



מיזמים פוטו-וולטאיים ותרמו-סולאריים באשלים. המיזמים מבוססים על מכרזים שערכה מדינת ישראל והובילו ליצירת מודל שותפות של "החכרת קרקע", בין המגזר הפרטי לקהילה המקומית. במסגרת זו, יזמים פרטיים ממנים את המתקנים הסולאריים – מקימים ומתפעלים אותם, ותרומתה העיקרית של הקהילה המקומית היא בהחכרת הקרקע שבבעלותה | צילום: אברי איתן, באדיבות המחלקה לגאוגרפיה באוניברסיטה העברית בירושלים

- לקהילה ייעוץ מקצועי בתשלום באשר לאופן ההקמה והתפעול של המתקן. מודל זה מביא לכך שקהילות מקומיות צוברות ידע מקצועי רלוונטי לאורך זמן, באופן המאפשר להן לשפר את יכולתן לקדם מיזמים של אנרגיה מתחדשת בכוחות עצמן.
- ב. מודל "מימון פרטי" – קהילה מקומית היא הבעלים של המתקן, שמוקם על קרקע בבעלותה, תוך התבססות על ידע מקצועי הנמצא ברשותה. המגזר הפרטי מספק הלוואה או סיוע במימון לקהילה לצורך הקמת המתקן. מודל זה מוביל לפיתוחם של מנגנוני מימון ייעודיים לאנרגיה מתחדשת קהילתית, באופן שמסייע לקדם מיזמים נוספים.
- ג. מודל "צריכת אנרגיה מקומית" – קהילה מקומית היא הצרכן המרכזי של האנרגיה המיוצרת במתקן, והמתקן נמצא לרוב בבעלות משותפת. המגזר הפרטי אחראי על ההקמה והתפעול של המתקן. מודל זה מאפשר קידום אנרגיה מתחדשת גם במדינות מתפתחות או בקרב קהילות שאינן מחוברות לרשת החשמל (off-grid).
- ד. מודל "חיפוש קרקע" – מתקן הנמצא בבעלות משותפת של המגזר הפרטי וקהילה מקומית, מוקם על קרקע של "צד שלישי". במרבית המקרים המגזר הפרטי אחראי על ההקמה והתפעול של המתקן. מודל זה מאפשר לקדם מיזמים של אנרגיה מתחדשת גם על-ידי קהילות שאינן בבעלותן קרקע מתאימה (כדוגמת קהילות עירוניות צפופות).

## שותפויות בין קהילות מקומיות למגזר הפרטי כמנגנון לקידום מיזמים לייצור אנרגיה מתחדשת

אברי איתן<sup>[1]</sup>, \* גלעד רוזן<sup>[2]</sup>,  
ליאור הרמן<sup>[3]</sup> ואיתי פישהנדלר<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup> בית הספר המתקדם ללימודי סביבה, האוניברסיטה העברית בירושלים,  
<sup>[2]</sup> המחלקה לגיאוגרפיה, האוניברסיטה העברית בירושלים,  
<sup>[3]</sup> המחלקה ליחסים בין-לאומיים, האוניברסיטה העברית בירושלים  
Avri.Eitan@mail.huji.ac.il \*

חלק משמעותי מפליטות גזי החממה, המביאות להאצת שינוי האקלים, מקורו בייצור חשמל בתחנות כוח המבוססות על דלקי מחצבים<sup>[4]</sup>. לפיכך, ייצור אנרגיה ממקורות מתחדשים הוא כלי משמעותי לאפחות (mitigation) שינוי האקלים<sup>[3]</sup>. בתוך כך, חלק ניכר ממשקי האנרגיה בעולם, ובישראל בפרט, עוברים תהליך מזוז של אימוץ אנרגיה מתחדשת, שמהווה נכון להיום כ-20% מכלל האנרגיה הנצרכת בעולם. במסגרת תהליך עולמי זה מחליפים מתקני אנרגיה מתחדשת, המבוזרים במרחב, את תחנות הכוח הקונבנציונליות הגדולות, המופעלות במקרים רבים על-ידי מונופולים ממשלתיים<sup>[2]</sup>. התהליך מעמיד באור הזרקורים קהילות מקומיות שונות, שבבעלותן קרקעות מתאימות להקמת מתקני ייצור אנרגיה מתחדשת. עם זאת, בעלות על קרקעות אינה מספקת אם אין ברשות הקהילות הללו את כלל המשאבים הנדרשים להקמה ולתפעול של מתקני אנרגיה מתחדשת. לפיכך, במקרים רבים הקהילות משתפות פעולה עם יזמים פרטיים, באופן המאפשר יצירת אגבור (סינרגיה) ביניהם<sup>[2]</sup>.

