

כשאור וכוח נפגשים ברפת -

האנרגיה הסולרית מלהיבה את הדמיון, כי היא מאפשרת לקחת את מה שהטבע נותן בחינם ולנצל את אור השמש, כדי לחסוך באנרגיה מתכלה ולפעול למען עולם בר קיימא. מדינת ישראל נקטה יוזמה ופתחה חלון הזדמנות לעידוד הצרכנים להתקין מערכות סולריות לייצור חשמל ולקבל עליו מחיר גבוה. הרפת שלנו מתאימה להיות "החלוצ לפני המחנה" ולהוביל את הרעיון, לתועלת כלכלית ולהשתלבות בסביבה

"מקור האנרגיה הגדול והמרשים ביותר בעולם, מקור החיים של כל צמח וחיה, אך עדיין מקור שבו משתמשים, כה מעט כיום, הוא השמש ... אנרגיה זו ניתן להמיר לכוח מניע, דינמי וחשמלי, ואפילו לאחר מיצוי כל האורניים והתוריום מפני כדור הארץ, אנרגיית השמש תמשיך לזרום לעברנו כמעט ללא גבול."

דוד בן-גוריון, 1956

אנרגיה סולרית אינה מכלה את משאבי הנפט והפחם בעולם ואינה גורמת לפליטת גזי חממה, שגורמים להתחממות כדור הארץ. עקב עליית מחירי הנפט בשנים האחרונות והעלייה במודעות להשפעות הסביבתיות של שריפת דלקים, גדלה ההתעניינות העולמית בשיטות להפקת אנרגיה מהשמש. עם זאת, העלות הגבוהה של השיטות הקיימות להפקת חשמל סולרי, מנעו את הפיכתן לגורם משמעותי שיצמצם את הזיהום.

ישראל נמצאת באחד האזורים העשירים

ביותר על פני כדור הארץ בעוצמת הקרינה הישירה של השמש.

מדינת ישראל החליטה להצטרף למדינות מתקדמות בעולם ולעודד ייצור חשמל עצמי, במתקנים קטנים של אנרגיה מתחדשת, שכיום היא מתמקדת באנרגיה סולרית ובעתיד יהיו תקנות גם לאנרגית רוח. רשות החשמל קבעה כללים לעידוד התקנת מערכות קטנות והם מובאים בפניהם.

ניתן לחלק מתקנים סולריים לשני סוגים עיקריים:

1. **טכנולוגיה תרמית** - מתקנים תרמיים, שבהם אנרגיית השמש מומרת לחום אשר ממנו ניתן לייצר חשמל, באופן דומה לנעשה בתחנות כוח רגילות. (ריכוז קרינה על ידי מראות, כמו ששרפנו נייר, מזמן מזמן, כשהיינו ילדים). טכנולוגיה זו דורשת שטחים גדולים ומיועדת למערכות גדולות.
2. **טכנולוגיה פוטו-וולטאית** - מתקנים פוטו-וולטאים, שבהם אור השמש מומר ישירות לאנרגיה חשמלית. אנרגיה זו מופיעה בצורה של זרם ישר ונדרש להמירה לזרם חילופין. אפשר להשתמש בה כמעט בכל מקום.

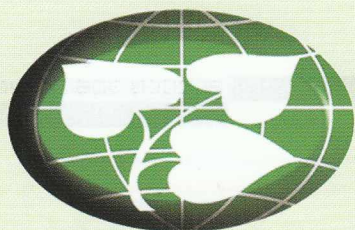
במאמר זה נתמקד בטכנולוגיה הפוטו-וולטאית - PV

מהי מערכת פוטו וולטאית?

מתקן פוטו-וולטאי הוא מתקן המייצר אנרגיה חשמלית מקרינה ישירה של אור השמש, באמצעות המרת אור השמש ישירות למתח חשמלי, כאשר עוצמת האנרגיה נגזרת מעוצמת האור שמוקרן על רכיב הסיליקון. מתקני PV מבוססים על קולטים הבנויים מתאים (התא הפוטו-וולטאי) המכילים



