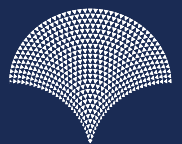


עידוד חדשנות טכנולוגית ישראלית ורתימת תעשיית ההייטק למאבק בשינויי האקלים ולעמידה ביעדים הלאומיים

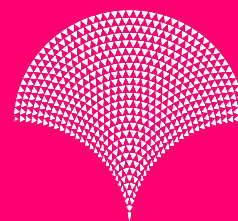
דוח מעקב

מאי 2026



המרכז להעצמת האזרח
ממשל שעובד. בשבילנו.

CECI



המרכז להעצמת האזרח
ממשל שעובד. בשבילנו.

CECI

אודות המרכז להעצמת האזרח

המרכז להעצמת האזרח הוא ארגון חברה אזרחית הפועל בתחומי הממשל, ועוסק באפקטיביות המגזר הציבורי ויכולות הביצוע של הרשות המבצעת. המרכז מתמקד בתהליכי יישום מדיניות, ובהיבטים שונים הקשורים לתפקוד הממשל ויכולתו לממש ולהוביל שינויים לטובת הציבור. במסגרת זו, מפעיל המרכז את מיזם "המוניטור", הכולל מעקב וניטור אזרחי אחר יישום החלטות ממשלה וחוקי כנסת והנגשתם לציבור. "המוניטור" מסייע בהבנת תהליכי ממשל ויישום מדיניות באמצעות יצירת תשתית ידע רחבה, אמפירית ואינטגרטיבית של תהליכי יישום ההחלטות. מטרת "המוניטור" היא לקדם את שיוב עבודת הממשל בישראל ולהגביר את ההיכרות והמעורבות האזרחית בתחומי העשייה של המגזר הציבורי.

עריכה גרפית: מיכל סמו־קובץ | המשרד לעיצוב גרפי, אוניברסיטת תל אביב

דוח מעקב

מאיו 2026

**עידוד חדשנות טכנולוגית ישראלית
ורתימת תעשיית ההייטק למאבק בשינויי
האקלים ולעמידה ביעדים הלאומיים**

על בסיס החלטת ממשלה 1685, יוני 2022

דו"ח המעקב נכתב במסגרת פרויקט "המוניטור" של המרכז להעצמת האזרח
המבצע ניטור ומעקב אחר יישום מדיניות הממשלה

הדוח נכתב ע"י עומרי עדי, תחקירן בפרויקט המוניטור ובהנחיית מיכל בן משה, סמנכ"לית
מדיניות ואביטל שטרן, מנהלת פרויקט המוניטור, במרכז להעצמת האזרח

תוכן העניינים

3 תקציר

5 טבלה מסכמת – החלטת ממשלה 1685

10 רקע

12 פירוט מרכיבי החלטה 1685 – סטטוס יישום

18 חסמים ומאפשרים

20 סיכום, תובנות ומסקנות

תקציר

במקרים רבים קיים מידע על תקציבים, מענקים, קולות קוראים, חממות ופיילוסטים, אך חסר מידע מספק על השלב הבא, האם הפיילוסטים הושמעו בפועל, האם נוצר רכש ממשלתי, האם חברות הצליחו לצמוח, ומה הייתה התרומה המעשית של הכלים להפחתת פליטות, להתייעלות אנרגטית או להיערכות לשינויי האקלים.

החלטת ממשלה 1685, יוני 2022

שם החלטה: עידוד חדשנות טכנולוגית ישראלית ורתימת תעשיית ההייטק למאבק בשינויי האקלים ולעמידה ביעדים הלאומיים

מטרה במילים "רגילות": לרתום את החדשנות וההייטק הישראלי לפיתוח פתרונות טכנולוגיים שיסייעו בהתמודדות עם משבר האקלים..

הסבר: תחום האקלים־טק בישראל כולל פוטנציאל כלכלי וסביבתי משמעותי, אך חברות רבות בתחום מתקשות לעבור משלב המחקר והפיתוח לשלב ההדגמה, ההטמעה והמסחור. זאת בשל צורך במימון משמעותי, תשתיות ניסוי, אתרי הרצה, רגולציה מאפשרת, שיתופי פעולה בין־משרדיים וגישה לשוקים בין־לאומיים. לכן נדרשה החלטת ממשלה שתהפוך את התחום לעדיפות ממשלתית רוחבית ותחבר בין כלי החדשנות הקיימים לבין יעדי האקלים הלאומיים.

גורם אחראי: משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה ורשות החדשנות, בשיתוף משרדי ממשלה נוספים.

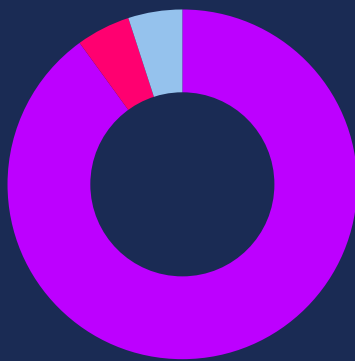
החלטת ממשלה 1685, שהתקבלה ביוני 2022, עוסקת בעידוד חדשנות טכנולוגית ישראלית וברתימת תעשיית ההייטק למאבק בשינויי האקלים ולעמידה ביעדים הלאומיים. מטרת ההחלטה היא להפוך את יכולות החדשנות, המחקר והיזמות של ישראל לכלי ממשלתי וכלכלי בהתמודדות עם משבר האקלים: לעודד מחקר יישומי, לחזק חברות אקלים־טק, לקדם פיילוסטים ואתרי הרצה, להסיר חסמים רגולטוריים, להרחיב מקורות מימון ולחזק שיתופי פעולה בין הממשלה, האקדמיה, התעשייה והזירה הבינלאומית.

ההחלטה התקבלה על רקע ההכרה בכך שמשבר האקלים אינו רק סוגיה סביבתית, אלא גם אתגר של חדשנות, רגולציה, מימון והטמעה בשטח. תחום האקלים־טק דורש יותר מרעיונות טכנולוגיים טובים. הוא מחייב תשתיות ניסוי, גישה למתקני מדינה, שיתופי פעולה עם משרדי ממשלה וחברות תשתית, הון משמעותי ויכולת לעבור משלב המחקר והפיתוח לשלב ההדגמה. לכן, החלטה 1685 ביקשה להפוך את האקלים־טק מתחום יזמי מתפתח לעדיפות ממשלתית רוחבית.

ממצאי המעקב מצביעים על תמונת יישום חיובית, מתוך 20 סעיפים אופרטיביים שנחקרו בהחלטה 18 יושרו באופן מלא (90%), סעיף 1 יושר חלקית (5%) וסעיף 1 לא יושר (5%). בין הסעיפים שיושרו ניתן למצוא הקצאת תקציבים למחקר יישומי, השקת תוכנית דגל בתחום הקיימות ומשבר האקלים, הקמת קהילה רב־מגזרית בתחומי קיימות וסביבה, שימוש במידע לווייני, מיפוי טכנולוגיות מפציעות, הרחבת סיוע ממשלתי לחברות אקלים־טק, הפעלת חממות טכנולוגיות, קידום פיילוסטים ואתרי הרצה, רכש חדשנות, נסיינות רגולטורית, חיזוק שיתופי פעולה בין־לאומיים ומינוי מנהלת לתוכנית האקלים־טק ברשות החדשנות.

בחלק מן התחומים נראה כי הפעילות אף חרגה מן המינימום שנדרש בהחלטה. כך למשל, רשות החדשנות דיווחה כי השקעותיה בפרויקטי אקלים־טק גדלו מכ־250 מיליון ש"ח בשנת 2022 לכ־531 מיליון ש"ח בשנת 2025, ומספר ההגשות של חברות בתחום לתוכניות הרשות עלה מ־273 ל־663 באותן שנים. בנוסף, בישראל פועלות כיום שבע חממות טכנולוגיות בתחומי האקלים־טק, ובמסגרת קרן הפיילוסטים הוגשו משנת 2023 174 מיזמים, שמתוכם אושרו 58 בקשות בהיקף מענקים כולל של 71.5 מיליון ש"ח.

עם זאת, לצד שיעור היישום הגבוה, הדוח מצביע על פער מרכזי בין ביצוע סעיפים לבין מדידת תוצאות והשפעה.



90% יושר
5% יושר חלקית
5% לא יושר

לסיכום, החלטת ממשלה 1685 היא החלטה חשובה, רלוונטית ומיושמת במידה גבוהה יחסית. היא הצליחה לרתום את מערכת החדשנות הישראלית לתחום האקלים – סק ולבנות תשתית ממשלתית רחבה יותר למחקר, פיתוח, פיילוטים ושיתופי פעולה. אולם האתגר הבא אינו עצם הפעלת הכלים, אלא מדידת השפעתם. מעבר ממענקים ופיילוטים להטמעה בשטח, לרכש, לצמיחה של חברות ולתרומה ממשית לעמידה ביעדי האקלים הלאומיים. במילים פשוטות, ההחלטה בנתה את מסלול ההמראה של האקלים-טק הישראלי; כעת נדרש לוודא שהמטוס אכן ממריא.

החסם המרכזי שזוהה בדוח הוא חולשה במנגנוני דיווח, בקרה וסקיפות. מנגד, שלושה מאפשרים מרכזיים תרמו ליישום ההחלטה בניהם הקצאת משאבים ייעודית, קיומם של מנגנוני יישום בשטח, ושותפות בין-מגזרית רחבה. חלק גדול ממשימות ההחלטה נשען על כלים קיימים של משרד החדשנות ורשות החדשנות, ובהם מענקים, חממות, מאגדים, פיילוטים ושיתופי פעולה בינלאומיים, מה שטרם להצלחתה. במקביל, עצם קבלת ההחלטה כמסגרת ממשלתית הייתה משמעותית, משום שהיא חיברה בין כלי החדשנות לבין חסמים שאינם מצויים רק בידי רשות החדשנות, כמו רגולציה, רכש ממשלתי, תשתיות ציבוריות ורשויות מקומיות.

