

מבקר המדינה

דוח ביקורת מיוחד

פעולות ממשלת ישראל
והיערכותה למשבר האקלים

ביקורת מעקב מורחבת



מבקר המדינה דוח ביקורת מיוחד

פעולות ממשלת ישראל
והיערכותה למשבר האקלים
ביקורת מעקב מורחבת



ירושלים | אדר ב' התשפ"ד | מרץ 2024

מס' קטלוגי 2024-S-002

ISSN 0793-1948

דוח זה מובא גם באתר האינטרנט של
משרד מבקר המדינה
www.mevaker.gov.il

עיצוב גרפי: צוות אי.אר דיזיין



תוכן העניינים

7	פתח דבר
11	المقدمة
378	Foreword
15	מפתח מונחים
23	מבוא
39	פרק 1 מיטיגציה - פעולות להפחתת פליטות גזי חממה
131	פרק 2 אדפטציה - ההיערכות הלאומית להסתגלות לשינויי אקלים
205	פרק 3 היבטים כלכליים, היבטי מיסוי והיבטים פיננסיים של שינויי האקלים
319	פרק 4 ממשל אקלים - היערכות ארגונית, תפקודית ומקצועית לטיפול במשבר האקלים
371	סיכום



פתח דבר

דוח ביקורת מעקב מורחב זה בנושא פעולות ממשלת ישראל והיערכותה למשבר האקלים הושלם כשנתיים לאחר פרסומו של דוח מיוחד של משרד מבקר המדינה בנושא זה באוקטובר 2021, לקראת ועידת האקלים העולמית COP28 שהתכנסה בסוף שנת 2023. הדוח לא הונח על שולחן הכנסת ולא הובא לפני הציבור עד כה עקב מלחמת "חרבות ברזל".

המוסכמה המדעית העולמית היא שפליטות גזי חממה בהיקפים הנוכחיים הביאו, וימשיכו ביתר שאת להביא בשנים הבאות, לעלייה בריכוזם של גזי חממה באטמוספירה ולשינויי אקלים משמעותיים. חלק משינויי האקלים כבר מורגשים ומתבטאים בשריפות ענק, גלי חום קיצוניים, גשמי זעף וסערות, הצפות, בצורות ועוד הגורמים לאובדן בנפש וברכוש. הערכת המדענים היא כי ההשפעות החמורות יותר של שינויי האקלים עוד לפנינו, וכתוצאה מכך מתהווה והולך משבר חוצה גבולות ומגזרים אשר לפי התחזיות צפוי לכלול הידרדרות כלכלית, בריאותית ואקולוגית כלל-עולמית; וכי כדי למנוע את התממשותו של תרחיש זה נדרשת פעולה גלובלית מקיפה של מעבר לכלכלה מאופסת פחמן. במדינות שונות הוכרז מצב חירום אקלימי, והוחל בנקיטת פעולות ברמה הלאומית והמקומית מתוך ההבנה שמשבר האקלים הוא רכיב משמעותי במפת הסיכונים, ושאינן מדובר עוד בנושא סביבתי בעל השפעות מוגבלות, אלא במשבר שההיערכות המדינתית אליו היא מרכיב מרכזי באסטרטגיה הלאומית לחיזוק החוסן הציבורי והמוכנות המערכתית למשברים מרובי סיכונים. על מדינת ישראל לקחת חלק פעיל בהתמודדות עולמית זו בהיותה חלק מאומות העולם.

התבוננות בהתקדמות פעולות הממשלה בנושא משבר האקלים מאז פרסום הדוח הקודם בעניין הובילה אותי להחליט בתחילת שנת 2023 על ביצוע ביקורת מעקב מקיפה כדי לבחון אם הממשלה פועלת לתיקון הליקויים שעלו בדוח הקודם, בהלימה לסיכון המשמעותי שניצב לפני מדינת ישראל ולהתחייבויותיה הבין-לאומיות.

דוח מעקב מורחב זה שב וחושף תמונה מדאיגה: אף שמקצת הגופים תיקנו ליקויים, מרבית הליקויים לא תוקנו כלל או לא תוקנו במלואם. הטיפול הממשלתי במשבר האקלים סובל עד כה מכמה חולשות יסוד, בהן: היעדר גורם ממשלתי מוביל; שיהיו באסדרה חוקית שמניחה בסיס מחייב להובלת שינוי ממשי; היעדר ניהול סיכונים ממשלתי כולל; קשב ממשלתי נמוך או לא אפקטיבי; ניהול מדיניות באמצעות החלטות ממשלה והצהרות ללא הובלת תהליכים ונקיטת פעולות שיאפשרו התקדמות של ממש - כל זאת בניגוד גמור לסיכונים הגלומים בהתממשות שינויי האקלים, העלולים אף לאיים על קיומנו. ניתן על כן לאפיין את ההתנהלות הממשלתית בנושא כ"דשדוש תפקודי".

היעדר פעולת תיקון ממשית של התנהלות מדינת ישראל בנושא משבר האקלים בהובלת הממשלה והעומד בראשה מעמיד את המדינה בפני סיכון עתידי שרלוונטי לדור הנוכחי ולדורות הבאים. בהיעדר פעולה ממשלתית טרנספורמטיבית, משולבת ומשנה מציאות, שתכלול הפעלת מצבור של כלי מיטיגציה ואדפטציה בעלי משקל סגולי משמעותי אשר יבטיחו את השגת איפוס פחמני עד שנת 2050, ישראל תבלוט בחריגותה בזירה הבין-לאומית, בוודאי בהשוואה למדינות



המפותחות, ואף עלולה להיות מסומנת כ"טרמפיסטית" - שאינה תורמת דייה את חלקה למאמץ העולמי.

