

# בין המערכות 17



פברואר - מרס 2022

יוצא לאור על ידי "מערכות", בית התוכן המקצועי  
של צה"ל לצבא ולביטחון לאומי

[www.maarachot.idf.il](http://www.maarachot.idf.il)

## תוכן עניינים:

במה: גם מצלמה היא נשק / ד"ר ענת חן / 10.2.22

על קיבעון, ברוטליזציה והפצצות / אלוף (מיל) ח"כ יאיר גולן / 14.2.22

שבועיים לפלישה – מחשבות על המלחמה באוקראינה/ סא"ל (מיל) ד"ר דותן דרוק / 10.3.22

אזרחים אוקראינים במלחמה הטוטלית "22"/ רס"ן שחר הלר / 22.03.2022

על הקו המחבר בין כוונת הפצצה של B-17 לתקיפות מל"טים באפגניסטאן/ אל"ם סמואל בומנדיל /  
24.03.2022

שבע שנות מערכה בין החות'ים לשכניהם – פרומו לישראל?/ תא"ל (מיל) שחר שוחט ויאיר רמתי /  
27.03.2022

משנים גישה בניתוח האתגר המבצעי – ניתוח המערכת היריבה במבצעי היבשה/ רס"ן ד' רמ"ד סיוע  
קרבי / 28.03.2022

לאפשר קדמה בביטחון – הסיכון וההזדמנות/ אל"ם ר' וסא"ל (מיל) ארז מגן / 29.03.2022

# במה: "גם מצלמה היא נשק"

ד"ר ענת חן, מידענית, המכללה לביטחון לאומי 10.02.2022

ניצחון במה איווה ג'ימה רייכסטאג קרב ניצנים סרט

על תרומתו של הצילום לשדה הקרב - מחשבות בעקבות הסרט "תמונת הנצחון" של אבי נשר על תפקידה של המדיה במלחמה המנוהלת באמצעי התקשורת, לא פחות מאשר בשדה הקרב הממשי



מוחמד חסנין הייכל (בגילומו של השחקן אמיר חורי) מתוך הסרט "תמונת הנצחון", 2021. צילום: עמית יסעור

מוחמד חסנין הייכל היה כתב צבאי מתחיל בעיתון המצרי "אחר סאעה" (השעה האחרונה), כאשר נתבקש להצטרף אל הכוחות המתנדבים המצריים שלחמו בארץ ישראל ב־1948. דמותו שימשה השראה לעיתונאי המצרי בסרט "תמונת הנצחון" (אבי נשר, 2021). ב־1948, בשובו מן הקרבות, כתב הייכל: "כשיצאתי אל ארץ הקודש חשבתי כמו רבים מאחיי הערבים שאמצא שם יהודים עלובים, כפופי גו ואפופי פחד שיימלטו כל עוד נפשם בם כשנתחיל להרוג בהם. נוכחתי לדעת שטעיתי. היהודים שראיתי בשדה הקרב נלחמו עד טיפת דמם האחרונה, (הם) הרבו לנקוט תכסיסים מתוחכמים וסירבו להיכנע. כל צבא ערבי שיפלוש לפלסטין מוטב שייקח בחשבון את מה שכתבתי לעיל. הקרב על ארץ הקודש לא יהיה קל".<sup>1</sup>

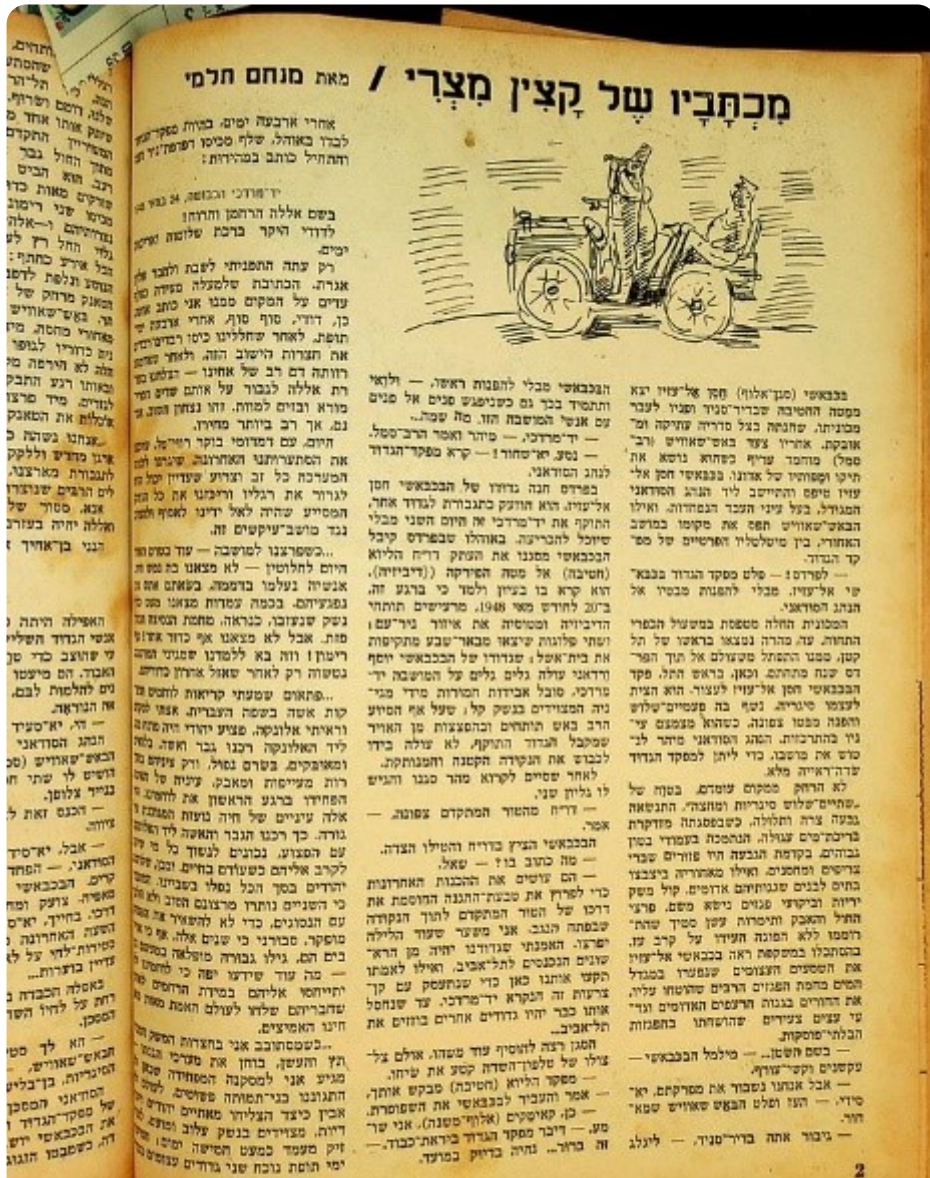
הבחירה להציג את הנרטיב המצרי של המלחמה דווקא דרך האוחז במצלמה, שמתעד, מפרש ועורך את הסיפור, איננה מקרית. למעשה זהו סרט שתרומתו העיקרית לדיון העכשווי קשורה בתפקידה של המדיה במלחמה המנוהלת באמצעי התקשורת, לא פחות מאשר בשדה הקרב הממשי. הקשר בין תיעוד חזותי, קודם ציור ואחריו צילום, ובין מלחמות – היה קיים מאז ומתמיד, אבל הלך וגבר כאשר המדיה הגיעה לכל בית בשנים שלאחר מלחמת העולם השנייה. תמונות הניצחון בסיום המלחמה ב־1945 – הנפות הדגלים באיווה ג'ימה ועל בניין הרייכסטאג – קיבעו את התפיסה שצילום הוא חלק מתודעת הניצחון. במלחמת וייטנאם הצליחו סרטי הקולנוע להשפיע באופן ישיר על דעת הקהל, ויש מי שטוען שאף על מקבלי ההחלטות.

בשבועות שלאחר צאת הסרט לאקרנים אנו עדים לדיונים על אודות משמעותו של הזיכרון ההיסטורי, ועל האופן שבו אנו מספרים את הסיפור. מנגד, אפשר להסתכל על הסרט מבעד לפילטר של הזירה החזותית המתנהלת כיום, על תפקידו ומשמעותו של המדיום (גם הווירטואלי) כעדות, כפרשנות ולעיתים אף כמחולל אירועים בעצמו. הנרטיב המצרי בסרט מתחיל בסצנה שממחישה את המודעות של המנהיג לעוצמתה של המדיה, בימים שאנשים צרכו תקשורת וחדשות בבתי הקולנוע. על־פי פקודתו של המלך פארוק, בבתי הקולנוע לפני הקרנות סרטים עלו מעין מהדורות חדשות קצרות שהביאו לצופים את האקטואליה ממולדתם. הכתב הצבאי נקרא אל הדגל, ויוצא חמוש בצלם ובמצלמה כדי לתעד ולהפיק קטעים שדרכם יעביר את המסרים "הנכונים".

ואולם מסתבר שלמצלמה חיים משל עצמה. היא מצלמת את מה שקורה, ולא רק את שהיא אמורה – סוג של עדות בעידן שבו הדיון הפילוסופי על אודות שאלת האמת תפס תפנית חדשה. את כוחה של המצלמה כעד מספר היטיב לבטא מבקר הספרות רולאן בארת בספרו **מחשבות על הצילום** באמצעות הביטוי הידוע "זה



היה שם".<sup>2</sup> כוונתו הייתה שהצילום הוא מדיום שנתפס כמי שדובר אמת. אנו מאמינים למה שמצלום, ודרכו מבינים מה היה שם. כיום ברור לנו שכל צילום יכול להיות גם מניפולטיבי, והמצלמה יכולה לתפוס סוגים שונים של אמיתות, כפי שקורה בסרט זה.



מנחם תלמי, מכתביו של קצין מצרי: סיפור זוכה בפרס על המאבק בין ישראל והמצרים בנגב ב-1948

אחד הקונפליקטים בסרט הוא לא מה לצלם, אלא מה ומתי לא. והתשובה – כמעט אף פעם. מתוך הבנה שמצלמה היא נשק לכל דבר, חשוב שתישאר פתוחה כל הזמן. בתחילה נדמה שרק לעיתונאי יש את המודעות לכוחו של הצילום, אבל לאט לאט גם המפקד המצרי של כוחות המתנדבים נעשה מודע לנוכחותה של המצלמה. הדבר בא לידי ביטוי דווקא בקריאה שלו "לא לצלם!", כאשר המצלמה קולטת את החיילים המצרים בוזים שלל. בוויכוח בין המפקד – שאוסר לצלם את האקט הלא מוסרי – ובין העיתונאי, מסביר הראשון שאינו רוצה שהצילום יצולמו ברגע של ביזה. העיתונאי מסביר מנגד שלקחת אוכל זה אנושי. לרגע אפשר להתבלבל. מדוע הוא עושה את זה? למה הוא מגן על המעשה של החיילים? כאשר ברור שהוא מבין שמדובר במעשה לא מוסרי?

נראה כי התשובה היא שהוא אינו מגן על המעשה אלא על פעולת המצלמה. מבחינתו, כל מניפולציה או פרשנות שיצליח למכור למפקד שווה את העובדה שהמצלמה תישאר בפעולה. כל עוד המפקד לא סוגר לו את המצלמה, אזי יש סיכוי לספר את הסיפור. הפעם היחידה שהוא מהסס לפתוח את המצלמה היא דווקא כאשר המפקד קורא לו באופן מפתיע לחדרו ומבקש ממנו לצלם, בפקודה. אז העיתונאי מתחיל לחשוך וקולט בחושי העיתונאיים שיש לפניו תעמולה. ואכן בקטע שבו המפקד מוחק מן המפה את קיבוץ "ד מרדכי" ומכריז על ניצחון, העיתונאי והצלם חשים אי נחת וניצול. ואולם גם באותה סיטואציה הם מצלמים, מתחושה שהצופה החכם כבר יידע הבדיל בבעצמו בין צילום שהוא עדות ובין תעמולה.



יש לציין שהרעיון לספר את הסיפור של מלחמת העצמאות שלנו דרך העיניים של האחר – החייל או המפקד המצרי – אינו חדש. בתום המלחמה פרסם מנחם תלמי סיפור בהמשכים בעיתון דבר לילדים בשם **מכתביו של קצין מצרי**. שם המלחמה מוצגת מנקודת מבטו של קצין מצרי שמגלה בהדרגה את עליונות הלוחם העברי.<sup>3</sup>



רוברט קאפה, מותו של חייל לויאליסט, 1936

## מהי תמונת ניצחון?

שמו של הסרט, "תמונת הניצחון", מעלה שוב את השאלה מהי אותה תמונה ומה התכונות הנדרשות מתמונה כדי שתספק את הסחורה. המנהיג המצרי רוצה את תמונת הניצחון אבל בסיומו של הסרט, כאשר העיתונאי המצרי, זה שלכאורה אמור להפיק את אותה תמונה, מתמקד בכניעה של הלוחמים הישראלים בקרב ניצנים מניפים בד לבן – יש תחושה שגם הוא בעצמו לא מאמין שזאת תמונת הניצחון. לא כל תמונת מלחמה, ובוודאי לא כל תמונה של כניעה, היא תמונת ניצחון. למשל הצילום של הצלם רוברט קאפה "מותו של חייל לויאליסט" ממלחמת האזרחים בספרד ב־1936, חשוב מאוד אבל אינו תמונת ניצחון. הצלם הצליח לתפוס במצלמה את הרגע שבו החייל נופל ומת, והתמונה הפכה לסמל לחידלון המוות.

לכן, דווקא משום כך אינה יכולה להיות תמונת ניצחון. המאפיין הראשון של תמונת ניצחון – אין בה מוות. יש בה חידה, מסתורין, שאלה. אולי משום כך העיתונאי המצרי ב"תמונת ניצחון" מבקש מהצלם להתמקד בפניה של מירה בן ארי (בגילומה של השחקנית ג'וי ריגר), וקולט את חיוכה. בן ארי, האלחוטנית של ניצנים, היא למעשה הדמות הראשית בסרט ודרכה מסופר הסיפור מן הצד הישראלי. חיוך הוא מרכיב חשוב בתמונת ניצחון, גם אם מדובר בחצי חיוך. אלא שאז מדובר בתמונת הניצחון של לוחמי ניצנים ולא של המצרים. למצלמה כאמור חיים משלה.



מירה בן ארי (בגילומה של השחקנית ג'וי ריגר) מתוך הסרט "תמונת הניצחון". צילום: עמית יסעור

הדרמה בתמונה, שבה מירה מחייכת חיוך סרקסטי למצלמה, טמונה בפער בין מה שאנחנו הצופים יודעים, ובין מה שהיא עוד אולי לא יודעת. אנו יודעים שזאת תמונת המוות. מירה מחייכת, ורגע לאחר מכן מחסלת את הקצין המצרי שרצח את המפקד הישראלי שנפף בדגל לבן. היא נורית למוות מיד לאחר מכן.

מאות רבות של תמונות חזקות וחשובות מרגעי מלחמה גדולים אינן תמונות ניצחון. בעולם הצילום מקובל להבחין בין שני סוגים של תצלומים: הראשון – תצלומים ספונטניים שתפסה עדשת המצלמה באופן מקרי. למשל הצילום "מותו של חייל לויאליסט". השני – תצלומים מבוזזים. באופן מפתיע תמונות ניצחון מתחלקות לשני הסוגים. האם מירה, שמחייכת בסיומו של הקרב הטרגי רגע לפני מותה, מודעת לקיומה של המצלמה? אפשר לשער שכן. מבחינת הצופים זהו רגע הדומה לרגע של צניחת החייל המת – אנחנו יודעים את מה שיקרה עוד רגע.



וינסטון צ'רצ'יל ותמונת הניצחון שלו

תמונת הניצחון המחויכת המפורסמת ביותר שייכת לווינסטון צ'רצ'יל. חצי שנה אחרי שרדיו בי־בי־סי יצא בקמפיין "V for Victory" אימץ צ'רצ'יל את התנועה שהפכה לסימן ההיכר שלו, יחד עם הסיגר. התמונה חצי ספונטנית וחצי מבוזזת. יש בה מודעות חזקה לנוכחות המצלמה מצד המצולם, ותכנון מצד המצלם. שני הצדדים יודעים בדיוק מה עומד לקרות – סוג של הסכם בלתי כתוב ששירת את שני הצדדים: ראש הממשלה יספק את המחווה שלו שנתנה תקווה לרבים, והצלמים יתפסו את "הרגע" ויפיצו את הדימוי.

כך גם ברגע ב"תמונת הניצחון" בין הצלם המצרי ומירה. החוזה קובע כי הוא יצלם אותה והתמונה תלווה את סיפור גבורתה. בסצנת הסיום של הסרט אנחנו רואים את העיתונאי המבוגר מביט בתמונה של הגיבורה מתוך הספר, ומבינים ששני הצדדים קיימו את החוזה. המצלמה היא העדות שהכול קרה.



הנפת דגל ארצות־הברית באיווה ג'ימה, 23 בפברואר 1945

## בין איווה ג'ימה לניצנים

התמונה של הנפת הדגל באיווה ג'ימה היא צילום של הצלם ג'ו רוזנטל שבו הונצח אירוע סמלי של שישה חיילים אמריקנים מניפים את דגל ארצות־הברית על הר סוריבאצ'י שבאי היפני. האם יש רק תמונת ניצחון אחת? מה קורה כאשר תמונת הניצחון רוצה להעביר מסר יותר מורכב ממה שמעבירה התמונה? אם מסתכלים על התמונה בלי להתייחס לכל הפרשנויות שנכתבו עליה, הרי שהמונצח בה מעט מגוחך. מדובר

בסך הכול על מוט עם דגל מעליו, ששישה חיילים חסונים ובריאים דוחפים בכוח רב כאילו היה זה הסלע של סיזיפוס. לשם מה יש צורך בשישה חיילים להניף דגל? אפשר היה להסתפק בחייל אחד עומד עם הדגל וכל השאר עושים קפה.

מדוע אם כן זכה רוזנטל בפרס פוליצר על התמונה? רוזנטל, כמו צלמים גדולים אחרים שהתרוצצו בשדות הקרב במלחמות הגדולות, הוא "צייד". הוא היה שם וידע לזהות את הרגע. הוא חיכה בזמן ההנפה הראשונה, וכנראה לא מצא אותה פוטוגנית מספיק. כמו צייד טוב לא התיימש וארב בשקט. החיילים שנלחמו על ההר ידעו בוודאות שיש לידם צלמים. הנפת הדגל בצורה שבה הניפו אותו יכלה להתפרש רק לנוכח מודעותם למצלמה. האם היו מניפים כך את הדגל בצורה הרואית אם לא הייתה שם מצלמה? אי אפשר לדעת. אבל הייתה שם מצלמה, הם ידעו על קיומה והניפו את הדגל. פעם, ועוד פעם. כל הזמן הזה חיכה הצייד שהרגע הנכון ביותר יהיה שלו. הוא לחץ על ההדק בשנייה שנראו בשיא כוחם – חבורה מגובשת, נחושה, שמניפה בד המחובר למוט עץ – והצליח ללכוד את הרוח. הצמדה של תצלום למילה "ניצחון" יוצרת מעגל פרדוקסלי. מהו רגע הניצחון? מה שרואים בתמונה. מה רואים בתמונה? ניצחון. כלומר אי אפשר להגדיר מהו ניצחון באמצעות תמונות ניצחון, אבל אפשר לקבע אותו ולהפוך אותו מסימן שאלה – האם ניצחנו? לסימן קריאה: "ניצחנו!".

מה בין תמונת הניצחון באיווה ג'ימה וקרב ניצנים? ראשית, הסיפור של ההקרבה. רק שלושה חיילים מהמצולמים בתמונה מאיווה ג'ימה שבו לבסוף מן הקרב הקשה. מבחינתם, תמונת הניצחון צולמה מוקדם מדי. ואולם במלחמות הסיפור איננו שייך לפרט. ובכל זאת, למרות שהמצולמים לא ניצחו את הקרב במובן האישי, כשם שבן ארי לא ניצחה אותו בסיפור נפילתה, הרי שהקרבתם שירתה את האתוס יותר מכל דבר אחר. ואולי תמונת הניצחון של הקרב הקשה באיווה ג'ימה היא אחרת. אין בה דגל או הנפה. להיפך, כפיפות יש בה. נטייה של הגוף כלפי מטה ולא כלפי מעלה. צלמי מלחמה רבים התרוצצו על אותו ההר בסיום הקרב כאשר נכבש האי. צילום אחד זכה בפוליצר, מכיוון שהיה בו כל מה שתמונת ניצחון צריכה, אך היו צלמים נוספים, רגעים אחרים ותמונות שונות.



דיק הוניאק, חיילים אמריקנים וחייל יפני בקרב על איווה ג'ימה

תמונה אחרת מן הקרב, של הצלם דיק הוניאק, היא תמונת ניצחון. מצולמים בה חיילי מארינס אמריקנים משקים או נותנים חצי סיגריה לחייל פצוע יפני. חיילים יפנים מועטים שרדו את הקרב, ואחד החיילים האמריקנים רושם דבר מה בפנקס. אולי את שמו של החייל. זהו רגע אנושי שיש בו ניצחון בלי להניף דגלים.



## בין איווה ג'ימה להנפת הדגל על בניין הרייכסטאג

תמונת הנפת הדגל על בניין הרייכסטאג, שעיני כל העולם היו נשואות אליה – כמעט אף פרט בה אינו נכון. סטלין הכיר היטב את הצילום של הנפת הדגל באיווה ג'ימה, ורצה תמונת ניצחון משלו. הוא לא רצה שאחרי כל המאמץ של הצבא הסובייטי, התמונה שתישאר לאנשים בסוף המלחמה היא הנפת הדגל האמריקני. חודשיים לאחר הנפת הדגל באיווה ג'ימה ופרסום תמונתו של רוזנטל נדרשו מפקדי הדיוויזיות הסובייטיות שהשתתפו בכיבוש ברלין להניף דגל מעל בניין הרייכסטאג. כלומר תמונת הניצחון, כמו זאת שהוצגה בסרט, הוזמנה ונעשתה חלק מהתעמולה.

לבניין הרייכסטאג לא הייתה חשיבות אסטרטגית כי אם סימבולית. ייתכן שיש בכך הקבלה לניצנים במלחמת העצמאות – בחירה של מרחב מצומצם שיסמל דבר מה גדול ממנו. הקרב על בניין הרייכסטאג החל ב־29 באפריל 1945. שתי דיוויזיות סובייטיות יצאו לכבוש את הבניין שבו היו 1,000 חיילים גרמנים. ההתקפה הראשונה נכשלה. במהלך ההתקפה שנייה, שנפתח למחרת בצהריים הצליחה קבוצה של לוחמי סיירת סובייטים תחת פיקודו של סמיון סורוקין לטפס על הגג ולעמוד על אחד מפסלי הסוסים שהיו שם. טוראי אחד, גאורגי בולאטוב הצליח להניף דגל מאולתר. במקביל קבע צוות תותחנים דגל משלו על אחד העמודים שעל הגג, ולפי דיווחים שני צוותים נוספים עשו זאת במקביל.

בשעה שהצוות של סורוקין היה על הגג והניף את הדגל, הבניין טרם נכבש. היו בו חיילים גרמנים שהמשיכו להילחם בחירוף נפש, אולם לאט לאט הגיעה לבניין הידיעה מלמעלה שהדגל כבר הונף והבניין נכבש. הידיעה התפשטה בין החיילים, נמסרה לז'וקוב שפיקד על כיבוש ברלין, ממנו לסטלין ומשם שודר ברדיו הסובייטי. למפקדים בשטח לא נותר מרחב תמרון. הם ידעו שעכשיו הם חייבים לכבוש את הבניין מהר ולהשיג את תמונת הניצחון.



הנפת הדגל על בניין הרייכסטאג, 1945

הקרב על הבניין נמשך יומיים נוספים. רק ב־2 במאי, במהלך הניסיון השלישי, נכבש הבניין. בשעה 22:00 הוצב הדגל הרשמי של הדיוויזיה על גג הבניין בידי שני חיילים – האחד רוסי והשני גאורגי, תחת פיקודו של קצין התעמולה האוקראיני גאורגי ברסט. יש לציין שחיילים אלה שהניפו את הדגל לא השתתפו כלל בקרב על כיבוש הבניין, ונבחרו בשל חזותם הפוטוגנית. מאוחר יותר לז'וקוב, שלא אהב את קציני התעמולה, מחק את שמו של המפקד מתוך הדיווחים הרשמיים. כך או כך, כל זאת לא הוליד את התמונה שסטלין חיכה לה.

התצלום הדרמטי שמוכר לכל העולם הוא עבודת בימוי של צלם צבאי ממוצא יהודי – יבגני חאלדיי. בסוף הקרב לקח עימו אל גג הבניין שלושה חיילים אקראיים לחלוטין – לא כאלה שהניפו את הדגל בתחילת הקרבות או בהתקפה השלישית, וצילם את הסצנה המפורסמת. שלושת החיילים המצולמים בתמונה הם: אלכסיי קובלוב, אבדול חאכים איסמאילוב ולאוניד גוריציב.

איסמאילוב, שהיה כאמור חייל פשוט ולא גיבור מלחמה יוצא דופן, אסף במהלך הקרב כמה שעונים מהחיילים הגרמנים ושם אותם על היד. לצערו, הדבר הונכח בצילום של חאלדיי. ביזה ותמונת ניצחון לא הולכים ביחד, ולכן התמונה עברה עיבוד וריטוש כדי שתתאים לנרטיב. בכך לא הסתיים הסיפור. בתמונה מאיווה ג'ימה נהרגו חלק מהמצולמים בקרב עצמו. לעומת זאת, בהנפת הדגל על בניין הרייכסטאג טוראי גאורגי בולאטוב, שהיה החייל הראשון שהניף את הדגל לפני שנכבש הבניין, נאלץ במשך שנים להתמודד עם ההשתקה, השכחה והנרטיב המבוים. לבסוף, כאשר העז לספר את סיפור ש"היה שם" ולפגוע בתמונת הניצחון הרשמית, סירבו חבריו להאמין לו והוא היה מושא ללעג עד שהתאבד ב־1973. מפקד הצוות שלו, סמיון סורוקין, תלה את עצמו ב־1994. לפעמים יש צורך להקריב את היחיד, בשביל להכניס לזיכרון הקולקטיבי תמונת ניצחון אחת.



