במהלך המלחמות הנפוליאוניות, הצי המלכותי הבריטי בפיקודו של סיר ג'ון דקוורת' (Duckworth)

²⁷ The ensuing geographic details are quoted from Hasan Bora Usluer, Güler Alkan, and Osman Turan, "[Prediction of the Effects of the Current Regime on Ship's Maneuvering at the Strait of Istanbul](#)", *Kent Akademisi*, 15, no. 2 (2022): 611–629

²⁸ "[How Deep Is the Hellespont?](#)" *Staveleyfa.com*, 2022

²⁹ W.R. Kermack, "[Notes on the Historical Geography of the Dardanelles](#)", *Scottish Geographical Magazine*, 35, no. 7 (1919): 241–248

³⁰ Erkan Gökaşan, Emin Demirbag, Fazlı Y. Oktay et al., "[On the Origin of the Bosphorus](#)", *Marine Geology* 140, no. 1–2 (1997): 183–199

סגר את המיצרים המחברים בין שני הימים ולאחר מכן השתלט עליהם.³¹ במהלך מלחמת העולם הראשונה, בעלות הברית לא הצליחו לכבוש נתיב ימי זה, על אף שצוללת בריטית חדרה לשדה המוקשים שחסם את הנתיב הימי והטביעה ספינת מלחמה טורקית בקרן הזהב, מפרץ בבוספורוס.³²

המיצרים נחשבים לאחת משבע נקודות המשנק (chokepoint) הימיות שזכו לשם רע ביותר בעבר ובהווה כאחד, במיוחד בשל הלחץ הגאופוליטי הכבד המשויך להם.³³ אמנת מונטרה מווסתת את התנועה הימית דרך הים השחור ומבטיחה "חופש מלא" למעבר של כלי שיט אזרחיים בכל הנסיבות בעיתות שלום.

התנאים של אמנת מונטרה משנת 1936

האמנה כוללת 29 סעיפים, ארבעה נספחים ופרוטוקול אחד. סעיפים 2 עד 7 מתייחסים למעבר של אוניות סוחר וסעיפים 8 עד 22 מתייחסים למעבר של אוניות מלחמה. עיקרון המפתח של חופש המעבר והניווט מפורט בסעיפים 1 ו-2. סעיף 1 קובע כי "המדינות המתקשרות מכירות בעיקרון חופש המעבר והניווט דרך הים במיצרים ומאשרות אותו", בעוד שסעיף 2 מצוין כי "בעיתות שלום, אוניות סוחר ייחזקו מחופש מלא למעבר וניווט במיצרים, ביום ובלילה, עם כל דגל ועם כל סוג של מטען".³⁴

בעיתות שלום, חלות מגבלות על אוניות מלחמה מבחינת המספר, תפוסת האונייה בטונות וכלי הנשק, עם הנחיות ספציפיות שחלות על מצב הכניסה ועל משך השהייה. אוניות מלחמה חייבות למסור הודעה מראש לרשויות הטורקיות, שחייבות ליידע את הצדדים החתומים על האמנה. קיים תהליך רשמי למעבר של אוניות מלחמה ואוניות אזרחיות במיצרים. תהליכים אלה מפורטים בהוראות לאכיפת התקנות החלות על סדר התנועה הימית במיצרים הטורקיים.³⁵ ישנן גם הנחיות ונהלים מומלצים על ידי ארגונים בין-לאומיים, כמו "הפורום הימי הבין-לאומי של חברות נפט" (OCIMF).³⁶ הרשויות הטורקיות מפקחות על האוניות כאשר הן עוברות

³¹ Roger Knight, *Convoys: The British Struggle against Napoleonic Europe and America* (New Haven, CT: Yale University Press, 2022).

³² John Fairley, *The Royal Navy in Action: Art from Dreadnought to Vengeance* (Barnsley: Pen and Sword, 2022).

³³ Carmen Ang, "[Mapping the World's Key Maritime Choke Points](#)", *Visual Capitalist*, March 30, 2021.

³⁴ The discussion henceforth quotes the content of the Convention: United Kingdom Foreign, Commonwealth & Development Office, [Convention Regarding the Regime of the Straits](#), Treaty Series No. 30, July 20, 1936.

³⁵ Republic of Turkey, Ministry of Transportation, Maritime Affairs and Communications, "[Turkish Straits Maritime Traffic Order Regulations Enforcement Directives](#)", November 15, 2011.

³⁶ OCIMF, [Guidelines for Transiting the Turkish Straits](#), 2nd ed. (London: Oil Companies International Marine Forum, 2021).

במיצרים, מוודאות שכל אונייה תואמת לבקשת המעבר ולרישום הבין־לאומי של האוניות ואף מאשרות את משקלן, לפחות יחסית לתאריך בנייתן.

טורקיה רשאית לסגור את המיצרים לכל אוניות המלחמה הזרות במהלך מלחמה או כאשר קיים איום למתקפה עליה. טורקיה רשאית גם לסרב למעבר של אוניות סוחר השייכות למדינות שנמצאות במלחמה נגדה. בשעת מלחמה, כאשר טורקיה אינה מעורבת בסכסוך, אוניות המלחמה של המדינות המשתתפות במלחמה אינן מורשות לעבור דרך המיצרים, למעט לצורך חזרה לנמל הבית שלהן (סעיף 19). סעיפים 14 ו־18 מטילים הגבלות ספציפיות ביותר על סוג אוניות המלחמה המורשות לעבור. מדינות זרות שרוצות לשלוח ספינה חייבות להודיע לרשויות הטורקיות חמישה עשר יום לפני המעבר המבוקש, בעוד שמדינות הים השחור חייבות לשלוח את בקשתן שמונה ימים לפני המעבר. יתרה מכך, בכל רגע נתון יכולות לעבור תשע אוניות מלחמה לכל היותר, עם משקל כולל מצטבר של עד 15,000 טונות. אוניות במשקל גבוה מ־10,000 טונות אינן מורשות לעבור. המשקל המצטבר של כל אוניות המלחמה השייכות למדינות זרות שנמצאות בים השחור אינו יכול לחרוג מ־45,000 טונות, כאשר אף מדינה בודדת אינה יכולה לחרוג מ־30,000 טונות בכל רגע נתון. אוניות מלחמה זרות אינן מורשות להישאר בים השחור למשך יותר מעשרים ואחד יום.³⁷ רק מדינות הים השחור רשאיות להעביר אוניות ראשה (capital ship) בכל משקל, בליווי של שתי משחתות לכל היותר. לביצוע תיקונים בסעיפים 14 ו־18 נדרש רוב של 75 אחוז מהמדינות החתומות על ההסכם, וטורקיה ביניהן.³⁸

על פי סעיף 12, מדינות הים השחור מורשות לשלוח צוללות דרך המיצרים עם הודעה מראש, כל עוד כלי השיט נבנו, נרכשו או נשלחו לתיקון מחוץ לים השחור. ההסכמות על הכללים הפחות מחמירים החלים על מדינות הים השחור הושגו כוותר לברית המועצות (כיום רוסיה), המדינה היחידה לחופי הים השחור, פרט לטורקיה, שיש לה מספר משמעותי של אוניות ראשה או צוללות.

האמנה לא כוללת איסור מפורש על נושאות מטוסים. עם זאת, המשקל של נושאות מטוסים מודרניות חורג מהמגבלה של 15,000 טונות המוטלת על אוניות מלחמה, דבר שמוציא מכלל אפשרות העברה של נושאות מודרניות על ידי מדינות זרות דרך המיצרים.

ציות לתנאים של אמנת מונטרה משנת 1936

בעוד שאמנת מונטרה התייחסה להקשר גאופוליטי מסוים בשנת 1936, ונשארה ללא שינוי מאז שנכנסה לתוקף, היא ממשיכה לשמש כ"דוגמה טובה לסדר בין־לאומי מבוסס כללים" מכיוון שרוב התנאים שלה עדיין מתקיימים.³⁹

³⁷ United Kingdom Foreign, Commonwealth & Development Office, [Convention Regarding the Regime of the Straits](#), Treaty Series No. 30, July 20, 1936

³⁸ .Ibid

³⁹ Philip Towle, "The Montreux Convention as a Regional Arms Control Treaty – Negotiation and Practice", *Military Affairs*, 45, no. 3 (1981): 121–126

כדי לציית לתנאים, ברית המועצות התייחסה במהלך המלחמה הקרה לאוניות מדגמי קייב וקוזנצוב כאל נושאות מטוסים, מכיוון שהאוניות היו מחומשות בטילי שיוט מסוג P-500 ו-P-700, שהיו גם הנשק העיקרי באוניות המלחמה מדגם סלבה ובאוניות המלחמה מדגם קירוב. התוצאה הייתה שהצי הסובייטי יכול היה לשלוח נושאות מטוסים אלה דרך המיצרים בהתאם לאמנה, אך בזמנית, האמנה לא איפשרה גישה לנושאות מטוסים של נאט"ו שמשקלן חרג מהמגבלה של 15,000 טונות.⁴⁰

טורקיה בחרה לקבל את הכינוי של אוניות המלחמה הסובייטיות כנושאות מטוסים, מאחר שכך תיקון של האמנה עלול היה לגרום לאובדן שליטה של טורקיה על המיצרים, במיוחד כאשר הסכם אחר, אמנת האו"ם בדבר דיני הים (UNCLOS, להלן, אמנת הים), כבר קבע כללים ליברליים יותר למעבר דרך מיצרים אחרים. מבחינה טכנית, אמנת הים חלה על המעבר דרך מיצרים בין-לאומיים ברחבי העולם. עם זאת, סעיף 35 מבהיר כי אמנת הים לא חלה על אמנות בין-לאומיות ישנות שעדיין נמצאות בתוקף.⁴¹

כאשר טורקיה מאפשרת לנושאות המטוסים הסובייטיות לעבור דרך המיצרים, היא יכולה להשאיר את שאר המרכיבים המגבילים יותר של אמנת מונטרה במלוא תוקפם. כיום אין נושאות מטוסים בצי הים השחור של רוסיה. התוצאה: אמנת מונטרה, ולא אמנת הים, היא זו שחלה על המיצרים הטורקיים, שנהנים מסטטוס משפטי ייחודי באמת ביחס לשליטה במעבר הבין-לאומי.

בחינה מחדש של התנאים של אמנת מונטרה משנת 1936

אמנת מונטרה נשארה בתוקף, אך היא מעוררת מחלוקות. ברית המועצות התנגדה לה שוב ושוב במהלך מלחמת העולם השנייה והמלחמה הקרה. לדוגמה, כמה שנים אחרי מלחמת העולם השנייה, הסובייטים ניצלו בעורמה את ההגבלה על מספר אוניות המלחמה כאשר הבטיחו שאחת האוניות שלהם תמיד תהיה במיצרים, ובכך חסמו בפועל את האפשרות שכל מדינה אחרת פרט לטורקיה תשלח אוניות מלחמה דרך המיצרים.⁴² הלחץ הסובייטי הלך והתהדק וכלל דרישות בפועל לתקן את אמנת מונטרה, מה שהוביל למשבר המיצרים הטורקיים בשנת 1946, שגרם לטורקיה לנטוש את מדיניות הנייטרליות. בשנת 1947, היא קיבלה סיוע צבאי וכלכלי מארצות הברית במסגרת דוקטרינת טרומן לבלימה והצטרפה לנאט"ו, יחד עם יוון, בשנת 1952. לכן אפשר לטעון כי "שאלת המיצרים" היא הסיבה כך שטורקיה הפכה לחברה בנאט"ו.⁴³

⁴⁰ Alex Pape, *Janes Fighting Ships 2020–2021* (Coulsdon: Janes Information Group, 2020)

⁴¹ United Nations, *United Nations Convention on the Law of the Sea*

⁴² Constantine Capsaskis, *Moscow's Strategic Obsession with the Eastern Mediterranean: Lessons from Pre-Cold-War History*, Policy Paper No.103/2022, Hellenic Foundation for European & Foreign Policy (2022)

⁴³ Jamil Hasanli, *Stalin's Early Cold War Foreign Policy: Southern Neighbours in the Shadow of Moscow, 1945–1947* (New York: Routledge, 2022)

ארצות הברית לא חתמה על האמנה, אך בדרך כלל מציינת לה במסגרת המשפט הבין-לאומי המנהגי. לכן, אמנת מונטרה מונעת מהצי האמריקאי להתבסס בים השחור בשל תנאי האמנה שמפקחים על תנועת אוניות המלחמה של מדינות שאינן שוכנות על רצועת החוף של הים השחור. תנאים אלה עלולים לגרום לכך שהקשר של טורקיה עם ארצות הברית וחובתה כחברה בנאט"ו יעוררו מחלוקת עם רוסיה ויערערו את התקנות של אמנת מונטרה. רוסיה עשויה לראות בנוכחות המוגברת של נאט"ו בים השחור כהסלמה.⁴⁴

אמנת הים, שנכנסה לתוקף בנובמבר 1994, עשויה לקרוא לתיקון ושינוי של אמנת מונטרה כדי להתאימה למשטר של אמנה זו, שחלה על המיצרים המשמשים לניווט בין-לאומי. עם זאת, משמעות הסירוב ארוך השנים של טורקיה לחתום על אמנת הים היא שאמנת מונטרה נשארת בתוקף, ללא תיקונים נוספים. יתרה מזו, התעלמות מהאמנה ומתן אישור לכניסה של אוניות מלחמה של נאט"ו לים השחור עלולים לגרום להסלמה מיידית של המתח בין רוסיה לטורקיה.

בעקבות המתקפה של רוסיה על אוקראינה ב־24 בפברואר, 2022, הממשל האוקראיני פנה לטורקיה בבקשה לממש את סמכותה במסגרת אמנת מונטרה ולהגביל את המעבר של אוניות מלחמה רוסיות מהים התיכון לים השחור. לאחר היסוס ראשוני, המיוחס לקשרים הקרובים של המדינה גם עם רוסיה וגם עם אוקראינה, שר החוץ הטורקי מבלוט צ'בושולו (Mevlüt Çavuşoğlu) הכריז ב־27 בפברואר כי ממשלתו תכיר באופן חוקי במתקפה הרוסית כמלחמה, הכרזה המאפשרת ליישם את אמנת מונטרה ביחס לאוניות מלחמה.⁴⁵ המשמעות הייתה מניעת מעבר של כל אוניות המלחמה, כולל אלה של כוחות נאט"ו, שכעת לא יכולים להעביר את הספינות שלהם מהים התיכון לים השחור.

עם זאת, צ'בושולו חזר ואמר כי בכפוף לתנאי ההסכם, טורקיה לא יכולה למנוע מאוניות מלחמה רוסיות שמוצבות בים השחור לחזור לנמל הבית שלהן. ב־27–29 בפברואר, טורקיה סירבה לאשר כניסה של שלוש מתוך ארבע אוניות מלחמה רוסיות לים השחור מכיוון שנמל הבית שלהן לא היה בים השחור. רוסיה פרסה בעבר את הצוללות שלה מסדרת קילו, מהים השחור עד לים התיכון, למשך תקופות ארוכות, שאחריהן הוחזרו הצוללות לנמל הבית שלהן בים השחור, וכך נהנו מחופש תנועה בשני הימים. לפחות שש אוניות מלחמה רוסיות וצוללת אחת חצו את המיצרים הטורקיים מאז פרוץ מלחמת רוסיה–אוקראינה בפברואר 2022.⁴⁶

מסקנות

נכון למועד הכתיבה של מאמר זה, נובמבר 2022, מלחמת רוסיה–אוקראינה עדיין נמשכת, והתנאים של אמנת מונטרה נשארים במוקד העניין. בין פברואר ליולי 2022, רוסיה הטילה

⁴⁴ Adam Aliano, [The Montreux Convention and a Black Sea Presence: Leveraging Law to Enable Operational Capabilities](#) (Newport: Naval War College, 2022).

⁴⁵ Tayfun Ozberk, "[Turkey Closes the Dardanelles and Bosphorus to Warships](#)", *Naval News*, February 28, 2022.

⁴⁶ Adam Aliano, "[Is Russia Exploiting a Gap in the Montreux Convention?](#)" *Lawfare*, June 14, 2022.

מצור ימי כולל על נמלי אוקראינה. הפסקת ייצוא הדגנים מאיימת להשאיר מאות מיליוני אנשים מורעבים ברחבי העולם. התקופה הייתה מתוחה, ולא היה ברור אם מדינות אחרות, במיוחד המדינות החברות בנאט"ו, יפרו את אמנת מונטרה וישלחו אוניות מלחמה כדי לפרוץ את המצור ולהקל על המחסור העולמי בדגנים.

הושג הסכם בתיווך האו"ם וטורקיה המאפשר לייצא, אך אותו הסכם מונע גם כניסה של אוניות לים השחור לצורך ייבוא מוצרים לאוקראינה, מכיוון שרוסיה חוששת ממשלוחים של נשק זר לאוקראינה. מיולי 2022, התנאים של אמנת מונטרה נשארו במוקד העניין של המשברים ההומניטריים שהתרחשו כאשר חל איסור לייבא לנמלי אוקראינה על פי הסכם בין-לאומי. אם לא יושג הסכם אחר, ייתכן שכוחות ימיים זרים יצטרכו להיכנס לים השחור ולהפר את האמנה. מצב זה עלול להוות תקדים להפרה של אמנות בין-לאומיות דומות אחרות.

