דוח מבקר המדינה | אדר ב התשפ"ב | מרץ 2022

צבא ההגנה לישראל

ההיערכות לפגיעה במתקני חומרים מסוכנים באירועי לחימה

ההיערכות לפגיעה במתקני חומרים מסוכנים באירועי לחימה

רקע

ברחבי מדינת ישראל ממוקמים אלפי מתקנים המחזיקים חומרים מסוכנים (חומ"ס). חלקם בסמוך לריכוזי אוכלוסייה צפופים. מתקנים אלה נמצאים תחת איומים ביטחוניים שהמדינה מתמודדת איתם. אירוע חומ"ס הוא אירוע כגון דליפה, דליקה, שפך או פיזור של חומ"ס שלא תוכננו להתבצע בתהליך הייצור או העיבוד הרגילים. אירוע חומ"ס עלול להתרחש בין היתר עקב לחימה, והוא מהווה סיכון לחיי אדם ולבריאות האוכלוסייה שבסביבתו. כמו כן עלול לגרום אירוע כזה להרס מבנים ותשתיות לאומיות חיוניות ולנזקים סביבתיים, ובהם זיהום אוויר, שטחי מגורים, חקלאות ומים. אירוע חומ"ס גם עלול לגרום לפגיעה ברציפות התפקודית במשק, למשל בפינוי אוכלוסייה ובעבודה של מפעלים חיוניים ולהביא לחסימת צירי תנועה מרכזיים. על כל אלה יש להוסיף נזקים כלכליים רבים העלולים להיגרם עקב אירוע חומ"ס.

נתוני מפתח

כ-3.2 מיליון

תושבים בישראל (הערכה מקסימלית) מתגוררים באזורים[1] שבהם קיימת סכנה לפגיעה בבריאות לשוהים בשטח פתוח ללא מיגון בעת התרחשותם של אירועי חומ"ס[2]

3,700

מספר מחזיקי החומ"ס שפיקוד העורף (פקע"ר) אחראי לצמצום ההשפעות של אירוע חומ"ס במתקניהם בעת לחימה

מאות

נפילות של טילים ורקטות צפויות במשך ימי הלחימה על העורף האזרחי בישראל לפי ניתוח שביצע פקע"ר ביולי 2016 לגבי תרחיש הייחוס של צה"ל לעורף

כ-4.5 מיליארד דולר

הערכת הנזק הכספי שנגרם באוגוסט 2020 באירוע החומ"ס בנמל ביירות, בלבנון לפי פרסומים במרשתת

25%

שיעור מחזיקי החומ"ס אשר לא דיווחו לפקע"ר בשנת 2019 על החזקת החומ"ס (921 מחזיקים מתוך 3,686 מחזיקים). לפי דיווח פקע"ר, בשנת 2020 עמד שיעור זה על 2%

6

מ-9 תחנות כיבוי שיש להן יחידות חומ"ס אינן עומדות ביעד ההכשרה שקבעה הרשות הארצית לכבאות והצלה (כב"ה)

30 – 40 דקות

זמן התגובה של יחידת חומ"ס של כב"ה לאירוע חומ"ס

12%

שיעור לוחמי האש בכב"ה שיש להם יכולות ניטור של חומ"ס (200 מ- 1,681 לוחמי אש)

1 בסמוך למפעלים מסכני אוכלוסייה (ממוגנים) ובסמוך למפעלים בעלי פוטנציאל סיכון לאוכלוסייה (שאינם מחויבים במיגון).

2 מדובר בהערכה הכוללת את כלל התושבים הנמצאים בתוך כל אזורי הסיכון המגלמת תושבים הספורים כמה פעמים עקב החפיפה בין אזורי הסיכון של המפעלים השונים.

פעולות הביקורת

בחודשים נובמבר 2019 - אוקטובר 2020 עשה משרד מבקר המדינה ביקורת בנושא ההיערכות לפגיעה במתקני חומ"ס באירועי לחימה, ופעולות להשלמת הביקורת נערכו עד דצמבר 2020. הביקורת בוצעה בפיקוד העורף (פקע"ר), ברשות החירום הלאומית (רח"ל), בכב"ה, במשטרת ישראל, במשרד להגנת הסביבה (המשרד להג"ס), במערך הסייבר הלאומי ובמטה לביטחון לאומי. בדיקות השלמה בוצעו בצה"ל - באגף התכנון ובאגף המודיעין.

הדוח שבנדון הומצא לראש הממשלה ולוועדה לענייני ביקורת המדינה של הכנסת ביום 30.5.21 והוטל עליו חיסיון עד לדיון בוועדת המשנה של הוועדה לענייני ביקורת המדינה.

מתוקף הסמכות הנתונה למבקר המדינה בסעיף 17(ג) לחוק מבקר המדינה, התשי"ח-1958 [נוסח משולב] ובשים לב לנימוקי הממשלה, לאחר היוועצות עם הגופים האמונים על אבטחת המידע הביטחוני ובתאום עם יו"ר הכנסת, משלא התכנסה ועדת המשנה האמורה, הוחלט לפרסם דוח זה תוך הטלת חיסיון על חלקים ממנו. חלקים אלה לא יונחו על שולחן הכנסת ולא יפורסמו.

ממצאי דוח הביקורת והמלצותיו נכונים למועד המצאתו האמור לעיל.

תמונת המצב העולה מן הביקורת

- **עדכון איום הייחוס של צה"ל לעורף** - איום הייחוס לעורף שבתוקף הינו משנת 2016, ולפיו צפוי ירי של עשרות אלפי טילים ורקטות[3] או אמצעי לחימה אחרים (להלן - אמל"ח) ממדינות וגורמים עוינים לעורף האזרחי של מדינת ישראל במתאר של מלחמה רב-זירתית. אג"ת טרם השלים את גיבוש איום הייחוס לעורף, ורח"ל טרם השלימה את עדכונם של איום הייחוס המצרפי לזירה האזרחית ואת תרחיש הייחוס המצרפי לזירה האזרחית, בין היתר מכיוון שטרם אושר איום ייחוס צה"לי עדכני לעורף.
- **הכנת סקר הסיכונים המצרפי** - המשרד להג"ס טרם סיים להכין את השלב השני של סקר הסיכונים המצרפי למפרץ חיפה, העוסק בין היתר בתרחיש מלחמתי.
- **איום רחפנים וטיסנים** - עלו פערים מסוימים.
- **היערכות לאיום הסייבר** - למעט תרחיש ייחוס שמערך הסייבר הלאומי מכין לגופי תשתיות מדינה קריטיות אחת לשנה (כפי שמסר למשרד מבקר המדינה), מערך הסייבר

3 טילי קרקע-קרקע, רקטות קרקע-קרקע ופצצות מרגמה.

הלאומי והמשרד להג"ס לא הכינו תרחיש ייחוס לאיום הסייבר לגבי מפעלים המחזיקים חומ"ס ושאינם גופי תשתיות מדינה קריטיות.

- **עדכון היתרי רעלים** - בשנים 2018 - 2020 המשרד להג"ס קיבל מאות בקשות ממחזיקי חומ"ס שביקשו לעדכן את היתר הרעלים בהיבט של כמויות או חומר. מתוך בקשות אלו, בשנים 2018-2020 המשרד להג"ס חידש 21 היתרי רעלים ובשנת 2015 חידש היתר נוסף מבלי שקיבל התייחסות של פקע"ר למקרים של תוספת כמות של חומ"ס או שינוי בסוג החומ"ס במפעל, המצריכים את בחינת דרישות המיגון מאותו מפעל, וזאת שלא בהתאם לאמור בנוהל קבלת המידע.

- **הקמת מערכת חומ"ס לאומית (מחו"ל)** - הטיפול של המשרד להג"ס בהקמת מחו"ל נמשך כ-14 שנים ממועד פרסום דוח שפיר בשנת 2007 אשר אומץ על ידי המשרד להג"ס ובעת סיום הביקורת, על אף שהחל פיילוט בנושא בשנים 2019 - 2020 טרם הושלמה הקמת המערכת, וטרם נקבע לוח זמנים לסיום הקמתה.

- **כשירות גדודי פקע"ר** - לפקע"ר אין נתונים מלאים אודות כשירות הגדודים במתאר של הצלה באירוע חומ"ס לפי כל מרכיבי הכשירות של מתאר זה, הנדרשים כדי לקבוע את היקף האימון והתרגול של הכוחות לשם שמירה על כשירותם המבצעית.

- **מוכנות כוחות כב"ה להתמודדות עם אירוע חומ"ס** - שש מתשע תחנות כיבוי שיש להן יחידות חומ"ס אינן עומדות ביעד ההכשרה שנקבע ללוחמי האש לשם טיפול באירוע חומ"ס, ורק ל-200 מ-1,681 לוחמי אש יש יכולות ניטור של חומ"ס. נוסף על כך, זמן תגובה למענה ראשוני של צוותי כיבוי רגילים שהציבה לעצמה כב"ה כיעד גם באירוע חומ"ס (עד 15 דקות) ארוך מהמקובל בעולם (7 דקות) המותנה בהקמתן של תחנות כיבוי נוספות.

- **מוכנות כוחות המשטרה להתמודדות עם אירוע חומ"ס** - קיים חשש שכוחות המשטרה, שיש להם תפקיד חשוב בחילוץ נפגעים מאזורים שבהם מתרחש אירוע חומ"ס, לא יהיו זמינים לחילוץ בלוח הזמנים הנדרש לפי הפקודות של פקע"ר.

- **הסדרת נושא צוותי החירום המפעליים** - ההסדרה בדבר חובת מחזיקי חומ"ס להחזיק צוותי חירום מעוגנת בהיתר הרעלים ולא בתקנות מחייבות. כמו כן, בהיתר הרעלים שניתן למפעל המחזיק חומ"ס נקבע שצוות החירום יכלול שני אנשים לפחות, ללא התאמה לגודל המפעל, לסיווגו ולמידת הסיכון שלו לאוכלוסייה ולסביבה.

- **השתתפות רשויות מקומיות בהכשרות כב"ה** - בשנים 2017 - 2018 לא השתתפה אף רשות מקומית בהכשרה שקיימה כב"ה. בשנת 2019 השתתפו שלוש רשויות בלבד בהכשרה.

השוואה של המידע הקיים בנוגע למחזיקי חומ"ס בין המשרד להג"ס לבין פקע"ר - משרד מבקר המדינה ביצע השוואה ממוחשבת בין הנתונים הקיימים במאגרי המידע של המשרד להג"ס לאלו הקיימים במאגרי המידע של פקע"ר בנוגע ל-278 מחזיקי חומ"ס, המסווגים על ידי המשרד להג"ס ברמה A, המשקפת את רמת הסיכון הגבוהה ביותר לאדם ולסביבה. הבדיקה העלתה כי יש הבדלים זניחים בין הנתונים הקיימים במאגרי המידע של

המשרד להג"ס לאלו הקיימים במאגרי המידע של פקע"ר לגבי 39 מחזיקי חומ"ס[4], וכי הבדלים אלו אינם משפיעים על הצורך במיגון של המתקנים.

עיקרי המלצות הביקורת

- מומלץ לפקע"ר לבחון מדי פעם בפעם את המידע על איום הרחפנים ואת המשמעות הנגזרת מאיום זה לגבי מפעלי חומ"ס באזורי הארץ השונים, ובפרט אלו המוגדרים על ידי פקע"ר כמחזיקי חומ"ס מסכני אוכלוסייה ואלו המוגדרים כבעלי פוטנציאל סיכון לאוכלוסייה. זאת כדי לקבוע את המיגון המתאים להם, ובכך לצמצם את הסיכון של אירוע חומ"ס עקב פגיעה ישירה של חימוש שהוטל מרחפן.
- מומלץ כי מערך הסייבר הלאומי יכין תרחיש ייחוס ברמה המדינתית ובהתאם לכך, המשרד להג"ס יכין תרחיש ייחוס בנושא תקיפות סייבר נגד מפעלי חומ"ס, כדי לאפשר להם להיערך באופן מיטבי לכך. במידת הצורך יסתייעו גם ברח"ל ובצה"ל לשם הכנת תרחיש הייחוס.
- מומלץ כי רח"ל והמשרד להג"ס יקדמו את השלמת גיבושו של מסמך הנחיות אחוד, לשם טיוב התיאום בין כלל הגופים הרלוונטיים ושיתוף הפעולה ביניהם בהתמודדות עם אירועי חומ"ס. ובמסגרת גיבוש המסמך הלאומי האחוד מומלץ לבחון הפחתת רגולציה ואיחוד סמכויות.
- על המשרד להג"ס להקפיד לדווח לפקע"ר באמצעות ממוני החומ"ס המחוזיים בנוגע לכל הבקשות של המפעלים לשינוי סוג החומ"ס או לתוספות בכמות החומ"ס שהם מחזיקים ולהקפיד, כפי שנקבע בנוהלי העבודה שבין המשרד להג"ס ופקע"ר, שלא לנפק היתר רעלים ללא התייחסות פקע"ר.
- מומלץ כי כב"ה בשיתוף המשרד לבט"פ תבחן את כלל היערכותה לרבות בהיבטי זמן תגובה לאירוע חומ"ס, ובהשלמת הפערים המבצעיים הקיימים בתחום הגילוי, הזיהוי והניטור, כך שהיא תוכל לתת מענה באירועי חומ"ס בדגש על אירועים בלחימה.

4 הנתונים לגבי יתר המפעלים הם זהים.

תחומי אחריותם של הגופים העיקריים המתמודדים עם אירועי חומ"ס

רשות כבאות והצלה	פיקוד העורף	המשרד להגנת הסביבה	משטרת ישראל	צוות תגובה מפעלי
נושאת באחריות ובסמכות לתגובה המיידית לאירועי חומ"ס, ומיועדת לשמש ארגון עזר או גוף הצלה בהתאם להוראות כל דין.	מנחה בנושא מיגון מתקני החומ"ס, ומנהל מעקב אחר הגורמים האזרחיים המחזיקים חומ"ס ומבצע פיקוח ובקרה עליהם. זאת נוסף על תפקידיו בחזית האזרחית לפי דין בעת שגרה ובעת חירום.	המנחה הלאומי של כל רשויות המדינה ושל המחזיקים במתקני החומ"ס בעת שגרה ובעת חירום. בידיו גם סמכויות להסדרה, רישוי פיקוח ואכיפה בכל הנוגע להיתרי רעלים למחזיקי החומ"ס.	משטרת ישראל נושאת באחריות בין היתר, להקמת חפ"ק אחוד, לשליטה בתנועה בציר ההגעה והפינוי ולסיוע בחילוץ ופינוי של נפגעים.	אחראי לטפל באירוע חומ"ס עד הגעת כוחות כב"ה, פקע"ר והמשטרה, למסור מידע רלוונטי לגורמי החירום ולסייע לכוחות עם הגעתם למקום.

המקור: משרד מבקר המדינה.

סיכום

ההיערכות לפגיעה במתקני חומ"ס בעת לחימה מחייבת תיאום, שיתוף פעולה והכנה מצד גופים רבים. בביקורת זו נמצאו ליקויים, הן בשלב היערכות הגופים לאירוע חומ"ס בעת חירום והן בשלב ההתמודדות עם אירוע חומ"ס בעת התרחשותו. משרד מבקר המדינה רואה חשיבות בתיקון הליקויים בהקדם וביישום ההמלצות שפורטו בדוח זה, כדי לצמצם עד כמה שניתן את הסיכונים הנשקפים מאירועי חומ"ס שנגרמים מפגיעה מלחמתית, ואת נזקיהם של אירועים כאלה. על כלל הגופים הנוגעים בדבר לפעול לתיקון הליקויים שעלו בדוח זה כל אחד בתחומו, ועל המשרד להג"ס, כמנחה המקצועי הלאומי בנושא החומ"ס, לעקוב אחר הטיפול בכלל הליקויים שעלו בדוח זה.

ההיערכות לפגיעה במתקני חומרים מסוכנים באירועי לחימה

מבוא

התפתחות הכלכלה, התעשייה והמסחר במדינת ישראל מלווה בייצור ואחסנה של חומרים מסוכנים (להלן - חומ"ס) ושימוש בהם, החל במפעלי תעשייה כימיים גדולים וכלה במתקני פנאי ונופש, כגון בריכות שחייה (להלן - מתקני חומ"ס). מתקני חומ"ס ממוקמים ברחבי המדינה, חלקם אף בסמוך לריכוזי אוכלוסייה צפופים, ומצויים תחת איומים ביטחוניים שעל המדינה להתמודד איתם.

אירוע חומ"ס הוא אירוע שמעורב בו חומ"ס, כגון התאיידות, דליקה, שפך, פיזור או דליפה של חומר מסוכן שלא תוכננו בתהליך הייצור או העיבוד הרגילים. אירוע חומ"ס עלול להתרחש מחמש סיבות עיקריות: תקלה במהלך הייצור; תקלה בעת שינוע או אחסון של חומ"ס; אסון טבע; מלחמה ופעילות חבלנית עוינת. אירוע חומ"ס נגרם מפגיעה במעטפת של החומר המסוכן שבעקבותיה מתרחשים זליגה, שפך או פיזור של החומ"ס, ובחלק מהמקרים אף שריפות שעלולות לגרום לפיזור חומ"ס נוספים. אירוע חומ"ס מהווה סיכון לבריאות האוכלוסייה שבסביבת החומ"ס, וכן עלול לגרום נזק לבעלי חיים, להרס מבנים ותשתיות לאומיות חיוניות ולנזקים סביבתיים, ובהם זיהום אוויר, שטחי מגורים, חקלאות ומים. אירוע כזה עלול לפגוע גם ברציפות התפקודית במשק, למשל בפינוי אוכלוסייה ובעבודה של מפעלים חיוניים, ולהביא לחסימת צירי תנועה מרכזיים. כמו כן, אירוע חומ"ס גורם לנזקים כלכליים רבים, כגון פגיעה ברכוש, ציוד ומבנים, וכן להוצאות רפואיות ישירות ועקיפות[5].

אירוע חומ"ס עלול להתפתח אף לכדי אסון המוני עקב דליפה בהיקף רחב של חומר מסוכן הממוקם בסמיכות לאזורי מגורים, בייחוד באזורים שבהם ממוקמים בסמיכות זה לזה מספר רב של מתקני חומ"ס. להלן כמה אסונות שאירעו בעולם ובישראל עקב אירועי חומ"ס וכמות הנפגעים באירועים אלה: בדצמבר 1984 דלף גז רעיל ממפעל מסוכן בעיר בופאל שבהודו, ועקב כך נהרגו לפחות 3,000 בני אדם וכ-200,000 עד 600,000 נפצעו; בספטמבר 2001 התפוצץ בטולוז שבצרפת מחסן חומ"ס, ועקב כך נהרגו 31 בני אדם ונפצעו כ-2,400; ביוני 2002 התפוצץ מִכל חמצן במפעל חמצן בחיפה, ועקב כך נהרגו שני עובדים. בשנת 2014 דלפו כחמישה מיליון ליטרים (5,000 קוב) של נפט גולמי מקו צינור אילת - אשקלון באזור היישוב באר אורה שבדרום הנגב. הנפט זרם לשמורת "ערבת עברונה" הסמוכה וגרם לזיהום חמור בה. המשרד להגנת הסביבה (להלן - המשרד להג"ס) העריך את האירוע כאחד האסונות הסביבתיים החמורים שאירעו בישראל. במרץ 2016 אירעה בדימונה תאונת רכבת ששינעה חומ"ס מסוג ברום, ועקב כך נפצעו שישה בני אדם. באוגוסט 2020 התרחש פיצוץ במחסן חומ"ס שהכיל אלפי טונות של חומ"ס מסוג אמוניום ניטראט בנמל ביירות, בירת לבנון, ועקב כך נהרגו לפחות 190 בני אדם

5 למשל, בדוח שפרסמה במאי 2011 הקרן לסביבה ירוקה בנושא "הערכת נזקים מתאונה הכרוכה בחומרים מסוכנים במפרץ חיפה", צוין כי העלות הכלכלית המוערכת של נזקי בריאות עקב אירוע חומ"ס במפרץ חיפה הקשור בגז פחמימני מעובה (גפ"ם) היא כ-450 מיליון דולר, ובברום בכ-10 מיליארד דולר.

ויותר מ-6,000 נפצעו. על פי פרסומים במרשתת, הנזק הכספי של האירוע בביירות מוערך בכארבעה וחצי מיליארד דולר.

באוקטובר 2020 קיבלה הממשלה החלטה[6] על הקמת ועדת מנכ"לים בין-משרדית לנושא הפיתוח והקידום של מפרץ חיפה ועתיד התעשייה הכבדה במפרץ (להלן - ועדת המנכ"לים). הוועדה אמורה לדון בין היתר בעתיד התעשייה הפטרוכימית שבמפרץ חיפה, הסיכונים מחומ"ס והיבטים סביבתיים אחרים[7].

על פי איום הייחוס לעורף של צה"ל[8], במלחמה רב-זירתית צפוי ירי של עשרות אלפי רקטות וטילים, בחלקם (כמה מאות) מדויקים, על העורף האזרחי של מדינת ישראל על ידי מדינות וארגוני טרור עוינים. היקף האיום ואיכותו יוצרים פוטנציאל לפגיעה נרחבת בנפש, במבנים ובתשתיות אזרחיות לאומיות, ובהם מתקני חומ"ס. איום זה מגביר את הסיכון לאירוע חומ"ס, ואף לכמה אירועי חומ"ס בו-זמנית. נוסף על כך, התממשות איום זה עלולה להביא לפגיעה בזמינות כוחות החילוץ וההצלה עקב הצורך לתת מענה לאירועים רבים בו-זמנית, ובמקרה של התמשכות האיום - גם לחסימת צירים.

ההתמודדות עם אירועי חומ"ס מצויה בתחומי אחריותם של גופים רבים, ובהם המשרד להגנת הסביבה (להלן - המשרד להג"ס), פיקוד העורף (להלן - פקע"ר), הרשות הארצית לכבאות והצלה (להלן - כב"ה), משטרת ישראל, רשות החירום הלאומית (להלן - רח"ל), מגן דוד אדום בישראל, רשויות מקומיות ומחזיקי החומ"ס.

בשנת 2008 החליטה הממשלה (להלן - החלטה 3481)[9] כי המשרד להג"ס ישמש מנחה לאומי בכל הקשור לחומ"ס בשגרה ובחירום בתחומי אחריותו וסמכותו לפי כל דין וגוף רישוי, פיקוח ואכיפה כלפי המחזיקים במתקני החומ"ס, שמספרם במאי 2020 היה כ-5,300. המשרד להג"ס מסווג את המפעלים באותיות A, B, C המשקפות את רמת הסיכון שלהם לאדם ולסביבה. האות A מציינת את רמת הסיכון הגבוהה ביותר. במאי 2020 היו 385 מחזיקים בסיווג של רמה A, 613 ברמה B ו-4,251 ברמה C.

מתוקף חוק ההתגוננות האזרחית, התשי"א-1951 (להלן - חוק הג"א), ותקנותיו פקע"ר מופקד על צמצום השפעות אירוע חומ"ס עקב פגיעה במתקן חומ"ס שאירעה "בשעת התקפה"[10] או "במצב מיוחד בעורף"[11] (להלן - פגיעה מלחמתית או מצב חירום מלחמתי). פקע"ר מממש את

6 החלטת הממשלה 472 (25.10.20).

7 נוכח החלטת הממשלה, דוח ביקורת זה לא יעסוק בנושא זה.

8 איום הייחוס הוא החלטה פיקודית המגדירה את האיומים המרכזיים בשנים שבהן חלה התוכנית הרב-שנתית וקובעת את בניין הכוח הצה"לי לשם מתן מענה להם.

9 החלטת הממשלה 3481 (7.5.08).

10 לפי חוק הג"א, "שעת התקפה" היא "הזמן שבו מתנהלת בשטח מסוים התקפה, מתחילתה או ממתן אות אזעקה, לפי המוקדם, ועד מתן אות ארגעה או עד תום עשרים וארבע שעות מתחילת ההתקפה, לפי המוקדם".

11 לפי חוק הג"א, אם "שוכנעה הממשלה כי קיימת סבירות גבוהה שתתרחש התקפה על האוכלוסייה האזרחית, רשאית היא להכריז, במדינה כולה או בשטח מסוים, על מצב מיוחד בעורף". כמו כן, אם "שוכנע שר הביטחון כי קיימות נסיבות המצדיקות הכרזה על מצב מיוחד בעורף, והממשלה טרם הכריזה על כך, רשאי הוא להכריז על מצב מיוחד בעורף... תוקפה של ההכרזה לפי סעיף קטן זה יפקע בתום 48 שעות משעה שניתנה, זולת אם בוטלה לפני כן בידי הממשלה או בידי שר הביטחון... הממשלה רשאית להאריך את תוקפה של ההכרזה".

אחריותו זו על כ-3,700 מחזיקי חומ"ס[12] ונוקט כמה פעולות משולבות במטרה להגן על האוכלוסייה האזרחית באירוע חומ"ס ולמנוע פגיעה בנפש; לצמצם נזקים לרכוש; ולשמור על רציפות תפקודית. בשונה מהסיווג של המשרד להג"ס, פקע"ר מסווג את מתקני החומ"ס כדלהלן: מתקני חומ"ס מסכני אוכלוסייה ומתקני חומ"ס בעלי פוטנציאל סיכון לאוכלוסייה. בעיתות שגרה תפקידו העיקרי של פקע"ר הוא אכיפת חובתם של מחזיקי חומ"ס למסור עליהם פרטים, ביצוע הערכת סיכונים[13] וקביעת דרכי האחסון[14] של החומ"ס. בעיתות חירום פקע"ר אחראי למתן הוראות למחזיקי חומ"ס מסכני אוכלוסייה לגבי נקיטת אמצעים כדי למנוע סכנה לחיי אדם או פגיעה ברכוש בשל ההחזקה בחומ"ס, ולגבי הגבלות או איסורים על העברת חומ"ס.

בעת אירוע חומ"ס רמת הסיכון ממוקד האירוע מחולקת לאזורי סיכון, לפי מעגלים המייצגים מדרג של סיכון: מעגל חם (PAC3) - אזור שבו קיימת סכנת מוות לשוהים בשטח פתוח ללא מיגון, ומעגל פושר (PAC2) - אזור שבו קיימת סכנה לפגיעה בלתי הפיכה בבריאות לשוהים בשטח פתוח ללא מיגון. הרדיוס של אזורי הסיכון נקבע לפי מוקד אירוע החומ"ס[15]. לפי נתוני פקע"ר, באזורי הסיכון שהוא הגדיר בכלל הארץ מתגוררים כ-1.3 מיליון תושבים בטווח של המעגלים החמים, מתוך הערכה מקסימלית של כ-3.2 מיליון תושבים בטווח של המעגלים הפושרים[16] (המעגל הפושר כולל את המעגל החם).

פעולות הביקורת

בחודשים נובמבר 2019 - אוקטובר 2020 ביצע משרד מבקר המדינה ביקורת בנושא ההיערכות לפגיעה במתקני חומ"ס באירועי לחימה, ופעולות להשלמת הביקורת נערכו עד דצמבר 2020. הביקורת בוצעה בפקע"ר, ברח"ל, בכב"ה, במשטרה, במשרד להג"ס, במערך הסייבר הלאומי ובמטה לביטחון לאומי (להלן - המל"ל). בדיקות השלמה בוצעו בצה"ל - באגף התכנון (להלן - אג"ת) ובאגף המודיעין (להלן - אמ"ן).

הדוח שבנדון הומצא לראש הממשלה ולוועדה לענייני ביקורת המדינה של הכנסת ביום 30.5.21 והוטל עליו חיסיון עד לדיון בוועדת המשנה של הוועדה לענייני ביקורת המדינה.

מתוקף הסמכות הנתונה למבקר המדינה בסעיף 17(ג) לחוק מבקר המדינה, התשי"ח-1958 [נוסח משולב] ובשים לב לנימוקי הממשלה, לאחר היוועצות עם הגופים האמונים על אבטחת המידע הביטחוני ובתאום עם יו"ר הכנסת, משלא התכנסה ועדת המשנה האמורה, הוחלט

12 קיימים מתקני חומ"ס נוספים שאינם באחריותו של פקע"ר, כגון מיכלי דלק בתחנות דלק, מתקנים עם כמויות קטנות של חומ"ס.

13 הערכת סיכונים הוא תהליך הגדרת האזור שבו קיים סיכון לפיזור חומ"ס אם יתרחש אירוע חומ"ס והערכה של מידת הנזק שייגרם עקב כך.

14 יש שלוש אפשרויות לאחסנת חומר מסוכן: מצבור ממוגן, אחסנה במאצרה ומכלים בהטמנה. מצבור ממוגן ומכלים בהטמנה הם דרכי ההחסנה המחמירות ביותר. מאצרה היא מבנה דמוי בריכה שהמכל ממוקם בו, ותפקידו לאצור את החומ"ס הנשפכים מהמכל. דרכי האחסנה נקבעו בתקנות ההתגוננות האזרחית (דרכי החסנה של חומרים מסוכנים), התשע"ד-2014.

15 מוקד האירוע - הנקודה שבה השתחרר החומ"ס.

16 מדובר בהערכה הכוללת את כלל התושבים הנמצאים בתוך כל אזורי הסיכון המגלמת תושבים הספורים מספר פעמים עקב החפיפה בין אזורי הסיכון של המפעלים השונים.

לפרסם דוח זה תוך הטלת חיסיון על חלקים ממנו. חלקים אלה לא יונחו על שולחן הכנסת ולא יפורסמו.

ממצאי דוח הביקורת והמלצותיו נכונים למועד המצאתו האמור לעיל.

איומי ותרחישי הייחוס בנוגע לאירועי חומ"ס

במאי 2011 אישרה ועדת השרים להכנת העורף לשעת חירום[17] רשימה של כ-50 מתקנים רגישים המחייבים הגנה מפני איומים אוויריים, ובהם מתקנים המשמשים לייצור ואחסון של חומ"ס כמו דלק וגז.

