

סיכום דוח הערכת השפעת הרגולציה

עורך הדוח: [חוני קבלו ראש אגף אנרגיות מתחדשות]
גורם ממונה מאשר: [נורית גל סמנכלית חטיבת חשמל
ורגולציה]

זמין לעיון הציבור ב: www.pua.gov.il

חלק א – הגדרת תכלית והצורך בהתערבות

א.

רקע

יעדי ייצור החשמל הלאומיים באנרגיה מתחדשת נקבעו בהחלטת הממשלה 3484 (ייצור 10% מהחשמל באנרגיות מתחדשות עד שנת 2020) ובמדיניות השר (ייצור 17% באנרגיות מתחדשות עד שנת 2030). יעדים אלו מחייבים הקמתם של 1600 מגה-וואט סולארי בשנתיים הקרובות. האופן המהיר והזמין ביותר להקמת מתקנים סולאריים הוא על גבי גגות וכיסוי מאגרי מים. על מנת לקדם הקמתם של מתקנים אלו לצורך עמידה ביעדי הממשלה פרסמה רשות החשמל תוכנית למימוש יעדי הממשלה. כעת מפרסמת רשות החשמל אמות מידה ותעריפים ליישום התוכנית.

ב.

זיהוי הבעיה וסיבותיה

עמידה ביעדים שקבעה הממשלה מחייבת פרסום הסדרים אשר יאפשרו את הקמתם של למעלה מ-1600 MW סולאריים בתוך שנתיים. זאת, תוך רתימת השוק הפרטי להקמת המתקנים בקבועי זמן קצרים ובמקומות בהם רשת החשמל זמינה, תוך מזעור עלות החשמל הסולארי למשק החשמל.

ג. סקירה בינלאומית (ככל שנעשתה)

רשות החשמל בחנה הסדרות דומות שנערכו במדינות ה-OECD ובפרט בבריטניה, גרמניה וצרפת. נערכה התייעצות עם חברת בלומברג אנרגיה מתחדשת, שהיא מהמובילות בתחומי שירותי יעוץ וציטוט מחירים בתחום האנרגיה המתחדשת. יצויין, כי הקמת גגות סולאריים נפוצה ומקובלת בכל העולם. בפרט, מקובל להפריד בין גגות "קטנים" (עד הספק של 100 KW, - רף עליון הקיים בגרמניה וצרפת ובריטניה), לבין גגות "בינוניים וגדולים" – לגגות קטנים מותאמים בד"כ כללי משחק פשוטים ווודאות גבוהה, בעוד שגגות גדולים נדרשים להתחרות בהליך מכרזי על תעריף המכירה של חשמל סולארי לרשת החשמל.

ד.

תכליות ויעדים

לצורך מימוש מדיניות השר, נדרשת רגולציה תומכת ופרסום מנגנוני תמריצים להבטחת הקמת ההספק הנדרש לעמידה ביעדי הממשלה. ללא פרסום רגולציה תומכת בנדון – מוערך שהשוק הסולארי יוסיף להתפתח בקצב איתי יחסית (כ-60 MW לשנה) כפי שהיה בשנים האחרונות, ויעדי הממשלה לא יושגו. לאחר בחינת קצב גידול הביקושים לחשמל, וההספק החזוי במשק בעשורים הקרובים עולה כי יעד נדרש הוא הקמתו של הספק נוסף של 1600 MW עד סוף שנת 2020, מרביתו על גבי מאגרי מים, לשם השגת יעדי הממשלה בתחום הפקת אנרגיה ממקורות מתחדשים. (זאת, בנוסף להמשך פרסום הליכים תחרותיים למתקני אנרגיה סולארית קרקעיים).

חלק ב' – ניסוח חלופות

תיאור החלופות

חלופה א' – המשך המצב הקיים (אי פרסום הסדרות סולאריות חדשות לגגות).

חלופה ב' – החלופה המוצעת: פרסום הסדרה מתמרצת לגגות קטנים והסדרה מכרזית לגגות בינוניים וגדולים, לצד תיקונים שונים בהסדרת "מונה נטו"

חלופה ג' - פרסום הסדרה מכרזית לגגות בלבד, ללא הסדרה יעודית לגגות קטנים

חלק ג – ניתוח חלופות

חלופה מספר 0 - המשך המצב הקיים

[בהתבסס על התיאור בחלק ב']

תועלות

המשך המצב הקיים משמעותו אי פרסום הסדרות חדשות לתמיכה בהקמת גגות סולאריים, והמשך פעילות שוק הגגות הסולארי במתכונתו הנוכחית ובהיקפים נמוכים במסגרת הסדרות קיימות (מונה נטו והליכים תחרותיים).

