

מכת חשמל

המחיר הסמוי של הפרטת
תחנות הכוח בישראל



מרכז אדוה

adva.org

כותב המחקר

מקס גרובמן

גרפיקה

ליטל ביטון

צוות

מנכ"לית: ד"ר יעל חסון

מנהלת אקדמית: אתי קונור-אטיאס

מנהלת קשרי קהילה: ברברה סבירסקי

חוקר ומנהל אקדמי מייסד: ד"ר שלמה סבירסקי

חוקרת: עו"ד נוגה דגן-בוזגלו

חוקר: ירון הופמן-דישון

חוקרת: ד"ר שני בר און-ממן

חוקר: מקס גרובמן

חוקרת: ד"ר מירי אנדבלד-סבג

חוקרת: ד"ר אלינה רוזנפלד

חוקרת: ד"ר נהאיה עווידה

מנהלת משרד וקשרי עיתונות: מירה אופנהיים

רכזת הדרכה: אלה גור

מקדמת מדיניות וקשרי ממשל: ד"ר יעל פרואקטור

קריאייטיב וגרפיקה: ליטל ביטון

הועד המנהל

פרופ' יוסי דהאן, יו"ר

פרופ' איסמעיל אבו־סעד

ד"ר חדוה איל

פרופ' ניצה ברקוביץ

ד"ר מייסלון דלאשה

פרופ' יוסי יונה

פרופ' אורן יפתחאל

ד"ר יובל לבנת

ד"ר תוויבה מג'דוב

פרופ' שושנה מדמוני

פרופ' ריקי סויה

פרופ' דני פילק

פרופ' רחל קלוש

עו"ד עולא שתיווי

ד"ר גילי תמיר

גב' רותי גור

ד"ר יוספה טביב - כליף

ועדת ביקורת

גב' חדוה ישכר

פרופ' הללי פינסון

תוכן עניינים

04 תקציר

06

מבוא

08 א. רקע היסטורי לרפורמת 2018

12 ב. עיקרי הרפורמה: שינוי כללי המשחק

14 ג. מהפרטה לתחרות?

17

הפרטת מקטע הייצור

20 א. מי מרוויח?

28 ב. כיצד הם מרוויחים?

34 ג. מי מפסיד?

38

מבט לעתיד

42 נספח א': מקורות ושיטת חישוב אומדנים

תקציר

אנרגיה מניעה את העולם, אך הכסף הגדול שולט באנרגיה – ובישראל, השליטה הזו מתגלגלת ישירות לחשבון החשמל של הציבור.

מחקר חדש בוחן את מחיר ההפרטה של משק החשמל וחושף תמונה ברורה: הרפורמה שהוצגה לציבור כהבטחה לתחרות, יעילות והוזלה – התגלתה כמנגנון להעברת מיליארדי שקלים מצרכני החשמל לקבוצה קטנה של בעלי הון פרטיים.

מאז רפורמת 2018, מקטע ייצור החשמל בישראל עבר שינוי עמוק. תחנות כוח שהיו בבעלות חברת החשמל הממשלתית נמכרו לגופים פרטיים, ונתח הולך וגדל מייצור החשמל עבר ממודל ציבורי מפוקח למסחר שוטף בשוק חשמל "תחרותי". אך פנטזיית התחרות הנאו־ליברלית לא התממשה, ובמקומה נוצרה ריכוזיות פרטית חדשה: מספר מצומצם של קבוצות בעלות שולטות בחלק מרכזי מייצור החשמל, בעיקר בתחנות כוח גדולות השורפות גז פוסילי.

הנתונים ממחישים את היקף התמורה. שיעור ייצור החשמל הפרטי עלה מ־16% בשנת 2014 ל־59% בשנת 2024. באותה השנה, הגופים הפרטיים החזיקו ב־73% מהספק תחנות הכוח הגזיות במשק, וששת השחקנים הפרטיים הגדולים שלטו ב־90% מההספק הפרטי של תחנות הגז. עם התבססות מודל המסחר בחשמל, מדד מחירי החשמל שגבו היצרנים הפרטיים, המשקף את רווחיותם, עמד בשנת 2025 על רמה הגבוהה ב־67% מרמתו בשנת 2020.

המחקר מראה כי לא מדובר בתקלה נקודתית או ב"כשל שוק" מתמשך, אלא בתוצאה מבנית של ניהול תשתית חיונית כזירת מסחר. כאשר החשמל מנוהל כסחורה, התלות ביצרנים הפרטיים הגדולים מתורגמת לכוח שוק, שמאפשר להם לגבות מחירים גבוהים בהרבה מהתעריף המפוקח שהיה משולם אילו התחנות היו

נשארות בבעלות חברת החשמל הממשלתית. פער המחירים הזה מתגלגל ישירות לתעריף החשמל ומשולם בידי כלל הצרכנים.

לפי אומדן המחקר, העלות העודפת שהוטלה על צרכני החשמל כתוצאה מהפרטת תחנות הכוח עמדה על 1.26 מיליארד ש"ח בשנת 2022, טיפסה ל-1.82 מיליארד ש"ח בשנת 2024, והסתכמה ב־**4.58 מיליארד** ש"ח בשלוש השנים 2022–2024 בלבד. ככל שהפרטת ייצור החשמל תתקדם, כך צפויה העלות הסמויה הזו – שאינה מפורסמת על ידי הרגולטור וכמעט שאינה נדונה בציבור – להמשיך ולתפוח.

מעבר למספרים, עומדת כאן סוגיה בסיסית: חשמל הוא מוצר יסודי, אך ההפרטה הופכת אותו לנכס פיננסי. **כאשר תשתית חיונית עוברת לשליטת הון פרטי, ההיגיון שמכתיב את ניהולה אינו טובת הציבור אלא הבטחת תשואה לבעלי ההון – והתוצאה היא משק חשמל פגיע יותר, יקר יותר ותלוי יותר בגז פוסילי מזהם.** הכסף שזורם כיום כרווח לבעלי תחנות הכוח היה יכול לממן השקעה ציבורית בתשתיות, באמינות הרשת ובחיבור מואץ של אנרגיות מתחדשות.

המסקנה ברורה: הגיע הזמן לבלום את הפרטת משק החשמל, להחזיר את האינטרס הציבורי למרכז, ולהרחיק את מניע הרווח מתכנון וניהול של תשתיות חיוניות. אספקת חשמל צריכה להיות מנוהלת כזכות בסיסית וכשירות ציבורי, לא כזירת מסחר שמעשירה מעטים על חשבון רבים.

מבוא

משק החשמל בישראל עובר בעשור האחרון את התמורה המבנית הגדולה והמשמעותית ביותר מאז הקמתו. לא מדובר בשינוי טכני בעיקרו אלא בניסוי חברתי בהיקף של מיליארדי שקלים: העברת נכס ציבורי לידיים פרטיות. בתהליך ארוך ורווי מהמורות, מודל שהתבסס במשך עשורים על מונופול ממשלתי מפנה את מקומו למודל המבוסס על מנגנוני שוק והון פרטי. שינוי פרדיגמה זה, שהתחיל בתחילת שנות ה-90 של המאה הקודמת והגיע לשיאו עם רפורמה מקיפה שיצאה לדרך בשנת 2018, נשען על הבטחות והצהרות רבות: הגברת היעילות, עידוד השקעות והוזלת תעריפי החשמל לצרכן הסופי.¹ ואולם, בשנים מאז תחילת יישום הרפורמה, התגבשה מציאות המעלה שאלות נוקבות באשר למידת מימושן של הבטחות אלה ובאשר למחיר החברתי, הסביבתי והכלכלי של המהלך.

משק החשמל כולל את התשתיות הפיזיות המשמשות לייצור חשמל ושינועו אל הצרכנים, אך גם את המבנה המוסדי והרגולטורי שאחראי על אותן התשתיות: הגופים העסקיים והרשויות הציבוריות שמחזיקים בתשתית החשמל, אחראים על ניהולה השוטף ועל תקצובה. מבחינה כספית, תחום החשמל מתנהל כ'משק סגור' – חשבונות החשמל שמשלמים כלל הצרכנים מהווים את מקור המימון השוטף (והבלעדי) עבור כלל התשלומים הזורמים לגופים השונים. בעבר, גובה תעריף החשמל נקבע כך שתשלומי הצרכנים יכסו את כלל ההוצאות של חברת החשמל הממשלתית (חח"י), שהייתה הגוף היחיד שהחזיק בתשתיות החשמל. לאורך העשור האחרון, חלק הולך וגדל ממתקני ייצור החשמל עבר למגזר הפרטי, כחלק ממדיניות הפרטה שהובילו ממשלות שונות. כעת, גובה תעריף החשמל לוקח בחשבון, בין היתר, את כיסוי העלויות והרווחים הזורמים לגופים העסקיים שבבעלותם תחנות כוח פרטיות – רווחים שממומנים מתשלומי הצרכנים.

1 אילת (2018). רפורמה במשק החשמל ובחברת החשמל – המלצת מדיניות. רשות החשמל: המלצות מדיניות והיועצות.

כפי שנראה בהמשך, ההפרטה הובילה להתגבשות מספר קטן של קבוצות בעלות השולטות ברוב הייצור, במשק חשמל שהפך תלוי בתחנות כוח גדולות השורפות גז פוסילי. במקביל, רפורמת 2018 הובילה לכך שחלק הולך וגדל מתוך הייצור הפרטי, שעד אז התבסס על תעריפים מפוקחים, נסחר כעת תחת מודל שוק "תחרותי", בו רווחי הגופים הפרטיים תלויים במחירים הנקבעים במסחר השוטף בחשמל.² הנראטיב הרשמי של הרפורמה, אותו הובילו משרד האוצר ורשות החשמל, מבוסס על האמונה ביעילות השווקים הפרטיים בניהול תשתית ייצור החשמל, ועל החיסכון הנלווה למשק ולצרכנים. בניגוד לכך, מחקר זה חושף כי בעוד מחירי החשמל הפרטיים צומחים ביעילות רבה, ואיתם רווחי העתק להון הפרטי, הצרכנים סופגים הפסדים הולכים וגדלים. אולם מחיר ההפרטה לא מופיע כסעיף נפרד ומזוהה בחשבונות החשמל ועל כן הוא נבלע בסכום הכולל לתשלום ומועלם מהתודעה הציבורית.

מחיר החשמל לצרכן הסופי תלוי בגורמים רבים. הוא משקלל מגוון עלויות שנובעות מכלל מקטעי הענף – הייצור (תחנות הכוח), ההולכה והחלוקה (קווי המתח והמתקנים הקשורים בהם) והאספקה (ההתנהלות מול הצרכנים); ומושפע ממחירי הדלקים, הקמת התשתיות, ניהול ותחזוק המערכת ועוד. במטרה לבודד את 'עלות ההפרטה' המשויכת לביצוע רפורמת 2018, מחקר זה בוחן את השלכותיה של הפרטת מקטע הייצור, תוך התמקדות בשלוש שאלות קשורות: מי הם המרוויחים האמיתיים מהפרטת ומסחור החשמל בישראל? כיצד הם מצליחים לנכס לעצמם נתח הולך וגדל מההכנסות בענף? ומה גובה ההפסד לצרכנים בעקבות מהלכי ההפרטה מאז הרפורמה?

התשובות לשאלות אלו ישפכו אור, לראשונה, על מחיר ההפרטה המלא שספג הציבור הישראלי דרך חשבונות החשמל – מחיר שהולך ועולה עם התקדמות הפרטת חברת החשמל. כתוצאה מכך, קבוצה קטנה של בעלים פרטיים מתעשרת על חשבון הציבור. מצב זה דורש בחינה מחודשת של אימוץ הרפורמה בפרט ומדיניות הפרטת החשמל בכלל, לטובת מודל ציבורי מפוקח שמרחיק את מניע הרווח מתכנון וניהול משק החשמל.

² על פירוט מנגנון שוק החשמל החדש, ראו בהמשך.

א. רקע היסטורי לרפורמת 2018

עד לשנות ה־90 של המאה העשרים, חברת החשמל לישראל, חברה ממשלתית, פעלה כמונופול אנכי ששלט באופן בלעדי בכל ארבעת מקטעי הענף: ייצור (תחנות כוח), הולכה (קווי מתח ראשיים), חלוקה (קווי מתח משניים ועד למונה הביתי) ואספקה (שיווק ומכירה לצרכנים). מבנה ריכוזי זה, שליווה במשך עשורים את פיתוח משק החשמל והיווה מרכיב מרכזי בהבטחת יציבותו, נתקל עם השנים בביקורת גוברת. טענות על חוסר יעילות תפעולית, הצגת ועד העובדים החזק כמכשול לשינויים נדרשים, וחוב פיננסי הולך וגדל שאף איים לכאורה על דירוג האשראי של החברה, שימשו את מקבלי ההחלטות כהצדקות לשינוי המצב מן היסוד. האקלים הפוליטי בשנות ה־90 ואילך התאים לכך, שכן היה מדובר בעידן ה'ליברליזציה' של המשק, שכלל גלי הפרטות בתעשיות חשובות והחלשת איגודי העובדים.³ כך, הטענות על חוסר יעילות וחובות גבוהים, תפחו לנראטיב שנועד לערער את הלגיטימציה של המונופול הציבורי ולהכשיר את הקרקע להעברת משק החשמל לידיים פרטיות. אך התנאים הספציפיים בענף זה העמידו מכשולים רציניים אל מול הרפורמטורים: ההשקעות הגדולות שנדרשו, חוסר הודאות התכנונית, הידע והניסיון הרב שנצבר בידי חברת החשמל ועובדיה שהתנגדו להפרטה של תשתיות חיוניות ומורכבות לתפעול – כל אלו הגבילו את קצב ההפרטה והיקפה.⁴

בשנת 1996 חוקק חוק משק החשמל, במסגרתו הוקמה רשות החשמל כגוף רגולטורי עצמאי.⁵ החוק הגביל את יכולתה של חברת החשמל להקים מתקני ייצור חדשים: הענף הוכפף למשטר רישיונות ייצור, והרגולטור העניק

3 פילק ורם (2004). שלטון ההון: החברה הישראלית בעידן הגלובלי; ביכלר וניצן (2007). רווחי מלחמה, דיבידנדים של שלום.

4 טישלר ו־ו (2010). עקרונות הפיקוח (רגולציה) במשק החשמל.

5 קדמו לחוק הקמת כמה ועדות לבחינת שינויים מבניים במשק החשמל, החשובה שבהם הייתה ועדת צ'מנסקי בשנת 1994, שכללה בהמלצותיה את קידום הפרטת ייצור החשמל. צ'מנסקי ומרינוב (2012). רגולציה כלכלית של חשמל ומים בישראל.

רישיונות אלה בעיקר לגורמים פרטיים.⁶ בנוסף, החוק נועד להוביל להפרדת מקטעי הפעילות השונים של חברת החשמל, שינוי מבני שאמור היה להקל על תהליך פירוק הדרגתי של החברה, וזאת על ידי הכפפת כל מקטע לתקנות והוראות שונות המתחמים אותו מבחינה ארגונית. כך, בתנאים המתאימים, החוק נועד להקל על העברת נתחים מתוך משק החשמל לידיים פרטיות. אך תנאים אלו בוששו לבוא. בשנת 2004 התקבלה החלטת ממשלה על "יישום השינוי המבני במשק החשמל" שכללה מעין אולטימטום לחברת החשמל הממשלתית: אם לא תקודם הפרטת החברה באופן ישיר, שר התשתיות יוסמך לקדם "כללים לכניסת ייצור פרטי למשק החשמל" באופן עצמאי.⁷ בשנים הבאות, הלחץ הגובר על חברת החשמל הוביל למשא ומתן אינטנסיבי בין הנהלת החברה לוועד העובדים. בשנת 2008, מנכ"ל החברה, עמוס לסקר, הוביל לאימוץ רפורמה פנימית ששמה 'מצפן'. הרפורמה נועדה להוביל לשינוי ארגוני כולל בחברת החשמל (ללא תלות ברפורמה הענפית הרחבה יותר), וכללה תכנית לפיטורים המוניים תחת הרציונל של "תהליכי התייעלות". ועד העובדים התנגד לתכנית ולפגיעה בזכויות חבריו והיא לא יושמה בפועל.

ניסיונות ההפרטה לא הבשילו לכדי שינוי מבני משמעותי עד העשור השני של המאה העשרים.⁸ נקודת המפנה התרחשה עם גילוי מאגר הגז 'תמר' מול חופי ישראל בשנת 2009, אשר שינה באופן ניכר את התנאים הטכנולוגיים והכלכליים לייצור חשמל. עד אז, רוב ייצור החשמל התבסס על תחנות כוח פחמיות גדולות. תחנות אלה בנויות על תשתית טכנולוגית מורכבת שהקמתה דרשה השקעות עתק, שטחים נרחבים⁹ ותכנון ארוך טווח. גילוי מאגר גז גדול שיכל להחליף את התלות בפחם שינה את התמונה: כעת, ניתן היה להקים תחנות כוח שמבוססות על שריפת גז פוסילי ('תחנות גזיות'), שהן קטנות יותר ביחס לתחנות פחמיות, פשוטות וזולות יותר להקמה וגמישות יותר מבחינת

6 כך, הוגדר בחוק כי אחד השיקולים למתן רישיון יהיה "תרומת מתן הרישיון לתחרות במשק החשמל". חוק משק החשמל – 1996. סעיף 8(4).

7 משרד ראש הממשלה (2004). יישום השינוי המבני במשק החשמל: החלטה מס. 2429.

8 קופמן (2015). תיאור חברת החשמל ויישום הרפורמה במשק החשמל. מרכז המחקר והמידע של הכנסת.

9 לאורך חוף הים, מכיוון שנדרש שימוש במי הים לקירור – כך שעתודות הקרקע מראש מצומצמות ביותר.

