



רשות הגז הטבעי
משרד האנרגיה והתשתיות
www.energy.gov.il

סקירת משק הגז הטבעי

סיכום לשנת 2023





תוכן עניינים

3 	בפתח הדברים
4	דבר מנהל רשות הגז הטבעי
5	תקציר מנהלים
6	מבנה משק הגז הטבעי והשחקנים המרכזיים
8	מונחים ויחידות מידה בעולם הגז הטבעי
9 	חלק ראשון – נתונים מרכזיים, משק הגז הטבעי 2023
10	נתוני צריכה – תמונה כללית
14	צריכה מקומית
15	סקטור החשמל
17	סקטור התעשייה
18	סקטור החלוקה
20	יצוא גז טבעי מישראל
21	נתוני אספקה – תמונה כללית
24	סחר משני בגז טבעי
25	משק הגז הטבעי במלחמת חרבות ברזל
29	תחזיות לצריכת גז טבעי מקומי
31 	חלק שני – אירועים והתפתחויות במשק הגז הטבעי
32	התפתחות מערכת ההולכה
32	התפתחות מערכת החלוקה
32	מחירים מקומיים ועולמיים
35	הרחבת מקורות האספקה בישראל
35	אסדרת קווי היצוא
36	הסבת תחנת הכוח הפחמית "רוטנברג 1"
37 	חלק שלישי – פעילות רשות הגז הטבעי בשנת 2023
38	מטה הרשות
39	אגף תכנון כלכלי ואסטרטגי
41	אגף בכיר אסדרה
42	אגף תכנון
43	אגף בכיר הנדסה
44	אגף היערכות לחירום
45 	חלק רביעי – כיוונים לעתיד
46	עדכון הסכם ההולכה
46	תכנית אב למשק ההולכה
46	פתרונות לקידום פרישת רשת החלוקה



עריכה ניתוח וכתיבה:

אגף בכיר כלכלה ותכנון אסטרטגי, רשות הגז הטבעי
יוסי סוקולר, כנרת דהן-גרנית, דוד ריף ושני דניאל
דוא"ל להערות ושאלות: davidr@energy.gov.il

בפתח הדברים





דבר מנהל רשות הגז הטבעי

כמדי שנה, הסקירה המונחת לפניכם מנתחת ועוקבת אחר ההתפתחויות המרכזיות בתחום הגז הטבעי בישראל, ואחר פעילות רשות הגז הטבעי להמשיך ולאפשר משק גז טבעי יציב, אמין ויעיל. שלא ככל שנה, ב-2023 עברה מדינת ישראל טלטלה אשר לא פסחה על אף תחום בחיינו, לרבות משק האנרגיה בכלל ומשק הגז הטבעי בפרט. אולם, דווקא בתקופה כה רוויה בחוסר ודאות הוכיח משק הגז הטבעי הישראלי את חוסנו, כאשר לאורך כל שלושת חודשי הלחימה ברבעון האחרון של השנה המשיכו מאגרי הגז הטבעי שבמים הכלכליים של ישראל לספק את הביקוש המקומי, ואף את רוב התחייבויותיהם ליצוא גז טבעי למדינות השכנות. כפי שיפורט בפרק הסוקר את השפעות הלחימה על משק הגז הטבעי, חוסנו של משק הגז הטבעי יחד עם תנאי מזג האוויר הנוחים שהיו בתקופה זו של השנה, הביאו להשפעה יחסית מינורית של הלחימה על אספקת הגז הטבעי למגזרי החשמל, התעשייה, התחבורה והיצוא.

במהלך שנת 2023 עלתה צריכת הגז טבעי בכל מגזרי הצריכה. היצוא גדל באופן משמעותי, למרות ההשבתה הקצרה של מאגר תמר בתחילת המלחמה וגם הצריכה במשק המקומי גדלה מעבר לתחזיות. המשך מגמת הצמיחה שבה נמצא משק הגז הטבעי מאז היווסדו לפני כעשרים שנה רומז על הפוטנציאל העתידי של הגז הטבעי בישראל, ובכלל זה על תרומתו וחשיבותו בהקשר הסיביתי, הכלכלי והגיאופוליטי, אך יותר מכל, מראה על חשיבותו ויציבותו של משאב חשוב זה לטובת חוסנה וביטחונה האנרגטי של ישראל. ביטחון ששוב נוכחנו לדעת עד כמה הוא קריטי למדינת ישראל שהיא למעשה אי אנרגטי, ועד כמה חשוב להמשיך ולשמר את היכולות והמשאבים האנרגטיים המעניקים לישראל את חוסנה ועצמאותה.

על אף השנה המתגרת, נמצאת רשות הגז הטבעי השנה בתנופת עשייה, הכוללת תיקוני חקיקה שיאפשרו את ייעול אסדרת משק הגז הטבעי, גיבוש תוכנית אסטרטגית ארוכת טווח, טיוב מודל התחזיות לצריכת גז טבעי במשק המקומי, גיבוש המלצות בנוגע לכמויות ותנאי היצוא, עבודה מאומצת להרחבת וטיוב השירות לצרכני החלוקה, המשך פרישת רשת החלוקה, התמודדות רצופה עם אתגרי התקופה ושמירה על תפקוד המשק לאורך כל תקופת הלחימה, ועוד.

בסקירה שלפניכם תמצאו ניתוחים אודות אספקטים שונים של צריכת הגז הטבעי הישראלי. אני מקווה כי מידע זה ישפוך אור על הנושא הן עבור בעלי העניין המצויים בנושא הגז הטבעי והן למתעניינים שאינם מהתחום. במידה ונפלו טעויות בסקירה, כפי שעלול לקרות במסמך כה מפורט, אנא כתבו לנו, ונשמח לתקן בהמשך.

לסיום, ניתן לראות מאפיין משותף העובר כחוט השני בכל התחומים שנבחנו והוא עוצמתו ויציבותו של משק הגז הטבעי הישראלי. החל מהמחירים היציבים בישראל אל מול העולם, דרך מגמת העלייה בכל תחומי הצריכה, גידול ביצוא, הגידול המתמיד בתשתיות הפיזיות של ההולכה והחלוקה ובתשתיות הרגולטוריות של עולם הגז הטבעי. יציבות זו אינה ברורה מאליה, ויש להמשיך ולפעול ללא לאות על מנת להמשיך, להגן עליה ולשמרה אל מול אתגרי המציאות.

בברכה,


משה גראזי

מנהל רשות הגז הטבעי

מאי, 2024



תקציר מנהלים

המגמה המרכזית במשק הגז הטבעי בשנים האחרונות היא עלייה בצריכת הגז הטבעי בכל הסקטורים המרכזיים בהם נעשה בו שימוש: חשמל, תעשייה ובעיקר יצוא, כאשר בסך הכול, בשנת 2023 סופקו ממקורות הגז הטבעי בישראל BCM 24.7, מתוכם BCM 13.1 סופקו למשק המקומי ו-BCM 11.6 ליצוא.

הצריכה במשק המקומי גדלה בשנת 2023 ב-3.5% בהשוואה לצריכה המקומית בשנת 2022. בראייה רב שנתית, הגידול השנתי הממוצע בצריכת הגז הטבעי בישראל מאז שנת 2013, אז החל מאגר תמר את פעילותו, ועד סוף שנת 2018, עומד על כ-9.7% בשנה. קצב גידול זה הלך והתמתן, כאשר משנת 2019 ועד סוף 2023 הגידול היה בשיעור ממוצע של 3.6% בשנה. אמנם הצמיחה בשנים האחרונות איטית מהצמיחה בשנים שמיד לאחר תחילת ההפקה ממאגר תמר עקב התקרבות השוק לבשלות, וההטמעה המהירה של השימוש בגז טבעי בתחילת הדרך, אולם נראה כי מגמת הגידול בביקוש לגז טבעי במשק המקומי צפויה להימשך גם בעשור הקרוב. זאת עקב הגידול הצפוי בביקוש לחשמל, לרבות מעבר לתחבורה חשמלית, הסבת התחנות הפחמיות לגז טבעי והמשך מגמת מעבר התעשייה לגז טבעי על חשבון דלקים אחרים. הצפי הוא כי מגמת הגידול בביקוש לגז טבעי תימשך גם בהיתן צמיחה משמעותית בשימוש באנרגיות מתחדשות.

בשנת 2023, כ-80% מהגז הטבעי שנצרך במשק המקומי (10.4 BCM) שימש לייצור חשמל וכ-20% מהגז הטבעי שימש צרכני הולכה וחלוקה בסקטור התעשייה (2.7 BCM). צריכת הגז הטבעי של צרכני החלוקה לבדם היוותה כ-3% מסך הצריכה במשק המקומי, והסתכמה בכ-0.3 BCM, כאשר גם בסקטור זה מגמת הגידול של השנים האחרונות נמשכה ובשנת 2023 חל גידול של 11.2% בצריכת הגז הטבעי של צרכני החלוקה.

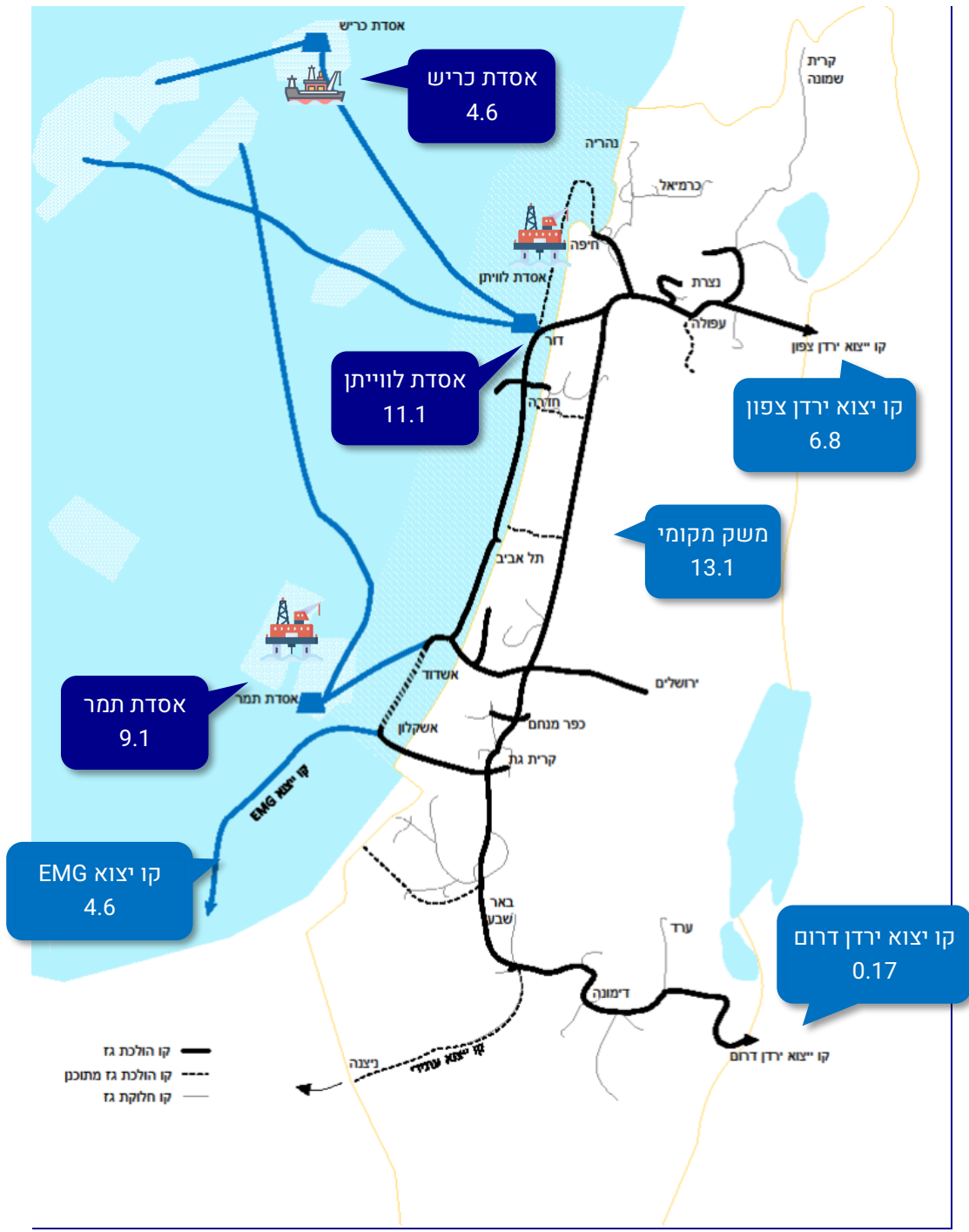
כאמור, בשנת 2023 עיקר הגידול בביקוש לגז טבעי ישראלי נבע מהכמויות שיועדו ליצוא למצרים ולירדן. בעקבות בקשת החברות, הסדירה רשות הגז הטבעי את אפשרות הגדלת יצוא הגז הטבעי למצרים דרך ירדן, כאשר חלק מהגז הטבעי שיוצא למצרים הועבר בסופו של דבר משם לאירופה באמצעות מתקני הנזלה. סך היצוא ב-2023 עמד על 11.6 BCM המהווים 47% מסך אספקת הגז הטבעי, זאת לעומת 9.2 BCM ליצוא בשנת 2022, שהיוו 42% מסך אספקת הגז הטבעי בשנה זו. הגדלת הפקת הגז הטבעי ובפרט הגדלת היצוא, תורמות להקדמת ההכנסות ממיסים לקופת המדינה. מיסים אלה מורכבים מתמלוגים, מס רווחי יתר (המופנה ל"קרן לאזרחי ישראל" ולמטרות ייעודיות בתקציב המדינה) ומיסי חברות.

לאחר העלייה המשמעותית במחירי הגז הטבעי בעולם בשנה שלפניה, שנת 2023 התאפיינה בירידות מחירים חדות בזירה הבינלאומית אך המחירים עדיין נותרו גבוהים ותנודתיים בהשוואה לתקופות שלפני משבר האנרגיה והמלחמה באוקראינה. המשק הישראלי לעומת זאת, המאופיין בהסכמי גז טבעי ארוכי טווח, לא הושפע כמעט מעליות המחירים העולמיות ורמת מחירי הגז הטבעי נותרה יציבה.

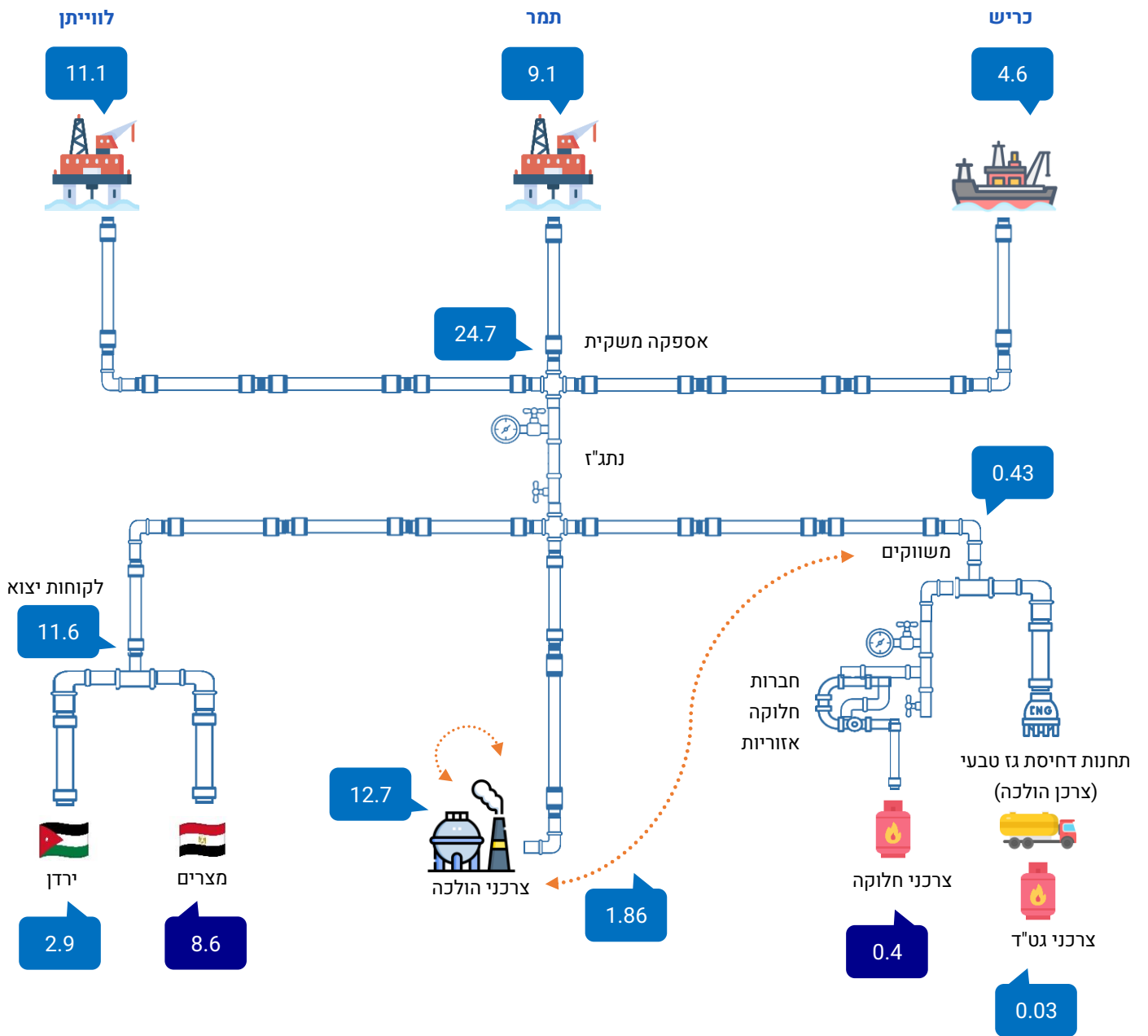
באוקטובר 2023, פרצה מלחמת חרבות ברזל. מיום פרוץ המלחמה ולמשך למעלה מחודש הורה משרד האנרגיה והתשתיות לחברות הגז הטבעי המפעילות את מאגר תמר להפסיק את פעילות האסדה. עם התקדמות הלחימה במאגר חזרה, בהוראת משרד האנרגיה והתשתיות, ההפקה ממאגר תמר לסדרה. במשך כל התקופה גיבו שני המאגרים האחרים, לווייתן וכריש את צרכי משק הגז הטבעי הישראלי ונשמר ביטחונה האנרגטי של המדינה מיום פרוץ המלחמה ועד סוף השנה באופן רצוף וכמעט ללא תקלות. ניתוח השפעות הלחימה על המשק המקומי מופיע בפרק נפרד בסקירה זו.

מבנה משק הגז הטבעי והשחקנים המרכזיים

מבנה פיזי של משק הגז הטבעי, נתוני צריכה ואספקה של גז טבעי בשנת 2023 ב-BCM



מבנה מסחרי של משק הגז הטבעי, נתוני צריכה ואספקה של גז טבעי בשנת 2023 ב-BCM



צרכנים	חלוקה	הולכה	סחר משני	מאגרים



מונחים ויחידות מידה בעולם הגז הטבעי

- **Billion cubic meters of natural gas – BCM**: מיליארד מ"ק של גז טבעי במונחי הטווח הארוך.
- **Million cubic meters of natural gas – MCM**: מיליון מ"ק של גז טבעי במונחי הטווח הבינוני.
- **Million British Thermal Unit – MMBTU**: מיליון יחידות מדידה של גז טבעי לפי ערך קלורי.

