



אנרגיה סולארית בחברה הערבית בישראל נייר עמדה

דצמבר 2024

כותבות: חלי הירש ויוליה קוסמן-גלעד
ליווי ועריכה: מורן אביב, נדב דגן, רגד ג'ראיסי
צוות מייעץ: אמיר בשאראת, ראויה חנדקלו, זיאד אבו-גנאם, עימאד ג'ראיסי, לילא סוייד

דברי מנכ"לים

בשנים האחרונות אנו עדים לתהליך גלובאלי בו משבר האקלים ממקם את השיח בנושא "איכות הסביבה" במרכז תשומת הלב העולמית, היות ומדובר באיום מערכתי הטומן בחובו סכנות בריאותיות, כלכליות וחברתיות מרחיקות לכת. בעקבות זאת, התקיימה בפריז ב-2015 ועידת האקלים של האו"ם. תוצר הוועידה הינו הסכם פריז העוסק בהפחתת פליטת גזי חממה, מזעור הנזק הקיים ומימון הטיפול בפליטת גזי חממה אשר נחתם ע"י 195 מדינות (ביניהן ישראל). התחייבותה של ישראל להסכם מתבטאת בעיקר בקביעת יעד של ייצור 30% מהחשמל במדינה מאנרגיות מתחדשות עד שנת 2030. המאפיינים הגיאוגרפיים והאקלימיים של ישראל הביאו להשקעת מירב המשאבים במעבר לייצור חשמל מאנרגיה סולארית.

לצד גיבוש מדיניות כללית, במקומות רבים בעולם הוטמע המושג 'מעבר צודק', המתייחס להכללת כלל קבוצות האוכלוסייה בפיתוח החוסן לעמידה מול משבר האקלים, ומעבר לייצור חשמל בר-קיימא. מדיניות רבת השנים של משרדי הממשלה השונים בישראל, אשר התאפיינה בהפליה והדרה של היישובים הערביים מתקציבים ומשאבים ממשלתיים, לרבות משאבי הקרקע והתכנון, חוסר בייצוג הולם של החברה הערבית במשרדי הממשלה, וכן העדר תהליכי שיתוף ושותפות של החברה הערבית בתהליכי קבלת החלטות ברמה הממשלתית, מביאים לעיתים קרובות ליצירת מדיניות המתעלמת ממאפייניהם הייחודיים של היישובים הערביים המייצרים חסמים חמורים ליישום המדיניות הכללית, ואף לאפליה והדרה. מכאן עולה החשש כי גם בתחום המעבר לייצור חשמל מאנרגיה מתחדשת, החברה הערבית תישאר מאחור, והפערים בין החברה הערבית והיהודית בתחום מתפתח זה ילכו ויגדלו.

כפי שנייר זה מראה, כיום אחוז ההשתתפות של החברה הערבית במיזמים פוטו-וולטאיים נמוך באחוזים רבים מחלקה באוכלוסייה הכללית. זאת בעקבות שורת חסמים המפורטים בהרחבה בהמשך, לצד המלצות קונקרטיות לפתרונם. מימוש פוטנציאל ייצור חשמל סולארי הינו קריטי לחברה הערבית הן על מנת להתמודד עם נזקי האקלים והן על מנת להנות מהאפשרויות הכלכליות שמיזמי אנרגיה סולארית טומנים בחובם, במיוחד לאור המחסור החמור בהכנסות לרשויות המקומיות ואחוזי העוני הגבוהים בציבור הערבי. לכן, על החסמים העומדים בפניהם להיות מטופלים בדחיפות.

חשוב לציין כי במיוחד בכל הקשור לקידום מיזמים על קרקעות חקלאיות בחברה הערבית, נדרשת ומחויבת הכרה בפגיעה בחקלאות הערבית באופן כללי, ובנגב בפרט. ענף החקלאות בחברה הערבית סבל וממשיך לסבול ממדיניות מדירה ומפלה, בוודאי לעומת הקיבוצים והמושבים, אשר הביאה הן לפגיעה אנושה ביכולת לפתח חקלאות ענפה והן לתחושות חוסר

אמון וחשדנות כבדות כלפי יוזמות ממשלתיות. בחברה הערבית בנגב, מדיניות רבת שנים של אי הכרה והזנחה מובילה לחשש כבד לגורל אדמותיהם של החקלאים הערביים, במיוחד בעת זו בה קרקע חקלאית בנגב הופכת למשאב להקמת מיזמי אנרגיה רחבי היקף.

אנו רואים בנקודת זמן זו, בה המדיניות לגבי מערכות סולאריות בשיא התהוותה, הזדמנות ייחודית ליצירת מדיניות מכלילה, השמה לנגד עיניה את הצורך בהתאמות הנדרשות. לקחי העבר מלמדים כי מדיניות המתגבשת ללא התאמות למאפייני היישובים הערביים מתפתחת להיות מדיניות מפלה ומדירה ורק מעמיקה את הפערים הקיימים בין החברה הערבית והיהודית. על כן, יהיה נכון לנצל הזדמנות זו ולייצר מדיניות בדרך נכונה, צודקת ושיוויונית אשר תכלול מראשיתה את החברה הערבית ותקצה את המשאבים והתקציבים הנדרשים לצורך ההנגשה של מערך האנרגיה המתחדשת ליישובים הערבים.

עמותת סיכוי-אופוק לשוויון ושותפות הינה ארגון חברה אזרחית, משותף לערבים ויהודים אזרחי המדינה, שמטרתו לקדם שוויון ושותפות בין החברה הערבית והיהודית במדינה. במסגרת עבודתנו, אנו עוסקים רבות בתחום התכנון, ומקדמים המלצות לשינוי המדיניות הממשלתית בתחום זה על מנת שתהיה שיוויונית, תצמצם פערים בין החברה היהודית והערבית וכן תהיה מותאמת לצורכי התושבים והיישובים הערביים. בין היתר, אנו מקדמים המלצות בנושאים כגון דיוק, התחדשות עירונית, תשתיות ושירותי תחבורה, הקמה ופיתוח של אזורי תעסוקה ועוד. על מנת לקדם את המלצותינו, אנו עוסקים רבות במחקר ולמידה של צורכי השטח, בליווי רשויות מקומיות בתהליכי עבודה שונים, בשיתוף פעולה עם הוועד הארצי לראשי הרשויות המקומיות הערביות בישראל וארגונים שותפים, ובגיבוש וקידום המלצות מדיניות מול מקבלי החלטות.

תודות:

עו"ד אמיר בשאראת- מנכ"ל וועד ראשי הרשויות הערביות בישראל | **עו"ד ראוי חנדקלו-** יועצת לוועד ראשי הרשויות הערביות בישראל | **רו"ח זיאד אבו-גנאם-** יועץ לוועד ראשי הרשויות הערביות בישראל | **מר עימאד ג'ראיסי-** מנכ"ל מרכז אינג'אז | **גב' לילא סוייד-** מרכז אינג'אז | **גב' הנאדי היג'ריס-** מנהלת מחלקת תכנון ופיקוח סביבתי, איגוד ערים לאיכות הסביבה אגן בית נטופה | **ד"ר יעלה רענן-** המועצה האזורית לכפרים בלתי מוכרים בנגב | **מר ראיד אבו-אלקיעאן-** יזם מוביל באנרגיה סולארית בחברה הבדואית | **מר מיכה פרייס-** ממלא מקום יו"ר ועד מנהל, עמותת שמסונא | **גב' אמאל אבו-אלקום-** מנכ"לית שותפה עמותת שמסונא | **גב' יערה בן נחום-** רכזת אנרגיות מתחדשות, מרכז השל | **מר אמיר עונאללה-** משתתף בפיילוט מתקנים אגרו-וולטאיים | **גב' עירית הייטנר שעיו-** חטיבת אנרגיה מקיימת, משרד האנרגיה | **גב' רוני וולף-** חטיבת אנרגיה מקיימת, משרד האנרגיה (לשעבר) | **ד"ר אדר' רוני בר -** מנהלת אגף קשרי חוץ, אגף בכיר לתכנון אסטרטגי, מינהל התכנון | **מר עלאא פאח'ורי-** רשות החשמל | **ד"ר יעל הרמן-** יח' המדען הראשי, משרד האנרגיה

תרגום לערבית: ד"ר רובא סמעאן, Glocal.

עיצוב גרפי: לירן רביב גרניט, www.liran-raviv.com

צילום השער: מתקן פוטו-וולטאי קרקעי, אל-ענאמי (צילום: שירה איתן, שתי"ל)

משבר האקלים מהווה אתגר רב מימדי בינלאומי, אשר את ניצניו אנו מתחילים להכיר בשנים האחרונות. אחד האמצעים להפחתת השפעת פעילות האדם על החמרת המשבר הינו הפחתת פליטת גזי החממה, בעיקר ע"י מעבר ליצירת חשמל (אנרגיה) מאמצעים מתחדשים כגון שמש, מים ורוח, במקום דלקים פוסיליים כפחם ונפט. חלק ניכר מהשיח העולמי על המאבק במשבר האקלים והפחתת גזי חממה, מתמקד במושג של 'מעבר צודק'; כלומר, יצירת מנגנונים ומדיניות הכוללים את כלל האוכלוסיות, אף המוחלשות ביותר, במעבר צודק ושוויוני ליצירת אנרגיה מתחדשת.

נייר עמדה זה, מהווה מסמך מקיף הבוחן את המדיניות הקיימת היום בישראל לקידום אנרגיה סולארית ואת מידת התאמתה למאפיינים הייחודיים של היישובים הערביים. מפאת קוצר היריעה של מסמך זה לעסוק בכל התחום הרחב של אנרגיה מתחדשת על כל היבטיה, הנייר מתמקד בחסמים תכנוניים וכלכליים המקשים על יכולתם של יישובים ערביים להשתלב במיזמי אנרגיה סולארית. הבחירה להתמקד באנרגיה סולארית ולא לעסוק בסוגי אנרגיות מתחדשות נוספות מתבססת על ההבנה כי הנטייה הממשלתית (של מוסדות התכנון ומשרדי הממשלה) הינה קידום הקמת פאנלים סולאריים משיקולים סביבתיים ותכנוניים שונים, על פני טכנולוגיות אחרות לייצור אנרגיה מתחדשת (טורבינות רוח למשל). אנו מעודדים חקירה נוספת של היבטים אחרים בתחום האנרגיה מתחדשת כגון חינוך, סביבה, בריאות הציבור ועוד. כמו כן, הבנת המרכיב הכלכלי והשפעתו על פיתוח התחום בחברה הערבית ודיוק ההמלצות המובאות בנייר זה, דורשים העמקה נוספת.

כתחום אשר אוחד, הן במשמעויות סביבתיות הרות גורל ביכולת של יישובים לעמוד אל מול איומי משבר האקלים, והן בפוטנציאל כלכלי לא מבוטל המסוגל לייצר שיפור ממשי ברווחת רשויות ותושביהן, היכולת להשתתף במיזמים סולאריים הינה בעלת משמעות רבה; במיוחד עבור אוכלוסיית מיעוט בישראל, הסובלת מאפלייה והדרה מזה שנים רבות. עם זאת, נקודת המוצא של יישובים אלה, לעומת יישובי אוכלוסיית הרוב היהודי, הינה בכי רע. בראש ובראשונה, למעלה מ-90% מאדמות המדינה שייכות לרשות מקרקעי ישראל (להלן: רמ"י), לאחר הפקעה מאסיבית של קרקעות החברה הערבית ב-1948 אשר המשיכה בהפקעות רחבות היקף בעשרות השנים שלאחר מכן. מיעוט השטחים שנותרו בידי החברה הערבית הביאו לצמצום הפוטנציאל להקמת חוות סולאריות, מיזמים אגרו-וולטאיים ואף לדו שימוש על גבי מבני תעשייה, מבנים חקלאיים וכו'. שנית, הגבלת תחומי השיפוט ותחומי הפיתוח של היישובים הערביים הביאו למחסור אקוטי בשטחי ציבור – בנויים ופתוחים – אשר כיום מהווים פוטנציאל מרכזי להקמת מתקנים סולאריים בדו-שימוש ע"י הרשויות המקומיות. שלישית, הותרת מרחבים שלמים לא מוסדרים מבחינה תכנונית מביאים לשורת חסמים תשתיתיים, תכנוניים וקנייניים אשר מונעים מהאזרחים הערביים

לקחת חלק בקידום מיזמי אנרגיה סולארית פרטיים. כתוצאה מכך, בדומה לתחומים רבים הנוגעים לחלוקת משאבים במדינה, נראה כי היישובים הערביים הינם בתת ייצוג בקידום מיזמים סולאריים לעומת היישובים היהודיים, וללא התאמת המדיניות הקיימת עלול להיווצר מעבר לא צודק של דרכי ייצור האנרגיה בישראל.

נייר עמדה זה סוקר תחילה את הצעדים המרכזיים של ממשלת ישראל בתחום האנרגיה הסולארית באופן כללי, וביחס לחברה הערבית בפרט, ופורט את הסוגיות המרכזיות והמאפיינים הייחודיים של החברה והיישובים הערביים הדורשים התייחסות מובחנת (פרק 2). לאחר מכן מתוארים סוגי המתקנים הקיימים בישראל תוך הפניית זרקור לסטטוס הנוכחי של מספר והתפלגות המתקנים בישראל בין החברה היהודית לערבית (פרק 3). פרק 4 מפרט שורת חסמים תכנוניים ורגולטוריים, לצד המלצות אשר יש בכוחן לשנות את תמונת המצב ולהגדיל משמעותית את אחוז ההשתתפות של היישובים הערביים ותושביהם בהקמת מיזמים פוטו-וולטאיים. להלן הסוגיות המרכזיות בהן הנייר עוסק:

1. מתקנים בדו-שימוש (על גבי גגות)

- מחסור חמור בתכנון מפורט ביישובים ערביים מביא למבנים ללא היתר בנייה ואי יכולת להקים מתקן ברמת משק הבית הפרטי
- אי מימוש פוטנציאל של מתקני דו שימוש ככלי לצמצום פערים כלכליים-חברתיים – הן ברמת הרשות המקומית והן ברמת משק הבית הפרטי
- עוני אנרגטי בקרב החברה הערבית בנגב

2. מתקנים אגרו-וולטאיים (מעל גידולים חקלאיים)

- חוסר ייצוג בפיילוט למתקנים אגרו-וולטאיים של משרד האנרגיה ומשרד החקלאות ופיתוח הכפר
- סוגיית מכלול נופי בתמ"א 35- הוראות ברמה הארצית לשמירה או הפרה של שטחים פתוחים ללא מיפוי וללא הותרת מקום לשיקול דעת לכל מקרה לגופו
- היעדר קרקעות פרטיות ושטחי משבצת בחברה הערבית בנגב

3. מתקנים קרקעיים

- היעדר שטחים פתוחים לפיתוח
- חלקות קטנות וריבוי בעלויות
- קרקעות תמורה- חזקת 'מנהג בעלים'

4. נושאים רוחביים

- מוגבלות רשת ההולכה
- היעדר ייצוג הולם
- מחסור בכוח אדם ברשויות המקומיות
- חלוקת הכנסות
- מחסור במידע ונתונים
- צורך בהנגשה והסברה של מידע ושירותים לאזרחים הערביים
- צורך בהגדרת מטרות, יעדים ומדדי תפוקה ותוצאה המתייחסים לחברה הערבית

בנוסף ובמקביל לכל האמור, בדיון על אנרגיה סולארית והיישובים הערביים, יש להקדיש תשומת לב ייחודית לקרקעות החקלאיות בחברה הערבית. מדיניות ממשלתית ארוכת שנים הביאה למחסור במשאבים בחקלאות הערבית לעומת ההשקעה בחקלאות היהודית, ולדעיכה משמעותית של ענף כלכלי זה בחברה הערבית. העלאת השיח של הקמת מתקני אנרגיה מתחדשת בשטחים חקלאיים מעלה חששות הנוגעים לאיבוד הערך התרבותי, ההיסטורי והנופי ששטחים אלה מספקים כיום. על כן, פתיחת האפשרות להקמת מיזמים סולאריים בקרקעות אלה מהווה הזדמנות לבחינה מעמיקה של המדיניות והתכנון של השטחים החקלאיים הערביים, ויצירת מענה הוליסטי עבור חיזוק ענף החקלאות ומיצוב הקרקע כחלק מהקשר ההיסטורי והנרטיבי של בעלי הקרקע לאדמתם, לצד קידום מיזמי אנרגיה מתחדשת. הפוטנציאל הכלכלי הטמון בהקמת המתקנים הינו רב ועל כן אין סיבה שענף עסקי זה יפסח לחלוטין על החברה הערבית, אך יש להתאים את המדיניות הממשלתית לצרכים ולעמדות בשטח. על מנת לגבש מדיניות כוללת יש לבצע תהליך מיפוי של הקרקע החקלאית, והיכרות מעמיקה עם העמדות השונות, אשר יערב רשויות מקומיות, ארגוני חברה אזרחית, גופים יציגים, בעלי קרקעות חקלאיות, חקלאים ואת הדור הצעיר. אנו מעודדים קיומם של מפגשי שיתוף ציבור ועריכת קבוצות מיקוד מגוונות הנבדלות עפ"י קריטריונים של אזורים גיאוגרפיים, שימושי הקרקע החקלאית, הבדלי דורות ועוד.

לסיכום, נראה כי, על אף מהלכים ממשלתיים שנועדו לכאורה, לצמצם פערים בין החברה היהודית והערבית (כגון החלטת ממשלה 922, 550, 1279 ועוד), הדרך להשגת מטרה זו עוד ארוכה ודרוש שינוי יסודי במדיניות הממשלה הקיימת, במנגנוני היישום והבקרה שלה זאת לצד שינוי במנגנוני הקצאת המשאבים הקיימים - כפי שזה נכון לכלל התחומים, כך גם בתחום האנרגיה המתחדשת. יש לשנות את תהליך העבודה באופן המבטיח למידה ומיפוי של הצרכים והמאפיינים הייחודיים של היישובים הערביים בהקשר זה וגיבוש מדיניות מותאמת ויישומה להטמעה של טכנולוגיות לאנרגיה מתחדשת ביישובים הערבים, זאת בשיתוף ושותפות עם החברה הערבית עצמה על גופיה היציגים והמקצועיים השונים.

