



החברה להגנת הטבע

אגף שימור סביבה וטבע

13 אוגוסט 2009

לכבוד,
אפרים שלאין
מתכנן הות"ל
משרד הפנים
ירושלים

הנדון: התייחסות לוועדת העבודה בנושא קידום אתרים לאנרגיה סולארית

עמדת החברה להגנת הטבע¹

להלן עמדת החברה להגנת הטבע ביחס לקידום אתרים לאנרגיה סולארית. ככלל, החלה"ט רואה בחיוב את קידום הנושא אך סבורה שהתנאים הייחודיים של מדינת ישראל מחייבים לעשות זאת בצורה זהירה הנגזרת ממדיניות משק אנרגיה כוללת ומושכלת.

המשמעות של מימוש יעדים של 20% אנרגיה מתחדשת עד שנת 2030, הינה הקמה של תחנות כוח רבות של אנרגיה מתחדשת (מרביתם אנרגיה סולארית) בהיקף ייצור עצום של למעלה מ-8,000 מגו"ט. צריכת השטח הנדרשת להיקף ייצור זה נאמדת במאות אלפי דונם!² ועל כן יש לעשות זאת בשום שכל ולאחר בחינת מכלול של היבטים חשובים.

1. כללי

משק האנרגיה של ישראל נמצא על פרשת דרכים. מזה למעלה מעשור, מאפיינת את משק החשמל של ישראל מגמה של עליה חדה בביקוש לחשמל, לצד ירידה תלולה ברזרבות החשמל, עד כדי חשש ממחסור והעדר יכולת לספק את הביקוש. המענה העיקרי לירידה החדה ברזרבות החשמל אותו הציגה הממשלה, היה בצד ההיצע, כלומר הגדלת כושר הייצור באמצעות הקמת תחנות כוח נוספות. אולם, מגזר ייצור החשמל אחראי לכ-60 אחוז מפליטות גזי החממה בישראל ומהווה גורם מרכזי לזיהום אוויר. הגדלת כושר הייצור באמצעים הקונבנציונאליים צפויה לגבות מחיר סביבתי וכלכלי כבד.

שילוב העקרונות בתכנון ייצור האנרגיה המתחדשת ומשק האנרגיה בכלל הינו צורך חיוני בדרך להשגת פיתוח בר-קיימא שיאזן בין כלל צרכי הסביבה החברה והמשק ומכך יש

¹ נייר העמדה מבוסס בחלקו על המסמכים הבאים: אנגרט, נ. וזוסמן, ה., רשות הטבע והגנים, מדיניות סולארית לוועדת העורכים, 2009; שגיא, י., מכון דש"א, אנרגיה מתחדשת והשמירה על השטחים הפתוחים והמגוון הביולוגי, 2009; ארגוני הסביבה, קידות התייעלות אנרגטית בישראל, 2009.

² מור, ע., אקואנרגי, אנרגיה חלופית ושטחים פתוחים, עבודה עבור מכון דש"א, 2008.

אסור לבנות על פרחי הבר.

רגע לפני שהרקפות, הנרקיסים ופרחי האירוס נכחדו, ילדי ישראל למדו שאסור לקטוף את פרחי הבר. כיום, הפעילות לשמירת הטבע והסביבה ממוקדת בתכנון השומר על מדחבים פתוחים ועל השבת הטבע וה"ירוק בעיניים" לערים.



לגזור גם את המרכיב העיקרי שהוא היקף הייצור. שכן, מחד, יש רצון לייצר אנרגיה מתחדשת בהיקף גדול ככל האפשר אך מאידך, קיימות מגבלות פיסיקות ואחרות המצמצמות את האפשרויות. החובה לשמור על משאבי הטבע בכלל ועל משאבי השטחים הפתוחים המוגבלים בפרט חייבת להיכלל במקום של כבוד בין שאר המגבלות.

הכללת עקרונות אלה בשיקולי התכנון והביצוע של היוזמות לייצור אנרגיה מתחדשת יאפשרו ייצור אנרגיה מתחדשת בהיקף נרחב תוך שמירה על ערכי הטבע והנוף והשטחים הפתוחים.

