

ההסלמה במלחמת הכטב"מים בין חיזבאללה לישראל

לירן ענתבי | 28 במאי, 2024 | גיליון 1861

מאז תחילת מלחמת 'חרבות ברזל', חיזבאללה משתמש בלוחמה נגד ישראל בכטב"מים למטרות איסוף מודיעין ותקיפה. לאחרונה הפכו יום-יומיות גם תקיפות באמצעות כטב"מי נפץ, לצד מטחי רקטות וטילי נ"ט וכן רחפנים רוטוריים. בעוד שחלק מהכטב"מים מיורט, רבים חדרו את ההגנה הצה"לית וגרמו פגיעה בחיי אדם וברכוש. חיזבאללה משתמש בעיקר בכטב"מים איראניים מתאבדים, ולאחרונה עשה שימוש ראשון בכטב"ם נושא טילים. בנוסף, הארגון מיירט מעת לעת כטב"מים ישראליים. המענה המבצעי הקיים, הכולל שימוש במערכות הגנה אווירית מסורתיות, לוחמה אלקטרונית ויירוט באמצעות מטוסי קרב, אינו מספק. לצד תהליכי רכש נרחבים של מערכות הגנה שונות שישראל מבצעת לאחרונה, עולה הצורך לפתח מענים לאיומים המתהווים. אלו עשויים לכלול כמויות גדולות של רחפני FPV (מירוץ) וכטב"מים מונחי בינה מלאכותית, שהפעלתם מודגמת כבר כיום במלחמת רוסיה-אוקראינה. פרט למענה לאתגר, גלומה בפיתוח זה הזדמנות לקדם פתרונות לשגרה וחירום, העשויים להפוך את ישראל למובילה בתחום ולמוקד עניין וביקוש בינלאומי.

התגברות והתפתחות השימוש של חיזבאללה בכטב"מים נגד ישראל

מאז תחילת מלחמת 'חרבות ברזל' החל חיזבאללה לעשות שימוש במגוון כטב"מים (כלי טייס בלתי מאוישים) לאיסוף מודיעין ותקיפה. לאחרונה גבר אף השימוש בכטב"מי נפץ, ומתקפות באמצעותם מתבצעות כמעט באופן יום-יומי. זאת לצד המשך מטחי רקטות וטילי נ"ט ושימוש במגוון רחפנים רוטוריים מסוגים שונים. בעוד שצה"ל מצליח ליירט חלק גדול מהכטב"מים המשוגרים לעבר ישראל, מספר רב של כטב"מים שלא יורטו, רובם מגיעים מלבנון, כבר גרמו פגיעה ברכוש וחיי אדם. בין היתר פגעו הכטב"מים בבסיס פיקוד הצפון בצפת, בישוב ערב אל-עראמשה ובמטולה. לצד הכטב"מים המגיעים מלבנון עצמה, משוגרים לכיוון ישראל גם כטב"מי נפץ ממקומות אחרים במזרח התיכון, בהפעלת שלוחים איראניים, שניכר שהם מיורטים בהצלחה גדולה יותר לעת עתה. הכטב"מים הבולטים ביותר בשימוש חיזבאללה הם כטב"מים איראניים מסוג 'אבאביל' ו'שאהד', לכל אחד מהם מספר דגמים. לרוב מדובר בכטב"מים בעלי מוטת כנפיים של כ-2 עד 3.5 מטרים, המנווטים למטרותיהם באמצעות הטסה אנושית מרחוק או ניווט אוטומטי מונחה GPS. הכטב"מים מסוגלים לשאת עשרות קילוגרמים של חומר נפץ והם לרוב מתאבדים על מטרותיהם.

