



רשות החדשנות
Israel Innovation
Authority

חיזוק ההובלה הגלובלית של ההייטק הישראלי בעידן ה-AI: במקומות בהם מצויינות גוברת על גודל

חזון, יעדים וצעדים אופרטיביים

אפריל 2026 | טיוטה להערות התעשייה

תקציר מנהלים

הזדמנות אסטרטגית

בינה מלאכותית היא המהפכה הטכנולוגית המשמעותית ביותר מאז האינטרנט. להייטק בישראל משמעות המהפכה הזו היא כפולה:

◀ מצד אחד, פוטנציאל משמעותי להמשך הובלה גלובלית ואף להעצמתה.

◀ מצד שני, סיכון לשחיקה במעמד אם לא תיושם אסטרטגיה מותאמת לעידן החדש.

מסמך זה עוסק בשאלה מרכזית אחת: **כיצד להבטיח שההייטק הישראלי יחזק את מעמדו כחלק מהקבוצה המצומצמת של המדינות המובילות את מהפכת ה-AI.** וזאת מתוך ההבנה הבסיסית - שההייטק הישראלי יוביל עולמית ב-AI, במקומות שבהם מצויינות גוברת על יתרון הגודל.

לקח מרכזי ממהפכות טכנולוגיות קודמות, ובעיקר בשלבים הראשונים שלהן, הוא שכוחות שוק לבדם אינם מספיקים. נדרשת פעולה ממשלתית יזומה - בתשתיות, בהון אנושי וברגולציה - כדי לאפשר לאקוסיסטם לממש את הפוטנציאל.

נקודת המוצא: עוצמה לצד אתגרים

ההייטק הישראלי הוא מנוע הצמיחה המרכזי של המשק - כ-17% מהתמ"ג, מעל 50% מהיצוא, וכ-11% מהתעסוקה - ואחד המובילים בעולם עם ההשקעה הגבוהה ביותר במו"פ אזרחי (כאחוז מהתמ"ג) ובאיכות ההון האנושי. גם בשנים האחרונות, למרות משברים ואי יציבות, ההייטק הפגין חוסן מרשים: השקעות הון סיכון של 15.6 מיליארד דולר ב-2025, עסקאות M&A בהיקף 82 מיליארד דולר כולל רכישת Wiz על ידי Google ב-32 מיליארד דולר, ומעל 400 מרכזי מו"פ של חברות רב-לאומיות הממשיכים לפתח בישראל חדשנות ברמה העולמית.

גם בתחומי ה-AI ההייטק הישראלי ממוצב היטב עם ריכוז כשרונות AI לנפש הגבוה בעולם, כמות סטארטאפים והשקעות הון סיכון בתחום מהגבוהים בעולם. עם זאת, ההייטק מתמודד עם שני אתגרים מרכזיים:

1. **תחרות גלובלית מבוססת גודל** - בעיקר מארה"ב וסין, עם יתרונות אדירים בהון, נתונים ותשתיות.

2. **שיבוש (disruption) של תחומי ליבה בהייטק הישראלי ע"י מודלי שפה וסוכני AI** - במיוחד המודלים העסקיים של חברות SaaS, בעיקר בסקטור התוכנה הארגונית, במקביל לשינויים מבניים בדרך שבה כותבים תוכנה.

מנגד, מהפיכה זו הגיעה לשלב חדש הפותח חלון הזדמנויות ייחודי שמתאים לחוזקות ההייטק הישראלי ויכול לאפשר לו לשמר ואף להעצים את ההובלה הגלובלית שלו.

ארבע מגמות מתכנסות: חלון הזדמנויות

האסטרטגיה מזהה ארבע מגמות גלובליות שיוצרות יחד חלון הזדמנויות ייחודי:

א. התבגרות מודלי הבסיס ועלייה בשרשרת הערך

מודלי השפה מתייצבים ופערי הביצועים ביניהם מצטמצמים, במקביל לירידה דרמטית בעלויות האימון וה-inference. בהתאם, ערך כלכלי משמעותי זז משלב האימון לשלב היישומים והמערכות. זוהי הזדמנות לישראל למנף את יכולותיה במסחר, במומחיות ורטיקלית ובמהירות פיתוח.

ב. צמיחה של תעשיית תשתיות AI

השקעות עתק בתשתיות המאפשרות ומאיצות AI (שבבים, דאטה סנטרים, תקשורת, אנרגיה, סייבר וכו'). עבור ישראל זוהי הזדמנות לבסס יתרון בתעשייה הצומחת של החברות המאפשרות את מהפיכת ה-AI, תחום שבו לישראל עומק טכנולוגי משמעותי, נסיון ארוך שנים וסטרטאפים פעילים.

ג. חזיתות טכנולוגיות חדשות

לצד המרוץ ל-AGI מתעצבת חזית טכנולוגית נוספת סביב Physical AI – מערכות AI שמבינות ופועלות בעולם הפיזי – חזית שבה אין עדיין דומיננטיות ברורה ולישראל נכסים שמאפשרים לה בהינתן השקעה ממשלתית ממוקדת להתחרות על ההובלה.

ד. עיצוב מחדש של שרשראות אספקה דרך בריתות גיאופוליטיות

הגישה למשאבי AI מתקדמים נקבעת יותר ויותר דרך בריתות גיאופוליטיות כמו Pax Silica. מיצוב גיאופוליטי ושותפות בבריתות אלה הופכים לנכס כלכלי וטכנולוגי אסטרטגי. לישראל, כחלק מקבוצת המדינות הראשונות שחתמו על הברית, היכולת להבטיח להייטק המקומי את המשאבים והרשת הגלובלית הדרושים בתחומי ה-AI כדי להבטיח את המשך הובלתו.