איומי ייחוס ותרחישי ייחוס

איום הייחוס הצה"לי לעורף: איום הייחוס הצה"לי לעורף[18] נכתב על ידי אג"ת[19] ומאושר על ידי הרמטכ"ל ושר הביטחון (להלן - איום הייחוס לעורף). איום הייחוס לעורף נשען על איום הייחוס הכללי של צה"ל שאג"ת קובע במסגרת גיבוש התוכניות הרב-שנתיות (להלן - תר"ש) של צה"ל. בסוף שנת 2019 אישר הרמטכ"ל את איום הייחוס הכללי ואת התר"ש של צה"ל לשנים 2020 - 2024 (להלן - תר"ש תנופה), שאמורה לקבוע את תוכנית בניין הכוח של צה"ל לשנים אלה. בינואר 2020 אושרה תר"ש תנופה גם על ידי שר הביטחון.

איום הייחוס לעורף נועד בעיקרו להיות בסיס לבניין הכוח הצה"לי לעורף, בעיקר בניין הכוח של פקע"ר. נוסף על כך, הוא מהווה תשתית לגיבושם של איומי ייחוס ותרחישי ייחוס נוספים בצה"ל[20], וכן עבור הגופים הלאומיים העוסקים בהיערכות העורף, בדגש על רח"ל, האמונה על גיבוש איום ייחוס ותרחיש ייחוס מצרפיים לעורף ברמה הלאומית.

במסמך[21] שפרסם אג"ת באוגוסט 2007 בנושא "איום הייחוס ותרחיש הייחוס" נכתב כי עדכונו של איום הייחוס הצה"לי לעורף "**מחויב** אחת לתר"ש, בתחילת התר"ש [וכי] בפועל השינויים באיומים על העורף תכופים יותר מאשר עדכוני התר"ש" (ההדגשה במקור).

במועד סיום הביקורת איום הייחוס לעורף שבתוקף היום הינו משנת 2016. אג"ת טרם השלים את גיבוש איום הייחוס לעורף כנגזרת מאיום הייחוס המעודכן שלפיו הוכנה תר"ש תנופה.

17 החלטה הגנ/3 שקיבלה תוקף של החלטת ממשלה ב-14.9.11.

18 איום הייחוס הצה"לי לעורף הוא החלטה פיקודית המגדירה את האיומים הצבאיים המרכזיים על כלל שטחה של מדינת ישראל, והוא נועד בעיקרו להוות בסיס לבניין הכוח הצה"לי, בעיקר של פקע"ר.

19 אג"ת הוא גוף מטה במפקדה הכללית שאחד מתפקידיו בעת שגרה הוא להמליץ על איומי הייחוס, תרחישי הייחוס וההישגים הנדרשים, כבסיס לתוכניות בניין הכוח של צה"ל.

20 כגון, איום הייחוס להגנה אווירית וגילוי להתרעה.

21 מסמך שהכינה מחלקת תכנון בחטיבה האסטרטגית באג"ת והופץ בקרב המטה הכללי בצה"ל.

לפי איום הייחוס לעורף התקֵף, צפוי ירי של עשרות אלפי טילים ורקטות[22] (להלן - איום התמ"ס) או אמצעי לחימה אחרים (להלן - אמל"ח) שישוגרו ממדינות וגורמים עוינים לעורף האזרחי של מדינת ישראל במתאר מלחמה רב-זירתית. נוסף על האמל"ח הלא מדויק (אמל"ח סטטיסטי), בידי גורמי אויב יש כמה מאות אמל"ח מדויקים.

איום התמ"ס מתואר במסמך איום הייחוס לעורף כאחד האיומים המרכזיים בשנות התר"ש 2016 - 2020 ("תר"ש גדעון"). איום זה מחמיר בהתמדה נוכח הגדלת היקפי האמל"ח שברשות האויב (מדינות וגורמים עוינים), בדגש על שיפור ניכר ביכולת הדיוק שלהם וביכולתם לשאת חומר נפץ עתיר משקל. השילוב של עלייה בהיקף האיום ובאיכותו מייצר פוטנציאל לפגיעה נרחבת בנפש וסיכון גובר לנזק ניכר למבנים ולתשתיות אזרחיות לאומיות, ובהן מפעלים המחזיקים חומ"ס.

נמצא כי פקע"ר נשען על איום ייחוס לעורף שאושר בשנת 2016 ואשר נסמך על הערכות מודיעין מהשנים 2014 - 2015.

תרחיש הייחוס הצה"לי לעורף[23]: תרחיש הייחוס הצה"לי לעורף נכתב על ידי אג"ת ופקע"ר, והוא נגזר מאיום הייחוס לעורף. התרחיש אמור להוות בסיס לתוכנית העבודה ולהיערכות מערכת הביטחון בהיבטי מיגון, גילוי, התרעה ופינוי אוכלוסייה. תרחיש הייחוס לעורף התקֵף הוא תרחיש של מלחמה רב-זירתית לפי איום הייחוס הצה"לי לעורף שנקבע כאמור בתר"ש לשנים 2016 - 2020.

במצגת שהוצגה למחוז צפון של פקע"ר ביולי 2016 ניתח פקע"ר תרחיש זה. על פי הניתוח, במשך ימי הלחימה צפויים להינזק אלפי מבנים[24], וצפויות מאות נפילות גם בעורף האזרחי בישראל. כמו כן צוין כי לעומת מערכות העבר ("צוק איתן" ומלחמת לבנון השנייה), צפויה עלייה ניכרת במספר הנפילות בעורף, ובמחוז צפון בפרט.

על צה"ל לקדם את גיבושם של איום ייחוס עדכני לעורף ותרחיש ייחוס עדכני לעורף המגדירים סדרי עדיפויות, יעדים ואילוצים ברמה המטכ"לית. זאת כדי לאפשר לצה"ל ולפקע"ר לקבוע את סדרי העדיפות בבניין הכוח, לשם היערכות לאיומים על העורף.

איום הייחוס ותרחיש הייחוס המצרפיים לעורף: איום הייחוס הצה"לי לעורף מהווה גם תשתית להכנת איום הייחוס המצרפי לזירה האזרחית. איום זה נקבע בהחלטה של שר הביטחון וממשלת ישראל המגדירה את מצרף האיומים המרכזיים (גורם עוין, אסון טבע, תאונה, תקלות) על העורף, לשם בניין הכוח והיערכות הגופים השונים[25] למענה על איום זה. רח"ל אחראית בין

22 טילי קרקע-קרקע, רקטות קרקע-קרקע ופצצות מרגמה.

23 תרחיש הייחוס הצה"לי לעורף הוא התסריט האפשרי למלחמה שעל פיו נגזרים יעדי בניין הכוח והתכנון האסטרטגי. תרחיש זה הוא הבסיס להיערכות ולגיבוש דרכי התמודדות עם האיומים המצוינים באיום הייחוס.

24 על פי רמות ההרס - הרס קל, בינוני, כבד וכבד מאוד.

25 משרדי הממשלה, הגופים והארגונים העוסקים במענה על מצבי חירום בעורף.

היתר על גיבוש תרחיש הייחוס המצרפי לזירה האזרחית[26]. ביוני 2016 אישר הקבינט המדיני-ביטחוני את איום הייחוס המצרפי ואת תרחיש הייחוס המצרפי לזירה האזרחית לשנים 2016 - 2020, שגיבשה רח"ל בשנת 2016 (להלן - איום הייחוס המצרפי או תרחיש הייחוס המצרפי).

באיום הייחוס המצרפי נכתב כי מדינת ישראל נערכת לאירועי חירום, ובהם מלחמה, העלולים לגרום לפגיעה קשה בעורף האזרחי שלה. עוד נכתב כי במלחמה צפוי ירי של טילים ורקטות, שרובם אינם מדויקים, לעבר מגוון רחב של מטרות בעורף הישראלי.

בדיון בנושא איום חומ"ס שהתקיים באוגוסט 2020 קבע סגן ראש רח"ל כי יש "לאשר את איום החומ"ס כרכיב בתר"ש 2021-2025... הנושא ייבחן על כלל רכיביו והמחוללים העלולים לייצר אירוע חומ"ס".

הועלה כי במועד סיום הביקורת טרם השלימה רח"ל את עדכונם של איום ותרחיש הייחוס המצרפי לזירה האזרחית, בין היתר מכיוון שטרם אושר איום ייחוס צה"לי עדכני לעורף, שעליו רח"ל נשענת בעדכון של איום הייחוס המצרפי בהיבטים ביטחוניים ושל תרחיש הייחוס המצרפי לזירה האזרחית.

בפברואר 2021 מסרה רח"ל בתגובתה על ממצאי הביקורת (להלן - תגובת רח"ל) כי גיבשה את מפת האיומים הלאומית[27] לעורף, ואיום החומ"ס כלול במפה זו. רח"ל הוסיפה כי המשרד להג"ס הוא הגורם המקצועי האחראי לכתיבת תרחיש ייחוס, ורח"ל מסייעת לו בהכוונה ובמתודולוגיה המקצועית.

על צה"ל להשלים את כתיבת איום הייחוס הצה"לי לעורף, ולאחר מכן על רח"ל לעדכן את איום הייחוס המצרפי ואת תרחיש הייחוס המצרפי ולהביאם לאישור הקבינט מדיני-ביטחוני, ובכך תתאפשר היערכותם של הגופים השונים.

סקר סיכונים מצרפי לאזור מפרץ חיפה - תרחיש מלחמה

בספטמבר 2015 אישרה הממשלה תוכנית לאומית לצמצום זיהום האוויר והפחתת הסיכונים הסביבתיים באזור מפרץ חיפה[28]. בתוכנית זו הטילה הממשלה על השר להגנת הסביבה לבצע עד לסוף שנת 2016 סקר סיכונים מצרפיים בנוגע למתקני חומ"ס באזור מפרץ חיפה ובנוגע לשינוע החומ"ס מהמפעלים והמתקנים באזור זה.

בדברי ההסבר להצעת החלטת ממשלה זו נאמר כי "במפרץ חיפה קיים ריכוז גבוה במיוחד של מפעלים ואתרים המחזיקים חומרים מסוכנים ונמצאים בסמיכות יחסית לאוכלוסייה... הסקר

26 רח"ל היא גוף מטה מתאם של שר הביטחון למימוש "אחריות-העל" של השר לטיפול בעורף בכל מצבי החירום, ובכלל זה אירוע חומ"ס העשוי לגרום לאירוע חירום אזרחי. לפי החלטת הממשלה ב/43 מדצמבר 2007, רח"ל אחראית להגדרת איום הייחוס ותרחיש הייחוס לעורף ברמה הלאומית.

27 ריכוז כל האיומים הפוטנציאליים לשם התאמת המענה הנדרש.

28 החלטת הממשלה 529 (6.9.15).

[סקר סיכונים מצרפיים] יתחשב בתרחישי תקלות שבשגרה, חירום מלחמתי ואסון טבע (רעידת אדמה). זאת במטרה לוודא עמידה טובה ככל האפשר של המפעלים ביעדי בטיחות ישראליים ובין לאומיים מקובלים, בכל הקשור לתקריות העלולות להתרחש במפעלים עתירי חומ"ס אלה".

בדוח מבקר המדינה משנת 2019[29] צוין כי המשרד להג"ס החליט לבצע את הסקר בשני שלבים: בשלב הראשון יבוצע סקר סיכונים מצרפיים העוסק בתרחישי שגרה, ובשלב השני יורחב הסקר ויבחן תרחישי חירום, כמו מצבי מלחמה ואסונות טבע.

במועד סיום הביקורת טרם סיים המשרד להג"ס את השלב השני של סקר הסיכונים המצרפי למפרץ חיפה, שכאמור עוסק בין היתר בתרחיש מלחמתי.

ביוני 2020 כתבה מנהלת אגף חומ"ס במשרד להג"ס למשרד מבקר המדינה כי לא קיימת בעולם שיטה להכללת תרחיש מלחמה בסקר מצרפי. לכן המשרד להג"ס, בשיתוף גורמי הביטחון ובהם פקע"ר, בוחן את האפשרות להערכת הסיכונים המלחמתיים במסגרת הסקר המצרפי, ולאחר שהבחינה תושלם "וככל שיימצא שאכן ניתן לכלול תרחיש זה בסקר המצרפי ייקבעו לוחות הזמנים לביצוע בשיתוף גורמי הביטחון".

בתגובתו על טיוטת הדוח מפברואר 2021 מסר המשרד להג"ס (להלן - תגובת המשרד להג"ס) כי לא נמצא מקור מחקרי לצורך ניתוח תרחיש המלחמה במסגרת השלב השני של סקר הסיכונים המצרפי למפרץ חיפה. המשרד להג"ס הוסיף כי נוכח החלטת הממשלה מאוקטובר 2020 בנושא הפיתוח והקידום של מפרץ חיפה (ועדת המנכ"לים), הכוללת אפשרות לפינוי מפעלים במפרץ חיפה ושינוי תמונת המפעלים במפרץ, המשרד בוחן את הצורך בהשלמת השלב השני של סקר הסיכונים. לאחר סיום הבחינה ובהתאם למסקנות ועדת המנכ"לים, ימסור המשרד להג"ס עדכון לממשלה בעניין האפשרות והצורך לביצוע השלב השני של סקר הסיכונים הנוגע לתרחיש מלחמה.

בשל חשיבות סקר הסיכונים המצרפי לפעילות הגופים בשעת חירום מומלץ כי המשרד להג"ס ישלים סקר זה בכל הנוגע לתרחיש מלחמתי, בשים לב למשך הזמן הצפוי עד למימוש החלטת הממשלה.

ההיערכות להתמודדות עם "תגובת שרשרת"

אחד הסיכונים באירוע חומ"ס הוא התרחשות תגובת שרשרת, עקב השפעתו של אירוע החומ"ס על חומ"ס אחרים הנמצאים בקרבתו (להלן גם - אפקט הדומינו). תגובת השרשרת תוחמר ככל שיהיה ריכוז גבוה של מתקני חומ"ס באזור התרחשות האירוע. תרחיש של תגובת שרשרת היא פיצוץ של מְכל חומ"ס שבו מאוחסן חומר דליק ונפיץ, שגרם לגל הדף שיפגע באורח חמור במכלי חומ"ס בקרבתו, עד כדי קריסתם. ככל שצפיפות המפעלים העוסקים בחומ"ס גדלה, כך גדל הסיכוי להתרחשות תגובת שרשרת.

29 מבקר המדינה, דוח מיוחד, **"היבטים בטיפול הממשלה בנושא זיהומים סביבתיים במפרץ חיפה"** (2019), בפרק "סקרי סיכונים שמקורם באירועי חומרים מסוכנים", עמ' 471 - 515.

בדוח מבקר המדינה משנת 2019[30] צוין בין היתר כי במרץ 2011 כתב ראש רח"ל דאז למנכ"לית המשרד להג"ס דאז כי אזור המפרץ, ובתי הזיקוק בפרט, הוא אזור "מטרה" לירי תלול מסלול. ראש רח"ל דאז ציין כי בשל מאגר הרקטות והטילים המצויים בידי האויב, בכל ירי כמותי ואיכותי (מדויק) יהיה האזור בסכנה וייתכן בו אפקט דומינו, מאחר שמצויים בו מפעלים ומתקנים עם חומ"ס.

במסמך של פקע"ר בנושא "עקרונות תפיסת מתחמי חומ"ס" מינואר 2016 נכתב כי המיקוד המבצעי בתחום החומ"ס בפיקוד העורף ינוהל בהתבסס על מוקדי סיכון אזוריים ("מתחמי חומ"ס") שאותם יגדיר מרכז חומ"ס של פקע"ר. במסמך מצוין כי הקריטריונים להגדרת אזור מסוים כ"מתחם חומ"ס" יהיו פוטנציאל הנזק, ובין היתר יכללו יותר משני מחזיקי חומ"ס המוגדרים כבעלי פוטנציאל סיכון לאוכלוסייה ויכולת ההשפעה ההדדית (תגובת שרשרת) ביניהם.

מפקד מרכז חומ"ס בפקע"ר מסר למשרד מבקר המדינה בנובמבר 2020 כי ככלל, המיגון המאושר למחזיקי חומ"ס שנדרשים למיגון אמור למנוע תגובת שרשרת, משום שבהנחיות המיגון שניתנו לכל מחזיק חומ"ס הובא בחשבון תרחיש מחמיר. כמו כן, גם אם המיגון של מפעל חומ"ס אחד ייפרץ בשל פגיעה ישירה, די במיגון של המפעל הצמוד אליו כדי לבלום את תגובת השרשרת. לכן גם במקרה קיצון שבו תהיה אפשרות להשפעה ההדדית הסכנה לאירוע במחזיק חומ"ס סמוך היא נמוכה.

> על מנת לבחון השפעת תגובת שרשרת בתרחיש מלחמה מומלץ כי יישום הנחיות המיגון של פקע"ר ייבחנו במסגרת הכנת סקר הסיכונים המצרפי לתרחיש מלחמה במפרץ חיפה, שעליו אמון המשרד להג"ס.

בתגובת המשרד להג"ס נמסר כי אם יתבצע סקר הסיכונים שיכלול תרחיש מלחמה, ייבחנו במסגרתו גם דרישות המיגון של פקע"ר ויישומן.

איום הרחפנים והטיסנים[31]

הרחפנים והטיסנים (להלן - רחפנים) מהווים איום חדש המתפתח בקרב צבאות סדירים כוחות צבאיים וארגוני טרור. בשנים האחרונות חלה האצה ניכרת בפיתוח ובייצור של רחפנים בעולם. הוזלת מחירם של הרחפנים, פשטות הפעלתם, שיפור יכולותיהם וזמינות ערוצי הרכש שלהם הביאו להרחבת השימוש בהם לצרכים אזרחיים וצבאיים ולגידול בפוטנציאל האיום הנובע מהם[32].

נוכח התגברות איום הרחפנים, החל המל"ל במרץ 2015 להוביל עבודת מטה בין-משרדית להסדרת האחריות להתמודדות עם איום זה ברמה הלאומית, הן איום שמקורו בשטח המדינה

30 שם, עמ' 15.

31 רחפן וטיסן הם כלי טיס בלתי מאוישים המופעלים מרחוק. הרחפן הוא קטן ממדים, ממונע ובעל להבים אופקיים אחדים המאפשרים את תנועתו וגם את שהייתו באוויר (ריחוף). יכולתו של הרחפן לשהות זמן ממושך מעל מטרה מקנה לו יכולת פגיעה מדויקת. הטיסן גדול מעט מהרחפן ומהיר ממנו, אך נעדר יכולת שהייה באוויר. לשניהם יש יכולת נשיאת חימוש במשקל של עשרות ק"ג לטווח תקיפה של עשרות ק"מ.

32 ראו דוח מבקר המדינה, **"ההיערכות הלאומית להגנה מפני איום הרחפנים"** (2017), עמ' 9.

והן איום שמקורו מחוץ לשטח המדינה. זאת במטרה לקדם הצעת מחליטים כוללת, מתואמת ומוסכמת ולהגיש אותה לקבינט המדיני-ביטחוני, כדי שיקבל החלטה בנושא, שיהיה לה תוקף של החלטת ממשלה.

בהמשך לעבודת המטה של המל"ל קיבל בדצמבר 2017 הקבינט המדיני-ביטחוני החלטה בנושא הסדרת האחריות להגנה מפני האיום הנשקף מרחפנים המופעלים למטרות טרור, פשיעה או מטרות עוינות אחרות. בהחלטה זו[33] הוטלה על צה"ל האחריות להגנה "מפני האיום הנשקף מרחפנים שחודרים מחוץ לגבולות מדינת ישראל ו/או בתוך אזור יהודה ושומרון ו/או למתקני צה"ל בישראל". יצוין כי המשטרה, שהוטלה עליה בהחלטה זו האחריות להגנה מפני איום הנשקף מרחפנים הטסים מעל מדינת ישראל, כללה בתפיסת ההפעלה שלה אתרים אזרחיים רגישים ובהם מפעלי חומ"ס.

איום הרחפנים אינו נכלל במפת האיומים שבאיום הייחוס הצה"לי לעורף הנשען על מודיעין מהשנים 2014 - 2015. עם זאת, במסמך של אג"ת שעניינו הערכת איום הרחפנים והטיסנים מיולי 2018 (להלן - מסמך אג"ת)[34] ואשר מהווה הערכה עדכנית לאיום זה עד סוף שנת 2019, נכתב כי האיום נגד מדינת ישראל עלול להתממש בכמה מתארים, ובהם תקיפת מתקנים רגישים הן באמצעות רחפנים המופעלים משטח מדינת ישראל והן באמצעות רחפנים מחוץ לגבולות המדינה, משטחי יהודה ושומרון ורצועת עזה.

במסמך אג"ת הומלץ שההגנה על מתקנים אסטרטגיים תהיה אחת העדיפויות הראשונות בסדר העדיפויות להגנה מפני איום הרחפנים. יצוין כי תוכנית אופרטיבית מסוימת של פקע"ר עוסקת במניעת סכנה לאוכלוסייה ולרכוש עקב החזקת מצבורי חומ"ס, שעלולים להיות מטרות פגיעה לאויב.

על פי חוק הג"א[35], פקע"ר אחראי לצמצום ההשפעות של אירוע חומ"ס עקב פגיעה מלחמתית (ראו בהרחבה בהמשך). במסגרת אחריותו ובהתאם לתרחיש הייחוס הצה"לי לעורף דורש פקע"ר ממפעלי חומ"ס בין היתר להתקין מיגון שייתן מענה לפגיעה במצבורי החומ"ס שלהם.

במרץ 2021 מסר צה"ל בתגובתו על טיוטת הדוח (להלן - תגובת צה"ל) כי תפיסת המיגון עבור חומ"ס ביחס לאיום הרחפנים אומתה למול הערכות המודיעין העדכניות.

נוכח האיום המתעצם בתחום הרחפנים, ההתפתחות המהירה בתחום זה והאפשרות שהאויב יחזיק ברחפנים בעלי יכולות מתקדמות הכוללות אפשרות פגיעה גם במתקנים רגישים המכילים חומ"ס, מומלץ לפקע"ר לבחון מפעם לפעם את המידע על איום הרחפנים ואת המשמעות הנגזרת מאיום זה לגבי מפעלי חומ"ס באזורי הארץ השונים ובפרט של אלו המוגדרים על ידי פקע"ר כמחזיקי חומ"ס מסכני אוכלוסייה ואלו המוגדרים כבעלי פוטנציאל סיכון לאוכלוסייה. זאת כדי לקבוע את המיגון המתאים להם, ובכך לצמצם את הסיכון של אירוע חומ"ס עקב פגיעה ישירה של חימוש שהוטל מרחפן.

33 החלטת הממשלה ב/254 (24.12.17).

34 יודגש כי המסמך אינו כולל איום ייחוס, אלא כולל רעיון להערכת האיום.

35 הפרק השישי.

ההיערכות להתמודדות עם איום הסייבר על מתקני חומ"ס

מרחב הסייבר הוא תולדה של קדמה טכנולוגית, קישוריות וחיבור גלובלי של מחשבים ואמצעים אחרים דוגמת טלפונים חכמים לרשת האינטרנט. כל אלה מאפשרים זרימה חופשית של ידע ושירותים בד בבד עם חסמי כניסה נמוכים מאוד. מרחב הסייבר טומן בחובו איומים הכוללים בין היתר שיבוש או השבתה של שירותים חיוניים לאזרחים ולמשק, פגיעה בתשתיות ובמערכות חיוניות למשק ולגופי הביטחון ופגיעה בחיי אדם[36]. מתקפת סייבר היא פעולה התקפית של חדירה למרחב קיברנטי[37], המסכנת תהליך הכולל מערכות, תשתיות ושירותים.

כך למשל, באפריל 2020[38] אירעה מתקפת סייבר נגד מערכות הספקת המים בישראל בכמה מתקנים של תאגידי מים וביוב.

הגנה מפני אירוע סייבר היא מכלול הפעולות למניעת איום כזה, לנטרולו, ולהתמודדות עימו ולצמצום השפעתו והנזק הנגרם ממנו, זאת לפני התרחשות האירוע, במהלכו ולאחריו[39] מערך הסייבר הלאומי[40] (להלן - מערך הסייבר) הוא גוף ביטחוני-טכנולוגי המופקד על הגנת הסייבר בישראל. מערך הסייבר פועל בהתאם לחוק להסדרת הביטחון בגופים ציבוריים, התשנ"ח-1998, ועיקר פעילותו היא הנחיה של גופים המפעילים מערכות ממוחשבות חיוניות כמצוין בחוק זה[41] ופיקוח עליהם. המערך פועל גם מכוחן של שתי החלטות ממשלה משנת 2015:

החלטה 2443	בנושא "אסדרה לאומית והובלה ממשלתית בהגנת הסייבר" (להלן - החלטה 2443) הקובעת את יעודה של יחידה מקצועית מגזרית בתחום הגנת הסייבר, אשר תפעל בכפיפות למשרד הממשלתי שאליה היא שייכת, ותונחה מקצועית על ידי הרשות הלאומית להגנת הסייבר .
החלטה 2444	בנושא "קידום היערכות לאומית להגנת הסייבר" (להלן - החלטה 2444) הקובעת כי משרדי ממשלה יקימו בתוכם "יחידה להכוונה מגזרית" שתפעל לשיפור ההגנה במגזרי המשק השונים[42].

36 מתוך דברי ההסבר ל"קידום ההיערכות הלאומית להגנת הסייבר", הצעת מחליטים (13.2.15).

37 בהחלטת הממשלה 3611 מ-7.8.11 הוגדר המרחב הקיברנטי כדלהלן: "המתחם הפיזי והלא פיזי, שנוצר או מורכב מחלק או מכל הגורמים הבאים: מערכות ממוכנות ממוחשבות, רשתות מחשבים ותקשורת, תוכנות, מידע ממוחשב, תוכן שמועבר באופן ממוחשב, נתוני תעבורה ובקרה והמשתמשים של כל אלה".

38 פורסם במכון למחקרי ביטחון לאומי (INSS) ביוני 2020.

39 מתוך עקרונות ההפעלה של המרכז הלאומי לסיוע בהתמודדות עם איומי סייבר.

40 ב-17.2.17 קיבלה הממשלה את החלטה 3270 לאחד את מטה הסייבר והרשות הלאומית להגנת הסייבר לגוף אחד - מערך הסייבר הלאומי.

41 המערך מנחה את המערכות והארגונים המצוינים בתוספת החמישית לחוק זה.

42 בשנת 2017 החל לפעול במערך הסייבר מרכז Cert לאומי שייעודו, בין היתר, לרכז ולשתף מידע בעל ערך הגנתי עם כלל הגורמים במשק, ולהוות נקודת ממשק מרכזית בין גופי הביטחון לבין הגורמים במשק בתחום ההגנה ממתקפת סייבר.

בהתאם להחלטה 2444 הקים המשרד להג"ס יחידה מגזרית ייעודית בשם "יחידת הסייבר בתעשייה" (להלן - היחידה המגזרית). היחידה פועלת לפי ההנחיה המקצועית של מערך הסייבר, ותפקידה להכוון ולהנחות את המפעלים שמקבלים היתר רעלים מהמשרד להג"ס והמחזיקים בחומ"ס כיצד להיערך לתקיפות סייבר.

במסמך "נקודת מפנה 19 - תרגיל סייבר" מיוני 2019 שהכינה יחידת הסייבר בתעשייה צוין: "בשנים האחרונות זוהתה עלייה משמעותית בהיקף ותחכום מתקפות סייבר בעולם וכן על המשק הישראלי... לאחרונה אנו מזהים תקיפות סייבר במפעלי חומרים מסוכנים, תקיפות שדווחו מהמפעל אל מערך הסייבר, ותקיפות שזוהו ע"י מערך הסייבר".

בסיכום דיון שהתקיים בנובמבר 2019 ציין מערך הסייבר[43] כי בשנת 2020 נכון להיערך לניסיון פגיעת סייבר משמעותית בישראל, זאת נוכח "נפיצות אזורית".

יצוין כי איום הייחוס הצה"לי שכאמור פורסם בשנת 2016 אינו כולל התייחסות לאיום תקיפות הסייבר על העורף, וממילא גם לא לתקיפות סייבר של מפעלים המחזיקים חומ"ס. במאי 2020 מסרה ראשת ענף תכנון אסטרטגי באג"ת למשרד מבקר המדינה כי בימים אלה מתחיל, בשיתוף אג"ת מנת"ם (מרכז לניתוח מערכות), גיבושו של מסמך הבוחן את איום הייחוס לסייבר בהקשר של אירועי חומ"ס. באוקטובר 2020 מסר ראש מדור מחלקה אסטרטגית באגף אסטרטגיה ומעגל שלישי באג"ת למשרד מבקר המדינה כי גיבושו של מסמך כאמור, עדיין לא הסתיים.

משרד מבקר המדינה מציין כי נוכח ריבוי תקיפות הסייבר המתרחשות בזירה העולמית, ונוכח התגברות תקיפות הסייבר נגד תשתיות ומתקנים אסטרטגיים בישראל, ובכלל זה ניסיונות תקיפה של מתקנים המחזיקים חומ"ס, על אג"ת להשלים את פעילותו בנושא הגדרת איום הייחוס בנושא הסייבר ואת הנגזר ממנו בנוגע לאירועי חומ"ס, כדי לשפר את היערכותם של מפעלי החומ"ס נגד איום זה.

במסמך איום הייחוס המצרפי צוין כי תרחיש ייחוס ייכתב על ידי הארגונים הרלוונטיים לעורף (ארגוני החירום, משרדי הממשלה והרשויות), כנגזרת מאיום הייחוס ובהתייחס אליו, כדי שהתרחיש ישמש בסיס לבניין הכוח ולהיערכות.