לצד הכטב"מים המתאבדים, על פי תיעוד של חיזבאללה מה-16 במאי, במסגרת תקיפה באזור מטולה עשה הארגון שימוש ראשון בכטב"ם נושא טילי S5. בסרטון שהופץ והפך במהירות לווייראלי, נראה הכטב"ם יורה טילים לעבר כלי רכב ומטרות נוספות, תוך שהוא מצלם [ומתעד גם את רגע הפגיעה](#) ולאחר מכן מתאבד באזור. הטילים שנורו מהכטב"ם הם טילים ישנים תוצרת ברית המועצות ואין מדובר בטילים מונחים. אורכם של הטילים, מעט יותר ממטר, אינו מאפשר נשיאתם על גבי כטב"ם קטן או רחפן אלא מצריך פלטפורמה גדולה יחסית. מוערך שמדובר בכטב"ם איראני מסוג 'HESA Ababil', שלו מספר דגמים וחלקם הגדול ניתן לשיגור ממשגר המוצב על גבי משאית ואינו זקוק למסלול המראה. מוטת הכנפיים של הדגם הנפוץ 'אבאביל 2' היא כ-3.25 מטרים. למרות שמדובר בשימוש ראשוני של חיזבאללה בכטב"ם תוקף באמצעות טילים, לא מדובר בהפתעה שכן [קיימות עדויות לשימוש של הארגון באופן פעולה זה כבר משנת 2014, במסגרת מלחמת האזרחים בסוריה](#).

עדות נוספת להסלמה במלחמת הכטב"מים היא הצלחת הארגון לפגוע באמצעות כטב"ם נפץ בבלון התצפית הגדול "טל שמים" ליד צומת גולני ב-15 במאי, המשקפת שיפור בדיוק וביכולות ההתחמקות מההגנה האווירית הישראלית. המערכת שבבלון שנפגע, שהיא תוצר שיתוף פעולה ישראלי-אמריקאי, נחשבת לאחת הגדולות מסוגה בעולם. [דובר צה"ל הודה](#) שהכטב"ם פגע בבלון שהיה על הקרקע כחלק מתהליכי הקליטה המבצעית שלו, וטען שהפגיעה בו לא פגמה ביכולת בניית התמונה האווירית של צה"ל. באותה הצהרה הזכיר דובר צה"ל גם כי חיל האוויר מיירט אחת למספר ימים כטב"מים שחוזרים לא רק מלבנון, אלא גם מעיראק, סוריה ותימן. [סרטון של חיזבאללה](#) ששוחזר מעט לאחר הפגיעה בבלון, מציג גם מעקב מודיעיני ארוך ומוצלח אחר פעולתו.

השחיקה בעליונות הישראלית - תהליך מתמשך ולא מפתיע

שימוש חיזבאללה בכטב"מים אינו אמור להפתיע את ישראל. כבר בעשור הראשון לשנות ה-2000 החל להישחק היתרון הישראלי בהפעלת כטב"מים. למשל, במלחמת לבנון השנייה חיזבאללה עשה שימוש בשלושה מל"טים מסוג 'אבאביל', שאותם יירט חיל האוויר. מאז, בין היתר עקב [שינויים עולמיים בתפוצת מל"טים חמושים](#) ושימוש נרחב בכלים אלו בסכסוכים שונים בעולם, ברור כי שדה הקרב בין זמננו אינו כפי שציפו לו במרבית מדינות המערב; וכי היתרון הטכנולוגי כבר אינו שמור רק למדינות מתקדמות בעלות עוצמה צבאית. לאורך השנים, חיזבאללה הפעיל מעת-לעת כטב"מים נגד מטרות ישראליות, כאשר שיגורם של שלושה כטב"מי איסוף לעבר אסדת הגז הישראלית 'כריש' ביולי 2022 (שיורטו באמצעות מערכת 'ברק 1' המוצבת על ספינות חיל הים ועל ידי מטוסי F-16 של חיל האוויר) היה דוגמא לניסיונות חדירה רבים שנרשמו. לא אחת התפאר מזכ"ל חיזבאללה בשימוש של הארגון בכטב"מים [כמו גם ביכולת הייצור העצמי שפיתח הארגון בסיוע איראני](#).

ביטוי נוסף לשחיקת העליונות הישראלית ביחס לחיזבאללה ניכר בהצלחת ניסיונותיו של הארגון להפיל כטב"מים ישראלים, ביניהם 'זיק' ו'כוכב' – מה שהעיד על יכולות ההגנה האווירית שלו ועל פוטנציאל פגיעה גדול בחופש הפעולה האווירי של צה"ל בלבנון.

