

עתיד ההיי-טק הישראלי

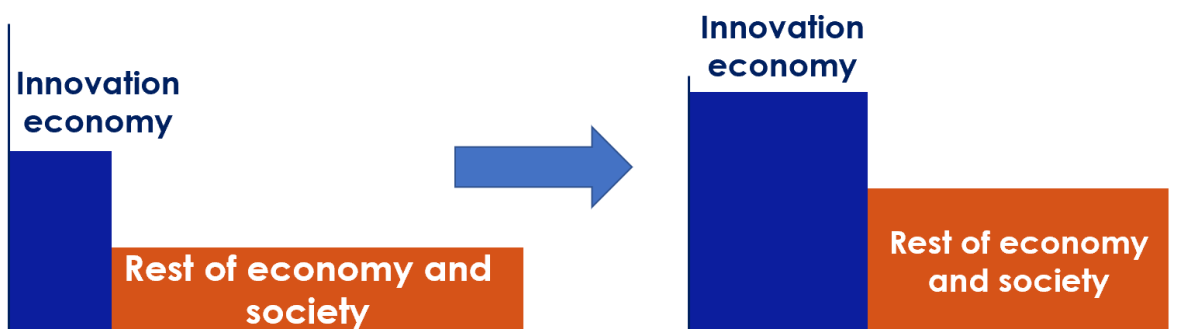
יו"ר המושב: פרופ' יוג'ין קנדל, יו"ר משותף, Start Up Nation Policy Institute
(SNPI); האוניברסיטה העברית בירושלים

פרופ' יוג'ין קנדל – דברי פתיחה –

בפתח דבריו פרופ' קנדל מדגיש כי המושב ידון באתגרים הקיימים כיום בהייטק הישראלי, ואינו דן ב"מאמצים המנסים לחבל בענף". זאת, לדבריו, על מנת להבין איך ניתן לחזק ולקדם את הענף ולהגביר את השפעת הענף על האזרח הישראלי.

פרופ' קנדל ממשיך ופותח את המושב בקביעה כי אחת הבעיות המרכזיות העומדת בפני ההייטק הישראלי הינו התחרות החזקה והגוברת בין ההייטק הישראלי ובין מרכזי הייטק אחרים בעולם, הן על החברות והן על העובדים עם הכישורים המתאימים. על כן, מדינת ישראל צריכה "אסטרטגיית תחרות ארוכת טווח" כדבריו, על מנת לוודא כי היא לא תפסיד חברות ועובדים למדינות אחרות המציעות תנאים נוחים יותר. פרופ' קנדל מוסיף כי יש גופים ממשלתיים המבינים זאת, אך הממשלה בכללותה, ובדרג הפוליטי ובגופים הרגולטורים בפרט, אינם מבינים זאת ואינם פועלים מספיק בנושא. אם מגמה זו תימשך, ישראל עלולה למצוא את עצמה כמדינת "אקס-הייטק" בה רוב החברות יעבירו את פעילותם מחוץ לגבולות ישראל.

ישנם שלושה אתגרים מרכזיים להייטק הישראלי שניתן להמחיש באמצעות הגרף הבא:



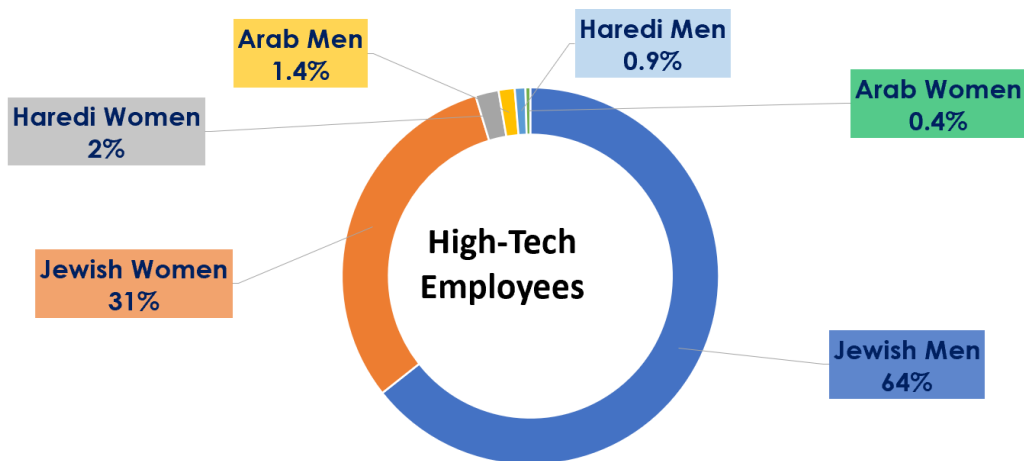
(ציר X אחוזי תעסוקה, ציר Y פריון)

"יש כאן שתי כלכלות" מסביר קנדל, ובשביל שסקטור ההייטק יישאר תחרותי הוא צריכה לעבור מכלכלה א' לכלכלה ב'. תחילה, יש להגדיל את הפריון של עובדי ההייטק וגם את שיעור ההייטק במשק (המלבן הכחול). לאחר מכן, ולאור ההסתמכות ההייטק גם על שאר ענפי הכלכלה, צריך

להעלות גם את הפיריון של שאר הענפים (המלבן הכתום). רק כך, טוען פרופ' קנדל, ההייטק הישראלי יוכל להישאר תחרותי למול העולם.

הגידול באחוזי התעסוקה בענף ההייטק יכול להגיע מאוכלוסיות שעוד לא נמצאות בענף זה ובעלי פוטנציאל ל"שלוח" אחוזים גדולים יותר של עובדים לענף, כפי שניתן לראות בגרף הבא-

UNTAPPED TALENT POOLS

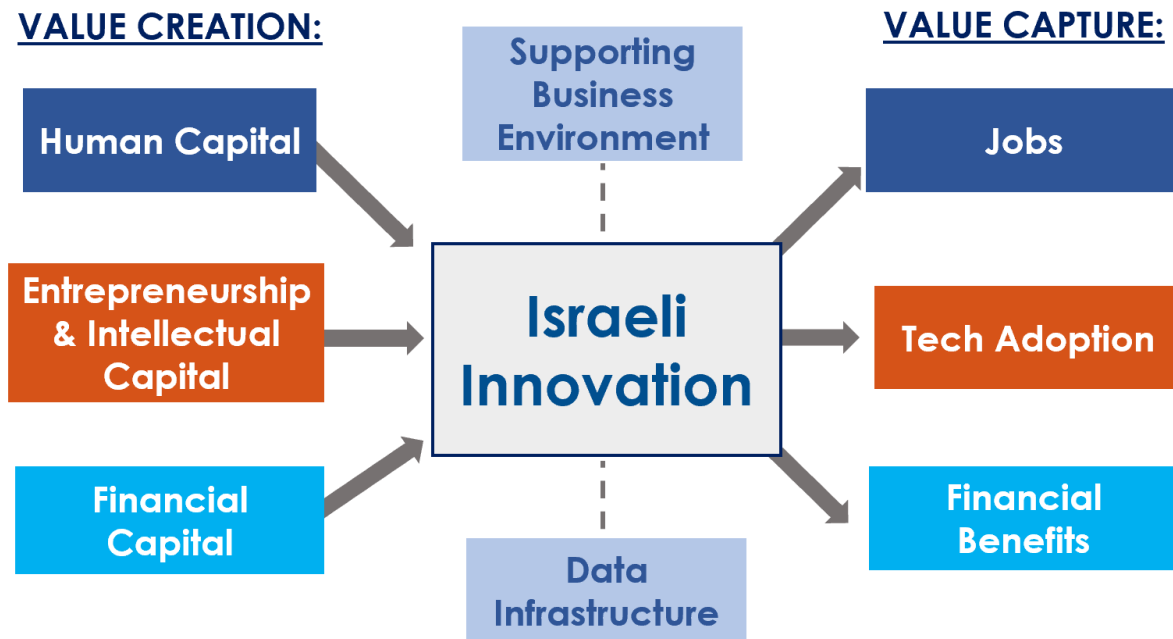


פרופ' קנדל ממשיך וקובע שכחלק מאסטרטגיית ארוכת הטווח להתמודדות עם התחרות הבין לאומית בענף ההייטק צריך להילקח בחשבון שלושה סוגי הון על מנת ליצור ערך מקומי –

- הון אנושי איכותי.
- הון יזמי והון אנטלקטואלי - כלומר, הרצון להמשיך ולהקים עוד חברות הזנק לצד הצורך בהשכלה גבוהה טובה שתתמוך ביזמות המקומית.
- הון פיננסי – אפשרויות מימון נרחבות, כאשר המשבר כיום בעיקרו נוצר מהעדר הון פיננסי מספק, זאת לעומת האופוריה שחווה הענף בשנים שלפני המשבר הנוכחי.

