

דן רוגל. ספטמבר 2018
רפאל, ראש שטח לוחמת יבשה, פעמים פרס בטחון ישראל
תעש, מהנדס ראשי, פרויקט הטנק התורכי, אושר ע"י הלקוח
1974, מילואים בתח"ש, ראש צוות - "לקחי חש"ן מלחמת יוהכ"פ"

קונספצית יוהכ"פ / מצפון תיפתח הרעה

משום מה, דווקא ביום הכיפורים האחרון, התרבו מאמרים של כאלו שמצד אחד מוצאים לנכון להזכיר את המלחמה ההיא ומצד שני גם מהרהרים בבאות. ומהן הבאות? הבאות זה עוד סוג של עימות, ככה, נניח, נגדיר את זה, בינינו ובין חיזבאללה, ואם או בלי הצטרפות של החמאס מעזה.

אני לא יודע מה היה בראשם של אלו שכתבו מה שכתבו. אבל, אני יודע, שגם אני הרגשתי פתאום צורך ענק לכתוב משהו. אולי אלו היו דברים, או אולי מילים ששמעתי, או שקראתי, הם שגרמו לצורך הזה להתעורר. ואולי בעצם זה לא מדויק. אולי אלו דווקא דברים שכבר הרבה זמן יושבים לי על הנשמה ומציקים ללא הרף, ורק מחכים להזדמנות להתפרץ...

אז מה היה לנו אז, לפני 45 שנה ביום כיפור? ואל תדאגו, אני לא הולך להיות עוד פרשן. אני הולך להזכיר ולדבר רק על נושא אחד, כי הוא נושא שיש לו היום מקבילה ענקית! דמיון מדהים.

זה הדמיון בקונספציה, הדמיון במילים השולטות, הדמיון בשמות העצם המשתתפים, הדמיון במעשים.

אזכיר - מה היתה הקונספציה לפני 45 שנה?

הדעה הדומיננטית בציבור, זו שנדחפה על ידי השלטון היתה "מעולם לא היה מצבינו כל כך טוב"...ועיקריה הנובעים היו שהצבא המצרי לא ייצא למלחמה לפני שתהיה בידו מערכת או מערכות נשק חדשות ומודרניות שיוכלו להכות בצה"ל וגם בעומק ישראל. את "התורה" הזאת טחנו לנו במוח, לכולנו, שנים ארוכות. ואנחנו, שמחים בחלקנו – היינו משוכנעים שאכן יש לנו את יכולת המחץ הדרושה – הן על ידי חיל האוויר (הכי טוב בעולם) והן גם על ידי אוגדות השריון האגדיות, כשכולנו זכרנו את הביצועים מששת הימים. זו היתה הקונספציה. מילים אחרות, בזה כולנו האמנו ובגלל זה ישנו טוב בלילות ואכלנו טוב מאד בימים. נשמע מוכר?

והנה, ראו מה קרה, אז... "הממזרים שינו את הכללים!" אולי הם בכלל לא ידעו שיש כאלו... והם דפקו לנו את הקונספציה!

במקום לחכות עד שתהיה להם איזה מין מערכת קסמים כזאת, הם הצטיידו בעשרות אלפי טילים! ובאיזה טילים? בטילי נ"ט הכי עתיקים והכי מצ'וקמקים שיש... והם נתנו אותם לידיהם של עשרות אלפי "איכרים קונספטואלים"... והם עשו לנו בית ספר! מה זה בית ספר?! בית ספר לקונספציות... זוכרים?

עשרות אלפי טילים פרימיטיביים (הסאגרים) שהופעלו על ידי פשוטי העם שעצרו את צה"ל הגדול והנוראי. רואים כבר את הדמיון?

ועוד דבר אגיד, אולי אשאל – האם היו אז, לפני 50 שנה כאלו שצעקו "עיצרו! חישבו!" כאלו המכונים היום "טרחנים", "נודניקים", "שרלטנים"? ואני אשיב – היו! בטח שהיו, אז מה? הזיז למישהו?

אז לידיעתכם, חלקם של אלו שצעקו, ואגב, ביניהם גיבורי ישראל אמיתיים, עדין כותבים, ועל זה בדיוק, עד עצם היום הזה...

תשאלו למה אני מזכיר את זה ולמה הדוגמא הזאת דווקא?
ובכן, וכבר רמזתי, זה בגלל הדמיון או אפילו הזהות במילים. המילים בהן השתמשנו אז וגם היום, הנה: "עשרות אלפי רקטות וטילים", "עליונות חיל האוויר", "מהירות התמרון", וכן גם, ובעיקר, בגלל הקונספציה. הקונספציה של אז שלא השתנתה – מעולם לא היה מצבינו טוב יותר! מצד אחד זו עליונותינו המוחלטת, ומצד שני, אפסותם שלהם (אולי כמעט אפסותם).