בביקורת עלה, כי למעט תרחיש ייחוס שמערך הסייבר הלאומי מכין לגופי תשתיות מדינה קריטיות אחת לשנה (כפי שמסר למשרד מבקר המדינה), מערך הסייבר הלאומי והמשרד להג"ס לא הכינו תרחיש ייחוס לאיום הסייבר לגבי מפעלים המחזיקים חומ"ס ושאינם גופי תשתיות מדינה קריטיות.

בתגובת רח"ל נמסר כי היא פועלת רבות מול המשרד להג"ס לקידום כתיבת תרחיש חומ"ס בכלל ההיבטים, לרבות סייבר, וכי הגורם המוסמך לכך הוא מערך הסייבר הלאומי.

בתגובת המשרד להג"ס נמסר כי "יחידת הסייבר המגזרית לא אמורה לבנות תרחיש סייבר לבדה אלא אמורה לקבל תרחיש ייחוס ממערך הסייבר הלאומי האחראי על סייבר ברמה מדינתית".

43 סיכום דיון בנושא "הערכת המצב הלאומית השנתית בסייבר לשנת 2020".

מומלץ כי מערך הסייבר הלאומי יכין תרחיש ייחוס ברמה המדינתית ובהתאם לכך, המשרד להג"ס יכין תרחיש ייחוס בנושא תקיפות סייבר נגד מפעלי חומ"ס, כדי לאפשר להם להיערך באופן מיטבי לכך. במידת הצורך יסתייעו גם ברח"ל ובצה"ל לשם הכנת תרחיש הייחוס.

היבטי אסדרה במענה לאיום הסייבר

החלטה 2443 קובעת כי במגזרים שבהם האחריות להפעלת סמכויות אסדרה לגבי גופים או פעילויות היא של יותר ממשרד ממשלתי אחד, על ראש מערך הסייבר לקבוע את המשרד המוביל לעניין פעילות זו.

בדצמבר 2019 הכין המשרד להג"ס דוח בנושא "הערכות השפעות רגולציה", ולפיו בתחום ההגנה מסייבר על מפעלי חומ"ס קיימת אחריות אסדרתית משיקה גם למשרד האנרגייה, משרד הבריאות, משרד הביטחון[44] משרד הכלכלה ומשרד התחבורה והבטיחות בדרכים. עקב כך מקבלים מפעלי החומ"ס הנחיות ממשרדי ממשלה רבים, דבר המטיל עליהם נטל אסדרתי רב.

לפי החוק להסדרת הביטחון בגופים ציבוריים, התשמ"ח-1998, הועברה האחריות להנחיית מערכות ממוחשבות חיוניות בתשתיות מדינה קריטיות למערך הסייבר[45], אשר מנחה את המערכות והארגונים הקבועים בחוק, הכוללים גם מתקני חומ"ס.

ביוני 2020 מסר ראש אגף חירום וסייבר במשרד להג"ס (להלן - ראש אגף חירום וסייבר) למשרד מבקר המדינה כי חלק ממפעלי תשתיות מדינה קריטיות מקבלים הנחיות ישירות ממערך הסייבר, אך מאחר שיש להם היתר רעלים הם מקבלים הנחיות גם מהמשרד להג"ס.

עוד מסר ראש אגף חירום וסייבר כי מערך הסייבר אמור בהתאם להחלטת הממשלה לבצע תיאום אסדרה בין משרדי הממשלה השונים במגזרים שבהם יותר ממשרד ממשלתי אחד אחראי להפעלת סמכויות האסדרה, וכי "בפועל טרם נעשה תיאום מקיף, ולכן קיים חשש לכפל רגולציה. אין תמונה לאומית מרוכזת לסיכוני סייבר בעסקים [במפעלים] המחזיקים חומרים מסוכנים (כך למשל, בריכות מקורות אשר עוברות תהליך הכלרה)".

ביולי 2020 מסר מערך הסייבר למשרד מבקר המדינה כי "בימים אלו מקודמת עבודת מטה רחבה שתגדיר את המתודה העקרונית ליישוב כפל רגולטורי אפשרי בכל המשרדים". עוד מסר מערך הסייבר כי כחלק מתהליך מיסוד האסדרה נכתב נוהל, ולפיו המאסדר מחויב למפות את המאסדרים המשיקים לו ולהציג לפני המערך "את ההתנגשויות האפשריות של הסמכויות", לאחר מכן יוכל המערך "להגדיר מאסדר שהנחיותיו יהיו מובילות או עליהן יותאמו ההנחיות של שאר המאסדרים".

44 משרד הביטחון אחראי להבטחת מידע בגופים המנויים בחוק להסדרת הביטחון בגופים ציבוריים, התשמ"ח-1998. חלק מגופים אלה הם מפעלים המחזיקים בהיתר רעלים ומונחים גם על ידי המשרד להג"ס.

45 למעט לעניין גופי תקשורת כמוגדר בחוק.

עד מועד סיום הביקורת לא השלים מערך הסייבר את תיאום האסדרה בין משרדי הממשלה השונים, ולא נקבע המשרד המוביל בנוגע למתן הנחיות להגנה מפני איומי סייבר למפעלים המחזיקים חומ"ס. עקב כך עלול להתקיים כפל אסדרתי בנוגע למפעלים ומתקנים המחזיקים בחומ"ס, דבר העלול להאריך את משך הטיפול של מחזיקי החומ"ס במתן מענה להנחיות של משרדי הממשלה השונים.

בשל פוטנציאל הנזק הנשקף מאירועי חומ"ס העלולים להיגרם גם מתקיפות סייבר, ונוכח ריבוי ההנחיות למפעלים הנובע מכפל האסדרה, מומלץ שמערך הסייבר ישלים את הטיפול בצמצום הכפל האסדרתי הקיים במשרדי הממשלה הנוגעים לתחום החומ"ס וייקבע מאסדר מוביל בכל הנוגע לאיומי הסייבר, אשר אליו יותאמו ההנחיות של שאר המאסדרים. זאת כדי לאפשר למפעלים להיערך בצורה יעילה כנגד איום הסייבר.

מערך הסייבר מסר בתגובתו כי לגבי תשתיות מדינה קריטיות בוצע תהליך משותף של מערך הסייבר והמשרד להג"ס למיפוי פערים והתאמת הנחיות למפעלים. ביולי 2020 סיכמו מערך הסייבר והמשרד להג"ס על מנגנון תיאום, ולפיו הנחיות האסדרה המרכזיות יינתנו על ידי מערך הסייבר. בעניין זה נקבע ש"באזורים בהם קיימים פערים מקצועיים או שהאחריות הברורה לטיפול בחלקים אלו היא של המשרד להגנת הסביבה - יוגדרו הנחיות משלימות שיינתנו על ידי המשרד להגנת הסביבה".

קידום תזכיר חוק הגנת הסייבר ומערך הסייבר הלאומי, התשע"ח-2018

החלטה 2444 קובעת כי על מערך הסייבר ועל הלשכה המשפטית במשרד ראש הממשלה (להלן - רוה"מ) להכין בשיתוף משרד המשפטים תזכיר חוק להגנת הסייבר ולהביאו לאישור רוה"מ בתוך חצי שנה מיום קבלת ההחלטה (15.2.2015). תזכיר החוק נועד לממש את החלטות הממשלה השונות בנושא הגנת הסייבר, ובהתאם לכך גם החלטות הקשורות למערך הסייבר הלאומי וסמכויותיו.

בשנת 2018 הכין מערך הסייבר תזכיר חוק "הגנת הסייבר ומערך הסייבר הלאומי, התשע"ח 2018", והוא הופץ ביוני 2018 להתייחסותם של משרדי הממשלה, לרבות המשרד להג"ס וכן להתייחסות הציבור. נכון למועד סיום הביקורת, התקבלו הערות ממשרדי הממשלה השונים לתזכיר החוק, אך טרם הושלמה הכנת טיוטת החוק והיא טרם הועלתה לדיון בוועדת שרים לענייני חקיקה.

בפברואר 2021 מסר משרד המשפטים בתגובתו על טיוטת הדוח כי עקב התפזרות הכנסת מדצמבר 2018 לא היה אפשר להביא את הטיוטה לוועדת השרים לענייני חקיקה. משרד המשפטים הדגיש כי הוא נרתם לסייע להשלמת המהלך החקיקתי להסדרה משפטית של הפעילות השלטונית להגנת הסייבר, כדי שיעמדו לרשות המדינה כלים מגוונים ואפקטיביים להתמודדות עם איומי סייבר על מוסדות הממשלה והמשק האזרחי.

בהתאם להחלטת הממשלה משנת 2014 על מערך הסייבר ומשרד המשפטים להשלים את גיבוש הצעת החוק ולהביא אותה לאישור הממשלה.

מערך הסייבר מסר בתגובתו כי הוא פועל ללא לאות לקידום החוק.

אסדרת חובת המיגון במתקני חומ"ס לשם הגנה מאיום הסייבר

מערך הסייבר והיחידה המגזרית במשרד להגנת הסביבה קבעו רשימה של כמה עשרות מפעלים מתוך כמה מאות[46] מפעלים שנבחנו שבהם יש להתמקד לצורך ההיערכות כנגד איומי סייבר. יצוין, כי המפעלים שנבחרו נמצאים מעל הסף של התקן האירופי שאומץ במשרד להג"ס ונקרא SEVESO[47]. זאת לאחר שנבחנו חלופות כפי שצוינו בדוח של המשרד להג"ס בנושא "הערכת השפעות רגולציה הוספת תנאים להיתר רעלים בנושא הגנה על מידע וסייבר", מדצמבר 2019. כמה מאות מפעלי SEVESO אלה נקבעו בהתאם לקריטריון של הכמות והסוג של הרעלים הממוקמים בהם ושיש להם השפעה על הרצפטור הציבורי[48].

בשנת 2018 חיבר מערך הסייבר את תורת ההגנה בסייבר לארגון[49], שעוסקת בדרישות ההגנה המזעריות הנדרשות מהארגונים השונים בהתאם לפוטנציאל הנזק. תורת ההגנה היא כהגדרת מערך הסייבר "המלצה" לכלל הארגונים במשק הישראלי, ואינה מחייבת את מפעלי החומ"ס. בתורה צוין כי יישומה "ישפר את החוסן הארגוני ואת העמידות הארגונית בפני מתקפות סייבר".

בינואר 2020 פרסם המשרד להג"ס באמצעות היחידה המגזרית שלו "מדריך סייבר עמידה בתנאים של היתר רעלים בתחום הסייבר בתעשייה"[50] (להלן - מדריך הסייבר). מטרת המדריך היא למנוע נזק בלתי הפיך ולהפחית את הפגיעה בסביבה עקב התרחשות אירוע סייבר אשר יגרום לאירוע חומ"ס, וזאת באמצעות הגדרת הוראות מקצועיות שעמידה בהן היא תנאי לקבלת היתר רעלים.

מדריך הסייבר קובע הליך מדורג ליישום ההנחיות למיגון המפעלים המחזיקים חומ"ס מפני תקיפות סייבר, ולפיו נדרש פרק זמן של שלוש שנים וחצי להשלמת המיגון של כל מפעל ומפעל.

46 לפי אומדן עדכני שמסר המשרד להג"ס בפברואר 2021.

47 הכוונה למפעלים המחזיקים בהיתרי רעלים ואשר נמצאו כמסוכנים ביותר מבחינת הפוטנציאל לאירוע חומ"ס שיש לו השפעות מהותיות על הציבור והסביבה, וזאת לאחר שנבחנו חלופות כפי שבאו לידי ביטוי בדוח **"הערכת השפעות רגולציה הוספת תנאים להיתר רעלים בנושא הגנה על מידע וסייבר"** של המשרד להג"ס, מדצמבר 2019.

48 שימוש או ייעוד קיימים או מתוכננים לשהיית אוכלוסייה, לרבות מגורים, מסחר קמעונאי, משרדים משרתי קהל, תיירות ומקומות בילוי, אך למעט מתקני תעשייה.

49 המסמך, שפותח לטובת הציבור, הוא המלצה לכלל הארגונים במשק הישראלי, והוא נכתב עבור דירקטוריונים והנהלות של חברות, מנהלי הגנה בסייבר, מיישמים וספקי IT. המסמך מציג את דרישות ההגנה המזעריות בהתאם לפוטנציאל הנזק. הארגונים נדרשים לבצע תהליך הערכת הסיכונים ויכולים לבנות תוכנית הגנה מחמירה יותר מדרישות מסמך זה.

50 הנוסח משנת 2020 הוא גרסה מחייבת. גרסאות קודמות הובאו להערות הציבור כבר בשנת 2019, נבחנו ובחלקן אומצו.

עד מועד סיום הביקורת שולבו כמה מפעלי חומ"ס בניסוי משותף עם המשרד להג"ס בנושא יישום הוראות מדריך הסייבר, ואולם החובה לציית לו לא הוטמעה בהיתרי הרעלים של מפעלי החומ"ס אשר מפיק המשרד להג"ס.

ביוני 2020 מסר ראש אגף חירום וסייבר במשרד להג"ס כי רק מפעלים אחדים (פחות מעשרה) החלו לקיים את ההנחיות שבמדריך עוד בטרם חויבו בכך, זאת בשל רצונם למגן עצמם מפני תקיפות סייבר, ומאחר שגם מפעל המסווג ברמת סיכון נמוכה עלול להיפגע ממתקפת סייבר, ועקב כך תיגרם פגיעה באוכלוסייה.

באוקטובר 2020 מסר ראש אגף חירום וסייבר במשרד להג"ס למשרד מבקר המדינה כי פער הזמנים עד לתחילת הפיכת המדריך למחייב נבע בין היתר מהמתנה לסיום תהליכים מקצועיים פנים-משרדיים וממגפת הקורונה והירידה בפעילות במשק. ראש האגף הוסיף שהאסדרה יושמה ב-27 מפעלים, ובהתאם לתכנון עד לסוף שנת 2020 עוד שישה מפעלים יקבלו תנאי הגנת סייבר בהיתר הרעלים.

נמצא כי נכון לאוקטובר 2020 אסדרת המיגון בפני סייבר והטמעתו בהיתר הרעלים יושמה בכמה עשרות בודדות של מפעלים, מתוך כמה מאות בודדות של מפעלים שבכוונת היחידה במשרד להג"ס להחיל עליהם אסדרה ומתוך כ-4000 מפעלים שהיא אמונה על הנחייתם[51].

מומלץ כי המשרד להג"ס יקדם את אסדרת המיגון מפני תקיפות סייבר במפעלי החומ"ס וישלים את התהליך שבו החל להטמעתו כתנאי בהיתרי הרעלים בכלל המפעלים הרלוונטיים.

בתגובת המשרד להג"ס נמסר כי הוא החל בהטמעת תנאים בהיתר הרעלים לשם ניהול סיכונים משולב, הכולל מחוללי שגרה, רעידות אדמה וסייבר. המשרד להג"ס ציין כי בשלב הראשון יוטמעו התנאים במפעלי SEVESO שהוגדרו ב"סף העליון" של התקן (עשרות רבות) באופן הדרגתי במשך חמש שנים, ובשלב השני יוטמעו התנאים גם במפעלי SEVESO שהוגדרו ב"סף תחתון" (מהם עשרות בודדות של מפעלים שבהם הוטמעו התנאים בשנת 2020).

51 בהתאם לדוח "**הערכת השפעות רגולציה הוספת תנאים להיתר רעלים בנושא הגנה על מידע וסייבר**", המשרד להג"ס.

איחוד הנחיות והפחתת רגולציה בנושא ההיערכות לאירועי חומ"ס במרחב האזרחי

כאמור, ההיערכות להתמודדות עם אירועי חומ"ס נתונה בידי גופים רבים: צה"ל (פקע"ר); המשרד להג"ס, מתוקף היותו המנחה הלאומי; כב"ה; המשטרה; מגן דוד אדום בישראל; הרשויות המקומיות ומשרדי ממשלה שונים, והיא כוללת פעולות שונות למניעת אירוע כזה ופעולות תגובה ומענה כאשר קורה אירוע כזה.

בהחלטת הממשלה 3481 נקבע כי המשרד להג"ס ישמש המנחה הלאומי של רשויות המדינה ושל מתקנים המחזיקים חומ"ס בעת שגרה ובעת חירום, ובידיו גם סמכויות להסדרה, לרישוי, לפיקוח ולאכיפה. המשרד להג"ס הוא הגוף האמון על מתן היתרי רעלים למתקנים המחזיקים חומ"ס, והוא אף אחראי לביצוע בקרה עליהם.

בהחלטת הממשלה ב/43 נקבע כי על רח"ל לתכנן, לתאם, להנחות, לכוון ולבקר את מוכנות כלל המשרדים, הגופים הייעודיים, המערכות הלאומיות והרשויות המקומיות הפועלות במרחב האזרחי למצבי החירום השונים. עוד נקבע בהחלטה כי אם מצאה רח"ל שאין גורם אחראי לתחום מסוים, או שקיים חוסר תיאום בין הגורמים העוסקים בתחום או ריבוי גורמים כאלה, או שאין גורם מוסמך בחקיקה או בהחלטות הממשלה לביצוע הפעולה, היא תמליץ לשר הביטחון, לאחר התייעצות עם ראש הארגון או מנכ"ל המשרד הנוגע בדבר לבצע הסדרה שבה ייקבע בידי מי האחריות לנושא מסוים, מה תכולתה, אילו פעילויות יבוצעו למוכנות העורף, ומהם קשרי הגומלין בין הגורמים השונים.

בדוח מבקר המדינה משנת 2008[52] צוין כי קיים ריבוי של חוקים, החלטות הממשלה, הוראות, תקנות וכדומה, וכי "גופי השלטון העוסקים בתחום החומ"ס אחראיים כל אחד לסיכונים בתחום מסוים, ללא יד מרכזת מתאמת ובלא שנקבעה תורה סדורה בתחום המניעה". עוד צוין בדוח כי תיאום בין גופים אלה על בסיס תורה סדורה אמור לייעל את הפעולות בתחום החומ"ס, להביא לחיסכון במשאבים ולהבטיח התייחסות שלטונית מערכתית לשם מניעה של אירועי חומ"ס וטיפול בהם.

נמצא כי קיימות לפחות 13 החלטות ממשלה, חוקים ותקנות (ראו בנספח א') העוסקים בנושא חומ"ס אשר יש להם השפעה על הכוחות העשויים למצוא עצמם פועלים בעת ובעונה אחת באירוע חומ"ס. ריבוי זה של נורמות עלול ליצור קושי ואי-בהירות בהבנת גזרת האחריות של כל גוף ובהיערכות לחירום בתחום החומ"ס, בייחוד נוכח הגורמים הרבים שלהם יש נגיעה לתחום החומ"ס. משרד מבקר המדינה מציין כי לא קיימת תפיסה אחודה, בנוגע לאירוע חומ"ס, הכוללת הגדרה ברורה של תחומי האחריות והסמכות של הגורמים האחראים, לרבות יחסי הגומלין ביניהם, כדי להבטיח היערכות מיטבית למניעת אירועי חומ"ס. להלן הפרטים:

52 מבקר המדינה, דוח מיוחד, **"ההיערכות למניעת אירועים שמעורבים בהם חומרים מסוכנים בעתות חירום והפעולות בתחום זה בעת המלחמה"** (2008), עמ' 119.

בהחלטת הממשלה 5217 מנובמבר 2012 הוטל על המשרד לביטחון הפנים (להלן - המשרד לבט"פ) לבחון עדכון של תורת ההפעלה המשולבת לטיפול באירועי חומ"ס במדינת ישראל בעת שגרה ובעת חירום (להלן - תורת ההפעלה המשולבת). במאי 2017 הוסיף המשרד לבט"פ עדכון לתורה זו במסמך ששמו "תפיסת הפעלה מבצעית משולבת". תורת ההפעלה המשולבת כוללת התייחסות לתפקידי הגופים המעורבים בהיערכות לאירועי חומ"ס והטיפול בהם. נוסף על תורת ההפעלה המשולבת, קיימות תפיסות הפעלה של גופי המענה לאירועי חומ"ס (פקע"ר, כב"ה והמשטרה). תורת ההפעלה המשולבת אינה מחייבת משפטית ואינה מחליפה הוראות, פקודות והנחיות אחרות של הגופים.

בספטמבר 2019 במסגרת נקיטת צעדים לקראת גיבוש תפיסה לאומית להתמודדות עם אירועי חומ"ס במרחב האזרחי, גיבשה חטיבת התורה והתרגילים ברח"ל מסמך בנושא בחינת הצורך בתפיסה לאומית, ובו צוין כי כיום אין מסמך תפיסת יסוד להתמודדות עם אירועי חומ"ס במרחב האזרחי, וכי בפועל קיימת תורת לחימה (תו"ל) המתבססת על תפיסות הפעלה ותוכניות מבצעיות. עוד צוין כי זוהו בנושא כמה פערים מרכזיים: "כיום, נושא חומ"ס אינו מופיע בסל האיומים שיש להיערך לקראתם ברמה הלאומית... [היעדר] רעיון מסדר ושפה משותפת אחודה, מרמת הישוב ועד לרמה הארצית ובארגונים השותפים להערכות, תגובה ושיקום". במסמך נקבעה תוכנית עבודה[53] שכללה "אבני דרך" לגיבושה של התפיסה, לרבות המועד לסיום גיבוש התפיסה - סוף שנת 2020.

בפברואר 2020 התקיים דיון בין ראש תחום תורה ברח"ל ובין סמנכ"לית בכירה לתעשיות ולרישוי עסקים במשרד להג"ס בנושא גיבוש תפיסה לאומית לניהול אירוע חומ"ס ומענה על אירוע כזה במרחב האזרחי. בסיכום הדיון ציין ראש תחום תורה ברח"ל כי כיום אין מסמך תפיסה לאומית לגבי אירועי חומ"ס במרחב האזרחי שיגדיר את התחומים ומרחבי הפעילות של הגופים, ושממנו יידרש כל אחד מהגופים לגזור את חלקו. עוד צוין בסיכום הדיון כי רח"ל והמשרד להג"ס יובילו תהליך משותף לגיבוש תפיסה לאומית בהתאם לתחומי האחריות והסמכות של הגופים. מסיכום זה עולה כי יש פערים בתחום ההיערכות לאירועי חומ"ס, מניעתם והתגובה עליהם, הן בנוגע להעברת האחריות בין הגופים השונים (מהמשטרה לפקע"ר) במעבר ממצב שגרה למצב חירום, ריבוי של אירועים בהם היו מעברים כאלה, והן בגיבושה של תמונת מצב[54]. בסיכום הדיון ציינה הסמנכ"לית הבכירה כי "קיימת חשיבות רבה בתפיסה לאומית".

משרד מבקר המדינה מציין כי במועד סיום הביקורת יש ריבוי הנחיות ונורמות להיערכות לאירועי חומ"ס במרחב האזרחי המתייחסות לכלל הגופים ומשרדי הממשלה שלהם יש אחריות וסמכות להתמודדות עם אירועי חומ"ס. מומלץ כי רח"ל והמשרד להג"ס יקדמו את השלמת גיבושו של מסמך הנחיות אחוד, לשם טיוב התיאום בין כלל הגופים הרלוונטיים ושיתוף הפעולה ביניהם בהתמודדות עם אירועי חומ"ס, ובמסגרת גיבוש המסמך הלאומי האחוד מומלץ לבחון הפחתת רגולציה ואיחוד סמכויות.

53 תכנית העבודה כללה הקמת ועדת היגוי בין משרדית על ידי רח"ל שתכלול את המנחה הלאומי: המשרד להג"ס, כב"ה, משרד התחבורה, נציגי הרשו"מ ומוא"ז, התאחדות התעשיינים, יעוץ משפטי (משהב"ט/ הג"ס).

54 הנגעת בין היתר, לסדר גודל האירוע, לסוגו ולסיכון הנשקף ממנו לאוכלוסייה ולסביבה.

בתגובת רח"ל נמסר כי היא נמצאת בעיצומה של עבודת מטה מרוכזת, בשיתוף המשרד להג"ס וגורמים רלוונטיים אחרים, לכתיבת "תפיסה לאומית להתמודדות המדינה עם אירוע חומרים מסוכנים". רח"ל הוסיפה כי המועד הצפוי לסיום עבודת המטה הוא דצמבר 2021.

בתגובת המשרד להג"ס נמסר כי הוא שותף עם רח"ל בקבוצת עבודה שהחלה את עבודתה בנושא גיבוש תפיסה לאומית להתמודדות עם אירועי חומ"ס במדינת ישראל.

בתגובת המשטרה על טיוטת הדוח מפברואר 2021 (להלן - תגובת המשטרה) נמסר כי אם תגובש תפיסה לאומית לגבי אירועי חומ"ס במרחב הציבורי בזמן לחימה שבה יוגדרו תחומי אחריות וסמכות, המשטרה תפעל בהתאם לתפיסה זו.

המשרד לבט"פ מסר בתגובתו על טיוטת הדוח מפברואר 2021 כי על המשרד להג"ס, אשר בהחלטת הממשלה[55] נקבע כי הוא המנחה הלאומי בתחום החומ"ס, להוביל את גיבוש התפיסה הלאומית להתמודדות עם אירועי חומ"ס במרחב האזרחי, בשיתוף המשרד לבט"פ וגופיו (המשטרה וכב"ה). המשרד לבט"פ הוסיף כי כל אחד ממשרדי הממשלה וגופיו המבצעיים יהיה אחראי לכתיבת חלקו בתפיסה הלאומית, בהתאם לסמכותו ולאחריות המוטלת עליו בתחום החומ"ס. המשרד לבט"פ ציין כי בכוונתו למלא את חלקו בנושא ההיערכות לפגיעה במתקני חומ"ס באירוע מלחמה.

היערכות פקע"ר והמשרד להג"ס להתמודדות עם אירוע חומ"ס

היערכות פקע"ר

מתוקף חוק הג"א ותקנותיו פקע"ר מופקד על צמצום הסיכון לאוכלוסייה ולרכוש מאירוע חומ"ס שמקורו בפגיעה מלחמתית. לשם כך פקע"ר פועל בעיתות שגרה ובעיתות חירום למניעת פגיעה במתקני חומ"ס ולצמצום התוצאות במקרה של פגיעה במתקנים כאלה. ייעודו של פקע"ר מוגדר בהוראת הפיקוד העליון בנושא "פיקוד העורף". על פי ההוראה, פקע"ר הוא בין היתר בעל הסמכות המקצועית הראשית בנושאי ההתגוננות האזרחית, החילוץ וההצלה ולשמש שירות ההתגוננות האזרחית כהגדרתו בחוק הג"א. בהתאם לקבוע בחוק הג"א, על פקע"ר לייעץ לשר הביטחון בנוגע להכרזה על חומ"ס, לעקוב אחר הגורמים האזרחיים המחזיקים חומ"ס ולהנחות בנוגע למיגון מתקני חומ"ס.

לפי תורת "החומ"ס בעורף" של פקע"ר[56], אחת הפעולות העיקריות שעל פקע"ר לעשות בעיתות שגרה היא הערכת הסיכונים הנשקפים ממתקן חומ"ס לאוכלוסייה או לרכוש - תהליך הכולל בין היתר הערכה של מידת הנזק שייגרם אם יתרחש אירוע חומ"ס. הערכת הסיכונים נעשית בין היתר על בסיס מידע על המתקן המסוכן, ובכלל זה נתונים על החומ"ס שבו (על סוגו, כמותו, אופן אחסונו וכו') ועל האוכלוסייה המצויה בקרבתו. בסיומה של הערכת הסיכונים על פקע"ר לקבוע את האמצעים למניעת הסיכון או להפחתת הנזק שייגרם אם יתממש, למשל לקבוע את

55 החלטת הממשלה 3481 (7.5.08).

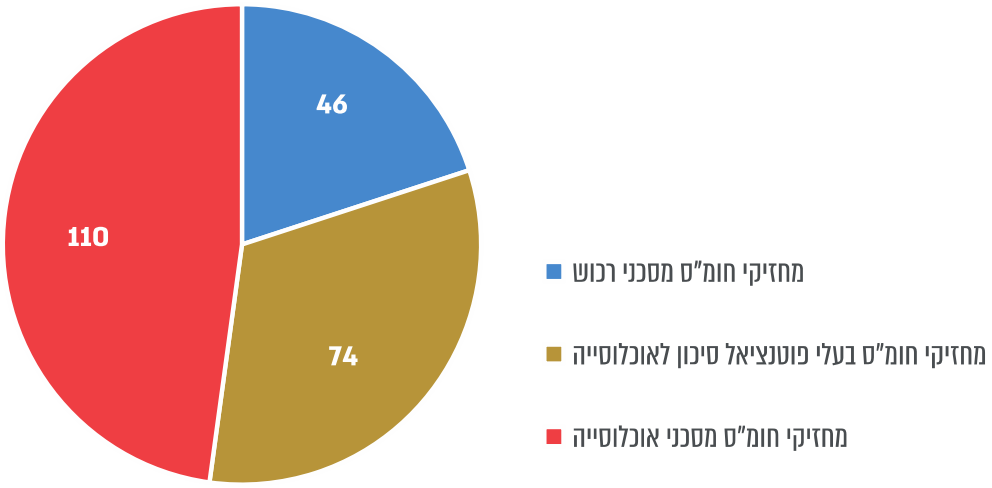
56 מטרת התורה להגדיר את המונחים ואת העקרונות לגבי טיפול באירוע חומ"ס שמקורו בפגיעה מלחמתית (ראו בהמשך).

דרכי החסנת החומ"ס (מיגון) ולהטיל מגבלות על התפעול בעיתות חירום, לרבות רידוד מלאי החומ"ס[57], ועליו לעקוב אחר יישום הנחיותיו.

לפקע"ר קיימת תוכנית אופרטיבית מסוימת המפרטת את הפעולות השונות שיש לנקוט בזמן לחימה כלפי כ-3,700 מחזיקי החומ"ס במדינת ישראל שפקע"ר אחראי להנחותם בזמן שגרה ובזמן חירום.

