

## נשק לייזר - העתיד כבר כאן

מאת: ד"ר עודד עמיחי, 10.4.2013

משרד ההגנה האמריקאי הודיע השבוע כי הוא יציב בחודשים הקרובים במפרץ הפרסי אב טיפוס של מערכת לייזר חדשה ליירוט כלי טייס בלתי מאוישים וספינות סוור. זהו תחילתו של עידן חדש, בו נשק הלייזר ימצא את מקומו הראוי גם בהוצאתו משימוש של הנשק הבליסטי, המאיים על שלום העולם.

משרד ההגנה האמריקאי הודיע השבוע כי הוא יציב בחודשים הקרובים במפרץ הפרסי אב טיפוס של מערכת לייזר חדשה ליירוט כלי טייס בלתי מאוישים וספינות סוור, איתות לאיראן שלא להסלים את המתיחות האזורית. מערכת לייזר זו היא של מצב מוצק - סיבים, בהספק של 33 קילוואט, והיא מסוגלת ליירט מל"טים מטווח של מייל ימי (1,850 מטר). "הלייזר פועל כמו מבער ריתוך, עם מחסנית בלתי נגמרת", תיאר קצין חיל הים האמריקאי את פעולתו של כלי הנשק החדש. בחיל הים ציינו שעד כה בוצעו 12 ניסויים וכולם הסתיימו עם 100 אחוזי הצלחה. עלות מערכת ראשונה היא 32 מיליון דולר, ועלות כל יריה פחות מדולר.

<http://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-4365641,00.html>

<http://www.nrg.co.il/online/1/ART2/458/906.html?hp=1&cat=666>

זהו תחילתו של עידן חדש במערכות נשק. תהיה זו מערכת נשק הלייזר הראשונה בהיסטוריה, כשבעקבותיה יבואו מערכות מתקדמות ומשוכללות יותר.

חרף הסקרנות האנושית והסגידה לטכנולוגיות חדשות, ההיסטוריה מלאה בדוגמאות על קוצר ראות ביחס למהפכה הטמונה בהמצאות חדשות ודחייתן בטיעוני סרק, שבמבט לאחור נראים מגוחכים. להלן מספר דוגמאות:

- התיאוריה של לואי פסטר על חיידקים היא דמיון מעוות (פייר פשט, פרופ' נודע לפיזיולוגיה, 1872).
- לטלפון יש יותר מדי חסרונות בכדי שנתייחס אליו ברצינות כאמצעי תקשורת (חברת ווסטרן יוניון מסרבת לממציאי הטלפון, 1876).
- מכונות כבדות מהאוויר אף פעם לא יעופו (לורד קלווין, מתמטיקאי ופיזיקאי מהגדולים שהיו, 1895).
- מטוסים הם משחקים מעניינים אבל חסרי כל ערך צבאי (מרשל פרדיננד פוש, פרופ' לאסטרטגיה, 1911).
- הקולנוע הוא לא יותר מערפל, מה שהקהל רוצה זה בשר ודם על הבמה (צ'רלי צ'פלין, 1916).
- בכל העולם יש מקום ל-5 מחשבים לכל היותר (תומס ווטסון, יו"ר IBM, 1943).
- פוטנציאל השוק העולמי של מכונות הצילום הוא 5,000 לכל היותר (IBM משיבה ריקם את ממצאי Zerox, 1959).

· אין כל סיבה בעולם לאדם פרטי שיהיה לו מחשב בבית (קן אולסון, נשיא ומייסד דיגיטל, 1977).

אפשר להוסיף לרשימה זו גם את הלייזר שיישומו כמערכת נשק התעכב בטיועוני שווא לפחות עשור.

המצב עומד להשתנות. "העתיד כבר כאן", אמר פיטר מוריסון ממשד המחקר של הצי שמוביל את פיתוח המערכת. "תשוו זאת למאות אלפי דולרים שעולה לשגר טיל ותתחילו להבין את האיכות של היכולת הזו", הוסיף האחראי על הפיתוח בצי, אדמירל משנה מתיו קלנדר. "אם נצטרך לספק מערכת נשק נגד סירה מהירה או נגד מל"ט, זו המערכת".

כדי ליירט מטרות מהירות וקשיחות יותר, כמו טילים, רקטות ופצמ"רים, בטווחים משמעותיים, דרושה עוצמת לייזר גבוהה בהרבה, כ- 1 מגהוואט, פי 30 יותר מזו שבמערכת הלייזר הנוכחית. עוצמות כאלה הושגו כבר לפני 3 עשורים באמצעות לייזר כימי, שמפיק את האנרגיה הדרושה לפעולתו ישירות משריפת דלק, כמו כל מכונת, ללא צורך במקור אנרגיה חשמלית - מקור האנרגיה של הלייזר של הצי, מצב מוצק.

כמו בתחומים אחרים, בעקבות מערכת נשק הלייזר הראשונה שהוצגה השבוע ע"י משרד ההגנה האמריקאי, יופיעו מערכות לייזר מתקדמות ומשוכללות יותר שיוכלו להסיר את איום הטילים, הרקטות והפצמ"רים על שלום העולם. ישראל, שהחמיצה את ההזדמנות להיות חלוצה בתחום מערכות נשק לייזר, תהנה מפירות המהפכה שנוצרה, כאשר 200,000 הטילים והרקטות המקיפות אותה מכל כיוון ומכל טווח, על פי הערכת ראש אמ"ן, יהפכו לגרוטאות פח.

מערכת נשק הלייזר החדשה, עליה הכריז השבוע משרד ההגנה האמריקאי היא צעד קטן לקראת עתיד טוב יותר, נקי מנשק בליסטי המצוי בשפע בידי מדינות וארגוני הטרור, והמאיים על שלום העולם.

הכותב הוא יו"ר עמותת "מגן לעורף"