נראה כי ההיערכות להתמודדות עם האתגר לא הייתה מספקת, וכי [השתנות האיום האווירי לא הובנה לעומק](#) או לא קיבלה מענה מספק בבניין הכוח של צה"ל. זאת, לצד מדיניות ישראלית כושלת מול הפעלת רחפנים על ידי ארגוני טרור, שזכתה לאורך השנים לתגובות רפות, מה שאפשר למשל חופש פעולה לחמאס באמצעות כלים אלו לפני ה-7 באוקטובר, בגבול רצועת עזה וישראל. כיום צה"ל מתמודד עם איום הכטב"מים בעיקר באמצעות מערכות ההגנה האווירית המסורתיות, מטוסי קרב וספינות קרב, כולם חמושים בטיילים, ולצידם מערכות שונות בתחום הלוחמה האלקטרונית. עם זאת, השימוש בטיילים יקר מאוד ועשוי להיות גם לא מספק מול להקים גדולים של כטב"מים, או מתבצעת מתקפה משולבת של קבוצות כטב"מים לצד שיגור אמצעים אוויריים נפוצים אחרים. דוגמא למתקפה משולבת כזו הייתה המתקפה האווירית האיראנית הנרחבת על ישראל בלילה שבין ה-13 ל-14 באפריל, שכללה מאות טילים וכטב"מים מסוגים שונים ובלימתה הצריכה שיתוף פעולה אזורי ובינלאומי לצד מאמצים גדולים של צה"ל.

הערכות ומענה – אתגר לצד הזדמנות

בתקשורת מדווח על אודות ניסיונות רכש מואצים של מערכת הביטחון הישראלית, בהיקף מאות מיליוני שקלים, בכל הקשור למערכות הגנה מפני רחפני נפץ וכטב"מים מתאבדים. על פי אחד הדיווחים, יעד הרכש העיקרי הוא מערכות לחסימה או שיבוש של תדרים שעל בסיסם מופעלים רחפנים וכטב"מים, לצד תותחים מסוגים שונים. זאת, במקביל לציפייה למסירה לידי צה"ל והכנסתה למבצעים של מערכת ליירוט בלייזר בשם 'מגן אור' של רפאל עד סוף שנת 2025. אך עולה השאלה, האם במקביל לאיומים הקיימים כיום, צה"ל נערך גם לאיומי המחר, המודגמים כיום בזירות עתידיות או במעבדות.

במבט צופה פני עתיד, בהתבסס על המתרחש למשל במלחמה בין רוסיה ואוקראינה, על צה"ל [להיערך להתמודדות עם כמויות גדולות של רחפני FPV](#) ורחפנים נפוצים מסוגים אחרים, שמוערך כיום שהם האמצעי התוקף המוביל לפגיעה במטרות של שני הצדדים הלוחמים. בנוסף, רצוי שצה"ל יערך להתמודד גם עם רחפנים ומל"טים המונחים על ידי מערכות מבוססת בינה מלאכותית, המנווטות את המל"טים על בסיס תמונה, במטרה להתגבר על שיבוש GPS וסוגים נוספים של לוחמה אלקטרונית, [כפי שהודגמו למשל בתקיפה האוקראינית על מתקני אנרגיה רוסיים](#) או בתקיפה [אוקראינית כנגד מיני-טנקים רוסיים](#). למרות שמדובר עדיין בקונספט שמוצג בניסויים של מדינות מתקדמות מאוד בלבד, ראוי ללמוד ולהיערך גם לאיום של נחילים אוטונומיים.

הגם שמדובר באתגרים טכנולוגיים, תקציביים ומבצעיים משמעותיים, פיתוח מענים לנושא עשוי להוות גם הזדמנות עבור ישראל – לאמצעי המענה המתקדמים יהיה ביקוש גדול גם

מחוץ לגבולותיה. ניכרת התעניינות בינלאומית גוברת בתחום לאור הבנת מעמדו העולה של האיום הבלתי-מאויש לכדי אחד המרכזיים בשדות הקרב העתידיים בדורנו. כן יש חשיבות להיערכות מרחיקת ראות אף יותר, שתתאים ליום בו תרצה ישראל, ככל מדינה אחרת, לאפשר הפעלה אזרחית בטוחה בשגרה כמו גם בעת חירום של רחפנים וקטב"מים לשימושים אזרחיים ומסחריים בעלי פוטנציאל כלכלי אדיר, לצד הגנה מפני שימוש בהם בפשיעה וטרור.

עורכי הסדרה: ענת קורץ ואלדד שביט