

1/12/16

ניתוח ראשוני והמלצות בעקבות אירוע חירום:

השריפה בחיפה- 24-26 בנובמבר 2016

רקע:

את הדברים המופיעים להלן אני כותב אך ורק מתוקף מומחיותי וניסיוני כאיש מקצוע מוסמך בתחומים הרלוונטיים וממידע שנחשפתי אליו במהלך השריפה הנ"ל. ר' פירוט הניסיון והרקע המקצועי האישי בסוף המסמך *

כבר ביום חמישי 24/11/16, לאחר פרוץ השריפה, הגעתי למשך מספר שעות אל מוקד החירום העירוני-**המנ"מ**, בהיותי חבר מועצת העיר חיפה וחבר בוועדת הביטחון העירונית בעבר. התנדבתי שם לסייע כמיטב יכולתי, וגם השתתפתי בחיתוך המצב. צפיתי בעבודת החוליות השונות שפעלו במנ"מ. כמו כן הייתי בקשר עם מוקדי חירום אחרים ועם מרכזי התקשורת שדיווחו לציבור בזמן אמת.

אני מודה לכל עמיתי שהעירו והאירו נקודות חשובות בדו"ח המצורף ותרמו לשיפור ההמלצות.

בתיאור הדברים להלן אתמקד בנקודות עיקריות בלבד, בשעות הקריטיות של האירוע ובאופן ניהול מצב החירום ביום חמישי 24/11/16. מדובר בתקציר ראשוני, בטרם נערך תחקיר והופקו לקחים רב-מערכתיים ועל סמך המידע שצברתי בשבוע האחרון. אשמח לסייע מניסיוני ככל שיתאפשר ויתבקש, לאחר שאקבל מידע נוסף.

הערה: יתכנו אי דיוקים אפשריים במסמך זה שיכולים לנבוע מהיעדר מידע מלא. אודה על הפנית תשומת לבי לאי דיוקים או שינויים נדרשים המתגלים במסמך זה.



מפת התפתחות השריפה בשכונות הכרמל. מקור: גיא שחר

חלק א': תנאי הפתיחה וניתוח השתלשלות האירוע בשעות הראשונות:

1. הפקת לקחים מאירועים קודמים: ניכר כי לקחים רבים הופקו מאירועים קודמים ובמיוחד ממלחמת לבנון השנייה ואירוע השריפה בכרמל ב-2010. השיפור הרב ניכר הן בהיערכות המוקדמת, בתרגולות ובנהלים שפותחו, בתרגול ובאימון השוטף, בפעולות המניעה, בזמני התגובה המהירים יותר, בתיאום והשליטה על האירוע בקרב כל הכוחות הרלוונטיים, בהצטיידות, ברמת המיומנות המקצועית והפיקודית, בסד"כ המוגדל של הכוחות השונים, באמצעי הקשר והתקשורת בין כוחות וארגונים, בהתגייסות ובמוטיבציה לפעול ולסייע ועוד.. עם זאת, היו גם לקחים שהופקו, אך לא יושמו באירוע הנוכחי. נראה כי עיקר הלקחים הופקו בכל ארגון בנפרד, אך פחות בקשר המתואם בין הארגונים שאמורים לנהל ביחד את האירוע ובסנכרון מלא.
2. מהות האירוע: אירוע השריפה הנוכחי היה חריג וקיצוני הן בעצם התרחשותו בליבה של עיר גדולה והן בנזקים הרבים שהוא גרם. על פי דברי מפקד האירוע מטעם משטרת חיפה- מבחינת תוצאות האירוע היה הרבה מזל שלא נגרמו פגיעות חמורות בנפש. חשוב להדגיש כי לנוכח הסכנות באזור חיפה (בעיקר במפרץ) יש לראות את האירוע הנוכחי כפרומו בלבד. בתרחישים הקיימים והידועים, צפוי כי באזור המפרץ עלול להתפתח אירוע אפר"ן, שיהיה חלילה משולב הן בפיצוץ ו/או שריפה גדולה אך גם בדליפת חומ"ס משמעותית, במקרה כזה רמת הפגיעה המתוארת בתרחישי הצבא, המשטרה וגופי החירום תהיה נרחבת מאד הן בנפש והן בנזקים פיזיים אדירים.
3. תנאי הפתיחה: בבוקר יום חמישי החלו להתפתח שריפות באזור **מפרץ חיפה** (ברח' האשלג וליד תחנת הכיבוי חליץ). השריפה המשמעותית יותר התפתחה מיד לאחר מכן בשכונת הכרמל מאזור גבעת זמר/רמות ספיר והגיעה תוך זמן קצר לעבר גבעת אורנים ורוממה. תנאי מז"א היו חריגים וכללו רוחות במהירות גבוהה עד 80 קמ"ש, לחות נמוכה מאד, ומשבי רוח משתנים בכיוונים מנוגדים בתוך הוואדיות ובין המבנים בשכונות המגורים העירוניות בכרמל.
4. תנאי השטח: מבחינת איכות חיים חיפה התברכה בהיותה עיר הררית עם נוף ירוק מובהק שהופך אותה בשגרה לעיר אטרקטיבית לתושביה, בחירום ברורה הסכנה של קירבת החורש לבתי המגורים והמבנים הציבוריים, נעשה מאמץ לשמור על אופיה הירוק של העיר, בצד פעולות חישוף ויצירת חיץ ברוחב מטרים בודדים. השטח הטופוגרפי בנוי בחלקו בצפיפות אופיינית לעיר גדולה ע"ג שלוחות הרריות עם ואדיות מפרידים בין השלוחות.. התכסית כוללת עצים רבים בחלקם הגדול חורש טבעי ובחלקם עצים נטועים. רוב העצים מצויים בשטחים הפתוחים ובוואדיות ומיעוטם מצויים בכמות לא מבוטלת ברחובות ובחצרות הבתים. בין עצי החורש הטבעי הנפוצים ניתן למצוא את האלון המצוי, החורב, אלת המסטיק, עצי מחט, אלה ארץ ישראלית, ועוד. נטיעות עצים מסיביות שבוצעו החל מתחילת המאה ה-20 הוסיפו לכרמל העירוני עצי אקליפטוס ובמיוחד עצי אורן רבים. בין העצים התפתחה אוכלוסיית שיחים ובני שיחים ולמעשה בחלק גדול מהמקומות נוצר סבך צפוף וטבעי בין שלוחות הרכס העירוני. בשטח הגינות הפרטיות והציבוריות ניתן למצוא גם עצי דקל ועצי אורן הידועים כדליקים מאד. עצי האורן מתאפיינים בהיותם חומר בעירה דליק. בזמן בעירה הם מטילים למרחק עצום (לעיתים עד מאות מטרים) את האצטרובלים הבווערים ולכן סכנתם היא הגבוהה ביותר.
5. אזורי חיץ: כהיערכות מוקדמת הספיקה עיריית חיפה לבצע בחלק מהשכונות אזורי חיץ של מספר מטרים בודדים בין הבתים לבין השטח הירוק והעצים. החיץ כלל חישוף של השטח ברוחב שנקבע ע"י רשות הכיבוי הארצית. בתנאי הרקע, שהיו כמתואר לעיל, החיץ לא מנע לחלוטין את התפשטות השריפה למבני המגורים או לשכונות רחוקות, אך הקטין את רמת הסיכון שהיה יכול להיווצר בלעדיו. בתנאי שריפה ומז"א כפי שהיו בשריפה הנוכחית, האש יכולה להתפשט למרחקים עצומים ולדלג

עשרות מטרים מעל כבישים רחבים, כפי שאכן קרה באירועים בכרמל.