עם זאת, פרופ' קנדל מדגיש כי יצירת ערך להייטק המקומי אינו מספיק, וצריך גם "לשמר ולנצל את הערך של הענף לטובת אזרחי ישראל, עניין אשר לא היה עד עכשיו על סדר היום של מקבלי ההחלטות". יצירת הערך צריכה להתבצע בכמה דרכים. תחילה, על ידי יצירת מקומות עבודה רבים, ולא רק משרות טכנולוגים אלא גם המשרות התמיכה ש"מסביב" לדבריו. במסגרת זאת, קנדל מפרט כי "יחס המשרות שאינן טכנולוגיות לעומת הטכנולוגיות בענף ההייטק בירידה מתמדת כבר 20 שנה, ואסור שמגמה זו תימשך". נוסף על כך, צריך ליצור

סביבה שמאמצת טכנולוגיות המיוצרות בהייטק הישראלי באופן מקיף יותר, וביצוע השקעות ישראליות, כגון הפנסיות, באופן רחב יותר בענף. לבסוף, חשוב ליצור סביבה עסקית תומכת בענף ותשתיות נתונים לצורכי החברות.



פרופ' קנדל מדגיש כי לממשלה יש השפעה קריטית במימוש אסטרטגיית ארוכת הטווח וכדבריו – "תשימו לב, שלממשלה יש תפקיד בכולם [הרכיבים בשקף לעיל], להייטק יש לפעמים תחושה שהם חיים בנפרד מהצד הממשלתי אבל כמעט בכל אחד מאלה אנו חייבים התערבות ממשלתית".

קנדל מסיים את דבריו ומתריע כי אסור שהפעילות של ההייטק הישראלי תרד מתחת "לרף מסויים", זאת מפני לאחר ירידה כזאת, לדבריו, לא תיווצר תשתיות קריטיות מתאימות לתמוך בענף כולו וכל הענף יפרם, ו"פרימה זו תהיה מאוד מהירה".

אלן פלד - שותף מייסד קרן וינטג'

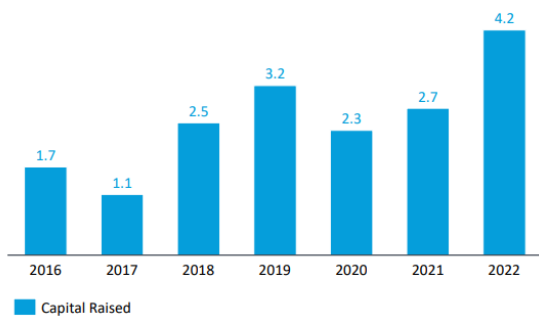
"אני בתחום ההשקעות בהייטק בישראל מעל 30 שנה, מעולם, ואני מדגיש מעולם, לא הייתי מודאג לעתיד של ההייטק בישראל כמו שאני דואג היום". כך אלן פלד, שותף מייסד קרן וינטג' פותח את דבריו לאחר פרופ' קנדל.

פלד ממשיך להציג נתונים בנוגע לגיוסים והשקעות בהייטק הישראלי, ומעמדו של הענף ביחס לעולם. נתונים אלו הופקו ממאגרי הנתונים של קרן וינטג' האוספת אותם באופן שותף.

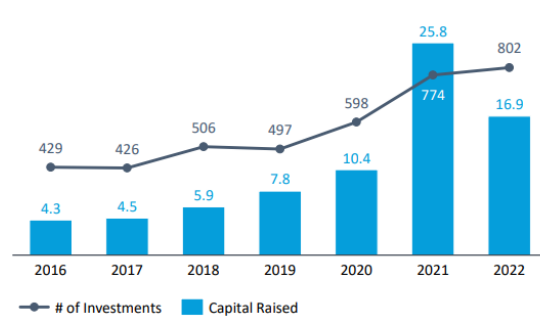
"לכאורה, 5-6 השנים האחרונות היו נהדרות להייטק הישראלי" פלד קובע, עם שיא של 4 מיליארד דולר גיוסי הון על ידי קרנות הון סיכוי ישראליות ב-2021, ו-17 מיליארד דולר הושקעו בחברות ישראליות ב-2022, זאת למרות ההאטה במשק.

Capital Raised by Israeli Venture Capital Funds

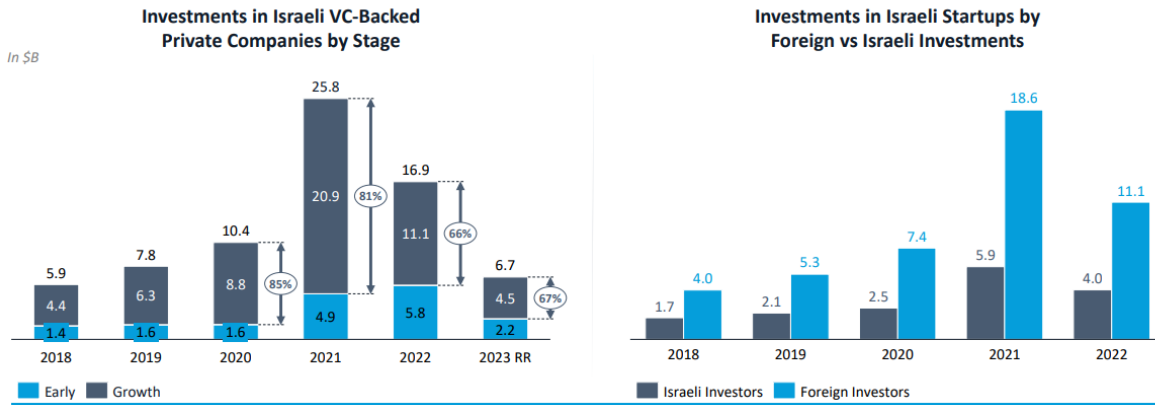
In \$B



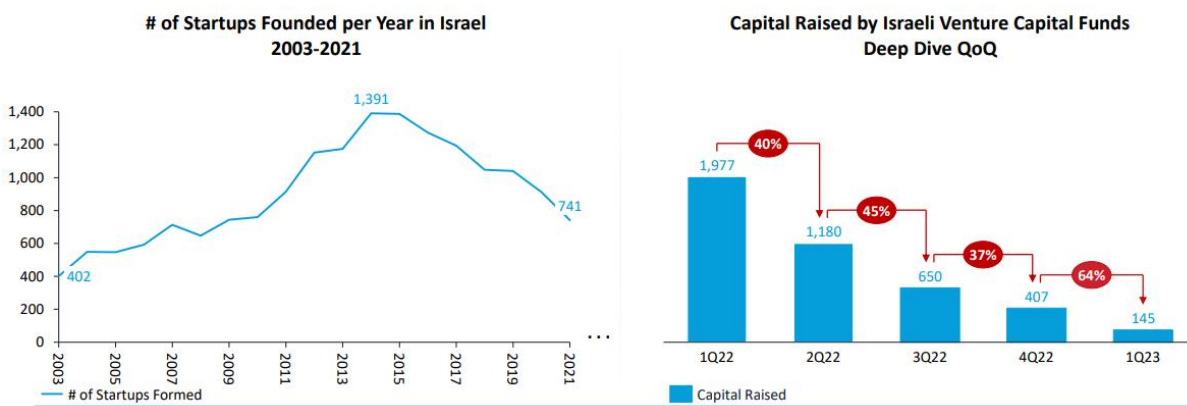
Capital Raised by Private Tech Companies and # of Investments



