

אקלים-טק בישראל תמונת מצב 2023

יוצרים חדשנות
למען עולם טוב יותר

השותפים



הדו"ח נכתב על ידי:
ד"ר תמר מואיז מ-PLANETech
וד"ר חגית שוימר מרשות החדשנות.
תודה מיוחדת לכל חברי הצוות על
תרומתם בהשלמת הדוח:
נועם זוננברג, עדי גרייסון,
ליז בטסיס, טליה הרינג, גל שרון,
דבורה קרייס, שני זנסקו, חנן ברנד,
נועה יפה, נגה כרמין ומעיין בוהק.

לשאלות המשך יש ליצור קשר עם
PLANETech בכתובת:
noams@israelinnovation.org.il
ועם רשות החדשנות בכתובת:
hagit.schwimmer@innovationisrael.org.il

רשות החדשנות היא רשות סטטוטורית עצמאית המופקדת על קידום חדשנות כמנוף לצמיחה כלכלית מכילה ובת קיימא בישראל. משימות הרשות הן שימור וחיזוק המובילות הטכנולוגית והתרבות היזמית בישראל והגדלת הערך הכלכלי שאלו מניבים למשק הישראלי, תוך שימור מקומה של מדינת ישראל בחזית החדשנות העולמית. הרשות יוצרת שיתופי פעולה עם רשויות מוסמכות אחרות ברחבי העולם על מנת לסייע בקידום החדשנות הטכנולוגית בישראל ומקדמת חדשנות בתעשייה הישראלית, בדגש על תעשיית ההייטק, לרבות תעשיית היצור. במקביל יוזמת הרשות פעילויות מחקר ופיתוח ומעניקה סיוע במימון לקהלי יעד רחבים הכוללים: יזמים בשלבים מוקדמים, חברות בוגרות המפתחות מוצרים או תהליכי ייצור חדשים, קבוצות אקדמיות השואפות למסחר ולייצא את הידע מהאקדמיה, ארגונים בין-לאומיים וחברות ישראליות המעוניינות בשוקים חדשים מחוץ לגבולות המדינה.

PLANETech היא קהילת חדשנות ללא מטרת רווח, המקדמת טכנולוגיות אקלים - כמיזם משותף של המכון הישראלי לחדשנות וקבוצת ההשקעות "קונצנזוס" (Group Business Consensus). PLANETech שמה לה למטרה להוביל את האקוסיסטם של האקלים-טק בישראל ובעולם, ולהתמודד עם שינויי האקלים באמצעות שילוב גישות. הפעילות מתבצעת על ידי הסטת המיקוד של עסקים וטכנולוגיות אל עבר האתגרים הטמונים בשינויי האקלים; תמיכה בפריסה וביישום של טכנולוגיות אקלים חדשניות, ובניית רשת גלובלית עבור הגורמים המחדשים בתחום האקלים-טק. כל זאת, תוך קידום מעמדה של ישראל כמרכז עולמי לטכנולוגיות של שינויי אקלים.



מבוא



דורר בין
מנכ"ל רשות החדשנות

כפי שמלמדים הדוחות, למדינת ישראל יש את הפוטנציאל ואת היכולת לתרום באופן משמעותי להתמודדות העולמית עם שינויי האקלים. הרחבת ההסתגלות והפריסה המקומית והגלובלית של טכנולוגיות האקלים הישראליות, תעצים את תרומתה להתחייבויות ולפתרונות היישום של הפחתת הפליטות ולהסתגלות.

דוח 2023 ממשיך את מסורת הצגת התיאור העדכני ביותר של אקוסיסטם האקלים-טק הישראלי, ואת הניתוח הראשון מסוגו לפריסה גלובלית של חידושי האקלים-טק הישראלי. מדובר בצעד ראשון בתהליך ההערכה של ההשפעה הגלובלית של מדינת ישראל על מאמצי המיתון וההסתגלות לרוחב מגזרים, אזורים גיאוגרפיים, מערכות טבעיות ואוכלוסיות, ובהערכת תהליך ההתעצמות של ישראל והפיכתה לאומת האקלים-טק.

הדוח נכתב ותוכנן לצאת לאור באוקטובר, לקראת שבוע האקלים, שבשיאו כנס האקלים טק "PLANETech World 2023". אירועי ה-7.10 והמלחמה שפרצה בעקבותיהם חייבו אותנו לשנות תוכניות ולדחות את מועד הפרסום, ובמקביל לחשיבה ולהיערכות המתאמות לנסיבות. אקוסיסטם המו"פ הטכנולוגי הישראלי בכללותו, מתמודד עם אתגרים חדשים, וכך גם אקוסיסטם האקלים טק, המתמודד בנוסף עם אתגרים ייחודיים לתחום. יחד עם זאת, חשיבות הנושא והאתגר האקלימי לא השתנו, ולקידום מנועי צמיחה בתחום זה למשק הישראלי יש משמעות גדולה, אולי אף יותר מאשר בעבר.



נועם זוננברג
מנהל PLANETech



ד"ר תמר מואיז
מנהלת מדעית של PLANETech

בשנת 2021 יצא לפועל שיתוף הפעולה הראשון בין PLANETech - קהילת חדשנות ללא מטרות רווח הפועלת בתחום האקלים-טק, לבין רשות החדשנות - רשות ממשלתית רבת פעלים, ידע והישגים. שיתוף הפעולה הראשון מסוגו בעולם המתמקד באקוסיסטם של האקלים-טק, הוביל לכתיבת הדוח "אקלים-טק בישראל - תמונת מצב".

לדוח היו השפעות רחבות היקף. בנוסף לתיעוד האקוסיסטם הקיים, סייע הדוח לגיבוש זהות ברורה ליזמים ישראלים בתחום טכנולוגיות האקלים ולהנעת השחקנים השונים הפועלים בשיתוף פעולה לתמיכה בחדשנות ולקידומה, לעבר פיתוח והאצה של האקלים-טק הישראלי.

באותה שנה, ממשלת ישראל התחייבה לקידום גלובלי של יכולות האקלים-טק של מדינת ישראל, תוך הסתמכות על מעמדה כ"אומת הסטארט-אפ", כבסיס להפיכתה ל"אומת האקלים טק". כל זאת, תוך מימוש ייעודה כ"אקלים החדשנות"¹, מרכז לפיתוח טכנולוגיות מיתון (מיטיגציה) והסתגלות (אדפטציה) לשינויי האקלים.

דוחות "אקלים-טק בישראל - תמונת מצב", שפורסמו בשנים 2021 ו-2022, סיפקו סקירה כוללת של אקוסיסטם החדשנות בתחום האקלים-טק. הדוחות מיפו את החברות המשקיעות בפיתוח טכנולוגיות מיתון והסתגלות, ניטרו את מקורות המימון שלהן, ניתחו את צמיחתה של מערכת האקלים-טק הישראלית במהלך השנים האחרונות, והציגו את התפתחות האקוסיסטם בהקשר של התפתחות האקלים-טק הגלובלי. כל זאת תוך התוויית המסלול להשגת היעדים כ"אומת האקלים-טק".

1 המוטו של הביתן הישראלי שהוקם לראשונה בוועידת COP27 שנערכה בשארם-א-שייח', 2022.



תקציר מנהלים

חמשת אתגרי האקלים הנפוצים ביותר איתם מתמודדות החברות שהוקמו מאז שנת 2018, הם חקלאות חכמה-אקלימית, מערכות אנרגיה נקיה, תחבורה בת קיימא, חלבונים אלטרנטיביים וניהול פחמן, סיכונים ולכידה. אם נתייחס למערך הרחב והוותיק יותר של חברות הזנק ישראליות, האתגר החמישי הפורה ביותר הוא תשתיות מים יעילות-סביבתית. נתון זה מדגיש את העובדה, כי באתגר זה ממוקדות לרוב חברות בוגרות יותר. ארבעת האתגרים הראשונים הם גם אלה המתאפיינים בסך ההשקעות הכולל הגבוה ביותר שגויס מדי שנה מאז 2018.

מספר חברות הסטארט-אפ הישראליות בתחום האקלים-טק, אשר מופו בהתאם למפת אתגרי האקלים של PLANETech, גדל במספרים אבסולוטיים והגיע ל-784. גם הנתח של חברות אלה, מתוך כלל חברות ההזנק אשר מוקמות מדי שנה גדל ועמד על 17% בשנת 2022, כלומר, אחת מתוך כל שש חברות סטארט-אפ שנסודו באותה שנה, היא חברת אקלים-טק. רוב חברות ההזנק - כ-66% - בנות פחות מ-7 שנים. יותר מ-55% מכלל חברות ההזנק הישראליות הפעילות כיום, נמצאות בשלב ה-pre-seed או בשלב ה-seed. רובן - 80% בקירוב, מציעות פתרון חדשני מבוסס חומרה (באופן בלעדי או בשילוב עם תוכנה).

היעד של מעבר למציאות של אפס פליטות נטו, ושל כלכלת אקלים חיובית, הוביל להתפתחות מאמצים שיתופיים מגוונים, תכנון תשתיות, מימון פרטי וציבורי וצפי להזדמנויות עסקיות בשווי של טריליוני דולרים. התשואות הפיננסיות המשמעותיות, לצד תחושת הדחיפות המתלווה למשבר האקלים עצמו, הופכות את האקלים-טק לאפיק השקעה המבשיל במהירות, וכולל מעורבות של בעלי עניין מרובים, הממוקדים בפיתוח, מימון ופריסה של פתרונות הדרגתיים ומשבשים של טכנולוגיה אקלימית.

האקוסיסטם הישראלי משקף את ההאצה המאפיינת את הטכנולוגיה האקלימית הגלובלית, וממשיך להתרחב ולהתעצם.

היו דומיננטיים יותר עבור חברות הזנק שנמצאות בשלב גיוס ההון השני ומעבר לו. בהשוואה לסקר שערכנו בשנת 2021, אחוז גדול יותר מקרב המשיבים הצביע על הצמיחה בסקאלה רחבה כחסם (40% לעומת 28% בשנת 2021) - ממצא זה עשוי להעיד על התבגרות האקוסיסטם.

התשובות שניתנו במסגרת הסקר מלמדות כי חידושים ישראלים פרוסים ברחבי העולם, בכל היבשות, וביותר מ-100 מדינות. יתר על כן, 20% מכלל חברות ההזנק אינן פורסות כלל את הפתרונות החדשניים שלהן במדינת ישראל. **יותר מ-20% מחברות ההזנק פעילות ב-10 מדינות לפחות ויותר מ-75% מהן פעילות בצפון אמריקה ובאירופה.** השוק המוביל בצפון אמריקה הוא ארצות הברית, בעוד שהשווקים המובילים באירופה הם גרמניה, איטליה וספרד. באמריקה הלטינית, אסיה ואפריקה השווקים המובילים הם מקסיקו וברזיל, הודו ודרום אפריקה בהתאמה. החדירה לשוק האוסטרלי דומה לזו המאפיינת את מדינות אמריקה הלטינית.

במהלך השנים האחרונות, האקוסיסטם של האקלים-טק זכה להאצה ולהעצמה הודות לגישה השיתופית כלפי חדשנות הנהוגה במדינת ישראל, אשר משלבת סוגים מרובים של בעלי עניין. המייקוד הממשלתי בטכנולוגיות אקלים לצד קרנות מתמחות חדשות של השקעה באקלים-טק, ריבוי ה-venture builders החדשים, האקסלרטורים והחממות, ההתמקדות המוגברת של האקדמיה בפתרונות טכנולוגיים לאקלים ותנועת הכישרונות המובילים אל תחום האקלים-טק - כל אלה ימשיכו לקדם את האקוסיסטם של האקלים-טק הישראלי לגבהים חדשים ולהצלחה, לרבות השפעה גלובלית הולכת וגדלה בשנים הקרובות.

בין השנים 2018-2021, ההשקעות באקלים-טק הישראלי תאמו למגמת הצמיחה הגלובלית, אם כי המימון במדינת ישראל צמח בסך של 320% - שיעור גדול פי 2.6 משיעור הצמיחה הגלובלי. במהלך ההאטה הכלכלית הגלובלית של שנת 2022, תחום האקלים-טק הישראלי הפגין חסינות גבוהה והמשיך לגייס השקעות ברמות הדומות לשנת 2021. גם במקרה זה ההתנהלות הייתה דומה לדפוסים הגלובליים, שהתאפיינו ביציבות של סך כל ההשקעות בתחום האקלים-טק בשנים 2021 ו-2022.

תחום האקלים-טק התאפיין בחסינות גבוהה ב-400% לעומת כלל האקוסיסטם הטכנולוגי בישראל, שההשקעות בו צנחו בצורה משמעותית בשנת 2022. בדומה למגמות הגלובליות, גם ההשקעות במחצית הראשונה של שנת 2023, התאפיינו בירידה משמעותית בהשוואה לתקופה המקבילה בשנת 2022. נראה כי ההקבלה למגמות הגלובליות מעידה על הטמעת יוזמות האקלים-טק הישראליות בשוק הכללי.

התמיכה הממשלתית, שהועברה מרשות החדשנות ליוזמות אקלים-טק בכל שלבי הפיתוח, החל ממחקר אקדמי וכלה בתוכניות הרצה וצמיחה, הסתכמה בסך של \$71.4 מיליון בשנת 2022. תמיכה זו מהווה 16% מן התקציב השנתי של הרשות. משרדים, וגופים ממשלתיים נוספים, תומכים בתחום האקלים-טק במסגרת מחקרים אקדמיים, תוכניות פיילוט ופיתוחים טכנולוגיים.

סקר שנערך בקרב חברות הזנק ישראליות בתחום טכנולוגיות האקלים מעלה כי **האתגרים העיקריים העומדים בפני חברות אלה הם מימון, צמיחה בסקאלה רחבה (scale-up) ומכשולים רגולטוריים.** חברות בשלבי ה-pre-seed וה-seed מציינות במיוחד את היעדר ההזדמנויות לביצוע ניסויי הרצה (pilots). יכולת ההתרחבות והמכשולים הרגולטוריים

ניהול פחמן, סיכונים ולכידה וקיבוע פחמן הם שני התחומים המתאפיינים בנתח הגדול ביותר של חברות שהוקמו במהלך שלוש וחצי השנים האחרונות, אם כי חברות אלה טרם גייסו הון משמעותי. התחום המתאפיין בצמיחה המהירה ביותר, הן במספר חברות ההזנק החדשות שהוקמו והן בגיוס המימון, הוא חלבונים אלטרנטיביים. לעומת זאת, תחום הבנייה הירוקה, אשר בשנים 2021 ו-2022 שוין לאשכול האתגרים המתאפיינים בצמיחה מהירה, מתאפיין כעת במיעוט חברות הזנק חדשות, והוא ממוקם לצד מערכות ייצור נקיות ותשתית דיגיטלית בת קיימא באשכול הצמיחה בסטגנציה. אשכול זה מציג תחומי אתגרים הכוללים מעט מאוד חברות חדשות, אך עדיין ממוקמים הרבה מעל לחציון של סך כל ההשקעות באתגר אקלימי אחד. בהשוואה לשנים קודמות, ניתן לזהות שינויים קלים במספרים ובהשקעות בתוך אשכול הצמיחה המוקדמת. אתגרים כמו מעגליות, אובדן ובזבוז מזון וחומרים חדשים, מתאפיינים כולם בפחות מ-50 חברות הזנק, לצד קצב צמיחה ראוי לציון, בקרב חברות הזנק חדשות.

