

## אתגר "המרחב האנושי": מודיעין אוכלוסייה בצבא המודרני

מלחמת "חרבות ברזל" מדגישה ביתר שאת כי בשדה הקרב המודרני נדרש עיסוק מרובה במרחב האנושי שהמלחמה מתבצעת בו, אם לצורכי הנעת האוכלוסייה, ההשפעה עליה, הנגשת הסיוע ההומניטרי, או כחלק מהצורך בלגיטימציה הבין-לאומית. נדרשת חשיבה, פיתוח של תו"ל, הסדרה של אמצעים וכוח אדם מקצועי ומאומן עבור הפעלה יעילה ומועילה של היחידות העוסקות במרחב זה



**תקיפה של מול"ט ישראלי בבנת ג'ביל.** במהלך הלחימה נדרשת התחשבות ב"מרחב האנושי" שבו חיים בלתי מעורבים.  
צילום: רשתות חברתיות

יש להתייחס לתחום "המרחב האנושי" כאל דיסציפלינה נפרדת המספקת למפקד תובנות על האוכלוסייה שכוחותיו יילחמו בקרבה. תפקיד העוסקים ב"מרחב האנושי" להשיב על שאלות בסיסיות, כמו: מה כמות האוכלוסייה במרחב הלחימה? האם התפנתה? התפנתה בחלקה? אם התפנתה, להיכן ובאיזה ציר? האם היא תומכת בלחימה? מסייעת ללוחמים? מהן נקודות החוזק והחולשה שלה? מהם האתגרים הרגישים מבחינת האוכלוסייה בתוכם יאלצו להילחם? האם נדרש להעביר סיוע הומניטרי לאוכלוסייה ומהו, ולאן? מרכיב נוסף במודיעין המרחב האנושי נדרש עבור הקברניטים: האם אפשר להשפיע על האוכלוסייה כדי לרפות את ידיה בסיוע לאויב או אפילו להתנגד לו? מהי "תמונת הניצחון" הנדרשת כדי לפגוע במידה רבה במורל האויב? מהם המגזרים השונים בקרב אוכלוסיית הצד השני, ומהם הלכי הרוח הרווחים בתוכם? התשובות לשאלות אלה ורבות אחרות הן

אחת התובנות של צבאות בעידן המודרני, ובהם הצבא האמריקני על זרועותיו השונות החל מ-2003, היא הצורך בהיכרות עם אוכלוסיית האויב והפעילות בקרב אוכלוסיית האויב. במהלך לחימה במרחב רווי באוכלוסייה אזרחית נדרשת התחשבות ב"מרחב האנושי" (Human Terrain) שבו חיים בלתי מעורבים, שיש להימנע מלפגוע בהם ולעיתים אף נדרש להגיש להם סיוע הומניטרי; פועלים בה סיענים לאויב, ולעיתים תומכי פלגים שונים שאפשר להסתייע בהם; ויש בה גם לוחמי גרילה, שרגע יחליפו את בגדיהם, ישלפו קלשניקוב מתחת למיטה ויהפכו לאויב בעין. אינטנסיביות הלחימה של צה"ל בעזה, בשטחי יהודה ושומרון ובאפוזודות השונות של הלחימה בלבנון וגם בחזית הסורית, מלמדת כי היכרות עם מרכיב האוכלוסייה בשדה הקרב יכול לשמש (ומשמש) כלי עבור מפקדים בתכנון הקרב, בלחימה גופא ולאחר כיבוש היעד.



**סא"ל (מיל) ד"ר מורן לבנוני**, ראש חוליה צפונית במנגנון האוסינט המטכ"לי, חוקר סוריה ולבנון במרכז דיין לחקר המזרח התיכון ואפריקה, שימש בעבר כמפקד יחידת הקישור של פיקוד העורף עם עיריית אום אלפחם

חלק ממודיעין המרחב האנושי.

זמן ארוך היה תחום זה קרוב לעולם העשייה של היחידה למודיעין אנושי, 504 ושל יחידת מתפ"ש (מתאם הפעולות בשטחים). הצורך של 504 להביא מודיעין וסיכול פעילות אויב חייב אותה להקים רשת סיוענים המספקים מידע חשוב לכוח הלוחם, וגם לפרוס "מתווכי שפה" תוך כדי לחימה (החק"שים). דווקא הדרישה למתן התראה בזמן, ותפיסת הצד השני כמקור למידע בפוטנציה ותו לא, הכריחו את רכזי המודיעין להפנות פחות משאבים למידע תשתיתי ויותר למודיעין "קשה" ומסכל. בנוגע למתאם הפעולות בשטחים, היכרותו עם המרחב האנושי בגזרתו היא מודל מצוין, אולם יש להקיש ממנה גם לגזרות שונות בהן נוכחות הצבא איננה אינטנסיבית כמו באיו"ש ובעזה.

תחום האוסינט הפך לנדבך חשוב באיסוף המודיעין על האוכלוסייה בצד השני, לצד המפגשים הבלתי אמצעיים של רכזי יחידה 504. התפתחות התחום מאפשרת להעשיר את המודיעין של המרחב האנושי בחומר רב ובסיווג נמוך, על כל היתרונות והחסרונות שבכך.