קביעת מיקומן. שינוי זה אפשר תנאים רגולטוריים חדשים במסגרתם בחרה המדינה להרחיב את מתן רישיונות הייצור לגופים פרטיים – שמצידם נהנו מהאופציה לאמץ טכנולוגיית ייצור פשוטה יחסית, שלא דורשת שטח רב ויקר, וכל זאת במסגרת פרויקטים רווחיים שמאפשרים השגת תנאי מימון נוחים.¹⁰ השלמת תשתית הולכת הגז על ידי חברת נתג"ז (חברה ממשלתית שבאחריותה הובלת הגז לצרכנים הגדולים במשק), ותחילת הזרמת הגז ממאגר תמר ב־2013, אפשרה סוף סוף לעקוף את חברת החשמל, הזדמנות שהמשקיעים הפרטיים מיהרו לנצל. רק אז החל ברצינות תהליך הדרגתי של הפרטת מקטע הייצור, לפי החזון ששורטט כבר 17 שנים קודם לכן, עם חקיקת חוק משק החשמל. גופים עסקיים, שחתמו על חוזי אספקת גז מול בעלי מאגר תמר, קיבלו לראשונה רישיונות להפעלת תחנות כוח גזיות גדולות.¹¹ בשנת 2014 החלה לפעול תחנת דוראד, התחנה הפרטית הגדולה הראשונה בישראל, בבעלות קבוצת הון שהובילו החברות א. דורי ואדלטק. ובשנת 2015 התחברה לרשת תחנת הכוח דליה, תחנת הכוח הפרטית הגדולה שנבנתה בישראל (בהספק 912 מגהוואט), בבעלות דליה אנרגיות. אלו החלו לנגוס בנתח הייצור של חברת החשמל הממשלתית, ואליהן הצטרפו בהדרגה, עד שנת 2024, עשר תחנות פרטיות נוספות שמזרימות חשמל לרשת.¹²

בה בעת, יכולתה של חברת החשמל להשקיע בתשתיות ההולכה והחלוקה הלכה ופחתה בשל אילוצי מימון שהושתו עליה, כחלק מהניסיון המתמשך להגביל את הוצאותיה בתקופה שהובילה לרפורמת 2018.¹³ כך, נוצר מצב בו רשת החשמל סובלת מתת־פיתוח שמעכב חיבור מתקני ייצור קטנים יחסית,

10 חברת החשמל לישראל. רפורמה בראי ההיסטוריה.

11 קדמו להן תחנות כוח גזיות קטנות יחסית בבעלות פרטית, שהוקמו כדי לספק חשמל באופן עצמאי למפעלים גדולים מסוימים. צרכני הגז המוקדמים בישראל הסתמכו על שני מקורות: אספקה ממאגר הגז הראשון שהתגלה לאורך חופי ישראל (ים תטיס), שהיה קטן בהרבה ממאגר תמר ולא יכל לספק גז בהיקף משמעותי למשק כולו. המאגר התרוקן כמעט לחלוטין עד שנת 2012; ואספקת גז מיובא ממצרים, דרך צינור שעבר בחצי האי סיני. חבלות ופיצוצים בתשתיות הצינור במהלך 2011–2012 הובילו לצמצום דרסטי באספקה, ובסופו של דבר הסכם יבוא הגז בוטל. כך הפך מאגר תמר למקור הגז היחידי עבור המשק הישראלי במשך כשבע שנים, עד שחובר מאגר לווייתן בסוף שנת 2019.

12 רשות החשמל (2024). נספח ייצור פרטי 2.31.

13 מבקר המדינה (2018). פיתוח רשת החשמל ותחזוקתה.

שמבוססים על הפקת חשמל משמש ורוח. מבחינה משקית, התוצאה הייתה יצירת תלות בגז פוסילי מזהם לייצור חשמל לשנים רבות קדימה, בתקופה בה מעבר נרחב של אנרגיות מתחדשות כבר הוכר כאינטרס סביבתי,¹⁴ וזאת במקביל להמשך החלשתה של חברת החשמל (המוגדרת עדיין כ"ספק שירות חיוני").¹⁵ מבחינת יחסי הכוחות, תהליך זה הכין את הקרקע לרפורמת 2018, שכללה כבר הפרטה ישירה של תחנות כוח גזיות.

לפי הממשלה, הזרז המוצהר לקידום הרפורמה של 2018 היה שילוב של לחצים כלכליים, הצורך הדחוף בפיתוח תשתיות ייצור והולכה כדי לעמוד בביקושים הגואים, והשאיפה לאמץ מודלים כלכליים עכשוויים המעודדים תחרות.¹⁶ הרציונל, כפי שהוצג לציבור, היה ברור: פירוק המונופול והכנסת שחקנים פרטיים למשק תוביל להתייעלות, תגביר את החדשנות והביזוריות ותייצר תחרות שתוזיל עלויות – הוזלה שתתגלגל בסופו של דבר לכיסו של הצרכן. החלטת הממשלה 3859, שאושרה ב־2018,¹⁷ סימנה את יריית הפתיחה לשלב מתקדם בתהליך ההפרטה המתמשך.

14 בתקופה זו גם צנחו עלויות ההקמה של מתקני אנרגיה מתחדשת, בדגש על מתקני ייצור סולאריים פוטוולטאים. יש לציין כי קיבוע התלות בתחנות גזיות מקשה על עמידה ביעדים אקלימיים שאפתניים להפחתת פליטות ובמעבר לייצור נרחב מאנרגיה מתחדשת. אייקנבאום ויפרח (2018). פול גז בניטרל: מפת האנרגיה של ישראל – תמונת מצב עדכנית. גרינפיס.

15 כאמור, להפרטת משק החשמל ולהחלשתה של חברת החשמל יש השלכות רבות החורגות מהתחום הכספי-חלוקתי, ושמחקר זה אינו עוסק בהן. להמשך קריאה ראו: גרובמן (2025). משק החשמל בישראל: השקעה ציבורית נמוכה, הפרטה מתמשכת ופגיעות מערכתית. מרכז אדוה.

16 משרד האנרגיה והתשתיות (2018). הרפורמה במשק החשמל ובחברת החשמל תובא ביום א' לאישור הממשלה: הודעה משותפת למשרד האנרגיה ומשרד האוצר. כץ (2021). רפורמת החשמל 2018. מחקרי רגולציה: כרך ד'. מרכז חת לחקר התחרות והרגולציה.

17 משרד ראש הממשלה (2018). רפורמה במשק החשמל ושינוי מבני בחברת החשמל ותיקון החלטת ממשלה: החלטה מספר 3859 של הממשלה מיום 03.06.2018.

ב. עיקרי הרפורמה: שינוי כללי המשחק

הרפורמה שיצאה לדרך ב־2018 עיצבה מחדש את מבנה משק החשמל מהיסוד. ליבת השינוי התבססה על הפרדה מבנית בין מקטעי הפעילות השונים. מקטעי ההולכה והחלוקה, בעלי אופי של "מונופול טבעי",¹⁸ נותרו בשליטת חברת החשמל, תוך התחייבות הרגולטור להשקעות מאסיביות בפיתוח הרשת, שסבלה מתת־השקעה בשנים שקדמו לרפורמה.¹⁹ לעומת זאת, מקטעי הייצור והאספקה²⁰ נפתחו באופן נרחב לתחרות ולהפרטה.

במסגרת זו, חויבה חברת החשמל למכור בהדרגה חמש תחנות כוח גדולות המופעלות בגז לידי יצרנים פרטיים. מהלך זה נועד לשבור את הדומיננטיות של החברה במקטע הייצור. במקביל, הוקמה חברת 'נגה' – ניהול מערכת החשמל, חברה ממשלתית חדשה שנטלה מידי חברת החשמל את האחריות על ניהול המערכת כולה: תכנון הביקושים וההיצע, הבטחת יציבות הרשת ותכנון התשתיות הפיזיות הנדרשות, וניהול המסחר בחשמל. גוף ציבורי זה כפוף גם הוא לרשות החשמל, הרגולטור המרכזי האחראי לקביעת תעריפים, פיקוח על השחקנים השונים ועל התכנון ארוך הטווח.

אחד השינויים המשמעותיים שהביאה הרפורמה, מעבר להפרטה הישירה של תחנות כוח בבעלות ציבורית, הוא המעבר להסחרה (commodification) של משק החשמל. במקום מודל המבוסס על תעריף מפוקח המשקף את עלויות הייצור (cost-based), הוקמה זירת מסחר יומית, המנוהלת על ידי חברת נגה. בזירה זו, יצרני החשמל הפרטיים מתחרים ביניהם על מכירת

18 מקטעי ההולכה והחלוקה כוללים תשתית שקיים קושי רב בשכפולה. לדוגמא, לא סביר כי יוקמו שני קווי מתח המספקים חשמל לאותה קבוצת צרכנים, שכן אין בזה היגיון מבחינת הבזבז בהקמת תשתיות מיותרות, השטח הרב שיידרש לכך, הבעיות בניהול הטכני שיתלווה לכפילות זו וכו'. במצב זה, אין היגיון בניסיון לפתח תחרות, אפילו מוגבלת, בין שחקנים שונים, כך שהאופציה המונופולית (שכוללת שחקן בודד) הופכת לברירת המחדל.

19 גרובמן (2025). משק החשמל בישראל: השקעה ציבורית נמוכה, הפרטה מתמשכת ופגיעות מערכתית. מרכז אדוה.

20 הפרטת מקטע האספקה היא סוגיה נפרדת שדורשת התמקדות מיוחדת, ואינה נכללת במחקר הנוכחי.

חשמל לחברת ניהול המערכת, שבתורה מגלגלת את עלות רכישת החשמל אל מיליוני הצרכנים במשק כולו. מנגנון שווקי זה, הדומה למסחר בבורסה, נועד לקבוע מחיר תחרותי עבור ייצור החשמל, המבוסס על היצע וביקוש.²¹

הרפורמה במשק החשמל 2018



מקטע
הייצור
⋮

הפרטה נרחבת ומעבר
לשוק “תחרותי”
ארבע תחנות כוח גדולות
הופרטו ישירות



מקטעי ההולכה
והחלוקה
⋮

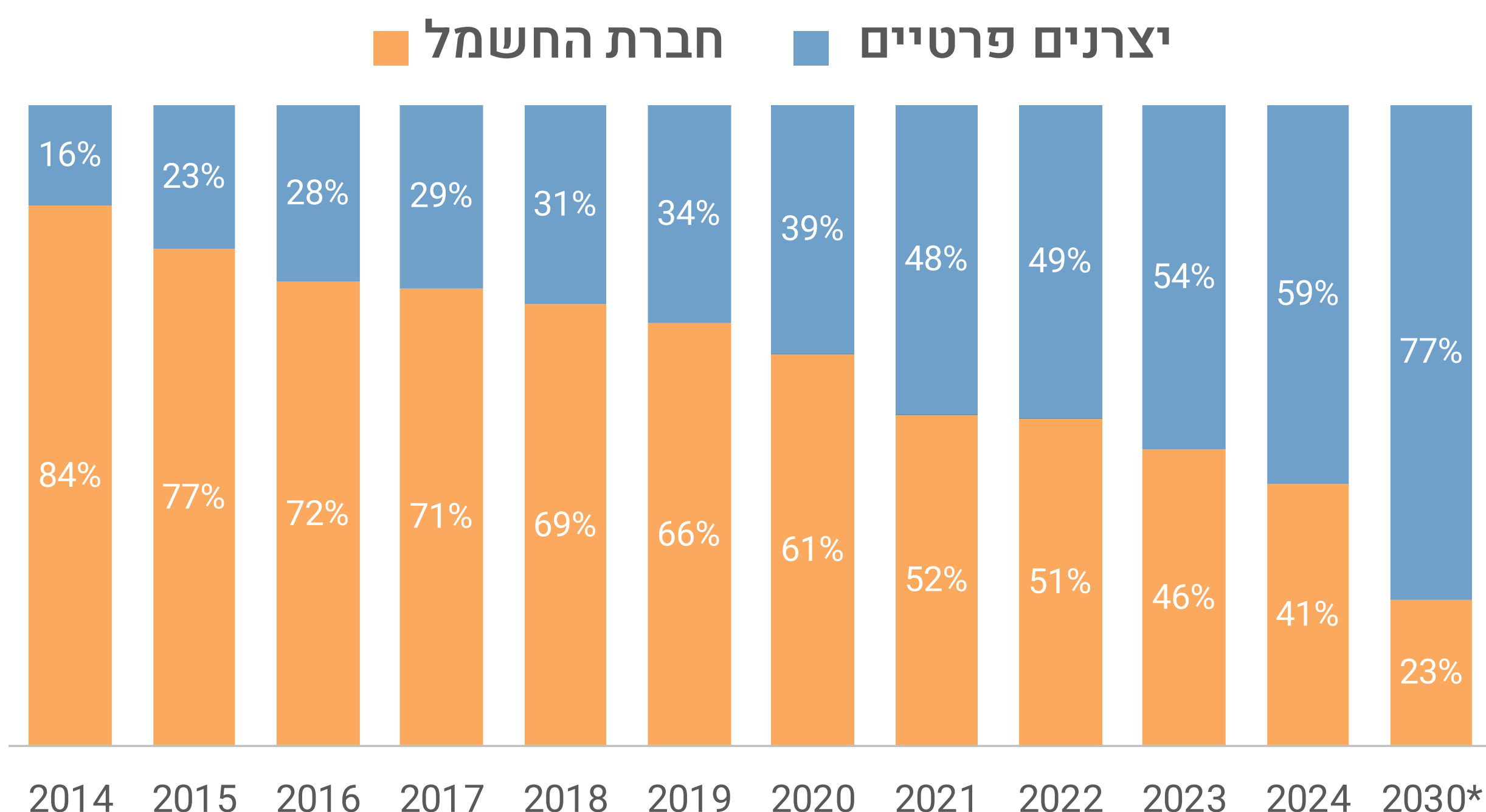
בעלי אופי של
”מונופול טבעי”,
נותרו בשליטת
חברת החשמל

21 נגה – ניהול מערכת החשמל (2026). סחר בחשמל. כאמור, עלות רכישת החשמל המיוצר מצטרפת לעלויות נוספות של משק החשמל, ובראשן עלויות ההולכה והחלוקה, שנותרו תחת פיקוח רגולטורי. כלל העלויות הללו מגולמות בתעריף החשמל לצרכן הסופי, לפי תעריף מתעדכן שנקבע על ידי רשות החשמל.

ג. מהפרטה לתחרות?

בין השנים 2014–2024, ובפרט מאז יישום רפורמת 2018, מבנה המשק השתנה בבירור. שיעור הייצור בידי גורמים פרטיים עלה באופן עקבי מ־16% בשנת 2014 ל־59% בשנת 2024, והוא צפוי להמשיך ולגדול (תרשים 1).

תרשים 1. מגמות בייצור חשמל: מעבר מייצור ממשלתי לייצור פרטי, 2014–2030



הערה: הנתון לשנת 2030 הוא הערכה עתידית של רשות החשמל.
מקור: רשות החשמל (2025). דוח משק החשמל לשנת 2024.

לצד זאת, התפתחויות אלה לא עמדו במימוש ההצהרות המוקדמות של הרפורמה. ראשית, פתיחת מקטע הייצור לתחרות לא הביאה לביזור השליטה בענף, אלא להחלפת מונופול ממשלתי בריכוזיות פרטית. מספר מצומצם של חברות אנרגיה גדולות רכשו את תחנות הכוח מחברת החשמל ושולטות כיום בנתח משמעותי מייצור החשמל הפרטי.²² כפי שיוצג בהמשך, ריכוזיות זו

22 כמובן שלא מדובר בתופעה מפתיעה. במשקים מודרניים, התלויים בתשתיות גדולות ומרוכזות, הכלל הוא שרפורמות שווקיות מובילות להופעת מבני בעלות אוליגופוליסטים, הנוטים לתחרות מוגבלת מצד אחד, ולשיתוף פעולה חלקי הנובע מאינטרסים משותפים בענף, מצד שני. עדיפות מבנים אלו על מונופול ציבורי, מוטלת בספק. ראו גלברייט (1974). המדינה התעשיתית החדשה.

כרוכה בכוח שוק משמעותי שאותן חברות מחזיקות, שמתגלם ביכולתן להעלות את המחירים במסחר השוטף בחשמל.

במצב זה, ההבטחה להורדת מחירים לצרכנים עשויה להתגלות כדברים בעלמא. בשנים האחרונות התעריף לצרכן הביתי שב ועלה – מ-47.2 אגורות לקילוואט-שעה (קוט"ש) בתחילת שנת 2019 ועד 54.2 אגורות בתחילת שנת 2025, עלייה של כ-15.23%²³ אך כפי שכבר צוין, ישנם גורמים רבים המשפיעים על גובה תעריף החשמל לצרכן הסופי. לדוגמא, דוח של מרכז המחקר והמידע של הכנסת מינואר 2023 הצביע על כך שעיקובים במעבר מפחם לגז בתחנות שנותרו בידי חברת החשמל, לצד עליית מחירי הפחם העולמיים, תרמו לעליית התעריף.²⁴ מנגד, גורמים אחרים, כמו התחזקות השקל מול מטבעות אחרים, הובילו בתקופות שונות להוזלת רכישות הגז והפחם, ותרמו להורדת התעריף.²⁵ לפיכך, כדי לאמוד את מחיר הפרטת תחנות הכוח אין די בבחינת התעריף לצרכן. יש לבחון באופן שיטתי את הקשר בין מחירי המסחר בחשמל, ורווחי החברות הפרטיות שנהנות ממחירים גבוהים אלו, לבין השפעתם הספציפית על התעריף לצרכנים.

הסוגיה המרכזית שעומדת בלב נייר זה נוגעת להשלכות החלוקתיות של רפורמת 2018 במשק החשמל. המחקר טוען כי מבנה השוק החדש מאפשר ליצרנים הפרטיים הדומיננטיים, באמצעות השפעה על המסחר היומי והגנות תעריפיות שונות, להשיא רווחים גבוהים החורגים בהרבה מכיסוי עלויות הייצור, ובפרט בהשוואה לתעריפים המפוקחים שחברת החשמל הממשלתית עשויה הייתה לגבות (בתרחיש בו ההפרטה לא הייתה יוצאת לפועל). הרווח הפרטי הגבוה מתגלם כעלות עודפת, המגולגלת ישירות לתעריף החשמל ומשולמת על ידי כלל הצרכנים בישראל.

