



דוח מבקר המדינה

תשתיות תקשוב לאומיות: היבטים פיזיים, סביבתיים ורציפות תפקודית

תמוז התשפ"ו | יוני 2026

תשתיות תקשוב לאומיות: היבטים פיזיים, סביבתיים ורציפות תפקודית

תקציר

רקע

מערכות המידע בארגון הן נכס חיוני, ותפקודן התקין נדרש לצורך ביצוע תהליכי ליבה של הארגון. גופי תשתיות מדינה קריטיות (גופי תשתיות חיוניות¹) וגופי תשתיות חיוניות² (גופים חיוניים²) כוללים משרדי ממשלה, גופים ציבוריים וגופים פרטיים שפגיעה בפעילותם עלולה להביא לפגיעה בחיי אדם, לפגיעה באספקת שירות ציבורי חיוני או לנזק פיזי או כלכלי ניכר.

בגופים אלו נדרשת הגנה מוגברת על מערכות המידע מפני איומים פיזיים וסביבתיים, כדי לשמור על פעילותן התקינה ולמנוע פגיעה בהן העלולה לגרום להשבתת פעילות הארגון או לפגיעה באבטחת המידע שלו (זמינות, מהימנות וסודיות).

1. ההגנה הפיזית על חדרי שרתים ותקשורת נועדה למנוע מגורמים לא מורשים גישה (כניסה) אליהם, והיא כוללת בקרת גישה, ניטור הגישה באמצעים טכנולוגיים, תיעוד הגישה ושמירה על הלוגים (תיעוד הפעולות) של מנגנוני בקרה אלו במשך זמן.

2. ההגנה הסביבתית כוללת מנגנונים המאפשרים למערכות המידע לפעול בסביבה מיטבית (כגון, אספקת חשמל יציבה ורציפה, טמפרטורה ולחות תקינות), וכן מאפשרים לזהות נזקים סביבתיים (למשל, נפילת חשמל, נזילת מים או דליקה), להגיב עליהם באופן מיידי ולמנוע או לצמצם את הפגיעה במערכות המידע.

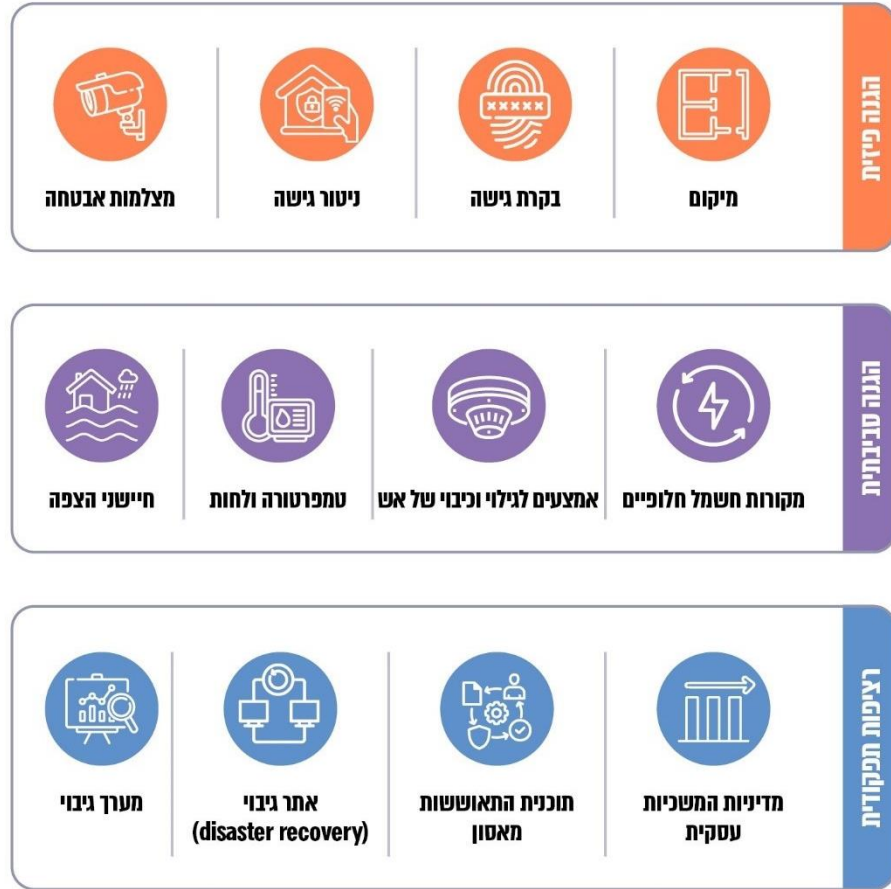
3. מעטפת ההגנה של הארגון אינה מונעת לחלוטין את קיומם של אירועים חריגים, ולכן חיוני לשמור על הרציפות התפקודית של הגוף כדי שיוכל להמשיך לספק את השירותים החיוניים בשעת משבר ולמזער את הנזקים שייגרמו לו עקב אירוע חריג. לצורך כך על הארגון להיערך למשבר בעוד מועד, ובכלל זה לגבש, מדיניות המשכיות עסקית הכוללת הגדרת יעדים ומטרות של שרידות והתאוששות במצבי חירום. כמו כן, על הארגון לגבש לתקף ולתרגל תוכנית המשכיות עסקית (BCP - Business Continuity Plan), הכוללת תוכנית התאוששות מאסון (DRP) לחידוש פעילות טכנולוגית ומערכות מידע התומכות בתהליכים הקריטיים בארגון.

