



אנרגיה סולארית בעידן הייצור לצריכה עצמית

עודד אגמון
ראש אגף ההסדרה
רשות החשמל

הרשות
לשירותים
ציבוריים

רשמי



נושאים במצגת

- החלטת הממשלה לקידום יצרנות פרטית ובכלל זה קידום של אנרגיות מתחדשות.
- החלטת הרשות בדבר קידום יצור חשמל בשיטת מונה נטו.
- כיוונים עתידיים של הסדרות הרשות.

יעדי ממשלה בדבר קידום אנרגיות מתחדשות:

תחזית הספק מותקן באנרגיות מתחדשות לפי טכנולוגיה (MW מותקן) אבני דרך לשנים 2014-2020

אחוז מסה"כ הספק מותקן (%)	2020	2018-2019	2016-2017	2014-2015	
	20	17	12	7	יעד התייעלות אנרגטית, אחוז מהביקוש החזוי (%)
	64.3	64.5	61.5	60.4	אומדן ביקוש חזוי כולל התייעלות אנרגטית (TWH)
29	800	600	400	250	רוח ³ (MW)
7.6	210	160	100	50	ביו-גז וביו מסה (MW)
43.5	1200	1000	750	700	תרמו-סולאר או פוטו-וולטאי "גדול" ⁴ (MW)
12.7	350	350	350	350	פוטו-וולטאי "בינוני" ⁵ (MW)
7.2	200	200	200	200	פוטו וולטאי עד 50 KW (MW)
100 %	2760	2310	1800	1550	סה"כ הספק מותקן (MW)
	10.2%	8.3%	6.5%	5.3%	שיעור הייצור במתחדשות (%)

אומדן לשטח הקרקע הנדרש לפי תחזית הספק המותקן הוא כ- 33,800 דונם⁶

30% מייצור החשמל בשנת 2014 יהיה ממקורות פרטיים

לשירותים
ציבוריים

Men

השקעות בתחום האנרגיות המתחדשות ונגזרת תעריפית ביחס לשנת 2020:

שפעה על תעריף החשמל	השקעות בתחום במיליארד ₪	טכנולוגיה
5.5%	13.32	סולארי – פוטו וולטאי
3.5%	8.30	סולארי תרמי
2%	7.06	חוות רוח
2%	3.49	ביו גז/ביו מסה
13%	32.17	סה"כ

השפעה על התעריף בהתאם לקצב ההתקנות

2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
13.20%	12.71%	11.39%	10.52%	9.59%	8.35%	6.98%	4.5%	3.25%	2%

שירותים
לשירותים
ציבוריים

Men

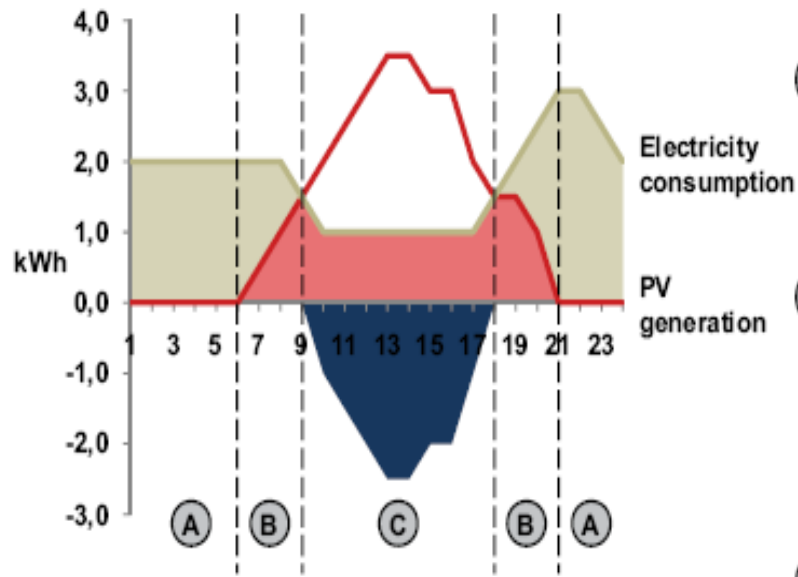
החלטת הממשלה בדבר קידום אנרגיה מתחדשת

❖ החלטת הממשלה מס' 3484 מתאריך 27.7.2011 הנחתה את רשות החשמל באופן הבא: **יכל שתימצאנה טכנולוגיות לייצור חשמל אשר תועלתן המשקית גבוהה מעלותן, הממשלה מנחה את רשות החשמל לבחון את הסדרתן מעבר למכסות הנגזרות מסעיף א(1) לעיל...**