בדיון העוסק במרחב האנושי אפשר להתייחס לשני מבצעים המשמשים אבני דרך בתחום. מבצע "תקופת מעבר" - מיזם הסיוע לתושבי דרום לבנון (מרס-נובמבר 1976)<sup>1</sup>, ומבצע "שכנות טובה" בחזית סוריה (2016-2018)<sup>2</sup>. שני אלה מדגישים עד כמה קריטית הייתה ההיכרות עם השטח, ועם זאת, כמה חשוב היה שאת המבצע יובילו גורמים שאינם מהיחידה. השפעתם של מבצעים אלה על הזירה בטווח הקצר והארוך עדיין צריכה להילמד, אולם הם שימשו נקודות ציון מהותיות ליכולת לפעול בשטח אויב באופן יזום וללא הפעלת אמצעים קטלניים, וכך יש לבחון אותם.

## מכפיל כוח, משחרר לחץ, מקור ללגיטימציה

מלחמת "חרבות ברזל" צריכה להדגיש עבור מקבלי ההחלטות את חשיבות המרחב האנושי בתוך סל השיקולים העומדים לנגד עיניהם. משימת פיניו האוכלוסייה ממרחב רפיח וממרחבים נוספים, הפכה למשימת מפתח עבור פיקוד הדרום והתבצעה, עד כמה שאפשר להעריך בימים אלה, באופן מעורר הערכה. ההצלחה במשימה זו אפשרה לכוחות לתמרן ביתר חופשיות, להקטין במידה ניכרת נזק אגבי ולהמשיך לנהל קרבות מכריעים, תוך מתן חופש פעולה מדיני רב יותר.

מלחמת "חרבות ברזל" מדגישה גם את הצורך לפעול בתוך תחומי הלגיטימציה הבינ-לאומית. נושא זה, לצד היבטיו החוקיים, מדגיש את חשיבות המידע על האוכלוסייה בתוך מרחב הלחימה. גם כאן ניתנת למידע המתקבל ממקורות האוסינט חשיבות רבה, אולי אפילו מכרעת. ישראל ואויביה עוסקים בתחום הלגיטימציה הבינ-לאומית ובהשחרת פני

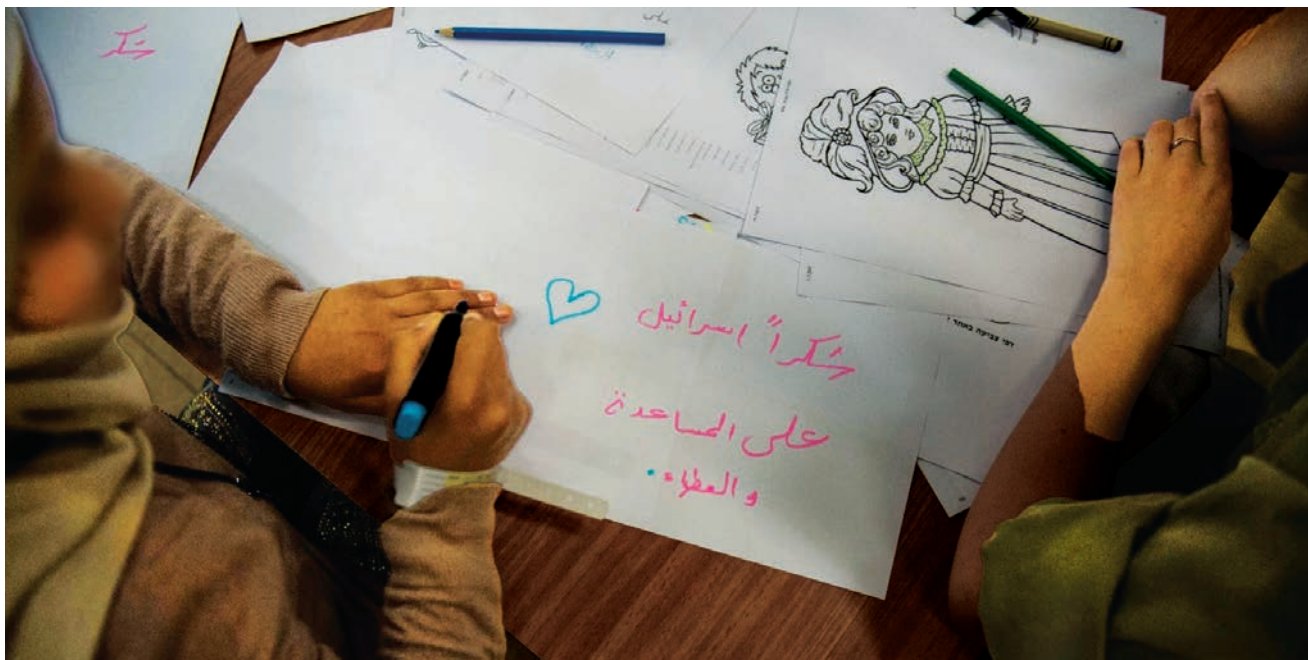
היריב מתחילת העימותים הצבאיים באזור (כפי שאנו רואים גם כיום בבתי הדין הבינ-לאומיים בהאג). נראה שגם בעתיד יהיה נושא הלגיטימציה מרכיב מרכזי בחופש הפעולה של ישראל בקיום מבצעים צבאיים, על כן מענה בתחום זה קריטי גם להמשך. מרכיב נלווה לתחום הלגיטימציה הוא הסיוע ההומניטרי לאוכלוסייה והקשר עם ארגונים בינ-לאומיים העוסקים בסיוע אזרחי. במהלך מלחמת "חרבות ברזל" נכוותה ישראל בחוסר התיאום עם ארגונים אלה בעיקר בחזית הדרום. גם התיאום וההיכרות עם גורמים בינ-לאומיים ובהם גורמי סיוע - חשוב שיהיו תחת כנפי "המרחב האנושי". נוסף לכך, על המפקד העוסק בתחום "המרחב האנושי" להכין תוכניות סיוע, מרחבים וצירים הומניטריים, תוכניות פריסת בתי חולים שדה וסיוע בשיקום תשתיות. תוכניות אלה, אם יתאימו לצורכי האוכלוסייה, ישחררו את מפקד הכוח המתמרן להשקיע את רוב זמנו ומשאביו במשימותיו.