גמאל עבד אל־נאצר,  
הפילוסופיה של  
המלחמה, 1961

## גם ספר הוא נשק

"תמונת הנצחון" נפתח בסצנה המתרחשת שנים רבות אחרי שהסתיים הקרב בניצנים. בביתו של הייכל (בגילומו של השחקן אמיר חורי) הטלוויזיה משדרת את חתימת הסכמי השלום בקמפ דייויד. אין ספק שעל המסך אנחנו רואים תמונת ניצחון, אולם העיתונאי שיצא לקרב בצעירותו כדי להפיק את סרט התעמולה ולהביא את תמונת הניצחון מקרבות '48 אינו רוצה, או אינו יכול, לקבל את הסכמי השלום כתמונת ניצחון ורואה בהם כישלון. הייכל הפך לימים להיות עיתונאי חשוב, אבל גם סופר הצללים של שליט מצרים ואבי המהפכה הערבית – גמאל עבד אל־נאצר. הייכל היה זה שכנראה ניסח את האידאולוגיה הערבית, כפי שבאה לידי ביטוי בספרו של נאצר **הפילוסופיה של המהפכה**.<sup>4</sup> הספר תורגם לעברית ב־1958 **ויצא לאור בהוצאת מערכות**. זהו פרט מעניין שמתכתב עם אחד העקרונות המנחים את הנרטיב הישראלי במהלך הדרך, והוא מוטיב מרכזי בסרטו של נשר – גם את הנרטיב של האחר צריך לדעת ולספר. אחרת הנרטיב שלנו יהיה חסר.

## הערות

- [1] סלע, י' (2010, 14 באוגוסט). מוחמד חסנין הייכל – העורך המיתולוגי של העיתון [https://www.mideast.co.il/p-2\\_a-351](https://www.mideast.co.il/p-2_a-351) המצרי אל־אהראם. The Mideast Forum
- [2] בארת, ר' (1988). מחשבות על הצילום (ד' ניב, תרגום). כתר
- [3] אשד, א' (2022, 1 בינואר). מכתביו של קצין מצרי: סיפור זוכה בפרס על המאבק בין ישראל והמצרים בנגב ב־1948 מאת מנחם תלמי. יקום תרבות
- [4] נאצר, ג' (1961). הפילוסופיה של המהפכה. מערכות

# על קיבעון, ברוטליזציה והפצצות

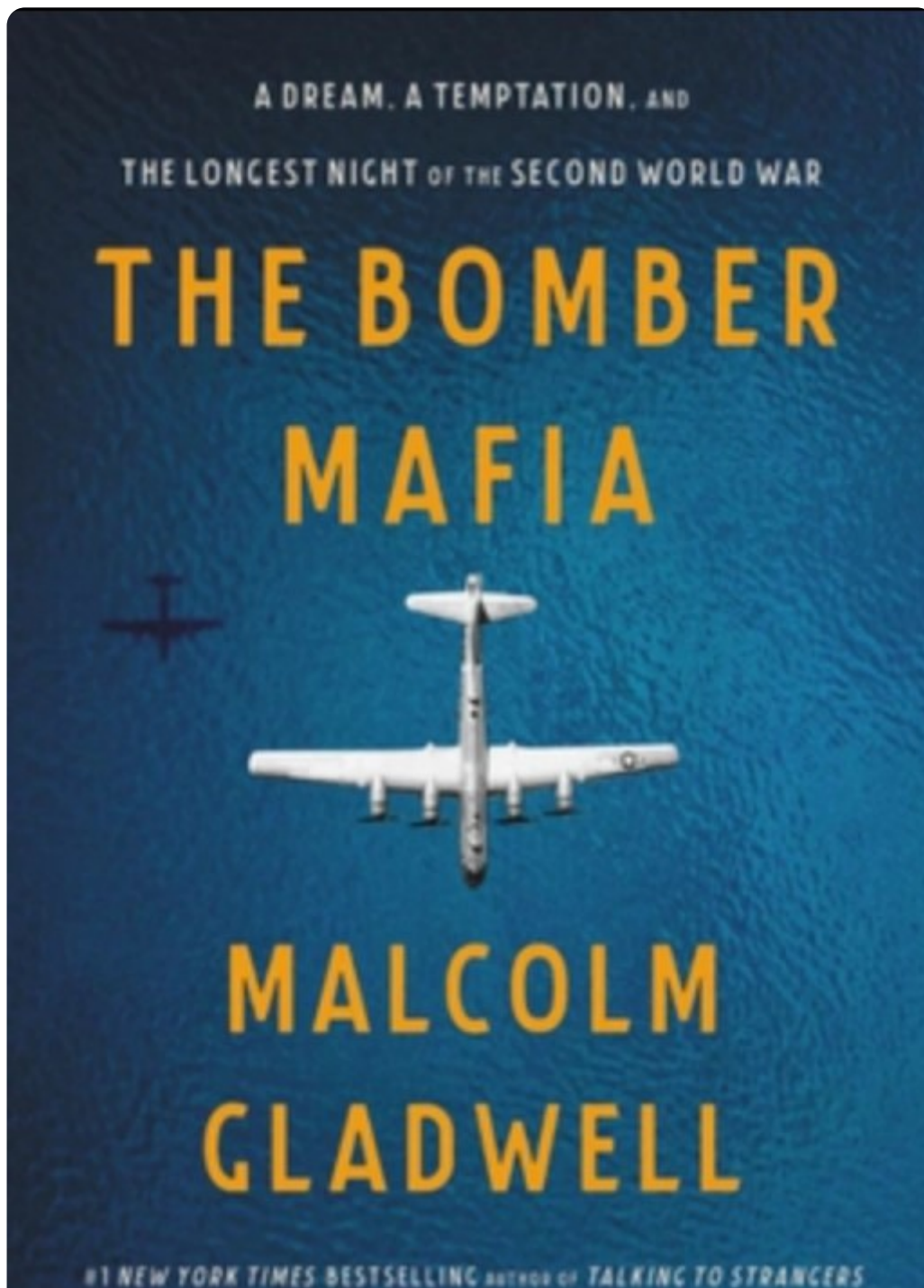
אלוף (מיל') ח"כ יאיר גולן, סגן שרת הכלכלה והתעשייה, לשעבר סגן הרמטכ"ל 14.02.2022

מטוסי הפצצה      מלחמת העולם השנייה      קיבעון מחשבתי

---

סכנת הקיבעון המחשבתי־רגשי על ההונאה העצמית הנלווית לו, וסכנת הברוטליזציה עם הימשכות הלחימה, עומדות במרכז הספר The Bomber Mafia שנוגע במלחמת העולם השנייה, אך רלוונטי למציאות חיינו





Gladwell, M. (2021). *The Bomber Mafia: A Dream, a Temptation, and the Longest Night of the Second World War*. Little, Brown & Company

הספר **The Bomber Mafia** של מקסוול גלדוול (little, brown and company, 2021) עוסק במלחמה, באנשים שעושים אותה ובפער בין כוונות ומאויים למציאות. יתרונו הגדול של גלדוול הוא עובדת אי היותו איש צבא, היסטוריון צבאי או תיאורטיקן צבאי. חשיבתו רעננה, יוצאת דופן, ובחינתו את עולם המלחמה אינה כבולה באקסיומות לכאורה.

גלדוול פותח את הדיון בספר עם האנשים שעיצבו את תורת ההפצה האמריקנית בתאוריה, בהעמדת היכולות הטכניות, בגיבוש הטקטיקה ובעיצוב האסטרטגיה של הלוחמה האווירית. הוא קושר אמונה דתית, יכולת אינטלקטואלית, בחינה מעשית, אכזבה והונאה עצמית יחדיו. סיפורו מתחיל באנשי "כנופיית המפציצים" – קצינים אמריקנים מגיס האוויר המתהווה שדמיינו, לפני פרוץ מלחמת העולם השנייה, שהם יודעים את מיקומו המדויק של "הגביע הקדוש" – איך להכריע את האויב באופן אלגנטי, מדויק, במינימום מאמץ ובמקסימום דיוק כירורגי. ההיגיון פשוט: זיהוי נקודת התורפה של האויב (מפעלי המסבים הגרמניים), הפצצתם המדויקת והשמדתם, פגיעה אנושה בתעשיית המלחמה הגרמנית, והתוצאה – קריסה גרמנית וכניעה.

לפי המחבר, "המפציצים" ראו את המלחמה כתהליך תעשייתי: התשומות – מסה קריטית של מפציצים, עם פצצות מתאימות (היו בשפע), עם כוונת מדויקת (כוונת נורדן על שמו של הממציא ההולנדי-אמריקני, קרל נורדן) ועם צוותים מיומנים. התהליך – הפצצות יום (הנורדן פעלה ביום בלבד), במבני ענק של מפציצים הטסים ישירות אל המטרות ללא תמרוני התחמקות, נסמכים להגנתם על מקלעי המפציץ בלבד כנגד המסרשמידטים הגרמניים, ומקווים להגיע למספיק פצצות במטרה למרות האבדות. למרות כל אלה התפוקות היו מאכזבות מאוד. מכונת המלחמה הגרמנית לא שבתה, ההפצצות לא הכניעו אותה ועשרות אלפי לוחמי אוויר קיפחו את חייהם.

גלדוול עוסק באנשים שבנו את מכונת ההפצצה והשקיעו בה את כל מרצם וכשרונם. אנשים מוכשרים להפליא, שלא מסוגלים לומר לעצמם "זה לא עובד". הרי התשומות היו נפלאות – מיטב האנשים, מיטב הטכנולוגיה, מיטב ההכשרה והאימונים. התהליך היה רציונלי ושיטתי – מודיעין איכותי, זיהוי נכון של נקודת התורפה בתעשיית המלחמה הגרמנית, גיבוש מענה מבצעי שלם. התוצאות, גם אם מאכזבות, לא היו רלוונטיות. גלדוול מזהה נכון את מידת ההונאה העצמית שלה נכון בן אנוש מרגע שרמת ההשקעה שלו בנושא מסוים עוברת רף קריטי. לרף ההונאה העצמית, כמובן, מרכיב אישיותי מובהק, ובכל זאת גם כשעוסקים בציבור רחב של אנשי מקצוע עם רקע דומה, הכשרה דומה וניסיון חיים דומה, הסיכוי להכרה באמת הזועקת לעין אינו גבוה.



מפציץ B-17 במהלך מלחמת העולם השנייה

אותם מפקדים שהפציצו באירופה עברו לזירת האוקיינוס השקט ומזרח אסיה, שם המרחק גדול יותר, התנאים קשים יותר, ההישגים קטנים יותר והאבדות כבדות יותר. לאט לאט התרחשה טרנספורמציה עמוקה. מה שהחל כניסיון, כמעט דתי, להוביל למלחמה מדויקת, מהירה ופחות קטלנית למי שאינם מעורבים בלחימה, נעשה מלחמת שמד מוחלטת. לא עוד מפעלי תעשייה, או חומרי גלם כמטרות. מעתה הרג לשם הרג כדרך היחידה להביא לכניעת יפן ולסיום המלחמה. השינוי הוביל להפצצת הנפלא על טוקיו במרס 1945 (100,000 הרוגים), להפצצות תבערה על עשרות ערים יפניות, וכמובן לשימוש בנשק אטומי נגד הירושמה ונגסקי באוגוסט אותה שנה.

גלדוול נוגע בשאלה הקריטית: מה הומני יותר? האם עדיפה מלחמה "מתורבתת" שבה מפעילי הכוח חותרים למינימום שימוש הכרחי בו, ובמיוחד עת הלחימה נעשית במרחב שיש בו אזרחים לא מעורבים, או מלחמת

שמד מוחלטת שלה פוטנציאל הכנעת אויב מהירה ושלמה יותר. גלדוול בוחר באפשרות הראשונה, אך דומה שפיתוח הנושא בספר לוקה בחסר ולא משכנע.

אנו אומה בלחימה מתמדת, ושתי התופעות שבהן דן הספר רלוונטיות לישראל: סכנת הקיבעון המחשבת־רגשי על ההונאה העצמית הנלווית לו, וסכנת הברוטליזציה עם הימשכות הלחימה. גלדוול בחר לדון בנושאים החשובים האלה דרך הניסיון האמריקני במלחמת העולם השנייה, אך הנושא אוניברסלי לחלוטין ורלוונטי למציאות חיינו. מגיע לצעירים שיתגייסו עוד מעט וילמדו את מלאכת המלחמה דיון מקצועי וציבורי הולם, פנימי לצבא ואף חיצוני לו, ביחס לצדקת הדרך, לטיבה ובעיקר ביחס ליעד שאליה צריכה הדרך להוביל. ספרו של גלדוול הוא פלטפורמה מצוינת, בהירה וקצרה ליצירת הדיון ולהעמקה בו.

המחבר מפתח בספר דיון שאין כמותו בכתיבה המקצועית, אולם מרפרף, נוגע ועוזב, לא מנסה לחדור לעוד שכבה. מגיע לארץ המובטחת של החשיבה המקורית, אך נסוג ממנה ברגע האחרון. זה ספר שדורש כרך ב, שאותו יכתוב גלדוול עצמו או מישהו אחר עם יכולת בחינה לא קונוונציונלית. מדובר בספר מעניין, קריא, יוצא דופן, מעורר מחשבה וקצר מדי.



# שבועיים לפלישה – מחשבות על המלחמה באוקראינה

סא"ל (מיל') ד"ר דותן דרוק, מדריך אקדמי ויועץ תו"ל בקתדרה ללימודי צבא במכללות הצבאיות, עמית מחקר במחלקת היסטוריה בצה"ל 10.03.2022

רוסיה-אוקראינה    מלחמה בשטח בנוי    לוחמת תודעה    זלנסקי    צבא עם    כיבוש שטח  
תמרון עמוק    הלם ומורא    BTG

צה"ל יכול ללמוד רבות מהמלחמה באוקראינה בהקשר הטקטי של הפעלת כוחות יבשה, אוויר וים, ובהקשרים מערכתיים ואסטרטגיים. המלחמה באוקראינה מאפשרת מבט מפוכח לעבר עולם המלחמה שככל הנראה עדיין לא השתנה רבות מעידן המלחמות של המאה ה־20



ניסיון לחלץ נגמ"ש גלגלי שקוע בבוצ, אוקראינה 2022. מקור: דף הטוויטר של חב"ד אינפו

ב־24 בפברואר 2022 פרצה מלחמה באוקראינה, כאשר כוחות מצבא רוסיה פלשו לשטחה במספר צירים למזרח המדינה במקביל למערכה באש שבה נתקפו יעדים בכל רחבי אוקראינה. פתיחת המלחמה מהצד הרוסי דמתה לדעת חלק מהחוקרים לתפיסת "הלם ומורא"<sup>1</sup> בה נקטו כוחות הקואליציה ובראשם ארצות־הברית במלחמת המפרץ השנייה (2003). עם זאת, נראה כי אין הרבה דמיון בין התפיסה ואופן יישומה ב־2003 לאופן שבו פעל צבא רוסיה בפתיחת המלחמה באוקראינה, מלבד העובדה שהמערכה באש להשמדת נכסים חיוניים בכל רחבי אוקראינה נעשתה במקביל לתחילת התמרון.

המקורות ללימוד מהלכי הלחימה של שני הצדדים לא אמינים במידה המאפשרת למידה משמעותית, רובם מושפעים מהאופן שבו שני הצדדים רוצים להציג את הלחימה ומאקראיות רבה שמקורה בפרסומים של אנשים פרטיים המעורבים בלחימה או הנמצאים באזורי הקרבות. ארגוני המודיעין השונים העוקבים אחר מהלכי הלחימה ניזונים גם הם ממקורות אלה, נוסף על מאמצי האיסוף החשאי שהם מפעילים (במידה שהם מפעילים) אך מידע זה לא זמין לחוקר שאינו נמנה עמם. עם זאת, יש ארגוני מודיעין דוגמת המודיעין הבריטי המפרסמים באתר הרשמי באינטרנט וברשתות החברתיות עדכונים על תמונת המצב בלחימה. לכן, נכון לסייג את המסקנות הנלמדות בשעת מלחמה זו, לא רק כפי שנכון לעשות במהלך כל מלחמה שהייתה בעבר, אלא, בעיקר בעת הזו, שבה יש נטייה מוגזמת להישען על פרסומים של סרטונים ותמונות שכביכול מציגים את המתרחש במלחמה.

במאמר זה אציג מחשבות ראשוניות בנושאים שונים הקשורים במלחמה המתרחשת, ומסקנות מסוימות בנוגע לאופייה של המלחמה במאה ה־21. ניתן להפיק משמעויות מהלחימה באוקראינה לצה"ל ולצבאות מערביים בכלל, אך כאמור הן ראשוניות בלבד וללא מחקר מעמיק כמתבקש. אחת הטענות המרכזיות שלי היא שצבא רוסיה אינו כושל כפי שהדבר מצטייר בתקשורת, וייתכן שהישגיו המוגבלים באופן יחסי למצופה במערב, הפער בין הפעלת כוחות היבשה בפועל לתפיסת ולתורת הלחימה המוכרים והעובדה שלא ניסו לכבוש ערים אוקראיניות, מבטאים הפעלה מותאמת ליעדים מערכתיים ואסטרטגיים שהציב הממשל הרוסי למלחמה.

כאמור, יש קושי למדוד את אפקטיביות כוחות צבא רוסיה בהשוואה לתפיסה ולתו"ל המוכרים מאחר שנראה שמדיניות הפעלת הכוח שונה מהמוכר בתפיסה ובתו"ל והיא מותאמת, ככל הנראה, ליעדים מערכתיים ואסטרטגיים. צורת הפעלת הכוחות הותאמה לגורמים שונים, בהם למדיניות אסטרטגית-מערכתית של הממשל הרוסי ובראשו פוטין, לאילוצים אובייקטיביים הקשורים למאפייני מרחב הפעולה ולניסיון הרוסי (ככל הנראה) להימנע מפגיעה באופן משמעותי בעם האוקראיני, כדי שלא יהפוך לאויב שקשה יהיה לרצותו מיד אחרי סיום המלחמה. מכאן, שאין לראות בצורת הפעולה בלחימה באוקראינה ניסיון ליישום התפיסה והתו"ל הרוסי. לכן, לדעתי יש להתייחס בזהירות רבה לפרשנויות השונות במדיה ובמוסדות מחקר בעולם, שקבעו, חלקם חד־משמעית, שהרוסים כשלו ביישום התפיסה והתו"ל שלהם.

## תפיסות ותו"ל רוסי

התפיסה הרוסית להפעלת עוצמה צבאית<sup>2</sup> כפי שהתפתחה בעשור האחרון, הביאה לשינויים בארגון הצבא ובשיטות הפעולה שלו. השינויים כללו ארגון של יחידות בדרג הגדוד לקרב משולב, והגברת עצמאות הפעלת האש כבר בדרג זה. משינויים אלה נוצר ה־BTG (Battalion Tactical Group). שינויים נוספים נעשו בדרגים גבוהים יותר, ועיקרם הסדרת הפו"ש על יחידות האש והכפפתן, לפחות משימתית, לדרגים נמוכים – תוך כוונה למצות את הפעלת האש בצורה מיטבית לעבר יעדים שיש להכניע. רק כאשר אלה ממשיכים להילחם, יידרשו הכוחות המתמרנים להיכנס לתוך השטח ולהכריעם.

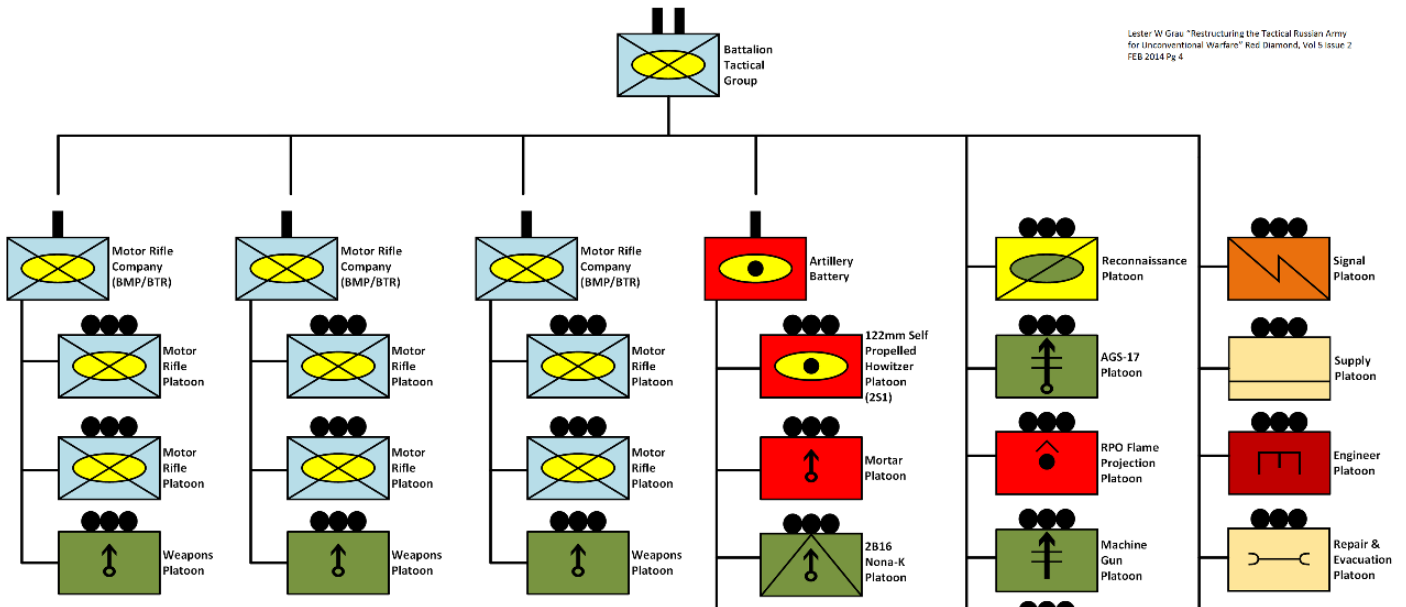
שינוי מהותי נוסף הגדיל את מקומן של הפעולות "הרכות" שיש לנקוט בלחימה, כמו ל"א, סייבר ותודעה. נוסף על אלה הוטמעה בתפיסה "הלוחמה ההיברידית" שבה ננקטות פעולות מסוגים שונים, בממדים שונים ובצורה מסונכרנת כלפי האויב, כאשר משתנה המקום שניתן לכל אחת משיטות הפעולה בהתאם לאילוצים שונים ולהתנהגות האויב. במסגרת לוחמה זו מופעלים כוחות צבאיים שאינם "רגילים", כגון מיליציות מקומיות ויחידות של שכירי חרב דוגמת "קבוצת ואגנר" שהופעלו גם בלחימה בסוריה,<sup>3</sup> לצד הפעלת כוחות צבא וכלים אחרים (סייבר, תודעה וכדומה).

בשעה שניתן היה לראות את יישומה של התפיסה המתפתחת הזו בלחימה שבה הייתה מעורבת רוסיה באוקראינה בעבר, בסוריה ויש הגורסים שגם בלחימה בגיאורגיה (2008) הרי שבלחימה הנוכחית באוקראינה רוסיה מבטאת נסיגה מסוימת מתפיסת הלחימה הזו. הנסיגה מבוטאת, לכל הפחות, בכל הקשור להפעלת העוצמה הצבאית בכל הממדים ובעיקר בהפעלת כוחות היבשה, האש הרקטית והארטילרית וה־BTG, לרבות עוצמת אש התמ"ס המצויה בו. נראה שמושגים כגון "תמרון עמוק"<sup>4</sup> ושיטות לתמרון לפי דרגים שבהן הכוחות מבקיעים את מערך ההגנה של האויב באמצעות פעולה מדורגת שלאחריה דיוויזיות הדרג השני מנצלות הצלחה היכן שבוצעה הבקעה, ומתמרנות לעומק כפי שניסו לפעול הסורים במלחמת יום הכיפורים בחזית רמת הגולן,<sup>5</sup> לא מיושמים בלחימה באוקראינה, ולמעשה צבא רוסיה פיתח שיטות חדשות להפעלת הכוח ובתוך כך לתמרון.

הכיתור שכוחות רוסיה מבצעים סביב הערים האוקראיניות אינו הדוק. אחת הסיבות היא המחסור בסד"כ, שיכול לאפשר כיתור הרמטי של הערים המתפרסות על שטח נרחב. סיבה אחרת יכולה להיות היעדר רצון רוסי לכיתור מלא והדוק של הערים, אלא הטלת כיתור חלקי בלבד להקרנת עוצמה, איום בפועל על האויב בעיר, הפעלת אש מהשטחים השולטים לעבר יעדים בעיר – צבאיים ונכסי שלטון – ובסיס יציאה אפשרי לפשיטות ליעדים בפאתי העיר ובתוכה. הכיתור החלקי מאפשר לאזרחים להימלט מן העיר למקומות אחרים

– דבר שמצייר את הצבא הרוסי כהומניטרי – ובמקביל מאפשר הכרזה על העיר כעל מרחב לחימה בהקשר לדיני המלחמה, כך שיוכל להפעיל אש רבה יותר לעבר העיר.

בימים הראשונים לחימה נעשה השימוש ברקטות ובארטילריה במשורה, לפחות בעת שזו הופעלה לעבר השטחים הבנויים. אם בצ'צ'ניה ובגיאורגיה הופעלה אש ארטילרית ורקטות לעבר שטחים בנויים והסבה נזקים משמעותיים, הרי שבימים הראשונים במלחמה באוקראינה נמנעה רוסיה מהפעלה מסוג זה. עם זאת, לאחר מספר ימי לחימה היו מקרים שבהם הופעלה אש של ארטילריה ורקטות לעבר שטחים בנויים, בעיקר לעבר שכונות מסוימות או שטחי מסחר ותעשייה בערים ובעיירות, שכל הנראה היה ידוע שיש בהן ריכוזי לוחמים ומיעוט של אזרחים.



Lester W Grau "Restructuring the Tactical Russian Army for Unconventional Warfare" Red Diamond, Vol 5 Issue 2 FEB 2014 Pg. 4

BTG, מבנה עקרוני. צילום: ויקימדיה

### צירי תמרון וכיבוש השטח?

צבא רוסיה תמך בשלושה צירים<sup>6</sup> עיקריים: האחד לעבר קייב, השני לעבר חארקוב והשלישי במרחב קרים. מעבר לצירי התמרון העיקריים הוא פעל גם במרחב דונבאס, כדי להשיג שליטה על מרחב שבו נמצאת אוכלוסייה אוהדת לרוסיה וכן כדי לרתק, ככל הנראה, חלק מהכוחות האוקראיניים בחזית המזרחית. התמרון של הכוחות הרוסיים בשלושת הצירים התבסס על נתיבים סלולים ברובם, ועל דרכי עפר כבושות, כדי לאפשר את תנועת הכוחות במהירות. התנועה שלא על-גבי צירים לא מתאפשרת במקומות רבים, בשל מאפייני הקרקע שחלקה בוצית או כזו המרובה בביצות, שאינן מאפשרות תנועת כלי רק"ם ורכב.

