

# גורמי אנוש בהתרעות לציבור במצבי חירום

## ישום לקחי מלחמת לבנון השנייה

אבי הראל – ארגולייט בע"מ

אופן הפעלת הצופרים במלחמת לבנון השנייה היה לקוי, מבחינה זו שלא התחשב כראוי במגבלות של הציבור להעריך את מצב ההתרעה ולנהוג על פי הנחיות פיקוד העורף. גורמי הקושי נבעו מריבוי התרעות שווא והתרעות טורדניות ומחוסר אינדיקציות לגבי הזמן והמרחק עד לנפילה. כתוצאה מליקוי זה, נוצר מצב של אמון מוגבל במערכת האזעקות, שהתבטא בהיסוס לפני התגובה לאזעקה וכן בהתנהגות של זלזול בהנחיות. במספר מקרים, הזלזול בהנחיות גבה מחיר בחיי אדם.

בכנס הלאומי להנדסת בטיחות הוצגו לקחים ממלחמת לבנון השנייה לגבי תכנון אזעקות אפקטיביות, נוכח מגבלות גורמי אנוש בציות לצופרים ([http://www.engineers.org.il/\\_Uploads/3629aviharel.pdf](http://www.engineers.org.il/_Uploads/3629aviharel.pdf)). אחד הלקחים המרכזיים היה שהתרעה צריכה להנתן אך ורק באזור האיום. זאת, מכיוון שהתרעה לגבי אזורים מרוחקים נתפסת כהתרעת שווא, וגורמת לזלזול בהתרעות הבאות. בעקבות מאמר זה שיפר פיקוד העורף את מערך ההתרעה על ידי מתן אינדיקציה למרחק עד לנפילה, שמאפשרת לציבור להעריך את רלבנטיות ההתרעה. זאת, בשני אופנים:

א. על פי דיווח של אלוף פיקוד העורף, יאיר גולן, בראיון ל-ynet (<http://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-3603325,00.html>), הארץ מחולקת מחדש לאזורי התרעה רבים, במקום העשרה המסורתיים. בתחילת שנת 2009, הארץ מחולקת ל-27 אזורים, והכוונה היא להגיע בשנת 2010 ל-150 אזורי התרעה. "זה מאפשר כושר עמידה הרבה יותר גדול בעת התקפה מתמשכת. לא כל-כך הרבה אזרחים צריכים להיכנס למקלטים ולשהות בהם, אלא אזורים יותר ויותר קטנים".

ב. בהתרעות "צבע אדום" ברדיו ובטלביזיה, לא מסתפקים בהתרעה, אלא מציינים גם את האזורים המאויימים. לדוגמא "צבע אדום בשדרות".

לקח נוסף ממלחמת לבנון השנייה היה לגבי מתן אינדיקציה לזמן הנותר עד לנפילה. במספר מקרים, אנשים נפגעו כשהיו בדרכם למקלטים. לו היו יודעים שאין להם מספיק זמן להגיע למקלט, הם היו יכולים למצוא מחסה קרוב יותר, או להשכב במקומם.

בשלב זה, פיקוד העורף עדיין לא שיפר את מערך ההתרעה בהיבט של מתן אינדיקציה לזמן שנותר עד לנפילה. התנהגות הפרט 15 שניות לפני הנפילה אינה צריכה להיות זהה לזו של 5 שניות לפני הנפילה. למרות זאת, ההתרעות אינן כוללות אינדיקציה לגבי הזמן שנותר עד לנפילה. כמו כן, פיקוד העורף אינו משתף פעולה עם וועדה במכון התקנים שעוסקת בהתרעות במצבי חירום. במקום זאת, אלוף פיקוד העורף נוקט בדמגוגיה המקובלת, של האשמת הקורבן (<http://www.haaretz.co.il/hasite/spages/1051237.html>).

האתגרים של האיגוד לארגונומיה וגורמי אנוש בהקשר זה הם:

א. להגיע למצב בו פיקוד העורף יבין שהוא זה שאחראי לאופן בו הציבור מתייחס אל הוראות הבטיחות

ב. להציג בפני ממוני הבטיחות בכל הרמות פתרונות, שיבטיחו התנהגות הולמת של הציבור במצבי האיום השונים (לדוגמא, עקרונות תיכון התרעות מוצגים במאמר [Alarm Reliability](#)).