**תחום האוסינט הפך לנדבך חשוב באיסוף המודיעין על האוכלוסייה בצד השני, לצד המפגשים הבלתי אמצעיים של רכזי יחידה 504. התפתחות התחום מאפשרת להעשיר את המודיעין של המרחב האנושי בחומר רב ובסיווג נמוך, על כל היתרונות והחסרונות שבכך**

## בתכנון הקרב, בלחימה על היעד ולאחר הכיבוש

ל"מרחב האנושי" חשיבות רבה בכל שלבי נוהל הקרב וניהולו. החל מהכנת הכוח המתמרן בנוגע למהות האוכלוסייה שבקרבה מצוי האויב, דרך פיניו אוכלוסייה בלתי מעורבת, ועד ניהול האוכלוסייה בשטח שנכבש, ייצוב התשתיות התומכות בחיי השגרה עבורה ומניעת אסון הומניטרי. גם בהיסטוריה המוקדמת של "צה"ל שבדרך", נודעה להכרת "המרחב האנושי" חשיבות מבצעית מכריעה. אהד לסלוי מציג במאמרו על התכסית האנושית כבסיס להפעלת כוח דוגמה מאלפת לחשיבות זו.<sup>3</sup> מידע שהציג רמ"ח הדרום של הש"י, בנימין גיבלי, שבמסגרתו היכרות עם מערך היריבויות והבריתות השבטיות והרגישויות של תושבי הנגב הבדווים, אפשר לבך גוריון להכריע כי יש ברשות הפלמ"ח די משאבים להתמודד במערכה בנגב מול הכוחות המקומיים ומול כוחות חיצוניים, שאיימו על ההתיישבות היהודית במרחב זה. הערכה זו של בך גוריון התגבשה אף שמפקדי הפלמ"ח ויועציו הזהירו כי יידרשו כוחות רבים לאבטחת הנגב, כאלה שלא היו ברשות הפלמ"ח באותו הזמן.

בן-גוריון כתב ביומנו כי יועצו הצבאי שלום עשת (פריץ איזנשטט) המליץ לפנות את כל הנקודות שמדרום לקו עזה - באר-שבע ולהעבירן צפונה בגלל מחסור בציד ובכוחות.<sup>4</sup> כתב לסלוי: "הניתוח של אנשי הש"י את התכסית האנושית של הנגב איננה מסבירה לבדה את ההצלחה האופרטיבית לבלום את ההסלמה במרחב. המייחד את המקרה הנוכחי הוא היכולת שהייתה למפקדים לעשות שימוש בידע על מנת להפעיל את הכוח בצורה אפקטיבית יותר".<sup>5</sup> וההמשך ידוע, גבולות ישראל נקבעו כאשר הנגב בתוכם עד קו אס-רשרש (אילת), לאחר שהפלמ"ח, במחיר כבד, הצליח לאבטח את הנקודות בנגב.



**מבצע "שכנות טובה" - תודה לך ישראל על העזרה והתרומה, ילדה סורית כותבת בערבית לחילי צה"ל.** גולת הכותרת של פעילות הגוף העוסק במרחב האנושי היא היכולת להניע אוכלוסייה לא מעורבת אל מחוץ למרחב הלחימה. צילום: דו"ץ

האוכלוסייה בשטח. כלים אלה יכולים להיות עקיפים, דרך ארגונים בין-לאומיים או מעצמות זרות, הם יכולים להיות בהפעלה ישירה של צה"ל, דרך פרסומי דובר צה"ל או על ידי הטלת כרוזים, באמצעים אלקטרוניים ואחרים, או באמצעים קינטיים - ירי לפאתי הכפרים כאזהרה לתושביהם על רצינות הכוונות. כדי שהכלים יתפסו כאמינים יש להפעילם מבעוד מועד כך שיהיו מוכרים לאוכלוסיית האויב. אין להסתפק באמצעים אלקטרוניים שיופעלו ערב המבצע. כדי להניע את האוכלוסייה ביעילות יש לתכנן היטב את ההנחיות, לכלול צירי תנועה ולוחות זמנים, הנחיות מתואמות ואחידות, בהירות, אמינות וחד-משמעיות. כל סטייה מכך עלולה לסכל את הפינוי המהיר של אוכלוסייה לא מעורבת.<sup>6</sup>