הסכום הכולל שהושקע בחברות הזנק ישראליות מתחום האקלים-טק בין 2018 למחצית הראשונה של שנת 2023 עמד על \$8.2 מיליארד, שמתוכם \$2.3 מיליארד גויסו בשנת 2022 בלבד. **על כל דולר שהושקע בהייטק הישראלי בשנת 2022, 14 סנט הגיעו לתחום האקלים-טק.**

המשקיעים בחברות הישראליות נחלקים באופן כמעט שווה למשקיעים ישראלים ושאנים ישראלים, כשארצות הברית מובילה את הקבוצה האחרונה. יותר מ-50% מכלל ההשקעות, גויסו דרך משקיעי הון סיכון, אחריהן ממוקמות קרנות הון הסיכון התאגידיות (16%), אשר ברובן הגדול אינן ישראליות. מגמות ההשקעה שזוהו עבור חברות הזנק ישראליות מתחום האקלים-טק משקפות לרוב מגמות כלל עולמיות.

האקוסיסטם של האקלים-טק הישראלי במבט מהיר



2.3

מיליארד דולר

מימון לתחום
האקלים-טק
הישראלי בשנת 2022



784

חברות
הזנק ישראליות
בתחום
האקלים-טק



14 סנט

מכל דולר שמושקע
בישראל מגיעים
לתחום האקלים-טק



1 מתוך 6

חברות הזנק
שהוקמו בשנת 2022
היא חברת אקלים-טק



הקדמה

ככל שיעילותם של צעדי ההסתגלות הננקטים לצורך הפחתת הסיכון האקלימי הולכת ופוחתת נוכח ההתחממות המוגברת, כך יש לתת עדיפות מידית להפחתת פערי ההסתגלות (ההבדל בין הפעולות הננקטות לבין הפעולות הנדרשות) ולמניעת הסתגלות לא נאותה.³ אחת מפריצות הדרך החשובות של ועידת COP27 הייתה הקמת "קרן אובדן ונזק" (Loss and Damage Fund), שנועדה לסייע למדינות המתפתחות להגיב להשלכות ההרסניות של שינויי האקלים ולהתאושש מהן. היקף ומימון הקרן יוגדרו סופית בוועידת COP28. בדומה לכך, גם הגיבוש הסופי של מסגרת ה-Global Goal on Adaptation (יעד ההיערכות הגלובלי), המיועדת לקבוע תהליכים להערכת מידת היעילות של ההתערבויות הננקטות, צפוי להתבצע בוועידת COP28.

לפי סוכנות האנרגיה הבין-לאומית, כמעט מחצית מן הטכנולוגיות מופחתות הפחמן הנדרשות על מנת להגיע לאפס פליטות נטו עד לשנת 2050, טרם פותחו, או אינן זמינות באופן מסחרי.⁴ מימון פרטי ומימון ציבורי כאחת הינים קריטיים לפיתוח ולפריסה של פתרונות טכנולוגיים מדרגיים. בארצות הברית למשל, כל תוכניות ההוצאות הפדרליות, ובמיוחד חוק הפחתת האינפלציה האמריקאי (IRA), האיצו פרויקטים שהתנהלו בהובלת המגזר הפרטי ובתמיכה ממשלתית בתחומי האנרגיה והתעשייה. בנוסף הן סיפקו תמריצים לפיתוח ולפריסה של טכנולוגיות אקלים מתפתחות, כמו דלק מטוסים נקי ובר-קיימא, מימן נקי, ולכידת אוויר ישירה (DAC). לאחרונה הוכרז על הקמת שני מתקני DAC בקנה מידה מסחרי, כחלק מתוכנית Regional Direct Air

ההתמודדות עם משבר האקלים והצורך בהגבלת ההתחממות ל-1.5°C מחייבים שינוי כלל-מערכתי, לרבות פיתוח טכנולוגי, תשתיות, מנגנוני ממשל ומימון אקלים.

סקירת המאמצים הגלובליים להתמודדות עם משבר האקלים, שננקטו בשנה שחלפה מאז פרסום הדוח "אקלים-טק בישראל – תמונת מצב 2022", חושפת מחויבות כלל עולמית עמוקה ופעולות שנעשו בכל החזיתות שנזכרו לעיל, תוך מעורבות של המגזר הפרטי והציבורי כאחד. עם זאת, ברור כי אין די בפעולות אלה וכי תהליכי השינוי - גם אם הם מתקדמים בכיוון הנכון - אינם מתבצעים במהירות מספקת. כדי שניתן יהיה להגיע למגבלת היעד של 1.5°C ללא חריגות, או עם חריגה מוגבלת בלבד, יש להשקיע מאמצים מהירים ומשמעותיים, ולהגיע להפחתת הפליטות של גזי החממה ב-43%² עד לשנת 2030.

ה-Synthesis Report of the IPCC Sixth Assessment Reports (AR6) (דוח ההערכה השישי של הפאנל הבין-ממשלתי לשינוי האקלים) מדגיש את הצורך במימון, בפיתוח טכנולוגיות ובשיתוף פעולה בינלאומי, כגורמים קריטיים אשר יאפשרו לקדם הפחתה משמעותית של פליטות ויצירת חוסן אקלימי. הדוח מתאר כיצד ניתן להשיג הפחתת פליטות וקובע, כי שיטות הסילוק של הפחמן הדו חמצני (CDR) הן אמצעי בלתי נמנע, להשגת אפס פליטות נטו של CO2 או של גזי חממה נוספים, וזאת כמסלול המוצע להשגת מגבלת היעד של עלייה ממוצעת של 1.5°C.

2 Emission reduction (הפחתת הפליטות), הם יחסיים לשנת 2019.

3 Synthesis report of the IPCC Sixth Assessment Report (דוח ההערכה השישי של הפאנל הבין-ממשלתי לשינוי האקלים), מרץ 2023

4 Net Zero by 2050, A Roadmap for the Global Energy Sector, IEA, October 2021. (אפס פליטות עד לשנת 2050, מפת דרכים עבור מגזר האנרגיה הבינלאומי, IEA, אוקטובר 2021).



סך ההשקעה העולמית של קרנות הון סיכון בשוק האקלים-טק, לשנת 2022, נותר דומה לזה של שנת 2021 - כ-40 מיליארד דולר. יציבות זו ממחישה את חוסנו של שוק האקלים-טק על רקע ההאטה הכללית בהשקעות גלובליות.

השנה האחרונה התאפיינה בתשומת לב מוגברת לא רק למשבר האקלים, אלא גם למשבר האקולוגי. ה-Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework (GBF), שעליה הוסכם בוועידת COP15, מגדירה חבילת צעדים שהנם קריטיים להתמודדות עם אובדן המגוון הביולוגי ולשיקום המערכות הטבעיות,¹⁰ חוק שיקום הטבע עבר בפרלמנט האירופי,¹¹ וה-Science-Based Targets Network (רשת היעדים מבוססי המדע) משיקים את גרסת הפיילוט של המסגרת הפורמלית הראשונה מסוגה, המיועדת לסיוע לחברות בהגדרת יעדים של שימור הטבע והמגוון הביולוגי.¹² מסגרות אלו מצריכות גידול בהיצע של פתרונות מבוססי טבע, והצלחתן דורשת בנוסף למימון גם פיתוח טכנולוגיות חדשניות שביכולתן לאפשר, להאיץ ולהרחיב פתרונות מבוססי טבע. תחום זה נמצא עדיין בהתהוות, והשקעות קרנות הון הסיכון בו עמדו על 2 מיליארד דולר בקירוב בשנת 2022. הסכום צפוי לגדול לסך של 6 מיליארד דולר עד לשנת 2030.¹³

על רקע ההתפתחויות הכלל עולמיות והזדמנויות המימון הקשורות ביעדי אקלים וטבע, דוח זה ממשיך את המסורת של דוחות "אקלים-טק בישראל - תמונת מצב" לשנים 2021 ו-2022, ומספק ניתוח עדכני של ההתפתחויות שחלו בתחום טכנולוגיות האקלים במדינת ישראל. ישראל זוכה להכרה כמרכז עולמי מתפתח של תחום האקלים-טק,¹⁴ ומתאפיינת באקוסיסטם שכולל גורמים ממשלתיים, חברות סטארט-אפ ומשקיעים, תוכניות האצה (אקסלרטורים), חממות ותוכניות נוספות שמיועדות לתמוך בחברות ההזנק בשלבי הצמיחה השונים.

ללא ספק, סקירת "אקלים-טק בישראל - תמונת מצב" לשנת 2023 תמלא אף היא - בדומה לדוחות הקודמים - תפקיד חשוב בקידום המודעות, הידע ותהליך קבלת ההחלטות האסטרטגיות, שיובילו להמשך הצמיחה ולהצלחות ענף טכנולוגיות האקלים בישראל.

capture Hubs (מרכזים אזוריים ללכידת פחמן ישירה) של משרד האנרגיה האמריקאי (DOE).⁵ תוכניות אלה מבשרות על הקצאות כספים מוגדלות לתמיכה בצמיחה מתמשכת של טכנולוגיות אקלים מתפתחות ובשלוח, וצפויה להן השפעה משמעותית וארוכת טווח על הפחתת פליטות הפחמן בארצות הברית ומחוצה לה.⁶

האיחוד האירופי והמדינות החברות בו האיצו אף הם תוכניות מימון ציבורי ופרטי שנועדו להשגת יעדי הפחתת פליטות פחמן, לרבות חידושים בתחומי התעשייה, הבנייה והאנרגיה הנקייה. תחום האנרגיה המתחדשת זכה לתנופה עם פרוץ מלחמת רוסיה-אוקראינה, בתגובה לצרכי האיחוד האירופי להבטיח אי תלות במקורות אנרגיה ולהתגבר על שיבושים וחוסר ודאות בנוגע לאספקתה.

במגזר הפרטי, החדשנות בתחום טכנולוגיות האקלים זוכה לקידום בזכות הצפי להמשך צמיחה יציבה של שוק ה"אקלים-טק",⁷ לצד המספר הגדל של שחקנים חדשים ומגוון מקורות המימון לענפים השונים. בשנת 2022, אלפי משקיעים השתתפו בעסקת אקלים אחת לפחות,⁸ והכספים שגויסו על ידי קרנות הון סיכון ממוקדות אקלים, המשיכו לגדול, למרות שהסכומים שהושקעו על ידי קרנות אלה נותרו כשהיו בשנת 2021 - 40 מיליארד דולר בקירוב.⁹ יציבות זו ממחישה את חוסנו של שוק האקלים-טק נוכח ההאטה המאפיינת את ההשקעות הגלובליות בפתחו של המיתון המאפיין את עידן הפוסט קורונה.

לעומת זאת, במחצית הראשונה של שנת 2023, חלה ירידה בהזרמת ההון לשוק האקלים-טק. הירידה נובעת מהאטה בהשקעות הון בשלב הצמחה ובמספרי העסקאות (אשר נשלטו באופן מסורתי על ידי חברות הזנק מתחומי האנרגיה וה-EV). הירידה מתרחשת למרות העלייה במספר ההשקעות בחברות טכנולוגיה בשלביהן הראשונים בשנת 2022 ובמחצית הראשונה של שנת 2023, בהשוואה לשנים קודמות.

מעניין יהיה לראות את נתוני המימון עבור המחצית הראשונה של שנת 2023, ולעקוב לא רק אחר שלב המימון של חברות המצליחות בגיוס הון, אלא גם אחר האסטרטגיות הננקטות לניתוב הון הצמיחה לעבר המערך הרחב יותר, של טכנולוגיות מיתון והסתגלות (שאינן ממוקדות אנרגיה/EV) מתפתחות.

5 <https://www.energy.gov/articles/biden-harris-administration-announces-12-billion-nations-first-direct-air-capture> 11 באוגוסט, 2023

6 <https://rhg.com/research/taking-stock-2023/> 13 באוגוסט, 2023

7 Pitchbook, Carbon & Emissions Tech Launch Report, September 2022

8 CTVC, Who are the climate tech VCs? May 5, 2023

9 CTVC-I Pitchbook

10 <https://www.unep.org/news-and-stories/story/cop15-ends-landmark-biodiversity-agreement>

11 https://cinea.ec.europa.eu/news-events/news/new-nature-restoration-law-boosts-biodiversity-and-climate-action-across-europe-2023-07-12_en

12 <https://sciencebasedtargets.org/about-us/sbtn>

13 The Nature Tech Market, Nov 2022, Capital for Climate and Nature4Climate.

14 Scaling Climate Tech, A Global Study of Entrepreneurs and Networks, Endeavor Insight and HSBC, October 2022.



מתודולוגיה

מיפוי של חברות הזנק בזירת האקלים-טק

מסד הנתונים עליו מתבסס הדוח, מבוסס על מאגר המידע בו נעשה שימוש לצורך מיפוי האקוסיסטם בשנת 2022.¹⁶ החברות נכללו במסד הנתונים רק אם לפחות אחד מן המוצרים או השירותים שהן מציעות נותן מענה לאתגר אקלימי אחד לפחות. העדכונים מפורטים בהמשך.

מסד הנתונים כולל חברות שנוסדו החל בשנת 2003 וגייסו השקעות וחברות שנוסדו בשבע השנים האחרונות וטרם גייסו מימון. בהתאם, עודכן מסד הנתונים של שנת 2022 והוצאו ממנו חברות וותיקות יותר וחברות שנסגרו או שאינן פעילות כעת. למסד הנתונים נוספו חברות אשר הוקמו מאז הדוח האחרון, חברות שלא זוהו בעבר, או כאלה שהוסיפו לעסקי הליבה שלהן פתרון אקלימי מובהק.

נתוני ההשקעות לקוחים ממאגרי המידע של IVC, Crunchbase ו-Start-Up Nation Central. סכומי ההשקעות דווחו עבור כל אחד מסבבי המימון שהושלמו בחברה, לצד זהות המשקיעים, סוג המשקיעים (למשל אנג'ל, קרן הון סיכון וכד') ומיקום המשרדים הראשיים שלהם.

חידוש של חברת הזנק - בין אם מדובר במוצר, בשירות או בפלטפורמה - עשוי לתת מענה למספר אתגרים, אולם הניתוח המוצג בדוח זה מתייחס לאתגר העיקרי שעמו מתמודדת החברה.

מיפוי חברות האקלים-טק התבצע על פי סיווג הפתרונות הטכנולוגיים המוצעים ובהתאמה לאתגרי האקלים הרלוונטיים, על פי "מפת אתגרי האקלים" של PLANETech. פרק המתודולוגיה נפתח בתיאור מפת אתגרי האקלים של PLANETech וממשיך בפירוט מסד הנתונים המשמש לניתוח ולהליך המיפוי.

מידע משלים נאסף בין היתר ישירות מחברות סטארט-אפ בתחום טכנולוגיות האקלים, באמצעות סקר שהופץ במיוחד עבור הדוח.