התנועה שהתבססה בעיקר על-גבי צירים חשפה את הכוחות הרוסיים למארבי נ"ט ולהתקפות מקומיות, שמנעו מהם להביא לידי ביטוי כוח חזק בחזית ההתקדמות. כמו כן, תנועת הכוחות התבצעה בטורים ארוכים שהשליטה בהם מורכבת, והמענה לאירועים מבצעיים במהלך התנועה מוגבל ביותר. התנועה של טורי הרק"ם הגבילה ככל הנראה גם את השילוב של כוחות לוגיסטיים בכוחות, ואלה הונעו בשלבים אחרים לתנועת הכוחות הלוחמים, בשיירות לוגיסטיות שהיו יעד נוח להתקפות של הכוחות האוקראיניים.

הכוחות שהתקדמו בצירים לא כבשו את המרחבים שבהם עברו, כך שלמעשה השטחים המצויים בעורף הכוחות הרוסיים לא טוהרו מכוחות אוקראיניים. עם זאת, רוב הכוחות האוקראיניים הסדירים ככל הנראה התפנו מהשטחים המצויים בעורף הכוחות הרוסיים הקדמיים, אך בשטח נותרו כוחות אוקראיניים שפעלו בשיטות של גרילה ופגעו בכוחות הרוסיים שנעו בצירים, ובעיקר בכוחות הלוגיסטיקה שלהם. לכן, כאשר מתבוננים במפות שמפרסמים גורמים שונים יש להתייחס בהסתייגות רבה לסימון השטחים הללו ככבושים. אומנם הדומיננטיות בהם היא של צבא רוסיה, אך אין הם מטהרים מאויב, לפחות לא בשלב הזה. אם יישארו כוחות רוסיה על אדמת אוקראינה, הם יידרשו לטהר את המרחבים הללו מכוחות גרילה כדי להגדיל את חופש הפעולה והביטחון של כוחותיהם.

עיירות וערים שבפאתיהן ואף בתוכן מצויים כוחות רוסיים לא טוהרו, והכוחות שוהים בהן בעיקר בפאתים ובנקודות מפתח ומאבטחים עצמם מפני התקפות של כוחות אוקראיניים סדירים וכאלה הפועלים כגרילה.



הכיבוש המוחלט של שטחים בנויים, ובעיקר עיירות וערים גדולות כמו מריופול, חרסון, חארקוב וקייב, עשוי לארוך שבועות ואף חודשים ארוכים ולגבות קורבנות רבים מהצדדים. הרוסים, שמבינים היטב את המשמעות של לחימה בשטחים בנויים, לא מנסים לכבוש ולטהר את השטחים הבנויים, אלא תופסים עמדות שולטות עליהם בפאתים ובמידת הצורך בצירים מרכזיים בהם. במקרים שבהם ינסו כוחות צבא רוסיה לכבוש ולטהר מרחבים בתוך העיירות והערים, הרי שהם עשויים להיתקל בהתנגדות של כוחות קטנים רבים, שיפעלו נגדם מכל בית, מרתף וחלון בעודם מפעילים נשק קל, רימונים, בקבוקי תבערה ורקטות נגד רק"ם. במהלך ימי הלחימה הראשונים נראו עדויות להתארגנות של אזרחים כמיליציות חמושות להגנת הערים, באמצעות הכנת בקבוקי תבערה והקמת עמדות הגנה.

הלוגיסטיקה של צבא רוסיה מאורגנת בצורה המאפשרת עצמאות לכוחות הלוחמים בחזית, וכן באופן שמאפשר מילויים באספקה הנדרשת באמצעות שיירות המונעות לפנים, אל מרחב הלחימה, בדומה לאופן שבו מאורגנים הכוחות הלוגיסטיים בצבאות אחרים כדוגמת צה"ל. הלוגיסטיקה היא מאמץ תומך שיש לתכננו בדרך שיוכל לאפשר את קיום התוכנית המבצעית, ובעיקר את רציפות הלחימה והמשכיותה. הכוחות הלוגיסטיים וכלי הרכב שלהם אינם בעלי כשירות לשרוד במרחב שבו לחימה פעילה בעוצמה גבוהה, ולשם כך כאשר המצב מחייב מבינית האיום על הכוחות הלוגיסטיים – מתארגנים כוחות לוחמים שתפקידם לאבטחם ולאפשר את הגעתם לכוחות הקדמיים, בדרך שיוכלו להעלות את כשירותם להמשך הלחימה.

על בסיס ניתוח ראשוני בלבד ניתן להסיק שהמאמץ הלוגיסטי ספג פגיעות לא מעטות מהכוחות האוקראיניים, ומכאן שתמיכתו את הכוחות הקדמיים לא הייתה שלמה. השיירות הלוגיסטיות שנעו בצירים שהלכו והתארכו בשלושת צירי התמרון העיקריים היו חשופות, כמו הכוחות המתמרנים, להתקפות של ירי טילי נ"ט מטווחים שונים, לירי מקלעים ונק"ל ולהסתערות של יחידות אוקראיניות לעברם. בכמה מקרים הופצו בערוצי התקשורת וברשתות החברתיות סרטונים שבהם נראו התקפות מן האוויר, בעיקר של כטמ"מים, שהביאו להשמדת כל השיירה או חלקה.

לאורך הצירים נראו כוחות רוסיים שנטשו את כלי הרק"ם שלהם, או שעמדו לצידם וטענו כי נגמר להם הדלק. כמובן שאפשר להסיק מכך שאכן נגמר לחלק מהכוחות הדלק ומכאן שהתכנון הלוגיסטי ופעולתו במהלך הלחימה לא היו טובים. עם זאת, ניתן גם להניח שלפחות חלק מהכוחות "התקועים" דאגו לרוקן את מכלי הדלק שלהם כדי להפסיק את הלחימה מסיבות שונות, עיקרן פחד והיעדר חוסן מספק להמשיך ולהילחם – תופעה מוכרת במלחמות.

במקרים שבהם תועדו שיירות לוגיסטיות של צבא רוסיה, נעו הכלים בצפיפות רבה והיו מטרות קלות לתקיפה. התנועה בשיירות, הן של כוחות לוחמים והן של כוחות לוגיסטיים, נדרשת להתבצע כאשר המרווחים בין כלי הרכב הם כאלה המותאמים לאופי הדרך מבחינת מהירות הנסיעה, לצורך למנוע נתקים בין הכלים, לאיומים הקיימים על הכוחות העוברים בציר וכמובן בהתאם לכשירות הנהגים לנסיעה ביום, בלילה ובמזג אוויר משתנה. התנועה הצפופה של השיירות הלוגיסטיות (ושל הכוחות הלוחמים) מאפשרת להסיק שכשירות הכוחות הלוגיסטיים לנוע בשיירה נמוכה, וכי חוסנם של מפעילי כלי הרכב ואולי גם של מפקדי השיירה אינו גבוה.

במהלך הלחימה ערכו הרוסים עצירות, יש שקראו להן "עצירות אופרטיביות". בעצירות אלה נערכו מבצעי אספקה לכוחות, והועלתה כשירותם מבחינת המלאים השונים הנדרשים להמשך לחימה. נראה כי עיקר האספקה של הכוחות הלוחמים נדחף עבורם לפנים ולא נעשה שימוש רב, ככל הנראה, בלוגיסטיקה מקומית מחשש שתיפגם על ידי האוקראינים. עם זאת, נכון יהיה לחקור זאת עם סיום הלחימה, ולבחון באיזו אספקה מקומית נעשה שימוש ומה היו השיטות לביצועה (בדיקות איכות, מניעת הרעלה ועוד).





כרזה שמדגישה את מנהיגותו של הנשיא ולודימיר זלנסקי (מקור: טוויטר)

## כל העם צבא – על תודעה וצבא העם

אזרחים ולוחמים אוקראינים פועלים ללא הרף ברשתות החברתיות, ומפרסמים תמונות וסרטונים של הישגים נגד הצבא הרוסי, ראיונות עם שבויים רוסיים ותיעוד של פעולות הרסניות שעושים הרוסים נגד שטחים אזרחיים. ייתכן שיש הכוונה מדינתית לכך, אך אין עדויות שמצאתי לכך עד כה. הישג נוסף שהם מנסים לייצר הוא תחושת הצלחה בלחימה נגד הצבא הרוסי ובכך, אולי, לעודד תמיכה של מדינות המערב בהם ואף לנסות ולעורר שותפות פעילה בלחימה נגד רוסיה.

לנשיא אוקראינה, ולודימיר זלנסקי, מקום חשוב ביצירת התודעה הקשורה בהעלאת מורל הלוחמים בצבא והאזרחים. הנשיא נותר, לפי הדיווחים השונים ועדותו הוא, בקייב, ושומר מגע עם התקשורת באופן תדיר. הוא מרבה לפרסם הצהרות לתקשורת, לעודד את העם והלוחמים, מעבר כמובן לפנייה למדינות המערב לתמיכה במדינתו נגד רוסיה. בימים הראשונים למלחמה נהג זלנסקי להסתובב ברחבי העיר, לפגוש באזרחים שנותרו בה ובכוחות הלוחמים. זאת כאשר הוא לבוש (חלקית) במדים, לעיתים חבוש בקסדה ובאפוד קרב. כרזה שעיצבו האוקראינים מסבירה את הכבוד וההערכה שהם נותנים לו, ומבטאת את מנהיגותו כפי שהיא נתפסת בימי המלחמה.

האוקראינים מאמצים גישות של התגייסות האזרחים ללחימה נגד אויב שפלש לארצם, כפי שעשו זאת עמים אחרים בהיסטוריה. בעניין הזה נכון יהיה לחזור למאמרו של ישראל בר בכתב העת **מערכות**, המהווה הערות לחיבוריו הצבאיים של תום ווינטרינגהאם, ובו אימץ את לקחיו של האחרון מהלחימה בספרד ואף גיבה אותם בלקחי הלחימה בספטמבר 1939 בפולין.<sup>7</sup> לקחיו של ווינטרינגהאם, שהתנדב למלחמת האזרחים בספרד ללחימה נגד הכוחות הגרמנים שהגיעו לסייע ללאומנים שלחמו ברפובליקנים (סוציאלי-דמוקרטים, ליברלים וקבוצות נוספות), היו שכדי להתמודד באופן יעיל עם הבליצקריג הגרמני יש לגייס את האזרחים ל"מלחמת העם כנגד מלחמת הבזק". לדבריו: "על כל העם במדינה הנלחמת בכוח פולש, במקרה של ספרד כוחות מצבא גרמניה ובמקרה הנוכחי צבא רוסיה, לאחוז בנשק ובכך להביא לצמצום השגי הפולש ואף לבלום כליל את פלישתו".<sup>8</sup>

מלבד ההתנגדות בכוח וההתארגנות במיליציות מקומיות, נראה שאזרחים אוקראינים נלחמים על ארצם אפילו בידיים חשופות. במקומות רבים נראו התגודדויות של אזרחים, חלקם מבוגרים ונשים, שמנסים לחסום בגופם את התקדמות הכוחות הרוסיים. הגם שהיו מקרים של ירי לעבר חסימות מסוג זה, האזרחים מתייצבים על הצירים ומפריעים לפעולות כוחות צבא ומשטרה רוסיים שנכנסו לתוך העיירות והערים. רוב התגובות של הצבא הרוסי נגד האזרחים אינן קשות, ולרוב לא דווח על נפגעים. נראה כי סובלנות הכוחות הרוסיים נובעת ממדיניות הפעולה באוקראינה בה, למרות עוצמת הכוחות שנכנסו, יש ניסיון להימנע מהגברת האיבה של האזרחים כלפי הרוסים. זאת כדי לאפשר את "היום שאחרי" שבו תנסה רוסיה, ככל הנראה, לשלוט באוקראינה (לפחות בחלקה המזרחי) ולקיימה כמדינת חסות.

בריחת האזרחים מהערים במזרח אוקראינה ובמרכזה החלה ממש עם תחילת הפלישה הרוסית, וייתכן שאף קודם לכן, כאשר חלק מהאזרחים שיערו שפוטין יממש את איומיו. בימים הראשונים התבצעה ההתפנות של האזרחים, ככל הנראה, ללא כל ארגון. בימים הבאים תחת ניהול מסוים, לרבות עידוד היציאה שלהם מאזורי הקרבות כדי שלא לסכנם. הממשל האוקראיני לא מאפשר, נכון לכתובת שורות אלה, לגברים בגילאים המתאימים ללחימה לצאת מהמדינה. אלה נשארים מאחור ומצטרפים, חלקם, למיליציות המקומיות שמתארגנות תחת חסות צבא אוקראינה. האזרחים, משפחות ללא אבות, נעים מערבה לעבר המרחבים שאינם תחת אש ישירה וסכנת תמרון כוחות קרקע רוסיים. חלקם נותרים במרחבים המערביים, חלקם עוברים את הגבול ומוצאים מקום ארעי במחנות המוקמים לפליטים. חלקם אף ממשיך לעבר מדינות יעד רחוקות יותר, דוגמת ישראל.

הרוסים מאפשרים את תנועת האזרחים מזרחה, למרות שלעיתים דווח על אש שנורתה לעבר האזרחים היוצאים לאזורי הקרבות<sup>9</sup> וכן על מיקוש הצירים, כפי שהעיד דומיניק סטילהארט, מנהל המבצעים של הוועד הבין-לאומי של הצלב האדום, כאשר כמה מאנשיו שניסו לצאת ממריופול ב־6 במרס הבינו במהרה שהציר ההומניטרי ממוקש.<sup>10</sup> יציאת האזרחים מאזורי הקרבות מקלה על הפעלת העוצמה הצבאית הרוסית ותאפשר להם, ככל שיתרוקנו אזורי הלחימה מאזרחים, להפעיל אש בצורה חופשית יותר, כפי שכבר עשו בימים האחרונים לעבר שכונות מגורים בערים כמו חארקוב, מריופול ואף בקייב. מעבר לתועלת המבצעית שהרוסים מקבלים מכך שהם מאפשרים את פינוי האזרחים מהערים – הם מצטיירים כהומניטריים בנושא הזה בעיני אזרחי אוקראינה ובעיני העולם, ולא מספקים "תחמושת" נוספת למדינות המערב ולבית הדין בהאג.

נראה כי מתקיימים מגעים בין שני הצדדים כדי לסכם את הצירים שבהם תתאפשר תנועת האזרחים המתפנים מאזורי הקרבות. עם זאת, בימים הראשונים של המלחמה נראו שיירות של אזרחים היוצאים מאזורי הקרבות, כשהן נעות על צירים שבהם נצפים בכיוון השני כוחות צבא רוסיים בדרכם לערים מהם התפנו.



תנועת כוח רגלי ורכב קרבי בשטח בנוי (מקור: טוויטר)

## כשירות הכוחות הרוסיים

פרשנים רבים טענו שכשירות הכוחות הרוסיים ירודה לנוכח ביצועי הצבא בימים הראשונים של המלחמה וכי "הצבא שלו (של פוטין, ד"ד) מתגלה בחולשתו, כישלון מפואר"<sup>11</sup>. נראה שנכון יהיה להמתין עם הקביעות הללו, ולבחון את הנושא לעומק לאחר שיתבררו יעדי המבצע, התכנון שנערך לו והשיקולים להחלטות שנתקבלו במהלכו. כאמור, נראה שתכנון המבצע היה כזה שהפעלת הכוחות הייתה לא זהה לתפיסה ולתו"ל המוכרים, אלא בהתאמה לשיקולים מערכתיים-אסטרטגיים ומכאן שלא הופעלה אש מסיבית לפי עקרונות התו"ל, כיבוש השטחים הבנויים לאחר שספגו הפגזות משמעותיות כפי שנעשו בצ'צ'ניה ובמקומות אחרים ופעולות נוספות, לכן קשה לקבוע מהי רמת הכשירות של היחידות הפועלות באוקראינה ושל צבא רוסיה בכלל.

עם זאת, מהעדויות המצולמות של פעולת כוחות הקרקע הרוסיים והלוגיסטיקה התומכת אותם, ניתן בהחלט לקבוע כי חלקם הראו כשירות ירודה. כשירות חלק מהכוחות ירודה בכל הקשור להבנת הסביבה המבצעית שבה פעלו, לדוגמה כוח רגלי מלווה ברק"ם גלגלי פעל בשטח בנוי כשהוא חשוף לשטח ההשמדה, בצורת רחבה פתוחה וגן משחקים המוקפים בבניינים גבוהים. כשירותם של הכוחות הרוסיים ירודה גם בתחום הלוגיסטיקה, לכל הפחות בנושא הנעת השיירות וביטחונן. עדות הקשורה לחוסן (כשירות מנטלית כפי שהדבר מוגדר בצה"ל) נמוך של הלוחמים הרוסיים, ככל הנראה רק ביחידות מסוימות ולא בכל הצבא, באה לידי ביטוי בראיונות שהוכרחו לתת לתקשורת ולרשתות החברתיות לוחמים שנלקחו בשבי. חלקם טענו שלא ידעו על כך שהם עתידים לפלוש לאוקראינה וחששו מאוד מהלחימה – דבר שהביא למורל נמוך ולפחד משתק בקרב חלק מהם.

## סיכום ולקחים לצה"ל

צה"ל יכול ללמוד רבות מהמלחמה בהקשר הטקטי של הפעלת כוחות יבשה, אוויר וים, ובהקשרים מערכתיים ואסטרטגיים. המלחמה באוקראינה מאפשרת מבט מפוכח לעבר עולם המלחמה שכלל הנראה עדיין לא השתנה רבות מעידן המלחמות של המאה ה-20. במלחמה זו מופעלים כוחות יבשה משמעותיים שתמרנו בשלושה צירים עיקריים לתוך חלקה המזרחי של אוקראינה. התמרון הקרקעי נעשה במקביל למערכה באש, רובה מן האוויר, שניסתה להשמיד את מערך ההגנה האווירית של האוקראיניים, מפקדות, צמתי תקשורת ונכסים אחרים שאותם החשיבו הרוסים כמהותיים, ושפגיעה בהם תביא להחלשת יכולות צבא אוקראינה. למרות "ערפל הקרב" בכל הקשור למידע מהימין על המלחמה בכל מרכיביה, יהיה נכון לעקוב אחרי המהלכים ולפתח את הדיון עליהם ועל נושאים אחרים שהומלצו ללמידה בימים ובשבועות הבאים.

## תודה לד"ר עדו הכט ששיתף את סקירותיו היומיות על מהלך המלחמה.

## הערות

- [1] [http://www.dodccrp.org/files/Ullman\\_Shock.pdf](http://www.dodccrp.org/files/Ullman_Shock.pdf) Ullman, H. K., & Wade, J. P. (1996). Shock and Awe - Achieving Rapid Dominance, National Defense University
- [2] <https://www.rand.org/pubs/perspectives/PE231.html>; <https://www.armyupress.army.mil/portals/7/hot%20spots/documents/russia/2017-07-the-russian-way-of-war-grau-bartles.pdf>; Grau, L. W., & Bartles, C. K. (2016). The Russian Way of War ; Asymmetric Warfare Group. (2016) Russian New Generation Warfare Handbook, Version 1
- [3] ברקובסקי, א' (2019). שכירי חרב – חברות צבאיות וצבאות פרטיים במזרח התיכון, קתדרת חייקין לגיאואסטרטגיה, אוניברסיטת חיפה. עמ' 28-22
- [4] Heck, G.T. (2018). From the Vistula to the Oder: Soviet Deep Maneuver in 1945, In: Jack D. Kem (ed.), Deep Maneuver - Historical Case Studies of Maneuver in Large-Scale Combat Operations, Army University Press, Fort Leavenworth, Kansas, pp. 101–122
- [5] סהר, א' (2013). עד קצה היכולת – חטיבה 7 במלחמת יום הכיפורים. מערכות, עמ' 55–56
- [6] ציר הוא הכיוון של מאמץ מסוים וכולל בדרך כלל כמה נתיבים. יש לשים לב לשוני במונח ציר כאשר מכוונים לציר תנועה, שהוא הדרך על-גביה נעים הכוחות ובין ציר שהוא כיוון של מאמץ מסוים הכולל מספר נתיבים ולמעשה מספר צירי תנועה
- [7] בר, י' (מאי 1941). "מלחמת העם" כנגד "מלחמת הבזק", **מערכות** 7, עמ' 24–28
- [8] שם, 28. הוא טען שחיילי הצבא העממי הספרדי היו למעשה אזרחים שעברו אימון קצר ואחריו נלחמו במכונת המלחמה הגרמנית שפעלה בספרד
- [9] המקרים של ירי כוחות רוסיים על אזרחים מוזכר בעיקר ברשתות החברתיות
- [10] הלר, א', בוקר, א' ואלי, י' (7 במרס, 2022). ראש עיר ליד קייב נהרג- <https://13tv.co.il/item/news/abroad/war-in-ukraine-902911764> מאש רוסית: פוטין למערב: "הפעילו לחץ על קייב". רשת 13
- [11] ריאיון עם אלון פנקס, קונסול לשעבר בניו יורק ופרשן בנושאי יחסי חוץ, ברדיו קול חי, 9 במרס 2022, <https://www.93fm.co.il/radio/775400>; לב-רם, ט' (28, 2022) בפברואר). כך הפסיד ולדימיר פוטין בקרב על התודעה במלחמת רוסיה-אוקראינה. מעריב.



# אזרחים אוקראינים במלחמה הטוטלית "22"

רס"ן שחר הלר, ראש המכון לחקר לוחמת היבשה, דוקטורנט בחוג לניהול משאבי טבע וסביבה, אוניברסיטת חיפה 22.03.2022

רוסיה-אוקראינה גרילה

נראה כי הצבא הרוסי אינו לומד מהלקח שלימד את הכוחות הגרמניים במלחמת העולם השנייה בקרבות בסטלינגרד, ואף לא מזה שחוזה בלחימה באפגניסטאן, כאשר השבטים האפגאנים שניהלו מולו לחימת גרילה בהרים ובעמקים הצליחו להביסו ולסלקו. לקחים שתקפים גם לאוקראינה 2022



חסימת ציר תנועה על-ידי אזרחים אוקראיניים (מקור: טוויטר)

החל ב־24 בפברואר 2022 צבא רוסיה פועל בשטח אוקראינה במסגרת ניסיונותיו של הנשיא הרוסי ולדימיר פוטין לכבוש את המדינה או חלקים ממנה. זאת במטרה לשחרר את החבלים הבדלנים הרוסיים, דונצק ולוהנסק, להרתיע את אוקראינה מכוונותיה לחבור אל הגוש האירופי ובעיקר למנוע ממנה להשתלב בנאט"ו. התקיפה הרוסית מלווה בכוחות צבא משמעותיים ובהפעלת מערכות אש מגוונות, מבצעי סייבר, התלת כוחות צבא מיוחדים ללב הערים ועוד. נוסף על כך, הצבא הרוסי מפעיל כוחות ממוכנים רבים בשלושה חיצים עיקריים: בצפון דרך בלארוס (השותפה המרכזית של רוסיה במלחמה) בעיקר מול עיר הבירה קייב; מצפון מזרח מתוך השטח הרוסי מול העיר חרקוב; ומדרום מתוך השטח הכבוש של חצי האי קרים לעבר העיר אודסה ומריופול.<sup>1</sup>

לנוכח הפלישה המוגברת ומגבלות ההתמודדות של הצבא האוקראיני עם הכוחות הרוסיים במרחב, החלו אזרחים שונים לפעול במסגרת עצמאית או במסגרות מאורגנות (מלאה בתמיכת הצבא, או חלקית באמצעות התארגנות ברמה האזרחית בלבד). מטרתם המרכזית – לסייע לצבא האוקראיני הסדיר, לבלום את קצב ההתקדמות של הכוחות הרוסיים ולמנוע מהם הישגים שונים במרחב הלחימה. מצב זה מתאר את פעולתם של האזרחים האוקראינים במסגרת המלחמה הטוטלית אותה הם מנהלים על הבית.

סקירה זאת באה לענות על השאלות מדוע אזרחים אוקראינים רבים מתארגנים לשם ביצוע פעולות לחימה? כיצד הם מתארגנים? וכיצד הם פועלים מול הכוחות הרוסיים העדיפים עליהם בכל קנה מידה צבאי? מאמר

זה נכתב תוך כדי הלחימה בין רוסיה לאוקראינה ומתבסס ברובו על חומרים גלויים מהרשת, דליית מידע מקבוצות שיח של חוקרים בתחום ועוד.

## מאפייני הלחימה הטוטלית באוקראינה

במסגרת מאמצעיהם של האזרחים האוקראינים לנהל לחימה טוטלית על ביתם, החלו קבוצות שונות להפעיל שיטות לחימה דמוי גרילה בכל רחבי המדינה. למה גרילה? מכיוון שהיא נשקה של החברה הנחותה והחלשה בנשק, באמצעי לחימה נוספים ובעיקר בכוח אדם.<sup>2</sup> היא מגיעה לרוב מתוך מטרה פוליטית משותפת, כאשר במקרה הנוכחי מדובר על מטרה גיאופוליטית של הרחקת פולש שנכנס בכוח למדינה ומניעת הפסד טוטלי שיפרק את אוקראינה, וירחיקה מהדמוקרטיה שאליה האזרחים שואפים. מכאן שגרילה מביא לידי ביטוי את כלל הכלים העומדים, לידי חלק מהצבא והאזרחים למול הפלישה הרוסית.

תפקידיה של הגרילה בהקשר הלחימה הטוטלית האוקראינית הם:<sup>3</sup>

**לעורר את ההמונים ולארגן אותם לפעולה.** עוד לפני שלב הפלישה הרוסית, ניתן היה לראות במספר מקומות באוקראינה התגבשות של אזרחים המביאים את רצונם לפעול נגד הכוחות הרוסיים. מצב זה ימשיך ויעמיק ככול שהתקדמו הכוחות הרוסיים בשטח אוקראינה.

**להשיג איחוד פוליטי פנימי.** ההיסטוריה האוקראינית מראה את השוני הרב בחברה. למרות זאת, מתחילת הלחימה רואים תמימות דעים של כלל המערכת הפוליטית, למשך ניתן לשמוע מפי ראשי הערים רבים ברחבי המדינה, קריאות הרתמות את תושבי המדינה לקום ולהתגייס למאמץ הלחימה. במקרים נוספים אף רואים פוליטיקאים וראשי ערים אף פועלים צבאית נגד האויב.<sup>4</sup> אחדות זו מביאה לידי ביטוי את התארגנותם של כוחות אזרחיים לכדי קבוצות אנטי-רוסיות חמושות ולא חמושות, הבאות לפעול במרחב נגד הפולש.

