

הערות אדם טבע ודין לתוכנית האסטרטגית הלאומית לאנרגיות מתחדשות **לשנת 2035**

ג' תמוז תשפ"ו, 18 יוני, 2026

1. אנו מברכים על הכנת התוכנית ועל הגדלת היעדים. עם זאת גם ביעדים הנוכחיים הנמוכים יותר אנחנו לא עומדים וגם ביעדי העבר שבהם כן עמדנו זה תמיד היה באיחור. לפיכך הגם שבתוכנית יש הצהרת כוונות מבורכת ואוסף גדול של צעדי מדיניות נכונים התוכנית אינה מפורטת באופן מספק, אין בה כל הבטחה שהיא תמומש בחלקה או במלואה ואין מנגנונים שיבטיחו זאת. בפרט אין פירוט של לוחות זמנים, אבני דרך, קביעת אחראים ותקציבים הדרושים למימוש התוכנית. אמנם ישנה הערכה כוללת לעלות החלופה הנבחרת אך לא מוצגת חלוקה תקציבית לפי סעיפים. באין פירוט כזה במסמכי התוכנית יהיה קשה להעריך את החלטת הממשלה לאישור התוכנית אם וכאשר תתקבל ויהיה קשה להעריך את סיכויי המימוש של כל אמצעי ואמצעי ואת סיכויי ההצלחה של התוכנית כולה.
2. רוב ההמלצות הן בגדר "מאפשרות", כגון: מנגנון זריז ופחות רגולציה, שיתוף פעולה ממשלתי, תקצוב ועוד – אין דרישה לחיוב במימוש ההמלצות ע"י הגורמים האחראים או פרוט של האמצעים שנדרשים להיות מחייבים לשם מימושן בלוח זמנים רצוי. יש פרוט מסיים לגבי השימוש בגגות אך לגבי המלצות אחרות, כמו דו שימוש – אין כלל כמויות או חיוב. ניתן לצפות שאם רוצים לחייב דו שימוש בבתי עלמין, במחלפים, במבנים פרטיים – נדרשת המלצה לשנות את חוק התכנון והבנייה בהתאם ובהקדם. לכל הפחות לדרוש ממנהל התכנון להידרש לשאלת האמצעים התכנוניים הדרושים למימוש ברמת פרוט גדלה יותר.
3. ביטחון אנרגטי –
 - א. אין כל מדד או הערכה לביטחון האנרגטי ולא ברור בכמה כל סגמנט בתוכנית יעלה את הביטחון האנרגטי ובכמה התוכנית כולה.
 - ב. כך לדוגמה, אחד הפרמטרים המרכיבים את הביטחון האנרגטי הוא מידת הביזור של המערכות. להקמת שדות סולאריים קרקעיים יתרון לעומת הספק דומה על גגות או בדי שימוש ביכולת להתקנת הספק גדול וקל יותר לניהול בזמן קצר יותר. עם זאת, שדה סולארי מבוזר פחות ממתקנים על גגות. לא ברור כיצד נשקל נושא

זה בתוכנית טרם שנבחרה החלוקה בין דו שימוש, מתקנים קרקעיים, מתקנים אגרו-וולטאים וכדומה.

ג. יש צורך לבצע עבודה משלימה מקיפה בנושא הביטחון האנרגטי שתשקול יחד את כל הרכיבים של תמהיל האנרגיה הישראלי לרבות אנרגיות מתחדשות, ייצוא הגז, מערכות אגירה, קווי רשת, מאגרי דלק, צנרת, התייעלות וחסכון באנרגיה, ועוד. על עבודה זו לכלול מדדים ברורים לביטחון אנרגטי וכן יעדים בתחום זה.

4. אגרו-וולטאי- בחלופה הנבחרת, ההספק הנבחר לאגרו-וולטאי הינו GW 5 שהוא גם ההספק הגבוה ביותר מכלל הסגמנטים. ההסתכמות על אגרו-וולטאי במידה כזו עלולה להיות בעייתית בגלל המחסור בפיילוטמים ופרויקטים קיימים וכן מיעוט הידע בתחום. היעד אפשרי למימוש אך שאפתני ביחס למצב בישראל כיום ויש לוודא כי אכן יושג. זאת ועוד, אין מיפוי של ממש אלא ציון כמויות של שטחים ללא פירוט של הקריטריונים או המיקומים. אין אפשרות לדעת אם מדובר על שטחים חקלאיים, אילו גידולים וכד' או על שטחים פתוחים, שעלולים להיפגע משימוש זה.