לוח המרות

BCM	MCM	MMBTU	
1	0.001	$\frac{1}{35,982,081.32}$	BCM
1,000	1	$\frac{1}{35,982.08132}$	MCM
35,982,081.32	35,982.08132	1	MMBTU

מילון מושגים

סוגי צרכנים ושחקנים:

- **חח"י**: חברת החשמל לישראל.
- **יח"פים**: יצרני חשמל פרטיים.
- **צרכני תעשייה**: מפעלים וצרכנים של גז טבעי המחוברים לרשת ההולכה או החלוקה.
- **צרכני קוגנרציה**: צרכני גז טבעי מסקטור התעשייה אשר משתמשים בגז טבעי כדלק באופן ישיר ובעקיפין, מייצרים באמצעות חשמל וחום לשימוש עצמי ומכירה¹.
- **מחז"מ**: יחידת יצור חשמל הפועלת במחזור משולב – טורבינת גז וטורבינת קיטור, וממירה את הגז הטבעי לאנרגיה חשמלית.
- **נתג"ז**: חברת נתיבי הגז הטבעי לישראל בע"מ. חברה ממשלתית בעלת רישיון מהמדינה להולכת גז טבעי בישראל.
- **חברת חלוקה**: חברה פרטית בעלת רישיון מהמדינה לחלוקת גז טבעי בלחץ נמוך באזור הרישיון. חברות החלוקה מוליכות גז טבעי ממערכת ההולכה הארצית לצרכנים קטנים.
- **מערכת ההולכה**: מערכת צינורות המיועדים להולכת גז טבעי בלחץ גבוה. מערכת ההולכה הישראלית מתופעלת על ידי בעלת רישיון ההולכה "נתיבי גז טבעי לישראל" (חברת נתג"ז).

מצבי צבירה של גז טבעי:

- **גט"ן – גז טבעי נוזלי (LNG)**: גז טבעי אשר עבר תהליך הנזלה לצורך שינוע ממקום למקום.
- **גט"ד – גז טבעי דחוס (CNG)**: גז טבעי שעבר תהליך דחיסה לצורך שינועו ממקום למקום ללא צנרת. החלקיקים נותרים במצב צבירה מגוון, אך דחוסים פי 3 או 4 מגז טבעי בצנרת ההולכה. תהליך זה מאפשר את השימוש בו כדלק עבור כלי תחבורה שונים וצרכני גז טבעי שאינם מחוברים לרשת החלוקה.
- **קונדנסט (באנגלית: Condensate)**: גז טבעי מעובה. תוצר לוואי בנפח נמוך המתקבל בעת זיקוק גז טבעי ומשמש לדילול נפט, והפקת דלקים, בעיקר בניזן לרכבים ודלק למטוסים.

¹ צרכני קוגנרציה צורכים גז טבעי הן לתעשייה והן לחשמל, לכן כאשר מודדים צריכה לפי סקטורים נהוג לחלקה לפי מפתח של 50% גז טבעי לחשמל ו-50% גז טבעי לתעשייה מכלל הצריכה שלהם.

חלק ראשון

נתונים מרכזיים, משק הגז הטבעי 2023





נתוני צריכה – תמונה כללית

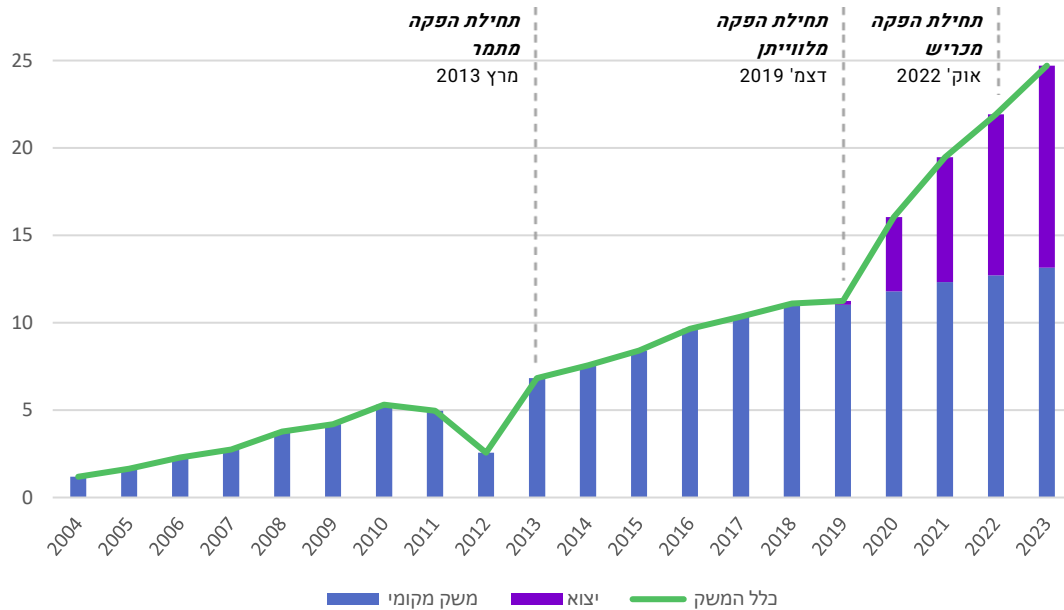
צריכת גז טבעי לפי סקטורים, במונחי BCM לשנה

משק מקומי								
תעשייה				ייצור חשמל	סה"כ	יצוא	סה"כ	
CNG	חלוקה	תעשייה המחוברת לרשת ההולכה	סה"כ					
0.035	0.392	2.3	2.7	10.4	13.1	11.56	24.7	2023
0.030	0.353	2.2	2.6	10.1	12.7	9.2	21.9	2022
0.032	0.292	2.3	2.6	9.7	12.3	7.1	19.5	2021
0.036	0.254	2.2	2.5	9.3	11.8	4.3	16.1	2020
0.033	0.263	1.9	2.2	8.8	11.0	0.2	11.2	2019
0.041	0.188	1.7	1.9	9.1	11.0	0.1	11.1	2018
0.037	0.160	1.5	1.7	8.5	10.3	0.1	10.3	2017

הגידול בצריכת גז טבעי לפי סקטורים, במונחי אחוז גידול ביחס לשנה הקודמת

משק מקומי								
תעשייה				ייצור חשמל	סה"כ	יצוא	סה"כ	
CNG	חלוקה	תעשייה המחוברת לרשת ההולכה	סה"כ					
16.6%	11.2%	2.8%	4.6%	3.2%	3.5%	25%	12.7%	2023
-6.9%	17.4%	-2.7%	-0.5%	4.0%	3.0%	29%	12.6%	2022
-10.5%	15.0%	3.4%	4.4%	4.6%	4.5%	68%	21.3%	2021
8.4%	-3.6%	15.6%	13.3%	5.4%	7.0%	1,832%	42.7%	2020
-20.2%	40.3%	15.6%	17.2%	-3.0%	0.5%	69%	1.3%	2019
11.1%	17.2%	8.5%	9.4%	6.3%	6.8%	86%	7.4%	2018

תרשים 1: סך צריכה מקומית ויצוא, במונחי BCM לשנה

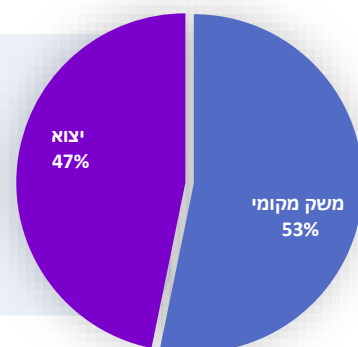


בשנת 2023 צריכת הגז הטבעי הישראלי בכלל המשק המקומי והיצוא עלתה ב-12.7% ביחס לשנת 2022. הצריכה במשק המקומי גדלה ל-13.1 BCM, המהווים עלייה של 3.5% ביחס לשנה הקודמת, והיצוא עמד על 11.6 BCM, גידול המשקף עליה שנתית של 25% ביחס ל-2022.

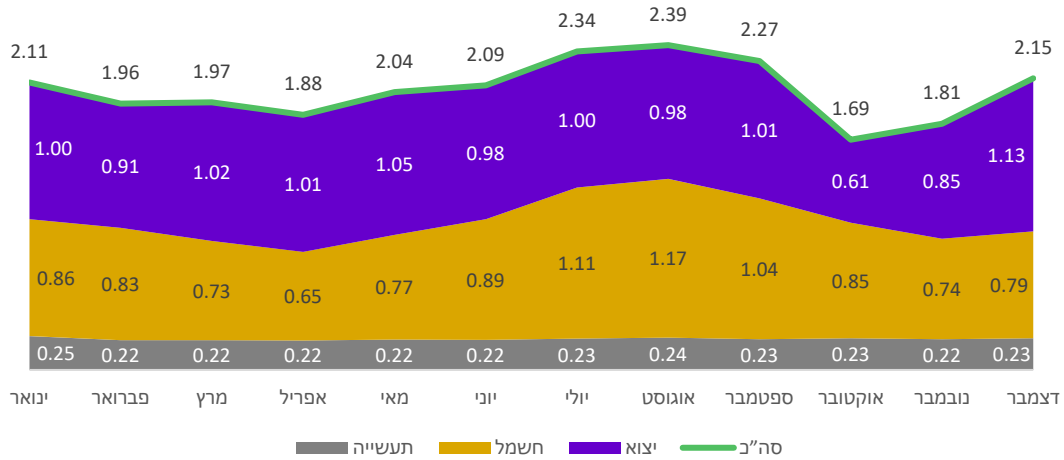
מאז שנכנס לשימוש בישראל, הביקוש לגז טבעי ישראלי נמצא בעלייה מתמדת, הן לצרכי השוק המקומי והן ליצוא (למעט ירידה חד פעמית בשנת 2012 שנבעה מפגיעה בצינור. ממוצע הגידול הרב שנתי עומד על כ-7% מאז שנת 2014 ועד היום. מדינת ישראל החלה לייצא גז טבעי בשנת 2017, מאז 2020 היצוא החל לגדול באופן משמעותי בעקבות תחילת ההפקה ממאגר לווייתן.

פילוח צריכה, נתוני 2023

נכון לשנת 2023, החלק היחסי של היצוא הוא הגבוה ביותר שנמדד עד כה, ועומד על כ-47% מסך הצריכה המשקית, בעוד חלקו של המשק המקומי עומד על כ-53% מסך צריכת הגז הטבעי הישראלי. הגידול בחלקו של היצוא מתוך סך הצריכה מחד, יחד עם העלייה בכמויות הצריכה של השוק המקומי התאפשרו בזכות כניסת מאגרים חדשים לפעילות, וביצוע אסדרות מתאימות שבוצעו על ידי רשות הגז הטבעי.

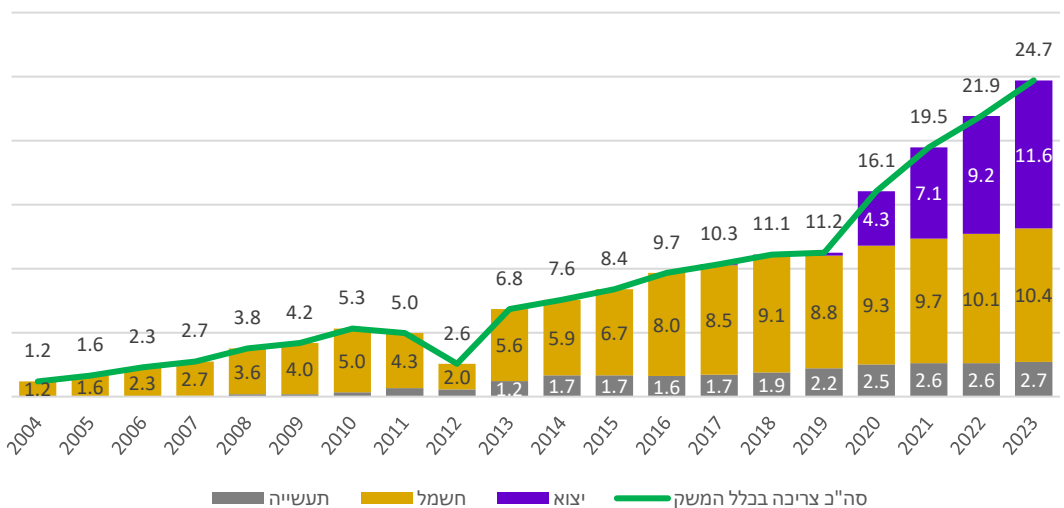


תרשים 2: צריכה מקומית ויצוא בשנת 2023, במונחי BCM לחודש

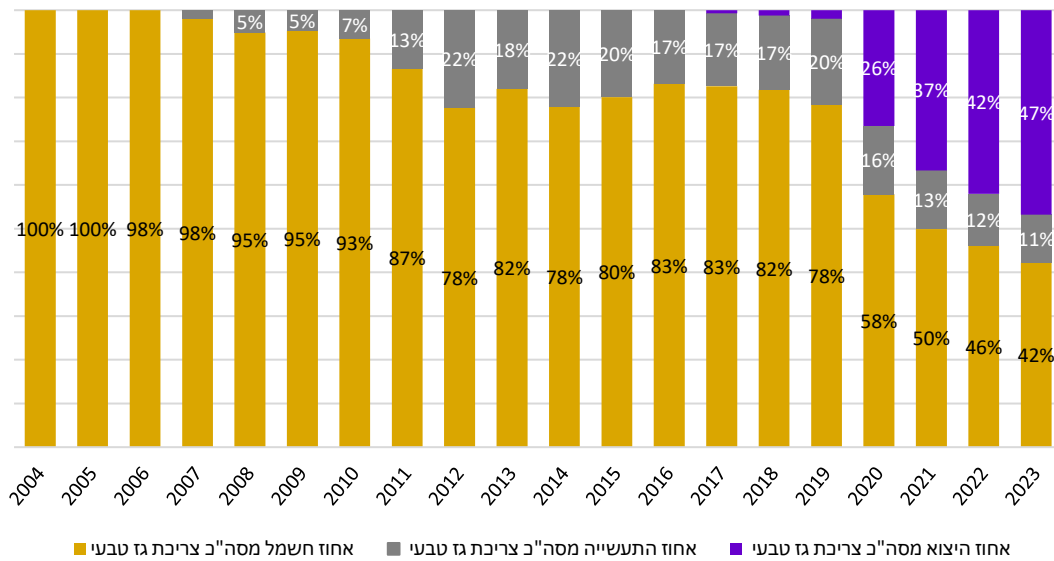


במבט חודשי ניתן להבחין בעונתיות של הסקטורים השונים. הצריכה בסקטור התעשייה יציבה באופן יחסי לאורך חודשי השנה ועמדה על ממוצע של כ-0.23 BCM בחודש. בדומה לתעשייה, גם היצוא מתאפיין ביציבות, למעט תקופות חריגות במיוחד כגון חודשים אוקטובר-דצמבר 2023 שבהם ישראל הייתה נתונה במלחמת חרבות ברזל, וברוב החודשים עמד על כ-1 BCM בחודש. העונתיות של סקטור החשמל משמעותית יותר והיא בעיקר תוצאה של תנאי מזג האוויר. בסקטור החשמל, הצריכה החודשית הנמוכה ביותר הייתה בחודש אפריל עקב מזג האוויר הנוח והחמים, עם 0.65 BCM לחודש, בעוד ששיא הצריכה בסקטור החשמל היה גבוה ב-80% מכמות זו ונרשם בחודש אוגוסט שבו נצרכו 1.17 BCM. עוד ניתן לראות כי בעונות המעבר, בהן הביקוש המקומי לגז טבעי יורד עקב מזג האוויר הנוח, כמויות הגז הטבעי המיוצא משתוות ואף עולות על הכמויות הנצרכות במשק המקומי.

תרשים 3: שימושים בגז טבעי ישראלי לחשמל, תעשייה מקומית ויצוא, במונחי BCM לשנה



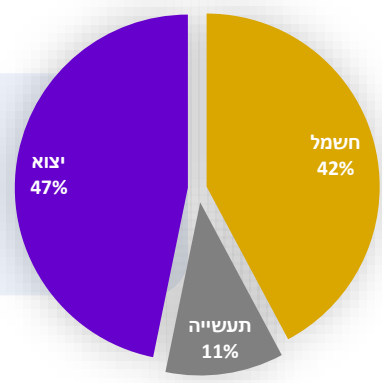
תרשים 4: שימושים בגז טבעי ישראלי לחשמל, תעשייה מקומית ויצוא, כאחוז מכלל הצריכה בשנה



התרשים לעיל מציג את החלוקה לסקטורים בצריכת הגז הטבעי לאורך השנים, ביחס לכמות הנצרכת הכוללת באותה השנה. ניתן לראות כי סקטור החשמל הוא הצרכן המרכזי במשק הגז הטבעי, אך חלקו קטן לאורך זמן לטובת חלקו של היצוא ההולך וגדל. נתח סקטור התעשייה מסך הצריכה קטן בשנים האחרונות לאחר שנים של יציבות בחלקו היחסי (2012–2018) ירידה זו מיוחסת לגידול המשמעותי ביצוא.

פילוח צריכה משקית לפי סקטורים, נתוני 2023

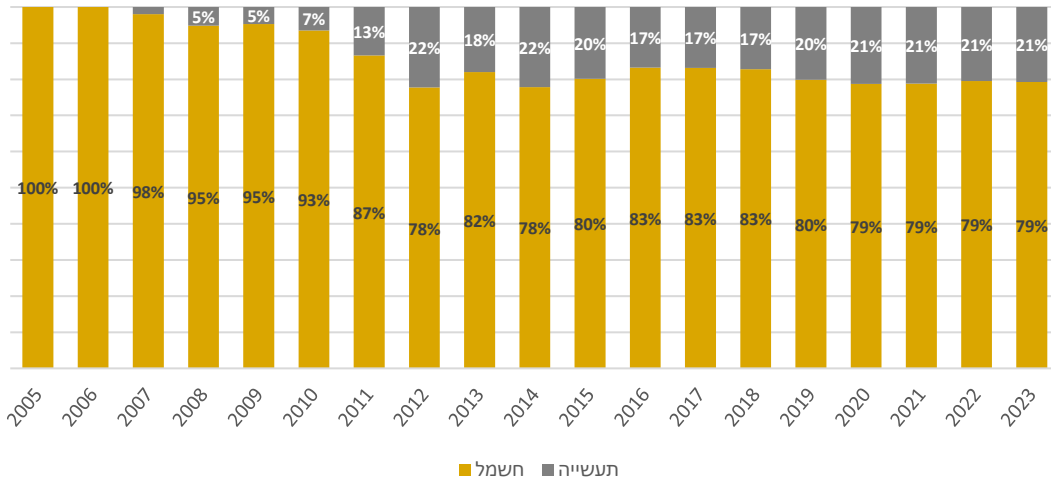
בשנת 2023 הצריכה המשקית בסקטור החשמל עמדה על 10.4 BCM שהוא כ-42% מסך השימוש בגז הטבעי (משק מקומי ויצוא). הצריכה בסקטור התעשייה, כולל הצריכה דרך רשת החלוקה, עלתה מעט לעומת אשתקד ועמדה על סך של 2.7 BCM המהווים כ-11% מסך השימושים בגז טבעי ישראלי.