האופי הירוק של שכונות הכרמל בחיפה צילום: גיא שחר

6. **נתיב השריפה:** השריפה התפשטה בעיקר ממזרח למערב וגם דרומה, כאשר דילגה מעל ציר מרכז חורב לכיוון רח' פרויד ונחל אחוזה. האש נבלמה עד יום ששי 25/11 בצהריים באזור רח' דיזרעאלי במערב, במורדות נחל אחוזה בואכה מרכז קסטרא ונאות פרס ובמורדות הצפוניים של שלוחת רמת אשכול.
7. **מוקדי שו"ב:** בסביבות השעה 11:00 ביום ה' 24/11/16 הוכרז בעיריית חיפה ובכוחות ההצלה על מצב חירום ונפתח מרכז השליטה העירוני בחירום- **המנ"מ** (מרכז ניהול משברים) ובמקביל החלו להתפרס בשטח כוחות ההצלה מרשות הכיבוי הארצית, המשטרה, ומד"א, אליהם הצטרפו בהמשך פיקוד העורף, חברת החשמל ועוד. **חפ"ק אחוד** הוקם על פי נהלי החירום בפיקוד משטרת ישראל באזור היכל הספורט ברוממה.
8. **קבלת החלטות:** במפקדת האירוע ברוממה הוחלט כבר בשלבים מוקדמים כדלקמן:
- לפנות בתי"ס וגני ילדים בשכונות הסמוכות לשריפה
 - להזמין תגבורות של צוותי כיבוי מאזורים סמוכים ורחוקים ומארגונים אחרים וכן את טייסת הכיבוי האווירי. בשלב די מוקדם הוזמן גם תגבור אווירי מארצות שכונות בעיקר מסביב לאגן הים התיכון והוחלט לסגור את המרחב האווירי באזור לכלל תעבורה אחרת.
 - לבצע חסימות כבישים לפי נתיב התקדמות האש
 - להרחיק אזרחים מהשכונות הסמוכות
 - פינוי מהיר של נפגעים (בעיקר משאיפת עשן) לבתי חולים
 - לבודד ולהגן על אזורים מועדים לפורענות כמו תחנת הדלק ברוממה
- עם התפתחות השריפה הוחלט על פינוי שכונות סמוכות (רוממה החדשה, גבעת אורנים, רמת ספיר, רמת חן, רמת אלמוגי) ולאחר מכן שכונות רחוקות יותר (רמת אשכול, דניה אזור נאות פרס/קסטרא/חברת החשמל וקניון עזריאלי), וכן על פינוי בית החולים פלימן, האוניברסיטה ופינוי הטכניון. בסה"כ פונו עשרות אלפי אזרחים (מעל 60 אלף איש), כולל מאושפזים, קשישים בבתי אבות ואגפים סיעודיים.

על פי נהלי החירום פיקוד העורף החל להביא תגבורות משמעותיות (מעבר לכח כיבוי של פקע"ר שנשלח מידיית לאירוע) רק ביום הרביעי לאירוע ולכן הם כבר לא היו נחוצים.

9. **התפשטות השריפה :** השריפה אחזה בקלות בחומרי הבעירה הקיימים בשטח, הן עצים יבשים, הן שיחים דליקים וצפופים והן פסולת גזם ומבנים דליקים. גגות הרעפים, דקים והפרגולות שנבנו מעץ נדלקו בקלות וגרמו לנזק רב לדירות. נראה כי ההתפשטות המהירה של האש מעבר לציר חורב-אבא חושי לכיוון רח' פרויד/נחל אחוזה/רמת אשכול הפתיעה את מפקדת האירוע. יש להדגיש כי הלהבות הגבוהות באזור הירוק שמקיף את דרך פיק"א ורוממה החדשה הביאו לגל חום שנשא עמו אפר, שבבי עצים ועשן סמיך שזינק לגובה רב כשהוא נושא עמו גיצים וחלקי ענפים בוערים ביחד עם אצטרובלים בוערים שעפו למרחק רב עד מאות מטרים מאזור השריפה ועם נחיתתם הבעירו את השטח הירוק דרומית לציר אבא חושי-חורב והבעירו דליקות באזור רמת בגין, רח' אידר ומשם לדרך פרויד ונחל אחוזה. הרוח היבשה והחזקה גרמה להתפתחות מהירה של הדליקה בכל אגן נחל אחוזה באופן שסיכן די מהר את שכונת רמת אשכול. בשלב הזה במשך כשעתיים-שלוש פעלו בשכונה בעיקר מתנדבים שהתארגנו מהר והחלו באמצעים מקומיים ומאולתרים לכבות שריפות שהחלו לאחוז בבתים ברמת אשכול ומנעו בכך נזק ואסון כבד יותר. בהמשך הצטרפו אליהם תגבורות של כוחות כיבוי שהוזעקו ובאו לסייע מחוץ לחיפה.

10. **פינוי גני הילדים ובתיה"ס:** על פי החלטת מפקדי האירוע בשכונות הרלוונטיות ומסביבן בוצע פינוי ילדי הגנים ובתיה"ס. הפינוי בוצע ע"י הזמנת ההורים לבוא לקחת את הילדים ברכביהם הפרטיים, לצורך כך הופעלו רשתות קשר חברתיות וסמסים בין מוסדות הלימוד להורים וכן הועברה על כך הודעה בתקשורת. רוב הילדים פונו בדרך זו, אך לא כולם. תלמידי חט"ב ובתיה"ס התיכוניים הסמוכים, שהורים לא הצליחו להגיע אליהם (בד"כ עקב פקקי התנועה העצומים שנוצרו בשלב הפינוי) קיבלו הוראה להתפנות רגלית, מבלי שקיבלו הכוונה וליווי של מורים, או מבוגרים. הורים רבים שהצליחו לאסוף את ילדיהם ממוסדות הלימוד שפונו נתקעו עם רכבם בפקקי תנועה חריגים, כאשר במספר מקרים הם היו חשופים לסכנה פוטנציאלית עם התקרבות השריפה ו/או העשן הסמיך בצורה מאיימת לעבר צירי הפינוי הנ"ל. אירוע חמור לכאורה התרחש בבית הספר ברוממה, כאשר קבוצה של כ- 25 תלמידים, שהוריהם לא הצליחו להגיע ולאסוף אותם, פונו רגלית בליווי מורה ובהוראת שוטר, לעבר המדרון המיוער שמתחת לביה"ס. זמן קצר לאחר שחולצו, החל כל המדרון הזה לבעור וכך עלה באש גן הילדים שבחצר ביה"ס. הפינוי הזה הסתיים במזל גדול!... מתברר כי בבתי הספר ובגני הילדים אין הנחיות להתנהגות במקרה של שריפה גדולה (יש הנחיות להתנהגות בעת רעידת אדמה או בהישמע אזעקה), אין תרגול הולם לתרחיש כזה, לא הוגדרו נתיבי מילוט ואין הדרכות להתנהגות בשריפה לרוב הצוות החינוכי.

