



# רשות חירום לאומית

רדיו לאומי רב ארגוני  
מצגת לכנס אנשים ומחשבים  
26 ביולי 2011

## מבנה המצגת

מערכות הרדיו בשימוש גופי החרום וההצלה כיום והגדרת הבעיה

הפערים והשיקולים שהביאו את רח"ל לפעול להקמת מע' רדיו

לאומית

הצורך המבצעי בהקמת מערכת רדיו לאומית רב ארגונית

החלטת ממשלה מספר 2699 מתאריך 09/01/2011

הנושאים המרכזיים לבחינה

# מערכות הרדיו בשימוש גופי החירום וההצלה כיום

# מערכות הרדיו בשימוש גופי החירום וההצלה

## והפערים

✓ גופי ההצלה והחירום - "המגיבים ראשונים":

משטרת ישראל, פיקוד העורף, מד"א, כב"א, הגנ"ס

✓ לגופי הצלה אלו מערכות רדיו עצמאיות בטכנולוגיות ובתחומי תדר שונים,

דבר המקשה על יכולתם לייצר שיתוף פעולה בעת טיפול ב"אסון המוני".

✓ בשנים האחרונות משטרת ישראל (מערכת "ניצן") ופיקוד העורף (מערכת

"ברק כתום") מצטיידים במערכות רדיו מתקדמות בתקן אמריקאי ( APCO 25 )

( למתן מענה לצרכיהם.

✓ שאר גופי ההצלה נותרו מאחור עם מערכותיהם המיושנות.

