

## ניהול סיכוני שריפות ומצבי חירום- בעקבות השריפות האחרונות בחיפה

### תקציר על בסיס דוח מקצועי לניתוח האירוע

ירון חנן

בחודש נובמבר 2016 בעת ששררו תנאי מזג אוויר עם יובש קיצוני ורוח מזרחית חזקה, התרחשו כמה שריפות גדולות בארץ (זיכרון יעקב, פרזדור ירושלים וחיפה), חלקן נבעו מהצתות וחלקן מרשלנות של אזרחים. זמן קצר לאחר מכן, בחודש דצמבר 2016, בעת עבודות תחזוקה במתקן דלקים, התרחשה שריפה רבת עוצמה בתוך מיכל ענק לאחסון בנזין של בז"ן במפרץ חיפה, כאשר בקרבתו ריכוזי חומ"ס ומיכלי דלק נוספים.

**האירועים הללו חשפו שוב את חשיבות ניהול הסיכונים וההיערכות המוקדמת ככלי חיוני למניעת התממשויות ולהפחתת רמות הסיכון מאיומים כל כך משמעותיים. מדובר באירועים שכבר קרו בעבר וחלילה עוד צפויים להתרחש בעתיד ואף ביתר שאת על בסיס תרחישי ייחוס, קשים אף יותר.**

בשריפה שהתרחשה בחיפה ב- 24/11/16, התרחשו לראשונה בישראל פעולות החירום הבאות: פינוי שכונות מגורים עם אלפי תושבים בעיר גדולה, פונו 2 קמפוסים אוניברסיטאיים עם עשרות אלפי אנשי סגל וסטודנטים, פונה בית חולים, פונו כמה בתי ספר וגני ילדים, פונו בתי אבות ועוד. למרות שבמזל גדול לא היו נפגעים בנפש, הנזק היה חסר תקדים- 1700 בתים נפגעו בעיר חיפה מתוכם 500 בתי מגורים נהרסו לגמרי וחייבו פינוי ממושך של תושביהם. הנזק הכספי רק למבנים נאמד בחצי מיליארד ש"ח לפחות וההערכה היא שכלל העלויות של השריפה הגיעו קרוב למיליארד ש"ח.

מפקד משטרת חיפה שניהל את האירוע הודיע בישיבת התחקיר שהתקיימה בעיריית חיפה כי מבחינתו באירוע הזה היה מזל רב והוא היה יכול להסתיים הרבה יותר גרוע!

בניתוח אירוע שנערך על ידי לאחר האירוע, זיהיתי מספר לקחים שהצביעו הן על יישום לקחים קודמים מאירועי חירום שהתרחשו באזור חיפה והכרמל והן על כשלים שנמצאו בתפקוד גורמים שונים בשריפה הנוכחית.

לדוגמא:

- **יישום לקחים קודמים:**
  - קבלת החלטות מהירה ונכונה על פינוי שכונות, בתי ספר, בית חולים, בתי אבות, קמפוסים אוניברסיטאיים, מבני משרדים גדולים, מרכזי קניות ועוד והכנה מראש של מרכזי קליטה ראשוניים לאוכלוסייה עם צרכים מיוחדת, כמו קשישים, מאושפזים ואזרחים שפונו מבתיהם.
  - הקמה מהירה של חפ"ק אחוד ומשולב כבר בשעות הראשונות, משם נוהל האירוע בפיקוד המשטרה ובשיתוף כלל גורמי ההצלה והסיוע
  - נפתח החמ"ל העירוני החדש בחיפה (המנ"מ) והופעלו בו כל גורמי הסיוע העירוניים שטיפלו בין השאר בפינוי אוכלוסייה נזקקת ופתיחת מרכזי הפינוי וכן בארגון הסעות, הפעלת מתנדבים, מענה לפניות תושבים, מתן מידע חיוני לציבור ועוד.
  - עבודות במספר שכונות ליצירת קווי חיץ בין החורש הטבעי לבתי המגורים.
  - שימוש מוגבר בכח אווירי לכיבוי שלא היה זמין מספיק בשריפה בכרמל ב- 2010 (בפועל הופעלו המטוסים בנובמבר 2016 במתאר מסוכן שלא תוכנן לשטח עירוני וסמוך לשלוחות הרריות וואדיות קרוב לריכוזי מבנים ואוכלוסייה).

- **ממצאי כשל ואי יישום לקחים קודמים:**
  - מרבית לקחי העבר נגעו לשריפות בשטחים פתוחים ופחות בשריפת ענק במרחב העירוני
  - היעדר תמונת מצב משותפת בכל מרכזי השליטה והיעדר עזרי שליטה מתקדמים (מצלמות שטח, תצוגה דינמית, אמצעי הפצה ויזואליים ועוד)

- העברה לקויה ביותר וחסרה של מידע לציבור בשעות הקריטיות, שהשתפרה בהדרגה בהמשך
- היעדר היערכות לציירי פינוי המוני של אוכלוסייה, הכוונת תנועה מתוכננת, חסימות משטרה בצמתי מפתח ועוד.
- הסתמכות מוגזמת על פינוי עצמאי של האוכלוסייה (כך נוצרו כמה סכנות לדוגמא: הורים שהוזמנו לפנות ברכבם הפרטי את תלמידי הגנים ובתי הספר וגרמו בעצמם לעומסים בכבישים נקלעו בעצמם לזירת האש תוך סיכון רב. תלמידי חטיבות ביניים קיבלו הוראה להתפנות עצמאית ורגלית ללא ליווי מבוגרים. ילדי גן ברוממה קיבלו הוראה לברוח רגלית עם הגגנת והסייעת לתוך שטח מיוער שהחל לבעור דקות ספורות לאחר שיצאו ממנו בנס בשלום וכיו"ב).
- היעדר היערכות מוקדמת להפעלת מתנדבים וגופי חילוץ והצלה התנדבותיים, דבר שהביא לניצול נמוך של הפוטנציאל.
- חוסר הבנה ואי היערכות להתמודדות עם חיזוי מטאורולוגי חיוני בזמן אמת (בעיקר תחזית רוחות בטווחים קצרים)
- מחסור באמצעים לזיהוי מהיר של מוקדי שריפות כבר בתחילתן וכיבוי המהיר.

