מניעת אירועים שמעורבים בהם חומרים מסוכנים

תקציר

ריכוזי אוכלוסייה בישראל סמוכים למפעלים המוגדרים מסוכנים ועלולים להיפגע מהחומרים המיוצרים והמאוחסנים בהם בשל ארבעה גורמים עיקריים: תקלה תפעולית, אסון טבע, מלחמה ופעולת טרור. פעולות למניעה של אירועי חומרים מסוכנים (להלן - חומ"ס) צריכות לכלול בעיקר התקנת אמצעי בטיחות, שיפור עמידות המפעלים בפני רעידות אדמה, מיגון המפעלים, אבטחתם והסדרת שימושי הקרקע סביבם.

תיאום

הגופים העיקריים העוסקים במניעת אירועי חומ"ס הם המשרד לאיכות הסביבה, פיקוד העורף (להלן - פקע"ר) ומשטרת ישראל (להלן - המשטרה).

1. תיאום בין גופים אלה על בסיס תורה סדורה יגדיל את היעילות של הפעולות למניעת אירועי חומ"ס ויביא לחיסכון במשאבים. הביקורת העלתה כי המשרד לאיכות הסביבה לא יישם את החלטת הממשלה מספטמבר 1993 שהטילה עליו "לרכז, להנחות ולתאם" את הפעולות למניעת מפגעים ותקלות הכרוכים בחומ"ס, ולא הביא לשילוב מלא של פעולותיו בתחום זה עם פעולות הגופים האחרים.

2. המשרד לאיכות הסביבה טרם גיבש תורה סדורה מקיפה למניעת אירועי חומ"ס ולא פעל לחקיקה בהתאם.

3. היבטים רבים של תחום המניעה אינם מוסדרים ובהם האחריות לביצוע פעולות להפחתת הסיכון לפני הקמת שימושי קרקע רגישים בקרבת מפעלים מסוכנים והסדרת חניונים מאובטחים לכלי רכב המובילים חומ"ס.

4. את ההנחיות בדבר האמצעים למניעת אירועי חומ"ס נותנים הגופים האמורים בנפרד - המשרד לאיכות הסביבה נותן את הנחיותיו בשלב תכנון המפעל, ופקע"ר והמשטרה לאחר הקמתו.

הערכת סיכונים

1. בשנת 2001 תכננה המועצה לביטחון לאומי שבמשרד ראש הממשלה להכין תכנית משולבת ל"הגנת מערך התשתיות הלאומיות", שנועדה למפות את מתקני התשתית הלאומיים ובהם מפעלים מסוכנים, לקבוע את דרגת החיוניות של כל אחד מהם ואת דרכי ההגנה עליו בראייה בין-משרדית ובין-תחומית, אולם עד מועד סיום הביקורת, אוקטובר 2003, היא השלימה רק חלק קטן מעבודתה - אמות מידה לדירוג חיוניות המתקנים.

2. במסגרת הערכת סיכונים מעריכים את הסיכון לפי הסיכויים להתרחשותו ולפי חומרת הנזק הצפוי, ואם הסיכון עולה על סף שנקבע, יש לקבוע את האמצעים שיינקטו להקטנתו.

(א) הביקורת העלתה, כי אף על פי שגופי השלטון ערים לצורך בתהליך הערכת סיכונים, הם עשו בנפרד זה מזה, תהליכי הערכה חלקיים ומקוטעים.

(ב) סקרי הסיכונים שבתיקי המפעל שמכינים המפעלים המסוכנים, אינם כוללים אומדן של הסתברות הפגיעה והערכה של הנזק שייגרם לאוכלוסייה ולסביבה, אינם מאפשרים לבחון את תועלתם של אמצעי בטיחות לעומת עלותם, ואינם מאפשרים לקבוע אם הסיכון מהמפעל המסוכן קביל, ובשל כל אלה אין בהם משום כלי יעיל לקבלת החלטות בדבר האמצעים שיש לנקוט.

(ג) לגופים העוסקים בהערכת סיכונים אין מידע מלא ומדויק על גודל האוכלוסייה בשטח שבקרבת המפעל המסוכן, צפיפותה ומרחקה מהמפעל, אף על פי שנתונים אלה דרושים לקביעת חומרת הנזק והסיכויים שיתרחש.

(ד) המשרד לאיכות הסביבה לא קבע כללים בדבר הכישורים, ההשכלה והניסיון של מבצעי סקרי הסיכונים.

(ה) שיטת הערכת הסיכונים הנהוגה אינה מבטיחה אי-תלות של הסוקרים בבעלי המפעלים המסוכנים.

(ו) נמצא, שיש הבדל מהותי בדרך שבה מורה המשרד לאיכות הסביבה לבצע הערכת סיכונים במחוז חיפה לבין הדרך שבה הוא מורה לעשותה בשאר אזורי הארץ.

(ז) בחיפה הובילו המשרד לאיכות הסביבה ואיגוד ערים לאיכות הסביבה חיפה הכנת סקר שהיה אמור להיות משולב, אולם מאחר שלא הובאו בו בחשבון סיכוני מלחמה, טרור ואסונות טבע, אין לראות בו סקר משולב.

(ח) שיטה לחיזוק מפעלים מסוכנים, שפיתחה ועדה בין-משרדית להיערכות לרעידות אדמה טרם אושרה וממילא לא יושמה.

מניעת פעילות חבלנית עוינת נגד מפעלים מסוכנים

מיגון ואבטחה של מפעלים מסוכנים הם מרכיב חיוני בפעולות למניעת פעילות חבלנית עוינת (להלן - פח"ע) נגדם.

1. צו רישוי עסקים (עסקים טעוני רישוי), התשנ"ה-1995, אינו מאפשר למשטרה לתת הנחיות בתחום הפח"ע לאלפי גופים שעוסקים בחומ"ס.

2. המשטרה קבעה סל אמצעי אבטחה למפעלים מסוכנים. ואולם מאחר שהיא אינה מוסמכת להתנות מתן רישיון עסק לאותם מפעלים בביצוע פעולות אבטחה, אמצעים אלה אינם מיושמים באלפי מפעלים מסוכנים.

3. אין למשטרה נוהל להערכת סיכוני טרור במפעלים מסוכנים.

4. המשטרה לא קבעה מפרטים למיגון פיזי של מצבורי חומ"ס מפני פיגועים, והיא מסתמכת בעניין זה על מפרטי פקע"ר שבמקרים רבים אינם מתאימים למניעת פח"ע.

5. מבדיקות אחדות שעשה המטה ללוחמה בטרור שבמועצה לביטחון לאומי עולים פערים ניכרים בין רמת האבטחה הגבוהה יחסית במפעלים אחדים שהמשטרה נותנת להם הנחיות בתחום האבטחה לפי החוק, ובין רמתה בשאר המפעלים המסוכנים שהמשטרה אינה מוסמכת להנחותם לפי החוק, למרות הסכנה הגדולה הנשקפת מהם.

היערכות לשעת חירום

1. פקע"ר מחייב מפעלים מסוכנים למגן את החומ"ס שברשותם רק אם בטווח הסכנה מתגוררת אוכלוסייה, אולם אינו דורש מיגון ממפעלים מסוכנים הנמצאים בקרבת מרכזי קניות, בנייני משרדים, אזורי תעשייה, כבישים ומחלפים.

2. פקע"ר מאפשר למפעלים מסוכנים לבחור בחלופה של פינוי חומ"ס, או הקטנת מלאי החומ"ס, שברשותם בשעת חירום, במקום מיגון פיזי, ולכן החומ"ס שבהם חשופים לפגיעה בשל פח"ע ולפגיעה בהתקפת פתע צבאית, שאינן מותירות זמן להיערכות בדרכים האמורות.

3. מפעלים מסוכנים רבים שפקע"ר דרש מהם להתקין אמצעי מיגון פיזי לא מילאו את הדרישה זה שנים ופקע"ר לא הגיש נגדם כתב אישום.

4. פקע"ר טרם קבע את המיגון הנדרש בחלק מהמפעלים המסוכנים. כמו כן טרם נמצאה דרך למניעת הסיכון הנשקף מרוב המתקנים בהם נעשה שימוש בחומ"ס מסוג מסוים.

הנחיות תכנוניות

תכניות מתאר ארציות ומחוזיות קובעות את העקרונות לתכנון שימושי הקרקע במדינה. הביקורת העלתה, כי אף שיועצים מקצועיים ותכניות מטרופוליניות שהוכנו כבסיס לתכניות המתאר המליצו להסדיר את יחסי הגומלין בין מפעלים מסוכנים לבין שימושי קרקע רגישים, בין היתר בדרך של קביעת מרחקי בטיחות, בחלק מתכניות המתאר שנבדקו לא יושמו המלצות אלה ובאחרות יושמו ההמלצות בחלקן.

פקע"ר אחראי למניעת אירועי חומ"ס בעת מלחמה, והמשטרה עוסקת בהגנה מפני פח"ע, אולם אין חקיקה המסדירה את קבלת חוות דעתם קודם האישור של שימושי קרקע רגישים, דוגמת הקמת שכונות מגורים, בקרבת מפעלים מסוכנים.

חוות גז בקריית אתא

בקריית אתא פועלת חוות גפ"מ (גז פחמימני מעובה) ללא רישיון עסק ואף שבתכנית מתאר ארצית למשק הגפ"מ (תמ"א 32) נקבע שיש להעתיק אותה לאתר אחר. כמה גופי שלטון מקומי ומרכזי שהיו אמורים לפעול לסגירת החווה לא עשו כן. המשרד לתשתיות לאומיות והמשרד לאיכות הסביבה לא קידמו הכנת תכניות להעתקת החווה, אך גם לא אכפו על מפעיליה להטמין את מכלי הגפ"מ בקרקע ולהעתיק את מתקן המילוי למקום אחר. אי-העתקת החווה מזה והיעדר אמצעי המיגון האמורים מזה מונעים זה שנים את סלילת כביש עוקף קריות החיוני לפיתוח מטרופולין חיפה.

♦

מדינת ישראל קטנה בשטחה, ומרבית אוכלוסייתה מרוכזת במישור החוף. עם התפתחות התעשייה, הוגברו הייצור של חומרים מסוכנים[1] (להלן - חומ״ס) והשימוש בהם, ועמם גברה הקרבה של מפעלים מסוכנים[2] לאזורים צפופי אוכלוסין. דוגמאות בולטות לקרבת מפעלים מסוכנים לריכוזי אוכלוסייה יש במפרץ חיפה, בגוש דן, באשדוד, באשקלון ובבאר שבע.

לפי תקנות רישוי עסקים (מפעלים מסוכנים), התשנ״ג 1993 (להלן - תקנות מפעלים מסוכנים), אירוע חומ״ס הוא תקרית שמעורב בה חומר מסוכן, כגון התאיידות, דליקה, שפך, פיזור או דליפה של חומר מסוכן, שלא תוכננו בתהליך הייצור או העיבוד הרגילים. אירוע חומ״ס עלול להתרחש במפעל מסוכן מארבע סיבות עיקריות: תקלה במהלך ייצור, שינוע או אחסון של חומ״ס; אסון טבע; מלחמה; ופעילות חבלנית עוינת (להלן - פח״ע).

אירוע חומ״ס עלול להתפתח לכדי אסון המוני. לשם המחשה, בדצמבר 1984 דלף גז רעיל ממפעל מסוכן בעיר בופל שבהודו, ועקב כך נהרגו לפחות 3,000 בני אדם וכ-200,000 עד 600,000 נפגעו. תקרית בולטת נוספת התרחשה בספטמבר 2001 בטולוז שבצרפת - התפוצצות של מחסן חומ״ס הביאה למותם של 31 בני אדם ולפציעתם של כ-2,400. אשר לאירועי חומ״ס בארץ, לפי נתוני המרכז לחומ״ס של המשרד לאיכות הסביבה, בשנים 2000-2002 התרחשו בישראל 886 אירועי חומ״ס ובחלקם נפגעו בני אדם. כך, למשל, ביוני 2002 נהרגו שני עובדים בהתפוצצות מכל חמצן במפעל חמצן בחיפה.

פעילות הרשויות בנוגע לחומ״ס נחלקת לשני תחומים עיקריים: מניעת אירועי חומ״ס וטיפול באירועי חומ״ס. בין הגופים המרכזיים העוסקים בפעולות המניעה: (א) המשרד לאיכות הסביבה, האחראי לתחום הסיכונים שמקורם בתקלות תפעוליות ובאסונות טבע וכן לריכוז, הנחיה ותיאום של פעילות יתר הגופים למניעת מפגעים ותקלות הקשורים לחומ״ס; (ב) פיקוד העורף (להלן - פקע״ר), האחראי לתחום הסיכונים שמקורם באירועי מלחמה; (ג) משטרת ישראל (להלן - המשטרה), העוסקת בתחום הסיכונים שמקורם בפח״ע.

בדוח שנתי 49 של מבקר המדינה, בפרק ״המערך המשולב לטיפול באירועי חומרים מסוכנים״[3], הועלו ממצאים הנוגעים לטיפול באירועי חומ״ס בידי גופי השלטון הנוגעים בדבר.

בחודשים אפריל-אוקטובר 2003 בדק משרד מבקר המדינה את פעילותם של גופי השלטון המרכזי והמקומי בתחום המניעה של אירועי חומ״ס; נבדקו בעיקר נושאים אלה: (א) סדרי הערכת הסיכונים הנשקפים לאוכלוסייה ולסביבה ממפעלים מסוכנים; (ב) הפעולות הננקטות למניעת אירועי חומ״ס לרבות הפחתת סיכוני חומ״ס באמצעות התכנון המתאים; (ג) ההיערכות הארגונית של משרדי הממשלה והרשויות המקומיות למניעת אירועי חומ״ס.

---

1 תקנות רישוי עסקים (מפעלים מסוכנים), התשנ״ג 1993, מסווגות את החומרים המסוכנים לתשע קבוצות על פי תכונותיהם: חומרים נפיצים, גזים, מוצקים דליקים, נוזלים דליקים, חומרים מחמצנים, חומרים רעילים ומידבקים, חומרים רדיואקטיביים, חומרים מאכלים (קורוזיביים) וחומרים מסוכנים אחרים.

2 מפעל מסוכן הוא עסק טעון רישוי שבו מאחסנים, מוכרים, מעבדים או מייצרים חומ״ס או פסולת שלהם, או שחומ״ס נוצרים בו בתהליך הייצור או העיבוד הרגילים.

3 בעניין זה ראו בדוח שנתי 49 של מבקר המדינה (1999), את הפרק ״המערך המשולב לטיפול באירועי חומרים מסוכנים״, עמ׳ 67.

הבדיקה נעשתה במשרד לאיכות הסביבה (במשרד הראשי ובמחוזות חיפה, תל אביב והצפון), במשרד התשתיות הלאומיות (להלן - משרד התשתיות), במינהל התכנון של משרד הפנים ובלשכה המחוזית שלו בחיפה, באיגוד הערים לאיכות הסביבה חיפה, בפקע"ר, במשטרה ובמועצה לביטחון לאומי (להלן - מל"ל) ובמטה ללוחמה בטרור (להלן - מטה לוט"ר) שבמשרד ראש הממשלה. בדיקות השלמה נעשו במשרד המשפטים ובמשרד האוצר. היבטים הנוגעים לתיאום בין-משרדי ולקביעת מדיניות נבדקו גם בוועדת ההיגוי הבין-משרדית לחומ"ס, בוועדת השרים לאיכות הסביבה וחומ"ס ובוועדה הבין-משרדית להיערכות לאירוע של רעידת אדמה.

הוועדה לענייני ביקורת המדינה של הכנסת, בהתייעצות עם מבקר המדינה, החליטה שלא להניח על שולחן הכנסת ולא לפרסם נתונים מפרק זה לשם שמירה על ביטחון המדינה, בהתאם לסעיף 17 לחוק מבקר המדינה, התשי"ח-1958 [נוסח משולב].