חשמל הוא מוצר יסוד ועלותו משפיעה על כלל האוכלוסייה, וביתר שאת על שכבות נמוכות, עבורן חשבונות החשמל מהווים נטל גבוה יותר ביחס להכנסתם

23 רשות החשמל (2025). דוח משק החשמל לשנת 2024. התעריף לצרכנים משקף בעיקר את עלויות מקטע הייצור, שמהוות 71% (כ-32 מיליארדי ₪) מכלל עלויות משק החשמל בתחילת שנת 2025.

24 בוטוש (2023). סקירה של משק החשמל והגורמים המשפיעים על מחיר החשמל. מרכז המחקר והמידע של הכנסת.

25 רשות החשמל (2024). שימוע על עדכון תעריפי החשמל לשנת 2022 – התעריף לצרכן ביתי מייצג יעלה בכ-4.9%. הודעות לעיתונות.

המצומצמת.²⁶ לפי נתוני הלמ"ס לשנת 2022, חמישון ההכנסה התחתון של משקי הבית הוציא 5% מהכנסתו הכספית הפנויה על תשלומי חשמל, בעוד בחמישון העליון הנתון עמד על 1.3% בלבד.²⁷ נתונים אלו מצביעים על אופיו הרגרסיבי של תעריף החשמל, וממחישים כי כל עלייה בעלויות הענף מטילה נטל יחסי כבד יותר על משקי בית שידם אינה משגת. כתוצאה מכך, צמיחת הרווחים הפרטיים בענף מכבידה במידה רבה יותר על בעלי הכנסות נמוכות.

החלקים הבאים יסקרו את הנתונים האנרגטיים והכספיים, ינתחו את זרמי ההכנסות בעשור האחרון, ויבחנו האם השינוי המבני במשק החשמל אכן משרת את טובת הציבור, כפי שנטען במסגרת הרפורמה, או שמא הוא מהווה בעיקר מנגנון להעברת כספים מהציבור הרחב לידיים פרטיות.

²⁶ שטקל ומיסבאך (2021). לא משאירים אף אחד ואף אחת מאחור – תמחור פחמן בישראל: השלכות התפלגותיות על משקי בית. המכון הישראלי למדיניות ציבורית וקרן היינריך בל.
²⁷ הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2025). לוח 1.1: הכנסה והוצאה חודשית לתצרוכת (מוצרים מפורטים) של משקי בית, לפי חמישון הכנסה נטו לנפש סטנדרטית. סקר הוצאות 2022.

הפרטת מקטע הייצור

נתוני רשות החשמל מצביעים על האצה בהפרטת ייצור החשמל מאז שנת 2018. הייצור הפרטי מבוסס, רובו ככולו, על תחנות כוח השורפות גז פוסילי ועל מתקני אנרגיה מתחדשת (בעיקר ייצור סולארי פוטו־וולטאי). אך מנתוני רשות החשמל עולה בבירור כי משק החשמל הישראלי הולך ומתבסס על שימוש בגז, בעוד כניסת האנרגיה המתחדשת מתקדמת בקצב איטי: בשנת 2024 71% מכלל ייצור החשמל מבוסס על גז, בעוד כ־14% בלבד מהייצור מיוחס לאנרגיות מתחדשות.²⁸

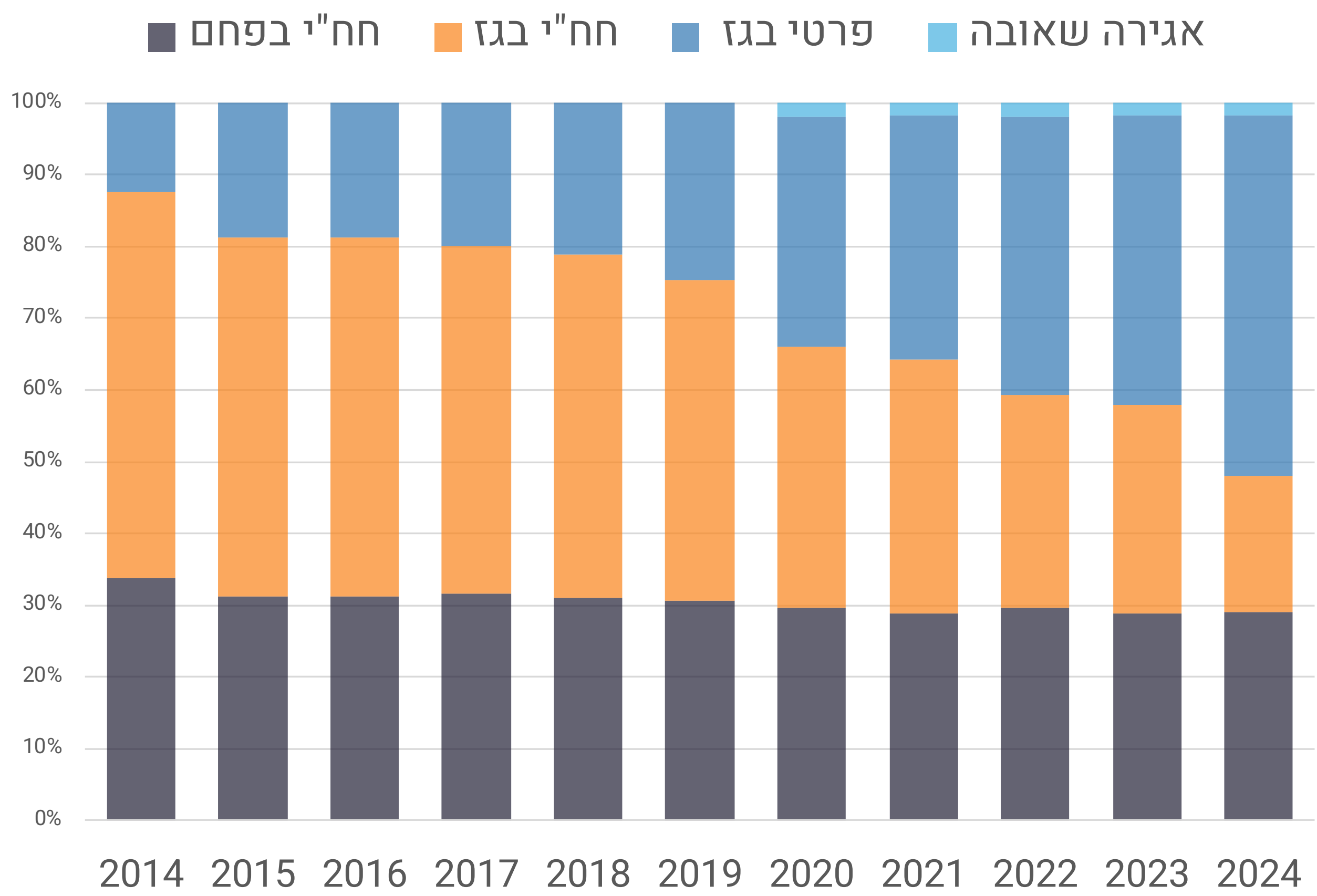
מנתוני רשות החשמל עולה בבירור כי משק החשמל הישראלי הולך ומתבסס על שימוש בגז, בעוד כניסת האנרגיה המתחדשת מתקדמת בקצב איטי: בשנת 2024 71% מכלל ייצור החשמל מבוסס על גז, בעוד כ־14% בלבד מהייצור מיוחס לאנרגיות מתחדשות.

תרשים 2 מציג את חלוקת טכנולוגיות הייצור ומבנה הבעלות עליהן לפי הספק מותקן קונבנציונלי, כלומר, כושר הייצור המירבי של כלל המתקנים, בניכוי מתקני אנרגיה מתחדשת.²⁹ התרשים מאפשר לבחון את התפתחות השליטה במתקני הייצור ואת מבנה הבעלות בענף במונחים של יכולת ייצור פוטנציאלית, ולא לפי היקף הייצור הפועל.

28 השארית מתבססת בעיקר על תחנות פחמיות של חברת החשמל, שהמדיניות המוצהרת שואפת להפסיק את פעילותן. משרד ראש הממשלה (2022). תכנית לאומית למניעה ולצמצום של זיהום האוויר ופליטות גזי החממה בישראל - תכנית יישום: החלטה מספר 1282.

29 ניתן להציג את נתוני מקטע הייצור הפיזיים דרך שתי קטגוריות עיקריות: הספק מבטא את פוטנציאל הייצור בכל רגע נתון (במונחי מגה־וואט, לדוגמא), בעוד ייצור מבטא את אספקת החשמל בפועל בפרק זמן מסוים (במונחי מגה־וואט-שעה, לדוגמא).

תרשים 2. הספק מותקן קונבנציונלי, לפי טכנולוגיית ייצור ובעלות, 2014–2024



הערות:

- (1) הספק מתקנים קונבנציונליים כולל את כלל כושר הייצור של מתקני ייצור השורפים דלקים (בעיקר גז ופחם). ההספק הקונבנציונלי הפרטי מבוסס על תחנות כוח גזיות (השורפות גז פוסילי כדלק עיקרי).
- (2) הנתונים במקור בג'יגהוואט, מוצגים כאן כאחוזים מסך ההספק הקונבנציונלי.
- מקור: עיבוד של מרכז אדוה לנתוני רשות החשמל. דוח משק החשמל לשנת 2024.

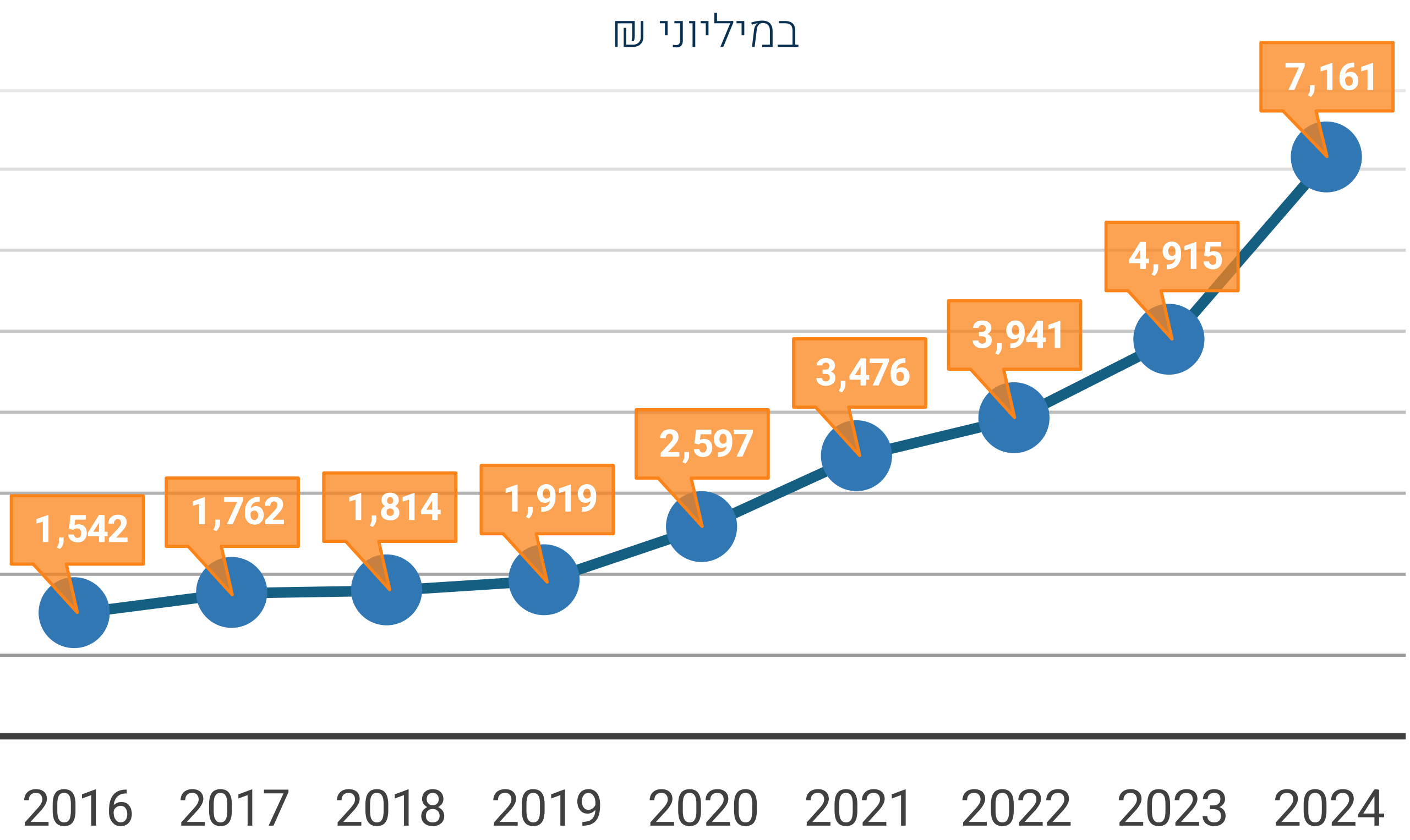
השינוי בחלוקת ההספק נובע מהצמיחה המהירה בהספק הפרטי מבוסס הגז, שגדל מ־1.8 ג'יגהוואט בשנת 2014 ל־8.4 ג'יגהוואט ב־2024, כמחצית מההספק הקונבנציונלי.³⁰ תחנות הגז הפרטיות מקבלות ממנהל המערכת קדימות בהפעלה, על חשבון הפעלת התחנות הפחמיות והגזיות, המיושנות והמזהמות יותר, של

30 ההספק הקונבנציונלי הנבחן כאן אינו כולל מתקני ייצור מאנרגיות מתחדשות, וגם לא מתקני ייצור בסולר ודלקים אחרים שאינם נמצאים בשימוש סדיר, כך שהיקף הייצור מהם זניח. כן נכלל בו הספק מתקני אגירה שאובה – תחנות כוח המבוססות על שאיבת, אגירת והזרמת מים מגובה, במטרה לייצר חשמל בזמנים מוגדרים. בפועל, נכון לשנת 2024 מדובר במתקן בודד (תחנת כוח מעלה גלבוע) שכושר הייצור שלו מסתכם בסך של 300 מגהוואט בלבד (1.8% מכלל ההספק הקונבנציונלי בשנת 2024), וסך ייצור החשמל ממנו מוגבל אף יותר בשל שעות הפעלה מועטות (ביחס לתחנות קונבנציונליות), כך שהשפעתו על הניתוח המוצג בהמשך היא שולית.

חברת החשמל.³¹ משמעות הדבר היא שלא רק שכושר הייצור הפרטי התרחב, אלא שהוא גם מנוצל בשיעורים גבוהים יותר. בהתאם לכך, השליטה בנתח ייצור החשמל בפועל של מפעילי תחנות הגז הפרטיות בולטת אף יותר (ראו תרשים 1).

אין זה מפתיע, אם כך, שגם בחינת הנתונים הכספיים מצביעה על צמיחה תלולה בהכנסות החברות הפרטיות.³² סך ההכנסות³³ שזרמו למפיקות החשמל מגז עלו בתלילות מ־1.54 מיליארד ש"ח בשנת 2016 ל־7.16 מיליארד ש"ח ב־2024 (תרשים 3). קצב העלייה הוא מ־2020 ואילך, עם התעצבות מודל השוק הבורסאי למסחר בחשמל, בד בבד עם השתלטות היצרנים הפרטיים על נתחים הולכים וגדלים מייצור החשמל מגז.

תרשים 3. הכנסות יצרנים פרטיים מייצור חשמל מבוסס גז, 2016–2024



מקור: עיבוד של מרכז אדוה לנתוני רשות החשמל (2025). דו"ח משק החשמל לשנת 2024 ומגמות ל־2025. פדיון ועלות רכישה ממוצעת – יח"פים [3.13].

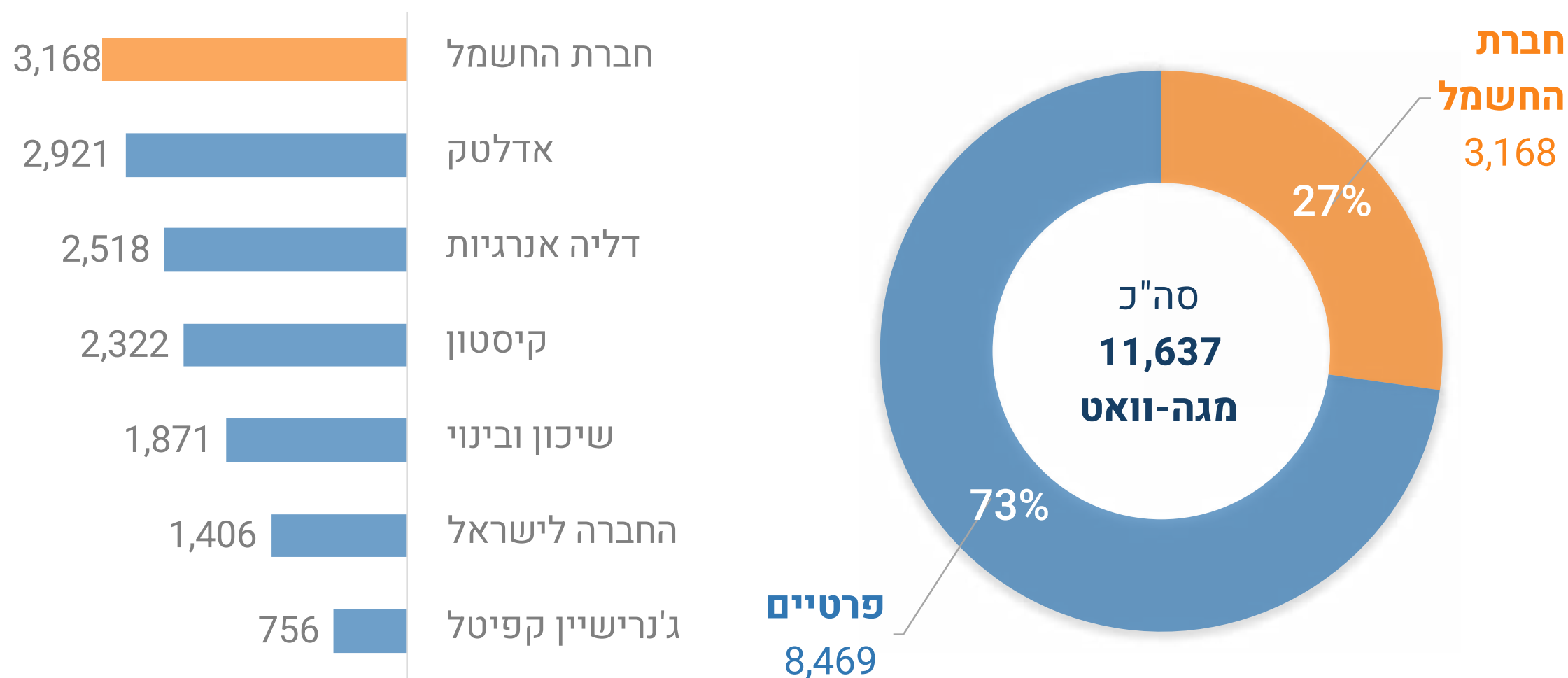
31 שר האנרגיה (2017). עקרונות מדיניות בנושא הפעלה מזערית של יחידות ייצור פחמיות. משרד האנרגיה.
32 הנתונים הכספיים המוצגים להלן, ולאורך כל המחקר, כוללים את ההכנסות של תחנות הכוח הפרטיות מפעילותן בשוק הסיטונאי בלבד. השוק הסיטונאי כולל את כל מכירות החשמל של יצרנים פרטיים למנהל המערכת, בין אם בתעריפים מפוקחים ובין אם במנגנון השוק. הוא אינו כולל מכירות בהסכמים בילטרליים, במסגרתם יצרנים וצרכנים גדולים מתקשרים ישירות בחוזים למכירת חשמל, ללא תיווך מנהל המערכת. מידע מרוכז על היקף ההכנסות מהסכמים בילטרליים אינו זמין ציבורית, אך אין זה משפיע על הניתוחים המבוצעים בהמשך, שכן הכנסות אלו אינן משפיעות ישירות על גובה התעריף לצרכן המצוי.
33 במונחי פדיון (לפני הוצאות).