מפת אתגרי האקלים של PLANETech

מפת אתגרי האקלים של PLANETech מציגה את אתגרי המיתון וההסתגלות המרכזיים לשינויי האקלים, הניצבים בפנינו, בכלל הפעילויות המאפיינות את חיי היום-יום ואת הסביבה הטבעית. 22 האתגרים פרוסים על פני חמישה תחומים מרכזיים: סביבה בנויה, חומרים וייצור, שימושי קרקע, מערכות טבעיות ודיגיטל (אזור 1). כל אחד מ-22 האתגרים כולל אתגרי משנה ברורים.¹⁵

האתגרים ממוקדים בהפחתת מקורות הפליטה, הגברת לכידת הפחמן וכן בחוסן הקהילה, הטבע והתשתיות. פתרונות חדשניים, המבוססים על טכנולוגיות מגוונות, יכולים לתת מענה לכל אתגר במפה.

מפת האתגרים של PLANETech מספקת פלטפורמה משותפת עבור האקוסיסטם של האקלים-טק הישראלי, על ידי יישור קו מול חברות ההזנק, הכוונת המימון ויצירת הקשרים עבור קובעי המדיניות. מפה זו אף הוטמעה על ידי המכון האירופי לחדשנות וטכנולוגיה (EIT) במסגרת תהליך המיפוי של ארבע סביבות אקלים-טק אירופיות.

15 פרטים אודות כל אחד מן האתגרים ותתי האתגרים האקלימיים זמינים בכתובת <https://www.planetech.org/challenge-areas>
16 אקלים-טק בישראל - תמונת מצב, 2022 - וניתנים להורדה כאן

פלטפורמת הסטארט-אפ של PLANETech מציגה חברות ישראליות מתחום האקלים-טק לצד אתגרי האקלים הרלוונטיים שעמם מתמודדת כל אחת מחברות אלה.¹⁷

האתגרים מוגדרים לפי השיוך המגזרי של החדשנות, הפונקציונליות שלה, הטכנולוגיה שעליה היא מבוססת, האופן והמקום שבו יושמה וכן (במקרה של מוצרים חומריים), כיצד היא מיוצרת.

איור 1 | מפת אתגרי האקלים של PLANETech

סביבה בנויה



מערכות אנרגיה נקייה



תחבורה בת קיימא



מבנים דלי פחמן



בנייה ירוקה



תשתיות מים יעילות-סביבתית

חומרים וייצור



חומרים חדשים



מערכות ייצור נקיות



מעגליות



שרשראות אספקה גמישות ושקופות



לכידה וניצול פחמן

שימושי קרקע



חקלאות חכמה-אקלימית



בריאות הקרקע



חלבונים אלטרנטיביים



אובדן ובזבז מזון



כריית מתכות ומינרלים

טבע



יערות ומערכות אקולוגיות יבשתיות



אוקיינוסים ומערכות אקולוגיות מימיות



אירועי מזג אוויר קיצוניים

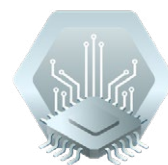


מגוון ביולוגי



מערכות חישה סביבתיות

דיגיטל



תשתית דיגיטלית בת קיימא



ניהול פחמן, סיכונים ומימון

<https://www.planetech.org/startups-platform> 17



03

חברות הזנק בתחום האקלים-טק בישראל

כאשר ערכנו תרגיל מיפוי דומה, שהתמקד אך ורק בחברות שהוקמו מאז שנת 2018 (382 חברות, המהוות 49% מכלל חברות ההזנק), זיהינו מספר שינויים במיצוב של אתגרי האקלים השונים (איור 3).

ניהול פחמן, סיכונים ומימון, וכן לכידה וניצול פחמן מדורגים במקומות גבוהים יותר באופן משמעותי ומשקפים את הגידול שחל במספר החברות אשר מתמודדות עם שני אתגרים אלה במהלך השנים האחרונות. לעומת זאת, אתגר תשתיות המים היעילות סביבתית מדורג במקום נמוך בהרבה והאתגר של מבנים דלי פחמן כבר אינו מופיע בין עשרת האתגרים המובילים - עדות לכך, שחברות אשר נותנות מענה לשני אתגרים אלה הן כיום בעיקר חברות בוגרות.

חברות הזנק בתחום האקלים-טק על פי אתגר אקלימי

במסגרת המיפוי המעודכן של חברות ההזנק הישראליות זוהו 784 חברות, המציעות פתרונות לאתגרים אקלימיים - נתון זה מייצג גידול של 90 חברות הזנק בהשוואה ל-694 חברות בתחום האקלים-טק שזוהו בשנת 2022.¹⁸ איור 2 מציג את התפלגות החברות על פי האתגר האקלימי העיקרי שעמו הן מתמודדות.

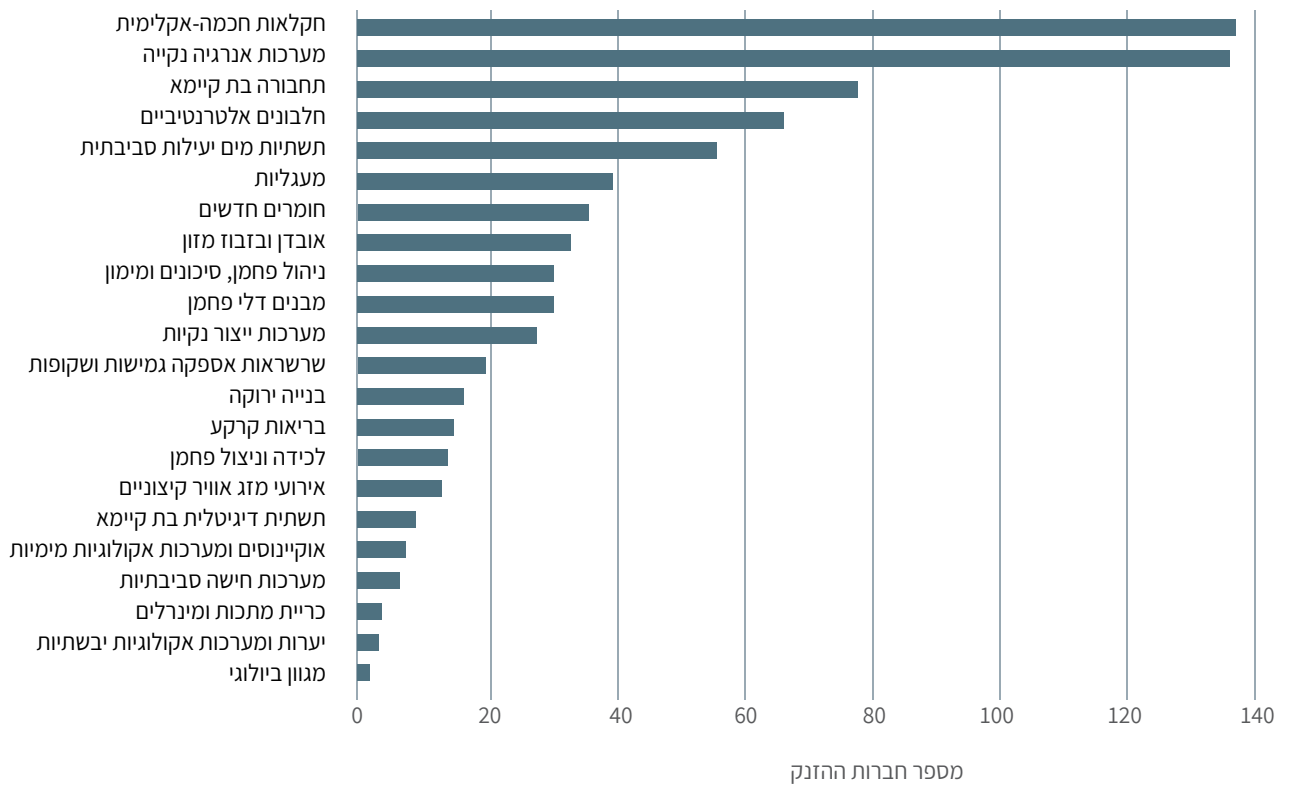
חמשת האתגרים המובילים שזכו להתמקדות של החברות הרבות ביותר, זהים לאלה שסומנו בדוח של שנת 2022: חקלאות חכמה-אקלימית, מערכות אנרגיה נקייה, תחבורה בת קיימא, חלבונים אלטרנטיביים ותשתיות מים יעילות-סביבתית - עם סך של 137, 136, 78, 66 ו-56 חברות הזנק, בהתאמה.



784

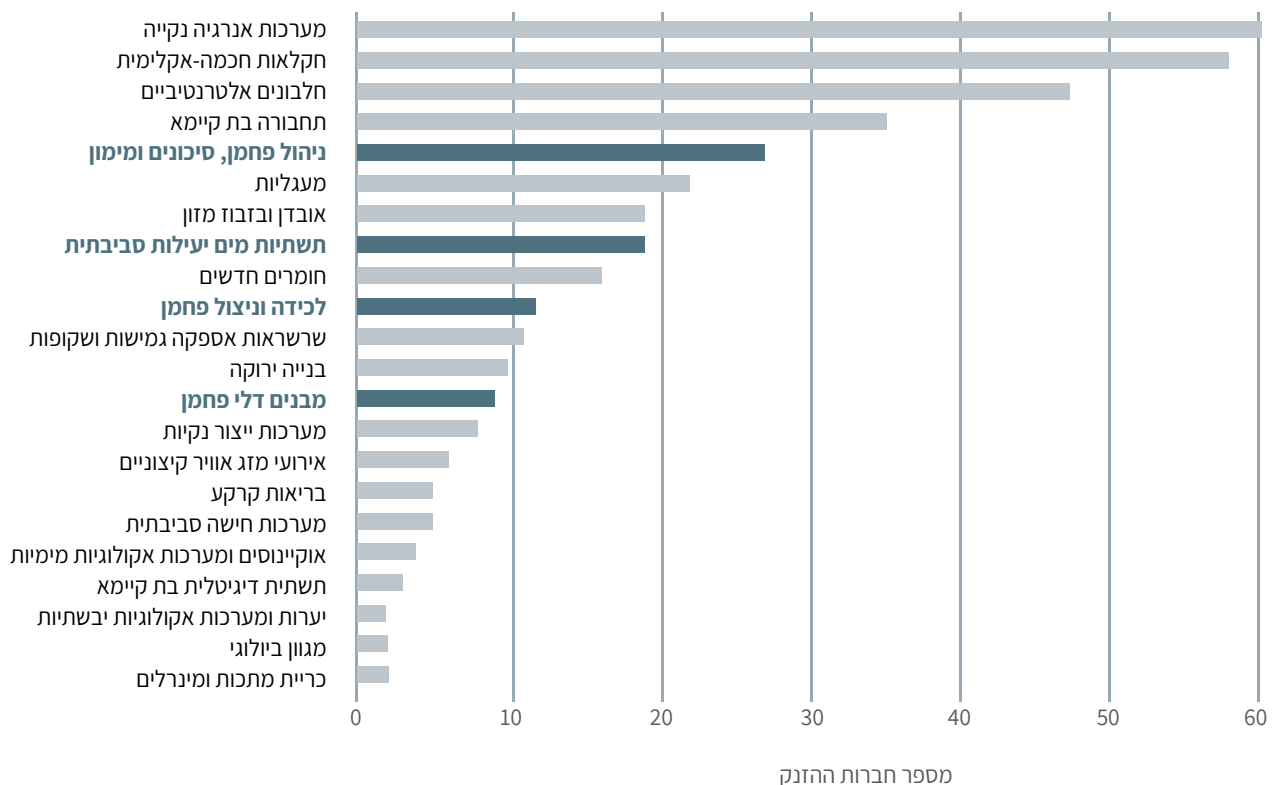
חברות הזנק
ישראליות בתחום
האקלים-טק

איור 2 | כל החברות בתחום האקלים-טק לפי תחום האתגר העיקרי



איור 3 | חברות בתחום האקלים-טק שהוקמו מאז 2018 לפי תחום אתגר ראשי

העמודות המוצגות הכהות יותר מייצגות אתגרים שמדורגים בצורה שונה משמעותית בהשוואה למערך המלא של חברות ההזנק (ראו איור 2)



צמיחת חברות בתחום האקלים-טק בהשוואה לכלל חברות ההזנק



1 מתוך 6
 חברות הזנק שהוקמו
 בשנת 2022 היא חברת
 אקלים-טק

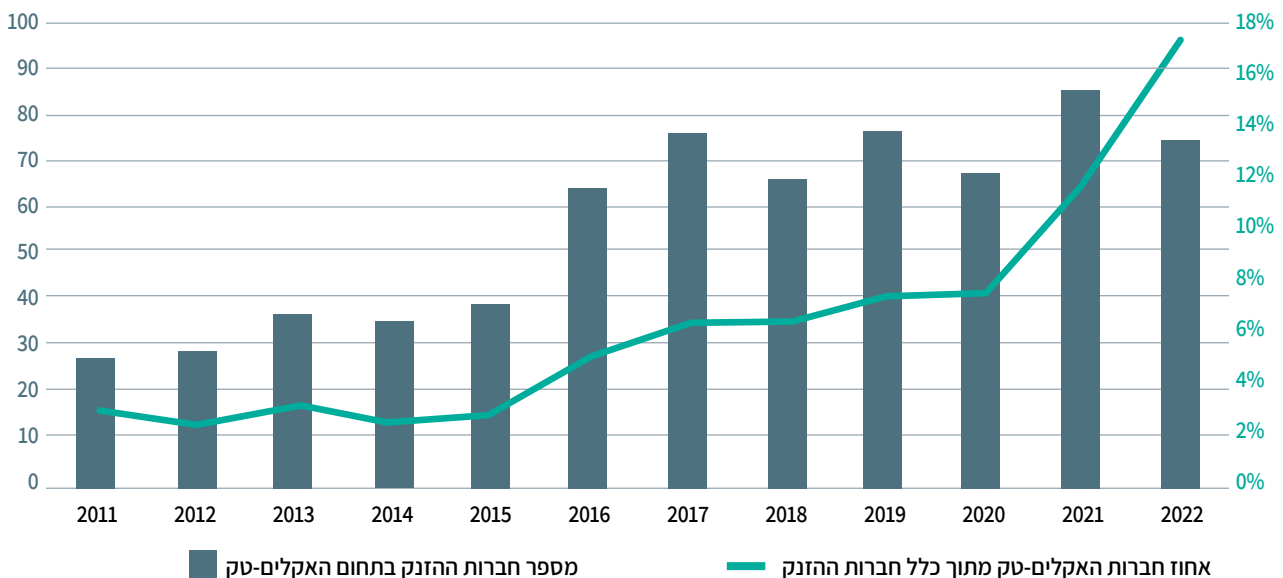
הדוחות הקודמים לשנים 2021 ו-2022 כבר הראו, כי החברות מתחום האקלים-טק מהוות נתח הולך וגדל מכלל החברות החדשות המוקמות מדי שנה במדינת ישראל. השיעורים המוצגים עבור כל שנה שונים במעט מאלה המופיעים בדוחות קודמים. זאת לאור עדכונים שהוכנסו בתיעוד המספר הכולל של חברות ההזנק שנוסדו בשנים האחרונות,¹⁹ בנוסף לתוספות שהוטמעו במסד הנתונים של חברות מתחום האקלים-טק אשר לא זוהו בעבר. עם זאת, המגמה כאן זהה ומלמדת על צמיחה שנתית עקבית ביחס הקיים בין חברות מתחום האקלים-טק לבין כלל חברות ההזנק שהוקמו, כמו גם על עלייה דרמטית שחלה במהלך השנתיים האחרונות (איור 4). בשנת 2022, חברות מתחום האקלים-טק היוו 17.4% מכלל חברות הטכנולוגיה החדשות שהוקמו, כלומר, אחת מתוך כל שש חברות הזנק טכנולוגיות חדשות היא חברה מתחום האקלים-טק.

