

מדדים למדע, לטכנולוגיה ולחדשנות בישראל: תשתית נתונים השוואתית 2024

נושא מורחב: מו"פ וחדשנות בתחומי מדעי
החיים ובריאות, אגריפוד-טק, אנרגיה
ואקלים-טק. מדדים ותמונת מצב בישראל

ד"ר ציפי בוכניק
סימה ציפרפל

המועצה הלאומית
למחקר ופיתוח אזרחי
Israeli National Council for Civilian R&D



מוסד שמואל נאמן
למחקר מדיניות לאומית



מדע וטכנולוגיה | 12/24



מדדים למדע, לטכנולוגיה ולחדשנות בישראל: תשתית נתונים השוואתית

נושא מורחב:

מ"פ וחדשנות בתחומי מדעי החיים
ובריאות, אגריפוד-טק, אנרגיה ואקלים-טק.
מדדים ותמונת מצב בישראל

מוגש למשרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה
המועצה הלאומית למחקר ופיתוח

סימה ציפרפל

ד"ר ציפי בוכניק

דצמבר, 2024

אין לשכפל כל חלק מפרסום זה ללא רשות מראש ובכתב מהמועצה הלאומית למחקר ופיתוח ו/או
ממוסד שמואל נאמן מלבד לצורך ציטוט של קטעים קצרים במאמרי סקירה ופרסומים דומים תוך
ציון מפורש של המקור.

הדעות והמסקנות המובאות בפרסום זה הן על דעת המחברים ואינן משקפות בהכרח את דעת
מוסד שמואל נאמן.

תוכן העניינים

15.....	1. רקע.....
16.....	1.1 תיאור התחומים הנכללים במחקר.....
17.....	1.2 תחום מדעי החיים ובריאות.....
18.....	1.3 תחום אגריפוד-טק.....
19.....	1.4 תחום אנרגיה ואקלים-טק.....
22.....	1.5 מטרת המחקר.....
22.....	1.6 שיטת המחקר.....
22.....	1.6.1 אוכלוסיית המחקר.....
23.....	1.6.2 כלי המחקר.....
23.....	1.6.3 הליך המחקר.....
24.....	2. תמונת מצב כללית של שלושת תחומי המחקר במגזר העסקי.....
29.....	3. ניתוח תחום מדעי החיים והבריאות.....
29.....	3.1 המגזר העסקי.....
29.....	3.1.1 חברות פעילות.....
36.....	3.1.2 חברות שפעילותן הופסקה.....
38.....	3.2 המגזר הממשלתי.....
38.....	3.2.1 השקעות ומענקים.....
42.....	3.2.2 קולות קוראים וקרנות מחקר.....
44.....	3.2.3 מאגדים.....
45.....	3.3 המגזר האקדמי.....
45.....	3.3.1 השכלה הגבוהה.....
47.....	3.3.2 כנסים וימי עיון.....
48.....	4. ניתוח תחום אגריפוד-טק.....
48.....	4.1 המגזר העסקי.....
48.....	4.1.1 חברות פעילות.....
55.....	4.1.2 חברות שפעילותן הופסקה.....
57.....	4.2 המגזר הממשלתי.....
57.....	4.2.1 השקעות ומענקים.....
61.....	4.2.2 קולות קוראים וקרנות מחקר.....

63	מאגדים	4.2.3
64	המגזר האקדמי	4.3
64	השכלה הגבוהה	4.3.1
66	כנסים וימי עיון	4.3.2
67	ניתוח תחום אנרגיה ואקלים-טק	5
67	המגזר העסקי	5.1
67	חברות פעילות	5.1.1
74	חברות שפעילותן הופסקה	5.1.2
76	המגזר הממשלתי	5.2
76	השקעות ומענקים	5.2.1
80	קולות קוראים וקרנות מחקר	5.2.2
82	מאגדים	5.2.3
83	המגזר האקדמי	5.3
83	השכלה הגבוהה	5.3.1
85	כנסים וימי עיון	5.3.2
86	נספח א' – וועידת האקלים הבינ"ל של האו"ם	6.
90	נספח ב' – מקצועות הלימוד בשלושת תחומי המחקר	7.
91	נספח ג' – השקעות הרשות לחדשנות	8.
93	נספח ד' – מאגדים-חלוקה לתחומים	9.
94	נספח ה' – שלבי מימון	10.

רשימת טבלאות

39	טבלה 1: אוכלוסייה ותמ"ג במדינות נבחרות
42	טבלה 2: קולות קוראים וקרנות מחקר בתחום מדעי החיים ובריאות
44	טבלה 3: רשימת מאגדים בתחום בריאות ומדעי החיים
47	טבלה 4: כנסים ומפגשים בתחום בריאות ומדעי החיים
58	טבלה 5: תמ"ג ואוכלוסייה במדינות נבחרות
61	טבלה 6: קולות קוראים וקרנות מחקר בתחום אגריפוד-טק
63	טבלה 7: רשימת מאגדים בתחום אגריפוד-טק
66	טבלה 8: כנסים ומפגשים בתחום אגריפוד-טק
77	טבלה 9: תמ"ג ואוכלוסייה במדינות נבחרות
80	טבלה 10: קולות קוראים וקרנות מחקר בתחום אנרגיה ואקלים-טק
82	טבלה 11: רשימת מאגדים בתחום אנרגיה ואקלים-טק
85	טבלה 12: כנסים ומפגשים בתחום אנרגיה ואקלים-טק
90	טבלה: מקצועות הלימוד בתחום מדעי החיים והבריאות13
90	טבלה 14: מקצועות הלימוד בתחום האגריפוד-טק
91	טבלה 15: מקצועות הלימוד בתחום אנרגיה ואקלים-טק
91	טבלה: סיווג טכנולוגיות לתחומי המחקר16
93	טבלה 17: חלוקה לתחומי המחקר על פי מטרת הפעילות תחום הפעילות של המאגדים
94	טבלה 18: שלב מימון על פי הגדרות שונות

רשימת איורים

23	איור 1: תיאור הליך המחקר
24	איור 2: חברות הייטק בישראל
25	איור 3: התפלגות תחומי המחקר מבין שלושת התחומים
26	איור 4: התפלגות חברות ההייטק בשנים 2018-2023
26	איור 5: חברות שהפסיקו את פעילותן
27	איור 6: שלבי מימון של חברות שפסיקו את פעילותן
27	איור 7: התפלגות חברות הייטק על פי שלבי המימון

- איור 8: סה"כ מימון של החברות לפי שלבי המימון השונים 28
- איור 9: גודל חברות ההייטק בתחום מדעי החיים והבריאות 30
- איור 10: התפלגות הקמת חברות ההייטק בתחום מדעי החיים והבריאות לפי שנים 30
- איור 11: שלבי מימון של חברות ההייטק בתחום מדעי החיים והבריאות 31
- איור 12: סך גיוסי ההון בקרב חברות ההייטק בתחום מדעי החיים והבריאות לפי שלבי מימון 31
- איור 13: סך גיוסי ההון בקרב החברות בתחום מדעי החיים והבריאות, לפי רבעונים (במיליוני דולרים) 32
- איור 14: תיאור עשר החברות במדגם בתחום בריאות ומדעי החיים 33
- איור 15: שלב המימון של החברות במדגם בתחום בריאות ומדעי החיים לפי תקופה 34
- איור 16: גיוסי הון של החברות במדגם בתחום מדעי החיים והבריאות, לפי תקופה 35
- איור 17: מקורות המימון של החברות במדגם בתחום בריאות ומדעי החיים, לפי תקופה 35
- איור 18: תיאור חברות הייטק **לא פעילות** בתחום מדעי החיים והבריאות 36
- איור 19: התפלגות חברות הייטק **לא פעילות** בתחום מדעי החיים והבריאות לפי שלב הפעילות של החברה 37
- איור 20: התפלגות חברות הייטק **לא פעילות** בתחום מדעי החיים והבריאות לפי תקופת הפסקת פעילות 37
- איור 21: מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בתחום מדעי החיים והבריאות, לפי שנים 38
- איור 22: מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בתחום מדעי החיים והבריאות, לפי מדינות OECD 40
- איור 23: השקעות הרשות לחדשנות בחברות העוסקות במדעי החיים ובריאות לפי שנים, מתוך סה"כ החברות בכל שנה 41
- איור 24: השקעות הרשות לחדשנות בחברות העוסקות במדעי החיים ובריאות לפי מיקום 42
- איור 25: סטודנטים וסטודנטיות בכל התארים בתחומי הבריאות ומדעי החיים, לפי שנים 45
- איור 26: התפלגות הלומדים באוניברסיטאות ובמכללות אקדמיות בתחום הבריאות ומדעי החיים, לפי שנים 46
- איור 27: התפלגות סטודנטים וסטודנטיות בתחום הבריאות ומדעי החיים לפי שנים ותארים 46
- איור 28: גודל חברות ההייטק בתחום אגריפוד-טק 49
- איור 29: התפלגות הקמת חברות ההייטק בתחום אגריפוד-טק לפי שנים 49
- איור 30: שלבי מימון של חברות ההייטק בתחום אגריפוד-טק 50
- איור 31: סך גיוסי ההון בקרב חברות ההייטק בתחום האגריפוד-טק לפי שלבי מימון 50
- איור 32: סך גיוסי ההון בקרב החברות בתחום אגריפוד-טק, לפי רבעונים (במיליוני דולרים) 51
- איור 33: תיאור עשר החברות במדגם בתחום אגרופוד-טק 52

- 53 איור 34: שלב המימון של החברות במדגם בתחום אגריפוד-טק לפי תקופה
- 54 איור 35: גיוסי הון של החברות במדגם בתחום אגריפוד-טק, לפי תקופה
- 54 איור 36: מקורות המימון של החברות במדגם בתחום בריאות ומדעי החיים, לפי תקופה
- 55 איור 37: התפלגות חברות הייטק **לא פעילות** בתחום אגריפוד-טק
- 56 איור 38: התפלגות חברות הייטק **לא פעילות** בתחום אגריפוד-טק לפי שלב הפעילות של החברה
- 56 איור 39: התפלגות חברות הייטק **לא פעילות** בתחום אגריפוד-טק לפי תקופת הפסקת פעילות
- 57 איור 40: מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בתחום אגריפוד-טק, לפי שנים
- 59 איור 41: מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בתחום אגריפוד-טק, לפי מדינות OECD
- איור 42: השקעות הרשות לחדשנות בחברות העוסקות באגריפודטק לפי שנים, מתוך סה"כ החברות בכל שנה
- 61 איור 43: השקעות הרשות לחדשנות בחברות העוסקות באגריפוד-טק לפי מיקום
- 64 איור 44: סטודנטים וסטודנטיות בכל התארים בתחום האגריפוד-טק, לפי שנים
- 65 איור 45: התפלגות הלומדים באוניברסיטאות ובמכללות אקדמיות בתחום האגריפוד-טק, לפי שנים
- 65 איור 46: התפלגות סטודנטים וסטודנטיות בתחום האגריפוד-טק לפי שנים ותארים
- 68 איור 47: גודל חברות הייטק בתחום אנרגיה ואקלים-טק
- 68 איור 48: התפלגות הקמת חברות הייטק בתחום אנרגיה ואקלים-טק לפי שנים
- 69 איור 49: שלבי מימון לפי שנות הקמה בתחום אנרגיה ואקלים-טק
- 69 איור 50: סך גיוסי ההון בקרב חברות הייטק בתחום אנרגיה ואקלים-טק לפי שלבי מימון
- איור 51: סך גיוסי ההון בקרב חברות הייטק בתחום אנרגיה ואקלים-טק, לפי רבעונים (במיליוני דולרים)
- 70
- 71 איור 52: תיאור עשר החברות במדגם בתחום אנרגיה ואקלים-טק
- 72 איור 53: שלב המימון של החברות במדגם בתחום אנרגיה ואקלים-טק לפי תקופה
- 73 איור 54: גיוסי הון של חברות במדגם בתחום אנרגיה ואקלים-טק, לפי תקופה
- 73 איור 55: מקורות המימון של החברות במדגם בתחום בריאות ומדעי החיים, לפי מדינות ממונות
- 74 איור 56: התפלגות חברות הייטק **לא פעילות** בתחום אנרגיה ואקלים-טק
- איור 57: התפלגות חברות הייטק **לא פעילות** בתחום אנרגיה ואקלים-טק לפי שלב הפעילות של החברה
- 75
- איור 58: התפלגות חברות הייטק **לא פעילות** בתחום אנרגיה ואקלים-טק לפי תקופת הפסקת פעילות
- 75
- 76 איור 59: מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בתחום אנרגיה ואקלים-טק, לפי שנים
- 78 איור 60: מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בתחום אנרגיה ואקלים-טק, לפי מדינות OECD

- איור 61: השקעות הרשות לחדשנות בחברות העוסקות באנרגיה ואקלים-טק לפי שנים, מתוך סה"כ החברות בכל שנה
79
- איור 62: השקעות הרשות לחדשנות בחברות העוסקות באנרגיה ואקלים-טק לפי מיקום
80
- איור 63: סטודנטים וסטודנטיות בכל התארים בתחום אנרגיה ואקלים-טק, לפי שנים
83
- איור 64: התפלגות הלומדים באוניברסיטאות ובמכללות אקדמיות בתחום אנרגיה ואקלים-טק, לפי שנים
84
- איור 65: התפלגות סטודנטים וסטודנטיות בתחום אנרגיה ואקלים-טק לפי שנים ותארים
84
- איור 66: חברות הייטק שנבחרו להשתתף בוועידת האקלים 2023
86
- איור 67: תחומי חברות הייטק שנבחרו להשתתף בוועדת האקלים 2023 לפי שנת הקמה
86
- איור 68: תחומי חברות הייטק שנבחרו להשתתף בוועדת האקלים 2023 לפי גודל חברה
87
- איור 69: תחומי חברות הייטק שנבחרו להשתתף בוועדת האקלים 2023 לפי שלב המימון של החברה
87
- איור 70: תחומי חברות הייטק שנבחרו להשתתף בוועדת האקלים 2023 לפי גיוסי הון
87
- איור 71: חברות הייטק שנבחרו להשתתף בוועידת האקלים 2024
88
- איור 72: תחומי חברות הייטק שנבחרו להשתתף בוועדת האקלים 2024 לפי שנת הקמה
88
- איור 73: תחומי חברות הייטק שנבחרו להשתתף בוועדת האקלים 2024 לפי גודל חברה
89
- איור 74: תחומי חברות הייטק שנבחרו להשתתף בוועדת האקלים 2024 לפי שלב המימון של החברה
89
- איור 75: תחומי חברות הייטק שנבחרו להשתתף בוועדת האקלים 2024 לפי גיוסי הון
89

הקדמה

בשנת 2023, מוסד נאמן זכה במכרז לביצוע מחקרים מדעיים במסגרת גיבוש מדיניות לאומית כוללת לפיתוח וקידום המחקר המדעי במדינת ישראל, עבור המועצה הלאומית למחקר ולפיתוח במשרד המדע והטכנולוגיה. המכרז כולל ארבע חלקים: מדדים למדע, לטכנולוגיה ולחדשנות בישראל; תפוקות מו"פ – פטנטים; פרסומים מדעיים – ביבליומטריה וכוח אדם מדעי וטכנולוגי.

מטרת המחקר של החלק הדין במדדים למדע לטכנולוגיה וחדשנות הוא בניית מערכת כלים שתסייע למקבלי ההחלטות בגיבוש והתאמה של מדיניות בתחומי המדע, הטכנולוגיה והחדשנות. יצירת בסיס נתונים בנושאי מדע, טכנולוגיה וחדשנות המאפשר עריכת השוואות עיתיות ובינלאומיות וניתוח תהליכים ומגמות בתחומים שונים של עולם המדע וטכנולוגיה. תשתית שתיתן כלים בידי קובעי המדיניות והחוקרים ברבדים ובמגזרים השונים. חלק זה של המחקר ידון בתמונת המצב בישראל בשלושה תחומי מחקר נבחרים: (1) מדעי החיים ובריאות, (2) אגריפוד-טק, ו-3) אנרגיה ואקלים-טק. חלק ב' של המחקר יכלול מדדי מפתח של מדע, טכנולוגיה וחדשנות לפי המגזרים השונים (מו"פ, עסקי, ממשלתי והשכלה גבוהה), מדדים אלה מנותחים ומוצגים בטבלאות ו/או בצורה גרפית, ניתוח התפתחותם לאורך השנים ובהשוואה למדינות נבחרות. רב המדדים הינם קבועים ומתעדכנים בכל שנה.

מוסד נאמן עוסק בנושא שנים רבות. החל משנת 2017, בכל שנה מפורסם דו"ח המכיל מדדי מפתח רבים, בנושאי תשומות ותפוקות במדע, טכנולוגיה וחדשנות, עבור ישראל לתקופות של עשור ומעלה וגם בהשוואות בינלאומיות וכן מדדים רבים אחרים שעוזרים לראות את התמונה הכוללת והתמורות במשק שהם תוצאה של מדיניות הממשלה, מדיניות של מוסדות ההשכלה הגבוהה ושל הפעילות במגזר העסקי¹.

התפוקות והתשתיות בפרויקט זה משמשים כבסיס להשוואה בינלאומית ולניתוח מצבה של ישראל במדדים השונים וכן לספק מידע למעצבי מדיניות ואחרים המתמודדים עם נושאי מדיניות בתחומים אלה. אחת המטרות העיקריות של מדיניות המדע והטכנולוגיה הישראלית היא לקדם מערכת מו"פ מאוזנת ולהבטיח כי המו"פ המכוון והחדשנות פועלים בצורה התורמת לחברה ולמשק. אנו צופים שפרסום זה יספק תובנות מועילות שתהיה להן השלכה על המדיניות הלאומית ותתרום ללימוד ולהבנת המצב הנוכחי הישראלי בהקשר של מדע, טכנולוגיה וחדשנות.

¹ ניתן למצוא את כל הדוחות באתר [מוסד נאמן](https://www.naaman.org.il) מדדים למדע, לטכנולוגיה ולחדשנות בישראל ובהשוואה בינלאומית

תקציר

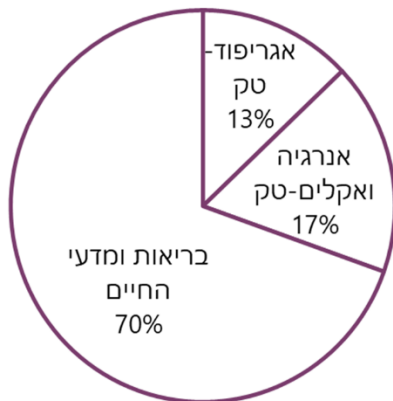
דוח "מדדים למדע, לטכנולוגיה ולחדשנות בישראל" נכתב עבור משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה במטרה לספק תשתית נתונים השוואתית עבור מקבלי ההחלטות בשלושה תחומים מרכזיים:

- מדעי החיים והבריאות
- אגריפוד-טק
- ואנרגיה ואקלים-טק

מטרת הדוח היא לתת תמונת מצב עדכנית ומקיפה על הפעילות העסקית, הממשלתית והאקדמית בתחומים אלו. הדו"ח מספק תמונת מצב כוללת של שלושת התחומים, לצד ניתוח פרטני של כל תחום לפי שלושה מגזרים עיקריים: המגזר העסקי, הממשלתי והאקדמי. הפרקים השונים סוקרים חברות פעילות, חברות שפעילותן הופסקה, השקעות ומענקים, קולות קוראים וקרנות מחקר, מאגדים, כנסים וימי עיון. כמו כן, הדו"ח כולל נספחים מפורטים המשלימים את המידע, בהם תחומי לימוד, השקעות הרשות לחדשנות ועוד. המסמך מספק תובנות חיוניות עבור חוקרים, מקבלי החלטות וגורמים בתעשייה המעוניינים להבין את המצב הנוכחי ואת האתגרים וההזדמנויות בכל אחד מהתחומים.

להלן תקציר הדו"ח:

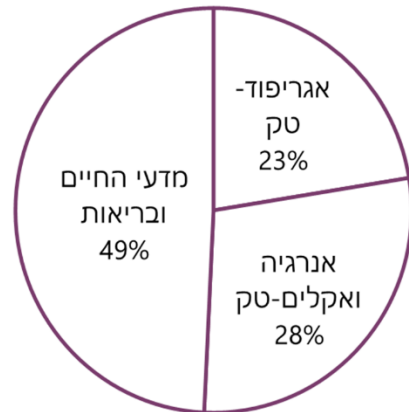
930 חברות לא פעילות*
(Q3 2024 – 2019)



בשלבי מימון ראשונים

43%

3379 חברות פעילות במחקר
(עד מאי 2024)



בשלבי מימון ראשונים

54%

* 2 חברות לא פעילות – חברות שנסגרו בתקופה 3Q2024-2019

תחום מדעי החיים ובריאות

מהחברות נמצאות בשלבי מימון ראשוניים:
Pre-Funding, Pre-Seed, Seed



חברות קטנות



סך גיוסי ההון: 24 מיליארד דולר
מתחילת הפעילות של החברות ועד מאי 2024



מהחברות הוקמו
בין ינואר-מאי 2024



מהמימון גויס לפני שהחברות
ערכו הנפקה לציבור



מהחברות הוקמו
בשנים 2021-2023



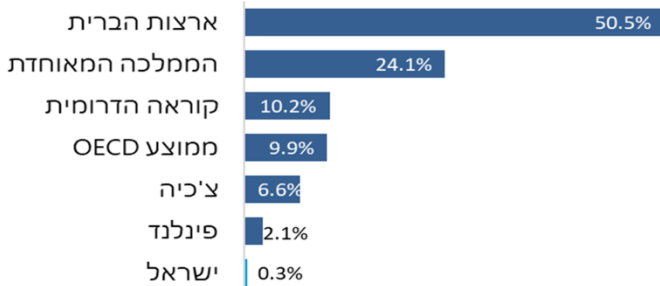
סך הגיוסים בשנה שאחרי המלחמה היה גבוה בכ-
34% יותר מאשר בשנה לפני המלחמה. רוב העלייה
בסך הגיוס נבעה מעסקאות של מיזוגים ורכישות



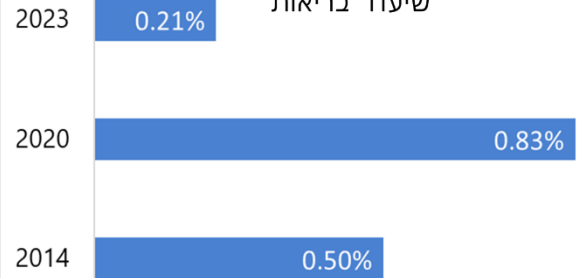
מהחברות הוקמו
בשנים 2011-2020



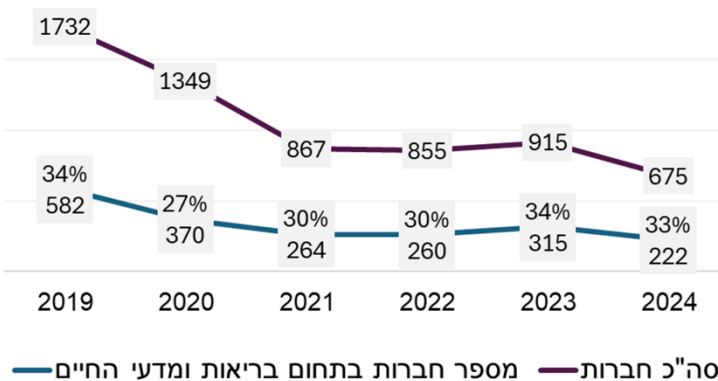
אחוז מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בישראל שיעדו
"בריאות" בהשוואה למדינות OECD, 2022



אחוז המימון במו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה
שיעדו "בריאות"



מספר החברות בתחום שקיבלו מימון מרשות החדשנות



אחוז הלומדים מתוך
כלל הלומדים
תשע"ט-תשפ"ג



אגריפוד-טק

מהחברות נמצאות בשלבי מימון ראשוניים:
Pre-Funding, Pre-Seed, Seed



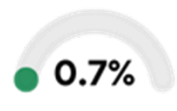
חברות קטנות



סך גיוסי ההון: 4 מיליארד דולר



מהחברות הוקמו בין
ינואר-מאי 2024



מהמימון גויס לפני שהחברות
ערכו הנפקה לציבור



מהחברות הוקמו
בשנים 2021-2023



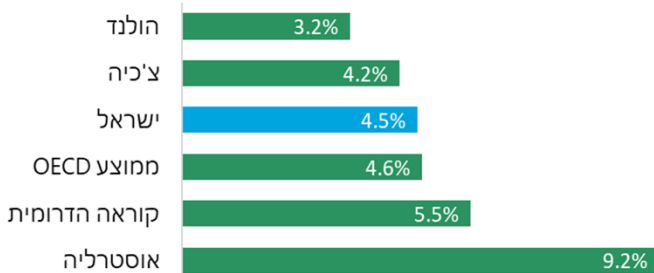
ירידה של כ- 59% בהיקף גיוסי ההון לאחר תחילת
המלחמה לעומת התקופה שלפני המלחמה



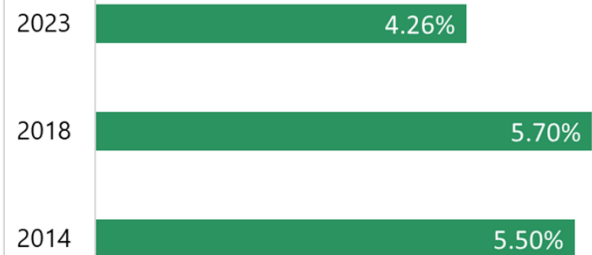
מהחברות הוקמו
בשנים 2011-2020



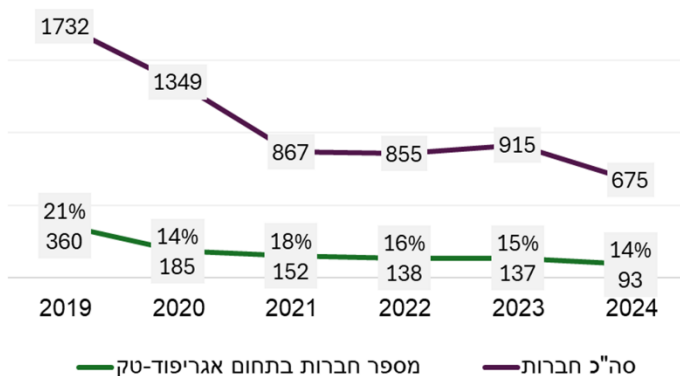
אחוז מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בישראל שיעדו
"חקלאות, ייעור ודיג" בהשוואה למדינות OECD, 2022



אחוז המימון במו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה שיעדו
"חקלאות, ייעור ודיג"



מספר החברות בתחום שקיבלו מימון מרשות החדשנות



אחוז הלומדים מתוך
כלל הלומדים
תשע"ט-תשפ"ג



אנרגיה ואקלים טק

מהחברות נמצאות בשלבי מימון ראשוניים:
Pre-Funding, Pre-Seed, Seed



חברות קטנות



סך גיוסי ההון: 16 מיליארד דולר



מהחברות הוקמו
בין ינואר-מאי 2024



מהמימון גויס לפני שהחברות
ערכו הנפקה לציבור



מהחברות הוקמו
בשנים 2021-2023



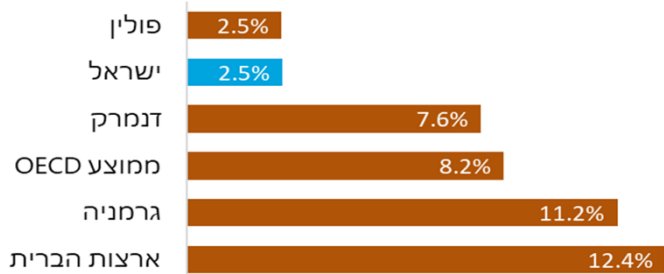
ירידה של כ- 40% בהיקף גיוסי ההון לאחר תחילת
המלחמה לעומת התקופה שלפני המלחמה



מהחברות הוקמו
בשנים 2011-2020



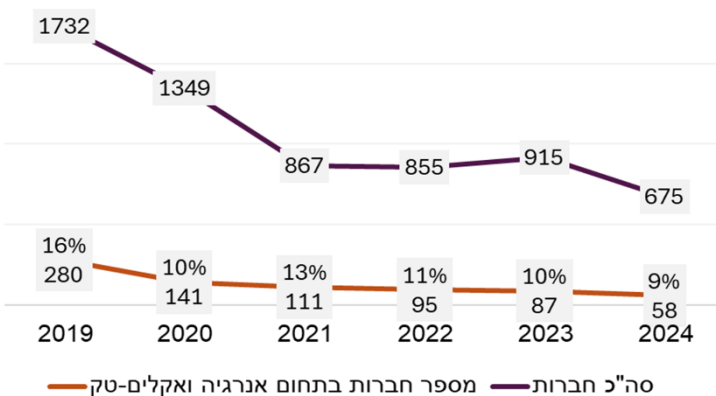
אחוז מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בישראל שיעדו "חקר
האדמה וניצולה, הגנה על הסביבה וייצור אנרגיה ושימושיה"
בהשוואה למדינות OECD, 2022



אחוז המימון במו"פ אזרחי שיעדו "חקר האדמה
וניצולה, הגנה על הסביבה וייצור אנרגיה ושימושיה"



מספר החברות בתחום שקיבלו מימון מרשות החדשנות



אחוז הלומדים מתוך
כלל הלומדים
תשע"ט-תשפ"ג



תוכנות והמלצות

- ◆ בשלושת התחומים נצפתה האטה במספר החברות החדשות שהוקמו מאז 2021. האטה זו נמשכה גם בחמשת החודשים הראשונים של שנת 2024.
- ◆ בשנת 2024, שיעור החברות שקיבלו מענקים מהרשות לחדשנות בכל אחד מהתחומים, מתוך סה"כ החברות שקיבלו מענקים, נותרו יציבים יחסית וללא שינוי גדול יחסית לשנת 2023, למשרות שמספר החברות שקיבלו מענקים פחת. הגדלת המימון הממשלתי יכולה להתניע את התאוששות הפעילות, בעיקר בתחומי האגריפוד-טק ואנרגיה ואקלים-טק, בהם יש ירידה בהיקף גיוסי ההון.
- ◆ אירועי ה-7 באוקטובר הדגישו את הצורך בחוסן לאומי באמצעות תשתיות יציבות ושיתופי פעולה אזוריים ובינלאומיים שיוכלו להניע הקמה של חברות חדשות ופיתוח של טכנולוגיות מתקדמות. לישראל יש את היכולת להפוך למובילה עולמית בתחומים אלה, בתנאי שתשמר את החדשנות ותעודד פיתוח נוסף. שיפור התשתיות המקומיות והגדלת המימון יניעו את החדשנות ואת פעילות המו"פ למיצוי הפוטנציאל בישראל.
- ◆ שיעור מימון המו"פ האזרחי על ידי משרדי הממשלה בתחום הבריאות הוא הנמוך יותר מבין מדינות OECD, עם זאת סך גיוסי ההון של החברות בתחום **בריאות ומדעי החיים** צמח בשנה שלאחר המלחמה. השוק הגלובלי הראה גם הוא התאוששות מסוימת בשנת 2024. כלומר, תחום הבריאות נשאר אטרקטיבי להשקעות זרות ולכן כדאי לשקול שיפור תשתיות מקומיות והגדלה של מימון מו"פ אזרחי בתחום.
- ◆ גודלו של תחום **האגריפוד-טק** הוא הקטן ביותר בהשוואה לשני התחומים האחרים במחקר, אך בעל חשיבות אסטרטגית עולמית. בארץ, בדומה לעולם, יש ירידה בהיקף גיוסי ההון של חברות בתחום. אך בישראל, נראה כי הייתה השפעה גדולה יותר בשל אירועי ה-7 באוקטובר.
- ◆ לישראל יש יכולות טכנולוגיות חדשניות ומתקדמות בחקלאות מדייקת, פוד-טק וחלבון אלטרנטיבי, והיא יכולה להמשיך להיות מובילה עולמית בתחום ותרום לביטחון המזון בישראל. לצורך כך יש צורך בשיפור תשתיות מקומיות והגדלה של מימון מו"פ אזרחי בתחום.
- ◆ בארץ, כמו בעולם, הייתה ירידה בהיקף גיוסי ההון של חברות בתחום **האנרגיה ואקלים-טק**. בנוסף למגמה העולמית, ההשפעה בישראל, הייתה גדולה יותר מאחר ואירועי ה-7 באוקטובר ככל הנראה השפיעו גם הם.
- ◆ ישנה ירידה קלה, אך ללא שינויים גדולים באחוז מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בישראל שיעדו "חקר האדמה וניצולה, ייצור אנרגיה ושימושיה ושמירה על הסביבה". עם זאת, הפוטנציאל בישראל לא ממוצה, ישראל נחשבת מובילה בפיתוח טכנולוגיות אקלים, קיים צורך בהרחבת ההשקעות והמו"פ כדי למצות את הפוטנציאל שלה כמרכז עולמי בתחום זה.



1. רקע

העידן המודרני מציב בפני האנושות אתגרים רבים ומגוונים המאיימים על היציבות והשגשוג העולמי. העיקריים שבהם עוסקים בשינויי אקלים, הידרדרות החוסן הסביבתי, מחלות ומגפות וחוסר ביטחון תזונתי. אתגרים אלו קשורים זה בזה ומשפיעים זה על זה ומחייבים נקיטת צעדים מערכתיים בתחומים שונים: מו"פ וחדשנות לפיתוח טכנולוגיות אקלים להפחתה והתאמה לשינויי האקלים; קלינטק לצמצום הנזק הסביבתי וקידום טכנולוגיות בנות קיימא; רפואה להתמודדות חדשנית מול מחלות ומגפות ולשיפור איכות החיים; וטכנולוגיות להעלאת החוסן והקיימות במערכות מזון, חקלאות, מי שתייה והשקיה. תחומים אלו ממלאים תפקיד מרכזי ביצירת עתיד בר קיימא, ומציעים תקווה מול כמה מהאתגרים המפחידים ביותר של זמננו.

דוח ההערכה השישי של הפאנל הבין-ממשלתי לשינויי אקלים מציין כי על מנת להשיג את היעדים יש צורך בשיתוף פעולה עולמי לפיתוח טכנולוגיות חדשניות שיפחיתו את פליטות גזי החממה, בעיקר פחמן דו-חמצני, המהווים גורמים מרכזיים להתחממות כדור הארץ³. בנוסף, הגידול הדמוגרפי העולמי והשינויים הפוליטיים מחייבים פיתוח של תעשיות, מוצרים ושירותים בני-קיימא שיענו על צורכי האוכלוסייה תוך שמירה על הסביבה והתמודדות עם אתגרי האקלים.

ישראל, אף היא, ניצבת מול אתגרים אלו. בפתחה של שנת 2024 אוכלוסיית ישראל מונה מעל ל-9 מיליון תושבים⁴ וצפויה לעלות לכ- 17 מיליון תושבים בשנת 2050⁵. קצב גידול האוכלוסייה דורש היערכות מתאימה הכוללת, בין היתר, פיתוח פתרונות טכנולוגיים במגוון התחומים המפורטים לעיל.

ענף ההייטק התבסס בעשור האחרון כזרוע כלכלית חזקה ומשמעותית בישראל. כפי שעולה מהנתונים, תרומתו לתוצר המקומי הגולמי זינקה באופן עקבי משיעור של 13.9% בשנת 2012 ל-18.1% ב-2022, כשהוא משקף חלק הולך וגדל מהפעילות הכלכלית במדינה. גם בערכים מוחלטים, תוצר ההייטק צמח והסתכם בכ-280 מיליארד ש"ח בשנת 2022 - גידול ניכר ביחס לרמה של כ-133 מיליארד ש"ח עשור קודם לכן.⁶ מצבה של ישראל טוב גם בהשוואה לארה"ב בה שיעור ענף ההייטק מהתמ"ג עומד רק על כ-9% ומשנת 2018 שיעור זה נשאר ללא שינוי⁷. משנת 2012 חלה עליה משמעותית בהשקעות מחקר ופיתוח, בגיוסי הון, עליה במספר חברות ההייטק ובשנת"פ הבינלאומי (בשנת 2022, ענף ההייטק הישראלי היה אחראי לכמעט מחצית מסך הייצוא מישראל⁸). כמו כן, הכנסות המדינה ממיסוי תעשיית ההייטק עמדו על כ-65% מסך הכנסות המדינה ממיסים^{9,10}.

החל מהמחצית השנייה של שנת 2022 ובשנת 2023, וכחלק מהמגמה העולמית, הורגשה האטה בענף ההייטק. אך למרות האתגרים המשמעותיים הנובעים ממגפת הקורונה ובהמשך גם המלחמה בעקבות ה-7 לאוקטובר, ענף ההייטק הראה חוסן יוצא דופן; חברות הטכנולוגיה הישראליות שמרו על המשכיות

³ IPCC (2023). Climate Change 2023 Synthesis Report. Summary for Policymakers.

⁴ למ"ס. אוכלוסיית ישראל בפתחה של שנת 2024. הודעה לתקשורת. 28 דצמבר 2023.

⁵ למ"ס. תחזית אוכלוסייה (1) בישראל לשנים 2025-2065, לוח 2.10. פורסם: 31.08.2021.

⁶ הרשות לחדשנות. דו"ח שנתי - מצב ההייטק 2023. תרומת ההייטק לכלכלה הישראלית (חלק א').

⁷ Statista. Tech sector as a percentage of total gross domestic product (GDP) in the United States from 2017 to 2022.

Accessed on 12th May 2024.

⁸ הרשות לחדשנות. דו"ח שנתי - מצב ההייטק 2023. תרומת ההייטק לכלכלה הישראלית (חלק א').

⁹ יעל מלצר ואיל קמחי (2024). תעסוקה בענפי ההייטק בישראל: עבר, הווה ועתיד. שורש מוסד למחקר כלכלי-חברתי.

¹⁰ האיגוד הישראלי לתעשיות מתקדמות-IATI (2023), דוח האיגוד הישראלי לתעשיות מתקדמות (IATI): תרומת תעשיית ההייטק לכלכלה ולחברה הישראלית.

עסקית וענף ההייטק הראה כושר עמידה גם בתנאים של אי יציבות, כך שההשקעות הראו עליה מתונה ברבעון הראשון של שנת 2024 יחסית לרבעון האחרון בשנת 2023.^{11,12} על אף משברים אלו ועל אף העובדה ששוק ההייטק הישראלי, ובמיוחד חברות ההייטק, חווה משבר ונמצא במצב של אי וודאות,¹³ נתונים אלו מאפשרים מקום לאופטימיות בכל הנוגע לעתידו.

מאז 2022, מגמות מאקרו-כלכליות עולמיות, כמו האטה בצמיחה ותנודות שווקי ההשקעות, השפיעו על ההייטק במדינות רבות. ב-2023 נוספו לכך בישראל אתגרים מקומיים, שהחריפו בעקבות אירועי ה-7 באוקטובר. בעוד מדינות כמו ארה"ב, בריטניה וקוריאה ממשיכות לתמוך בענף ההייטק באמצעות השקעה ממשלתית משמעותית, בישראל נרשמה ירידה חדה בהשקעות זרות ובפעילות העסקית. משבר זה פגע במוניטין הישראלי, והביא להאטה בגיוסי הון, עיכובים בפיתוחים טכנולוגיים וצמצום תוכניות תעסוקה, במיוחד בשוק המקומי. תלותו הגבוהה של הענף בגורמים בינלאומיים, כמו משקיעים וחברות רב-לאומיות, לצד תחרות עולמית גוברת, מציבה את ההייטק הישראלי בנקודת מבחן קריטית. מדיניות ממשלתית אסטרטגית נחוצה כדי להבטיח יציבות וצמיחה כלכלית.¹⁴

בשנת מחקר זו נושא העומק שנבחר הוא: מו"פ וחדשנות בתחומי מדעי החיים ובריאות, אגריפוד-טק, אנרגיה ואקלים-טק – מדדים ותמונת מצב בישראל. תחומים אלו הם תחומי עדיפות לאומית למו"פ אזרחי ישראל של המולמו"פ¹⁵, ואושרו על ידי נציגי המולמו"פ – ד"ר גורי זילכה ופרופ' פרץ לביא.

1.1 תיאור התחומים הנכללים במחקר

בשנים האחרונות המדינה חווה השפעות כלכליות ופוליטיות בעקבות מגפת הקורונה ומלחמת חרבות ברזל. אירועים אלו הביאו ביתר שאת את הצורך להתמודדות מול אתגרים רפואיים ולתחרות על מקורות המזון (צמצום זמני של שטחי קרקע מקומיים למזון ושל כוח אדם לעבודה חקלאית מול צמצום מקורות יבוא), בנוסף לשינויי האקלים וההשפעות עולמיות על מקורות המזון, מחירי הדלק, החשמל וצרכים נוספים. על רקע אתגרים אלו והצורך בפיתוח פתרונות מתאימים להתמודד איתם, העבודה תתמקד בתחומים מדעי החיים ובריאות, אגריפוד-טק, אנרגיה ואקלים-טק.

למרות אתגרים אלו, המו"פ הישראלי מניב סיפורי הצלחה. החברות הישראליות מניעות את המו"פ והחדשנות באמצעות גילוי ופיתוח של ידע וטכנולוגיות חדשים התורמים לשיפור השיטות החקלאיות להגדלת היבול ולכן גם לשיפור הפריון החקלאי, ליצירת מקורות מזון אלטרנטיביים, לפיתוח תרופות חדשות, לקידום הבריאות והרווחה של התושבים, וליצירת פתרונות אקלים ואנרגיה ברי קיימא. כיום, כ-40% מחברות הזנק בישראל פועלות בתחומים אלו, כ-13% מהן באזורי הפריפריה (צפון ודרום הארץ). כרבע (24%) מכלל ההשקעות בחברות ההייטק הישראליות מגיע מסקטורים אלו, כרבע מהן (25%) בהשקעות פרטיות¹⁶. פעילות זו מניעה את הצמיחה הכלכלית של המדינה על ידי יצירת תעשיות

¹¹ 2023 Annual Report Israeli Tech Ecosystem. Accessed on 9th May 2024. Startup Nation Central.

¹² Startup Nation Central. Q1 2024 Report- Israeli Tech Ecosystem. Accessed on 9th May 2024.

¹³ שמעוני אייל, כך ראובן, נהר רפי, הגר מעין, דיין תמר, ציפרל סימה. חברות הזנק בחירום - תוכנית, חיפה, ישראל, מוסד שמואל נאמן, 2024.

¹⁴ SNPI (2023). סיכום שנת 2023 בהייטק הישראלי.

¹⁵ הרשות לחדשנות. דו"ח שנתי - מצב ההייטק 2024.

¹⁶ משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה. (אוגוסט 2022). הוועדה לגיבוש נושאים לתחומי עדיפות לאומית למו"פ.

Startup Nation Central. Finder. Accessed on 12th May 2024.

חדשות, יצירת מקומות עבודה ושווקים חדשים המגדילים את הפוטנציאל שלה להיות מובילה עולמית בנושאים אלו.

1.2 תחום מדעי החיים ובריאות

תחום מדעי החיים והבריאות (Life science & Health Tech) הוא רחב ומגוון וכולל מו"פ במגזרים השונים (אקדמיה, תעשייה, ממשלה, מגזר שלישי) ובפיתוח טכנולוגיות, מוצרים ושירותים המבוססים על ביוטכנולוגיה, פרמצבטיקה, ביולוגיה, כימיה, רפואה והנדסה והשילוב ביניהם (ביו-קונברג'נס)^{19,18,17}. חברות ישראליות הפועלות בתחום מפתחות טכנולוגיות פורצות דרך הכוללות טכנולוגיות לבריאות דיגיטלית, טכנולוגיות לאבחון רפואי, התקנים רפואיים, מכשור רפואי, טכנולוגיות לניטור בריאות, טכנולוגיות לטיפול רפואי מרחוק, פיתוח תרופות חדשות ותרופות מותאמות אישית לשיפור בריאותם ורווחתם של אנשים^{22,21,20}. בין החברות המובילות בתחום ניתן למצוא את Teva Pharmaceuticals²³, חברה ציבורית גלובלית הפועלת בישראל. לאחרונה החברה הודיעה על השקעה של 10 מיליון דולר בקרן לטכנולוגיה רפואית Sanara Capital (קרן הון סיכון המשקיעה בחברות הזנק בישראל בתחומי הבריאות הדיגיטלית, ביו-קונברג'נס וציוד רפואי) כחלק מהאמון שלה באקוסיסטם של הביוטכנולוגיה והביומד הישראלי. דוגמא לחברת הזנק מצליחה היא חברת CatAI²⁴, המפתחת טכנולוגיה לניטור מטופלים מרחוק ומאפשרת מעקב אחר פרמטרים רפואיים בנוחות בבית המטופל. החברה זכתה לאחרונה (ספטמבר 2023) ב-Hospital2Hospital Tech Challenge, תחרות טכנולוגיה למציאת פתרונות חדשניים לשיפור הטיפול הרפואי בבתי החולים. היא נבחרה מבין 106 חברות המתחרות באתגר וקיבלה 75,000 דולר לעבודה משותפת עם ארגון Baptist Health בפלורידה, ארה"ב, לפיתוח ולכניסה לשוק האמריקאי. חברת הזנק נוספת היא חברת Magenta Medical, חברה למכשור רפואי, שגייסה לאחרונה 55 מיליון דולר בסבב גיוס (מאי 2023)²⁵. החברה השלימה מחקר ראשון בבני אדם ומתכננת להשיק את התוכנית הקלינית שלה בארה"ב. דוגמאות אלו ונוספות מדגישות כי המשך ההשקעה בתחום יסייע בפיתוח פתרונות חדשניים להארכת תוחלת החיים ובשיפור איכותם.