עכשיו, לפני שאני ממשיך, אני מבקש להבהיר שאני לא מתכוון לדבר, בטח לא לערער על שום תפישת בטחון של מישהו (מישהו מוסמך יעני), שהרי אני גם לא מכיר אף אחת מאלו. (יש בכלל?). אני גם לא אזכיר שום תפישה או מחשבה פוליטית! אבל, אני כן בא לערער, או לפחות לתת חומר למחשבה אחרת, על כמה קונספציות שבהן מלעיטים אותנו ללא הרף. ומלעיטים זו מילה מכובסת! המילה היותר נכונה היא 'שטיפת מוח', כי זה מה שעושים לנו כבר הרבה מאד זמן. ועוד אגיד, שגם שלא רק שוטפים, אלא, גם חונקים כל ביקורת לגיטימית אחרת!

אני מבקש לבחון נקודות בקונספציה העכשווית, מנקודת המבט שלי, מהנסיון שלי ומהידע שלי. אני אבחן, אשאל שאלות, אגיד מה שאני חושב והיכן שאחשוב שאני יכול, גם, ובמלא הצניעות אגיד מה אני חושב/מציע.

עובדות/נתונים

מדברים על כך שיש בצפון, בלבנון, מעל 200 אלף רקטות ועוד כמה מאות (אולי רק עשרות) טילים, בקטרים גדולים, בתחום גדול של משקל הראש הקרבי ולטווחים שיכולים כנראה לכסות את כל צפון ומרכז הארץ.

שימו לב שפעם ראשונה בתולדות המלחמות שלנו, יש לאויב טילים עם רש"ק גדול ועם דיוק פגיעה אמיתי ורציני. אני לא זוכר שהיה את זה למי מאויבינו אי פעם. אני מדבר רק על חימוש קרקע/קרקע.

במילים אחרות, יותר מעשיות, יותר מענינות – הכמות הענקית מאפשרת לו, לאויב, לירות עלינו אין ספור מטחים כשבכל מטח יש מספר רב של רקטות, וגם להתמיד בכך ימים ארוכים. מאד ארוכים.

הדגש שלי כאן הוא רב פנים - הרבה מאד מטחים (נאמר 10-20 רקטות במטח), צפיפות רבה (בזמן) בין המטחים, ריבוי מטרות על פני שטחים רחבים, הרבה ימים. שבועות. ועוד דבר שהיכולת שלו מאפשרת, כנראה יכולת יותר מצומצמת, וזה לפגוע במטרות איכותיות שלנו (שדות תעופה, בתי חולים, בתי זקוק, רפאל...) ולגרום נזקים כואבים של ממש.

ומה אומרת הקונספציה העכשווית שלנו?

היא אומרת שחיל אוויר ישמיד על הקרקע את מרבית מערך הרקטות הנ"ל, זה שתיארתי קודם,

היא מוסיפה ואומרת גם שהכוחות המשוריינים והרגליים ימשיכו בכך, בהשמדת מערך השיגורים הזה, כמעט כיבוש לבנון.

והיא עוד אומרת, שבמה שיישאר מזה, ממערך הרקטות הזה, בעת שהן יישוגרו לעברינו, מערכת כפת ברזל תדע לטפל בזה היטב.

יש בקונספציה עוד מושג אחד "מדליק" והוא "הגנה רב שכבתית". שם מדברים איך יש לנו טילים מיירטים לכל טווח האיומים שבאים מהאטמוספירה (שרביט, חץ 1, חץ 2)

ועוד אומרים, שיתכן ויהיה צורך לפנות יישובים.

כמובן שיש בתפישת הבטחון (אולי זאת בעצם תפישת הגנה?) עוד ועוד נדבכים, אך לא בהם אני רוצה להתעסק. אני לא מבין בהם דבר.

אומרים "שאין הנבואה ניתנה, אלא, לטפשים"... אז אומרים... אני בכל זאת אסתכן....

אגיד מה אני חושב על ה"קונספציה" העכשווית שלנו. זאת אומרת, אגיד מה יהיה. אני לא חושב שזו בדיוק על תקן נבואה...

הבעיה הראשונה עם הקונספציה הזאת היא שהיא מניחה, כך זה על כל פנים נראה, שכל ההתרחשויות קורות בטור, זאת אומרת אחת אחרי השניה - קודם חיל אוויר שלנו פועל ורק אחר כך הם יורים....

אני חושב שלא זה מה שיקרה....

אני חושב שברגע שהמטוס הראשון ממריא, הם גם מתחילים לשגר... ולכן, בעצם, ממש ברגע זה **הקונספציה שלנו מתרסקת.**

ואלך מהקל אל הכבד.

הקל – ענין המטחים. זיכרו שזה לא כמו מה שהתרגלנו שיוצא מעזה....