עם זאת, כאשר מתעמקים במצב, מצטיירת מציאות פחות משמחת לטענת פלד. ככלל, ניתן לזהות בשנת 2022 נסיגה מאסיבית של משקיעי "צמיחה" זרים אל מחוץ לישראל, משקיעים אשר היוו את עיקר ההשקעות בהייטק הישראלי בשנים קודמות, כפי שניתן לראות בגרף להלן:

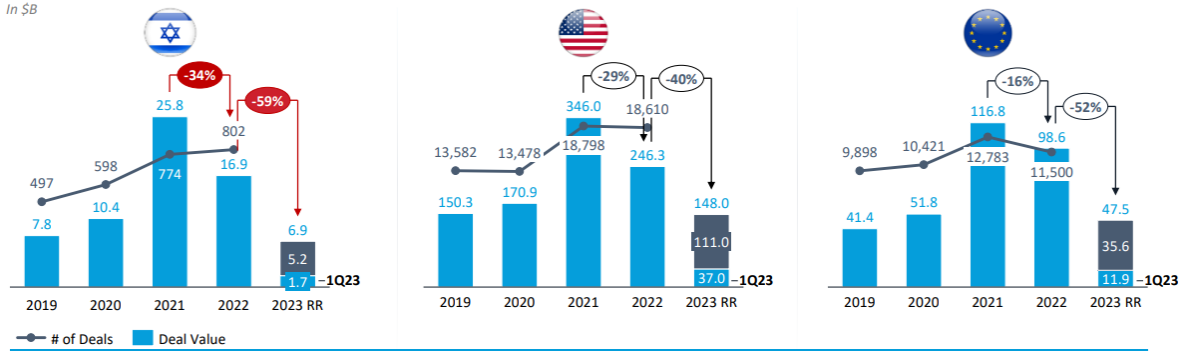


בנוסף, ישנן עוד "שתי התפתחויות מדאיגות מאוד", כדבריו, בענף ההייטק הישראלי. ראשית, קצב ההקמה של חברות הזנק חדשות לאחר שיא של כ-1400 בשנת 2013 ל-700 ב-2021, כלומר, חזרה לקצב ההקמה של 2009. לפי הערכות של פלד, בשנת 2023 מספר החברות החדשות יקטן אף יותר, לכמות הקמה של חברות הזנק הדומה לשנת 2003, 300-400 חברות בלבד. שנית, כאשר בוחנים את קצב גיוסי ההון של קרנות הון סיכון הישראליות ברבעון הראשון של 2023, ניתן לראות קריסה בגובה ההשקעות. במידה והרבעון הראשון מהווה אינדיקציה להמשך השנה, זו תהיה השנה הקשה ביותר לגיוסי הון על ידי קרנות מאז המשבר הפיננסי ב-2008, לטענת פלד.



פלד ממשיך ומתייחס לטענה כי הירידה והמשבר שאנו חווים בהייטק הישראלי אינו אלא חלק ממשבר גלובלי ותו לא. למול טענה זו, פלד מראה כי הירידה בגיוסי הון בישראל תלולה יותר מארה"ב ומאירופה. ירידה של 60% ביחס ל-40% ו-50% בהתאמה.

Capital Raised by Private Tech Companies and # of Investments



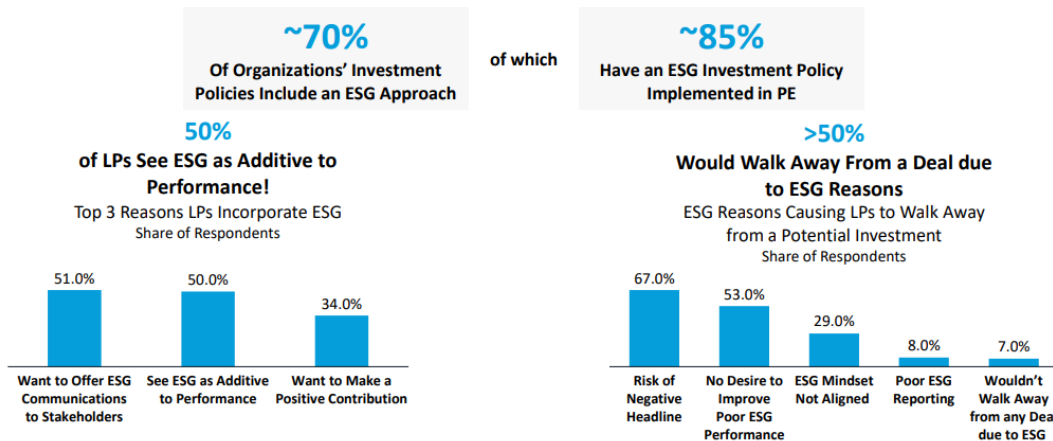
המשבר בהייטק בישראלי חמור יותר מבעולם, לטענת פלד, מכמה סיבות. ראשית, מדדי ESG של חברות ישראליות נפגעו בעקבות ההתפתחויות במרחב הפוליטי הישראלי. קרנות רבות ברחבי העולם, כולל קרנות ישראליות לא יבצעו השקעה בחברה במידה ואין קריטריונים מספקים של ESG, ורק 7% מהקרנות ישקיעו בחברה למרות שהיא אינה עומדת ביעדי ESG. "שמעתי באופן אישי ממשקיעים זרים גדולים שהם מסתכלים ביתר שאת על ההתפתחויות הפוליטיות בישראל דרך עדשה של ESG".

ESG is Now a Mainstream Consideration

"ESG Considerations Have Grown Beyond their Socially Conscious Roots to Become a Core Component of Driving Value in Private Equity"

Bain & ILPA

From a Survey of 100+ LP Organizations (U.S. & Europe)



נוסף על כך, משקיעים מחפשים גם להשקיע בחברות התורמות באופן חיובי לסביבה ולחברה, כלומר "ESG אינו רק מהווה איום אלא הזדמנות השקעה ענקית", ממשיך פלד. במסגרת זו,

חדשנות אקלים הינו תחום הגדל וצובר תאוצה במגוון תתי תחומים, פיתוחים למים נקיים, מקורות מזון חליפיים ועוד. כך שהצורך בפיתוחים טכנולוגיים בתחום הינו עצום, במיוחד בתחומי ה-food tech וה-agg tech, לצד התרחקות הצוברת תאוצה מתעשיות מזהמות ושימוש בדלקי מאובנים. לדברי פלד, התפתחויות אלו מהווים הזדמנות עצומה להייטק הישראלי – "המון חברות הזנק יפתחו על מנת ליצור את החזון (למעבר לתעשייה ירוקה) למציאות".

הזדמנות נוספת להתפתחות משמעותית בהייטק הישראלי הינה תחום שירותי הבריאות. ככל ששירותי הבריאות משתפרים, האוכלוסייה העולמית ממזקנת. אך אנשים לא רק יחיו ליותר זמן אלא יהיו גם חולים ליותר זמן, ואין ביכולת בתי החולים לתמוך בקצב זה. ולכן, לטענת פלד, האפשרות יחידה לפתרון הבעיה הינו "טיפול מרחוק", טיפול באנשים בעודם בבית - "אנו רק בתחילתה של הזדמנות טכנולוגית מטורפת בתחום של מתן שירותים מרחוק" לדבריו.