בתוכנית זו מסווגים מחזיקי החומ"ס לפי רמת הסיכון שלהם לסביבתם במקרה של פגיעה מלחמתית. סיווג זה יכול להשתנות מדי פעם בפעם בגלל שינוי בסוגי החומ"ס ובכמויותיהם, התקרבות אוכלוסייה למתקן החומ"ס וסיום ביצוע הנחיות שפקע"ר נתן למפעל. בתוכנית מחולקים המפעלים למחזיקי חומ"ס מסכני אוכלוסייה ולמחזיקי חומ"ס המסכנים רכוש, אשר לגביהם קבע פקע"ר כי הם מחויבים במיגון, וכן למחזיקי חומ"ס בעלי פוטנציאל סיכון לאוכלוסייה, אשר לגביהם קבע פקע"ר כי הם אינם מחויבים במיגון. להלן מספרם של מחזיקי החומ"ס בהתאם לסיווגם האמור לפי פקע"ר כמודגם בתרשים להלן:

תרשים 1: **סיווג מחזיקי החומ"ס לפי רמת הסיכון**



לפי נתוני פקע"ר בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מתוקף סמכותם לפי תקנה 5 לתקנות ההתגוננות האזרחית (חומרים מסוכנים), התשנ"ב-1991, מפקדי המחוזות של פקע"ר מכינים בזמן שגרה צווים נצורים למחזיקי החומ"ס לביצוע תוך פרק זמן מוגדר ממתן הצו. בביקורת נמצא כי לפקע"ר קיימים צווים נצורים שבעת התרחשות "שעת התקפה" או כאשר מוכרז "מצב מיוחד בעורף" פקע"ר מפיץ את הצווים הנצורים למחזיקי חומ"ס "מסכני אוכלוסייה" ו"בעלי פוטנציאל סיכון". הצווים עשויים להכיל דרישות שונות, ובהן לאייש

57 על פי התוכנית האופרטיבית של פקע"ר מפקד מרכז חומ"ס הכין צווים נצורים למפעלים, אשר במצב חירום נכנסים לתוקף ומחייבים את מפעלי החומ"ס.

את המתקן בצוות חירום מפעלי[58] באופן רציף ולשנע את החומר אל האתר ומחוצה לו אך ורק באישור פקע"ר.

לפי הוראת פקע"ר בנושא תכנון ביקורות במחזיקי החומ"ס יתבצעו ביקורות אחת לשנה עד אחת לשלוש שנים במחזיקי החומ"ס השונים. בכל שנה מבוצע סיווג של המחזיקים לארבע רמות לפי קריטריונים המפורטים בהוראה, ובהתאם לסיווג זה נקבעת תוכנית הביקורות. בביקורת נבדקים מפעלי החומ"ס, בין היתר, בנוגע להתאמת סוגי החומ"ס וכמויותיהם המדווחות לפקע"ר לאלו הקיימים בפועל, מיגון החומ"ס ואמצעי מיגון מפעליים. מנתוני פקע"ר עלה כי בשנת 2018 תוכננו 1,063 ביקורות ובוצעו 1,081 ובשנת 2019 תוכננו 1,122 ובוצעו 1,143.

באוגוסט 2020 סיירו צוות הביקורת ונציגי פקע"ר בכמה מפעלי חומ"ס במפרץ חיפה. זאת כדי לבדוק אם מיגון מצבורי החומ"ס במפעלים נעשה בהתאם לנקבע בתקנות ההתגוננות האזרחית (דרכי החסנה של חומרים מסוכנים), התשע"ד-2014; לבדוק את היערכות מפעלים אלו למענה על אירוע חומ"ס; ולבחון את נכונות הנתונים של פקע"ר על המיגון במפעלים אלו בהתאמה לסוג החומ"ס המאוחסנים בהם.

בסיור נצפו מכלי חומ"ס הממוגנים בהתאם להנחיות פקע"ר. נציגי המפעלים פירטו לפני צוות הביקורת את ההכשרות והאימונים שהמפעל מבצע לחברי צוותי החירום המפעליים ואת האמצעים הקיימים במפעל לטיפול באירוע חומ"ס.

ממשקים בין פקע"ר למשרד להג"ס להעברת מידע בין שני הגופים

על פי חוק החמרים המסוכנים, התשנ"ג-1993 נדרשים מחזיקי החומ"ס לחדש את היתר הרעלים שלהם אחת לשנה, שנתיים או שלוש שנים, בהתאם לאמות מידה, ובכללן סוג המפעל וסוג החומ"ס וכמותו, כקבוע בהיתר. כאשר חל שינוי בסוג החומר או כמותו לעומת ההיתר הקיים, המחזיקים חייבים לדווח על כך למשרד להג"ס, כדי לקבל מהממונה על הטיפול בחומ"ס של המשרד להג"ס במחוז הרלוונטי היתר רעלים חדש. החזקת חומ"ס שלא בהתאם להיתר רעלים בתוקף, בין משום שפג תוקפו ובין בסטייה מכמות החומר או סוגו הנקובים בהיתר, היא עבירה פלילית.

כדי שפקע"ר יוכל לממש את אחריותו לפי חוק הג"א להנחיית מחזיקי החומ"ס למיגון מתקני החומ"ס וכן לפיקוח ובקרה על יישום ההנחיות, עליו לקבל מידע עדכני מהמשרד להג"ס בנוגע להחזקת החומ"ס (הכמות, הסוג וריכוז החומ"ס). זאת נוסף על הדיווח השנתי שהוא אמור לקבל על פי חוק הג"א ותקנותיו ממחזיקי החומ"ס.

כחלק מהפקת הלקחים ממלחמת לבנון השנייה[59] ומאירועים שבעקבותיהם הוכרז מצב מיוחד בעורף (כמו במבצע "עמוד ענן" ובמבצע "צוק איתן") עלה הצורך בשיתוף פעולה בין פקע"ר לבין המשרד להג"ס, כדי לספק מענה למניעת הסיכונים הנובעים מאירועי חומ"ס.

58 צוות חירום הוא כוח מקצועי ומיומן שמכיר את המפעל ואת החומ"ס שבו, ותפקידיו הם בין היתר לדווח על תקלה או פגיעה בחומ"ס מהר ככל הניתן.

59 מצוין ב"נוהל לשיתוף פעולה בין פיקוד העורף לבין המשרד להגנת הסביבה בשגרה ובחירום" (ראו בפסקה הבאה).

א. יחסי הגומלין בין פקע"ר למשרד להג"ס בנוגע למידע על החזקת חומ"ס

באוקטובר 2019 חתמו המשרד להג"ס ופיקוד העורף על עדכון ל"נוהל קבלת מידע מפיקוד העורף - אישור פיקוד העורף למתקני חומ"ס"[60] (להלן - נוהל קבלת המידע) ול"נוהל לשיתוף פעולה בין פיקוד העורף לבין המשרד להגנת הסביבה בשגרה ובחירום" (להלן - נוהל השת"פ) (ראו בהמשך). מטרתם של הנהלים היא בין היתר קביעת תנאים מיוחדים בהיתרי הרעלים הנוגעים לעמידה של מחזיק החומ"ס בדרישות המקצועיות של פקע"ר בנושאי מיגון והיערכות למצב מיוחד בעורף.

נוהל קבלת המידע קובע כי המשרד להג"ס יטמיע בתנאים למתן היתר הרעלים את דרישות פיקוד העורף למיגון המפעלים הנוגעות באופן ישיר להגנה על בריאות הציבור ועל הסביבה. נוהל זה מפרט בין היתר את דרך העברת המידע בין הגופים בנוגע לחידוש היתרי רעלים וקובע כי **"לא יונפק היתר רעלים ללא טופס התייחסות פקע"ר, החתום על ידי קצין החומ"ס המחוזי"** (ההדגשה במקור). יצוין כי בנוהל ממאי 2008[61] כבר נקבעה הוראה דומה, ולפיה יש להטמיע את דרישות פקע"ר בתנאים למתן היתר הרעלים.

החשיבות שבקיום נוהל קבלת מידע היא למנוע מצב בו למחזיק החומ"ס לא יהיה את המיגון המתאים להתמודדות עם פגיעה בחומר הקיים בפועל, דבר שמגביר את הסיכון לאירוע חומ"ס.

על פי נוהל קבלת המידע, משקיבל המשרד להג"ס עדכון ממחזיקי החומ"ס בנוגע לשינוי הכמות או הסוג של החומ"ס, הוא אמור להעבירו לפקע"ר, כדי לקבל ממנו במידת הצורך עקב העדכון הנחיות נוספות בנושא המיגון של מתקן החומ"ס. הנוהל קובע כי במקרה של שינוי ניכר בסוג החומרים וכמויותיהם, הממונה לא ינפיק היתר רעלים חדש עד מילוי כלל הדרישות המקדמיות, לרבות אישור סיום ביצוע המיגון מטעם פקע"ר, "ככל שאלה נוגעות למניעת סיכון לבריאות הציבור ולסביבה ובהתאם לשיקול דעתו". לפי הנוהל, אם הממונה סבור שיש להימנע מהטמעת הדרישות של פקע"ר למיגון, עליו לנמק את התנגדותו במסמך בכתב ולהעבירו לראש אגף חומרים מסוכנים במשרד להג"ס.

חוק הג"א מקנה לפקע"ר סמכות אכיפה מסוימת כלפי מי שאינם עומדים בדרישותיו במצב שגרה, אך כדי לאכוף על מחזיקי החומ"ס את קיום דרישותיו למניעת הנזק או צמצומו עקב אירועי חומ"ס, הוא נעזר בנקיטת הליכי אכיפה של המשרד להג"ס. משכך, יש חשיבות ליחסי הגומלין של פקע"ר עם המשרד להג"ס.

צה"ל מסר בתגובתו כי "האמצעים הקיימים בחוק הג"א לשם אכיפת דרישות פקע"ר על מחזיקי החומ"ס בעת שגרה אינם אפקטיביים".

60 נוהל זה חידש נוהל קודם משנת 2013.

61 "נוהל שיתוף פעולה בין פיקוד העורף לבין המשרד להגנת הסביבה בנושא היתרי רעלים".

בשנים 2018 - 2020 המשרד להג"ס קיבל מאות בקשות ממחזיקי חומ"ס שביקשו לעדכן את ההיתר בהיבט של כמויות או סוגים של חומר. בביקורת עלה כי מתוך בקשות אלו, המשרד להג"ס חידש 21 היתרי רעלים ובשנת 2015 חידש היתר נוסף מבלי שקיבלו את התייחסות פקע"ר במקרים של תוספת כמות של חומ"ס או שינוי בסוג החומ"ס במפעל, המצריכים את בחינת דרישות המיגון מאותו מפעל, וזאת שלא בהתאם לאמור בנוהל קבלת מידע. להלן הפרטים:

באוקטובר 2020 מסר מפקד מרכז חומ"ס למשרד מבקר המדינה כי המשמעות של פערי המידע שיש לפקע"ר לגבי סוג החומר והיקף האחסון שלו יכולה להיות "היעדר מיגון לתקופה מסוימת והיעדר היערכות אופרטיבית נאותה [פתרונות ביניים למיגון עד להשלמת הדרישות] להתרחשות של אירוע חומרים מסוכנים".

בשלושה מקרים מתוך ה-22 שצוינו לעיל התגלה כי המשרד להג"ס אישר תוספות ניכרות לכמות החומ"ס או סוגו במפעלים המסווגים ברמה A ומוגדרים מסכני אוכלוסייה, בלי שפקע"ר עודכן בכך בזמן. להלן הפירוט:

(1) ממסמך של מרכז חומ"ס בנושא "איתור מחזיק מסכן אוכלוסייה לא מדווח - תחקיר" מינואר 2016 (להלן - תחקיר איתור מחזיק לא מדווח) עלה כי בסוף שנת 2015 קיימה כב"ה תרגיל מפעלי בנושא חומ"ס למפעל א' המוגדר מסכן אוכלוסייה. המפעל היה אמור להחזיק בכמות מרבית מחומר מסוים של חומ"ס בהתאם להיתר הרעלים שדיווח עליו נמסר לפקע"ר. ואולם נמצא כי המפעל החזיק בפועל על פי היתר רעלים מעודכן באישור המשרד להג"ס כמות גבוהה משמעותית יותר. לעובדה זו היו אמורות להיות השפעות ניכרות על המיגון הנדרש מהמפעל בהתאם לתקנות ההתגוננות האזרחית (דרכי החסנה של חומרים מסוכנים), התשע"ד-2014, וכן על ההנחיות למפעלים ולאוכלוסייה בקרות מצב חירום. מפקד מרכז חומ"ס מסר באוקטובר 2020 למשרד מבקר המדינה כי "המשמעות במקרה זה היתה כי במשך כשנה החומר המסוכן אוחסן ללא מיגון מתאים ובמשך כחצי שנה לא היתה קיימת היערכות אופרטיבית לאירוע מסכן אוכלוסייה פוטנציאלי שהיה עלול להתרחש במפעל זה" התברר כי לאחר שפקע"ר הוציא למחזיק צו למיגון, המחזיק ויתר על החזקת החומר שנגרע, ועקב כך ביטל פקע"ר את הדרישה למיגון שנוספה בעקבות הגילוי בדבר החזקת החומר.

בתגובת המשרד להג"ס נמסר כי מאז מקרה זה חודדו הנהלים לממוני החומ"ס במשרד להג"ס.

(2) ביולי 2018 חידש המשרד להג"ס את היתר הרעלים למפעל ב' המוגדר מסכן אוכלוסייה. בביקורת שביצעו במפעל זה נציגי מרכז חומ"ס בפקע"ר נמצא כי היתר הרעלים חודש ללא התייחסות של פקע"ר, זאת אף שבקשת החידוש של המפעל כללה אחסון חומרים מסוכנים נוספים על אלו שהחזיק. עוד עלה, שבמפעל זה לא הייתה תשתית מתאימה המאפשרת מיגון, לאחסון החומרים הנוספים שצוינו בבקשה להיתר. באוקטובר 2020 מסר מפקד מרכז חומ"ס למשרד מבקר המדינה כי המשמעות של מקרה זה היא עיכוב בהוצאת דרישות המיגון למפעל. בביקורות

שביצע בשנת 2019 נציג מרכז חומ"ס במפעל הוא מצא כי החומרים הנוספים לא אוחסנו בפועל במפעל, אולם היות שהחומרים מצוינים בהיתר הרעלים, הנחיות המיגון שניתנו היו כאילו החומרים הוחזקו בפועל. עוד מסר הנציג כי המפעל התחייב לפקע"ר שלא להחזיק את החומרים המסווגים כמסוכנים ביותר מבין החומרים שהותרו לו בהיתר הרעלים עד להשלמת המיגון, וכי המיגון הושלם לאחרונה.

בתגובת המשרד להג"ס נמסר כי היתר הרעלים של מפעל ב' אשר חודש באוגוסט 2019, שנה לאחר הגדלת כמות החומ"ס במפעל, המשרד להג"ס כלל דרישה לתוספת מיגון באמצעות מאצרה וזאת בהתאם לדרישת פקע"ר.

(3) בביקורת שביצעו נציגי מרכז חומ"ס בינואר 2020 במפעל ג' המוגדר מסכן אוכלוסייה, עלה כי בנובמבר 2019 חידש המשרד להג"ס היתר רעלים למפעל זה, ובו אושרה למפעל תוספת של מספר טונות חומ"ס מסוג מסוים, נוסף על הכמות שבה החזיק המפעל בעבר, וכן תוספת של חומ"ס נוסף, בלי ליידע את פקע"ר, כך שפקע"ר לא נתן למפעל הנחיות מעודכנות בנוגע לאופן אחסון תוספת החומ"ס ומיגונו. מפקד מרכז חומ"ס מסר באוקטובר 2020 למשרד מבקר המדינה כי מפעל זה נמצא בשלבי הסדרה של המיגון בהתאם להנחיות חדשות.

בתגובת המשרד להג"ס נמסר כי "ההיתר ניתן למפעל [מפעל ג'] בתנאי שהתייחסות פקע"ר תועבר תוך זמן קצוב וזו אכן הועברה".

משרד מבקר המדינה מציין כי מקרים אלו מדגישים את החשיבות במתן היתר למפעל לאחר קבלת התייחסות פקע"ר בהתאם לנוהל קבלת מידע, זאת לצורך עמידה בדרישות המיגון וכדי להימנע מפערי מיגון, כפי שאירע למשל במפעל ב' כאשר שנה לאחר הגדלת כמות החומ"ס במפעל, המשרד להג"ס כלל דרישה לתוספת מיגון באמצעות מאצרה לנוכח דרישת פקע"ר למיגון המפעל.

נוסף על המקרים הללו, קציני חומ"ס מחוזיים של פקע"ר במחוזות דן, דרום וחיפה מסרו למשרד מבקר המדינה כי בשנים 2019 - 2020 בנוגע ל-19 מקרים, המשרד להג"ס לא קיבל את התייחסות פקע"ר לגבי חידוש היתר הרעלים: במחוז דן נמצאו 13 מקרים שבהם חידש המשרד להג"ס היתרי רעלים בלי שהתבקשה התייחסות פקע"ר; במחוז דרום נמצאו 5 מקרים שבהם חידש המשרד להג"ס היתרי רעלים בלי שביקש את התייחסות פקע"ר; אשר למחוז חיפה נמצא מקרה אחד שבו חודש היתר הרעלים בלי שניתנה התייחסותו של פקע"ר.

על המשרד להג"ס להקפיד על יישום הנהלים ומילוי התחייבויותיו כלפי פקע"ר, כדי לטייב עמידת המפעלים בהנחיית פקע"ר ולמניעת נזקי נפש ורכוש. על המשרד להג"ס להקפיד לדווח לפקע"ר באמצעות ממוני החומ"ס המחוזיים בנוגע לכל הבקשות של המפעלים לשינוי סוג החומ"ס או לתוספות בכמותם ולהקפיד, כפי שנקבע בנוהלי העבודה שבין משרד להג"ס לבין פקע"ר, שלא לנפק היתר רעלים ללא התייחסות פקע"ר. עוד מומלץ כי המשרד להג"ס ופקע"ר יבחנו את הצורך בעדכון פקע"ר במקרים בהם המשרד להג"ס לא קיבל הנחיות פקע"ר לשם יידועו.

בתגובת המשרד להג"ס נמסר כי הוא מקבל את הערת הביקורת בעניין חידוד התיאום והעמידה בנוהל השת"פ.

ב. השוואה של המידע הקיים בנוגע למחזיקי חומ"ס בין המשרד להג"ס לבין פקע"ר

נוכח הפערים שנמצאו בנוגע לאופן העברת המידע בין המשרד להג"ס לפקע"ר, ביצע משרד מבקר המדינה השוואה ממוחשבת בין הנתונים הקיימים במאגרי המידע של המשרד להג"ס לאלו הקיימים במאגרי המידע של פקע"ר בנוגע ל-278 מחזיקי חומ"ס[62] המסווגים על ידי המשרד להג"ס ברמה A, המשקפת את רמת הסיכון הגבוהה ביותר לאדם ולסביבה. מטרת ההשוואה הייתה לבדוק אם בשני המאגרים קיים מידע זהה בנוגע לנתונים האלה: מספרו הסידורי של היתר הרעלים, מקום המחזיק ופרטי החומ"ס (סוג החומר וכמותו). ההשוואה נעשתה על בסיס מסדי נתונים עדכניים למאי 2020.

הבדיקה העלתה כי יש הבדלים זניחים בין הנתונים הקיימים במאגרי המידע של המשרד להג"ס לאלו הקיימים במאגרי המידע של פקע"ר לגבי 39 מחזיקי חומ"ס[63], וכי הבדלים אלו אינם משפיעים על הצורך במיגון של המתקנים. משרד מבקר המדינה מציין לחיוב את תוצאות השוואת בדיקת המאגרים.

עם זאת, עלה כי המשרד להג"ס ופקע"ר מנהלים מאגרי מידע מקוונים נפרדים בנוגע למחזיקי חומ"ס. מאגר המידע נחוץ לקבלת תמונת מצב, בקרה, פיקוח ותכנון. כאמור, מחזיקי החומ"ס מחויבים לדווח על החזקת החומ"ס וסוגו לשני הגופים, והדיווח נעשה לכל גוף בנפרד, בהתאם לדרישות הדיווח[64] של כל גוף ממחזיקי החומ"ס.

ג. מערכות מידע משותפות לגבי חומ"ס

בתחקיר איתור מחזיק לא מדווח שביצע פקע"ר בשנת 2016 בנושא פערי המידע בנוגע להחזקת חומ"ס במתקן מסכן אוכלוסייה צוין כי העובדה שמאגרי המידע של המשרד להג"ס ושל פקע"ר נפרדים, וללא שיתוף ושקיפות אוטומטיים, היא פער. כסיבה לפער זה

62 מ-385 מחזיקים בסיווג ברמה A.

63 הנתונים לגבי יתר המפעלים הם זהים.

64 לדוגמה, לגבי חומ"ס מסוג גפ"ם, פקע"ר דורש דיווח מכמות של 250 ק"ג, והמשרד להג"ס דורש דיווח מכמות של יותר מ-8,000 ק"ג.

צוין כי "שיתוף הפעולה בין פקע"ר למשרד להג"ס בתחום החומ"ס אינו מוטמע ב[אמצעות] מערכות ממוחשבות ונתון לפרשנות ע"י נציגי השטח של הגופים".

> בביקורת עלה כי היעדר שיתוף אוטומטי ומקוון במידע בין המשרד להג"ס לפקע"ר בנוגע להחזקת חומ"ס עלול למנוע עדכון של פקע"ר בזמן אמת בשינויים בנתונים המעודכנים הנוגעים לסוג החומ"ס ולכמותם.

בתוכנית האב להתגוננות אזרחית של פיקוד העורף לשנים 2018 - 2021 של מפקד מרכז החומ"ס מאוגוסט 2017, צוין כי "ריבוי רגולטורים בתחום החומ"ס מחייב תיאום רוחבי מדוקדק של הדרישות טרם הצבתן בפני התעשייה במטרה לקדם תהליכים תכנוניים רבים ולעודד שמירה על החוקים... הפרדה מלאכותית (בחוק ובהחלטות ממשלה) בין גופי המניעה לגופי המענה מצריכה חתירה מתמדת לשילוביות ולשיתוף מידע". בתוכנית צוין שאחד מיעדיה הוא יצירת השילוביות בתחום החומ"ס בין המאסדרים המשיקים ובין גופי המענה, ובמסגרת זו לאחד את מערכות הדיווח של המפעלים בין פקע"ר למשרד להג"ס.

במסמך סיכום פגישה בנושא "מטה מול מטה פקע"ר - הג"ס מחוז חיפה" מינואר 2019 צוין, כי "ישנה שאיפה להגיע למערכת אחת המשלבת את מערכת הדיווח של פקע"ר ושל המשרד להגנת הסביבה. המצב כיום הוא שקיים פער וישנם מפעלים שלא מדווחים [על שינוי בהחזקת חומ"ס] לפקע"ר".

> נוכח החשיבות הרבה שבהעברת המידע בין הגופים בנוגע לטיפול בהיתרי הרעלים, וכדי למנוע פערים במיגון מפעלי החומ"ס, מומלץ למשרד להג"ס ולפקע"ר לשלב באופן מקוון את מערכות המידע הממוחשבות שלהם, ובכך להשיג את מימוש היעד שעלה בתוכנית האב להתגוננות אזרחית של פיקוד העורף. הדבר יסייע גם לקיצור זמנים ולייעול ניכר של קיום חובת הדיווח על ידי מחזיקי החומ"ס לפקע"ר.

בתגובת המשרד להג"ס נמסר כי המשרד מסכים עם הערת הביקורת, וכי הוא ופקע"ר החלו בבחינת אפשרויות להקמת מערכת ממוחשבת משותפת לדיווח על מתן היתרי רעלים בשנת 2018. במסגרת זאת החלה עבודה להאחדת דרישות הגופים באופן שיאפשר את הקמת המערכת, ובכלל זה ביצוע הליכי חקיקה ותיקון דרישות בהיתרים ורישיונות. המשרד להג"ס הוסיף כי לאחר השלמת הגישור על כלל הפערים, הוא יבחן את אפשרויות השיתוף ברמה היישומית והמשפטית, בכפוף למשאבים הקיימים. המשרד להג"ס ציין כי ההנחיה להעביר את ההיתרים לנציגי פקע"ר חודדה לאחרונה לממוני החומ"ס במשרד.

כב"ה מסרה בתגובתה כי חיבור למערכת המידע של המשרד להג"ס יאפשר לה לקבל מידע חיוני שישמש את הצוותים המבצעיים שלה בעת אירוע חומ"ס.

> מומלץ כי המשרד להג"ס יבחן את שיתוף המידע המקוון בנושא החומ"ס עם כב"ה ועם גופי חירום רלוונטיים נוספים, כדי לטייב את עבודתה של כב"ה במתן המענה לאירוע חומ"ס.

ד. ההיערכות של המשרד להג"ס לסייע לפקע"ר בעת מלחמה

נוהל השת"פ קובע כי אחת לשנה יתאמו ממוני החומ"ס[65] במחוזות המשרד להג"ס וקציני חומ"ס בפקע"ר את רשימת המפעלים מסכני האוכלוסייה שלגביהם יידרש על פי הנוהל סבב ביקורות משותף בעת חירום לבדיקה של מילוי צווי פקע"ר למיגון המפעלים בעת חירום. כמו כן נקבע כי התיאום בין הגופים יכלול תיעדוף וחלוקת אחריות בין נציגי השטח של שני הגופים בנוגע לביצוע סבב ביקורות במצב של הסלמה או "שעת התקפה" או "מצב מיוחד בעורף".

לפי תורת ההפעלה המשולבת, כאשר קורה אירוע חומ"ס, על המשרד להג"ס להפעיל מוקד למתן מידע על החומ"ס, על מחזיקיהם ועל המתקנים שהם מוחזקים בהם, למסור מידע לכוחות החירום על החומ"ס המעורבים באירוע ולהשתלב בחדר פיקוד קדמי (להלן חפ"ק) האחוד לפי הצורך.

בביקורת עלה כי התמיכה של המשרד להג"ס בפעילות פקע"ר כגורם מקצועי שישתף אתו פעולה בעת לחימה לוקה בחסר, דבר העלול לפגוע ביכולת של פקע"ר לבצע ביקורות במפעלי חומ"ס בזמן לחימה. להלן הפרטים:

בסיכום פגישה מדצמבר 2018 בין נציגי המשרד להג"ס שבמחוז חיפה עם נציגי חומ"ס של פקע"ר צוין כי "בזמן מלחמה יש אפשרות שחלק מהממונים בהג"ס יגויסו ולא יוכלו לבצע את תפקידם בהגנת הסביבה ולכן לא ניתן להסתמך על חלוקת עבודה של ביקורות בין פקע"ר להג"ס בזמן חירום". בפגישת מטה מול מטה בראשות מנהל מחוז חיפה של המשרד להג"ס שהתקיימה בינואר 2019 נמסר לנציגי פקע"ר במחוז חיפה כי בעת חירום המשרד להג"ס מקבל צו מל"ח (משק לשעת חירום) לריתוק משקי. ואולם חלק מהממונים יהיו במילואים, ונוכח זאת קשה להתחייב על האופן וההיקף של הפעולה בעת חירום. בביקורת עלה כי במחוז חיפה של המשרד להג"ס יש שלושה אנשי חומ"ס, אחד מהם נכלל ברשימת הריתוק המשקי, ושניים מהם נקראים לשירות מילואים פעיל. נוסף על כך, הממונה על חומ"ס במחוז חיפה במשרד להג"ס הוא גם קצין חומ"ס של פקע"ר במילואים, ולכן ייגרע ממצבת העובדים של המשרד להג"ס בשעת חירום (יגויס בצו 8).

בנובמבר 2019, עם תחילת מבצע "אבני בזלת"[66], פתח המשרד להג"ס מוקד בחדר מצב ארצי ונתן סיוע לפקע"ר על ידי ביצוע סיורי שטח במתקנים של מחזיקי חומ"ס מסכני אוכלוסייה, כדי לבדוק את עמידתם בהנחיות ובצווים בעניין המיגון בעת לחימה.

בתחקיר הפקת לקחים שביצע המשרד להג"ס על תפקודו במבצע "אבני בזלת" עלה כי קיים פער של "היעדר נוהל להפעלת רכזי חומ"ס בשעת התקפה... לא ברורה החובה החוקית של הכוננים לצאת בפועל לסיורים [ביקורות] "תחת אש". נוסף על כך, רק לארבעה אנשי המשרד להג"ס יש הידע הנדרש בחומ"ס לאיוש החמ"ל [חדר מלחמה], ולכן "בשעת לחימה ממושכת יעלה קושי ממשי לאייש את החמ"ל ברציפות".

65 ממונה החומ"ס אחראי לכל תחום החומ"ס במחוז שאליו הוא שייך.

66 במבצע זה, בין 12.11.19 ל-14.11.19, נורו מעזה לעבר מדינת ישראל כ-450 רקטות.

נוסף על כך, ממסמך סיכום ביקורת מוכנות לשעת חירום שביצעה רח"ל במשרד להג"ס מחוז חיפה) בספטמבר 2020 עלה כי מרכז החירום של המחוז הינו איש מילואים של פקע"ר, כך שבחירום הוא לא יהיה במחוז. נוסף על כך גם סגנו לא יהיה במרכז החירום.

עולה אפוא כי המשרד להג"ס עלול להתקשות למלא את תפקידו לבצע ביקורות על מחזיקי חומ"ס בנוגע למילוי צווי פקע"ר למיגון המפעלים בעת לחימה, כנדרש בנוהל השת"פ עם פקע"ר. בעיה זו מחריפה במחוז חיפה, שבו יש ריכוז גבוה של מתקנים המכילים חומ"ס אשר נמצאים בטווח האיום על פי איום הייחוס.