5. בנוגע למיצוי פוטנציאל הייצור על גגות: יש לחייב בכל תכנית עריכה של נספח אקלים, שיכלול חישוב של ייצור האנרגיה המתחדשת הנדרש בשטח התוכנית לפי יעד שילך ויגדל עם השנים והתפתחות הטכנולוגיה. יש לחייב את מימושו כתנאי להיתרי בנייה.

6. אגירה היא הכרחית לצורך ייצור אנרגיה ממקורות מתחדשים בהיקפים גדולים ולא ברור אם היקפי האגירה הנדונים בתוכנית יספיקו לעמידה ביעדים השונים ובהם אחוז האנרגיות המתחדשות, אחוז הפחתת הפליטות, מידת הביטחון האנרגטי וכדומה. הדיון באגירה בתוכנית אינו מספק ויש צורך להעמיק ולפרט לרבות חלופות לאמצעי אגירה מערכתיים וגדולים נוספים כגון אגירה שאובה ואגירה כימית שיתנו פתרונות גם למתקני ייצור גדולים. כמו כן, יש לחייב אגירה בכל הליך סטטוטורי – בין אם דרך חיוב של מנהל התכנון או בדרך אחרת. יש צורך לרכז את נתוני מתקני האגירה על מנת לעקוב אחר הפוטנציאל של אמצעי זה.

7. התוכנית מציינת כי יתבצע תיאום וסנכרון בינה ובין התוכנית העתידית לפיתוח הרשת. לא ברור כיצד תיאום זה יתבצע וכיצד תבוצע אופטימיזציה בין היקף פיתוח הרשת (על עלותו הכלכלית ומחיריו הסביבתיים בהעברת קווי חשמל לאורך מאות קילומטרים) ובין היקף מתקני האגירה המקיימים ביניהם trade off מסוים.

8. אחד האמצעים המתוכננים בתוכנית הוא האצת הליכי התכנון וצמצום חסמים תכנוניים. על אף שברמה העקרונית ביורוקרטיה מיותרת אינה משאת נפש הרי שיש צורך

להבטיח שהאצת הליכי התכנון לא תבוא על חשבון הסביבה, הטבע והשטחים הפתוחים שגם הם נמצאים אצלנו במחסור. יש להבטיח איזון אופטימלי והליכים שלא "יעגלו פינות".

9. המחסור בקרקע בישראל מצדיק את הרחבת הדיון הקצר שהיה בתוכנית על האפשרות להקמת מתקנים סולאריים בים. איננו מביעים בשלב זה עמדה בעד או נגד, אבל אנו סבורים שאפשרות זו מצריכה בדיקה יסודית.

10. כמו כן, מהסיבה הנ"ל של מחסור בקרקע איננו בטוחים כי התמהיל האופטימאלי בין מתקנים בדו שימוש, מתקנים אגרו-וולטאים ושדות סולאריים קרקעיים הוא התמהיל שנקבע בתוכנית. מתן משקל גבוה יותר לעניין הקרקע יצמצם את חלקם של המתקנים הקרקעיים בתוכנית ואנו סבורים שיש לשקול זאת פעם נוספת.

11. גם למקורות אנרגיה ירוקים ונקיים יש מגבלות ולא ניתן להגדילם עד אין סוף. לפיכך התייעלות וחיסכון באנרגיה הם הכרחיים בצד הגדלת הספקי הייצור. לא ברור אם התוכנית הנוכחית מניחה עמידה ביעדי התוכנית הלאומית להתייעלות אנרגטית או שאינה מניחה זאת. כך או כך, המשך התוכנית להתייעלות אנרגטית אמור לקבל את אישור הממשלה בתחילת שנת 27 ועל שתי התוכניות להיות מתואמות ומסונכרנות.

12. זאת ועוד, על אף שהתוכנית מתמקדת בייצור אנרגיה יש לתת גם בה את הדעת על צד הביקוש. כך לדוגמה חסרה התייחסות לצרכני אנרגיה גדולים, כמו גם ביקורת על נחיצותם, בדגש על חוות שרתים. במדינה כה קטנה יש לבחון לא רק את החוות עצמן מבחינת האנרגיה הנדרשת אלא גם את השפעותיהן על סביבתן – מבחינת השטח הנדרש וההשפעות הסביבתיות.

13. אין התייחסות בתוכנית הנוכחית לרשתות חשמל מקומיות (מיקרוגרידים) באזורי תעשייה, יישובים, שכונות, וכדומה, המשלבות ייצור, אגירה, אמצעי התייעלות ומערכות ניהול חכמות. יש צורך לבחון אמצעי מדיניות שיבטיחו עמידה ביעדים הלאומיים לאנרגיות מתחדשות בד בבד עם אפשרות או עידוד של התפתחות מיקרוגרידים.