ההסכם התייחס לתקופה של 120 יום, וב-17 בנובמבר רוסיה הסכימה להאריך אותו ב-120 ימים נוספים בתנאים הקיימים, ללא שינויים. בשבועות שקדמו לכך, רוסיה הזהירה שוב ושוב כי היא עלולה שלא להסכים להאריך את ההסכם, מכיוון שעסקה נפרדת, שנחתמה גם היא ביולי, והעניקה פטור מסנקציות על דשנים מרוסיה, לא יושמה. רוסיה גם נטשה את ההסכם באופן זמני בסוף אוקטובר, כשהאשימה את אוקראינה במתקפת רחפנים מסיבית על צי הים השחור שלה בחצי האי קרים.⁴⁷

כמיישמת האמנה, ממשלת טורקיה מצאה את עצמה בעמדה קשה. סעיף 19 של אמנת מונטרה מציין שאם טורקיה לא משתתפת בלחימה בזמן מלחמה, היא לא תתיר מעבר דרך המיצרים של אוניות מלחמה שנמצאות במצב לחימה, פרט לחזרה לנמל הבית שלהן. זוהי נקודת תורפה, מכיוון שניתן לשנות נמל בית. לכן, מכיוון שנמל הבית של כל אונייה (אוניית מלחמה או אוניית סחר) מוגדר כשהיא נכנסת לשירות, ניתן לשנות נמל זה. הזמן הנפוץ ביותר לשינוי נמל הבית קשור לעבודות תחזוקה במספנה ולזמינות העגינה. כאשר פורץ סכסוך, כמו זה הנוכחי, טורקיה נסמכת על מידע שסופק לה על ידי רוסיה ואוקראינה לפני הסכסוך ועד תחילתו. לטורקיה אין אמצעים משפטיים להפעיל נגדן, כאשר הן מודיעות לטורקיה במהלך הסכסוך שעוד אוניות נוספו לרשימה. במקביל, יהיה צורך למנוע תנועה גם של אוניות המלחמה של מדינות אחרות שנשלחו לתמיכה באוקראינה או ברוסיה, או להסרת המצור הימי הרוסי למניעת הייבוא לאוקראינה, או המצור הקודם למניעת ייצוא, מאחר שמדינות אלה נחשבות למדינות לוחמות ונמלי הבית שלהן לא נמצאים בים השחור. האחריות לחסימתן מוטלת על טורקיה.

עם זאת, גם אוקראינה וגם רוסיה הן שותפות חשוכות בהסכמי אנרגיה ומסחר בעלי חשיבות קריטית לטורקיה. התעלמות מאמנת מונטרה עלולה לגרום להסלמה מיידית של המתח בין רוסיה לטורקיה. בד בבד, טורקיה, שחברה בנאט"ו משנת 1952, רוצה לשמור על קשריה עם המערב ואף לחזק אותם. השליטה שלה במיצרים חשובים אלה עשויה לבחון את האיזון בקשריה עם רוסיה ועם החברות בנאט"ו והאיחוד האירופי.

⁴⁷ Fulya Ozerka, "[Ukraine Grain Export Deal Extended for Four Months](#)", *Agence France-Press*, November 17, 2022.

יתרה מזו, יהיה זה הוגן להגיד שהדבר העיקרי שמכביד על מעמדה הבעייתי של טורקיה הוא העקרונות הבסיסיים ביותר של הקהילה הבין־לאומית – השאיפה לשלום ויציבות. ההצדקה למתן אפשרות לאוניות זרות להיכנס לים התיכון בניגוד לאמנת מונטרה תתבסס על נימוקים הומניטריים. הצורך לסיים את הסכסוך ולהחזיר את תפוקת הדגנים לרמות שהיו לפני המלחמה נשאר בראש סדר העדיפויות, גם אם הייצוא מותר כעת. ככל שהמלחמה נמשכת, נמשך גם הסיכון והאפשרות שלא יישארו דגנים לייצוא. יתרה מכך, נכון לאוקטובר 2022, ייבוא לאוקראינה עדיין לא אפשרי, דבר שגרם למשבר הומניטרי הולך וגדל באוקראינה.

אוניות זרות שייכנסו לים השחור מכל סיבה שהיא יעמידו את אמנת מונטרה משנת 1936 במבחן, וייתכן שהאמנה לא תשרוד. הרציונל לחידוש המשא ומתן יכול להיות העובדה שהאמנה נחתמה לפני יותר מ־85 שנים, ואוניות המלחמה והטכנולוגיה השתנו במידה ניכרת מאז, לכן קשה ליישם את מגבלות המעבר הטכניות של האמנה על אוניות המלחמה המודרניות. סיבה נוספת היא שהאופי של מלחמות צודקות ולא צודקות והלכות מלחמה ("הזכות לצאת למלחמה" [jus ad bellum] ולהשתמש בכוח להגן אשר מתייחסת לתנאים שבהם מדינות יכולות לפתוח במלחמה או להשתמש בכוחות מזוינים באופן כללי וכן "קובע את אופן ניהול הלחימה" [jus in bello] אשר מפקחים על התנהלות הצדדים המעורים בסכסוך חמוש מבחינת המשפט הביך לאומי הפומבי) לא נשארו כפי שהיו, שכן מדובר בתקופה שבין שתי מלחמות העולם. לכן, ייתכן שיש צורך לתקן גם אמצעים אחרים, כמו אמנות, כדי לשקף שינויים אלה.

אם זה יקרה, ייתכן שגם אמנות בין־לאומיות דומות אחרות ייבחנו באופן דומה. למען הסר ספק, הסכמים בין־לאומיים הם אמצעים שקולים ומתורבתים שבאמצעותם מדינות וגופים אחרים שכפופים למשפט הבין־לאומי הפומבי, כמו ארגונים בין־לאומיים מסוימים, מפקחים על הנושאים החשובים להם בצורה נורמטיבית. בשורה התחתונה, אם כן, הקהילה הבין־לאומית חייבת להיות רגישה להשפעות של תגובות ימיות־צבאיות אפשריות לרוסיה, מכיוון שתגובות אלה עלולות לסבך את המצב ואפילו לשלול את תוקפה של אמנת מונטרה ושל אמנות אחרות. עם זאת, אם לא ניתן לסיים את הסכסוך במישור הדיפלומטי, ייתכן שזו תהיה הדרך היחידה.

ההשפעה של מלחמת רוסיה-אוקראינה על תעבורת הסחר הימי בהיבט האזורי והגלובלי

מארק שיפטון

מבוא

הפלישה של רוסיה לאוקראינה ב־24 בפברואר 2022 הביאה עימה שינויים מרחיקי לכת ברמה הגלובלית – הן בהיבט הגאואסטרטגי והן בהיבט המקרו־כלכלי. חלק ניכר משינויים אלו נובעים מההשפעה השלילית של הלחימה על שרשרת האספקה העולמית, הנשענת בעיקר על שוק הספנות לטובת תעבורת הסחר בנתיבי הים. המלחמה הובילה להיווצרות של שלושה גורמים מרכזיים המשפיעים ישירות על תעבורת הסחר הימית במרחב – המצור הימי על נמלי אוקראינה, הסנקציות שהוטלו כנגד רוסיה ועליית מחירי הביטוח בשוק הספנות.

תעבורת הסחר הימי בים השחור היא רק כ־6% מתעבורת הסחר הימית העולמית, אך בהסתכלות סקטוריאלית ניתן לראות שתעבורה זו כוללת חלק ניכר משוק חומרי הגלם העולמי – 2.61% משוק הנפט, 11.8% משוק הפלדה, 26% משוק החיטה ו־20% משוק התירס. בתוך כך, הלחימה במרחב הביאה להתייקרות ניכרת של מוצרים אלה, כך למשל מחירי החיטה העולמיים האמירו בתוך חודש בכ־102%. עליות אלו הובילו גם להתייקרות כוללת במדדי המחירים בשוק בהיבטי ייצור, אנרגייה ולוגיסטיקה.

הלחימה במרחב הים השחור ממשיכה להשפיע על שרשרת האספקה העולמית, תורמת לעליית המחירים והאצת מגמת האינפלציה העולמית, והיא עדות להיפגעותה של המערכת הכלכלית העולמית בעידן הגלובליזציה.

רקע

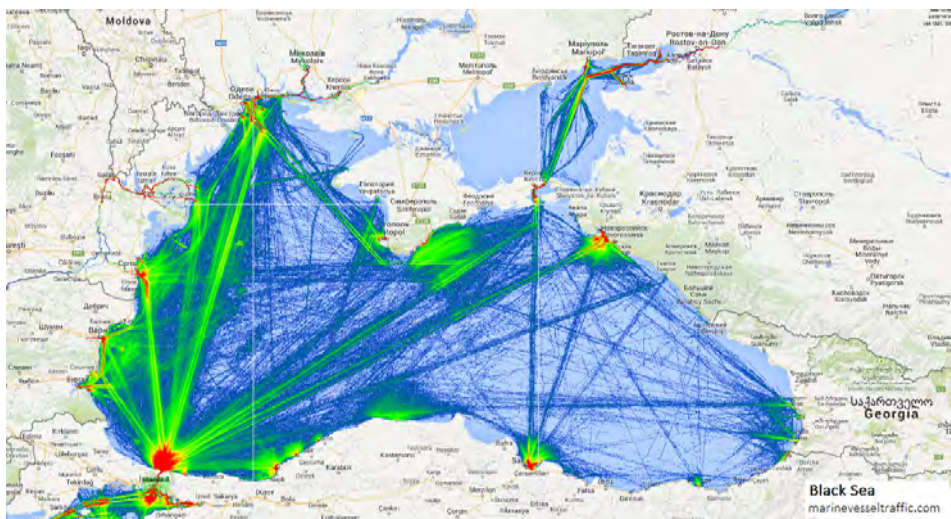
המצב הגאואסטרטגי באזור דרום־מזרח אירופה מלווה במתיחות רבה מאז סיפוח חצי האי קרים ב־2014. ב־24 בפברואר 2022, לאחר הכנות מוקדמות, פלש הצבא הרוסי לתוך שטח אוקראינה בכמה חזיתות. למעשה המהלך הצבאי הרוסי הוא אחת המתקפות הקונוונציונליות הגדולות ביותר מאז מלחמת העולם השנייה (Herb, Starr, and Kaufman, 2022; Lupsha, 2022). כבר בימים הראשונים למלחמה היה ברור שהמרחב הימי נועד להיות מרחב לחימה מובהק – הכוחות הימיים של רוסיה (צי הים השחור), הנהנים מיתרון כמותי ואיכותי בהשוואה לכוחות הימיים האוקראיניים, אִפְשְׁרו לרוסיה לבסס שליטה בלתי מעורערת כמעט במרחב הים השחור. למרות שהצי הרוסי ספג מהלומות ואבדות ניכרות במשך חודשי הלחימה,¹ רוסיה עדיין מכתיבה את "תנאי המשחק" במרחב הימי (שיפטון, 2022).

¹ במהלך הלחימה איבדה רוסיה את ספינת הדגל של צי הים השחור, הסיירת *Moskva*, עקב פגיעת טילי חוף ים אוקראיניים (Sands, 2022).

השליטה הימית שביסס הצי הרוסי בצפון הים השחור מקנה לרוסיה יתרון אסטרטגי מובהק בלחימה מול אוקראינה בדמות תקיפות כנגד מטרות יבשתיות באמצעות טילי שיוט המשוגרים מכלי שיט, והנחתת כוחות התקפיים בחופי אוקראינה. אך אין ספק שאחד המהלכים המשמעותיים ביותר בהיבט הכלכלי של הלחימה הוא הטלת מצור ימי על נמלי אוקראינה – למעשה, עצירה מוחלטת של כלל פעילות הייצוא והייבוא דרך נמלי אוקראינה (Jacobs, 2022). בתוך כך חשוב לציין ש-70% מפעילות הסחר האוקראינית לפני פרוץ המלחמה התנהלו דרך נתיבי הים (Murray, 2022).

למרות שהלחימה מתנהלת בין כוחות צבאיים ומתמקדת באזורים גאוגרפיים מסוימים, לא ניתן לפטור את ההשפעה העקיפה והרחבה של הלחימה במרחב הימי גם על פעילות הסחר הימית בכלל מרחבי הים השחור, והשפעתה של זו על המערכת הכלכלית הגלובלית.

סקירה גאוגרפית של מרחב הים השחור



איור 1: צפיפות תנועת הספנות בים השחור והנמלים המרכזיים במרחב (מקור: Yotsov, Dimitrakiev, Zaburtov, and Koritarov, 2017)

הים השחור הוא גוף מים הנמצא באזור המעבר בין דרום-מזרח אירופה למערב אסיה. שטחו של מרחב מים זה מתפרס על 436,400 קמ"ר, ולאורך חופיו שוכנות שש מדינות: גאורגיה ורוסיה ממזרח, אוקראינה מצפון, טורקיה מדרום ובולגריה ורומניה ממערב.

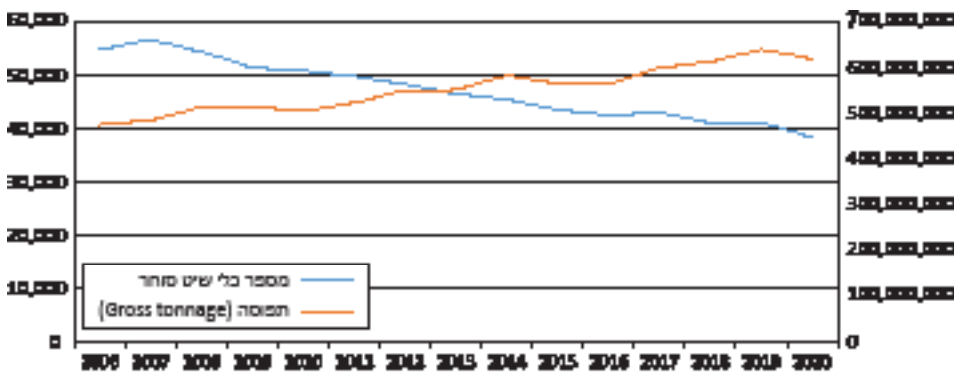
בים השחור ישנם 65 נמלי ים, המרכזיים שבהם קונסטנטה ברומניה (הנמל הגדול ביותר בים השחור), אודסה באוקראינה, נובורוסק ברוסיה, ורנה בבולגריה ובטומי בגאורגיה. ים זה מחובר דרך מיצרי הבוספורוס והדרדנלים לים התיכון – זהו למעשה החיבור היחיד של הים השחור למערכת הימים והאוקיינוסים העולמית. חשוב לציין עוד, שהים השחור מחובר

ישירות לנהרות הגדולים של מזרח אירופה: הדנובה, הדנייפר, הדון, הדנייסטר והקובאן. נהרות אלו מאפשרים העברה של סחורות בכלי שיט קטנים יחסית אל תוך מזרח ומרכז אירופה (Dasgupta, 2022; Ports.com, 2022).

בצפון מזרח הים השחור מתחבר דרך מיצר קרץ' לים אזור – גוף מים קטן יותר המתפרס על שטח של 39,000 קמ"ר. בניגוד לים השחור המאופיין בעומק רב יחסית (1,253 מטר בממוצע) (World Atlas, 2022), ובעקבות כך מגביל את גודל כלי השיט היכולים להפליג בו בהיבטי שוקע. ים אזור הוא מרחב המאופיין בלחימה אינטנסיבית בין רוסיה לאוקראינה בשל מיקומו האסטרטגי – חופו הצפון-מערבי של ים זה הוא השטח היבשתי היחיד המפריד בין שטח רוסיה לבין שטח אוקראינה – שליטה רוסית על אזור זה תקנה לה רציפות טריטוריאלית בין שטחה הריבוני של רוסיה לבין חצי האי קרים שסופח בשנת 2014 (France24, 2022).

סקירה של תעבורת הסחר הימי שחור

הים השחור הוא עורק תחבורתי חשוב המחבר את מדינות הים השחור (רוסיה, אוקראינה, גאורגיה, רומניה, בולגריה וטורקיה²) באופן ישיר עם נתיבי הסחר הימיים הגלובליים.



איור 2: מספר כלי שיט סוחר ותפוסה כוללת העוברים במיצר הבוספורוס בשנה

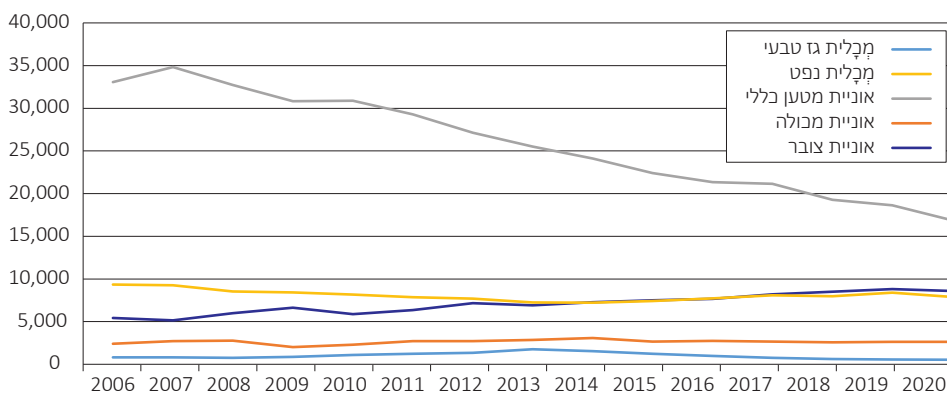
על פי נתוני הרשויות הטורקיות, מאז 2006 עברו כ-48,000 אוניות סוחר דרך מיצר בוספורוס שנשארו בממוצע כ-600 מיליון טונות סחורה מדי שנה.³ בהסתכלות מעמיקה יותר בנתונים ניתן לראות ירידה שנתית עקבית במספר האוניות הנכנסות והיוצאות מהים השחור (ירידה של 30% מאז 2006) לצד עלייה בתפוסה הכוללת (Gross tonnage). מכך ניתן לגזור שלמרות

² לטורקיה בהקשר זה יש נמלים גם בים תיכון, ולכן אינה תלויה בים השחור לצורך חיבורה לנתיבי הסחר הימיים הגלובליים. עם זאת, נמלי הים שלה בים השחור מאפשרים פעילות סחר בעלת מיקוד אזורי כמו ייבוא וייצוא עם מדינות אחרות השוכנות לאורך חופי ים זה.

³ מיצרי הבוספורוס והדרדנלים נמצאים בשטח טורקיה, ולכן משרד התחבורה הטורקי מבצע מעקב שנתי אחרי תנועת האוניות במיצרים אלו.

הירידה במספר אוניות הסוחר הנכנסות ויוצאות מהים השחור, ישנו דווקא גידול בנפח האוניות המפליגות בנתיבים אלו (גידול של 30% בתפוסה הכוללת מאז 2006) (Açık and Atac, 2022; Küçükosmanoğlu and Küçükosmanoğlu, 2021).

