



Partnership Initiative  
Large-Scale Energy Efficiency  
with the U.S. Department of Energy  
Sandia Technology Institute

**Doug Newman**  
Global Energy Center

**Dr. Nadav Liron**  
Souriau Institute

# ארה"ב תקים מרכז אנרגיה בישראל בשיתוף מוסד נאמן בטכניון


יפעל לפיתוח טכנולוגיות וחינוך לחיסכון באנרגיה • סגירת מזגן, ייבוש כביסה בשמש, שימוש באנרגיה סולארית, הן רק דוגמאות לפעולות שיורידו את הביקוש

צילום: אבישום ששון

### אנרגיה מתחדשת - ייצור חשמל

חברה	מיקום	הספק	מקור אנרגיה
מצד עתרת בע"מ	כפר הנשיא	2.5 מגוואט	הידרו
מפעל המים חצבנידן	גשר שניר	2.2 מגוואט	הידרו
אפיקי מים - מאגר 50	בית שאן	0.2 מגוואט	הידרו
אפיקי מים - צומח 200	בית שאן	0.35 מגוואט	הידרו
אפיקי מים - רוויה 4	בית שאן	0.3 מגוואט	הידרו
רוחות גולן בע"מ	תל קטיף	0.225 מגוואט	רוח
מי גולן אנרגיית רוח בע"מ	רמה"ג	6 מגוואט	רוח
חץ אקולוגיה בע"מ	חיריה	1.03 מגוואט	פסולת ביגוד

מקור: משרד התשתיות הלאומיות



## דליה טל

לשרוף מזוט ואינם מאמצים טכנולוגיה זו. בנוסף בארץ התפתחו חברות עולמיות ליצירת אנרגיה סולארית, ביניהן מילניום אלקטריק וסולל, המציעות פתרון אנרגיה המיוצאים לחו"ל ואינן מיושמות בארץ. סקרים שנעשו בעולם מצאו ששוק הפנאליים הסולריים עתיד לצמוח ב-35% בכל שנה בחמש השנים הבאות. כיום היקף שוק האנרגיה הנקייה ואנרגיית רוח הוא 16 מיליארד דולר. ב-2014 הוא עתיד להגיע ל-50 מיליארד דולר. בקליפורניה אושרה יוזמה להקים מתקנים סולאריים על מיליון גגות, שיצרו 3,000 מגוואט חשמל, כשליש מהצרכים בארץ. במקביל אושרה יוזמה לפיתוח אנרגיה חלופית בעלות של שני מיליארד דולר. מדוע אם כך אנו מפגרים כל כך אחרי העולם, למרות שבארץ יש תנאים כה טובים לפיתוח אנרגיה חלופית ובעיקרו לשימוש בה? למומחי אנרגיה בארץ יש מטפס תשובות. לטענתם, במשלה ובכנסת ממשיכים להתעלם מהצורך לחסוך באנרגיה ולהפסיק לזהם את הסביבה באמצעות דלק מחצבי. לטענתם, הפוליטיקאים מגויסים לשמור על האינטרסים של חברת החשמל, התומכת בהקמת תחנה פחמית, כדי לספק עבודה לעובדיה. כל עוד המשוואה הזו ממשיכה להתקיים, אין סיכוי אצלנו לפיתוחה של אנרגיה נקייה. מה בכל זאת ניתן לעשות? ממש כמו בנושא המים, ניתן בראש ובראשונה לחסוך. על-פי הערכה, ניתן לחסוך 20-30% מהצריכה באמצעות הגברת המודעות לחיסכון הכספי האפשרי, אך גם בהגברת המודעות להפחתת הנזק שאנו גורמים לכדור הארץ. לדברי איילון, ניתן לחסוך באנרגיה באמצעים פשוטים למדי - לכבות את המזגן כשיוצאים מהבית או ממקום העבודה ולהתקין מזגנים יעילים החוסכים אנרגיה; ניתן לפתח תחבורה ציבורית, שתמנע את הנסועה (קילומטראג') הגבוהה על הכבישים. פיתוח תחבורה ציבורית תמנע את הכמות הגדולה של תאונות הדרכים, ותחסוך את הכסף המושקע בכבישים, וגם תמנע את זיהום האוויר. איילון מדגישה, שאחת הרעות החולות היא הרכב הצמוד שנותרים מקומות העבודה, שגורם לכך שלעובד אין מגבלה של כמות קילומטרים ואין מגבלה של כמות דלק אותם הוא רשאי לצרוך. אפילו עידוד הציבור לא להשתמש במייבש כביסה בקיץ הוא אמצעי לחסכון. לדברי איילון, בבתים החדשים לא מותקנים חבלי כביסה ומסותרי כביסה וחבל.