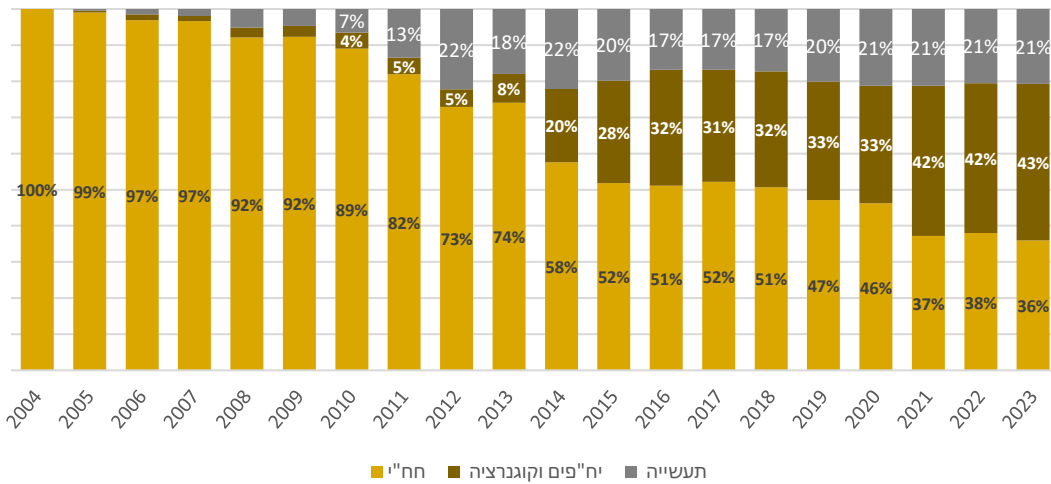
צריכה מקומית

תרשים 5: שימושים בגז טבעי לצריכה מקומית: חשמל ותעשייה, כאחוז מכלל הצריכה בשנה



חלקם היחסי של החשמל והתעשייה מתוך הצריכה המקומית בלבד, בהתעלם מהגז הטבעי המופנה ליצוא, יציב לאורך השנים האחרונות, ועומד ביחס של 80:20 בקירוב, בהתאמה כבר למעלה מעשור.

תרשים 6: שימושים בגז טבעי לצריכה מקומית: חח"י, יח"פים ותעשייה, כאחוז מכלל הצריכה בשנה

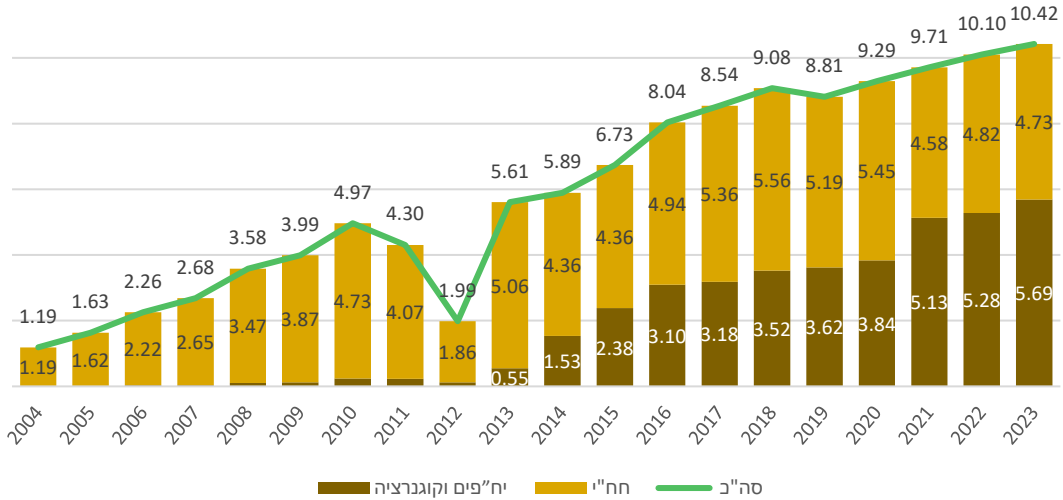


לעומת היציבות ביחס בין סקטור החשמל והתעשייה, ניכרת ירידה משמעותית בחלקה של חח"י מתוך הצריכה של המשק המקומי, ועליה בחלקם היחסי של היח"פים. כך, לפני עשור, בשנת 2013 חלקה של חח"י בצריכה המקומית עמד על פי 4 מחלקה של התעשייה ופי 9 מהצריכה של היח"פים, ובשנת 2023 היח"פים כבר היוו את סקטור הצריכה הגדול ביותר. זאת בהתאם לחלקה ההולך וקטן של חח"י במקטע ייצור החשמל כחלק מהרפורמה בחשמל שאושרה בשנת 2017.



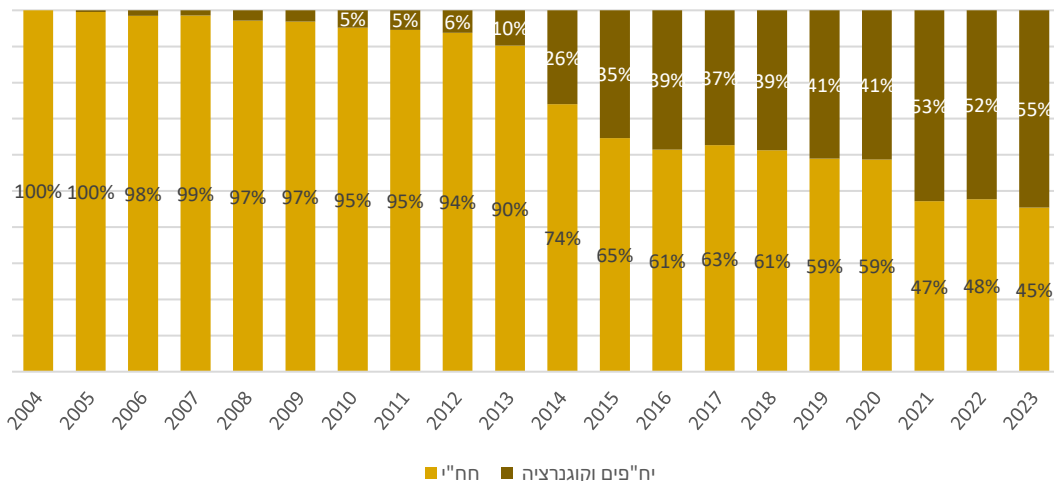
סקטור החשמל

תרשים 7: שימושים בגז טבעי לצריכת מקומית של חשמל: חח"י ויח"פים (כולל ייצור חשמל בקוגנרציה), במונחי BCM לשנה



כמויות הגז הטבעי המופנות לייצור חשמל הולכות וגדלות מידי שנה, בהתאם למגמות במשק הגז הטבעי כולו. צריכת הגז הטבעי לייצור חשמל עלתה מ-10.1 BCM בשנת 2022 ל-10.4 BCM בשנת 2023, עליה של כ-3%. כמויות הצריכה של חח"י ירדו מעט ביחס לשנה שעברה, בעוד כמויות הצריכה של היח"פים עלו בהתאם.

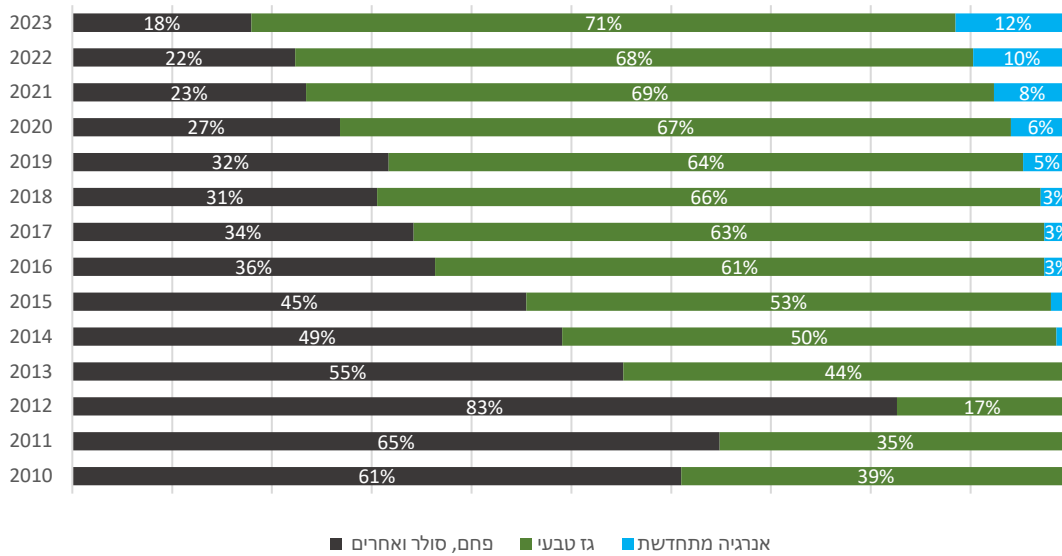
תרשים 8: שימושים בגז טבעי לצריכת מקומית של חשמל: חח"י ויח"פים (כולל ייצור חשמל בקוגנרציה), באחוזים מסקטור החשמל בשנה



חלקה היחסי של חח"י בביקוש לגז טבעי עמד על כ-45% ב-2023, ונמצא במגמת ירידה מתמדת. התמונה המשלימה היא מגמת העלייה בחלקן היחסי של היח"פים ויצרני הקוגנרציה, שנובעת מהרפורמה במשק החשמל שבמסגרתה נמכרו תחנות כוח של חח"י ליצרנים פרטיים. מנגד, שימור והסבת תחנות כוח פחמיות של חח"י, יחד עם הקמת מחז"מים חדשים בעלות חח"י, צפויים להשפיע בשנים הקרובות באופן מנוגד. כלומר, מיתון הירידה בנתח של חח"י בשנים הקרובות ואף הגדלתו באופן זמני.

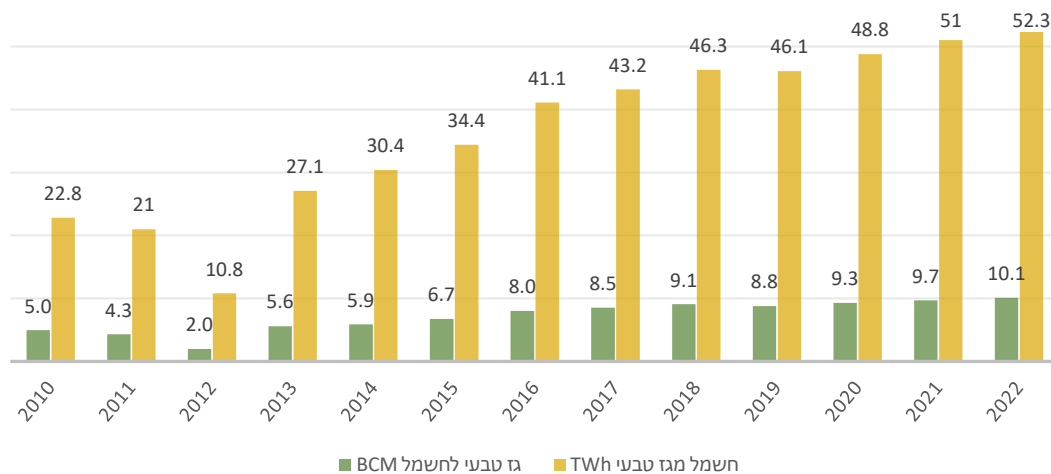


תרשים 9: התפלגות ייצור החשמל בין מקורות אנרגיה שונים, באחוזים במבט רב שנתי (מקור: דו"ח משק החשמל, ספטמבר 2023, רשות החשמל)



חלקו של הגז הטבעי בתמהיל ייצור החשמל עלה באופן משמעותי החל משנת 2013, ובשנים האחרונות נשאר יציב סביב 70% מתוך כלל מקורות ייצור החשמל.

תרשים 10: כמות חשמל שיוצרה מגז טבעי, וכמות הגז הטבעי ששימש לייצור חשמל, במונחי TWh ו-BCM לשנה

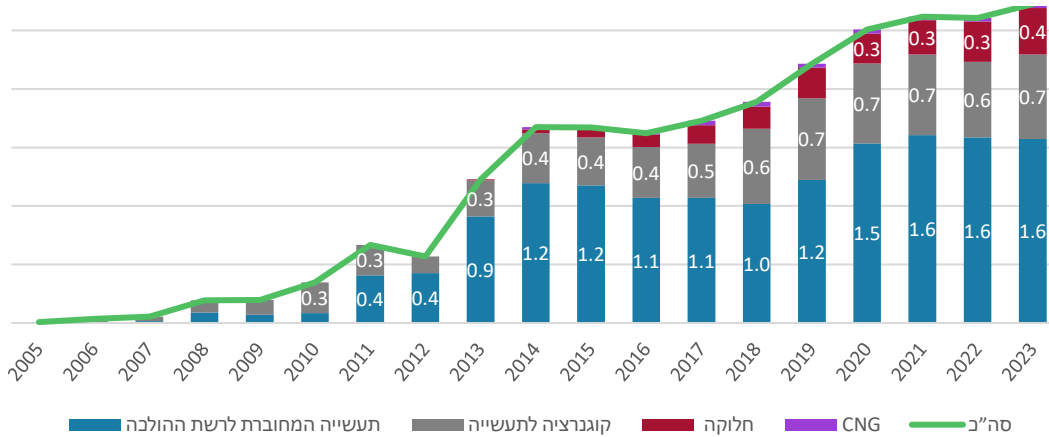


בתרשים זה ניתן לראות את כמויות החשמל במונחי TWh שיוצרו כל שנה על ידי גז טבעי, במקביל לכמויות הגז הטבעי במונחי BCM אשר שימשו לייצור חשמל. ניתן להבחין בעלייה קבועה בכמויות החשמל המיוצר מגז טבעי, העלייה נובעת מכך שהביקוש לחשמל בישראל הולך ועולה, כך שלמרות שחלקו של הגז הטבעי בתמהיל הייצור יציב, הכמויות עדיין הולכות וגדלות. במקביל ניתן לראות כי כמויות הגז הטבעי המופנה לחשמל הולכות ועולות אף הן.

במהלך 2022 (הנתונים האחרונים שפורסמו על ידי רשות החשמל) שימשו 10.1 BCM גז טבעי לייצור 52.3 TWh. הפרמטרים העיקריים המשפיעים על כמות הגז הטבעי הנדרשת לייצור כל TWh הם בעיקר נצילות תחנות הכוח ואיכות הגז הטבעי.

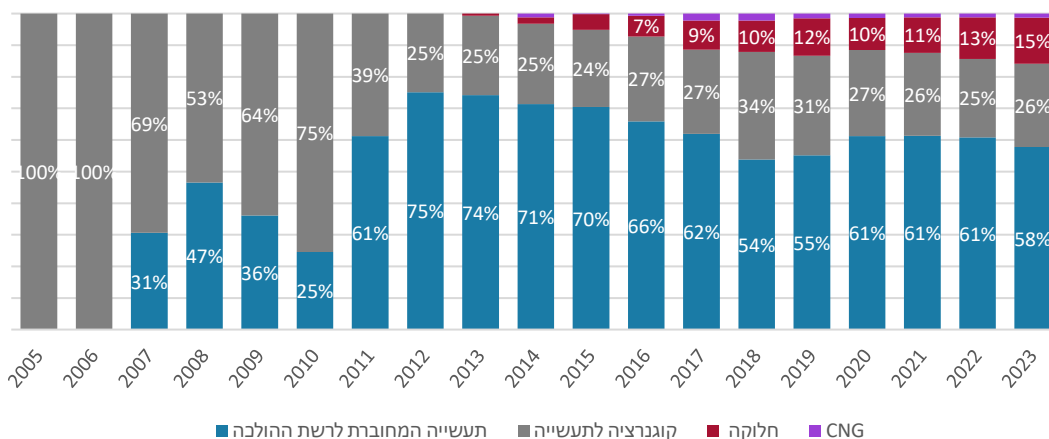
סקטור התעשייה

תרשים 11: שימושים בגז טבעי לצריכת מקומית בתעשייה: תעשייה המחוברת לרשת ההולכה, סקטור החלוקה, CNG וקוגנרציה לתעשייה, במונחי BCM לשנה



בשנים הראשונות להתפתחות משק הגז הטבעי בישראל הביקוש לגז טבעי לתעשייה עלה באופן חד מידי שנה. עם הגעת השוק לבלות סביב שנת 2014, מגמת הגידול בצריכת הגז הטבעי לתעשייה התמתנה, וכיום הצריכה עומדת על BCM 2.7 לעומת BCM 2.6 בשנה שעברה. בין השנים ניכר גידול של כ-4%. עיקר הגידול בשנה האחרונה נבע מהצריכה ברשת החלוקה (ראו פירוט בהמשך), בעוד הצריכה של התעשייה הכבדה המחוברת לרשת ההולכה והחלק בצריכת מתקני הקוגנרציה המשוך לתעשייה נותרו על כנם בשנים האחרונות. כנראה עקב מיצוי הביקוש (צריכת גז טבעי של מתקני קוגנרציה מחושבת כמחולקת ל-2 בין תעשייה וחשמל).

תרשים 12: שימושים בגז טבעי לצריכת מקומית בתעשייה: תעשייה המחוברת לרשת ההולכה, סקטור החלוקה, CNG וקוגנרציה לתעשייה. באחוזים מסקטור התעשייה בשנה

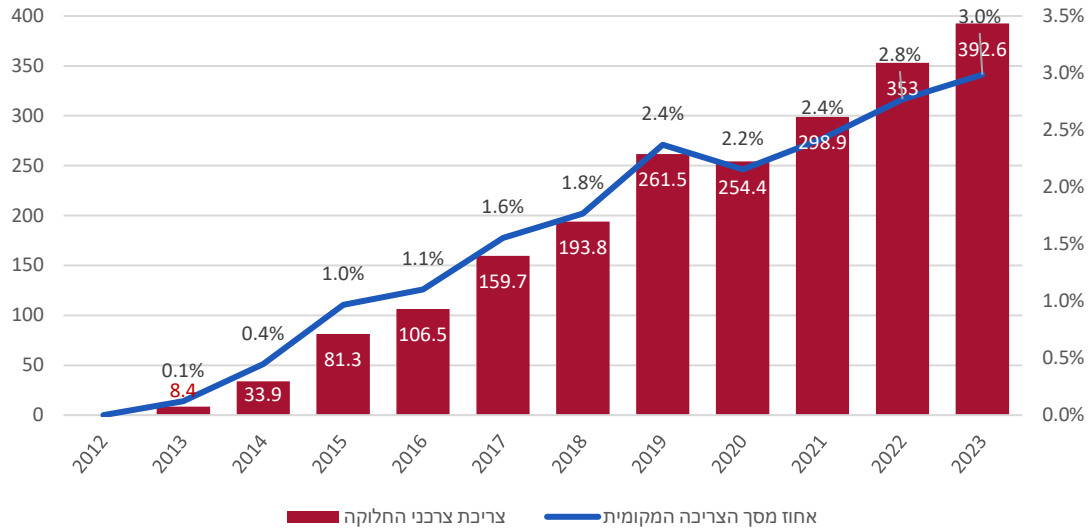


עיקר הצריכה בתעשייה נעשית ישירות מרשת ההולכה. ה-CNG הוא תת סקטור קטן המשמש לתדלוק רכבים כבדים בגז טבעי דחוס, הוא החל בשנת 2014 וחלקו בשנת 2023 היה מעט יותר מאחוז אחד מתוך הצריכה בסקטור התעשייה. שיעור הצריכה ברשת החלוקה מתוך כלל השימושים בתעשייה עולה מדי שנה והגיע בשנת 2023 ל-15% מתוך כלל הצריכה בסקטור זה, ו-3% מהצריכה הכוללת ש גז טבעי למשק המקומי.