בחיתוך סקטוריאלי ניתן לראות שעניין זה נובע בעיקר בשל הירידה המובהקת במספר אוניות המטען הכללי (General cargo) העוברות דרך מיצר בוספורוס (49% מאז 2006). בשאר סוגי האוניות ניתן דווקא לראות יציבות מספרית (מכולות, מכליות) ואפילו עלייה (תנועת אוניות הצובר גדלה ב־58% מאז 2006) (Açık and Atac, 2022).



איור 3: תנועת ספינות דרך מיצר בוספורוס לפי שנה

כיום תעבורת הסחר הימית בים השחור מסתכמת רק ב־6% מתעבורת הסחר הימית העולמית (Schnurr and Walker, 2019; Walker, et al., 2019). עם זאת נתיבי הסחר הימיים במרחב זה הם בעלי חשיבות רבה גם ברמה האזורית וגם ברמה הגלובלית. ברמה האזורית, ישנן מדינות ללא מוצא לים, כדוגמת אזרבייג'ן, ארמניה וקזחסטן, המקיימות קשרי מסחר הדוקים עם נמלי הים השחור דרך מדינות שכנות, לטובת פעילות ייצוא וייבוא (Export.gov, 2019); כך למשל, 20% מייצוא הנפט מקזחסטן מיוצא דרך נמל נובורוס'סק ברוסיה (Evans, 2022). ברמה הגלובלית, נתיבי הסחר הימיים במרחב אחראים על פעילות ייצוא ניכרת של חומרי גלם ותוצרים חקלאיים שמקורם ברוסיה ואוקראינה (Lee and Durisin, 2022).

נוסף לכך, הנהרות הגדולים של מזרח אירופה מתנקזים לים השחור וים אזוב, ודבר זה מאפשר העברת סחורות על גבי כלי שיט קטנים יותר או דוברות אל עומק מזרח אירופה. דבר זה בולט בעיקר בנהר הדנובה, המאפשר העברה של יותר מ־20 מיליון טונות סחורות בשנה מהאזור המערבי של הים השחור אל עבר מדינות ללא מוצא לים, כמו סרביה והונגריה (Danube Commission, 2021). בנוגע לעורקי התחבורה היבשתיים חשוב לציין, שחלק מהמדינות השוכנות בצד המערבי של הים השחור (רומניה ובולגריה) משתייכות לאיחוד האירופי, ומחוברות באופן אינטגרטיבי ברשת מסילות הרכבת של אירופה. עניין זה מאפשר העברת

סחורות מנמלי הים בחלק המערבי של הים השחור אל שווקים ברחבי מזרח ומרכז אירופה במהירות וביעילות (ComparaBUS, 2022).

השפעת הלחימה על שוק הספנות ותעבורת הסחר הימי

הלחימה גרמה להיווצרות שלושה גורמים מרכזיים אשר משבשים את שוק הספנות ותעבורת הסחר הימי – המצור הימי על נמלי אוקראינה על ידי כוחות הצי הרוסי, הסנקציות של המערב כנגד רוסיה והתייקרות מחירי הביטוח על פעילות ספנות בים השחור.

המצור הימי על נמלי אוקראינה

המצור הימי על נמלי אוקראינה אשר נאכף על ידי כוחות הצי הרוסי הוביל להסטת הסחר הימי האוקראיני, כמו גם זה של מדינות ללא מוצא לים (land-locked) שהיו תלויות בייצוא ובייבוא מנמלי אוקראינה, לנמלי המדינות השכנות. בהקשר זה חשוב לציין שלפני פרוץ המלחמה, 70% מפעילות הסחר של אוקראינה התנהלו דרך נתיבי הים (Murray, 2022). הסטת הסחר הימי לנמלי המדינות השכנות – בעיקר רומניה (נמלי קונסטנצה וסולניה) ובלגריה (נמל ורנה) הביאה לעומס הולך וגובר בנמלים אלו, ועומס זה הוביל לעליית מחירים ניכרת עבור חברות הספנות המבקשות לפקוד נמלים אלו ולפעול בהם. כך למשל רשויות נמל קונסטנצה הכריזו על גביית תשלום נוסף בגובה €30 על כל הזזה של מכולה בנמל (Container News, 2022; Ernst, 2022; Savvides, 2022).

ברקע הדברים חשוב לציין שהלחימה בעומק המרחב היבשתי הובילה גם היא להשפעה בעקיפין על תעבורת הסחר הימי. הלחימה גרמה להפסקת השימוש בקווי סחר יבשתיים בין אסיה לאירופה, בעיקר קו הרכבת CRE (China-Europe Railway Express) העובר דרך שטחי רוסיה ואוקראינה. קו רכבת זה הוא נתיב סחר משמעותי בין סין לאירופה, המוביל כ-1.46 מיליון מכולות בין סין לאירופה בכל שנה. הפסקת השימוש ב-CRE הביאה לעלייה בנפח הסחר העושה דרכו בים בין אסיה לאירופה (Brinza, 2022; Siqi, 2022). גם כאן עלייה בביקוש אל מול היצע קיים משמעותה עלייה במחירי השינוע הימיים.

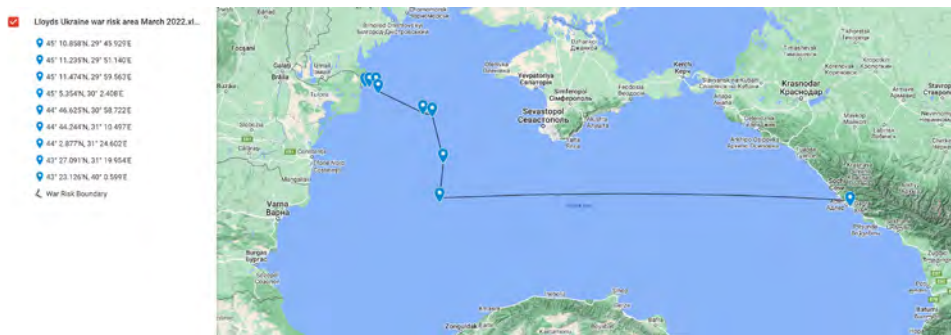
הסנקציות של המערב על רוסיה

הלחימה הובילה לסנקציות של המערב על פעילות סחר עם רוסיה, אשר בעקבותן הודיעו חברות הספנות הגדולות, כגון CMA CGM ו-Maersk, MSC רוסיה (Russu, 2022). מצב זה יצר עודף של סחורות בנמלים (בעיקר במערב אירופה) אשר יועדו לרוסיה, ולמעשה נתקעו לאורך זמן במרכזים לוגיסטיים ובמסופי הנמל. זה גרם למחסור במקומות אחסנה לוגיסטיים והתייקרות של אותם שירותים. היבט נוסף של הסנקציות בא לידי ביטוי בייבוא של נפט רוסי – ירידה בהיצע בשוק הנפט הוביל לזינוק ניכר במחיר הנפט (יורחב בחלק הבא). עלייה זו הביאה להתייקרות גם בתוצרי הנפט המשמשים כדלק בתעשיית הספנות כמו דלק VLSFO (Very Low Sulfur Fuel Oil), שהוא אחד הדלקים הנפוצים בענף הספנות המסחרית (Einemo, 2021); כך למשל על פי נתוני UNCTAD (The United Nations)

ב-64% VLSFO מחירי האמירו 2022 (Conference on Trade and Development), בין ינואר לסוף מאי, ועמדו על יותר מ-1,000 דולר לטונה (UNCTAD, 2022). מטבע הדברים עליית מחירי דלק האונייה משמעותם עלייה במחירי השינוע הימי.

עליית מחירי פרמיות הביטוח על פעילות ספנות בים השחור

הלחימה בין רוסיה לאוקראינה גוררת גם סיכון מוגבר לאוניות הפועלות במרחב זה. כבר בימים הראשונים ללחימה, ב-24 ו-25 בפברואר, נפגעו שלוש אוניות סוחר עקב חילופי האש בין צבא רוסיה לצבא אוקראינה – מכלית אחת (*Millennial Spirit*), ושתי אוניות צובר (*Namura Queen* ו-*Yasa Jupiter*) (Bush, 2022; Reuters, 2022; Tanas, 2022). שבוע לאחר פגיעה זאת נפגעה וטבעה אוניית צובר נוספת (ה-*Helt*), ככל הנראה בעקבות פגיעת מוקש ימי (Kay, 2022a). הסכנות הפוטנציאליות לתעבורת הסחר הימי הובילו את ארגון ה-IMO (International Maritime Organization) להעלות את דרגת הסיכון של פעילות באזורי נמלים אלו לרמה הגבוהה ביותר – רמה III (IMO, 2022). בראשית מארס הכריזה הוועידה של ה-Joint War Committee⁴ על כלל המרחב הצפוני של הים השחור הכולל גם את ים אזוב, כעל אזור בעל סיכון גבוה (MICA Center, 2022; Maritime Executive, 2022).



איור 4: מיפוי המרחב בסיכון גבוה עפ"י הכרזת ה-Joint War Committee (מקור: Maritime Executive, 2022)

סיכון מוגבר זה הוביל לפרמיות ביטוח בעלות גבוהה של אוניות המבקשות לפעול במרחב זה (עד 10% משווי האונייה)⁵. דבר זה יצר אפילו מצבים ייחודיים שבהם עלויות הביטוח לאונייה עלולות להיות גבוהות מעלות החכירה של אותה אונייה (Kay, 2022b; Koh and Nightingale).

⁴ ה-Joint War Committee (JWC) היא ועידה הכוללת את חתמים של חברות הביטוח אשר מספקות פוליסות ביטוח לחברות הספנות. ועידה זו ממוקדת בניית הסכנות הגלומות בחוסר יציבות אזורית (לחימה, פירטיות, פשע), ומגדירה את רמות הסיכון בכל מרחב – הגדרות אלו גוזרות בתורן את פרמיות הביטוח שחברות הביטוח דורשות מחברות ספנות הפועלות במרחבים אלו (LMA, 2022).

⁵ פרמיות ביטוח אלו מכונות War Risk Premiums ואלו נקבעות על ידי חתמים מומחים בתחום ביטוח הספנות (Ship underwriters) העובדים בשירות חברות ביטוח גדולות כדוגמת Allianz ו-Lloyd's (Kay, 2022b).

(2022). עלויות הביטוח גוררות עלייה ניכרת במחירי שינוע סחורות, ובתוך כך מהווה תמריץ לחברות ספנות להימנע מפעילות במרחב זה. כך למשל, בתחילת שנת 2022 עלות השינוע של מיליון חביות נפט מנמל נובורוסיסק ברוסיה לאיטליה עמדה על פחות מ־700,000 דולר. מחיר זה עלה לכ־3.5 מיליון דולר בראשית אפריל (Koh and Nightingale, 2022).

השיבושים בשוק הספנות ותעבורת הסחר הימי – זרז להתייקרות חומרי גלם

הלחימה בין רוסיה ואוקראינה יצרה מציאות מורכבת שהובילה לשיבושים נרחבים בשוק הספנות ותעבורת הסחר הימי. בתוך כך המצור הימי על נמלי אוקראינה, הסנקציות שהוטלו כנגד רוסיה ועליית מחירי הביטוח על אוניות סוחר הפועלות במרחבי הים השחור מהווים את הגורמים המרכזיים להתייקרות ניכרת במחירי חומרי הגלם. כפי שהוזכר, נתיבי הסחר הימיים בים השחור מחברים את רוסיה ואוקראינה למערכת הכלכלה הגלובלית, ומדינות אלו הן יצואניות משמעותיות במוצרים הנחשבים חלק אינטגרלי משוק חומרי הגלם (commodities market)⁶ – נפט, תוצר חקלאי ופלדה.

נפט

על פי נתוני מנהלת המידע על אנרגייה של ממשלת ארצות הברית, התוצרת העולמית של נפט גולמי בשנת 2021 עמדה על 95.57 מיליוני חביות ליום (EIA, 2022), מתוך זה 2.5 מיליון חביות מיוצאות דרך נמלי הים השחור, כלומר 2.61% מאספקת הנפט העולמית. עיקר ייצוא הנפט עובר דרך שלושה נמלים מרכזיים במזרח הים השחור – נמל סופסה (Supsa) בגאורגיה המייצא נפט מאזרבייג'ן (כ־100,000 חביות ליום), נמל נובורוסיסק המייצא נפט רוסי (כ־600,000 חביות ליום) וטרמינל ה־CPC⁷ המייצא נפט מקזחסטן (כ־1,600,000 חביות ליום). חלק ניכר מנפט זה מיובא על ידי מדינות מזרח אירופה (אוקראינה, רומניה ובולגריה) העושות בו שימוש או מעבירות אותו בנתיבים יבשתיים לעבר מרכז אירופה (Lee and Durisin, 2022). הלחימה הובילה לסנקציות של המערב על ייצוא נפט רוסי (ירידה בהיצע), ובעקבות כך לעלייה מהירה וניכרת במחירי הנפט – עלייה מ־89 דולר לחבית באמצע פברואר ל־119 דולר לחבית באמצע מארס – כ־34% (Trading Economics, 2022b). בהקשר זה חשוב לציין שעליית מחירי הנפט מובילה להתייקרות בתוצרי הנפט כמו בנזין, סולר וגפ"מ (גז בישול).

תוצרת חקלאית

רוסיה ואוקראינה יחדיו מהוות כ־26% משוק הייצוא של חיטה, וכ־20% משוק הייצוא של תירס. מרבית הייצוא הזה מתבצע דרך נמלי הים לשוק הגלובלי – כ־80% מייצוא הדגנים מאוקראינה

⁶ שוק ה־commodities הוא שוק כלכלי המתמקד בסחר ותמחור של חומרי גלם בסיסיים שמהם יוצרים מוצרי צריכה אחרים – לרוב אנרגייה (נפט, גז טבעי), מתכות (זהב, כסף, פלטינום) ותוצר חקלאי (תירס, חיטה, כותנה). דוגמה למעקב על שוק זה ניתן לראות באתר <https://www.bloomberg.com/markets/commodities>

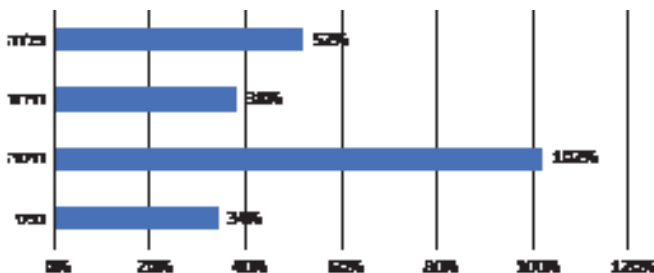
⁷ טרמינל ה־CPC (Caspian Pipeline Consortium) הוא טרמינל ימי הממוקם ברוסיה, סמוך לעיר הנמל נובורוסיסק. לטרמינל זה מתחבר קו צינור באורך 1,511 ק"מ משדות הנפט בקזחסטן (CPC, 2022).

(בתוך כך כ־99% מייצוא התירס) עובר דרך נמלי הים. הרוכשות העיקריות של החיטה האוקראינית והרוסית הן מצרים, טורקיה ואינדונזיה (Lee and Durisin, 2022; Manthey and Frentzos, 2022). המצור הימי על נמלי הים האוקראיניים והסנקציות על חברות רוסיות הובילו לשינויים משמעותיים בשוק החיטה והתירס. ראשית, נרשמה עליית מחירים ניכרת במחירי החיטה העולמיים (מ־332 דולר בינואר ל־672 דולר באפריל – עלייה של 102%) (GlobalEconomy.com, 2022), ובמחירי התירס העולמיים (מ־583 דולר בינואר ל־809 דולר באפריל – עלייה של 38%). שנית, מדינות התלויות בייבוא חיטה מאוקראינה ורוסיה כגון מצרים, טורקיה ואינדונזיה, נאלצו באופן פתאומי לחפש שווקים חדשים לייבוא חיטה. שליטת, הביקוש הגבוה לחיטה והלחץ על הכלכלה הרוסית הובילו בחודשים האחרונים לגידול בהיקף החיטה המיוצא בניגוד לסנקציות (Cook, Ivanova, and Pitel, 2022).

ב־27 ביולי 2022 נחתם הסכם ה־Black Sea Grain Initiative המתיר ייצוא מוגבל של חיטה ותוצרי חקלאות אחרים מנמלי אוקראינה בפיקוח של נציגים בין־לאומיים, בעיקר אל עבר מדינות עולם שלישי ביבשת אפריקה הסובלות ממשבר ביטחון תזונתי חמור (UN News, 2022). על פי נתוני FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), ההסכם הביא לירידה קלה במדד מחירי הדגנים במהלך חודש אוגוסט 2022 (1.4%).⁸

פלדה

על פי דוח איחוד הפלדה העולמי (World Steel Association), שוק ייצוא הפלדה העולמי עמד בשנת 2021 על כ־396.3 מיליון טונות. רוסיה היא יצואנית הפלדה השנייה בגודלה בעולם עם ייצוא של יותר מ־31.5 מיליון טונות (כ־8% מהייצוא העולמי); אוקראינה היא יצואנית הפלדה התשיעית בגודלה בעולם עם ייצוא של יותר מ־15.2 מיליון טונות (כ־3.8% מהייצוא העולמי). השקלול המשותף של שתי המדינות מוביל אותן להיות יצאניות הפלדה השניות בגודלן (כ־46.7 מיליון טונות בשנה, 11.8%) לאחר סין (World Steel Association, 2021). שילוב הסנקציות נגד רוסיה והמצור על נמלי אוקראינה מגביל באופן משמעותי את היצע הפלדה, דבר שהוביל לעלייה ניכרת במחירי הפלדה, בעיקר באירופה הנסמכת במידה רבה מובהקת על יבוא פלדה מרוסיה ואוקראינה – עליית המחיר מ־920 דולר ליותר מ־1,400 דולר לטונה – עלייה של כ־52% (Spence, 2022).



איור 5: התייקרות חומרי הגלם לאחר פרץ המלחמה

⁸ על פי מדד ה־FAO Food Price Index (FFPI) המפורסם מדי חודש.

