



מבקר המדינה

---

# היערכות ומוכנות משק החשמל למלחמת חרבות ברזל ופעולות שנעשו בו במהלכה

---

▪ שבט התשפ"ו ▪ פברואר 2026 ▪





# היערכות ומוכנות משק החשמל למלחמת חרבות ברזל ופעולות שנעשו בו במהלכה

## תקציר

### רקע

חוסנו של העורף האזרחי בתקופת מלחמה תלוי במידה רבה בתפקוד רציף של מערכת אספקת החשמל, בהיותה חיונית לקיום שירותים בסיסיים כגון מים, מזון, תקשורת ואמצעי תחבורה. פגיעה במרכיבים קריטיים במשק החשמל עלולה להוביל להפסקות חשמל נרחבות וארוכות ולשבש בצורה משמעותית את פעילות המשק. לפיכך יש חשיבות רבה להיערכות נאותה של משק החשמל למלחמה. היערכות משק החשמל לחירום היא תהליך ארוך טווח ומתמשך שנדרש להשלימו בטרם יפרוץ אירוע החירום, זאת מאחר שההיערכות כוללת תהליכים הדורשים הקצאת משאבים רבים והכנת הגופים השונים במשק החשמל לשמירה על רציפות תפקודית בחירום.

למשרד האנרגיה אחריות כוללת לרציפות אספקת החשמל, ולצידו פועלים חברת נגה, העומדת בראש "רשות הכוח"<sup>1</sup>, רשות החשמל, חברת החשמל (חח"י) ויצרני החשמל הפרטיים, אשר בשנת 2023 ייצרו כ-44% מהחשמל במשק.

מתקפת שבעה באוקטובר, שמחת תורה התשפ"ד, היוותה את יריית הפתיחה למלחמת חרבות ברזל. במסגרת המלחמה בוצע ירי נרחב, מכמה גזרות לחימה, שאיים בין היתר על תשתיות חשמל חיוניות בחלקים גדולים של שטח המדינה במשך חודשים רבים.

### מלחמת חרבות ברזל הדגישה את הסיכון המשמעותי שבאי-היערכות מספקת מבעוד מועד של משק החשמל לעיתות חירום.

לצד ההיערכות החסרה למלחמה כפי שעולה מדוח ביקורת זה, משרד מבקר המדינה מציין לחיוב את מסירותם של עובדי חברת החשמל ואת פעילותם הנחושה לטיפול בתקלות, לעיתים תוך סיכון חייהם, כדי לתקן את הנזקים שנגרמו לרשת ולהחזיר את אספקת החשמל הסדירה לכלל הלקוחות. פעילות זו גבתה את חייהם של ארבעה עובדי חברת החשמל במהלך המלחמה והביאה לפציעתם של עובדים אחדים.

<sup>1</sup> ברישיון ניהול המערכת של חברת נגה נקבע כי היא תפעל כרשות הייעודית לכוח ("רשות הכוח") לעניין תכנון משק החשמל לשעת חירום והפעלתו, וכי מנכ"ל נגה יהיה ראש רשות הכוח. החל מאוקטובר 2021 נגה משמשת רשות הכוח.

## פעולות הביקורת

בחודשים אוגוסט עד דצמבר 2024 בדק משרד מבקר המדינה את היערכות והמוכנות של הגורמים במשק החשמל למלחמה קודם לפרוץ מלחמת חרבות ברזל ואת פעילותם במהלכה. הביקורת בוצעה במשרד האנרגיה, ברשות החירום הלאומית (רח"ל), בנגה, ברשות החשמל, ברשות החברות הממשלתיות ובחח"י. במסגרת הביקורת ביקר צוות הביקורת במטה של חח"י ביולי 2024, בעת שחח"י קיימה תרגיל חירום. כמו כן ביקר הצוות במטה החירום של משרד האנרגיה בדצמבר 2024 וכן בתחנת כוח של חח"י בחיפה ובאתר הקדמי של חברת החשמל בצפון המדינה, שבו מאוחסן ציוד לחירום של החברה. הדוח נחלק לשניים: החלק הראשון עוסק בהיערכות משק החשמל למלחמה לפני פרוץ מלחמת חרבות ברזל, והחלק השני עוסק בפעולות שנקטו כמענה על מלחמת חרבות ברזל ובהינתן רמת המוכנות של משק החשמל טרום המלחמה.