משרד מבקר המדינה מציין כי על המשרד להג"ס לבחון באופן עיתי את יכולתו לעמוד בנוהל השת"פ עם פקע"ר בעת לחימה בכל הנוגע למפעלי חומ"ס, להסדיר את נושא העסקת העובדים בעיתות מלחמה, כדי לממש את התחייבותו למתן הסיוע לפקע"ר בעת לחימה.

צה"ל מסר בתגובתו כי היכולת של פקע"ר לבצע ביקורות אינה תלויה בסיוע של המשרד להג"ס. צה"ל הוסיף כי הביקורות המשותפות עם המשרד להג"ס נועדו לחזק את שיתוף הפעולה בין שני הגופים ולשדר חזית אחידה מול מחזיקי החומ"ס, אך אין לראות בהן תנאי הכרחי למימוש משימות פקע"ר.

בתגובת המשרד להג"ס נמסר כי הוא מקבל את הערת הביקורת ופועל בימים אלה להסמכת ממונה חומ"ס נוסף. המשרד להג"ס הוסיף כי בהמשך להסלמה הביטחונית שאירעה במאי ובנובמבר 2019 התנגדו חלק מעובדי המשרד לסייר במפעלים בעת לחימה ונפילת טילים. בעניין זה גם עלו שאלות בנוגע להסדר הביטוח שחל על עובדי מדינה במצבים מסוג זה. המשרד להג"ס ציין כי בכוונתו לעשות כל שביכולתו לשפר את הטיפול בעניין זה, בשיתוף משרדי ממשלה אחרים ורח"ל.

אכיפה כלפי מחזיקי חומ"ס המפירים את הדין

א. מילוי חובת הדיווח לפקע" ר

תקנות ההתגוננות האזרחית (חומרים מסוכנים), התשנ"ב-1991, שהותקנו מכוח חוק הג"א, קובעות חובה על מחזיק חומ"ס למסור לפקע"ר בסוף כל שנה פרטים בנוגע לחומ"ס המוחזק במפעל שברשותו, אחסון החומ"ס, צריכה, שינוי בכמות ובסוג של החומ"ס וכיוצא בזה. על סמך הדיווח הזה פקע"ר קובע הנחיות לגבי המיגון הנדרש ממחזיקי החומ"ס. חוק הג"א קובע עיצומים (סנקציות) פליליים כלפי מחזיקי החומ"ס על אי-מילוי חובה זו. היעדר דיווח עלול להביא לכך שהמיגון הקיים במפעל לא יתאם את הכמות והסוגים של החומ"ס במתקנים, ובכך עלול להיווצר סיכון לציבור.

על פי התורה של פקע"ר לטיפול באירוע חומ"ס בעורף, יכולות האכיפה של פקע"ר בעת שגרה נשענות על הוספת דרישותיו להיתר הרעלים שנותן המשרד להג"ס ולרישיון העסק שנותנת הרשות המקומית[67]. באוקטובר 2020 מסר מפקד מרכז חומ"ס למשרד מבקר

67 תקנות 4, 5 ו-9 לתקנות רישוי עסקים (מפעלים מסוכנים), התשנ"ג-1993, מציבות דרישות למחזיקי חומ"ס החייבים בדיווח לרשות הרישוי (לרשויות המקומיות הרלוונטיות) (לפחות אחת לשנה. מחזיקי החומ"ס אמורים למסור דיווח זה

המדינה שפקע"ר בוחר להסתמך על דיווח של המשרד להג"ס, משום שהוא ניתן אחת לשנה עד שלוש שנים לכל היותר, ולא על רישוי עסקים הניתן לתקופה ממושכת (של עשר שנים).

בביקורת עלה כי בשנת 2018 81% ממחזיקי החומ"ס (2,986 מתוך 3,686) מילאו אחר חובת הדיווח לפקע"ר, וכי בשנת 2019 ירד שיעור המדווחים ל-75%[68]. משמעות הדבר היא שרבע ממחזיקי החומ"ס לא מילאו אחר החובה ולא דיווחו לפקע"ר על מלאי החומ"ס שברשותם, ועקב כך לפקע"ר עלול להיות מידע חסר בנוגע לחומ"ס שבמתקנים והאפשרות שהם יסכנו אוכלוסייה ויש לתת לגביהם הנחיות מיגון בשעת חירום מלחמתית. יצוין כי שישה ממפעלי החומ"ס שלא דיווחו לפקע"ר הם מסכני אוכלוסייה ממוגנים הממוקמים באזורים שונים בארץ.

בתגובת צה"ל נכללו דברי פקע"ר ולפיהם בשנת 2020 עלה שיעור המדווחים בקרב מחזיקי החומ"ס ל-98%, וכי שיעורי הדיווח עלו בשל מעבר לאתר מרשתת חדש והצמדת מועד מסירת הפרטים לפקע"ר למועד חידוש היתר הרעלים למשרד להג"ס.

בשנת 2004 הגיש קצין ממרכז חומ"ס לנציג המשטרה בפקע"ר תלונה נגד מפעלי חומ"ס המפירים את חוק הג"א. ביוני 2007 כתבה מפקדת מרכז חומ"ס בפקע"ר לרמ"ח מיגון, ליועץ המשפטי ולנציג המשטרה בפקע"ר כי "בעבר הוגשו מספר תלונות[69]], אך אלו לא טופלו". המפקדת הוסיפה כי עולה חשש שבעלי המפעלים יחשבו שעקב היעדר הטיפול המשטרתי הפסיק מרכז חומ"ס לטפל בנושא, וכי לא נראה שתהיה התקדמות מעשית כלשהי בנושא.

ביוני 2020 מסר מפקד מרכז חומ"ס למשרד מבקר המדינה כי נוכח אי-הטיפול בנושא האכיפה, הוחלט בשנת 2007 בפקע"ר שלא להגיש עוד תלונות במשטרה על מחזיקי חומ"ס.

בתגובת המשטרה נמסר כי המשטרה אינה יכולה להתייחס לתלונות שצוינו בשל הזמן שעבר מאז הגשתן. המשטרה הוסיפה כי אם יוגשו תלונות בנושא, הן יטופלו בהתאם להוראות החוק, והיא תעדכן את כל הגורמים הרלוונטיים בדחיפות וברצינות הנדרשת.

משרד מבקר המדינה מציין כי אכיפה יעילה היא כלי הרתעתי כלפי מחזיקי החומ"ס, לשם קיום הוראות החוק. על פקע"ר להסדיר בשיתוף המשטרה ופרקליטות המדינה את נושא הגשת התלונות במשטרה על מחזיקי חומ"ס, כדי שהטיפול בהם יהיה בהתאם לדרישות חוק הג"א. מומלץ כי פרקליטות המדינה ומשטרת ישראל יבחנו זאת תוך מתן דגש על החשיבות הרבה של הטיפול בתלונות פקע"ר בעניין הפרת חובות דיווח לשם מזעור הסיכונים הכרוכים בהחזקת חומ"ס.

בצירוף תיקי המפעל המעודכן המעודכנים לגורמים הנוגעים בדבר על פי דין. תקנה 9 קובעת כי מתן רישיון העסק מותנה בקיום הוראות התקנות, וכי הרישיון יינתן לאחר התייעצויות עם הרשויות והגורמים כאמור.

68 921 מחזיקי חומ"ס (מתוך 3,686 מחזיקים) לא דיווחו לפקע"ר בשנת 2019 על החזקת חומ"ס.

69 בשנת 2007 הוגשו חמש תלונות.

בתגובתה על טיוטת הדוח מפברואר 2021 מסרה פרקליטות המדינה כי היא תסייע לגורמי האכיפה האמונים על הנושא.

ב. עמידה בהנחיות פקע"ר למיגון

סמכויות האכיפה של פקע"ר בזמן שגרה מושתתות על שיתוף פעולה עם המשרד להג"ס. על פי חוק החומרים המסוכנים תשנ"ג-1993, החזקת חומרים מסוכנים ללא היתר רעלים או בניגוד לתנאיו יכול שתהווה עבירה פלילית שניתן להגיש בגינה כתב אישום. העונש המרבי על עבירה כזאת הוא שלוש שנות מאסר או קנס בין מאות אלפי ש"ח למיליוני ש"ח. חוק זה מאפשר למשרד להג"ס אף להורות על שלילת היתר רעלים ממי שהורשע. חוק החומרים המסוכנים גם מסמיך את מנכ"ל המשרד להג"ס להטיל עיצומים כספיים בכפוף לקיום שימוע ככל שהתקיים יסוד סביר להניח כי אדם[70] הפר הוראה המנויה בחוק זה ושצוינה בהיתר הרעלים[71]. לפיכך פקע"ר יכול לפנות למשרד להג"ס בבקשה כי יקיים שימוע למפעלים שיש יסוד סביר להניח שלא עמדו בדרישות המיגון ששולבו בהיתר הרעלים.

ביוני 2020 מסר מפקד מרכז חומ"ס למשרד מבקר המדינה בנוגע למחזיקים שאינם מקיימים את הדרישות להתקנת אמצעי מיגון, כי בעת שגרה פקע"ר נעזר בנוהל השת"פ כדי לכלול את דרישות פקע"ר למיגון כתנאים מיוחדים בהיתר הרעלים של המפעלים הרלוונטיים, ובהתאם לצורך יפעל פקע"ר באמצעות המשרד להג"ס לאכיפה על ידי בקשה לעריכת שימוע בגין אי-עמידה בתנאים.

בשנים 2015 - 2020 הגיש פקע"ר למשרד להג"ס עשר בקשות לקיום שימוע בגין אי-מילוי הנחיות פקע"ר למיגון מתקנים עם חומ"ס כמתואר להלן[72]:

70 או תאגיד.

71 סעיפים 14ה, 15 ו-15א לחוק.

72 בהתאם לתשובת מנהלת אגף חומרים מסוכנים במשרד להג"ס, מרץ 2020 (דוא"ל).

לוח 1: **בקשות לעריכת שימוע למחזיקי חומ"ס שפקע"ר הגיש למשרד להג"ס בין השנים 2015-2020:**

סטטוס הטיפול בבקשות	מספר בקשות	הערות	
דרישות המיגון הושלמו עוד קודם לשימוע	4	-	-
המתנה לשימוע עקב עבודת מטה שנוגעת לאזור מסוים	1	-	-
בקשות שהוגשו במהלך שנת 2020 וטרם בוצע בעניינן שימוע	5	שני מתקנים השלימו את דרישות המיגון של פקע"ר ולפיכך התייתר השימוע בעניינם. בשני מתקנים נוספים הופחתה כמות הגפ"ם שהוחזקה בהם מתחת לסף הדיווח של המשרד להג"ס (מתחת לשמונה טונות אין חובת דווח אליו). ולפיכך המשרד להג"ס אינו יכול לפעול לאכיפה נגדם.	
סה"כ	10		

לפי נתוני פקע"ר בעיבוד משרד מבקר המדינה.

נוהל השת"פ אמור לאפשר לפקע"ר להיעזר בסמכויות שיש למשרד להג"ס מתוקף חוק חומרים מסוכנים לאכוף את החובה לעמוד בהנחיות פקע"ר המשולבות בתנאי היתר הרעלים, באמצעות עריכת שימוע למחזיקי החומ"ס.

נמצא כי בשנים 2015-2020 הגיש פקע"ר למשרד להג"ס עשר בקשות לשימוע למתקני חומ"ס שמוקמו באזורים שונים בארץ, מתוכם במועד סיום הביקורת נותרו שתי בקשות לביצוע שימוע.

בכל שנה מהשנים 2018 ו-2019 היו שישה מחזיקי חומ"ס שלא השלימו את דרישות המיגון של פקע"ר שנכללו בהיתר הרעלים. בינואר 2020 כתב רמ"ח המיגון בפקע"ר למשרד להג"ס כי יש שישה מתקנים של מחזיקי חומ"ס מסכני אוכלוסייה שאינם ממוגנים, משום שטרם השלימו את דרישות המיגון של פקע"ר, אף שהמועד להשלמת דרישות אלו חלף. רמ"ח המיגון ביקש בעניין זה סיוע של המשרד להג"ס באמצעות הכלים האסדרתיים העומדים לרשותו מול המחזיקים האמורים, "על מנת להכין את המרחב האזרחי בצורה מיטבית ובלוחות הזמנים הקצרים ביותר". רמ"ח המיגון ציין כי "מיותר לציין כי המחזיקים הלא ממוגנים מהווים נקודת תורפה בטיחותית וביטחונית במצבי חירום מלחמתיים ולכן נדרש מאמץ משולב ונחוש לטיפול בפערי מיגון מול מחזיקי חומרים מסוכנים".

נמצא כי במועד סיום הביקורת הושלמו דרישות פקע"ר למיגון בשלושה מתקני חומ"ס, ובשני מתקנים הופחתו מלאי החומ"ס המוחזקים בהם. אשר לעוד מתקן, מחזיק החומ"ס בו טרם השלים את כל הנחיות המיגון שניתנו לו בשנת 2014.

באוגוסט 2017 הכין פקע"ר תוכנית בתחום החומ"ס לשנים 2018-2021. בתוכנית נקבע כי מוצע לעדכן את חוק הג"א ולהפוך את פקע"ר לגוף רישוי בתחום החומ"ס, בין היתר כדי למצֵב את פקע"ר כמאסדר עם יכולת אכיפה עצמאית כלפי מחזיקי החומ"ס שהוא מנחה.

ביוני 2020 מסר מפקד מרכז חומ"ס למשרד מבקר המדינה כי לשם פתרון סוגיית האכיפה פקע"ר מנסה לבחון ולקדם שני כיוונים: הפיכת פקע"ר לגוף רישוי[73] בנוגע להליכים של חידוש היתר רעלים והיתרי הבנייה; והטלת קנסות מינהליים בגין עבירות כמו אי-מסירת פרטים (נמצא בבחינה ראשונית בלבד).

פקע"ר נושא באחריות להצבת דרישות מיגון למתקני החומ"ס ולפיקוח על מילוין, והוא נדרש לסיוע של המשרד להג"ס לביצוע פעולות אכיפה אפקטיביות.

מומלץ כי פקע"ר יפעל מול המשרד להג"ס לקידום הטיפול בבקשותיו לאכיפה וכי המשרד להג"ס יסייע לפקע"ר בפעולות האכיפה הנדרשות בלוחות זמנים אפקטיביים.

בתגובת המשרד להג"ס נמסר כי הוא משתף פעולה עם פקע"ר ומסייע באסדרת חובות המיגון באמצעות היתרי רעלים.

צה"ל מסר בתגובתו כי לשם מתן מענה מיטבי לפער בביצוע האכיפה ולשם הבטחת המיגון על ידי מחזיקי החומ"ס, נדרש שלפקע"ר יינתנו "סמכויות עצמאיות בחקיקה לרישוי ולאכיפה בשגרה בדומה לסמכויות הנתונות למשרד להג"ס". צה"ל הוסיף כי נעשית בפקע"ר ובמשרד הביטחון עבודת מטה לגיבוש תיקון חקיקה בעניין זה.

ג. אכיפת קיום צווי פקע"ר במצב מיוחד בעורף

על פי חוק הג"א, בהכרזת מצב מיוחד בעורף או בשעת התקפה פקע"ר מוציא למחזיקי החומ"ס צווי מיגון שהוכנו במצב שגרה לנקוט אמצעים שונים, כמו הקטנת מלאים, העברת חומ"ס למקום שפקע"ר יורה עליו וסגירת מפעלים. לפקע"ר ניתנה בחוק סמכות לבצע בעצמו את הנחיותיו במקום מחזיק החומ"ס ועל חשבונו. למשל, פקע"ר יכול לבצע במקום מחזיק החומ"ס פעולות למכירת החומ"ס והשמדתו ואף להביא לסגירת המפעל.

נוסף על האמור לעיל, על פי נוהל השת"פ ישולבו בעת שגרה "דרישות פקע"ר למזעור הסיכונים במצבי חירום מלחמתיים מחומרים מסוכנים כתנאים מיוחדים[74] בהיתרי הרעלים, הניתנים על ידי המשרד [להג"ס]".

73 שתהיה לו סמכות לתת רישיונות למחזיקי החומ"ס.

74 כיום ישנם תנאים המיוחדים למילוי דרישות פקע"ר בשעת מלחמה רק למתקני קירור מסוימים.

אף שבכלל, על המשרד להג"ס לכלול את דרישות פקע"ר למיגון בעת שגרה בתנאים המצוינים בהיתרי הרעלים, נמצא כי בתנאים הכלליים[75] של היתר הרעלים אין סעיף המחייב עמידה בדרישות פקע"ר בזמן חירום.

בביקורת עלו פערים בכל הנוגע למימוש דרישות פקע"ר בעת חירום. נוסף על כך, אי הטמעת החובה בהיתר הרעלים לציית לדרישות פקע"ר בזמן מלחמה הקשו על אכיפת צווי פקע"ר. להלן הפרטים:

בהפקת לקחים שביצע המשרד להג"ס בנובמבר 2019, לאחר מבצע "אבני בזלת", בנוגע לתפקודו במבצע צוין כי למשרד אין יכולת לבצע אכיפה במקרה שמפעל אינו פועל על פי צו פקע"ר לשעת חירום, עקב היעדר דרישה לכך בתנאים הכלליים שבהיתר הרעלים.

באוקטובר 2020 מסר המשרד להג"ס למשרד מבקר המדינה כי בסבב ההסלמה של ישראל מול רצועת עזה במאי 2019 פעלו ארבעה מפעלים בניגוד לצו פקע"ר שניתן להם. כמו כן, במבצע "אבני בזלת" פעלו שישה מתקני חומ"ס בניגוד לצו פקע"ר. אשר לחמישה ממתקנים אלה, המשרד להג"ס הסביר כי מאחר שבהיתרי הרעלים שלהם לא צוין תנאי של עמידה בדרישות או צווים של פקע"ר בשעת חירום, לא ניתן לנקוט הליכי אכיפה נגדם[76]. אשר למתקן החומ"ס השישי, שהיה מתקן קירור באמוניה, נכלל בהיתר הרעלים שלו תנאי מסוים הכרוך במילוי צו פקע"ר בשעת חירום, ולכן רק נגד מתקן זה ביצע המשרד להג"ס אכיפה מינהלית בגין הפרת תנאי זה.

בדצמבר 2020 מסר מפקד מרכז חומ"ס לצוות הביקורת בהתייחס לסבבי הלחימה במאי 2019 ובנובמבר 2019, כי מתוך עשרה מהמפעלים שהפרו את צווי המיגון פקע"ר לא היה מודע להפרה של ארבעה מהם. כמו כן, בנוגע לאחד המפעלים שהמשרד להג"ס ציין כמי שלא עמד בתנאי פקע"ר הן בסבב הלחימה במאי והן בסבב הלחימה בנובמבר, מסר מפקד מרכז חומ"ס כי אינו מכיר פער במילוי אחר צו המיגון בהתייחס לסבב הלחימה במאי 2019. עוד ציין, כי המחזיקים שהפרו את צווי פקע"ר "הפרו נקודתית את הנחיות הצווים. הפרות נקודתיות מתרחשות לעתים בעיקר בתחילת ההסלמות... בכל אחת מהביקורות [שנעשו בשיתוף עם המשרד להג"ס] נכח נציג של פיקוד העורף. לאור האופי הקצר של ההסלמות (24 - 48 שעות בלבד), לרוב הטיפול היה ברמה של שיח מול הנהלת המחזיקים לתיקון הליקויים, אשר לא בהכרח מעוגן במסמכים תומכים". עוד מסר כי היו מקרים בהם קצין חומ"ס של המחוז לא עדכן את הפיקוד על אי-קיום הצווים.

באוקטובר 2020 מסרה מנהלת אגף חומרים מסוכנים במשרד להג"ס למשרד מבקר המדינה כי בדיון שהתקיים בינואר 2020 בעניין הפקת לקחים[77] ממבצע "אבני בזלת" הומלץ לכלול את סעיף חובת העמידה בדרישות פקע"ר בשעת חירום בתנאים הכלליים של היתרי הרעלים, מאחר שלפקע"ר אין סמכויות בזמן שגרה. כך יהיה ניתן לבצע אכיפה משותפת.

75 התנאים הכלליים משותפים לכל ההיתרים.

76 עם זאת, המשרד להג"ס הוציא התראה לכל חמשת מתקני החומ"ס בגין תנאי בהיתר הכרוך בבקיאות בהתמגנות ולבישת ציוד של הצוותים כנדרש. מאחר שהמפעלים התחייבו לפני המשרד להג"ס לתקן ולהסדיר ליקוי זה, לא בוצעה המשך אכיפה.

77 בראשות סמנכ"לית תעשיות ובהשתתפות נציגי אגפי חומ"ס, חירום ומערכות מידע וכן נציגי פקע"ר.

ראשת האגף הוסיפה כי נוכח חשיבות דרישות אלה גם מהבחינה הסביבתית, הוחלט שהמשרד להג"ס יסייע לפקע"ר בביצוע אכיפה כלפי עסקים שמפירים אותן, בכפוף לסדר העדיפויות הפיקוחי של פקע"ר בעניין. עוד מסרה ראשת האגף כי הוכנה טיוטה לתנאים הכלליים של היתר הרעלים, ובה נכלל סעיף "קיום הוראות פיקוד העורף" המעודכן, ולפיו בעת הכרזת שעת חירום או מצב מיוחד בעורף יקיים העסק את ההוראות והצווים של פיקוד העורף ויפעל על פיהם. כמו כן נאמר בסעיף המעודכן כי "נוסח התנאים המעודכן מצוי בשלבים אחרונים של הטמעת ההערות הפנים משרדיות, ויופץ לציבור בימים הקרובים".

צה"ל מסר בתגובתו כי פקע"ר היה מודע להפרות אלה, וכי ביקורת החירום בנוגע להפרות שהייתה אמורה לוודא כי הפערים טופלו לא התממשה עקב סיומה של ההסלמה.

נמצא כי בשני סבבי לחימה בשנת 2019 עשרה מפעלי חומ"ס לא קיימו את צווי פקע"ר, וכן נמצא כי פקע"ר לא היה מודע לשבע הפרות. עוד עלה כי תחקיר המשרד להג"ס מחודש ינואר 2020 הצביע על קשיים באכיפה בשל היעדר תנאים לציות להנחיות פקע"ר בחירום במסגרת היתר הרעלים של המפעלים.

בתגובת המשרד להג"ס צוין כי בזמן מבצע "אבני בזלת" בוצעו 14 סיורים במפעלים בליווי פקע"ר; בשבעה מהם נמצאו הפרות, ולשישה מהם הוציא המשרד להג"ס התראות. עוד ציין המשרד להג"ס שהוא פועל בתיאום ובשיתוף פעולה עם פקע"ר בהתאם לנוהל השת"פ.

משרד מבקר המדינה מציין כי המצב שבו אין התאמה בין הנתונים של פקע"ר לבין אלו של המשרד להג"ס לגבי אי-עמידת מפעלי חומ"ס בצווי המיגון של פקע"ר, ובייחוד בשעה שהם שותפים לעריכת ביקורות בעת לחימה, עלול להביא לאכיפה חסרה של פקע"ר בעת לחימה ולאחריה.

במועד סיום הביקורת טרם שונו התנאים הכלליים של היתר הרעלים שיש בהם כדי לשפר את יכולת האכיפה כלפי מחזיקי החומ"ס.

בתגובת המשרד להג"ס נמסר כי טיוטת התנאים הכלליים פורסמה להערות הציבור בראשית ינואר 2020. המשרד להג"ס הוסיף כי לאחר שישקלל את ההערות, הוא יטמיע את התנאים בהיתרי הרעלים של המפעלים.

משרד מבקר המדינה מציין שהמשרד להג"ס החל בהטמעת התנאים בהיתרי הרעלים שיאפשרו אכיפה של דרישות פקע"ר במצב מיוחד בעורף כלפי מחזיקי חומ"ס. מומלץ כי המשרד להג"ס ישלים הטמעת עמידה בדרישות פקע"ר בהיתרי הרעלים וכי פקע"ר והמשרד להג"ס ייבחנו את הצורך באסדרת סמכות האכיפה של פקע"ר בפרט בחירום.

מערכת חומ"ס לאומית

כחלק מלקחי מלחמת לבנון השנייה מינה בשנת 2006 השר להגנת הסביבה דאז את "הוועדה הציבורית המייעצת לבחינת ההערכות והטיפול בחומ"ס ברגיעה ובשע"ח [שעת חירום]", בראשות האלוף (במיל') הרצל שפיר (להלן - ועדת שפיר). בתחילת שנת 2007 הגישה ועדת שפיר לשר להג"ס דוח שבו צוינו בין היתר ממצאיה בעניין הסיכונים לאירועי חומ"ס ודרכי ההתמודדות עימם. הוועדה קבעה בין היתר כי יש צורך לשפר את ההיערכות לאירועי חומ"ס ואת התגובה עליהם, בהיבטים של גילוי האירוע, מתן התרעה מהירה עליו לאוכלוסייה המושפעת ממנו ומתן הנחיות ברורות בדבר הטיפול באירוע[78]. כמענה לצרכים אלו המליצה ועדת שפיר להקים "מערכת אזרחית מגיבה".

בעקבות המלצות ועדת שפיר הקים המשרד להג"ס בספטמבר 2008, במסגרת תפקידו כמנחה הלאומי בתחום החומ"ס, קבוצת עבודה לצורך שיפור ההיערכות לאירועי חומ"ס. הקבוצה המליצה על הקמת "מערכת חומ"ס לאומית" (להלן - מחו"ל). יעדי מחו"ל כוללים את הפעולות האלה: גילוי דליפת חומר מסוכן, דיווח לגורמי הטיפול המקצועיים על האירוע ומתן התרעה מהירה לאוכלוסייה המושפעת מהאירוע, לצורך התגוננותה.

מחו"ל משתמשת בנתונים המתקבלים מגלאי חומ"ס שיוצבו בשטחי המפעלים ואף מגלאים מרחביים שיוצבו מחוץ לשטחי המפעלים. כן משתמשת מחו"ל ברשת תקשורת המקשרת בין הגלאים לבין מערכת מרכזית לשליטה, לבקרה ולמתן התרעה לאוכלוסייה.

בדוח מבקר המדינה משנת 2016[79] נכתב בעניין זה כדלהלן: הטיפול בהקמת מחו"ל, שהחל בשנת 2008, נמשך יותר משבע שנים, המערכת עדיין נמצאת בשלבי אפיון ראשוניים. ביולי 2015 קיים המשרד להג"ס ישיבה בנושא הקמתה של מחו"ל בראשות סמנכ"לית תעשיות ובהשתתפות נציגי פקע"ר והמל"ל. בישיבה הוחלט כי האחריות למתן ההתרעה לאוכלוסייה תוטל על המפעלים אשר אירוע חומ"ס בהם עלול להשפיע על הסביבה, וכי הפיקוח עליהם בנושא יוטל על המשרד להג"ס, המשטרה ופקע"ר. עוד הוחלט על לוחות זמנים להכנת מסמך מסכם בנושא הקמת מחו"ל. יצוין כי משרד מבקר המדינה העיר באותו דוח כי התמשכות הטיפול בנושא היא בלתי סבירה וקרא לכלל הגורמים המעורבים בנושא להירתם להשלמת הקמתה של מחו"ל בהקדם האפשרי, על פי המטרות שקבעה ועדת שפיר.

בדוח מבקר המדינה משנת 2019[80] נכתב, כי המשרד להג"ס מסר למשרד מבקר המדינה בפברואר 2019 "כי הנושא [מחו"ל] מקודם בהתאם למשאבי המשרד... [וכי] פורסמה להערות הציבור טיוטת נוהל מקצועי... שלאחר אישורו יוטמע בהיתרי הרעלים של המפעלים הרלוונטיים... [וכי] החל פיילוט ראשוני במספר מפעלים".

ביולי 2020 כתבה מנהלת אגף חומ"ס במשרד להג"ס למשרד מבקר המדינה כי בשנים 2019 - 2020 התבצע פיילוט ליישום תפיסה חלופית שהתמקדה בכמה פעולות משלימות שאחת מהן היא יצירת יכולת התרעה - זיהוי אירוע מהיר על בסיס התרעת גלאים המותקנים במפעלים

78 ככל שזמן גילוי אירוע חומ"ס והתגובה עליו יהיו קצרים יותר, יקטן הפוטנציאל לנפגעים ולנזק מהאירוע.

79 מבקר המדינה, דוח שנתי 66ג (2016), **"אירועים המסכנים את האדם והסביבה - מניעה וטיפול"**, עמ' 755 - 817.

80 מבקר המדינה, דוח מיוחד, **"היבטים בטיפול הממשלה בנושא זיהומים סביבתיים במפרץ חיפה"** (2019), בפרק "סקרי סיכונים שמקורם באירועי חומרים מסוכנים", עמ' 512.

המעבירים את המידע בזמן אמת למוקד הסביבה של המשרד להג"ס (ניטור דיגיטלי). הפיילוט התבצע בשמונה מפעלים והסתיים בהצלחה, ובעקבות כך הוחלט כי להיתר הרעלים של כ-100 מפעלים יתווסף עד סוף שנת 2021 תנאי בדבר חיבורם של גלאי חומ"ס למוקד הסביבה של המשרד להג"ס.

הטיפול של המשרד להג"ס בהקמת מחו"ל נמשך כ-14 שנים ממועד פרסום דוח שפיר בשנת 2007 אשר אומץ על ידי המשרד להג"ס ובעת סיום הביקורת, טרם הושלמה הקמת המערכת, וטרם נקבע לוח זמנים לסיום הקמתה.

כב"ה מסרה בתגובתה כי חיבורה של מערכת מחו"ל לכב"ה תסייע לה בעת אירוע חומ"ס. כב"ה הוסיפה כי במסגרת תהליך הערכת הסיכונים והניטור תאפשר מערכת מחו"ל להעביר הנחיות מתאימות בעוד מועד לאזרח (פינוי או הסתגרות) ותקל על כב"ה לבנות תמונת מצב בנוגע לאירוע כזה ומשמעויותיו.