כאן, מלבנון, חיזבאללה יוציא, ובבת אחת, מספר גדול מאד של מטחים, בכל אחד עשרות רקטות, לעבר, נאמר, קרית שמונה ונהריה. ואולי גם עוד שני מטחים, אחד לצפת ואחד לרפאל. ויכולתי גם להגיד עוד 6 מטחים....

ונניח אפילו שליד כל אחד מהמקומות האלו יש עמדת כיפת ברזל.

ואז, אני שואל, עם כמה איומי רקטות יכולה עמדת/סוללת כיפה להתמודד בבת אחת? כמה טילים יש לה מוכנים במשגר? כמה טילים מוכנים יש בסוללה? כמה זמן לוקח לטעון מחדש? אני מבקש להזכיר שממש לא מדובר בהתמודדויות כמו אלו שאנחנו מכירים (אנחנו מכירים רק מה היה בהתמודדות מול חמאס בעזה ושכחנו כבר מה היה במלחמת לבנון). אז בשביל לקבל מושג יותר טוב, אני מציע שתחזרו לראות סרטי מלחמת עולם שניה על שיגור הקטיושות, אלו שמופיעים בד"כ בסוף הסרט....

ונחזור למציאות – במטח יחיד, כאן, "שלי", יש, נאמר, 20 רקטות... נראה לי מספר סביר,

ונניח, רק נניח, שהכיפה הצליחה, באמינות 100% לרסק את כל הרקטות האלו. באמת.

אבל, ושימו לב, כי כבר, ממש כבר, עוד מטח אחד כזה הגיע.... ומיד אחריו, ממש מיד, עוד אחד... ואתם זוכרים כמה רקטות יש להם וגם שחיל האוויר שלנו עוד לא הצליח להשמיד את כולן...

אז מזה אתם צריכים להבין מדוע אמרתי שבדיוק עכשיו, ואני אף טוען, שברגע זה, נדפקה כל הקונספציה שלנו!!! ואם אני טועה בספירת המטחים והיירוטים, זה בכלל לא משנה! כי אז הרי זה יקרה שעה אחת אחר כך!! או אולי רק חצי שעה....

ולכן, לעזעזל, הרי זה בדיוק כמו שהיה ביום כיפור אז! ידענו על הטילים, ידענו מה הם שווים, אבל, חשבנו שאנחנו יודעים יותר טוב! ושאנחנו יותר חכמים וגם יותר חזקים... אלא מה? כנראה שאנחנו לא. לא ממש. אז מה אנחנו כן? אנחנו שוויצרים, אנחנו יהירים, ולכן כנראה אנחנו גם לא לומדים! מי בכלל יכול ללמד אותנו....

אז אתם ("מחליטי ההחלטות") יכולים עכשיו לשאול, ובצדק, "האם אתה יודע משהו שאנחנו לא יודעים?" ואז אני אשיב – לא! אני לא יודע דברים שאתם לא יודעים, אבל, אתם, אתם, שאמנם יודעים, יודעים אפילו יותר טוב ממני, אבל, או שאתם אטומים, או שיש לכם מערכת שיקולים זרה!

אתם, ככה זה נראה, למשל, אחרי שגיבשתם את קונספצית הכיפה, כנראה שאי אפשר כבר לבלבל אותכם עם העובדות. אל תעלבו. תמשיכו לקרוא. (יהיה מענין, אני מבטיח...)

אני מניח, בעצם אני יודע בוודאות, שיש בתוך מערכת מקבלי ההחלטות אנשים טובים ומקצוענים עד מאד. ואני בטוח שבכל מה שכתבתי עד כאן לא חידשתי להם שום דבר בשטח המבצעי, זה שעוסק בהתגוננות מפני התקפות של רקטות מהצפון. לא חידשתי דבר בעצם לאף אחד.

ובכל זאת, אני רוצה להמשיך ולכתוב דברים נוספים. חלקם או כולם יהיו ידועים, אני בטח לא אמציא שום דבר חדש, אבל, אני צריך את כל הריכוז שלהם כאן בשביל הסייפא של הדברים שאכתוב בסוף. הנה הם, ראו:

למשל, יכול להיות תרחיש שבו תקיפה של "מצפון תיפתח הרעה" תתחיל דווקא עם תקיפה של כל בסיסי חיל אוויר עם עוד שני בתי חולים גדולים, וזאת, על ידי טילים מדויקים כבדים שיש להם, ולמשל אחר, תקיפה של בתי הזיקוק ומתקני האמוניה, יש להם הרי עוד כמה טילים מדויקים... וזה הרי אסון אקולוגי ידוע....
ולמשל נוסף, כמה מאות רקטות ישוגרו לעבר חיפה. את כולן צריך ליירט. ועם 80% הצלחה של כפת ברזל(!), רק 100 רקטות חדרו העירה....
והבלוף הגדול – פינוי תושבים... את מי? לאן? הרי כל המדינה חשופה! יש בכלל למישהו תוכנית? האם לא ברור שעובדים עלינו בעיניים?
ועוד דבר. רק אזכיר במילה. כסף. כמה זה עולה לנו.... האם יש לנו? הנה כמה מספרים – טיל כיפה – עשרות אלפי דולרים, טיל שרביט – מיליונים, טילי חץ – מיליונים.... אז איך אמרו פעם? "עוד ניצחון כזה...."