יחס גבוה זה עומד בניגוד למספר המעט נמוך יותר של חברות אקלימיות שהוקמו בשנת 2022 לעומת שנת 2021, והוא משקף ירידה גדולה עוד יותר בסך הכולל של החברות שהוקמו באותה שנה לעומת שנים קודמות. הדבר מצביע על כך שהחדשות בתחום האקלים-טק נתפסת כהזדמנות וכפחות פגיעה, גם לאור הירידה המתמשכת במספר חברות הזנק ישראליות חדשות.

החדשות בתחום האקלים-טק נתפסת כהזדמנות וכפחות פגיעה גם לאור הירידה המתמשכת במספר חברות הזנק ישראליות חדשות



איור 4 | חברות מתחום האקלים-טק לפי שנת הקמה



צמיחה של חברות חדשות מתחום האקלים-טק לפי אתגר אקלימי

ארבעת תחומי האתגרים המובילים שעמם מתמודדות חברות הזנק חדשות בתחום האקלים-טק הם



מערכות אנרגיה נקייה



תחבורה בת קיימא



חקלאות חכמה-אקלימית



חלבונים אלטרנטיביים

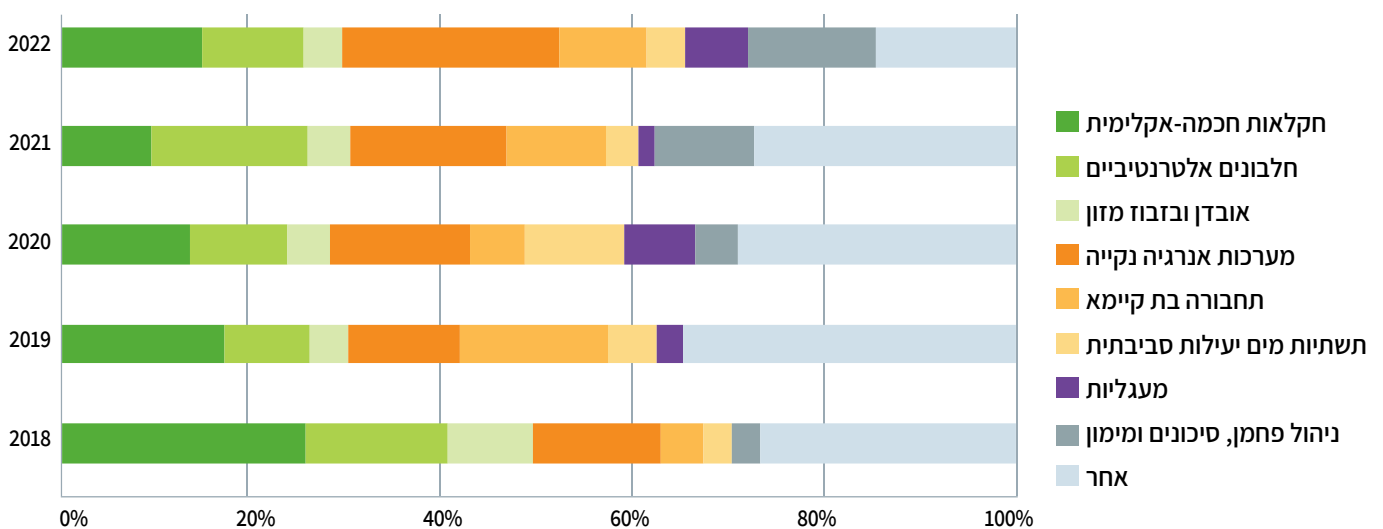
על מנת להבין טוב יותר את הופעתן של טכנולוגיות אקלים חדשות על בסיס שנתי, מיפינו את חברות ההזנק החדשות שנוסדו מדי שנה לפי האתגר האקלימי בו הן ממוקדות. איור 5 מציג את שמונת האתגרים שהתאפיינו במספר המצטבר הגבוה ביותר של חברות הזנק במהלך התקופה 2018-2022.

שמונת האתגרים יחד מהווים 63%-80% מכלל החברות שהוקמו מדי שנה. מערכות אנרגיה נקייה וחקלאות חכמה-אקלימית מהוות את התחומים הדומיננטיים בחברות חדשות מדי שנה. תחום האנרגיה הנקייה מתאפיין בעלייה יציבה ביחס (ובמספר) של חברות חדשות מדי שנה - גם כאשר חלה ירידה כללית במספרים. לעומת זאת, תחום החקלאות חכמה-אקלימית מתאפיין בירידה ביחס (ובמספר) מדי שנה - למרות שינוי המגמה ב-2022.

חלבונים אלטרנטיביים ותחבורה בת קיימא הם תחומי האתגרים המובילים הבאים, והם מתאפיינים במספרים משתנים של חברות הזנק המוקמות מדי שנה.

חברות הזנק שנותנות מענה לאתגרי ניהול הפחמן, סיכונים ומימון, חוזרות ומופיעות על המפה בשנת 2020 והן מתאפיינות במספרים מרשימים בשנים 2021 ו-2022.

איור 5 | יחס חברות ההזנק לפי אתגר אקלימי





מפת הצמיחה של תחומי האקלים-טק

הגדול ביותר לאורך זמן ובצמיחה יציבה של ההשקעות. יש לציין, כי העלייה היחסית במספר החברות הצעירות בתחומי אתגרים אלה, שעומדת על 20%-30%, היא הגורם הדומיננטי בקרב כלל החברות החדשות שהוקמו בתחום האקלים-טק מדי שנה, במספרים מוחלטים (איור 5).

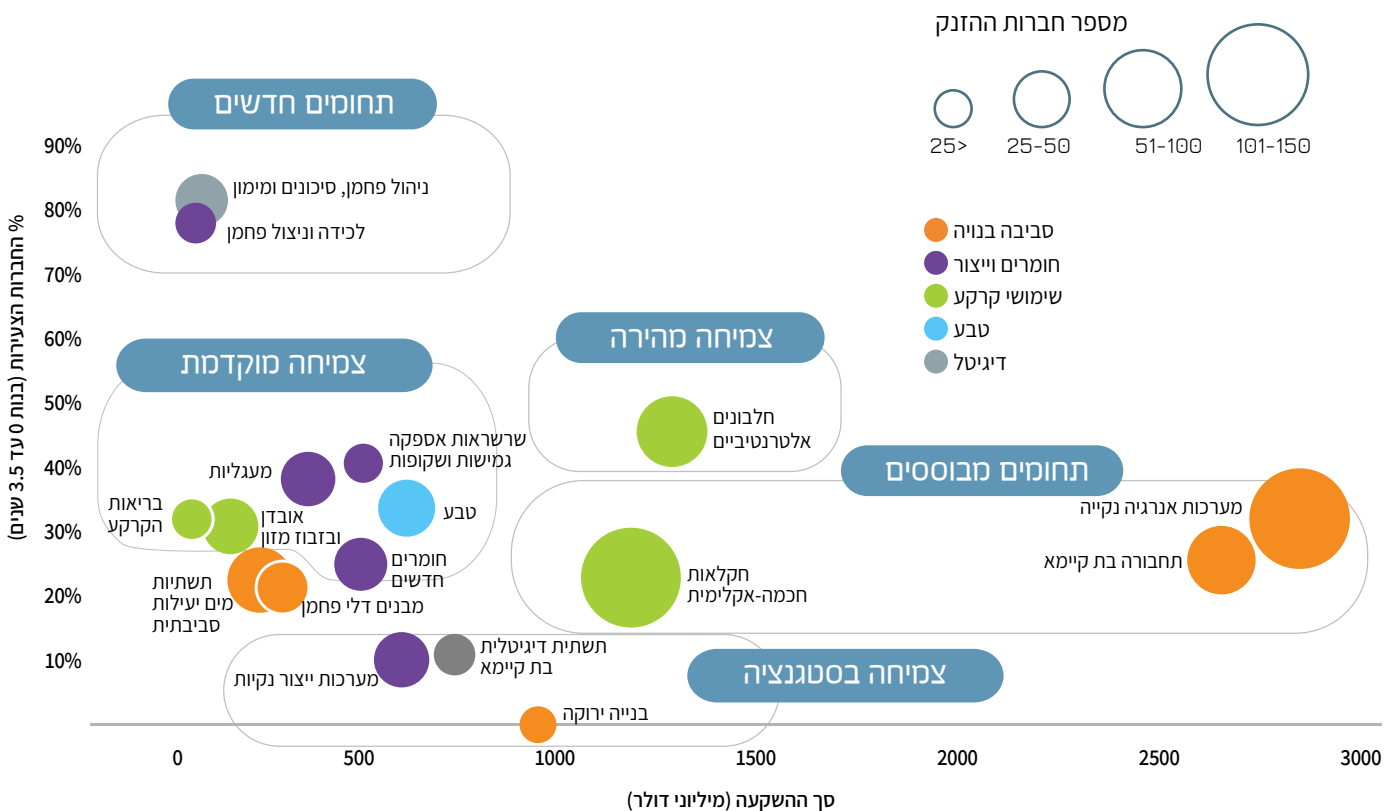
אתגר החלבונים האלטרנטיביים הוא היחיד הנמצא באשכול 2 המתאפיין בצמיחה מהירה. נתון זה מלמד כי חלק ניכר מן החברות הקיימות הן צעירות וכי גוים הון משמעותי.

יש לציין שבדוחות שלנו לשנים 2021 ו-2022, תחום הבנייה הירוקה שויך אף הוא לאשכול הצמיחה המהירה - עובדה שעוררה

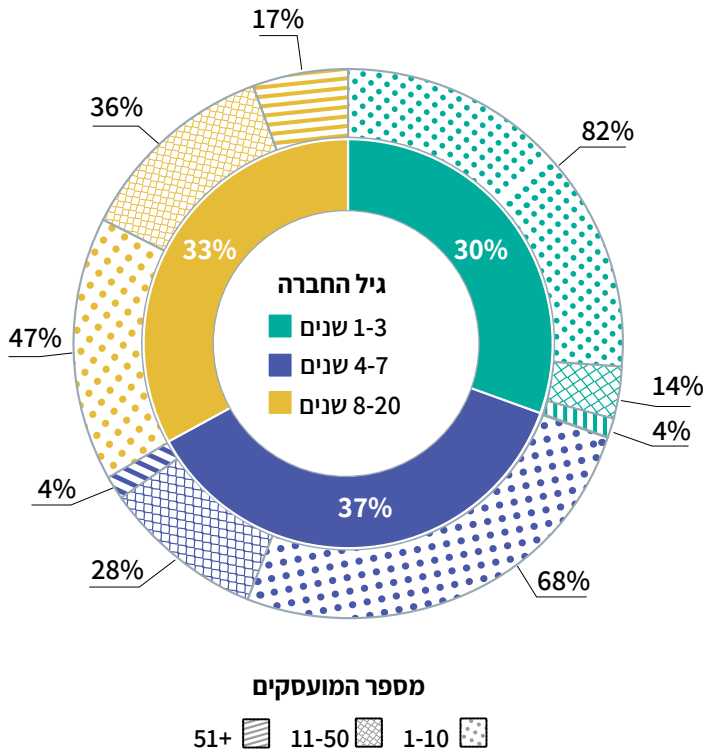
באיור 6 מוצג ניתוח שיעור הצמיחה של חברות הזנק עבור כל אתגר. האיור מתאר את הגידול באחוזים שחל במספר החברות במהלך שלוש וחצי השנים האחרונות (משנת 2020 ועד המחצית הראשונה שנת 2023), את סדר הגודל של מספר החברות הכולל לפי כל אתגר ואת ההשקעה הכוללת הידועה לפי אתגר.

האתגרים מקובצים למספר אשכולות, על בסיס מאפיינים משותפים: אשכול 1 - תחומים מבוססים - מורכב מתחבורה בת קיימא, מערכות אנרגיה נקייה וחקלאות חכמה-אקלימית. אתגרים אלה מתאפיינים במספר הגבוה ביותר של חברות, במימון הכולל

איור 6 | מפת הצמיחה של תחומי האקלים-טק



איור 7א | חברות הזנק בתחום האקלים-טק לפי גודל וגיל



ציפייה להמשך הצמיחה של תחום זה. עם זאת, למרות כניסתן של חברות חדשות ומשבשות בעבר, לא זיהינו במהלך שלוש וחצי השנים האחרונות הקמת חברות חדשות שבנייה ירוקה היא האתגר העיקרי שלהן. בנייה ירוקה נמצאת כעת באשכול 3 - צמיחה בסטגנציה - לצד מערכות ייצור נקיות ותשתית דיגיטלית בת קיימא, אתגרים המתאפיינים במיעוט חברות חדשות, אולם עדיין מציגים השקעות מעל הערך החציון של סך כל ההשקעות באתגרים אקלימיים שונים. אתגרים אלה הם מרכיבים מרכזיים של הפחתת פליטות גזי החממה, ואם היזמים - ובעקבותיהם המשקיעים - ישכילו לנצל את ההזדמנויות הכרוכות במתן מענה לאתגרים אלו, ייפתחו בפנינו שלל הזדמנויות חדשות.

אשכול 4 - צמיחה מוקדמת - כולל קבוצת אתגרים, שכל אחד מהם מתאפיין בפחות מ-50 חברות בשלבי בשלות שונים, ואשר עבור צמיחת ההשקעות עדיין מוגבלת. באשכול זה נכללת גם קבוצת חברות ההזנק הנותנת מענה לאתגרים הקשורים למערכות הטבעיות.²⁰

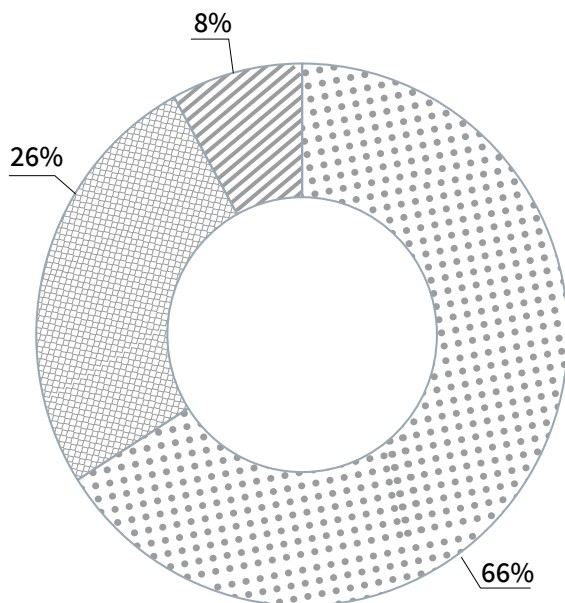
אשכול 5 - תחומים חדשים - כולל את ניהול הפחמן, סיכונים ומימון וכן לכידה וניצול פחמן - שני אתגרים שמשכו יזמים ברוח ההתעניינות הגלובלית בתחומים אלה, ואשר צפויים להתאפיין בצמיחת הזדמנויות. שני האתגרים מתאפיינים באחוז גבוה מאוד של חברות צעירות, כאשר מספר גדול יותר של חברות מתווספות לפלטפורמות מבוססות התוכנה של ניהול הפחמן, סיכונים ומימון (ראו גם איור 5), בהשוואה לאתגר הלכידה וניצול הפחמן, המתאפיין בשימוש משמעותי בחומרה. שני אתגרים אלה נמצאים עדיין בשלב ההשקעה המוקדם.