Healthcare Is Ripe For Disruption

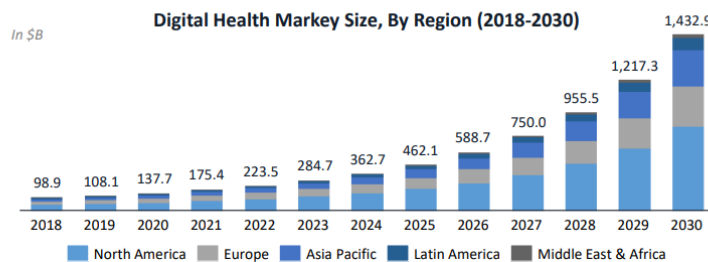
Covid-19 is Healthcare's i-Phone Moment

Digital Health

- Unsustainable market consuming 20% of US GDP
- Aging Population: by 2030, 20% of US people will be >65 years old
- Hospitals are not built for today's needs, necessitating shift to care outside the hospital
- Incentives shifting from fee for service to value-based care

Bio-Convergence

- Technological advancements such as data & AI, computing and robotics
- Biological advancements such as genomics, proteomics, single cell, gene editing
- Convergence of tech and bio allows for new solutions in areas like drug discovery, complex disease modelling, personalized medicine, and more



פלד ממשיך ומפרט כי שני התחומים העיקריים בהם נמצאים חברות ההייטק הישראליות הינם סייבר ויישומיים עסקיים. אך בשונה מהתחומים בעלי פוטנציאל צמיחה כגון אקלים ובריאות, פלד טוען כי דווקא בשנים הקרובות חברות הולכות לקנות פחות מוצרים בתחומי הסייבר והיישומיים העסקיים לאור צריכה ושימוש פוחתת של תוכנות מסוג זה.

Playing Yesterday's Game

"Less than Half of Company SaaS Apps are Regularly Used"

Cybersecurity

Gartner Survey of 418 Respondents Found

75%

of Organizations are Pursuing Security Vendor Consolidation in 2022

↑ 29% from 2020

57% Already Work with 10 Vendors or Less Looking to Optimize to Fewer Vendors

65% #1 Reason Improving Risk Posture

Only 29% for Budgetary Reasons

Business Applications

Productiv's Report based on >30K Apps Found

<45%

of Company Apps are Utilized regularly

Average Size of SaaS Portfolio

Small Ent.

254

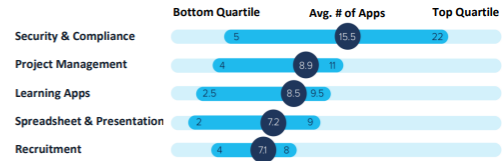
SaaS Tools

Large Ent.

364

SaaS Tools

Top 5 Categories With the Highest Average # of Apps



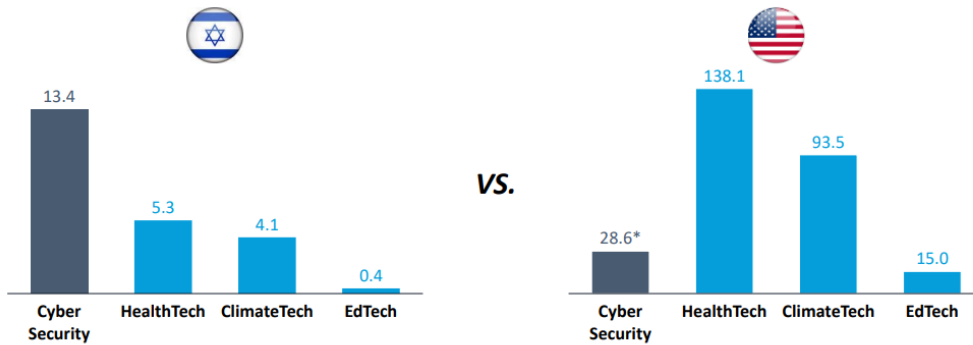
כפי שניתן לראות בגרף להלן, בישראל משקיעים יותר בתחום הסייבר מבתחומי הבריאות, האקלים והחינוך יחדיו. זאת לעומת השוני העצום בהתפלגות ההשקעות בארה"ב, המשקיעה פי-10 יותר בשלושת תחומים אלו מאשר בסייבר.

Market Trends

Israel's Market is Focusing on Yesterdays Trends

Cumulative \$ Invested between 2020-2022 per Tech Cluster

In \$B



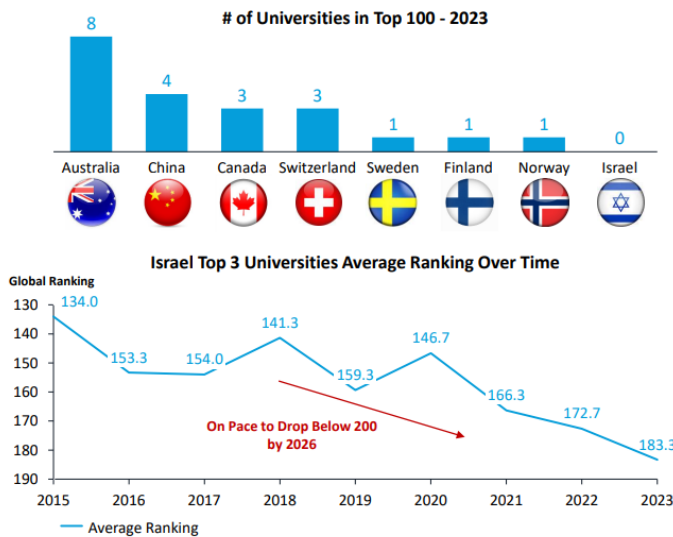
- Israel invests in Cyber more than in Climate, Health and EduTech combined
- While in the U.S., they invest almost 10x more in Health and Climate combined than in Cyber

"אין טענה להפסיק להשקיע בסייבר", פלד מדגיש. אלא ישנו צורך לגוון את התחומים בהם אנו משקיעים אל מעבר לסייבר לתחומים תומכי ESG. "אנו שמים את כל הביצים שלו בסל מאוד מצומצם" מדגיש פלד.

הסיבה לכך שישראל אינה מובילה בחברות הזנק בתחומי בריאות, חינוך ואקלים אך כן מובילה בסייבר, נובע מהפיתוח והמחקר האופייני לישראל. בפרט, סכומי עתק מושקעים בפיתוחים

טכנולוגיים ובהכשרת כוח אדם ביחידות הצבאיות בתחומי הסייבר. עם זאת, אין פיתוח ומחקר מספק באוניברסיטאות ובבתי חולים בתחומים האחרים. ממוצע הדירוג של שלושת האוניברסיטאות המובילות בישראל במדד מחקר אוניברסיטאי, שיצא מספר חודשים קודם לכנס, ירד מ-134 ל-183 בדירוג בין לאומי.