פערים בכל אחד משלושת התחומים האלה - הגנה פיזית, הגנה סביבתית ורציפות תפקודית - עלולים להביא בעת התממשות תרחישי אסון לפגיעה בתפקוד חדרי השרתים וחדרי התקשורת של ארגון, וכפועל יוצא מכך לפגיעה ביכולתו לספק שירותים חיוניים.

¹ בחוק להסדרת הבטחון בגופים ציבוריים, התשנ"ח-1998, מוגדרות מערכות ממוחשבות חיוניות - "מערכות ממוחשבות שנקבעו כחיוניות על ידי הגוף שהסמיכה לכך הממשלה". בהתאם להחלטת ועדת השרים לענייני ביטחון לאומי ב/84 מ-11.12.02, החלטת הממשלה 3611 מ-7.2.11 והחלטת הממשלה 2444 מ-15.2.15, רשימת הגופים המונחים וסיווג המערכות שלהם כמערכות ממוחשבות חיוניות (קרי, גופי תמ"ק) נקבעים על ידי ועדת ההיגוי העליונה להגנה על מערכות ממוחשבות בראשות ראש מערך הסייבר הלאומי.

² יחידות הסייבר המגוריות - יחידות להכוונה מגורית בתחום הסייבר לגופים במגזר שבו הן פועלות, מגדירות את הגופים המונחים לפי רמת החשיבות של ההגנה בסייבר - A, B, C. הגופים המספקים שירותים חיוניים מסווגים בקטגוריה A.

מרכיבים מרכזיים בהיבטים של הגנה פיזית, הגנה סביבתית ורציפות תפקודית



הוכן בידי משרד מבקר המדינה.

נתוני מפתח

0

פעילות פיקוח רוחב של הרשות להגנת הפרטיות במשרדי ממשלה, בחמש השנים שקדמו למועד הביקורת

3 שנים

שקדמו למועד הביקורת, היו פערים בפעילות ההנחיה ובפעילות הפיקוח של מערך הסייבר הלאומי בנושא הגנה פיזית על חדרי שרתים ותקשורת בגופי התמ"ק שנבדקו בביקורת זאת

60%

מיחידות הסייבר המגזריות שנבדקו (שלוש מחמש יחידות) אינן מבצעות בקרה על דיווחי הגופים המונחים בנוגע לעמידתם בהנחיות

פעולות הביקורת



בחודשים אפריל 2024 עד אפריל 2025 בדק משרד מבקר המדינה את ההגנה הפיזית והסביבתית על חדרי שרתים ותקשורת בגופי תמ"ק ובגופים חיוניים והיבטים ברציפות התפקודית של גופים אלה. בדיקות השלמה בוצעו בחלק מהגופים בנושאים מסוימים עד אוגוסט 2025. בכלל זה נבדקו הנושאים האלה: הנורמות המקובלות והאסדרה המחייבת בתחומים אלה; ההנחיה והפיקוח של הגופים האסדרתיים המדינתיים והמגזריים בתחומים אלה; רמת ההגנה הפיזית והסביבתית בפועל על חדרי שרתים וחדרי תקשורת ב-12 גופי תמ"ק וגופים חיוניים; הטיפול בנושא הרציפות התפקודית בגופים אלה; היבטים ברציפות התפקודית של משרדי ממשלה ויחידות סמך בעקבות פגיעה בחדרי שרתים; ונושא ממונה הביטחון בגופים ציבוריים.

