

ניתוח כלכלי להאצת המעבר לאנרגיה מתחדשת – תקציר

לפני כשנתיים הוקם במכון השל צוות מומחים רב תחומי כדי לקדם את המעבר של ישראל לאנרגיות מתחדשות במטרה לצמצם את פליטות גזי החממה בעת ייצור חשמל בישראל. במסגרת פרויקט NZO-Net Zero Emission פותח מודל סימולציה ייחודי ורב משתנים שבחן את ההיתכנות הטכנולוגית והכלכלית למעבר הדרגתי של ייצור חשמל מאנרגיות מתחדשות, פוטו וולטאיות ברובן, בשאיפה לבחון אפשרות הגעה לאפס פליטות פחמן בייצור חשמל בשנת 2050.

המודל הראה כי על בסיס טכנולוגיות קיימות ניתן להגיע ל 95% אנרגיות מתחדשות בשנת 2050 בעלות נמוכה מתרחיש עסקים כרגיל (30% אנרגיות מתחדשות).

לפני מספר חודשים פנה מרכז השל לשני יועצים כלכליים, מר ירום אריאב, מנכ"ל משרד האוצר לשעבר ולד"ר מאיר אמיר, כדי שיבחנו בצורה ביקורתית את המודל שפותח במרכז השל ובעיקר את היתכנותו הכלכלית וכדאיות יישומו למשק הלאומי.

חוות הדעת של שני המומחים תומכת בהאצת הפרויקט הסולארי ובאימוץ יעד של 50% ייצור חשמל מאנרגיה מתחדשת כבר בשנת 2030 לעומת היעד הממשלתי הנוכחי של 30% בלבד.

עיקרי המסקנות של המומחים אשר מפורטות במסמך כלכלי מקיף שהוגש למרכז השל:

- א. ירידת המחירים הדרמטית של הקמת מתקנים סולאריים הפכה את הפרויקט הסולארי לפרויקט כדאי ביותר למשק הלאומי.
- ב. הסבסוד הקיים בתעריף החשמל לאנרגיות מתחדשות נובע מאסדרות שנעשו לפני מספר שנים, כאשר מחיר האנרגיה הסולארית היה גבוה באופן משמעותי מייצור פוסילי.
- ג. בשנת 2022 הגידול בייצור של אנרגיה סולארית, צפוי להיות בעלות ייצור אשר אינה עולה על עלות הייצור הפוסילית. (עלות הרכישה למשק על פי המכרזים והאסדרות מהשנים 2020-2022).
- ד. הגורמים האחראים על רכישת החשמל במשק מתעלמים מהעלות החיצונית השלילית של ייצור חשמל בגז, אשר מסתכמת בחישוב שמרני ב 8 אג' לקוט"ש, וצפויה לעלות באופן משמעותי בעתיד. עלות זו מסתכמת על פי העבודה ב 4.5 מיליארד ₪ בשנה.
- ה. בנוסף, יש לייצור הסולארי, מעצם היותו מבוזר ופחות פגיע לתקיפות מנשק מדויק, תרומה לביטחון האנרגטי שמוערכת על ידי משרד האנרגיה ב- 3.4 אג' לקוט"ש.
- ה. יש לרכוש אנרגיה סולארית כל עוד העלות המשוקללת של ייצור סולארי, ממגוון סוגי ההתקנות, לא עולה על עלות ייצור בגז בתוספת העלות החיצונית.
- ו. האצת הפיתוח של החשמל הסולארי ובכלל זה ההשקעות הנדרשות ברשת החשמל היא למעשה הקדמת השקעה ולא תוספת השקעות. מחויבות ישראל להגיע לאפס פליטות גזי חממה מחייבת את המשק להמשיך ולהשקיע בחשמל סולארי ולכן השאלה היא של עיתוי בלבד.

- ז. בתרחיש סביר, כאשר יחוברו לרשת מתקנים סולאריים על בסיס האסדרות והמכרזים מ-2019-2021, אז עלות החשמל הסולארי תהיה נמוכה משל החשמל הפוסילי. כל זאת לאור המשך המגמה של ירידת מחירי התקנה ומחירי מתקני אגירת אנרגיה סולארית. בתסריט שמרני מאד, ייצור חשמל סולארי יהיה יקר ב עד 7 אג' מקווט"ש פוסילי, סכום שהינו נמוך מהעלות החיצונית ב 2021, וצפויה לעלות בשנים הקרובות.
- ח. האצת הפרויקט וקביעת יעד של 50% לעומת יעד של 30% כיום של ייצור חשמל סולארי בשנת 2030, כמעט ואינה כרוכה בהשקעות ממשלתיות ומחיר החשמל לציבור יעלה כתוצאה מכך ב 1.5% בלבד, בתסריט השמרני ביותר. כלומר ניתן לאמץ יעד של 50% ייצור חשמל סולארי כמעט ללא עלות נוספת למשק.
- ט. בכל מקרה, גם בתסריט הפסימי ביותר מחיר החשמל הסולארי יהיה נמוך ממחיר החשמל הפוסילי בתוספת העלות החיצונית של הייצור הפוסילי.
- י. העבודה מפרטת תועלות חיצוניות נוספות לחשמל הסולארי כולל תרומה לתעסוקה, מקורות הכנסה לתושבי הפריפריה, פיתוח טכנולוגיות וייצוא ידע ועוד. כל אלה מעצימים את כדאיות האצת המעבר לאנרגיה סולארית.

לסיכום:

הניתוח הכלכלי מצא שזירוז ההשקעות באנרגיה מתחדשת הינו מהלך לאומי רחב היקף, הכולל השקעות של עשרות מיליארדי ₪, אך המימון יגיע משוק ההון והממשלה לא נדרשת לרתק תקציבים ממשלתיים לצורך כך ולא לסבסד את המהלך שהוא בעל תועלות רבות נוספות.

המהלך יביא לירידת מחירי החשמל בטווח הארוך לציבור, לעצמאות אנרגטית של המדינה וכן יבטיח כי המדינה תמלא את חובותיה לתרום את חלקה למניעת משבר האקלים כמו שאר מדינות העולם.

אלון סגל
מנהל צוות NZO
מרכז השל לקיימות
052-5259999