# טכנולוגיית מערכת "ניצן" של משטרת ישראל

## היקפי מערכת

מערכת דיגיטלית

תחום תדר 800 MHz

מתגים

אתרים

מכשירים

ממסרים

אתרים ניידים

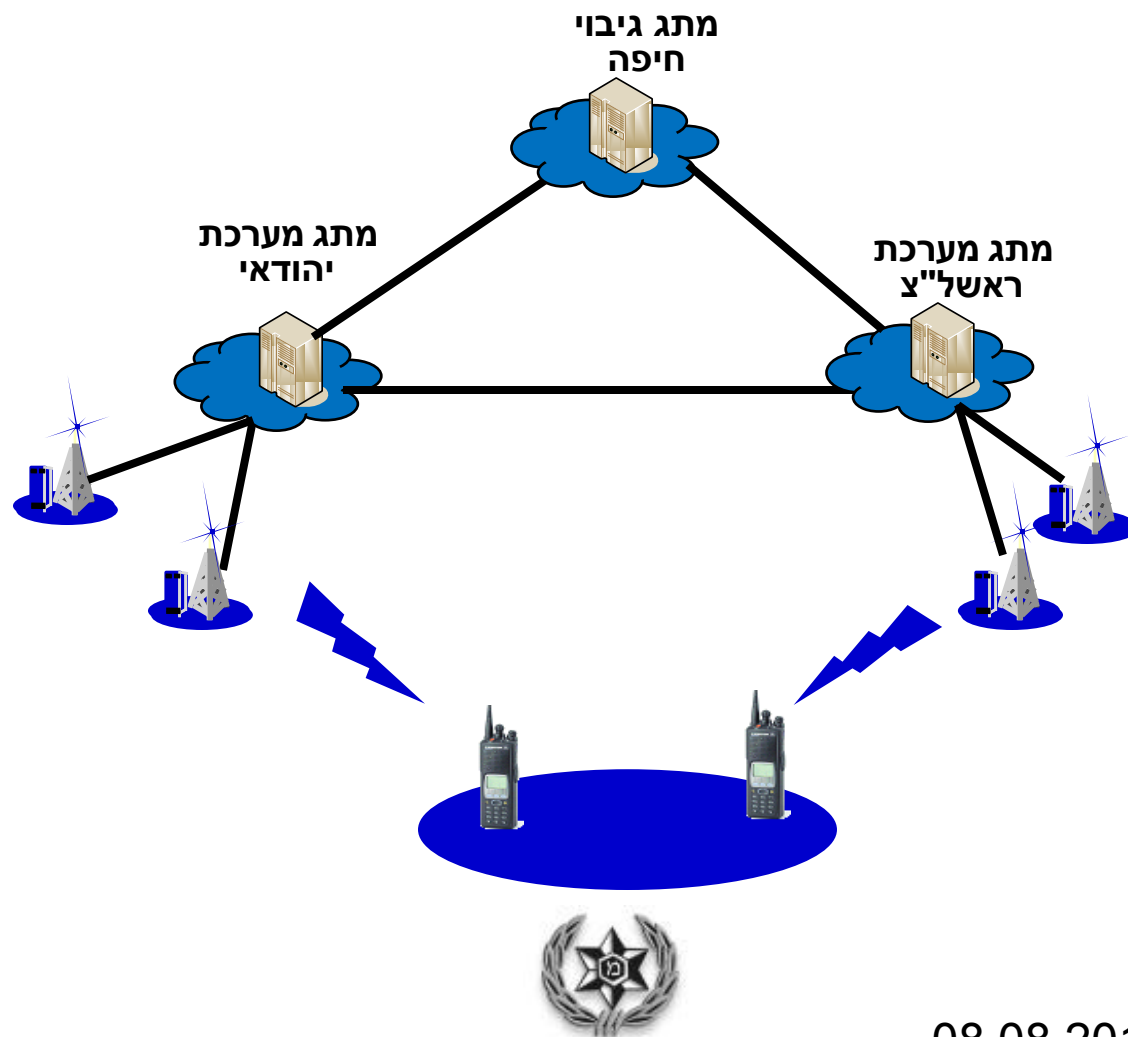
עמדות שיגור

עמדות ניהול

הצפנה, איכון, DATA

מערכת הקלטה

קישור לטלפוניה



# טכנולוגיית מערכת "ברק כתום" של פיקוד העורף

## היקפי מערכת

מערכת אנלוגית-דיגיטאלית

תחום תדר 138-174 MHz

מתג

אתרים

מכשירים

ממסרים

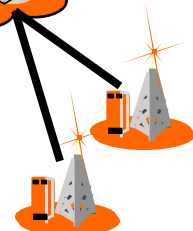
אתרים ניידים