א. מי מרוויח?

בניגוד לייצור חשמל מאנרגיות מתחדשות, שנחשב מבוזר יחסית וכולל מגוון מתקנים בגדלים שונים,³⁴ הייצור מתחנות גזיות ריכוזי מבחינה פיזית, מכיוון שהוא מבוסס על מספר מועט של תחנות כוח גדולות. ריכוזיות זו נוגעת גם למבנה הבעלות במקטע, שבו מספר מצומצם של פירמות פרטיות וקבוצות בעלות גדולות שמחזיקות בתחנות הגזיות, לעיתים בבעלות צולבת (משותפת). תרשים 4 מציג את מפת הבעלות לפי נתוני הספק. בשנת 2024 החזיקו הגופים הפרטיים במשותף ב-8,469 מגה-וואט, המהווים 73% מכלל ההספק של תחנות גזיות.

תרשים 4. הספק מותקן של תחנות כוח גזיות, לפי סוג בעלות, 2024 במגה-וואט ובאחוזים מסך הכל

תרשים 5. הספק תחנות כוח גזיות לפי קבוצת בעלים, 2024 מגה-וואט



מקור: רשות החשמל (2024). דו"ח מצב משק החשמל: סיכום שנת 2023 ומגמות בשנת 2024. **הערה:** נתוני הגופים הפרטיים מסתכמים ליותר מסך הספק התחנות הגזיות (11,637 מגה-וואט) בשל הבעלות הצולבת של חלק מהחברות על תחנות הכוח.

³⁴ אם כי גם בתחום זה בולטות מספר פירמות גדולות, שבבעלותן שדות סולאריים גדולים, ששולטות בחלק לא קטן מהייצור הסולארי. מרכז המחקר והמידע של הכנסת (2021). אנרגיה מתחדשת בישראל – רקע וסוגיות לדיון – עדכון.

תרשים 5 מפרט את נתוני ההספק שבשליטת ששת השחקנים העסקיים הגדולים ששולטים בתחנות הגזיות. מן הנתונים עולה כי הגופים הפרטיים הדומיננטיים כוללים קבוצות בעלות שחולשות על תחומים רבים במשק (כמו שיכון ובינוי והחברה לישראל) לצד חברות שמתמקדות בתחום האנרגיה (דליה אנרגיות). במשותף, ששת השחקנים הפרטיים הגדולים שולטים בהספק של 7,657 מגה-וואט, המהווים 90% מההספק הפרטי הכולל של התחנות הגזיות הפרטיות.

מה קובע את היקף הרווחים שמנכסות קבוצות הבעלות הדומיננטיות? באופן כללי, היקף הרווחים של היצרנים הפרטיים תלוי בעיקר בשני גורמים – נתח השוק למכירת חשמל ומחיר החשמל שבו מתבצעות המכירות. כפי שהוצג לעיל, התהליך המתמשך של הפרטת משק החשמל הבטיח כי נתח השוק שלהם ילך ויגדל.³⁵ באשר למחיר שגבו היצרנים הפרטיים, עד שנת 2019 מדובר היה במחיר מפוקח שמחושב על ידי הרגולטור בשיטת חישוב 'תשואה על ההון' (rate-of-return regulation). במסגרת שיטה זו, עלות הגז שרכשו תחנות הכוח³⁶ משמשת כבסיס לחישוב מחיר החשמל שאושר להן, כך שמחיר זה נועד לכסות את כלל עלויות התפעול של התחנות. בנוסף, משולמים תעריפי זמינות קבועים, שאינם תלויים בהיקף הייצור בפועל אלא בהספק שמועמד לטובת מנהל המערכת, במטרה לכסות את עלות הקמת התחנות ולספק תשואה על ההון המושקע.³⁷

התוצאה הייתה רווחים יציבים וגבוהים, אך מפוקחים, בסיכון אפסי לגופים הפרטיים. התעריפים הנדיבים שסיפק הרגולטור אפשרו את התנעת מהלך ההפרטה, אך במחיר התערבות כבדה שהצריכה פיקוח מתמיד. עבור רשות החשמל מדובר היה ב"הגנות ינוקא" הכרחיות לזמן – הטבות מיוחדות וזמניות לגופים הפרטיים, שנועדו לקדם

35 הפירמות הפרטיות הגדולות מחזיקות ביתרונות תחרותיים אל מול חברת החשמל שמבטיחים להן נתח שוק הולך וגדל – אלה כללו בעבר חוזים עדיפים לרכישת גז פוסילי, שליטה בתחנות כוח חדשות בטכנולוגיה עדיפה, גמישות תפעולית גבוהה יותר והעדפה לייצור חשמל מגז על פני פחם. זאת בעוד חברת החשמל אחראית על יציבות הפקת החשמל בכללותה ושמירה על רזרבת הספק הכרחית, לרוב בהתבסס על תחנות כוח ישנות בעלות יעילות פחותה וזיהום גבוה, מה שמגביל את יכולתה להתחרות במכירת חשמל.

36 הגז מהווה את התשומה העיקרית של תחנות הכוח, ולכן גם את העלות העיקרית שקשורה בהפעלתן.
37 שיטה דומה משמשת לחישוב מחירי החשמל המפוקחים של חברת החשמל הממשלתית. אך ההבדל העיקרי הוא שבחישוב העלויות נכללת גם "עלות ההון" הפרטי, שכוללת "רווח נורמטיבי" המשקף תשואה על ההון של 11%-15% – תשואה גבוהה בהרבה מזו שמאושרת לחברת החשמל (כ-4%). רשות החשמל, ספר אמות המידה, שנים שונות.

את התנעת הפעילות העסקית בייצור החשמל. אלו כללו "עלויות עודפות" (בדמות רווחים פרטיים גדולים) אך נסבלות, בו בזמן שהציבור נושא בסיכונים שהעסקים הפועלים בתחום מוגנים מהם. כך שלתפיסת הרגולטור, מדובר היה בפשרה זמנית שהיא צעד הכרחי בדרך לשוק חשמל תחרותי – כזה שיאפשר את הפסקת השימוש בתעריפים מפוקחים, יעביר חלק מהסיכון לגופים הפרטיים ויאפשר לשוק "לשקף עלויות" בצורה מדויקת ושוטפת במטרה לשפר את יעילות משק החשמל.

עם התבססות המנגנון החלופי של מסחר שוטף בחשמל, מאז תחילת העשור הנוכחי, שיטת התמחור השתנתה. כעת, חלק הולך וגדל מהחשמל נמכר במכרזים בהם מוצעים מחירי חשמל משתנים, לאורך כל יום בשנה, עבור כל חצי שעה בנפרד. כך, בכל יום מוצעות 48 הצעות מחיר חצי-שעיות למכירת חשמל ביום הבא, בנוסף ל-48 הצעות מחיר בזמן אמת, למקרה ותידרש תוספת ייצור (מעבר לתכנית הייצור שנקבעה ביום הקודם) עבור חצי שעה מסוימת.

המנגנון המורכב הזה מופעל באופן שוטף על ידי חברת ניהול המערכת, שמנהלת מעין בורסת חשמל בה מתחרים היצרנים הפרטיים על הצעת המחיר הנמוכה ביותר, שתוביל למענה מלא עבור צריכת החשמל במשק. מאז הפעלתו בסוף שנת 2019, הפך מנגנון המסחר השוטף לגורם מרכזי בקביעת מחירי החשמל, ככל שחלק הולך וגדל מהייצור עבר להימכר במסגרתו. עם הפרטת תחנת הכוח הראשונה של חברת החשמל, וככל שהתקדמה רפורמת ההפרטה, כך התגברה השפעתו על קביעת מחירי החשמל במשק.³⁸

מטרתו המוצהרת של הרגולטור, פיתוח שוק חשמל תחרותי, מתבססת על ההנחה שתחרות בין החברות הפרטיות תאלץ אותן להציע מחירים מינימליים המשקפים את עלויות הייצור שלהם.³⁹ מנגד, מניע הרווח של הפירמות הפרטיות דוחף אותן להשיג מחירים גבוהים יותר, וזאת על ידי ניצול ההסדרים המורכבים בשוק החשמל המתהווה. כפי שיוצג בהמשך, מנגנון הסחר בחשמל מאפשר לחברות הפרטיות

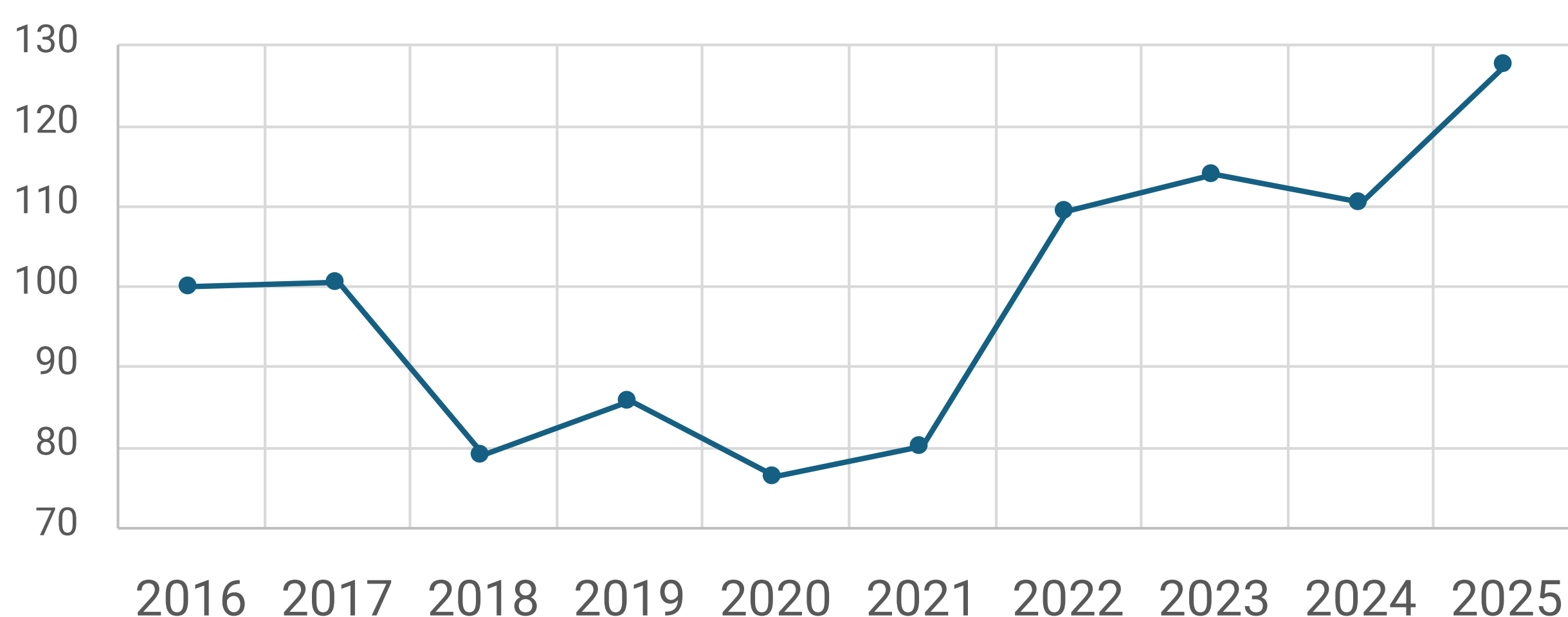
38 יש לציין כי שיטת התמחור הישנה ממשיכה להיות בתוקף עבור חלק מיצרני החשמל, שעדיין כפופים להסדרים הקודמים. שוק החשמל התחרותי, בשלביו הראשונים, נועד לקלוט בעיקר את התחנות הגזיות המופרטות, וכל תחנה פרטית חדשה שתיבנה ותמכור חשמל למנהל המערכת.

39 וזאת בניגוד למצב בו רמת מחירים גבוהה מאפשרת "רווחייתר" שמעידים על "כשל תחרותי". יש לציין כי גם התחנות המופרטות שמתחרות במכירת חשמל ממשיכות לקבל תעריפי זמינות קבועים, כך שהחזר ההשקעה שלהן מובטח ברובו הגדול, וזאת מבלי שהוא תלוי בהכנסות השוטפות ממכירת חשמל.

הדומיננטיות במקטע הייצור לממש כוח שוק ולגבות מחירים גבוהים, כוח שמתחזק ככל שחלקה של חברת החשמל הממשלתית בייצור הולך ופוחת.

תרשים 6 בוחן את השינויים במחיר החשמל הממוצע שגבו החברות הפרטיות בכל אחת מעשר השנים האחרונות.⁴⁰ הגרף מציג מדד מחירים המנטרל את השפעת מחירי הגז – התשומה והעלות המרכזית בייצור החשמל – ומתמקד ברווחיות הגולמית של תחנות הכוח. החישוב מתבצע בשני שלבים: תחילה מחושב מחיר ממוצע לקילוואט־שעה (קוט"ש) באמצעות חלוקת כלל ההכנסות ממכירת חשמל בהיקף הייצור בפועל; לאחר מכן מופחתת ממנו עלות הגז הנדרש לייצור קוט"ש אחד. באופן זה מתקבל מחיר חשמל נקי מהשפעת מחירי הגז, המשקף את הרווחיות הגולמית של תחנות הכוח. בנוסף, התוצאה מקזזת את השינויים במדד המחירים לצרכן, במטרה לנטרל את השפעת המדד על עדכון תעריפים קבועים שמשולמים לתחנות כוח פרטיות. כך, עלייה במדד משקפת התרחבות של שולי הרווח, ולא התייקרות של התשומות. המדד מנורמל כך ששנת 2016=100.⁴¹

תרשים 6. מדד מחירי חשמל ליצרנים פרטיים, 2016–2025



הערה: הנתון לשנת 2025 מבוסס על הערכת רשות החשמל להיקף ההכנסות והייצור לאורך השנה כולה.
מקור: עיבוד של מרכז אדוה לנתוני רשות החשמל (2025). דוח משק החשמל לשנת 2024.

40 בשוק הסיטונאי, ז"א, במכירות למנהל המערכת בלבד ולא בהסכמים בילטרליים. להרחבה, ראו הערת שוליים 32.

41 עלות הגז היא גם מרכיב העלות התנודתי יותר מתוך כלל מרכיבי העלות (הוא אף נקוב בדולרים, ולכן גם שינוי שערי המטבע משפיע עליו), כך שהסרתה מהחישוב תורמת לבחינת השינויים התקופתיים ברמת המחירים בצורה "נקייה" יותר. מתודולוגיה זו מתבססת על שיטת חישוב מוכרת לתחנות כוח גזיות, 'Spark-spread', שמשמשת לבחינת הרווחיות הגולמית של אותן תחנות. המדד המוצג מתבסס על ניתוח עצמאי. לפרטים ומקורות ראו נספח א'.

את המגמה המוצגת ניתן לחלק לשתי תקופות: בין שנת 2016 ל-2020 נרשמה ירידה מתונה במחירי החשמל המתוקננים שגבו היצרנים הפרטיים. הירידה יכולה להיות מוסברת בכך שנחלשה השפעתן היחסית של "הגנות הינוקא" שהרגולטור השית על יצרני החשמל הפרטי שנכנסו מוקדם לענף, הגנות שכללו הטבות גבוהות יותר בחישוב התעריף המפוקח. עם כניסת יצרנים חדשים והפחתת ההטבות עבורם, המחירים הממוצעים ששולמו ליצרנים בכללותם נשחקו בהדרגה. אך החל משנת 2021 ניכרת תפנית במגמה, המתבטאת בעלייה מהירה במדד. לפי הנתונים המוצגים בתרשים, בסיום שנת 2025 מדד מחירי החשמל המחושב ליצרנים הפרטיים גבוה ב-67% (!) לעומת רמתו בשנת 2020.⁴²

מי החברות הפרטיות שהובילו את עליית המחיר? כאמור, מאז תחילת העשור הנוכחי מחיר החשמל הממוצע משקלל שני הסדרים שונים לתמחור החשמל: מחירים מפוקחים בידי הרגולטור ומחירי שוק בבורסת החשמל. פילוח מלא של הנתונים הללו אינו נגיש ציבורית כך שלא ניתן להציג תמונה מלאה של הבדלי התמחור במקטע הייצור. אך בעוד המחירים המפוקחים צפויים להישמר יציבים (ואף לרדת במידת מה, כפי שנתוני העשור הקודם מראים), ב"שוק החופשי" הבורסאי המחירים עשויים להיות גבוהים משמעותית מהמחירים המפוקחים, במיוחד כאשר השוק נשלט בידי מספר מצומצם של קבוצות בעלות. ואכן, לאורך השנים 2021–2025 ובמקביל להתבססות המסחר בחשמל בהיקפים משמעותיים, ניכרת מגמה של משיכת התמחור הממוצע כלפי מעלה, עם כניסת יצרנים פרטיים למסחר הבורסאי בהיקפים הולכים וגדלים.