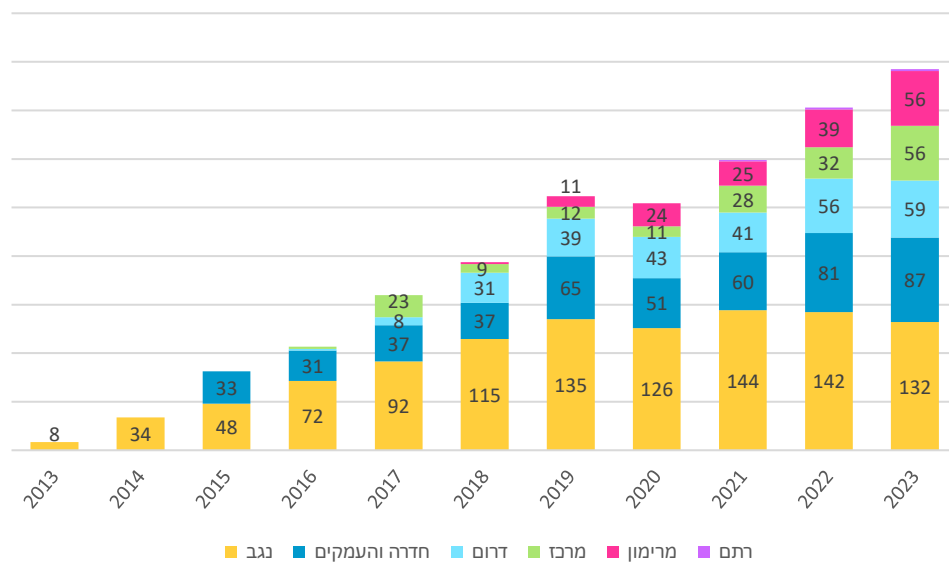
סקטור החלוקה

תרשים 13: צריכת גז טבעי בסקטור החלוקה. במונחי MCM ובמונחי אחוז מתוך כלל הצריכה המקומית בשנה



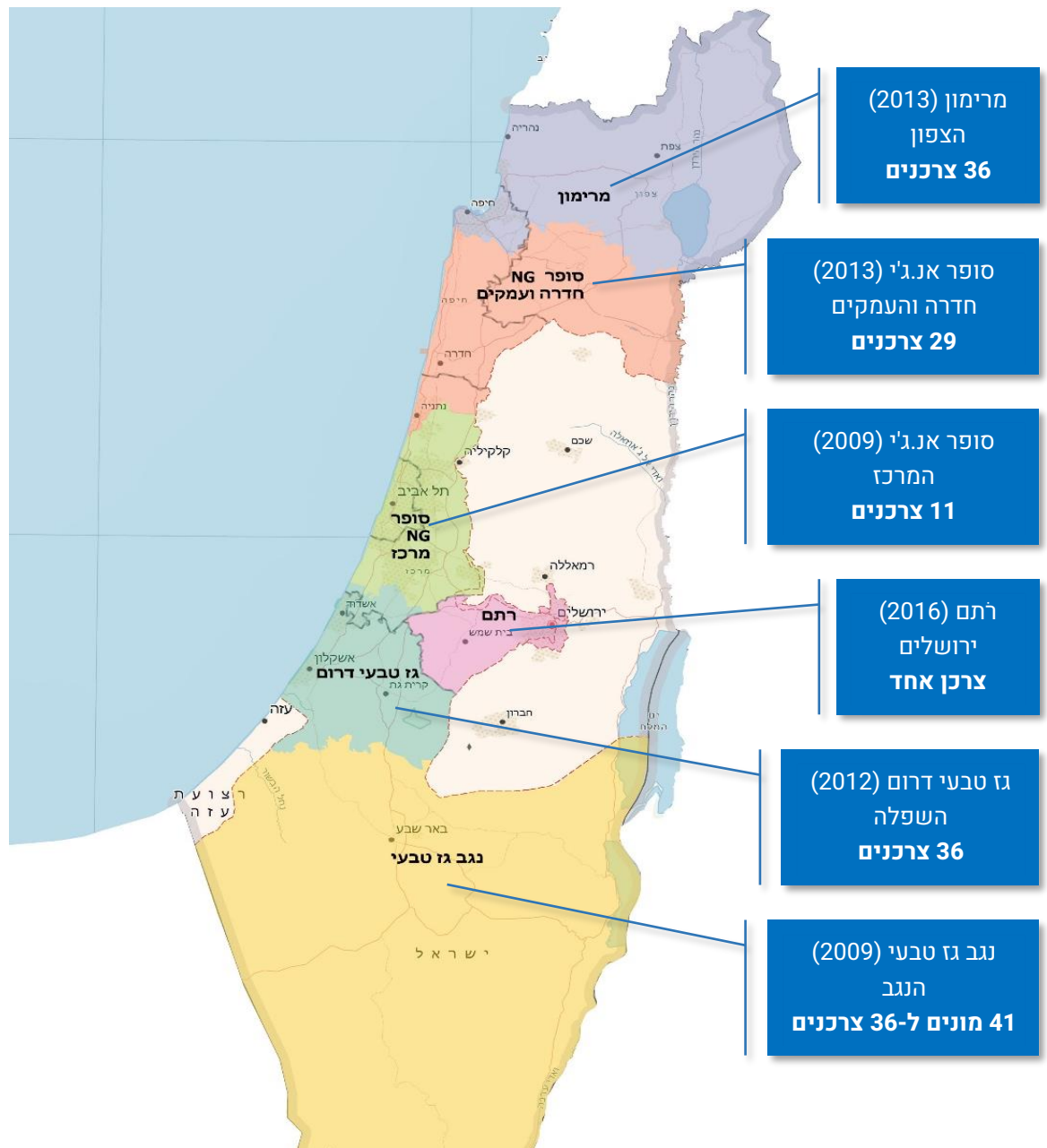
הצריכה בסקטור החלוקה צמחה גם בשנת 2023 בדומה לשנים שלפניה. הצריכה בסקטור זה עמדה בשנת 2023 על 392.6 MCM לעומת 353 MCM בשנה שעברה, גידול של 11.2%. שיעור הצריכה בחלוקה עמד על 3% מסך הצריכה המקומית של גז טבעי בישראל.

תרשים 14: צריכת הגז הטבעי בסקטור החלוקה: חברות החלוקה השונות. במונחי MCM לשנה





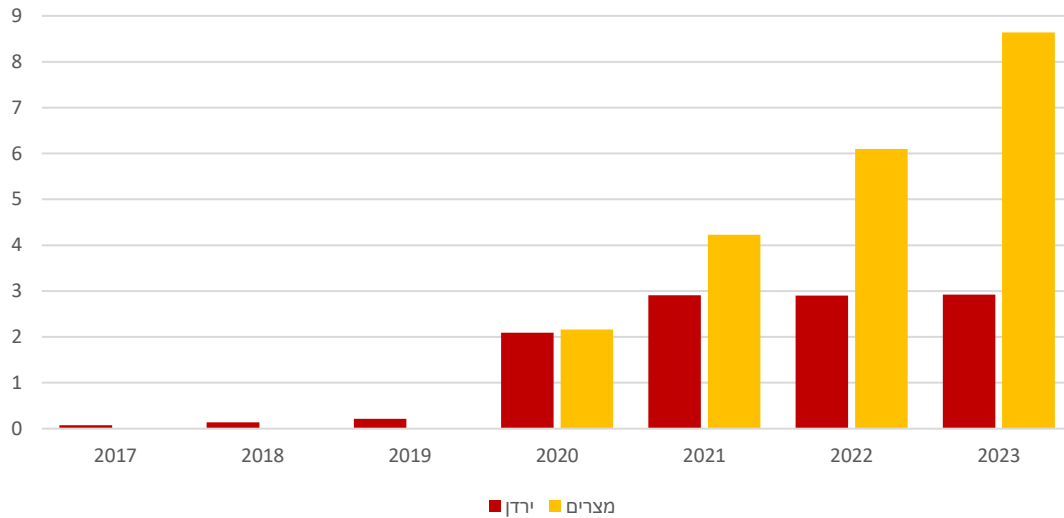
**מפת אזורי חלוקה לפי בעלי רישיונות חלוקה.
 בתיבות: שם החברה בעלת הרישיון (שנת קבלת הרישיון), אזור ומספר הצרכנים
 המחוברים, נכון לשנת 2023**



בסך הכול חוברו 164 מונים עבור 159 צרכנים ברשת החלוקה. מתוך הצרכנים שחוברו במהלך השנים התנתקו מרשת החלוקה 10 צרכנים, ועד סוף 2023 חוברו 149 צרכנים.

יצוא גז טבעי מישראל

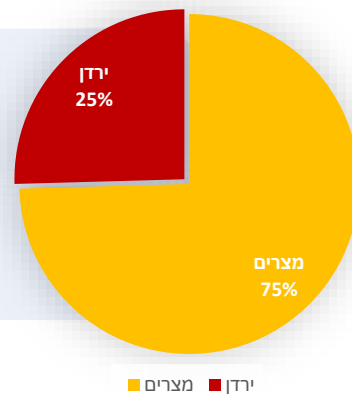
תרשים 15: מבט רב שנתי, יצוא לפי מדינת היעד, במונחי BCM



בשנת 2023 יוצאו 11.56 BCM מישראל למדינות השכנות. עד היום יוצאו סה"כ כ-32.2 BCM מישראל. הגידול ביצוא מידי שנה הוא משמעותי, ובא לידי ביטוי גם בשנת 2023, כאשר בין שנת 2022 לשנת 2023 חל גידול של 25% בסך הכמות המיוצאת מישראל. היצוא לירדן מתבצע בשני קווים: קו ירדן-דרום, המחובר למפעלי תעשייה סביב ים המלח, וקו ירדן-צפון המחובר למערכת ההולכה הירדנית ומשם לחברת החשמל הירדנית (NEPCO). הכמות שיוצאה מישראל לירדן עמדה השנה על 2.9 BCM בדומה לשנה שעברה. היצוא למצרים מתבצע באמצעות שני קווי הולכה עיקריים, הקו הימי הפרטי EMG המוליך מחוף אשקלון לאל-עריש, וקו ירדן-צפון, המתחבר למערכת ההולכה הירדנית כאמור, ומשם מוליך את הגז למצרים. הגז המגיע למצרים משמש לצריכה מקומית מצרית וליצוא לאירופה באמצעות LNG. כמות הגז הטבעי שיוצאה למצרים בשנת 2023 עמדה על כ-8.6 BCM המהווים גידול של 39% ביחס לשנה שעברה.

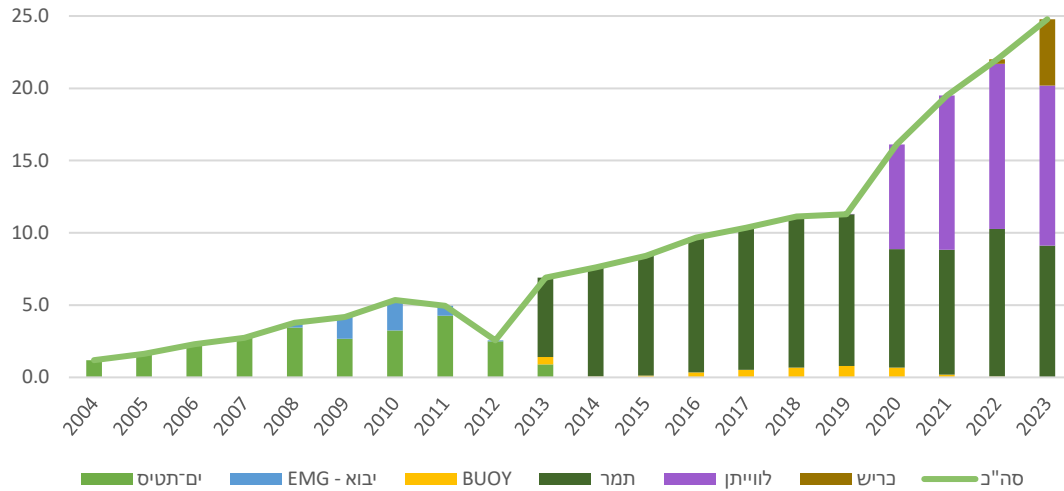
פילוח יצוא, נתוני 2023

מדינת ישראל התחילה לייצא גז טבעי בשנת 2017. מאז, מגמת הגידול ביצוא נמשכה וגדלה משמעותית בשנת 2020 כאשר החלה הפקת גז טבעי מאסדת לווייתן. בשנת 2023, 25% מיצוא הגז הטבעי הישראלי היה לירדן ו-75% למצרים (כאמור, חלק מהגז הטבעי המיוצא מישראל לירדן מגיע בסופו של דבר למצרים).



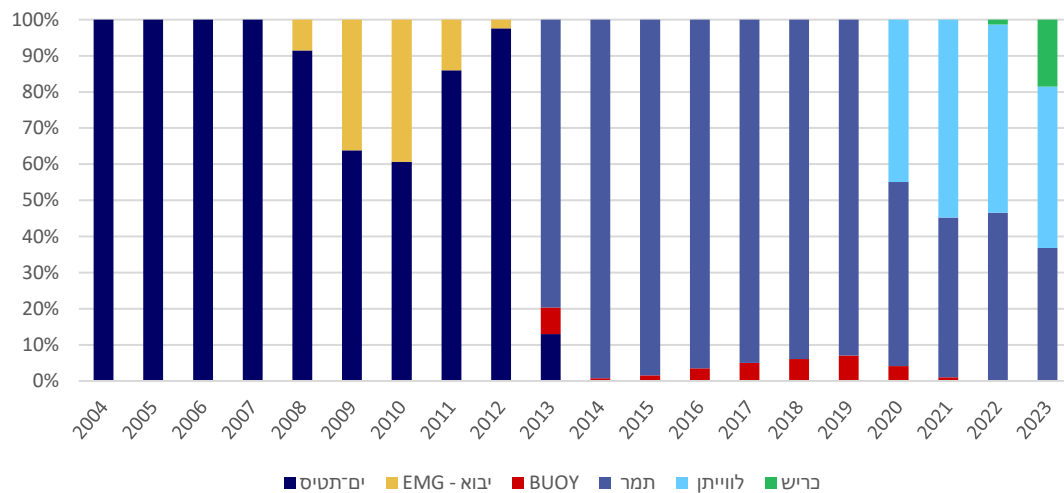
נתוני אספקה – תמונה כללית

תרשים 16: מבט רב שנתי, אספקת גז טבעי בכלל המשק לפי מקורות אספקה במנחי BCM לשנה



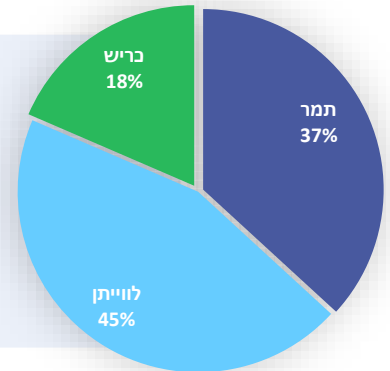
בחודש אוקטובר 2022 החל מאגר כריש לספק גז טבעי למשק המקומי, ובשנת 2023 אספקת הגז הטבעי ממנו כבר עמדה על 4.6 BCM שהם כ-18.5% מכלל האספקה במשק בשנה זו. בנוסף למאגר כריש, המשיכו לפעול המאגרים הוותיקים תמר ולווייתן, כאשר מאגר לווייתן סיפק בסך הכול 11.1 BCM לעומת 11.5 BCM בשנה שעברה, ירידה של 3%, ומאגר תמר סיפק 9.1 BCM לעומת 10.2 BCM בשנה שעברה, ירידה של 10.7%.

תרשים 17: אספקת גז טבעי בכלל המשק לפי מקורות אספקה, באחוזים לשנה

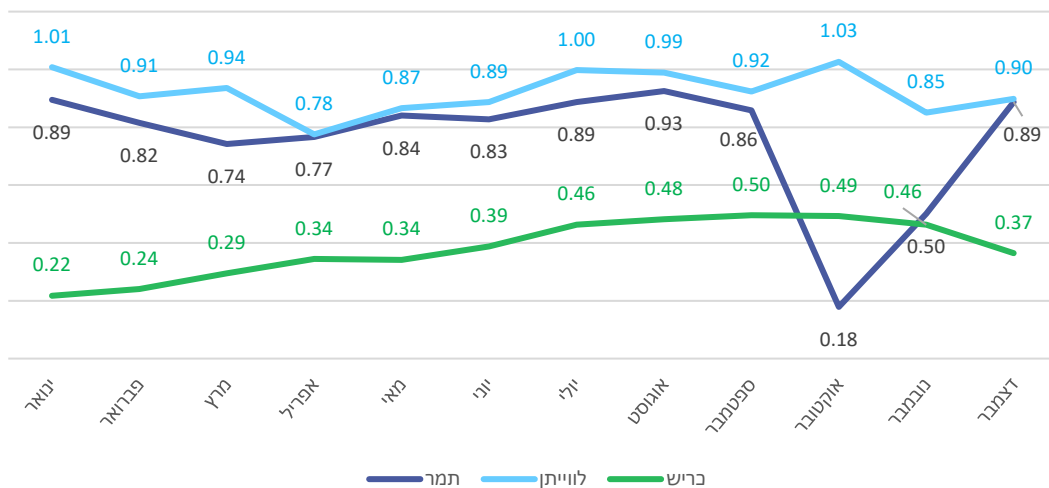


פילוח מקורות האספקה במשק הגז הטבעי, נתוני 2023

החל מכניסת תמר ב-2013 תפס המאגר נתח משמעותי באספקת הגז הטבעי הישראלית, ועד 2019 הוא תפקד כמאגר יחיד. עם כניסת לווייתן לפעילות ב-2020 ועד השנה, אספקת הגז הטבעי התחלקה בין שני המאגרים כמעט באופן שווה, כאשר הכמויות המסופקות הולכות וגדלות מידי שנה. שנת 2023 הייתה השנה המלאה הראשונה בה אספקת הגז הטבעי מהמאגרים הישראליים הגיעה משלושה מקורות שונים, כאשר 18.5% מהאספקה הגיעה מכריש. למרות הירידה בכמות ההפקה מלווייתן ב-2023 ביחס ל-2022, הוא עדיין המאגר בעל החלק הגדול ביותר בשוק ומספק כ-45% מהסך הכולל של הצריכה. מאגר תמר מספק 37% מסך צריכת הגז הטבעי.

