

# תחזית הכנסות קרן לאזרחי ישראל וחסמים לצריכת גז טבעי

כתיבה: נתנאל קופראק, כלכלן | אישור: עמי צדיק, מנהל המחלקה לפיקוח תקציבי  
עריכה לשונית: מערכת דברי הכנסת  
תאריך: י"ט באלול תש"ף, 8 בספטמבר 2020

סקירה כלכלית

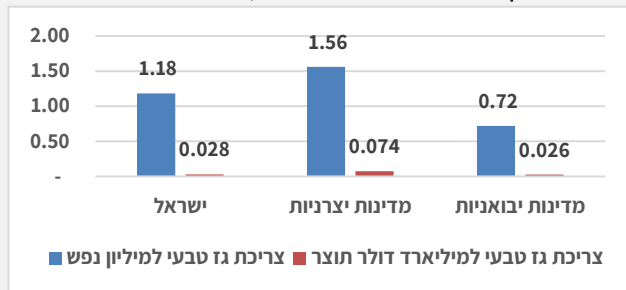
## תוכן העניינים

1.....	תמצית.....	1
2 .....	1. הקרן לאזרחי ישראל ומאגרי הגז הטבעי.....	2
3 .....	2. צריכת גז טבעי במדינות המפותחות.....	3
5 .....	3. צריכת גז טבעי בישראל – התפתחות וחסמים.....	5
5.....	3.1 צריכת גז טבעי לאורך השנים.....	5
7.....	3.2 צנרת הולכה וחלוקה.....	7
9.....	3.3 צרכני גז טבעי אפשריים.....	9
9.....	3.4 מחיר הגז הטבעי.....	9
11.....	4. תחזית ההכנסות לקרן.....	11
11 .....	4.1 רקע.....	11
12 .....	4.2 תחזית של רשות המיסים.....	12
12 .....	4.3 תחזית תזרים המזומנים של החברות.....	12

## תמצית

מסמך זה נכתב לבקשת הוועדה המיוחדת לפיקוח על הקרן לניהול הכנסות המדינה מהיטל על רווחי גז ונפט (להלן: הוועדה המיוחדת) לקראת דיון ב-9 בספטמבר 2020 בנושא "צריכת גז טבעי על ידי חברת החשמל – התפתחות וצפי לעתיד". במסמך תיאור מקורות ההכנסה של הקרן, נתונים על צריכת גז טבעי במדינות המפותחות לפי גודל האוכלוסייה וגודל הכלכלה, חסמים בפני צריכת גז טבעי בארץ ותחזיות להכנסות הקרן ממאגרי הגז הטבעי הקיימים בעשורים הקרובים.

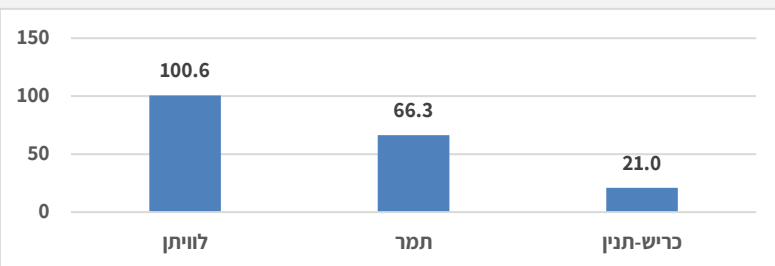
צריכת גז טבעי תלויה בגורמים כגון מחיר הגז הטבעי ותשתיות הולכה וחלוקה. יש הבדלים בצריכה בין מדינות המייבאות גז טבעי (בדרך כלל במחירים גבוהים יחסית) לבין מדינות המייצרות גז טבעי. בתרשים שלהלן מובאת השוואה של מדד צריכת גז טבעי למיליון נפש ולמיליארד דולר תוצר בישראל, ב-11 מדינות יצרניות וב-16 מדינות יבואניות בשנת 2018 (ההשוואה – למדינות מפותחות ולמדינות שבהן הצריכה גבוהה יחסית). מההשוואה עולה כי



צריכת הגז הטבעי בישראל לפי גודל הכלכלה נמוכה יחסית למדינות היצרניות ודומה לממוצע במדינות היבואניות, שבהן מחיר הגז הטבעי גבוה יחסית. מנגד, הנתונים מלמדים כי הצריכה בישראל בשנים 2008-2018 עלתה בקצב מהיר יחסית למדינות שבהשוואה.

הסיבות העיקריות לצריכה הנמוכה בישראל הן תשתיות מועטות יחסית ומחיר גבוה יחסית. לפי התאחדות התעשיינים, חיבור ההולכה בישראל איטי, והדבר גורם לחוסר ודאות ומהווה חסם להגדלת השימוש. בהחלטה 352 של הממשלה ה-34 משנת 2015 נקבע יעד שבשנת 2020 יהיו מחוברים 450 צרכנים לגז טבעי, אולם בסוף 2019 היו מחוברים כ-80 צרכנים. בשנת 2019 צורכים גז טבעי יצרני חשמל (78.3%) ומפעלי תעשייה (21.7%). משקי בית (לצורכי חימום) וכלי רכב הם צרכנים פוטנציאליים.

מצד אחד יש למשקי הבית ולעסקים בישראל אינטרס שמחיר הגז הטבעי לצרכים מקומיים (בעיקר חשמל) יהיה נמוך ככל האפשר. מצד אחר מחיר גבוה יניב הכנסות גבוהות למדינה, ובכלל זה לקרן. מכיוון שכל האוכלוסייה צורכת חשמל, וההכנסות מייצור גז טבעי מנותבות הן לאוצר המדינה והן לבעלים פרטיים (חלקם גופים מוסדיים), הרי האינטרס הציבורי הוא מחיר נמוך ככל האפשר. בייצור חשמל יש מעבר הדרגתי מפחם לגז טבעי ולאנרגיות



מתחדשות. המעבר מפחם לגז טבעי עולה בקנה אחד עם האינטרס הציבורי (בעיקר בגין הפחתת זיהום אוויר ושיקולים פיסקליים), אולם המעבר לאנרגיות מתחדשות על חשבון גז טבעי אומנם יביא להפחתה בזיהום האוויר אך יביא גם להקטנת הכנסות מדינה.

צפי ההכנסות לקרן מן המאגרים הקיימים עד 2064 הוא כ-188 מיליארד ש"ח. צפי ההכנסות של רשות המיסים כפי שהוצג לוועדה הוא כ-200 מיליארד ש"ח.