גג סולרי שמייצר חשמל ברפת טנא בנגב

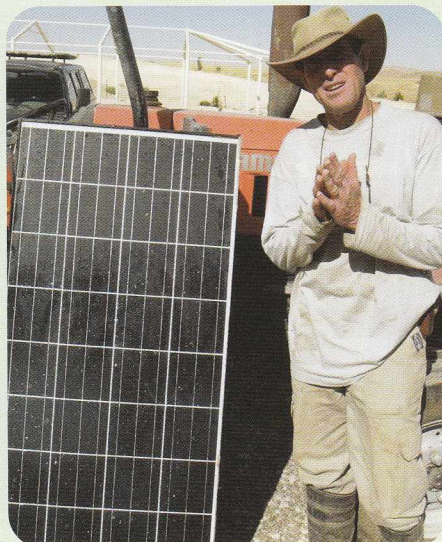


יוסי מלול
משק הבקר והחלב

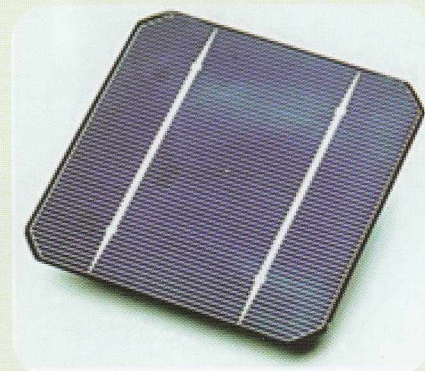
על אנרגיה סולרית



מערכת סולרית עוקבת



צירוף תאים לפנל גדול



התא הסולרי - עשוי מסיליקון

1. גודל המתקן שמתקין צרכן, לא יעלה על גודל החיבור שקיים כיום באתר.
2. מתקן לייצור עצמי עם אפשרות העברת עודפים לרשת
3. מתקנים לצריכה ביתית לא יהיו גדולים מ-15 kwp
4. מתקנים עסקיים לא יהיו גדולים מ-50 kwp

בחשבון הדו-חודשי שלכם כתוב מאחור מהי הגדרת הצרכן: כללי או ביתי. על פי הגדרה זו נקבע גודל המתקן של הצרכן. מושבניקים רבים הפרידו בין החשמל לבית, לבין הרפת ויש להם שני תעריפים.

חשוב לשים לב למילה pik - קילוואט פיק - זה אומר שברגע נתון מיטבי, יכולה המערכת לייצר 50 קילוואט שיא ואם זה נמשך 7 שעות, אזי הייצור הוא 350 קילוואט ביום. בדרך כלל, זה לא מתקיים והתפוקות יותר נמוכות - 70%-80% וזה בגלל עננות, מכשולים טבעיים, מיקום ועוד.

יתרונות למתקני PV קטנים

1. חשמל מבזר שקרוב לצרכנים ובכך מצמצם איבודים ברשת - חוסך בהולכת חשמל שמהווה כ-40% מהעלות הכוללת של החשמל.
2. הפקת אנרגיה חשמלית ללא צורך בהקצאת קרקעות - שמים את הלוחות על הגג.

עוקבים. עקיבה משפרת את הנצילות, אך כרוכה בעלויות נוספות ובסיכון מכני.

ישנם שני סוגי עקיבה עיקריים:

1. עקיבה בציר אחד - למשל עקיבת מזרח-מערב.
 2. עקיבה בשני צירים - שבה הקולטים מאונכים לקרני השמש בכל עת.
- בחוות טנא בנגב יש שני סוגי קולטים, כאשר המתקן העוקב יקר ב-10% יותר ונותן 30% יותר תפוקה. הוא כלכלי יותר אך תופס שטח, שאינו מצוי תמיד.

מהי ההגדרה של מתקן פוטו-וולטאי (PV) קטן

מתקן שמייצר חשמל מאנרגיית השמש, לצריכה עצמית ולהעברת עודפים לרשת, על ידי שימוש בתאי סיליקון שממירים את אור השמש לאנרגיה חשמלית. מתקנים אלה הם עד הספק מותקן מרבי של 50 KW. המתקן מחובר לרשת החלוקה במתח נמוך.

מהו קהל היעד להתקנת המערכת וגודל המערכת?

קהל היעד להתקנת מערכת PV הם כלל צרכני החשמל שמחברים לרשת החשמל במתח נמוך אשר מתקיימים לגביהם כל התנאים הבאים:

"... המסע המרתק ביותר במאה ה-21 יהיה להחזיר לטבע את איזונו. זו הזדמנות נדירה בשבילנו לרתום את היצירות והתבונה הישראלית, בשיתוף שכנינו, כדי ליצור אזור חדש ונוף חדש לארצנו ובסביבתנו. איך זה, שפה בארץ השמש, אין שימוש נרחב באנרגיה סולרית, בעוד שהידע נמצא כאן, ובגרמניה המעוננת, יש תעשייה מרשימה של אנרגיית השמש?"

