

אגדות הכיפה

מאת: ד"ר נתן פרבר, 2.11.2014

המשך הסגידה הגורפת לכיפת ברזל יוביל לאסון לאומי. שילוב מערכת לייזר הסקייגארד הוא הפתרון המתבקש לאיומים הבליסטיים על מדינת ישראל. הגיע הזמן שמישהו בהנהגת המדינה יתעורר ויבדוק לעומק נושא זה של הגנת המדינה מהאיומים הבליסטיים, לפני שהאסון המתדפק בשער אכן יתרחש.

ד"ר דני גולד אימץ לאחרונה אמירה מתחכמת: "בכל מקום בו הוצבה 'כיפת ברזל' היא קצרה הצלחה". מי שמקשיב היטב לדבריו מבין כי יש להם המשך ממנו מתחמק ד"ר גולד: "ומה עם כל המקומות בהם הייתה חייבת הכיפה להימצא (עפ"י מנדט פיתוחה – הגנה על "עוטף עזה") אך בהם היא לא נראתה?"

2650 רקטות ופצמ"רים נורו לעבר "עוטף עזה". מעל 1000 הגיעו למטרותיהם. הבריחו עשרות אלפי אנשים וזרעו חורבן והרס. שם לא היה זכר לכיפה. מדוע? כי מפעיליה הבינו מראש שאין ביכולתה להגן על האזור. ב"עוטף עזה" היא יירטה כמה עשרות גופים בלבד וברור לכל כי בזירה זו היא נחלה כישלון טוטלי. יש מי שמנחם את עצמו ואומר: "אבל, במקומות אחרים היא הצליחה", זה לא נכון.

בכל אחד מהמבצעים בהם השתתפה הכיפה בעבר הגיעו 40%-50% (או יותר) מהגופים המשוגרים אל מטרותיהם. כך היה גם ב"צוק איתן". במילים אחרות: "כיפת ברזל" הייתה חייבת ליירט 2000-2200 גופים מתוך כ-4400 ששוגרו לישראל. היא יירטה 735. "אבל, את כל השאר המערכת בחנה והחליטה שלא צריך ליירט". לא נכון.

יכולת זו נכונה רק לגבי רקטות שנחתות מחוץ לגבול הערים (ואכן היו כ-2400 כאלה). ל"כיפת ברזל" אין כמעט יכולות לזהות מי מהרקטות העומדות לנחות בתוך שטח הערים היא מסוכנת. "אז למה לא היו מאות פגיעות בתוך הערים?" משום שמבנה ערי ישראל הוא כזה שגם ללא נוכחות הכיפה כ-80% מהפגיעות לא היו גורמות נזק. אחוז האלמנטים הפגיעים בכל עיר איננו עולה על 20% משטחה. זה כל ה"פלא". לכך אפשר להוסיף את רדיוס הנזק הזעיר של רקטות "גראד" ובעצם זה כל ההסבר למה שהתרחש. ללא נוכחות "כיפת ברזל" היו פוגעות וגורמות נזק 350-400 רקטות (ופצמ"רים). עם "כיפת ברזל" פגעו 225 (נתון של דובר צה"ל).

למי שעדיין לא מבין: קרוב ל-3700 גופים (מתוך 4400) שנחתו בישראל היו פוגעים בדיוק באותו מקום גם ללא נוכחות הכיפה. לא מאמינים? עיינו בדיווח דובר צה"ל (3665 גופים נחתו בישראל). גם מתוך 735 הרקטות שיירטה הכיפה, הרוב המכריע היה פוגע ללא נזקים (מהסיבות שפורטו). אין זה אומר שלא צריך היה ליירטן. זה רק אומר שהסיפור האגדתי, המופרך על ערי ישראל שהיו מאוימות ע"י אלפי רקטות הוא עורבא פרח שאיננו מתיישב עם שום עובדה מציאותית.

מכאן אפשר להמשיך לזירה הצפונית ולמה שעתיד להתרחש בה. נתוני אמ"ן מדברים על ארסנל רקטות וטילים של הרבה מעל 100,000 (ברשות

חיזבאללה ושותפיה). רובן (80%-85%) גראדים לסוגיהם. 40% מהם יגיעו למטרות. את חלקם יצטרכו ליירט עם שני מיירטים. כל אחד חייב היה להבין שלמדינת ישראל אין יכולות כנגד איום זה, אך לדאבוננו מקבלי ההחלטות טרם הפנימו זאת. המלצתו של עיתונאי מסוים לייצר מיד עשרות סוללות ואלפי מיירטים היא ממש אווילית. זו עלות כספית שמדינה ישראל לא מסוגלת לעמוד בה, ואגב גם ארה"ב לא.