ריכוז, הנחיה ותיאום של הפעילות בתחום החומ"ס

המשרד לאיכות הסביבה: 1. בהחלטה מס' 1904 מספטמבר 1993 הטילה הממשלה על המשרד לאיכות הסביבה, בין היתר, "לרכז, להנחות ולתאם את נושא המניעה של מפגעים ותקלות מאירועי חומרים מסוכנים, למעט גפ"מ (גז פחמימני מעובה), ואת נושא האמצעים לצמצום הנזק בתקריות חומרים מסוכנים. במידת הצורך יעוגן עניין זה בחקיקה הולמת". לדעת משרד מבקר המדינה, כדי שהמשרד לאיכות הסביבה יוכל לרכז את הפעילות בתחום זה ולהנחות את הגופים הפועלים בו, ראוי שהוא יקבע תורת פעולה משולבת בנושא מניעת אירועי חומ"ס, כשם שנקבעה תורת הפעלה לטיפול באירועים אלה.

המשרד לאיכות הסביבה לא גיבש תורה סדורה ומקיפה בעניין מניעת אירועי חומ"ס ולא פעל בשיתוף פעולה מלא עם פקע"ר והמשטרה כדי ליצור תמונה כוללת של האיומים על מפעלים מסוכנים והסיכונים העלולים להיגרם מהם לאוכלוסייה ולסביבה, ושל האמצעים הנדרשיםלמזעורם. שיתוף פעולה כזה היה בו כדי להגביר את האפקטיביות של האמצעים הננקטים למניעת אירועי חומ"ס ולהביא לחיסכון במשאבים.

2. באוגוסט 2003 קיבלה ועדת השרים לענייני ביטחון לאומי החלטה בנושא "התמודדות עם טרור על", שיזמה מל"ל. בהחלטה נקבע, בין היתר, כי השר לאיכות הסביבה ישמש מנחה מקצועי בנושא החומ"ס בישראל, ולצורך כך יבצע בתוך 60 יום עבודת מטה בשיתוף כל הגופים הנוגעים בדבר לריכוז כל ההיבטים הביטחוניים והבטיחותיים של מערך החומ"ס שיוקם, לרבות שינויי חקיקה ואיגום משאבים כנדרש. עם סיומה תוצג העבודה לראש מטה לוט"ר.

במועד סיום הביקורת, אוקטובר 2003, טרם סיים השר לאיכות הסביבה את עבודת המטה בנושא, טרם יזם שינויי חקיקה ואיגום משאבים וטרם החל לשמש מנחה לאומי.

המשרד לאיכות הסביבה השיב למשרד מבקר המדינה בינואר 2004, כי "בגלל מורכבות העבודה והצורך בתיאום עם גופים שונים, עבודת המטה עדיין לא הסתיימה. התקבלה ארכה לצורך הגשת ההמלצות לראש המטה ללוט"ר כנדרש בהחלטת הממשלה. משום כך עדיין לא נעשו שינויי חקיקה ואיגום משאבים... במידה ובסיכומה של העבודה יוחלט לתת בידי המשרד את הכלים הנדרשים, יפעל המשרד על מנת להביא לאינטגרציה מלאה של דרישות הגופים השונים".

משרד מבקר המדינה העיר למשרד לאיכות הסביבה, כי הממשלה הטילה עליו עוד בספטמבר 1993 לרכז, להנחות ולתאם את הפעילות בתחום המניעה של אירועי חומ״ס. אף על פי כן, במשך עשור לא הושלמה ההיערכות המשולבת של משרדי הממשלה למניעת אירועי חומ״ס.

3. בשנת 2001 פרסם המשרד לאיכות הסביבה מכרז פומבי להפקת מדריך לניהול סיכונים[4] שישמש כלי לקביעת מדיניות, להערכת סיכונים ולקביעת האמצעים להפחתת הסיכון מחומ״ס. המשרד חתם על חוזה עם הזוכה בפברואר 2002 והקים ועדה לליווי הכנת המדריך (להלן - הוועדה) ובה, בין היתר, נציגי מינהל התכנון ונציבות כבאות והצלה שבמשרד הפנים, נציג פקע״ר ונציג משרד העבודה.

(א) על פי תנאי המכרז, היה על הזוכה למסור למשרד את המדריך בתוך שנה, ולמשרד ניתנה אופציה להאריך את ההתקשרות במידת הצורך. אולם במועד סיום הביקורת, אוקטובר 2003, טרם הסתיימה הכנת המדריך.

(ב) הועלה, כי המשטרה לא שותפה בוועדה. מעיון בפירוט היעדים שנקבעו למדריך ובמסמכים הנוגעים לעבודת הוועדה עולה, כי המדריך יעסוק בתחום התפעול בלבד ולא בתחומי הפח״ע והמלחמה. מן הראוי היה שהמשטרה ופקע״ר יעשו עבודת מטה בתחום סיכוני הפח״ע והמלחמה כדי שהם יובאו בחשבון במדריך. יוצא, כי גם כאשר יושלם המדריך לא יהיה בהשלמתו משום מילוי החלטת הממשלה בדבר אחריות המשרד לאיכות הסביבה לרכז, להנחות ולתאם את הפעילות בתחום המניעה.

מועצה לביטחון לאומי: על פי הערכות של גופים מקצועיים, מדינת ישראל עומדת גם בפני סיכוני טרור-על ובכללם פיגועים באמצעות חומ״ס.

במרס 1999 החליטה הממשלה להקים את המועצה לביטחון לאומי (מל״ל) שתפעל במשרד ראש הממשלה ובין תפקידיה לרכז עבודת מטה משולבת של הגופים העוסקים בביטחון הלאומי בנוגע לתהליכים הצפויים בתחום הביטחון הלאומי. עוד במרס 1996, בעקבות גל פיגועי טרור, החליטה הממשלה להקים מטה למלחמה בטרור (מטה לוט״ר), שבין יעדיו לגבש המלצות לקביעת מדיניות כוללת בתחום המאבק בטרור, בין היתר באמצעות תיאום פעולות משרדי הממשלה בתחום הלוחמה בטרור. כיום מטה לוט״ר הוא חלק ממל״ל.

בדיקה כוללת של תשתיות אסטרטגיות: בשנת 2000 החליטה מל״ל לעשות עבודת מטה שתעסוק בכל התשתיות והמתקנים האסטרטגיים[5] כמכלול. לפי נייר עבודה שכתב ראש מטה לוט״ר בספטמבר 2001, ״סוגיית ההגנה על תשתיות אסטרטגיות לאומיות חייבת להיבחן בראייה בין-משרדית ובין-תחומית תוך ניתוח מימד הזמן החל משגרה, מעבר משגרה לחירום וחירום, תוך התייחסות לניתוח האיומים: ארגוני טרור/חתרנות; פגיעה צבאית; אסון טבע/תקלה תפעולית״. לצורך ביצוע עבודת המטה בנושא, התקשרה מל״ל עם יועץ חיצוני להכנת תכנית משולבת ל״הגנת מערך התשתיות הלאומיות״, שנועדה למפות את מתקני התשתית הלאומיים,

---

4 תורה מקצועית שנועדה לאפשר ניהול של מכלול הפעולות המקצועיות הנעשות ברמות שונות ובידי גורמים שונים, הן בממשלה והן בתעשייה, בתחומים המרכזיים האלה: קביעת מדיניות ניהול סיכונים, ביצוע הערכות סיכונים ונקיטת אמצעים להפחתת הסיכון.

5 מתקנים ששיבוש פעילותם או פגיעה בהם עלולים לגרום לנזק משמעותי ומתמשך לתפקוד המשק ברמה הלאומית או לגרום להיקף נפגעים גדול.

לקבוע אמות מידה לתעדוף המתקנים[6] ולקבוע את תפיסת ההגנה שלהם. עוד נועדה התכנית לבחון את הסבירות הכוללת של פגיעה בתשתיות הלאומיות, לקבוע את דרגת החיוניות של כל מתקן תשתית ואת דרכי ההגנה עליו.

מל"ל תכננה לסיים את העבודה עד פברואר 2002, אולם עד מועד סיום הביקורת היא השלימה רק את קביעת אמות המידה לתעדוף מתקני התשתית, שהיא חלק קטן של העבודה המתוכננת.

מל"ל ציינה בתשובתה למשרד מבקר המדינה מדצמבר 2003, כי העבודה המקורית פוצלה לעבודות משנה שאחת מהן התמקדה ב"זיהוי פערים" בתחום ההגנה על תשתיות לאומיות. בנספח שצירפה לתשובתה צוין, כי נעשתה פעילות מידית לשיפור ההגנה מפני איומי טרור בשישה מתקני תשתית.

משרד מבקר המדינה העיר למל"ל, כי העבודה שתכננה לסיים עד פברואר 2002 נועדה להתמודד עם כלל האיומים, ולא רק עם איומי טרור, כפי שנעשה בששת המתקנים האמורים. זאת ועוד, בין ששת המתקנים אין מפעלים פרטיים (אשר לעבודת המשנה שצוינה בתשובת מל"ל, ראו להלן).

ועדת ההיגוי הבין-משרדית לחומ"ס: הטיפול בחומ"ס נתון בידי כמה משרדי ממשלה, ולכן חשוב לקיים פורום לתיאום ולקבלת החלטות בדרג הגבוה ביותר. ואכן, בשנת 1984 כוננה הממשלה ועדת שרים לאיכות הסביבה ולחומ"ס (להלן - ועדת השרים). הממשלה קבעה, כי מטרות הוועדה הן, בין היתר, לתאם בין משרדי הממשלה בכל הנוגע לפעולות לשמירת איכות הסביבה ומניעת מפגעים, לרבות הטיפול בחומ"ס. ועדת ההיגוי הבין-משרדית לחומ"ס הוקמה על פי החלטת ממשלה מאוגוסט 1987, ובין תפקידיה: לשמש גוף מטה מייעץ לוועדת השרים, לתאם בין המשרדים המטפלים בנושא; לעקוב אחר היערכות משרדי הממשלה וגופים ממלכתיים אחרים בכל הקשור למניעת אירועי חומ"ס.

כגוף מטה מייעץ, מן הראוי היה שוועדת ההיגוי תציג לוועדת השרים סוגיות יסוד בתחום מניעת אירועי חומ"ס, ובכלל זה יעדים להפחתת סיכוני חומ"ס ודרכי השגתם, הנושאים הדורשים הסדרה בין-משרדית ויוזמה להכנת תורה סדורה בתחום מניעת אירועי חומ"ס. הועלה, כי נושאים אלה לא עלו על סדר יומה של ועדת ההיגוי.

---

6 דירוג המתקנים לפי סדר העדיפות של הגנתם מפני האיומים השונים.

הערכת סיכונים וקביעת הדרכים למניעתם

האחריות למניעת אירועי חומ"ס נתונה בידי גופי השלטון המרכזי והמקומי ובייחוד המשרד לאיכות הסביבה, פקע"ר והמשטרה. המשרד לאיכות הסביבה אחראי לבטיחות האוכלוסייה מתוקף חוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג-1993 (להלן - חוק החומ"ס), תקנות רישוי עסקים (הוראות כלליות), התשס"א-2000 (להלן - תקנות רישוי עסקים), ותקנות מפעלים מסוכנים. להגנת האוכלוסייה מחומ"ס בעת מלחמה אחראי פקע"ר מתוקף חוק ההתגוננות האזרחית, התשי"א-1951 (להלן - חוק ההתגוננות האזרחית) ותקנות ההתגוננות האזרחית (חומרים מסוכנים), התשנ"ב-1991 (להלן - תקנות ההתגוננות האזרחית). לפי פקודת המשטרה (נוסח חדש), התשל"א-1971, למשטרה אחריות, בין היתר, לקיום הסדר הציבורי ולביטחון הנפש והרכוש. יצוין, כי המשטרה אחראית למתן הנחיות לגופים ציבוריים כהגדרתם בחוק להסדרת הביטחון בגופים ציבוריים, התשנ"ח-1998, ובהם מפעלים מסוכנים אחדים. לפי הוראות חוק זה מופקדת המשטרה על קביעת כללי אבטחה לאותם גופים, וציות להוראות חוק זה ייתכן שיביא גם למיגון החומ"ס באותם גופים.

1. כדי שגופי השלטון יזהו את המפעלים המסוכנים ויפעלו להפחתת הסיכונים הנגרמים מהם, עליהם לעשות הערכת סיכונים - תהליך מורכב הכולל כמה שלבים ובהם הערכת גודל הסיכון לפי ההסתברות שאירוע חומ"ס יתרחש ומידת הנזק שייגרם אם יתרחש; הערכה אם בהתחשב בהיקף הנזק ובעלות מניעתו יש מקום לפעול למניעתו או להפחתת תוצאותיו, ואם כן - מה הן אפשרויות הפעולה, כגון מיגון פיזי, חיזוק שלד המתקנים, הסוואה, אבטחה, התקנת אביזרי בטיחות, הטלת מגבלות על התפעול לרבות הקטנת מלאי החומ"ס, העתקת המפעל המסוכן ותכנון שימושי הקרקע סביבו בדרך שתבטיח שיישמרו מרחקי בטיחות בינו לבין האוכלוסייה.

(א) אף על פי שגופי השלטון ערים לצורך בתהליך הערכת סיכונים, הם עשו, בנפרד זה מזה, תהליכי הערכה שחסרו בהם חלק מהשלבים הדרושים בתחום סיכוני המלחמה ובתחום סיכוני התקלות התפעוליות. בתחום אסונות הטבע הוכנה הצעה לתהליך הערכת סיכונים והיא טרם אושרה, ואילו בנוגע לסיכוני פח"ע - המשטרה ומל"ל החלו בתהליך ההערכה.

(ב) מאחר שהערכות הסיכונים החלקיות נעשו בנפרד ולא כחלק מתהליך משולב של הערכת סיכונים, לא נבחנו במסגרתן כל דרכי הפעולה האפשריות כדי לבחור את המיטביות שבהן מבחינת עלותן ותרומתן לצמצום כלל הסיכונים.

2. חוק החומ"ס מאפשר לממונה[7] לקבוע תנאים למתן היתר רעלים[8] במטרה להגן על הסביבה או על בריאות הציבור ומסמיך את השר לאיכות הסביבה להתקין תקנות בדבר השימוש בחומ"ס וכן בנוגע לייצורם, ייבואם, ייצואם, אריזתם, המסחר בהם, ניפוקם, העברתם, החסנתם ואחזקתם וכל פעולה אחרת הטעונה הסדר לפי חוק החומ"ס. לפי תקנות מפעלים מסוכנים יכול המשרד לאיכות הסביבה לקבוע תנאים למתן רישיון העסק של מפעלים מסוכנים.

---

7 מי שהשר לאיכות הסביבה הסמיכו לעניין זה.

8 היתר לעסוק ברעלים, לרבות ייצור, יבוא, אריזה, מסחר, ניפוק, העברה, אחסנה, החזקה ושימוש.

המשרד לאיכות הסביבה לא קבע את סף הסיכון[9] שמפעל החורג ממנו לא יקבל היתר רעלים ורישיון עסק.

לדעת משרד מבקר המדינה, כדי להשתמש בהיתר הרעלים וברישיון העסק ככלים להפחתת סיכונים יש לקבוע, בין היתר, את סף הסיכון ולמנוע היתרים אלה ממפעל החורג מסף הסיכון עד שינקוט פעולות לצמצום הסיכון.

