

הערכה אסטרטגית ימית רבתי לישראל 2022/23

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



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-רבותי 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 מחדשת 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), וחופיו 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, ובמידה 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 תשתית-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 טילי "זירקון" סופרסוניים "ישולבו מבצעית בידי הצי בעת הקרובה".⁶ שילובם צפוי להיכלל גם בארסנל אמצעי הנשק של צוללות גרעיניות רוסיות. כך זכה הצי להצטייד בטילי 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: Electronic passport of the Federal State Mass media registration certificate No. FS77-47467 information Service No. FS77110096](https://www.government.ru/ru/official-portal/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/article/20221118-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://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

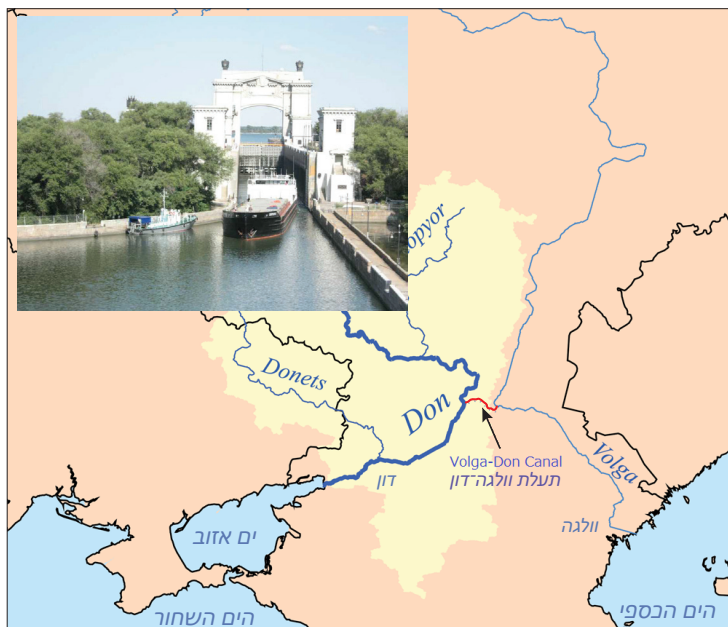
¹² James Holmes, "[The Question The World Is Asking: Is Vladimir Putin Rational?](#)", *19fortyfive*, March 12, 2022.

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.



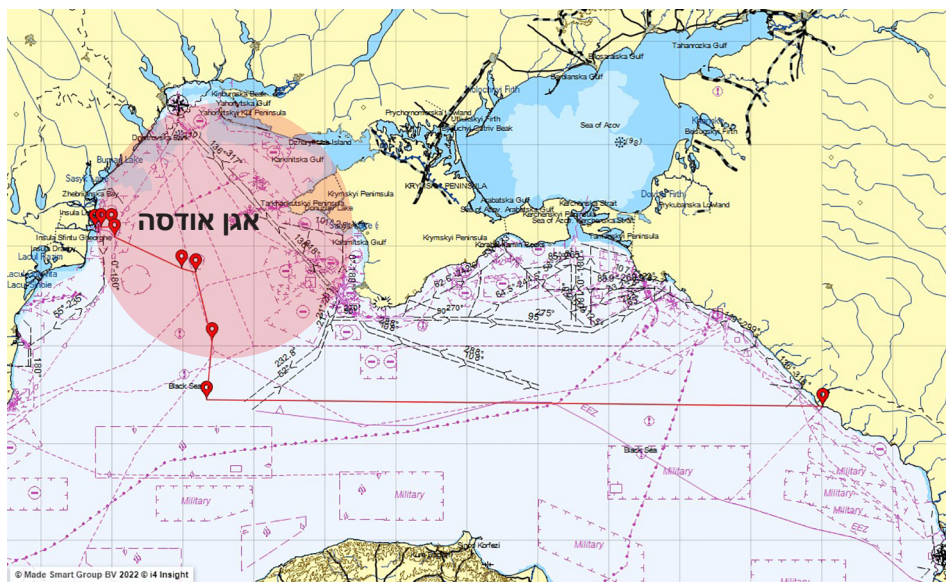
איור 2: נתיב השיט המחבר את הים הכספי עם ים אזוב והים השחור באמצעות מעבר הנהרות הוולגה והדון והתעלה המחברת ביניהן. בתמונה שער מספר 14 בתעלת הוולגה-דון

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 הגובל 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.