נוכח הסיכונים והאיומים הנשקפים מאירוע חומ"ס, על המשרד להג"ס לפעול להשלמת הקמתה של מחו"ל תוך קביעת אבני דרך ולוח זמנים להשלמת ההקמה, ולבחון את שילובה של כב"ה במערכת זו.

מוכנות פקע"ר, כב"ה, המשטרה וצוותי החירום המפעליים לאירועי חומ"ס

1. פקע"ר

על פי תורת ההפעלה המשולבת, משימותיו של פקע"ר באירוע חומ"ס שמקורו בפגיעה מלחמתית הן אלה: להיות גוף פוקד שלו אחריות לפיקוד ושליטה באירוע, ובכלל זה פיקוד על כל הכוחות הפועלים באירוע, הכוונת הכוחות, תיאום פעולותיהם, בקרה, וידוא כי הכוחות ביצעו את תפקידם במטרה למנוע את התפתחות הנזק ולצמצם את הסיכון והפעלת חפ"ק אחוד[81]. נוסף על כך, פקע"ר פועל לחילוץ, הצלה ופינוי הריסות; מנחה את האוכלוסייה ומוסר מידע לציבור; ומסייע בפינוי אוכלוסייה כאשר יש צורך בכך.

תורת ההפעלה המשולבת קובעת כי יש לבצע תרגילים ואימונים פנים ארגוניים וגם בשיתוף פעולה עם גופים אחרים כגון: כב"ה, משטרת ישראל והמשרד להג"ס הנוטלים חלק בטיפול באירוע. כך לדוגמה, בנובמבר 2019 ערך פקע"ר תרגיל מפקדה ותרגיל שטח של אירוע חומ"ס במפעל פרטי בצפון הארץ המסווג על ידי פקע"ר כמחזיק חומ"ס מסכן אוכלוסייה. צוות הביקורת נכח בביצוע התרגיל בו לקחו חלק כלל כוחות החירום וההצלה לרבות צוותי המפעל. מטרת התרגיל הייתה לחזק את המענה המשולב של כלל הכוחות

81 מפקדה המאגדת תחת הגוף הפוקד את הפיקוד והשליטה בכל כוחות העזר, אזרחיים ואחרים, המסייעים בטיפול באירוע.

לאירוע חומ"ס לפי פק"ל (פקודות קבע לקרב) האופציות של המפעל המסנכרן את פעילותם של כלל הגופים באירוע.

הספרות התורתית של פקע"ר לגבי התמודדות עם אירוע חומ"ס שמקורו בפגיעה מלחמתית כוללת את המרכיבים האלה:

תפיסה מבצעית פיקודית[82]: לפקע"ר יש תפיסה מבצעית פיקודית-חילית תקפה, שעודכנה במרץ 2020. התפיסה מגדירה את היעדים שפקע"ר ויחידותיו נדרשים להשיג, ומתווה לפקע"ר דרכים ועקרונות פעולה כלליים לשם מתן מענה אפקטיבי לכל קשת מצבי החירום שהמרחב האזרחי עלול להימצא בהם, לרבות אירוע חומ"ס.

תורות צבאיות[83]: "התורה לטיפול באירוע חומ"ס בעורף" היא התורה הראשית הכללית של פקע"ר. התורה עודכנה בדצמבר 2018, והיא מגדירה את המונחים ואת העקרונות לטיפול באירוע חומ"ס שמקורו בפגיעה מלחמתית. כמו כן, יש לפקע"ר תורה ראשית תחומית[84], שעודכנה ביוני 2017. תורה זו מגדירה קווים כלליים לגבי סיכוני חומ"ס את ההיערכות בשגרה של פקע"ר לעיתות חירום ואת הפעילות להקטנת הסיכון באירוע חומ"ס בעיתות חירום.

טכניקות קרביות: לפקע"ר יש טכניקה[85] תקפה בנושא "המענה לאירוע חומ"ס לדרג הטקטי", הכוללת הוראות להתמודדות עם אירוע חומ"ס, ובין היתר שימוש בציוד מתאים ואופן הכניסה למתקן החומ"ס.

סדר הכוחות (להלן - סד"כ) העיקרי בפקע"ר כולל חמש מפקדות מחוז (צפון, חיפה, דן, ירושלים והמרכז ודרום). לכל מחוז כפופות כמה נפות, ולנפות אלה כפופים כמה עשרות בודדות גדודי חילוץ והצלה במילואים, וקיימים מספר גדודי חילוץ והצלה בסדיר (להלן - גדודי החילוץ וההצלה). פקודת הארגון של גדודי החילוץ וההצלה קובעת שייעוד הגדודים הוא "מתן מענה משולב עם הגורמים במרחב האזרחי להצלת חיים במתארי הפעולה השונים: זירות הרס וחילוץ... והצלה במתאר כימי, חומ"ס וסיוע לאוכלוסייה".

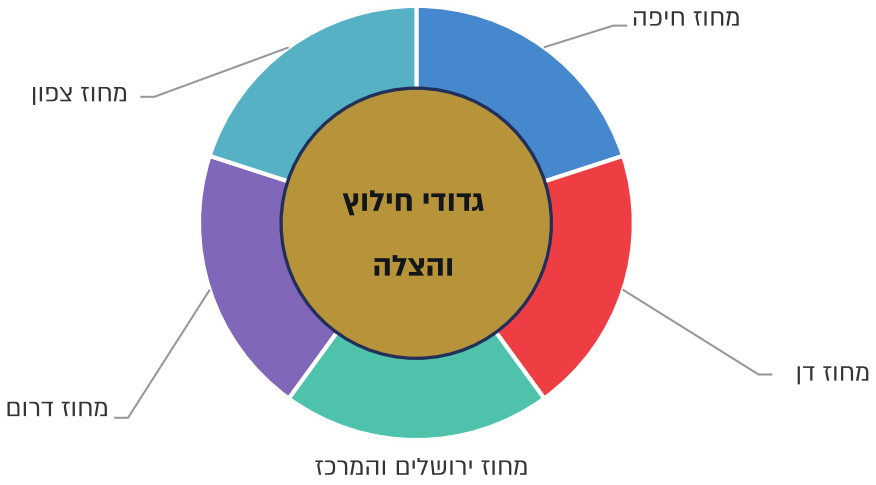
82 "תפיסה מבצעית" מגדירה את הגישה הבסיסית של כל מפקדה מבצעית לביצוע מטלה מבצעית ראשית המוטלת עליה, והיא תולדה של צורך ביטחוני הנובע מאיום מסוים.

83 "תורה צבאית" היא מכלול העקרונות, הכללים, המושגים, התהליכים והשיטות שיש להביא בחשבון בנוגע לחשיבה ולהחלטה על ייצור הידע ותוצרי הידע הצבאיים על ידי ממלאי התפקידים בצבא.

84 שמה הרשמי של התורה הוא "החומ"ס בעורף".

85 מעודכנת לשנת 2017.

תרשים 2: **הסד"כ העיקרי של פקע"ר**



לפי נתוני פקע"ר בעיבוד משרד מבקר המדינה.

כשירות הגדודים: לפי ספר גדוד החילוץ וההצלה במילואים "איתן" לגדודי החילוץ יש כשירות לפיקוד ושליטה באירועים בעורף ושתי כשירויות בהתאם למתארי הפעולה: חילוץ לכודים מהרס מבנים, הצלה באירוע חומ"ס שלשם כך הם מוכשרים ומצוידים בערכות מיגון ברמה C[86]. כשירות הגדודים במתאר של הצלה מאירוע חומ"ס כוללת מרכיבים של התמגנות הכוח באמצעות מסכות, מסננים ובגד מגן, פיקוד ושליטה על האירוע ופינוי נפגעים ממעגל פושר. פקע"ר עוקב אחר כשירות כוחותיו למשימותיהם באמצעות מערכת הכשירות והכוננות. נכון לנובמבר 2020, הכשירות הממוצעת של גדודי פקע"ר למתאר של הצלה באירוע חומ"ס היא 78% מהכשירות הנדרשת: למספר גדודים ניתן ציון של 50% שמשמעותו כשירות נמוכה[87] וליתר הגדודים ניתן ציון של 60% עד 100% שמשמעותו כשירות בינונית וכשירות גבוהה בהתאמה. **יצוין כי לפקע"ר אין נתונים מלאים אודות כשירות הגדודים במתאר של הצלה באירוע חומ"ס לפי כל המרכיבים של מתאר זה.**

בינואר 2020 מסר מפקד בא"פ [בסיס אימונים פיקודי] העורף למשרד מבקר המדינה בנוגע למרכיב של פינוי נפגעים מאזור פושר כי באימונים למתאר של הצלה באירוע חומ"ס הגדודים מתרגלים פינוי ללא מיגון של הכוחות.

86 רמת מיגון C מיושמת כשהאיום מבחינה נשימתית, עורית ועינית הוא בדרגה של PAC2. המיגון כולל מסכה פנורמית, מסנן, סרבל, מגפיים וכפפות (ראו בהמשך).

87 לגדודים אלה ניתן ציון של 50%, עקב התפרצות נגיף הקורונה שפגע בחלק מאימוני הגדודים.

משרד מבקר המדינה מציין כי נתונים אודות כשירות הגדודים במתאר של הצלה באירוע חומ"ס לפי כל מרכיבי הכשירות נדרשים כדי לקבוע את היקף האימון והתרגול של הכוחות לשם שמירה על כשירותם המבצעית.

מומלץ כי פקע"ר ינתח את כשירות הגדודים למתאר של הצלה מאירוע חומ"ס לפי כל מרכיבי הכשירות, ויוודא כי גדודי החילוץ מבצעים אימונים ותרגולות על פי מרכיבים אלו לרבות אימון לפינוי נפגעים עם מיגון כדי לשפר את יכולת עמידת הגדודים במשימתם.

בתגובתו על ממצאי הביקורת ממרץ 2021 מסר צה"ל כי הפערים בכשירות הגדודים ידועים ומטופלים על ידי פקע"ר, וכי הטיפול בהם יושלם בשנתיים הבאות.

תכנית מענה אופרטיבית: פק"ל אופציות[88] הוא פקודה מבצעית הכוללת תוכנית מענה אופרטיבית פרטנית לכל מתקן חומ"ס המסווג כמסכן אוכלוסייה או כבעל פוטנציאל סיכון לאוכלוסייה, לשם התמודדות עם אירוע חומ"ס עקב פגיעה מלחמתית. מטרתו של פק"ל אופציות היא לצמצם את זמני התגובה של כוחות החילוץ וההצלה, כדי לתת מענה מהיר ואפקטיבי יותר. בפק"ל נקבעו מראש נקודות חבירה של ארגוני החירום ונקודות הקמת חפ"ק אחוד. כמו כן נקבעו נקודות חסימה בצירים המובילים לאזור האירוע, כדי לאפשר גישה של כוחות החירום ולמנוע תנועת אזרחים בתחילת האירוע כאשר הנתונים המדויקים לגבי אזורי הסיכון אינם ידועים (שקלול של נתונים הנוגעים לסוג החומר שמתפזר וכיווני הרוח).

2. כב"ה

כב"ה פועלת מכוח חוק הרשות הארצית לכבאות והצלה, התשע"ב-2012 (להלן - חוק הכבאות), ובהקשרי חומ"ס היא פועלת גם מכוח החלטת הממשלה 4383[89], שאישרה את תורת ההפעלה המשולבת למענה לאירועי חומ"ס, והחלטת הממשלה 5217[90], הקובעת את העברת האחריות והסמכויות בנוגע לתגובה המיידית על אירועי חומ"ס מהמשרד להג"ס לכב"ה. חוק הכבאות קובע כי מתפקידיה של כב"ה לפעול למניעה ולכיבוי של דליקות, למניעת התפשטותן ולהצלת חיי אדם ורכוש מדליקות, לבצע גילוי, זיהוי וניטור של חומ"ס, לבצע הערכת סיכונים בעת אירוע חומ"ס, לפעול להצלת לכודים באירוע חומ"ס ולמלא את התפקיד המוטל עליה כארגון עזר או כגוף הצלה בהתאם להוראות כל דין. המענה של כב"ה לאירוע חומ"ס מבוסס על המבנה הארגוני של מערך הכבאות: מטה רשות כבאות והצלה ארצי, שבעה מחוזות גיאוגרפיים ו-125 תחנות אזוריות ותחנות משנה הפועלות בתחומם וכפופות אליהם. לכל תחנה אזורית מוקצים כוח אדם וכמה כלי רכב מבצעיים. במועד סיום הביקורת מנה סד"כ כב"ה 1,681 לוחמי אש[91].

88 בהתאם לנוהל הכנת פק"לי אופציות למחזיקי חומ"ס בעלי סיכון לאוכלוסייה, נובמבר 2016.

89 משנת 1994. תורת ההפעלה עודכנה ב-18.6.17 בעקבות המלצות הוועדה הבין-משרדית שמינה השר לביטחון הפנים ב-23.3.14.

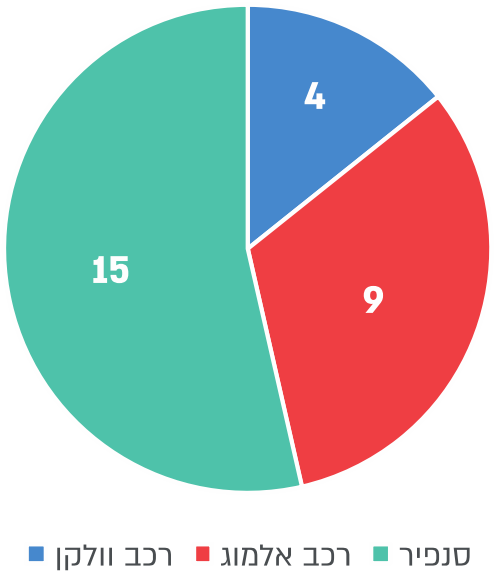
90 מנובמבר 2012.

91 לפי התקן, מספר לוחמי האש היה אמור להיות 2,149.

המשימות של כב"ה לטיפול באירוע חומ"ס נגזרות מתורת ההפעלה המבצעית המשולבת משנת 2017 ומתפיסת ההפעלה של כב"ה משנת 2019[92] (להלן - תפיסת ההפעלה של כב"ה). המשימות כוללות הזנקת כוחות תגובה ראשוניים; איסוף נתונים ועיבודם לצורך גיבוש תמונת מצב ותכנון משימות; חבירה לנציג המפעל שבו התרחש האירוע ותיאום הטיפול באירוע; גילוי, זיהוי וניטור של החומ"ס בעת האירוע ולאחריו; חילוץ נפגעים, צוותים מפעליים וכוחות חירום שהגיעו ראשונים למקום (להלן - מגיבים ראשונים) ושטיפתם מחומרים מסוכנים; כיבוי דליקות; מתן ייעוץ מקצועי לגבי אופן הטיפול בחומ"ס; ועמידה בקשר עם המשרד להג"ס ועדכונו, לצורך קבלת מידע על החומרים, על המתקנים ועל מחזיקי החומרים. תפקידים אלו יבוצעו באמצעות יחידות החומ"ס במחוזות.

נכון למועד סיום הביקורת לכב"ה תשע יחידות חומ"ס הפרוסות במחוזות, ולרשותן עומדים כמה סוגים של כלי רכב לטיפול באירועי חומ"ס[93]: כלי רכב מסוג "וולקן" - המשמשים את צוותי כיבוי האש לצורך מענה ראשוני הרכב מכיל ציוד ואמצעים לטיפול באירוע חומ"ס כלי רכב מסוג "אלמוג" - רכב משולב המשמש לטיפול באירועי חומ"ס כלי רכב מסוג "סנפיר" - כלי רכב ייעודיים הנושאים אמצעי ניטור ודגימה ומצוידים באמצעים לטיפול בדליפה ובשפך, ולחילוץ נפגעים וכן בגלאים לניטור חומ"ס.

תרשים 3: **סוגי ומספר כלי רכב לטיפול בחומ"ס**



לפי נתוני פקע"ר בעיבוד משרד מבקר המדינה.

92 תפיסת הפעלת כבאות והצלה לישראל להיערכות ומענה לאירועי חומ"ס/טב"ק.

93 דוח חטיבת המחקר של הכנסת בנושא "מערך כיבוי האש לאחר הקמת הרשות הארצית לכבאות והצלה בשנת 2013" (ספטמבר 2017).

בתפיסת ההפעלה של כב"ה הוגדרו שלוש כשירויות לטיפול באירועי חומ"ס[94]:

כשירות יסוד	בכשירות זו מוכשרים כלל לוחמי האש (להצלת חיים, לביצוע הערכת מצב ראשונית ולגיבוש תמונת מצב), והיא משותפת לכל תחנות הכיבוי.
כשירות משימתית	בכשירות זו מוכשרים לוחמי אש ביחידות חומ"ס המצוידות ברכב מסוג "אלמוג" ופזורות בתשע תחנות כיבוי: עפולה, חיפה, פתח תקווה, הרצליה, ירושלים, אשדוד, באר שבע, חדרה ואילת. כשירות זאת כוללת גם טיפול בהכלת מוקד[95].
כשירות מתקדמת	בכשירות זו מוכשרים לוחמי האש רק בארבע יחידות חומ"ס המצוידות ברכב מסוג "וולקן" וממוקמות בתחנות הכיבוי קריית שמונה, דימונה, מעלה אדומים ואריאל. כשירות זאת כוללת גם יכולת הכלת מוקד בהיקף מצומצם ומענה ראשוני לאירוע בהיקף נרחב.

מענה תחנתי לאירוע חומ"ס מתבצע בשני מדרגים[96]: מדרג א' - מענה ראשוני מהיר לאירוע חומ"ס, המתמקד בחילוץ לכודים במתארים פתוחים וייצוב האירוע באמצעים הקיימים ברכב כיבוי. מדרג ב' - מענה ייעודי לאירוע חומ"ס על ידי יחידת החומ"ס ורכב חומ"ס ייעודי, לשם הכלת האירוע וסיומו. תפיסת ההפעלה הכלל-ארצית מתבססת על סיוע בין-מחוזי בעת הצורך.

א. תרחיש הייחוס של כב"ה למלחמה

באוקטובר 2018 הכינה כב"ה תרחיש ייחוס[97] למתאר מלחמה על בסיס איום הייחוס של צה"ל ושל רח"ל. בתרחיש צוין כי כב"ה השתמשה לחיבור התרחיש גם בדוח שכתב הטכניון[98] לגבי בחינת זמן ומרחב להגעה לאירוע כבאות (להלן - דוח הטכניון).

תרחיש הייחוס של כב"ה מניח כי בתרחיש מלחמתי צפויים נפילות של טילים באזורים שונים אשר יגרמו לעשרות רבות של אירועי חומ"ס, העלולים לגרום לשריפות ולהתרחשות פריצות חומ"ס. המשמעות היא שבעת מלחמה כב"ה תיאלץ לטפל באירועי חילוץ, דליקות וחומ"ס בו-זמנית במספר רב של אתרים.

יצוין כי ב"מסמך אב תפיסת ההפעלה המבצעית" משנת 2013 (להלן - מסמך האב) צוין כי במתאר מלחמה יתרחשו "**שלושה אירועי חומ"ס חמורים:** אחד בגוש דן, אחד במפרץ חיפה, אחד בנגב" (ההדגשה במקור). עוד צוין כי נוסף על כך "יתרחשו עשרות אירועים קלים יותר במתקנים תעשייתיים ובמבנים ברחבי הארץ".

94 בהסתמך גם על מסמך "מצגת מעודכנת למשרד מבקר המדינה" ממרץ 2020.

95 הקטנת עוצמת המקור של פריצת החומ"ס באמצעות ספיגה, תיחום, אטימה או כיסוי.

96 דבריו של ראש מדור חומ"ס מחוזי שצוינו במסמך "מענה למבקר המדינה בנושא יחידות החומ"ס במחוז חוף" (30.6.20).

97 מסמך בנושא תרחיש הייחוס לשגרה ומלחמה (אוקטובר 2018).

98 לבקשת המשרד לבט"פ כתבו מומחים מהטכניון בשנת 2012 דוח בנושא "פריסת תחנות כיבוי אש והצלה בשגרה". הדוח הוגש לנציב הכבאות ולמנכ"ל המשרד לבט"פ, אולם הוא לא תוקף על ידם.

ב. הכשרת לוחמי האש לטיפול בחומ"ס

לוחמי האש של כב"ה עוברים הכשרה בבית הספר הארצי לטיפול בחומ"ס (להלן - המכללה), המופעל על ידי מגמת חומ"ס במכללה של כב"ה[99]. בית הספר מבצע הכשרות העוסקות בתחום הטיפול המשולב באירועי חומ"ס והמיועדות לגורמים השונים המעורבים במענה לאירועי חומ"ס. לפי תורת ההפעלה המשולבת, המכללה אמורה לשמש מרכז ארצי לפיתוח ידע בתחום המענה המשולב לאירועי חומ"ס, להנחלת הידע ולהדרכת בעלי תפקידים, ובכלל זה בעלי תפקידים מטעם מחזיקי החומ"ס, ובמסגרת זאת לכלול השתלמות בנושא תרגול הפרט והמסגרות עד הרמה הבין-ארגונית.

במרץ 2020 מסרה מפקדת מגמת חומ"ס במכללה של כב"ה למשרד מבקר המדינה כי כל לוחמי האש בכב"ה קיבלו הכשרה ברמת כשירות יסוד לטיפול באירועי חומ"ס.

תפיסת ההפעלה של כב"ה קבעה שלפחות 80% מכוח האדם המבצעי בתחנה שהוגדרה "יחידת חומ"ס"[100] יהיו מוכשרים לטיפול באירועי חומ"ס ברמת כשירות משימתית.

> בביקורת עלה כי שיעור לוחמי האש בתשע תחנות הכיבוי שיש להן יחידת חומ"ס המוכשרים לטיפול באירועי חומ"ס ברמת כשירות משימתית הוא כדלהלן: בתחנות פתח תקווה (84%), הרצלייה (87%) ואשדוד (91%) השיעור הוא מעל היעד שנקבע; ואולם השיעור בשש התחנות האחרות: עפולה (65%), חיפה (72%), חדרה (79%), באר שבע (76%), אילת (77%) וירושלים (63%) הוא מתחת ליעד שנקבע.

99 בית הספר הארצי לטיפול בחומ"ס הוקם בשנת 2014 בהתאם להחלטת הממשלה 5217. בית הספר מופעל על ידי מגמת חומ"ס במכללה הלאומית לכבאות והצלה.

100 לפי תורת ההפעלה של כב"ה.

לוח 2: **שיעור המוכשרים לטפל באירועי חומ"ס ברמת כשירות משימתית**

	המחוז	התחנות שבהן יחידות חומ"ס	סד"כ מבצעי (ללא לוחמי אש חדשים)	מספר המוכשרים	שיעור המוכשרים	לוחמי אש חדשים שאינם מוכשרים
1	**צפון**	עפולה	65	42	65%	2
2	**חוף**	חיפה	116	83	72%	7
3		חדרה	73	58	79%	12
4	**מרכז**	פתח תקווה	51	43	84%	10
5	**דן**	הרצלייה	31	27	87%	-
6	**דרום**	אילת	49	38	77%	4
7		באר שבע	67	51	76%	13
8		אשדוד	54	49	91%	4
9	**ירושלים**	בירה	63	40	63%	12

לפי מצגת כב"ה שנמסרה למשרד מבקר המדינה במרץ 2020, בעיבוד משרד מבקר המדינה (ירוק - מעל היעד שנקבע, אדום - מתחת ליעד שנקבע).

עולה כי שש מתשע תחנות הכיבוי שיש להן יחידות חומ"ס אינן עומדות ביעד ההכשרה שכב"ה נקבעה ללוחמי האש לשם טיפול באירוע חומ"ס.

בתגובת כב"ה נמסר כי לרשותה 431 לוחמי אש המוסמכים לטיפול באירוע חומ"ס, מבין 633 לוחמי אש בתחנות המיועדות לטפל באירוע חומ"ס. הסיבה לפער זה היא אי-הסמכת לוחמי אש לטיפול באירועי חומ"ס והצטרפות 64 לוחמי אש חדשים אשר לא הוכשרו לטיפול באירוע חומ"ס. כב"ה הוסיפה כי לוחם חדש לא יוכשר בקורס חומ"ס אלא לאחר השלמת שנת ניסיון.

משרד מבקר המדינה מציין כי היעדר הכשרה של הלוחמים החדשים לטיפול באירוע חומ"ס, מביא לכך שהלכה למעשה מספר לוחמי האש המוסמכים לטיפול באירוע חומ"ס הוא חסר, דבר המעלה חשש לגבי יכולתה של כב"ה למלא את משימותיה בקרות אירוע חומ"ס בעת אירוע מלחמתי על פי תרחיש הייחוס שלה.

עוד ציינה כב"ה בתגובתה כי "הפער צפוי להיסגר בשנה הנוכחית עבור 2 יחידות חומ"ס (חיפה והבירה) אשר "יקבלו תיעדוף משמעותי בשנת 2021 בהיבט ההכשרות".

אי-העמידה של יותר ממחצית התחנות שיש להן יחידות חומ"ס ביעדי ההכשרה המשימתית, עלולה לפגוע במענה המבצעי של כב"ה בקרות אירועי חומ"ס במלחמה. הדברים אמורים בייחוד בנוגע לתחנות חיפה וחדרה שמצויות באזורי סיכון רב יותר בהתאם לאיום הייחוס, ובתחנת ירושלים שבה קיים פער ניכר בעמידה ביעדי ההכשרה. על כב"ה לסיים את הכשרת לוחמי האש כנדרש.

נוהל האימונים של התחנות הוגדר בנוהלי כב"ה, ומיוחד בו מקום גם לנושא החומ"ס. בנוהל האימונים נקבע שכחלק מתהליך השמירה והשיפור של הכשירות והמוכנות לחירום יש לבצע תוכנית תרגילים מתאימה. משרד מבקר המדינה בדק את מספר התרגילים והאימונים להיערכות לאירועי חומ"ס שביצעה כב"ה בתחנות חדרה וחיפה בכל שנה מהשנים 2018 ו-2019, ומצא כי תחנות אלה ביצעו כ-20 תרגילים ואימונים בכל שנה, שהם 90% מהתרגילים לפי התכנון. יצוין כי לוחמי האש מתאמנים גם בסימולטור המדמה שריפה במבנה תעשייתי.

תמונה 1: **סימולטור שריפה במבנה תעשייתי ובו חדר דוודים, המדמה גם אירוע חומ"ס**

המקור: כב"ה.

בדוח מבקר המדינה משנת 2021[101] בנושא הכשרות ואימונים ברשות הארצית לכבאות והצלה בראי איומי הייחוס מצוין לגבי כשירות סד"כ כב"ה בנוגע לאירועי חומ"ס, כי קיימים פערים בידע, באימונים ובתרגילים. כן צוין כי על כב"ה לתת מענה לפערים שהועלו בתחום החומ"ס ולשקול אילו פעולות לפיתוח, הדרכה והטמעה בתחום החומ"ס יש לשלב במסגרת הפעולות של הגורמים האחראים להדרכה. נוסף על כך צוין כי ראוי לשקול הטמעה של תהליכי עבודה שישלבו את מגמת חומ"ס מהמכללה של כב"ה באימונים ובתרגילים המתקיימים במחוזות.

ג. סד"כ כב"ה לטיפול באירועי חומ"ס

מסמך האב של כב"ה קובע עקרונות הפעלה מרכזיים במצבי חירום, המתייחסים לניהול הסיכונים, לריכוז המאמץ ולקביעת סדרי עדיפויות בטיפול באירועים. בעקרונות אלה נקבע כי צריך לרכז מאמץ באירועים המרכזיים ובעלי הפוטנציאל הגדול ביותר לסיכון חיי אדם ולפגיעה קשה במרקם החיים ולתעדף את המשימות השונות בהתאם לכך. ממסמכי הביקורת[102] עולה כי בתרחיש מלחמתי נושא הטיפול בחומ"ס יקבל עדיפות על פני משימות אחרות, כגון טיפול בדליקות וחילוץ והצלה מאתרי הרס עקב פגיעה של אמל"ח תלול מסלול.

באוגוסט 2020 התקיים בוועדה לענייני ביקורת המדינה של הכנסת דיון בנושא דוח מבקר המדינה בנושא "אירועים שמקורם בחומרים מסוכנים ועל הזיהומים הסביבתיים במפרץ חיפה". זאת בעקבות הפיצוץ שאירע שבוע קודם לכן בנמל ביירות, ושנגרם ככל הנראה ממאגר אמוניום ניטראט. בדיון זה מסר ראש ענף הערכת סיכונים וחומרים מסוכנים בכב"ה: "אנו מסתמכים על הימצאות צוותי מפעלים שהם הראשונים שיתחילו לטפל באירוע החומ"ס... צריך לזכור שבסוף יש לנו קיבולת שהארגון יכול להתמודד איתו. יכול להיווצר מצב שלא נוכל להשתלט [על אירועים אלה]".

על פי תרחיש הייחוס של כב"ה, הנחת העבודה לגבי המערך המבצעי בהיבטי כוח אדם וסיוע היא שבמצב מלחמה ייגרע מלוחמי האש (1,681 לוחמי אש) סד"כ של כ-25% לוחמים (בעקבות שחיקת לוחמים ופגיעות ובעיקר עקב גיוס מילואים לצה"ל). כדי להתגבר על פער זה בלוחמי האש צוין כי מערך הכבאים הכתומים[103] בפקע"ר יסייע לכב"ה במצב מלחמה. בתרחיש מצוין כי מערך הכבאים הכתומים מונה כ-1,130 כבאים, וההערכה היא שרק כ-60% מהם יהיו כשירים וזמינים. עוד צוין כי גם מערך המתנדבים של כב"ה, המונה כ-2,200 מתנדבים, יסייע בעת מלחמה, אולם ההערכה היא כי רק כ-35% מהם יהיו זמינים. באוגוסט 2020 מסר מפקד מרכז חומ"ס בפקע"ר כי הכבאים הכתומים אינם מוכשרים לעסוק בחומ"ס, והם יסייעו רק בכיבוי שריפות.