הסכם הבנות בין מוסד שמואל נאמן בטכניון ומרכז האנרגיה הגלובלי של משרד האנרגיה האמריקני יחתם מחר (ב') בשיקגו. מרכז האנרגיה הוא יוזמה של משרד האנרגיה האמריקני, שהוקם בעקבות ועידת כדור הארץ שהתקיימה ב-2002 ביוהנסבורג. מטרת הפרויקט היא להקים 10 מרכזי מצוינות עולמיים בנושא אנרגיה, שיפעלו לפיתוח טכנולוגיות לחיסכון באנרגיה וליצירת אנרגיה חלופית. לאחר הגעת הסופה ריטו, שעלתה את מחירי הנפט ל-67 דולר לחבית, יש משמעות רבה יותר לחיסכון. כבר כיום פועלים ברחבי העולם ארבעה מרכזים כאלה, אחד מהם בביג'ון המתכנן את הכפר האולימפי כסכוני ועיל מבחינת השימוש באנרגיה. המרכז החמישי יוקם בארץ. המטרות העומדות בפני מרכזי המצוינות הם הפצת מידע, הובלת קמפיילים להגברת המודעות לחיסכון ולשימור אנרגיה, פיתוח כלים להכשרת עובדים והשקעות בפרויקטים של אנרגיה. בנוסף, עוסקים מרכזי המצוינות באיתור שותפויות כלל עולמיות לשיפור ניצול האנרגיה, כאשר היעד שהוצב הוא שיתוף פעולה בין 20 מדינות במשך 10 שנים, העברת אנרגיה למקומות רחוקים והורדת זיהום האוויר בסביבת מגוריו של האדם - בתוך הבתים והפחתת הזיהום ממכוניות. לדברי מנכ"ל מוסד נאמן, פרוץ נדב לירון, ההסכם יאפיין שיתוף פעולה בארץ להשיג מימון לפרויקטים של הדגמה, הפצת ידע וחינוך, וכן לחשוף את היוזמות הישראליות בנושאי אנרגיה ברחבי העולם. לדבריו, בישראל טמון ידע רב בתחום. לדברי מנהלת פורום האנרגיה של מוסד נאמן, ד"ר אופירה איילון, הצורך בהקמת פורום משותף נובע מהעלייה העולמית בצריכת האנרגיה, הגורמת לזיהום אוויר מקומי ועולמי, שהיבבים לעצור. איילון מדגישה, שברחבי העולם יש דוגמאות לכלכלות מתקדמות שהצליחו להגביר את התוצר המקומי, מבלי להעלות את צריכת האנרגיה. כך למשל, דנמרק לא העלתה את צריכת האנרגיה שלה מ-1973, שנת משבר האנרגיה הגדולה. דנמרק שינתה את הרכב האנרגיה, הסכה השתמש בה באנרגיה חלופית, בין השאר אנרגיית רוח. איילון מדגישה, שגם בארץ ניתן לאמץ טכנולוגיות לאנרגיה חלופית ולצמצם בכך את הצריכה. לדבריה, ישראל כמקום הראשון בעולם בנושא חימום מים באמצעות אנרגיה סולארית, אך למרות זאת בתי חולים ברחבי הארץ ממשיכים