יושם  לא יושם  יושם חלקית 

שבילה מסכמת – החלטת ממשלה 1685

מס' סעיף	מרכיב ההחלטה	משרד אחראי	מה קורה עם זה?	סטטוס
2	להקצות תקציבים בשנת 2022 לעידוד מחקר יישומי בתחום האקלים במסגרת קולות קוראים למענקי מחקר ולמרכזי ידע	משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה – 2 מלש"ח משרד החקלאות ופיתוח הכפר – 2 מלש"ח משרד האנרגיה – 8 מלש"ח משרד הגנת הסביבה – 1.5 מלש"ח	משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה הקצה. משרד החקלאות ופיתוח הכפר הקצה. משרד האנרגיה – הקצה באופן ישיר למטרה זו. משרד הגנת הסביבה – הקצה. על פי דיווח באתר משרד רוה"מ מדוח מבקר המדינה בנושא היערכות הממשלה למשבר האקלים עולה כי החלטת הממשלה 1685, לצד החלטת ממשלה 544, נועדה לקדם את תחום האקלים-טק בישראל באמצעות עידוד מחקר, פיתוח, הדגמה, השמעה, מימון ושיתופי פעולה בינלאומיים. ¹	
3	לעודד מחקר יישומי בתחומי האקלים, באמצעות הכלים שונים, לרבות מסלול הטבה מס' 5 – פיתוח תשתיות טכנולוגיות, מסחור ומחקר יישומי באקדמיה ובתעשייה	הרשות הלאומית לחדשנות טכנולוגית (להלן: "רשות החדשנות")	בשנת תשפ"ד הושקה במל"ג תוכנית הדגל בקיימות ומשבר האקלים. במקביל, רשות החדשנות יישמה את הסעיף באמצעות מאגדי מגנ"ש ומסלולי הטבה, וב-2025 אושרו מענקי אקלים-טק בכ" 531 מיליון ש"ח, מתוכם כ" 148 מיליון ש"ח לתשתית טכנולוגית.	
4	לבחון תוכנית דגל בתחום הקיימות והאקלים, במסגרת התוכנית הרב-שנתית למערכת ההשכלה הגבוהה לשנים תשפ"ג-תשפ"ח	הוועדה לתכנון ולתקצוב של המועצה להשכלה גבוהה	בשנת תשפ"ד (2023) הושקה תכנית הדגל בקיימות ומשבר האקלים. ²	
5	להקים קהילה רב-מגזרית של חוקרים בתחומי קיימות וסביבה אשר תעסוק בנושא שינויי האקלים והיעדים הלאומיים בנושא	משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה, משרד החקלאות ופיתוח הכפר והמשרד להגנת הסביבה	ממשרד החדשנות נמסר כי הוקמה קהילה רב-מגזרית בתחומי קיימות וסביבה, שפעלה עד 2023 במסגרת Ecoscience ובשיתוף המשרד להגנת הסביבה. הקהילה עסקה בנושאי אקלים וקיימות שונים, בהשתתפות גורמי אקדמיה, ממשל, תעשייה וחברה אזרחית, ותוצריה הונגשו לציבור.	

1 דוח מבקר המדינה – פעולות ממשלת ישראל והיערכותה למשבר האקלים, 2024.

2 <https://che.org.il/%D7%AA%D7%9B%D7%A0%D7%99%D7%AA-%D7%93%D7%92%D7%9C-%D7%A7%D7%99%D7%99%D7%9E%D7%95%D7%AA-%D7%95%D7%9E%D7%A9%D7%91%D7%A8-%D7%94%D7%90%D7%A7%D7%9C%D7%99%D7%9D/>

מס' סעיף	מרכיב ההחלטה	משרד אחראי	מה קורה עם זה?	סטטוס
6	להקצות 2 מלש"ח לשנה בין השנים 2023-2025 כדי לעודד שימוש בלוחיות, ישראלים או זרים, ובמידע המופק מהם לטובת מאבק בשינויי האקלים והשגת היעדים הלאומיים	משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה	לפי משרד החדשנות, סוכנות החלל הפעילה את הלוחיות "ונוס" לניטור סביבתי, שעל בסיסו נערכו כ-120 מחקרים, וכן הובילה פיילוט למיפוי מפגעי אסבסט בעוטף עזה. ביחס לסעיפים 36 ו-36, המשרד קידם מחקר יישומי בתחום האקלים באמצעות קולות קוראים, מרכז ידע לדלק תעופה בר קיימא ומימון מחקרים נוספים.	✓
7	להפיץ את הידע אודות טכנולוגיות מפציעות במחקר, בין היתר לטיפול בפחמן דו-חמצני ומתאן באטמוספירה, בין גופי הממשלה הרלוונטיים ולהנגיש המידע לציבור באתר אינטרנט	משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה ומשרד המודיעין	ממשרד החדשנות נמסר כי אגף קו האופק מפעיל מעבדה למיפוי וניטור טכנולוגיות מפציעות עבור משרדי הממשלה וגופים נוספים. בשנים 2022-2023 בוצעו מיפויים בתחומי סביבה וקיימות, וכעת מתוכנן מיפוי עדכני נוסף לצורך הכוונת קולות קוראים בתחום.	✓
9	הרחבת הסיוע הממשלתי לחדשנות אקלימית	רשות החדשנות	מרשות החדשנות נמסר כי השקעותיה בפרויקטי אקלים-טק גדלו מכ-250 מיליון ש"ח בשנת 2022 לכ-531 מיליון ש"ח בשנת 2025, ומספר ההגשות לתוכניות הרשות עלה מ-273 ל-663 באותן שנים. ההגשות התפרסו על כלל שלבי המו"פ, ממחקר יישומי וחברות הזנק ועד חברות בצמיחה, ייצור מתקדם ופעילות בינלאומית. נתונים אלה מצביעים על הרחבה ממשית של היקפי הסיוע בתחום האקלים-טק.	✓
10	להפעיל חממה טכנולוגית שתתמקד בקידום מיזמי טכנולוגיות אקלים	רשות החדשנות	מרשות החדשנות נמסר כי בישראל פועלות כיום שבע חממות טכנולוגיות בתחומי אקלים-טק, לצד מרכזי חדשנות, מאגדים ותשתיות מו"פ נוספות בתחום.	✓

מס' סעיף	מרכיב ההחלטה	משרד אחראי	מה קורה עם זה?	סטטוס
12	להנגיש תשתיות רלוונטיות אשר תחת אחריות המשרד כאתרי הרצה למיזמים יישומיים במסגרת קרן הפיילוטס ³	משרד להגנת הסביבה, משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים ומשרד האוצר	מרשות החדשנות נמסר כי מאז 2023 הוגשו 174 מיזמים לפיילוטס בתחומי אקלים, ומתוכם אושרו 58 בקשות בהיקף של 71.5 מיליון ש"ח, לצד שלושה אתרי הרצה בתחומי דלקים נקיים, סביבה עירונית וחקלאות אורבנית. הנתונים מעידים על פעילות משמעותית, אך חסר מידע על תוצאות ההטמעה בפועל.	✓
א.13	לגבש מערך הטמעה להליכי רכש חדשנות שיפעל במשרדי הממשלה וביחידות הסמך על מנת לסייע ליחידות הרכש לבצע ולקדם הליכי רכש חדשנות	מנהל הרכש הממשלתי באגף החשב הכללי במשרד האוצר	על פי דיווח באתר משרד רוה"מ מחלקת חדשנות ודיגיטל במינהל הרכש הממשלתי פועלת מול משרדי הממשלה על מנת לסייע בהטמעה והסרת חסמים לצורך יישום הליכי רכש חדשנות.	✓
ב.13	ליידע את החברות הממשלתיות בדבר יעדי הממשלה ובדבר יכולתן, במידת הצורך, להיעזר בידע של מנהל הרכש הממשלתי בנוגע להליכי רכש חדשנות	רשות החברות הממשלתיות	על פי דיווח באתר משרד רוה"מ נשלח מכתב לחברות הממשלתיות בנושא כאמור בהחלטה.	✓
א.13	לבחון דרכים להגברת השימוש בהוראת תכ"ם מספר 7.11.8 בנושא "שילוב דרישות סביבתיות בתהליכי רכש ממשלתיים"	מנהל הרכש הממשלתי באגף החשב הכללי במשרד האוצר	לפי דיווח באתר משרד רוה"מ, הוראת התכ"ם הוצגה לאנשי רכש בפורום רכש ירוק ונשלחה למנהלי רכש במסגרת הרפורמה בהון האנושי. בנוסף, מינהל הרכש החל בהקמת אתר שינגיש דרישות סביבתיות לשילוב בהליכי רכש, ויחליף את אתר דפי המוצר של המשרד להגנת הסביבה, כדי לשפר את הנגישות למידע סביבתי בתחומי רכש שונים.	✓

3 מסלול הטבה מס' 2 של רשות החדשנות – תמיכה בחדשנות טכנולוגית של התעשייה בשיתוף עם גורמי ממשל (להלן: "קרן הפיילוטס"). קרן הפיילוטס פועלת למימון ניסוי, הדגמה והטמעת טכנולוגיות אקלים ותשתית ישראלית על גבי תשתיות מקומיות

מס' סעיף	מרכיב ההחלטה	משרד אחראי	מה קורה עם זה?	סטטוס
14	סיוע לרשויות המקומיות ברכש חדשנות בתחום האקלים והפחתת פליטות	משרד הפנים	על פי הדיווח באתר משרד רו"מ, השלמת המשימה תלויה בפעולה מקדימה של גורם חוץ-משרדי. מהמידע הפומבי לא ניתן לזהות בבירור את הגורם, את הפעולה הנדרשת או את מצב ביצועה; לכן לא אותר מידע המעיד על יישום הסעיף.	
15	להנחות את משרדי הממשלה לתת הקלות רגולטוריות, במסגרת סמכויותיהם ובכפוף לכל דין, בהיקף מוגבל לזמן מוגבל ובתחומים מוגדרים	אגף מדיניות ורגולציה במשרד ראש הממשלה	רשות האסדרה מסרה כי היא מובילה צוות בין-משרדי להסרת חסמים לחדשנות, ובמסגרתו פורסמו כלים ומדריכים לארגזי חול רגולטוריים ונערכו אירועי השמעה. בנוסף, הרשות קידמה ניסויים רגולטוריים בתחום הבינה המלאכותית, כולל ייעוץ לרגולטורים ומימון ארבע יוזמות.	
17	לגבש המלצות בנוגע לאופן הפעולה הנדרש מצד הממשלה בנושא הגישה להון אצל חברות צמיחה הפועלות בתחומי האקלים	רשות החדשנות	לאחר שב-2023 דווח כי ביצוע הסעיף מתעכב בשל מידע חסר מ-InvestEU, ביוני השנה עודכן כי הסעיף בוצע. לצד זאת, רשות החדשנות דיווחה על גיוון מקורות המימון באמצעות הרחבת השקעות וחברות רב לאומיות בתחום האקלים, הפעלת חממה טכנולוגית נוספת באנרגיה, קולות קוראים למחקר יישומי וביילטרלי, מסלולי פיילוטים משותפים והגדלת ההגשות לתוכנית הורייזן האירופית.	
19	לגבש תוכנית עבודה למקסום ההסכמים המדעיים הבינלאומיים והשותפות של ישראל בארגונים המדעיים הבינלאומיים לטובת חשיפת המחקר היישומי בישראל ולהעצמת שיתופי הפעולה במחקר היישומי בתחום	משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה, משרד האנרגיה, משרד החקלאות ופיתוח הכפר והמשרד להגנת הסביבה	התכנית גובשה על פי דיווח באתר משרד רו"מ, אך לא אותר פירוש פומבי של תוכנית העבודה, פעולותיה ותוצריה.	

