

מבקר המדינה | דוח שנתי 71 א | התשפ"א-2020



נושאים מערכתיים

התייעלות אנרגטית



התייעלות אנרגטית

רקע

התייעלות אנרגטית (התייעלות באנרגייה) מוגדרת כניצול מושכל של משאבי האנרגייה, כלומר הפקת מוצרים ותועלות כלכליות ושמירה על איכות החיים המודרנית תוך שימוש מופחת באנרגייה¹. התייעלות אנרגטית היא המפתח להבטחת משק אנרגייה עתידי בטוח, אמין, זול ונקי, תורמת לחיסכון בעלויות, לשיפור איכות החיים, להפחתת זיהום האוויר ומקורות המים, ובמישור הלאומי - להפחתת הנטל הכלכלי והתלות ביבוא אנרגייה ולקידום העצמאות האנרגטית של המשק הישראלי.

נתוני מפתח

17%	7.5% לעומת יעד של 20%	10.9 מיליארד ש"ח
יעד התייעלות האנרגטית של ישראל לשנת 2030, בתרחיש "עסקים כרגיל" ²	שיעור התייעלות הצפוי בצריכת החשמל בשנת 2020 היה 7.5%, לעומת יעד של 20% שנקבע בשנת 2008	היקף הנזק השנתי המשוער מפליטות גזי חממה בישראל בשנת 2019
15%	20%	8.1 מיליארד ש"ח
שיעור הגידול המצטבר בהיקף הנסועה הפרטית בשנים 2015 עד 2018, לעומת שיעור גידול של 2% בנסועה הציבורית	שיעור ההפחתה הנדרש בנסועה הפרטית בשנת 2030 לעומת היקפה לפי התרחיש "עסקים כרגיל"	פוטנציאל החיסכון הגלום מהתקנת "מנייה חכמה" ³ , המביאה להסטה והפחתה של ביקושים לחשמל ודחיית השקעות בהקמת תחנות כוח בשנים 2011 - 2027 כתוצאה מכך
	47%	
	ממשרדי הממשלה לא דיווחו למשרד האנרגייה על צריכת האנרגייה שלהם ו-44% מהרשויות המקומיות לא דיווחו לו על צריכת החשמל שלהן בשנת 2018, כמתחייב בחוק ובתקנות	

1 פורום ישראלי לאנרגייה, התייעלות אנרגטית בישראל - דרכים למימוש, חסמים והצעות מדיניות לפתרונם (2009), עמ' 4.

2 תרחיש המשקף את היקף צריכת החשמל הצפויה בשנת 2030, על פי המגמות נכון לשנת 2006.

3 מונים חכמים מאפשרים מדידה רציפה מרחוק של צריכת האנרגייה, ואיסוף נתונים אחרים הקשורים לנושא צריכת החשמל.

פעולות הביקורת

בחודשים יולי 2019 עד ינואר 2020 בדק משרד מבקר המדינה את הפעולות שנקטו משרד ממשלה להתייעלות באנרגייה במשק ולהשגת יעדי הממשלה בנושא. בין היתר בדק משרד מבקר המדינה את ההתייעלות במגזר החשמל והתחבורה, במגזר הציבורי, וענף הבנייה. הביקורת בוצעה במשרד האנרגייה, בחברת החשמל לישראל בע"מ ("חח"), ברשות החשמל, במשרד להגנת הסביבה (הג"ס) במשרד התחבורה והבטיחות בדרכים (משרד התחבורה), ברשות המיסים בישראל (רשות המיסים), במינהל התכנון, במשרד הבינוי והשיכון, וכן במשרד האוצר - באגף התקציבים (אג"ת) ובאגף החשב הכללי (חשכ"ל).



תמונת המצב העולה מן הביקורת



עמידה חלקית ביעד ההתייעלות האנרגטית לשנת 2020 - על פי יעד ההתייעלות האנרגטית שנקבע בשנת 2008, ההתייעלות האנרגטית בשנת 2020 תושג באמצעות הפחתת צריכת החשמל החזויה בשנה זו ב-20% (מצריכה צפויה של 80 טרה ואט שעה⁴ (TWh) ל-62 TWh). יעד זה לא הושג במלואו כך שצריכת החשמל בפועל בשנת 2020 אמנם הופחתה לעומת הצריכה הצפויה, אך נותרה גבוהה מכפי שנקבע ביעד (והיא צפויה לעמוד על 74 TWh בשנה זו במקום 62 TWh כפי שנקבע ביעד). באופן זה הפחתה בפועל עמדה רק על 7.5%, במקום על 20% כפי שנקבע כיעד.



התוכנית להתייעלות אנרגטית - צמצום צריכת החשמל בשנים 2016 - 2030 אינה כוללת יעדי ביניים⁵, תקציבים, מדדים לבקרה ולמעקב אחר מידת העמידה ביעדים.