סיכום

המלחמה בין רוסיה לאוקראינה מובילה להשפעות רחבות במערכת הכלכלית הגלובלית. מרביתן נובעות מהשיבושים הנרחבים שנגרמו לשרשרת האספקה הגלובלית, הנשענת במידה רבה על שוק הספנות האחראי על השינוע של כ-90% מהסחר העולמי (OECD, 2022). התייקרות פרמיות הביטוח, הסנקציות על רוסיה והמצור על נמלי אוקראינה הובילו להתייקרות משמעותית בשוק חומרי הגלם. התייקרות זו מובילה בתורה להתייקרות ניכרת בכלל השוק הצרכני בהיבטי אנרגיה, תעשייה, מזון ועוד.

חשוב לציין שהמלחמה בין רוסיה לאוקראינה פוגשת את שוק הספנות לאחר תקופה ארוכה שבה כבר הושפעה באופן ניכר מהתפשטות וירוס ה-COVID-19 – כפי שטוענת ענקית הביטוח Allianz: "המלחמה יוצרת עומס נוסף על שוק הספנות, אשר כבר מתמודדת עם הפרעות מתמשכות בשרשרת האספקה, עומס בנמלים וקושי הנובע ממחסור באנשי צוות ים בשל המגפה" (Allianz, 2022). בתוך כך עליית המחירים בשוק חומרי הגלם היא זרז להתפתחות תהליך האינפלציה ברחבי העולם – כך למשל ארצות הברית ואירופה חוות אינפלציה של יותר מ-8% לראשונה זה 40 שנה (Trading Economics, 2022a).

למרות ההצלחות המבצעיות האחרונות של צבא אוקראינה במחוזות המזרחיים של חארקיב ודונצק (Applebaum, 2022) והתקיפות המוצלחות כנגד כלי שיט רוסיים על ידי טילי חוף-ים אוקראיניים (Miller and McLeary, 2022), חשוב לזכור שמאזן הכוחות במרחב הימי עדיין נשמר ברובו – הצי הרוסי ממשיך להפעיל מספר רב של כלי שיט צבאיים מתקדמים במרחב הימי. דבר זה מאפשר להמשיך ולשמר מצור ימי כנגד הנמלים האוקראיניים. בהתאם לכך ניתן להסיק שכל עוד עדיפות צבאית ימית זו נשמרת, יישמר המצב האסטרטגי הנוכחי המביא למדדי מחירים גבוהים. בהסתכלות עתידית מסתמן ששיתופי פעולה אזוריים או בין-לאומיים כמו הסכם ייצוא החיטה מאוקראינה, יהוו את הדרך היעילה ביותר להשבת יציבות למערכת הכלכלה הגלובלית.

תהליך הגלובליזציה של העשורים האחרונים יוצר נקודות השקה בין שווקים שונים ברמה חסרת תקדים. דבר זה מגביר את התחרות, הגיוון והשירותים בצד הלקוח, ומאפשר לשנע סחורות ברחבי העולם באופן מהיר ויעיל. עם זאת, המלחמה בין רוסיה לאוקראינה היא עדות נוספת לחסרונות של תהליך הגלובליזציה – מלחמה שמתרחשת במרחב מוגבל (מבחינה גאוגרפית) מובילה להשפעות רחבות על השוק הכלכלי הגלובלי באופן שכמעט כל אזרח בעולם מרגיש.

מקורות

שיפטון, מ' (6 במרס 2022). [מלחמת רוסיה-אוקראינה – הלחימה במרחב הימי](#). המרכז לחקר מדיניות ואסטרטגיה ימית.

Açık, A., and Atac, C. (2022). Estimating the ship traffic in the Istanbul Strait through economic growth of region countries. *BMIJ*, 10(1), 99–119.

-
- Allianz. (2022, May). [Impact of Ukraine war on global shipping](#). *Allianz Global Corporate & Specialty*.
- Applebaum, A. (2022, September 11). [It's Time to Prepare for a Ukrainian Victory](#). *The Atlantic*.
- Black Sea Commission*. (2009). [Marine Litter in the Black Sea Region](#).
- Brinza, A. (2022, March 1). [Putin's War Has Killed China's Eurasian Railway Dreams](#). *Foreign Policy*.
- Bush, D. (2022, February 24). [Turkish bulker hit by bomb off Odessa](#). *Lloyds List*.
- ComparaBUS*. (Retrieved 2022, July 10). [List of the train companies in Europe](#).
- Container News*. (2022, May 26). [Blocked Ukrainian ports cause major congestion in the port of Constanta](#).
- Cook, C., Ivanova, P., and Pitel, L. (2022, June 29). [Ships going dark: Russia's grain smuggling in the Black Sea](#). *Financial Times*.
- CPC – Caspian Pipeline Consortium*. (Retrieved 2022, November 25). [General Information](#).
- Danube Commission*. (2021, May 19). [Cargo on the Danube](#). Presentation.
- Dasgupta, S. (2022, February 14). [8 Major Black Sea Ports](#). *Marine Insight*.
- EIA. (2022, June 30). [What countries are the top producers and consumers of oil? US Energy Information Administration](#).
- Einemo, U. (2021, March 18). [VLSFO: Fact Versus Fiction](#). *Ship & Bunker*.
- Ernst, L. (2022, July 8). [Constanta Port's container terminal jammed by traffic from Ukraine](#). *Romania Insider*.
- Evans, D. (2022, June 4). [Kazakhstan Renames Its Export Oil To Avoid Russia Sanctions Risk](#). *GCaptain*.
- Export.gov*. (2019, February 12). [Armenia – Distribution & Sales Channels](#).
- France24*. (2022, March 1). [The Azov Sea, symbolic prize of Russia-Ukraine war](#).
- Herb, J., Starr, B., and Kaufman, E. (2022, February 24). [US orders 7,000 more troops to Europe following Russia's invasion of Ukraine](#). *CNN News*.
- IMO*. (2022, July 9). [Maritime Security and Safety in the Black Sea and Sea of Azov](#).
- Jacobs, K. (2022). *Russia's war on Ukraine: Maritime logistics and connectivity*. Brussels: European Parliamentary Research Service .

Kay, G. (2022a, March 3). [Two cargo ships hit by explosives off Ukraine following reports of Russia using vessels as a 'human shield'](#). *business insider*.

Kay, G. (2022b, April 12). [Shipping companies in the Black Sea are reportedly facing war-risk premiums as high as \\$5 million](#). *Business Insider*.

Koh, A., and Nightingale, A. (2022, April 8). [The Cost of Insuring Black Sea Shipping Is Out of Control](#). *Bloomberg*.

Küçükosmanoğlu, A., and Küçükosmanoğlu, Ö. A. (2021). Estimation of Vessel Passage through Bosphorus. *International Journal of Engineering & Applied Sciences*, 13(2), 56–70.

Lee, J., and Durisin, M. (2022, February 26). [Why the Black Sea Matters to Commodity Markets](#). *Bloomberg*.

LMA – Lloyd's Market Association. (Retrieved 2022, November 25). [Joint War Committee](#).

Lupsha, J. (2022, February 28). [Invasion of Ukraine—Biggest Military Attack Since WWII—Continues](#). *Wondrium Daily*.

Manthey, E., and Frentzos, K. (2022, April 6). [Grains shipments from Black Sea ports slowly gain traction: sources](#). *S&P Global Commodity Insights*.

The Maritime Executive. (2022, March 8). [Lloyd's JWC Expands War Risk Listing for Northern Black Sea](#).

MICA Center. (2022, March 7). [Joint War Committee \(JWC\) adds Black Sea and Sea of Azov to JWC Listed Areas](#).

Miller, C., and McLeary, P. (2022, August 29). [Ukraine has hobbled Russia's Black Sea Fleet. Could it turn the tide of the war?](#) *Politico*.

Murray, B. (2022, January 27). [Ukraine's Ports Brace for More Economic Hardship in Russia Conflict](#). *Bloomberg*.

OECD. (Retrieved 2022, April 20). [Ocean shipping and shipbuilding](#).

Ports.com. (Retrieved 2022, September 27). [Black Sea ports](#).

Reuters. (2022, February 25). [Cargo ship Namura Queen hit by rocket off Ukraine – local agent](#).

Russu, C. (2022, May 13). [How does the Russian invasion of Ukraine change shipping and freight rates? | Experts' Opinions](#). *Development Aid*.

Sands, L. (2022, April 18). ["Sunken Russian warship Moskva: What do we know?"](#), *BBC News*.

Savvides, N. (2022, April 22). [New routes needed for Ukrainian freight as costs soar at port of Constanta](#). *The Load Star*.

Schnurr, R. E., and Walker, T. R. (2019). Marine transportation and energy use. In *Reference Module in Earth Systems and Environmental Sciences* (pp. 1–9). Amsterdam: Elsevier.

Siqi, J. (2022, March 6). [What is the China-Europe Railway Express, and how much pressure is it under from the Ukraine crisis?](#) *China Macro Economy*.

Spence, E. (2022, March 21). [European Steel Prices Hit New Record on Prospect of Russian Ban](#). *Bloomberg*.

Tanas, O. (2022, February 25). [Chemical Tanker in Black Sea Hit by Shelling, Crew Abandons Ship](#). *Bloomberg*.

The GlobalEconomy.com. (Retrieved 2022, June 29). [Wheat price](#).

Trading Economics. (2022a, June 28). [United States Inflation Rate; EU infaltion Rate](#).

Trading Economics. (2022b, June 30). [Crude oil](#).

UN News. (2022, July 22). [Black Sea grain exports deal 'a beacon of hope' amid Ukraine war – Guterres](#).

UNCTAD. (2022). *Maritime Trade Disrupted - the war in Ukraine and its effect on maritime trade logistics*. Geneva, Switzerland.

Walker, T., Adebambo, O., Feijoo, M. C., Elhaimer, E., Hossain, T., Edwards, S. J., . . . Zomorodi, S. (2019). Environmental Effects of Marine Transportation. In C. Sheppard (ed.), *World Seas: an Environmental Evaluation* (Chapter 27, pp. 505–530). Amsterdam: Elsevier.

World Atlas. (Retrieved 2022). [Sea Of Azov](#).

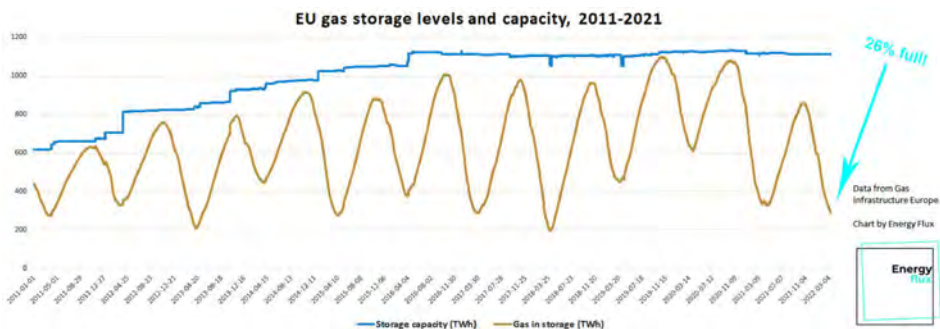
World Steel Association. (2021). [2021 World Steel in Figures](#).

Yotsov, I. V., Dimitrakiev, D. Y., Ziburto, A., and Koritarov, T. D. (2017). "Analysis of the Logistics Transport Corridors in Black Sea Region Based on the Short Sea Shipping Concept". *18th Annual General Assembly (AGA) of the International Association of Maritime Universities (IAMU)*, Varna: *International Association of Maritime Universities*.

החלופות הימיות לייבוא גז עבור אירופה במקום הגז הרוסי

ניצן ליפשיץ

אירופה היא אחת משוקי האנרגיה הניכרים והחשובים בעולם. כ־90% ממקורות האנרגיה של מדינות האיחוד מייבאים אליה, ומקור האספקה שלה לגז נזולי היא ארצות הברית.¹ עבור אירופה, הגז משמש מקור אנרגיה חשוב מאין כמוהו, שכן תשתית החשמל הארצית היבשתית, חימום בתי האזרחים והנעת התעשייה מתבססים על הגז. ייבוא גז בכמות גדולה נחוץ לאירופה, כיוון שקיבולת הגז המאוחסן שלה צנחה באחוזים רבים בשנת 2021 לעומת ממוצע השנים שקדמו לה.² באיור 1 ניתן לראות כי בעוד היכולת לאחסן גז עלתה, קיבולת הגז הפנויה שאוחסנה בפועל באיחוד האירופי עמדה בסוף שנת 2021 על כמות נמוכה מאוד יחסית, של 26% בלבד, וזאת להבדיל מקיבולת של כ־90% בשנת 2020.³



איור 1: ממוצע של קיבולת האחסון והקיבולת הפנויה לגז טבעי בידי האיחוד האירופי במשך העשור האחרון⁴

הפלישה של רוסיה לאוקראינה בפברואר 2022 העמידה את העולם כולו, ואת מדינות אירופה בפרט, בבעיה חמורה הנוגעת לשוק האנרגיה. רוסיה היא יצאנית הגז הטבעי הגדולה ביותר בעולם, אחת מיצאניות הגז הנזולי הגדולות בעולם (יחד עם קטר ואחרי אוסטרליה וארצות הברית), ואחת מיצאניות הנפט הדומיננטיות ביותר.⁵ לפיכך, השפעתה על מחירי האנרגיה רבה. מלחמה בסדר גודל כזה בין שתי מדינות הענק, רוסיה ואוקראינה, משנה את הגאופוליטיקה העולמית בחדות, ומאיימת על הסחר והכלכלה הגלובליים. על רקע זה האמירו ביותר מחירי האנרגיה בחודשים האחרונים, וחלק ממדינות האיחוד האירופי נקלעו לבעיה אקוטית.

1 Jarrett Renshaw & Scott Disavino. "Analysis: U.S. LNG exports to Europe on track to surpass Biden promise". Reuters. July 26, 2022

2 ABC NEWS, "Australia has offered to export more liquefied natural gas to Europe in light of Ukraine tensions. Here's why". January 27, 2022

3 .Seb Kennedy, "There's not enough gas to go around". Energy Flux. March 18, 2022

4 .ibid

5 Statista, "Leading gas exporting countries in 2021, by export type". 2022

בשנת 2021 צרכה אירופה כ־500 BCM גז טבעי, מהם היא ייבאה כ־380 BCM גז טבעי (דרך צינורות או בהנזלה), וכ־45% ממנו הגיע מרוסיה.⁶ נוסף לכך, ייבאה אירופה כ־76 מיליון טונות פחם וכ־880 מיליון חביות נפט, שגם מתוכם כ־29% הגיעו מרוסיה.⁷ מדינות האיחוד האירופי מעוניינות למצוא אלטרנטיבות ולגוון את מקורות הייבוא שלהן. במשך שנים הבינו מדינות אירופה כי התלות האנרגטית שלהן ברוסיה מהווה בעיה. כבר ב־2014, בעקבות סיפוח חצי האי קרים שבים השחור, פורסם מסמך רשמי מטעם האיחוד האירופי בשם "European Energy Security Strategy" ובו נקבע כי התלות האנרגטית ברוסיה ובמספר ספקים מצומצם, יוצר את אחד האתגרים הגדולים והמסוכנים שעומדים בפני שוק האנרגיה האירופי.⁸ פרוץ המלחמה הנוכחית בין רוסיה לאוקראינה חידד את בעיית התלות האנרגטית ברוסיה, וניתן היה לראות כי החיפוש הבהול אחר מקורות אנרגיה חלופיים הוא אמיתי.⁹ מספיק להבחין בתבהלה שאחזה בגרמניה עם הפסקת הזרמת הגז בצינור "נורד־סטרם 1" באמצע יולי למשך עשרה ימים, כדי להבין עד כמה המשבר הוא רציני.¹⁰ ב־8 במרס 2022, זמן קצר לאחר הפלישה הרוסית, הצהירה המועצה האירופית כי היא מעוניינת בעצמאות אנרגטית ללא תלות ברוסיה וכי בכוונתה לצמצם את התלות בגז הרוסי הרבה לפני שנת 2030, כך שעד לסוף השנה הנוכחית תצטמצם אספקת הגז הרוסי בשני שלישים בקירוב (101.5 BCM גז טבעי).¹¹ ניתן להשיג את ההפחתה הזו של 101.5 BCM גז טבעי – לפחות מבחינה תאורטית – באמצעות הגדלת הייבוא של כ־68 BCM גז טבעי ממקורות לא רוסיים, ומהפחתה של כ־38 BCM גז טבעי באמצעות המרה למקורות אנרגיה אחרים במקום הגז או באמצעות חיסכון בצריכה והתייעלות אנרגטית.

כדי לבדוק האם ועד כמה ריאלית השאיפה האירופית "להתנזר" מן הגז הרוסי, יש להבין ולנתח אילו נתיבים וחלופות גז שאינם רוסיים קיימים כיום עבור אירופה, ומהי קיבולת הגז הפנויה שלהם. קודם כול, נציג את נתיבי הולכת הגז הרוסיים:

מרוסיה עוברים כמה צינורות גז אל אירופה, חלקם דרך היבשה כגון דרך בלארוס, טורקיה או אוקראינה, בה בשעה המעבר בשטחה של האחרונה עורר בעיות רבות בעבר וביתר שאת בעת הנוכחית, וחלקם דרך הים הבלטי. צינור הגז ימאל–אירופה (Yamal-Europe pipeline) בן ה־4,107 ק"מ, מכיל קיבולת של כ־33 BCM גז טבעי, ומעביר גז טבעי משדות הגז הרוסיים שבחצי האי ימאל ובמעבר סיביר אל פולין וגרמניה, דרך בלארוס, וכן מעביר גז נזולי לנמלים

⁶ BP, "Statistical Review of World Energy", 2022.

⁷ Eurostat, "From Where do we import Energy?", 2022.

⁸ עילי רטיג ועודד ערן, "אתגרי האנרגיה של האיחוד האירופי", בתוך יותם רוזנר ועדי קנטור (עורכים), האיחוד האירופי בעידן של תהפוכות: מגמות, אתגרים ומשמעויות לישראל, המכון לחקר ביטחון לאומי (INSS), מאי 2018, עמ' 91–99.