## 1. הקרן לאזרחי ישראל ומאגרי הגז הטבעי

להקמת קרן לאזרחי ישראל (להלן: הקרן) שאליה יעברו הכספים מההיטל על רווחי נפט ומשאבי טבע שתי סיבות עיקריות: **הראשונה** – התמודדות עם אתגרים הנובעים מהכנסות גדולות ממשאבי טבע, **והשנייה** – שימוש בהכנסות ממשאבי טבע מתכלים גם לטובת הדורות הבאים, ולא רק עבור הדור הנוכחי.<sup>1</sup>

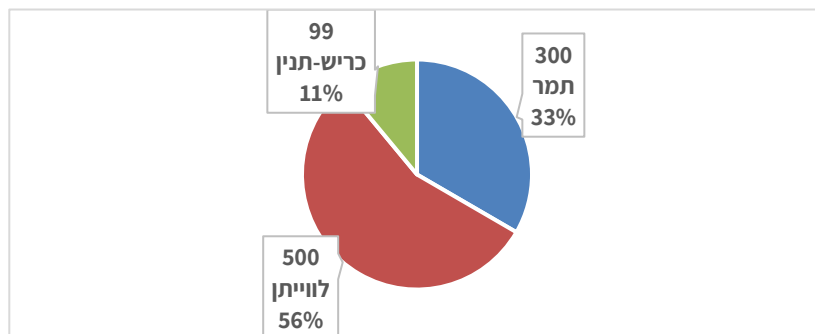
ההכנסות של הקרן מגיעות מתוקף חוק מיסוי רווחי נפט, שנחקק בשנת 2011 ועוסק במיסוי רווחי נפט וגז טבעי ("ששינסקי 1"),<sup>2</sup> והפרק בחוק ההתייעלות הכלכלית לשנת 2015 העוסק במיסוי רווחים ממשאבי טבע נוספים ("ששינסקי 2").<sup>3</sup>

על פי נתוני רשות המיסים, בשנת 2020 עומדים לרשות הקרן כ-474 מיליון ש"ח מהיטלים שנגבו בשנים 2011-2019. כ-419 מיליון ש"ח הם הכנסות מהיטל על רווחי גז טבעי ונפט וכ-55 מיליון ש"ח הם הכנסות מהיטל על משאבי טבע.<sup>4</sup>

בשנת 2020 יש בישראל שלושה מאגרי גז טבעי ידועים: לווייתן, תמר וכריש-תנין. בתרשים 1 להלן גודל המאגרים וחלקם בעתודות הגז הטבעי.

### תרשים 1 – גודל המאגרים וחלקם בעתודות הגז הטבעי (BCM, 2020)<sup>5</sup>

בשנת 2020 עתודות הגז הטבעי בישראל הן כ-900 BCM.



בתרשים אפשר לראות כי עתודות הגז הטבעי מסתכמות בכ-**900 BCM**. במאגר לווייתן עתודות הגז הטבעי הגדולות ביותר, כ-**500 BCM** (56%). במאגר תמר עתודות של כ-**300 BCM** (כ-33%) ובמאגר כריש-תנין – כ-**99 BCM** (כ-11%).

<sup>1</sup> תמיר אגמון ואיתמר מילרד, [תיאור וניתוח דרכי פעילות של קרנות עושר ריבוניות \(SWFs\) במדינות שונות בעולם](#), מרכז המחקר והמידע של הכנסת, אוגוסט 2013.

<sup>2</sup> [חוק מיסוי רווחי נפט, התשע"א-2011](#).

<sup>3</sup> [חוק ההתייעלות הכלכלית \(תיקוני חקיקה להשגת יעדי התקציב לשנות התקציב 2015 ו-2016\)](#), התשע"ו-2015.

<sup>4</sup> דיון של הוועדה המיוחדת לפיקוח על הקרן לניהול הכנסות המדינה מהיטל על רווחי גז ונפט, סקירת מנהל רשות המיסים, [מצגת רשות המיסים](#), 28 ביולי 2020.

<sup>5</sup> מאגרי תמר ולווייתן: הוועדה המיוחדת לפיקוח על הקרן לניהול הכנסות המדינה מהיטל על רווחי גז ונפט, [מצגת מטעם שר האנרגיה](#), 30 ביוני 2020; מאגר כריש-תנין: דיווח חברת אנרג'יאן לבורסה, [תוצאות דוח משאבים כריש צפון](#), הבורסה לניירות ערך, 9 באפריל 2020. **BCM** – מיליארד מטר מעוקב.

## 2. צריכת גז טבעי במדינות המפותחות

בלוח 1 להלן מוצגים נתונים על צריכת גז טבעי במדינות מפותחות ובמדינות שבהן הצריכה גבוהה יחסית בשנים 2008 ו-2018.