פתאום נזכרתי במשהו מההסטוריה הרחוקה. מלחמת המפרץ הראשונה. היינו (כל המדינה!) בטרומה מהנשק הרקטי (אמרו שעם כימיה) של סאדם חוסיין. הוא ירה עלינו כמה טילים. אולי 20... חצי מהטילים שלו התפרקו באוויר בדרך... אבל, המדינה הזאת, כולה, התכסתה בניילונים, הסתגרו בבתים... מסכות גז על הפנים, כמעט נחנקנו מחוסר חמצן... ובמציאות? בבאר שבע נפלו רקטות עם ראש קרבי מבטון...
אבל – כל מדינת ישראל האימתנית היתה בעוצר.... פרופורציות....

אלו הם הדברים, לפחות חלקם, שאני מבקש שכולם יראו וכולם גם יידעו, שאני ושכמותי נבקש לבחון אותם למולכם, "מקבלי ההחלטות", אל מול מה שלמדנו מ"יום הכיפורים ההוא". ותאמינו לי שאנחנו למדנו! ואני שואל, האם גם אתם ("מקבלי ההחלטות") למדתם?

מי שעומדת לבחינה זו הקונספציה. ואני שואל - האם למדנו משהו מאז? ובמילים אחרות, האם עשינו מה שצריך קודם, כשידענו מראש ובדיוק את מה שעומד לקרות? האם גם עשינו כל מה שאפשר לעשות? כל מה שצריך לעשות?

וכדאי לכם "מקבלי ההחלטות" ללמוד היטב את השאלות הבאות, כי זה בדיוק מה שישאלו אחר כך **בוועדות החקירה!**
הנה דוגמאות של מה יכולנו לעשות - שאלות שיישאלו אחר כך -

למשל, בעיות של העורף – (בעיה אחת קטנה לדוגמא)
כמה בתי חולים מוגנים יש באזור הצפון? ואם לא בתי חולים, אז רק כמה חדרי מיון יש מוגנים? אני שומע בתקשורת שכבר היום חדרי המיון קורסים, אז לכמה נפגעים נוספים שיבואו במסות הם ערוכים? או,

איך בדיוק יתנהל "הפינוי לעורף". מי יתפנה ולאיזה עורף? באיזה קריטריונים קובעים את זה? זה הרי משהו שיודעים היום, נכון? יש שם עדיפויות? איזה יישוב יפונה ולאן? מישהו הקדיש לזה דקה מחשבה היום? מישהו מהמקבלים בעורף יודע כמה מגיעים אליו? בטח יגידו "קודם ילדים". יפרידו משפחות, אחים ואחיות? אני שם את ראשי שאף אחד לא חשב ושאלו תוכניות ושאלו כלום חוץ מדיבורים....

ובכלל, יהיה דבר כזה שנקרא עורף? מין מקום כזה ששום רקטה או טיל בכלל לא יכולים להגיע אליו? שאלה קשה, הא???
ולמה אני אומר את זה? כי זה בדיוק אותו דבר כמו עם מאות אלפי הרקטות שיש לחיזבאללה. כולם יודעים, אולי גם חושבים, אבל לא חושבים עד הסוף! ואולי הגזמתי – אפילו לא התחילו לחשוב....

בדיוק כמו שהיה ביום כפור לפני 45 שנים.

בואו כעת נחשוב ונדבר על בעיית ההתגוננות ממטחי הרקטות. וזה לא מסוג הדברים שאני אומר שלא חשבו. ההיפך! אין גבול לחשיבה שעשו! אני בטוח. ויודע. אבל, מה שאני לא בטוח הוא האם שם היו חופשיים לחשוב על הכל, או לא. אז זה שאני בטוח שלא. לא היו חופשיים. **כי אם היו חופשיים לחשוב ממש על הכל**, ובלי האילוצים שאני אמנם לא מכיר ספציפית (נניח), אבל אני מכיר היטב שיש! אם היו חופשיים, אז לא היו שמים את כל הביצים בסל אחד! לא נגד איום שכמותו לא חוו כאן מעולם! ובכל זאת שמו. את הכל, ובסל אחד. במקרה זה כפת ברזל. היו עוד הצעות. ולא אשאל למה, לא מענין אותי!