As a Result, Israeli Universities Lag Behind the Competition & Are Only Getting Worse

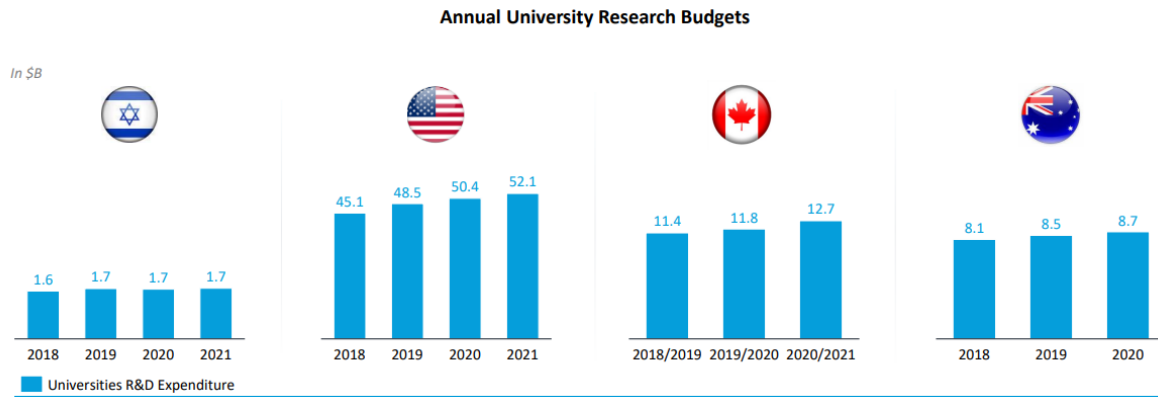


Top 3 Universities of Each Country by Rank - 2023

Geo	University	Global Ranking
🇨🇦	University of Toronto	18
🇨🇳	Tsinghua University	23
🇦🇺	University of Melbourne	27
🇦🇺	University of Sydney	28
🇨🇭	ETH Zurich	29
🇨🇦	University of British Columbia	35
🇦🇺	University of Queensland	36
🇨🇳	Peking University	39
🇸🇪	Karolinska Institutet	51
🇨🇦	McGill University	54
🇨🇭	University of Zurich	67
🇨🇦	Ecole Polytechnique Federale	69
🇨🇳	Shanghai Jiao Tong University	89
🇳🇴	University of Oslo	89
🇫🇮	University of Helsinki	99
🇸🇪	Lund University	112
🇸🇪	Stockholm & Uppsala University	127
🇮🇱	Weizmann Institute of Science	134
🇮🇱	Tel Aviv University	175
🇳🇴	University of Bergen	199
🇮🇱	Hebrew University of Jerusalem	241
🇳🇴	NTNU	267
🇫🇮	Aalto University	273
🇫🇮	University of Turku	342

תקציב המחקר הישראלי, עלוב, לטענת פלד, לעומת מדינות מקבילות שגם בהן ההשכלה הגבוהה ציבורית, כמו קנדה. התקציבים מטעים, ואף לא צומחים לאורך שנים, ועל כן, הירידה המתמשכת בפיתוח ומחקר ובדירוג האוניברסיטאות. כך שאקדמאים רבים עוברים לאוניברסיטאות בעלי תקציבים מכובדים יותר, ונוצרת בריחת מוחות מישראל.

Israeli University Research is Woefully Underfunded



לבסוף, פלד מסיים את דבריו – "יש פיל בחדר והוא נקרא בינה מלאכותית". לדבריו, בינה מלאכותית תשנה את חיינו ואת שוק העבודה מהייסוד עם הערכה לפיה 300 מיליון משרות ייעלמו בארה"ב ואירופה לאור השימוש הגובר בבינה מלאכותית ובאוטומציה. להערכת פלד, בין 25-35% של הכלל הסטודנטים הלומדים כיום בהשכלה הגבוהה בישראל לומדים מקצועות שלא יהיו קיימים עוד 15 שנה. נוסף על כך, ההשפעה על אלו שכלל לא לומדים השכלה גבוהה ולא למדו אנגלית ומתמטיקה באופן מספק תהיה משמעותית יותר לאין שיעור. ורבים משתי האוכלוסיות הגדולות בקצב המהיר ביותר, חברה החרדית והאוכלוסייה הערבית, עונים על הגדרות אלו. כך שבמידה וישראל לא תצליח ליצור שוויון הזדמנויות בהייטק בין נשים וגברים ובין החרדים והערבים לכלל האוכלוסייה, מצבנו עלול להיות משמעותית גרוע אף יותר.

"מאז המהפכה התעשייתית, כל התקדמות טכנולוגית משמעותית גרמה תחילה לירידה חדה במשרות מסוימות, אך יצרה גם גל של משרות חדשות המנצלות את הטכנולוגיה. בינה מלאכותית היא לא רק עוד שינוי טכנולוגי, היא מהפכה. אם לא נתכונן לזה – מה שלומדים ואיך שלומדים, אנו נפגוש צונאמי ולא נצא ממנו. לכן, ישראל נמצאת בצומת דרכים, לא רק מבחינה פוליטית וחברתית אלא גם כלכלית [...] וצריך שינוי באקדמיה, ממשלה וקהילה עסקית כך שיעבדו יחד באופן שלא קרה עד היום."

רים יונס – בעלים ומייסדת משותפת "אלפא אומגא"

יונס פותחת את דבריה – "אני נצרתית, ערביה, פלסטינית ואזרחית ישראל". לדברי רים, היא מדברת בכנס מתוך כלל הזהויות האלו יחד, שלובות זו בזו ללא הפרדה וכך מתוך זהויות אלו היא רוצה להציג את הפרספקטיבה שלה על ענף ההייטק בחברה הערבית.

ההייטק בחברה הערבית מושפע רבות מהמגמות בהייטק הישראלי, ובהייטק העולמי, ולכן גם הוא בסכנה. אך להייטק הערבי מאפיינים ספציפיים הקשורים למצבה החברתי, הכלכלי והפוליטי של החברה הערבית, קובעת יונס.

תחילה יונס מתייחסת לסוגיית ההון האנושי בחברה הערבית ובפרט לתוכנית החומש והעידוד הנעשה לשלב את החברה הערבית באקדמיה. לדבריה, אכן יש עלייה משמעותית במספר האקדמאים, וכתוצאה מכך ישנה עלייה משמעותית במספר המועסקים בהייטק. כך שבהשקעה "לא גדולה במיוחד" הממשלה יצרה עוד משלמי מיסים התורמים לכלכלה. עם זאת, לדברי יונס, המציאות הפוליטית הנוכחית והצעות החוק הפוגעות בסטודנטים הערבים ובחופש הביטוי שלהם עלולות לפגוע בהמשך תהליך זה של כניסת ערבים לאקדמיה.

בהתייחסות לנגישות למשאבים והשקעות, יונס ממשיכה ואומרת כי לחברה הערבית יש קושי גדול בתחום זה. מהגב הכלכלי המשפחתי הרעוע ועד אי היכולת לבקש הלוואות. בנוגע לאזורי תעשייה ורשויות המקומיות, ישנה הזנחה של הרשויות וחלוקה טריטוריאלית שאינה מאפשרת הקמה של חברות הייטק בשטחם, וישנו אף קושי תחבורתי לכניסה ויציאה מהם.

מעבר לכך, יונס מדגישה כי "הכי חשוב מהכל - האלימות והפשעה בחברה הערבית. לפני יומיים הגענו להרוג ה-83 מתחילת השנה. וזה הנושא שהכי מעסיק כרגע את החברה הערבית. תעשייה לא צומחת בחלל ריק. והניסיון לנתק את ההייטק ממציאות החיים שלנו הוא בלתי אפשרי". לכן, לטענתה, לא נכון להתייחס למאבק בפשיעה בחברה הערבית כאל מאבק של מגזר אחד ויש להתייחס לפשיעה זו כאל משבר לאומי.