❖ בעקבות החלטת הממשלה יצאה רשות החשמל בשימוע להסדרה צרכנית בשיטת "מונה נטו" (Net Metering), לשילוב מתקני ייצור חשמל לצריכה עצמית באנרגיה מתחדשת במשק החשמל.

מאזן אנרגטי - מונה נטו לצרכן ביתי




Residential electricity consumption and generation



Leyenda

	Consumption of electricity supplied through the grid
	Consumption of self-generated PV electricity
	Excess Electricity fed into the grid

Conceptual outline of NM system

	Explanation	Single meter
A No PV generation	<ul style="list-style-type: none"> Electricity consumption is completely satisfied by electricity from the grid 	
B PV generation < Electricity consumption	<ul style="list-style-type: none"> Generated PV electricity covers part of the electricity needs The remaining needed electricity is supplied by the electric grid 	
C PV generation > Electricity consumption	<ul style="list-style-type: none"> Part of the generated PV electricity covers all the electricity consumption The excess PV generation is fed into the electric grid 	

הרשות
לשירותים
ציבוריים

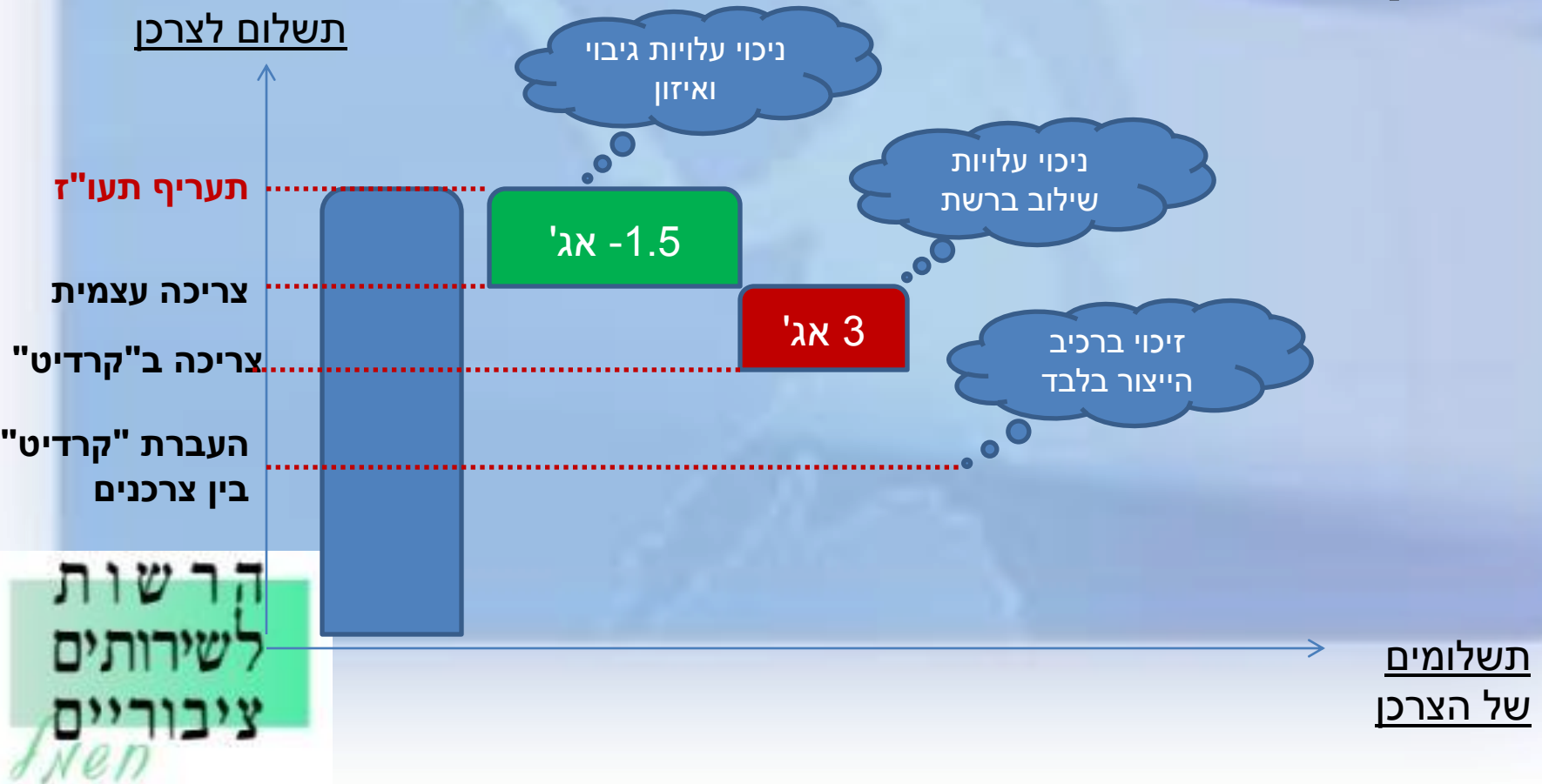
En

עיקרי ההסדר

נושא	החלטת הרשות	הערות
מכסה	400 MW	MW 200 לשנת 2013 ו-MW 200 לשנת 2014.
גודל מתקן מכסימלי	MW 5	מחייב סקר התכנות לחיבור מעל KVA 630.
תקופת הקרדיט	שנתיים	אפשר שימוש בקרדיט בטווח של שנתיים.
תעריפים לצרכן בדבר ייצור עצמי	תעריף איזון 1.5 אג' תעריף גיבוי 0 אג'	תעריף לטובת עתודה סובבת. גיבוי ארוך טווח עד לשילוב 1,800 MW ברשת.
תעריף שילוב ברשת	תעריף להזרמת אנרגיה ברשת	0.5-3.5 אג' תלוי במתח החיבור של הצרכן.
העברת קרדיט בין נקודות צריכה של אותו צרכן	ניתן להעביר קרדיט מחויב בדיווח מראש	הקרדיט יהיה בהתאם לתעו"ז
העברת קרדיט בין צרכנים	העברה מתאפשרת, ערך הקרדיט בהתאם לרכיב הייצור	הקרדיט יהיה בהתאם לרכיב העלות ולא תעו"ז
תוקף ההסדרה	31.12.2014	התחלה לרישום ב-3.3.2013

פרטי ההסדר הכלכלי

❖ להלן תיאור מבנה התגמול המדורג, לפי הקרבה למקום הצרכנות:



היבטים נוספים בהסדרה

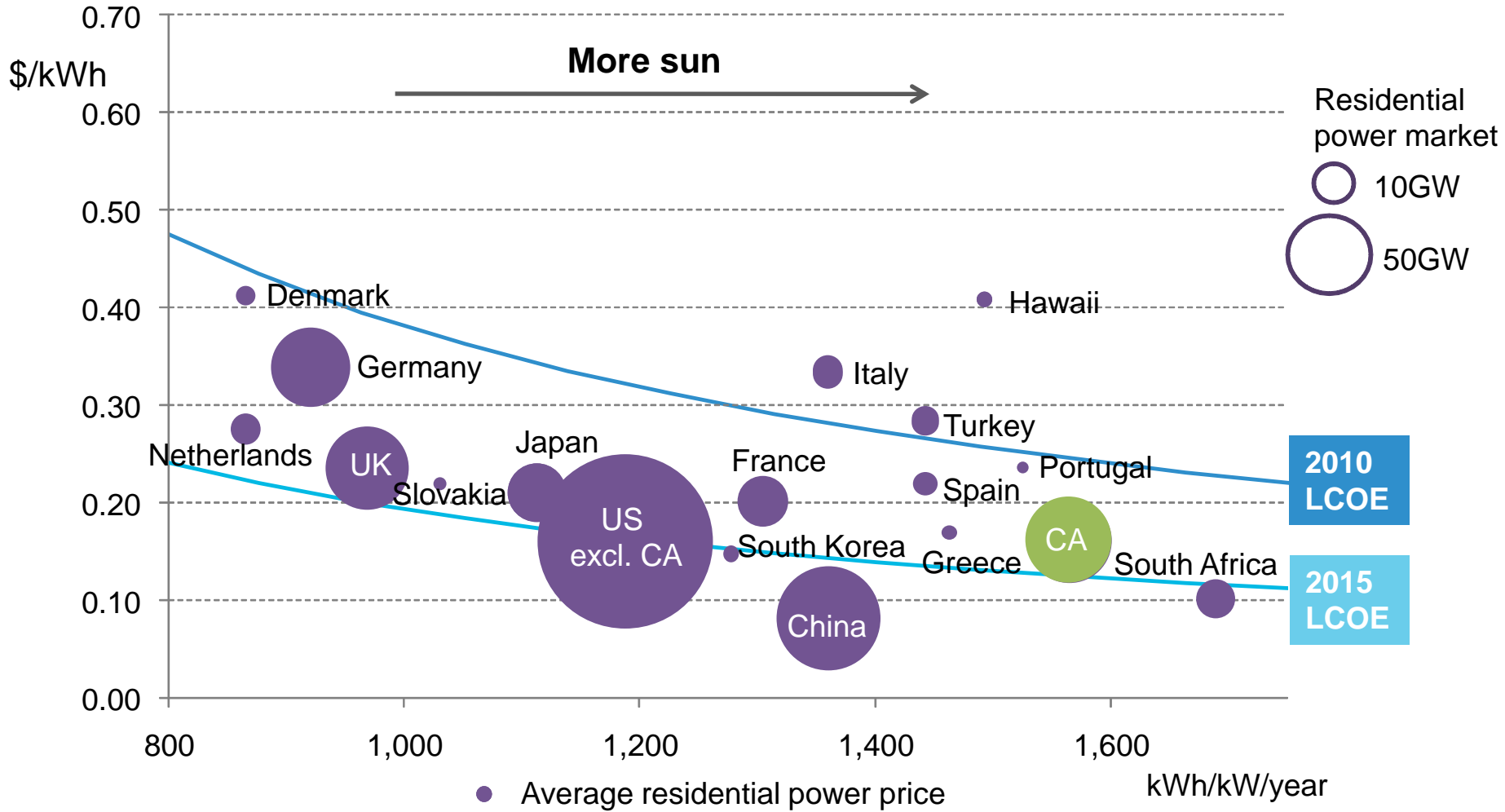
❖ **מנגנונים המאפשרים בנקביליות** – גלגול הקרדיט על פני זמן (שנתיים), אפשרות להעברת קרדיט בין צרכנים.

❖ **פישוט תהליכים** – השימוש במתקנים אינו מתוחם בזמן, אין מגבלות מימוניות (הון עצמי), אין צורך ברשיון ייצור – כל אלו יקלו על הקמת המתקנים בעלויות זולות ליזמים ולמשק.

הרשות
לשירותים
ציבוריים

Men

עלות ייצור החשמל (LCOE) מול תעריפי החשמל במערכות פוטו-וולטאיות ביתיות בעולם



Note: LCOE based on 6% weighted average cost of capital, 0.7%/year module degradation, 1% capex as O&M annually. CA is California.

Source: Bloomberg New Energy Finance

מבט לעתיד - וועדת קנדל ומטרותיה

- ❖ סוף עידן ה - Feed In Tariff - קביעת תעריף חשמל אשר יוודא שילוב אנרגיה מתחדשת ברשת
- ❖ המתודולוגיה החדשה: אמידת התועלת למשק משילוב אנרגיה מתחדשת במשק החשמל, קביעת "תעריף מבוסס תועלות"
- ❖ או במילים אחרות: "מה התעריף המקסימלי ששווה לנו לשלם עבור אנרגיה מתחדשת"?

הקמת תחנת
כוח באנרגיה
מתחדשת...



"מחיר
המקסימום"
לאנרגיה
מתחדשת

רשות
לשירותים
ציבוריים

men

תודה