



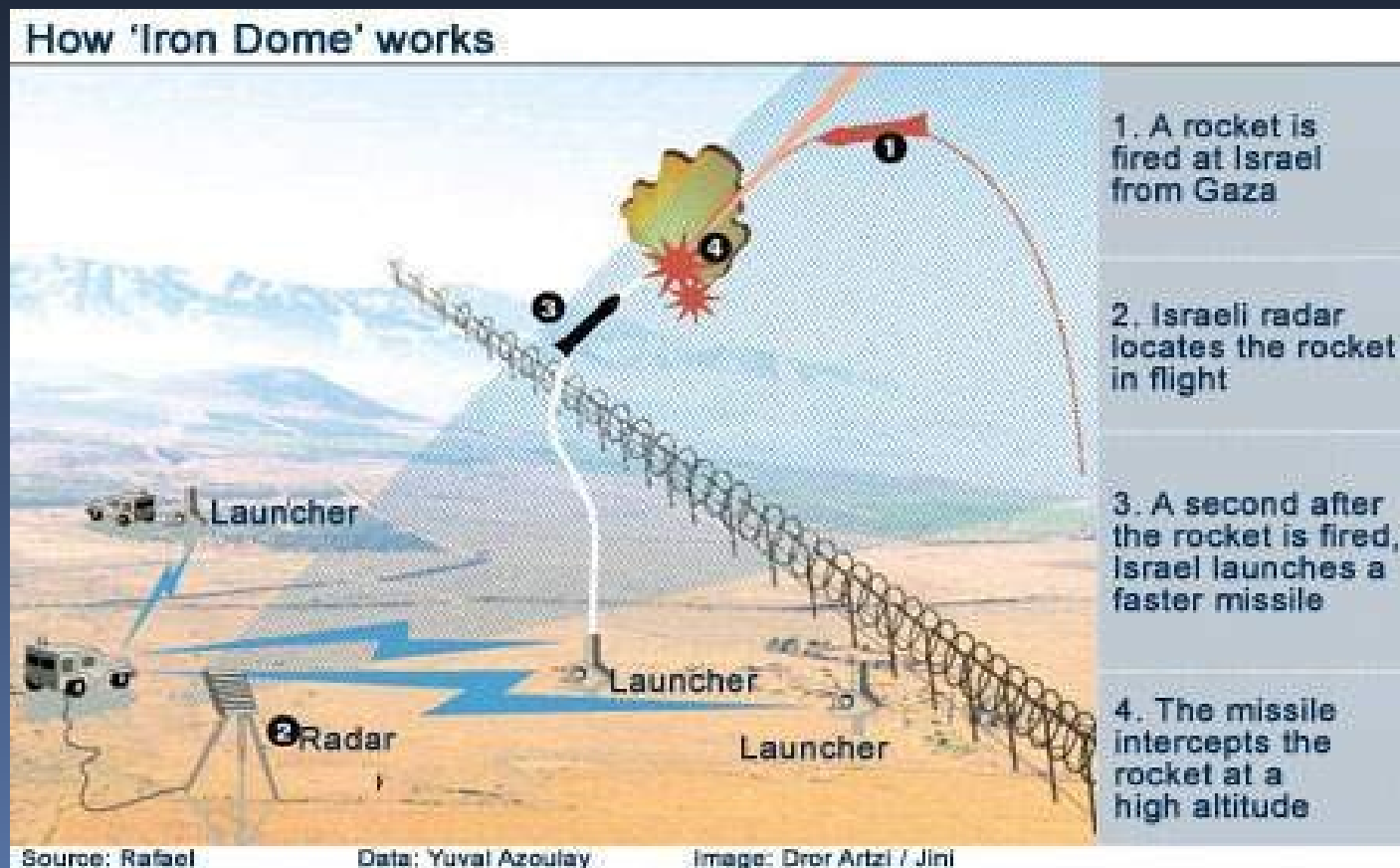
האם יש פתרון לטילים?

# יש. לא אחד , אלא שלושה



1. תותח נ"מ פאלאנקס –  
מתאים להגנה על  
מטרות נקודה כמו  
תחנות כוח וכו'. אינו  
מתאים להגנה על  
ערים ויישובים בגלל  
טווח ורעש.

2. "כיפת ברזל" – מערכת טילים נגד טילים. **עדיין בשלבי פיתוח**. לא מתאימה לעוטף עזה בגלל מרחק שיגור קצר מדי. לא מיירתת פצמ"רים.



3. תותח לייזר כימי (נאוטילוס, סקייגארד) – מתאים להגנה על ערים ושטחים נרחבים. 8 מערכות סקייגארד יאטמו את רצועת עזה הרמטית מכל סוגי הטילים והפגזים המשוגרים לישראל.