2. אנרגיה חלופית ושמירת המגוון הביולוגי

בצד היתרונות הסביבתיים הברורים, מתקנים לייצור אנרגיה מתחדשת אינם חפים גם מהשפעות שליליות על הסביבה. ההשפעה השלילית העיקרית נובעת מדרישות השטח הניכרות של מתקנים לאנרגיה מתחדשת. רוב היוזמות להקמת מתקנים לאנרגיה סולארית מתוכננות בשטחים נרחבים בלב השטח הפתוח במקומות בעלי רגישות סביבתית גבוהה. דרישות השטח הגבוהות של ייצור אנרגיה מתחדשת יוצרת לכן איום נוסף על השטחים הפתוחים שגם כך נמצאים במחסור חמור ביותר ועל הערכים הגלומים בהם ובראשם המגוון הביולוגי. המגוון הביולוגי הכולל את כל מערכות החיים והתהליכים הטבעיים ומהווה גם לאדם מקור למזון, לתרופות ולשירותי מערכת אקולוגיים חיוניים נמצא במשבר עולמי המאיים על קיומו. ישראל נתברכה בעושר מיוחד של מגוון ביולוגי בעל חשיבות עולמית ומקומית שגם הוא נמצא תחת איום חמור בשל המחסור הגובר בשטחים פתוחים ובשל הפגיעה הקשה ברציפותם. על פי הממצאים העדכניים מחזית המחקר האקולוגי צמצום וקיטוע נוספים של השטחים הפתוחים שנתרו יביא לאובדן של למעלה ממחצית ממיני הצמחים ובעלי החיים שנתרו כאן, בהם מינים אנדמיים שיצטרפו לרשימת המינים שנכחדו לעד. הפגיעה במגוון הביולוגי מושפעת גם היא מתופעות שינוי האקלים העולמי ואולם, בגבולות המצומצמים של מדינת ישראל ההשפעה החמורה יותר מקורה בפעילות הישירה הגורמת לאובדן וקיטוע של שטחים פתוחים ובתי גידול.

מצב זה יוצר קונפליקט בין שני צרכים סביבתיים חיוניים בעלי משמעויות גלובליות: בין הצורך לצמצם את השימוש בדלקים פוסיליים וההשפעות השליליות החמורות הנגרמות על ידו, ובין הצורך לשמור מכל משמר על המגוון הביולוגי, השטחים הפתוחים וערכי הטבע, הנוף והתרבות הגלומים בהם. קונפליקט זה מחייב בחירה שקולה של טכנולוגיות ומתקנים שונים לייצור אנרגיה מתחדשת ושל מיקומם והיקפם בדרך שתקח בחשבון את כלל

התועלות אל מול המחיר הסביבתי שהן גובות בתחום השמירה על השטחים הפתוחים וערכיהם.

3. מדיניות עתידית מוצעת למשק האנרגיה

החלה"ט סבורה שיש לגבש מדיניות לאומית למשק האנרגיה היוצרת תיעדוף ברור לטובת ניהול הביקוש על פני ניהול ההיצע, מדיניות אשר תביא בחשבון את התנאים הייחודיים של מדינת ישראל כפי שתוארו בהרחבה לעיל.

להלן סדר העדיפות של החלה"ט בפיתוח משק האנרגיה בישראל:

3.1. עידוד החיסכון, התייעלות אנרגטית וקידום בניה ירוקה

מהלך נרחב להתייעלות אנרגטית במשק הישראלי במטרה לנהל ולהקטין את הביקוש לחשמל הוא אמצעי זול, יעיל ומהיר (יחסית) ליישום, והוא מרכיב חשוב בפתרון בעיית המחסור בחשמל.

הניסיון בעולם מלמד, כי השקעה בעידוד החיסכון והשימוש המושכל בחשמל אפקטיביים יותר מהשקעה בהקמת אמצעי ייצור. התייעלות אנרגטית אינה רק פתרון למחסור בחשמל, ויש לה יתרונות רבים נוספים, כגון: הפחתת זיהום האוויר, הפחתת פליטות גזי חממה, הפחתת התלות במקורות אנרגיה מיובאים, עלויות מט"ח וגיוס הון, הפחתת הסיכון מפני תנודות חדות במחירי הדלקים, שמירה על השטחים הפתוחים והסביבה החופית, עוד. הערכות לאומית ראויה ומזורזת לשימור אנרגיה באמצעות חיסכון וניהול ביקושים עשויה לחסוך באופן מיידי כ- 20% מהביקושים לאנרגיה.

במסגרת זו ראוי לכלול גם את הסוגיה החשובה של עידוד הבניה הירוקה, אשר התייעלות אנרגטית היא אחת מהתועלות הרבות של בניה זו – נושא אשר על מינהל התכנון לקדם ברמה הארצית בכל רמות התכנון.

▪ הליך סטטוטורי מוצע –

עידוד החיסכון, התייעלות אנרגטית - באמצעות יישום אמצעי מדיניות משלימים והתניית אישור מתקני ייצור אנרגיה נוספים במערכת התכנון, עד ליישום אמצעים אלו בלוח זמנים קצוב.

