

רשות החשמל

המשך פיתוח משק החשמל

מוסד שמואל נאמן

28.10.2014

עודד אגמון, ראש אגף האסדרה והתחרות

מה במצגת?

- ▶ שינויים צפויים במשק החשמל והגז עד שנת 2020.
 - כניסה מסיבית של ייצור פרטי, יעדי רזרבה, שינוי תמהיל דלקים
- ▶ שינוי שיטת קביעת התעריף לאנרגיות מתחדשות.
 - קביעת תעריף תחרותי, מכסות חדשות.
- ▶ הסדרות המשך לקידום משק חשמל פרטי.
 - עקרונות להסדר תעריפי קונבנציונאלי, הסדרות המשך ברשת החלוקה.
- ▶ תעריף מערכתי.
 - שירותי גיבוי, תעריף מערכתי, תעריף חברתי, אנרגיות מתחדשות .

סטאטוס נוכחי במקטע הייצור עד 2020

פרמטר	2015	2016	2017	2018	2019	2020	הערות
הספק מותקן חח"י MW	13690	13690	13690	13690	13690	13690	ללא תחנה D וללא הקמת יחידות נוספות מעבר לאלה שבחירום
פרטי קונבנציונאלי	1440	2300	2740	3170	3330	3330	כולל כניסת 1000 מגהוואט קונבנציונאלי נוספים לאלה שבתהליכי הקמה
הסדרי צרכנות	400	400	400	400	400	400	
קוגנרציה	400	700	1000	1000	1000	1000	מרביתם בשלבי הקמה
אנרגיות שמש	1400	1600	1700	1700	1700	1700	מכסות שאושרו עד כה כולל תרמו סולארי
רוח	0	200	300	400	400	400	
אגירה שאובה	0	0	300	300	300	300	המכסה הינה של 800 מגהוואט
ירידת הספק בקיץ	1000	1130	1170	1200	1200	1200	
הספק זמין	15650	16630	17400	17800	18520	18520	
שיא ביקוש	13180	13640	14115	14610	15120	15650	גידול 3.5% לשנה
רזרבה זמינה	19%	22%	23%	22%	22%	18%	
נתח שוק יצרנות פרטית בייצור	23%	34%	36%	38%	37%	36%	

רמת הרזרבה שנקבעה על ידי שר התשתיות ב-2010 ברמה של 17-20% נשמרת ויש למנוע מצב של עודף רזרבה שעלותה השנתית 0.8% בתעריף לכל MW 400 רזרבה עודפת

תמהיל דלקים במבט לעתיד – מעבר לתלות בגז טבעי ושילוב של

אנרגיות מתחדשות במערכת

ייצור לפי סוג דלק - 2020

אגירה שאובה + סולר + LNG - 2-3%

מתחדשת - 5%

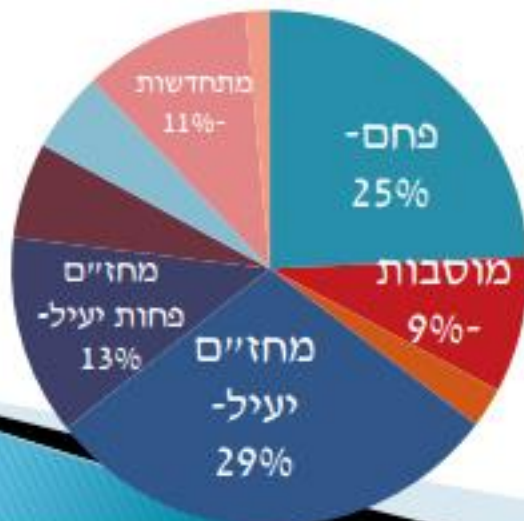
- פחם
- גז טבעי
- מתחדשות
- אגירה שאובה, LNG, סולר



ללא תחנה D ועלות שולית בגז גבוהה מבגז

הספק מותקן לפי טכנולוגיה - 2020

- פחם
- קטטוריות מוסבות
- סילוניות
- מחז"ם יעיל
- מחז"ם פחות יעיל
- טורבינות גז
- קוגנרציה
- מתחדשות
- אגירה שאובה