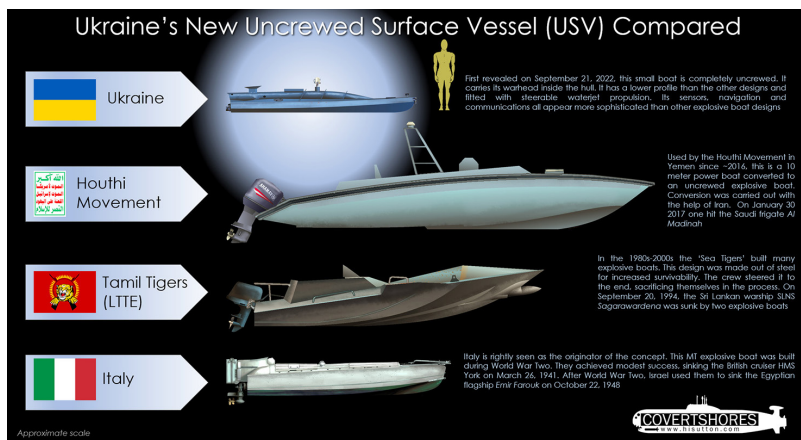
²⁰ "Russia Says It's Suspending Participation in Grain Deal With Ukraine", *New York Times*, October 29, 2022; [Beacon on the Black Sea](#), United Nation, Black Sea Grain Initiative Joint Coordination Centre, Retrieved December 18, 2022

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).

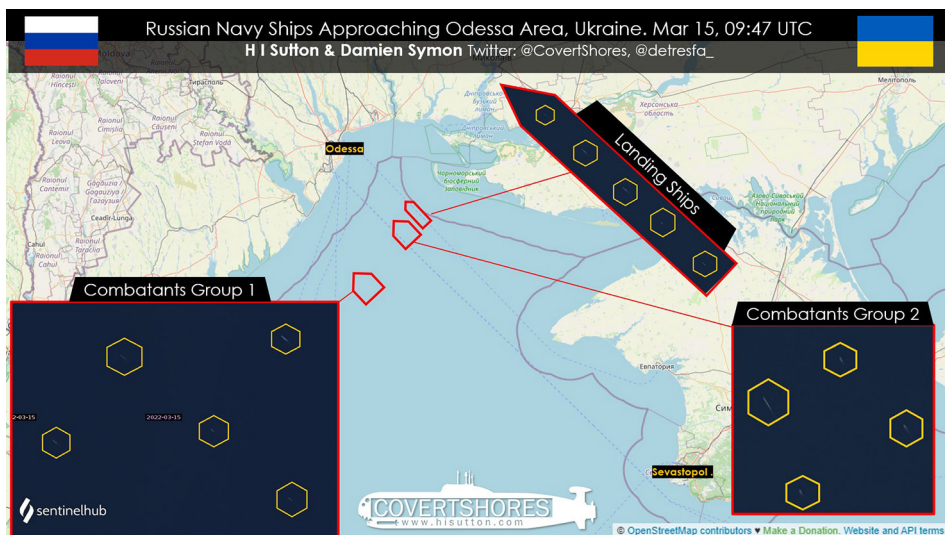
האירוע הימי המכונן הראשון התקיים ב־14 באפריל והוגדר כמשנה מצב ברמה האופרטיבית-הטבעת הסוויט מוסקווה. פרט להשלכות המדיניות בעקבותיו, לנוכח מעורבות שחקנים נוספים (כמו טורקיה אשר רחפנים מתוצרתה שולבו כנראה באירוע, לצד מידע שהתקבל מגורמים זרים אחרים – שולב והשפיע על מהלכי הפעולה). נראה כי השלכות אופרטיביות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

אירוע משמעותי שני (ב־29 באוקטובר) כלל ככל הנראה פגיעה גם במשחתת 'אדמירל מקארוב' וגילם 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, יישמו חלקית באירוע הטבעת הסיירת *מוסקווא* (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 במאוס 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 אזור 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 Kesslen, "[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 המוסקוואה. 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.

עידו גלעד סא"ל (במיל") עידו גלעד שירת בחיל הים מעל שני עשורים. בעל תואר ראשון בהיסטוריה של המזרח התיכון. תואר שני מאוניברסיטת חיפה התמקד במנהיגות במצבי קיצון בשואה במסגרת הפקולטה לחינוך, החוג לייעוץ והתפתחות האדם. מאז 2018 עמית מחקר במרכז לחקר מדיניות ואסטרטגיה ימית ובקתדרת חייקין לגאואסטאטגיה תוך התמקדות במחקר על נוכחות ציי המעצמות – בדגש לצי הרוסי – במזרח הים התיכון.