תחילת הצמיחה של חברות הזנק בתחום האקלים-טק

בעוד שקיים גיוון בשלבי הצמיחה של חברות האקלים-טק בתחומים השונים, גילן של רוב חברות ההזנק (67%) הוא פחות משבע שנים, עם התפלגות כמעט אחידה בין שלוש קבוצות המשנה של הגיל - בעוד שיעור החברות הגדול ביותר נמצא בטווח הגילאים ארבע עד שבע שנים (איור 7א).

כצפוי, ככל שהחברה ותיקה יותר, כך שיעור החברות הגדולות (בסדר גודל של 11-50 עובדים) גבוה יותר - כאשר השיעור עולה מ-14% ל-28% ל-36% עם ההתקדמות לאורך שלוש קבוצות הגיל. סדר הגודל של יותר מ-51 עובדים עולה מ-4% עבור החברות הצעירות (עד 7 שנים), ל-17% עבור חברות שהוותק שלהן גדול מ-8 שנים (ראו איור 7א). עם זאת, הנתונים מלמדים כי בסך הכל, בכ-66% מן החברות יש פחות מ-10 עובדים (איור 7ב) וכי לרוב חברות קטנות אלה (50% מכלל חברות ההזנק) הוקמו בשבע השנים האחרונות. נתונים אלה מדגישים את תקופת הפיתוח הארוכה ואת העובדה כי צמיחתן של חברות אקלים-טק מתחילה בשלב מאוחר.

איור 7ב | חברות אקלים-טק לפי גודל חברה



רוב חברות ההזנק (67%)
הוקמו בשבע השנים האחרונות

20 תחום המערכות הטבעיות כולל את חמשת האתגרים הבאים: יערות ומערכות אקולוגיות יבשתיות, אוקיינוסים ומערכות אקולוגיות מימיות, אירועי מזג אוויר קיצוניים, מגוון ביולוגי וכן מערכות חישה סביבתיות.

השקעות הון

הירידה הקלה (12%) בהיקף המימון בשנת 2022 לעומת שנת 2021 מגיעה לאחר צמיחה בשיעור של 320% בין 2018-2021, והיציבות הכמעט מלאה המאפיינת שנתיים אלה מקבילה למגמות האקלים-טק הגלובליות באותה תקופה, שבמהלכה נותרו ההשקעות העולמיות בתחום על סך של 40 מיליארד דולר בקירוב בשנת 2021 ובשנת 2022 (איור 9).²¹

במדינת ישראל, סך כל ההשקעות בחברות הזנק בשלב המוקדם ובשלב הצמיחה ירד מ-28.2 מיליארד דולר בשנת 2021 ל-15.9 מיליארד דולר בשנת 2022,²² ואם נתעלם מן ההשקעות בתחום האקלים-טק, מדובר בירידה של 47%. מכאן, שהירידה הכוללת בהשקעות במדינת ישראל בין השנים 2021 ו-2022, הייתה גדולה פי ארבע מן הירידה בהשקעות בתחום האקלים-טק. השוואה לצניחת ההשקעות בענף הפינטק הישראלי - שהיה התחום המוביל מבחינת השקעות בשנת 2021,²³ מלמדת כי הירידה בהשקעות הפינטק הייתה גדולה פי חמש מאשר הירידה בהשקעות בתחום האקלים-טק. נתון זה מראה, כי תחום האקלים-טק חסין במיוחד בפני ההאטה הכללית בהשקעות שהתפתחה בישראל בתקופה זו.

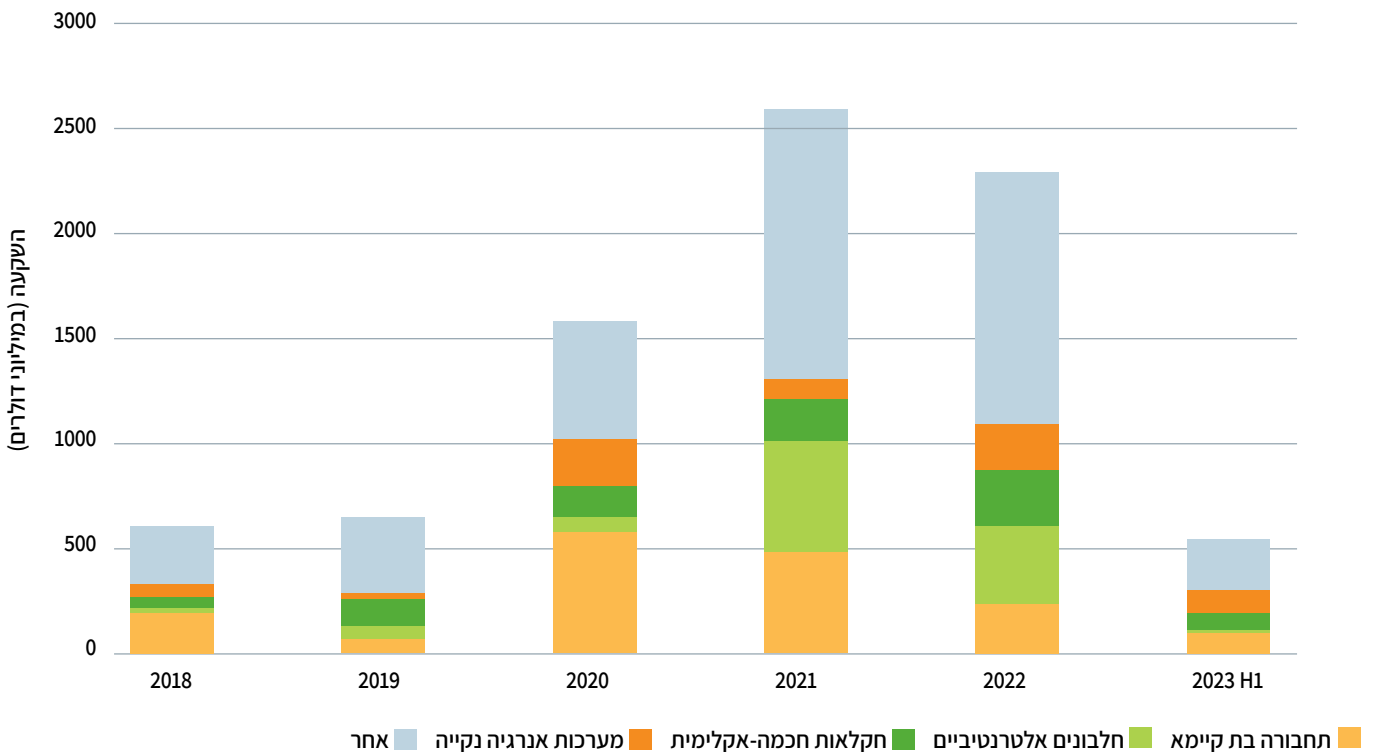
ערכי ההשקעה עבור שנת 2022 המופיעים לעיל מלמדים, כי על כל דולר שהושקע בהייטק הישראלי בשנת 2022, נותבו 14 סנט לתחום האקלים-טק.

בין 2018 לבין המחצית הראשונה של שנת 2023, ההשקעה בחברות אקלים-טק ישראליות הסתכמה בסך של 8.2 מיליארד דולר (איור 8). ההשקעות באקלים-טק לשנת 2022 הסתכמו בסך של 2.27 מיליארד דולר ובששת החודשים הראשונים של שנת 2023 עמדו על סך של 551 מיליון דולר.

ארבעת האתגרים האקלימיים שמשכו אליהם את המימון הגדול ביותר בין השנים 2018-2022 היו תחבורה בת קיימא, חלבונים אלטרנטיביים, חקלאות חכמה-אקלימית ומערכות אנרגיה נקייה. ביחד הם מהווים 52% מסך המימון הכולל עבור תקופה זו (20.6%, 13.5%, 10.4% ו-8.1%, בהתאמה).

מדובר באותם ארבעה תחומי אתגרים שהראינו כי הם מובילים את סביבת האקלים-טק של ישראל מבחינת מספר חברות ההזנק (איורים 2 ו-3), אם כי הסדר הפנימי בהשקעה היחסית בכל אחד מהאתגרים הפוך ממספר החברות שהוקמו בכל אחד מתחומיהם במהלך חמשת השנים האחרונות (איור 5). יהיה מעניין לעקוב אחר מגמות ההשקעה בתחומי אתגרים אלה עם התבגרותן של החברות הצעירות, ולראות אם יזכו לנתח גדול מכלל ההשקעות העתידיות.

איור 8 | השקעות בחברות ישראליות בתחום האקלים-טק



<https://pitchbook.com/news/articles/vc-climate-tech-drop-2023-startups-founders>; <https://www.ctvc.co/climate-tech-h1-2023-venture-funding/> 21 (both Pitchbook and CTVC report on global investments of approx. \$40 billion in 2021 with slight increase/decline around that figure for 2022).

IVC - LeumiTech Israeli Tech Review Q1/2023. 22
VC -LeumiTech Israeli Tech Review Q1/2023 July 2023. 23



תחום האקלים-טק חסין ב-

400%

יותר מכלל הטכנולוגיות
בישראל בשנת 2022



14 סנט

מכל דולר המושקע
בישראל מגיע לתחום
האקלים-טק



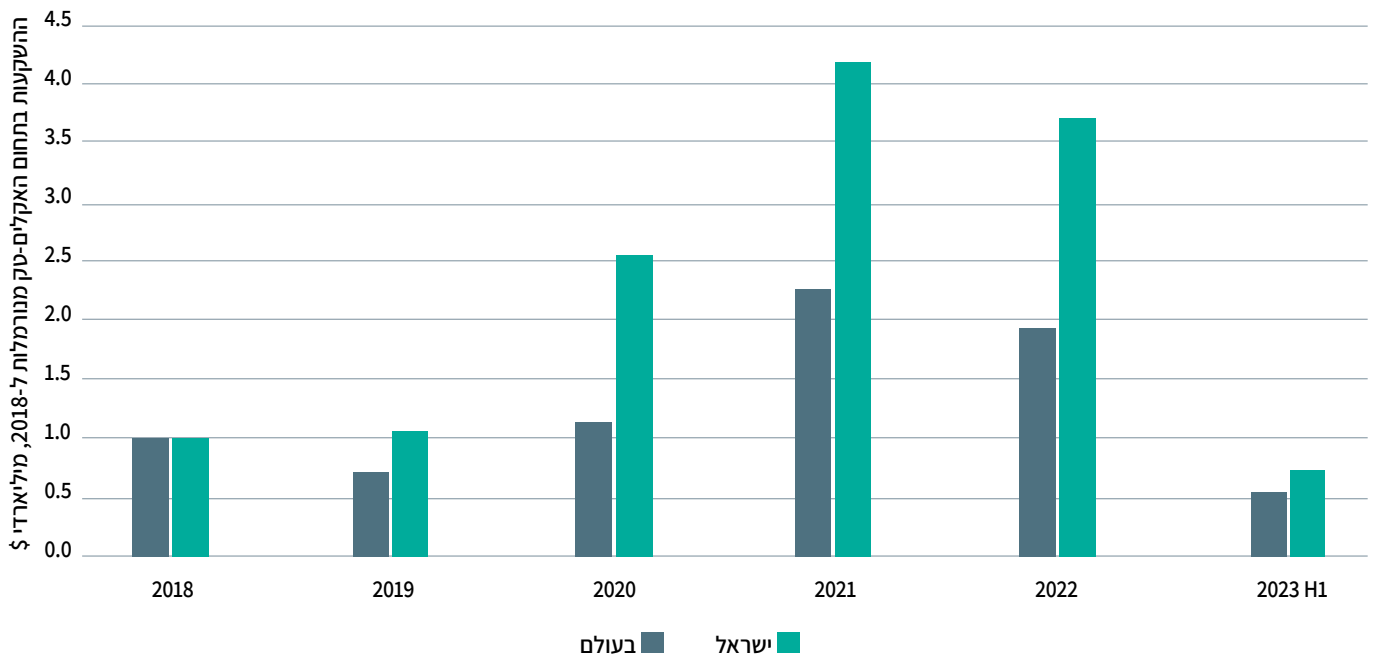
2.3

מיליארד דולר
מימון תחום האקלים-טק
הישראלי בשנת 2022

שאפיינה את שוק האקלים העולמי, שבו חלה ירידה חדה ברמת ההשקעות (איור 9)²⁵. ניתן לומר כי ההשקעות באקלים-טק הישראלי התאפיינו בהתפתחות מהירה מאז שנת 2018 לרבות קצב צמיחה מהיר יותר מזה הגלובלי - בעוד שמאז שנת 2021, ההשקעות בתחום מתאפיינות בהתנהלות דומה יותר לזו של האקוסיסטם של האקלים-טק הגלובלי. ניתן לראות בכך עדות לשילוב התחום במגמה העולמית.

ההשקעות באקלים-טק עבור המחצית הראשונה של שנת 2023 מתאפיינות בחסינות פחותה ביחס להאטת השוק. בתקופה זו היינו עדים לירידת ההשקעות בשיעור של 60% בקירוב לעומת הסכומים שדווחו עבור המחצית הראשונה של 2022. שיעור זה מקביל לירידה החדה שאפיינה את כל ההשקעות בחברות הטכנולוגיה בישראל בין המחצית הראשונה של 2022 למחצית הראשונה של 2023.²⁴ הוא אף עולה בקנה אחד עם המגמה

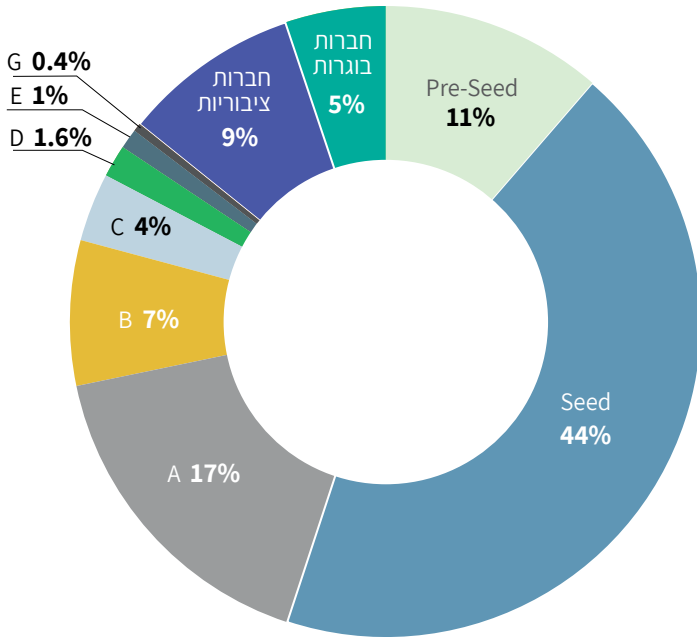
איור 9 | השקעות בחברות הזנק ישראליות וגלובליות בתחום האקלים-טק ביחס לערכי ההשקעה של שנת 2018



IVC - LeumiTech Israeli Tech Review , Q2 2023/July 2023 ²⁴
<https://www.ctvc.co/climate-tech-h1-2023-venture-funding/> ²⁵

שלב המימון של חברות הזנק בתחום האקלים-טק

איור 10 | שלב המימון של חברות הזנק בתחום האקלים-טק



שלבי המימון עבור חברות ההזנק בתחום האקלים-טק מוצגים באיור 10. רוב החברות הממומנות נמצאות עדיין בשלב ה-seed (44%) ופחות מ-8% מכלל החברות התקדמו אל מעבר לסבב הגיוס B.²⁶ נתונים אלה עולים בקנה אחד עם הממצא המבהיר, כי רוב חברות ההזנק (67%) עדיין צעירות.