פעולות רחבות היקף בתחום זה הן הכרחיות לנוכח האינטרס המדינתי המובהק - שמירת חוסנה החברתי, הכלכלי והביטחוני של מדינת ישראל. כמדינה המצויה באזור מוקדה (hotspot), שינויי האקלים שישראל צפויה לחוות כתוצאה מההתחממות הגלובלית יהיו משמעותיים יותר מהממוצע העולמי, ועלולות להיות להם השלכות כבדות על חוסנה הכלכלי, החברתי והביטחוני:

1. בהיבט הכלכלי-פיננסי צפויות השלכות בשני מישורים: (א) המזקים הפיזיים של שינויי האקלים צפויים לפגוע בגידולים חקלאיים ולהביא למחסור במזון, מים, סחורות ואנרגיה - ולהביא לעליות מחירים עולמיות, דבר שיפגע בכלכלה ובמשקי הבית של אוכלוסיות הראויות לקידום. לכל אלו יש להוסיף את הפגיעה הצפויה בתשתיות העמוסות ממילא בישראל - כבישים, מתקני התפלה, מתקני אנרגיה ורשת החשמל, מערכת המים והניקוז - שאירועי קיצון אקלימיים שהולכים וגוברים עלולים להביא לקריסתן; (ב) סיכונים של מעבר לא מספק לכלכלה מאופסת פחמן בישראל. היערכות לא מספקת של המשק הישראלי לסיכונים אלו ואי-השלמת המעבר הלאומי לכלכלה מאופסת פליטות עד 2050 עלולות לפגוע בכושר התחרות של המשק הישראלי.

כך למשל, מס פחמן אושר באיחוד האירופי אך לא בישראל. עקב כך, אפשר שמדינות באירופה יטילו בהדרגה מס פחמן על סחורות עתירות אנרגיה שיוצאו אליהן מישראל, בגין פליטות בתהליך ייצורן, והדבר ייקר סחורות אלה ועלול לפגוע בכושר התחרות של היצרניות בישראל. זאת ועוד, ההכנסות ממס זה לא יועברו לאוצר המדינה אלא לאותן מדינות שיגבו אותו. הפיכת איפוס פליטות לסטנדרט העולמי המקובל אף צפויה להסיט השקעות בין-לאומיות במגזר הפרטי והממשלתי מישראל אל מדינות המקיימות פעילות כלכלית בת-קיימא.

2. לכל אלו עלולות להיות השפעות על החוסן החברתי בישראל. נזקי שינויי האקלים וסיכוני המעבר צפויים לפגוע יותר באוכלוסיות הראויות לקידום ועלולים להותיר חלקים רחבים מהציבור הישראלי מאחור, דבר שעלול לגרור אי-שקט או מאבקים חברתיים.

3. בהיבט הביטחוני שינויי האקלים האזוריים שיביאו עימם גלי חום ובצורות קשות יגרמו לאי-שקט גיאופוליטי. הדבר עלול להוביל למאבקים אזוריים על משאבי טבע חיוניים שבמחסור (בעיקר מים ומזון), להחמרת סכסוכים אזוריים ומלחמות ולגלי פליטים ממדינות שכנות שתנאי המחיה בהן יחמירו בשל שינויי אקלים ומלחמות.

משבר האקלים מציב אפוא איום חברתי, כלכלי, פיננסי, בריאותי וביטחוני עבור מדינת ישראל. לכן אין לראות בו סוגיה סביבתית, אלא משבר מערכתי המאיים על מערכי חיים רבים, אשר רלוונטי לכלול הפעולה הממשלתית. ההתמודדות עם איומים ארוכי טווח אלו מחייבת נקיטת פעולה דרסטית בהווה, בתנאים של חוסר ודאות ומתוך מחויבות ממשלתית גבוהה המתבטאת בקשב ממשלתי היקפי לנושא ובמעורבות רחבת היקף של מרבית משרדי הממשלה והגופים הרלוונטיים המנויים בהחלטות הממשלה, ובהם משרדי האוצר, המשרד להגנת הסביבה, משרדי האנרגיה, התחבורה והביטחון בדרכים, הכלכלה, החקלאות ופיתוח הכפר, הביטחון וצה"ל, מינהל התכנון שבמשרד הפנים ועוד, לצד גופים ציבוריים ומקצועיים בממשלה ומחוצה לה. שילוב הכוחות והמעורבות הממשלתית המתמשכת בנושא נדרשים כדי ליצור התקדמות עקבית ומתמשכת בקצב מספק, אשר יבטיח שמדינת ישראל תשיג את היעדים שקבעה לעצמה ותעמוד



בהתחייבותיה הבין-לאומיות, וכי היא תעשה כן באופן ההולם את היותה מדינה מפותחת החברה בארגון ה-OECD.

לצד אלו יש להפנות מבט גם אל עבר ההזדמנויות והיתרונות הרבים שישראל שטרם השכילה לנצל, אשר יכולים להביא לחיזוק מעמדה הבין-לאומי והאזורי תוך הידוק היחסים האסטרטגיים עם מדינות האזור, ולמיצובה בעמדת הובלה מדינית וכלכלית כמדינה מפותחת וחדשנית שמציעה מערכת נרחבת של כלים להתמודדות עם המשבר ועם השלכותיו.

לסיום, אציין שוב כי בפני הממשלה עומד אתגר הכורך שאלות של ניהול סיכונים ברמה הלאומית וצורך בהתוויית מסלול לכלכלה מאופסת פחמן, לצמיחה ירוקה ולמעבר לאנרגייה ירוקה מצד אחד - והיערכות מיטבית לסיכונים הנובעים משינויי האקלים לאדם, לתשתיות ולטבע מצד שני.

לפני סיכומי של דוח ביקורת זה נעשו שני מהלכים ממשלתיים מרכזיים בתחום האקלים: האחד, גיבוש הצעת חוק ממשלתית בנושא האקלים. הצעה זו, אם תאושר בנוסח שאישרה ועדת השרים לענייני חקיקה, יכולה לספק מענה מוגבל וחלקי לצורך בקידום הפעולות שהממשלה והמדינה נדרשות לבצע לשם שינוי התמונה המדאיגה העולה מדוח ביקורת זה. הפעולה השנייה - היערכות נציגי המדינה לוועידת האקלים העולמית. ממצאיו של דוח זה משקפים את הפערים בפעולתה של מדינת ישראל למול היעדים והמטרות שהוצבו במישור הבין-לאומי, ועל כן המלצותיו יכולות לשמש תוכנית עבודה לצמצום פערים אלו בראייה צופה פני עתיד.

על הממשלה וכלל הגופים המבוקרים לפעול לתיקון הליקויים ויישום ההמלצות המפורטים בדוח זה.