משרד מבקר המדינה בדק את סדרי הערכת הסיכונים העלולים להיגרם ממפעלים מסוכנים בשל כשל תפעולי, אסון טבע, מלחמה ופח"ע. להלן הממצאים:

סיכונים בשל כשל תפעולי

ביוני 1994 הכינה המשטרה תורת הפעלה בנושא "הטיפול המשולב באירועי חומ"ס" והיא קיבלה תוקף של החלטת ממשלה בדצמבר 1994. תורת ההפעלה קובעת, כי כל מפעל מסוכן יבצע הערכת סיכונים שתסייע להתארגנות מערכי החירום החוץ-מפעליים לצמצום תוצאותיו של אירוע חומ"ס, וכי הרשויות המוסמכות יקיימו בקרה על הערכת סיכונים זו. בתקנות רישוי עסקים נקבע, כי בעל מפעל מסוכן יכין ויחזיק תיק מפעל לטיפול בתקלות ובתקריות העלולות להתרחש אגב תפעול מפעלו ובו, בין היתר, הערכת סיכונים. כן נקבעו בתקנות, הנחיות בדבר המידע שיש לכלול בתיק המפעל. ועדה בין-משרדית לתיק מפעל ובה נציגים של גופי רישוי שונים קבעה ביוני 1997 הנחיות להכנת תיק המפעל (להלן - ההנחיות), ובהן נקבע כי גופי איכות הסביבה הם שייזמו הכנת סקרי סיכונים.

1. משרד מבקר המדינה בחר באופן אקראי ובדק עשרה סקרי סיכונים שנכללו בתיקי מפעל במחוז תל אביב.

(א) בסקרי הסיכונים צוינו סכנות שמקורן בפעילות המפעלים, אולם הסכנות נקבעו לפי האופי הכללי של פעילות המפעל וקביעתן לא התבססה על בדיקות טכניות מפורטות של מתקני ייצור ואחסון, המאפשרות להעריך את ההסתברות לתקלות בהם ואת חומרת הנזק שייגרם.

(ב) לפי ההנחיות, בתיק המפעל יש לנמק מדוע נבחרו התרחישים שנכללו בו, אולם בכל תיקי המפעל שנבדקו לא נמצאו ההנמקות לקביעת התרחישים שנבחרו.

המשרד הסביר בתשובתו מינואר 2004, כי לדעתו הסקר אינו צריך לכלול בדיקה הסתברותית של התרחישים, וכי מטרתו להכווין את ההתארגנות לטיפול בתקרית כאשר זו מתרחשת.

משרד מבקר המדינה העיר למשרד לאיכות הסביבה כי בחירת התרחישים צריכה להתבסס על הסתברותם. זאת ועוד, ההנחיות עצמן קובעות כי יש לפרט גם אמצעים למניעת אירועי חומ"ס, ומכאן שהסקר אינו מיועד רק לטיפול באירועים אלה.

---

9 הסיכון המזערי שיש לנקוט אמצעים למניעתו.

2. בהערכת סיכונים ניתן לבחון חלופות לפעולת המפעל המסוכן שיקטינו את הסיכון הנשקף ממנו, כגון הקטנת כמויות החומ"ס המאוחסנות בו, שימוש בחומרים חלופיים או הנהגת תהליכי ייצור חלופיים. לכן ראוי שהמשרד לאיכות הסביבה יבחן חלופות אלה עם המפעל.

בסקרי הסיכונים שבתיקי המפעל שנבדקו לא נבחנו חלופות לפעולת המתקן מבחינת תרומתן להקטנת הסיכון ומבחינת עלותן.

3. אחת הדרכים לצמצום הסיכון היא הקטנת כמויות החומ"ס המאוחסנות במפעל, אולם דרך זו עלולה לגרום להגברת שינוע החומ"ס ולהגדלת הסיכון בדרכים.

לדעת משרד מבקר המדינה, ראוי שהמשרד לאיכות הסביבה יקבע מתודולוגיה שתאפשר להעריך את הסיכון הכולל, המביאה בחשבון את תהליכי השינוע לעומת תהליכי האחסון לקבלת החלטה מיטבית.

סיכונים בשל אסון טבע

בדוח 51ב של מבקר המדינה לשנת 2000, בפרק "עמידות מבנים ותשתיות ברעידות אדמה", צוין, בין היתר, כי "במשך השנים הוקמו מפעלים ותשתיות באזור סיסמי רגיש ובסמיכות לאזורי מגורים בלא התחשבות בבעיות גיאוטכניות וללא פיקוח ובקרה נאותים של מוסדות התכנון; גם כשהחליטה הממשלה על הצורך בבחינת הסיכונים הסיסמיים הדבר לא הופנם ולא בוצע".

1. ועדת ההיגוי הבין-משרדית להיערכות לרעידות אדמה היא גוף המטה של ועדת השרים להיערכות לרעידות אדמה, ותפקידה לתאם את פעילות משרדי הממשלה והגופים הממלכתיים האחרים בתחום זה. באוגוסט 2001 מינתה ועדת ההיגוי "צוות לקביעת רמת סיכון למתקנים תעשייתיים כימיים" (להלן - הצוות), שמטרתו לקבוע את דרגת החיזוק הדרושה כדי להבטיח את עמידות המתקנים ברעידת אדמה. במאי 2003 השלים הצוות, בסיוע המכון הלאומי לחקר הבנייה בטכניון, "שיטה לקביעה של דרגת החיזוק בפני רעידות אדמה של מיכלי דלק וחומרים רעילים" (להלן - שיטת החיזוק). עלות החיזוק משתנה לפי דרגתו, ולכן במסמך שבו פורטה השיטה, הוערכה עלות החיזוק לעומת הנזק האפשרי למכל ולתכולתו, לרכוש, לסביבה ולחיי אדם ברעידות אדמה בעוצמות שונות. הגופים המוסמכים טרם הנחו את בעלי המפעלים המסוכנים לבדוק ולחזק את מתקניהם לפי שיטת החיזוק.

לדעת משרד מבקר המדינה, פיתוח שיטת החיזוק הוא פעולה חשובה, ויש להשלים את הפעולות הדרושות ליישומה בהקדם.

2. מפעלים מסוכנים עלולים להיפגע מאסונות טבע, ובייחוד מרעידת אדמה. עוצמת רעידת האדמה באתר המפעל המסוכן נקבעת לפי עוצמת הרעידה במוקד הרעש, המרחק ממוקד הרעש והרכב הקרקע באתר. לכן חשוב לעשות סקרים גאופיזיים ולחזק את מתקני המפעל המסוכן בהתאם לממצאיהם.

מעיון בהנחיות להכנת תיק המפעל עולה, כי גופי השלטון ערים לאפשרות שיקרה אירוע חומ"ס כתוצאה מרעידת אדמה. עם זאת נקבע בהן, כי "מדובר בסעיף חדש שטרם גובשה הקונספציה המלאה לטיפול בו". גם בטיוטת ההנחיות להכנת תיק מפעל מיוני 2003 עדיין אין הנחיות לבחינת הסיכון ממפעלים מסוכנים ברעידות אדמה.

ועדת ההיגוי הבין-משרדית להיערכות לטיפול ברעידות אדמה השיבה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2003, כי תדרוש ממשרד לאיכות הסביבה לקבוע כללים בדבר הדרך שבה יש להביא בחשבון היבטי רעידות אדמה בסקרי הסיכונים ובתיקי המפעל. המשרד לאיכות הסביבה השיב למשרד מבקר המדינה בינואר 2004, כי "תוכנס לנוסח החדש של תיק המפעל הוראה להתייחסות לאירוע חומרים מסוכנים הנובע מרעידות אדמה".

3. התקן הישראלי לעמידות מבנים ברעידות אדמה (תקן ישראלי 413) אינו חל על מתקנים תעשייתיים וקובע, כי חלות עליהם דרישות מחמירות יותר. בדיקה של עמידות מפעלים מסוכנים בדרישות תקן כזה תספק מידע חשוב להערכת הסיכון מרעידת אדמה ולקבלת החלטות בנוגע לחיזוק המפעל המסוכן או החלפת מרכיבים שלו.

נמצא, כי עד מועד סיום הביקורת, אוקטובר 2003, טרם אושר תקן לרעידות אדמה עבור מבני תעשייה ובכלל זה מפעלים מסוכנים.

סיכוני מלחמה

העדכון האחרון של תרחיש הייחוס[10] (להלן - תרחיש) העוסק במפעלים מסוכנים במלחמה נעשה בשנים 1993-1994 בידי אגף התכנון בצה"ל ופקע"ר.

1. האיום על העורף ובכלל זה על מפעלים מסוכנים משתנה לפי המקום הגאוגרפי, הקרבה לאויב וכד'. באוגוסט 2000 כתב אגף התכנון בצה"ל לפקע"ר כי עליו לקבוע את התרחיש למפעלים מסוכנים בהתאם לתרחיש הכללי שקבע אגף התכנון לעורף.

(א) לא נמצא במסמכים כי פקע"ר פעל לפי הנחיית אגף התכנון וקבע תרחיש ספציפי למפעלים מסוכנים באזורי הארץ השונים, למעט שני מפעלים באזורים שונים שעבורם קבע פקע"ר תרחיש מחמיר יותר. לא הובהר למשרד מבקר המדינה, מדוע דרישה זו אינה חלה על מפעלים מסוכנים אחרים שבקרבת שני המפעלים האמורים.

פקע"ר הודיע בתשובתו למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2003, כי לשני המפעלים האמורים נקבעה דרגה גבוהה יותר של מיגון "לאור מיקומם". לגבי אחד המפעלים הוסיף פקע"ר, כי הוא קבע לו דרגת מיגון ספציפית מאחר והרשות המקומית פנתה לקבלת חוו"ד מקצועית לשם מתן היתר להפעלת המפעל. בשאר המפעלים לא היתה פניה כזו וההיתרים נתנו ללא התייחסות פקע"ר.

---

10 אירוע חומ"ס שנבחר לצורכי ניתוח הסיכון לסביבה, ויש לקבוע את פעולות המניעה בהנחה שיתרחש.

משרד מבקר המדינה העיר לפקע"ר כי עליו לעשות הערכת סיכונים ולקבוע תרחישים ביוזמתו ולא רק לפי בקשה של גופים אחרים. כמו כן העיר משרד מבקר המדינה כי סביר להניח שיש עוד מפעלים שמקומם מחייב מיגון בדרגה גבוהה מהרגיל, ועל כן רצוי לקבוע אמות מידה לצורך במיגון מחמיר יותר. לדוגמה, בסיכום תרגיל לטיפול משולב באירוע חומ"ס באחד המפעלים שנעשה במרס 1999, בהשתתפות פקע"ר, נקבע, כי יש למגן את מכלי החומ"ס במפעל מפני תרחיש של פגיעה מסוג מחמיר יותר.

(ב) הועלה, כי בשונה מעמדת פקע"ר בדבר תרחיש פגיעה מסוימת, יש שגופי איכות הסביבה בצפון נוקטים עמדה מחמירה יותר. כך, למשל, בשנת 2002 ביקשה חברה מסוימת מעיריית חיפה וממחוז חיפה של המשרד לאיכות הסביבה אישור להכפיל את כמות החומ"ס שהיא מאחסנת באחד ממתקניה. הגופים האמורים התנו את אישורם בתנאים מחמירים יותר מאשר פיקוד העורף. עד מועד סיום הביקורת, אוקטובר 2003, נותרו חילוקי הדעות בעינם.

2. לפקע"ר נוהל לקביעת הצורך במיגון, שנקבע בפברואר 1997, ולפיו מפעל מסוכן נדרש למגן את החומ"ס שברשותו אם הערכת הסיכונים של פקע"ר העלתה, כי בשטח הנתון בסיכון מהחומ"ס[11] מתגוררת אוכלוסייה. בנוהל הוגדרה "אוכלוסייה" כשכונת המגורים או מבנה מגורי הקבע הקרוב ביותר למפעל המסוכן.

מהאמור לעיל עולה, שהערכת הסיכונים של פקע"ר מכוונת למניעת פגיעה בתושבים בבתיהם ואינה מביאה בחשבון פגיעה בבני אדם שנמצאים במרכזי קניות, בנייני משרדים, אזורי תעשייה, כבישים ומחלפים. הביקורת העלתה, כי גם בפועל לא דרש פקע"ר מיגון ממפעלים מסוכנים הסמוכים למקומות אלה.

פקע"ר הסביר בתשובתו מדצמבר 2003, כי הערכת הסיכונים מביאה בחשבון אוכלוסייה במגורי קבע בלבד, "מכיוון שההיערכות היא לחירום בלבד וההנחה היא כי במצב לחימה לא תהיה פעילות משקית אחרת".

משרד מבקר המדינה העיר לפקע"ר, כי תפיסה זו אינה מביאה בחשבון את האפשרות של התקפת פתע ובכלל זה פיגוע טרור. הדבר חשוב, שכן רבים הסיכויים שהמעבר משגרה לחירום יהיה פתאומי וללא התרעה מוקדמת.

3. תקנות ההתגוננות האזרחית קובעות, כי מי שברשותו חומ"ס, לרבות בעל מקרקעין שיש בהם חומ"ס, ימסור לרשות[12] פרטים מסוימים על המפעל שבו מוחזק החומ"ס שברשותו ובכלל זה מרחק האוכלוסייה מגדר המפעל.

---

11 פגיעה באדם אחד לפחות.

12 ראש הג"א, מפקד הג"א מחוזי, ראש מרכז חומ"ס במפקדת ראש הג"א או מי שכל אחד מאלה הסמיכו לעניין תקנות אלה.

ממסמכי פקע"ר עולה, שחלק מדיווחי המפעלים בדבר המידע האמור היו מוטעים ומפעלים אחדים לא דיווחו כלל בעניין זה. על פקע"ר לעמוד על חובת הדיווח ולבדוק את נכונות הפרטים שמוסרים לו בעלי המפעלים המסוכנים.

4. חוק ההתגוננות האזרחית ותקנות ההתגוננות האזרחית מקנים לפקע"ר סמכויות לאכוף על מחזיקי חומ"ס להקים לפי הנחיותיו מערכת התגוננות. אמצעי המיגון העיקריים שפקע"ר דורש למניעת פגיעה בחומ"ס הם קירות מגן, סוללות עפר, הטמנת החומ"ס בקרקע ומאצרות[13]. לפי נוהלי פקע"ר, על מחזיק חומ"ס לבצע את המיגון בתוך חצי שנה ממועד קבלת ההנחיות מפקע"ר.

החוק האמור קובע כי אם ניתן צו לנקוט אמצעי מיגון, ומקבל הצו לא ביצעו, כולו או מקצתו, במועד שנקבע בצו, רשאי בית המשפט, נוסף על כל עונש שהוא מוסמך להטיל לפי החוק בשל אי-קיום הצו, לצוות על ביצועו של הצו במקומו של מקבל הצו או על מכירת החומ"ס שברשותו. אם מקבל הצו הוא גם בעל מפעל המשתמש בחומ"ס לייצור, לשיווק או למטרה כיוצאת באלה, רשאי בית המשפט להורות על סגירתו של המפעל או של חלק ממנו עד לביצוע הצו או עד למכירת החומ"ס.

(א) הביקורת העלתה, כי עד מועד סיום הביקורת, אוקטובר 2003, לא הושלם המיגון של 439 מצבורי חומ"ס שבידי 182 מחזיקים. הנחיות פקע"ר בעניינם ניתנו ברובם לפני יותר משישה חודשים ובחלקן אף לפני שנים רבות. שום מפעל מהמפעלים המסוכנים שהשלימו את מיגונם החל בשנת 2000 לא עשה זאת בתוך חצי שנה ממועד הדרישה, וחלקם השלימו את המיגון לאחר שנים רבות.

(ב) הועלה, כי בפרק הזמן שבו לא היו המפעלים האמורים ממוגנים לא אכף עליהם פקע"ר את הקטנת מלאי החומ"ס, ובכך לא יישם כלי שהיה יכול לזרז אותם להשלים את המיגון. פקע"ר גם לא הגיש כתבי אישום נגד מחזיקי החומ"ס שלא השלימו את מיגון המצבורים לפי הנחיותיו, וממילא לא ביקש מבית המשפט הרשאה לבצע את המיגון במקום המפעלים ועל חשבונם. פקע"ר הסתפק במתן הודעה למפעל המסוכן כי בשעת חירום ינקוט פקע"ר את כל האמצעים העומדים לרשותו לשם הפחתת הסיכון, ובכלל זה פינוי החומ"ס על חשבון המפעל או הוצאת צו לסגירתו.