הערכת מידת פינוי האוכלוסייה אל מחוץ למרחב הלחימה היא נושא מורכב ביותר, הדורש השקעת משאבים רבים מראש. זיהוי באמצעות חיישנים או באמצעי חישה מרחוק של תנועת האוכלוסייה והיקפה, בחינת ההרכב האנושי של היוצאים ומאפייני היציאה, הכול תוך כדי לחימה במדינת אויב, מחייבים השקעת משאבים ומאמצים. לכל אחד ממרכיבי "שאלת המחקר" לגבי מאפייני המפונים מבתיים משמעות מבצעית. למשל: אם יתברר שמשפחות רבות אכן יצאו מבתיהן ואולם גברי המשפחות חוזרים מדי בוקר כדי להמשיך את מסיק הזיתים בכרמיהם, כלומר הם יהיו נוכחים בשטח בזמן הלחימה - זהו נתון המחייב הערכות. מרכיב נוסף שאליו נחשפנו בלחימה בצפון הוא תופעת "מהגרי המשנה", פליטים סוריים שברחו מאימת המלחמה בסוריה והשתקעו כפועלי דחק בכפרי הדרום. חלקם סירבו לעזוב את בתייהם הדלים שבהם חיו אצל מעסיקהם הלבנוניים, ונותרו בשטח. רבים מהם ספגו את תוצאות התקיפות הישראליות בלבנון במהלך הלחימה כמעט ללא יכולת להתפנות, וזאת אף שמרב אוכלוסיית הכפר התפנתה זה כבר.<sup>7</sup> חלק מהמידע על התפנות

כדי לעמוד בכל המשימות, על המפקד המופקד על המרחב האנושי להכיר מבעוד מועד את האוכלוסייה שצפויה להיות במרחב ואת מאפייניה, בהם מספר התושבים, בחלוקה למרחבים גאוגרפיים, חלוקה לעדות, שבטים, משפחות וחלוקה על פי הגיל והמגדר; להכיר את המערכת האדמיניסטרטיבית שמנהלת את חיי השגרה במרחב זה, את שמות בעלי התפקידים ושיוכם הפוליטי; את מקורות הפרנסה של האוכלוסייה, אופן חינוך הילדים, מיקומי המרכזים הרפואיים, השיטור וגורמי החירום באזור, מרכזי הדת ותרבות הפנאי, מרכזים מסחריים ומערכות מים, דרכים, תאורה, חשמל ותקשורת ועוד. כל אלה ומידע נוסף, ככל האפשר, מסוכמים על פי המרחב הגאוגרפי הרלוונטי, יכונסו בתוך "תיק כפר". אלה יכולים להיות מודפסים בעותק קשיח או כתיק דיגיטלי לשימוש המפקדים, ולהיות כלי עזר בארגון הכלים שלהם כחלק מהכוח המתמרן. עוזרים אלה, בצירוף תוכנית צירי פינוי ומרחבים הומניטריים, יכולים לשמש בזמן ההכנה ללחימה וגם תוך כדי הלחימה על היעד. כלים אלה ישמשו כמובן גם לאחר כיבוש היעד, כשיהיה צורך לנהל את השטח עד השבתו לשגרה עבור התושבים, להפעיל תוכנית סיוע או לשתף פעולה עם כוחות סיוע חיצוניים ובין-לאומיים ועד שהכוחות נסוגים ממנו בעת הצורך.

## השפעה, הנעה ומה שביניהן

גולת הכותרת של פעילות הגוף העוסק במרחב האנושי היא היכולת להניע אוכלוסייה לא מעורבת אל מחוץ למרחב הלחימה. ההצלחה בפינוי מאפשרת חופש פעולה גם בתמרון וגם באש האווירית והיבשתית.

לאחר מאמץ ההנעה, יש לבחון אם האוכלוסייה אכן יצאה ובאיזה היקף - עד כמה נענתה להנחיות לעזוב את השטח. היכולת להניע אוכלוסייה מתוך מרחב הלחימה מחייבת כלים המאפשרים תקשורת אמינה בין הצבא התוקף ובין

כמו מסיק זיתים, קטיף טבק, קציר תבואה, ולאתר את המינקום הגאוגרפי של פעילויות אלה.

על פי הדוקטרינה שהתפתחה בצבא האמריקני, אחד מתפקידי של הגוף העוסק ב"מרחב האנושי" הוא לערוך סקרים ומשאלים בקרב האוכלוסייה הנמצאת במרחב שבאחריות הכוח המתמרן. המשך איסוף נתונים לגבי האוכלוסייה, גם במהלך הלחימה, יכול לסייע להגיע להחלטות מושכלות במהלך ניהול השטח הכבוש והחזרתו לשגרת חיים כלשהי. יש צורך בשיח נרחב בין הכוח המתמרן ובין הגוף העוסק ב"מרחב האנושי" על מנת לזהות פערי מידע הנדרשים לכוח. בהתייחס לדוגמה שלעיל, ייתכן שבזמנים מסוימים ידרש מיפוי שטחי הזיתים של הכפר ושיוכם, מיקומי מאפיות, רשימת שווקים מקומיים וזמני הפעלתם, מיקומי ריכוזים של פליטים סוריים וכדומה.

## סיכום

מלחמת "חרבות ברזל" מדגישה ביתר שאת כי בשדה הקרב המודרני נדרש עיסוק מרובה במרחב האנושי שהמלחמה מתבצעת בו, אם לצורכי הנעת האוכלוסייה, ההשפעה עליה, הנגשת הסיוע ההומניטרי, או כחלק מהצורך בלגיטימציה הבין-לאומית. יש למסד את תחום המרחב האנושי, ולהקים גופי מטה העוסקים בתחום בפקודים, בגייסות ובאוגדות השונות. אומנם יש גופים מסוג זה הפועלים כבר עכשיו, אולם חשוב למסד תו"ל, ליצור עזרים ייעודיים, וליצר שפה משותפת בתחום זה.