תוכן עניינים

8	פרק 1: מבוא
11	פרק 2: רקע
13	2.1 החלטות ממשלה ומהלכים ממשלתיים נוספים
17	2.2 החברה הערבית בנגב
18	2.3 קרקעות חקלאיות בחברה הערבית
20	פרק 3: סוגי מתקנים ומצב קיים
20	3.1 פוטו-וולטאי בדו-שימוש
23	3.2 אגרו-וולטאי
25	3.3 פוטו-וולטאי קרקעי
27	פרק 4: חסמים והמלצות
27	4.1 מתקנים בדו-שימוש (מערכות סולאריות על גבי גגות)
27	4.1.1 מחסור חמור בתכנון מפורט ביישובים ערביים המאפשר הוצאת היתר בנייה
28	4.1.2 מחסור בשטחי תעשייה ומסחר המביא למיעוט הכנסות לרשות המקומית
29	4.1.3 מימוש פוטנציאל של מתקני דו שימוש ככלי לצמצום פערים כלכליים- חברתיים
31	4.1.4 עוני אנרגטי בקרב החברה הערבית בנגב
32	4.2 מתקנים אגרו-וולטאיים
32	4.2.1 פיילוט מתקני מו"פ למתקנים אגרו-וולטאיים
33	4.2.2 רווחיות השימוש החקלאי בקרקע כתנאי להקמת מתקן אגרו-וולטאי
34	4.2.3 מכלול נופי בתמ"א 35
34	4.2.4 היעדר קרקעות פרטיות, שטחי משבצת, או נחלות בחברה הערבית בנגב

4.3 מתקנים קרקעיים..... 36

4.3.1 חלקות קטנות וריבוי בעלויות..... 36

4.3.2 היעדר שטחים פתוחים לפיתוח..... 36

4.3.3 קרקעות תמורה – חזקת 'מנהג בעלים'..... 37

4.4 חסמים והמלצות רוחביים..... 38

4.4.1 מוגבלות רשת ההולכה..... 38

4.4.2 ייצוג הולם ובניית מנגנוני שיתוף עם החברה הערבית..... 39

4.4.3 כוח אדם..... 40

4.4.4 חלוקת הכנסות..... 41

4.4.5 מחסור במידע ונתונים..... 41

4.4.6 הסברה והנגשה של מידע ושירותים לאזרחים הערבים..... 43

4.4.7 הגדרת מטרות, יעדים ומדדי תפוקה ותוצאה המתייחסים לחברה הערבית..... 43

פרק 5: סיכום..... 45

פרק 1:

מבוא

משבר האקלים, המדובר רבות בעשור האחרון, החל לגלות את עצמתו בשנים האחרונות, ועל פי תחזיות המדענים אנו נאלץ להתמודד עם מצבי קיצון סביבתיים בתדירות הולכת וגדלה, וכן בעוצמות מתגברות. מצבי קיצון אלה יכולים להתבטא בגלי קור ארוכים, משקעים גדולים בפרקי זמן קצרים היוצרים שיטפונות, גלי חום הגורמים לשריפות, ועוד.¹ ככל משבר, ישנו חשש כי עוצמת הפגיעה בקבוצות אוכלוסייה מוחלשות תהיה רחבה וחמורה יותר.² הנחה זו מתבססת על כך שקבוצות אוכלוסייה אלה סובלות מתשתיות דלות ועמידות פחות, שירותים מקומיים וארציים מועטים ואיכותיים פחות וחוסר נגישות למידע בנושא היערכות והתמודדות עם שינויי האקלים.³

מסמכי המשרד להגנת הסביבה מחלקים את האוכלוסיות הפגיעות עפ"י מצב סוציו-אקונומי, גיל, בעיות רווחה שונות ונזקקות, וחוסר מעמד אזרחי.⁴ על כן, על אף שמתייחסים באופן ספציפי למאפיינים עירוניים וכלכליים המגבירים את רמת הסיכון למשבר האקלים, אין הבחנה המתייחסת לציבור הערבי אשר רובו מתגורר ביישובים אשר מתקיימת בהם הלימה למאפיינים הבעייתיים שמוזכרים בדו"חות. מסגור זה עלול לתחום את הצעדים הנדרשים לטיפול באוכלוסיות פגיעות לרמת המאפיינים האישיים, ולהתעלם מסיכוי מוגבר לנזקי משבר האקלים לקב' אוכלוסייה מובחנת הסובלת מאפליה והדרה רבות שנים.

הזנחת מדיניות הממשלה ומוסדות התכנון את היישובים הערביים הביאה לערים ויישובים צפופים מאוד; מחסור בתשתיות עבור תחבורה ציבורית, חיבורים לחשמל ואינטרנט; רחובות צרים ועמוסים; מחסור חמור בעצים, צמחייה, שטחים פתוחים והצללה; בנייה אשר אינה עומדת בתקן לרעידות אדמה; ועוד. היבטים אלה מגבירים את רמות החום, הסכנה להצפות, סבירות להפסקות חשמל, סבירות לקריסת מבנים וכיו"ב. נקודת מוצא זו מציבה אתגרים רבים בדרכם של היישובים הערביים להתמודד עם המשבר הממשמש ובא, הדורשים התייחסות הוליסטית הנוגעת לתכנון, כלכלה, רווחה, חיזוק יכולות הרשויות המקומיות, והגברת תחושות האמון בקרב הציבור.

במסגרת נייר עמדה זה בחרנו להתמקד בתחום האנרגיה המתחדשת הסולארית, היות ואפיק פעולה זה הינו אחד האמצעים המרכזיים בהם פועלת הממשלה למאבק במשבר האקלים.

1 ממשלת ישראל, דוח היערכות לשינוי אקלים, אפריל 2021. <https://did.li/JDklw>

2 אלה ברנד לוי, נגה אדלר שטרן ועמרי כרמון, המשרד להגנת הסביבה, אוכלוסיות פגיעות ומשבר האקלים – תכנית המאץ, נובמבר 2021. <https://did.li/ybHCN>

3 קרני קריגל, המשרד להגנת הסביבה, היערכות ישראל לשינוי אקלים: מיפוי אוכלוסיות פגיעות, מאי 2020. <https://did.li/V6XNf>

4 ר' הערות 2 ו-3.

הפעילות כוללת התאמות רגולטוריות, השקעת משאבי תקציב וקרקע, ואף מספר החלטות ממשלה. המענה אשר המדינה מקדמת להתמודדות עם הצורך לעבור לאנרגיה מתחדשת, מסתמך על ייצור פתרונות בשוק הפרטי, כלומר, פיתוח רגולציה ותמריצים כלכליים אשר ימשכו השקעות פרטיות וייצרו רווחים עבור המשקיעים. כך, לצד ההיבט הסביבתי החשוב, תחום האנרגיה המתחדשת גם מפתח שוק חדש של יזמות, מקומות עבודה והכנסות לרשויות והציבור הרחב. מסקירה ראשונית של המיזמים לאנרגיה סולארית מתגלה פוטנציאל למנוע כלכלי משמעותי, הן ברמת משק הבית הפרטי והן ברמת הרשות המקומית, כאשר כל בעלות על גג או שטח חקלאי יכולה להפוך לפוטנציאל ייצור חשמל והפקת רווחים ממכירתו לחברת החשמל.

ברמת הרשות המקומית, הולכת ורווחת התגייסות הרשויות המקומיות להציב פאנלים סולאריים על גגות מבני הציבור שלה ולעבור בהם תהליך של התייעלות אנרגטית. כך, הוצאות הרשות על חשמל מצטמצמות, לצד קבלת תשלום מחברת החשמל על מכירת החשמל והשקעתו חזרה ברשות. ברמת משק הבית, הצבת פאנלים על גג הבית מביאה לאיפוס חשבון החשמל ולרוב ישנו גם רווח ממכירת החשמל לחברת חשמל. בעלי קרקע חקלאית מבצעים לרוב עסקה עם יזם אשר משקיע את ההון הראשוני הנדרש להקמת חווה סולארית או מתקן אגרו-וולטאי ונהנים מהשכרת הקרקע ליזם ו/או חלוקה בהכנסות מכירת החשמל. ברמה האזורית, הצבת תחנת כוח סולארית יכולה להביא לחלוקת הכנסות ליישובי האזור ובכך לתרום להכנסות השוטפות של הרשויות. ניתן לזהות אם כן אפשרויות כלכליות לא מבוטלות, מענף מתפתח זה בישראל.

אולם, נראה כי פוטנציאל כלכלי זה אינו מצוי באופן שווה בין כלל חלקי האוכלוסייה. על מנת שגם היישובים הערביים ייהנו מהם, יש צורך בהתייחסות לחסמים המבניים הנוגעים לאיטיות הסדרת מבנים וקידום תוכניות מתאר כוללניות ומפורטות, מחסור אקוטי במבני ציבור ושטחים פתוחים, וקרקע חקלאית מצומצמת ומקוטעת בעקבות גזל הקרקעות ההיסטורי. עבור החברה הערבית בנגב, נוספות לאילו גם מדיניות אי ההכרה בעשרות יישובים, איטיות המעבר ותכנון התשתיות בכפרים אשר עוברים תהליך של הכרה בשנים האחרונות, מרכזי השירותים הסובלים מתת תנאים בסיסיים וחוזי ההתקשרות של החקלאים עם רמ"י המגבילים מאוד את יכולתם לקיים חקלאות מניבה ולהקים מבנים או מתקנים.

מסמך זה הינו פרי עבודת למידה מקיפה את התחום, ומתמקד במיפוי וניתוח חסמים העומדים בפני החברה הערבית, במדיניות הממשלתית הקיימת והמתגבשת סביב תכנון והקמת מתקנים סולאריים קרי מתקנים פוטו-וולטאיים קרקעיים, פוטו-וולטאיים בדו שימוש ואגרו-וולטאיים. המסמך כולל סקירת מצב קיים וניתוח של נתונים רלוונטיים להבנת מגמת ואחוז ההשתתפות של היישובים הערביים בתחומי ישראל,⁵ ובהמשך מתמקד בחסמים המייצרים או משמרים אפליה של החברה הערבית, או לחילופין מדירים אותה, ואינם מאפשרים לה לקחת חלק במדיניות ובמהלכים המתגבשים בתחום זה. מסמך זה מהווה בסיס להמשך דיונים עם משרדי הממשלה הרלוונטיים מתוך ציפייה כי על המדיניות המתגבשת להיות מותאמת למאפייני וצרכי החברה הערבית המהווה כ-18% מאזרחי המדינה.

5 לשם הבהרה - ללא יישובים מעבר לקו הירוק, ירושלים ורמת הגולן.

מפאת קוצר היריעה של מסמך זה לעסוק בכל התחום הרחב של אנרגיה מתחדשת על כל היבטיה, נייר העמדה מתמקד בחסמים תכנוניים וכלכליים המקשים על יכולתם של יישובים ערביים להשתלב במיזמי אנרגיה סולארית. הבחירה להתמקד באנרגיה סולארית ולא לעסוק בסוגי אנרגיות מתחדשות נוספות מתבססת על ההבנה כי הנטייה הממשלתית (של מוסדות התכנון ומשרדי הממשלה) הינה קידום ייצור אנרגיה ממשאב זה. עם זאת, נראה כי גם הקמת לוחות סולאריים מביאה עימה אתגרים לא מועטים- פגיעה בנוף, נגיסה בשטחים הפתוחים, סנוור והעלאת טמפרטורות בסביבת מיזם רחב מימדים. אנו מעודדים חקירה נוספת של השלכות אלה ובחינת היבטים אחרים בתחום האנרגיה המתחדשת כגון חינוך, סביבה, בריאות הציבור ועוד. כמו כן, הבנת המרכיב הכלכלי והשפעתו על פיתוח התחום בחברה הערבית ודיוק ההמלצות המובאות בנייר זה, דורשים העמקה נוספת.



צילום: מועצה מקומית
ג'לג'וליה

הצעת 'חוק האקלים התשפ"ב 2022' אשר עברה בקריאה ראשונה בכנסת בתאריך 28.06.2022, קובעת כי הכמות השנתית של פליטות גזי החממה ב-2030 בישראל, תפחת ב-27% לכל הפחות בהשוואה ל-2015⁶ (שנת הבסיס אשר בה נחתם הסכם פריז בין מדינות רבות סביב העולם למען מחויבות משותפת להורדה משמעותית של פליטת גזי חממה).⁷ חוק זה מגיע לאחר דיונים ומו"מ אשר התעוררו כאשר בתאריך 29.7.2020 חתם שר האנרגיה על מסמך מדיניות הקובע כי "יעד ייצור החשמל מאנרגיות מתחדשות יעמוד על שיעור של 30% מסך כל צריכת החשמל בשנת 2030".⁸ הצעת 'חוק האקלים התשפ"ג 2023', המרככת את היעדים וזמני ההגעה אליהם, נתקלה בהתנגדות מצד משרד האוצר, ונכון לכתיבת שורות אלה (אוגוסט 2023), ההצעה עודנה בדיונים מוקדמים. לצד זאת, הצעדים אשר כבר ננקטו ע"י ממשלת ישראל על מנת לעמוד ביעדים הביאו לשיעור של 10.1% מהחשמל שנצרך ב-2022 יוצר במתקני אנרגיה מתחדשת (למעלה מ-90% במתקנים סולאריים).⁹

על מנת להגיע ליעד, המדינה מסתמכת בעיקר על השוק הפרטי בייצור אנרגיה סולארית. המנגנון הכלכלי אשר תומך את הגישה הינו פתיחת שוק ייצור החשמל לציבור, קניית החשמל ע"י חברת החשמל, וסיפוק חשמל חזרה לציבור ע"י חברת החשמל.¹⁰ כלומר, כל בעל שטח (קרקע או גג) יכול להציב פאנלים סולאריים, לייצר חשמל ולמכור את החשמל המיוצר לחברת החשמל. נכון ליולי 2023, רשות החשמל קבעה תעריפי קניית חשמל קבועים למתקנים בדו-שימוש ומתקנים אגרו-וולטאיים (אותה היא מממנת מתשלומי החשמל השוטפים של הציבור), ובכל התקשרות עם יצרן חשמל, התעריף נשמר לתקופה של 20 שנה או יותר. התעריפים נקבעים עפ"י חישוב של רשות החשמל מתוך איזון בין הצורך לתמרץ הקמת מתקנים לבין העמסת העלות על הציבור (קניית החשמל נעשית מתוך תשלומי החשמל של הציבור הרחב). במתקנים קרקעיים התעריפים נקבעים עפ"י מודל שוק בחלוקה, כלומר, ישנו מעקב חצי-שעתי על רמות הביקוש והייצור של החשמל, ועפ"י קבוצות שעות מסוימות (תעו"ז) נקבע התעריף בו יימכר החשמל (בעבר נקבע התעריף ע"י מכרז). הצבת הלוחות הסולאריים הינה הוצאה חד פעמית גדולה, על כן החזר ממשי מרווחי מכירת החשמל מתחיל להתקיים רק לאחר כ-7-8 שנים לאחר החיבור

6 הצעת חוק האקלים התשפ"ב 2022. <https://did.li/zbHCN>

7 זהו יעד נמוך יחסית למדינות הנוספות אשר חתמו על הסכם פריז, אך גם אליו הדרך עוד ארוכה.

8 משרד האנרגיה, עקרונות מדיניות – הגדלת יעדי ייצור חשמל באנרגיות מתחדשות לשנת 2030 ,

אוחזר בתאריך 11.09.2022. <https://did.li/FUvaa>

9 מרכז המחקר והמידע של הכנסת, אנרגיה מתחדשת בישראל 2023, יולי 2023.

<https://katzr.net/2c3d85>

10 מתאריך ה-01.01.2024 יצטרפו ספקים וירטואליים אשר יוכלו להתקשר עם יצרני חשמל בחוזי קניית החשמל מהם בתעריפים תחרותיים. חברת החשמל תישאר ברירת המחל ויהיה ניתן גם דרכה לערוך התקשרויות למכירת החשמל.

לרשת. מסיבה זו ישנה כניסה של יזמים לשוק הלוחות הסולאריים. כך למשל, יכולה להתבצע עסקה בין יזם אשר בידו ההון להקמת לוחות סולאריים על פני שטח נרחב, לבין קיבוץ אשר יש בידו שטחי קרקע נרחבים או רשות מקומית אשר בבעלותה מבני ציבור רבים ובכך יכולה לספק שטח גג נרחב. היזם שוכר את השטח, מציב לוחות סולאריים ומוכר את החשמל שמייצר לחברת החשמל. זוהי דוגמה אחת מיני רבות לשיתופי פעולה עסקיים היכולים להיערך במסגרת יצירת אנרגיה סולארית.

במהלך העבודה על מסמך זה, אשר חלקו הארי מתמקד בחסמים ייחודיים לחברה הערבית ומוצג בפרק הבא, עלו גם שני חסמים המעכבים את יכולתו של כלל הציבור להשתתף בשוק ייצור האנרגיה הסולארית, ומורגשים ביתר שאת בקרב החברה הערבית:

■ עומס על רשת ההולכה - חברת החשמל ייצרה מפה נגישה לציבור המשקפת את הסבירות לחיבור המתקן לרשת החשמל הארצית למתקנים מעל 15 ק"ו.¹¹ נראה כי מצפון לנתניה ומדרום לרחובות, הסבירות כי אכן יחוברו לרשת החשמל נמוכה מאוד.¹² עובדה זו צורמת במיוחד באזור הדרום, שם פוטנציאל ייצור החשמל גבוה מאוד - הן מבחינת ימי השמש הרבים והן מבחינת השטחים הנרחבים. תמ"א 41 (תוכנית מתאר ארצית כוללת לתשתיות משק האנרגיה) והתוכנית לשיפור רשת החלוקה של חברת חשמל אמנם שואפות לשפר את תשתיות ההולכה אך מדובר בתקופות תכנון וביצוע ארוכות מאוד. נראה כי על מנת שהממשלה תוכל לקדם את המעבר לאנרגיה סולארית באופן משמעותי ובטווח זמן סביר, יש צורך בשינוי מהותי של משק החשמל - ביזורו ומעבר ליצרנות וצרכנות מקומית, על מנת לצמצם את התלות ברשת החלוקה הארצית. ביישובים הערביים נוספים גם אתגרים ייחודיים ברמת הרשת היישובית אשר אינם מקבלים מענה בתוכניות ה"ל כגון עומס על התשתית בגלל חיבורים פיראטיים (הנובעים ברובם מחסמים תכנוניים), הצבת חדרי שנאים ועוד. נושא זה יפורט בסעיף חסמי הרוחב.