לוח 1 – צריכת גז טבעי במדינות מפותחות בשנים 2008 ו-2018 (BCM)<sup>6</sup>

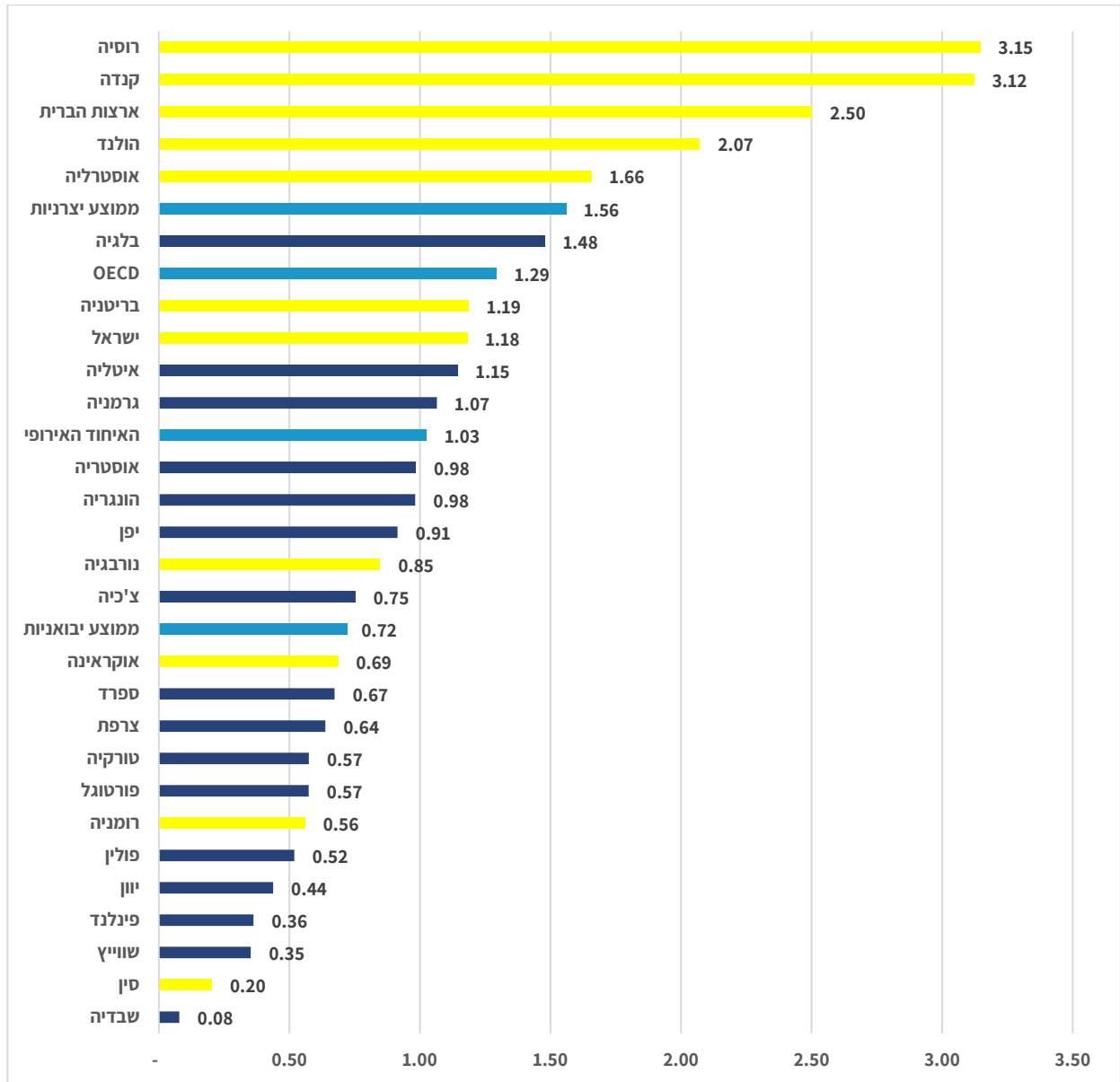
מדינה	2008	משקל	2018	משקל	שיעור שינוי
ארצות הברית	628.9	21.0%	817.1	21.2%	29.9%
רוסיה	442.7	14.8%	454.5	11.8%	2.7%
סין	81.9	2.7%	283.0	7.4%	245.5%
קנדה	89.3	3.0%	115.7	3.0%	29.6%
יפן	99.1	3.3%	115.7	3.0%	16.8%
גרמניה	89.5	3.0%	88.3	2.3%	-1.3%
בריטניה	97.8	3.3%	78.9	2.0%	-19.3%
איטליה	80.9	2.7%	69.2	1.8%	-14.5%
טורקיה	35.3	1.2%	47.3	1.2%	34.0%
צרפת	46.4	1.5%	42.7	1.1%	-8.0%
אוסטרליה	28.5	1.0%	41.4	1.1%	45.3%
הולנד	40.4	1.3%	35.7	0.9%	-11.6%
ספרד	40.6	1.4%	31.5	0.8%	-22.4%
אוקראינה	62.7	2.1%	30.6	0.8%	-51.2%
פולין	15.6	0.5%	19.7	0.5%	26.3%
בלגיה	17.4	0.6%	16.9	0.4%	-2.9%
רומניה	14.1	0.5%	10.9	0.3%	-22.7%
<b>ישראל</b>	<b>3.6</b>	<b>0.1%</b>	<b>10.5</b>	<b>0.3%</b>	<b>191.7%</b>
הונגריה	12.3	0.4%	9.6	0.2%	-22.0%
אוסטריה	9.1	0.3%	8.7	0.2%	-4.4%
צ'כיה	8.3	0.3%	8.0	0.2%	-3.6%
פורטוגל	4.8	0.2%	5.9	0.2%	22.9%
יוון	4.1	0.1%	4.7	0.1%	14.6%
נורבגיה	4.3	0.1%	4.5	0.1%	4.7%
שווייץ	2.9	0.1%	3.0	0.1%	3.4%
פינלנד	4.2	0.1%	2.0	0.1%	-52.4%
שבדיה	0.9	0.0%	0.8	0.0%	-11.1%
מדינות ה-OECD	1,489.0	49.7%	1,750.6	45.5%	17.6%
האיחוד האירופי	516.6	17.2%	458.5	11.9%	-11.2%
<b>סך הכול</b>	<b>2,998.8</b>	<b>100%</b>	<b>3,848.9</b>	<b>100%</b>	<b>28.3%</b>

בשנת 2018 צריכת הגז הטבעי בעולם הסתכמה ב-3,849 BCM – גידול של כ-28.3% לעומת שנת 2008. המדינה שבה העלייה בצריכת הגז הטבעי הייתה הגדולה ביותר משנת 2008 עד שנת 2018 היא סין (245.5%), ואחריה – ישראל (191.7%). מכיוון שישראל מייצרת גז, יש להשוות אותה למדינות המייצרות גז בעצמן. בשנת 2018 ייצרו 11 מדינות מתוך 27 המדינות

<sup>6</sup> BP Statistical Review of World Energy, 2019.

הנסקרות לפחות 50% מהצריכה שלהן (בצהוב). בתרשים 2 להלן מוצגת צריכת גז טבעי למיליון נפש במדינות מפותחות.

### תרשים 2 – צריכת גז טבעי למיליון תושבים במדינות מפותחות (BCM, 2018 למיליון נפש)<sup>7</sup>



בשנת 2018 מדד צריכת הגז הטבעי הממוצע במונחי BCM למיליון נפש במדינות היצרניות (שבהן לפחות 50% מהצריכה היא מייצור עצמי) היה **1.56**, לעומת **1.18** בישראל ו-**0.72** במדינות היבואניות. כלומר, הצריכה לנפש במדינות היצרניות גבוהה משהיא במדינות המייבאות חלק ניכר מהגז שהן צורכות, במחירים גבוהים יחסית. יש לציין כי מדינות שונות משתמשות בסוגי אנרגיה שונים, כגון תחנות כוח הידרואלקטריות (נורבגיה, יצרנית שבה הצריכה

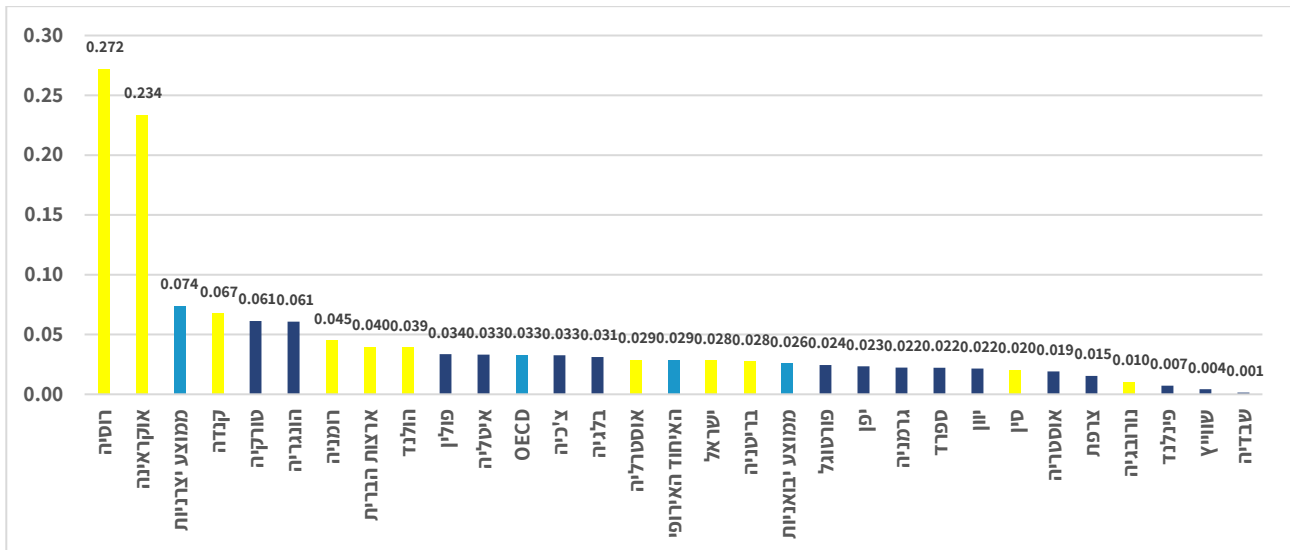
**בשנת 2018 מדד הצריכה למיליון נפש בישראל נמוך ביחס למדינות יצרניות.**