מס' סעיף	מרכיב ההחלטה	משרד אחראי	מה קורה עם זה?	סטטוס
20	להכין תכנית עבודה ייעודית ולהקים צוות פעולה למיצוי פוטנציאל מעורבות גופים ישראליים בתכנית המו"פ האירופית	מנהלת הקישור הלאומי לתוכניות המו"פ של האיחוד האירופי	במסגרת ISERD הוקם צוות פעולה ונבנית תוכנית עבודה שנתית מול משרדי הממשלה, ות"ת והאיחוד האירופי. בתחום האקלים נרשמה עלייה במענקים, מכ"9 מיליון אירו ב-2019 לכ"22 מיליון אירו ב-2022, ובשנים 2022-2025 זכו תאגידים ישראליים ב"117 מיליון אירו מהוריון אירופה.	✓
21	להקים צוות בין-משרדי אשר יקדם תוכנית לפיתוח לוויין תצפית היפרספקטרלי	משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה	אחר הקמת הצוות ודיוני עומק ובחינת חלופות רבות התברר כי כיום קיימים בשוק הפרטי חברות רבות אשר נותנות שירותי לווינות מקבילים בצורה יעילה יותר מאשר לוויין יעודי ממשלתי. לאור זאת הוחלט שלא לקדם לוויין היפרספקטרלי ממשלתי, ולבחון חלופות אחרות לקידום לוויין בעל יתרון משמעותי לישראל.	✓
22	להקים צוות בין-משרדי אשר יהיה אמון על ביצוע מעקב אחר היעדים והמשימות המופיעים בהחלטה זו מדי שנה ופרסום הדו"ח לציבור	משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, משרד האנרגיה, המשרד להגנת הסביבה, משרד האוצר ורשות החדשנות	הוקמה מנהלת היערכות לשינוי אקלים במשרד להגנת הסביבה, ובה צוות בין-משרדי בהשתתפות משרד החדשנות. צוות בהובלת רשות החדשנות הגיש המלצות בינואר 2022, ולאחר מכן הועברה אליה האחריות לביצוע סעיף 22. עם זאת, לא אותר דוח ייעודי של הרשות, והדיווחים הקיימים חלקיים בלבד.	⊖
23	למנות מנהל בכיר לתוכנית פיתוח האקוסיסטם של תחום האקלים-טק	רשות החדשנות	לפי רשות החדשנות, רונית אשל מונתה כמנהלת תוכנית האקלים-טק, האחראית לגיבוש ויישום תוכנית לפיתוח מואץ של האקוסיסטם בתחום. התוכנית מתמקדת בהשקעה במו"פ ובמיזמי אקלים-טק, הסרת חסמי צמיחה, יצירת שיתופי פעולה בין ממשלה, תעשייה, אקדמיה ומשקיעים, וטיפול חייבורים גלובליים.	✓

בת קיימא, בניהול מים, בכלכלה מעגלית ובהיערכות להשפעות שינויי האקלים. לפי מרכז המחקר והמידע של הכנסת, אין כיום הגדרה אחידה אחת לתחום, ולכן קיימת שונות באופן שבו גופים שונים מודדים אותו. עם זאת, מקובל לראות בו תחום רוחבי החוצה ענפי משק רבים ומחייב שיתוף פעולה בין הממשלה, האקדמיה, התעשייה, המשקיעים והרשויות המקומיות.⁶

הפוטנציאל הכלכלי והסביבתי של התחום בישראל משמעותי. לפי סקירת הממ"מ שהתבססה בין היתר על דוח PLANETech ורשות החדשנות, בשנת 2022 פעלו בישראל 784 חברות הזנק בתחומי האקלים-טק, ובאותה שנה אחת מכל שש חברות הזנק טכנולוגיות חדשות שהוקמו בישראל הייתה בתחום זה. ההשקעות באקלים-טק בישראל הסתכמו בשנת 2022 בכ־2.27 מיליארד דולר, אך במחצית הראשונה של 2023 ירדו לכ־551 מיליון דולר בלבד, ירידה של כ־60% לעומת המחצית הראשונה של 2022. נתונים אלה מצביעים על פער מרכזי, בישראל קיימת תשתית חדשנות רחבה, אך היא רגישה מאוד לתנודות בשוק ההון, לאי־ודאות מאקר־כלכלית ולחסמים ממשלתיים ורגולטוריים.⁷

גם פעילות הממשלה בתחום גדלה בשנים האחרונות, אך הפער בין הקצאה לביצוע נותר משמעותי. לפי הממ"מ, בשנת 2023 השקיעה רשות החדשנות כ־300 מיליון ש"ח בטכנולוגיות אקלים, שהם כ־20% מכלל השקעות הרשות, לעומת 5.7% בלבד בשנת 2022. מנגד, מתוך 170.4 מיליון ש"ח שהוקצו בהחלטות הממשלה לקטגוריית החדשנות האקלימית, רק 31.79 מיליון ש"ח אושרו והושקעו בפועל. נתון זה מדגיש כי הבעיה אינה רק הצהרתית או תכנונית, אלא גם יישומית ותקציבית.⁸

משבר האקלים מחזק את הצורך במדיניות ממשלתית סדורה בתחום. ישראל מוגדרת במסמכי מדיניות כמוקמת באזור פגיע במיוחד לשינויי אקלים, שבו צפויה התחממות מהירה יחסית, עלייה בתדירות ובעוצמה של אירועי קיצון, עומסי חום, פגיעה במשק המים, פגיעה בחקלאות ועלייה בסיכונים בריאותיים וסביבתיים. התחייבויותיה של ישראל להפחתת פליטות גזי חממה עוגנו בשורה של החלטות ממשלה, ובהן החלטה 2041⁹ משנת 2016 בעקבות הסכם

ישראל מזוהה בעשורים האחרונים כאחת המדינות הבולטות בעולם בתחום החדשנות הטכנולוגית, בזכות שילוב של הון אנושי איכותי, אקדמיה מחקרית, ניסיון ביטחוני טכנולוגי, תרבות יזמית וגישה לשווקים בינלאומיים. יתרונות אלה באו לידי ביטוי גם בתחומים בעלי חשיבות סביבתית וציבורית, ובהם מים, חקלאות, אנרגיה, מזון ובריאות. אילוצי המציאות המקומית ובהם מחסור במים, תנאי אקלים מאתגרים ותלות בייבוא, חייבו לאורך השנים פיתוח פתרונות חדשניים כגון התפלה, השקיה מדויקת, שימוש חוזר בשפכים וחקלאות מדברית. על רקע זה, תחום האקלים-טק מציב בפני ישראל הזדמנות לרתום את יכולות החדשנות המקומיות להתמודדות עם משבר האקלים, ובמקביל לפתח מנוע צמיחה נוסף לתעשיית ההייטק הישראלית.

עם זאת, האתגר המרכזי אינו עצם קיומה של יכולת טכנולוגית בישראל, אלא יכולתה של המדינה לתרגם אותה למדיניות ממשלתית מתואמת, מתוקצבת ובת יישום. תחום האקלים-טק אינו מתפתח רק באמצעות יזמות פרטית, הוא דורש תשתיות ניסוי, אישורי רגולציה, גישה למתקני מדינה, שיתופי פעולה עם חברות תשתית, מימון לטווח ארוך ויכולת לעבור משלב המחקר והפיתוח לשלב ההדגמה וההטמעה. לכן, ללא מעורבות ממשלתית פעילה, חלק מהחברות עלולות להיתקע בשלבי הפיתוח, לעבור לפעול בשווקים אחרים או שלא להגיע כלל ליישום רחב בישראל.⁴

ענף ההייטק הוא מרכיב מרכזי בכלכלה הישראלית, אך בשנים האחרונות הוא מתמודד עם ירידה בהשקעות ועם חוסר ודאות גוברת. לפי רשות החדשנות, בשנת 2023 נמשכה ירידה חדה בגיוסי ההון של סטארטאפים ישראליים. חברות טכנולוגיה ישראליות גייסו כ־8 מיליארד דולר ב־512 סבבי גיוס, ירידה של כ־55% לעומת שנת 2022.⁵ בהקשר של אקלים-טק, בתחום המאופיין לרוב במחזורי פיתוח ארוכים, סיכון טכנולוגי ורגולטורי גבוה, צורך בהון משמעותי ותלות גבוהה יחסית בשיתופי פעולה עם הממשלה ועם תשתיות ציבוריות. בתקופה של ירידה בהשקעות פרטיות ואי־ודאות ביטחונית וכלכלית, התמיכה הציבורית והמדינית הממשלתית מקבלות משקל גדול יותר.