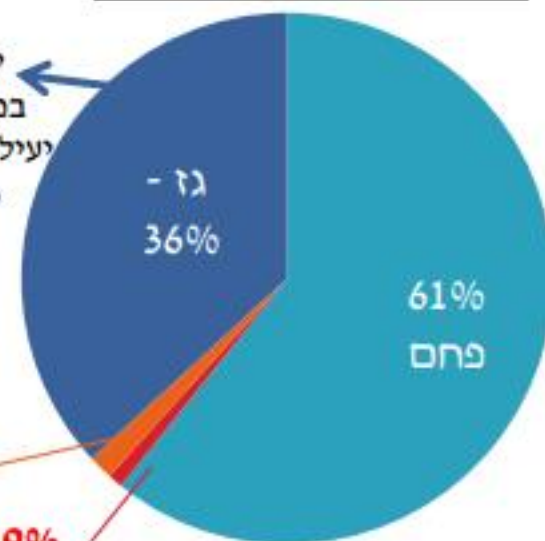


ייצור לפי סוג דלק - 2010

ייצור במחז"ם יעיל-פחות מ- 22%

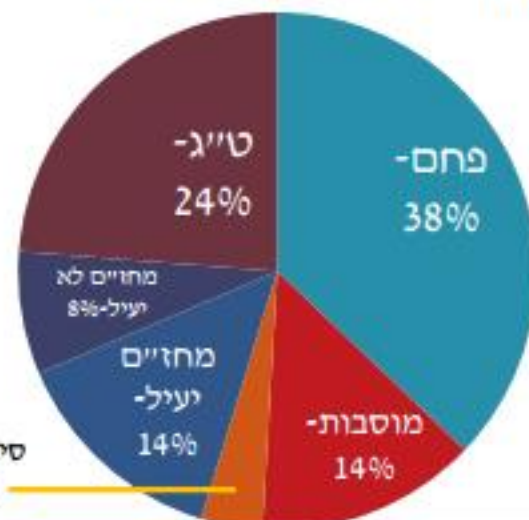
סולר 1.5%

מזוט 0.9%

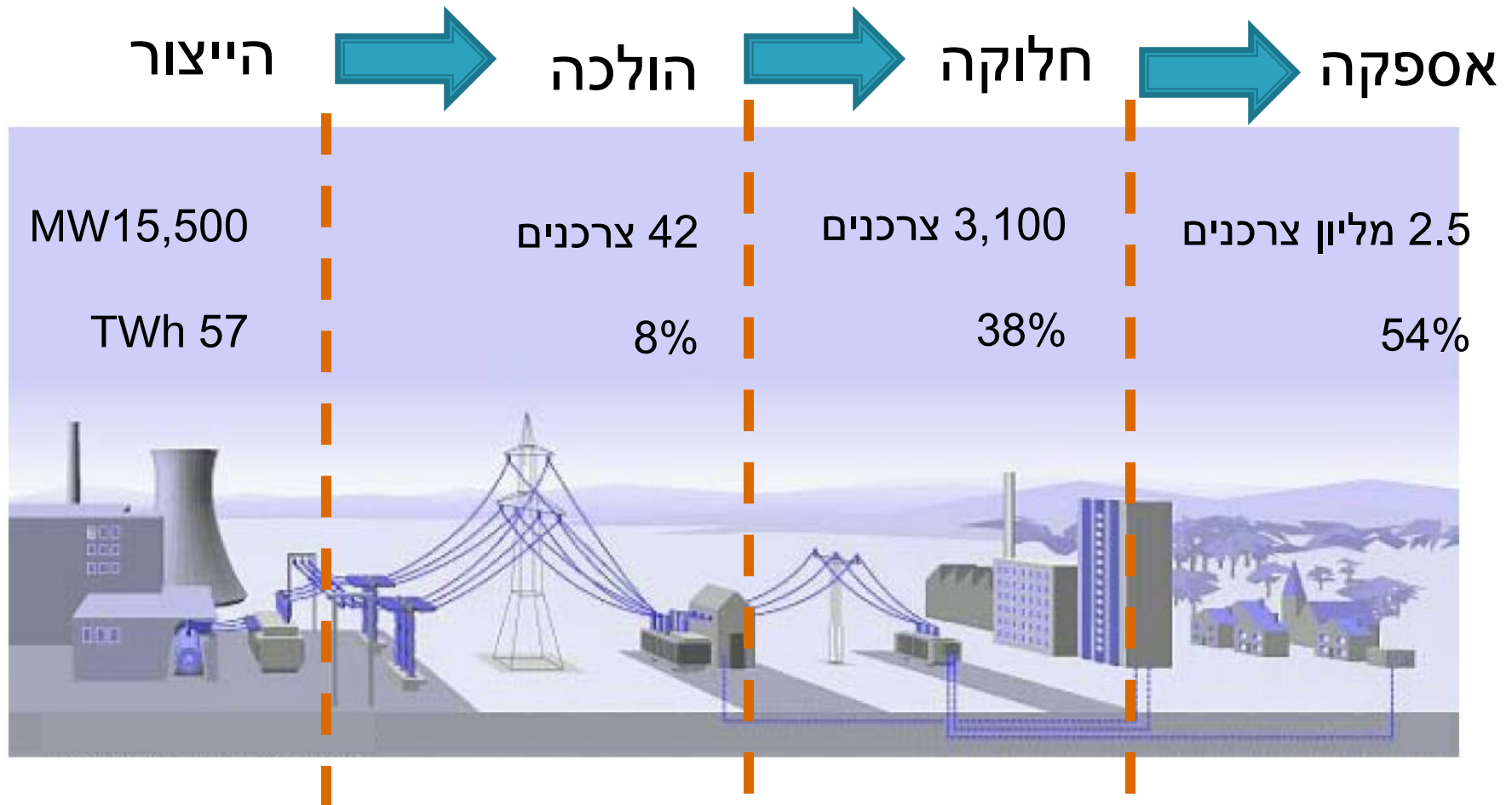


הספק מותקן לפי טכנולוגיה - 2010

סילוניות - 4%

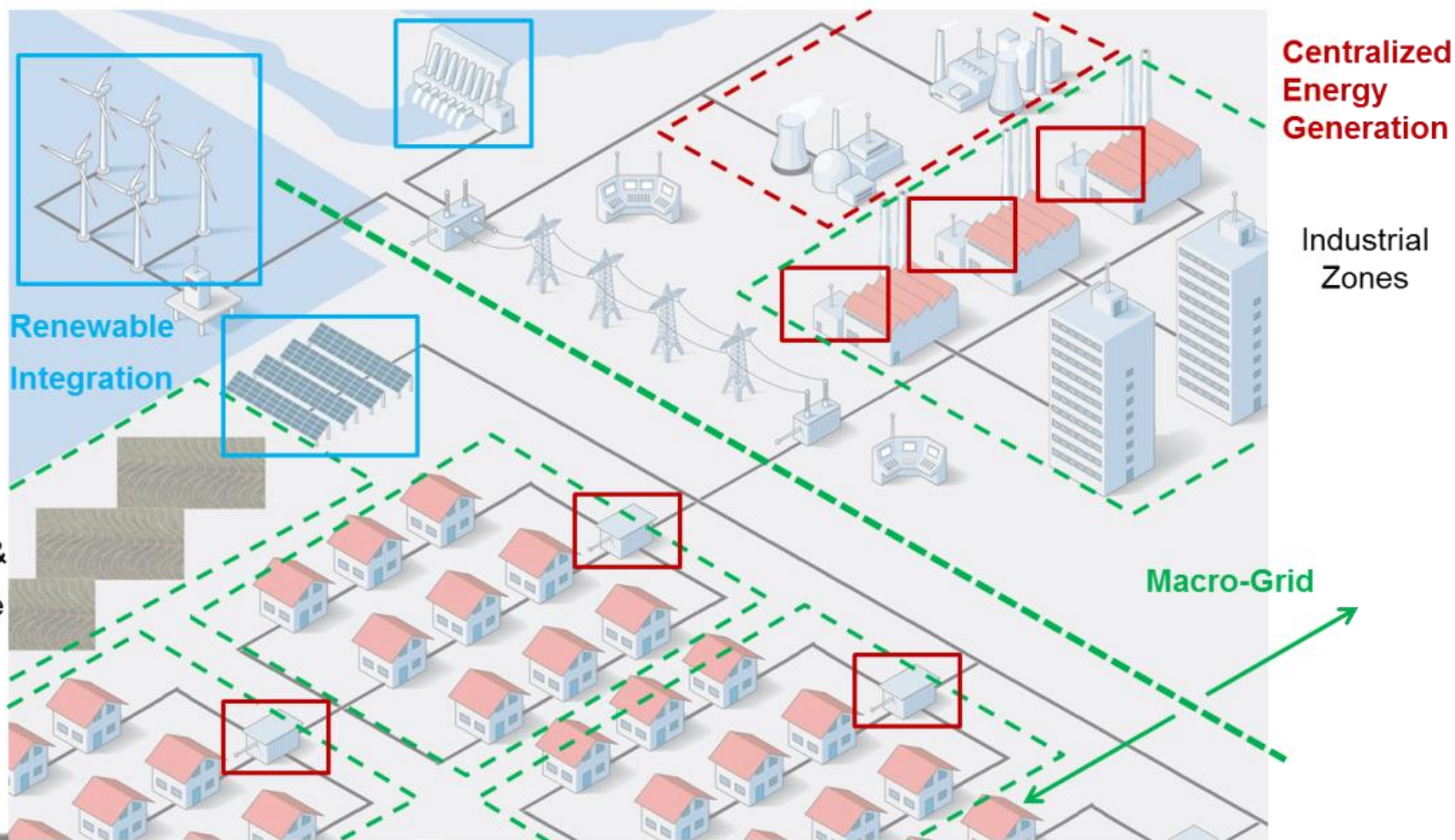


משק חשמל מסורתי



מונופול אנכי מוחזק על ידי חברת החשמל

משק חשמל מבוזר



הרשות
לשירותים
ציבוריים

**Distributed
Energy
Generation**

Residential
Areas

**Independent
Micro-Grids**

Macro-Grid

**Centralized
Energy