11. **טייסת הכיבוי הארצית** החלה לפעול בד בבד עם כוחות הכיבוי הקרקעיים. המטוסים הגדולים יותר החלו להגיע מחו"ל בשעות הצהריים המוקדמות ונכנסו מיד לפעולה. התיאום המבצעי של הכיבוי האווירי המשולב עם הכוחות הקרקעיים - בוצע בחפ"ק האחוד. תנאי הטיסה בשטח הבנוי היו קשים ביותר עקב הרוחות העזות והצורך לטוס נמוך בוואדיות בתנאים של משבי רוח משתנים ובקרבה יתרה למבני מגורים הממוקמים בצפיפות בסמיכות לוואדיות. המטוסים הקטנים פיזרו חומר מעכב בעירה סמוך לשטח הבנוי והמטוסים הגדולים הטילו מי ים בעיקר על מוקדי השריפה הגדולים. הפעלת המטוסים השונים מעל העיר חיפה נעשתה באופן שונה מהפק"ל המוכר, חייבה כושר הטסה גבוה במיוחד בתנאים שנוצרו, כאשר דרגת הסיכון הן לטייסים והן לאזרחים היתה גבוהה יחסית. הנחת היסוד בתרחיש מלחמתי המשולב עם שריפות גדולות, הינה שלא יגיע לישראל תגבור מטוסי כיבוי מחו"ל וגם כמות יעפי הכיבוי האווירי בכללותם יהיה מוגבל ביותר, עקב תיעודף הטייסות במרחב האווירי לטובת פעילות חה"א.

12. **כוחות כיבוי אש קרקעיים:** על פי הדיווח בשיא האירוע פעלו בחיפה כ- 120 צוותי כיבוי, זהו סד"ג גדול של כוחות שאינו מייצג בהכרח את הסד"ג בתרחישי חירום נוספים. התגבורות כללו צוותי רשות הכיבוי מערים אחרות וכן צוותי כיבוי של פיקוד העורף, חברת החשמל, רש"ת ועוד. במידה ובזמן השיא של האירוע היה מתפתח אירוע בסדר גודל דומה בעיר נוספת בארץ, או במספר מקומות ישוב נוספים במדינה, לא היה מגיע תגבור בסד"ג כזה לחיפה. כנ"ל, אם האירוע היה מתרחש בתרחיש מלחמתי ארצי - חיפה היתה מקבלת כמות מצומצמת בהרבה של רכבי וצוותי כיבוי. כנ"ל במקרה שהתרחיש היה מתפתח לעוד שכונות נוספות במקביל בעיר.

13. **פינוי השכונות:** בשלב ראשון הוחלט על פינוי השכונות הסמוכות למוקדי הבערה (רוממה החדשה, גבעת אורנים, רמת אלמוגי, רמות ספיר ועוד) אך בהמשך הוחלט על **פינוי שכונת דניה**, האוניברסיטה ובהמשך גם הטכניון, כאמצעי ביטחון, כשמטרתו הייתה כיוון הרוח ישתנה עלול גם האזור המזרחי והדרומי של חיפה להיקלע לסכנת שריפה. עיתוי ההחלטה על הפינוי היה נכון, אך הביצוע חשף בעיות ידועות:

- בשנים האחרונות מאפשרת העירייה, ציפוף משמעותי בעיקר של שכונות הכרמל ע"י תוכניות בנייה רוויה, במיוחד תמ"א 38, עובדה זו מעמיסה ומכבידה עוד יותר על פינוי אוכלוסייה נרחב ומהיר באזורים אלה.

- לרוב שכונת הרכס בשלוחות הכרמל כמו למשל דניה, אין ציר תנועה פתוח המחבר את השכונה כלפי מטה, אלא רק יציאה אחת או שתיים כלפי מעלה לעבר ציר הרכס בלבד. הפינוי ארך זמן רב ונוצרו עומסים כבדים ביציאות שנמשכו בין שעה לשעתיים לפחות! ההנחיה ברדיו לתושבי דניה היתה לרדת לכיוון נשר, אך היא נתקלה בקושי רב בביצוע, לאור סתימת הציר ובעיות בהכוונת התנועה הדו-כיוונית. לא ברור האם, או מדוע לא הוחלט על פינוי במקביל של שכונות סמוכות כמו סבינוי דניה ועמק השמש.

14. **פינוי האוניברסיטה** שהתבצע פחות או יותר באותו זמן, סתם עוד יותר את ציר הרכס ונראה כי המשטרה חששה להכווין את התנועה לכיוון עוספיה ובית אורן, עקב אי וודאות גבוהה ביחס לכיוון התקדמות השריפה ולאן היא תתפתח בהמשך (ר' גם נקודה מס' 21). במצב הזה חלק גדול מכלי הרכב נסעו מהאוניברסיטה ומדניה לכיוון מערב על ציר הרכס שנסתם כמובן לחלוטין ולזמן ממושך. במידה והאש היתה מתקדמת לאזור הזה אלפים מקרב הנוסעים על הציר היו נלכדים ונקלעים לסכנה ממשית, הסכנה היתה מוחשית באזור מרכז חורב ודרך אבא חושי, כאשר ענן השריפה חצה מרח' אינשטיין לרמת בגין ומשם לדרך פרויד. בתיאום עם העירייה פונו סטודנטים ללא רכבים בהסעות אל מרכז קליטה בבית נגלר בק. חיים.

15. **פינוי הטכניון** כלל הוראה לסגל ולסטודנטים להתפנות עצמאית ואכן כל בעלי כלי הרכב עשו זאת די מהר, אולם חלק גדול מהסטודנטים שמגיעים בתחבורה ציבורית או בהסעות מצפון הארץ, נותרו בקרית הטכניון מבלי לדעת איך ולאן להתפנות. כשאותרה הבעיה במנ"מ (בין השאר בהשתתפות הח"מ) נשלחו הסעות מטעם העירייה אל הטכניון והסטודנטים פונו לבית נגלר.

16. **פינוי בית החולים פלימן** ביום חמישי הוא פינוי חסר תקדים בישראל: זו פעם ראשונה שמפונה בית חולים באירוע אמת ובמיוחד הפינוי של למעלה מ- 20 חולים מונשמים, מאושפזים עם קשיי תנועה וכמובן הסגל הרפואי. הפינוי המתגבר הזה בוצע בהצלחה באחריות מד"א, בעוד השריפה מתרחשת לא הרחק משם.

17. **טיפול באוכלוסייה:** עיקר העבודה במנ"מ העירוני נגעה לאוכלוסייה באזורים שנפגעו בדגש על מציאת מקומות לקליטה ראשונית והמונית של מפונים בזמן אמת מהשכונות שנפגעו וטיפול בהם. כלקח מאירוע השריפה ב- 2010 ומתרגילים שבוצעו מאז - נפתחו די מהר מרכזי קליטה ידועים במרכזים קהילתיים עירוניים ובאודיטוריום. האוכלוסייה שפונתה כללה גם הסעת קשישים סיעודיים

ומבוגרים מבתי אבות לעבר האודיטוריום וטיפול בהם נפשית ורפואית בעזרת מתנדבים ועובדי עירייה שגויסו בזמנית. אמנם היו לא מעט קשיים והתנאים לא היו נוחים, אך ניתן להגדיר את הפינוי הזה ואת קליטת המפונים כמוצלחים, הן בתזמון והן בהשגת המטרות העיקריות.

18. **מידע לציבור:** המוקד העירוני תוגבר במנ"מ כלקח מאירועים קודמים. בזמן קצר יחסית התקבלו אלפי פניות של אזרחים בטלפון או בפייסבוק אל המוקד העירוני לקבלת מידע מסוגים שונים (מידע על צירי נסיעה פתוחים/סגורים, מידע על מיקום השריפה, אתרי פינוי, בקשת מידע על בתים ורחובות שנפגעו, בקשת עזרה דחופה כולל עזרה לבעלי חיים שנותרו מאחור בשכונות שפונו, התנדבות לסיוע ועוד). במקביל העירייה והמשטרה הודיעו בתדירות די נמוכה הודעות יזומות לציבור באמצעי התקשורת. ניתן להגדיר את השירות הזה כדרוש שיפור, כפי שיפורט להלן. המנ"מ הפעיל גם שירות טלפוני של עובדי רווחה ופסיכולוגים להרגעת חרדות ומצוקות נפשיות בעקבות המצב. אתר העירייה המשיך להציג מופעי תרבות בעיר כבשגרה ולא היה אף גורם שהעביר דרכו הודעות חיוניות ועדכניות לציבור.