בשבת שמחת תורה, ביום 7.10.23, חוותה מדינת ישראל התקפת טרור משולבת בהיקף חסר תקדים. מאותו היום מצויה מדינת ישראל במלחמת "חרבות ברזל" אשר נזקיה מחייבים לתת מענה מיידי בטווח הקצר לטיפול באזרחים, בתשתיות ובמערכות השונות שנפגעו בצורה קשה. עם זאת, אין מנוס מכך שגם בימים שבהם נדרשים כלל המערכים המדינתיים להתמודד עם מצב חירום מורכב תבטיח הממשלה כי לא ייזנחו הטיפול והתקצוב הנדרשים להתמודדות עם משבר האקלים, ותובטח פעולה רצופה וממשית לקידום התוכניות ולמימוש היעדים שהיא אישרה בנושא לשנים הקרובות. משבר האקלים הוא משבר כרוני, מתמשך וארוך טווח שאינו נעצר עקב אירועים חיצוניים ופנימיים, שטומן בחובו, כמפורט בדוח ביקורת זה, סיכונים עתידיים חמורים למדינת ישראל בשורה של תחומים, וככזה הוא מצריך טיפול ממשלתי רציף וארוך טווח.

לסיום, ברצוני להודות לעובדי משרד מבקר המדינה, בייחוד באגף י"ב לביקורת משרדי ממשלה ומוסדות שלטון, על עבודתם המאומצת לביצוע תהליכי בדיקה וביקורת בצורה יסודית, מקצועית והוגנת ולפרסומו של דוח ביקורת ברור, אפקטיבי ורלוונטי.

מתניהו אנגלמן

מבקר המדינה
ונציב תלונות הציבור

ירושלים, אדר ב' התשפ"ד, מרץ 2024



المقدمة

تم اعداد تقرير رقابة المتابعة الموسع هذا حول موضوع الإجراءات التي تتخذها حكومة إسرائيل واستعداداتها لأزمة المناخ، بعد نحو عامين من نشر تقرير خاص من قِبل مكتب مراقب الدولة حول هذا الموضوع في أكتوبر 2021. قبيل مؤتمر المناخ الدولي COP28، الذي عقد في نهاية عام 2023. لم يُطرح هذا التقرير على طاولة الكنيست ولم يُقدّم للجمهور حتى الان بسبب حرب "السّيوف الحديديّة".

هناك إجماع علمي دولي على أن انبعاثات غازات الدفيئة بالمستوى الحالي أدت، وسوف تؤدي في السنوات القريبة إلى ارتفاع في تركيز غازات الدفيئة في الغلاف الجوي وإلى تغييرات مناخية كبيرة. جزء من تغييرات المناخ باتت ملموسة وتنعكس في اندلاع حرائق هائلة، موجات حر شديدة، أمطار غزيرة وعواصف، فيضانات، جفاف وغيرها من العوامل التي تتسبب بخسائر في الأرواح والممتلكات. وفقاً لتقييم العلماء، فإن التأثيرات الأخطر لتغييرات المناخ ما زالت أمامنا، ونتيجةً لذلك تتكون أمامنا أزمة عابرة للحدود والمجتمعات، والتي من المتوقع أن تشمل أيضاً تدهوراً اقتصادياً، صحياً وبيئياً على مستوى العالم؛ ولمنع حدوث ذلك، يجب اتخاذ إجراءات دولية شاملة للانتقال إلى الاقتصاد الخالي من الكربون. تم الإعلان عن حالة طوارئ مناخية في بعض الدول، وتم اتخاذ إجراءات على المستوى القومي والمحلي، من منطلق الإدراك بأن أزمة المناخ هي عامل مركزي على خارطة المخاطر، وبأن الحديث لا يدور عن مجرد موضوع بيئي له تأثيرات محدودة، بل عن أزمة يشكل الاستعداد لها عنصراً مركزياً في الاستراتيجية الوطنية لتعزيز الحصانة العامة والاستعداد المنهجي للأزمات متعددة المخاطر. بصفتها جزءاً من هذا العالم، يجب على دولة إسرائيل أن تلعب دوراً فعالاً في مواجهة هذه الأزمة على المستوى العالمي.

إنّ دراسة ومتابعة تقدّم إجراءات الحكومة في موضوع أزمة المناخ منذ نشر التقرير السابق في هذا الشأن، دفعت بي إلى اتخاذ قرار في مطلع عام 2023 بإجراء رقابة متابعة شاملة للتحقق ما إذا كانت الحكومة تعمل من أجل إصلاح أوجه القصور التي وردت في التقرير السابق، بما يتماشى مع الخطورة الكبيرة التي تواجه دولة إسرائيل والتزاماتها الدولية.

تقرير المتابعة الموسّع هذا يكشف مجدداً عن صورة وضع مقلقة: على الرغم من أن بعض الجهات قامت بإصلاح أوجه القصور، إلا أن غالبيتها لم تصحّح بناتاً، أو لم تصحّح بالكامل. التعامل الحكومي مع أزمة المناخ يعاني لغاية الآن من بعض نقاط الضعف الأساسية، ومن ضمنها: عدم وجود جهة حكومية تقود هذا المجال؛ تأخير في التسوية القانونية التي تشكل أساساً ملزماً لإحداث تغيير حقيقي؛ عدم وجود إدارة مخاطر حكومية شاملة؛ اهتمام حكومي رديء أو غير فعال؛ إدارة السياسة من خلال قرارات الحكومة والتصريحات، بدون القيام بسيرورات واتخاذ إجراءات تسمح بالتقدّم الفعلي - وذلك يتناقض كلياً مع المخاطر الكامنة في حدوث تغييرات المناخ، والتي قد تهدد وجودنا. بهذا، يمكن وصف أداء الحكومة في هذا الموضوع على أنه "إهمال وظيفي".

عدم اتخاذ إجراءات إصلاح فعلية لسلوك دولة إسرائيل في موضوع أزمة المناخ بقيادة الحكومة ومن يرأسها، يعرّض الدولة لخطر مستقبلي يتعلق بالجيل الحالي والأجيال القادمة. مع عدم وجود إجراءات حكومية تحويلية، مدمجة ومغيّرة للواقع، والتي تشمل تفعيل مجموعة من أدوات الضبط والملاءمة التي لها وزن نوعي كبير يضمن تحقيق اقتصاد خالٍ من الكربون حتى عام 2050، فإن دولة إسرائيل



סתברז מן חייט אסתתנאיתיה עליו الصعيد الدولي، لا سيما بالمقارنة مع الدول المتطورة، وقد يشار إليها على أنها "انكالية" ولا تساهم بما يكفي في الجهود الدولية.