■ תעריפי אסדרת מכירת החשמל למתקנים המותקנים בדו-שימוש, המעודדים הקמה של מתקנים קטנים (לעומת ניצול כל פוטנציאל שטח הגג הקיים) - ב-22.03.2022 התפרסם לוח תעריפים חדש עפ"י הספקים (קוט"ש) למתקנים פוטו-וולטאיים בדו-שימוש.¹³ לוח התעריפים מפרט את מחיר קניית החשמל מיצרן חשמל עפ"י גודל המערכת שהותקנה. כך למשל, עבור 15 הק"ו הראשונים היצרן יקבל 48 אג' לקוט"ש, עבור 85 הק"ו הבאים (עד 100) יקבל 41 אג' לקוט"ש, וכן הלאה - ככל שנעלה בגודל המערכת, התעריך יורד.

11 'מפת הסבירות לחיבור מתקני ייצור חדשים לרשת החשמל', אתר חברת החשמל. <https://did.li/wsS5q>

12 נכון לתאריך 10.9.2023 התווספו 2000 מגה וואט לרשת החשמל, תוספת משמעותית אשר הדיונים לגבי ניצולם מתקיימים בימים אלה. יכולת הרשת להכיל מתקנים נוספים הינה דינאמית אם כן, ויש לשקול כיצד לנצל תוספת זו ותוספות אחרות בעתיד על מנת לקדם 'מעבר צודק' לייצור חשמל מאנרגיות מתחדשות.

13 רשות החשמל, החלטה מס' 59701- עדכון החלטה מס' 58001 מיישבה 580 מיום 18.5.2020 - תעריך המשך למתקני ייצור חשמל בטכנולוגיה פוטו-וולטאית בגודל קטן, תאריך פרסום: 13.01.2021. <https://did.li/rJ4w5>

נראה כי עבור אנשים פרטיים ויזמים, בניית מתקן העולה על הספק מותקן של 100 ק"ו, הגדלת המתקן אינה משתלמת. על כן, נוצר מצב בו על אף ששטח גג מסוים גדול דיו להתקנת מתקן המסוגל לייצר למשל 500 קוט"ש, מבחינה כלכלית יהיה זה משתלם יותר להקים מתקן המסוגל לייצר 100 קוט"ש בלבד. זאת ועוד, מחקר המ.מ.מ בנושא קבע כי "בשנים האחרונות ירדו התעריפים במידה רבה, ונוספו הסדרות בשיטת מכרזי מחיר, שבהם מושגים מחירים נמוכים אף ממחירי הפקת אנרגיה ממקורות פוסיליים או קונבנציונליים".¹⁴ כלומר, מלבד ההבדלים בין התעריפים, התעריפים עצמם נמוכים. נושא האסדרות והמחירים התחרותיים הופך לחסם של ממש ביישובים הערביים, כאשר יתרון הגודל עובד לרעתם, שכן הקרקע הפנויה להקמת מתקנים מצומצמת מאוד ביחס ליישובים יהודיים.

חסמים אלה הינם משמעותיים ומהותיים ליכולת לפתח את תחום האנרגיה הסולארית. לצידם, ישנם חסמים ייחודיים העומדים בעיקר בפני יישובים ערביים, ובהם מסמך זה מתמקד. האוכלוסייה הערבית בישראל מהווה כ-18% מהאוכלוסייה הכללית. עפ"י שנתון החברה הערבית לשנת 2021 כ-8.3% בלבד מהאוכלוסייה הערבית מתגוררת בערים מעורבות, והשאר ביישובים ערביים (ערבים, מועצות מקומיות ויישובים במועצות אזוריות) - כ-51.6% בצפון הארץ, כ-19.7% במשולש, כ-17.5% בנגב, כ-1.1% בפרוזדור ירושלים והשאר בשאר חלקי הארץ.¹⁵ על כן, מדיניות אשר אינה מותאמת ליישובים ערביים, מדירה הלכה למעשה את הרוב הניכר של האוכלוסייה הערבית מהשתתפות בענף האנרגיה הסולארית. בנוסף, היות וקרקע חקלאית הינה המשאב המרכזי להקמת מיזמים סולאריים בסדרי גודל משמעותיים (הן במתקנים קרקעיים, הן בדי שמוש על גבי גגות מבנים חקלאיים והן במתקנים אגרו-וולטאיים); גיבוש מדיניות המתאימה לפיתוח מתקנים על גבי קרקע חקלאית בחברה הערבית הינו נדרש. בחברה הערבית ישנם כ-580,000 דונם של קרקע חקלאית פרטית מעובדת המהווים כ-16% מהקרקע החקלאית המעובדת בישראל,¹⁶ ואשר נכון להיום מיעוט קטן משטח זה מוקדש לקידום ייצור אנרגיה סולארית. זאת על אף שקיים עניין בקרב חקלאים ובעלי קרקעות חקלאיות להשתתף במיזמים מסוג זה. למעשה, אופי הבעלות הפרטית על הקרקע, שנים של מדיניות מפלה ומדירה הן בתחום התכנון והן בתחום החקלאות, ואי התאמת המדיניות המתהווה בתחום עד היום, הביאו לאחוז השתתפות נמוך מאוד של החברה הערבית בתחום האנרגיה הסולארית בכלל סוגי המתקנים.

2.1 החלטות ממשלה ומהלכים ממשלתיים נוספים

המאפיינים הייחודיים המוזכרים לעיל, והעובדה כי יישובים ערביים צריכים לקבל התייחסות ייעודית לקידום מיזמי אנרגיה מתחדשת בתחומם, קיבלו הכרה בהחלטות ממשלה אשר התקבלו לאחרונה. החלטת ממשלה 465 קבעה את היעד אשר המדינה תצטרך להגיע אליו עד 2030. לצד החלטה 208 המגדירה את פעולות הממשלה הנדרשות על מנת להגיע ליעדי

14 הכנסת - מרכז המחקר והמידע, אנרגיה מתחדשת בישראל - רקע וסוגיות לדיון - עדכון, דצמבר 2021: עמ' <https://katzr.net/3b88e8>.

15 שנתון החברה הערבית בישראל 2021, המכון הישראלי לדמוקרטיה, 2022.

16 מתוך אתר משרד החקלאות: הודעה לציבור: חקלאות במגזר הערבי, 23.06.2021. <https://katzr.net/3c3d33>

המדינה בתחום האנרגיה המתחדשת, ובה נראה כי ישנה הכרה בכך שלא ניתן להגיע ליעד הממשלתי ללא התייחסות לחברה הערבית בישראל המהווה 18% מאוכלוסייתה; בהחלטה 550 (התוכנית הכלכלית לצמצום פערים בחברה הערבית עד לשנת 2026) ובהחלטה 1279 (תכנית לפיתוח כלכלי חברתי בקרב האוכלוסייה הבדואית בנגב 2022-2026) ישנה התייחסות ספציפית לנושא האנרגיה. ההחלטה האחרונה אשר התקבלה בנושא, החלטה 176, אף קובעת כי יש להקים צוות עבודה אשר יפתור את החסמים העומדים בפני החברה הערבית בנגב ובעלי קרקעות חקלאיות פרטיות לקידום מתקנים אגרו-וולטאיים. בחלק זה נפרט בקצרה את הנקודות הרלוונטיות מכל החלטה ואת נקודות הממשק ביניהן:

החלטה 465: **קידום אנרגיה מתחדשת במשק החשמל מיום 25.10.2020** - לאור עקרונות המדיניות שקבע שר האנרגיה ביום 29.7.2020 לעניין 'הגדלת יעדי ייצור חשמל באנרגיות מתחדשות לשנת 2030' ולעקרונות מדיניות 'הפסקה של השימוש בפחם במקטע הייצור במשק החשמל בשגרה עד לשנת 2026' מיום 24.11.2019,¹⁷ הממשלה מיסדה את החלטת שר האנרגיה בהחלטת ממשלה על עקרונות המדיניות שלפיהם עד שנת 2030 30% מייצור החשמל יהא מאנרגיה מתחדשת, בעיקר מבוססת שמש ומקצתה רוח.¹⁸

החלטה 208: **מעבר לאנרגיה ירוקה מיום 01.08.2021** - מתוך ההבנה של ארגונים סביבתיים ומשרד החקלאות כי לא ניתן לתעדף מתקנים לייצור חשמל סולארי על פני שטחי החקלאות במדינה, עיקרה של החלטת ממשלה 208 (המהווה המשך להחלטה 465) הינה גיבוש מדיניות בתחום הדו-שימוש.¹⁹ הצעדים שההחלטה מורה כי יש לפתח בין היתר הינם "הקצאת זכויות להקמת מיזם אגרו-וולטאי שיתחשב בין השאר בעקרונות של צדק חלוקתי", ובחינת "הקמת מיזמים כאמור בקרקע חקלאית פרטית ובקרקעות במגזר הבדואי". מכוח החלטה זו הוקם צוות בין משרדי בהובלת אגף תקציבים במשרד האוצר לגיבוש מדיניות המקרקעין למתקנים אגרו-וולטאיים.

החלטה 550: **התוכנית הכלכלית לצמצום פערים בחברה הערבית עד לשנת 2026 מיום 24.10.2021** - סעיף 20: "נוכח הפערים מהם סובלים יישובי התוכנית בתחום אנרגיה מקיימת, הממשלה מנחה את משרד האנרגיה לגבש תוכנית רב שנתית לטובת פרויקטים ביישובי התוכנית." פרויקטים אלה מצופים לכלול היבטים של התייעלות באנרגיה, ייצור אנרגיה מתחדשת, מעבר לתחבורה נקייה, והעלאת מודעות ומנגנוני יישום. היעד הכמותי המתייחס לייצור אנרגיה מתחדשת מגדיר כי עד סוף תקופת ההחלטה (2026) סך ההספק המותקן ממקורות אנרגיה מתחדשת יעמוד על לכל הפחות 8 מגוואט. עבור קידום כלל מטרות הסעיף מורה ההחלטה להקדיש כ-100 מיליון ש"ח בתקופת שנות התוכנית. משרד האנרגיה הוציא שני

17 עקרונות מדיניות - הפסקה של השימוש בפחם במקטע הייצור במשק החשמל בשגרה - עד לשנת 2026, אתר משרד האנרגיה, 24.11.2019: <https://did.li/O2YNf>

18 החלטה 465, קידום אנרגיה מתחדשת במשק החשמל מיום 25.10.2020, אתר משרד ראש הממשלה: <https://did.li/7crrl>

19 החלטה 208, מעבר לאנרגיה ירוקה מיום 01.08.2021, אתר משרד ראש הממשלה: <https://did.li/noT5q>

קולות קוראים לתמיכה ברשויות מקומיות ערביות לשנת 2022 ו-2023, אשר זכו להצעות רבות ואף הביאו להגדלת התקציב הראשוני שיועד לכך.

סעיף 21 בנושא החקלאות וסעיף 26 בנושא הגנת הסביבה מהווים התייחסויות נוספות הרלוונטיות לתחום המתקנים האגרו-וולטאיים, כל אחד מתחומי, ומאגדים בתוכם תקציבים משמעותיים אשר ניתן להיעזר בהם לקידום מיזמים בנושא זה. סעיף 26 לנושא הגנת הסביבה אף מורה על הקמת וועדת היגוי אשר תיעץ למשרד להגנת הסביבה בנוגע לתוכנית הסביבתית, אשר בין היתר תיגע בנושא היערכות למשבר האקלים.²⁰

החלטה 1279: **תכנית לפיתוח כלכלי חברתי בקרב האוכלוסייה הבדואית בנגב 2022 - 2026 מיום 14.03.2022** - מתייחסת בצמצום לנושא האנרגיה המתחדשת.²¹ לאחר הגשת בקשה מיוחדת מטעם משרד האנרגיה, תחום ההתייעלות האנרגטית וקידום ייצור אנרגיה מתחדשת תוקצב ב-15 מיליון שקלים, אשר חולקו עפ"י קול קורא 115/2022 לתמיכה במעבר לאנרגיה מקיימת של האוכלוסייה הבדואית בנגב לשנת 2022 אשר פורסם בתאריך 22.10.2022.²²

החלטה 176: **הבטחת אספקת צורכי החשמל של המשק הישראלי מיום 24.02.2023** - במסגרת ההחלטה נקבעו הוראות למנהל תכנון, משרד האנרגיה, רשות מקרקעי ישראל וכו' להרחבת האפשרויות להקמת מתקנים סולאריים - קרקעיים ובדו-שימוש.²³ סעיף 18 להחלטה זו קובע כי:

"יוקם צוות משנה בין-משרדי אשר יכלול את נציגי המשרדים אשר היו חברים בצוות שהוקם בהחלטה 208 וכן את נציג משרד המשפטים.

א. הצוות יבחן כלים להסרת חסמים ולקידום הקמת מיזמים כאמור גם בקרקע חקלאית פרטית ועל ידי המגזר הבדואי ובכפוף למסקנותיו ימליץ על צעדים בנושא.

ב. הצוות יערוך דיונים המבוססים על מידע בנוגע לאופן יישום ההמלצות אשר יתייחסו בין השאר לאופן יישום ההמלצות תוך שים לב להיבטים חלוקתיים ולסוגיות הנוגעות לשוויון."

בנוסף להחלטות אלה, ישנם מספר מהלכים ממשלתיים נוספים המקדמים את תחום האנרגיה המתחדשת:

■ קידום תמ"א 14/ד/10 ו-15/ד/10, ופרק 24 לתמ"א 1- תמ"א 14/ד/10 הינה תמ"א אשר

20 החלטה 550, התוכנית הכלכלית לצמצום פערים בחברה הערבית עד לשנת 2026 מיום 24.10.2021, אתר משרד ראש הממשלה. <https://did.li/5n0fT>

21 החלטה 1279, תכנית לפיתוח כלכלי חברתי בקרב האוכלוסייה הבדואית בנגב 2022 - 2026, מיום 14.03.2022, אתר משרד ראש הממשלה. <https://did.li/CK4w5>

22 קול קורא 115/2022 לתמיכה במעבר לאנרגיה מקיימת של האוכלוסייה הבדואית בנגב לשנת 2022, 22.10.2022. <https://did.li/a8XNf>

23 החלטה 176 הבטחת אספקת צורכי החשמל של המשק הישראלי מיום 24.2.2023, אתר משרד ראש הממשלה: <https://did.li/ZEklw>

מבקשת לנסח הוראות בדבר הקמת מתקני אגירה לאנרגיה סולארית. כלומר, הקמת מתקנים אשר יוכלו לאגור חשמל הנוצר בשעות השמש, למועד מאוחר יותר (לשימוש או להולכה). תמ"א 15/ד/10 הינה תמ"א עבור מתקני חלוץ של מתקנים אגרו-וולטאיים- מיזם משותף של משרד החקלאות ומשרד האנרגיה לבחינת השפעת הקמת מתקנים סולאריים מעל גידולים חקלאיים, ואושרה באוגוסט 2023. פרק 24 לתמ"א 1 הינו פרק אשר יפרט הוראות להתקנת מתקנים אגרו-וולטאיים מסחריים- מעבר למתקני הפיילוט. תמ"א אות אלה עתידות להכניס למרחב הפיזי יעודי קרקע ושימושים חדשים, אשר אינם קיימים כיום. הניסיון מטכנולוגיות קודמות (מערכות פאנלים סולאריים בדו שימוש ועל הקרקע) מלמד כי ללא התייחסות מראש למאפייני יישובים ערביים והחסמים הייחודיים העומדים בפניהם, היכולת שלהם להשתתף ביישום מיזמים מסוג זה נמוכה מאוד. על כן חשוב כי דיונים בתמ"א אות אלה יכללו העלאת סוגיות הנוגעות ספציפית לחברה וליישובים הערביים, וכי צוותי העורכים של תמ"א אות אלה יכללו ייצוג של החברה הערבית.

■ **גיבוש מסמכי מדיניות המקרקעין להתקנת מתקנים אגרו-וולטאיים- מתקנים אגרו-**

וולטאיים הינם סוג מתקנים חדש בישראל. על מנת להטמיעם כחלק מתשתית האנרגיה המתחדשת, יש צורך בקביעת מדיניות- רגולטורית, כלכלית, תכנונית ועוד. לשם כך, קמו שני צוותים בין-משרדיים מכוח החלטת ממשלה 208, אשר תפקידם לגבש את העקרונות וההוראות לקידום ולהניח את אבני הדרך הראשונות לקידום סוג טכנולוגיה זה בישראל. בנוסף לוועדת העורכים לתמ"א 1/24 המוזכרת בסעיף הקודם, הוקם צוות בין-משרדי בהובלת משרד האוצר האמון על גיבוש מדיניות הנוגעת בהיבטים הכלכליים והקנייניים של הקמת מתקנים אגרו-וולטאיים.

■ **גיבוש מסמך מדיניות להקמת מתקנים פוטו-וולטאיים קרקעיים בלשכת**

תכנון דרום- המדיניות המחוזית מבקשת לייצר דרך מסמך זה יתרון מובנה לגודל ולשותפויות אזוריות של מספר יישובים לצורך הקמת מתקנים פוטו-וולטאיים, מתוך ראייה סביבתית של שמירה על שטחים פתוחים. אולם, היות ומרבית היישובים במחוז דרום בכלל ובנפת באר שבע בפרט הינם יישובים חקלאיים יהודיים הנהנים משטחי משבצת נרחבים ומשתייכים למועצות אזוריות החולשות על תחומי שיפוט משמעותיים, ובהתאם לכך בעלות יתרון טבעי ביצירת שותפויות ובקידום מתקנים גדולים בקרקע זמינה; מסמך זה יוצר מדיניות מפלה, בה החברה היהודית בנגב עשויה ליהנות מעדיפות על פני החברה הערבית-בדואית בקידום מתקנים הנ"ל. ב-22.80.51 התקיים דיון במליאת ועדה מחוזית דרום לאימוץ מסמך המדיניות ע"י הוועדה. שליחת מכתב התייחסות והתערבות של עמותת סיכוי-אופוק והמועצה האזורית לכפרים בלתי מוכרים לקראת דיון בהחלטה על המסמך, הביאה להעלאה על סדר היום של הוועדה את החסמים העומדים בפני החברה הערבית בנגב בקידום מתקנים פוטו-וולטאיים, והצבעה על מיעוט מתקנים שקודמו ביחס למתקנים שקודמו לחברה היהודית. על אף ההבנה שפתרון החסמים אינו מצוי על שולחנה של הוועדה המחוזית, ביקשנו למצב את הוועדה המחוזית כגורם מרכזי ברמת המחוז לקידום הסרת חסמים אלה, ברמה ההצהרתית ובקידום עבודה משותפת של הגופים השונים במחוז לגיבוש תכנית אב מחוזית לקידום

מתקנים פוטו-וולטאים קרקעיים לחברה הערבית בנגב. בסופו של דבר מסמך המדיניות אושר ללא התייחסות ייחודית לקידום מתקנים פוטו-וולטאים קרקעיים בקרקעות החברה הערבית בנגב. ראוי לציין כי על אף החשיבות הרבה של מסמך מדיניות זה, בתקופת כתיבת המסמך לא נעשו צעדים מצד הלשכה להבטחת התייעצות מקצועית עם נציגי הרשויות הערביות במחוז. התוצאה של כך הינה התעלמות משלל חסמים המותירים 'חור שחור' ללא מתקנים פוטו-וולטאיים בלב נפת באר שבע.