החזון

ההייטק הישראלי יוביל עולמית ב-AI במקומות בהם מצוינות גוברת על יתרון הגודל:

- בחברות המפתחות יישומי AI בעלי ערך מוסף גבוה
- בחברות המפתחות תשתיות מאפשרות ומאיצות AI
- בפריצות דרך טכנולוגיות בחזיתות ה-AI הבאות, בדגש על Physical AI
- וכצומת חיוני בבריתות AI אסטרטגיות גלובליות

זאת תוך מינוף היתרונות הייחודיים של ההייטק הישראלי ובראשם ההון האנושי, היזמות, והחיבור ההדוק לשווקים הגלובליים.

ההיגיון האסטרטגי

האסטרטגיה מבוססת על עיקרון מפתח: ישראל אינה יכולה, ואינה צריכה, להתחרות במעצמות באמצעות חיקוי ורדיפה אחרי הובלה במרוץ טכנולוגי שבו היא אינה יכולה לנצח. ארה"ב תמשיך להוביל בפיתוח מודלים ותשתיות בקנה מידה גדול; סין תוביל בפריסה תעשייתית, אך ההייטק הישראלי יכול וצריך להוביל בתחומים שבהם **חדשנות, התמחות ומהירות** חשובים יותר מגודל.

ארבעת הצירים האסטרטגיים

ארבעת הצירים האסטרטגיים מהווים מערכת אחת של מעגלי חיזוק הדדיים: הצלחות מסחריות מדגימות את הערך לחברות בבריתות הגלובליות, תשתיות הופכות את ישראל מחברת ברית לספקית קריטית, פריצות דרך טכנולוגיות ממצבות את ישראל כשותפת מו"פ מהשורה הראשונה, והציר הגיאופוליטי מספק גישה לשווקים ולמשאבים.

בטבלה הבאה מפורטים, לגבי כל אחד מהצירים, המטרות והיעדים השאפתניים המייצגים תמונת מצב חזונית עבור האקוסיסטם הישראלי.

בבסיס חזון זה עומדת תובנה אסטרטגית מרכזית: על מדינת ישראל לתת **להייטק הישראלי את הכלים להפוך לתעשייה שהיא בראש ובראשונה מוכוונת AI (AI-first industry)** - תעשייה שבה AI היא הטכנולוגיה היסודית שסביבה נבנה הרוב המכריע של חברות. לתעשיית ההייטק הישראלית יש את ההון האנושי, התרבות היזמית והמומחיות לבצע את המעבר הזה - אך הוא מחייב שינוי מכוון הן ברמת מדיניות החדשנות והן ברמת התעשייה עצמה, באופן שבו חברות נבנות, שבו מכשירים כישרונות, ושב תשתיות ציבוריות תומכות בחדשנות.

ציר	מטרה	יעדים ל-5 שנים
1. יישומים	מובילות בחברות המפתחות יישומי AI בסקטורים בעלי יתרון תחרותי מוכח, תוך מעבר מ-SaaS ל-AI-native-7.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ +10 יוניקורנים AI-native; ◀ אחד מחמשת האקוסיסטמים המובילים בעולם ביישומי AI; ◀ בין 5 המדינות המובילות בהשקעות VC ב-AI;
2. AI Enablers	חברות מובילות שהן ספקיות קריטיות של טכנולוגיות שמאפשרות את תעשיית ה-AI: שבבים, רשתות, מחשוב קצה, סייבר למרכזי נתונים, תוכנה תפעולית למודלי בסיס ועוד.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ 10 סטארטאפים חדשים בעיצוב שבבי AI; ◀ 15 חברות מאפשרות AI עם הכנסות שנתיות של \$50 מיליון. ◀ 5 MNCs יגדילו את פעילות המו"פ שלהן בתשתיות AI בישראל.
3. טכנולוגיה	מובילות טכנולוגית בחזית ה-Physical AI.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ שלב א - מצוינות מחקרית: בעשירייה הראשונה ב-citation impact. ◀ שלב ב - אימוץ ע"י פלטפורמות גלובליות: חברה ישראלית בין 3 המובילות ב-Physical AI; ◀ 10 חברות core component במוצרי דגל של ענקיות הטכנולוגיה. ◀ שלב ג - הובלה גלובלית: 5 יוניקורנים וחציית סף רגולטורי בינלאומי.
4. גיאופוליטיקה	צומת חיוני ב-Pax Silica ובריתות AI גלובליות: הבטחת גישה לשבבים, מודלים ותשתיות מתקדמות, ושיתופי פעולה מו"פ.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ שת"פ פעיל עם ארה"ב ומיצוב כ- Tier 1 ב-BIS; ◀ שותפויות טכנולוגיות עם +3 מדינות Pax Silica; ◀ תרומות טכנולוגיות מוטמעות אצל שותפי ברית; ◀ השתתפות פעילה בפיתוח תקני AI governance.