8 מערכות עם  
= חפיפה הדדית =  
אבטחה כפולה =  
כל מערכת מגבה  
את חברתה =  
אטימה הרמטית.

"קיר חוסם" גם  
להגנת אשדוד  
ובאר שבע

מהירות קרן הלייזר = מהירות  
האור  
זמן מגילוי עד השמדה – 3-5  
שניות



עלות כל ירייה – 1000-2000 דולר.

# פאלאנקס

- ניתן להזמין מארה"ב את התותח להגנה על תחנת הכוח של אשקלון ומתקנים רגישים אחרים.
- אך זה לא פותר את בעיית ההגנה על הערים והיישובים. בשביל זה צריך מערכת אחרת. בואו נבדוק:

# כיפת ברזל

- המערכת עדיין בשלבי פיתוח. תאריך ההשלמה נדחה משנה לשנה. אין לדעת מתי תהיה מבצעית ואיך תתפקד.

## לייזר מצב מוצק

- טכנולוגיה בחיתוליה. יחלוף עוד עשור למבצעות והטווח שלה יהיה חמישית מהלייזר הכימי.
- ...אז שנחכה ... ???
- ... או ...



# ...או שנלך לפתרון שהוכיח את עצמו :

- בארה"ב עומדת מערכת לייזר - נאוטילוס.
- עברה סדרת ניסויים והפילה רקטות, טילים ואפילו פצצות מרגמה ופגזי ארטילריה – בהצלחה של מעל 90 אחוז.
- המכ"ם שלה נמצא כיום בשימוש מערכות ההתרעה בעוטף עזה.

# ביצועים

## • 46 יירוטים מוצלחים

▪ 28 קטיושות

▪ מטח וירי בהפתעה

▪ 5 פגזי ארטילריה

▪ 3 רקטות בקוטר גדול

▪ 10 פגזי מרגמה כולל 3 במטח

▪ מעל 90% הצלחה

### יירוט הקטיושה הראשונה



יוני 2000

### מטח קטיושות

כולל ירי בהפתעה



ספטמבר 2000

### פגזי מרגמה



אוגוסט – נובמבר 2004

### רקטות בקוטר גדול

יוני 2004



### פגזי ארטילריה



נובמבר 2002



פצצת  
מרגמה  
שיורטה  
ע"י  
נאוטילוס



# לייזר מוטס - ABL



# הפתרון המעשי

- אם יש ויכוחים והשגות וחילוקי דעות לגבי הנאוטילוס, מה יותר פשוט מלהביא את מערכת הנאוטילוס הקיימת לישראל, להציב אותה להגנה על שדרות (מערכת אחת תספיק), ולבחון אם היא "מספקת את הסחורה" כפי שעשתה בניסויים בארה"ב בהצלחה של מעל 90 אחוז?

# השוואות מחיר

- מחיר הבאת המערכת לישראל – עד 50 מיליון דולר.
- שווה למחיר יום לחימה **אחד** של חיל האוויר בעזה במבצע "עופרת יצוקה".
- ב"כיפת ברזל" הושקעו עד היום למעלה **ממיליארד ש"ח**. ועוד לא יודעים איך זה יעבוד.
- במיגון שדרות הוחלט להשקיע **800 מיליון ש"ח**. ועוד לא יודעים איך זה יעבוד.
- לא שווה להשקיע **50 מיליון דולר** במערכת שכבר הוכיחה שהיא עובדת?

אלוף (מיל) דוד עברי,  
מפקד חיל האוויר לשעבר  
בכנס במכון פישר לחקר התעופה  
והחלל, 9.5.2007

- "מערכת הנאוטילוס מהווה נשק אידיאלי כנגד רקטות קצרות טווח. אחד מיתרונותיה העיקריים הוא ביצוע היירוט במהירות האור. כל תמונת מלחמת לבנון השנייה הייתה נראית אחרת לו היו בידינו מספר מערכות להגנת נהרייה וקריית שמונה, לדוגמא".