מדוח האיגוד הישראלי לתעשיות מתקדמות (IATI)²⁶ שהתפרסם לאחרונה, עולה כי תעשיית מדעי החיים בישראל חוותה האטה משמעותית בשנת 2023 ביחס לשנת 2022; מספר החברות החדשות שנפתחו בתחום בשנה זו צנח ב- 51% והיקף ההשקעות שגויסו על ידי החברות הפרטיות צנח ב- 40%. עם זאת, חברות ישראליות פרטיות הפועלות בתחום גייסו בשנת 2023 הון נוסף בבורסה האמריקאית, סכום הגבוה ב- 66% יחסית לשנת 2022. כמו כן, למרות צניחה של כמעט 50% בהשקעות הנובעות ממשקיעים זרים (מתוך סך ההשקעות הפרטיות), סך ההשקעות הזרות עדיין גבוה מכמותן בשנת 2019 ובשנים הקודמות לה.

¹⁷ Start-Up Nation Central, [Health Tech](#). Accessed on 8th My 2024.

¹⁸ McKinsey & Company, [Top ten observations from 2022 in life sciences digital and analytics](#).

¹⁹ IATI, [Israel's Life Science Industry Report, Update H1 2023 Highlights](#). Accessed on 8th My 2024.

²⁰ IATI (2024). [IATI Israel's Life Sciences Industry Report for 2023-24](#). Accessed on 8th My 2024.

²¹ המכון הישראלי לדמוקרטיה (2023). [מושב עתיד היי-טק הישראלי](#). נדלה ב- 12 במאי 2024.

²² הרשות לחדשנות. [ענף מדעי החיים – רפואה ללא גבולות](#). נדלה ב- 9 במאי 2024.

²³ [Teva Pharmaceuticals, Start-Up Nation Central](#)

²⁴ [CatAi American Friends of Sheba Medical Senter \(Sep 2023\)](#)

²⁵ [Magenta Medical](#)

²⁶ IATI (2024). [IATI Israel's Life Sciences Industry Report for 2023-24](#). Accessed on 8th May 2024.

ממצאים אלו מחזקים את התחושה כי המשקיעים הזרים מעריכים ותומכים בפעילות בתחום מדעי החיים בישראל וכי לתעשיית מדעי החיים בישראל יש הזדמנות אדירה להפוך למובילה עולמית. אך על מנת לשמר ולהמשיך ולפתח את התחום ולנצל את ההזדמנות הזו, ישראל צריכה להשקיע בפיתוח ושימור כוח אדם מיומן, בתשתיות מחקריות ותעשייתיות ולמצוא פתרונות מימון לקידום התחום.^{29,28,27}

1.3 תחום אגריפוד-טק

מערכות המזון והמים עומדות מול אתגרים דחופים הנובעים משינויי אקלים המשבשים את דפוסי מזג האוויר, משפיעים על התוצר החקלאי ועל זמינות מי השתייה וההשקיה; משינויים פוליטיים וביטחוניים המאיימים על מקורות היבוא ועל שטחים חקלאיים זמינים; ומגפות ומחלות המאיימות על היבולים, על מקורות המים ועל זמינות של כוח אדם חקלאי. מול אתגרים אלו, אנו נדרשים לספק ביטחון במזון וביטחון תזונתי לאוכלוסייה העולמית ההולכת וגדלה בזמן שהחקלאות המסורתית נאבקת תחת לחצים אלו.

תחום האגריפוד-טק (Agri-Food Tech & Water) מורכב מתחומים טכנולוגיים משלימים, אגרוטק, פודטק ומים, המתמקדים בשיפור היעילות, הקיימות והחוסן של מערכות המזון והשיטות לייצור מזון, מו"פ של טכנולוגיות חקלאות ומים, מוצרים ושירותים בשרשרת הייצור החקלאי. המו"פ והחדשנות בתחום ממנפים חידושים כגון חקלאות מדייקת, אוטומציה חקלאית, מזון אלטרנטיבי, טכנולוגיות לטיהור והתפלה של מים, רובוטיקה חקלאית, חקלאות דיגיטלית, חקלאות אנכית, חקלאות הידרופונית, טכנולוגיות לעיבוד מזון, אריזות חכמות ועוד במטרה להגביר את תפוקת היבולים, להפחית פסולת, למזער את ההשפעה הסביבתית על החקלאות ועל מקורות המזון ולהבטיח ביטחון מזון וביטחון תזונתי לתושבים. טכנולוגיות האגריפוד לא רק משפרות את הפרייה והרווחיות של החקלאים אלא גם מבטיחה מערכת מזון חסינה לשינויים ובת קיימא יותר עבור הדורות הבאים.^{31,30}

²⁷ IATI (2024). [IATI Israel's Life Sciences Industry Report for 2023-24](#). Accessed on 8th May 2024.

²⁸ ד"ר דפנה גץ, אליעזר שיין, סימה ציפרפל, אבידע שהם, ציפי בוכניק, איילת רווה, אושרת כץ-שחם, רינת קליין. (2022). [מיפוי דרישות הון אנושי לתעשיות ההייטק והביומד בירושלים](#). מוסד שמואל נאמן.

²⁹ גץ דפנה, שיין אליעזר, ציפרפל סימה, שהם אבידע, קליין רינת, רווה איילת. [צרכי חברות בתעשייה וחוקרים בטכניון בתחום ההתקנים המשלבים הנדסה וביולוגיה](#). חיפה, ישראל, מוסד שמואל נאמן, 2023.

³⁰ Startup Nation Central. [The Israeli Agriculture-Food Tech Sector Q1 2023](#). Accessed on 9th May 2024.

³¹ הרשות לחדשנות. [יותר מזון, כפחות שטח, ליותר אנשים](#). נדלה ב- 8 במאי 2024.

שרון (שרי) אסיף (2016). אגרו-טכנולוגיה בישראל- חסמי צמיחה וכלים לתמיכה. מכון ירושלים לחקר ישראל, מרכז מילקן לחדשנות.

Gebbers, R. (2010). Precision agriculture and food security. Science, 327, 831–828 Haboudane, 2002.

[IsraelAgri](#). Accessed on 8th May 2024.

gFunder (2024). AgFunder Global AgriFoodTech Investment Report. Accessed on 8th May 2024.

USDA. [Hydroponics](#). Accessed on 8th May 2024.

FAO. [Organic agriculture](#). Accessed on 8th May 2024.

The Israeli Agriculture-Food Tech Sector

Start-Up Nation Central (2023). The Israeli Agriculture-Food Tech Sector Q1 2023 Report.

ישראל פורצת דרך בתחום ה-Agrifood-Tech וידועה כמובילה עולמית של ידע ופיתוח טכנולוגי. הודות להתמודדותה עם מחסור במשאבי קרקע ומים ומזג אויר צחיח התפתחו בישראל תשתיות לטכנולוגיות חקלאיות ופתרונות לאופטימיזציה של יבולים וקציר, כגון חקלאות מדייקת ומערכות השקיה חכמות.³²

לדוגמא, חברת הפודטק Brevel, המפיקה חלבון אלטרנטיבי לתעשיית המזון ממיקרו-אצות, השלימה, לאחרונה, סבב גיוס Seed של 18.5 מיליון דולר.³³ דוגמא נוספת, היא חברת Day 8,³⁴ גם היא בתחום החלבון האלטרנטיבי, סיימה לאחרונה גיוס pre-Seed של 2.5 מיליון שקל, והצטרפה לפורטפוליו החברות של The Kitchen, חממת הפודטק של שטראוס. דוגמאות לחברות הזנק הפועלות בנושאי אגריטק מצליחות הן חברת N-Drip,³⁵ המפתחת טכנולוגיות השקיה חדשניות, השלימה סבב גיוס C בהיקף של 44 מיליון דולר. כמו כן, חברת Bluewhite,³⁶ המפתחת טכנולוגיה להפיכת חוות ליעילות וגמישות יותר, גייסה 39 מיליון דולר.

הפעילות בתחום חשובה מאין כמוה במדינה המתמודדת עם אזורים צחיחים וסיכונים ביטחוניים. על פי משרד החקלאות ופיתוח הכפר, ללא הסתגלות והיערכות לשינויי האקלים של מדינת ישראל, החל משנת 2050 ענפי הצומח צפויים לזנק כלכלי של כ- 1.5 מיליארד ₪ מידי שנה כאשר כמחצית מהיבול שצפוי להיפגע (47%) צומח באזורים חצי מדבריים ולכן, נדרש להשקיע במו"פ שיספק פתרונות מידיים לענף החקלאות.³⁷

מדוח ה- Start-Up nation Central³⁸ עולה כי, לאחר ההצלחה בגיוס השקעות בשנים 2021-2022, הרבעון הראשון בשנת 2023 הראה ירידה בהיקף הסכום המושקע ושיקף את האתגר של סקטור החקלאות והמזון. עם זאת, הירידה במספר ההשקעות לא הייתה גבוהה ועניין המשקיעים נותר גבוה. למרות המשך הירידה בסך ההשקעות במהלך שנת 2023, חברות ההייטק בתחום האגריפוד ממשיכות להצמיח חידושים מדעיים פורצי דרך המביאים לאמון המשקיעים, והרבעון הראשון של שנת 2024 הפגין התאוששות בתחום כאשר ההשקעה הפרטית לחברות התאוששה בצורה ניכרת (מכ- 18 מיליון \$ ברבעון האחרון של שנת 2023 לכמעט 100 מיליון \$ ברבעון הראשון בשנת 2024³⁹). גם במשרד החקלאות והכפר ראו את החשיבות של התחום והחלו בפעילות להשגת ביטחון מזון לתושבי המדינה עד 2050⁴⁰ בהשקעה של כ- 5.5 מיליון ₪ בענף החקלאות.

1.4 תחום אנרגיה ואקלים-טק

אנרגיה ואקלים-טק הם שני תחומים המשמשים לתיאור טכנולוגיות ותעשיות המטפלות באתגרים סביבתיים הנובעים כתוצאה משינויים אקלימיים ומהשפעת השימוש במערכות אנרגיה לצרכים שונים.

³² גץ דפנה, גלעד ורד, בוכניק ציפי, כץ-שחם אושרת, ציפרפל סימה, שיין אליעזר, ברזני אלה, לביד נועה, לק ערן. [קידום ההובלה של התעשייה הישראלית בטכנולוגיות עתידיות](#) חיפה, ישראל, מוסד שמואל נאמן, 2020.

Start-Up Nation Central (2023). The Israeli Agriculture-Food Tech Sector Q1 2023 Report.

Brevel³³

Day 8³⁴

N-Drip³⁵

Bluewhite³⁶

³⁷ משרד החקלאות ופיתוח הכפר. [הנהגת התחזית: כך ייראו 30 השנים הבאות](#). הודעה לעיתונות מיום: 07.04.2024. נדלה ב- 12 במאי 2024.

³⁸ Startup Nation Central. [The Israeli Agriculture-Food Tech Sector Q1 2023 Report](#). Accessed on 9th May 2024.

³⁹ Startup Nation Central. [Israeli Tech Ecosystem- Q1 2024 REPORT](#). Accessed on 12th May 2024

⁴⁰ משרד החקלאות ופיתוח הכפר. [ביטחון מזון](#).

אנרגיה ואקלים-טק הם תחומים הקשורים זה בזה והמתייחסים להיבטים שונים של אותה מטרת-על: הפחתת שינויי אקלים ומעבר למערכת אנרגיה בת קיימא⁴¹. תחום רחב זה כולל פיתוח טכנולוגיות להפחתת פליטת גזי חממה ולמעבר לאנרגיה נקייה. בעוד שטכנולוגיות אנרגיה מתמקדות בעיקר בקידום טכנולוגיות לייצור, הפצה וצריכת אנרגיה, טכנולוגיות אקלים מקיפות טווח רחב יותר של טכנולוגיות שמטרתן להפחית את שינויי האקלים. עם זאת, מטרתן היא משותפת ושואפת להפחית את פליטת גזי חממה, לעבור למקורות אנרגיה נקיים יותר ולקדם קיימות במגזרים שונים במשק.

אחד הנושאים החשובים אליו מתייחס תחום זה הוא נושא האנרגיה הנקייה (קלינטק). במקורות שונים מתייחסים לנושא הקלינטק ולנושא האקלים כאל שני תחומים קרובים ומשלימים המתייחסים לנושאים משותפים אך גם נפרדים על פי המטרות אותן הם רוצים להשיג. לרוב, ההפרדה בין התחומים מתייחסת לאקלים-טק כתחום המתמקד בטכנולוגיות שמטרתן למתן או להסתגל לשינויי האקלים כגון אגירת אנרגיה, ייצור מקורות לאנרגיה מתחדשת, טיפול ביעילות אנרגטית, לכידה ואחסון של פחמן והפחתת פליטות גזי חממה; בעוד שהקלינטק כולל מגוון של טכנולוגיות המיועדות למטרות סביבתיות ומתמקד בהפחתת הנזק הסביבתי, שימור המשאבים וקידום קיימות באמצעות פיתוח מוצרים ותהליכים ידעתיים לסביבה המפחיתים או מבטלים השפעות אקולוגיות שליליות כגון, פיתוח מערכות לטיהור מים, ניהול פסולת, טיהור אוויר, חקלאות בת קיימא, תחבורה בת קיימא, ניהול משאבי טבע וטכנולוגיות ירוקות לתעשייה^{42,43,44,45}. הצורך הדחוף לקדם טכנולוגיה אקלימית וטכנולוגיה נקייה נובע מהקצב המואץ של שינויי האקלים והשינויים הסביבתיים. ככל שהטמפרטורות העולמיות עולות, אנו מתמודדים עם אירועי מזג אוויר הפכפכים תכופים וקשים יותר, פגיעה ביבולים ובדגה, אובדן המגוון הביולוגי ואיומים על ביטחון המזון והמים. שינויים אלו מחייבים טרנספורמציה באופן שבו אנו מייצרים וצורכים משאבים. לפי סוכנות האנרגיה הבינלאומית (IEA)⁴⁷, טכנולוגיות קיימות יכולות להשיג הפחתת פליטות משמעותית עד 2030, אך השגת אפס פליטות עד 2050 דורשת יישום ופריסה רחבה יותר של טכנולוגיות בנות קיימא, קיימות וחדשות. מאמצי ההטמעה של החדשנות הטכנולוגית בתחום צריכים להיעשות כבר בעשור זה. ההשקעה בטכנולוגיה אקלימית ובטכנולוגיה נקייה חיונית לא רק להפחתת פליטת גזי חממה ולמזעור הנזק הסביבתי, אלא גם לטיפול צמיחה כלכלית בת קיימא ויצירת חוסן קהילתי.

גם ישראל, בדומה לעולם, מתמודדת עם השפעות משמעותיות הנובעות משינויי אקלים, כגון עלייה בטמפרטורות, בצורות וקיצוניות במזג האוויר. למרות של ישראל, כמדינה קטנה, אין השפעה גדולה על משבר האקלים העולמי, יש לה פוטנציאל גדול להפוך למובילה בפיתוח פתרונות טכנולוגיים בתחום

⁴¹ International Energy Agency: IEA

⁴² Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

Energywatch. (2023). Greentech, Cleantech & Climate tech – What's the difference?

Energywatch. (2023). Greentech, Cleantech & Climate tech – What's the difference?⁴²

OECD. OECD Data. Accessed on 8th My 2024.⁴³

IEA. <https://www.iea.org/>

Startup Nation Central. [Climate-tech](#). Accessed on 8th My 2024.

הרשות לחדשנות ו planettech (2023). אקלים-טק בישראל תמונת מצב 2023.

Einat Paz-Frankel (2019). The Fight Against Climate Change: Israeli CleanTech Startups Reach Global Climate ⁴⁴

Launchpad Competition. Startup Nation Central.

Startup Nation Central Finder. Accessed on 8th My 2024.⁴⁵

IVC. Search Data. Accessed on 8th My 2024.

Greenly (2023). What's the Difference Between Climate Tech and Cleantech?⁴⁶

IEA (2021). Net Zero by 2050. [A Roadmap for the Global Energy Sector](#).⁴⁷

זה⁴⁸ וליצואנית עולמית של פתרונות אלו⁴⁹. לישראל תשתית מקיפה ואקוסיסטם תומך עבור יזמים, חממות ותוכניות שונות התומכות בחברות הזנק, מימון בשלבי המו"פ הראשוניים ויצירת קשרים ושיתופי פעולה עם שותפים ולקוחות על מנת להתמודד עם אתגרי האקלים והאנרגיה⁵⁰.

בסקר שנערך בקרב קרנות הון סיכון⁵¹ עלה כי במדדים של חדשנות ואימוץ טכנולוגיות על ידי הלקוחות, תחום האקלים-טק מדורג שני (לאחר הבינה מלאכותית). בנוסף, תחום זה מהווה מקור משמעותי לחדשנות, כך שטכנולוגיות אקלים ימשיכו להפיק תועלת מהדרישה הרגולטורית והצרכנית להפחתת הפחמן ולהפיכת רשתות החשמל לבנות קיימא.

ההתמודדות עם אתגרי אקלים מקומיים הביאו יזמים רבים להקמת חברות המציעות פתרונות טכנולוגיים ברי קיימא והנותנות מענה לשינויי האקלים כגון, חקלאות חכמה-אקלימית, מערכות אנרגיה נקיה, אנרגיה מתחדשת, ניהול פסולת, מערכות טיהור מים ויעילות בצריכת משאבים, המקדמים קיימות וסביבה נקייה יותר⁵². פעילות זו מביאה הצלחה גדולה לחברות ההייטק, לדוגמא, מספר חברות הזנק בתחום טכנולוגיות האקלים זכו לאחרונה⁵³ (פברואר 2024) במענק של 1.3 מיליון דולר כחלק מפרס למסלול פתרונות האקלים (CSP), יוזמה של Startup Nation Central וארגון Climate Solutions Prize המעודדת חדשנות אקלימית להתמודדות עם משבר האקלים העולמי. דוגמא נוספת היא חברת Nitrofix, העוסקת בחקלאות ואנרגיה ירוקה ופועלת ליצור אמוניה ממים ואויר ללא פליטות פחמן מזהמות, וגייסה לאחרונה (יולי 2023) 3.1 מיליון דולר. כמו כן, החברה זכתה בתחרות האקלים Israeli Climate Awards במקום ראשון. בנוסף, יוזמות אלו הביאו לכך ש-30 חברות ישראליות מובילות בתחום האקלים-טק נבחרו לייצג את ישראל שנערך בנובמבר 2023 בועידת האקלים בדובאי^{54,55}. מתוכן, 18 חברות הנזק היו מתחום האנרגיה והאקלים-טק. בנובמבר 2024, השתתפו 20 חברות בועידת האקלים באזרבייג'אן, 16 מתחום האקלים-טק (נספח א').

היזמות הישראלית נושאת פרי ומביאה להכרה עולמית ולעניין בחברות המקומיות. ה-F6S (פלטפורמה גלובלית העוזרת לצמיחה של חברות הזנק ברחבי העולם)⁵⁶ מציגה 16 חברות קלינטק ישראליות ו-6 חברות אקלים-טק כחברות מובילות בתחום (נכון למאי 2024). הכרה זו מורגשת גם בקרב המשקיעים בעולם. בין השנים 2018-2021 ההשקעות בחברות אקלים-טק תאמו את מגמת הצמיחה הגלובלית אך עם שיעור צמיחה הגדול פי 2.6 משיעור הצמיחה הגלובלי. גם במהלך ההאטה הכלכלית הגלובלית בשנת 2022 והירידה בהשקעות הון במחצית הראשונה של שנת 2023 לעומת התקופה המקבילה אשתקד, תחום האקלים-טק הישראלי הראה יציבות יחסית למגמה זו והפגין חסינות גבוהה בגיוס השקעות לעומת כלל האקוסיסטם הטכנולוגי הישראלי^{57,58}. למרות הקשיים שחווה שוק ההייטק, הרבע הראשון לשנת 2024, הראה התאוששות בסך ההשקעות בתחום האקלים-טק כאשר סך המימון

⁴⁸ הרשות לחדשנות. מצב ההייטק 2023. משבר האקלים והזדמנות של ישראל? (חלק ב').

⁴⁹ המכון הישראלי לדמוקרטיה (2023). מושב עתיד ההיי-טק הישראלי. נדלה ב-12 במאי 2024.

⁵⁰ Startup Nation Central (2023). Climate and Energy Tech Hubs in Israel.

⁵¹ PitchBook Data, Inc. (2023). *Emerging Tech Research H1 2023 VC Tech Survey*. Accessed on 9th May 2024.

⁵² הרשות לחדשנות (2023). אקלים-טק בישראל תמונת מצב 2023.

⁵³ Startup Nation Central Finder. Climate Solutions Prize. 28.2.2024

⁵⁴ המשרד להגנת הסביבה. הודעה מיום 06.09.2023. נדלה ב-12 למאי 2024.

⁵⁵ לאחר אירועי ה-7 באוקטובר, המשלחת הישראלית צומצמה ונוספו ארבע חברות מאזור הדרום על מנת לתמוך בקהילות שנפגעו.

⁵⁶ S6F. (May 2024). <https://www.f6s.com/companies/cleantech/israel/co>. Accessed on 15th May 2024.

⁵⁷ הרשות לחדשנות ו planettech (2023). אקלים-טק בישראל תמונת מצב.

⁵⁸ הרשות לחדשנות. מצב ההייטק 2023. משבר האקלים והזדמנות של ישראל? (חלק ב').

הפרטי בחברות אקלים-טק עלה ביחס לרבע האחרון בשנת 2023.⁵⁹ ממצאים אלו משקפים את העניין בקרב משקיעי הון סיכון בעולם בתחום זה.

גם מדינת ישראל שמה דגש על תחום האקלים-טק. המשרד להגנת הסביבה זיהה את הצורך הדחוף להתייחס לנושא זה ופרסם תוכנית להיערכות לשינוי אקלים.⁶⁰ אחת ההמלצות בדוח מבקר המדינה (מרץ 2024)⁶¹ היא כי יש לפעול בנושא של מו"פ וחדשנות באקלים-טק ולפעול להאצת טכנולוגיות אקלים, לאיתור חסמים ולהסרתם. בנושא זה, דוח הרשות לחדשנות מראה כי, **פוטנציאל תחום האקלים-טק לא הגיע למיצוי; המשך פיתוח והשקעה בתחום יתרמו למיצוב ישראל כמרכז עולמי מוביל ויסייעו להאצת התעסוקה והכלכלה ולהשגת היעדים האקלימיים של ישראל.**

1.5 מטרת המחקר

לספק למקבלי ההחלטות ולמעצבי המדיניות מידע אשר יסייע להם לחזק את המו"פ בישראל, לשמרו חיוני בהתאם לאתגרים שמכתיבים תהליכים טכנולוגיים, תהליכים גלובליים, תהליכים חברתיים ותהליכים מדיניים. מטרת המחקר היא ליצור בסיס נתונים ומדדים בנושאי מדע, טכנולוגיה וחדשנות. מדדים שהם עיתיים ובני השוואה למדינות אחרות אשר יתנו כלים בידי קובעי המדיניות והחוקרים ברבדים ובמגזרים השונים. יכולת ההשוואה של מדדי הפעילות ותוצאותיה לאורך ציר הזמן בישראל, בהשוואה להתפתחות מדדים זהים במדינות אחרות שיסייעו לתהליך של גיבוש, התאמה ועדכון של מדיניות מושכלת.

1.6 שיטת המחקר

1.6.1 אוכלוסיית המחקר

חברות הזנק בתחומים מדעי החיים והבריאות, אגריפוד-טק, אנרגיה ואקלים-טק, המופיעות תחת הסקטורים: Energy tech - I AgriFood-tech & Water, Life Sciences & HealthTech, Climate Tech. במאגר המידע של Startup Nation Central.⁶²

⁵⁹ Startup Nation Central. [Q1 2024 Report- Israeli Tech Ecosystem](#). Accessed on 9th May 2024.

⁶⁰ המשרד להגנת הסביבה. [היערכות ישראל להסתגלות לשינוי אקלים](#)

⁶¹ דוח מבקר המדינה (מרץ 2024). פעולות ממשלת ישראל והיערכותה למשבר האקלים – פרק 3- היבטים כלכליים, היבטי מיסוי והיבטים פיננסיים של שינוי האקלים.

⁶² [Startup Nation Central Finder](#), נדלה במאי 2024, עבור חברות פעילות נכון למועד זה.

1.6.2 כלי המחקר

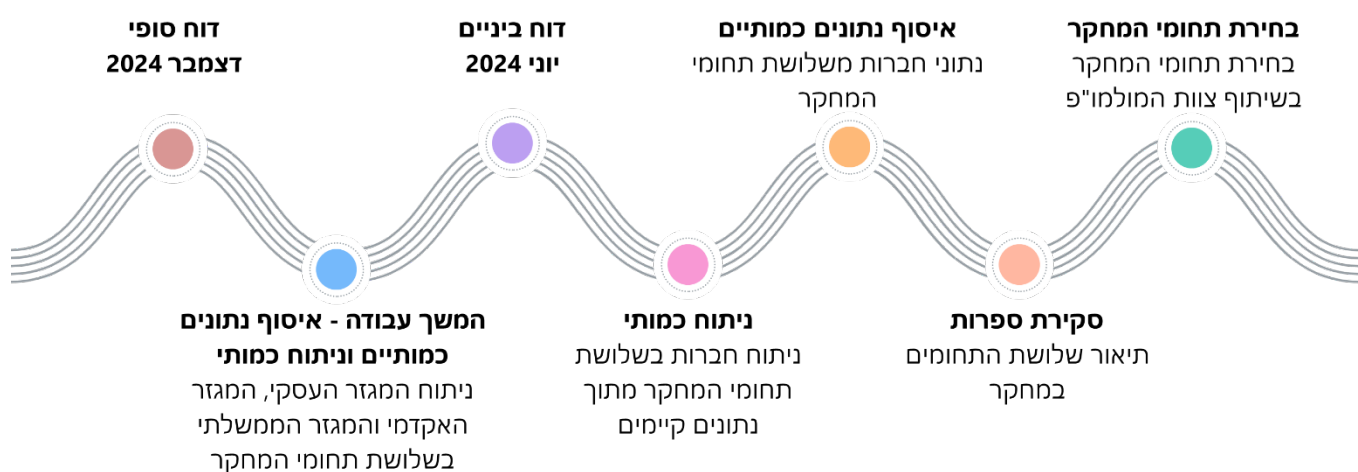
מאמרים ודוחות מחקר ממגוון מאגרי מידע גלויים כגון מאגרי מידע של Startup Nation Central⁶³, מאגר מידע של IVC Research Center⁶⁴, מאגרי מידע של הרשות לחדשנות⁶⁵ והלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

1.6.3 הליך המחקר

הפרויקט בוצע במספר שלבים, כאשר בשלב הראשון נעשתה בחירה של תחומי המחקר עם מזמיני המחקר מטעם המולמו"פ. השלב הראשון במחקר הוקדש לאיסוף נתונים וניתוח ראשוני של שלושת תחומי המחקר ובסופו הוגש דו"ח ביניים. בשלב השלישי נערכה השלמה והרחבה של איסוף וניתוח הנתונים המעודכנים ביותר וכתוצאה מכך הוגש דו"ח הסופי לאור הערות המולמו"פ.

הנתונים בדוח נאספו ממספר מקורות: מאגר המידע של Startup Nation Central⁶⁶ - שימש לאיתור חברות הייטק בתחומי המחקר ופרטים על החברות כולל נתוני גיוס הון; מאגר מידע של IVC Research Center⁶⁷ - שימש לאיתור חברות בשלושת תחומי המחקר שהפסיקו את פעילותן; ומאגרי מידע של הרשות לחדשנות⁶⁸ - לאיסוף מידע על מענקים ופעילות מאגדים. בנוסף, נתונים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה שימשו לבחינת מימון מו"פ אזרחי וההשכלה הגבוהה בשלושת תחומי המחקר.

איור 1: תיאור הליך המחקר



⁶³ [Startup Nation Central Finder](#), נדלה במאי 2024, עבור חברות פעילות נכון למועד זה.

⁶⁴ [IVC research Center](#), אוגוסט 2024, עבור חברות לא פעילות נכון למועד זה.

⁶⁵ הרשות לחדשנות. [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2019](#); [רשימת חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2020](#); [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2021](#); [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2022](#); [הזוכים בהשקעות הרשות לשנת 2023](#); [הזוכים בהשקעות הרשות לשנת 2024](#)

⁶⁶ [Startup Nation Central Finder](#), נדלה במאי 2024, עבור חברות פעילות נכון למועד זה.

⁶⁷ [IVC research Center](#), אוגוסט 2024, עבור חברות לא פעילות נכון למועד זה.

⁶⁸ הרשות לחדשנות. [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2019](#); [רשימת חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2020](#); [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2021](#); [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2022](#); [הזוכים בהשקעות הרשות לשנת 2023](#); [הזוכים בהשקעות הרשות לשנת 2024](#)

2. תמונת מצב כללית של שלושת תחומי המחקר במגזר העסקי

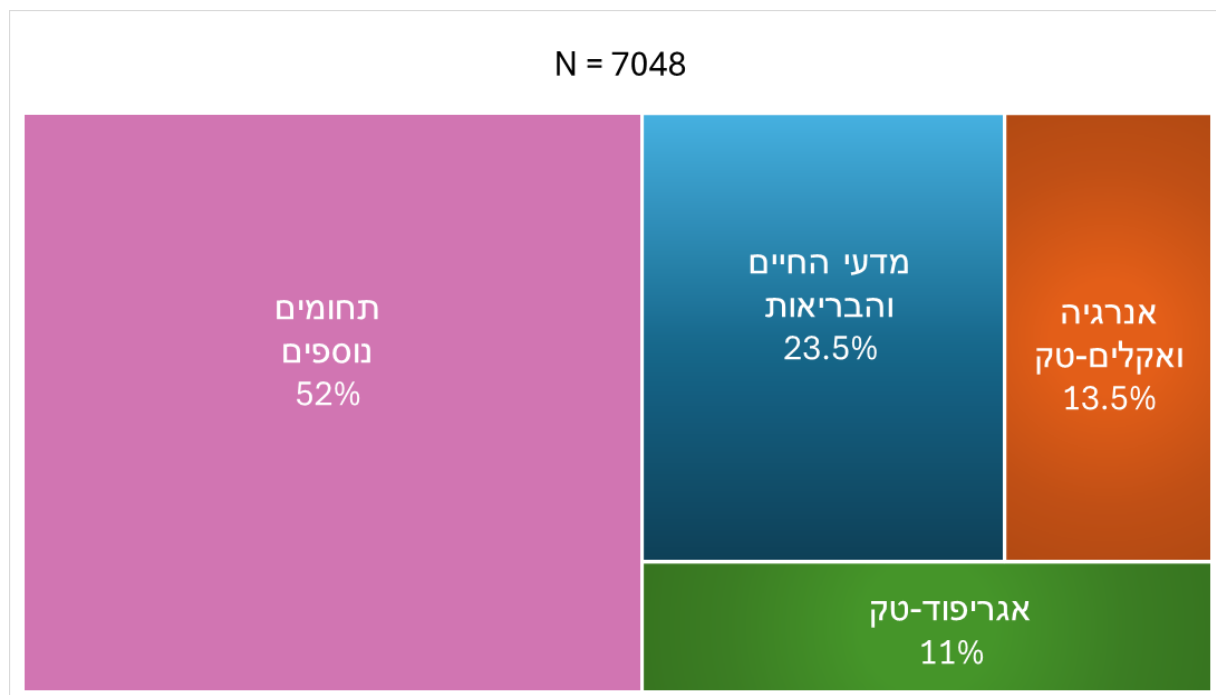
פרק זה יציג תמונה כללית של ניתוח המגזר העסקי באמצעות נתוני החברות הפעילות בשלושת תחומי המחקר. ניתוח זה יעשה שימוש במאגר המידע של Startup Nation Central באמצעות פילוח סקטורים של חברות ההייטק המייצגים את שלושת תחומי המחקר⁶⁹:

- תחום אגריפוד-טק: סקטור AgriFood-tech & Water
 - תחום מדעי החיים והבריאות: סקטור Life Sciences & HealthTech
 - תחום האנרגיה והאקלים-טק במחקר: סקטורים Climate Tech ו-Energy tech⁷⁰.
- נתונים אלו כוללים מידע כגון: שם החברה, שנת הקמה, מודל עסקי, מספר עובדים, שלב המימון של החברה, סה"כ גיוסים והתגויות המשויות לפעילות החברה.

תיאור התחומים

כרבע (27%) מחברות ההייטק הפעילות שנוסדו בשלושת תחומי המחקר, נסגרו במהלך השנים⁷¹. מתוך סך כל חברות ההייטק הפעילות כיום, כמחצית (48%) פועלות בשלושת תחומי המחקר (מדעי החיים והבריאות, אגריפוד-טק, אנרגיה ואקלים-טק): (איור 2).

איור 2: חברות הייטק בישראל



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני חברות הייטק פעילות מתוך מאגר המידע של Startup Nation Central⁷²
* חלק מהחברות שייכות ליותר מתחום אחד

⁶⁹ מתוך מאגר Startup Nation Central Finder, נדלה במאי 2024

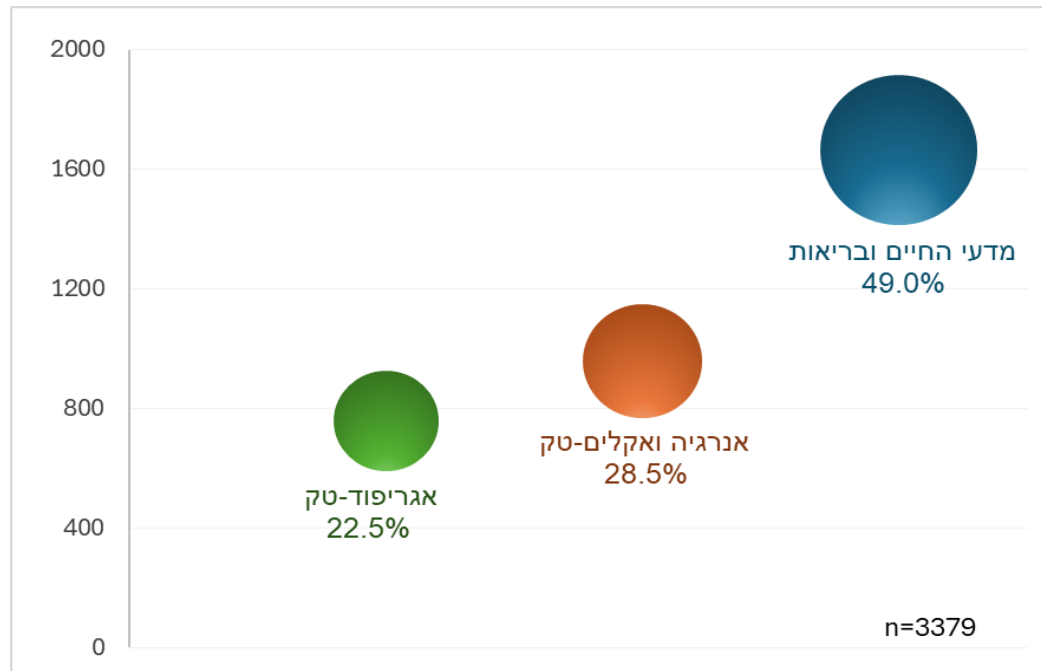
⁷⁰ רישום כפול של חברות שהופיעו בשני סקטורים אלו נמחק והושאר מופע יחיד של כל חברה.

⁷¹ Startup Nation Central Finder, נדלה במאי 2024, עבור חברות פעילות ולא פעילות, נכון למועד זה.

⁷² Startup Nation Central Finder, נדלה במאי 2024, עבור חברות פעילות נכון למועד זה.

מבין שלושת תחומי המחקר, תחום מדעי החיים והבריאות הוא הגדול ביותר וכולל כמחצית (49%) מכלל החברות; התחום השני בגודלו הוא תחום האנרגיה ואקלים-טק וכולל מעל לרבע (28.5%) מכלל החברות. תחום האגריפוד-טק הינו התחום הקטן ביותר (22.5% מכלל החברות) (איור 3).

איור 3: התפלגות תחומי המחקר מבין שלושת התחומים



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני חברות הייטק פעילות מתוך מאגר המידע של Startup Nation Central⁷³
* חלק מהחברות שייכות ליותר מתחום אחד

משנות ה-90 ועד לשנת 2020 ישראל חוותה צמיחה במספר חברות ההייטק בשלושת התחומים. בין 2011-2020 היה זינוק בצמיחה והוקמו יותר ממחצית מכלל החברות (כ- 56%) בשלושת התחומים⁷⁴. תחום מדעי החיים והבריאות הפגין את הצמיחה הגבוהה ביותר והיווה מעל למחצית מכלל החברות החדשות שהוקמו בשנים 2011-2020 (כ- 54%), כלומר, 1 מתוך 2 חברות שהוקמו בשלושת התחומים היו חברות מתחום מדעי החיים והבריאות.

מבין שלושת התחומים, רוב החברות (88%) הן חברות קטנות עד 50 עובדים, פחות מעשירית (9%) הן חברות בינוניות עד 200 עובדים ומיעוטן (3%) חברות גדולות מעל ל- 200 עובדים.

בין השנים 2021-2023, לאחר פריצת מגפת הקורונה, הורגשה ירידה של כ- 20% במספר החברות ההייטק החדשות שהוקמו בשלושת התחומים לעומת שלוש השנים הקודמות להן⁷⁵ (600 חברות חדשות בשנים 2021-2023 לעומת 747 בשנים 2018-2020), בשיעור דומה לירידה בכלל מספר חברות ההייטק בישראל⁷⁶ (איור 4). למרות הירידה במספר חברות ההייטק החדשות, שיעור החברות משלושת תחומי המחקר מתוך כלל החברות נשמר בשנים 2021-2023 (כ- 46% מכלל חברות ההייטק בשתי התקופות).

⁷³ Startup Nation Central Finder, נדלה במאי 2024, עבור חברות פעילות נכון למועד זה.

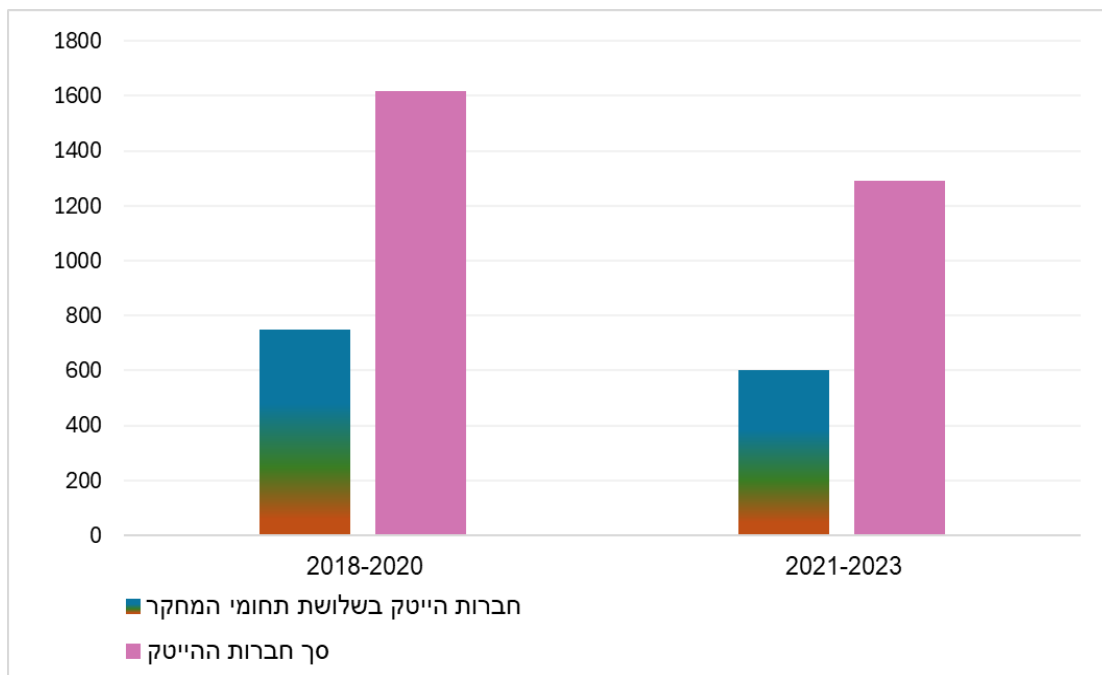
⁷⁴ מתוך חברות פעילות נכון למאי 2024.

⁷⁵ חברות פעילות בלבד

⁷⁶ Startup Nation Central Finder. סך חברות ההייטק שהוקמו בשנים 2021-2023. נדלה במאי 2024.

Central Finder. סך חברות ההייטק שהוקמו בשנים 2018-2020. נדלה במאי 2024.

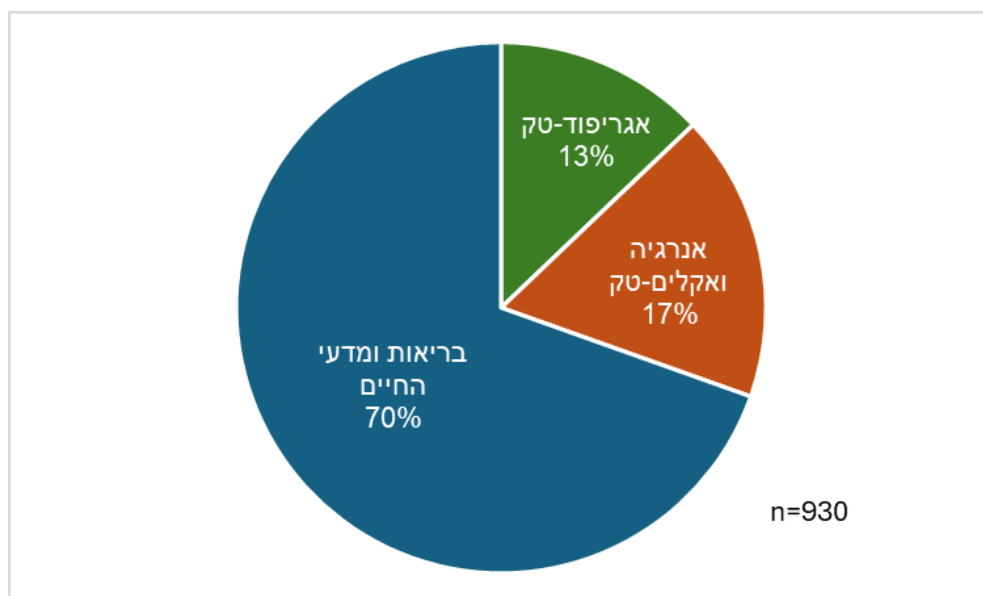
איור 4: התפלגות חברות ההייטק בשנים 2018-2023



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני חברות הייטק פעילות מתוך מאגר המידע של Startup Nation Central⁷⁷
* חלק מהחברות שייכות ליותר מתחום אחד

בין השנים 2019 ועד לרבעון השלישי בשנת 2024⁷⁸, 930 חברות משלושת תחומי המחקר הפסיקו את פעילותן, רובן מתחום בריאות ומדעי החיים (איור 5), כ-43% היו בשלבי מימון ראשונים (Venture Lending, Bridge, Seed, First Round) (איור 6).

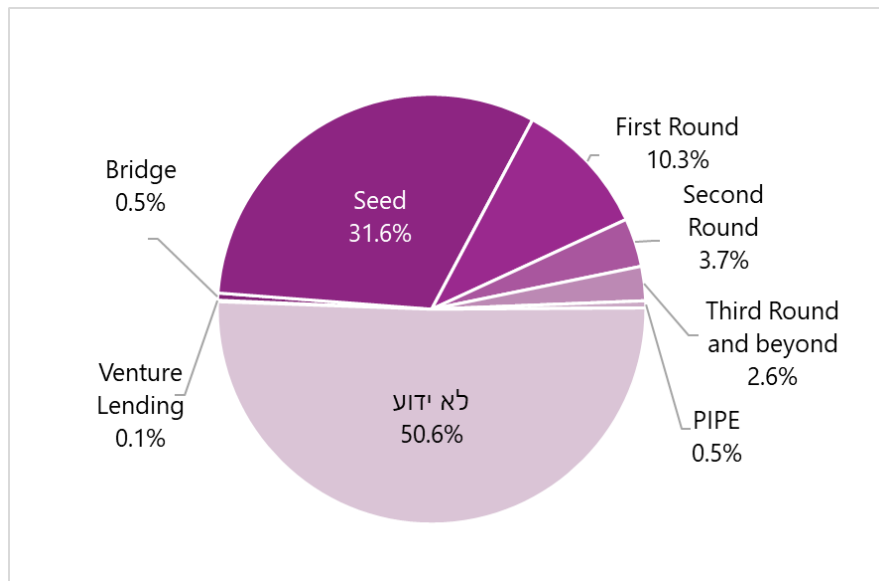
איור 5: חברות שהפסיקו את פעילותן



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני IVC Research Center (ספטמבר 2024). עבור חברות לא פעילות בלבד

⁷⁸ IVC Research Center, ספטמבר 2024.
⁷⁸ IVC Research Center, ספטמבר 2024.