מהלכי מדיניות מרכזיים

ציר היישומים

- ◀ **הנבטת חברות AI-native** - התאמה ותגבור הכלים הקיימים להנבטה והצמחה של חברות AI-Native מצטיינות.
 - ◀ **הנגשת נכסי דאטה** - הקמה והנגשה של מאגרי נתונים תחומיים.
 - ◀ **הפיכת ישראל למרכז תיקוף עולמי ליישומי AI** - באמצעות שלושה כלים משלימים: ארגזי חול רגולטוריים ענפיים; מיזמים משני מציאות ייעודיים ל-AI (בדומה למיזם הרחפנים הלאומי); ואתרי הרצה סדרתיים.
 - ◀ **הון אנושי** - בדגש על תכניות הסבה לבוגרי STEM ומהנדסי תוכנה מנוסים, ועל גיוס מומחים בינלאומיים.
 - ◀ **כוח חישוב ותשתיות** - הבטחת נגישות במחיר וזמינות של תשתיות מחשוב לאימון מודלים והבטחת תשתית inference מקומית.
 - ◀ **טרנספורמציות AI לחברות מבוססות** - הסרת חסמים ובחינת כלי מימון ייעודיים במידת הצורך.
 - ◀ **חברות רב לאומיות הפעילות בישראל** - תמרוץ להרחבת פעילות קיימת לחזית יישומי ה-AI.
- ### ציר ה-AI Enablers
- ◀ **שת"פ עם חברות גלובליות** - מינוף פעילות קיימת להשפעה על האקוסיסטם, ומשיכה של חברות AI מובילות.
 - ◀ **אתרי הרצה סדרתיים ומיזמים משני מציאות.**
 - ◀ **הנבטת חברות תשתית ובמידת הצורך הסרת חסמים למשקיעים מתמחים.**
 - ◀ **הון אנושי** - גיוס מומחים בינלאומיים.

ציר הטכנולוגיה

- ◀ **אקדמיה-תעשייה** - דגש על מו"פ יישומי ושת"פ אקדמיה תעשייה. בפרט, הקמת מכון מחקר יישומי ל-Physical AI ומיקוד כלי הרשות הקיימים בתחומים רלוונטיים.
 - ◀ **תעשייה ושוק** - אתרי הרצה ל-Physical AI ורובוטיקה; מיקוד הכלים הקיימים בחזיתות ה-AI; ובחינת הצורך בביסוס ערוצי מימון פרטיים לטכנולוגיות מתקדמות.
 - ◀ **רגולציה ותקינה** - פיתוח מסלולי הסמכה ייעודיים לבטיחות מערכות אוטונומיות והגברת נוכחות בגופי תקינה בינלאומיים.
 - ◀ **מחקר והון אנושי** - גיוס מומחים, הוספת חוקרי AI ודוקטורנטים באוניברסיטאות.
- ### הציר הגיאופוליטי
- ◀ **כוח חישוב ותשתיות** - פעילות מול הממשל האמריקאי להבטחת גישה מועדפת לתשתיות AI לסוגיהן.
 - ◀ **מחקר משותף** - תוכניות אקדמיות עם שותפי Pax Silica.
 - ◀ **הסכמים בינלאומיים** - הרחבת הסכמים בילטרליים ומיקוד קרנות קיימות בשת"פ ב-AI.
 - ◀ **מחשוב ורגולציה** - מיצוב ישראל בברית והגברת תיאום רגולטורי.

סיכום

מסמך זה מציג מסגרת אסטרטגית שמטרתה להבטיח שההייטק הישראלי ינצל את חלון ההזדמנויות הנוכחי כדי לבסס מובילות עולמית בעידן ה-AI. התזמון הוא קריטי. ארכיטקטורות הבריתות הגלובליות עדיין בבניה, שרשרת הערך של ה-AI נפתחת ליותר שחקנים, וחזיתות טכנולוגיות חדשות מוגדרות בימים אלו.

יישום מוצלח של האסטרטגיה המובאת במסמך זה - תוך מינוף ההזדמנות בהקמתו של מטה ה-AI במשרד ראש הממשלה ותוך שיתוף פעולה הדוק איתנו ועם כלל האקוסיסטם - תסייע להייטק הישראלי לא רק לשמור על מעמדו המוביל, אלא **להמציא מחדש את דמותו בעידן הטכנולוגי הבא.**

בעידן ה-AI הצרכים הללו מועצמים: מדינות מתחרות זו בזו לא רק כאוסף של חברות פרטיות אלא כאקוסיסטמים משולבים, שבהם תשתיות המחשוב, רגולציית נתונים, מוסדות מחקר ושיתופי פעולה בינלאומיים יוצרים שלם הגדול מסך חלקיו. המדינות שטיפסו בשנים האחרונות בדירוגי ה-AI העולמיים - קוריאה, צרפת, בריטניה, סינגפור וקנדה - עשו זאת תוך גיבוש אסטרטגיות ממשלתיות שאפתניות, לצד מצוינות של המגזר הפרטי.

עד כה, ממשלת ישראל, באמצעות פורום תל"ם, הובילה מהלך שמטרתו הייתה קפיצת מדרגה בתשתיות המחקר והפיתוח של ישראל בתחומי ה-AI. במהלך זה השקיעה המדינה כמיליארד ₪ במחקר, הקמת תשתיות מחשוב, השקעות ישירות של הרשות בחברות AI, הכשרות הון אנושי, פתיחת מאגרי מידע ורגולציה מאפשרת, והוא חיזק את האקוסיסטם בתחרות המתעצמת על הובלה גלובלית ב-AI (מכלול הפעילויות מובא בפירוט בנספח). במקביל, השקיעה רשות החדשנות מאות מיליוני דולרים בחברות המפתחות מוצרי AI. נדבך נוסף במדיניות ה-AI הממשלתית התקבע לאחרונה עם הקמת מטה ה-AI במשרד ראש הממשלה ומחויבותה של ממשלת ישראל לעשות קפיצת מדרגה בהשקעותיה ב-AI ובתכלול האסטרטגי של כלל פעילויות הממשלה בתחום זה. מהלכים אלה הביאו לעלייה בדירוג רכיב האסטרטגיה הממשלתית במדד ה-AI הגלובלי של Tortoise (כיום Observer Global AI Index), ממקום 47 בעולם ב-2023 למקום 14 ב-2025 (תרשים 1).