⁹ Elliot Smith, "Europe's plans to replace Russian Gas are deemed 'Wildly Optimistic' – and could hammer its economy", CNBC, June 29, 2022.

¹⁰ גלובס, "רוסיה מחדשת את העברת הגז בצינור נורד סטרם 1 לאירופה", 21 ביולי 2022.

¹¹ European Commission, "Statement by president Von der Leyen on the 'Save Gas for a safe Winter' package", July 20, 2022.

אירופיים, למשל לנמל הגז הנוזלי ברוטרדם. מיזם הגז "נורד־סטרים" מורכב משני צינורות גז המזרימים מאז שנת 2011 ו־2013 גז טבעי מרוסיה אל צפון־מזרח גרמניה, דרך קרקעית הים הבלטי, ומשמשים את נתיב ייצוא הגז הימי הארוך ביותר בעולם. פרויקט ה"נורד־סטרים 2" הכפיל את תפוקת הקווים מקיבולת של 55 BCM גז טבעי ל־110 BCM. בסך הכול ייבאה אירופה כ־155 מיליארד מטר מעוקב (ממ"ק) של גז מרוסיה, רובם דרך צינורות הגז וכ־15 ממ"ק מהם בגז נוזלי (LNG).¹² איור 2 מציג את נתיבי צינורות ה"נורד־סטרים" מרוסיה אל מדינות אירופה, שהם נתיבי הגז הימיים החשובים ביותר בסחר בין הצדדים.



איור 2: מפת צינור ה"נורד־סטרים" היוצא מרוסיה, עובר בים הבלטי ומגיע אל גרמניה¹³

אז מה הן, אם כן, החלופות לגז הרוסי? ישנם מספר נתיבים מרכזיים המזרימים גז טבעי ומונזל ממקומות אחרים אל מדינות האיחוד האירופי כיום. כולם עוברים במרחב הימי או תלויים בנתיבים ימיים. דוגמאות לכך הן אלג'יריה, בריטניה, אוסטרליה וארצות הברית.

אלג'יריה היא ספקית הגז השלישית בגודלה עבור מדינות האיחוד האירופי, וב־2021 ייצאה אל אירופה כ־34 BCM גז טבעי.¹⁴ יש לציין כי כבר היום העלייה הגדולה ביותר באספקת הגז המיובא אל אירופה דרך צינורות היא זו המגיעה מאלג'יריה.¹⁵ לאלג'יריה יש חוזי גז ארוכי טווח עם איטליה, פורטוגל וספרד, והיא מעבירה אליהן כמות גדולה של גז באמצעות צינורות בני כאלף ק"מ ויותר, היוצאים משדה הגז "חסי ראמל" שבלב אלג'יריה, וחוצים את הים התיכון.¹⁶

¹² IEA, "[A 10-Point plan to reduce the European Union's reliance on Russian Natural Gas](#)", March 2022.

¹³ משה כסיף, "סיכון מוגבר לאספקת גז לאירופה, המחיר הגבוה – והזווית הישראלית", BizPortal, July 6, 2022.

¹⁴ Francis Ghiles, "[Escalating Rivalry between Algeria and Morocco closes the Maghreb-Europe Pipeline](#)", CIDB, November 2021.

¹⁵ BP, "[Statistical Review of World Energy](#)", 2021.

¹⁶ News Wires, "[Italy signs clutch of deals with Algeria in bid to boost Gas supply](#)", France24, July 18, 2022.

באחד הצינורות המשנעים גז מאלג'יריה (קו ה־MGE) אל ספרד אומנם ישנה קיבולת ל־6 BCM גז טבעי נוספים על 13 BCM גז שהוא מכיל, אך הוא עובר דרך מרוקו, ובשל התדרדרות היחסים בין מרוקו לאלג'יריה, נסגר הצינור לפני שנה וחצי.¹⁷ צינור הגז "Medgas" היוצא מאלג'יריה אל ספרד יכול להגדיל את כמות הגז המשונעת בו מ־8 BCM גז כיום לכ־11 BCM,¹⁸ מה שעשוי לסייע במאמץ להגביר את הזרמת הגז מחצי האי האיברי אל צרפת בשני הצינורות הקטנים יחסית שיש כיום, בהם קיבולת הגז הפנויה עומדת על כ־7 BCM גז טבעי.¹⁹ בטווח הארוך – בהחלט ייתכן כי שינוע הגז מספרד ומפורטוגל אל צרפת ואל יתר מדינות אירופה יהפוך למשמעותי, עם השלמתו של צינור ה־"MidCat" הנפרש לאורך 190 ק"מ מאזור הפירנאים וברצלונה ועד לדרום צרפת.²⁰ בספרד פועלים כיום שישה מפעלים להנזלת גז, מה שמאפשר להגביר את ייבוא הגז הנזלי אליה מארצות הברית, ולחליטו אל מערב אירופה בצינור הגז "MidCat" העתידי. יש לסייג את הדברים ולומר כי צרפת מקבלת רק כ־17% מהגז שלה מרוסיה, וממילא תשתית האנרגיה שלה מתבססת בעיקר על גרעין, ולפיכך פתרון זה אינו אקוטי עבורה, ואילו עבור מדינות מרכז ומזרח אירופה אפשרויות אלו ממילא לא תסייענה בטווח הקצר.²¹ אולם בעתיד – בהחלט אפשרי כי גז מונזל בכמות רבה יותר יגיע אל מפעלי ההנזלה בספרד, וישנוע אל מרכז ומזרח אירופה דרך צרפת, לאחר שיורחבו צינורות הגז העוברים בצרפת. יש להוסיף כי ספרד ופורטוגל עצמן לא זקוקות לכל הגז שהן מייבאות מאלג'יריה, שכן הן יכולות לקלוט גז מונזל מארצות הברית במפעלי ההנזלה שלהן, כל עוד האיחוד האירופי יפצה אותן על פערי המחיה. באשר להגברת הייצוא מאלג'יריה, האופציה האיטלקית היא העדיפה עבור מדינות דרום ומרכז אירופה, כיוון שכושר ייצוא הגז מספרד ומפורטוגל אליהן, כאמור, מוגבל. לפיכך, אלג'יריה יכולה להגדיל את כמות הגז המוזרם אל איטליה בצינור ה־"TransMed" בכ־9 BCM גז טבעי לכל היותר, נוסף על 20 BCM גז טבעי העובר בצינור מדי שנה.²² ישנו צפי להגדלת כמות הגז המיוצאת מאלג'יריה לאיטליה כבר בשנים הקרובות, אך לא בחורף 2023.²³ אירורים 3 ו־4 מתארים את צינורות הגז מאלג'יריה לאיטליה ולספרד.

¹⁷ Francis Ghiles, "[Escalating Rivalry between Algeria and Morocco closes the Maghreb-Europe Pipeline](#)", *CIDB*, November 2021.

¹⁸ *Enerdata*, "[Algeria will expand the capacity of the Megaz pipeline to Spain by 1/3](#)", November 11, 2021.

¹⁹ Rodrigo Orihuela & Alonso Soto, "[Spain says it can pipe more Gas to France by Fall, Easing Bottleneck](#)". *Bloomberg*. July 2022.

²⁰ Madrid (AFP), "[Ukraine War revives France-Spain MidCat Gas PipeLine](#)". *France24*. May 11, 2022.

²¹ *The Local*, "[France no longer receiving any Russian Gas Via Pipeline](#)". June 17, 2022.

²² News Wires, "[Italy signs clutch of deals with Algeria in bid to boost Gas supply](#)", *France24*, July 18, 2022; דורון פסקין, "[חלופה בעייתית לרוסיה: גם הגז האלג'ירי הוא כלי ענישה](#)", כלכליסט, 11 באפריל 2022.

²³ Lain Esau, "[Algeria agrees to boost annual piped gas sales to Italy by up to 9 billion cubic meters](#)". *Upstream*, April 13, 2022.



איור 3: צינור הגז מאלג'יריה לאיטליה (הצינורות בצבעים סגול ובתום) והצינורות לספרד (בכחול ובצהוב), שעובר דרך מרוקו ואינו פעיל עוד)²⁴



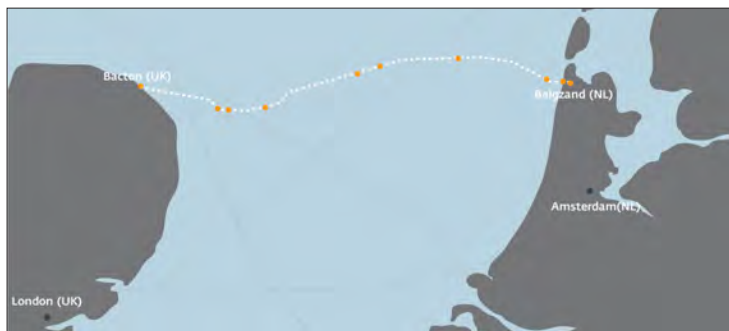
איור 4: צינורות הגז מאלג'יריה לאיטליה (בתום) ולספרד (בכחול), וצינור הגז מספרד לצרפת (צהוב)²⁵

אופציה אחרת היא הגדלת כמות הגז העוברת בצנרת הגז בת 325 ק"מ בין בריטניה להולנד (צינור ה-BBL, איור 5) המכילה קיבולת של 45 BCM גז טבעי שנתי.²⁶

²⁴ *Gas to power Journal*, "Italian PM about to secure 4 BCM additional gas supply from Algeria", April 11, 2022.

²⁵ *The Corner*, "The Iberian Solution can Offer Europe More Gas", May 2, 2022.

²⁶ *BBL Company*, <https://www.bblcompany.com/about-bbl>, 2022.



איור 5: צינור הגז שבין בריטניה להולנד, קו ה־BBL²⁷

גם אוסטרליה היא מעצמת ייצוא גז נוזלי, ובשנת 2021 היא ייצאה כ־81 מיליון טונות של גז נוזלי.²⁸ היא בהחלט עשויה להשתלב במאמצי גיוון מקורות אספקת האנרגיה של השוק האירופי, דבר המועיל לה כלכלית ומדינית. אולם לנוכח המצב בשוק האנרגיה העולמי והחשש ממחסור, גוברים הקולות באוסטרליה הקוראים לריסון הייצוא ולתעדוף האחסון של עודפי הגז.²⁹

ישנם חוקרים המציעים פתרון אחר, וקצת יצירתי יותר, והוא ייעול מערכת ההולכה של הגז הטבעי בכלל ובצפון אפריקה בפרט, לרבות צנרת ההולכה האלג'ירית. וכך, על ידי מניעת התלקחות או דליפה של דלק, עשויה אירופה לחסוך BCM 80 גז. כלומר, אם בוחנים את אומדן הגז המבזבז באירועי התלקחות ודליפה ברחבי העולם, מוצאים כי מדובר בכמות של כ־260 BCM גז טבעי בשנה, כמות הגדולה פי 1.7 מזו שאירופה מייבאת מרוסיה, או לכ־7% מצריכת הגז העולמית. התייעלות כזו אינה דורשת השקעה כספית ניכרת או שינוי טכנולוגי, אך אין לה כיום התייחסות רצינית במדיניות האירופית הרשמית. נוסף לכך, הרחבת השימוש באנרגיות מתחדשות באזורים שבהם הדבר אפשרי, עשויה לסייע במאמץ לצמצם את ייבוא הגז הרוסי.³⁰ נמצא כי האנרגיות המתחדשות עשויות לצמצם את צריכת הגז הביתית של אזרחים רבים בהיקף של BCM 57 גז טבעי עד שנת 2028.³¹ כמות גז גדולה מנוצלת לצורך ייצור עוד נפט – בשיטה הנקראת "הזרקה מחדש" ('Reinjection').³² בדרך זו, 'מזריקים' את הגז למאגר

²⁷ Ibid.

²⁸ ABC NEWS, "[Australia has offered to export more liquefied natural gas to Europe in light of Ukraine tensions. Here's why](#)". January 27, 2022

²⁹ Sonali Paul & Renju Jose, "[Australia considers curbing gas exports to avert domestic supply crunch](#)", *Rueters*, August 1, 2022

³⁰ Jan Rosenow, "[Europe on the way to net zero: what challenges and opportunities?](#)", *Plos Climate*, July 14, 2022

³¹ Jonathan Mingle, "[How U.S. gas exports to Europe could lock in future emissions](#)", *Yale Environment 360*, April 21, 2022

³² Mao Sheng, Haizhu Wang, Ruiyue Yang, and Bing Yang, "[Chapter Six – Experimental methods in fracturing mechanics focused on minimizing their environmental footprint](#)", In: *Sustainable Natural Gas Reservoir and production Engineering*, (2022): 143–182

נפט כדי ליצור תהליך של זרימת נפט מהירה יותר וכך להגדיל את כמויות הנפט המצויות במקום. הבחירה האם להשתמש בגז עבור "הזרקה מחדש" או למכור אותו כגז, תלויה רבות במחירים של שני הדלקים הפוסיליים הללו. כיום, עבור מספר מדינות ובהן אלג'יריה, משתלם יותר להשתמש בגז גם כדי לשפר ולהאיץ את הפקת הנפט ולא רק למכור אותו כגז.³³ בשל משבר הגז באירופה, ועל ידי מימון מתאים, ניתן להגיע להסכמים עם אותן מדינות שימכרו יותר גז ויפחיתו את השימושים האלטרנטיביים בו, כדוגמת שיטת ה"הזרקה מחדש".

אופציה אחרת היא הגברת ייבוא הגז הנוזלי (LNG) ממקורות שאינם רוסיים. מרבית הגז הנוזלי משונע במכליות על גבי אוניות – ממפעלי ההנזלה שביעד המכירה (שבהן מצב הצבירה של הגז הטבעי עובר למצב נוזלי על ידי קירור במינוס 162 מעלות צלזיוס) אל מפעל הגזזה ביעד הקנייה, שבו הגז המונזל חוזר למצב צבירה של גז טבעי, ואז משונע בצינורות הולכה אל יעדים אחרים. הגז הנוזלי הואץ בשנים האחרונות, ועקב משמעותו הרבה בשוק האנרגיה העולמי, הוא משפיע על חיזוק החשיבות של המרחב הימי.³⁴ הגז הנוזלי הוכיח עצמו כמוצר אנרגטי זמין, מבוקש וחשוב, והיה בין היחידים שרשמו צמיחה בסחר בו במהלך מגפת הקורונה בשנת 2020. עם זאת, בעוד שבשנה רגילה, גדל הסחר העולמי בגז הנוזלי בכ-8%, בשנת 2020 הוא גדל ב-1% בלבד, דבר המעיד גם על צמצומה הניכר של הפעילות הכלכלית הגלובלית. עבור אירופה, עולה האפשרות כי גרמניה תבנה בחופה הצפוני מספר מפעלי הנזלה, וכך תוכל לקלוט גז מונזל מארצות הברית, שהיא אחת מיצואניות ה-LNG הגדולות בעולם.³⁵ אולם, עוד קודם לאפשרויות המסתמכות על מפעלי הנזלה עתידיים, כבר כיום ישנן מספר אפשרויות להגדלת כמויות הגז הנוזלי המיובא אל אירופה ממקורות שונים שאינם רוסיים, ובכך לצמצם את התלות בגז הרוסי. באיור 6 משתקפות כמויות הגז הנוזלי המיובאות אל מדינות אירופה, נכון לשנת 2021, וקיבולת הגז הנוזלי הפנויה במסופיהן.

בנמל רוטרדם שבהולנד, הנמל השני בגודלו בעולם, ישנו מסוף לקבלת הגז הנוזלי, ה"לנג" Gate.³⁶ אליו מוזרם גז נוזלי על גבי מכליות מחצי האי ימאל שבסיביר, רוסיה.³⁷ יש מקום להגדיל את כמויות הגז הנוזלי המיובאות אל נמלי אירופה ובכך לעקוף בצורה חלקית את הגז הרוסי. לפי מכון המחקר האמריקני לאנרגיה, עולה כי ביכולתה של ארצות הברית לספק עוד השנה (2022) כ-15 BCM גז נוזלי מעבר לכמות המסופקת תמיד, ולהגיע ב-2030 לכמות הגדולה ב-50 BCM גז נוזלי ממה שמוצא כיום.³⁸ ראו באיור 7 את מתקני ה-LNG האמריקניים הקיימים עבור ייצוא.

³³ Rysted Energy, "[Rebalancing Europe's Gas Supply opportunities in a new era](#)", September 2022.