Generation**

Industrial
Zones

Farming &
Agriculture

תמונת מצב – פעילות הרשות ליישום החלטות הממשלה

החלטות הרשות הרלוונטיות	מכסה (MW)	טכנולוגיה
26.7.10 מיום 216, 2.6.08 מיום 302	200	PV קטן
25.12.12 מיום 362, 6.2.12 מיום 375, 4.6.12 מיום 390	110	
28.12.09 מיום 284	300	PV בינוני
8.8.11 מיום 346	60	PV בינוני – מכרז קרקע
24.1.12 מיום 325	200	PV גדול
29.8.11 מיום 347	60	PV גדול – מכרז קרקע
24.1.12 מיום 325	200	תרמו סולארי
22.4.13 מיום 399	50	מתקני חלוץ
	30	מכרז "אשלים" - PV
	260	מכרז "אשלים" - תרמו סולארי
מחוברים לרשת כעת: כ-260 MW	1,470	סה"כ הספק לאנרגיה סולרית
7.9.09 מיום 275	30	רוח קטן
10.10.11 מיום 349 [מחוברים לרשת כעת: כ-8 MW]	800	רוח גדול
26.7.11 מיום 344 [מחוברים לרשת כעת: כ-9 MW]	160	ביו גז
יצא קול-קורא להתייחסות הציבור	50	ביו מסה
25.12.12 מיום 390	400	מונה נטו
	2,910	סה"כ הספק

הסדרות המשך

אנרגיות מתחדשות:

- החלטת הממשלה - הסבת מכסות לפוטו וולטאי.
- קידום פרויקטים סולארים במתווה תחרותי.
- פרסום עדכון התעריף לחוות רוח.
- הרחבת מונה נטו למגזר הביתי.
- פרסום החלטה בדבר מתקני ייצור ביו-מסה.