אקלים-טק הוא שם כולל לטכנולוגיות שמטרתן לסייע בהפחתת פליטות גזי חממה, בהתייעלות אנרגטית, במעבר לאנרגיות מתחדשות, בחקלאות חכמה אקלימית, בתחבורה

6 מרכז המחקר והמידע של הכנסת – פעילות הממשלה בתחומי טכנולוגיות האקלים ופיתוח התעשייה בישראל, יולי 2024
 7 מרכז המחקר והמידע של הכנסת – פעילות הממשלה בתחומי טכנולוגיות האקלים ופיתוח התעשייה בישראל, יולי 2024
 8 מרכז המחקר והמידע של הכנסת – פעילות הממשלה בתחומי טכנולוגיות האקלים ופיתוח התעשייה בישראל, יולי 2024
 9 החלטת ממשלה 2041

4 מרכז המחקר והמידע של הכנסת – פעילות הממשלה בתחומי טכנולוגיות האקלים ופיתוח התעשייה בישראל, יולי 2024
 5 רשות החדשנות – מדדי המאקרו בעלייה מתונה – ההשקעות המשיכו בירידה

היגיון המדיניות של החלטה 1685 מכאן נובע מכך שתחום האקלים-טק אינו יכול להתפתח רק באמצעות כוחות השוק. בניגוד לתוכנה או לשירותים דיגיטליים, רבות מטכנולוגיות האקלים דורשות תשתיות ניסוי, אישורי רגולציה, גישה למתקני מדינה, שיתוף פעולה עם חברות תשתית, השקעות הון כבדות ותקופת החזר ארוכה. ללא ממשלה שמאפשרת פיילוטס, מפחיתה חסמים, מספקת מימון ראשוני ומייצרת ודאות רגולטורית חברות רבות עלולות להיתקע בשלב הפיתוח, לעבור לשוקים אחרים או שלא להגיע כלל לשלב ההטמעה בישראל.

לכך יש גם משמעות ישירה עבור האזרח. כישלון בקידום אקלים-טק אינו רק החמצה של הזדמנות כלכלית לייצוא ולצמיחה; הוא עלול להשפיע על איכות החיים בישראל על ידי חשיפה גבוהה יותר לזיהום אוויר, איטיות במעבר לאנרגיה נקייה, עומסי חום בערים, פגיעה בחקלאות ובביטחון המזון, התייקרות שירותי אנרגיה ומים, ופערים גדלים בין רשויות חזקות שיכולות לאמץ פתרונות חדשניים לבין רשויות חלשות שנותרות מאחור. במובן זה, ההחלטה אינה רק החלטת "הייטק", אלא החלטת תשתית ציבורית, סביבתית וחברתית.

המלחמה שפרצה באוקטובר 2023 החריפה חלק מן הסיכונים שעמדו ברקע ההחלטה בשל ירידה בקשב הציבורי והניהולי לנושאי אקלים, הסתת תקציבים לצורכי ביטחון ושיקום, גיוס כוח אדם מהתעשייה והאקדמיה, ועלייה בחוסר הוודאות של משקיעים זרים ביחס לשוק הישראלי. רשות החדשנות עצמה ציינה כי ההייטק הישראלי רגיש במיוחד בתקופה שבה הסיכון ואי-הוודאות של השקעה וניהול עסקים בישראל עולים, משום שהוא נסמך במידה רבה על שחקנים זרים. בהקשר זה, תמיכה ממשלתית עקבית באקלים-טק עשויה לשמש גם כלי לשימור יתרון תחרותי ולמניעת פגיעה ארוכת טווח באקור-סיסטם החדשנות הישראלי.

לסיכום, החלטת ממשלה 1685 נולדה מתוך מפגש בין שלושה צרכים שהם הצורך הלאומי לעמוד ביעדי האקלים ולהיערך להשפעות המשבר, הצורך הכלכלי לשמר את מעמד ההייטק כמנוע צמיחה והצורך הממשלי להתגבר על חסמים המונעים מטכנולוגיות אקלים ישראליות לעבור משלב המחקר והפיתוח לשלב ההדגמה, ההטמעה והמשחור.

פריז, החלטה 10171 מיוני 2021 בעניין מעבר לכלכלה דלת פחמן, והחלטה 11544 מאוקטובר 2021 בנושא חדשנות בטכנולוגיות אקלים. החלטה 1685 מיוני 2022 נועדה להמשיך רצף מדיניות זה, אך למקד אותו בזירת החדשנות, ההייטק וההטמעה הטכנולוגית.

החלטת ממשלה 1685, שעניינה "עידוד חדשנות טכנולוגית ישראלית ורתימת תעשיית ההייטק למאבק בשינויי האקלים ולעמידה ביעדים הלאומיים", נשענת על ההבנה כי הפחתת פליטות והיערכות אקלימית אינן יכולות להתבסס רק על רגולציה סביבתית או על יעדי אנרגיה. נדרש גם מנוע חדשנות שיאפשר פיתוח פתרונות, התאמתם לצורכי המשק הישראלי, הדגמתם בתנאי אמת והפיכתם למוצרים ושירותים שניתן לייצא. לפי נוסח ההחלטה, היא גובשה בהמשך לעבודת צוות בין-משרדי ובהסתמך על החלטות ממשלה קודמות בתחומי אקלים, אנרגיה וחדשנות.

עם זאת, הבעיה המרכזית שהחלטה מבקשת להתמודד איתה היא לא היעדר יזמות, אלא כשל יישומי וממשלי. דוח מבקר המדינה¹² בנושא פעולות ממשלת ישראל והיערכותה למשבר האקלים מצביע על כך שמחקר, פיתוח והטמעה של טכנולוגיות אקלים הם רכיב חיוני בהתמודדות עם שינויי האקלים, אך גם מדגיש את הצורך בהקמת מנגנונים ממשלתיים שיסירו חסמים ויקדמו ניסוי והטמעה של טכנולוגיות. במסגרת זו נכללה בהחלטות הממשלה הנחיה להקמת צוות משימה להאצת טכנולוגיות אקלים, שתפקידו לפעול להסרת חסמים ולקדם יעדים כגון הכפלת מספר חברות ההזנק החדשות בתחום.

גם לפי סקירת הממ"מ בשנת 2023 השקיעה רשות החדשנות כ-300 מיליון ש"ח בטכנולוגיות אקלים, כ-20% מכלל השקעות הרשות, עלייה ניכרת לעומת 5.7% מכלל ההשקעה בשנת 2022. הרשות מפעילה חממות ומסלולי השקעה ייעודיים, ובהם גם מסלולים במסגרת קרן ההזנק. עם זאת, הממ"מ מציין כי בין האתגרים המרכזיים של תעשיית האקלים-טק בישראל נמצאים חסמי מימון, חסמי רגולציה וקשיים בשלב הצמיחה, כלומר במעבר מחברה צעירה או פיילוט טכנולוגי לפעילות מסחרית רחבה.¹³

10 החלטת ממשלה 171

11 החלטת ממשלה 544

12 דוח מבקר המדינה – פעולות ממשלת ישראל והיערכותה למשבר האקלים – ביקורת מערב מורחבת, 2024

13 מרכז המחקר והמידע של הכנסת – פעילות הממשלה בתחומי טכנולוגיות האקלים ופיתוח התעשייה בישראל, יולי 2024

פירוט מרכיבי החלטה 1685 – סטטוס יישום

של הרשות, כחלק מהרחבת פעילותה בתחום האקלים-טק. עוד עולה מהמענה כי פעילות הרשות בתחום אינה מוגבלת לכלי אחד, אלא פרוסה לאורך שלבי החיים של המחקר והפיתוח החל ממחקר יישומי ותשתיות טכנולוגיות, דרך הנבטת חברות וחברות בשלבים מוקדמים, ועד חברות צומחות, תעשיית ייצור וחברות גדולות ורב לאומיות במסגרת מאגדים. במסגרת זו ציינה הרשות כי בשנת 2025 אושרו מענקים בתחום האקלים-טק בהיקף כולל של כ-531 מיליון ש"ח, וכי בתחום התשתית הטכנולוגית לבדו הוגשו 208 בקשות ואושרו מענקים בהיקף של כ-148 מיליון ש"ח. על כן, נראה כי רשות החדשנות הפעילה בפועל את כלי הסיוע שלה לקידום מחקר יישומי בתחום האקלים, ואף הרחיבה את היקף פעילותה בתחום זה ביחס לשנים קודמות.

4. לבחון תוכנית דגל בתחום הקיימות והאקלים, במסגרת התוכנית הרב-שנתית למערכת ההשכלה הגבוהה לשנים תשפ"ג-תשפ"ח

לרשום את הודעת הות"ת והמל"ג שבמסגרת התכנון העתידי שלהן נבחנת האפשרות לתכנית דגל בתחום הקיימות והאקלים

סטטוס יישום

בשנת תשפ"ד (2023) הושקה תכנית הדגל בקיימות ומשבר האקלים.

5. להקים קהילה רב-מגזרית של חוקרים בתחומי קיימות וסביבה אשר תעסוק בנושא שינויי האקלים והיעדים הלאומיים בנושא

להקים בתוך 180 יום קהילה רב-מגזרית של חוקרים בתחומי קיימות וסביבה אשר תעסוק בנושא שינויי האקלים והיעדים הלאומיים בנושא. לשם כך, יקצה משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה סכום של 0.4 מלש"ח.

סטטוס יישום

ממשרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה, נמסר כי הוקמה קהילה רב מגזרית של חוקרים בתחומי קיימות וסביבה, שעסקה בנושא שינויי האקלים והיעדים הלאומיים בתחום. לפי המשרד, קהילת הקיימות והסביבה פעלה במשך כשנה

2. להקצות תקציבים בשנת 2022 לעידוד מחקר יישומי בתחום האקלים במסגרת קולות קוראים למענקי מחקר ולמרכזי ידע

להטיל על משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה, משרד האנרגיה, משרד החקלאות ופיתוח הכפר והמשרד להגנת הסביבה לעודד מחקר יישומי בתחום האקלים באמצעות קולות קוראים למענקי מחקר ומרכזי ידע. לשם כך יקצו המשרדים: משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה – 2 מלש"ח, משרד החקלאות ופיתוח הכפר – 2 מלש"ח, משרד האנרגיה – 8 מלש"ח, משרד הגנת הסביבה – 1.5 מלש"ח

סטטוס יישום

על פי דיווח באתר משרד רוה"מ, משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה ומשרד החקלאות ופיתוח הכפר הקצו את התקציבים הנדרשים. משרד האנרגיה גם הוא הקצה ואף בחוברת סיכום הפעילות של המשרד לשנת 2022 (השנה האחרונה בה פורסמה חוברת) דווח כי המשרד הקצה 35 מלש"ח למחקרים בנושאים המתקשרים למטרה. משרד הגנת הסביבה הקצה גם, וניתן למצוא באתר שלו שפורסמו קולות קוראים בנושא ובהיקף התקציב הנדרש.

