



משרד מבקר המדינה
ונציב מלונות הציבור

2024



פרק | 3

היבטים כלכליים, היבטי מיסוי והיבטים פיננסיים של שינויי האקלים



פרק 3 | היבטים כלכליים, היבטי מיסוי והיבטים פיננסיים של שינויי האקלים

רקע

ההבחנה ההיסטורית, וגם היום, יש קשר ישיר בין פיתוחן של מדינות וכלכלות מודרניות ובין הגדלת פליטות גז"ח: צמיחה כלכלית קשורה בהגדלת ייצור אנרגייה משריפת דלקים הגורמת לעלייה בפליטות גז"ח. סיכוני האקלים צפויים להשפיע על מצבה הפיננסי של המדינה על התמ"ג, שיעורי הצמיחה ותקציב המדינה, שכן ההשפעות הכרוניות וההשפעות האקוטיות של שינויי האקלים צפויות לגרום לנזקים מוחשיים לסקטורים שונים במשק לאורך זמן: הם עלולים להשפיע לרעה על הצמיחה במשק ולשבש את פעילותו או לפגוע בהכנסות המדינה וביכולתה לספק לאזרחיה שירותים הולמים. נוסף על כך לשינויי האקלים יש השפעה ישירה על יציבות המחירים במשק.

היכולת להמשיך בצמיחה כלכלית ללא צורך בהגדלת פליטות גז"ח משמעה ניתוק התלות שבין שני גורמים אלו (decoupling), המשקף עלייה בתפוקה ביחס לכל יחידת אנרגייה שנצרכה, ומשמעותו היא שינוי יסודי בנוגע לאופן שבו הכלכלה פועלת. הצורך בניתוק של הקשר ההדוק בין צמיחה כלכלית ופליטות גז"ח מביא לכך שזה שנים מדינות העולם עוסקות ב"ירוק" הכלכלות, לרבות באמצעות תקצוב ירוק, וב"ירוק" המערכת הפיננסית. פרק זה עוסק בהיבטים שונים של נושא זה.



נתוני מפתח

90 שרי אוצר ממדינות העולם

נמצאים בקואליציית האקלים; ישראל אינה נמנית עימן

13 שנים

מספר שנות הדיונים בנושא תמחור פחמן שחלפו בטרם התקבלה החלטת הממשלה 286 בשנת 2021 על מס פחמן; נכון לנובמבר 2023 ההחלטה לא יושמה

כ-38% הפחתה

שיעור ההפחתה בתקציב הפעילות של לשכת המדען הראשי במשרד האנרגיה לעומת תקציב שנת 2022 (מכ-100 מיליון ש"ח לכ-65 מיליון ש"ח)

כ-4 מיליארד ש"ח

סך התמיכות והסבסוד לדלקים פוסיליים מדי שנה בשנה

16.8%

שיעור הפנמת העלויות החיצוניות המוערכת מפליטות גז"ח לפי מתווה מס הפחמן שנקבע בהחלטת הממשלה 286

0

מספר ההערכות הכלכליות-פיסקליות הרוחביות שבוצעו בישראל בנוגע למשמעויות משבר האקלים על ישראל

רק כ-9%

מהחברות הציבוריות - 48 מתוך 558 - מפרסמות דוחות ESG

5.7% בלבד

שיעור ההשקעה הציבורית של רשות החדשנות בשנת 2022 בתחומי האנרגיה, המים, הסביבה והקיימות מתוך סך השקעותיה (כ-96 מיליון ש"ח מתוך כ-1.7 מיליארד ש"ח)



תמונת המצב העולה מן הביקורת



תפקיד משרד האוצר בקידום פעולות אקלים

היעדר עמדת הובלה על ידי משרד האוצר בנושא האקלים - משרד האוצר ממשיך לראות בנושא האקלים סוגיה סביבתית המטופלת בעיקר ברמת המשרד המקצועית-ביצועית במקום סוגיה כלל-משקית כלכלית. מכלול פעולתו של משרד האוצר, כפי שעולה מהדוח הקודם ומביקורת המעקב, מלמד כי על אף השפעתו הרחבתית על נושא זה הוא אינו תופס עדיין עמדת הובלה כי אם נוקט עמדה תגובתית, ממעט בנקיטת יוזמות בתחום ואף נוקט לעיתים עמדה המביאה לבלימת האמצעים הדרושים למאבק בשינויי האקלים שעליהם יש לו השפעה. אם משרד האוצר עוסק בנושא, הוא עושה זאת בסגמנטים, לשיטתו - מול כל משרד בנפרד, ובכלים סטנדרטים ככול סוגיה ממשלתית אחרת, במקום לנקוט פעולה פרואקטיבית רחבה באמצעות הכלים שבסמכותו. הימנעותו של משרד האוצר ממעבר לקדמת הבמה כגורם דומיננטי בקידום מדיניות אקלים, כפי שנעשה במדינות OECD אחרות, משפיעה לשלילה בהשגה אפקטיבית של יעדי מדינת ישראל בתחום זה.

חברות בקואליציית שרי האוצר לאקלים - מתוך 37 מדינות ה-OECD, שר האוצר של ישראל (ושרי אוצר של עוד 3 מדינות) לא הצטרף לקואליציית שרי האוצר לאקלים שתוצרי עבודתה מתגבשים לעקרונות ופרקטיקות מיטביות (best practices) בתחומי האחריות של משרדי האוצר הנוגעים לאקלים. הדבר מעיד על ניתוקו של משרד האוצר בישראל מפורום מרכזי ביותר שבו מתפתחת פרקטיקה רלוונטית לתחומים שבאחריותו.

תקצוב ירוק - בישראל משרד האוצר אינו מעורב בנעשה בתחום התקצוב הירוק, מלבד "היכרות" עם עצם קיום הנושא ועיסוק מוגבל בקידום רכש ירוק וולונטרי והנפקה אחת של איגרת חוב ירוקה (שנת 2023), והוא אינו משלב המלצות בנושאים אלו בפעולות פיסקליות וכלכליות שאותן הוא נוקט ואינו תופס את תפקידו כמרכזי בקידום פעולות אקלים. זאת אף שבעשור האחרון גוברת ההכרה העולמית בתפקיד החיוני והקריטי שמגלם משרד האוצר, ובצורך בהפיכתו לגורם דומיננטי בחתירה להשגת יעדי האקלים ואיפוס פחמני; ואף שבמסגרות בין-לאומיות מובילות שבהן ישראל חברה גובשו עבור משרדי האוצר המלצות להתאמת כלים כלכליים ופיסקליים לעידן המאבק בשינויי האקלים, כלים רוחביים המצויים בדרך כלל בידי משרד האוצר.

הערכות בדבר ההשפעות הכלכליות של שינויי האקלים

היעדר הערכות בדבר ההשפעות הכלכליות של שינויי האקלים - בדוח הקודם עלה שאף גוף ממשלתי כלכלי או גורם האמון על תחזיות מקרו-כלכליות בישראל, כמו משרד האוצר והמועצה הלאומית לכלכלה, לא ביצע הערכה לאומית בנוגע להשפעות הכלכליות של שינויי האקלים על ישראל לטווח הארוך. בביקורת המעקב נמצא כי **הליקוי לא תוקן** - כשנה וחצי לאחר פרסום הדוח הקודם עדיין אף אחד מהגורמים האמונים האמורים,



ובראשם משרד האוצר, המועצה הלאומית לכלכלה ובנק ישראל, לא גיבש הערכה כלכלית-פיסקלית לאומית כאמור, הקשורה בשינויי האקלים ובנקיטת מדיניות אקלים (מיטיגציה ואדפטציה) - בטווח הארוך או הבינוני. ביצוע הערכה כלכלית-פיסקלית לאומית אחודה ומתוקפת עבור כל הממשלה הוא כלי חשוב לצמצום חוסר הוודאות ולצורך קבלת החלטות ועיצוב מושכל של מדיניות אקלים בישראל.

היעדר תחזיות של ההשפעות הכלכליות של שינויי האקלים על כלכלת ישראל



במשרד האוצר - משרד האוצר לא התייחס להשפעות הכלכליות של שינויי האקלים על ישראל לטווח הארוך במסגרת התחזיות שמפרסם אגף הכלכלנית הראשית, בין בשל העלויות הנגזרות מהצורך להיערך לצמצום נזקי שינויי האקלים על נכסיה, תשתיותיה ורכוש אזרחיה, שייגרמו מהתממשות של "סיכונים פיזיים" אקוטיים או כרוניים; ובין בגין ההשקעות הנדרשות לצורך מעבר לאיפוס פחמני (למעט אזכור של סיכון יחיד ועקיף של המשבר על שרשרת האספקה העולמית, וגם זאת לטווח של שנתיים). אגף הכלכלנית הראשית סבור כי אף שיש ערך באמידת השפעות אלו, אין זה תפקידו לבצע זאת, וכי היוזמה לגזירת המשמעויות הכלכליות צריכה לבוא מלמטה, כך שכל משרד ממשלתי יבצע הערכה לעצמו. עמדה זו אינה עולה בקנה אחד עם תפקידו של משרד האוצר בתכנון וביצוע המדיניות הכלכלית-פיסקלית של מדינת ישראל; בקביעת תקציב המדינה לפעילות הממשלה וחלוקתו למשרדי הממשלה השונים; בניהול הכנסות המדינה וגביית המיסים הישירים והעקיפים; ובשקלול המשתנים הכלכליים הרלוונטיים שלהם השפעה על כלכלת ישראל לצורך קביעת מדיניות הממשלה, וכן עם מומחיותו בכלכלה והיותו בעל הסמכות בנושא זה ועם השפעתו הרחבה על המשק המקנה לו עמדה ייחודית. עמדה זו אינה מתיישבת אף עם ההמלצות בעניין של ארגון ה-OECD, קואליציית שרי האוצר לאקלים וה-IMF עבור משרדי האוצר.

אי-ביצוע הערכה כלכלית-פיסקלית על ידי משרד האוצר - הועלה כי אגף התקציבים



במשרד האוצר אינו פועל לפי ההמלצות הבין-לאומיות שהובאו בעניין 'ירוק' התקציב וניהול פיסקלי ירוק, וכי הוא לא ביצע הערכה כלכלית-פיסקלית בנוגע לעלויות האדפטציה להשפעות שינויי האקלים על המשק ועל הכלכלה הישראלית או בנוגע לעלויות להשגת יעדי הפחתת הפליטות עד שנת 2050. האגף גם לא פעל כדי לתקף את הנתונים על ישראל שעליהם הוא מסתמך - אף שהוא הגורם המקצועי האחראי לניהול תקציב המדינה. בהיעדר ניתוח עומק כלכלי-פיסקלי עצמאי נשען אגף התקציבים על מחקר של מכון שהעריך את ההשפעה הכלכלית בירידה של כ-1.15% בלבד מהתמ"ג עד שנת 2050 במקרה של BAU, וקביעותיו כי השפעת שינויי האקלים היא "מוגבלת ביותר" לא רק שאינן מתוקפות ומבוטסות, הן גם מתעלמת מחלופות הפוגעות פחות בתמ"ג, כגון חלופת כלכלה דלת פחמן והגבלת עליית הטמפרטורה ל-2°C (RCP 2.6) המוצגות באופן עקבי במחקרים, לרבות במחקר המכון שאליו התייחס. הישענות זו עשויה להטות באופן מובנה החלטות בנושא תקצוב פעולות אקלים כך שיתוקצבו בצמצום (כפי שהוצג בדוח הקודם ובביקורת מעקב זו), אם בכלל, במקום לבססן על ניתוח עומק כלכלי-סביבתי, על בסיס הכלים המומלצים על ידי הארגונים שנסקרו לעיל של קואליציית שרי האקלים וארגון ה-OECD ובשים לב לתרחישים המלמדים כי מדיניות להגבלת הטמפרטורה ל-2°C מצמצמת את הפגיעה בתמ"ג ביחס לתרחיש BAU (לרבות במחקר שעליו נשען).

אי-ביצוע הערכה כלכלית על ידי המועצה הלאומית לכלכלה - המועצה הלאומית לכלכלה לא ביצעה הערכה כלכלית בנושא שינויי האקלים, אף שלמועצה מנדט לעסוק





בסוגיות כלכליות ארוכות טווח. עוד עלה כי נכון ליולי 2023, כשנה וחצי לאחר פרסום הדוח הקודם, המועצה לא הציגה לפני ממשלת ישראל הערכת מצב אסטרטגית עם התייחסות לנושא האקלים, בין היתר בשל אי-מינוי ראש מועצה במשך כשנה וחצי (מאמצע 2021 עד ינואר 2023).

תמחור פחמן והיבטי מיסוי נוספים

אי-החלת מס פחמן בישראל - בדוח הקודם עלה כי לאחר יותר מ-13 שנים של דיונים בנושא תמחור פחמן, התקבלה החלטת הממשלה 286 על החלה הדרגתית של מס פחמן על חלק מהדלקים, וזאת החל בשנת 2023. בביקורת המעקב נמצא כי **הליקוי לא תוקן -** נכון לנובמבר 2023 מס פחמן לא הוחל (בהמשך לדיון בוועדת הכספים מדצמבר 2021), ובפועל החלטת הממשלה 286 אינה מיושמת, ואין בשלב זה נכונות של משרד האוצר לקדם את יישומה אף שמתווה מס הפחמן אמור להיות מיושם באופן מדורג, ובכל הקשור למשקי בית הוא משיט עלות נמוכה עד מתונה של 32 ש"ח לחודש בממוצע למשק בית. אי-החלת מס פחמן בישראל אינה עולה בקנה אחד עם המלצות חוזרות של ה-OECD בנושא, לרבות המלצתו האחרונה בסקר ביצועים סביבתיים של ישראל משנת 2023. לפי אגף התקציבים במשרד האוצר, אי-יישום מס הפחמן יגרע הכנסה של יותר מ-2.5 מיליארד ש"ח בשנת 2023, ושל יותר מ-7.5 מיליארד ש"ח בשנים 2023 עד 2028 (במצטבר).

השפעת היעדר יישום מס הפחמן על סחר בין-לאומי ועל היצוא הישראלי לאירופה - בדוח הקודם עלה כי ישראל חשופה למגבלות סחר בדמות ה-CBAM שאותו מקדם האיחוד האירופי להטלת מס פחמן בכניסה לגבולות אירופה על יבוא ממדינות שאין בהן מנגנון תמחור פחמן. בביקורת המעקב נמצא כי הליקוי לא תוקן - בהיעדר יישום מס פחמן ישראל חשופה ל-CBAM, וחברות ישראליות יצואניות עלולות להיפגע בשל הדרישה לשלם מס פחמן לקופת האיחוד האירופי או למדינות אירופה על סחורות של ענפים מסוימים בתעשייה הישראלית, ומכיוון שהושלמו הליכי החקיקה בעניין באיחוד האירופי, גובר הפוטנציאל לפגיעה בתחרותיות.

אי-גיבוש מנגנון לצמצום השלכות מס פחמן על משקי הבית והתעשייה - משרדי האוצר, הג"ס, הכלכלה והאנרגיה לא סיימו לגבש בד בבד עם החלטת הממשלה 286 את המנגנונים המשלימים למס הפחמן - קרי, תמיכה במשקי בית בקרב אוכלוסיות ראויות לקידום, פיצוי לענפי תעשייה עתירי אנרגיה כדי לשמר את התחרותיות של התעשייה הישראלית; ומנגנון מיסוי כללי אשר יישומו יוביל לקיזוז או למיתון העלייה ביוקר המחיה. את המנגנונים הללו נדרש להסדיר בד בבד עם הטלת מס הפחמן, ואף הוצע להסדירם במסגרת דוח ועדת מיסוי ירוק 3 - והיעדר הסדרתם מנע בפועל את יישומו של מס הפחמן בעבר, והוא מקשה על כך גם בשנים 2022 - 2023. אף שהצוות הבין-משרדי בהובלת משרד האנרגיה סיים את עבודתו בנושא מנגנונים לעידוד התייעלות באנרגיה והקלה במעבר לאנרגיה נקייה בקרב שכבות ראויות לקידום, העבודה לא אומצה באופן סופי כמדיניות. זאת, לפי משרד האנרגיה, "לאור העובדה שמס פחמן לא קודם ליישום", ותוצר העבודה המרכזי של הצוות נותר טיוטה.

קביעת מחיר הפחמן בהחלטת הממשלה 286 - בדוח הקודם עלה כי מחיר של 167 ש"ח לטונה פחמן, כפי שציין המשרד להג"ס במסמך המדיניות שלו, נמוך מההמלצה העדכנית של ארגון ה-OECD - כאמור 60 אירו בשנת 2021 ו-120 אירו בשנת 2030. בביקורת



המעקב נמצא כי **הליקוי לא תוקן** - לא נמצא כי גובה מס הפחמן נידון מחדש או כי נשקלת התאמתו להמלצות הבין-לאומיות בעניין. במצב זה גובה מס הפחמן, אשר מעודכן לשנת 2022 בסכום של 189 ש"ח והוא בהלימה להמלצה שבאמצעות הברית, גם לו היה מיושם, לא היה עומד בהמלצות האמורות של ה-OECD, ה-IMF, האיחוד האירופי או הבנק העולמי. המתווה אף נעצר בשנת 2028, ללא מנגנון עדכון מחיר שנתי של 2.1%, וללא הצמדה להמלצות תמחור בין-לאומיות שצפויות לעלות, ומהן נגזרה המלצת התמחור הישראלית. במצב זה, גם לו היה מיושם המתווה, הוא היה מתחיל להישחק בשנת 2029, ואף קודם לכן.

הפנמה חלקית של העלויות החיצוניות של הגז הטבעי במתווה מס הפחמן - נכון לשנת 2021 הגז הטבעי אחראי לבדו ל-41% מפליטות ה-CO₂, ושיעור זה צפוי לגדול ל-60% מהפליטות עד שנת 2030. גם לו הייתה מיושמת החלטת הממשלה 286, ההפנמה של העלויות החיצוניות הנגרמות משריפת הגז הטבעי, הייתה מגיעה לשיעור מרבי של 31% בלבד, ורק מהעלויות החיצוניות של פליטות CO₂ (ורק החל משנת 2028). לעומת זאת, בהפנמה מלאה של העלויות, מחיר ה-CO₂ היה אמור להיות פי שלושה, ונדרש היה לתמחר גם את העלויות החיצוניות של יתר הגז"ח. משמעות הדבר היא שככל שמשק החשמל יצמצם את שריפת הפחם עד להפסקתה, כפי שקבעה הממשלה, וככל שיעלה שיעור הרכבים החשמליים - כך יגדל חלקו של הגז הטבעי בתמהיל הדלקים, ושיעור הפנמת העלויות החיצוניות באמצעות מס הפחמן יפחת בהתאם.

ההחלטה להגביל את עליית מחירי החשמל ב-5% הביאה לכרסום משמעותי ביכולת של מתווה מס הפחמן שנקבע בהחלטת הממשלה 286, ולפיה יש להפנים את העלויות החיצוניות מהגז הטבעי - הדלק בעל שיעור הפליטות הגדול ביותר בישראל. התייקרות זו והעלייה הקלה ביוקר המחיה למשקי הבית - לו היה מיושם המתווה שלא צלח את מבחן היישום, משקפות את העובדה כי הגורמים הממשלתיים הנוגעים בדבר, ובראשם משרד האוצר והאנרגיה, לא הטמיעו דייה את ההכרה בכך שאיפוס פחמני כרוך בדרך כלל בהתייקרות החשמל ובעלייה ביוקר המחיה בסקטור האנרגיה ובסקטור התחבורה המונעת בדלק, וכי הדבר בלתי נמנע.

היקף ה"כיסוי" במתווה מס הפחמן בהחלטת הממשלה 286 - גם לו היה מיושם מס פחמן, הוא לא היה מוחל על פליטות ממקורות אחרים שאינם דלקים (כמו גזי קירור ופסולת) אשר מהווים עוד 20% מהפליטות, ובשלב זה גם אין כוונה לתמחרם. עוד עלה כי מס פחמן הוצע רק בנוגע לחלק מהדלקים. למשל, הוא לא הוחל כלל על מזוט כבד לאוניות (עליו כלל אין בלו) או על קרוסין לתעופה (שעליו חל בלו נמוך למדי של 29 ש"ח לטונה), ולא על בניין ועל סולר מכל הסוגים (סולר, סולר לתחבורה, סולר לאוניות, שעליהם נותר הבלו באותו המחיר). כמו כן נמצא כי תמחורו של הפחמן באמצעות מנגנון הבלו היה מביא לכך שהעלויות החיצוניות אשר יועדו להפנמה היו בגין פליטות CO₂ ולא בגין יתר הגז"ח (כלומר לא לפי CO₂e) - זאת בהיעדרם של כלי תמחור נוספים כמו היטלים על גורמים המחויבים על פי חוק בדיווח על פליטות (לרבות של גז"ח).

היקף הפנמת העלויות החיצוניות לו היה מיושם מתווה מס הפחמן - היקפו החלקי של כיסוי מס הפחמן אשר במתווה החלטת הממשלה 286, וגובהו הנמוך במקרה של הגז הטבעי, היו מביאים להפנמה חלקית של העלויות החיצוניות של פליטות הגז"ח בישראל - במקום הפנמה של עלויות המוערכות על ידי המשרד להג"ס בסך 13.1 מיליארד ש"ח בשנת



2020, הפנמה של כ-2.2 מיליארד ש"ח - שיעור של 16.7% מהן בלבד ורחוק מהפנמה של 100% שעליה המליצה ועדת מיסוי ירוק 3 בראשות משרד האוצר ורשות המיסים.

התמריצים והסבסוד בנוגע לדלקים פוסיליים - ביקורת המעקב העלתה כי התמיכות הממשלתיות השנתיות בדלקים פוסיליים מצויות במגמת עלייה קבועה (למעט בשנת 2020 בשל מגפת הקורונה). תמיכה זו כמעט הוכפלה ועלתה מכ-2.2 מיליארד ש"ח בשנת 2010 לשיא של 4.2 מיליארד ש"ח בשנת 2019, ואף שירדה בשנת 2020 (בשל מגפת הקורונה), הרי שבשנת 2021 חזרה מגמת העלייה. נתוני התמיכות לשנים 2022 - 2023 צפויים לעלות אף יותר לנוכח הפטור על הבלו לפחם וההנחה על הבלו לבניין בסכום מצטבר של כ-3.5 מיליארד ש"ח. תמיכות אלו פועלות כתמריץ כלכלי, וככאלו הן מגבירות את הביקוש לשימוש בדלקים פוסיליים במקום להסיט את הביקוש לחלופות אחרות או להתייעל אנרגטית. תמיכות בהיקפים נרחבים אלו אינן עולות בקנה אחד עם יעדי הפחתת פליטות הגז"ח ומזהמים אחרים שקבעה ישראל לאורך השנים, והן חותרות תחת מאמציה לעבור לכלכלה דלת פחמן.

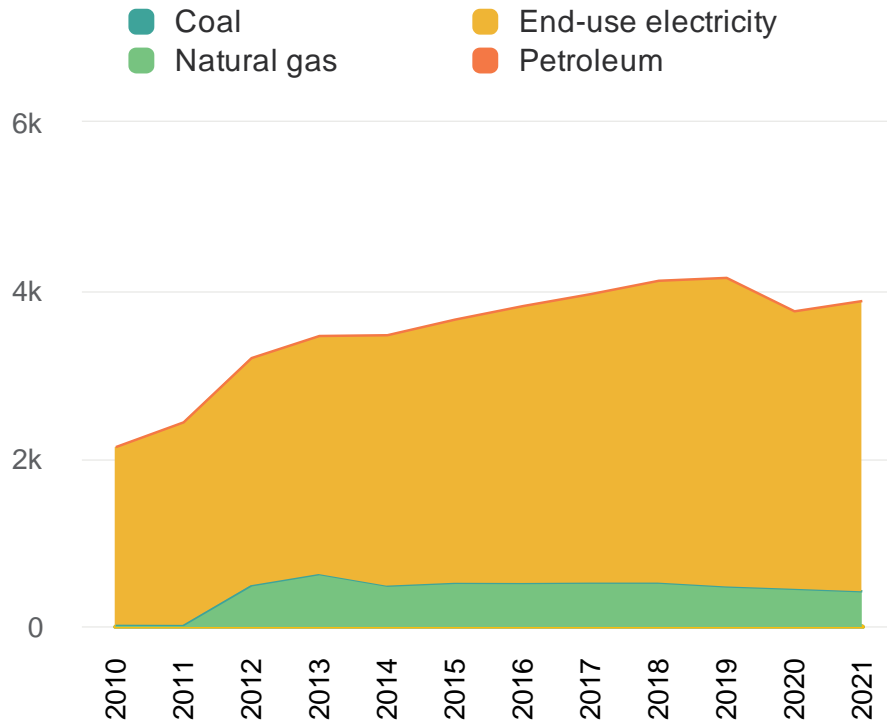
- **סולר -** בשנים 2015 - 2023 נגרעו ממדינת ישראל הכנסות פוטנציאליות בסך של כמעט 30 מיליארד ש"ח בגין הישבונים על הסולר. גריעת ההכנסה תמשיך להיות משמעותית שכן המתווה לביטול ההישבונים לא חל למשל על סולר למפעלי תעשייה, ציוד הנדסי, טרקטורים ורכבי עבודה שמשקלם הוא יותר מ-4.5 טונה, שלהם הישבון בלו על הסולר בשיעור גדול הנע בין 45% ל-69%.

- **פחם -** ביטול הבלו על הפחם הביא לגריעת הכנסה של 800 מיליון ש"ח מקופת המדינה בחודשים פברואר 2022 עד מאי 2023.

- **בניין -** הפחתת שיעור הבלו על בניין מאפריל 2022 עד סוף שנת 2023 הביאה לגריעת הכנסה מוערכת של 2.6 מיליארד ש"ח מקופת המדינה, כדלקמן: מאפריל עד דצמבר 2022, אובדן של 1.76 מיליארד ש"ח, ובשנת 2023 גריעת הכנסה מוערכת בכ-830 מיליון ש"ח.



נתוני ארגון ה-OECD על התמיכה ממשלתית בישראל בדלקים, לפי סוג דלק (במיליוני ש"ח)



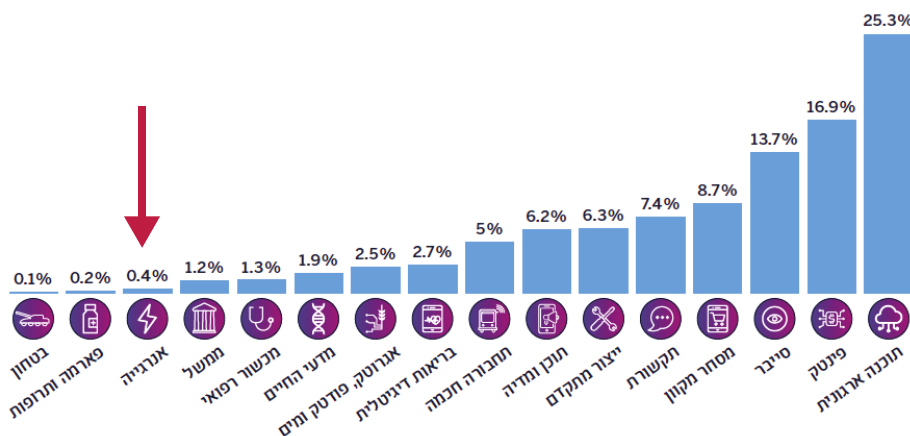
חדשנות ומו"פ אקלים-טק

השקעות לשכת המדען הראשי במשרד האנרגיה בחדשנות - ביקורת המעקב העלתה כי בשנת 2023 חלה ירידה בתקציבים התוספתיים לעומת השנים 2021 ו-2022 מכ-99.5 מיליון ש"ח ל-61.5 מיליון ש"ח (ירידה של כ-38% ביחס לשנת 2022), שהביאה לכך שפרויקטים חדשים שאותם תכננה לשכת המדען הראשי לקדם, לא קיבלו תקציב. אי-קיומה של תוכנית תקציבית ארוכת טווח המייצרת ודאות למשק עלולה להוביל לבלימת המחקר והפיתוח של טכנולוגיות חיוניות בתחום האנרגיה והחשמל. הדבר פוגע מהותית בקידום הפרויקטים, עלול להביא לאובדן הזדמנויות ול"בריחת משקיעים" ויזמים ישראלים מישראל ומהווה איתות שלילי ונסוגה דה-פקטו של מדינת ישראל מהצהרותיה בהחלטות הממשלה בנושא האקלים-טק שקיבלו ביטוי בין היתר בוועידות האקלים העולמיות שהתקיימו בגלגו ובשארם א-שייח' בשנים האחרונות. כאמור, עולה קושי מהותי בעצם התניית תקציבים לקידום חדשנות בסקטור האנרגיה וייצור החשמל ביישום החלטת הממשלה 286 בעניין מס פחמן ובתקבולים שיתקבלו בקשר לכך.



השקעות רשות החדשנות בתחום האקלים-טק - ביקורת המעקב העלתה כי מדינת ישראל אינה מממשת את החלטות הממשלה בתחום האקלים-טק: השקעות רשות החדשנות בתחומי האנרגיה נמוכות יחסית - 39 מיליון ש"ח בשנת 2021, ו-96 מיליון ש"ח בשנת 2022 (לעומת תחומי החקלאות והמזון, שם הושקעו 139 מיליון ש"ח בשנת 2021 ו-104 מיליון ש"ח בשנת 2022), זאת מתוך כ-1.7 מיליארד ש"ח השקעות הרשות בשנת 2022 (שיעור של 5.7%). ההשקעה הציבורית של רשות החדשנות בסקטור האנרגיה (נוסף על המים, הסביבה והקיימות), אשר כאמור אחראי לכמעט ממחצית הפליטות בישראל, היא נמוכה בכמעט חצי לעומת ההשקעה הציבורית בתחומי הטכנולוגיה בסקטור החקלאות (והמזון), שאחראי לחלק שולי מהפליטות בישראל. היקף ההשקעות הנמוכות של רשות החדשנות בתחום האקלים-טק אף מודגש יותר לנוכח הקושי לגייס השקעות פרטיות בחברות היי-טק הישראליות בתחום האנרגיה, שכן הן נמצאות בתחתית רשימת השקעות ההון הפרטיות בישראל - עם כ-0.4% בלבד מכלל ההון הפרטי שהושקע בישראל - מקום שלישי מהסוף. מציאות זו תקשה את פיתוח שוק האקלים-טק בישראל.

התפלגות ההשקעות הפרטיות בחברות היי-טק, לפי תחום פעילות (2021)



המקור: רשות החדשנות.

צוות משימה להאצת טכנולוגיות אקלים - למרות ההנחיה בהחלטת הממשלה 544 מאוקטובר 2021 להקים צוות להסרת חסמים לקידום נושא זה בראשות מנכ"ל משרד ראש הממשלה, הצוות לא הוקם. מציאות זו מקשה למצוא פתרונות לחסמים רגולטוריים למחקר, לפיתוח, ליישום ולהטמעה של טכנולוגיות בתחום האקלים, ומקשה את מקסום הפוטנציאל הקיים בישראל בנושא טכנולוגיות אקלים-טק וקידום למדינה "ירוקה", שיסייעו בעמידה של ישראל ביעדיה להפחתת פליטות. כמו כן ישראל עלולה לאבד הזדמנויות לקידום טכנולוגיות לצורך היערכות למשבר האקלים וחיוק הצמיחה הכלכלית בישראל.



תקציבים נוספים בתחום האקלים-טק - אשר להשקעות עתידיות, החלטות הממשלה אינן כוללות מקורות תקציביים ייעודיים למיזמי חדשנות ולהקמת חברות הזנק חדשות בתחום האקלים-טק, ובשנת 2022 הושקע סך של כ-38.3 מיליון ש"ח על ידי משרדי ממשלה. בכל הנוגע לתקציבים עתידיים פוטנציאליים שיתקבלו מפרויקטים אירופיים כדוגמת הורייזן, נמצא קושי למקסם את הפעילות של חברות ישראליות ולזכות במימון בשל פערי ידע שקיימים בנושא; התקבל סך של כ-65 מיליון אירו בשנים 2021 ו-2022 מתוכנית זו (סך של כ-24 מיליון אירו בשנת 2021 וסך של כ-41 מיליון אירו בשנת 2022), וסך המענקים הכולל שישראל קיבלה מתוכנית זו בשנים אלה הוא כ-486 מיליון אירו (סך של כ-231 מיליון אירו בשנת 2021 וכ-255 מיליון אירו בשנת 2022), כלומר שיעורי מימוש תקציבי תוכנית הורייזן שנע מ-10.4% עד 16%. שיעור מימוש זה נמוך משמעותית מהפוטנציאל (תוכנית הורייזן מתכוונת להשקיע כ-35% מתקציביה לטובת מחקרים הקשורים באקלים-טק, כ-34.5 מיליארד אירו בשנים 2021 עד 2027 במצטבר; חוקרים ישראלים קיבלו בשנים 2021 ו-2022 מענקים הקשורים באקלים-טק בסך כולל של כ-65 מיליון אירו - כ-13.3%).

במציאות זו עולה חשש כי ללא תקציבים ממשלתיים משמעותיים ייעודיים ארוכי טווח יהיה קושי לקדם את החלטות הממשלה בתחום האקלים-טק. ללא יצירת ודאות כלכלית לקידום חדשנות טכנולוגית בתחום האקלים-טק בישראל יהיה קשה מאוד לקדם את החלטות הממשלה בנושא.

היערכות לסיכונים פיננסיים שמקורם בשינויי אקלים

השקעות בתחומי ESG במסגרת ניהול יתרות מט"ח של בנק ישראל - בדוח הקודם עלה שבנק ישראל אינו משקיע את תיק יתרות המט"ח של המדינה בתחומי ESG, אולם בתגובה על ממצא זה כתב בנק ישראל כי בשנת 2021 הוא הקים צוות לבחינה אם נכון להרחיב את סוגי הנכסים שבתיק יתרות המט"ח ואם לכלול בהם אג"ח ירוקות או השקעות מקיימות אחרות בלי לפגוע במטרות החזקת היתרות ובלי לשנות את פרופיל התשואה-סיכון של התיק ולבחינת שילוב כללים להשקעות אחראיות במדיניות ההשקעה. עוד נמסר כי "ממצאי הצוות והמלצותיו יוצגו לנגיד ולוועדה המוניתרית במהלך 2022". בביקורת המעקב נמצא כי **הליקוי לא תוקן** - יותר משנתיים מאז הוקם צוות לבחינת כללים להשקעות אחראיות (שיקולי ESG) במדיניות ההשקעה שלו, בנק ישראל טרם סיים את הליכי הבדיקה וטרם קיבל החלטות בנושא. לפיכך, בנק ישראל מנהל את תיק יתרות המט"ח של מדינת ישראל, שהן, נכון ליוני 2023, כ-202 מיליארד דולר, ללא התחשבות בשיקולי ESG וללא הטמעת סיכונים הנובעים משינויי אקלים במסגרת שיקולי ההשקעה שלו. זאת, הגם שמסקר ה-NGFS שנעשה בשנת 2022 עולה המגמה ולפיה כ-40% מהבנקים המרכזיים שהשיבו עליו (כשני שלישים מהם באיחוד האירופי) מביאים בחשבון שיקולי אקלים במסגרת המדיניות המוניתרית השוטפת שלהם.

רשות ניירות ערך וסיכונים אקלים - בדוח הקודם עלה כי המתכנת של גילויי ESG שפרסמה הרשות לא מבדלת את האקלים מיתר שיקולי ESG. כמו כן מתכנת וולונטרית של גילויי ESG של החברות המפוקחות על ידי הרשות והיכולת שלהן לדווח בפורמטים שונים מובילות לכך ששיקול הדעת בנוגע לקיום הגילוי, המידע שיכלול, תדירותו ומתכנתו יישארו בידי החברות עצמן. בביקורת המעקב נמצא כי **הליקוי תוקן במידה מועטה** - אין התקדמות ניכרת מאז הדוח הקודם, והמלצת הרשות בדבר בחינת הרלוונטיות של סיכונים



ESG בתהליכי ההשקעות עודנה וולונטרית וכללית באופן שמעניק שיקול דעת נרחב לגופים מפוקחים אם לבצע בחינה זו וכיצד, בלי פירוט מספק וללא סטנדרטיזציה של הנושא וכן ללא בידול נושא האקלים מיתר נושאי ה-ESG. נכון ליולי 2023, כשנתיים לאחר פרסום המלצות הרשות בעניין, רק 48 מתוך 558 חברות ציבוריות מפרסמות דיווח ESG באתר הייעודי לעניין (כ-9% מהחברות הציבוריות) - חלקן עשו כן לפני פרסום המלצות הרשות או ללא קשר להן, בין משום שמדובר בבנקים המחויבים לעשות כן ממילא, או משום שמדובר בחברות בין-לאומיות המקיימות דרישות רגולטוריות מחו"ל. מכאן שאפקטיביות האסדרה הוולונטרית מוטלת בספק.

רשות שוק ההון, ביטוח וחסכון והיערכותה לסיכונים אקלים - בדוח הקודם נמצא כי הנחיות רשות שוק ההון, ביטוח וחסכון לא עסקו בהיבטי אקלים ולא כללו הנחיות לגבי מתכונת הדיווח בדבר היבטי ESG שיש לפרסם ולגבי השאלה אם לכלול בהם היבטי אקלים, והומלץ לשקול פעולות להטמעת הסיכונים הכרוכים בשינויי האקלים במסגרת חובות הגילוי שחלים על גופים מוסדיים בישראל. בביקורת המעקב נמצא כי **הליקוי תוקן במידה מועטה** - הרשות פרסמה כמה הנחיות בתחומי ניהול הסיכונים, ההשקעות וחובות הגילוי וביצעה סקירה של הטמעת הנחיותיה בגופים מפוקחים, אולם לצד זאת עמדתה היא כי בשלב זה אין מקום לקביעת שיטה אחידה לניהול סיכונים אקלים וסביבה. עוד נמצא בביקורת המעקב כי חובות הגילוי נותרו כלליות וחסרות מרכיבי גילוי כמותי לגבי סך ההשקעות בחברות פוסיליות, ואין הגדרות ברורות לדיווח על היבטי סביבה; וכי הרשות אינה מקדמת בשלב זה מבחני קיצון בהקשר של סיכונים אקלים, בין היתר בשל העובדה שטרם אומץ בישראל תרחיש אקלים לאומי אחוד.



חדשנות ומו"פ אקלים-טק

השקעות רשות החדשנות בתחום האקלים-טק - בדוח הקודם עלה שבשנת 2018 שיעור ההשקעה הציבורית של רשות החדשנות בתחומי האנרגיה, המים, הסביבה והקיימות היה 4%. בביקורת המעקב נמצא כי **הליקוי תוקן במידה רבה** - בשנת 2022 הוצגה עלייה בהשקעה של 5.7% (96 מיליון ש"ח), המגלמת שיפור מסוים ביחס לשנת 2018.

היערכות לסיכונים פיננסיים שמקורם בשינויי אקלים


סיכונים אקלים במערכת הבנקאות - בדוח הקודם עלה שהפיקוח על הבנקים לא התייחס במפורש לסיכונים האקלים בהנחיות לגופים המפוקחים והותיר את העניין לשיקול דעת רחב יחסית. בביקורת המעקב נמצא **שהליקוי תוקן במידה רבה** - ביוני 2023 פרסמה הוראת ניהול בנקאי תקין מס' 345 בנושא עקרונות לניהול אפקטיבי של סיכונים פיננסיים שקשורים לאקלים, ובה עקרונות רבים אשר אימצו את המלצות ועדת באזל משנת 2022. כמו כן חלה התקדמות של ממש בפעילות הפיקוח על הבנקים הן בנושא ההתייחסות המפורשת לנושא האקלים והרחבתו גם לסיכונים סביבה נוספים והן בהגברת חובות הגילוי שחלות כיום על המערכת הבנקאית. לצד זאת נמצאו פערים בפעולות הפיקוח על הבנקים בנוגע לצורך




בהרחבה ובדיוק של חובות הגילוי הכמותיות ובנוגע לצורך ביצירת קריטריונים אחידים לדיווח על ידי התאגידים הבנקאיים. נוסף על כך קיימים פערים ברמת מערכת הבנקאות, למשל בנוגע לביצוע מבחני קיצון אקלימיים כדי לבחון את יכולת התמודדותם בישראל במקרה של התממשות סיכוני אקלים וסביבה.

עיקרי המלצות הביקורת


הערכות בדבר ההשפעות הכלכליות של שינויי האקלים

 מומלץ כי משרד האוצר יזום ויוביל מחקר עומק לניתוח ההשפעות הכלכליות-פיסקליות ארוכות הטווח הכולל הערכות של עלויות ההיערכות לשינויי האקלים בישראל ועלויות נקיטת אמצעי מיטיגציה להשגת יעדים לאומיים בעניין וכן עלויות של אי-נקיטת אמצעים אלו. זאת לפי תרחישי מדיניות אקלים שונים ובשים לב למחקרים כלכליים ולהערכות שכבר בוצעו בעניין, כמו הערכות המשרד להג"ס, ובשים לב למחקרים כלכליים עולמיים עדכניים ולהמלצות הבין-לאומיות של ארגון ה-OECD, קואליציית שרי האוצר לאקלים וה-IMF המיועדות למשרדי אוצר. מסקנות המחקר ישמשו בסיס להערכה כלכלית-פיסקלית לאומית מנחה ומתוקפת. בהכנת הערכה זו ובתיקופה ראוי כי משרד האוצר ישתף את המועצה הלאומית לכלכלה, בנק ישראל, המשרד להג"ס, משרד האנרגיה והשמ"ט (לצורך הגדרת תרחישי ייחוס), וכן יבקש ויאגם הערכות מכל המשרדים הממשלתיים והגופים הציבוריים שתשומותיהם רלוונטיות לגיבוש הערכה זו. עוד מומלץ כי משרד האוצר יפעל לכך שמהערכה זו ומתרחישי ייחוס אקלימיים ייגזרו משמעויות תקציביות, ועל בסיס אלו גם יתקבלו החלטות מדיניות בכל משרדי הממשלה, לרוחב המשק. לבסוף מוצע כי המועצה הלאומית לכלכלה תשלים את הערכת המצב האסטרטגית אשר תתייחס גם לשינויי אקלים ותביאה לדיון בממשלה.

תפקיד משרד האוצר בקידום פעולות אקלים

 לצורך גיבוש אסטרטגיית פעולה בתחום האקלים מומלץ שמשרד האוצר יצטרף לקואליציית שרי האוצר, יבחן את עקרונות הלסינקי, את פרסומי הקואליציה והמלצותיה, את ההמלצות של שותפות OECD פריז לתקצוב ירוק ומודל המסגרת לתקצוב ירוק שפרסמה, את המלצות ה-IMF בעניין ניהול ירוק של כספי ציבור, הכנסות והוצאות, ואת יתר ההמלצות בתחומים אלו. פעולות אלו ימקמו את המשרד בחזית המעבר לכלכלה מאופסת פחמן ובחזית ההיערכות לשינויי האקלים, יאותתו למשק ויסמנו את הדרך ליתר משרדי הממשלה, לכלכלה ולשוק.

תמחור פחמן והיבטי מיסוי נוספים

 מוצע כי משרד האוצר ורשות המיסים, בהיוועצות עם המשרד להג"ס ומשרד הכלכלה, יפעלו לאור המלצות קואליציית שרי האוצר וה-OECD להתאמת תהליכי הכנסות והוצאות הלאומיים כך שיעלו בקנה אחד עם יעדי האקלים לביטול ההטבות על דלקים פוסיליים, וינתחו את כל התמיכות והסובסידיות על דלקים פוסיליים ואת האופן שבו הם מתממרים בקושים, ויבחנו להן חלופות. עוד מוצע כי בחינה זו תבוצע כחלק ממהלך מקיף יותר



שימפה את כל כלי המדיניות במערך ההכנסות של המדינה, לרבות ממיסים, המשפיעים לשלילה על השגת יעדי האקלים, ובסופה יגבשו גורמים אלו כלי מדיניות חלופיים שיקדמו את השגתם. התבוננות הוליסטית על מערך ההכנסות של מדינה תאפשר לאתר תמריצים הפוגעים בהשגת יעדי האקלים ולטפל בהם מחד גיסא, ומאידך גיסא לאתר הזדמנויות להכנסות עבור אוצר המדינה אשר יסיעו בתקצוב פעולות אקלים (מיטיגציה ואדפטציה), יפצו גורמים שייפגעו מהן, יתמכו באוכלוסיות ראויות לקידום ויאפשרו התמודדות מותאמת עם יוקר המחיה לאוכלוסיות אלו ואחרות, לפי סדרי עדיפויות.

מתווה מס הפחמן שעליו הוחלט בהחלטת הממשלה 286 הוא מתווה הדרגתי לטווח ארוך מאוד, ובמהלכו מחירי הדלקים עשויים להיות תנודתיים, ועל כן מידת יישומו של מס הפחמן לא יכולה להיות תלויה במחירי הדלקים. משרד מבקר המדינה חוזר על המלצתו בדוח הקודם, ולפיה בד בבד עם הגיבוש הסופי של המנגנונים המשלימים שסייעו למזער את הנזק לתעשייה ולאוכלוסיות ראויות לקידום ועם תיקופם, יפעלו משרדי האוצר, הג"ס, הכלכלה והאנרגיה, ליישום החלטת הממשלה 286 בנושא מס פחמן. במסגרת זו יפעל משרד האוצר בו-זמנית לחתימה מחדש על הצווים ולאישורם בוועדת הכספים ויגבש אמות מידה מושכלות לשימוש בתקבולים, לרבות בכל הנוגע לשאלת ייעודם לנושאי אקלים ולצמצום השפעת מס הפחמן על יוקר המחיה. בתוך כך, כיוון שמדובר בכלי מדיניות ליבתי במדיניות האקלים הכוללת וכדי להבטיח רציפות בהחלטתו, מוצע לעגן את מס הפחמן בחוק אקלים.

מוצע כי קודם אימוץ מתווה חדש למס הפחמן תתבצע בדיקה מיוחדת ומעמיקה אשר תיתן את הדעת לא רק על השאלה כיצד מצמצמים את ההתייקרות, אלא גם על יצירת מנגנונים שיפצו על ההתייקרות הצפויה, בין היתר באמצעות תקבולים ממס פחמן. באופן זה ניתן יהיה לבחון מחדש את ההחלטה להגביל את עליית מחירי החשמל וכן דרכים להפחתת מיסים ולהורדת יוקר המחיה בתחומים אחרים, כפי שהציעה ועדת מיסוי ירוק 3 בראשות משרד האוצר עצמו, אשר יקומו את השפעות מס הפחמן על יוקר המחיה.

מוצע כי משרד האוצר יבחן את תמחור מס הפחמן המוצע בהתחשב בכלל מקורות פליטות הגז"ח ובכלל הדלקים ויביא בחשבון את השיעור הכללי הקטן של הפנמת העלויות החיצוניות של פליטות גז"ח העולה מהמתווה האמור, ושקול דרכים להעלאתו, לאור ההמלצות שמשרד האוצר היה שותף להן בעבר במסגרת דוח ועדת מיסוי ירוק 3. עוד מוצע לבחון את קביעתם של מנגנונים משלימים למס פחמן לצורך הפנמת עלויות של גז"ח אחרים; זאת למשל באמצעות היטלים על פליטות, כך שכל האמצעים ישקפו טוב יותר את העלויות החיצוניות של הגז"ח - ויביאו להפנמתן בצורה רחבה יותר.

מומלץ כי משרד האוצר יבחן מחדש עם המשרד להג"ס, רשות המיסים ומשרד האנרגיה את שאלת מס הפחמן על דלקים לתחבורה, לרבות שאלת סימון חלקו בבלו, וכן ישקלו כלים נוספים 'שיאותתו' על קיומו של מס פחמן לדלקים אלו או יקדמו חלופות (לרבות רכב חשמלי) כדי להביא לשינוי בהתנהגות הצרכנית ולהורדת הביקושים של הבניין והסולר.

מוצע כי משרד האוצר עם המשרד להג"ס, רשות המיסים ומשרד הכלכלה ינתחו את המשמעויות הנגזרות מהמהלכים לקדם CBAM באיחוד האירופי, וכן יעקבו אחר המדיניות המתגבשת בנושא בבריטניה ובמדינות אחרות ויבחנו אם מתווה מס הפחמן בהחלטה נותן מענה לחשיפה לסיכונים של יצוא ישראלי למדינות אלו. במסגרת זו מוצע לשקול גם נקיטת



אמצעים דומים בישראל שמטרתם למנוע "זליגת פחמן" לתעשיות מחוץ לישראל (בעקבות הטלת מס פחמן).

חדשנות ומו"פ אקלים-טק

מוצע כי רשות החדשנות תבחן את המגמות בהיקפי ההשקעות ואת תמהיל השקעותיה לאור יעדי הפחתת הפליטות הסקטוריאליים שקבעה ישראל, הנדרשים בעיקר בתחום ייצור החשמל והתחבורה, וכן לאור הצרכים שהעלתה לשכת המדען הראשי במשרד האנרגיה תוך היועצות עם לשכות המדענים הראשיים של משרדי האנרגיה והג"ס.

מוצע כי רשות החדשנות תבחן עם משרדי האוצר, האנרגיה, החקלאות והכלכלה ומשרד החדשנות אם החלטות הממשלה בנושא האקלים-טק לסיוע להפחתת פליטות גז"ח בישראל מקודמות באופן היעיל ביותר, ואם פעולות רשות החדשנות בעניין יוכלו להשיג את צורכי הפיתוח הטכנולוגי של ישראל ולמצות את ההזדמנויות שלה בתחום ביחס לעולם. כמו כן על משרדי האנרגיה והאוצר לבחון אם פעולת משרד האנרגיה באמצעות לשכת המדען הראשי מקבלת את כלל המשאבים הדרושים לה.