הביקורת נעשתה בגופים אסדרתיים מדינתיים בתחום הסייבר בהיבטי הנחיה ופיקוח: במשרד ראש הממשלה - במערך הסייבר הלאומי (מערך הסייבר), במטה לביטחון לאומי (המל"ל) ובשרות הביטחון הכללי (השב"כ); במשרד המשפטים - ברשות להגנת הפרטיות; במשרד הכלכלה והתעשייה - במערך הדיגיטל הלאומי (מערך הדיגיטל), לרבות ביחידה להגנת הסייבר בממשלה (יה"ב); במשרד הביטחון - ברשות החירום הלאומית (רח"ל); במשרד האוצר - במינהל הרכש הממשלתי ובמינהל הדיור הממשלתי; במשטרת ישראל וביחידות סייבר מגזריות.

במסגרת הביקורת נבדקו פעולות האסדרה והפיקוח של הגופים האסדרתיים המדינתיים בנוגע לרציפות התפקודית ולהגנה הפיזית והסביבתית על חדרי שרתים ותקשורת בגופי תמ"ק וגופים חיוניים. הבדיקה נעשתה על בסיס נורמות שנקבעו לגבי חדרי שרתים המכילים חומר בלתי מסווג ביטחוני (בלמ"ס). רמת ההגנה על חדרי שרתים וחדרי תקשורת נבדקה ב-12 גופי תמ"ק וגופים חיוניים באמצעות פגישות בשטח ותצפית הכוללת את בחינת עמידתם של הגופים בבקורות שהוגדרו מראש³. בסך הכול נבדקו 26 חדרי שרתים וחדרי תקשורת. הבדיקה לא כללה את כל חדרי השרתים וחדרי התקשורת בכל גוף, והיא אינה מדגם מייצג לגבי כלל החדרים בגופים שנבדקו.

ועדת המשנה של הוועדה לענייני ביקורת המדינה של הכנסת החליטה שלא להניח דוח זה במלואו על שולחן הכנסת אלא לפרסם רק חלקים ממנו, לשם שמירה על ביטחון המדינה, בהתאם לסעיף 17 לחוק מבקר המדינה, התשי"ח-1958 [נוסח משולב].

תמונת המצב העולה מן הביקורת



אסדרה ופיקוח בהיבטי הגנה פיזית, הגנה סביבתית ורציפות תפקודית



הנחיית גופי תמ"ק בתחומי הגנה פיזית, הגנה סביבתית ורציפות תפקודית על ידי מערך הסייבר והשב"כ - מערך הסייבר והשב"כ, אשר אחראים להנחיה של גופי תמ"ק, הוציאו הנחיות חלקיות לגופי תמ"ק בנושאי הביקורת ונמצאו פערים, כמפורט להלן: הם לא הוציאו הנחיות לגופי תמ"ק בהיבטי הגנה סביבתית על חדרי שרתים ותקשורת; הוציאו הנחיות חלקיות בנושא הגנה פיזית ובהיבטי רציפות תפקודית. כמו כן, נמצאו פערים מסוימים באופן הפצת ההנחיה של מערך הסייבר שעסקה בנושא רציפות תפקודית ובפעולות מערך הסייבר לבדיקת אופן יישומה.

³ תצפית הכוללת בקורות בנושאי הביקורת על פי תקנים מקובלים בתחום אבטחת המידע - תורת ההגנה 2.0, תקן NIST 800-53 ו-ISO27001.

בחלק מגופי התמ"ק שנבדקו בביקורת קיימים פערים בהיבטים של רציפות תפקודית ושל הגנה פיזית וסביבתית על חדרי שרתים וחדרי תקשורת.

פעולות הפיקוח בגופי תמ"ק בנושא ההגנה הפיזית של מערך הסייבר - בשלוש השנים שקדמו למועד הביקורת (התקופה שנבדקה בביקורת), נמצאו פערים בפעולות ההגנה והפיקוח שקיים מערך הסייבר בנושא הגנה פיזית על חדרי שרתים ותקשורת בגופי התמ"ק שנבדקו; חסר מידע בנוגע לפעולות הבקרה שנעשו לגבי עמידת הגוף המונחה בדרישות התו"ל הייעודי; לא נכללו בקובצי הבקרה פערים מסוימים שמצא משרד מבקר המדינה בהיבטי הגנה פיזית בחלק מגופי התמ"ק שנבדקו; וכן לא דווח להנהלה בגוף המונחה הרלוונטי על ליקויים בנושא ההגנה הפיזית.