**שיקום העוצמה הלאומית.** המלחמה מאפשרת, דרך ניהול נכון של הנשיא ולודימיר זלנסקי וגורמים נוספים בפוליטיקה האוקראינית, לאחד את העם תחת משימה אחת. איחוד זה מגביר את העוצמה הלאומית ומייצר כוח (בעיקר תודעתי) מול הכוחות הרוסיים שפלשו למדינה.

**חימוש הכוחות.** במקרה האוקראיני ניתן לראות חימוש מסיבי של האזרחים. מנגנון זה מאפשר את הגברת החיכוך עם הכוחות הרוסיים בכלל שטח המדינה.

**הריסת הכוח הלאומי של האויב.** בתוצרי רשת רבים<sup>5</sup> המנותחים על-ידי חוקרים רבים ברחבי העולם, ניתן לראות פגיעות מהותיות בכוחות הרוסיים, הנובעות מפעולות נכונות של הכוחות הסדירים וכוחות גרילה אוקראיניים. גודלו ועוצמתו של הצבא הרוסי רחוקים מלהישחק, אך לחימת התשה זאת ומניעת הישגים צבאיים של הרוסים כפי שציפו עד כה, מביאים להרס תודעתי אצל הרוסים ובעלי בריתם.

**כיבוש מחדש של שטחים.** תחום זה אינו באחריות הגרילה. מנגד, החזרת השטחים תהיה ככל הנראה באופן דיפלומטי בלבד.<sup>6</sup>

**אסטרטגיה.** לוחמת גרילה היא סוג של לוחמה א-סימטרית, המביאה מאבק לא שווה בין קבוצות בגודלן ובאיכותן. במקרה האוקראיני ניתן לראות באופן מובהק את הא-סימטריה בגודל הציוד הנמצא ברשות כוחות הגרילה ובאיכותו.<sup>7</sup>

**טקטיקה.** כוחות הגרילה האוקראינים פועלים במתווה עיקרי של קבוצות קטנות, שביכולתם לפעול בחתימה נמוכה (ניצול אלמנט ההפתעה במגרש הביתי שלהם), נגד הכוחות הסדורים הרוסיים הנמצאים בחתימה כבדה. כוחות אלה מביאים לידי ביטוי את כלל מרכיבי הגרילה: איתור משאבים מרכזיים של האויב (במקרה האוקראיני בעיקר פגיעה בשיירות); השמדת פלטפורמות לחימה מרכזיות (ניתן לקרוא בתוצרי רשת רבים על פגיעה בטנקים,<sup>8</sup> משגרי תמ"ס ומערכות נ"מ רבות) כדי להקטין את כוחו של היריב.





ת"ל התמודדות של כוחות הגרילה השונים עם רכבים של הצבא הרוסי באמצעות השלכת בקבוקי תבערה

## ההתארגנות האוקראינית ללחימת גרילה

ניתן לראות כי האזרחים האוקראינים נחושים להגן על ביתם מפני הפולש הרוסי. ביטוי לנחישות זאת מביאה את האזרחים (המסוגלים לסייע) להתגייסות כמעט מוחלטת לצורכי הלחימה: מארגון מזון ותחמושת ועד לחימה ברחוב מול הכוחות הרוסיים.

אפשר לחלק את התארגנויות לארבעה סוגים:

1. **קבוצות חמושות המתארגנות תחת הנחיות והכוונת הצבא.** קבוצות אלה התגייסו ככל הנראה, קיבלו מדים ונשק, ונהנים מאמצעי לחימה יותר טובים. כאן ניתן להזכיר גם את כוחות ההגנה הטריטוריאליים (קבוצה של מתנדבים האחראים על הגנת מרחב תחת שורות הצבא).

2. **פרטים חמושים.** אזרחים בודדים או בקבוצות קטנות שקיבלו נשק שפוזר ברחובות על ידי המדינה. אלה פועלים בהתאם לאינטרסים הפנימיים שלהם, והשאלה המרכזית היא מה יקרה איתם ביום שאחרי?

3. **אזרחים "לוחמים" (פרטים או קבוצות קטנות).** משתמשים באמצעים פשוטים כמו סכינים, בקבוקי תבערה וכדומה. כמו כן, מבצעים פעולות אקטיביות שאינן חמושות (לדוגמה חסימת שיירות רוסיות באמצעות נוכחות על הכבישים, הפגנות, הצבת מחסומים וכדומה) ועד "גנבה" של רכב ורק"ם רוסי.

4. **אזרחים מסייעים (פרטים או קבוצות קטנות)**. מסייעים לכוחות הלוחמים בכל דרך שניתן. למשל מתן אספקה, העברת מידע, ייצור אמצעי לחימה, ייצור ציוד ללוחמים ועוד. גישה זאת מביא לידי ביטוי את התאוריה של הוגה הדעות הצבאי הסיני, מאו דזה דונג, המחייבת את הקשר ההדוק בין האוכלוסייה המסייעת לכוחות המתקוממים.<sup>9</sup>

## יתרונות הלחימה הטוטלית האוקראינית וחסרונותיה

לכוחות והאזרחים האוקראינים ישנם מספר יתרונות אך גם חסרונות למול הפולש הרוסי. יתרונות וחסרונות אלו באים לידי ביטוי במספר גורמים:

**מרחבים פתוחים**. לאוקראינה מרחב אדיר המשתרע בין רוסיה במזרח למספר מדינות אירופאיות במערב; מהצפון הגובל ברוסיה, בלארוס ופולין ועד הים השחור בדרום. רוב המרחב מישורי, מה שמאפשר תנועה רחבה של הכוחות הרוסיים הממוכנים ומקשה על הצבא האוקראיני לפעול מולם. ואולם תקופת הלחימה נמצאת במרכזו של החורף האירופאי – תקופה המלווה בטמפרטורות נמוכות, בשלג, בהיווצרות קרח ובריבוי משקעים – מה שמקשה על תנועת הכוחות הרוסיים בשדות הרחבים, ומחייב אותם להתכנס לצירי התנועה המרכזיים<sup>10</sup> (לדוגמה לראות את השיירה שנעה לכיוון עיר הבירה קייב מצפון באורך של כ־65 ק"מ).<sup>11</sup> מצב זה מאפשר לצבא האוקראיני, ובעיקר למיליציות החמושות, לתקוף בקלות את הכוחות ובעיקר את הכוחות הלוגיסטיים (למשל עצירת שיירות תספוקת, לקיחה בשבי של נהגים שהלכו לאיבוד בדרכים ועוד).

**שטחים מיוערים**. אוקראינה לא מבורכת בשטחים מיוערים גדולים ביחס לגודלה העצום. למרות זאת, כוחות צבאים בקבוצות קטנות ואזרחים משתמשים במרחב המיועד לצורך תפיסת מחסות, הנחת מארבים נגד תנועת הכוחות הרוסיים וכדומה.

**מרחב אורבני**. המרחב האורבני פועל לטובת הגרילה במגוון דרכים. כניסה של צבא סדור ממוכן וכבד לתוך שטחים אורבניים, עושה אותו מטרה קלה ונוחה לכוחות הגרילה. במספר רב של סרטונים המופצים ברשתות השונות, ניתן לראות תנועה של שיירות בגדלים שונים בתוך המרחב הבנוי.<sup>12</sup> עד כה, הצבא הרוסי<sup>13</sup> לא פעל באופן אגרסיבי בשטח הבנוי, והישארות המבנים מאפשר לכוחות המיליציה שליטה (בתצפית ובאש) והפעלה שיטות גרילה שונות (בעיקר מארבים אורבניים), במטרה לתקוף את אותם יעדים הנעים ברחובות.

**הכוונת כוחות**. אזרחים בכמה מקומות מסייעים לכוחות הלוחמים, ומכוונים אותם למטרות שונות. לדוגמה אזרח אוקראיני שכיוון בעזרת אפליקציית המסמרים Viber אש ארטילרית אוקראינית לעבר כוח רוסי שעמד לפלוט לתוך הכפר שלו.<sup>14</sup>

**כלי נשק**. הגרילה חייבת להילחם עם מגוון רחב של כלי נשק, חלקם תוצרת בית, חלקם נלקחו כשלל מהאויב וחלקם סופקו ממקורות חיצוניים<sup>15</sup> אוקראינה חימשה את הפרטים והמיליציות באמצעים שונים ללא הכרה וללא בקרה. נוסף עליהם, אמצעי לחימה רבים נוספים מגיעים מן השטח, מכלים שנפגעו או נעזבו, ולעיתים אף מדובר באמצעי לחימה משמעותיים כמו: מוקשים; חומרי חבלה; מטענים ועוד. כמו כן, אזרחים רבים החלו להרכיב אמצעי לחימה שונים, בדגש על בקבוקי תבערה שנמצאו יעילים מאוד נגד הרכבים והרק"ם הרוסי. הלחימה אינה מתבצעת רק באמצעות שימוש בכוח. המצב התרבותי הקרוב בין שני עמים מוביל לניצול כוחם של האזרחים האוקראינים מול כוחות הצבא הרוסי. אזרחים רבים יוצאים לרחובות ומנסים לעצור את הכוחות הרוסיים תוך ניצול כוחה של השפה (חלקם מדברים את שתי השפות – רוסית ואוקראינית), הזהות, היסטוריה ארוכת השנים בין העמים ועוד.

**תו"ל**. נקודה מעניינת בחיזוק מאמץ הגרילה בכלל הרמות (בדגש על הפרט והקבוצות האזרחיות שלא התגייסו לכוחות הסדורים) היא פיתוח תו"ל. ניתן לראות כי תוך כדי לחימה ביצעו אנשים מסוימים, באופן שאינו סדור, למידה מהירה וכתיבת תו"ל ללחימה בכוחות הרוסיים. דוגמה לכך ניתן לראות בעלון שפורסם ברשתות החברתיות, ובו נראים נקודות התורפה של הכלים הרוסיים שבהם כדאי לפגוע עם בקבוקי תבערה, או הנחיות כיצד לפגוע בשיירות "המזדנבות" מאחור.

**ארגון ושליטה**. החיסרון המובהק של האוקראינים הוא היכולת של גורם צבאי אחד לתכנן את המאמצים השונים, ולהביאם לכדי אפקטיביות מול מוקדים נדרשים בפעולה, הגברת ההצלחות, הגנה על יעדים אסטרטגיים וכדומה. נוסף על כך, הבקרה על אותם פרטים וקבוצות חמושות אינו קיים, מה שמקשה על הפעלתם ושמירה על רציפות הלחימה שלהם.



# ТОТАЛЬНИЙ СПРОТИВ

**ЦІЛЬ №1** Знищення тилкових колон російських окупантів

Україна переходить до тотального спротиву окупантам. Звертаємось до громадян, які знаходяться на території, що тимчасово зайнята ворогом.

## ВИ МОЖЕТЕ СУТТЄВО ДОПОМОГТИ ЗБРОЙНИМ СИЛАМ УКРАЇНИ!

ТРЕБА ПОЗБАВИТИ РОСІЙСЬКІ ВІЙСЬКА ТИЛОВОЇ ПІДТРИМКИ

Якщо через ваш населений пункт проslідувала колона російської бронетехніки, слідом за нею буде рухатись колона з паливом, боєкомплексом та продуктами.

Пропустіть колону з бронетехнікою. Її зустрінє наша армія.

Знищiть або затримайте тилкову колону! Вони погано шкороються, не броньована, її ведуть тилкові підрозділи, які не мають бойового досвіду.

Створіть перешкоди на дорозі. Заблокуйте рух.

Використовуйте мисливську зброю, коктейлі молотова, усі доступні засоби.

✗ БЕЗ БОЄКОМПЛЕКТУ ТАНК ВОРОГА - ЦЕ ТРАКТОР!

✗ БЕЗ ПАЛИВА - ЦЕ ГРУДА МЕРТВОГО ЗАЛІЗА!

✗ БЕЗ ХАРЧІВ ВОРОГИ ЗДАДУТЬСЯ У ПОЛОН САМІ!

הוראות לאזרח כיצד לעקוב ולהזיק לשיירות הלוגיסטיות של הצבא הרוסי

## שיטות הפעולה הרוסיות שאינם מיושמות בשטח

הצבא הרוסי עדיף על הכוחות האוקראיניים והמיליציות החמושות בפרמטרים רבים. אם זה בטנקים חדשים, במערכות אש מגוונות ובשליטה כמעט מלאה בשמיים ובים. העדיפות הנוספת העיקרית היא גודלו, הנמצא במקום השני אחרי הצבא האמריקני. הצבא הרוסי כולל כ־1.1 מיליון מפקדים וחילים (850 אלף בסדיר ו־250 אלף בשירות מילואים), כוח אווירי עם מעל 4,000 כלי טיס שונים וכוח ימי המונה מעל 600 כלי שיט שונים. במרחב היבשתי עומדים לטובת הצבא הרוסי יותר מ־12 אלף סוגים שונים של טנקים ועשרות אלפי כלי רק"ם שונים, מערכות ארטילריה, מערכות טילים ועוד.<sup>16</sup> אליהם נוסף כמובן ארסנל משמעותי של נשק גרעיני. יתרונות אלה יכולים לתת לצבא הרוסי עדיפות משמעותית במלחמה סדורה מול כוחות גדולים המנוהלים כצבא סדור, אולם הם הופכים לחולשותיו בהתמודדות עם כוחות קטנים ובלתי סדורים כמו מיליציות חמושות המנהלים לחימת גרילה נגדו. דבר נוסף שאינו בא לידי ביטוי כפי שציפו הרוסים הוא הפעלת כוחות ה־BTG (Battalion Tactical Group), שמביאים עימם יכולת תמרון משולבת הכוללת: כוחות רגליים, הנדסה קרבית, סיוע ארטילרי ברמת הכוח, הגנה אווירית ובעיקר כוחות לוגיסטיקה צמודים. כוחות אורגניים אלה כבר פעלו באוקראינה בשנים 2013–2015, ובמיוחד בלחימה במחוז דונבאס, כך שיש להם ניסיון מבצעי עשיר במרחב. שימוש נכון בכוחות אלה ייתכן שהיה מסייע לכוחות הרוסיים להתמודד טוב יותר מול הגרילה. לראייה ניתן לחזור ללקחי העבר מאפגניסטן, שבה התמודדו הכוחות הרוסיים עם גרילה המצוידת במיטב "התוצרת" המערבי.

אחת השיטות הטובות להתמודדות עם כוחות גרילה המסבים נזק כבד לכוחות ממוכנים ולשיירות הלוגיסטיות, היא להניע כוחות רגליים מקדימים שיאבטחו את האגפים השונים של הכוח, יחד עם הפעלת חיפוי אווירי (מסוקי קרב, כטמ"מים וכדומה) שיסייר, יאתר וישמיד כוחות קטנים. את המרכיב הזה למדו הרוסים במלחמת אפגניסטן הראשונה (1979–1989),<sup>17</sup> אך נראה כי הוא אינו מיושם כמעט במלחמה הנוכחית. יתרה מכך, בחלקה הראשון של הלחימה לא נראה כי חיל האוויר הרוסי בכלל מגיע לידי ביטוי, ופעולותיו המועטות כושלות כאשר מטוסים ומסוקים נפגעים ויוצאים מכלל שימוש מבצעי.<sup>18</sup>

היעדר קווי חזית ברורים בארץ רחבת הידיים, והצורך של הסובייטיים לנוע על גבי צירי תנועה נתונים, הביאו את היתרון הממשי של כוחות הגרילה האפגאנית נגד התנועה הסובייטית. נוסף על כך, היעדר מקומות מסתור ומחסה לאורך הדרכים אפשרו לגרילה יתרון ביכולת הפגיעה בכוחות הסובייטיים. בעיה משמעותית נוספת הייתה יכולת השליטה ויצירת תמונת מצב מיקום הכוחות, שהקשתה על סיוע לכלים בודדים או שיירות קצרות שנתקפו. הגרילה האפגאנית, יחד עם יועצים שונים מהמערב, הכירו היטב את התוכניות של הצבא הסובייטי – דבר שאפשר לכוח הגרילה להתמקם בצורה נוחה בשטח, לשלוט בו ולתקוף ממנו את היעדים.

באפגניסטאן הבינו הכוחות הסובייטיים שכדי להמשיך ולנוע קדימה, הכוחות חייבים לחסום ולבודד את מרחב הפעולה שלהם, בדגש על קווי התקשורת הלוגיסטיים שלהם. רק בשלב מאוחר הקצה הפיקוד הסובייטי כוחות רגליים וממוכנים כדי לאבטח את שיירות האספקה על-ידי תשלובת של כוחות רגליים, טנקים והנדסה. לקח נוסף שעלה מהלחימה באפגניסטאן הוא השימוש בכוחות הסיור ככוחות רגליים מובחרים, ולא לטובת משימות סיור מקדימות. מכאן נובע בין היתר חוסר היכולת לאבטח את התקדמות הכוח, איסוף מודיעין מקדים וסגירת מעגלים לתקיפת כוחות הגרילה האפגנים.

קריטריון	אפגניסטאן 1979–1989	אוקראינה 2022
היכרות עם התוכנית	הכוחות האפגאנים והיועצים הכירו את התוכניות של הסובייטים ופעלו להכשיל אותם	ניתוחים רבים של מומחים בכל העולם מראים בכל יום את התנועה הרוסית ואת המגמות החזויות שלו. ניתוחים אלה, יחד עם מודיעין מהשטח, מאפשרים לכוחות הגרילה להגיב באופן יעיל מול הכוח הרוסי
חימוש הגרילה	מערכות נ"ט ונ"מ רבות (בעיקר מתוצרת ארצות-הברית), שהשמידו כלים סובייטיים רבים	מערכות נ"ט ונ"מ רבות המוזרמות על-ידי מגוון מדינות מערביות, ומשמדות כוחות גדולים של שריון בדרכים
ניצול השטח הפתוח	מרבית המדינה הררית, מה שדרש מהכוח לנוע על צירים מוכרים שבהם לגרילה יש יתרון לתקיפת הכוח מנקודות שליטה	מרבית המדינה שטוחה, אך החורף גורם לקרקע החקלאית להיות קשה לעבירות, מה שמחייב את הכוחות לנוע על גבי צירים מרכזיים ומוכרים שבהם לגרילה מכלל הרמות יש יתרון לתקיפה
קווי תקשורת ארוכים	צירים ארוכים הנדרשים באבטחה. לסובייטיים לקח זמן להבין את הבעיה ולהקצות משאבים להגנה	צירים הולכים וגדלים ככול שהצבא הרוסי נע קדימה. צירים אלה נשארים חשופים ללא הגנה.
סיוע אווירי	אינו קיים, מה שהקשה על איתור והשמדת כוחות גרילה העתידים לפגוע בכוחות העוברים בשטח	סיוע אווירי דל לכוחות הרוסיים הנעים בעיקר בצירים
סיור מקדים	אינו קיים. מרבית כוחות הסיור הופעלו ככוחות רגליים מובחרים ולא לייעודם	יש נתק משמעותי בין הכוח הלוחם שעובר לשיירות "המזדנבות" לאורך עשרות קילומטרים. אי לכך נראה כי בתווך אין כוחות סיור המאבטחים את השיירות
שליטה בכוח	לא הייתה שליטה טובה בכוח, כך שעלה קושי לאתר את הכוחות, להעביר להם מידע מודיעיני ולסייע להם באש הגנתית	נסיעות ללא כיוון של נהגי (רכב, משאיות ורק"ם) מעידות על חוסר הבנה היכן הכוחות וכנגזרת לכך יכולת לסייע להם בעת התקופה עליהם

השוואה בין מלחמת אפגניסטן (1979–1989) והמלחמה באוקראינה (2022)

## סיכום ומסקנות עד כה

הכותרת שנבחרה למאמר משקפת קודם כל את שנת תחילת המלחמה, אך בעיקר את ספרו הנודע של ג'וזף הלר<sup>19</sup> **מלכוד 22**. ספר זה מתאר את המלכודת שנכנסים אליה כאשר רוצים לעשות דבר כדי לשנות את המצב. לפי רעיון זו, הפעולה הרוסית שרצתה לפרק את אוקראינה הביאה בדיוק לתוצאה ההפוכה, והכניסה את הרוסים למלכודת שבה כל העם האוקראיני פונה לסייע במאמצי המלחמה, ואזרחים רבים מתייצבים מול מכוונות הברזל הכבדות של הרוסים בידיים חשופות. העבר מלמד אותנו כי גורמים בעלי אידיאולוגיה חזקה המוכנים להקריב עצמם על ביתם, ימשיכו לפעול כל העת נגד כל כובש. פעולות אלה עברו במקרים רבים

מהצבאות הסדורים אל ארגונים סמי־צבאיים (במקרה הנדון למיליציות אזרחיות חמושות למחצה). המשך הלחימה הרוסית באוקראינה תגרור את הרוסים לתקופה ארוכה שבה ימשיכו שאריות הצבא האוקראיני והמיליציות לפעול יותר ויותר בצורת לחימת גרילה נגד הצבא הרוסי הכובש. נראה כי הבלגן המסתמן במרבית החזיתות<sup>20</sup> מוביל ללחימה בלתי מאורגנת של הכוחות הרוסיים, וניתן לראות כי תו"ל הלחימה הרוסי לא בא לידי ביטוי בכל שלבי הלחימה.<sup>21</sup> סוגיה זאת מאפשרת לגרילה האוקראינית לבוא לידי ביטוי בצורה גבוהה יותר, ולהביא לתוצאות ניכרות הנראות בשטח.

המפתח העיקרי להצלחת הגרילה האוקראינית הוא הירתמות ההמונים בכלל השלבים (משלב ייצור אמצעי לחימה ביתיים, רשתות הסוואה ועד התגייסות ללחימה פיזית ושימוש באמצעים שונים – כולל טילי נ"ט וכדומה). העברת תו"ל לחימה לכוחות הגרילה בכלל הרמות, באמצעים פשוטים (בעיקר תמונות), מאפשר לתת לאזרחים בכל המדינה כלים אפקטיביים להתנגדות, אשר לא אחת מצליחים לעקב ואף לפגוע קשות בכוחות הרוסיים.

בהקשר הישראלי ניתן לראות שני שלבים עיקריים שבהם יפגשו כוחות צה"ל גרילה מהסוג שמוצג באוקראינה. **שלב ראשון** נראה כבר במבצע "שומר חומות" ב־2021, ובו חסמו מפגינים דרכים ופגעו באזרחים. במבצע הבא יביאו מפגינים אלה לידי ביטוי חלק ממה שראו בלחימה האוקראינית ויחסמו צירי תנועה משמעותיים, שהכרחיים לשם צבירת הכוח, יפגעו בשיירות לוגיסטיות ועוד. נכון הדבר כי בתוך שטח ישראל למשטרה יתרון גדול יותר בניהול ובשליטה בצירים מלכוחות הרוסיים באוקראינה. ואולם שיבוש צבירת הכוח והתנועה הלוגיסטית תהיה מהותית כאשר הצבא נדרש לעמוד בזמנים קצרים ומוגדרים.

**שלב שני** הוא בתוך מרחב התמרון היבשתי. עד כה לא פגש צה"ל במלחמותיו השפעה אקטיבית מובהקת של האזרחים מול תנועת הכלים והשיירות. גופים לוחמים רבים בעולם לומדים כל העת, בדיוק כמו צה"ל, ומבינים כי השימוש בגרילה ברמות שונות נגד צבא סדור מוכיחה את עצמה. ארגון יעיל של הכוח האזרחי במרחבי הלחימה, בדגש על צירי התנועה, ישבש את התמרון וידרוש אמצעים נרחבים כדי להתמודד עימו.

## <https://bit.ly/3ledAzz>: לקבלת חומרים נוספים מבית "מערכות" לחצו כאן:

### הערות

- [1] ברלוביץ, א' (2022, 27 בפברואר). תובנות מהלחימה באוקראינה, דוח מס' 1. זרוע היבשה, <https://bit.ly/3lbW2xk> מערך התמרון, המכון לחקר לוחמת היבשה. סימוכין: מ"ח 100042; דרוק, ד' (2022, 10 במרס). שבועיים לפלישה – מחשבות על המלחמה באוקראינה. מערכות
- [2] דונג, ד, מ' (2017). על לוחמת גרילה (תרגום, עריכה ומבוא: טל טובי). המכללה לפיקוד טקטי, קורס פו"ם "אלון", המרכז ללימודים צבאיים
- [3] שם
- [4] [https://www.wsj.com/articles/ukraine-russia-trofimov, Y. \(2022\). A Ukrainian Town Deals Russia One of the War's Most Decisive Routs. WSJ](https://www.wsj.com/articles/ukraine-russia-trofimov, Y. (2022). A Ukrainian Town Deals Russia One of the War's Most Decisive Routs. WSJ)
- [5] [https://www.tylaz.net/2022/02/24/ukrainian-troops-destroyed-tanks-and-shot-down-russian-helicopters-tanks-and-shotdown-Russian-helicopters. Pictures of the damage done to the Russian army. Tylaz](https://www.tylaz.net/2022/02/24/ukrainian-troops-destroyed-tanks-and-shot-down-russian-helicopters-tanks-and-shotdown-Russian-helicopters-Pictures-pictures-of-the-damage-done-to-the-russian-army)
- [6] לא נראה כי בשיטה אחרת של הפעלת כוח יש למי מהכוחות האוקראינים יכולת להחזיר שטחים שנכבשו
- [7] למרות חימושם בנשק מערבי, המטריד רבות את הכוחות הרוסיים הפולשים
- [8] (Pacura (2022
- [9] Tovy, T. (2009). War against revolutionary forces The Halacha behind the act [Hebrew]. Army and Strategy - [INSS, 2; Tovy, T. (2017). On Guerrilla Warfare (Mao Zedong) [Hebrew
- [10] שמואל, ש' (2022, 3 במרס). צמ"מ לניתוח הלחימה בין רוסיה לאוקראינה 2022. מרכז דדו, פרסום מס' 1, עמ' 18
- [11] אורך השיירה הרוסית הנעה מצפון לכיוון עיר הבירה קייב – נכון ל־5 במרס 2022
- [12] דוגמה לשיירה רוסית שנתקפה על ידי <https://twitter.com/BVasylchenko/status/1504124118240747523?t=KEPCtwk1swthQFOAQxKZig&s=08> הכוחות האוקראינים בתוך השטח הבנוי:

[13] נכון ל־10 במרס 2022

[14] (Trofimov 2022)

[15] <https://www.bbc.com/news/world-https://www.theguardian.com/world/2022/feb/28/weapons-160655349> Sabbagh, D. from-the-west-vital-if-ukraine-is-to-halt-russian-advance; Beale, J. (2022). Ukraine: Are arms shipments from the West making a difference?. BBC Weapons from the west vital if Ukraine is to halt Russian advance. The Guardian

[16] <https://www.globalfirepower.com/country-military-strength-detail.php?Russia> Military Strength 2022 [country\\_id=russia](https://www.globalfirepower.com/country-military-strength-detail.php?Russia)

[17] אייל, י' (1994). לחימת גרילה, הלחימה הסובייטית נגד גרילה באפגניסטן. אג"ם-תוה"ד/מחלקת היסטוריה, חוברת מס' 1; אייל, י' (1995). לחימת גרילה, הלחימה הסובייטית נגד גרילה באפגניסטן, אג"ם-תוה"ד/מחלקת היסטוריה, חוברת מס' 2

[18] ברלוביץ, א' (2022, 6 במרס) לאן נעלם חיל האוויר הרוסי? בתוך: תובנות מהלחימה באוקראינה, דוח מס' 3. זרוע היבשה, מערך התמרון, המכון לחקר לוחמת היבשה. סימוכין: מ"ח 100046.