إن اتخاذ إجراءات واسعة النطاق في هذا المجال ضروري جدًا على ضوء مصلحة الدولة الواضحة - الحفاظ على حصانة دولة إسرائيل الاجتماعية، الاقتصادية والأمنية. بصفتها دولة تقع في بؤرة ساخنة (hotspot)، فإن تغير المناخ الذي من المتوقع أن تواجهه إسرائيل نتيجة الاحتباس الحراري سيكون أكبر من المعدل العالمي، وقد تكون له تأثيرات كبيرة على حصانتها الاقتصادية، الاجتماعية والأمنية:

1. على الصعيد الاقتصادي-المالي، من المتوقع أن تكون هناك تأثيرات على مستويين: (أ) الأضرار الفعلية لتغيرات المناخ قد تضرّ بالمحاصيل الزراعية وتؤدي إلى نقص في الغذاء، الماء، البضائع والطاقة - مما سيؤدي بدوره إلى ارتفاع الأسعار على المستوى العالمي، ويضر بالاقتصاد والسكان المستحقين للتقدم. هذا بالإضافة إلى الضرر المتوقع بالبنى التحتية التي تعاني عبئًا كبير أساسًا في إسرائيل - الشوارع، منشآت تحلية المياه، منشآت الطاقة وشبكة الكهرباء، نظام المياه والصرف الصحي - حيث إن الحوادث المناخية الخطيرة الآخذة بالازدياد قد تؤدي إلى انهيارها؛ (ب) الانتقال العالمي إلى الاقتصاد الخالي من انبعاثات الكربون يشكّل "مخاطر انتقال". الاستعداد غير الكافي للجهاز الاقتصادي الإسرائيلي لمثل هذه المخاطر، وعدم إكمال إجراءات الانتقال الوطني للاقتصاد الخالي من الانبعاثات حتى عام 2050، قد يضر بقدرة بالاقتصاد الإسرائيلي على المنافسة.

على سبيل المثال، صودق على ضريبة الكربون في الاتحاد الأوروبي، لكن ليس في إسرائيل. هذا يعني أنه بإمكان الدول في أوروبا فرض ضريبة كربون تدرجية على البضائع كثيرة الاستهلاك للطاقة، التي صُدّرت إليها من إسرائيل، على الانبعاثات الصادرة في عملية إنتاجها، مما سيؤدي إلى ارتفاع أسعار هذه البضائع وقد يضر بقدرة شركات الإنتاج الإسرائيلية على المنافسة. إضافةً لذلك، فإن العوائد من هذه الضرائب لن تحوّل لخزينة الدولة، بل لتلك الدول التي ستجيبها. التعامل مع تقليل الانبعاثات إلى حدّ الصفر على أنه معيار دولي متفق عليه، قد ينقل الاستثمارات الدولية في القطاعين الخاص والحكومي من إسرائيل إلى الدول التي تمارس نشاطًا اقتصاديًا مستدامًا.

2. قد تكون لكل هذه الجوانب تأثيرات على الحصانة الاجتماعية في إسرائيل. أضرار تغيرات المناخ ومخاطر الانتقال قد تضر أكثر بالفئات المستحقة للتقدم، وقد تُبقي جزءًا كبيرًا من الجمهور الإسرائيلي في الخلف، مما قد يُحدث اضطرابات أو نزاعات اجتماعية.

3. على الصعيد الأمني، فإن تغيرات المناخ الإقليمية التي ستحمل معها موجات حر وجفاف شديدة، ستؤدي إلى اضطرابات وعدم استقرار جيوسياسي. هذا الأمر قد يؤدي إلى حدوث نزاعات إقليمية على الموارد الطبيعية الضرورية الناقصة (بالأخص الماء والغذاء)، وإلى تفاقم الصراعات الإقليمية والحروب، وإلى موجات لجوء من الدول المجاورة التي ساءت فيها الظروف المعيشية بسبب تغيرات المناخ والحروب.

أزمة المناخ تشكل تهديدًا اجتماعيًا، اقتصاديًا، ماليًا، صحيًا وأمنيًا على دولة إسرائيل. لذلك، لا يمكن اعتبارها قضية بيئية فحسب، بل أزمة جهازية شاملة تهدد منظومات حياة عديدة لها علاقة بكافة الإجراءات الحكومية. التعامل مع هذه التهديدات بعيدة الأمد، تُلزم باتخاذ خطوات جذرية في الوقت الحاضر، وذلك على ضوء الظروف الضبابية وبناءً على التزام الحكومة الكبير الذي ينعكس في اهتمام الحكومة على نطاق واسع في الموضوع، ومشاركة معظم الوزارات والجهات ذات الصلة الواردة في قرارات الحكومة، ومن ضمنها وزارة المالية، الوزارة لحماية البيئة، وزارة الطاقة، وزارة المواصلات والأمان على الطرق، وزارة الاقتصاد، وزارة الزراعة وتطوير القرية، وزارة الامن والجيش، مديرية التخطيط



في وزارة الداخلية وغيرها، إلى جانب الجهات العامة والمهنية داخل الحكومة وخارجها. دمج القوى ومشاركة الحكومة المستمرة في هذا الموضوع أمر ضروري للغاية لتحقيق تقدّم ثابت ومتواصل بوتيرة كافية، ممّا يضمن أن تحقق دولة إسرائيل الأهداف التي وضعتها لنفسها وأن تفي بتعهداتها الدولية، وأنها ستقوم بذلك بطريقة تتماشى مع كونها دولة متطورة وعضوة في منظمة الـ OECD.

كما ويجب إلقاء الضوء أيضًا على الفرص والأفضليات الكبيرة التي لم تحظّ دولة إسرائيل باستغلالها، والتي قد تؤدي إلى تعزيز مكانتها الدولية والإقليمية وتوطيد علاقاتها الاستراتيجية مع دول المنطقة، ومنحها مكانة قيادية سياسيًا واقتصاديًا كدولة متقدمة وعصرية تتوفّر لديها مجموعة كبيرة من الأدوات للتعامل مع الأزمة وتأثيراتها.