3. לעודד מחקר יישומי בתחומי האקלים, באמצעות הכלים שונים, לרבות מסלול הטבה מס' 5 – פיתוח תשתיות טכנולוגיות, מסחור ומחקר יישומי באקדמיה ובתעשייה

לרשום את הודעת רשות החדשנות על כוונתה לפעול לעידוד מחקר יישומי בתחומי האקלים, באמצעות הכלים העומדים לרשותה, לרבות מסלול הטבה מס' 5 – פיתוח תשתיות טכנולוגיות, מסחור ומחקר יישומי באקדמיה ובתעשייה. לרשום את הודעת רשות החדשנות כי תבחן את האפשרות להפעיל את הכלים הנ"ל, כולם או חלקם, בשיתוף עם גורמי ממשל לצורך עמידה ביעדי החלטה זו.

סטטוס יישום

בשנת תשפ"ד (2023) הושקה תכנית הדגל בקיימות ומשבר האקלים עליה ניתן לקרוא באתר המועצה להשכלה גבוהה. מרשות החדשנות נמסר כי הסעיף יושם באמצעות מאגדי מגנ"ט (מחקר ופיתוח גנרי טכנולוגי) ומסלולי הטבה שונים

אסבסט בעוטף עזה. לפי המשרד, הפיילוט אפשר מיפוי מהיר של גורמי סיכון רעילים בשטחים פתוחים בדיוק של כ-85% ומעלה, וסייע ביצירת תמונת מצב משותפת לתכנון השיקום הסביבתי. עם כניסת מנהל חדש לסוכנות החלל באפריל 2026 נבחנים שימושים נוספים בטכנולוגיות חישה מרחוק לטובת קיימות ושימור הסביבה.

ביחס לסעיפים 6 ו-16 המשרד פעל לעידוד מחקר יישומי בתחומי קיימות, אקלים וסביבה, וכן לקידום יכולות ניטור ופיתוח יישומים להתמודדות עם משבר האקלים. אף שבהחלטה נקבע תקציב של 2 מיליון ש"ח בשנה, בשנים 2022-2023 פרסם המשרד קולות קוראים בהיקף כולל של כ-63 מיליון ש"ח. בנוסף, בשנת 2024 הוקם מרכז ידע לדלק תעופה בר קיימא בתקציב של 3 מיליון ש"ח, ובשנת 2025 מומנו 51 מחקרים נוספים בכ-17 מיליון ש"ח.

7. להפיץ את הידע אודות טכנולוגיות מפציעות במחקר, בין היתר לטיפול בפחמן דו-חמצני ומתאן באטמוספירה, בין גופי הממשלה הרלוונטיים ולהנגיש המידע לציבור באתר אינטרנט

לצורך כך יעביר משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה 1 מלש"ח אשר יועברו למשרד המודיעין, והוא יקצה 1 מלש"ח נוסף ממקורותיו.

סטטוס יזם

ממשרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה, נמסר כי הקמת המערכת לזיהוי טכנולוגיות מפציעות ביססה את התשתית הטכנולוגית והמחקרית של אגף קו האופק בתחום. המשרד ציין כי בעת קבלת החלטת הממשלה האגף והמעבדה פעלו תחת משרד המודיעין, וממאי 2024 עברו לפעול תחת משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה. כיום אגף קו האופק מפעיל את המעבדה ופועל למיפוי וניטור טכנולוגיות מפציעות בהתאם לדרישות משרדי הממשלה, רשות החדשנות וגופים ביטחוניים. לפי המענה, בשנת 2022 הועבר למשרד מיפוי של טכנולוגיות מפציעות בתחום, ובשנת 2023, בעקבות פניית משרד החקלאות, בוצע מיפוי וניטור של טכנולוגיות מפציעות בתחומי סביבה וקיימות. בנוסף, המשרד מסר כי בימים אלה, בתיאום עם המדענית הראשית פרופ' מירי ימיני, צפוי להתבצע מיפוי עדכני נוסף באמצעות מעבדת קו האופק, שימשם להכוונת הקולות הקוראים בתחומי הסביבה והקיימות מטעם המדענית הראשית.

וחצי, עד לשנת 2023, כאחת מקהילות המשנה של מערך קהילות Ecoscience שמוביל המשרד. הקהילה פעלה בהובלה מקצועית של אגפי מדע וקהילה ושל המדענית הראשית במשרד, ובשיתוף המשרד להגנת הסביבה. במסגרת פעילותה עסקה הקהילה במגוון נושאים הנוגעים ליעדי האו"ם לפיתוח בר קיימא ולהתמודדות של ישראל עם אתגרי האקלים, ובהם כלכלה כחולה וניהול משאבי ים, היערכות רשויות מקומיות למשבר האקלים ונושאי קיימות נוספים. עוד ציין המשרד כי הקהילה פעלה במתכונת בין משרדית ובין מגזרית, בהשתתפות גורמי אקדמיה, ממשל, תעשייה וחברה אזרחית, וכי מפגשי הקהילה הוקלטו והונגשו לציבור יחד עם תוצרי הפעילות באתר המשרד. בנספח שצורף למענה מופיעים מפגשים קונקרטיים של הקהילה, בין היתר בנושא חלבון חלופי, היערכות רשויות מקומיות למשבר האקלים, ועידת האקלים COP27, כלכלה כחולה וקיבוע פחמן.

6. להקצות 2 מלש"ח לשנה בין השנים 2023-2025 כדי לעודד שימוש בלוחיינים, ישראלים או זרים, ובמידע המופק מהם לטובת מאבק בשינויי האקלים והשגת היעדים הלאומיים

השימוש יעשה על ידי משרדים ממשלתיים, יחידות סמך וחברות ממשלתיות, לטובת קבלת החלטות ועידוד מחקר יישומי. בנוסף, למטרת קידום היכולת לניטור שינויי אקלים ומזהמים, בכלל זה שריפות יער, זיהומי מאגרי מים ופליטות מזהמים, לטובת שיפור הבקרה והשליטה עליהם. שימוש בקרב גופים עסקיים ויזמים יעשה לשם פיתוח יישומים התומכים במאבק בשינויי האקלים על נגזרותיו

סטטוס יזם

לפי מענה משרד החדשנות, בשנים 2017-2024 הפעילה סוכנות החלל את הלוחיינים הישראלי-צרפתי "ונוס" לניטור סביבתי, בין היתר בתחומי קרקע, צמחייה, ייעור, חקלאות מדייקת, שימור סביבה ואיכות מקווי מים. תוצרי הלוחיינים אפשרו מעקב אחר מצב הקרקע והצמחייה, זיהוי צרכי מים בצמחים ואיתור נגעים או זיהומים בשדות, ועל בסיסם נערכו 120 מחקרים אקדמיים, חלקם בשיתופי פעולה בינלאומיים. בנוסף, הסוכנות פעלה עם KPMG למיפוי צרכים ממשלתיים שניתן לתת להם מענה באמצעות לוחיינים, ולאחר פרוץ מלחמת חרבות ברזל הובילה עם המשרד להגנת הסביבה פיילוט למיפוי מרחוק של מפגעי

9. הרחבת הסיוע הממשלתי לחדשנות אקלימית

על רשות החדשנות להגדיל את היקפי הסיוע ואת משך הזמן שבו ניתן הסיוע למיזמים בתחום האקלים. כלומר, הסעיף נועד לחזק את התמיכה הממשלתית ביזמות ובפיתוח טכנולוגיות אקלים, כך שחברות ומיזמים בתחום יוכלו לקבל ליווי ומשאבים משמעותיים יותר לאורך זמן.

סטטוס יושם

מרשות החדשנות נמסר כי השקעות הרשות בפרויקטי אקלים טק גדלו מכ־250 מיליון ש"ח בשנת 2022 לכ־531 מיליון ש"ח בשנת 2025 גידול של יותר מפי שניים. במקביל, מספר ההגשות של חברות בסקטורים של אקלים טק לתוכניות הרשות עלה מכ־273 הגשות בשנת 2022 לכ־663 הגשות בשנת 2025, כלומר גידול של פי 2.5 במספר ההגשות. ההגשות ניכרות בכלל שלבי המו"פ: מחקר יישומי, חברות הזנק, חברות בצמיחה, ייצור מתקדם, תשתית טכנולוגית ומערך בינלאומי. נתונים אלה מצביעים על כך שהרשות אכן הרחיבה באופן ממשי את היקפי הסיוע בתחום האקלים טק. הנתונים מעידים בבירור על הרחבת היקפי הסיוע, אך לא התקבל פירוט מלא ביחס להארכת משך הסיוע למיזמים.

10. להפעיל חממה טכנולוגית שתתמקד בקידום מיזמי טכנולוגיות אקלים

לרשום את הודעת רשות החדשנות כי לשם עמידה במדיניות הממשלה בסעיף 8 לעיל ובהמשך לקול קורא שפרסמה להגשת הצעות להקמת עד ארבע חממות טכנולוגיות, במהלך שנת 2022 תופעל חממה טכנולוגית חדשה הממוקדת בקידום מיזמי טכנולוגיות אקלים. מימון החממה יהיה מתקציב רשות החדשנות.

סטטוס יושם

מרשות החדשנות נמסר כי בימים אלה בישראל פועלות שבע חממות טכנולוגיות בתחומי טכנולוגיות האקלים: NetZero, ESIL, Square1Labs, Earth & Beyond, Fresh Start, The Kitchen ו־InNegev. בנוסף, הוקמו מסגרות נוספות להאצת חדשנות בתחום האקלים טק, ובהן שבעה מרכזי חדשנות מדן ועד אילת העוסקים בטכנולוגיות אקלים, לצד מאגדים ותשתיות מו"פ בתחומים שונים. מאחר שהחלטה דרשה הפעלה של חממה טכנולוגית

חדשה אחת הממוקדת באקלים טק, והמידע שהתקבל מצביע על פעילות של מספר חממות בתחום.