5. לפי נוהלי פקע"ר, מפעלים מסוכנים שנדרשו לעשות פעולות מיגון צריכים להגיש לאישור פקע"ר תכניות למיגון ולבצע את המיגון לפי התכניות המאושרות. בגמר המיגון אמורים נציגי פקע"ר לסייר במפעל ולאשר את גמר ביצוע המיגון. עד להשלמת המיגון מסווג מקור הסיכון כמפעל שיש לפנות את החומ"ס שברשותו בשעת חירום, או שיותר לו בשעת חירום להקים מיגון מאולתר, באמצעות שקי חול, או להעביר את החומ"ס למבנה תת-קרקעי או למבנה מוגן.

בהסדר הזמני אין משום תחליף מלא והולם למיגון שפקע"ר דורש, מכיוון שיעילותו של הסדר זה מוטלת בספק: לפי מסמכי פקע"ר, על פינוי חומ"ס בשעת חירום מוטלות מגבלות בטיחותיות וביטחוניות, ואילו ההקמה של אמצעי מיגון מאולתרים בעתות חירום אורכת זמן.

---

13 מאצרה - מבנה דמוי בריכה שהמכל ממוקם בו ותפקידו לאצור את החומ"ס הנשפכים מהמכל.

6. חומר מסוכן מסוים הוא רעיל ונפיץ. כמויות גדולות של החומר המסוכן נמצאות במתקנים של תעשיות ברחבי הארץ, בקרבת אוכלוסייה. לפי סרגל הערכת הסיכונים של פקע"ר, פיצוץ מכל בעל נפח מסוים מאותו חומר מסוכן עלול ליצור ענן גז קטלני באורך ניכר.

ברחבי הארץ עשרות מתקנים המופעלים באמצעות אותו חומ"ס. הועלה, כי עד מועד סיום הביקורת הסתיים המיגון של מתקן אחד בלבד.

הקטנת מלאי החומ"ס בשעת חירום: 1. לפי תקנות ההתגוננות בשעת חירום רשאי פקע"ר להורות בצו למחזיק חומ"ס לנקוט את האמצעים שיפורטו בצו, כגון הקטנת כמויות החומ"ס המאוחסנות בו או הפיכת החומ"ס לתרכובות בלתי מזיקות, בתוך המועד הנקוב בצו. לפקע"ר פקודה להקטנת כמויות חומ"ס בשעת חירום (להלן - הפקודה) ובה נאמר, שחלק מהמפעלים מחזיקים בכמויות גדולות של חומ"ס וסמוכים לריכוזי אוכלוסייה, ולכן אף שהותקנו בהם אמצעי מיגון הם עלולים לגרום לאירוע רב-נפגעים, ולכן הם נדרשים להקטין את מלאי החומ"ס בשעת חירום. מפעלים מסוג זה נקראים "מפעלים קריטיים", והפקודה מפרטת את העיקריים שבהם וקובעת, כי עליהם להכין נהלים להקטנת מלאי החומ"ס ופינוים בשעת חירום. הפקודה מבחינה בין שני סוגי חומ"ס לעניין הפינוי: חומ"ס מקבוצת סיכון א', שהם החומרים המסוכנים יותר, יש לפנותם בתוך מספר שעות מקבלת פקודה, וחומ"ס מקבוצת סיכון ב', כגון חומצות, שיש לפנותם בתוך מספר שעות רב יותר מקבלת פקודה.

הביקורת העלתה, כי במפעלים הקריטיים העיקריים שנדרשים לפנות חומ"ס בשעת חירום נכללים מפעלים שהפקודה עצמה קובעת שפרק הזמן הדרוש להם להפחתת מלאי החומ"ס עולה על הזמן שנקבע ואף מגיע ליממות אחדות. מכאן, שבשעת חירום שלא תקדם לה התראה או שתקדם לה התראה קצרת מועד ייתכן שלא יהיה אפשר לפנות מהם את החומ"ס או להפוך אותם לתרכובות בלתי מזיקות, והאוכלוסייה הסמוכה למפעל תימצא במצב של סיכון רב.

2. לפי פקודה של פקע"ר מינואר 2001, הנוגעת להיערכות לירי קטיושות ולטילי קרקע-קרקע מלבנון לעבר האוכלוסייה בישראל, מפעלים חיוניים מוגבלים בהקטנת מלאי החומ"ס. פקודה אחרת של פקע"ר, ממאי 2000, עוסקת, בין היתר, בפעולות שעל מפעלים מסוכנים לנקוט בשעת התקפה פתאומית. פקע"ר קבע כי מתקנים שיש בהם חומ"ס מסוימים, "לאור מורכבותם, הלו"ז הקצר ומשמעויות הפעילות לסגירה (שאיבה שינוע וכו') יישארו במקומם פועלים".

מהאמור לעיל עולה, שיש סתירות בין הוראות פקע"ר שדורשות להקטין את מלאי החומ"ס בשעת חירום לבין האמור במסמכיו בדבר הצורך להמשיך בייצור במפעלים חיוניים בשעת חירום.

סיכוני פח"ע

פעולות מיגון ואבטחה של מפעלים מסוכנים[14] הן מרכיב חיוני בפעולות למניעת פח"ע נגדם.

1. כדי להבטיח את המיגון המיטבי של מפעלים מסוכנים, יש לכלול בתיק המפעל תרחישים של פח"ע המביאים בחשבון סוגי פיגועים שונים ואת מאפייני המפעל, כגון מקומו הטופוגרפי והגאוגרפי, סוגי החומ"ס המוחזקים בו, כמותם ואופן אחסונם, ולקבוע אמצעי מיגון ואבטחה מתאימים.

בביקורת הועלה, כי תרחיש של אירועי פח"ע לא הובא בחשבון בעשרת סקרי הסיכונים שבתיקי המפעל שנבדקו, אף על פי שבהנחיות תיק המפעל צוין, שיש להכינו ולהביאו בחשבון. גם בטיוטת הנחיות להכנת תיק מפעל שהכינה ועדה בין-משרדית ביוני 2003 נדרש ניתוח תרחיש של פגיעה מכוונת, אולם במועד סיום הביקורת, טרם אושרה טיוטת ההנחיות בידי ועדת השרים לאיכות הסביבה ולחומ"ס. זאת ועוד, אף שתחום הפגיעה המכוונת מטופל בידי פקע"ר (תרחישי מלחמה) והמשטרה (תרחישי פח"ע), בטיוטת ההנחיות נקבע, כי יש להגיש את התרחישים רק לפקע"ר כדי שיבחן אותם.

2. הועלה, כי המשטרה אימצה את מפרטי פקע"ר שנועדו למיגון בפני תרחיש של מלחמה אולם מפרטים אלה לא תמיד מתאימים לאירוע פח"ע. לפיכך יש לקבוע מפרטים טכניים למיגון מפני פח"ע, המשלימים את המפרטים של פקע"ר.

3. במסמך שהכינה מל"ל ביוני 2002, בנושא פוטנציאל תרחישי האיום, נכלל בין היתר תרחיש מסוים ובין היעדים האפשריים צוינו מתקני תשתית חיוניים.

הועלה, כי הגופים המוסמכים ערים לצורך לפעול לסיכול תרחיש זה בתחומים אחדים, אולם למשטרה אין נוהל לקביעת הצורך במיגון המפעלים המסוכנים מפני פגיעה בדרך זו ומפרטים למיגונם.

4. לפי חוק רישוי עסקים רשאי שר הפנים לקבוע בצווים עסקים טעוני רישוי ולהגדירם, כדי להבטיח השגת מטרות שונות ובהן "מניעת סכנות לשלום הציבור והבטחה מפני שוד והתפרצות". החוק קובע כי מתן רישיון לעסקים שרישוים נועד למטרה האמורה, טעון התייעצות עם שר המשטרה (כיום השר לביטחון הפנים). מכוח סעיפים אלה רשאית המשטרה להתנות את מתן רישיון העסק, בין היתר, בקיום אבטחה ובהתקנת אמצעי מיגון.

---

14 התקנת אמצעים פיזיים במטרה למנוע פגיעה במתקנים או לצמצם את נזקיה ובכללם הטמנת המתקנים או הקפתם בקירות מגן, הקמת גדרות, שערים ומכשולים אחרים ושילוב אמצעים אלקטרוניים בהם.

יצוין, כי בצו רישוי עסקים (עסקים טעוני רישוי), התשנ"ה-1995 (להלן - צו רישוי עסקים), לא נאמר שיש להתייעץ עם שר המשטרה קודם מתן הרישיון לעסקים שפועלים בתחום חומרים מסוכנים לקיחים, רעילים או רדיואקטיביים והעוסקים, בין היתר ב"ייצורם, עיבודם, אחסונם, מכירתם, איסופם ושינועם". לפיכך, ככלל, המשטרה אינה מעורבת ברישוי העסקים האלה ואינה דורשת מהם לנקוט אמצעי אבטחה ומיגון מפני פח"ע[15].

המשטרה השיבה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2003, כי "לא ברור בידי מי האחריות של הנחיית מפעלים מסוכנים להיערכותם לאירועי פח"ע. הנושא פרוץ ולא מוגדר יש צורך בגוף בין משרדי שיקבע את תחומי האחריות". המועצה לביטחון לאומי הודיעה בתשובתה כי בדצמבר 2003 (לאחר הביקורת), "מוביל המטה ללוט"ר עבודת מטה בין משרדית לבחינת הדרכים בהם ניתן לחייב גופים שאינם מונחים במתן מענה לפערים אבטחתיים".

יוצא אפוא, שאין בדין הסדר שתכליתו לחייב מפעלים מסוכנים למגן ולאבטח את מתקניהם בפני פח"ע ולהנחותם בהתאם. מן הראוי שוועדת השרים לחומ"ס תיתן את דעתה לדרך שתאפשר למשטרה לתת למפעלים מסוכנים הנחיות בדבר אבטחת החומ"ס שברשותם.

5. חשוב שפקע"ר והמשטרה ידונו יחד במיגון כל מפעל מסוכן ויקבלו החלטה מיטבית בנוגע לבחירת האמצעי המתאים לרוב התרחישים של פגיעה מכוונת.

במאי 2002 נעשה במתקן חברת פי גלילות מסופי נפט וצינורות בע"מ (להלן - פי גלילות) בהרצליה פיגוע שבו הופעל באמצעות טלפון נייד מטען חבלה שהוצמד למכלית דלק. הפיגוע הביא את גופי הביטחון לבחון מחדש את תפיסת האבטחה של מתקני תשתית וחומ"ס במטרה לסכל טרור לא קונבנציונלי. במסמך של המשטרה מיוני 2002 בנושא "מתקני תשתית אסטרטגיים במדינת ישראל" נאמר, בין היתר, כי "לא בוצע מיפוי של כלל אמצעי המיגון והאבטחה בכל גוף וגוף ודרישה לשדרוג האמצעים לאבטחת המתקן". במסמך הומלץ, בין היתר, להקים צוות עבודה מקצועי בראשות נציגי המשטרה שיסקור את כל מתקני התשתית האסטרטגיים, יכין תמונת מצב בתחום מיגונם ואבטחתם וימליץ למקבלי ההחלטות על תכנית עבודה לביצוע השיפורים הנדרשים.

נמצא, כי במשך השנים לא התקיים שיתוף פעולה בין המשטרה לבין פקע"ר: לא התקיימו דיונים משותפים בנוגע לתפיסת המיגון הכללית ולא בנוגע למיגון של כל מפעל מסוכן. המשטרה גם לא השתתפה בסיורים שעשה פקע"ר במפעלים מסוכנים. למעט הסיורים שעשה צוות בראשות מטה לוט"ר בכמה מפעלים מסוכנים (ראו להלן), עד מועד סיום הביקורת, אוקטובר 2003, שום גוף לא העריך את סיכוני הפח"ע הנשקפים לכל המפעלים המסוכנים, וממילא לא דרש מהם לנקוט אמצעי אבטחה ומיגון מפני פח"ע. בהיעדר נוהל לבדיקה שיטתית של הסיכון ושל אמצעי המיגון והאבטחה, לא ניתן לקבוע את האמצעים שעל המפעל המסוכן לנקוט כדי לצמצם את הסיכון שמקורו בפח"ע.

---

15 יוצאים מן הכלל כמה גופים ציבוריים שיש במתקניהם חומ"ס ובהם חברת מקורות, פי גלילות מסופי נפט וצינורות בע"מ, חברת תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ והחברה לבתי זיקוק בע"מ. על גופים אלה חל החוק להסדרת הביטחון בגופים ציבוריים, התשנ"ח-1998, הקובע, בין היתר, כי הם יעשו פעולות אבטחה לפי הוראות המשטרה. ציות של הגופים הציבוריים שיש בהם חומ"ס להוראות המשטרה בתחום זה ייתכן שיביא לאבטחת החומ"ס, אך לא זו מטרת החוק והוא אינו מכוון לכך.

בדיקת המיגון והאבטחה של מתקנים אסטרטגיים: ביוני 2002 הנחה ראש הממשלה את ראש מל"ל לרכז בחינה של המוכנות בכלל מערכות השלטון לפיגועי טרור-על. באוקטובר 2002 קבע מטה לוט"ר, בין היתר, כי במתקנים שיש להם חשיבות לאומית מההיבט הביטחוני כלולים כל מתקני התשתית (מים, חשמל ודלק), כל מפעלי החומ"ס, רכבות המובילות נוסעים וחומ"ס ומוסדות חינוך, וכי יש לקבוע דרכים לאכוף נקיטת אמצעי מיגון ואבטחה בגופים שהמשטרה אינה מוסמכת להנחותם לפי החוק להסדרת הביטחון או חוק רישוי עסקים. בנובמבר 2002 הקים מטה לוט"ר צוות עבודה בראשותו ובהשתתפות נציגי משרד התשתיות, המשרד לאיכות הסביבה, המשטרה ועוד (להלן - צוות העבודה). מטרת הצוות לעשות ביקורות אבטחתיות וביטחוניות במתקני התשתיות הלאומיות האסטרטגיים, לבחינת איומי טרור-על.

לדעת משרד מבקר המדינה, מן הראוי היה לעשות עבודת מטה בשיתוף גופי השלטון האחראים למניעת אירועי חומ"ס, בה ייקבע בראייה משולבת כלל האיומים הנשקפים למתקנים אלה, כלל הסיכונים הנשקפים מהם לסביבה וכלל האמצעים הנדרשים למניעתם.

מפעל מסוכן ציבורי: משרד מבקר המדינה בדק את סדרי הפיקוח של המשטרה על מפעל מסוים שיש לו כמה מתקנים בדרום הארץ, ואשר עוסק בשינוע ואחסון של חומ"ס ומוגדר גוף ציבורי שהחוק להסדרת הביטחון חל עליו.

מהמסמכים עולה, כי בכמה ביקורות שעשתה המשטרה במתקני המפעל נמצאו ליקויים באבטחה ובמיגון, ולפיכך היא הורתה למפעל לעשות שיפורים בתחומים אלה. עד מועד סיום הביקורת לא תוקנו מלוא הליקויים.

המשטרה השיבה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2003, כי החליטה לתת לחברה ארכה לתיקון הליקויים, ולאחריה, אם לא ימולאו הנחיות המשטרה, היא תנקוט נגד החברה אמצעים משפטיים.

מפעלים מסוכנים שהמשטרה אינה מוסמכת להנחותם: בדצמבר 2002 סייר צוות העבודה במתקני שתי חברות שהמשטרה אינה מוסמכת להנחותם לפי החוק. מתקני אחת החברות (להלן - חברה א') גובלים במפעל ציבורי. בדוח הבדיקה שהכין צוות העבודה צוין כי פגיעה במתקני חברה א' בפעילות חבלנית "עלולה לגרום לפגיעה בנפש וברכוש בהיקף נרחב". ביולי 2003 עשה הצוות סיור נוסף במתקני חברה א'.