2.2 החברה הערבית בנגב

בנגב חיים כ-280 אלף אזרחים ערבים המהווים כ-3% מאוכלוסיית ישראל. מתוכם, כ-100 אלף מתגוררים ב-35 יישובים בלתי מוכרים (3 מתוכם בהליך הכרה ע"פ החלטת ממשלה -579 עבדה, רחמה וחאשם זנה); כ-130 אלף חיים ב-6 עיירות ועיר שתכננה המדינה החל מסוף שנות ה-60 – רהט, תל-שבע, חורה, לקיה, שגב-שלום, כסיפה וערעה-בנגב; וכ-50 אלף חיים ב-11 כפרים שהוכרו החל מראשית שנות ה-2000 המרכיבים את המועצות האזוריות אל-קסום ונווה-מדבר. כלל הרשויות הערביות בנגב הינן רשויות מוחלשות וממוקמות באשכול סוציו-אקונומי 1.

כל היישובים הערביים בנגב הם בעלי מאפיינים ייחודיים מבחינת אופי הבעלות על הקרקע, רישום הקרקע, אופי הפיזור במרחב, וההיסטוריה ההתיישבותית והתכנונית. כמו כל יישובי החברה הערבית, גם היישובים בנגב, המוכרים והבלתי מוכרים, הכפריים והעירוניים, סובלים מאפליה עמוקה ומתמשכת בתקציבים, בפיתוח תשתיות ובמתן שירותים. תושבי הכפרים הבלתי מוכרים סובלים באופן מיוחד מן ההשלכות הקשות של החיים בצל חוסר ההכרה. מסיבות היסטוריות ופוליטיות, ביישובים הערביים בנגב קיימים חסמים ייחודיים המקשים על תכנון, פיתוח, רישוי ובנייה.

באזור התיישבות החברה הערבית בנגב ישנם כ-26,000 דונם מעובדים ע"י חקלאים ערביים (קרקע המשוויכת להם בחוזים עונתיים בלבד), המהווים את הפוטנציאל לניצול הקרקע דרך מתקנים אגרו-וולטאיים או בהסבה למתקנים פוטו-וולטאיים קרקעיים, אשר יכולים להביא לקידום פיתוח מענה אקולוגי וכלכלי המותאם לחברה חקלאית. אולם כיום, חסמים מובנים אשר יפוטרו בהמשך, מביאים להדרה דווקא של חברה חקלאית מיסודה, המקיימת יחסי גומלין מקיימים עם הטבע במשך דורות ארוכים, המדורגת במקומות הנמוכים ביותר במדרג האשכולות הסוציו-אקונומי במדינה, וממוקמת באזור מדברי שטוף שמש במרבית ימות השנה.

סקירת המצב הקיים כוללת מידע הנוגע לחברה הערבית בנגב, אך יש לציין כי הסטטוס הקנייני והסטטוטורי של הכפרים הבלתי מוכרים בנגב מציב סוגיות ייחודיות בדרכם להשתלב ולהנות מהפוטנציאל הגלום בייצור אנרגיה סולארית. על כן, בפרק החסמים וההמלצות ישנה התייחסות ספציפית לחברה הערבית בנגב בכל אחד מסוגי המתקנים הסולאריים.

2.3 קרקעות חקלאיות בחברה הערבית

נישול הקרקעות המאסיבי אשר נעשה עם הקמת מדינת ישראל, והמשיך במשך עשרות שנים לאחר מכן, הביא לצמצום חמור בשטחי החקלאות בבעלות חקלאים ערביים. בנוסף לכך, מדיניות ממשלתית הביאה למחסור במשאבים בחקלאות הערבית לעומת ההשקעה בחקלאות היהודית. חסמים ברישום כחקלאים ואי-קבלת אישור לחיבור למים חקלאיים, בין היתר, הביאו לדעיכה משמעותית של ענף כלכלי זה. העדר יד מכוונת להיצע וביקוש בשוק החקלאות, והיעלמות השווקים היישוביים הביאו לגידול עצי זית, בעיקר בחקלאות בעל, והותרת הדור הצעיר עם רצון כן לשמור על על הפעילות החקלאית באדמתם, אולם ללא אפשרות להתפרנס מכך כראוי.

העלאת השיח של הקמת מתקני אנרגיה מתחדשת בשטחים חקלאיים מעלה חששות הנוגעים לאיבוד הערך התרבותי, ההיסטורי והנופי ששטחים אלה מספקים כיום. כמו כן, השיח על קידום מיזמים אלה מעלה באופן מיידי את חוסר האמון במוסדות אשר לרוב נתפסים ע"י החקלאים כגורמים המעלים חסמים להקמת מבנים חקלאיים וסככות בשטחים אלה, ואף מבצעים הריסות מבנים בפועל. העובדה כי במושבים ובקיבוצים מסביב, מבנים חקלאיים משמשים כעת כבסיס להקמת פאנלים סולאריים רחבי היקף, מביאה לתחושת חוסר צדק המופגן כלפיהם. סוגיה נוספת שיש לתת עליה את הדעת הינה כי פעמים רבות בתוכניות המתאר הכוללניות ליישובים הערביים, שטחי החקלאות בשולי היישוב מספקים את המרחב הנדרש במכסה לשטחים פתוחים לצרכי פנאי ונופש עפ"י תקנות מנהל תכנון (על אף שרובם בבעלות פרטית). התקנת מתקנים עלולה לפגוע בשטחים המצומצמים גם כך לבילוי ופנאי ביישובים הערביים.

לפתיחת האפשרות להשתמש באדמות החקלאות לטובת מתקנים פוטו-וולטאיים, יש משמעויות רבות אשר יש לעמוד על טיבן. גישתנו הכללית הינה כי כל פיתוח עבור אנרגיה מתחדשת בקרקעות חקלאיות צריך לבוא בד בבד עם שיפור התשתיות בקרקעות אלה עבור החקלאות עצמה. הפוטנציאל הכלכלי הטמון בהקמת המתקנים הינו רב ועל כן אין סיבה שענף עסקי זה יפסח לחלוטין על החברה הערבית. אך יש להתאים את המדיניות הממשלתית למאפיינים הייחודיים של היישובים הערביים ובמיוחד יש לערב גופי חברה אזרחית, רשויות מקומיות ואת בעלי הקרקע עצמם בתהליכי החשיבה כיצד נכון לעשות זאת. עמדתנו הינה כי רצוי למצות את פוטנציאל הגגות ודו השימוש ביישובים ערביים, לפני שמסיבים שטחים פתוחים לחוות סולאריות. ההמלצות הרשומות בפרק הבא גובשו על סמך מספר שיחות בלבד וקבוצת מיקוד אחת של בעלי קרקעות חקלאיות. על מנת לגבש מדיניות כוללת, יש לבצע תהליך היכרות מעמיק עם העמדות השונות, אשר יערב רשויות מקומיות, ארגוני חברה אזרחית, גופים יציגים, חקלאים ואת הדור הצעיר.

לאור הדברים הנ"ל, **ההתייחסות לתחומי מכלול נופי בהחלטת ממשלה 176:** הבטחת אספקת צורכי החשמל של המשק הישראלי מיום 24.02.2023 מעלה חששות לגבי האדמות החקלאיות בחברה הערבית ומחייבת התייעצות עם הגופים המצוינים לעיל ביתר שאת. בתמ"א

35, על שינוייה, ישנן הוראות לסימון מיוחד של מכלול נופי.²⁴ שטחי המכלולים הנופיים, אינם מאפשרים פיתוח ובנייה, על כן גם קידום מתקנים קרקעיים ואגרו-וולטאים אינם מותרים עפ"י הגדרת התמ"א. החלטת ממשלה 176, סעיף 16 וסעיף 17 מורים למנהל תכנון לערוך את השינויים הנדרשים בתמ"א על מנת לפתוח את האפשרות להקמת מתקנים אגרו-וולטאיים בשטחי מכלול נופי. הוראה גורפת זו מותירה את השטחים אשר נבחרו למכלול נופי מסיבות תכנוניות מסוימות, ללא הנחייה המגנה עליהם. אנו רואים בבחינה מחודשת של הגדרת המכלול כצעד מבורך, אולם יש לעשות זאת בצורה מושכלת ומוקפדת לבחינת כל מקרה לגופו. היות ותחום זה מונח בעיקר על כתפי היזמים הפרטיים, יש למוסדות התכנון תפקיד מכריע לבחינת השטחים השונים, קביעה היכן ניתן להגמיש את ההגדרה והיכן לא, וקביעת הוראות לנושא. ללא צעדים אלה, הנחייה גורפת זו עלולה להביא לבכיה לדורות הבאים.

בחברה הערבית בנגב, קודקס החלטות רמ"י - פרק 6 סעיף 6 - קובע כי עבור החקלאים הערבים קיים חוזה התקשרות ייעודי לחכירה חקלאית עונתית (10 חודשים). בהתאם לכך, לחקלאים הערבים בנגב (ביושבים המוכרים והבלתי מוכרים) ישנם חוזים עונתיים בלבד עם רמ"י, עבור שטחי החקלאות אותם הם מעבדים.²⁵ בהתאם, אין כיום לחקלאים הערבים בנגב אפשרות חוזית לעיבוד יעיל למשך 21 שנה או ארוכת טווח ובכך נמנעת מהם הן אפשרות לחקלאות יעילה ורווחית, והן אפשרות עתידית ליישום טכנולוגיה אגרו-וולטאית בשטחים המעובדים על ידם. זאת לאחר שנים בהם חסם חוזי זה מנע מהם כל אפשרות להקמת מתקנים פוטו-וולטאים קרקעיים ע"י שינוי ייעוד, ועל אף עיבוד מתמשך בקרקע בחוזים עונתיים מתחדשים.



מתקן פוטו-וולטאי, תראבין (צילום: סיכוי אופוק)

24 מסמכי תמ"א 35, הוראה 9.1. <https://did.li/G2eZH>
25 קובץ החלטות מועצת מקרקעי ישראל, סעיף 6.6. תנאים שלפיהם תימסר קרקע חקלאית לזמן קצר, שלא בדרך של נחלה, לבדואים בנגב, מעודכן לתאריך 15.03.2021. <https://did.li/vzBTY>

סוגי מתקנים ומצב קיים

הנתונים אשר יוצגו בפרק זה מציירים תמונה מדאיגה בכל הנוגע לרלוונטיות של מדיניות הממשלה בתחום האנרגיה המתחדשת לחברה הערבית. פשוט להבחין, כי במדיניות הכללית בתחום האנרגיה המתחדשת היישובים הערביים נותרים מאחור, וכי מתן התייחסות ממוקדת ליישובים אלה בתחום זה הינו הכרחי. כך למשל, בבואנו לבחון את הבקשות שהוגשו ע"י יצרני חשמל מאנרגיה מתחדשת לחברת החשמל על מנת להתחבר לרשת ההולכה הארצית, עולה תמונה חד-משמעית. מניתוח הבקשות לשנת 2022 לחיבור מכלל טכנולוגיות האנרגיה המתחדשת (הניתוח התבצע ללא השטחים הכבושים ורמת הגולן), עולה כי 9% בלבד מהבקשות מגיעות מיישובים ערביים, 90% מיישובים יהודיים, ו-1% נוסף מגיע מיישובים מעורבים.²⁶ עוד עולה, כי כמות הקוט"ש המבוקשת מיישובים יהודיים מהווה 98% מסך הבקשות, בעוד מיישובים הערביים כמות הקוט"ש המבוקשת מהווה 2% בלבד. כלומר, במסגרת המאמצים הכלליים שהמדינה נוקטת לקידום ייצור חשמל מאנרגיה מתחדשת, הפוטנציאל המצוי בקרב החברה הערבית - 18% מהאוכלוסייה הכללית - אינו ממוצה כלל. הפערים מרחיקי הלכת מצביעים על כשל ביישום המדיניות הכללית בקרב החברה הערבית.

מסמך זה מתמקד בייצור חשמל מאנרגיה סולארית, אשר מאגד בתוכו שלושה סוגי מתקנים. להלן הסבר על שלושת הסוגים ופירוט תמונת המצב לגבי הטמעתם בחברה הערבית:

3.1 פוטו-וולטאי בדו-שימוש

אלו מתקנים המותקנים על גבי גגות של מבנים קיימים; מאגרי מים. בריכות דגים ודפנותיהם; קירויים חדשים ייעודיים (כסככה למגרש ספורט או לחנייה); וכיו"ב. מתקנים אלה ניתנים להקמה ללא שינוי ייעוד הקרקע. בעלי המבנים יכולים לממן את הקמת המתקנים בעצמם (כפי שקורה לרוב על גבי מבני מגורים) או להתקשר עם יזם אשר מביא את ההון הנדרש להקמת המתקנים (כפי שקורה לרוב בהקמת מתקנים גדולים יותר, על גבי מבני ציבור של רשות מקומית, מבני תעשייה, וחקלאות). בעלי המתקנים מוכרים את החשמל המיוצר על גבי הגגות לחברת חשמל בתעריף קבוע ל-25 שנים, או שצורכים ישירות את החשמל המיוצר, ומוכרים רק את היתרה. במקרים בהם מעורבים יזמים, היזם ובעל הגג מבצעים ביניהם התקשרויות במודלים שונים, חלקם בתשלום קבוע וידוע מראש, וחלקם עפ"י רווח בפועל מייצור החשמל.

ביישובים ערביים: על פי נתוני רשות החשמל, המציגה מידע בנוגע למתקנים המחוברים לרשת

26 אתר רשות החשמל, סטטוס חיבורים ותשובות מחלק, אוחר בתאריך: 30.6.2023.

<https://did.li/rQMLC>

החשמל הארצית בלבד (מתקנים לצריכה עצמית שאינם מחוברים לרשת החשמל הארצית, ומתקנים מתוכננים או שקיבלו תשובה שלילית לחיבור אינם מופיעים), מתוך 33,131 מתקנים, כ-4% בלבד (1,276) ממוקמים ביישובים ערביים, 3% נוספים ביישובים מעורבים, וכ-93% ביישובים יהודיים (30,983).²⁷

במימוש הפוטנציאל בסוג מתקנים זה ניתן להבחין בין התקנת מתקנים על מבני ציבור- תהליך הנעשה ע"י רשות מקומית וההכנסות ממימוש זה הינן למעשה הכנסות עצמיות של הרשות המנותבות להשקעה חזרה ביישוב ובתושביו, לבין התקנת מתקנים על מבנים פרטיים- מגורים, תעשייה וכו'. המידע אשר התקבל ממנהל תכנון בתאריך 17.07.2022 בבקשת חופש מידע אשר הוגשה ע"י סיכו-אופוק, בנוגע לייעוד הקרקע בו מותקנים המתקנים היה חלקי בלבד ולא ניתן להגיע על בסיסו למסקנה או אמירה חד משמעית. עם זאת, מתוך 273 המתקנים בדו שימוש המופיעים בסיכום "היתרים בנושא מתקנים פוטו-וולטאיים" אשר כן קיים לגביהם מידע, הפערים בין החברה היהודית לערבית כל-כך בולטים, שניתן לטעמינו לגזור ממנו מספר תובנות:

סה"כ	יישוב מעורב	יישוב ערבי	יישוב יהודי	ייעוד שטח
70			70	מאגרי מים (כולל בריכות דגים)
47			47	חקלאי
34	1	2	31	מבנה ציבור
36		2	34	מגורים
18		1	17	תעשייה ותעסוקה
10		1	9	מסחר
18			18	חניון
40	2	7	31	דו שימוש ללא ציון הייעוד
3			3	אחר
273	3	13	257	סה"כ

מאגרי המים והמבנים החקלאיים מובילים בקרב היישובים היהודיים בייעודי הקרקע ליישום האפשרות להתקנת מתקנים סולאריים על גבי גגות. ניתן להניח כי שטח ההתקנה אשר מבנה חקלאי או מאגר מים מספקים, מהווה בסיס לעסקה כלכלית משתלמת במיוחד. מאגרי המים

²⁷ 4,135 מתקנים נוספים הותקנו בשטחים הכבושים וברמת הגולן ולא נלקחו בחשבון בחישוב ההתפלגות.

בישראל מצויים רובם ככולם בשטחי מועצות אזוריות יהודיות. אולם, עולה השאלה מדוע על מבנים חקלאיים בחברה הערבית אין ייצוג להקמת מתקנים סולאריים. משיחות עם חקלאים מהחברה הערבית עולה כי נתקלו לא אחת בקשיים להקים מבנים חקלאיים ואף בהריסות המבנים או הסככות אשר נבנו. ככלל, מבחינה תכנונית מבנים חקלאיים מאושרים לרוב באזורים הסמוכים לאזורים מבונים אחרים. כאשר ישנה חטיבת שטח גדולה מאוד השייכת לבעל קרקע אחד, כפי שקורה בקיבוצים ומושבים, זו אינה בעיה. אולם, כאשר הקרקע החקלאית מחולקת למספר בעלים רב, למרבית החקלאים ישנן קרקעות רחוקות מהאיזור המבונה, וכך אין להם אפשרות להקים מבנה. סוגיה נוספת הינה ישנן קרקעות חקלאיות פרטיות של חקלאים ערביים, בתחומי השיפוט של מועצות אזוריות יהודיות סמוכות ליישוב המגורים של החקלאיים. סוגיה זו מציבה חקלאים אלו מול שלל התמודדויות פרוצדוראליות ובירוקרטיות המקשות על הקמת מבנה חקלאי בשטחים בבעלותם. מלבד העוול הברור בקושי להקים מבנים חקלאיים לצורכי חקלאות, כעת מתווספת משמעות אי מימוש פוטנציאל להקמת מערכות סולאריות ומינוף כלכלי של הקרקע בבעלותם. זוהי דוגמה אם כן, לצורך בהסתכלות הוליסטית על שיפור תשתיות החקלאות החברה הערבית לצד קידום מיזמים סולאריים.

