

כיפת ברזל, הגנה חלולה

מאת: ד"ר עודד עמיחי(1), ד"ר נתן פרבר(2), 24.6.2012

למרות מאמצי מערכת הביטחון לשווק לציבור את מעלותיה של מערכת כיפת ברזל, הפתרון ליירוט עשרות אלפי הרקטות והפצמ"רים שבידי החמאס והחיזבאללה ואשר מבוסס בלעדית על טילי יירוט הוא כישלון צורם. זאת למרות ההצלחה בפיתוח מרכיביה הטכנולוגים של מערכת כיפת ברזל – טילי "טמיר" של רפאל והמכ"ם של אלתא. התחפרות מערכת הביטחון בעמדתה תוך סירובה אפילו לדון בוועדה מקצועית ואובייקטיבית בפתרונות חלופיים יעילים וזולים יותר (הלייזר - סקייגארד) תביא בסופו של דבר לדיון בכישלון התפיסה של הגנת העורף בוועדת חקירה שלאחר האסון, שנראה כעת כבלתי נמנע. כתב עיתון הארץ, אבי יששכרוף צוהל ועוקץ: "מערכת כיפת ברזל, שהופעלה בפעם הראשונה בעת ירי לעבר שדרות, יירטה חמש רקטות. מבקריה של כיפת ברזל טענו בעבר כי היא לא תהיה מסוגלת לספק הגנה לשדרות, בשל קרבתה לעזה" (ידיעה זו הופיעה בנוסח דומה גם בכתבות נוספות...)

<http://www.haaretz.co.il/news/politics/1.1738230>

על מה עלז הכותב?

מערכת הביטחון אכן הפיקה לקחים מהעימותים האחרונים. לא, לא מהעימותים עם החמאס, אלא מהעימותים עם מבקרי הקונספט "הגנה באמצעות טילים ורק טילים", עימותים שחשפו את ההיגיון המופרך בהשקעה הבלעדית של מיליארדי דולרים במערכת כיפת ברזל ובמערכות טילי יירוט אחרות. בניגוד לעימותים הקודמים, הפעם לא חשפה מערכת הבטחון את מספר ההחטאות של כיפת ברזל. אבל, לאמיתו של דבר, המספרים המדויקים אינם משמעותיים. ידוע כי במהלך העימות האחרון נורו כ- 150 רקטות לעבר ישובי הדרום. רובן המכריע לישובי "עוטף עזה". עשרות קאסמים נורו על שדרות. חמישה מהם יורטו.

סיבה למסיבה?

בתום המשחק גרמניה-יוון שאלו אוהד יווני איך הסתיים המשחק והוא ענה: תקענו שני גולים. עזוב אותי מהגרמנים. ואצלנו? יירטנו כמה קאסמים וכמה גראדים. חטפנו 150 רקטות, לא קבלנו קמצוץ של דיווח על החטאות והעיקר, צחקנו בפעם המי יודע כמה למשמע ה"תיזה" ההזויה כי מערכת כיפת ברזל מסוגלת לתת לדרג המדיני גמישות בהפעלת כוחות צה"ל. באמת.

כאמור, 90% מהרקטות נורו לשטחי "עוטף עזה", בעוד ש- 3 סוללות כיפת ברזל מוצבות בערים הגדולות, כמעט באפס מעשה. מה לעשות, אי אפשר לשנות את חוקי הפיסיקה, וגם למערכת הביטחון ברור שמערכת כיפת ברזל לא מסוגלת להגן על יישובי עוטף עזה. במאמרו מצטט אבי יששכרוף דברים שאמר השבוע השר להגנת העורף, מתן וילנאי: "אנו רואים בחמאס כמי שיש לו את האחריות המלאה לכל המתרחש", אמר וילנאי. "ישנה חשיבות גדולה מאוד למגן את היישובים ברדיוס שבין 4.5-7 ק"מ מגבול הרצועה בדיוק מאותן הסיבות שבגללן מיגנו את רדיוס 0-4.5 ק"מ וזאת בעיקר עקב הקושי של כיפת ברזל ליירט במרחקים אלה וזמני ההתרעה הקצרים".

כיצד, אם כן, יירטה מערכת כיפת ברזל מספר רקטות שנורו לשדרות? בהעדר מידע מהימן ניתן רק להעלות השערות. החמאס מחזיק ברשותו קאסמים מתוצרת

בית בעלי טווח מכסימום של קרוב ל- 17 ק"מ (מצוידים בראש קרבי לא פחות מסוכן מזה של גראד). כשהוא יורה אותן מעזה, טווח הירי כ-13 ק"מ. קיימת הסתברות (נמוכה מאד) ליירוט רקטות אלה, בתנאי שמיקום משגר הכיפה קרוב מאד לנקודת הפגיעה של הקאסם. זה מה שקרה ככל הנראה בשדרות. יכולת יירוט הוא ענין סטטיסטי וכשאומרים שכיפת ברזל לא מסוגלת להגן על "עוטף עזה" הכוונה היא שההסתברות להצלחתה היא כה נמוכה, עד כדי כך שאין שום תועלת בהצבתה במקום.