19. **אחריות מפקדי האירוע למסירת מידע חיוני לציבור בזמן הקריטי:** כלי התקשורת המקומיים ובעיקר "רדיו חיפה" ואתר החדשות המקומיות "חי-פה" היו היחידים שסיפקו מידע בזמן אמת לציבור הרחב בשעות הקריטיות, ככל שהמידע היה ברשותם. בשעות הראשונות רוב המידע בכלי התקשורת הושג בכוחות עצמיים מדיווחי אזרחים וכתבי שטח. היעדר מידע מסודר, רשמי ואמין לציבור התרחש בעיקר ביום חמישי עד לפנות ערב כאשר מפקדת האירוע לא העבירה רוב הזמן תמונת מצב מעודכנת און-ליין לידיעת הציבור הרחב, למרות כל האמצעים שהיו זמינים לרשותה (רדיו מקומי, אינטרנט מקומי ועירוני, אתרי חדשות אינטרנטיים, דפי פייסבוק רשמיים, אפליקציות חירום וכו'). ניתן לומר בוודאות כי בשעות הראשונות והקריטיות לא היה אף מקור מידע אמין ומרוכז ליידוע הציבור. רק לאחר הערות רבות שהצטברו בנושא החלה בשעות הצהריים המאוחרות העברת סיכום חיתוכי המצב מהחפ"ק, ו/או המנ"מ לידיעת הציבור. הציבור שהיה זקוק למידע קונקרטי כגון: אופן פינוי בתי"ס והגנים, צירי תנועה פתוחים וחסומים, מיקום השריפה ואזורי הסכנה, הנחיות ברורות לצירי הפינוי וכיווני התנועה המומלצים, הודעות על מניעת הגעת אזרחים לאזורים הסגורים, הודעות על איסור פעילות מסוגים שונים שמקשים על כוחות ההצלה ועוד- לא קיבל את המידע כנדרש. אמנם בחפ"ק פעל דובר משטרת במהלך האירוע, אך עיקר פעילותו היתה במסירת מידע כללי לעיתונות ורוב הזמן הוא לא התמקד בהעברת מידע חיוני מפורט ויזום לציבור, למרות שזהו אחד מלקחי השריפה בכרמל ב- 2010. היעדר נציג משטרה במנ"מ העירוני (כפי שמקובל למשל באירועי שלג בעיריית ירושלים), היעדר נציג משטרה ברדיו המקומי והיעדר עידכון שוטף של כלי התקשורת בזמן אמת, בלי שמונה נציג מוסמך המעודכן ומעדכן בזמן אמת מהי תמונת המצב ויכול לספק מידע זמין וחיוני לציבור- הורגשו היטב ופגעו בניהול האירוע. פיקוד המשטרה שהיה עסוק בזמן אמת בתיאום הפעולות ההכרחיות והמורכבות לצורך הצלת חיים ועשה זאת בתנאי לחץ אופייניים ובהצלחה מרובה, לא נתן מספיק דעתו לעניין עדכון הציבור במהלך רוב שעות היום הראשון לשריפה. המחסור במידע חיוני לציבור גם בוודאות להחרפת התנועה המיותרת בכבישים (ידוע למשל על עשרות נהגים שהגיעו שוב ושוב לפתחי הכבישים החסומים, בניסיון להגיע לבתיהם, כי לא ידעו איך לקבל מידע על מצב החסימות), אותרה הגעת תושבים למקומות אסורים ומסוכנים, התאפשר המשך פעילות לא נכונה מצד אזרחים והכי חמור – נגרמה סכנה מיותרת לאזרחים רבים שניתן היה למנוע את רובה. דווקא ההימנעות של המשטרה לטפל באותן שעות גם במסירת מידע מעודכן וחיוני לציבור, תרמה להכבדה מיותרת על כוחות ההצלה לרבות על המשטרה עצמה ונראה שלא יושמו לקחים קודמים בנושא.

20. **גיבוש תמונת המצב והקשר בין המנ"מ לחפ"ק:** רוב קבלת ההחלטות הקריטיות והתיאומים לצורך הצלת חיים באירוע בוצעו ביום חמישי וששי בחפ"ק האחד ברוממה. עם זאת תפקיד המנ"מ העירוני היה להתמקד בשלש מטרות עיקריות נוספות:
- לספק מענה בזמן אמת לצרכי האוכלוסייה האזרחית הרלוונטית (קרוב למחצית מתושבי העיר)

- להקל ולסייע למנהלי האירוע (בחפ"ק) לבצע פעולות חיוניות להצלת חיים ורכוש.
- לשמש כתובת לקבלת ומסירת מידע חיוני לציבור ולמנהלי האירוע.

לשם כך היה חשוב שהן בחפ"ק והן במנ"מ תהיה אחידות גבוהה בהצגת תמונת המצב העדכנית ובאופן מתואם. בפועל, בחלק משעות היום הראשון לפחות במנ"מ, לא היתה תמונת מצב עדכנית על אזורי השריפה, מיקומה ונתיב התפשטותה, צירי התנועה הפתוחים והחסומים, מצב התנועה הרגלית והממונעת ועוד. כמו כן, בניגוד ללקחים שכבר צוינו באירועים קודמים, באזור השריפה לא הופעלו כמעט אמצעים ויזואליים שהיו צריכים לשדר און-ליין לשולחן המרכזי במנ"מ והיו יכולים לאפשר למנהלי המנ"מ להבין טוב יותר את המצב בשטח בכל רגע נתון ולקבל החלטות שלמות וטובות יותר בהתאם.

העזרים הקבועים בשולחן המרכזי של המנ"מ כללו מוניטור גדול שעליו הוקרנה כל הזמן תמונת לוויין של חיפה. מעבר לכך לא הוצגה אף שכבת מידע עדכנית ע"ג תמונת הלוויין הזו כך שבעצם העזר הזה לא היה שימושי. "העזר" היוזואלי היחיד ממנו ניתן היה להתרשם בצורה לא אמינה דיה- היה מסך טלוויזיה שהקרין את מבזקי החדשות של ערוץ 2... מסתבר שבחפ"ק האחדו פעלו באותו זמן עזרים דינמיים ע"ג מוניטורים שהקרינו תמונת מצב שטח עדכנית יחסית, המידע הזה לא שודר במקביל למנ"מ, למרות נחיצותו המוכחת.

במנ"מ לא הוקרנו תמונות/צילומי וידאו ממצלמות הפרוסות בשטח, אם בכלל הותקנו מצלמות באזורים הנ"ל.

לאורך כמה שעות שאלו שוב ושוב ראשי חוליות במנ"מ שאלות כגון: "מי יודע להיכן הגיעה השריפה?" או: "מי יודע אם ציר X נפתח כבר?". אם המידע הזה היה מצוי באותן שעות בחפ"ק, הרי בוודאות הוא לא הגיע בזמן אמת למנ"מ וזה היקשה מאד על הפעלת המענה.

הגעתם של מנהל אגף הביטחון ומנכ"ל העירייה אה"צ מהחפ"ק אל המנ"מ וביצוע חיתוך מצב בהובלתם, קידמה מאד את ראיית תמונת המצב במנ"מ והוכיחה עד כמה הנתק מתמונת המצב האמיתית היה גדול לפני כן.