כדי לקדם את ביצוען של החלטות הממשלה בתחום האקלים-טק, מוצע כי ממצאי פרק זה הנוגעים בין היתר להשקעות ציבוריות בתחום האקלים-טק ולסיווג תחומי האקלים-טק ייבחנו על ידי רשות החדשנות ומשרד האנרגיה בשיתוף משרד האוצר, וימוצו התהליכים הדרושים לצורך יישומן בפועל לרבות תיעודף הקצאת משאבים ציבוריים לצד עידוד משיכת הון פרטי לתחום זה, על בסיס תקצוב הולם. עוד מומלץ כי משרד החדשנות יגבש הצעת מחליטים משלימה שתבטיח את התקציבים הדרושים לקידום התחום; וכי ISERD תמשיך לעודד חוקרים להגיש בקשות למימון מחקרים בתחום האקלים.

על מנכ"ל משרד ראש הממשלה לפעול להקמת צוות משימה להאצת טכנולוגיות אקלים שיפעל לאיתור חסמים ולביצוע פעולות להסרתם, בהשתתפות החשב הכללי במשרד האוצר והממונה על התקציבים.

היערכות לסיכונים פיננסיים שמקורם בשינויי אקלים

מוצע כי בהקשר של חובות גילוי, הפיקוח על הבנקים יבחן את האפשרות לכלול בדיווחי הבנקים רשימת קריטריונים ברורה ואחידה לגבי חובות גילוי של דיווחי אקלים כמותיים הנוגעים לאופן חישוב פליטות גז"ח, לסוגי האינטרסים הסביבתיים הנשקלים ולדרך ניהול הסיכונים הקשורים באקלים (פיזיים ומעבר). זאת, כדי להגביר עוד יותר את ההיערכות לסיכונים הפיננסיים כתוצאה ממשבר האקלים, ולאור פרסום סטנדרטים אחידים בעניין ב-IFRS ביוני 2023 והשלמת סטנדרטים מוסכמים נוספים גם באירופה נכון למועד הביקורת.

מומלץ כי בנק ישראל ישקף לממשלה במסגרת תהליכי קבלת החלטות הנוגעות לחקיקה ולמדיניות הממשלתית בנושא סיכוני האקלים את השפעות חוסר הוודאות בנוגע למסגרת הרגולטורית והחוקית הכללית הנוגעת לתחום האקלים, אשר לדבריו מגבילות "את היכולת של המערכת הבנקאית לנהל באופן מיטבי את סיכוני האקלים", והנובעות בין היתר מאי-מיצוי הליך החקיקה, מהיעדרה של נקיטת פעולה ממשלתית כוללת ומתוכללת ומהיעדרה של תשתית לאומית הכרחית של מידע ודיווח. שיקוף ההשפעות נכון כי ייעשה גם למול



רשויות רגולטוריות פיננסיות מקבילות; כל זאת כדי שניתן יהיה לשפר עוד יותר את המוכנות של מערכת הבנקאות וגופים פיננסיים אחרים לסיכוני האקלים.

מומלץ כי בנק ישראל יאיץ את פעולותיו וישלים את בחינת הסיכונים הנובעים משינויי האקלים ואת הכללת שיקולי ESG במדיניות ההשקעה שלו בתיק יתרות המט"ח של מדינת ישראל, ויבחן האם ובאיזה אופן עליו לפעול להטמעת הסיכונים הנובעים משינויי האקלים בפעילות השוטפת שלו כמנהל תיק יתרות המט"ח של המדינה, המסתכם בכ-202 מיליארד דולר ארה"ב, ולנוכח הסיכונים שעליהם הצביע לפני הבנקים המסחריים המפוקחים על ידו. עוד מומלץ כי אם בנק ישראל יחליט במסגרת סמכותו לכלול שיקולי ESG בפעילות השוטפת שלו, הוא יפרסם לציבור, באופן שוטף, את אופן יישום הטמעת שיקולי ה-ESG בפעילות השוטפת שלו כחלק מפרסומיו על אודות ניהול תיק יתרות המט"ח של המדינה.

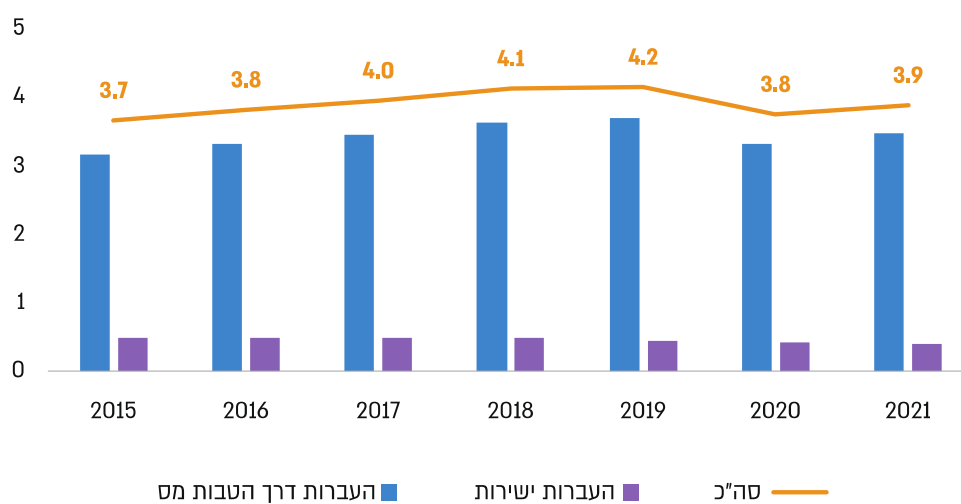
מוצע כי רשות ניירות ערך תבחן אם המלצות גילוי ה-ESG לחברות ציבוריות וכן ההנחיה לבחון שיקולי ESG ולדווח על כך למנהלי קרנות ולבעלי רישיון גדולים מספקות לצורך קידום אפקטיבי של מדיניות השקעות המביאה בחשבון סיכוני אקלים, בחינה של מעבר לחובת דיווח (במקום באופן וולונטרי), ובאיזה אופן ניתן לקבוע למפוקחים שלה סטנדרטים לעניין זה - העומדים בשורה אחת עם הפרקטיקה הנוהגת בעניינים אלו במדינות אחרות ובהתבסס על התקינה הבין-לאומית החדשה בעניין. לאור פרסום הסטנדרטים לדיווח בנושא קיימות ואקלים של ה-IFRS ביוני 2023, מומלץ כי הרשות תפעל להטמעתם בקרב הגופים שבאחריותה.

מוצע כי רשות שוק ההון תשקול להנחות את הגופים המוסדיים להוסיף לחובות הגילוי אינדיקטורים כמקובל למשל בחקיקת הגילוי של האיחוד האירופי ולכלול בהן גילוי של שיעור החשיפה לפעילויות ולנכסים מסוכנים מבחינת הסיכונים הפיננסיים, ובהתאם לכללי הדיווח הבין-לאומיים הצפויים להתפרסם ולסטנדרטים לדיווח בנושא קיימות ואקלים של ה-IFRS שכבר פורסמו ביוני 2023. עוד מוצע כי רשות שוק ההון תבחן את החשיפה של הגופים המוסדיים לסיכוני סביבה ואת מידת הכיסוי הביטוחי הקיים ותקדם ביצוע של מבחני קיצון אקלימיים בקרב הגופים המפוקחים. כל זאת, לצורך הגברת הטמעת סיכוני האקלים ומתן אפשרות למשקיעים לבחון את החשיפות לסיכונים סביבתיים הקיימים בגופים מוסדיים.

מוצע כי הרגולטורים הפיננסיים, לצד פעילותם להיערכות לסיכונים (סיכונים פיזיים וסיכונים מעבר) של הגופים הפיננסיים שעליהם הם מפוקחים, יתייחסו גם להשפעות של פעילותם של גופים אלה לסביבה ולאקלים, לרבות בשיתופי פעולה בין הגופים עצמם ומול משרד המשפטים.



נתוני ארגון ה-OECD על התמיכה הממשלתית בדלקים, לפי סוג התמיכה (במיליארדי ש"ח)



המקור: ארגון ה-OECD.

* נתוני שנת 2020 הושפעו ממגפת הקורונה.

** העברות ישירות הן סכום שניתן לחח"י להתאמת המפעלים לשימוש בגז טבעי כמקור אנרגייה וגם דרך הסכמי הגז משנת 2012 עם שדה גז תמר (תמר), ולפיהם חח"י תרכוש גז טבעי מפרויקט תמר על פני 15 שנה מתחילת יצוא גז מפרויקט תמר, או עד שחח"י תרכוש את הסכום החוזי הכולל, המוקדם ביותר.

*** הטבות המס הן בעיקר פטור מס הבלו על הסולר (הישבונים) והפחתה בתשלומי תמלוגים ובמיסוי לפי חוק הנפט.



מידת תיקון עיקרי הליקויים שעלו בדוח הקודם

מידת תיקון הליקוי כפי שעלה בביקורת המעקב				הליקוי בדוח הביקורת הקודם	הגוף המבוקר	פרק הביקורת
תוקן באופן מלא	תוקן במידה רבה	תוקן במידה מועטה	לא תוקן			
				אף גוף ממשלתי כלכלי לא ביצע הערכה לאומית בנוגע להשפעות הכלכליות של שינויי האקלים על ישראל לטווח הארוך	משרד האוצר, המועצה הלאומית לכלכלה, המשרד להג"ס ובנק ישראל	הערכות בדבר ההשפעות הכלכליות של שינויי האקלים
				לא קיים מיסוי על פחמן בישראל;	משרדי האוצר, הג"ס, האנרגיה, התחבורה, החוץ, רשות המיסים ורשות החשמל	תמחור פחמן והיבטי מיסוי נוספים
				גובה המס שהוצע בהחלטת הממשלה 286 נמוך מההמלצה העדכנית של ארגון ה-OECD	משרדי האוצר, הג"ס, האנרגיה, התחבורה, החוץ, רשות המיסים ורשות החשמל	תמחור פחמן והיבטי מיסוי נוספים
				צפויה השפעה על סחר בין-לאומי ועל היצוא הישראלי אם לא יחול מס פחמן	משרדי האוצר, הג"ס, האנרגיה, הכלכלה, החוץ, רשות המיסים ורשות החשמל	תמחור פחמן והיבטי מיסוי נוספים - CBAM
				ישראל מדורגת בתחתית סולם הדירוג לפיתוח טכנולוגיות הקשורות לשינויי האקלים מתוך כלל הטכנולוגיות במדינה נתונה	רשות החדשנות	חדשנות ומו"פ אקלים-טק



מידת תיקון הליקוי כפי שעלה בביקורת המעקב				הליקוי בדוח הביקורת הקודם	הגוף המבוקר	פרק הביקורת
תוקן באופן מלא	תוקן במידה רבה	תוקן במידה מועטה	לא תוקן			
	←			מכתב הפיקוח על הבנקים לתאגידים הבנקאיים משנת 2009 בנושא סיכונים סביבתיים אינו מזכיר במפורש את שינויי האקלים ואינו מקדם אחידות במערכת הבנקאית	בנק ישראל	היערכות לסיכונים פיננסיים שמקורם בשינויי האקלים (סיכוני אקלים במערכת הבנקאות)
			←	בנק ישראל אינו משקיע את תיק יתרות המט"ח של המדינה בתחומי ESG	בנק ישראל	השקעות בתחומי ESG במסגרת ניהול יתרות מט"ח של בנק ישראל
		←		חובות גילויי ESG במתכונת שפרסמה רשות ניירות ערך לא מבדלת את האקלים מיתר שיקולי ESG	רשות ניירות ערך	היערכות לסיכונים פיננסיים שמקורם בשינויי האקלים (רשות ניירות ערך וסיכוני אקלים)
		←		הנחיות רשות שוק ההון, ביטוח וחסכון משנת 2007 לא התייחסו להיבטי אקלים ולא כללו הנחיות למתכונת הדיווח בדבר היבטי ESG שיש לפרסם ואם לכלול היבטי אקלים על בסיס מתכונת אחידה לדיווח; רשות שוק ההון, ביטוח וחסכון לא ביצעה ביקורות ייעודיות לעניין הנחיות אלו ולא עסקה בהיבטי סביבה	רשות שוק ההון, ביטוח וחסכון	היערכות לסיכונים פיננסיים שמקורם בשינויי האקלים (רשות שוק ההון, ביטוח וחסכון והיערכותה לסיכוני האקלים)



פרק 3 | היבטים כלכליים, היבטי מיסוי והיבטים פיננסיים של שינויי האקלים

3.1 תפקיד משרד האוצר בקידום פעולות אקלים

משרד האוצר הוא המשרד הכלכלי המרכזי של הממשלה, והוא האחראי לקביעת המדיניות הכלכלית שלה. ואלה תפקידיו המרכזיים: תכנון וביצוע של המדיניות הכלכלית-פיסקלית של מדינת ישראל; ויסות הפעילות הכלכלית והעסקית במשק; קביעת תקציב המדינה השנתי לפעילות הממשלה; ניהול הכנסות המדינה; וגביית המיסים הישירים והעקיפים. במשרד האוצר פועלים כמה אגפים ובהם אגף התקציבים, אגף החשב הכללי, אגף השכר והסכמי עבודה ואגף הכלכלן הראשי - הכנסות המדינה. נוסף על אגפים אלו כפופים למשרד האוצר גם רשות המיסים ורשות שוק ההון, ביטוח וחסכון (להלן - רשות שוק ההון), ופעולות בו יחידות סמך נוספות כמו רשות החברות הממשלתיות.

לאורך ההיסטוריה, וגם היום, יש קשר ישיר בין פיתוחן של מדינות וכלכלות מודרניות ובין הגדלת פליטות גז"ח: צמיחה כלכלית קשורה בהגדלת ייצור אנרגייה משריפת דלקים הגורמת לעלייה בפליטות גז"ח. היכולת להמשיך בצמיחה כלכלית ללא צורך בהגדלת פליטות גז"ח משמעה ניתוק התלות שבין שני גורמים אלו (ניתוק זה קרוי Decoupling of economic growth and greenhouse emissions), המשקף עלייה בתפוקה ביחס לכל יחידת אנרגייה שנצרכה, ומשמעותו שינוי יסודי בנוגע לאופן שבו הכלכלה פועלת. מטבע הדברים, העיסוק בנושא זה מצביא את משרדי האוצר בתפקיד מרכזי במדינות השונות.

גיבוש עקרונות פעולה למשרדי אוצר בתחום האקלים

הקשר ההדוק בין צמיחה כלכלית ופליטות גז"ח מביא לכך שזה שנים מדינות העולם עוסקות ב"ירוק" הכלכלות, לרבות באמצעות תקצוב ירוק, וב"ירוק" המערכת הפיננסית¹. המונח "תקצוב ירוק" מתייחס לתהליך שבו מטמיעים באופן שוטף שיקולי אקלים והיבטים סביבתיים בתוך התהליך התקציבי והפעולות הפיסקליות של מדינה (להלן - תקצוב ירוק). העיסוק בנושא החל בתחילת המאה העשרים ואחת במסגרת סוכנות הפיתוח של האו"ם (United Nations Development Program - UNDP), והוא עלה גם במסמך של הבנק העולמי משנת 2014 אשר קשר בין תקציב המדינה ובין אקלים. במסמך הוצגו שבע המלצות לשרי אוצר, ובהן שילוב שינויי האקלים בתוך מסגרות תקציביות לטווח ארוך יותר; איתות מוקדם וברור, באמצעות תהליך בניית התקציב, בדבר חשיבות נקיטת פעולות אקלים - פעולות הקשורות בין היתר במיטיגציה ואדפטציה - climate action (להלן - פעולות אקלים); והטמעת פעולות אקלים בתוכניות של

1 נושא הטמעת שיקולים אקלימיים וסביבתיים במערכת הפיננסית נידון בהרחבה בפרק השלישי של הדוח הקודם. ראו: מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד - פעולות ממשלת ישראל והיערכותה למשבר האקלים** (אוקטובר 2021), פרק שלישי בנושא "היבטים כלכליים ופיננסיים של משבר האקלים".



משרדי ממשלה ותיעדופן באמצעות הקצאת משאבים (תוך קבלת סיוע של ועדות בין-משרדיות בתהליך ההטמעה).²

העיסוק בתקצוב ירוק גבר מאז הסכם פריז משנת 2015 והביא להקמת מסגרות בין-לאומיות לשיתופי פעולה המעמידות במרכז את משרדי האוצר של המדינות הפועלות בתחום האקלים ואת המדיניות הכלכלית-פיסקלית שלהן. להלן בלוח כמה דוגמאות למסגרות בולטות:

לוח 14: מסגרות בולטות העוסקות בתקצוב ירוק

מהות הפעילות	תחילת הפעילות	מסגרת הפעולה
ארגון ה-OECD עוסק בפיתוח כלים בתחום התקציב הלאומי (budgetary tools) שסייעו למדינות במימוש התחייבויותיהן בתחום האקלים והסביבה ובהתאמת מסגרת מדיניות לאומית וזרימת הון (financial flows) להפחתת פליטות גז"ח.	2017	OECD Paris Collaborative on Green Budgeting 
יוזמת The Coalition of Finance Ministers for Climate Action (להלן - קואליציית שרי האוצר או הקואליציה) היא מסגרת משותפת לשרי אוצר מעשרות מדינות להובלת ההתמודדות עם שינויי האקלים ומעבר לפיתוח מופחת פחמן.	2019	The Coalition of Finance Ministers for Climate Action 
יוזמת The Coalition of Finance Ministers for Climate Action (להלן - קואליציית שרי האוצר או הקואליציה) היא מסגרת משותפת לשרי אוצר מעשרות מדינות להובלת ההתמודדות עם שינויי האקלים והמעבר לפיתוח מופחת פחמן.	-	The IMF and Climate Change 

המקור: ארגון ה-OECD.³

למסגרות אלו ניתן להוסיף גם את מפת הדרכים של האיחוד האירופי לכלכלה מאופסת פחמן, יעילה אנרגטית, מעגלית ותחרותית עד לשנת 2050, הכוללת התחייבויות מפורשות לתקצוב ירוק באיחוד. להלן יפורטו עיקרי ההמלצות של מסגרות אלו:

1. קואליציית שרי האוצר לאקלים: יוזמה שמובילים שרי אוצר וקובעי מדיניות, בסיוע ובתמיכה של הבנק העולמי ושל קרן המטבע הבין-לאומית (International Monetary Fund) (להלן - ה-IMF). העיקרון המנחה של הקואליציה הוא **ששרי האוצר מצויים בעמדת הובלה ייחודית בתחום ההתמודדות עם שינויי האקלים בשל הכלים הפיסקליים, הכלכליים והאחרים המצויים בידם**, ועל כן "מחזיקים במפתחות להנעה לפעולות

2 ראו: Moving toward climate budgeting: policy note (English). Washington, D.C. : World Bank Group, 2014. <http://documents.worldbank.org/curated/en/319971468329953865/Moving-toward-climate-budgeting-policy-note>

3 ראו את המסמך: Green Budgeting: Towards Common Principles, OECD, November 2021. https://economy-finance.ec.europa.eu/publications/green-budgeting-towards-common-principles_en



אקלים. [הקואליציה]... מפגישה את קובעי המדיניות הפיסקלית והכלכלית של למעלה מ-80 מדינות לצורך הובלת תגובת האקלים העולמית ולהבטחת מעבר צודק לכלכלה דלת פחמן. שרי האוצר יודעים בצורה הברורה ביותר את ההשלכות הכלכליות של שינויי האקלים... הם יכולים גם למלא תפקיד מוביל בנושא על ידי תימרוץ הוצאות ציבוריות מבוססות ידע על השפעתן על האקלים וכן שימוש בכלים פיסקאליים אקלימיים כגון מס פחמן וסחר בפליטות כדי לצמצם פליטות ולתעדף צמיחה דלת פחמן".

במפגש של 26 שרי אוצר אשר התקיים בהלסינקי בפברואר 2019 הכריזו השרים על ייסוד קואליציית שרי אוצר לשינויי האקלים, וכי יפעלו במסגרת תחומי אחריותם וסמכויותיהם הלאומיות לאור שישה עקרונות הקרויים "עקרונות הלסינקי", המקדמים פעולה אקלימית לאומית באמצעות מדיניות פיסקלית ושימוש במימון ציבורי. נכון לאוגוסט 2023 חברות בקואליציה 90 מדינות⁴ (מדינת ישראל אינה אחת מהן), ושרי האוצר של יותר מ-70 מדינות חתומים על ששת העקרונות. ואלו הם⁵:

ששת עקרונות הלסינקי עליהם חתמו שרי האוצר החברים בקואליציית שרי האוצר

1. **להתאים** (align) את המדיניות והנהלים שלנו להתחייבויות שבהסכם פריז.
2. **לשתף** זה את זה בניסיון ובמומחיות שצברנו כדי לספק תמיכה הדדית ולקדם הבנה קולקטיבית של מדיניות ופרקטיקות לפעולות אקלים.
3. **לפעול** לנקיטת צעדים שיביאו לתמחור יעיל של פחמן.
4. **להביא בחשבון** את שינויי האקלים במדיניות מקרו-כלכלית, בתכנון פיסקלי, בתקצוב, בניהול השקעות ציבוריות ובנהלי רכש.
5. **לנייד** מקורות מימון פרטיים לפעולות אקלים על ידי הקלת ביצוע השקעות ופיתוח מגזר פיננסי התומך במיטיגציה ובאדפטציה לשינויי האקלים.
6. **לגלות** מעורבות פעילה בגיבוש וביישום של יעדי הפחתת הפליטות שאליהם התחייבו המדינות במסגרת הסכם פריז (Nationally Determined Contributions - NDCs).

סביב כל עיקרון כזה הוקמה קבוצת עבודה⁶ המחולקת לקבוצות משנה נושאיות המפרסמות את תוצרי עבודתן ותובנות מרכזיות מדיניהן בנושאים כמו כלים ותהליכים להערכה של השפעות פיסקליות ארוכות טווח שיוצרות אסטרטגיות אקלים⁷; אסטרטגיות

4 בין המדינות החברות בקואליציה חברות גם מדינות OECD רבות כמו בריטניה, ארצות הברית, שווייץ, צרפת, גרמניה, שוודיה, נורווגיה וספרד, וכן מדינות ים-תיכוניות שכנות כמו מצרים, קפריסין, מרוקו ויוון.

5 יצוין כי עקרונות הלסינקי אינם מחייבים. ראו: www.financeministersforclimate.org.

6 כל קבוצת עבודה מובלת על ידי אחת עד שלוש מדינות, ופעילות בה גם ארגונים כמו ה-UNFCCC, ה-UNDP, ה-NGFS, ה-IMF והבנק העולמי.

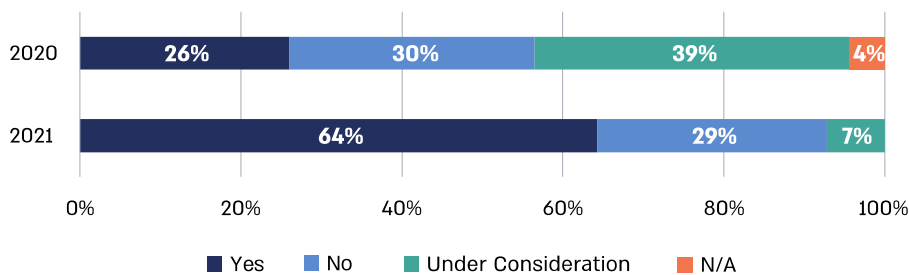
7 לפי המסמך, הבנת ערוצי ההשפעה היא נקודת ההתחלה בהבנת ההשפעה של המעבר לאיפוס פחמני על כספי הציבור ועל עיצוב מדיניות אקלים. ראו: How to Scope the Fiscal Impacts of Long Term Climate Strategies? A Review of Current Methods and Processes, Coalition of Finance Ministers for Climate Action, 2022.



להטמעה של פעולות אקלים ובניית יכולות בנושא במשרדי אוצר⁸; כלים להתמודדות עם פערי ידע ומומחיות בתחזיות מקרו-כלכליות ובתכנון פסקלי בנוגע להשפעות שינויי האקלים⁹; סיכונים פיננסיים, כלכליים ופיסקליים שמקורם בשינויי אקלים המסכנים את משרדי האוצר, את משקי הבית, את העסקים ואת הממשלה¹⁰.

אף שעקרונות הלסינקי ותוצרי העבודה של קואליציית שרי האוצר אינם מחייבים את המדינות החברות בה, התחזקותה של הקואליציה והעובדה כי חברות בה 90 מדינות מעידות על הבנה גוברת בעולם בדבר מרכזיותו של משרד זה להשגת יעדי האקלים והאיפוס הפחמני הלאומיים של מדינה. תוצאות סקר שביצעה הקואליציה בנוגע לשאלה האם משרדי האוצר של חבריה קבעו לעצמם אסטרטגיית אקלים מעידות על המגמה הגוברת בעניין:

תרשים 31: תשובות חברי הקואליציה לשאלה האם קיימת אסטרטגיה או תוכנית אקלים במשרדי האוצר של המדינות החברות בקואליציה



לפי סקר קבוצת עבודה של עקרון 2 של הקואליציה לשנים 2020 - 2021.

תוצאות הסקר בתרשים מלמדות כי בשנת 2020 ל-26% ממשרדי האוצר שהשתתפו בו הייתה תוכנית או אסטרטגיית אקלים, ובשנת 2021 שיעור זה גדל ל-64% (זינוק של 246%).

2. "שותפות OECD פריז בנושא תקצוב ירוק": יוזמה מרכזית אשר הושקה בשנת 2017 ומקדמת שותפות של ממשלות החברות בארגון ה-OECD ואף מחוצה לו, כדי לתכנן במשותף גישות מעשיות ופרגמטיות להפעלת תיקצוב ירוק (Paris Collaborative on Green Budgeting, להלן - שותפות OECD לתקצוב ירוק). מטרת השותפות היא "לתכנן כלים חדשים וחדשניים להעריך ולהניע שיפורים והתאמות (alignment) של תהליכי הכנסות והוצאות הלאומיים על מנת שיעלו בקנה אחד עם יעדי האקלים ועם יעדים סביבתיים

8 ראו: Strategies for Mainstreaming Climate Action in Ministries of Finance: Governance, Capacities and Research Practices, Coalition of Finance Ministers for Climate Action, 2022.

9 ראו באתר הקואליציה: <https://www.financeministersforclimate.org/mainstream>

10 ראו: Climate-Related Risks for Ministries of Finance -An Overview. Coalition of Finance Ministers for Climate Action, 2021.



אחרים". התפיסה שמקדמת שותפות ה-OECD האמורה היא שהתאמת התקציבים הלאומיים והמדיניות הפיסקלית של מדינות צריכה להיעשות באמצעות הטמעת היבטים סביבתיים במסגרות הפיסקליות, לרבות בתקציב השנתי והרב-שנתי; הערכת מדיניות מס והוצאות; וביצוע ניתוחי קיימות לטווח ארוך - הן צעדים הכרחיים להשגת יעדי הסכם פריז בנושא שינויי האקלים, ולהשגת היעדים הבין-לאומיים בנושאי המגוון הביולוגי ויעדי הפיתוח בר קיימה של האו"ם (ה-Sustainable Development Goals, להלן - SDGs)¹¹.

במסגרת שותפות OECD לתקצוב ירוק מקיימות המדינות השותפות התייעצויות שוטפות עם מומחים פיננסיים ומומחים בתחום הסביבה כדי לפתח כלים ומתודולוגיות חדשות בנושא וכדי לפרסם פרקטיקות מיטביות (best practices) ועקרונות משותפים בתחום. בפרסומים אלו השותפות מיפתה כלים לתקצוב ירוק וארגונים הרלוונטיים לכך. להלן בלוח חלקם:

לוח 15: הכלים הפיסקליים והתקציביים שבידי משרדי אוצר המוצעים להפעלת תקצוב ירוק, לפי ארגון ה-OECD

<p>מסגרת כזו מתאימה לעיסוק ביעדי האקלים והסביבה, הכוללים תמהיל של יעדים קצרי טווח וארוכי טווח כחלק מהאסטרטגיה של המדינה בתחום זה. מקים אקלימיים וסביבתיים זהו כבעלי משקל "מאקרו-קריטיים" משום שפעולות מיטיגציה וההיערכות לשינויי אקלים מסייעות בהפחתת הסיכונים לצמיחה כלכלית וליציבות פיסקלית בת קיימה.</p>	<p>יצירת מסגרת פיסקלית ותקציבית לטווח הבינוני</p>
<p>שינויי האקלים מציבים בפני ממשלות טווח רחב ומגוון של סיכונים פיסקליים: (א) סיכונים פיזיים הקשורים לאירועי אקלים ולמזג אוויר קיצוני (למשל שיטפונות וסופות הפוגעות ברכוש או משבשות את המסחר); (ב) סיכוני מעבר הנוצרים מנקיטת כלי מדיניות ומטכנולוגיה המשפיעים על שוויים של נכסים.</p> <p>ככל שמתגברות התדירות והעוצמה של אירועי מזג אוויר קיצוניים ברחבי העולם, כך גדלים ההפסדים הכלכליים במגזר הציבורי (והפרטי), ונפגעות ההתאוששות והצמיחה הכלכלית. לכן, לפי ארגון ה-OECD, כדי להבטיח שהמסגרת הפיסקלית תישאר אמינה, ממשלות צריכות לנתח את הסיכונים הפיסקליים הקשורים באקלים ולנהלם. הוא ממליץ על ניתוח תרחישים מקרו-פיסקליים ועל ביצוע מבחני קיצון פיסקליים ככלי מועיל לניתוח ולניהול של סיכונים אלו. עוד ממליץ הארגון על הכללת סיכונים אלו בניתוח הקיימות הפיסקלית לטווח הארוך (long-term fiscal).</p>	<p>ניהול סיכונים פיסקאלי</p>
<p>הכוונה בתיוג ירוק היא לתיוג (tagging) כל פעולה הקשורה בתקציב המדינה ולסימון של מידת השפעתה על הסביבה (environmental impact) ועל השגת יעדי האקלים, לרבות בכל הקשור להכנסות המדינה ולהוצאותיה. נציבות האיחוד האירופי גיבשה פרקטיקה הכוללת רשימה מפורטת של פריטי תקציב "ירוקים" ו-"חומים" (פריטים המשפיעים באופן שלילי על השגת יעדי האקלים והסביבה)¹².</p>	<p>תיוג ירוק של אמצעי תקצוב</p>

11 ראו את המסמך: Green Budgeting: Towards Common Principles, OECD, November 2021. https://economy-finance.ec.europa.eu/publications/green-budgeting-towards-common-principles_en

וכן את המאמר:

Green Budgeting: A way forward, OECD Journal on Budgeting, Volume 2022 Issue 2, 2022.

12 מדינות כמו צרפת, אירלנד ואיטליה מסמנות פריטים בעלי השפעה שלילית על הסביבה.



<ul style="list-style-type: none"> ● מסגרות להערכת ביצועים: מסגרות התומכות בתקצוב ירוק באמצעות מדידת תוצאות ותוצרים. ● הערכת ההשפעה של מדיניות (policy impact assessment): הערכה מוקדמת של השפעה סביבתית של מדיניות מסוימת, המאפשרת לממשלות להטמיע שיקולים הקשורים בהשפעות של אמצעים שהן נוקטות על השגת יעדי אקלים וסביבה, נוסף על שיקולי יעילות. באמצעות תמחור מוקדם של ההשפעות הסביבתיות החיצוניות, אמצעי מדיניות עם השפעות שליליות על השגת מטרות סביבתיות ואקלימיות יוערכו בעלות גבוהה יותר מאמצעי מדיניות עם השפעות חיוביות. הדבר חיוני כדי שהממשלה תבין כיצד צעדיה השפיעו על השגת התחייבויות סביבתיות ואקלימיות של המדינה. 	<p>הערכת ביצועים והערכת השפעות סביבתיות</p>
<p>תהליך שבוחן את ההוצאה הלאומית הבסיסית של הממשלה כדי להעריך עד כמה ההוצאה תואמת את מדיניות הממשלה הנוכחית בנושא שינויי האקלים והסביבה. הדבר משמש לגיבוש חלופות שייעו לממשלה להשיג את יעדיה והתחייבויותיה הבין-לאומיות בנושא שינויי האקלים והסביבה ולתעדף השקעות התומכות ביעדים סביבתיים באמצעות בחינה דרך ממדים סביבתיים לצד יעילות ואפקטיביות.</p>	<p>סקירה ירוקה של ההוצאה הלאומית</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● עיגון מסגרת עקרונית בנושא תקצוב ירוק בחקיקה: מספק עוגן חזק למוסדות ולבעלי תפקידים לרוחב הממשלה כדי לבצע את תפקידם ולממש את אחריותם. חקיקה כזו יכולה לתמוך בבניית יכולת בתחום ולגשר בין תכנון אסטרטגי לבין תקצוב¹³. ארגון מוסדי שמוגדר היטב ייצור סביבה המאפשרת שימוש בכלי תקצוב ירוק, דבר חיוני שכן תקצוב ירוק דורש הפעלה של גישת "הממשלה השלמה" (the whole government approach), לרבות בנוגע להגדרת קשרים בין תכנון אסטרטגי לתקציב; הגדרת תהליכים מבוססי ראיות; וחלוקת התפקידים והאחריות של כל הצדדים הרלוונטיים. ● מחויבות של דרג מקבלי ההחלטות ותפקידו של משרד האוצר: לפי ארגון ה-OECD, הנהגת תקצוב ירוק נשענת על מחויבות פוליטית רמת דרג, ומשרדי האוצר והג"ס (או האקלים) מצויים בחזית, וניתן להם תפקיד מפתח בנושא. ברוב מדינות ה-OECD והאיחוד האירופי משרדי האוצר ורשויות התקציב המרכזיות מובילים את הנושא, שכן ביכולתם להאיץ את העשייה הירוקה ולהניע יירוק של תקני חשבונאות, סיווג ודיווח. ● שלטון מקומי וחברות ממשלתיות: רשויות וממשלות מקומיות וחברות ממשלתיות אחראיות לפליטות ניכרות של גז"ח. לפיכך ארגון ה-OECD מציע לכלול ישויות אלה במסגרות תקצוב ירוק ובאסטרטגיות של שינויי אקלים כדי להבהיר את תפקידן בנושא, לוודא שהן מדווחות על ביצועיהם בתחום ולהכפיף לתקצוב ירוק. 	<p>עיצוב וארגון מוסדי</p>

13 לפי ה-OECD, נכון לשנת 2021, **שמונה מדינות OECD** עדכנו את חוקי התקציב הלאומי שלהן כך שהוא יאפשר הטמעה של דרישות התקצוב הירוק - אוסטריה, קולומביה, צרפת, איטליה, לוקסמבורג, מקסיקו, הולנד ופורטוגל. שש מדינות נוספות העבירו חקיקה נפרדת בעניין (בהן נורווגיה ושוודיה), ועוד 11 מדינות מטמיעות כלים של תקצוב ירוק באמצעות כלים מינהליים. העיסוק בתקצוב ירוק יכול להיות ריכוזי או מבוזר. בצרפת, למשל, יש עיסוק ריכוזי בתקצוב ירוק, והוא מצוי בידי הפיקוח הכללי של הכספים (החשכ"ל הצרפתי), בדומה למצב בשוודיה. גישה מבוזרת קיימת באיטליה, שם המשרדים המקצועיים (שאינם משרדי מטה) מבצעים תקצוב ירוק בהתאם להנחיות משרד האוצר והכלכלה האיטלקי.



- **פיקוח בלתי תלוי:** לפי ארגון ה-OECD, מועצת סביבה ואקלים עצמאית לאומית יכולה לחזק את האחריות והשקיפות של תהליך התקצוב הירוק, ואף, בהיותה גוף עצמאי, היא יכולה לבצע הערכות כוללות של המידה שבה ההיערכות לשינויי האקלים והיעדים הסביבתיים מקודמים למעשה על ידי המדיניות שנקבעה¹⁴.

על פי נתוני ארגון ה-OECD¹⁵, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

הגורם המוביל את הפעולות הקשורות בתקצוב ירוק הוא לרוב הגורם האחראי במדינה לתקציב של השלטון המרכזי, כמו משרד האוצר - לבדו (כמו למשל בדנמרק, אירלנד ומקסיקו) או עם המשרד האחראי לסביבה ולאקלים (כמו למשל באוסטריה, קנדה, צרפת, איטליה, הולנד, פורטוגל, שוודיה וקולומביה), והוא נסמך על מומחיותו של המשרד האחראי לסביבה ולאקלים בתחומים אלו¹⁶. בפרסום של אחד האגפים ב-OECD בנושא זה, הוא הציג מודל מסגרת להטמעה ויישום תקציב ירוק, המתבסס על לימוד של פרקטיקות בנושא במדינות החברות בארגון ואשר כולל ארבעה תחומי פעולות. להלן עיקריו:

14 כחלק ממסגרות האקלים שלהן, מדינות החברות ב-OECD הקימו גופים עצמאיים המפקדים בין היתר על מתן ייעוץ לממשלות; ניטור מדיניות האקלים שלהן; והערכת הקוהרנטיות של מדיניות האקלים במסגרת אסטרטגיה סביבתית כוללת, ובהן: אוסטריה, דנמרק, פינלנד, בריטניה, הולנד ושוודיה.

15 ראו את המסמך: Green Budgeting: Towards Common Principles, OECD, November 2021. https://economy-finance.ec.europa.eu/publications/green-budgeting-towards-common-principles_en

16 לפי ה-OECD, גורם מפתח להצלחה של תקצוב ירוק הוא קיומה של תרבות של שיתוף פעולה בין-משרדי בין המשרד האחראי לתקציב השלטון המרכזי (משרד האוצר) ובין המשרד השותף למהלך. ראו: Green Budgeting in OECD Countries, OECD Publishing Paris, OECD (2021), p. 19 - 20. <https://doi.org/10.1787/acf5d047-en>



תרשים 32: מודל מסגרת לתקצוב ירוק של ארגון ה-OECD¹⁷



על פי נתוני ארגון ה-OECD, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

17 ראו: Paris Collaborative on Green Budgeting, OECD 2020, Green Budgeting Framework- Highlights, <https://www.oecd.org/environment/green-budgeting/OECD-Green-Budgeting-Framework-Highlights.pdf>; Green Budgeting: A way forward, OECD Journal on Budgeting, Volume 2022 Issue 2, 2022, Annex A, p. 15 - 17.



3. קרן המטבע הבינ-לאומית (International Monetary Fund, להלן - IMF):

א. ה-IMF נוקט עמדה דומה בכל הנוגע לקידום יעדי אקלים באמצעות התאמת כלים המיועדים לניהול כספי ציבור. לפי מסמך שפרסם בנושא בשנת 2021, ניהול כספי ציבור (PFM - Public financial management) הוא מכלול התהליכיים המוסדיים הקיימים בממשלה לצורך יישום מדיניות פיסקלית. ניהול כספי ציבור אשר מותאם למאבק בשינויי האקלים שואף להתאים בהדרגה את שיטות הניהול הקיימות כך שיתמכו במדיניות זו ("Green PFM", להלן - ניהול ירוק של כספי ציבור), והוא משמש **גורם מפתח באסטרטגיה ממשלתית משולבת למאבק בשינויי האקלים**; וניתן להגדירו כשילוב של פרספקטיבה סביבתית-אקלימית בפרקטיקות, מערכות ומסגרות של ניהול כספי ציבור - במיוחד תהליך התקציב - במטרה לקדם מדיניות פיסקלית המגיבה לסוגיות בעייתיות בתחום¹⁸. המסמך האמור התווה מסגרת ניהול ירוק של כספי ציבור בשים לב למחזור התקציב¹⁹.

ב. בדבריה של יו"ר ה-IMF, מאוקטובר 2020, במפגש שרי האוצר של קואליציית שרי האוצר לאקלים היא הדגישה כי "שינויי האקלים מהווים איום עומק על צמיחה ושגשוג, זה מאקר-קריטי... מדיניות מאקר-כלכלית היא מרכזית במאבק בשינויי האקלים. זה מציב את שרי האוצר ואת מוסדות ברטון וודס^[20] בשורה הראשונה של דיוני האקלים... תמחור פחמן צריך להיות בלב האסטרטגיה הזו".

מעורבות משרד האוצר בתחום האקלים בישראל

בפגישות שהתקיימו עם גורמים שונים במשרד האוצר נמסר לצוות משרד מבקר המדינה כי בשנת 2021 קיבל שר האוצר דאז הזמנה להצטרף לקואליציית שרי האוצר אולם הדבר לא יצא לפועל. כאמור, נכון לאוגוסט 2023 חברים בקואליציה זו שרי האוצר מ-90 מדינות, וישראל אינה אחת מהן.

18 זאת בדומה לתקצוב ירוק, אך בהיקף רחב יותר, שכן הוא מתייחס לפונקציות ניהול כספי ציבור במובן רחב יותר העשויות לחרוג מענייני תקציב (כגון תיאום עם גופים אחרים במגזר הציבורי או שקיפות פיסקלית).

19 ראו:

Climate-Sensitive Management of Public Finances - "Green PFM", IMF Staff Climate Note 2021/002, International Monetary Fund, Washington, DC, 2021.

20 מוסדות ברטון וודס הכוונה ל-IMF, קבוצת הבנק העולמי. מדובר במוסדות שקמו בעקבות ועידת פסגה כלכלית של 44 מדינות אשר התקיימה בשלהי מלחמת העולם השנייה, בשנת 1944, במלון בשם ברטון וודס בניו המפשייר בארצות הברית. ראו: <https://www.worldbank.org/en/archive/history/exhibits/Bretton-Woods-and-the-Birth-of-the-World-Bank> ציטוט דבריה של יו"ר ה-IMF: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2020/10/12/sp101220-managing-director-remarks-to-the-coalition-of-finance-ministers-for-climate-action>



עקרונות הסינרקי ותוצרי העבודה של קואליציית שרי האקלים מתגבשים לעקרונות ולפרקטיקות מיטביות (best practices) בתחומי האחריות של משרד האוצר הנוגעים לאקלים. אף על פי כן הביקורת העלתה כי מתוך 37 מדינות ה-OECD, שר האוצר של ישראל (ושרי האוצר של עוד 3 מדינות) לא הצטרף לקואליציית שרי האוצר, דבר המעיד על ניתוקו של משרד האוצר בישראל מפורום מרכזי ביותר שבו מתפתחת פרקטיקה רלוונטית לתחומים שבאחריותו.

אשר לשאלת מעורבותו של אגף התקציבים בנעשה בקואליציית שרי האוצר לאקלים ובתוצריה ובנעשה בתחום התקצוב הירוק (Green budgeting) בארגון ה-OECD, ולשאלה כיצד הוא פועל בעניין, ציין האגף כי מסמכי ארגון ה-OECD מוכרים לו, וכי למשרד האוצר יש נציגות ב-OECD המעדכנת לפרקים בהתפתחויות בתחום. מתשובות משרד האוצר על השאלון עלה עוד כי הוא לא הנחה את גופי הסמך שלו (כמו רשות שוק ההון, רשות החברות הממשלתיות ורשות המיסים) בתחום האקלים או בנושאים הרבים המצויים בהחלטות הממשלה הקשורים באדפטציה או מיטיגציה (לרבות לצורך זיהוי איומי אקלים והכנת תוכניות להתמודדות עם השפעות האקלים) שבתחומי אחריותם.

פעילות מוגבלת בנושא הטמעת נורמות סביבתיות בסוגיות הקשורות בהוצאות, צוינה בסקירת הביצועים הסביבתיים של מדינת ישראל שביצע ה-OECD ואשר פורסמה במאי 2023 (להלן - סקר ביצועים סביבתיים של ה-OECD 2023), ולפיה בשנים האחרונות החלו בהטמעה גוברת של אמות מידה סביבתיות במכריז רכש ממשלתיים, אולם הם נותרו וולונטריים; וכי המשרד להג"ס ומשרד האוצר קבעו יעד של רכש ציבורי ירוק בהיקף של 20% מההוצאות הממשלתיות²¹. יצוין עוד כי במסגרת הדוחות הכספיים של המדינה לשנים 2021 עד 2022 שמפרסם החשכ"ל במשרד האוצר, התווסף סעיף בחלקו האחרון (חלק ד', "מידע נוסף") שכותרתו "דיווח בנושא אקלים וקיימות". מטרת הסעיף "לשקף עבור משתמשי הדוחות הכספיים חלק מהפעולות העיקריות שנעשו בנושאים אלו, הן לצורך מעקב אחר שינויים ומגמות במדינת ישראל ובעולם, הן לצורך הצגת הפעולות והצעדים שנעשו במהלך תקופת הדוחות הכספיים ואשר תרמו להשגת יעדי הממשלה והן לצורך הצגתם של נושאים עיקריים הדורשים טיפול ו/או מעקב". הסעיף מכיל אפוא מידע כללי על אודות מדיניות ממשלת ישראל בעבר ובהווה בתחומים אלו עם סקירה כללית של התפתחויות בין-לאומיות בעניין. מדובר בסקירה אינפורמטיבית של עשייה ממשלתית של משרדים אחרים בעיקר.

אשר לתפקידו בנקיטת פעולה ובתקצוב של נושאי אקלים (מיטיגציה ואדפטציה), בשים לב למשמעויות הרחבות של המעבר לכלכלה דלת פחמן ולנגיעתו למכלול המשק הישראלי, אגף התקציבים נוקט עמדה ולפיה נושא האקלים צריך להיות מטופל על ידו, תקציבית ופיסקלית, כמו כל נושא אחר - קרי, בסגמנטים לפי משרדי ממשלה, והוא ציין כי "כל משרד [ממשלתי] צריך לפעול למימוש יעדי הממשלה... ובהתאם לתקציבים שהוקצו... ועל פי תעדוף נושאי של המשרד הרלוונטי", וכן כי "אדפטציה נלקחת בחשבון בהשקעות בכל תחום בנפרד, וכל משרד ממשלתי נדרש לתעדף את ההשקעה באדפטציה ביחס סיכונים ותועלות אחרות".

21 אמות המידה הסביבתיות מתייחסות ליעילות אנרגטית, יעילות משאבים, צמצום פסולת והוצאה משימוש של חומרים מסוכנים. סקר ביצועים סביבתיים של ה-OECD:

OECD Environmental Performance Reviews: Israel 2023, OECD Environmental Performance Reviews, 2023, OECD, p. 26, 91. Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/0175ae95-en>



אגף התקציבים במשרד האוצר מסר בתשובתו בנוגע לנושא "ירוק" התקציב כי "אכן כיום אין כלים לכך, ויש לבחון זאת כחלק מהכלים שיאפשרו לשפר את היערכות הממשלה למשבר האקלים". החשכ"ל כתב בתשובתו כי בשנת 2023 הוא הנפיק לראשונה איגרת חוב ירוקה ממשלתית²², הנפקה שהביאה לגיוס של 2 מיליארד דולר ארה"ב ושלדבריו "משכה ביקושים של יותר מ-12 מיליארד דולר משלוש מאות משקיעים מארבעים מדינות".

בעשור האחרון גוברת ההכרה העולמית בתפקיד החיוני והקריטי שמגלם משרד האוצר, ובצורך בהפיכתו לגורם דומיננטי בחתירה להשגת יעדי האקלים ואיפוס פחמני. במסגרות בין-לאומיות מובילות שבהן ישראל חברה כמו ה-IMF, הבנק העולמי וה-OECD וכן בקואליציית שרי האוצר המונה 90 שרי אוצר שבה ישראל אינה חברה, כבר גובשו עבור משרדי האוצר המלצות להתאמת כלים כלכליים ופיסקליים לעידן המאבק בשינויי האקלים המגלם תמורות חסרות תקדים באופן שבו כלכלות פועלות. כיוון שמדובר בכלים רוחביים המצויים בדרך כלל בידי משרד האוצר, הוא הופך לשחקן מרכזי בהשגת יעדי האקלים. הביקורת העלתה כי בישראל משרד האוצר אינו מעורב בנעשה בתחום התקצוב הירוק, מלבד "היכרות" עם עצם קיום הנושא ועיסוק מוגבל בקידום רכש ירוק וולונטרי והנפקה אחת של איגרת חוב ירוקה (שנת 2023), וכי משרד האוצר אינו משלב המלצות אלו בפעולות פיסקליות וכלכליות שאותן הוא נוקט ואינו תופס את תפקידו כמרכזי בקידום פעולות אקלים.

יתרה מכך, הועלה כי משרד האוצר ממשיך לראות בנושא האקלים סוגיה סביבתית המטופלת בעיקר ברמת המשרד המקצועית-ביצועית במקום סוגיה כלל-משקית כלכלית. מכלול פעולתו של משרד האוצר, כפי שעולה מהדוח הקודם ומביקורת המעקב, מלמד כי על אף השפעתו הרחבתית על נושא זה הוא אינו תופס עדיין עמדת הובלה כי אם נוקט עמדה תגובתית, ממעט בנקיטת יוזמות בתחום ואף נוקט לעיתים עמדה המביאה לבלימת האמצעים הדרושים למאבק בשינויי האקלים שעליהם יש לו השפעה. אם משרד האוצר עוסק בנושא, הוא עושה זאת בסגמנטים, לשיטתו - מול כל משרד בנפרד, ובכלים סטנדרטיים, ככול סוגיה ממשלתית אחרת, במקום לנקוט פעולה פרואקטיבית רחבה באמצעות הכלים שבסמכותו. הימנעותו של משרד האוצר ממעבר לקדמת הבמה כגורם דומיננטי בקידום מדיניות אקלים, כפי שנעשה במדינות OECD אחרות, משפיעה לשלילה בהשגה אפקטיבית של יעדי מדינת ישראל בתחום זה.