בינה מלאכותית היא טכנולוגיה כללית (General Purpose Technology) שהשלכותיה יורגשו כמעט בכל מגזר של הכלכלה ובכל מימד של החברה. רוחב היישומים שלה, עומק השיבוש לתעשיות קיימות, והמהירות וחוסר הוודאות לגבי הכיוון שבו היא מתפתחת הופכים אותה למהפכה טכנולוגית ייחודית, שלא נראתה מאז האינטרנט ואולי אף מעבר לכך.

המשמעויות עבור כלכלה מונעת טכנולוגיה כמו זו של ישראל הן עמוקות. הבינה המלאכותית תעצב מחדש את התחומים שבהם ההייטק הישראלי מוביל כיום, תיצור תחומים חדשים לחלוטין, תשנה מודלים עסקיים ותהליכי מו"פ, ותגדיר מחדש את כללי התחרות הגלובלית.

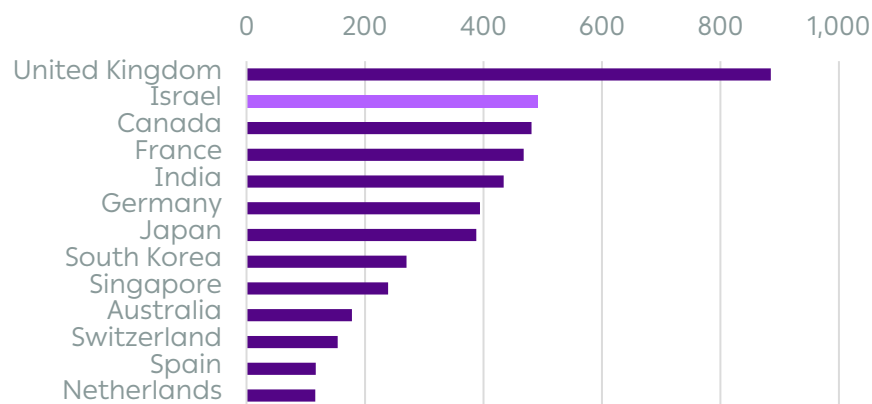
מסמך זה עוסק בשאלה אחת: כיצד להבטיח שלהייטק הישראלי יהיו את כל התנאים הנדרשים כך שיהיה חבר במועדון המצומצם המוביל את המהפכה הזו וימשיך להיות מנוע הצמיחה של הכלכלה הישראלית.

מהפכות טכנולוגיות בסדר גודל כזה אינן מתפתחות באמצעות כוחות השוק בלבד. ההיסטוריה של טכנולוגיות כלליות מהפכניות מחשמל ועד האינטרנט - מלמדת כי במיוחד בשלבים המוקדמים של גל טכנולוגי יש חשיבות מכרעת לפעולה ממשלתית נחושה ושאפתנית: תשתיות חייבות להיבנות לפני שהשוק מסוגל לתמחר במלואו את ערכן; ערוצי הכשרה של כוח האדם חייבים להשתנות; ומסגרות רגולטוריות חייבות להיות מעוצבות לפני שכללים ישנים הופכים לחסמים.

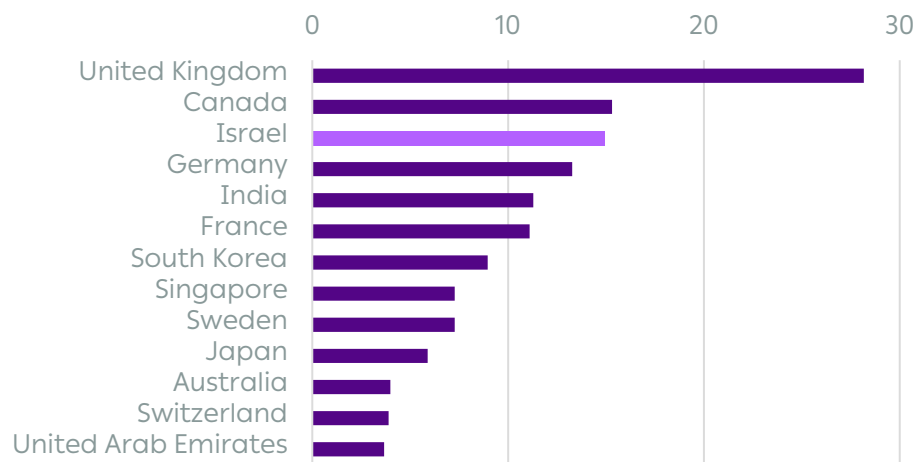
תרשים 2: הקמה והשקעה פרטית בחברות AI (ללא ארה"ב וסין)