הנחיות הרשות להגנת הפרטיות - בהיעדר תקנות בהיבטי הגנה סביבתית ורציפות תפקודית, הרשות להגנת הפרטיות המאסדרת בתחום אבטחת המידע בכלל מאגרי המידע המנוהלים בתשתיות ממוחשבות וכוללים מידע אישי בישראל, לא פרסמה לכלל המשק הנחיות או המלצות לאבטחת מאגרי המידע בהיבטים אלה לצורך הגנה על שלמות המידע וסודיותו, זאת אף עבור מאגרי המידע ברמת אבטחה גבוהה. כמו כן, בנוגע להיבטי הגנה פיזית, למעט ההוראה החלקית הקבועה בתקנה 6 לתקנות אבטחת מידע, הרשות לא פרסמה הנחיות בנושאים הכלולים בנורמות מקובלות.

פעולות הפיקוח של הרשות להגנת הפרטיות - במהלך חמש שנים, עד אפריל 2025, הרשות להגנת הפרטיות לא ביצעה כלל פעילות פיקוח רחב בכל משרדי הממשלה (100%) ובחלק מגופי התמ"ק שנבדקו בביקורת זו, לשם בחינת ההגנה הקיימת על השלמות והסודיות של המידע המצוי במאגרי המידע המנוהלים בתשתיות ממוחשבות. זאת אף שחלק ממאגרי המידע הם מאגרי מידע גדולים ומשמעותיים של גופים ציבוריים ובהם מצוי מידע אישי בעל רגישות מיוחדת על כלל תושבי המדינה, מהלידה ועד הפטירה. כמו כן, במסגרת הליכי הפיקוח המינהלי שהרשות ביצעה בתקופה זו היא לא כללה היבטים בנושאי הביקורת (הגנה פיזית) בהתאם לתקנה 6 לתקנות אבטחת מידע.

הנחיית יחידות הסייבר המגזריות על ידי מערך הסייבר בתחומי הגנה פיזית, הגנה סביבתית ורציפות תפקודית - אף שבהחלטת הממשלה 2443 נקבע כי מערך הסייבר הוא המנחה המקצועי של יחידות הסייבר המגזריות, מערך הסייבר הסתפק בהנחיה לא מחייבת (המלצה) ליחידות הסייבר המגזריות ליישם את תורת ההגנה הכוללת הנחיות לגבי הגנה פיזית והגנה סביבתית על חדרי שרתים ותקשורת ולגבי רציפות תפקודית. בדומה לכך, ייתכן שההנחיות שמספקות היחידות המגזריות לגופים שלהן לא יכללו נדבכים יסודיים הקיימים בנורמות מקובלות, ואין ביכולתו של מערך הסייבר לפקח על כך שנדבכים אלו מטופלים.

ההנחיות של יחידות הסייבר המגזריות בתחומי הגנה פיזית, הגנה סביבתית ורציפות תפקודית - חמש (83%) משש יחידות הסייבר המגזריות שנבדקו בביקורת הוציאו הנחיות חלקיות בלבד בנוגע לאבטחת חדרי שרתים וחדרי תקשורת; לגבי מגזר אחד אין הנחיות שלפיהן מחויבים גופים אלה לפעול.

בפועל, בביקורת נמצאו פערים בהגנה הפיזית ובהגנה הסביבתית על חדרי שרתים וחדרי תקשורת וברציפות התפקודית של גופים שמונחים על ידי יחידות הסייבר המגזריות שנבדקו, בהיבטים שלא קיימת אסדרה בעניינם, כמפורט להלן: נמצאו פערים בנושא רציפות תפקודית בגופים שמונחים על ידי שתיים (66%) משלוש יחידות סייבר מגזריות שנבדקו; פערים בהגנה הפיזית בגופים שמונחים על ידי אחת (33%) משלוש יחידות סייבר מגזריות שנבדקו; ופערים בהגנה הסביבתית בגופים שמונחים על ידי אחת (33%) משלוש יחידות סייבר מגזריות שנבדקו.

פעולות הפיקוח של יחידות הסייבר המגזריות - שלוש (60%) מחמש יחידות הסייבר המגזריות שנבדקו דורשות לקבל דיווחים מהגופים המונחים בנוגע לעמידתם בהנחיות, אך אינן מבצעות בקרה על הדיווח, ולכן ייתכנו פערים בין תמונת המצב שבידי יחידות הסייבר המגזריות לבין המצב בפועל.

היבטים ברציפות התפקודית של משרדי ממשלה ויחידות סמך בעקבות פגיעה בחדרי שרתים

תמונת המצב לגבי משרדי הממשלה ויחידות הסמך (המשרדים שנבדקו) והטיפול בפערים - מהנתונים שריכז מערך הדיגיטל לגבי 50 המשרדים שנבדקו, בעקבות סקר שערך בתקופת מלחמת חרבות ברזל, בנובמבר 2023, עולה כי קיימים פערים בהיבטי רציפות תפקודית של משרדי ממשלה.