**נראה כי צה"ל הבין במלחמת "חרבות ברזל" את חשיבותו של הטיפול ב"מרחב האנושי" כחלק ממרחב הלחימה. נדרשת חשיבה, פיתוח של תורת לחימה, הסדרה של אמצעים וכוח אדם מקצועי ומאומן עבור הפעלה יעילה ומועילה של היחידות העוסקות במרחב זה**

לצד ניסוח תו"ל רלוונטי ועדכני, קביעת נוהלי עבודה ותוצרים נדרשים, חשוב לממשק נושאים אלה עם כלל המערכות הדיגיטליות הצה"ליות ולפתח נוהלי ביטחון מידע רלוונטית לגוף צבאי העוסק בתכנים אזרחיים. הצבא האמריקני לא הכריע עדיין סופית בשאלה, האם גופים אלה יאוישו באנשי צבא מתוך שדרת הפיקוד והמטות, כאלה שיוכלו להבין את צורכי הכוח המתמרן, או שקיימת עדיפות לאנשי מקצוע מתחום מדעי החברה והרוח, שיוכלו ליישם שיטות מחקר מהתחום האזרחי, או שמא לשלב בין השניים? בכל מקרה, התלבטות זו ממחישה ביתר שאת את הימצאותו של תחום זה במרחב האפור שבין הצבא לאזרחי.

נראה כי צה"ל הבין במלחמת "חרבות ברזל" את חשיבותו של הטיפול ב"מרחב האנושי" כחלק ממרחב הלחימה. נדרשת חשיבה, פיתוח של תורת לחימה, הסדרה של אמצעים וכוח אדם מקצועי ומאומן עבור הפעלה יעילה ומועילה של היחידות העוסקות במרחב זה.

**תודה מעומק הלב לתא"ל (מיל') שוקי שחרור, שהעיר והאיר על כתב היד והוסיף מניסיונו הרב בתחום.**

**ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.**

האוכלוסייה מצוי בפרסומים רשמיים של מדינת האויב ושל ארגוני סיוע בין-לאומיים. קשב לאמצעי התקשורת הרשמיים יכול לתת תמונה מסוימת על מספרי המפונים מבתיים ואופיים, אם כי יש לשים לב שחלק מהמספרים מוטים על ידי המפרסמים בכוונה תחילה.

אופי התהליך של הנעת האוכלוסייה משפיע על מידת הנכונות של האוכלוסייה לפעולה, אם למקבלי ההחלטות כלים להעברת מסרים לצד השני יוכלו הקברניטים להפעילם, גם כדי להשפיע עליו - אם לרפות את ידיו, לשכנע אותו שהושג ניצחון, או ליצור חוצצים בין האוכלוסייה ובין כוחות האויב הלוחמים. יש לבחון באופן רציני שימוש כזה ולמנוע כל זיהוי של הכלים שאינם "צבועים" בצבעי המדינה המפעילה אותם כדי שלא ייאבדו מתמימותם. עם זאת, השימוש במידע שמקורו במרחב האנושי עבור מבצעי השפעה לגיטימי, וחשוב שיתקיימו קשרי מידע כאלה.

**כדי להניע את האוכלוסייה ביעילות יש לתכנן היטב את ההנחיות, לכלול צירי תנועה ולוחות זמנים, הנחיות מתואמות ואחידות, בהירות, אמינות וחד-משמעיות. כל סטייה מכך עלולה לסכל את הפינוי המהיר של אוכלוסייה לא מעורבת**

## כלים ועזרים

- פעילות הגוף העוסק במרחב האנושי צריכה להניב עזרים שישמשו כבסיס ידע לפעילות או כתוצרים עבור המפקד והכוחות המתמרנים.
- תיק כפר, תיק עיר - הכלי החשוב ביותר לאיגום כלל המידע על האוכלוסייה והתשתיות של מרחב הלחימה העתידי. תיק זה צריך להיות מעודכן באופן עיתי, יש לשלב בו תמונות עדכניות ווידאו. הוא יכול להיות בלמ"סי אם החומר נאסף מהאוסנט, או בעל סיווג גבוה יותר.
- לעיתים נדרש לבצע ניתוח גם של גופים תשתיתיים מעבר לרמת הכפר הבודד דוגמת חברת החשמל, מנגנוני משטרה וכדומה. חשוב שיהיו גם תיקים כאלה ברשות מפקד המרחב האנושי.
- תרשים הפעלת אמצעים לפינוי אוכלוסייה, כולל נוסחי כרוזים ומיקום אזורי הפצתם, נוסחי הודעות שפורסמו באמצעי התקשורת ועל ידי דו"ץ.
- מפה מתעדכנת נושמת של הערכות לגבי יציאת אוכלוסייה בלתי מעורבת ממרחב הלחימה, והצירים הבטוחים לשם כך, היא עזר רב-חשיבות תוך כדי הלחימה. בהמשך יש לעדכן במפה דומה גם שיבה של אוכלוסייה שהתפנתה.
- תוכניות סיוע הומניטרי, איתור מקומות לחלוקת סיוע, צירי אספקת סיוע, מיקומים אפשריים לבתי חולים שדה ומרפאות.
- מפה מתעדכנת של מיקומים ופעילויות ארגוני סיוע בין-לאומיים וכוחות או"ם.
- מפת איתורים רגישים במרחב הלחימה: מיקומם של מוסדות חינוך, מוסדות דת ובתי קברות, בתי חולים ומרפאות, תחנות דלק, מרכזי השנאה לחשמל, תחנות כוח ופאנלים סולריים, שווקים עממיים ומרכזי סיוע לפליטים.
- יש לנתח פעילות חקלאית ותעסוקה בהתאם לעונות השנה