وختامًا، أكرّر أن الحكومة تواجه تحديًا كبيرًا تكمن فيه تساؤلات عديدة من حيث إدارة المخاطر على المستوى الوطني، ويتطلّب رسم مسار لتحقيق اقتصاد خالٍ من الكربون، النمو الأخضر والانتقال إلى الطاقة الخضراء من جهة، والاستعداد على النحو الأمثل للمخاطر الناجمة عن تغييرات المناخ على الإنسان، البنى التحتية والطبيعة من جهة أخرى.

وقبل تلخيص تقرير الرقابة، تمّ اتخاذ خطوتين حكوميتين مركبتين في مجال المناخ: الأولى - صياغة مقترح قانون حكومي في موضوع المناخ. في حال تمّت المصادقة على هذا المقترح بصيغته التي صادقت عليها اللجنة الوزارية للشؤون التشريعية، يمكنه أن يوفر حلًا محدودًا وحزئيًا لضرورة النهوض بالإجراءات التي يتوجب على الحكومة والدولة اتخاذها من أجل تغيير الصورة المقلقة التي يكشف عنها هذا التقرير. الخطوة الثانية - استعداد ممثلي الدولة لمؤتمر المناخ الدولي. نتائج هذا التقرير تبرز الفجوات في نهج دولة إسرائيل بالمقارنة مع الأهداف التي تم وضعها على المستوى الدولي، وبالتالي يمكن اعتبار توصيات هذا التقرير بمثابة خطة عمل تهدف إلى تقليص هذه الفجوات في المستقبل.

يجب على الحكومة وجميع الجهات الخاضعة للرقابة أن تعمل على إصلاح العيوب وتطبيق التوصيات الواردة في هذا التقرير.

يوم السبت، في عيد "سيمحات تورا"، 7.10.2023، تعرضت إسرائيل لهجمة إرهابية متعددة الجبهات غير مسبوقه بحجمها ووحشيتها. ومنذ ذلك اليوم تشن دولة إسرائيل حرب "السيوف الحديدية" وتتكدب أضرارها المختلفة والتي تتطلب توفير الحلول الفورية لرعاية المواطنين ومعالجة البنى التحتية والمنظومات المختلفة التي تضررت بشكل فادح. مع ذلك، لا مفر أمامنا، حتى في الفترة التي نعيشها الآن حيث يتوجب على المؤسسات السلطوية التعامل مع حالة طوارئ مُركبة، يتوجب على الحكومة عدم إهمال رعاية وتمويل كل الخطوات المطلوبة للتعامل مع أزمة المناخ، وضمان مواصلة العمل الدؤوب والناجع لتطوير البرامج الضرورية لتحقيق الأهداف التي صادقت عليها الحكومة للسنوات القريبة. أزمة المناخ هي أزمة مُرمنة، متواصلة وطويلة الأمد لا تتأثر بأحداث



خارجية وداخلية، وتحمل في طياتها، كما هو مفصل في تقرير الرقابة هذا، مخاطر مستقبلية فادحة لدولة إسرائيل في الكثير من المجالات، ولهذا فإنها تستوجب اهتماماً حكومياً متواصلًا وطويل الأمد. وختامًا، أتقدم بالشكر لموظفي مكتب مراقب الدولة، بالأخص في قسم "ب" لمراقبة الوزارات ومؤسسات الحكم، على عملهم الدؤوب في تنفيذ عمليات الفحص والمراقبة بشكل شامل ومهني وعادل، وعلى نشر التقرير بصورة واضحة، فعالة وذات صلة.

متياهو أنجلمان

مراقب الدولة
ومفوض شكاوى الجمهور

القدس، آذار 2024



מפתח מונחים

אדפטציה - פעולות להיערכות ולהסתגלות רב-מגזרית לסיכונים הכרוכים בשינויי האקלים.

אירועי אקלים - לשינויי האקלים השפעות שבאות לידי ביטוי בארבע מגמות עיקריות: עליית הטמפרטורה, הפחתה במשקעים, עליית פני הים ועלייה בתדירותם של אירועי מזג אוויר קיצוניים ובכלל זה אירועים סביבתיים חריגים כגון אובך, סופות חול זיהום אוויר.

אנרגייה מתחדשת - אנרגייה שמקורה בניצול קרינת השמש, רוח, מים, פסולת או ביומסה (חומר אורגני), או בניצול מקור אנרגייה אחר שאינו דלק פוסילי או דלק גרעיני.

אקלים-טק - פתרונות טכנולוגיים במגוון תחומים הנוגעים באקלים בתחומי אדפטציה ומיטיגציה, לקידום נושאים כמו בריאות הציבור, תשתיות, טכנולוגיות המים, חקלאות, מגוון ביולוגי, אנרגייה, בינוי ועוד.

גזי חממה - שם כולל לפחמן דו-חמצני (CO_2), מתאן (CH_4), תחמוצת חנקן (N_2O), מימן פלואוריד פחמני (HFC), זרחן פלואוריד פחמני (PFC) וגופרית הקסה-פלואורידית (SF_6), שמומרים לשווי של פליטות גז פחמן דו-חמצני ומונעים מקרינה המוחזרת מכדור הארץ להיפלט אל מחוץ לאטמוספירה.

גזי חממה אנתרופוגניים - גזי חממה הנוצרים כתוצאה מפעילות האדם. המקור העיקרי לפליטות גזי חממה אנתרופוגניים הוא בשריפת דלקים פוסיליים לצורך הפקת אנרגייה בפעילויות כמו ייצור חשמל, תחבורה, קירור וחימום.

דוח ההיערכות - הדוח הראשון שהכין המשרד להגנת הסביבה ואשר הוגש לממשלה באפריל 2021, זאת בהתאם להחלטת הממשלה 4079. הדוח כולל שורה של המלצות שנועדו לסייע למימוש יעדי החלטת הממשלה 4079 ולהיערכות טובה יותר של ישראל לשינויי האקלים בהתבסס על העשייה של מינהלת ההיערכות לשינויי אקלים במשרד להגנת הסביבה ושל ועדות המשנה שהוקמו מכוח החלטת הממשלה.

