

# מערכת ההגנה האקטיבית הרב שכבתית, האם היא כישלון ידוע מראש?

מאת: אלי בר און, 20.9.2018

האם סידרה של טעויות שנעשו בתום לב הולכה להפקרה החמורה ביותר של ביטחון המדינה? (מאז מלחמת יום הכיפורים 1973 ובכלל),

**או שאינטרסים כלכליים אישיים וארגונים הובילו לקבלת החלטות לא רציונאלית?**

אם כן, מי הם האחראים לכך?

**מה עשו ממשלות ישראל ומערכת הביטחון כדי למנוע את המחדל?**

**מה עושים עכשיו ממשלת ישראל ומערכת הביטחון כדי להתמודד עם הסכנה הנוכחית והעתידית?**

עד תחילת שנה זו, שנת 2018, סברתי כמרבית אזרחי המדינה שבוטחים בצה"ל ובמערכת הביטחון כי סוללות מערכת היירוט כיפת ברזל יגנו עלינו (אוכלוסייה, מתקנים אסטרטגיים, חיילי צה"ל וכד') ברמה סבירה בעת מלחמה גם אם תהיה עם האויב הצפוני. (היצרן, חברת רפאל דיווחו על כ 90 אחוזי הצלחה ביירוט במבצע צוק איתן).

לפני מספר חודשים, חבר מומחה לפיזיקה העיר לי **שמערכת כיפת ברזל יודעת להגן רק נגד איומים שמשוגרים מטווח שאינו עולה על 70 ק"מ**. (כך גם כתוב באתר השיווקי של המפתחת והיצרנית חברת רפאל).

**כנגד רקטות וטילים כבדים שמשוגרים מטווחים גדולים** יותר (בהגדרה טילים מהירים) **תהיה לנו מערכת יירוט חדישה, שרביט קסמים** שנכנסה לשירות מבצעי בצה"ל בשנת 2017 (יכולותיה עדיין אינם ברורות וכמות המיירטים היקרים כאן חייבת להיות מוגבלת).

## מסקנות

1. לאחרונה הסתבר לי שאין הגנה סבירה למרבית אוכלוסיית המדינה שמתגוררת בערים הגדולות בעיקר במטרופולין של ת"א ובישובים שמרוחקים מגבולות הצפון ו/או מאתרי השיגור של הרקטות והטילים ארוכי הטווח (מעל ל 70 ק"מ).

2. לאחרונה גם הסתבר (היו מס' כתבות בעיתונות) כי **מערכת כיפת ברזל לא תוכל להגן גם על מרבית הצפון ונאלץ לפנות את מרבית האוכלוסייה לאזורים מרוחקים מהגבול הצפוני** (להערכתו כמיליון תושבים כולל תושבי הקריות והערים והכפרים של המיעוטים).

מערכת הביטחון למעשה מכירה בעובדה שאין ביכולתה להתמודד עם הכמויות האדירות של הרקטות, הפצמ"רים, רקטות הבורקאן והמזל"טים המתאבדים שבידי החיזבאללה.

3. בוויכוח בנושא ההסדרה ברצועת עזה, (כפי שפורסם שמתקיים בין השר נפתלי בנט לשר הביטחון) טוען למעשה השר בנט שאים לא נוכל לתקוף ברצועה והם יקבלו (כתוצאה של ההסדרה) חומרי גלם ואמצעי ייצור לרקטות וטילים: **הם החמאס ושות' ייצרו** (ע"פ ידע איראני) **עשרות אלפי רקטות**, חלקם כבדות שמגיעות לחיפה **וכך נקבל גם מדרום את החיזבאללה מספר 2.**

**ברור שגם כאן כיפת ברזל לא תוכל להגן ביעילות על האוכלוסייה.**

4. למעשה תוך חודשים ספורים **הסתבר לי** כאזרח פשוט שאינו קשור למערכת הביטחון ו/או לתעשייה הביטחונית **שרמת ההגנה המוצהרת שלנו נגד מתקפת רקטות וטילים נמוכה ביותר**, יתכן שאנחנו עדיין מרתיעים התקפית אך במקרה של מלחמה כוללת נשלם מחירים גבוהים מאוד בנפגעים ובנזק.

## **סיכום**

מדינת ישראל אינה ארה"ב או רוסיה שמאיימות בהטלת פצצות אטום על מי שמסכן אותם. (האויב שלנו קרוב, על הגבול ואנחנו לא מעצמה עולמית).