חבל לחזור שוב ושוב על החישוב (ברמת כיתה א') של כמה מיליארדים (מספר דו-ספרתי ככל הנראה) תצטרך מדינת ישראל להשקיע בהגנה חסרת תוחלת על הגזרה הצפונית. גם אם אפילו מישהו מעריך כי פה ושם תביא "כיפת ברזל" תועלת (בהחלט אפשרי), ברור כי מדובר בהשקעה חסרת הגיון כלכלי. אלפי רקטות נוספות הנמצאות ברשות החיזבאללה הן רקטות בינוניות וכבדות, רובן המכריע מחוץ ליכולות היירוט של הכיפה. הן מצוידות ברש"קים כבדים ומסוכנים פי כמה מאלה של הגראדים.

החלק המסוכן ביותר הוא מאות טילים טקטיים (אולי כבר אלף) נגדם אין שום הגנה. תיאורטית אמור "שרביט קסמים" להיות המענה, אך הוא רחוק מספר שנים ממבצעות. גם הכמויות בהן תצטייד ישראל תהיינה כה מצומצמות עד כי תספקנה להגנת כמה מטרות נבחרות. מחיר ההצטיידות יהא אסטרונומי.

יש מי שמכין לעצמו כסת"ח אורגינלי: עקב הרעת היחסים עם ארה"ב תיפגע יכולתנו לייצר הגנה נאותה בצפון. חברים, גם בארה"ב צוחקים מהשטות הזאת.

האם עדיין רוצה ד"ר גולד לנפנף בסיסמה כי: "כיפת ברזל" תצליח בכל מקום בו תוצב"? מוטב לקובעי מדיניות הביטחון שלא להתרשם מעצות קלוקלות אלה.

מה בכל אופן אפשר לעשות? לייצר עוד ועוד טילי יירוט? זה ככל הנראה נתיב שאי אפשר לצאת ממנו במחי יד. אבל, יש עוד נתיב. זה של הלייזר הכימי רב העוצמה, סקייגארד. הוא איננו זמין כרגע וגם לא יהיה בשנים הקרובות. אבל, אי אפשר יותר לדחות אפשרות זו בטיעוני סרק. הפרויקט נגזר לפני יותר מ-7 שנים ביוזמת ממשלת ישראל, אחרי שהוכיח עצמו בעשרות ניסויים, והיוזמה לחידושו נתונה בידה: פניה רשמית לממשלת ארה"ב.

מה לא אמרו על הלייזר הכימי? שהוא גדול כמו בלומפילד, שהוא מפיץ גזים רעילים, שהחומצות שהוא מייצר יכולות לעשות חור ביד, שהוא עובד רק 10% מהזמן (בעיות תחזוקה?), שכל חמש יריות צריך להטעינו מחדש בדלקים, שכדי להטעין אותו צריך להביא שיירה של משאיות תדלוק ואם הוא יתפוצץ לפתע כתוצאה מפגיעה יתרחש אסון אקולוגי. והעיקר, שלא נעשו בו שום ניסויים על מנת להוכיח את יעילותו המבצעית. עיתונאי מכובד אחד טען כי בדק ואימת טענה זו בשיחת טלפון (שפרטיה לא נודעו עד עצם היום הזה).

יש גם טענות שהוא לא מסוגל ליירט מטחים (תראו מי מדבר...). בקיצור: המאמץ להכפיש את הלייזר הכימי נושא אופי של מלחמת חורמה. או כפי שמר יערי אוהב להתבטא: "עם קצף על השפתיים". אם "כיפת ברזל" היא המצאת המאה, אם יש לה פוטנציאל שיווקי אדיר (אנחנו מוכרים אותה למדינה סודית כלשהי באסיה), אם אובמה אומר שהוא גאה בכך שהעם האמריקאי תומך בפרויקט, אם בקרוב עלויות הייצור תרדנה בחצי, אם הכיפה מיירטת גם פצמ"רים (כך טען קצין בכיר בח"א) ואם כמו שאומר ד"ר גולד היא מצליחה בכל מקום בו היא מוצבת, מה הפחד מבדיקה של אופציה הגנתית נוספת? מה בדיוק נפסיד?