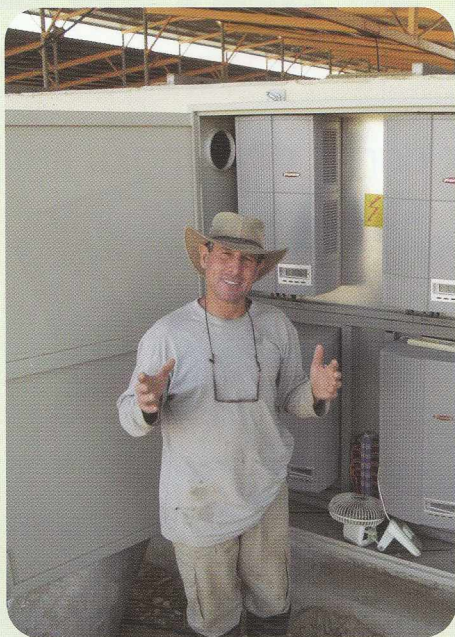
(מתוך דברים שנשא אל גור באוני' תל-אביב
בעת קבלת פרס דן דוד. 21.5.08)

מוליכים למחצה שמשחררים אלקטרונים בזמן החשיפה לקרני השמש. אותם אלקטרונים, הם הבסיס לזרם החשמלי. התאים מחוברים למודולים בגדלים שונים.

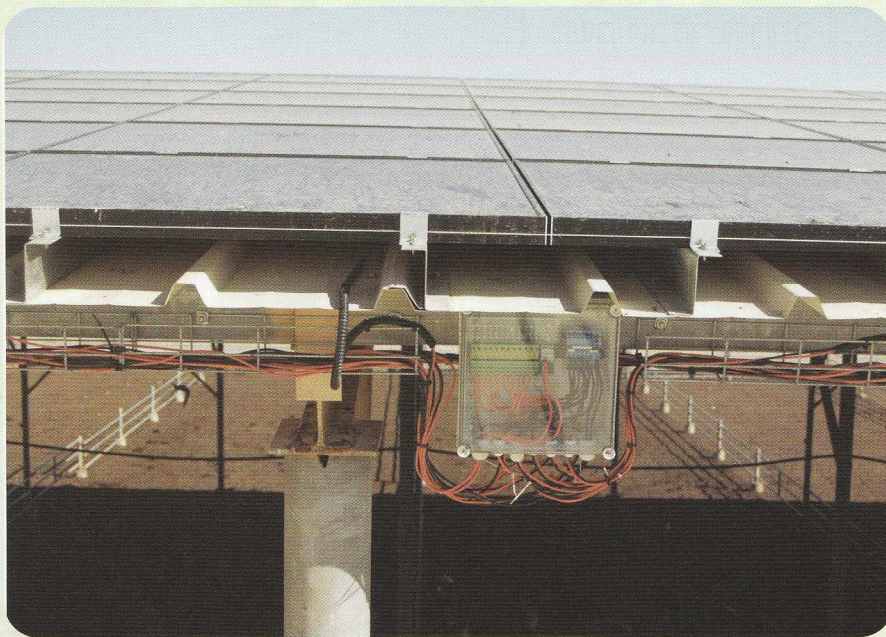
החומר הנפוץ בעולם לייצור תאים פוטו-וולטאים הוא הצורן שמופק מחול, או בשמו הידוע יותר - הסיליקון. תאים אלו נבנים מכמה שכבות סמוכות שטעונות בחלקיקים חיוביים וחלקיקים שליליים ובזמן שאור מוקרן על התא, מתפתח שדה חשמלי שגורם לזרם ישר (DC).

אוסף רב של תאים המחוברים בטור יגרמו לזרם חשמלי גבוה ביציאה מהקולט.

הסיליקון הוא הרכיב בעלות המשמעות הכלכלית הגדולה ביותר במערכת. והוא גם רגיש לחום. הקולטים יכולים להיות נייחים או



הממיר מותקן בקצה הסככה ומעביר מזרם ישר לזרם חילופין



החשמל זורם מכל הפנלים שעל הגג

"... אני מצהיר כאן בבירור, בתוקף סמכותי כשר האחראי על נושאי האנרגיה בישראל, כי מדינת ישראל מחויבת לפיתוח מערכת ייצור יעילה ובת קיימא, תוך שימוש גובר באנרגיות מתחדשות... התחייבתי להגדיל את היקף השימוש באנרגיות מתחדשות בישראל, לדרגה כמעט כפולה מכפי שהוחלט עד כה, דהיינו 15%-20% עד שנת 2020... יש לי חזון: בשני העשורים הקרובים תהפוך ישראל לעצמאית אנרגטית באופן כמעט מלא. אני מתכוון לאמץ תכנית חדשה, לפיה ניזום בניית תחנת כוח סולרית חדשה בכל שנה, למשך 20 השנים הקרובות..."

(השר בן אליעזר, בכנס שנערך באוני' תל-אביב, במעמד נשיא המדינה ואל גור.)