12. להנגיש תשתיות רלוונטיות אשר תחת אחריות המשרד כאתרי הרצה למיזמים יישומיים במסגרת קרן הפיילוסופים

להטיל על השרה להגנת הסביבה, שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה, שר החקלאות ופיתוח הכפר, שרת התחבורה והבטיחות בדרכים ושר האוצר לקדם מיזמים יישומיים בתחום האקלים ולקדם במשותף עם רשות החדשנות מיזמים בשלבי הניסוי וההדגמה במסגרת "קרן הפיילוסופים". לצורך כך יפעלו משרדי הממשלה השותפים להנגשת תשתיות רלוונטיות אשר תחת אחריותם כאתרי הרצה (אתרי פיילוסופים). פעילויות קרן הפיילוסופים יהיו משותפות עם משרדי הממשלה הרלוונטיים בשלביה השונים.

סטטוס יושם

מרשות החדשנות נמסר כי משנת 2023 הוגשו 174 מיזמים במסגרת קולות קוראים לפיילוסופים בתחומים נבחרים, ומתוכם אושרו 58 בקשות בהיקף מענקים כולל של 71.5 מיליון ש"ח. שיתופי הפעולה נעשו עם משרדים וגופים ממשלתיים בתחומי האנרגיה, החקלאות, הגנת הסביבה, התחבורה, הבינוי והשיכון ותקומה. בנוסף, אושרו שלושה אתרי הרצה בתחומי האקלים טק: חברת תש"א להקמת אתר הרצה בתחום דלקים נקיים; סטיזון להקמת אתר הרצה בתחומי תחבורה, אנרגיה ובנייה בסביבה עירונית; וגני יהושע להקמת אתר הרצה בחקלאות אורבנית בפרדס גולדברג. קיימת פעילות ממשית ומשמעותית של תמיכה בפיילוסופים, אך חסר מידע על תוצאות ההסמעה בפועל.

13. לגבש מערך הסמעה להליכי רכש חדשנות שיפעל במשרדי הממשלה וביחידות הסמך על מנת לסייע ליחידות הרכש לבצע ולקדם הליכי רכש חדשנות

על מנת לקדם רכש של מוצרים המסייעים להתמודדות עם שינויי האקלים, להטיל על מנהל הרכש הממשלתי באגף החשב הכללי במשרד האוצר לקדם מערך הסמעה להליכי רכש חדשנות שיסייע למשרדים השונים ברכש.

סטטוס יושם

14. סיוע לרשויות המקומיות ברכש חדשנות בתחום האקלים והפחתת פליטות

לבחון את האפשרות לסיוע בקידום יכולות וגיבוש המלצות עבור הרשויות המקומיות בנוגע לביצוע רכש של חדשנות טכנולוגית בתחום האקלים והפחתת פליטות ובחינת האפשרות להיעזר במכרזים ממשלתיים לצורך כך. בנוסף, ליידע את הרשויות המקומיות בדבר יעדי הממשלה ובדבר יכולתן, במידת הצורך, להיעזר בידע של מנהל הרכש הממשלתי בנוגע להליכי רכש חדשנות.

סטטוס לא יושם

על פי הדיווח באתר משרד רה"מ, השלמת המשימה תלויה בפעולה מקדימה של גורם חוץ-משרדי. מהמידע הפומבי לא ניתן לזהות בבירור את הגורם, את הפעולה הנדרשת או את מצב ביצועה; לכן לא אותר מידע המעיד על יישום הסעיף.

15. להנחות את משרדי הממשלה לתת הקלות רגולטוריות, במסגרת סמכויותיהם ובכפוף לכל דין, בהיקף מוגבל לזמן מוגבל ובתחומים מוגדרים

להטיל על אגף מדיניות ורגולציה במשרד ראש הממשלה לקדם את הנסיינות הרגולטורית בתחום והסרת חסמים, להנחות את משרדי הממשלה לתת הקלות רגולטוריות שבסמכותם, בהיקף מוגבל לזמן מוגבל ובתחומים מוגדרים באופן שיאפשר הדגמת טכנולוגיות אקלים, בחינת שינויי רגולציה והערכות של כדאיות כלכלית והיתכנות תפעולית, בהסכמה עם הרגולטור הרלוונטי ותחת בקרה

סטטוס יושם

רשות האסדרה מסרה כי היא מובילה צוות בין משרדי מכוח החלטת ממשלה 212, שמטרתו לקדם נסיינות רגולטורית ולהסיר חסמים רגולטוריים לחדשנות. במסגרת פעילות זו מתקיים תהליך עבודה הכולל שיח עם חברות סטארט אפ, רגולטורים, בחינת מודלים בינלאומיים וגיבוש כלים ממשלתיים שיאפשרו ביצוע ניסויים רגולטוריים באופן מהיר וגמיש יותר. בין היתר, הרשות גיבשה ופרסמה מדריך לבניית ארגון חול רגולטוריים, ובהמשך קיימה מספר כנסים ואירועי השמעה בנושא. בנוסף, הרשות פעלה יחד עם שותפיה בצוות הבין משרדי לקידום תמיכה בתכנון וניהול ניסויים וארגון חול רגולטוריים בתחום הבינה

על פי דיווח באתר משרד רה"מ מחלקת חדשנות ודיגיטל במינהל הרכש הממשלתי פועלת מול משרדי הממשלה על מנת לסייע בהשמעה והסרת חסמים לצורך יישום הליכי רכש חדשנות.

13. ליידע את החברות הממשלתיות בדבר יעדי הממשלה ובדבר יכולתן, במידת הצורך, להיעזר בידע של מנהל הרכש הממשלתי בנוגע להליכי רכש חדשנות

על מנת לקדם רכש של מוצרים המסייעים להתמודדות עם שינויי האקלים, להטיל על רשות החברות הממשלתיות ליידע את החברות הממשלתיות בדבר יעדי הממשלה ובדבר יכולתן, במידת הצורך, להיעזר בידע של מנהל הרכש הממשלתי בנוגע להליכי רכש חדשנות.

סטטוס יושם

על פי דיווח באתר משרד רה"מ נשלח מכתב לחברות הממשלתיות בנושא כאמור בהחלטה.

13.ג. לבחון דרכים להגברת השימוש בהוראת תכ"ם מספר 7.11.8 בנושא "שילוב דרישות סביבתיות בתהליכי רכש ממשלתיים"

על מנת לקדם רכש של מוצרים המסייעים להתמודדות עם שינויי האקלים, להטיל על מנהל הרכש הממשלתי באגף החשב הכללי במשרד האוצר לבחון דרכים להגברת השיקולים הסביבתיים ברכש.

סטטוס יושם

על פי דיווח באתר משרד רה"מ הוראת התכ"ם הוצגה לאנשי רכש במסגרת פורום רכש ירוק אשר התקיים ב-19.04 ונשלחה למנהלי רכש במסגרת הרפורמה בהון האנושי. מינהל הרכש החל בהליך להקמת אתר אשר ינגיש לאנשי הרכש דרישות סביבתיות רלוונטיות לשילוב בהליכי הרכש. אתר זה יחליף את אתר דפי המוצר של המשרד להגנת הסביבה אליו ההוראה מפנה כיום וישפר באופן משמעותי את הגישה לדרישות סביבתיות בתחומי רכש שונים.

הבינלאומיים לטובת חשיפת המחקר היישומי בישראל ולהעצמת שיתופי הפעולה במחקר היישומי בתחום.

סטטוס יזם

התכנית גובשה על פי דיווח באתר משרד רוה"מ, אך לא אותר פירוט פומבי של תוכנית העבודה, פעולותיה ותוצריה.

20. להכין תכנית עבודה ייעודית ולהקים צוות פעולה למיצוי פוטנציאל מעורבות גופים ישראלים בתכנית המו"פ האירופית
הכנת תוכנית עבודה ייעודית והקמת צוות פעולה בשיתוף משרדי ממשלה נוספים ומל"ג/ות"ת על מנת למצות את הפוטנציאל של מעורבות גופים ישראלים (אקדמיה, תעשייה והמגזר הציבורי) בתוכנית המו"פ האירופית.

סטטוס יזם

על פי הדיווחים, הוקם צוות פעולה במסגרת ISERD, המנהלת הישראלית לתוכניות המו"פ של האיחוד האירופי ברשות החדשנות. בשל השונות הגבוהה בין שנות הפעילות, תוכנית העבודה אינה חד פעמית וקבועה, אלא נבנית מחדש מדי שנה. ועדת ההיגוי של ISERD כוללת משרדי ממשלה נוספים ואת ות"ת, ומתכנסת מעת לעת, ובנוסף מתקיימת אחת לשנה ועדה מעורבת עם האיחוד האירופי לבחינת פעילות ישראל בתוכנית ולשיפור השתתפות בה. עוד דווח על מעורבות שוטפת של משרדי הממשלה בתוכניות המשנה של תוכנית המסגרת, ועל קשר מתמשך עם נציגות האיחוד האירופי בישראל לצורך הגברת החשיפה, ארגון אירועים ובחינת חסמים. בנוסף, רשות החדשנות פתחה הגשות למסלול הטבה 37, שנועד להגביר את השתתפותם של תאגידים ישראלים בתוכנית המסגרת האירופית ולעודד הובלה ישראלית של מאגדים בינלאומיים.

בתחום האקלים נרשמה עלייה בהיקף המענקים, מכ־9 מיליון אירו בשנת 2019 לכ־22 מיליון אירו בשנת 2022. כמו כן, בשנים 2022-2025 זכו תאגידים ישראלים במענקים בגובה 117 מיליון אירו בתוכנית הורייזן אירופה בתחום האקלים, ובהיקף כולל של כ־406 מיליון ש"ח במסלולי EIC, ERC ומאגדים.

המלאכותית, לרבות ייעוץ לרגולטורים, עידוד כניסה לתהליך ובחירת ארבע יוזמות שקיבלו מימון.¹⁴

17. לגבש המלצות בנוגע לאופן הפעולה הנדרש מצד הממשלה בנושא הגישה להון אצל חברות צמיחה הפועלות בתחומי האקלים

לרשום את הודעת רשות החדשנות כי תבחן, בשיתוף המשרדים הקשורים, את דרכי המימון של חברות הזנק בתחומי האקלים, ואת הנגישות למנגנוני מימון מבוססי חוב ומימון פרויקטים בתוכנית המסגרת האירופית (InvestEU) לחברות המפתחות טכנולוגיות אקלים. ולגבש מתוך כך המלצות לפעולה ממשלתית בנושא זה.

