

המילה האחרונה



הפגנה לסגירה של כורים גרעיניים לייצור חשמל בתגובה לאסון הגרעיני בפוקשימה. קלן (גרמניה), מרץ 2011
| צילום: (CC BY-SA 2.0) Bündnis 90/Die Grünen Nordrhein-Westfalen



ש: אילו ציפיות יש לך לקראת ועידת האקלים של האו"ם (COP21) שתתכנס בדצמבר בפריז? האם יש תקווה לשינוי מהותי במדיניות של המדינות המזדהמות העיקריות? האם משטר של הטלת מס פחמן יכול לדעתך לקדם שינוי בכלכלת הפחמן הנוכחית?

בוועידה בפריז נשאף להשיג הסכם – ברייטשום לכל המדינות החברות באמנת האקלים – שיציב את העולם על מסלול להפחתת התלות בפחמן דו-חמצני (decarbonisation) ולחוסן אקלימי. סבבים של משא ומתן שכבר התקיימו מעידים על כך שנוכל לעמוד ביעד, אבל לשם כך עדיין נדרש מאמץ אדיר. כמעט 60 מדינות, האחראיות לכ-60% מסך הפליטות העולמי, כבר הודיעו מה הן מוכנות לתרום למען השגת המטרה המשותפת של הגבלת ההתחממות לשתי מעלות צלזיוס. מדינות אחרות, ובהן כאלו שתרומתן לפליטות גבוהה (כמו ברזיל, הודו ודרום אפריקה), ציינו שיצטרפו למאמץ העולמי בקרוב מאוד. למרות המגמה החיובית עד מאוד, נראה שהמאמץ המשותף אינו חזק דיו כדי להשיג את היעד.

הסכם פריז, לפיכך, צריך להשיג שלושה דברים: בראש ובראשונה יש לקבוע יעד ארוך טווח לשחרור הכלכלות העולמיות מהתלות בפחמן עוד במהלך המאה הנוכחית. לאחר מכן יש צורך

משולחנה של שרה בממשלת מעצמה עולמית של אנרגיות מתחדשות

ריאיון עם ברברה הנדריקס

השרה לסביבה, שימור הטבע, הבינוי והבטיחות הגרעינית של גרמניה

ראיין: שחר בוקמן

גרמניה היא אחד מהשחקנים המרכזיים בעולם הדיפלומטי, הכלכלי והתעשייתי, ומהמובילות בעולם בשימוש באנרגיות מתחדשות ובפיתוח טכנולוגיות מתקדמות. לרגל הגיליון המיוחד ולציון יובל לכינון היחסים הדיפלומטיים בין ישראל לגרמניה, התכבדנו לשוחח עם ד"ר ברברה הנדריקס, המכהנת משנת 2013 כשרת הסביבה, שימור הטבע, הבינוי והבטיחות הגרעינית בממשלת גרמניה בראשותה של אנג'לה מרקל. נדמה שעוצמתו של מגזר ייצור אנרגיה ממקורות מתחדשים יחד עם מנהיגות פוליטית המקבלת על עצמה את האחריות הנובעת מכוחה העולמי, הן שמאפשרות קביעת יעדי הפחתת פליטות פחמן שאפתניים כל כך על-ידי ממשלת גרמניה.

ש: האם אפשר להשיג צמיחה כלכלית למרות נקיטת**האמצעים המחמירים להפחתה של פליטות גזי חממה?**

אני אופטימית מאוד בעניין. אנרגיות מתחדשות הן מרכיב מרכזי בכלכלה הגרמנית. בשנת 2014 הושקעו כ־18.8 מיליארד אירו בבניית מתקנים לשימוש באנרגיות מתחדשות. יש לנו כ־370,000 מקומות תעסוקה במגזר האנרגיות המתחדשות. אמצעים להתייעלות בצריכת אנרגיה מייצרים השפעות חיוביות מבחינת תעסוקה בכל הרמות. לראיה, עד לשנת 2012 נוספו כ־436,000 משרות כתוצאה מאמצעי מדיניות במסגרת תכנית הפעולה הלאומית השנייה להתייעלות בצריכת אנרגיה.

ש: מה היו הסיבות להחלטה הדרמטית של גרמניה לסגור**את כל תחנות הכוח הגרעיניות שלה לאחר אסון פוקושימה****(בשנת 2011)?**

כבר בשנת 2000 החלטנו על ביטול בשלבים של ייצור אנרגיה גרעינית ועל סגירה הדרגתית של כל תחנות הכוח הגרעיניות. האסון הגרעיני בפוקושימה הבהיר באופן מפורש את הסכנות של השימוש באנרגיה גרעינית והמחיש את ההשלכות ההרסניות שיש לאסון כזה על אנשים, על הטבע ועל הסביבה. נוצר קונצנזוס רחב לקידום התכנית להפסקת ייצור האנרגיה הגרעינית מהר ככל האפשר. כתוצאה מהאסון בפוקושימה, החלטנו לסגור באופן מיידי כמה מתחנות הכוח הגרעיניות הישנות ביותר ולהאיץ את תהליך הביטול של ייצור האנרגיה הגרעינית.

