

מנכ"ל רפאל לשעבר חושף למה קרן הלייזר ליירוט רקטות מתעכבת

במשך שנים גורמים בישראל מפזרים הבטחות על מערכת לייזר שתמודד עם האיומים שמאתגרים את כיפת ברזל • אלא שתמיכה תקציבית לא מספקת, פיצול סמכויות בין גופים שונים וקושי טכנולוגי גרמו לעיכובים מתמשכים • גלובס צולל למורכבות שמאחורי מגן אור, שעתידי להביא בשורה לעורף הישראלי

דין שמואל אלמס / 8.11.24

במאי 2023 נפגש יחיא סינוואר עם הנהגת חמאס וסגר איתה את הפרטים האחרונים לקראת המתקפה נגד ישראל. על פי הניו יורק טיימס, אחד הדברים שעלו באותה הפגישה הייתה שאלת העיתוי. יום כיפור היה על הפרק, גם שמחת תורה כמובן, אך דבר אחד היה ברור - המתקפה הזאת צריכה לצאת לפועל עד סוף 2023. הסיבה? ישראל מפתחת מערכת לייזר חדשה שעשויה ליירט ולנטרל את פגיעת הרקטות של חמאס.

[...]

כאן המקום לציין שלמרות התקוות שאנו תולים בו, שימוש בלייזר גם רווי בחסרונות ובאתגרים. ראשית, האיום על הסביבה: בניגוד למערכות כמו כיפת ברזל, שמגיעות עד לגובה מסוים ונעצרות, הלייזר נורה בקו ישר ומשפיע על המרחב האווירי. "זה לא מסלול בליסטי, אלא קו ישר. אם הוא פוגע במטוס נוסעים או מטוס קרב - הוא עלול לגרום נזק", מסביר ד"ר יהושע קליסקי, חוקר בכיר במכון למחקרי ביטחון לאומי (INSS) ומומחה לטכנולוגיות לייזרים, אלקטרו-אופטיקה וסנסורים. "אסור שתהיה במרחב תנועה אווירית אזרחית או תנועת כלי טיס ידידותיים. גוף מטוס הוא קל ולא מפלדה מוקשחת, ועל כן רצוי שלא יהיה באזור".

נוסף על כך, כיפת ברזל בעלת טווח פגיעה של 40 ק"מ, ואילו מגן אור - עשרה ק"מ בלבד. על פי התכנון, שתי המערכות צפויות להימצא באותו מרחב, כשבעת זיהוי האיום תיבחר זו שתופעל. עם זאת, ד"ר קליסקי מציין כי גם בתנאים מיטביים הלייזר מתחיל להיחלש כבר אחרי ארבעה-חמישה ק"מ. "החיסרון העיקרי של לייזר הוא עבירות. כשמציבים אותו בקרקע, יש מולקולות מים וגזים באטמוספירה, שבולעים חלק גדול מהלייזר".

מגרעות נוספות הן עבודת הלייזר על בסיס חימום המטרה. קרי, בזמן שכיפת ברזל מתפוצצת סמוך לאיום ומנטרלת אותו, מערכת הגנה בלייזר נדרשת לזמן שהייה על המטרה שעשוי להימשך שלוש עד שבע שניות. מלבד זאת, לייזר עובד בטור ולפי מטרה. המשמעות היא שאם משוגר מטח רקטות או נחיל כטב"מים, נדרש מספר מערכות שווה למספר האיומים בו זמנית.

"גם אם אפשר לפצל את הקרן", אומר ד"ר קליסקי, "מחלישים את האנרגיה. אם מדובר במטרות כמו כטב"מים, ייתכן שניתן לקחת קרן גדולה, אבל זה לא בוודאות אפקטיבי. נוסף על כך, התנאים הסביבתיים משפיעים: גשם, אובך, ערפל ועשן בשדה הקרב הופכים את זה לפחות אפקטיבי, משום שיותר אור נבלע ולא מגיע למטרה".

...

לכתבה המלאה:

<https://www.globes.co.il/news/article.aspx?did=1001493323>