- מהחייל לפעול במרחב הלחימה ולסכן את חייו. מילון מונחי התורה הצבאית (טייטה) (נובמבר 2024).
- לחימה מוסרית לאחר 7 באוקטובר (עמ' 38)**
- 1 וולצר, מ' (1984). מלחמות צודקות ולא צודקות. עם עובד
  - 2 שרביט ברוך, פ' וקנר, ת' (12 באוקטובר, 2023), "המתקפה הרצחנית של חמאס על ישראל – היבטים משפטיים", מבט על 1769, המכון למחקרי ביטחון לאומי
  - 3 PACCHIANI, G. (2023, 12 OCTOBER), "HAMAS DEPUTY CHIEF LIES: WE DON'T TARGET CIVILIANS, WE ONLY ATTACKED IDF", THE TIMES OF ISRAEL
  - 4 KILANI, F. (2023, NOVEMBER 7), "HAMAS LEADER REFUSES TO ACKNOWLEDGE KILLING OF CIVILIANS IN ISRAEL", BBC
  - 5 ECANOW, N. (2023, 1 NOVEMBER), HAMAS OFFICIALS ADMIT ITS STRATEGY IS TO USE PALESTINIAN CIVILIANS AS HUMAN SHIELDS, NEW YORK POST
  - 6 JORDAN, E. (2024, 29 FEBRUARY), HAMAS CHIEF REPORTEDLY LOOKS FORWARD TO HIGH CIVILIAN DEATH TOLL IN RAFAH, THE JEWISH CHRONICLE; SAID, S. AND JONES, R. (2024, 10 JUNE), GAZA CHIEF'S BRUTAL CALCULATION: CIVILIAN BLOODSHED WILL HELP HAMAS, THE WALL STREET JOURNAL
  - 7 ישראל במלחמה - נתונים מתעדכנים בזמן אמת, מרכז הנתונים של המכון למחקרי ביטחון לאומי INSS
  - 8 נחשפה שיחה בין קצין 504 לתושב רצועת עזה (26 אוקטובר, 2020). אתר צה"ל
  - 9 INTERNATIONAL COMMITTEE OF THE RED CROSS, PROTOCOL ADDITIONAL TO THE GENEVA CONVENTIONS OF 12 AUGUST 1949, AND RELATING TO THE PROTECTION OF VICTIMS OF INTERNATIONAL ARMED CONFLICTS (PROTOCOL I), ART. 51(7), 1977
  - 10 WALZER, M. (2013). CODA: CAN THE GOOD GUYS WIN? EUROPEAN JOURNAL OF INTERNATIONAL LAW, 24(3), 437
  - 11 הצהרת דובר צה"ל (21 נובמבר 2023)
  - 12 ISRAEL DEFENSE FORCES, (N.D.), USE OF GAZANS AS HUMAN SHIELDS, ISRAEL DEFENSE FORCES
  - 13 LAZAR, S. (2014, AUGUST 5), ON HUMAN SHIELDS, BOSTON REVIEW
  - 14 WATTS, S. (2009), RECIPROCITY AND THE LAW OF WAR, HARVARD INTERNATIONAL LAW REVIEW, 50(2), 366
  - 15 זמיר, א' (2007). לחימה מוסרית בטרור. מערכות 414, 34
  - 16 המכון הישראלי לדמוקרטיה (אוקטובר 2019), סקר ערכים בלחימה
  - 17 אסרף, מ' (31 דצמבר 2023). סטרוק שאלה בממשלה: יש טייסים שלא פועלים מסיבות מצפוניות? רשת 13
  - 18 רובין, ב' (24 ספטמבר 2024). "צבי סוכות מתפוצץ על יואב גלנט: מי אחראי להחלטה האיומה הזו?". מעריב
- אתגר "המרחב האנושי": מודיעין אוכלוסייה בצבא המודרני (עמ' 44)**
- 1 אל"ם ארז (פברואר 2014). "תקופת מעבר" - מיזם הסיוע לתושבי דרום לבנון (מרס-נובמבר 1976), מקרה מבחן לגיבוש תפיסת סיוע אינטגרטיבי לאוכלוסייה