## **חייבים לנסות ומיד דרך אחרת**

יש רק דרך מדעית וכלכלית ולוגיסטית אחת להתמודד עם הסכנה והיא יירוט טילים ואיומים אחרים באמצעות לייזר כימי רב עוצמה.

**אין אפשרות לחכות לארה"ב** שאולי תועיל עוד עשור לפתח יירוט באמצעות לייזר רב עוצמה. (אז הטכנולוגיה של הטילים הרוסים והסינים המהירים מאוד והמתמרנים תסכן אותם).

גם את מערכת מעיל רוח להגנה על רק"מ פיתחנו בעצמנו והיום האמריקאים רוכשים אותה, כך גם בתומ"תים כחול לבן, רקטות מדויקות ועוד.

## **תגובות**

### **דן רוגל**

עודד, הי. אני לא יודע מיהו אלי בר און, לא מכיר. המאמר שכתב גרוע ביותר. ילדותי. כל זאת כי את התיאור האפוקליפטי שהוא מתאר שום לייזר או כפה או בית כנסת לא יפתרו. לכתוב את האפוקליפטה הזאת ובסופה - בוםטרם - לייזר כימי פותר הכל! זה קשקוש אחד ענק. בטח תהיה בו תועלת. סביר גם יותר טוב ויותר זול מהקיים. אבל הכל? יאללה. ואם כבר, מה שבאמת פותר הכל זו פצצה גרעינית שאני מקווה שיש לנו. זה המצב.

### **אלי בר און**

דן היקר, אני לא טענתי שהלייזר יפתור את כל הבעיות, אנחנו אנשים בוגרים, גם מנוסים ויודעים היטב כי בחיים אין פיתרונות של 100 אחוז, גם לא של 90.

אבל דבר אחד ברור לכל מי שעושה חישוב כמותי פשוט.

אין למערכות ההגנה שמבוססות על טילים נגד טילים יכולת לטפל ביעילות סבירה באיום בסדר גודל של עשרות אלפי פצמ"רים, רקטות קלות וכבדות, טילים מדויקים ומזל"טים מתאבדים, חלקם נורים במטחים

איום נקודתי ובכמות מוגבלת מאוד כן, לאיום כמותי צריך פיתרון מדעי/טכנולוגי אחר וזה חייב להיות פיתרון שאינו מבוסס על הנעה קינטית.

הצד הכלכלי:

עלות המיירטים בכמויות של אלפים אינה לפי כוחה של העשירה במדינות תבל, ארה"ב, אנחנו לא שם.

הצד הלוגיסטי:

לייצר מחדש טילי יירוט, תהליך של שנים ובתקופת הביניים אנחנו חסרי הגנה.

על הצד האיכותי לא אפרט כאן רק אומר שבהגדרה אחוזי היירוט של הטילים המיירטים רחוקים מאוד מ-100 אחוז.

אני חוזר חייבים לצד היכולת ההתקפתית גם יכולת הגנתית יעילה פי כמה מהנוכחית.

## **דן רוגל**

אלי בר און בחי"ך. כמו שאומרים "אז מה חדש פוסיקט...." למה אתה חושב שאתה משכנע יותר טוב ממה שעודד ולא רק הוא עושים שנים? למשל, אם יגיע מטח של עשרות, בבת אחת, אולי מישהו יתחיל לחשוב...

## **אלי בר און**

דן יקר, אני לא סבור שאני משכנע יותר, אני מעריך מאוד את מה שעודד והאחרים עשו שנים ורק רוצה ורק מסיבות ציוניות ודאגה למחיר שנשלם לחזק אותם.

חבל מאוד שלא שמעו אתכם בזמן, זו טעות שיתכן שנשלם עליה ביוקר.

בגלובס של יום חמישי ה-20/9 יש כתבה מפוארת על כיפת ברזל, שם יצרני הטילים מכנים אותכם טרחנים ומתגאים בכך שדחקו אתכם לפינה.

לשכנע ניתן רק בעבודת צוות.

המצב כעת אינו כשהיה.

חייבים לצאת מהקונספציה שהאויב מצפון לא יפעל נגדנו כי הוא מסובך בסוריה.

המלחמה בסוריה לקראת סיום וצריך להעריך נכון.

## דן רוגל

זו מלחמה אבודה. אני בטוח שעודד אוסף את כל המאמרים. נצטרך אותם כשתתברר האמת. שבת שלום

### עודד עמיחי

אוי דן, דן, גם אתה הצטרפת למקהלת העיוורים שמתעלמת מהמציאות?

בתחילה כל פונקציונר במערכת הביטחון השמיע דברי רהב שאין איום, ואם יהיה, נכסח להם את הצורה.