<sup>7</sup> עיבודי מרכז המחקר והמידע של הכנסת לנתונים מתוך: [BP Statistical Review of World Energy](https://www.bp.com/content/dam/bp/products/services/documents/2018/01/18/BP_Statistical_Review_of_World_Energy_2018.pdf); The World Bank, [GDP \(current US\\$\)](https://data.worldbank.org/ny/gdp)

לנפש נמוכה יחסית), תחנות כוח גרעיניות (צרפת), אנרגיית רוח (ספרד וגרמניה) ואנרגיה סולארית (ישראל).

בתרשים 3 להלן מוצג מדד צריכת גז טבעי במונחי BCM למיליארד דולר תמ"ג במדינות מפותחות (לרבות סין ורוסיה).

### תרשים 3 – צריכת BCM גז טבעי למיליארד דולר תמ"ג במדינות מפותחות (2018, BCM למיליארד דולר)<sup>8</sup>



בשנת 2018 היה מדד הצריכה למיליארד דולר תוצר בישראל נמוך ביחס למדינות יצרניות ודומה לזה של מדינות יבואניות.

בשנת 2018 מדד צריכת גז טבעי ממוצע למיליארד דולר תוצר במדינות היצרניות היה **0.074**, לעומת **0.028** בישראל ו-**0.026** במדינות היבואניות. כלומר, יחס הצריכה לתוצר במדינות היצרניות גבוה לעומת מדינות המייבאות חלק ניכר מצריכתן במחירים גבוהים יחסית. **הצריכה בישראל ביחס לגודל הכלכלה נמוכה יחסית למדינות היצרניות, ודומה לממוצע במדינות המייבאות גז טבעי.** לצריכה הנמוכה יחסית בישראל עשויות להיות כמה סיבות, בעיקר תשתית מועטה יחסית ומחיר גבוה יחסית, כמפורט בסעיף 3 להלן.

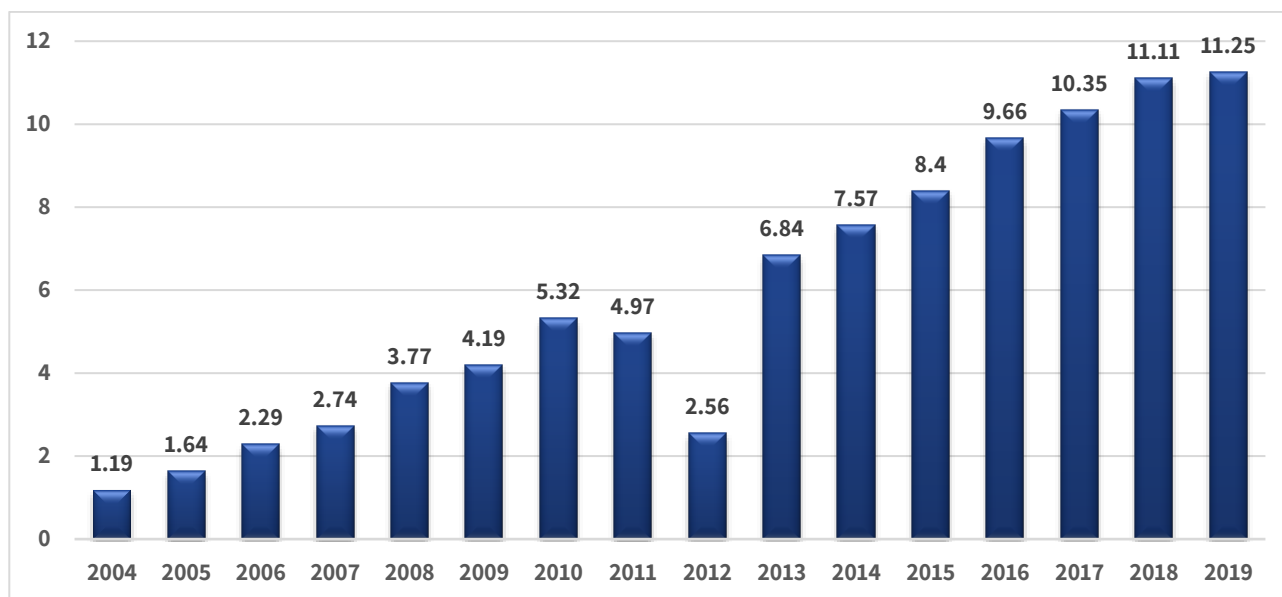
### 3. צריכת גז טבעי בישראל – התפתחות וחסמים

#### 3.1 צריכת גז טבעי לאורך השנים

השימוש בגז טבעי בישראל בשנת 2004, כאשר החלה הזרמת גז טבעי ממאגר **ים תטיס**. בשנים 2008-2012 נוסף גז טבעי שיובא ממצרים. בשנת 2013 החלה הזרמת הגז הטבעי ממאגר **תמר** והופעל המקשר הימי, המאפשר יבוא גז נזולי, טיפול בו והזרמתו לרשת ההולכה. ב-31 בדצמבר 2019 החלה הפקת גז טבעי ממאגר **לווייתן**. בתרשים 4 להלן סך צריכת הגז הטבעי בישראל בשנים 2004-2019.

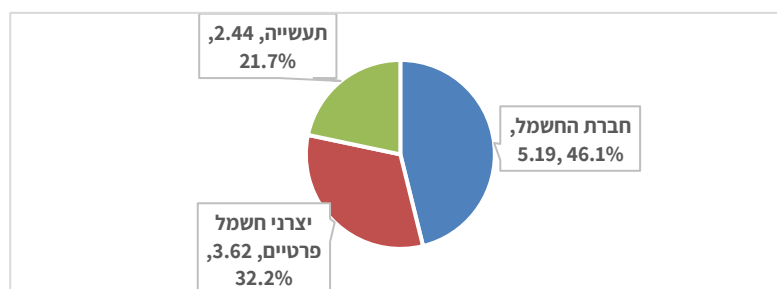
<sup>8</sup> עיבודי מרכז המחקר והמידע של הכנסת לנתונים מתוך: [BP Statistical Review of World Energy](#); The World Bank, [GDP \(current US\\$\)](#).