מומלץ שמשרד האוצר יצטרף לקואליציית שרי האוצר, יבחן את עקרונות הלסינקי, את פרסומי הקואליציה והמלצותיה, את ההמלצות של שותפות OECD פריז לתקצוב ירוק ומודל המסגרת לתקצוב ירוק שפרסמה, את המלצות ה-IMF בעניין ניהול ירוק של כספי ציבור, הכנסות והוצאות, ואת יתר ההמלצות בתחומים אלו - ויקבע לעצמו אסטרטגיית פעולה בתחום האקלים. פעולות אלו ימקמו את המשרד בחזית המעבר לכלכלה מאופסת פחמן ובחזית היערכות לשינויי האקלים, יאותתו למשק ויסמנו את הדרך ליתר משרדי הממשלה, לכלכלה ולשוק.

22 אגרת חוב ירוקה היא השקעה שנועדה בעיקר לממן פרויקטים שנחשבים ידידותיים לסביבה כגון אנרגייה ירוקה, בנייה ירוקה, תחבורה ירוקה וכו'.



3.2 הערכות בדבר ההשפעות הכלכליות של שינויי האקלים

סיכוני האקלים צפויים להשפיע על מצבה הפיננסי של המדינה באמצעות התמ"ג, שיעורי הצמיחה ותקציב המדינה, שכן ההשפעות הכרוניות וההשפעות האקוטיות של שינויי האקלים צפויות לגרום לנזקים מוחשיים לסקטורים שונים במשק לאורך זמן: הם עלולים להשפיע לרעה על הצמיחה במשק ולשבש את פעילותו או לפגוע בהכנסות המדינה וביכולתה לספק לאזרחיה שירותים הולמים. נוסף על כך לשינויי האקלים יש השפעה ישירה על יציבות המחירים במשק. כיוון שאי-הוודאות היא מרכיב מרכזי בהיערכות, וניהול סיכונים וניתוח עלות-תועלת מסייעים בקבלת החלטות בתנאי אי-ודאות, הרי שלהערכות כלכליות המתבססות על ניתוח תרחישים אפשריים המייצגים חלופות מדיניות אקלים יש חשיבות בצמצומה. ביטוי לצורך זה העלתה מערכת הביטחון במאי 2023, בצינה כי בין הפערים המקשים על קידום המוכנות והעמידות של ישראל למשבר האקלים נמצא הפער בהבנת משמעות "סיכוני המעבר", לרבות היעדרו של תרחיש איום ייחוס לסיכוני מעבר, כזה "שיגדיר את סיכוני המעבר לכלכלה מבוססת אנרגייה ירוקה ודלת פליטות והשפעתן ברמה הלאומית".

הדוח הקודם

הליקוי: בשל העובדה שהנזק מפליטות גז"ח אינו מתומחר וגורם להשפעות חיצוניות שליליות שאינן מיידיות, נגרם כשל שוק - נזקי הפליטות אינם באים לידי ביטוי באופן המקובל למדידת פעילות כלכלית - באמצעות התוצר, ובאופקי הזמן הנהוגים בתחזיות כלכליות. אומנם עלות הטיפול בהשפעות החיצוניות עשויה להפחית את התוצר הנמדד בהווה, אך צפוי בעקבותיה גידול בתוצר בעתיד. על כן מומלץ לבצע הערכה מקרו-כלכלית של התוכניות להפחתת הפליטות ברמת המדינה, המבוססת על אופקי זמן ארוכים מן המקובל בביתוחים כלכליים.

סקירה שהוצגה בדוח הקודם העלתה סיכונים מקרו-כלכליים ארוכי טווח הצפויים בעולם ובישראל כתוצאה משינויי האקלים. על פי מחקרים עדכניים, אובדן התמ"ג העולמי עד שנת 2050 מוערך בטווח שבין 2.5% ל-18.1% בתרחיש BAU; ובאזור הים התיכון, המזרח התיכון ואפריקה, שבו נמצאת ישראל ושכנותיה, האובדן בתמ"ג אף גבוה מכך ומוערך בטווח שבין 8.5% ל-27.5%. הנזקים המקרו-כלכליים מחריפים בתרחישים שבהם ריכוז הגז"ח באטמוספירה גבוה יותר ככל שחולף הזמן וככל שהמדינה עשירה פחות וחמה יותר. לכך מתווספת העובדה כי ההערכות הקיימות בעולם לנזקים אלו הן חלקיות, זאת בשל אי-הוודאות המאפיינת תרחישים ארוכי טווח הנוגעים לשינויי האקלים - המעלה את החשש כי ההשפעות המצרפיות של שינויי האקלים על הכלכלה יהיו חמורות אף יותר מכפי שמעריכים המחקרים שהוצגו לעיל.

על אף המגבלות הקיימות, ביצוע הערכות כאלו באמצעות מודלים הבוחנים תרחישים שונים (כפי שהודגם שנעשה במדינות ובארגונים בסקירה שלעיל) הוא כלי חשוב לצמצום חוסר הוודאות ולצורך קבלת החלטות במגוון סוגיות הקשורות באקלים. הועלה כי אף גוף ממשלתי כלכלי או גורם האמון על תחזיות מקרו-כלכליות בישראל לא ביצע, נכון לאוקטובר 2021, הערכה לאומית בנוגע לנזקים ולהשפעות של נזקי שינויי האקלים על המשק הישראלי לטווח הארוך בתרחיש BAU ובתרחישים נוספים שבהם ננקטים אמצעי מיטיגציה ואדפטציה. הערכה כלכלית כזו מתבקשת לצורך קבלת החלטות ולצורך עיצוב מדיניותה של ישראל בנושא



האקלים, אולם הועלה כי גורמים האמונים על נושאים כלכליים, כמו משרד האוצר והמועצה הלאומית לכלכלה, שאף העלו את הצורך בביצוע הערכה כלכלית, לא ביצעו אותה.

בהיעדר הערכות כלכליות (ברמת המקרו וברמת הפעולות הפרטניות) המועצה הלאומית לכלכלה לא פעלה לקידום הנושא בסדר העדיפויות הממשלתי (בתוכנית האסטרטגית), ומשרד האוצר לא נענה לבקשות (לרבות של המינהלת במשרד להג"ס) להקצות משאבים.

ההמלצה: נדרשת הערכה כלכלית מקיפה לצורך קבלת החלטות ארוכות טווח של כל משרדי הממשלה (לרבות משרד האוצר) במגזרי המשק וככלי להכרעה בין חלופות. הומלץ כי משרד האוצר בתיאום עם המועצה הלאומית לכלכלה, המשרד להג"ס ובנק ישראל יבצעו הערכה כלכלית על השפעות שינויי האקלים על מדינת ישראל בתרחישים שונים ולטווחי זמן שונים. כשל השוק שבלב משבר האקלים ומאפייניו, הכוללים מידה של אי-ודאות והידרדרות הדרגתית הנמשכת על פני עשרות שנים, מחייבים את הממשלה ואת מקבלי החלטות בישראל לבחון את הנושא בכלים חדשים ובפרספקטיבה ארוכת טווח כדי לקבל בהווה החלטות אשר ימזערו את סיכוני העתיד. החלטות אלו, הגם שיתקבלו בתנאים של חוסר ודאות, אין בהן כדי לעכב את נקיטת האמצעים הנדרשים מצד הממשלה להפחתת גז"ח ואת ההיערכות לנזקי האקלים, שכן המוסכמה המדעית כיום היא שללא יישום של מדיניות רדיקלית להפחתת פליטות בעשור הקרוב, בעשרות השנים הקרובות צפוי משבר האקלים לצבור תאוצה ולאיים על המערכות האקולוגיות, על הכלכלה, על הבריאות ועל היציבות הגיאואסטרטגית והגיאופוליטית.

תגובת המשרדים על הדוח הקודם

1. **משרד האוצר:** המשרד שואף לשלב בפעילותו ניתוחים המתייחסים לטווחי זמן משמעותיים, מתוך הבנה שמדובר במהלכים ארוכי טווח. כמו כן הוא פועל במסגרת ההירתמות למאמצים הבין-לאומיים להשגת הפחתת פליטות גז"ח, ופועל במשולב עם נציבות האיחוד האירופי וארגון ה-OECD בלמידה ובהטמעה של אמות מידה וסטנדרטים בין-לאומיים ירוקים התואמים את יעדי הסכמי פריז להפחתת פליטות פחמן. בשנים הקרובות ההשפעה הישירה של שינויי האקלים על כלכלת ישראל מהבחיינה המקרו-כלכלית צפויה להיות מוגבלת ולהתעצם בטווח הארוך. עוד מסר משרד האוצר כי "אנו עומדים בקשר עם פינלנד המשמשת יו"ר משותף של קואליציית שרי האוצר, אשר לומדת את הנושא עם ארגון ה-OECD המקיים סדנאות עבור נציגי משרדי האוצר של המדינות החברות במטרה ללמד שילוב שיקולי אקלים בתחזיות מקרו-כלכליות. נכון להיום, למיטב ידיעתנו, מעט מאוד משרדי אוצר בעולם מבצעים זאת. נוסף על כך, משרדי האוצר בעולם, בדומה אלינו, נוהגים לציין את עלויות הצעדים הירוקים (כגון מעבר לאנרגייה ירוקה) לצד הכנסות ממיסוי ירוק, אך אינם מפרסמים את עלות נזקי שינויי האקלים. זו נעשית על ידי גופים אחרים, כגון תוכנית הסביבה של האו"ם, ארגונים כלכליים בין-לאומיים, פאנלים בין-ממשלתיים לשינויי אקלים ועוד. משרד האוצר הישראלי מחויב לכך ומפרסם תחזיות תלת-שנתיות במסגרת הנומרטור, אשר מבוססות על ניתוח מקרו-כלכלי של המשק כולו ואשר אינו מבוסס על ניתוח ענפי, כפי שהיה לפני הקורונה ומתום המשבר, בדומה למדינות מפותחות אחרות".

2. **המועצה הלאומית לכלכלה:** המועצה הלאומית לכלכלה מאמצת את ההמלצה. המועצה פעלה לקידום הנושא בהערכת המצב האסטרטגית, אולם לנוכח המצב הפוליטי בישראל בשנתיים האחרונות, לא הובאה הערכת מצב אסטרטגית עדכנית לאישור



הממשלה. עם הקמת הממשלה ה-36 גובשה הערכת מצב מעודכנת, והיא תובא לאישור הממשלה בינואר 2022.

3. **בנק ישראל:** בנק ישראל כתב כי הוא יסייע למשרד האוצר ולמועצה הלאומית לכלכלה בהערכת ההשפעות הכלכליות של ההתחממות הגלובלית. תנאים מקדימים לכך הם גיבוש תרחיש אקלימי וניתוח השפעותיו הפיזיות על מדינת ישראל ומזרח אגן הים התיכון. עוד ציין כי "תרחישים מסוג זה אינם בתחום התמחותנו, ובלעדיהם לא ניתן לנתח כמותית את ההשפעות הכלכליות של ההתחממות".

ביקורת המעקב

בעולם מתבצעות הערכות שונות, מקרו-כלכליות ופיסקליות, המנסות לכמת את הנזקים והעלויות הצפויים משינויי האקלים תחת כמה תרחישי מדיניות אקלים לשנת 2050. תרחישי מדיניות שונים מובילים לתוצאה משתנה של ריכוז גז"ח באטמוספירה, וכתוצאה מכך לרמות משתנות של תופעות שינויי אקלים בהתאם למדיניות שיושמה בעולם:

1. **תרחיש BAU:** בקצה האחד נמצא תרחיש BAU (עסקים כרגיל) שבו לא ננקטים אמצעי מדיניות מלבד מה שנעשה כיום, דבר המביא לתופעות מועצמות של שינויי אקלים. כאמור, בדוח הקודם העלו מחקרים עדכניים על אודות נזקי שינויי האקלים בתרחיש BAU כי אובדן התמ"ג העולמי עד שנת 2050 מוערך בטווח שבין 2.5% ל-18.1%, ובאזור הים התיכון, המזרח התיכון ואפריקה האובדן בתמ"ג מוערך בטווח שבין 8.5% ל-27.5%. הערכות אלו הן הערכות בחסר בשל רמות אי-הוודאות הגבוהה. בדוח הקודם צוין עוד כי הערכות אלו משתנות ולא אחידות, וכי קיימים אירועים אקלימיים קיצוניים שקשה לתמחר, והם נחשבים "בלתי ניתנים לגידור".

2. **איפוס פחמני:** בקצה השני נמצא תרחיש של יישום מדיניות להשגת איפוס פחמני, המצמצם את נזקי שינויי האקלים אולם מחייב השקעות גבוהות לצורך השגת איפוס פחמני. במסמך שפרסמה בנובמבר 2022 חברת הייעוץ הבין-לאומית מקינזי (McKinsey & Co) בנושא משבר האקלים והכלכלה הישראלית²³, צוין שלצורך איפוס פליטות הפחמן בעולם נדרשת השקעה בנכסים פיזיים בהיקף נרחב, המגיע לשיעור של כ-7.5% מהתמ"ג העולמי בכל שנה ב-30 השנים הקרובות בממוצע, כלומר סך של **275 טריליון דולר ארה"ב עד שנת 2050**, עם צורך בעודף השקעה עד שנת 2030. ההשקעות מניבות בצידן תועלות, אשר לפי רוב המחקרים בנושא, מביאות לפגיעה נמוכה יותר בתמ"ג מהפגיעה בתרחיש BAU.

אף כי ביצוע הערכה מקרו-כלכלית ברמת המדינה הוא עניין מורכב ומוגבל ביכולתו לתמחר אירועים אקלימיים משמעותיים ואת השפעותיהם על כלכלת המדינה (בתוצר), ניתן לבצע כשלב מקדים הערכה כפולה: הערכה אחת כוללת של העלויות להשגת יעדי הפחתת פליטות שאותן קבעה המדינה, כלומר מהן ההשקעות הנדרשות להשגת איפוס פחמני; והערכה שנייה של עלויות אדפטציה תחת תרחישי אקלים שונים.

23 דיויד צ'ין ואח', "משבר האקלים והכלכלה הישראלית - אתגרים לצד הזדמנויות - כיצד נראה המעבר לאיפוס פליטות גזי חממה ומדוע החלטות האקלים שיתקבלו בקרוב גורליות לעתידה של ישראל וכלכלה", McKinsey & Company, ישראל, נובמבר 2022.



בין ההמלצות המרכזיות שגובשו ב-OECD וב-IMF דובר כאמור על שיקוף יעדי אקלים וסביבה בתחזיות לטווח הבינוני והארוך כך שיעלו בקנה אחד (align) עם המסגרת הפיסקלית, ועל הצורך שהגורם האחראי לתחזיות המקרו-כלכליות (בדרך כלל משרדי האוצר) ייצר תחזיות ותרחישים המטמיעים שיקולים סביבתיים ואקלימיים בניתוח הסיכונים הפיסקליים²⁴. עוד המליץ ארגון ה-OECD על ניתוח תרחישים מקרו-פיסקליים ועל ביצוע מבחני קיצון פיסקליים ככלי מועיל לניתוח ולניהול של סיכונים פיסקליים הקשורים לאקלים²⁵.

עם זאת, בסקירת הביצועים הסביבתיים של ישראל ממאי 2023 ציין ארגון ה-OECD כי בישראל אף אחד מהגורמים האמונים על תחזיות מקרו-כלכליות בישראל טרם ביצע הערכה של נזקי שינויי האקלים והשפעותיהם על הכלכלה הישראלית²⁶.

בישראל קיימים כמה גורמים העוסקים בסוגיות מקרו-כלכליות באופן רחבי:

1. אגף הכלכלנית הראשית הוא יחידת מטה במשרד האוצר האחראי לחיזוי המשתנים הכלכליים המשפיעים על המשק הישראלי ולמעקב אחריהם; לגיבוש מדיניות המס של ישראל; וכן לניהול הקשרים הבין-לאומיים של משרד האוצר. במסגרת זו האגף מפרסם ניתוחים בתחומים שונים, לרבות כאלו המשמשים לקביעת מדיניות תוך שימוש בתחזיות לטווח הבינוני או הארוך. למשל, העבודה בנושא תועלות ואתגרים שבכניסת רכבים חשמליים לישראל שפרסם האגף, עוסקת לדבריו "בגיבוש מדיניות לטווח הארוך"²⁷. כמו כן, מפעם לפעם מפרסם האגף ניתוחים בתחומים שונים, לדוגמה בנושא פטור ממע"ם על תיירות, ובמסגרתו מנתח תרחישים שונים. אשר לניתוחים בנושא ההשפעות הכלכליות של שינויי האקלים עלו הדברים האלה:

א. אגף הכלכלנית הראשית מסר למשרד מבקר המדינה כי הוא "לא מבצע תרחישים סביבתיים לטווח ארוך בכלל... בשל אי הוודאות הקיימת בנושא אקלים והערכה כי לא צפויה בהסתברות גבוהה השפעה מקרו-כלכלית של היבטי אקלים על צמיחת התוצר בטווח התקציבי [לשנים 2023 - 2024] הנושא לא משוקלל בתחזית עצמה, אך משוקף בפירוש כסיכון כלפי מטה לתחזית בפרק הסיכונים לתחזית".

עוד נמסר כי "קיים ערך באמידת השפעות אפשריות בתחום האקלים בטווח הארוך, אך האגף לא מבצע תחזיות צמיחה-מקרו כלכליות לטווח הארוך... ובהינתן המשאבים הקיימים גם לא מתכנן לערוך, ניתוח עלות/תועלת מאקרו כלכלי של השפעות נושא האקלים... אמנם מדובר בנושא בעל השלכות מקרו כלכליות, אך נדרשת מומחיות ברמת המיקרו בתחום הסביבה ובתחומים המשיקים לכך שלא קיימת, ולא נכון

24 ראו: Green Budgeting Framework- Highlights, Paris Collaborative on Green Budgeting, OECD 2020, <https://www.oecd.org/environment/green-budgeting/OECD-Green-Budgeting-Framework-Highlights.pdf>; Green Budgeting: A way forward, OECD Journal on Budgeting, Volume 2022 Issue 2, 2022, Annex A, p. 15-17.

25 ראו את המסמך: Green Budgeting: Towards Common Principles, OECD, November 2021. https://economy-finance.ec.europa.eu/publications/green-budgeting-towards-common-principles_en

26 סקר ביצועים סביבתיים של ה-OECD על ישראל: OECD Environmental Performance Reviews: Israel 2023, OECD Environmental Performance Reviews, 2023, OECD, pp. 39. Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/0175ae95-en>

27 ראו: "כניסת רכבים חשמליים לישראל - תועלות ואתגרים", משרד האוצר, אגף הכלכלנית הראשית (פברואר 2023).



שתהיה קיימת, במשרד האוצר... ככל שישנו רצון לבצע הערכה מהסוג הזה נכון שהצרכים יעלו מלמטה (משרדי הממשלה) למעלה אליהם, דרך העברת הערכות כלכליות של יחידות האסטרטגיה והכלכלה באותם המשרדים המתמחים בכך והמשמעויות שכל משרד כזה גוזר משינויי אקלים ביחס לתחומי פעילותו, ולא הפוך שאגף הכלכלנית הראשית / אוצר יזום זאת". לבסוף הוסיף האגף כי תחזיותיו הן בדרך כלל לטווח קצר (לשנה-שנתיים), וכשהוא בוחר מגמות ארוכות טווח יותר מדובר על חמש עד עשר שנים, וכי לעמדתם המועצה הלאומית לכלכלה היא "גוף טבעי" יותר לתכלול תהליך מסוג זה.

ב. כחלק מתוכנית התקציב התלת-שנתית לשנים 2024 עד 2027 שפרסם האוצר בפברואר 2023²⁸, צורפה תחזית אגף הכלכלנית הראשית באוצר אשר כללה אזכור קצר לנושא משבר האקלים בהיבט צר ולפיו "אסונות טבעיים אשר מסכנים את כל הכלכלות ובין היתר את זו של ישראל - מצב החירום האקלימי ממשיך להיות איום כבד על הכלכלה העולמית... ובכלל זה על כלכלת ישראל. סיכון זה מתווסף לסיכונים נוספים בהגברת הלחץ על שרשרת האספקה העולמית וכן מוסיף אי-וודאות בתחזית"²⁹. יצוין כי מבין התחזיות הכלכליות שנעשו בשנים 2016 עד 2023, תחזית זו, שפורסמה במהלך הביקורת, היא היחידה שבה קיימת התייחסות לנושא שינויי אקלים. לא נמצאה תחזית לטווח הבינוני של חמש עד עשר שנים המתייחסת לנושא האקלים.

עולה כי משרד האוצר לא התייחס להשפעות הכלכליות של שינויי האקלים על ישראל לטווח הארוך במסגרת התחזיות שמפרסם אגף הכלכלנית הראשית, בין בשל העלויות הנגזרות מהצורך להיערך לצמצום נזקי שינויי האקלים על נכסיה, תשתיותיה ורכוש אזרחיה, שייגרמו מהתממשות של "סיכונים פיזיים" אקוטיים או כרוניים; ובין בגין ההשקעות הנדרשות לצורך מעבר לאיפוס פחמני. זאת למעט אזכור של סיכון יחיד ועקיף של המשבר על שרשרת האספקה העולמית, וגם זאת לטווח של שנתיים.

עוד עולה כי אגף הכלכלנית הראשית סבור כי אף שיש ערך באמידת השפעות אלו, אין זה תפקידו לבצע זאת, וכי היוזמה לגזירת המשמעויות הכלכליות צריכה לבוא מלמטה, כך שכל משרד ממשלתי יבצע הערכה לעצמו. עמדה זו אינה עולה בקנה אחד עם תפקידו של משרד האוצר בתכנון וביצוע המדיניות הכלכלית-פיסקלית של מדינת ישראל; בקביעת תקציב המדינה לפעילות הממשלה וחלוקתו למשרדי הממשלה השונים; בניהול הכנסות המדינה וגביית המיסים הישירים והעקיפים; ובשקלול המשתנים הכלכליים הרלוונטיים שלהם השפעה על כלכלת ישראל לצורך קביעת מדיניות הממשלה, וכן עם מומחיותו בכלכלה והיותו בעל סמכות בנושא זה ועם השפעתו הרחבה על המשק המקנה לו עמדה ייחודית. עמדה זו אינה מתיישבת אף עם ההמלצות של ארגון ה-OECD, קואליציית שרי האוצר לאקלים וה-IMF שנסקרו לעיל עבור משרדי האוצר.

28 התוכנית התלת-שנתית אושרה בהחלטת הממשלה 239 בנושא "עדכון תוכנית התקציב לשנים 2024 עד 2027 ("נומרטור")", ביום 24.2.23.

29 תחזית ההתפתחויות המקרו-כלכליות והכנסות המדינה ממיסים ומהכנסות אחרות בשנים 2023 ו-2024, אגף הכלכלנית הראשית במשרד האוצר.



2. אגף התקציבים במשרד האוצר ציין כי "ההשפעה על התוצר בישראל בשל ההתחממות הגלובלית היא נמוכה ביחס לעולם". הוא מבסס את האמירה הזו על מחקר שבוצע במסגרת מכון מחקר ישראלי בנושא השפעות נזקי האקלים על הצמיחה המקרו-כלכלית בישראל עד שנת 2050 (להלן - מחקר המכון)³⁰, שהעריך את ההשפעה בירידה של כ-1.15% של התמ"ג עד שנת 2050 במקרה של BAU. הערכה זו מבוססת על עבודת מחקר כלכלית בדבר תחזיות אובדן התמ"ג לנפש ב-174 מדינות (להלן - מחקר השפעות שינויי האקלים על 174 מדינות)³¹. האגף לא הציג הערכות מתוקפות שביצע בעצמו ולא ביצע סקר על מחקרים שנעשו בנושא האמור, והוא מסר כי הוא מתבסס על דוח מחקר המכון שממנו הסיק כי ההשפעה של שינויי האקלים על ישראל היא "מוגבלת ביותר".

בדוח הקודם הוצגו נתונים ממחקר השפעות שינויי האקלים על 174 מדינות, אשר ניתח את ההשפעות האלו לפי שני תרחישים: (א) תרחיש עסקים כרגיל (BAU) - היעדר פעילות נוספת להפחתת פליטות גז"ח (תרחיש RCP 8.5 הינו תרחיש מחמיר של עליית הטמפרטורה הרבה מעבר ליעדי הסכם פריז); (ב) תרחיש ולפיו יבוצעו פעולות להפחתת גז"ח - תרחיש ה-RCP 2.6 להגבלת העלייה בטמפרטורה ל-322°C. יצוין כי הגבלת ההתחממות הגלובלית ל-1.5°C שאליה שואף הסכם פריז תחייב לממש את תרחיש RCP 1.9 באמצעות איפוס פחמני 33%. להלן בתרשים נתונים על אודות ישראל בעבודה זו:

30 פרופ' נתן זוסמן ואח', **ישראל 2050 - כלכלה משגשגת בסביבה מקיימת: השפעות על הצמיחה המקרו-כלכלית בישראל**, המכון הישראלי לדמוקרטיה והאוניברסיטה העברית בירושלים (2019).

31 ראו את המחקר:

Kahn, M. E., Mohaddes, K., Ng, R. N., Pesaran, M. H., Raissi, M. and Yang, J.-C. (2019), Long-term macroeconomic effects of climate change: A cross-country analysis, Technical report, National Bureau of Economic Research, working paper No. 26167.

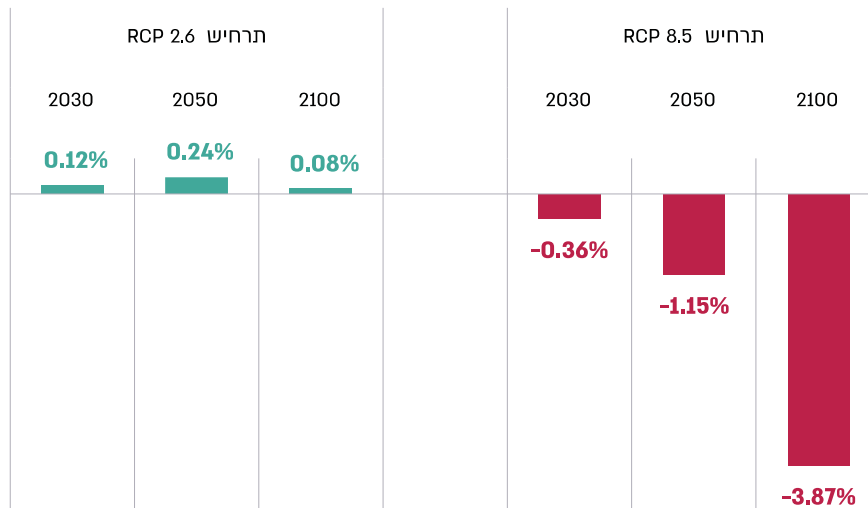
המחקר הופיע גם בפרסום של ה-IMF כ"נייר עבודה" שכתרתו "Long-Term Macroeconomic Effects of Climate Change: a Cross-Country Analysis", המחלקה הפיסקלית ב-IMF (אוקטובר 2019). יצוין כי לפי ה-IMF, נייר העבודה מציג את עמדות כותביו ולא מייצג בהכרח את עמדות הארגון.

32 מחקר השפעות שינויי האקלים על 174 מדינות, עמ' 55.

33 הגבלת התחממות גלובלית של 2°C עד 2050 תחייב הפחתה ממוצעת של כ-80% בפליטות גז"ח, לעומת הגבלת התחממות של עד מעלה וחצי, שתחייב כאמור איפוס פליטות ומימוש תרחיש RCP 1.9, קרי תרחיש שאפתני יותר מ-RCP 2.6.



תרשים 33: שיעור השינוי בתמ"ג לנפש בישראל בתרחיש עסקים כרגיל (RCP 8.5) ובתרחיש הגבלת ההתחממות ל-2°C (RCP 2.6)



המקור: נתוני מחקר השפעות שינויי האקלים על 174 מדינות, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

הנתונים במחקר השפעות שינויי האקלים על 174 מדינות מלמדים שבתרחיש עסקים כרגיל צפויה פגיעה בתמ"ג לנפש בשיעור של 1.15% עד 2050, ואילו בתרחיש יישום מדיניות שתגביל את הטמפרטורה ל-2°C הדבר יעלה את התמ"ג לנפש בשיעור של 0.24% בשנת 2050. יודגש כי בתחשיבים האמורים לא נכללו תועלות נלוות נוספות להפחתת גז"ח, כמו התועלות הנובעות ממזעור פליטת מזהמים, גודש בתחבורה וכיו"ב³⁴.

אגף התקציבים במשרד האוצר הוא הגורם המקצועי האחראי לניהול תקציב המדינה, אולם הביקורת העלתה כי אינו פועל לפי ההמלצות הבין-לאומיות שהובאו בעניין 'יירוק' התקציב וניהול פיסקלי ירוק, וכי הוא לא ביצע הערכה כלכלית-פיסקלית בנוגע לעלויות האדפטציה להשפעות שינויי האקלים על המשק ועל הכלכלה הישראלית או בנוגע לעלויות להשגת יעדי הפחתת הפליטות עד שנת 2050. האגף גם לא פעל כדי לתקף את הנתונים על ישראל שעליהם הוא מסתמך.



הישענותו של אגף התקציבים על מחקר המכון שכאמור העריך את ההשפעה הכלכלית בירידה של כ-1.15% בלבד מהתמ"ג עד שנת 2050 במקרה של BAU, וקביעותיו כי השפעת שינויי האקלים היא "מוגבלת ביותר", לא רק שאינן מתוקפות ומבוססות, הן גם מתעלמות מחלופות הפוגעות פחות בתמ"ג, כגון חלופת כלכלה דלת פחמן והגבלת עליית הטמפרטורה ל-2°C (RCP 2.6), המוצגות באופן עקבי במחקרים, לרבות במחקר המכון שאליו התייחס³⁵. הישענות זו עשויה להטות באופן מובנה החלטות בנושא תקצוב פעולות אקלים כך שיתוקצבו בצמצום (כפי שהוצג בדוח הקודם ובמהלך ביקורת מעקב זו), אם בכלל, במקום לבססן על ניתוח עומק כלכלי-סביבתי, על בסיס הכלים המומלצים על ידי הארגונים שנסקרו לעיל של קואליציית שרי האקלים וארגון ה-OECD ובשים לב לתרחישים המלמדים כי מדיניות להגבלת עליית הטמפרטורה ל-2°C מצמצמת את הפגיעה בתמ"ג ביחס לתרחיש BAU (לרבות במחקר השפעות שינויי האקלים על 174 מדינות).

3. בספטמבר 2006 הוקמה המועצה הלאומית לכלכלה במשרד ראש הממשלה מכוח החלטת ממשלה שקבעה כי ייעודה הוא "לשמש גוף מטה לראש הממשלה בנושאי כלכלה, במטרה לסייע בתהליך קבלת ההחלטות בתחומים אלו, בהתבסס על ניתוחים מקצועיים, נתונים עדכניים וחשיבה שיטתית ארוכת טווח"³⁶. המועצה רואה בין תפקידיה ככוללים ייעוץ לראש הממשלה בנושאים כלכליים וגיבוש והובלה של תהליכים אסטרטגיים לקידום המשק והחברה הישראלית, בשיתוף משרדי הממשלה, רשויות וגופים פרטיים. החל בשנת 2012 המועצה מרכזת את עבודת הממשלה לקידום אסטרטגיה כלכלית-חברתית ממשלתית, ובכלל זה היא מרכזת עבודת מטה כלל-ממשלתית לגיבוש הערכת מצב אסטרטגית כלכלית חברתית (להלן - הערכת מצב אסטרטגית) המוצגת לכל ממשלה נכנסת בתחילת הקדנציה שלה.

בתגובה לדוח הקודם כתבה המועצה כאמור כי היא "מאמצת את ההמלצה" של הדוח הקודם לבצע הערכה מקרו-כלכלית, וכי היא "פעלה לקידום הנושא בהערכת המצב האסטרטגית". הערכת המצב שגובשה כללה התייחסות למשבר האקלים והמלצות לפעולה, אולם היא לא הובאה לאישור הממשלה ה-36, לפי המועצה "בשל אי מינויו של ראש המועצה הלאומית לכלכלה בממשלה ה-36". המועצה ציינה עוד כי במהלך הביקורת, ביוני 2023, היא החלה לגבש את הערכת המצב העדכנית, שבמסגרתה נעשה הליך שיתוף הציבור ונשמעו משרדי הממשלה השונים, ומהם עלה כי "נושא האקלים מהווה נושא מרכזי מבין הסוגיות האסטרטגיות שעלו בפני המועצה, וסביר כי הוא ישולב בהערכת המצב הקרובה, כפי ששולב בהערכת המצב הקודמת". יצוין כי הערכת מצב אסטרטגית מציגה מיפוי של המצב הכלכלי-חברתי של מדינת ישראל, מטרתה להציג לממשלה הנכנסת תמונת מצב, ואין מדובר בהערכת עומק של ניתוח כלכלי של נושא כפי שנעשה בפרויקטים של המועצה.

המועצה הלאומית לכלכלה ציינה ביוני 2023 את כוונתה להתניע "בימים אלו עבודה לכימות העלות (משקית ותקציבית) והתועלת (בהפחתת פליטות פד"ח) של צעדי מדיניות שונים להשגת יעדי הפחתת הפליטות שהציבה הממשלה", שבה תבחן צעדי מדיניות שונים,

35 מחקר השפעות שינויי האקלים על 174 מדינות, ובמחקרים ובמסמכים נוספים שנסקרו בדוח הקודם.

36 מכוח החלטת הממשלה 430 בנושא "הקמת מועצה לאומית לכלכלה" (10.9.06).



בארבעה תחומים שהוגדרו בהחלטת הממשלה 171 (אנרגייה, תעשייה, תחבורה ופסולת) ותבדוק את הכדאיות.

ביקורת המעקב העלתה כי גם המועצה הלאומית לכלכלה לא ביצעה הערכה כלכלית בנושא שינויי האקלים, אף שלמועצה מנדט לעסוק בסוגיות כלכליות ארוכות טווח. עוד עלה כי נכון ליולי 2023, כשנה וחצי לאחר פרסום הדוח הקודם בנושא האקלים, המועצה לא הציגה לפני ממשלת ישראל הערכת מצב אסטרטגית עם התייחסות לנושא האקלים, בין היתר בשל אי-מינוי ראש מועצה במשך כשנה וחצי (מאמצע 2021 עד ינואר 2023).

4. חטיבת המחקר בבנק ישראל מלווה את הפעילות המקצועית בבנק בתחום המדיניות המוניטרית, בייעוץ הכלכלי לממשלה ובתחום הפיננסי. פעילות החטיבה מסייעת לנגיד בגיבוש המלצות מדיניות ובהערכת המדיניות של הממשלה. תוצאות הניתוח השוטף, המחקר וההערכות מובאות לפני מקבלי ההחלטות בבנק ישראל ובכללם הוועדה המוניטרית ולפני מקבלי ההחלטות במשרדי הממשלה, בגופים רגולטוריים בתחום הפיננסי, בוועדות הכנסת ולפני הציבור הרחב. הן מסייעות בהבנת תהליכים כלכליים, בזיהוי מגמות וסיכונים, בבחינה של הצעות מדיניות, בגיבוש המדיניות במשרד האוצר ובמשרדי הממשלה האחרים ובבניית תקציב המדינה. אף שהחטיבה עוסקת בהיבטים שונים הנוגעים לשינויי האקלים (כמו מס פחמן וטביעת הרגל הפחמנית של סקטור התחבורה), היא טרם גיבשה ניתוח כלכלי על השפעות ארוכות טווח של שינויי האקלים.

בדוח הקודם עלה שאף גוף ממשלתי כלכלי או גורם האמון על תחזיות מקרו-כלכליות בישראל, כמו משרד האוצר והמועצה הלאומית לכלכלה, לא ביצע הערכה לאומית בנוגע להשפעות הכלכליות של שינויי האקלים על ישראל לטווח הארוך. ביקורת המעקב העלתה כי כשנה וחצי לאחר פרסום הדוח הקודם עדיין אף אחד מהגורמים האמורים, ובראשם משרד האוצר, המועצה הלאומית לכלכלה ובנק ישראל, לא גיבש הערכה כלכלית-פיסקלית לאומית כאמור, הקשורה בשינויי האקלים ובנקיטת מדיניות אקלים (מיטיגציה ואדפטציה) - בטווח הארוך או הבינוני. ביצוע הערכה כלכלית-פיסקלית לאומית אחודה ומתוקפת עבור כל הממשלה הוא כלי חשוב לצמצום חוסר הוודאות ולצורך קבלת החלטות ועיצוב מושכל של מדיניות אקלים בישראל. הדבר עשוי לקדם את ישראל לעבר עיסוק בתקצוב ירוק, שכאמור, לפי קואליציית שרי האוצר וארגון ה-OECD עוסקות בכך מדינות מפותחות ומתפתחות.



מומלץ כי משרד האוצר ייזום ויוביל מחקר עומק לניתוח ההשפעות הכלכליות-פיסקליות ארוכות הטווח הכולל הערכות של עלויות ההיערכות לשינויי האקלים בישראל ועלויות נקיטת אמצעי מיטיגציה להשגת יעדים לאומיים בעניין וכן עלויות של אי-נקיטת אמצעים אלו. זאת לפי תרחישי מדיניות אקלים שונים ובשים לב למחקרים כלכליים ולהערכות שכבר בוצעו בעניין, כמו הערכות המשרד להג"ס, ובשים לב למחקרים כלכליים עולמיים עדכניים ולהמלצות הבין-לאומיות של ארגון ה-OECD, קואליציית שרי האוצר וה-IMF המיועדות למשרדי אוצר. מסקנות המחקר ישמשו בסיס להערכה כלכלית-פיסקלית לאומית מנחה ומתוקפת. בהכנת הערכה זו ובתיקופה ראוי כי משרד האוצר ישתף את המועצה הלאומית לכלכלה, בנק ישראל, המשרד להג"ס, משרד האנרגיה והשמ"ט (לצורך הגדרת תרחישי ייחוס), וכן יבקש ויאגם הערכות מכל המשרדים הממשלתיים והגופים הציבוריים שתשומותיהם רלוונטיות לגיבוש הערכה זו. עוד מומלץ כי משרד האוצר יפעל לכך שמהערכה זו ומתרחישי ייחוס אקלימיים ייגזרו משמעויות תקציביות, ועל בסיס אלו גם יתקבלו החלטות מדיניות בכל משרדי הממשלה, לרוחב המשק. לבסוף מוצע כי המועצה הלאומית לכלכלה תשלים את הערכת המצב האסטרטגית אשר תתייחס גם לשינויי אקלים ותביאה לדיון בממשלה.

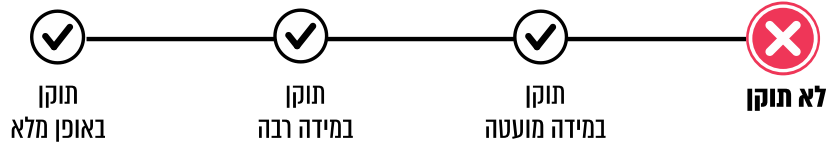
חטיבת המחקר בבנק ישראל מסרה למשרד מבקר המדינה בתשובתה מאוגוסט 2023 כי ההמלצה לעניין ביצוע הערכה כלכלית על השפעות שינויי האקלים על מדינת ישראל ברוכה, וכי יש לפעול בהתאם לסדר הדברים שעליו המליץ בנק ישראל ואותו ביטא הנגיד בישיבת ממשלה בעניין. השלב הראשון בניתוח צריך להיות עבודה מדעית שתספק תחזית מבוססת מודל להשפעות הספציפיות של ההתחממות הגלובלית על אזורים שונים בישראל, ועל המדינה בכללותה, שכן הדוחות הבין-לאומיים אינם מספקים כיום נתונים ברזולוציה כזאת. על בסיס מודלים אלה ניתן יהיה להניע בשלב השני עבודה מקצועית שתזהה מה הנזקים הצפויים בסביבה הפיזית (בין היתר, חקלאות, הצפות, מידבור, תשתיות, מגפות). הערכות מקצועיות אלה יאפשרו גם לגבש מדיניות הולמת שתשקלל את הנזקים הצפויים מול העלות הצפויה של הפתרונות.

אגף התקציבים כתב בתשובתו כי כדי להעריך את עלויות האדפטציה, יש לקבוע תרחישי ייחוס למשבר האקלים והשפעותיו בישראל, ואין זה בתחום מומחיותו לקבוע תרחישי ייחוס שכאלה. אולם לאור חשיבות העניין, משרד האוצר משתתף במינהלת שינויי אקלים שמוביל המשרד להג"ס, ובמסגרתה נעשית עבודה לקביעת תרחישי הייחוס ונבחנות עלויות האדפטציה של המשרדים השונים. עוד הוסיף האגף כי "הערכת העלויות של יעדי הפליטות של 2050 צריכה להתבסס על תכנית פעולה לעמידה ביעדים אלו, ונכון לאוגוסט 2023 לא ידוע למשרד על תכנית פעולה מתוקפת או ישימה להגעה ליעדים שנקבעו בהחלטת ממשלה 171. ככל והמשרדים יציגו תכנית כאמור המשרד יבצע בחינה לעלותה".

משרד ראש הממשלה ציין בתשובתו שהמועצה הלאומית לכלכלה החלה בביצוע עבודה בנושא ניתוח ההשפעות המקרו-כלכליות (הרחבות) של שינויי האקלים על ישראל לטווח הארוך. כמו כן המועצה הלאומית לכלכלה פועלת בימים אלה עם המשרדים הרלוונטיים על הערכה כלכלית בנושא עלות הפחתת גז"ח, בהתאם לעלות השולית של כלים שונים בכל סקטור, וזאת במטרה למפות לפני מקבלי ההחלטות את האפשרויות השונות ואת העלות הנגזרת ליישום כל אחת מהאפשרויות.



מידת תיקון הליקוי



3.3 תמחור פחמן והיבטי מיסוי נוספים

בבסיסה של תופעת ההתחממות הגלובלית עומד כאמור כשל שוק, ולפיו כל זמן שאין התערבות של רגולטורים, השחקנים הכלכליים אינם מביאים בחשבון את הנזקים לסביבה שכן אין לנזקים אלה מחיר שוק³⁷. לכן, מהבחינה הכלכלית, ההתמודדות עם ההתחממות הגלובלית כרוכה בין היתר בשינוי במחיר היחסי של השימוש במקורות הפולטים גז"ח, וזאת באמצעות אימוץ כלי מדיניות להפנמת העלות הסביבתית החיצונית של השימוש בגז"ח³⁸. העלויות החיצוניות הסביבתיות מבטאות ערך כספי של אובדן הרווחה החברתית הנגרם בעקבות פגיעה באיכות הסביבה. בניגוד לעלויות הישירות, העלויות החיצוניות אינן מקבלות ביטוי על ידי מנגנון השוק, ולכן התפתחו מתודולוגיות שונות לחישובן, שמקובלות למשל על ידי ארגון ה-OECD.

בעשור האחרון מדינות שונות (כמו צרפת, ספרד, שוודיה, קנדה, איסלנד, אירלנד, פינלנד, נורווגיה, מקסיקו ופורטוגל)³⁹ החלו להשתמש בתמחור פחמן ביחס לסקטורים תעשייתיים, כדי לעמוד ביעדי פליטות הגז"ח לפי הסכם פריז, באמצעות אימוץ מנגנון תמחור פחמן המוטל על כל טונה פליטה של CO₂ שנפלט לאטמוספירה, לפעמים "על גבי" מנגנון הבלו ולפעמים במס נפרד⁴⁰. מס זה מוטל על השימוש בדלקים בתעשייה, לייצור חשמל ולתחבורה. הרציונל של שימוש במס פחמן הוא שניתן להטילו על בסיס מס רחב שישקף שיעור ניכר מהסקטורים הפולטים גז"ח. בשוק משוכלל מס פחמן יביא להפנמת העלויות החיצוניות ולייעול הקצאת המשאבים במשק שכן הוא מייקר באופן יחסי את המוצר שבייצורו נפלט פחמן רב יותר ומעודד את הצרכנים והחברות המייצרות להעדיף מוצרים חלופיים שבייצורם נפלטו פחות גז"ח. מס פחמן נתפס ככזה המייצר ודאות לגבי מחיר הפחמן, והוא פשוט יחסית לגבייה.

מנגנון תמחור פחמן נוסף מתבסס על מערכת סחר בפליטות (להלן - ETS) המאפשר סחר בפליטות גז"ח בתעשייה, בין חברות ומפעלים בעיקר. במנגנון זה מספר ההיתרים לפלוט גז"ח מוגדר מראש וניתן לסחור - 'למכור' או 'לקנות' היתר פליטה, והמחיר תנודתי בהתאם להיצע

37 ראו עוד בנושא זה: המשרד להג"ס, מסמך מדיניות בנושא "תמחור פחמן בישראל" (אוגוסט 2021).

38 בנק ישראל, ניתוח חטיבת המחקר של בנק ישראל: המאבק העולמי בהתחממות הגלובלית והשלכותיו על ישראל (10.6.20), עמ' 2 ו-6. ראו גם:

OECD, Accelerating climate action in Israel: Refocusing policies in the energy, residential and transport sector (2019).

39 ראו את אתר הבנק העולמי המרכזי מידע על אמצעי תמחור פחמן (מס פחמן ולמכסות פליטה): <https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/>

40 בנק ישראל, ניתוח חטיבת המחקר של בנק ישראל: המאבק העולמי בהתחממות הגלובלית והשלכותיו על ישראל (10.6.20), עמ' 15 - 16.



ולביקוש. הרציונל הוא שמערכת זו תביא לידי כך שמאמצי ההפחתה ינותבו לגורמים שיכולים להפחית פליטות בעלות הנמוכה ביותר.

לפי המשרד להג"ס, המנגנון המתאים ביותר לתמחור פחמן בישראל הוא באמצעות מס פחמן שכן הוא מאפשר כיסוי נרחב יותר של פליטות גז"ח ויכול "להתלבש" על מנגנון מיסוי דלקים הקיים היום בישראל - מס הבלו על דלקים⁴¹. גם לפי חטיבת המחקר בבנק ישראל "מס הפחמן מייעל את הקצאת המשאבים במשק בהיותו מוטל על המוצר המזהם, וגורם ליצרנים ולצרכנים להפנים במחירו את השפעותיו החיצוניות... יהיה ניתן לווסת את גובה המס בהתאם לפער בין תוצאות הפעלתו להשפעה המבוקשת. מסיבה זו נראה כי הוא היעיל ביותר מבין האמצעים שהשפעתם על יצירת הזיהום היא ישירה"⁴². גם סקירה של ה-IMF משנת 2019 מציינת כי ממכלול האסטרטגיות להפחתת גז"ח, מיסי פחמן המוטלים לאורך שרשרת ההספקה של דלקים פוסיליים בהתאם לריכוזי הפחמן בהם - הם אמצעי בעל השפעה החזקה והאפקטיבית ביותר לשיקוף העלות האמיתית של השימוש באנרגייה מזהמת⁴³. לנוכח חשיבות העניין, פרק ביקורת זה יתמקד אפוא במעקב אחר יישום הממצאים וההמלצות בפרק בנושא "החלת מס פחמן בישראל".

למיסוי פחמן בישראל יש משמעויות משקיות וכלכליות נרחבות, כגון עלייה ביוקר המחיה בתחומים שונים, ומשנת 2008 בוצעו בישראל שורה של עבודות על ידי גורמים ממשלתיים ומקצועיים, אשר ניתחו את המשמעויות הכרוכות במיסוי פחמן ועמדו על היתרונות הגלומים במהלך זה. סקירה מפורטת של ניתוחים אלו הוצגה בדוח הקודם.

החלת מס פחמן בישראל

הדוח הקודם

הליקוי: במהלך השנים גדל מספר ההסדרים לתמחור פחמן, ונכון ליולי 2021 קיימים 61 מדינות בעולם שאימצו הסדרים כאלו. בה בעת האיחוד האירופי מקדם מדיניות להטלת מס פחמן על יבוא בכניסה לגבולות אירופה (CBAM - Carbon Border Adjustment Mechanism) על מדינות שאין בהן מנגנון תמחור פחמן. הטלת מס זה עלולה להביא למציאות שבה שותפות סחר של האיחוד האירופי, שישראל נמנית עימן, עלולות להיות מושפעות ממדיניות האיחוד האירופי באופן שיצא טובין (עתיר פחמן בעיקר) מישראל עשוי להיות חשוף למגבלות סחר.

ההמלצה: החלטת הממשלה 286 מאוגוסט 2021 בנושא תמחור פליטות גז"ח, שפורסמה בסמוך לסיום הביקורת, קבעה מתווה למיסוי פחמן ולכן מהווה צעד משמעותי של ממשלת ישראל להשגת יעדי הסכם פריז ולאיוץ מנגנונים אפקטיביים להפחתת פליטות גז"ח. הומלץ כי במסגרת הרפורמה בנושא מיסוי פחמן ובעת קביעת שיעור מיסוי הפחמן על דלקים במונחי מס

41 בעוד שסחר בפליטות גז"ח (ETS) מתאים פחות ליישום בישראל בשל מורכבותו, בשל האפשרות כי הוא יחייב הצטרפות מדינות נוספות למערכת ובשל אי-התאמתו למאפייני המשק הישראלי, שכן הוא מכסה רק חברות ומפעלים עתירי פליטות החורגים מהמכסה המוגדרת, וישראל אינה מאופיינת ככזו. ראו: המשרד להג"ס, מסמך מדיניות בנושא "תמחור פחמן בישראל" (אוגוסט 2021), עמ' 63.

42 ניתוח חטיבת המחקר של בנק ישראל: המאבק העולמי בהתחממות הגלובלית והשלכותיו על ישראל, בנק ישראל (יוני 2020).

43 מתוך מסמך Fiscal Monitor - How to Mitigate Climate Change, מסמך סקירה חצי-שנתי של ה-IMF (אוקטובר 2019).



