

עד כמה ערוכה ישראל להתמודד עם איום הכטב"מים המתעצם?

עדן כדורי, לירן ענתבי ומאיר אלרן | 21 באוגוסט, 2022 | גיליון 1635

איום הכטב"מים בולט בכותרות בתקופה האחרונה, בעקבות שיגורם ביולי 2022 לעבר אסדת הגז הישראלית בשדה 'כריש' על ידי חיזבאללה; פרסום על אודות פרויקט פיתוח כטב"מים של חמאס; תקיפת בסיס א-תנף האמריקאי בסוריה באמצעות כטב"מים; ואף דיווחים על רכישה רוסית של כטב"מים איראניים. ארסנל כזה בידי גורמים עוינים מסתמן כאיום גובר על ישראל. על בסיס ההנחה שכטב"מים, בעיקר התקפיים, יהיו רובד נוסף לירי תלול מסלול על ישראל, נדרשת חשיבה מחודשת על דרכי ההתמודדות עם האיום במישורי הדוקטרינה, הפיתוח וההפעלה. כך, יידרשו מענים טכנולוגיים והפעלתיים לאיום המסורתי יותר וגם לתרחיש של שיגור להקות או נחילי כטב"מים, שיופעלו בשילוב עם מטחי תמ"ס. בין היתר, יש להרחיב את ההסתמכות על מענה הלייזר, כפתרון זול בהספקים גבוהים בהרבה מהמענים הקיימים כיום, ולהיערך להתמודדות עם תרחישי קיצון, גם אם הסבירות להתרחשותם נמוכה.

נושא הכטב"מים (כלי טייס בלתי מאוישים) עולה שוב ושוב לכותרות בתקופה האחרונה. בתחילת יולי שיגר ארגון חיזבאללה שלושה כטב"מים לעבר אסדת הגז הישראלית 'כריש' שבמזרח הים התיכון. הכטב"מים, שעל פי הדיווחים לא נשאו חומר נפץ, נצפו על ידי מערך הזיהוי וההגנה האווירית של צה"ל בעוד מועד וורטו על ידי טילים של מערכת "ברק 1", המוצבת על ספינות חיל-הים ועל ידי מטוסי "ברק" (F-16) של חיל-האוויר. [חיזבאללה, שהודה בשיגור הכטב"מים, טען כי "המשימה הושלמה"](#). לזאת מצטרפים דיווחים לגבי [פרויקט פיתוח כטב"מים](#) על-ידי גדודי עז א-דין אל קסאם, הזרוע הצבאית של חמאס, שחשפו כטב"מים שפותחו באמצעות פעילות פעיל הארגון אשר חוסל במהלך מבצע "שומר החומות". במקביל, התפרסמו ידיעות אודות [תקיפה נוספת של בסיס א-תנף האמריקאי בסוריה](#), באמצעות כטב"מים שהופעלו ככל הנראה על-ידי מליציות בהן תומכת איראן. תקיפה זו, על פי ההערכות, באה כתגובה לתקיפה המיוחסת לישראל שבוצעה בתחילת השבוע. לכל אלו, מתווספות התפתחויות מדאיגות בזירה העולמית: [עסקה של מאות מל"טים איראניים שיאפשרו לרוסיה להגדיל את סד"כ המל"טים שלה](#), שנפגע מאוד במלחמה מול אוקראינה.

למרות שהאירוע בחודש יולי נתפס ככלל כתגובה מוצלחת של צה"ל, מוקדם להסיק ממנו על אודות היכולת של ישראל להתמודד עם האיום הגובר, הגלום בכטב"מים בידי מדינות וארגונים

עוינים. איום זה הופך בשנים האחרונות מתופעה שולית לאחד הכלים היותר משמעותיים בידי חמאס וחיזבאללה, כמו גם בידי מליציות בתמיכה איראנית, המאפשרים להם להטריד את ישראל ואת בעלות בריתה. זאת, בנוסף לאיום דרמטי מצד איראן עצמה, המסתמנת כמעצמה עולמית עולה בתחום.