מהר הבינו שיש איום, ואף אחד לא יכסח לאף אחד שום צורה.

אז השקיעו מיליארדים במערכות הגנה רב שכבתיות, מבוססות על טילי יירוט יקרים, כאשר היה ברור עוד לפני 40 שנה, בטרם שהיו טילים ורקטות באזור, שאלה יקרסו מול עשרות אלפי איומים בשל עלותם. כיום מומחי אמ"ן מעריכים שכמות האיומים מולנו היא כ-200 אלף.

הלייזר מכניס מימד חדש להתמודדות מול מבול האיומים הבליסטיים, ומשנה את חוקי המשחק. זאת בשל יעילותו, יירוט במהירות האור, ועלותו הזניחה.

זה היה ברור כבר לפני 2 עשורים כאשר ראש הממשלה דאז, שמעון פרס, חתם על מזכר ההבנה עם הנשיא קלינטון, לפיתוח הנאוטילוס.

מערכת הייצור, סקייגארד, היתה מוכנה לייצור כבר לפני יותר מעשור. האמריקאים גם הסכימו לייצרו בארץ. אולם הלובי של יצרני הטילים גבר, ישראל העדיפה לייצר ברזלים מעופפים שעושים בום, כהגדרת אחד מעמיתיי, במקום להכנס לטכנולוגיה של המאה ה-21.

עכשיו אנו עומדים חסרי אונים. מגיעים להסכם ביזיוני וחסר תועלת עם החמאס, ומתפללים שהאיום בצפון לא יתממש.

מה קרה לך שהצטרפת למקהלת העיוורים, שמתעלמת מקיומו של הלייזר? גם אם הוא עושה רבע ממה שאני טוען, היה צריך להצטייד בו מזמן. והוא עושה הרבה יותר...

זה אחד המחדלים הגדולים בתולדות המדינה!!

## דן רוגל

עודד. לא בכך עסקינן. ממש לא. אותו אלי כתב אפוקליפטה ענקית, עצומה ובשורה האחרונה, בהינף מקלדת פתר הכל עם לייזר כימי. הכל. זה לא רציני. יש לך מאמרים פי אלף יותר טובים. אפילו לי... זה האחרון היה גרוע.

### עודד עמיחי

חכה. זה רק פתיח לטרילוגיה שהאיש כותב. יש אנשים חסרי סבלנות, שקוראים רק משהו קצר,

בראשי פרקים, ולא מוכנים להתעמק. לא כל אחד יכול וצריך להתעמק. לאלה זה מיועד. כאשר האיש, שבקי מאד בתחום זה, יכתוב את הטרילוגיה, נראה מה תאמר. בטח תגיב שזה ארוך מדי ומלומד מדי.

ביקורת, ביקורת, האדמה בוערת, ולאף אחד לא איכפת...

## **דן רוגל**

בסדר. אחכה. ולא שאני מחכה למשהו שעוד לא שמעתי... אתה מכיר את דעתי. רק פיצוץ יזעזע את המערכת. שום דבר אחר. טרילוגיה שרילוגיה... שבת שלום

## **עודד עמיחי**

דן יקירי. ההבדל בינך וביננו הוא שאתה השלמת עם הגורל. מחכה לפיצוץ כדברייך. תרגום לעברית: אלפי הרוגים, עשרות אלפי נפגעים, הרס תשתיות, נזקים בקנה מידה שטרם ראינו. אנחנו טרם הרמנו ידיים. נלחמים כל עוד זה אפשרי, למרות שמי שעומד בראש הפעילות הזו ברפאל, האדון פיני יונגמן, לועג לנו בראיון שקיים עם העיתונאי, שאינו טורח לבדוק את הדברים, יובל אזולאי, בגלובס 20.9.2018.

יונגמן מנהל קרב מאסף. מערכת הביטחון כבר יודעת היטב שחרף המיליארדים שנזרקו לפח, אין לנו הגנה. לא נגד טילים מדוייקים, לא נגד מבול הרקטות, לא נגד אין סוף הפצמ"רים, ואפילו לא נגד העפיפונים הפרימטיביים.

במילים נבובות לא בונים הגנה. חבל שרפאל, שאתה ואני התפארנו במקצוענותה וביושרה בעבר, אינה כזאת יותר.

## **דן רוגל**

עודד חברי היקר. זה נכון. אני השלמתי. אז אני משתין כל יום בפייסבוק... ויוצא ידי חובתי יחד עם עוד כמה דפוקים.... אבל עומד מאחוריך! אם ידחפו אני אתמוך!!!