סטטוס יזם

לאחר שביוני 2023 נטען באתר משרד רוה"מ שמידע שמתעכב מ Invest EU מעכב את הביצוע, עודכן ביוני השנה שהסעיף בוצע. מעבר למנגנון המימון הזה, הוסיפו כי רשות החדשנות מגוונת את מקורות המימון על ידי הגדלת כמות ההשקעות והחברות הרב-לאומיות הפועלות בתחומי האקלים בישראל; הפעלת חממה טכנולוגית בנושא אנרגיה (השמינית בתחומי האקלים); עידוד בקולות קוראים למחקר יישומי בתחומי האקלים; פרסום קולות קוראים בילטרליים; פתיחת מסלולי פיילוטים משותפים; והגדלת הבקשות כחלק מהתוכנית האירופית של הורייזן.

19. לגבש תוכנית עבודה למקסום ההסכמים המדעיים הבין-לאומיים והשותפות של ישראל בארגונים המדעיים הבין-לאומיים לטובת חשיפת המחקר היישומי בישראל ולהעצמת שיתופי הפעולה במחקר היישומי בתחום

להטיל על משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה, משרד האנרגיה, משרד החקלאות ופיתוח הכפר והמשרד להגנת הסביבה לגבש תוכנית עבודה למקסום ההסכמים המדעיים הבינלאומיים והשותפות של ישראל בארגונים המדעיים

¹⁴ https://www.gov.il/BlobFolder/generalpage/protocol140724t/he/pic1_strip1_rgu-190125.pdf
<https://www.gov.il/he/pages/rfp083072025>
<https://www.gov.il/he/departments/topics/regulatory-experimentation-innovation>

21. להקים צוות בין-משרדי אשר יקדם תוכנית לפיתוח לוויין תצפית היפרספקטרלי

להנחות את שרת החדשנות, אלהקים צוות בין-משרדי בראשות המנכ"לית שלה ובהשתתפות נציגים שימנו מנכ"לי משרד האוצר, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, המשרד להגנת הסביבה ומשרד האנרגיה, אשר יקדם תוכנית ב) לפיתוח לוויין תצפית היפרספקטרלי. הצוות יפעל לגיבוש תוכנית מפורטת לשם קידום הפרויקט אשר תכלול, בין היתר, אבני דרך לקידום הפרויקט, התקציב הנדרש עבורו ומקורותיו והמלצות בנוגע לגורמים האחראים למימוש הפרויקט. ג) הצוות יגיש את מסקנותיו לשרת החדשנות, בתוך 120 יום ממועד החלטה זו.

סטטוס יושם

אחר הקמת הצוות ודיוני עומק ובחינת חלופות רבות התברר כי כיום קיימים בשוק הפרטי חברות רבות אשר נותנות שירותי לווינות מקבילים בצורה יעילה יותר מאשר לוויין יעודי ממשלתי. לאור זאת הוחלט שלא לקדם לוויין היפרספקטרלי ממשלתי, ולבחון חלופות אחרות לקידום לוויין בעל יתרון משמעותי לישראל.

22. להקים צוות בין משרדי אשר יהיה אמון על ביצוע מעקב אחר היעדים והמשימות המופיעים בהחלטה זו מדי שנה ופרסום הדו"ח לציבור

להקים צוות בין משרדי אשר יהיה אמון על ביצוע מעקב אחר היעדים והמשימות המופיעים בהחלטה זו בהשתתפות נציגי משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, משרד האנרגיה, המשרד להגנת הסביבה, משרד האוצר ורשות החדשנות לצורך מעקב ובקרה על ביצוע הצעדים ומעקב, עדכון ותיקוף היעדים כפי שהוגדרו בסעיף 1 להחלטה זו, מדי שנה. משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה, בשיתוף הצוות הבין משרדי הנזכר יפרסם דו"ח שנתי לציבור של התקדמות ממשלתית בעמידה ביעדים.

סטטוס יושם חלקית

הוקמה מנהלת "הערכות לשינוי אקלים" במשרד הגנת הסביבה בה שותפים משרדי הממשלה הרלוונטים, כולל משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה. הצוות הבין משרדי

התכנס מספר פעמים ובמסגרתו הוקם צוות עבודה בהובלת רשות החדשנות ובהשתתפות המשרד להגנת הסביבה ומשרד האנרגיה. צוות העבודה הגיש את המלצותיו בסוף ינואר 2022, לפני שהתקבלה ההחלטה ובכך הסתיימה עבודתו. בין היתר, סוכם כי האחריות לביצוע ההחלטה תעבור לרשות החדשנות, לרבות ביצוע סעיף 22 להחלטה זו. עם זאת, חיפוש באתר רשות החדשנות לא העלה דו"ח שכזה ובדיווח מאוחר יותר באתר משרד רוה"מ נכתב כי המשרד להגנת הסביבה מפרסם מדי שנה דו"ח התקדמות הכולל את פעילות המשרדים הנוגעים בדבר אך **דוח זה** אינו מוקדש להחלטה זו בלבד ומכסה את סעיפי חלקית.

23. למנות מנהל בכיר לתוכנית פיתוח האקוסיסטם של תחום האקלים-טק

סטטוס יושם

לפי מענה רשות החדשנות, מונתה רונית אשל כמנהלת תוכנית אקלים-טק ברשות החדשנות. במסגרת תפקידה היא אמונה על גיבוש וביצוע תוכנית שמטרתה פיתוח מואץ של אקוסיסטם האקלים-טק, לצורך גיוון ההייטק ופיתוח כלכלי של ישראל. הרשות ציינה כי תחומי אחריותה כוללים עיצוב מדיניות, אסטרטגיה ושיתופי פעולה חוצי מגזרים, וכן חיבור בין ממשלה, תעשייה, אקדמיה ומשקיעים במטרה להאיץ פיתוח וחדירה לשוק של פתרונות אקלימיים פורצי דרך. נוסף על כך, הוצגה תוכנית האקלים-טק של הרשות ככזו הנשענת על ארבעה צירי פעולה מרכזיים: השקעה ישירה במו"פ ובמיזמי אקלים-טק, הסרת חסמי צמיחה, יצירת שפה משותפת ושותפויות, וטיפול חייבורים גלובליים.

חסמים ומאפשרים

חסמים

על פי ניתוח ממצאי המעקב ניתן להצביע על **חסם אחד מרכזי**:



מנגנון דיווח, בקרה ושקיפות

בעוד שבחלק גדול מן הסעיפים נמצאה פעילות ממשלתית בפועל, המידע שפורסם או נמסר אינו תמיד מאפשר לבחון באופן מלא את היקף הביצוע, תוצריו והשפעתו. כך למשל, בסעיף 12 נמצאה פעילות משמעותית של פיילוטים ואתרי הרצה, אך חסר מידע על תוצאות ההטמעה בפועל; בסעיף 19 צוין כי התוכנית גובשה, אך ללא פירוט מספק על תוכנה, פעולותיה ותוצריה; ובסעיף 22 לא אותר דוח שנתי ייעודי לציבור על יישום ההחלטה, אלא רק דיווח חלקי במסגרת דוחות כלליים של המשרד להגנת הסביבה. לכן, גם כאשר קיימת התקדמות ממשית, היעדר מנגנון דיווח סדור מקשה להעריך את איכות היישום ואת תרומתו לעמידה ביעדי ההחלטה.

מאפשרים

על פי ניתוח ממצאי המעקב ניתן להצביע על **3 מאפשרים מרכזיים**:



משאבים נדרשים

ההחלטה כללה הקצאות תקציביות מפורשות לעידוד מחקר יישומי, הקמת קהילה רב מגזרית, שימוש במידע לווייני וזיהוי טכנולוגיות מפציעות. בפועל, יישום ההחלטה נשען גם על הרחבת כלי הסיוע של רשות החדשנות, לרבות מענקים, מאגדי מגנט, חממות טכנולוגיות, מסלולי פיילוטים וקולות קוראים. כך, למשל, רשות החדשנות דיווחה על גידול משמעותי בהשקעות בתחום האקלים-טק, מכ-250 מיליון ש"ח בשנת 2022 לכ-531 מיליון ש"ח בשנת 2025, ועל עלייה במספר ההגשות לתוכניות הרשות. נתונים אלה מלמדים כי ההחלטה לוותה בתשתית תקציבית וכלכלית שאפשרה להפוך את מדיניות האקלים-טק לפעולות ביצועיות.



מנגנון יישום בשטח

ההחלטה לא הסתפקה בקביעת יעדים כלליים, אלא כללה כלים מעשיים כגון קולות קוראים למחקר יישומי, חממות טכנולוגיות, אתרי הרצה, קרן פיילוטים, רכש חדשנות, ארגזי חול רגולטוריים ומסלולים להשתתפות בתוכניות מופ"ב בינלאומיות. הדבר בא לידי ביטוי, בין היתר, באישור 58 בקשות לפיילוטים בהיקף של 71.5 מיליון ש"ח, בהפעלת חממות טכנולוגיות בתחום האקלים-טק, ובהקמת מסגרות יישום שונות ברשות החדשנות ובמשרדי הממשלה. ריבוי הכלים האופרטיביים סייע לקדם חלק ניכר מסעיפי ההחלטה בפועל.



שותפות בין מגזרית

תחום האקלים-טק מחייב חיבור בין הממשלה, האקדמיה, התעשייה, חברות הזנק, משקיעים וגופים בינלאומיים, והדבר בא לידי ביטוי בסעיפים רבים בהחלטה. כך, הקהילה הרב מגזרית שהוקמה בתחומי קיימות וסביבה כללה גורמי אקדמיה, ממשל, תעשייה וחברה אזרחית; קרן הפיילוסים פעלה בשיתוף משרדי ממשלה וגופים ממשלתיים בתחומי האנרגיה, החקלאות, הסביבה, התחבורה והבינוי; ותוכנית האקלים-טק של רשות החדשנות נועדה לחבר בין ממשלה, תעשייה, אקדמיה ומשקיעים. שיתופי פעולה אלה הרחיבו את יכולת הביצוע של ההחלטה מעבר לפעולה משרדית נקודתית.