בניה ירוקה – באמצעות תקנות התכנון והבניה וכן בעדכון תמ"א 35, במידה ויוחלט במועצה הארצית על צורך בעדכון זה כבר כעת, בגמר תקופת היישום הראשונה של התוכנית או בתמ"א ייחודית לנושא.

3.2. עידוד הקמת מתקנים פוטו וולטאים על גגות מבנים ובשטחים מופרים מפותחים

יש לעודד ולתת עדיפות לשימוש בטכנולוגיה פוטו-וולטאית (PV) המאפשרת שימוש על בסיס בינוי קיים וכן בשטחים מופרים (למשל: קירווי מגרשי חניה, מקווי מים ועוד) ובכך תואמת מדיניות בת קיימא של משאב הקרקע. העדפה כזו היא לכאורה יקרה יותר ואולם זאת משום שהתחשיב לוקח בחשבון רק עלויות ישירות ומתעלם מערך הקרקע והשטחים הפתוחים והערכים החיצוניים שהם מספקים לחברה ובהם המגוון הביולוגי ושירותי המערכת.

בדרך זו ניתן לתת מענה משמעותי לצריכת החשמל במינימום פגיעה בסביבה ועל כן יש להרחיב את סל התמריצים לקידום אופציה זו, בכלל זה "מסלול ירוק" ומהיר מהבחינה הסטטוטורית, אך ורק במבנים אשר נבנו כדין, אשר השימוש בהם תואם את היתר הבניה ולא במבנים אשר הפעילות בהם מעוגנת בהיתר לשימוש חורג.

▪ הליך סטטוטורי מוצע –

לקדם מתקנים אלו בהליך של תקנות כפי שנעשה היום. ראוי להדגיש כי על פניו נראה כי יש לערוך הליך משלים לתקנות בדמות השתלמויות ותהליך הטמעה של התקנות בקרב הועדות המקומיות.

3.3. מתקני אנרגיה בינוניים

מתקנים אלו ששטחם נע בין עשרות דונם ועד אלפי דונם בודדים מבוססים בעיקרם על טכנולוגיה פוטו-וולטאית וההתייחסות אליהם נגזרת במידה רבה מייעוד השטח.

3.3.1. מתקני אנרגיה בשטחי תעשייה ותעסוקה

ככלל החלה"ט סבורה שיש לתת עדיפות להקמתם של מתקנים אלו בשטחים המיועדים לתעסוקה ותעשייה לאחר שנבחנו הצרכים העתידיים לשימושים אלו (בדגש על כך שהקמת המתקנים השטחים אלו לא תביא בהמשך לדרישה להרחבת שטחי תעסוקה ותעשייה אל השטחים הפתוחים) ותוך בחינה של נושא הולכת החשמל.

▪ הליך סטטוטורי מוצע –

בשל הצורך בראיה כוללת של הצרכים העתידיים לתעסוקה, מוצע לאפשר בהליך של הוצאת היתר בועדה מקומית, באישור ועדה מחוזית לאחר שבחנה את ההיבטים הסביבתיים והנופיים והצרכים בראייה אזורית כוללת. זאת, על פי אמות מידה שייקבעו במסמך מנחה של מינהל התכנון והמשרד להגנת הסביבה.

3.3.2. מתקני אנרגיה בשטחים פתוחים, ביעוד חקלאי וייעוד אחר

מתקנים אלו צפויים ליצור את הלחץ הגדול ביותר על השטחים הפתוחים ולהתאפיין בפיזור רב ולכן מוצע לגבש קריטריונים ברורים לאישור אותם המתקנים. יתרה מכך, מגמת פיתוח מתקנים אלו צפויה ליצור לחץ נוסף להגברת המגמה הקיימת בשנים האחרונות להגדיל את היקף שטחי החקלאות בנגב ובערבה. מעבודה שנערכה בחלה"ט עולה כי בין השנים 2004 ועד 2007 ניתנו התחייבויות של משרד החקלאות להרחבת שטחי העיבוד החקלאי בלמעלה מ-100,000 דונם. מאז ועד לרגע זה, אושרו עוד תוספות נוספות ברחבי הנגב והערבה. במקרים רבים הפיתוח החקלאי זוחל אל עבר שטחים פתוחים ערכיים המהווים בתי גידול ייחודיים.