1. **עוד במרס 2002 עשה צוות מטעם קצין הביטחון של משרד התשתיות בדיקה ביטחונית במפעל ציבורי שהמשטרה מוסמכת להנחותו ואשר גובל במתקני חברה א'. בדוח הבדיקה ציין הצוות, כי האמצעים שנקטה חברה א' לאבטחת הגדר שלה, הגובלת במפעל הציבורי, מוגבלים ביותר.**

2. **מדוחות הבדיקה עולה, כי יש ליקויים הנוגעים לכשירות המאבטחים בשני המפעלים. בחברה א' נמצאו ליקויים גם באמצעי האבטחה המותקנים במפעל וצוות העבודה המליץ לחייב אותה לשפר אמצעים אלה וכן המליץ להנהלתה לפנות אל משרד התחבורה והמשטרה כדי לבחון דרכים לבדיקת מהימנות הנכנסים למפעל שלה. בסיור שעשה צוות העבודה במתקני החברה ביולי 2003 נמצא, שלא נעשו פעולות לתיקון הליקויים שהועלו בסיורו הקודם, בתחומים שהם, לדעת צוות העבודה, מעגל האבטחה העיקרי.**

חברה א׳ השיבה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2003 בנוגע לדרישות המשטרה, כי הנהלת המתקן והקב״ט מכינים בימים אלה תכנית והיא תוגש לאישור המשטרה.

מכל החומ״ס של חברה א׳: 1. בשנת 1987 השלימה חברה א׳ את הקמתו של מכל חומ״ס (להלן - מכל החומ״ס).

במאי 2002 החליטה ועדת הפנים של הכנסת להקים ועדת משנה לבדיקת נושא מכל החומ״ס. באוקטובר 2002 הגישה ועדת המשנה דוח למשרד לאיכות הסביבה ולפקע״ר (להלן - דוח ועדת המשנה), ולפיו דרש פקע״ר מהמפעל לבצע מיגון נוסף, והמפרט לביצועו ייקבע בתוך חודשים אחדים בשיתוף עיריית חיפה והמשרד לאיכות הסביבה.

בעקבות קבלת דוח ועדת המשנה מינה אלוף פקע״ר צוות מקצועי להשלמת מיגון מכל החומ״ס בהשתתפות נציגי פקע״ר, חברה א׳ ועיריית חיפה ויועץ מיגון מטעם פקע״ר. הצוות החל לפעול בינואר 2003 וקבע תרחיש ייחוס.

עבודת הוועדה העלתה, כי מיגון המכל כרוך בהגבהתו באופן החורג מהמותר בקרבת שדות תעופה. פקע״ר קבע לפיכך, ביוני 2003, כי ״אין דרך לבצע תוספת מיגון כפי שקבע אלוף פקע״ר״. ביוני 2003 הופסקה עבודת הוועדה, ובמועד סיום הביקורת, אוקטובר 2003, טרם חודשה, ולפיכך לא מוגן המכל כנדרש. לדעת משרד מבקר המדינה, היה על הגופים הנוגעים בדבר למצוא פתרון לבעיית המיגון, במיוחד בהתחשב במסמכי צה״ל ומסמכי מל״ל בנדון.

2. ועדת המשנה קבעה מסקנות והמלצות לגבי כלל מפרץ חיפה וציינה, בין היתר, כי נוכח השינויים המשמעותיים בסיכונים הביטחוניים אי אפשר להסתפק בתרחישים בטיחותיים ויש להטיל על מל״ל ועל מטה לוט״ר לקבוע תרחישים ביטחוניים מעודכנים. עוד המליצה הוועדה, שהממשלה תעשה סקר סיכונים חדש למפרץ חיפה ובו יובאו בחשבון תרחישים בטיחותיים וביטחוניים מעודכנים וייקבעו אמצעי המיגון הדרושים למפעלים המסוכנים במפרץ חיפה.

למעט סיורים בכמה מפעלים מסוכנים במפרץ חיפה שעשה צוות העבודה, לא נעשה סקר סיכונים מעודכן. מל״ל לא קבעה תרחישים ביטחוניים כאמור.

מממצאי הביקורת עולה, שיש פערים ניכרים מאוד בין רמת המיגון והאבטחה הגבוהים יחסית במפעלים מסוכנים שהחוק להסדרת הביטחון חל עליהם ובין רמתם במפעלים שחוק זה אינו חל עליהם, למרות הסכנה הגדולה הנשקפת מהם. אף שהמשטרה דנה פעמים רבות בסכנה העלולה להיגרם מפגיעה מכוונת במפעלים מסוכנים, היא לא פעלה בשיתוף משרד הפנים כדי שתוכל להתנות מתן רישיון עסק למפעל מסוכן באבטחתו ובהתקנת אמצעים פיזיים להגנה על החומ״ס.

הערכת סיכוני חומ״ס במפרץ חיפה

בדרום מפרץ חיפה יש מתקני תשתית ובהם נמל הכניסה הימי הראשי באזור הצפון, בתי זיקוק לנפט, תחנת כוח לייצור חשמל, מפעלי תעשייה ומפעלים פטרוכימיים רבים. כל אלה מייצרים כמויות גדולות של חומ״ס, משתמשים בהן ומאחסנים אותם. מפעלים ומתקנים אלה הוקמו בשעתם באזורים המרוחקים יחסית מאזורי מגורים, אולם במשך השנים נוצרה קרבה רבה בינם לבין ריכוזי

האוכלוסייה הגדולים של חיפה והקריות שסביב לה. כמו כן קיימות תכניות נרחבות לפיתוח האזור (פיתוח שדה תעופה ונמל חיפה והקמת שכונות מגורים גדולות).

באפריל 1989 הורתה המועצה הארצית לתכנון ולבנייה להכין תכנית מתאר ארצית חלקית לחלק הדרומי של מפרץ חיפה תמ"א 30 (להלן - תמ"א 30). בין מטרות תמ"א 30, להסדיר את שימושי שטח הים והקרקע בתחומה כדי למזער את הניגודים בין מגמות הפיתוח השונות ואת המפגעים הסביבתיים. המועצה הארצית לתכנון ולבנייה קצבה את משך הכנת התכנית לשנתיים. באוקטובר 1996 החליטה ועדת ההיגוי של תמ"א 30 לעצור את הכנת התכנית עד לקבלת תוצאות סקר סיכונים אינטגרטיבי (להלן - הסקר המשולב). הסקר המשולב הושלם בשנת 1999 ובמרס 2000 אימצה אותו הממשלה. בתחילת 2003 חידש מינהל התכנון שבמשרד הפנים את הכנת תמ"א 30.

נמצא, כי נציגי המשטרה אינם חברים בוועדת ההיגוי של תמ"א 30. לדעת משרד מבקר המדינה, מן הראוי שנציגיה ישתתפו בוועדת ההיגוי ויציגו בה את ההיבט של סיכוני הפח"ע.

ועדה ליישום המלצות הסקר המשולב: במרס 2000 החליטה הממשלה להטיל על המשרד לאיכות הסביבה לרכז צוות של נציגי המשרדים שעשו את הסקר המשולב כדי לפעול ליישום ההמלצות הכלולות בו. בעקבות זאת מינה מנכ"ל המשרד ביוני 2000 ועדה ליישום המסקנות וההמלצות של הסקר המשולב (להלן - ועדת המעקב), בראשות נציגת המשרד ובהשתתפות נציגי משרד הביטחון, צה"ל, איגוד ערים לאיכות הסביבה חיפה, משרד התשתיות, משרד התחבורה, משרד הפנים, המשרד לביטחון הפנים והמשטרה. המנכ"ל קבע את תוקף המינוי של הוועדה לשנתיים.

ועדת המעקב פעלה ליישום המלצות הסקר המשולב והביאה להקטנת הסכנות הבטיחותיות בחלק ניכר ממוקדי הסכנה במפרץ חיפה. לדעת משרד מבקר המדינה, על המשרד לאיכות הסביבה לפעול בדרך דומה בנוגע למוקדי סכנה אחרים ברחבי הארץ.

הערכת סיכונים שמקורם בפגיעה מכוונת: במפרץ חיפה יש כמה מתקנים רגישים. בסקר המשולב צוין, כי לא הובאו בו בחשבון הנתונים הנוגעים לסיכונים שמקורם בפעילויות צבאיות (פח"ע ומלחמה), ונקבע עקב כך כי "חישוב הסיכון הוא שגוי". מהמסמכים שנבדקו עולה שכדי להשלים את הסקר היה על מערכת הביטחון להשלים נתונים בכמה תחומים. ועדת המעקב קבעה כי מערכת הביטחון תכין בשלב הראשון סקר סיכונים לפי תרחיש הייחוס החמור ביותר בשני אתרים ותגיש אותו למדען הראשי של המשרד לאיכות הסביבה.

עד מועד סיום הביקורת, אוקטובר 2003, לא הובאו בחשבון בסקר המשולב הנתונים בדבר אחד התחומים ולכן לא ניתן לבחון אם נשקף סיכון; מערכת הביטחון והמשרד לאיכות הסביבה לא בחנו את האפשרות לנתח פעולות מלחמה ופח"ע באופן שיאפשר לכלול את נתוניהן בסקר המשולב, וממילא לא הובאו סיכונים אלה בחשבון בסקר. מערכת הביטחון הגישה למשרד לאיכות הסביבה סקר סיכונים הנוגע לאתר אחד בלבד.

הערכת סיכוני רעידות אדמה: בסקר המשולב נקבע, שכדי לקבוע את הסיכון העלול להיגרם ממפעלים מסוכנים במפרץ חיפה בעת רעידת אדמה, יש לעשות סקרים גאופיזיים ובהתאם להם לבדוק את עמידות המתקנים.

1. עד מועד סיום הביקורת לא נעשו הסקרים הגאופיזיים הנדרשים, וממילא לא הופקו מהם נתונים שאפשר להשתמש בהם בסקר המשולב.

2. מהמסמכים עולה, שכמה מפעלים מסוכנים עשו סקרים גאופיזיים בשטחם אולם נתוניהם לא עובדו ולא נכללו בסקר המשולב.

עדכון הסקר המשולב: הנתונים שעליהם מתבסס סקר סיכונים משתנים במשך הזמן. לכן אחד מעקרונות הסקר המשולב הוא שיש לעדכנו בכל חמש שנים.

בנובמבר 2003 עברו חמש שנים מיום השלמת הסקר המשולב. הועלה, כי משרדי הממשלה שהשתתפו בהכנתו טרם עשו פעולה של ממש לקראת עדכונו, וגם הנתונים שצוין בסקר כי הם חסרים טרם הושלמו.

מאחר שבסקר לא הובאו בחשבון סיכוני פח"ע, מלחמה ואסונות טבע, הוחמצה מטרתו, שכן הוא אינו סקר משולב ולא ניתן לקבוע לפיו אילו פעולות דרושות למניעת כלל הסיכונים.

הסדרת הפעילות בתחום החומ"ס

בסיס נתונים: 1. **מידע על חומ"ס**: באוגוסט 1987 החל פקע"ר להפעיל "מרכז מידע ארצי לחומרים רעילים ומסוכנים", וביוני 1993 החל המשרד לאיכות הסביבה להפעיל מרכז מידע על חומ"ס. בדוח שנתי 45 של מבקר המדינה[16] צוין, בין היתר, כי במאי 1994 דנו פקע"ר והמשרד לאיכות הסביבה בהקמת מרכז מידע מאוחד ש"יורכב משלוחה אזרחית ומשלוחה צבאית; לשתי השלוחות יהיה מוקד מידע משולב".

בביקורת הועלה, כי גם כיום מפעילים פקע"ר והמשרד מרכזי מידע נפרדים על חומ"ס.

2. **מידע על אירועי חומ"ס**: מידע מלא ומפורט בדבר אירועי חומ"ס, סוגי החומרים המעורבים בהם, מקום התרחשותם (במהלך הובלת החומ"ס, במפעל, באזור מגורים וכד'), הסיבות לאירועים ותוצאותיהם, חשוב לצורכי מחקר ולקבלת החלטות בדבר הקצאת אמצעים ותקציבים, לאיתור ליקויים ולהסדרה של תחומים שאי-הסדרתם מגדילה את הסיכון לאירוע חומ"ס. הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן - הלמ"ס) היא הגוף הממלכתי המופקד על איסוף מידע מסוג זה וניתוחו.

נמצא, כי הלמ"ס אינה אוספת מידע בדבר תקריות חומ"ס וממילא אינה מנתחת אותו. איסוף הנתונים נעשה במרכז המידע לחומ"ס של המשרד לאיכות הסביבה ובמשטרה במסגרת תפקידה לתחקר אירועי חומ"ס, אולם אין איסוף מידע מלא ומפורט.

---

16 דוח שנתי 45 של מבקר המדינה (1995), בפרק "היבטים בתחום הפיקוח על חומרים מסוכנים", עמ' 55.

הלמ"ס השיבה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2003, כי בעבר היא אספה מידע ממחוזות המשרד לאיכות הסביבה, אולם התברר כי במחוזות השונים נהוגים כללים שונים לאיסוף, וכי לא ניתן היה להפריד בין מידע על תקלות שאכן התרחשו לבין מידע על התראות שווא.

המשרד לאיכות הסביבה השיב למשרד מבקר המדינה בינואר 2004, כי נעשה ניסיון ראשוני לתאם את איסוף המידע באמצעות הוועדה הבין-משרדית לחומ"ס, מתכונת האיסוף שונתה ברבות השנים, וניסיון לאמץ סיווג אירופי לאירועי חומ"ס לא עלה יפה.

לדעת משרד מבקר המדינה, על הגופים הנוגעים בדבר לקבוע מתכונת אחידה לאיסוף הנתונים על אירועי החומ"ס שתאפשר לכל גוף להפיק ממאגר המידע את הנתונים החשובים לו בתחום פעולתו.

3. **מידע על מאפייני האוכלוסייה והסביבה:** חומרת הנזקים שייגרמו מאירוע חומ"ס תלויה לא רק במאפייני המפעל המסוכן אלא גם במאפייני האוכלוסייה החשופה לסיכון ובכלל זה גודלה, צפיפותה, מרחקה מהמפעל המסוכן, מקום שהייתה (במבנה או בחוץ) ומצבה (קשישים, ילדים, אנשים בעלי מוגבלויות, חולים וכד'). התנהגות חומ"ס בעת התפרצותו מושפעת גם מתנאי הסביבה (טופוגרפיה, כיסוי הקרקע באדמה או אספלט, מבנים גבוהים וכיו"ב), לכן חשוב להביא בחשבון את הנתונים האלה בהערכת הסיכונים.

הועלה, כי אין בידי הגופים העוסקים בהערכות סיכונים נתונים בדבר מאפייני האוכלוסייה הסמוכה למפעלים מסוכנים ותנאי הסביבה שלהם. מן הראוי שיוקם בסיס נתונים מפורט ומלא שישרת את גופים אלה.

עורכי סקר הסיכונים: 1. הערכת הסיכונים יש בה כדי להשפיע על פעולתו של המפעל המסוכן ועל הבנייה בקרבתו, ולכן חשוב שהיא תיעשה בידי גורם בלתי תלוי. בישראל מחייבות תקנות רישוי עסקים את בעל המפעל או מנהלו להכין תיק מפעל, ולכן המפעל המסוכן הוא הבוחר את היועץ שעושה את סקר הסיכונים ומשלם את שכרו. יש בכך פתח להטיית נתוני סקר הסיכונים ומסקנותיו לטובת המפעל.

מן הראוי, שהמשרד לאיכות הסביבה ישקול את הנושא ויבחן את האפשרות לקבוע כיצד ובידי מי יוכנו סקרי הסיכונים.