עומסים (נטל רגולטורי)

בחלופה הקיימת המשך הגבלת הקמת גגות סולאריים במגוון דרכים: אי הסדרת הקמת מתקנים בגגות צרכנים של מספקים פרטיים, אי הסדרת האפשרות להקים מתקן סולארי בגודל העולה על גודל החיבור החשמל הקיים אצל הצרכן, וכו'.
חלופה זו ממשיכה בנטל הקיים – אי הקלות בהסדרת "מונה נטו", אי מתן תמריצים לגגות קטנים ואפשרות להקמת מתקני גגות קטנים, אי מתן פתרון לגגות משותפים והמשך הנטל הרגולטורי המונע חיבור מתקן הגדול מגודל חיבור הצריכה.

עלויות כספיות ישירות המוטלות על עסקים או אזרחים:
עלויות זיהום אוויר עקב אי הגעה ליעדי הממשלה.

אינטרסים ציבוריים נוספים

באיזה אופן משפיעה החלופה על:

השפעות כלכליות	
השפעות חברתיות (כגון תעסוקה, יוקר מחייה, זכויות הילד, רווחת הצרכן, צמצום פערים, פיתוח פריפריה, בריאות)	קושי משמעותי להקמת מתקנים סולאריים על גגות של מבנים משותפים. החלופה מונעת מגופים בעלי גגות ובפרט דיור ציבורי וכו' להקים מתקנים אלו על גגותיהם.
השפעות סביבתיות (כגון זיהום אוויר, נוף, מקורות מים, בעלי חיים, צמחייה)	אי השגת יעדי הממשלה בתחום ייצור חשמל ממקורות מתחדשים וכתוצאה מכך אי הפחתה של זיהום האוויר.

חלק ג – ניתוח חלופות

חלופה מספר 1 – הסדרות יעודיות לגגות בכל הגדלים

[בהתבסס על התיאור בחלק ב']

תועלות

עומסים (נטל רגולטורי)
צורך בקביעת תעריפים מפוקחים לגגות סולאריים קטנים, צורך בפיקוח על מספר פרמטרים (חובת הקמת מונה ייצור, גודל הגג הנכלל בהגדרת גג קטן) על מנת להקים גגות אלו.

מיצוי מירבי של גגות סולאריים בכל הגדלים, קטנים בינוניים וגדולים. וודאות גדולה לעמידה ביעדי הממשלה.
הפחתת בירוקרטיה ונאל רגולטורי הקיים בהסדרות הקודמות: כגון מתן אפשרות לצרכני מספקים פרטיים להקים מערכות אלו, הקלות אל מול גודל החיבור (מתן האפשרות להגדיל גודל חיבור על מנת למצות גודל גג), ומתן תמריצים יעודיים לגגות סולאריים קטנים ועוד.

עלויות כספיות ישירות המוטלות על עסקים או אזרחים:

גגות סולאריים קטנים יקרים יותר מגגות בינוניים/גדולים – תמיכה יעודית בגגות אלו משמעותה ייקור סה"כ החשמל הסולארי הנרכש. עלות זו אינה מועמסת ישירות על עסקים או אזרחים אשר יקימו את המתקנים, אלא מושטת על תעריף החשמל, במסגרת חישובי הרשות.

אינטרסים ציבוריים נוספים

באיזה אופן משפיעה החלופה על:

השפעות כלכליות (כגון על תחרות ותחרותיות, עסקים קטנים)	מתן נגישות גבוהה יותר להקמת גגות סולאריים לבתי פרטיים ולעסקים קטנים, ביזור היקף התמריץ בין מספר גדול יותר של מוטבים. תמיכה בתעשייה ובחקלאות, גיוון מקורות הכנסה למגזרים שונים בעלי גגות במשק.
--	---

השפעות חברתיות (כגון תעסוקה, יוקר מחייה, זכויות הילד, רווחת הצרכן, צמצום פערים, פיתוח פריפריה, בריאות)	פיזיביליות להקמת מתקנים סולאריים על גגות של מבנים משותפים, מבני דיור ציבורי, ועוד. תמריץ ניכר הינו אפשרות לאותם מבנים (כגון לשם ההמחשה: בתי אבות, דיור ציבורי, מתקנים חקלאיים ועוד) לייצר החשמל לעצמם ובכך להוזיל עלויות האנרגיה ולפנות הכנסה פנויה לאפיקים אחרים.
---	--