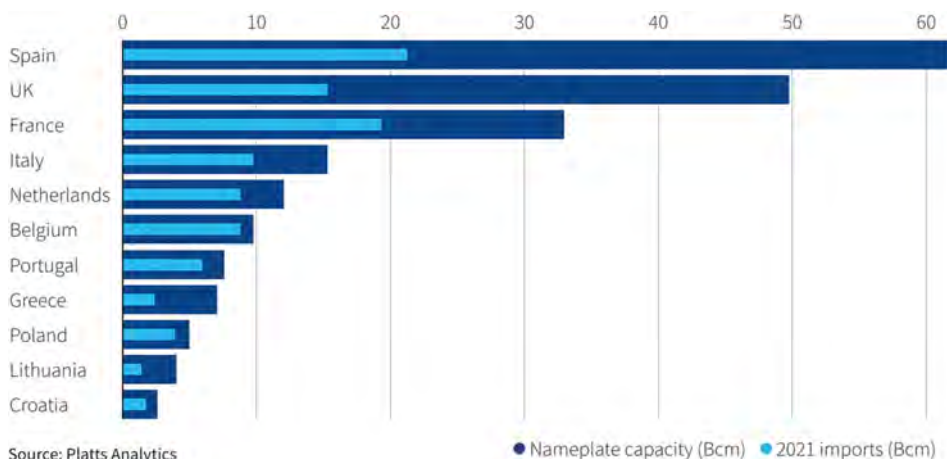
³⁴ Mariusz Ruszel, "[The development of Global LNG exports](#)", In Kari Liuhto (ed.), *The Future of Energy Consumption, security and natural Gas*, (2022): 1–20

³⁵ European Commission, "[EU-US LNG Trade](#)", 2022

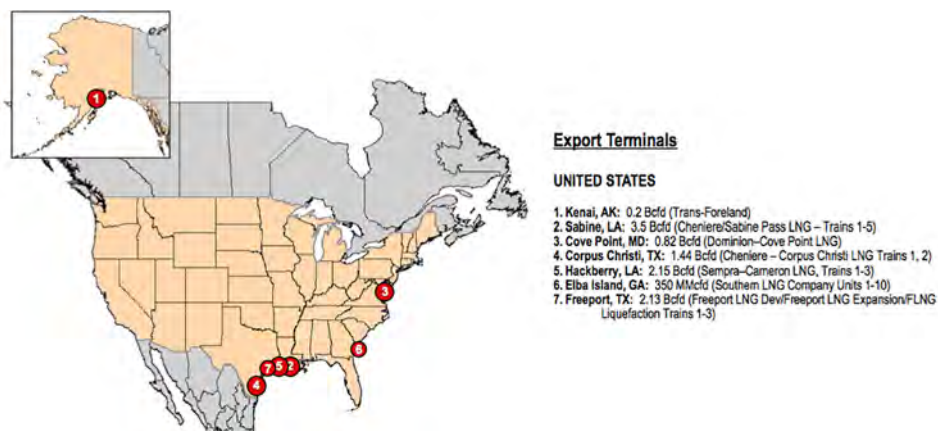
³⁶ Global Energy Monitor, "[Gate LNG Terminals](#)", 2022

³⁷ Global Energy Monitor, "[Yamal Energy Terminals](#)", 2022

³⁸ Clark Williams-Derry, "[The U.S. can increase LNG exports to Europe](#)". Institute for Energy Economics and Financial Analysis. April 6, 2022



איור 6: נתוני הייבוא (בתכלת) והקיבולת הפנויה (בכחול) של גז נוזלי במדינות אירופה³⁹



איור 7: מתקני ייצוא גז נוזלי בארצות הברית, בעיקר בדרום מזרח המדינה⁴⁰

עבור מדינות אירופה, ארצות הברית היא מקור הגז הנוזלי הגדול ביותר, ומאז 2016 היא מייצאת אליהן גז נוזלי בשיעורים הולכים וגדלים משנה לשנה.⁴¹ מאז אפריל 2016 ועד לינואר 2022, אירופה ייבאה יותר מ-64 BCM גז נוזלי מארצות הברית.⁴² בשנת 2021 ייבא ממנה האיחוד

Marwa Rashad & Isla Binnie, "[Brimming European LNG terminals lack room for more gas](#)". *Reuters*. February 18, 2022 ³⁹

Global LNG Hub, "[North American LNG Export Terminals](#)". 2022 ⁴⁰

Mike Schuler, "[FreePort LNG set to restore production at Key LNG Export facility in October, earlier than anticipated](#)", *QCaptain*, August 5, 2022 ⁴¹

European Commission, "[EU-US LNG Trade](#)". 2022 ⁴²

האירופי כ-77 BCM גז נזלי, ייחד עם ייבוא הגז הנוזלי של טורקיה ובריטניה, המספר עומד על כ-108 BCM גז נזלי. יש שיגידו כי על אירופה להעמיק את ייבוא הגז המנוזל שלה מארצות הברית, שהרי היא ידידה קרובה, שוררת ביניהן מערכת יחסים יציבה והיא בעלת תשומות גז אדירות. לאיחוד האירופי עומד כושר קיבולת גז נזלי לכמות כפולה מזו הנהוגה כיום, דבר שיכול לתת מענה להחלפת הגז מרוסיה. אך ישנן מספר בעיות בכך: רוב המפעלים הפנויים לקליטת גז נזלי מצויים במערב ובצפון אירופה, לחופי הים הבלטי והאוקיינוס האטלנטי, כמו בריטניה, ספרד ופורטוגל. לכן, ייבוא של גז נזלי מאזורים ימיים אחרים (הים התיכון, הים השחור) אינו רלוונטי עבור טרמינלים אלו, ולפיכך כמות הגז הנוזלי שניתן לקלוט בהם היא מוגבלת. קיבולת הצינור היבשתי של גז טבעי בין ספרד לצרפת עומדת על 7.5 BCM בלבד, וכיום מנוצלת בה כמות של 0.5 BCM. לפיכך, ניתן להגדיל מעט את כמות הגז המנוזל המגיע לספרד, ולשולחו אל צרפת, אך מדובר בכמויות קטנות ביחס לכמות הנצרכת ביבשת. ראו באיור 8 את מפעלי הגז הנוזלי (LNG) הקיימים והפוטנציאליים באירופה.

הפערים בין יכולות קליטת הגז המנוזל של צפון ומערב אירופה אל מול מרכז, מזרח ודרום אירופה יוצרים בעיה פנימית בתוך האיחוד האירופי, שכן בעיה באספקת הגז הרוסי ומחסור במקורות גז ואנרגייה חלופיים בחורף 2022, ישפיעו בצורה שונה על מדינות האיחוד. זו בעיה רצינית נוספת שעל האיחוד יהיה להתמודד עימה. כיצד הוא ייוותר מאוחד ועקבי במדיניות החוץ שלו, בתגובות שלו כלפי רוסיה ובהמשך הסנקציות עליה, לנוכח הפער ביכולות ההתמודדות עם המצוקה במקורות אנרגייה וגז בפרט, בקרב המדינות המרכיבות אותו?⁴³

חלופות נוספות אשר מוזכרות תדיר הן ייבוא כמויות גז נוספות מישראל, מצרים, טורקיה ומדינות המגרב האחרות (מרקו ולוב). בנוגע לישראל ולמצרים, לשתיהן עתודות גז מוכחות הגדולות פי כמה וכמה מהכמות שאותה הן מפיקות, צורכות או מייצאות (מצרים ייצאה כ-9 BCM גז טבעי ב-2021,⁴⁴ וישראל ייצאה כ-7.14 BCM גז טבעי אשתקד).⁴⁵ אולם צינור הגז EMFG שדרכו ישראל מייצאת למצרים מכיל קיבולת של 5 BCM גז בשנה בלבד. קיימת היתכנות להרחבת הצינור ולהשלמת פרויקטים נוספים בתשתיות הגז, כך שהכמות המיוצאת למצרים תגדל בשנים הקרובות ל-8 BCM גז טבעי בשנה, אך זו כמות מינורית בכל מקרה בממדים אירופיים. בכל מקרה, יכולת קליטת כמות הגז המנוזל המצרי באירופה היא מוגבלת מאוד.⁴⁶ בלוב שורר חוסר יציבות זה מספר שנים בשל מלחמת האזרחים במדינה ומרוקו צריכה בעצמה לייבא גז טבעי. לאחר סגירת צינור הגז בין אלג'יריה למרוקו, החלה ספרד לייצא אליה.⁴⁷

⁴³ Georg Zachmann, Simone Tagliapietra, Ben McWilliams, & Giovanni Sgaravatti, "Preparing for the first winter without Russian Gas", *Bruegel*, February 28, 2022

⁴⁴ BP, "Statistical Review of World Energy", 2022

⁴⁵ משרד האנרגיה, "סקירת ההתפתחויות במשק הגז הטבעי". רשות הגז הטבעי, 2022; *Investing.Com*; "צינור גז חדש מישראל למצרים? משרד האנרגיה בוחן את התוכנית", 22 בנובמבר 2021.

⁴⁶ Marc Espanol, "Egypt breaks LNG export record with eye on Europe", *Al-Monitor*, February 16, 2022

⁴⁷ Stuart Elliot & Gianluca Baratti, "Spain begins gas re-exports to Morocco via GME pipeline: Enagas", *S&P Global commodity insights*, June 29, 2022



איור 8: מפעלי הגז הנוזלי הקיימים, המתוכננים והפוטנציאליים באירופה⁴⁸

טורקיה כבר החלה לספק גז טבעי לבולגריה, שהאספקה שלה מרוסיה צומצמה, כחלק ממהלך מדיני רוסי של הפחתת הגז המיוצא אל מדינות אירופה, כתגובת נגד למדיניות האיחוד האירופי כלפיה.⁴⁹ טורקיה גילתה מאגר גז טבעי עצום בים השחור, המכונה "טונה-1" ומכיל כ-400 BCM גז טבעי, אך טרם החלה ההפקה שלו ולפיכך אינו רלוונטי לשנת 2023. יש לציין כי למדינות מרכז אסיה, כמו אזרבייג'ן, טורקמניסטן, קזחסטן ואזבקיסטן ישנן עתודות גז עצומות, וחלקן אכן מייצאות אותו, בעיקר אל טורקיה. צינור הגז TANAP מאזרבייג'ן, שהממוצע השנתי בו כיום הוא הולכה של 10 BCM, יכול לשנע 16 BCM בשנה. כמו כן, ניתן להרחיבו ב-15 BCM

⁴⁸ European Commission, "EU-US LNG Trade". 2022

⁴⁹ David O'byrne, "Turkey looks to import gas from Turkmenistan, test exports to Bulgaria". *Al-Monitor*, July 12, 2022

גז שנתי עד סוף העשור.⁵⁰ תאורטית, אירופה יכולה לייבא מטורקיה הרבה מן הגז הזה.⁵¹ אולם, נכנסים אל התמונה מכשולים מדיניים רבים.

יש לציין כי בין כל החלופות שצוינו, הריאלית ביותר למימוש היא הגברת הייבוא של LNG מארצות הברית אל חצי האי האיברי, וממנו בניית צנרת גז המוליכה כמויות גז ניכרות אל צרפת, וממנה בניית תשתית הולכה אל גרמניה ויתר מדינות דרום ומזרח אירופה, הזקוקות לגז הזה. היחסים בין ארצות הברית, פורטוגל, ספרד, צרפת וגרמניה חזקים ויציבים, ואין מתיחות דיפלומטית או ביטחונית המציבה בעיה עבור החלופה הזו. לארצות הברית כמויות אדירות של LNG לייצא, בחצי האי האיברי כבר קיימים מפעלי הנזלה וניתן להרחיבם, והאזור שלהן ושל צרפת הוא שקט ובטוח. ייתכן כי בטווח הארוך אכן פתרון זה ייושם, אך לא בשנת 2023 או 2024. אומנם ארצות הברית כבר הצהירה כי היא תגדיל את כמויות הגז הנוזלי שהיא מייצאת אל אירופה, אך כיוון שמתקני הגז שלה כבר כעת עובדים בתפוקה מקסימלית כמעט, וכל פרויקט חדש יושלם רק לאחר שנת 2024, כמויות ה-LNG העודפות שארצות הברית תזרים אל אירופה כיום, יגרעו מלקוחות אחרים שלה, בעיקר מדינות מזרח אסיה, ולא ברור כיצד יוסדר הדבר.⁵² נוסף לכך, אירועים בלתי מתוכננים כמו תקלות בתשתיות הגז, כפי שאירע עם פיצוץ מתקן הגז השני בגודלו בארצות הברית, ה-"FreePort – LNG" שבטקסס, אשר אחראי על כ-20% מהגז הנוזלי המיוצא של ארצות הברית, מקשים על היכולת להגביר את הפקות הגז וכן מייקרים את המחירים בצורה דרמטית. מתחילת שנת 2022, האמירו מחירי הגז ביבשת אירופה ביותר מ-200%.⁵³ בעיות אלו מקשות על יישום חלופה זו של ייבוא מוגבר של גז מארצות הברית במקום מרוסיה, בוודאי בטווח הזמן הקרוב.

סיכום

מה בעצם צפוי לקרות בחורף הקרוב, ב-2023? כיצד יתעצב שוק הגז באירופה והאם באמת רוסיה תחדל מלהיות ספקית האנרגיה העיקרית של האיחוד? קשה לענות על שאלה זו כיום, אך מסתמן כי חסרות אלטרנטיבות אפקטיביות שתחלפנה בצורה מלאה, מספקת, אמינה ובטוחה את מלאי הגז שמוליכה רוסיה אל מדינות אירופה, כבר בחורף הקרוב. אותן אלטרנטיבות מוגבלות בשל קשיים הנדסיים וטכנולוגיים, מדיניים או תקציביים. אכן ניתן להגדיל בצורה מסוימת את כמויות הגז הנוזלי המיובא אל המסופים הפנויים, אשר מהם יוצאים צינורות גז בעלי קיבולת פנויה אל מדינות מרכז ומזרח אירופה. נוסף לכך, אכן ניתן להגדיל את כמויות הגז מצפון אפריקה אל איטליה וממנה אל האיחוד, אולם פתרונות אלו מבטיחים אחוזים בודדים מכמות

⁵⁰ Rysted Energy, "Rebalancing Europe's Gas Supply opportunities in a new era". September 2022.

⁵¹ מרדן ולחנוב, "העבודה על הובלת הגז הטורקמני לטורקיה מתקרבת לסיים", *Anadolu Ajansi*, 2 ביולי 2022 (טורקית).

⁵² גיא טל, "ארה"ב רוצה להחליף את הגז הרוסי – מה הקשיים ומי צפוי להנות מכך?", *bizportal*, 27 במארס 2022.

⁵³ משה כסיוף, "פיצוץ במתקן גז בטקסס מקפיץ את מחיר הגז באירופה ומפיל אותו בארה"ב", *Bizportal*, 14 ביוני 2022.

הגז שאירופה צורכת. הסכנה מפני צמצום במקורות אנרגייה אינה מסתכמת בפחד האירופי מהחורף המקפיא, אלא בפגיעה כלכלית אמיתית, שכן הפעילות העסקית כולה נשענת על אנרגייה ובמדינות מסוימות התעשייה, שצורכת אנרגייה רבה, מהווה מרכיב משמעותי בכלכלה של המדינה. למשל בגרמניה הגז מהווה את תמהיל האנרגייה השני בחשיבותו אחרי הנפט, וכשליש מהכלכלה מתבסס עליו.⁵⁴ ה'בונדסבנק', הבנק המרכזי הגרמני, הודיע באפריל 2022 כי במקרה ורוסיה תקטע לחלוטין את הזרמת הגז אל אירופה, תיגרם פגיעה של כ-5% בתמ"ג הגרמני, בסכום המוערך בכ-180 מיליארד אירו.⁵⁵ קרן המטבע הבינלאומית מזהירה מירידה של עד 1.5% בצמיחה של התמ"ג האירופי ומחשש להעמקת המיתון.⁵⁶ החלפת הגז הרוסי בייבוא ממקורות אחרים היא אתגר מסובך ולא ברור כיצד יספק האיחוד האירופי לעצמו בדרכים אחרות את כמויות הגז העצומות שהוא צורך.

לפיכך, הצפי הוא כי בחודשי החורף הקרובים בסוף 2022 ותחילת 2023 תמשיך אירופה, למרות הכול, להתחמם באמצעות מקורות האנרגייה הרוסיים, ובתוך כך תדאג למצוא פתרונות עוקפי סנקציות והסדרת מהלך העניינים בנושא, מבלי שיהיה שינוי מובהק בסדר שנשמר עד כה.

טבלה 1 להלן מסכמת את הנקודות המרכזיות ומציגה את נתוני הולכת הגז שהוצגו במאמר, ואת היתרונות והחסרונות לחלופות לגז הרוסי העומדות בפני אירופה.

טבלה 1: סיכום נתוני הולכת הגז והיתרונות והחסרונות בחלופות השונות לגז הרוסי

מדינות מוצא ויעד	כמות הגז המיוצאת בשנה	יתרונות	חסרונות
אלג'יריה לאיטליה	כ-20 BCM גז בקו ה-"TransMed".	עשויה להגדיל בכ-9 BCM גז את הכמות המיוצאת.	לא תוכל להגדיל את הכמות בשנה שנתיים הקרובות.
אלג'יריה לספרד ולפורטוגל	כ-13 BCM גז בקו ה-"MEG" בשנת 2020.	עשויה להגדיל בכ-6 BCM גז טבעי את הכמות המיוצאת בקו EMG לפורטוגל.	הקו נכון להיום אינו פעיל בשל המחלוקות המדיניות בין אלג'יריה למרוקו, שבה הצינור עובר בדרכו לספרד.
אלג'יריה לספרד	כ-8 BCM גז טבעי בקו ה-"MedGas".	יש מקום פנוי לכ-11 BCM גז.	כמות מינורית במונחים אירופיים.
ספרד לצרפת	כ-7.5 BCM גז טבעי בקו ה-"MidCat".	יש מקום פנוי לכ-3 BCM גז טבעי.	כמות מינורית של גז, וצרפת אינה בין המדינות שתלויות בגז הרוסי.
מישראל למצרים	5 BCM גז טבעי בשנה.	יש היתכנות להרחבת צינור הגז "EMFG" כך שיוכל לשנע 8 BCM גז.	כמות מינורית בממדים אירופיים שלא מצדיקה את עלויות הגדלת הצינור.

⁵⁴ Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action, "[Natural Gas supply in Germany](#)". 2022

⁵⁵ פיינשל טיימס, "[חרם על ייבוא גז מרוסיה יכווץ את התמ"ג של גרמניה ב-5%](#)", כלכליסט, 24 בפברואר 2022.

⁵⁶ Eloise Barry, "[Europe relies on Russian Gas. A Tough Winter lies Ahead Amid Fears of a Cut-Off](#)", TIME, July 26, 2022

מדינות מוצא ויעד	כמות הגז המיוצאת בשנה	יתרונות	חסרונות
מצרים לאירופה	3.5 BCFE גז.	יכולה להגדיל את ייצוא ה-LNG שלה, כושר ההנזלה של מפעליה כפול מהכמות המיוצאת.	אין יכולת קליטה מספקת במפעלי ההנזלה בצד האירופי של הים התיכון לכמויות LNG גדולות ממצרים.
טורקיה לאירופה	לא מייצאת בעצמה, עובר דרכה גז מיובא אל אירופה.	עשויה לייצא מן המאגר העצום "טונה-1" שבים השחור.	ההפקה המסחרית של כמויות גז גדולות מן המאגר לא תיעשה בשנים הקרובות.
ארצות הברית לאירופה	מייצאת את כמויות ה-LNG הגדולות ביותר שהאיחוד האירופי מייבא.	יכולה להגדיל את הכמות.	הייצוא האמריקני רלוונטי בעיקר עבור המדינות האירופיות שלחופי האוקיינוס האטלנטי. לא אפקטיבי עבור מדינות מרכז, דרום ומזרח אירופה, שהן הכי זקוקות לחלופה לגז הרוסי, שכן אין תשתית הולכת גז יעילה בפנים היבשת.
מאזרבייג'ן לטורקיה	10 BCM גז טבעי בשנה בצינור ה-TANAP.	ניתן להגדיל את הכמות ב-6 BCM גז כבר כיום.	המכשול הקיים בהגברת הכמות הוא מדיני.

