



רשות החשמל

בחינת כלכליות פרויקט הסבת יחידות פחמיות

עקרונות מדיניות

הפסקה של השימוש בפחם במקטע הייצור במשק החשמל בשגרה עד לשנת 2026



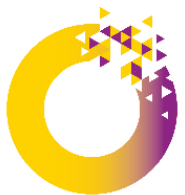
שר האנרגיה

עקרונות מדיניות – הפסקה של השימוש בפחם במקטע הייצור במשק החשמל בשגרה עד לשנת 2026

בהתאם לסמכותי לפי סעיפים 21א ו-57א לחוק משק החשמל, התשנ"ו-1996 (להלן-החוק), לאחר שקיימתי התייעצות עם רשות החשמל ובהתאם להמלצת רשות החשמל, אני מחליט על עקרונות מדיניות להסבה הדרגתית עד לשנת 2025 ולא יאוחר משנת 2026, של יחידות הייצור 5-6 בתחנת הכוח "אורות רבין" ויחידות הייצור 1-4 בתחנת הכוח "רוטנברג" (להלן- יחידות הייצור המוסבות), לשימוש בגז טבעי, לשם הפסקת השימוש בפחם בשגרה כמפורט להלן:

- א. עד ליום 15 ביוני 2022 תבוצע הסבה ראשונה לשימוש בגז טבעי ביחידת ייצור אחת בהתאם להחלטה כפי שתקבע בידי רשות החשמל.
- ב. לאחר השלמת הסבה זו ובטרם הסבת שאר היחידות תבוצע על ידי רשות החשמל עד 1 ביוני 2023 הערכה של תוצאות ההסבה, שתכלול בין היתר בחינה של העלויות בפועל. זאת במטרה לאפשר הפקת לקחים בנוגע להמשך הליך ההסבה ביחידות הייצור המוסבות האחרות. תוצאות הבחינה יועברו לשר האנרגיה לבחינתו וקביעתו בעניין המשך יישום ההליך ההסבה, לרבות בעניין ביצוע התאמות בעקרונות המדיניות ככל שיידרש.
- ג. ביצוע ההסבות יעשה בכפוף לתנאים הבאים:

- 1) הליך ההסבה יחל בכפוף לכך שעלויות ביצוע ההסבה והפעלת התחנות המוסבות לא יהיו צפויות להיות גבוהות מעלות ההפעלה והתחזוקה הנדרשות בפחם, לרבות עלות הגז להפעלת היחידות המוסבות.
- 2) גורמי הממשלה המוסמכים יקבעו כי ביישום עקרונות המדיניות אין פגיעה בהבטחת קיבולת זמינה במערכת הולכת הגז הטבעי בהתאם לצרכים, לגידול בביקוש, ולהסכמים קיימים.
- 3) לא תהיה הארכה של משך החיים ההנדסי של יחידות הייצור בהתאם לקביעת רשות החשמל כאמור בסעיף 60א(ב)(7) לחוק, בהתייחס לערב



רשות החשמל

מסקנות העבודה – נקודות מרכזיות

- ביחס למדיניות שהוחלטה, לא נראה שקיים חיסכון משמעותי למשק בשנים הקרובות בשינוי המדיניות לאי הסבת היחידות.
- על כן מומלץ להמשיך באותן עקרונות שהוחלטו.

שאלות והנחות בעבודה הכלכלית

נקודת המוצא - משק החשמל בישראל יחדל משימוש בפחם בשגרה



הנחות:

1. יחידת רוטנברג 1 עברה בהצלחה את בדיקות הקבלה בפברואר 2025 והחלה לעבוד באופן מסחרי. הנחת העבודה היא כי מעבר בדיקות אלה בהצלחה מעידות על אמינות ההסבה ליחידות הבאות.
2. הבחינה התמקדה עבור כדאיות יחידות 3-6, עבור השנים 2024-2030.
3. הסבת היחידות תסתיים עד לתחילת שנת 2027, בהתאם לגאנט עדכני של חח"י.

האם קיימת כלכליות בהמשך הסבת היחידות
הפחמיות?

שאלת
הבוחן:

"קאפ"

יצירת "תעריף הגנה" טבעי –
עלות קוט"ש מיוצר בגז ביחידות
המוסבות עומד על כ 19 אג'

זיהום אוויר

הסבה פחות השימור	שימור	הסבה	עלות
-324	9,532	9,209	זיהום מקומי
-395	32,600	32,206	פליטות co2
-718	מבחינת ערכי זיהום – ההסבה עדיפה.		

הון ותפעול

הסבה פחות שימור	שימור	הסבה	עלות
-256	2,009	1,753	תפעול
748	465	1,213	הון
492	אם נבודד הון ותפעול – השימור עדיף		

הפעלה במתכונת של שימור
לאחר שנות ההרצה (אחרי 2030)
מייצרות עלות עודפת של כ-80
מלש"ח בכל שנה רק בגין עלות
הדלקים בין קוט"ש מיוצר בפחם
לגז. כולל צו בלו העדכני.

תעריף החשמל

כתלות במחירי הגז והפחם
הצפויים, ובתוספת צו הבלו
התרחישים נמצאים בתוחלת של
כ-200 מלש"ח לטובת השימור
בשנות ההרצה.