בתחקיר האירוע בו הייתי שותף כמומחה מקצועי, הובהרו כמה מסקנות חשובות שישומון בטרם השריפה הבאה, יביא בוודאות להפחתת הסיכונים החזויים.

#### מסקנות לדוגמא:

- זיהוי תרחישי איום במתארים שונים ובזירות נוספות באזור חיפה ובמיוחד במפרץ חיפה והכנת מערך היערכות ספציפי למתארים הנ"ל. לבקשתי יקבעו לשם כך ישיבות נפרדות של גורמי ההצלה והשליטה בחירום, כדי לגבש תורת הפעלה ייחודית לכיבוי שריפות וצמצום השפעת "אפקט הדומינו" במפרץ חיפה וכן הפעלת כוחות החירום במתאר של דליפת חומרים מסוכנים מהמפרץ.
- רכישת אמצעים לזיהוי מוקדם של מוקדי שריפות בעת התהוותם בחורש טבעי וכיבוי מידי של המוקדים (חיישנים טרמיים, אמצעי תצפית קבועים) ופיזור אמצעי כיבוי בשטח פתוח המופעלים מרחוק (ממטרות פיזור מים בשטחים מועדים, טכנולוגיות חדשות לכיבוי ראשוני מהיר ועוד)
- התבססה התובנה כי סדר גודל הכוחות שהופעל לכיבוי השריפה וטיפול בפינוי האוכלוסייה שבסיכון, לא יהיה בהכרח הסד"ג שיעמוד לרשות מרכז השליטה על אירוע דומה בעתיד. במספר מתארי יחוס עתידיים צפוי שלא תתאפשר הפעלתם של חלק גדול מהכוחות הקרקעיים והכח האווירי הישראלי והזר שהיו בשריפה הנוכחית. לפיכך יש להכין היערכות שונה להתמודדות עם הסיכון בכח מצומצם יותר. לפיכך גם "התיאבון לסיכון" חייב להשתנות, כלומר יש לצפות לפגיעה נרחבת יותר ברכוש מכפי שהיתה באירוע הנוכחי.
- פינוי מידי של בתי הספר והגנים חייב להערך בשיטה חדשה ושונה הכוללת שימוש באוטובוסים הזמינים בכל רגע בקווי התחבורה הציבורית, ע"י מערך שליטה תפעולי של חברת האוטובוסים בעלת הזיכיון בעיר (לאחר הורדת הנוסעים המזדמנים במקום בטוח יוקצו האוטובוסים, בהכוונת מוקד השליטה אל מוסדות החינוך הקרובים לפינוי התלמידים).
- הכשרת יחידות מתנדבים, עובדים בבתי ספר ומוסדות גדולים ופיזור נרחב של ציוד ואמצעי כיבוי בשכונות, בבתי ספר, במוסדות גדולים (הידרנטים, קווי צנרת, זרנוקים, מטפים ועוד).
- ביצוע קמפיין, הסברה, הדרכה, אימון והכנה מוקדמת לאוכלוסייה, בדגש על בתי ספר, מוסדות גדולים וכוחות מתנדבים להתנהגות במצבי שריפות ודליפת חומרים מסוכנים.
- הטמעת מערכת חדשה לפיקוד ושליטה שתספק תמונת מצב ויזואלית אחידה ועדכנית לכל הכוחות ותנהל ע"י מרכז השליטה.

כל המסקנות הנ"ל אמורים לעבור ליישום כחלק מניהול הסיכונים המשולב של כל הכוחות וצפויים להיות מתורגלים באופן תקופתי, למקרה שהסיכונים יתממשו חלילה בעתיד.

=====

## \*ניסיון ורקע מקצועי אישי- ירון חנן:

יועץ ארגוני בכיר (MA) מומחה לניהול מצבי חירום (EMP), ניהול סיכונים (ERM), רציפות תפקודית (CBCP) וחוסן ארגוני (ERPM), סא"ל בשירות מילואים פעיל בחמ"ל פצ"ן, בתפקידי חירום- מנהל תורן במטה ההפעלה המרכזי בחירום של חח"י .

בשריפה ב- 24/11/16 הייתי במרכז ניהול המשברים של עיריית חיפה (מנ"מ) בשעות הקריטיות הראשונות של השריפה ובמהלך התפשטותה.

ניסיון נוסף:

- השתתפות במספר גדול של אירועי אמת בחמ"לים וחפ"קים ארציים במערכת הצבאית והאזרחית ובכלל זה: מבצעים **בגבול הצפון** ב- 30 השנים האחרונות, מבצע "עופרת יצוקה" מבצע "צוק איתן", השריפה בכרמל- 2010, אירועי עלטה עקב פגעי מזג אוויר קיצוני ועוד.