מדיניות משרד התשתיות

א. מערכת PV בהסדרה הנוכחית, מיועדת לעודד אזרחים לייצר חשמל לצריכה עצמית ולהעברת העודפים לרשת - מדיניות זו אמורה לשרת את הצרכן ואת המדינה בחיסכון באנרגיה ובשימוש באנרגיה ירוקה (מתחדשת).

ב. התקנת המערכת תהיה רק על גגות, קירות, חלונות ובחצר הפרטית - לא רוצים להקצות קרקעות ייעודיות לעניין.

משקל - על כל מטר בגג הרפת יש משקל של 20-25 ק"ג. המערכת בחוות טנא בהספק של כ-34 KW, המשקל הכולל הוא כ-8-9 טון. מבצעים תכנון הגג ואם יש חוסר, אז מוסיפים חיזוק. להתקנת 50 קילוואט נחוצים כ-400-500 מ"ר. מפנה דרומי יעיל יותר לקליטת השמש.

ג. חיבור לרשת החשמל יתבצע, אך ורק, דרך מונה צריכת החשמל שבחצר - כדי לאפשר העברת חשמל במקרה עודף או חוסר.

ד. עידוד לקבלת החלטות מהירות

1. מדיניות זו תקפה עד לכמות מותקנת ארצית של 50MW או לתקופה של 7 שנים, לפי המוקדם ביניהם - יש חלון זמן וכמות לקבלת העידוד של המדינה. יש לזכור שעלות הפקת אנרגיה סולרית עדיין יותר יקרה מאנרגיה "קונבנציונלית". הסבסוד מוטל על כל

3. טכנולוגיה ידידותית לסביבה - אין פליטות, שפכים וזיהומים.

4. תהליך התקנה קל ופשוט - בתוך יומיים ניתן להתקין מערכת שלמה על גג רפת.

5. ייצור חשמל עצמי בשעות היום בשיא הצריכה - כאשר לחברת החשמל יש קושי לספק את הביקושים.

מרכיבי המערכת הפוטו-וולטאית

א. קולטים - יחידות שמוצבות מול קרני השמש וממירות את האור הפוגע במשטחי הפנל הסולרי לזרם חשמלי ישר.

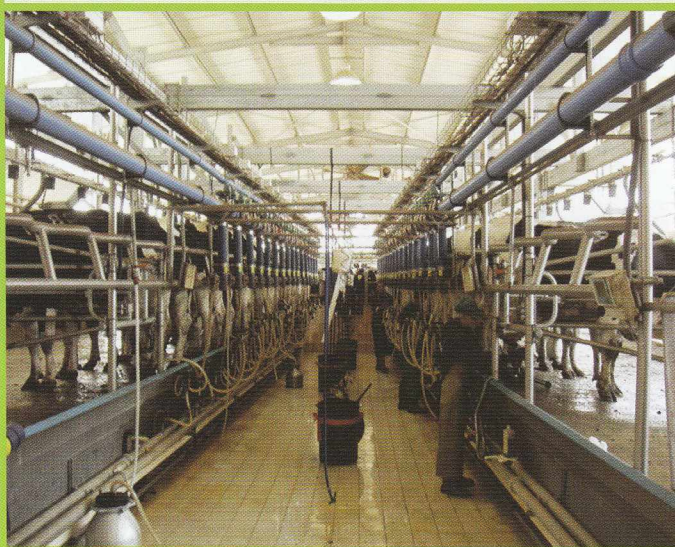
ב. ממיר - מבצע המרה של הזרם הישר, שנוצר בקולטים, לזרם חילופין ומסנכרן לתדר ולמתח מערכת החשמל הארצית. הממיר מותקן בין הקולטים ללוח החיבורים החשמליים במתקן ומוגן על ידי מערכת שמנתקת את הזרמת הזרם החשמלי, במצבי קיצון מוגדרים. ישנם ממירים שמתאימים ללוח חד פאזי ויש המתאימים לחיבור ללוח תלת פאזי

ג. מונים - 2 מונים, תפקיד האחד למנות את כמות האנרגיה PV שמופקת במתקן והשני מונה את הצריכה העצמית של הצרכן ואת הקשר שלו עם הרשת הכללית.

ד. מערכות הגנה - מערכות הגנה חשמליות שתפקידם לנתק את המערכת במצבים מוגדרים ולמנוע מצבי התחשמלות.