האסטרטגיה האיראנית בעקבות המלחמה באוקראינה

אלכס גרינברג

בעוד גורלו של הסכם הגרעין עם איראן עדיין לוט בערפל, איראן מתמידה בקו המדיני המסורתי שלה ללא שינויים מיוחדים. הפלישה הרוסית לאוקראינה הייתה בגדר אירוע בלתי צפוי לאיראן, כמו גם לשחקנים אזוריים ועולמיים אחרים. המצב החדש אילץ את ההנהגה האיראנית לתמרן במיומנות במטרה להשיג רווחים פוליטיים, אך עם זאת הוא לא שינה את העמדות האיראניות מן הקצה אל הקצה. מטרת מאמר זה היא לשרטט לקורא ישראלי את תפיסת הביטחון האיראנית המעודכנת לנוכח המלחמה באוקראינה, ולהעריך אפשרויות של התנהגות איראנית בשנה הקרובה, בעקבות הפחתת הסיכויים לחתימה מחודשת על הסכם הגרעין. נוסף על כך, המאמר בוחן שינויים מסוימים באסטרטגיה הימית האיראנית במפרץ הפרסי.

תפיסת הביטחון והאיומים של איראן

המשטר האיראני רואה את עצמו כמתגונן מכמה איומים עיקריים שהם:

- ארצות הברית מאז 1979 – המשטר האיראני חושד בשאיפת ארצות הברית לשנות את משטרה ואת האופי האסלאמי שלו גם באמצעות "ההתקפה התרבותית", קרי השפעה מערבית.
- ישראל.
- תמיכת ערב הסעודית (לדעתה של טהרן) בתנועות ג'יהאדיות סוניות.
- שלל אתגרים מסביב לגבולות איראן מאחר שגבולותיה פרוצים.¹

תפיסת האיומים מכתובה גם אינטרסים לאומיים, כאשר הישרדות המשטר היא האינטרס הראשון במעלה. אין הכוונה לשרידות פיזית בלבד אלא גם להמשך קיומו של משטר המהפכה האסלאמית המכונה גם ולאית-י פקיה (שלטון חכם ההלכה), המעניק את הסמכות העליונה למנהיג על פני נשיא נבחר. ניתן להצביע על ארבעה אינטרסים חיוניים בראייתה של איראן:

1. המשטר נחוש להגן על עצמו מפני איומים פנימיים וחיצוניים, מה גם שרוב השיעים מחוץ לאיראן מעולם לא אימצו את ההשקפה האיראנית.
2. הרתעה: איראן מודעת לכך שרוב יריביה המדינתיים לרבות ישראל נהנים מעדיפות איכותית וכמותית באמצעי לחימה קונוונציונליים. לכן היא משקיעה תשומות בפיתוח היכולת האסימטרית הכוללת טילים והפעלת השליחים (proxies) הסרים למרותה.
3. תגמול או גביית מחיר (retaliation): היכולת האסימטרית נועדה לשמש מנוף נוסף של הרתעה במקרה של כשילון ההרתעה האיראנית. או אז תשובתה האסימטרית של טהרן באמצעות טילים, כטב"מים או התקפה על ידי מיליציות פרו־איראניות נועדה לגבות מחיר, ולחפות על כישלון ההרתעה שלא מנעה בעד האויב מלתקוף.

¹ Gawdat Bahgat and Anoushervan Ehteshami, *Defending Iran: From Revolutionary Guards to Ballistic Missiles* (Cambridge: Cambridge University Press, 2021)

4. יכולת הקרנת עוצמה (power projection): איראן רואה את עצמה כמעצמה אזורית בעוד יכולותיה הא-סימטריות אמורות לשכנע את מדינות האזור להעדיף שיתוף פעולה איתה על פני עימות איתה.²

מחד גיסא, ברוב הספרות המחקרית העוסקת בסוגייה של תפיסת הביטחון האיראנית ישנה רתיעה מניתוח של סיבות עומק של ההתנהגות האיראנית, במיוחד בכל הקשור לישראל. כמו כן אין נכונות לניתוח ביקורתי של תפיסות אלה. נטען שהמדיניות האיראנית היא בסך הכול פרגמטית, ולא שונה מהמדיניות של משטרים אחרים.³ מאידך גיסא, בישראל נפוצו גישות בינריות משמאל ומימין בנוגע לתוכנית הגרעין האיראנית, אך הן אינן דנות במהות האסטרטגיה האיראנית אלא מתמקדות בתוכנית הגרעין בלבד, או בדבר היותה של אותה תוכנית איום קיומי לישראל.⁴

המבנה האידאולוגי של המשטר האיראני

השפעה אידאולוגית מודרנית

ייחודיותו של המשטר האיראני אינה בכך שהוא שיעי או אסלאמי שכן במדינות רבות של המזרח התיכון שריעה היא חוק מדינה. הן פקיסטן והן אפגניסטן מגדירות את עצמן כרפובליקות אסלאמיות. הייחוד הוא בכך שהאידאולוגיה האיראנית מעלה על נס את המהפכה האסלאמית. מנהיג איראן עלי ח'א'מנהאי מרבה לכנות עצמו "מהפכן".⁵ זאת משום שהזרמים האסלאמיסטיים באיראן הושפעו ישירות מהמרקסיזם. המיתוס המכונן של האסלאם השיעי הוא מות קדושים של האימאם חוסיין בקרב כרבאל ב־680. מיתוס זה עבר מטמורפוזה הודות לפרשנות מודרנית על ידי מבשר המהפכה האסלאמית עלי שריעתי (1933–1977). הוגה איראני זה הושפע ישירות מהמרקסיזם, ופירש מונחים אסלאמיים רבים לאור מושגי יסוד של המרקסיזם. הפרשנות שלו נפוצה באיראן, ומייסד הרפובליקה האסלאמית איתאללה רוחאללה ח'ומיני אימץ אותה.⁶ הודות לפרשנות זו, מותו ההרואי של חוסיין התפרש כמאבק ללא פשרות נגד אי־צדק. השיח האסלאמי אימץ מונחים כגון "מדוכאים עלי אדמות (מוסתזעפין) וה"התנשאות העולמית" (אסתכבארי-ג'האני או מוסתכברין). עוזרו של ח'ומיני ומי שפיתח יותר מאחרים את

² Ibid, pp0 11–12

³ Ibid

⁴ ג'ד איבגי, "סכנה קיומית: המחדל האסטרטגי של לפיד", מידה, 31 באוגוסט 2022; נח שמיר, "הגרעין האיראני אינו סכנה קיומית. צריך אסטרטגיה אחרת", הארץ, 8 ביולי 2021.

⁵ "Man diplomat nistam, man enghelabiyam" (I am not a diplomat, I am a revolutionary), Rajanews, February 8, 2013

⁶ Ervand Ebrahimian, "Ali Shariati: Ideologue of the Iranian Revolution", Middle East Report, 102, January/February 1982

השיח האסלאמי החדש, איתאללה מוחמד חוסיין בהשתי, הדגיש את חשיבות האידאולוגיה או הדוקטרינה נוסף להיבטים נוספים של האסלאם.⁷

דמיון לטוטליטריזם קומוניסטי

עקב כך, האסלאם באיראן לבש צורה של אידאולוגיה פוליטית מודרנית לחלוטין. יתרה מזאת, עצם המונחים האלה היו לא רק מודרניים, אלא גם שאולים מהמערב. אם כן המשטר האסלאמי באיראן אינו "מדיאבלי" או "קיצוני" בעלמא, אלא מודרני, ואופי התנהלותו דומה בחלק ממאפייניו למשטרים טוטליטריים מודרניים. מובן שדמיון אין פירושו זהות. עם זאת יש מקום לאנאלוגיה ולהשוואה.

מההיבט המהפכני נגזרות כמה השלכות, חלקן ארוכות טווח ואסטרטגיות. אחת מהן היא עמדה לעומתית, כלומר מצב של סכסוך עם מוקדי כוח אחרים בעולם, המייצגים בעיני ההנהגה האיראנית הגמוניה עולמית, בראשן ארצות הברית וישראל. זאת משום שעולם המושגים המהפכני מחייב קיומם של אויבים מבית ומחוץ. עמדה זו מנציחה את התנהגותה של איראן כמעצמה רוויזיוניסטית.

ש"נ אייזנשטדט הצביע על דמיון רב בין היעקובינים של המהפכה הצרפתית לפונדמנטליסטים דתיים מודרניים. הוא ראה בהם את הממד היעקובני של מודרנה. היעקובינים היו מהפכנים צרפתים במאה ה־18 שדגלו לכאורה בערכי הנאורות שהמהפכה הצרפתית העלתה על נס. עם זאת, הם התיימרו לייצג את העם בלי לשאול לדעתו, וגרסו שזכותם ואף חובתם לנקוט את כל האמצעים, כולל אלימות וטרור כדי להביא את ההמונים הנבערים או את המתנגדים לתודעה מהפכנית נאורה. היעקובינים היו הראשונים בהיסטוריה שנקטו אלימות בשם ערכים לכאורה בלתי אלימים במובהק.⁸

תפיסה פונדמנטליסטית אינה מצטמצמת לפונדמנטליזם אסלאמי בלבד. הפונדמנטליזם הדתי הוא תגובה של דת מונותאיסטית לאתגרי המודרנה. לא מדובר בדחייה מוחלטת של המערב או של המודרנה אלא באימוץ סלקטיבי של ערכי המודרנה. לכן הפונדמנטליזם הדתי הוא תופעה מודרנית במהותו. מאז המהפכה עבר המשטר האיראני תמורות רבות אחרי טיהורים ומלחמת איראן–עיראק, אולם הוא נשאר אותו משטר הדוגל באותם ערכים: כלומר המשטר האיראני הוא משטר הדוגל באידאולוגיה נוקשה המחייבת עימות עם מעצמות העולם וישראל.⁹

⁷ Mohammad-Hosseini Beheshti, *Mabani-ye Nazariye Ghanun-e Asasi*, (Theoretical Fundamentals of the Constitution), (Tehran: Bonyad-e Nashr-e Asar-e Shahid-e Beheshti, 2001): 22–25

⁸ S. N. Eisenstadt, *Fundamentalism, Sectarianism, and Revolution: The Jacobin Dimension of Modernity* (Cambridge: Cambridge University Press, 2000)

⁹ G. Almond, S. Appleby and E. Sivan, *Strong Religion: the Rise of Fundamentalisms around the World* (Chicago: University of Chicago Press, 2002)

צורך קיומי בשימור האידאולוגיה

עלי ח'אמנהאי מנהיג את איראן מאז 1989. הוא התגלה כמנהיג אחראי ופרגמטי, אולם יש להבין את שני התיאורים "החיוביים" האלה לנוכח המציאות האיראנית. במילים אחרות, ח'אמנהאי מעולם לא נקט פעולה המאפשרת לתאר אותו כפזיז או מחרחר מלחמה. מנהיג איראן פועל למען שרידות משטרו, אך שומה להבהיר את מהות הקביעה הזאת ולנתח את הנגזר ממנה במציאות היסטורית לאומית נתונה. במילים פשוטות: מה המשטר האיראני חייב לעשות או לא לעשות כדי להבטיח לא רק את שרידותה של איראן, אלא גם את הישרדותו הפוליטית בתור משטר המהפכה?

- **המהפכה חייבת להימשך.** ח'אמנהאי כנראה מודע לכך שאי אפשר לערוך רפורמות ללא שינוי של מהות המשטר. הנגזר מכך הוא שלמשל ויתור על עימות עם ארצות הברית וישראל לא יאפשר למשטר לכנות את עצמו מהפכני: הרי אז ייוודע ברבים שמדובר בסיסמאות ללא תוכן אמיתי. אם התפתחות כזאת תקרה במציאות, המשטר יאבד אמינות והרתעה לא רק בעיני יריבים גאופוליטיים, אלא גם בעיני האזרחים בבית. לפיכך המשטר לא יכול להרשות לעצמו גם להסתפק בעימות ורבלי בלבד עם ישראל וארצות הברית: הוא חייב לקיים את הצו המהפכני הלכה למעשה. אם הוא יסתפק במישור המילולי בלבד, אזי ייתפס כצבוע וציני, מה שיייתרגם אוטומטית לאובדן האמינות וההרתעה שהוזכרו לעיל. למותר לציין שח'אמנהאי או יורשו יתקשו להמציא לגיטימציה להמשך שלטונם אם המשטר לא ידבק בהגדרתו כמשטר מהפכני ושלטון חכם ההלכה.
- **הימנעות מהסלמה או ממלחמה.** ח'אמנהאי ושאר בכירי המשטר השתתפו במלחמת איראן-עיראק ומוזדעים למחיר הכבד שהעם האיראני שילם במלחמה זו. למרות הדיכוי המתמשך, המשטר האיראני מודע לרחשי הלב של הציבור ולחשש שלו ממלחמה. כמו כן, גם חולשותיה של איראן מובנות להנהגה: איראן היא מדינה עצומה, אך היא מתקשה לשמור על גבולותיה בהיעדר צבא מודרני. הצבא האיראני לרבות משמרות המהפכה הם נעדרי ניידות וכוחות של תגובה מהירה. ברי להן שאיראן אינה יכולה להרשות לעצמה מלחמה קונוונציונלית עם יריב מדינתי. אי לכך איראן מבצעת את הפעילות האזורית שלה באופן כזה שיאפשר לה השגת יעדים ארוכי טווח, אולם בו בזמן שלא לנקוט פעולות שיגרמו לתגובה צבאית קשה נגד איראן.
- **הדגשת היכולת האסימטרית.** איראן אינה יכולה להעצים את כוחה הצבאי הקונוונציונלי בכל התחומים בהיעדר אמצעים ויכולת. לכן הפתרון האופטימלי שמצאה ההנהגה היא השקעה בפיתוח היכולת האסימטרית המתחלקת לכמה תחומים:
 - טילים וכטב"מים.
 - תמיכה ב"שליחים" כגון חזבאללה בלבנון, מיליציות פרו-איראניות בעיראק, חות'ים בתימן וכמובן פריסת טילים מדויקים בסוריה, נוסף לשינוי המאזן הדמוגרפי הסורי לטובת השיעים.

- רשתות של חזבאללה בעולם, במיוחד בדרום אמריקה ובאפריקה, הנשענות על קהילות שיעיות והפעולות לטובת איראן.¹⁰
- הנשק הגרעיני מאז המצאתו משמש לא להפעלתו בתור נשק במלחמה, אלא בתור מכפיל כוח גאופוליטי. סביר להניח שמטרת-העל של הנשק הגרעיני בידי המשטר היא הקניית חסינות (immunity) למשטר.¹¹

איראן, כמו כל מדינה אחרת בעולם, נתונה לאילוצים שונים, ועקב כך להגיונות סותרים. מן הראוי לציין שתיאורי איראן כ"פרגמטית" או "אידאולוגית" בהדגשת הניגוד בין שני התיאורים לוקים בחסר, ואינם מבטאים את המציאות. לכל משטר ולכל מדינה יש תמיד שיקולים פרגמטיים ואידאולוגיים, מכיוון שאין מדינה המונעת מאידאולוגיה בלבד או מאינטרסים תועלתניים בלבד. אלא שבכל מקרה מבחן ייתכן מתן משקל שונה לשיקולים פרגמטיים או אידאולוגיים. הפרגמטיזם אינו זהה למתינות; הכוונה למודעות למחיר שצעד זה או אחר יגבה. כמו כן, טעות היא לתאר כאינטרס לאומי רק מה שמביא תועלת כלכלית.¹² איראן מתנהלת בשיא הפרגמטיות עם ארמניה הנוצרית, אך היא נמנעת מכל מה שישראלים או אנשי המערב היו רואים כפרגמטיות ביחס לישראל.

אם כן, איראן משלבת במדיניות שלה הן ריאליזם והן אידאולוגיה בכפוף לאינטרסים הלאומיים שלה, רק שלאידאולוגיה ניתן משקל הרבה יותר גדול במדיניות חוץ מאשר במדינות אחרות. האינטרס הלאומי של איראן מושפע גם הוא משיקולים ריאלי-פוליטיים, אולם השגת יעדים אידאולוגיים היא חלק בלתי נפרד מהאינטרס הלאומי של הרפובליקה האסלאמית.¹³

ההשלכות של מלחמת אוקראינה על האסטרטגיה רבתי של איראן

הפלישה הרוסית לאוקראינה הפתיעה את איראן. גם בסוגיה זו המשטר האיראני נתון לאילוצים שונים, ואי אפשר לתאר את עמדתו כתמיכה מוחלטת ברוסיה. הן ח'אמנאהי הן בכירים אחרים תלו את האשמה במלחמה בנאט"ו, אולם אי אפשר לראות בכלי תקשורת איראניים תמיכה

¹⁰ חשוב להבחין בין "שליחים" לבעלי ברית או קליינטים. "השליחים" הם במצב של כפיפות מוחלטת לאיראן ואינם פועלים באופן עצמאי. כלומר קבלת ההחלטות של חזבאללה נקבעת על ידי טהרן אם כי כמובן לחזבאללה יש גם שיקולים פנים-לבנוניים. חמאס או חות'ים לא הוקמו על ידי איראן, הם מקבלים ממנה סיוע, אולם הם אינם כפופים לה.

¹¹ Elliot Hen-Tov, "[Understanding Iran's New Authoritarianism](#)", *The Washington Quarterly*, 30, no. 1 (2007): 163–179.

¹² Edward Luttwak, *Strategy: The Logic of War and Peace, Revised and Enlarged Edition*, (Belknap Press, 2002): 211–214.