אז מה אני בכל זאת אומר, או בעצם מה אני שואל, כי זה בדיוק גם מה שיישאלו אח"כ, שם, בוועדת החקירה שתקום, זו שתבדוק, זה –
למה, אחרי שידעתם את המגבלות הברורות שיש בסל האחד, למה לא הוספתם עוד סל, או סלים?

אז שימו לב כעת:

אני צנוע ואומר לכן מיד שאני לא ממש מומחה לטכנולוגיות של סלים. אני לא מומחה למערכות גילוי, ולא למערכות עקיבה, ולא למערכות יירוט וגם לא למערכות לייזרים. אבל, אני כן מומחה, וגדול, למערכות, ולמומחים! ועוד יותר אני מומחה ל"וועדות". ויש לי קבלות. הן כבר אמנם צהובות, אבל קיימות. תלויות אצלי על הקיר... קירות בעצם...

ואני יודע, למשל, שככה:

באף מקום בעולם לא היתה אז מערכת מבצעית נגד רקטות ארטילריות טקטיות מהסוג שאנחנו צריכים. היו ויש לאמריקאים מערכות נגד טילים בליסטיים, אמנם לא רלבנטי לנו, אבל, ומענין! הן אמנם מבוססות על יותר משיטה טכנולוגית אחת (הרבה סלים). אפשר היום לקבוע בוודאות, שפערי הידע שהיו לנו, במדינה, ליישום תכנית שאפתנית כל כך, כזאת שתגלה איום רקטי בזמן אמיתי, תבין את מסלולו ותשגר כנגדו טיל מיירט, הפערים האלו היו עצומים. והם היו עצומים אצל כל מציעי ההצעות. [אולי אצל מי שהציעו להשתמש בתותח הימי או בתותח 40 מ"מ הפערים של היירוט (בלבד) היו מועטים, אבל הביצועים היו על הפנים].

מה שאני רוצה להדגיש ולחדד זה את המחשבה, שלי אמנם (אך יש לי המון שותפים), שבמקרה הזה, כשרמת הפערים היא כל כך גבוהה, אז אין ספק שהיו צריכים אז, ומההתחלה, ללכת על יותר מפתרון יחיד! ולא הלכו כפי שאנחנו יודעים. ובטוח שיש כאלו שמודים היום, למי שמודים, שזה הצליח...

חבל מאד שלא הלכו אז על עוד פתרונות. לפחות כברת דרך. אבל, וזה העיקר, היום, לאחר שהתברר באופן הרבה יותר מוחלט שגם האיום הוא שונה, ושונה באופן דרסטי, אז עדין לא מאוחר לחפש ולמצוא פתרון נוסף. זה לא בושה, זה לא אסון, זאת לא שגיאה! זה פשוט הכרחי! למצוא עוד סל! ויתרה מזאת, ושימו לב, היום אנחנו גם הרבה יותר חכמים. אנחנו מבינים היטב, ואף הרבה יותר טוב, את האיומים, וגם, איפה החולשות שלנו ואיפה החוזקות של האיום!

לכן, אנחנו נדע היום, ויותר טוב מבעבר, להגדיר ולהבהיר מה אנחנו רוצים, וזאת, **במקביל לעובדה שיש לנו כיפה שעובדת היטב, וכשאנחנו יודעים ומבינים את מגבלותיה הפיסיקליים!**

תארו לכם מערכת שנשענת על חלקי מערכת הכיפה, למשל על כל נושאי השליטה והגילוי, אבל יש לה, בנוסף, גם אפשרות יירוט עם לייזר! אני מדבר על **מערכת משולבת**, רק הוספתי עוד סל (עוד מיירט), ולמי שאומר "שאי אפשר בגלל..." אענה שככה בדיוק הרי אמרו גם לפני שהיתה כיפה!

אז עכשיו, אחרי שיצליחו, כי אין ספק שיצליחו, תחשבו על "כיפת זהב", ואיזה פיצוץ של מערכת זאת תהיה! (בין כל הנירות הצהובים שאני שומר יש גם את רשימת ה"אי אפשרים", כי זה מה שאמרו לי, כמעט תמיד...)

בכוונה הזכרתי כאן דווקא את השימוש בלייזר. ולכל המעוניינים, זה לא בגלל שאני מבין יותר מדי בלייזרים! עשיתי את זה בשביל להוסיף מימד פיסיקלי נוסף למערכת הקיימת, כי זה, בהגדרה, מקפיץ את הביצועים!

לא הזכרתי מערכות אחרות מפני שאני לא מכיר אותן. אני מניח, ואולי בטעות, שהן יהיו מקבילות טכנולוגית, כך או אחרת לכיפה. ואני בכוונה מחפש טכנולוגיה אחרת, משהו אחר לגמרי! וזה כי אני מחפש את קפיצת הדרך! לא "רק שיפור". ואם אני טועה או לא יודע מספיק, אז אדרבא ואדרבא, קדימה, תביאו אתם עוד סל!

