

מחמיצים יתרון יחסי

יש לנו 300 ימי שמש בשנה, קרינה גבוהה, פוטנציאל טכנולוגי ומדענים מהשורה הראשונה. למרות זאת, אנחנו עושים מעט מאוד כדי לפתח מתקני אנרגיה מתחדשת, למרות הזיהום הרב שיוצרים הדלקים המחצביים. אפילו הממשלה החליטה להגביר את היצור המתחדש. אז מה?

ד"ר אופירה אילון

רכישתם, מזהמת את האוויר וגורמת, במו מדיניותה, לתלות מוחלטת בגורמים חיצוניים לספק לה את מקורות האנרגיה שלה. תקציבי המו"פ במשרד התשתיות מקוצצים תדיר וגם כאשר רעיון זוכה לתמיכה ממשלתית בשלב הפיתוח, כמעט אף פעם לא נמצאים התקציבים לשלב ההדגמה והיישום. כלומר, קיימת החלטת ממשלה שאינה מקודמת בקצב הרצוי. משרד התשתיות קיבל החלטה עקרונית להקמת תחנה סולרית בנגב, אך עדיין לא ברור באיזה הספק היא תעבוד 1,000, 200 או 500 מגהווט) וכלל לא ברור האם התחנה תקום בטכנולוגיה ישראלית, שכבר משווקת בחו"ל או מיובאת.

את השימוש במקורות אנרגיה מתחדשים ניתן לחלק לשתי קבוצות - טכנולוגיות קיימות, זמינות ומוכחות וקידום טכנולוגיות חדשניות. אם רק נתמקד בקבוצה הראשונה, נראה כי בתי חולים, מוסדות ציבוריים ופרטיים (בריכות שחייה, אולמות ספורט ועוד) היו יכולים לעשות שימוש בקולטי השמש המוכרים להפקת מים חמים. מעבר לכך, ניתן כמובן, להשתמש בטכנולוגיות דומות לייצור קור או חשמל ולא רק מים חמים. החברות הגדולות בישראל אינן ממהרות להטמיע טכנולוגיות להפקת אנרגיה מתחדשת בכלל, וטכנולוגיה ישראלית בפרט, ולכן לא קיימים אתרי בטא (אתרי ניסוי, החיוניים כל כך להוכחת היתכנות טכנולוגית ויכולת יישום ושיווק המוצר. הסיבות לכך נעוצות, בראש ובראשונה, בהעדר תמחור אמיתי של מחיר האנרגיה, שמשמעותו הפנמת העלויות החיצוניות, שהיה מכפיל את מחיר האנרגיה, וכן בהעדר יד מכוונת וראייה ארוכת טווח של משק האנרגיה בישראל. אותה יד מכוונת הייתה יכולה גם לקדם חקיקה ייעודית ואמצעים פיננסיים ליישום טכנולוגיות כאלה, לבסס תכנון ארוך טווח ולעדכן תדיר גם את התכנון קצר המועד.

מנכ"ל מוסד שמואל נאמן בטכניון, פרופ' נדב לירון, חתם לאחרונה על הסכם שיתוף פעולה עם משרד האנרגיה האמריקאי, שמטרתו להשיג מימון בינלאומי לפרויקטים. בין הנושאים שיקודמו, הדגמת טכנולוגיות חלופיות ליצור אנרגיה, הפצת ידע ומידע בתחום ופיתוח כלים וקריטריונים להשקעות בפרויקטים. תקוות שני הצדדים היא שמשעה יתחיל לזוז בנושא קריטי זה, ושלא נקום בעוד מספר שנים למציאות חשוכה, תרתי משמע. ■

הכותבת היא מרכזת תחום הסיביבה והאנרגיה במוסד שמואל נאמן בטכניון.

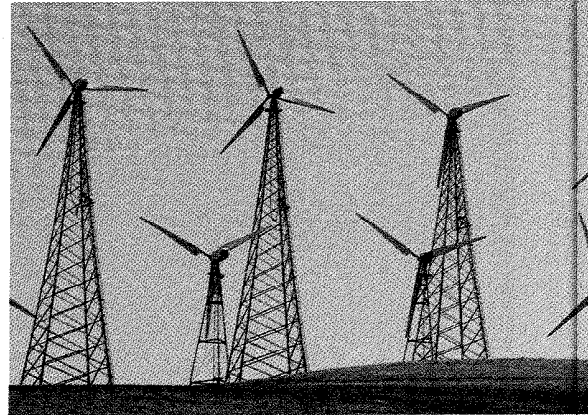
משלת ישראל החליטה עוד בנובמבר 2002 שבשנת 2007 כ-2% מהחשמל המסופק לצרכנים יופק על ידי מתקני אנרגיה מתחדשת. ההחלטה נועדה לרסן את צריכת הדלקים המחצביים המזהמים את האוויר, מעצימים את אפקט החממה ויוצרים נטל כבד על תקציב המדינה. עוד הוחלט, שיצור זה יעלה בקצב של 1% בכל שלוש שנים. משמעות הדבר היא, שהחל משנת 2016 כ-5% מהחשמל יופק ממקורות מתחדשים. שלוש שנים לאחר קבלת החלטה זו, רק עשירית האחוז מיצור החשמל בארץ מסופק ממקורות מתחדשים. מסתבר שהחברות אינן ממהרות להשקיע, ולמרות הפוטנציאל העצום, תקווה לאנרגיה מתחדשת אינה קיימת.

לא רק החשמל צורך דלקים מזהמים. מספר כלי הרכב הממונעים הנעים על הכבישים הוכפל משנת 1990 והוא הגיע בשנת 2003 לכ-2 מיליון כלי רכב. התוצאה היא, שבכל שנה אנו פולטים לאוויר כ-70 מיליון טון פחמן דו-חמצני, 207 אלף טון תחמוצות גפרית, 236 אלף טון תחמוצות חנקן ועשרות אלפי טונות של חלקיקים ותרבות אורגניות נדיפות.

נתונים אלה מכעיסים במיוחד לאור העובדה, שבארץ למעלה מ-300 ימי שמש בשנה המאופיינים בקרינה גבוהה. מאז שנות ה-50 מצטיינת המדינה בפיתוחים מדעיים ייחודיים, כמו מגדל השמש, מראות מרכזות, ארובות שרב. לישראל מוניטין רב בתחום האנרגיה. כך למשל, זו השנה השנייה ברציפות שאורמת תזכה בפרס הצטיינות מאגודת האנרגיה הגיאותרמית ומועצת מקורות האנרגיה הגיאותרמית בארה"ב.

בנוסף, קלטה ישראל מדענים עולים בעלי ידע רחב בתחומי הפיזיקה, הנדסת החומרים והתהליכים, החיוניים לפיתוח מערכות חשמל פוטו-וולטאיות ומוליכי-על בטמפרטורות גבוהות, פיתוח תאי דלק ועוד.

מאזן ביניים מראה, כי ישראל הייתה יכולה להיות אור לגויים, ולמרות זאת, היא מקפידה להחמיץ את היתרון היחסי שהיה לה כבר לפני עשרות שנים. ישראל מבססת את צריכת האנרגיה שלה על דלקים מחצביים, מוציאה הון עתק על



Imagebank