יותר מ-14% מכלל החברות נסחרות ציבורית או שהשלימו אקזיט דרך רכישה או מיזוג (מוגדרות כ"בוגרות").

סוגי משקיעים ומקורם

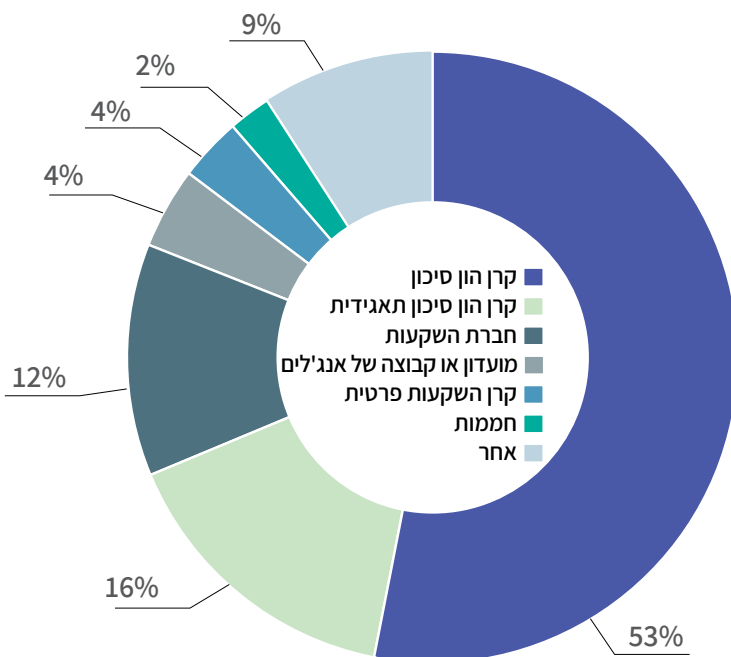
מאז שנת 2018, תחום האקלים-טק הישראלי משך 540 קבוצות משקיעים בקירוב, ומספר גדול של משקיעים פרטיים נוספים. רוב קבוצות המשקיעים השקיעו מספר פעמים - ובממוצע מדובר ב-2.7 השקעות למשקיע.

למעלה מ-50% מן המימון מגיע מקרנות הון סיכון (איור 11).

52% מהמשקיעים הם ישראלים ו-48% הם משקיעים זרים, רובם מארצות הברית (איור 12).

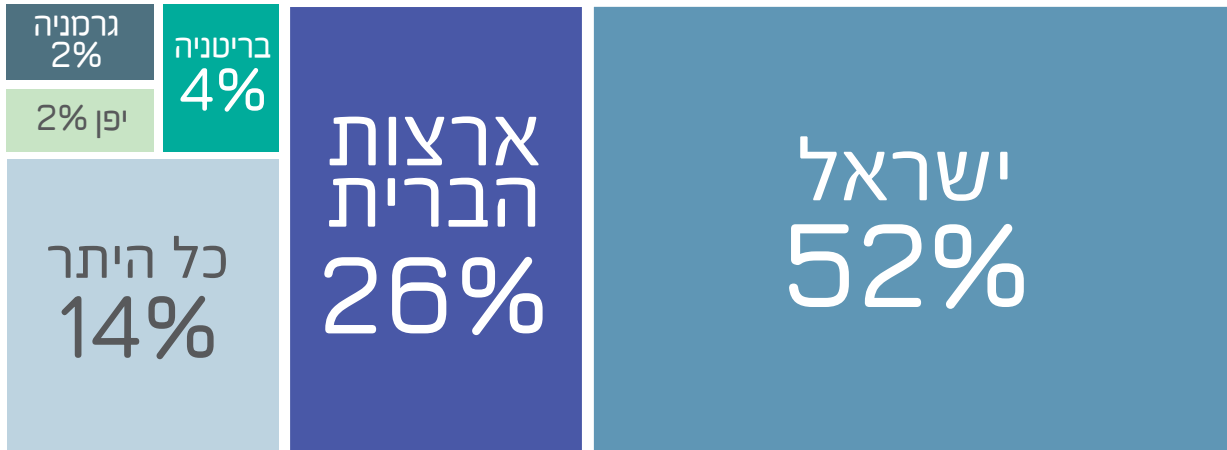
משקיעי הון הסיכון מתפלגים באופן אחיד בין ישראל לבין מדינות זרות. עם זאת, השקעות של קרנות הון סיכון תאגידיות מגיעות כמעט כולן מחברות, גופים או משקיעים שאינם ישראליים (איור 13).²⁷ רוב המשקיעים הפרטיים - שאינם מוצגים בתרשימים - מגיעים אף הם ממוחזר לגבולות המדינה.

איור 11 | משקיעי אקלים-טק לפי סוג (מחצית ראשונה 2018 - מחצית ראשונה 2023)

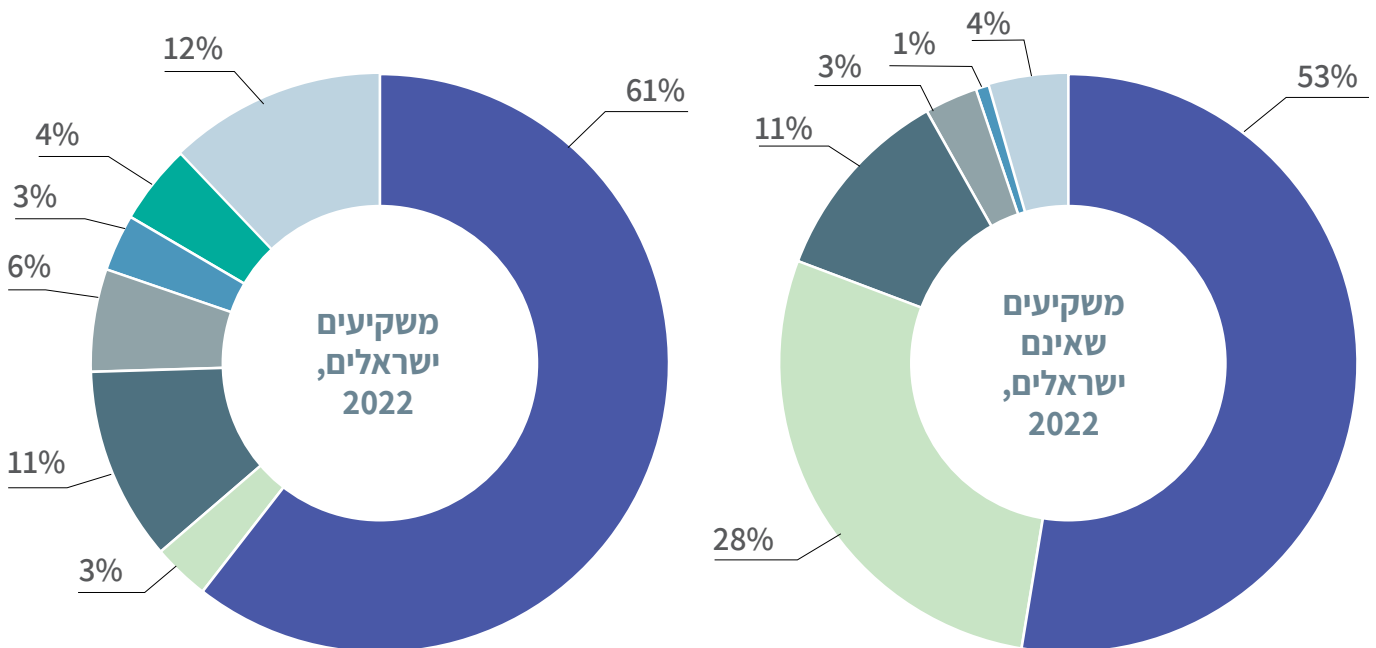


26 לא כולל חברות שהונפקו או עברו מיזוג או רכישה.
27 איור 13 מתייחס לשנת 2022, אולם ההתפלגות זזה כמעט לחלוטין עבור כל אחת מן השנים 2018-2022.

איור 12 | משקיעי אקלים-טק לפי מוצא



איור 13 | משקיעי אקלים-טק לפי מוצא וסוג



קרן הון סיכון | קרן הון סיכון תאגידית | חברת השקעות | מועדון או קבוצת אנג'לים | קרן השקעות פרטית | חממות | אחר

השקעות ממשלתיות

התמיכה הממשלתית בתחום האקלים-טק מגיעה ממספר משרדים וגופים. רשות החדשנות היא בעלת מעמד ייחודי, בהיותה הגוף הממשלתי האחראי להאצה ולחיזוק של יזמות וצמיחה בהייטק הישראלי, וזאת באמצעות השקעות במחקר ובפיתוח במגזרים הנותנים מענה לאתגרים טכנולוגיים כלל עולמיים ומקומיים כאחד. מאז שנת 2021, רשות החדשנות בחרה באקלים-טק כאחד מתחומי המיקוד שלה, תוך תמיכה והפחתת סיכונים עבור תהליכי הפיתוח הטכנולוגיים בתחום וקידום הצמיחה של סביבת האקלים-טק.

בשנת 2022, רשות החדשנות תמכה ב-273 יוזמות אקלים-טק בתקציב כולל של 71.4 מיליון דולר, שהיווה 16% מן התקציב השנתי שלה. תמיכה זו ניתנה באמצעות כלים שונים של הרשות:

❖ **חממות ומעבדות:** רשות החדשנות תמכה ביוזמות בשלב ה-ideation (עיצוב הרעיון) והשלב המוקדם, וזאת דרך שבע חממות ומעבדות חדשנות, ששתיים מתוכן הוקמו במהלך השנתיים האחרונות.

❖ **מאגדים של מחקר ופיתוח:** הוקמו שלושה מאגדי "מגנט" חדשים²⁸ - בתחומי הברז הממתורבת, זבוב החייל השחור (מעגליות) וביופלסטיקה.

❖ **תוכנית פיילוט:** בשיתוף עם משרדים וגופים ממשלתיים נוספים - המשרד לאיכות הסביבה, משרד האנרגיה, משרד החקלאות ורשות החברות הממשלתיות - הושקעו תשעה מיליון דולר בחברות הזנק מתחום האקלים-טק עם מיזמים בשלבי מחקר ופיתוח מתקדמים, ניסויי פיילוט והסתגלות.

❖ **ייצור מתקדם:** רשות החדשנות העניקה תמיכה לחברות אקלים-טק במהלך גימלון (scale-up) של מיזמי מחקר ופיתוח במתקני הייצור המסחרי שלהן.

❖ **הון אנושי:** רשות החדשנות משתמשת במסלולי התמיכה בהון אנושי לצורך חיזוק וגיבוש היכולות וההתמחויות בתחומי האקלים-טק, שיפור מיומנויות היזמות של מומחי אקלים-טק וגישור על פערי היכולות בתחומי מומחיות חדשים ומעודכנים.

❖ **שיתוף פעולה בין-לאומי:** במסגרת החטיבה הבין-לאומית, השיקה רשות החדשנות תוכנית לקידום שיתוף פעולה בשלבי מו"פ ופיילוט בין חברות הזנק ישראליות לבין תאגידים רב-לאומיים בתחומי אקלים-טק. תוכנית זו מקדמת את חשיפת החדשנות הישראלית לשווקים בין-לאומיים ושיתופי פעולה.

❖ **השתתפותה של ישראל כמדינה עמיתה בתוכנית המסגרת האירופית למחקר ופיתוח:** Horizon Europe מאפשרת לחברות, חוקרים מתחום האקדמיה וגופים נוספים לשתף פעולה במסגרת פרויקטים אירופיים לטובת



קידום פתרונות קשורי אקלים. החברות בתוכנית ממומנת על ידי רשות החדשנות, המועצה להשכלה גבוהה ומשרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה. במסגרת Horizon Europe גם משרדי ממשלה נוספים, כדוגמת המשרד להגנת הסביבה ומשרד האנרגיה, תומכים בגופים הישראליים הלוקחים חלק בפרויקטים אירופיים משותפים הקשורים באקלים.

תמיכה נוספת ממשרדי ממשלה

❖ בנוסף לשיתוף הפעולה עם רשות החדשנות בתוכנית הפיילוט, **המשרד להגנת הסביבה** פועל בשיתוף פעולה עם רשות החדשנות ותומך במיזמים מוקדמים במסגרת ESIL - מעבדת חדשנות פרטית-ציבורית משותפת, הממוקדת באנרגיה ובקיימות.

❖ במקביל לשיתוף הפעולה עם רשות החדשנות בתוכנית הפיילוט, **משרד האנרגיה** מקדם חדשנות אקלימית בתוכניות תמיכה ייעודיות, החל במחקר אקדמי וכלה בתוכניות הרצה (בסך כולל של 30 מיליון דולר בשנת 2022).

❖ משרדי ממשלה נוספים מפעילים מיזמים של תמיכה אקלימית באמצעות מחלקות המדען הראשי שלהם.

❖ בחודש יולי 2023, המועצה להשכלה גבוהה של מדינת ישראל אישרה תוכנית חומש, בה יוקצו 130 מיליון דולר לחקר משבר האקלים והקיימות במהלך חמש השנים הבאות.

28 מסלול מאגד "מגנט" מספק מענקים עבור שיתופי פעולה במסגרת מו"פ, כחלק מקונסורציום המאחד חברות תעשייתיות ומוסדות מחקר.



בשנת 2022 רשות
החדשנות הישראלית תמכה

ב-273
יוזמות אקלים-טק
בתקציב כולל של

71.4
מיליון דולר

פעילות בתוכניות מימון גלובליות -
Horizon Europe

מספר המשתתפים בתוכנית בשנת 2022 היה גבוה באופן משמעותי ממספר המשתתפים בשנת 2021 (219 לעומת 142). ניתן להסביר זאת חלקית על ידי כניסתה הרשמית של ישראל לתוכנית Horizon Europe בשלהי שנת 2022, אך הנתון משקף גם את הגידול במספר הגופים הישראליים - חברות הזנק, חוקרים באקדמיה ועוד, המעורבים בטכנולוגיות ובפעולות רלוונטיות לאקלים. בסך הכול הוגשו בשנת 2022 317 הצעות של גופים ישראליים לפרויקטים בתחום האקלים, 62 מתוכם (19%) היו שותפים במאגד המפעיל פרויקט אחד מתוך 55 פרויקטים נבחרים אשר מומנו בסך כולל של 22 מיליון אירו.

