

ראיון עם תא"ל (מיל") צבי שור, יולי 2019

מדוע ה - SKYGUARD , מערכת הלייזר להגנת העורף, החיונית כל-כך, לא מבקיעה את מחסומי הבירוקרטיה?

מאת: דוד בן-אשר, עמותת "מגן לעורף"

זה כבר כמה שנים שתא"ל צבי שור מסתובב עם בטן מלאה וראש רווי תסכולים ודאגות. הוא מודאג. מודאג מאד, ממצב הגנת העורף במקרה של מלחמה. לדעתו של תא"ל שור הארץ תעמוד בפני מתקפת טילים מכל הסוגים, שתגרום נזקים בהיקף בלתי נסבל. עם כל אמצעי ההגנה הקיימים אצלנו עדיין לא תהיה שום אפשרות למנוע מאלפי טילים להגיע למרכזי הערים והישובים, ולחולל הרס עצום. לא ניתן לעצור את מסת הטילים, הרקטות, הפצצות, בכמות אמצעי היירוט שלנו, הן מבחינה מספרית והן בשל העומס התקציבי שיגיע לעשרות רבות של מיליארדי דולרים.

את התיאור האפוקליפטי הזה מביא צבי שור כהקדמה להצגת התמונה הכוללת, שאמורה לדבריו, לתת תשובה הולמת לקריסה הצפויה. לדעתו של שור יש פתרון וזה הכל עניין של מדיניות ביטחונית והחלטות ממשלה, וראייה מפוכחת וישרה (במובן של יושר).

ש. ובכן תא"ל שור, במה מדובר?

ת. מדובר בנשק הגנתי הטוב ביותר בעולם – לייזר רב עוצמה. אני לא מחדש כאן שום דבר, החידוש היחידי הוא בצורך החיוני ביותר ליישם את הטכנולוגיה הזאת ולהביאה למימוש בישראל. זה כל הסיפור – לאמץ סוף סוף את רעיון ה - SKYGUARD שהוא הגרסה המבצעית של הנאוטילוס, ולהכניסו לשימוש חיל האוויר שלנו כפתרון להגנת העורף. כבר ב 2007 הקמנו עמותה בשם "מגן לעורף". כיום אני נשיא העמותה וד"ר עודד עמיחי, המומחה ללייזר, הוא היו"ר. מטרת העמותה היא ליזום מהלכים הן מול הנהגת המדינה, והן בתודעת הציבור הרחב, אשר יביאו להבנה ויישום השימוש בנשק ההגנה הכל-כך חיוני הזה - לייזר רב עוצמה המוציא קרן של מגה-ואט ומעלה. כבר ב - 1996 חתמו פרס וקלינטון על הסכם לפיתוח משותף שיגן על קריית שמונה בפני הטילים והקטיושות, ותוך כדי הפיתוח עברו האיומים לשדרות ועוטף עזה.

מפעל הנשק האמריקני "נורת'רופ גרומן" בהשקעה משותפת עם ישראל של 400 מיליון דולר, פיתחו את האב טיפוס של לייזר כימי רב עוצמה והביאו לתוצאות המפתיעות של הנאוטילוס. במטווח שבו שוגרו טילים מכל סוג, נערכו 46 ניסויים שכולם הוכיחו הצלחה מלאה. כל דבר שהיה באוויר, הקרן עלתה עליו ושרפה אותו תוך 3 שניות, לרבות מטח פגזי מרגמה. הוחלט אז לפתח את הדגם המבצעי שנקרא SKYGUARD. כבר ב 2004 היו מוכנים לייצור. קיים מכתב מחברת "נורת'רופ גרומן" מ-2007 בו התחייבות לספק את מערכת הסקייגארד המבצעי הראשון עד אמצע 2008. זה היה 3 שנים לפני שכירת ברזל הפכה מבצעית. ראש מפא"ת (מנהל למחקר ופיתוח אמצעי לחימה ותשתית טכנולוגית) בעבר, האלוף יצחק בן ישראל, הודיע שמצאנו פתרון שהצליח ב 100%. עוזי רובין מומחה לטילים אמר שזהו הפתרון.

