

נדרשת הגנה טובה יותר לעורף מפני אש האויב המתעצמת

התעצמות יכולות האש של האויב והאש הצפויה לפגוע בעורף בלחימה עתידית מחייבות בחינה ביקורתית של המענה הצה"לי הקיים כיום. תמונת עורף "נקייה", בהתבסס על שכבות הגנה יתירות, תאפשר הפעלת כוח בתנאים שעדיפים לנו ולא בתנאים שעדיפים לאויב



עמדת נ"מ של חזבאללה, 2013. בדומה למתרחש בקרבות ההגנה הנערכים ביבשה, חזקה על קו המגע שגם באוויר הוא עתיד להיפרץ. צילום: ויקיפדיה

ולתשתיות קריטיות לצה"ל ולמדינה.² בהתאם לכך בונים אויבינו (בעיקר חזבאללה והארגונים הפלסטיניים) את כוחם בשני מאמצים מרכזיים: יכולות אש, ואמצעים להגנה עליהן. יכולות האש העכשוויות כוללות את המנועד כולו, מפצצות מרגמה, רחפנים קטנים מטילי חימוש, עד טילים בליסטיים בעלי יכולת ניווט מדויק וטילי שיוט. יכולות אלה מאיימות על כל שטחה של ישראל, בהיקפים שלא היו כדוגמתם במלחמות הקודמות, והן בעלות פוטנציאל היזק

רבות נכתב על ההשתנות בלחימה שבה מעורב צה"ל בתקופות השונות מאז הקמתו,¹ ועל התהליך שמתרחש בארבעת העשורים האחרונים: מעבר להתמודדות עם אויב בלתי סדור אשר מכוון את פעולתו נגד העורף (בירי רקטות, פיגועי תופת ועוד). בעשור וחצי האחרונים הגביר האויב את בניין הכוח ואת השימוש בנשק האש, בדגש על תלולת מסלול, כאמצעי לנטרל את היתרון היחסי של צה"ל בהגנת הגבולות ולהגיע לבטן הרכה הישראלית בראייתו - האוכלוסייה האזרחית -



רס"ן ג', רמ"ד מחקר, מודיעין פיקוד העורף

בנכסים חיוניים, ובכך לספק לאויב את תמונת הניצחון שאותן הוא רוצה כל כך, ולאזרחים - תמונת עורף שכל כולה משדרת הפסד גם אם אנחנו מנצחים בחזית.¹⁰ התמונות של הפגיעות הקשות בעורף ובמידה רבה גם עצם החשש מהן, אף לפני התממשותן, פוגעים קשות במאמץ ההתקפי של צה"ל. במקום מתקפה המתמקדת בנקודות התורפה המכאיבות לאויב אנו ממקדים את ההתקפה בנכסים המצויים בידיו ביתירות הרבה ביותר (מערכי האש), ושסביבם פרס את מערכי ההגנה הקטלניים ביותר (בדיוק בגלל ציפייתנו שלשם נגיע). באופן זה אנחנו נופלים למעשה לפח שטמן לנו, כך שגם בחזית לא מובטחת לנו תמונת ניצחון.

אין זו טרוניה נגד כשירות כוחות היבשה הלוחמים של צה"ל. במצב הדברים הנוכחי, הם יידרשו לפעול באופן הנוגד את הגיון הפעולה הצה"לי כפי שהשתרש במהלך עשרות שנים של ניסיון בלחימה - פעולה התקפית, תחבולנית, מהירה ועוצמתית, אל עבר יעדים בעלי ערך סגולי גבוה.¹¹

כיפת ברזל, על אף הישגיה האדירים, לא תוכל לעמוד בהיקפי האש העצומים הצפויים בלחימה עתידית, הן בגלל עלות המיירטים המתוחכמים שברשותן (שהם פאר הטכנולוגיה, ולא כמליצה), הגבוהה לאין שיעור מעלות הרקטות של אויבינו, והן משום שמערכת מבצעית טכנולוגית בעלת 100% הצלחה אינה בנמצא

מנגד, פעולה סייזיפית שמטרתה "לצוד" רגלית את משגרי התמ"ס שלא הצלחנו "לצוד" מהאוויר, (ואשר מטבע הדברים תהפוך ארוכה וממושכת) משמעה התבוססות בבוץ הלבנוני או העזתי, על כל המשתמע מכך. על כן, הפתרון הנכון לאתגר זה הוא בניין כוח משמעותי ביותר בעולמות ההגנ"א, ולא רק כזה הממוקד באתרים אסטרטגיים או תשתיות ספציפיות. כדי לאפשר לתמרון להכריע נדרש לשוב לחלוקה המסורתית בין חזית לעורף, שתשיב לצה"ל ולמקבלי החלטות את השקט הנפשי. מהלך כזה יאפשר תמרון הכרעתי ותחבולני, ויספק לצה"ל את הזמן הנדרש כדי לנצח.¹²

בניין כוח זה לא יכול להיות המשך שיפור של כיפת ברזל והתעקשות על עוד אחוזי יירוט ספורים. עקרון פארטו¹³ מלמד כי ככל שביצועי המערכת טובים יותר, כך קשה יותר לשפרם. ככלל אצבע, אם העלות הכרוכה בפיתוח מענה בתפוקה מבצעית של 80% היא X, אזי העלות הנדרשת לצורך שיפור התפוקה המבצעית ל-100% היא 4X נוספים,¹⁴ וקשה מאוד להצדיקה במונחים של יעילות.