אמרתי, כתבתי בתחילת הקטע שאני כותב את השאלות שאולי ישאלו פעם בוועדת החקירה אחרי "הפייסקו האפוקליפטי" שתיארתי. אבל ברור, אני מקווה, שלא באמת התכוונתי לוועדת חקירה!!! אני רק מציע חומר למחשבה! כזה שעונה על השאלה - האם עשינו? האם עשינו מה שיכולנו?

תגובות:

עורית בוגר

הכול נכון. יש גם שמות ופנים למחדלים. גם דרך הפעולה מוכרת. (חיסול החשיבה האחרת. כלכלית, חברתית קריירות ועוד). רק נתון אחד עדיין לא מתקיים: הקטסטרופה. בלעדיה הכול "בתיאוריה". בלעדיה לא תקום ועדת חקירה וכל מה שנכתב כאן יישאר בחזקת מדע בדיוני. זאת ההיסטוריה חברים. ובגלל זה היא חוזרת על עצמה.

עודד עמיחי

איש יקר אמר לי עוד לפני יותר מעשור שעד שלא יהיו 5000 הרוגים לא יקרה כלום. חוששני שהוא צדק, ואת עורית, צודקת. הדברים שאנו מציגים אמורים להיות ברורים לכל בר דעת. אולם אנו חוזרים ומדברים לעצים ולאבנים, והקטסטרופה מונחת לפתחינו.

אמנון פורטוגלי

האיש יודע על מה הוא מדבר. אין מה להוסיף.

דן בן עמי

הכל אמת מוכרת. זאת הסיבה שישראל לא תיזום שום דבר התקפי מול חזבאללה ולמלחמה מול לבנון אם חו"ח נגרר זה יהיה בניגוד לרצוננו. בשעתו יוצרה בארהב בשותף פעולה עם מהנדסים ישראלים מערכת ירוט בליזר - ה"סקאי גארד". בניסויים בארהב, מול כמה סוגי טילים ופגזי תותח, ביצועיה התקרבו ל 100% המערכת היתה מהירה מאוד, עבדה על דלק ועלות כל "יריה" היתה משהו סביב 2000 דולר. באותה תקופה פותחה מערכת כיפת ברזל ומערכת הבטחון שהיתה מושקעת בכיפה כלכלית עם אופציות ליצוא, עשתה הכל עמ' שלא לאשר את הסקאי גארד כולל שליחת בכירים ממשד הבטחון שיצאו להוכח בביצועי המערכת וחזרו עם דווח לא מעודד. האמריקאים היו מוכנים לתת מערכת אחת בחינם כדי שתנוסה מול עזה אך משרד הבטחון סרב. המהנדסים הישראלים שהיו מעורבים בפיתוח הסקאי גארד עשו מאמצים לשכנע ביעילות המערכת אבל התייחסו אליהם כמי שמנסים לגזור קופון לכיסם.

הגיע הזמן שהאבק ינוער מהמערכת הנל שהיא יעילה, זולה משמעותית ועולה בביצועיה על כפיפת הברזל.

עודד עמיחי

ללייזר, סקייגארד, 2 יתרונות מהותיים על כל טיל יירוט:
1. יירוט במהירות האור.
2. עלות נמוכה, כ-2000 דולר לכל יירוט, ותחמושת זמינה, דלק.
מה שכתב קודמי נכון. ולא רק. הסקייגארד היה מוכן לייצור עוד בטרם החל תכנונה של כפיפת ברזל, והאמריקאים היו מוכנים להעביר את הייצור ארצה.
אין הגנה על המדינה מפני מבול הטילים, הרקטות והפצמ"רים שסובבים אותנו, ללא שילובה של מערכת הלייזר סקייגארד, במערך ההגנה.

חיים בן אריה

בבקשה צור קשר עם מוטי שפר, שארית האופטימיות תעלם לך.
לפי מוטי שפר, זו קליפת ברזל, ללא הנחיה וללא ראש קרבי.
המצב הרבה יותר גרוע מכפי שמתואר בפוסט שלך.

עודד עמיחי

במתכוון לא נכנסנו לויכוח המיותר על ביצועי טילי היירוט. זאת כי אחרי יום או יומיים של לחימה לא ישארו טילי יירוט...

יובל ורד

ועדת חקירה?
מה חוסנה של החברה האזרחית?
מה יכולתה לתפעל את המערך הלוגיסטי של מזון לאזרחים?
זה מספיק על מנת ליצור רעב ומגיפות וקצת הרבה יותר מ-5000 קורבנות.