על אף הפערים ברציפות תפקודית של משרדי ממשלה, רק במרץ 2024, בעת מלחמת חרבות ברזל, החל מערך הדיגיטל לקדם תוכנית פעולה לצמצום הפערים. ואולם התוכנית אינה נותנת מענה מלא לפערים, ויישומה הוא מורכב: בין השאר נדרשים משאבים רבים ולא הוסדר בעניינה מקור תקציבי. כמו כן, מערך הדיגיטל לא קבע לוחות זמנים לטיפול בפערים שמצא ברציפות התפקודית של המשרדים שנבדקו, ולא קיים דיוני המשך ייעודיים לצורך טיפול מערכתי בפערים בהשתתפות הגופים האסדרתיים המדינתיים, ובהם מערך הסייבר, השב"כ, רח"ל והמל"ל, ובפועל הנושא לא תוקצב.

תמונת המצב שבידי רח"ל - תמונת המצב שבידי רח"ל, האמונה (בהתאם להחלטת ממשלה ב/43) על הצגת תמונת מצב לממשלה בנוגע למוכנות העורף בתחומים השונים במצבי משבר וחירום אינה משקפת את הפערים הקיימים בהיבטי רציפות תפקודית במשרדי ממשלה. כמו כן, מערך הדיגיטל ומערך הסייבר אינם מנחים את משרדי הממשלה ויחידות הסמך לכלול את היעדים הלאומיים (שרח"ל הגדירה כיעדים שהמדינה נדרשת לעמוד בהם בשעת חירום) במסגרת השירותים החיוניים שמוגדרים בתוכנית התאוששות מאסון (DRP), באופן שהתוכנית שמנכ"ל משרדי הממשלה ויחידות הסמך נדרשים לאשר תיתן בהכרח מענה על היעדים הלאומיים ומערכות התקשוב יתמכו ביעדים אלה בעיתות שגרה וחירום.

ממונה הביטחון בגופים ציבוריים

הכשרה של ממוני ביטחון - קיימים פערים בהכשרה שמקיים מערך הסייבר לממוני הביטחון בגופי תמ"ק בנושא אבטחת מערכות ממוחשבות חיוניות בשניים מתוך שלושה היבטים הנוגעים לביקורת - רציפות תפקודית והגנה סביבתית על חדרי שרתים ותקשורת, אף שהנושא הוא בתחום אחריותו של ממונה הביטחון. ההכשרה כוללת את נושא ההגנה הפיזית על חדרי שרתים ותקשורת. כמו כן, קיימים פערים בהכשרת המנחים במערך הסייבר שאחראים להנחיית הגופים המונחים בתחומי ההגנה הפיזית על חדרי שרתים.

ממוני הביטחון בקריות הממשלה - אין גוף אסדרתי מדינתי בתחום אבטחת המידע והסייבר שתפקידו להנחות את ממונה הביטחון הארצי במינהל הדיור הממשלתי בתחום זה, ואף גוף אסדרתי מדינתי אינו מבצע בקרה על פעילותו בתחום. זאת, למרות אחריותו הכוללת של ממונה הביטחון הארצי להקמה ולתחזוקה של פרויקטים משמעותיים בדיור הממשלתי: הקמת קריות ממשלה ובהן חדרי מצב לאומיים, חדרי שרתים וחדרי תקשורת של משרדי ממשלה ויחידות סמך, המשמשים אותם למשך שנים רבות וצריכים לענות על איומים צופי פני עתיד.

