

גבעתיים, 22 באוקטובר, 2015

לכבוד

ח"כ מר אילן כהן
הוועדה המיוחדת לדיון בהצעת חוק
הרשות הממשלתית להתחדשות עירונית ובסעיפים מהצעת חוק התכנית הכלכלית

הנדון: נייר עמדה של ג'י. פי. גלובל פאוור בע"מ
בעניין הצעת חוק להקמת רשות החשמל

במסגרת הצעת התקציב לשנים 2015 ו-2016 ממשלת ישראל מתכוונת ממשלת ישראל לבצע שינויים בחוק החשמל, ובחוק משק החשמל נשוא השינויים המבוקשים באופן פעולתה ודרך פעולתה של הרשות לשירותים ציבוריים – החשמל ובשמה המעודכן לעתיד רשות החשמל.

במסגרת הליך השימוע המתגבש להלן נייר עמדה של ג'י. פי גלובל פאוור בע"מ (גלובל פאוור). גלובל פאוור היא חברה יזמית הפועלת להקמה והפעלה של תחנות כח ובעיקר מרכזי אנרגיה בתוך חצרות מפעלים, צרכני אנרגיה ואזורי תעשייה.

גלובל פאוור ערכה עבודה כלכלית מקיפה המצורפת בקובץ נפרד (ואשר מוצג בימים אלו למשרדי הממשלה) ואשר על בסיסו, גלובל פאוור מבקשת כי במסגרת חוק החשמל יקבעו מספר שינויים אשר יביאו להתייעלות ניכרת של משק החשמל ויאפשרו את פתיחתה של תחרות משמעותית בתחום זה בדומה למשק הסלולר בתחום התקשורת ובהתאם לאמור להלן:

במסגרת הדיונים בחוק נערך דיון באשר לצורך באישור השר לרישיונות מסויימים. כך למשל מוצע כי אישור השר יהיה לתחנות כח בהספק העולה על 100 מגה וואט.

קביעה זו מרוקנת מתוכן את יכולת השר. רוב תחנות הכח העתידיות לקום בעולם ובישראל הם תחנות כח בהספק נמוך מהספק של 100 מגה וואט.

בטווח של עד 100 מגה וואט רשות החשמל תהיה הגורם המחליט.

אם וככל שכבר נערך שינוי זה הרי על מנת לייעל את תהליך הרישוי במשק החשמל יש לקבוע רצועה נוספת לפיה תחנות כח עד 16 מגה וואט או תחנות כח בחיבור במתח גבוה המהוות תחנות כח "מקומיות" ולצורך זה יש לקבוע שני סעיפים נוספים:

1. סעיף ההגדרות כולל החלטה שרירותית שאין לה סימוכין מקצועי או סיבה אותה ניתן לברר כך שעל פי סעיף 2 לחוק משק החשמל סעיף ההגדרות

"תחנת כוח" – מיתקן המשמש לייצור חשמל בהספק העולה על 5 מגוואט, לרבות המבנים, המכונות, המצברים, המוליכים, מיתקני ההשנאה, מיתקני הקירור והמערכות, המשמשים למטרה זו;

לא ברור כאמור מדוע נקבע כי תחנת כח היא מתקן בהספק מותקן העולה על 5 מגה וואט. על מנת ליצור הרמוניזציה של השוק, גם בהתאם לתהליך המתגבש בתחום הסטטוטורי וגם על פי רשות הגז הטבעי יש לקבוע כי:

“תחנת כוח” – מיתקן המשמש לייצור חשמל בהספק העולה על 16 מגוואט, לרבות המבנים, המכונות, המצברים, המוליכים, מיתקני ההשנאה, מיתקני הקירור והמערכות, המשמשים למטרה זו;

2. לקבוע:

כי תחנת כח עד להספק של 16 מגה וואט לא תהיה חייבת ברישיון ייצור חשמל.

לחילופין:

לקבוע תקנות קבועות אשר יגדירו את הדרישות הנדרשות ממי שמבקש להקים ולהפעיל תחנת כח בהספק מותקן של עד 16 מגה וואט, לפיהן, כל מי שעומד באותם תנאים לא יהיה חייב בקבלת רישיון ייצור חשמל ויחולו עליו כל התנאים למי שזכאי לרישיון ייצור חשמל.

להערכתנו שני תיקונים אלו מהותיים ועל מנת להשיג תחרות משמעותית במשק החשמל לייעל אותו ולהביא לחיסכון משמעותי בתחום זה יש חובה לכלול שינויים אלו כאמור.