תכנון והקמת מכוני חליבה לבקר ולצאן בארץ ובחו"ל



**יבואנים בלעדיים של מיינקות ORVALEX
ומכלי חלב FRIGOMILK.**
**יבוא ושיווק כל ציוד החליבה לרפת ולדיר.
תכנון ובניית פרויקטים של רפתות בחו"ל.**

**אנו מאחלים לכל לקוחותינו וספקינו
שנה טובה ומתוקה**

שירות פיתרון תקלות
On-line

**מושב עמקה 48, ד.נ. אשרת 25253
טל. 04-9969577, פקס. 04-9965375
רמי - 052-4617886, משה - 052-4617889
tiram32@bezeqint.net, moshe@trm.org.il**



חשמל סולרי על גג ביתו של גד מרון ממושב מולדת

צרכני החשמל בישראל ולכן יש רגישות גדולה להקצאה ולאופן פיזור, על כל הארץ ולכל סוגי הצרכנים.
2. התעריף לכל יחידה מיוצרת בעבור מתקנים חדשים, שיוקנו בכל שנה קלנדרית, החל מ-1.1.2011 ועד לסיום ההסדר, יופחת בשיעור קבוע של 4% לשנה - השנתיים הקרובות יהיו "שנות בום" להתקנת מערכות פוטו-וולטאיות.
3. התמורה בגין החשמל היא 2.01 שקל לכל קילוואט מיוצר. בתחילת כל שנה מצמידים את המחיר (לכל אלה שיצטרפו בשנה השוטפת) למדד משולב של מדד המחירים ושערי הדולר והיורו. בנתונים הקיימים, תהיה שחיקה בתמורה למי שיצטרף באיחור. למשל, אם היו מעדכנים את המחיר היום, היה יורד לכ-1.90 לערך, כי הדולר נשחק.
ה. כדי לעודד גם אזרחים להתקין בביתם, לפחות 30% מיעד זה (15MW), ישמשו למתקנים לצריכה ביתית בלבד - 15 kw.

התעריפים

1. התעריף לקוט"ש ממתקן PV נקבע ל-2.01 שקל שהם 0.515 דולר לפי שער של 3.8933 - חברת החשמל תשלם למתקין את המחיר על כל התפוקה מהמתקן. התשלום בעבור הצריכה יהיה כמו כולם
אין קשר בין הייצור לבין הצריכה (למרות שכספית, יש קיזוז בין ההכנסה להוצאה על חשמל)
2. התעריף המאושר לבעל המתקן, יובטח לבעלים למשך 20 שנה ממועד אישור המתקן.
3. התעריף שנקבע (וכאמור, צמוד לסל משולש), יעודכן אחת לשנה, על פי מדד המחירים לצרכן.
4. כעבור 20 שנה נגמר העידוד והצרכן יוכל להמשיך ולהעביר את עודפי החשמל במחיר ששווה לתעריף צריכת החשמל, שעל פיו

6. עלויות משלימות לחברת חשמל הן: התקנת מונה כ-146 שקלים, עלות בדיקת המתקן - 407 שקלים וזאת על פי תעריפי הרשות לחשמל. כמוכן, תשלום שוטף בסך 11 שקל לחודש על עלות המונה, תפעולו ועלות שירות צרכנות.

החזר ההשקעה

ההשקעה במתקן גדולה מאוד, כ-1.3 מיליון שקל למתקן של 50 קילוואט. האם ההשקעה היא גם כלכלית?

הצריכה ברפת משפחתית ממוצעת היא כ-60-80 אלף בשנה. ברפת שיתופית, 3 מיליון ליטר חלב, כ-270,000 קילוואט.

התפוקה שונה באזורי הארץ ויש הערכות שונות לאזורים שונים (וגם לחברות שונות). ברור שבנגב יש תפוקה גדולה יותר (כ-2,200 קילוואט בשנה לכל קילוואט מותקן) בגין ניקיון, קרינה ישירה, פחות עננות, אין מכשולים שמצלים. לכן, תקופת החזר בנגב ובערבה תהיה קצרה יותר מהצפון.

החברות טוענות שהחזר ההשקעה בין 7-12 שנים, תלוי במועד הכניסה להתקנה ולאזור הגאוגרפי.

לאדם פרטי שגם צריך לשלם מע"מ על ההשקעה וגם מס על ההכנסה העודפת-כנראה, שאין כדאיות כלכלית מובהקת בכניסה לפרויקט.