# ד"ר פרופסור יצחק בן ישראל, ראש מפא"ת לשעבר

עיתון "מקור ראשון", 29.12.2006

- **"אין מנוס משימוש בנשק הלייזר.** מהירות הקליע בנאוטילוס היא מהירות האור. הקרן מתייצבת על המטרה, מיידרטת אותה בשתיים עד שלוש שניות, ומיד מוכנה למטרה נוספת. בעיית הטווח הקצר נעלמת והמערכת מאפשרת הפעלות רצופות בזו אחר זו. גם בסוגיית המחיר למערכת הלייזר יתרון ברור, משהו סביב אלף דולר. **בניסויים שנערכו בניו מקסיקו הוכיחה המערכת 100% הצלחה."**



# יצחק מרדכי, שר הביטחון לשעבר

## עיתון "מעריב", 18.5.2007

- "כשהייתי שר ביטחון אישרתי את פרויקט נאוטילוס המבוסס על לייזר להגנה נגד קטיושות וקסאמים. הקצבתי לזה כסף, דיברתי עם האמריקאים, היו כבר ניסויים בשטח, ואז מישהו כאן החליט שאין צורך והפסיקו את הפרויקט. מישהו החליט שזה בסדר עדיפויות נמוך, שאין קטיושות ולא יהיו קסאמים, שלא צריך את זה. רק זה לבד מחייב ועדת חקירה. יש כאן מערכת לייזר שהוכיחה את עצמה, ברור שהעתיד שייך לטכנולוגיה הזו, ורוב התקצוב היה בכלל אמריקני. אני לא מצליח להבין איך קיבלו כאן החלטות כאלה".




# תא"ל יאיר דורי,

## מפקד הנ"מ לשעבר


עיתון הארץ, 2.10.2008

- "ניתן היה להגן על שדרות כבר לפני כמה שנים".
- 



אלוף (מיל.) עמוס ירון  
מנכ"ל משרד הביטחון לשעבר  
בכנס עי"ט - העמותה הישראלית  
להגנה בפני טילים, אוקטובר 2007

■ "מעורבותה של ישראל בפרויקט הנאוטילוס  
הופסקה עקב בעיות תקציב".



# אז למה לא בעצם ?

- ראינו איך מפא"ת – הגוף במשרד הביטחון האחראי על פיתוח אמצעי לחימה, הגוף שהחליט לזנוח את הנאוטילוס, נתן את התשובה בתכנית "עובדה" של אילנה דיין ששודרה בדצמבר 2007: "אם מערכת הנאוטילוס היתה תוצרת כחול-לבן, היחס אליה היה כנראה אחר".

# " מגן לעורף " דורשת

- ממשלת ישראל תבקש מממשלת ארה"ב לערוך ניסוי נוסף של "נאוטילוס" בארה"ב - לאלתר.
- אם הניסוי יצליח – תבוצע השמשת המערכת לפעילות מבצעית.
- המערכת תישלח לישראל ותוצב באזור שדרות, שם תיבדק יעילותה בתנאי השטח.
- טווח הזמן לכל הנ"ל – 6 חודשים.

למישהו יש רעיון טוב יותר  
לספק הגנה לתושבי עוטף עזה?

# ואם זה יעבוד

- יוזמנו בארה"ב 8 מערכות "סקייגארד" (הדור השני של הנאוטילוס, עם ביצועים משופרים) **למניעת כל ירי רקטות, טילים ופצמ"רים מרצועת עזה.**
- מערכת סקייגארד ראשונה תגיע לישראל תוך 18 חודש. לאחר מכן – מערכת נוספת כל חודשיים.
- עלות כוללת – 460 מיליון דולר = 1.7 מיליארד ש"ח
- השוואת מחיר: מחיר מבצע "עופרת יצוקה" לשבוע ימים (חיל האוויר בלבד) – 1.4 מיליארד ש"ח.
- במקרה של פעולה קרקעית – מלחמת לבנון השנייה עלתה לנו 11.2 מיליארד ש"ח בהוצאות צבאיות (נתוני משרד הביטחון), ועוד 16.5 מיליארד ש"ח בנזק ישיר למשק (נתוני דן אנד ברדסטריט).

# וגם את הצפון אין להזניח

- 26 מערכות "סקייגארד" (2 מערכות להגנת כל עיר או מתקן אסטרטגי) יקנו הגנה לכל אזור הצפון, מקריית שמונה ועד לקו חיפה – עפולה – בית שאן

- זאת בעלות נוספת של כ 800 מיליון דולר





# " מגן לעורף " מבקשת

- בואו והצטרפו אלינו בדרישה להביא את הפתרון לקסאמים עכשיו!

- כל התרומות לעמותה קודש לקידום ההגנה על תושבי שדרות, אשקלון ועוטף עזה מפני הטיילים.

- לתרומות: "מגן לעורף", חשבון מס' 166-163, בנק אוצר החייל סניף רמת השרון (375) או ישירות

לת.ד. 1909, רמת השרון 47119

- [www.magenlaoref.org.il](http://www.magenlaoref.org.il)
- [magenlaoref@gmail.com](mailto:magenlaoref@gmail.com)



אין לנו מה להפסיד.  
להביא את הלייזר לישראל – עכשיו