אין זו הפעם הראשונה שנרשמו ניסיונות חדירת כטב"מים של חיזבאללה את גבולות ישראל. הניסיונות הראשונים של הארגון לשגר כטב"מים מתוצרת איראן לעבר ישראל אירעו כבר במלחמת לבנון השנייה. אלו יורטו בהצלחה על ידי חיל-האוויר הישראלי. מאז למד חיזבאללה, בין היתר גם על סמך ניסיונם של ארגוני טרור אחרים במזרח התיכון, כי כלי טייס בלתי מאוישים, גם קטנים ולא קטלניים, הם כלי יעיל למגוון משימות, בכלל זאת להעברת מסרים תודעתיים. כך היה ב-2012, עם חדירת כטב"מ בניסיון לבצע משימת איסוף מעל מתקן ביטחוני בדרומה של ישראל. וכן, [דווח כי בשנים 2019 – 2021 בוצע איסוף שגרתי של חיזבאללה מעבר לגבול ישראל, באמצעות בממוצע 74 רחפנים בשנה](#). בשנה החולפת שיגר הארגון טיסן בעל כנף קבועה, ששהה בשטח ישראל כחצי שעה והצליח לשוב ללבנון בלי שיורט על ידי צה"ל.

שיגור המל"טים על ידי חיזבאללה בתחילת יולי 2022 לעבר אסדת הגז מהווה עליית מדרגה במלחמה התודעתית של חיזבאללה. נראה כי המל"טים נועדו להעצים את דימוי הארגון ולהמחיש את יכולותיו האופרטיביות על רקע המשא המתן בין ישראל ללבנון בנושא הפקת הגז בים התיכון. השימוש הגובר של הארגון בכטב"מים מדגיש את המיקוד באמצעי רב משימתי זה במערכה הכוללת עם ישראל, ובין המערכות. אמנם, בשגרה נראה שימוש בכטב"מים למטרות איסוף ותודעה, אך משימות התקיפה הינן הייעוד המרכזי של תכנית הכטב"מים בצד המאמץ העיקרי לחזק ולדייק את ארסנל הרקטות והטילים. חסן נסראללה, בהתבטאויותיו בתקשורת, התייחס גם [ליכולת הייצור עצמי, שאותה פיתח הארגון בשנים האחרונות בסיוע איראני](#). עוד ב-2019, הוא קבע כי ["בשנת 2006 היו לנו \(כטב"מים\) מעטים וניסינו לעשות משהו, אבל היינו בהתחלה"](#). גם בגבול הדרומי חשופה ישראל לניסיונות חדירת כטב"מים לשטחה, שחלקם מתוצרת איראנית.

ועם זאת, תכנית המל"טים האיראנית היא האיום הפוטנציאלי החמור יותר על ישראל. איראן מדגימה בשנים האחרונות תעוזה רבה בכל הקשור לתקיפות כטב"מים על מטרות במזרח התיכון. במקביל היא מסייעת לשלוחיה בזירות השונות ומעבירה להם ידע לפיתוח ארסנל זה. לארגונים אלה מיוחס מגוון תקיפות במזרח התיכון, ביניהן: תקיפות לעבר בסיסים אמריקאיים בסוריה ובעיראק, [כשהמפורסמת בהן התרחשה באוקטובר 2021 והובילה לנוק ברכוש, ניסיון התנקשות בראש ממשלת עיראק, מוסטפה אל-כאזמי, בחודש נובמבר 2021](#) ואף מתקפות על ספינות בבעלות או בהפעלה ישראלית. בלטה בהקשר זה [תקיפת "מרסר סטריט" ביולי 2021](#), שגרמה למותם של שני אנשי צוות. מתקפת הכטב"מים שהתרחשה ב-15 באוגוסט לעבר בסיס א-תנף בסוריה, מהווה המשך של אותה מדיניות בהכוונה איראנית.

התרחשויות אלה – ריכוז מאמץ במישור הכטב"מים על ידי שחקנים לא-מדינתיים, שיכולותיהם מועצמות בתמיכת איראן - מעידות על החמרה [באיום האווירי על ישראל](#). השימוש בממד האווירי, במגוון רחב של כלים ייעודיים, היה שמור בעבר רק למדינות בעלות עוצמה וחיילות אוויר ממוסדים. האיום הבלתי מאויש, הנשלט מרחוק או האוטונומי, מצטרף לאיום הטילים והרקטות, שהינו עדיין הנפוץ והמשמעותי יותר ועשוי להשתלב בו. כן הוא עשוי להצטרף לאיומים נחותים מאלה – בלוני נפץ ועפיפוני תבערה (מרצועת עזה), שהשימוש בהם פחת עם הזמן.

בשנים האחרונות גבר העיסוק בארץ ובעולם באיומים המגוונים של הכטב"מים למיניהם כמערכת נשק משמעותית, זולה וזמינה, בהיבט המודיעיני וההתקפי בצד הנשק תלול המסלול (תמ"ס). מכאן גם הצורך לגבש לאיומים אלו מענים יעילים. השאלה היא באיזו אופן על מערכת הביטחון הישראלית להיערך – במישורי התורה, הפיתוח וההפעלה – על מנת לאפשר התמודדות מספקת עימם. זאת, לאחר ההתמקדות רבת השנים של מערכת הביטחון באיום התמ"ס ולאחרונה בעיקר מול מגמת הגידול של הטילים המדויקים.