סיכום, תובנות ומסקנות

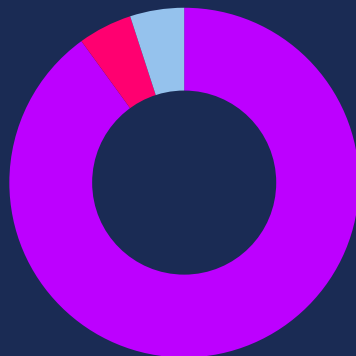
הגנת הסביבה, התחבורה, הבינוי והשיכון ותקומה, וכן אושרו אתרי הרצה בתחומי דלקים נקיים, סביבה עירונית וחקלאות אורבנית. נתונים אלה מלמדים כי ההחלטה לא נשארה בגדר הצהרה כללית על חשיבות החדשנות, אלא תורגמה לכלים ממשיים של תמיכה, ניסוי והדגמה.

אחד ההסברים ליישום הגבוה יחסית הוא שההחלטה הוטלה במידה רבה על גופים שליבת פעילותם חופפת לתכליתה. עבור משרד החדשנות ורשות החדשנות, אקלים-טק אינו משימה חיצונית או צדדית, אלא הרחבה טבעית של תחומי פעולה קיימים כמו תמיכה במו"פ, חממות, קולות קוראים, מאגדים, פיילוטס, שיתופי פעולה בינלאומיים וחיבור בין אקדמיה, תעשייה ומשקיעים. במובן זה, נוצרה חפיפה בין חובת היישום לבין האינטרס המקצועי של הגופים המבצעים. כאשר החלטת ממשלה מתבססת על מנגנונים קיימים ועל מוטיבציה מוסדית אמיתית, הסיכוי שלה להתקדם גבוה בהרבה.

עם זאת, עצם קבלת ההחלטה כמסגרת ממשלתית הייתה משמעותית. החסמים של אקלים-טק אינם נמצאים רק בתוך רשות החדשנות. חברות בתחום זקוקות לא רק למענקים, אלא גם לרגולציה מאפשרת, אתרי הרצה, גישה לתשתיות ציבוריות, רכש ממשלתי, שיתופי פעולה

החלטת ממשלה 1685 התקבלה מתוך הבנה שמשבר האקלים אינו רק אתגר סביבתי, אלא גם אתגר של חדשנות, תעשייה, רגולציה וממשל. ההחלטה ביקשה לקחת את אחד היתרונות הגדולים של ישראל, יכולת החדשנות וההייטק, ולרתום אותו להתמודדות עם אחת הבעיות הגדולות של התקופה של שינויי האקלים. לכן, זו אינה החלטת אקלים קלאסית שעוסקת רק בהפחתת פליטות או באנרגיה, אלא החלטה שמנסה לבנות את התשתית שתאפשר לטכנולוגיות אקלים ישראליות להתפתח, לקבל מימון, לעבור פיילוטס, להתמודד עם חסמים רגולטוריים ולהגיע לשימוש ממשי בישראל ובעולם.

ממצאי המעקב מצביעים על תמונת יישום חיובית, מתוך 20 סעיפים אופרטיביים שנחקרו בהחלטה 18 יושמו באופן מלא (90%), סעיף 1 יושם חלקית (5%) וסעיף 1 לא יושם (5%). רוב סעיפי ההחלטה קודמו, ובחלק מן התחומים נראה כי משרד החדשנות ורשות החדשנות אף פעלו מעבר למינימום שנדרש מהם בהחלטה. כך למשל, רשות החדשנות דיווחה כי השקעותיה בפרויקטי אקלים-טק גדלו מכ-250 מיליון ש"ח בשנת 2022 לכ-531 מיליון ש"ח בשנת 2025, ומספר ההגשות של חברות בתחום לתוכניות הרשות עלה מ-273 ל-663 באותן שנים. נוסף



90% יושם
5% יושם חלקית
5% לא יושם

עם משרדי ממשלה, חברות ממשלתיות, רשויות מקומיות וקשרים בינלאומיים. החלטת הממשלה הפכה את התחום ממשימה מקצועית של גוף אחד לעדיפות ממשלתית רוחבית, שמחייבת חיבור בין משרדים וכלים שונים.

השאלה המרכזית, אם כן, אינה רק האם סעיפי ההחלטה בוצעו, אלא האם הם מקרבים את ישראל להתמודדות טובה יותר עם משבר האקלים. כאן התמונה מורכבת יותר. ההחלטה בהחלט תורמת לבניית האקוסיסטם של האקלים-טק בישראל. היא מחזקת מחקר יישומי, מרחיבה

על כך, בישראל פועלות שבע חממות טכנולוגיות בתחומי האקלים-טק, לצד מרכזי חדשנות, מאגדים, מסלולי הטבה וכלים נוספים שנועדו לתמוך בחברות לאורך שלבי המחקר, הפיתוח והצמיחה.

גם בתחום הפיילוטס וההדגמה נרשמה פעילות משמעותית. משנת 2023 הוגשו 174 מיזמים לקולות קוראים לפיילוטס בתחומי אקלים, ומתוכם אושרו 58 בקשות בהיקף מענקים כולל של 71.5 מיליון ש"ח. שיתופי הפעולה נעשו עם משרדים וגופים ממשלתיים בתחומי האנרגיה, החקלאות,

טק אינו מופיע בתוכנית העבודה של משרד החדשנות כמשימה ייעודית וברורה תחת החלטה 1685. מצד שני, רכיבים מרכזיים מן ההחלטה הוטמעו בפעילות השוטפת של המשרד באמצעות מחקר יישומי בתחומי עדיפות לאומית, סריקת אופק וטכנולוגיות מפציעות, שיתופי פעולה בינלאומיים וקידום תחומים כמו אנרגיות מתחדשות ואגירת אנרגיה. כלומר, נראה שהחלטה 1685 לא נעלמה, אלא במידה מסוימת נבלעה בתוך סדר יום רחב יותר של חדשנות, מדע וטכנולוגיות אסטרטגיות.

החסם המרכזי שנוטר, גם לאחר יישום נרחב של הסעיפים, הוא מנגנון הדיווח, הבקרה והשקיפות. במקרה הזה הבעיה אינה היעדר פעילות, אלא היעדר תמונה מלאה של תוצאות. יש מידע על תקציבים, מענקים, קולות קוראים, חממות ופיילוטות, אבל פחות מידע על מה קרה אחר כך, האם הפיילוט הצליח, האם הטכנולוגיה הוטמעה, האם נוצר רכש ממשלתי, האם הייתה השפעה סביבתית, והאם הכלים תרמו בפועל לעמידה ביעדי האקלים הלאומיים.

לסיכום, החלטת ממשלה 1685 היא החלטה חשובה, רלוונטית ומיושמת במידה גבוהה יחסית. היא הצליחה לרתום כלים קיימים של מערכת החדשנות הישראלית ולכוון אותם אל תחום בעל חשיבות לאומית, כלכלית וסביבתית. אולם, האתגר הבא הוא לא עוד קול קורא, עוד חממה או עוד פיילוט. האתגר הבא הוא המעבר מן המעבדה אל הרחוב, מן המענק אל השוק, ומן ההצהרה על חדשנות אל הפחתת פליטות, הצללה בעיר, אנרגיה נקייה, חקלאות עמידה יותר ושירותים ציבוריים שמתמודדים טוב יותר עם אקלים משתנה. במילים אחרות, החלטה 1685 בנתה את מסלול ההמראה של האקלים-טק הישראלי. כעת השאלה היא האם המדינה תדע לוודא שהמסוס באמת ממריא, ולא רק עומד יפה על המסלול.

כלי מימון, תומכת בחממות ופיילוטות, מקדמת נסינות רגולטורית ומעודדת שיתופי פעולה בינלאומיים. אך עיקר תרומתה בשלב זה הוא בבניית תשתית לחדשנות אקלימית, ולא בהכרח בהוכחת השפעה אקלימית רחבה בפועל. עדיין חסר מידע שמאפשר לדעת כמה מן הפיילוטות הפכו להטמעה קבועה, כמה טכנולוגיות נרכשו או אומצו על ידי גופים ציבוריים ופרטיים, ומה הייתה תרומתן המעשית להפחתת פליטות, להתייעלות אנרגטית או להיערכות לשינויי האקלים.

תובנה זו מתחזקת לנוכח החסמים המרכזיים שעלו בסקירות בתחום של מרכז המחקר והמידע של הכנסת על קשיי מימון וגישה להון, חסמי רגולציה, וקושי במעבר משלב הפיתוח והפיילוט לשלב הצמיחה וההטמעה הרחבה.¹⁵ החלטה 1685 נוגעת כמעט בכל החסמים האלה באמצעות הרחבת סיוע, חממות, פיילוטות, רכש חדשנות, נסינות רגולטורית ושיתופי פעולה בינלאומיים. עם זאת, היא אינה פותרת אותם עד הסוף. מענקים ממשלתיים אינם תחליף מלא להון פרטי ולמימון צמיחה; פיילוטות אינם מבטיחים הטמעה; וארגוני חול רגולטוריים אינם בהכרח משנים את סביבת הרגולציה כולה.

מלחמת חרבות ברזל מעניקה להחלטה משמעות נוספת, גם אם לא הייתה חלק מהרקע המקורי לקבלתה. תחום האקלים-טק נשען על השקעות ארוכות טווח, שיתופי פעולה בינלאומיים, כוח אדם טכנולוגי ופיילוטות מול גופים ציבוריים, וכל אלה רגישים במיוחד בתקופה של מלחמה ואי ודאות.¹⁶ לכן, דווקא בעת שבה הקשב הציבורי והממשלתי מופנה באופן טבעי לנושאי ביטחון ושיקום, יש חשיבות לשימור רציפות ממשלתית בתחומי חדשנות ארוכי טווח. ההחלטה אינה מענה למלחמה, אך היא כן חלק מן המאמץ לשמר את היתרון הטכנולוגי של ישראל ולפתח מנועי צמיחה חדשים לענף ההייטק, בתקופה שבה הענף מתמודד עם האטה, פיטורים ותחרות גלובלית גוברת.

בחינת תוכניות העבודה הממשלתיות לשנת 2026¹⁷ מוסיפה רובד נוסף לתמונה. מצד אחד, תחום האקלים-

https://fs.knesset.gov.il/globaldocs/MMM/21fbebe5-da23-ef11-815f-005056aac6c3/2_21fbebe5-da23-ef11-815f-005056aac6c3_11_20611.pdf?utm_source=chatgpt.com 15

<https://innovationisrael.org.il/wp-content/uploads/2025/09/Annual-Report-The-State-of-High-Tech-hebrew.pdf> 16

<https://www.gov.il/he/pages/planjob040526> 17