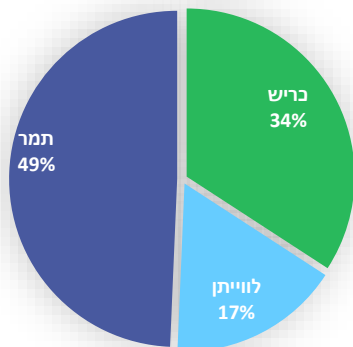


תרשים 18: אספקת גז טבעי בכלל המשק בשנת 2023 לפי מקורות אספקה, במונחי BCM לחודש

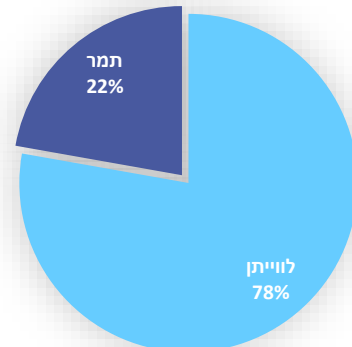


אספקת גז טבעי לפי סקטור, נתוני 2023

משק מקומי

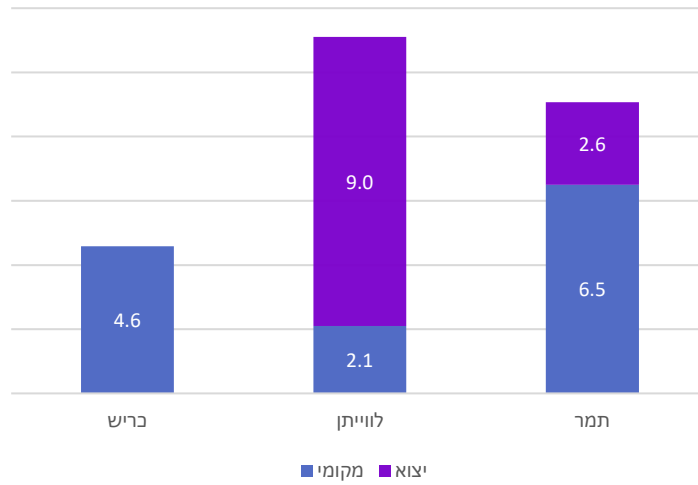


יצוא

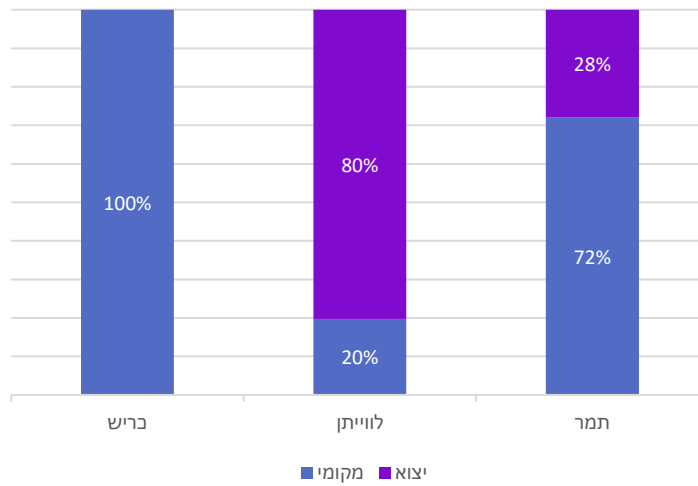




**תרשים 19: חלוקה בין יצוא לצריכה מקומית לפי מקורות
 אספקה בשנת 2023, במונחי BCM**



**תרשים 20: אספקת גז טבעי ממקורות האספקה לפי יצוא
 וצריכה מקומית, בשנת 2023, באחוזים**





סחר משני בגז טבעי

תרשים 21: סחר משני בשנים 2019–2023, במונחי MCM לחודש

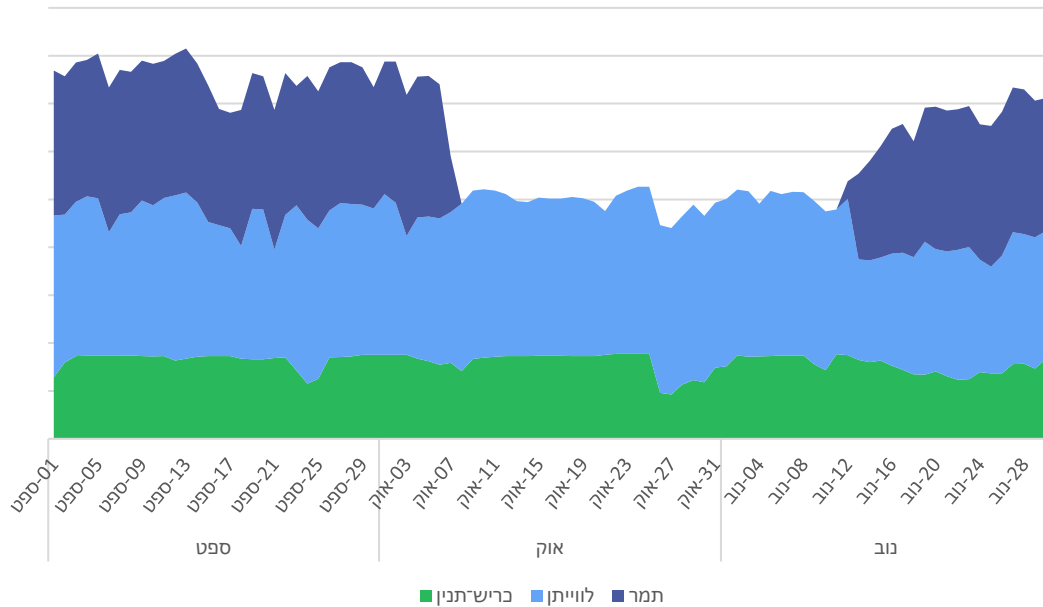


סחר משני בגז טבעי, הינו פעילות של מכירת גז מצרכני הגז הטבעי אחד לשני, בניגוד לרוב פעילות הסחר במשק זה שהיא ברובה בילטרלית, ומתרחשת בין ספקי הגז הטבעי (בעלי החזקות במאגרים) לבין לקוחות הגז הטבעי הגדולים, כגון תחנות הכוח ותעשיית ענק. פעילות סחר משני זו משפרת את התחרותיות ואת היעילות במשק הגז הטבעי. בשנת 2023 הסחר המשני בגז טבעי הסתכם ב-BCM 1.86, ירידה של 3.1% ביחס לשנה הקודמת (BCM 1.92). אחוז הסחר המשני מסך כמות הגז הטבעי שסופקה למשק המקומי עמד על 14.1% (15.1% ב-2022). הפעילות בסחר המשני הייתה גבוהה יותר בחודשי הקיץ, עקב ביקוש גבוה לגז טבעי לייצור חשמל, וכאשר ירדה יכולת ההפקה של גז טבעי כתוצאה מתקלות או השבתות יזומות במאגרי הגז הטבעי, כשהבולטת בהן היא השבתת מאגר תמר באוקטובר עקב מלחמת חרבות ברזל.



מלחמת חרבות ברזל: הפקה, משק מקומי ויצוא

תרשים 22: הפקת גז טבעי בחודשים ספטמבר–נובמבר 2023



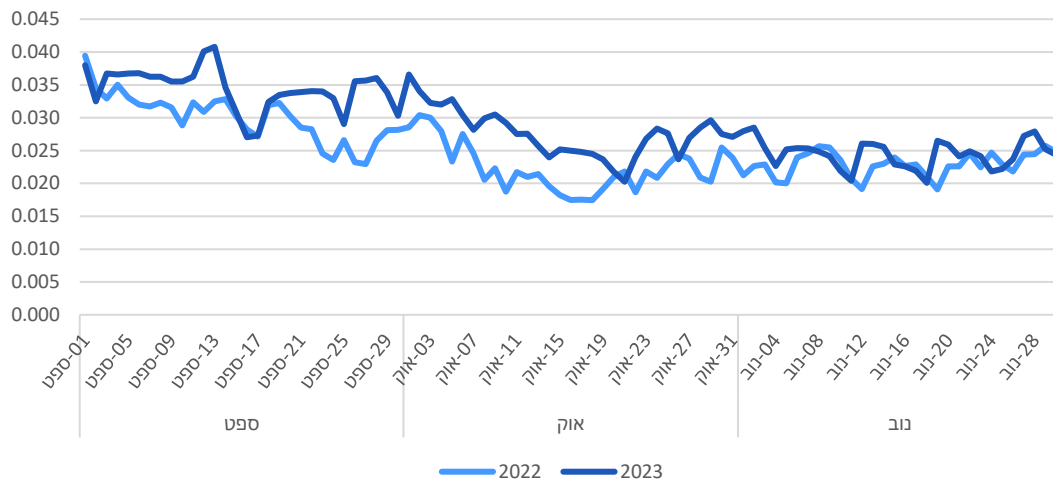
ב-07/10/2023 פרצה מלחמת חרבות ברזל, עוד באותו היום הנחתה מערכת הביטחון להפסיק זמנית את אספקת הגז הטבעי ממאגר תמר. עם התקדמות המלחמה ולאחר שפעילות המאגר נעצרה לתקופה של למעלה מחודש, שבה הפקה ממאגר תמר לסדרה ב-12/11/2023, בהוראת משרד האנרגיה והתשתיות ובתיאום עם מערכת הביטחון. לאורך כל התקופה בה המאגר לא פעל, שני המאגרים הנוספים, לווייתן וכריש, גיבו את צרכי משק הגז הטבעי הישראלי.

הפקה יומית ממוצעת בשנת 2023, במונחי MCM ליום

תמר	לווייתן	כריש	
27.7	30.4	11.9	ינואר-ספטמבר
6	33.1	16	אוקטובר
22.6	28.7	13.5	נובמבר-דצמבר

במהלך חודש אוקטובר, גדלה כמות הגז הטבעי שהפיקו מאגרי כריש ולווייתן ברמה היומית ביחס להפקה שלהם בתקופה שלפני המלחמה, על מנת לתת גיבוי למחסור בגז טבעי שנבע מעצירת ההפקה מאסדת תמר. במהלך החודשים נובמבר-דצמבר, ההפקה מאסדות כריש ולווייתן עדיין הייתה גבוהה מהממוצע השנתי שלהן, וההפקה של אסדת תמר עוד נמוכה יחסית לשאר השנה. פערים אלו נבעו מכך שבמשך כמעט מחצית מחודש נובמבר, מאגר תמר עדיין היה מושבת.

תרשים 23: הביקוש לגז טבעי לחשמל בחודשי המלחמה, בהשוואה לשנת 2022, במונחי BCM ליום



סך צריכת הגז הטבעי לצורך ייצור חשמל בחודש אוקטובר 2023 עמד על 0.85 BCM במצטבר, בעוד בתקופה המקבילה אשתקד צריכת הגז הטבעי לייצור חשמל הסתכמה ב-0.71 BCM. בניגוד לציפיות, חלה באוקטובר 2023 עלייה של כ-20% בצריכת גז טבעי לייצור חשמל לעומת התקופה המקבילה אשתקד. זאת למרות מלחמת חרבות ברזל, שהביאה להאטה ברבים מתחומי החיים והשגרה במדינה. עלייה זו גבוהה מהעלייה השנתית הממוצעת, העומדת על גידול ממוצע של כ-3.5% בין 2022 ל-2023. ישנן מספר סיבות אפשריות לעלייה המשמעותית בביקוש לגז טבעי לחשמל בתקופת המלחמה, שאינן קשורות באופן ישיר אליה. בין השאר, באוקטובר 2022 נערכה פעילות תחזוקה באסדת תמר, כך שההיצע ירד משמעותית ובעקבותיו גם צריכת הגז הטבעי בסקטור החשמל, כאשר ייצור החשמל עבר לדלקים חליפיים. כמו כן, בשנת 2022 חלו חגי תשרי בחודש אוקטובר ולכן הביקוש היה נמוך יותר, זאת בנוסף למזג אויר מתון יותר ששרר באוקטובר 2022 יחסית ל-2023.

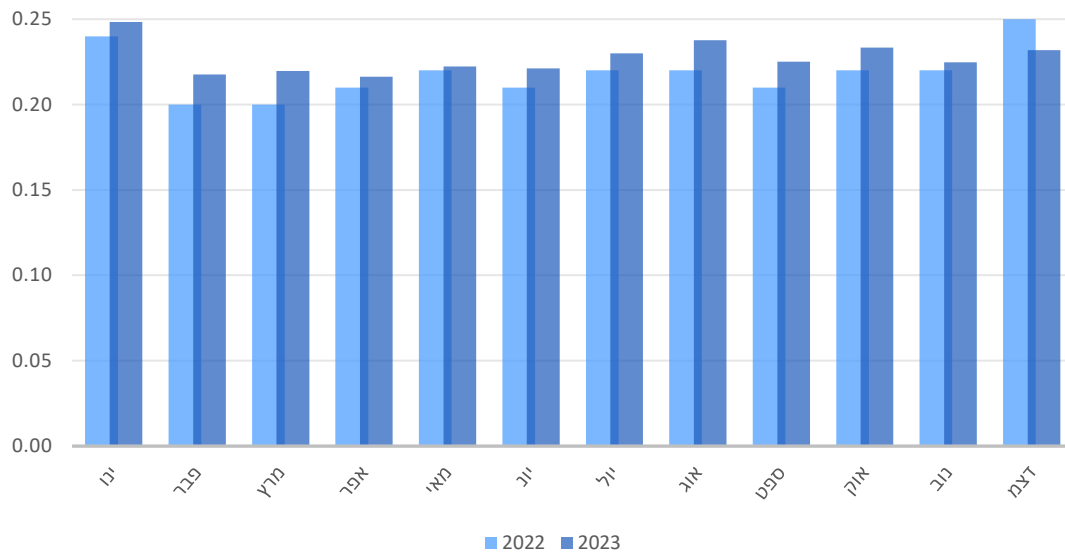
שימוש בגז טבעי לייצור חשמל במהלך חודשים נבחרים בשנת 2023 בהשוואה לשנת 2022, במונחי BCM

אחוז שינוי	2023	2022	
1%	8.04	7.94	ינואר-ספטמבר
20%	0.85	0.71	אוקטובר
4%	1.53	1.47	נובמבר-דצמבר

בחודש אוקטובר הביקוש לגז טבעי לייצור חשמל במשק המקומי עלה באופן משמעותי יחסית לשינוי בביקושים שנמדד בשאר חודשי השנה. אך למרות אי הוודאות הביטחונית, היציבות האנרגטית של משק החשמל נשמרה לאורך כל תקופת הלחימה, ומשק הגז הטבעי אף הצליח לענות על ביקושים גבוהים מהצפוי באופן חריג.



תרשים 24: הביקוש לגז טבעי לתעשייה בחודשים ספטמבר-נובמבר 2023 לעומת 2022, במונחי BCM לחודש



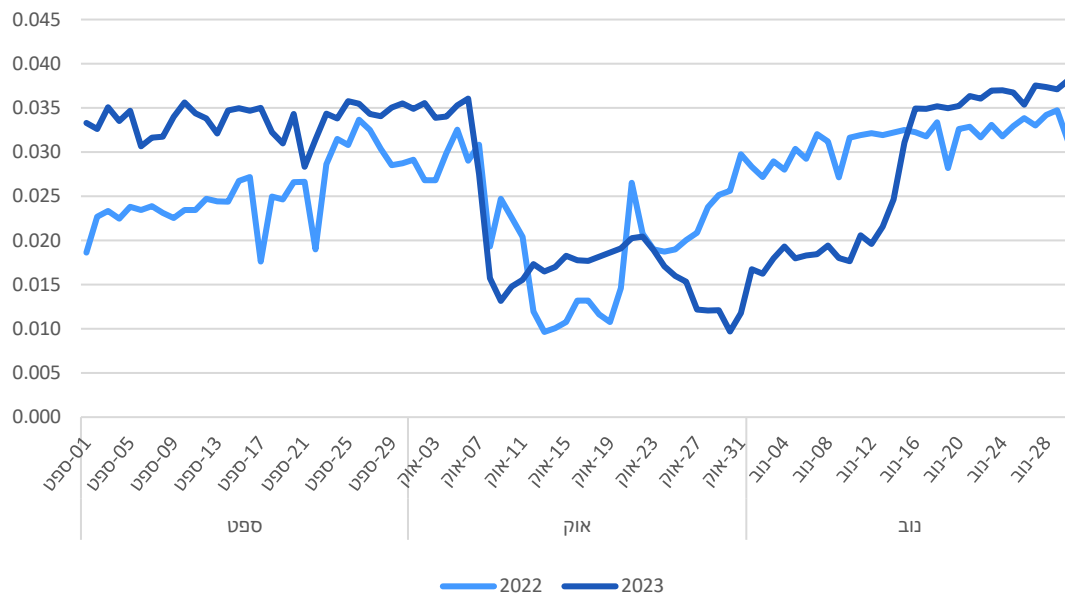
שימוש בגז טבעי לתעשייה במהלך חודשים נבחרים בשנת 2023 בהשוואה לשנת 2022, במונחי BCM

אחוז שינוי	2023	2022	
6%	2.04	1.93	ינואר-ספטמבר
6%	0.23	0.22	אוקטובר
-3%	0.46	0.47	נובמבר-דצמבר

סך צריכת הגז הטבעי לתעשייה בחודש אוקטובר 2023 עמד על 0.23 BCM, בעוד בתקופה המקבילה אשתקד הצריכה הסתכמה ב-0.22 BCM. כך שסך העלייה בביקושים לגז טבעי בתעשייה באוקטובר 2023 עמד על 6% יותר מהצריכה באותו סקטור בתקופה המקבילה אשתקד, נתון דומה לחודשים שקדמו למלחמה. לאחר מכן, עם התקדמות הלחימה בחודשי נובמבר ודצמבר, הסתכמה הצריכה ב-0.46 BCM לעומת 0.47 BCM בתקופה המקבילה אשתקד, נתון המשקף ירידה של 3% בביקוש לגז טבעי בתעשייה. ייתכן וירידה זו נבעה מהאטה בסקטור התעשייה עקב האתגרים הביטחוניים.



תרשים 25: היצוא מישראל בחודשים ספטמבר–נובמבר 2023 לעומת 2022, במונחי BCM ליום



בתקופת ההשבתה של מאגר תמר ניכרה ירידה בכמויות היצוא מישראל למדינות השכנות, אולם עם חזרת מאגר תמר לפעילות, היצוא חזר לכמויות שראינו לפני המלחמה ואף למעלה מכך. בסופו של דבר בשנת 2023 נמדד גידול של כ-25% בכלל היצוא, למרות תקופת הלחימה והשבתת תמר.

תחזית לצריכת גז טבעי מקומי

תחזית הביקוש לגז טבעי במשק המקומי הישראלי רגישה להשפעתם של גורמים שונים ומעצם טיבה היא נתונה לשינויים להנחות ולפרשנויות שונות. החל ברגישותה לגורמים אקסוגניים טכנולוגיים וכלכליים, דרך גורמי מדיניות אנרגיה כגון השפעתן של החלטות מדיניות ארוכת טווח בהיבטי תמהיל מקורות הייצור במשק האנרגיה, התייעלות אנרגטית וביטחון אנרגטי, ועד לגורמים הנוגעים למדיניות כללית, כגון שמירה על ערכי הגנת הסביבה ועוד.

רשות הגז הטבעי עוסקת באופן שוטף באיסוף וניתוח תחזיות הביקוש לגז טבעי במשק המקומי. ניתוחים צופי פני עתיד חיוניים לצורך כינונו של משק אנרגיה יציב ויעיל, לקבלת החלטות וליצירת דאגות גדולה ככל האפשר בסקטור העסקי. תחזית הביקוש לטווח ארוך זו, המבקשת לתת תמונה גמישה מחד, ולספק תוצאות ברורות מאידך, נועדה לספק מידע מבוסס נתונים לקובעי המדיניות על מנת להיערך באופן המיטבי לעתיד, ולאפשר קבלת החלטות מושכלת. כמו כן נועדה התחזית להנגיש ולשקף לציבור את המידע אודות הביקושים למשאבי הטבע הציבוריים.

בפברואר 2024 החלה את דיוניה "הוועדה לבחינת מדיניות משק הגז הטבעי וחיזוק הביטחון האנרגטי". רשות הגז הטבעי הציגה בדיוני הוועדה שמונה תרחישים לתחזיות ביקוש לגז טבעי במשק המקומי לשנים 2024–2048. התרחישים חולקו לשני ערוצים, כמקובל במודלים של תחזיות: תרחישים 1, 3, 5 בחנו את המשך המגמות הקיימות. תרחישים 2, 4, 6 בחנו את מימוש המדיניות מאושרת. תרחישים 7, 8 בחנו רגישויות שונות של תמהיל הדלקים לייצור חשמל. הפער בין שני ערוצים אלו נובע בין היתר מהנחות שונות לגבי שיעור חדירת כלי רכב חשמליים ותמהיל אנרגיות מתחדשות (או דלקים). כל אחד משני הערוצים חולק לשלוש עוצמות ביקוש לאנרגיה (גבוהה, בינונית, חלשה) המושפעים מפרמטרים שונים כמפורט להלן.