101 מבקר המדינה, דוח שנתי (2021) "**ניהול ההון האנושי ברשות הארצית לכבאות והצלה**", עמ' 1413.

102 תרשומת פגישה עם מפקדת מגמת חומ"ס במכללה ועם מפקד תחנת אשדוד לשעבר באפריל 2020.

103 אנשי מילואים של פקע"ר המוכשרים לסייע בכיבוי דליקות ומהווים מכפיל כוח לאנשי הכיבוי וההצלה האזרחיים.

בתשובת כב"ה מינואר 2017 לדוח מבקר המדינה[104] בנוגע ליכולת כב"ה להתמודד עם אירועי חומ"ס צוין כי אין לכב"ה יכולת להתמודד עם אפקט דומינו, לאור פערים אדירים בכח אדם ואמצעים. כחלק מהמענה כב"ה דורשת מהמפעלים דרישות מחמירות, יצוין כי אין זה המענה הרצוי.

מתרחיש הייחוס של כב"ה לגבי חלוקת העומסים של תחנות כיבוי האש במצב שגרה ובמצב חירום עלה כי במצב חירום יהיו עומסים במחוז דרום (תחנות אשקלון, אשדוד, באר שבע, דימונה, נתיבות ואילת), מחוז חוף (חדרה, חיפה, עכו) ומחוז צפון (גליל עליון, טבריה, כרמיאל, עפולה, נצרת), כמודגם בתרשים שלהלן:

104 מבקר המדינה, דוח מיוחד, "**היבטים בטיפול הממשלה בנושא זיהומים סביבתיים במפרץ חיפה**" (2019), בפרק "סקרי סיכונים שמקורם באירועי חומרים מסוכנים", עמ' 507.

תרשים 4: **חלוקת עומסים של תחנות כיבוי האש בשגרה ובחירום**

המחוז	התחנה	עומס שגרה	עומס חירום
דן	בני ברק		
	גבעתיים		
	הרצליה		
	חולון		
	רמת גן		
	תל אביב ▼		
דרום	אילת		
	אשקלון ▲		
	אשדוד ▲		
	באר שבע ▲		
	דימונה ▲		
	נתיבות ▲		
חוף	חדרה ▲		
	חיפה ◀▶		
	עכו ▲		
ירושלים	בית שמש		
	ירושלים ▼		
יהודה ושומרון	שומרון		
	בנימין		
	יהודה		
מרכז	איילון		
	השרון		
	נתניה		
	פתח תקווה		
	ראשון לציון		
	רחובות		
צפון	הגליל העליון ▲		
	טבריה ▲		
	כרמיאל ▲		
	עפולה ▲		
	נצרת ▲		

לפי מסמך (מצגת מעודכנת) תרחיש הייחוס של כב"ה למצב שגרה ומצב מלחמה (אוקטובר 2018) בעיבוד משרד מבקר המדינה. (מקרא: ירוק - עומס נמוך, צהוב - עומס בינוני, אדום - עומס גבוה, חצים המציינים שינוי בין שגרה לחירום).

במרץ 2020 מסר מפקד תחנת אשדוד לשעבר למשרד מבקר המדינה לגבי תחנת אשדוד כי "בקרות יותר מאירוע חומ"ס במפעל מסוג A... תחנת אשדוד לא תוכל לספק את המענה הנדרש לטיפול בחומ"ס במפעלים אחרים. מניתוח סד"כ צוות הלוחמים בתחנה עולה כי:

א. במלחמה הצוות מונה 25 לוחמים העובדים במשמרות: 50% בכל משמרת. הקו ה'אדום' להפעלת תחנה הינו 14 לוחמים.

ב. בקרות אירוע חומ"ס בודד יוצא למקום צוות המונה 9 לוחמים (4 לוחמים ברכב אלמוג, 2 מנתבי ניטור ברכב ניטור ושלושה לוחמים ברכב אשד לאספקת מים), דבר המרוקן את התחנה מאנשיה, כך שנותרים רק 5 לוחמים.

ג. בשנתיים האחרונות דיווחה תחנת אשדוד על 50 אירועי חומ"ס כאשר ביותר מ-80% מהאירועים דליפות החומ"ס טופלו ונסגרו על ידי הצוות המפעלי".

ביוני 2020 כתב ראש מדור חומ"ס במחוז חוף[105] כי המענה האופרטיבי שייתן מחוז חוף נסמך על המענה של שתי יחידות החומ"ס הקיימות במחוז - בתחנת חיפה ובתחנת חדרה - שלהן יחדיו יש יכולת לטפל בשני אירועי חומ"ס במקביל.

כב"ה מסרה בתגובתה כי המענה באירוע חומ"ס מושתת על יחידות חומ"ס הנותנות מענה מחוזי וארצי בהתאם לצורך. לדוגמה, אם יתרחשו שני אירועי חומ"ס בחיפה, תוזנק יחידת החומ"ס של תחנת חדרה לסייע בטיפול באירועים; אם יתרחשו כמה אירועי חומ"ס במקביל באשדוד, יסייעו יחידת החומ"ס של תחנת פתח תקווה או באר שבע במתן מענה לאירועים אלה.

מהאמור לעיל עולה כי יכולת המענה האופרטיבי של כמה תחנות כב"ה, אשר בשטח שבאחריותן מרוכז מספר גדול של מפעלים מחזיקי חומ"ס, היא לאירוע חומ"ס אחד לכל תחנה בזמן נתון ומשכך, בקרות מספר אירועי חומ"ס במקביל, תחנות אלה תוכלנה לתת מענה לאירוע נוסף שמתרחש בשטח אחריותן רק בעזרת תחנה אחרת. יתר על כן, על פי התרחיש המלחמתי של כב"ה הכולל צפי למספר רב של שריפות ביממה, צפוי שכוחות כב"ה בסד"כ הנוכחי באירוע לחימה, יהיו עסוקים גם במשימות כיבוי שריפות ולכן יתקשו לתת מענה מספק לכלל האירועים.

105 דוח מענה למשרד מבקר המדינה בנושא יחידות החומ"ס במחוז חוף מ-30.6.20, שהכין ראש מדור חומ"ס מחוזי.

על כב"ה לבחון בייחוד במחוזות חוף, צפון ודרום, שבהם צוין בתרחיש הייחוס כי צפויים עומסי משימות בעת חירום, את שיפור המענה של התחנות לטפל בכמה אירועי חומ"ס במקביל על פי תרחיש הייחוס שלה ובהמשך לבחון את הדרכים לגשר על הפערים בשיתוף עם המשרד לבט"פ ופקע"ר. נוסף על כך, על כב"ה לבחון מול צה"ל כיצד לקדם את האפשרות לריתוק משקי של לוחמי האש הצפויים להתגייס לצה"ל, זאת כדי לתת מענה לצורכי החילוץ וההצלה (כולל באירועי חומ"ס) וכן לצורך בטיפול בשריפות שיהיו בעת מלחמה.

ד. זמן הגעה לאירוע חומ"ס

בדוח הטכניון בנוגע להגעת צוותי כב"ה לאירועים בעת שגרה צוין כי כדי להקטין את הסיכון בעקבות אירוע חומ"ס, זמן התגובה של צוותי הכיבוי על אירוע כזה צריך להיות שמונה דקות. לעומת זאת, בפק"ל האופציות של פקע"ר צוין כי זמן התגובה הנדרש מכוחות כב"ה הוא עד 15 דקות.

בדוח חטיבת המחקר של הכנסת בנושא "מערך כיבוי האש לאחר הקמת הרשות הארצית לכבאות והצלה בשנת 2013" צוין כי לפי המקובל בעולם, צוותי הכיבוי צריכים להגיע למקום האירוע בתוך שבע דקות, וכי כדי שבשנת 2030 יגיעו כוחות הכיבוי לכל האזורים העירוניים בתוך שבע דקות יש צורך ב-225 תחנות כיבוי. עוד צוין בדוח כי גורמי הפיקוד ברשות הכבאות החליטו כי בניין הכוח של כב"ה במסגרת התוכנית הרב-שנתית לשנים 2013 - 2018 יתבסס על זמן התגובה המזערי הארוך ביותר שהציעו אנשי הטכניון, קרי פרק זמן של 15 דקות לכל היותר, דבר המצריך את הקמתן של 164 תחנות כיבוי. יצוין כי בעת פרסומו של דוח הטכניון (מרץ 2012) היו לכב"ה 103 תחנות כיבוי בלבד. כאמור לעיל, במועד סיום הביקורת היו לכב"ה 125 תחנות כיבוי.

בתפיסת ההפעלה של כב"ה משנת 2019 הוגדר צורך מבצעי של מענה מיידי לאירוע חומ"ס בהתאם למשימות המוטלות על כב"ה על פי חוק ועל פי תורת ההפעלה המשולבת. בתפיסת ההפעלה של כב"ה נקבע שזמן התגובה של יחידת חומ"ס על אירוע חומ"ס הוא 30 עד 40 דקות, וזאת בהתאם "לאילוצים ומגבלות פריסה".

צה"ל מסר בתגובתו כי זמן התגובה של גופי החירום (כב"ה והמשטרה) המצוין בפק"לי האופציות של פקע"ר הוא הערכה ממוצעת שתואמה עם נציגי הגופים, ואין לראות בו "הישג נדרש".

בתגובתה של כב"ה על טיוטת הדוח מפברואר 2021 נמסר כי המענה הראשוני לאירוע חומ"ס ניתן על ידי צוות כיבוי רגיל הנותן מענה לכל אירוע מבצעי בזמני תגובה המקובלים הוא באירועי שריפות[106]. כב"ה הוסיפה כי צוותי החומ"ס מגיעים בהמשך, וכי זמן ההגעה של יחידת חומ"ס 30 - 40 דקות, למעט אירוע חומ"ס בנמל אשדוד שאליו תגיע יחידת חומ"ס בתוך ארבע דקות, ואירוע חומ"ס בבאר שבע שאליו תגיע יחידת חומ"ס בתוך שבע דקות.

106 כ-7 דקות במקומות אורבניים וזמן ארוך יותר בהתאם לפריסת תחנות הכיבוי בארץ.

יוצא שעל אף הצורך במענה מיידי לאירוע חומ"ס, כב"ה נערכת לתת מענה בטווחי זמן של 30-40 דקות. נוסף על כך, זמן התגובה למענה ראשוני של צוותי כיבוי רגילים שהציבה לעצמה כב"ה כיעד גם באירוע חומ"ס (עד 15 דקות) ארוך מהמקובל בעולם (7 דקות) ומותנה בהקמתן של תחנות כיבוי נוספות. לטווחי זמן אלה עלולה להיות השפעה על היכולת לצמצם נזקים בעת אירוע חומ"ס ובמיוחד בעת מלחמה.

עולה חשש שכב"ה אף תתקשה לעמוד בזמני התגובה שנקבעו בתפיסת ההפעלה שלה בקרות מצרף האיומים שצוינו בתרחיש הייחוס של כב"ה למתאר מלחמה.

על כב"ה, בשיתוף המשרד לבט"פ, להשלים את היערכותה למענה לאירועי חומ"ס בטווחי זמן מינימליים, לשם צמצום הנזק האפשרי. על פקע"ר לבחון את המשמעויות הנובעות מהיעדר יכולתה של כב"ה לתת מענה מהיר לאירועי חומ"ס בתרחיש מלחמה.

ה. יכולות כב"ה בנושא גילוי, זיהוי וניטור חומ"ס

חוק הכבאות קובע כי חלק מתפקידי כב"ה הוא גילוי, זיהוי וניטור חומ"ס, וכן ביצוע הערכת סיכונים בעת אירוע חומ"ס. על פי החלטת הממשלה 5217 הועברה בנובמבר 2012 האחריות לתגובה מיידית על אירועי חומ"ס מהמשרד להג"ס לכב"ה. בהחלטת הממשלה נקבע שתפקידו של מערך הכבאות באירועי חומ"ס כולל הטיפול באירוע, גילוי, זיהוי וניטור של החומ"ס וכן הערכת סיכונים וייעוץ למפקד האירוע (מהמשטרה או מפקע"ר), לצורך הנחיית האוכלוסייה והגנה על כוחות החירום. להלן משמעות המושגים גילוי, זיהוי וניטור: "גילוי" - איתור חומר מסוכן במרחב ואימות האירוע כאירוע של חומ"ס; "זיהוי" - יכולת להבדיל בין התרכובות של יסודות כימיים; "ניטור" - מדידת ריכוזי חומרים מסוכנים באוויר באמצעות מכשירים ניידים. הניטור מתבצע לשם קביעת אזור הסיכון או לשם קבלת החלטה בנוגע לאוכלוסייה שבקרבת אירוע החומ"ס (כגון, החלטה אם לפנות גן ילדים).

בביקורת עלה כי מערך הניטור פועל בהתאם לנוהל הפעלת מערך גילוי, זיהוי וניטור באירועים במעורבות חומרים מסוכנים (להלן - נוהל הניטור) משנת 2014.

באוקטובר 2020 מסר מסר ראש ענף (להלן - רע"ן) הערכת סיכונים בכב"ה למשרד מבקר המדינה כי נוהל הניטור לא אושר, והוא עדיין במעמד של טיוטה.

על כב"ה להשלים את אישור נוהל הניטור ולתקפו.

בתגובת כב"ה נמסר כי הנוהל אושר ונמצא בשלב התיקוף.

ציוד גילוי, זיהוי וניטור

בספטמבר 2017 הכין רע"ן הערכת סיכונים ארצי בכב"ה מסמך בנושא "זיהוי מכשירני באירועי חומ"ס", כדי להגדיר את הצורך המבצעי בציוד לזיהוי חומרים מסוכנים. במסמך צוין כי עקב מחסור בציוד כאמור אין לכב"ה יכולת לבצע את משימת הזיהוי באירועי חומ"ס. עוד צוין כי כאשר אין אפשרות לזהות חומר מסוכן, היכולת לגילוי מוקד האירוע ולניטורו מוגבלת[107].

באוגוסט 2019 הכין רע"ן הערכת סיכונים דרישה מבצעית לרכישת מכשירי זיהוי חומרים עבור כב"ה. רע"ן הערכת סיכונים ציין כי הפערים המבצעיים המרכזיים בנוגע לאמצעי הגילוי והזיהוי שבידי כב"ה מתבטאים בכך שאמצעים אלה אינם נותנים מענה לכלל החומרים הנכללים באיום הייחוס. למשל, אין למכשירים הקיימים יכולת לזהות חומרים תעשייתיים מכיוון שהגלאים האלקטרוניים של כב"ה מגלים חומרי יסודות זרחן וגופרית, בלבד. כמו כן צוין כי גלאים אלה נותנים התרעות שווא חיוביות רבות ואין אפשרות לבצע בעזרתם הבחנה פשוטה ומהירה בין חומרים אורגנים לאי-אורגניים, כנדרש באירוע חומ"ס. נוסף על כך צוין כי "לכוחות הייעודים אין כיום יכולת לביצוע גו"ז [גילוי וזיהוי] עבור כלל החומרים שבאיום הייחוס ו[של] חומרי הדברה".

ביוני 2020 מסר רע"ן הערכת סיכונים בכב"ה למשרד מבקר המדינה כי המשמעות של היעדר ציוד מתאים לגילוי, זיהוי וניטור הוא ש"לא נדע מה גורם לתסמינים פיזיולוגים חריגים בשטח, לא נוכל לתת המלצות למגיבים ראשונים ואוכלוסייה".

> נמצא כי ציוד הזיהוי והגילוי העומד לרשות כב"ה הוא בחלקו אינו מתאים למכלול המשימות המצופות מכב"ה כמענה לאירועי חומ"ס, בייחוד נוכח האחריות שהוטלה עליה על פי החלטת הממשלה לפני כשבע שנים. הדבר מקבל משמעות יתרה כאשר מדובר בזמן מלחמה ובתחנות הממוקמות באזורים עם מספר רב של מתקני חומ"ס. ללא ציוד מתאים כב"ה אינה יכולה לזהות ולנטר את כלל החומרים המסוכנים, דבר שיקשה על כב"ה להעביר המלצות מדויקות למפקד האירוע, כדי לאפשר טיפול מהיר למניעת סיכון לאוכלוסייה ולכוחות החילוץ וההצלה שיפעלו בסמיכות למתקן החומ"ס.
>
> על כב"ה לפעול בשיתוף המשרד לבט"פ להשלמת הפערים המבצעיים הקיימים בתחום הגילוי, הזיהוי והניטור כדי שיהיה ניתן להתמודד עם אירוע חומ"ס ולמנוע פגיעה בחיי אדם ובסביבה.

כאמור, גילוי, זיהוי וניטור הם מהתפקידים הייעודיים של מערך הכבאות. במסמך משנת 2014 שנכתב על ידי המשרד לבט"פ והופץ לכב"ה בנושא "חלוקת משימות בתחום הניטור והערכת הסיכונים בחתך בעלי תפקידים", הוגדר הצורך שכל לוחמי האש יהיו בעלי יכולות ניטור ויכולת להפעלת גלאים היכולים למדוד את ריכוז החומר באוויר. גם בנייר מטה בנושא "ניטור והערכת סיכונים" שנערך במאי 2020 ציין רע"ן

107 ממסמך זה עולה כי בעבר רכש המשרד להג"ס לצורך זיהוי חומ"ס שלושה מכשירים מסוג GCMS, אולם מכשירים אלה לא הועברו לכב"ה.

הערכת סיכונים. כי כל לוחם אש בכב"ה ישמש כמנטר בעת אירוע ניטור. יובהר כי אחת היכולות הנדרשות ממְנַטֵר היא היכולת לזהות שגיאה במכשיר.

בתגובת כב"ה נמסר כי בימים אלה מתבצעת הכנה של מכרז חדש לרכש ציוד מתקדם לניטור וגילוי. מכרז זה יפורסם השנה, וכן מיועד להתפרסם בשנת 2021 מכרז לרכש לציוד זיהוי.

> בביקורת עלה כי רק ל-200 מ-1,681 לוחמי אש יש יכולות ניטור. עקב כך 200 לוחמי אש אלו חולקים, בזמן שגרה, שלוש משמרות ביממה.

כב"ה הבהירה בתגובתה כי במסגרת הליך משפטי בינה לבין ארגון הכבאים המקצועיים בישראל הושגה הסכמה, ולפיה מספר המנטרים יהיה 200; ההסכמה קיבלה תוקף של פסק דין בבית הדין האזורי לעבודה. כב"ה הוסיפה כי החליטה שכלל המנטרים יהיו מפקדי ניטור שיוכשרו בשנת 2021, דבר אשר יאפשר מענה לכל תרחיש. יתר הלוחמים במערך הכבאות יקבלו הדרכת העשרה בתחום הניטור, הגילוי והמיגון. כב"ה ציינה כי בעת התרחשות כמה אירועי חומ"ס במקביל ובעת מלחמה רב-זירתית יופעל סיוע בין-תחנתי ובין-מחוזי של צוותי ניטור בהתאם לצורך.

> משרד מבקר המדינה מציין כי בקרות כמה אירועי חומ"ס במקביל, ובייחוד בעת מלחמה דו-זירתית, המחסור במנטרים העומדים לרשות כב"ה עלול שלא לאפשר לה להשלים את פעולות הניטור הנדרשות ובמיוחד בשעה שחלק מלוחמי האש גם צפויים להיקרא לשרות מילואים, דבר שישפיע על יכולתה לתת הנחיות מדויקות לאוכלוסייה כיצד להתמגן.
>
> על כב"ה להשלים את הכשרת המנטרים למלא את ייעודם, גם כמפקדי ניטור, וכן למלא אחר היעד שקבעה להדריך את יתר מערך הלוחמים בתחום הניטור, הגילוי והזיהוי על מנת שתוכל בעתיד לתת את המענה הנדרש, כדי להקטין ככל שניתן את הפגיעה באוכלוסייה ובסביבה מאירועי חומ"ס במלחמה.

ו. מאגר ממוחשב של תיקי מפעל בכב"ה

תיק המפעל הוא מקור מידע חשוב להיערכות לאירוע חומ"ס במפעל המחזיק חומ"ס, הן היערכות מפעלית והן תכנון מוקדם והיערכות מבצעית של כוחות כב"ה להתמודדות עם אירוע חומ"ס, בהתחשב במערכות הקיימות בכל מפעל. תקנות רישוי עסקים (מפעלים מסוכנים), התשנ"ג-1993, קובעות כי תיק מפעל יכלול בין היתר את תוכנית המפעל ותיאורו, ובכלל זה פירוט של החומרים המסוכנים, סימונם ושיטות הטיפול בהם; פירוט והגדרה של תקלות ותקריות העלולות לקרות בעת תפעול המפעל; פירוט כוח האדם המיומן לטיפול באירוע חומ"ס במפעל; וכן פרטים בדבר דרכי קשר ודיווח לרשויות המוסמכות. תיקי מפעל הם תיקים פיזיים הנמצאים בחדרי המבצעים בתחנות כב"ה.

המידע אשר ניתן להוציא מתיק מפעל בהתרחשות אירועי חומ"ס יכול לקצר במידה ניכרת את משך האירוע, למנוע סיכון לחיי אדם ולהפחית את הנזק לסביבה ולרכוש.

> בביקורת עלה כי מאחר שבמצב הקיים נדרש לעיין בתיק מפעל בתחנה, והתיק אינו קיים באופן ממוחשב, ייתכנו מצבים שבהם יתקשו בעלי התפקידים בכב"ה לקבל את המידע המבצעי הנחוץ בזמן אמת, מאחר שהם אינם נמצאים תמיד בתחנות כאשר מתרחש אירוע חומ"ס.

ביולי 2020 מסר רע"ן חומ"ס באגף הגנה מאש בכב"ה למשרד מבקר המדינה כי חלק מהתחנות יזמו בשנת 2020 תהליך שבו יהיה אפשר לקבל תיק מפעל באופן ממוחשב ולהזין אותו לתיקייה ממוחשבת משותפת פנימית של התחנה.

בנובמבר 2020 מסר רע"ן חומ"ס באגף הגנה מאש למשרד מבקר המדינה כי "יש חשיבות להימצאות המידע הקיים בתיק המפעל על גבי 'ענן' [שירות אחסון מידע דיגיטלי] שיהיה זמין להם בכל עת". דהיינו, מאגר ממוחשב של תיקי מפעל יכול לאפשר לכוחות כב"ה לקבל בו-זמנית תמונת מצב של המפעל מחזיק החומ"ס, הנחוצה לפעמים לכמה גורמים בכב"ה, ואשר יש בה כדי לסייע למענה טוב יותר לאירוע.

> משרד מבקר המדינה מציין כי נוכח התועלות שבהפיכת המידע המצוי בתיק המפעל למידע ממוחשב הנגיש וזמין לכלל הכוחות האמורים להתמודד עם אירוע החומ"ס, מומלץ כי כב"ה תיפעל להשלים מאגר ממוחשב באופן שיאפשר קליטה של כל תיקי המפעל בתחנות. הדבר יאפשר בִקרות אירוע חומ"ס לקבל תמונת מצב של החומרים המסוכנים הקיימים במפעל ואמצעי הבטיחות בו, שליטה באירוע וביצוע בקרה בזמן אמת על ידי הדרגים מקבלי ההחלטות בכב"ה. עוד ממליץ משרד מבקר המדינה כי כב"ה והמשרד להג"ס יבחנו חיבור מקוון של כב"ה לנתוני המשרד להג"ס בדבר מחזיקי החומ"ס.

בתגובת כב"ה נמסר כי רוב תיקי השטח של המפעלים הם ממוחשבים, וכי הסמכות לחייב את המפעלים להגיש תיק ממוחשב נתונה למשרד להג"ס ומשרד הפנים.

בתגובת המשרד להג"ס נמסר כי המשרד יבחן עם כב"ה את אפשרויות השיתוף של כב"ה במערכת השליטה והבקרה המשרדית, המספקת תמונת מצב של העוסקים בחומ"ס, לרבות מקום העסק, אנשי הקשר, סוגי החומרים, כמותם ומאפייני הסיכון. עד לחיבור המערכות, המידע על העוסקים מועבר בעת אירוע על ידי מוקד של משרד להג"ס לכוחות החירום.

ז. הכשרת הרשויות המקומיות לסיוע בכב"ה באירוע חומ" ס

היתר השתתפות בחפ"ק האחוד, מסירת דיווחים לשם גיבוש תמונת מצב ותוכניות, סילוק מפגעי חומ"ס ומוקדי סכנה, טיפול באוכלוסייה מפונה ומתן הנחיות

לאוכלוסייה. נוכח תפקידיהן אלו על הרשויות המקומיות להשתלב במערך התרגול וההכשרה שמקיימים הגופים, ובהם כב"ה. בית הספר הארצי לחומ"ס בכב"ה מקיים השתלמויות העוסקות בתחום הטיפול המשולב באירועי חומ"ס, והמיועדות לגורמים השונים המעורבים במענה לאירועי חומ"ס. יצוין, כי תורת ההפעלה המשולבת אינה מחייבת משפטית ואינה מחליפה הוראות, פקודות והנחיות אחרות של הגופים.

במרץ 2020 מסרה מפקדת מגמת חומ"ס בכב"ה למשרד מבקר המדינה כי מפקד האירוע במצב שגרה או במצב חירום (המשטרה או פקע"ר, בהתאמה) יסתמך על הרשות המקומית הרלוונטית כמוקד ידע לגבי המאפיינים הייחודיים של המבנים והאוכלוסייה הסמוכים למפעל שבו התרחש אירוע חומ"ס (למשל, בית אבות הסמוך למפעל, שצריך לשקול אם לפנות או לא לפנות את דייריו). עוד ציינה המפקדת כי על אף זאת, "כב"ה לא מצליחה לרתום את הרשויות המקומיות ולהביאן להדרכות משותפות על מנת לטייב את ממשקי העבודה ביניהם. דבר זה פוגע ביעילות פעילות כב"ה והוא בעל פוטנציאל סיכון גבוה לאוכלוסייה בזמן אמת. כב"ה שולחת לרשויות המקומיות באמצעות מרכז השלטון המקומי הזמנות להשתתף בהשתלמויות אולם נציגי הרשויות אינם מגיעים".

בביקורת עלה כי בשנים 2017 - 2018 לא השתתפה אף רשות מקומית בהכשרה שקיימה כב"ה. בשנת 2019 השתתפו שלוש רשויות בלבד בהכשרה כאמור: עיריות חיפה, מודיעין-מכבים-רעות וירושלים.

על כב"ה, בשיתוף המשרד להג"ס ומשרד הפנים, לבחון דרכים לשתף את הרשויות המקומיות בהדרכות בנושא החומ"ס המתקיימות במכללה בכב"ה, כדי לשפר את מוכנותן ואת יכולתן לתת מענה מספק לאוכלוסייה שבסביבת מוקד אירוע החומ"ס בזמן שגרה ובזמן חירום (למשל, בעת מלחמה).

כב"ה מסרה בתגובתה כי נוכח הערות הביקורת, נקבע באגף מבצעים בכב"ה כי בכל תרגיל חומ"ס תועבר בקשה לרשות המקומית להשתתף בו.

בתגובת המשרד להג"ס נמסר כי הוא מסכים עם הערת הביקורת ומוכן לסייע לכב"ה.

☆

ממכלול הדברים עולים פערים במוכנות כב"ה למתן מענה מיידי ומספק לארועי חומ"ס, ובפרט בחירום ובהלימה לתרחישי הייחוס. מומלץ כי כב"ה בשיתוף המשרד לבט"פ תבחן את כלל היערכותה כך שהיא תוכל לתת מענה באירועי חומ"ס בדגש על אירועים בעת לחימה.

3. משימות כוחות המשטרה (יחידות הסיור המיוחדות ויחידות הסיור של משמר הגבול) באירוע חומ"ס

יחידות הסיור המיוחדות (להלן - היס"מ) ויחידות הסיור של משמר הגבול (להלן - היסמ"ג) הן כוח ייעודי של המשטרה, המתמחה בין היתר בטיפול בהפרות סדר, הפגנות ומהומות ובאבטחת אירועים (להלן - הכוח המשטרתי). הכוח המשטרתי הוכשר לטיפול גם באירועי חומ"ס על פי איום הייחוס ותרחיש הייחוס של המשטרה[108]. בעת מלחמה עלולות להיות הפרות סדר בעשרות זירות במקביל ובהיקפים שונים, היכולות להימשך כ-20 ימים לפחות. במועד סיום הביקורת היה סד"כ הכוח המשטרתי כ-2,000 שוטרים, הפרוסים במחוזות ובמרחבים של המשטרה וכפופים פיקודית למפקדי המחוזות ומפקדי המרחבים, מתוכם כ-340 (כ-17%) שוטרים הם בעלי פוטנציאל לגיוס לצה"ל באירועי לחימה.

איום הייחוס ותרחיש הייחוס של המשטרה, שהם נגזרת של איום הייחוס ותרחיש הייחוס המצרפיים לזירה האזרחית שגיבשה רח"ל, כוללים אפשרות לפגיעה בתשתיות שבהן מוחזקים חומ"ס. עם זאת, התוכנית המבצעית של המשטרה לטיפול באירועי חומ"ס[109] אינה כוללת תרחיש של פגיעה במתקנים שבהם מוחזקים חומ"ס עקב פעילות מלחמתית.