בכבוד רב,

ובברכה,

ניסן כספי

גיי. פי. גלובל פאוור בע"מ

יתרונות מערך תחנות כח מבוזר בחיבור לרשת המתח הגבוה - ותרומתו למשק הישראלי

יצרני החשמל הקטנים בישראל פועלים בתחום של תחנות כח המחוברות במערך מבוזר (Distributed Power) של תחנות כח ברשת החלוקה של החשמל, רשת המתח הגבוה (תחנות כח קטנות). סך כל התועלות לעיל הנובעות מהקמתו של מערך ייצור מבוזר של תחנות כח קטנות בהספק מותקן של 1,000 מגה וואט, המהווה כ- 7% מסך ההספק המותקן במשק החשמל הישראלי כיום, צפוי לתרום למשק כ- 1,236 מיליון ש"ח בשנה.

סך כל התועלות כאמור מבוסס על ניתוח מדוקדק של יתרונותיהן ותרומתן של תחנות הכח הקטנות לתעשייה בישראל. סך כל תועלות אלו אינו כולל את יכולת אספקת הקירור ומיזוג האוויר הדרוש להם מהחום השירי של תחנת כח קטנה על ידי קירור בספיגה (Absorption Chilling) אשר תביא לחיסכון כספי משמעותי לצרכן, חיסכון משמעותי למשק באיבודים שכן אופייה של צריכה זו להתגבר בשעות החום בה האיבודים גדלים ותביא להפחתה בצריכת השיא (Peak Shaving) של צרכנים אלה ובהתאם להפחתה ברזרבה הנדרשת מצד מנהל המערכת.

להלן עיקרי היתרונות של מערך תחנות כח מבוזר בחיבור לרשת המתח הגבוה ותרומתו למשק הישראלי:

- **תחרות מחירים והפחתת יוקר המחייה** – תחנות הכח הקטנות מאפשרות אספקת חשמל ואנרגיה טרמית במחירים מופחתים ביחס לכל מחיר אחר במשק האנרגיה בישראל ומחוללות את תחרות מחירים החזקה ביותר במשק האנרגיה בישראל. הפחתת עליות הייצור לתעשייה מאפשרת יכולת תחרותית לתעשייה הישראלית ומסייעות בהפחתת יוקר המחייה. **מערך ייצור מבוזר מבוסס תחנות כח קטנות בהספק מותקן של 1,000 מגה וואט חוסך לצרכניו סך כ- 180 מיליון ש"ח בשנה ביחס לצריכה מתחנת כח פרטית מחוברת מתח עליון.** זהו חיסכון שנתי של כ- 900,000 ש"ח לכל אחד מ- 200 מפעלי תעשייה בינוניים.
- **פיתוח משק הגז הטבעי ורשת החלוקה של הגז הטבעי** - תחנות הכח הקטנות מהוות צרכני עוגן של רשת החלוקה של הגז הטבעי ומאפשרות פרישה מהירה של רשת הגז הטבעי על ידי הבטחת צריכת הגז הטבעי ברשת החלוקה לטווח ארוך. פיתוח תחנות כח בחצר המפעלים מהווה את המאיץ החשוב ביותר לפיתוח משק הגז הטבעי בישראל.
- **רשת חלוקת הגז הטבעי כחלופת רשת החשמל** – רשת חלוקת הגז הטבעי מהווה תחליף יוצא דופן לרשת החשמל בעלות נמוכה באופן משמעותי, במיוחד עבור תחנות כח קטנות. **מערך ייצור**

של תחנות כח קטנות בהספק מותקן כולל של 1,000 מגה וואט הפועל בתפוקה ממוצעת של 60% לשנה יחסוך כ- 236 מיליון ש"ח עבור המשק בישראל.

- שימור משאב הגז הטבעי של המשק הישראלי – לתחנות הכח הקטנות תרומה חשובה לשימור משאב הגז הטבעי של המשק הישראלי כתוצאה מהנצילות והיעילות הגבוהה על ידי יכולת אספקה של אנרגיה טרמית ומניעת ייצור האנרגיה הטרמית החומנית על ידי שריפה ישירה של גז טבעי על ידי הצרכן המקומי. ייצור של 30% מכלל צריכת הקיטור של התעשייה בישראל על ידי מערך תחנות כח קטנות בהספק כולל של כ- 1,000 מגה וואט יביא לחיסכון של כ- 260 מיליון ש"ח לשנה.

- נצילות ויעילות מאקרו אנרגטית – לתחנות הכח הקטנות נצילות ויעילות מאקרו אנרגטית גבוהה בשקלול רחב הכולל את תנאי הסביבה בישראל, פעולה בעומס חלקי ואיבודים הכרוכים בייצור והולכת החשמל למוקדי הצריכה. אומדן לאבודים ברשת החשמל אשר יכולים להיחסך על ידי ייצור מבוזר בתחנות כח קטנות נאמד ע"י וועדת קנדל בכ- 118 מיליון ש"ח בשנה למערך ייצור בהספק מותקן של כ- 1,000 מגה וואט. הספק מותקן של מערך ייצור מבוזר מבוסס תחנות כח קטנות.