נסעתי לארה"ב לפגישה עם סגן נשיא 'נורת'רופ', בושינגטון. נסעתי מטעם העמותה, ועל חשבוני בהתנדבות מלאה. בכלל כל פעילותי בארגון הזה נעשית בהתנדבות מוחלטת, אני עושה זאת למען עם ישראל. אמר לי סגן נשיא נורת'רופ – "פיתחנו את זה בשבילכם, זה מוכן לייצור בשיתוף חברות ישראליות, עם העברת כל הידע שלנו במחיר סמלי. ניתן גם אישור לחברות שלכם לייצא את המוצר ולהפוך לעסק מסחרי. זה יהיה הראשון בעולם כנשק נגד כל

טיל ופגז ושאר הגופים המעופפים". פניתי לחברה ביטחונית גדולה וענו לי שזה נושא מעניין אבל הם לא רוצים להסתכסך עם מערכת הבטחון. הצעתי זאת ליו"ר רפא"ל, אלוף (מיל) אילן בירן והוא דחה את ההצעה בבוטות ובזלזול. כתוצאה מכך עם ישראל פספס הגנה מעולה. אני רואה זאת כמחדל בטחוני חמור ביותר.

ש. צבי שור, נסה לתאר לנו בצורה פשוטה מה זה הנשק הזה – קרן לייזר?

ת. את משימת ההסברה אני כבר מבצע שנים אחדות. ערכתי מצגת מפורטת שמסבירה את מהות העניין ועם המצגת אני עובר ומסביר, וגם משכנע, מה זה בעצם. לא ניתן בכתבה כזו להסביר הכל, אבל אסביר את העיקרון.

קרן הלייזר של הסקייגארד היא קרן אנרגיה הנעה במהירות האור בעוצמה של מגה-ואט ומעלה, ושורפת את המטרה בנקודת הפגיעה. קרן רבת עוצמה כזאת מסוגלת לפגוע בעצמים במרחק 10-15 ק"מ, כעין חצי כדור ברדיוס כזה. כל דבר שנכנס למרחב הזה נשרף תוך 3 שניות. לדוגמה, סביב עזה נחוצות 6-8 יחידות שיכסו את כל המרחב ויתנו ביטחון מלא נגד פגזים, רקטות, טילים וגם רחפנים, עפיפונים ובלונים. היא תשרוף כל איום שישוגר מהרצועה ולא משנה לאן מכוון האיום. כל יריה של קרן כזאת עולה 2000 דולר בשריפת דלק, לעומת 80000 דולר לירייה אחת של כיפת ברזל. כל עצם שיעבור את הגבול יישרף ורובם יישרפו עוד בתוך הרצועה. האלוף דוד עברי אמר ש"זה יחסוך מלחמות".

יש לבסס את הגנת העורף על שני אמצעים משולבים: לייזר כימי רב-עוצמה וטילים נגד טילים. נחוצות 80 מערכות סקייגארד קרקעיות לכיסוי כל המדינה. עוד 5 מערכות מוטסות שיגנו לטווחים רחוקים של מאות קילומטרים.

העורף יעמוד בפני מתקפה של כ 2000 טילים ורקטות ביום, ביניהם גראד משופר, פאג'ר מונחה GPS, סקאדים ואחרים. הטווחים - 2000-40 ק"מ. ישוגרו עשרות אלפי פצצות מרגמה ורקטות קצרות טווח. מאות טילי שיוט מדויקים יפגעו בתחנות הכוח בארץ. טילים מדויקים מונחי GPS בעלי ראשי קרב של מאות ק"ג חומר נפץ יגרמו להרס רב, הרוגים ושיתוק מתקנים אסטרטגיים.

כיום מערכת הביטחון מציבה תמהיל של 5 שכבות הגנה, רק של טילים – כיפת ברזל, שרביט קסמים, חץ, פטריוט.