על ישראל להניח שרכיב הכטב"מים, ובעיקר אלה ההתקפיים, ישמש רובד נוסף לרכיב התמ"ס. איום משולב זה דורש מענים טכנולוגיים והפעלתיים, שפותחו ויושמו מול האיום המוכר ושגור יותר של מערכות התמ"ס, אך גם מענים ייחודיים, בעיקר כאלה המתייחסים לתרחיש של שיגור להקות או נחילים של כטב"מים, שיופעלו בו זמנית או בנפרד ממטחי תמ"ס. אתגר מרכזי הינו ההיקפים הגדולים הצפויים של האיום האווירי המשולב, שיאפשרו מתקפות באמצעים שונים נגד תשתיות חיוניות, מתקנים צבאיים וביטחוניים, כמו גם נגד ריכוזי אוכלוסייה אזרחית. לכן, מתחייבת בניית יכולות מתקדמות של הגנה צפופה מול מתקפות אפשריות מגוונות, בעיקר בנסיבות של עימות נרחב ומתמשך. בתוך כך, על מערכת הביטחון לעסוק בשאלות מורכבות של תיעדוף אזורי הגנה, וכן הגדלת הסד"כ ההגנתי לאיום המתגבר, הן מבחינת סדר הכוחות והן מבחינת מערכות ההגנה הנדרשות. כמו כן, יש לזכור כי אף מענה אינו מספק הגנה הרמטית ולכן נדרש לשפר את פתרונות ההתגוננות לעורף, שכבר היום אינם מספקים בחלק נרחב מיישובי הארץ. לכן, ההיערכות העתידית חייבת לכלול גם היבטים אזרחיים, בראשם מיגון, תכניות לפינוי אוכלוסייה וקביעת תבניות גמישות, דיפרנציאליות ומתעדכנות להתנהלות הנדרשת של קבוצות שונות בזמן עימות.

בבניין הכוח ההגנתי המשולב מול כטב"מים, כמו גם מול אמצעי תמ"ס מוכרים, יש להביא בחשבון את היותם זולים בהרבה בפיתוחם, בייצורם ובהפעלתם, בהשוואה למערכות המיירות הקיימות. לכן, חשיבות מיוחדת נודעת לפריצת הדרך שבפיתוח מערכות יירוט מבוססות לייזר, האמורות [להגיע לשלב מבצעי בשנים הקרובות](#) ולספק מענה זול יחסית ובתפוקות גבוהות. אלה אינן אמורות להחליף את המערכות הקינטיות הקיימות, ביניהן בולטת "כיפת ברזל", אלא להוסיף נדבך ליכולות ההתמודדות עם האיומים המגוונים. נציין עוד כי הלייזר המפותח כיום נועד בעיקר ליירט רקטות ופצ"מרים. כדי להשמיד כטב"מים אין צורך

במערכת ירוט לייזר כה חזקה. לייזרים בעוצמות נמוכות יותר ובמחירים סבירים מפותחים כיום בארצות הברית ובאירופה וחלקם זמינים כבר כעת, ביניהם מערכת שנרכשה על ידי ממשלת צרפת לצורך הגנה עתידית מפני רחפנים על המשחקים האולימפיים, שיתקיימו ב-2024.

בסיכום, ראוי כי ישראל תגבש תפיסה כוללת להתמודדות עם האיום המתפתח של כלי הטייס הבלתי מאוישים. זו תידרש לכלול גם מענים אפקטיביים מול תרחישי קיצון, שיכולים להיראות עתה כבעלי סבירות התממשות נמוכה, אך גלום בהם סיכון גבוה. דוגמה אפשרית היא שילוח רחפן הנושא חומר קטלני לתחום ישראל (או מתוך תחומי ישראל), על ידי ארגון טרור. ברמה האסטרטגית, ישראל מחויבת גם להתמיד בפיתוח טכנולוגיות מתקדמות מול איום הכטב"מים, להעמיק את המאמץ המודיעיני בהקשר זה ולהרחיב את שיתופי הפעולה הבינלאומיים ותוך כך גם את היצוא ביטחוני בתחום. שכן האיום, העתיד אך להתגבר, אינו מטריד את ישראל בלבד.

עורכי הסדרה: ענת קורץ ואלדד שביט