

# הדרך להתייעלות אנרגטית

24/10/2016 18:45

**מוסד שמואל נאמן** למחקר המדיניות הלאומית מפרסם המלצות למדיניות התייעלות בתחום האנרגיה. במסמך שחיבר **פרופ' גרשון גרוסמן**, ראש תחום אנרגיה במוסד, נאמר שבענף מתרחבת ההכרה בבעיית חוסר היעילות והבזבז בתחום האנרגיה. התייעלות אנרגטית יכולה לסייע לישראל לעמוד בהתחייבויות שנטלה על עצמה בתחום הקטנת הפליטות המזהמות.

## **| חדשות האנרגיה |**

ההזדמנויות הגדולות לחיסכון והתייעלות קיימות בתחום התאורה, הצורך 15-20% מהחשמל, ובתחום מיזוג האוויר, החימום והקירור הצורך כ-40% מהחשמל.

בין הגורמים המעכבים תכניות להתייעלות אנרגטית נמנים גורמים פסיכולוגיים. מפעלי תעשייה דוחים לעתים הצעות להתייעלות מחשש לפגיעה במערכות הייצור או מטעמי נוחיות. לעתים גורמת התקנה של מערכת לחיסכון בחשמל דווקא לבזבז: המשתמשים יודעים שצריכת החשמל של המערכת הוקטנה ולכן אין מניעה להשאיר אורות דלוקים שלא לצורך.

במפגשי הפורום להתייעלות אנרגטית של **מוסד שמואל נאמן** התקבלו מספר המלצות למהלכים ממשלתיים לחיסכון בשימוש באנרגיה:

1. במרכזי הממשלה לעידוד החלפת ציוד מומלץ להרחיב את התחולה לעומת המקובל כיום. כך למשל מומלץ לתמוך, מעבר להחלפת צ'ילר בלבד, גם בהחלפת הציוד ההיקפי, כגון משאבות, ובשדרוג כלל המערכת שיגדיל את ההתייעלות. כך יתקבל במשק מערך של מערכות מודרניות ויעילות אנרגטית, שיביאו לחיסכון לטווח ארוך.
2. לעודד צרכני אנרגיה ליישם פרויקטים של חברות המוכרות אנרגיה בצורה מקצועית. לטווח ארוך יושג בשיטה זו חסכון רב יותר. חברות לשירותי אנרגיה (ESCO) יהיו המועמדים הטבעיים. צרכן אנרגיה שברשותו הידע והמומחיות יוכל לעשות זאת בעצמו.
3. לבצע מכרזים לבחירת חברות שרותי אנרגיה ע"י או מטעם המדינה. כך ניתן יהיה להוריד את צריכת האנרגיה במשק במידה ניכרת. בנוסף, יש יתרון למתן דוגמא ע"י הממשלה.
4. יש למסד את השיטה למדידת החיסכון, תוך אימוץ תקנים בינלאומיים שלגביהם קיימת הסכמה (כגון- IPMVP : International Performance Measurement and Verification). זאת כדי למנוע איכוים בין ספק שירות ההתייעלות לבין הצרכן, המובילים לבוררויות ולתביעות.
5. במערכות מיזוג אוויר יש לשנות את התקן הארכאי הקיים הדורש מספר קבוע של החלפות אוויר בשעה (ללא קשר לנוכחות בפועל של אנשים בחלל הממוזג), ולהחליפו בתקן המבוסס על מדידת רמת הפחמן הדו חמצני. כך יושג חיסכון אנרגטי רב.

6. לאמץ ולעודד תהליך של התייעלות אקטיבית, בנוסף לתהליך ההתייעלות הפסיבית הנהוג היום בישראל, והמתבטא בשדרוג ציוד לכוזה החסכוני יותר. ההתייעלות האקטיבית מבוססת על בקרה שמאחוריה ידע וניסיון, מקובלת בעולם ומביאה לחיסכון אנרגטי מוגבר.

7. לקיים מעקב ופרסום אחר פרויקטים להתייעלות אנרגטית, הממומנים (במלואם או בחלקם) ע"י המדינה. ייאספו נתונים לגבי הפרויקט וההשקעות שבוצעו, וייערך מעקב אחר הישגיו לאורך זמן. כך ייווצר מאגר גדול של מידע חיוני, דרך להעדיף דרכים להתייעלות אנרגטית ולעקוב אחר התועלת מן ההשקעה הממשלתית בפרויקט.

8. עם ההכרה בהיבטים התנהגותיים של ההתייעלות, יש לצרף לצוות המהנדסים אנשים בעלי הכשרה פסיכולוגית, שידריכו את הצרכנים. לאור הניסיון האמריקאי – כך ניתן להשיג תוצאות משופרות, מעבר למה שמאפשרת הטכנולוגיה בלבד.

9. לקדם חינוך להתייעלות אנרגטית באמצעות תכניות לימודים המותאמות לגילים שונים החל מגיל הגן ועד לסיום התיכון ואף בעת השירות הצבאי. במקביל, רצוי לעודד מחקרים על דפוסי התנהגות בישראל העשויים לעזור ביישום טכנולוגיות חדשניות להתייעלות אנרגטית.

10. לקדם הכשרת facilitators לתחום האנרגיה- גורם מקצועי המוביל את הצרכן, משלב איתור הצרכים דרך בחירת שיטת היישום (עצמי או שיטת אסקו או משולב), דרך הכנת מסמכי מכרז הייעול האנרגטי, בחירת הזוכה ומעקב אחר תוצאות היישום. בעולם המפותח אין מבצעים פרויקטי התייעלות משמעותיים ללא נוכחות גורם מקצועי מסוג זה.

11. משרד האנרגיה או מטעמו צריך לבצע סקר תקופתי למעקב על עצימות אנרגיה בסקטורים שונים במשק, כפי שנעשה בארה"ב. המידע שיתקבל יסייע למנוע עקיפת מערכות ההתייעלות ע"י המפעילים.

12. על המדינה לדרוש דיווח על יעילותם האנרגטית של גופים ציבוריים כגון משרדי ממשלה, צבא, משטרה, אוניברסיטאות, עיריות ואחרים (בטכניקות של עצימות אנרגיה). מוצע לחייב את אותם גופים להתייעל לפחות ב-1.5% לשנה (צנוע אבל מהותי בטווח הארוך) ולנקוט סנקציות נגד אותם שאינם מתייעלים.