"הכלכלה הערבית הקריטית לפיתוח ההייטק במקום הזה, ולכן יש חשיבות עליונה שנמנע את המציאות אליה אנחנו הולכים, יש עדיין זמן ואפשרות להתעורר ולשנות. אבל זה מחייב את מקבלי ההחלטות לפעול מייד למען זכותה של החברה שלנו לשוויון, לחופש ולהגדרה עצמית. פגיעה בזכויות אלה מהווה פגיעה בכלכלה הערבית ועל כן פגיעה בכלכלת של החברה כולה [...] כל פעם שמקבלי ההחלטות קמים בבוקר הם צריכים להסתכל במראה ולשאול את עצמם

האם החלטה זו משרתת את כל אזרחי ישראל או רק חלק מהם. האם לוקחים את כל מדינת ישראל קדימה, או מי נשאר אחורה [...] עכשיו כל מה שנותר זה לקבל את ההחלטות הנכונות"

ד"ר יוסי ורדי –

"בשנת 2021 סה"כ ההנפקות הרכישות והמיזוגים של ההייטק הישראלי היה המספר הבלתי נתפס של 84 מיליארד דולר. בשביל פרופורציות, כל התמיכה האמריקאית לאורך כל שנותיה של מדינת ישראל הייתה כ-150 מיליארד דולר. בשנה אחד ההייטק סגר את הסיפור של חצי מהסכום הזה". כך ד"ר ורדי פותח את דבריו ומדגיש את גודל התרומה של ענף ההייטק לכלכלת מדינת ישראל. עם זאת, ההייטק לא לבד, ואינו יכול לתפקד מבלי להיות מחובר לכלל המשק.

ורדי ממשיך וקובע כי ישראל היום עומדת בפרשת דרכים, עתיד ההייטק יכול להיות מזהיר אך גם עלול להיות אסון. פרשת דרכים זאת לא נוצרה מההפיכה המשפטית, אלא מהשבר הנוצר בחברה הישראלית. לטענת ורדי, יש שבר בחברה הישראלית שכמותו לא היה, ולא מדובר ב"עניין פוליטי" לדבריו. המצב בישראל היום הנוצר מהשבר באוכלוסייה, מייצר סכנה עצומה עצומה להייטק הישראלי.

העשייה בהייטק טבוע באופייה של האוכלוסייה הישראלי, אומר ורדי. מאז קום המדינה ואף לפני בתחילת המאה הקודמת, הפריחו את השממה וייצרו פתרונות מים וחקלאות משוכללים. לאחר מכן, במלחמת העצמאות, גיסו ופיתחו נשקים, ובמקביל מצאו פתרונות מהירים ויצרתיים לבעיית הקליטה בה מדינה צעירה הייתה צריכה לקלוט מהגרים בהמוניהם. לבסוף, הקמת התעשיות, פיתוח נשקים מתקדמים, וההייטק המקומי.

"כל הדבר הזה קרה בזכות דבר אחד, שכל האנשים כאן היו מגויסים. רבו אחד עם השני, אבל היו מגויסים, ועבדו כולם רתומים למטרה [...] הממשלה, התעשייה, העובדים, היו להם וויכוחים היו להם מריבות, בסוף היו מסכימים איך לדחוף את הדברים קדימה. אנחנו היום עומדים בפני שבר איום ונורא, ולא יהיה הייטק, ולא יהיה מטבע זר, לא יהיה כסף לגרעינים, לא יהיה כסף לנשקים, לא יהיה כסף לדלק [...] תעזבו את המריבות והמוגלות והשיח הרעיל".

ד"ר ורדי מסיים וקובע כי במידה וישראל תדע לצאת מהוויכוחים האלו, יש להייטק עתיד מזהיר, עם הזדמנויות נהדרות להייטק הישראלי ואף לשילובם של השכבות החלשות, הערבים

והחרדים, בתוך הענף. אך אם החלקים באוכלוסייה ימשיכו לריב, וללא תלות ברפורמה המשפטית, תגדל אי הוודאות והמשקיעים לא ימשיכו להשקיע. וכך "הקסם הישראלי מתחיל להתפוגג מול העיניים, השמאל והימין צריכים להתעשת".

טל בר נוח – שותף מנהל קרן דיסרפטיב

בר נוח פותח את דבריו והסביר שידבר על תהליכי גיוס ופיתוח של חברות הזנק בשלבים הראשונים להקמתן. בר נוח מדגיש כי מדבור ב"משפך", כלומר, במידה ולא יהיו השקעות בשלבים הראשונים של חברות ההייטק, לא יהיו חברות שיתפתחו ויגייסו הון בשלבים מאוחרים יותר.

"כלכלה ותעשיית הייטק צריכות אמון, יציבות וודאות. אנחנו היום סובלים גם מהמשבר העולמי [...] שהוא בהחלט משפיע על כל מה שקורה פה. אבל אי אפשר להתעלם מכך שהמהפכה המשטרית גורמת נזק, אולי בלתי הפיך לתעשיית ההייטק בשלבים המוקדמים".

לפני 20 שנה, ממשיך בר נוח, כמעט ולא היו קרנות הון סיכון, וכמעט ולא נכנס כסף זר למדינת ישראל לצורכי השקעה בחברות הייטק. לכן, לאור הקושי בגיוס נרחב של כספים לצורכי צמיחה, חברות נמכרו לאחר מספר שנים בודדות. אך במהלך העשרים שנים האחרונות, נבנה אמון עצום של משקיעים זרים במדינת ישראל, כך שכיום - "90% מהכספים המושקעים בענף ההייטק מגיע ממשקיעים זרים ונפתחו קרנות חדשות עם מימון נרחב המסוגלים להשקיע גם בשלבים מאוחרים יותר שבשלבי ההקמה של חברות הזנק". מימון זה אפשר לחברות להמשיך לצמוח בישראל ואף להגיע להנפקות, מיזוגים ורכישות במספרים הרבה יותר גבוהים במעבר. בר נוח מסיים את דבריו, "אני בפעם הראשונה, ב-30 שנים שאני מעורב בהייטק הישראלי, חושש מאוד שיהיה פה חורבן. אני לא מגזים, חורבן. כי אם אנחנו נלך 20 שנה אחורה, ואנשים יחשבו שבלחיצת כפתור המשקיעים יחזרו. אפשר לשכוח מזה, זה פשוט לא יקרה".

נוסף על כך, בר נוח מזהיר כי יזמים צעירים רבים אף חושבים לפתוח ולרשום חברות חדשות במדינות זרות ולא בישראל. לכן, אם המשקיעים לא יזרימו כספים ויזמים יתחילו לפתוח חברות במדינות זרות, עוד מספר שנים לא תהיה תעשיית הייטק בישראל.

גיגי לוי-וייס – שותף מנהל בקרן NFX

"כשאני חושב על ההייטק היום, אז עולה לי המשפט מהפתיחה של "שתי ערים", של דיקנס. It was the best of times, it was the worst of times. ואני חושב שאנחנו היום במין מצב מוזר כזה, שמצד אחד אנחנו יכולים ללכת of times best, ומצד שני, אם נמשיך בכיוון שאנחנו עכשיו, אנחנו נכלים ללכת ל-worst of times."

וייס מדגיש כי דבריו מגיעים מפרספקטיבה בין-לאומית לאור השלחות של הקרן בניהול הנמצאות גם ישראל וגם בארה"ב. ממבט זה, ההייטק הישראלי עדיין נמצא במקום טוב לדבריו, ומשקיעים ויזמים עוד רואים את ישראל כאל מרכז חשוב של ההייטק העולמי, עם כוח שוק רב. בנוסף, ישראל נמצאת במצב מצוין להמשיך להתפתח ולהוביל בתחומים שיתפתחו מאוד בעשורים הקרובים - במהפכת ה-AI מצד אחד ובמהפכת ה-Bio-Convergence מצד שני. כך שתחומים אלו יכולים להוות מנועי צמיחה משמעותיים בהמשך ההייטק הישראלי. במקביל, ענף ההייטק הישראלי נמצא במצב טוב גם כי מצליחים, אט אט להכניס עוד מגזרים שהיו בייצוג חוסר עד כה, עם הקמת מיזמים לעידוד שילוב האוכלוסיות השונות כמו "קמא-טק" לחרדים. ולמרות המשבר העולמי, לוי וייס מדגיש, כי לולא ההתפתחויות המקומיות, ההייטק הישראלי יכול להמשיך להתפתח למצב ה-"טוב בכל הזמנים" כדבריו.