2. קביעת הוראות בדבר הכישורים, ההשכלה והניסיון של העוסקים בהכנת סקרי סיכונים יש בה כדי להעלות את איכותם של הסקרים ולשפר את תרומתם למניעת אירועי חומ"ס.

המשרד לאיכות הסביבה לא קבע את ההשכלה, הניסיון והכישורים של המוסמך לעשות סקרי סיכונים. יוצא, שלכאורה כל אדם יכול לעשות את הסקרים. מן הראוי, שהמשרד יבחן את האפשרויות העומדות לפניו, לרבות הכנת מאגר יועצים מומחים להכנת סקרי סיכונים, ויקבע הסדר הולם.

הערכת סיכונים וקביעת האמצעים לצמצום הסיכון בשלב התכנון: 1. בעת התכנון של שימושי קרקע רגישים, דוגמת הקמת שכונות מגורים, בקרבת מפעלים מסוכנים בוחן המשרד לאיכות הסביבה את הסיכון שיישקף לאוכלוסייה שתהיה בקרבת המפעל אם יאושרו

שימושים אלה, במסגרת תסקיר השפעה על הסביבה, ומייעץ לוועדות התכנון בדבר האמצעים לצמצום הסיכון. אולם חוות הדעת של המשרד לאיכות הסביבה נוגעת רק לסיכוני חומ"ס שמקורם בתקלות תפעול ובאסונות טבע.

(א) פקע"ר אחראי לקביעת האמצעים להפחתת סיכוני חומ"ס במלחמה, והמשטרה - להפחתת סיכוני פח"ע, אולם אין חקיקה המחייבת את קבלת חוות דעתם לצורך האישור של שימושי קרקע רגישים בקרבת מפעלים מסוכנים. משרד מבקר המדינה מצא שתי תכניות להקמת שכונות מגורים בקרבת מפעלים מסוכנים שהמשטרה ופקע"ר לא שותפו בתהליך תכנונן, ולכן נמנע מהם להציג את פעולות המיגון והאבטחה שיש לעשות בשל סיכונים אלה.

(ב) מאחר שגופי הביטחון לא שותפו בתהליך התכנון נקבעו אמצעי בטיחות העלולים להחריף את הסיכון לפח"ע. למשל, באחת התכניות נקבע, שכדי למנוע פגיעה בצנרת היא תסומן בצורה בולטת. אולם סימון צנרת חומ"ס עלול להקל על גורמים עוינים למצוא אותה, ובשונה ממפעלים מסוכנים, צנרת חומ"ס אינה מאובטחת כראוי. אמצעי אחר שנקבע לפי תקני בטיחות - הטמנת צנרת חומ"ס בעומק מסוים - היה בו כדי להתאים גם למניעת סיכוני פח"ע אילו נעשתה ההטמנה בעומק רב יותר, אך הדבר לא נעשה בהיעדר תיאום עם המשטרה.

2. חשוב שהאמצעים להפחתה או למניעה של סיכונים ממפעלים מסוכנים ייקבעו עוד בשלב תכנון המפעל המסוכן, והדרישות יתואמו בין פקע"ר לבין המשרד לאיכות הסביבה.

הועלה, כי אין תיאום בדרישות שני הגופים. למשל, בשונה מהמשרד לאיכות הסביבה, לפקע"ר יש מפרט טכני הנוגע לחוזק הדפנות של מאצרה. אולם מאחר שהמשרד לאיכות הסביבה מעלה את דרישותיו כבר בשלב התכנון, ייתכן שהמפעל יקים מאצרה שלא בהתאם לדרישות פקע"ר, שכן פקע"ר מעלה את דרישותיו רק לאחר ההקמה.

אחד המפעלים המסוכנים שלפי נתוני פקע"ר נדרש לעשות מיגון מסוג מאצרה ולא השלים אותו, השיב למשרד מבקר המדינה, בדצמבר 2003, כי יש במתקן מאצרה תקנית, ולדעת המפעל היא מתאימה לייעודה, אך פקע"ר דרש ממנו להכפיל את עוביו של קיר הבטון של המאצרה.

לדעת משרד מבקר המדינה, מחלוקת זו ממחישה את החשיבות של תיאום בין הדרישות של כל הגופים האחראים לקביעת האמצעים לצמצום הסיכון עוד בשלב התכנון.

פקע"ר השיב למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2003, כי "פיקוד העורף אינו גוף רישוי. דרישותיו באות לידי ביטוי לעתים קרובות כאשר המתקן קיים. פקע"ר החל בתהליך בדיקת מעורבותו בעתיד בתהליך הרישוי דבר המצריך שינוי חקיקה".

האחריות להערכת סיכונים ולהתקנת אמצעים למניעת אירועי חומ"ס: מפעלים מסוכנים רבים נמצאים סמוך לקרקעות שיש בהן זכויות בנייה, ויש לעשות מאמץ שהסיכון ממפעלים אלה לא יפגע בניצול זכויות הבעלים בקרקעות אלה. יוער כי זכות הקניין היא זכות שנקבעה בחוק יסוד: כבוד האדם וחירותו, ואין לפגוע בה אלא בדרך שנקבעה בחוק יסוד. כאשר הפיתוח מותנה בצמצום הסיכון, יש לקבוע מי אחראי להעריך את הסיכונים ולממן את הפעולות המתבקשות, בין בשטח המפעל המסוכן ובין בקרקע סמוכה המיועדת לפיתוח. הערכת

הסיכונים יש בה כדי להשפיע על ניצול הזכויות בקרקע ולפיכך על שווייה. לכן ראוי שיהיו בידי גופי איכות הסביבה נתונים מספיקים כדי לקבוע אם הקרקע נמצאת בסיכון מחומ״ס וכיצד משפיע הדבר על אפשרויות השימוש בה.

נמצא, שבסקרי הסיכונים שבידי המשרד לאיכות הסביבה אין די נתונים כדי לקבוע אם קרקע הסמוכה למפעלים מסוכנים נמצאת בסיכון, ונדרש לכך ביצוע סקר סיכונים פרטני. גופי איכות הסביבה הצביעו על הצורך במידע זה אך לא קבעו על מי החובה לספק אותו. בפועל, הביקורת העלתה, כי הכנת סקרי הסיכונים והפעולות לצמצום הסיכון מומנו בידי הגוף שמעוניין בפיתוח. להלן דוגמה: למשרד הבינוי והשיכון זכויות בקרקע הגובלת בצנרת חומ״ס המסכנת שכונות לאורכה. משרד הבינוי והשיכון מימן מכספי המשתכנים את הערכת הסיכונים ואת מיגון הצנרת הגובלת בשכונה שהקים.

הסדרת פיצויים לאוכלוסייה כתוצאה מאירוע חומ״ס: 1. אירוע חומ״ס עלול לגרום לנפגעים ולנזקים רבים, ויש חשש שהאחראים לנזק לא יהיו מסוגלים לפצות את הנפגעים והמדינה תיאלץ לממן את הפיצויים. לכן ראוי לבחון את האפשרות לחייב את המפעלים לרכוש ביטוח למטרה זו. עלות הביטוח ייתכן שתיקבע, בין היתר, בהתאם למידת הסיכון, ולכן ייתכן שהדבר גם יעודד התקנת אמצעים שיפחיתו את חומרת אירוע החומ״ס או ימנעו אותו.

נוסף על כך, בעקבות אירוע חומ״ס ייתכן שיוגשו תביעות רבות של ניזוקים, ולכן חשוב ליצור מנגנון שיבטיח פיצוי לנפגעים, יבטיח יעילות בהליך בירור התביעות ופיצוי מזורז של הנפגעים וימנע עומס כבד ופתאומי על מערכת המשפט. עוד באוקטובר 1991 החליטה ועדת השרים לפנות ליועץ המשפטי לממשלה בבקשה לבדוק את הסוגיות האלה: (1) מה נקבע בחוק ובפסיקה לגבי האחריות לנזקים שמקורם במצבי חירום אזרחיים. (2) האם יש מקום לשינוי החוק בנושא זה. החלטת הממשלה מספטמבר 1993 הטילה על משרד המשפטים, בין היתר, להסדיר את עניין הביטוח מפני הנזקים העלולים להיגרם לאוכלוסייה, לרכוש ולסביבה באירוע חומ״ס והפיצוי על נזקים אלה.

בשנת 1993 הכין משרד המשפטים שתי הצעות חוק חלופיות שכותרתן ״הצעת חוק הפיצויים לנפגעי אסון המוני, התשנ״ג-1993״ הנוגעות לנזקים שנגרמו מחומ״ס. לפי האחת יינתן פיצוי בידי המזיק בהליך מיוחד המתנהל בין הניזוק למזיק. לפי האחרת יינתן פיצוי בידי המדינה באמצעות תגמולי המוסד לביטוח לאומי או באמצעות מנגנון מיוחד שייקבע. בדברי ההסבר להצעות החוק נאמר כי ״נושא החלוקה של סכומי הפיצויים, כאשר מתברר שהמזיק אינו מסוגל לפצות את כל הניזוקים בסכום הפיצוי המלא, הוא הנושא הבעייתי ביותר״.

הצעות החוק לא אושרו והנושא לא הוסדר בדרך אחרת, לכן יש חשש שאוכלוסייה שתיפגע באירוע חומ״ס לא תקבל פיצוי כספי הולם ויימנע או יתעכב שיקומם הבריאותי והכלכלי של רבים.

משרד האוצר השיב למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2003, כי ״לפיקוח על הביטוח אין התנגדות עקרונית לקביעת חובת ביטוח. שכן ישנו חשש שהאחראים לנזק, לא יהיו מסוגלים לשלם את מלוא הפיצוי לכל הנפגעים. אולם יש לציין כי הטלת חובת ביטוח כזו מעלה שאלות וקשיים יישומיים רבים. בין קשיים אלה ניתן למנות את האפשרות שמהסיבות האמורות, לא תימצאנה חברות ביטוח שתסכמנה לבטח את הסיכונים הביטוחיים הללו, אם בדרך כלל ואם לגופים מסוימים; עלות הביטוח תהיה גבוהה במיוחד; או, שחברות הביטוח תגבלנה את האחריות שלהן בסכום מרבי - סכום שעשוי לא לכסות את כל הנזקים ברכוש ובגוף, שייגרמו בעקבות אירועים אלה״.

לדעת משרד מבקר המדינה, תשובת משרד האוצר מחזקת את הצורך בהסדרת הנושא. על משרד האוצר, משרד המשפטים והמשרד לאיכות הסביבה למצוא דרך להבטיח פיצוי הולם לנפגעים מאירוע חומ"ס, אגב בחינת האפשרות לחייב מפעלים מסוכנים לבטח את האוכלוסייה והרכוש שבסביבתם.

סיכונים מצנרת חומ"ס: צנרת חומ"ס טמונה לרוב מתחת לפני האדמה. למרות זאת היא אחד ממקורות הסיכון, בין היתר מכיוון שהיא נמצאת מחוץ לשטח המפעל ללא השגחה ראוייה, ולכן היא חשופה לפגיעה מכלי חפירה כבדים. הצנרת עלולה גם להיחלש כתוצאה מחלודה או להיפגע מרעידת אדמה. לכן חשוב להבטיח את איכותה ואת מיגונה מפני פגעי טבע, תקלות ופגיעה מכוונת. חשוב גם לקבוע מי אחראי למתן פיצויים למי שנפגע באירוע חומ"ס שנגרם מפגיעה בצנרת, במיוחד משום שלעתים צינור שבבעלות גוף אחד עובר בקרקע של גוף שני ומזרים חומ"ס השייכים לגוף שלישי.

1. עוד בשנת 1994 מינו מנכ"ל משרד האנרגיה והתשתית ומנכ"ל המשרד לאיכות הסביבה ועדה להכנת הצעת חוק בעניין צנרת חומ"ס, שתפקידיה "לתת מענה לבעיות המתעוררות עקב חסרונו של חוק בנוגע לבעיות דליפה מצינורות, זיהום הסביבה וגרימת סיכונים"; המנכ"לים קבעו כי הצעת החוק תוגש להם בתוך שישה חודשים.

הוועדה להכנת הצעת החוק איתרה נושאים שאינם מוסדרים ובהם תקני הגנה על הסביבה באזורים מיושבים בצפיפות או בקרבת כבישים; המרחק מצנרת החומ"ס שבו מותר לבנות; פיצוי על ירידת ערך נכסים וקרקעות שבקרבת הצנרת; היעדר מידע מספיק בנושא. הוועדה קבעה כי יש צורך באיסוף מידע בדבר צנרת החומ"ס בישראל ובכלל זה מיפוי של מקומה, גילה, עומקה, סוגי הקרקע שהיא עוברת בהם, קיום הגנה מפני חלודה, האופן שבו הונחה הצנרת והדרך שבה תוחזקה במהלך השנים.

הביקורת העלתה, כי אין מיפוי ארצי מלא במתכונת שקבעה הוועדה. רק בשנת 2002 החלו המשרד לאיכות הסביבה ועיריית חיפה לדרוש ממפעילי צנרת חומ"ס לספק להם את הנתונים האמורים, במסגרת התנאים לקבלת רישיון העסק.

2. בשנת 1997 הכינה הוועדה הצעת חוק ותקנות המיועדות להשיג את המטרות האלה: (א) מניעת פגיעה בצנרת חומ"ס עקב חפירה בלתי חוקית באמצעות הטלת עונשים; מניעת פגיעה בצנרת חומ"ס עקב חפירה ברישיון על ידי הקמת מרכז מידע שירכז את המידע הדרוש למתן היתר חפירה וישמש גוף מתאם בכל הנוגע לתכנון משולב של קווי תשתיות. (ב) מניעת נזק לסביבה על ידי הטלת אחריות מוחלטת לנזקים על בעל הקו. האמצעי להשגת מטרה זו הוא חובת ביטוח או הקמת קרן פיצויים שכל בעל צנרת יחויב להשתתף בה ושתהיה מקור למימון התיקון של נזק לסביבה, לאדם או לרכושו, שנגרם בגלל כשל של קו תשתית.

במועד סיום הביקורת, אוקטובר 2003, טרם אושרה הצעת החוק והנושא לא הוסדר בדרך אחרת.

משרד התשתיות השיב למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2003, כי "הכנת הצעת חוק קווי תשתית טרם הסתיימה, בעיקר בגלל היעדר סיכום לגבי כיסוי כספי של נזקים באמצעות קרן הפיצויים ואי סגירת פרטי הביטוח. לאור הערת הביקורת יעשה מאמץ נוסף לקדם את הנושא".

סיכונים בשינוע חומ"ס בכלי רכב: התעשייה ומשקי הבית בישראל זקוקים לחומ"ס מסוגים שונים שיש להובילם אליהם במכליות ובמשאיות.

1. צו רישוי עסקים קובע, כי חניון למכליות דלק הוא עסק טעון רישוי המחייב אישור של המשטרה. תנאי המשטרה מתמקדים במיגון, גידור, תאורת ביטחון, מחסומים בשערים, מערכות אזעקה, אבטחה ובידוק נכנסים.

החקיקה אינה מסמיכה את המשטרה לקבוע תנאים למתן רישיון לעסקים שפועלים בתחום החומ"ס, למעט דלק, ולכן המשטרה אינה מוסמכת לקבוע שמתן רישיון העסק לחברות המשנעות חומ"ס בכלי רכב יותנה בהחניית כלי הרכב בחניון מוסדר ומאובטח על פי תנאיה.

בעקבות הפיגוע בפי גלילות החלו המשטרה ומשרד התחבורה בעבודת מטה שמטרתה הסדרת חניית לילה למכליות. ביולי 2002 העלתה עבודת המטה כי יש צורך בתקנה המחייבת נהגי רכבי חומ"ס להחנות את רכבם במקום מוסדר שיש בו פיקוח וכן בתקנה המחייבת התקנת מכשירי איתור לרכבי חומ"ס ובמנגנון פיקוח ובקרה על איתור המכליות.