היעדר נציג משטרה קבוע במנ"מ והיעדר קשר ישיר של המנ"מ לתמונת המצב בחפ"ק היו בולטים ברוב השעות הראשונות. נציגי פיקוד העורף שהיו במנ"מ לא היו מעודכנים במשך שעות רבות בתמונת המצב ולא יכלו לסייע בכך. במקביל לא היתה במנ"מ יכולת האזנה לרשת הקשר המשטרית.

21. **נתונים מטאורולוגיים:** אחד הלקחים החשובים שהצבעתי עליהם בסוף אירוע השריפה בפארק הכרמל לפני 6 שנים היה הצורך בתמונת מצב מטאורולוגית בדגש על כיווני ועוצמת הרוח ותחזית הרוחות במיקרו-אקלים של הכרמל. אפשר לדמות את המאבק בשריפה בתנאי היובש והחום ששררו אז ועתה למלחמה בה "האויב" המרכזי הוא הרוח. לפיכך, כמו במבצע צבאי, יש לאסוף כמה שיותר "מודיעין" על "האויב" ורצוי מוקדם ככל הניתן, לפני שנוצרת ההתקלות החזיתית בעוצמת הרוח. מסתבר שנתונים כאלה מצויים בידי השירות המטאורולוגי הן על המצב הנתון בכל רגע והן על תחזית התפתחות הרוח בתוך המיקרו-אקלים בשטח הנתון. מספר חיישני רוחות בכרמל פועלים ומשדרים נתונים רלוונטיים לחזאים המטאורולוגיים והם גם יודעים מהי תחזית הרוחות עוצמתן וכיוונן בטווח של שעה-שעתיים קדימה ולכן חשיבות המידע הזה היא קריטית בזמן אמת. למיטב ידיעתי לא היתה זרימה קבועה של מידע מטאורולוגי כזה אל החפ"ק ובוודאות איש לא עקב אחר נתוני הרוח כאמור לעיל במנ"מ.

22. **אספקת החשמל:** אספקת החשמל בכמה שכונות ברכס הכרמל הופסקה הן בשל פגיעות שנגרמו לקווי החשמל כתוצאה מהשריפה והן כתוצאה מהפסקה יזומה, בתיאום עם רשות הכיבוי הארצית כדי למנוע סכנת התחשמלות במגע של מי הכיבוי עם קווי מתח חיים ומתקני חשמל ביתיים שנפגעו.

חשמל הוא שירות חיוני הן לאזרחים, הן ללקוחות קריטיים כמו בתי חולים, אבל גם לגורמי ההצלה. זהו שירות חיוני גם להפעלת מערך הרמזורים בצירי הפינני וצירי התנועה של כוחות ההצלה, להפעלת משאבות המים (כפי שיפורט להלן), להטענת מכשירים סולריים ועוד. לחברת החשמל יש ניסיון רב במתן סיוע בזמן אמת בתיאום עם כוחות הכיבוי והמשטרה ולכן בחפ"ק האחד קיימת נציגות קבועה של חח"י. החברה יכולה במקרים רבים לספק חשמל באופן נקודתי לצרכן חיוני באמצעות גנרטור או בחיבור לקו חליפי אם ניתן. במנ"מ לא שובץ מלכתחילה נציג מחברת החשמל וחסרונו הורגש, אך בהמשך הגיע נציג שתרם מאד. מכיוון שחלק מהפעולות של העירייה בשכונות השונות תלוי בהחזרת אספקת חשמל תקינה בהקדם, שלחה החברה בשעות אחה"צ, לבקשת העירייה, נציג ממחוז חיפה של חח"י והדבר שיפר מאד את התיאום עם העירייה.

23. **אספקת המים:** תאגיד המים העירוני "מי כרמל" מפעיל כמה נקודות לשאיבת מים ושמירה על לחץ המים. המערך הזה תלוי כמובן באספקת חשמל סדירה והוא חיוני הן לצורך מי שתייה לאזרחים, אך חשוב מכך- לכוחות הכיבוי הקרקעי ולאזרחים שמפעילים צנרת מים לכיבוי. הם זקוקים ללחץ מים קבוע ותקין לצורך כיבוי האש. לשם כך מי כרמל ביחד עם העירייה מפעילה גנרטורים לחירום במקרה של הפסקת חשמל. בהנחה שהפסקות החשמל לא תהיינה ארוכות יותר ברוב תרחישי השריפות, מלאי הסולר לגנרטורים הנ"ל מספיק ליממה אחת. לחברת החשמל יש כאמור גנרטורים משלה ובמידת הצורך ניתן להפעילם עבור משאבות המים.

24. **צירי פינני:** המבנה של שכונות הכרמל בחיפה כשלוחות הרריות מבודדות המחוברות ברובן רק עם ציר הרכס, מהווה בעיה באירועי חירום הדורשים פינני המוני של שכונה אחת (כפי שהיה באסון הכרמל כאשר שכונת דניה פונתה) או כמה שכונות במקביל כפי שקרה בשריפה הנוכחית. במצב זה נוצרה חסימה של ציר הרכס בעיקר בין מרכז חורב לאוניברסיטה, כאשר אלפי מכוניות גדשו בו זמנית את הצירים השכונתיים בואכה ציר הרכס ולאחר מכן את שד' אבא חושי לכל אורכו. גם דרך פרויד (פרויד/וינשל/משה פלימן), שהוא כידוע הציר היחיד היורד מציר אבא חושי כלפי מטה, החל להיות עמוס יותר ויותר עם התקדמות השריפה לכיוון רמת אשכול. עומס נוסף נוצר בציר ארתור בירם ואינטרנציונל ובציר אוסקר שינדלר בואכה נשר. גם באזור הסמוך לשריפה ובמיוחד בדרך פיק"א ובדרך חנקין נוצר עומס רב בשלב פינני מוסדות החינוך ופינני תושבי השכונות הסמוכות. התקבלו תלונות רבות של נהגים על היעדר הכוונה מספקת מצד השוטרים שהיו בצמתים באותם צירים והרגשה של היעדר יד מכוונת לשיפור זרימת התנועה בצירים הללו. במיוחד בלט הדבר בקרבה לשטחים שנשרפו. הסכנה במצב המתואר לעיל הוא בהתקרבות השריפה לכלי הרכב שתקועים ועומדים בליט ברירה בצירים ללא יכולת מילוט. ועלולים להפוך למלכודות. כמו כן בחלק מהצירים כמו בדרך חנקין, פיק"א ופרויד כיסה עשן סמיך ומחניק את הציר בזמן שמאות מכוניות עם משפחות שפונו מבתיהן והורים שאספו את ילדיהם נסעו שם.



חסימת דרך החירום ביציאה מדניה לכיוון טירת הכרמל ברח' רובינשטיין.

25. **טיפול במתנדבים:** ידוע כבר מלקחי אירועים קודמים, כי באירוע מסוג זה מתפתחת תופעה חיובית של אזרחים המבקשים להתנדב. כפי שהיה בעבר גם הפעם הגיעו מאות רבות של פניות מיחידים, ארגונים, עמותות וישובים/קיבוצים שהתנדבו לסייע הן בזמן אמת והן לאחר תום השריפה. קליטת המתנדבים הופקדה בידי מתנדבים או עובדים שלא היו ערוכים מספיק לשטף המתנדבים הזה, ללא יכולת מיון יעיל שלהם וללא יכולת הפעלה מהירה ומיטבית של המתנדבים הרבים בהתאם לכישוריהם. מתוך הכרות אישית אני יודע שחלק מהמתנדבים היו בעלי יכולות וניסיון רלוונטי מאד שהיה יכול למנף מאד את היקף המשאב האנושי האיכותי שעמד לרשות מפקדת האירוע והעירייה. חלקם עבדו עד לאחרונה בארגונים כמו המשטרה, מד"א, כב"א, חח"י, פקע"ר וכיו"ב ויכלו לשמש כאנשי קשר מעולים מול הגופים הנ"ל. חלק גדול מהמתנדבים האיכותיים הנ"ל לא זוהו מבעוד מועד ולא נוצלו מכיוון שלא היתה היערכות ארגונית מקצועית לגיוס, קליטה והפעלת התנדב בתפקיד מתאים כדי למקסם את מירב היכולות שהמתנדבים יודעים להביא. עם זאת מתנדבים רבים הופעלו בעיקר במרכזים לקליטת אוכלוסייה מפונה ובלעדיהם לא היה ניתן להפעיל את המרכזים הללו. כמו כן היו התארגנויות של מתנדבים לכיבוי שריפות, על בסיס יחידות התנדבות קיימות שהתמחו בסיוע לכוחות הביטחון וההצלה. גם כאן לא היתה יד מכוונת וקשר ממסדי עם יח' המתנדבים הנ"ל שפעלו עצמאית בכיבוי האש במקום.