גם אם יוחלט להשקיע בכיפת ברזל את כל המשאבים הנדרשים כדי להגיע לתפוקה תיאורטית של 100%, לעד יהיו במערכת נקודות תורפה וכשלים שאותם יוכל האויב לאתר ולנצל. לנוכח המתואר, ובהתאם לתורת הלחימה של צה"ל, בקרב ההגנה נגד הרקטות והטילים יש להיערך מראש לפריצת קו המגע, בין היתר באמצעות עומק מספק להכלת האויב

הולך וגובר, הן בשל הכמות, הן בשל יכולת הדיוק, והן בעקבות שיפורים בראשי הקרב שנועדו להגביר את קטלניות החימוש. נוסף על יכולות האש שמאיימות על העורף, כדי להפעיל את מאמץ האש בונים אויבינו את כוחם באופן שימנע מצה"ל לפגוע במערכי האש המפותחים שבידיהם. קיימת אומנם שונות בין הזירות, אך עדיין ניתן להצביע על כמה רכיבי מפתח: **נגד העליונות היבשתית של צה"ל** - שיבוש מערכות קשר ושו"ב, איום 360° כדורי, ירי מנגד, בדגש על נ"ט, מכשול ומטעון סביבת הלחימה, וכוחות איכותיים, הערוכים בנקודת מפתח להתקפות נגד.³

נגד העליונות האווירית של צה"ל - שרידות ויתירות ביכולות האש,⁴ הסתרה והתממה של עמדות,⁵ ובניין כוח במערכי ההגנ"א.⁶

נגד העליונות היבשתית והעליונות האווירית גם יחד - הכוונת חלק לא מבוטל מהאש שברשותו נגד כוחות ומפקדות צה"ל. כל אלה מתבססים על יכולות מודיעין הולכות ומשתפרות להרכשת מטרות הן מבעוד מועד והן בזמן אמת.⁷

כתמונת מראה, ההתמודדות הצה"לית מבוססת כיום, בהצגה פשטנית, על שני מאמצים משלימים אך מוגבלים - מאמץ שעיקרו הגנה אקטיבית (בעיקר על בסיס כיפת ברזל) לצמצום הפגיעה בעורף, ומאמץ התקפה באש ובתמרון לשלילת יכולות האויב ולהכרעתו.⁸ ואולם במצב הדברים הנוכחי, תפיסה זו נידונה לכישלון ידוע מראש.⁹

כיפת ברזל, על אף הישגיה האדירים, לא תוכל לעמוד בהיקפי האש העצומים הצפויים בלחימה עתידית, הן בגלל עלות המיירטים המתוחכמים שברשותנו (שהם פאר הטכנולוגיה, ולא כמליצה), הגבוהה לאין שיעור מעלות הרקטות של אויבינו, והן משום שמערכת מבצעית טכנולוגית בעלת 100% הצלחה אינה בנמצא. נגד עשרות אלפי פריטי תמ"ס של האויבים, גם אחוזים ספורים החודרים את מערכי ההגנה משמעם פגיעות של מאות רקטות לכל הפחות.

במקום מתקפה המתמקדת בנקודות התורפה המכאיבות לאויב אנו ממקדים את ההתקפה בנכסים המצויים בידיו ביתירות הרבה ביותר (מערכי האש), ושסביבם פרס את מערכי ההגנה הקטלניים ביותר

וכך, בדומה למתרחש בקרבות ההגנה הנערכים ביבשה, חזקה על קו המגע שגם באוויר הוא עתיד להיפרץ. מהלך זה יאלץ אותנו לתעדף את כל מה שדורש הגנה ולהתמקד בעיקר



כיפת ברזל. עקרון פארטו מלמד כי ככל שביצועי המערכת טובים יותר, כך קשה יותר לשפרם. צילום: דו"ץ

שלא תהיה אותה נקודת עיוורון; שלא יהיו תלויות באותה מערכת תומכת שקרסה באותו הזמן וכדומה).

כדי לאפשר לתמרון להכריע נדרש לשוב לחלוקה המסורתית בין חזית לעורף, שתשיב לצה"ל ולמקבלי ההחלטות את השקט הנפשי. מהלך כזה יאפשר תמרון הכרעתי ותחבולני, ויספק לצה"ל את הזמן הנדרש כדי לנצח

בעלת מענה למדויקים ולסטטיסטיים - האויב אומנם מתעצם באמל"ח מדויק, ואמל"ח זה אכן מאיים על תשתיות אסטרטגיות לאומיות וצבאיות, אך עלינו לזכור גם כי לאויב ארסנל נרחב ביותר של נשק סטטיסטי, שלא בהכרח "מחליד". גם נשק סטטיסטי זה טומן בחובו איום לפגיעה בעורף הישראלי. על כן, למרות פוטנציאל ההיזק הגדול יותר של כל פריט מדויק כשלעצמו, השכבה הנוספת חייבת לתת מענה לכל קשת האיזמים.