תחזית הביקוש לגז טבעי מורכבת משלושה סקטורים עיקריים:

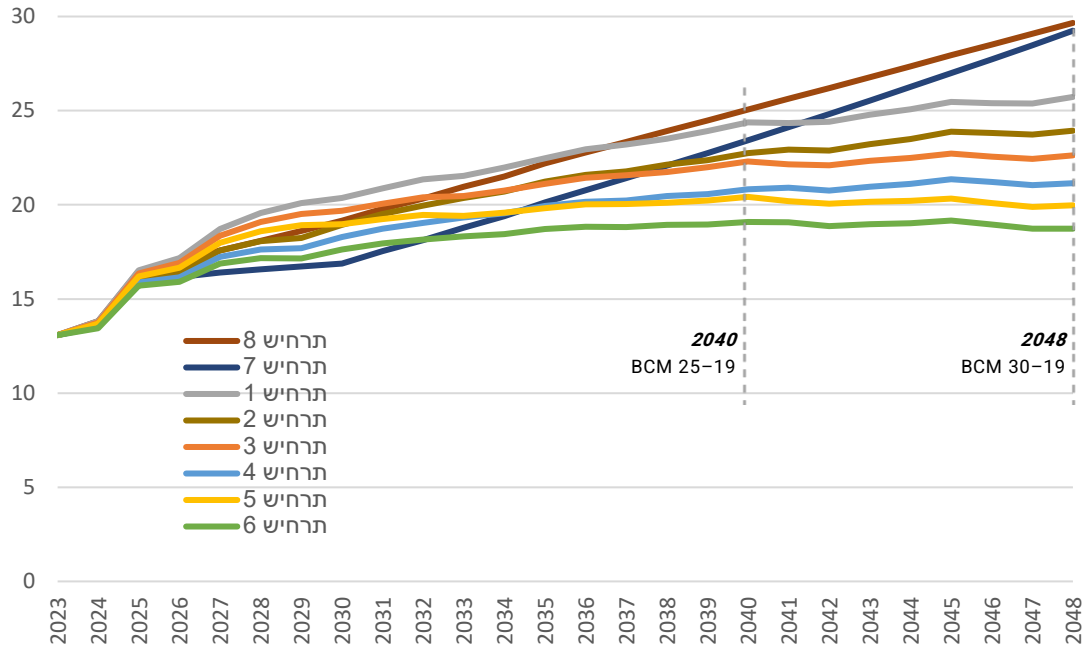
1. סקטור ייצור החשמל לביקושי ליבה, הכולל צריכות חשמל ביתי, תעשייתי, חשמל להתפלה ועוד, אשר צפוי להמשיך לצמוח עם התמ"ג והאוכלוסייה;
2. סקטור ייצור החשמל לתחבורה, קיים היום בצורה מינורית, וצפוי שילך ויתפתח במהירות בשנים הקרובות עקב המעבר לרכבים חשמליים;
3. סקטור התעשייה, הצורכת כיום גז טבעי כמקור אנרגיה או כחומר גלם (פטרוכימיה), אשר צפוי שיגדל עם התפתחות התעשייה בתוספת מגמת נטישת הדלקים המזהמים ומעבר לאנרגיה מונעת חשמל, גז טבעי ומימן.

גז טבעי לתעשייה	תחבורה	חשמל

- | | | |
|---|--|--|
| <p>נלקחו בחשבון מס פרמטרים: קצב הגידול בסקטור התעשייה הכבדה הצפוי.</p> <ul style="list-style-type: none"> • קצב הגידול בסקטור התעשייה הכבדה הצפוי. • גודל וקצב המעבר מייצור בדלקים לייצור בגז טבעי או בחשמל. • התפתחות רשת החלוקה. | <p>נלקחו בחשבון תחזיות לגבי גודל סקטור התחבורה, ותמהיל הדלקים שלו, לרבות:</p> <ul style="list-style-type: none"> • תחזיות שימוש ברכב חשמלי הנובעות מגודל האוכלוסייה, מס הרכבים לנפש וכמות הנסועה לרכב. • תחזיות שימוש באוטובוסים, משאיות, אופנועים וכלי רכב אחרים מונעי גז טבעי או חשמל. • תחזיות הפעלת הרכבת, המטרו, והרכבות הקלות. • תחזית לגבי מקור הדלקים לתעופה וספנות. | <p>קצב הגידול בביקוש לחשמל (ביקושי ליבה) נובע מקצב הגידול החזוי של התמ"ג.</p> <p>כמו כן נלקחו בחשבון אחוז המתחדשות, תמהיל הייצור החשמל ונצילות תחנות הכוח, כלומר – אחוז החשמל המיוצר מגז טבעי.</p> |
|---|--|--|

תרחים 27: תרחישי ביקוש לגז טבעי עבור המשק המקומי בישראל², במונחי BCM

להלן כמות הביקוש המצטברת לגז טבעי במשק המקומי עד שנת 2048, במונחי BCM, עבור שמונת התרחישים שהוצגו לחברי הצוות:



סך כל הביקוש לגז טבעי, בשנים 2024-2048, במונחי BCM:

תרחיש 8	תרחיש 7	תרחיש 6	תרחיש 5	תרחיש 4	תרחיש 3	תרחיש 2	תרחיש 1
566	530	452	480	484	515	519	553

² במצגת שהוצגה לחברי הוועדה, תוצאות התרחישים היו שונות מעט. לאחר הדיונים בוועדה עודכנו הנתונים ולעיל מוצגת התחזית העדכנית נכון לכתיבת שורות אלו.

חלק שני

אירועים והתפתחויות במשק הגז הטבעי





התפתחות מערכת ההולכה

נכון לסוף שנת 2023 חברת ההולכה במשק הגז הטבעי, חברת נתג"ז, הקימה כ-900 ק"מ של צנרת ההולכה. החברה מוליכה גז טבעי ל-43 לקוחות שונים ובכללם לקוחות יצוא במצרים ובירדן, לקוחות תעשייה ו-29 תחנות כוח מתוכן 8 תחנות הכוח הגדולות של חח"י (לרבות התחנה הפחמית לשעבר רוטנברג 1 שכבר פועלת על גז טבעי) ו-21 יצרני חשמל פרטיים. מספר לקוחות מצויים בתהליכי הצטרפות, לצד 17 חברות שיווק ו-CNG. במהלך השנה החולפת, סיימה החברה את חיבור המחז"מים החדשים בתחנת אורות רבין, 70 ו-80 אשר יתחילו לייצר חשמל במהלך השנתיים הקרובות, ויחליפן את היחידות פחמיות 1-4 בתחנת הכוח. כמו כן, החברה השלימה את חיבור היחידה הראשונה המוסבת ברוטנברג כאמור, ומצויה בשלבי סיום חיבור היחידה המוסבת השנייה ברוטנברג. בנוסף, החברה מקדמת את הקמת הקו עבור חיבור יחידות 3 ו-4 ברוטנברג ונמצאת בתכנון מתקדם עבור חיבור יחידות 5 ו-6 באורות רבין. כמו כן הושלם חיבור תחנת הכוח שורק 2 עבור חברת IDE התפלה. במקביל, ממשיכה החברה להרחיב את מערכת ההולכה הארצית לצורך הגדלת כושר ההולכה במערכת והבטחת המענה לביקושים העתידיים. בתוך כך, מקדמת החברה הקמה של שלושה מקטעים משמעותיים: ערוער-רותם (36 ק"מ), נשר-שורק (16 ק"מ) וקו ימי חדרה (6 ק"מ). כמו כן, במסגרת הרחבת היצוא למצרים צפויה נתג"ז להשלים את פרויקט אשדוד-אשקלון, קו ימי באורך של כ-46 ק"מ לצורך הגדלת היצוא למצרים ויתירות במערכת ההולכה לשוק המקומי, פרויקט אשר לוחות הזמנים לשלו התעכבו במהלך 2023 עקב המלחמה ועזיבת הקבלן הימי את חופי ישראל באופן זמני. בנוסף, החברה מקדמת את פרויקט הקו לניצנה: חיבור מערכת ההולכה למצרים באזור ניצנה והקמת תחנת דחיסה ברמת חובב.

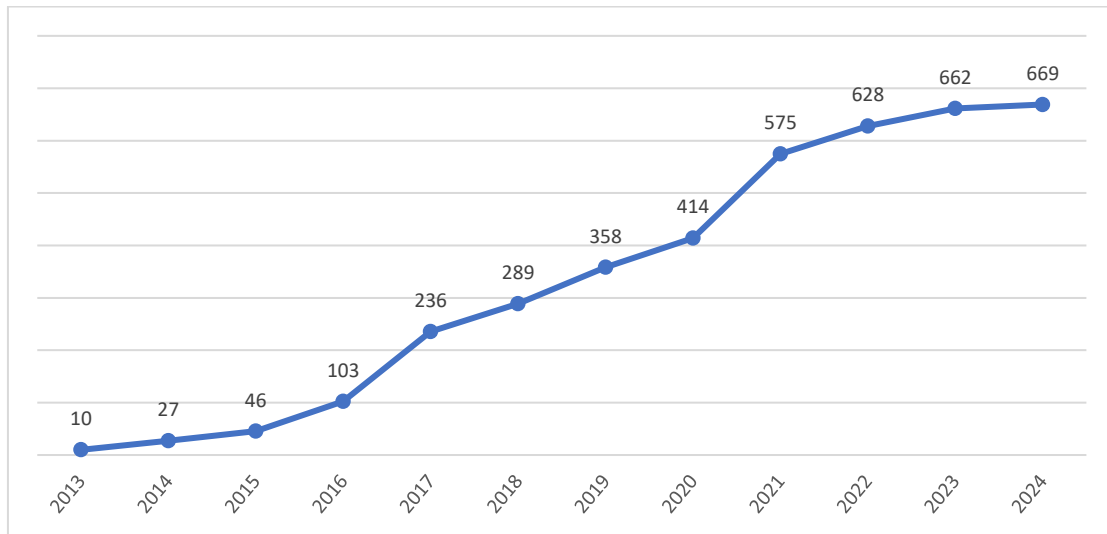
לצד שימור היכולות והפעילות בכל הקשור לגז טבעי, פועלת נתג"ז בעידוד משרד האנרגיה והתשתיות, לבחינת השימוש במימן כחלק מהמעבר לשימוש באנרגיות מתחדשות ומדיניות המשרד בעניין זה במסגרת תכנית 2050 לאיפוס פליטות פחמן במשק האנרגיה. בשנת 2023 פעלה רשות הגז הטבעי לשינוי מטרות החברה ובהתאם התקבל תיקון למטרות נתג"ז המאפשר לה לעסוק בהקמה והפעלה של צנרת גז מימן וכן בהקמה והפעלה של צנרת פינוי פחמן דו חמצני הקשור או הנוצר מייצור מימן, וזאת בהמשך לתקציב שהקצתה המועצה לנתג"ז לביצוע בחינת משק המימן.

בשנת 2024 צפויה נתג"ז להתחיל בכתיבת תכנית אב למשק הולכת הגז הטבעי, להשלים את כתיבת תכנית האב הסופית להולכת מימן בשיתוף חברת ההולכה ההולנדית Gasunie, לבחון הקמת עמק מימן ראשון בישראל, כולל תכנית פיתוח מלאה (מימון, שותפים, רגולציה) ולהשתתף בפיילוט להולכת מימן ירוק בצנרת באזור יטבתה. על פי הנחיית רשות הגז החברה ממשיכה לבחון הקמת מאגר אחסון גז טבעי לצרכים אסטרטגיים ותפעוליים במאגר ראש זוהר לרבות קיום ניסוי לאחסון גז טבעי במאגר, במקביל לבחינת חלופות אחסון אחרות.



התפתחות מערכת החלוקה

רשת חלוקת הגז הטבעי, במונחי ק"מ קווים מוגזים



נכון לסוף 2023 נפרסו כ-660 ק"מ צנרת לרשת החלוקה וחוברו 149 צרכנים. סך הצריכה ברשת החלוקה עומדת על 392 מלמ"ק המהווים כ-3% מהצריכה המקומית. בשנים האחרונות, מאז שנת 2020 חלה עליה מתמדת בחיבור הצרכנים בצריכות ובפריסת הרשת וצפויים להתחבר לרשת עשרות צרכנים בשנים הקרובות.

מחירים מקומיים ועולמיים

אירופה

בהשוואה לשנה הקודמת בה נרשמו מחירי שיא של גז טבעי עקב משבר האנרגיה העולמי שהחל עם דעיכת מגפת הקורונה והתרחב עקב מלחמת רוסיה־אוקראינה, שנת 2023 התאפיינה בירידות מחירים חדות.

בשנת 2023 התמתן הביקוש לגז טבעי באירופה כתוצאה מגורמים כמו חורף חם מהממוצע, גידול במלאי האחסון, גידול בהפקת חשמל מאנרגיה מתחדשת ומאנרגיה גרעינית ופעולות והחלטות רגולטוריות של ממשלות באירופה לצורך הפחתת הביקוש לגז טבעי. בצד היצע הגידול ביבוא של גז טבעי נוזלי, בעיקר מארה"ב ומאלג'יריה, ודעיכה בביקוש לגז טבעי נוזלי באסיה ובעיקר בסין תרמו אף הם לירידות במחירי הגז הטבעי.

יצוין כי מחירי הגז הטבעי נותרו גבוהים בשנה זו בהשוואה לשנים שלפני פרוץ משבר האנרגיה ומקורות הגז הטבעי המוגבלים הובילו לתנודתיות גבוהה במחירים, אם כי פחות מאשר בשנה הקודמת. התנודתיות במחירי הגז הטבעי באה לידי ביטוי בעליות מחירים חדות במהלך השנה בתגובה להשבתות במאגרי גז מרכזיים, פגיעות בצנרת וסכסוכים אזוריים כגון המתקפה ב-7 באוקטובר שהגבירו את החשש לגבי היציבות האזורית במזרח התיכון, מה שהוביל לעליות במחירי הגז הטבעי בימים שאחרי המתקפה.

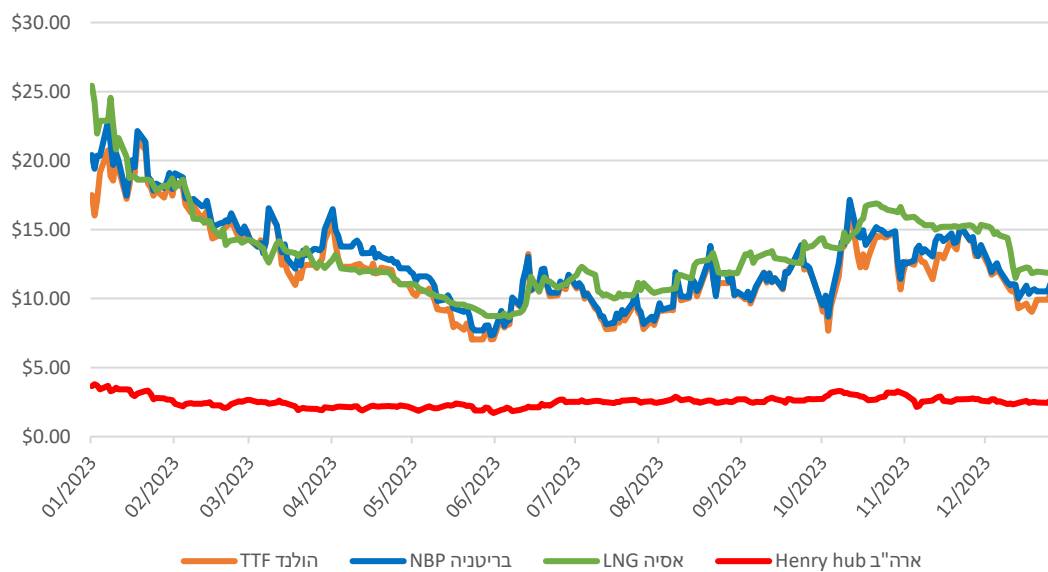
אסיה

ירידות גבוהות במחירי גז טבעי נזלי באסיה הושפעו בעיקר ממזג אוויר חם יחסית בחודשי החורף, שימוש מוגבר בדלקים חלופיים ובעיקר בפחם, גידול בשימוש באנרגיות מתחדשות, גידול בהפקה המקומית של גז טבעי בסין והתאוששות איטית יחסית בצמיחה בסין לאחר יציאה מאוחרת ביחס לעולם ממשבר הקורונה.

ארצות הברית

לאחר עליות מחירים חדות במחירי הגז הטבעי בשנת 2022 כתוצאה מהמשבר באירופה אשר הגיעו לשיא באוגוסט של אותה שנה, ב-2023 מחירי הגז הטבעי בארה"ב ירדו באופן משמעותי ונעו בין 2 ל-3 דולר ל-1 MMBTU. גידול בהפקה של גז טבעי מעבר לגידול בביקוש המקומי ולצד זה חורף חם מהממוצע וגידול במלאים במתקני אחסון תרמו לירידות המחירים. ב-2023 נמשכה מגמה של גידול ביצוא גז טבעי וגז טבעי נזלי מארה"ב באופן שמיתן את ההשפעות האחרות שכאמור הובילו לירידות מחירים במחירי הגז הטבעי.

מחיר גז טבעי ממוצע בעולם בשנים 2022–2023, במונחי דולר ל-MMBTU (מקור: ארגוס מדיה³)



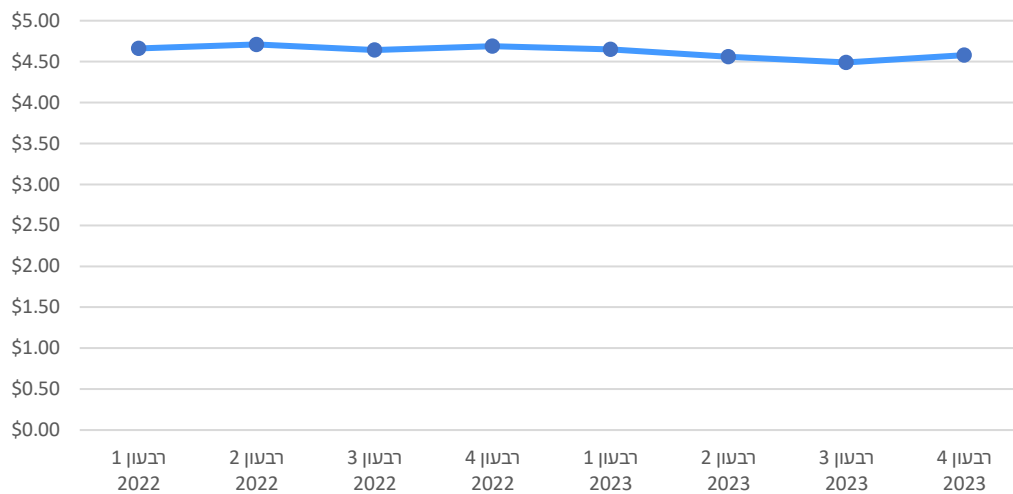
³ ארגוס מדיה היא מקור הנתונים, שרשות הגז הטבעי פרסמה מחדש (לעיל) ברישיון מארגוס. ארגוס אינה מתחייבת, באופן מפורש או משתמע, באשר לדיוק, הלימות, עדכניות או שלמות הנתונים שלה, או התאמתם לכל שימוש ספציפי. ארגוס לא תישא באחריות לכל אובדן או נזק הנובעים מהסתמכות או שימוש של צד כלשהו בנתונים אלה, ומתנעת מכל אחריות הקשורה או הנובעת משימוש בנתונים במלוא המידה המותרת על פי החוק.