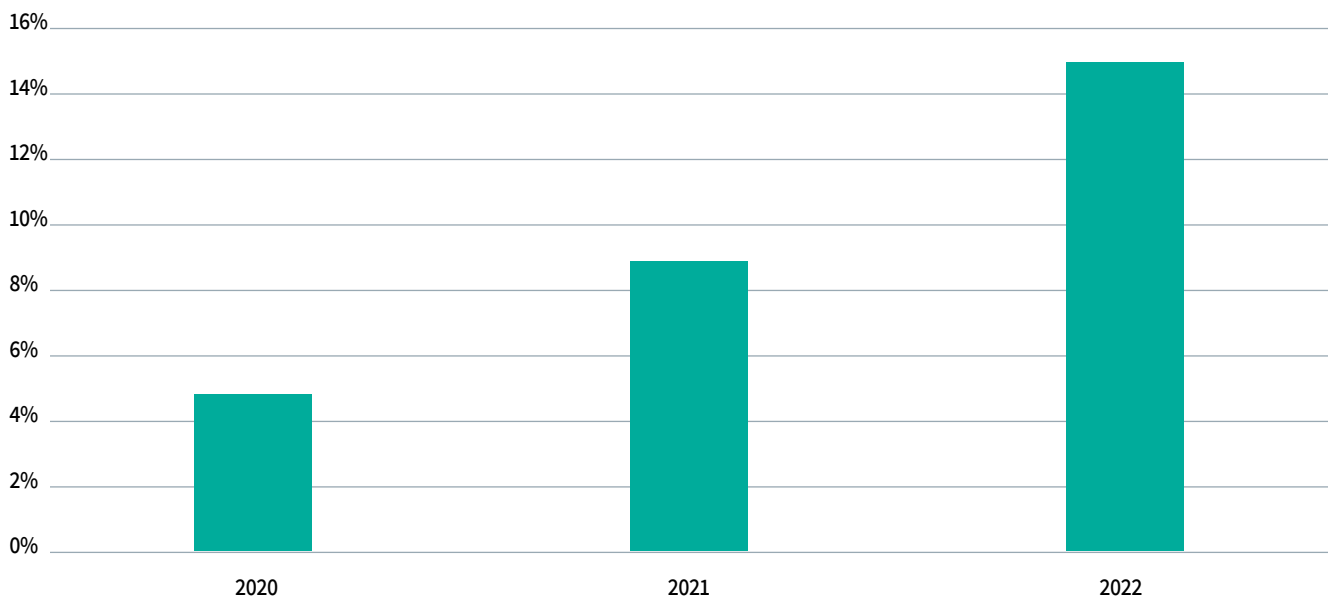
בין השנים 2020-2022, שיעורי ההצלחה הישראלית בזכויות ובמימון הצעות עלה מ-14% ל-19%. נתון המגשר על מרבית הפער שנמדד בין ישראל לבין אירופה, בריטניה והמדינות העמיתות ב-2020, ששיעורי ההצלחה הממוצעים שלהם עבור פרויקטים באותה תקופה התאפיינו בירידה מסוימת, לרמה הנמוכה מעט מ-25%.

הערכת שיעורי ההצלחה עבור משתתפים בודדים - ולא דווקא עבור פרויקטים - חושפת מספרים נמוכים מעט יותר, אולם ניכרת התקדמות ברורה בהיקף הפרויקטים הממומנים והיקף המימון בהשוואה לתוצאות Green Deal לשנת 2020 (איור 14).

שיעורי ההשתתפות וההצלחה של ישראל ב-Horizon Europe, תוכנית מימון האקלים הגדולה ביותר של אירופה ותוכנית המו"פ הגדולה בעולם, מעידים על היכולות ועל רמת המוכנות של ישראל בתחום האקלים-טק.

הנתונים אודות ההשתתפות הישראלית בתוכנית המסגרת האירופית למחקר וחדשנות Horizon Europe לקוחים מתוך ה-Horizon Dashboard, בפורטל המימון והמכרזים של הנציבות האירופית והם מתייחסים לשנים 2021-2022.²⁹ נתוני ההשתתפות באשכולות חמש ושש של התוכנית (המתמקדים בתחומי אקלים, אנרגיה, ניידות, מזון, ביו-כלכלה, משאבים טבעיים, חקלאות וסביבה) נלקחו כרלוונטיים לאקלים, כולל תוכניות המשימה האירופיות - קרקעות, אוקיינוס, אקלים וערים חכמות. נתונים אלה ניתנים להשוואה לנתוני שנת 2020, כפי שהופיעו בדוח "אקלים-טק בישראל - תמונת מצב, 2021",³⁰ אשר הציג את 20 הקולות הקוראים להצעות שנכללו ב-Green Deal של Horizon 2020.

איור 14 | שיעורי ההצלחה של הצעות שהוגשו על ידי ישראל בתחום האקלים-טק לתוכניות Horizon



29 מעודכן ל-21 ביולי, 2023.
30 דוח "אקלים-טק בישראל - תמונת מצב 2021", PLANETech ורשות החדשנות של ישראל.



מימון מובטח לגופים ישראלים

€22M

במסגרת פרויקטים
של Horizon Europe
בשנת 2022

מספר המשתתפים הישראלים הגבוה ביותר היה בתחומים אספקת אנרגיה בת קיימא, מאובטחת ותחרותית ("אנרגיה") - 44 משתתפים, עם שיעור הצלחה של 14%, מערכות מזון הוגנות, בריאות וידידותיות לסביבה מן השדה לצלחת (מזון וחקלאות - 44 מועמדים, עם שיעור הצלחה של 21%), הובלה בטוחה וחסונה ושירותי ניידות חכמים עבור נוסעים וטובין (31 מועמדים עם שיעור הצלחה של 10%). תחומים אלה אף משקפים את ארבעת האתגרים האקלימיים הנפוצים מבין החברות הישראליות (ראו איור 2).

מזון וחקלאות, תחום מומחיות מוכר של מדינת ישראל, שילש בשנת 2022 את היקף המימון שלו לעומת שנת 2021, כתוצאה מגידול במספר הכולל של ההצעות שהוגשו. בתחום האנרגיה לא הושג מימון בשנת 2021, אף על פי שמספר ההצעות שהוגש בו הוא הגדול ביותר. עם זאת שנת 2022 התאפיינה במספר מוגדל של ההצעות שהוגשו, בשיעור הצלחה של מעל לממוצע ומימון גבוה.

מספר המשתתפים הישראלים בפרוייקטים אירופיים בתחומי אקלים, גדל ואף שילש את עצמו מאז שנת 2020 (5% לעומת 15% בשנים 2020 ו-2022, בהתאמה). שיעור הזכייה של הפרוייקטים גבוה אף יותר משיעור הזכייה של המשתתפים - עובדה העשויה להצביע על הטכנולוגיות הישראליות החדשניות המעורבות בפרוייקטים האירופיים ועל האיכות הגבוהה של הפרוייקטים המוצעים.



חסמי התרחבות וצמיחה העומדים בפני חברות ההזנק הישראליות

מייצגים בצורה טובה את האקוסיסטם הרחב יותר של חברות אלה. התחום היחיד הזוכה לייצוג חסר בסקר הוא חלבונים אלטרנטיביים.

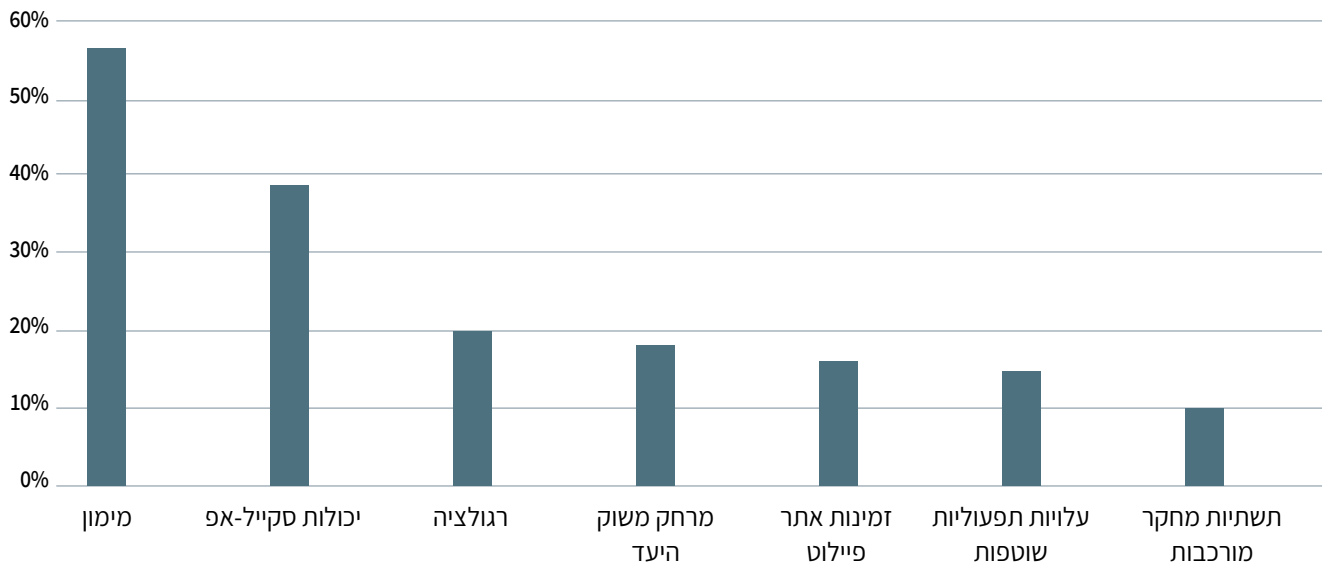
המשיבים לסקר דווחו על שני קשיים עיקריים (מתוך ה-13 שהוצעו) – מימון ויכולות צמיחה ומעבר לייצור בסקאלה רחבה (scale-up), ולאחריהם, בסדר יורד על קשיי רגולציה, מרחק משווקי היעד, זמינות אתר הרצה (פיילוט) ועלויות תפעוליות שוטפות.

מעניין לראות, כי שלושת הקשיים שהוזכרו בתכיפות הגבוהה ביותר, תואמים לאלה שדווחו בשנת 2021, אף על פי שמספר החברות המושפעות מכל אחד מהם משתנה. קושי במציאת מקורות מימון עדיין מוביל את הרשימה ודווח כאתגר העיקרי על ידי 57% מהחברות, לעומת 72% בשנת 2021. יכולת הצמיחה טיפסה בדירוג, והוזכרה על ידי כמעט 40% מכלל המשיבים, בהשוואה ל-28% בשנת 2021, בעוד רגולציה דווחה על ידי 20% בלבד מהמשיבים, בהשוואה ל-30% בשנת 2021 (איור 15).

חברות הזנק בתחום האקלים-טק מתמודדות עם אתגרי צמיחה ייחודיים. במרבית המקרים מדובר בחברות העוסקות בפיתוח טכנולוגיה עמוקה (Deep Tech), המצריכה ציוד ומתקנים פיזיים יקרים, לצד שימוש תובעני בהון וזמן פיתוח ארוך – החל משלב הוכחת ההיתכנות הראשוני ועד למסחור. פרקי הזמן הארוכים במהלך המעבר בין שלבי הוכחת ההתכנות, הדגמות ההרצה (פיילוט) בקנה מידה קטן וגדול ופיתוח ישימות מסחרית, מהווים אתגר משמעותי לחברות. במקרים רבים נדרשים פתרונות מערכתיים המחייבים שיתוף פעולה בין בעלי עניין שונים, פרטיים וציבוריים כאחד וחשיבה רב-תחומית ובין-מגזרית. במקביל, הפתרונות לאתגרי האקלים-טק כרוכים הן בסיכונים שוק ובסיכונים טכנולוגיים, ובכך הופכים את גיוס השקעות ההון ממשקיעי הצמיחה לאתגר כפול ומכופל.

סקר שנערך בקרב 210 חברות אקלים-טק ישראליות, חשף את הקשיים העיקריים עמם מתמודדות החברות במהלך שלבי הפיתוח והצמיחה. התפלגות המשיבים לרוחב תחומי האתגרים של PLANETech, הייתה דומה מאוד להתפלגותם לרוחב מערך הנתונים המלא של החברות, ומלמדת כי המשיבים

איור 15 | חסמי התרחבות וצמיחה העומדים בפני חברות הזנק ישראליות



הדבר עולה בקנה אחד עם העובדה שמרבית החברות בתחום הן פלטפורמות דיגיטליות מבוססות תוכנה, המתאפיינות ביכולת צמיחה מהירה הודות למשך פיתוח קצר יחסית, ואינן נדרשות כמעט לניווט בסבך הרגולציה. לכן גיוס ההון הנדרש קל יותר.

בלמעלה מ-80% מהחברות שהשתתפו בסקר, הטכנולוגיה מבוססת על חומרה. 29% מהחברות מפתחות מוצר המושתת על חומרה בלבד, 53% מפתחות מוצר המשלב תוכנה וחומרה ו-18% בלבד מהחברות עוסקות בפיתוח תוכנה בלבד. שני התחומים הבולטים המבוססים על פיתוח תוכנה הם ניהול פחמן, סיכונים ומימון ומערכות חישה סביבתיות: הראשון מביניהם ממוקד בפיתוח פלטפורמות דיגיטליות ואילו השני מתמקד בעיבוד נתונים הנאספים על ידי מכשור קיים, מבוסס חומרה, המופעל על ידי צד שלישי.

החברות שהשיבו לסקר, נעות משלב ה-pre-seed ועד לסבב הגיוס השלישי, כמו גם חברות הנסחרות בבורסות. היעדר מימון, בולט יותר במקרה של חברות הנמצאות בשלבי הגיוס המוקדםים (A-1 seed, pre-seed), בעוד יכולות הצמיחה (scale-up) והרגולציה נזכרות בתכיפות רבה יותר, בקרב חברות הנמצאות בשלבי גיוס B ומעלה. המחסור באתרי הרצה, משפיע בעיקר על חברות בשלבי ה-pre-seed וה-seed.

החסמים העיקריים מתפלגים בצורה דומה למדי בקרב החברות מכל אחד מתחומי האתגרים.

למרבה העניין, מבין האתגרים השונים, התחום היחיד המתאפיין בבירור בדפוס שונה הוא ניהול פחמן, סיכונים ומימון, אשר האתגר העיקרי שצוין בהקשר אליו הנו מרחק משוק היעד.

שלושת הקשיים העיקריים שניצבים בפני החברות:



רגולציה
20%
מכלל המשיבים



יכולות סקייל-אפ
40%
מכלל המשיבים



מימון
57%
מכלל המשיבים



עבור יותר מ-
80%

מחברות ההזנק החומרה ניצבת
במוקד החדשנות



יותר מ-
50%

מהחברות יכולות לכמת את
ההפחתה בפליטות גזי החממה
מן המוצר שלהן



יותר מ-
20%

מהחברות פעילות
ב-10 מדינות לפחות



4

מהחברות פעילות ב-10
מדינות לפחות

המשיבים התבקשו לפרט פערים וחסמים הקיימים בקשרים ובשירותים מקומיים. התשובות שניתנו מגוונות, ולעתים קרובות נגעו באופן ספציפי לתחום המיקוד ולחוויה הייחודית של החברה. עם זאת, התשובות הנפוצות ציינו מחסור בידע ובמומחים בתחום המיקוד של החברה (מומחי תעשייה, מדע ומחקר), מגבלות הניצבות בפני שוק קטן והיעדר אתרי פיילוט.

