

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

תחום הגנת הסייבר

---

# הגנת הסייבר בחברת החשמל לישראל בע"מ







## הגנת הסייבר בחברת החשמל לישראל בע"מ

### רקע

מרחב הסייבר כולל מחשבים, מערכות ממוכנות ורשתות, תוכנות, מידע ממוחשב, תוכן דיגיטלי, נתוני תעבורה ובקרה. תקיפת סייבר היא רצף הפעולות שמבצע יריב במרחב הסייבר. איומי הסייבר הולכים ומתעצמים עם צמיחתו של מרחב הסייבר, ועלולים להוביל לפגיעה הן בתוך המרחב והן בעולם הפיזי, כגון בתחנות כוח ובפסי ייצור. פגיעות אלה עלולות לגרום לפגיעה כלכלית ואף לפגיעות בגוף ובנפש. בשנים האחרונות מסתמנת עלייה הדרגתית ברמת האיום האמור, במספר האירועים המתרחשים בפועל ובחומרתם, בארץ ובעולם. חברת החשמל לישראל בע"מ (חח"י) מייצרת, מוליכה ומספקת חשמל. החברה מופקדת על כמה מהתשתיות הקריטיות ביותר במדינה. פגיעה במערך התקשוב התומך בתהליכי הייצור, ההשנאה, ההולכה והחלוקה עלולה להשבית תהליכים אלה ולמנוע אספקת חשמל סדירה לפרקי זמן העלולים להיות קריטיים למשק, בייחוד בעיתות חירום.

### נתוני מפתח

**100****מיליון דולר**

גבול כיסוי ביטוח מפני נזקי סייבר של החברה בשנת 2021, בהשתתפות עצמית של מיליוני דולר

**527 מיליון ש"ח**

ביצוע תקציב IT בחברת החשמל בשנת 2019. בשנת 2018 ביצוע התקציב הסתכם ב-521 מיליון ש"ח

**19%**

צמצום במצבת העובדים בחטיבת התקשוב בשנים 2015 - 2019



## פעולות הביקורת

בחודשים מאי עד דצמבר 2020 בדק משרד מבקר המדינה את הגנת הסייבר בחח"י ואת הפעולות שנקטו חח"י ומערך הסייבר הלאומי (מס"ל) לצורך שיפור הגנת הסייבר על תהליכים ומערכות קריטיים בחברת החשמל. הבדיקות נעשו בחח"י, במס"ל ובמשרד האנרגייה.

הדוח שבנדון הומצא לראש הממשלה ולעדה לענייני ביקורת המדינה של הכנסת ביום 29/07/2021 והוטל עליו חיסיון עד לדיון בוועדת המשנה של הוועדה לענייני ביקורת המדינה.

מתוקף הסמכות הנתונה למשרד מבקר 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 ובתיאום 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 סיום הביקורת האמור לעיל.

## תמונת המצב העולה מן הביקורת



**אחידות בגורם המנחה ובהנחיה במשק האנרגייה** - נמצא כי בהתאם לחלוקת העבודה בין מס"ל למשרד האנרגייה, תחנות כוח שהיו בידי חברת החשמל ונמכרו לגורמים פרטיים הועברו מהנחיית מס"ל להנחיה של משרד האנרגייה, על פי הרגולציה שקבע משרד האנרגייה (שמונחה מקצועית בידי מס"ל). בהשוואה בין הנחיית מס"ל, המנחה את חח"י לבין הנחיות משרד האנרגייה המנחות את הגורמים הפרטיים עלו מספר הבדלים.

**הפיקוח והמעקב של מס"ל על ביצוע ההנחיות הניתנות לחברת החשמל** - נמצא כי מס"ל לא הסדיר בכללים את האופן שבו חח"י צריכה לדווח לו כדי שיוכל לעקוב אחר ביצוע הנחיותיו ואחר תיקון הליקויים שמצא. נמצא כי מס"ל לא ביצע מעקב ופיקוח מלא בעניין ביצוע כל ההנחיות שנתן, בידי חברת החשמל. בעניין חלק מההנחיות שמס"ל העביר לצוות הביקורת במשרד מבקר המדינה, מס"ל מסר כי לא התקבל מידע על סטטוס ההנחיה בכתב או בעל-פה.