איור 6: שלבי מימון של חברות שפסיקו את פעילותן

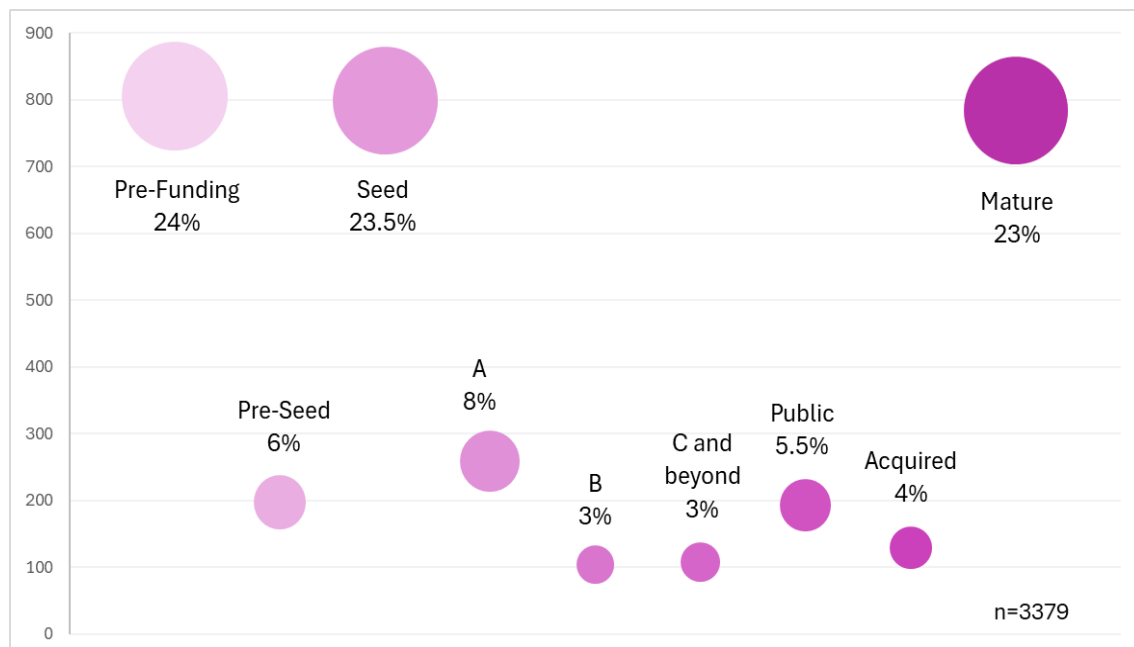


מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני IVC Research Center (ספטמבר 2024). עבור חברות לא פעילות בלבד

שלב המימון של החברות בשלושת תחומי המחקר

מעל למחצית מהחברות (53.5%) נמצאות בשלבי המימון הראשוניים (Pre-Funding, Pre-Seed, Seed), וכרבע (23%) נמצאות בשלב הבגרות (Mature) (איור 7 איור 7).

איור 7: התפלגות חברות הייטק על פי שלבי המימון



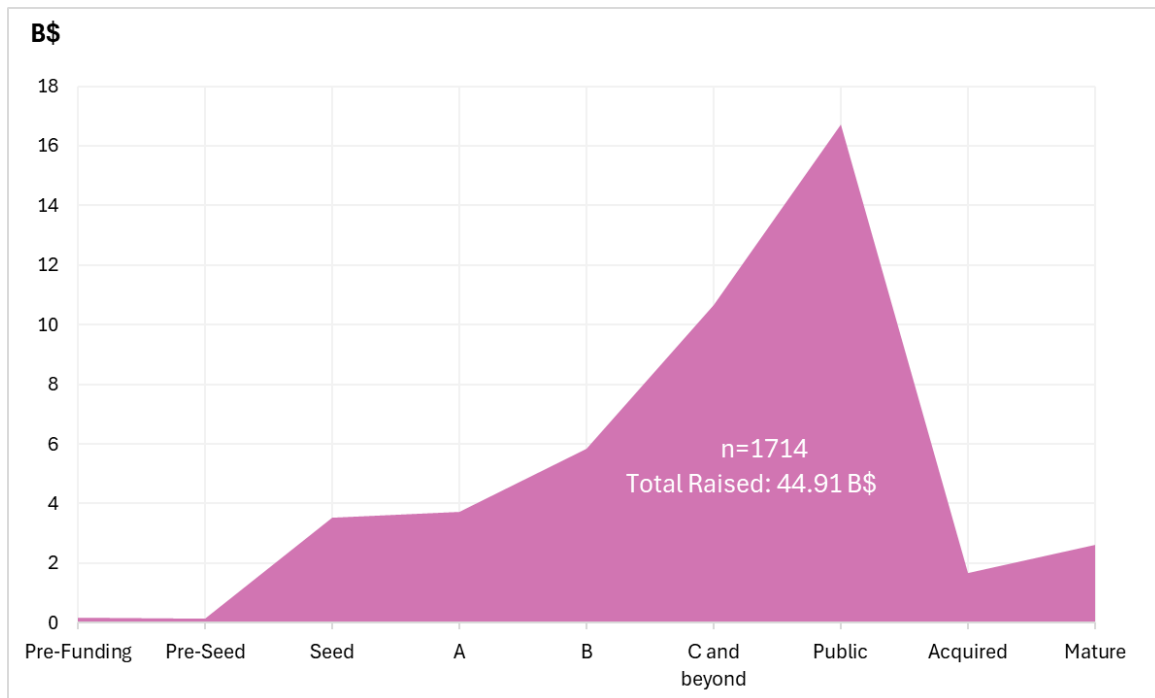
מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה במאי 2024. עבור חברות פעילות בלבד
* חלק מהחברות שייכות ליותר מתחום אחד

גיוס הון של החברות בשלושת תחומי המחקר

כמחצית (51%) מחברות ההייטק בשלושת תחומי המחקר דווחו על גיוס הון בסך של 44.91 מיליארד דולר.

מעל למחצית מהמימון (54%, 24.07B\$) גויס לפני שהחברות ערכו הנפקה לציבור ונסחרו בבורסה (Public). מעל לשליש (37%, 16.71B\$) מהמימון גויס בשלב ההנפקה לציבור (איור 8).

איור 8: סה"כ מימון של החברות לפי שלבי המימון השונים



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה במאי 2024. עבור חברות פעילות שדיווחו על גיוס כספים
* חלק מהחברות שייכות ליותר מתחום אחד

3. ניתוח תחום מדעי החיים והבריאות

- ♦ התחום הגדול ביותר מבין שלושת התחומים הנחקרים, 49% מכלל החברות במחקר. 89% חברות קטנות, 55% בשלבי מימון ראשוניים.
- ♦ בין השנים 2021-2023 הייתה האטה בהקמת חברות חדשות במקביל לירידה כוללת בענף ההייטק בישראל. אירועי 7 באוקטובר השפיעו על מספר החברות החדשות שהוקמו בתחום כך שבחמשת החודשים הראשונים של שנת 2024 הוקמו רק 0.7% מכלל החברות בתחום.
- ♦ סך גיוסי הון בתחום הסתכמו בכ-24 מיליארד דולר, 54% גויסו לפני שלב ההנפקה לציבור. למרות המגמה המעורבת בגיוסי ההון לאירועי 7 באוקטובר, סך הגיוסים בשנה של לאחר תחילת המלחמה היה גבוה בכ-34% יותר מאשר בשנה של לפני המלחמה.
- ♦ השקעות בעולם הראו אף הם מגמת התאוששות בהשקעות קרנות הון סיכון בחברות סטארט-אפ, החל מהרבעון השני של שנת 2024.
- ♦ אחוז מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בישראל שיעדו "בריאות" בשנים 2021-2023 היה הנמוך ביותר ב-10 השנים האחרונות. כמו כן, מימון המו"פ האזרחי היה הנמוך ביותר מבין מדינות ה-OECD לשנת 2022.
- ♦ מספר החברות שקיבלו מענקים מהרשות לחדשנות היה נמוך יותר בשנת 2024 לעומת שנת 2023. עם זאת, שיעור החברות מתחום מדעי החיים והבריאות שקיבלו מענק מתוך סך החברות, נשאר דומה.
- ♦ אחוז הסטודנטים והסטודנטיות הלומדים בתחומי מדעי החיים והבריאות מתוך כלל הלומדים הוא כ-13.5% בממוצע עבור השנים תשע"ט-תשפ"ג.

3.1 המגזר העסקי

3.1.1 חברות פעילות

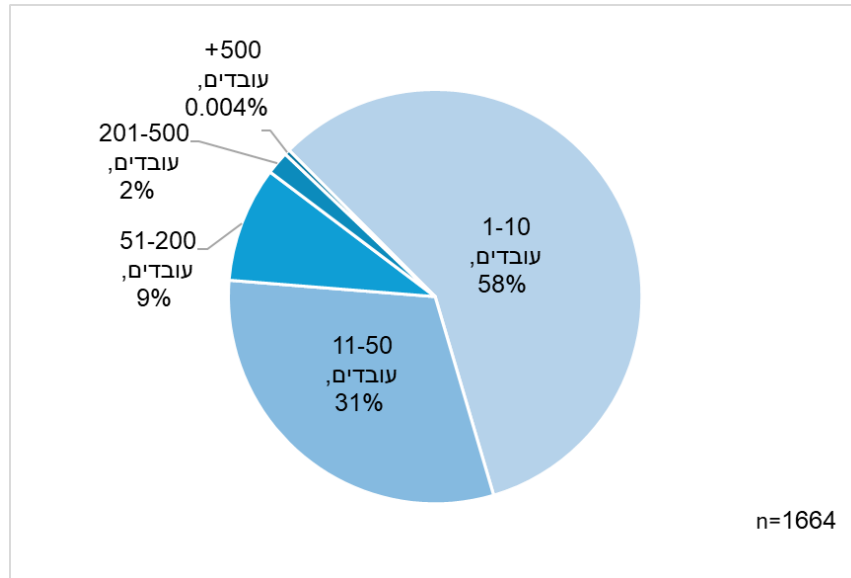
בחלק זה נתאר את חברות ההייטק הפעילות בתחום מדעי החיים והבריאות. נתוני החברות נסקו מתוך מאגר המידע של Startup Nation Central באמצעות פילוח הסקטור Life Sciences & HealthTech⁷⁹: נתוני החברות מעודכנים למאי 2024.

⁷⁹ מתוך מאגר [Startup Nation Central Finder](#), נדלה במאי 2024

תיאור החברות

רוב החברות הפעילות (89%) הן חברות קטנות המעסיקות עד 50 עובדים (איור 9).

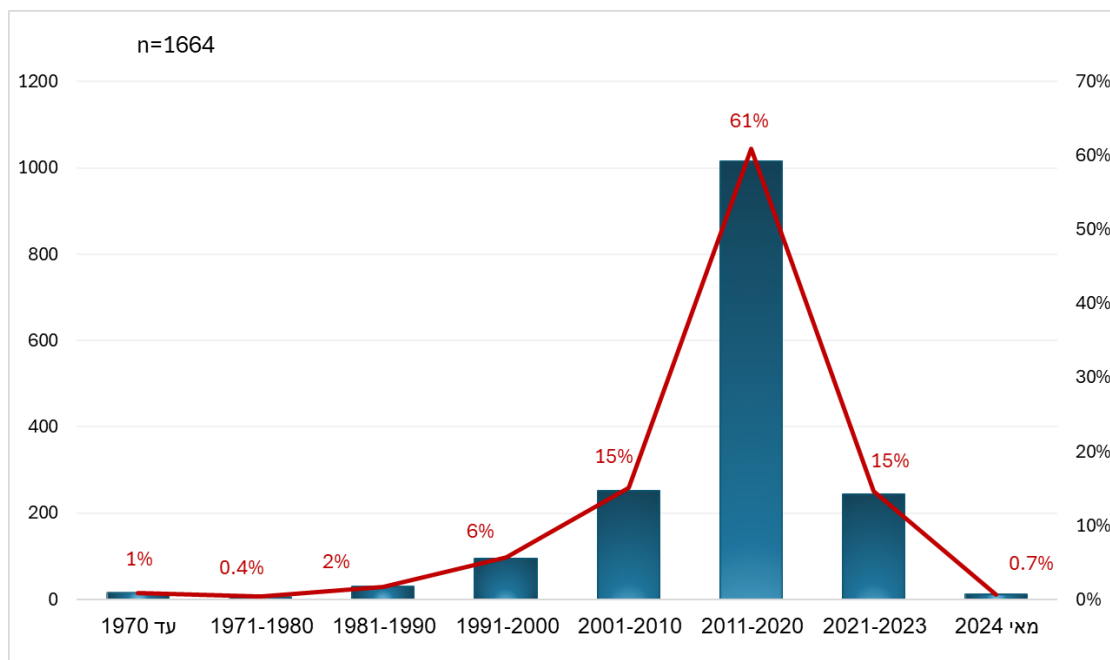
איור 9: גודל חברות ההייטק בתחום מדעי החיים והבריאות



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה במאי 2024. עבור חברות פעילות בלבד

עד שנת 2020 הייתה עליה במספר חברות ההייטק בתחום, כאשר העלייה הגבוהה ביותר התרחשה בין השנים 2011-2020, בהן הוקמו כ- 61% מכלל החברות בתחום לעומת כ- 15% בעשור לפני, עליה של פי 4 במספר החברות. לעומת זאת, בין השנים 2021-2023 חלה ירידה בשיעור דומה במספר חברות ההייטק חדשות שהוקמו (איור 10).

איור 10: התפלגות הקמת חברות ההייטק בתחום מדעי החיים והבריאות לפי שנים

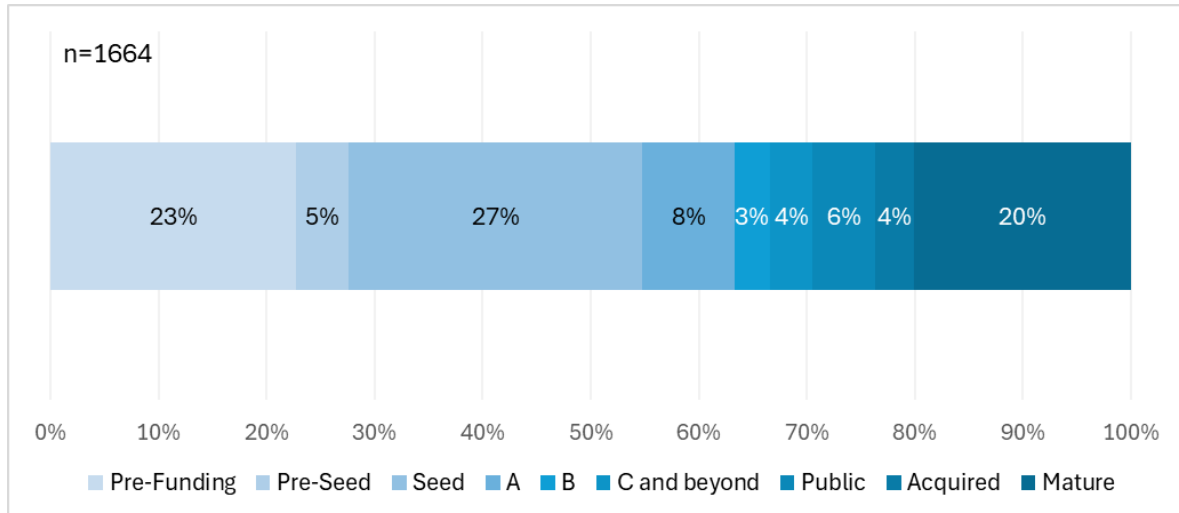


מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה במאי 2024. עבור חברות פעילות בלבד

מימון וגיוס הון

מעל למחצית מהחברות הפעילות (n=912, 55%) נמצאות בשלבי מימון ראשוניים (Pre-Funding, Pre-Seed). חמישית מהחברות (n=334, 20%) הן חברות בוגרות (Mature) (איור 11).

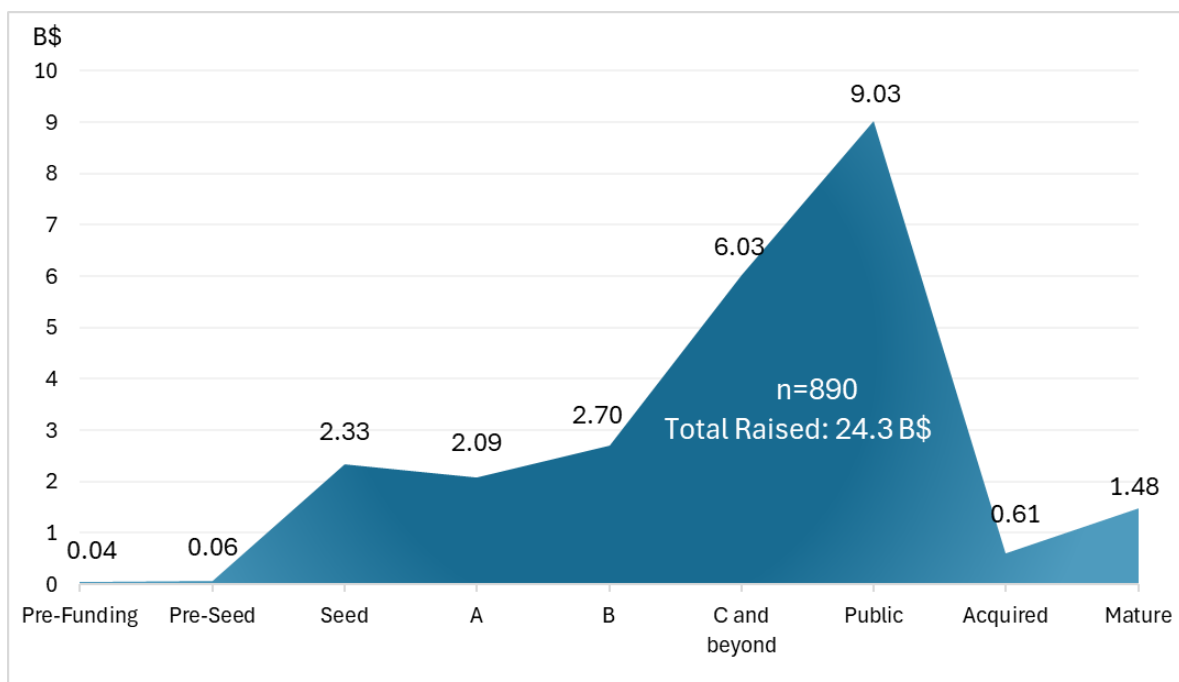
איור 11: שלבי מימון של חברות ההייטק בתחום מדעי החיים והבריאות



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה במאי 2024. עבור חברות פעילות בלבד.

סך גיוסי ההון בתחום מדעי החיים והבריאות, בקרב החברות הפעילות, עומד על 24.3 מיליארד דולר. כמחצית מהמימון (13.2B\$, 54%) גויס לפני שהחברות ערכו הנפקה לציבור ונסחרו בבורסה (Public). כשליש מהמימון (9B\$, 37%) גויס בשלב ההנפקה לציבור (איור 12).

איור 12: סך גיוסי ההון בקרב חברות ההייטק בתחום מדעי החיים והבריאות לפי שלבי מימון



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה במאי 2024. עבור חברות פעילות בלבד.
* סך גיוסי ההון עבור כל תקופת הפעילות של החברות

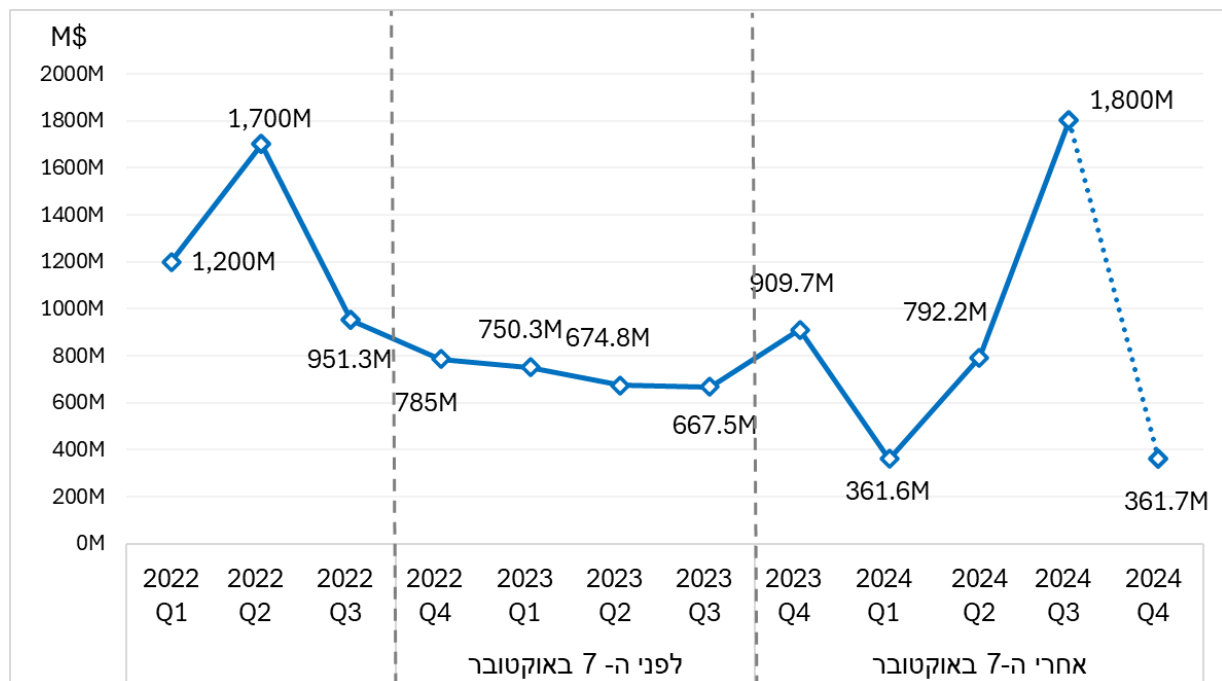
השפעת אירועי ה-7 באוקטובר על גיוס הון

❖ כלל החברות בתחום

השנה של לאחר תחילת המלחמה (Q3 2024 – Q4 2023) אופיינה בסך גיוס הון גבוה יותר (כ- 34% יותר) מאשר בשנה של לפני המלחמה (Q3 2023 – Q4 2022), בעיקר ברבעון השלישי של שנת 2024.

באופן מעניין, מיד לאחר תחילת המלחמה (Q4 2023) היתה עליה בהיקף גיוס ההשקעות, אך ברבעון אחריו (Q1 2024) נצפתה ירידה חדה בהיקף הגיוס. הירידה ברבעון זה נבעה, כנראה, בעיקר מהשפעתה של המלחמה. עם זאת, ברבעון השני לשנת 2024 נצפתה התאוששות בסך גיוסי ההון ומגמה זו המשיכה גם לרבעון השלישי של 2024. מגמה הפוכה נצפתה ברבעון האחרון לשנת 2024, ובו היקף גיוס ההון ירד לערכים דומים של הרבעון הראשון לשנת 2024 (איור 13).

איור 13: סך גיוסי ההון בקרב החברות בתחום מדעי החיים והבריאות, לפי רבעונים (במיליוני דולרים)



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. הנתונים נדלו באוגוסט 2024 ועודכנו בדצמבר 2024. עבור חברות פעילות בלבד

* מימון כולל: מימון פרטי, ציבורי ומיזוגים ורכישות

* נתוני הרבעון הרביעי לשנת 2024 הינם חלקיים ונכונים ליום 9.12.24.

מדיווח של Silicon Valley Bank (SVB)⁸⁰, עולה כי ההשקעות הגלובליות (ארה"ב, אירופה ובריטניה) בתחום בריאות ומדעי החיים⁸¹ הראו מגמת התאוששות בהשקעות קרנות הון סיכון בחברות סטארט-אפ, החל מהרבעון השני של שנת 2024, וזאת לאחר ירידה בהיקף ההשקעות מהרבעון השלישי בשנת 2022 ועד לרבעון הרביעי בשנת 2023.

⁸⁰ (SVB) Silicon Valley Bank. Mid-Year Report 2024 Healthcare Industry Trends. נדלה בדצמבר 2024.

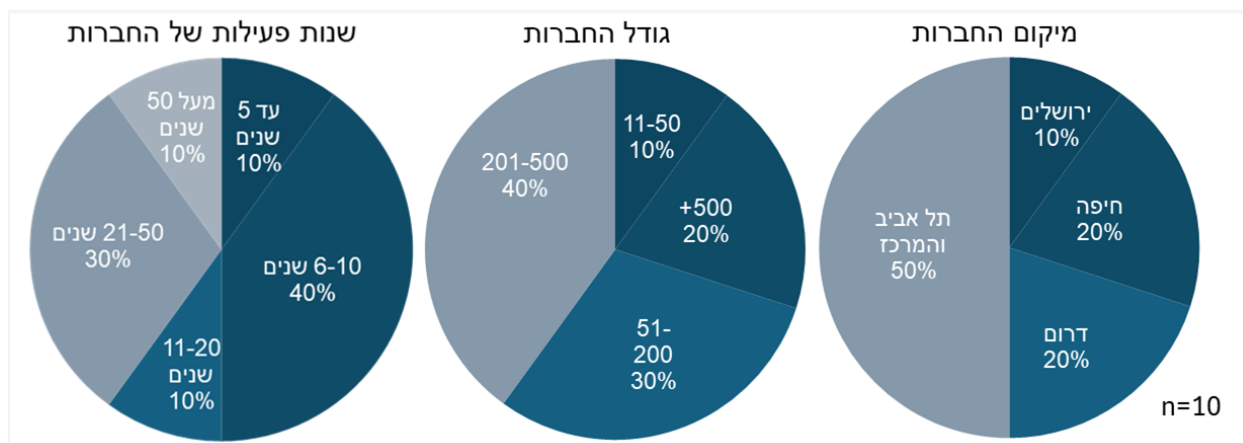
⁸¹ התחום כולל בריאות-טק, ביופארמה, טכנולוגיות אבחון (DX) והתקנים רפואיים.

❖ מדגם 10 חברות

על מנת לבדוק לעומק את השפעת אירועי ה-7 באוקטובר על חברות ההייטק בתחום מדעי החיים והבריאות, נערך מדגם על 10 החברות בתחום שגייסו את סכום המימון הגבוה ביותר⁸², מבין החברות בתחום.

רוב החברות במדגם (n=6, 60%) הן חברות גדולות של מעל ל-200 עובדים, כשליש (n=3, 30%) חברות בינוניות בין 51-200 עובדים וחברה אחת חברה קטנה (11-50 עובדים). מחציתן (n=5, 50%) של החברות במדגם ממוקמות באזור תל אביב והמרכז. כמו כן, מחציתן (n=5, 50%) הן חברות ותיקות הפועלות מעל ל-10 שנים (איור 14).

איור 14: תיאור עשר החברות במדגם בתחום בריאות ומדעי החיים

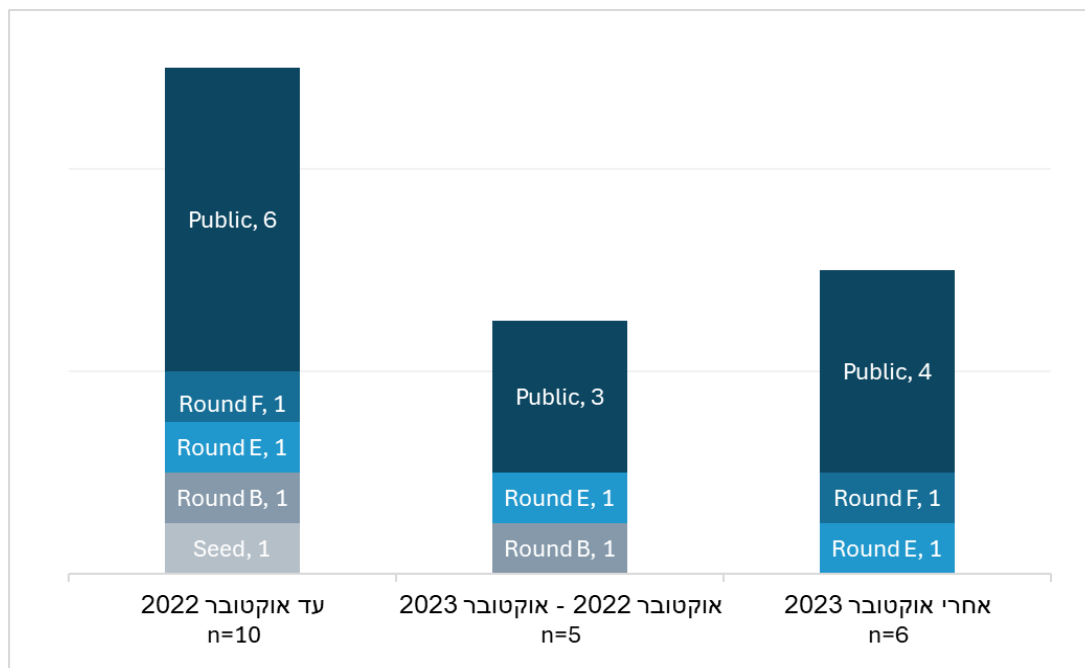


מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה באוגוסט 2024.
* עבור 10 חברות פעילות שגייסו את הסכום הגבוה ביותר.

כל החברות (n=6) שקיבלו מימון לאחר תחילת המלחמה נמצאות בשלבי מימון מתקדמים (Round E, Round F,⁸³ Public) לעומת החברות (n=5) בשנה שלפני המלחמה (איור 15).

⁸² Startup Nation Central Finder, נדלה במאי 2024, עבור חברות פעילות נכון למועד זה.
⁸³ לאחת החברות בשלב ה-Public לא פורט סכום המימון

איור 15: שלב המימון של החברות במדגם בתחום בריאות ומדעי החיים לפי תקופה



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה באוגוסט 2024.

* עבור 10 חברות פעילות שגייסו את הסכום הגבוה ביותר.

* חברות קיבלו מימון ביותר מתקופה אחת.

* בתקופה של אחרי אוקטובר 2023, בגיוס Public, לחברה אחת מתוך 6 החברות לא פורט סכום הגיוס.

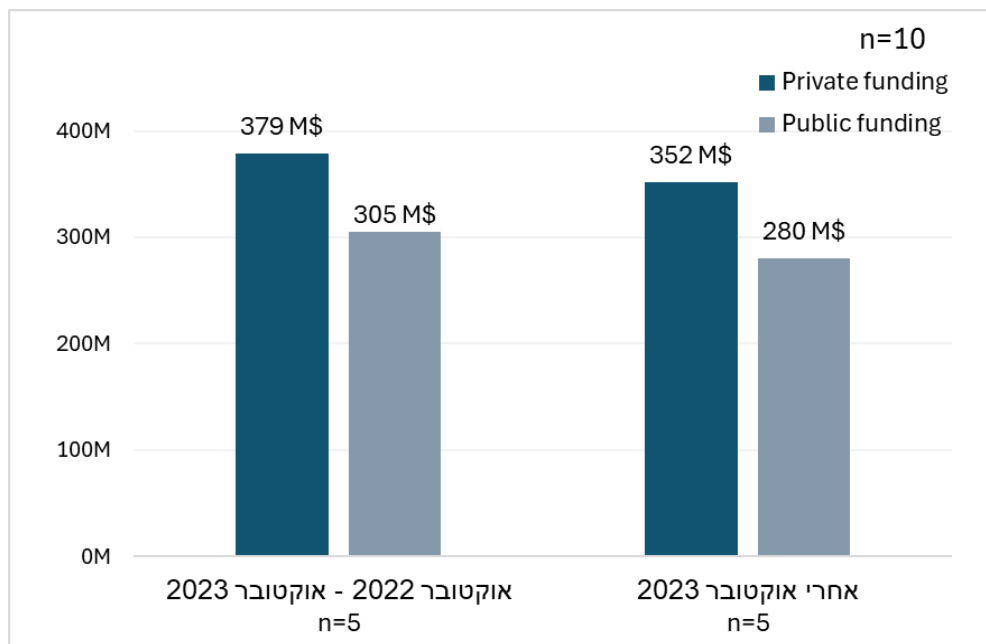
הסך הכולל של גיוסי ההון של עשר החברות במדגם עמד על כ- 66.9 מיליארד דולר⁸⁴.

עד אוקטובר 2022, גיוסי ההון של החברות במדגם נבעו גם ממימון פרטי וציבורי אך גם ממענקים וממיזוגים ורכישות. שלוש חברות מתוך סך החברות במדגם קיבלו מענקים, חברה אחת קיבלה **מענק מרשות החדשנות בסך של 7.9 מיליון דולר** בנוסף לשתי חברות נוספות שקיבלו מענק מחו"ל.

לעומת זאת, בשתי התקופות, **שנה לפני המלחמה ושנה אחרי תחילת המלחמה**, גיוסי ההון של החברות במדגם נבעו ממימון פרטי וציבורי בלבד. סך גיוסי ההון לאחר המלחמה עמדו על כ- 632 מיליון דולר, מעט נמוך יותר מאשר בשנה שלפני המלחמה, שבה סך גיוסי ההון עמד על 684 מיליון דולר (איור 16).

⁸⁴ תקופת גיוס המימון, לפי [Startup Nation Central Finder](#), עבור 10 החברות: 1951-2024, לחברות עבורן פורטו סכומי הגיוס.

איור 16: גיוסי הון של החברות במדגם בתחום מדעי החיים והבריאות, לפי תקופה



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה באוגוסט 2024.
* עבור החברות במדגם עבורן פורטו סכומים בתקופה.
* בתקופה של אחרי אוקטובר 2023, בגיוס Public, לחברה אחת מתוך 6 החברות לא פורט סכום הגיוס.

עבור החברות שבמדגם, מספר המדינות מהן התקבל מימון פרטי או מימון ממענקים, מעט גבוה יותר בתקופה שאחרי תחילת המלחמה מאשר בשנה לפנייה (5 מדינות לעומת 4 מדינות בהתאמה). באופן כללי מספר המדינות מהן התקבל מימון פרטי או מימון ממענקים פחת משמעותית לאחר אוקטובר 2022.

איור 17: מקורות המימון של החברות במדגם בריאות ומדעי החיים, לפי תקופה

תחום בריאות ומדעי החיים	תקופה
 Brazil, China, France, Hong Kong, Israel, Japan, Luxembourg, Switzerland, Taiwan, USA	עד אוקטובר 2022
 Israel, Luxembourg, Switzerland, USA	אוקטובר 2022 - אוקטובר 2023
 Hong Kong, Israel, Luxembourg, United Kingdom, USA	אחרי אוקטובר 2023

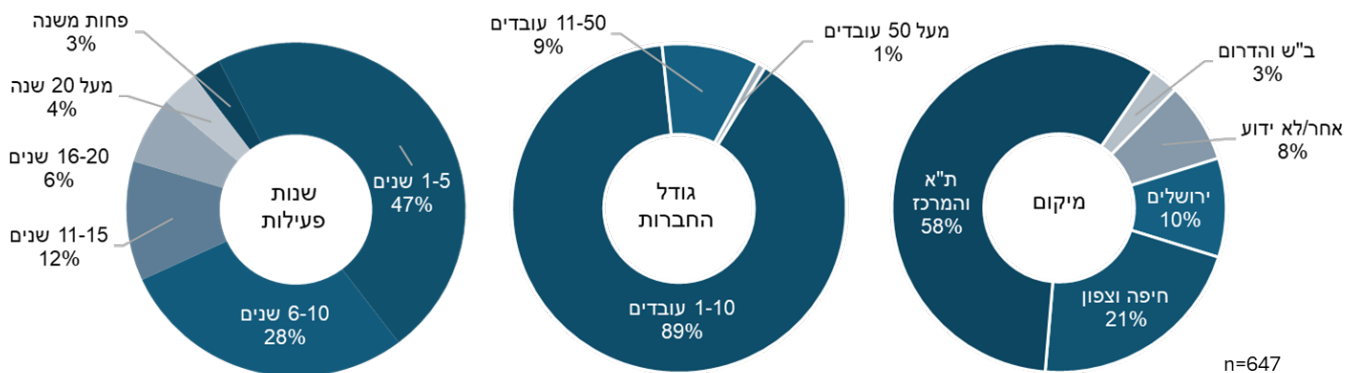
מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה באוגוסט 2024.
* עבור 10 חברות פעילות בלבד שגייסו את הסכום הגבוה ביותר מהשקעות פרטיות וממענקים (ללא השקעות ציבוריות וללא מיזוגים ורכישות). ישנם גיוסי הון ללא פירוט מדינות מקור הגיוס
* מקורות מימון: השקעות פרטיות ומענקים

3.1.2 חברות שפעילותן הופסקה

תיאור החברות

נתוני חברות לא פעילות בתחום מדעי החיים והבריאות נבדקו משנת 2019 ועד לרבעון השלישי בשנת 2024⁸⁵. בתקופה זו, 647 חברות הפסיקו את פעילותן, כ- 70% מתוך סך החברות שנסגרו בשלושת תחומי המחקר. מחציתן (50%) פעלו עד חמש שנים, רובן (89%) היו חברות קטנות שהעסיקו עד 10 עובדים. כמו כן, מעל למחצית (58%) מהחברות היו ממוקמות באזור תל אביב והמרכז וכחמישית (21%) באזור חיפה והצפון (איור 18).

איור 18: תיאור חברות הייטק לא פעילות בתחום מדעי החיים והבריאות



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני IVC Research Center (ספטמבר 2024). עבור חברות לא פעילות בלבד; עיבוד למיקום החברות מתוך נתוני רשות האוכלוסין וההגירה, מאגרי מידע ממשלתיים Data Gov, חברות בעלות יותר ממיקום אחד מוקמו במיקום העיקרי.

מימון וגיוס הון

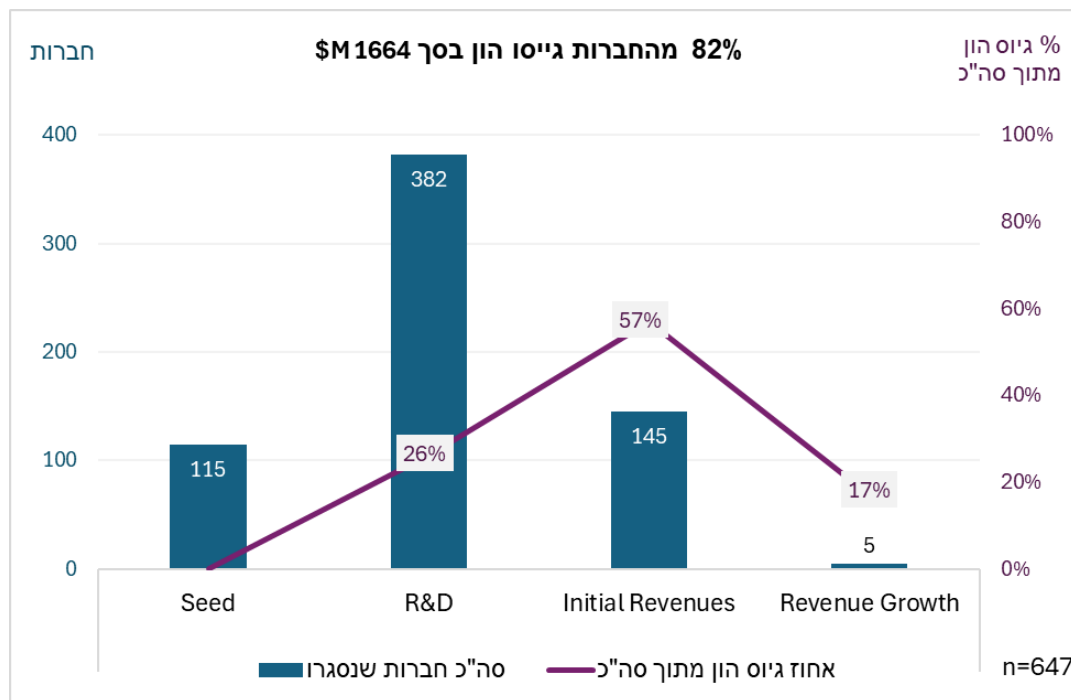
רוב החברות שנסגרו (82%) גייסו הון בסך של כ- 1.66 מיליארד דולר, חברות אלו היו בשלבי הפעילות Revenue Growth - Initial Revenues, R&D. מעל למחצית (59%, n=382) מהחברות שנסגרו היו בשלב פעילות R&D⁸⁶ וגייסו כרבע (26%) מסך גיוסי ההון. לעומתן, כחמישית מהחברות שנסגרו (22%, n=145) היו בשלב פעילות מתקדם יותר, Initial Revenues, וגייסו מעל למחצית (57%) מסך גיוסי ההון (איור 19).

⁸⁵ IVC Research Center, ספטמבר 2024.

⁸⁶ שלבי פעילות החברה:

1. Seed: earliest phase, developing idea or product, seeking seed funding. 2. R&D: the development of core product or service and refine before entering the market. 3. Initial Revenues: product development completed, generate first sales. 4. Revenue Growth: company scaling, establishing market fit, growing actively and revenue.

איור 19: התפלגות חברות הייטק לא פעילות בתחום מדעי החיים והבריאות לפי שלב הפעילות של החברה

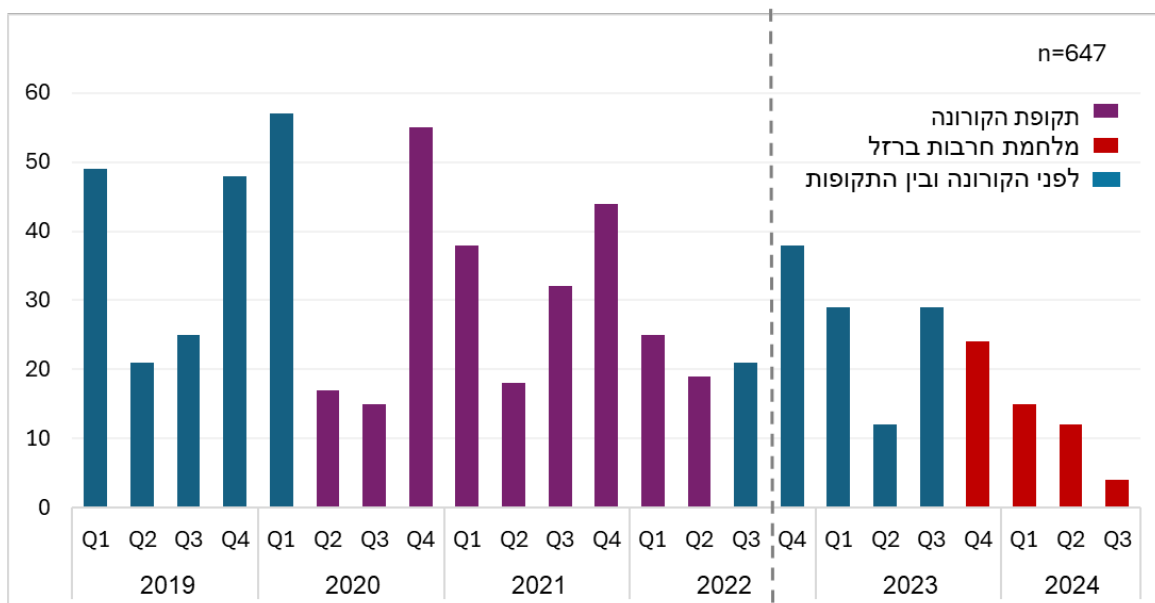


מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני IVC Research Center (ספטמבר 2024). עבור חברות לא פעילות בלבד

השפעת אירועי ה-7 באוקטובר 2023 על הפסקת פעילות החברות

9% מהחברות שנאגרו, הפסיקו את פעילותן שנה לאחר תחילת המלחמה (Q3 2023 - Q2 2024) לעומת 17% בשנה שלפני המלחמה (Q4 2022 - Q3 2023) (איור 20). עם זאת, על מנת למדוד את השפעתה המלאה של המלחמה, יש לבדוק את היקף סגירת החברות גם ברבעון האחרון של שנת 2024 (כולל הנתונים הסופיים לרבעון השלישי בשנה זו) כולל שנת 2025.