החל משנת 1996 נעשית עבודת מטה בראשות משרד התשתיות כדי לקדם בחקיקה את הטיפול בחומ"ס מסוים. בין מרכיבי הצעת החוק נכלל שינוי של צו שיקנה לשר התשתיות הלאומיות סמכות לאסור חניית רכב המוביל חומ"ס זה שלא בחניון שאושר לכך ולחייב התקנת אמצעי מיגון והתרעה.

מן המסמכים עולה, כי המשטרה עמדה על הסיכונים הטמונים בחניית כלי רכב הנושאים חומ"ס שלא בחניון מאובטח, אולם עד מועד סיום הביקורת לא ננקטו האמצעים הדרושים למניעתם.

2. בשנת 2001 התרחשו 63 תקלות בשינוע חומ"ס בכבישים, ובשנת 2002 - 29 תקלות. מרכז המידע על חומ"ס של המשרד לאיכות הסביבה מיועד לסייע בטיפול באירועי חומ"ס, ובין היתר בתקלות בשינוע חומ"ס בכבישים. המידע הראשון שחשוב לדעת בעת תקלה הוא מקום כלי הרכב. לכן חשוב שיהיו בידיו נתונים על מקומם של כלי רכב הנושאים חומ"ס.

נמצא, כי אין בידי מרכז המידע של המשרד לאיכות הסביבה אמצעים למעקב אחר כלי רכב נושאי חומ"ס, וממילא אין לו נתונים עליהם בכל רגע נתון.

ביוני 2003 החליטה ועדת השרים לחומ"ס על הקמת ועדה לעניין הובלה יבשתית של חומ"ס שתפקידיה להמליץ לממשלה על דרכים לשיפור הבטיחות והביטחון בהובלה יבשתית של חומ"ס, ומועד הגשת המלצות הוועדה נקבע לדצמבר 2003.

משרד התחבורה השיב למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2003, שנושא מכשירי האיתור אושר עקרונית בוועדת הכלכלה בכנסת, במאי 2003, אולם לא אושר נושא חניית רכב חומ"ס כיוון שחסרים מקומות חניה מתאימים, והוועדה הודיעה שלא תאשר תקנות שאין הציבור יכול לעמוד בהן. משרד התחבורה התבקש למסור לוועדה רשימת מקומות חניה ברשויות המקומיות המתאימים לרכבי חומ"ס. בעקבות הערות הוועדה מינה מנכ"ל המשרד צוות בין-משרדי בראשות מנהל האגף למטענים במינהל היבשה והוא התבקש להמליץ עד ינואר 2004 על "הסדרים לקביעת חניונים".

במועד סיום הביקורת טרם הסתיימו עבודת המטה ואישור התקנות הנוגעות למעקב אחר רכב נושא חומ"ס וחנייתו בחניון מוסדר ומאובטח.

הפחתת סיכוני חומ"ס באמצעות התכנון המתארי: מערכת התכנון בישראל כוללת את המועצה הארצית לתכנון ולבנייה (להלן - המועצה הארצית) וועדות התכנון המקומיות והמחוזיות. בידי מערכת התכנון כלים המאפשרים לקבוע בתכניות מתאר מרחקי בטיחות בין מפעלים מסוכנים לשימושי קרקע רגישים ולקבוע בהוראות התכניות תנאים לאישור שימושי קרקע רגישים בקרבת מפעלים מסוכנים, להרחבת מפעלים מסוכנים וכד'. לתכנון תיתכן השפעה על תוצאות אירוע חומ"ס. כך לדוגמה, מהמסקנות שהופקו מהאסון בבופל שבהודו עולה שהקמת מבני מגורים ארעיים (צריפים) לעובדי המפעל בקרבת המפעל הכימי הייתה אחד הגורמים העיקריים למספר הנפגעים הגדול. משרד מבקר המדינה בדק אם בתכניות מתאר ארציות מאושרות שנקבעו בהן שימושי קרקע רגישים או הקמת מפעלים מסוכנים יש הוראות הנוגעות לצמצום הסיכון שמקורו בחומ"ס.

תכניות מתאר ארציות ייעודיות: תכניות מתאר ארציות נמצאות בראש המדרג של מערכת התכנון הסטטוטורי, ולכן הן משפיעות על תכניות מתאר מחוזיות ומקומיות ועל תכניות מפורטות, הנגזרות מהן. בכמה שינויים של תכנית מתאר ארצית לתחנות כוח ורשת החשמל תמ"א 10 נקבעו סעיפים הנוגעים למניעת מפגעים סביבתיים. בהוראות תמ"א 11 - לאיגום, החדרה וניצול מים עיליים, נקבע, שבהקמתם של מתקנים ומבנים יינקטו מיטב האמצעים הטכנולוגיים המקובלים באותו זמן, בין היתר כדי למנוע מפגעים סביבתיים. גם בתכנית מתאר ארצית למשק הגפ"מ - תמ"א 32 נקבעו הוראות הנוגעות למניעת סיכונים.

הבדיקה העלתה כי בחלק מתכניות המתאר הארציות הנוגעות לתשתיות שנועדו לשימוש של קהל רב, כגון דרכים ומחלפים (תמ"א 3), מוסדות חינוך (תמ"א 7), מפעלי תיירות ונופש (תמ"א 12), חופים (תמ"א 13), בתי סוהר (תמ"א 24), לא הותנתה הקמתן של תשתיות אלה בבדיקה אם הן עלולות להימצא באזור שנשקף לו סיכון ממפעלים מסוכנים.

תכניות מתאר ארציות משולבות: תכנית מתאר ארצית משולבת לבנייה, פיתוח וקליטת עלייה תמ"א 31 (להלן - תמ"א 31) אושרה בינואר 1993 ותוסיף להיות בתוקף עד לאישורה של תמ"א חדשה (תמ"א 35), כפי שנקבע בהחלטת ממשלה מפברואר 1998. בנובמבר 1996 הורתה המועצה הארצית על הכנת תכנית מתאר ארצית משולבת לבנייה, לפיתוח, ולשימור - תמ"א 35 (להלן - תמ"א 35), שתחליף את תמ"א 31. המועצה קבעה שהתכנית תקבע הנחיות בדבר הפריסה של שימושי הקרקע במרחב ובכלל זה הנחיות בדבר ייעוד מושכל ומיטבי של תשתיות ומזעור של ההשפעות השליליות על איכות הסביבה. בנובמבר 2001 הועברה תמ"א 35 לוועדות המחוזיות לקבלת הערותיהן, ובמועד סיום הביקורת באוקטובר 2003 טרם אושרה.

1. לפי דוח ביניים של מתכנני תמ"א 35 ממרס 1998, הם תכננו לטפל בתחום החומ"ס באמצעות מערכת של כללים ומפות שיביאו לריכוז מתקני חומ"ס ולשמירה על מרחקי בטיחות בין ריכוזי חומ"ס וצירים שבהם מובל חומ"ס לבין ריכוזי אוכלוסייה ומסחר.

(א) בביקורת הועלה, כי בתשריטי תמ"א 31 ותמ"א 35 לא סומנו מוקדי הסכנה ולא סומנו אזורים החשופים לסכנה. בהוראות תמ"א 31 אין הוראות הנוגעות לסיכונים הנשקפים ממפעלים מסוכנים ולא נקבעו הנחיות למוסדות התכנון להכין מפות סיכונים שישמשו בסיס להכנת תכניות מתאר מחוזיות ומקומיות. אמנם הצוות הכין טיוטת מפה של אתרי החומ"ס הקיימים אולם לא סימן בה את האזורים שבסיכון ולא כלל אותה במסמכי תמ"א 35.

(ב) בדוחות מעקב של תמ"א 31 הומלץ, להכין תכנית מתאר ארצית לחומ"ס שתסדיר את יחסי הגומלין שבין מפעלים מסוכנים ובין שימושי קרקע רגישים. ואולם תכנית כזאת לא הוכנה.

2. בטיוטת תמ"א 35 נקבע, כי "לא תאושר תכנית מקומית המייעדת שטח לחוות מכלים לחומרים מסוכנים, מפעלים עתירי חומרים מסוכנים מפעלים או מחסנים פטרוכימיים... אלא אם הוכן והוגש למוסד התכנון סקר סיכונים אשר... יערך לפי הנחיות מוסד התכנון ויתייחס: 1. לסיכונים העלולים לנבוע מהשימושים המוצעים בתכנית. 2. לסיכונים העלולים לנבוע מהחומרים המסוכנים כתוצאה מפגיעת אסון טבע באזור התכנית, לרבות פגיעת רעש אדמה".

(א) טיוטת תמ"א 35 אינה מחייבת הערכת סיכונים לצורך הכנת תכנית להרחבת מתקנים ותשתיות קיימים, ולכן אינה מחייבת להתנות את מתן היתר ההרחבה בבדיקת המתקן ובהתקנת אמצעים לצמצום הסיכון.

(ב) בטיוטת תמ"א 35 נקבע, כי לא תאושר תכנית לשטח הסמוך למתקן מסוכן אלא אם כן בחן מוסד התכנון את המגבלות שמקורן בקרבה למפעל המסוכן, במסגרת סקר סיכונים. אולם מאחר שלא נקבע המרחק שבו נחשב השטח המתוכנן כסמוך למתקן מסוכן, נבצר ממוסדות התכנון לקבוע את המרחק על פי אמות מידה אחידות.

לדעת משרד מבקר המדינה, על מינהל התכנון למצוא את הדרך הראויה להסדרת יחסי הגומלין בין שימושי קרקע רגישים לבין מפעלים מסוכנים.

תכניות מטרופוליניות ותכניות מתאר מחוזיות: בתמ"א 31 נקבע, כי "לשם קידום המרכזים המטרופוליניים ירושלים, תל-אביב, חיפה ובאר-שבע תערכנה תכניות מטרופוליניות עבורם". תפקידן של תכניות מטרופוליניות לקבוע עקרונות לפיתוח בראייה תכנונית כוללת לטווח הארוך ובין היתר להנחות את הכנת תכניות המתאר המחוזיות. תכנית מתאר מחוזית (להלן - תמ"מ) היא כלי סטטוטורי מסדיר שממנו נגזרות תכניות מתאר מקומיות ומפורטות. משרד מבקר המדינה בדק את סדרי הכנת התכניות המטרופוליניות של תל אביב וחיפה ואת תכניות המתאר המחוזיות של מחוזות המרכז, תל אביב וחיפה בכל הנוגע לצמצום סיכונים שמקורם במפעלים מסוכנים.

1. להכנת כל אחת משלוש תכניות המתאר המחוזיות קדמה הכנת תכנית מטרופולינית. בתכניות המטרופוליניות נקבעו, בין היתר, עקרונות למניעת אירועי חומ"ס, כגון העתקת מפעלים מסוכנים מקרבת ריכוזי אוכלוסייה, קביעת מגבלות על שימושי הקרקע בהתחשב בטווח הסיכון שייקבע בסקר סיכונים, הכנת תכנית מחוזית לשינוע חומ"ס שתקבע צירי הובלה ומגבלות הנובעות מהם, קביעת סדר עדיפות לטיפול במפעלים מסוכנים, שבראשו אתרים שבקרבת ריכוז אוכלוסייה או באזורים הרגישים לרעידות אדמה; סלילת כבישים המסיטים שינוע חומ"ס ממרכזי האוכלוסייה; מציאת דרכים חדשניות ויצירתיות להנחת מכלים וצנרת בתת-הקרקע ומתחת לפני הים. במאי 2002 אישרה הוועדה לנושאי תכנון עקרוניים את תמ"מ 3, הנוגעת למחוז המרכז, ובלבד שימולאו תנאים אחדים שקבעה, וביוני 2003 אישרה המועצה הארצית להפקיד להתנגדויות את תמ"מ 5 הנוגעת למחוז תל אביב. בינואר 2003 אישרה המועצה הארצית לתכנון ולבנייה להפקיד את תמ"מ 6 הנוגעת למחוז חיפה.

(א) מבדיקת הוראות תמ"מ 3 ותמ"מ 5 עולה, כי הדרכים למניעת אירועי חומ"ס שפורטו בתכניות המטרופוליניות של תל אביב לא באו לידי ביטוי בהוראות התכניות, ואילו הדרכים שפורטו בתכנית המטרופולינית של חיפה קיבלו ביטוי חלקי בתמ"מ 6. כך, למשל, אין בתמ"מ 6 ביטוי לצורך בהטמנת מכלי חומ"ס (דוגמאות לביטוי הנחיות התכנית המטרופולינית בהוראות תמ"מ 6 ראו בהמשך הדברים).

(ב) הועלה, כי במטרופולין תל אביב לא נעשו סקרי סיכונים, ובמחוז חיפה, אף שנעשה בו סקר סיכונים משולב, לא נקבעו לפיו מגבלות בנייה. בכל התכניות לא נקבעו האזורים הנתונים בסיכון ולא נקבעו מגבלות בנייה סביב מפעלים מסוכנים.

(ג) בתמ"מ 3 ובתמ"מ 5 אין הוראות שלפיהן במסגרת הכנת תכניות מקומיות יש להעריך את הסיכונים שמקורם במפעלים מסוכנים בשטח המתוכנן ולבחון אם השטחים שמוצע לפתחם נמצאים בסיכון ממפעלים אלה.

2. הפרדה בין מתקנים ותשתיות שיש בהם חומ"ס לבין שימושי קרקע הומי אדם, היא אחת הדרכים להפחתת סיכונים בעת התפרצות חומ"ס מכל סיבה שהיא. כפי שנאמר בין היתר בתמ"א 35, אחת הדרכים להשגת מטרה זו היא ריכוז המפעלים המסוכנים באזור תעשייה.

נמצא, כי טיוטות תמ"מ 3 ותמ"מ 5 אינן מפרידות בין מפעלים מסוכנים לבין שימושי קרקע שבהם עשוי להתרכז קהל רב ואף מאחדות אותם ב"אזור תעשיה, מלאכה ותעסוקה", שבהם יותרו שימושים שייתכן שיהיו כרוכים בייצור ואחסון של חומ"ס, כגון בתי חרושת ושטחי חרושת, תעשייה עתירת ידע, מעבדות למחקר ופיתוח, בתי קירור וכד', בקרבת שימושי קרקע הומי אדם, כגון משרדים ומסחר, מוסדות חינוך מקצועיים, אולמי שמחות ומסעדות.

3. בטיוטת הוראות תמ"מ 6 נקבע, בין היתר, כי "לא תאושר תכנית לחוות מיכלים לחומרים מסוכנים, למפעלים עתירי חומרים מסוכנים או לקווי דלק, גט"ן או גפ"מ, אלא אם הוכן והוגש למוסד התכנון תסקיר השפעה על הסביבה וסקר סיכונים".

לדעת משרד מבקר המדינה, מן הראוי לקבוע הוראות לצמצום הסיכון גם בנוגע למפעלים מסוכנים קיימים שיש בקרבתם אוכלוסייה.

4. בטיוטת הוראות תמ"מ 6 נקבע, כי לא תופקד תכנית המתירה בנייה או שימוש בשטח סמוך למפעלים מסוכנים קיימים, אלא בהתאם לתנאים או למגבלות סביבתיים או בטיחותיים שיוטלו על שימושים אלה על פי תסקיר השפעה על הסביבה או סקר סיכונים לפי העניין.

(א) בטיוטה לא נקבע המרחק שבו נחשב שטח כסמוך למתקן מסוכן ולכן נבצר ממוסדות התכנון לקבוע על פי אמות מידה אחידות באילו שטחים יש להטיל את התנאים והמגבלות האמורים.

(ב) בין מקורות הסיכון שהפקדת תכנית לשטח בקרבתם מותנית בהכנת סקר סיכונים לא נכללה צנרת חומ"ס.