לטונה פחמן, כפי שנקבע בהחלטת הממשלה, יפעלו משרדי האוצר, הג"ס, האנרגייה, התחבורה והחוץ, עם רשות המיסים, רשות החשמל, המגזר העסקי והתעשיינים, לגיבוש המלצות על בסיס ראייה רוחבית של המשק הישראלי, ובכלל זאת יבחנו את השפעת התמחור על התעשייה המקומית, על כושר התחרות והיצוא הישראלי ועל אופי השימוש בתקבולי המס; יפעלו לגיבוש מערך תמריצים והשקעות ותוכנית של תשתיות וחלופות זמינות בראייה רוחבית ארוכת טווח לצורך מעבר לאנרגייה מתחדשת; ויכללו מנגנון לבחינת אפקטיביות תמחור המס על המשק הישראלי.

תגובת המשרדים על הדוח הקודם

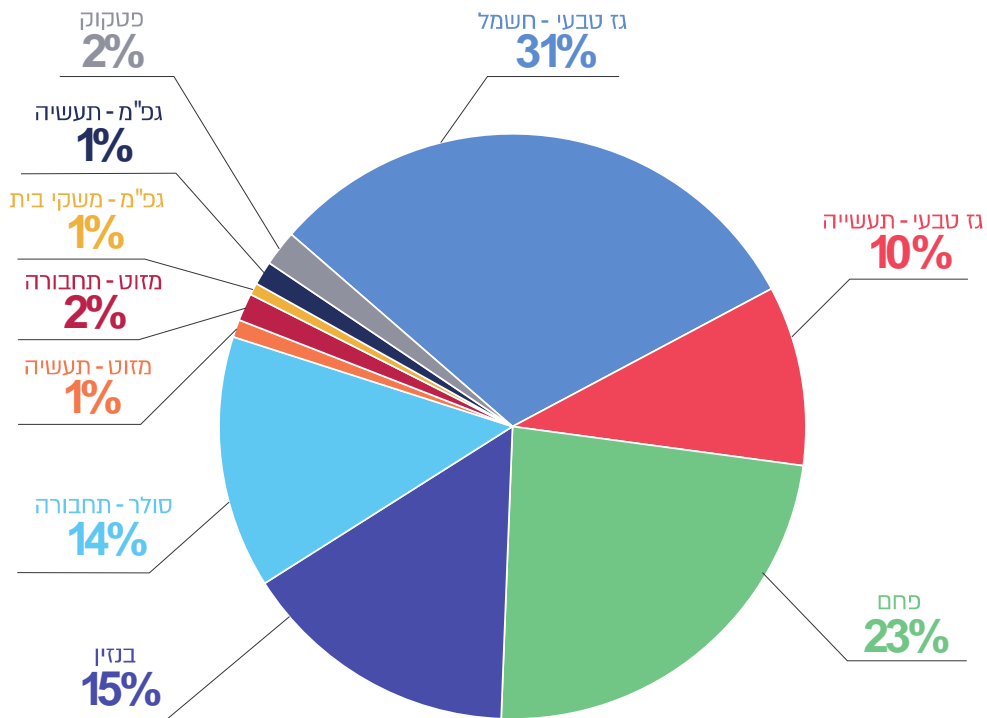
1. **המשרד להג"ס:** במסגרת ההצעה למיסוי פחמן שעלתה בהצעת מחליטים בחוק ההסדרים ובמסגרת ההיערכות לדיונים בוועדת הכספים גובשו מנגנונים שונים שנותנים מענה הולם לנושאים שעלו בדוח הביקורת.
2. **משרד האוצר:** החלטת הממשלה 286 נקבעה על סמך בחינה מקצועית שעשו משרדי הממשלה המוזכרים בהמלצה. משרדי הממשלה פועלים לאור החלטת הממשלה 286 לצורך קביעת מס פחמן במסגרת ועדת הכספים בכנסת.
3. **משרד האנרגייה:** את מנגנון מס הפחמן מנהלת הכלכלנית הראשית במשרד האוצר. בדצמבר 2021 התקיים הדיון הראשון בכנסת על מס הפחמן. החלטה 286 קובעת כי משרד האנרגייה יביא לממשלה בתוך 60 יום תוכנית לאומית רב-שנתית להתייעלות אנרגטית למגזר העסקי בדגש על סקטור התעשייה בסך 350 מיליון ש"ח מתקציב משרד האנרגייה. אופן הקצאת התקציבים, בהתאם להחלטת הממשלה שתתקבל, ייעשה בהסכמות עם משרד האוצר, משרד האנרגייה ומשרד הכלכלה והתעשייה (להלן - משרד הכלכלה). החלטה זו התקבלה טרום אישור תקציב המדינה ולמעשה מומשה באישור התוכנית הלאומית להתייעלות באנרגייה והפחתת פליטות שאושרה בהחלטת הממשלה 541 מאוקטובר 2021 וכוללת תקציבים רבים אף מלבד 350 מיליון ש"ח המחויבים בהחלטת הממשלה 286.
4. **משרד ראש הממשלה:** הליקוי אינו באחריות משרד ראש הממשלה.
5. **משרד התחבורה:** הליקוי אינו מופנה כלפי משרד התחבורה. מדובר בתעשייה של מוצרים המיועדים ליצוא.
6. **משרד החוץ:** משרד החוץ פועל באופן שיטתי כדי להציב את הנושא של השפעות מס הפחמן בעולם על המשק הישראלי. כן בכוונת המשרד לבחון את היתרונות הטמונים בנושא של סחר בין-לאומי בפליטות גז"ח ולפרסם את המידע והמלצותיו כיצד על המשק בישראל להשתלב בכך ולהפיק את מרב היתרונות שבשווקים אלו.



ביקורת המעקב

כ-80% מפליטות הגז"ח בישראל מקורן בשריפת דלקים לייצור אנרגייה - בעיקר פחם, גז טבעי סולר ובנזין. יתר הפליטות מקורן בפסולת (כ-8%), גזי קירור (כ-7%) ומקורות אחרים (5%). הפליטות משריפת דלקים בלבד מתפלגות באופן הזה:

תרשים 34: התפלגות פליטות CO₂ משריפת דלקים בישראל, אומדן 2021

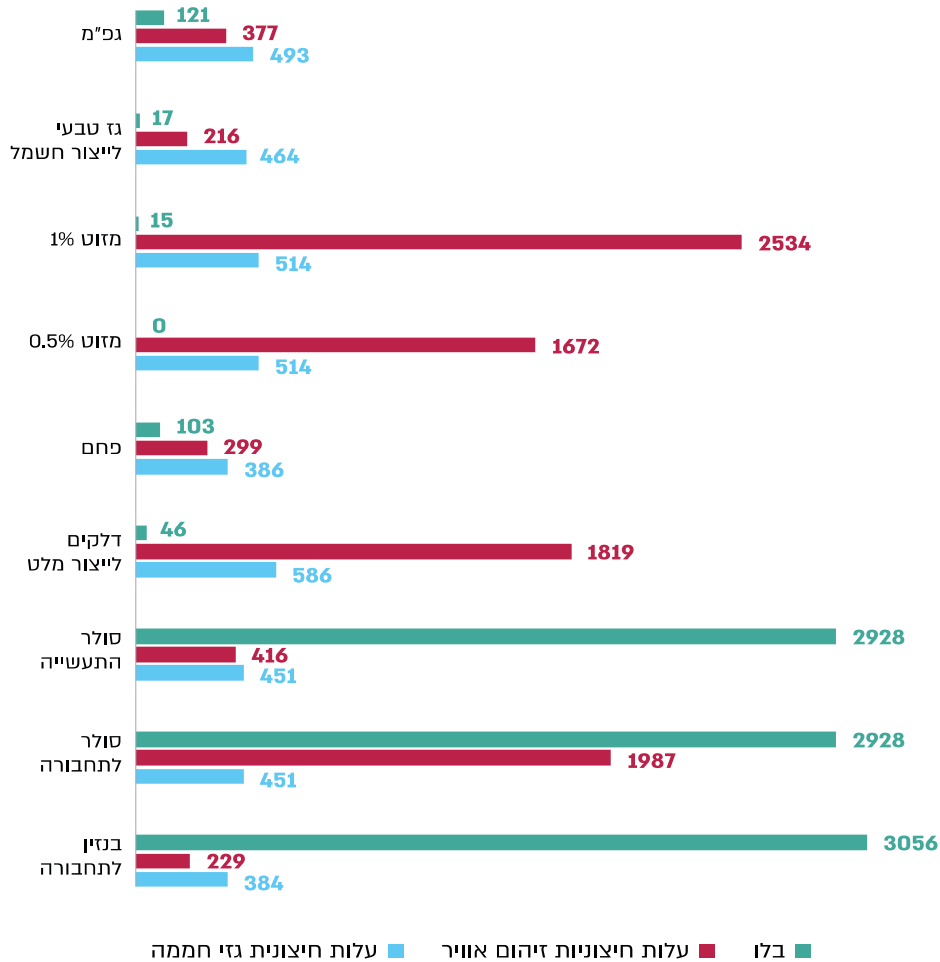


המקור: משרד האוצר, 2021, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

על פי התרשים, נכון לשנת 2021, כ-40% מפליטות ה-CO₂ מדלקים מקורן בשריפת גז טבעי, ו-23% מהן מקורן בשריפת פחם. הפחם והגז הטבעי משמשים בעיקר לייצור חשמל. 15% מהפליטות מקורן בבנזין ו-14% בסולר - שני דלקים המשמשים לתחבורה, והיתרה - כ-8% - מקורה בדלקים מסוגים אחרים, בעיקר כאלו המשמשים לתעשייה⁴⁴.



תרשים 35: הבלו לעומת העלויות החיצוניות של פליטות מזהמים וגז"ח לאוויר משריפת דלקים, נכון לינואר 2021*



המקור: המשרד להג"ס, בעיבוד משרד מבקר המדינה.
 * העלויות החיצוניות של דלקים לתחבורה (סולר ובניין) לא כוללים עלויות חיצוניות שאינן סביבתיות (עלויות גודש, תאונות דרכים ותשתיות) או עלויות סביבתיות נוספות בהן רעש ופגיעה בבתי גידול. בנוסף, הבלו על הסולר בהערכת יתר, שכן בפועל ישנו מנגנון מיסוי אפקטיבי המקנה הישכון (החזר) מס על תשלום בלו על צריכת סולר עבור צרכנים מוגדרים (ראה להלן).



עלה כי שיעור פליטות הגז"ח משריפת פחם וגז טבעי מגיע ל-63% מכלל פליטות הגז"ח בישראל, אולם נתוני הלוח מלמדים כי בהיעדר מס פחמן, ההפנמה של העלויות החיצוניות של פליטות מזהמים וגז"ח בסקטור ייצור החשמל נכון לינואר 2021, עוד בטרם נכנס לתוקפו ביטול הבלו על הפחם והפחתות נוספות על דלקים אחרים, היא מועטה: לגז הטבעי עלויות חיצוניות של 680 ש"ח לקילו ליטר ואילו הבלו הוא 17 ש"ח לקילו ליטר - הפנמה של 0.025% בלבד מהעלויות החיצוניות; ולפחם עלויות חיצוניות של 685 ש"ח לטונה ואילו הבלו הוא 103 ש"ח לטונה - הפנמה של 15% בלבד מהעלויות החיצוניות (נכון לשנת 2021, לפני ההפחתות שהוחלו על הבלו). שיעור הבלו על דלקים לתחבורה (סולר ובנזין) אמנם גדול מאוד (2,928 ו-3,056 ש"ח לקילו ליטר בהתאמה), אולם מצב זה קיים עשרות שנים, והיסטורית אינו קשור במס הפחמן.

במהלך השנים המליץ ארגון ה-OECD לישראל באופן עקבי להטיל מס פחמן. למשל בשנת 2016 המליץ הארגון שישראל תטיל מס פחמן לרוחב המשק ואף תגדיל את השתתפותה בסחר בפליטות. הארגון חזר על המלצתו בסקר ביצועים סביבתיים משנת 2011, בסקירה כלכלית שערך לישראל במרץ 2018⁴⁵ ובסקר ביצועים סביבתיים משנת 2023⁴⁶. להלן כמה נקודות ציון בהתפתחות הדיון בסוגיית מס הפחמן בישראל:

לוח 16: התפתחות סוגיית מס הפחמן בישראל

השנה	הפעולה
2008	עבודות מקצועיות בשיתוף המשרד להג"ס ⁴⁷
2012	פרסום הספר הירוק של המשרד להג"ס בנושא העלויות החיצוניות מפליטות מזהמים וגז"ח
2013	החלטת ממשלה 5327 להפחתת התלות בנפט לתחבורה וגיבוש מדיניות מיסוי ⁴⁸
2016	ועדת מיסוי "ירוק 3" שבחנה בין היתר את גובה מס ה'בלו' ⁴⁹

45 ראו את הסקירה הכלכלית של ארגון ה-OECD על ישראל: OECD (2018), OECD Economic Surveys: Israel 2018, OECD Publishing, Paris, pp. 11, 59.

46 ההמלצה הייתה להשלים את החלת מס הפחמן בתמחור המשקף נכונה את שיעור הפחמן בדלק. סקר ביצועים סביבתיים של ה-OECD על ישראל:

OECD Environmental Performance Reviews: Israel 2023, OECD Environmental Performance Reviews, 2023, OECD, pp. 23. Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/0175ae95-en>

47 ראו למשל: Analysis of the Impact of Economic Incentives to Control Greenhouse Gas Emissions within the Framework of a General Equilibrium Model of the Israeli Economy, Ruslana Rachel Palatnik and Mordechai, The (Economic Quarterly, Vol. 55, No. 4 545-573 .pp ,December, 2008).

48 החלטת ממשלה 5327 "הפחתת התלות הישראלית בנפט בתחבורה", מ-13.1.2013.

49 ראו: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement/key-aspects-of-the-paris-agreement> (last visit: January, 2021).

הסכם פריז אושר על ידי מדינת ישראל בשנת 2016 במסגרת החלטה ממשלה מס. 2041 בתאריך 14.11.2016.



הפעולה	השנה
המלצות ארגון ה-OECD להטלת מס כדי להפחית פליטות גז ⁵⁰ .	2019-2020
פרסום דוח בנק ישראל בנוגע ליעילות מס פחמן להשגת יעדי צמצום פליטות גז ⁵¹ .	2020
פרסום עדכון של הספר ירוק ומסמך מדיניות בנושא תמחור פחמן בישראל על ידי המשרד להג"ס ⁵² .	2020-2021
קבלת החלטת הממשלה 286 שקובעת מנגנון לתמחור פחמן; חתימה של שר האוצר על צו הבלו (בכפוף לאישור ועדת הכספים בכנסת) ⁵³ .	2021
דיונים בוועדת הכספים בנוגע לתיקון צו הבלו; פקיעת צו הבלו החתום על ידי שר האוצר.	2021

1. באוגוסט 2021, לאחר יותר מ-13 שנים של דיונים בנושא מס הפחמן, התקבלה החלטת הממשלה 286 בנושא "תמחור פליטות גזי חממה"⁵⁴, שקובעת מנגנון לתמחור פחמן. ההחלטה הטילה על שר האוצר להביא להפנמה מדורגת של העלויות הסביבתיות של פליטות פחמן באמצעות תיקון צו הבלו על דלק (הטלת בלו), התשס"ד-2004, וצו תעריף המכס והפטורים ומס קנייה על טובין, התשע"ז-2017 (להלן יחד - הצווים) כך שיגלמו זאת. לפי המשרד להג"ס מודל שהכין הראה כי החלת מס הפחמן הייתה מונעת עלייה של 35% בפליטות גז⁵⁵ ומפחיתה לבדה "בכמעט 70% את פליטות גזי החממה בישראל... [וכי] זה הכלי הכלכלי האפקטיבי ביותר להשגת יעדים של הפחתת פליטות גזי חממה שקיים"⁵⁵. נוסף על כך הפחתת הפליטות תקטין את כמות הנזקים הבריאותיים לציבור ותחסוך הוצאות בסך 20 מיליארד ש"ח⁵⁶.

2. להחלטת הממשלה קדמו דיונים בנושא מס הפחמן בין משרדי האוצר, הג"ס והאנרגיה וגורמים נוספים, וכך נעשו סימולציות. יישום החלטת הממשלה לתמחור פליטות גז⁵⁶ החל באמצעות תיקון הצווים שעליהם חתם שר האוצר דאז ביום 13.10.21, ואשר קבעו תעריפי מס מדורגים חדשים על דלקים פוסיליים מסוימים שהוסכם עליהם במהלך אותם דיונים.

בשלב הבא נדרש אישור ועדת הכספים של הכנסת לתיקון הצווים שבהם דנה בדצמבר 2021. במהלך הדיון ציינה נציגת משרד האוצר כי "הצעד שאנחנו מציגים... הוא אחד מאבני

50 ראו: OECD, Accelerating climate action in Israel: Refocusing policies in the energy, residential and transport sector (2019);

51 OECD, Economic Surveys: Israel 2020 (2020); https://www.oecd-ilibrary.org/economics/oecd-economic-surveys-israel-2020_d6a7d907-en (last visit, January 2021).

52 בנק ישראל, 2020, מחקר חדש בבנק ישראל: המאבק העולמי בהתחממות הגלובלית והשלכותיו על ישראל, הודעה לעיתונות (10 ביוני 2020).

53 המשרד להג"ס: הספר הירוק: הערכה ומדידה של עלויות סביבתיות – עלויות חיצוניות של מזהמי אוויר וגזי חממה (מעודכן: אפריל 2023); מסמך מדיניות תמחור פחמן (אוגוסט 2021).

54 החלטת ממשלה 286 בנושא תמחור פליטות גזי חממה (אוגוסט 2021).

55 שם.

56 דברי נציג המשרד להג"ס בפרוטוקול ועדת הכספים של הכנסת, בדיון מיום 7.12.21.

57 המשרד להג"ס, מסמך מדיניות בנושא "תמחור פחמן בישראל" (אוגוסט 2021).



היסוד בארגז הכלים הממשלתי כדי [לעמוד ביעדי] הפחתת גזי החממה שהממשלה הציבה לעצמה. הצעד הזה הוא צעד הכרחי. הוא לא מספיק, הוא לא בא כצעד אחד אלא הוא חלק מחבילה מאוד מאוד רחבה... יחד הם יכולים להביא אותנו לתוצאה אופטימלית, כדי להגיע למשק בר קיימא, דל בפליטות פחמן וגם דל בזיהום אוויר. הסיבה... להפעלת מיסוי כזה היא בגלל כשלי השוק שנגרמים מזה שאנחנו לא מתמחרים נכון את העלויות למשק... אנחנו לא מגרדים את העלויות הסביבתיות ויש קורלציה גם בפליטות הפחמן לזיהום האוויר שאנחנו נושמים... זה ממש משפיע על הבריאות שלנו ועל התחלואה בישראל ולא רק על ההתחממות הגלובלית"⁵⁷.

עם זאת, בדיון האמור לא אושר תיקון הצווים הנוגעים להחלת מס פחמן שכן הועלו ספקות או התנגדויות בעניין השפעת המס על התעשייה ועל יוקר המחיה לציבור⁵⁸. בתאריך 13.12.21 פג תוקף הצווים מאחר שחלפו 60 יום ממועד פרסומם, בלי שאושרו על ידי ועדת הכספים בפרק זמן זה. הצווים לא נחתמו מחדש, וכעבור חודשים מספר הכנסת פוזרה.

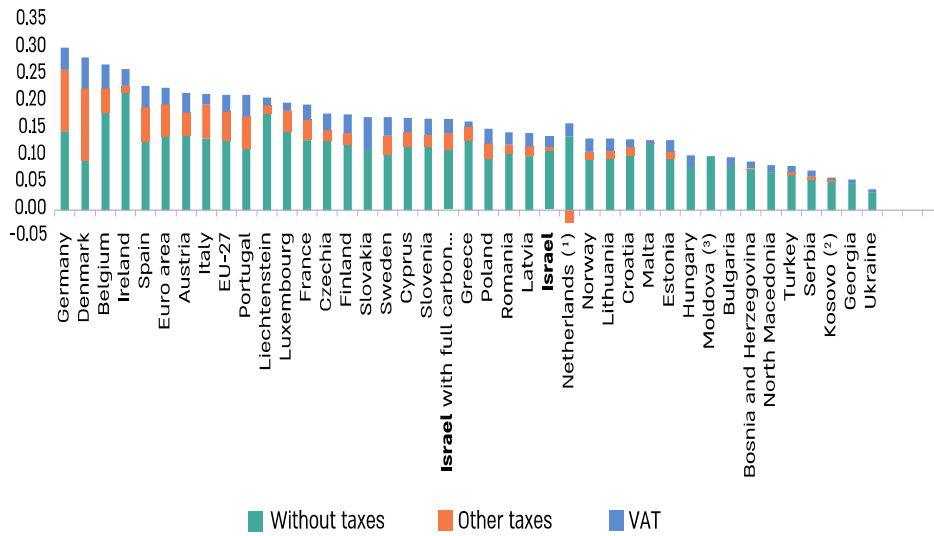
3. במהלך הביקורת ציין משרד האוצר כי מאז שפקע הצו לא התקבלה החלטה "כיצד להתקדם בנושא זה ומה המדיניות הנדרשת", ובו-זמנית נרשמה התייקרות ניכרת במחירי הדלקים, בין היתר בשל המלחמה שפרצה באוקראינה בפברואר 2022, שצמצמה עוד יותר את התמריץ להטלת מס פחמן. בעניין זה כתב באפריל 2023 אגף התקציבים במשרד האוצר למשרד מבקר המדינה כי למעשה "לאור מצב השווקים ובפרט האינפלציה הגבוהה, האגף לא סבור שיש היתכנות בטווח הזמן הקרוב לצעדים שעשויים להגביר את יוקר המחיה".

4. אף על פי כן, בכל הקשור לעלויות המושטות על הצרכן הפרטי (הצפוי לצרוך בעיקר גז טבעי דרך חשבון החשמל בביתו), משרד האוצר ציין בעבר כי מס פחמן "יעלה את מחיר החשמל - אך יותיר אותו נמוך יחסית למחירים באירופה" וכי המנגנון המוצע בהחלטת ממשלה 286 מציע עלייה איטית ומדורגת שיביא רק בשנת 2028 "למצב שרוב הצרכנים ירגישו משהו משמעותי בכיס", וכי "ביחס לאירופה ולעוד מדינות בעולם, המחיר המקסימלי שנגיע אליו [בישראל], אם אנחנו מתמחרים את העלות לפליטת טון פחמן דו-חמצני, הוא מאוד נמוך. כמה נמוך? ... המחיר של פליטת פחמן דו-חמצני באירופה עלה השבוע [בדצמבר 2021] ל-80 יורו, שזה 90 [דולר] בערך. ב[בישראל בשנת] 2028 אנחנו נהיה ב-20 דולר"⁵⁹. להלן נתוני משרד האוצר בעניין:

57 דברי נציגת משרד האוצר בפרוטוקול ועדת הכספים של הכנסת, בדיון מיום 7.12.21.
58 ראו פרוטוקול ועדת הכספים של הכנסת, בדיון מיום 7.12.21.
59 דברי נציג משרד האוצר בפרוטוקול ועדת הכספים של הכנסת, בדיון מיום 7.12.21.



תרשים 36: השוואת מחירי החשמל לצרכן הביתי במדינות אירופה ובישראל, 2020 (אירו/Kwh)



המקור: משרד האוצר, על פי נתוני Eurostat, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

לפי נתוני משרד האוצר שלעיל, לאחר החלת מלוא מס הפחמן בשנת 2028 החשמל יתייקר מ-0.14 אירו/Kwh לכ-0.15 אירו/Kwh, והמחיר עדיין יהיה זול מרוב מדינות גוש האירו, שם ממוצע מחיר החשמל יהיה 0.23 אירו/Kwh, גבוה בשיעור של כ-53%. להלן תחשיב שבוצע במשרד האוצר לגבי עליית המחירים הצפויה למשקי בית ביישום החלטת הממשלה 286:

לוח 17: עליית המחירים עקב מס הפחמן בשנים 2022 - 2028

2028	2027	2026	2025	2024	2023	2022	
5%	3.6%	2.5%	1.9%	1.5%	0.7%	0%	חשמל (צרכן מייצג)
5.7%	4.1%	2.8%	2.1%	1.7%	0.8%	0%	חשמל (צרכן ביתי)
21%	15%	10%	7%	4%	2%	0%	גפ"מ
1%	0.7%	0.5%	0.4%	0.3%	0.1%	0%	מים*

המקור: נתוני משרד האוצר, אגף הכלכלנית הראשית.
* תעריף החשמל מהווה כ-20% ממחיר המים.



לוח 18: עליית המחירים עקב מס הפחמן בשנת 2030 (בש"ח לחודש)

עשירון										ממוצע	חשמל	עליית מחירים
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1			
25	22	21	21	20	20	19	18	17	19	20	גז	מיים
9	11	11	11	11	12	12	13	11	11	11		
2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
36	35	33	33	32	33	32	31	29	31	32	סיכום	

המקור: נתוני משרד האוצר, אגף הכלכלנית הראשית. לפי צריכה מדווחת בסקר הוצאות משק בית 2018.

הנתונים בלוחות מלמדים כי ההתייקרות הצפויה בחשבונות החשמל, הגז והמים למשק בית לשנת 2030 עקב מס הפחמן לפי החלטת הממשלה 286 נעה בין 31 ש"ח למשק בית בעשירון 1 ל-36 ש"ח למשק בית בעשירון 10. מחירי החשמל לצרכן יעלו בכ-5%, המגבלה שדרש משרד האנרגיה; מחיר הגז (לבישול) יעלה בכ-21%⁶⁰; ומחירי המים יעלו בכ-1%. הנתונים בכללותם מלמדים כי בשיאו מס הפחמן יביא לעליית מחירים נמוכה עד מתונה למדי בקרב משקי בית.

עם זאת, עבור משקי בית בעלי הכנסה נמוכה, המס עלול לייצר נטל כלכלי ללא יכולת משמעותית להתייעל אנרגטית. לפיכך החלטת הממשלה 286 הטילה על צוות בין-משרדי להמליץ למנכ"ל משרד האנרגיה על מנגנונים לעידוד התייעלות באנרגיה ולהקלה במעבר לאנרגיה נקייה בקרב שכבות הראויות לקידום בלי לפגוע בתמריצים להפחתת פליטות אשר בבסיס המס, זאת בתוך 6 חודשים (עד פברואר 2022). מנגנונים אלו ימומנו מתקציב משרד האנרגיה⁶¹.

הביקורת העלתה כי אף שהצוות הבין-משרדי בהובלת משרד האנרגיה סיים את עבודתו בנושא מנגנונים לעידוד התייעלות באנרגיה והקלה במעבר לאנרגיה נקייה בקרב שכבות ראויות לקידום, העבודה לא אומצה באופן סופי כמדיניות. זאת, לפי משרד האנרגיה, "לאור העובדה שמש פחמן לא קודם ליישום", ותוצר העבודה המרכזי של הצוות נותר טיוטה.

60 כחלק ממדיניות התייעלות באנרגיה, משרד האנרגיה בוחן יישומים מבוססי גפ"ם וחלופות חשמליות, לרבות מעבר של צרכנים מבישול בגז לכיריים חשמליות. ראו: "בחינת חלופות לאספקת אנרגיה בבניה חדשה במגזר הביתי - השוואה טכנולוגית וניתוח עלות-תועלת", משרד האנרגיה (נובמבר 2020).

61 סעיף 2 בהחלטת הממשלה 286. בצוות חברים משרד האנרגיה, אגף התקציבים והכלכלנית הראשית במשרד האוצר, משרד הרווחה, המשרד להג"ס, בנק ישראל והביטוח הלאומי.



מוצע כי הצוות הבין-משרדי יגיש את המלצותיו לאישור שר האנרגיה כדי להשלים את גיבושו של מנגנון מוסכם, מתוקף וסופי לעידוד התייעלות באנרגיה והקלה במעבר לאנרגיה נקייה לשכבות ראויות לקידום, כך שניתן יהיה לקדם את יישום מס הפחמן בישראל.

5. אשר לתעשייה, הפנמת העלויות החיצוניות של דלקים בשיעור גבוה לא לוותה במנגנון לפיצוי התעשייה ולמניעת זליגת פחמן. לפיכך עמדת התאחדות התעשיינים הייתה כי הטלת מס פחמן באמצעות הבלו "ללא מנגנוני איזון משלימים המשולבים במדיניות הממשלתית המאושרת, מהווה צעד שאינו ראוי ויהווה פגיעה מיותרת בכלכלה ובמשק", וכי "אין כל הצדקה והגיון לקבוע מס פחמן בישראל מבלי לקבוע במקביל מנגנוני איזון" [ההדגשה במקור]. עוד ציינה ההתאחדות כי "כל המדינות אימצו לצד מנגנון תמחור הפחמן, מנגנונים שונים להקלה על התעשייה המקומית למניעת זליגת פחמן... במטרה להגן על היתרון התחרותי שלהן... משכך יש לקבוע מנגנונים למיתון הפגיעה במפעלים, בדגש על מפעלים שאין להם חלופות לצריכת אנרגיה נקיה, ומפעלים המייצאים לשווקים בהם לא מוטל מס פחמן", תוך שהיא מציעה קביעת הישבוניים והחזרי מס שונים. יצוין עם זאת כי בסקר הביצועים הסביבתיים של ארגון ה-OECD 2023, הארגון קבע כי ההשפעה של מס הפחמן צפויה להיות מתונה בשל העצימות האנרגטית הנמוכה יחסית של התעשייה הישראלית⁶².

6. **השימוש בתקבולים ממס פחמן:** תמחור אפקטיבי של מס פחמן יכול להניב לאוצר המדינה תקבולים בהיקפים עצומים. נתוני הבנק העולמי לגבי ההכנסות העולמיות לשנת 2021 מתמחור פחמן באמצעות מס פחמן ובאמצעות ETS מלמדים על הכנסות של כ-84 מיליארד דולר ארה"ב (תקבולי מיסוי פחמן ישיר הסתכמו בכ-28 מיליארד דולר, ותקבולי מסחר בפליטות הסתכמו ב-56 מיליארד דולר)⁶³. במאי 2023 הכנסות אלו הגיעו לכמעט 100 מיליארד דולר ארה"ב⁶⁴. כמו כן תקבולי האיחוד האירופי מתמחור פחמן צפויים להעלות עוד יותר את ההכנסות שכן בשנת 2023 אימצה מועצת האיחוד האירופי חבילת חקיקה חדשה הקרויה 'Fit for 55'. חבילה זאת כוללת גם אמצעים שונים בתחום תמחור הפחמן שמטרתם לוודא את השגת יעד האיחוד להפחתת פליטות גז"ח בשיעור של לפחות 55% עד שנת 2030 ולאיפוס פחמני עד שנת 2050 (להלן - Fit for 55). מסגרת זו צפויה להרחיב את הסחר בפליטות גם לסקטור המבנים והתחבורה החל בשנת 2027; ולצמצם את המכסות לפליטות גז"ח (דבר שייקר את הפחמן)⁶⁵.

62 סקר ביצועים סביבתיים של ה-OECD על ישראל:

OECD Environmental Performance Reviews: Israel 2023, OECD Environmental Performance Reviews, 20203, OECD, p. 53. Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/0175ae95-en>

63 ראו: World Bank, Carbon pricing 2022. P.27

64 ראו את אתר המרשתת של הבנק העולמי -

<https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/05/23/record-high-revenues-from-global-carbon-pricing-near-100-billion>

65 ראו את אתר המרשתת של מועצת האיחוד האירופי -

<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/04/25/fit-for-55-council-adopts-key-pieces-of-legislation-delivering-on-2030-climate-targets>



תקבולים בהיקפים כאלו מעלים את שאלת ייעודם ואת אופן השימוש בהם. הקואליציה להובלת תמחור פחמן (להלן - CPLC)⁶⁶ בהנהגת הבנק העולמי הדגישה את הקשר בין ייעוד השימוש של תקבולים אלו והאפקטיביות של מס הפחמן ואת החשיבות של שימוש מושכל בהם, בציינה:

"Ineffective use of revenue - Carbon pricing instruments can raise significant revenues, but the effectiveness of many carbon pricing initiatives depends on how these revenues are spent. Revenues can be recycled to reduce other conventional taxes, protect lower-income households, support cleaner technologies, address fairness and competitiveness concerns, or channel public funds toward other public policy objectives"⁶⁷.

גם ארגון ה-OECD, העוסק רבות בתמחור פחמן, התייחס במסמך מיוחד משנת 2019 לייעוד השימוש בתקבולים מתמחור פחמן וציין כי אין זה שנוי במחלוקת כי תמחור פחמן יקבל תמיכה ציבורית רחבה יותר אם תהא שקיפות בנוגע לשימוש בהכנסות ממנו. תוצאות המחקר ההשוואתי שהובא במסמך בדבר דפוסי השימוש בתקבולים בתמחור פחמן באמצעות מנגנון מסחר בפליטות (ETS), מס פחמן (שלא באמצעות הבלו) ומס פחמן באמצעות הבלו מצביעים על כך שמדינות שונות מגבילות את השימוש בתקבולים (לכך קרא - spending constrains) באופן שונה ועל פני רצף שנוע בין תמחור פחמן שמטרותיו מוגבלות להוצאות הממוקדות באקלים, דרך תמהיל מטרות מדיניות מס רחבות יותר, ועד לאינטגרציה מלאה של תקבולי תמחור הפחמן עם מערכת ההכנסות הכללית של המדינה, ללא מגבלות על השימוש בהם⁶⁸.

במסגרת דוח הוועדה למיסוי ירוק 3 (משנת 2016) בנושא תחליפי נפט לתחבורה, ואשר בראשה עמדו רשות המיסים ומשרד האוצר (להלן - ועדת מיסוי ירוק 3) נכתב כי קיים "פער גדול מאד בין העלויות החיצוניות לבלו, כלומר כיום מחירי הדלקים אינם משקפים את הנזק החברתי שהם גורמים, והפנמת העלויות יכולה להגדיל את היעילות הכלכלית במשק. מעבר לכך בשל הצריכה הגדולה של דלקים לחשמל, העלאת הבלו תאפשר להגדיל באופן משמעותי את הכנסות המדינה וכך להקטין מסים מעוותים אחרים". עוד נכתב בנוגע לטענה כי העלאת הבלו על הדלק לתחבורה יעלה את יוקר המחיה ויפגע בעיקר בעשירונים הנמוכים, ש"מיסוי סביבתי מוביל להקצאה אופטימלית של מקורות בניגוד למסים אחרים שדווקא מעוותים את ההקצאה ולכן מאפשר הקטנה של מסים אחרים תוך הגדלת היעילות החברתית. בעוד שמס על אנרגיה הוא אכן גרסיבי, ניתן באמצעות ההכנסות שמייצר המס להקטין את המע"מ במידה דומה ואז התוצאה הסופית לא תגדיל את יוקר המחיה ועדיין תוביל לצמצום הזיהום". אשר לטענה שהמס

66 ה-CPLC הוא ארגון שהוקם בשנת 2015 במסגרת הסכם פריז, ואשר שם לו למטרה להביא ליישום אפקטיבי של תמחור פחמן. חברים בו 35 מדינות וריבוניות אזוריות, 176 חברות פרטיות ו-102 שותפים אסטרטגיים ובהם ארגונים בין-לאומיים, ארגונים לא ממשלתיים ואוניברסיטאות. מזכירות ה-CPLC מנוהלת על ידי הבנק העולמי.

67 מתוך אתר המרשתת של CPLC. שם ציינה הקואליציה בהקשר של שימוש לא אפקטיבי בתקבולים ממס פחמן כי כלים לתמחור פחמן יכולים להשיא תקבולים משמעותיים אולם האפקטיביות של תמחור פחמן תלויה באופן שבו ייעשה השימוש בהם. תקבולים אלו יכולים לשמש לצורך הפחתת מיסים, תמיכה במשקי בית בעלי הכנסה נמוכה, תמיכה בטכנולוגיות נקיות, לסייע בפתרון בעיות של תחרות הוגנת או לצורך מטרות ציבוריות אחרות.

68 מסמך ה-OECD בנושא הכנסות מתמחור פחמן: Melanie Marten, Kurt van Dender, The use of Revenues from Carbon Pricing, OECD Taxation Working Papers No. 43, OECD 2019, <https://dx.doi.org/10.1787/3cb265e4-en>



יפגע ביכולות התחרות של התעשייה המקומית, נכתב כי "אי הפנמת הנזק הסביבתי של פחמן דו חמצני יעודד את כל הצרכנים (גם תעשיינים שמתחרים במדינות בהן לא מוטל מס דומה, וגם כל שאר הפירמות) לזהם יותר וכך יפגע ברווחה החברתית"⁶⁹.

גם המשרד להג"ס ציין כי "התקבולים ממס הפחמן יכולים לשמש את המדינה לסייע למשק להיחלץ מהמשבר [הקורונה], תוך עידוד הנעת המשק באמצעות מחוללי צמיחה ירוקה ובת-קיימא". לעומת זאת עמדת אגף הכלכלנית הראשית "ביחס לשימוש בכספים היא כי צביעת הכנסות פוגעת בגמישות ניהול התקציב ועשייה להביא שימוש לא יעיל. עם זאת, במקרים מסוימים ניתן להצדיק אותה באם שקלול כלל ההיבטים הרלוונטיים תומך בכך בהתחשב ביתר החלופות". סוגיית הטלת מס פחמן כרוכה אפוא בשאלת ייעוד התקבולים בגינו ובשאלות שעלו גם בישראל, בין היתר בנוגע לפיצוי לתעשייה והמנגנונים להגנתה, בנוגע לסיוע למאבק ביוקר המחיה ובנוגע לאוכלוסיות מוחלשות הנפגעות מעליית המחירים בשל מס הפחמן. להלן בלוח נתונים על התקבולים הצפויים אילו היה מיושם מס פחמן בישראל:

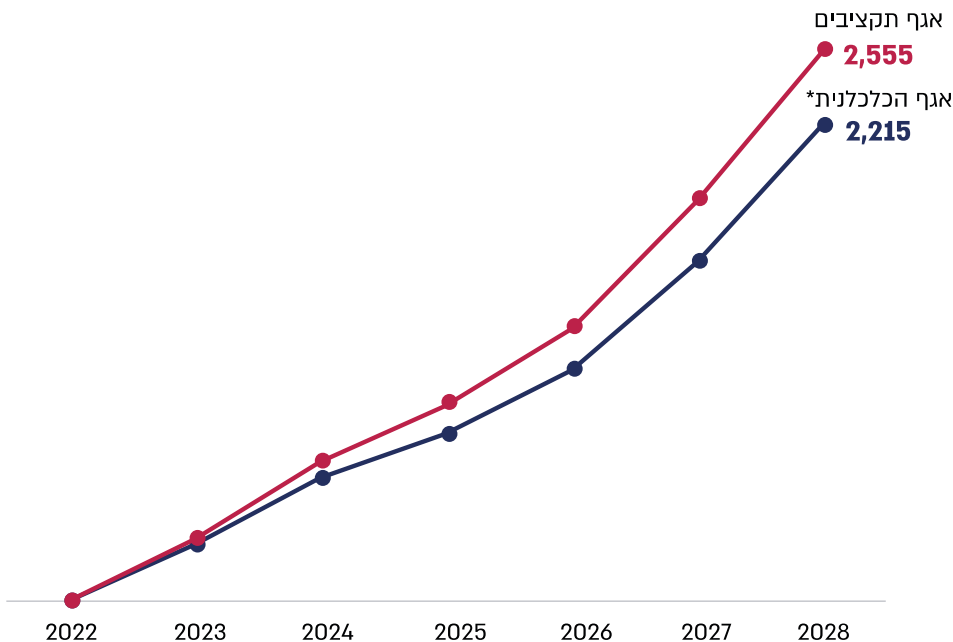
לוח 19: תוספת הכנסות בלו ממתווה מס הפחמן בישראל, לפי אגף הכלכלנית הראשית אילו היה מיושם מס פחמן (במיליוני ש"ח)

2028	2027	2026	2025	2024	2023	2022	ההכנסות לפי אגף הכלכלנית הראשית
0	0	0	114	225	114	0	פחם
1,891	1,333	897	540	273	111	0	גז טבעי
194	140	97	64	37	16	0	גפ"ם
83	66	50	35	22	10	0	מזוט
52	43	33	24	16	8	0	פטקוק

69 דוח הוועדה למיסוי ירוק 3, תחליפי נפט לתחבורה, רשות המיסים, משרד האוצר, משרד ראש הממשלה, המשרד להג"ס, משרד התחבורה ומשרד האנרגיה (מרץ 2016), עמ' 75.



תרשים 37: סה"כ תוספת ההכנסות לפי אגף התקציבים ואגף הכלכלנית הראשית אילו היה מיושם מס פחמן (במיליוני ש"ח)



המקור: נתוני אגף התקציבים ואגף הכלכלנית הראשית במשרד האוצר, ובעיבוד משרד מבקר המדינה * חישוב אגף הכלכלנית הראשית בהנחה של ירידה בצריכה שנתית של 10% בפטקוק ושל 50% במזוט בתעשייה (עד 2030) ללא קשר למתווה.

מהנתונים לעיל עולה כי כבר בשנת 2023 היו אמורים להתקבל תקבולים ראשונים לאוצר המדינה בסך 259 מיליון ש"ח, ובסך הכול היו מתקבלים עד שנת 2028 כ-6.5 מיליארד ש"ח (לפי אגף הכלכלנית הראשית) ו-7.5 מיליארד ש"ח (לפי אגף התקציבים). כמו כן, לפי אגף התקציבים סכום זה היה מגיע לכ-21.5 מיליארד ש"ח עד שנת 2033. גם בעניין ייעוד תקבולי מס הפחמן החלטת הממשלה 286 לא עסקה, והנושא נותר ללא הכרעה.



בדוח הקודם עלה כי לאחר יותר מ-13 שנים של דיונים בנושא תמחור פחמן, התקבלה החלטת הממשלה 286 על החלה הדרגתית של מס פחמן על חלק מהדלקים, וזאת החל בשנת 2023. בביקורת המעקב עלה כי נכון לנובמבר 2023 לא הוחל מס פחמן (בהמשך לדיון בוועדת הכספים מדצמבר 2021), ובפועל ההחלטה אינה מיושמת, ואין בשלב זה נכונות של משרד האוצר לקדם את יישומה אף שמתווה מס הפחמן אמור להיות מיושם באופן מדורג, ובכל הקשור למשקי בית הוא משיט עלות נמוכה עד מתונה של 32 ש"ח לחודש בממוצע למשק בית. הדבר אף אינו עולה בקנה אחד עם המלצות חוזרות של ארגון ה-OECD בנושא, לרבות המלצתו האחרונה בסקר ביצועים סביבתיים של ישראל משנת 2023. אי-יישום מס הפחמן יגרע הכנסה של יותר מ-250 מיליון ש"ח בשנת 2023, ושל יותר מ-7.5 מיליארד ש"ח בשנים 2023 עד 2028 (במצטבר), לפי אגף התקציבים במשרד האוצר. כמו כן, לאור חקיקה שנכנסה לתוקף באיחוד האירופי בדצמבר 2022 ובהיעדר מס פחמן בישראל, יצואנים ישראלים צפויים להידרש לשלם בשנים הקרובות פערי מס פחמן בגבולות האיחוד, כפי שיפורט בהמשך.

עוד עלה כי משרדי האוצר, הג"ס, הכלכלה והאנרגיה לא סיימו לגבש בד בבד עם החלטת הממשלה 286 את המנגנונים המשלימים למס הפחמן - קרי, תמיכה במשקי בית בקרב אוכלוסיות ראויות לקידום; פיצוי לענפי תעשייה עתירי אנרגיה כדי לשמר את התחרותיות של התעשייה הישראלית; ומנגנון מיסוי כללי אשר יישמו יוביל לקיזוז או למיתון העלייה ביוקר המחיה. את המנגנונים הללו נדרש להסדיר בד בבד עם הטלת מס הפחמן, ואף הוצע להסדירם במסגרת דוח ועדת מיסוי ירוק 3 - היעדר הסדרתם מנע בפועל את יישומו של מס הפחמן, והוא מקשה על כך גם בשנים 2022 עד 2023.

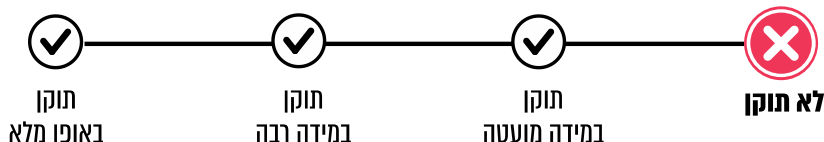
אגף התקציבים במשרד האוצר מסר בתשובתו כי בעת הזו יש "קושי בהיתכנות ציבורית" להחלת מס פחמן, וכי עמדתו המקצועית היא שיש להפנים עלויות חיצוניות באמצעות מיסים. עוד מסר אגף התקציבים בתשובתו כי "אגף התקציבים סבור שמיסוי השפעות חיצוניות הוא ככלל נכון, ולפיכך יש לקדם את ההצעה... ובפרט לאור טענתכם [של הביקורת] הנכונה כי המתווה המוצע הינו מדורג. עם זאת... יש לקחת בחשבון שקבלת החלטה על החלת מס חדש בעת אינפלציה מייצרת התנגדות ציבורית ולפיכך תתקל בקושי ציבורי, ויש למצוא פתרונות חלופיים לתת מענה לנושא".

משרד הכלכלה מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה מאוגוסט 2023 (להלן - תשובת משרד הכלכלה) כי אכן חסרה עבודה רבה כמפורט בדוח הביקורת, וכי הוא מצוי בתחילת תהליך להשלמת העבודה הנדרשת ומציאת פתרונות גם למנגנונים המשלימים לתעשייה וגם בתהליך בחינת עומק לצורת מיסוי הפחמן הרצויה. עוד מסר המשרד כי אם יוחלט לאמץ צורה כלשהי של תמחור פחמן, יש לעשות זאת באמצעות מנגנון הגנה על התעשייה בדומה לנעשה במס הגבולות באירופה, תוך שמירה על התחרותיות והחזרת מרב הכספים מהמס הנגבה בה לפרויקטים להתייעלות אנרגטית ולהפחתת פליטות במסקטור זה.



בשנת 2021, לאחר שנים של דיונים ועבודות ממשלתיות בנושא, החליטה ממשלת ישראל להחיל מס פחמן במתווה שעליו הוחלט בהחלטת הממשלה 286. מדובר במתווה הדרגתי לטווח ארוך מאוד, ובמהלכו מחירי הדלקים אכן עשויים להיות תנודתיים, ועל כן מידת יישומו של מס הפחמן לא יכולה להיות תלויה במחירי הדלקים. משרד מבקר המדינה חוזר אפוא על המלצתו בדוח הקודם, ולפיה בד בבד עם הגיבוש הסופי של המנגנונים המשלימים שיסייעו למזער את הנזק לתעשייה ולאוכלוסיות ראויות לקידום ועם תיקופם, יפעלו משרדי האוצר, הג"ס, הכלכלה והאנרגיה ליישום החלטת הממשלה בנושא. במסגרת זו יפעל משרד האוצר בו-זמנית לחתימה מחדש על הצווים ולאישורם בוועדת הכספים ויגבש אמות מידה מושכלות לשימוש בתקבולים, לרבות בכל הנוגע לשאלת ייעודם לנושאי אקלים ולצמצום השפעת מס הפחמן על יוקר המחיה. בתוך כך, כיוון שמדובר בכלי מדיניות ליבתי במדיניות האקלים הכוללת וכדי להבטיח רציפות בהחלתו, מוצע לעגן את מס הפחמן בחוק אקלים.

מידת תיקון הליקוי



גובה מס הפחמן שנקבע בהחלטת הממשלה 286

הדוח הקודם

הליקוי: המחיר של 167 ש"ח לטונה פליטות גז"ח הוא נמוך מההמלצה העדכנית של ארגון ה-OECD שעומדת כאמור על מחיר של 60 אירו בשנת 2021 ו-120 אירו בשנת 2030.

תגובת המשרד להג"ס על הדוח הקודם: אנו מסכימים שמחיר הפחמן שנקבע בהחלטת הממשלה הוא נמוך ממה שהיינו רוצים, זוהי פשרה של המשרד אל מול הצורך להגיע להסכמה בנושא בממשלה.

ביקורת המעקב

כאשר דנים בנושא של תמחור פחמן באמצעות אמצעי תמחור (כמו מס פחמן או מנגנון ETS), קיימת חשיבות לשאלה מה **גובה** התמחור שנקבע באמצעי הנבחר. שאלה נוספת שעולה היא על כמה מפליטות הגז"ח, לרבות ממקור של דלקים, מוטלים אמצעי תמחור פחמן אלו - כלומר היקף "**הכיסוי**" (ראו להלן). ייתכן מצב שבו מחיר הפחמן גבוה אך חל רק על מעט מהפליטות, או מצב שבו פליטות רבות מתומחרות אך במחיר נמוך. שני משתנים אלו גוזרים יחדיו את מידת הפנמת העלויות החיצוניות של פליטות גז"ח ואת האפקטיביות של תמחור הפחמן.