האם יירוטים אלה הביאו לרגיעת התושבים בשדרות? מאיה משדרות, מגיבה למאמרו של אבי יששכרוף: "פעם הרגשת אתה או ילדיך איך זה לחיות בפחד מתמיד שכל רגע אתה עלול למות?"

האבסורד העיקרי בהתבססות על טילי יירוט הוא כלכלי. לעולם לא יהיו לנו מספיק טילי יירוט כדי להתמודד עם עשרות אלפי הרקטות המקיפות אותנו מכל הטווחים ומכל הכיוונים. נניח שיתממש חלומה של מערכת הביטחון ויהיו לנו 13 סוללות כיפת ברזל עם כ-400-500 טילים בכל אחת. סה"כ בסביבות 5,000-6,000 טילים. זה יספיק ל: 2,500-3,000 יירוטים (2 טילי טמיר של מערכת כיפת ברזל לכל יירוט). בהנחה שצריך ליירט רק חצי מהאיומים (נניח: 25,000 מתוך כ-50,000 איומים), מערכות כיפת ברזל יירטו במקרה הטוב קרוב ל-10% של האיומים. אבל, רבע מהיירוטים יכשלו, כפי שהיה בעימותים הקודמים (בזמן מלחמה סביר להניח שלפחות שליש יכשלו). כלומר במצב הטוב ביותר תצליח המערכת לחסל 6%-8% מהאיומים. כל זאת מבלי להתייחס לטיעונו בדבר מגבלותיה הטכניות של מערכת כיפת ברזל, וגם מתוך הנחה שהאויב ישגר את הרקטות באופן שווה לכל מטרה, כך שניתן יהיה לנצל את כל כמות הכיפות שברשותנו. האם לשם כך אנחנו משקיעים מיליארדים? זה נראה הגיוני? הרי מנהל חברה עסקית שהיה משקיע כך את כספי החברה היה מוצא חיש קל את מקומו בחוץ.

המשך ההתעלמות ממערכת הלייזר (סקייגארד) היא הפקרות לאומית. ההשקעה בציוד היא חד פעמית והיא מאותו סדר גודל של ההשקעה בכיפת ברזל (כ-30 מיליון דולר לכל מערכת לייזר, לעומת כ-50 מיליון דולר לכל סוללת כיפת ברזל ריקה מטילים). אולם בהשוואת מספר הסוללות מתגלה תמונה שונה. בעוד ש-8 מערכות לייזר ימנעו ירי רקטי מרצועת עזה, לא משנה לאן הוא נורה, יש להציב סוללת כיפת ברזל להגנת כל עיר קטנה. גם התחמושת זולה יותר. באמצעות הלייזר עלות יירוט היא כ-2,000 דולר, ב-2 סדרי גודל זול יותר מכיפת ברזל, וב-3 סדרי גודל זול יותר מטילי יירוט אחרים (שרביט קסמים, פטריוט 3, חץ 2-3). הבדל מהותי. ברור כי במצב הפוליטי המיוחד שנוצר בין ישראל לארה"ב, ניתן יהיה לקבל סיוע נדיב מארה"ב להגנת העורף ולכן, ניתן להתניע מחדש את פרויקט הלייזר (סקייגארד) ע"י פנייה לנשיא ארה"ב. מדוע לא לנצל מצב פוליטי מיוחד זה לטובת פתרון אמיתי?

אם מערכת הביטחון לא תתעשת, ותקים (כפי שאנו ממליצים) ועדת בדיקה

מקצועית ואובייקטיבית של סוגיית הגנת העורף, היא תאלץ להסביר את עמדתה בועדת חקירה שלאחר אסון שכרגע נראה בלתי נמנע. על כך כתב משה ארנס, שר ביטחון לשעבר ומומחה לטילים (הארץ, 28.12.2010): "... מוטב שראש הממשלה שלנו, שר הביטחון, השביעייה, הקבינט, המועצה לביטחון לאומי, צה"ל וועדת חוץ וביטחון של הכנסת, יפעילו את הראש ויתחילו לעבוד. המלאכה מרובה והזמן עלול להיות קצר. אחרת, כדאי שכבר נתחיל להתכונן לוועדת החקירה הבאה".

הערה: כדי למנוע לזות שפתיים, אנו חוזרים ומצהירים שחברי הנהלת עמותת "מגן לעורף" חפים מכל אינטרס אישי או טובת הנאה כלשהי, ופעילותנו היא כולה בהתנדבות, לטובת ביטחון ישראל.

- (1) ד"ר עודד עמיחי הוא יו"ר עמותת "מגן לעורף", מומחה למערכות לייזר.
- (2) ד"ר נתן פרבר הוא חבר הנהלת עמותת "מגן לעורף", מומחה לטילים.