אחד המדדים להתפתחות אקוסיסטם האקלים-טק במדינת ישראל נוגע ליכולת הגוברת של החברות לכמת את פליטות גזי החממה ולהפחתה האפשרית בעקבות השימוש במוצריהן. 54% השיבו כי הם יודעים לכמת את הפחתת גזי החממה בעקבות השימוש, בהשוואה ל-33% בלבד בשנת 2021. 24% נוספים, יכולים לספק הערכה ראשונית. רק 7% דיווחו כי אינם מסוגלים לספק הערכה.³¹

התרחבות וחדושים ישראליים בתחום האקלים-טק לשווקים גלובליים

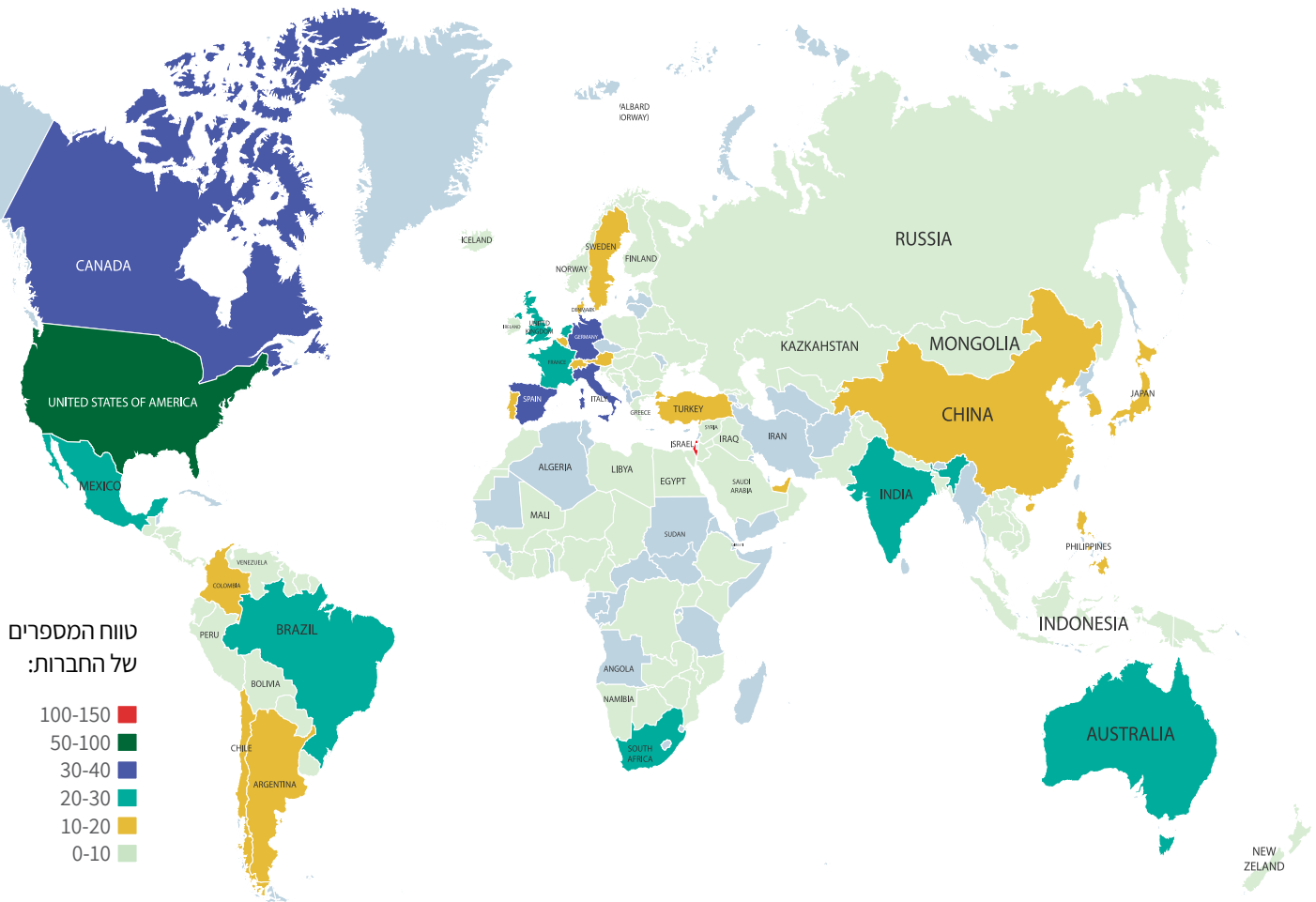
ל-80% מכלל משיבי הסקר יש מוצר קיים, הנמצא בשימוש, בשלבי הרצה או שקיימים הסכמים בנוגע לשימוש עתידי בו. מתוכם ציינו 80% בקירוב כי המוצר פעיל בשוק הישראלי. המשמעות היא שכ-20% מהחברות אינן מתמקדות כלל בשוק הישראלי. ניתן לייחס עובדה זו למגבלות הגודל של השוק המקומי, המובילות לאסטרטגיית "Go to Market" (חדירה לשוק) גלובלית מוקדמת ולהתאמתם של רבים מהחדושים לשווקי יעד ספציפיים. החדירה לשווקים מרשימה, וניתן למצוא את חידושי האקלים-טק הישראליים ברחבי העולם, בעיקר בצפון אמריקה, אירופה ואסיה ולאחריהן בדרום אמריקה, אפריקה, אוסטרל-אסיה ומרכז אמריקה.

איור 16 מציג את השווקים הגאוגרפיים של החברות שהשתתפו בסקר, לפי מדינות יעד, ואת מספר חברות ההזנק הפעילות בכל מדינה. כ-45% מהחברות פעילות בארצות הברית. השווקים המובילים באירופה הם גרמניה, איטליה וספרד, ובכל אחד מהם פעילות כ-23% מהחברות. קנדה מתאפיינת בייצוג דומה של חברות ישראליות (23%), השווקים המובילים באמריקה הלטינית הם מקסיקו וברזיל (14%), בעוד הודו (15%) ודרום אפריקה (15%) מובילות באסיה ובאפריקה, בהתאמה. גם אוסטרליה היא שוק יעד עבור 15% מן המשיבים.

יותר מ-20% מן החברות פעילות ב-10 מדינות לפחות, ומחצית מן המשיבים פעילים בשווקים ב-4 מדינות לפחות.

31 יתר החברות מתמקדות בהסתגלות אקלימית או בטכנולוגיות תומכות, שאליהן קשה יותר לשייך את התרומה להפחתת הפליטות.

איור 16 | פריסה גלובלית של חברות הזנק ישראליות מתחום האקלים-טק



מבט אל העתיד

ספציפיים בהם ניתן ליישם כלים ממשלתיים שונים, במטרה להבטיח צמיחה וערך משמעותיים. בחירת התחומים התבססה על הפוטנציאל המקומי הקיים - במונחי בסיס ידע באקדמיה, חברות קיימות, יזמים, השקעות ונקודות חוזקה מקומיות.

התחומים שזוהו מתוך אתגרי האקלים הם: (א) אנרגיה - ייצור אנרגיה נקייה ומתחדשת, ואגירה; (ב) חקלאות ומזון - תוך התמקדות בחקלאות מדייקת, גידול בתוך מבנים (כולל חקלאות ורטיקלית), ביו-טכנולוגיה, כמו גם חלבונים אלטרנטיביים (ג) טכנולוגיות מים יעילות סביבתית להתפלה וטיהור; (ד) מערכות ייצור נקיות, מעגליות, ופיתוח חומרים חדשניים בעלי פליטות נמוכות של גזי חממה; (ה) סילוק פחמן, מימון הפחתת פליטות גזי חממה, וכן ניטור וחיזוי אקלים.

כל אלה משקפים את נקודות החוזקה של האקוסיסטם המקומי, כפי שתוארו בדוח זה (אנרגיה נקייה, חקלאות חכמה-אקלימית וחלבונים אלטרנטיביים), את התחומים שאנו מזהים כצומחים וכמתאפיינים בהתפתחות מהירה (מעגליות וחומרים חדשים, לכידת פחמן ואחסון, ניטור פחמן, סיכונים ומימון) וכן תחומים המצריכים תמיכה נוספת, כמו תשתיות מים יעילות סביבתית - תחום בשל בעיקרו, שהתאפיין בעבר בהישגים מרשימים בהקשר של התפלה וטיהור מים.

כפי שאנו מציגים בדוח, בעלי עניין רבים ושונים שותפים לצמיחה המתמשכת של אקוסיסטם האקלים-טק הישראלי. השותפות באה לידי ביטוי במגזר הפרטי, בו פועלים יזמים, מייסדי חברות, חברות הזנק, משקיעים, ארגונים ועסקים המטמיעים את הפתרונות הטכנולוגיים החדשניים במקביל, במגזר הציבורי, ממלאת המדינה מספר תפקידים, מתוקף היותה רגולטור, לקוחה דומיננטית וגורם מממן.

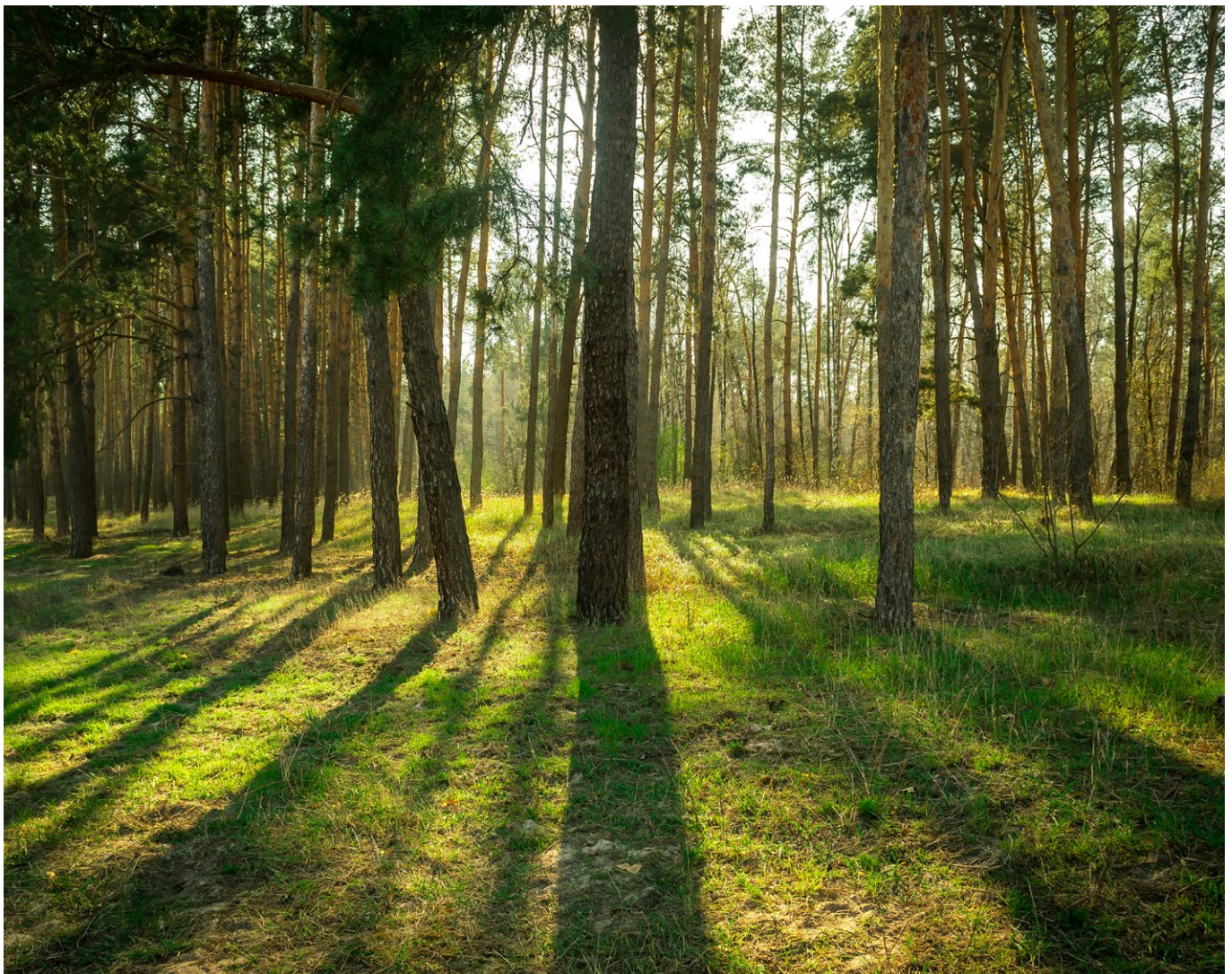
ישראל טרם מיצתה את הפוטנציאל הגלום בה, בכל הקשור לפיתוח טכנולוגיות חדשניות, מסחור והרחבה של פתרונות האקלים-טק. מימוש מלא של פוטנציאל זה, יוביל לגיוון של תעשיית ההייטק הישראלית, יתרום למיצוב ישראל כמרכז עולמי מוביל, ויקדם את המאמצים הגלובליים להתמודדות עם הצרכים שיוצר משבר האקלים, אשר טרם קיבלו מענה. ברמה המקומית, מיצוי הפוטנציאל יסייע בהשגת יעדי האקלים הלאומיים של ישראל, ימריץ את התעסוקה ואת הכלכלה ויעצים את החוסן וההתמודדות עם שינויי האקלים במגוון תחומים - אנרגיה, מים, ביטחון תזונתי, ועוד.

הממשלה ממלאת תפקיד פעיל, בהנעת האקוסיסטם של האקלים-טק. רשות החדשנות שנענתה לאתגר בחרה להתמקד בתחומים

תחרויות, האקטונים, מפגשים מקצועיים ואירועים בתחום האקלים-טק - ובעיקר יוזמות שיתופיות של בעלי העניין השונים - מושכים יותר ויותר אנשים לתחום זה ומעוררים השראה ליצירתן של חברות הזנק חדשות. הרוח השיתופית המאפיינת את כלל בעלי העניין בזירת האקלים-טק (גופים ציבוריים, פרטיים וארגונים לא ממשלתיים), והגישה המשולבת של Top-Down ו-Bottom-Up ימשיכו ללא ספק להניע את האקוסיסטם של האקלים-טק הישראלי, לקדם אותו לגבהים חדשים ולהצלחה ולהרחיב את השפעתו הבין-לאומית הצומחת.

הפעולות הממשלתיות שיש לנקוט הן הקמת תשתיות, הסרת מחסומי רגולציה, קידום העברת ידע ושיתופי פעולה, תוך התאמה לתחומים השונים. כל אלה צפויים לתת מענה לחסמים שציינו חברות ההזנק בדוח הנוכחי, ולקדם את תהליכי הצמיחה וההתרחבות.

לפעילויות אלו יסייעו גם שלל היוזמות החדשות לעידוד ולמשיכת המגזר הפרטי. הפעילויות השונות כוללות משיכת הון אנושי איכותי לתחום האקלים-טק, קרנות מתמחות חדשות המתמקדות באקלים-טק, ריבוי ה-Venture Builders, החממות והאקסלרטורים החדשים, ההתמקדות המוגברת של האקדמיה בפתרונות טכנולוגיים בתחום האקלים והדיון רחב היקף המתנהל באקוסיסטם הכללי בנוגע ליישומי אקלים-טק.



אקלים-טק בישראל תמונת מצב 2023

יוצרים חדשנות
למען עולם טוב יותר