

תאים פוטוולטאים – מערכות סולאריות ליצירת חשמל מאנרגיית שמש

טכנולוגיה פוטו-וולטאית (PV) הינה טכנולוגיה המבוססת על המרת אנרגיה המתקבלת מקרינת השמש לחשמל ויתרונה בכך שאינה מזהמת את האוויר. במסגרת הירתמות השלטון המקומי למאבק בעליה בגזי חממה פעלו נציגי מרכז השלטון המקומי לקידום ולעידוד את התקנת התאים הפוטוולטאים על גבי בניינים בכלל ובמבני ציבור של הרשות המקומית בפרט.



היתרונות למיתקני PV קטנים הינם רבים -

1. טכנולוגיה ידידותית לסביבה.
2. הפקת אנרגיה חשמלית ללא צורך בהקצאת קרקעות.
3. חשמל מבוזר וקרוב לצרכנים המצמצם איבודים ברשת.
4. תהליך התקנה קל ופשוט.
5. ייצור חשמל עצמי בשעות השיא בעונת הקיץ.
6. מנוף אפשרי לפיתוח טכנולוגיה ישראלית.

הפעם בחרנו להקדיש את העלון לנושא התאים הפוטוולטאים על מנת להציף את ההזדמנויות והחסמים הקיימים. מרכז השלטון המקומי פעל רבות במהלך שנת 2008 בכדי לקדם את הנושא:

מרץ 08 – פגישת נציגי מרכז השלטון המקומי (מש"מ) עם נציגי רשות החשמל על מנת לקבל מידע בדבר הטכנולוגיה וההסדר המתגבש לשם קביעת מדיניות מש"מ בנושא.

יוני - קיום **כנס** לרשויות בנושא אנרגיות מתחדשות והתייעלות אנרגטית. בכנס זה פרסם נציג רשות החשמל לראשונה את אמות המידה להסדרה המאפשרת לכל גורם שיתקין מערכת אנרגיה סולארית פרטית לייצור חשמל עצמי, למכור את עודפי החשמל לחברת החשמל בתעריפים מיוחדים.

יולי – פניית יו"ר השלטון המקומי אל מינהל התכנון, משרד הפנים והשתתפות נציגי מש"מ בועדת משנה לבניה ותקנות בה הם העלו את צורך הוועדות המקומיות לקבלת הליך סטטוטורי ארצי אחיד. מכתב נוסף נשלח בנובמבר. **אוגוסט** - הפצת **מכתב** יו"ר השלטון המקומי הקורא לראשי הרשויות לבדוק את יישום הנושא תוך ציון הנקודות החשובות לבחינה.

דצמבר – נציגי מש"מ השתתפו בדיון במועצה הארצית ובו הם ביקשו התקנת תקנות בהליך מקוצר ויעיל, אם במסגרת של היתר לעבודה מצומצמת או בהיתר בניה רגיל (ללא דרישת היטל השבחה).

ינואר 09 - לאחר שמיעת הגופים הנוגעים בדבר החליטה המועצה הארצית לתכנון ובניה להקל על הליך הרישוי המתגבש ולאשר את התקנת התאים באמצעות היתר לעבודה מצומצמת, זאת ללא הגבלת שטח ובתנאי שהמתקן יותאם עם מבנה הגג. ברגע שהתיקון ייחתם על ידי שר הפנים נפיץ את ההוראות לכל הרשויות המקומיות.

ידוע לנו שמספר **רשויות** החלו במהלכים להתקנת מערכות כאלו על גגות מבני הציבור ובמגזר **הקיבוצי** הנושא צובר תאוצה. עד כה **הותקן** אחוז אחד בלבד (500 קילוואט) מהיקף ההסדר הכולל (50 מגהוואט). לאחר תום המלחמה יפנו נציגי מש"מ לרשות המיסים בניסיון להביא לכך שזו תתקין הנחות מס לרשויות המקומיות בהתאם להחלטות ממשלה בנוגע ל"מיסוי ירוק".