מקור: Stanford HAI, The AI Index 2025 Annual Report, 2013-2024

א. מספר סטארטאפים שהוקמו

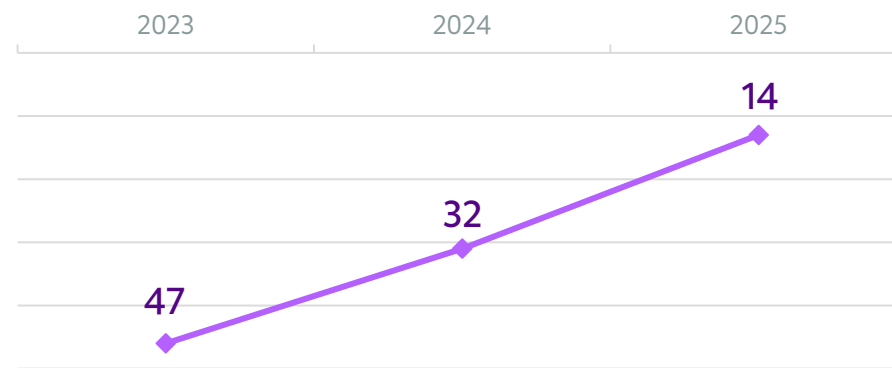


ב. השקעה פרטית ב-AI במיליארדי \$



תרשים 1: דירוג ישראל ברכיב Government Strategy

במדד ה-AI הגלובלי של Tortoise



במקביל תעשיית ההייטק הישראלית, על אף תקופה של חוסר יציבות מקומית, המשיכה לבסס את עצמה כמובילה עולמית גם בתחום זה - ישראל מדורגת, במונחים אבסולוטיים, בחמש המדינות המובילות בעולם בהקמת חברות AI ובהשקעות בחברות אלו (תרשים 2). כאשר בוחנים נתונים אלה ביחס לגודל האוכלוסייה או לגודל הכלכלה, ישראל מדורגת במקום הראשון.

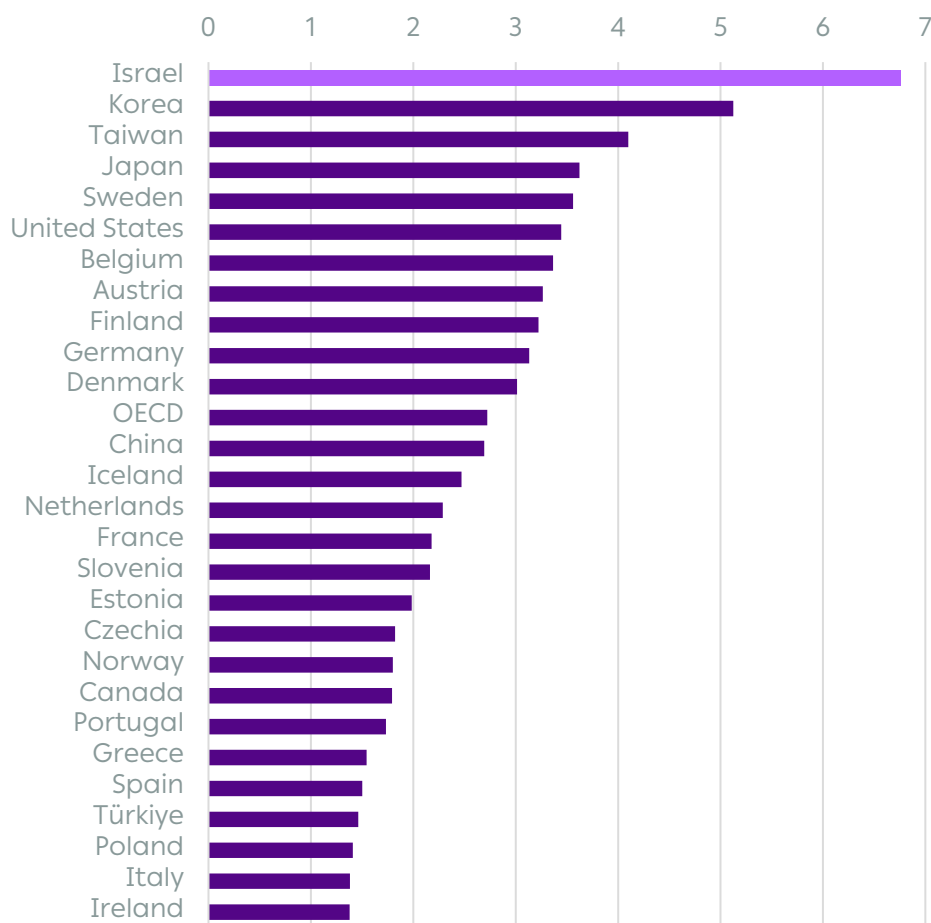
אך ההישגים הנוכחיים הם רק מבוא להמשך התחרות על המובילות במרוץ הארוך של העידן הטכנולוגי שלפנינו. ההתלכדות של מספר מגמות גלובליות (יפורטו בפרק הבא) מאותתת כי התחרות משנה את פניה, ונוצר חלון הזדמנויות אסטרטגי: רגע שבו כיוון ההתפתחות הטכנולוגית, מבנה שיתופי הפעולה הגלובליים והחוזקות של האקוסיסטם הישראלי מיושרים באופן יוצא דופן. האסטרטגיה המוצגת כאן נועדה להבטיח שתעשיית ההייטק הישראלית תנצל את חלון ההזדמנויות הזה על מנת לבסס ולחזק את מעמדה כמובילה עולמית ב-AI.

המסמך מתחיל בסקירת התפתחויות האחרונות בתחום ה-AI המסבירות מדוע נדרשת אסטרטגיה מעודכנת, וממשיך בחזון של מובילות ההייטק הישראלי בעידן ה-AI. לאחר מכן מוצגים ארבעה צירים אסטרטגיים, שלכל אחד מהם מוגדרים יעדים וצעדי פעולה קונקרטיים.