1. בשנים האחרונות פורסמו מחקרים וחוות דעת של גופים בין-לאומיים אשר הצביעו על כך שמשם הפחמן המוטל כיום במדינות שונות אינו מתמרץ דיו הפחתת פליטות⁷⁰ כדי לעמוד ביעדי הסכם פריז, ואינו משקף את עלותו "האמיתית" לנוכח ההשפעות החמורות של שינויי האקלים. המלצות גופים אלה בנוגע לטווח המחירים הרצוי לטונה פליטות CO₂e מלמדות כי מס הפחמן אמור לעלות ככל שחולף הזמן⁷¹:

לוח 20: המחירים המומלצים להפנמה אפקטיבית של עלויות חיצוניות של גז"ח

שם הארגון הבינלאומי הממליץ	המלצה על מחיר לטונה פחמן
הבנק העולמי (2017) וה-CPLC ⁷²	40 - 80 דולר בשנת 2020 50 - 100 דולר בשנת 2030
ה-IMF (קרן המטבע הבינלאומית) (2019) ⁷³	75 דולר לשנה בשנת 2030
ה-OECD ⁷⁴	60 אירו לשנת 2021 120 אירו יעד לשנת 2030
האיחוד האירופי ⁷⁵	100 אירו עד לשנת 2030 269 אירו עד לשנת 2060

המקור: הבנק העולמי, IMF, ארגון ה-OECD, המשרד להג"ס.

בעולם תמחור גז"ח מתבצע בעיקר באמצעות הטלת מס פחמן או באמצעות מנגנון ETS המושתת על מכסות של פליטות (להלן - אמצעי תמחור פחמן). תמחור פליטות יכול שיתבצע ברמה הלאומית (מדינות), ברמת הריבונות האזורית (Subnational Jurisdictions) כמו פרובינציות, מדינות בארצות הברית, קנטונים), או ברמת השלטון המקומי (ערים, מחוזות).

- 70 ראו: OECD, 2019, Few countries are pricing carbon high enough to meet climate targets, Tax Policy Analysis.
- 71 המחיר הסופי שנקבע לטונה פחמן תלוי בהנחות שונות שמובאות בבסיס התחשיב, למשל בנוגע לשיעור הריבית החלה באותה עת והצפויה בעתיד.
- 72 "קואליציית המנהיגות לתמחור פחמן" (להלן - CPLC) מטעם הבנק העולמי המליצה על מיסוי בגובה ממוצע בין \$50 ל-\$100 לטון פחמן קואליציה זו מורכבת מארגונים לא ממשלתיים, ממשלות לאומיות ותת לאומיות, ארגונים עסקיים ממגזרים רבים ואוניברסיטאות ראו את נספח א' בדוח של הבנק העולמי, High-Level Commission on Carbon Prices, 2017, Report of the High-Level Commission on Carbon Prices, World Bank, Washington, D.C.
- 73 מתוך מסמך Fiscal Monitor – How to Mitigate Climate Change, מסמך סקירה חצי-שנתי של ה-IMF, אוקטובר 2019.
- 74 בשנים האחרונות פרסום ארגון ה-OECD כמה מסמכי מדיניות והמלצות בנושאים אלה. ראו: OECD (2021). Effective Carbon Rates 2021, Pricing Carbon Emissions Through Taxes and Emissions Trading.
- 75 המשרד להגנת הסביבה, מסמך מדיניות בנושא "תמחור פחמן בישראל", אוגוסט 2021.



לפי נתוני הבנק העולמי, נכון ליוני 2023, 47 מדינות ו-36 ריבוניות אזוריות מתמחרות פחמן⁷⁶.

צוין כי לאיחוד האירופי ולארצות הברית יש מתודולוגיות שונות לחישוב עלויות חיצוניות, ובהתאם לכך התמחור המומלץ באיחוד נע בין 60 ל-100 אירו לטונה גז"ח, ובארצות הברית נקבע המחיר המומלץ לשנת 2020 על 51 דולר ארה"ב לטונה (מחירו המעודכן ל-2023 הוא 54 דולר ארה"ב לטונה)⁷⁷. בשני המקרים לפי התחשיבים המאוחרים יותר מחירי הפחמן גבוהים יותר מקודמיהם.

בישראל החליט המשרד להג"ס לבסס את תחשיביו והמלצותיו על תמחור פחמן לפי המתודולוגיה האמריקאית, והגיע למסקנה ולפיה בשנת 2020 העלות החיצונית של פליטת פחמן בישראל היא 167 ש"ח לטונה פחמן דו-חמצני (לפי שער היוון של 3%, שאותו בחר מבין שלוש חלופות), וערך זה מתעדכן מדי שנה בשנה ב-2.1% בשנים 2021 עד 2030, ב-1.9% בשנים 2030 עד 2040, וב-1.6% בשנים 2040 עד 2050⁷⁸. נכון לשנת 2021, 167 ש"ח היו שווים כ-51 דולר ארה"ב (נכון ליוני 2023, הם שווים כ-44 דולר ארה"ב). המשרד להג"ס מפרסם מדי שנה בשנה את העלויות החיצוניות המעודכנות של גז"ח, מהוונות לאותה שנה. באפריל 2023 פרסם המשרד מחיר של 189 ש"ח לטונה פחמן דו-חמצני שהביא בחשבון עלייה שנתית של 2.1% במחירו ועלייה במדד של 5.3%⁷⁹.

המשרד להג"ס כתב בתשובתו כי "מס הפחמן הוא מס פיגוביאני אשר מטרתו הפנמת העלות החיצונית⁸⁰ של פליטת פחמן דו-חמצני על מנת לייצר שיווי משקל יעיל אשר לוקח בחשבון את עלות הנזק של פליטות עודפות של פד"ח (פחמן דו חמצני). העלות החיצונית של פד"ח פורסמה במסמך 'הספר הירוק - עלויות חיצוניות של מזהמי אוויר וגזי חממה'... נתוני הספר הירוק מתעדכנים אחת לשנה בהתאם למתודולוגיה המפורסמת בספר הירוק... העלות החיצונית של פד"ח (וגזי חממה נוספים) עוקבת אחר התמחור שמפרסם הממשל האמריקאי ומתעדכן מעת לעת, וכאמור, מחושב בגישת עלות הנזק. מדינות נוספות (כדוגמת קנדה) מבססות את תחשיב העלויות החיצוניות שלהן עבור פד"ח לתחשיב האמריקאי".

76 ראו את נתוני הבנק העולמי - World Bank Carbon Pricing Dashboard: <https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/>

77 ראו: Technical Support Document: Social Cost of Carbon, Methane and Nitrous Oxide - Interim Estimates under Executive Order 13990, Interagency Working Group on Social Cost of Greenhouse Gases, United States Government, February 2021.

78 המשרד להג"ס, מסמך מדיניות בנושא "תמחור פחמן בישראל" (אוגוסט 2021).

79 הספר הירוק - הערכה ומדידה של עלויות חיצוניות: עדכון ערכי עלויות חיצוניות של מזהמי אוויר וגזי חממה, 31.12.22, פורסם ב-3.4.23. ראו: https://www.gov.il/he/departments/publications/reports/green_book_external_costs_air_pollutants_greenhouse_gases

80 לפי המשרד להג"ס, עלויות חיצוניות מבטאות ערך כספי של אובדן רווחה חברתית מפליטת מזהמים וממפגעי סביבה שונים. ראו באתר המשרד להג"ס: https://www.gov.il/he/departments/guides/external_costs.



בדוח הקודם עלה כי המחיר של ש"ח לטונה פחמן, כפי שציין המשרד להג"ס במסמך המדיניות שלו, נמוך מההמלצה העדכנית של ארגון ה-OECD - כאמור 60 אירו בשנת 2021 ו-120 אירו בשנת 2030. בביקורת המעקב לא נמצא כי גובה מס הפחמן נידון מחדש או כי נשקלת התאמתו להמלצות הבין-לאומיות בעניין. במצב זה גובה מס הפחמן, אשר מעודכן לשנת 2022 בסכום של 189 ש"ח והוא בהלימה להמלצה שבארצות הברית, גם לו היה מיושם, לא היה עומד בהמלצות האמורות של ארגון ה-OECD, ה-IMF, האיחוד האירופי או הבנק העולמי. עוד נמצא כי המשרד להג"ס כלל בהמלצתו תמחור של CO₂ בלבד, ולא המליץ על תמחור כל סוגי הגז"ח, כלומר אין המלצת מחיר לטונה CO₂e⁸¹.

2. להלן נתונים על תמחור פחמן בדולר ארה"ב במתווה מס פחמן שבהחלטת הממשלה 286, המבוססים על המלצת המשרד להג"ס למחיר טונה CO₂:

לוח 21: מחיר הפחמן בש"ח לטונה CO₂*, לפי מתווה החלטת הממשלה 286

2028	2027	2026	2025	2024	2023	2022	
197	153	119	93	72	57	45	פחם
61	45	33	23	16	10	6	גז טבעי
197	152	117	90	69	54	41	גפ"מ
264	189	131	86	52	25	5	מזוט 0.5%
514	438	380	336	302	275	5	מזוט 1%**
197	144	103	72	48	29	15	פטקוק

המקור: נתוני אגף הכלכלנית הראשית, משרד האוצר.

* שער החליפין בשנת 2021: 3.28 ש"ח / דולר ארה"ב אחד.

** המס על מזוט 1% כולל תוספת המגלמת עלות של פליטות תחמוצות גופרית.

מנתוני הלוח ניתן ללמוד כי בשנת 2028, השנה שבה אמור מס הפחמן להגיע לשיאו ולשקף את התמחור המלא לפי המלצת המשרד להג"ס, מס הפחמן צפוי להגיע להגיע ל-197 ש"ח, לאחר עדכון שנתי של 2.1%, זאת למעט מחיר המזוט הכולל גם הפנמת חלק מהעלויות החיצוניות של מזהמים מקומיים ועל כן מס הפחמן עליו גבוה יותר.

81 למשל, תמחור פחמן באמצעות האסדרה של סחר בפליטות באיחוד האירופי, וכן מס פחמן מעוגן בחוק במדינות כמו שוודיה, אירלנד, איסלנד וצ'ילה.



ביקורת המעקב העלתה כי מתווה מס הפחמן שנקבע בהחלטת הממשלה 286 נעצר בשנת 2028, ללא מנגנון עדכון מחיר שנתי של 2.1% וללא הצמדה להמלצות תמחור בין-לאומיות שצפויות לעלות, ומהן נגזרה המלצת התמחור הישראלית. במצב זה, גם לו היה מיושם המתווה, הוא היה מתחיל להישחק בשנת 2029, ואף קודם לכן.

מוצע כי משרד האוצר יבחן, בהתייעצות עם המשרד להג"ס, משרד האנרגיה ובנק ישראל, עדכון מתווה מס הפחמן כך שיכלול מנגנון עדכון עלות בהתאם להמלצות התמחור הבין-לאומי.

3. מנתוני משרד האוצר עולה כי תמחור מס הפחמן על גז טבעי במתווה החלטת הממשלה 286 משקף הפנמה חלקית של 31% מפליטות גז⁸² שמקורן בשריפת גז טבעי. כאמור, שיעור פליטות גז⁸³ של גז טבעי מסך פליטות הגז⁸⁴ של הדלקים הוא הגבוה ביותר - 31%. הסיבה להפנמה של פחות משליש מהעלויות החיצוניות מגז טבעי נובעת מהתנגדותו של משרד האנרגיה לעלייה במחירי החשמל ומדרישתו להגביל את העלייה בשיעור של עד 5%. הטלת מס פחמן מלא הייתה צפויה להעלות את מחיר החשמל בהדרגה ב-28%. לעמדת משרד האוצר, חשש זה של משרד האנרגיה "בדיעבד התברר שלא רלוונטי כי החשמל עלה יותר בשל בין היתר מלחמת רוסיה אוקראינה". גם ארגון ה-OECD התייחס בסקירת הביצועים הסביבתיים לשנת 2022 על ישראל שפרסם ב-2023 לאי-יישום מס פחמן ולעניין התמחור הנמוך של הגז הטבעי בציינו כי מחירו יהיה בשיאו כ-20 דולר ארה"ב לטונה פחמן, נמוך בהרבה מהעלויות החיצוניות בפועל ומהמיסוי על דלקים אחרים⁸⁵.

נכון לשנת 2021 גז טבעי אחראי לבדו ל-41% מפליטות ה-CO₂, ושיעור זה צפוי לעלות ל-60% מהפליטות עד שנת 2030. גם לו הייתה מיושמת החלטת הממשלה 286, ההפנמה של העלויות החיצוניות הנגרמות משריפת הגז הטבעי, הדלק המרכזי בפליטות גז⁸⁶ בישראל והדומיננטי בסקטור האנרגיה שבו פליטות גז⁸⁷ לנפש הן הגבוהות ביותר, הייתה מגיעה לשיעור מרבי של 31% בלבד, ורק מהעלויות החיצוניות של פליטות CO₂ (ורק החל בשנת 2028). לעומת זאת, בהפנמה מלאה של העלויות, מחיר ה-CO₂ היה אמור להיות פי שלושה, ונדרש היה לתמחר גם את העלויות החיצוניות של יתר הגז⁸⁸. משמעות הדבר היא שככל שמשק החשמל יצמצם את שריפת הפחם עד להפסקתה, כפי שקבעה הממשלה, וככל שיעלה שיעור הרכבים החשמליים - כך יגדל חלקו של הגז הטבעי בתמהיל הדלקים, ושיעור הפנמת העלויות החיצוניות באמצעות מס הפחמן יפחת בהתאם.

82 סקר ביצועים סביבתיים של ה-OECD על ישראל:

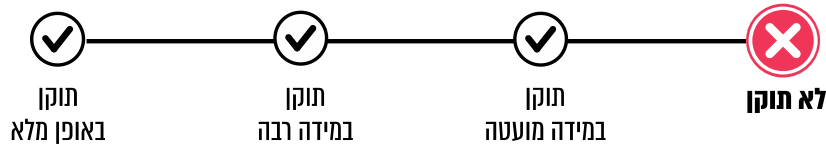
OECD Environmental Performance Reviews: Israel 2023, OECD Environmental Performance Reviews, 20203, OECD, p. 53. Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/0175ae95-en>

83 מדובר בגז⁸⁹ מתאן (CH₄) וחמצן דו-חנקני (N₂O).



ההחלטה להגביל את עליית מחירי החשמל ב-5% הביאה לכרסום ניכר ביכולת של מתווה מס הפחמן שנקבע בהחלטת הממשלה 286, ולפיה יש להפנים את העלויות החיצוניות מהגז הטבעי - הדלק בעל שיעור הפליטות הגדול ביותר בישראל. התייקרות זו והעלייה הקלה ביוקר המחיה למשקי הבית - לו היה מיושם המתווה שלא צלח את מבחן היישום, משקפות את העובדה כי הגורמים הממשלתיים הנוגעים בדבר, ובראשם משרדי האוצר והאנרגיה, לא הטמיעו דייה את ההכרה בכך שאיפוס פחמני כרוך בדרך כלל בהתייקרות החשמל ובעלייה ביוקר המחיה בסקטור האנרגיה ובסקטור התחבורה המונעת בדלק, וכי הדבר בלתי נמנע. נוכח העובדה כי מתווה מס הפחמן שבהחלטת הממשלה 286 לא יושם, מוצע כי קודם אימוץ מתווה חדש תבצע בדיקה מחודשת ומעמיקה אשר תיתן את הדעת לא רק על השאלה כיצד מצמצמים את ההתייקרות, אלא גם על יצירת מנגנונים שיפצו על ההתייקרות הצפויה, בין היתר באמצעות תקבולים ממס פחמן. באופן זה ניתן יהיה לבחון מחדש את ההחלטה להגביל את עליית מחירי החשמל וכן דרכים להפחתת מיסים ולהורדת יוקר המחיה בתחומים אחרים, כפי שהציעה ועדת מיסוי ירוק 3 בראשות משרד האוצר עצמו, אשר יקוּזו את השפעות מס הפחמן על יוקר המחיה.

מידת תיקון הליקוי



היקף ה"כיסוי" של מס הפחמן לפי החלטת הממשלה 286

כדי להעריך את היקף תמחור פליטות הגז"ח, ניתן לדבר על שיעור פליטות הגז"ח שעליהן חל אמצעי תמחור פחמן. מנתון זה ניתן לגזור איזה חלק מהעלויות החיצוניות שפליטות אלו גורמות, "מופנם" באמצעות תמחור פחמן. לצורך כך יש לבחון על אילו גז"ח חל מס פחמן ועל אילו לא, וכן על אילו מקורות פליטה חל מס הפחמן, כמתואר בתרשים הזה:



תרשים 38: סוגי גזי החממה, מקורות הפליטה והדלקים שעליהם ניתן להחיל מס פחמן

סוגי דלקים



- פחם
- גז טבעי-חשמל
- סולר
- בנזין
- סולר-תחבורה
- קרוסין לתעופה
- מזוט כבד לאוניות
- סולר לאוניות
- גפ"מ
- גז טבעי - תעשייה
- מזוט - תעשייה
- סולר- תעשייה
- פטקוק

מקורות הפליטה



- שריפת דלקים
- פסולת
- אחר (חקלאות, שימושי קרקע)

סוגי גזי חממה

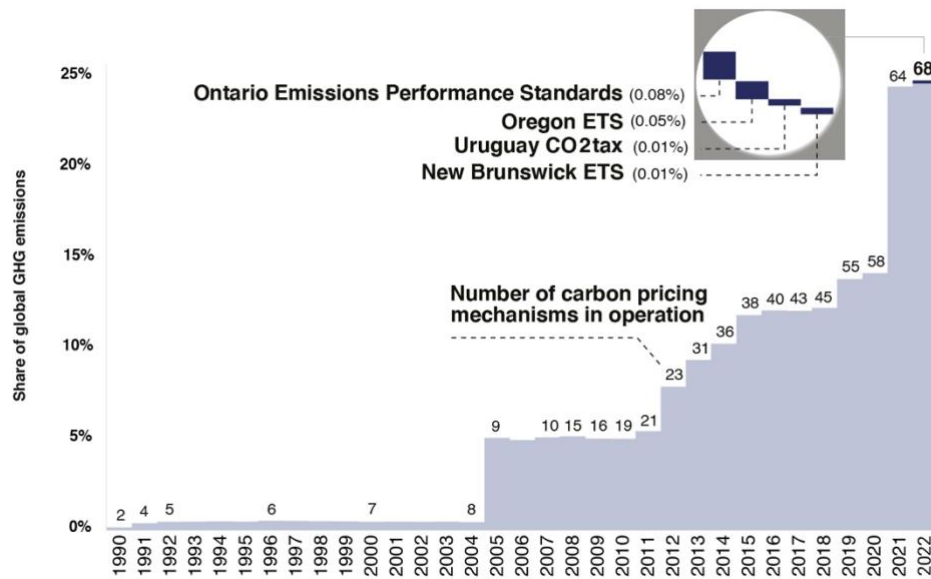


- CO₂ פחמן דו חמצני
- CH₄ מתאן
- N₂O חמצן דו חנקני
- גזי קירור



להלן נתוני הבנק העולמי על השיעור העולמי של גז"ח שעליהם חל אמצעי תמחור פחמן כלשהו, מתוך כלל פליטות הגז"ח:

תרשים 39: שיעור פליטות הגז"ח העולמי ה"מכוסה" באמצעי תמחור פחמן, 2022 - 1990



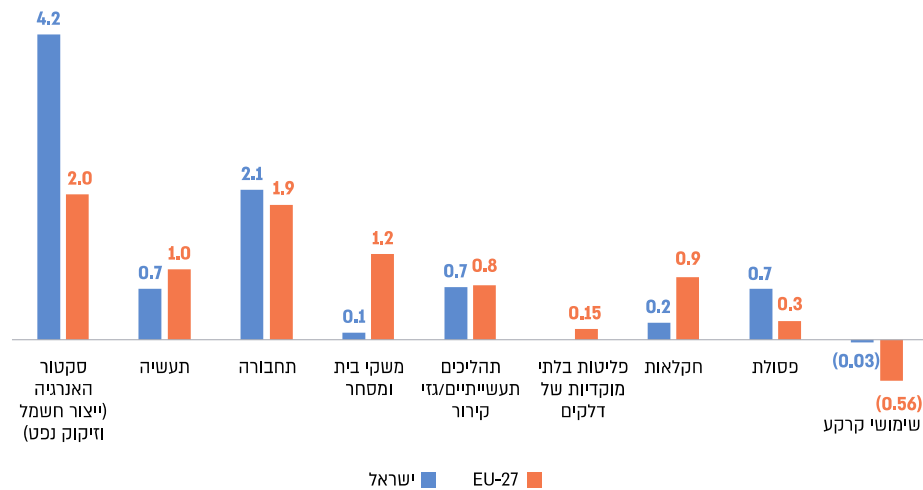
המקור: הבנק העולמי, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

נתוני התרשים מלמדים על זינוק בשיעור פליטות הגז"ח שעליהם חלים אמצעי תמחור פחמן כלשהם, בפרט בעשור האחרון שבו עלה שיעור זה מ-23 מנגנונים ש"כיסו" כ-6% מהפליטות בשנת 2012 ל-68 מנגנונים ש"כיסו" כ-25% מהפליטות בשנת 2022. כאמור, יש להבדיל את הנתון הזה משאלת גובה התמחור שחל באמצעי תמחור אלו.



1. להלן נתונים על פליטות גז"ח לנפש בכל אחד מהסקטורים בישראל וב-27 מדינות באיחוד האירופי:

תרשים 40: פליטות גז"ח (בטונה) לנפש בישראל ובאיחוד האירופי (EU), לפי סקטור, 2019



על פי נתוני משרד האוצר, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מהנתונים עולה כי כמות פליטות הגז"ח לנפש בסקטור האנרגיה (הכולל ייצור חשמל), שהגז הטבעי והפחם הם הדלקים העיקריים בו - היא הגבוהה ביותר מבין כל הסקטורים בישראל (4.2 טונה לנפש), ויותר מכפולה מכמות פליטות הגז"ח באיחוד האירופי בסקטור זה (2 טונה לנפש). כמות הפליטות לנפש הגבוהה ביותר אחריו היא בסקטור התחבורה (2.1 טונה לנפש), שבו עיקר הדלקים הם בנזין וסולר (יחדיו 29% מהפליטות), ואף היא גבוהה יותר מבאיחוד האירופי (1.9 טונה לנפש).

החלטת הממשלה 286 עסקה בהפנמת העלויות החיצוניות ההדרגתיות של שריפת הדלקים האלה⁸⁴:

84 החלטה 286 לתמחור פליטות גזי חממה.



לוח 22: סכום הבלו ומס קנייה עם מס פחמן לשנים 2023 - 2028, לפי החלטת הממשלה 286 (בש"ח לטונה)

2028	2027	2026	2025	2024	2023	סוג הדלק
456	353	274	214	167	131	פחם
170	126	91	65	45	29	גז טבעי
833	595	412	271	163	79	מזוט 0.5%
1,621	1,383	1,200	1,059	951	867	מזוט 1%
582	448	345	266	205	158	גפ"ם ⁸⁵
625	457	327	227	151	92	פטקוק ⁸⁶

המקור: החלטת הממשלה 286.

מהלוח עולה כי החלת מס פחמן באמצעות הבלו חלה בהדרגתיות בשיטת ה-upstream⁸⁷ החל בשנת 2023 עד שנת 2028 על הדלקים האלה: פחם, גז טבעי, מזוט 0.5%-1%, גפ"ם ופטקוק. יצוין כי בכל הדלקים הנידונים, מלבד גז טבעי, יש הפנמה מלאה (100%) של העלות החיצונית של CO₂ (לא כולל גז"ח) עד שנת 2028.

הביקורת העלתה כי גם לו היה מוחל מס פחמן, הוא לא היה מוחל על פליטות ממקורות אחרים שאינם דלקים (כמו גזי קירור ופסולת) אשר מהווים עוד 20% מהפליטות, ובשלב זה גם אין כוונה לתמחרם. עוד עלה כי מס פחמן הוצע רק בנוגע לחלק מהדלקים. למשל, הוא לא הוחל כלל על מזוט כבד לאווניות (שעליו כלל אין בלו) או על קרוסין לתעופה (שעליו חל בלו נמוך למדי של 29 ש"ח לטונה), ולא על במזין ועל סולר מכל הסוגים (סולר, סולר לתחבורה, סולר לאווניות, שעליהם נותר הבלו באותו המחיר). כמו כן נמצא כי תמחורו של הפחמן באמצעות מנגנון הבלו היה מביא לכך שהעלויות החיצוניות אשר יועדו להפנמה היו בגין פליטות CO₂ ולא בגין יתר הגז"ח (כלומר לא לפי CO₂e) - זאת בהיעדרם של כלי תמחור נוספים כמו היטלים על גורמים המחויבים על פי חוק בדיווח על פליטות (לרבות של גז"ח)⁸⁸.

85 גז פחמימני מעובה - מוכר גם כגז בישול. בשימוש משקי בית, תחבורה ותעשייה.

86 הפטקוק משמש כחומר הבעירה העיקרי בתהליכי יצור מלט.

87 תמחור באמצעות הטלת מס או היטל על הפקת דלקים או יבואם.

88 גורמים המחויבים לדווח על פליטות לפי חוק הגנת הסביבה (פליטות והעברות לסביבה - חובות דיווח ומרשם), התשע"ב-2012. לפי חוק אוויר נקי, המשרד להג"ס יכול להטיל היטלים על גורמים החייבים בהיתרי פליטה.



מוצע אפוא כי משרד האוצר יבחן את תמחור מס הפחמן המוצע בהתחשב בכלל מקורות פליטות הגז"ח ובכלל הדלקים. עוד מוצע לבחון את קביעתם של מנגנונים משלימים למס פחמן לצורך הפנמת עלויות של גז"ח אחרים. זאת למשל באמצעות היטלים על פליטות, כך שכל האמצעים ישקפו טוב יותר את העלויות החיצוניות של הגז"ח - ויביאו להפנמתן בצורה רחבה יותר.

2. אשר לבלו הגבוה המוטל בישראל על בניין וסולר זה עשרות שנים, יוער כי תכולת הפחמן בדלקים אלו מעולם לא שימשה לקביעת גובהו. כאמור, בניין וסולר לתחבורה מייצרים יחדיו כ-30% מפליטות הגז"ח בישראל ואף לא נכללים במתווה של החלטת הממשלה 286, כמו גם על קרוסין לתעופה ומזוט כבד לאוניות. ככלל, הבלו עצמו אינו כלי ייעודי למטרה של הפחתת פליטות גז"ח, ועל כן עולה השאלה האם מס בלו כזה ייחשב כתמחור פחמן⁸⁹. למשל, בלוח המכוונים של תמחור פחמן של הבנק העולמי (World Bank Carbon Pricing Dashboard) העוקב באופן שוטף אחר הפעלת כלי תמחור פחמן בעולם, הארגון מביא בחשבון תמחור מפורש (explicit) בלבד של גז"ח, כזה שמציג מחיר לטונה שווה-ערך פחמן דו-חמצני (tCO_{2e})⁹⁰, ואילו ארגון ה-OECD כולל את הבלו כ"תמחור פחמן אפקטיבי" במובן זה שהוא עשוי להפחית שימוש בדלק בפועל אף שהמניע לכך אינו פליטות גז"ח.

עמדת המשרד להג"ס בנוגע לבלו על דלקים לתחבורה היא "כי לצד העלויות החיצוניות הסביבתיות, תחבורה כבישית כרוכה גם בעלויות חיצוניות שאינן סביבתיות - עלויות גודש (אובדן תוצר למשק), תאונות דרכים ועלויות תשתיות. מהשוואה בין תקבולי הבלו וסך העלויות החיצוניות (הניתנות לכימות) עולה כי הבלו רחוק מלכסות את מלוא גובה העלות החיצונית של שימוש בכלי רכב, כאשר עלות הגודש לבדה גבוהה מהבלו הקיים ואף עולה עליו... [ואף לא] כוללים את כלל העלויות החיצוניות מתחבורה (כגון רעש ופגיעה בבתי גידול)". נתוני המשרד להג"ס מלמדים כי לעומת ההכנסות מהבלו על דלקי תחבורה שהן כ-16 מיליארד ש"ח, ההוצאות החיצוניות מהן מגיעות לכ-38.35 מיליארד ש"ח ומורכבות מהוצאות בגין גודש (22 מיליארד ש"ח), תאונות דרכים (9 מיליארד ש"ח בעלויות ישירות), זיהום אוויר (כ-4.5 מיליארד ש"ח), פליטות גז"ח (1.77 מיליארד ש"ח) ואחר (כמיליארד ש"ח), ולאילו יש להוסיף עלויות סביבתיות נוספות ובהן רעש ופגיעה בבתי גידול⁹¹. במילים אחרות, על אף גובהו של הבלו על בניין וסולר, הוא אינו "מפנים" את כל העלויות החיצוניות האמורות.

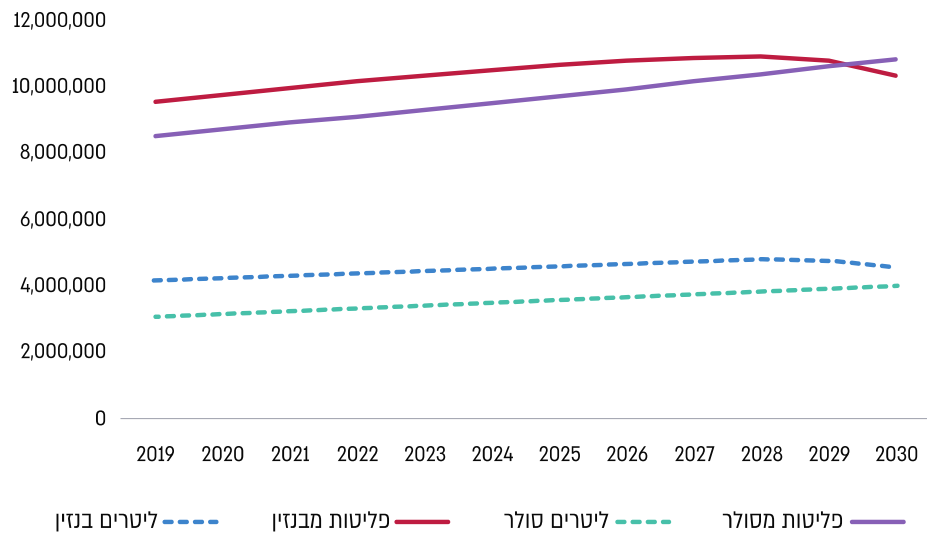
בדיקת מבקר המדינה העלתה כי המשרד להג"ס ומשרד האוצר לא ידעו לציין אם גביית חלק מהבלו אכן תיחס למס פחמן, ואם כן, כיצד זה יבוצע. במצב זה, שבו לא מתווסף מס פחמן והוא אף לא מסומן כחלק מהבלו הקיים, עולה שאלת האפקטיביות של הבלו בצמצום צריכת הדלקים. צריכה זו מתחזקת לפי נתוני תחזיות צריכת הבניין והסולר ופליטות

89 מרכז המחקר והמידע של הכנסת, נתונים על תמחור פחמן במדינות ה-OECD וה-G20 לפי ענפי משק (מרץ 2022).
 90 לפי הבנק העולמי: <https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/what-carbon-pricing>
 "...carbon pricing refers to initiatives that put an explicit price on GHG emissions, i.e. a price expressed as a value per ton of carbon dioxide equivalent (tCO_{2e})".
 91 המשרד להג"ס, מסמך מדיניות בנושא "תמחור פחמן בישראל" (אוגוסט 2021).



CO₂ מהם של משרד האוצר בתרחיש הטלת מס פחמן לפי מתווה החלטת הממשלה 286 שבו לא מוטל עליהם מס פחמן, כלהלן:

תרשים 41: תחזית צריכת הבנזין והסולר (באלפי ליטר) ופליטות CO₂ (בטונה) מהם, שעליהם לא מוטל מס פחמן לפי החלטת הממשלה 286



על פי נתוני אגף התקציבים במשרד האוצר, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

עולה כי המתווה למס פחמן הקבוע בהחלטת הממשלה 286 אינו כולל שינוי בגובה הבלו על בנזין וסולר (לתחבורה, לרבות אוניות, או לשימוש אחר). אומנם שיעור הבלו על דלקים אלו לרוב גדול מאוד, אולם מצב זה קיים עשרות שנים ללא קשר למס פחמן; גודלו לא נגזר משיעור הפחמן שבו; אין בו בידול חלקו של מס הפחמן מהבלו; ותקבוליו אינם משמשים להפחתת ההשפעות החיצוניות של פליטות גז"ח ומזהמים או ליישום מדיניות אקלים וסביבה. מהנתונים עולה כי לפי תחזית משרד האוצר מסתמנת מגמת עלייה עקבית בצריכת הבנזין והסולר משנת 2019 עד שנת 2030 וכן עלייה עקבית בפליטות CO₂ בשני הדלקים (למעט בשנת 2030 ביחס לפליטות מבנזין) - זאת בשיעור של כ-9% ו-27% בהתאמה. משמע, הבלו הקיים אינו מביא להפחתה בצריכת דלקים או בפליטות.

במתכונת זו, תרומתו של הבלו להפחתה נוספת של פליטות גז"ח בהיקפים שיש היום מתחבורה (באמצעות הפחתת הביקוש לדלקים אלו, צמצום ביקושים או הסטתם לחלופות אחרות), מוטלת בספק. תחזית משרד האוצר לגבי העלייה בצריכת הבנזין והסולר ובפליטות CO₂, והעלייה הקבועה בנסועת כלי רכב ובפליטות מסקטור תחבורה, עלולות ללמד על חוסר אפקטיביות של הבלו במתכונתו הנוכחית להפחית גז"ח בסקטור זה. הדבר מתחזק לנוכח העיכובים המתמשכים בהפעלת מערכות להסעת המונים המקשים את המעבר בין החלופות.



לפיכך מומלץ כי משרד האוצר יבחן מחדש עם המשרד להג"ס, רשות המיסים ומשרד האנרגיה את שאלת מס הפחמן על דלקים לתחבורה, לרבות שאלת סימון חלקו בבלו, וכן ישקלו כלים נוספים 'שיאותתו' על קיומו של מס פחמן לדלקים אלו או יקדמו חלופות (לרבות רכב חשמלי) כדי להביא לשינוי בהתנהגות הצרכנית ולהורדת הביקושים של הבנזין והסולר.

בדוח הוועדה למיסוי ירוק 3, בראשות רשות המיסים ומשרד האוצר, נכתב בנוגע לסיכון של העלאת יוקר המחיה כתוצאה מהפנמת העלויות החיצוניות של גז"ח כי "כדי לא להעלות את יוקר המחיה באופן משמעותי בבת אחת מומלץ להפנים רק 50% מעלות גזי החממה במחיר בבלו בטווח הקצר, ולהפנים 100% מהעלות החל משנת 2021. המתווה של החלטת ממשלה, כאמור, מציע לא רק העלאה הדרגתית יותר, אלא הפנמה רחוקה מ-100%⁹². לפי המשרד להג"ס, העלויות החיצוניות של כל פליטות הגז"ח בישראל בשנת 2020 הסתכמו בכ-13 מיליארד ש"ח. לפי משרד האוצר, כשמס הפחמן יגיע לשיאו לפי מתווה החלטת הממשלה 286, היקף ההכנסות המשני יהיה 2.2 מיליארד ש"ח בשנה⁹³.

היקפו החלקי של כיסוי מס הפחמן אשר במתווה החלטת הממשלה 286, וגובהו הנמוך במקרה של הגז הטבעי, היו מביאים להפנמה חלקית של העלויות החיצוניות של פליטות הגז"ח בישראל - במקום הפנמה של עלויות המוערכות על ידי המשרד להג"ס בסך 13.1 מיליארד ש"ח בשנת 2020 (78.5 מיליון טונה CO₂e במחיר 167 ש"ח לטונה), הפנמה של כ-2.2 מיליארד ש"ח, שיעור של 16.8% מהן בלבד ורחוק מהפנמה של 100% שעליה המליצה ועדת מיסוי ירוק 3 בראשות רשות המיסים ומשרד האוצר.

לאור ההמלצות שמשרד האוצר היה שותף להן בעבר במסגרת דוח ועדת מיסוי ירוק 3, מוצע כי בבואו לבחון מחדש את תמחור מס הפחמן המוצע במתווה של החלטת הממשלה 286, המשרד יביא בחשבון את השיעור הכללי הקטן של הפנמת העלויות החיצוניות של פליטות גז"ח העולה מהמתווה האמור, וישקול דרכים להעלאתו, לצד שילוב דרכים להפחתת ההשפעה על יוקר המחיה.

השפעת מס הפחמן על הסחר הבין-לאומי ועל היצוא ישראלי

הדוח הקודם

הליקוי: האיחוד האירופי מקדם מדיניות להטלת מס פחמן על יבוא בכניסה לגבולות אירופה (Carbon Border Adjustment Mechanism, להלן - CBAM) במדינות שאין בהן מנגנון תמחור פחמן. הטלת מס זה עלולה להביא למציאות שבה שותפות סחר של האיחוד האירופי, שישראל נמנית

92 דוח הוועדה למיסוי ירוק 3, תחליפי נפט לתחבורה, רשות המיסים, משרד האוצר, משרד ראש הממשלה, המשרד להג"ס, משרד התחבורה ומשרד האנרגיה (מרץ 2016), עמ' 187.

93 סכום זה אינו כולל הכנסות מהבלו על בניין וסולר שחלקו של מס הפחמן לא מסומן. כמו כן, כדי לחשב את ההכנסות רק בגין פליטות פחמן, יש להפחית את ההכנסות בגין החלק בתמחור המזוט שמגלם הפנמת עלויות של תחמוצות גופרית.



עימן, עלולות להיות מושפעות ממדיניות האיחוד האירופי באופן שיצוא טובין (עתייר פחמן בעיקר) מישראל עשוי להיות חשוף למגבלות סחר.

תגובת המשרדים על הדוח הקודם

1. משרד האוצר: האיחוד מקדם חקיקה של מנגנון מיסוי פחמן בגבול - CBAM, שתפקידו להבטיח כי מחיר היבוא של מוצרי תעשייה ישקף את תכולת הפחמן שלהם (בשלב הראשון - לגבי כמה סקטורים נבחרים). אם המנגנון ייושם, יהיו לכך השפעות כלכליות ישירות לגבי יצואנים ישראלים סקטורים הרלוונטיים. החלטת הממשלה 286 נקבעה על סמך בחינה מקצועית שביצעו משרדי הממשלה הקבועים בהמלצה. משרדי הממשלה פועלים לאור החלטת הממשלה 286 לצורך קביעת מס פחמן במסגרת ועדת הכספים של הכנסת.

2. משרד החוץ: משרד החוץ פועל באופן שיטתי כדי להעלות על סדר היום את הנושא של השפעות מס הפחמן בעולם על המשק הישראלי. מיד לאחר סיום ועידת האקלים בגלזגו, שבה הוסכם על הקמת מסגרת גלובלית לסחר בפליטות, קיים משרד החוץ התייעצות עם המועצה הלאומית לכלכלה בנושא תמחור הפחמן בישראל הן לנוכח ה-CBAM האירופי והן כתמריץ כלכלי לסחר בפליטות, והעלה הצעה לבצע עבודה כלכלית לבחינת כדאיות ההשתלבות בסחר פליטות. כמו כן מתקיים שיח שוטף בנושא מול המשרד להג"ס.

ביקורת המעקב

בדוח הקודם נסקרה מדיניות המקודמת באיחוד האירופי, ולפיה יבוא ממדינות שלישיות שעימן הן סוחרות (שאינן חברות באיחוד) יחויב ב-CBAM. ביולי 2021 פורסמה הצעת רגולציה בנושא CBAM, שמטרתה להטיל מס פחמן על יבוא באמצעות מכסים ומגבלות סחר על שותפות סחר של האיחוד (באמצעות מנגנון מחייב של רכישת היתרי פליטות למוצרים מיובאים כלפי שותפות סחר של האיחוד)⁹⁴. לנוכח כוונת האיחוד האירופי להרחיב את תמחור הפחמן בגבולותיו במסגרת תוכנית Fit for 55, ולנוכח הפערים בין שאפתנות של מדינות בתחום האקלים שעלולה לגרום ל"זליגת פחמן" מחוץ לאיחוד (Carbon Leakage), קרי העברת ייצור מאירופה למדינות אחרות שבהן רגולציה פחות מחמירה או יקרה)⁹⁵, וכדי להשוות את תנאי התחרות של היצרנים האירופים לשאר שותפות הסחר (to level the playing field), בשנת 2021 פרסמה הנציבות טיוטה של הצעת חקיקה על מנגנון CBAM המתמקד בענפים עתירי אנרגיה.

בדצמבר 2022 התקבלה החלטה באיחוד האירופי ולפיה ה-CBAM ייכנס לתוקף בהדרגה. בשלב הראשון, מאוקטובר 2023 עד סוף 2025, תחל תקופת מעבר של שנתיים ורבע. הסקטורים אשר

94 ראו:

Aylor, Ben, Gilbert, Marc, et al., 2020, How an EU Carbon Border Tax Could Jolt World Trade, BCT, (June 20, 2020); <https://www.bcg.com/en-il/publications/2020/how-an-eu-carbon-border-tax-could-jolt-world-trade>.

95 ראו:

Barker, T.; et al. (2007). "11.7.2 Carbon leakage. In (book chapter): Mitigation from a cross-sectoral perspective. In (book): Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.

ראו בעניין התקדמות ההליך והשלבים השונים בו:

<https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-a-european-green-deal/file-carbon-border-adjustment-mechanism>



יושפעו מכך תחילה, כבר בתקופת המעבר, יהיו ענפי הדשנים, הפלדה, הברזל, האלומיניום, המלט, המימן, והחשמל - והיבואנים של מוצרים אלו יחויבו בדיווח כמות פליטות ישירות ועקיפות של המוצרים המיובאים. בישראל, הסקטור העיקרי שיושפע בשלב זה מה-CBAM הוא סקטור הדשנים. בשלב השני, החל בינואר 2026, יחול ה-CBAM במלואו ובאופן קבוע - אז האיחוד יחייב בתשלום מס פחמן בגבול של סקטורים אלו, ונציבות האיחוד תבחן את הרחבת תחולת ה-CBAM על סקטורים נוספים, במיוחד כאלו בסיכון לזליגת פחמן, למשל, כימיקלים אורגניים ופולימרים, ופליטות המיוחסות לסקטור התחבורה (הובלת הסחורות החייבות במס). הנציבות האירופית צפויה אפוא להכין מתווה מדורג להחלת ה-CBAM על כלל הפעילויות הנכללות ב-ETS עד להטמעה מלאה בתחילת שנת 2030, זאת, תוך מתן עדיפות לסחורות החשופות ביותר לזליגת פחמן ולאילו שמתאפיינות בעצימות הפליטות הגבוהה ביותר. כמו כן צפוי האיחוד לגבש מתודולוגיה לחישוב פליטות עקיפות (ובהן פליטות עקב צריכת חשמל לצורכי ייצור).

משרד הכלכלה העריך את היצוא של ישראל לאיחוד האירופי במוצע השנים 2019 עד 2021 בסקטורים המדוברים בשיעור של כ-1.1% מכלל היצוא לאיחוד (כ-140 מיליון דולר ארה"ב), וכן העריך כי הסקטור החשוף ביותר בישראל ל-CBAM בשלב הראשוני הוא ענף הדשנים (0.59%) ולאחריו הברזל והפלדה (0.42%), וכי עם התרחבות הרגולציה לסקטורים נוספים, החשיפה תעלה.

לנוכח ההתייקרות ההדרגתית במס פחמן בבריטניה⁹⁶, במרץ 2023 הודיעה ממשלת בריטניה על קיום היועצויות ציבוריות במסגרת בחינה שהיא מקיימת בעניין "אמצעים למניעת זליגת פחמן" ולהבטחת תנאים אופטימליים לדה-קרבניזציה של התעשייה, לרבות באמצעות CBAM. מטרת המהלך היא לבחון חבילה של אמצעים פוטנציאליים להפחתת סיכון זליגת פחמן במהלך האיפוס הפחמני של בריטניה כדי לספק "לתעשייה איתות חזק שהיא תוכל להשקיע בהפחתת פחמן בבריטניה מבלי לחשוש שהדבר יחתור תחת מאמציהם בתחום הסביבה"⁹⁷.

בדוח הקודם עלה כי ישראל חשופה למגבלות סחר בדמות ה-CBAM שאותו מקדם האיחוד האירופי להטלת מס פחמן בכניסה לגבולות אירופה על יבוא ממדינות שאין בהן מנגנון תמחור פחמן. ביקורת המעקב העלתה שבהיעדר יישום מס פחמן ישראל חשופה ל-CBAM, וחברות ישראליות יצואניות, בפרט בתחום הדשנים ואחר כך בתחום הברזל והפלדה, עלולות להיפגע בשל הדרישה לשלם מס פחמן לקופת האיחוד האירופי או למדינות אירופה על סחורות של ענפים מסוימים בתעשייה הישראלית, ובשל כך קיים פוטנציאל לפגיעה בתחרותיות⁹⁸.

96 נכון לינואר 2023, מחיר הפחמן בבריטניה הוא 83 פאונד.

97 ראו את הודעת ממשלת בריטניה בעניין:

<https://www.gov.uk/government/consultations/addressing-carbon-leakage-risk-to-support-decarbonisation>.

98 המשרד להג"ס, עבודת מדיניות בנושא תמחור פחמן בישראל (אוגוסט 2021).



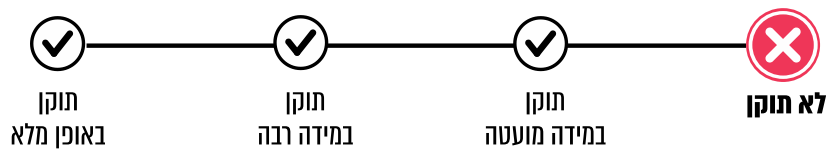
לצד ההמלצה שלעיל בדבר יישום החלטת הממשלה 286 והחלת מס פחמן בישראל, מוצע כי משרד האוצר עם המשרד להג"ס, רשות המיסים ומשרד הכלכלה ינתחו את המשמעויות הנגזרות מהמהלכים לקדם CBAM באיחוד האירופי, וכן יעקבו אחר המדיניות המתגבשת בנושא בבריטניה ובמדינות אחרות ויבחנו אם מתווה מס הפחמן בהחלטה נותן מענה לחשיפה לסיכונים של יצוא ישראלי למדינות אלו. במסגרת זו מוצע לשקול גם נקיטת אמצעים דומים בישראל שמטרתם למנוע "זליגת פחמן" לתעשיות מחוץ לישראל (בעקבות הטלת מס פחמן).

משרד הכלכלה מסר בתשובתו כי הוא עוקב אחר הנעשה באירופה מבחינת מס הגבולות, והוא מסייע בהעברת הידע לתעשייה, גם לגבי המס וגם לגבי דרכי התמודדות, באמצעות המרכז להתייעלות במשאבים ובשיתוף מינהל סחר חוץ ומכון היצוא. עוד ציין המשרד כי הוא בוחן את השפעת תמחור הפחמן על מס הגבולות וכן מנגנונים אפשריים להגנה דומה לתעשייה הישראלית.

משרד החוץ מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה מאוגוסט 2023 כי הוא פועל וממשיך להעלות את נושא מס הפחמן בפורומים שונים ולתמוך בתמחור פחמן, וכי מדובר בנושא שהאחריות לביצועו מוטלת על המשרדים הממשלתיים הרלוונטיים.

התאחדות התעשיינים מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה באוגוסט 2023 כי במסגרת הנושא יש להתייחס גם להיעדר ההתקדמות במיסוד מנגנוני איון (פיצוי ותימרוץ) ראויים וגיבוש אסדרה משלימה, בדומה לנעשה במדינות אחרות בעולם. קביעת מס פחמן ללא מנגנוני איון נאותים תביא, לעמדת ההתאחדות, לפגיעה חריפה בתעשייה ובמשק. עוד ציינה ההתאחדות בתשובתה כי רוב המדינות שבהן קיים מיסוי או תמחור פחמן משלבות בין מיסוי פחמן למנגנוני סחר בפליטות, תוך מתן הקלות ותמיכות לפולטי פחמן קטנים ולסקטורים תעשייתיים מסוימים, ופותחו בהן מנגנוני פיצוי לסקטורים תעשייתיים בגין תמחור הפחמן, במטרה למנוע זליגת פחמן ושמירה על הכושר התחרותי של התעשייה המקומית.

