

קסם אנרגיה בע"מ

**הגשמת מדיניות הממשלה / שר האנרגיה
לייצור חשמל מגז טבעי ואנרגיות מתחדשות
בשיעור של 85% עד 2025**

נובמבר 2018

הגשמת מדיניות הממשלה / שר האנרגיה לייצור חשמל מגז טבעי ואנרגיות מתחדשות בשיעור של 85% עד 2025

ביקושים על פי מפת הדרכים של רשות החשמל	2018 (TWh 63)	2025 : 85 TWh (נתוני רשות החשמל)
פחם	TWh 19 = 30.4%	היעד : TWh 14 = 16.5%
גז טבעי	TWh 43 = 68%	היעד : TW 60 = 70.5%
אנרגיות מתחדשות	TWh 1.0 = 1.6%	TWh 11.0 = 13%

תרחיש ריאלי: ביקושים והספק מותקן, 2025	ביקושים (TWh 85)	הספק מותקן
פחם	TWh 11 = 13%	ההספק המותקן הנוכחי, פחות יחידות 1-4 בחדרה שעתידות להיסגר ב- 2022. היה ותהיה "הסבה": כל חלק ש"יוסב" יפחית את ה-TWh 11 ויתווסף לשיעור המיוצר מגז טבעי.
גז טבעי	TWh 65 = 76.5%	הספק מותקן 2018 : MW 12,000 (TWh 43) הספק מותקן 2025 : MW 18,000 (TWh 65) בתכנון עם סיכויים גבוהים לחיבור : MW 1,800 חסרים : MW 4,200 (MW 1,800 – MW 6,000)
אנרגיות מתחדשות	TWh 9 = 10.5%	הספק מותקן 2018 : MW 1600 (TWh 1.0) הספק מותקן 2025 : MW 6500 (TWh 9)

הגשמת מדיניות הממשלה / שר האנרגיה לייצור חשמל מגז טבעי ואנרגיות מתחדשות בשיעור של 85% עד 2025

- היתירות הנדרשת למערכת הגז טבעי תיושם בשנת 2021, מה שמחייב לפי מדיניות השר, מנקודה זו ואילך ייצור מקסימלי בגז טבעי
- עד 2025, דרושה תוספת של 4,200 מגוואט מותקנים כדי לעמוד ביעד של 85% גז טבעי ואנרגיות מתחדשות, מעבר למה שכבר מתוכנן לקום
- חלופות: מכירת תחנות / אתרי חח"י; אתרים המקודמים ע"י הממשלה; אתרים המקודמים ביזמות פרטית
- דחייה בהקמת התוספת הנדרשת עד 2030 פירושה: אי כניסה של בין 25 – BCM 28 החל מ- 2023 עד 2030

תחנות / אתרי חח"י: צפי לתוספת (תחנות חדשות): בין 2028 (לכל המוקדם) עד 2032. על בסיס: השלמת מכירת האתרים; תמ"א + היתרי בניה; סגירה פיננסית; הקמת תחנות.

תחנות אתרי הממשלה: צפי לתוספת (תחנות חדשות): החל מ- 2030 (לכל המוקדם). על בסיס: השלמת תמ"א ממשלתית; גיבוש של כללי מכרזים, שימוע, פרסום והצעות; בחירת זוכים; השלמת הליכים סטטוטוריים; סגירה פיננסית; הקמת תחנות.

אתרים המקודמים ביזמות פרטית: צפי לתוספת (תחנות חדשות): בין 2023 עד 2025. על בסיס: השלמת אישורי תכניות שכבר מקודמות בות"ל לאחר הסמכת ממשלה; סגירה פיננסית; הקמת תחנות. דרושות קביעת מכסה ואסדרה להקמת אותן התחנות.

לוח הזמנים הדרוש להקמת תחנות כוח מוסקות בגז טבעי

חלופות להקמת תחנות כוח:

- תחנות / אתרי חח"י באמצעות הסקטור הפרטי
- תחנות חח"י באמצעות חח"י
- תחנות / אתרי הממשלה (תמ"א 41) שיוקמו באמצעות הסקטור הפרטי
- אתרים המקודמים בקרקע ביזמות פרטית

תחנות / אתרי חח"י ע"י הסקטור הפרטי

- חמישה אתרים של חח"י: אלון תבור; רמת חובב; אשכול; רידינג; חגית מזרח
- אלון תבור: אפשרות לא ודאית להקמת "פיקר" בהספק MW 230 וחיבור לא לפני 2025
- שאר התחנות צפויות לקום, ככל שניתן, לקראת 2030 ואחריה
- רידינג:
- מתוכננת תחנה בהספק של כ- MW 1,000. התחנה הנוכחית חייבת על פי חוק להיסגר בשנה הקרובה בשל הימצאות אסבסט
- **תחנה חדשה במקום לא ריאלית**: מחייבת פינוי מסיבי של היחידות הישנות (שפעלו על מזוט) והסכמה עם תל-אביב והסביבה להקים דווקא במקום רגיש זה תחנה חדשה + קו 161 חדש **בקרבה של כ- 300 מ'** מעשרות אלפי תושבים קיימים ומתוכננים על פי תוכנית מופקדת לבנייה מסיבית
- העדר הייצור באזור תל-אביב יוצר מצוקה קשה לאספקה של חשמל לעיר