ש: בהתחשב בצורך העולמי להפחית פליטות ובמאפיינים**של מדינת ישראל, מהי לדעתך המדיניות שישראל צריכה****לאמץ?**

כמובן, כל מדינה קובעת את מדיניות האנרגיה של עצמה. בישראל השמש זורחת יותר מאשר בגרמניה, והרוח נושבת בעוצמה דומה לזו שבגרמניה. לכן יהיה זה מתמיה אם ישראל לא תפיק את המרב מהפוטנציאל הגדול שיש לה בתחום האנרגיות המתחדשות - לא רק למען האקלים, אלא גם כדי להפחית את תלותה במשולוחי נפט וגז יקרים.

לקבוע מנגנון שיאפשר לנו לבדוק באופן סדיר (למשל מדי חמש שנים) את ההישגים המשותפים ובהתאם להם להעלות בעקביות את השאיפות שלנו. לבסוף, עלינו לייסד משטר איתן של שקיפות והערכות מצב תקופתיות, שיאפשר לנו לעקוב אחר העמידה בהתחייבויות של כל אחת מהמדינות החברות באמנת האקלים. מכלול זה יבטיח במהלך הזמן שיחד נספק כולנו את הנחוץ למניעת שינוי אקלים מסוכן. למס פחמן עולמי יש אמנם פוטנציאל ליצירת תמריצים לשחרור התלות מפחמן, אבל הוא אינו כלול בסדר היום של הדיונים הבין-לאומיים.

ש: איזה שינוי צפוי בתמהיל האנרגיה של גרמניה עד שנת**2050? וכיצד גרמניה מתכוננת כדי לעמוד ביעדי הפליטות****שייקבעו בוועידת האקלים?**

החלטנו להפחית את פליטות גזי החממה שלנו ב־80-95% עד 2050, בהשוואה לשנת 1990. כמו כן, קבענו יעדי ביניים לעתיד הקרוב, למשל להפחית את פליטות גזי החממה עד שנת 2020 ב־40%. ה־energiewende הגרמני (כינוי לתהליך המעבר של משק האנרגיה הגרמני להתבססות על אנרגיות מתחדשות - ש.ב.) מתקדם כמתוכנן - יעדים מהותיים כבר הושגו והחלטות חשובות התקבלו. למשל, שיעור החשמל המופק מאנרגיות מתחדשות הגיע לרמה הגבוהה בכל הזמנים - כ־28% מכלל אספקת החשמל בשנת 2014 - והחליף את הפחם (שממנו מופקים 25% מכלל אספקת החשמל) כמקור האנרגיה החשוב ביותר. כדי להפחית עוד יותר את פליטות הפחמן הדר־חמצני שמקורן בייצור חשמל וכדי לעמוד ביעדי האקלים שלנו, ראשי הקואליציה בממשלת גרמניה הסכימו ביולי השנה לסגור כמה מתחנות הכוח הפחמיות שפליטת הפחמן הדר־חמצני שלהן גבוהה ביותר.

השינוי אינו במגזר ייצור החשמל בלבד. אנו נכנסים כעת לתהליך של פיתוח אבני דרך לאומיות עבור מגזרים אחרים שפעילותם מלווה בפליטות מרובות. עלינו לזהות את הפעילויות שעלינו לנקוט כדי להשיג את היעד ארוך־הטווח של הפחתת התלות בפחמן דר־חמצני עד 2050.

על הכריכה האחורית

SkyTran היא מערכת תחבורה אישית מהירה (Personal Rapid Transportation) שפותחה על־ידי נאס"א. המערכת מבוססת על קרוניות הנעות על מסילה עלילית באמצעות טכנולוגיה של ריחוף מגנטי המנצלת כמות מועטה של אנרגיה. ההפעלה הניסיונית הראשונה של המערכת במרחב ציבורי אמורה להתרחש בישראל, בשיתוף פעולה עם התעשייה האווירית. מערכת ניסיונית תפעל

בתל־אביב-יפו בין תחנת הרכבת שליד האוניברסיטה לבין מתחם קרית עתידים. SkyTran זכה בשנת 2014 בהכרת משרד התשתיות הלאומיות, האנרגיה והמים כפרויקט חלוץ להדגמת טכנולוגיה. בהפעלה מסחרית מתוכננת הקרוניות לנוע במהירות של עד 240 קמ"ש, בצורה שקטה, בגובה של מטרים אחדים מעל מפלס הרחוב, ולהסיע בכל מסילה 12,000 איש בשעה. ההפעלה מתבצעת בעלות נמוכה ביותר ללא פליטת מזהמים ברחובות העיר.