### תרשים 4 – סך צריכת הגז הטבעי בישראל (BCM) בשנים 2004-2019<sup>9</sup>



אפשר לראות כי בשנת 2019 הצריכה הסתכמה בכ-11.3 BCM, גידול של כ-198.4% משנת 2008. כמו כן, בשנים 2004-2019 חלה עלייה מתמדת בצריכת גז טבעי, למעט ירידה בצריכה בשנים 2011 ו-2012, שבהן פחתה והופסקה הזרמת הגז הטבעי ממצרים. באפריל 2013 החלה הזרמה של גז טבעי ממאגר תמר וצריכת הגז הטבעי גדלה שוב. בתרשים 5 להלן מוצגת התפלגות צריכת הגז הטבעי בישראל לפי פלח.

### תרשים 5 – התפלגות צריכת הגז הטבעי בישראל לפי פלח (במונחי BCM ובאחוזים)<sup>10</sup>



אפשר לראות כי בשנת 2019 צריכת הגז הטבעי בישראל נחלקה לשלושה צרכנים עיקריים: חברת החשמל (כ-46.1%), יצרני חשמל פרטיים (כ-32.2%) ומפעלי תעשייה (כ-21.7%).<sup>11</sup> פלח ייצור החשמל, שבו חברת החשמל ויצרני החשמל הפרטיים, צרך כ-78.3% מהגז הטבעי בישראל. בתרשים 6 להלן מוצג תמהיל הדלקים המשמשים לייצור חשמל.

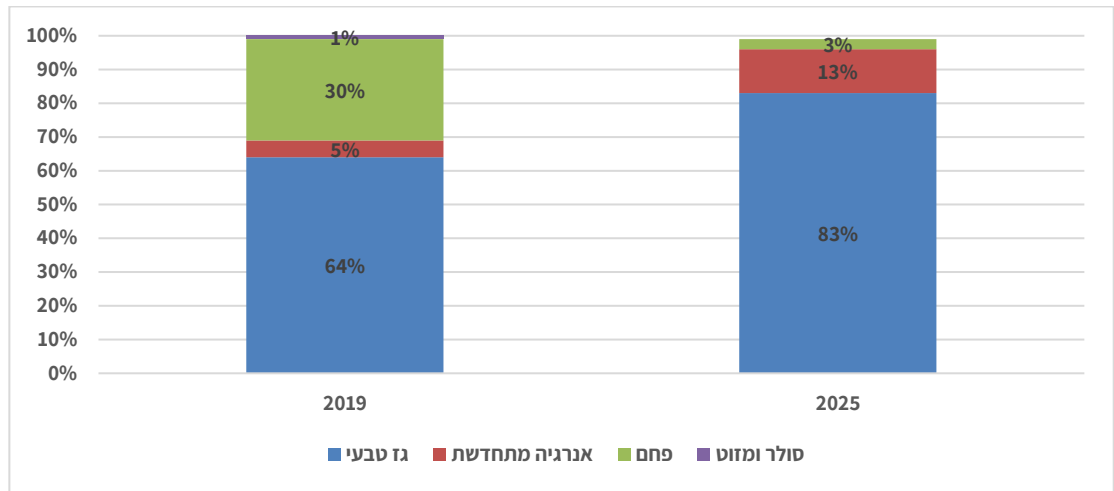
**בשנת 2019 78.3% מצריכת הגז הטבעי בישראל הייתה של יצרני חשמל ו-21.7% של מפעלי תעשייה.**

<sup>9</sup> משרד האנרגיה, רשות הגז, [סקירת ההתפתחויות במשק הגז הטבעי – סיכום לשנת 2019](#). BCM – מיליארד מטר מעוקב. שם.<sup>10</sup>

<sup>11</sup> כולל צריכת גז טבעי במפעלי תעשייה לצורך ייצור חשמל.



### תרשים 6 – תמהיל הדלקים לייצור חשמל בישראל בשנים 2019 ו-2025<sup>12</sup>



בתרשים רואים כי בשנת 2019 כ-64% מייצור החשמל בישראל נעשה באמצעות גז טבעי, כ-30% נעשה באמצעות פחם, כ-5% באמצעות אנרגיה מתחדשת וכ-1% באמצעות סולר ומזוט. לפי הצפי של רשות החשמל, בשנת 2025 ייצור חשמל מגז טבעי יעלה לכ-83% וייצור חשמל מאנרגיות מתחדשות – לכ-13%, ואילו השימוש בפחם ירד לכ-3%. עם זאת, נראה כי המעבר לייצור חשמל באמצעות אנרגיות מתחדשות יהיה מהיר יותר, ויהיה על חשבון גז טבעי.

### 3.2 צנרת הולכה וחלוקה

בשנת 2020 המקורות העיקריים לאספקת גז טבעי לישראל הם שדה תמר (צינור לאזור אשקלון) ושדה לווייתן (צינור לאזור הכרמל). הגז הטבעי מחולק לצרכנים הסופיים באמצעות צנרת הולכה, שמופקדת עליה חברת נתג"ז הממשלתית, וצנרת חלוקה, שמופקדות עליה חברות חלוקה אזוריות פרטיות שנבחרו במכרז. צנרת ההולכה מחוברת למפעלים גדולים וליצרני החשמל, וצנרת החלוקה מתחברת למפעלים וצרכנים קטנים יותר.

הגז הטבעי הגולמי מופק במאגרים הימיים ועובר משם במערכת צינורות הולכה עד לתחנת קבלה בחופי המדינה. שם הוא עובר טיפול לשם הפיכתו לגז טבעי מתאים לשימוש. מתחנת הקבלה מוזרם הגז הטבעי בלחץ גבוה בצינורות רחבים המרכיבים את מערכת ההולכה הארצית. כאמור, חלק מהגז הטבעי בצנרת ההולכה מסופק ישירות לצרכנים גדולים וחלקו מוזרם לצמתים מרכזיים ברחבי הארץ, שבהם פועלים מתקנים המפחיתים את לחץ הגז (PRMS) ומעבירים אותו לרשת החלוקה. רשת החלוקה מספקת גז טבעי בלחץ נמוך (עד 16 בר) לצרכנים קטנים. בעלי רישיונות חלוקה אזוריים מתכננים, מקימים ומפעילים את רשת החלוקה, והיא בבעלותם ובאחריותם המלאה. בתרשים 7 להלן מפת מערכת ההולכה הארצית של גז הטבעי.