עמדות שיגור

מתג גיבוי  
עתידי בתכנון



מתג מערכת  
רמלה



# חיבור מערכות "ניצן" ו"ברק כתום" - מצב קיים.

מתג גיבוי  
עתידי בתכנון



מתג מערכת  
רמלה



מתג מערכת  
ראשל"צ



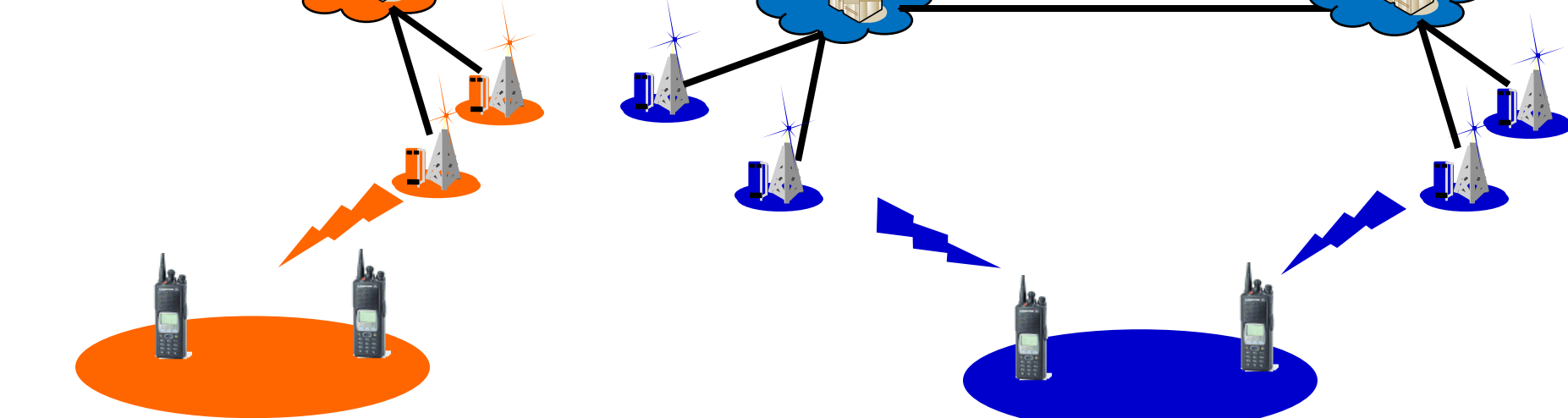
מתג גיבוי  
חיפה



מתג מערכת  
יהודאי



גישור ISSI-180 ערוצים

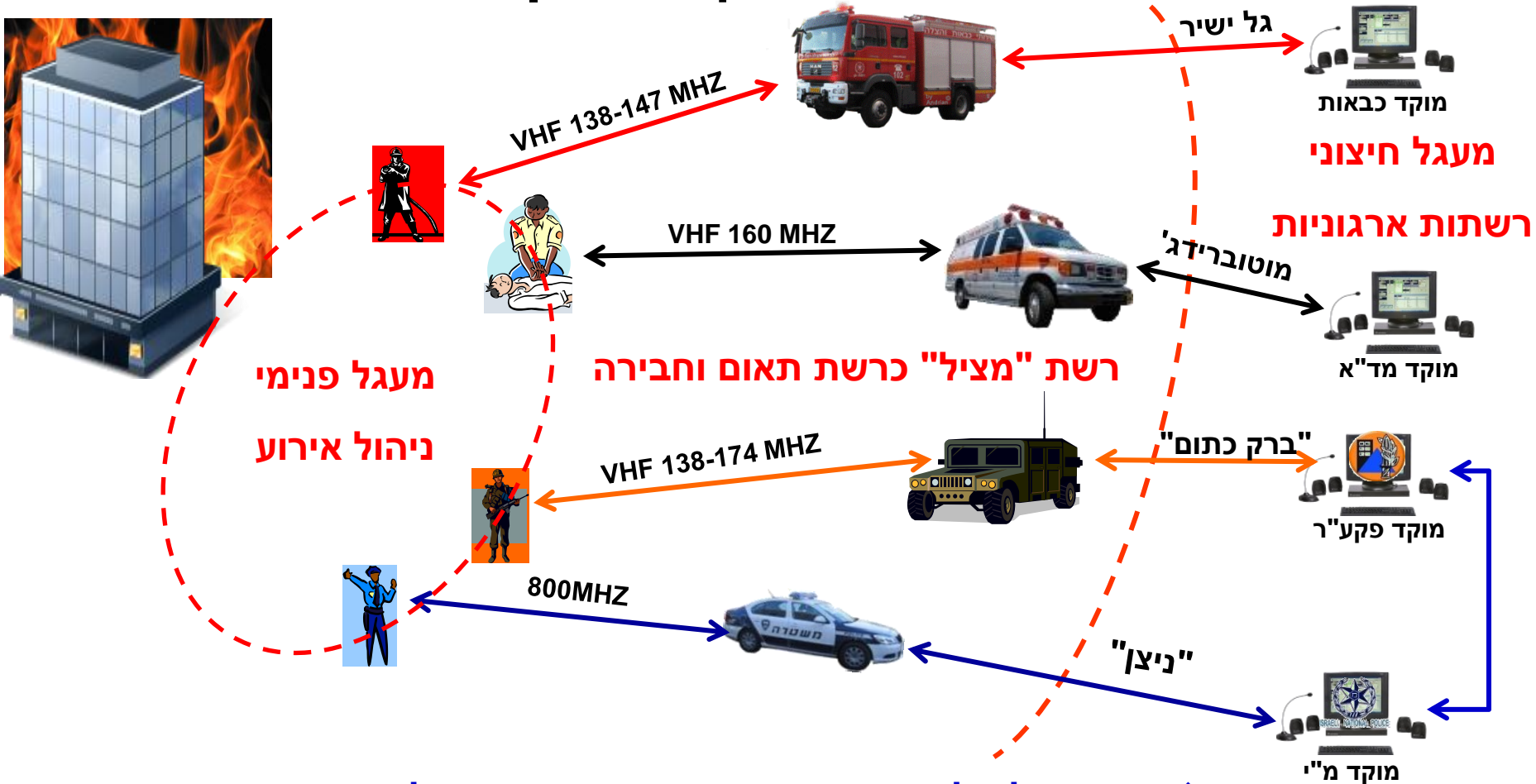




# הגדרת הבעיה במצב הקיים



# תרשים המתאר את בעיית התקשורת בין גופי ההצלה



❖ העדר יכולת לתקשורת רדיו בין הארגונים במעגל החיצוני.