ישראל

שנת 2023 התאפיינה בירידה מתונה במחיר הממוצע לגז טבעי בישראל. אשתקד המחירים היו יציבים סביב 4.67 דולר בממוצע והשנה המחיר ירד מעט בשלושת הרבעונים הראשונים של השנה, ברבעון האחרון של השנה עלה המחיר הממוצע ועמד על קצת יותר מ-4.5 דולר.

מחיר גז טבעי ממוצע בישראל בשנים 2022–2023, במונחי דולר ל-MMBTU



הרחבת מקורות האספקה בישראל

הליך תחרותי רביעי

ההליך התחרותי הרביעי לחיפושי גז טבעי במימי ישראל נסגר להגשת הצעות ביולי 2023. בחודש אוקטובר, לאחר דיון במועצת הנפט, הוכרזו התוצאות עבור שניים מתוך ארבעת המקבצים:

- מקבץ I הוענק לקונסורציום הכולל את חברת SOCAR מאזרבייג'ן (מפעילה), BP הבריטית וניו מד אנרג'י הישראלית.
- מקבץ G הוענק לקונסורציום הכולל את חברת Eni האיטלקית (מפעילה), Dana Petroleum הסקוטית (בבעלות קוריאנית), ורציו הישראלית.

תוצאות ההליך מהוות בשורה למשק האנרגיה הישראלי, בין היתר בגלל:

- כניסת ארבע חברות חדשות לחיפושי גז טבעי בישראל, כולל שתי חברות ענק מהמובילות בעולם (מייג'ורים).
 - כניסת שתי חברות מפעילות חדשות. ככל שיתגלה גז טבעי ברישיונות החדשים, יוביל הדבר לגיוון הספקים, ולהגברת התחרות במשק הישראלי.
 - מענקי חתימה בסכום של למעלה מ-15 מיליון דולר ששולמו לאוצר המדינה.
- התוצאות ביחס לשני מקבצים נוספים (G-H) טרם פורסמו.



היתר יצוא לתמר והחלטת הרחבה לתמר ולווייתן

בחודש אוגוסט 2023 ניתן אישור ליצוא נוסף מחזקת תמר למצרים בהיקף כולל של BCM 43 (תחילה ניתן אישור ל-38 BCM שהורחב לאחר מכן ל-43 BCM). האישור הוביל לקבלת החלטת השקעה אודות פרויקט להרחבת ההפקה מהמאגר, הצפוי להגדיל את כושר ההפקה ל-16 BCM בשנה, ובכך להגדיל את היצע הגז הטבעי במשק המקומי ולחזק את הביטחון האנרגטי. המשרד פועל להשלמת האישורים הנדרשים לביצוע ההרחבה האמורה ולבחינת הרחבה מקבילה של ההפקה ממאגר לווייתן. בסך הכול צפויים פרויקטי ההרחבה, ככל שיאושרו, להרחיב בשנים הקרובות את כושר ההפקה של מאגרי הגז הטבעי המחוברים למשק הישראלי בכ-70%. היקף היצוא ניתן לתמר תחת חובת ההיוועצות עם רשות הגז הטבעי בהתאם להחלטת הממשלה, והדגשים בנוגע לשמירה על המשק המקומי בהיבטים של תחרות וביטחון אנרגטי.

אסדרת קווי היצוא

מאז שנת 2017 גז טבעי מיוצא מישראל לירדן ולמצרים ומשם גם לאירופה בעיקר באמצעות שני קווי יצוא מרכזיים, הקו הצפוני לירדן והקו הימי EMG למצרים. במהלך השנים הקרובות צפוי להיבנות קו יצוא יבשתי חדש בין רמת חובב לניצנה ומשם ישירות למצרים. יש לציין שקיבולת קווי היצוא לא מכתיבים את הכמויות המותרות ליצוא, כיוון שכמויות היצוא המותרות ליצוא נקבעו במסגרת החלטות ממשלה (442, 472 ו-4442) ובאמצעות היתרי היצוא לכל שנה שקובע משרד האנרגיה והתשתיות. בשנים הקרובות צפויות מספר התפתחויות משמעותיות במשק הגז הטבעי. בין היתר הפיתוח הצפוי של יכולות המאגרים הקיימים לספק גז טבעי מדי שנה, חיפושים אחר מאגרים חדשים במסגרת ההליך התחרותי הרביעי, וגידול בביקוש לגז טבעי ישראלי ליצוא. בהתאם לכך, נערכת מערכת הולכת הגז הטבעי הישראלי לגידול הנדרש בהיקף הצנרת לצורך הזרמת גז טבעי נוסף ליצוא.

רשות הגז הטבעי המליצה למועצה לענייני משק הגז הטבעי על כללים בנוגע לאופן המימון, תנאי השימוש וחלוקת ההקצאה של המקום בקווי ההולכה בין כל היצואנים, קיימים ועתידיים. זאת באמצעות קביעת אופן הקצאת המקום הפנוי בצינור הצפוני המוביל ליצוא לירדן, ובנוגע לקו היצוא חדש למצרים בין רמת חובב לניצנה. בהתאם לכך, המועצה לענייני משק הגז הטבעי החליטה כי יש לחלק את המקום המיועד ליצוא מערכת ההולכה הישראלית, בין המאגרים הפעילים כיום, בכובעם כיצואנים. הקצאת המקום תיעשה באופן יחסי להיקף המאגרים. לפיכך, למאגר לווייתן יוקצה 54% מהמקום בקווי היצוא, למאגר תמר כ-33% מהמקום בכלל הקווים ו-13% מהמקום בצינור יוקצה למאגר כריש. המטרה המרכזית שהנחתה את קידום האסדרה היא שמירה על האינטרסים של משק הגז הטבעי הישראלי ועל סביבה עסקית יציבה ושקופה ככל הניתן במשק הגז הטבעי. בנוסף נקבע בהחלטה כי 20% מהמקום הפנוי בצינורות היצוא ברמת חובב ניצנה ובמקום הפנוי בקו הצפוני לירדן ישמרו לטובת מאגר חדש במידה ויתגלה ויהיו מעוניינים לייצא באמצעותם, ו-5% ישמרו לטובת גז טבעי ליצוא במסגרת הסחר המשני. עוד נקבע, כפי שמקובל בישראל עד כה, כי מאגרי הגז הטבעי הם אלו שיממנו את הקמת הקו החדש ברמת חובב ניצנה, כאשר חלוקת המימון ביניהם תיקבע ביחס ישיר להקצאתם. הקו תוכנן כך שאפשר יהיה במקרה הצורך להפוך את כיוון הזרימה ולהשתמש בו ליבוא גז טבעי. השלמת הקו צפויה להסתיים בתוך 3 שנים.

הסבת תחנת הכוח הפחמית "רוטנברג 1"

במהלך אוגוסט 2023 הוסבה משימוש בפחם לשימוש בגז טבעי יחידת הייצור הראשונה בתחנת הכוח רוטנברג. היחידה ברוטנברג היא הראשונה מבין ארבע יחידות פחמיות באתר זה אשר לגביהן נקבע בהחלטת ממשלה בשנת 2019 כי יפסיקו לעבוד באמצעות פחם עד סוף שנת 2025. מטרת ההסבה היא הפסקת השימוש בפחם, שהוא מזהם ויקר יותר מגז טבעי. כיום עדיין מחזיקה חח"י עוד חמש יחידות ייצור גדולות מבוססות פחם: שלוש יחידות ברוטנברג ועוד שתי יחידות בתחנת הכוח אורות רבין בחדרה. הסבת היחידה הראשונה ברוטנברג במהלך חודש אוגוסט הביאה לגידול בביקוש לגז טבעי בסקטור החשמל, מעבר לגידול הטבעי בביקושים לחשמל הנובע מהתרחבות האוכלוסייה והעלייה ברמת החיים. עם המעבר העתידי הצפוי מפחם לגז טבעי צפוי גידול נוסף בביקוש לגז טבעי במשק הישראלי. היקף הגידול החזוי תלוי בגורמים שונים, ביניהם קצב ההתרחבות הייצור באמצעות אנרגיות מתחדשות.

חלק שלישי

פעילות רשות הגז הטבעי בשנת 2023





מטה רשות הגז הטבעי

אסטרטגיית משק הגז הטבעי בישראל

במהלך שנת 2023 התבצע ברשות הגז הטבעי תהליך אסטרטגי מעמיק במטרה לגבש את הכיוונים האסטרטגיים המרכזיים שעל הרשות לקדם מתוך הסתכלות על עתיד משק הגז הטבעי בטווח הבינוני והארוך ולאור מדיניות משרד האנרגיה והתשתיות להביא למשק אנרגיה מאופס פליטות עד שנת 2050 תוך שמירה על הביטחון האנרגטי במשק. במסגרת ההליך התבצעה למידה ממשקי גז טבעי במדינות שונות בעולם תוך מתן דגש על מדינות מובילות בתחום ועל מדינות שלהן מאפיינים דומים ככל הניתן למשק הישראלי בכלל ולמשקי האנרגיה והגז הטבעי הישראליים בפרט.

מטרת האסטרטגיה שגובשה היא: לאפשר את המשך ההתבססות של משק הגז הטבעי בישראל כמשק מפותח תוך הבטחת אספקה רציפה ויציבה, קיום משק הוגן, תחרותי ויעיל בהסתכלות ארוכת טווח, והתאמת פעילות הרשות למסקנות העבודה.

הכיוונים האסטרטגיים המרכזיים אותם אימצה הרשות ובכוונתה לקדם:

1. התאמת הרגולציה במשק הגז הטבעי לאתגרים של משק מפותח:
 - א. הטמעת רגולציה לניהול הוליסטי של מקטע ההולכה (אסדרת פעילות מנהל מערכת הוליסטי).
 - ב. יצירת תשתית רגולטורית המשכללת את המסחר הראשוני והמשני בגז טבעי.
 - ג. שינוי מודל הפיקוח הרגולטורי במקטע החלוקה.
 - ד. גיבוש תוכניות לאבטחת רציפות תפקודית של המשק בשגרה ובחירום בהסתכלות ארוכת טווח.
2. שדרוג תשתיות הגז הטבעי והכנתן לאתגרים העתידיים במשק:
 - א. ייזום תכנית פיתוח ארוכת טווח לכלל תשתיות משק הגז – הולכה, אחסון, יבוא, תוך התאמה לגזים נוספים.
 - ב. בניית תשתיות אחסון להבטחת רציפות תפקודית והבטחת יעילות.
 - ג. תכנון היערכות לגזים וטכנולוגיות עתידיות.
3. גיוון מקורות האספקה של המשק להבטחת יציבות ותחרותיות לאורך זמן:
 - א. קידום חלופות אספקה של גז טבעי תוך היערכות לאפשרות היבוא.
 - ב. הבטחת סביבה רגולטורית המעודדת השקעות בחיפוש ופיתוח מאגרים קיימים וחדשים.

לאור ההליך שהתבצע, תגבש בשנת 2024 רשות הגז הטבעי תוכניות פרטניות לקידום הנושאים שעלו בבחינה האסטרטגית הכוללת.



מערכת ניהול בעלות הרישיון – מערכת "מפרש"

במהלך שנת 2023 בוצע תהליך משותף שהוביל על ידי מטה רשות הגז הטבעי יחד עם אגף אסטרטגיה במשרד האנרגיה והתשתיות ואגף מערכות מידע. מטרת התהליך הייתה יצירת פלטפורמה דיגיטלית שתאפשר מעבר לרגולציה אחידה, שקופה, אוטומטית ומתועדת, כלפי הגופים המפוקחים, דהיינו, בעלי הרישיון המפעילים את מערכות הולכת וחלוקת הגז הטבעי.

עד היום הקשר בין רשות הגז הטבעי בכובעה כרגולטור לבין הגופים המפוקחים, התנהל בהתאם לנהלי עבודה ולדרישות החקיקה והרישיונות, ונהלו ידי כל אגף ובעל תפקיד באופן אישי. עם המעבר למשק משוכלל, בעל מספר רב של שחקנים ותהליכים, עלה הצורך לייעל את הפיקוח על חברות ההולכה והחלוקה, ולנהלה באופן מקוון ואחוד ולאפשר פישוט רגולציה אל מול בעלי הרישיונות. על מנת להקים מערכת דיגיטלית שתאפשר זאת, ולעבור לרגולציה מתקדמת אחידה ופשוטה נערך אפיון מעמיק של כלל התהליכים הרגולטוריים, הנתונים והדוחות המרכיבים את התהליך הרגולטורי השוטף במשק הגז הטבעי. תהליך האפיון התמקד בתהליכי הרגולציה של רשות הגז הטבעי מול בעלי הרישיונות במקטע ההולכה ומקטע החלוקה במשק הגז הטבעי ובהתאם פותחה המערכת שזכתה לשם "מפרש".

החל משנת 2024, עם המעבר לניהול הרגולציה באמצעות מערכת "מפרש", צפויה להיווצר סביבה אחידה לתהליכי הרגולציה השונים במשק הגז הטבעי ולצמצום לוחות הזמנים בטיפול בבקשות. התהליכים והדוחות עצמם שנכנסו לתפעול באמצעות המערכת, נקבעו בהתאם לחקיקה והרגולציה במשק הגז הטבעי, והם כוללים תהליכי עבודה שוטפים, ניהול ובקרה, הגשת בקשות מקוונות ושיח משותף בין כל הצדדים, לרבות מסמכי רגולציה, אישורים, הגשת דוחות ודיווחים, טיפול ואישור בבקשות ועוד.

פרסום מחיר רבעוני לצרכן

החל מחודש יולי 2023 מפרסמת רשות הגז הטבעי את מחיר הגז הטבעי הרבעוני הממוצע למשק המקומי באתר האינטרנט של משרד האנרגיה והתשתיות. הפרסום מתבסס על דיווחי ספקי הגז הטבעי במסגרת תקנות משק הגז הטבעי (חובת מסירת מידע של מוכר ומשווק גז טבעי), התשפ"ב 2022.

בעבר פרסמה רשות הגז הטבעי את חלופות מחיר הגז הטבעי במסגרת מתווה הגז. מאז דצמבר 2021, עם סיום תקופת המעבר שנקבעה במתווה הגז, ועד יולי 2023 לא היה פרסום תקופתי של מחירי הגז הטבעי בישראל. המהלך נועד לשם הגברת השקיפות במשק הגז הטבעי לטובת כלל הצרכנים וגורמים נוספים במשק ומחוצה לו, וכן כדי לסייע בתפעול השוטף של משק הגז הטבעי.

אגף תכנון כלכלי ואסטרטגי

דאטה BI

החל משנת 2011, רשות הגז הטבעי מקבלת בתדירות יומית נתונים גולמיים על אודות הפקה וצריכת גז טבעי במשק. לצורך טיוב הרגולציה במשק והכשירות המקצועית, פיתחו בחטיבה לתכנון כלכלי ואסטרטגי ענן לאחסון מסד הנתונים הללו, היוצר ממשק עם מערכות שונות במשרד האנרגיה והתשתיות וגופים חיצוניים.

החשיבות בפיתוח המערכת נובעת מהצורך בבניית מודלי חיזוי מדויקים יותר המבוססים על מדיניות ועל נתונים ריאליים. שכלול המודל באמצעות מערכת BI יאפשר למידת התנהגות הצרכן והטמעת המסקנות במודל ובקבלת ההחלטות. המערכת הוכיחה עצמה כחיונית לבחינה מהירה של נתוני הפקה וצריכה חריגים בעת המלחמה, והמעקב המדויק אפשר לשמור על יציבות אנרגטית בזמנים הללו ולמנוע נפילות לא רצויות במשק.



אחסון – מודל הנדסי וכלכלי

פרויקט משותף עם אגף בכיר הנדסה: במהלך 2023 השלימה נתג"ז בהנחיית רשות הגז הטבעי בחינה של נתוני האחסון באתר "ראש זוהר" הסמוך לעיר ערד. הבחינה עסקה בתרחישי אפשרויות האחסון באתר, לרבות שלבי הניסוי הנדרש על מנת לקבוע אם האתר מתאים לאחסון גז טבעי, ומה הן העלויות המוערכות של הפרויקט. הנתונים נבחנו על ידי שתי חברות יעוץ בינלאומיות שונות. לאחר סיום הבחינה ההנדסית, נערכה ברשות הגז הטבעי בחינה טכניכלכלית של הפרויקט בתרחישים שונים, ונמצא כי הוא בעל התכנות כלכלית. בהנחיית מנכ"ל משרד האנרגיה דאז, מר קובי בליטשטיין, החלו הצוותים המקצועיים במשרד לקדם ניסוי לאחסון בראש זוהר ובחינת חלופות נוספות לאחסון גז טבעי בישראל.

אחסון גז טבעי מהווה חלק חיוני בשווקי האנרגיה ברחבי העולם לצרכי תפעול שוטף, סחר וכעתודה אסטרטגית משקית בעימות חירום. השנה החולפת הבהירה עד כמה חשוב הביטחון האנרגטי לעתיד מדינת ישראל, ועד כמה נדרש לייצר חלופות רבות ומגוונות לצורך השמירה על הרציפות האנרגטית בתרחישים שונים של חירום ומשבר. למעשה, לרוב מדינות העולם המפותח העושות שימוש בגז טבעי יש תשתיות אחסון בהיקף משמעותי (תשתיות המסוגלות לאחסן למעלה מ-10% מהצריכה השנתית לרוב), תשתיות אחסון אלו היוו נדבך מרכזי במדיניות ההתמודדות של מדינות אירופה עם משבר האנרגיה בתקופת המלחמה באוקראינה. פרויקטים של אחסון גז טבעי דורשים השקעה כספית גבוהה מאוד אך תורמים לקיום משק מפותח ובטוח באמצעות מתן גיבוי אנרגטי בעת מחסור, איזון תנודות הצריכה היומיות והעונתיות ועוד. משק האנרגיה הישראלי ייחודי במגוון תרחישי החירום האפשריים בו, ואינם קיימים באירופה וארה"ב, בתנודתיות צריכה יומית גבוהה וברצון להטמיע אנרגיות מתחדשות בצורה מוגברת. נכון להיום, אין גיבוי מספק לאספקת הגז הטבעי או מקורות אספקת גז טבעי ממדינות האזור, כל אלו מחייבים היערכות מתאימה לגיבוי אנרגטי, אשר אחסון גז טבעי בהיקף משמעותי יכול לתת לו מענה.

תעריף צריכה מינימאלית ותעריף לצרכן גדול מאוד ברשת החלוקה

במהלך שנת 2023 השתמשה לראשונה המועצה לענייני משק הגז הטבעי בסמכות שהוקנתה לה בתיקון לחוק משק הגז הטבעי משנת 2021 לשנות את תעריפי החלוקה על אף שנקבעו במכרז. במסגרת ההחלטה קבעה המועצה שהתעריף שישלמו צרכנים גדולים מאד (צרכנים שצריכתם עולה על 12 מיליון מ"ק בשנה) יהיה שולי כאשר עבור 12 מיליון מ"ק הראשונים ישולם תעריף של צרכן גדול ורק עבור הצריכה שעולה על 12 מיליון מ"ק ישולם תעריף צרכן גדול מאוד. עד מועד ההחלטה התעריף ששולם לחברת החלוקה היה תעריף של צרכן גדול מאוד הנמוך משמעותית מזה של צרכן גדול החלטה וכך יתכן היה מצב בו צרכן המשויך לקטגוריית צריכה של צרכן גדול מאוד ישלם בסך הכול סכום הנמוך באופן משמעותי מהסכום שישלם צרכן הנמנה בקטגוריית צרכן גדול וזאת על אף שצרך יותר גז טבעי.