חלק ב': מסקנות והמלצות:

[מוצגות להלן רק ההמלצות העיקריות, אך קיימות עוד המלצות, שיפורטו בנפרד]

1. **חשיבות הפקת הלקחים, היערכות המוקדמת והתרגול המקדים:** אין ספק שהאירוע הוכיח שוב את הכלל הטריטוריאלי בניהול אירוע חירום - **נצל את הלקחים שהרווחת מאירועים קודמים, הטמע אותם, תרגל והתאמן על ביצועם והפעל אותם ברגע האמת, תוך התאמה לסיטואציה שתיווצר**. התרגול המקדים הביא לקיצור משמעותי של זמני התגובה בכל התחומים שפעלו היטב. מכיוון שהיו לקחים רבים שיושמו והוכיחו את עצמם ומאידך היו לקחים שלא יושמו ושנית חשיבותם הוכחה, יש להדגיש את הכלל הזה שוב בתחקיר האירוע לכל הגורמים המעורבים.
2. **התייחסות לתרחישים חמורים יותר הרלוונטיים לאזור חיפה:** אזור מפרץ חיפה מועד לפורענות בכמה סוגי תרחישי חירום, החל מכשל תפעולי חמור במפעל חומרים מסוכנים, דרך תרחיש מלחמתי ותרחיש של אסון טבע (רעידת אדמה או צונאמי). **ריבוי מאגרי וצנרת הדלק העצומים** (תזקיקים, גז טבעי וגפ"ם) מחד ולצידם **מאגרי חומ"ס עצומים** וקטלניים ולצד מסילות רכבת וכבישים העמוסים בקרונות ומיכליות כביש עם **חומרים קטלניים** כמו ברום ואמוניה, **עלולים להביא לאפקט דומינו מתגלגל בשע"ח**. הם מחייבים היערכות לתרחיש קשה ביותר אשר השריפה הנוכחית היוותה רק קדימון קטן לעומתו. מערך החירום הנוכחי לא ערוך מספיק לתרחיש כזה. די אם אציין כי אין כיום מערכת קשר ייעודית בין מפעלי המפרץ, בינם לבין עצמם ובינם לבין מוקד ביטחון אזורי המאויש 24/7 לדיווח על אירועים חריגים ומסוכנים. אין שום הדרכה נרחבת וקבועה לאוכלוסייה על כללי התנהגות נכונים באירועי חומ"ס גדולים, שלא לדבר על תרגול מצבים כאלה. אם נוסיף על המצב הקיים את תוכניות ההרחבה העצומות של מתקני דלק, של מאגרי חומ"ס חדשים ושל כלי שיט נוספים בנמל המפרץ שיגיעו עם מטענים מסוכנים ונפיצים, ברור כי אין הערכות מתאימה והכתובת **כתובה על הקיר בצבע "אדום בוהק!"** מובן כי תרחישי המלחמה הבאה יהיו קשים שבעתיים מכל מה שהיה מוכר לנו במלחמות קודמות והסיכוי להתרחשות אירועי אסון הוא מוחשי בסבירות רבה. **לכן הפקת הלקחים הנוכחית חייבת להיערך בדגש על תרחישי עתיד ולא רק תרחישי עבר, עם דגש על פעולות מניעה והפחתת הסיכונים הרבים בנוסף לאופן ניהול האירוע הקשה שצפוי...**



פגיעת רקטות במפרץ חיפה בעת מלחמת לבנון השנייה



3. **הערכות מוקדמת ופעולות מניעה:** כחלק מההיערכות המוקדמת הנדרשת כלקח מאירוע זה ואירועים קודמים חיוני לשפר את הנקודות הבאות (נדרש לשם כך תקצוב ציבורי ממשלתי/עירוני):
- לקראת מז"א חריג הכולל תנאים פוטנציאליים להתרחשות שריפות (רוחות יבשות עזות), על הרשות המקומית בסיוע רשות הכיבוי, לפרוס מבעוד מועד מערך של מתנדבים ועובדי עירייה שהוכשרו לכך - לשמש הן כצופים ("צפי אש") והן כמגיבים ראשוניים, למקרה של התפתחות דליקות נקודתיות שאפשר לכבותן בעודן בהתהוות ראשונית.
 - יש להרחיב את מערך המצלמות המותקנות במקומות גבוהים או על תרנים בשכונות המוקפות בחורש ירוק. מצלמות אלו יחוברו (באופן מאובטח מפני אש) ויספקו בשידור ישיר צילומי וידאו אל המוקד העירוני המאויש בקביעות. יש להיערך להפעלת רחפנים המשדרים צילומי וידאו און-ליין לחפ"ק ולמטות השליטה האחרים. הפעלת הרחפנים תתבצע בתיאום עם מטה הפעילות האווירית.
 - יש להתקין טכנולוגיות לזיהוי מוקדם של שריפות באמצעים ויזואליים ותרמיים. טכנולוגיות כאלו פותחו בטכניון ובארצות נוספות (ר' קישורים רלוונטיים אפשריים: <http://www.haaretz.co.il/misc/1.1236042> , <http://www.sheratol.co.il/?CategoryID=252&ArticleID=153>), מול אזורי חורש

הסמוכים לאזורים המאוכלסים וכן באזור המפרץ. אלה חיישנים המאפשרים טכנולוגית לזהות דליקות נקודתיות בזמן התהוותן ולספק התראה מהירה.

- יש להמשיך את פרויקט יצירת רצועות החיץ שהחל בחיפה לעוד שטחי חורש הסמוכים לשכונות. אסור לנצל את רצועות החיץ לשינוי אופייה הירוק של חיפה ויש לצמצמן למטרים בודדים, לשם הפחתת הנזק בלבד, כמפורט לעיל. יש לדלל שיחים וחומרי בעירה בחורש שעלולים להידלק בקלות. מומלץ להיעזר בשיטות שפותחו והוכיחו עצמן ביערות קק"ל.
- יש לבחון ולשדרג את הצנרת וברזי ההתחברות לכיבוי (הידרנטים), ארונות הכיבוי וצידום, בשלב ראשון- ברחובות השכונות הסמוכות לשטחים המיוערים וכן בבנייני מגורים גדולים באותן שכונות, נדרש להוסיף אמצעי כיבוי (צינורות, מזנקים, גלגלות וכו') בכל השכונות ברחובות הקרובים לחורשות. רצוי לבחון התקנת אמצעי הֶמְטְרָה הפועלים בפקוד מרחוק. האמצעים יופעלו כאמצעי מנע בעת התפתחות מז"א חריג עם סכנת שריפות.
- יש לבחון את רמת המיגון של מיכלי גז הבישול בבתים, שבחלקם הגדול לא ממוגנים מספיק ועלולים להתפוצץ על כל הסיכון הנובע מכך.
- בעת שיקום החורש יש להימנע מנטיעת עצי אורן ולהקפיד על יצירת חורש טבעי הכולל עצים פחות דליקים. במידת הצורך יש לדלל ולכרות את עצי האורן היבשים הסמוכים מדי לשכונות וכן את השיחים המשמשים חומר בעירה מסביב. תפקיד העירייה, בהנחיית רשות הכיבוי הארצית להיכנס גם לשטח הפרטי, היכן שמאותרות סכנות פוטנציאליות, אך לבצע זאת ברגישות הראויה ובלי לפגוע קשות במרקם הירוק של העיר. יש לנצל ידע וניסיון רב במדינות שכבר פיתחו **תורת מניעת שריפות במרקמים עירוניים ירוקים** כדוגמת קליפורניה ואוסטרליה.