כדי לבחון את הסוגיה ניתן להתמקד בארבע תחנות כוח גזיות גדולות שהיו בעבר בבעלות חברת החשמל הממשלתית.⁴³ במסגרת רפורמת 2018 הן נמכרו לגופים פרטיים, ובתנאי ההסדרה החדשה נקבע כי הן ימכרו את כל החשמל המיוצר על ידן בשוק החשמל החדש, כך שכולו יירכש בידי מנהל המערכת בשיטת המכרזים החצי-שעתיים השוטפים.⁴⁴ מדובר בתחנת הכוח אלון תבור (נמכרה בדצמבר 2019

⁴² יש לציין כי עלות הגז לתחנות גזיות פרטיות אף ירדה לאורך התקופה השנייה, מ-\$4.76 ל-\$4.41 ל-MMBTU.

⁴³ התחנה החמישית שהייתה מיועדת להפרטה, רדינג, הוצאה משימוש לפני שהושלמה מכירתה.

⁴⁴ בשיטה זו, קונה מנהל המערכת את כל החשמל הדרוש לצריכה השוטפת במשק בכל פרק זמן

לקרן ג'נריישן קפיטל ומבטח שמיר), רמת חובב (נמכרה בדצמבר 2020 לקרן קיסטון ואדלטק), חגית מזרח (נמכרה ביוני 2022 לשיכון ובינוי אנרגיה, אדלטק וקרן קיסטון) ואשכול (נמכרה ביוני 2024 לדליה אנרגיות). כושר הייצור (במונחי הספק מותקן) של ארבע התחנות מהווה כ-48% מכלל כושר הייצור של תחנות הכוח הגזיות הפרטיות.⁴⁵

שלוש מתוך ארבע התחנות פעלו לאורך השנים 2022–2024, תקופה שלגביה חברת נגה מספקת נתוני ייצור מפורטים. בהסתמך על נתוני ההכנסות ממכירת חשמל והיקף הייצור בפועל, ניתן לחשב את מחיר החשמל הממוצע שגבו שלוש התחנות (ללא תחנת אשכול שנמכרה רק בשנת 2024), ולהשוותו לשני סוגי מחירים אחרים: (א) המחיר הממוצע שגבו כלל יצרני החשמל הקונבנציונלי הפרטיים בשוק הסיטונאי.⁴⁶ (ב) המחיר המפוקח ('הנורמטיבי') שהיה מחושב לחברת החשמל על בסיס כלל עלויות הייצור, בתרחיש היפותטי שבו שלוש התחנות היו נשאות בבעלותה ופועלות תחת משטר תעריפים מפוקחים.⁴⁷

תרשים 7 מראה כי מחיר החשמל שגבו התחנות המופרטות היה גבוה מהממוצע הסיטונאי בכל אחת משלוש השנים הנבחרות. בנוסף, ניתן לראות כי הממוצע הסיטונאי מתחיל לעלות החל משנת 2022 (השנה בה כל שלוש התחנות החלו לסחור בשוק החשמל). שיא התמחור נרשם בשנת 2023, כאשר המחיר הממוצע השנתי של התחנות המופרטות עמד על 38 אג' לקוט"ש, לעומת ממוצע כולל של 33 אג' לקוט"ש. פער זה מצביע על כך שהתמחור הגבוה של התחנות המופרטות משך מעלה את ממוצע המחירים הסיטונאי בתקופה הנבחרת, כך שהן אחראיות לחלק משמעותי מהצטברות "רווחי היתר" שזרמו לידיים פרטיות במקטע הייצור.

בנפרד, ובמחיר אחיד שנקבע לפי הצעת המחיר הראשונה שלא התקבלה במכרז. כך, לדוגמא, אם הצעת המחיר הנמוכה ביותר במכרז, שהספיקה לכיסוי הצריכה, עמדה על 30 אג' לקוט"ש, והצעת המחיר הבאה בתור עמדה על 35 אג' לקוט"ש, נקבע המחיר האחיד לתשלום לכלל היצרניות שזכו במכרז על סך 35 אג'. שיטה זו נועדה להבטיח כי מעבר לכיסוי העלות השולית של הייצור, יובטח רווח מינימלי שיכסה את כלל עלויות הייצור.

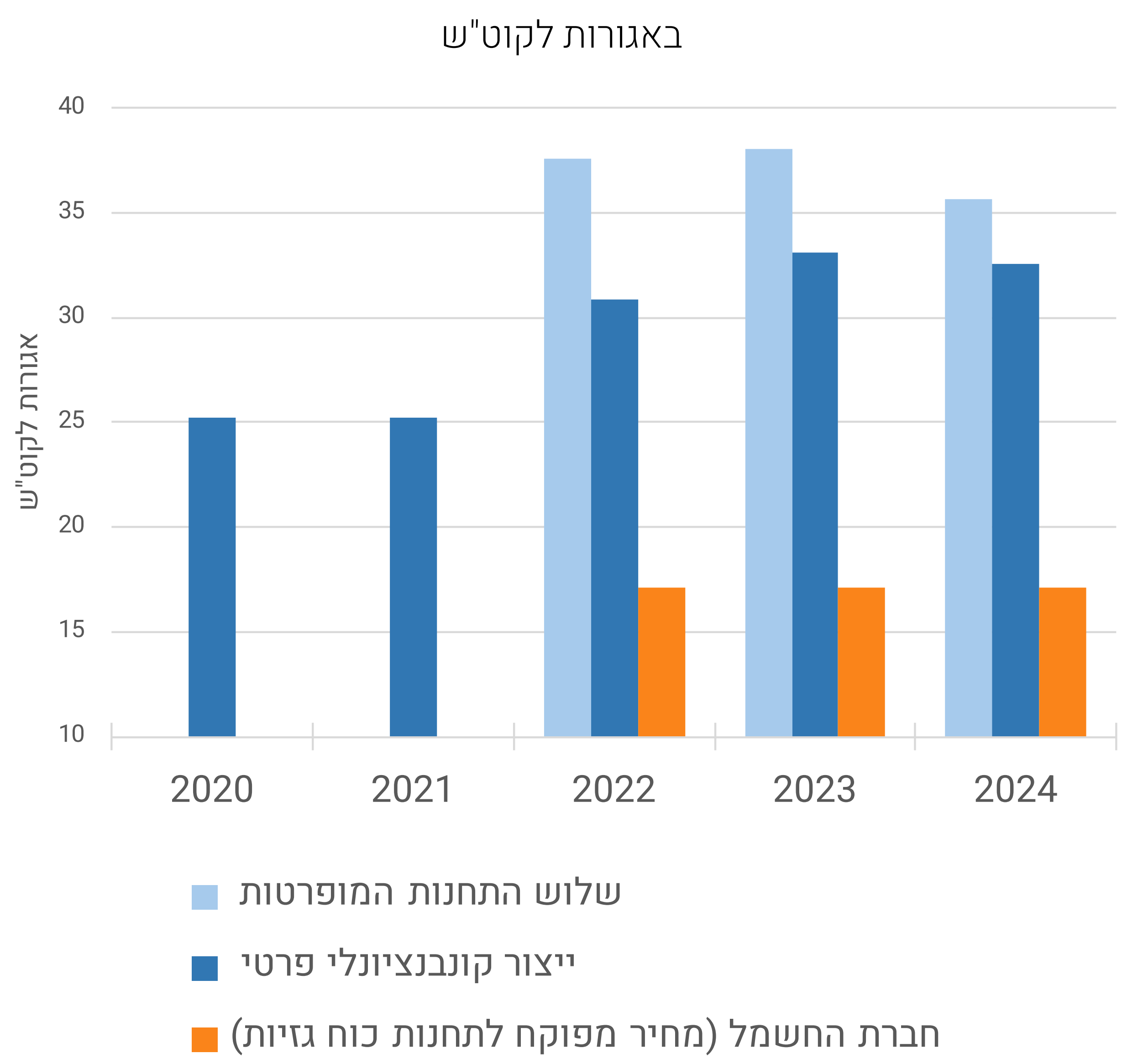
45 על בסיס נתוני רשות החשמל (2025). דוח משק החשמל לשנת 2024.

46 השוק הסיטונאי כולל את כל מכירות החשמל של יצרנים פרטיים למנהל המערכת, בין אם בתעריפים מפוקחים ובין אם בשוק הבורסאי. הוא אינו כולל מכירות בהסכמים בילטרליים, במסגרתם יצרנים וצרכנים גדולים מתקשרים ישירות בחוזים למכירת חשמל, ללא תיווך מנהל המערכת.

47 החישוב נערך עבור נתוני תחנות הכוח הספציפיות. לפרטים ומקורות, ראו נספח א'.

יתר על כן, מכיוון ששיטת התמחור במכרז מעניקה מחיר אחיד לכלל היצרנים שמכרו חשמל בשעה מסוימת, תמחור גבוה מצד התחנות המופרטות צפוי לדחוף כלפי מעלה את מחיר הסגירה. כתוצאה מכך, גם תחנות כוח פרטיות אחרות מקבלות בפועל מחיר גבוה, אף אם הן מציעות את החשמל במחיר נמוך ממחיר הסגירה.⁴⁸

תרשים 7. מחירי חשמל ממוצעים: תחנות כוח מופרטות, ייצור קונבנציונלי פרטי בשוק הסיטונאי, ותעריף מפוקח לחברת החשמל, 2020–2024



מקור: עיבוד של מרכז אדוה לנתוני הדוחות הכספיים של החברות הפרטיות, שנים שונות; נתוני רשות החשמל; נתוני נגה. ראו נספח א' לפירוט.

⁴⁸ ראו הערת שוליים 44. לפי אותה דוגמא, גם תחנות הכוח שהציעו פחות מ־30 אג' לייצור קוט"ש יהנו מהמחיר הגבוה של 35 אג'.

זאת ועוד, בהשוואה לתעריף המפוקח אותו הייתה מקבלת חברת החשמל, **עבור ייצור חשמל מאותן תחנות מופרטות**, מחיר השוק יותר מכפול בכל אחת מהשנים: בעוד שהתעריף הנורמטיבי עומד על 17 אג' לקוט"ש, מחירי הייצור המופרט נעים בין 36 ל-38 אג'. יש לציין כי התעריף הנורמטיבי משקף בעיקר עלויות של יחידות ייצור במחזור משולב (מחז"מ), המשלבים טורבינות גז וקיטור ומאופיינים ביעילות גבוהה ובעלויות ייצור נמוכות. זאת לעומת תחנות כוח במחזור פתוח ('פיקריות'), שאינן כוללות טורבינות קיטור, ופועלות ביעילות נמוכה יותר ובעלויות ייצור גבוהות יותר. לפיכך, אם המחירים היו משקפים את העלויות, היה ניתן לצפות כי התחנות המופרטות היו מציעות מחירי חשמל זולים יותר מהמחירים הממוצעים הפרטיים, מכיוון שהאחרונים משקללים גם מחירים של תחנות גזיות במחזור פתוח, שמופעלות בשעות של ביקוש גבוה וגוררות עלויות תפעול גבוהות; בנוסף לתעריפי מכירה גבוהים של מתקני קוגנרציה לרשת. אך במקרה והאמונה בשוק הכזיבה, לא נתפלא לגלות כי המחירים כלל לא מוכתבים בידי העלויות. אם כך, מה קובע את המחירים, ולכן גם את הרווחים?

ב. כיצד הם מרוויחים?

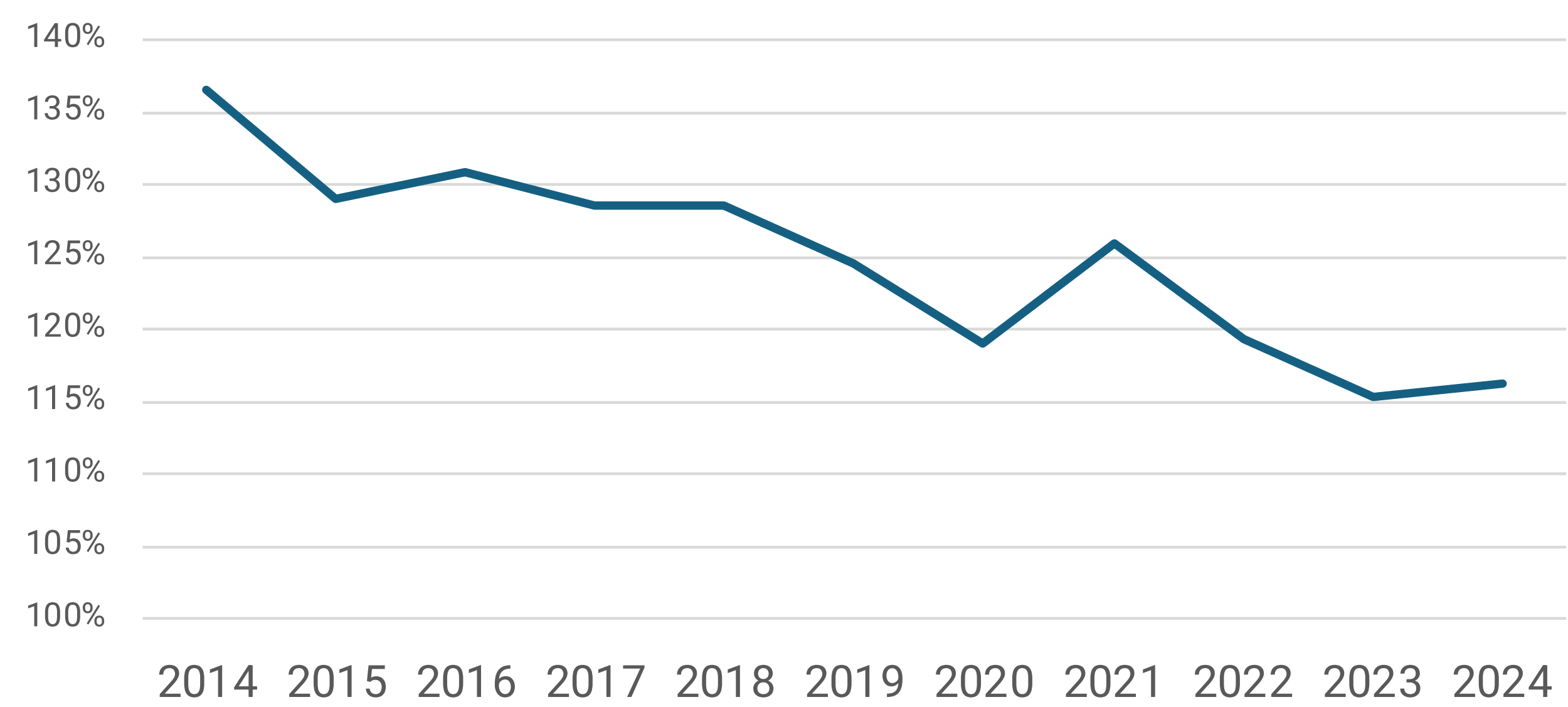
**לאורך שנות תהליך
ההפרטה הוגבלה יכולתה
של חברת החשמל
הממשלתית להקים תחנות
כוח חדשות כדי לענות על
הביקוש הגובר לחשמל
במשק, בעוד שכושר
הייצור הפרטי עלה בקצב
מתון בלבד ביחס לצריכה.
בעקבות כך, רזרבת
ההספק במשק – היחס
בין שיא יכולת הייצור לבין
שיא צריכת החשמל –
הלכה והצטמצמה.**

מה אפשר לחברות הפרטיות הללו לגבות מחירים כה גבוהים ממנהל המערכת? ניתן לזהות שני גורמים עיקריים שיכולים להסביר זאת. הראשון נוגע לשינויים בכוח הייצור הקונבנציונלי לאורך שנות תהליך ההפרטה. בתקופה זו הוגבלה יכולתה של חברת החשמל הממשלתית להקים תחנות כוח חדשות כדי לענות על הביקוש הגובר לחשמל במשק, בעוד שכושר הייצור הפרטי עלה בקצב מתון בלבד ביחס לצריכה. בעקבות כך, רזרבת ההספק במשק – היחס בין שיא יכולת הייצור לבין שיא צריכת החשמל – הלכה והצטמצמה.⁴⁹ מצב זה מציב את תחנות החשמל הגזיות הגדולות בעמדת יתרון הולך וגובר, שכן החלופות להפעלתן הולכות ומצטמצמות, וזאת בזמן שהן מהוות את המתקנים העיקריים שמסוגלים לענות על הצריכה בהתאם לביקוש המשתנה.⁵⁰

49 רזרבת הספק הכרחית בכל משק חשמל מודרני כדי לשמור על יציבות אספקת החשמל, שימור יתירות (Redundancy) תפעולית והתמודדות עם מקרי קיצון לא צפויים, תקלות בייצור החשמל וכו'.
50 תחנות גזיות יכולות להגיב בזמן אמת לשינויים בביקוש לחשמל ולהגביר את התפוקה במקרה הצורך, וזאת בניגוד למתקני אנרגיות מתחדשות המסתמכים על ייצור סירוגי (Intermittent) התלוי בתנאי מזג האוויר, שעות האור וכו'.