על מנת לאפיין בצורה מדויקת יותר את המתקנים בדו שימוש עפ"י ייעודי הקרקע יש צורך בעריכת סקר ע"י משרד האנרגיה, מנהל תכנון או גוף אחר. היעדר מידע בהיבט התכנוני של אנרגיה מתחדשת מהווה אחד החסמים אשר זוהו במהלך הכנת נייר זה, ויפורט בהמשך.



באשר להקמת מתקנים על גבי מבני ציבור, משיחות עם גורמים ממשלתיים וכן עם ראשי רשויות, נראה כי רשויות ערביות רבות מכירות את התחום וישנן אף המובילות מהפך של ממש במעבר לאנרגיה מתחדשת גם ביחס לרשויות יהודיות (רהט וג'ל'וליה הינן דוגמאות בולטות). לראייה, בשנת 2020 הושק מיזם משותף של משרד האנרגיה, מפעל הפיס, ומרכז השלטון המקומי למתן הלוואות לרשויות מקומיות להתקנת מתקנים סולאריים על מבני הציבור שלהן. נתוני מחקר מעקב ובקרה אשר נערך במרכז השל, מראים כי העניין ברשויות המקומיות הערביות הינו גבוה מאוד. למעשה, 35% מהרשויות אשר ניגשו לקול הקורא היו רשויות ערביות²⁸ בעוד אחוז הרשויות הערביות בישראל עומד על 31% בלבד.²⁹ כמו כן תקציב משרד האנרגיה מתוקף החלטת ממשלה 550 הוקצה עד בשני קולות קוראים (בשנת 2022

צילום: מועצה מקומית ג'ל'וליה

28 אתר מרכז השל, 'צריך פיס בחיים אבל פיס לבדו זה לא מספיק', 2022. <https://did.li/SSMIC>
29 הלמ"ס, רשויות מקומיות בישראל 2020. <https://did.li/04eZH>

ו-2023) ל-30 רשויות אשר הגישו הצעות לפרוייקטים להקמת מתקנים ו/או התייעלות אנרגטית במבני הציבור שלהן (כאשר במקור הק"ק יועד ל-20 רשויות אך כיוון שהוגשו הצעות רבות הוחלט להרחיב את התקציב). לאור המחסור החמור במקורות הכנסה אחרים לרשויות, בעלי התפקידים השונים ברשויות הערביות עושים מאמצים רבים למיצוי אפיקי פעולה אפשריים אחרים. עם זאת, כפי שיוסבר בהמשך, ישנם חסמים רבים המגבילים את יכולת הרשויות לממש מקור הכנסה פוטנציאלי זה.

3.2 אגרו-וולטאי

דו שימוש ייחודי המתייחס להתקנת מתקנים סולאריים מעל גידולים חקלאיים. המתקנים נבנים בגובה בדרך המאפשרת לשמר את החקלאות, ובמקרים מסוימים אף להיטיב עימה במתן צל ומיתון תהליך האידוי. תחום זה הינו חדש בישראל ומקודם בצורה אינטנסיבית כיוון שבדרך זו ייצור החשמל מאנרגיית השמש מגיע בד בבד עם שמירה על שטחי החקלאות, ולא גורע מהם. בישראל כ-4.3 מיליון דונם של קרקע חקלאית כאשר בשנה נתונה ההערכה היא כי כ-3.5 מיליון דונם מעובדים בפועל. רוב השטחים הם שטחי מדינה המוכחרים ליישובים חקלאיים - קיבוצים ומושבים (כ-70%) - ומיעוטם בהסדר אחר מול רמ"י או שטחים פרטיים בבעלות החקלאים (כ-1.3 מיליון דונם).³⁰ מתוך המיעוט המוזכר לעיל, כ-800,000 דונם חקלאי בישראל הינם בבעלות אזרחים ערביים, וכ-580,000 מהם מעובדים בפועל (כ-16% מהיקף השטח המעובד בכל הארץ).³¹ בנוסף, כ-26,000 דונם חקלאות מעובדים ע"י חקלאים מהחברה הערבית, אשר חתומים עם רמ"י בחוזי חכירה עונתיים ברובם, או חוזי שכירות שונים.³²

כיוון שהשימוש בטכנולוגיה זו הינו בראשית דרכו, יש צורך בלמידת השפעת המתקנים על סוגי הגידולים ובתנאי האקלים המקומיים. על כן, לפני פתיחת האפשרות להקים מתקנים אגרו-וולטאיים מסחריים, הוחלט על תוכנית חלוץ אשר תקדם הקמת מתקנים קטנים יחסית שילוו במחקר. משיקולים אלה, משרד האנרגיה ומשרד החקלאות הוציאו קול קורא לפיילוט להקמת מתקני חלוץ ב-2021.³³ מטרת הפיילוט כאמור הינה למידת השפעת המתקנים על גידולים שונים. לפיילוט יכלו להגיש הצעות יזמים אשר התקשרו עם בעלי חלקות ועם מכון מחקר אשר ילוו ויאמוד את השפעת המתקן על תנובת החלקה מעליה הוקם. 183 חלקות החולשות על 1970 דונמים התקבלו למיזם חלוץ זה בשלב הראשון. לאחר תסקיר סביבתי ובחינה של רמ"י נותרו כ-125 חלקות. כפי שמוזכר לעיל, מדיניות המקרקעין ומדיניות התכנון לדו שימוש זה מתגבשות בימים אלה ע"י צוותים בין-משרדיים הכוללים נציגים משרדי האנרגיה, האוצר, החקלאות, הגנת הסביבה, רמ"י, מנהל תכנון ועוד.

30 מתוך מידע גיאוגרפי פתוח לציבור, אתר משרד החקלאות ופיתוח הכפר. <https://did.li/qfHCN>

31 מתוך אתר משרד החקלאות: הודעה לציבור: חקלאות במגזר הערבי, 23.06.2021. <https://did.li/fN4w5>

32 הלמ"ס, נתונים מתוך מפקד החקלאות 2017, 2018. <https://did.li/fN4w5>

33 מתוך אתר משרד האנרגיה: פנייה להגשת תכניות מקדימות לדו-שימוש באנרגיות מתחדשות בשטחים חקלאיים, 21.04.2021. <https://did.li/5kqrl>

ביישובים ערביים: מתוך 183 החלקות אשר נכללו בשלב הראשו להשתתף בפיילוט, 3 מיזמים בלבד כללו בתוכם שטחים ביישובים ערביים בסך של 61 דונמים (3% מכלל הפיילוט).³⁴ בשלושת המקרים ישנן מורכבויות אשר דרכן משתקפים החסמים להשתתפות החברה הערבית במיזמים מסוג זה, ובסופו של דבר רק 2 מתוך ה-3 הגיעו לאישור המועצה הארצית:

■ עמותת ואדי עתיר- נפסלו בשלב מאוחר יותר ע"י רמ"י כיוון ששטח העמותה אינו בשטח משבצת (פירוט בסעיף 3.2.3 במסמך זה "היעדר קרקעות פרטיות ושטחי משבצת בחברה הערבית בנגב").

■ חקלאי עצמאי באכסאל- התקבל למיזם ובתהליך לקביעת ההסדר מול היזם. החקלאי מעיד כי פנה לפיילוט ביוזמת ובליווי מרכז השל.

■ חלקה בג'יש- הוגשה לפיילוט ע"י חברה יזמית אשר הגישה שתי חלקות נוספות ביישובים יהודיים אחרים. חלקה זו הינה היחידה מבין ה-3, אשר נכללת בין 8 החלקות בפיילוט שקודמו לכדי אישור חיבור לחשמל.

מתוך הנתונים הנ"ל ניתן ללמוד כי אחוז ההשתתפות של האוכלוסייה הערבית במיזמים אגרו-וולטאיים הינו נמוך בצורה משמעותית מהחברה היהודית, הן ביחס לבעלותם על קרקעות פוטנציאליות, והן ביחס לאחוזם מתוך האוכלוסייה הכללית.³⁵ המשמעות של תת ייצוג זה, ואי ייצוג כלל של החקלאות הערבית בנגב, הינה כי תהליך הלמידה של השפעת התקנת מתקנים מעל גידולים חקלאיים לא יכול את סוגי הגידולים, דרכי העיבוד והטופוגרפיה המאפיינים חקלאות זו.

ראוי לציין, כי בקבוצת המיקוד אשר נערכה במסגרת תהליך הלמידה של הכנת נייר זה ומשיחות עם גופי חברה אזרחית העובדים עם חקלאים ובעלי קרקעות חקלאיות בחברה הערבית, עולה כי השמירה על החקלאות בעיני החקלאים מהווה ערך בפני עצמו, גם עבור הדור הצעיר. כלומר, על אף שהחקלאות אינה מצליחה לפרנס את מרבית החקלאים, והדור הצעיר מעלה זאת כקושי עבורם להמשיך ולעסוק בחקלאות על אף החשיבות הנרטיבית הכרוכה בה, מרבית

מתקן אגרו-וולטאי- גידולים חקלאיים ומעליהם פאנלים סולאריים.
קרדיט: דוראל אנרגיה.



34 רשימת הזוכים בפיילוט פורסמו בתאריך 11.01.2022 באתר משרד האנרגיה. אוחזר בתאריך 04.04.2022 <https://did.li/8kqrl>

35 ייעוד הקול הקורא ליזמים, וכן מספר תנאי סף בנוסח הק"ק, הביאו הן לחוסר הכרות עם הפיילוט בחברה הערבית וכן להדרה מראש של החברה הערבית בנגב היות ובקרקעות רמ"י נקבע תנאי לקרקע משבצת.

החקלאים רואים בחקלאות כשימוש העיקרי והמהותי בקרקע. על כן, הקמת מתקנים מעל חקלאות תיעשה מנקודת מבטם, רק במידה וזו לא תפגע בשימוש זה.

כיום, אחד העקרונות שהוחלט עליהם בצוות הבין-משרדי להקמת מיזמים אגרו-וולטאיים הינו רווחיות הקרקע מחקלאות כתנאי מקדים. זהו חסם מרכזי אשר יפורט בהמשך עבור החקלאים הנ"ל אשר לצד רצונם לשמר את החקלאות באדמתם, היא לרוב אינה מצליחה לייצור רווח משמעותי. המסמך המסכם לעבודת הצוות הבינמשרדי, אשר פורסם בפברואר 2023,³⁶ מכיר בחסם זה, ועפ"י המלצת הצוות, אשר עוגנה בהחלטת ממשלה 176, על צוות ההמשך למסמך לשים לנגד עיניו את מכלול המשתנים המובחנים בין החקלאות בחברה היהודית לזו המתקיימת בקרקע פרטית ובחוזים מגוונים עם רמ"י. משתנים אלה מגוונים וכוללים ביו היתר, פוטנציאל מצומצם לרווח מהחקלאות, חיבור בעלי הקרקע לאדמתם ומלאכתם בה, ואפשרויות הפיתוח של אנרגיה מתחדשת בד בבד עם השקעה בחקלאות.

3.3 פוטו-וולטאי קרקעי

מושג המתייחס למתקנים המותקנים על הקרקע, ללא שימוש נוסף באותם תאי שטח, ומחייבים ייעוד קרקע 'מתקן הנדסי'. הקמת מתקנים אלה מעלה סוגיה מורכבת. מחד, חטיבת קרקע גדולה וריקה מהווה הזדמנות כלכלית אטרקטיבית; מאידך, הנגיסה של מתקנים אלה בשטחים הפתוחים מהווה פגיעה משמעותית לנוף ולסביבה. ההכנסות מסוג מתקנים זה משתנות עפ"י התעריף היות ובמתקנים אלה התעריפים משתנים על בסיס חצי-שעתי בהתאם לשעות הייצור-צריכה, יכולת אגירה וספק נבחר; בנוסף לגודל המתקן, סוג המתקן, כיוון המתקן, שעות חשיפה לשמש ועוד. העסקה בין יזם לבעל קרקע יכולה להיות תשלום שכירות של היזם על הקרקע, וקבלת הרווחים כולם מחברת החשמל או ביטוי של חלוקה בינו לבין בעל הקרקע.

ב-10 בנובמבר 2020 עברה החלטה 648 במועצה הארצית לתכנון ובנייה כי מתקנים מסוג זה יוגבלו במכסה ארצית של 20,000 דונם על מנת לשמור על מלאי השטחים הפתוחים, ובעיקר החקלאיים. במסגרת המכסה ניתן להגיש בקשה לשינוי ייעוד קרקע חקלאית למתקן הנדסי, ובכך להפוך קרקע חקלאית לחווה סולארית. נכון לתאריך 06.09.2023, כ-91.3% ממכסה זו מוצו ומצויים בהליכי תכנון ויישום שונים.³⁷ בתאריך 06.06.2023 המועצה הארצית החליטה להגדיל מכסה זו ב-40,000 דונם נוספים בהחלטה מס' 688.³⁸

ביישובים ערביים: על פי נתוני מנהל התכנון, מתוך 227 המתקנים המאושרים או בתהליכי תכנון (כולל מתקנים שאושרו לפני החלטת המועצה ב-2020), 4 מתקנים בלבד הינם בשטחי ובבעלות אזרחים ערביים בנגב, ומתקן אחד בבעלות משותפת של רמ"י (מושב אחיהוד) ובעלי קרקעות

36 משרד האוצר, הצוות הבין-משרדי לגיבוש המלצות לצעדים הנדרשים להקמת מתקנים אגרו-וולטאיים, פברואר 2023. <https://did.li/FHklw>

37 עיבוד נתונים מתוך מעקב שטח מאושר למתקנים קרקעיים של מנהל תכנון. אוחד בתאריך 6.10.2022 <https://did.li/flarl>

38 מסמך החלטות המועצה הארצית לתכנון ולבנייה ישיבה מס' 688 מתאריך י"ז בסיון התשפ"ג, 6.6.2023, סעיף 2. <https://did.li/qN4w5>

פרטיות מג'וליס (תת"ל 127).³⁹ סה"כ 5 מתקנים מהווים כ-2.2% מסך מספר המתקנים. גם כאשר נבחן את כמות השטח של המתקנים נראה כי חמשת מתקנים אלה פרושים על פני 1.9% בלבד של השטח המיועד למתקנים הקרקעיים.



מתקן פוטו-וולטאי קרקעי, אל-ענאמי, אחד מתוך ארבעה בלבד בחברה הערבית בנגב (צילום: סיכוי אופוק)

³⁹ עיבוד נתונים מתוך מעקב שטח מאושר למתקנים קרקעיים של מנהל תכנון. אוחזר בתאריך 13.7.2022. <https://did.li/flqrl>

חסמים והמלצות

בפרק זה נפרט על החסמים השונים העומדים בפני החברה הערבית, בקידום ומימוש הקמת מתקנים פוטו-וולטאיים על סוגיהם השונים. לצד כל חסם יינתנו המלצות פרקטיות אשר בעזרתן ניתן להתגבר על החסם. בסוף הפרק מפורטות מספר המלצות רוחביות הנוגעות למדיניות הכללית הנדרשת לדעתנו בתחום האנרגיה הסולרית על מנת לייצר שוויון ראוי בהקצאת המשאבים וחלוקת ההטבות הצפויות מהתפתחות שוק זה.

4.1 מתקנים בדו-שימוש (מערכות סולאריות על גבי גגות)

4.1.1 מחסור חמור בתכנון מפורט ביישובים ערביים המאפשר הוצאת היתר בנייה

חסם

עפ"י תקנות התכנון והבנייה (עבודות ומבנים הפטורים מהיתר), תשע"ד-2014, סעיף 24.א. (3) מתקן פוטו-וולטאי עד 700 קילו-וואט, "המיתקן יותקן על גג מבנה שהוקם כדין".⁴⁰ במרבית היישובים הערביים תוכניות כוללניות היו נדירות עד לפני כעשור, ובתוכניות מפורטות עדיין יש מחסור חמור. למעשה, משך התקופה הממוצע להוצאת היתר בנייה ביישוב ערבי הינו כ-8 שנים (לעומת יישוב יהודי בו הממוצע הינו 2.8 שנים).⁴¹ על כן, בנקודת זמן זו, במרבית היישובים הערביים קיימות תוכניות מתאר כוללניות, אולם מצאי התוכניות המפורטות עודנו דל. בכל הרשויות הערביות, קיימים שטחים בהיקף של 71,535 דונם, המאושרים לתכנון, אך כלל לא נעשה עבורם תכנון מפורט. יתרה מזאת, בתחום התוכניות המפורטות, מאושרות וכאלה הנמצאות בתהליך תכנון, כלולים 13,326 דונם שלא ניתן להוציא בהם היתרי בנייה ללא השלמת תהליך תכנון נוסף של הכנת תוכניות איחוד וחלוקה.⁴² מסיבות מבניות אלה, ישנם מבנים רבים ביישובים ערביים אשר נבנו ללא היתר בנייה ואינם עומדים בדרישה של "מבנה שהוקם כדין", על אף שהוקמו ברובם בהתאם לתוכניות כוללניות. קשירת היכולת להקים מתקן בקיומה של תוכנית מפורטת והיתר בנייה מהווה חסם מרכזי במימוש הפוטנציאל של התקנת מתקנים פוטו-וולטאיים בדו-שימוש. ראוי לציין, כי ביטול הצורך בטופס 4 על מנת להקים מתקן הינו צעד מבורך, אך עודנו אינו יסייע למרבית משקי הבית המתגוררים במבנים ללא היתר בנייה.

40 תקנות התכנון והבנייה (עבודות ומבנים הפטורים מהיתר), תשע"ד-2014.

41 עמותת סיכוי-אופק והמרכז הערבי לתכנון אלטרנטיבי, תכנון והסדרה ביישובים הערביים תמונת מצב, מאי 2022. <https://did.li/KfHCN>

42 ר' הערה 40

בכדי להתגבר על חסם זה ישנן שתי חלופות אפשריות:

■ תמ"א ספציפית ליישובים ערביים בנושא התקנת מתקנים פוטו-וולטאיים בדו שימוש, שתאפשר הקמת מתקנים מתוקף התמ"א, ללא צורך בהיתרי בנייה,⁴³ ובתנאי שזהו מבנה קיים בעת ההחלטה על קידום התמ"א. התרת הקמת המתקן תחייב אישור בכתב של מהנדס חשמל מוסמך בדבר קיום התנאים להתקנת המתקן הפוטו-וולטאי ואישור מהנדס מבנים כי המבנה יכול לשאת את המתקן, וכי המתקן יציב וכן כי כשל מבני במתקן לא יגרום לכשל מבני במבנה או בנקודת העיגון למבנה.