וועדת נגל מצאה רלוונטיות בשימוש בלייזר להגנת אשקלון ושרדות בדרום, ויישובי הצפון. אך הלייזר לא נבחר. מסתבר שהוועדה קיבלה את ההחלטה כבר אחרי שמפא"ת נתנה אור ירוק מלא לפיתוח כיפת ברזל. אז קצרי הראות לא חשבו שניתן לשלב בין המערכות ולקבל הגנה טובה בהרבה ואפשרית הן מבחינת כושר הייצור והן מבחינה כלכלית. תכונות הסקייגארד - זמן יירוט של מטרה – 3 שניות. מעבר למטרה חדשה – 1-2 שניות. לא קיים מושג "החטאה" ואין מושג "שטחים פתוחים".

יש מחסנית אין סופית של גזים ודלק ליצירת קרן הלייזר. לעיתים, מפאת מגבלות מזג אוויר נחוץ השילוב עם מערכות טילים נגד טילים.

הסקייגארד המוטס ישמיד את רוב המטרות מעבר לגבולות המדינה. אנו עומדים בפני איום של 200000 טילים ועוד מספר עצום של פצצות מרגמה שלא ניתן ליירטם עם כיפת ברזל. בנוסף קיים האיום של רחפנים, מלטי"ם וכו'.

מספר חישובים כלכליים – החישובים מתבססים על הערכה שב- 20 ימי לחימה ישוגרו לעברנו

מצפון ומדרום כ – 50,000 רקטות, טילים, טילים מדויקים, טילים מדויקים כבדים, וזאת פרט לאלפי פגזי מרגמה, רחפנים, מלטי"ם נפיצים וכו'. האויב ישגר ב 20 ימי לחימה רק כ 35% מהמלאי שברשותו וישאר בידיו מלאי רב להמשך הלחימה.

כדי ליירט את הכמות הנ"ל נדרש לכ 36,000 מיירטים שגם הם לא יבטיחו הגנה מספקת. ביניהם מיירטים כבדים ויקרים כגון שרביט קסמים, פטריוט וחץ. העלות המוערכת לנ"ל הינה כ 20 מיליארד דולר – כמיליארד דולר לכל יום לחימה, ואם נרצה להישאר עם מלאי להמשך הלחימה נצטרך להוסיף עוד מיירטים בעלות נוספת של מיליארדי דולרים. לדעתי, כשיפעל הסקייגארד נבסס את הגנתנו על כ 15% טילים נגד טילים במקרים שתנאי מזג האוויר יפריעו לסקייגארד והייתר יורטו ע"י הסקייגארד. בצורה כזו נחסוך ב 20 ימי לחימה כ 17 מיליארד דולר שהם למעלה מ 60 מיליארד ש. בנוסף, תהיה לנו הגנה אפקטיבית יותר שתמנע הרס רחב ונפגעים רבים. 8 מערכות סקייגארד "תאטומנה" את רצועת עזה מפני שיגור כל סוגי האיומים לכיוון ישראל. לכיסוי המדינה כולה כולל הגנה מפני האיומים מצפון תידרשנה כ 80 יחידות סקייגארד בעלות כוללת של כ 3.1 מיליארד דולר ובנוסף חסכון עצום בעלויות שכבות ההגנה של טילים נגד טילים.

מערך ההגנה כיום מבוסס על שלושה היבטים: הסכם (תחת איום של 200 אלף טילים), סיכון אמיתי (עם ההיערכות הנדרשת), הרתעה. עם זאת יש לזכור שגם חה"א לא מסוגל לחסל הכל. משגרים רבים מכוסים בטון ומכוונים למטרות בארץ, בשלט רחוק. למעשה אין מניעה מהאויב לשגר כמות עצומה גם ביום הלחימה האחרון. העולם לא ייתן להרוס את לבנון, זה לא ריאלי. כיום אין הרתעה אפילו נגד עזה, ואין הגנה מלאה נגד טילים מדויקים. הגנה הרמטית יחסים אפשרית רק עם לייזר רב עוצמה - הסקייגארד.

ש. צבי, העובדות כרגע מדברות בעד עצמן, אין לייזר. יש טיעונים נגד שכנראה משפיעים על ההחלטות. אתה הוצאת חוברת מיוחדת שבאה להזים טענות אלו, כמה דוגמאות?

ת. אתן לך דוגמאות אחדות, להזמת ההשמצות והטיעונים.