**הכנת תוכניות עבודה רב-שנתיות ושנתיות ליישום הנחיות מס"ל (להלן - תוכניות הטמעה)** - במועד סיום הביקורת חח"י טרם הגישה תוכנית רב-שנתית. עוד נמצא כי במועד סיום הביקורת תוכניות העבודה השנתיות שחח"י הציגה לשנים 2019 - 2021 אינן כוללות את מלוא הפירוט לגבי אופן יישומן.



**ביצוע סקרי סיכונים ומבדקי חדירה** - ממסמכי חברת חשמל עולה כי ביולי 2019 היא לא גיבשה תוכנית עבודה רב-שנתית או שנתיית לביצוע סקרי סיכונים ומבדקי חדירה. בפועל, עלו פערים בביצוע סקרי סיכונים ומבדקי חדירה. עם זאת, במאי 2020 הכינה חח"י תוכנית עבודה תלת-שנתית לביצוע סקרי סיכונים ומבדקי חדירה.

**היפרדות יחידת ניהול המערכת מחברת החשמל במסגרת הרפורמה** - במועד סיום הביקורת חח"י לא השלימה תוכנית להפרדת יחידת ניהול המערכת מחח"י בהיבטי סייבר, ולא הגישה למס"ל תוכנית כאמור, וזאת אף שבמועד סיום הביקורת יחידת ניהול המערכת הייתה אמורה לעבור לחברת ניהול המערכת בתחילת יוני 2021.



**הקמת מרכז קיברנטי (להלן - המק"ם)** - משרד האנרגייה הקים את המרכז הקיברנטי המגזרי (המק"ם), המנטר את כלל תשתיות האנרגייה, מתכלל מידע המתקבל מהן ומשקף תמונת מצב בנושא הגנת סייבר על משק האנרגיה.

בדוח זה נבדקו נושאים נוספים כגון רמת החוסן, מדיניות אבטחה פנים-ארגונית, תוכניות עבודה והטמעה רב-שנתיות ושנתיות, בקורות בהגנת סייבר ובאבטחת מידע והמצאים שוקפו לגורמים הרלבנטיים.

## עיקרי המלצות הביקורת

מומלץ כי מס"ל כמאסדר יפעל לאסדרה של סדרי הדיווח והבקרה שלו על חברת החשמל. בכלל זה, מומלץ לקבוע הוראות בדבר הדיווח בכתב שחח"י צריכה למסור לו בעניין אופן ביצוע הנחיותיו, בעניין תיקון ליקויים שנמצאו על ידו או על ידי גורמים אחרים בביקורת חיצונית או פנימית, ומהם ההסברים הנדרשים בדיווח. כמו כן, מומלץ כי מס"ל יקבע את המועדים הנדרשים למסירת דיווחים בכתב כאמור, לרבות דיווחים עיתיים ומידיים, ואת הפרטים שחח"י נדרשת למסור בדיווחיה. עוד מומלץ כי מס"ל יפעל לקבל מחח"י מידע באופן סדור לגבי יישום כלל הנחיותיו מהשנים שחלפו וכי מס"ל יבחן הקמת מערך דיווחים ובקורות מקוון לחח"י ולכלל הגופים המונחים על ידו.

מומלץ שהחברה תכין תוכנית עבודה רב-שנתית מפורטת יותר בתחום הסייבר בהתאם להוראת העבודה בנושא, הכוללת את מלוא הפירוט הנדרש. כמו כן, מומלץ שהחברה תכין תוכניות שנתיים מפורטות כאמור.



---

---

## סיכום

חברת החשמל מופקדת על תשתית לאומית קריטית. פגיעה בשרשרת החשמל עלולה לגרום נזק למשק בכללותו. בדוח נמצאו ליקויים בהגנת הסייבר של חברת החשמל. דוח זה הציג תמונת מצב בנושא הגנת סייבר בחברת חשמל ובפיקוח של של מס"ל על חברת חשמל. בין היתר נמצאו ליקויים במעקב של מס"ל אחר יישום הנחיותיו.