עם זאת, לוי וייס ממשיך וטוען כי לדעתו מצב ההייטק הישראלי בדרך ל-"worst of all times". "התחרות בעולם הולכת וגדלה, אם נחזור אחורה ל-2003, אנחנו לא באותו מקום שבו שאר העולם לא זז. שאר העולם זז, שאר העולם משקיע, שאר העולם מטפח R&D, שאר העולם מטפח חינוך, ואם אנחנו נחזור אחורה, אף אחד לא יחכה לנו.

המחסור בכוח אדם בארץ, שנובע בין השאר מאי הכנסת אוכלוסיות נוספות להייטק הישראלי, הולך וגובר. גם היום, אחרי פיטורים, עדיין יש מחסור בכוח אדם איכותי, עדיין האוניברסיטאות לא מייצרות מספיק כוח אדם חדש. ההלוואות בארץ גבוהות, כמו שאנחנו יודעים, נובע בין השאר מיוקר המחיה ומהצורך לשלם לאנשים משכורות שיאפשרו להם לחיות פה כמו שצריך. החינוך בארץ, מבתי הספר ועד אוניברסיטאות, בהידרדרות הולכת ומתקדמת. אנחנו רואים את זה, נכון שהצבא עוזר לחפות על חלק מזה בלימוד On-The-Job Training של האוכלוסייה, אבל זה לא מספיק [...]. יש פה בעיות רגולטוריות בין אי-וודאות במיסוי, אי-וודאות ברגולציה, בעיות בייבוא רכיבים לרובוטיקה, ועוד מיליון דברים שהממשלה צריכה ויכולה לטפל בהם ושכל שאר העולם נפתרות ואצלנו רק הולכות ומסתבכות. מעבר לזה כמובן, המשבר

העולמי שפוגע גם בנו ויותר מזה, המהפכה המשטרית שמייצרת חוסר ודאות מטורפת ושוב, זה לא עניין פוליטי, זה עניין של מה התעשייה צריכה - והתעשייה צריכה ודאות ויציבות. "

לאור כל זאת, ממשיך ווייס, ניתן לראות שתי תופעות שהתפתחו בזמן האחרון. תחילה, ניתן לראות ירידה תלולה, מעל 30% אחוז, בכמות היזמים המעוניינים להקים חברות חדשות בשנתיים האחרונות בישראל. אך מעבר לכך, ניתן לראות כי מתחילת שנת 2023, יש פיצול לרעה בין המגמות בהייטק הישראלי לבין המגמות למול חברות הטק בעמק הסיליקון. בעוד כי יש התמתנות בקצב הירידה של פתיחת חברות חדשות בעמק הסיליקון ואף עלייה קלה, בישראל הקיטון במספר פתיחת חברות החדשות ממשיך. להשפעות אלו יש אפקט דומינו, בה ככל שיש פחות יזמים, יש פחות השקעות המובילים לפחות תשתיות וחוזר חלילה.

מייקל אייזנברג – שותף מנהל קרן ALEPH

אייזנברג פותח את דבריו ומדבר על תופעת ה-"טוויטרזם" הקיימת בהתנהגות המנהיגים הפוליטיים בישראל, וכדבריו "זאת תסמונת שמבטאת הטרלות, מריבות וסיסמאות - במקום מעשים. מדיניות של תשומות ולא של תוצאות". לאור התנהגות זו, הפוליטיקאים אינם מתעסקים במשברים הקיימים ואינם מטפלים בבעיות השונות, באינפלציה וביוקר המחיה ואינם מייצרים אסטרטגיית ארוכת טווח, מנועי צמיחה או תשתיות לטכנולוגיה עתידית. הפגיעה בענף ההייטק לדבריו הינו נגזרת ישירה ממדיניות זו.

הממשלה מכהנת והינה האחראית, ממשיך אייזנברג, והיא צריכה לדבר גם על תוצאות, לא על תשומות. כחלק מכך, הממשלה צריכה לקבוע מדדים שהיא רוצה להשיג – להגדיר יעדים כמותיים, אפילו "איכות התורה" כלשונו, או שעות הלימוד המושקעות, מדידת תעסוקה מפרנסת וצופה פני עתיד, תוצאות חינוכיות ועוד.

נוסף על כך אייזנברג מדגיש כי צריך לרתום את החדשנות הטכנולוגית בענף ההייטק לצורכי יעול של שירותי המדינה, ולמצוא פתרונות טכנולוגים ליוקר המחיה. במקביל צריך להחזיר לישראל את המוחות מתחומי ה-AI והמחשוב הביולוגי, לצורכי המשך הפיתוח בענף ההייטק.

לבסוף אייזנברג מסיים את דבריו בחשיבות העליונה בשילוב החברה החרדית בענף ההייטק. חשיבות הנובעת, לדבריו, גם מתוך ערך חברתי לשילוב אוכלוסיות חלשות אל תוך ענף חזק,

אך גם מתוך ראייה משקית על אוכלוסייה זו כאל מאגר עתודות כוח אדם שאינו ממומש כראוי בענף.

יפעת אורון - מנכ"לית בלקסטון ישראל.

אורון בדבריה מציגה שתי אפשרויות עתידיות להייטק הישראלי על ידי הקבלה בין ההתפתחויות ההפוכות שבין מרכז ההייטק בעמק הסיליקון ובין מרכז ההייטק במיאמי שבפלורידה בעשור האחרון.

"תוך עשר שנים במיאמי גויסו שישה מיליארד דולר בחברות מקומיות והיא נמצאת בין עשר המרכזים הטכנולוגיים המובילים בארצות הברית. לעומתה, בשל ניהול ממשלה מקומית לא נכון, סן פרנסיסקו מאבדת גובה, הקרנות יוצאות לאיתן מהעיר, תפוסת המשרדים בירידה מתמדת והפשע בעיר עלה".

כך היא מפרטת שהקרנות הבין לאומיות, חברת בלאקסטון וקרנות הדומות לה, עוד רוצות להמשיך להשקיע בהייטק הישראלי. אך ללא מדיניות ממשלתית תומכת ומציאות יציבה, ישראל עלולה למצוא את עצמה, מהר מאוד, במגמה דומה לזו שבעמק הסיליקון וחברות הייטק יעברו למרכזים בערים עם מדיניות ותשתיות נוחות ותומכות כדוגמת מיאמי.

נועם דן - רכזת מו"פ, השכלה גבוהה ותקשורת באגף התקציבים משרד האוצר.

דן פותחת את דבריה בכך שיש מעקב הדוק מטעם אגף התקציבים ורשות החדשנות על המצב בענף ההייטק בישראל וממשיכה לפרט על המעורבות הממשלתית לתמיכה בענף כיום ובעתיד.

"אנחנו במשרד האוצר בשיתוף רשות החדשנות ערים לכך, עוקבים אחר המצב באדיקות ובוחנים איפה בדיוק הממשלה צריכה להיות על מדי התערבות בתקופה המתגרת הזאת ובכלל. נשאלת השאלה עד כמה המעורבות של הממשלה או דווקא המעורבות המצומצמת שלה תרמו לאורך השנים לענף ההייטק".