ביום 27/12/2023 קיבלה המועצה לענייני משק הגז הטבעי החלטה ליציאה לשיתוף ציבור של החלטה לפיה צרכנים חדשים ברשת החלוקה יחויבו בתעריף צריכה מינימאלית שיהיה על הצרכן לשלם בתקופה מוגדרת, כך שהחלוקה של סיכוני הצריכה תושג גם על הצרכן, כדי לגדר את המקרים שבהם צריכתו נמוכה באופן משמעותי מגודל הציבור שהוזמן על ידו. תיקון מוצע זה משתלב עם תיקון הסכם החלוקה אשר נוסחו המתוקן פורסם לשיתוף ציבור על ידי מנהל רשות הגז הטבעי ביום 15/02/2024. מהות התיקון המוצע היא לקבוע שהצרכן יהיה זה שיקבע את גודל הציבור המבוקש על ידו ועל סמך גודל הציבור המוזמן על ידו יחויב בתשלום מינימלי לחברת החלוקה. במהלך שנת 2024 צפויה להתקבל החלטה סופית של מועצת הגז הטבעי ביחס לתעריף הצריכה המינימלי והחלטה של המנהל ביחס להסכם החלוקה המתוקן.



מענקי הסבה

בעשר השנים האחרונות, רשות הגז הטבעי יחד עם משרד הכלכלה מפעילים תוכניות לסיוע במימון ההסבה לחיבור התעשייה והמסחר לגז הטבעי. עד כה חולקו התחייבויות של כ-147 מיליון ש"ח למפעלים. בסוף 2023 פורסמה בשיתוף רשות הגז הטבעי הוראת של משרד הכלכלה (מס' 4.5) לסיוע במימון עלויות חיבור למערכת חלוקת גז טבעי ובמימון עלויות הסבת מערכות פנימיות לשימוש בגז טבעי. תקציב ההוראה עמד על 25 מיליון ש"ח. בסיוע ניתן דגש על צרכנים גדולים. במענקי הסיוע זכו 13 צרכנים שישבו 9,562 טון מזוט ו-5,378 טון גפ"מ לשימוש בגז טבעי בסך כולל של כ-13 מיליון ש"ח. היקף הקטנת הנזק הסביבתי כתוצאה מההסבה לגז טבעי נעמוד על כ-24 מיליון ש"ח.

תעריף מערכתי

במסגרת העדכון השנתי לתעריף המערכתי במשק הגז הטבעי, קבעה המועצה לענייני משק הגז הטבעי כי התעריף המערכתי לשנת 2024 יעמוד על 1.22 אג' ל-MMBTU, והופחת ב-1.72 אג' ביחס לשנת 2022. בשנה זו התעריף המערכתי ישמש, בין היתר להמשך קידום אחסון גז טבעי שישפר את הביטחון האנרגטי במשק האנרגיה, ולתכנון קווי יתירות שישפרו את אמינות האספקה לצרכני הקצה של רשת חלוקת הגז הטבעי. כמו כן, יימשכו השימושים שנקבעו בשנת 2023, ובתוכם הבחינה האסטרטגית של השפעות משק המימן המתפתח על משק הגז הטבעי.

מימן – היתר עיסוק נוסף ותכנית אב

בהתאם לסמכותו לפי חוק משק הגז הטבעי, חתם השנה שר האנרגיה והתשתיות על היתר שיאפשר לחברת נתיבי גז טבעי לישראל בע"מ (נתג"ז), האמונה על הקמתה והפעלתה של מערכת הולכת הגז הטבעי בישראל, לעסוק בהקמה והפעלה של צנרת גז מימן ופחמן דו חמצני הנוצר מייצור מימן. במסגרת התהליך תוקן על ידי אסיפתה הכללית של החברה, ובהתאם להחלטת ועדת השרים לענייני חברה וכלכלה (קבינט חברתי-כלכלי), תקנונה של החברה כך שהעיסוק במימן התווסף למטרותיה. בנוסף, בהתאם להוראות חוק משק הגז הטבעי, הובא ההיתר להתייעצות עם המועצה לענייני משק הגז הטבעי.

ההיתר קובע, בין היתר, כי החברה תביא אחת לשנתיים תוכנית דו-שנתית לעיסוקה בתחום המימן והמידע שייאסף על ידה במסגרת עיסוקה בתחום חדשני זה יוגש למנהל רשות הגז הטבעי ויפורסם לציבור. ההיתר יאפשר לחברה בשלב ראשון להשתתף בפייולט לייצור, הובלה ושימוש במימן מאופס פליטות הנוצר משימוש במים ובאנרגיה סולארית (מימן ירוק) שנערך בימים אלה באזור יטבתה. פייולט זה, בהובלתה של חברת דוראל אנרגיה בע"מ זכה לתמיכתו של המדען הראשי במשרד האנרגיה והתשתיות והוא ראשון מסוגו בישראל.

אגף בכיר אסדרה

אישור תוספות להסכמים למתן שירותי חלוקת גז טבעי

חברות החלוקה חותמות על הסכמי חלוקה בינן לבין צרכני חלוקה לפני תחילת הקמת קווי חלוקה לצורך צריכת גז טבעי. הסכם החלוקה הינו הסכם גנרי ואולם כל תוספת או שינוי מעבר לנוסח המחייב כרוך באישורו של מנהל רשות הגז הטבעי.



אמות מידה לשירות לצרכן הביתי

רשות הגז הטבעי מעוניינת לקדם קביעת אמות מידה לשירות שעל המשווקים וחברות החלוקה לתת לצרכן הביתי. לאחרונה תוקן סעיף 38 לחוק משק הגז הטבעי במסגרתו ניתנה למועצה לענייני משק הגז הטבעי הסמכות לקבוע אמות מידה או הוראות בעניין הרמה, הטיב והאיכות של השירותים שעל משווק לצרכן ביתי לתת לצרכן. האגף אחראי על גיבוש אמות המידה ועיקרי הנושאים יפורסמו בקרוב להערות הציבור.

מודלים במערכת "מפרש" – צרכני חלוקה

במסגרת חנוכת מערכת "מפרש" פעל האגף לאפיון נתוני צרכני החלוקה במערכת, אפיון דיווחים ואפיון תהליך אישור תוספת להסכם. לשם כך נעשתה עבודה מול אגפי הרשות וחברות החלוקה לאיסוף הנתונים ועיבודם והכל במטרה להבטיח את פעילותה של מערכת "מפרש" כמערכת לניהול הידע ותהליכי העבודה ברשות.

חילוטם ואכיפה

רשות הגז הטבעי הודיעה לחמש חברות חלוקת גז טבעי על חילוט ערבויות בהיקף של כ-5.3 מיליון ש"ח, בשל אי עמידתן בלוחות הזמנים לחיבור צרכנים לרשת חלוקת הגז הטבעי. בהתאם לרישיונות שהוענקו, על כל חברה לעמוד בלוחות זמנים לפרישת רשת החלוקה לגז טבעי וחיבור צרכנים לרשת. לאחר שחברות החלוקה לא עמדו במועדי חיבור הצרכנים שלחה הרשות במהלך שנת 2022 לחמש מתוך שש חברות החלוקה הודעה בדבר הכוונה להורות על חילוט הערבות לפי הוראות הרישיון לגבי איחור מועד חיבור הצרכנים. לאחר שהתקיים שימוע ארוך בכתב ובע"פ מול החברות, הוחלט להורות על חילוט הערבות והכל במטרה להבטיח את הקמת הרשת ולאפשר למפעלים רבים בכל רחבי הארץ להתחבר לרשת החלוקה של גז טבעי.

אגף תכנון

תיקון חוק משק הגז הטבעי

בשיתוף עם הלשכה המשפטית האגף קידם ואישר תיקון חוק משק הגז הטבעי, המפשט ומייעל את הליכי תכנון עבור חיבור צרכנים הסמוכים לרשת החלוקה, כך שניתן יהיה לחבר צרכנים שסמוכים עד 10 ק"מ מהרשת בתנאים שהוגדרו בתיקונים. בנוסף פעל האגף רבות לסייע לחברות החלוקה בקידום התוכניות שלהן מול ועדות הרישוי השונות.

אישורי תכנון

בשנת 2023 נתן אגף תכנון 62 אישורים לתוכניות העבודה של רשת החלוקה העומדות בצו הבטיחות, מסמכי מקרקעין ומסמכי עדות לתוכניות בטרם מתן אישורי הזרמה.

ליווי וסיוע לבעלי רישיונות הגז הטבעי בקידום התכנון

האגף העניק ליווי וסיוע לבעלי הרישיונות להקמת תשתית הגז הטבעי בקידום תוכניות עבודה לרשת החלוקה ומתן היתרי בנייה למתקני גז טבעי במוסדות התכנון והרישוי.



ניהול תיאומי תכנון ובטיחות של תשתיות הגז הטבעי

במהלך שנת 2023 התבצע טיפול במעל 550 פניות יזומות לרשות הגז הטבעי לתיאומי תכנון ובטיחות ובחינת מעל 600 פרסומים לתכניות או היתר בניה אשר חפפו לתשתיות הגז הטבעי שחלקן הצריך המשך טיפול ותיאום עם תשתיות הגז הטבעי.

ניהול מאגר המידע הגיאוגרפי

עדכון שוטף של בסיס הנתונים הגיאוגרפי באמצעות שדרוג, עדכון ויצירת שכבות מידע חדשות ועריכת מיפויים לצורך עבודת הרשות. עדכון שכבות התכניות והעברתן לצורך מניעת פגיעה בתשתיות גז טבעי.

אגף בכיר הנדסה

שדרוג מערכות גז טבעי בדרום

האגף אישר שני מפרטים, אחד למבנים והשני לקווים ראשיים, כמו כן, אושר ביצוע השדרוג ב-80 מבנים ראשוניים, האגף ממשיך לפקח על ביצוע עבודות שדרוג רשת חלוקת גז טבעי בעיר ערד שנבנתה בשנות ה-60 של המאה הקודמת ועוברת שדרוג בטיחותי.

אישורי בטיחות

במהלך השנה ערך האגף בדיקה, עדכון ומתן אישורים למפרטים הנדסיים, היתרי הקמה ואישורי הזרמת גז טבעי במתקנים של בעלי הרישיונות. אגף הנדסה יחד עם מנהל הרשות העניק 40 אישורי תכנון לצורך הקמת תשתיות גז טבעי ו-18 אישורים להזרמה ראשונה של גז טבעי. זאת לפי דרישות סעיף 24 בחוק משק הגז הטבעי, סעיף 4 בחוק הגז (בטיחות ורישוי) ורישיונות החברות. כמו כן ניתנו 6 אישורי השלמה למערכות הגז הטבעי.

פעילות לשמירה על הבטיחות במתקני הגז הטבעי

אגף הנדסה ערך סיורי שטח, עסק באישור פעולות מיוחדות ותוכניות, בתיאום פרויקטים בשלבי הקמה ותפעול, בפעילות אכיפה לבחינת עמידה בתנאי הרישיונות. האגף יזם תרגילי חירום לבעלי רישיונות רשת החלוקה במטרה לעמוד על נכונות החברות בעת חירום. הליך הפקת לקחים ומסקנות מתקיים בימים אלו. במסגרת עבודה זו האגף דורש הגשת תכנית בטיחות שנתית.

רגולציה – תיקוני חקיקה וקידום תהליך אסדרת העוסקים בגז טבעי

האגף היה שותף בהכנת תזכירי החוק, צווי בטיחות, תיקוני חקיקה וניסוח תקנות לשעת חירום ותקנות הדיג. זאת יחד עם קידום והכנת האסדרה של רישוי, הסמכה והכשרת העוסקים בגז טבעי, בשיתוף עם הלשכה המשפטית של רשות הגז הטבעי. זאת על ידי הכנת לקראת אישור תקנות הגז (בטיחות ורישוי – רישוי העוסקים בעבודות גז טבעי).



אגף הערכות לחירום

רשות הגז הטבעי מוגדרת כרשות ייעודית לגז טבעי בשעת חירום ועליה להכין את משק הגז הטבעי למצבי החירום השונים. אגף הערכות לחירום ברשות, מפקח ועוקב על תוכנית המיגון במתקני התשתית של משק הגז הטבעי ובכללם, קידום הגנה אקטיבית באתרי הליבה, קידום וביצוע של אכיפת הדיג על קווי תשתית גז טבעי בים.

אכיפת תקנות הדיג

במסגרת היערכות רשות הגז הטבעי למצב המיוחד בעורף (מלחמת חרבות ברזל), הועלה בפני משרד החקלאות ופיתוח הכפר, הצורך דחוף בהגנה מיטבית על תשתיות האנרגיה בים התיכון המספקים את הצרכים המיידיים של הציבור וגופי תשתית בזמן המלחמה. לעמדת גורמי המקצוע ברשות הגז הטבעי הרי שכיום, ביתר שאת, עלול הסיכון לפגיעה בצינורות מספיקות מכמות לגרום נזק חמור ליציבות האנרגטית של המשק.

באפריל 2022 פורסמה להערות הציבור מטעם משרדי האנרגיה והחקלאות טיוטת תקנות לתיקון תקנות הדיג 1937, המרחיבה את האזורים האסורים לדיג מכמות גם לאזורים סמוכים לצינורות נפט (גז טבעי וקונדנסט) בים התיכון. בשל הצורך החיוני והדחוף שהועלה על ידי רשות הגז הטבעי עקב המצב הביטחוני כאמור לעיל, הוחלט על ידי משרד החקלאות להודיע על איסור דיג המכמות באזורים הסמוכים לצינורות נפט בים התיכון.

מיכוי מפעלים חיוניים במשק הגז

השנה הושלם המיפוי של שרשרת האספקה למפעלים החיוניים למשק הגז הטבעי. במסגרת זו הוכרזו מספר מפעלים כמפעלים חיוניים עבור משק הגז הטבעי הכולל חברת אספקה וחברות חלוקה.

מלחמת חרבות ברזל – המשכיות עסקית ומיגון מערכות אסטרטגיות

בזמן כתיבת שורות אלה, רשות הגז הטבעי מנהלת את משק הגז הטבעי במסגרת מלחמת חרבות ברזל וזאת על מנת לקיים רציפות תפקודית ואספקת גז טבעי לכלל הצרכנים במשק המקומי, לרבות משק החשמל. במסגרת תקופת הלחימה קידם האגף עם חברות התשתית את הרציפות התפקודית באתרי הליבה של המשק, הגנה פיזית ואקטיבית, כמו כן את ההגנה בטווח הימי על הקווים והתשתיות.

ניהול משק הגז הטבעי בלחימה מתבצע על ידי מטה החירום של הרשות הייעודית לגז טבעי וצוות מרכז ההפעלה של הרשות המופעלים על ידי אגף החירום הרשותי. ניהול הלחימה כולל עבודה על בסיס שעון פעילות, הערכות מצב יומיות רשותיות, קבלת החלטות והנחיית הגורמים הרלוונטיים לניהול משק הגז הטבעי, כמו כן בוצעה במהלך הלחימה הפקת לקחים במגוון נושאים הכולל את חברות התשתית. השנה נערכו ביקורות הערכות לחירום גם במהלך הלחימה ומשק הגז הטבעי ערוך למצבי חירום השונים.

חלק רביעי

כיוונים לעתיד





עדכון הסכם ההולכה

הסכם ההולכה המסדיר את עקרונות הולכת הגז מרגע הגיעו לחוף ועד הגעתו אל צרכני הגז הטבעי, הוא הבסיס לתפעול יעיל, שוויוני ויציב של משק הגז הטבעי. ההסכם נחתם בין חברת נתג"ז ללקוחותיה, שהם צרכני הגז הטבעי הגדולים במשק. רשות הגז הטבעי יצאה במהלך 2023 לתהליך עדכון ההסכם, שכן ההסכם נוסח ותנאיו הוחלטו לפני יותר מעשור, כאשר משק הגז הטבעי היה עוד בתחילת דרכו. כיום, עם השתנות והתפתחות המשק, נדרש להתאים את הכללים המסדירים אותו בהתאם למציאות המשתנה. במהלך השנה האחרונה רשות הגז הטבעי יצאה למהלך של קבלת הערות מהציבור, במטרה לאסוף עמדות השחקנים הרלוונטיים לגבי ההסכם ותנאיו. בהמשך נבחן ההסכם מול חמישה הסכמים בינלאומיים (הולנד, גרמניה, בלגיה ובנוסף הסכם בלגי לאיזון, האיחוד האירופי). במהלך השנה הקרובה יעסוק הצוות המקצועי בעדכון ההסכם בהמשך לתהליך המקצועי שנערך. לאחר גיבוש ההמלצות יצא ההסכם החדש על שינויי לשיתוף ציבור, במטרה שיענה על האתגרים המרכזיים להתפתחות רשת החלוקה.

תכנית אב למשק ההולכה

עם תחילת הפקת הגז הטבעי בישראל, נבנתה מערכת ההולכה הישראלית בקצב מהיר, כך שתוך תקופה קצרה יחסית הפכה ישראל ממדינה ללא תשתיות גז טבעי, למדינה הנסמכת על גז טבעי בייצור החשמל בעלת מערכת הולכה אמינה, יציבה ויעילה. כעת, עם התבססות מערכת ההולכה ומשק הגז הטבעי, בכוונת רשות הגז הטבעי להביט יחד עם חברת ההולכה הממשלתית נתג"ז בראייה ארוכת טווח על מערכת ההולכה בפרט ועל משק הגז הטבעי בכל, ולצאת למהלך של כתיבת ועדכון תכנית האב למשק ההולכה. כמקובל במשקי תשתית בארץ ובעולם, תכנית האב המעודכנת תשקלל בתוכה את התחזיות לשימוש בגז טבעי מקומי וליצוא, ואת המטרות של משק הגז הטבעי. התכנית ארוכת הטווח עתידה להביא לתכנון מושכל ויעיל יותר של המערכת, וכזה שמביא לידי ביטוי את צרכי המשק ומדיניות משרד האנרגיה והתשתיות.

פתרונות לקידום פרישת רשת החלוקה

בהחלטת ממשלה מס' 1261 בנושא תמחור פליטות מזהמים מקומיים וגזי חממה נקבע כי תיושם תכנית להאצת פרישת רשת חלוקת הגז הטבעי. רשות הגז הטבעי פועלת במספר מישורים על מנת להגדיל את הוודאות והכדאיות העסקית של חברות החלוקה וזאת לפני משורת הדין:

בחירת הקדמת החלטה לעניין אופן קביעת ערך הגרט של תשתיות רשת החלוקה

לפי הוראת סעיף 82/83 לרישיון החלוקה, בסוף תקופת הרישיון החברות תהיינה זכאיות לתמורה בעד ה"נכסים" כהגדרתם בסעיף 21(א) לחוק. לאור היות התמורה מרכיב חשוב בתוכניות העסקיות של חברות החלוקה (שכן מדובר במעין הבטחת מימון מראש לקו באמצעות ערך הגרט) ולצורך הגברת הוודאות העסקית והפחתת הסיכונים, פועלת הרשות יחד עם משרד האוצר להסדיר את ערך הגרט שיקבלו החברות בסוף תקופת הרישיון, כך שתקבע נוסחה ידועה מראש לחישוב ערך הגרט. יצוין שפעולה זו נעשית לפני משורת הדין שכן על פי הרישיון ערך הגרט צריך להיקבע 3 שנים לפני תום תקופת הרישיון.

תוכנית להאצת פרישת רשת הגז הטבעי

לאחרונה הממשלה אישרה את החלטת מס הפחמן ועידוד שימוש במקורות אנרגיה פחות מזהמים. כפועל יוצא מכך, רשות הגז הטבעי מקדמת עם משרד האוצר תוכנית להקצאת 300 מיליון ש"ח שתקדם את פרישת רשת חלוקת הגז הטבעי.



רשות הגז הטבעי
משרד האנרגיה והתשתיות
www.energy.gov.il