דוח המלצות האקלים של ה-OECD - דוח מקיף בנושא קידום פעולות אקלים בישראל שכתב ארגון ה-OECD בשנת 2020 (Accelerating Climate Action in Israel).

דוח ההערכה השישי של ה-IPCC - דוח ההערכה השישי של הפאנל הבין-ממשלתי לשינויי אקלים שפורסם בשנת 2022.

דוח המפל"ס - מרשם הפליטות וההעברות לסביבה של המפעלים בישראל (מפל"ס). המשרד להגנת הסביבה מפרסם מדי שנה בשנה את המפל"ס, הכולל מידע על אודות פליטות מזהמים לאוויר, לים, לקרקע ולמקורות מים. המפל"ס מציג את פליטות המזהמים של כ-570 המפעלים הגדולים בישראל המחויבים על דיווח בעניין על פי חוק. כמו כן הדוח כולל גם מאגר מידע המציג את כמויות החומרים המזהמים הנפלטות לאוויר ממקורות שונים, ובהם תחבורה, שימושים ביתיים, מחצבות ויערות קק"ל, וכן ממקורות תעשייתיים שאינם נכללים בקבוצת המפעלים הגדולים.



דוח מעקב שנתי - דיווח שנתי לממשלה של ועדת היגוי בנושא "הפחתת פליטות גזי חממה" על יישום התוכנית והיעדים הלאומיים להפחתת פליטות גזי חממה. פורסם באפריל 2023.

דלקים פוסיליים - דלקים שנוצרו במשך מאות מיליוני שנים כתוצאה מהתאבנות אורגניזמים. סוגי הדלקים הפוסיליים העיקריים הם פחם, נפט וגז טבעי, המכילים כמות גדולה של פחמן, ולאחר שריפתם נפלטים לאוויר בין היתר גזי חממה.

החלטה 171 - החלטת הממשלה מיולי 2021 בנושא "מעבר לכלכלה דלת פחמן".

החלטה 208 - החלטת הממשלה מאוגוסט 2021 בנושא "מעבר לאנרגיה ירוקה ותיקון החלטת ממשלה".

החלטה 286 - החלטת הממשלה מאוגוסט 2021 בנושא "תמחור פליטות גזי חממה".

החלטה 440 - החלטת הממשלה מאפריל 2023 בנושא "ועדת שרים לענייני סביבה ואקלים".

החלטה 465 - החלטת הממשלה מאוקטובר 2020 בנושא "קידום אנרגיה מתחדשת במשק החשמל ותיקון החלטות ממשלה".

החלטה 474 - החלטת הממשלה מיוני 2009 בנושא "היערכות ישראל לשינוי אקלים - היערכות ומוכנות לשינוי אקלים והפחתת פליטות גזי חממה".

החלטה 541 - החלטת הממשלה מאוקטובר 2021 בנושא "אישור עדכון לתכנית הלאומית להתייעלות באנרגיה והפחתת פליטות גזי חממה".

החלטה 542 (2015) - החלטת הממשלה מספטמבר 2015 בנושא "הפחתת פליטות גזי חממה וייעול צריכת האנרגיה במשק".

החלטה 542 (2021) - החלטת הממשלה מאוקטובר 2021 בנושא "קידום תחבורה נקייה ודלת פחמן".

החלטה 543 - החלטת הממשלה מאוקטובר 2021 בנושא "האצת תשתיות במסגרת המאבק בשינויי אקלים".

החלטה 544 - החלטת הממשלה מאוקטובר 2021 בנושא "עידוד חדשנות טכנולוגית למאבק בשינויי האקלים".

החלטה 1282 - החלטת הממשלה ממרץ 2022 בנושא "תכנית לאומית למניעה ולצמצום של זיהום האוויר ופליטות גזי החממה בישראל - תכנית יישום".

החלטה 1403 - החלטת הממשלה מאפריל 2016 בנושא "תוכנית לאומית ליישום היעדים להפחתת פליטות גזי חממה ולהתייעלות אנרגטית".

החלטה 1685 - החלטת הממשלה מיוני 2022 בנושא "עידוד חדשנות טכנולוגית ישראלית ורתימת תעשיית ההייטק למאבק בשינויי האקלים ולעמידה ביעדים הלאומיים".

החלטה 1791 - החלטת ממשלה מיולי 2022 בנושא "הקמת מרכז חישובים אקלימי לאומי ועדכון בסיס הידע המדעי בדבר שינוי האקלים".



החלטה 1902 - החלטת הממשלה מאוקטובר 2022 בנושא "היערכות ישראל להסתגלות לשינוי אקלים: יישום ההמלצות לממשלה לאסטרטגיה ותוכנית פעולה לאומית - תיקון החלטת ממשלה [4079]".

החלטה 4079 - החלטת הממשלה מיולי 2018 בנושא "היערכות ישראל להסתגלות לשינוי אקלים: יישום ההמלצות לממשלה לאסטרטגיה ותוכנית פעולה לאומית".

החלטה 4080 - החלטת הממשלה מיולי 2018 בנושא "הפסקת פעילות יחידות ייצור חשמל 1 - 4 בתחנת הכוח 'אורות רבין' עד יוני 2022.

הישבון - החזר מס בלו ששולם על סולר לכמה סוגי משתמשים כמו רכבי עבודה כבדים, אוטובוסים, ציוד הנדסי, סירות דיג ותעשייה. ההישבון מהווה הטבה ותמיכה כלכלית למשתמשים בסולר שהוא דלק פוסילי.

הסכם פריז - הסכם בין-לאומי אשר הושג בוועידת האקלים שהתקיימה בפריז בדצמבר 2015, COP21, ועליו חתמו 197 מדינות ובהן ישראל. ההסכם מאגד את המדינות החתומות סביב מטרה משותפת: לרכז מאמצים במאבק בשינויי האקלים ובהיערכות להשפעותיהם, והוא מתווה משטר אקלים עולמי אחוד ארוך טווח, ששואף להגבלה עולמית של פליטות גזי החממה ושל עליית הטמפרטורה. בין היתר ההסכם מחייב את המדינות החתומות לקבוע יעדים לאומיים להפחתת פליטות גזי חממה.