איור 20: התפלגות חברות הייטק לא פעילות בתחום מדעי החיים והבריאות לפי תקופת הפסקת פעילות



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני IVC Research Center (ספטמבר 2024). עבור חברות לא פעילות בלבד

3.2 המגזר הממשלתי

פרק זה מציג את השקעות ומענקים לחברות העוסקות בתחום מדעי החיים והבריאות, את קולות הקוראים וקרנות המחקר שהוצעו לתחום זה, ואת המאגדים שפועלים או פעלו בעבר בתחום. הנתונים לפרק נדלו ממאגרי המידע של הרשות לחדשנות, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה וממשרדי ממשלה.

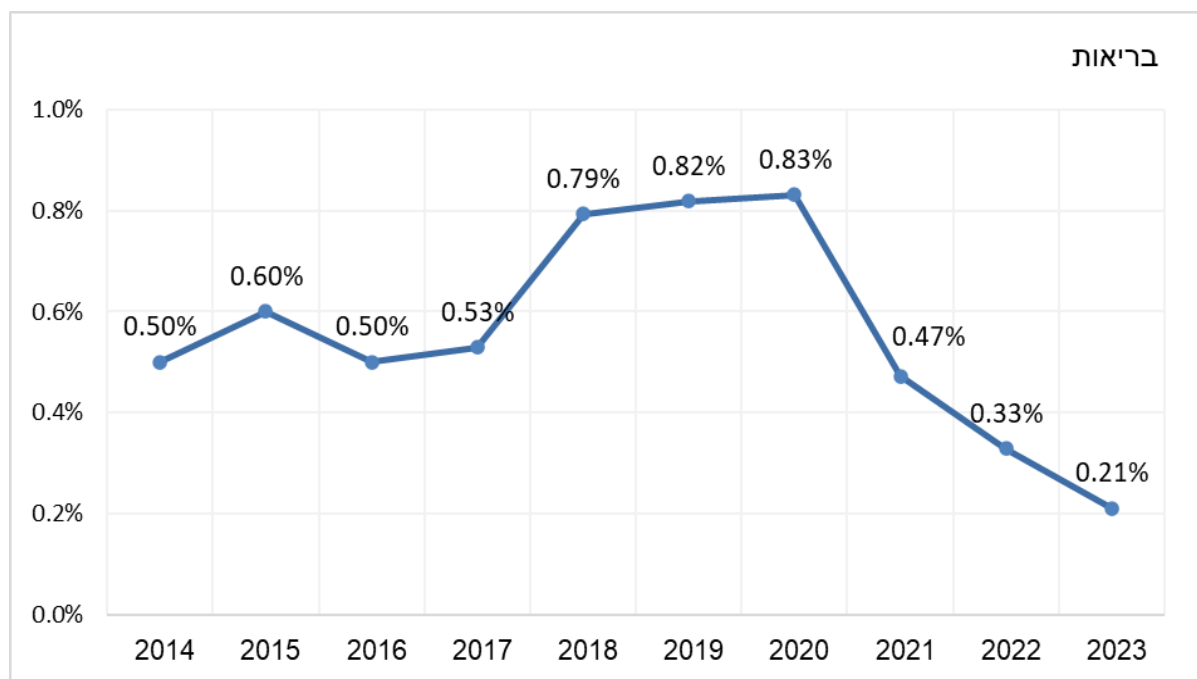
3.2.1 השקעות ומענקים

מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה

מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה נעשה לפי הגדרת "יעד" המימון על פי הלמ"ס⁸⁷. מימון שיעדו "בריאות" סווג לתחום מדעי החיים ובריאות.

ב-10 השנים האחרונות, אחוז המימון במו"פ אזרחי שיעדו "בריאות" הראה מגמה מעורבת, כך שהייתה צמיחה באחוז המימון בין השנים 2018-2020, וירידה בין השנים 2021-2023. אחוז המימון בשנים 2021-2023 היה הנמוך ביותר ב-10 השנים האחרונות (איור 21).

איור 21: מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בתחום מדעי החיים והבריאות, לפי שנים



עיבוד מוסד נאמן לנתוני למ"ס, לוח 17.3 מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה, לפי יעד⁸⁸.

⁸⁷ למ"ס. מבוא. ההוצאה הלאומית למחקר ופיתוח אזרחי, 2022-1990. 10 יוני 2024. נדלה: נובמבר 2024.
⁸⁸ למ"ס. מדע, טכנולוגיה ותקשורת - שנתון סטטיסטי לישראל 2024 - מספר 75. 03 יולי 2024. נדלה: נובמבר 2024.

מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בישראל שיעדו "בריאות" הוא הנמוך ביותר מבין מדינות ה-OECD (הקצאת מימון של 0.3% לעומת ממוצע ב-OECD של 9.9%), לשנת 2022 (איור 22).

בהשוואה למדינות נבחרות בעלות תמ"ג דומה לשל ישראל (צ'כיה, קוריאה הדרומית, פינלנד⁸⁹) ו/או השקעה גבוהה במו"פ בנושאים בריאות ומדעי החיים (ארצות הברית, בריטניה-הממלכה המאוחדת⁹⁰), המדינה בעלת אחוז ההשקעה הנמוך ביותר מלבד ישראל, פינלנד, משקיעה 1.8% אחוז יותר מישראל.

טבלה 1: אוכלוסייה ותמ"ג במדינות נבחרות

מדינה	אוכלוסייה (מיליונים)	תמ"ג לנפש* (דולרים, 2024)
ישראל	9.4	54,446
ארצות הברית	342	86,601
בריטניה	68.5	62,574
קוריאה הדרומית	52.1	62,960
פינלנד	5.6	64,657
צ'כיה	10.8	56,686

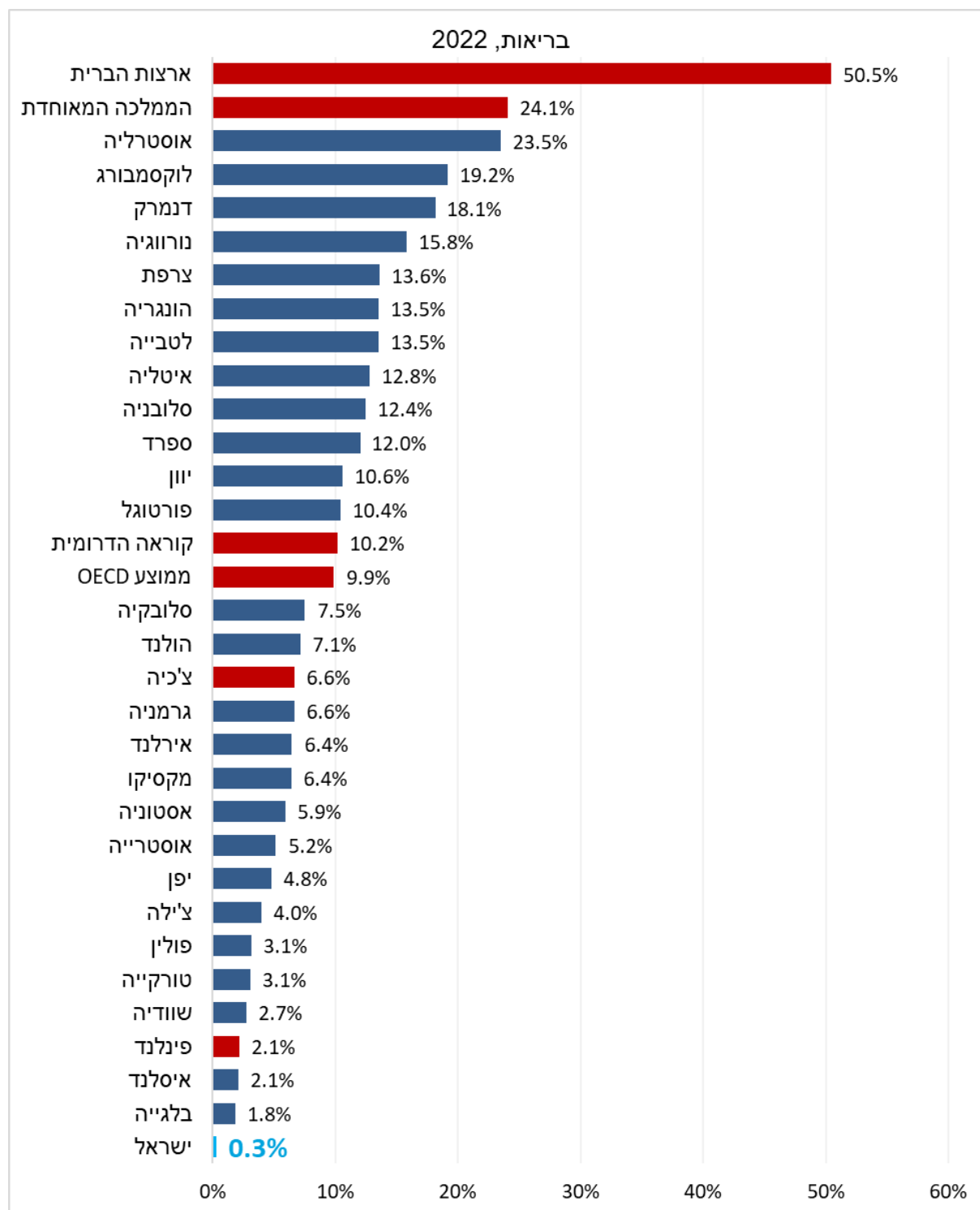
* מותאם כוח קנייה-GDP Per Capita PPP

⁸⁹ Business Finland. (2021). [Finland A Global Leader In Future Health Innovations](#). Accessed December 2024.
Invest Lorea. (2024). [\[Healthcare\] Korea's Healthcare Industry Set to Take a Big Leap Forward through AI and Bio Convergence](#). Accessed December 2024.

Czech Republic At bio 2024. [San Diego Convention Center, California](#). June 3–6, 2024 | Booth 3951. Accessed December 2024.

⁹⁰ FREEOPP. (2020). [United States: #4 in the 2020 World Index of Healthcare Innovation](#). Accessed December 2024.
Gov.UK. (2024). [Government backs UK R&D with record £20.4 billion investment at Autumn Budget](#). Accessed December 2024

איור 22: מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בתחום מדעי החיים והבריאות, לפי מדינות OECD



עיבוד מוסד נאמן לנתוני למ"ס, לוח 21 מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה, לפי יעד- מדינות OECD נבחרות 2022.⁹¹

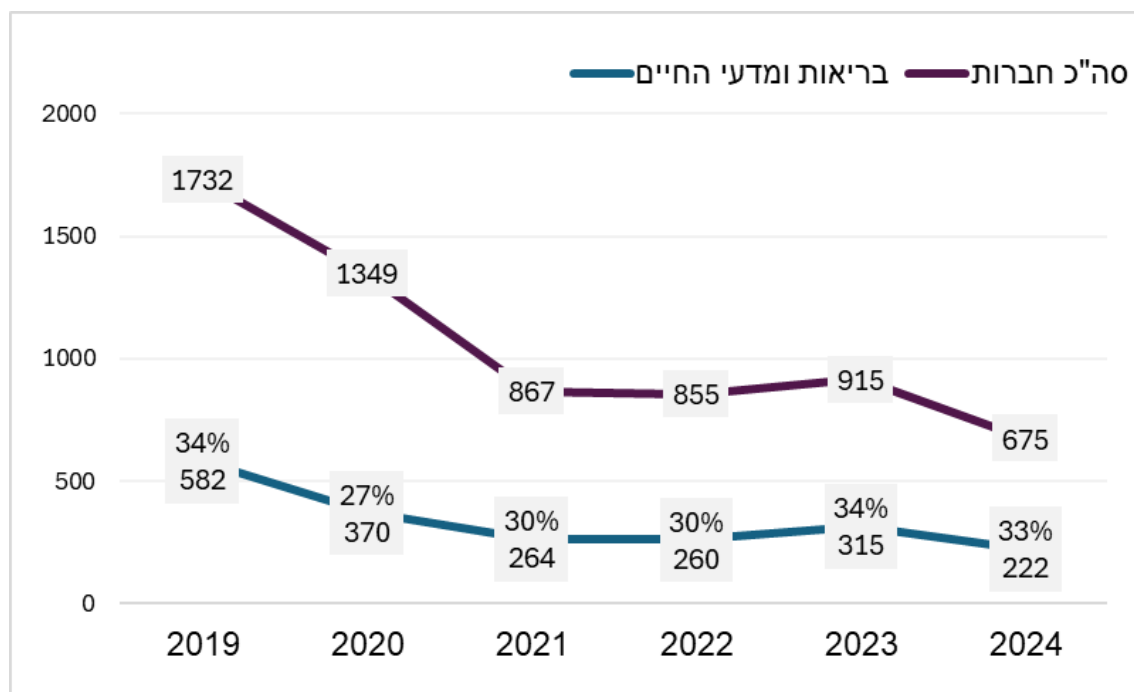
⁹¹ למ"ס. [ההוצאה הלאומית למחקר ופיתוח אזרחי](#), 1990–2022. 10 יוני 2024. נדלה: נובמבר 2024.

מענקי הרשות לחדשנות

נתוני השקעות הרשות לחדשנות בחברות נדלו מאתר הרשות לחדשנות עבור השנים 2019-2024, על פי סיווג טכנולוגי. סוגי הטכנולוגיות שסווגו לתחום מדעי החיים והבריאות מתוארים בנספח ג'.

בין השנים 2019-2024 הרשות לחדשנות השקיעה בחברות העוסקות בתחומי מדעי החיים והבריאות⁹² (איור 23). באופן כללי, הייתה ירידה במספר החברות שקיבלו מענקים במהלך השנים. יוצאת דופן היא שנת 2023, בה הייתה עלייה במספר החברות הכללי ובמספר החברות העוסקות במדעי החיים והבריאות. יש לציין, שלמרות הירידה במספר החברות שקיבלו מענק בשנת 2024 לעומת שנת 2023 (כלל החברות וחברות מתחום מדעי החיים והבריאות), שיעור החברות מתחום מדעי החיים והבריאות שקיבלו מענק מתוך סך החברות, נשאר דומה (ירידה של אחוז אחד בלבד).

איור 23: השקעות הרשות לחדשנות בחברות העוסקות במדעי החיים ובריאות לפי שנים, מתוך סה"כ החברות בכל שנה



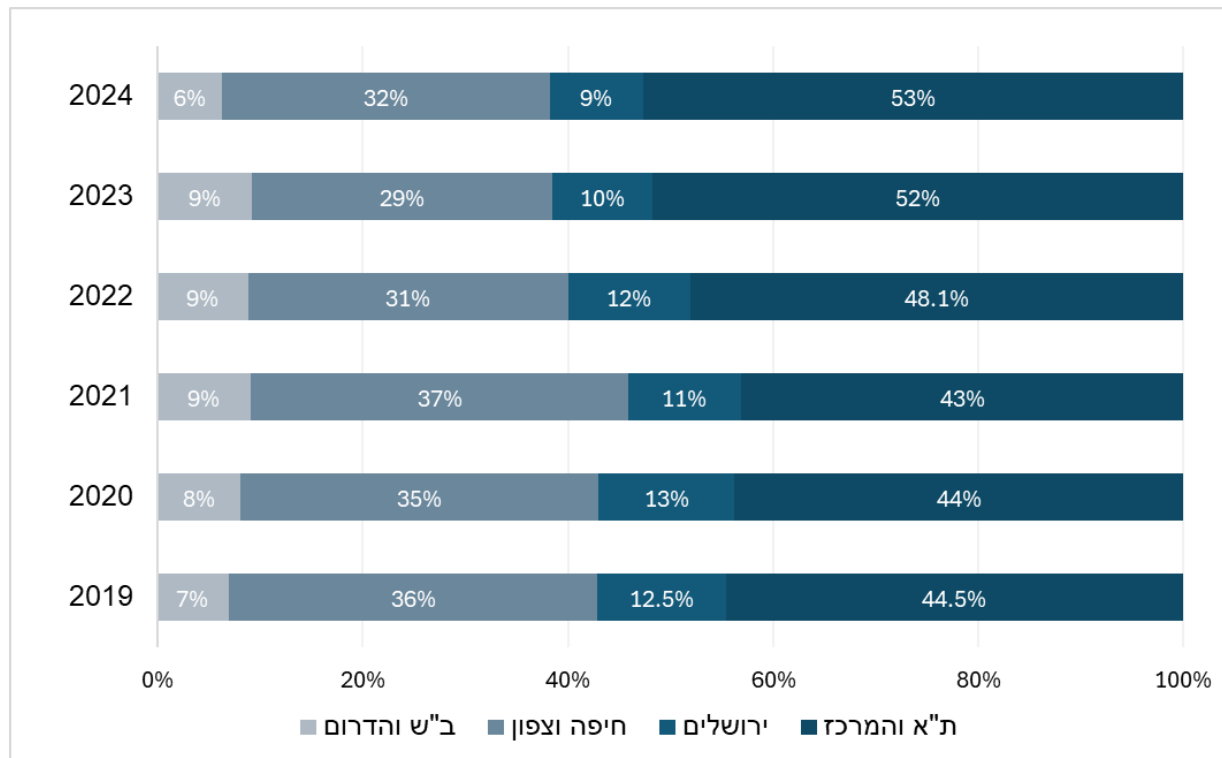
מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני הרשות לחדשנות – השקעות בחברות בשנים 2019-2024⁹³
* כל חברה מופיעה פעם אחת בכל שנה, חברה יכולה להופיע ביותר משנה אחת.

באופן כללי, במהלך השנים, חברות רבות יותר מאזור ת"א והמרכז זכו בהשקעות הרשות לחדשנות (44.5% ב-2019 לעומת 53% ב-2024) לעומת האזורים האחרים (איור 24). נתון זה יכול להסביר את הממצא במדגם לעיל לבדיקת השפעת אירועי ה-7 באוקטובר על 10 החברות שגייסו את הסכום הגבוה ביותר, המראה כי מחציתן פועלות באזור תל אביב (איור 14).

⁹² החברות סווגו לתחומים על פי סוג הטכנולוגיה אליה הן סווגו בדוח הרשות לחדשנות. ישנן חברות המשויכות ליותר מתחום אחד (נספח ג').

⁹³ הרשות לחדשנות. [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2019](#); [רשימת חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2020](#); [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2021](#); [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2022](#); [הזוכים בהשקעות הרשות לשנת 2023](#); [הזוכים בהשקעות הרשות לשנת 2024](#)

איור 24: השקעות הרשות לחדשנות בחברות העוסקות במדעי החיים ובריאות לפי מיקום



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני הרשות לחדשנות – השקעות בחברות בשנים 2019-2024⁹⁴
* כל חברה מופיעה פעם אחת בכל שנה, חברה יכולה להופיע ביותר משנה אחת.

3.2.2 קולות קוראים וקרנות מחקר

משרדי הממשלה, הרשות לחדשנות וקרנות מחקר ישראליות מציעים תמיכה ומימון לחברות הפועלות בתחום מדעי החיים והבריאות. להלן מספר דוגמאות לפעילויות השונות לשנים 2024-2025:

טבלה 2: קולות קוראים וקרנות מחקר בתחום מדעי החיים ובריאות

שם	תיאור	יעוד	תאריך הגשה
קול קורא לחברות להגשת בקשות במסלול "מעבר מפיתוח לייצור".	חברות בטכנולוגיה מעורבת עילית או טכנולוגיה עילית. פרוייקט מו"פ שיאושרו יהיו זכאיים למענק ששיעורו 30%-50% מהוצאות הפיתוח המאושרות. תוספת 10% מענק לאזור פיתוח א'.	מכשור רפואי/ אגריטק/ ייצור כימיקלים ותרופות/ קליימטק / מערכות חלל ותעופה/ מערכות אלקטרוניקה, אופטיקה ותקשורת וכו'.	מרץ 2024
קרן המחקרים של משרד המדע קול קורא להגשת קדם-הצעות מחקר לשנת 2024	מציעה תקציב של 500K ₪ לכל הצעת מחקר (עד סך של 65 מיליון ₪) לתקופה של שלוש שנים.	חומרים מתקדמים לשימושים שונים, בריאות ורפואה , פוד-טק - וביטחון תזונתי, חלל אזרחי.	מרץ 2024

⁹⁴ הרשות לחדשנות. [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2019](#); [רשימת חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2020](#); [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2021](#); [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2022](#); [הזוכים בהשקעות הרשות לשנת 2023](#); [הזוכים בהשקעות הרשות לשנת 2024](#)

שם	תיאור	יעוד	תאריך הגשה
קול קורא למסלול האסטרטגי של קרן ישראל-סינגפור SIIRD בתחום ה-Health-Tech.	יצירת מיני-מאגד עם חברות ומוסדות אקדמיים סינגפורים להגשת בקשה לתמיכה בשת"פ בתחום ה-Health Tech. מסגרת המקנה לחברות ולמוסדות אקדמיים מישראל אפשרות למשת"פים עם חברות מובילות ומכוני מחקר מסינגפור.	ביו-קונברג'נס, בריאות דיגיטלית, ציוד רפואי, ופרמצבטיקה.	יולי 2024
קול קורא להגשת בקשות תמיכה בפיילוטים לאתגר בתחום התפתחות הילד.	מיועד לחברות טכנולוגיה לביצוע פיילוטים במטרה לשפר את איכות וזמינות שירותי התפתחות הילד בישראל בעקבות אירועי השביעי באוקטובר ומלחמת חרבות ברזל חשפה ילדים רבים לאירועים טראומטיים	שיפור איכות וזמינות שירותי התפתחות הילד בישראל	ספטמבר 2024
קול קורא להאצת טכנולוגיות ביוקונברג'נס משנות מציאות בשירותי הבריאות.	הקול הקורא מיועד לתאגידים ישראליים או קבוצות חברות טכנולוגיה ישראליות המפתחות טכנולוגיות ומוצרים חדשניים משני מציאות בעולמות הבריאות ובתחום הביוקונברג'נס.	בריאות וביו-קונברג'נס	אוקטובר 2024
קול קורא להקמת מעבדת מחקר ופיתוח לביו-התקנים (Bio-Devices) וביו-שבבים (Bio-Chips).	מיועד לקבוצת משתמשים, תאגיד תעשייתי, חברת יישום, או יזמים. הקמת מעבדות למו"פ.	ביו-התקנים וביו-שבבים, המשלבים הנדסה וביו-לוגיה, שמיועדים ליישומים בתחומי הבריאות , הסביבה, החקלאות, הבטחון ועוד.	אוקטובר 2024
קול קורא להגשת הצעות להקמת חממות טכנולוגיות (2024)	הקמת חממות טכנולוגיות בתחומים טכנולוגיים בסיכון גבוה. המסלול נועד לעודד הקמה והשקעות הון בחברות הזנק בשלבים מוקדמים. החברות הנבחרות יקבלו זיכיונות להפעלת חממות טכנולוגיות לתקופה של עד 5 שנים וכן יוכלו לקבל מענקים מצטברים בגובה של עד 40 מיליון ₪ לתקופת הזיכיון, לדמי הניהול של החממה ולרכישה של ציוד למעבדה מרכזית לשימושן החופשי של חברות החממה.	בריאות וביו-קונברג'נס , קליימטק, פודטק, אגריטק.	נובמבר 2024
קול קורא למסלול האסטרטגי של קרן הודו	חברות ומוסדות אקדמיים ישראליים בעלי "חדשנות משבשת" (Disruptive Innovation) בתחום המיקוד, ליצירת מיני-מאגד עם חברות ומוסדות אקדמיים הודים, על מנת להגיש יחדיו בקשה לתמיכה בשת"פ. הקרן מקנה אפשרות לשיתופי פעולה עם חברות מובילות ומכוני מחקר מהודו.	Biological, Physical & Human Integration with Autonomous Systems	פברואר 2025

3.2.3 מאגדים

מסלול מאגדי מגנ"ט מציע מענקים לשיתוף פעולה במו"פ במסגרת של מאגד, כלומר, התאגדות של חברות תעשייתיות ומוסדות מחקר לפיתוח משותף של טכנולוגיות. טבלה 2 מציגה את רשימת המאגדים בנושאים הקשורים לתחום בריאות ומדעי החיים. סה"כ חמישה מאגדים שעוסקים בנושאים הקשורים לתחום בריאות ומדעי החיים, מתוכם, שני מאגדים שעדיין לא החלו את פעילותם, שלושה מאגדים פעילים היום וארבעה שהסתיימו.

טבלה 3: רשימת מאגדים בתחום בריאות ומדעי החיים

שם המאגד	מטרת פעילות המאגד	סטטוס	מועד התחלה
OrganoSpheres	פיתוח שיטות וטיוב טכנולוגיות גידול ואפיון תרבויות תלת ממדיות ממקור סרטני (אורגנואידים / ספרואידים)	מאגד בהתארגנות	טרם
BMI	פיתוח טכנולוגיות לממשק מח - מכונה	מאגד בהתארגנות	טרם
Bio plast	פיתוח והטמעת פולימרים וחומרים פלסטיים מתכלים	פעיל	1.8.2023
Liquid Biopsy	תשתית נתונים וטכנולוגיות חישה של ביו מרקרים רפואיים	פעיל	1.7.2022
BIO-CHIP (IGBCTECH)	אבני בניין לטכנולוגיות ביו שבבים	פעיל	1.11.2021
CRISPR-IL	תשתית מבוססת AI להגברת דיוק ויעילות כלי עריכה גנומית (עריכה בטכ' - CRISPR)	סיים את הפעילות	1.5.2020
SMART	הגנה על חומרי ריבוי וגטטיביים (פקעות, ייחורים ושתילים)	סיים את הפעילות	1.8.2019
SHPS	הקניית תכונת סופרהידרופוביות למשטחי פלסטיק	סיים את הפעילות	1.12.2016
SNOW	טכנולוגיות חדשניות לתעשיית הבדים הלא ארוגים	סיים את הפעילות	1.6.2017

מקור: עיבוד מוסד שמואל נאמן לנתוני הרשות לחדשנות⁹⁵.

* סיווג המאגדים נעשה גם על פי סיווג תחום הפעילות של הרשות לחדשנות וגם על פי מטרת פעילות המאגד (נספח ד').

* מאגד יכול להיות משויך ליותר מתחום אחד.

⁹⁵ רשות החדשנות. [המאגדים המשתתפים במסלול מאגדי מגנ"ט](#). נדלה באוקטובר 2024.

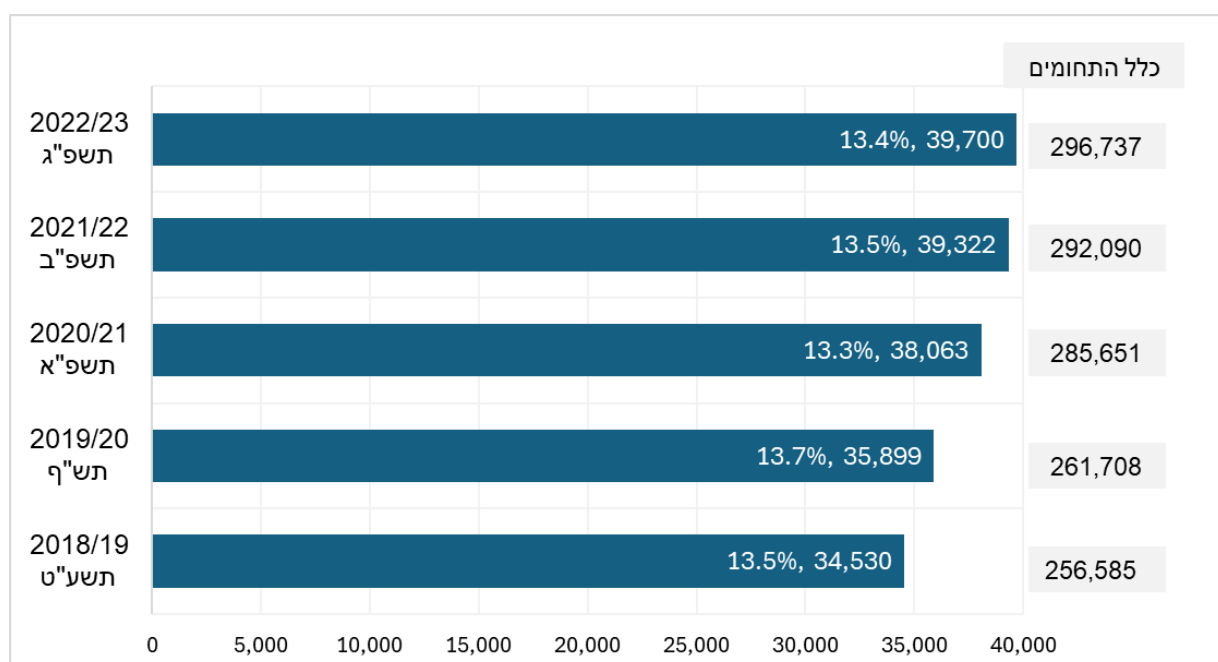
3.3 המגזר האקדמי

פרק המגזר האקדמי מציג את מספר הסטודנטים והסטודנטיות בהשכלה הגבוהה, בין שנות הלימוד תשע"ט-תשפ"ג, לפי תארים וסוג מוסד הלימוד וכן, כנסים וימי עיון לעוסקים בתחום מדעי החיים והבריאות.

3.3.1 השכלה הגבוהה

אחוז הסטודנטים והסטודנטיות הלומדים בתחומי מדעי החיים והבריאות מתוך כלל הלומדים הוא כ-13.5% בממוצע עבור השנים תשע"ט-תשפ"ג (פירוט רשימת מקצועות הלימוד בתחום בנספח ב').

איור 25: סטודנטים וסטודנטיות בכל התארים בתחומי הבריאות ומדעי החיים, לפי שנים



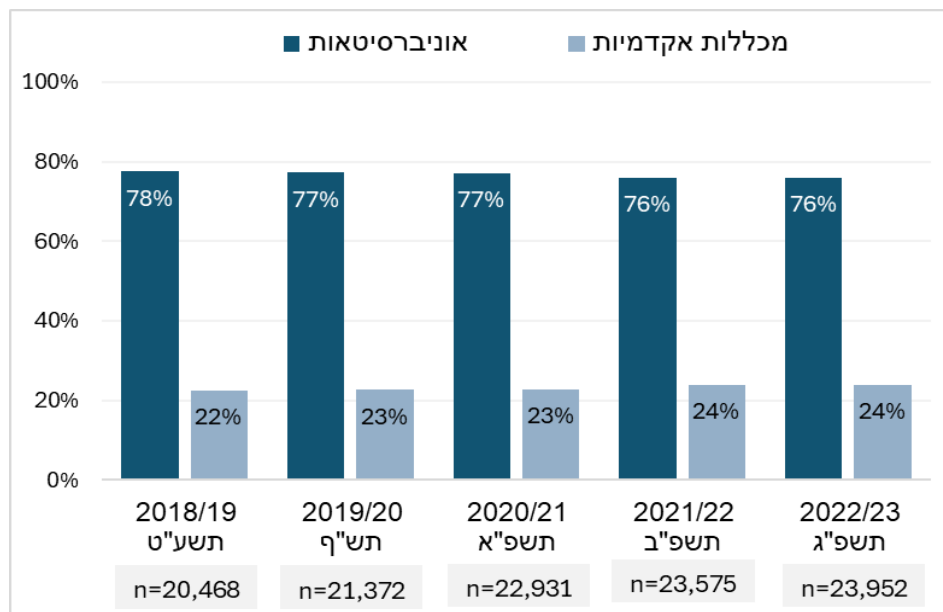
מקור: עיבוד מוסד שמואל נאמן לנתוני הלמ"ס⁹⁶, עבור תארים ראשון, שני ושלישי, בכל מוסדות הלימוד האקדמיים (אוניברסיטאות ומכללות אקדמיות)

רוב הסטודנטים והסטודנטיות (77% בממוצע) בתחום מדעי החיים והרפואה לומדים באוניברסיטאות, כרבע (23% בממוצע) לומדים במכללות האקדמיות (תארים ראשון שני ושלישי) (איור 26). לאורך השנים רואים ירידה קלה של אחוז הלומדים באוניברסיטאות לעומת המכללות האקדמיות. ירידה זו נובעת כנראה מההגמה שמקצועות מסוימים (כגון מקצועות פרא-רפואיים ומעבדה רפואית⁹⁷) נלמדים באופן רחב במכללות אקדמיות. במקצועות אלו ניתן למצוא תוכניות ייעודיות במכללות המתמקדות בהכשרה פרקטית ובהתנסות מעשית משמעותית. לעיתים, המכללות מאפשרות מסלול קבלה גמיש יותר מאוניברסיטאות, כגון דרישות פסיכומטרי ותנאי קבלה מתונים יותר. כמו כן, היצע המכללות באזורי פריפריה מאפשר ליותר סטודנטים וסטודנטיות ללמוד מקצועות אלו.

⁹⁶ הלמ"ס לוח 2.3. סטודנטים במוסדות להשכלה גבוהה במקצועות לימוד נבחרים לפי מין, קבוצת אוכלוסייה, סוג מוסד ותואר. נדלה בספטמבר 2024.

⁹⁷ הלמ"ס. מגמות בהיצע וביקוש ללימודי תואר ראשון במקצועות עזר-רפואיים תשע"ג-תשפ"ג. פורסם: 21.3.24.

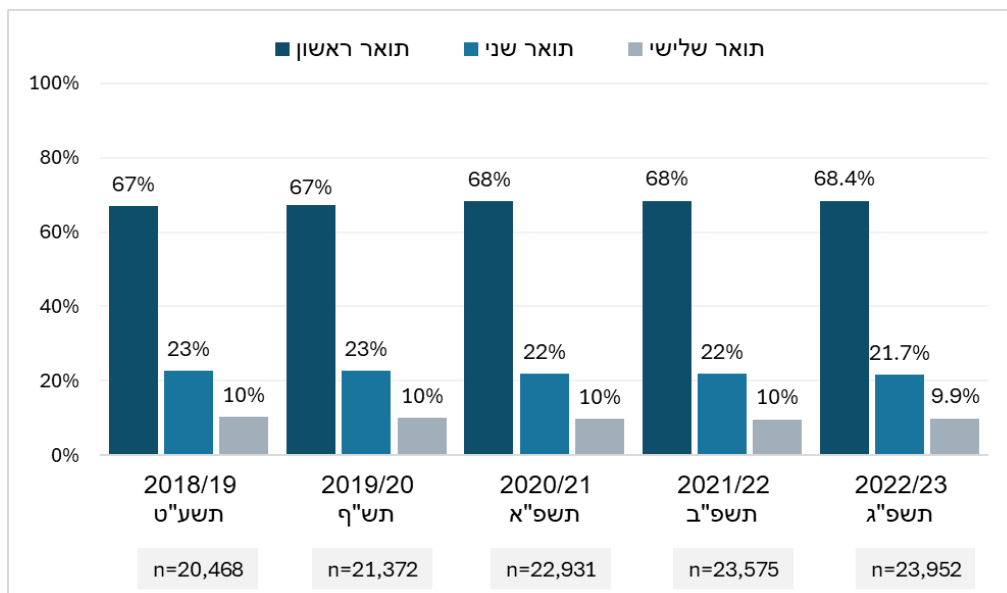
איור 26: התפלגות הלומדים באוניברסיטאות ובמכללות אקדמיות בתחום הבריאות ומדעי החיים, לפי שנים



מקור: עיבוד מוסד שמואל נאמן לנתוני הלמ"ס⁹⁸, עבור תארים ראשון, שני ושלישי, בכל מוסדות הלימוד האקדמיים (אוניברסיטאות ומכללות אקדמיות מתוקצבות ולא מתוקצבות)

בין השנים תשע"ט-תשפ"ג היתה עליה של כ- 1.5% במספר הלומדים בתחומי מדעי החיים והבריאות בלימודי התואר הראשון, עם זאת, בלימודי התואר השני היתה ירידה קטנה (כ- 1.5%) במספר הלומדים (איור 27). כפי שנזכר לעיל, העלייה באחוז הלומדים לתואר ראשון נובעת ככל הנראה מהיצע המקצועות הפרא-רפואיים במכללות האקדמיות.

איור 27: התפלגות סטודנטים וסטודנטיות בתחום הבריאות ומדעי החיים לפי שנים ותארים



מקור: עיבוד מוסד שמואל נאמן לנתוני הלמ"ס⁹⁹, עבור תארים ראשון, שני ושלישי, בכל מוסדות הלימוד האקדמיים (אוניברסיטאות ומכללות אקדמיות)

⁹⁸ למ"ס לוח 2.3. סטודנטים במוסדות להשכלה גבוהה במקצועות לימוד נבחרים לפי מין, קבוצת אוכלוסייה, סוג מוסד ותואר. נדלה בספטמבר 2024.

⁹⁹ למ"ס לוח 2.3. סטודנטים במוסדות להשכלה גבוהה במקצועות לימוד נבחרים לפי מין, קבוצת אוכלוסייה, סוג מוסד ותואר. נדלה בספטמבר 2024.

3.3.2 כנסים וימי עיון

משרדי ממשלה, מוסדות אקדמיים, הרשות לחדשנות וארגונים נוספים עורכים כנסים, מפגשים, הרצאות והדרכות אינטרנטיות בתחום בריאות ומדעי החיים. יוזמות אלה מניעות את המחקר והתעשייה הישראלית לפעילות וחדשנות. טבלה 3 להלן מציגה מספר דוגמאות לאירועים מסוג זה שהתקיימו השנה:

טבלה 4: כנסים ומפגשים בתחום בריאות ומדעי החיים

אירוע	תיאור	תאריך	יוזם
Life Science & Health Tech Industries in Israel, MIXiii Health-Tech.IL	כנס עולמי בתחום ביומד עם דגש על מכשור רפואי וחדשנות ברפואה.	4-5/3.25	IATI
כנס MIXiii Health	Health-Tech, Bio-Convergence מפגש בין סטארטאפים וחברות בתחומי טכנולוגיות הבריאות לבין ארגוני הבריאות מובילים בישראל	06/03/2024 - 05/03/2024	הרשות לחדשנות
כנס Biomed Israel 2024	אגרו-טק בנגב המערבי, כולל חדשנות חקלאית, פתרונות דיגיטליים לחקלאות, וניהול משאבים חכמים.	21-23/5/24	Biomed Israel
מפגשים את האקדמיה והתעשייה: Drug Delivery Devices – התקנים וטכנולוגיות להובלת תרופות	בריאות, ביו-אלקטרוניקה, חקלאות	12/09/2024	הרשות לחדשנות
הכירו את שיתופי הפעולה בין המעבדה האירופית לביולוגיה מולקולרית לרשות החדשנות: מסחור ידע בנושא ביולוגיה מולקולרית	אפליקציות רב-שימושיות המתבססות על טכנולוגיות ה-EMBL בתחום הביולוגיה המולקולרית	25/11/2024	הרשות לחדשנות
מפגש אקדמיה-תעשייה: ייצור ביולוגי	Bio-Manufacturing	25/12/2024	הרשות לחדשנות
מפגש בנושא טכנולוגיות ננומטריות בשירות הרפואה	ביולוגיה, רפואה, רוקחות, כימיה, ביוטכנולוגיה, פיסיקה, חומרים	03/12/2024	הרשות לחדשנות

4. ניתוח תחום אגריפוד-טק

- ♦ התחום הקטן ביותר מבין שלושת התחומים הנחקרים, 22.5% מכלל החברות במחקר. 89% חברות קטנות, 51.5% בשלבי מימון ראשוניים.
- ♦ בין השנים 2021-2023 הייתה האטה בהקמת חברות חדשות במקביל לירידה כוללת בענף ההייטק בישראל. אירועי 7 באוקטובר השפיעו על מספר החברות החדשות שהוקמו בתחום כך שבחמשת החודשים הראשונים של שנת 2024 הוקמו רק 0.7% מכלל החברות בתחום.
- ♦ סך גיוסי הון בתחום הסתכמו בכ- 4 מיליארד, 79% גויס לפני שלב ההנפקה לציבור. ירידה של כ- 59% בהיקף גיוסי ההון לאחר תחילת המלחמה לעומת התקופה שלפני המלחמה, מצביעה על האפשרות כי למלחמה הייתה השפעה ישירה על סך גיוסי ההון.
- ♦ השקעות בעולם הראו אף הם מגמת של ירידה בהיקף ההשקעות, כך שבשנת 2023 הייתה ירידה של כ- 49% לעומת שנת 2022. עם זאת, נצפתה התאוששות קלה בהיקף ההשקעות בקרב מדינות ה- APAC בשנת 2024.
- ♦ אחוז מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בישראל שיעדו "חקלאות, ייעור ודיג" בשנים 2022-2023 היה הנמוך ביותר ב- 10 השנים האחרונות. עם זאת, מימון מו"פ אזרחי זה דומה למוצק ה- OECD לשנת 2022.
- ♦ מספר החברות שקיבלו מענקים מהרשות לחדשנות היה נמוך יותר בשנת 2024 לעומת שנת 2023. עם זאת, שיעור החברות מתחום אגריפוד-טק שקיבלו מענק מתוך סך החברות, נשאר דומה.
- ♦ אחוז הסטודנטים והסטודנטיות הלומדים בתחומי אגריפוד-טק מתוך כלל הלומדים הוא כ- 1% במוצק עבור השנים תשע"ט-תשפ"ג.

4.1 המגזר העסקי

4.1.1 חברות פעילות

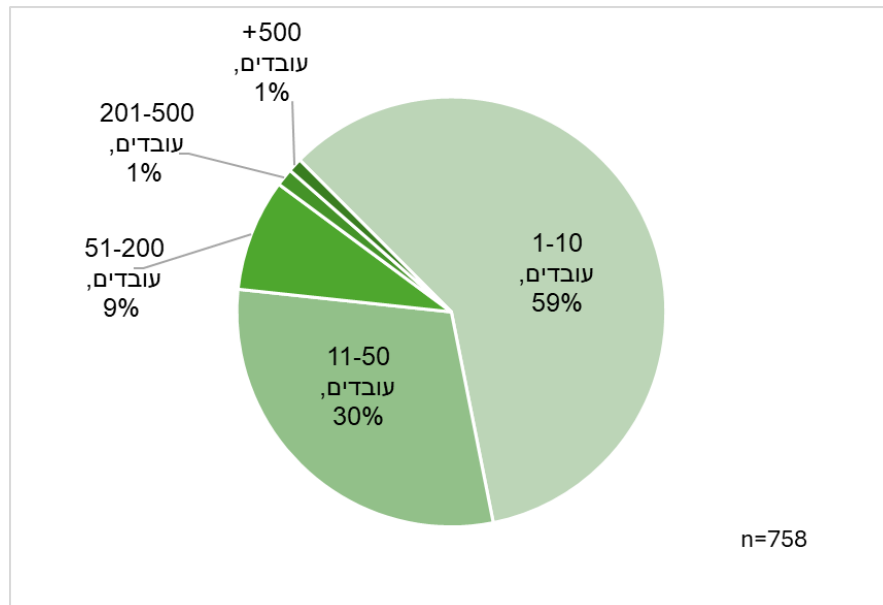
בחלק זה נתאר את חברות ההייטק הפעילות בתחום האגריפוד-טק. נתוני החברות נדלו מתוך מאגר המידע של Startup Nation Central באמצעות פילוח הסקטור AgriFood-tech & Water¹⁰⁰: נתוני החברות מעודכנים למאי 2024.

¹⁰⁰ מתוך מאגר [Startup Nation Central Finder](#), נדלה במאי 2024

תיאור החברות

רוב החברות הפעילות (89%) הן חברות קטנות המעסיקות עד 50 עובדים (איור 28).

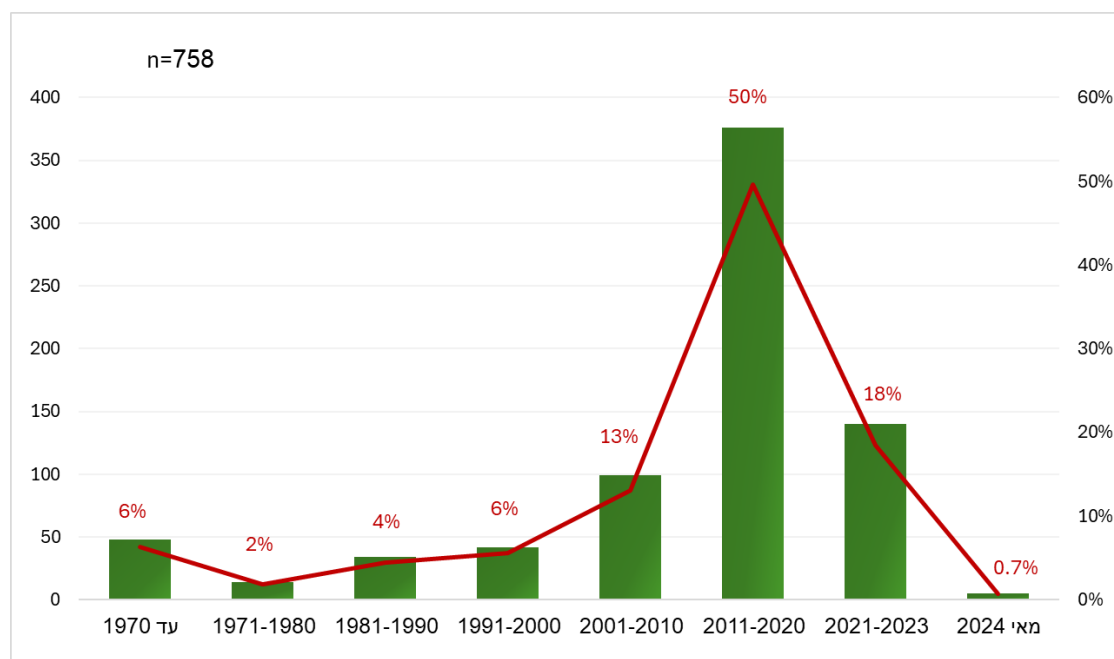
איור 28: גודל חברות ההייטק בתחום אגריפוד-טק



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה במאי 2024. עבור חברות פעילות בלבד

עד שנת 2020 היתה עליה במספר חברות ההייטק בתחום, כאשר העלייה הגבוהה ביותר התרחשה בין השנים 2011-2020, בהן הוקמו כ- 50% מכלל החברות בתחום לעומת כ- 13% בעשור לפני, עליה של פי 3.8 במספר החברות. לעומת זאת, בין השנים 2021-2023 חלה ירידה במספר חברות ההייטק חדשות שהוקמו (איור 29).