לצורך הרחבת היריעה פנינו לקבלת "האג'נדה" של שלושה גורמים במשק המעורבים בתחום:

הרשות לשירותים ציבוריים חשמל, מר עודד אגמון, ראש תחום רישוי: "ביוני האחרון פרסמה מליאת הרשות הסדרה המאפשרת לכל אזרח ובית עסק להתקין מערכת סולרית פוטוולטאית לצריכה עצמית והעברת עודפים לרשת. המחיר לכל קו וט"ש מיוצר עומד היום על 197 אג'. מאז קביעת ההסדרה פועלת רשות החשמל באופן נמרץ עם כל מוסדות המדינה הרלוונטיים על מנת להקל את התהליכים ולאפשר לפרטיים ולמוסדות להתקין מערכות סולריות וליהנות מ המחר שנקבע. בין היתר, פעלה הרשות עם גורמי התכנון להקל על הליכי הרישוי. לאחרונה פורסמו התקנות של המועצה הארצית לתכנון ובניה המאפשרות את התקנת המערכת בהליך מהיר של "היתר לעבודה מצומצמת", כאשר התאים צמודים לגג או לחילופין לא בולטים ממעקה הגג. במקביל, לא היו הגבלות על שטח ההתקנה. רשות החשמל רואה חשיבות רבה בקידום ייצור חשמל באנרגיה חלופית אם ע"י צרכנים ואם ע"י יזמים ועושה הכל במטרה לקדם פעילות זו תוך השגת יעדי הממשלה לייצור "חשמל ירוק" באופן מדורג. במסגרת זו נקבעו תעריפים ליצרנים בטכנולוגיות רוח וביומסה. בקרוב, צפויה להסתיים במהלך החודשים הקרובים הינה פרסום הסדרה למתקנים פוטוולטאים בינוניים, מתקנים אלו יפעלו מכוח רשיון ויזכו לתעריף המבטיח תשואה נאותה להון. רשות החשמל רואה ברשויות מקומיות מנוף לקידום המודעות הציבור וקידום של נושאים סביבתיים בכללם ייצור אנרגיה מתחדשת משמש ומקורות נוספים. השגת יעדים זה יחייב את כל מוסדות הממשלה ובכללם את הרש ויות המקומיות להיערך למתן פתרונות מהירים ויעילים בטיפול ביזמים ובמתן אישורים למערכות אלן"



איגוד חברות אנרגיה מתחדשת בישראל, עו"ד איתן פרנס, יו"ר האיגוד: "רשויות מקומיות יהיו אמונות בעתיד על תיק האנרגיה האזורי. אין מנוס מאימוץ מודל שיגרום לרשויות ליזום פרויקטים, לפקח ולפתח את תחום האנרגיה שכולל גם חסכון, התייעלות והקטנת הפליטות. התאים הפוטו-וולטאים הם המוצר הזמין והפשוט ביותר ליישום והתמריץ הכלכלי בתעריף הרכישה שאומץ בישראל הופך אותם להשקעה כדאית. בטווח הקצר יכולה כל רשות לבחון הצבה של מתקנים פוטו-וולטאים על גבי גגות של מבנים של הרשות או אשר קשורים ברשות, כגון בתי ספר ומבני ציבור אחרים. בטווח הארוך יותר ניתן יהיה ליזום עירוב של הציבור בפרוייקטים שכאלו על הענקת תמריצים מיוחדים, כפי שנעשה לאחרונה בסן-פרנסיסקו ארה"ב שם משתתפת העירייה בעלות התקנת המתקנים. אספקה של חשמל לשטח הציבורי לצד בניין לצורכי תאורה תוכל לדוגמא לשמש מפתח להפחתה ממיסים עירוניים. במדינות בהן התחום מפותח התפתחה אדריכלות חדשה, סולרית, אשר משלבת פנלים פוטו-וולטאים בחלקי מבנה, קירות מסך, קירות צד, מעקות היקפיים של בניינים ועוד, בלועזית - BIPV, building intergated photovoltaics. בשנים האחרונות אף פותח פנל פוטו-וולטאי שקוף שיכול להחליף חלונות במבנים. אין ספק שכלל שהתחום יתפתח טכנולוגית וככל שמשבר האנרגיה והאקלים יחריפו, נראה עוד ועוד המצאות שישינו את חזות המבנים ואת אורח החיים המוכר לנו כיום."