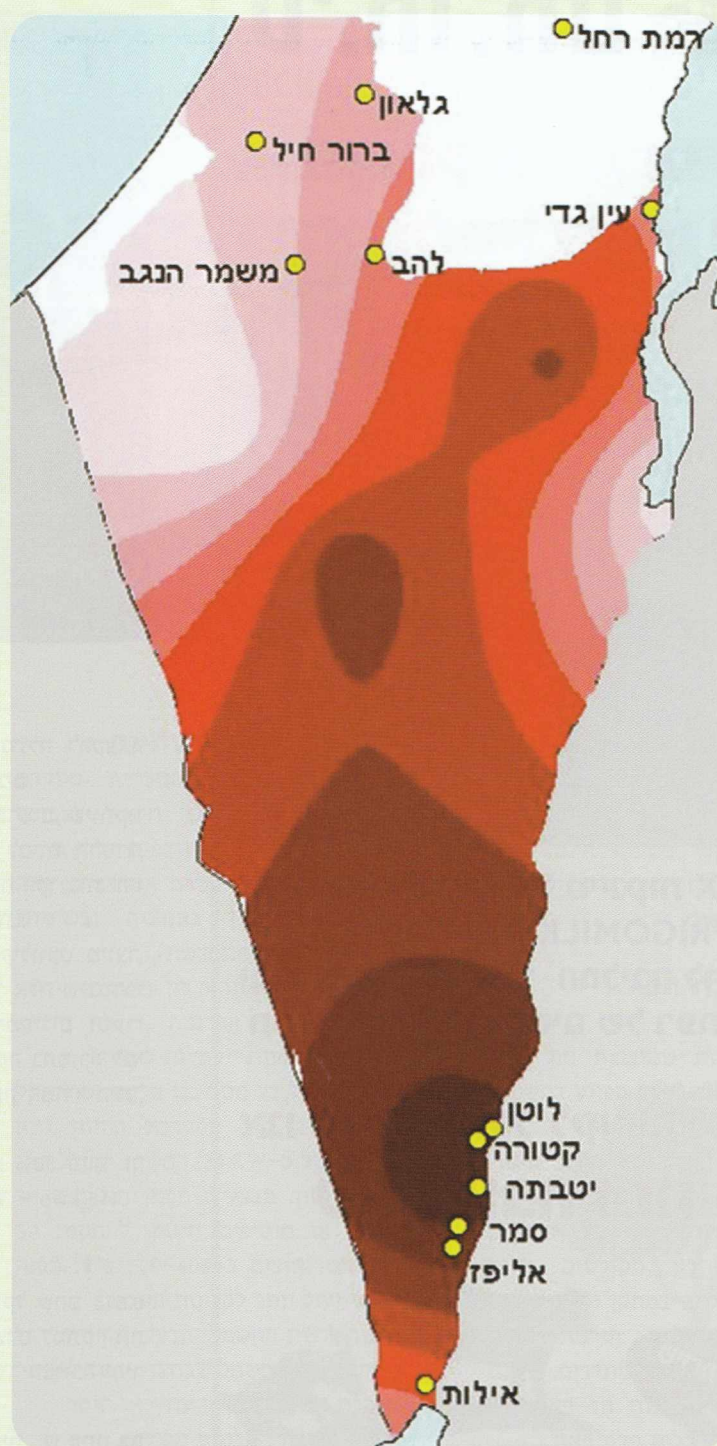
התשובה על ההשקעה נעה, על פי החברות, בין 10% ל-16%, תלוי בגובה ההשקעה ובמחיר שיתקבל בעבור החשמל המיוצר (שכאמור משתנה פעם בשנה על פי "מדד משולש").

התקנה במושבים

רפת משפחתית היא עסק עצמאי עם מונה נפרד (גם אם מחובר לבית) והוא מוכר על ידי חברת החשמל. הרפת יכולה להתקין עד 50 קילוואט על הגג וליהנות מההטבות שהרשות קבעה. בנוסף לכך יש מונה גם לבית המגורים ומושביניק יכול להתקין 65 קילוואט על שני הגגות.

בדרך כלל, אי אפשר להתקין יותר ממה ששעון החשמל ברפת מאפשר ולעתים, זה 30-40 קילוואט - פחות מהמקסימום האפשרי.

לאחרונה חברה תנועת המושבים והקימה את חברת "מילניום מושבים" שמציעה הסדר להתקנת מערכות שמשלבות ייצור חשמל והפקת מים חמים.



מערכות בנגב יפיקו יותר חשמל מהמערכות הסולריות

"... הנגב מאפשר לנו לרתום את האנרגיה של השמש לייצר חשמל נקי למדינה..."

(שמעון פרס מתוך נאום השבעתו לנשיא)

5. הוא מחויב באותו מועד. כמות החשמל שניתן לייצר בממוצע, על פי שעות האור בישראל, היא 1,600 KWp לכל KWp מותקן - מתקן של 50 קילוואט יספק בממוצע כ-80,000 קילוואט שנתי.



שכונה סולרית בעיר באירופה

(היום הקובע הוא יום החיבור לחברת החשמל). התחרות בשוק מביאה לחיפוש אחר מקורות מימון שיסייעו לביצוע הפרויקט.

אפשרויות מימון

ההשקעה בפרויקט גדולה יחסית, אך מנגד, הוא נושא פירות מיד לאחר ההתקנה והחיבור

התארגנות של כל חברי המושב יכולה להוזיל את העלות ולהביא לתוצאה מקצועית טובה יותר.