מנוע ההייטק של כלכלת ישראל: מחוסן לצמיחה

תרשים 3: השקעה במו"פ אזרחי כאחוז מהתמ"ג (2024)

מקור: OECD



במשך שלושה עשורים, ההייטק חיזק את מעמדו כמנוע הצמיחה המרכזי של הכלכלה הישראלית. כיום הוא אחראי לכ-17% מהתוצר המקומי הגולמי, ליותר ממחצית מהיצוא, ולכ-11.5% מכוח העבודה במשק.¹ גם בהשוואה בינלאומית החדשנות הישראלית היא סיפור הצלחה חסר תקדים הן בכמות המו"פ - מעל 6% הוצאה על מו"פ אזרחי מהווים את הנתון הגבוה ב-OECD (תרשים 3) - והן באיכותו, עם עשרות חברות שמובילות את השווקים בהן הן פועלות.

אך השנים האחרונות העמידו את התעשייה באתגרים קשים. מגיפה עולמית, אי יציבות פוליטית, האטה עולמית בהשקעות הון סיכון, ומאז אוקטובר 2023 מלחמה מתמשכת במספר חזיתות - כולם חברו ליצירת סביבה שהקשתה מאוד על התנהלות עסקית רגילה.

החוסן של האקוסיסטם אל מול אתגרים אלה היה מרשים. ההשקעה בסטארטאפים התאוששה לכ-15.6 מיליארד דולר בשנת 2025 - עלייה של 24% לעומת 2024 וזינוק של 68% לעומת 2023. פעילות המיזוגים והרכישות (M&A) הגיעה לשיאים היסטוריים, עם עסקאות בהיקף כולל של כ-82 מיליארד דולר, כולל רכישת Wiz על ידי Google בסכום של 32 מיליארד דולר - העסקה הגדולה ביותר בתולדות ההייטק הישראלי. שבע חברות ישראליות השלימו הנפקות (IPO) בשנת 2025 בשווי מצרפי של 14.6 מיליארד דולר. משקיעים בינלאומיים היוו 60% מכלל המשקיעים, נתון המצביע על אמון גלובלי מתמשך.²

¹ הנתונים מקורם בדוחות שנתיים של רשות החדשנות.

² מקור הנתונים: דוח שנתי ל-2025 של Startup Nation Central

ההשלכות של מהפכת ה-AI עצמה, ולא רק התחרות על הובלה בה, הן חלק מהאתגר של ההייטק הישראלי. שניים מהתחומים החזקים ביותר של ההייטק ניצבים בפני שיבוש (disruption) ישיר: חברות enterprise software שהיו עמוד תווך מרכזי בהצלחה של ההייטק הישראלי בעשור האחרון - ניצבות מול אתגר מצד מודלי שפה גדולים (LLMs) וסוכני AI המערערים את החפיר (moat) הטכנולוגי שלהן, כמו גם את המודלים העסקיים שלהן. גם מקצועות התכנות - תחום נוסף שבו לישראל יתרון תחרותי יוצא דופן - עוברים טרנספורמציה, כאשר כלי פיתוח מבוססי AI מאיימים להקטין משמעותית את הביקוש למתכנתים, או לשנות את מאפייניו.

אך אותה מהפכה פותחת גם הזדמנויות יוצאות דופן. חזית ה-AI נעה מאימון מודלים גדולים אל יישומי AI, וחזיתות טכנולוגיות חדשות נפתחות. התפתחויות אלה פותחות את התחרות מחדש גם למדינות קטנות המסוגלות לנוע במהירות, לבנות מומחיות עמוקה בתחומים ורטיקליים, ולתרגם פריצות דרך טכנולוגיות למוצרים גלובליים. אלו בדיוק היכולות שההייטק הישראלי טיפח בעשורים האחרונים. עם אסטרטגיה נכונה וביצוע נחוש, ותוך מעורבות ציבורית מדויקת שתייצר את התנאים המיטביים לפריצה - זהו הרגע שבו ההייטק הישראלי יכול לפתח מנועי צמיחה חדשים, ולבסס את עצמו כמוביל עולמי גם בעידן החדש והמלהיב שמהפיכת ה-AI מעצבת.

גם למעלה מ-400 מרכזי המו"פ של התאגידים הרב-לאומיים המשיכו את פעילותם העניפה בישראל, המבוססת על ההון האנושי מהשורה הראשונה ועל המעיין הבלתי נדלה של החדשנות והיזמות הישראלית. המחשה לעצמתו של ההייטק הישראלי גם בעידן ה-AI התקבלה בהכרזה של חברת NVIDIA - שמהווה את המנוע המחשובי של עולם הבינה המלאכותית - על הקמת קמפוס בישראל בהיקף של 180 אלף מ"ר, תוך תכנון להכפיל את כוח האדם המקומי שלה לכ-10,000 עובדים.

אך מרוץ ה-AI העולמי מהווה אתגר חדש עבור ההייטק הישראלי. השלב הראשון במרוץ זה נשלט על ידי יתרון הגודל. ארצות הברית וסין, עם משאבי מחשוב עצומים, מאגרי נתונים אדירים וחברות בשווי טריליוני דולרים, שלטו בפיתוח מודלי השפה הגדולים באופן מובהק. בשלב זה, אפילו היתרונות יוצאי הדופן של ישראל במונחי - per-capita מקום ראשון בעולם בריכוז כשרונות AI, במספר פטנטים לנפש בתחום זה, ובהשפעת מחקר הנמדדת בציטוטים מדעיים בשיעור של פי 6.2 מהממוצע העולמי³ - לא יכלו לפצות לחלוטין על המגבלות של כלכלה קטנה המתחרה במעצמות הגדולות בעולם. בהתאם, מיקומה של ישראל במדד Tortoise Global AI Index, הדירוג המצוטט ביותר ליכולת AI לאומית, ירד מהמקום החמישי בשנת 2021 למקום התשיעי בשנת 2024, לפני שעלה חזרה למקום השביעי בדירוג של 2025.