אורנים מרהיבים בחיפה. עליהם צריך לשמור - אך את העצים היבשים מוכרחים לכרות, ולדאוג שהתושבים יעשו זאת בחצרותיהם (צילום: גיא שחר)

- חשוב להכין תוכנית הדרכה מקיפה במוסדות הלימוד, בתי אבות, בבתי חולים וכן לוועדי בתים בעיר. חשוב להדריך מתנדבים (נאמני אש) שילמדו להפעיל בזמן אמת מערכות כיבוי ואם צריך ידעו לפנות אוכלוסייה לשטחים בטוחים, בהתחשב בכיוון הרוח ובצורה בטוחה. יש לתרגל באופן תקופתי **בבתי הספר, בגנים ובמוסדות האקדמיים** פינוי של המוסדות על פי תרגולת פינוי שתוכן מראש בהתאם לכל מוסד לימודי.

4. **לקחים לשיפור וריענון תורת ההפעלה בחירום של מרכזי השליטה של כלל הארגונים:**
 על המשטרה, והעירייה, בשיתוף שאר גורמי ההצלה והסיוע הרלוונטיים - לרענן שוב את תורת ההפעלה ולשפרה. חשוב להבין כי מפקדת החפ"ק האחד כוללת כח אדם די מצומצם. לכן החפ"ק חייב להתמקד כמעט בלעדית בפעולות המידיות להצלת חיים ורכוש. מפקדה זו לא יכולה ולא צריכה לנהל לבדה את כל המשימות הרבות והמורכבות של אירוע חירום בסד"ג גדול, ובטח לא באזור צפוף אוכלוסייה. כדי שמשמיות חשובות לא יפלו בין הכיסאות, קיימים לשם כך מטות הפעלה בחירום בכל הגופים הגדולים לרבות במשטרה, בעירייה, ברשות הכיבוי, בפקע"ר, בחח"י ועוד. מטות ההפעלה הנ"ל עתירים יחסית בכוח אדם ומאוישים ברצף, על פי שעון הזמן של האירוע, בבעלי תפקידים מרכזיים- מול ריבוי המשימות והעומסים בשעות הלחץ.
 במסגרת זו מרכז החירום העירוני –**המנ"מ** חייב להיות מרושת און-ליין מול תמונת המצב הקיימת בחפ"ק ואם ניתן הוא גם יכול לסייע לחפ"ק בגיבושה.
 חייב להתקיים ערוץ פתוח בין מטות ההפעלה השונים כי הם משלימים זה את זה.
 עם הכרזת מצב חירום כולל צריכים להתייב במנ"מ נציגים של גורמי השליטה החברים בחפ"ק האחד. הנציגים הללו חייבים להיות מרושתים כל הזמן עם תמונת המצב המעודכנת של הגופים ששלחו אותם ולייצג את הדרישות ההדדיות.
5. **עזרי השליטה במנ"מ** חייבים להשתדרג ככל האפשר על פי הטכנולוגיה הקיימת כיום. מומלץ כי במסך המרכזי באולם השליטה תופעל מערכת GIS ויזואלית ומעודכנת בזמן אמת, עם מספר שכבות מידע דינמיות המספקות מידע חיוני אקטואלי. התצוגה תכלול את מפת האירועים, צירי מילוט ופינוי, אזורי כינוס ומבנים לקליטת מפונים, צירים חסומים, צירים חליפיים, רחובות מנותקים מחשמל, מיקום החפ"ק, מיקום אתרים מסוכנים, מיקום אתרים חיוניים ומידע נוסף רלוונטי. מערכות שליטה כאלו פותחו ומופעלים כבר ע"י גורמי חירום שהוזכרו להלן.
 במסגרת זו חיוני כי יוצגו במסכים אחרים צילומי וידאו מזירות האירוע החשובות, תוך אפשרות להחליף בין המצלמות הפרוסות בשטח.
 אמצעי הקשר והשליטה החיוניים חייבים לכלול, אמצעי חליפיים מעבר לטלפונים קווים וסלולריים כגון: טלפונים לווייניים למפקדים/מנהלי אירוע ובעלי תפקידים מרכזיים ואמצעי קשר אלחוטיים מאובטחים.
6. **מבצע פינוי בתי"ס, גני ילדים, בתי אבות ומוסדות חוסים:** מומלץ וחיוני לגבש תורת הפעלה אחרת למבצע פינוי מהיר ומסודר של מוסדות עירוניים ופרטיים מהסוג הנ"ל, בשכונות החשופות לסכנה. יש להכין פתרון ספציפי למוסדות חוסים ומוגבלי תנועה בעזרת מתנדבים מתורגלים ומשובצים מראש.
נדרש פתרון מוכן מראש לפינוי בצירי התנועה במטרה למנוע חסימת צירים חיוניים במאות רבות של מכוניות הורים המנסים להגיע כדי לפנות את ילדיהם, או תקועים בצירי התנועה באזורי הסכנה לאחר שאספו את הילדים. **מוצגת להלן המלצה שלי לפתרון שיכול להיות ישים ארגונית וטכנולוגית לשם פינוי מהיר שניתן לבצעו באופן מידי עם ההכרזה על מבצע הפינוי:**
 המדינה תערוך הסכם לשעת חירום עם חברות האוטובוסים (אגד, דן, מטרופולין, קווים ועוד) לפיו בשעת חירום יקבל כל נהג אוטובוס רלוונטי, הנוסע באותו רגע בשכונות קרובות מחוץ לאזור הפגוע, הודעה משודרת ממוקד התפעול של חברת האוטובוסים, המפנה אותו מידית לפינוי תלמידים מבית ספר או מקבץ גני ילדים ספציפי. על פי התרגול הנ"ל הנהג יוריד בתחנה קרובה את הנוסעים שהיו עימו באוטובוס ויסע מיד למשימת פינוי התלמידים, שבה מוגדר גם מקום הקליטה והורדת הילדים שפונו. לאחר השלמת המשימה הנהג יחזור לסידור העבודה הרגיל שלו. קיימים כיום אמצעים טכנולוגיים שדרכם ניתן לשדר הודעת חירום כזו, כולל מפת ניווט אל הכתובת הרצויה. מומלץ לגבש תורה כזו ולבחון אותה בפילוט.
7. **מבצע פינוי שכונות וקמפוסים:** ההחלטות על פינוי השכונות והקמפוסים של האוניברסיטה והטכניון התקבלו בעיתוי הנכון, בהתחשב בזמן הנדרש לפינוי והסכנות שנראו בעין בעת

ההחלטה, גם אם בדיעבד התברר כי הסכנות בחלק מהאזורים שפוננו לא התממשו בסופו של דבר. במקרה כזה אם יש ספק אין ספק. עם זאת החלטה על פינני כזה מחייבת התבוננות כוללת על כלל ההשפעות ההדדיות שלה ובעיקר ההשפעה על העומס בצירי התנועה החשובים, כאשר אלפי כלי רכב גודשים אותם בו זמנית. לפיכך חייבת להתגבש תרגולת הפעלה הכוללת הכוונה של שוטרים לכיוון נתיבי הפינני הרצויים. פינני הקמפוסים חייב לקחת בחשבון את הסטודנטים שלא הגיעו לקמפוס עם כלי רכבם ויש עדיין לפנותם במהירות. לשם כך יש לשלוח תגבור אוטובוסים לפינניים לנקודות ריכוז וקליטה. נדרשת היערכות מוקדמת לכך וניתן ואף חיוני להכין תוכנית חירום לפינני שכונות ומרכזים הומי אדם בהתאם לצירי תנועה מוכרים על פי תרחישים שונים.