עלות דלקים

❖ בחינת עלות הסולר אל מול
פחם בחירום – ללא בלו.
מדובר בעלות של כ-110
מלש"ח לטובת ההסבה. ללא
בלו.
❖ ייתכן כי הבחינה הנכונה היא
מול עלות אי אספקה. כ-6
מיליארד ליום.

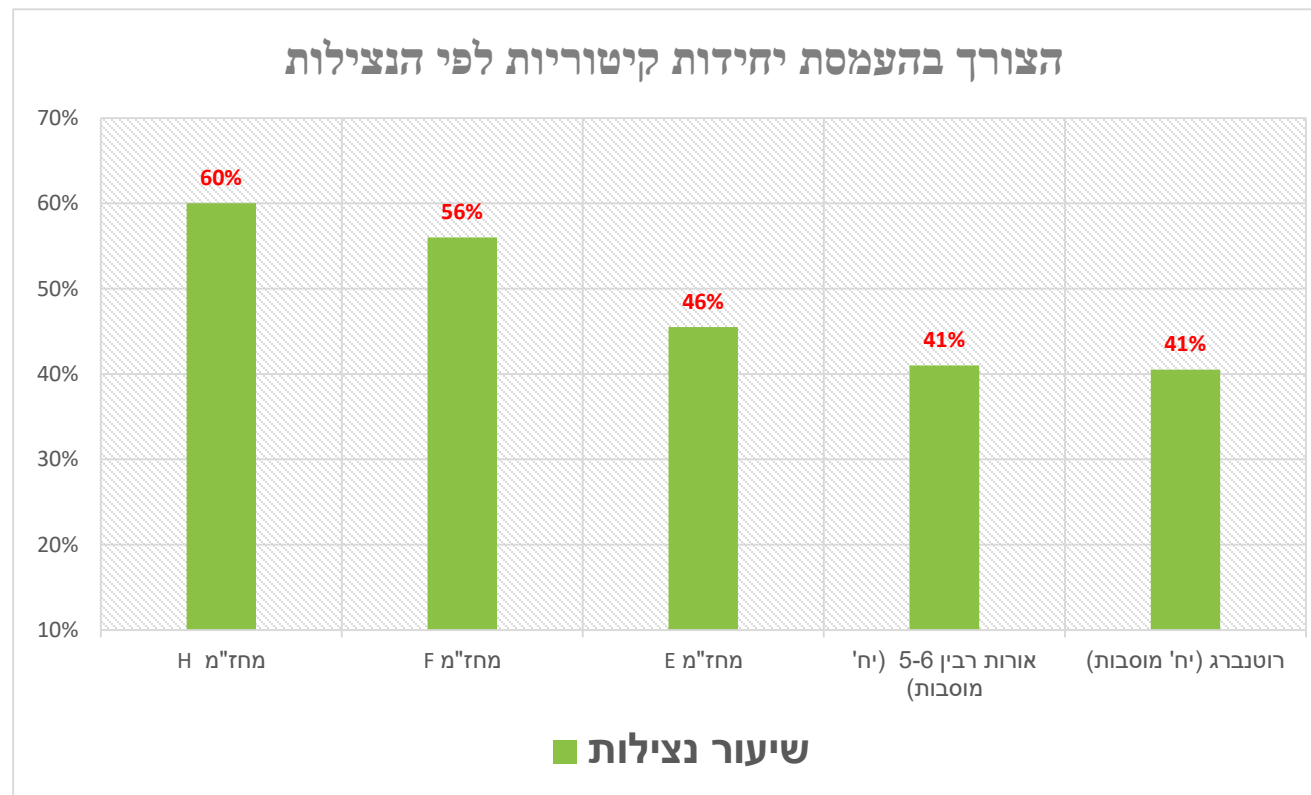
חירום



רשות החשמל

נצילות היחידות המוסבות לעומת יחידות מבוססות גז אחרות

נצילות היחידות המוסבות לעומת יחידות מבוססות גז אחרות:



מבחינת סדרי העמסה כלכלית – היחידות אלה, הן פחות נצילות, ואין סיבה להעמיס אותן בהינתן הספק אחר.



רשות החשמל

השינוי באומדני עלויות הסבת התחנות של

חברת החשמל (במיליוני ₪, ללא היוון, ריבית בזמן הקמה והצמדה)

תאריך אומדן עלות	רוטנברג 1+2	רוטנברג 3+4	אורות רבין 5+6	סה"כ עלות הסבת תחנות קיטוריות
2018-2019 (נתונים לבחינה כלכלית)	287	287	287	861-900
2020	419	365	365	1,094-1,149
2022-2023	510	540	500	1,543-1,550
2025	537	671	542	1,750

אומדן עלויות ההסבה הנוכחיות גבוה בכ- 80% מהאומדן הראשוני

הדיון כרגע אינו על רוטנברג 1-2

טרם בוצע בקרת עלויות ע"י הרשות ואין בכך כדי לאשר הכרה תעריפית

הצעה – חישוב תשואה על הפרויקט בריבית הון זר

➤ שיעורי התשואה על הון חח"י:

	תשואה	שיעור מההון
הון זר	3.11%	75%
הון עצמי	8.71%	25%
WACC	4.51%	100%

➤ משמעות ההצעה:

עלות	ריבית	הכרה שנתית	מול הכרה רגילה (שנתי)	מול הכרה רגילה (רב שנתי)
1,800	4.51%	168	0	0
1,800	3.11%	152	16	169