[19] הלר, ג' (1971). מלכוד 22. (ב' לנדאו ו־ב' הדר, תרגום). ביתן

[20] נכון ל־10 במרס 2022

[21] שמואל (2022). עמ' 18–20

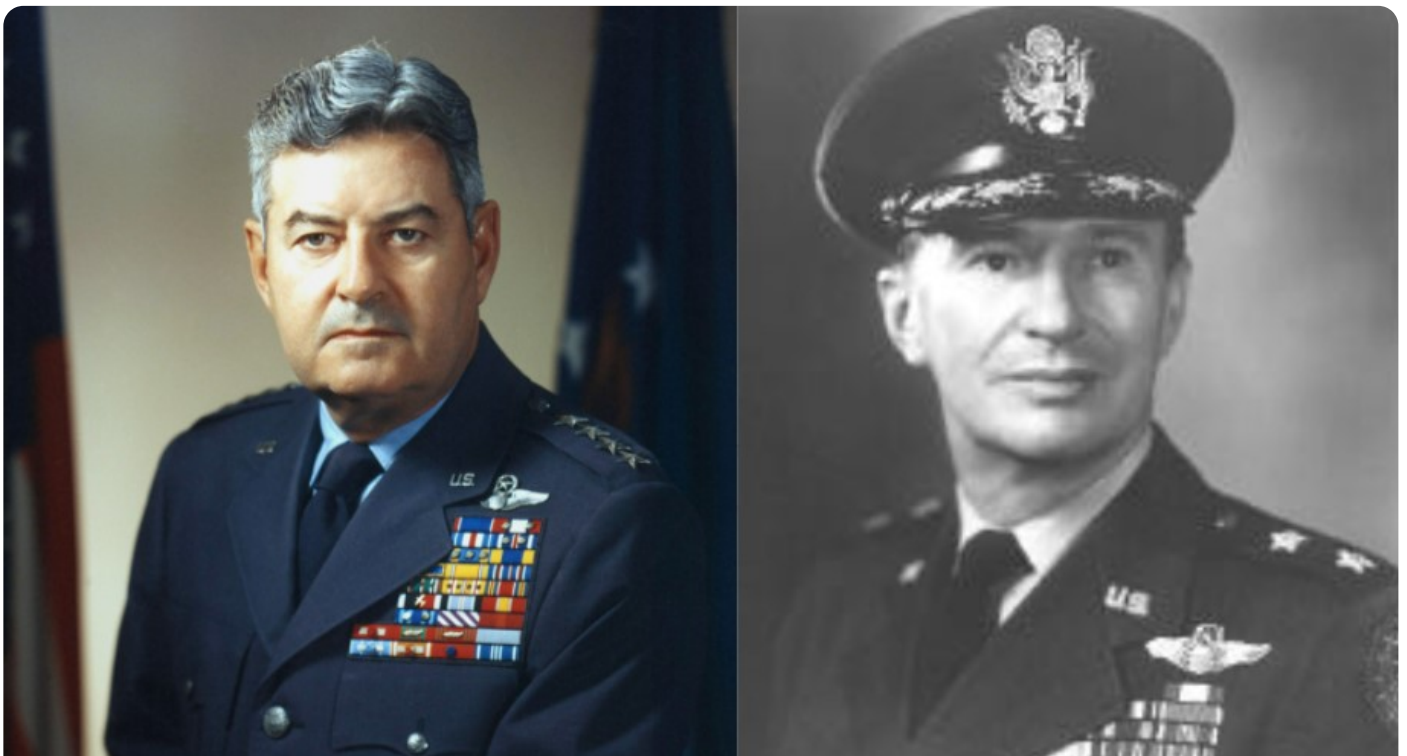


# על הקו המחבר בין כוונת הפצה של B-17 לתקיפות מל"טים באפגניסטאן

אל"ם סמואל בומנדיל, מדרך במכללה לביטחון לאומי 24.03.2022

היחוד הנסל קרטיס לה מיי גלדוול מפציצים מלחמת העולם השנייה מלחמת אפגניסטאן

הלקח של הספר, כמו של סקירה זו, אינו בהימנעות מקדמה או מפריצות דרך טכנולוגיות, אלא בעיקר מהווה תזכורת לכך שמלחמה הייתה ונותרה תופעה מורכבת וסבוכה, ומעל לכול ועל אף הכול אנושית



קרטיס לה מיי (משמאל) והיחוד הנסל

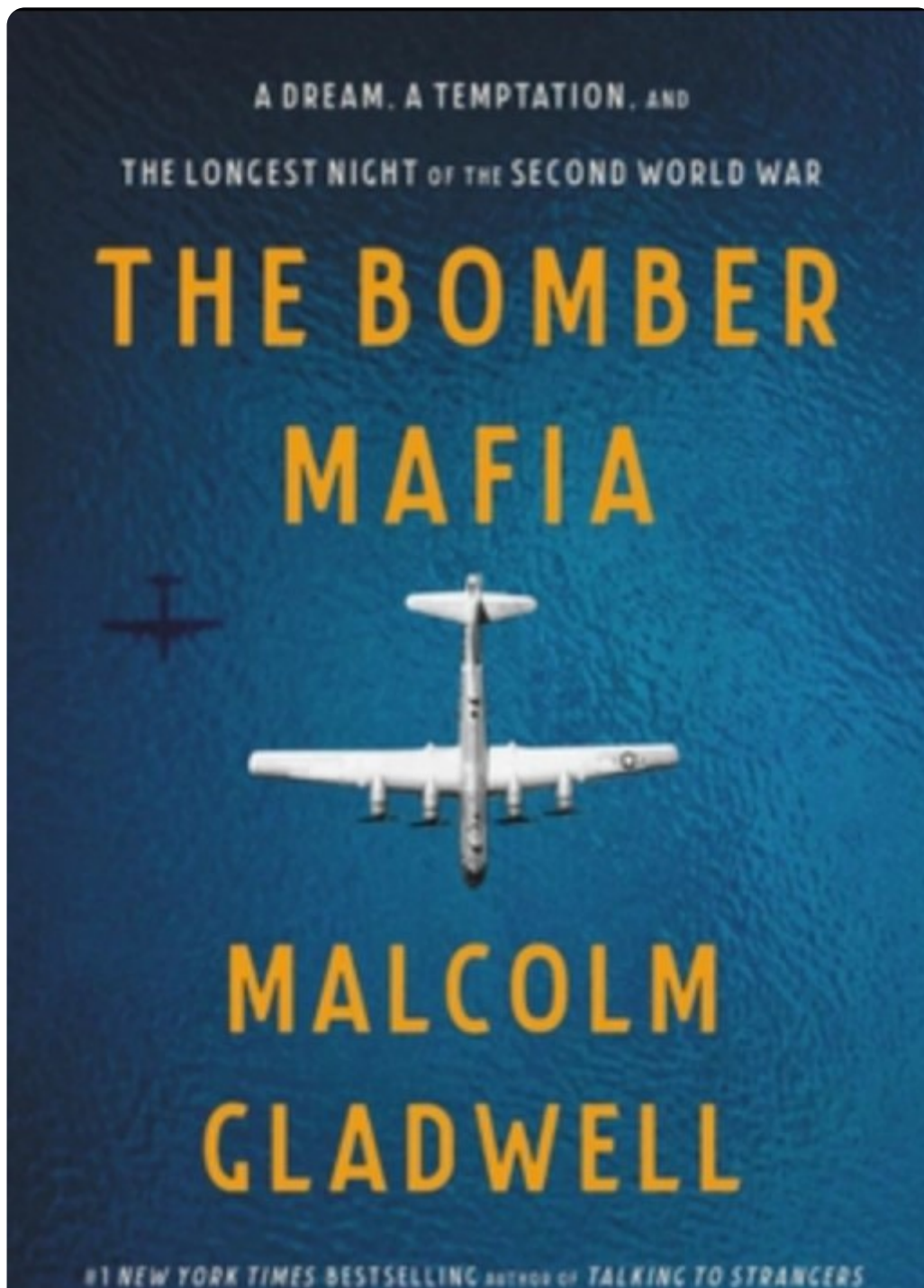
מלקולם גלדוול כתב ספר על מלחמה. אפילו לא מלחמה, יותר מערכה. מדובר בעניין חריג במקרה של גלדוול, שספריו נשענים בדרך כלל על תובנה מרכזית שהיא מעבר לאדם, לאירוע, או לתקופה כזו או אחרת. בספר יש סיפור אחד מרכזי על מערכה אחת, ועל האנשים שחוללו אותה. זהו ספר על חבורת טייסים, חוקרים ומדענים שפיתחו את היכולות והתפיסות העומדות בבסיס הדוקטרינה וההפעלה של הפצצות מדויקות במלחמת העולם השנייה.

הספר **Bomber Mafia** (בגרסתו העברית **כנופיית המפציצים**)<sup>1</sup> מסתחרר סביב דמותם של שני אנשים שונים: קרטיס לה מיי והיחוד הנסל. האחרון היה מבכירי חיל האוויר האמריקני במלחמת העולם השנייה, והוביל קו תפיסתי ומוסרי שדגל בהפצצות מדויקות ככל האפשר, שיבטיחו מקסימום אפקטיביות של גיחות ההפצה ומינימום פגיעה באזרחים. התפיסה התפתחה בארצות-הברית בשלהי שנות ה-30 של המאה ה-20, בשירות האוויר (שלימים יהפוך לחיל האוויר). הפעם הראשונה שהגיעה למבחן אש משמעותי הייתה במהלך ההפצצות של בעלות הברית על גרמניה ב-1944. האמריקנים הביאו את התפיסה כאלטרנטיבה להפצצות השטח רחבות ההיקף של הבריטים, שמשום מה הניחו שמה שלא שבר את המורל העממי הבריטי יצליח לשבור את זה הגרמני (ע"ע דרזדן וכיוצא בזה).

הרעיון שבבסיס התפיסה של הנסל נראה אטרקטיבי ממבט ראשון – בעיצומה של מלחמת כול בכול, יצליח למצות את העוצמה האווירית באמצעות כוח אש מדויק, מגבוה, בהתבסס על מתמטיקה, פיזיקה ומימונת.

הרעיון היה נפלא, עד שנתקל באותו כוח אימתני שמכריע כמעט כל תפיסה מדויקת וסטירילית מדי – חיכוך. ובהרחבה – מזג אוויר, אש נ"מ, טעויות ניווט, תנועת כדור הארץ ועוד. הנסל לא ויתר. הוא ניסה שוב ושוב לאתר נקודות תורפה אסטרטגיות אצל האויב, ולהאמין שבאמצעות הפצצה מדויקת וממוקדת יצליח לשבור אותן. בתחילה מדובר היה בניסוי מחשבתי של "כמה פצצות צריך כדי להכריע את ניו יורק?" (תשובה: 17, בתנאי שהמטרות נבחרות בקפידה), בהמשך מדובר במפעלי מיסבים בגרמניה, וכשהמלחמה התרחבה לאוקיינוס השקט – בניסיון להכריע את תעשיית מנועי המטוסים היפניים.

הנסל נחל הצלחות מוגבלות מידי, עם אבדות גבוהות. כמו דון קישוט, גיבור הספר האהוב עליו – הנסל המשיך להתנפץ ולנפץ את מטוסיו על האויב, תוך היצמדות לאידאל הנאצל שלו, חמוש במדע, בקדמה ובמוסר. למעט הצלחות ספורות, הוא נכשל שוב ושוב. לאחר כישלונות חוזרים ונשנים בזירה האירופית והפסיפית – הופיע לה מיי. מי שהיה בעבר פקודו של הנסל נשלח להחליף אותו, בפרוטוקול הדחה מביך וכואב. לה מיי הוא ההיפך הגמור מהנסל, והוא ליווה את מערכת הביטחון האמריקנית שנים רבות לאחר מכן, עמוק לתוך וייטנאם ומעבר לה. אם הנסל הוא דון קישוט – לה מיי הוא בולדוזר, פותר בעיות אולטימטיבי. נחוש, נחרץ, וטוטלי במשימתיות שלו. אם אי אפשר לפגוע במטרה מעל לעננים – נרד לגובה של אלפי רגל ספורים מעל למטרה, ולמטה מכך. אם אי אפשר לפגוע במטרה תוך כדי תמרון שמנסה לחמוק מאש נ"מ – נטוס הישר למטרה, בקו ישר ועקבי. אם אי אפשר להמריא מכלכותה, לחצות את ההימליה, להפציץ את יפן ולחזור בשלום – ננסה בכל זאת. נוסף על כל אלה, הבולדוזר האנושי הזה פגש גורם רב עוצמה שליווה את האמריקנים עשרות שנים לאחר מכן: שילוב קטלני בין חומצה פלמיטית וחומצה נפתנית, או בשמו הנפוץ יותר נפאלם.



Gladwell, M. (2021). *The Bomber Mafia: A Dream, a Temptation, and the Longest Night of the Second World War*. Little, Brown & Company

הספר כולו הוא תנופת התרחשות שנעה בין שני הגיבורים. גלדוול לא מכריע ביניהם, לא מפני שאינו רוצה, אלא מפני שהוא לכאורה לא יכול. שניהם מקסימים אותו: האחד בדבקות המוסרית שלו; האחר בטוטליות המשימתית. שניהם יחד במסירות האנושית שלהם לדבר מה גדול מהם. הם מרגשים אותו. וזה משהו שעל פי עדותו לפחות- לא קרה לגלדוול בספריו הקודמים: רובם מלאים בסקרנות אינטלקטואלית מופלאה, אבל זה בדיוק מה שהיא – אינטלקטואלית. בספר הזה קרה לו משהו אחר, אולי בגלל שזה לא באמת ספר. זה התחיל כפרקים בפודקאסט שלו (Revisionist History), ונמשך לספר אודיו שהוקלט כמוצר אודיו לפני שנכתב כספר. בריאיון ל"Financial Times אמר גלדוול: "זה ספר אנושי על בני אדם שנמצאים בתוך מערכת גדולה סבוכה ומורכבת- ונחושים להתמודד איתה. האחד מנסה 'לפתור' אותה. והשני מנסה להכניע אותה". באותו הריאיון, כשהוא נשאל לצידו של מי הוא נוטה, השיב: "קשה מאוד להחליט מי צודק [...] האהדה שלי כמובן הולכת להנסל, איך אפשר שלא? אליו הלב יוצא. הלב אף פעם לא יוצא לקרטיס לה מיי, אך אפשר להעריץ את לה מיי על הנחישות שלו [...]". אני אוהב עולם שבו שניהם קיימים ומלאי כוונות. אני רוצה את שניהם. עולם בלי כל אחד מהם מפחיד אותי קצת. הנסל מפחיד אותי כי אני תוהה האם המלחמה תסתיים

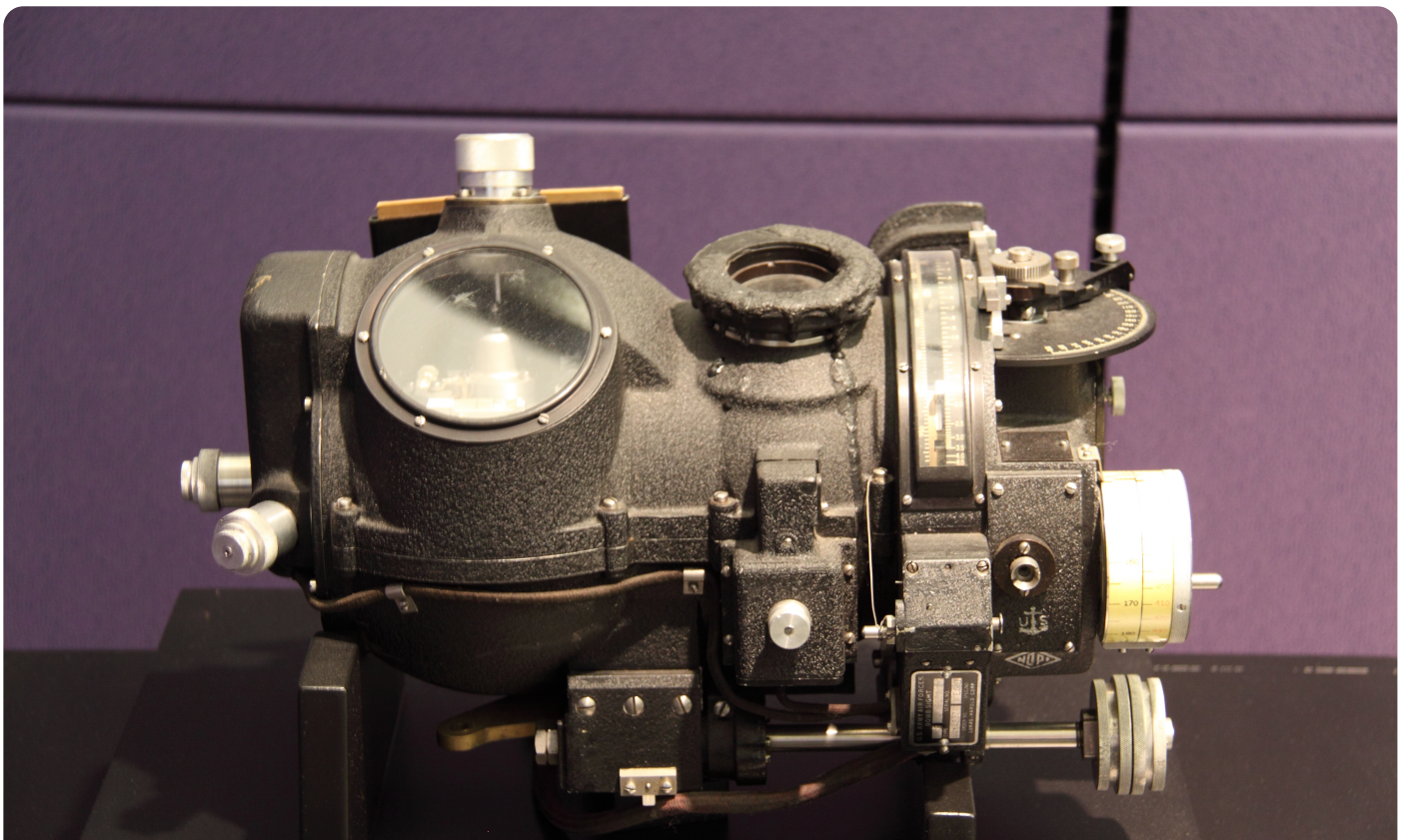


אי פעם. לה מיי מפחיד אותי כי אני תוהה אם נבצע פשע מוסרי ממשי בדרך להגיע ליעד שלנו. לכן אנחנו זקוקים לשניהם"<sup>2</sup>.

יש משהו קוסם ביחס הדואלי של גלדוול, ובכל זאת קשה שלא לתהות אם זה לא קצת נוח מדי. מצד אחר, אולי דווקא היכולת שלו לכתוב סיפור שבאמת ובתמים מזדהה עם שניהם מחייבת דווקא אותנו להתבונן במראה ולשאול את השאלה שגלדוול מפנה לקוראיו כבר בהקדמה: במי הייתם בוחרים?

בהקשר של הנסל ולה מיי, יש כאן ספר על מנהיגות ועל מוסר. כמה רחוק אנו מוכנים ללכת עם האמונות שלנו? אילו מחירים אנחנו מוכנים לשלם עבור דבקות בעקרונות מוסריים? איך מתמודדים עם מתחים ערכיים ומוסריים בעיצומה של מלחמה שמסרבת להגיע להכרעה? גלדוול משקיע לא מעט חלקים מהספר בתיאור המנגנונים הפסיכולוגיים שעומדים שני גיבוריו, בדגש על תיאוריית הדיסוננס הקוגניטיבי של לאון פסטינגר. בהקשר המוסרי הוא מפתח, לטעמי באופן מייגע מעט, קטע מתוך הברית החדשה העוסק בפיתוי השטני לוותר על העקרונות תמורת כוח, עוצמה והישגים מיוחלים. לצד ההרחבות המיותרות והמאולצות לפרקים הדרמה הזו מרתקת, ומביאה לקדמת הבמה שני מנהיגים שעצם העיסוק בדמותם ראוי למפקדים בצה"ל, ולא רק בחיל האוויר.

שני הגיבורים, והאופן שבו הוא מנתח אותם, ממחישים עד כמה מעבר לתפיסות, לטכנולוגיות, ל"משוואות" המלחמה ולנתונים האובייקטיביים, אי אפשר להקל בעוצמת ההשפעה של המצביאים הניצבים במקום ובזמן הספציפיים. ייתכן שאם לא לה מיי, היה צץ מישהו אחר, וייתכן שאלמלא הנסל מישהו אחר היה מנסה להגשים את חזונו של קרל נורדן, המהנדס ההולנדי שרצה למצוא דרכים מדויקות יותר להילחם. הספר של גלדוול מפתה אותנו להאמין שלא. לדבריו מלחמת העולם השנייה לא רק סחפה איתה אנשים, אלא אף עוצבה על ידם: מונטגומרי, רומל, גודריאן, לינדמן, האריס, מקארתור ואחרים. הדמויות הללו, על כל השוני שבהן, מדגימות את העוצמה שיש בידיו של מצביא בדרג המערכת לעצב את המרחב המערכתי והאסטרטגי כאחד, באופן שחורג מגבולות הגזרה הארגוניים או הזירתיים. דפוס הפעולה השונים שלהם הם תמיד פונקציה של נטיותיהם ואופיים, ולא רק של חריפות השכל האנליטית-צבאית גרידא. במידה רבה יש מקום להכיר בכך מראש ולא רק במשתמע, ולדעת להתאים סגנונות מנהיגותיים לזמן, למרחב ולהקשר הנתון. הסגנון, האישיות, האופי ונטיות הלב מהווים חלק מורכב, רגיש, אך לגיטימי מכל מדיניות שיבוץ והשמה. החשיבה על שיקולים אלה כלא ענייניים או כלא רלוונטיים היא העמדת פנים במקרה הטוב, והחמצה גדולה במקרה הרע. במקרה של הנסל ולה מיי, ההבדל ביניהם לא קשור רק לתפיסות אסטרטגיות ומנהיגותיות שונות. בלב ליבו של ההבדל ביניהם נמצאות שתי תפיסות שונות בנוגע למוסר ומלחמה.



כוונת נורדן במוזיאון לתולדות המחשבים במאונטיין וויז קליפורניה



לכאורה, מעבר להבדלים התהומיים ביניהם, הנסל ולה מיי טענו שהם חתרו לאותו הדבר: מלחמה מוסרית יותר. לה מיי האמין שאם המלחמה תהיה נוראית מספיק – היא תסתיים מהר יותר, ובכך ייחסכו מאיתנו סבל, דם ודמעות. "משך המלחמה, לא טכניקת הלחימה, הוא שגורם לסבל. אם אכפת לך מחיי אנשיך - ומהכאב שאתה מסב לאויב שלך - אתה חייב לנהל מלחמה אכזרית, נחושה והרסנית ככל האפשר. כי אם לחימה אכזרית, נחושה והרסנית הופכת מלחמה של שנתיים למלחמה של שנה – זאת התוצאה הרצויה ביותר, לא כן?" (עמ' 155 בגרסה העברית). דברים אלה מהדהדים את אבי מדיניות האדמה החרוכה במלחמה המודרנית, גנרל ויליאם ט' שרמן, שטבע את הטענה ש"המלחמה היא גיהנום". שרמן האמין שאם נממש את הבטחתה של המלחמה להיות נוראית כפי שהיא באמת – נוכל לקצר את משכה. למשל על השמדת חלקים גדולים מקולומביה באמצעות שריפה במסגרת המסע שלו מערבה, אמר: "מעולם לא הזלתי דמעות רבות על האירוע, מפני שהאמנתי שהוא האיץ את מה שכולנו לחמנו עבורו – סיומה של המלחמה".<sup>3</sup> טענות דומות נשמעו כמוכן ביחס להטלת פצצות האטום על הירושימה ונגסקי, ובמידה רבה יותר של אי הסכמה גם על ההפצצות הבריטיות על ערי גרמניה.

הנסל חשב שזה לא ראוי, לא אפקטיבי ולא מוסרי. בלשונו של גלדוול: "אם נוכל להטיל פצצות לתוך חבית מלפפונים חמוצים מגובה של 30 אלף רגל, לא נזדקק יותר לצבאות. לא נצטרך להסתגל לעובדה שבחורים צעירים מתים בשדות קרב, או להמיט חורבן על ערים שלמות. נוכל להמציא מחדש את המלחמה. להפוך אותה למדויקת, מהירה, וכמעט נקייה מדם. כמעט" (עמ' 34 בגרסה העברית). זה היה הפרויקט הגדול "כנופיית המפציצים" עמוק לתוך מלחמת העולם השנייה. הנה הניסוח האולטימטיבי של טענה זו, כפי שצוטט מפיו של דונלד ווילסון, מבכירי שירות האוויר האמריקני במלחמת העולם השנייה: "המדינות החשובות, היריבות הקבועות, הן מתועשות ותלויות בפעולה חלקה ורציפה של אלמנטים מאורגנים התומכים זה בזה. היה לי חלום שהיכולת האווירית החדשה תוכל להשמיד מספר מוגבל של מטרות בתוך מערך התלות ההדדית של האומה המודרנית. היה לי חלום שהרס כזה, והאפשרות שימשיך, יגרמו לקורבן לחתור לשלום".<sup>4</sup>

גישה אחת גרסה כי ניתן להטיל מורא והלם באמצעות אש מנגד שתהיה מהירה ורבת עוצמה, וכי די יהיה בה כדי להכריע את האויב. גישה שנייה טענה כי ניתן לייצר רצף מדויק ומידתי של אש מנגד שיגרום לקריסת "מערך התלות ההדדית" בלשונו של ווילסון, או "נקודת שיווי המשקל" בלשונו של ההוגה הפרוסי קרל פון קלאוזביץ. במידה רבה שתי הדוקטרינות הללו בגרסתן הפשטנית והטהורה ביותר הוכחו כלא אפקטיביות, או לכל הפחות כקשות מאוד למימוש. ניתן להראות דוגמאות נקודתיות וחשובות להצלחות כאלה, אך בדרך כלל מדובר בהצלחה מערכתית מסחררת, אך מוגבלת בזמן, במרחב ובעומק הישגים האסטרטגיים שהיא מאפשרת. במובן זה, עם כל הקושי שבהקבלה ממלחמה בין־מדינית ובין־מעצמתית למלחמות ההווה מול צבאות טרור ושלוחיהם, הספר הוא תזכורת וקריאת אזהרה חשובה מהיצמדות לפנטזיה של פתרונות פשוטים לכאורה, שיגבו מחיר מוסרי גבוה מכל הצדדים המעורבים.