מידת תיקון הליקוי



תמריצים וסבסוד לדלקים פוסיליים

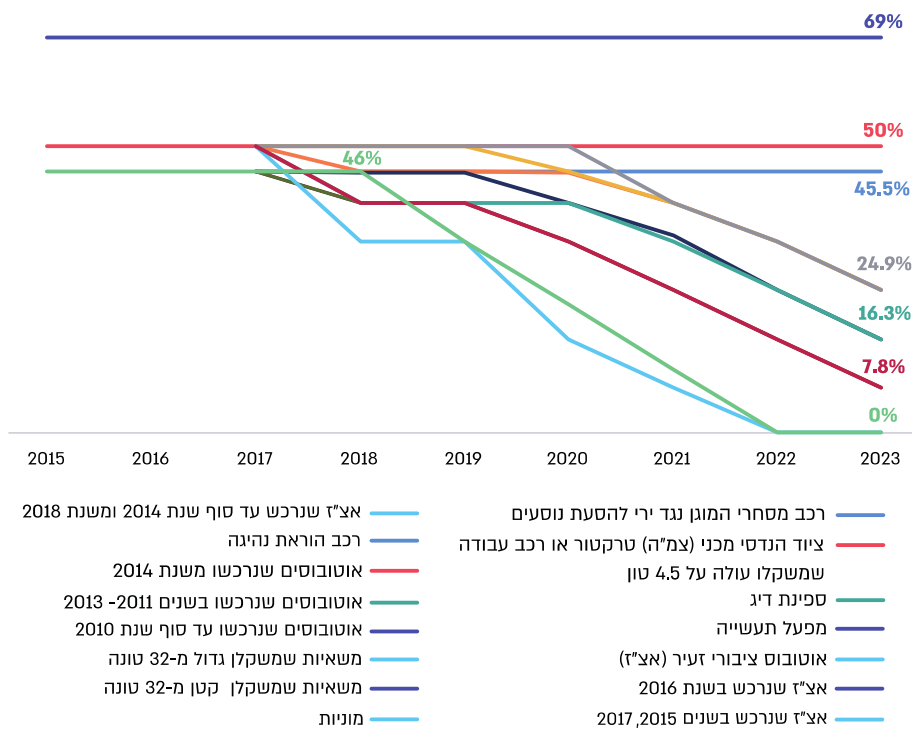
מדינת ישראל מציעה תמיכות והטבות כלכליות שונות בנוגע לדלקים פוסיליים. בסקירת הביצועים הסביבתיים של ארגון ה-OECD ממאי 2023 קבע הארגון כי "סובסידיות הדלקים הפוסיליים של ישראל גדלו בעשור שחלף. הסובסידיות מתבטאות בהחזרי מס בלו על סולר לאוטובוסים, מוניות וכמה סוגי כלי רכב אחרים לצרכנים, כמו גם בתמיכה ביצרני גז טבעי. יש



לבטל בהדרגה את הסובסידיות האלה⁹⁹. להלן כמה דוגמאות להטבות כלכליות בתחום הדלקים הפוסיליים:

1. הישבון החזר הבלו על סולר: בישראל קיימים מנגנונים שונים המקנים פטור או הקלה בבלו. אחד ההסדרים הבולטים בהקשר זה הוא ה"הישבון" אשר קובע שיעור החזר מתשלום הבלו על סולר לכמה סוגי משתמשים כמו רכבי עבודה כבדים, מוניות, אוטובוסים, ציוד הנדסי, סירות דייג ותעשייה (במקרים שבהם הסולר משמש כחומר בעירה בייצור של המפעל). להלן שיעור ההישבונים בשנים 2015 עד 2023:

תרשים 42: שיעור החזר הבלו על הסולר, 2015 - 2023



על פי נתוני רשות המיסים, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

בהתאם למתווה ביטול ההישבון שאושר בוועדת הכספים במרץ 2018, בחלק מהמקרים, למשל בבלו על סולר לאוטובוסים, מוניות ומשאיות, ההישבון יצומצם בהדרגה לאורך

99 סקירת ביצועים סביבתיים של ה-OECD:

OECD Environmental Performance Reviews: Israel 2023, OECD Environmental Performance Reviews, 20203, OECD, p. 26, 91. Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/0175ae95-en>



השנים עד לביטולו בשנת 2026¹⁰⁰. הפחתה הדרגתית זו משתקפת בתרשים שלעיל. להלן נתונים על החזרים על הבלו בפועל משנת 2015 עד 2022 ותחזית החזרים לשנת 2023:

לוח 23: החזרים בגין הבלו על הסולר, 2015 - 2023 (במיליוני ש"ח)*

השנה	החזרים על הבלו
2015	3,130
2016	3,293
2017	3,430
2018	3,589
2019	3,560
2020	3,382
2021	3,182
2022	2,808
*2023	2,300
סה"כ	28,674

על פי נתוני אגף הכלכלנית הראשית במשרד האוצר, בעיבוד משרד מבקר המדינה.
* תחזית משרד הכלכלה. הירידה הצפויה בשל המשך יישום המתווה לביטול חלק מההישבונים.

מנתוני הלוח עולה כי בשנים 2015 עד 2023 נגרעו ממדינת ישראל הכנסות פוטנציאליות בסך של כמעט 30 מיליארד ש"ח בגין הישבונים על הסולר. עוד עלה כי על אף מגמת ירידה מסוימת בקצב אובדן ההכנסות בשל ההפחתה הדרגתית בשיעור ההישבונים, שבשנת 2023 כבר מוצתה ברובה, אובדן ההכנסות נותר גבוה בשנים 2022 עד 2023: גריעת הכנסה של 2.8 מיליארד בשנת 2022, ואובדן של 2.3 מיליארד בשנת 2023. גריעת ההכנסה תמשיך להיות משמעותית שכן המתווה לביטול ההישבונים לא חל למשל על סולר למפעלי תעשייה, ציוד הנדסי, טרקטורים ורכבי עבודה שמשקלם הוא יותר מ-4.5 טונה, שלהם הישבון בלו על הסולר בשיעור גדול הנע בין 45% ל-69%.

2. ביטול הבלו על הפחם: כאמור, במהלך שנת 2022 מחירי הפחם והגז התייקרו מאוד בשל הפלישה לאוקראינה. כחלק מתוכנית לצמצום יוקר המחיה שעליה החליטה הממשלה קבע משרד האוצר כי הוא "מפחית באופן חד פעמי לשנת 2022 את הבלו על הפחם... זאת, לצד מחויבות הממשלה לגמילה משימוש בפחם וצמצום השימוש בדלקים מזהמים בשנים

100 ראו את מסמך "מתווה ביטול הישבון הבלו על הסולר לתחבורה (הישבון בלו באחוזים)", רשות המיסים (2018).



הקרובות". עלות הצעד שתוכנן לביצוע נאמדה ב-600 מיליון ש"ח לשנה¹⁰¹. בינואר 2023 פורסם להתייחסות הציבור צו חדש להארכת ביטול המס עד סוף שנת 2023, במטרה למתן עלייה במחיר החשמל ב-2% עד סוף השנה או להקפאו למשך שלושה חודשים, זאת אף שבסוף שנת 2022 חלה ירידה במחירי הפחם העולמיים. הפסד הכנסות המדינה כתוצאה מכך צפוי להיות 440 מיליון ש"ח.

ביטול הבלו על הפחם הביא לגריעת הכנסה של 800 מיליון ש"ח מקופת המדינה בחודשים פברואר 2022 עד מאי 2023. נתונים אלו מצטרפים לנזקים הכלכליים הנובעים מאי-סגירת היחידות הפחמיות 1 - 4 בתחנת הכוח אורות רבין בסך 5.8 מיליארד ש"ח בשנים 2022 עד 2023, הכוללים את עלויות התייקרות הפחם¹⁰² המושגות על הציבור - עלויות חיצוניות שיכלו להימנע לו היו מושבתות יחידות אלו, ואת הפסד ההכנסות¹⁰³.

3. הפחתת הבלו ומס קנייה על בניין: לנוכח העלייה במחירי הדלק מאז אפריל 2022 חלות ברציפות הוראות שעה המפחיתות את מס הקנייה ואת מס הבלו החלים על בניין, שמטרתן למתן את התייקרות הדלקים. למשל, בדצמבר 2022 הופחת שיעור מס הקנייה ומס הבלו על בניין באמצעות צו שתוקפו עד סוף שנה זו. לפי רשות המיסים, הפסד הכנסות המדינה ממיסים כתוצאה מהפחתת מס הקנייה והבלו במהלך חודש דצמבר 2022 לבדו הוערך בכ-100 מיליון ש"ח.

הפחתת שיעור הבלו על בניין מאפריל 2022 עד סוף שנת 2023 הביאה לגריעת הכנסה מוערכת של 2.6 מיליארד ש"ח מקופת המדינה, כדלקמן: מאפריל עד דצמבר 2022 אובדן של 1.76 מיליארד ש"ח, ובשנת 2023 גריעת הכנסה המוערכת בכ-830 מיליון ש"ח.

4. החזרי מס על רכבי חברה: בישראל ניתן לנכות מהמס הוצאות על רכבים בבעלות חברה, לרבות בגין דלק ללא תקרה. בסקירת הביצועים הסביבתיים של ארגון ה-OECD 2023 ציין הארגון כי המלצתו משנת 2011 לבחון מחדש היבט מיסוי זה לא בוצעה¹⁰⁴.

101 ראו את מסמך צעדים להפחתת יוקר המחיה, פברואר 2022, של משרד האוצר:

https://www.gov.il/he/departments/news/press_09022022

102 המלחמה באוקראינה הביאה לעלייה במחירי האנרגיה והמוון ברחבי העולם. בישראל מחיר החשמל עלה בשיעור של 8.6% באוגוסט 2022 ושוב בשיעור של 6.5% בתחילת שנת 2023, וזאת בשל עליית מחיר הפחם המיובא לייצור חשמל.

103 מרכז המחקר והמידע של הכנסת, "השפעת השימוש בפחם על משק החשמל ותעריף החשמל" (פברואר 2023). וכן מידע ונתונים שמסרו לצוות הביקורת רשות החשמל וחברת נגה.

104 סקר ביצועים סביבתיים של ה-OECD על ישראל:

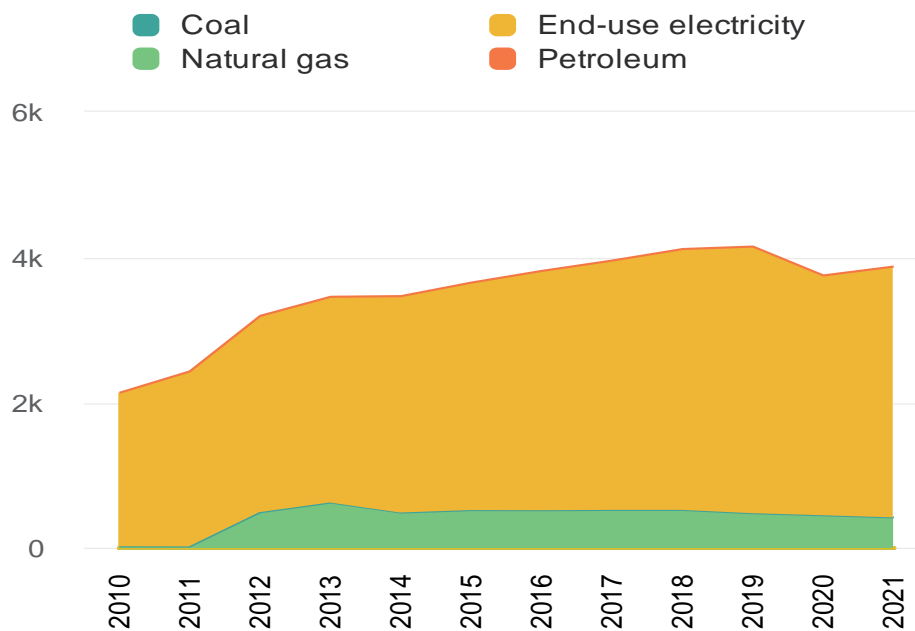
OECD Environmental Performance Reviews: Israel 2023, OECD Environmental Performance Reviews, 20203, OECD, pp. 20, 30, 54 Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/0175ae95-en>



5. הטבות מס בחוק הנפט: חוק הנפט¹⁰⁵, התשי"ב-1952, מקנה שורה של הטבות כלכליות בתחום הדלקים הפוסיליים לבעלי זכות נפט: יבוא ללא תשלום מכס ומס יבוא אחר של מכונות, ציוד, מתקנים, דלק ועוד הדרושים לו למטרות נפט; מכירתם לבעל זכות נפט תהיה פטורה ממס קנייה; החזרת הבלו על ייצור מלט, דלק או צמיגים בלתי משומשים אם היו לשימוש למטרות נפט, ועוד.

להלן שני תרשימים של ארגון ה-OECD עם נתונים על אודות תמיכות בדלקים פוסיליים לפי סוג הדלק ותרשים בפילוח לפי סוג התמיכה (ישירה או עקיפה). על פי הארגון, תמיכות אלו מזיקות לסביבה כמזיקות סביבתית (environmentally harmful subsidies and incentives)¹⁰⁶. יש להדגיש כי הנתונים המוצגים בתרשימים אלו אינם כוללים את התמיכות שניתנו בשנים 2022 עד 2023 לפחם ולבנזין:

תרשים 43: נתוני ארגון ה-OECD על התמיכה הממשלתית בישראל בדלקים, לפי סוג הדלק (במיליוני ש"ח)



המקור: ארגון ה-OECD.

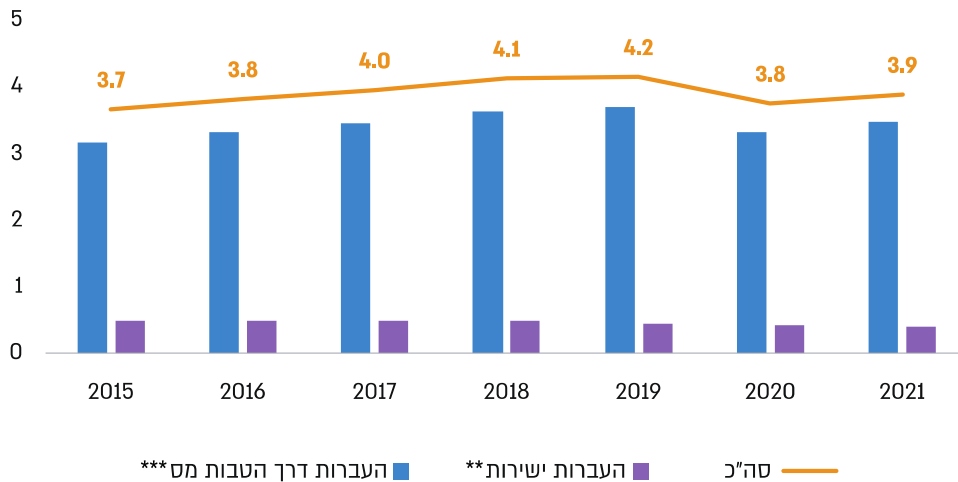
105 לפי חוק הנפט, "נפט" פירושו - נפט ניגר, בין נוזלי ובין אדי, לרבות שמן, גז טבעי, גזולין טבעי, קונדנסטים ופחמימנים (הידרוקרבונים) ניגרים קרובים להם, וכן אספלט ופחמימנים של נפט מוצקים אחרים כשהם מומסים בתוך נפט ניגר וניתנים להפקה יחד איתו, ו"זכות נפט" פירושו רישיון או חזקה.

106 סקר ביצועים סביבתיים של ה-OECD על ישראל, עמ' 57. וכן:
Inventory of Support Measures for Fossil Fuels, 2022
https://www.oecd-ilibrary.org/sites/5a3efe65-en/1/3/27/index.html?itemId=/content/publication/5a3efe65-en&csp_=2ffa7a733148fec42dccf926d7619e1c&itemIGO=oecd&itemContentType=book



את מגמת העלייה בתמיכה בדלקי מאובנים לאורך השנים ניתן לראות גם בתרשים שלהלן:

תרשים 44: נתוני ארגון ה-OECD על התמיכה הממשלתית בדלקים, לפי סוג התמיכה (במיליארדי ש"ח)*



המקור: ארגון ה-OECD.

* נתוני שנת 2020 הושפעו ממגפת הקורונה.

** העברות ישירות הן סכום שניתן לחח"י להתאמת המפעלים לשימוש בגז טבעי כמקור אנרגייה וגם דרך הסכמי הגז משנת 2012 עם שדה גז תמר (תמר) ולפיהם חח"י תרכוש גז טבעי מפרויקט תמר על פני 15 שנה מתחילת יצוא גז מפרויקט תמר, או עד שחח"י תרכוש את הסכום החוזי הכולל, המוקדם ביותר.

*** הטבות המס הן בעיקר פטור מס הבלו על הסולר (הישבונים) והפחתה בתשלומי תמלוגים ובמיסוי לפי חוק הנפט.

נתוני התרשימים מלמדים כי התמיכות הממשלתיות השנתיות בדלקים פוסיליים מצויות במגמת עלייה קבועה (למעט בשנת 2020 בשל מגפת הקורונה). תמיכה זו כמעט הוכפלה ועלתה מכ-2.2 מיליארד ש"ח בשנת 2010 לשיא של 4.2 מיליארד ש"ח בשנת 2019, ואף שירדה בשנת 2020 (בשל מגפת הקורונה), הרי שבשנת 2021 חזרה מגמת העלייה - וזאת אף שהמתווה לביטול ההישבון על הסולר מיושם בהדרגה כבר משנת 2017. נתוני התמיכות לשנים 2022 עד 2023 צפויים לעלות אף יותר לנוכח הפטור על הבלו לפחם וההנחה על הבלו לבניין בסכום מצטבר של כ-3.5 מיליארד ש"ח. תמיכות אלו פועלות כתמריץ כלכלי, וככאלו הן מגבירות את הביקוש לשימוש בדלקים פוסיליים במקום להסיט את הביקוש לחלופות אחרות או להתייעל אנרגטית. תמיכות בהיקפים נרחבים אלו אינן עולות בקנה אחד עם יעדי הפחתת פליטות הגז"ח ומזהמים אחרים שקבעה ישראל לאורך השנים, והן חותרות תחת מאמציה לעבור לכלכלה דלת פחמן.



לאור המלצות קואליציית שרי האוצר וארגון ה-OECD להתאמת תהליכי הכנסות והוצאות הלאומיים כך שיעלו בקנה אחד עם יעדי האקלים ועם המלצות ארגון ה-OECD לישראל לביטול ההטבות על דלקים פוסיליים¹⁰⁷, מוצע כי משרד האוצר ורשות המיסים, בהיוועצות עם המשרד להג"ס ומשרד הכלכלה, ינתחו את כל התמיכות והסובסידיות על דלקים פוסיליים ואת האופן שבו הם מתמרים ביקושים, ויבחנו להן חלופות. עוד מוצע כי בחינה זו תבוצע כחלק ממהלך מקיף יותר שימפה את כל כלי המדיניות במערך ההכנסות של המדינה, לרבות ממיסים, המשפיעים לשלילה על השגת יעדי האקלים, אשר בסופה יגבשו גורמים אלו כלי מדיניות חלופיים שיקדמו את השגתם. התבוננות הוליסטית על מערך ההכנסות של המדינה תאפשר לאתר תמריצים הפוגעים בהשגת יעדי האקלים ולטפל בהם מחד גיסא, ומאידך גיסא לאתר הזדמנויות להכנסות עבור אוצר המדינה אשר יסייעו בתקצוב פעולות אקלים (מיטיגציה ואדפטציה), יפצו גורמים שייפגעו מהן, יתמכו באוכלוסיות ראויות לקידום ויאפשרו התמודדות מותאמת עם יוקר המחיה לאוכלוסיות אלו ואחרות, לפי סדרי עדיפויות.

3.4 חדשנות ומו"פ אקלים-טק

הדוח הקודם פירט כי אתגר ההיערכות לשינויי האקלים מייצר הזדמנויות חדשות עבור חברות ותעשיות ישראליות ומגביר את הביקוש לפתרונות טכנולוגיים במגוון תחומים הנוגעים באקלים בתחומי אדפטציה ומיטיגציה, כגון בריאות הציבור, תשתיות, משק המים, חקלאות, מגוון ביולוגי, אנרגיה, תחום הבינוי ועוד (להלן - טכנולוגיות האקלים-טק). עוד צוין בדוח הקודם כי בעקבות הסכם פריז צפויים לגדול משאבים שמוקצים למאבק לשינויי האקלים, וישראל נמצאת בחזית הטכנולוגית בתחומים שונים שיכולים להיות רלוונטיים להפחתת שינויי האקלים ולהסתגלות אליהם; וכי בהחלטות ממשלה בנושא הועלה הצורך בקידום מחקר ופיתוח וחדשנות בנושא טכנולוגיות האקלים-טק שכן הפוטנציאל העסקי בתחום זה חורג מהשפעה מקומית בלבד ויכול לתרום להפיכת ישראל למרכז ידע ומצוינות עולמי בתחומים אלה¹⁰⁸.

הדוח הקודם

הליקוי: בשנת 2018 היה שיעור ההשקעה הציבורית של רשות החדשנות בתחומי האנרגיה, המים, הסביבה והקיימות 4%, השיעור השלישי הקטן ביותר מבין התחומים שנסקרו אחרי הביטחון ושירותים. נתונים השוואתיים מהשנתיים האחרונות מלמדים כי בתחום הטכנולוגיות הקשורות באקלים ישראל מדורגת במקום נמוך בהשוואה למדינות אחרות. לפי ארגון ה-OECD, בכל הקשור לפיתוח טכנולוגיות הקשורות לשינויי האקלים מתוך כלל הטכנולוגיות במדינה נתונה, ישראל מדורגת בתחתית סולם הדירוג עם שלוש מדינות נוספות, והיא התקדמה בכ-2% בשנים 2016 עד 2018 לעומת הנתונים לשנים 2000 עד 2002.

107 ההמלצה מופיע לראשונה בסקר ביצועים סביבתיים של ה-OECD על ישראל משנת 2011. וגם בסקר 2023: *OECD Environmental Performance Reviews: Israel 2023*, OECD Environmental Performance Reviews, 20203, OECD, pp. 23, 30. Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/0175ae95-en>

108 מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד - פעולות ממשלת ישראל והיערכותה למשבר האקלים** (2021), עמ' 480 - 481.



ההמלצה: הומלץ כי רשות החדשנות תבחן כיצד ניתן לקדם באופן מיטבי פיתוח מדע יישומי-טכנולוגי שישמש תשתית מדעית לפיתוח טכנולוגיות בתחום הקלינטק והאקלים, וכן תבחן את היקף הקצאת התקציב לנושא ואת החסמים שפורטו ותפעל להסרתם; זאת כדי שמדינת ישראל תוכל למקסם את התועלות הקשורות לשינויי האקלים, כפי שנקבע בהחלטת הממשלה 4079 וכחלק מארגון מסגרת "מימון אקלים" שתביא בחשבון את רתימת השוק לנושא זה. הומלץ עוד כי משרדי האוצר, הג"ס, הכלכלה, החדשנות והחוץ וכן רשות החדשנות, בשיתוף מגזר התעשייה והתאחדות התעשיינים, יבחנו את הצורך בפעולה בתחומים הללו: מיפוי התחומים שבהם יש לישראל יתרון יחסי; קידום פעולות ארוכות טווח מסונכרות על בסיס תיעודף יעדים כללי-ממשלתיים ואיגום משאבים המופנים לחדשנות בקלינטק; ואיתור פערי ידע בקרב גורמי המקצוע במשרדי הממשלה העוסקים בנושאים אלה. באופן זה תשתפר יכולתו של המשק הישראלי להתחרות בשוק העולמי של טכנולוגיות קלינטק ואקלים ולמשוך השקעות; להסיט זרימת הון להשקעות ירוקות ובכך לסייע במימון פעולות הקשורות לשינויי האקלים; ולנצל את ההזדמנויות הקשורות במנוע צמיחה פוטנציאלי זה.

תגובת רשות החדשנות על הדוח הקודם: הרשות שותפה למאמצי הממשלה בתחום האקלים לפיתוח כלכלה ירוקה בישראל, והיא פועלת בשיתוף פעולה עם גופי ממשלה ותעשייה, ובוחנת תוכנית להאצת האקוסיסטם בתחום. עוד מסרה הרשות כי בהמשך להחלטת הממשלה 171 מיוני 2021, מונה צוות בין-משרדי שמתפקידו להגיש המלצות לבחינת הדרכים והכלים לקידום יוזמות חכמות ופתרונות טכנולוגיים שיסייעו להשגת יעדים לאומיים להפחתת פליטות גז"ח ויתרמו לפריצת דרך בתחום תוך רתימת גופי המחקר ותעשיית החדשנות הישראלית.

נוסף על כך צוין כי הרשות שוקדת על תוכנית כוללת להאצת אקוסיסטם האקלים-טק בישראל. התוכנית צפויה לכלול יצירת כלים חדשים ומיקוד כלים קיימים למטרות האלו: ידע - תמרוץ מחקר יישומי איכותי באקדמיה ועידוד העברתו לתעשייה בישראל; הנבטה - עידוד הקמת חברות הזנק חדשות; הטמעה - תמרוץ הטמעת טכנולוגיות בתעשייה ובחברות ממשלתיות; מימון - יצירת פתרונות מימון "סבלניים" ומגוונים; במישור הבין-לאומי - יצירת שיתופי פעולה בין-מדינתיים והבאת חברות רב-לאומיות לישראל, וכן סיוע לחברות ישראליות לזכות במענקים במסגרת תוכנית Horizon - 2021 - 2027 ותוכנית European Green Deal; ושיתוף פעולה ממשלתי - עידוד שיתוף פעולה בין גופי הממשלה וגופים ציבוריים לקידום מטרות התוכנית תוך יצירת אתרי "הרצה" לבחינת טכנולוגיות חדשניות.

ביקורת המעקב

מאז הדוח הקודם התקבלו כמה החלטות ממשלה שעניינן עידוד חדשנות טכנולוגית ישראלית כתמיכה במחויבות ישראל להפחתת פליטות גז"ח ובהיערכות לשינויי האקלים: החלטת הממשלה 544 מאוקטובר 2021 בנושא "עידוד חדשנות טכנולוגית למאבק בשינויי האקלים" (להלן - החלטת הממשלה 544) והחלטת הממשלה 1685 מיוני 2022 בנושא "עידוד חדשנות טכנולוגית ישראלית ורתימת תעשיית ההייטק למאבק בשינויי האקלים ולעמידה ביעדים הלאומיים" (להלן - החלטת הממשלה 1685) ולעמידה ביעדים הלאומיים להפחתת פליטות ברמה הכלל-משקית והסקטוריאלי, כפי שנקבעו כאמור בהחלטת הממשלה 171 (להלן גם -



החלטות הממשלה בתחום האקלים-טק)¹⁰⁹. במוקד החלטות אלה עומדים כמה עקרונות מרכזיים:

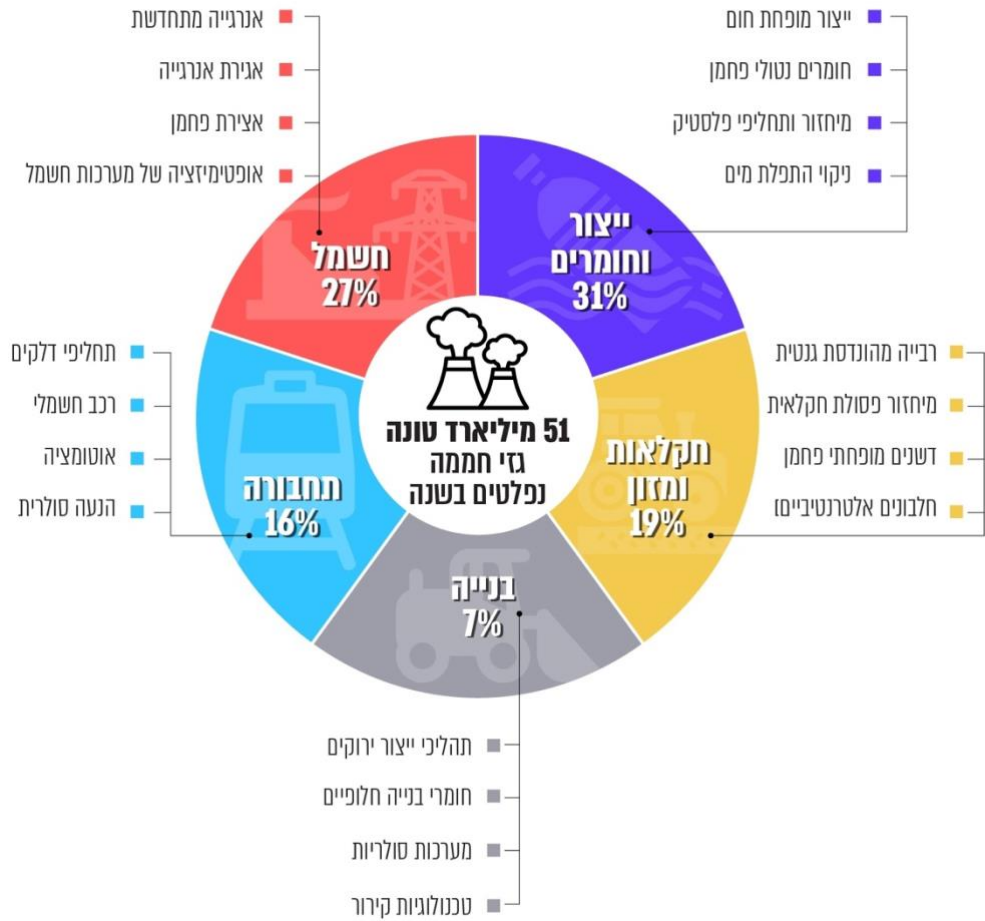
<p>הכרה בכך שלמחקר, פיתוח והטמעה של טכנולוגיות תפקיד מפתח בהפחתת פליטות גז"ח ובהיערכות לשינויי האקלים בעולם ובישראל.</p>	
<p>עידוד מחקר ופיתוח תעשייתי והקמת חברות הזנק חדשות בתחום האקלים, הכפלת מספר חברות ההזנק החדשות, יצירת ידע יישומי, זיהוי טכנולוגיות מפציעות במחקר וקידום ניסוי והטמעת טכנולוגיות אקלים בישראל.</p>	
<p>הנחיה להקמת צוות משימה להאצת טכנולוגיות אשר יפעל להסרת חסמים, ולקביעת יעדים להכפלת מספר חברות ההזנק החדשות הקמות בכל שנה, יצירת ידע יישומי, עידוד מו"פ תעשייתי והקמת חברות הזנק חדשות, הטמעת טכנולוגיות אקלים בישראל, הגדלה וגיוון של מקורות המימון למיזמים ושיתוף פעולה בין-לאומי.</p>	
<p>הגדרת "אתגרי אקלים לאומיים" שיש חשיבות בפתרוןם למאבק בשינויי האקלים, גיבוש מתווה לתחרות חדשנות טכנולוגית ולעידוד שיתופי פעולה בין-לאומיים וקידום דיפלומטיית חדשנות.</p>	
<p>הודעה על כוונת רשות החדשנות לפעול לעידוד מחקר יישומי בתחומי האקלים ועל כוונתה להגדיל את היקפי הסיוע ואת פרק הזמן שבו ניתן הסיוע לעידוד חדשנות טכנולוגית בתחום האקלים.</p>	

מאז הדוח הקודם ובהתאם להחלטות הממשלה בתחום האקלים-טק, רשות החדשנות ביצעה פעולות בתחום המחקר והפיתוח של טכנולוגיות חדשניות להתמודדות עם משבר האקלים, ועודדה השקעות הון פרטי בחברות ישראליות. לצורך כך גייסה הרשות בודקים טכנולוגיים שמומחים בתחומים שבזיקה לטכנולוגיות האקלים-טק, כגון אנרגייה, חקלאות ומים. עוד הועלה כי רשות החדשנות מיפתה ברמה העולמית את מארג הטכנולוגיות והתהליכים שמתרחשים בתחום האקלים-טק שהם בעלי פוטנציאל לקידום פתרונות חלופיים בסקטורים פולטי הגז"ח העיקריים. להלן בתרשים עיקריהם:

109 החלטת הממשלה 171, "מעבר לכלכלה דלת פחמן" (25.7.21); החלטת הממשלה 544, "עידוד חדשנות טכנולוגית למאבק בשינויי האקלים" (24.10.21); החלטת הממשלה 1685, "עידוד חדשנות טכנולוגית ישראלית ורתמת תעשיית ההייטק למאבק בשינויי האקלים ולעמידה ביעדים הלאומיים" (26.6.22).



תרשים 45: מיפוי מארג הטכנולוגיות לקידום פתרונות בסקטורים פולטי הגז"ח העיקריים, נכון לשנת 2021



המקור: רשות החדשנות, 2021, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מהתרשים ניתן ללמוד כי יש פוטנציאל לפיתוח טכנולוגיות בסקטורים של החשמל, הייצור והחומרים, החקלאות והמזון, הבנייה והתחבורה, ונדרש מחקר ופיתוח בתחומים הללו במטרה להפחית את פליטות הגז"ח בעולם. הרשות מצויה אפוא בתהליך של אפיון, מיפוי ומדידה של הפעילות הטכנולוגית באקלים-טק בישראל, שצפוי להסתיים במהלך הרבעון הראשון של שנת 2024. לפי רשות החדשנות, נכון למרץ 2023 פעלו בשוק הישראלי 516 חברות אקלים-טק (ללא קשר לרשות): כ-25% מהחברות האקלים-טק הישראליות פועלות בתחום האנרגיה, כ-18% בתחום האגריטק (טכנולוגיות בתעשיית החקלאות), כ-12.5% בתחום המים, כ-10% בתחום הסביבה - בעיקר למדידות פיזיקליות של כדור הארץ, כ-12% בתחום התעשייה והחומרים (כגון מיחזור וייצור חומרים חדשים לבנייה) ועוד. כמו כן ישראל מובילה בפיתוח חלבונים אלטרנטיביים



- תחום שהוא בעל פוטנציאל מרכזי להפחתת פליטות, בבטיחות המזון ובפוד-טק (טכנולוגיות המשמשות לניהול מזון, פסולת אורגנית, ייעול השימוש במזון ומקורות הצריכה).

פעולת רשות החדשנות בתחום האקלים-טק

1. השקעות רשות החדשנות באקלים-טק בתחום הפחתת פליטות בסקטור האנרגיה וייצור החשמל: בהחלטות הממשלה בתחום האקלים-טק צוין כי יש לרתום את תעשיית האקלים-טק לטובת המאבק במשבר האקלים ולסייע לישראל לעמוד ביעדי ההפחתה של פליטות גז"ח שקבעה הממשלה. כאמור, לפי החלטת הממשלה 171, תחום האנרגיה וייצור החשמל היה אחראי בשנת 2015 לפליטה של כ-48% (37.6 tCO_{2e}) מכמות הפליטות בישראל (שהייתה 79 tCO_{2e}), והיעד שנקבע לשנת 2030 הוא הפחתה של 30% בסקטור זה, לצד יעדים בסקטורים התחבורה, התעשייה והפסולת. כאמור, לסקטור החקלאות שהיה אחראי ב-2015 לפליטה של כ-2.87 tCO_{2e} (כ-3.6%) מסך כלל הפליטות בישראל¹¹⁰ - לא נקבעו יעדים. בעניין זה לשכת המדען הראשי במשרד האנרגיה (להלן - לשכת המדען הראשי) ציינה כי סקטור האנרגיה נדרש לפיתוחים וטכנולוגיות בתחום המימן והגרעין, האגירה, ייצור חשמל נקי בים, טעינה של רכבים חשמליים ועוד, אשר יכולים לסייע בעמידה ביעדים שקבעה לעצמה ישראל. רשות החדשנות השקיעה בשנים האחרונות בתחום האקלים-טק לפי הפירוט בלוח שלהלן:

לוח 24: השקעות רשות החדשנות בתחומי אקלים-טק, בחקלאות ומזון מסך השקעותיה (במיליון ש"ח)

השנה	השקעה באקלים (אנרגיה, מים, סביבה וקיימות)		השקעה בחקלאות ומזון		ההשקעה באקלים-טק ובחקלאות ומזון יחד	
	הסכום במיליון ש"ח	השיעור מכל השקעותיה	הסכום במיליון ש"ח	השיעור מכל השקעותיה	הסכום במיליון ש"ח	השיעור מכל השקעותיה
2019	66.6	4.10%	92.1	5.67%	158.7	9.77%
2020	64.2	2.82%	156.9	6.89%	221.2	9.71%
2021	39.4	2.51%	139.2	8.88%	178.6	11.39%
2022	96	5.7%	104.7	6.15%	200.7	11.85%
סה"כ	266.2		492.9		759.2	

המקור: רשות החדשנות.

110 הלמ"ס, הסביבה - שנתון סטטיסטי לשנת 2017, לוח 27.7 - פליטות גזי חממה לפי מקור (15.9.17). בעדכון החישוב לשנת 2020 עולה כי סקטור החקלאות אחראי לכ-3.9% מסך הפליטות בישראל והוא כ-3.021 מיליון טונה. סקטור החקלאות מינורי בישראל ואחראי בעיקר לפליטות של גז מתאן ותחמוצת חנקן. ראו: המשרד להג"ס, "פליטות גזי חממה בישראל - סקירת המצב הקיים ובחינת אמצעים להפחתה" (ינואר 2009), עמ' 10 ו-35.



מהלוח עולה כי בשנים 2019 עד 2022 השקיעה הרשות בתחומי האקלים שנבדקו (אנרגייה, מים, סביבה וקיימות) לצד ההשקעה בתחומי החקלאות והמזון סך מצטבר של כ-759 מיליון ש"ח (שיעור שנתי הנע בין 9.8% ל-11.85% מכלל השקעותיה), ממנו: (א) כ-493 מיליון ש"ח בתחומי החקלאות והמזון (שיעור הנע בין 5.7% ל-8.9% מכלל השקעותיה); (ב) כ-266.2 מיליון ש"ח בתחומי האנרגייה, המים, הסביבה והקיימות (בין 2.5% ל-5.7% מכלל השקעותיה). עוד עולה כי בארבע השנים 2019 עד 2022 חלה תנודתיות בהשקעות רשות החדשנות באקלים-טק, בחקלאות ובמזון, ואחרי ירידה בהשקעות בשיעור של כ-40% בתחומי האקלים ושל כ-12% בתחום החקלאות והמזון בהשקעות הרשות בשנת 2021, הרי שחלה עלייה בהשקעות בשנת 2022.

משמעות הנתונים היא השקעה גדולה יותר בתחומי החקלאות והמזון בשיעור של כ-38% (בשנת 2019) עד 28% (בשנת 2021) מבתחומי האנרגייה, המים, הסביבה והקיימות. שיעור ההשקעה הציבורית של רשות החדשנות בתחומי האנרגייה, המים, הסביבה והקיימות גדל בחזרה והיה כ-5.7% בשנת 2022 לאחר שנתיים של ירידה בשנים 2020 ו-2021 (2.8% ו-2.5%, בהתאמה).

רשות החדשנות מסרה למשרד מבקר המדינה כי העיקרון המנחה בפעילותה הוא להשקיע בחברות מו"פ בעלות חדשנות טכנולוגית, שמחזקות את התעשייה הישראלית, על בסיס מצוינות; זאת כדי לעודד השקעות הון פרטי בחברות הישראליות וכדי לחזק את ההון האנושי הנדרש לקידום כלכלת ההיי-טק הישראלית. בשנת 2022 נתנה הרשות מענקים בהיקף של כ-1.5 מיליארד ש"ח ל-872 חברות.

ביולי 2023 מסרה הרשות נתונים נוספים הממחישים את תמיכתה בחברות בישראל בתחום האקלים-טק מתוך כלל התחומים:

מספר חברות*					
כלל התחומים	חקלאות ומזון	סביבה וקיימות	מים	אנרגייה	
856	437	93	135	220	מספר החברות הפעילות
345	172	35	55	93	מספר החברות שנתמכו על ידי הרשות
40%	39%	38%	41%	42%	אחוז חברות נתמכות רשות מהפעילות לפי תחום

המקור: רשות החדשנות.

* הנתונים מתייחסים לחברות הפעילות כיום בתחום האקלים-טק וקיבלו בעבר (ללא הגבלת זמן) תמיכה מהרשות.



רשות החדשנות מסרה נתונים גם על ממוצע ההשקעות השנתי שלה במחקר ופיתוח אל מול השקעות המגזר הפרטי בתחום האקלים-טק לשנים 2021 עד 2022:

שיעור השקעות רשות החדשנות	השקעות רשות החדשנות	השקעות המגזר פרטי*	
22%	48.8	218.8	שלבים מוקדמים
	**---	596.3	שלבים מאוחרים
6%	48.8	815.1	סה"כ

המקור: רשות החדשנות.

* נתוני השוק הפרטי מבוססים על נתונים המתקבלים מחברת המחקר IVC.
** רשות החדשנות מסרה כי ההשקעות בשלבים המאוחרים אינן במיקוד פעילותה.

בדוח הקודם עלה שבשנת 2018 היה שיעור ההשקעה הציבורית של רשות החדשנות בתחומי האנרגייה, המים, הסביבה והקיימות 4%. בשנים 2020 עד 2021 פחתו ההשקעות ל-2.82% ול-2.51% (64.2 מיליון ש"ח ו-39.4 מיליון ש"ח בהתאמה). ביקורת המעקב העלתה כי בשנת 2022 הוצגה עלייה בהשקעה לשיעור של 5.7% (96 מיליון ש"ח), המגלמת שיפור מסוים ביחס לשנת 2018. עוד עולה כי רשות החדשנות תומכת בכ-40% מהחברות בתחומי האקלים-טק בדומה לשיעור התמיכה בכלל תחומי פעילותה, אולם ההשקעה הציבורית של רשות החדשנות בסקטור האנרגייה (נוסף על המים, הסביבה והקיימות), אשר כאמור אחראי לכמעט ממחצית הפליטות בישראל, היא נמוכה בכמעט חצי לעומת ההשקעה הציבורית בתחומי הטכנולוגיה בתחום החקלאות (והמזון), שאחראי לחלק שולי מהפליטות בישראל.

מוצע כי רשות החדשנות תבחן את המגמות האלו בהיקפי ההשקעות ואת תמהיל השקעותיה לאור יעדי הפחתת הפליטות הסקטוריאליים שקבעה ישראל, הנדרשים בעיקר בתחום ייצור החשמל והתחבורה, וכן לאור הצרכים שהעלתה לשכת המדען הראשי תוך היוועצות עם לשכות המדענים הראשיים של משרדי האנרגייה והג"ס.

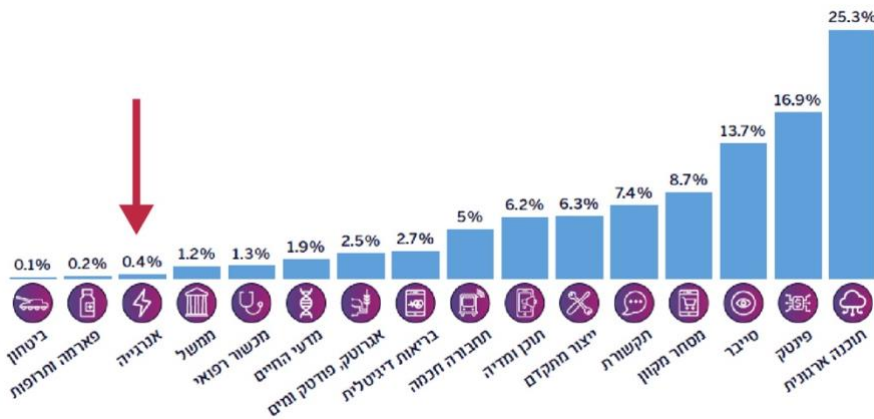
רשות החדשנות מסרה למשרד מבקר המדינה באוגוסט 2023 (להלן - תשובת רשות החדשנות) כי היא אינה אמונה על השגת יעדי הפליטות של מדינת ישראל באופן ישיר, אלא על קידום החדשנות בחברות טכנולוגיות על בסיס עקרון המצינונות הטכנולוגית. למרות זאת, על ידי שיתוף פעולה בתוכניות משותפות עם משרדי הממשלה השונים והמדענים הראשיים ושיתוף אינטרסים, נעשית פעולה לקידום החברות הטכנולוגיות יחד עם השגת היעדים הלאומיים.

2. **השקעות מהון פרטי:** פרמטר נוסף שיכול להעיד על חזקה או חולשה של ישראל בתחום קידום המחקר והפיתוח בהקשר של משק האנרגייה וייצור החשמל הוא משיכת משקיעים והון פרטי לתחומים אלה, שעשויה להיות מושפעת גם ממידת ההשקעה של רשות



החדשנות בתחום. להלן נתוני רשות החדשנות שפורסמו על ידה בשנת 2022 בדוח שנתי שכותרתו "מצב ההיי-טק הישראלי"¹¹¹, ובו נתונים לגבי שנת 2021:

תרשים 46: התפלגות ההשקעות הפרטיות בחברות היי-טק, לפי תחום פעילות (2021)



המקור: רשות החדשנות¹¹².

נתוני התרשים מלמדים כי יותר ממחצית ההון הפרטי בישראל בשנת 2021 הגיע לתחומי התוכנה הארגונית, הפינטק והסייבר. בתחומי החקלאות, המזון והמים הושקעו יחד כ-2.5%, ובתחום האנרגיה הושקע סכום נמוך מאוד של השקעה פרטית בשיעור כ-0.4% בלבד.

עולה כי מדינת ישראל אינה מממשת את החלטות הממשלה בתחום האקלים-טק: השקעות רשות החדשנות בתחומי האנרגיה נמוכות יחסית - 39 מיליון ש"ח בשנת 2021 מתוך כלל השקעותיה שהיו בשנה זו כ-1.5 מיליארד ש"ח (2.6%), ו-96 מיליון ש"ח בשנת 2022 מתוך 1.7 מיליארד ש"ח (5.6%) (זאת לעומת תחומי החקלאות והמזון, שם הושקעו 139 מיליון ש"ח בשנת 2021 ו-104 מיליון ש"ח בשנת 2022). היקף ההשקעות הנמוכות של רשות החדשנות בתחום האקלים-טק אף מודגש יותר לנוכח הקושי לגייס השקעות פרטיות בחברות ההיי-טק הישראליות בתחום האנרגיה, שכן הן נמצאות בתחתית רשימת השקעות ההון הפרטיות בישראל - עם כ-0.4% בלבד מכלל ההון הפרטי שהושקע בישראל - מקום שלישי מהסוף. מציאות זו תקשה את פיתוח שוק האקלים-טק בישראל.

111 דוח שנתי, מצב ההיי-טק הישראלי 2022.

112 דוח שנתי, מצב ההיי-טק הישראלי 2022.



לנוכח ההשקעה הנמוכה מאוד של הון פרטי בחדשנות ישראלית בתחום האנרגיה וייצור החשמל, מוצע כי רשות החדשנות תבחן עם משרדי האוצר, האנרגיה, החקלאות והכלכלה והחדשנות אם החלטות הממשלה בנושא האקלים-טק לסיוע להפחתת פליטות גז"ח בישראל מקודמות באופן היעיל ביותר, ואם פעולות רשות החדשנות בעניין יוכלו להשיג את צורכי הפיתוח הטכנולוגי של ישראל ולמצות את ההזדמנויות שלה בתחום ביחס לעולם.

רשות החדשנות מסרה בתשובתה כי היא פועלת להפחית את הסיכון בהשקעות על ידי תמיכה בחברות, והיא מעודדת את השקעות השוק הפרטי בין היתר באמצעות כנסים, סדנאות, שולחנות עגולים, מפגשי תעשייה-אקדמיה ופעילות עם קהילת החדשנות; כמו כן היא קידמה את הפעילות לחשיפת הטכנולוגיות הישראליות בוועידת האקלים העולמית בשארם-א-שייח, וגם השנה היא מרכזת את משלחת החברות לוועידה בדובאי. עוד ציינה רשות החדשנות כי היא מקבלת החלטות על בסיס מצוינות ומפרסמת קולות קוראים ייעודיים למחקר יישומי ולמסחור ידע באקדמיה בתחומי אקלים, למימון תוכניות להון אנושי ולעידוד יזמות בתחומי האקלים, ולטענתה הפעולות צפויות להגדיל את מספר הבקשות האיכותיות בתחומים אלו שיוגשו לרשות בשנים הקרובות. כמו כן נתוני שנת 2022 מעידים לדבריה של הרשות כי חלה עלייה קלה בהשקעות הפרטיות בתחום האנרגיה מ-0.4% ל-1% מכלל ההשקעות הפרטיות בחברות היי-טק בישראל.

3. בבדיקת משרד מבקר המדינה נמצא כי אין לרשות החדשנות מדד אחיד שיכול לסייע בסיווג של השקעה בחברת אקלים-טק לעומת חברה שאינה ממוקדת אקלים-טק, שיש לה היבט של פעילות שקשור לאקלים באופן רחב יותר. מציאות זו עלולה להקשות על קידום השקעות בחברות אקלים-טק שעוסקות בהפחתת פליטות בתחום האנרגיה.

אשר לאופן שבו רשות החדשנות מסווגת את תחומי האקלים-טק שהיא משקיעה בהם, רשות החדשנות מסרה למשרד מבקר המדינה כי היא רואה בנושא האקלים כמצוי תחת "הגדרה רחבה" וככולל כמה תחומים מתוך התחומים שבהם הרשות עוסקת. עוד מסרה הרשות כי על פי מחקר שנערך בנושא, לערך בכל אחת משבע חברות שהוקמו בשנת 2021 יש היבטי אקלים, וכיוון שתחום האקלים-טק אינו תחום מובחן בתעשיית ההיי-טק, סיווג הפעילות יהיה בארבעה תחומים עיקריים: הסביבה הבנויה, חומרים וייצור, שימושי קרקע ומערכות טבעיות. כמו כן מסרה הרשות כי כל תחום שיש לו השפעה לנושא של הפחתת פליטות או אדפטציה, גם אם באופן עקיף ביותר, יכול להיחשב משויך לקטגוריית אקלים. עוד מסרה הרשות כי בשלב זה היא משתמשת בהגדרה זמנית שמאפשרת הבחנה בין חברות אקלים-טק לבין חברות שאינן כאלו, והיא פועלת לדייק את המדד ולפרסומו בהמשך שנת 2023.

הביקורת העלתה כי נכון ליוני 2023 המדד שבו משתמשת רשות החדשנות כדי לסווג השקעות באקלים-טק הוא רחב ועשוי לכלול השקעות שזיקתן לנושא האקלים חלשה. מוצע אפוא שרשות החדשנות תבחן קידום של מדד שסייע בסיווג ברור יותר של מיזמי החדשנות השייכים לתחום האקלים-טק וסייע בהכוונת השקעות ציבוריות במחקר ופיתוח לתחום זה כדי להגביר בו את פעילותן של חברות ישראליות.