להלן מספר עקרונות מדיניות לקידום אותם המתקנים :

- יש להבטיח כי השטחים המוסבים למתקני אנרגיה ירדו מההקצאה החקלאית ארוכת הטווח (תקן הנחלות) ולא יתווספו אליה; בנוסף, לאור זאת שליישובים רבים בנגב ובערבה יש קרקע חקלאית בחכירה זמנית, יישוב אשר הולך לקראת מיזמים מסוג זה יש לדרוש את השבתם לממ"י.
- בשטחים החקלאיים יעשה שימוש במתקנים פוטו וולטאיים שאינם כרוכים בזיהום קרקע ואויר;
- תינתן עדיפות לקידום אותם המתקנים בצפון ומערב הנגב;
- הימנעות ממיקום מתקנים באזורים רגישים אקולוגית ונופית; למשל: שטחים בתמ"א 8, תמ"א 22, רצועות נחל בתמ"א 34 ב' 3 ושטחי שמורות טבע וגנים לאומיים, שטחים ברגישות נופית סביבתית גבוהה ומכלולי נוף בתמ"א 35.
- הימנעות מיצירת קיטוע של רצף שטחים פתוחים ומסדרונות אקולוגיים;
- הענקת תמריצים והסדרת רגולציה הנותנת עדיפות מובהקת למתקנים המעודדים חיסכון בקרקע;
- בחינת קווי ההולכה במרחב;
- חיוב בהצמדת המתקן ליישוב, בדגש על אזור מבני משק ואזור תעסוקה ובחינת מיצוי ייעודי קרקע אלו ביישוב);
- הבטחת מנגנון מגובה בערובות מתאימות לפיו הקרקע חוזרת ליעודה החקלאי ונקייה מכל הפרה ברגע שהפרויקט מפסיק ליצר חשמל;
- לא יותרו שימושים תומכים ליצור חשמל (לצורך איזון השקעה כלכלית);

- לחייב הכנת תהליך תכנון אסטרטגי של תוכנית אנרגיה בראיה אזורית (למשל: לכלל המועצה האזורית) שתראה את הולכת החשמל רמת הניצול ותאטר בתוך המועצה את השטחים המתאימים ביותר מבחינת ייצור החשמל והשמירה על השטחים הפתוחים בשילוב הליך מסודר ומקצועי של בחינת חלופות.

▪ הליך סטטוטורי מוצע -

מכיוון שכאמור צפויים מיזמים רבים בקטגוריה זו מחד ומאיך סבורה החלה"ט כי בנגב המערבי ובצפון הנגב עתודות קרקע ראויות למטרה זו, אנו סבורים כי בכדי לשמור על ראייה תכנונית אזורית כוללת יש לקדם מתקנים בשטחים הפתוחים באמצעות תמ"א (למשל: תמ"א 10 למ.א. אשכול ומרחבים), אשר תתבסס על תוכנית אב אסטרטגית אשר תשקול את העקרונות המוצעים לעיל. למתחמים בינוניים עד קטנים בהיקפם המצויים בתחומי ישובים כפריים באזורים המיועדים לפיתוח ו/או בצמידות להם, ניתן לשקול מסלול מהיר יותר.

3.4 מתקנים תרמו סולאריים גדולים

מתקנים אלו צורכים שטחים גדולים ביותר ולראייה במכרז לאתר אשלים נדרשו 9,000 ד' עבור תחנות בהיקף של 200 מגו"ט. לאחרונה אותרו ע"י ועדת זהר מספר אתרים נוספים בדרום הארץ המקובלים על החלה"ט (דימונה, צומת הנגב, ערד, תמנע) ולהם פוטנציאל של מאות מגו"ט נוספים. אנו סבורים שבשלב זה יש לקדם אתרים אלו בלבד, זאת לפחות עד אשר ימומשו הצעדים הבאים:

- השטחים שהוצעו הגיעו לכלל מימוש, והצטבר ונלמד הניסיון מהפעלתם.
- מומש בצורה מיטבית הפוטנציאל של הקמת מתקני PV על גבי מבנים ושטחים מופרים.
- הושגו במלואם יעדי החיסכון וניהול הביקושים.
- מוצו האפשרויות לקליטה של טכנולוגיות חדשות כתוצאה מהמחקר הנמרץ בתחום המניב ללא הפסק טכנולוגיות חדשות יעילות שעשויות להביא לחיסכון ניכר בקרקע. כמו-כן יש להבטיח כי שטחים שהוקצו ליזמים לצרכי תחנות אלו ישמשו בפועל ויוגבלו אך ורק לצורך זה וכי השטח יחזור עם תום תקופת השימוש ליעודו המקורי.

▪ הליך סטטוטורי מוצע -

קידום במסגרת תכניות מתאר ארציות כפי שנעשה היום.

בברכה,



ניר פפאי

ראש אגף שימור סביבה וטבע