לבסוף, מעבר לעיסוק המנהיגותי והמוסרי, בספר יש שכבה נוספת, אולי החשובה ביותר. באחת הגרסאות הראשונות של העיסוק של גלדוול בנושא,<sup>5</sup> בהרצאת TED מ־2011, הנסל ולה מיי כלל לא מוזכרים. גיבור הסיפור הוא בכלל לא אחר מאשר קרל נורדן, שפיתח ובנה מעין מחשב אנלוגי מעופף שיאפשר "להטיל פצצה בחבית מלפפונים חמוצים מגובה 18 אלף רגל".



מטוסי חיל האוויר האמריקני מעל מחוז הלמנד באפגניסטאן

במידה רבה יש כאן סיפור שהוא אבטיפוס של פיתוחים טכנולוגיים רבים, ובפרט פיתוחים צבאיים. טכנולוגיה מפציעה פוגשת תפיסה, ושתייהן מובטחות לשנות את פני המלחמה, העימות או המערכה. בפועל הצבא, העם והשלטון, מפתחים מערכת ציפיות לא ריאליית ביחס לבשלות של תשלובת הפיתוח הטכנולוגי והתפיסה; המציאות מתגלית כמורכבת, סבוכה, וכזאת שאינה מסתפקת בפתרונות קסם של גאונים כמו נורדן.

במקרה של "כנופיית המפציצים", בשיאה של המערכה האווירית אנו מוצאים גיחות של עשרות ומאות מטוסים, מצוידים במתקן ההפצצה המדויקת ביותר בעולם וחמושים בכוונות טובות מכאן ועד לטוקיו וחזרה – שמבצעים בפועל הפצצות שטח סטטיסטיות, לא מדויקות, עם נשק (נפאלם) שבהגדרה מבקש לזרוע הרס חסר הבחנה. ההיפך הגמור מכל מה שנורדן שם לנגד עיניו. זהו אולי הלקח החשוב ביותר של כוונת הפצצות של נורדן, ואולי הלקח החשוב בספר כולו. כפי שכותב גלדוול, כשמפציעה המצאה חדשה או טכנולוגיה חדשה: "ישנה ציפייה [...] שדברים יהיו טובים יותר, יעילים יותר, בטוחים יותר, מהירים יותר [...] אבל אז, תמיד, הדברים גם משתבשים" (עמ' 18 בגרסת העברית). זהו רק מקרה פרטי, טוען גלדוול, שמדגים: "איך חלומות מתקלקלים. ואיך, כשרעיון חדש ומבריק נופל לו מהמרומים הוא איננו נוחת ברכות בחיקנו. הוא נוחת בחוזקה על האדמה, ומתנפץ [...] זהו סיפור שיזכיר לנו איך הכוונות שלנו משתבשות, כי אנחנו תמיד שוכחים את השיבושים במבט לאחור" (עמ' 19 בגרסת העברית). בגרסה מוקדמת יותר, באותה הרצאת TED, היה גלדוול אפילו בוטה יותר: "למה אנחנו מדברים על כוונת נורדן? ובכן בגלל שאנחנו חיים בעידן שבו יש המון כוונות נורדן. אנחנו חיים בזמן בו יש כל מיני אנשים ממש חכמים שמסתובבים, ואומרים שהם המציאו גאדג'טים שישנו את העולם לתמיד. הם המציאו אתרים שיאפשרו לאנשים להיות חופשיים. הם המציאו סוג של משהו, או משהו אחר, או אחר שיהפוך את העולם שלנו למקום טוב יותר [...] זו הבעיה עם המשיכה שלנו לדברים שאנחנו יוצרים. אנחנו חושבים שהדברים שאנחנו יוצרים יכולים לפתור את הבעיות שלנו, אבל הן הרבה יותר סבוכות מזה".<sup>6</sup>

הלקח חשוב במיוחד לתקופה שבה אנו חיים. כחברה, ובוודאי כמערכת צבאית. יש לנו מורשת ארוכה של היאחזות בחידושים טכנולוגיים כאלה ואחרים בציפייה שיפתרו את כל בעיותינו, ויביאו מלחמה מהירה יותר, מדויקת יותר, מנצחת יותר. המציאות, בדרך כלל, מורכבת בהרבה. ב־2011 הביא גלדוול את לחימת ארצות־הברית באפגניסטאן כדוגמה למלחמה המדויקת והטכנולוגית ביותר בעת החדשה. שני אלה גם יחד – הדיוק והטכנולוגיה – מביאים הכרעה מוגבלת בלבד. את הטיעון הזה טען גלדוול עשר שנים ואלפי הרוגים ופצועים לפני הנסיגה השנויה במחלוקת וההשתלטות החוזרת של הטאלבאן על המדינה. יתרה מכך, את ההקבלה לאפגניסטאן הביא עשור לפני שהתפרסמו דוחות, הן של מטעם משרד ההגנה,<sup>7</sup> והן מטעם התקשורת האמריקנית,<sup>8</sup> שמטילים צל כבד על הצלחת ההימנעות מפגיעה בחפים מפשע בתקיפות המל"טים (ה"נכדים" של כוונת נורדן, כפי שמכנה אותם גלדוול) של ארצות־הברית באפגניסטאן, בסוריה ובמדינות אחרות.

הלקח של הספר, כמו של סקירה זו, אינו בהימנעות מקדמה או מפריצות דרך טכנולוגיות. יש לומר ביושר – תשלובות טכנולוגיות ותפיסתיות של אש-מודיעין רשמו הישגים לא מבוטלים בעשורים האחרונים. הספר בעיקר מהווה תזכורת לכך שמלחמה הייתה ונותרה תופעה מורכבת וסבוכה, ומעל לכול ועל אף הכול אנושית. כפי שציין גלדוול בהרצאה מ־2011, עכשיו אנחנו באמת יכולים להכניס פצצה לתוך חבית מלפפונים חמוצים מגובה 20,000 רגל. אנחנו אפילו יודעים לכוון לחבית אחת ספציפית מתוך כמה. למעשה, סביר להניח שאנו יודעים להשמיד את תוכן החבית בלי להרוס אותה, ולעשות זאת מגובה 20,000 אלף רגל. השאלה היא מה הדבר בדיוק אומר. מה המשמעות, ומה באמת אפשר להשיג באמצעות אותה חבית?

מאמר זה לא נכתב כביקורת ספרותית. לו היה נכתב ככזה הייתי מסכם את ספרו של גלדוול כחשוב, מרתק ומעט שטחי. הניתוח שלו את המערכה האווירית מתעלם מהיבטים רבים, בעיקר במישור הארגוני-תרבותי. אופן הלחימה של מערך המפציצים האמריקני קשור בצורה עמוקה לעובדה שהוא נדרש ללא הרף להצדיק את קיומו, ונאבק על מקומו כישות צבאית עצמאית במערך הכוחות המזוינים של ארצות־הברית (חיל האוויר הוקם למעשה כישות עצמאית רק שנתיים לאחר סיום מלחמת העולם השנייה). גם ההעמדה של המערכה האווירית ככזאת שהייתה "הנסלית" באופן מוחלט בתקופה X, ו"לה מיית" בצורה מוחלטת בתקופה Y, מפשטת את המציאות יתר על המידה. ובכל זאת זהו גלדוול במיטבו, בעיקר בגרסת השמע. ספר סוחף, מותח, קריא מאוד, שהתועלת הגדולה שבו אינה כשיעור בהיסטוריה של שירות האוויר האמריקני, אלא ככתב חידה מנהיגותי, מוסרי ואנושי, שרלוונטי מאי פעם גם לכאן.

## לקבלת חומרים נוספים מבית "מערכות" לחצו כאן: <https://bit.ly/3ledAzz>

### הערות

- [1] Gladwell, M. (2021). *The Bomber Mafia: A Dream, a Temptation, and the Longest Night of the Second World War*. Little, Brown & Company
- [2] רפטופולוס, ל' (2021, 23 במאי). "הכתיבה שלי הייתה חייבת להשתנות. אחרת נכשלתי", ריאיון עם מלקולם גלדוול. כלכליסט
- [3] Williamson, M., & Wei-Siang, H. W. (2016). *A Savage War: A Military History of the Civil War*. Princeton University Press, p. 483
- [4] Wilson, D. (1973). *Wooing Peponi: My Odyssey Through Many Years*. Angel Press, p. 237
- [5] Gladwell, M. (2011). *The strange tale of the Norden bombsight*. Ted
- [6] Ibid
- [7] McNerney, M. J., Tarini, G., Sudkamp, K. M., Lewis, L., Grise, M., & Moore, P. (2021). RAND Corporation; U.S Department of Defense (2022, January 27). U.S Department of Defense Releases Memorandum on Improving Civilian Harm Mitigation and Response
- [8] Khan, A. (2021, December 18). Hidden pentagon records reveal patterns of failure in deadly airstrikes. New York Times

# משנים גישה בניתוח האתגר המבצעי – ניתוח המערכת היריבה במבצעי היבשה

רס"ן ד', רמ"ד סיוע קרבי, ענף תו"ל במחלקת מחקר, תורת לחימה ותפיסות בזרוע היבשה, בוגר המלט"ק ובעל תואר שני בלימודי משפט מאוניברסיטת בר-אילן 28.03.2022

המערכת היריבה אתגר מבצעי צק"ח ניתוח שטח

עדכון תבנית הפקמ"ב, מערכת ההפעלה של כוחות היבשה, הוא הזדמנות לעדכן את היישום של שיטת ניתוח האתגר המבצעי כמערכת שלמה ולהטמיעו. כל עוד "החומרה" (המפקד והמטה) ותופעת המלחמה אינם משתנים – יקבל המפקד החלטות בהתבסס על מידע חלקי אודות הסביבה המבצעית ותחת לחץ. המערכת היריבה היא דגם קוהרנטי ופשוט, שדרכו יוכל להבין ולהסביר ולפעול כלפיו



"טובה חקמה מקלי קרב" (קהלת ט', יח')

ב־9 ביוני 1982 ביצעה חטיבה 500 קרב התקדמות לעבר היעד שהוגדר לה: כביש בירות-דמשק. כוח סורי בעוצמה של חטיבה מוקטנת, בהרכב של גדוד שריון וגדוד קומנדו, נערך להגנה בפאתים הצפוניים של הכפר עין־זחלתא מתוך שלוחה ששלטה על המעבר ההכרחי שהוביל ליעד. סדר התנועה של חטיבה 500 לא התאים למאפייני מרחב הלחימה וליחסי העוצמה.<sup>1</sup> בגלל תקלות קשר רבות אשר נגרמו בשל התבליט ההררית ובשל אי־הפעלת הפלס"ר למשימות איסוף, תמונת המצב אשר עמדה לרשות המח"ט אל"ם דורון רובין הייתה חלקית,<sup>2</sup> ולכן במגע הראשון עם האויב החטיבה לא הצליחה לעבור את הגשר שמצפון לו. בגלל תנאי השטח, אופן היערכות האויב וחוסר היכולת להפעיל סיוע אש יעיל,<sup>3</sup> נאלצה החטיבה לסגת, תוך השארת נפגעים בשטח.<sup>4</sup> למוחרת, ב־10 ביוני, לאחר בניית צוותי כוחות מתאימים והתגברות על הטרדות של מסוקי קרב סורים, הותקף הכפר מחדש באמצעות איגוף עמוק וטיהור ובסיוע אש מהאוויר ומהיבשה. התקפה זו הצליחה, כוח השריון הסורי הושמד ולכוחות הקומנדו הסורי נגרמו אבדות קשות.<sup>5</sup>



"השיטה התחומית" לניתוח האתגר המבצעי מתבססת על תהליך שבו המפקד מנתח את השטח, את האויב ואת הגורמים האחרים המשפיעים על המשימה. לאחר מכן המפקד מגבש דפ"א את האויב ובוחר מתוכן את הדפ"א הסבירה שביחס אליה יגבש דפ"א את לכוחותינו ויקבע דפ"ן (דרך פעולה נבחרת) שתהיה בסיס לתוכנית המבצעית.<sup>6</sup> במציאות זו מפקד אשר נדרש לנתח את הסביבה המבצעית ולהבין את האתגר המבצעי השלם, נאלץ לעשות זאת ללא שיטה סדורה ולהסתפק בתבניות קשיחות ותחומיות לארגון הנתונים – שטח, כוחותינו, אויב וגורמים אחרים – בלי "דבק" שיצור את השלם.

לא מן הנמנע כי זו הייתה החוויה של מח"ט 500 בלחימה בעין־זחלתא. בקרב הראשון המידע על הסביבה המבצעית היה חלקי ולא אפשר להפעיל את הכוח בהתאם לאתגר המבצעי. בעקבות המחיר הכבד שגבה הקרב הראשון, האתגר המבצעי התבהר, והמח"ט הגה תוכנית תחבולנית אשר אפשרה לו לעמוד במשימה.

כשלושים שנים לאחר מכן, באפריל 2002, בכיבוש העיר שכם במבצע "חומת מגן",<sup>7</sup> התבסס האתגר המבצעי במחנה הפליטים בלאטה, הסמוך לעיר, על שילוב של בנייה צפופה, אוכלוסייה רבה, אויב רב בעל חזות אזרחית אשר פעל מתוך האוכלוסייה וחוסר יכולת להניע רק"ם בסמטאות הצפופות והממולכדות. הפתרון לאתגר המבצעי של מח"ט הצנחנים אל"ם אביב כוכבי היה לנוע באמצעות שבירת קירות במבנים פלסטיניים באופן שבו האויב לא נערך אליו. פתרון זה מזער את הנפגעים בקרב כוחותינו והעצים את הפגיעה באויב.

האם אפשר להסביר את השוני בתוצאות בין הקרבות דרך ההבדל ביחסי העוצמה? בקרב עין־זחלתא יחסי העוצמה היו דומים. טנקי מג"ח מול טנקי T-62, נגמ"שי M-113 מול נגמ"שי BMP-1 וכוחות חי"ר ישראלים מול כוחות קומנדו סוריים בעלי כשירות דומה, בשילוב עם לחץ בלתי פוסק מהדרג הפוקד לעמוד בזמן. לעומת זאת במבצע "חומת מגן" היה לחטיבת הצנחנים יתרון מובהק בכל המדדים ביחס לכנופיות החמושות שפעלו בקסבה של שכם, ולא היה לחץ של זמן שפגע בהתארגנות של הכוחות ובתהליך התכנון. האם הסבר זה – המתאים ל"גישת השחיקה" שבה משמידים את כל כוחות האויב,<sup>8</sup> לפיה בהינתן יחסי עוצמה מתאימים אין חשיבות לניתוח האתגר המבצעי כשלם וניתן להסתפק בנייתו מרכיבי הסביבה המבצעית בנפרד – הוא הסבר מספק?

במבצע "אבירי לב" במלחמת יום הכיפורים יחסי העוצמה היו לרעת כוחותינו. למרות זאת אוגדה 143 בפיקודו של אלוף אריאל שרון ניצלה את תורפת האויב – וצלחה את תעלת סואץ בתפר שבין הדיוויזיות המצריות. האוגדה נטרלה את סוללות הנ"מ שהגבילו את פעילות חיל האוויר ופגעה במרכז הכובד של המערכת היריבה באמצעות שלילת ההדדיות בין מרכיביה על־ידי כיתור הארמיה השלישית –<sup>9</sup> באופן המבטא את "גישת התמרון" ששמה את הדגש על הפעלה ממוקדת של כוחות ויכולות כלפי תורפות ומרכזי כובד שיביאו לנטרול האויב או המערכת היריבה.<sup>10</sup>

לפיכך, אפשר להסביר את העמידה במשימה בקרבות השונים באמצעות ניתוח האתגר המבצעי כשלם. בשל היעדר שיטה סדורה לאיחוי מרכיבי הסביבה המבצעית, מפקדים שהשכילו לעשות זאת היו בעיקר מפקדים יצירתיים שחשבו מחוץ לתבניות החשיבה המוכרות.

כיצד מנתחים את האתגר המבצעי כשלם ומהי "מערכת יריבה"? כיצד מנתחים את מרכז הכובד שלה, את חוזקותיה ואת תורפותיה וכיצד מתרגמים זאת להפעלת כוח בלחימה?

מטרת המאמר היא להציג ולהסביר את "שיטת המערכת היריבה" לניתוח האתגר המבצעי שעימו המפקד ביבשה נדרש להתמודד בבואו לממש את משימתו בלחימה ואת התשתית העיונית העומדת מאחוריה. שיטה זו מעדכנת את "השיטה התחומית" ששמה את הדגש על מרכיבי הסביבה המבצעית –<sup>11</sup> השטח והאויב – ושהתבססה בעיקר על ניסיון מצטבר של לחימה קלסית בין צבאות.<sup>12</sup> בבסיס הערכת המצב של המפקד בשיטה התחומית הייתה תמונת מצב של מרחב הלחימה והכוחות הפועלים בו בלי "דבק" שחיבר בין המרכיבים השונים. זאת בשל היעדר שיטה לתיאור ולניתוח האתגר המבצעי כשלם.



## קבלת משימה ולימודה

### ניתוח הסביבה המבצעית

השפעות  
מזג אוויר

אוכלוסייה

אויב

כוחותינו

הניתוח המבצעי של השטח

### ניתוח המערכת היריבה

\*בחירת מרכיבי המערכת היריבה

\*שרטוט המערכת היריבה

\*ניתוח יחסי הגומלין בין מרכיבי המערכת היריבה

גיבוש דפ"א אות אויב ובחירת דפ"א סבירה

\*ניתוח חוזקות ותורפות של המערכת היריבה

### "פיצוח" המערכת היריבה

גיבוש דפ"א אות  
כוחותינו  
וקביעת דפ"ן

קביעת יעדים  
ושטחים  
וההישגים  
המבצעיים בהם

גיבוש  
רעיון  
מבצעי

גיבוש תוכנית והפיכתה לפקודה

המענה התורתי

המענה התורתי<sup>13</sup> להיעדר שיטה סדורה לניתוח האתגר המבצעי השלם הוא "המערכת היריבה"<sup>14</sup> – זהו "הדבק" המקשר בין מרכיבי הסביבה המבצעית ביחס למשימה. לפיכך המערכת היריבה מבטאת את האתגר המבצעי השלם שכוחותינו נדרשים להתמודד עימו במימוש משימתם. מענה זה מבוסס על פיתוח ידע שנשען על התורה הקיימת, לקחים מקרבות עבר, תורות ולקחים של צבאות זרים, אמיתות אוניברסליות והתנסויות.<sup>15</sup>

שיטת ניתוח המערכת היריבה אינה מבטלת את השיטה התחומית, המאופיינת ב"כיתתיות", אשר באה לידי ביטוי בעיקר ברמת העוצבה. בעוד שבשיטה התחומית לכל שלב בניתוח הסביבה המבצעית יש ממלא תפקיד מוגדר בגוף המודיעין (שטח, אויב) או בגוף אחר, שיטת ניתוח המערכת מוסיפה לה נדבך המאפשר למפקד לתאר את האתגר המבצעי השלם. ה"כיתתיות" בשיטה התחומית נחוצה כדי לוודא שהמפקד יתייחס לכל הגורמים בבואו לתאר את האתגר המבצעי ויש לו "כתובת מקצועית" לכל "תחנה בדרך" בהערכת המצב – במיוחד בגופי המודיעין, ועם זאת היא עשויה לפגוע בראיית השלם ולפספס את יחסי הגומלין בין מרכיבי האתגר המבצעי החיוניים לגיבוש רעיון מבצעי ודרך פעולה מתאימה.<sup>16</sup>

שיטת ניתוח המערכת היריבה מבוססת על חשיבת מערכת.<sup>17</sup> מדובר בגישת חשיבה המסייעת לתאר את מרכיבי הסביבה המבצעית במרחב הלחימה המשפיעים על המשימה כמערכות באמצעות התמקדות ביחסי הגומלין בין מרכיביהם ובהצגת האתגר המבצעי כשלם. זאת תוך ביצוע התאמות מינימליות בתהליך הערכת המצב המוכר, כדי לתת למפקד את מרב הכלים להבין את האתגר המבצעי ולהגות תוכנית מבצעית. ההתאמות נשענות על "רגליים איתנות" המבטאות את החוזקות שיש לשמר בתהליך הקיים (הניתוח המבצעי של השטח וניתוח האויב),<sup>18</sup> תוך גישור על החולשה שהיא ראיית השלם – באמצעות אימון והטמעת גישת חשיבה מתאימה, שאינה מותנית בזמינות של מערכות מידע ושו"ב, הן בתהליך המבצעי (היישום) והן בתבנית הפקמ"ב המעודכנת (מערכת ההפעלה).<sup>19</sup>



להתאמות בתהליך המבצעי שלושה שלבים:

**שלב א' – הניתוח המבצעי של השטח כחלק מניתוח הסביבה המבצעית**

בשלב זה מופקות משמעויות להפעלת כוחותינו ויכולותינו, לאויב וליכולותינו ולגורמי הכוח האחרים בכלל התווכים הקשורים למשימה:<sup>20</sup> בתוך היבשתי – אפשרויות התנועה, השליטה בתצפית ובאש, המסתור והמחסה

וההתבצרות וההתחפרות מושפעות מתמהיל של ניתוח התבליט (בכלל זה סוג הקרקע והמסלע), התכסית והשפעות מזג האוויר. בתווך האוויר – אפשרויות התנועה באוויר ברום הקרוב לקרקע מושפעות ממזג האוויר וממכשולי טיסה, כגון אנטנות, קווי מתח ומבנים. בתווך האלקטרומגנטי – זרימת המידע בתווך האלקטרומגנטי מושפעת מתמהיל של השפעות התבליט והתכסית היבשתית יחד עם השפעות מזג האוויר.

## שלב ב' – ניתוח כל אחד מגורמי הכוח כחלק מניתוח הסביבה המבצעית

ניתוח כוחותינו ויכולותינו, האויב ויכולותיו, אוכלוסייה,<sup>21</sup> גורמי כוח אחרים והשפעות מזג האוויר על כל אחד מהם. זאת בהתבסס על התהליך המבצעי הקיים.

## שלב ג' – ניתוח המערכת היריבה:

1. **בחירת מרכיבי המערכת היריבה** – מתוך מרכיבי הסביבה המבצעית המשפיעים על המשימה: השטח והאויב, ואם נדרש גם מתוך האוכלוסייה, גורמי הכוח האחרים והשפעות מזג האוויר. שלב זה מביא לידי ביטוי את הפרשנות הייחודית של המפקד לסביבה המבצעית ו"שובר את החומות התחומיות"<sup>22</sup> בכך שהוא מאפשר לבנות דגם של מערכת יריבה שאינו מורכב מהאויב בלבד.

2. **שרטוט תרשים של המערכת היריבה** –<sup>23</sup> באופן שיקל את הבנתה הן על מוסר הפקודה והן על מקבלת בסוף התהליך, תוך הדגשת יחסי הגומלין בין מרכיביה.

3. **ניתוח הזמן והמרחב ויחסי הגומלין בין מרכיבי המערכת היריבה** –<sup>24</sup> מסייע בהבנת אופן פעילותה של המערכת היריבה ומקנה כלי מעשי לגיבוש דפ"אות אויב.

4. **גיבוש דפ"אות אויב שיתארו את פעילותה הצפויה של המערכת היריבה ובחירת דפ"א סבירה.**<sup>25</sup> בשלב זה ינותחו דרכי הפעולה האפשרויות של האויב (משימה ושיטה מוערכת בהתאם לשלבי המבצע) ושל יתר מרכיבי המערכת היריבה, למשל האוכלוסייה.

5. **ניתוח חוזקות ותורפות במערכת היריבה** –<sup>26</sup> בשלב זה המפקד נדרש לסכם את המשמעויות למימוש המשימה מניתוח המערכת היריבה. אפשר שהדבר ייעשה בשיטת המחתמ"א (מרכז כובד, חוזקה, תורפה, מה עושים ואיך עושים).<sup>27</sup> ניתוח החוזקות והתורפות באמצעות המחתמ"א הוא ביטוי מעשי לגישת "המיקוד המבצעי",<sup>28</sup> המתמודדת עם האתגר המבצעי בעזרת הפעלה ממוקדת של הכוחות והיכולות כלפי התורפות ומרכז הכובד של המערכת היריבה: מרכז הכובד הוא מה שמאפשר למערכת היריבה להתקיים והתורפה היא המרכיבים, או יחסי הגומלין בין המרכיבים, שפגיעה בהם תביא לפירוק המערכת היריבה. לפיכך, ניתוח זה הוא "מקפצה" לפיצוח המערכת היריבה. הוא מתבטא בגיבוש הרעיון המבצעי, שעל בסיסו מגובשות הדפ"אות לכוחותינו ונקבעת הדפ"ן (השיטה למימוש המשימה) הכוללת את היעדים ואת ההישגים המבצעיים בהם.

כך מח"ט ביסל"ח במבצע "צוק איתן", אל"ם מרדכי כהנא, הבין את האתגר המבצעי ואת אופן ההתמודדות עימו:<sup>29</sup> ביולי 2014, בשלב התמרון של המבצע, פעלה חטיבת ביסל"ח בדרום העיר עזה. האתגר המבצעי התבסס על השטח הבנוי, נוכחות האוכלוסייה וריבוי כוחות האויב שהיו רוויים במטולי RPG ושנעו בעיקר במנהרות בין עמדות הלחימה. הפתרון לאתגר המבצעי התבסס על הבנת החוזקה של המערכת היריבה: המנהרות, שעל-ידי פעולה מבצעית נכונה ניתן לבטלן או להופכן לתורפה (מה עושים) – באמצעות פגיעה במבנים בהם היו פירי הכניסה והיציאה מהמנהרות (איך עושים). כך התגבש רעיון מבצעי של "הפרת השטח" לפיו יש לפגוע במבנים עם פירי מנהרות באמצעות ירי פגזי טנקים או באמצעות ניגוחם בדחפורי D9. הדבר אפשר לצק"ח (צוות קרב חטיבתי) להביא לידי מיצוי את כוחותיו ויכולותיו באמצעות פעולה ממוקדת כלפי החוזקה של המערכת היריבה וביטולה. זאת מבלי לבזז זמן ומשאבים על איתור המנהרות, מיפוי והשמדתן, מה שתרם לעמידה במשימה, למזעור הנפגעים בקרב כוחותינו והעצמת הפגיעה באויב. (בתרשים הבא מופיעים שרטוטים של חלק מהמערכות היריבות שהוזכרו במאמר. הכדורים האפורים מייצגים את מרכיבי המערכת היריבה. הכדור הסגול מייצג את מרכז הכובד או את החוזקה של המערכת היריבה, שהפעלת כוחות ויכולות ממוקדת כלפי השטחים והיעדים הנובעים ממנה תביא לפירוק המערכת היריבה).