**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



**היבטים בהיערכות ובמוכנות למלחמה - עלו פערים מסוימים בנושא.**



**אי-עדכון עקרונות המדיניות על ידי משרד האנרגיה שעל פיהם משק החשמל היה צריך להצטייד לחירום - על אף אחריות משרד האנרגיה לקבוע מדיניות שתבטיח רציפות תפקודית של משק החשמל בעיתות שגרה וחירום, בביקורת עלה כי ערב פרוץ המלחמה, משרד האנרגיה לא עדכן את עקרונות המדיניות אל מול התמורות שחלו במשק החשמל מאז שנת 2016. לפיכך עקרונות המדיניות להצטיידות משק החשמל לשעת חירום נכון למועד תחילת המלחמה, היו העקרונות שאישר שר האנרגיה בשנת 2019, בהתבסס על מאפייני משק החשמל באותה עת. על כן, עד פרוץ המלחמה עקרונות מדיניות אלה לא שיקפו את התמורות שחלו במשק החשמל והאיומים עליו, לרבות הגידול נטו בהספק המותקן של מתקני ייצור בגז טבעי של כ-1,000 מגה ואט בכלל המשק, הקמת תחנות על ידי יצרני חשמל פרטיים ועוד.**



**תחום הסולר בתחילת המלחמה** - עלו פערים בנושא. 

**אי-העברת האחריות לרכש סולר למשק החשמל מחח"י לחברת נגה כנדרש בהחלטת הממשלה מ-2018** - ברפורמה במשק החשמל משנת 2018 נקבע כי האחריות לרכש, לאחסון ולהקצאה של הסולר המשקי תועבר מחח"י לחברת נגה בהקדם האפשרי. בביקורת עלה כי ערב פרוץ מלחמת חרבות ברזל, ואף נכון למועד סיום הביקורת בחודש דצמבר 2024, האחריות לרכש ולאחסון טרם הועברה לידי נגה. זאת מאחר שמשרד האנרגיה, רשות החברות ומשרד האוצר לא השלימו את הפעולות הדרושות להגדלת ההון העצמי של נגה, ונגה לא השלימה את הפעולות הנדרשות לגיוס ההון הנדרש לרכש הסולר. כפועל יוצא מכך, במועד סיום הביקורת, כשלוש שנים לאחר הקמת חברת נגה ושש שנים לאחר גיבוש הרפורמה במשק החשמל, נגה עדיין אינה ממלאת את ייעודה בהיבטי הרכש של מלאי דלק הסולר, ולנוכח זאת האחריות לכך עדיין נתונה בידי חח"י. זאת אף שנתח הייצור של חח"י במשק החשמל נמצא במגמת ירידה מתמשכת, ובמועד פרוץ המלחמה כמחצית מהייצור התבצע על ידי יצרני החשמל הפרטיים. 

**חיבור כמה תחנות כוח להולכת סולר** - עלו פערים בנושא. 

**תחום הפחם** - עלו פערים מסוימים בנושא. 

**תרגול גופים מסוימים לחירום** - עלו פערים בנושא. 



**פעולות להגברת הוודאות הפיננסית במהלך המלחמה** - משרד מבקר המדינה רואה בחיוב את פעולות רשות החשמל והחשכ"ל להגברת הוודאות הפיננסית של חח"י וחברת נגה, נוכח אי-הוודאות ששררה במהלך המלחמה, ועד לגיבוש הוראות השר בנובמבר 2024; וכן את הפעולות שנקט משרד האנרגיה כדי להסדיר באמצעות הוראות השר את המסגרת להכרה בעלויות רכש והצטיידות לחירום ולקבוע את ההוראות הנדרשות למתן מענה בהליך קצר יותר לצרכים הדחופים בעת המלחמה.

**פעילות עובדי חברת חשמל במהלך המלחמה** - משרד מבקר המדינה מציין לחיוב את מסירותם של עובדי חברת החשמל ואת פעילותם הנחושה לטיפול בתקלות, לעיתים תוך סיכון חייהם, כדי לתקן את הנזקים שנגרמו לרשת ולהחזיר את אספקת החשמל הסדירה לכלל הלקוחות. פעילות זו גבתה את חייהם של ארבעה עובדי חברת החשמל במהלך המלחמה והביאה לפציעתם של עובדים אחדים.