במסגרת זאת, לדברי דן, ישנן שתי החלטות חשובות בנושא שעברו בתקציב הנוכחי של שנת 2023:

הראשונה – "מדובר על תוכנית לחיזוק המובילות הטכנולוגית של ישראל על ידי הקמת תשתיות בתחומים עתירי סיכון שנמצאים בחזית החדשנות הטכנולוגית - AI ו-Bio-

Convergence. ב-AI, בנוסף להקמת מחשב-על ופיתוח תשתיות לעיבוד שפה טבעית בעברית ובערבית. ההחלטה עוסקת בהגדלת עתודות הסגל האקדמי באמצעות תוכנית מלגות, מענקי מחקר, הכשרת כוח אדם שיתמוך במרכזים חינוכיים, יצירת נכסי דאטה, ועוד. בתחומי ה-Bio-Convergence, ההחלטה עוסקת במינוף היכולות המדעיות והנדסיות בישראל ליישומים חדשניים. בין היתר, הקמת מרכז תשתיות למו"פ יישומי תעשייתי, התקנים ביו-הנדסיים, קידום מחקר יישומי באקדמיה ותמיכה, השקעת תוכנית אתגרים למו"פ חדשני, תוכניות הכשרה להון אנושי וגם תמיכה בחברות הזנק. ההחלטה מקצה תקציב של כמיליארד שקלים לחמש שנים."

לאחר מכן דן ממשיכה לפרט אודות ההחלטה השנייה שעברה בתקציב – "ההחלטה השנייה שעברה ומקודמת בימים אלו, מגלמת את ההבנה כי ענף הייטק משגשג נשען על "טאלנט". היא מבקשת להרחיב את תשתית ההון האנושי עליה נשען הענף כולו. מאגר הטאלנט בקרב גברים יהודים לא חרדים מתקרב למיצוי. התוכנית מבקשת להקנות מיומנויות דיגיטליות מגיל צעיר כבר במערכת החינוך - חשיבה כמותית, פתרון בעיות מורכבות ושליטה בשפה האנגלית. התוכניות מתמקדות באוכלוסיות הפריפריה, נשים וערבים. במסגרת התוכנית, תפתחנה כיתות מצוינות במדעים, [...] יוקמו מרכזי למידת פיזיקה אזוריים שמאפשרים למידה חווייתית, ויבוצע מאמץ להגדיל את מספר התלמידים המסיימים בגרות בפיזיקה. יבוצעו הכשרות והסבות של מורים ותומכי הוראה, וכן יקודם השימוש בפתרונות למידה דיגיטליים. [...] בנוסף, ההחלטה מדברת על חיזוק תחומי הייטק במוסדות ההשכלה הגבוהה, על ידי הגדלת מספר הסטודנטים במקצועות ה-הייטק, ושוב, בדגש על אוכלוסיות בייצוג חסר. החלטה נוספת מתמקדת גם בגברים חרדים, עם הרחבת והנגשת ההכשרות הנדסיות עבורם. עלות התוכנית הזאת כ- 750 מיליון שקלים בחמש שנים."

בנוסף לשתי ההחלטות האלה, במסגרת התקציב ובמהלך השנים 23 ו-24, משרד האוצר ורשות החדשנות יקדמו, לדברי דן, עדכון של כלי הרשות. העדכון יתייחס לנקודות שהעלו בפאנל - מיקוד בתחומים עתירי סיכון, המאופיינים בטכנולוגיות עמוקות יותר, חסמי רגולציה ועוד. וזאת על מנת לייצר אימפקט משמעותי של כלי ההתערבות הממשלתי, בדיוק במקומות בהם הוא נדרש. עידוד פעילות מו"פ, שמחד, השוק הפרטי נרתע ממנה, ומעידך יש לה יכולת זליגה והשפעות חיוביות שעשויות להביא לתועלת משקית.

לבסוף, דן מפרטת בנוגע להחלטת הממשלה להכיל דין רציפות על הצעת החוק לעידוד תעשייה עתירת ידע – "חוק האנג'לים". חוק שמטרתו לעודד השקעות בחברות טכנולוגיות

ישראליות, וכן לעודד חברות להשאיר או להעביר לישראל את הנכסים הטכנולוגיים ברשותם וקניינים הרוחני, להרחיב את פעילות הענף בישראל. זאת, על ידי שיפור של הסביבה העסקית עבורם.

דרור בין – מנכ"ל רשות החדשנות.

דרור בין פותח את דבריו – "אני אומר שאני מודאג. אם באופן אישי, עד היום, בהתבטאויות הציבוריות שלי, נמנעתי מלהשתמש במונח משבר, אני חושב שזאת תהיה הפעם הראשונה שאני אשתמש במונח הזה - אני חושב שאנחנו נמצאים בעיצומו של משבר. המשבר הזה הוא הבשלה של כמה וכמה סערות שקורות בו זמנית, או מה שנקרא, סערה מושלמת."

דרור ממשיך ואומר כי יש שתי סערות הוזכרו על ידי הדוברים השונים במושב בהרחבה. הראשונה, משבר ההשקעות העולמי, תופעה שקיימת ברחבי העולם וגם בישראל. השנייה, המשבר הפוליטי שישראל כיום נמצאת בעיצומו, המוסיף אי וודאות למצב ההשקעות העולמי, פוגע ביציבות ומרתיע משקיעים.

נוסף על שני המשברים הללו, בין מפרט בנוגע לשני משברים נוספים שבעיניו לא פחות חמורים העלולים לפגוע בענף הייטק הישראלי. המשבר השלישי, בין קובע כי - "אם לפני עשר שנים או חמש עשר שנה, המקומות היחידים שבהם קמו סטארט-אפים, זה היה בעמק הסיליקון ובישראל, כמעט רק שם. בעשור האחרון, העולם השתנה מאוד וכל המדינות המתפתחות הבינו שהמפתח לכלכלת העתיד שלהם הוא חדשנות טכנולוגית. כולם עוסקים במרץ בקידום האקו-סיסטם המקומי שלהם ויצירת לזה innovation hub או tech hubs". וכך, התחרות על חברות הטכנולוגיה מתעצמת. "יש היום יותר יוניקורנים שהוקמו על ידי ישראלים בארצות הברית, מאשר בישראל. זה מצב נורא [...] בעשור האחרון, מצבנו באופן נומינלי השתפר, אבל באופן יחסי, הורע לעומת מרכזי הטכנולוגיה האחרים".

המשבר הרביעי, לדברי בין, הינו משבר מבני בכך שתחומי הייטק הישראלי אינם מגוונים מספיק ופרוסים בעיקר התחומי הסייבר, פינטק, תוכנות ארגוניות ומעט תקשורת – תחומי ה-ICT. "בשנת 2022, 75% מהכסף הפרטי הלך לעולמות ה-ICT. עשור אחד קודם, בשנת 2013, רק 50% מהכסף הושקע ב-ICT. כלומר, ההייטק היום הרבה פחות מגוון ממה שהוא היה לפני עשר שנים" טוען בין. מעבר לכך, לטענת בין, הסייבר, התחום המוביל בהייטק



המכון הישראלי
לדמוקרטיה

www.idi.org.il

הישראלי יגיע למיצוי ולסטגנציה, בדיוק כפי שקרה בעולמות התקשורת בשנות ה-2000. לכן, על מנת שענף ההייטק הישראלי ימשיך לצמוח צריכים להיפתח לתחומי טכנולוגיה פורצות דרך בתחומי האקלים, הבריאות ותחומים משיקים נוספים.

לבסוף, בין מדגיש כי מעבר לגיוון התמאטי שנדרש בטכנולוגיות השונות בענף ההייטק, חשוב לא פחות הגיוון הדמוגרפי והגאוגרפי של ההון האנושי של העובדים בענף. כך שבמידה ונצליח ליישם את האופנים השונים של הגיוון בענף ההייטק, מבחינה טכנולוגית ומבחינת הון אנושי, ענף ההייטק יכולה להמשיך לצמוח ולהתחזק.