אלי בר און

הבעיה בהתמודדות עם טילים תוקפים היא בהתמודדות עם כמות גדולה של הטילים הכבדים, ארוכי הטווח ובעיקר המדויקים (פגיעה ברמת פגיעה בבניין): טילים כגון m600, זולפיקאר (האיראנים ירו מהם גם אתמול) ודומיהם.
1, הנזק שגורם טיל אחד כזה שפוגע בבניין גדול בעיר. טיל מהיר מאוד שמכיל רש"ק של כחצי טון ומעלה.
הנזק הגדול ברכוש ובעיקר בפגיעה באנשים, גדול מהנזק שיגרם מ-1000 רקטות גראד כגון מה שמשוגר לעיתים מעזה.
2, הטילים המסוכנים האלה כמעט ואינם ניתנים ליירוט.
א, כי הם משוגרים ממרחק רב(אתמול האיראנים הפציצו בסוריה ממרחק של 570 ק"מ).
ב, בגלל מהירותם הרבה מתקשים טילים מיירטים (קינטיים) ליירט בהצלחה את הטילים המסוכנים.
3, עודד עמיחי צודק, ללא לייזר רב עוצמה לא ניתן יהיה להתמודד איכותית ובעיקר כמותית עם העוצמה הזו שנבנית בימים אלה בצפון.
הסבת אלפי רקטות כבדות ולא מדויקות לטילים שמדויקים עד לרמת הבניין והצטיידות בטילים מדויקים חדישים.
אין לנו ברירה אנחנו חייבים לנצח וננצח תמיד, אך הנצחון יושג במחיר לא סביר, מחיר שיהפוך את הניצחון לתבוסה מרה כזו שהעם לא ישכח דורות.

רבותי צריך להפסיק ומייד את המשחקים, מה שהיה בעבר צפוי ואנשים ובעיקר מחליטים איפשרו לעצמם להתעלם מהמציאות. חייבים ומהר מאוד מערכות לייזר רב עוצמה מבוססות על מערכת הסקייגארד.

לא ניתן יהיה להתמודד עם פרשים בטנקים וזה ההבדל האיכותי והכמותי בין טילי יירוט ללייזר רב עוצמה. בנוסף, פורצת מלחמה, אנחנו משתמשים בכל המיירטים והם רק בחלק קטן מהטילים מה אז... נשאר חסרי הגנה לחלוטין? במשך שנים? עם לייזר אין בעיה כזו, יש מספיק חומר (זול פי 1000 מטיל).

עורית בוגר

אלי, בקבוצה הזו אין (בינתיים) מי שמתנגדים לתפיסתך. למרבה הצער אנחנו באיחור גדול בפיתוח נשק הגנה מבוסס לייזר. גם אם כל מנהיגי המדינה ומערכת הביטחון יתנערו מתרדמתם היום בצהרים אנחנו באיחור של 10 שנים לפחות. ? והסיכוי שהם יתעוררו קטן למדי.

אלי בר און

עורית, אני מקווה לטובת העם והמדינה שהתהליך יקח פחות זמן. הבעיה היא שצריך להתחיל, וההנהגה הכללית והביטחונית שלנו מתקשה לקבל גם החלטות שוליות.

עורית בוגר

אלי, על אחת כמה וכמה וכמה להודות בטעות....?

עודד עמיחי

הסקייגארד היה מוכן לייצור לפני למעלה מעשור. היו כוונות להעביר את הייצור ארצה, לאחת התעשיות הביטחוניות.

אני מקווה ומאמין שהשרטוטים נשמרו, וניתנים להעברה ארצה. לפיכך לא נראה לי שנצטרך להתחיל הכל מחדש. הידע קיים. יידרש כמובן זמן כדי להשתלט עליו. להערכתי, שנתיים-שלוש.

הבעיה היא שמישהו בצמרת מערכת הביטחון צריך להתעורר מהר מהתרדמת בה הם נמצאים, ובינתיים אין סימנים לכך.

מוטי שפר

מדוע אף אחד בעולם לא מצטייד בו?

עודד עמיחי

אין מדינה שניה בעולם שמאויימת ע"י כ-200 אלף טילים ורקטות מטווחים של מאות ק"מ, ועוד כמספר הזה פצמ"רים.

מוטי שפר

אם זה היה נכון אז לא היו מפתחים את הנאוטילוס וסקייגארד מלכתחילה. רק בשביל ישראל - לא כדאי כלכלית.

עודד עמיחי

הפרויקט לא פותח משיקולים כלכליים, אלא על בסיס מענק של הנשיא קלינטון בסך 200 מיליון דולר, בעקבות פנייה של ראש הממשלה פרס אליו.

אין לי עניין להתווכח אתך. אתה לא מכיר את נושא הלייזר. תתמקד במה שאתה כן מבין.