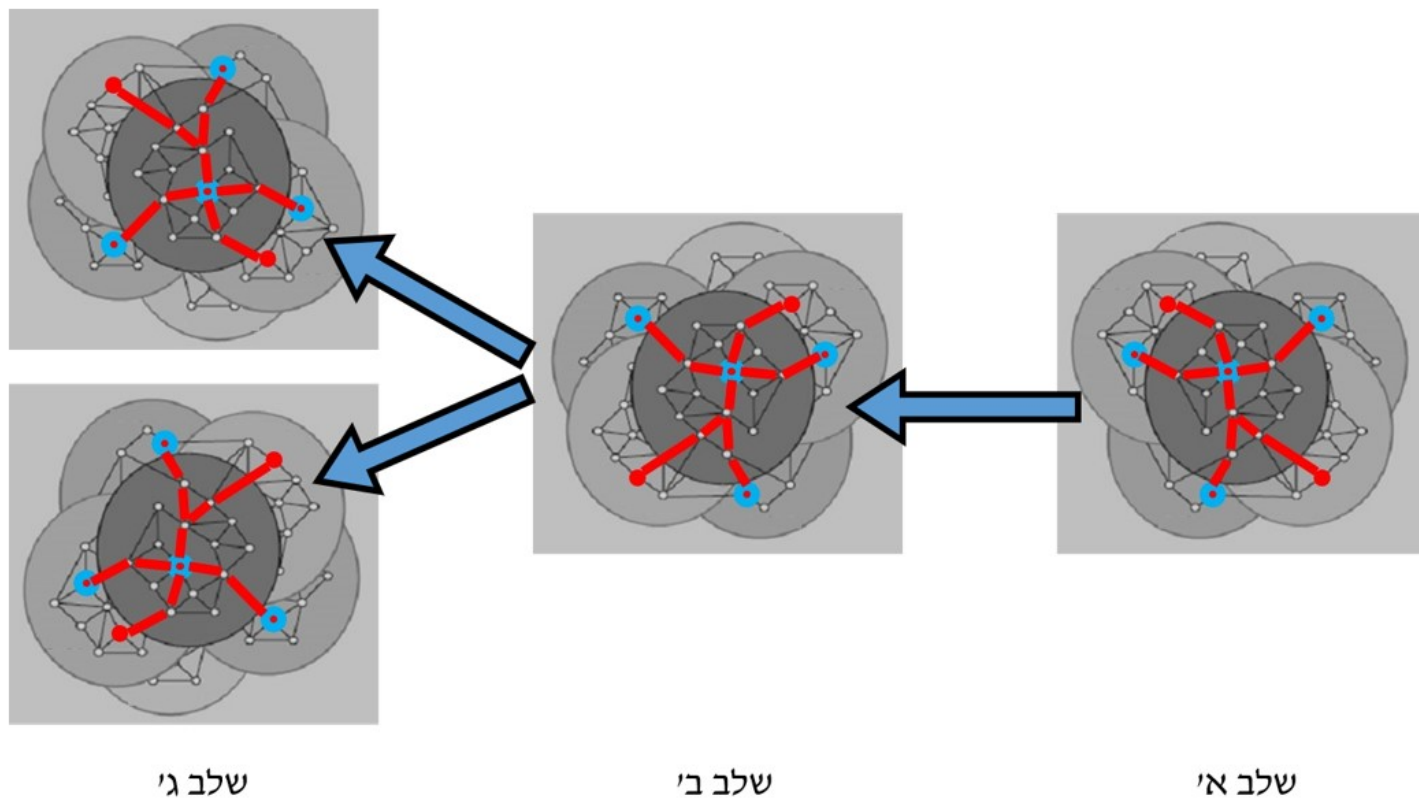




## התמודדות עם ביקורת על שיטת המערכת היריבה

בחירת מרכיבי המערכת היריבה נשענת על ניתוח הסביבה המבצעית, שנעשה ממילא בשיטה התחומית, ומכאן יש טענה הגורסת כי הוספת שלבים לתהליך המבצעי תביא לסרבולו. עם זאת שרטוט המערכת היריבה אינו נדרש להיות מפורט ומדויק, במיוחד כשמתמודדים עם מערכות מורכבות, אלא עליו רק להסביר את האתגר המבצעי עבור המפקד עצמו ועבור הפקודים שלו.<sup>30</sup> כמו כן מיסוד השימוש בשיטת המחמתמ"א כחלק מהתהליך המבצעי ושילובו בשיטת המערכת היריבה הוא המאפשר לתרגם את המשמעויות המבצעיות מהמערכת היריבה לרעיון מבצעי. לפיכך, השלבים שבהם המפקד נדרש להגדיר את המערכת היריבה שזורים בשיטת המחמתמ"א ומשרתים זה את זה במימוש גישת התמרון. שלבים אלה אינם מסרבלים את התהליך, אלא משלימים נדבכים חסרים בשיטה התחומית. יתרה מזאת, עדכון תבנית פקודת המבצע, שאותה אפשר להמשיג ל"עדכון מערכת ההפעלה" של כוחות היבשה, היא הזדמנות לעדכון אופן יישום התהליך המבצעי (האפליקציה) תוך שזירת ניתוח המערכת היריבה בתוכו. זאת מבלי ש"החומרה הקיימת" – המפקד והמטה – משתנה.<sup>31</sup>

טענה אחרת גורסת כי מרחב הלחימה הוא דינמי, האויב משתנה ולומד, ולכן העמקת יתר בניתוח המערכת היריבה עשויה להגביר את "ההתאהבות" של המפקד בתוכנית, תופעה שממנה אנו מרבים להזהיר בתכנון. הסכנה בכך היא שפקודת המבצע לא תהיה רלוונטית לאחר המפגש הראשון עם האויב. כאן המקום להדגיש כי הערכת המצב וניתוח המערכת היריבה אינם מסתיימים בשלב התכנון, שבו המפקד מקבל החלטה בבחירת הדפ"ן ביחס לדפ"א הסבירה של האויב המבטאת את ההתנהגות הצפויה של המערכת היריבה. החיכוך עם המערכת היריבה שנוצר במהלך הלחימה עשוי לשנותה למערכת אחרת או לפצל אותה לכמה מערכות, אלא אם מרכיביה הושמדו לחלוטין, כפי שמוצג בתרשים הבא.



בשלב א' הצק"ח פושט על שכונה עם מערכת יריבה המבוססת על אויב שנערך להגנה על בסיס תשתית מבוצרת בנוכחות אוכלוסייה בפאתי השטח הבנוי (הנקודות הכחולות מבטאות את מרכיבי המערכת היריבה מתוך הסביבה המבצעית והקווים האדומים את יחסי הגומלין הייחודיים ביניהם). בשלב ב', לאחר "הבקעת" פאתי השטח הבנוי, המערכת היריבה משתנה ומתבססת על אויב שמקיים קרב השהיה על בסיס תשתיות ארעיות בנוכחות מצומצמת של אוכלוסייה. בשלב ג', לאחר כיבוש השכונה, הצק"ח מטהר את השכונה בעוד המערכת היריבה מתפרקת לשתי תתי-מערכות: הראשונה מבוססת על "כיסוי התנגדות" של כוחות אויב קטנים אשר נעזרים באוכלוסייה עוינת; והשנייה מבוססת על התקפות נגד והפעלת אש מתוך תשתיות תת-קרקעיות היוצאות משכונה סמוכה עם אוכלוסייה צפופה שלא התפנתה. המסקנה המתבקשת היא שהחיכוך מחייב את המפקד, בסיוע המטה, לקיים תהליך למידה ולאפיין את המערכת היריבה בצורה שוטפת כחלק מהערכת המצב. חשיבות הפרשנות הסובייקטיבית של המערכת היריבה גוברת בייחוד במצבים שבהם תמונת המודיעין חסרה ותמונת המצב של הסביבה המבצעית ה"אובייקטיבית" אינה שלמה. לפיכך ניתוח המערכת היריבה אינו מקבע את תהליך הערכת המצב אלא מאפשר ליצור דגם, "מודל מנטלי" – במיוחד במצבים שבהם יש עודף נתונים או חוסר נתונים לקבלת החלטות לפעולה.<sup>32</sup> המערכת היריבה היא הדגם המסייע במימוש גישת המיקוד המבצעי, המתבטאת בהפעלת כוחות ויכולות במהלך הלחימה,<sup>33</sup> ובשימור המודעות המצבית המשותפת,<sup>34</sup> הנמצאת בבסיס הערכת המצב בין המפקד למטה ובין המפקד למפקדי המשנה.

## סיכום

שיטת ניתוח המערכת היריבה שהוצגה במאמר היא פתרון מתודולוגי המסייע להבין את האתגר המבצעי השלם, וכך למצוא תורפות וחוזקות במערכת היריבה באופן שיסייע במימוש המשימה. השיטה מתגברת על המתח בין השיטה התחומית, ה"כיתיתית", המדגישה את לימוד מרכיבי הסביבה המבצעית וניתוחם, לגישת המערכת, המדגישה את מכלול המרכיבים ואת יחסי הגומלין ביניהם.

שיטת המערכת מתבססת על התהליך המבצעי הקיים בהערכת המצב תוך הישענות על "רגליים איתנות":

1. ניתוח מרכיבי הסביבה המבצעית, בדגש על השטח והאויב;
2. הוספת שלבי ביניים המאפשרים לשבור את "החומות התחומיות" בין מרכיבי הסביבה המבצעית, באופן המקנה כלים מעשיים לתיאור האתגר המבצעי כמערכת שלמה;

3. תיאור האתגר המבצעי כמערכת, המסייע להצביע על חוזקותיה ותורפותיה כדי לממש את המשימה באופן מיטבי באמצעות מיקוד הכוחות והיכולות לעבר שטחים ויעדים רלוונטיים.

בניהול הקרב המפקד ימשיך להידרש לקבל החלטות בהתבסס על מידע חלקי ותחת לחץ, בשל טבעה של תופעת המלחמה, וממילא לא יהיה מסוגל לתפוס את התמונה המלאה – במיוחד בהערכת מצב אישית המאפיינת את הפיקוד הזוטר בדרג המ"פ. המערכת היריבה היא הדגם הנבנה מבעד לעדשה המטושטשת בשל "ערפל הקרב" ועקת הקרב. דגם שהמפקד יכול להבין אותו, להסביר אותו ולפעול לפיו במציאות המשתנה.

ברצוני להודות לתא"ל (מיל') מרדכי כהנא, סא"ל (מיל') אריאל הירש, סא"ל רז דהאן, סא"ל (מיל') ד"ר אלדד שמש, סא"ל (מיל') ד"ר דותן דרוק, סא"ל (מיל') גדעון שרב, סא"ל דוד דדון, רע"ן תורה ותפיסות מוד"ש באמ"ן, סא"ל (מיל') פרופ' עוזי בן-שלום, רס"ן שחר הלר, ד"ר איל ברלוביץ, ד"ר זאב אלרון, רס"ן (מיל') דן קרינסקי, רס"ן ענבל הלינגר שושן ורס"ן שחר שהרבני שהעירו על המאמר.

**לקבלת חומרים נוספים מבית "מערכות" לחצו כאן: <https://bit.ly/3ledAzz>**

## הערות

- [1] בעקבות חסימה על הציר שנגרמה בשל טנק שנפגע מפגיעת טיל נ"ט שנורה ממסק"ר סורי, ניתן היה להעביר רק סד"כ קטן ולא מאורגן, בשילוב עם אי-הצלחה לנוע בנתיבים חלופיים. אורן, א' (1998). אוגדה 162 בדרך ההר מבצע של"ג, אג"ם-תוה"ד
- [2] בין היתר בשל לחץ מהרמות הממונות שדרשו להמשיך ולהתקדם גם בלילה, בלי להותיר זמן להפעלת סיורים ותצפיות. אני מודה לד"ר זאב אלרון שהסב את תשומת לבי לעניין
- [3] הן בשל טווחי הלחימה הקצרים והן בשל חוסר הזמינות של חיל-האוויר אשר עסק בהשמדת מערך הנ"מ הסורי בלבנון. אורן (1998)
- [4] שם. הניסיונות לחילוץ הנפגעים ולהתקדמות לא הצליחו לנוכח אויב חזק וערוך היטב, שהיה קשה לאתרו גם לאור יום
- [5] שם; ברקאי, א' (2016). אנחנו על השחור: סיפורה של חטיבה 500 במבצע שלום הגליל. כנרת
- [6] תו"ל-מז"י (2016). הפיקוד והשליטה במבצעי כוחות היבשה; תו"ל-מז"י (2013). המודיעין במבצעי כוחות היבשה; מקמנ"ר-מוד"ש (2017). תורת מודיעין השדה
- [7] הירש, ג' (2009). סיפור מלחמה סיפור אהבה, ידיעות ספרים
- [8] על גישת השחיקה וגישת התמרון ראו: בנג'ו, י' וצחי, מ' (2019). המיקוד המבצעי. מערכות, עמ' 190-196
- [9] אמ"ץ-תוה"ד (2001). מבלימה עד צליחה – תהליך קבלת ההחלטות בפיקוד העליון במלחמת יום הכיפורים מתחילת המלחמה עד צליחת תעלת סואץ. זרקור היסטורי
- [10] על גישת התמרון וגישת השחיקה ראו: בנג'ו וצחי (2019)
- [11] ההגדרה בצה"ל ל"סביבה מבצעית" היא מצרף של מרכיבים הכוללים את המרחב, את האויב וגורמים אחרים ואת יחסי הגומלין ביניהם, המשפיעים על הפעלת הכוח בהקשר נתון. מתוך אמ"ץ-תוה"ד (יולי 2021). לקסיקון מונחים צבאיים - חלק א'
- [12] בשלהי המאה ה-20 נעשו התאמות במבנה פקודת המבצע, בהתבסס על ניסיון שהצטבר בלוחמה בטרור ובגרילה, אך לא בתהליך המבצעי. ראו: אמ"ץ-תוה"ד (2013). פקודת המבצע בצבאות העולם. תצפית, 78
- [13] מבוסס על תו"ל-מז"י (אוגוסט 2020) חוות דעת תורתית – הסביבה המבצעית והמערכת היריבה במבצעי היבשה; תו"ל-מז"י (נובמבר 2021). הסביבה המבצעית – כרך א' – הניתוח המבצעי של השטח; תו"ל-מז"י (ספטמבר 2021). הוראת ניתוח המערכת היריבה במבצעי כוחות היבשה
- [14] ההגדרה בצה"ל ל"מערכת יריבה" היא אוסף המרכיבים בסביבה המבצעית והזיקות (הקשרים וההשפעות) ביניהם, המהווים יחד את הבעיה או את האתגר שעמם המפקד נדרש להתמודד בהתאם למשימתו. מתוך אמ"ץ-תוה"ד (יולי 2021). לקסיקון מונחים צבאיים – חלק א'
- [15] תו"ל-מז"י (אוגוסט 2020). חוות דעת תורתית - הסביבה המבצעית והמערכת היריבה במבצעי היבשה; תו"ל-מז"י (נובמבר

(2020). חוות דעת תורתית – הפער והצורך בעדכון "פקודת המבצע"

- [16] שם
- [17] אלטמן, א' (2016). לחשוב מערכת. מערכות; שמש, א' וברלוביץ, א' (2018). סביבה מבצעית מורכבת; בנג'ו וצחי (2019)
- [18] פינקל, מ' (2018). שמרנות מבחירה לעומת חדשנות בבנין הכוח – הצורך באיזון מחודש. בין הקטבים, 18
- [19] באופן זה מתמקדים בקיים ולא בשינוי באופן ש"חוסך מהפכות". דיימונד, ג' (2021). מהפך. כתר. ברצוני להודות לאל"ם (מיל') דוד קניזו על שהביא את את הדבר לידיעת
- [20] אפשר להציג זאת גם כביטוי ל"גישת חשיבה רב־ממדית" להערכת מרחב הלחימה ולניתוח הכוחות והיכולות הנמצאים והפועלים בו בכל תווכי וממדי הלחימה. מבוסס על אמ"ץ־תוה"ד (2019). תורת המבצעים, עמ' 125-127, 138
- [21] האוכלוסייה אינה גורם כוח, אך היא חלק מהסביבה המבצעית. לפיכך מטעמי נוחות מופיעה בסעיף זה
- [22] על התארגנות רב־תחומית בגופי המודיעין השוו סא"ל י' ורס"ן א' (דצמבר 2020). התארגנות רב תחומית – DNA במודיעין השדה. מודיעין הלכה ומעשה, 6
- [23] תו"ל־מז"י (פברואר 2021). סיכום התנסות מומחים (סגל מלט"ק) – מערכת יריבה במבצעי כוחות היבשה
- [24] תו"ל־מז"י (אוגוסט 2021). חוות דעת תורתית - הסביבה המבצעית והמערכת היריבה במבצעי היבשה
- [25] תו"ל־מז"י (ספטמבר 2021) הוראת ניתוח המערכת היריבה במבצעי כוחות היבשה
- [26] שם; בנג'ו וצחי (2019)
- [27] יש המפרשים את המחמת"א כראשי תיבות של מרכז כובד, נכס חיוני, נקודת תורפה, מה יכריע ואיך יכריע. פירוש זה מתאים יותר למפקדות הראשיות ולא לכוחות היבשה
- [28] בנג'ו וצחי (2019)
- [29] ריאיון עם תא"ל (מיל') מרדכי כהנא, 2021
- [30] תו"ל־מז"י (פברואר 2021). סיכום התנסות מומחים (סגל מלט"ק) - מערכת יריבה במבצעי כוחות היבשה; בנג'ו וצחי (2019)
- [31] תו"ל־מז"י (אוגוסט 2020). חוות דעת תורתית - הסביבה המבצעית והמערכת היריבה במבצעי היבשה; ותו"ל־מז"י (נובמבר 2020). חוות דעת תורתית – הפער והצורך בעדכון "פקודת המבצע"
- [32] "מודל מנטלי" – ייצוג פנימי של המציאות, מוחשית ומופשטת כאחד. המודל. Andrea A., Gillespie, N. M. & Esterly, J. B., (2004). Coherence versus Fragmentation in the development of the concept of force. Cognitive Science, v28 בצורה n6 pp. 843-900
- [33] בנג'ו וצחי (2019); בנג'ו, י' וסגל, ג' (יוני 2014). המיקוד המבצעי והפעולה ממקדת הערך האסטרטגי. מערכות, 455
- [34] "מודעות מצבית משותפת" היא תפיסה דומה, בתוך המפקדה ובין דרגים, של מרכיבי הסביבה בתיחום זמן ומרחב והבנת משמעות מרכיבים אלה על המשימה הנוכחית והשלכותיהן על הביצוע בעתיד. כאשר המודעות המצבית אינה משותפת, בעיקר בין דרג ממונה לכפופים, גם מסרים שהגיעו בשלמותם, באופן ברור והובנו, מתפרשים לביצוע שאינו כנדרש, או לביצוע מאוחר מן הדרוש. מתוך תו"ל־מז"י (פברואר 2016). הפיקוד והשליטה במבצעי כוחות היבשה, עמ' 33



# שבע שנות מערכה בין החות'ים לשכניהם – פרומ לישראל?

תא"ל (מיל') שחר שוחט, לשעבר מפקד הגנ"א, סמנכ"ל אסטרטגיה בחטיבת מערכות להגנה אווירית רפאל

יאיר רמתי, יו"ר UVsion, לשעבר ראש מנהלת חומה וסמנכ"ל השיווק בתעשייה האווירית 27.03.2022

ח'ותים הסכם גרעין איחוד האמירויות סעודיה הגנה אווירית

לאחרונה מתרבות התקיפות של הח'ותים על ערב הסעודית ועל איחוד האמירויות. יש להטות אוזן למתרחש בזירה, מכיוון שאין המדובר במבט מרוחק עם מאפיינים אקדמיים אלא במציאות ההולכת ומתפתחת כחלק מאקלים ומכלול בין-לאומי שאיננו צפוי להיעלם. כולל השפעות על הסכם הגרעין בווינה



משלוח טילים וחימוש בים מאיראן לח'ותים. צילום: CENTCOM

זה למעלה מ־40 שנים האיראנים מקדמים את האינטרסים שלהם ברחבי המזרח התיכון באמצעות המיעוט השיעי, או כוחות מוסלמיים אחרים המקורבים אליהם. הם מנצלים באורח שיטתי סכסוכים אזוריים, או אירועים מכוננים דוגמת "האביב הערבי", עליית דאעש ואיי חוסר יציבות נוספים במרחב. הבולט שבהם: המערכה בתימן בין הקואליציה בראשות סעודיה לחות'ים.

מול העליונות האווירית של הקואליציה,<sup>1</sup> שמתבססת על מיטב הכוח האווירי המערבי, שילוב פלטפורמות אוויריות אמריקניות ואירופיות עם חימוש מדויק ואמצעי תצפית, המורדים החות'ים בתמיכת איראן מציבים מגוון אמצעי תקיפה משלהם מטווחים קצרים ועד לארוכים. במשך שבע השנים האחרונות מערכי ההגנה האווירית, הגילוי והמודיעין של סעודיה ואיחוד האמירויות, נדרשים להתמודד עם איומי טרור אווירי הולך ומשתכלל זה. הכוח החות'י בתמיכה איראנית הקים לעצמו יכולות הגנה אווירית ניידות וגמישות, המתבססות על כמות גדולה של טזק"א (טיל זעיר קרקע-אוויר). מומלץ שלא להקל ראש באמצעים אלה, המצליחים לפגוע<sup>2</sup> בכלי טיס קטנים, במסוקים ובלא מעט כטמ"מים סיניים המשמשים לתקיפה. ישראל צפויה לפגוש יכולות דומות ומשופרות בזירות הסמוכות אליה, שיגבו מחיר או שיקשו על מימוש מקצת מהמשימות האוויריות של צה"ל.

תופעה מקבילה, הגם שאיננה זהה, נגלית לעיני הקורא ממש בימים אלה במערכה באוקראינה. חרף תקיפות האוויר והטילים של הרוסים (כ־700 טילי שיוט ובליסטיים שוגרו עד 11 במרס) על מוקדי הכוח וסמלי השלטון האוקראיניים, הן לא השיגו שליטה אווירית. מערכי ההגנה האווירית האוקראיניים ממשיכים לגבות מחיר כבד ממכונת הקרב האווירית הרוסית, שמתקשה לממש משימותיה בשמי אוקראינה.



כטמ"מ מתאבד קטן יחסית KASEF 2 בתצוגה רשמית של הח'ותים. אתר הפרסום הרשמי של החות'ים

## וקטורי פעולה איראניים

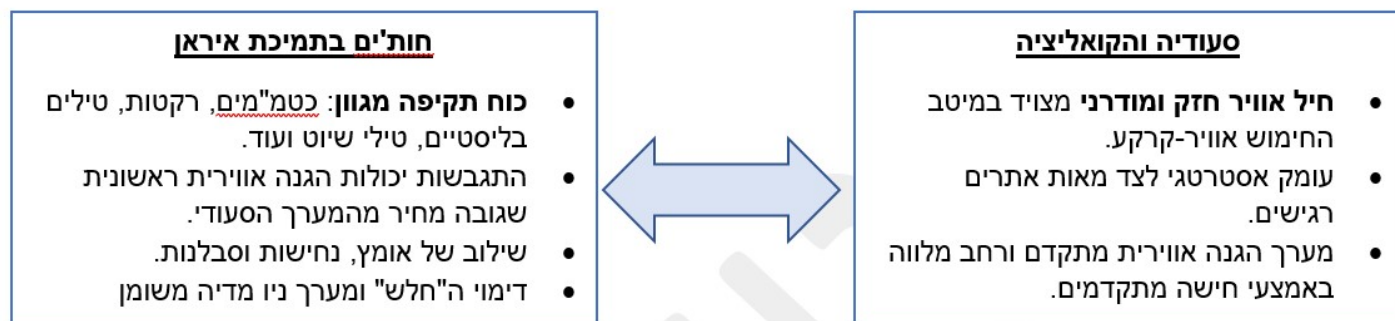
האיראנים תומכי החות'ים ואחרים אינם מהססים לשלב תמיכה מדינית, תעמולתית, כלכלית, מקצועית והכשרתית, עם ביסוס אחיזה ומשלוח ציוד מלחמתי ממיטב תוצרתם. מסלול העברת הציוד והתמיכה כמעט תמיד קבוע: מאיראן, דרך גורם ביניים ולידי המשתמש. בנתיב שכזה. בתימן אפשר להבחין בשני ממדים חדשים ומשמעותיים: הכרזה על המוצרים כפרי פיתוח חות'י עצמאי, והצמדת שמות וכינויים חדשים לאמצעים אלה. יסוד מרכזי בפעילות החות'ית בתימן שמלווה במשך שנים את פעילויות התקיפה, הוא "מתיחת השרירים" המתמדת באמצעות שילוב של: קמפיינים ותצוגות חימוש עם תמונות וסרטי שיגור. במקביל, הסוואת המקור האיראני גם אם הוא ניכר בבירור. לא מפתיע שהאיראנים מפעילים ערוצי פרוקסי שכאלה<sup>3</sup> גם כמנופים למהלכיהם המדיניים: משא ומתן על הסכם הגרעין; מאבק מול הטורקים על הגמוניה באזור; לחץ על הכוחות האמריקניים שנסוגים בשלבים מסוריה ומעיראק וגם, במינון מתון, נגד ישראל.