המגבלות הנקשרות בלייזר הכימי הן חסרות יסוד. מערכת זו מפיקה את האנרגיה שלה משריפת דלק, כמו מכונת, והיא פחות רעילה מגזי הפליטה של המכונת. מערכת הסקייגארד ארוזה ב-3 משאיות: אחת מכילה את הלייזר, השנייה את מערכת הבקרה והשלישית את הדלקים. לא הרבה יותר גדולה ממערכת כיפת ברזל, ולא פחות ניידת ממנה. אספקת הדלקים יכולה להיעשות ממכלים ניידים, כמו בתכנון הקיים, או ממכלים תת קרקעיים, שהם למעשה בעלי תכולה בלתי מוגבלת. היא נמצאת בשיווי משקל תרמי ויכולה לפעול ברציפות ללא מגבלה. דיוקה כל כך רב, שהיא לא מסוגלת לטעות ולפגוע בשום דבר זולת המטרה שעליה היא נעולה. המערכת פועלת באינפרה אדום, והשפעת סופות חול וערפילים עליה – שולית. עננים מפריעים לפעולתה, אולם ברצועת עזה, בגלל רוחבה הצר, היא תיירט את המטרות מתחת לתקרת העננים.

הלייזר הכימי: נאוטילוס / סקייגארד, פותח בארה"ב ביוזמה ישראלית ובשיתוף חברות ישראליות, כבר לפני כמעט 2 עשורים. בוצעו בו עשרות ניסויים בשדה ניסויים לאומי אמריקאי, ווייט-סנדס, בו יורטו רקטות שונות, פצמ"רים ופגזי ארטילריה ב-100% הצלחה, כולל מטחים, כולל ירי בהפתעה.

לסקייגארד, שהספקו כ-1 מגה-וואט (אלף קילו-וואט) יש טווח יירוט של 10 ק"מ. כל איום שנכנס לכדור ברדיוס של 10 ק"מ מהלייזר מושמד תוך כ-2 שניות. עלות כל יירוט הוא כ-2000 דולר. באמצעות שילוב אופטיקה מתקדמת (אדפטיבית), ניתן להגדיל את טווח היירוט של הסקייגארד לכ-15 ק"מ, באותה עלות היירוט.

המשמעות של זה היא אפשרות יירוט כל איום – פצמ"רים, רקטות וטילים, הנורים מרצועת עזה, בסמוך מאוד להמראתם. ברוב המקרים היירוט יתבצע עוד מעל שטח רצועת עזה. בשדרות, אשדוד, באר שבע או תל אביב לא ידעו כלל שירו עליהם. לא יהיה כל צורך להגן על כל יישוב בנפרד.

אין להעלות על הדעת הגנה מפני מצבור האיומים הבליסטיים בצפון, ללא שילובה של מערכת הסקייגארד, כמרכיב מרכזי. יידרשו גם מספר מערכות סקייגארד נוספות להגנה על יעדים אסטרטגיים נוספים במרכז הארץ ובדרומה. בעתיד תהיה אפשרות לשדרג את מערכת הסקייגארד הקרקעית

למערכת מוטסת (הצעה שהוצעה לישראל עוד בשנת 2003, מערכת "אריאל"), בעלת טווח יירוט של מאות ק"מ. 5 מטוסי לייזר ("אריאל", מבוסס סקייגארד) יירוטו כל איום בליסטי שנורה לעבר ישראל מטווח הגדול מכ-30 ק"מ, ללא שום מגבלות אטמוספיריות. היירוט יתבצע בגובה, מעבר לעננים.

הסקייגארד היה מוכן לייצור עוד לפני כעשור, ואף הייתה התחייבות החברה האמריקאית לאספקת מערכת ראשונה תוך 18 חודשים, ונכונות להעביר את הייצור ארצה. יש על כך הרבה אסמכתאות. עלות מערכת סקייגארד ביצור היא 30-40 מיליון דולר, פחות מעלות סוללת כיפת ברזל ריקה (כ-50 מיליון דולר). עלות הירי זניחה לעומת כל טיל יירוט: 2000 דולר לכל יירוט באמצעות הלייזר: סקייגארד, בהשוואה ל-100 אלף דולר, עלות טיל טמיר של כיפת ברזל, או 1 מיליון דולר, עלות כל טיל שרביט, או 2-3 מיליון דולר עלות כל טיל חץ 2-3, או 3-4 מיליון דולר, עלות כל טיל פטריוט. בניגוד לטילי יירוט, התחמושת של הלייזר הכימי, סקייגארד, זמינה – דלק!

המשך הסגידה הגורפת לכיפה יוביל לאסון לאומי.

שילוב מערכת הסקייגארד הוא הפתרון המתבקש לאיומים הבליסטיים על מדינת ישראל.

הגיע הזמן שמישהו בהנהגת המדינה יתעורר ויבדוק לעומק נושא זה של הגנת המדינה מהאיומים הבליסטיים, לפני שהאסון המתדפק בשער אכן יתרחש.

הכותב הוא חבר הנהלת עמותת "מגן לעורף" ומומחה לטילים