תרשים 8 מציג את הירידה ברזרבת ההספק הקונבנציונלי לאורך שנות תקופת ההפרטה. בשנת 2024 רזרבת ההספק עומדת על 116% לעומת 137% בשנת 2014.⁵¹

תרשים 8. רזרבת הספק קונבנציונלי, 2024–2014



הערה: רזרבת הספק של 100% משמעה שכושר הייצור שווה לשיא הביקוש לחשמל. ערך הגבוה מ-100% מייצג עודף כושר ייצור זמין במערכת.
מקור: עיבוד של מרכז אדוה לנתוני רשות החשמל (2025). דוח משק החשמל לשנת 2024.

ככל ששירות רזרבת ההספק, כך הולך וגדל כוח המיקוח של החברות שבבעלותן תחנות גזיות גדולות. הן יכולות לצפות כי מנהל המערכת יאלץ להורות על הפעלתן גם תמורת מחירים גבוהים, שכן מצב בו אספקת החשמל אינה מסופקת במלואה נחשב בלתי נסבל. במילים אחרות, במצב בו מתאפשר מסחר בחשמל, מצליחות החברות הפרטיות למנף את האיום הפוטנציאלי⁵² לאספקת החשמל הסדירה במשק לכדי תמחור גבוה יותר: ככל שעודף כושר הייצור מצטמצם, כך גובר כוח השוק של הגופים העסקיים, ובמיוחד אלה הגדולים, והדבר מתבטא במחירי חשמל גבוהים יותר.⁵³

51 בפועל, רזרבת ההספק הקונבנציונלי קטנה אף יותר – יכולת ההספק מצטמצמת בתנאי מזג אוויר הכוללים טמפרטורות גבוהות (תנאים שחופפים לזמני צריכת חשמל גבוהים יותר). בנוסף, מדיניות ההפעלה של תחנות הכוח הפחמיות שואפת לצמצם למינימום את השימוש בהן. לכן, נתוני ההספק המותקן הרשמיים מהווים הערכה מרחיבה של היכולת בפועל לענות על הביקוש לאורך השנה. ראו ארז רביב (2020). על הנייר יש לישראל רזרבת ייצור חשמל מספקת, הבעיה שהיא מתאדה בחום. דבר.

52 לביסוס תאורטי ואמפירי הקושר בין מינוף האיום על המרקם התעשייתי-חברתי לבין ניכוס רווח עסקי, ראו את גישת ההון ככוח:

Nitzan & Bichler (2009). *Capital as Power: A Study of Order and Creorder*. Routledge.

53 לפירוט המנגנונים השונים הנוגעים לעוצמתם של שחקנים עסקיים הפועלים במשק חשמל מופרט ומבוסס שווקים, ראו את דוגמת המשק הגרמני:

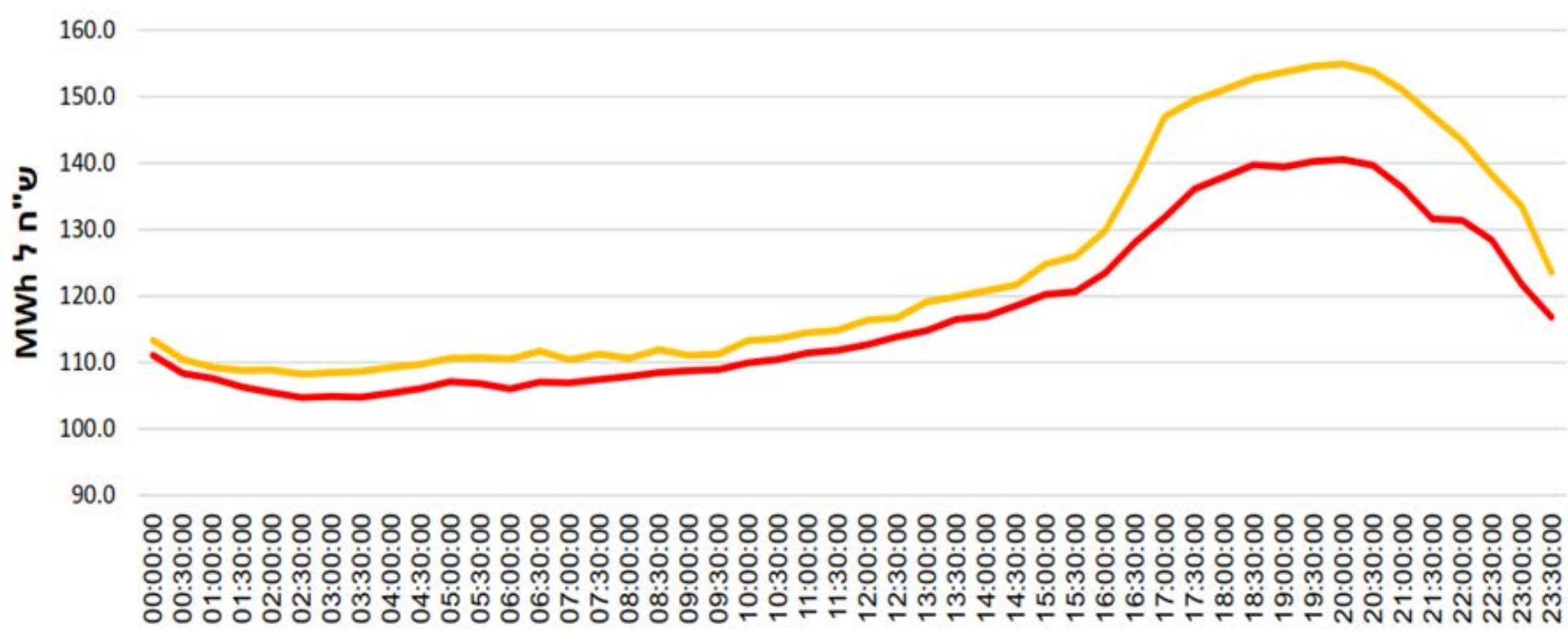
Levi et al. (2024). *Power (re)distribution: How dominant capital regained control of the Energiewende*. Zeitschrift für Politikwissenschaft.

הגורם השני שתומך ביכולתם של הגופים העסקיים להעלות את מחירי החשמל קשור לחדירת האנרגיות המתחדשות למקטע הייצור. נהוג לחשוב כי מתקני האנרגיות המתחדשות מאיימים על היצרנים הקונבנציונליים, שכן חלק הולך וגדל מייצור החשמל עובר לידיהם. אך במצב בו רזרבת ההספק הקונבנציונלית מצטמצמת, נראה כי התחנות הגזיות הגדולות יודעות לנצל את המצב לטובתן. ייצור מאנרגיות מתחדשות מאופיין באירציפות. בישראל, מדובר בעיקר בייצור סולארי המגיע לשיא בצהרי היום, בעוד ששיאי הצריכה היומיים מרוכזים בשעות אחה"צ והערב. חוסר איזון מערכתי זה, בין פרופיל הייצור לפרופיל הצריכה, מחייב הפעלה מוגברת של ייצור קונבנציונלי דווקא בשעות בהן הייצור הסולארי צונח.⁵⁴ כך נוצר מצב בו שעות מסוימות מאפשרות תמחור גבוה במיוחד בידי מפעילי תחנות הכוח הפרטיות. נתוני רשות החשמל וחברת נגה, שמוצגים בתרשים 9, ממחישים תופעה זו: מחירי החשמל הנסחר עולים בחדות החל משעות אחר הצהריים (סביב 16:00), מגיעים לשיא בין 19:00 ל-21:00, ויורדים בהדרגה לקראת שעות הלילה.

תרשים 9. מחירי חשמל חציישעתיים לאורך יום ממוצע, 2021

ש"ח למגה-וואט-שעה

— הצעות מחיר — מחיר שולי מערכתי (SMP).



מקור: רשות החשמל (2024). שימוע – קביעת תעריף עבור התעריפים המשלימים ליצרנים המחוברים או המשולבים ברשת ההולכה הפועלים לפי סימן ג1 וה1 באמות המידה. נספח ב' – תעריף מפוקח לתעריף משלים – ביאורים להחלטה.

54 היעדר קיבולת אגירה בהיקפים משמעותיים מחריף מצב זה.

בצהוב מוצגת הצעת המחיר הממוצעת שהוזרמה למכרז מנהל המערכת,⁵⁵ בעוד העקומה האדומה (SMP – system marginal price) מתארת את המחיר שהתקבל בפועל. ניתן לראות בבירור כי רמות מחיר גבוהות מתרכזות בשעות בהן צונח הייצור הסולארי ועמדת המיקוח היומית של התחנות הגזיות משתפרת. כמו כן, הפער בין הצעות המחיר למחיר שמתקבל בפועל, גדל באותן שעות. פער זה מעיד כי בשעות אלו היצרנים יכולים להרשות לעצמם להציע מחירים גבוהים, משום שגם אם יפסידו במכרזים החצי־שעתיים, הסיכוי שתחנותיהם לא יופעלו הוא נמוך לנוכח היעדר חלופות ייצור זמינות. דפוס תמחור זה חורג לחלוטין מהצפי התאורטי של הרגולטור, על פיו הצעות המחיר אמורות להיות תלויות רק בגובה העלות השולית להפקת החשמל. בדרך זו נראה שהיצרנים הקונבנציונליים מצליחים לפצות על אובדן נתח ייצור מסוים במהלך היום (לטובת אנרגיה סולארית) בעזרת תמחור גבוה במיוחד בשעות הצהריים והערב.⁵⁶

נראה כי מכלול הגורמים והתהליכים שהוצגו לעיל הם האחראים העיקריים לעליית מדד מחירי החשמל הפרטי שהוצג בתרשים 6. אך מחירים אלו הם תוצר משולב של מספר מנגנונים טכניים. ההכנסות הישירות מהסחר בחשמל נוגעות למנגנון התמחור השוטף בבורסת החשמל. חלק מרכזי אחר מההכנסות נובע מ"תעריפים משלימים" שמתפקדים כתעריפי הגנה לטובת רווחיות התחנות הפרטיות.⁵⁷ ההגנות התעריפיות הללו מופעלות במספר מקרים, העיקריים שבהם: א. כאשר מנהל המערכת מורה על הגברת הייצור מתחנת הכוח למרות שמחיר השוק נמוך מהצעת המחיר שהגישה התחנה, וזאת מתוך אילוצי מערכת (למשל, בשל מחסור אזורי בכושר ייצור זמין, בזמני ביקוש גבוה לחשמל). במקרה כזה, מנהל המערכת יפצה את היצרן בגובה ההפרש בין הצעת המחיר למחיר השוק שבו נסגר המסחר. ב. בנוסף להצעות המחיר החצי־שעטיות, היצרנים מגישים הצעות מחיר להפעלה בעומס מינימלי והצעות מחיר להתנעת התחנות. במקרה וכלל

55 רשות החשמל בחנה את הצעות המחיר של 3 יחידות ייצור גזיות השייכות ליצרנים נפרדים, אך נמנעה מלחשוף לאיזה תחנות מתייחס הניתוח, מטעמים של סודות מסחריים.

56 כפי שיתברר בהמשך, מנגנון "התעריפים המשלימים", תעריפי הגנה שמופעלים במקרה של חריגות מתכנית הייצור המקורית ואילוצי מערכת אחרים, פועל לטובת היצרנים במקרים אלו.

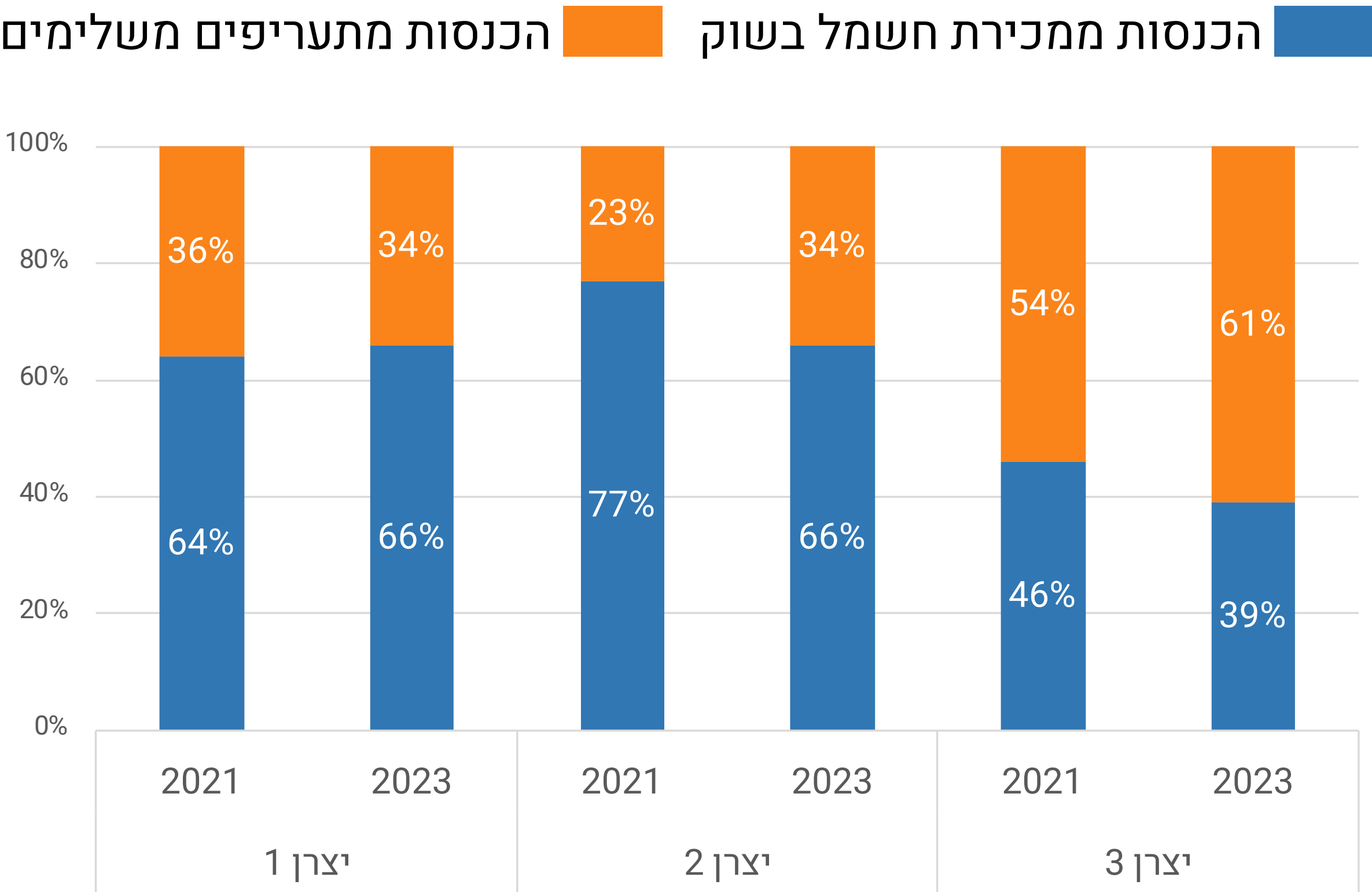
57 יש לציין כי חברת החשמל הממשלתית אינה זכאית למנגנוני הגנה דומים.

ההכנסות ממחירי השוק (בחישוב יומי) לא מכסות את "עלויות התפעול" המינימליות, כפי שמשקפות בהצעות המחיר המשלימות לעיל, מנהל המערכת ישלים את ההכנסות בהתאם לגובה הצעות המחיר המשלימות (כך שתמיד מובטחת הכנסה מינימלית לתחנות פעילות, גם במצב של היקף ייצור נמוך).

כפי שראינו, ככל שנתח ההספק והייצור בידי החברות הפרטיות גדל, כך כושר המיקוח (bargaining power) שלהן מול מנהל המערכת מתגבר. כאשר נוצרת תלות גבוהה של מנהל המערכת באותן התחנות, הן מצליחות לנצל את מנגנוני ההגנה התעריפיים כדי להגדיל את הכנסותיהן. תרשים 10 ממחיש תהליך זה באמצעות הצגת התפלגות ההכנסות של שלושה מתקני ייצור השייכים לתחנות הכוח המופרטות, בין הכנסות ממחירי שוק לבין הכנסות מתעריפים משלימים, בשנים 2021 ו-2023.

תרשים 10. התפלגות ההכנסות של שלוש יחידות ייצור גזיות מופרטות: בין מחירי שוק לתעריפים משלימים, 2021 ו-2023

באחוזים מסך ההכנסה



מקור: רשות החשמל (2024). שימוע – קביעת תעריף עבור התעריפים המשלימים ליצרנים המחוברים או המשולבים ברשת ההולכה הפועלים לפי סימן ג1 וה1 באמות המידה. נספח ב' – תעריף מפוקח לתעריף משלים – ביאורים להחלטה.

מנתוני רשות החשמל עולה כי מפעילי התחנות נוקטים באסטרטגיות תמחור שונות במידת מה, וכי אחת מהתחנות הצליחה לגבות את רוב הכנסותיה מתעריפי הגנה בלבד. בסך הכל, 36% מכלל הכנסות היצרנים שנבדקו בשנתיים הללו הגיעו מתעריפים משלימים. בדיקה שערכה רשות החשמל, כחלק מהליך שימוע לבחינת הפקעת מחירים בסחר בחשמל, העלתה כי מדובר בשיעורים גבוהים באופן ניכר בהשוואה בינלאומית הבוחנת מנגנוני תשלום דומים. כך, בצפון ארה"ב מהווים התעריפים המשלימים 3% בלבד מכלל ההכנסה של תחנות הכוח. זאת ועוד, בבחינה לאורך זמן נראה כי התחנות זכאיות לתעריפים משלימים ברוב המוחלט של ימות השנה. כך שמנגנון שנועד להשלמה במקרים יוצאי דופן, הפך לכלל המשמש להפקת רווחים בשגרה – חלק ניכר מההכנסה אינו משקף עלות אובייקטיבית או מחיר שוק, אלא היא נגזרת מהצעות המחיר של היצרנים בלבד, בהתחשב בתלות המערכתית בתחנותיהם המגבילה את יכולת מנהל המערכת לרסן את גובה הפיצוי.⁵⁸

ראוי לציין כי הצורך בתשלום תעריפי הגנה שאינם מוצדקים בהכרח, הוא פועל יוצא ישיר של הפרטת מקטע הייצור. בהיעדרם, טוען הרגולטור, עלולים להיפגע התמריצים להקמת תשתיות ייצור לאורך זמן, ומשק החשמל יעמוד בפני סיכונים מערכתיים גוברים. אך עולה השאלה – אם אכן אין דרך אחרת להבטיח את התקדמות תהליך ההפרטה, מבלי למזער את הסיכונים ליצרנים הפרטיים ולהטיל את העלויות הנלוות על הציבור, מה הופך את ההפרטה לדרך היעילה והנכונה למשק החשמל?