■ מנגנון ליישובים שמקדמים תוכניות מתאר כוללניות בו יכללו הוראות של תכנית מפורטת עבור פוליוגונים מסוימים בהם רוצים לקדם מתקנים פוטו-וולטאיים בדו-שימוש.

אנו ממליצים על חלופת התמ"א בכדי שהדבר יוסדר ברמה הארצית ובאופן גורף.

4.1.2 מחסור בשטחי תעשייה ומסחר המביא למיעוט הכנסות לרשות המקומית

חסם

מדיניות התכנון והקצאת המשאבים הביאו למחסור חמור בקרקעות עבור ייעודי תעשייה ומסחר בתחומי השיפוט של היישובים הערביים. אלו הם ייעודי קרקע התורמים רבות להכנסות הרשות המקומית מארנונה שאינה למגורים - סוג הארנונה אשר רשות מקומית יכולה לגבות עבורו יותר מאשר ארנונת מגורים, ואמור להוות הכנסה משמעותית שוטפת לרשות מקומית. סך השטח למשל, המיועד לתעשייה ומלאכה באזורי התעשייה בישראל הינו 72,300 דונם, כאשר 67,640 דונם מתוכם הם בשטחי יישובים יהודיים, לעומת 4,660 דונם ב- 38 יישובים ערביים, דהיינו רק כ- 6.5% מכלל השטחים המיועדים לתעשייה ומלאכה נמצאים ביישובים ערביים. בהתאמה לכך, השטח הממוצע במטר רבוע עומד על כ- 3.6 לתושב ביישובים ערביים לעומת 8.9 לתושב ביתר היישובים במדינת ישראל.⁴⁴ כתוצאה מכך, ההכנסות העצמיות של הרשויות היהודיות במעמד סוציו אקונומי 1-5 גבוהות פי 2.5 משל הרשויות הערביות.⁴⁵

אם עד היום מחסור זה הביא בעיקר להכנסות ארנונה נמוכות מאוד ליישובים הערביים, כעת הוא גם מהווה חסם בפני השתתפות האוכלוסייה הערבית במשק האנרגיה המתחדשת.

43 בדומה להוראות המתוכננות בתמ"א 15/ד/10 למתקני מו"פ אגרו-וולטאיים ולתמ"א 6/ב/34 - להיתרי בנייה לקווי ומתקני מים. יש מסלול בתמ"א המאפשר הוצאת היתרים ללא תכנית מפורטת - סעיף 8.2+טבלה 2, אמנם מדובר במתקנים בעלי אופי קצת שונה ובשטחים מצומצמים יותר, אך תיאורטית אפשרות כזאת קיימת עבור אלמנטים תשתיתיים.

44 מתוך החלטת ממשלה 550.

45 עמותת סיכוי אופוק, מקורות ההכנסה של הרשויות המקומיות הערביות מחקר השוואתי, ינואר 2022,

<https://did.li/cUMLC>

א. על מנת שרשויות מקומיות יוכלו להגיע למלוא פוטנציאל ייצור החשמל, התואם את גודל האוכלוסייה אותה הן משרתות, יש להגדיל את מלאי מבני התעשייה, התעסוקה והמסחר באמצעות:

- הגדלת תחומי שיפוט של יישובים ערביים.
- קידום ואימוץ פרקטיקות מותאמות להתחדשות עירונית המייצרות בין היתר מרחבים מסחריים.
- מימוש אזורי תעשייה ותעסוקה מאושרים, וקידום פיתוח של אזורי תעשייה ותעסוקה חדשים. יש לוודא כי התכנונים של אזורי התעשייה מחייבים התקנת מערכות סולאריות על גגות המבנים.

ב. מכירת חשמל ברמת הרשות המקומית יכולה לסייע במידת מה לייצור מקור הכנסות נוסף לרשות, ולפצות חלקית על המחסור החמור מארנונה שאינה ממגורים. הנכסים של הרשות אשר יכולים להיות בסיס לכך הינם מבני הציבור של הרשות. ע"י התקנת מתקני אנרגיה סולארית על מבני הציבור ניתן יהיה לייצר הכנסה חדשה ממבנים אשר כעת אינם מניבים עבור הרשות. על כן יש לראות בהקמת המענה של מתקנים סולאריים על גבי מבני ציבור כמקור הכנסה לרשות ומנוע לפיתוח כלכלי רחב:

- מימון תהליך התייעלות אנרגטית במבני הרשות המקומיות והקמת מתקנים פוטו-וולטאיים על גבי גגותיהם (מעבר לתקצוב שניתן בהחלטת ממשלה 550), וכן תמרוץ הקמת מערכות אגירת אנרגיה וחוסן באנרגיה.
- תמרוץ קירוי של מגרשי ספורט ומרחבים ציבוריים הכולל מערכות סולאריות, כחלק מהערכות הרשויות למשבר האקלים, להגברת הצל והפחתת א"י החום העירוניים, ובמקביל להעלאת הביטחון האנרגטי ביישוב.

4.1.3 מימוש פוטנציאל של מתקני דו שימוש ככלי לצמצום פערים כלכליים- חברתיים

בחברה הערבית קיימים נתוני עוני חמורים: ב-2018, שיעור המשפחות הערביות מתחת לקו העוני (לאחר תשלומי העברה) הגיע ל-45.3% ושיעור הילדים הערבים מתחת לקו העוני עמד על 57.8%. שיעור העוני בחברה היהודית היה נמוך במידה ניכרת: 13.4% בקרב משפחות ו-21.2% בקרב ילדים.⁴⁶ למתקני אנרגיה סולארית ישנה האפשרות לסייע כלכלית למשק בית בשתי דרכים:

1. חיסכון בהוצאות החשמל ע"י ייצור חשמל עצמי.
2. יצירת הכנסה קבועה ממכירת החשמל העודף. זיהוי והבנת הקשר בין מימוש פוטנציאל ייצור החשמל לצמצום פערים כלכליים-חברתיים לא פסח על משרדי הממשלה, ומשרד הבינוי והשיכון ומשרד האנרגיה השיקו מיזם ייחודי ומבוך להקמת מתקנים סולאריים במבנים בהם

46 המכון הישראלי לדמוקרטיה והמשרד לשוויון חברתי, שנתון החברה הערבית בישראל 2021, תקציר. <https://did.li/FxS5q>. 2022

אחוז הדירות של הדיור הציבורי בבניין הינו 66% לכל הפחות.⁴⁷ מיזם זה יצריך השקעה ציבורית לצד יציאה במכרז לזים אשר יתקין את המתקנים, יהנה ממכירת החשמל לחברת חשמל, ובתמורה ידאג לאיטום ותחזוקת גג המבנה, לתאורה בחדר המדרגות ולתשלום קבוע לדיירים למשך תקופת ההתקשרות.⁴⁸

מיזם זה הינו חשוב וחדשני, אך ביישובים ערביים מספר הדירות של דיור ציבורי הינו כמעט אפסי. 0.3% בלבד מסך דירות הדיור הציבורי בישראל מצוי ביישובים ערביים (לא כולל ערים מעורבות). מדובר ב-146 דירות הממוקמות ביישובים ג'דידה-מכר, נצרת ותל-שבע, מתוך סה"כ של כ-54 אלף דירות ציבוריות בישראל.⁴⁹

חסם

אחוזי העוני הגבוהים בחברה הערבית מצביעים על כך שמיזם אשר מטרתו צמצום פערים חברתיים-כלכליים דרך אנרגיה מתחדשת יכול להיות רלוונטי מאוד ביישובים הערביים, אך היות והיקף דירות הדיור ציבורי ביישובים הערביים הינו מצומצם מאוד, יש לפתח מענה אחר מותאם.

המלצה

על משרד הבינוי והשיכון ומשרד האנרגיה ליצור שיח בין-משרדי נוסף ולערב משרדים נוספים ככל שיעלה הצורך, ולקדם מיזם חברתי-כלכלי מסוג זה אשר יקדם יצירת אנרגיה סולארית ביישובים ערביים, ויהווה סיוע כלכלי למשקי בית החיים בעוני. ב-06.07.2022 פורסם מסמך משותף של המועצה הלאומית לכלכלה במשרד ראש הממשלה, משרד האנרגיה, המשרד להגנת הסביבה, משרד הרווחה, תוכנית ממשק והאגודה הישראלית לאקולוגיה ומדעי הסביבה בשם: **אנרגיה קהילתית כאמצעי לקידום משק אנרגיה מקיים בישראל**.⁵⁰ במסמך זה מפורטים מיזמים רבים מהעולם בתחום האנרגיה המתחדשת היוצרים קואופרטיבים בין אנשים פרטיים, רשויות מקומיות, עסקים ויזמים, חלקם נתמכים ומקודמים ע"י קרנות ממשלתיות. המלצתנו הינה לבחון מיזמים היכולים להיות רלוונטיים ליישובים ערביים ע"י צוות בין-משרדי אשר ביכולתו לתקצב ולממן מיזמים מסוג זה.

47 בהתאם לתיקון מס' 34 לחוק המקרקעין, התשכ"ט-1969 הקובע כי ניתן להקים מערכות פאנלים סולאריים לייצור חשמל על כלל שטח גג בית משותף בהסכמת 66% לפחות מדיירי הבניין.

48 מתוך אתר משרד האנרגיה: מהפכת האנרגיה המתחדשת גם בדיור הציבורי, 16.08.2022. <https://did.li/dUMLC>

49 מתוך נתונים על דיור ועל חלוקת תקציבי סיוע לפי מגזר, הממ"מ, המחלקה לפיתוח תקציבי, יולי 2020. <https://did.li/Z2YNf>

50 מתוך אתר המועצה הלאומית לכלכלה במשרד ראש הממשלה: אנרגיה קהילתית כאמצעי לקידום משק אנרגיה מקיים בישראל, 06.07.2022. <https://did.li/xoT5q>

4.1.4 עוני אנרגטי בקרב החברה הערבית בנגב

עוני אנרגטי הוא בעיה מורכבת הנוגעת במספר היבטים:

1. היעדר פיזי של תשתיות אנרגיה וחשמל.
2. אי-יכולת לשלם על שירותי אנרגיה.
3. איכות, אמינות ובטיחות של מקורות האנרגיה ואספקתם.
4. קושי להבטיח אנרגיה מספקת לצרכים הבסיסיים של משק בית כגון בישול, אספקת מים חמים, תאורה, חימום או קירור הבית והפעלת מכשירים חשמליים.

נהוג לחשוב כי עוני אנרגטי הינו תופעה השייכת למדינות המתפתחות (מדינות הדרום הגלובאלי/ עולם שלישי), אולם מחקרים מראים כי גם במדינות המפותחות מתגלות יותר ויותר אוכלוסיות הסובלות מעוני אנרגטי, במיוחד בשנים האחרונות כאשר יוקר המחיה הופך לבעיה מוחשית יותר ויותר. האוכלוסייה הערבית בנגב הינה קבוצת האוכלוסייה העיקרית המתמודדת עם עוני אנרגטי בישראל:

"בכפרים הבלתי מוכרים, שם מתגוררים 92,883 תושבים, כלומר כ־30% מכלל האוכלוסייה הבדואית בנגב (אוניברסיטת בן-גוריון בנגב, 2022), התנאים הסביבתיים והמחסור בגישה לתשתיות בסיסיות אף חמורים יותר. היישובים אינם מחוברים לרשת החשמל הארצית, וכיום רבים מסתמכים על אספקת חשמל ממערכת של פאנל פוטו-וולטאי, המאפשרת להקטין את השימוש בגנרטורים מבוססי דיזל אך אינה מספיקה להבטחת צורכי האנרגיה המינימליים בבתים."⁵¹

חסם

מרכזי השירותים משמשים את המדינה לאספקת שירותי חינוך, בריאות ורווחה במבנים יבילים לתושבי הכפרים הבלתי מוכרים. המסגרת הסטטוטורית המאפשרת אספקת שירותים זו הינה תכנית מתאר מחוזית 4/14/40 על שינויה הקובעת ומאפשרת את פריסת המרכזים במרחב. אולם, חלק ממרכזי השירותים אינם מחוברים לרשת החשמל בשל סיבות שונות ובעיקר בשל היעדר נכונות מצד המדינה לחברם לתשתיות ראויות, וקשיי הסדרה תכנונית של חלק מהמוסדות אותם מפעילה המדינה לרבות היעדר רישוי. כמו כן בחלק מהיישובים המוכרים, מוסדות הציבור עודם פועלים על גנרטורים השורפים דיזל ובכך הופכים למטרד בריאותי חמור.

51 שיבלי ח', טשנר נ', ושפירא ס'. (2022). עוני אנרגטי בתנאים של שינויי אקלים. קריאות ישראליות (יוני) 2:122-157.

■ מיומן והצבת מערכות סולאריות, המחבורות לרשת הארצית, על מבני ציבור במרכזי השירות, תוך הסדרת מעמדם הסטטוטורי ומתן רישוי למבנים אלה, בפרויקט משותף של משרד האנרגיה ומשרד הרווחה.

■ התקנת מערכות סולאריות, המחבורות לרשת החשמל הארצית, על מבני ציבור לרשויות ערביות בנגב, לרבות הכפרים המוכרים- מעבר לתקצוב הראשוני בהחלטת ממשלה 1279.

* מכירת החשמל תוכל בשלב ראשון לספק את ההחזרים למדינה עבור המתקנים, ולאחר מכן לשמש כחיזוק כלכלי למועצות האזוריות. במקומות בהם אין חיבור לרשת, החשמל יוכל לשמש לצריכה מקומית בלבד, ללא מכירה לחברת החשמל. במקרים אלה יש לבחון תמרוץ להקמת מתקני אגירה על מנת להבטיח אספקת חשמל רציפה.

4.2 מתקנים אגרו-וולטאיים

4.2.1 פיילוט מתקני מו"פ למתקנים אגרו-וולטאיים

חסם

הפיילוט במתכונתו הנוכחית (המפורט בסעיף 3.2 במסמך זה), ייצר וממשיך לייצר הדרה של החברה הערבית ממדיניות הממשלה בתחום האגרו-וולטאי ההולך ומתפתח בישראל. מספר קריטריונים וסעיפים בקול הקורא מכוונים את היזמים מראש לפנייה לחקלאות מאורגנת בעלת חטיבות קרקע גדולות ולא בוצעו התאמות לקרקע חקלאית פרטי. כתוצאה מכך, עולה החשש כי הפיילוט אשר על בסיסו תגובש מדיניות הממשלה והתמ"א למתקני מו"פ אגרו-וולטאיים, ותכליתו לטייב את הרגולציה ולאפשר מתקנים מבחינה סטטוטורית, ייצר מראש תנאים אשר לא מתאימים לשטחים חקלאיים פרטיים של החברה הערבית כיוון שאלה כמעט ואינם מיוצגים שם (תנאים שונים המושפעים ממגוון שיקולים, כגון: סוגי גידולים, שיקולי נופיים ייחודיים, פרצלציה וטופוגרפיה של חלקות חקלאיות, גובה הלוחות, השפעת הצללה, השקייה וכו').

המלצות

■ יצירת פיילוט נוסף או מסגרת מתאימה אחרת אשר תכלול מקרים המייצגים מאפיינים ייחודיים לחברה הערבית וביניהם: שטחי חקלאות מסורתית, גידולים אופייניים, שיטות גידול ועיבוד וכיוצ"ב. יש לשקול התייחסות נפרדת למאפיינים ייחודיים של הנגב, אזור המשולש והצפון.

■ רצוי כי תוכנית כזו תעשה מתוך תיאום עם תוכניות המקודמות במסגרת יישום סעיפי החקלאות בהחלטות 550 ו-1279. בהחלטה 1279 ניתנה הנחייה לפיתוח תוכנית אב לחקלאות, ועפ"י החלטה 550 אגן בית נטופה (سهل البطوف, סהל אל-בטוף) צפוי

לקבל תקציבים משמעותיים לפיתוח תשתית ניקוז והינו במכלול נופי על כן דווקא שם יש להפעיל שיקול דעת האם מתאים. תוכניות מסוג זה נדרשות לאור אפליה ארוכת שנים, הן בהקצאת הקרקע המיועדת לחקלאות, והן בתקציבים ממלתיים הנועדו לפתח את תחום החקלאות בחברה הערבית.

4.2.2 רווחיות השימוש החקלאי בקרקע כתנאי להקמת מתקן אגרו-וולטאי

חסם

במסמך מדיניות המקרקעין למתקנים אגרו-וולטאיים, אשר גובש במסגרת עבודת צוות בינמשרדי בהובלת משרד האוצר, ישנו דיון נרחב ביכולת להבטיח את שמירת הקרקע כחקלאית במקביל להקמת מתקנים אגרו-וולטאיים. החשש הינו, כי רווחיות ממתקן סולארי יביא לאובדן האטרקטיביות שבשמירת החקלאות, וכי הדרך למנוע זאת הינה חישוב איזון כלכלי בין אובדן רווחיות הקרקע המשמשת לחקלאות, אל מול רווחיות יצירת האנרגיה. הנחת מוצא זו והפיתרון אשר הועדה גיבשה, מהווים חסם מובנה למרבית בעלי הקרקעות החקלאיות בחברה הערבית, אשר סובלים מאפלייה ומהדרה ממשאבים חקלאיים הניתנים ע"י הממשלה. רווחיות תנובת אדמתם נפגעה קשות במהלך השנים ועל כן מבחן הרווחיות עלול להדיר אותם מהיכולת להקים מתקן אגרו-וולטאי. מקור חלק מהחסמים אשר עולים בפיתוח הענף החקלאי באדמות חקלאיות פרטיות הינו בעובדה כי ממוקמים בשטחי שיפוט של מועצות אזוריות גובלות או שטחים גליליים, ולא בשטחי הרשות המקומית של בעלי הקרקע.