מיזם מניה חכמה - שיעור המונים החכמים המותקנים בישראל בשנת 2019 היה כ-2.8% מכלל המונים. משרד האנרגייה ורשות החשמל לא קבעו משנת 2010 ועד למועד סיום הביקורת אם וכיצד יקודם מיזם מנייה חכמה.



צמצום הנסועה הפרטית - בשנים 2015 - 2018 נרשם גידול של 15% בהיקף הנסועה הפרטית, בעוד שנרשם גידול של 2% בנסועה הציבורית. לפיכך לא הושגה עמידה ביעד הסטה של 20% מהנסועה הפרטית לתחבורה ציבורית עד 2020. תוכנית שהכין משרד התחבורה לצמצום הנסועה הפרטית אינה מביאה לעמידה ביעד הפחתה של 20% עד שנת 2030, ונדרשת תוכנית אסטרטגית לפיתוח אמצעים משלימים.



הלוואות להשקעה במיזמים להתייעלות אנרגטית - משרד האנרגייה ואגף החשכ"ל במשרד האוצר הקצו בין היתר, תקציבי של 500 מיליון ש"ח להלוואות בערבות מדינה לשם השקעה במיזמים להתייעלות אנרגטית והפחתת פליטות גזי חממה לעשר שנים אולם אלו טרם מומשו.



דיווח צריכת אנרגייה - 47% ממשרדי הממשלה ויחידות הסמך לא דיווחו למשרד האנרגייה על צריכת האנרגייה שלהם בשנת 2018, כמו כן 44% מהרשויות המקומיות לא דיווחו למשרד האנרגייה על צריכת החשמל שלהם באותה שנה, שלא בהתאם לנדרש בחוק.



4 יחידת מדידה לאנרגיה השווה למיליארד ואט-שעה.

5 היעד לשנת 2020, 20% התייעלות לעומת תרחיש עסקים כרגיל, נקבע ב-2008, ואינו נכלל בתוכנית להתייעלות אנרגטית לשנים 2016 - 2030.



אימוץ תקני בנייה ירוקה בהיקף קטן - על אף התועלת הגלומה בבנייה ירוקה, ואף שהטמעת הבנייה הירוקה בתחילת תהליך התכנון כדאית יותר משיפוץ מבנים, היקף הבנייה הירוקה בישראל נותר קטן. בשנת 2018 רק 2% מסך יחידות הדיור שנבנו קיבלו הסמכה לפי תו תקן ירוק 5281. יצוין כי במרץ 2020 המועצה הארצית לתכנון ובניה החליטה על אימוץ תקן בניה ירוקה כתקן מחייב החל משנת 2021.

יישום תקני בנייה ירוקה בפרוייקטי דיור ממשלתיים - לגופי התכנון במדינה לא הייתה מדיניות עקבית בנוגע ליישום תקן בניה ירוקה בתוכניות שונות שהם יזמו, לדוגמא בתוכנית "מחיר למשתכן" לא אומץ התקן, לעומת זאת תכנית "דירה להשכיר", מחייבת עמידה בתקן.



הפחתה בשיעור פליטות פחמן דו חמצני (פד"ח) בישראל - בסקטור החשמל נרשמה ירידה בפליטות פד"ח מ-59% מכלל הפליטות בשנת 2000 ל-55% בשנת 2018, הפחתה הנובעת בין היתר מהמעבר לשימוש בגז טבעי במקום פחם וסולר.

תכנון לפי תקן בנייה ירוקה בערי פורום ה-15 - 73% מיחידות הדיור המתוכננות בערי "פורום ה-15", ערים שאינן מקבלות מענקים ממשלתיים, ומתנהלות כמשק עצמאי סגור מכוח משאביהן הכספיים העצמאיים, מתוכננות לפי תקן בנייה ירוקה.

עיקרי המלצות הביקורת

נוכח עלויות הנזק הגבוהות של הפחמן דו חמצני מומלץ כי כלל הגורמים הנוגעים בדבר, משרד האנרגיה, המשרד להג"ס, משרד התחבורה, ומשרד האוצר ימשיכו לפעול להפחתת פליטות גזי החממה, בייחוד בסקטור התחבורה, בין היתר על ידי צמצום הנסועה הפרטית מעבר לדלקים נקיים, ובסקטור החשמל על ידי מעבר לשימוש באנרגיות נקיות.

מומלץ כי משרדי הממשלה הנוגעים בדבר, לרבות משרד האנרגיה, המשרד להג"ס, משרד האוצר ומשרד התחבורה יכינו תוכנית כוללת להתייעלות אנרגטית אשר מתכללת את הפעולות בכל המגזרים, בסקטור החשמל התחבורה והתעשייה לרבות הגדרת יעדים, לוחות זמנים לביצוע והקצאת משאבים תקציביים לכל רכיב בתוכנית.