<sup>12</sup> רשות החשמל, דוח מצב משק החשמל לשנת 2019, כניסה: 7 בספטמבר 2020.



על פי נתוני משרד האנרגיה, בסוף שנת 2019 היו מחוברים לתשתית הגז הטבעי **שש** תחנות כוח של יצרני חשמל פרטיים,<sup>14</sup> **25** מפעלי תעשייה ו-**76** צרכנים המחוברים לרשת ההולכה והחלוקה של הגז הטבעי. בסוף שנת 2019 היו כ-508 ק"מ של צנרת חלוקה וכ-755 ק"מ של צנרת הולכה. התוכנית היא לחבר כ-300 צרכנים נוספים לגז טבעי, ובעתיד – גם צרכנים ביתיים.<sup>15</sup>

על פי התאחדות התעשיינים, חיבור ההולכה בישראל נעשה **לאט למדי, והדבר גורם חוסר ודאות ומהווה חסם להרחבת השימוש בגז טבעי**.<sup>16</sup> יש לציין כי בהחלטה 352 של הממשלה ה-34 משנת 2015 נקבע כי בשנת 2020 יהיו מחוברים **450** צרכנים לגז טבעי, אולם בסוף 2019 היו מחוברים כ-**80** צרכנים.<sup>17</sup> אחד האתגרים המרכזיים המוצגים במסמך על משק האנרגיה בישראל לשנת 2019 שפרסם משרד האנרגיה הוא המשך פיתוח רשת החלוקה של הגז הטבעי.<sup>18</sup>

### 3.3 צרכני גז טבעי אפשריים

**צרכנים אפשריים נוספים הם משקי בית, לצורכי חימום והנעת כלי רכב.**

יש פוטנציאל לצריכת גז טבעי בישראל מלבד מפעלים ויצרני חשמל – לתחבורה ולצריכה ביתית. כיום כבר מחוברות כמה שכונות מגורים בישראל לגז הטבעי, והוא מחליף את הגפ"מ (גז פחמימני מעובה) בשכונות אלו. לפי משרד האנרגיה חיבור שכונות מגורים חדשות לגז טבעי הוא אתגר מרכזי למשק הגז הטבעי בישראל.<sup>19</sup>

לפי משרד האנרגיה, הפחתת השימוש בדלק מזהם להנעת כלי רכב הוא יעד מרכזי. אפשר להשיג זאת בעיקר על ידי מעבר לכלי רכב חשמליים **וכלי רכב המונעים בגז טבעי**. כדי להשיג יעד זה ניתנים תמריצים כלכליים להקמת תחנות גז טבעי.<sup>20</sup>

### 3.4 מחיר הגז הטבעי

בהשוואה של מחירי גז טבעי בין מדינות בעולם יש **מורכבות מתודולוגית:**

**דפוסי עסקאות:** חלק מהמחירים וההצמדות מבוססים על עסקאות לטווח ארוך וחלקם – על עסקאות ספוט. על כן חשוב לדעת מה התפלגות העסקאות לפי הדפוסים. כמו כן, מחירי הגז הטבעי בשוק הספוט, כמו מחירי מוצרי אנרגיה אחרים (כגון

<sup>14</sup> ביוני 2020 נחתם הסכם בין חברת חשמל ליצרן פרטי למכירת תחנת הכוח ברמת חובב. העסקה תושלם אם יתמלאו כמה תנאים. חברת החשמל לישראל, [דוח רבעוני](#), 30 ביוני 2020.

<sup>15</sup> משרד האנרגיה, רשות הגז, [סקירת ההתפתחויות במשק הגז הטבעי – סיכום לשנת 2019](#).

<sup>16</sup> נתנאל היימן, התאחדות התעשיינים, שיחת טלפון, 26 באוגוסט 2020.

<sup>17</sup> החלטה 352 של הממשלה ה-34, [האצת חיבור מפעלי תעשייה לרשת הגז הטבעי – אישור החלטת ועדת השרים לענייני חברה וכלכלה](#), 5 באוגוסט 2015.

<sup>18</sup> משרד האנרגיה, אגף כלכלה, [משק האנרגיה בישראל 2019](#), 2 בספטמבר 2020; להרחבה: ויקטור פתאל, [תיאור וניתוח התפתחות שוק גז טבעי לתחבורה בישראל](#), מרכז המחקר והמידע של הכנסת, ספטמבר 2019.

<sup>19</sup> משרד האנרגיה, רשות הגז, [סקירת ההתפתחויות במשק הגז הטבעי – סיכום לשנת 2019](#).

<sup>20</sup> משרד האנרגיה, אגף כלכלה, [משק האנרגיה בישראל 2019](#), 2 בספטמבר 2020; להרחבה: ויקטור פתאל, [תיאור וניתוח התפתחות שוק גז טבעי לתחבורה בישראל](#), מרכז המחקר והמידע של הכנסת, ספטמבר 2019.



נפט), משתנים בתדירות גבוהה למדי, ועל כן **מועד קיום העסקה** משפיע על המחיר.

**שרשרת שיווק:** חלק מציטוטי המחירים הם מחירי יצרן, חלקם מחירי ספוט, חלקם מחירים סיטונאיים וחלקם מחירים לצרכן הסופי. ההפרש עשוי לנבוע מעלויות בגין הולכה, חלוקה, הנזלה, הובלה, גיזוז ומרווחי שיווק של חברות העוסקות בשיווק הגז הטבעי. המרחקים בישראל קצרים במידה ניכרת מאלו שבאירופה, ועל כן בהצגת המחירים יש להשוות הן למחירים לצרכנים או למשתמשים הסופיים והן למחירים הסיטונאיים.

**מקורות אספקה:** לכל מדינה יש שלושה מקורות לצריכה מקומית: ייצור עצמי, יבוא בצינורות ויבוא גז טבעי מונזל במכליות (תהליך הדורש הנזלה, הובלה וגיזוז). לכל מקור יש עלויות שונות, ועל כן יש להשוות את ישראל בעיקר למדינות שיש להן מקורות דומים (בעיקר ייצור עצמי).

**מיסוי:** על מחיר הגז הטבעי מוטלים בלו ומע"מ ושיעוריהם שונים בכל מדינה, על כן עדיף להשוות מחירים ללא בלו ומע"מ. נוסף על כך שיעור התמלוגים, מס החברות והטבות המס שונים בכל מדינה.

**כמות ופלה:** המחירים לצרכנים גדולים יחסית שונים מהמחירים לצרכנים קטנים. על כן בחלק מהמקורות (כמו היורוסטאט) חולקו הצרכנים לקבוצות גודל ונעשתה השוואת מחירים נפרדת לכל קבוצה ולכל פלח שוק (חשמל, תעשייה, משקי בית ותחבורה).