איור 29: התפלגות הקמת חברות ההייטק בתחום אגריפוד-טק לפי שנים

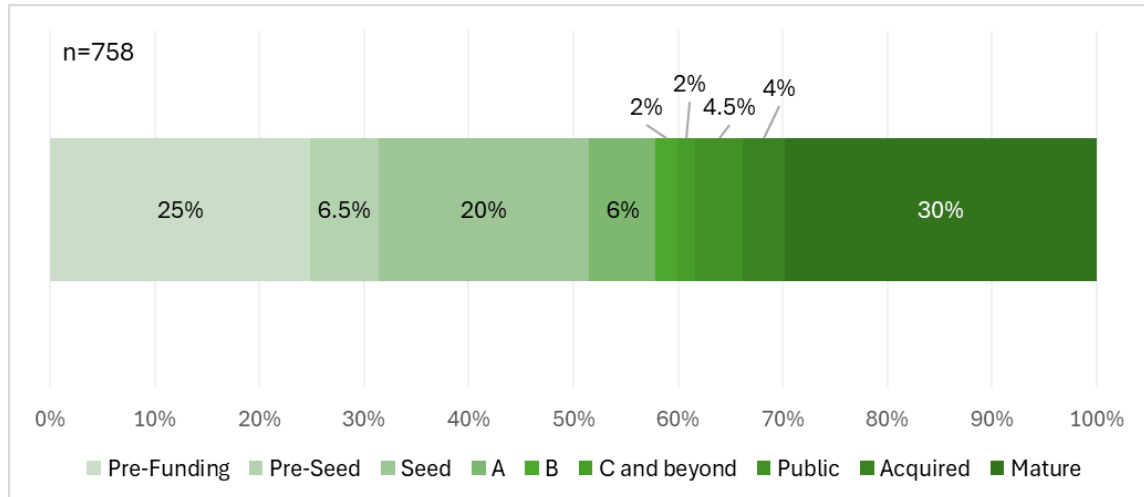


מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה במאי 2024. עבור חברות פעילות בלבד

מימון וגיוס הון

מעל למחצית מהחברות (51.5%, n=391) נמצאות בשלבי מימון ראשוניים (Pre-Funding, Pre-Seed,) כשליש (30%, n=226), הן חברות בוגרות (Mature) (איור 30).

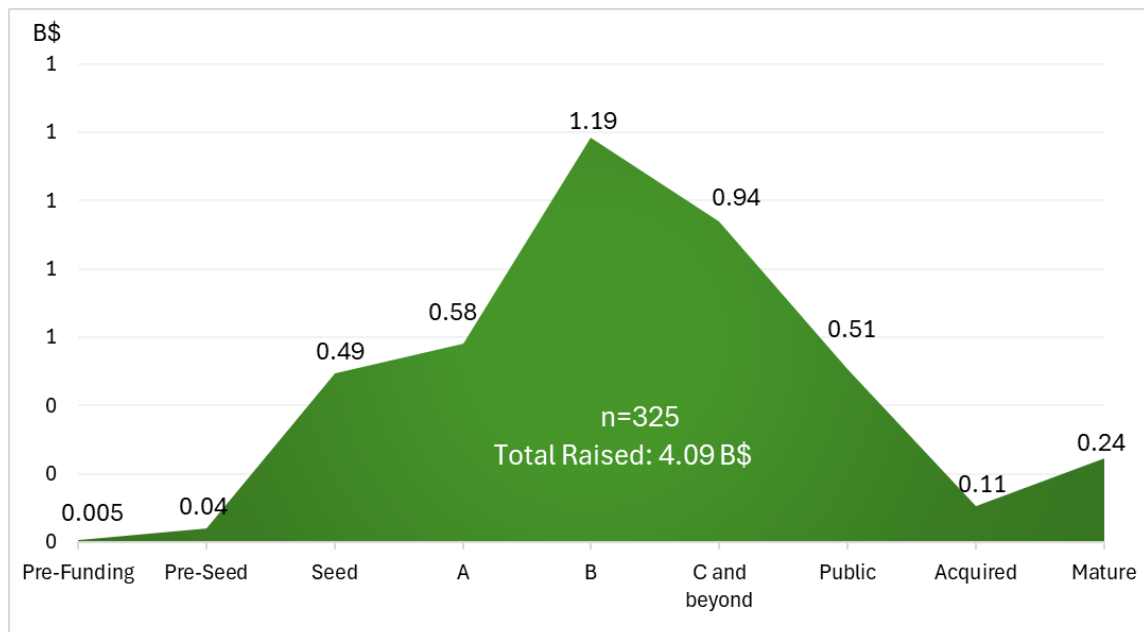
איור 30: שלבי מימון של חברות ההייטק בתחום אגריפוד-טק



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה במאי 2024. עבור חברות פעילות בלבד

סך גיוסי ההון בתחום אגריפוד-טק, בקרב החברות הפעילות, עומד על 4.09 מיליארד דולר. רוב המימון (79%, 3.2B\$) גויס לפני שהחברות ערכו הנפקה לציבור ונסחרו בבורסה (Public). כעשירית מהמימון (12%, 0.5B\$) גויס בשלב ההנפקה לציבור (איור 31).

איור 31: סך גיוסי ההון בקרב חברות ההייטק בתחום האגריפוד-טק לפי שלבי מימון



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה במאי 2024. עבור חברות פעילות בלבד
* סך גיוסי ההון עבור כל תקופת הפעילות של החברות

השפעת אירועי ה-7 באוקטובר על גיוס הון

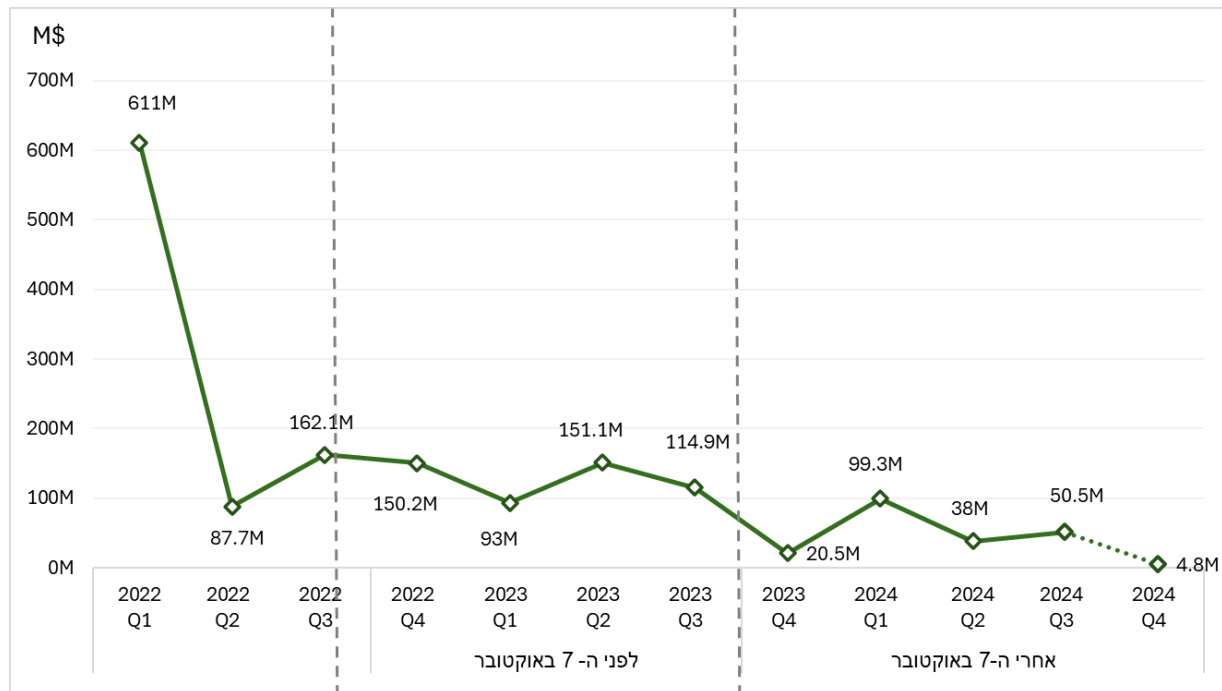
❖ כלל החברות בתחום

השנה של לאחר תחילת המלחמה (Q3 2024 – Q4 2023) אופיינה בסך גיוס הון נמוך משמעותית (ירידה של כ- 59%) מאשר בשנה של לפני המלחמה (Q3 2023 – Q4 2022).

מיד לאחר תחילת המלחמה (Q4 2023), נצפתה ירידה חדה בהיקף ההשקעות מאשר ברבעון לפני המלחמה (Q3 2023), וגם ירידה של כ- 84% לעומת הרבעון אשתקד (Q4 2022). שלושת הרבעונים הראשונים של שנת 2024 הראו חוסר יציבות במגמת ההשקעות כאשר ברבעון האחרון לשנת 2024, נצפתה ירידה חדה בהיקף גיוסי ההון.

ניתן לשער, כי המגמה הכללית של הירידה בהיקף גיוסי ההון לאחר תחילת המלחמה לעומת התקופה שלפני המלחמה, מצביעה על האפשרות כי למלחמה היתה השפעה ישירה על סך גיוסי ההון.

איור 32: סך גיוסי ההון בקרב החברות בתחום אגריפוד-טק, לפי רבעונים (במיליוני דולרים)



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. הנתונים נדלו באוגוסט 2024 ועודכנו בדצמבר 2024. עבור חברות פעילות בלבד

* מימון כולל: מימון פרטי, ציבורי ומיזוגים ורכישות

* נתוני הרבעון הרביעי לשנת 2024 הינם חלקיים ונכונים ליום 9.12.24.

גם נתוני ההשקעות הגלובליות בתחום האגריפוד-טק בחברות הסטארט-אפ בעולם מראים ירידה בהיקף ההשקעות. שיא ההשקעות בתחום היה בשנת 2021 כאשר בשנתיים לאחר מכן נצפתה ירידה בהיקף ההשקעות, כך שבשנת 2023 היתה ירידה של כ- 49% לעומת שנת 2022.¹⁰¹

¹⁰¹ [AgFunder Global AgriFoodTech Investment Report 2024](#). נדלה בדצמבר 2024. יתכנו הבדלים בהגדרת תחום האגריפוד-טק בדוח AgFunder לעומת הגדרת התחום בדוח זה. הגדרה זו כוללת גם נושאים כגון ביואנרגיה וביוחומרים בהקשר של מזון וחקלאות.

- חברת הון סיכון בקליפורניה המשקיעה ביזמים וחברות טכנולוגיות מזון ואגטק. החברה מפרסמת דוחות ומאמרים בתחום.

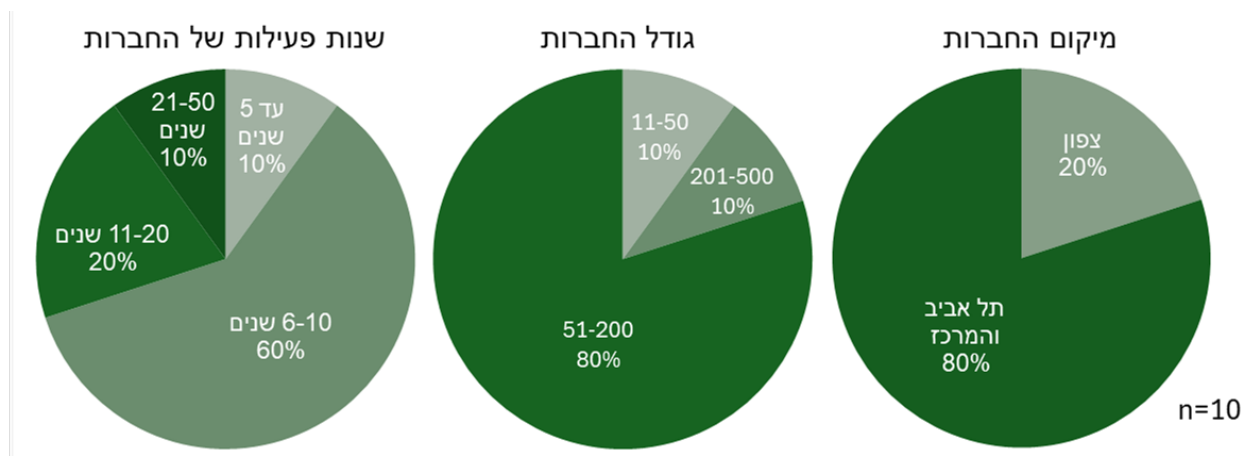
לאחרונה, AgFunder פרסמו שני דוחות עדכניים על היקף ההשקעות בסטרטאפים בתחום הממוקמים באפריקה¹⁰² ובמדינות APAC¹⁰³. באופן כללי המגמה באזורים אלו מראה ירידה בהיקף ההשקעות בתחום האגריפוד-טק, מגמה שהחלה בשנת 2021. בשנים 2023-2024 מגמה זו באה לידי ביטוי בירידה בהיקף ההשקעות באפריקה. עם זאת, נצפתה התאוששות קלה בהיקף ההשקעות בקרב מדינות ה-APAC בשנת 2024.

❖ מדגם 10 חברות

על מנת לבדוק לעומק את השפעת אירועי ה-7 באוקטובר על חברות ההייטק בתחום האגריפוד-טק, נערך מדגם על 10 חברות שגייסו את סכום המימון הגבוה ביותר¹⁰⁴, מבין החברות בתחום.

רוב החברות במדגם (n=8, 80%) הן חברות בינוניות בין 51-200 עובדים. בנוסף, המדגם כולל חברה אחת גדולה (201-500 עובדים) וחברה אחת קטנה (11-50 עובדים). רוב החברות (n=8, 80%) במדגם ממוקמות באזור תל אביב והמרכז. כמו כן, רובן (n=6, 60%) חברות הפועלות בין 6-10 שנים, כשליש (n=3, 30%) הן חברות ותיקות הפועלות מעל ל-10 שנים וחברה אחת צעירה (איור 33).

איור 33: תיאור עשר החברות במדגם בתחום אגרופוד-טק



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה באוגוסט 2024.
* עבור 10 חברות פעילות בלבד שגייסו את הסכום הגבוה ביותר

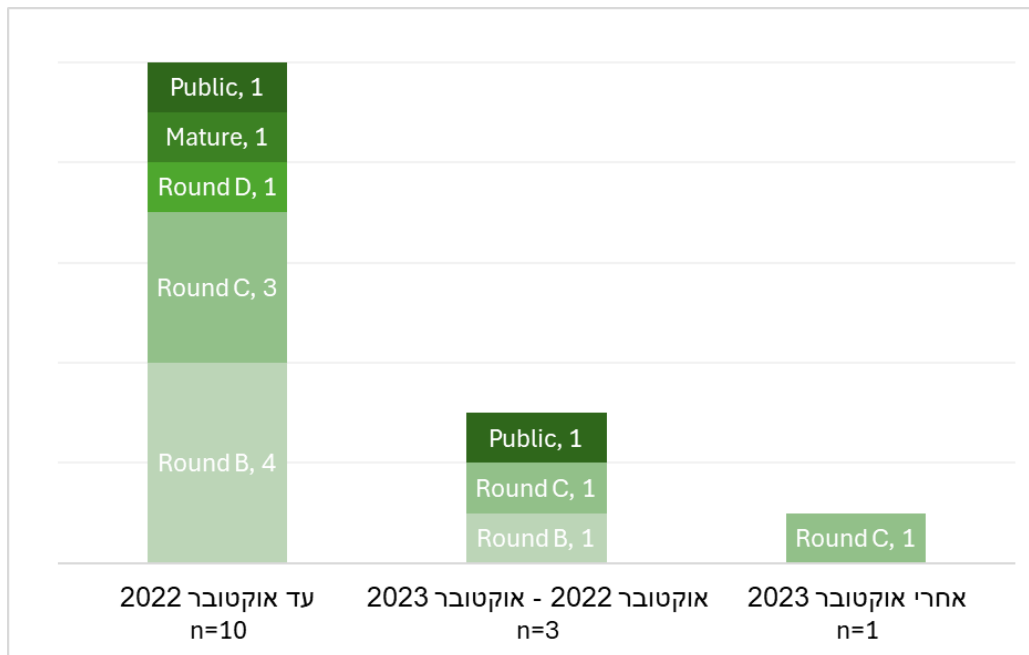
חברה אחת קיבלה מימון לאחר תחילת המלחמה ונמצאת בשלב מתקדם של סבב שלישי (Round C). חברות שקיבלו מימון בשנה שלפני המלחמה (n=3) נמצאות בשלבי מימון שונים (איור 34).

¹⁰² [Africa AgriFoodTech Investment Report 2024](#), AgFunder. נדלה בדצמבר 2024. נתוני 2024 עד אוגוסט 2024.

¹⁰³ APACAsia-Pacific-APAC (מזרח אסיה, דרום מזרח אסיה ואוקיאניה). [Asia-Pacific](#), AgFunder. נדלה בדצמבר 2024.

¹⁰⁴ [Startup Nation Central Finder](#), נדלה במאי-יוני 2024, עבור חברות פעילות נכון למועד זה.

איור 34: שלב המימון של החברות במדגם בתחום אגריפוד-טק לפי תקופה



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה באוגוסט 2024.
* עבור 10 חברות פעילות בלבד שגייסו את הסכום הגבוה ביותר.
* חברות קיבלו מימון ביותר מתקופה אחת.

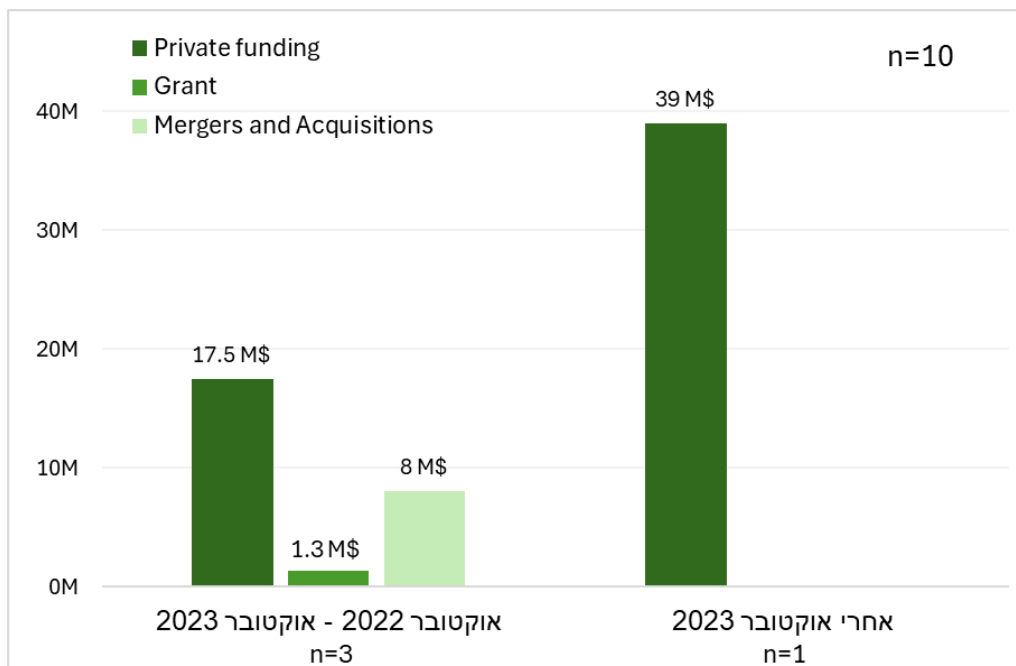
הסך הכולל של גיוסי ההון של עשר החברות במדגם עמד על כ- 1.48 מיליארד דולר¹⁰⁵.

גיוס הון ציבורי ארע רק בתקופה של עד אוקטובר 2022, בנוסף לגיוס הון פרטי ומענקים. מתוך חמש חברות מהמדגם שקיבלו מענקים בתקופה זו, שתי חברות קיבלו מענקים מהרשות לחדשנות בסך של 2 מיליון דולר.

בתקופה שלאחר תחילת המלחמה, כל גיוס ההון נבע מגיוס פרטי בלבד על ידי חברה אחת מתוך המדגם בסך של 39 מיליון דולר. בשנה שלפני המלחמה, גיוס ההון בסך של 26.8 מיליון דולר נבע מגיוס פרטי, מענקים ומיזוגים ורכישות, שגויסו על ידי שלוש חברות מהמדגם, רובם מגיוס פרטי. בשתי התקופות, לא התקבלו מענקים מהרשות לחדשנות (איור 35).

¹⁰⁵ תקופת גיוס המימון, לפי Startup Nation Central Finder, עבור 10 החברות: 2007-2024, לחברות עבורן פורטו סכומי הגיוס.

איור 35: גיוסי הון של החברות במדגם בתחום אגריפוד-טק, לפי תקופה



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה באוגוסט 2024.
* עבור 10 חברות פעילות בלבד שגייסו את הסכום הגבוה ביותר

עבור החברות שבמדגם, מספר המדינות מהן התקבל מימון פרטי ומימון ממענקים מאז אוקטובר 2022, פחת באופן משמעותי (איור 36).

איור 36: מקורות המימון של החברות במדגם בריאות ומדעי החיים, לפי תקופה

תקופה	תחום אגריפוד-טק
עד אוקטובר 2022	Australia, Belgium, Brazil, Canada, China, Czechia, France, Germany, Guatemala, Hong Kong, Israel, Japan, USA, Netherlands, Singapore, Switzerland, Taiwan, Thailand, Philippines, United Arab Emirates, United Kingdom, Liechtenstein,
אוקטובר 2022 - אוקטובר 2023	Israel, Poland, Sweden, USA
אחרי אוקטובר 2023	USA, Mexico, Israel

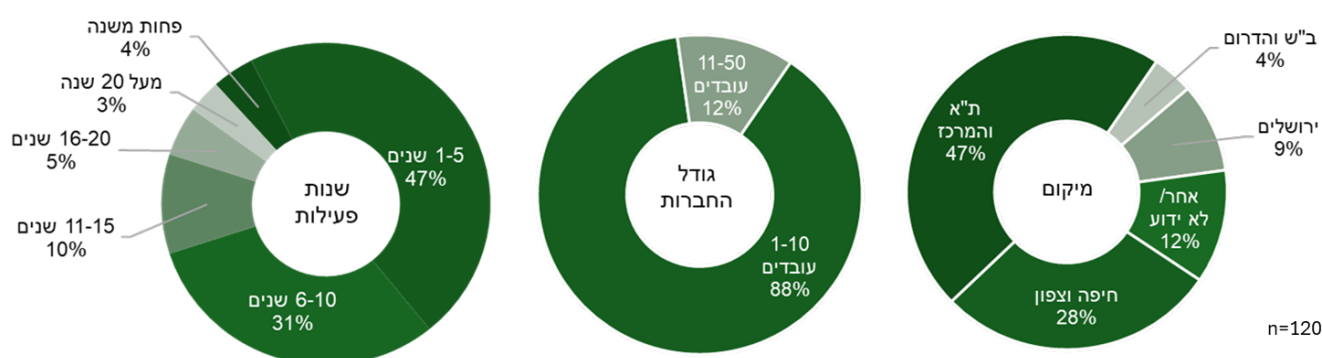
מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה באוגוסט 2024.
* עבור 10 חברות פעילות בלבד שגייסו את הסכום הגבוה ביותר מהשקעות פרטיות וממענקים (ללא השקעות ציבוריות וללא מיזוגים ורכישות). ישנם גיוסי הון ללא פירוט מדינות מקור הגיוס

4.1.2 חברות שפעילותן הופסקה

תיאור החברות

נתוני חברות לא פעילות בתחום אגריפוד-טק נבדקו משנת 2019 ועד לרבעון השלישי בשנת 2024¹⁰⁶. בתקופה זו, 120 חברות הפסיקו את פעילותן, כ- 13% מתוך סך החברות שנסגרו בשלושת תחומי המחקר. כמחצית מהחברות (51%) פעלו עד חמש שנים, רובן (88%) היו חברות קטנות שהעסיקו עד 10 עובדים. כמו כן, כמחצית מהחברות (47%) היו ממוקמות באזור תל אביב והמרכז ומעל לרבע (28%) באזור חיפה והצפון (איור 37).

איור 37: התפלגות חברות הייטק לא פעילות בתחום אגריפוד-טק



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני IVC Research Center (ספטמבר 2024). עבור חברות לא פעילות בלבד; עיבוד למיקום החברות מתוך נתוני רשות האוכלוסין וההגירה, מאגרי מידע ממשלתיים Data Gov, חברות בעלות יותר ממיקום אחד מוקמו במיקום העיקרי.

מימון וגיוס הון

רוב החברות שנסגרו (85%) גייסו הון בסך של כ- 116 מיליון דולר, חברות אלו היו בשלבי הפעילות R&D, Initial Revenues -I.

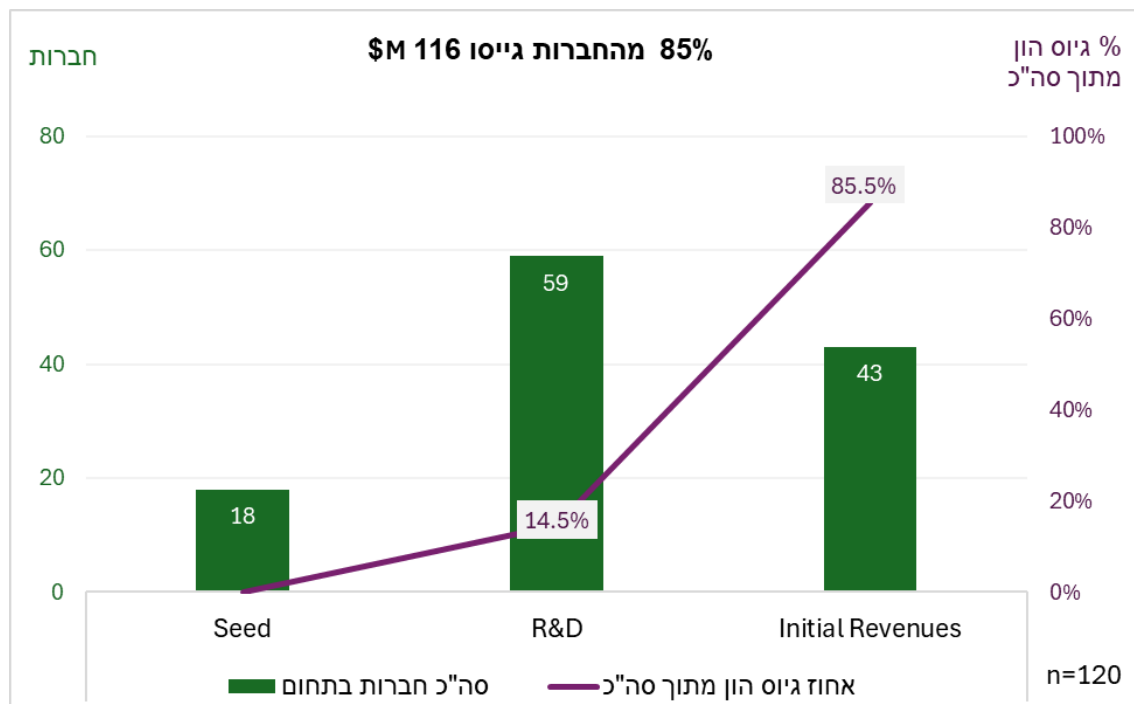
כשליש (n=43, 36%) מהחברות שנסגרו היו בשלב פעילות Initial Revenues של החברה¹⁰⁷ וגייסו מעל ל- 85% מסך גיוסי ההון. לעומתן, כמחצית (n=59, 49%) מהחברות היו בשלב פעילות R&D וגייסו 14.5% מסך גיוסי ההון. חברות שהיו בשלב פעילות Seed לא גייסו הון (איור 38).

¹⁰⁶ IVC Research Center, ספטמבר 2024.

¹⁰⁷ שלבי פעילות החברה:

1. Seed: earliest phase, developing idea or product, seeking seed funding. 2. R&D: the development of core product or service and refine before entering the market. 3. Initial Revenues: product development completed, generate first sales. 4. Revenue Growth: company scaling, establishing market fit, growing actively and revenue.

איור 38: התפלגות חברות הייטק לא פעילות בתחום אגריפוד-טק לפי שלב הפעילות של החברה

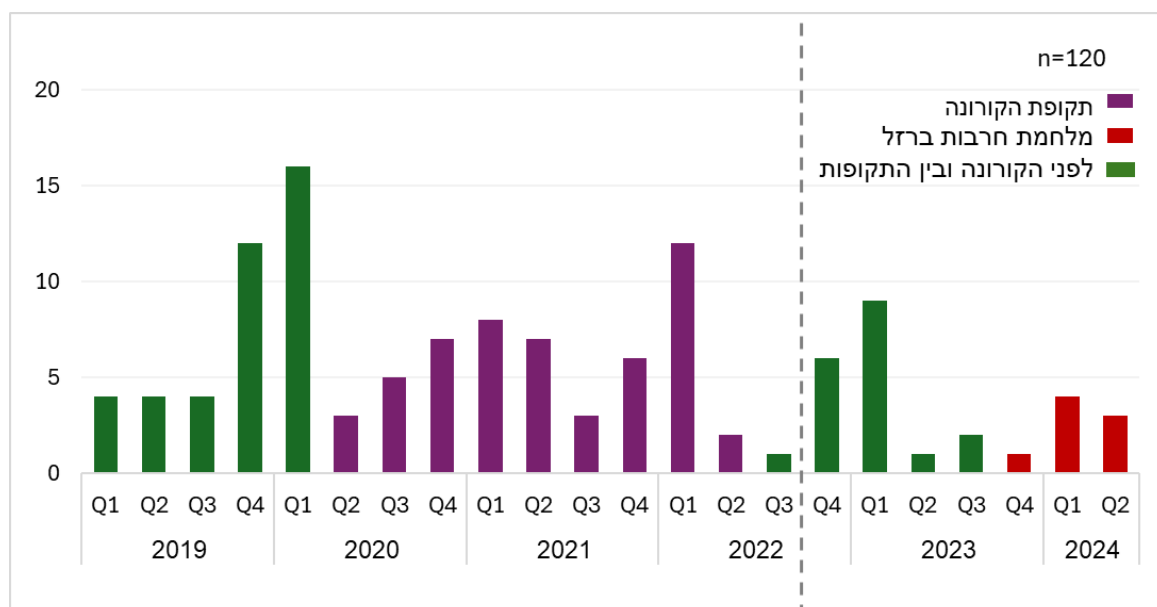


מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני IVC Research Center (ספטמבר 2024). עבור חברות לא פעילות בלבד

השפעת אירועי ה-7 באוקטובר 2023 על הפסקת פעילות החברות

7% מהחברות שנסגרו, הפסיקו את פעילותן בשלושת הרבעונים הראשונים לאחר תחילת המלחמה (Q3 2023 - Q2 2024) לעומת 10% בשלושת הרבעונים שלפני המלחמה (Q1 2023 - Q3 2023) (איור 39). עם זאת, על מנת למדוד את השפעתה המלאה של המלחמה, יש לבדוק את היקף סגירת החברות גם ברבעונים האחרונים של שנת 2024 כולל שנת 2025.

איור 39: התפלגות חברות הייטק לא פעילות בתחום אגריפוד-טק לפי תקופת הפסקת פעילות



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני IVC Research Center (ספטמבר 2024). עבור חברות לא פעילות בלבד

4.2 המגזר הממשלתי

פרק זה מציג את השקעות ומענקים לחברות העוסקות בתחום אגריפוד-טק, את קולות הקוראים וקרנות המחקר שהוצעו לתחום זה, ואת המאגדים שפועלים או פעלו בעבר בתחום. הנתונים לפרק נדלו ממאגרי המידע של הרשות לחדשנות, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה וממשרדי ממשלה.

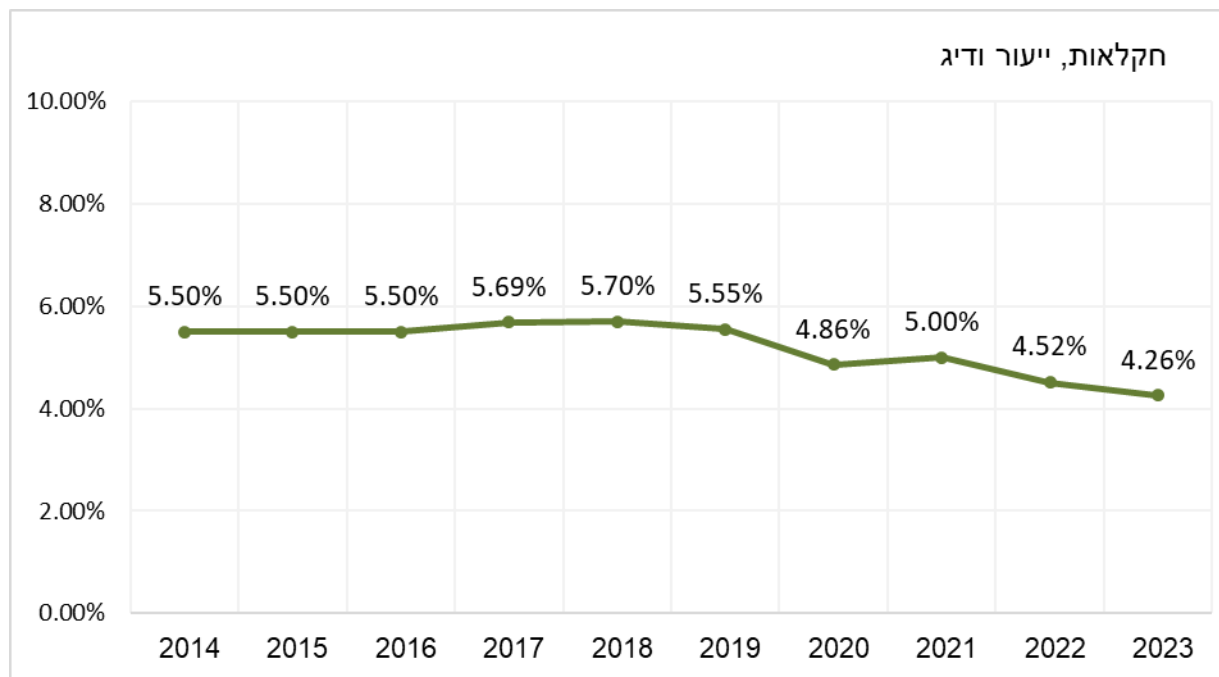
4.2.1 השקעות ומענקים

מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה

מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה נעשה לפי הגדרת "יעד" המימון על פי הלמ"ס. מימון שיעדו "חקלאות, ייעור ודיג" סווג לתחום אגריפוד-טק¹⁰⁸.

ב-10 השנים האחרונות, אחוז המימון במו"פ אזרחי שיעדו "חקלאות, ייעור ודיג" ירד, כך שבשנת 2014 הוקצו 5.5% מהמימון, הקצאה שקטנה ל-4.3% מהמימון בשנת 2023 (איור 40).

איור 40: מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בתחום אגריפוד-טק, לפי שנים



עיבוד מוסד נאמן לנתוני למ"ס, לוח 17.3 מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה, לפי יעד¹⁰⁹.

¹⁰⁸ למ"ס. מבוא. [ההוצאה הלאומית למחקר ופיתוח אזרחי](#), 1990–2022. 10 יוני 2024. נדלה: נובמבר 2024.

¹⁰⁹ למ"ס. [מדע, טכנולוגיה ותקשורת](#) - שנתון סטטיסטי לישראל 2024 - מספר 75. 03 יולי 2024. נדלה: נובמבר 2024.

מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בישראל שיעדו "חקלאות, ייעור ודיג" דומה לממוצע ה-OECD (הקצאת מימון של 4.5% לעומת 4.6% בהתאמה) (איור 41).

בהשוואה למדינות נבחרות בעלות תמ"ג דומה לשל ישראל (צ'כיה, קוריאה הדרומית, אוסטרליה¹¹⁰) ו/או השקעה גבוהה במו"פ ובהן יש חדשנות בתחום האגריפוד-טק (סינגפור, הולנד¹¹¹), ישראל משקיע אחוזים דומים במו"פ שיעדו "חקלאות, ייעור ודיג", מלבד אוסטרליה.

טבלה 5: תמ"ג ואוכלוסייה במדינות נבחרות

מדינה	אוכלוסייה (מיליונים)	תמ"ג לנפש* (דולרים, 2024)
ישראל	9.4	54,446
אוסטרליה	26.8	69,475
צ'כיה	10.8	56,686
קוריאה הדרומית	52.1	62,960
הולנד	17.8	81,495
סינגפור	5.8	148,186

* מותאם כוח קנייה-GDP Per Capita PPP

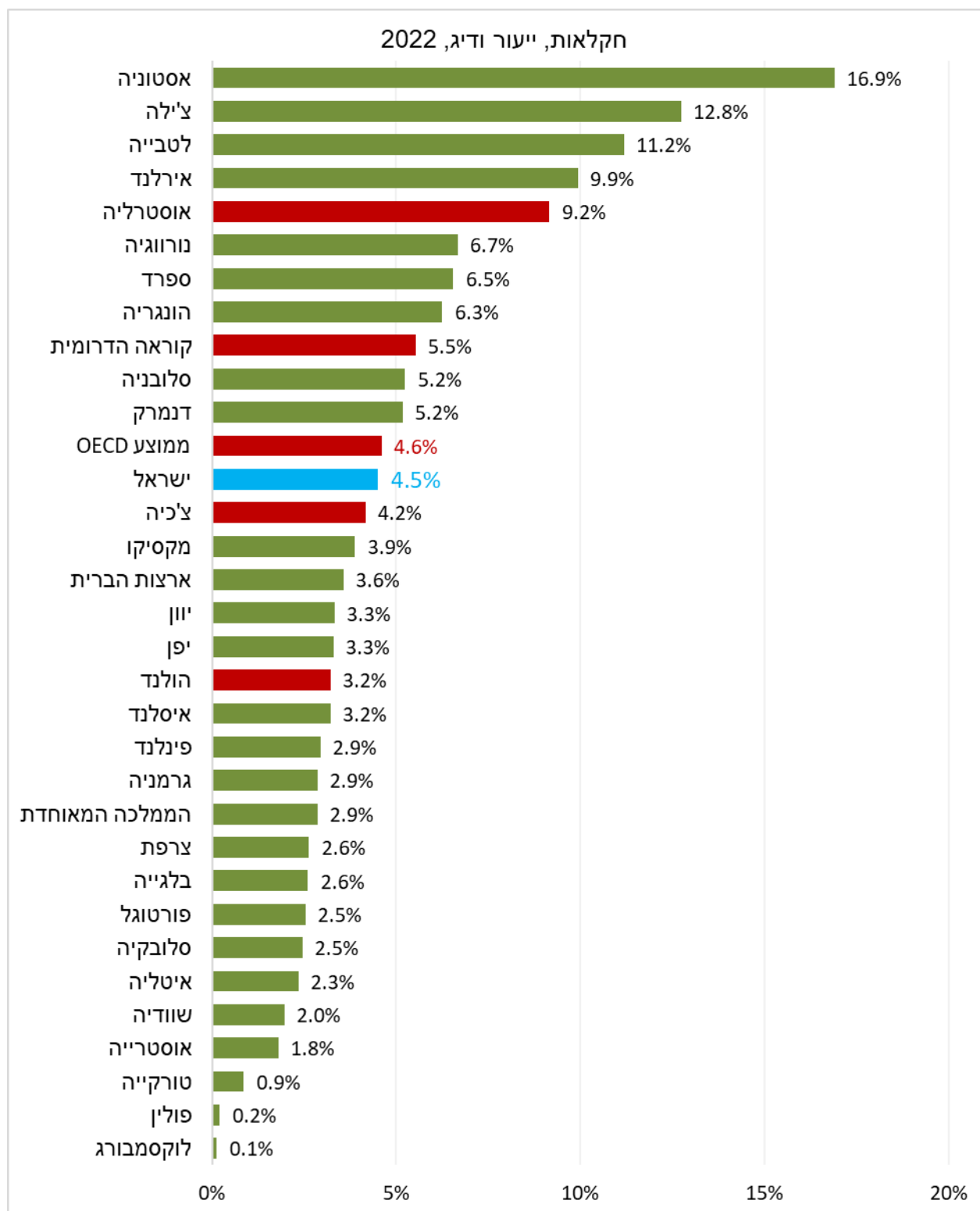
¹¹⁰ EIT Food. [The agrifood sector is one of the main drivers of Czech Republic's economy](#). Accessed December 2024.
KoreaTechDesk. (2024). [Korean Ministry of Agriculture Launches Agri-Food Venture Fund to Boost Agri-Tech Startups](#). Accessed December 2024.

Australian Agritech Association. [2023 Australian Agritech Sector Report](#). Accessed December 2024.

¹¹¹ Food For Thought. (2022). [A sustainable food system for Singapore and beyond](#). Accessed December 2024.

OECD. (2023). [Policies for the Future of Farming and Food in the Netherlands](#). Accessed December 2024.

איור 41: מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בתחום אגריפוד-טק, לפי מדינות OECD



עיבוד מוסד נאמן לנתוני למ"ס, לוח 21 מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה, לפי יעד- מדינות OECD נבחרות 2022.¹¹²

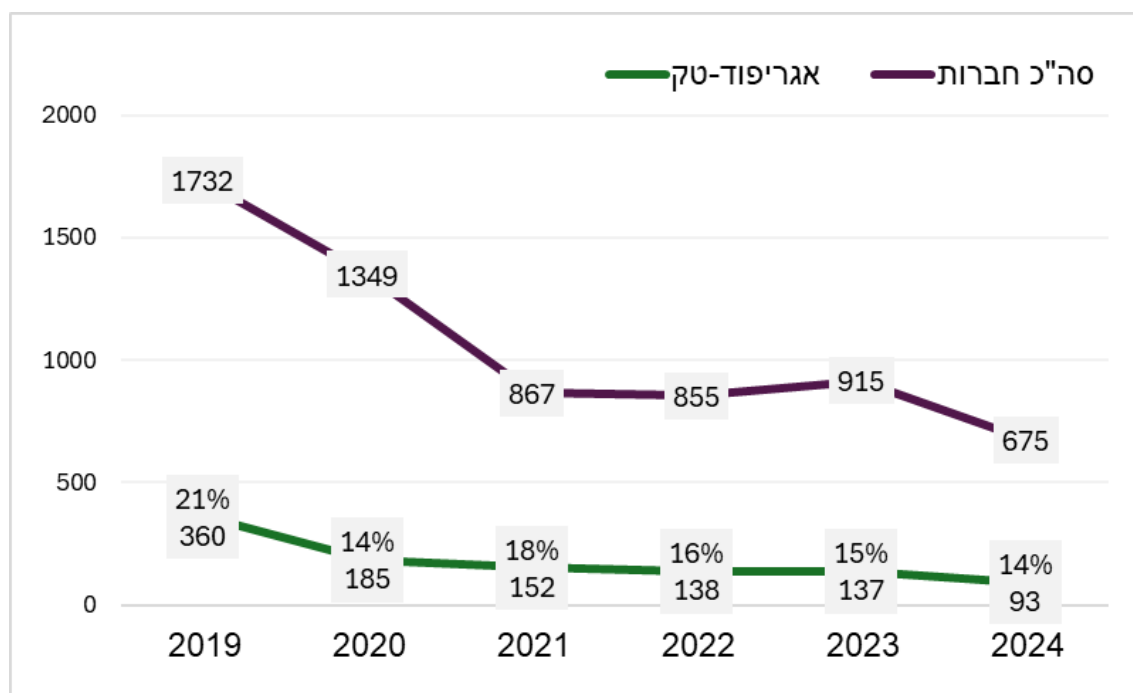
¹¹² למ"ס. [ההוצאה הלאומית למחקר ופיתוח אזרחי](#), 1990–2022. 10 יוני 2024. נדלה: נובמבר 2024.