עיקרי המלצות הביקורת

אסדרה ופיקוח בהיבטי הגנה פיזית, הגנה סביבתית ורציפות תפקודית

נוכח הפערים שהתגלו בגופי התמ"ק הפועלים בהנחיית מערך הסייבר, ומאחר שהשב"כ פועל במועד הביקורת לעדכון התו"ל הייעודי של גופי התמ"ק, שנמצאו פערים בתיקופו - על מערך הסייבר והשב"כ לקדם אסדרה בהיבטי הגנה סביבתית ולהשלים את האסדרה החסרה בהיבטי הרציפות התפקודית וההגנה הפיזית על חדרי שרתים וחדרי תקשורת. זאת, באמצעות עדכון הנחיות התו"ל הייעודי או פרסום הנחיות מחייבות ייעודיות בנושאים אלה, לרבות באמצעות שילוב ההנחיות בבקורות שהמאסדרים מבצעים בגופי התמ"ק ובמדדים שגופים אלה נמדדים על פיהם. לעניין זה מומלץ כי בבואם של מערך הסייבר והשב"כ לקבוע הנחיות בנושא מומלץ כי הן ישענו על הנורמות המקובלות בעולם, כפי שאף מנחה הממשלה בהחלטתה (החלטה 2443), הכוללות 12 בקורות בסיסיות בהיבטי ההגנה הפיזית וההגנה הסביבתית על חדרי שרתים ותקשורת והרציפות התפקודית. נוסף על כך, מומלץ כי מערך הסייבר והשב"כ יפעלו לתיקון הפערים שנמצאו בתיקוף התו"ל הייעודי. כמו כן, על מערך הסייבר לבדוק את חדרי השרתים וחדרי התקשורת של הגופים שהוא מנחה בהיבטי ההגנה פיזית עליהם.

על הרשות להגנת הפרטיות לבחון את הפערים באסדרה הקיימת בתחום אבטחת מאגרי המידע אל מול נורמות מקובלות בתחום אבטחת המידע, הכוללות 12 בקורות בסיסיות באבטחת מידע בהיבטי ההגנה הפיזית וההגנה הסביבתית על חדרי שרתים ותקשורת והרציפות התפקודית. ובכלל זה מומלץ שתקדם אסדרה בהיבטי הגנה סביבתית ורציפות תפקודית ותשלים את האסדרה בהיבטי הגנה פיזית (נוסף על הקבוע בתקנה 6 לתקנות אבטחת מידע) לגבי כלל מאגרי המידע המנוהלים בתשתיות ממוחשבות, ובפרט לגבי מאגרים שרמת אבטחתם גבוהה (בין באמצעות בחינה אם לקדם את הרחבת התקנות ובין באמצעות פרסום הנחיות או המלצות במסגרת מדריכים מטעמה). זאת, באופן שיבטיח את ההגנה הנדרשת על שלמות המידע וסודיותו במאגרים רגישים המכילים מידע בהיקף נרחב, בהתאם לחוק הגנת הפרטיות והתקנות מכוחו, כלומר הגנה על זהות הנתונים למקור שממנו נשאבו "בלא ששונן, נמסרו או הושמדו ללא רשות כדין" ובהיבטי אחסון המידע. נוסף על כך, לנוכח העובדה כי מאגרי המידע שבידי משרדי ממשלה וגופי תמ"ק מכילים מידע אישי רב בעל רגישות מיוחדת על כלל האוכלוסייה בישראל, מומלץ כי הרשות להגנת הפרטיות תבצע בגופים אלו פעילויות פיקוח ובקרה שיכללו, בין השאר, היבטים משמעותיים בנושא הגנה פיזית על חדרי שרתים ותקשורת הכוללים מאגרי מידע המנוהלים בתשתיות ממוחשבות. זאת, כדי שבידי הרשות להגנת הפרטיות תהיה תמונת מצב בנוגע לעמידה בהוראות החוק והתקנות וכן יכולת לאיתור פערים הטעונים אסדרה לגבי מאגרי המידע.

מומלץ כי מערך הסייבר יקבע הנחיות בסיסיות מחייבות ליחידות הסייבר המגזריות בנדבכים עיקריים הנוגעים להגנה פיזית ולהגנה סביבתית על חדרי שרתים ותקשורת וכן בהיבטי רציפות תפקודית, ואלו יהוו בסיס לפיקוח שיבוצע ביחידות הסייבר המגזריות. כמו כן על יחידות הסייבר המגזריות, האחראיות להנחיית המגזרים בהתאם להחלטת הממשלה 2443, לעדכן את ההנחיות כך שהן יהיו מלאות ויטייחסו לנושאים החסרים כיום (הגנה פיזית והגנה סביבתית על חדרי שרתים ותקשורת ורציפות תפקודית). לעניין זה מומלץ כי בבואן של יחידות הסייבר המגזריות לקבוע נורמות בנושא נכון יהיה כי הן ישענו על הנורמות המקובלות בעולם, כפי שאף מנחה הממשלה בהחלטתה. נוסף לכך, מומלץ כי יחידות הסייבר המגזריות שנבדקו ונמצא בהן פער בנוגע לבקרה שהן עושות על ביצוע הדרישות המקצועיות יבצעו פיקוח אפקטיבי שכולל בקרה על דיווחי הגופים המונחים.

על גופי התמ"ק והגופים החיוניים שנבדקו בביקורת לפעול לתיקון הליקויים שנמצאו בה, לשם שמירה על רציפות תפקודית ולשם ההגנה הפיזית והסביבתית על חדרי שרתים ותקשורת.