## הזווית האמריקנית מטילה צל כבד על המערכה האווירית

הממשל האמריקני הנוכחי משפיע על הזירה האווירית בשלושה נתיבים מרכזיים: הראשון, עמדה שלילית בנוגע לעצם העימות של הקואליציה מול החות'ים.<sup>4</sup> משמעות העמדה היא קשירת ידי סעודיה והאמירויות ביכולות התקיפה שלהם באמצעות אמברגו, מלווה בהוצאת החות'ים מרשימת ארגוני הטרור. השני, הודעה על פינוי סוללות הגנה אווירית אמריקניות מן האזור, לרבות מסעודיה, ואי מילוי סד"כ מיירטי ה"פטריוט" הסעודי שהולך ומידלדל. השלישי, המשך אספקת סוללות "פטריוט" מדגם PAC-3 ו"תאוד" מתקדמות לסעודיה ואיחוד האמירויות. זאת מול חשש שיעצור אספקת אמצעים מתקדמים אלה כקלף מיקוח מדיני.<sup>5</sup>

בנוגע לחות'ים – מדובר בארגון לא מדינתי שמתמודד עם מעצמה אזורית בעלת עוצמה אווירית וטכנולוגית בלתי מעוררת. במאבק שכזה באים לידי ביטוי שלל היתרונות, המוקנים לארגון לא מדינתי בסביבה של מלחמת התשה הנמשכת שנים רבות. מעבר לזירות הלחימה היבשתית והימית, החות'ים נוהגים להגיב לגלי תקיפות אוויריות של הקואליציה, ושל סעודיה בפרט, במתקפות שמכוונות ל"בטן הרכה" הסעודית, תוך שהם עושים

שימוש בארסנל החימוש שברשותם ההולך ומשתפר במרוצת הזמן. יכולות האש ארוכת הטווח של החות'ים עולות על זאת של חמאס, ונחותות באופן משמעותי מאלה של חזבאללה. מצד אחר, הם מדגימים בפועל שימוש משולב ומושכל במערכות תקיפה מגוונות, חלקן מודרניות<sup>6</sup> שטרם נראו בפומבי. כך הם מאתגרים את מערכי ההגנה האווירית הסעודית ואת אלה של איחוד האמירויות.



## מאפיינים טכנו־טקטיים אוויריים שבעימות

עם פתיחת העימות ב־2015 עמד לרשות החות'ים ציוד תקיפה מוגבל, שמקורו בשאריות שתפסו החות'ים מצבא תימן. המשלוחים הימיים, ברובם פרי האיראנים, בנו את העוצמה החות'ית צעד צעד, ובשנתיים האחרונות הם מפעילים את היכולות הבאות:

- \* רקטות סטנדרטיות במגוון קטרים וטווחים;
- \* טילים בליסטיים מדויקים לטווח של עד 200 ק"מ;
- \* מגוון טילים בליסטיים לטווחים העולים על 1,200 ק"מ;
- \* רחפנים מסוגים שונים;
- \* כטמ"מים מדויקים לתקיפה ארוכת טווח, מעל 1,500 ק"מ;
- \* טילי שיט טקטיים וארוכי טווח.

השימוש המרובה בציוד מתקדם לווה בדיווחים על מעורבות של חזבאללה מלבנון בעזרה לחות'ים בקליטת הציוד. הדיווח האחרון בא מפיו של הדובר הסעודי הרשמי טורקי אל־מאלכי שעדכן על אודות צוותי חזבאללה שפועלים במרכז החות'י לטילים בסמוך לשדה התעופה של צנעה ומובילים זיוד של כטמ"מים מתאבדים.<sup>7</sup> מידע דומה מסר<sup>8</sup> גם מכון המחקר CSIS. ברבות השנים הקימו החות'ים יחידות שלמדו להפעיל מערכים אלה ביעילות, תוך שהם מצליחים לתזמן תקיפות עם כמה אמצעים בעלי זמן מעוף שונה לאותה מטרה. על בסיס פרסומים שהגיעו מהחות'ים ומהדוברים הסעודים, נראה כי התקיפות החות'יות מתמקדות בשדות תעופה, בתשתיות אנרגיה להפקת נפט וגז, בערים, בסמלי שלטון ובמערכות הגנה אווירית סעודיות.

המרחב הגדול שבין סעודיה לתימן,<sup>9</sup> לצד התקיפות המשולבות של טילים מדויקים עם כטמ"מי תקיפה וטילי שיט, מייצרים כיום אתגרים חדשים למערכות ההגנה האווירית. על־פי ההצהרות הסעודיות,<sup>10</sup> משנת 2015 עד שלהי 2021 שיגרו החות'ים לא פחות מ־430 טילים בליסטיים ו־851 כטמ"מים לעבר סעודיה, לצד מספר בלתי ידוע של רקטות ואמצעים נוספים. השיגורים הללו הובילו להרג של 59 אזרחים. תקיפות העומק האחרונות של החות'ים באבו־דאבי, מלוות באזהרות ובאיומים לכל האמירויות, התרחשו ברצף מ־17 בינואר 2022. הן כללו: טילים בליסטיים לטווח של כ־1,200 ק"מ, ששניים מהם יורטו על ידי מערכת "תאאד"; טילי שיט קומפקטיים "קדס 2", וסוגים של כטמ"מים תוקפים ארוכי־טווח. העדויות שפורסמו על פגיעת הכטמ"מים מאשרות כי היו מדויקות ולא נורתה נגדם אש נ"מ. סנכרון התקיפה בין מערכות הנשק, שיטת בחירת המטרות (שדה התעופה הבין־לאומי ומתקני חברת האנרגיה ADNOC), מבטאים דפוס פעולה מוכר מול גם סעודיה.

## ההגנה האווירית הסעודית



סעודיה משקיעה משאבים חסרי תקדים בבניית מערך הגנה אווירית חדיש ומודרני. מדובר במערכות התראה מכ"מיות הפזורות ברחבי המדינה, לא פחות מ-7 מטוסי התראה, מספר מטוסי יירוט שפועלים מול כטב"מים, אמצעי הגנ"א קצר טווח ניידים ועשרות סוללות הגנה אווירית מהמתקדמות בעולם בכללן "פטריוט 3-PAC" ו"תאד". מטבע הדברים, סגירת הגבול מול תימן ופיקוח אווירי נאות הן משימות מורכבות ביותר בתנאים הגיאוגרפיים באזור. כך, חרף מיליארדי דולרים שהושקעו ויושקעו באמצעי ההגנ"א והגילוי, שפע כוח אדם (ההגנה האווירית הסעודית מונה 16 אלף לוחמים), תידרש הממלכה לחדש ולשפר יכולותיה בכמה היבטים: גילוי מטרות הטסות בגובה נמוך; ניהול יירוטים אפקטיבי מול שילוב של כטב"מי תקיפה, רקטות וטילים בזמן; כיסוי רב-כיווני – עד 360 מעלות; מענה טוב יותר לעורף הסעודי; התמודדות עם מתארי רוויה בחזית ובעומק; מענה לאיומי הרחפנים



טיל תקיפה סילוני איראני לטווח עשרות ק"מ שנתפס בפברואר 2020 בדרכו לתימן. צילום: CENTCOM

## לקחים אפשריים לנושאי ההגנה האווירית בישראל

הקרנת העוצמה האווירית האיראנית באמצעות פרוקסי לובשת ופושטת צורה, אך ניתן לזהות בה דפוסי פעולה שנוטים לחזור על עצמם ומחייבים גם את ישראל להיערך בהתאם:

**שברירות ההרתעה.** הציפייה כי הרתעה תפעל לאורך זמן איננה מוכיחה עצמה בזירת סעודיה ואיחוד האמירויות.

**חיקוי והשראה.** ארגונים לא מדינתיים, המצויים בהשפעה איראנית, נבנים זה מהצלחותיו של זה

**האיום המשולב.** רקטות, טילים בליסטיים, טילי שיוט, וכטב"מים חמושים נעשים איום שמתרחב ומשתפר טכנולוגית בקצב מרשים. שינויים ושיפורים אלה מחייבים את המדינות המתגוננות לבצע השבחות דומות במערכי ההגנה האווירית שלהן. כמו כן, לחותמים לבדם, ללא חיזוק מחזבאללה ומחמאס, יכולת שולית לתקוף את ישראל.<sup>11</sup> מנגד, מקצת מהתקיפה יוכל להיות בעל מאפייני דיוק בלתי מבוטלים. התקיפות באמצעות טילי שיוט, טילים בליסטיים וכטב"מי תקיפה, יכולות להיות משולבות, מסונכרנות וממספר כיוונים.

**מודיעין מהימן ומדויק.** מול ניסיונות לייצר הפתעות כחלק מהטקטיקה של הפעלת טילים וכטב"מים חשיבות מהימנות המודיעין היא קריטית. יש לשים לב להתפתחות יכולות הגנה אווירית בצד האחר, שעלולות לגבות מחיר כואב מהכוח האווירי הישראלי.

אנו ממליצים למעצבי המדיניות ולעוסקים בתחום להטות אוזנם למתרחש בזירה הסעודית-אמירית. אין המדובר במבט מרוחק עם מאפיינים אקדמיים, זו מציאות ההולכת ומתפתחת כחלק מאקלים ומכלול בין-לאומי



שאיננו צפוי להיעלם, גם אם שיחות הגרעין בווינה יוכתרו במשהו שייחשב על ידי הממשל האמריקני להצלחה. תמונת מצב זו, ההולכת ומתגבשת מול עיננו מצריכה הפקת לקחים ישראלית רצופה. עם זאת, במציאות זו גלומות שלל הזדמנויות חדשות, לרבות כלכליות ומדיניות, שראוי להזדרז ולמנפן בהקדם. "חלון ההזדמנויות" ליוזמות שכאלו - תחום בזמן.

## הערות

- [1] הקואליציה לובשת ופושטת צורה, לעיתים רק באורח רשמי ולפעמים א־פורמלית. היא כוללת מספר מדינות סוניות בראשות סעודיה ואיחוד האמירויות ולצידן: מצרים, סודאן, ירדן ועוד.
- [2] הדוגמה הקלסית לאפקטיביות של מערכות טזק"א היא טילי ה"סטינגר" האמריקנים, שעשו שמות במערכי אוויר רוסיים באפגניסטן בשנות ה־80 של המאה ה־20.
- [3] אין לאיראן שליטה מלאה על אף אחד מהפרוקסי, בכל זירה קיימים תנאים מקומיים מורכבים שונים
- [4] בפברואר 2021 הכריז הנשיא האמריקני ג'ו ביידן: "המלחמה בתימן חייבת להסתיים. כדי להדגיש את המחויבות שלנו אנחנו מפסיקים את כל הסיוע האמריקני לפעולות התקיפה במלחמה בתימן, כולל נשק שרלונטי למלחמה".  
Bolger, J. & Wintour, P. (2021, February 4). Biden announces end to US support for Saudi-led offensive in Yemen. The Guardian
- [5] רבים יטענו כי הסיכוי שהאמריקנים ישתמשו בצעדים שכאלה נגד ישראל אינו ריאלי. מנגד, ישראל כבר חוותה קמצוץ ממרכיבי הקוקטייל הזה ולפיכך סבורים מחברי המאמר שיהיה צורך להיערך למפרע למתווה דומה ולא להתעלם מאפשרות התממשות
- [6] על הצורך הסעודי להצטייד במערך בליסטי כמשקל נגד לזה החותי והאיראני: Kahvaji, R. (2022, February 4). Saudi ballistic missile program seeks deterrence against Iran, Houthi strikes. Breakingdefense; Kaushal, S. (2022, February 3). Lessons from the Houthi Missile Attacks on the UAE. Rusi; Major, T. (2021, May 31). Developing Unconventional Long Range Strike Capability for the ADF - Part 1. The Cove
- [7] AFP, (2021, December 26). Saudi Arabia accuses Iran, Hezbollah of aiding Houthis after deadly missile attack. Times Of Israel
- [8] Jones, S. G., Thompson, J., Ngo, D., McSorley, B., & Bermudez, J. S. (2021). *The Iranian and Houthi War (against Saudi Arabia)*. Center for Strategic and International Studies (CSIS)
- [9] אורך הגבול ביניהם כ־1,500 ק"מ
- [10] RIYADH. (2021, December 27). With "Iran support", Houthis have launched 430 missiles, 851 drones since 2015. The Arab Weekly
- [11] הטווח ממעוזי המורדים לאילת עומד על פחות מ־1,800 ק"מ ולנתב"ג מעט מעל 2,000 ק"מ

# לאפשר קדמה בביטחון – הסיכון וההזדמנות

אל"ם ר', מפקדת המערך לביטחון המידע

סא"ל (מיל') ארז מגן, מומחה לאבטחת מידע וסב"ר 29.03.2022

סייבר ביטחון מידע

אתגר ההגנה על נכסים וסודות צה"ל הולך ומתעצם בשנים האחרונות ומחייב שינוי עמוק בתפיסת ביטחון המידע והגנת הסב"ר ומעבר לניהול מערכה פרו־אקטיבית לשמירה על הסוד. מערכה כזו מכוונת למיצוי משאבי ההגנה ולניתובם למרחבים שבהם תוחלת הסיכון גבוהה, תוך חיזוק מרכיבי הגילוי, ההתערבות וכשירות המשרתים להתמודדות עם האיומים



ההתפתחות הטכנולוגית, השינויים הגלובליים והאזוריים לצד ההשתנות של שדה הקרב והמרחב, מאיצים תהליכי השתנות, הכוללים יותר ויותר מרחבים שבהם מצוי מידע בעל ערך, יותר מרחבי תקיפה וצינורות דלף מידע. כל אלה מגדילים את מרחב ההזדמנויות לגורמי האיום ואת פוטנציאל הנזק לנכסי צה"ל ומקשים על קיום רציפות הגנתית. בין המגן לתוקף מתנהל מרוץ לאיתור החולשות הנוצרות ולהגנה מפניהן בקצב גבוה מבעבר. במסגרת תר"ש "תנופה", צה"ל מצוי בעיצומם של תהליכי שינוי נרחבים בממד הדיגיטלי. תהליכים אלה מתקיימים בתקופה מאתגרת ברמה הגלובלית והאזורית ואנו עדים להתפתחותם של תהליכים המעצימים את האתגר שבשמירה על סודות צה"ל, כגון עלייה חדה בקישוריות בין סביבות, מערכות וישויות וירטואליות, בהנגשה מהירה של נתונים ומידע ליחידות הקצה המבצעיות, בשינוי תרבותי באופן צריכת המידע, בהתבססות מערכות ותהליכים על יכולות טכנולוגיות מתקדמות ובשימוש במרחבים מגוונים לעיבוד ולאחסון מידע.

נוסף על כך ניכרת עלייה במוטיבציה למצות את הפוטנציאל בממד הסב"ר באמצעות גורמי איום כמו מדינות, גורמים תת־מדינתיים וגורמי פשיעה אשר מזהים את הפוטנציאל ופועלים בו באופן תדיר, תוך שהם משקיעים מאמצים רבים באיסוף מידע ובפגיעה במגוון קהלי יעד ונכסים, הן מוסדיים (גורמי ביטחון ותשתיות לאומיות) והן אזרחיים (חברות מסחריות, גורמי אקדמיה ושרשרת האספקה לגופים מוסדיים). זמינותה של פעילות זו, עלותה הנמוכה באופן יחסי וחוסר תלות במיקום גיאוגרפי הם כר פורה להתרחבות האיום ולטשטוש הגבולות הגיאוגרפיים של המלחמה, כפי שהכרנו בעבר.

במקביל לעלייה במוטיבציה, חלה התפתחות ביכולות האיסוף והתקיפה הקיברנטית של מדינות וארגונים – מרחבים, שיטות, אמצעים, מטרות וסוגי ההשפעה על מושאי התקיפה. היכולות לסוגיהן משמשות להשגת מטרת התוקף, והן זמינות במגוון שווקים בעולם. אם בעבר יכולות אלה פותחו למטרות צבאיות, הרי שהיום הן מפותחות בשוק האזרחי ועשויות לשמש לפשיעה ולצרכים צבאיים.

מול העלייה בקצב השינויים בהתפתחות הטכנולוגית וההשתנות ללחימה א־סימטרית, עולה היקף הסודות והנכסים הביטחוניים שצה"ל חייב להגן עליהם לשם שימור עליונותו ולהשגת יעדיו. אחד האתגרים בהגנה עליהם הוא "האיום הפנימי" הנשקף מצד חברי הארגון, בשוגג, בשיטוי או בזדון. השימוש הגובר בטכנולוגיה למטרות מבצעיות, לצד הנגישות למידע, צבאי ואישי, שיש בידי כל חייל, מרחיבים את משטחי התקיפה ומעמידים את "האיום הפנימי" וחתימתו הטכנולוגית כגורם סיכון משמעותי וכמשטח תקיפה אטרקטיבי.

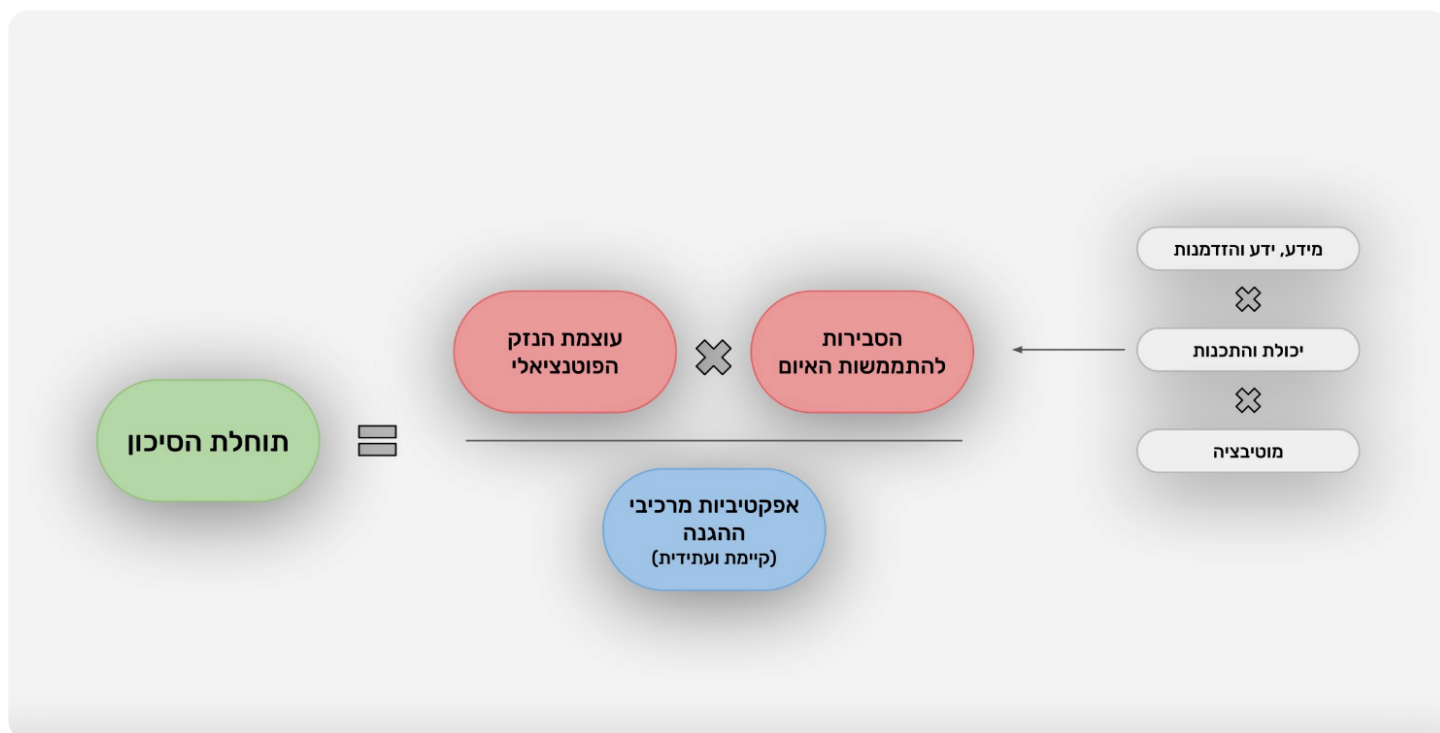
על רקע כל אלה, כל העת מתרחבים האיומים על נכסי צה"ל, ועליונותו מאתגרת, דבר המחייב ניהול סיכונים מוקדם ותפיסת הגנה עדכנית ומותאמת. על תפיסה זו לספק מענה רלוונטי שיאפשר מיצוי מרבי של הממד הדיגיטלי, לצד חיזוק סוגיות ההגנה בסב"ר וביטחון המידע.

## המערכה לשמירה על הסוד ולריסון הסיכונים

במקום להגן על כל הנכסים (הגנה סטטיסטית) באופן המייצר תחושת ביטחון רגעית, אך אינו רלוונטי לסביבת האיום, נכון לתכנן הגנה רב־ממדית ורב־תחומית, המשקללת את האיומים, הסיכונים, הנכסים להגנה ואפקטיביות מרכיבי הביטחון. חיוני להטמיע מודל "ניהול סיכונים חכם ונושם" המאפשר גמישות והתאמות מהירות מול המציאות המתפתחת. למותר לציין כי ניהול סיכונים זה יוביל לשימוש ביכולות הגנה בסיסיות בלבד על נכסים בעלי תוחלת סיכון פחותה, שבמצב רצוי, אך לא מציאותי, היינו מעדיפים שלא ייפגעו כלל. מצד אחר, ניהול הסיכונים יאפשר להגן על הנכסים החשובים ביותר באופן אפקטיבי, לנוכח אילוצי "שמיכת המשאבים הקצרה" המחייבת מיקוד.

בבסיס המודל המוצע במאמר זה לניהול סיכונים, עומד הצורך להכיר לעומק את המרחב, השותפים, הגורמים המשפיעים ויעדי הפעילות הצה"לית שעליה פועלים להגן. בהמשך נדרש להגדיר את יעדי ההגנה וההסתרה ואת איום הייחוס. אלה נדרשים להיות מוגדרים בדיוק המרבי כדי לתעדף באופן חכם את הנכסים להגנה. לאחר שנותחו סביבת הפעילות, יעדי ההסתרה ואיום הייחוס, יש לזהות את הסיכונים ולהעריך את "תוחלת הסיכון" של כל אחד מהם.

"תוחלת הסיכון" היא הממד המשקלל את הסבירות להתממשות האיום ואת עוצמת הנזק העלול להיגרם מכך, יחד עם יעילות מרכיבי ההגנה המושקעים להתמודדות עם סיכון זה. "תוחלת הסיכון" מחושבת כמנת (חלוקת) מידת האיום (שהיא מכפלה של הסבירות להתממשות איום בעוצמת הנזק הפוטנציאלי) באפקטיביות מרכיבי ההגנה (העשויים להפחית את סבירות התקיפה או את חומרת הסיכון). התרשים שלהלן ממחיש זאת.



## תפיסת הביטחון וההגנה

תהליך ניהול הסיכונים עומד בבסיס תפיסת ביטחון מידע והגנת סב"ר כוללת, שממנה כל מפקד נדרש לגזור משמעויות למרחב אחריותו וליישמם, כדי לשמור על חופש הפעולה המבצעי, על ביטחון כוחותיו ועל יעדי ההסתרה של צה"ל. על התוכנית להיות גמישה לשינויים ככל שניתן כדי למנוע דלף מידע, לאתר מידע שדלף ולרסן סיכונים. לאחר גיבוש תוכנית ביטחון המידע, שמרכיבי ההגנה בסב"ר הם בסיס יסוד במסגרתה, נדרש להטמיע הגנה, ניטור ובקרה שוטפים לאיתור חריגות.

התפיסה מאפשרת להגדיל את אפקטיביות מרכיבי ההגנה ולהפחית את תוחלת הסיכון לרמה שתוגדר בניהול הסיכונים כ"נסבלת", כאשר הגדרה זו נדרשת אף היא לבחינה עיתית. את תוחלת הסיכון ניתן לצמצם גם באמצעות הגבלת ערך הנכסים שקיימת סבירות לחשיפתם.

גורמי ההגנה בצה"ל, יחד עם ארגונים עמיתים, פועלים כל העת להתאמת תפיסות ביטחון המידע והגנת הסב"ר למציאות המשתנה, בדגש על הפעולות הבאות:

1. פיתוח יכולות הגנה מתקדמות, הצטיידות בהן והגברת האפקטיביות שלהן באמצעות מתודולוגיה סדורה, מדיניות, כלים ושיתופי פעולה.
2. התאמת מנעד הסיווגים הביטחוניים באופן שיבטא בצורה מיטבית את הנזק האפשרי כתוצאה מחשיפת מידע, ויאפשר למצות את הפוטנציאל הטכנולוגי לצורכי צה"ל.
3. מיצוי מידע מודיעיני ממגוון מקורות, כדי להיערך מבעוד מועד לניסיונות איסוף על צה"ל ופגיעה בנכסיו.
4. הרחבת מרכיבי ההגנה על תשתיות, מערכות, תהליכים, פעילויות, ישויות ומידע כבסיס למניעת דלף ולהצלחת פעילות זדונית.
5. מקסום הפוטנציאל הטמון ביכולות הניטור, תוך שילוב יכולות וכלים מתקדמים, כדי לאתר אירועים חריגים ולסכלם.
6. יצירת ארגז כלים למפקדים לשם ניהול מיטבי של ההגנה על הנכסים שבאחריותם ועל נכסים החיוניים להצלחת משימתם, לצד גורמי הביטחון המקצועיים המצויים ביחידות.
7. יצירת מודעות לאיומים והטמעתה בקרב קהלי יעד שונים, באמצעות "משחקי מלחמה" והמחשת האיום, אך חשוב מכך לספק כלים להתמודדות עימם ולייצר בצה"ל מוכנות לאתגר.



8. חיזוק מרכיבי המהימנות והכשירות הביטחונית של קציני צה"ל וחייליו, תוך שילוב כלים מתקדמים לאיתור סיכונים ולריסונם.

כל אלה, לצד מרכיבי פעילות הגנה מסווגים, נועדו לחזק את אפקטיביות מאמץ ההגנה ולהוביל לסיכול מאמצי אויב להשיג אחיזה בנכסי צה"ל, ובכך "לאפשר קדמה בביטחון" להשגת המטרות שהוגדרו.

## סיכום

דווקא בעת הזו, לצה"ל היכולת לממש תפיסת הגנה ואבטחת מידע שתאפשר "קדמה בביטחון". נוצרה הזדמנות לאתר איומים וסיכונים מתפתחים, להשפיע ולסכל את הפעילות המתעצמת של אויבים ובעלי עניין בממד הטכנולוגי המתפתח ולמנוע דלף מידע ופגיעה בנכסים. כל זאת בפעולה משותפת של מפקדים וגורמי ההגנה, תוך הסתייעות בטכנולוגיות מתקדמות ומימוש תהליך ניהול סיכונים מוקפד ומותאם. תהליך זה מחייב יצירתיות לצד מידה רבה של כובד ראש ושום שכל לשם ניהול מערכה הגנתית אפקטיבית.

**לקבלת חומרים נוספים מבית "מערכות" לחצו כאן: <https://bit.ly/3ledAzz>**