חשוב לתרגל את ביצוע הפינני של השכונות והקמפוסים מידי פעם, לכל הפחות בתרגילי שולחן ואחת לכמה שנים באופן ממשי.

8. **תכנון והקמת ירידות משכונות הרכס כלפי כבישי החוף:** תוכנית קיימת המציגה בין 4-5 כבישי ירידה משכונות הרכס בשלוחות הכרמל, מוקפאת במשך שנים. בלעדיה מתקיים סיכון קבוע ברוב שכונות הרכס שלא מחוברות כלפי מטה כאשר החיבור היחיד שלהן הוא כלפי מעלה לציר הרכס, העמוס ממילא וכך תושביהן כלואים ברובם באירוע חירום קיצוני המחייב פינני השכונות. לפיכך נדרש להיכנס במהירות לתכנון וביצוע מהיר ובו זמני של כל כבישי החיבור הבאים:

- **דניה** (לכיוון פראס/טירת הכרמל) בדניה קיים כיום חיבור של דרך עפר לעבר טירת הכרמל, אך היא חסומה בסלעים כבדים. בינתיים ניתן להחליף את הסלעים החוסמים במחסום שיפתח בשעת חירום ויאפשר פינני של השכונה כלפי מטה.
- **רמת גולדה** (לכיוון רמת בגין)
- **רמת בגין** (לכיוון ציר פרויד)
- **רח' הרופא** (לכיוון ציר פרויד/נאות פראס)
- **כבביר** (לכיוון נווה דוד)

הערה: אין צורך לסלול את כביש נ. עובדיה, שיגרום לפגיעה סביבתית קשה, לצורך פינני בשעת חירום.

9. **העברה דו-כיוונית של מידע אל ומאת הציבור:** שוב הוכח כי לקחי העבר היו נכונים בכל הקשור לחשיבות העברת המידע החיוני לציבור בשעת חירום ובמיוחד בשעות הקריטיות, אין ספק שזהו מרכיב חיוני בניהול האירוע, שלא טופל היטב בשעות הקריטיות של האירוע הנוכחי. כנ"ל חשובה יכולת קבלת מידע מהציבור על התרחשויות בזמן אמת בזירות האירוע וכן על צרכים דחופים שמתעוררים בו זמנית באתרי הפגיעה והסכנה. לפיכך יש ליישם לקחים שכבר גובשו ולשפר תרגולות כדלקמן:

- נציג מוסמך של העירייה ונציג של המשטרה יגיעו לתחנת הרדיו המקומית כבר בתחילת האירוע כדי להעביר דיווחים חשובים ומהימנים והנחיות התנהגות לציבור. הם יהיו מקושרים באופן ישיר לתמונת המצב בחפ"ק האחד ויעבירו אותה בתדירות גבוהה (לפחות פעם בשעה) אל הציבור בשידור חי. רצוי שהדובר יהיה אדם שהוכשר לכך, בעל הבנה בתקשורת המונים בשעת חירום, עם יכולת לשדר סמכותיות, אמינות ורוגע.
- העברת תמונת מצב מעודכנת לכלי התקשורת, בדגש על התקשורת המקומית, הכוללת בין השאר: עידכוני צירי תנועה חסומים ופתוחים, הנחיות לציבור, מידע על האזורים שנפגעו, הרחובות והשכונות בהם מתרחש האירוע כעת, פעילות כוחות הצלה, הכוונת תנועה, ציון שטחי פינני ומרכזים לקליטת מפונים, מספרי טלפון חיוניים להעברת פניות לעזרה ושאלות, הפנייה לאתרי אינטרנט ודפי פייסבוק המציגים מידע רלוונטי מפורט ומתעדכן.

10. **הקמת מערך מיומן ומקצועי להפעלה יעילה של מתנדבים בשע"ח:** לקח ידוע שהופיע לפני שנים רבות בתחקירי אירוע שנערכו למשל בארה"ב, בניו זילנד ובאירופה בעקבות אירועי חירום מפורסמים, הביא לפיתוח התמחות מיוחדת בהפעלת מתנדבי חירום והשגת יכולות מרשימות בניהול מערך ארגוני ייעודי שמתמחה בגיוסם והפעלתם המהירה של מתנדבים איכותיים על פי הקצאה מתאימה. מערך כזה פועל טרום האירוע בעת שגרה כדי לאתר את המתנדבים הראויים והמתאימים במטרה להכשירם ולאמנם, לצייד את חלקם וכמובן לשמור עימם על קשר. בהתרחש האירוע המתנדבים הזמינים, שזוהו מראש כבעלי רקע שונה מבחינת מקצוע וניסיון, משובצים

במהירות למשימות מתאימות שמוקצות להם בהתאם לצרכים בשטח ולכישורים שלהם. הם הופכים לחלק מהכח הייעודי והרשמי ומשמשים כמכפיל כח יעיל יחסית. ניתן כך לשדרג את מערך כיבוי האש, המערך הרפואי וע"ר, מערך החילוץ, את כוחות המשטרה, את יחידת הביטחון העירונית, את מערך השליטה והבקרה, את מערך הסיוע הנפשי ועוד. לכן יש לשדרג, בעיקר בעירייה, את המקצועיות של מערך הגיוס, הקליטה וההפעלה של מתנדבי חירום, לשמר ולהפעיל את היכולות של מערך זה גם בשגרה, טרום אירוע.

11. **הקמת מוקד מידע מטאורולוגי:** כלקח חוזר מאירועי שריפה, מומלץ מאד להפעיל מוקד מידע מטאורולוגי בחפ"ק האחד או במנ"מ. מוקד זה יהיה קשור עם השירות המטאורולוגי ויוכל לקבל ולספק בזמן אמת נתונים על כיווני הרוח ועוצמתה וכן לראות דיווחים און-ליין מחיישני רוח בשטח. בהקשר זה מומלץ לשדרג ולתגבר את מערך חיישני הרוח בכרמל ובעיר.

בברכת שלא נדע!

ירון חנן

=====

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

ייעוץ 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.

ניסיון רלוונטי נוסף:

- ייעוץ להקמה וליווי מרכזי שליטה ובקרה(שו"ב) בצה"ל, והשתתפות כמנהל תורן במטות ההפעלה המרכזיים בחירום בארגוני תשתית חיונית בחירום.
- יעוץ, הדרכה והכנת חומרי לימוד בביצוע תרגילי חירום במערכות ארגוניות גדולות.
- יעוץ הדרכה וכתובת חומרי לימוד (בהכנה: ספר מקצועי) בתחום ניהול מצבי חירום ופיתוח חוסן ארגוני, צוותי ואישי בצה"ל ובמערכות אזרחיות.
- שותף מוביל במחקר אורך אמפירי בתחום חוסן ארגוני אישי וצוותי במצבי חירום.
- 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.