רשות החדשנות מסרה בתשובתה כי היא פעלה בחודשים האחרונים לדיוק הגדרת התחומים הרלוונטיים למשבר האקלים, כדי ליצור מדד אחיד שיכול לסייע בסיווג של השקעה בחברות אקלים-טק לעומת חברות שאינן ממוקדות אקלים-טק, בניגוד להגדרה הזמנית שהייתה נהוגה עד כה. הרשות מסרה כי בבדיקתה נמצא כי 20% מהבקשות שהגיעו לרשות בשנת 2022 היו רלוונטיות להתמודדות עם משבר האקלים, וכ-16% מתקציב הרשות (כ-264 מיליון ש"ח) הושקעו בכלל התחומים הרלוונטיים לאקלים (ובהם גם תחומי האנרגיה, המים, הסביבה, הקיימות, החקלאות והמזון). נוסף על כך, מיפוי המחצית הראשונה של שנת 2023 מראה כי 22% מהבקשות המגיעות לרשות נכללות בתחומי אקלים, וכ-21% מתקציב הרשות מגיע לתחומים אלה. עוד ציינה הרשות בתשובתה כי העלייה בהשקעות בוצעה בלי לוותר על בחינת הבקשות על בסיס מציאות טכנולוגית בקריטריונים הקבועים של הרשות, ביחס לכלל ההגשות בכלל התחומים הטכנולוגיים שאינם אקלים.

משרד מבקר המדינה מציין כי פעולת הרשות ליצירת מדד קבוע כפי שהומלץ על ידו תשמש כלי יעיל לקידום ולהגברה של המחקר והפיתוח של חברות ישראליות בתחום האקלים.

מידת תיקון הליקוי



היבטים נוספים בתחום האקלים-טק

4. **השקעות לשכת המדען הראשי של משרד האנרגיה בתחום חדשנות אקלים-טק:** כדי לסייע למדינת ישראל לעמוד ביעדיה ולהפחית פליטות בשיעור של 85% לעומת שנת 2015, פעל משרד האנרגיה באמצעות לשכת המדען הראשי לקידום חדשנות בסקטור האנרגיה וייצור החשמל, כדי להגדיל את פוטנציאל המחקר והפיתוח בישראל בתחום זה.

לשכת המדען הראשי סייעה בשנים אלה לכ-130 הצעות של חברות ישראליות לקידום המחקר והפיתוח בתחום האנרגיה. לפי לשכת המדען הראשי, בהתאם לסיכום בין משרד האנרגיה ובין משרד האוצר על הקצאת כספים נוספים בשנים 2023 עד 2026, הוא פעל עם חברות בשוק לקידום פרויקטים, כגון הקמת מכוני אנרגיה לאגירת חשמל, תחום שהוגדר על ידי המדען הראשי במשרד האנרגיה כ"קריטי לשילוב אנרגיה מתחדשת בכמות גדולה" ולהיתוך גרעיני, ומיזמים בתחומי המימן לטובת תחבורה נקייה, מיזמי ייצור אנרגיה מפסולת, אנרגיה סולרית בים, פרויקט אנרגיה במכון הגיאולוגי ועוד.

בשנים 2021 עד 2023 תקציב הבסיס של לשכת המדען הראשי שאושר היה כ-44 מיליון ש"ח לשנה. התקציב התוספתי (הרשאה להתחייב) של לשכת המדען הראשי היה כ-91.5 מיליון ש"ח בשנת 2021 וכ-99.5 מיליון ש"ח בשנת 2022. לעומת זאת בשנת 2023 חלה ירידה בתקציב התוספתי (הרשאה להתחייב), והוא היה 61.5 מיליון ש"ח - ירידה של כ-38% לעומת שנת 2022. ירידה זו הביאה לכך שפרויקטים חדשים שאותם תכננה לשכת



המדען הראשי לקדם, לא קיבלו תקציב. על אף הירידה בשנת 2023, בשנת 2024 יחזור התקציב התוספתי לרמתו בשנים 2021 ו-2022.

לפי לשכת המדען הראשי, ישנה חשיבות גדולה בהגדלת תקציבי המחקר והפיתוח ובקידום תוכנית תקציבית ארוכת טווח וזאת מכיוון שהעדר תקצוב ארוך טווח בבסיס התקציב, עלול להביא "לבלימת המחקר והפיתוח בתחום שבו הטכנולוגיה היא חיונית (על פי ה-IEA כמחצית מהטכנולוגיות הדרושות להצלחה בהגעה ליעדי 2050 טרם פותחו). זהו איתות שלילי ממדרגה ראשונה לגבי הכוונות האמיתיות של ישראל להיות חלוצה בתחום האנרגייה הנקיה", כי ההשקעה בחדשנות, מחקר ופיתוח בתחום האנרגייה היא נחותה בהשוואה לתחומים אחרים שבהם יש כבר לישראל יכולות מבוססות, והקיצוץ פוגע ביכולת לתכנן פעולות קדימה ומרחיק ימים ומשקיעים.

משרד האנרגייה מסר למשרד מבקר המדינה כי העלייה בתקציב לשכת המדען הראשי נבעה ממקורות תקציביים פנימיים שהעמיד משרד האנרגיה וכן כתלות באישור מס פחמן שבגינה הייתה ציפייה לתקבולים משמעותיים לקופת המדינה, זאת על פי החלטת ממשלה 541 אשר קבעה בין היתר כי משרד האנרגייה יקצה תקציב שלא יפחת מ-35 מ"ח בין השנים 2022 - 2023. עוד מסר משרד האנרגייה כי העובדה כי תוספת התקציב לפעילות המחקר והפיתוח תלויה במקורות שמעמיד המשרד או משרד האוצר (במס פחמן) מקשה על היכולת להשקיע לטווח ארוך בחדשנות בתחום.

ביקורת המעקב העלתה כי בניגוד לאמור בהחלטות הממשלה לקידום האקלים-טק בישראל כמרכיב בעמידת ישראל ביעדי הפחתת פליטות הגז"ח, בשנת 2023 חלה ירידה בתקציבים התוספתיים לעומת השנים 2021 ו-2022 מכ-99.5 מיליון ש"ח ל-61.5 מיליון ש"ח (ירידה של כ-38%), שהביאה לכך שפרויקטים חדשים שאותם תכננה לשכת המדען הראשי לקדם, לא קיבלו תקציב. אי-קיומה של תוכנית תקציבית ארוכת טווח המייצרת וודאות למשק עלולה להוביל לבלימת המחקר והפיתוח של טכנולוגיות חיוניות בתחום האנרגייה והחשמל. הדבר פוגע מהותית בקידום הפרויקטים, עלול להביא לאובדן הזדמנויות ול"בריחת משקיעים" ויזמים ישראלים מישראל, מהווה איתות שלילי ונסיגה דה-פקטו של מדינת ישראל מהצהרותיה בהחלטות הממשלה בנושא האקלים-טק שקיבלו ביטוי בין היתר בוועידות האקלים העולמיות שהתקיימו בגלגו ובשארם א-שייח' בשנים האחרונות.



ללשכת המדען הראשי חשיבות בקידום חדשנות וטכנולוגיות בתחום האנרגיה והחשמל לטובת קידום בין היתר של החלטות הממשלה בתחום האקלים-טק, מיצוב ישראל כמובילה עולמית ועמידתה של ישראל ביעדיה להפחתת פליטות. מוצע כי משרד האנרגיה יבחן עם משרד האוצר את התקציבים שהוקצו בשנים האחרונות ללשכת המדען הראשי לקידום חדשנות טכנולוגית בתחום האקלים-טק ואם הם בהלימה לצרכים הקיימים ולפוטנציאל הטמון במדינת ישראל בנושאים אלה. עוד מוצע כי לשכת המדען הראשי תקיים בחינה לגבי סדרי העדיפויות שלה בקידום מחקרים כך שיהלמו את היעדים אשר משרד האנרגיה נדרש להשיג במסגרת מדיניות האקלים של ממשלת ישראל. כמו כן על משרדי האנרגיה והאוצר לבחון אם פעולת משרד האנרגיה באמצעות לשכת המדען הראשי מקבלת את כלל המשאבים הדרושים לה לקידום הפחתת פליטות ולחדשנות טכנולוגית בתחומי האנרגיה וייצור החשמל.

אגף התקציבים מסר בתשובתו כי הוסכם בין משרד האנרגיה למשרד האוצר כי הקצאת התקציבים האמורים בשנים 2023 עד 2026 מותנית במעבר מס פחמן כנוסחו בהחלטה 286, מס אשר מהווה את התמריץ היעיל ביותר לעידוד השקעה בטכנולוגיות מופחתות פליטות. לפיכך היה ידוע למשרד האנרגיה ולמדען כי ללא החלת המס לא יוקצו התקציבים כאמור. עוד מסר אגף התקציבים כי בפועל תקציב משרד האנרגיה גדל בשנים 2023 עד 2024 לעומת השנים 2021 עד 2022, וכחלק מדיוני התקציב ביצע משרד האנרגיה תיעודף של משימותיו, והחלטה להקצות תקציב למטרות אחרות (התייעלות אנרגטית למשל) מבוססת על סדר עדיפויות המשרד.

כאמור, עולה קושי מהותי בעצם התניית תקציבים לקידום חדשנות בסקטור האנרגיה וייצור החשמל ביישום החלטת הממשלה 286 בעניין מס פחמן ובתקבולים שיתקבלו בקשר לכך.

5. **תקציבים בתחום האקלים-טק:** בהחלטת הממשלה 544 צוין כי יש לעודד השקעה במחקר ופיתוח של טכנולוגיות למאבק במשבר האקלים, אולם נמצא כי החלטה זו אינה כוללת הקצאת משאבים ספציפית של מי משרדי הממשלה או תקציב נוסף ממשרד האוצר לצורך קידום הפעולות הדרושות. החלטת הממשלה 1685 אשר בין יעדיה גם הכפלת מספר חברות ההזנק החדשות עד שנת 2027 ועידוד מו"פ תעשייתי, קבעה הקצאת תקציבים ממשלתיים רק בנושא יצירת ידע ומחקר יישומי בסך 15.9 מיליון ש"ח.

רשות החדשנות מסרה למשרד מבקר המדינה ביולי 2023 כי היא אוספת נתונים בעניין זה, ומהם עולה כי בשנים 2010 עד 2021 מספר החברות החדשות בתחום האקלים-טק עלה בהתמדה מ-25 בשנה (2010) ל-51 חברות בשנה (2021).

כדי לממן את ההשקעה הציבורית בתחום האקלים-טק בשנת 2022 התקיימו כמה שיתופי פעולה בין רשות החדשנות ומשרדי האנרגיה, הג"ס, החקלאות, התחבורה וחברות ממשלתיות לקידום חדשנות אקלים-טק בישראל. המשרדים הסכימו לתת מענקים בהיקף



של כ-38.3 מיליון ש"ח מתוך השקעה כוללת של כ-115 מיליון ש"ח בפרויקטים אלו¹¹³. נוסף על כך רשות החדשנות העריכה כי יתקבלו מקורות תקציביים נוספים לקידום חדשנות טכנולוגית בתחום האקלים-טק בשנים הקרובות, על בסיס שיתופי פעולה של התעשייה הישראלית עם פרויקטים אירופיים כמו הורייזן. מנתוני רשות החדשנות עולה כי בשנת 2022 הגישו חוקרים ישראלים 412 בקשות להשתתפות בתוכנית הורייזן בתחום האקלים, ומהן אושרו 79 בקשות בסך כולל של כ-41 מיליון אירו; זאת לעומת 48 בקשות שאושרו מתוך 185 בקשות בסך של כ-24 מיליון אירו בשנת 2021. מדובר בעלייה של המענקים מ-10.4% בשנת 2021 לכ-16% בשנת 2022 מתוך כלל המענקים שישראל קיבלה בכלל התחומים שבהם היא משתתפת בתוכנית הורייזן בשנים אלה, סך של כ-486 מיליון יורו (כ-231 מיליון יורו בשנת 2021 וכ-255 מיליון יורו בשנת 2022). לדברי הרשות נושא זה אינו מקודם באופן יעיל בין היתר מפני שחברות ישראליות אינן מנגישות את המידע על פעילותן לרשות. מידע זה דרוש לה כדי לסייע בחיבור של החברות הישראליות לתקציבים שקיימים בפרויקט הורייזן.

לפי רשות החדשנות, כדי להגיע למטרות הפחתת הפליטות וההכנה למשבר האקלים (כאמור בהחלטות הממשלה בתחום האקלים-טק) נדרש תקצוב נוסף להטמעה וליישום של טכנולוגיות אקלים-טק בישראל בהיבטים השונים, ובכלל זה תמריצים שונים שיאפשרו לחברות בשלבי צמיחה להצליח בישראל וכן מימון מספק בכל שלבי החיים של המיזמים, ובפרט בשלבים הראשונים.

אשר להשקעות עתידיות של הממשלה, נמצא כי החלטות הממשלה 544 ו-1685 אינן כוללות מקורות תקציביים ייעודיים למיזמי חדשנות ולהקמת חברות הזנק חדשות בתחום האקלים-טק. עם זאת, בשנת 2022 הושקע סך של כ-38.3 מיליון ש"ח על ידי משרדי ממשלה. בכל הנוגע לתקציבים עתידיים פוטנציאליים שיתקבלו מפרויקטים אירופיים כדוגמת הורייזן, נמצא קושי למקסם את הפעילות של חברות ישראליות ולזכות במימון בשל פערי ידע שקיימים בנושא; התקבל סך של כ-65 מיליון אירו בשנים 2021 ו-2022 מתוכנית זו (סך של כ-24 מיליון אירו בשנת 2021 וסך של כ-41 מיליון אירו בשנת 2022), כאשר סך המענקים הכולל שישראל קיבלה מתוכנית זו בשנים אלה הוא כ-486 מיליון אירו (סך של כ-231 מיליון אירו בשנת 2021 וכ-255 מיליון אירו בשנת 2022), כלומר שיעורי מימוש תקציבי תוכנית הורייזן שנע מ-10.4 עד 16 אחוזים. שיעור מימוש זה נמוך משמעותית מהפוטנציאל. במציאות זו עולה חשש כי ללא תקציבים ממשלתיים משמעותיים ייעודיים ארוכי טווח יהיה קושי לקדם את החלטות הממשלה בתחום האקלים-טק.

ללא יצירת ודאות כלכלית לקידום חדשנות טכנולוגית בתחום האקלים-טק בישראל יהיה קשה מאוד לקדם את החלטות הממשלה בנושא, ועל כן מומלץ כי משרד החדשנות יגבש הצעת מחליטים משלימה שתבטיח את התקציבים הדרושים לקידום התחום.

רשות החדשנות מסרה בתשובתה כי היא אינה מגדירה תקציב ייעודי לאקלים אולם היא פועלת להגדיל את ההשקעות בתחום באמצעות שיתוף פעולה עם משרדי ממשלה אחרים

113 במסגרת מסלול תמיכה מס' 2 - תמיכה בחדשנות טכנולוגית של התעשייה בשיתוף גורמי ממשל.



ופעילויות תומכות של פיתוח עסקי, ארגון ותמיכה בקיום של כנסים רלוונטיים ושיווק מסוגים שונים, כדי לחזק קשרים עם הגורמים הרלוונטיים באקוסיסטם הישראלי ולהגדיל את מספר הבקשות המגיעות לרשות ואת איכותן. כמו כן ציינה הרשות כי היא פועלת גם לסייע להגדיל את ההשתתפות של מגישים ישראלים לתוכנית הוריון האירופית; וכי פעילותה, גם אם אינה כרוכה בצביעת תקציב ייעודי, מגדילה את היקף ההשקעות בתחום בלי לזכות על המצוינות הטכנולוגית, מה שיביא לפיתוח טכנולוגיות ויגדיל את הסיכויים לצמיחת חברות מצליחות בתחומים הרלוונטיים, שסייעו להתמודד עם משבר האקלים בהטמעת טכנולוגיות חדשניות.

6. **צוות משימה להאצת טכנולוגיות אקלים:** בדוח הקודם צוינו שורה של חסמים וצרכים בתחום אשר מקשים את קידום החלטות הממשלה בנושא האקלים-טק. החלטת הממשלה 544 הנחתה על הקמת צוות משימה להאצת טכנולוגיות אקלים¹¹⁴, בראשות מנכ"ל משרד ראש הממשלה ובהשתתפות החשב הכללי במשרד האוצר והממונה על התקציבים (או נציגיהם). לפי ההחלטה הצוות יפעל להסרת חסמים רגולטוריים למחקר, לפיתוח, ליישום ולהטמעה של טכנולוגיות בתחום (להלן - הצוות להסרת חסמים). בבדיקת משרד מבקר המדינה נמצא כי נכון ליוני 2023 לא הוקם צוות זה.

בדוח הקודם עלו שורה של חסמים ופערים המקשים על קידום טכנולוגיות אקלים-טק בישראל, והומלץ על קידום פעולה לצורך הסרת החסמים. ביקורת המעקב העלתה שלמרות ההנחיה בהחלטת הממשלה 544 להקים צוות להסרת חסמים לקידום נושא זה בראשות מנכ"ל משרד ראש הממשלה, הצוות לא הוקם. מציאות זו מקשה למצוא פתרונות לחסמים רגולטוריים למחקר, לפיתוח, ליישום ולהטמעה של טכנולוגיות בתחום האקלים, ומקשה את מקסום הפוטנציאל הקיים בישראל בנושא טכנולוגיות אקלים-טק וקידום למדינה "ירוקה", שסייעו בעמידה של ישראל ביעדיה להפחתת פליטות. כמו כן ישראל עלולה לאבד הזדמנויות לקידום טכנולוגיות לצורך היערכות למשבר האקלים וחיזוק הצמיחה הכלכלית בישראל.

כדי לקדם את ביצוען של החלטות הממשלה בתחום האקלים-טק, מוצע כי ממצאי פרק זה ייבחנו על ידי רשות החדשנות ומשרד האנרגיה בשיתוף משרד האוצר, וימוצו התהליכים הדרושים לצורך יישומן בפועל לרבות עניין עידוד משיכת הון פרטי לתחום זה. זאת, על בסיס תקצוב הולם. כמו כן בהתאם להחלטת הממשלה 544, על מנכ"ל משרד ראש הממשלה לפעול להקמת צוות משימה להאצת טכנולוגיות אקלים שיפעל לאיתור חסמים ולביצוע פעולות להסרתם, בהשתתפות החשב הכללי במשרד האוצר והממונה על התקציבים.

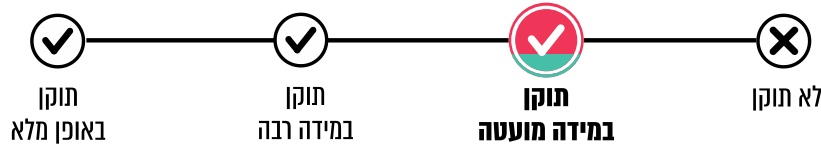
רשות החדשנות מסרה בתשובתה כי היא מבצעת תהליכים שמטרתם לאתר חסמים ולפעול עם הגופים הרלוונטיים בממשלה להסרתם. תהליך זה מתמקד בכל תת-תחום הנוגע למשבר האקלים, והיא פועלת לאיסוף כלל המידע על תמיכה באקלים-טק במשרדי הממשלה השונים מתוך מטרה לפרסם את המידע עד סוף שנת 2023. מבחינת ההנחיה

114 צוות משימה בראשות מנכ"ל משרד ראש הממשלה ובהשתתפות החשב הכללי במשרד האוצר והממונה על התקציבים או נציגיהם, סעיף 1 בהחלטת הממשלה 544.



בהחלטה 544, הרשות תשמח להצטרף לצוות בראשות מנכ"ל משרד ראש הממשלה להסרת החסמים ולעמידת ישראל ביעדה.

מידת תיקון הליקוי



3.5 ההיערכות לסיכונים פיננסיים שמקורם בשינויי האקלים

בשנים האחרונות התגברה ההבנה בעולם שלשינויי האקלים יש השפעה ניכרת על העולמות הפיננסיים. מקובל לראות במשבר האקלים מחולל שני סיכונים פיננסיים למדינות, חברות ופרטים - "סיכונים פיזיים"¹¹⁵ ו"סיכוני מעבר"¹¹⁶. ההתמודדות עם סיכונים אלו תדרוש הגדלה ניכרת של השקעות והתאמה של חברות, משקי בית וממשלות. העיסוק בסיכונים הפיננסיים שמקורם בשינויי האקלים מתקיים בפורומים בין-לאומיים כמעט שני עשורים, ובשנים האחרונות החל לחלחל גם לרמה הלאומית, ורגולטורים פיננסיים החלו לפעול בכלים רגולטוריים שונים כדי להטמיע את סיכוני האקלים במערכת הפיננסית. בין היתר, רגולטורים פיננסיים פועלים בתחום הגברת חובות גילוי ודיווח בנושא סיכוני האקלים וסיכונים סביבתיים אחרים של חברות או גופים פיננסיים בנוגע לחשיפתם לסיכוני האקלים ולסיכוני סביבה אחרים, ובתחום הגברת הפיתוח והיישום של כלים ומתודולוגיות לניתוח סיכוני האקלים ולהטמעתם בפעילות הגופים המפוקחים.

בפרקטיקות אלה שנוקטים הרגולטורים הפיננסיים הם מבקשים לשלב עקרונות של "אחריות תאגידית" ושיקולי קיימות בפעילות העסקית של תאגידים, בשוק ההון ובמערכת הפיננסית, ולהן כינויים שונים (למשל כללי האחריות התאגידית, SRI, CSR או ה-SASB¹¹⁷), ואף שקיימים ביניהן ממשקים וקווי דמיון רבים, קיימת גם מידה רבה של חוסר אחידות ביניהן או בפרשנות שניתנת להן. אחת המתודולוגיות המוכרות בתחום היא שילוב של שיקולים סביבתיים וחברתיים ושיקולים

115 המושג סיכונים פיזיים מתייחס לסיכונים אקוטיים הנובעים מהתרחשות אירועי קיצון במזג האוויר או קטסטרופות, כגון שריפות, הצפות, רוחות עזות, משקעים חזקים ועוד, שלפי הערכות יהפכו לקיצוניים יותר, ממושכים יותר ובתדירות רבה יותר, ועלולים לגרום לנזקים פיזיים לתשתיות, רכוש ונכסים של המדינה ושל גופים פרטיים - וכן השפעות **כרוניות** של שינויים ארוכי טווח בדפוסי מזג האוויר - המשפיעים על הרכוש, ההון הפיזי, התשתיות, החקלאות והנדל"ן.

116 המושג סיכוני מעבר מתייחס בעיקר לירידת ערך הנכסים אשר יישארו בידי בעליהם כאשר כבר לא יהיה בהם עוד שימוש או כשהביקוש אליהם ירד בשל אחד או יותר בשל שינויים ברגולציה או החמרתה כדי להתאימה למאבק בשינויי האקלים. השפעות אלו מתורגמות בשוק ההון לסיכונים פיננסיים מתחומים שונים ומשמעותיים: סיכוני אשראי, סיכוני שוק בשל שינויים בהיצע ובביקושים, סיכוני ביטוח, סיכונים תפעוליים, סיכוני נזילות, ולצידם שינויים טכנולוגיים ומגמות בהתנהגות הציבור, ועוד.

117 מדובר בכללי אחריות תאגידית מסוגים שונים שפורסמו בשנים האחרונות. SRI ;Corporate social responsibility - CSR Sustainability Accounting Standards Board - SASB ;Socially Responsible Investment -



מתחום הממשל התאגידי (Environmental, Social and Governance) (להלן - ESG) במדיניות עסקית ופיננסית¹¹⁸, ובפרט בכל הקשור בחובות גילוי ודיווח לציבור. חלק משיקולי ה-ESG עוסקים בהטמעת שיקולי סביבה, ושיקולי האקלים הם קטגוריה בתוך שיקולי הסביבה. יצוין שגם במקרה של ESG גורמים שונים יוצקים תוכן שונה למושג, והפרשנות בפרקטיקה משתנה ממקום למקום ומארגון לארגון.

אף שקיימת חפיפה מסוימת בין חלק משיקולי ה-ESG המוטמעים בפעילות העסקית לשיקולי האקלים, שינויי האקלים מקבלים במידה רבה התייחסות בולטת מרגולטורים וגופים פיננסיים בעולם, והם נידונים במסגרות נבדלות נוספות, למשל בפורומים של רגולטורים של המערכת הבנקאית והבנקים המרכזיים כמו ה-NGFS (רשת ירוק המערכת הבנקאית) של המפקחים על הבנקים; ההמלצות של ועדות בארגון הבנק להסדרי סליקה בין-לאומיים¹¹⁹; או המלצות כוח המשימה בנושא גילויים פיננסיים הקשורים לאקלים (TCFD) שנקבעו לבקשת הבנקים המרכזיים של מדינות ה-20G¹²⁰. מסגרות אלו מתייחסות באופן ממוקד לנושא האקלים, וההמלצות שלהן מתהוות כסטנדרט עולמי בתחום. לנוחות הדיון, השימוש במונח ESG בחלק זה של דוח המעקב ייעשה במובן הגנרי והרחב של הטמעת שיקולי קיימות, לרבות אקלים, בפעילות העסקית והציבורית של הגופים הנדונים בדוח.

במהלך יוני 2023 חלה התקדמות ניכרת ברמה הבין-לאומית לכיוון האחדה של סטנדרטים לדיווח בתחום הקיימות ובתחום האקלים, כאשר מועצת הסטנדרטים הבין-לאומיים לקיימות (International Sustainability Standards Board, להלן - ISSB) אשר בקרן ה-IFRS (International Financial Reporting Standards foundation, להלן - IFRS)¹²¹ פרסמה לראשונה ביום 26.6.23 סטנדרטים בין-לאומיים בתחום הקיימות, המחולקים לשני סטים: (א) סט סטנדרטים הקרוי IFRS S1 בעניין דרישות גילוי מחברות למשקיעים לגבי הסיכונים וההזדמנויות הקשורות לקיימות בטווח הקצר, הבינוני והארוך; (ב) סט סטנדרטים משלים, הקרוי IFRS S2, אשר קובע חובות גילוי ספציפיות בתחום האקלים ונועד לשימוש במשותף עם הסט הקודם. הסטנדרטים מטמיעים באופן מלא את המלצות ה-TCFD שנידון בדוח הקודם (להלן - הסטנדרטים לדיווח בנושא קיימות ואקלים של ה-IFRS)¹²².

להשלמת התמונה יצוין כי קיימת מסגרת מרכזית נוספת לחובות דיווח וגילוי, זו המיושמת באיחוד האירופי מאז קבלת הרגולציה של האיחוד בעניין משנת 2018 בשם - SFDR (Sustainable Finance)

118 ראו למשל את דוח מבקר המדינה בנושא "מניעת נזקי מינים פולשים ושמירה על המגוון הביולוגי" (2022), עמ' 136.

119 ארגון הבנק להסדרי סליקה בין-לאומיים (Bank for International Settlements) (BIS) הוא ארגון של בנקים מרכזיים הקובע עקרונות בין-לאומיים לניהול בנקאי, שעליהם מתבססים בנקים מרכזיים רבים בעולם.

120 מדובר בכוח המשימה לגילוי פיננסי בתחום האקלים, TCFD - Task Force on Climate-related Financial Disclosures. מועצת הציבור הפיננסית (FSB) הפועלת במסגרת ה-BIS, הקימה את ה-TCFD כדי לגבש המלצות לדיווחים יעילים ואמינים שיאפשרו למשקיעים, מבטחים, חתמים, נותני אשראי ובעלי עניין אחרים לקבל החלטות מושכלות יותר בנוגע לחשיפה שלהם לסיכונים אקלים. המלצות ה-TCFD המתייחסות לגילוי נאות בדיווחים הפיננסיים הולכות ומתבססות כתקן עולמי.

ראו: https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/TCFD_Booklet_FNL_Digital_March-2020.pdf

121 ה-IFRS היא קרן המפתחת תקנים חשבונאיים הבנויה באמצעות שתי מועצות תקינה המרכיבות את הקרן - המועצה הבין-לאומית לתקינה בחשבונאות (IASB) והמועצה הבין לאומית לתקינה קיימות (International Sustainability Standards Board) (ISSB).

122 ראו: <https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2023/06/issb-issues-ifs-s1-ifs-s2/>



(Disclosure Regulation) ואשר מאז עברה הרחבות נוספות, האחרונה שבהן תיכנס לתוקף בינואר 2024, והיא מחייבת את המדינות החברות ב¹²³.

סיכוני אקלים במערכת הבנקאות - פעולות המפקח על הבנקים

הדוח הקודם

הליקוי: בשנת 2009 פרסם המפקח על הבנקים מכתב לתאגידי הבנקאיים בנושא סיכונים סביבתיים. במכתב נדרשו התאגידי הבנקאיים לזהות ולהעריך את הסיכון הסביבתי כחלק מתהליך הערכת סיכונים ולפעול להטמעת ניהול החשיפה לסיכון הסביבתי. הועלה כי המכתב אינו מזכיר במפורש את שינויי האקלים, ואין בו פירוט של מנגנוני ההטמעה הנדרשים כדי ליישם את הנחיותיו. הדבר מותיר שיקול דעת רחב לתאגידי הבנקאיים לגבי אופן הטמעתם, דבר שאינו מקדם אחידות במערכת הבנקאית.

ההמלצה: הומלץ כי הפיקוח על הבנקים ימשיך ויקדם את הטיפול בסיכונים הפיננסיים הנובעים משינויי האקלים במערכת הבנקאית, ועל בסיס זאת בין היתר יעדכן את הנחיותיו למפוקחים באופן שיקדם את הטמעת סיכוני האקלים, וכן יקבע לעצמו עקרונות ניטור בעניין; יבחן היבטים ביציבות המערכת הבנקאית בהקשר של סיכוני אקלים ויגזור מכך פעולות נוספות כמו ביצוע מבחני דחק וקידום כללי גילוי ודיווח על ידי תאגידי בנקאיים.

תגובת בנק ישראל על הדוח הקודם: בנק ישראל מסר כי מתקיימת בנושא סיכוני האקלים בקרב תאגידי בנקאיים פעילות ענפה ההולמת את היקף הסיכונים ואת גישת הפיקוח מבוסס סיכון שעל פיו פועלים הפיקוח על הבנקים והרגולטורים הפיננסיים המובילים בעולם. נוסף על כך נמסר כי הפיקוח על הבנקים מגבש גולציה ייעודית לסיכוני האקלים, והוא קבע לוחות זמנים ואבני דרך ברורים לאסדרת הנושא. עוד צוין בתגובה כי הפיקוח על הבנקים ממתין לפרסום של גולציה בנקאית עולמית בנושא כדי ללמוד מניסיון אחרים ביישום גולציה זו.

כמו כן לאחרונה פרסם הפיקוח על הבנקים עדכון להוראות הדיווח של הבנקים לציבור אשר מרחיב משמעותית את הגילוי הנדרש על סיכונים סביבתיים ועל היבטי סביבה, חברה וממשל בהתאם לסטנדרטים העדכניים בעולם; לרבות גילוי בדוח הדירקטוריון וההנהלה בנוגע למדדי הסביבה, החברה והממשל העיקריים (ESG), ולאופן שבו מדדים אלה משתלבים באסטרטגיה של התאגיד הבנקאי; והרחבה של הגילוי לציבור על הסיכונים הסביבתיים לרבות סיכוני האקלים ואופן ניהולם.

123 ראו: Regulation (EU) 2019/2088 of the European Parliament and of the Council of 27 November 2019 on sustainability-related disclosures in the financial services sector, כאן: https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/disclosures/sustainability-related-disclosure-financial-services-sector_en



ביקורת המעקב

הפיקוח על הבנקים השיב על השאלון שהפיץ משרד מבקר המדינה ופירט בו פעולות שקידם בנושא היערכותו לסיכוני האקלים, כדלקמן:

השאלות	
<p>ניתוח של ההשפעות והסיכונים של שינויי האקלים על תחומי אחריות הרגולטור, יציבות המערכת הבנקאית ועל פעילות המפוקחים שבאחריותו:</p> <p>פירוט פעולות שדווח שנעשו:</p>	
<p>מעקב אחר הנעשה אצל רגולטורים מקבילים בעולם</p> <p>מעקב אחר best practice ומחקרים מקצועיים בארגונים רלוונטיים</p> <p>קיום דיונים פנימיים בנושא</p> <p>הוחל גיבוש מסמך הסוקר את ההשפעות והסיכונים של שינויי האקלים - ברמת המפוקח</p> <p>גובש מסמך סופי הסוקר את ההשפעות והסיכונים של שינויי האקלים בתחום אחריות הפיקוח על הבנקים¹²⁴</p>	<p>שאלון</p>
<p>השאלות</p> <p>הטמעת תהליכי דיווח ובקרה והנחיות לגופים שבפיקוחו, הנוגעים לניהול סיכונים פיננסיים שמקורם בשינויי האקלים:</p> <p>פירוט פעולות שדווח שנעשו:</p>	
<p>פורסם נייר עמדה סופי</p> <p>פורסמו הנחיות מחייבות לדיווח לציבור</p> <p>גיבוש הנחיות מלבד הדיווח שמטרתן הקטנת חשיפת המפוקחים לסיכוני האקלים¹²⁵</p>	<p>שאלון</p>

ממצאי השאלון מעידים כי הפיקוח על הבנקים החל לנקוט בקרב התאגידים הבנקאיים פעולות היערכות הנוגעות לסיכונים הנובעים משינויי האקלים. להלן פירוט עיקרי הפעולות שקודמו במפקח על הבנקים הנוגעות לליקויים ולהמלצות שפורטו לעיל ואשר עלו בביקורת המעקב.

124 בעניין זה יצוין כי הוקם צוות משותף של הפיקוח על הבנקים וחטיבת המחקר בבנק ישראל לבחינת השלכות סיכוני האקלים על כלל המערכת הפיננסית שהמלצותיו לעניין אופן ניהול סיכון זה הוצגו לפורום בראשות נגיד בנק ישראל בדצמבר 2022.

125 הנחיות פורסמו לאחר המענה על השאלון.



1. בנושא **הניהול התאגידי** מסר הפיקוח על הבנקים שהוא נמצא בתהליך של אימוץ עקרונות מומלצים מהעולם (בעיקר במסגרת המלצות ועדת באזל מיוני 2022¹²⁶) לניהול אפקטיבי של סיכונים פיננסיים הקשורים לשינויי האקלים, ומדצמבר 2022 מתקיים תהליך לקידום טיוטת הוראה לניהול סיכונים אקלים שקובעת עקרונות שעל פיהם נדרשים התאגידים הבנקאיים לפעול כדי לנהל באופן מיטבי את חשיפתם לסיכונים פיננסיים שקשורים לאקלים. ביוני 2023 פורסמה הוראת ניהול בנקאי תקין מס' 345 בנושא עקרונות לניהול אפקטיבי של סיכונים פיננסיים שקשורים לאקלים¹²⁷ (להלן - הוראת ניהול בנקאי תקין מס' 345).

2. בסוגיית **הגילוי והדיווח בנושא סיכונים אקלים**, הנחיות הדיווח של הפיקוח על הבנקים מחייבות את המערכת הבנקאית לדווח בשתי מסגרות עיקריות: (א) דוח דירקטוריון והנהלה של הבנקים שבו הם נדרשים למסור מידע איכותי וכמותי לגבי חשיפתם לסיכונים סביבתיים (לרבות אקלים) ואופן ניהולם; (ב) דוח דירקטוריון של הבנק שבו היא נדרשת למסור מידע איכותי וכמותי לגבי הסיכונים שאליהם חשוף הבנק, ובכלל זה סיכונים אקלים, ולגבי אופן הניהול של סיכונים אלה, במסגרת דוח "סביבה, חברה וממשל - ESG" (להלן - דוח ESG). כמו כן, לפי הפיקוח על הבנקים, בדצמבר 2021 וכן בדצמבר 2022 הוא עדכן פעמיים את חובות גילוי ה-ESG על המערכת הבנקאית והרחיב בין היתר כדלקמן: (א) הרחבת הדיווח לכל נושאי ה-ESG לרבות אקלים; (ב) הרחבת חובת הדיווח לשנתית (במקום דו-שנתית); (ג) הוספת דרישה לכלול את מדדי ה-ESG ואת מידת השתלבותם ביעדים ובאסטרטגיה של המפוקח; (ד) דרישה לתיאור רחב יותר של הגורמים לסיכונים והזדמנויות בהקשר הסביבתי והשפעתם, וגילוי כמותי בנוגע למדדים וליעדים שבהם משתמש הבנק לניהולם; (ה) הרחבת ההתייחסות למידת המעורבות של הדירקטוריון והנהלה.

יצוין כי לעניין חובות הגילוי לנוכח הסיכונים הגלומים בהיבטי סביבה ואקלים, המשרד להג"ס סבור כי הרחבת הדרישה למידע כמותי היא פעולה מקובלת בעולם, והפיקוח על הבנקים רשאי לדרוש אותה; נוסף על כך הפיקוח רשאי לדרוש גם דיווח מפורט בהיבט הכמותי, למשל: דיווח על סך ההשקעות של תאגידי בנקאיים בחברות שפולטות גז¹²⁸ לפי כמות הפליטות (על בסיס עקרונות של חשבונאות פחמן), בייחוד לנוכח הנתונים ולפיהם הבנקים המסחריים בישראל חשופים מאוד למגזרים שפליטות הגז שלהם הן בשיעור של 57% מתיק האשראי, (לעומת כ-37% במקביליהם האירופאיים)¹²⁸; גילוי של סוגי האינטרסים הסביבתיים הנשקלים על ידי כל גוף פיננסי; גילוי על הטיפול בסיכונים פיננסיים; גילוי חשיפות לסיכונים סביבה משפטיים ופיזיים ועוד. לפי המשרד להג"ס, הרחבת

126 ועדת באזל לפיקוח על הבנקאות (BCBS) היא הגוף הקובע את התקן הגלובלי העיקרי להסדרת הבנקים ומספק פורום לשיתוף פעולה קבוע בענייני פיקוח בנקאי. 45 חבריה כוללים בנקים מרכזיים ומפקחי בנקים מ-28 תחומי שיפוט. קיימות שלוש מסגרות של ועדות: ועדת באזל 1 העוסקת בסיכונים הון, ועדת באזל 2 בניהול סיכונים, ועדת באזל 3 שעוסקת בהלימת הון.

ראו המסמך שפרסמה ועדת באזל ביוני 2022:

Principles for the effective management and supervision of climate-related financial risks, Basel Committee on Banking Supervision, June 2022.

127 הוראת הפיקוח על הבנקים לניהול אפקטיבי של סיכונים פיננסיים שקשורים לאקלים (12.6.23), חוזר ח-06 - 2747.

128 ניתוח של חברת מקינזי בנושא משבר האקלים והכלכלה הישראלית: "אתגרים לצד הזדמנויות" (10.11.22), שנעשה על בסיס ניתוח דוחות לניהול סיכונים של הבנקים נכון ליוני 2021 מול ממוצע הבנקים באירופה באותה תקופה, זאת על בסיס ניתוח מידע שהתקבל ממאגר מידע של The European Banking Authority. ראו עמ' 32.



הדיווחים הכמותיים על פליטות תאפשר להעריך במבט השוואתי ופרטני מה היקף החשיפה לפעילויות מסוכנות שונות, כגון פעילויות הקשורות בהפקה ובייצור של דלקים פוסליים, על בסיס קריטריונים ברורים ואחידים. כמו כן תאפשר לציבור ולמפקח על הבנקים לקבל מידע מלא על ההשקעות הפיננסיות ולהשוות בין גופים שונים.

הפיקוח על הבנקים מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה מאוגוסט 2023 (להלן - תשובת הפיקוח על הבנקים) כי לעמדתו טרם הושגה התכנסות בדרישות הגילוי הכמותי של פליטות המקובלות בעולם, ועדיין מתבצעת עבודה לגיבוש סטנדרט גילוי עולמי אחיד. לכן לא נכון לעמדתו לקבוע בעיתוי הנוכחי דרישות כמותיות מפורטות מקומיות לתאגידים הבנקאיים בישראל. עוד מסר הפיקוח על הבנקים כי אין זה נכון לדרוש מהתאגידים הבנקאיים בישראל לתת גילוי המתבסס על מידע על החברות השונות במשק כל זמן שמידע זה בעיקרו אינו זמין לדיווח, כגון בהקשר של פליטות פחמן של לווים בנקאיים. לצד זאת הפיקוח על הבנקים מסר כי הוא ימשיך לעקוב אחר ההתפתחויות במידע שחברות שונות במשק מפרסמות, כדי לבחון כיצד ניתן להתקדם אופרטיבית ביישום דרישות גילוי כמותיות בהיבט זה.

הפיקוח על הבנקים מסר גם כי יימשך לימוד נושא תרחישי הקיצון האקלימיים, וכי בעולם קיימת הטרוגניות מבחינת האופי, הקצב והמשך של התרחישים, ויש מקום תחילה לפעול להבשלת יישום התשתית ההסדרתית בעניין זה, וכי הנושא יעלה גם במסגרת פורום מקצועי שהוא עתיד לקיים בעניין זה.

3. בסוגיית **תרחישי קיצון סביבתיים ויציבות המערכת הבנקאית** מסר הפיקוח על הבנקים כי הנושא מצוי בשלב לימוד של האופן שהוא מבוצע אצל רגולטורים פיננסיים מובילים בעולם, וכי בכוונתו לרכוש כלים למדידת החשיפה של מערכת הבנקאות לסיכונים אקלים, ועיקרם גיבוש תרחיש קיצון אקלימי אחיד וקידום מבחני קיצון אקלימיים¹²⁹ כדי לבחון את ההתמודדות של המערכת הבנקאית לאירועים ספציפיים, לרבות בכל הקשור לסיכוני מעבר.

לעניין נושא קידום מבחני קיצון אקלימיים מסר הפיקוח על הבנקים בתשובתו כי הוא פועל לפיתוח ולשיפור היכולות של ניתוח תרחישים ועריכת מבחני קיצון כחלק מקידום ניהול מיטבי של סיכונים אקלים במערכת הבנקאית; וכי הוא מתמודד עם בעיית מחסור בנתונים בישראל שמקשה על פיתוח מתודולוגיה סדורה לניהול סיכונים אקלים בכלל ועל ניתוח תרחישים בפרט, שכן בשלב זה לא פרסמו הגופים הבין-לאומיים תרחישים שמתאמים למדינת ישראל, ואין לישראל תשתית דומה שניתן לאמץ כדי לבסס עליה תרחיש מקומי.

4. בנוגע ל**ניהול סיכונים פיננסיים שמקורם באקלים בבנקים**, כאמור ביוני 2023 פורסמה הוראת ניהול בנקאי תקין מס' 345. הוראה זו כוללת 12 עקרונות-על המבוססים על מסמך באזל ואשר מנחים בנקים בדבר ניהול אפקטיבי של סיכונים פיננסיים שקשורים לאקלים, בין היתר בהקשר של ממשל תאגידי, הון ונזילות, ניהול סיכונים הנוגעים לפעילות של התאגידים הבנקאיים ועוד. הוראה זו מפרטת בין היתר כי על תאגידים בנקאיים להטמיע תהליך סדור להבנת ההשפעות והסיכונים שקשורים לאקלים על פעילותם הפיננסית

129 מבחן קיצון אקלימי משמש הערכה של מצבו הפיננסי של מוסד פיננסי בתרחיש חמור אך סביר הקשור לסיכונים האקלים.



ולאמץ מדיניות כדי להבטיח ניהול אפקטיבי שלהם. ההוראה מרחיבה את ההתייחסות גם לסיכוני סביבה בציינה כי "בנוסף לסיכוני האקלים, תאגיד בנקאי עלול להיות חשוף לסיכוני סביבה אחרים¹³⁰... מצופה כי התאגיד הבנקאי יישם ככל הניתן את העקרונות של הוראה זו גם בניהולו את הסיכונים הפיננסיים שקשורים לסיכוני סביבה אחרים". לפי הפיקוח על הבנקים, הוראת הניהול הבנקאי האמורה לעיל עומדת ביחס לסטנדרטים המקובלים בעולם, ומדובר באימוץ המלצות באזל בזמן קצר של כשנה.

הפיקוח על הבנקים התייחס גם לתנאים הרחוביים שחסרים בישראל לצורך השלמת הטמעת סיכוני האקלים וציין כי יש חוסר ודאות בישראל בהקשרים הרחבים של הטמעת נושא סיכוני האקלים - במסגרת הרגולטורית והחוקית הכללית במדינה, לרבות חוק אקלים, יעדים ברורים ומחייבים, המדיניות הממשלתית הכוללת ותוכניות פעולה קונקרטיות ובהירות בנושא מס הפחמן, זאת גם לצד דרישות הגילוי המוטלות על הגופים העסקיים. לדברי הפיקוח על הבנקים, ציפיות פיקוחיות בנושא סיכוני האקלים אינן יכולות להתהוות במנותק בהקשרים אלה בישראל, וחוסר הוודאות הקיים כאמור לצד היעדרה של תשתית לאומית הכרחית של מידע ודיווח, מגבילה את היכולת של המערכת הבנקאית לנהל באופן מיטבי את סיכוני האקלים.

בדוח הקודם עלה שהפיקוח על הבנקים לא התייחס במפורש לסיכוני האקלים בהנחיות לגופים המפוקחים והותיר את העניין לשיקול דעת רחב יחסית. בביקורת המעקב עלה כי מאז הדוח הקודם, בשנים 2021 ו-2022, נקט הפיקוח על הבנקים כמה יוזמות ובהן הרחבת חובות גילוי וקידום טיטת הוראה הנוגעת לסיכונים פיננסיים שמקורם בשינויי האקלים. ביוני 2023 פורסמה הוראת ניהול בנקאי תקין מס' 345 בנושא עקרונות לניהול אפקטיבי של סיכונים פיננסיים שקשורים לאקלים, ובה עקרונות רבים אשר אימצו את המלצות ועדת באזל משנת 2022. כמו כן חלה התקדמות של ממש בפעילות הפיקוח על הבנקים הן בנושא ההתייחסות המפורשת לנושא האקלים והרחבתו גם לסיכוני סביבה נוספים והן בהגברת חובות הגילוי שחלות כיום על המערכת הבנקאית. לצד זאת נמצא כי הפיקוח על הבנקים אינו דורש חובות גילוי כמותיות על פליטות של המפוקחים על אף קיומם של כמה סטנדרטים מובילים בעולם המעגנים מתודולוגיות בתחום זה, ונמצא פער בנוגע לצורך ביצירת קריטריונים אחידים לדיווח על ידי התאגידים הבנקאיים. נוסף על כך, קיימים פערים ברמת מערכת הבנקאות, למשל בנוגע לביצוע מבחני קיצון אקלימיים כדי לבחון את יכולת התמודדותם בישראל במקרה של התממשות סיכוני אקלים וסביבה.

130 סיכוני סביבה אחרים הם סיכונים פיננסיים שנובעים מהחשיפה לפעילויות שיש להן פוטנציאל לגרום לפגיעה סביבתית או להיות מושפעות מפגיעה כזו - אירועים או תהליכים כגון זיהום אוויר, זיהום הקרקע, מחסור במים, מידבור, אובדן מגוון ביולוגי, בירוא יערות ורעידות אדמה.



כדי להגביר עוד יותר את ההיערכות לסיכונים הפיננסיים כתוצאה ממשבר האקלים, מוצע כי בהקשר של חובות גילוי, הפיקוח על הבנקים יבחן את האפשרות לכלול בדיווחי הבנקים רשימת קריטריונים ברורה ואחידה לגבי חובות גילוי של דיווחי אקלים כמותיים הנוגעים לאופן חישוב פליטות גז"ח, לסוגי האינטרסים הסביבתיים הנשקלים ולדרך ניהול הסיכונים הקשורים באקלים (פיזיים ומעבר). זאת, לאור פרסום סטנדרטים מובילים לדיווח בנושא קיימות ואקלים של ה-IFRS ביוני 2023 והשלמת סטנדרטים מוסכמים מרכזיים נוספים נכון למועד הביקורת כמו אלו שבאיחוד האירופי (SFDR), וסטנדרטים לחשבונאות פחמן כמו ISO 14064 וה-Greenhouse Gas Protocol (המשמשים באופן תדיר את הסקטור הפרטי ומדינות שונות).

לנוכח התייחסות הפיקוח על הבנקים לחוסר הוודאות שקיים בישראל בנוגע למסגרת הרגולטורית והחוקית הכללית הנוגעת לתחום האקלים, אשר מגבילות "את היכולת של המערכת הבנקאית לנהל באופן מיטבי את סיכוני האקלים", מומלץ כי בנק ישראל ימשיך וישקף לממשלה במסגרת תהליכי קבלת ההחלטות הנוגעות לחקיקה ולמדיניות הממשלתית בנושא סיכוני האקלים את השפעות חוסר הוודאות, הנובעות בין היתר מאי-מיצוי הליך החקיקה, מהיעדרה של נקיטת פעולה ממשלתית כוללת ומתוכללת ומהיעדרה של תשתית לאומית הכרחית של מידע ודיווח. שיקוף ההשפעות נכון שייעשה גם למול רשויות רגולטוריות פיננסיות מקבילות; כל זאת כדי שניתן יהיה לשפר עוד יותר את המוכנות של מערכת הבנקאות וגופים פיננסיים אחרים לסיכוני האקלים.

מידת תיקון הליקוי



השקעות בתחומי ESG במסגרת ניהול יתרות מט"ח של בנק ישראל

הדוח הקודם

הליקוי: ארגון ה-NGFS (Network for Greening the Financial System)¹³¹ מעודד בנקים מרכזיים ורגולטורים פיננסיים ברחבי העולם להכליל שיקולי קיימות (ESG) בניהול התיקים שלהם בלי לפגוע בתפקידם העיקרי. בדוח הקודם עלה כי תיק יתרות מטבע החוץ (להלן - מט"ח) שמנהל בנק ישראל אינו מושקע בהשקעות האמורות.

131 ארגון ה-NGFS הוא ארגון (רשת - Network) בין-לאומי שחברים בו בנקים מרכזיים מרחבי העולם שעוסקים בגיבוש כללים והמלצות ליירוק המערכת הפיננסית, לקדם התאמות במערכות הפיננסיות העולמיות במטרה לעמוד בהסכם פריז, לסייע למערכות הפיננסיות לנהל סיכונים ולגייס הון להשקעות ירוקות גם בהקשר של פיתוח בר קיימה לסביבה.