³ Stanford HAI 2025 AI Index Report

ארבע מגמות מתכנסות: חלון הזדמנויות

המודל הקטן ביותר שמסוגל להשיג ביצועים גבוהים במדדי benchmark ירד מ-540 מיליארד פרמטרים בשנת 2022 ל-3.8 מיליארד בלבד בשנת 2024 - ירידה של פי 142. מודלים עם open weights כמעט וסגרו את הפער מול המודלים המסחריים הגדולים כאשר פער הביצועים הצטמצם מ-8% ל-1.7% בשנה אחת.

בפרט, כפי שמתואר בתרשים הבא, שרשרת הערך של ה-AI נעה למעלה: בשנים הראשונות של מהפכת ה-GenAI עיקר הערך נוצר באימון מודלי בסיס - פעילות שדרשה השקעות הון עצומות במחשוב ובנתונים, ושהתרכזה בידי מספר קטן של חברות אמריקאיות וסיניות. בשלב השני (2023-2025), הערך זז אל שכבת ה-post-training כשטכניקות כמו Reinforcement Learning, ואופטימיזציה של inference הפכו למקור הבידול ואפשרו למודלים קטנים ופתוחים להשיג ביצועים קרובים למודלים הגדולים בשבריר מהעלות. כעת, כשמודלי הבסיס הופכים לתשתית סטנדרטית וזולה, הערך עולה שוב - אל שכבת היישומים: אופן השילוב של מודלים בתוך מוצרים, ארכיטקטורות של סוכני AI, ופתרונות ורטיקליים שמחברים AI למומחיות תחומית ולנתונים ייחודיים.

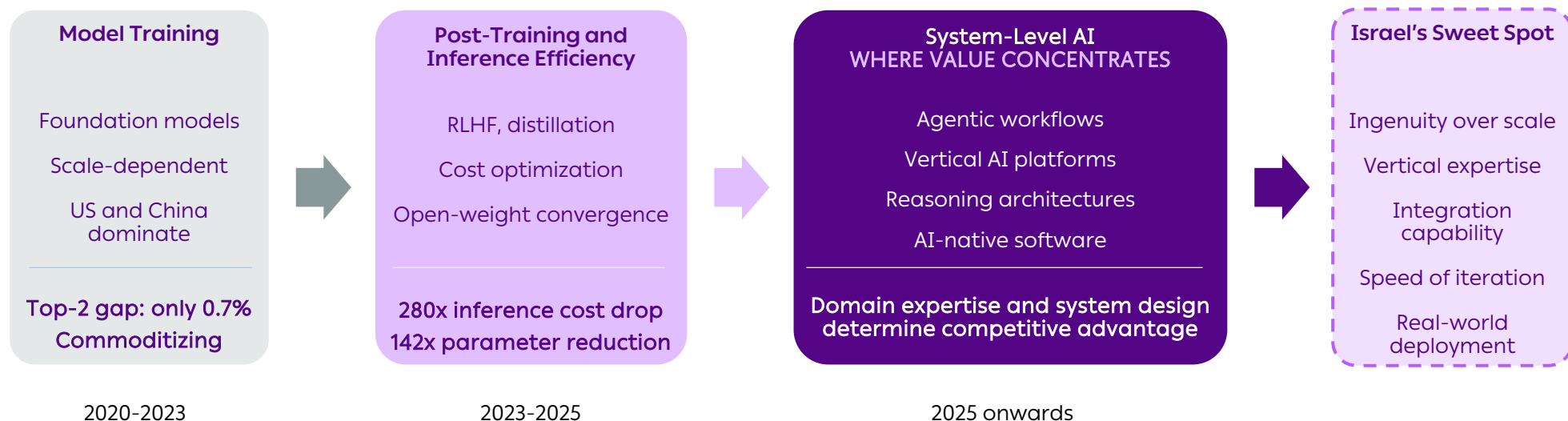
ארבע מגמות - עסקית, תשתיתית, טכנולוגית, וגיאופוליטית - מתכנסות ויוצרות את חלון ההזדמנויות האסטרטגי הזה. כל אחת מהן לבדה הינה משמעותית. יחד הן מייצרות הזדמנות נדירה לחיזוק היתרונות התחרותיים של ההייטק הישראלי בעידן ה-AI. בכל אחת מהמגמות נתאר את ההתפתחות הגלובלית ואת ההזדמנות הספציפית שהיא יוצרת עבור ההייטק הישראלי.

התייצבות במודלים התשתיתיים ועלייה בשרשרת הערך

השלב הראשון של מהפכת ה-GenAI, שנשלט על ידי המרוץ לבניית מודלי שפה גדולים יותר ויותר, מגיע להבשלה. אין פירוש הדבר שההתקדמות נעצרה, אלא שאופי ההתקדמות משתנה. פערי הביצועים בין המודלים המובילים הצטמצמו דרמטית: הפער בין המודל הראשון לעשירי בדירוג ב-Chatbot Arena (אחד המדדים הנפוצים להשוואת מודלים) ירד מ-11.9% ל-5.4% בתוך שנה אחת בלבד, ושני המודלים המובילים נמצאים כיום בפער זעיר בביצועים של 0.7% בלבד.⁴ גם עלויות ה-inference צנחו בחדות - העלות להפעלת מודל ברמת ביצועים של GPT-3.5 ירדה פי 280 בין סוף 2022 לסוף 2024.