רציפות תפקודית של מערכות המחשוב במשרדי ממשלה ויחידות סמך בעקבות פגיעה בחדרי שרתים

מומלץ כי מערך הדיגיטל יגבש, בשיתוף הגופים האסדרתיים המדינתיים (מערך הסייבר, השב"כ ורח"ל) ובשיתוף המל"ל, תוכנית פעולה שתיתן מענה מערכתי לפערים בהיבטי רציפות תפקודית של משרדי ממשלה. כמו כן מומלץ כי מערך הדיגיטל יפעל באופן מיידי ובהתאם ללוחות זמנים מוגדרים לטיפול בפערים הקיימים במשרדי הממשלה ויחידות הסמך בנושא הרציפות התפקודית ובכלל זה לקדם את ההיבט התקציבי מול כלל הגופים הרלוונטיים. בכלל זה מומלץ כי מערך הדיגיטל ינחה אותם לפעול לפי הנחיות מקובלות: לתפעל מערך גיבוי ואתר גיבוי (DR) לכלל מערכות המחשוב התומכות בתהליכים קריטיים לתפקוד המשק בחירום (שירותים לאזרח, שירותי חירום ותשתיות), לתרגל מעבר לאתר הגיבוי אחת לשנה, לבצע בדיקה של תקינות הגיבוי ויכולת השחזור ולתקן פערים, אם יתגלו.

תחום הרציפות התפקודית בממשלה משלב כמה גורמים ובהם: משרדי הממשלה, מערך הסייבר, מערך הדיגיטל ורח"ל. מומלץ כי מערך הדיגיטל ומערך הסייבר ינחו את משרדי הממשלה ויחידות הסמך להגדיר את היעדים הלאומיים (שרח"ל הגדירה כיעדים שהמדינה נדרשת לעמוד בהם בשעת חירום) כחלק מהשירותים החיוניים שלהם בתוכנית ההתאוששות מאסון שלהם (DRP), ויודאו שמערכות התקשוב יתמכו ביעדים אלה בעיתות שגרה וחירום, כדי שהמשרדים ויחידות הסמך יעמדו באופן מלא ביעדים הלאומיים. כמו כן, מומלץ כי הם ינחו את משרדי הממשלה ואת יחידות הסמך לפרט בתוכנית התאוששות מאסון (DRP) את ההשפעה שיש לאותו ארגון על גופים אחרים ולהיפך. כמו כן מומלץ כי בשל חשיבות הרציפות התפקודית של משרדי הממשלה ויחידות הסמך למשק האזרחי בחירום, מערך הדיגיטל ומערך הסייבר יודאו כי תמונת המצב שבידי רח"ל תואמת את המצב בפועל של הגופים המונחים בעת חירום. כמו כן מומלץ כי רח"ל והגופים האסדרתיים המדינתיים יציפו פערים בין גופים ומגזרים שמשיעיים זה על זה ויפעלו לצמצום הפערים.

ממונה הביטחון בגופים ציבוריים

על מערך הסייבר להשלים את הפערים הקיימים בהכשרות למנחים מטעמו וכן לממונים על הביטחון בגופי תמ"ק בכלל הנושאים הנוגעים לאבטחת מערכות ממוחשבות חיוניות שבתחום אחריותם - ובכלל זה גם בהיבטי רציפות תפקודית והגנה סביבתית על חדרי שרתים ותקשורת. נוסף על כך, יש לבצע הכשרות ריענון תקופתיות בהתאם לשינויים בתחומים אלה.

מומלץ כי חטיבת הנכסים בחשב הכללי תפעל, בשיתוף מערך הסייבר, יה"ב והשב"כ, להשלים את שינויי האסדרה הקיימת, כדי שהיא תבטיח ליווי והנחיה בקריות ממשלה בנושאים של אבטחת מידע וסייבר הנתונים לאחריות ממונה הביטחון (המנב"ט) במינהל הדיור הממשלתי, ובכלל זה בנושאי הגנה פיזית והגנה סביבתית על חדרי שרתים וחדרי תקשורת ושמירה על הרציפות התפקודית.

סיכום

גופי התמ"ק וגופים חיוניים כוללים משרדי ממשלה, גופים ציבוריים וגופים פרטיים שפגיעה בפעילותם עלולה להביא לפגיעה בחיי אדם, לפגיעה באספקת שירות ציבורי חיוני ולנזק פיזי או כלכלי ניכר. מערכות המידע בגופי תמ"ק ובגופים חיוניים הן נכס ראשון במעלה בחשיבותן, ותפקודן התקין נדרש לצורך ביצוע תהליכי ליבה של הגופים בעיתות שגרה ובעיתות חירום. בשל ההשפעות החמורות שיש לפגיעה בתפקודן של מערכות המידע בגופים אלה, נדרשת הגנה מוגברת עליהן מפני איומים פיזיים וסביבתיים, לצד שמירה על הרציפות התפקודית של גופים אלה.