טענה: החיילים האמריקנים יברחו עם הירי הראשון. תשובה – דרוש צוות מינימלי בלי אף חייל אמריקאי.

טענה: הובלת דלקים קשה לוגיסטית. תשובה – ייצור אלפי טילים ושינועם הרבה יותר יקר מסובך, ומסוכן. דלק ניתן להובלה בצינורות תת-קרקעיים למקומות שיקבעו מראש.

טענה: המערכת גדולה מאד כמו חצי מגרש כדורגל. תשובה – בסה"כ 3 קונטיינרים "של צים".

טענה: נחוצה תחזוקה ארוכה אחרי כמה יריות. תשובה – אין בעיית תחזוקה אחרי ירי. כל זמן שישנה הספקת דלק ניתן ליירט ברצף.

טענה: המערכת פולטת גזים רעילים וענן אמוניה יסכן את הסביבה. תשובה – כל הדלקים המשמשים ללייזר נמצאים בשימוש שוטף ואינם מסוכנים.

טענה: הטווח קצר פחות מ 3 ק"מ. תשובה – יעילה עד 10 ק"מ עם שדרוג ל 15 ק"מ.

טענה: נדרשת אנרגיה עצומה לחולל את קרן הלייזר הקטלנית. תשובה – מקור האנרגיה העצומה הזו הוא בשריפת דלק ייעודי, בדומה לכל מנוע רקטי, אין מדובר כלל באנרגיה חשמלית.

טענה: המערכת אינה מתפקדת במזג אוויר סגרירי. תשובה – מזג האוויר בארץ בהיר רוב השנה. בדרום סגרירי 10% מהזמן. אובך וגשם קל מפחית מהיעילות 5%. עננים כבדים נמוכים מ 150 מ' מונעים את פעולת הלייזר. לשם כך יש גיבוי של כיפת ברזל. רוב הירי בדרום מבוצע מתחת לתקרת העננות.

טענה: קל לפתח אמצעי נגד. תשובה. עוצמת הלייזר כל כך גבוהה שאין אמצעי הגנה פשוטים נגדו.

טענה: חברת נורת'רופ גרומן לא התחייבה לל"ז ולמחיר. תשובה. שקר מוחלט. הם התחייבו למערכת הביטחון במסמך רשמי עוד בינואר 2007.

ש. ובכן תא"ל צבי שור, שאלת מיליון (או מיליארד) הדולר. אם זה כל כך טוב למדינת ישראל מדוע עד היום לא אומץ העניין ע"י מערכת הביטחון ולא יושם הלכה למעשה? איפה מבקר המדינה, משרד הביטחון, צה"ל, חיל אוויר, התקשורת. מה קורה פה?!

בדירתו בקומה ה 11 ברמת השרון, באירוחה הנדיב של הרעייה, מול נוף בתי גוש דן, ועד הים, מתרווח צבי בכיסאון, נע באי נוחות קלה, מתנסח בזהירות ובאסרטיביות מופגנת.

תראה, הוא אומר לי, כמי שמתכוון לשים את האצבע (המאשימה) במקומות הרגישים ביותר. "אחרי כל המהלכים עם האמריקנים ועם ראשי התעשיות הביטחוניות, אחרי ההתלהבות והנכונות להיכנס לביצועים, לרבות הכרזה חיובית מצד שרי הביטחון יצחק מרדכי ועמיר פרץ וראש מפא"ת האלוף יצחק בן ישראל, והמדען עוזי רובין, פתאום נסיגה. הצטננות בלתי מובנת.

דיברתי עם שרים, ח"כים, ראשי וועדות, עם האמריקנים, אלביט, יו"ר רפא"ל אילן בירן, מי לא, ולבסוף דבר לא זו.