בישראל מחיר הגז הטבעי יציב יחסית. לעומת זאת בעולם יש תנודתיות במחיר והוא תלוי בתנאי השוק. בעקבות משבר הקורונה מחיר הגז הטבעי ירד ירידה חדה בשוקי העולם ומחירו נמוך למדי. לדוגמה, בשנים 2016-2019 המחיר באירופה נע בין 3.6 ל-9.5 דולר ליחידת חום ואילו בישראל המחיר נשאר יציב, כ-5.5 דולר ליחידת חום.<sup>21</sup> כאמור, השוואת מחירי הגז הטבעי בין ישראל לעולם מורכבת, שכן משק הגז הטבעי שונה בכל מדינה, ולא מדובר בסחורה אחודה (קומודיטי) כמו נפט אלא במוצר שקשה לשנע ממדינה למדינה. בישראל יש עתודות גז טבעי גדולות מאוד לעומת הביקושים במשק, אך ישראל היא מדינה מבודדת מבחינה גיאוגרפית.

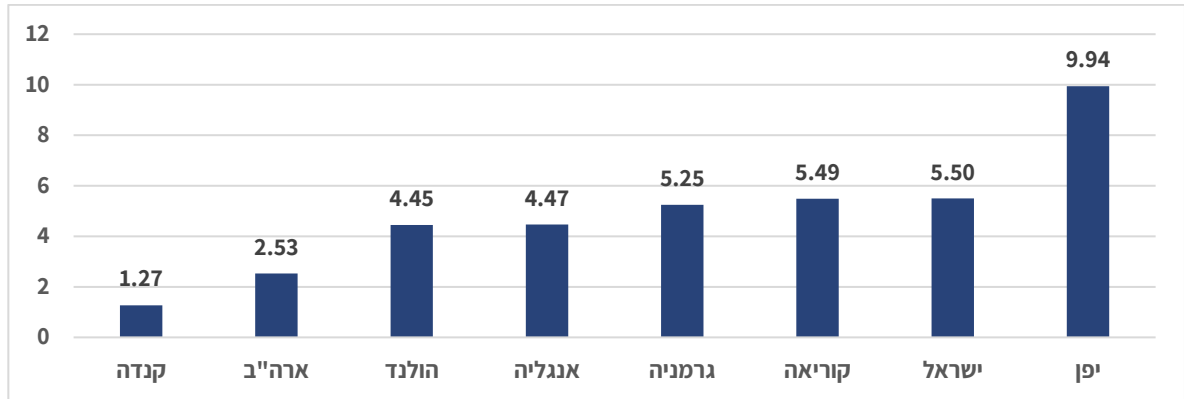
לפי דוח של איגוד הגז העולמי, בשנים האחרונות יש מעבר הדרגתי מהצמדה של החוזים למדדים חיצוניים לשוק הגז הטבעי להצמדה למדדי שוק (בורסות הפועלות ברחבי בעולם).<sup>22</sup>

<sup>21</sup> שם.

<sup>22</sup> איגוד הגז העולמי (IGU) נוסד בשנת 1931 והוא ארגון ללא כוונת רווח ששם לעצמו למטרה לקדם את התהליכים הפוליטיים, הטכניים והכלכליים של תעשיית הגז. בארגון 150 חברים פעילים מרחבי העולם (מכל היבשות) – ארגונים ותאגידים לאומיים הפועלים בתעשיית הגז. ראו הודעה לעיתונות: [IGU Releases 2017 Wholesale GAS Price Survey](#). יש לציין כי חברי ה-IGU הם שמספקים את הנתונים, ותשובותיהם נאספו ונותחו על ידי חברת [Nexant](#). בסקר של שנת 2016 הגיעו תשובות מ-70-110 מדינות, והן כיסו כ-90% מסך צריכת

בתרשים 8 להלן מוצג מחיר הגז הטבעי ליחידת חום במדינות בעולם בשנת 2019.

### תרשים 8 – מחיר יחידת חום (MMBTU) במדינות בעולם בשנת 2019 (בדולרים)<sup>23</sup>



מחיר הגז הטבעי בישראל גבוה יחסית למחיר במדינות יצרניות, וגבוה אף מהמחיר במדינות יבואניות כמו גרמניה.

**בשנת 2019 מחיר הגז הטבעי בישראל היה גבוה מבמדינות אירופה וצפון אמריקה ודומה למחיר בקוריאה.** המחיר בישראל נמוך במידה ניכרת מהמחיר ביפן, הצורכת בעיקר LNG (גז טבעי נוזלי). בהשוואה אפשר לראות כי המחיר בישראל גבוה גם יחסית למחיר במדינות שאינן יצרניות. למשל בשנת 2018 הצריכה בגרמניה הייתה כ-88.3 BCM, הייצור המקומי היה כ-5.5 BCM (ראו לוח 1 לעיל) והייבוא – כ-82.8 BCM (93.7%), בעיקר באמצעות צינורות מרוסיה.

## 4. תחזית ההכנסות לקרן

### 4.1 רקע

תחזית ההכנסות לקרן מורכבת בעיקר ממכירות גז טבעי משדות הקיימים והעתידים בישראל בעשורים הקרובים. קשה לצפות את היקף המכירות ואת המחירים בשווקים בשנים הקרובות. להלן תחזית של רשות המיסים שהוצגה לפני הוועדה ותחזיות של היצרניות לשדות תמר ולווייתן. מכירות הגז הטבעי מייצור מקומי הן מכפלה של כמות במחיר. כאמור, מצד אחד יש למשקי הבית ולעסקים בישראל אינטרס שמחיר הגז הטבעי לצרכים מקומיים (בעיקר חשמל) יהיה נמוך ככל האפשר.<sup>24</sup> מצד אחר מחיר גבוה יניב למדינה הכנסות גבוהות (מתמלוגים, מס חברות והיטל לקרן). כיוון שכל האוכלוסייה בישראל צורכת חשמל, ואילו ההכנסות מייצור גז טבעי מנותבות גם לאוצר המדינה וגם לבעלים פרטיים (חלקם גופים מוסדיים), הרי האינטרס הציבורי הוא מחיר נמוך ככל האפשר.

כמו כן, בייצור חשמל יש מעבר הדרגתי מפחם לגז טבעי ולאנרגיות מתחדשות. המעבר מפחם לגז טבעי תואם את האינטרס הציבורי (בעיקר בשל הפחתת זיהום אוויר ושיקולים פיסקליים),

הגז העולמית. נתונים על המדינות שלא התקבלו מהן תשובות על שאלות הסקר נחקרו על ידי חברת Nexant או התבססו על תשובות מהעבר. שם. Nexant היא חברה בין-לאומית לתוכנה, ייעוץ ושירותים המספקת פתרונות לחברות אנרגיה ולגורמי ממשל בעולם. החברה נוסדה בשנת 2000 והמטה המרכזי שלה שוכן בסן פרנסיסקו.

<sup>23</sup> משרד האנרגיה, אגף כלכלה, [משק האנרגיה בישראל 2019](#), 2 בספטמבר 2020.