בהתאם לאמור, ישנה חשיבות רבה לשותפויות הללו בשל היותן מנגנון משמעותי המאפשר לקדם אנרגיה מתחדשת. עם זאת, השותפויות שאנו עוסקים בהן אינן הומוגניות. שיתופי הפעולה הנרקמים במסגרתן מבוססים על אבני בניין, החיוניות להקמה ולתפעול של מתקני אנרגיה מתחדשת, כדוגמת קרקע, מימון, ידע מקצועי, כוח עבודה, בעלות על המתקן וצריכת אנרגיה<sup>[4]</sup>. בחינה שערכנו הנוגעת לשותפויות, בארץ ובעולם, מצביעה על כך שישנם דפוסים של תמהילי אבני בניין, שיוצרים מודלים נפוצים של שותפויות. במסגרת זו זוהו מספר מודלים, המתאפיינים בחלוקה שונה של אחריות בין המגזר הפרטי לקהילות מקומיות, ומתוקף כך הם בעלי השפעה מגוונת על קידום אנרגיה מתחדשת, כדלקמן<sup>[4]</sup>:

א. מודל "שיתוף ידע" – קהילה מקומית היא הבעלים של המתקן, הממומן על-ידיה ומוקם על קרקע בבעלותה. המגזר הפרטי מספק

כל אחד מהם. בד בבד, הדבר צפוי לסייע לקובעי מדיניות לעצב אסדרה שתעודד את מודל השותפות המועדף עליהם לצורך קידום אנרגיה מתחדשת.

#### מקורות

- [1] Eitan A, Herman L, Fischhendler I, and Rosen G. 2019. Community-private sector partnerships in renewable energy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 105: 95–104.
- [2] Ren21. 2017. Renewables 2016 Global status report. Paris: REN21 Secretariat.
- [3] Venema HD and Rehman IH. 2007. Decentralized renewable energy and the climate change mitigation-adaptation nexus. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 12(5): 875–900.
- [4] Weisser D. 2007. A guide to life-cycle greenhouse gas (GHG) emissions from electric supply technologies. *Energy* 32(9): 1543–1559.

ה. מודל "תעסוקה מקומית" – תושבים מטעם קהילה מקומית מועסקים במתקן שנמצא בבעלות המגזר הפרטי, האחראי על הקמתו ותפעולו. מודל זה מביא להכשרת כוח עבודה מקומי, באופן המסייע לקדם מיזמים נוספים בעתיד.

ו. מודל "החכרת קרקע" – קהילה מקומית מחכירה את הקרקע שבבעלותה למגזר הפרטי, ללא מעורבות משמעותית נוספת במיזם. המגזר הפרטי הוא הבעלים של המתקן ואחראי על הקמתו ותפעולו. מודל זה מאפשר למגזר הפרטי לקדם אנרגיה מתחדשת כשאין ברשותו קרקע מתאימה ומבלי להידרש לשיתוף פעולה נרחב עם קהילות מקומיות.

לסיכום, שותפויות בין קהילות מקומיות למגזר הפרטי מסייעות לקדם אנרגיה מתחדשת, ברחבי העולם וכן בישראל, ולפיכך הן מרכיב חשוב בהתמודדות עם שינוי האקלים. התרומה המשמעותית בזיהוי מודלים שונים של שותפויות נוגעת לאפיון ההטרוגניות שלהן, גם בהיבט המשאבים השונים הנדרשים משני הגורמים המשתתפים בהן, וגם בהיבט השפעתן המגוונת על קידום אנרגיה מתחדשת. בהתאם לכך, זיהוי המודלים ואפיונם צפויים לאפשר ליזמים פרטיים ולקהילות מקומיות לבחור במודל השותפות המתאים ביותר בעבור