המלצות

- במסגרת עבודת צוות המשנה לצוות הבינמשרדי למדיניות המקרקעין למתקנים אגרו-וולטאיים, יש לגבש קריטריונים מובחנים המותאמים להקמת מתקן אגרו-וולטאי באדמות החברה הערבית-הבדואית בנגב ובקרקעות פרטיות. למשל: מתחת לא דונם חקלאות, הרווחיות תחושב במאזן שונה/ התחייבות בעל הקרקע לשמר פעילות חקלאית / מתן תמיכה בהגשת תוכניות "הבראה" בקרקעות חקלאיות מדשדשות בשילוב ייצור אנרגיה (ההכנסות מהלוחות יכולות בהמשך לשמש להחזר הלוואה).
- בהינתן הבעת רצון של בעלי הקרקעות בהקמת מתקן אגרו-וולטאי תיבנה תוכנית רב שנתית לפיתוח החקלאות במקביל להקמת מתקן, באופן שיגביר את הרווחיות מתנובת החקלאות.
- הכללת ייצור אנרגיה מתחדשת כענף של איגודים חקלאיים דרך פעילות משרד הכלכלה ומשרד החקלאות לקידום קואופרטיבים חקלאיים בחברה הערבית.
- בניית מנגנון יעיל ומהיר להקמת מתקנים בקרקעות חקלאיות פרטיות הממוקמות בשטחי מועצות אזוריות יהודיות או שטחים גליליים.

חסם

כיום, הוראות תמ"א 35 למכלול נופי מגבילות כל סוג של פיתוח ובנייה לרבות מתקנים פוטו-וולטאיים. לאחרונה התקבלה החלטת ממשלה 176 המורה באופן ישיר למנהל תכנון לדון בהגדרה זו ולאפשר הקמת מתקנים אגרו-וולטאיים בשטחים אלה. לצד המשמעות הכלכלית שיש לאפשרות להשתמש בקרקע חקלאית זו עבור ייצור אנרגיה, קיים חשש מפני פגיעה בשטחים הפתוחים, המצומצמים כבר כעת ביישובים הערביים.

המלצות

- במסגרת התכנון הארצי תמ"א 35 (מכלולים נופיים) ו'תכנית אסטרטגית לשטחים פתוחים 2040' לא ניתנה, למיטב ידיעתנו, אפשרות לאנשי אקדמיה, מתכננים ערבים וארגונים יציגים להשפיע על בחירת והגדרת המכלולים בהתאם לשתי תוכניות אלה. לכן, ובטרם עיסוק באפשרות לניצול מיטבי של קרקע חקלאית בדו שימוש למתקנים אגרו-וולטאיים, יש להשלים בחינה זו ברמה הארצית.
- יש לגבש תוכנית אב/מחוזית חלקית לאנרגיה מתחדשת בקרקעות חקלאיות פרטיות, במיוחד במחוז צפון, ולמפות את האזורים שניתן לחזק ולייעד להקמת מתקנים אגרו-וולטאיים, אזורים שיש לשמר מבחינת חשיבות נוף/תרבות/היסטוריה, אזורים שניתן לתת הקלות להקמת מבנים חקלאיים בשילוב לוחות סולאריים וכיו"ב.
- השינוי לתמ"א 35 צריך לאפשר גמישות זהירה מאוד. כל מקרה צריך להיבחן לגופו בשיתוף הרשות המקומית, בעלי הקרקע וגופי חברה אזרחית העוסקים בתחום.
- ניתן לבצע חילופי קרקע חקלאית לאזורים שאינם רגישים, תוך קבלת החלטה משותפת עם בעלי הקרקע. חילופי קרקע מסוג זה קיימים בין רמ"י למחזיקי שטחי משבצת, וניתן לחשוב על מנגנון דומה עבור קרקע חקלאית פרטית.

4.2.4 היעדר קרקעות פרטיות, שטחי משבצת, או נחלות בחברה הערבית בנגב

חסם

התנאי הראשוני להקמת מתקן אגרו-וולטאי הוא בעלות על קרקע חקלאית או זיקה חוזית לקרקע המדוברת. קרקע חקלאית בתצורת 'שטח משבצת' או ב'חכירה לדורות' המאפשרת את עיבוד הקרקע לאורך 25 שנה עם אפשרות להארכה אינה קיימת עבור אזרחי ישראל הערבים בכלל והאזרחים המתגוררים בנגב, בפרט. בעוד שביישובים הערביים בצפון ובמרכז ישנן לכל הפחות קרקעות חקלאיות פרטיות, אפשרות זו כמעט ואינה קיימת בדרום. למעשה, האפשרות היחידה והקרובה ביותר לבעלות פרטית עבור האזרחים הערבים בנגב הינה הסכמה לקבלת קרקעות תמורה בעסקה עם המדינה. עסקה זו כוללת ויתור על החלק הארי של הקרקעות ההיסטוריות אשר נכללות בתביעות הבעלות אשר הוגשו בשנות ה-70,

ורישום של עד 20% בלבד מתביעת הבעלות (פירוט על קרקעות תמורה בסעיף 4.3.3).

כך למשל, בשל היעדר חוזה חכירה מתאים מול רמ"י, נשללה יכולתה של עמותת ואדי עתיר להשתתף בפיילוט של משרד החקלאות ומשרד האנרגיה למתקני מו"פ למתקנים אגרו-וולטאיים, אשר מאוחר יותר הוסדרו תכנונית בתמ"א 15/ד/10. האדמות בהן העמותה מעבדת את הקרקע הינן קרקע של רמ"י שאינה בשטחי משבצת, ועפ"י תקנות מועצת רמ"י, רק אדמות משבצת מורשות להשתתף במיזמים אגרו-וולטאיים. זאת, על אף העובדה כי השטחים אותם העמותה הגישה, הינם היחידים המציעים מחקר ופיתוח של מתקנים אגרו-וולטאיים בחקלאות מסורתית באקלים מדברי.

המלצות

- מעבר לחוזים ארוכי טווח, לכל הפחות חוזים לעיבוד יעיל לשבע שנים עם אפשרות הארכה לפחות ל-3 פעמים (אשר תאושר בהם הקמת מתקנים אגרו-וולטאיים). סוג חוזה זה, הינו היחיד אשר יוכל לאפשר הקמה של תשתית חקלאית אשר תביא לרווחיות הנדרשת מענף החקלאות מחד, והקמת מתקנים ללא מכרוז הקרקע לגורם שלישי עבור ענף האנרגיה, מאידך.
- כל שינוי במדיניות החוזית יעשה בשיתוף עם החברה הערבית בנגב.
- תקודם חכירה ארוכת טווח אשר תעשה יחד עם תכנית האב אותה מקדם משרד החקלאות במסגרת החלטה 1279. כפי שצוין לעיל, תהליך זה יעשה בשיתוף מלא עם החקלאים המעבדים היום את הקרקע.
- ככל ששיווק קרקע חקלאית עבור הוספת דו שימוש אגרו-וולטאי יהיה במכרזים תחרותיים, יש לתעדף את החוכרים העונתיים בקרקעות אלה בכדי לתקן אפליה ארוכת שנים אשר מנעה מהם חכירה ארוכת טווח בקרקע בדומה לחקלאים היהודיים.⁵² המלצה זו רלוונטית גם עבור מתקנים פוטו-וולטאים קרקעיים.
- מתן תמיכה, הכשרות חקלאיות וליווי משרד החקלאות אשר יאפשרו הכשרה של החקלאים הערבים בנגב לעיסוק בחקלאות יעילה ולקידום חקלאות רווחית בחוזים ארוכי טווח.
- ברמה הארצית, תעודף ותמיכה במיזמים כגון עמותת ואדי עתיר המדגימה את המשמעות הערכית, הסביבתית, החברתית והכלכלית של מיזמי אנרגיה מתחדשת.

52 פרקטיקה זו של תעדוף הינה מוכרת מתעדוף בני מקום - פרקטיקה אותה הממשלה מכירה ויודעת לאפשר זאת במסגרת חוקית.

4.3 מתקנים קרקעיים

4.3.1 חלקות קטנות וריבוי בעלויות

* חסם זה והמלצותיו רלוונטיים גם למתקנים אגרו-וולטאיים.

חסם

ריבוי הבעלויות והחלקות הקטנות יחסית של קרקעות חקלאיות בחברה הערבית מהווים סיכון רב ליזמים בבואם להקים פרויקט סולארי, לעומת תהליך התקשרות עם קיבוץ או בעלי קרקע החולשים על שטחים נרחבים ורציפים. בדוגמה היחידה בישראל לפרויקט אשר קם על שטחים חקלאיים בבעלות פרטית ליזם היו מספר ערבונות ייחודיות (מלבד בנגב שם מדובר בקרקעות תמורה). המיזם כולל, בנוסף לשטחים הפרטיים, גם חטיבת שטח גדולה בקיבוץ אחיהוד. כמו כן, הפרויקט קודם ע"י הות"ל כך שהתאפשר תכנון פרויקט על 1,440.6 דונם (לעומת 250 דונם המתאפשרים במסלול וועדות התכנון המחוזיות), וכן נוצרה ודאות גדולה לגבי קידום המיזם. משיחה עם היזם עולה כי הקמת פרויקט על קרקע פרטית המחולקת בין בעלי קרקע רבים, דורשת השקעה רבה במפגשי שיתוף ציבור, תהליכי מו"מ רבים ואף עלות מתקנים גבוהה יותר כיוון שבסופו של דבר לא תמיד יהיה מדובר בהסכמות המתפרשות על חטיבת שטח רציפה.

המלצות

- הגדרת תמיכה בהקמת מיזמים ביישובים הערביים כחדשנות חברתית והענקת מענקים ע"י משרד האנרגיה ליזמים אשר יבחרו להקים מתקנים בשיתוף פעולה עם בעלי קרקעות חקלאיות מהחברה הערבית.
- הכללת ייצור אנרגיה מתחדשת כענף של איגודים חקלאיים דרך פעילות משרד הכלכלה ומשרד החקלאות לקידום קואופרטיביים חקלאיים בחברה הערבית.
- תעדוף במכסות רשות החשמל למתקנים ביישובים ערביים.
- קביעת תעריף ייעודי עבור מתקנים ביישובים ערביים ו/או עפ"י אשכול סוציו-אקונומי של היישוב - בדומה לתעריף המדורג הקיים עבור מתקנים בדו-שימוש על גבי גגות.

4.3.2 היעדר שטחים פתוחים לפיתוח

חסם

מדיניות ארוכת השנים של ממשלות ישראל השונות לצמצום שטחי השיפוט של היישובים הערביים הביאה למעשה לתכנון אשר כל ביכולתו הינו לתת מענה חלקי לצרכים אקוטיים לאחר שנים של הזנחה. על כן, כאשר המדינה יצאה בהחלטה וצעדים לפיתוח ענף האנרגיה המתחדשת, המדיניות הנ"ל קיבלה ביטוי ביכולת הבלתי שוויונית שיש לרשויות יהודיות אל מול ערביות לנצל יוזמה זו. בבוא רשות יהודית, ובעיקר המועצות האזוריות, לפתח מתקנים

סולאריים, שטחי המשבצת, מאגרי המים, וכן החלטות רמ"י ומנהל תכנון - מייצרים את המעטפת והאמצעים הנדרשים על מנת להנות מההטבות הכלכליות שיש לענף זה להציע. בבוא רשות מקומית ערבית לייצר תכנון אשר מטרתו ליזום, לפתח וליצור יש מאין - בדומה לרשויות היהודיות - היעדר המשאב הבסיסי ביותר לשם כך, הקרקע, הופך לחסם אשר לא רק מאתגר את יכולת המימוש, אלא מגביל משמעותית את הפוטנציאל להשתתפות במיזמי אנרגיה מתחדשת מלכתחילה.

המלצה

יצירת רצף טריטוריאלי בין יישובים השייכים למועצה אזורית אחת על מנת להשתמש בשטחים בין היישובים עבור פיתוח כלכלי (כפי שקיים היום בכלל המועצות האזוריות היהודיות). בין היתר, יהיה ניתן להקים חוות סולאריות אשר ישמשו את המועצה האזורית כמקור להכנסות ליישוביה כפי שמתקיים היום באמצעות אזורי תעשייה.

4.3.3 קרקעות תמורה - חזקת 'מנהג בעלים'

חסם

קרקע תמורה הינה קרקע הניתנת ע"י המדינה במסגרת הסכמי פשרה בתביעות בעלות בין תובעי בעלות ערבים-בדואים (הטוענים לבעלות מתוקף זיקה היסטורית וקניינית לקרקע) למדינה. כאשר היקף הקרקע הניתנת בתמורה מגיע לעד 20% מהקרקע הנתבעת. הקרקע אותה מקבל תובע הבעלות אינה נרשמת על שמו בטאבו (להבדיל מקרקע פרטית) אלא נרשמת על שמו כ'מנהג בעלים'. סטטוס זה נדרש לאשרור כל 3 שנים (דומה לחכירה לדורות המתחדשת כל 3 שנים). סוג חוזה זה מעכב רישום בטאבו והסדרה סופית של הבעלות. בהקשר של מתקנים פוטו-וולטאיים חזקה זו מקשה על התנהלות מול גופי התכנון, שכן דורשת מהיזם אשרור חוזר של חזקת "מנהג בעלים" בעת ההליך התכנוני מול הוועדות השונות.

המלצות

- בחינה עקרונית של מנגנון התמורה - מנגנון הפיצוי הקיים באמצעות "קרקע תמורה" אינו פיצוי הולם עבור תושבי הנגב הערבים התובעים בעלות על אדמותיהם. דיון בסוגיה זו כתשתית לקידום מתקנים פוטו-וולטאיים בלבד, ובמנותק מהקונטקסט הרחב שלה, חוטא למשמעות הנושא עבור החברה הערבית בנגב, ולהבנתנו, לא מאפשר יישום מיטבי בקרקעות אלה. הדיון בסוגיה זו נדרש להיות רחב ומקיף על כלל ההיבטים הרלוונטיים לסוגיה זו, ועליו להתקיים בשיתוף מלא עם הגופים היציגים.
- קידום רישום בטאבו של קרקעות תמורה אשר התקבלו בעבר בהסדר עם תובעי הבעלות.

4.4 חסמים והמלצות רוחביים

4.4.1 מוגבלות רשת ההולכה

חסם

כפי שמוזכר ברקע למסמך זה, מוגבלות רשת ההולכה הינה אתגר עימו מתמודדים אזורים נרחבים בארץ. כיוון שמרבית צרכני החשמל הינם במרכז הארץ, יש צורך ברשת נרחבת להעברת החשמל מנקודות הייצור לנקודות הביקוש. במקביל לבעיה הארצית, יישובים ערביים חווים אתגר זה פעמיים, כאשר קיים עומס על רשת חלוקת החשמל המקומית בתוך מרבית היישובים. "יישובים רבים בישראל, רובם יישובים ערבים, סבלו במשך שנים מהיעדר תכנון ובעקבות כך נבצר מהתושבים ביישובים אלה להוציא היתרי בנייה, דבר שגרם לעובדה שהם לא יכלו להתחבר לרשת החשמל, הטלפון או המים. ברוב המקרים אותם תושבים התחברו לרשתות אלה בסופו של דבר באופן פיראטי או לא חוקי."⁵³ על רקע זה הוגשה הצעה לתיקון לחוק התכנון והבנייה (תיקון מס' 136) אשר התקבלה בינואר 2022 בקריאה שלישית.⁵⁴ עם זאת, תשתית רשתות החלוקה ביישובים הערביים עודנה אינה עומדת בתקן הראוי למס' התושבים אשר מחוברים אליה בפועל. כתוצאה מכך רשויות ערביות ממתינות תקופות ממושכות לתשובות מחלק, ורשויות המעוניינות לקדם פרויקטים, לא מצליחות לעבור את שלב קבלת האישורים הראשוניים. ברהט למשל, העומסים נובעים מצפיפות העומדת על פי 10 מהעומס האפשרי של רשת החשמל הקיימת. הפסקות חשמל בשכונות מסוימות הינן עניין יומיומי.

המלצות

- חברת החשמל וחברת נגה ערכה לאחרונה תוכנית עבודה לשיפור פיתוח רשת החלוקה. יש לבדוק מול הגורמים הרלוונטיים מה נעשה בתחומי היישובים הערביים, כיצד מתכננים לפתור חסמים ייחודיים, וכיצד תוכנית הפיתוח עד שנת 2030 עתידה לשפר את התנאים ביישובים אלה.
- במסגרת תוכנית העבודה של חברת חשמל וחברת נגה יש לכלול מיפוי עומסי רשת, חסמים ופתרונות לשיפור רשת החלוקה ביישובים הערביים.

⁵³ אתר הכנסת. מתוך "הצעת חוק לדין מוקדם", חוק התכנון והבנייה (תיקון – חיבור בתים לחשמל), כפי שהוגשה באוקטובר 2021. מתוך אתר הכנסת, אוחר בתאריך 04.01.2023.

<https://did.li/b8eZH>

⁵⁴ ר' הפנייה 53. הצעת החוק עברה שינויים במהלך תהליך אישורה ובסופו של דבר אושרה ללא הכללת החברה הערבית הנגב.

חסם

ניסיונו מלמד כי מדיניות ותוכניות ממשלתיות אשר גובשו ותוכננו ללא ייצוג ו\או שיתוף נציגים ונציגות ערבים\ות, בדגש על הנהגת הציבור הערבי ואנשי מקצוע ערבים, נתקלות בחסמי עומק המונעים את יישומן בגלל אי התאמתן למאפיינים ולצרכים של היישובים הערבים והחברה הערבית. היעדרה של החברה הערבית גם בצוותי היישום של החלטה 208 בולט ומעמיד בסימן שאלה את נכונותם ויכולתם של צוותים אלה לקדם בהצלחה תוכניות המותאמות למאפייניהם הייחודיים של יישובים ערביים כפי שהתבקשו לעשות במסגרת ההחלטה. אנו סבורות כי תת ייצוג זה הוא תוצאה ישירה לתת הייצוג של האזרחים הערבים בדרגי הביניים ובמיוחד בדרג הבכיר בשירות המדינה העומד כיום על 7.7%-ו-1%, בהתאמה. דוגמאות ספציפיות לכך ניתן למצוא במשרדים הרלוונטיים לגיבוש מתווה המדיניות לתחום זה. כך למשל במשרד האנרגיה עומד ייצוג העובדים הערביים על 5.1% בלבד, במשרד האוצר 7.2% ובמשרד החקלאות 7.9%. בגופי התכנון המקצועיים (מינהל התכנון ולשכות התכנון המחוזיות) 14 עובדים ערבים מתוך 400 בסך הכול, כלומר שיעור העובדים הערבים הוא 3.5% מכלל העובדים.⁵⁵

מצב זה לקוי הן מטעמים מקצועיים והן מטעמים עקרוניים-דמוקרטיים. ראשית, ייצוג הולם הינו זכות מהותית ובסיסית של אזרחים במדינה דמוקרטית. לפיכך, זכותם של האזרחים הערבים, בהיותם אזרחים ומיעוט ילידי, לקחת חלק במוסדות השלטון, להיות מעורבים ושותפים בתהליכי גיבוש מדיניות וקבלת החלטות, וכן ביישומן. כמו-כן, כשם שמדובר בזכותם של האזרחים הערבים, כך גם חובת המדינה לאפשר ולעודד את ייצוגם ההולם של האזרחים הערבים במוסדותיה ושירותיה. על אחת כמה וכמה, היבט זה נכון בתחום, אשר סוגיות רגישות כקרקעות ותכנון נמצאות בלב ליבו של הפוטנציאל למימוש היכולת להקים מתקנים סולאריים, ולהנות מהרווחים הגלומים בהם.