שחדר את הקו ועתודות שיהיו ערוכות מראש לפגישה עם אותו האויב. לפיכך נדרשת שכבת הגנה נוספת על השכבות הקיימות, שמאפייניה העיקריים יהיו:¹⁵

שכבה ארצית והגנה רביזירתית - מערכי הגנה אקטיבית פרוסים על-מנת להגן על תאי שטח מוגדרים בגדלים משתנים, מהגנת נקודה על אתרים ספציפיים דרך הגנה על עיר או אזור, ועד פריסה שתאפשר ליירט כל רקטה או טיל המשוגרים לעבר שטח המדינה. כמו כן, לרוב ערוכים המערכים אל מול חזית מוגדרת¹⁶ בזווית פתיחה נבחרת. ישראל, אשר מאוימת מכל עבריה ובכלל קשת הטווחים, נדרשת לשכבת הגנה נרחבת על כל שטח הארץ.

היותה בלתי תלויה - מערכות נשק, כולל מערכות הגנה אקטיבית, לרוב אינן עצמאיות לחלוטין אלא תלויות במערכות תומכות (גילוי, תקשורת, אנרגיה וכדומה). כמו כן, לכל מערכת שיטת פעולה אחרת להשגת המטרה. על-מנת להגביר את האפקטיביות הכוללת של שתי שכבות יש לפעול לצמצם למינימום את המכנה המשותף ביניהן, כך שאם הייתה זליגה במערכת אחת יגברו הסיכויים שהמערכת השנייה תצלח (כך



בגיעת רקטה במרחב ציבורי בשדרות. מאפייני מערכות ההגנה כיום הם כאלה, שגם איום מירט עדיין משבש את שגרת החיים של האזרחים. צילום: דוברות איחוד הצלה

בעלת יכולת להתמודד עם איומים מדויקים וסטטיסטיים כאחד, ואף להקל על שגרת החיים בעורף.

בקרב ההגנה יש להיערך מראש לפריצת קו המגע, בין היתר באמצעות עומק מספק להכלת האויב שחדר את הקו ועתודות שיהיו ערוכות מראש לפגישה עם אותו האויב

הוספת שכבה מעין זו דורשת אומנם זמן למחקר ופיתוח והשקעת משאבים ניכרת, אך היא מייצרת תמונת מלחמה אחרת לגמרי בעורף, וכנגזרת מכך גם בחזית. היא מאפשרת לצה"ל את חופש הפעולה האסטרטגי הנדרש כדי לנצח במעגל ראשון, ובמידה רבה גם במעגל שלישי, שתעודת הביטוח שלו כיום היא האש של שלוחיו מהמעגל הראשון. בסופו של דבר, תמונת עורף "נקייה", בהתבסס על שכבות הגנה יתירות, תאפשר הפעלת כוח בתנאים שעדיפים לנו ולא בתנאים שעדיפים לאויב, ובסבירות גבוהה, גם תצמצם את הצורך להפעיל כוח כיוון שאויבינו ידעו שמאמציהם חסרי תוחלת מלכתחילה.

ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.

בעלת עלות נמוכה - כאמור, לאויב היקפים נרחבים של פריטי תמ"ס שהוא צובר לאורך שנים רבות, חלקם אף מיוצרים ממוצרי מדף פשוטים וזולים. כדי שהשכבה החדשה תוכל להתמודד עם היקפי האש שבידי האויבים, ארצית ורב-זירתית, עליה להיות מספיק זולה להפעלה ולתחזוקה.

בעלת יכולת להקל גם על שגרת החיים, ולא רק כמצילת חיים - זהו מאפיין חדש למערכת הגנה אקטיבית הנדרש על-מנת להחזיר את החלוקה בין עורף לחזית למצבה הטבעי. מאפייני מערכות ההגנה כיום הם כאלה, שגם איום מירט עדיין משבש את שגרת החיים של האזרחים - מושמעת אזעקה, והם נדרשים להיכנס למרחב מוגן - הן בגלל חוסר הוודאות שביירוט והן משום שגם אחריו עדיין ייתכנו פגיעות מסכנות חיים של שברים. חופש הפעולה האסטרטגי האמיתי יושג רק אם בשדרות, בקרית שמונה ובתל אביב יוכלו "להמשיך לשבת בבתי קפה" - המשק יפעל, מערכת החינוך תמשיך כסדרה, והחשש מנפגעים יהיה זעיר.

סיכום

התעצמות יכולות האש של האויב והאש הצפויה לפגוע בעורף בלחימה עתידית מחייבות בחינה ביקורתית של המענה הצה"לי הקיים כיום. מענה זה, למרות הישגיו המרשימים, לא יהיה מספק אל מול האתגרים הצפויים. על כן נדרשת שכבת הגנה נוספת, שתהיה ארצית, רב-זירתית, בלתי תלויה, זולה,