מענקי הרשות לחדשנות

נתוני השקעות הרשות לחדשנות בחברות נדלו מאתר הרשות לחדשנות עבור השנים 2019-2024, על פי סיווג טכנולוגי. סוגי הטכנולוגיות שסווגו לתחום אגריפוד-טק מתוארים בנספח ג'.

בין השנים 2019-2024 הרשות לחדשנות השקיעה בחברות העוסקות בתחומי אגריפוד-טק¹¹³ (איור 42). באופן כללי, הייתה ירידה במספר החברות שקיבלו מענקים במהלך השנים. יש לציין, שלמרות הירידה במספר החברות שקיבלו מענק בשנת 2024 לעומת שנת 2023 (כלל החברות וחברות מתחום אגריפוד-טק), שיעור החברות מתחום אגריפוד-טק שקיבלו מענק מתוך סך החברות, נשאר דומה (ירידה של אחוז אחד בלבד).

איור 42: השקעות הרשות לחדשנות בחברות העוסקות באגריפוד-טק לפי שנים, מתוך סה"כ החברות בכל שנה



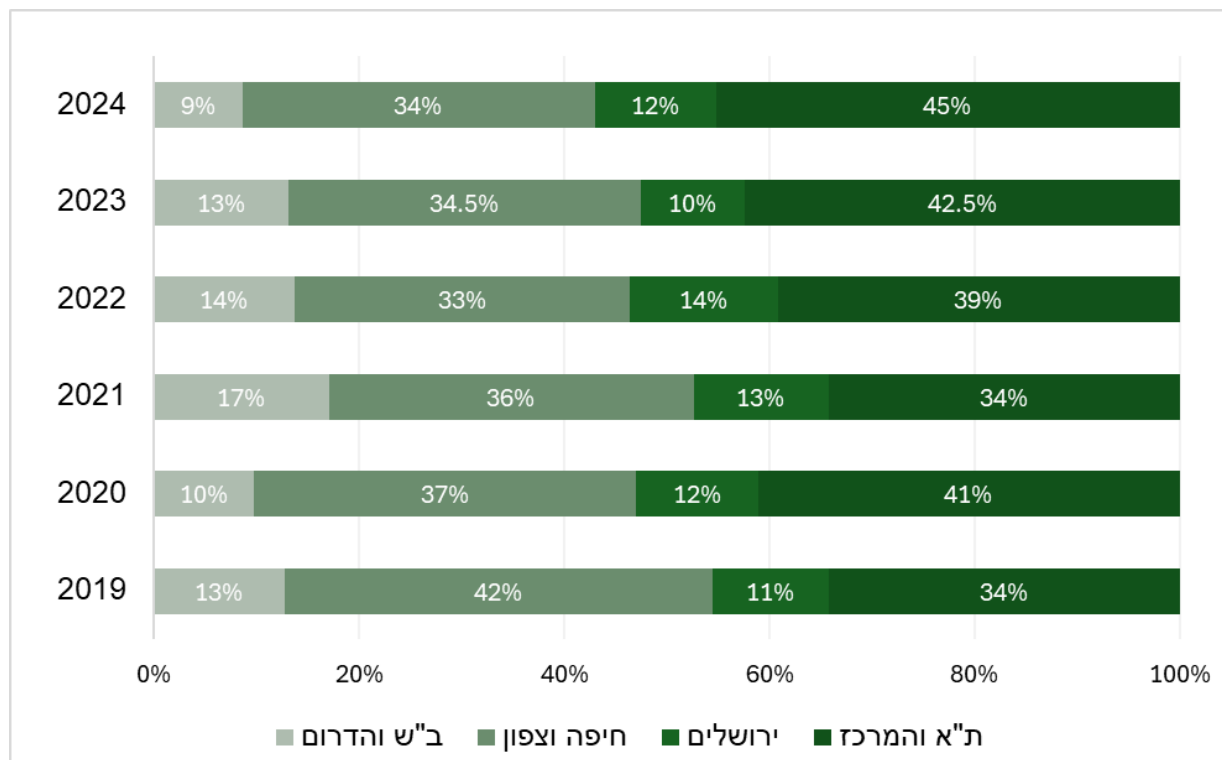
מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני הרשות לחדשנות – השקעות בחברות בשנים 2019-2024¹¹⁴
* כל חברה מופיעה פעם אחת בכל שנה, חברה יכולה להופיע ביותר משנה אחת.

באופן כללי, במהלך השנים, חברות רבות יותר מאזור ת"א והמרכז זכו בהשקעות הרשות לחדשנות (34% ב-2019 לעומת 45% ב-2024) לעומת אזורי חיפה והצפון ובאר שבע והדרום (איור 43). נתון זה יכול להסביר את הממצא במדגם לעיל לכדיקת השפעת אירועי ה-7 באוקטובר על 10 החברות שגייסו את הסכום הגבוה ביותר, המראה כי רובן פועלות באזור תל אביב (איור 33).

¹¹³ החברות סווגו לתחומים על פי סוג הטכנולוגיה אליה הן סווגו בדוח הרשות לחדשנות. ישנן חברות המשויכות ליותר מתחום אחד (נספח ג').

¹¹⁴ הרשות לחדשנות. [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2019](#); [רשימת חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2020](#); [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2021](#); [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2022](#); [הזוכים בהשקעות הרשות לשנת 2023](#); [הזוכים בהשקעות הרשות לשנת 2024](#)

איור 43: השקעות הרשות לחדשנות בחברות העוסקות באגריפוד-טק לפי מיקום



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני הרשות לחדשנות – השקעות בחברות בשנים 2019-2024¹¹⁵
* כל חברה מופיעה פעם אחת בכל שנה, חברה יכולה להופיע ביותר משנה אחת.

4.2.2 קולות קוראים וקרנות מחקר

משרדי הממשלה והרשות לחדשנות מציעים תמיכה ומימון לחברות הפועלות בתחום האגריפוד-טק. להלן מספר דוגמאות לפעילויות השונות לשנת 2024 (טרם פורסמו קולות קוראים לשנת 2025 בתחום):

טבלה 6: קולות קוראים וקרנות מחקר בתחום אגריפוד-טק

שם	תיאור	יעוד	תאריך הגשה
קול קורא אקלים-טק בינלאומי	מסלול הטבה: קרן המו"פ ושת"פ בינ"ל של חברות ישראליות עם תאגידים רב-לאומיים. מסלולים: 1. מסלול MNC – חברות ישראליות יקבלו מענק של עד 50%; 2. מסלול Eureka – Foodtech – פרויקטי מו"פ בתחום החלבונים החלופיים בין ישראל, שוודיה ושווייץ וסינגפור.	אקלים-טק ופודטק פיתוח והגדלה של טכנולוגיות אקלים	פברואר 2024
קול קורא לחברות להגשת בקשות במסלול "מעבר מפיתוח לייצור"	חברות ומפעלים הנמצאים בשלבי המעבר מפיתוח לייצור, להגיש בקשות לפיתוח תהליכי ייצור במטרה לקדם בישראל הקמה של מפעלים וקווי ייצור למוצרים חדשניים ברמה העולמית.	מכשור רפואי/ אגריטק/ ייצור כימיקלים ותרופות/ קליימטק / מערכות חלל ותעופה/ מערכות אלקטרוניקה, אופטיקה ותקשורת וכו'.	מרץ 2024

¹¹⁵ הרשות לחדשנות. [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2019](#); [רשימת חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2020](#); [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2021](#); [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2022](#); [הזוכים בהשקעות הרשות לשנת 2023](#); [הזוכים בהשקעות הרשות לשנת 2024](#)

שם	תיאור	יעוד	תאריך הגשה
קרן המחקרים של משרד המדע קול קורא להגשת קדם-הצעות מחקר לשנת 2024	מציעה תקציב של 500K ₪ לכל הצעת מחקר (עד סך של 65 מיליון ₪) לתקופה של שלוש שנים.	חומרים מתקדמים לשימושים שונים, בריאות ורפואה, פוד-טק - וביטחון תזונתי , חלל אזרחי.	מרץ 2024
קול קורא בינלאומי בתחום דיגיטליזציה עבור חקלאות ומערכות מזון (ICT-AGRI-FOOD)	קול קורא במסגרת מאגדי מגנט. ביצוע תכניות מחקר ופיתוח משותפות עם שותפים זרים במדינות בחו"ל. לחברות ישראליות – מענק בשיעור של 66% או 55% מהתקציב המאושר לחברה. המענק פטור מתמלוגים.	דיגיטליזציה עבור חקלאות ומערכות מזון	מאי 2024
קול קורא בשיתוף עם קרן בארד להגשת בקשות סיוע עבור תכניות מו"פ לחוקרים באקדמיה בישראל ובארה"ב ולחברות תעשייתיות	המעוניינות למסחר ידע מהאקדמיה בנושאי מזון ותזונה. המסלול מיועד לחוקרים ישראלים במוסדות מחקר ישראליים ולתאגידים ישראליים הפועלים בתחומי מזון ותזונה. תכנית חמש שנתית בגובה 40 מיליון שח במונחי מענק. בשנת 2024 בקול קורא זה יחולקו 11.2 מיליון ש"ח לתוכניות המאושרות.	מזון ותזונה	יוני 2024
קול קורא לפיילוטם בתחום החקלאות (אגטק).	עבור חברות טכנולוגיה ישראליות שיבצעו פיילוטם בתחום החקלאות (אגטק). מוצרים המוגשים צריכים להיות בשלבי פיתוח מתקדמים ויהיו בשיתוף אתרי הרצה (לרבות, חקלאים) לטכנולוגיות שפותחו.	קידום משק מודל; טכנולוגיות מבוססות צמחים ובע"ח, המשמשים למזון או לחומרי גלם תעשייתיים, ומוצרים, שיטות ותשומות לשיפור ולייעול תהליך הגידול של צמחים ובע"ח.	ספטמבר 2024
קול קורא להקמת מעבדת מחקר ופיתוח לביו-התקנים (Bio-Devices) וביו-שבכים (Bio-Chips).	מיועד לקבוצת משתמשים, תאגיד תעשייתי, חברת יישום, או יזמים. הקמת מעבדות למו"פ לביו-התקנים וביו-שבכים, המשלבים הנדסה וביולוגיה. למשל, חיישנים דיאגנוסטיים, שתלים חכמים המיועדים לטיפול ו/או דיאגנוסטיקה, מעבדה על שבב (Lab on Chip), חיישנים והתקנים לניטור ולכידת מזהמים בסביבה, התקנים לטיהור מים או התקנים להפקת אנרגיה ממקור ביולוגי.	יישומים בתחומי הבריאות, הסביבה, החקלאות , הבטחון ועוד.	אוקטובר 2024
קול קורא להגשת הצעות להקמת חממות טכנולוגיות	הקמת חממות טכנולוגיות בתחומים טכנולוגיים בסיכון גבוה. המסלול נועד לעודד הקמה והשקעות הון בחברות הזנק בשלבים מוקדמים. החברות הנבחרות יקבלו זיכיונות להפעלת חממות טכנולוגיות לתקופה של עד 5 שנים וכן יוכלו לקבל מענקים מצטברים בגובה של עד 40 מיליון ₪ לתקופת הזיכיון, לדמי הניהול של החממה ולרכישה של ציוד למעבדה מרכזית לשימושן החופשי של חברות החממה.	בריאות וביו-קונברג'נס, קליימטק, פודטק , אגריטק .	נובמבר 2024

שם	תיאור	יעוד	תאריך הגשה
אגרינובה – פיילוטים באמריקה הלטינית והקריביים.	מעבדת החדשנות של הבנק הבין-אמריקאי לפיתוח (IDB Lab), משרד האוצר הישראלי, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, ורשות החדשנות משיקים את AGRInnova, קול קורא לחברות טכנולוגיה ישראליות בתחום החקלאות במטרה לחשוף חדשנות ישראלית להתמודדות עם אתגרי אקלים בתעשיית החקלאות באמצעות פיילוטים, הכשרות וייעוץ טכני עבור עסקים חקלאיים באמריקה הלטינית והקריביים.	אתגרי אקלים בתעשיית החקלאות	נובמבר 2024

4.2.3 מאגדים

מסלול מאגדי מגנ"ט מציע מענקים לשיתוף פעולה במו"פ במסגרת של מאגד, כלומר, התאגדות של חברות תעשייתיות ומוסדות מחקר לפיתוח משותף של טכנולוגיות. טבלה 5 מציגה את רשימת המאגדים בנושאים הקשורים לתחום אגריפוד-טק. סה"כ חמישה מאגדים שעוסקים בנושאים הקשורים לתחום אגריפוד-טק מתוכם, מאגד אחד פעיל היום וארבעה שהסתיימו.

טבלה 7: רשימת מאגדים בתחום אגריפוד-טק

שם המאגד	מטרת פעילות המאגד	סטטוס	מועד התחלה
Cultivated Meat	פיתוח תהליכים יעילים וזולים לגידול והדפסת תאי בשר מתורבת	פעיל	1.6.2022
CRISPR-IL	תשתית מבוססת AI להגברת דיוק ויעילות כלי עריכה גנומית (עריכה בטכ' - CRISPR)	סיים את הפעילות	1.5.2020
SMART	הגנה על חומרי ריבוי וגטטיביים (פקעות, ייחורים ושתילים)	סיים את הפעילות	1.8.2019
FOOD IOT	איגום, ניתוח והפקת תובנות ממידע עתק בתעשיית המזון הישראלית	סיים את הפעילות	1.12.2020
PHENOMICS	חקלאות מדויקת - זיהוי ומדידת מאפיינים נצפים (פנוטיפ) של גידולים חקלאיים באמצעות חישה מרחוק ותוכנה	סיים את הפעילות	1.1.2018

מקור: עיבוד מוסד שמואל נאמן לנתוני הרשות לחדשנות¹¹⁶.

* סיווג המאגדים נעשה גם על פי סיווג תחום הפעילות של הרשות לחדשנות וגם על פי מטרת פעילות המאגד (נספח ד').

* מאגד יכול להיות משויך ליותר מתחום אחד.

¹¹⁶ רשות החדשנות. [המאגדים המשתתפים במסלול מאגדי מגנ"ט](#). נדלה באוקטובר 2024.

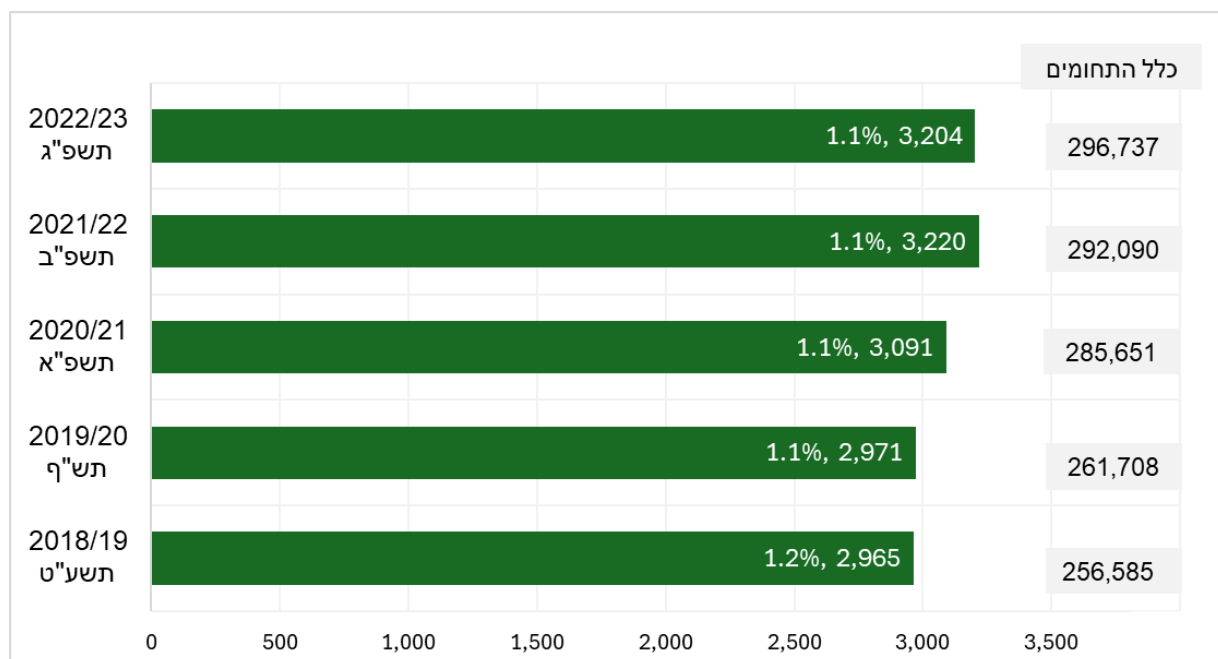
4.3 המגזר האקדמי

פרק המגזר האקדמי מציג את מספר הסטודנטים והסטודנטיות בהשכלה הגבוהה, בין שנות הלימוד תשע"ט-תשפ"ג, לפי תארים וסוג מוסד הלימוד וכן, כנסים וימי עיון לעוסקים בתחום אגריפוד-טק.

4.3.1 השכלה הגבוהה

אחוז הסטודנטים והסטודנטיות הלומדים בתחומי אגריפוד-טק מתוך כלל הלומדים הוא כ- 1% בממוצע עבור השנים תשע"ט-תשפ"ג (פירוט רשימת מקצועות הלימוד בתחום בנספח ב').

איור 44: סטודנטים וסטודנטיות בכל התארים בתחום האגריפוד-טק, לפי שנים

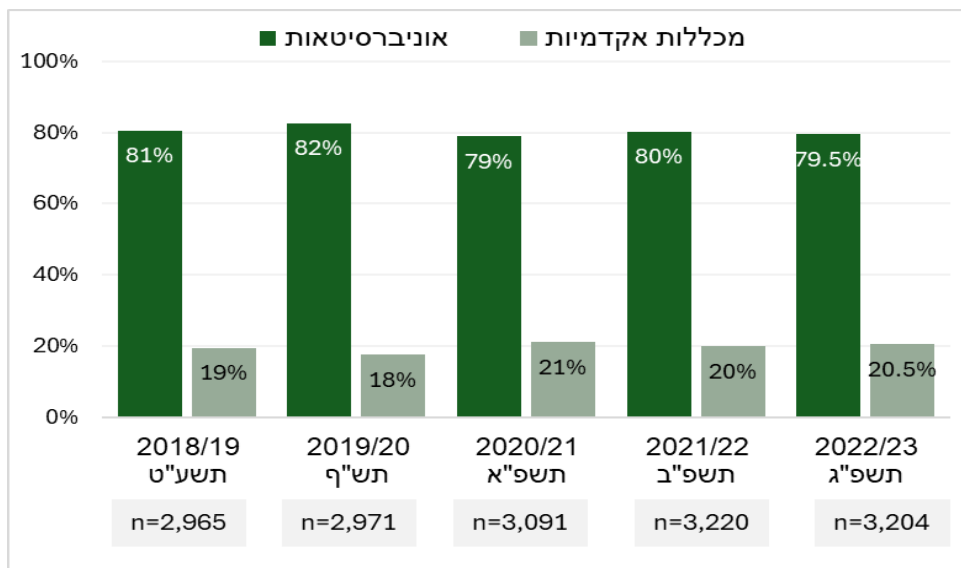


מקור: עיבוד מוסד שמואל נאמן לנתוני הלמ"ס¹¹⁷, עבור תארים ראשון, שני ושלישי, בכל מוסדות הלימוד האקדמיים (אוניברסיטאות ומכללות אקדמיות)

רוב הסטודנטים והסטודנטיות בתחום האגריפוד-טק לומדים באוניברסיטאות, כחמישית לומדים במכללות האקדמיות, כאשר יש עלייה קלה לאחוז הלומדים במכללות. הסיבה יכך יכולה להיות נעוצה בסיבה שנזכרה לעיל, ולפיה למכללות יש מספר יתרונות על אוניברסיטאות, כגון, לימודים מעשיים, תנאי קבלה ולימודים נגישים גיאוגרפית (איור 45).

¹¹⁷ למ"ס לוח 2.3 - סטודנטים במוסדות להשכלה גבוהה במקצועות לימוד נבחרים לפי מין, קבוצת אוכלוסייה, סוג מוסד ותואר. נדלה בספטמבר 2024.

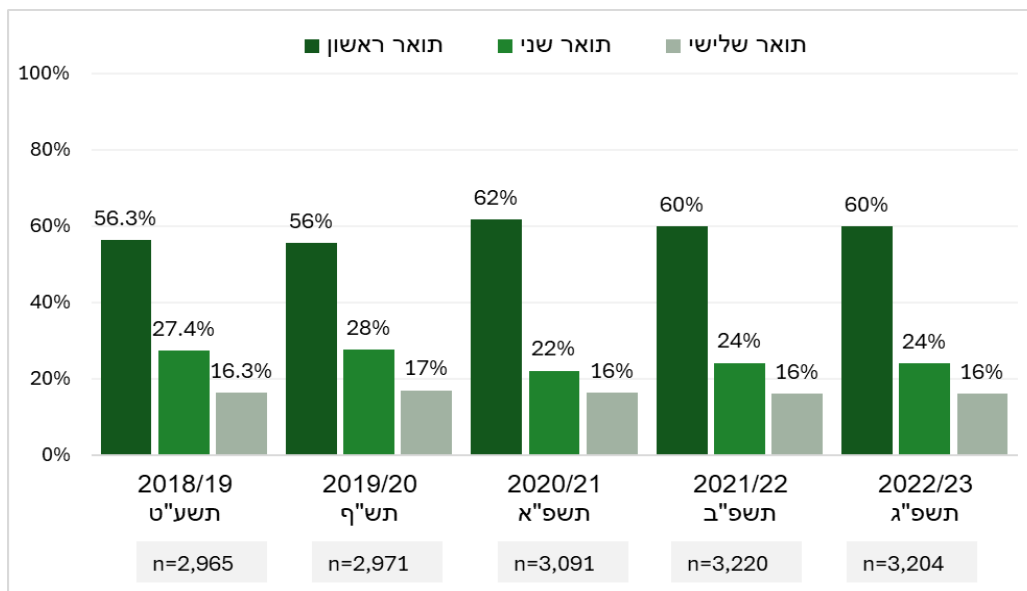
איור 45: התפלגות הלומדים באוניברסיטאות ובמכללות אקדמיות בתחום האגריפוד-טק, לפי שנים



מקור: עיבוד מוסד שמואל נאמן לנתוני הלמ"ס¹¹⁸, עבור תארים ראשון, שני ושלישי, בכל מוסדות הלימוד האקדמיים (אוניברסיטאות ומכללות אקדמיות)

בלימודי התואר הראשון ובלימודי התואר השני היתה מגמה מעורבת במספר הלומדים לאורך השנים. בין השנים תשע"ט-תשפ"א היתה עליה של כ- 6% במספר הלומדים לתואר ראשון בתחומי האגריפוד-טק. עם זאת, בשנים תשפ"ב-תשפ"ג היתה ירידה קטנה של 2% במספר הלומדים. בשנת תשפ"א היתה ירידה במספר הלומדים בלימודי תואר שני, עם זאת, בשנת תשפ"ב מספר הלומדים עלה ב- 2% ונשאר יציב גם בשנת תשפ"ג. מספר הלומדים בלימודי התואר השלישי היה יציב במהלך השנים (איור 46).

איור 46: התפלגות סטודנטים וסטודנטיות בתחום האגריפוד-טק לפי שנים ותארים



מקור: עיבוד מוסד שמואל נאמן לנתוני הלמ"ס¹¹⁹, עבור תארים ראשון, שני ושלישי, בכל מוסדות הלימוד האקדמיים (אוניברסיטאות ומכללות אקדמיות)

¹¹⁸ למ"ס לוח 2.3. סטודנטים במוסדות להשכלה גבוהה במקצועות לימוד נבחרים לפי מין, קבוצת אוכלוסייה, סוג מוסד ותואר. נדלה בספטמבר 2024.

¹¹⁹ למ"ס לוח 2.3. סטודנטים במוסדות להשכלה גבוהה במקצועות לימוד נבחרים לפי מין, קבוצת אוכלוסייה, סוג מוסד ותואר. נדלה בספטמבר 2024.

4.3.2 כנסים וימי עיון

משרדי ממשלה, מוסדות אקדמיים, הרשות לחדשנות וארגונים נוספים עורכים כנסים, מפגשים, הרצאות והדרכות אינטרנטיות בתחום אגריפוד-טק. יוזמות אלה מניעות את המחקר והתעשייה הישראלית לפעילות וחדשנות. טבלה 6 להלן מציגה מספר דוגמאות לאירועים מסוג זה שהתקיימו השנה ומתוכננים לשנה הבאה:

טבלה 8: כנסים ומפגשים בתחום אגריפוד-טק

אירוע	תיאור	תאריך	יוזם
כנס "טכנולוגיות השקיה מדיקת"	אגריטק	ינואר 2024	מו"פ צפון ושה"מ
מפגש דיגיטלי להכרות עם דו"ח פעילות ענף החלבונים האלטרנטיביים בישראל בשיתוף עם ה-WEF	חלבונים אלטרנטיביים ופודטק: וובינר בשיתוף הפורום הכלכלי העולמי, הכרת יוזמות ממשלתיות להשקעה ושת"פ בינ"ל	21/05/2024	הרשות לחדשנות
כנס הפודטק בתל חי	עתיד הפודטק, עם דגש על טכנולוגיות ברות קיימא ובחינת האתגרים וההזדמנויות בתחום	11.7.24	אוניברסיטת תל חי בשיתוף עם מרכזי החדשנות בצפון
ההאקתון הפודטק השנתי בטכניון	האקתון 24 שעות שמביא יחד יזמים, סטודנטים ועסקים בתחום הפודטק לפתרון אתגרים חדשניים	10 באוגוסט 2024	הטכניון בשיתוף עם ארגון הסטודנטים ויועצים טכנולוגיים
Greentech 2024	טכנולוגיות חדשות המתקשרות בין קלינטק לאגריפודטק, כולל פתרונות ניהול משאבים ותשתיות חקלאיות מבוססות אנרגיה מתחדשת.	17-18 בספטמבר 2024	יוזמה פרטית בשיתוף גופים תעשייתיים וממשלתיים
כנס אגרו-טק באופקים 2024		7 בנובמבר 2024	משרד הנגב, הגליל והחוסן הלאומי ועיריית אופקים
כנס פודטק Agri-Food Tech Expo Asia 2024	הכנס מתקיים פעמיים בשנה תערוכה המאגדת את מיטב המומחים והחברות בתחום הפודטק והאגריפודטק, עם דגש על שיתופי פעולה בין ישראל למדינות אסיה	19.11.2024 - 21.11.2024	אוניברסיטת רייכמן מכון היצוא
כנס "מדע וחדשנות במזון"	אירוע שנתי בשיתוף חוקרים מובילים ותעשיית הפודטק, הכולל דיונים על טכנולוגיות מזון	8/01/25	האוניברסיטה העברית, ביה"ס למדעי המזון, חקלאות וסביבה
כנס "איך להאכיל 9 מיליארד?"	כנס המשולב עם תעשייה ואקדמיה, העוסק באתגרים ובפתרונות בתחום הפודטק, עם מיקוד בחדשנות ופתרונות אגרי-פודטק	14 במאי 2025	צ'ק פוינט בשיתוף עם חברות פודטק מקומיות
Israeli AgriFoodTech Incubators	וובינר	28.5.24	הפקולטה לחקלאות מזון וסביבה – האוניברסיטה העברית ירושלים

5. ניתוח תחום אנרגיה ואקלים-טק

- ♦ התחום השני בגודלו מבין שלושת התחומים הנחקרים, 28.5% מכלל החברות במחקר. 87% חברות קטנות, 52% בשלבי מימון ראשוניים.
- ♦ בין השנים 2021-2023 הייתה האטה בהקמת חברות חדשות במקביל לירידה כוללת בענף ההייטק בישראל. אירועי 7 באוקטובר השפיעו על מספר החברות החדשות שהוקמו בתחום כך שבחמשת החודשים הראשונים של שנת 2024 הוקמו רק 0.5% מכלל החברות בתחום.
- ♦ סך גיוסי הון בתחום הסתכמו בכ-16 מיליארד דולר, 45% גויסו לפני שלב ההנפקה לציבור. ירידה של כ-40% בהיקף גיוסי ההון לאחר תחילת המלחמה לעומת התקופה שלפני המלחמה, מצביעה על האפשרות כי למלחמה הייתה השפעה ישירה על סך גיוסי ההון.
- ♦ גם בארה"ב, לאחר שיא בהשקעות ברבעון האחרון של שנת 2021, יש מגמת ירידה מסוימת בהיקף ההשקעות באקלים-טק אך עם המשך גיוס מימון משמעותי של החברות.
- ♦ אחוז מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בישראל שיעדו "חקר האדמה וניצולה, ייצור אנרגיה ושימושיה ושמירה על הסביבה" נותר ללא שינויים גדולים ב-10 השנים האחרונות, אך נמוך מאוד יחסית לרוב מדינות ה-OECD.
- ♦ מספר החברות שקיבלו מענקים מהרשות לחדשנות היה נמוך יותר בשנת 2024 לעומת שנת 2023. עם זאת, למרות הירידה במספר החברות העוסקות בתחום אנרגיה ואקלים-טק שקיבלו מענק בשנת 2024 לעומת שנת 2023, שיעור החברות מתוך סך החברות נשאר דומה.
- ♦ אחוז הסטודנטים והסטודנטיות הלומדים בתחומי אנרגיה ואקלים-טק מתוך כלל הלומדים הוא כ-1% בממוצע עבור השנים תשע"ט-תשפ"ג

5.1 המגזר העסקי

5.1.1 חברות פעילות

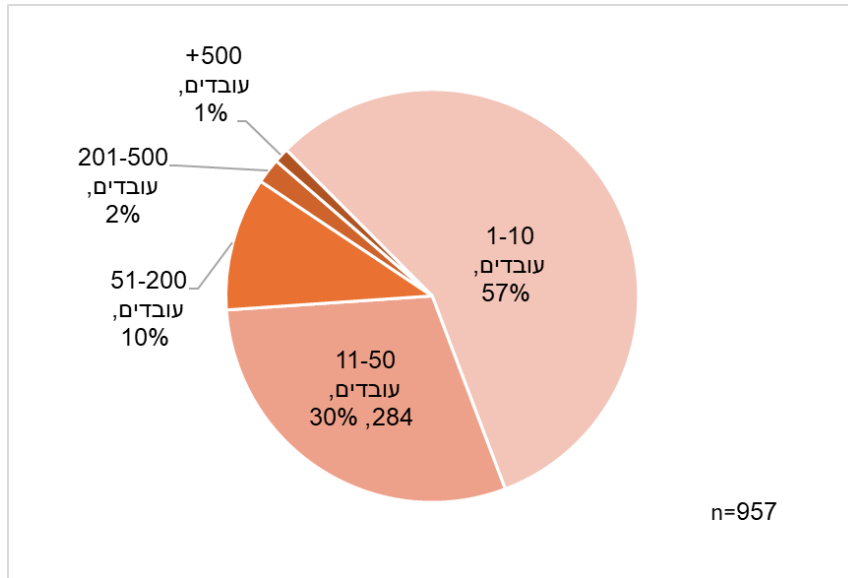
בחלק זה נתאר את חברות ההייטק הפעילות בתחום מדעי החיים והבריאות. נתוני החברות נסקו מתוך נאגר המידע של Startup Nation Central באמצעות פילוח הסקטור Energy tech - Climate Tech.¹²⁰ נתוני החברות מעודכנים למאי 2024.

¹²⁰ רישום כפול של חברות שהופיעו בשני סקטורים אלו נמחק והושאר מופע יחיד של כל חברה.

תיאור החברות

רוב החברות (87%) הן חברות קטנות המעסיקות עד 50 עובדים (איור 47).

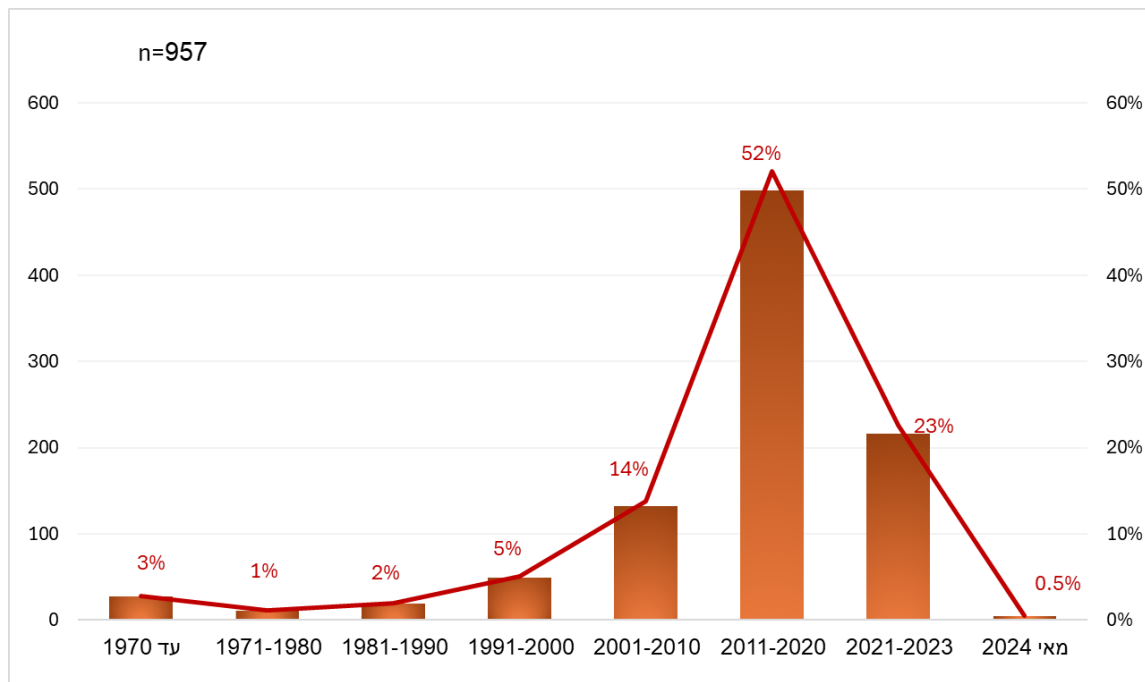
איור 47: גודל חברות ההייטק בתחום אנרגיה ואקלים-טק



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה במאי 2024. עבור חברות פעילות בלבד

עד שנת 2020 הופגנה עליה במספר חברות ההייטק בתחום, כאשר העלייה הגבוהה ביותר התרחשה בין השנים 2011-2020 והוקמו כ- 52% מכלל החברות בתחום לעומת כ- 14% בעשור לפני, עליה של פי 3.7 במספר החברות. לעומת זאת, בין השנים 2021-2023 חלה ירידה בשיעור קטן יותר במספר חברות ההייטק (איור 48).

איור 48: התפלגות הקמת חברות ההייטק בתחום אנרגיה ואקלים-טק לפי שנים

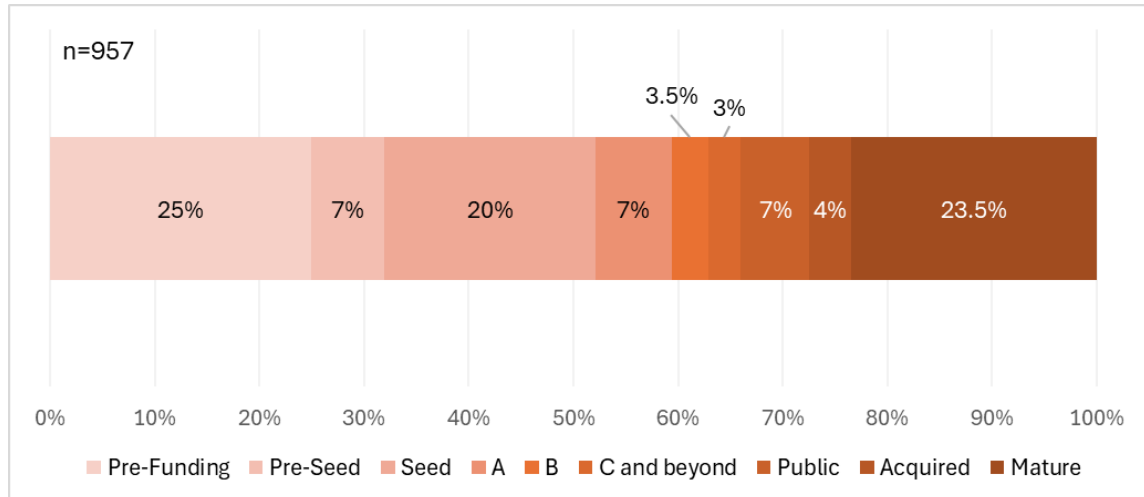


מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה במאי 2024. עבור חברות פעילות בלבד

מימון וגיוס הון

מעל למחצית מהחברות (52%, n=499) נמצאות בשלבי מימון ראשוניים (Pre-Funding, Pre-Seed,) כרבע (23%, n=224), הן חברות בוגרות (Mature) (איור 49).

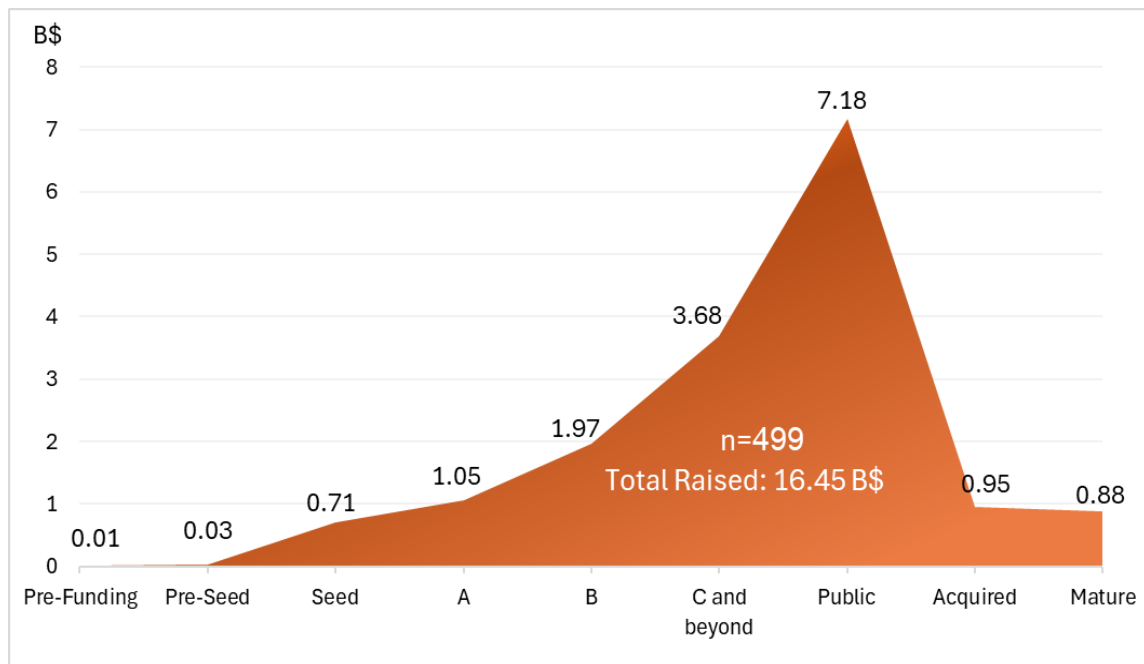
איור 49: שלבי מימון לפי שנות הקמה בתחום אנרגיה ואקלים-טק



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה במאי 2024. עבור חברות פעילות בלבד

סך גיוסי ההון בתחום אנרגיה ואקלים-טק עומד על 16.45 מיליארד דולר. כמחצית מהמימון (45%, 7.4B\$) גויס לפני שהחברות ערכו הנפקה לציבור ונסחרו בבורסה (Public). כמחצית מהמימון (44%, 7.18B\$) גויס בשלב ההנפקה לציבור (איור 50).

איור 50: סך גיוסי ההון בקרב חברות הייטק בתחום אנרגיה ואקלים-טק לפי שלבי מימון



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה במאי 2024. עבור חברות פעילות בלבד
* סך גיוסי ההון עבור כל תקופת הפעילות של החברות

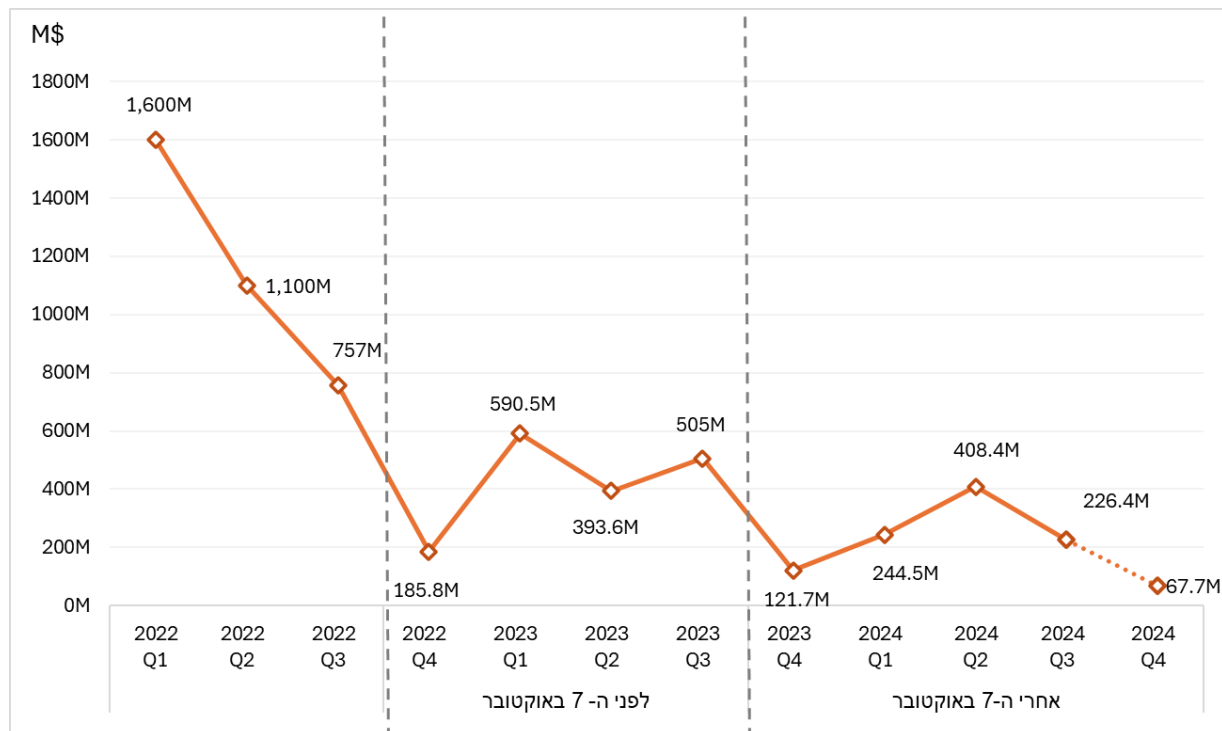
השפעת אירועי ה-7 באוקטובר על גיוס הון

❖ כלל החברות בתחום

השנה של לאחר תחילת המלחמה (Q3 2024 – Q4 2023) אופיינה בסך גיוס הון נמוך (ירידה של כ-40%) מאשר בשנה של לפני המלחמה (Q3 2023 – Q4 2022). מיד לאחר תחילת המלחמה (Q4 2023), נצפתה ירידה חדה בהיקף ההשקעות מאשר ברבעון לפני המלחמה (Q3 2023). עם זאת, בשני הרבעונים הראשונים בשנת 2024 נצפתה התאוששות זמנית בהיקף ההשקעות, כאשר בשני הרבעונים האחרונים ישנה מגמה של ירידה בהיקף ההשקעות (איור 51).

ניתן לשער, כי המגמה הכללית של הירידה בהיקף גיוסי ההון לאחר תחילת המלחמה לעומת התקופה שלפני המלחמה, מצביעה על האפשרות כי למלחמה היתה השפעה ישירה על סך גיוסי ההון.

איור 51: סך גיוסי ההון בקרב חברות ההייטק בתחום אנרגיה ואקלים-טק, לפי רבעונים (במיליוני דולרים)



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. הנתונים נדלו באוגוסט 2024 ועודכנו בדצמבר 2024.
עבור חברות פעילות בלבד
* מימון כולל: מימון פרטי, ציבורי ומיזוגים ורכישות
* נתוני הרבעון הרביעי לשנת 2024 הינם חלקיים ונכונים ליום 9.12.24.