<sup>24</sup> ייצור ודלק הם כ-61% מעלות התעריף הביתי של חשמל. שם.

אולם מעבר לאנרגיות מתחדשות על חשבון גז טבעי אומנם יצמצם את זיהום האוויר אך עשוי להקטין את הכנסות מדינה.

#### 4.2 תחזית של רשות המיסים

ב-28 ביולי 2020 הציגה רשות המיסים בדיון בוועדה המיוחדת תחזית שלפיה עד שנת 2064 סך ההכנסות הנומינליות של הקרן מגז טבעי יהיה כ-200 מיליארד ש"ח.<sup>25</sup> התחזית התבססה על הכנסות ממאגרי תמר, לווייתן וכריש-תנין. כמו כן, על פי התחזית, עד שנת 2030 ההכנסה המצטברת תהיה כ-13.5 מיליארד ש"ח.<sup>26</sup>

#### 4.3 תחזית תזרים המזומנים של החברות

החברות השותפות בשותפויות הגז הטבעי מוציאות הודעות לבורסה לניירות ערך בנוגע לעתודות ולתזרים המזומנים הצפוי מכל מאגר. בדוחות אלו מתפרסם גם צפי ההיטל המיועד לקרן. בלוח 2 להלן צפי הכנסות לקרן בתרחיש בינוני כפי שפרסמה חברת דלק קידוחים ב-22 ביולי 2020 עבור מאגר תמר וב-9 ביולי 2020 עבור מאגר לווייתן.<sup>27</sup>

#### לוח 2 - צפי הכנסות הקרן ממאגרי תמר ולווייתן בשנים 2021-2030 (במיליוני ש"ח)<sup>28</sup>

שנה	מאגר תמר	מאגר לווייתן	סך הכול שנתי	סך הכול מצטבר	העברה לתקציב המדינה
2021	791.4	-	791.4	791.4	27.7
2022	1,140.2	-	1,140.2	1,931.6	66.6
2023	1,541.2	-	1,541.2	3,472.8	118.2
2024	1,721.6	-	1,721.6	5,194.4	174.4
2025	1,885.2	-	1,885.2	7,079.6	234.2
2026	1,933.3	642.9	2,576.2	9,655.8	316.2
2027	2,405.6	1,644.6	4,050.2	13,705.9	446.9
2028	2,578.3	2,046.9	4,625.3	18,331.2	593.1
2029	2,609.8	2,326.7	4,936.5	23,267.7	745.2
2030	2,612.7	2,563.4	5,176.1	28,443.9	900.2

לפי התחזית, ההכנסות לקרן ממאגר תמר יתחילו בשנת 2021 וממאגר לווייתן – בשנת 2026. כפי שנקבע בחוק, בעשר השנים הראשונות מועברים מהקרן לתקציב המדינה 3.5% מסך הנכסים שהצטברו בסוף השנה, וכך בשנת 2030 אמורים לעבור כ-900 מיליון ש"ח מהקרן לתקציב המדינה. עוד עולה מדוחות העתודות כי סך הכנסות הקרן ממאגרי לווייתן ותמר יגיעו

לכ-123.5 מיליארד ש"ח עד שנת 2063.

<sup>25</sup> רשות המיסים, [מצגת לוועדה](#), 28 ביולי 2020.

<sup>26</sup> כולל הכנסות ממשאבי טבע שאינם גז טבעי ונפט.

<sup>27</sup> אתר הבורסה מאיה, [דוח עתודות ונתוני תזרים מזומנים מעודכנים בחזקת תמר](#), [דוח עתודות משאבים מותנים ונתוני תזרים מהוון מעודכנים](#).

<sup>28</sup> החישובים נעשו לפי החלק של דלק קידוחים במאגר תמר – 25.7855%, ובמאגר לווייתן – 45.33%, ולפי שער חליפין של 3.5 ש"ח לדולר. לפי עתודות 2P.

בדיון בוועדה ב-8 בספטמבר 2020 בהשתתפות נציגי היצרניות הציגה חברת דלק קידוחים צפי הכנסות מהמאגרים בתרחיש אופטימי, כמפורט בלוח 3 להלן.

**לוח 3 – צפי הכנסות למדינה ממאגרי תמר ולווייתן בתרחיש אופטימי (במיליארדי ש"ח)**<sup>29</sup>

סוג הכנסה	תמר	לווייתן	סך הכול
הכנסות לקרן	66.3	100.6	167.0
תמלוגים למדינה	21.8	37.3	59.0
מס חברות	17.9	30.7	48.7
<b>סך הכול</b>	<b>106.0</b>	<b>168.7</b>	<b>274.7</b>

בצפי ההכנסות האופטימי של מאגרי תמר ולווייתן סך הכנסות המדינה בתקופת הפעלת השדות יהיה כ-274.7 מיליארד ש"ח – כ-167 מיליארד ש"ח היטל לקרן, כ-59 מיליארד ש"ח תמלוגים למדינה וכ-48.7 מיליארד ש"ח מס חברות.

חברת אנרג'יאן, בעלי רישיון ההפקה ממאגר **כריש-תנין**, לא פרסמה תחזית של המכירות וההיטל שתשלם, אך בפרסום לבורסה מ-9 באפריל 2020 דווח כי סך המשאבים במאגרי כריש-תנין הוא כ-99 BCM והחברה חתמה על הסכמי מכירת גז טבעי בהיקף של כ-5.6 BCM בשנה.<sup>30</sup> בדיון בוועדה ב-8 בספטמבר 2020 עם נציגי היצרניות אמרו נציגי חברת אנרג'יאן כי לפי צפי ההכנסות ממאגר כריש-תנין, סך ההכנסות לקרן יהיה כ-6 מיליארד דולר. לפי שער חליפין ממוצע של 3.5 ש"ח לדולר, מדובר בכ-21 מיליארד ש"ח.

צפי ההכנסות הכולל לקרן ממאגרי הגז הטבעי הקיימים בשנת 2020 הוא כ-188 מיליארד ש"ח. כאמור בסעיף 4.2 לעיל, צפי ההכנסות לקרן לפי תחזית רשות המיסים הוא כ-200 מיליארד ש"ח.

צפי ההכנסות לקרן ממאגרי הגז הטבעי הקיימים בשנת 2020 הוא כ-188 מיליארד ש"ח לפי יצרניות הגז הטבעי וכ-200 מיליארד ש"ח לפי הערכת רשות המיסים.

<sup>29</sup> דיון בוועדה המיוחדת לפיקוח על הקרן לניהול הכנסות המדינה מהיטל על רווחי גז ונפט, סקירת חברות הגז, [מצגת חברת דלק קידוחים](#), 8 בספטמבר 2020. מאגר תמר – עד שנת 2050; מאגר לווייתן – עד שנת 2064.

<sup>30</sup> הבורסה לניירות ערך, [תוצאות דוח משאבים כריש צפון](#), 9 באפריל 2020.