

# פרוייקטים לאומיים

אגירה – האם אנחנו יודעים עליה הכל?

שאול גולדשטיין

כנס החשמל והאנרגיה, 13.11.24



# משק החשמל - פרויקטים לאומיים

## עיקרי תכנית הפיתוח ל- 2030

מערכת המסירה – כ 17 מיליארד ₪ + קו ימי ראשי

פיתוח ייצור – הקמת 2 עד 3 תח"כ – כ – 12 מיליארד ₪

תוספת ייצור באנרגיות מתחדשות – 12,000 מגוואט

תוספת אגירה - כ 3,800 מגוואט (יגדל בעתיד ל-8000 מגוואט)

פרויקטי תוכנה מגוונים – שינויים בהתנהלות השוק

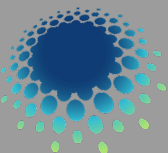


פרויקטים לאומיים

האתגר הגדול שעומד מאחורי הדלת

ניהול המערכת

לאור השינויים במשק



# המשק הישראלי

## אתגרי ניהול



אסדרות עבר כובלות,  
משך פרויקטאלי ארוך



אנרגיית שמש  
לא יציבה



אי אנרגטי



דו דלקי –  
גז, שמש



השפעות חירום



משק ריכוזי –  
בגז, בייצור,  
מונופול רשת

# אגירה

## תכניות נגה לפיתוח אגירה (במגוואט)

1,800 מתח עליון – מערכתי - למשך 4 שעות (סהכ 7,200)

800 – אגירה שאובה - מערכתי

2,500 מתח גבוה - בהסדרת שוק – באזורים רווי אנרגיות מתחדשות

כ-2,500 מגה-וואט משולבי מתקני PV

400 – שירותים נלווים

BTM - ??? מאחורי המונה (בנגה מכינים תכנת אומדן סטטיסטי)



# אגירה

## מטרות עיקריות

1 תנאי לעמידה ביעדי אנרגיות מתחדשות

2 צמצום קיטום ייצור והקטנת צווארי בקבוק ברשת

3 אגירה אורבנית – יעילה בשעות עומס באזורים עירוניים רווי אנרגיות מתחדשות

4 שרותים נלווים – נגה מקדמת אגירה בסך 400 מגה-וואט לחצי שעה, לטובת שמירה על יציבות המערכת

5 בתנאים מסוימים מאפשרת עבודת תח"כ גז ב – ONE SHIFT

6 מיקרו ומיני גריד

7 ועוד...

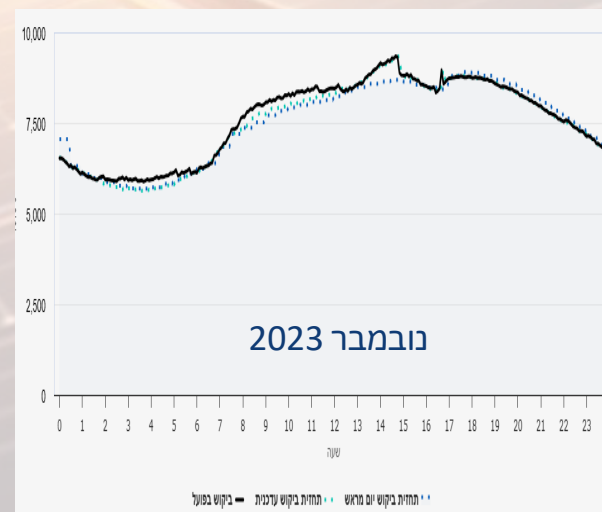
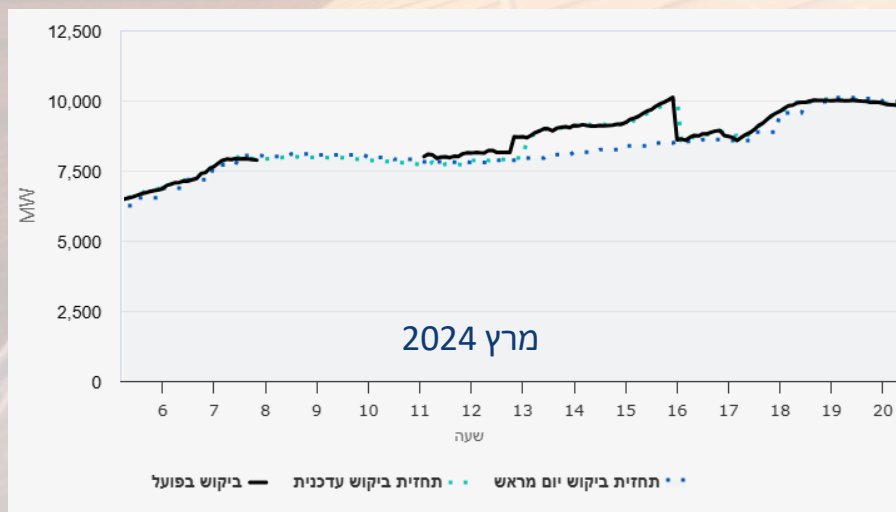
נגה מאפשרת חיבור  
ורשות החשמל אחראית  
לוודא כלכליות ליזמים  
בהתאם לצרכי המשק  
ולשיקולי תעריף





# אגירה – ייצור או צריכה?

- אגירה היא "יצרן" כשהיא פורקת ו"צרכן" כשהיא טוענת.
- מסוגלת להחליף תפקיד מיידית
- אגירה שאינה מערכתית - תפעל בעיקר לפי כלכליות מצב סיכון - יום מעונן/אובך פתאומי



# האם מנהל המערכת רוצה שליטה?

## CONTROL FREAK?

מידע יספיק?

• קו יכול להכיל: צרכנים, יצרנים, אגירה

• מידע עלול להטעות

• נדרשת יכולת שליטה למצבי סיכון הרשת

• התחום נלמד בעולם וגם אנחנו מתפתחים  
איתו







# תודה על ההקשבה