## עיקרי המלצות הביקורת

על כלל הגופים הרלוונטיים שנבדקו בביקורת זו לפעול בהקדם לתיקון הליקויים לצורך הגברת המוכנות וההיערכות לשעת חירום.



על חברת נגה לפעול בהקדם האפשרי לטיפול במלוא הפערים שזיהתה ובפערים העולים מדוח זה כדי שמשק החשמל יהיה מוכן בצורה טובה יותר למלחמה. בין היתר, עליה למפות את ההשקעות הדרושות במשק החשמל לצורך היערכות לשעת חירום ולהמליץ לשר האנרגיה לגבי ההצטיידות הנדרשת לשעת חירום מבעוד מועד.



מומלץ למשרד האנרגיה לקבוע הנחיות ונוהלי עבודה לתהליך סדור של עדכון עקרונות המדיניות שיכללו קבועי זמן לביצוע תיקוף עקרונות המדיניות בתדירות גבוהה יותר.



על חברת נגה להפיק לקחים לעתיד ממלחמת חרבות ברזל ולעדכן באופן עיתי את צרכי משק החשמל.



על חח"י להמשיך ולממש את אחריותה לרכש הסולר לצורך הגדלת מלאי הסולר המשקי לשעת חירום כל עוד לא הועברה האחריות לכך לידי חברת נגה, כמוגדר בהחלטת הרפורמה, בפרט בתקופת מלחמה, ועל משרד האנרגיה, משרד האוצר, רשות החברות ונגה לפעול להשלמת התנאים הדרושים להעברת האחריות לרכש הסולר מחח"י לנגה.



## סיכום

הממצאים העולים מדוח זה מצביעים על כך שאף שמשרד האנרגיה, נגה וחח"י ביצעו פעולות לקידום מוכנות משק החשמל לשעת חירום, עם פרוץ מלחמת חרבות ברזל באוקטובר 2023 נותרו פערים במוכנות משק החשמל לאיזמים שנשקפו לו. עם פרוץ המלחמה כלל הגורמים פעלו אד הוק למציאת פתרונות בזק לצמצום הפערים שהתגלו במהלך המלחמה, אולם נותרו פערים בהיבטים מסוימים.

נכון למועד סיום הביקורת, ייתכן שהיה בתוצאות הלחימה כדי ליצור תחושה כי האיום על משק החשמל פחת, ועל כן ניתן להאט את קצב היערכות המשק למלחמה. אולם מלחמת חרבות ברזל הדגישה את הסיכון שבאי-היערכות מספקת מבעוד מועד של משק החשמל לעיתות חירום. על משרד האנרגיה, נגה, רשות החשמל וחח"י להמשיך לפעול ביתר שאת לסגירת הפערים שנמצאו בדוח זה ולשמר רמת מוכנות גבוהה לאירועים

עתידיים תוך בחינה מתמדת של האיומים הנשקפים למשק החשמל. על משרד האנרגיה ונגה לפקח על כלל השחקנים השונים במשק החשמל, כדי שיעשו את המוטל עליהם וייערכו מבעוד מועד להתממשות אירועי חירום. על שר האנרגיה להורות למשרדו להכין בשיתוף נגה תוכנית שתביא לסגירת הפערים והליקויים שהועלו בדוח זה ולשיפור מוכנות משק החשמל למלחמה, תוך מעקב אחר ביצועה.

לצד ההיערכות החסרה למלחמה כפי שעולה מדוח ביקורת זה, משרד מבקר המדינה מציין לחיוב את מסירותם של עובדי חברת החשמל ואת פעילותם הנחושה לטיפול בתקלות, לעיתים תוך סיכון חייהם, כדי לתקן את הנזקים שנגרמו לרשת ולהחזיר את אספקת החשמל הסדירה לכלל הלקוחות, לרבות באזורים הסמוכים לאזורי הלחימה. פעילות זו גבתה את חייהם של ארבעה עובדי חברת החשמל במהלך המלחמה והביאה לפציעתם של עובדים אחדים.