התקנה בקיבוצים

"קיבוץ", זה סיפור אחר. בדרך כלל, חברת החשמל מביאה את החשמל לכניסה לקיבוץ, יש מונה אחד והקיבוץ מחלק את החשמל בין הבתים והמוסדות השונים. על פי הכללים, קיבוץ זכאי ל-50 קילוואט בלבד, כי יש לו מונה חשמל אחד. בתקנות נקבע שהקיבוץ יכול להסדיר "רישיון חלוקה" ואז כל דירה ומפעל יכול להתקין על גגו ולקבל הקצאה.

מוצע להתקין כיום 50 קילוואט ולעקוב אחר התפתחות העניינים.

"משקי הקיבוצים" הקימו חברת בת עם משקיע חיצוני – "מתאם", ובקיץ זה מתכננים 3 התקנות בקיבוצים, כדי לבחון את התפוקות בפועל ולבחון את המדיניות, בהמשך יש קיבוצים שבהם יש מונה חשמל עצמאי למפעלים ולענפים. במקרים אלה, כל מפעל בקיבוץ זכאי להקצאה של 50 קילוואט.

מסגרית קלוד

שנה טובה
שנת שלום ותנובה רבה

אתם מוזמנים לבקר
באתר האינטרנט שלנו:
www.claude.co.il



מסגרות כללית ברמה מקצועית ובהתאמה לדרישת הרפתן ומגדל הבקר מוצרי המסגרייה ושירותיה כוללים:

עבודות נירוסטה • כל סוגי הריתוכים • ייצור שקתות • מצופים מיוחדים למי גבינה • ארגז אחורי עם חיבור מהיר • כלובים ליונקים • מכלאות בקר • עולים אוטומטיים • מכוני חליבה לפרות ולכבשים • תיקון ושיפוץ עגלות פורקות של "תעשיות לכיש" R.M.H-8-12-15-16 • ואספקת חלקי חילוף מקוריים • תיקון כפות וזרועות של טרקטורים, תיקון ארגזי משאיות, שסי ועוד.

מסגרית קלוד - איזור התעשייה באר טוביה (ע"י מוסך פורד)
טל/פקס במסגריה: 08-8501204, פלאפון: 050-3319601

פעילות חברות מסחריות בתחום האנרגיה

הפעילות בתחום, עד כה, הייתה מינורית מאוד. חוות טנא, עם 50 קילוואט שלה, היא האתר הגדול ביותר של אנרגיה פוטו-וולטאית במדינת ישראל.

התקנות החדשות של רשות החשמל יוצרות פוטנציאל עסקי ובנוסף ל-3-4 חברות ותיקות, נכנסות כיום לשוק חברות חדשות רבות. גופים בין-לאומיים נמצאים בשלבי חבירה עם חברות בישראל, כדי לממן את הפעילות הכלכלית ולתפוס שוק, מהר ככל האפשר. החברות מציעות מגוון רעיונות, כולל אפשרויות מימון ואף מודלים כלכליים מעניינים, בהתאם לצרכי המשק ומיקומו הגאוגרפי.

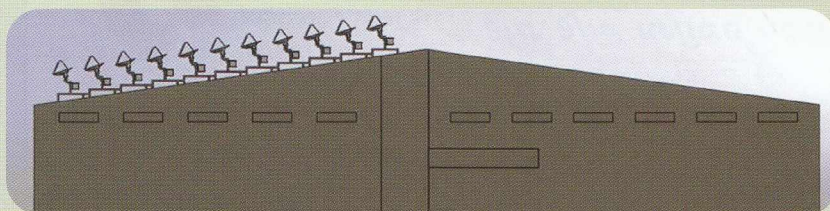
1. סולר פאואר - חברה שיושבת בפרדסיה בעמק חפר, התקינה את המתקנים בחוות טנא, ניחים ועוקבים, בספטמבר ביצעה גם אצל גד מירון במושב השיתופי מולדת, ולאחרונה טורבינת רוח לייצור חשמל.

2. מילניום - חברה ותיקה שפועלת בטכנולוגיה שונה מהפנלים הרגילים. היא משלבת צינורות מים ומביאה בצד החשמל, גם כ-2 מ"ק מים ב-50 מעלות לערך. התקינה במצפה כליל בגליל המערבי לפני כ-17 שנה. התקינה מערכות בעולם. לאחרונה, הגיעה להסכם עם תנועת המושבים להתקנות במגזר בטכנולוגיה זו. השיטה היא שותפות עם החקלאי בהשקעה ובפירות שצומחים ממנה. יש חסידים ומתנגדים לשיטה זו ורצוי לבחון התקנה ראשונה של 50 קילוואט, לבחינת הטכנולוגיה בארץ.