הרשות
לשירותים
ציבוריים

men

הסדרות המשך

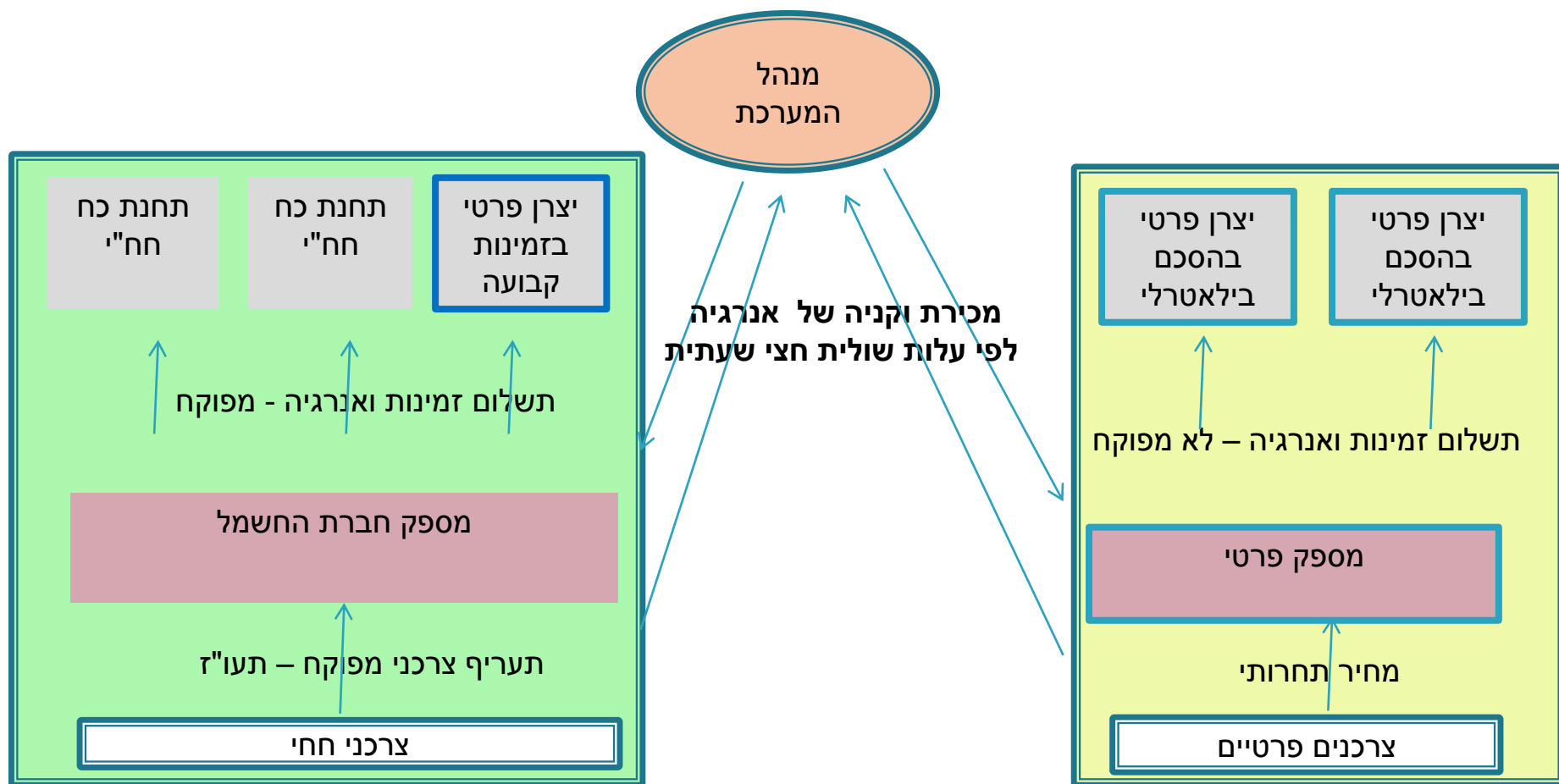
מתקנים קונבנציונאליים גדולים:

- פרסום החלטת הרשות בדבר מודל סחר למתקני ייצור ברשת ההולכה.
- פרסום החלטת הרשות לעניין הכרה במחירי הגז הטבעי.
- קביעת תעריפים מערכתיים.
- קביעת תעריפים למקטע החלוקה וההולכה..
- מנגנון הדיפולט של קוגנרציה

הרשות
לשירותים
ציבוריים

men

עקרונות ההסדרה התעריפית למתקנים קונבנציונאליים



- העמסה כלכלית של כלל התחנות – מכירה וקניה של אנרגיה לפי עלות שולית חצי שעתית
- הקצאת ההספק בין עסקה עם ספק שירות חיוני לבין עסקה עם מספק פרטי
- הכנסה של היצרן מעסקאות בילטרליות ועסקאות לזמינות קבועה.

עיקרי ההסדרה למספקים

- ▶ מספק יידרש להקים כושר יצור או להתקשר בעסקה עם בעלים של מתקן יצור, בהתאם לשיא הביקוש הצפוי.
- ▶ המספק ירכוש את החשמל ממנהל המערכת לפי עלות שולית חצי שעתית.
- ▶ שיא הביקוש של צרכני המספק לא יעלה על ההספק של כושר הייצור עליו התחייב המספק.
- ▶ בעל רשיון הספקה הפועל מתוקף החלטה 241, יחזיק רשיון הספקה נפרד להספק כושר היצור שיוקם במסגרת ההחלטה הנדונה.

הסוגיות העיקריות לדיון בהסדר קונבנציונאלי

- התחשבות באילוף הסכמי הגז- TOP, מנגנון ההצמדה.
- עלויות נורמטיביות – פרמטרים פיננסים, עלויות הון ותפעול.
- מענה לחוסר הוודאות של יצרנים בשוק בילטרלי: סיכון הביקוש, סיכון המחיר (גובה רכיב הייצור)

הרשות
לשירותים
ציבוריים

men

הסדרות המשך

מתקנים קונבנציונאליים ברשת החלוקה:

- פרסום שימוע בדבר שילוב מתקני קוגנרציה ברשת החלוקה.
- קביעת הסדר למתקנים קונבנציונאליים הפועלים ברשת החלוקה.
- המטרה היא לפשט עד כמה שאפשר את הרגולציה למתקנים קטנים מ-5MW.

הרשות
לשירותים
ציבוריים

men

"הדרך הטובה ביותר לחזות את העתיד
היא לחולל אותו."

פיטר פרדיננד דרוקר