הפערים שנמצאו בנושאים שנבדקו בביקורת זו ב-12 גופי תמ"ק וגופים חיוניים מחייבים נקיטת פעולות מיידיות מצד הגופים האסדרתיים המדינתיים בהיבטים האלה:

1. אסדרה ופיקוח - האסדרה המחייבת בהיבטי הרציפות התפקודית ובהיבטי ההגנה הפיזית והסביבתית על חדרי שרתים ותקשורת חסרה, הן ברמה המדינתית והן ברמה המגזרית, וגם הפיקוח של הגופים האסדרתיים המדינתיים על עמידת גופי תמ"ק וגופים חיוניים בהנחיות הקיימות בהיבטים אלה טעון שיפור. כמו כן, קיימים בפועל פערים בהיבטי רציפות תפקודית ובהיבטי הגנה פיזית וסביבתית על חדרי שרתים ותקשורת בגופים שנבדקו בביקורת.
2. רציפות תפקודית - דוח זה חושף פערים בתחום הרציפות התפקודית במשרדי ממשלה ויחידות סמך. תמונת המצב שבידי רח"ל, האמונה על הצגת תמונת מצב לממשלה בנושא מוכנות העורף בתחומים השונים במצבי משבר וחירום, אינה משקפת את הפער האמור.
3. הכשרה - קיימים פערים בהכשרה שמקיים מערך הסייבר לממוני הביטחון בגופי תמ"ק אף שהנושא נמצא בתחום אחריותם. כמו כן נמצאו פערים בהכשרת המנחים של גופי תמ"ק במערך הסייבר בתחומי ההגנה הפיזית על חדרי שרתים.

על הגופים האסדרתיים המדינתיים בתחום הגנת הסייבר והגנת הפרטיות (מערך הסייבר הלאומי, השב"כ, הרשות להגנת הפרטיות ויחידות הסייבר המגזריות) להשלים את האסדרה המדינתית והמגזרית בהיבטי רציפות תפקודית והגנה פיזית וסביבתית על חדרי שרתים ותקשורת. מומלץ כי הגופים האסדרתיים המדינתיים יקבעו לגופים שהם מנחים הנחיות ייעודיות מחייבות בנושאים אלה, בהתאם לנורמות המקובלות, ויבחנו ויתקפו אותן באופן עיתי. זאת באופן שיחייב את הגופים המונחים לפעול על פיהן ויאפשר לגופים האסדרתיים המדינתיים לפקח על כך. כמו כן, על הגופים האסדרתיים המדינתיים לפעול להכשרת בעלי התפקידים האחראים לנושאים אלה.

מומלץ כי מערך הדיגיטל, בשיתוף הגופים האסדרתיים המדינתיים (מערך הסייבר, השב"כ ורח"ל) ובשיתוף המל"ל, יגבש תוכנית פעולה שתיתן מענה מערכתי לפערים בהיבטי רציפות תפקודית. עוד מומלץ כי מערך הדיגיטל יפעל באופן מידי ובהתאם ללוחות זמנים מוגדרים לטיפול בפערים הקיימים במשרדי הממשלה ויחידות הסמך בנושא הרציפות התפקודית, ויקדם את ההיבט התקציבי מול כלל הגורמים הרלוונטיים.

נוסף על כך, מומלץ כי בשל חשיבות הרציפות התפקודית של משרדי הממשלה ויחידות הסמך למשק האזרחי בחירום, מערך הדיגיטל ומערך הסייבר יודאו כי תמונת המצב שבידי רח"ל תואמת את המצב בפועל של הגופים המונחים בעת חירום. כמו כן מומלץ כי רח"ל והגופים האסדרתיים המדינתיים יציפו פערים בין גופים ומגזרים שמשפיעים זה על זה ויפעלו לצמצום הפערים.

ממצאיו של דוח זה אמורים להוות בסיס לתוכנית תיקון משמעותית שיובילו ראש מערך הסייבר הלאומי, ראש רח"ל, ראש מערך הדיגיטל, ראש הרשות להגנת הפרטיות ומנכ"ל משרדי הממשלה, גופי תמ"ק והגופים החיוניים - כל אחד על פי תחום תפקידו ואחריותו.