¹³ Ebrahim Aghamohammadi, "[Bonydha-ye ideolojik-e dar Siyasat-e Khareji-ye Jumhuri-ye Eslami-ye Iran](#)" (Ideologic Elements in the Foreign Policy of the Islamic Republic of Iran), *Hokumat-e Eslami*, 85 (January 2018): 79–102; Shahruz Ebrahimi, "[Barrasi va-Asazane-ye Naqsh-e Ideoloji dar Siyasat-e Khareji-ye Iran va Payvand-e an ba Vaghegerai va Armangerai](#)" (A constructive examination of the role of ideology in Iranian foreign policy, as well as its relationship to realism and idealism), *Faslname-ye Beynalmelal va Ravabet-e Khareji* (Journal of International Relations), 4 (2009): 112–138.

כנה במהלכיו של הקרמלין.¹⁴ הנשיא לשעבר אחמדינז'אד ציין באנגלית תמיכה בנשיאה היהודי של אוקראינה זלינסקי.¹⁵ היחסים בין איראן לרוסיה מתקיימים זה מאות בשנים, אך הם מתאפיינים במורכבות. רוסיה וגם ברית המועצות נגסו בשטחים איראניים, גם כיום היחסים בין שתי המדינות רחוקים מלהיות הרמוניים ומלאי הערכה הדדית.¹⁶ המשטר מודע לכך שבקרוב העם האיראני ישנה טינה כלפי המשטר של פוטין.¹⁷ כל זה מחייב את המשטר לשמור על איזון ולא להפריז, לפחות בפומבי, בגילויי תמיכה במלחמה.

למקרא אמירות של קצינים איראנים בכירים שלא במסגרת של הצהרות רשמיות מתקבל רושם ברור של לקחים שאיראנים מפיקים מהמלחמה באוקראינה.

1. **אסור לוותר על הרתעה גרעינית.** פרשנים וקצינים איראנים רבים קבעו עם פרוץ המלחמה שהטעות הגורלית של אוקראינה היא ויתורה על הארסנל הגרעיני שלה בחסות אמריקנית. אילולא האוקראינים ויתרו על הנשק הגרעיני שלהם, הרוסים לא היו מעזים לתקוף. מכאן שאסור לוותר על הרתעה גרעינית.¹⁸ קביעה מפי בכיר צבאי איראני אינה מותרת ספק ליעוד הצבאי של תוכנית הגרעין האיראנית. נציגו של המנהיג בקזווין, עבד אלכרים אבאדיני, קבע בדרשת יום השישי ב־25 בפברואר 2022 ש"האמריקנים מנסים לפרק את האומה האיראנית מנשקה, ולכפות עליה את גורלה של אוקראינה".¹⁹ יועצו הבכיר של ח'אמנהאי, כמאל ח'ראזי, קבע שאיראן יכולה לפתח נשק גרעיני אף שהיא עוד לא קיבלה החלטה לעשות זאת.²⁰

¹⁴ H.Amirabdollahian, [The crisis in Ukraine is rooted in NATO's provocative actions. We do not consider resorting to war as a solution. Establishing a ceasefire and focusing on a political and democratic solution is a necessity](#), Twitter, February 24, 2022; Khamenei website, ["The NATO Expansion is the Real Reason behind the Ukraine Crisis"](#), June 25, 2022.

¹⁵ Mahmoud Ahmadinejad, [The great nation of #Ukraine President #Zelenskyy Your honorable and almost unrivalled resistance uncovered the Satanic plots of enemies of mankind. Trust that the great nation of #Iran is standing by you,while admiring this heroic persistence](#), Twitter, March 2, 2022

¹⁶ Denis V. Volkov, ["Bringing democracy into Iran: A Russian project for the separation of Azerbaijan"](#), *Middle Eastern Studies*, 58, no. 6 (2022): 989–1003

¹⁷ ["Khaterat-e talkh, Angare-ye Iran az Hamsaye-ye Shimali Ast"](#) (Black thoughts: The image of the Northern Neighbor in the eyes of Iranians), *Ensfafnews*, May 31, 2022

¹⁸ ["Amir Naserzadeh: Jang-e Ukrain Darsha-ye Moheni baraye Iran Darad"](#) (Amir Nasirizadeh: The war in Ukraine may teach Iran many important lessons), *IRNA News*

¹⁹ ["raftar-e tahghiramiz-e Amrika ba Raisejumphur-e Ukrain dars-ebrat gharbzadeha bashad"](#) (The humiliating treatment of the Ukrainian president by the United States should serve as a lesson for those who support the West), *hawzahnews*, March 16, 2022

²⁰ [Khamenei's Foreign Policy Advisor Kamal Kharrazi: Iran Has Become a Nuclear Threshold Country](#), *MEMRI TV Videos*

2. **חשיבותם האסטרטגית של טילים.** איראן הסיקה מהמלחמה באוקראינה שליכולות צבאיות יש חשיבות עדיפה על פני תמיכה בין-לאומית. השימוש שרוסיה עושה בטיילים הוא לקח חשוב עבור איראן. קציני משמרות המהפכה מתבוננים באי-יכולתה של אוקראינה להסב נזק לרוסיה בגלל היעדר של טילים ארוכי טווח. בביטאון הפנימי של משמרות המהפכה התפרסם מאמר הקובע ש"הטיילים מייצרים מאזן של אימה, וכופים על היריב דיפלומטיה".²¹ מן הראוי לציין שהמאמר גם דן בהחלטתה של אוקראינה להתפרק מהארסנל הגרעיני שלה. כמו כן המאמר מזכיר את הגותו של תומאס שלינג בהקשר של הרתעה גרעינית. אם כן, אין ספק שהמאמר רומז לא לטיילים טקטיים רגילים, אלא לטיילים בליסטיים נושאי ראש קרב גרעיני.

סגן הרמטכ"ל של צבא איראן עזיז נאסרזאדה התבטא באופן מפורש עוד יותר. לדבריו, הלקח העיקרי של מלחמת אוקראינה הוא ש"האוקראינים ויתרו על יכולת גרעינית בעוד נשק גרעיני מקנה יכולת הרתעה. עקב כך הם נקלעו למשבר. אנשים מסוימים בארצנו גורסים אותו דבר; כוונתם לכך שאנחנו צריכים לוותר על יכולת התקפית ולעשות שלום. בעולם של היום אי אפשר להתעלם מהיכולת הצבאית ומיכולת ההרתעה. ככל שניחלש כך נותקף יותר". נאסרזאדה התייחס גם לשילוב יכולת הטיילים של איראן עם התמיכה בשליחים, המכונים "ציר ההתנגדות": "היום הגאוגרפיה של ההתנגדות האיראנית התרחבה. חזית ההתנגדות התרחבה הודות לייצור עצמי של היכולות שלה, כך שהיא יכולה לייצר היום מערכות נשק משלה".²²

בספטמבר 2022 סיפקה איראן לרוסיה כטב"מים מתוצרתה בעוד לרוסיה אין נשק זה באיכות ובכמות הנדרשות. כבר דווח על השימוש שעשו הרוסים בשני סוגי כטב"מים איראניים: Mohajer-6 ו-Shahed-136. איראן סירבה להתייחס לידיעות אלה. ספק אם אמל"ח איראני זה יעניק יתרון אסטרטגי לרוסיה במלחמה באוקראינה. זוהי בוודאי הזדמנות לתעשייה האיראנית לנסות את האמל"ח הזה בתנאי מלחמה. מדובר בשני סוגים שונים לחלוטין של אמל"ח: בעוד Mohajer-6 הוא מטוס בלתי מאויש, Shahed-136 משתייך לקטגוריה של חימוש משוטט (Loitering Munition).²³

המלחמה באוקראינה לא גרמה לשינויים בהערכה האסטרטגית של איראן, אולם היא שכנעה את ההנהגה האיראנית בכבונות האסטרטגיה האיראנית הנוכחית:

- תוכנית הגרעין (בין אם נשק גרעיני מוגמר בין אם מדינת סף) היא נכס אסטרטגי. הלקח העיקרי של המלחמה באוקראינה הוא ש"אסור למדינה כמו איראן לוותר על המגן הגרעיני

²¹ [Arziabiy-e nashriy-e Sepa az Amuzahaye Jang-e Ukrain Chist](#) (איזה לקחים מפיק הביטאון של משמרות המהפכה ממלחמת אוקראינה?), *donya-e-eqtesad*, 28 בפברואר 2022

²² See 18; "Amir Nasirzadeh: Jang-e Ukrain Darsha-ye Moheni baraye Iran Darad" (Amir Nasirzadeh: The war in Ukraine may teach Iran many important lessons), *Al-Alam*, 28 February 2022

²³ Douglas Barrie, "[Explainer: Russia Deploys Iranian Drones](#)", *The Iran Premier*, October 12, 2022.

שלה".²⁴ מכאן שלא ייתכן הסכם עם איראן שיכלול ויתור איראני בלתי הפיך על תוכנית הגרעין.

- טילים ואספקת טילים לשליחים הם נדבך אסטרטגי במערך ההרתעה האיראני נגד ישראל. אי לכך, איראן לא תסכים לעולם לדון בתוכנית הטילים הבליסטיים ובמדיניות האזורית שלה, קרי תמיכה בקבוצות ההתנגדות.
- עצם ההתעקשות של איראן להמשיך לפתח טילים בליסטיים היא הוכחה עקיפה לשאיפתה להשיג נשק גרעיני. על אף שמבחינה טכנית ייתכן פיתוח טילים בליסטיים ארוכי טווח שאינם נושאים ראש קרב גרעיני, בפועל פיתוח שכזה נטול תכלית. אין מדינה בעולם שפיתחה יכולת בליסטית ארוכת טווח בלי להצטייד בנשק גרעיני.

האסטרטגיה הימית של איראן

המשטר האיראני מעולם לא ניסח באופן רשמי את האסטרטגיה רבתי או את הדוקטרינה הצבאית שלו, ובכלל זה תפיסת האסטרטגיה הימית. אפשר להניח שאסטרטגיה ימית איראנית כפופה לשיקולים האיראניים הכלליים לגבי המפרץ הפרסי. התפיסה האיראנית של האסטרטגיה הימית עונה על הצורך להתנגד לנוכחות האמריקנית הימית במפרץ. מאז 2016 אימצה איראן אסטרטגיה התקפית בים והמשיכה בה בתגובה למדיניות הלחץ המקסימלי של הנשיא טראמפ. כמו כן אימצה איראן את התפיסה של "הגנה קדמית" (forward-defense).²⁵ ניתן לתאר תפיסה זו כהגנה באמצעות התקפה. מפקד כוחות היבשה של משמרות המהפכה מוהמד פאקפור קבע שב"מהות הדוקטרינה של איראן היא הגנתית, אבל במישור האופרטיבי והטקטי היא התקפית".²⁶

לדברי המנהיג ח'אמנהאי, הצי האיראני הוא הקו הקדמי של ההגנה על המדינה.²⁷ לא ברור אם מאחורי דבריו של המנהיג יש בשורה של ממש לצי האיראני, אבל ניתן להצביע על כמה מאפיינים חדשים של התפיסה ההתקפית של איראן בתווך הימי:

1. הצי של משמרות המהפכה מתבסס על סירות או ספינות קלות המסוגלות להטריד ספינות אמריקניות או אחרות.
2. רוב הפלטפורמות הימיות מסוגלות לשאת טילים וגם מערכות הגנה אוויריות מיועדות לתמיכה במבצעים ימיים.
3. ספינות איראניות מסיירות בקרבת כמה איים שהבעלות עליהם במחלוקת בין איראן לאמריקות.

²⁴ Ukrain, Asr-E Moshakha, na Goftamanaha: [Ukraine, it is an era of missiles, not 'that of talks'](#), Hamshahri, February 22, 2022

²⁵ Ali Bagheri Dolatabadi & Mehran Kamrava, [Iran's changing naval strategy in the Persian Gulf: Motives and features](#), *British Journal of Middle Eastern Studies*, July 27, 2022

²⁶ "[Iran's Military Strategy Offensive at Operational, Tactical Levels: IRGC Commander](#)", *Tasneem News Agency*, December, 22, 2018

²⁷ "[Emam Khamenei: Niruy-e Daryai Dar Khatt-e Moghadam-e Defa' Az Keshvar Ast](#)" (The Navy is the Forefront Defense of the Country), *Tasnim News Agency*, November 28, 2017

4. הכוחות הימיים של איראן עורכים תרגילים המדמים התקפה. במילים אחרות, ניתן לקבוע שהאסטרטגיה האיראנית הימית עוברת שלב מהגנה בלבד על המים הטריטוריאליים של איראן למתקפה על אויבים.²⁸

בספטמבר 2022 חשפו משמרות המהפכה קורבטת טילים חדשה בשם "שהיד סולימאני". הקורבטה הזאת היא הראשונה משלוש ספינות קטמרן עם יכולות חמקנות. לדברי מפקד חיל הים של משמרות המהפכה האדמירל עלירזא טנגריזי, הספינה הנ"ל היא בעלת טווח פעולה של כ-9,000 ק"מ, הרחק מעבר לתחומי המפרץ הפרסי.²⁹ ב-2018 חוקק הפרלמנט האיראני חוק מיזוג תעשיות הצי. לפי החוק הזה, כל החברות האיראניות המייצרות ספינות, מכשירים וציוד המיועדים לצי האיראני התמזגו לחברה אחת בשם "ארגון תעשיות הצי של הכוחות המזוינים".³⁰

חיל הים האיראני משתלב בתפיסת היכולת הא-סימטרית כמו יתר הכוחות המזוינים האיראניים. בתור שכזה הוא מסתפק ביכולת להטריד ספינות אמריקניות ואחרות במפרץ. תקריות אלה חוזרות ונשנות על פי תסריט קבוע שבמהלכו סירות מהירות של משמרות המהפכה מתקרבות לאוניות מלחמה אמריקניות.³¹ בעיקרון חיל הים האיראני עלול להטריד ספינות סוחר ישראליות במפרץ הפרסי.³² בגלל אילוצים טכניים וגאופוליטיים אין התאמה בין השאיפות ההגמוניאליות של איראן ליכולות הימיות הקיימות. כמו כן יש להביא בחשבון שלאמונים הימיים של איראן יש תפקיד של תצוגת תכלית והמחשת יכולת, אולם הם לא בהכרח מבטאים את היכולת או הכוונות האיראניות האמיתיות. למרות כל זאת איראן מקדישה משאבים כדי להעצים את היכולת הימית שלה בשנים הקרובות.

מסקנות

בלי קשר להסכם הגרעין, איראן משוכנעת בנכונות הבחירות האסטרטגיות שהיא עשתה. הבחירות האלה נשענות על תוכנית הגרעין הצבאית שאמורה לחזק את ההרתעה האיראנית. תפיסת ההרתעה האיראנית נשענת על מערך רחב של טילים שונים, והארסנל האיראני בידי חזבאללה ומיליציות שיעיות אחרות משמש נדבך חשוב של היכולת הא-סימטרית. כטב"מים הם המרכיב השני של ההיבט הא-סימטרי האיראני נוסף לטילים. המלחמה באוקראינה המחיישה

²⁸ Dolatabadi & Kamrava 2022.

²⁹ Farzan Nadimi, [New Iranian Warship Signals Longer Maritime Reach, More Aggressive Strategy](#). *Washington Institute for Near Eastern Policy*, September 16, 2022.

³⁰ [Ghanun-e Edghram-e Sherkatha va-Tashkil Sazman-e Sanay-e Daryaiy-e Niruha-ye Mosalah](#), *Majles Website*, January 19, 2019.

³¹ Jared Szuba, ["Iran's IRGC Navy harassed US ships in Strait of Hormuz, US says"](#) *Al-Monitor*, December 6, 2022.

³² שלמה גואטה ומוטי אלהרר, ["התפתחות הזרוע הימית של איראן בשנים האחרונות והמשמעויות לישראל ולמדינות המזה"ת"](#), בתוך שאול חורב וזיו רובינוביץ (עורכים), [הערכה אסטרטגית ימית רבתי לישראל 2021/22](#) (חיפה: המרכז לחקר מדיניות ואסטרטגיה ימית, אוניברסיטת חיפה, 2022), עמ' 119–139.

לאיראן שאכן לא ייתכן להשיג הרתעה ללא טילים. אם לשפוט לפי הצהרות לא רשמיות של קצינים איראנים בכירים, הלקח העיקרי מהמלחמה הזאת הוא שאסור לאיראן לוותר על התרעה גרעינית. מניה וביה, אמירות כגון אלה מוכיחות שתוכנית הגרעין האיראנית היא צבאית. גם חיל הים האיראני תומך באסטרטגיה איראנית כוללת, ומשתלב בתפיסה הא־סימטרית.

אין לאיראן אסטרטגיה או דוקטרינה כתובה, אולם הצהרות של מנהיג איראן ופוליטיקאים איראנים אחרים מאפשרות לגבש תמונה די ברורה אם לא של אסטרטגיה מנוסחת, לפחות של עקרונות פעולה כוללים של המשטר האיראני. האופי המהפכני של המשטר האיראני כופה עליו גישה לעומתית ומעמתת עם ארצות הברית וישראל. ההיבט הזה גורם לאיראן להיתפס כקיצונית או תוקפנית, נוסף לשאיפותיה במפרץ הפרסי ובמזרח התיכון כולו. אולם מנהיג איראן מודע היטב למגבלות ולאילוצים שונים בין בתוך הבית פנימה, בין בזירה הבין־לאומית. הניווט בין שתי מגמות סותרות אלה מחייב התנהגות המשדרת מצד אחד אמינות בכל הנוגע לעימות עם ישראל ולתמיכה בקבוצות טרוריסטיות במזרח התיכון, ומצד שני זהירות שלא לגרום להסלמה מיידית.

לאור העקרונות האלה היעדר הסכם גרעין או הגעה להסכם חדש לא יגרמו לתמורה אוטומטית בהתנהגותה של איראן. איראן תמשיך את מדיניותה הנוכחית, ובתוך כך תפנה משאבים גם להגדלת כוחה הימי.