הצעת חוק האקלים החדשה - הצעת חוק האקלים, התשפ"ג-2023, שאושרה על ידי ועדת השרים לענייני חקיקה בספטמבר 2023.

ועדת שרים לענייני אקלים - ועדת שרים לענייני סביבה ואקלים שהוקמה באפריל 2023 בראשות השרה להגנת הסביבה לתקופת כהונתה של הממשלה ה-37. סמכויותיה של הוועדה הן תיאום בין משרדי הממשלה בכל הנוגע לפעולות להגנת הסביבה וכן בכל הכרוך בנושא ההיערכות לשינויי האקלים ומעקב אחר יישום המחויבויות הבין-לאומיות.

ועדת היגוי להפחתת גזי חממה - ועדת היגוי ומעקב לעניין הפחתת פליטות גזי חממה, שהוקמה לפי החלטה 1403 בראשות המשרד להגנת הסביבה.

ועדת המנכ"לים 2009 - ועדה בראשות משרד האוצר אשר בחנה את פוטנציאל הפחתת פליטות גזי חממה ואת ניתוח העלות-תועלת של האמצעים להפחתתן עד שנת 2020 בתחומים שמיפתה.

וקטור - מעביר; אורגניזם אשר אינו גורם למחלות אלא מעביר אותן. הווקטור משמש פונדקאי של הפתוגן - מחולל מחלה.

חוק מקורות האנרגיה - חוק מקורות האנרגיה, התש"ן-1989. מטרתו הסדרת הניצול של מקורות האנרגיה, הקצאתם בהתאם לצורכי המשק השונים ושימוש בהם ביעילות ובחיסכון.

חוק משק החשמל - חוק משק החשמל, התשנ"ו-1996. מכוחו פועלת רשות החשמל.

חטיבת הפיקוח על הבנקים - החטיבה המפקחת על הבנקים בבנק ישראל.



יעדים לאומיים - יעדים לאומיים להפחתת גזי חממה שאותם קובעות המדינות לפי הסכם פריז (ראו - NDCs).

כלכלה דלת פחמן - מדיניות כלכלית משולבת שמטרתה לשנות את דפוסי הפעילות המשקית כדי שתשפיע באופן מזערי על המערכת האקולוגית ותפחית את פליטות גזי החממה הנגרמות בידי האדם, וזאת כדי למנוע את השפעות שינויי האקלים. מדיניות זו יכולה להפחית את פליטות גזי החממה עד כדי "איפוס פחמני".

מדינה מובילה - Taking the lead; לפי הסכמי פריז על המדינות המפותחות להוביל את המאבק העולמי בשינויי האקלים ולגבש מדיניות לאומית שאפתנית בין היתר באמצעות קביעת יעדים שאפתניים.

מדריך ניהול הסיכונים הממשלתי - מדריך המיועד לסייע למקבלי החלטות להתמודד עם סיכונים ציבוריים (פורסם על ידי משרד ראש הממשלה בשנת 2018).

מחז"ם - מחזור משולב; יחידות ייצור חשמל המופעלות בגז טבעי ופועלות בשיטה המשלבת טורבינות גז וטורבינות מים.

מיטיגציה - פעולות להפחתת פליטות גזי חממה.

מינהלת - מינהלת היערכות לשינוי אקלים שהוקמה מכוח החלטת הממשלה 4079 (2018). בראשה עומד מנהל אגף חוסן אקלימי במשרד להגנת הסביבה, וחברים בה נציגים של עשרות גופים ובהם נציגים של משרדי הממשלה, גופים אזרחיים וארגונים סביבתיים. תפקידה לנהל את גיבוש התוכנית הלאומית להתמודדות עם משבר האקלים.

מכתב המפקח 2009 - מכתב המפקח על הבנקים בבנק ישראל לתאגידים הבנקאיים בנושא סיכונים סביבתיים (המכתב פורסם בשנת 2009).

מל"ל - המטה לביטחון לאומי.

מס בלו - מס החל על מוצרי הדלק הפוסיליים כמו סולר, בניזין ומזוט, שהמדינה מעוניינת להקטין את השימוש בהם עקב הנזקים שהם גורמים.

מס פחמן - סוג של מנגנון תמחור העלות הסביבתית החיצונית של גזי חממה והטלתה באמצעות מס על הסקטורים הגורמים לפליטות גזי חממה לאטמוספירה.

מפת הדרכים למשק האנרגייה 2050 - משרד האנרגייה גיבש ופרסם באוקטובר 2021 מסמך מסכם על אודות יעדי פליטות מעודכנים לשנת 2050.

המשרד להג"ס - המשרד להגנת הסביבה.

משרד האנרגייה - משרד האנרגייה והתשתיות.

משרד התחבורה - משרד התחבורה והבטיחות בדרכים.

העבודה המדעית והמלצות לאסטרטגיה לאומית - עבודה שרוכזה על ידי יחידת המדען הראשי במשרד להגנת הסביבה בהמשך להחלטת הממשלה 474 משנת 2009, וכללה סקירה



מדעית בנושא שינויי האקלים, פעולות שכבר נעשות בנוגע להיערכות לשינויי האקלים ופעולות שבכוונת משרדי הממשלה לקדם. מסקנותיה הונחו בפני הממשלה בשנת 2017 ואומצו בהחלטת הממשלה 4079 בשנת 2018.

סולקנים - מתקנים להפחתת פליטות מזהמים.

רח"ל - רשות החירום הלאומית.

רמ"י - רשות מקרקעי ישראל.

רשות שוק ההון - רשות שוק ההון, ביטוח וחסכון.

שאלון מבקר המדינה/השאלון - שאלון שהפיץ משרד מבקר המדינה לכ-70 משרדי ממשלה, גופים ממשלתיים וציבוריים לקבלת מידע על פעילותם ועל פעילות הממשלה בנוגע למשבר האקלים. 60 מהם ענו על השאלון, ותשובותיהם וכן מסקנות העולות מהן שולבו בדוח המעקב.

שימוש דואלי - הקמת מתקנים להפקת אנרגייה מתחדשת בשטחים שהם בשימוש קיים אחר כמו שטח מבונה, שטחים חקלאיים או חניונים.

שמ"ט - השירות המטאורולוגי.