בסופו של דבר החלטות כל כך גדולות מתקבלות אמנם בדרג המדיני-פוליטי, אבל הן מתבססות, לכאורה, על חוות דעת של הדרג המקצועי, המשפיע האמיתי. ובכן, אומר כך, בזהירות המתחייבת – מדינה זרה השקיעה מיליארד דולר בפיתוח כיפת ברזל. ראש מפא"ת בעבר, מי שתמך בתוכנית הלייזר סקייגארד, פתאום נסוג מתמיכה בה, והשמועה אומרת, לכאורה, שהוא כיום יועץ בענייני ביטחון לממשלת אותה מדינה. ראש מפא"ת כיום, תא"ל בצה"ל (השם לא חסוי), התחיל במסגרת תפקידו החשוב בפיתוח כיפת ברזל ואפילו קיבל על כך את פרס ביטחון ישראל. הוא למעשה היועץ המדעי היחיד שחוות דעתו מכרעת. והכי צד זה הוא, המזוהה כל כך עם כיפת ברזל, אבל היה גם בין אלה שפסלו את הסקייגארד, ימליץ על משהו שלא הוא מולידו (ואפשר אולי להבין את מניעיו) ויודה בטעות? גם ארה"ב מעורבת חזק בכיפת ברזל חרף הפיתוח של חברת נורת'רופ גרומן. במקום למנות וועדה אובייקטיבית, מסתמכים על עמדות של בעלי עניין מובהקים, הן במישור העסקי והן במישור הצבאי, שם בהכרח משחק האגו (קיבל פרס ישראל, כיפת ברזל גאוות חייו). מתקבל הרושם שלכאורה המלצות הדרג המקצועי מונעות משיקולים זרים". הייתה וועדת "בחירה-מכרז" אבל שוכחים לומר שהיא "החליטה אחרי" שכיפת ברזל אושרה כבר לפיתוח מלא, והיא פסלה את הלייזר.

ש. זה נשמע לא כל כך טוב, משהו כמו הטייה של צורך ביטחוני מובהק עקב אינטרסים אישיים ואחרים שאינם תואמים את הצורך בחיזוק מובהק של הגנתנו?

ת. הייתי מגדיר את זה כשחיתות ציבורית. גם האלוף בריק לא נמנע מלבקר את מוכנות צה"ל למלחמה, ואני מצטרף לביקורת שלו בכל מאודי, בתחום של הגנת העורף".

ש. והתקשורת?

ת. היו ראיונות אצל בן כספית, ירון לונדון ואחרים. בעניינים אלו נראה לי שהכתבים הצבאיים תלויים מאד בדובר צה"ל ודוברי מערכת הבטחון לצורך קבלת מידע שוטף וסקופים, ולכן לא עסקו בהיבט האמיתי של הסוגייה הזאת. ככה, גם הצנעת הפרסום, גם אינטרסים אישיים, גם יהירות, גם חישובי אגו, גם חוסר יכולת של המנהיגות לקבל החלטות בניגוד לאנשי המקצוע (המוטים משיקולים שלהם), כל אלה תוקעים את קרני הלייזר מלהבקיע את שמי הבירוקרטיה החוסמת".

ש. אז מה עושים עכשיו צבי?

ת. אנחנו, העמותה להגנת העורף, נמשיך במאבקנו מול כל המכשולים. ביטחון המדינה חשוב לנו מכדי שנניח למצב להימשך בחוסר מעש. גם אם נצטייר כדון קישוטים, לא נירתע.

שר הביטחון הקודם, שלא היה שותף להחלטות על ביטול הסקייגארד, הכיר במצב ובטענותינו בזכות הסקייגארד. עם מינוי שר ביטחון בממשלה שתקום ועם הכרה הכרחית באיומים ובנחיצות של לייזר רב עוצמה להגנתנו, אני רואה סיכוי למהפכה בגישה לנושא זה. כמו שכיפת ברזל רשומה על שמו של שר ביטחון, אני מקווה שהסקייגארד יהיה המורשת ההיסטורית להגנת ישראל של שר הביטחון החדש (ואולי ישן).

מערכת הביטחון בראשות הדרג המקצועי – מפא"ת – נעמדה כחומה בצורה נגד הסקייגארד. וכפי שהגדירו שני שרי בטחון שרצו ואף הינחו להביא את הסקייגארד - "ההתנגדות לסקייגארד נעשתה מנימוקים לא ברורים ולא ענייניים", ואם לצטט את שר הביטחון לשעבר איציק מרדכי – ביטול פרויקט הלייזר והנימוקים הלא ענייניים – "רק זה לבד מחייב וועדת חקירה".