  - 18 בספטמבר 2024, על ראיון של סגן מפקד כוחות היבשה בצבא איראן בביטאון רשמי של צבא איראן שפורסם ב-23 במאי 2024 ועל פרסומים גלויים נוספים; כביר, ע' (2024, 29 בדצמבר). "הם מתקדמים מהר": מודל ה-AI הסיני מצמצם פערים מהמערב בקצב מסחרר כלכלי
  - 27 נגל, י' ודובוביץ, מ' (11 ביולי, 2024). לא רק תכנית הגרעין: מטרת העל של חמינאי עד 2040 מחייבת אותנו להיערך בהתאם. מעריב; אדלסון, ד' (2023, 19 בפברואר). 60 מדינות קראו לשימוש אחראי ב-AI בשדה הקרב - ישראל סירבה לחתום. YNET; ברקסטון, מ' (22 באוגוסט, 2024). בינה מלאכותית תגמד את המירוץ לנשק גרעיני וישראל לא יכולה להרשות לעצמה להפסיד בו. כלכליסט; לדיון מעמיק על התמודדות עם אתגרים אתיים של שימוש במערכות נשק מבוססות בינה מלאכותית ראו בתוך רס"ן, ד' (16 ביוני, 2020). הסכנה בהגבלה של מערכות מבוססות בינה מלאכותית. מערכות
  - 28 שם
  - 29 פינקל, מ' וחימיניס, א' (19 בספטמבר, 2024). העתיד כבר כאן? דפוס "היוון העתיד" בתרבות הארגונית של צה"ל. מערכות 503
  - 30 מסמכי היסוד הביטחוניים והצבאיים: מהותם, ייעודם וארגונם. (יוני 2016). אמ"ץ-תה"ד - המדור לפרסומים ולמינוח
  - 31 מבוסס על מרכז הלמידה המבצעית לכוחות היבשה, תחקיר המלחמה שנכתב טרם המלחמה - על תורת הלחימה והמקצוע הצבאי (22 בינואר, 2024). אוגדן #24 מבוסס על סיכום התפקיד של רס"ן ד' בענף תו"ל מז"י שפורסם בתוך זרוע היבשה ב-1 באוגוסט 2023
  - 32 פינקל וחימיניס (2024)
  - 33 תחקיר המלחמה שנכתב טרם המלחמה - על תורת הלחימה והמקצוע הצבאי (22 בינואר, 2024). אוגדן #24
  - 34 ברגיל, א' (יולי 2024). טכנולוגיות "מפציעות ומשבשות" בעולם הביטחוני - למידה ממקרה בוחן של בינה מלאכותית ונתוני עתק בנאט"ו על בניית יכולות השתנות טכנולוגיות. מערכות ואגודת חוקרי צבא-חברה בישראל. כתב עת 6-7
  - 35 סדן, נ' (6 ביולי, 2024). מטיל פצצות, מפיל מטוסים: הכירו את הכטב"ם הכי חזק של חיזבאללה. כלכליסט. מבוסס גם על ניתוח סרטונים שצולמו בסמוך לפגיעה של חימושים אוטונומיים ברשתות חברתיות
  - 36 פאגליון, ג' (18 בדצמבר, 2018). "מרוץ החידוש" שינוי פרידיגמה במערכת המחקר והפיתוח הבטחונית. בין הקטבים
  - 37 ברגיל (יולי 2024)
  - 38 חזות, ג' (2024). צבא ההיי-טק וצבא הפרשים. מערכות. ראו גם טייב, ש' (1 בפברואר, 2021). אתוס הלוחם - ההכרח וההזדמנות לעיצוב מחדש על רקע המהפכה הרביעית בעניינים צבאיים. בין הקטבים 27-26
  - 39 בסיס טוב להבחנה הזאת ערך הירש א' (2019). מבצעים. אמ"ץ-תה"ד, עמ' 44
  - 40 "חייל המפעיל אמצעי לחימה התקפי או הגנתי" הוא חייל שתפקידו הקבוע הוא להפעיל אמצעי לחימה המיועד לפגוע באויב או באמצעיו, והנמצא בדרך כלל מחוץ למרחב הלחימה. לעיתים ולפרק זמן קצוב נדרש