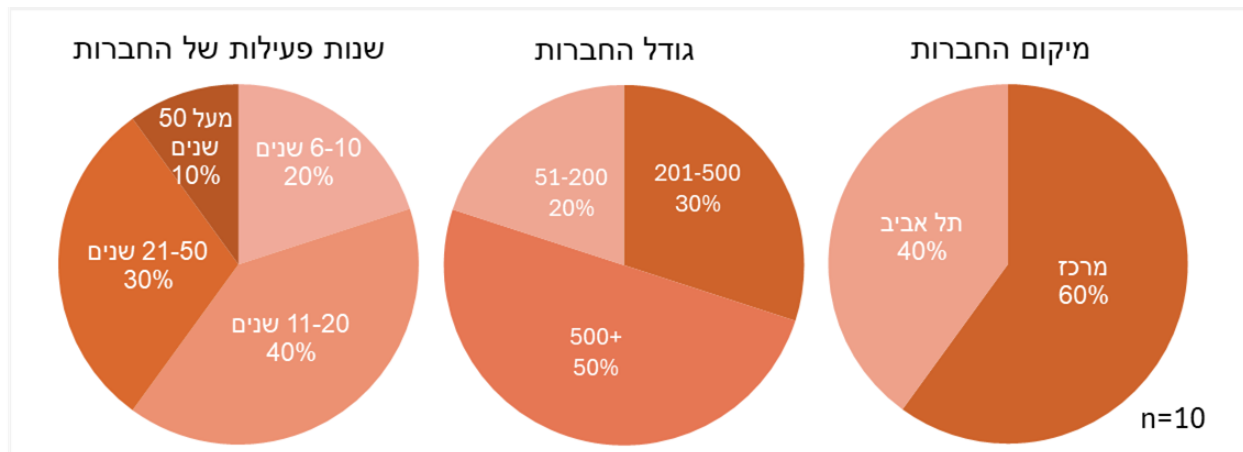
מדיווח של Silicon Valley Bank (SVB)¹²¹, עולה כי לאחר שיא בהשקעות ברבעון האחרון של שנת 2021, חלה מגמת ירידה מעורבת בהיקף ההשקעות הגלובליות (ארה"ב) באקלים-טק, כאשר היקף ההשקעות ברבעון הראשון של שנת 2024 היה מעט נמוך יותר מאשר ברבעון האחרון בשנת 2023. עם זאת, למרות המגמה המעורבת בהשקעות, החברות עדיין ממשיכות לגייס כספי מימון משמעותיים.

¹²¹ Silicon Valley Bank (SVB). [The Future of Climate Tech 2024](#). נדלה בדצמבר 2024.

❖ מדגם 10 חברות

על מנת לבדוק לעומק את השפעת אירועי ה-7 באוקטובר על חברות ההייטק בתחום אנרגיה ואקלים-טק, נערך מדגם על 10 חברות שגייסו את סכום המימון הגבוה ביותר¹²², מבין החברות בתחום. רוב החברות במדגם (n=8, 80%) הן חברות גדולות מעל ל-200 עובדים וחמישית (n=2, 20%) חברות בינוניות בין 51-200 עובדים. כל החברות (n=10, 100%) במדגם ממוקמות באזור תל אביב והמרכז, 40% מהן בתל אביב. רוב החברות (n=8, 80%) הן חברות ותיקות הפועלות מעל ל-10 שנים ושתי חברות (20%) פועלות בין 6-10 שנים. אין חברות צעירות הפועלות עד 5 שנים במדגם (איור 52).

איור 52: תיאור עשר החברות במדגם בתחום אנרגיה ואקלים-טק

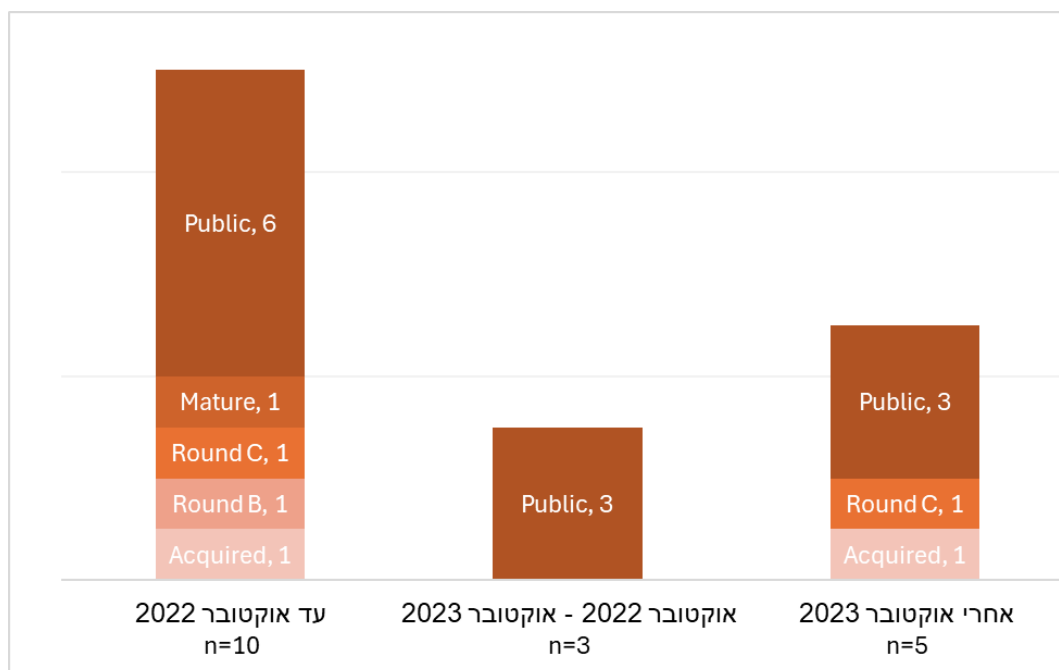


מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder, נדלה במאי-יוני 2024. * עבור 10 חברות פעילות בלבד שגייסו את הסכום הגבוה ביותר

רוב כל החברות שקיבלו מימון אחרי תחילת המלחמה וכל החברות שקיבלו מימון שנה לפני המלחמה הן חברות ציבוריות (Public)¹²³. בנוסף, חברה אחת נרכשה בתקופה שלאחר תחילת המלחמה (איור 53).

¹²² Startup Nation Central Finder, נדלה במאי-יוני 2024, עבור חברות פעילות נכון למועד זה.
¹²³ בתקופה של אחרי אוקטובר 2023, לא פורטו סכומי הגיוס עבור 3 חברות הנובעים ממיזוגים ורכישות. בתקופה של אוקטובר 2022 - אוקטובר 2023, לא פורטו סכומי הגיוס עבור 2 חברות הנובעים ממיזוגים ורכישות.

איור 53: שלב המימון של החברות במדגם בתחום אנרגיה ואקלים-טק לפי תקופה



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה באוגוסט 2024.
 * עבור 10 חברות פעילות בלבד שגייסו את הסכום הגבוה ביותר.
 * בתקופה של אחרי אוקטובר 2023, לא פורטו סכומי הגיוס עבור 3 חברות הנובעים ממיזוגים ורכישות.
 * בתקופה של אוקטובר 2022 - אוקטובר 2023, לא פורטו סכומי הגיוס עבור 2 חברות הנובעים ממיזוגים ורכישות.

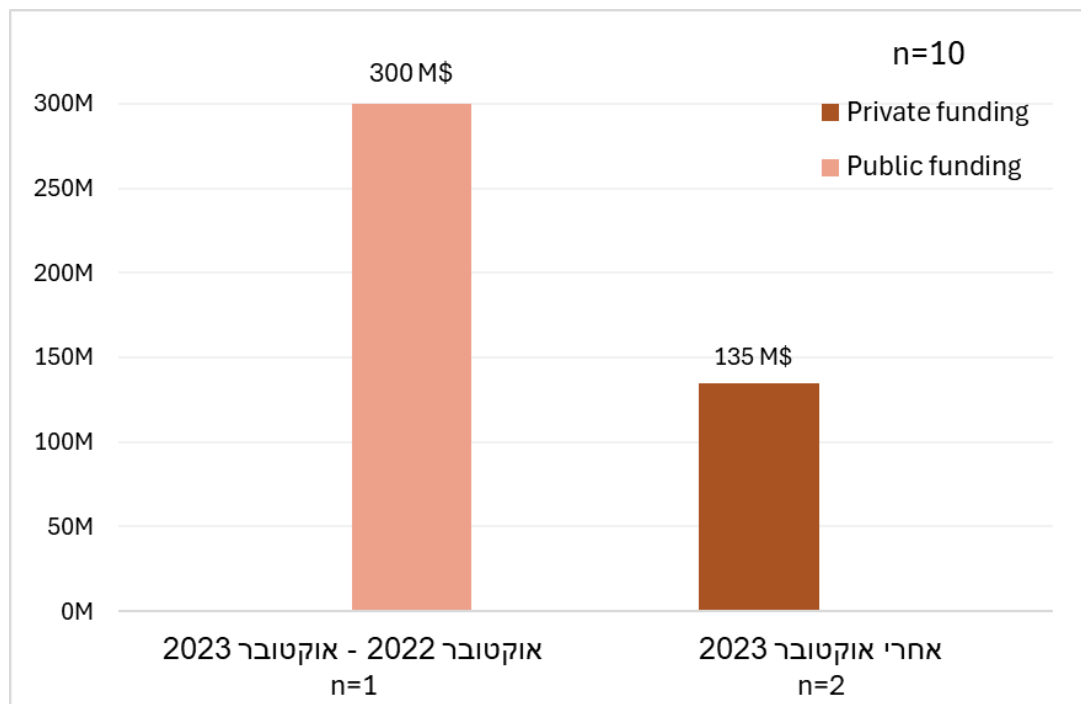
הסך הכולל של גיוסי ההון של עשר החברות במדגם עמד על כ- 7.8 מיליארד דולר¹²⁴. מענקים התקבלו עד אוקטובר 2022 בלבד, בסך של 19.3 מיליון דולר אותם גייסו שתי חברות. חברה אחת קיבלה מענק מהמדען הראשי בסך 500 אלף דולר.

בתקופה שלאחר תחילת המלחמה, סך גיוסי ההון עמד על כ- 135 מיליון דולר, כולו מגיוס פרטי, נמוך יותר מאשר בשנה שלפני המלחמה שבה סך גיוסי ההון עמד על 300 מיליון דולר. עם זאת, בתקופות אלו היו מיזוגים ורכישות עבורן לא פורטו סכומי הגיוס¹²⁵. בנוסף, בשנה שלפני המלחמה לא בוצעו גיוסים פרטיים ובשנה שאחרי תחילת המלחמה לא בוצעו גיוסים ציבוריים (איור 54).

¹²⁴ תקופת גיוס המימון, לפי Startup Nation Central Finder, עבור 10 החברות: 1991-2024, לחברות עבורן פורטו סכומי הגיוס.

¹²⁵ בתקופה של אחרי אוקטובר 2023, לא פורטו סכומי הגיוס עבור 3 חברות הנובעים ממיזוגים ורכישות. בתקופה של אוקטובר 2022 - אוקטובר 2023, לא פורטו סכומי הגיוס עבור 2 חברות הנובעים ממיזוגים ורכישות.

איור 54: גיוסי הון של חברות במדגם בתחום אנרגיה ואקלים-טק, לפי תקופה



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה באוגוסט 2024.

* עבור החברות במדגם עבור פורטו סכומים בתקופה.

* בתקופה של אחרי אוקטובר 2023, לא פורטו סכומי הגיוס עבור 3 חברות הנובעים ממיזוגים ורכישות.

* בתקופה של אוקטובר 2022 - אוקטובר 2023, לא פורטו סכומי הגיוס עבור 2 חברות הנובעים ממיזוגים ורכישות.

עבור החברות שבמדגם, לאחר תחילת המלחמה, התקבל מימון פרטי או מימון ממענקים משתי מדינות בלבד. לפני תחילת המלחמה לא התקבל מימון פרטי או מימון ממענקים. זאת לעומת התקופה של עד אוקטובר 2022, שבה התקבל מימון פרטי או מימון ממענקים מ- 11 מדינות (איור 55).

איור 55: מקורות המימון של החברות במדגם בתחום בריאות ומדעי החיים, לפי מדינות מממנות

תקופה	תחום אנרגיה ואקלים-טק
עד אוקטובר 2022	Afghanistan, Belgium, China, Germany, Israel, Japan, Philippines, Singapore, Switzerland, United Kingdom, USA
אחרי אוקטובר 2023	Israel, United Kingdom

מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני מימון Startup Nation Central Finder. נדלה באוגוסט 2024.

* עבור 10 חברות פעילות בלבד שגייסו את הסכום הגבוה ביותר מהשקעות פרטיות וממענקים (ללא השקעות ציבוריות

וללא מיזוגים ורכישות).

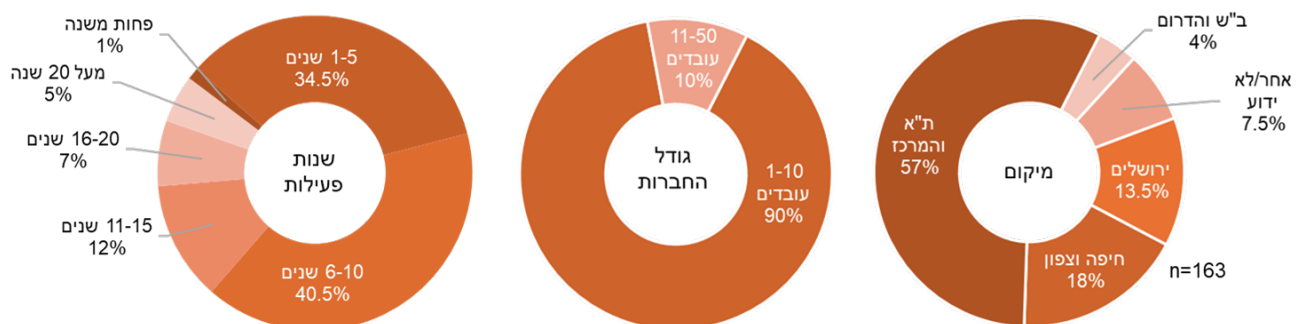
* ישנם גיוסי הון ללא פירוט מדינות מקור הגיוס

5.1.2 חברות שפעילותן הופסקה

תיאור החברות

נתוני חברות לא פעילות בתחום אנרגיה ואקלים-טק נבדקו משנת 2019 ועד לרבעון השלישי בשנת 2024.¹²⁶ בתקופה זו, 163 חברות הפסיקו את פעילותן, כ- 17% מתוך סך החברות שנסגרו בשלושת תחומי המחקר. כשליש מהחברות (35.5%) פעלו עד חמש שנים וכ- 40% בתקופה שבין 6-10 שנים. רובן (90%) היו חברות קטנות שהעסיקו עד 10 עובדים. כמו כן, מעל למחצית מהחברות (57%) היו ממוקמות באזור תל אביב והמרכז (איור 56).

איור 56: התפלגות חברות הייטק לא פעילות בתחום אנרגיה ואקלים-טק



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני IVC Research Center (ספטמבר 2024). עבור חברות לא פעילות בלבד; עיבוד למיקום החברות מתוך נתוני רשות האוכלוסין וההגירה, מאגרי מידע ממשלתיים Data Gov, חברות בעלות יותר ממיקום אחד מוקמו במיקום העיקרי.

מימון וגיוס הון

רוב החברות שנסגרו (81%) גייסו הון בסך של כ- 149 מיליון דולר, חברות אלו היו בשלבי הפעילות Initial Revenues, R&D ו-Revenue Growth.

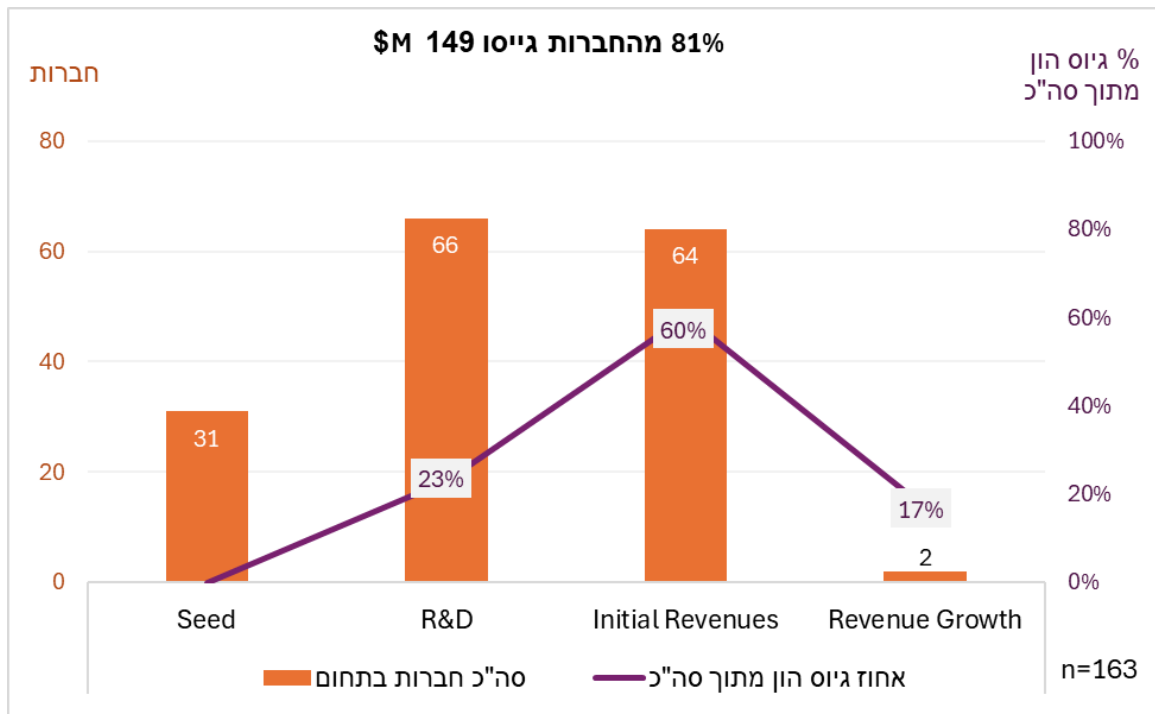
40% מהחברות שנסגרו היו בשלב פעילות R&D של החברה¹²⁷ וגייסו כרבע (23%) מסך גיוסי ההון. לעומתן, שיעור דומה של חברות שנסגרו (39%) היו בשלב פעילות Initial Revenues של החברה וגייסו כשני שלישי (60%) מסך גיוסי ההון (איור 57).

¹²⁶ IVC Research Center, ספטמבר 2024.

¹²⁷ שלבי פעילות החברה:

1. Seed: earliest phase, developing idea or product, seeking seed funding. 2. R&D: the development of core product or service and refine before entering the market. 3. Initial Revenues: product development completed, generate first sales. 4. Revenue Growth: company scaling, establishing market fit, growing actively and revenue.

איור 57: התפלגות חברות הייטק לא פעילות בתחום אנרגיה ואקלים-טק לפי שלב הפעילות של החברה

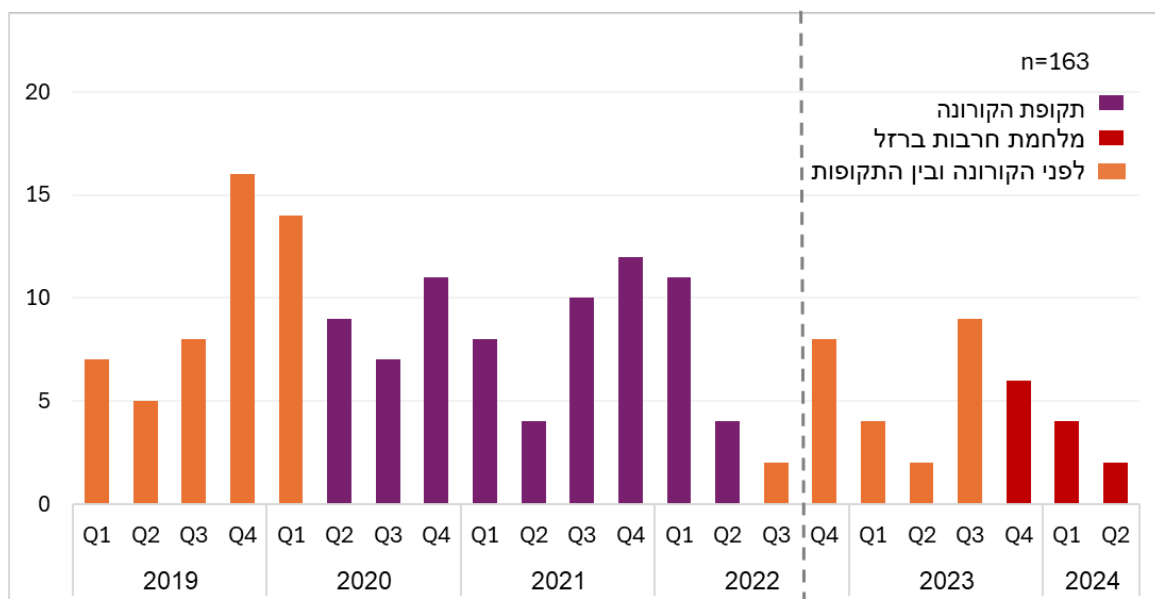


מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני IVC Research Center (ספטמבר 2024). עבור חברות לא פעילות בלבד

השפעת אירועי ה-7 באוקטובר 2023 על הפסקת פעילות החברות

7% מהחברות שנסגרו, הפסיקו את פעילותן בשלושת הרבעונים הראשונים לאחר תחילת המלחמה (Q3 2023 - Q2 2024) לעומת 9% בשלושת הרבעונים שלפני המלחמה (Q1 2023 - Q3 2023) (איור 58). עם זאת, על מנת למדוד את השפעתה המלאה של המלחמה, יש לבדוק את היקף סגירת החברות גם ברבעונים האחרונים של שנת 2024 כולל שנת 2025.

איור 58: התפלגות חברות הייטק לא פעילות בתחום אנרגיה ואקלים-טק לפי תקופת הפסקת פעילות



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני IVC Research Center (ספטמבר 2024). עבור חברות לא פעילות בלבד

5.2 המגזר הממשלתי

פרק זה מציג את השקעות ומענקים לחברות העוסקות בתחום אנרגיה ואקלים-טק, את קולות הקוראים וקרנות המחקר שהוצעו לתחום זה, ואת המאגדים שפועלים או פעלו בעבר בתחום. הנתונים לפרק נדלו ממאגרי המידע של הרשות לחדשנות, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ומשרדי ממשלה.

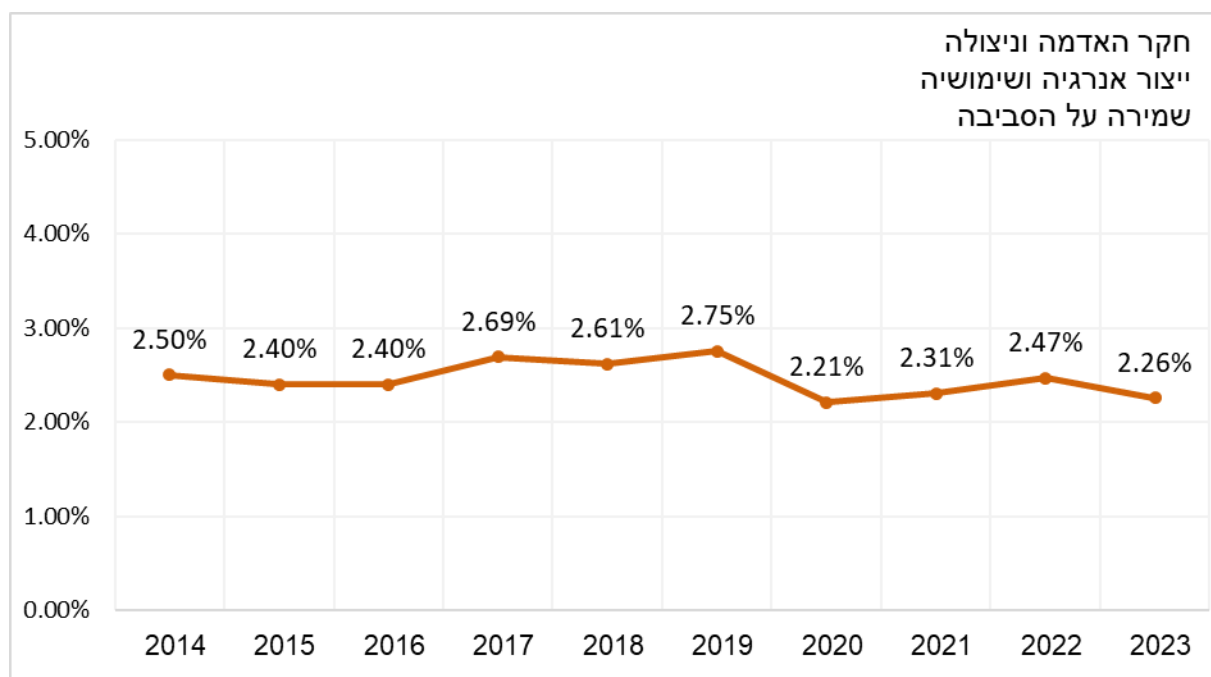
5.2.1 השקעות ומענקים

מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה

מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה נעשה לפי הגדרת "יעד" המימון על פי הלמ"ס. מימון שיעדו "חקר האדמה וניצולה, ייצור אנרגיה ושימושיה ושמירה על הסביבה" סווג לתחום אנרגיה ואקלים-טק.¹²⁸

ב-10 השנים האחרונות, אחוז המימון במו"פ אזרחי שיעדו "חקר האדמה וניצולה, ייצור אנרגיה ושימושיה ושמירה על הסביבה", נותר ללא שינויים גדולים, כך שבשנת 2014, הוקצו 2.5% מהמימון ובשנת 2023 הוקצו כ-2.3% מהמימון. שיא המימון היה בשנת 2019 בה הוקצו 2.75% מהמימון (איור 59).

איור 59: מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בתחום אנרגיה ואקלים-טק, לפי שנים



עיבוד מוסד נאמן לנתוני למ"ס, לוח 17.3 מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה, לפי יעד¹²⁹.

¹²⁸ למ"ס. מבוא. [הוצאה הלאומית למחקר ופיתוח אזרחי](#), 1990–2022. 10 יוני 2024. נדלה: נובמבר 2024.
¹²⁹ למ"ס. [מדע, טכנולוגיה ותקשורת](#) - שנתון סטטיסטי לישראל 2024 - מספר 75. 03 יולי 2024. נדלה: נובמבר 2024.

מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בישראל שיעדו "חקר האדמה וניצולה, הגנה על הסביבה וייצור אנרגיה ושימושיה" נמוך מאוד יחסית לרוב מדינות ה-OECD (הקצאת מימון של 2.5% לעומת ממוצע ב-OECD של 8.2%) לשנת 2022 (איור 60).

בהשוואה למדינה נבחרת בעלת תמ"ג דומה לשל ישראל (פולין¹³⁰) ו/או מדינות נבחרות להן מו"פ וחדשנות בתחום אנרגיה ואקלים-טק (דנמרק, גרמניה, ארצות הברית¹³¹), ההשקעה של ישראל דומה לפולין.

טבלה 9: תמ"ג ואוכלוסייה במדינות נבחרות

מדינה	אוכלוסייה (מיליונים)	תמ"ג לנפש* (דולרים, 2024)
ישראל	9.4	54,446
דנמרק	6	83,454
גרמניה	84.1	70,930
פולין	38.7	51,627
ארצות הברית	342	86,601

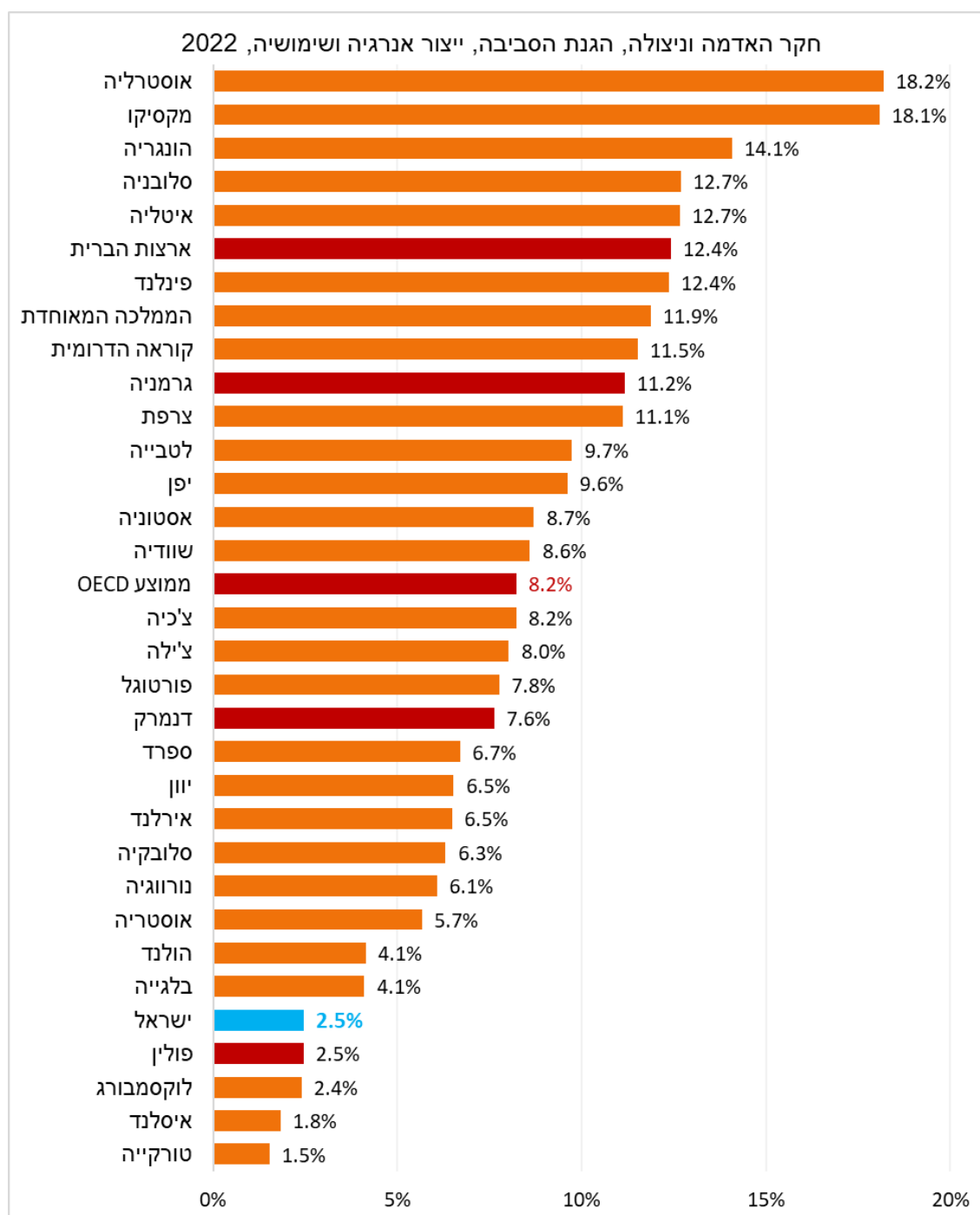
* מותאם כוח קנייה-GDP Per Capita PPP

¹³⁰ Polish Agency for Enterprise Development. [The Green Technology Sector in Poland Report 2024](#). Accessed December 2024.

¹³¹ Innovation Center Denmark. [Green Transition](#). Accessed December 2024.

Clean Energy Wire. (2024). [Germany leading in climate tech as EU boosts green industry](#). Accessed December 2024.
(NREL). [2023 State of Innovation: Emerging Climate Technologies Primed for Private Investment](#). Accessed December 2024.

איור 60: מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה בתחום אנרגיה ואקלים-טק, לפי מדינות OECD



עיבוד מוסד נאמן לנתוני למ"ס, לוח 21 מימון מו"פ אזרחי על ידי משרדי ממשלה, לפי יעד- מדינות OECD נבחרות 2022.¹³²

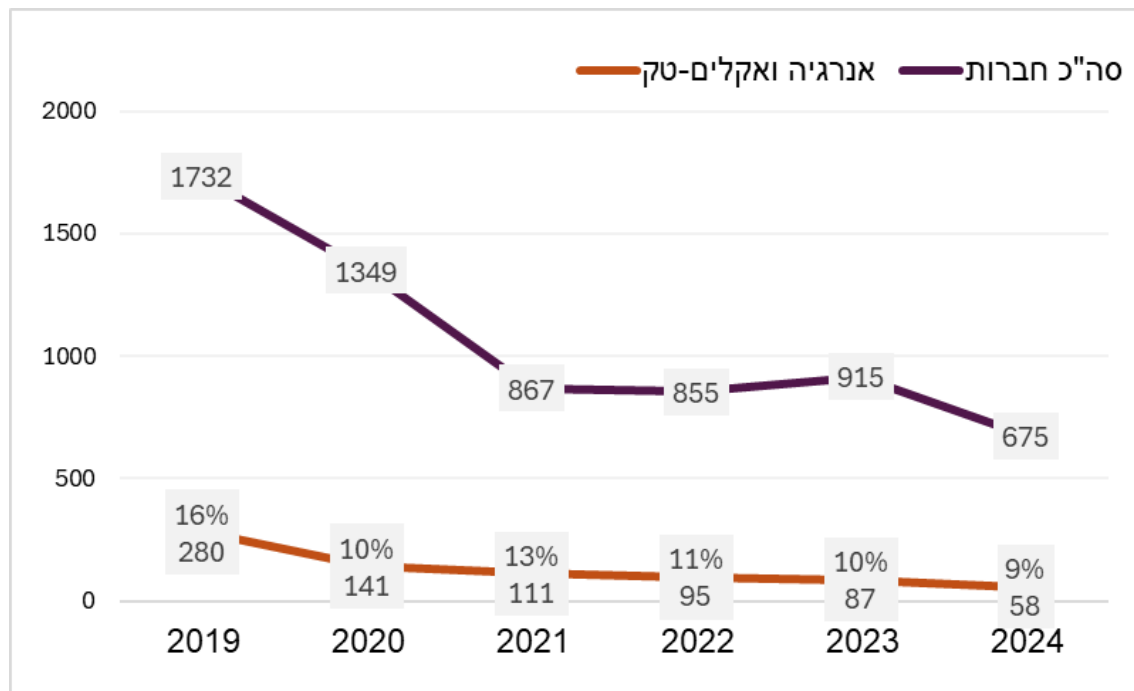
מענקי הרשות לחדשנות

נתוני השקעות הרשות לחדשנות בחברות נדלו מאתר הרשות לחדשנות עבור השנים 2019-2024, על פי סיווג טכנולוגי. סוגי הטכנולוגיות שסווגו לתחום אנרגיה ואקלים-טק מתוארים בנספח ג'.

¹³² למ"ס. [ההוצאה הלאומית למחקר ופיתוח אזרחי](#), 1990-2022. 10 יוני 2024. נדלה: נובמבר 2024.

בין השנים 2019-2024 הרשות לחדשנות השקיעה בחברות העוסקות בתחום אנרגיה ואקלים-טק¹³³ (איור 61). באופן כללי, הייתה ירידה במספר החברות שקיבלו מענקים במהלך השנים. יוצאת דופן היא שנת 2023, בה היתה עלייה במספר החברות הכללי שקיבלו מענקים אך ירידה במספר החברות העוסקות באנרגיה ואקלים-טק. עם זאת, יש לציין, שלמרות הירידה במספר החברות העוסקות בתחום אנרגיה ואקלים-טק שקיבלו מענק בשנת 2024 לעומת שנת 2023, שיעור החברות מתוך סך החברות נשאר דומה (ירידה של אחוז אחד בלבד).

איור 61: השקעות הרשות לחדשנות בחברות העוסקות באנרגיה ואקלים-טק לפי שנים, מתוך סה"כ החברות בכל שנה



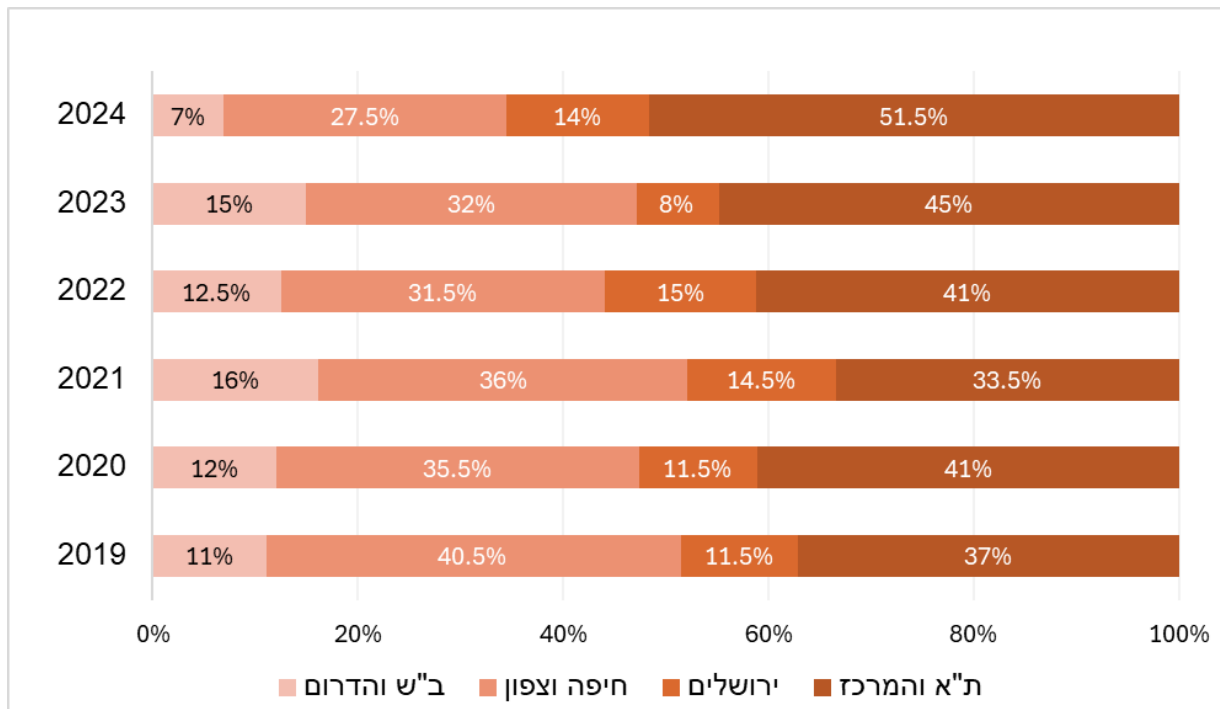
מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני הרשות לחדשנות – השקעות בחברות בשנים 2019-2024¹³⁴
* כל חברה מופיעה פעם אחת בכל שנה, חברה יכולה להופיע ביותר משנה אחת.

באופן כללי, במהלך השנים, חברות רבות יותר מאזור ת"א והמרכז זכו בהשקעות הרשות לחדשנות (37% ב-2019 לעומת 51.5% ב-2024) לעומת אזורי חיפה והצפון ובאר שבע והדרום (איור 62). נתון זה יכול להסביר את הממצא במדגם לעיל לבדיקת השפעת אירועי ה-7 באוקטובר על 10 החברות שגייסו את הסכום הגבוה ביותר, המראה כי רובן פועלות באזור תל אביב (איור 52).

¹³³ החברות סווגו לתחומים על פי סוג הטכנולוגיה אליה הן סווגו בדוח הרשות לחדשנות. ישנן חברות המשויכות ליותר מתחום אחד (נספח ג').

¹³⁴ הרשות לחדשנות. [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2019](#); [רשימת חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2020](#); [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2021](#); [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2022](#); [הזוכים בהשקעות הרשות לשנת 2023](#); [הזוכים בהשקעות הרשות לשנת 2024](#)

איור 62: השקעות הרשות לחדשנות בחברות העוסקות באנרגיה ואקלים-טק לפי מיקום



מקור: עיבוד מוסד נאמן לנתוני הרשות לחדשנות – השקעות בחברות בשנים 2019-2024¹³⁵
* כל חברה מופיעה פעם אחת בכל שנה, חברה יכולה להופיע ביותר משנה אחת.

5.2.2 קולות קוראים וקרנות מחקר

משרדי הממשלה והרשות לחדשנות מציעים תמיכה ומימון לחברות הפועלות בתחום האנרגיה ואקלים-טק. להלן מספר דוגמאות לפעילויות השונות לשנת 2024 (טרם פורסמו קולות קוראים לשנת 2025 בתחום):

טבלה 10: קולות קוראים וקרנות מחקר בתחום אנרגיה ואקלים-טק

שם	תיאור	יעוד	תאריך הגשה
קול קורא אקלים-טק בינלאומי	מסלול הטבה: קרן המו"פ ושת"פ בינ"ל של חברות ישראליות עם תאגידים רב-לאומיים. מסלולים: 1. מסלול MNC – חברות ישראליות יקבלו מענק של עד 50%; 2. מסלול Eureka Foodtech – פרויקטי מו"פ בתחום החלבונים החלופיים בין ישראל, שוודיה ושווייץ וסינגפור.	אקלים-טק ופודטק פיתוח והגדלה של טכנולוגיות אקלים	פברואר 2024

¹³⁵ הרשות לחדשנות. [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2019](#); [רשימת חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2020](#); [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2021](#); [חברות שרשות החדשנות השקיעה בהן בשנת 2022](#); [הזוכים בהשקעות הרשות לשנת 2023](#); [הזוכים בהשקעות הרשות לשנת 2024](#)

שם	תיאור	יעוד	תאריך הגשה
קול קורא לחברות להגשת בקשות במסלול "מעבר מפיתוח לייצור"	חברות ומפעלים הנמצאים בשלבי המעבר מפיתוח לייצור, להגיש בקשות לפיתוח תהליכי ייצור במטרה לקדם בישראל הקמה של מפעלים וקווי ייצור למוצרים חדשניים ברמה העולמית.	מכשור רפואי/ אגריטק/ ייצור כימיקלים ותרופות/ קליימטק / מערכות חלל ותעופה/ מערכות אלקטרוניקה, אופטיקה ותקשורת וכו'.	מרץ 2024
קרב המחקרים של משרד המדע קול קורא להגשת קדם-הצעות מחקר לשנת 2024	מציעה תקציב של 500K ₪ לכל הצעת מחקר (עד סך של 65 מיליון ₪) לתקופה של שלוש שנים.	חומרים מתקדמים לשימושים שונים (כמו פסולת), בריאות ורפואה, פוד-טק - וביטחון תזונתי, חלל אזורי.	אפריל 2024
קול קורא לפיילוטים בתחומי הגנת הסביבה ואקלימטק.	החברות הנבחרות יבחנו לאור רמת ההגנה על הסביבה שהטכנולוגיה צפויה לאפשר לעומת טכנולוגיה קיימת, בדגש על תחומי פסולת, כלכלה מעגלית והתייעלות במשאבים.	הגנת הסביבה ואקלימטק	ספטמבר 2024
קול קורא להקמת מעבדת מחקר ופיתוח לביו-התקנים (Bio-Devices) וביו-שבבים (Bio-Chips).	מיועד לקבוצת משתמשים, תאגיד תעשייתי, חברת יישום, או יזמים. הקמת מעבדות למו"פ.	ביו-התקנים וביו-שבבים, המשלבים הנדסה וביולוגיה, שמיועדים ליישומים בתחומי הבריאות, הסביבה , החקלאות, הבטחון ועוד.	אוקטובר 2024
קול קורא להגשת הצעות להקמת חממות טכנולוגיות (2024)	הקמת חממות טכנולוגיות בתחומים טכנולוגיים בסיכון גבוה. המסלול נועד לעודד הקמה והשקעות הון בחברות הזנק בשלבים מוקדמים. החברות הנבחרות יקבלו זיכיונות להפעלת חממות טכנולוגיות לתקופה של עד 5 שנים וכן יוכלו לקבל מענקים מצטברים בגובה של עד 40 מיליון ₪ לתקופת הזיכיון, לדמי הניהול של החממה ולרכישה של ציוד למעבדה מרכזית לשימושן החופשי של חברות החממה.	בריאות וביו-קונברג'נס, קליימטק , פודטק, אגריטק.	נובמבר 2024

5.2.3 מאגדים

מסלול מאגדי מגנ"ט מציע מענקים לשיתוף פעולה במו"פ במסגרת של מאגד, כלומר, התאגדות של חברות תעשייתיות ומוסדות מחקר לפיתוח משותף של טכנולוגיות. טבלה 8 מציגה את רשימת המאגדים בנושאים הקשורים לתחום אנרגיה ואקלים-טק. סה"כ שלושה מאגדים שעוסקים בנושאים הקשורים לתחום אנרגיה ואקלים-טק מתוכם, מאגד אחד פעיל היום ושניים שהסתיימו.

טבלה 11: רשימת מאגדים בתחום אנרגיה ואקלים-טק

שם המאגד	מטרת פעילות המאגד	סטטוס	מועד התחלה
BSF	כלכלה מעגלית מבוססת זבוב החיל השחור (פירוק פסולת אורגנית ופיתוח תוצרי הזחל)	פעיל	1.1.2023
CIRCLE	טכנולוגיות לשימוש בפלסטיק ממוחזר ולייצור מוצרי פלסטיק הניתנים למחזור	סיים את הפעילות	1.7.2019
TEPS	מקורות כח לרכב חשמלי	סיים את הפעילות	1.9.2013

מקור: עיבוד מוסד שמואל נאמן לנתוני הרשות לחדשנות¹³⁶.