תחנות חח"י ע"י חח"י

הקמת MW 1,600 ע"י חח"י באורות רבין, במקום יחידות 1 עד 4 הפחמיות:

- MW 800 עד 2022, ו-MW 800 לאחר מכירת אלון תבור
- האיחור הממוצע של חח"י בלו"ז הקמת תחנות כוח על גז טבעי לעומת המועד שנקבע בתוכניות הפיתוח שלה: 43 חודשים
- מדובר בגיבוש של תכנון מפורט בחח"י; תמ"א + היתרי בנייה; מכרזים לספקים; קצב עבודה "ממשלתי"; צורך בתיאום של זמינות מקורות כספיים, וכו'
- חיבור התחנה הראשונה לא לפני 2028, והשנייה - אחרי 2030.

תחנות חח"י ע"י חח"י

הסבת תחנות פחמיות להפעלה בגז טבעי:

- ההסבה לא מספקת מענה לתוספת הנדרשת בשל עלייה בביקושים;
- ממילא לא מתוכננת להתחיל לפני 2023 וגם אז רק באופן מוגבל;
- תפעל בנצילות נמוכה ובניגוד למשטר ההפעלה האופטימלי;
- תשית עלויות עודפות ומיותרות על ציבור הצרכנים ותגרום נזקים סביבתיים מיותרים.

תחנות באתרי הממשלה שיוקמו ע"י הסקטור הפרטי

- משרד האנרגיה מקדם אתרים במסגרת תמ"א 41
- מדובר בתמ"א גנרית; כל פרויקט יחייב תכנית מפורטת ייעודית, הסדרה, הליכים מכרזיים, הליך סגירה פיננסית, ותקופת הקמה
- משרד האנרגיה מכוון לשנת 2030 ואילך, אין רלוונטיות לעשור הקרוב

אתרים המקודמים בקרקע ביזמות פרטית

- הממשלה קבעה "מצב חירום במשק הגז הטבעי" בהחלטה מס' 2592 מאפריל 2017
- בהמשך ישיר לאותה החלטה, קבע שר האנרגיה בנובמבר 2017 שיש לייצר בגז טבעי עם השגת "יתירות" במערכת ההולכה (היעד: 2021) ולהגיע ל- 85% ייצור מגז טבעי ואנרגיות מתחדשות עד 2025
- כדי לעמוד ביעדים, החלטת הממשלה "מצב חירום במשק הגז הטבעי" קבעה מנגנון להסמכת מיזמים פרטיים לקידום תכניות בוועדה לתשתיות לאומיות (ות"ל) על פי קריטריונים תכנוניים ברורים
- הוסמכו פרויקטים מודרניים בעלי נצילות גבוהה בהספק כולל של כ- 5,000 MW, המקודמים כעת בות"ל ואמורים לקום במרכז וצפון הארץ לרבות אזור תל-אביב
- הפרויקטים ביזמות פרטית מסוגלים להתחבר לרשת החשמל החל מ- 2023 ועד 2025

הגשמת מדיניות הממשלה ושר האנרגיה: סיכום

- הביקוש הצפוי לחשמל עד אמצע העשור הקרוב מביא למסקנה שחסרה קיבולת מתוכננת לאספקה של כ- 22 TWh החל מ- 2025 ועד 2030, כמחצית הייצור מגז טבעי נכון ל- 2018
- אף אחת מהחלופות "הממשלתיות" (אתרי חח"י, הספק חדש ע"י חח"י, אתרים ממשלתיים) לא מתוכננת ולא מסוגלת להוסיף הספק משמעותי לפני 2030
- החלופה היחידה שביכולתה להגביר משמעותית את שיעור הייצור מגז טבעי, עד 2025, הינה הפרויקטים המקודמים ע"י הסקטור הפרטי על פי החלטת הממשלה "מצב חירום במשק הגז הטבעי", ורק חלופה זו תספק מענה לבעיית החשמל באזור תל-אביב עם סגירת "רידינג"
- דרושה קביעה מיידית של מכסה ל- 4,200 MW ואסדרה שתאפשר המשך פיתוח הפרויקטים ביזמות הפרטית, עם אישור התוכניות שלהם בות"ל ב- 2019-2020