ההמלצה: הומלץ כי בנק ישראל ישלים את הבחינה שזים להרחבת היתרות המושקעות בהתאם לעקרונות ה-ESG ואת שילוב גידור הסיכונים הנובעים משינויי האקלים במדיניות הבנק לניהול תיק יתרות המט"ח.

תגובת בנק ישראל על הדוח הקודם: עוד לפני הביקורת של מבקר המדינה הקים הבנק בשנת 2021 צוות לבחינת שילוב כללים להשקעות אחראיות במדיניות ההשקעה. ממצאי הצוות והמלצותיו יוצגו לנגיד ולוועדה המוניתרית במהלך שנת 2022. הודגש כי קביעת מדיניות ההשקעה, לרבות שילוב כללים להשקעות אחראיות, נתון לשיקול דעתה של הוועדה המוניתרית.

ביקורת המעקב

הסיכונים הפיזיים וסיכוני המעבר משפיעים על כלל הגורמים במשק - על העסקים דרך הנזק לרכוש; על השינויים בדפוס הביקוש או במבנה העלויות; על משק הבית דרך אובדן הכנסה או נזק לרכוש; על העלייה ביוקר המחיה לנוכח ההשפעות המתגברות של שינויי האקלים על שרשרת האספקה של המוצרים והשירותים; ועל המדינה ברמת המקרו. השפעות אלו מתורגמות בשוק ההון לסיכונים פיננסיים (כמו סיכוני אשראי, סיכוני נזילות וסיכוני שוק). בנוגע להשקעה במדינות (למשל באמצעות אגרות-חוב מדינה), קיימים גם "סיכוני מדינות", כלומר סיכונים פיננסיים שעלולים להתרחש ככל שיש התנהלות סביבתית לקויה של מדינה או השפעה רבה של נזקי האקלים עליה (להלן ביחד - סיכונים פיננסיים שמקורם בשינויי האקלים)¹³².

בשל הסיכונים האמורים, ארגונים בין-לאומיים שונים עוסקים בדרכים למזער אותם בנגזרות שונות, אחת מהן היא הנגזרת של הבנקים המרכזיים. למשל, ארגון ה-NGFS¹³³ של הבנקים המרכזיים זיהה שני צירים מקשרים בין "השקעות אחראיות" (SRI) ובין תיק השקעה של בנק מרכזי: האחד מתמקד בסיכונים פיננסיים שמקורם בשינויי אקלים, סביבה ו-ESG - והשפעתם על תיק ההשקעה שלו; והשני מתמקד בהשפעות לא פיננסיות של תיק השקעות על הסביבה והחברה. חפיפה של צירים אלו תעלה ככל שתוחמר מדיניות המיטיגציה והאדפטציה בעולם¹³⁴.

נתונים מסקר שנעשה בקרב 55 בנקים מרכזיים החברים ב-NGFS (שהם כמעט שני שלישים מהחברים בפורום זה) ואשר פורסם ביולי 2023 (להלן - סקר NGFS) מעלים כי כ-35% מהם הטמיעו שיקולי אקלים ברכישת נכסים (השקעות) שהם מבצעים. נתונים נוספים מהסקר המתוארים בתרשים שלהלן מעלים כי 60% מהם סבורים כי הגדרת תפקידם מאפשרת לבצע שינויים במסגרת פעולתם כדי לשלב במפורש שיקולי אקלים במדיניות המוניתרית שלהם

132 סיכוני מדינה עלולים לעלות למשל במדינות שבהן התוצר תלוי במשאבי מים מדולדלים או במדינות קטנות שפגיעות לאירועי אקלים קיצוניים או לעליית מפלס מי הים. סיכונים אלה עלולים להסב הפסדים כלכליים למי שמשקיע במדינות אלו, ויש להביאם בחשבון בהחלטות על השקעות.

133 ראו למשל:

NGFS, A Sustainable and Responsible Investment Guide for Central Banks' Portfolio Management, October 2019;
NGFS, Guide to climate scenario analysis for central banks and supervisors, June 2020.

134 ראו את מסמך ה-NGFS:

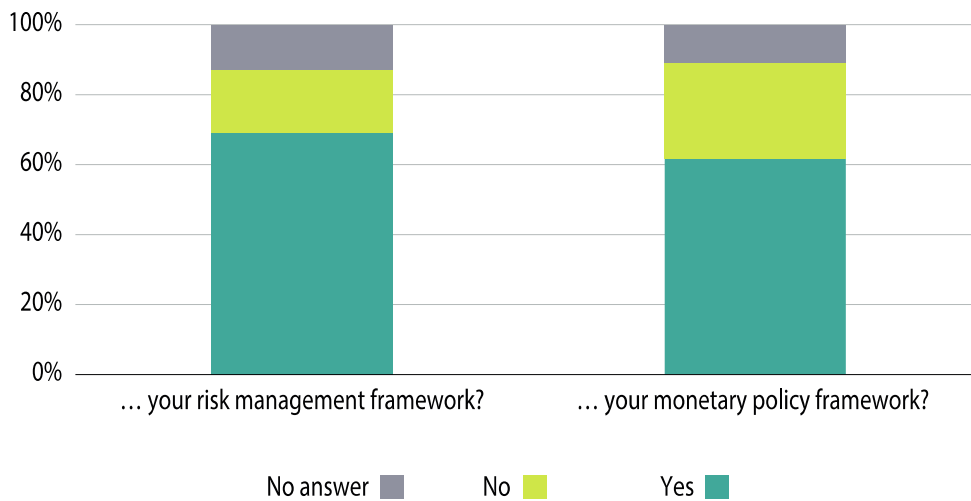
NGFS, A Sustainable and Responsible Investment Guide for Central Banks' Portfolio Management, October 2019, pp 7-9.



(העמודה מימין), וכמעט 70% סבורים כך בנוגע לשילוב שיקולים אלו בניהול הסיכונים שהם מבצעים (העמודה משמאל)¹³⁵:

תרשים 47: עמדות הבנקים המרכזיים בסקר NGFS בשאלת סמכותם לשלב שיקולי אקלים במסגרת המדיניות המוניטרית (ימין) ובניהול הסיכונים (שמאל) שהם מבצעים

In your interpretation of your current mandate, is there scope to adjust your central bank's operational framework to incorporate climate-related issues more explicitly into...



המקור: ה-NGFS.

אשר ליישום מדיניות מוניטרית, מסקר ה-NGFS עלה עוד כי כ-40% מהבנקים המרכזיים שהשיבו עליו (כשני שלישים מהם באיחוד האירופי) כבר מביאים בחשבון שיקולי אקלים במסגרת פעילותם השוטפת, וכי רבים מהם שוקלים נקיטת צעדים נוספים, במיוחד כאלו שנועדו להגן על המאזנים הפיננסיים שלהם מפני סיכונים שמקורם באקלים. אלה הסיבות שהם נתנו לכך: הצורך להשתתף במאמץ לאיפוס פחמני; הפחתת סיכונים; והצורך לשמש דוגמה וגורם מוביל בנושא¹³⁶. בעניין תפקידו של הבנק המרכזי כגורם מוביל בהטמעת סיכוני אקלים ציין ה-NGFS כי הבנק המרכזי עלול להיות חשוף לביקורת ציבורית אם לא יטפל בסיכוני האקלים, ואף יותר מכך, אם הוא ינחה את המערכת הבנקאית להטמיע את הסיכונים האלו בעוד הוא נמנע מלעשות כן. יצוין עם זאת כי הסקר מתייחס למדיניות מוניטרית בעיקר, ואף שהטעמים שעליהם הצביעו הבנקים

135 סקר ה-NGFS נערך בשנת 2022 ופורסם ביולי 2023:

Monetary policy and climate change - Key takeaways from the membership survey and areas for further analysis, NGFS, July 2023, pg. 14.

136 שם, עמ' 4.



המרכזיים להטמעת סיכוני אקלים עשויים להיות נכונים גם למדיניות יתרות מט"ח, הרי שהשיקולים בקבלת החלטות בתחום המדיניות המוניטרית, שהיא לפי בנק ישראל מדיניות מקומית, מבוססים על חיזוי משתני מפתח כגון תוצר, אינפלציה, מחירי נכסים ועוד, ואילו בהשקעת יתרות המט"ח החיזוי, לפי בנק ישראל, מתייחס לכלכלות בעולם.

כדי לשלב את עקרונות ה-ESG (או קיימות) בתיקי ההשקעות שלהם, הבנקים המרכזיים יכולים להשתמש באסטרטגיות שונות כמו: (א) "סינון שלילי" (negative screening) - קביעת קריטריונים שעל בסיסם יימנעו מלהשקיע בחברות, בסקטורים או במדינות שונות; (ב) "best in class" - אסטרטגיה לסינון ההשקעות הטובות ביותר בקיימות (שהן מוטות ESG); (ג) הטמעת שיקולי ESG במסגרת הניתוח הסטנדרטי של השקעות אופצינוליות, ועוד¹³⁷.

לפי חוק בנק ישראל התש"ע-2010 (להלן - חוק בנק ישראל), מטרתו העיקרית של הבנק היא "לשמור על יציבות מחירים" וכן "לתמוך ביציבותה של המערכת הפיננסית ובפעילותה הסדירה", ואם אין פגיעה ביציבות המחירים לאורך זמן, גם "לתמוך במטרות אחרות של המדיניות הכלכלית של הממשלה, במיוחד צמיחה, תעסוקה וצמצום פערים חברתיים". לצורך כך הוגדרו תפקידיו של הבנק ובהם לנהל את המדיניות המוניטרית של ישראל; להחזיק את יתרות המט"ח של המדינה ולנהלן; ולתמוך בפעילות הסדירה של שוק המט"ח בישראל.

אחד מהנכסים המשמעותיים שמנהל בנק ישראל הוא תיק יתרות המט"ח של מדינת ישראל המשמש מדד לאיתנות הכלכלית של המדינה בהתמודדות עם זעזועים כלכליים, פיננסיים ופוליטיים במשק¹³⁸. נכון ליוני 2023 הסתכמו יתרות המט"ח של מדינת ישראל בכ-202 מיליארד דולר ארה"ב¹³⁹. הוועדה המוניטרית שהוקמה מכוח חוק בנק ישראל ואשר בראשה עומד נגיד בנק ישראל, אחראית לניהול יתרות המט"ח, והיא קובעת את מדיניות ההשקעה של יתרות אלו. המדיניות האחרונה מאפריל 2021 קובעת כי אלה סוגי הנכסים שמאפשרים לשימוש בעת ניהול תיק היתרות בין היתר: (א) איגרות חוב מסוגים שונים; (ב) איגרות חוב מגובות במשכנתאות או בנכסים, עד שיעור של 6% מהיתרות; (ג) פיקדונות; (ד) ניירות ערך מסחריים שהונפקו על ידי ממשלות או שהם בערבות מלאה וישירה של ממשלות, גוף ציבורי או מוסדות בין-לאומיים, עד שיעור של 15% מהיתרות; (ה) מניות, עד שיעור של 27% מהיתרות; (ו) ומזומן¹⁴⁰.

יוצא אפוא כי בניהול תיק יתרות המט"ח חשוף בנק ישראל, כמו יתר המשקיעים, לסיכונים פיננסיים שמקורם בשינויי האקלים. מדיניות ההשקעה של יתרות המט"ח קובעת עוד כי "בקביעת מדיניות ההשקעה של היתרות יש להתחשב גם בחשיפה של הבנק ושל התיק לסיכונים הלא-פיננסיים השונים שכרוכים בהשקעה של היתרות - סיכון המוניטין, הסיכון המשפטי, הסיכון הפוליטי, הסיכון התפעולי וכיוצא באלה", אולם נכון לאוגוסט 2023 טרם הוחלט האם ובאיזה אופן יש להתחשב בסיכונים (פיננסיים ולא פיננסיים כאחד) שמקורם בשיקולי ESG, קיימות או אקלים.

137 ראו את מסמך ה-NGFS:

NGFS, A Sustainable and Responsible Investment Guide for Central Banks' Portfolio Management, October 2019, pg. 12.

138 ראו באתר בנק ישראל בנושא יתרות מטבע חוץ.

139 ראו את הודעת הבנק בנושא יתרות מטבע החוץ בבנק ישראל לחודש יוני 2023 (פורסם ב-6.7.23).

140 הקווים המנחים למדיניות ההשקעה של יתרות מטבע החוץ, בנק ישראל הוועדה המוניטרית (אפריל 2021).



כאמור, בתגובה על הדוח הקודם מסר בנק ישראל כי בשנת 2021 הוקם צוות לבחינת שילוב כללים להשקעות אחראיות במדיניות ההשקעה ולבחון אם נכון להרחיב את סוגי הנכסים שבתיק היתרות ולכלול בהם אג"ח ירוקות או השקעות מקיימות אחרות בלי לפגוע במטרות החזקת היתרות ובלי לשנות את פרופיל התשואה-סיכון שלהן, וכי המלצותיו צפויות היו להיות מוצגות לנגיד ולוועדה המוניתרית במהלך שנת 2022. באוגוסט 2023 מסר בנק ישראל למשרד מבקר המדינה כי עבודת הצוות הפנימי האמור הסתיימה, וכי נכון לאוגוסט 2023 הבנק בוחן אפשרות "לשילוב כלים למדידת סיכון ESG בתיק היתרות" שהוא מנהל ולביצוע בדיקת היתכנות (פיילוט) של השקעה בתחום האג"ח הירוק - אשר מחייבים עדכון של מדיניות ההשקעה של היתרות על ידי הוועדה המוניתרית בבנק.

בנק ישראל עדכן עוד בתשובתו למשרד מבקר המדינה מאוגוסט 2023 (להלן - תשובת בנק ישראל) כי הצוות ביצע בחינה ראשונית של הנושא והציג סקירה בעניין לוועדה המוניתרית במרץ 2022, ולאחריה הבנק החל בבדיקה של חלופת אסטרטגיה לשילוב עקרונות ESG. אולם, על רקע השיקולים והאתגרים השונים הנדרשים להחלטה המחייבים בחינות נוספות, טרם התקיים דיון בבנק ישראל לצורך קבלת החלטות בנושא זה, בין היתר על רקע הממצאים שאינם חד-משמעיים לגבי התשואה בהשקעות ESG והיעדר סטנדרטיזציה במדידת סיכונים אקלים. לפיכך ציין בנק ישראל כי טרם הסתיימה בחינת הנושא בבנק שהיא מורכבת, וכי רוב הבנקים המרכזיים בעולם טרם הטמיעו שיקולי אקלים ברכישת נכסים (השקעות) שהם מבצעים בשל האתגרים הקיימים בבואם לבחון שילוב שיקולי אקלים בהשקעותיהם, כגון שמירה על מנדט הבנק המרכזי; מניעת ניגוד עניינים בבחירת חברות להשקעה במסגרת שיקולי ESG; ומציאת איזון בין השקיפות המתחייבת בביצוע השקעות ESG לבין פרסום הנכסים המרכיבים את יתרות המט"ח.

בדוח הקודם עלה שבנק ישראל אינו משקיע את תיק יתרות המט"ח של המדינה בתחומי ESG. בתגובתו על ממצא זה כתב בנק ישראל למשרד מבקר המדינה בינואר 2022 כי בשנת 2021 הוא הקים צוות לבחינה אם נכון להרחיב את סוגי הנכסים שבתיק יתרות המט"ח ואם לכלול בהם אג"ח ירוקות או השקעות מקיימות אחרות בלי לפגוע במטרות החזקת היתרות ובלי לשנות את פרופיל התשואה-סיכון של התיק ולבחינת שילוב כללים להשקעות אחראיות במדיניות ההשקעה. עוד נמסר כי "ממצאי הצוות והמלצותיו יוצגו לנגיד ולוועדה המוניתרית במהלך 2022".

ביקורת המעקב העלתה כי נכון לאוגוסט 2023, יותר משנתיים מאז הוקם צוות לבחינת כללים להשקעות אחראיות (שיקולי ESG) במדיניות ההשקעה שלו, בנק ישראל טרם סיים את הליכי הבדיקה וטרם קיבל החלטות בנושא.

משכך, בנק ישראל מנהל את תיק יתרות המט"ח של מדינת ישראל העומדות, נכון ליוני 2023, על סך של כ-202 מיליארד דולר, ללא התחשבות בשיקולי ESG וללא הטמעת סיכונים הנובעים משינויי אקלים במסגרת שיקולי ההשקעה שלו. זאת, הגם שמסקר ה-NGFS שנעשה בשנת 2022 עולה המגמה ולפיה כ-40% מהבנקים המרכזיים שהשיבו עליו (כשני שלישים מהם באיחוד האירופי) מביאים בחשבון שיקולי אקלים במסגרת המדיניות המוניתרית השוטפת שלהם, וכי רבים מהם שוקלים נקיטת צעדים נוספים, במיוחד כאלו שנועדו להגן על המאזנים הפיננסיים שלהם מפני סיכונים שמקורם באקלים; ואלה הסיבות שהם נתנו לכך: הצורך להשתתף במאמץ לאיפוס פחמני; הפחתת סיכונים; והצורך לשמש דוגמה וגורם מוביל בנושא.

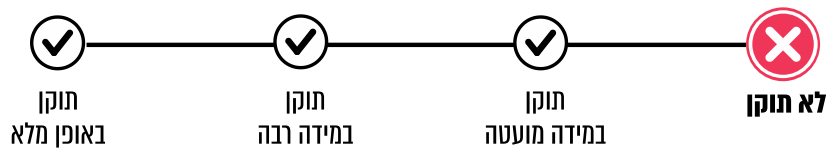


בחלוף כשנתיים מאז הוקם הצוות לבחינת הנושא בבנק ישראל, ובהמשך להמלצת הדוח הקודם ולהמלצות ארגונים בין-לאומיים כמו ה-NGFS, מומלץ כי בנק ישראל יאיץ את פעולותיו בנושא וישלים את בחינת הסיכונים הנובעים משינויי האקלים ואת הכללת שיקולי ESG במדיניות ההשקעה שלו בתיק יתרות המט"ח של מדינת ישראל, ויבחן האם ובאיזה אופן עליו לפעול להטמעת הסיכונים הנובעים משינויי האקלים בפעילות השוטפת שלו כמנהל תיק יתרות המט"ח של המדינה, המסתכם בכ-202 מיליארד דולר ארה"ב, ולנוכח הסיכונים שעליהם הצביע לפני הבנקים המסחריים המפוקחים על ידו.

עוד מומלץ כי אם בנק ישראל יחליט במסגרת סמכותו לכלול שיקולי ESG בפעילות השוטפת שלו, הוא יפרסם לציבור, באופן שוטף, את אופן יישום הטמעת שיקולי ה-ESG בפעילות השוטפת שלו כחלק מפרסומו על אודות ניהול תיק יתרות המט"ח של המדינה.

בנק ישראל ציין בתשובתו כי יפעל להשלים את הבדיקות ויביא את הנושא להחלטת הוועדה המוניטרית בהתאם לסדרי העדיפויות שלה, המביאים בחשבון את האיומים בין הנושאים שאליהם היא נדרשת בניהול יתרות המט"ח, החשובים לא פחות ואף יותר.

מידת תיקון הליקוי



רשות ניירות ערך וסיכונים האקלים

הדוח הקודם

הליקוי: המתכונת של חובות גילויי ESG שפרסמה רשות ניירות ערך (להלן גם - הרשות) לא מבדלת את האקלים מיתר שיקולי ESG. כמו כן מתכונת וולונטרית של גילויי ESG והיכולת לדווח בפורמטים שונים מובילות לכך ששיקול הדעת בנוגע לקיום הגילוי, המידע שיכלול, באיזו תדירות, מתכונתו ומקום הפרסום יישארו בידי החברות עצמן. ללא גילוי איכותי ובר השוואה, אשר עולה בקנה אחד עם עקרונות הגילוי המקובלים בעולם, הרשות עלולה להתקשות לקדם מדיניות השקעות המביאה בחשבון היבטי אקלים, והחברות מצידן לא יידרשו לשפר את ביצועיהן כדי למשוך משקיעים.

ההמלצה: בכל הנוגע להטלת חובות דיווח הנוגעים לנושאים סביבתיים, הוצע כי רשות ניירות ערך תיתן דעתה על כך שמתכונת הגילוי הוולונטרי בנושאים סביבתיים היא פחותה בהשוואה למתכונת הקודמת של גילוי סביבתי ואשר כללה תיקון חקיקה ראשית המטיל חובות גילוי לפי קריטריונים אחידים, דבר שגם היה מקנה לרשות סמכויות פיקוח בנושא. עוד הומלץ כי רשות ניירות ערך תוביל עם משרד המשפטים בחינה של הדרכים לקידום חובת גילוי ודיווח אחיד של היבטי אקלים.



תגובת רשות ניירות ערך על הדוח הקודם: חובת הדיווח של תאגידים מדווחים לפי חוק ניירות ערך, התשכ"ח-1968, והתקנות שהותקנו מכוחו, כפופה לעיקרון המהותיות. קרי, תאגידים מדווחים נדרשים לתת גילוי מידע מסוים, מקום שבו המידע האמור מתייחס לאירוע או לעניין החורגים מעסקי התאגיד הרגילים בשל טיבם, היקפם או תוצאתם האפשרית, ואשר יש להם או עשויה להיות להם השפעה מהותית על התאגיד, וכן בדבר כל אירוע או עניין שיש בהם כדי להשפיע באופן משמעותי על מחיר ניירות הערך של התאגיד. הרשות מסרה כי היא ביצעה בשנתיים האחרונות פעילות לא מעטה בתחום: באפריל 2021 פורסם מתווה גילוי וולונטרי של הרשות לחברות הציבוריות בתחום האחריות התאגידית; ביוני 2021 הושק עמוד ייעודי באתר הרשות שבו מתפרסמים דוחות אחריות תאגידית של חברות ציבוריות; ובאוקטובר 2021 קיימה הרשות תוכנית הדרכה דו-יומית לנציגי כ-45 חברות ציבוריות בנוגע לאופן הכנת דוח אחריות תאגידית. נוסף על כך ממשיכה הרשות לעקוב אחר ההתפתחויות בעולם בתחום האחריות התאגידית ומשבר האקלים. ככל שהרשות תגיע למסקנה כי נדרש שהחברות הציבוריות יספקו באופן מנדטורי מידע מסוים אודות סיכונים סביבתיים, היא תפעל לקדם עיגון דרישה זו בחקיקה. לגבי ההמלצה כי רשות ניירות ערך תוביל עם משרד המשפטים בחינה של הדרכים לקידום חובת גילוי ודיווח אחיד של היבטי אקלים, רשות ניירות ערך מסרה כי היא תשמח לשתף פעולה עם יוזמה של משרד המשפטים בנושא זה.

ביקורת המעקב

1. רשות ניירות ערך השיבה על השאלון לגבי הפעולות שקידמה בנושא היערכותה לסיכוני האקלים. להלן תשובותיה:

<p>השאלות</p> <p>ניתוח של ההשפעות והסיכונים של שינויי האקלים על תחומי אחריות הרגולטור, על יציבות המערכת הפיננסית ועל פעילות המפוקחים שבאחריות:</p> <p>פירוט פעולות שדווח שנעשו:</p> <p>מעקב אחר הנעשה אצל רגולטורים מקבילים בעולם</p> <p>נערכו דיונים פנימיים בנושא</p> <p>גובשו כלים למפוקחים הנוגעים לסיכוני אקלים</p>	<p>שאלון</p> 
<p>השאלות</p> <p>הטמעת תהליכי דיווח ובקרה והנחיות לגופים שבפיקוחו, הנוגעים לניהול סיכונים פיננסיים שמקורם בשינויי האקלים:</p> <p>פירוט פעולות שדווח שנעשו:</p> <p>פורסם נייר עמדה להערות הציבור</p> <p>פורסמו הנחיות דיווח לציבור באופן וולונטרי</p>	<p>שאלון</p> 



ממצאי השאלון מעידים כי הרשות החלה בפעולות היערכות מסוימות לסיכונים הנובעים משינויי האקלים, אולם נכון למאי 2023 הפעולות בוצעו באופן חלקי. להלן עיקרי הפעולות שקודמו ברשות ועלו במסגרת ביקורת המעקב:

2. לעניין **ניהול סיכונים**, בדצמבר 2022 פרסמה מחלקת השקעות של הרשות הוראה למנהלי קרנות ולבעלי רישיון גדולים¹⁴¹ לקיים בחינה "אם יש מקום בראייתם לתת משקל לשיקולי סביבה, חברה וממשל [ESG]" בתהליכי קבלת החלטות השקעה או ניהול סיכונים, וכן לפרסם אם מדיניותם כוללת שיקולי ESG, ואם כן כיצד הדבר מתבצע ואילו שיקולים מובאים בחשבון¹⁴². יצוין כי ההוראה אינה מטילה חובה על מנהלי הקרנות ועל בעלי הרישיונות הגדולים לשקול שיקולי ESG. נוסף על כך הרשות בוחנת את האפשרות לעגן בחקיקה תקינה בין-לאומית שעתידה להיות מאושרת בשנת 2023 של ה-IFRS וה-ISSB.

לפי המשרד להג"ס, החוזרים על ניהול השקעות בקרב מנהלי תיקים וקרנות נאמנות בעולם מפורטים יותר וכוללים הנחיות לאופן ביצוע הבחינה לגבי סיכונים קיימות לתהליכי השקעות. כמו כן לעניין הדיווח, חובות הדיווח הקיימות מצומצמות וחלות רק על סיכונים סביבה מהותיים לתאגידים לפי פרט 28 בתוספת הראשונה לתקנות ניירות ערך (פרטי התשקיף וטיוטת תשקיף - מבנה וצורה), התשכ"ט-1969, זאת אף שבעולם קיימות חובות גילוי רחבות יותר.

בתגובת הרשות לפערים היא ציינה כי בכל הנוגע לניהול סיכונים האקלים, הגופים המפוקחים נדרשים רק לבחון אם עליהם להביא בחשבון שיקולי ESG בניהול ובתיווך של ההשקעות וכיצד לשקף זאת למשקיע באופן אפקטיבי ויעיל עבורו. הרשות ציינה כי בשלב זה לשון ההוראה אינה מחייבת להביא בחשבון שיקולים כאמור, אלא בהתאם לעמדת הגורם, לאחר שמיצה תהליך בחינה מעמיק בנושא, וזאת בשל "ראשוניות" הנושא ו"בוסריות הנושא באופן כללי בישראל".

3. לעניין עדכון **דרישות הגילוי** של חברות ציבוריות והיותן וולונטריות כתבה הרשות כי "אנו לא רואים מקום להבחין בין חברות ציבוריות ופרטיות, במישור של גילוי אודות אחריות תאגידית. ועל כן לפי שעה אנו לא רואים מקום לקבוע כי חברות ציבוריות, כולן או חלקן, נדרשות לפרסם דוחות אחריות תאגידית"; וכי נכון ליולי 2023, רק 39 חברות ציבוריות מתוך 558 חברות ציבוריות פרסמו דוחות אחריות תאגידית באתר ייעודי שהקימה הרשות לעניין זה.

רשות ניירות ערך מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה מאוגוסט 2023 כי לעמדתה הצעדים שהיא נקטה תורמים ומסייעים לקידום אפקטיבי של מדיניות השקעות המביאה בחשבון סיכונים אקלים, ולשיח הציבורי בנושא. עוד ציינה הרשות כי המתווה שהיא קידמה הביא לכך ש-48

141 רשות ניירות ערך, הוראה למנהלי קרנות ולבעלי רישיון גדולים בדבר שילוב שיקולי סביבה, חברה וממשל בתהליכי קבלת החלטות השקעה או ניהול סיכונים (2022).

142 ההוראה חלה על "בעלי רישיון גדולים", אחת מהחלופות האלה: (א) "חברת ניהול תיקים גדולה", כהגדרתה בתוספת ראשונה א' לחוק הסדרת העיסוק בייעוץ השקעות, בשיווק השקעות ובניהול תיקי השקעות, התשנ"ה-1995; (ב) חברה שהיא בעלת רישיון שיווק השקעות או חברה בעלת רישיון ייעוץ השקעות, שבמועד פרסום ההוראה היו לה ולחברות אחרות שהן בעלות רישיון שיווק השקעות השייכות לאותה קבוצה, יחד, יותר מ-1,000 לקוחות או יחיד בעל רישיון כאמור שבמועד פרסום ההוראה היו לו יותר מ-1000 לקוחות; אי מערכי הייעוץ בבנקים.



חברות מפרסמות דוחות אחריות תאגידית אשר מבוססים על קריטריונים בין-לאומיים כמו GRI ו-SASB¹⁴³.

עוד כתבה הרשות כי מטרת ההוראה נועדה להניע לראשונה מנהלי קרנות ואת בעלי הרישיון הגדולים לבחון את עמדתם ביחס לשיקולי ESG, ולכן לשון ההוראה אינה מחייבת לקיחת שיקולי אקלים אלא מחייבת בחינה של הנושא בפעילותם השוטפת.

הרשות ציינה בתשובתה קושי משפטי שעלה בדוח הקודם, בדבר היעדר יכולתה לקבוע כללים (Rule-Making Power), זאת "בניגוד למקובל ברשויות ניירות ערך אחרות בעולם, [ואשר] מעיב על יכולתה לעצב רגולציה בתחום. כך, גם אם הייתה סבורה הרשות כי יש מקום ליישם מתווה גילוי מנדטורי, חלף זה הוולונטרי, הרי שאין בידיה הסמכות לעשות כן, ויישום מתווה גילוי מנדטורי אפשרי רק בכפוף לתיקון חקיקת משנה (תקנות שהותקנו מכוח חוק ניירות ערך), התשכ"ח-1968".

בדוח הקודם עלה כי המתכונת של גילויי ESG שפרסמה הרשות לא מבדלת את האקלים מיתר שיקולי ESG של החברות המפוקחות על ידי הרשות. כמו כן מתכונת וולונטרית של גילויי ESG והיכולת שלהן לדווח בפורמטים שונים מובילות לכך ששיקול הדעת בנוגע לקיום הגילוי, המידע שיכלול, תדירותו ומתכונתו יישארו בידי החברות עצמן. ביקורת המעקב העלתה שאין התקדמות ניכרת מאז הדוח הקודם, והמלצת הרשות בדבר בחינת הרלוונטיות של סיכוני ESG בתהליכי ההשקעות עודנה וולונטרית וכללית באופן שמעניק שיקול דעת נרחב לגופים מפוקחים אם לבצע בחינה זו וכיצד, בלי פירוט מספק וללא סטנדרטיזציה של הנושא וכן ללא בידול נושא האקלים מיתר נושאי ה-ESG. עוד נמצא כי נכון ליולי 2023, כשנתיים לאחר פרסום המלצות הרשות בעניין, רק 48 מתוך 558 (כ-9%) חברות ציבוריות מפרסמות דיווח ESG באתר הייעודי לעניין - חלקן עשו כן לפני פרסום המלצות הרשות או ללא קשר להן, בין משום שמדובר בבנקים המחויבים לעשות כן ממילא, או משום שמדובר בחברות בין-לאומיות המקיימות דרישות רגולטוריות מחו"ל. מכאן שאפקטיביות האסדרה הוולונטרית מוטלת בספק.

משרד מבקר המדינה מציין את הוראת רשות ניירות ערך למנהלי קרנות ולבעלי רישיון גדולים בדבר בחינתם אם לשקול שיקולי ESG, ואולם גם כאן הדבר נותר ברמה הוולונטרית.

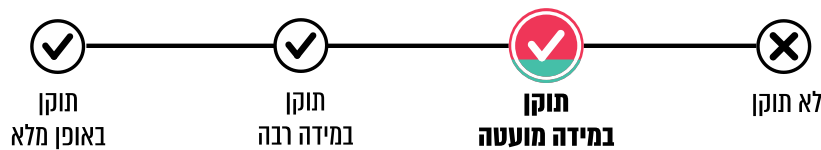
143 ראו נתונים על אודות חברות המפרסמות דוחות אחריות תאגידית באתר רשות ניירות ערך.



מוצע כי רשות ניירות ערך תבחן אם המלצות גילוי ה-ESG לחברות ציבוריות וכן ההנחיה לבחון שיקולי ESG ולדווח על כך למנהלי קרנות ולבעלי רישיון גדולים מספקות לצורך קידום אפקטיבי של מדיניות השקעות המביאה בחשבון סיכוני אקלים, בחינה של הדרכים שיאפשרו מעבר לחובת דיווח (במקום באופן וולונטרי), ותבחן באיזה אופן ניתן לקבוע למפוקחים שלה סטנדרטים לעניין זה - העומדים בשורה אחת עם הפרקטיקה הנהגת בעניינים אלו במדינות אחרות ובהתבסס על התקינה הבין-לאומית החדשה בעניין. לאור פרסום הסטנדרטים לדיווח בנושא קיימות ואקלים של ה-IFRS ביוני 2023, מומלץ כי הרשות תפעל להטמעתם בקרב הגופים שבאחריותה¹⁴⁴.

לעניין חובות הגילוי מסרה רשות ניירות ערך בתשובתה כי יש חסרונות לצד היתרונות, ויש לבחון גם את השפעות הטלת חובת גילוי שלא באופן וולונטרי. הרשות כתבה בעניין זה כי המחלקה לביקורת והערכה ברשות נמצאת בעיצומה של ביקורת רוחב בנושא "סיכוני סביבה בתאגיד מדווח היבטי הערכה, גילוי וטיפול" במדגם רחב של חברות ציבוריות שצפויה להסתיים עד תום ינואר 2024. ממצאי בדיקה יאפשרו לרשות ללמוד על תהליך הגילוי והדיווח של החברות הציבוריות בכל הקשור לסיכוני סביבה וכן על מידת יישום הדין בהקשרים אלו, וכן על השאלה אם יש צורך בעדכון כלשהו של דרישת הגילוי על סיכונים סביבתיים. עוד ציינה הרשות כי יש לבחון את הסוגיה בצורה כוללת שתביא בחשבון את הפערים הקיימים בחקיקה הסביבתית.

מידת תיקון הליקוי



רשות שוק ההון והיערכותה לסיכוני אקלים

הדוח הקודם

הליקוי: הנחיות רשות שוק ההון משנת 2007 לא עסקו בהיבטי אקלים ולא כללו הנחיות לגבי מתכונת הדיווח בדבר היבטי ESG שיש לפרסם ולגבי השאלה אם לכלול היבטי אקלים על בסיס מתכונת אחידה לדיווח. כמו כן עלה כי רשות שוק ההון לא ביצעה ביקורות ייעודיות לעניין הנחיות אלו ולא עסקה בהיבטי סביבה.

ההמלצה: הומלץ כי רשות שוק ההון תשלים הוצאת חוזר מאוחד בדרך שתכלול התייחסות לסיכונים הפיננסיים הנגרמים משינויי האקלים (סיכונים פיזיים - בעיקר לענף הביטוח, וסיכוני מעבר - בעיקר לנכסים והשקעות). במסגרת זו מומלץ כי רשות שוק ההון תשקול מתן הנחיות וגיבוש כלי המדיניות הנוגעים לשיקולי ה-ESG באופן דיפרנציאלי ההולם את חומרת הסיכון - כך ששינויי האקלים, המקבלים בעולם מעמד מיוחד בשל חומרת הסיכון הטמון בהם, יקבלו

144 יוער כי התקנים החדשים ייכנסו לתוקף רק מיום 1.1.24, והם יחולו על הדוחות לשנת 2024, דוחות אשר יפורסמו במהלך שנת 2025.



מהרשות מענה ההולם אותו. עוד הומלץ להיוועץ עם משרד המשפטים בעניין הטמעת שיקולי ESG במדיניות ההשקעות למול סוגיית חובת הנאמנות של משקיעים מוסדיים ולשלב בהנחיות דרישת ידע ומומחיות מהמקובל בעולם בתחום זה.

ביקורת המעקב

רשות שוק ההון השיבה על השאלון לגבי הפעולות שקידמה בנושא היערכותה לסיכוני האקלים, כדלקמן:

השאלות	
<p>ניתוח של ההשפעות והסיכונים של שינויי האקלים על תחומי אחריות הרגולטור, על יציבות המערכת הפיננסית ועל פעילות המפוקחים שבאחריותו:</p> <p>פירוט פעולות שדווח שנעשו:</p>	
מעקב אחר הנעשה אצל רגולטורים מקבילים בעולם	<p>שאלון</p>  
מעקב אחר best practice ומחקרים מקצועיים בארגונים רלוונטיים	
קיום דיונים פנימיים בנושא	
הוחל גיבוש מסמך השפעות וסיכוני אקלים - מערכתי	
הוחל גיבוש מסמך השפעות וסיכוני אקלים - ברמת המפוקח	

השאלות	
<p>הטמעת תהליכי דיווח ובקרה והנחיות לגופים שבפיקוחו, הנוגעים לניהול סיכונים פיננסיים שמקורם בשינויי האקלים:</p> <p>פירוט פעולות שדווח שנעשו:</p>	
פורסמו הנחיות מחייבות לדיווח לציבור	<p>שאלון</p>  
פורסמו הנחיות דיווח לרגולטור	
פורסמו הנחיות מעבר לדיווח שמטרתן ניהול חשיפת מפוקחים לסיכוני אקלים	

ממצאי השאלון מעידים כי הרשות החלה בפעולות מסוימות כלפי המפוקחים שלה בנוגע לשינויי האקלים. להלן פירוט של עיקרי הפעולות שקודמו על ידי רשות שוק ההון ועלו בביקורת המעקב:

1. לעניין **ניהול סיכונים**, במכתב שהפיצה רשות שוק ההון בינואר 2022 בקרב חברות הביטוח בנושא עקרונות ליישום הערכה עצמית של הסיכונים וכושר הפירעון של חברות ביטוח (ORSA), נקבעה הנחיה ולפיה על חברות הביטוח לכלול מסגרת לזיהוי והערכה של סיכונים מתפתחים אשר עלולים להשפיע על פעילותן בטווח הארוך, ובפרט סיכוני קיימות



אם יש להם השפעה מהותית¹⁴⁵. לעניין **ניהול השקעות** הועלה כי רשות שוק ההון פרסמה בנובמבר 2021 הוראת חוזר מתוקנת שכוללת הנחיות להטמעת שיקולי קיימות בניהול השקעות. לעניין **חובות הגילוי** נקבעה בנובמבר 2021 חובת גילוי בנוגע לשיקולי אקלים וקיימות במדיניות ההשקעה.

2. רשות שוק ההון מסרה למשרד מבקר המדינה כי היא קיימה בחינות של מדיניות השקעה בקרב הגופים המוסדיים, ונמצא כי כל הגופים המוסדיים שנבחנו פעלו בהתאם להנחיות המעודכנות שלה, וכשני שלישים מחברות הביטוח התייחסו בכתב לסיכוני קיימות בניהול הסיכונים הכולל, דבר אשר מלמד על הטמעה מהירה של הדרישות בהנחיות הרשות¹⁴⁶. עם זאת לפי דוח מבקר המדינה משנת 2023 בנושא הפיקוח של רשות שוק ההון על הגופים המוסדיים¹⁴⁷, בספטמבר 2022 ביצעה הרשות סקירה של מדיניות השקעות ESG בקרב מדגם של 11 גופים מוסדיים מובילים והתמקדה בסקירת הדיווחים הפומביים. על בסיס ממצאי הרשות בסקירתה לגבי יישום הוראות הגילוי לעניין שיקולי ESG, דוח מבקר המדינה האמור הציג את ממצאי רשות שוק ההון אשר העידו על שונות גדולה בין הגופים ביישום החוזר, ובפרט בנוגע לדגשים שיושמו מתוך סעיפיו: רוב הגופים (55%) אינם מפרסמים שיקולי ESG במלואם, ואינם מפרטים, בהתאם לדרישות החוזר, כיצד אלה מיושמים במדיניות ההשקעה, בבחינת ההשקעות ובאופן ניהולן; ברוב הגופים (55%) אין התייחסות לשיקולי אקלים בבחינת השקעות החשופות לסיכוני אקלים שעלולים להשפיע באופן מהותי על שוויין; רוב הגופים (73%) דיווחו כי לא יימנעו מהשקעה בתחומים מסוימים בשל שיקולי ESG, וכי אלה נכללים בין כלל השיקולים המובאים בחשבון קודם ההשקעה; ברוב הגופים (55%) אין התייחסות מיוחדת להשקעה בדירוג ESG נמוך, ובכלל זה אישור מדרג סמכויות או בחינה של נקודות החולשה שהובילו לדירוג הנמוך; ו-91% מהגופים התקשרו עם יועצים חיצוניים.

רשות שוק ההון הבהירה בתשובתה כי בסקירה שהיא קיימה על מדיניות השקעות ESG מספטמבר 2022, אשר אוזכרה לעיל, היא בחנה היבטים שונים של פרסומים של הגופים המוסדיים הנוגעים ל-ESG ולא מצאה ממצאים חריגים ביחס להנחיות החוזר; לשיטתה, הגופים המוסדיים שנבדקו "אכן מקיימים את הנחיות הרשות ומפרסמים מדיניות ESG באתר האינטרנט שלהם".

ביוני 2021 קידמה רשות שוק ההון **הקלות להשקעות** שמתבטאות באפשרות להגדיל החזקות בפרויקטים של תשתיות שמטרתם שיפור יכולת ההתמודדות עם השפעות שינויי האקלים והפחתתן.

לפי רשות שוק ההון, הנחיותיה בנוגע לגילוי ולניהול של סיכוני אקלים פורסמו לאחר עבודת מטה מקיפה שכללה סקירה של הנחיות בעולם והשוואה למצב הקיים בישראל, לרבות

145 רשות שוק ההון, ביטוח וחסכון, עקרונות ליישום הערכה עצמית של הסיכונים וכושר הפירעון של חברת ביטוח (ינואר 2022).

146 היבטי ניהול השקעות וחובת גילוי כלולים בתיקון הוראת החוזר המאוחד (פרק 4 לשער 5) בנושא "ניהול נכסי השקעות" (שיקולי השקעה הנוגעים להיבטים סביבתיים, חברתיים והיבטי ממשל תאגידי ולסיכונים מתפתחים מהותיים (כגון סיכוני סייבר וסיכונים טכנולוגיים)) (נובמבר 2021); חוזר 2021-9-13.

147 מבקר המדינה, **דוח שנתי 74א** (2023), "הפיקוח של רשות שוק ההון על הגופים המוסדיים המנהלים חיסכון ארוך טווח".



לעניין הקשר בין רגולציה בתחום הריאלי לרגולציה בתחום הפיננסי. במסגרת עבודת המטה התקיים דיון בהערות לטייטה של ההנחיות, אשר פורסמה מבעוד מועד. בין היתר, התקבלו ונדונו הערות המשרד להג"ס, ולפיהן ההוראות הקיימות למנהלי השקעות בנוגע לאופן ניהול סיכוני האקלים הן מפורטות יותר בעולם מבישראל; כמו כן בעולם מקובל גם להנחות את הגופים המוסדיים להוסיף לחובות הגילוי אינדיקטורים ברורים לגבי שיעור החשיפה לפעילויות ונכסים שנחשבים בעלי סיכון (לצורך מניעת green washing), תוך אימוץ "גישת המהותיות הכפולה" הנהוגה באיחוד האירופי המנתחת לא רק את הסיכון הסביבתי לנהנה מהפעילות הכלכלית (החברה), אלא גם את הסיכון שהפעילות יוצרת לסביבה עצמה. עוד סבור המשרד להג"ס כי נכון יהיה שרשות שוק ההון תנחה את ביצועם של מבחני קיצון פנימיים על בסיס תרחישי ייחוס של שינויי האקלים, בפרט בענף הביטוח, ככלי משלים לניהול סיכוני סביבה.

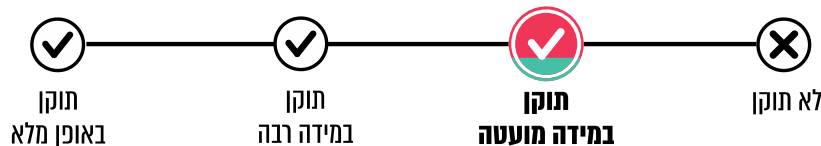
3. לפי רשות שוק ההון, במדינות אחרות הנושא של פיתוח מודלים ומתודולוגיות לזיהוי, הערכה וניהול סיכוני אקלים וסביבה נמצא ברובו בשלבים מוקדמים יחסית, ולכן החלה של שיטה אחידה בישראל בשלב המוקדם יחסית של התפתחות הידע והשיטות בניהול הסיכונים לגבי האופן שבו יש לבצע את המודלים והמתודולוגיות - עלולה להוביל לטעות מתודולוגית. על כן, לדעת רשות שוק ההון, יש לאפשר התאמה של המתודולוגיות לניהול סיכונים ולמאפיינים השונים בהתנהלות העסקית של כל גוף מוסדי ולהתפתחויות מחקריות וטכנולוגיות. מסיבה זו גם דרישות הדיווח אינן כוללות מדדים אחידים ואינן מחייבות דיווח כמותי, אבל מאפשרות אותו. הרשות ציינה גם כי הגופים המוסדיים מיישמים את הנחיותיה בעניין ופועלים יותר מהדרישה המזערית להרחבת הידע המקצועי בנושא סיכונים אלה.

בדוח הקודם נמצא כי הנחיות רשות שוק ההון לא עסקו בהיבטי אקלים ולא כללו הנחיות לגבי מתכונת הדיווח בדבר היבטי ESG שיש לפרסם ולגבי השאלה אם לכלול בהם היבטי אקלים, והומלץ לשקול פעולות להטמעת הסיכונים הכרוכים בשינויי האקלים במסגרת חובות הגילוי שחלים על גופים מוסדיים בישראל. ביקורת המעקב העלתה שחלה התקדמות בנושא זה, והרשות פרסמה כמה הנחיות בתחומי ניהול הסיכונים, ההשקעות וחובות הגילוי וביצעה סקירה של הטמעת הנחיותיה בגופים מפוקחים, אשר העלתה שונות רבה באופן ובמידה של הטמעת שיקולי ESG, באופן שמצריכה את הרשות להמשיך ולפעול בעניין ולקדם הטמעה של סיכונים אלו בגופים הפיננסיים שבדקה בפרט בנושא האקלים. אף על פי כן עמדת הרשות היא כי בשלב זה אין מקום לקביעת שיטה אחידה לניהול סיכוני אקלים וסביבה. עוד נמצא בביקורת המעקב כי חובות הגילוי נותרו כלליות וחסרות מרכיבי גילוי כמותי לגבי סך ההשקעות בחברות פוסיליות, ואין הגדרות ברורות לדיווח על היבטי סביבה; וכי הרשות אינה מקדמת בשלב זה מבחני קיצון בהקשר של סיכוני האקלים, בין היתר בשל העובדה שטרם אומץ בישראל תרחיש אקלים לאומי אחוד.



לצורך הגברת הטמעת סיכוני האקלים ומתן אפשרות למשקיעים לבחון את החשיפות לסיכונים סביבתיים הקיימים בגופים מוסדיים, מוצע כי רשות שוק ההון תשקול להנחות את הגופים המוסדיים להוסיף לחובות הגילוי אינדיקטורים כמקובל למשל בחקיקת הגילוי של האיחוד האירופי ולכלול בהן גילוי של שיעור החשיפה לפעילויות ולנכסים מסוכנים מבחינת הסיכונים הפיננסיים, ובהתאם לכללי הדיווח הבין-לאומיים הצפויים להתפרסם ולסטנדרטים לדיווח בנושא קיימות ואקלים של ה-IFRS שכבר פורסמו ביוני 2023¹⁴⁸. עוד מוצע כי רשות שוק ההון תבחן את החשיפה של הגופים המוסדיים לסיכוני סביבה ואת מידת הכיסוי הביטוחי הקיים ותקדם ביצוע של מבחני קיצון אקלימיים בקרב הגופים המפוקחים.

מידת תיקון הליקוי



מהאמור בפרק זה עולה כי בישראל חלה התקדמות מסוימת, ולא אחידה, בקרב הרגולטורים הפיננסיים - הפיקוח על הבנקים, רשות שוק ההון ורשות ניירות ערך, בכל הקשור להטמעת שיקולים וסיכונים אקלימיים בפעולתם ובפעולת הגופים המפוקחים. עוד עלה כי למרות ההתקדמות בנושאים מסוימים, עדיין היבטי חובות הגילוי מתבצעים ללא סטנדרטיזציה אחידה בקרב הגופים המפוקחים שלהם, כפי שנהוג בכמה ממדינות ה-OECD, וטרם הוחל בביצוע מבחני קיצון שהם מרכיב משמעותי בהבטחת יציבות המערכת הפיננסית. כמו כן עולה כי היעדרו של תרחיש אקלים לאומי אחוד ומוסכם מקשה על הגופים הפיננסיים להיערך באופן מיטבי לסיכוני האקלים.

יש לציין כי הפעולה של הגופים הרגולטוריים הפיננסיים בישראל עדיין מאופיינת בהיערכות לסיכונים (סיכונים פיזיים וסיכוני מעבר) ששינויי האקלים יוצרים כלפי פעילות הגופים הפיננסיים שעליהם הם מפקחים, אולם ללא התייחסות מספקת להשפעות של פעילותם של גופים אלה לסביבה ולאקלים.

148 ראו את הסטנדרטים לדיווח בנושא קיימות ואקלים של ה-IFRS, אשר פורסמו ביום 26.6.23:

<https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2023/06/issb-issues-ifrs-s1-ifrs-s2/>



מוצע אפוא כי הרגולטורים הפיננסיים, לצד פעילותם להיערכות לסיכונים (סיכונים פיזיים וסיכוני מעבר) של הגופים הפיננסיים שעליהם הם מפקחים, יתייחסו גם להשפעות של פעילותם של גופים אלה לסביבה ולאקלים, לרבות בשיתופי פעולה בין הגופים עצמם ומול משרד המשפטים.