סיכוני חומ״ס וסדרי הטיפול בהם בחוות גפ״מ בקריית אתא

על שטח של כ-70 דונם הנמצא בשטח השיפוט של קריית אתא וגובל בבתי זיקוק לנפט - חיפה (להלן - בז״ח) מפעילות שלוש חברות (להלן - חברות הגז) חוות גפ״מ[17] (להלן - החווה). בחווה מתקני אחסון שנפחם הכולל כ-3,000 טון ומתקני מילוי למכלים ולמכליות. החווה סיפקה עד לאחרונה כרבע מכמות הגפ״מ הנצרכת בארץ, ולפי נתוני חברות הגז, היא צפויה להיות אתר הגפ״מ המרכזי בארץ לאחר סגירת אתר פי גלילות ביוני 2004.

בינואר 1988 התרחשה בחווה שריפה גדולה כתוצאה מהתפרקות צינור גמיש בעת מילוי מכלית. בעקבות השריפה הקים משרד האנרגיה ועדת חקירה, והיא קבעה כי החווה מסוכנת, ניסחה כללי בטיחות למתקני גפ״מ והציעה שורה של צעדים לשיפור הבטיחות בתחום הגפ״מ. בשנת 1994 אירעה בחווה שריפה נוספת במצבור בלוני גז שבאחד המתקנים; באירוע נפצעו שני פועלים ונגרם נזק ניכר לחווה.

במהלך השנים הועלו שתי חלופות לצמצום הסיכון מהחווה: העתקתה לאתר אחר או הטמנת מכלי הגפ״מ והעתקת מתקני המילוי, הנחשבים למסוכנים ביותר, לשטח המרוחק משימושי קרקע רגישים.

1. באפריל 1989 הורתה, כאמור, המועצה הארצית להכין תכנית מתאר ארצית לחלק הדרומי של מפרץ חיפה - תמ״א 30. באוקטובר 1996 החליטה ועדת ההיגוי של תמ״א 30 להקדים להכנת התכנית את הכנת הסקר המשולב (ראו לעיל). הסקר המשולב הושלם בשנת 1999, ובמרס 2000 אימצה אותו הממשלה והחליטה להטיל על המשרד לאיכות הסביבה לרכז צוות שיפעל ליישום המלצות הסקר המשולב (ועדת המעקב).

בדיוני ועדת המעקב ביוני 2001 נאמר, כי החווה פועלת ללא רישיון עסק משנת 1988. לפי מסקנות הסקר המשולב החליטה ועדת המעקב שיש לפעול להעתקת החווה או להטמנת המכלים שבה. במקביל, בשנת 2001 החלו חברות הגז בשיתוף משרד התשתיות ומשרד התחבורה לבחון דרכים להפחתת הסיכון בלי להעתיק את החווה. בישיבה ביוני 2001 במשרד התחבורה סוכם כי יועץ הבטיחות של החווה יכין סקר סיכונים ותכנית להקטנת הסיכון ולפיהם יוחלט על המשך הפעילות. באוקטובר 2002 הכינה החווה, באמצעות יועץ חיצוני, סקר סיכונים למצב שבו מכלי הגז טמונים (להלן - סקר 2002). בסקר נקבע, שההטמנה בדרך זו תצמצם את הסיכון לכדי רמה קבילה.

2. ביולי 2000 אישרה הממשלה תכנית מתאר ארצית למשק הגפ״מ - תמ״א 32, ובה נקבע שהחווה היא ״אתר לביטול״ ומתקניה יועתקו לאתר שנמצא ממזרח למפעל דשנים. עם אישור התמ״א הורתה הממשלה למשרד התשתיות ולמשרד לאיכות הסביבה להגיש לה הצעת החלטה בדבר קידום ותקצוב של תכניות מפורטות וסקרי סיכונים לאתרים ולצנרת באזור הצפון שנקבעו בהוראות התכנית ובכלל זה האתר שאליו יועברו מתקני החווה.

נמצא, כי המשרדים האמורים לא הגישו לממשלה את הצעת ההחלטה שדרשה ובכך לא קידמו את העתקת החווה לאתר אחר.

---

17 גז פחמימני מעובה - גז בישול.

הוראות תמ"א 32 קובעות כי "לא יתאפשר המשך הפעלתו של אתר קיים לביטול, לאחר תום 12 חודשים מיום אישורה של תכנית זו". המועצה הארצית רשאית לאשר הפעלה זמנית של אתר המיועד לביטול לפי סקר סיכונים שיוכן לאתר. עוד נקבע בתמ"א 32, כי משרד התשתיות ידווח למועצה הארצית על ההתקדמות בתכנון המפורט לאתרי הגפ"מ המוצעים בתמ"א בכל שישה חודשים וכן בכל עת שתדרוש זאת המועצה.

(א) נמצא, כי במהלך השנה שלאחר אישור תמ"א 32 לא פנו המשרד לאיכות הסביבה ומשרד התשתיות למועצה הארצית בבקשה לאשר הפעלה זמנית של החווה. לחלופין, המשרד לאיכות הסביבה לא ביטל את היתר הרעלים של החווה ומשרד התשתיות לא סגר אותה.

(ב) נמצא, כי משרד התשתיות לא דיווח למועצה הארצית על הכנת תכנית לחווה. גם לאחר שחלפו 12 חודשים והאתר לא נסגר לא דנה המועצה הארצית בנושא. הממונה מטעם משרד הפנים על הפיקוח על התכנון והבנייה במחוז חיפה לא אכף את הוראות תמ"א 32 ולא סגר את האתר.

יוצא, שבזמן שבו על פי תמ"א 32 היה על המשרד לאיכות הסביבה ומשרד התשתיות לקדם את העתקת החווה, החליטה ועדת המעקב לפעול להטמנת המכלים בקרקע החווה.

הפיתוח באזור החווה: 1. הקשר בין הקריות לבין חיפה הוא הבעיה התחבורתית העיקרית במטרופולין חיפה. עוד בשינוי מס' 7 של תמ"א 3 משנת 1976 סומן "כביש עוקף קריות" (להלן - הכביש העוקף) כדרך פרברית מהירה שתיסלל במקביל לדרך חיפה-עכו במטרה לשפר את הגישה לקריות, למנוע מעבר של כלי רכב רבים ובמיוחד רכב כבד ברחובות המקומיים של הקריות ולשלב את התנועה החוצה את המטרופולין ברשת הכבישים הארצית.

בתסקיר השפעה על הסביבה שהוכן לתכנית כבר ב-1993 נקבע, כי המרחק מהקצה המערבי של החווה לבין אחד המחלפים המתוכננים של הכביש העוקף קצר ממרחק הביטחון שיש לשמור בין הכביש המוצע לחווה. בעקבות התסקיר נקבע בהוראות התכנית, כי תחילת סלילת הכביש תותנה בתחילת ביצוע העתקת חוות הגז או הטמנת המכלים בקרקע, ופתיחת הכביש לתנועה תותנה בסיום העתקת החווה או הטמנת המכלים.

מאחר שלא נעשו פעולות לצמצום הסיכון מהחווה, לא נסלל הכביש העוקף.

2. לפי טיוטת תמ"מ 6, השטח הגובל בחווה מצפון וממזרח מיועד לאזור עסקים ותעסוקה מטרופוליני, שבו יוקמו, בין היתר, משרדים, מסעדות, אולמות אירועים וכד'. הוראות תמ"מ 6 קובעות כי לא תופקד תכנית המתירה בנייה או שימוש בשטח סמוך למקורות סיכון נייחים קיימים, ובהם תשתיות אנרגיה, אלא בהתאם לתנאים שייקבעו בתסקיר השפעה על הסביבה או סקר סיכונים לפי העניין.

בסקר 2002 נקבע, שרמת הסיכון הגבוהה קיימת בטווח מסוים מגדר החווה, תחום שיש בו כבישים ושטחים חקלאיים, ולכן הומלץ בסקר להגביל את הבנייה באזור זה.

מיגון ואבטחה בחווה: 1. פקע"ר קובע את המיגון הנדרש למפעלים מסוכנים בין היתר לפי מרחק האוכלוסייה מהם. מהמסמכים עולה, כי פקע"ר לא דרש מחברות הגז למגן את מכלי

הגפ״מ, כיוון שלפי חישוביו, טווח הסיכון מהחווה קצר מהמרחק לאוכלוסייה. לפי הגדרות פקע״ר, נוסעים בכלי רכב ועובדי מפעלים שכנים אינם נחשבים אוכלוסייה לצורך הערכת סיכונים.

צוות מטעם קציו הביטחון של משרד התשתיות שעשה במרס 2002 בדיקה ביטחונית בבז״ח קבע, שהחווה היא נקודת תורפה של בז״ח, כיוון שרמת האבטחה והמיגון בה אינם מספיקים. מאחר שהחווה היא גוף שהמשטרה מנחה אותו לפי צו רישוי עסקים, בדקה המשטרה את אמצעי המיגון והאבטחה בחווה, ובאפריל 2002 קבעה כי הסיכון לפגיעה בה גבוה משום שמערך אמצעי האבטחה לוקה בחסר והגישה למתקני הגז קלה. המשטרה המליצה לסגור את החווה אם לא ימולאו כמה תנאים, ובהם: הטמנת המכלים; בניית גדר אטומה וקשיחה ממתכת; התקנת תאורת ביטחון היקפית; הקמת מתקן לבדיקת מכליות הכולל בור וגשר בידוק; התקנת מערכת בקרה ממוחשבת לכניסת עובדים ותגבור צוות המאבטחים.

באפריל 2002 דיווחה הנהלת החווה למנהל אגף הביטחון במשרד התשתיות על שיפורים באבטחת החווה. מן הדיווח עולה, כי נעשו בעיקר צעדים ארגוניים ולא היה בהם משום מילוי של רוב דרישות המיגון והאבטחה של המשטרה. במועד סיום הביקורת, אוקטובר 2003, טרם הוטמנו מכלי הגפ״מ בחווה. המשטרה לא עשתה בדיקה נוספת של המיגון והאבטחה בחווה ולא נמצא במסמכים שנבדקו כי אישרה שהותקנו סידורי מיגון ואבטחה לשביעות רצונה.

המשטרה השיבה למשרד מבקר המדינה, כי ״בשנה האחרונה הוחל בתהליך של שדרוג מערך האבטחה בחוות הגז בקריית אתא, הן באמצעים טכנולוגיים והן באמצעים פיזיים וכח אדם... מאחר והוחל ביישום הדרישות לא נמשך ההליך לדיון בבית משפט או ברשות המקומית״.

בסקר המשולב ובסקר 2002 לא הובאו בחשבון סיכוני פח״ע ומלחמה המאיימים על מכלי האחסון והצנרת בחווה וחלקם קרובים לגבולותיה.

בישיבה שהתקיימה במאי 2002 במינהל התכנון סוכם, בין היתר, כי עד אוקטובר 2002 יושלם התכנון הסטטוטורי, בין היתר של הטמנת המכלים והעתקת מתקני המילוי, וביצוען יחל במרס-אפריל 2003 וייעשה בהדרגה.

במועד סיום הביקורת, פעלה החווה בניגוד לתכנית מתאר ארצית, ללא רישיון עסק ובלא שהושלמו אמצעי המיגון שלה ובכלל זה הטמנת מכלי הגפ״מ והעתקת מתקני המילוי. עיריית קריית אתא, שגם לה יש סמכות לסגור את החווה, לא עשתה זאת.

עיריית קריית אתא השיבה למשרד מבקר המדינה, בינואר 2004, כי ״עד היום נמנעה העירייה מלפנות לערכאות המשפטיות הן נוכח מעורבותם של הגופים הממלכתיים השונים בנושא והן נוכח המשמעות של הפסקת אספקת גפ״מ סדירה מהחווה, המהווה בהיקפה כרבע מהצריכה הארצית. ככל שלא יינתן מענה הולם לסכנה הנשקפת מהמשך פעילות חוות הגז, ייתכן ולא יהא מנוס מפנייה לערכאות כאמור״.

המשרד לאיכות הסביבה ציין בתשובתו, כי אם לא יפעלו חברות הגז להטמנת המכלים כנדרש בהיתר הרעלים, יפעל המשרד לביטול ההיתר ולסגירת החווה.

מהאמור לעיל עולה, שתהליך קבלת ההחלטות של רשויות השלטון והאכיפה בנוגע לחווה אינו מתואם ואף יש סתירות בין החלטותיהן. רק לקראת סיום הביקורת, בנובמבר 2003, פנה משרד התשתיות, על דעת המשרד לאיכות הסביבה, למועצה הארצית לתכנון ולבנייה כדי שזו תשנה את הוראות תמ"א 32 בדרך שתקדם את הליך הטמנת המכלים בחווה. בשל היעדר התיאום בין זרועות השלטון, לא בוצעה אף לא אחת מן החלופות שנקבעו לצמצום הסיכונים מהחווה והדבר מונע את סלילת הכביש העוקף הדרוש להתפתחות מטרופולין חיפה.

✶

אירוע חומרים מסוכנים (חומ"ס) עלול להתרחש במפעלים מסוכנים בגלל ארבעה גורמים עיקריים: תקלה תפעולית, אסון טבע, מלחמה ופעילות חבלנית עוינת. היערכות משולבת של גופי השלטון אל מול מכלול הסיכונים יש בה כדי להגדיל את האפקטיביות, היעילות והחיסכון של האמצעים הננקטים למניעה או להפחתה של נזקי חומ"ס, אך היא מחייבת תיאום על בסיס תורה סדורה. בהחלטת הממשלה מספטמבר 1993 הוטל על המשרד לאיכות הסביבה "לרכז, להנחות ולתאם" את הפעילות למניעת אירועי חומ"ס. אולם בפועל, גופי השלטון המרכזי והשלטון המקומי, אחראים כל אחד לסיכונים בתחום מסוים, ללא יד מרכזת ומתאמת ובלא שנקבעה תורה סדורה בתחום המניעה. היעדר שילוב הפעילות למניעת אירועי חומ"ס מעורר ספק בדבר יכולתם של גופי השלטון לפעול בדרך המיטבית למניעת אירועים אלה.

כדי שגופי השלטון יזהו את המפעלים המסוכנים ויפעלו להפחתת הסיכונים הנשקפים מהם, עליהם לעשות הערכת סיכונים. אולם גופי השלטון עשו בנפרד זה מזה, תהליכי הערכה חלקיים ומקוטעים, ולכן לא ניתן לבחון את עלותם ואת תועלתם של האמצעים שנקבעו להקטנת הסיכון ולקבל את ההחלטות המיטביות בדבר האמצעים הדרושים.

פיקוד העורף (פקע"ר) מחייב מפעלים מסוכנים למגן את החומ"ס שברשותם רק אם בטווח הסיכון מתגוררת אוכלוסייה, ואינו מביא בחשבון אוכלוסייה הנמצאת במרכזי קניות, בניני משרדים, אזורי תעשייה, כבישים ומחלפים. רבים מהמפעלים שפקע"ר דרש מהם להקים מיגון פיזי לא מילאו את הדרישה, ופקע"ר לא הגיש אף נגד אחד מהם כתב אישום. חלק מהמפעלים המסוכנים לא נדרשו להקים מיגון פיזי אלא לקבוע נוהל לפינוי חומ"ס בשעת חירום, שביצועו אורך זמן רב, ולפיכך, בשעת התקפת פתע הם לא יהיו מוגנים. סל אמצעי האבטחה שקבעה המשטרה להגנה מפני פח"ע אינו מיושם באלפי מפעלים מסוכנים, משום שהמשטרה אינה מוסמכת לדרוש זאת מהם. למשטרה אין מפרטים למיגון פיזי של מצבורי חומ"ס מפני פח"ע, והיא מסתמכת בעניין זה על מפרטי פקע"ר, שבמקרים רבים אינם מתאימים למיגון מפני פח"ע. שיטה לחיזוק מפעלים מסוכנים שפיתחה ועדה בין-משרדית להיערכות לרעידות אדמה טרם אושרה וממילא לא יושמה.