- 10 שפירא, ד' וברעם, ג' (2019). מירוץ החימוש בחלל: מגמות עולמיות ואינטרסים מדינתיים. סייבר, מודיעין וביטחון. 3(2). עמ' 4
  - 11 HADLEY, G., & GORDON, C. (2024, MAY 21). RUSSIA'S NEW COUNTERSPACE WEAPON IS IN THE SAME ORBIT AS A US SATELLITE. AIR AND SPACE FORCES MAGAZINE
  - 12 ANNUAL THREAT ASSESSMENT OF THE U.S. INTELLIGENCE COMMUNITY. (UNCLASSIFIED REPORT). (2024, FEBRUARY). OFFICE OF THE DIRECTOR OF NATIONAL INTELLIGENCE. PP. 11, 17
  - 13 בן ארי, ל' (2024, 15 בנובמבר). טילים, מודיעין וגרעין: מירוץ החימוש של איראן מגיע לחלל. YNET; GAMBRELL, J. (2024, JANUARY 28). IRAN LAUNCHES 3 SATELLITES INTO SPACE THAT ARE A PART OF A WESTERN-CRITICIZED PROGRAM AS TENSIONS RISE. AP NEWS
  - 14 IKEDA, S. (2022, MARCH 17). UKRAINE SATELLITE INTERNET SERVICE HIT BY CYBER ATTACK, INTELLIGENCE AGENCIES INVESTIGATING. CPO MAGAZINE
  - 15 SCHULZE, M. (2020). CYBER CONFLICT IN INTERNATIONAL LAW: CHALLENGES OF ATTRIBUTION AND THRESHOLDS OF CYBER OPERATIONS. IN 2020 12TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON CYBER CONFLICT (CYCON). NATO COOPERATIVE CYBER DEFENCE CENTRE OF EXCELLENCE. PP. 184, 191
  - 16 TOULAS, B. (2022, SEPTEMBER 19). RUSSIAN SANDWORM HACKERS POSE AS UKRAINIAN TELCOS TO DROP MALWARE. BLEEPING COMPUTER
  - 17 UNAL, B (2020, DECEMBER 22). WE'RE NOT READY FOR THE COMING WAVE OF SPACE CYBERATTACKS. WIRED
  - 18 BELANI, G. (2021, JANUARY 16). THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CYBERSECURITY: A REVIEW. IEEE COMPUTER SOCIETY
  - 19 IREI, A. & FROELICH, A. (2024, JANUARY 22). INCIDENT RESPONSE AUTOMATION: WHAT IT IS AND HOW IT WORKS. TECHTARGET
  - 20 PUPILLO, L., FANTIN, S., FERREIRA, A., & POLITO, C. (2021, MAY). ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND CYBERSECURITY: TECHNOLOGY, GOVERNANCE AND POLICY CHALLENGES. CENTRE FOR EUROPEAN POLICY STUDIES (CEPS). P. 20
  - 21 BARAM, G., & WECHSLER, O. (2020). CYBER THREATS TO SPACE SYSTEMS: CURRENT RISKS AND THE ROLE OF NATO. JOINT AIR & SPACE POWER COMPETENCE CENTER
  - 22 LIPKIN, Y., SHLOMO, A., PAZ, A., MENAKER, D., MIZRAHI, G. & DAVID, N. (2015). CRITICAL INFRASTRUCTURE AND OPERATIONAL TECHNOLOGY SECURITY. CYBERSECURITY-REVIEW. P. 35
  - 23 DECKER, A. (2023, APRIL 4). SATELLITE GROUND STATIONS ARE VULNERABLE, US WARNS. DEFENSE ONE
  - 24 GARAMONE, J. (2024, APRIL 2). NEW SPACE STRATEGY LOOKS TO INTEGRATE DOD, COMMERCIAL EFFORTS. U.S. DEPARTMENT OF DEFENSE
  - 25 FALCO, G. (2018). JOB ONE FOR SPACE: SPACE
  - 2 מקומית (סאל"ם). בין הקטבים 1, עמ' 97-156
  - 3 על אודות מבצע "שכנות טובה": דדור, א' (2023). לחבק את האויב, מערכות ומודן
  - 3 לסלוי, א' (פברואר 2014). התכסית האנושית כבסיס להפעלת כוח: ההתמודדות עם הבדווים בנגב במלחמת העצמאות. בין הקטבים 1, עמ' 7-27
  - 4 שם, עמ' 12
  - 5 שם, עמ' 20
  - 6 קליימן, ש' ושוכל, ל' (2024, 15 בספטמבר). חטיבה בצפון פיזרה ללא אישור כרוזים בדרום לבנון: "עזבו את הבתים באופן מיידי"; צה"ל: "בודקים ומתחקרים". ישראל היום
  - 7 AL-KAFUR, W. (2024, AUGUST 17). SHOCK, GRIEF AS ISRAELI LEBANON STRIKE KILLS 10 SYRIANS. FRANCE 24
- ההפתעה האסטרטגית של 7 באוקטובר  
כהפתעה בסיסית-אבסורדית (עמ' 48)**
- 1 לניר, צ' (1983). ההפתעה הבסיסית. שער ראשון. הקיבוץ המאוחד
  - 2 WOHLSTATER, R. (1962). PEARL HARBOR: DECISION AND WARNING. STANFORD UNIVERSITY PRESS
  - 3 קם, א' (1990). מתקפת פתע. חלק ג'. מערכות
  - 4 טאלב, נ"נ (2007). הברבור השחור. פרק 10. דביר
  - 5 לניר, צ' (1983). עמ' 87-88
- החלל כזירת לוחמה: בינה מלאכותית ואבטחת סייבר  
בחלל והשלכותיהן על הביטחון הלאומי (עמ' 54)**
- 1 WHAT IS ORBITAL EDGE COMPUTING AND WHY IS IT IMPORTANT? (2023, DECEMBER 17). NEW SPACE ECONOMY
  - 2 WERNER, D. (2022A, SEPTEMBER 12). STARTUPS TO TEST ADVANCED COMPUTING TECHNOLOGY ON LUNAR MISSIONS. SPACE NEWS
  - 3 MOHNEY, D. (2020, APRIL 28). TERABYTES FROM SPACE: SATELLITE IMAGING IS FILLING DATA CENTERS. DATA CENTER FRONTIER
  - 4 CURRIVAN, H. (2022, OCTOBER 24). SATCOM DATA TRAFFIC IN GEO. NSR
  - 5 WILLIAMS, L. (2023, MAY 23). NRO, AWASH IN SATELLITES AND THEIR DATA, HOPE AI CAN HELP IT COPE. DEFENSE ONE
  - 6 LABRÈCHE, G., EVANS, D., MARSZK, D., MLADENOV, T., SHIRADHONKAR, V., SOTO, T., & ZELENEVSKIY, V. (2022, MARCH). OPS-SAT SPACECRAFT AUTONOMY WITH TENSORFLOW LITE, UNSUPERVISED LEARNING, AND ONLINE MACHINE LEARNING. IN 2022 IEEE AEROSPACE CONFERENCE (AERO) PP. 1-17
  - 7 WERNER, D. (2022, JANUARY 24). LIVING ON THE EDGE: SATELLITES ADOPT POWERFUL COMPUTERS. SPACE NEWS
  - 8 MARR, B. (2023, APRIL 10). ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SPACE: THE AMAZING WAYS MACHINE LEARNING IS HELPING TO UNRAVEL THE MYSTERIES OF THE UNIVERSE. FORBES
  - 9 PRESS RELEASE: NEW FUNDING TO SUPPORT SUSTAINABLE FUTURE OF SPACE. (2022, JANUARY 31). UK SPACE AGENCY