58 רשות החשמל (2024). הבהרות הצוות המקצועי בנוגע לדברי ההסבר להצעת ההחלטה שפורסמה לשימוע בדבר קביעת תעריף מפוקח עבור התעריפים המשלימים.

ג. מי מפסיד?

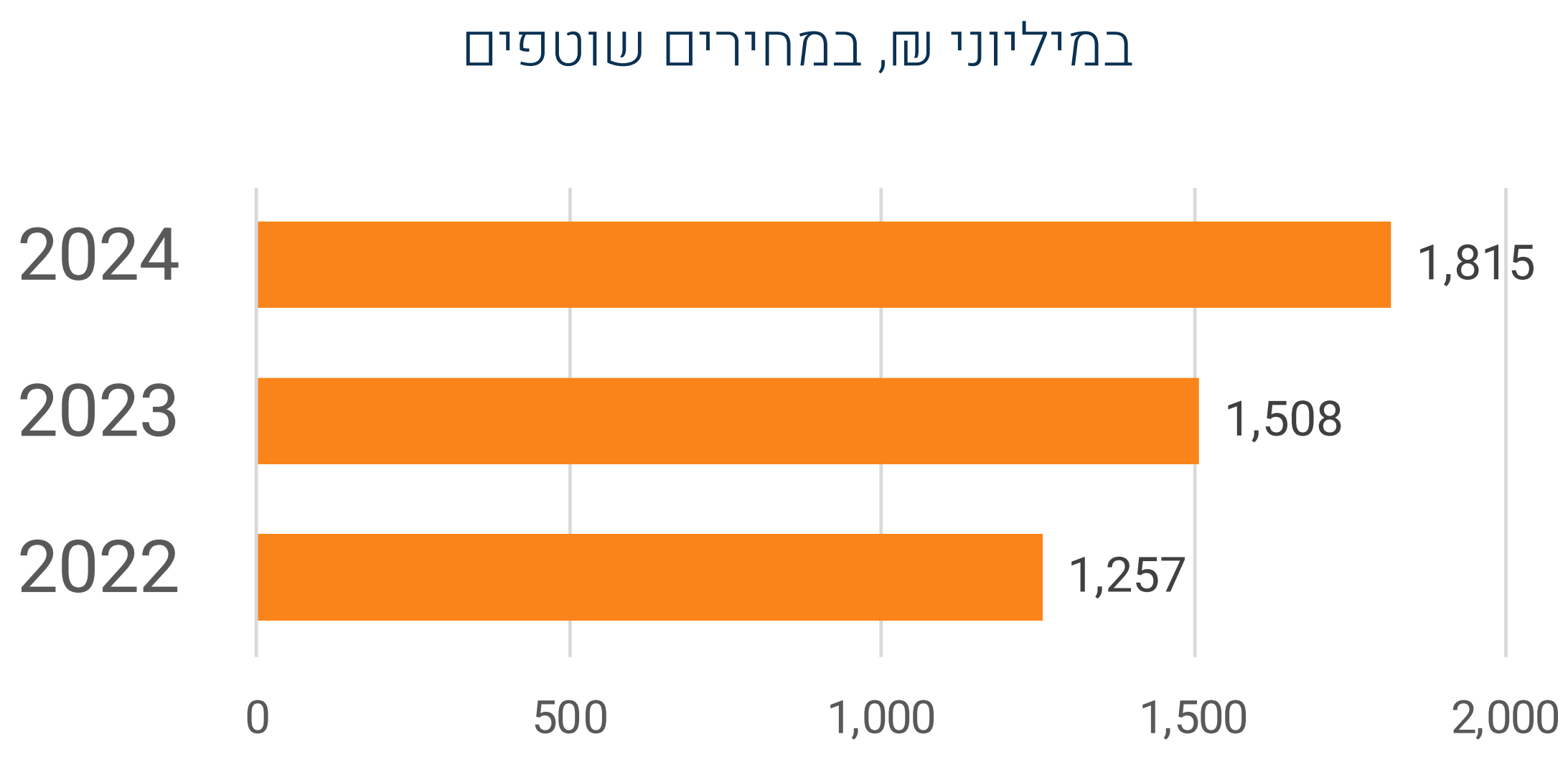
התהליכים המשולבים של הפרטה, הסחרה, ועיצוב משק החשמל סביבם, הפכו את עסקי המסחר בחשמל לרווחיים במיוחד עבור העסקים שפועלים בתחום. צידו השני של המטבע הוא העלויות הנוספות שמועברות לצרכני החשמל, אליהם מגולגלים המחירים המנופחים במקטע הייצור.

ניתן לבצע הערכה שמרנית של היקף "העלות העודפת" שגולגלה לצרכנים, וזאת בשני שלבים: מחושב ההפרש בין תמחור החשמל הפרטי הגבוה שהנהיגו ארבע תחנות הכוח המופרטות (בכל אחת מהשנים 2022–2024), לבין המחיר המפוקח שחברת החשמל הייתה מקבלת עבור ייצור חשמל מאותן התחנות (בתרחיש היפותטי בו הפרטת התחנות לא הייתה יוצאת לפועל). הפרש זה מבטא את עליית המחיר כתוצאה ממדיניות ההסחרה של מכירת החשמל. בשלב השני, הפרש המחירים מוכפל בהיקף הייצור מאותן תחנות מופרטות באותה התקופה. התוצאה המתקבלת מבטאת את 'מחיר ההפרטה' שהוטל על הציבור כתוצאה מיישום רפורמת 2018 במקטע הייצור – עלויות עודפות שספגו צרכני החשמל, שהיו נמנעות אם תחנות הכוח היו נשארות בבעלות ממשלתית.⁵⁹ היקף העלות העודפת בכל שנה מוצג בתרשים 11.⁶⁰

59 יש לציין כי מכירת תחנות הכוח הניבה גם תקבולים חד־פעמיים, שחלקם הוכר כעודפי תקבולים והופנה להפחתת תעריף החשמל. בשלוש המכירות הראשונות – אלון תבור, רמת חובב וחגית מזרח – עודפי התקבולים שהוכרו בתעריף הסתכמו ב־4.6 מיליארד ש, סכום שהופחת מעלויות משק החשמל בשנים 2020–2022. ואולם גם תחת הנחה שמרנית שלפיה לא נוצרה כלל עלות עודפת לצרכנים בשנים 2019–2021, העלות העודפת בגין אותן שלוש תחנות בשנים 2022–2024 לבדן הסתכמה ב־4.29 מיליארד ש. כלומר, בתוך שלוש שנים בלבד נשחק כמעט במלואו ההחזר החד־פעמי שנבע ממכירת שלוש התחנות הראשונות. חישוב זה אינו כולל את תחנת אשכול, שנמכרה רק ביוני 2024 ורוב תקבולי מכירתה נותבו במנגנון שונה. לפרטים על היקף התקבולים ושימושם, ראו בוטוש (2024). תיאור וניתוח של יישום הרפורמה במשק החשמל – מאי 2024. מרכז המחקר והמידע של הכנסת.

60 לפרטי החישובים והמקורות ששימשו בחלק זה, ראו נספח א'. יש לציין כי חישוב זה לוקח בחשבון רק את ההשפעה הישירה של התמחור הגבוה על הכנסות הגופים העסקיים שמחזיקים בתחנות המופרטות, אך מכיוון שתמחור גבוה זה עשוי להשפיע גם על המחיר שמקבלים שחקנים אחרים הסוחרים בבורסת החשמל (ראו הערת שוליים 48) או מושפעים ממחירי SMP באופן עקיף, מדובר בהערכה שמרנית למחיר ההפרטה הכולל.

תרשים 11. מחיר ההפרטה: אומדן העלות העודפת לצרכנים הנובעת מעליית מחיר החשמל המופרט, 2022-2024



מקור: עיבוד של מרכז אדוה לנתוני הדוחות כספיים של החברות הפרטיות, שנים שונות; נתוני רשות החשמל; נתוני נגה. ראו נספח א' לפירוט.

מהאומדן עולה כי צרכני החשמל תרמו לרווחיהם של הגופים הפרטיים ששולטים במסחר בחשמל 1.26 מיליארדי ₪ בשנת 2022, סכום שצמח ל-1.82 מיליארדי ₪ ב־2024, עלייה של 44% תוך שנתיים בלבד. חלק מההסבר לעלייה החדה נובע מכך שביוני 2024 הצטרפה תחנת הכוח אשכול לשלוש התחנות שהופרטו בשנים הקודמות, וגם בעליה החדשים הצליחו להרוויח יפה ממודל הסחר בחשמל. הנתונים לשנת 2025 עדיין אינם נגישים באופן מלא כך שהם לא כלולים בחישוב, אך מדובר בשנה הראשונה בה פעלו באופן רצוף כל ארבע תחנות הכוח המופרטות, ובהתאם לכך צפויה עלייה נוספת בהיקף הייצור המופרט שבידי הגופים הפרטיים. בסך הכל, בשלוש השנים 2022–2024 העלות העודפת המצטברת נאמדת ב־4.58 מיליארדי ₪.⁶¹ בהנחה שמגמת ההפרטה תימשך ונתחים נוספים מייצור החשמל מגז יעברו לידיים פרטיות, ניתן לצפות כי היקף זה יוסיף ויגדל משמעותית.

61 יש מקום לבחון את היקפם החריג של "רווחים עודפים" אלו גם דרך בחינת מחיר הרכישה של שלוש תחנות הכוח המופרטות שכבר פעילות לאורך זמן, וזאת ביחס להכנסות הצפויות שלהן. במשותף, הגופים הפרטיים שילמו על קניית התחנות הללו כ־7.8 מיליארד ₪, והם כבר מרוויחים כ־1.7 מיליארד בשנה ממכירת חשמל (רווח גולמי, וזאת מבלי לקחת בחשבון זכויות נוספות בקרקע, כמו אפשרות להקמת מתקנים עתידיים). כך שבהערכה שמרנית, יחס הרווחים למחיר הנכסים משקף תשואה פרויקטלית (IRR) של לפחות 21% (במילים אחרות, מדובר במימוש החזר השקעה מלא בתוך כארבע וחצי שנים, עבור תחנות כוח שאמורות לפעול 15–20 שנים נוספות, לכל הפחות). תשואה זו גבוהה פי 5 ויותר מהתשואה המפוקחת על נכסי הייצור של חברת החשמל הממשלתית (סביב 4%). חברת החשמל לישראל (2026). דוח תקופתי לשנת 2025.

רשות החשמל, הגוף הרגולטורי שאחראי על מעקב ופיקוח אחר מחירי החשמל, פרסמה הערכה משלה להיקף העלות העודפת שמשיתות תחנות הכוח הפרטיות על הציבור. להערכת הרשות, מדובר בסכום המגיע עד 400 מיליון ₪ בשנה, אותו ניתן "לחסוך לציבור" בעזרת הטלת הגבלות רגולטוריות "מתונות" על היצרנים הפרטיים ולטובת הצרכנים.⁶² אך זו בבירור הערכת חסר, שכן היא כוללת רק את הפקעת המחירים הבוטה שמתרחשת דרך מנגנון התעריפים המשלימים שמגן על השחקנים הגדולים בשוק החשמל. כפי שהוצג לעיל, כאשר מחשבים את העלות הכוללת של מהלכי ההפרטה האחרונים, מתגלה כי העלות השנתית כבר הגיעה לסכום גבוה פי ארבעה ויותר! זאת מכיוון שהתעריפים המשלימים הם רק חלק אחד ממנגנון ניכוס הרווחים. מחירי החשמל הממוצעים במסחר השוטף, כמו גם תעריפי הזמינות הקבועים להם זכאיות התחנות המופרטות, מפיקים הכנסות גבוהות בהרבה ממה שחברת החשמל הממשלתית הייתה מקבלת תחת שיטת תמחור עלויות מפוקחות.

כדי לקבל מושג על חשיבות העלות העודפת הזו עבור משק החשמל, כדאי להשוות את היקפה להוצאות אחרות שמתוכננות באותו הענף. אחת מההוצאות החשובות בשנים הקרובות אמורה להתרחש במקטע ההולכה, שם נדרשת השקעה גבוהה בהיקף חסר תקדים, וזאת במטרה לשדרג ולפתח את קווי המתח שמובילים את החשמל מתחנות הכוח ואל שאר הרשת והצרכנים. חידוש והרחבת תשתית חיונית זו נדרשים כדי לשמור על מצב אמינות טוב עבור צרכנים ברחבי הארץ, כך שלא יתרבו הפסקות החשמל; וגם כדי לאפשר למתקני ייצור חדשים, בעיקר של אנרגיות מתחדשות, להתחבר לרשת מבלי ליצור עומסים על קווי המתח הקיימים שמובילים חשמל למוקדי הצריכה הגדולים במשק.

תכנית ההשקעה מבוצעת בידי חברת החשמל ומתוקצבת בידי הרגולטור, שאמור להבטיח את מימון ההשקעה דרך העלאת מחירי החשמל. לפי מסמכי רשות החשמל,⁶³ מדובר בהוצאות שמסתכמות ב־17.2 מיליארד ₪ לאורך תשע שנים

62 מוסטקי (2025). רשות החשמל מיתנה ההגבלות על היצרניות הפרטיות: "החיסכון לציבור – 400 מיליון שקל בשנה". כלכליסט. ראו בהמשך דיון על האפשרויות הרגולטוריות העומדות על הפרק.

63 רשות החשמל (2023). החלטה מס' 65702 – חובת היועצות בנושא תכנית פיתוח מערכת ההולכה וההשנאה לשנים 2023–2030.

(2023–2031). בחישוב שנתי ממוצע, היקף ההשקעה עומד על 1.9 מיליארד ש, סכום דומה מאוד להיקף העלות העודפת שהוטלה על הצרכנים בשנת 2024 בעקבות הפרטת תחנות הכוח (ראו תרשים 11). אם כך, ניתן היה לכסות את ההשקעות הגדולות הנדרשות עבור משק החשמל, אם הכספים שכרגע זורמים לידי בעלי הון היו מנותבים בחזרה לשליטה ציבורית.

אפשרות מסוג זה נשארת בלתי ממומשת מסיבות רבות, ואולי הראשונה שבהן נוגעת להסתרה השיטתית של המידע הציבורי בענף: ההוצאה העודפת שמוטלת על הצרכנים כתוצאה מהפרטת מקטע הייצור אינה מזוהה בנפרד בחשבון החשמל, שכן היא נבלעת בסך העלויות השקופות של תהליך ההפרטה בכללותו, על הסיבוכים והמורכבויות שתהליך זה מייצר באופן מבני.⁶⁴ עם זאת, העובדות החברתיות הבסיסיות בתחום היו ונשארו זהות. חשמל הוא מוצר יסוד, שאספקתו והיכולת לרוכשו היא קריטית עבור כלל האוכלוסייה, ואין שום צורך במנגנוני שוק מסובכים ויקרים כדי לייצרו ולחלקו בצורה יעילה ומיטיבה. בנוסף, התייקרותו פוגעת באופן לא פרופורציונלי במשקי בית בעלי הכנסות נמוכות ובכך היא מהווה נטל רגרסיבי.⁶⁵ לכן, עולה השאלה האם המבנה הנוכחי של משק החשמל, שנוצר בשם התחרות והיעילות, אינו משרת בפועל בעיקר את האינטרסים של קבוצה מצומצמת של חברות פרטיות על חשבון כלל הציבור, ובמיוחד חלקיו הפגיעים ביותר.

64 חישוב כלל עלויות ההפרטה במשק החשמל ידרוש עבודה מקיפה יותר, שתמפה גם את רווחי "הגנות הינוקא" שהוענקו ליצרנים הפרטיים לאורך השנים בשיטת התמחור הפרטי המפוקח, כמו גם הסדרים אחרים ששימשו את המדינה כדי להבטיח את "המודל העסקי" שמאפשר לגופים פרטיים למכור חשמל בסיכון מינימלי וברווח גבוה.

65 ראו הערות שוליים 26 ו-27. הרגרסיביות נובעת מכך שאחוז ההוצאה על חשמל מתוך סך ההכנסה הפנויה של משקי הבית, גבוה יותר ככל שהכנסת משק הבית נמוכה יותר – מאפיין שנכון למוצרי יסוד רבים שכלל האוכלוסייה צורכת.