מוטי שפר

אוקיי, אני מתמקד בתורת הבקרה. לא ניתן לסגור חוג בקרה פרופר על מיקום מוקד הקרן במרחב ולכן בנוכחות טורבולנציה, תמרוני מטרה (רצוניים או לא) והפרעות בהכוונת התותח אין מצב לנעילת המוקד על רש"ק המטרה למשך הזמן הדרוש לייזום. ואגב - ב-1990 עבדתי בלוקהיד והכרתי שם היטב את תותח הלייזר שלהם שהיה אז המתקדם בעולם בזכות בקרה על מיקום מוקד הקרן. מהירות האור זה באזז שבן ישראל הכניס וממש לא מתאים לאחד כמוך לחזור עליו כי זה לא שייך.

עודד עמיחי

זו תגובתי האחרונה אליך. אין לך מושג על מה שאתה מדבר. את הלייזר החזק פיתחו בנורתרוף גרומן ולא בלוקהיד. בואינג פיתחו בשנים האחרונות לייזר חשמלי חלש, מספר ק"ו, שנמצא כבר כמה שנים בשימוש הצבא האמריקאי. הוא מיועד ליירוט כתב"מים ורחפנים, והיה מתאים גם ליירוט עפיפונים. לוקהיד פיתחו לייזר חשמלי של כמה עשרות ק"ו. רחוק מההספק של הסקייגארד, שאת הטכנולוגיה שלו פיתחנו בארץ באופן עצמאי עוד בשנות ה-70. אלא שמי שאחראי על ביטחוננו, כנראה לא שמע על חיה כזו שנקראת לייזר.

מוטי שפר

אז מה?

עודד עמיחי

מה, אז מה? זה עובד בלייזר החשמלי החלש, שפותח בכמה חברות, וזה עובד בלייזר הכימי החזק. עובד, לא תיאוריות! נשב פעם ואסביר לך נושא הבקרה של הלייזר. זה לא לפרסום פומבי.

יוסף רבני

האם הלייזר יעיל בכל מזג אוויר? האם אבק או ערפל לא יפזרו את האור?

עודד עמיחי

הפתרון המועדף ליירוט טילים ורקטות הנורים מטווחים שמעל כ-30 ק"מ, הוא לייזר מוטס, מבוסס סקייגארד, שיירט כל מטרה מעל תקרת עננים. לייזר קרקעי סובל מבעיה אטמוספירית, כמו כל מערכת נשק. גם ח"א לא טס במזג אוויר סגרירי; גם שיריון מוגבל במזג אוויר כזה. הסקייגארד פועל בחלון אטמוספירי באינפרה אדום, 3.8 מיקרון, ולכן, באמצעות אופטיקה אדפטיבית, ההשפעה עליו של פיזור באמצעות אבק, אובך, ערפל, היא מזערית. הדבר דומה לשימוש במערכות ראייה תרמיות, שפועלות בתחום אורכי גל של הלייזר הזה, בתנאים בהם באור הנראה לא רואים כלום. ההפרעה העיקרית נגרמת מעננים. ברצועת עזה, בגלל רוחבה הקטן, עד כ-7 ק"מ, ניתן ליירט את כל האיומים מעל שטח הרצועה, מתחת לתקרת עננים. בצפון, הבעיה יותר מסובכת, ובעננות כבדה יהיה צורך ליירט את האיומים בטווחים יותר קטנים. זאת, עד שיהיה לייזר מוטס, שכזה הוצע לישראל עוד בשנת 2003 (ARIEL).

אלי בר און

אני לא מטאורולוג מקצועי אך אנחנו לא חיים באנטרטיקה, גם לא בסיביר. כשבדקתי את הנושא נסתבר לי :

1, כי ב 95 אחוז מהזמן השנתי אין כאן עננים נמוכים וגם אין סופות אבק ולצערנו גם אין גשם.

2, גם מטוסי חיל האוויר מושפעים מתנאי מזג האוויר ובשיעור גבוה יותר אז מה נעשה? לא נפעיל את חיל האוויר?.

3, היה ויהיה לייזר כימי מוטס הוא לא יושפע כלל מתנאי מזג אוויר הנהדר שלנו.

יענקל דרדש

איך נגל גילה את העננים, ומה קרה אחר כך:

<https://lulism1.wordpress.com/2012/11/21/%D7%94%D7%90%D7%99%D7%A0%D7%98%D7%A8%D7%A1%D7%A0%D7%98%D7%99%D7%9D-2/>

דן רוגל

די לשאול אם! ונניח שכן אז ב 20% מהמקרים לא יירו, אז מה? המכונית שלך לא נתקעת לפעמים? הטלביזיה עובדת בכל מזג אוויר? אם היו שואלים תמיד את השאלה הזאת לא היו מפתחים כלום!