

# אין חדש תחת השמש



הפקת חשמל מאנרגיה סולרית היא נקייה ואינה מבזבזת משאבי טבע שהולכים ומתדרדרלים. ואולם החיסרון הבולט הוא מחירה: 10-25 סנט לקוט"ש. ישראל, אחת המדינות המתקדמות בחקר ותעשיית אנרגיית השמש בעולם, עדיין לא השכילה לנצלה

## מאת שרון קדמי

זה מספר שנים שהולכת ומתגברת המודעות לכך שמקורות האנרגיה המתכלים, בהם הנפט, הגז הטבעי והפחם, הולכים ומתמעטים. למעלה מ-60% מהאנרגיה בעולם מיוצרת מדלקים אלו הגורמים בין השאר לנזק אקולוגי אדיר.

ניצול אנרגיית השמש, האנרגיה הסולרית, נחשב למקור האנרגיה החלופי הטוב והנקי ביותר, אך הוא גם אחד היקרים ביותר לייצור. אנרגיה זו נמצאת בשפע אך צריך למצוא דרכים יעילות לעשות בה שימוש.

כיום מספקת האנרגיה הסולרית כאחוז אחד בלבד מתצרוכת

תחנת הכוח הסולרית של חברת סולל בבית שמש

תצלום: עופר וקנין

העולמי טוען שהמחיר עדיין גבוה מאוד, אך אם תשאלו את מנכ"ל סולל הישראלית, אבי ברנמילר, המוכרת את הטכנולוגיה שלה לכל העולם, המחיר נע סביב 12 סנט ובקרוב מאוד הוא אף עשוי לרדת ל-10 סנט לקוט"ש. המחיר של פחם הוא 3 סנט לקוט"ש ושל גז טבעי - 3.5-4 סנט לקוט"ש. חיסרון נוסף הוא היעדר היכולת להפיק אנרגיה בימים מעוננים ובלילה והצורך בשטח רב יחסית להפקת החשמל.

## שיטות העתיד

אם דוד השמש הוא העבר, אזי תחנת כוח פוטרוולטאית הוא ההווה והעתיד. מדובר בשיטה בה מתבצעת המרה ישירה של אנר-

גיה, ומפיקות חשמל בהיקף של 350 מגהוואט ליותר מחצי מיליון תושביים, באמצעות אנרגיית שמש. תחנות אלו חוסכות 2 מיליון תביות דלק בשנה. שיטה נוספת שפותחה בשנות ה-80 במכון ויצמן היא המגדל הסולרי - מרכז סולרי שסביבו יש מראות העוקבות אחר השמש ומריכות את האור לעבר המגדל. תפרקת המגדל היא 3-3 מגהוואט חשמל. על בסיס המגדל נבנה בשנים האחרונות קולט שמש המאפשר להגיע למעלה מ-1,200 מעלות צלזיוס. על בסיס הדגם הזה בונות חברות - דוגמת אורמת,

## עד היום הוקמו בטכנולוגיה של חברת סולל הישראלית תשע תחנות כוח סולריות המתוקמות בקליפורניה ומפיקות חשמל ליותר מחצי מיליון תושבים. התחנות חוסכות 2 מיליון תביות דלק בשנה

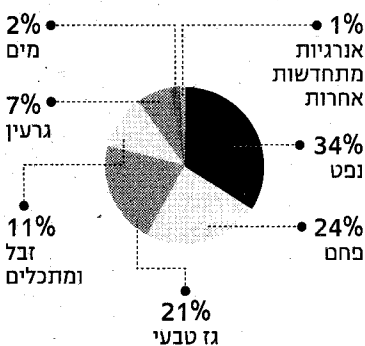
רותם תעשיות ומקדונלדרדגלס האמריקאית - טורבינת תחנת כוח ניסיונית שיכולה לספק תצרוכות חשמל של שכונת מגורים.

## ומה עם ישראל?

אנרגיה מתחדשת בכלל וסולרית בפרט הפכו לחלק מסדר היום הציבורי. ביולי 2005 הציג ארגון גרינפיס דו"ח, שנכתב על ידי צוות כלכלנים ברשות ד"ר עמית מור מחברת אקו-אנרג'י, אשר בחן את העלות מול התועלת בפיתוח מיידית של תשתית אנרגיה סולרית בישראל. לפי הדו"ח, השקעה בהקמה הדרגתית של תחנות כוח סולריות בהספק של 2,500 מגהוואט עד 2025, תניב למשק הישראלי חיסכון של 180 מיליון דולר בשנה. זאת, תוך יצירת עד 5,000 מקומות עבודה חדשים.

אף שבארץ ישנו מחקר ופיתוח ער ומתקדם, היישום של שימוש במקורות אנרגיה סולריים, למעט השימוש בדודי שמש, הוא מועט.

## מקורות האנרגיה בעולם



מקור: אגוד האנרגיה הבינלאומית

ממשלות ישראל קיבלו החלטות חיוביות רבות בנושא קידום האנרגיה המתחדשת, אך עד היום לא נעשו צעדים ממשיים להוצאת החלטות אלה לפועל.

ב-2001 הכריז שר התשתיות הלאומיות דאז, אביגדור ליברמן, על הקמת תחנת כוח סולרית באזור דימונה. ואולם, עד היום תוכנית זו לא החלה להתממש כלל. ב-2002 החליטה ממשלת ישראל על קביעת יעד לפיתוח אנרגיות מתחדשות, כולל אנרגיה סולרית, בשיעור של לפחות 2% מייצור החשמל עד 2007, ושל 5% עד 2016. בראשית 2004 הכריזה המועצה הארצית לתכנון ובנייה על תוכנית מתאר לתחנת כוח סולרית באזור אשלים. בסוף 2005 משרד התשתיות עדיין לא פירסם מכרז להקמת התחנה.

מוסד שמואל נאמן בטכניון חתם באחרונה על הסכם לשימוש פעולה עם מרכז האנרגיה הגלובלי לי שהקים משרד האנרגיה האמריקאי. המרכז פועל להקמת 10 מרכזי מצוינות עולמיים בנושא האנרגיה. ארבעה מרכזים פועלים כבר כיום והמרכז החמישי יהיה בישראל.

אך הסוגיית הרצינית הראשונה תגיע אולי דווקא מכיוונה של עיריית תל אביב. באחרונה קיבלה העירייה החלטה שקורמת על ידי סגן ראש העיר וראש סיעת הירדן קים, פאר ויסנר, לפיה יעברו בניין העירייה, היכל התרבות, האגף החדש במוזיאון תל אביב לאמנות, המכללה האקדמית ביפו, וכן מבני ציבור ומוסדות חינוך של העירייה לשימוש באנרגיה סולרית.