מבט לעתיד

רשות החשמל, הגוף הרגולטורי שאחראי על הפיקוח בתחום, התעוררה לגלות (באיחור מה) את תוצאותיו העגומות של הליך הסחרת מקטע ייצור החשמל. החל מספטמבר 2024 הרשות יצאה בסדרת שימועים⁶⁶ שמטרתם לבחון את התנהגות הגופים הפרטיים ולבסס רגולציה בהתאם. אף כי נראה שהרשות מזהה נכונה את התוצאות השליליות של הרפורמה ("...הצעות המחיר המוגשות מנותקות מעלויות הייצור של היצרנים, וניכר כי מטרתם ליהנות ממנגנוני ההגנה שניתנו להם, בכדי להשיא רווחים והכנסות..."), היא מופתעת מכישלון מנגנוני השוק למלא את ייעודם. כפי שנכתב באחד ממסמכי השימועים:

"אמנם, העובדה שהרשות לא קבעה תקרה להצעות מחיר אפשרה ליצרנים להציע הצעות גבוהות יותר מהעלות השולית. יחד עם זאת, אפשרות זו סתרה את הציפייה ששוקפה ליצרנים כי העלויות המוגשות למנהל המערכת צריכות לשקף את העלויות השוליות שלהן. ציפייה זו נובעת לא רק מתקוות בעלמא של הרשות אלא מהמודל הנבחר המבוסס על מחיר שולי מערכתי... שנועד לתמרץ את היצרן להגיש את העלויות השוליות שלו. מכיוון שמנגנוני השוק לא פועלים באופן מספק על היצרנים באופן שיקרב את הצעותיהם לעלות השולית, יש מקום לקבוע מנגנונים חיצוניים שיעשו זאת, לפחות באותם מקרים שבהם התשלום מבוסס על ההצעה ולא על מחיר השוק."⁶⁷

במילים אחרות, השחקנים הפרטיים סטו מדרך הישר למרות ש"שוקפו" להם חוקי המשחק דרך המנגנון החדש. בהמשך מבהירה הרשות כי הבעיה אינה במנגנון עצמו בהכרח, אלא בכשל זמני בדרך אל קידום השוק התחרותי האידאלי. כלומר,

66 רשות החשמל (2024). שימוע – קביעת תעריף עבור התעריפים המשלימים ליצרנים המחוברים או המשולבים ברשת ההולכה הפועלים לפי סימן ג' 1 וה' 1 באמות המידה. נספח ב' – תעריף מפוקח לתעריף משלים – ביאורים להחלטה.
67 שם, עמ' 9.

עמדת הרשות היא שהבעיות שהתגלו אינן מעידות על כשל מבני, אלא על צורך בהתאמות רגולטוריות נקודתיות במסגרת השוק הקיים. אך גם בהיעדר חשבון נפש יסודי באשר להתנגשות בין האינטרס הציבורי לבין קידום הרפורמות התחרותיות, כדאי לבחון את **כלל** הכלים שמאפשרים לרגולטור לפעול בתוך המסגרת הקיימת. בעוד הרשות התקדמה לעבר פיקוח מחירים חלקי וזמני – ורק על רכיב התעריפים המשלימים שמשולם לתחנות הפרטיות⁶⁸ – קופצת לעין אפשרות אחרת מתוך דיוני השימועים.

לפי אמת מידה 106' להסדרת משק החשמל "מנהל המערכת לא יספק שירותים ליצרן אם הוא מבצע פעולה או מצהיר הצהרה שיש בה כדי לפגוע בתחרות, להטות את המחירים במשק החשמל או להטות את תשלומי מנהל המערכת". במקרה של התנהגות כזו "...יראו בה הפרה של אמות המידה על ידי היצרן, ומנהל המערכת יהיה רשאי להגביל, להפסיק, לעכב או שלא לבצע תשלום הנובע מהתנהגות כאמור על ידי היצרן; ביצע מנהל המערכת תשלום חרף התנהגות כאמור מצד היצרן, יהיה רשאי מנהל המערכת לדרוש את השבת התשלום שבוצע."⁶⁹ כלומר, בידי מנהל המערכת מצוי כלי אכיפה חזק, הכולל גם שלילת תשלומים רטרואקטיבית. אך עד כה כלי זה אינו מיושם.

על פניו, מצויה בידי הרגולטור הסמכות לכפות את החזרת התשלומים העודפים שהושתו על צרכני החשמל. זאת ועוד, בידי הרגולטור סמכויות נרחבות להטיל פיקוח מחירים עתידי שבעצם ינטרל את מנגנון המסחר בחשמל, על כשלו וחסרונותיו. כך שהיכולת החוקית לפעול קיימת, גם אם המחויבות האידיאולוגית של הרגולטור, לקידום שוק תחרותי מופרט, עומדת בפני קידום צעדים ממין זה. עם זאת, אידיאולוגיה נאו-ליברלית היא רק חלק מהסיפור: עידן ההפרטה הביא עמו שינוי במערך יחסי הכוחות, כך שאפילו מהלכים צנועים יחסית עלולים לערער עסקאות שכבר נחתמו, לפגוע ב"אמון המשקיעים" במודל כולו, ולסכן את המשך פיתוח משק החשמל בגרסתו המופרטת.

68 רשות החשמל (2025). החלטה מס' 70502 – קביעת תעריף מפוקח לתשלומים הנוספים באסדרת השוק, ליצרנים המחוברים או המשולבים ברשת ההולכה הפועלים לפי סימנים ג1 וה1 באמות המידה.

69 רשות החשמל (2025). ספר אמות המידה. 106: פגיעה בתחרות וניצול כוח שוק.

שיקולים "מבניים" אלו, שהרגולטור כפוף להם בפועל, באים לידי ביטוי לאורך תהליך ההפרטה עצמו. ביוני 2024 נמכרה תחנת הכוח הרביעית של חברת החשמל, האחרונה לעבור הפרטה בשלב הנוכחי של הרפורמה. תחנת הכוח אשכול היא התחנה הגדולה ביותר מבין הארבע, בעלת הספק של 1600 מגהוואט והיא נמכרה לדליה אנרגיות תמורת סכום של 9.2 מיליארד ש"ח, יותר מפי שניים ממחיר הרכישה של תחנת רמת חובב (בעלת הספק 1200 מגהוואט). המחיר הגבוה העלה לא מעט גבות בזמן התגבשות העסקה,⁷⁰ אך מאז הלך והתגלה המודל העסקי החדש והמוצלח בסחר בחשמל, כך שהחששות הורגעו. מסתבר שהמחיר הגבוה בסך הכל שיקף ציפיות גבוהות לרווחים עתידיים גבוהים בסיכון נמוך, רווחים שיסתמכו על מחירי חשמל גבוהים בעתיד (ציפיות לא מופרכות, כפי שמחקר זה תיעד).

ניתן לשאול, האם עצם התעוררות הרגולטור והאפשרות להטלת פיקוח מחירים אינם מסכנים את אותו עתיד רווי רווחי חשמל? הצעד אכן האיץ בבעלי ההון להקדים תרופה למכה, והשתלשלות העניינים סביב שימועי רשות החשמל מאפשרים הצצה ליחסי הכוחות השוררים בתחום.

ברכישת תחנות הכוח המופרטות מושקעים לא רק הבעלים החדשים, שכמובן מתנגדים לכל הגבלה רגולטורית הפוגעת בהכנסותיהם, אלא גם גופי המערכת הפיננסית שמימנו את הרכישות. למשל, בנק הפועלים ומזרחי-טפחות שעומדים מאחורי ההלוואה לרכישת תחנת אשכול. עם תחילת השימועים נפלו בחדות כמה ממניות חברות החשמל הפרטיות והחל מסע תקשורת שנועד להפעיל לחץ על הרגולטור להימנע מ"צעד אגרסיבי מדי".⁷¹ במסגרתו, בנובמבר 2024 הצהיר ליאור מנצר, מנהל סקטור מימון פרויקטים ותשתיות בבנק הפועלים ש"לפי מה שאנחנו רואים, חלק מיצרני החשמל הפרטיים הקיימים נכנסים לחדלות פירעון".⁷²

מול איומים מסוג זה, רשות החשמל לא יכולה להישאר אדישה, שכן מרחב

70 גביזון (2023). קודם נקנה תחנת כוח תמורת 9 מיליארד שקל, אחר כך נחשוב על ההשלכות. דה-מרקר. יש לציין כי עלות העסקה כוללת גם עתודות קרקע היכולות לשמש בעתיד להקמת תשתיות נוספות. רשות החשמל קבעה כי שווי הקרקע בעסקת המכר של אשכול עמד על 1.74 מיליארד ש"ח. חברת החשמל לישראל (2026). דוח תקופתי לשנת 2025.

71 בנימין (2024). הפיקוח על מחירי החשמל: היצרנים הפרטיים צפויים להפסיד מאות מיליוני שקלים. דה-מרקר.

72 גביזון (2024). בכיר בבנק הפועלים: חלק מיצרני החשמל הפרטיים בדרך לחדלות פירעון. דה-מרקר.

הפעולה שלה הצטמצם באופן ניכר: מצבו הפגיע של משק החשמל לאחר שנים של הפרטה אינו יכול לסבול פגיעה בהשקעות הפרטיות בו, ובטח לא להסתכן במצב של קריסה של החברות ששולטות בתחנות הכוח הגדולות. וכך, עד פברואר 2025 כבר רוכזו ההמלצות ונקבעו מסלולי הטבה מיוחדים תחת אותו פיקוח מחירים חלקי מלכתחילה. בשוק ההון התקבל בברכה המהלך שמקטין את הסיכון העסקי, והאנליסטים התרצו וקבעו כי כעת הוסרה הסכנה הפיננסית וניתן לחזור לשגרת עסקים כרגיל.⁷³

נראה כי המהלך המכריע היה רכישת תחנת אשכול במחיר גבוה: בעקבות העסקה, קיימת "הצדקה" למחירי חשמל גבוהים שישרתו את עלות הרכישה הגבוהה של התחנה האחרונה שהופרטה. הנהנים הגדולים מהמהלך הם הבעלים של תחנות הכוח שהופרטו בשלבים מוקדמים יותר – כעת, רף המחירים הגבוה "ננעל" גם עבורם, שהרי את מחיר השוק האוניברסלי מקבלים כל היצרנים, וזאת אף על פי שרכשו את התחנות בעסקאות פחות יקרות.

עבור מי שמחפש מדיניות ציבורית צודקת והגיונית יותר, הסאגה האחרונה פותחת צוהר למחשבה על אפשרות אחרת. אכן, סביר להניח שפיקוח מחירים "אגרסיבי" יוביל לירידה חדה בשווי הנכסים החדשים של החברות הפועלות בתחום. אך מהלך כזה לא יעלים את תחנות הכוח עצמן, את עובדיהן ואת הידע והתשתיות הנדרשים להפעלתן. אלו ימשיכו להתקיים, ובהיעדר חלופה עדיפה בעלי ההון והחוב יאלצו למכור את התחנות כדי לצמצם את הפסדיהם.

במצב כזה, ממשל עתידי שירצה לבלום את תהליך ההפרטה יוכל להעמיד את המדינה כקונה לתשתיות הנדרשות לייצור החשמל, בהתאם לאינטרס ציבורי שאינו מוכפף לשיקולי רווח ומתוך הסתכלות ארוכת טווח, חברתית וסביבתית. אין להתעלם מכך שמדיניות כזו תוביל לעימות חזיתי מול הגורמים הכוחניים ביותר במשק. אולם האפשרות האחרת – הותרת תשתית חיונית לקיום אנושי בידיהם של אנשי ההון הפרטי – מצטיירת כגרועה אף יותר.

73 שטרנליכט (2025). משיכון ובינוי ועד משק אנרגיה: מדוע זינקו מניות רוכשי תחנות הכוח. גלובס.

נספח א': מקורות ושיטת חישוב אומדנים

נספח זה מפרט את מקורות הנתונים ושיטת החישוב ששימשו לאמידת מחירי החשמל שגבו היצרנים הפרטיים, מחירי החשמל שגבו התחנות המופרטות, והעלות העודפת שהוטלה על צרכני החשמל בעקבות מכירת תחנות הכוח של חברת החשמל.

גבולות הניתוח

הניתוח מתמקד במקטע ייצור החשמל, ובפרט בתחנות כוח גזיות שנמכרו מחברת החשמל ליצרנים פרטיים במסגרת רפורמת 2018: אלון תבור, רמת חובב, חגית מזרח ואשכול. הנתונים הכספיים המצרפיים מתייחסים להכנסות מפעילות בשוק הסיטונאי – כלומר, מכירת חשמל ושירותים נלווים למנהל המערכת – ואינם כוללים הכנסות מהסכמים בילטרליים.

חישוב מדד מחירי החשמל ליצרנים פרטיים

מדד מחירי החשמל ליצרנים פרטיים נועד לבחון את השינוי במחיר שקיבלו יצרני חשמל פרטיים מבוססי תחנות כוח גזיות, לאחר נטרול השפעת מחיר הגז. מטרתו היא לבחון את התפתחות שולי הרווח הגולמי של היצרנים הפרטיים לאורך זמן, עבור יחידת אנרגיה ממוצעת.

החישוב התבצע בשלושה שלבים:

ראשית, חושב מחיר ממוצע לקוט"ש עבור ייצור קונבנציונלי פרטי בשוק הסיטונאי – וזאת על ידי חילוק כלל הפדיון שהתקבל מייצור קונבנציונלי פרטי (כולל מכירת אנרגיה, זמינות וכל הכנסה קשורה נוספת) בהיקף הייצור הקונבנציונלי הפרטי.

שנית, חושבה עלות הגז לקוט"ש. מחירי הגז, הנקובים בדולר ל-MMBTU הומרו לשקלים ולקוט"ש באמצעות שערי חליפין ממוצעים שנתיים¹ ומקדמי המרה אנרגטיים. מן המחיר הממוצע לקוט"ש הופחתה עלות הגז לקוט"ש, כך שהתקבל אומדן למרווח הגולמי של ייצור חשמל מגז.

שלישית, המרווח תוקנן למדד המחירים לצרכן, במטרה להבחין בין עלייה הנובעת מהצמדת מרכיבי עלות למדד לבין עלייה המשקפת התרחבות של שולי הרווח. המדד נורמל כך ששנת 2016=100. הנתון לשנת 2025 מבוסס על הערכת רשות החשמל לפדיון ולייצור באותה שנה, ועל הנחת מחיר גז הזהה למחיר בשנת 2024.

MMBTU to KWh	293.071	פירוט המקדמים האנרגטיים:
.conv. Eff	0.524	
HHV / LHV	1.11	

מקורות:

רשות החשמל (2025). דוח משק החשמל לשנת 2024.
רשות החשמל (שנים שונות). עדכון שנתי לתעריף החשמל לצרכני חברת חשמל.
1 בנק ישראל (2026). שערי חליפין מייצגים: ממוצעים שנתיים.

חישוב מחיר החשמל של התחנות המופרטות

עבור כל תחנה מופרטת חושב מחיר ממוצע שנתי לקוט"ש, בכל אחת מהשנים, לפי הנוסחה:

מחיר ממוצע לקוט"ש = פדיון התחנה / ייצור נטו.²

מחירי החשמל של שלוש תחנות הכוח המופרטות³ הושוו לשני מחירי ייחוס: המחיר הממוצע של כלל הייצור הקונבנציונלי הפרטי בשוק הסיטונאי, והתעריף הנורמטיבי (מבוסס העלות) שהיה מוכר לחברת החשמל אילו אותן תחנות היו נותרות בבעלותה.

מקורות:

נגה – ניהול מערכת החשמל (2026). *חובת דיווח: נתונים תפעוליים*. נתונים חודשיים לשנים 2022-2024. דוחות כספיים:

שיכון ובינוי אנרגיה בע"מ (2023-24). *דו"חות כספיים שנתיים*.
משק אנרגיה – אנרגיות מתחדשות בע"מ (2024). *דו"ח כספי שנתי*.
ג'נריישן קפיטל בע"מ (2024). *דו"ח כספי שנתי*.

חישוב התעריף הנורמטיבי לחברת החשמל

התעריף הנורמטיבי הוא אומדן רטרואקטיבי של העלות שהייתה מוכרת לחברת החשמל עבור ייצור חשמל באותן תחנות, אילו הן לא היו נמכרות לגופים פרטיים והיו ממשיכות לפעול תחת משטר תעריפים מפוקחים.

החישוב מבוסס על רכיבי העלות המוכרים לתחנות גזיות, בדגש על מחזור משולב:

- עלות משתנה (לקוט"ש).
- עלות התנעה (לפי שעות התנעה אקוויולנטיות).
- עלות קבועה (לפי הספק מותקן).
- עלות אתרית (על בסיס תחנת חגית מזרח).
- עלות החזר הון שנתית (בחישוב PMT לאורך חיי הרישיון עבור עלות ההון המופחתת בשנת ההפרטה).
- עלות אנרגיה (גז פוסילי לפי מחיר רכישה ממוצע⁴ ל-MMBTU עבור חח"י בשנים 2022-24; בתוספת תעריפי הולכת גז שמשולמים לנתג"ז).
- משקל היקף ייצור ביחידות מחז"מ של 86%, לעומת 14% במחזור פתוח.⁵

2 המעבר מייצור ברוטו לנטו חושב על בסיס אובדני שימוש עצמי בשיעור ממוצע של 2.5%.
3 התחנה הרביעית, אשכול, לא פעלה לאורך כל שנת 2024 – כך שלא ניתן לחשב עבורה מחיר ממוצע שנתי מייצג.
4 מחיר הגז לחח"י מושפע גם מהיקף רכישות הגז, וזה משתנה בין תרחיש בו הופרטו תחנות כוח גזיות לבין התרחיש הנבחן בו הן היו נשארות בבעלות חח"י (כך שהיקף רכישת הגז היה גבוה יותר).
5 הערכה שמרנית שמייקרת את עלות האנרגיה המחושבת עבור חח"י.

מקורות:

רשות החשמל (2023). החלטה מס' 64605 - בסיס תעריף למקטע הייצור לשנים 2022-2027. נספח א' –בסיס תעריף למקטע הייצור לשנים 2022-2024; נספח 2 – בנצ'מרקינג לעלויות התפעול והאחזקה במקטע הייצור של חברת החשמל.
רשות החשמל (שנים שונות). עדכון שנתי לתעריף החשמל לצרכני חברת חשמל.

חישוב העלות העודפת לצרכנים

העלות העודפת השנתית מוגדרת כהפרש בין ההכנסות שקיבלו התחנות המופרטות בפועל (בשנה נתונה) לבין ההכנסות שהיו מתקבלות אילו אותו היקף ייצור היה מתומחר לפי התעריף הנורמטיבי של חברת החשמל.

הנוסחה עבור כל שנה נבחנת:

עלות עודפת = ייצור נטו × פער המחיר לקוט"ש

כאשר:

פער המחיר לקוט"ש = מחיר החשמל הכולל שגבו התחנות המופרטות – התעריף הנורמטיבי של חברת החשמל

בשנת 2024 נוספה לחישוב גם תחנת אשכול, שנמכרה ביוני באותה שנה. עבור אשכול חושבה העלות העודפת לפי נתוני 2024 החלקיים בלבד.

מרכז אדוה

מידע על שוויון וצדק חברתי בישראל