3. ערבה פאואר - באזור הערבה יש פעילות ענפה של המועצה האזורית ואף הוקמה חברה פרטית בקיבוץ קטורה (ערבה פאואר), לקדם את הנושא ולהקים בקיבוץ חווה על שטח של 80 דונם, שתספק את כל צריכת הקיבוץ. בימים אלה חותרים להגיע להסכמות עם הרשויות, בנושא הקיבוצים, כי זה יותר יעיל וזול. הרעיון הוא לא להסתפק ב-50 קילוואט אלא לטפל במכלול הקיבוץ כולו.

4. DISP - חברה צעירה שיושבת ביקנעם. נמצאת בשלב פיילוט על הגג של החברה ועליו יונחו קולטים עוקבים, קוטר צלחת 1.20 מ' והיא מרכזת את קרני השמש לתא פוטו וולטאי מסוג חדשני. יחד עם קליטת האור וייצור חשמל, תהיה תפוקה של מים ב-90 מעלות לתהליכים תעשייתיים. בקרוב יתקינו בחברת אינטל בחיפה. יתחילו לעבוד מסחרית ברבעון ראשון 2009.

5. חברות נוספות הן: אינטרדן, סולרית, שירה סול, סנדי, סולר יור סלף ועוד. ■



צלחות על הגג חשמל - ומים חמים

1. מימון עצמי מלא - החברות טוענות שהתשובה על ההשקעה גבוהה יחסית. בדרום יותר מהצפון, במערב יותר מהמזרח. חשוב לבצע את התחשיב בזהירות ובאופן מחמיר.

2. השלמת הלוואה מהבנק - באופן ישיר או בסיוע החברה. הבנק מקצה עד 80% מההשקעה או עד גובה מסוים, בהתאם למצבו הפיננסי של החקלאי.

3. עסקת BOT או דומה לה - החברה המתקינה מממנת חלק מההשקעה ולוקחת אליה חלק מהפירות במשך כ-20 שנה ולאחריו המתקן עובר לבעלות מלאה של החקלאי.

במצב זה החברה "עושה רווחים" על נכס של החקלאי. ייתכנו גם בעיות באישור העניין על ידי הרשויות.

4. השכרת המבנה - החברה שוכרת מהחקלאי את הגג, מתקינה עליו מערכת, מקבלת אליה את התמורה ומשלמת "שכר גג" לחקלאי. גם כאן יש חסרונות כמו בסעיף 3.

רעיונות נוספים בוודאי, יעלו במהלך התקופה הקרובה, לאחר התארגנות הגופים לביצוע התקנות.

המלצות לא מחייבות

רצוי להיפגש עם כמה חברות ולקבל מגוון הצעות לכניסה לתחום.

● יש לבחון היטב את החברה, ניסיונה, יכולותיה. התקנות בעבר ויכולת מתן שירות בעתיד.

● לקבל התחייבות חוזית עם בטחונות לאספקת פנלים עם אחריות ל-20 שנה, לפחות.

● לוח זמנים מפורט ופרוטוקול איכות של הפנלים.

● להקפיד על איכות החומרים והעבודה.

● לבחון את חבילת המימון לפרויקט.

● להבטיח שאתם עומדים בכל הדרישות לקבלת כל הזכויות מחברת החשמל - החברה המתקינה תפעל להשגת הרישיונות הנחוצים להתקנה.

לסיכום

1. נושא אנרגיה מתחדשת ובמיוחד אנרגיה סולרית, הוא נושא חם ומעניין והפעילות בו תגדל מאוד בעתיד הקרוב.

2. המדינה קבעה כללים לעודד צרכנים

5. הכדאיות יורדת בהדרגה עם השנים ולכן, רצוי להקדים בקבלת החלטות.

6. רפתות משפחתיות יכולות להתקין מיד, אך לקיבוצים יש עדיין בעיות רגולציה.

7. מומלץ לקיבוצים להתקין את המנה הראשונה של 50 קילוואט ברפת ולהמשיך בכלל הקיבוץ, לאחר שהתקנות יוסדרו.

8. הרבה חברות נכנסות לפעילות ויש להיזהר בצורת ההתקשרות. ■

להתקין מערכות אנרגיה פוטו-וולטאית, כדי לחסוך לאזרח ולמדינה ולמנוע את זיהום הסביבה וריקון משאבי הטבע.

3. הרפת הישראלית יכולה להיות חלוץ בארץ ובעולם, כי היא פוטנציאל טוב להתקנות בזכות הגנות הרחבים שחלקם פונים דרומה וחוסכים בשטחי קרקע יקרים.

4. הכדאיות הכלכלית מובהקת יותר, לרפתות בדרום הארץ, שמתקיימות מערכות גדולות.