החברה למשק וכלכלה בע"מ (משכ"ל) מציעה שלושה פרויקטים היכולים לסייע לרשויות:

1. פרויקט לאספקה והתקנה של תאים פוטוולטאיים –

לאור החלטת רשות החשמל על התקנת מתקנים לייצור עצמי בטכנולוגיה פוטו-וולטאית (P.V.) והעברת עודפים לרשת, החברה למשק וכלכלה עתידה לפרסם מכרז שייתן מענה לרשויות המקומיות בהתאם לתקנות שהתוותה הרשות לחשמל. בימים אלה מסיימת החברה לכתוב את טיוטת המכרז, לאחר מכן יועבר המכרז לאישור משרד הפנים לפרסום. המכרז ייתן מענה לאספקה והתקנה של תאים פוטוולטאיים תוך הקפדה על דרישות טכניות שייתנו מענה לאינטרס הרשויות המקומיות וימנע את גלגול הסיכון אליהן.

2. מכרז התייעלות אנרגטית מכרז פומבי מס' הא/59/2008

מטרת המכרז הנה להעמיד בפני הרשויות אפשרות לשלב, בתוך מערכות החשמל הקיימות במבנים המוחזקים על ידיהן, רכיבים ומערכות אשר יסייעו ביעול ובשיפור התפקוד של המערכות הקיימות, בדגש על חסכון והתייעלות אנרגטית. המכרז נשלח לפני מס' שבועות לאישור משרד הפנים. המכרז מחולק לשני פרקים: אספקה והתקנה כנגד תשלום חד פעמי. אספקה והתקנה כנגד פריסה לתשלומים. התמורה בעד השירות המבוקש תיפרע בפריסה של בין 12 ל - 36 תשלומים חודשיים שווים. במסגרת המכרז יינתנו פתרונות להתקנת ציוד חדש ו/או החלפת ציוד ישן במבני חינוך, במבני ציבור ובתאורת חוץ.



3. רישום זכויות הפחתת פליטות גזי חממה במסגרת פרויקטים לחיסכון באנרגיה ברשויות מקומיות ויצירת מקור הכנסה נוסף למימון הפרוייקטים.

רשויות מקומיות רבות מבצעות באופן עצמאי או באמצעות מכרזים המפורסמים על ידי המשכ"ל פרויקטים לחסכון באנרגיה במבני ציבור, בתאורת רחוב ורמזורים ובמתקני תשתית אחרים. פרויקטים אלה של חסכון באנרגיה ברשויות המקומיות מפחיתים באופן עקיף פליטות גזי חממה הנוצרים כתוצאה מייצור חשמל וצריכתו על ידי הרשויות. בשנים האחרונות, כחלק מהמאמצים הבינלאומיים לצמצום פליטות גזי החממה במסגרת אמנת האקלים ופרוטוקול קיוטו, הוקמו מנגנוני מסחר המאפשרים "רישום" מסודר של הפחתת פליטות גזי החממה במסגרת פרויקטים לחסכון באנרגיה. רישום מסודר של הפחתת פליטות גזי חממה אלה מאפשר למכור את זכויות הפחתת הפליטות הנוצרות כתוצאה מיישום פרויקטים ועל ידי כך ליהנות ממקור מימוני נוסף לפרוייקטים. כחברה המבקשת לספק את מלוא הצרכים של הרשויות המקומיות, לצמצם את הוצאותיהן ולמקסם את הרווחים של הפרוייקטים, זיהתה החברה למשק וכלכלה את הצורך באיגום ואי חוד כל הפרוייקטים לחסכון באנרגיה תחת מסגרת אחת לצורך רישום הפחתת פליטות גזי החממה. החברה למשק וכלכלה מציעה בזאת לרשויות מקומיות המבצעות פרויקטים שונים של חסכון באנרגיה לרשום את אותם פרויקטים באמצעות החברה ולהיות זכאיות לקבל מימון נוסף בגין מכירת זכויות הפחתת הפליטות של פרויקטים אלה.

מר רועי כהן – היחידה לכלכלה ולבקרה, משכ"ל, טל' 03-6235296, פקס' 03-6235293, נייד' 052-4509210

אירועים סביבתיים

אנרגיות מתחדשות 2009 – ישראל לאן? – שיתקיים ביום חמישי, 29 בינואר 2009, במוזיאון א"י, אולם "רוטשילד", רח' חיים לבנון 2, רמת-אביב.

כנס הפסולת בישראל, מדיניות, אתגרים ומעשים בשיתוף אדם טבע ודין ומרכז השלטון המקומי. יתקיים בתאריך, 23.02, כ"ט בשבט, במלון אינטרקונטיננטל, ת"א. פרטי הכנס מצורפים לדף המידע, הזמנות ישלחו בהמשך בדיוור ישיר.