

ד' בשבט, התשע"ז
31 ינואר 2017
סימוכין: 00123517

לכבוד
ד"ר יובל שטייניץ
שר התשתיות הלאומיות, האנרגיה והמים
שלום רב,

הנדון: אגירת אנרגיה בישראל – ניתוח הצורך וחלופות למימוש
סימוכין: סיכום השר בנושא עמידה ביעדי אנרגיות מתחדשות מיום 27.1.16

1. בישראל נקבעה מכסה של MW 800 לאגירה שאובה ונכון להיום צפויה הקמה של שני מתקני אגירה שאובה בהיקף מצטבר של כ-MW 640. בהמשך לסיכום השר שבסימוכין ולבקשתו, רשות החשמל בחנה האם נדרש להרחיב את המכסה באופן שיאפשר הקמת מתקן אגירה שלישי, בין השאר לאור היעד שקבעה הממשלה לשילוב אנרגיה מתחדשת.
2. לצורך הבחינה, ביצענו ניתוח כמותי של צרכי האגירה במשק החשמל לאור הצפי לקליטת אנרגיה מתחדשת עד שנת 2030. לאחר מכן בחנו האם ניתן לתת מענה לצורך באמצעים חליפיים לאגירה שאובה, בכלל זה טורבינות גז גמישות, ניהול עודפי אנרגיה מתחדשת ועוד.
3. התובנות העיקריות הן:
 - א. לא קיים תקן מקובל בעולם ליעד אגירה כפונקציה של היקף האנרגיה המתחדשת. הצורך באגירה תלוי בתמהיל האנרגיה המתחדשת, בתמהיל תחנות הכוח, במאפייני הביקוש של כל משק ובמיקום האנרגיה המתחדשת והאגירה ברשת.
 - ב. יכולת האגירה נדרשת בישראל כדי לתת מענה למספר משימות עיקריות:
 - (1) מענה לעלייה המהירה של העומס נטו (Net load) בשעות הערב, כאשר יצור האנרגיה הסולרית פוחת בקצב מהיר והביקוש לחשמל נותר גבוה;
 - (2) תחליף להקמת הספק נוסף במענה לשעות שיא הביקוש¹;
 - (3) איזון לשינויים לא מתוכננים בביקוש או בייצור אנרגיה מתחדשת כתוצאה משינויים לא חזויים במזג האוויר;
 - (4) קליטת עודפי אנרגיה מתחדשת בשעות השפל.

¹ יכולת זו נבחנה בהרחבה בדו"ח וועדת קנדל:

<http://www.greenrg.org.il/assets/docs/kandel%20report.pdf>

- ג. תרומת האגירה למשימות נוספות כגון התנעה שחורה ומענה לתקלה בגז נבחנה ונמצאה נמוכה.
4. הצורך במשימות האגירה גדל ככל שנתח האנרגיה המתחדשת במשק גדל. בשנים הקרובות הצורך אינו משמעותי והוא צפוי לגדול רק כאשר נתח האנרגיה הסולארית יגדל באופן משמעותי (שנת 2025 והלאה).
5. ניתן לצמצם את הצורך במשימות האגירה באמצעות הגדלת החלק היחסי של רוח וביומסה. זאת משום שעיקר הצורך באגירה נובע מהפער ביצור אנרגיה סולארית בין שעות הצהריים לשעות הערב, בעוד שמתקנים אלו מייצרים גם בשעות הערב.
6. למשימות האגירה ניתן לתת מענה גם באמצעים אחרים ובכללם טורבינות גז גמישות, השלת אנרגיה מתחדשת, ניהול ביקושים ורזרבה סובבת. כמו כן צפויה התפתחות של טכנולוגיות אגירה נוספות, כגון אגירה בסוללות, אשר עלותן צפויה לרדת בעתיד באופן משמעותי. משך ההקמה הקצר של הסוללות מאפשר לשקול את הקמתן בעתיד לפי צורך.
7. מהבחינה שערךנו עד כה עולה כי בהינתן התעריפים הקיימים, המענה למשימות האגירה באמצעים תחליפיים צפוי להיות זול לעומת המענה למשימות אלו באמצעות אגירה שאובה. על כן, בעת הזו איננו ממליצים להגדיל את מכסת האגירה השאובה.
8. הצורך במתקני אגירה שאובה ממשיך להיבחן ברשות החשמל. בימים אלו מבוצעת בחינה נוספת בעניין זה ע"י יחידת תפ"ט (תכנון פיתוח וטכנולוגיה) בחח"י וממצאי הבחינה צפויים להתפרסם בתוך מספר חודשים. רשות החשמל גם שוקדת על גיבוש תוכנית אב למשק החשמל בישראל, במסגרתה ייבחנו צרכי האגירה בישראל כמו גם האסדרה וההליכים התחרותיים הראויים.

המלצה

9. לאור ממצאים אלה, ועל דעת מליאת רשות החשמל, לא מצאנו הצדקה להגדלת מכסת האגירה השאובה כעת.
10. צוות הרשות ימשיך לבחון את צרכי האגירה בישראל ואת האסדרה הראויה למתקני אגירה. הניתוח יבוצע בשיתוף יחידת תפ"ט בחברת החשמל ובהתאם לתובנות שיגובשו במסגרת תוכנית האב. צוות הרשות ימשיך לפעול בשיתוף הציבור ויקבל בברכה עבודות מקצועיות בנושא זה.

בברכה,

ד"ר אסף אילת
יו"ר הרשות

העתק :
חברי מליאת הרשות
גב' נורית גל, סמנכ"ל חטיבת חשמל ורגולציה ברשות
ד"ר תניב רופא, סמנכ"ל חטיבה כלכלית פיננסית ברשות
ד"ר רותי קירו, עמיתת ממשק, ברשות
עו"ד מיכאל מקייה, היועץ המשפטי לרשות
גב' נורית פלטר איתן, ראש אגף אסטרטגיה ברשות