- הפחתת פליטות בכלל ו- CO₂ בפרט – על ידי יכולת אספקה של אנרגיה טרמית מהאנרגיה השיורית האצורה בגזי הפליטה של תחנות הכח הקטנות נמנעות פליטות בכלל ופליטות CO₂ בפרט. ועדת קנדל העריכה כי הקמת מערך ייצור מבוזר של תחנות כח קטנות בהספק של כ- 1,000 מגה וואט תוביל להפחתת פליטות וזיהום אוויר אשר יחסוך למשק הישראלי כ- 117 מיליון ש"ח בשנה ובעל יכולת מניעה של כ- 1.5% מכלל פליטות ה- CO₂ בכלל ענפי התעשייה.

- הפחתת ההשקעה בחידוש והרחבת תשתיות החשמל – החשמל המיוצר על ידי תחנות הכח הקטנות נצרך על ידי צרכן בנקודת הייצור של תחנת הכח או על ידי צרכנים סמוכים. תחנות הכח הקטנות מפחיתות את העומס על קווי ההולכה והחלוקה ולכן יש להן תרומה משמעותית להפחתת ההשקעה בחידוש והרחבת תשתיות החשמל בישראל. הערכה שמרנית לחיסכון למשק מסתכמת בסך של כ- 114 מיליון ש"ח לשנת 2015 בלבד.

- יציבות רשת החשמל – לתחנות כח קטנות תרומה משמעותית לשיפור יציבות הרשת על ידי פיזור ייצור החשמל על פני הרשת, במוקדי צריכת אנרגיה או בחצר צרכני חשמל מהותיים הממוקמים פעמים רבות בקצה רשת החשמל (התעשייה בדרך כלל ממוקמת באזורים רחוקים מהמרכז). בשל יתרונותיהן של תחנות הכח הקטנות מבוססות המנועים הן יכולות לשמש את מנהל המערכת כתחנות פיקריות לתמיכה בשעות השיא בדומה להסדרי השלמת עומס שהיו נהוגים בישראל עד לאחרונה. מערך תחנות כח קטנות בהספק של כ- 1,000 מגה וואט המשמש את מנהל המערכת כתחנות פיקריות לתמיכה בשעות השיא בדומה להסדרי השלמת עומס יכול לחסוך למשק כ- 105 עד 300 מיליון ש"ח לשנה.

- **יתירות** – הקמת תחנת כח קטנה מקנה יתירות משמעותית עבור הצרכן המארח כיחידת גיבוי ויוצרת רשת ביטחון לצריכת החשמל במקרה של נפילת רשת החשמל. כיום צרכנים רבים מתחזקים מערך גיבוי עצמי המהווה נטל כלכלי ותפעולי כבד עבור צרכני התעשייה ובנוסף מפגע סביבתי מזהם בכל הפעלה שלהם. **תחנות הכח הקטנות מאפשרות לצרכן חיסכון משמעותי בהשקעה ביחידות גיבוי והפניית ההשקעות לליבת העסקים של הצרכן והשגת יכולת ייצור תחרותית.**
- **גיבוי** – מערך מבוזר של תחנות כח קטנות הוא בעל הסתברות אפסית לכשל ומהווה תרומה משמעותית ליכולת הגיבוי הכוללת למשק החשמל בישראל. **מערך מבוזר של תחנות כח קטנות בהספק של כ- 1,000 מגה וואט יכול לחסוך למשק כ- 100 מיליון ש"ח בשנה בעלויות הרזרבה ליכולת הייצור.**
- **שרידות** - מערכת החשמל בישראל היא מטרה לפגיעה בשעת אירוע בטחוני משמעותי. הסיכון מורכב הן מסיכון הייצור, פגיעה בתחנת כח, והן מסיכון הרשת, פגיעה ברשת החשמל. **פיזור של תחנות כח קטנות ברשת החלוקה משפר את שרידות משק החשמל בהקניית יכולת גיבוי מקומית לצרכני חשמל קריטיים ומונע את מיקודן של תחנות כח אלו כיחידות אסטרטגיות.**
- **ממדים וחתימת נוף** – תחנות כח קטנות יעילות גם בתחום צריכת משאב הקרקע המהווה תשומה במחסור ברמה הלאומית של מדינת ישראל. תחנות כח קטנות מהוות צרכניות קרקע שוליות ואף ניתן להכניסן לתוך מבני תעשייה כך שלא יוסיפו כלל על חתימת הנוף הקיימת. **גובה ארובה בתחנת כח בהספק של עד 16 מגה וולט אמפר הוא עד 17 מטר, מבנה בן 3 עד 4 קומות, לעומת לפחות 44 מטר בתחנות בהספק מותקן העולה על 100 מגה וואט - מגדל מגורים של כ- 13 קומות.**