* סיווג המאגדים נעשה גם על פי סיווג תחום הפעילות של הרשות לחדשנות וגם על פי מטרת פעילות המאגד (נספח ד').
* מאגד יכול להיות משויך ליותר מתחום אחד.

¹³⁶ רשות החדשנות. [המאגדים המשתתפים במסלול מאגדי מגנ"ט](#). נדלה באוקטובר 2024.

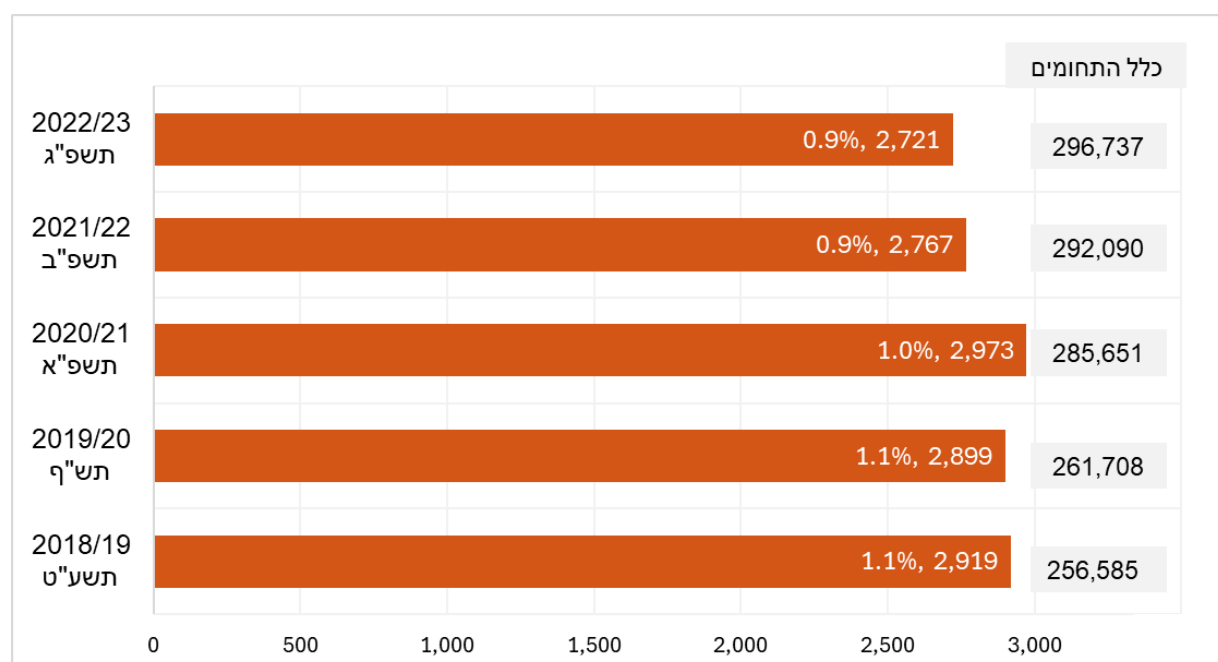
5.3 המגזר האקדמי

פרק המגזר האקדמי מציג את מספר הסטודנטים והסטודנטיות בהשכלה הגבוהה, בין שנות הלימוד תשע"ט-תשפ"ג, לפי תארים וסוג מוסד הלימוד וכן, כנסים וימי עיון לעוסקים בתחום אנרגיה ואקלים-טק.

5.3.1 השכלה הגבוהה

אחוז הסטודנטים והסטודנטיות הלומדים בתחומי אנרגיה ואקלים-טק מתוך כלל הלומדים הוא כ- 1% בממוצע עבור השנים תשע"ט-תשפ"ג (פירוט רשימת מקצועות הלימוד בתחום בנספח ב').

איור 63: סטודנטים וסטודנטיות בכל התארים בתחום אנרגיה ואקלים-טק, לפי שנים



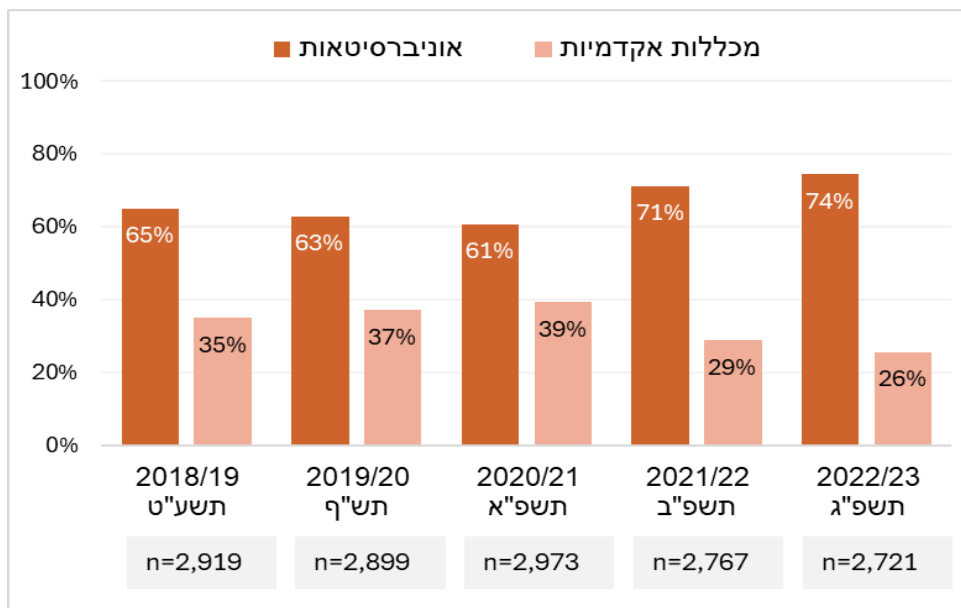
מקור: עיבוד מוסד שמואל נאמן לנתוני הלמ"ס¹³⁷, עבור תארים ראשון, שני ושלישי, בכל מוסדות הלימוד האקדמיים (אוניברסיטאות ומכללות אקדמיות)

בין השנים תשע"ט-תשפ"ג, למדו כשני שליש מהסטודנטיות והסטודנטים באוניברסיטאות וכשליש במכללות האקדמיות. בשנים תש"פ-תשפ"ג חלה עליה באחוז הלומדים באוניברסיטאות לעומת המכללות האקדמיות. יש לשער שעלייה זו היא שילוב של מספר גורמים כגון מודעות הציבור לנושא אנרגיה, אקלים וסביבה, פתיחת תוכניות לימוד ומרכזי מחקר באוניברסיטאות השונות¹³⁸ (איור 64).

¹³⁷ למ"ס לוח 2.3 - סטודנטים במוסדות להשכלה גבוהה במקצועות לימוד נבחרים לפי מין, קבוצת אוכלוסייה, סוג מוסד ותואר. נדלה בספטמבר 2024.

¹³⁸ The Jerusalem Post. [School, research center for energy and sustainability studies launched by BIU](https://www.jpost.com/school-research-center-for-energy-and-sustainability-studies-launched-by-biu). מאי 2022.

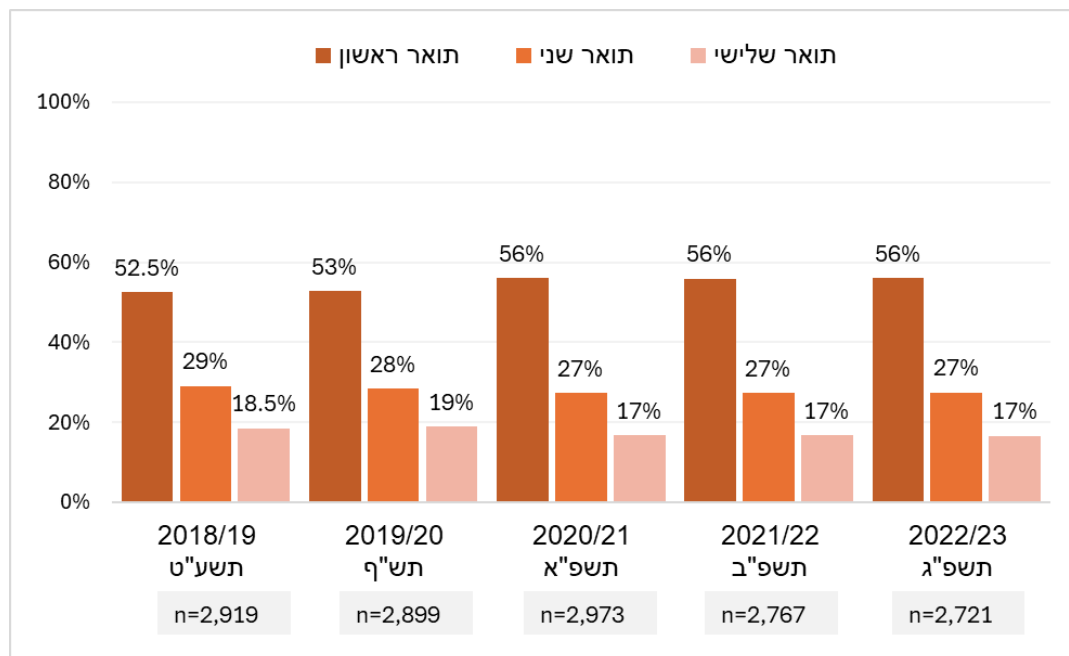
איור 64: התפלגות הלומדים באוניברסיטאות ובמכללות אקדמיות בתחום אנרגיה ואקלים-טק, לפי שנים



מקור: עיבוד מוסד שמואל נאמן לנתוני הלמ"ס¹³⁹, עבור תארים ראשון, שני ושלישי, בכל מוסדות הלימוד האקדמיים (אוניברסיטאות ומכללות אקדמיות)

בלימודי התואר הראשון, היתה מגמה של עליה, כ- 3.5% במספר הלומדים לתואר ראשון לאורך השנים. לעומת זאת, בלימודי התואר השני היתה ירידה קלה, כך גם בלימודי התואר השלישי (איור 65).

איור 65: התפלגות סטודנטים וסטודנטיות בתחום אנרגיה ואקלים-טק לפי שנים ותארים



מקור: עיבוד מוסד שמואל נאמן לנתוני הלמ"ס¹⁴⁰, עבור תארים ראשון, שני ושלישי, בכל מוסדות הלימוד האקדמיים (אוניברסיטאות ומכללות אקדמיות)

¹³⁹ למ"ס לוח 2.3 - סטודנטים במוסדות להשכלה גבוהה במקצועות לימוד נבחרים לפי מין, קבוצת אוכלוסייה, סוג מוסד ותואר. נדלה בספטמבר 2024.

¹⁴⁰ למ"ס לוח 2.3 - סטודנטים במוסדות להשכלה גבוהה במקצועות לימוד נבחרים לפי מין, קבוצת אוכלוסייה, סוג מוסד ותואר. נדלה בספטמבר 2024.

5.3.2 כנסים וימי עיון

משרדי ממשלה, מוסדות אקדמיים, הרשות לחדשנות וארגונים נוספים עורכים כנסים, מפגשים, הרצאות והדרכות אינטרנטיות בתחום אנרגיה ואקלים-טק. יוזמות אלה מניעות את המחקר והתעשייה הישראלית לפעילות וחדשנות. טבלה 10 להלן מציגה מספר דוגמאות לאירועים מסוג זה שהתקיימו השנה:

טבלה 12: כנסים ומפגשים בתחום אנרגיה ואקלים-טק

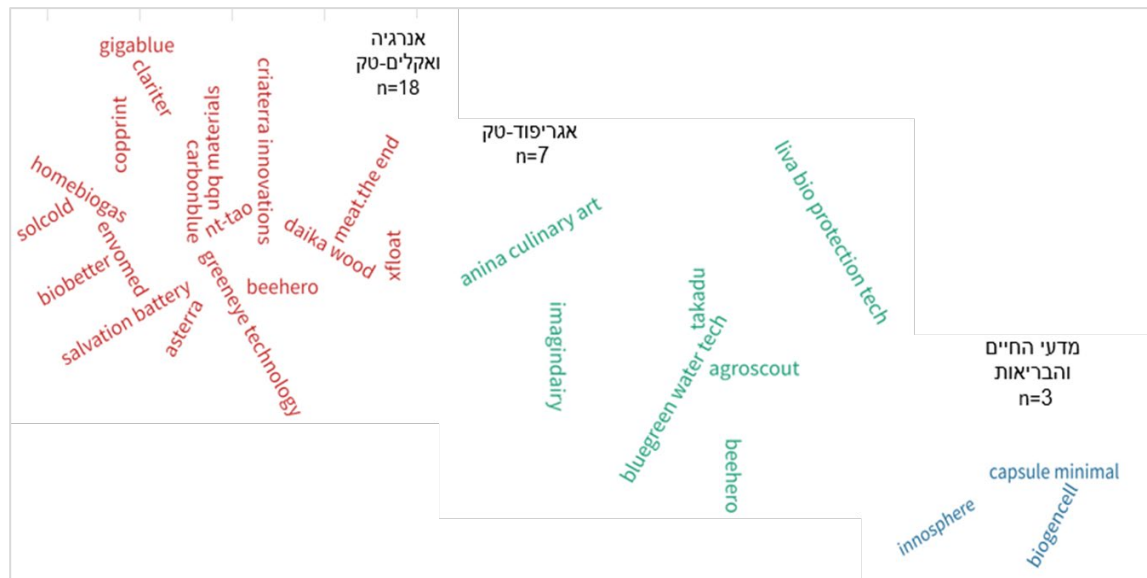
אירוע	תיאור	תאריך	יוזם
כינוס ועידת האקלים בדובאי COP28	צמצום פערים הערכה ובקרה על הסכם פריז (GST) Global Stocktake; מימון אקלים; אובדן ופיצוי	30/11/23 – 12/12/23	ועידת האקלים הבין-לאומית
כנס אילת-אילות ה-10 לאנרגיה נקיה ומתחדשת	אנרגיה מתחדשת, קיזוז פחמן	28-29 בפברואר 2024	החברה לאנרגיה מתחדשת אילת-אילות
ועידת ישראל לאקלים 2024	אקלים כמרכיב בביטחון הלאומי ובדיפלומטיה האזורית אחרי אוקטובר 2023 וחוסן קהילתי ואנרגטי בישראל.	27/3/24	אוניברסיטת בן גוריון
יום עיון ביזור מערכת האנרגיה כמנוף לחוסן וביטחון אנרגטיים	האם מערכות אנרגיה מבזרות היכולות לפעול לפרקים באופן עצמאי ובלתי תלוי כ"אי-חשמלי" הן הדרך להגביר את החוסן האנרגטי ולקדם עצמאות אנרגטית?	5/3/24	אוניברסיטת רייכמן EnergyCom.il
האקתון 100% עצמאות אנרגטית		19/12/24	הטכניון EnergyCom.il
ועידת האקלים COP29 באקו, אזרבייג'ן		30 בנובמבר – 12 בדצמבר 2024	ועידת האקלים הבין-לאומית
תערוכת קלינטק	מפגש נטוורקינג - אנרגיה מתחדשת, בניה ירוקה, טכנולוגיות מים, התייעלות אנרגטית, מיחזור, תחבורה ירוקה	9/12/24 – 11/12/24	משוב גרופ
אירוע משרד האנרגיה צמצום פליטות		מתוכנן 31/12/24 יקבע מועד חדש	משרד האנרגיה EnergyCom.il

6. נספח א' – וועידת האקלים הבינ"ל של האו"ם

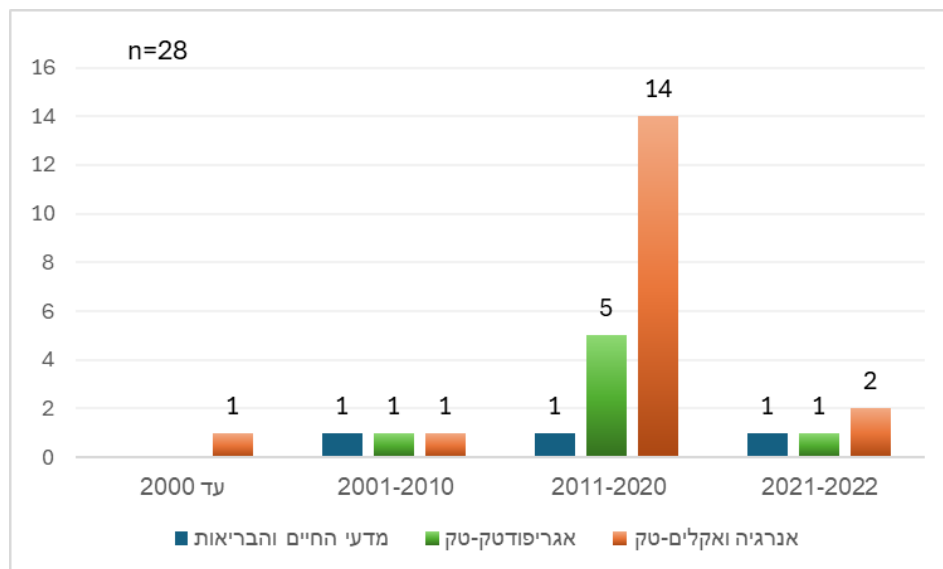
COP 28 בדובאי (נובמבר 2023)

בעקבות אירועי ה-7 באוקטובר, המשלחת הישראלית צומצמה ונוספו ארבע חברות מאזור הדרום. הנתונים¹⁴¹ בנספח זה מתייחסים ל-28 חברות שנבחרו במקור להשתתף בוועידת האקלים¹⁴².

איור 66: חברות הייטק שנבחרו להשתתף בוועידת האקלים 2023

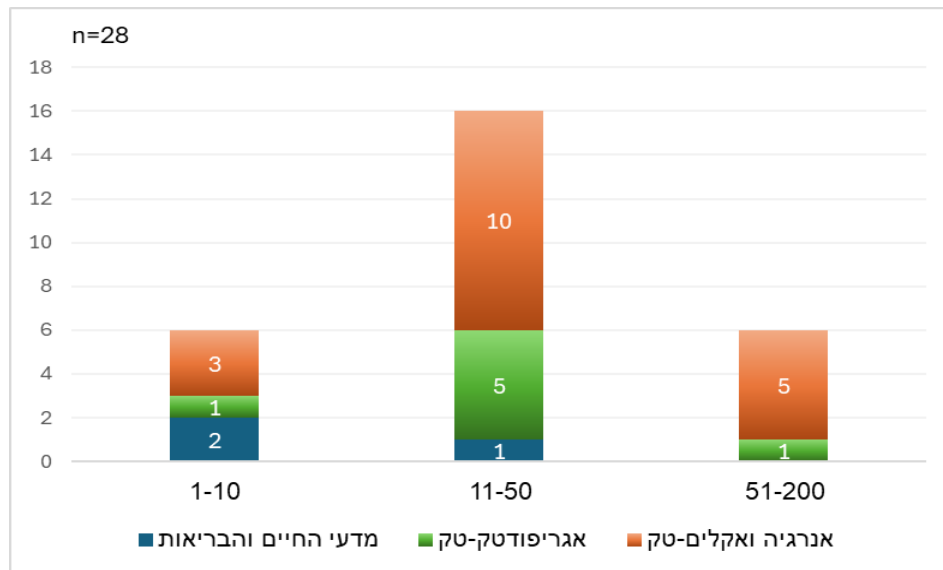


איור 67: תחומי חברות הייטק שנבחרו להשתתף בוועידת האקלים 2023 לפי שנת הקמה

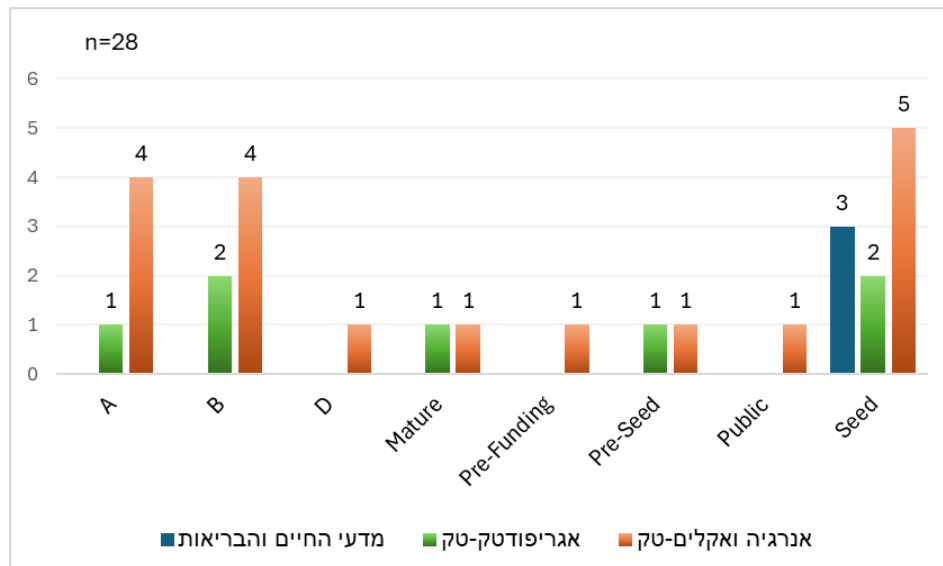


¹⁴¹ מתוך מאגר [Startup Nation Central Finder](#), נדלה במאי 2024.
¹⁴² שני המשתתפים הנוספים הם חממה וחברה ישראלית הפועלת בצרפת.

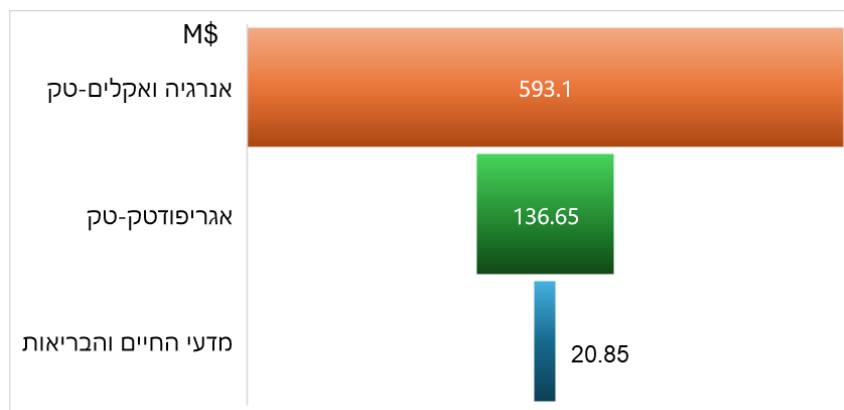
איור 68: תחומי חברות הייטק שנבחרו להשתתף בוועדת האקלים 2023 לפי גודל חברה



איור 69: תחומי חברות הייטק שנבחרו להשתתף בוועדת האקלים 2023 לפי שלב המימון של החברה



איור 70: תחומי חברות הייטק שנבחרו להשתתף בוועדת האקלים 2023 לפי גיוסי הון

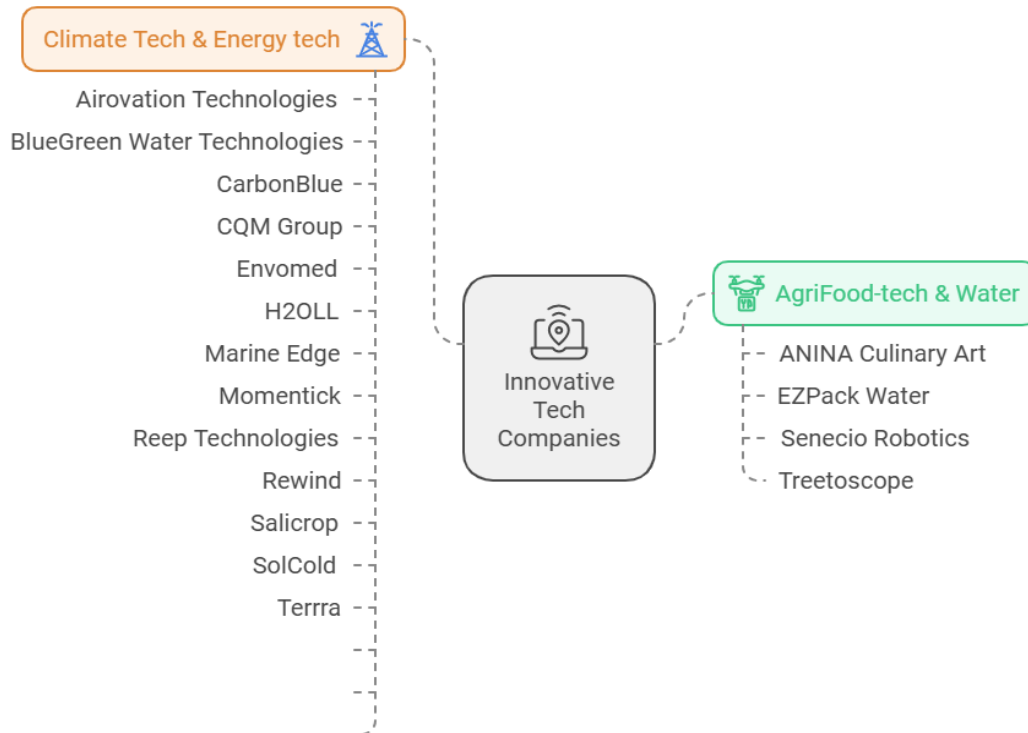


*רק עבור חברות להן יש פירוט של גיוסי ההון

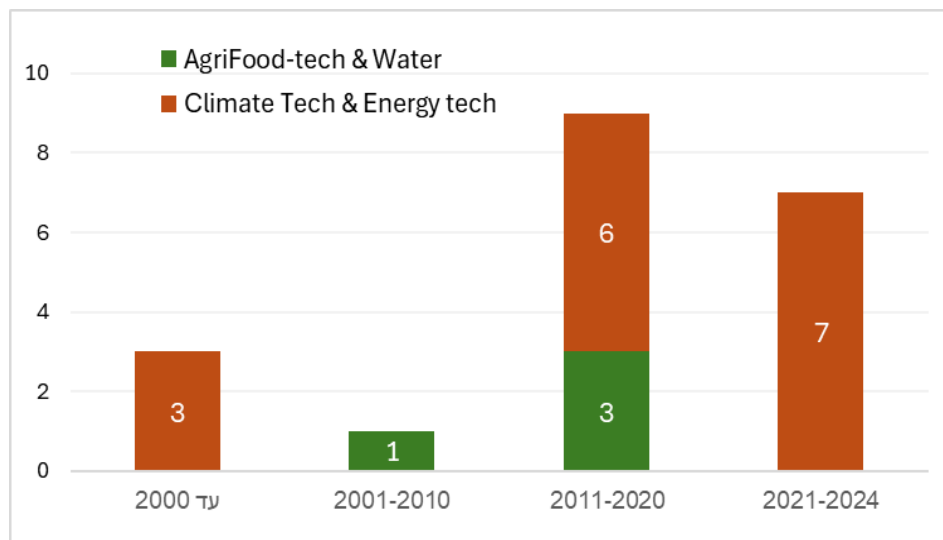
COP 29 באזרבייג'ן (נובמבר 2024)

הביתן הישראלי בוועידת האקלים COP29 בבאקו אזרבייג'ן נפתח ב-13.11.24. במהלך ימי הוועידה, התקיימו מספר אירועים בביתן הישראלי. אירועים אלו הדגישו את מחויבותה של מדינת ישראל להפחתת פליטות, קידום מדיניות אנרגיה מתחדשת, בנייה ירוקה, ועוד¹⁴³. הנתונים¹⁴⁴ בנספח זה מתייחסים ל-20 חברות שנבחרו להשתתף בוועידת האקלים¹⁴⁵.

איור 71: חברות הייטק שנבחרו להשתתף בוועידת האקלים 2024



איור 72: תחומי חברות הייטק שנבחרו להשתתף בוועידת האקלים 2024 לפי שנת הקמה

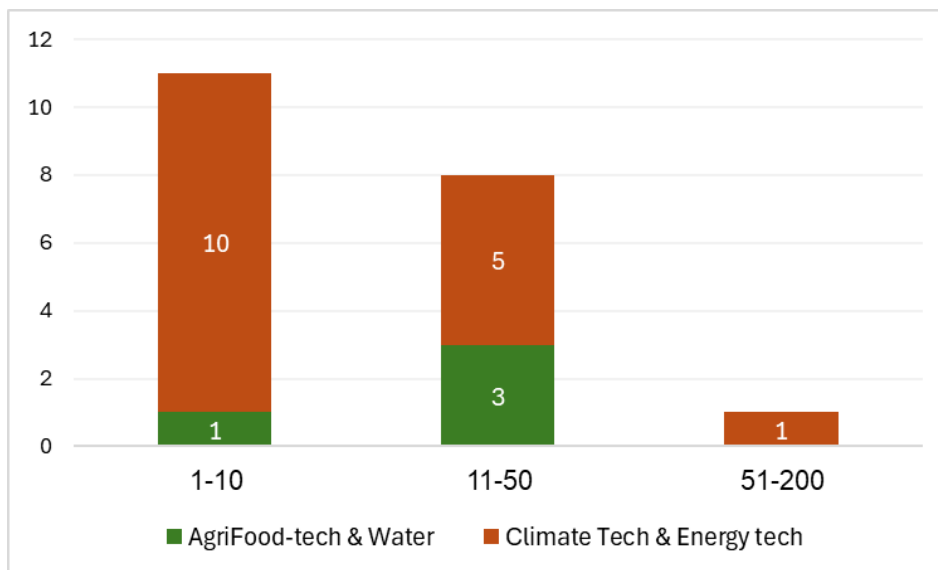


¹⁴³ משרד החוץ. [ועידת האקלים COP29 באזרבייג'ן](#). תאריך פרסום: 13.11.2024

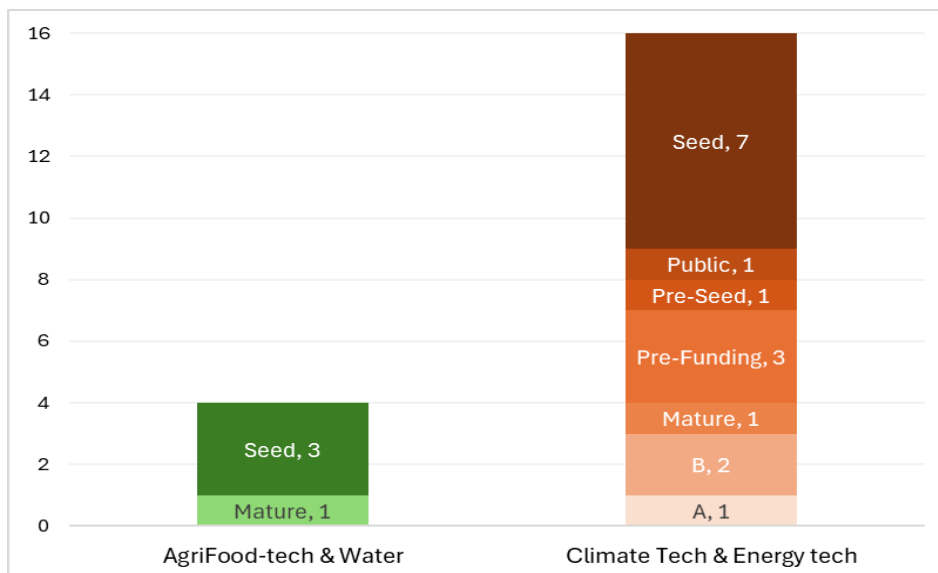
¹⁴⁴ מתוך מאגר [Startup Nation Central Finder](#), נדלה במאי 2024

¹⁴⁵ הרשות לחדשנות. [Israeli Tech Delegation to Climate Conference – COP29](#). נדלה: 26.11.24

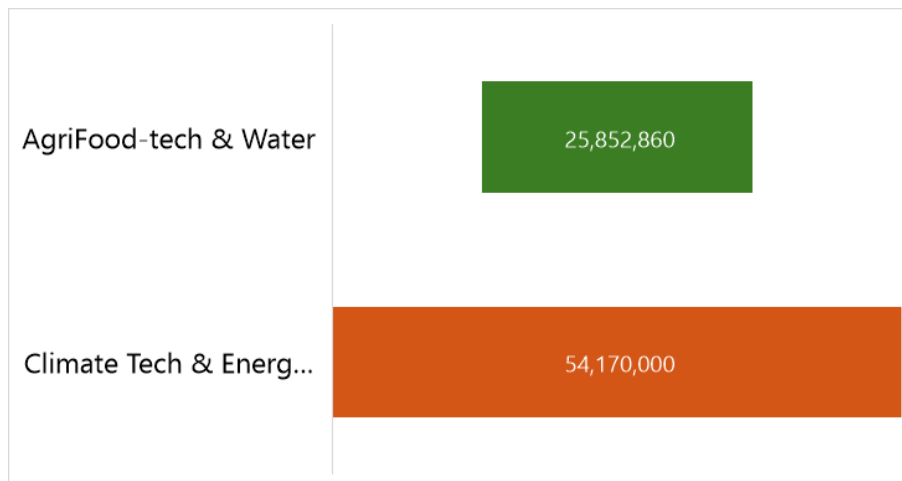
איור 73: תחומי חברות הייטק שנבחרו להשתתף בוועדת האקלים 2024 לפי גודל חברה



איור 74: תחומי חברות הייטק שנבחרו להשתתף בוועדת האקלים 2024 לפי שלב המימון של החברה



איור 75: תחומי חברות הייטק שנבחרו להשתתף בוועדת האקלים 2024 לפי גיוסי הון



*רק עבור חברות להן יש פירוט של גיוסי ההון

7. נספח ב' - מקצועות הלימוד בשלושת תחומי המחקר

13 טבלה: מקצועות הלימוד בתחום מדעי החיים והבריאות

מדעי החיים	והבריאות
הנדסה כימית	מדעי הראייה
כימיה אורגנית	מדעי הרפואה
רוקחות	מדעי הרפואה המעבדתית
אפידמיולוגיה	נירוביולוגיה
ביוטכנולוגיה	פיזיולוגיה
ביוכימיה	רפואה כללית
ביולוגיה	רפואת שיניים
ביולוגיה חישובית	ביו-הנדסה
גנומיקה ובג אינפורמטיקה	ביופיזיקה
גנטיקה	מיקרוביולוגיה
הנדסה ביוטכנולוגית	הנדסת פרמצבטיקה תרופות
טכנולוגיות דיגיטליות ברפואה	מדעי המוח חישוב ועיבוד מידע
כימיה	רפואה
כימיה פיזיקלית	ננו-מדעים וננוטכנולוגיה
כימיה תעשייתית	המדעים הביולוגיים
הנדסה ביו-רפואית	מדעי המוח - חישוב ועיבוד מידע
הנדסת פרמצבטיקה - תרופות	הפרעות בתקשורת
ריפוי בעיסוק	בריאות הציבור
טיפול באמצעות ספורט	סיעוד
פיזיותרפיה	רפואת חירום
דיאטטיקה	רנטגן, הדמיה ודימות
אופטומטריה	

טבלה 14: מקצועות הלימוד בתחום האגרופוד-טק

אגרופוד-טק	
בוטניקה	מדעי הקרקע והמים
ביולוגיה ימית	מטעים וצמחי נוי
בעלי חיים	המדעים הביולוגיים וחקלאות
גידולי שדה וירקות	זואולוגיה
גנטיקה והשבחה	מדעי היין
הגנת הצומח	רפואה וטרינרית
הנדסת מזון וביוטכנולוגיה	חקלאות
חקלאות (מדעי המזון)	מדעי המזון (חקלאות)
מדעי המזון	מדעי הצמח

טבלה 15: מקצועות הלימוד בתחום אנרגיה ואקלים-טק

אנרגיה	ואקלים-טק
גאוטכנולוגיה	הנדסה גאודטית
פיזיקה גרעינית	הנדסה וניהול משאבי מים
אוקיאוגרפיה	הנדסה סביבתית
איכות הסביבה ומשאבי טבע	הנדסת אנרגיה
אקולוגיה	לימודי המדבר
גאולוגיה	מדעי האקלים
גאולוגיה ימית	מדעי כדור הארץ
גאופיזיקה	ניהול משאבי טבע וסביבה
הידרוטכניקה	סביבה קיימות
הידרולוגיה	

8. נספח ג' – השקעות הרשות לחדשנות

16 טבלה: סיווג טכנולוגיות לתחומי המחקר

טכנולוגיה	תחומים	אנרגיה ואקלים-טק
Biology And Biotechnology Industries	בריאות ומדעי החיים	אנרגיה ואקלים-טק
Bio-Medicine And Drugs	בריאות ומדעי החיים	
Biomedicine and pharmaceuticals	בריאות ומדעי החיים	
Biotechnology and industrial biology	בריאות ומדעי החיים	אנרגיה ואקלים-טק
Chemistry and Materials	אגרופוד-טק	בריאות ומדעי החיים
Communication technologies	טכנולוגיות שונות	
Electronics Computers and Electronic Components	טכנולוגיות שונות	
Food technologies	אגרופוד-טק	
Food Technology	אגרופוד-טק	
Mechanical Engineering	טכנולוגיות שונות	
Medical Engineering	בריאות ומדעי החיים	
Multidisciplinary systems	טכנולוגיות שונות	
Multi-Disciplinary Systems	טכנולוגיות שונות	
Other	טכנולוגיות שונות	
Physics	טכנולוגיות שונות	
Software and Information Technologies	טכנולוגיות שונות	

		טכנולוגיות שונות	Software Technologies And Information Technologies
		טכנולוגיות שונות	Unclassified
		טכנולוגיות שונות	טכנולוגיות שונות
		טכנולוגיות שונות	אלקטרוניקה מחשבים ורכיבים אלקטרוניים
		בריאות ומדעי החיים	ביו טכנולוגיה וביולוגיה תעשייתית
		בריאות ומדעי החיים	ביו רפואה ותרופות
אנרגיה ואקלים- טק	בריאות ומדעי החיים	אגרופוד-טק	ביוטכנולוגיה וביולוגיה תעשייתית
		טכנולוגיות שונות	הנדסה מכאנית
		בריאות ומדעי החיים	הנדסה רפואית
		אגרופוד-טק	טכנולוגיות מזון
		טכנולוגיות שונות	טכנולוגיות תוכנה וטכנולוגיות מידע
		טכנולוגיות שונות	טכנולוגיות תכנה וטכנולוגיות מידע
		טכנולוגיות שונות	טכנולוגיות תקשורת
בריאות ומדעי החיים	אגרופוד-טק	אנרגיה ואקלים- טק	כימיה וחומרים
		טכנולוגיות שונות	ללא סיווג
		טכנולוגיות שונות	מערכות רב תחומיות
		טכנולוגיות שונות	פיזיקה
	בריאות ומדעי החיים	אגרופוד-טק	Medical Engineering, Food technologies
אנרגיה ואקלים- טק	בריאות ומדעי החיים	אגרופוד-טק	Food technologies,Biotechnology and industrial biology
	בריאות ומדעי החיים	אגרופוד-טק	Biomedicine and pharmaceuticals, Food technologies

* הטכנולוגיות סווגו לתחומים השונים לפי רלבנטיות ובדיקה של מדגם חברות.
* ב- 2022 היה רישום כפול של חברות - הושאר רישום אחד

9. נספח ד' – מאגדים-חלוקה לתחומים

טבלה 17: חלוקה לתחומי המחקר על פי מטרת הפעילות תחום הפעילות של המאגדים

מטרת פעילות המאגד	תחום	פעילות	תחומי המחקר
תשתית מבוססת AI להגברת דיוק ויעילות כלי עריכה גנומית (עריכה בטכ' - CRISPR)	מדעי החיים / רפואה, חקלאות, מזון ובעלי החיים, AI	בריאות ומדעי החיים	אגריפוד-טק
הגנה על חומרי ריבוי וגטטיביים (פקעות, ייחורים ושיתילים)	כימיה וחקלאות	בריאות ומדעי החיים	אגריפוד-טק
פיתוח שיטות וטיוב טכנולוגיות גידול ואפיון תרבויות תלת ממדיות ממקור סרטני (אורגנואידים / ספרואידים)	מדעי החיים	בריאות ומדעי החיים	
פיתוח טכנולוגיות לממשק מח - מכונה	מדעי החיים/ מערכות/ תוכנה	בריאות ומדעי החיים	
פיתוח והטמעת פולימרים וחומרים פלסטיים מתכלים	כימיה	בריאות ומדעי החיים	
תשתית נתונים וטכנולוגיות חישה של ביו מרקרים רפואיים	מדעי החיים/תוכנה/מערכות	בריאות ומדעי החיים	
אבני בניין לטכנולוגיות ביו שבבים	רפואה, בריאות, ביוטכנולוגיה, ממשק אדם מכונה	בריאות ומדעי החיים	
הקניית תכונת סופרהידרופוביות למשטחי פלסטיק	כימיה	בריאות ומדעי החיים	
טכנולוגיות חדשניות לתעשיית הבדים הלא ארוגים	כימיה	בריאות ומדעי החיים	
פיתוח תהליכים יעילים וזולים לגידול והדפסת תאי בשר מתורבת	מדעי החיים		אגריפוד-טק
איגום, ניתוח והפקת תובנות ממידע עתק בתעשיית המזון הישראלית	תכנה וייצור מתקדם		אגריפוד-טק
חקלאות מדייקת - זיהוי ומדידת מאפיינים נצפים (פנוטיפ) של גידולים חקלאיים באמצעות חישה מרחוק ותוכנה	חקלאות/תוכנה		אגריפוד-טק
כלכלה מעגלית מבוססת זבוב החיל השחור (פירוק פסולת אורגנית ופיתוח תוצרי הזחל)	מדעי החיים/ייצור/תוכנה		אנרגיה ואקלים-טק
טכנולוגיות לשימוש בפלסטיק ממוחזר ולייצור מוצרי פלסטיק הניתנים למחזור	כימיה		אנרגיה ואקלים-טק
מקורות כח לרכב חשמלי	אנרגיה/תחבורה		אנרגיה ואקלים-טק

מקור: עיבוד מוסד שמואל נאמן לנתוני הרשות לחדשנות¹⁴⁶.

* סיווג המאגדים נעשה גם על פי סיווג תחום הפעילות של הרשות לחדשנות וגם על פי מטרת פעילות המאגד.
* מאגד יכול להיות משויך ליותר מתחום אחד.

¹⁴⁶ רשות החדשנות. [המאגדים המשתתפים במסלול מאגדי מגנ"ט](#). נדלה באוקטובר 2024.

10. נספח ה' - שלבי מימון

טבלה 18: שלב מימון על פי הגדרות שונות

הסבר	Startup Nation Central Financing Round Type	IVC Financing Round Type
מנגנון מימון המיועד לתמוך בחברות בשלב מוקדם או ביניים.	Pre-Funding Pre-Seed	Venture Lending
Bridge מתייחס למימון זמני שמסייע לחברה לעבור משלב אחד למשנהו, בדרך כלל עד לסבב המימון הבא. הוא מיועד לתמוך בחברות כאשר הן זקוקות להון נוסף לפני שהן מתקדמות לשלב מימון מרכזי. Pre-Seed ו-Seed משמשים גם הם כדי לתמוך בחברות בשלב מוקדם, כאשר הן מפתחות את המוצר או השירות שלהן, ולכן ברוב המקרים ה-Bridge מתקשר לשלב הזה.	Pre-Seed Seed	Bridge
שלב מימון שבו חברות סטארט-אפ מקבלות הון כדי לפתח את המוצר או השירות שלהן, לבצע ניסויים ראשוניים ולתכנן את הכניסה לשוק. בשני המקרים, מדובר במימון שמטרתו לתמוך בחברות בשלב מוקדם של פיתוח, לפני שהן עוברות לשלב הבא של גיוס הון.	Seed	Seed
First Round או סבב A הוא השלב הראשון שבו חברות סטארט-אפ מקבלות הון משמעותי ממקורות חוץ, בדרך כלל באמצעות קרנות הון סיכון, כדי להרחיב את פעילותן ולפתח את המוצר. בשלב זה, החברה כבר עברה את שלב הסייד, והכנסותיה מתחילות להיות יותר מוגדרות, ולכן היא נדרשת למימון נוסף כדי להמשיך לצמוח.	A	First Round
Second Round או סבב B הוא שלב מימון שבו חברות שמות דגש על צמיחה לאחר שכבר הראו הצלחות בשלבים הקודמים. בשלב זה, החברה נדרשת להרחיב את הפעילות שלה, לשפר את המוצר ולהגדיל את בסיס הלקוחות.	B	Second Round
חברה מתמקדת בהרחבת הפעילות שלה, בדרך כלל אחרי שהמוצר שלה הוכיח את עצמו בשוק. מימון זה משמש לרוב להגדלת הנתח השוק ולפיתוח מוצרים חדשים.	C and beyond	Round Third and beyond
PIPE (Private Investment in Public Equity) מתייחס להשקעה פרטית בניירות ערך של חברות ציבוריות. Public מתייחס לחברות שנמצאות בשוק הציבורי לאחר הנפקה ראשונית. בשניהם מדובר על השקעות בחברות שכבר מציעות מניות לציבור.	Public	PIPE



neaman.org.il