המלצות

- הבטחת ייצוגם ההולם של האזרחים הערבים בכל מוקדי קבלת ההחלטות בצוותים המשרדיים, בצוותים הבין-משרדים ובכל מנגנון אשר יוקם. אנו ממליצים כי ייצוג האזרחים הערבים יתקיים בשלבים השונים של תהליך גיבוש המדיניות, תכנון יישומה, גיבוש המסרים והנראות הציבורית.
- יש לכלול לאלתר, חברי צוות קבועים בצוותי העבודה אשר הוקמו ויוקמו במסגרת החלטות 208 ו-176, המגיעים מוועד ראשי הרשויות, מועצת הכפרים הבלתי מוכרים, וראשי רשויות מקומיות ואזוריות רלוונטיות.
- יש לכלול לאלתר, חברי וועדה קבועים בוועדות העורכים של תוכניות רלוונטיות במנהל התכנון אשר הוקמו ויוקמו לפיתוח תשתיות תכנוניות לקידום תחום האנרגיה המתחדשת

55 מתוך אתר נציבות שירות המדינה. דוח הגיוון התעסוקתי לשנת 2021, מאי 2022.

<https://did.li/8nqrl>

(בכלל זאת תמ"א 14/ד/10, תמ"א 15/ד/10, תמ"א 1/24). לטעמינו ראוי כי אלו יהיו נציגים מוועד ראשי הרשויות, ראשי רשויות מקומיות רלוונטיות, ונציגים ממועצת הכפרים הבלתי מוכרים והמועצות האזוריות בנגב.

■ ברמה המחוזית, יש לבחון מהו האופן הנכון להנגשת התחום למהנדסי ערים, מועצות מקומיות, מוא"ז וועדות מרחביות ערביות על מנת לשפר את השתתפותם במהלכים לגיבוש מדיניות מחוזית בנושא. יש לוודא כי מתאפשרת השתתפותם בוועדות הרלוונטיות.

4.4.3 כוח אדם

חסם

במרביית הרשויות המקומיות הערביות קיים מחסור בכוח אדם מקצועי באופן כללי, ובתחום האנרגיה בפרט. מינוי מנהלי האנרגיה באשכולות האזוריים, המיועדים להוביל את המעבר לאנרגיות מתחדשות מתוקף החלטת ממשלה 208, מספקים מענה חלקי בלבד היות ומהווים כתובת לרשויות מאושכלות בלבד, וכן אינם ברמת הכרות מספקת עם כל יישוב וצרכיו.

תפקיד נוסף הינו ממונה אנרגיה רשות. זהו תפקיד המתווסף לבעל תפקיד קיים ברשות המקומית בנוסף לתקן קיים. בעוד שבמרביית הרשויות היהודיות קיימת מעטפת מקצועית לממונה האנרגיה- מחלקות קיימות, אנרגיה, הנדסה, שפ"ה; ממונה האנרגיה ברשויות הערביות פועל יחסית בוואקום, וכך בעלי תפקיד זה מתקשים במילוי על אף רצון ועניין לעשות זאת.

המלצות

■ יש לפעול לחיזוק האגפים הרלוונטיים ברשויות המקומיות, ובעיקר אגפי ההנדסה ובהשקעה בכוח האדם ברשויות.

■ משרד האנרגיה ומשרד הפנים יקדמו הקצאת כוח אדם מקצועי מהחברה הערבית להשתלבות ברשויות הערביות בתפקיד ממוני אנרגיה. לרשויות קטנות יהיה רכז אזורי, ולרשויות גדולות יהיה רכז רשותי אשר מולו מנהל האנרגיה באשכול יוכל לעבוד ולקדם מיזמים רלוונטיים.

■ בתוכניות להטמעת היערכות לשינוי האקלים ומעבר לאנרגיה מקיימת ישנו תת ייצוג לרשויות הערביות. בתוכנית "המאיץ לרשויות מקומיות – אנרגיה ושינוי אקלים", בסבב הראשון לא השתתפו כלל רשויות ערביות, ובסבב השני שתי רשויות מתוך עשרים הינן ערביות (רהט ובית ג'ן). בתוכנית נוספת של המשרד לבניית תוכניות לאיפוס אנרגיה בנכסי הרשויות המקומיות שתי רשויות מתוך שמונה הינן ערביות (כפר קאסם וג'דידה מכר). על משרד האנרגיה לפעול לשילוב וייצוג הולם של רשויות ערביות בתוכניותיו, או לחילופין לגבש תוכנית התואמת את המאפיינים והצרכים של הרשויות הערביות על מנת

לקדם נושא זה.

■ משרד האנרגיה יקיים הכשרות, סדנאות והשתלמויות למהנדסים, מתכננים ובעלי תפקידים רלוונטיים ברשויות הערביות, בתחום האנרגיה הסולארית.

4.4.4 חלוקת הכנסות

כפי שמסתמן כרגע, מתקנים קרקעיים נבנים בעיקר בשטחי המועצות האזוריות על אדמות מדינה. כאמור, מלבד חמישה מתקנים קרקעיים בחברה הערבית, מעל 200 המתקנים המתוכננים והקיימים, הינם בשטחים חקלאיים המשוייכים לקיבוצים או מושבים בשטחי מועצות אזוריות יהודיות.⁵⁶ לרשויות הערביות אין את פוטנציאל השטח הזה. על כן, מדיניות הקרקעות ההיסטורית מייצרת גם במקרה זה חסם מובנה אשר מרחיב עוד יותר את הפערים בין הרשויות. כביכול, סוגיה זו דומה לנושא מתחמי התעשייה המרחביים, בה המדינה שאפה לטפל דרך מנגנון הוועדות הגיאוגרפיות. אולם, בעוד שבאזורי תעסוקה מרחביים מירב ההכנסות מקורן בארנונה, ההכנסה העיקרית ממתקנים סולאריים הינה דמי השכירות של החברות היזמיות, או הרווח ממכירת החשמל לחברת חשמל; בעוד דמי הארנונה הינם זניחים. הכנסות אלה, של האגודות החקלאיות או היזמים, הינן רווחים אשר ראוי כי יחולקו ליישובים סביב המתקן, וודאי כאשר מדובר בתחנת כוח או מתקן רחב ידיים אשר צפויים להשפיע על סביבתם בבחינת סנור ועלית טמפרטורות. על כן, בעוד עקרון הצדק החלוקתי מתאים ליישום במקרה זה, מנגנון הוועדות הגיאוגרפיות הפועל עפ"י כתב מנדט ועקרונות מסוימים המסתמכים על גביית ארנונה של הרשות, מימוש אזורי תעשייה מתוכננים ועוד, אינו רלוונטי לנושא זה. זאת בנוסף, לחסמים מובנים במנגנון הוועדות הגיאוגרפיות אשר ממילא מפלה ומדיר רשויות ערביות. מסיבות אלה, המלצותינו הינן:

■ יש לפתח מנגנון נפרד מהוועדות הגיאוגרפיות לחלוקת הכנסות ממתקנים פוטו-וולטאיים רחבי היקף;

■ יש לשקול הקמת קרן אנרגיה מתחדשת אשר בידה לבצע חלוקת הכנסות ממתקנים בכל הארץ המוקמים על אדמות מדינה.

4.4.5 מחסור במידע ונתונים

חסם

שוק האנרגיה מקודם הן ברמת המדיניות והן ברמה הפרקטית במקביל. התנהלות זו יוצרת מספר התנגשויות, למשל: בעוד ישנן רגולציות המאפשרות הקמה של מתקנים רבים, בפועל רשת החשמל לא תוכל לשאת אותן בשנים הקרובות. כך, ישנו פער בין מספר המתקנים המאושרים תכנונית, למועד בו יחוברו בפועל לרשת החשמל. דוגמה נוספת הינה קידום הפיילוט למתקנים אגרו-וולטאיים לצרכי מחקר לצד קידום תמ"א למתקנים מסחריים במקביל טרם השלמת שלב הלמידה. פער זה מקשה על יצירת תמונת מצב עדכנית

המשקפת את סטטוס החיבורים, האפשרויות בפועל, ובתחזית עשור קדימה. על מנת לקבל תמונת מצב רחבה ומדויקת יש צורך באיגום מידע מתחומים מגוונים אשר מסוגלים להתעדכן באופן תדיר ולשקף את המציאות העכשווית. כמו כן, חסר מידע תכנוני המפלח התפלגות של מתקנים סולאריים בדו שימוש עפ"י ייעוד קרקע ויישוב. מידע זה יוכל לסייע בגיבוש מדיניות מבוססת נתונים המצביעים על מגמות בולטות בשוק האנרגיה, יישובים או אזורים המצליחים יותר או פחות להשתלב בשוק זה, ייעודי קרקע הדורשים התייחסות ותמרוץ מיוחדים, וכיו"ב.

המלצות

- רישום שיטתי של מתקנים סולאריים עפ"י ישוב עפ"י ייעוד קרקע.
- הוספת שכבת תחומי שיפוט למפת הסבירות לחיבור חשמל ליצרני אנרגיה מתחדשת ופתיחת שכבות המפה לציבור לעיבוד נוסף.
- מסמך 'הערכה תכנונית של פוטנציאל הייצור הפוטו-וולטאי בדו-שימוש במרחב המבונה בישראל לצורך עמידה ביעדי המדינה לייצור אנרגיה ממקורות מתחדשים'⁵⁷ ו'מדד רשויות מקומיות לאנרגיה מתחדשת בדו שימוש'⁵⁸ אשר פורסמו לאחרונה ע"י המשרד להגנת הסביבה ומשרד האנרגיה (בהתאמה), הינם מיפויים קריטיים ומבורכים. לטעמינו יש להרחיב את הפילוח המפורסם לציבור:
- לצד החלוקה לייעודי הקרקע בהצגת הפוטנציאל, יש להציג הספק מותקן גם עפ"י ייעוד קרקע.
- במסמך המשרד להגנת הסביבה, סעיף 5.4- שטחי תעשייה לא מנוצלים: זהו סעיף משמעותי מאוד שכן מבחינה תכנונית כביכול מייצר פוטנציאל, אולם בגלל חסמים שונים הניתנים לפיתרון, הפוטנציאל אינו ממומש. אי מימוש זה פוגע ביכולת לייצר הכנסות ארוגה לרשויות, אך כעת גם מהווה אי מימוש לפוטנציאל ייצור אנרגיה מתחדשת. אי הכללת איזורי תעשייה לא מנוצלים בגלל מגבלות קנייניות מהווה פגיעה בעיקר באיזורי תעשייה ביישובים ערביים, שם חסם זה מוכר מזה שנים רבות. יש מקום להתגייסות של משרדי הממשלה השונים להכיר בחסמים אלה ולפעול להסרתם על מנת, בין היתר, לממש את פוטנציאל הקירוי ע"י מתקנים סולאריים.

57 המשרד להגנת הסביבה, הערכה תכנונית של פוטנציאל הייצור הפוטו-וולטאי בדו-שימוש במרחב המבונה בישראל לצורך עמידה ביעדי המדינה לייצור אנרגיה ממקורות מתחדשים, מאי 2023.

<https://did.li/IQ4w5>

58 משרד האנרגיה, מדד רשויות מקומיות לאנרגיה מתחדשת בדו שימוש. פורסם ב-08.08.23.

<https://did.li/UcYNf>

4.4.6 הסברה והנגשה של מידע ושירותים לאזרחים הערבים

חסם

החברה הערבית מהווה כ-18% מאזרחי המדינה. כמו כן, היא מהווה קבוצת אוכלוסייה בעלת זהות, שפה ותרבות ייחודיות. עם זאת, אנו נוכחים לדעת שוב ושוב כי מידע רלוונטי לכל הציבור אינו מתורגם ומוגש בשפה הערבית, אינו מועבר בערוצי הסברה מקובלים ואינו מופץ בערוצי המדיה הפופולאריים בקרב החברה הערבית. בנוסף, ישנם פערים סביב הנגשת השירותים המקוונים הממשלתיים לחברה הערבית. אפליה זו מהווה חסם רוחב משמעותי בפני האזרחים הערבים למיצוי זכויותיהם, ומונעת מימוש תקציבים ומשאבים, כגון קולות קוראים, הכרות עם הפיילוט של משרד החקלאות ומשרד האנרגיה, מילוי טפסים בצורה מיטיבה ומקיפה ועוד.

המלצות

- יישום סעיף התקציב עבור הסברה בתחום אנרגיה מתחדשת מתוך החלטת ממשלה 550 ע"י משרד האנרגיה.
- מימוש תקציב מערך הדיגיטל להנגשת מידע מתוך החלטת ממשלה 550 באופן כללי, ובין היתר בתחום האנרגיה.
- הקצאת תקציבים ייעודיים להבטחת ההנגשה של כלל היוזמות והמיזמים הצפויים בתחום, בדגש על מילוי טפסים ושליחת\העלאת מסמכים הן במדיה הדיגיטלית, והן באופן ידני, בשפה הערבית.
- וידוא כי התרגום לערבית של טפסים, הודעות ושירותים, הינו באיכות הולמת וכן שהמידע מועבר באופן ברור. ייצוג הולם באגפי משרד האנרגיה יכול לסייע בהבטחת תרגום איכותי וראוי.
- וידוא כי מערכי ההסברה של המשרדים השונים כוללים נציגים ערבים, מקבלים תקציבים שווים לפרסום והסברה לאזרחים הערבים, וככל שעולה הצורך, גם מתייעצים ומשתפים את נציגי החברה הערבית בתכנון והוצאה לפועל של מהלכי הסברה.

4.4.7 הגדרת מטרות, יעדים ומדדי תפוקה ותוצאה המתייחסים לחברה הערבית

חסם

ככלל, תהליך תכנון העבודה הממשלתי אינו לוקח בחשבון מאפיינים חברתיים, כלכליים, תכנוניים וקנייניים של האזרחים והיישובים הערביים, וכתוצאה מכך בתחומים רבים נוצרות תוכניות ממשלתיות המיושמות ברמה הארצית, אך אינן ברורות יישום בחברה הערבית, ולכן הן מייצרות מוקדי אפליה ואי-שיוויון חדשים. כמו כן, חוסר ההלימה בין היעדים הממשלתיים הארציים לאותם מאפיינים ייחודיים של החברה הערבית מפחיתים מן המהימנות והתוקף שלהם בכל הנוגע ליעילות התכנון על החברה הערבית, מונעת קבלת תמונת מצב מדויקת

ומקשה על תכנון המדיניות העתידית. גם בתחום האנרגיה המתחדשת, אנו למדות כי מציאות זו משועתקת כאשר ישנה התעלמות מההתקשרות הקניינית הייחודית שיש לחברה הערבית בנגב בקרקע חקלאית עם המדינה, בעלות פרטית על שטחי חקלאות קטנים, מדדי רווחיות שונים בתפוקת הקרקע ועוד.

המלצות

- הכללת התייחסות ספציפית לצורכי החברה הערבית במטרות, ביעדים ובמדדי התפוקה והתוצאה של התכניות הממשלתיות לקידום אנרגיה מתחדשת.
- הנחיית כלל הצוותים הממשלתיים העוסקים בתחום האנרגיה המתחדשת להטמיע יעדים ומדדים ליישום מדיניות מותאמת לחברה הערבית בתוכניות העבודה שלהם. צוותים רלוונטיים כרגע בתחום זה:
 - וועדת העורכים ודיוני המועצה הארצית בתמ"א 14/ד/10 למתקני אגירה
 - וועדת העורכים לתמ"א 1, פרק 24 למתקנים אגרו-וולטאיים
 - וועדת המשנה לבחינת שילוב החברה הערבית בנגב וקרקע חקלאית פרטית במיזמים אגרו-וולטאיים אשר הצוות הבין משרדי למדיניות מתקנים אגרו-וולטאיים המליץ על הקמתו.
 - וועדת העורכים לתמ"א 35 תיקון 5.
 - ככל שיפותחו פיילוטים ומיזמים חדשים בתחום האנרגיה המתחדשת.

פרק 5:

סיכום

במהלך הכנת נייר עמדה זה נאסף מידע רב, בין היתר, מתוך פגישות אינפורמטיביות ומשמעותיות עם נציגות ונציגי משרדי הממשלה השונים, האמונים על פיתוח תחום האנרגיה הסולארית, על סוגי הטכנולוגיה השונים שבו. אנו תקווה כי נייר עמדה זה יהווה בסיס להמשך שיח ופיתוח של מנגנונים, כלים ומדיניות המותאמים למאפיינים של היישובים הערביים והחסמים העומדים בפניהם. קידום מיזמים פוטו-וולטאיים נוגע בתחומים רבים - בעלות על קרקע, חקלאות, תכנון, תעריפים, רשת החשמל ועוד. בכל אחד מתחומים אלה היישובים הערביים הינם בעמדת נחיתות ביחס ליישובים היהודיים. על כן, על מנת להצליח לגבש מדיניות כוללת וברת קיימא, יש להתייחס לכל אחד מהתחומים הנ"ל ולפתחם; מתוך ראייה כי הינם נדרשים ובסיסיים על מנת לעמוד ביעדי האנרגיה המתחדשת ועל מנת לקדם 'מעבר צודק' לייצור חשמל נקי. לטעמינו יש מקום לעשות זאת דרך שיח משותף של משרדי וגופי הממשלה הרלוונטיים - האנרגיה, הגנת הסביבה, החקלאות, האוצר, המשפטים, מנהל תכנון, רמ"י, רשות החשמל, חברות החשמל ונגה וכו"ב - יחד עם הגופים היציגים של החברה הערבית, ראשי רשויות מקומיות וארגוני חברה אזרחית.



צילום: מועצה מקומית ג'לג'וליה