❖ העדר יכולת של מ"י/פקע"ר לניהול אירוע מול גופי ההצלה והחירום ע"ב תדר משותף

❖ המערכות של כב"ה והגנת הסביבה אינן בפריסה ארצית.

# הצורך המבצעי בהקמת מערכת רדיו לאומית רב ארגונית

## הצורך המבצעי

מערכת רדיו לאומית משותפת ואחידה לכלל גופי החירום וההצלה,  
שתאפשר תקשורת רציפה בין הארגונים במצב חירום ובאירוע  
"אסון המוני" בשגרה, וללא תלות במערכות התקשורת של  
חברות הסלולר.

**הפערים והשיקולים בהחלטת  
רשות חרום לאומית  
לפעול להקמת פרויקט  
"רדיו לאומי"**

# הפערים והשיקולים בהחלטת רח"ל לפעול להקמת מערכת רדיו לאומית רב ארגונית

- ✓ היעדר תקשורת אחידה ורציפה בין גופי החרום וההצלה המגיבים ראשוניים (מ"י, פקע"ר, מד"א, כב"ה והגנת הסביבה)
- ✓ היעדר מענה לתקשורת בין גופי החרום וההצלה בעת קריסת תשתיות תקשורת של חברות הסלולר (הנושא אף נדון בוועדת המדע והטכנולוגיה של הכנסת).
- ✓ ניצול יעיל ומושכל של משאבים לאומיים.
- ✓ נוצרה הזדמנות לבצע הסדרה ברמה הלאומית ולצרף גורמי חרום והצלה נוספים לפרויקטים שהמדינה השקיעה בהם כחצי מיליארד שקל

**החלטת הממשלה מס' 2699**

**בנושא**

**"שיפור והיערכות העורף למקרי חירום ואסונות"**

**מתאריך 9 ינואר 2011**

## החלטת הממשלה מס' 2699 מתאריך 09/01/2011

"להקים ועדה בין-משרדית בראשות רשות החירום הלאומית (רח"ל), ובהשתתפות נציגי המשרד לביטחון הפנים, משטרת ישראל, צה"ל, כבאות והצלה, מד"א, משרדי התקשורת, הביטחון, הגנת הסביבה והאוצר וגופים נוספים כפי שייקבע ע"י רח"ל לבחינת חלופות למערכת תקשורת ושליטה ארצית לחרום. הוועדה תגיש לממשלה בתוך 120 יום את המלצותיה לעניין מערכת התקשורת האמורה, אומדן עלותה והעקרונות להפעלתה המשותפת על ידי כלל משתמשיה"

\*\* הערה: לבקשת רח"ל ובהתאם להחלטת ממשלה 3251 מתאריך 02/06/11 נדחה מועד הגשת ההמלצות לתאריך 15/07/2011.



# הנושאים המרכזיים לבחינה



## הנושאים המרכזיים לבחינה



**אימוץ תקן APCO 25 האמריקאי כתקינה לאומית**

## הנושאים המרכזיים לבחינה



חלופות לחיבור בין מע' "ניצן" ומע' "ברק כתום"  
כתשתיות הלאומיות להקמת מע' רדיו לאומית רב ארגונית

# הנושאים המרכזיים לבחינה



**סוגיית התדרים הלאומית**

## הנושאים המרכזיים לבחינה



**בחינה והשוואת חלופות לשילוב שאר גופי החרום וההצלה  
למע' "ניצן" ו/או למע' "ברק כתום"**

## הנושאים המרכזיים לבחינה



**כיווני חשיבה להועדת תחום התדר העתידי להפעלת מערכות שו"ב  
של גופי החירום וההצלה בעידן ה-LTE**



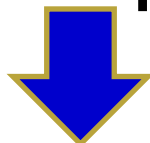
# שאלות

## הנושאים המרכזיים לבחינה

אימוץ תקן APCO 25 האמריקאי כתקינה לאומית



חלופות לחיבור בין מע' "ניצן" ומע' "ברק כתום"  
כתשתיות הלאומיות להקמת מע' רדיו לאומית רב ארגונית



סוגיית התדרים הלאומית



בחינה והשוואת חלופות לשילוב שאר גופי החירום וההצלה  
למע' "ניצן" ו/או למע' "ברק כתום"



כיווני חשיבה להועדת תחום התדר העתידי להפעלת מערכות שו"ב  
של גופי החירום וההצלה בעידן ה-LTE