כאשר כוחות החילוץ נכנסים לשטח המוגדר כאזור סיכון, עליהם להצטייד באמצעי מיגון מתאימים שיאפשרו להם לבצע את משימתם תוך כדי הימצאותו של חומ"ס באזור. רמות המיגון המקובלות של כוחות החירום באירוע חומ"ס נגזרות מהגדרות בין-לאומיות המביאות בחשבון את האיום הנשקף מחומ"ס לבני אדם; רמת מיגון A היא רמת המיגון הנשימתי, העורי והעיני הגבוהה ביותר[110]. רמת מיגון גבוהה של הכוחות כרוכה בדרישה פיסית גבוהה ובתרגול רב, לעומת כוחות אחרים הפועלים ברמת מיגון נמוכה יותר.

לאחר מלחמת לבנון השנייה מינה מפקד פקע"ר צוות תחקור בראשות מפקד מחוז דרום של פקע"ר לבחינת ההיערכות והאמצעים של פקע"ר לטיפול באירוע חומ"ס, תוך מתן דגש על שילוב כלל הגורמים[111]. דוח התחקור פורסם בדצמבר 2006 וכלל פערים במענה של גופי החירום לאירוע חומ"ס, ובהם פער במענה של המשטרה לאירוע חומ"ס, אשר לגביו נכתב בדוח התחקור כי "כוחות היס"מ/יסמ"ג יופנו לטיפול בהפרות סדר בשעת חירום ולא יהיו זמינים לטפל באירוע חומ"ס. על כן, קיים פער בסד"כ הקיים לפינוי נפגעים בחירום". באותה שנה (2006) מנה הכוח המשטרתי כ-900 שוטרים.

108 "האיום ותרחישי הייחוס לאירועי חירום ואסון המוני" לשנים 2018 - 2020, פורסם בפברואר 2018.

109 "תוכנית הון תועפות" מיוני 2020.

110 רמת מיגון A - מיושמת כשהאיום מבחינה נשימתית, עורית ועינית הוא בדרגה של PAC3 או כאשר סוג האיום אינו ידוע או כשיש חשש למחסור בחמצן. המיגון כולל חליפת כמוסה אטומה לגזים, מערכת נשימה פנימית (בלון אוויר), מגפיים וכפפות. רמת מיגון C - מיושמת כשהאיום מבחינה נשימתית, עורית ועינית הוא בדרגה של PAC2. המיגון כולל מסכה פנורמית, מסנן, סרבל, מגפיים וכפפות.

111 צוות תחקור פיקודי בזיקה בין-ארגונית בנושא "המענה המשולב לאירועי חומרים מסוכנים" בראשות מפקד מחוז דרום של פקע"ר דאז.

לפי התפיסה המשולבת, על כב"ה מוטלת המשימה של חילוץ נפגעים מהמוקד שבו התפזר החומ"ס ובו נמצא הריכוז הגבוה ביותר של חומר זה, ויתר כוחות החילוץ (מהמשטרה ומפקע"ר) יסייעו בפינוי נפגעים בהתאם לעיקרון של "מיגון מוכוון משימה", המקנה למפקדים שיקול דעת הכפוף להמלצה מקצועית של כב"ה והמביא בחשבון לא רק את איום החומ"ס, אלא גם משתנים אחרים הרלוונטיים[112] להפעלת כוחות ממוגנים באירוע חומ"ס. בשל שיקול דעת זה ייתכנו מקרים שבהם יוכנסו כוחות לאזור סיכון הממוגנים ברמה הנמוכה מזו המיטבית לפי רמות המיגון המקובלות. כל זאת כדי לתת מענה למצב שבו לא יהיה ניתן להשתמש במיגון ברמה המיטבית, אם בשל מחסור בערכות מיגון ברמה זו ואם בשל מחסור בכוחות חירום המוכשרים ומתורגלים לפעול עם מיגון ברמה זו.

לפי הספרות התורתית של פקע"ר, כב"ה פועלת בתוך שטח המוקד ובאזור החם, ואנשי כב"ה ממוגנים ברמת מיגון A, שהיא הרמה הגבוהה ביותר. כוחות המשטרה יפעלו ככלל באזור הפושר או באזור סיכון אחר בהתאם לעיקרון של "מיגון מוכוון משימה". על פי ספרות זו, המשטרה מיועדת לפעול עם ציוד מיגון ברמת מיגון C.

בפק"לי האופציות של פקע"ר נכתב כי כוחות היס"מ והיסמ"ג של המשטרה יבצעו חילוץ של נפגעים ממתקן שבו אירע אירוע חומ"ס. לדוגמה, על פי אחד מפק"לי האופציות, כוחות אלה אמורים להגיע למתקן עד 15 דקות לאחר תחילת האירוע, ולבצע בין היתר חילוץ נפגעים או חסרי יכולת תנועה עצמאית.

מפקד מרכז חומ"ס בפקע"ר כתב למשרד מבקר המדינה בנובמבר 2020 כי ככלל, כוח היס"מ/יסמ"ג הוא אחד מהגורמים המבצעיים הנותנים את המענה המבצעי לאירוע חומ"ס במצב חירום (חילוץ פצועים מהאזור הפושר), ואילו פקע"ר ייכנס בנעליו בעדיפות שנייה ולפי הצורך.

כוחות המשטרה הוכשרו ואומנו לבצע חילוץ נפגעים, תוך כדי שהם ממוגנים בערכות המיגון. בינואר 2020 מסר ראש תחום טב"ק (טרור בלתי קונבנציונלי) וחומ"ס במשטרה למשרד מבקר המדינה כי כוחות המשטרה מבצעים אחת לשנה תרגיל המדמה אירוע חומ"ס, כי מפקדי הפלוגות עוברים קורס בהיבטי פיקוד ושליטה (פו"ש) בנושא חומ"ס[113] בבה"ד 16 (בסיס ההדרכה של פקע"ר), וכי קיימות טכניקות עבודה לחילוץ נפגעים באירוע חומ"ס. עוד מסר ראש תחום טב"ק וחומ"ס כי כל סד"כ הכוח המשטרתי עובר בכל שנה השתלמות חד-יומית בתחום החומ"ס, גם כן בבה"ד 16. ראש תחום טב"ק וחומ"ס ציין כי כוחות היס"מ והיסמ"ג אמורים להגיע בתוך כ-20 דקות לזירת אירוע חומ"ס ולבצע בין היתר חילוץ של נפגעים וחסרי יכולת תנועה עצמאית מזירת האירוע. עוד ציין כי ברכבים של כוחות היס"מ והיסמ"ג קיימים ערכות מיגון אישיות ברמת מיגון C, וכי יש לכוחות 31 נגררי חומ"ס הכוללים בין היתר ערכות מיגון ברמה B[114] וברמה A.

112 כגון מהות המשימה, הזמן הנדרש לביצועה, משך הזמן להתמגנות מיטבית, אמצעי המיגון הזמינים, ואם הכוחות בשטח מתורגלים לתפקד בצורת מיגון זו.

113 קורס שמטרתו להסמיך את מפקדי המשטרה לפיקוד ושליטה על כלל הכוחות הפועלים במרחב הבידוד הראשוני (מב"ר).

114 רמת מיגון B - רמה הזהה לרמת מיגון C, למעט המיגון הנשימתי שכולל מערכת נשימה פנימית במקום מסכה פנורמית.

בתורת "החומ"ס בעורף" של פקע"ר נכתב כי "בשגרה זמינות כוחות החירום גבוהה, וניתן לרכז מאמץ באירוע בודד ולקבל סיוע מגזרות שכנות. לעומת זאת, בזמן מלחמה עלולים להתרחש אירועים רבים בו-זמנית, ואז זמינות כוחות החירום לאתר מסוים תפחת".

בדצמבר 2020 מסר ראש מחלקת חירום במשטרה למשרד מבקר המדינה בנוגע לזמינות כוחות יס"מ ויסמ"ג ככוח תגובה לאירועי חומ"ס כי פעולות משטרת ישראל בתרחיש מלחמה רב-זירתית במתארים השונים יהיו תלויות בהערכת מצב ארגונית, ובהתאם לכך יוקצו כוחות המשטרה למשימות השונות.

> משרד מבקר המדינה מציין כי בתרחיש מלחמתי שבו יש אפשרות שיהיו כמה אירועי חומ"ס חמורים בו-זמנית בד בבד עם הפרות סדר רב-זירתיות היכולות להימשך ימים רבים בשטחים שלמשטרה יש אחריות לביטחון הפנים בהם, עלול להיווצר מצב שבו באירועי חומ"ס הכוחות של המשטרה לא יהיו זמינים לחילוץ בלוח הזמנים הנדרש בפק"לי האופציות של פקע"ר.

בתגובת המשטרה נמסר כי בתרחיש מלחמה המענה לאירוע חומ"ס יינתן בהתאם להערכת מצב שתגובש בזמן אמת, זמינות הכוחות והמשימות האחרות של המשטרה, וכי הטיפול באירועים שבהם יש נפגעים או צפי לנפגעים יהיה בעדיפות גבוהה, ואילו הטיפול באירועים אחרים יהיה בעדיפות נמוכה. המשטרה הוסיפה כי מחולל אירוע החומ"ס - פעילות מלחמתית, תקלה תפעולית או אירוע חבלה שגרם לדליפת חומ"ס - אינו משנה את עקרונות המענה לאירוע.

צה"ל מסר בתגובתו כי זמן התגובה של המשטרה המצוין בפק"לי האופציות של פקע"ר הוא הערכה ממוצעת שתואמה עם המשטרה בעת גיבוש הפק"לים, ואין לראות בו "הישג נדרש". צה"ל הוסיף כי זמני ההגעה המצוינים בפק"ל שלו מותאמים לאזור גיאוגרפי ייחודי, ולכן אין ללמוד מהם בהכרח על המענה בכל נקודה במרחב. צה"ל הוסיף כי פקע"ר בחן את היערכותו להתמודדות עם האיום, ובהתאם לכך קבע מפתחות להצטיידות ולפריסת גדודי החילוץ של פקע"ר אשר יחליפו את כוחות היס"מ או היסמ"ג לפי הצורך.

> משרד מבקר המדינה מציין כי היות שפקע"ר מסתמך בפקודות שקבע על זמני תגובה של כוחות המשטרה האמורים להגיע לאירוע, על פקע"ר להיערך למלא גם את התפקיד שיועד למשטרה במענה לאירוע חומ"ס על פי פק"לי האופציות כעולה מתגובת צה"ל. זאת, במסגרת תרגילים משותפים לאירועי חומ"ס הכוללים תרגילים רב-זירתיים.

4. צוותי החירום המפעליים (המגיבים הראשונים)

תקנות רישוי עסקים (מפעלים מסוכנים), התשנ"ג-1993, קובעות כי מחזיק חומ"ס "לא יטפל ולא ירשה לטפל בתחום מפעלו בחומרים מסוכנים אלא על ידי כוח אדם מיומן שעבר הכשרה מתאימה" (להלן - צוותי חירום מפעליים)[115]. התקנות אינן קובעות מהן ההכשרות

115 תקנה 3.

והכשירות הנדרשים מצוותים אלה, מה הציוד הנדרש להם בזמן אירוע ואין בהן הגדרה לגורם האמור לפקח על צוות זה ולדרוש את הגעתו להדרכות.

מפעל[116] מוגדר בחוק הכבאות "כל מקום שמתקיימים בו סיכוני אש מיוחדים או סיכון מיוחד לאירוע חומרים מסוכנים". בחוק הכבאות נקבע כי נציב כבאות והצלה ראשי (להלן - נציב הכבאות) רשאי להורות בצו לבעל מפעל שבו יש סיכון לאירוע חומ"ס "לקיים במפעלו" צוות כיבוי והצלה בעל הכשרה לפעול באירוע כבאות והצלה עד להגעת כוחות כב"ה למקום האירוע ולסייע לכוחות עם הגעתם למקום. צוותי הכיבוי וההצלה הם המגיבים הראשונים בהתרחשות אירוע חומ"ס.

גם בתורת ההפעלה המשולבת נקבע כי אחד מהתפקידים העיקריים של מחזיק החומ"ס הוא לטפל באירוע חומ"ס עד הגעת כוחות כב"ה, פקע"ר והמשטרה, לדווח לרשויות בשלב המענה המיידי ולהעביר מידע רלוונטי לגורמי החירום. התפיסה קובעת כי בשגרה, בשלב ההיערכות למצב חירום יכין המחזיק במתקן חומ"ס תיק מפעל מעודכן וכן יחזיק ציוד וכוח אדם מיומן ומאומן למתן מענה מיידי לאירוע חומ"ס ויבצע תרגילים ואימונים פנימיים, בשיתוף פעולה עם הגופים המשתתפים בטיפול באירוע.

בביקורת נבדקו ההוראות של כב"ה, המשרד להג"ס ופקע"ר לגבי היערכות המפעלים, ובכלל זה צוותי חירום המפעליים, לטיפול באירוע חומ"ס ולגבי הכשרתם של צוותי החירום המפעליים. להלן הפרטים:

א. כב"ה: על פי חוק הכבאות, רשאי נציב הכבאות לתת הוראות בדבר הרכבו של צוות כיבוי והצלה מפעלי, ציודו, הכשרתו, אימוניו, דרכי פעולתו וכל הוראה אחרת הדרושה למילוי תפקידו.

בינואר 2019 הגישה ועדה ל"אפיון צוות כיבוי מפעלי" לנציב הכבאות את המלצותיה בנושא, והציעה כי יותקנו תקנות המסדירות את סמכויות הנציב בנוגע לצוות כיבוי והצלה מפעלי. הוועדה המליצה כי התקנות שיותקנו יחולו בתוך שנה לגבי צוותי כיבוי במפעלים המדורגים ברמת הסיכון הגבוהה ביותר[117] לפי סיווג המשרד להג"ס. כמו כן, המליצה הוועדה למנות אחראי רעלים בכל מקום שמחזיק חומ"ס. במועד סיום הביקורת טרם הותקנו תקנות אלה.

במרץ 2020 מסרה מפקדת מגמת חומ"ס במכללה למשרד מבקר המדינה כי המפעלים הגדולים מגלים אחריות ומבצעים תרגילים בנושא חומ"ס אחת לשנה. עוד מסרה המפקדת כי מניסיון, ברוב המפעלים הקטנים אין כלל צוותי חירום מפעליים או שהצוותים אינם זמינים בזמן אירוע או שרמת ההכשרה שלהם אינה מספקת.

ב. המשרד להג"ס: לפי סמכותו של המשרד להג"ס בחוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג-1993, הוא הטמיע בתנאי היתר הרעלים את החובה להקים צוות חירום מפעלי שיכלול אחראי רעלים ולפחות אדם נוסף אשר הוכשר לטיפול ברעלים. כן קבע המשרד להג"ס בהיתר הרעלים הוראה ולפיה על מפעל להחזיק צוות חירום זמין

116 סוגי המפעלים שבהם מתקיים סיכון מיוחד לאירוע חומ"ס נקבעים על ידי השר לבט"פ באישור ועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת.

117 רמה A.

בשעות העבודה שבהם עובדים עם רעלים במפעל, וצוות זמין להגעה מהירה לאחר שעות העבודה בעסק. בהיתר הרעלים גם נקבעה חובה על מחזיקי החומ"ס לתרגול של צוותי החירום המפעליים לכל הפחות אחת לשנה, כדי ש"יהיה ערוך וכשיר לטיפול באירועי חומרים מסוכנים, בכל עת"[118].

ביולי 2020 מסרה ראשת אגף חומרים מסוכנים במשרד להג"ס למשרד מבקר המדינה בנוגע לחיוב המפעלים בהקמת צוותי החירום, כי המשרד להג"ס נוקט אותה מדיניות לגבי כל סוגי המפעלים - A, B, C, המשקפים את רמת הסיכון שלהם לאדם ולסביבה, ללא הבחנה בין מפעלים קטנים למפעלים גדולים. עם זאת, היתר הרעלים מתייחס לגודל המפעל בנוגע לציוד המיגון, ונקבע בו שככל שהמפעל גדול יותר, הדבר מחייב "החזקת כמות גדולה יותר של ציוד מיגון".

ג. פקע"ר: על פי תוכנית אופרטיבית מסוימת הכין פקע"ר באמצעות מפקד מרכז חומ"ס צוות נצורים למפעלים, אשר במצב חירום מלחמתי נכנסים לתוקף ומחייבים את מפעלי החומ"ס. המפעלים מקבלים את הצוות הנצורים כבר בזמן שגרה, כדי שייערכו למצב חירום.

צוות החירום של פקע"ר ופק"לי האופציות מחייבים בעת הפעלתם בזמן חירום החזקת שני אנשי צוות חירום מפעלי המרותקים משקית למפעל ואמורים לפעול 24 שעות 7 ימים בשבוע (7/24), וכל עוד החומר מצוי במפעל (במפעל שבו מתקן קירור באמוניה נדרש אדם נוסף).

בביקורת עלה כי ההסדרה בדבר חובת מחזיקי חומ"ס להחזיק צוותי חירום מעוגנת בהיתר הרעלים ולא בתקנות רישוי עסקים. עוד עולה כי בהיתר הרעלים שניתן למפעל המחזיק חומ"ס נקבע שצוות החירום יכלול שני אנשים לפחות, ללא התאמה לגודל המפעל, לסיווגו ולמידת הסיכון שלו לאוכלוסייה ולסביבה. יוצא אפוא שהדרישה המספרית לכוח אדם מפעלי במפעל קטן או גדול היא זהה. גם תורת ההפעלה המשולבת שמתייחסת למחזיק אינה מתייחסת לפרטי כוח האדם שצוין (מספר האנשים, התפקידים וכו'), ביחס לרמת הסיווג של המפעל. הדבר עלול להשפיע על היכולת להתמודד עם אירועי חומ"ס משמעותיים.

לצוות החירום המפעלי יש תפקיד ראשון במעלה במתן המענה הראשוני בעת התרחשות אירוע חומ"ס. נוכח זאת מומלץ כי המשרד לבט"פ והמשרד להג"ס, בשיתוף פקע"ר וכב"ה, יפעלו להסדרה כוללת של אופן הפעלת צוות החירום המפעלי. נוסף על כך, יש מקום כי גופים אלה יבחנו כיצד לשלב תנאים בהסדרה הנוכחית המשלבת הנחיות בנושא בהיתר הרעלים לגבי הרכב הצוות המפעלי בהלימה לגודל המפעל או למידת הסיכון הנשקף ממנו לאדם ולסביבה, וכן כי במסגרת הפיקוח על המפעלים יבחנו את פעילותם של צוותי החירום המפעליים.

118 תנאי 26(ג) להיתר.

בתגובת המשרד לבט"פ נמסר כי בשנים 2009 - 2010 הקים המשרד להג"ס ועדה שתבחן את הגדרת תפקידו של צוות החירום המפעלי, הרכבו והאמצעים הנדרשים לו, וכן את זהות הגורם שיבצע את ההכשרה. המשרד לבט"פ הוסיף כי על המשרד להג"ס, כמנחה הלאומי, לחדש את פעולת הוועדה, בשיתוף המשרד לבט"פ וכב"ה, ולהטמיע את המלצות הוועדה בדרישות במסגרת היתר הרעלים שהוא נותן.

בתגובתה על טיוטת הדוח מסרה כב"ה כי היא פועלת לחייב את המפעלים להחזיק צוותי כיבוי מפעליים רק במקומות המוגדרים בחוק הרשות הארצית לכבאות והצלה, התשע"ב-2012 ובמפעלים גדולים שבהם יש סיכוני אש מיוחדים.

בתגובת המשרד להג"ס נמסר כי נוכח הערת הביקורת הוא ישקול את האפשרות לגבש הנחיות דיפרנציאליות להקמת צוותי חירום בהתאם לגודל המפעל.

ד. הכשרה של צוותי חירום מפעליים: תורת ההפעלה המשולבת קובעת שבית הספר הארצי לטיפול בחומ"ס בכב"ה ישמש מרכז ארצי לפיתוח ידע בתחום המענה המשולב לאירועי חומ"ס, להנחלת הידע ולהדרכת בעלי תפקידים, ובכלל זה בעלי תפקידים מטעם מחזיקי חומ"ס. כן נקבע בתפיסת ההפעלה שכל גוף, לרבות גוף המחזיק בחומ"ס, אחראי לרמת הכשירות של בעלי התפקידים שלו לשם מתן מענה לאירוע, בהתאם לתפקידיו באירוע.

במרץ 2020 מסר מפקד תחנת אשדוד דאז כי להיעדר ההכשרה של הצוותים המפעליים במכללה של כב"ה יש השפעות על הטיפול באירועי חומ"ס. למשל, מסיכום תרגילים שביצעה תחנת אשדוד עלה לגבי מפעלים שלא בוצעה לצוותי התגובה המפעליים בהם הכשרה מובנית, כי הייתה לכך השפעה על משך הזמן הנדרש לצוותים לחבור לשאר הכוחות ולהכוונת הכוחות למקום אירוע החומ"ס. עוד נמסר כי "המשמעות של היעדר ההכשרה של הצוותים המפעליים [לקראת] זמן אמת היא קריטית, מאחר שהיא מעכבת פעילות כיבוי והצלה, לרבות בתחום החומ"ס".

במרץ 2020 מסרה מפקדת מגמת חומ"ס במכללה כי יש מפעלים, לרבות מפעלים בסיווג A, שמכשירים את אנשיהם באופן עצמאי, בלי להיעזר בשירותיה של המכללה. ביולי 2020 מסרה המפקדת כי הוכנה במגמת חומ"ס במכללה תוכנית הכשרה מובנית לצוותים המפעליים, בשיתוף נציגי אגף החומ"ס במשרד להג"ס[119].
יצוין כי ההתייצבות של המפעלים להכשרה שמקיימת כב"ה היא וולנטרית וכי לכב"ה אין סמכות לחייב את התייצבות צוותי המפעלים.

> בביקורת עלה כי בשנת 2017 הכשירה המכללה רק מפעל אחד מכלל מפעלי החומ"ס, בשנת 2018 - שלושה מפעלי חומ"ס ובשנת 2019 - 12 מפעלי חומ"ס. יוצא אפוא שבשנים 2017-2019 הגיעו להדרכה בבית הספר הארצי לטיפול באירועי חומ"ס 15 צוותים מכלל המפעלים.

119 תוכנית הכשרה לכבאי מפעלי חומ"ס, יוני 2020.

מומלץ כי המשרד להג"ס, כמנחה הלאומי בתחום החומ"ס, יבחן בשיתוף כב"ה הסדרה של תוכנית ההכשרה של צוותי חירום מפעליים, לרבות חיובם בהכשרה במכללת כב"ה או בתוכניות הכשרה אחרות שיאושרו על ידו.

בתגובת המשרד להג"ס נמסר כי הוא מקבל את הערת הביקורת. המשרד להג"ס הוסיף כי בדצמבר 2020 סיכמו סמנכ"לית תעשיות במשרד וראש אגף מבצעים בכב"ה כי יבוצע בין שני הגופים תיאום לגבי צורכי ההכשרות לגורמים העוסקים בחומ"ס.

כב"ה מסרה בתגובתה כי בשנים 2014 - 2020 נשלחו זימונים למפעלים להשתתפות בהכשרות באופן שוטף, "אך ההיענות נמוכה". כב"ה הוסיפה כי קיימת תוכנית הכשרה שמתואמת עם המשרד להג"ס. וכי היא פועלת להתקין תקנות אשר יחייבו את המפעלים להכשיר את הצוותים המפעליים.

סיכום

במדינת ישראל קיימים כ-5,300 מתקני חומ"ס, אשר חלקם ממוקמים בסמוך לריכוזי אוכלוסייה צפופים. התרחשות של אירוע חומ"ס עקב אירוע מלחמתי מהווה סיכון ממשי לחיי אדם ולרכוש, וכמו כן היא עלולה לגרום לנזקים סביבתיים וכלכליים רבים ואף לפגיעה ברציפות התפקודית של המשק. תרחיש מלחמתי שבו ישוגרו עשרות אלפי רקטות וטילים לעבר העורף האזרחי של מדינת ישראל, נוסף על מתקפת סייבר, יוצר פוטנציאל לפגיעה נרחבת בתשתיות אזרחיות לאומיות, ובהם מתקני חומ"ס. ההיערכות לפגיעה במתקני חומ"ס באירועי לחימה מחייבת שיתוף פעולה והכנה מצד גורמים רבים.

בביקורת זו נבחנה היערכות הגופים השונים לאירוע חומ"ס עקב פגיעה של אמל"ח סטטיסטי, פגיעה של חימוש מדויק, ובכלל זה רחפנים, ופגיעה שמקורה בתקיפות סייבר. בביקורת נמצאו ליקויים, הן לגבי ההיערכות של הגופים לאירוע חומ"ס בעת חירום, והן לגבי ההתמודדות עם אירוע חומ"ס בעת התרחשותו.

בביקורת נמצא כי צה"ל לא עדכן את איום הייחוס לעורף משנת 2016, ולפיכך רח"ל לא עדכנה את איום הייחוס ותרחיש הייחוס המצרפיים לזירה האזרחית עקב אירוע מלחמתי, דבר הפוגע בבניין הכוח של הגופים השונים. עוד נמצא כי ההסדרה של חובת המיגון כנגד תקיפות סייבר במפעלי חומ"ס לוקה בחסר; לא קיימת תפיסה אחודה לכלל הגופים ומשרדי הממשלה להיערכות לאירוע חומ"ס; יכולת האכיפה של פקע"ר וממשקי העבודה שלו עם המשרד להג"ס בכל הקשור לבקרה על המיגון במתקני חומ"ס המסכנים אוכלוסייה, דורשים טיוב; כב"ה אינה ערוכה לתת מענה מספק ובזמן הנדרש למספר רב של אירועים בעת לחימה, ובכלל זה אירועי חומ"ס; קיים חשש שכוחות המשטרה, שלהם תפקיד חשוב בחילוץ נפגעים מאזורים שבהם עלול להתרחש אירוע חומ"ס, לא יהיו זמינים; לא קיימת הסדרה של נושא ההכשרה של צוותי החירום המפעליים, שלהם תפקיד חשוב ככוח תגובה מיידי בהתרחשות אירוע חומ"ס.

משרד מבקר המדינה רואה חשיבות בתיקון הליקויים שצוינו בדוח ביקורת זה בהקדם וביישום ההמלצות שפורטו בדוח, כדי לצמצם ככל שניתן את הסיכונים הנשקפים מאירועי חומ"ס שנגרמים מפגיעה מלחמתית ואת נזקיהם של אירועים כאלה. על כלל הגופים הנוגעים בדבר לפעול לתיקון הליקויים שעלו בדוח זה כל אחד בתחומו, ועל המשרד להג"ס, כמנחה המקצועי הלאומי בנושא החומ"ס, לעקוב אחר הטיפול בכלל הליקויים שעלו בדוח זה.

נספח א'

דוגמאות לריבוי החלטות ממשלה, חוקים ותקנות בנושא החומ"ס:

1. חוק ההתגוננות האזרחית, התשי"א, 1951 (חוק הג"א) - סמכויות ראש הג"א בתרחיש מלחמתי.
2. תקנות ההתגוננות האזרחית (דרכי החסנה של חומרים מסוכנים), התשע"ד-2014.
3. תקנות ההתגוננות האזרחית (חומרים מסוכנים), התשע"ד-2014.
4. חוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג-1993.
5. תקנות רישוי עסקים (מפעלים מסוכנים), התשנ"ג-1993.
6. החלטה 1904 (חמ/15) מספטמבר 1993 הטילה על המשרד להג"ס בין היתר לרכז, להנחות ולתאם את נושא המניעה של מפגעים ותקלות מאירועי חומרים מסוכנים, למעט גפ"ם (גז פחממני מעובה), ואת נושא האמצעים לצמצום הנזק בתקריות חומרים מסוכנים.
7. החלטה ב/5 של ועדת השרים לענייני ביטחון לאומי קבעה בין היתר כי השר להג"ס ישמש מנחה מקצועי בתחום החומ"ס, ולשם כך יבצע עבודת מטה בשיתוף כל הגופים הנוגעים בדבר לריכוז פעולות המניעה של אירועי חומ"ס בתחומי הביטחון והבטיחות.
8. החלטת הממשלה 1894 (ממאי 2004), ולפיה המל"ל ירכז בתוך חודשיים עבודת מטה בעניין ההגנה על המתקנים האסטרטגיים, ובמסגרתה יגבש את רשימת מתקני התשתית הלאומיים והאתרים האסטרטגיים הדורשים הגנה ואבטחה ויקבע סדר עדיפות למיגונם, יקבע את האחריות והסמכות של הגופים הממלכתיים בנוגע לטיפול בגופים אלה וימפה את הצרכים בתחום זה.
9. החלטת ממשלה 2374 מ-5.8.04 קבעה כי המשרד להג"ס ירכז את תיקוני החקיקה הנדרשים להסדרת אחריותו לריכוז ותיאום של הפעולות למניעה של אירועי חומ"ס (ההחלטה אישרה את החלטת הוועדה לביקורת המדינה בק/69 מ-20.7.04).
10. החלטה ב/48 של ועדת השרים לענייני ביטחון לאומי מינואר 2002, קבעה כי הסמכויות בעניין הזיהוי של חומרים מסוכנים באירוע טרור בלתי קונוונציונלי (למעט אירוע חומרים רדיולוגיים) יועברו מהמשרד להג"ס לרשות הארצית לכבאות והצלה במשרד לביטחון הפנים.
11. החלטת הממשלה 3481 ממאי 2008 שקובעת כי המשרד להג"ס ישמש מנחה מקצועי לאומי לכל רשויות המדינה בכל הנוגע לטיפול משולב בחומ"ס.
12. החלטת ממשלה 5217 מנובמבר 2012 בדבר העברת האחריות והסמכויות בנוגע לתגובה המיידית על אירועי חומרים מסוכנים מהמשרד להג"ס לרשות הארצית לכבאות והצלה במשרד לבט"פ.
13. החלטת ממשלה 2750 (18.6.17) - אישור תורת הפעלה משולבת לטיפול באירועי חומ"ס במדינת ישראל.