התוכנית החדשה להתייעלות באנרגייה 2030 - תוכנית לאומית חדשה להתייעלות באנרגייה לשנים 2020 עד 2030 (פורסמה על ידי משרד האנרגייה בנובמבר 2020).

עצמות אנרגייה - צריכת חשמל שנתית במונחי מגוואט שעה ביחס למיליון ש"ח תמ"ג.

קואליציית שרי אוצר - הוקמה בהלסינקי בפברואר 2019 לצורך הובלה של פעולות לאומיות באמצעות מדיניות פיסקלית ושימוש במימון ציבורי להבטחת מעבר צודק לכלכלה דלת פחמן (ישראל אינה חברה בקואליציה).

רשת (חשמל) הולכה - מוליכה את החשמל למרחקים ארוכים ממקום הייצור ועד לשנאים.

רשת (חשמל) חלוקה - חלוקת החשמל מהשנאים לצרכני החשמל.

תוכניות היערכות - אסטרטגיה לאומית להיערכות (NAS) ותכנון תוכנית לאומית (NAP).

תמ"ג - תוצר מקומי גולמי.

תקצוב ירוק - Green budgeting; הטמעה של שיקולי אקלים והיבטים סביבתיים באופן שוטף בתהליך התקציבי ובפעולות הפיסקליות של מדינה.

BAU - Business as usual; תרחיש עסקים כרגיל הנוגע לפליטות גזי החממה הצפויות בהיעדר מדיניות או פעולה ממשלתית נוספת.

BIS - Bank for International Settlements; הבנק להסדרי סליקה בין-לאומיים, שמקום מושבו בבאזל שבשווייץ.



CBAM - Carbon Border Adjustment Mechanism; מגבלות סחר באמצעות היטל פחמן. האיחוד האירופי מקדם מדיניות להטלת מס CBAM על מדינות שאין בהן מנגנון תמחור פחמן.

CCS - Carbon Capture and Storage, טכנולוגיות לתפיסת פחמן ולהטמתו.

COP - Conference of the Parties; ועידת אקלים שבה מתכנסים הצדדים לאמנת ה-UNFCCC.

CPLC - Carbon Pricing Leadership Coalition; הקואליציה להובלת תמחור פחמן בהנהגת הבנק העולמי. הוקמה בשנת 2015 במסגרת הסכם פריז במטרה להביא ליישום אפקטיבי של תמחור פחמן.

EBA - European Banking Authority; רשות הבנקאות האירופית.

EIOPA - European Insurance and Occupational Pensions Authority; הרשות האירופית לביטוח ופנסייה.

ESG - Environmental, Social and Governance; שיקולים סביבתיים, חברתיים ומתחום הממשל התאגידי אשר יכולים להישקל במהלך פעילות כלכלית או פיננסית, למשל באמצעות דיווח על פעילות של חברות ותאגידים.

ETS - Emissions Trading System; סחר בפליטות גזי חממה.

IEA - International Energy Agency; סוכנות האנרגיה הבין-לאומית.

IFC - International Finance Corporation; ארגון ה-International Finance Corporation של קבוצת הבנק עולמי.

IFRS - International Financial Reporting Standards foundation; קרן המפתחת תקנים חשבונאיים ובהם סטנדרטים לדיווח בנושא קיימות ואקלים.

IMF - International Monetary Fund; קרן המטבע הבין-לאומית.

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change; הפאנל הבין-ממשלתי לשינוי אקלים.

IRENA - The International Renewable Energy Agency; הסוכנות הבין-לאומית לאנרגיות מתחדשות.

ICCIC - Israeli Climate Change Information Center; מרכז הידע להיערכות לשינוי אקלים בישראל.

LT-LEDS - Long-Term Low Emissions Development Strategies; אסטרטגיות ארוכות טווח לפיתוח דל בפליטות גזי חממה שהגישו המדינות החתומות על הסכם פריז.

NAS - National Adaptation Strategy; אסטרטגיה לאומית להיערכות לשינוי אקלים.

NAP - National Adaptation Plan; תוכנית לאומית להיערכות לשינוי אקלים.

NDCs - Nationally Determined Contributions; יעדים לאומיים להפחתת גזי חממה שקובעות המדינות החתומות על הסכם פריז.



NGFS - Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System; רשת הבנקים המרכזיים והמפקחים להורקה של המערכת הפיננסית.

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development; ארגון לשיתוף פעולה ופיתוח כלכלי.

PFM - Public financial management; ניהול כספי ציבור; מסמך שפרסם ה-IMF בנושא בשנת 2021.

PV - Photovoltaic; טכנולוגיה סולרית, פוטו-וולטאית, להפקה של אנרגייה חשמלית על ידי קליטת קרינה אלקטרומגנטית (אור) מהשמש.

RCP - Representative Concentration Pathway; תרחיש ה-IPCC לריכוז גזי חממה באטמוספירה, שממנו נגזרות משמעויות שונות לגבי שינויי האקלים. ה-IPCC הגדיר ארבעה תרחישי RCP לריכוז גזי חממה עיקריים - הריכוז הגבוה ביותר הוא בתרחיש RCP8.5, אחריו בתרחיש ה-RCP6.0, אחריו בתרחיש ה-RCP4.5 ולבסוף בתרחיש ה-RCP2.6.

RIA - Regulatory Impact Assessment; הערכת השפעות רגולציה חדשה. מתודולוגיה של ה-OECD המיושמת בישראל בהתאם להחלטת הממשלה 2118 שקבעה כי כל רגולציה חדשה, הן בחקיקה ראשית והן בחקיקה משנית, חייבת לכלול הליך הערכה זה.

SDGs - Sustainable Development Goals; 17 יעדי האו"ם משנת 2015 לפיתוח בר קיימה.

SRI - Sustainable Responsible Investments; מדיניות השקעה סביבתית אחראית.

tCO2 - טונות פחמן דו-חמצני.

UNDP - United Nations Development Program; תוכנית הפיתוח של האו"ם.

UNEP - United Nations Environmental Program; התוכנית הסביבתית של האו"ם.

UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change; אמנת המסגרת, אמנת היסוד של האו"ם בנושא שינויי האקלים משנת 1992 אשר נכנסה לתוקף בשנת 1996.

WHO - World Health Organization; ארגון הבריאות העולמי.

WMO - World Meteorological Organization; הארגון המטאורולוגי העולמי.