<p>השפעות סביבתיות (כגון זיהום אוויר, נוף, מקורות מים, בעלי חיים, צמחייה)</p>	<p>וודאות גבוהה להשגת יעדי הממשלה בתחום ייצור חשמל ממקורות מתחדשים, כלומר, מזעור זיהום אוויר, והגברת הבטחון האנרגטי.</p>
---	--

חלק ג – ניתוח חלופות

חלופה מספר 2 – מכרז גגות בינונים/גדולים בלבד

[בהתבסס על התיאור בחלק ב']

<p>תועלות</p> <p>בחירה בשיטה מכרזית בלבד ללא הסדרה תעריפית יעודית לגגות קטנים - תוביל להקמת גגות סולאריים בינוניים/גדולים במחירים זולים יחסית, ותחסוך עלויות לצרכני החשמל. היא תייתר את הצורך ברגולציה ספציפית לגגות קטנים, לרבות קביעת תעריפים מפוקחים ועדכונים, והחלטות/אמות מידה שונות בתחום זה.</p>	<p>עומסים (נטל רגולטורי)</p> <p>שיטה זו מטילה עומס על בעלי גגות קטנים, ומונעת מהם השתתפות בהסדרות, תוך אפשרות מחד לייצר חשמל ירוק לצריכתם או למכירה לרשת ומאידך, חלוקת השתת העלויות במשק באופן שונה.</p>
--	---

עלויות כספיות ישירות המוטלות על עסקים או אזרחים:

חשש לאי עמידה ביעדי הממשלה והשר שבגינם יעלה הצורך בהעלאת התמריצים הכלכליים באופן דיספרופוציונלי בהמשך על מנת לעמוד ביעד.

אינטרסים ציבוריים נוספים

באיזה אופן משפיעה החלופה על:

<p>השפעות כלכליות (כגון על תחרות ותחרותיות, עסקים קטנים)</p>	<p>חשש לאי עמידה ביעדי הממשלה והשר שבגינם יעלה הצורך בהעלאת התמריצים הכלכליים באופן דיספרופוציונלי בהמשך על מנת לעמוד ביעד.</p>
<p>השפעות חברתיות (כגון תעסוקה, יוקר מחייה, זכויות הילד, רווחת הצרכן, צמצום פערים, פיתוח פריפריה, בריאות)</p>	<p>הקטנת האפשרות של צרכנים קטנים בעלי גגות קטנים להשתלב בתכנית, ריכוז ההספק בגגות גדולים של מבני ציבור ותעשייה העלול להגדיל את הפערים הכלכליים.</p>
<p>השפעות סביבתיות (כגון זיהום אוויר, נוף, מקורות מים, בעלי חיים, צמחייה)</p>	<p>וודאות נמוכה יחסית להשגת יעדי הממשלה בתחום ייצור חשמל ממקורות מתחדשים, וכפועל יוצא מכך אי עמידה בהתחייבויות הממשלה להפחתת פליטות גזי חממה, הגדלת זיהום האוויר, על משמעויותיהם לבריאות הציבור.</p>

חלק ד – השוואה בין חלופות ובחירה

א. סיכום יתרונות/חסרונות של החלופות והשוואה ביניהן:

חלופת המצב הקיים איננה מאפשרת להשיג את יעדי הממשלה בתחום ייצור אנרגיה ממקורות מתחדשים. חלופה 1 (החלופה המוצעת) נחותה מחלופה 2 בפרמטרים בודדים – היא ככל הנראה יקרה יותר, ודורשה רגולציה ספציפית למתקני גגות קטנים וקביעת תעריפים מפוקחים עבורם. יחד עם זאת – מכיוון שפוטנציאל הגגות הסולאריים המשקי העיקרי (כ-80% משטח הגגות בישראל) הינו גגות ביתיים קטנים – אשר יכולת השתלבותם במרכז ארצי הן מהבחינה הטכנית והן מהבחינה הכלכלית הינה נמוכה - להערכתנו גם חלופה 2 אינה מאפשרת וודאות בהשגת היעד הממשלתי לשנת 2020.