על משרד האנרגיה, רשות החשמל וחברת החשמל להמשיך ולעקוב אחר יישום מיזם "מנייה חכמה" ולקבל החלטות בעניינו, כדי לייעל את משק החשמל ולממש את החיסכון הפוטנציאלי הגלום בהתייעלות זו.

על משרד התחבורה לגבש תוכנית כוללת לעידוד השימוש בתחבורה ציבורית, ועל התוכנית לכלול את הצעדים שיש לנקוט הן לעניין ההיצע והן לעניין הביקוש, וכמו כן על המשרד לקבוע לוח זמנים, יעדי ביניים ומדדים למעקב אחר יישום צעדי התוכנית.

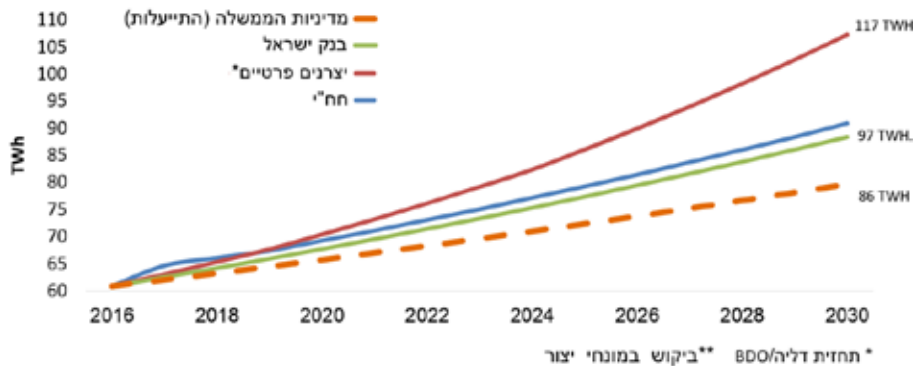
מומלץ כי משרד האנרגיה, המשרד להג"ס, משרד התחבורה, ומשרד האוצר ימשיכו לפעול לעידוד התייעלות אנרגטית בכלל הסקטורים במשק, לרבות הסקטור הציבורי.

מומלץ כי הגורמים הרלוונטיים - מינהל התכנון, משרד הבינוי והשיכון, המשרד להג"ס ומשרד האוצר - יפעלו לעודד הטמעה נרחבת ומהירה של טכנולוגיות להתייעלות אנרגטית בענף הבניה.

מומלץ כי הממונה על השכר ונציבות שירות המדינה יבחנו הסדרה של מודל העסקה עם המעסיקים וארגוני העובדים במגזר הציבורי באותה העלות הנוכחית, אך בדרך שיתמך עובדים להשתמש בתחבורה ציבורית או לנסוע נסיעות משותפות לצורך הפחתת הנסועה הפרטית, וכתוצאה מכך יפחתו עלויות הנזק מהגודש בכבישים ומזיהום האוויר. כן מומלץ לבחון את התוצאות של העבודה מרחוק בתקופת משבר הקורונה ולגבש על פיהן מדיניות כוללת בעניין מתן אפשרות לעובדים לעבוד בבית גם בתקופות שגרה, לשם צמצום הנסועה.



תחזיות הביקוש לחשמל לשנים 2017-2030, לפי גורמים שונים, לעומת יעדי התייעלות אנרגטית



המקור: רשות החשמל, מפת דרכים לפיתוח מקטע ייצור החשמל 2018 - 2030, (2018).

סיכום

מדינת ישראל התחייבה, במסגרת הסכמים בין-לאומיים, להשתתף במאמץ העולמי להשגת המטרות שנקללו באמנת המסגרת של האו"ם בנושא שינוי האקלים⁶. מחויבותה של ישראל התבטאה, בין היתר, בהצבת יעדים להתייעלות אנרגטית. לשם כך חוקקה המדינה חוק, התקינה תקנות וקיבלה כמה החלטות אופרטיביות שכללו הקצאת תקציבים לא מבוטלים, אולם חרף מאמציה היא לא הצליחה לעמוד ביעדי התייעלות שהיא הציבה לעצמה; ובשנת 2020 שיעור התייעלות האנרגטית שלה היה פחות ממחצית משיעורה לפי היעד. כדי לעמוד ביעדים שקבעה הממשלה לשנת 2030, על הגורמים הממשלתיים (משרד האנרגיה, המשרד להג"ס, משרד האוצר, משרד התחבורה, מינהל התכנון, רשות המיסים ומשרד הבינוי והשיכון), לפעול יחד בהקדם להסרת חסמים המעכבים את התייעלות האנרגטית; לבחון את צורכי האנרגיה של המשק הישראלי במישור הכלל-משקי ולשפר את היערכות ומוכנות המשק להתמודדות עם אתגרים עתידיים בתחום האנרגיה.

6 United Nations Framework Convention on Climate Change, (1992)