נוסף לעמידה ביעד הממשלתי, חלופה 1 עדיפה על חלופה 2 גם בהבטים כלכליים וחברתיים: מתן נגישות גבוהה יותר להקמת גגות סולאריים לבתים פרטיים ולעסקים קטנים, ביזור היקף התמריץ בין מספר גדול יותר של מוטבים. תמיכה בתעשייה ובחקלאות וכן גיוון מקורות הכנסה למגזרים שונים בעלי גגות במשק.

ב. החלופה הנבחרת:

לאור האמור לעיל – החלופה המוצעת היא חלופה 1. חלופה המשלבת בין הסדרה יעודית לגגות סולאריים קטנים, ומכרז על תעריף המכירה לרשת לגגות סולאריים בינוניים וגדולים.

חלק ה – שיח עם בעלי עניין, עם מומחים ועם יחידים וקבוצות מהציבור

א. תיאור תהליך השיח

רשות החשמל מחויבת על פי חוק בהליך שימוע פומבי בלב פתוח ובנפש חפצה. הליך שיתוף הציבור והדיון עימו מנתהל במספר מישורים: טרם היציאה לשימוע פומבי נערכו דיונים רבים עם בעלי עניין (לרבות יזמים, נציגי ציבור, ארגוני חברה אזרחית כגון גרינפיס והחברה להגנת הטבע) ומשרדי ממשלה אחרים (ובפרט משרדי האנרגיה והאוצר). הרשות ערכה לא פחות מ- 3 ימי עיון ושולחנות עגולים לשיתוף ציבור למשק להצגת המתודולוגיה וכיווני הפעילות האפשריים. בימים אלו השתתפו מאות בעלי עניין אשר נחשפו לעבודת הרשות והביעו עמדתם בפרוטרוט ועמדותיהם שימוש בעת קביעת הצעות ההחלטה.

לאחר גיבוש הצעות ההחלטה בהתאם למתואר לעיל, פרסמה רשות החשמל שימוע פומבי להצעותיה. לשימועים אלו התקבלו עשרות תגובות, בעקבותיהם ביצעה הרשות התאמות ושינויים שונים בנוסחים הסופיים המוצעים – יחסית להצעה הראשונית.

ב. תוצרי השיח

במהלך השימוע הציבורי הועלו מצד הציבור שורה של סוגיות מרכזיות במסגרת ההתייחסויות. ביניהן: גובה התעריף, חובת התקנת מונה ייצור למתקנים ביתיים, הגדרת "גג" הנכללת ברגולציה, הרף המקסימלי ל"גג קטן", הקריטריון להגדרת הספק גג סולארי (לפי הספק הפאנלים או הממירים) – ועוד. הרשות ביצעה שינויים משמעותיים בנוסחים הסופיים יחסית להצעה הראשונית בהתייחס לתגובות אלו.

חלק ו – מתודולוגיה ותהליך הכנת הדוח

ג. מתודולוגיה

הליך גיבוש החלטות אלו התנהל במספר שלבים: גיבוש הצעות ההחלטה לשימוע ארך כחצי שנה של דיונים פנימיים וחיצוניים, לימוד בנצי-מרקים עולמיים, חישובים כלכליים על פי עקרון העלות הנורמטיבית, שיתוף פעולה עם החברה להגנת הטבע בהכנת העבודה להערכת פוטנציאל הגגות הסולאריים בישראל, שיתוף משרדי ממשלה רבים ובהם משרד האנרגיה, האוצר, הגני"ס, משרד הבטחון ועוד ועוד. בנוסף, הרשות ערכה לא פחות מ- 3 ימי עיון ושולחנות עגולים לשיתוף ציבור למשק להצגת המתודולוגיה וכיווני הפעילות האפשריים. בימים אלו השתתפו מאות בעלי עניין אשר נחשפו לעבודת הרשות והביעו עמדתם בפרוטרוט ועמדותיהם שימוש בעת קביעת הצעות ההחלטה.

ד. מקורות וחומרים

- החלטת הממשלה ומדיניות השר
- מחקר משותף עם החברה להגנת הטבע
- עבודת מחקר מול בלומברג

- בנצי'מרקים ביני'ל כפי שפורסמו במסמכי השימוע השונים והנספחים
- עמדות שהתקבלו במהלך ימי העיון והשולחנות העגולים
- עמדות הציבור כי שהוגשו לרשות בשימועים