⁴ Stanford HAI AI Index 2025

The AI Value Chain Migration



Competitive frontier shifts from capital intensity to domain expertise and system design

Source: Stanford HAI AI Index 2025; IIA analysis

אולם בניגוד לגלים טכנולוגיים קודמים, המעבר לעידן ה-AI מחייב תנאים מאפשרים שכוחות השוק לבדם אינם מספקים: גישה לתשתיות מחשוב עם מחיר ונגישות שמהווים אתגר עבור סטארטאפים, הכשרת הון אנושי שלוקחת שנים ושהאקדמיה עדיין לא מכשירה בהיקף מספיק, פתיחת מאגרי נתונים הנעולים בגופים ציבוריים, סביבה רגולטורית שנותנת ודאות, ומיצוב גיאופוליטי שמבטיח גישה לשבבים ולמודלים.

בשלב זה בשרשרת הערך יש יותר הזדמנויות לפתרונות אפליקטיביים (יישומים). לכן, העת הנוכחית מייצרת הזדמנות להובלה לא רק על בסיס השקעות עתק באימון מודלים, אלא על בסיס יצירתיות, מהירות מסחר, הבנה של צרכי השוק, אינטרדיספלינריות, ומומחיות ורטיקלית עמוקה - נכסים בולטים של תעשיית ההייטק הישראלית.

תשתיות AI כתעשייה חדשה בפני עצמה

מגמה זו יוצרת קטגוריה תעשייתית חדשה שכמעט שלא הייתה קיימת לפני שנים אחדות. חברות בקטגוריה תעשייתית מתהווה זו - אינן חברות AI במובן הסטנדרטי של אימון מודלים, אלא יוצרות את שרשרת האספקה של מהפיכה זו. ובדומה למהפיכות טכנולוגיות גדולות אחרות בהיסטוריה - מסילות ברזל, טלקומוניקציה, מחשוב ענן - החברות שמספקות את התשתית לעיתים קרובות לוכדות ערך גדול יותר מהחברות שמשתמשות בהם.

גם בתחום זה קיים יתרון יחסי להייטק הישראלי אשר כבר מתחילת שנות ה-70 פיתח יכולות ליבה עמוקות בתשתיות מחשוב ותקשורת.

במקביל להתבגרות המודלים מתרחש בעולם מהלך תשתיתי חסר תקדים בהיקפו. חמש חברות הטכנולוגיה הגדולות בארצות הברית Microsoft, Alphabet, Amazon, Meta ו-Oracle צפויות להשקיע 660-690 מיליארד דולר בהוצאות הון בשנת 2026 בלבד, כמעט כפול מהיקף ההשקעות ב-2025.⁵ סכומים אלו אינם מופנים לפיתוח מודלים - הם מושקעים בשכבת החומרה והתוכנה שעליהן מודלים אלו רצים: מוליכים למחצה מותאמי AI, רשתות תקשורת מהירות המחברות אשכולות GPUs, מערכות קירור וניהול אנרגיה למרכזי נתונים, פלטפורמות לניהול אימון ו-inference, חומרת מחשוב קצה (edge computing), מערכות סייבר לאבטחת פעילות המודלים ומרכזי הנתונים ועוד.

הדוגמה הברורה ביותר לעוצמתה של מגמה זו היא צמיחתה המטאורית של NVIDIA. החברה, שמייצרת את השבבים והתשתיות שעליהם בנויה תעשיית ה-AI, הפכה לחברה עם ערך השוק הגדול ביותר בעולם, ובשנת 2025 הייתה לחברה הראשונה בהיסטוריה שחצתה שווי שוק של 4 טריליון דולר. העובדה שספקית תשתית הפכה לחברה עם שווי השוק הגבוה בעולם ממחישה היכן השווקים רואים את הערך המשמעותי ביותר בשרשרת ה-AI. וכשמנכ"ל החברה, Jensen Huang, אמר ב-2025 שהעולם יצטרך מאות אלפי אנשי אלקטרוניקה ושרברבים כדי לבנות את מרכזי הנתונים הענקיים,⁶ הוא המחיש את הגידול המהיר בתעשייה מתפתחת זו.

⁵ Futurum Group, "AI Capex 2026: The \$690B Infrastructure Sprint," פברואר 2026; Bloomberg. הנתון כולל את הוצאות ההון המתוכננות של Microsoft, Alphabet, Amazon, Meta, Oracle

⁶ <https://finance.yahoo.com/news/nvidia-ceo-jensen-huang-says-145838012.html>

תחילת המרוץ לחזיתות הטכנולוגיות הבאות של ה-AI

"Enabling the next AI revolution, by building a new breed of AI systems that (1) understand the real world, (2) have persistent memory, (3) can reason and plan, (4) are controllable and safe."

החברה גייסה כבר מעל מיליארד דולר בסבב סיד - סבב הסיד הגדול ביותר בהיסטוריה של אירופה - לפי שווי של \$3.5 מיליארד.⁷

◀ החוקרת האמריקאית Fei Fei Li (המכונה "הסנדקית של ה-AI") הקימה את World Labs שגייסה \$1.2 מיליארד - כולל השקעות מ-AMD, NVIDIA ו-Autodesk - כדי לפתח ולמסחר מודלים ש:

"...that can perceive, generate, reason, and interact with the 3D world."

עולם ה-Physical AI הוא רחב מאוד ומכיל תחומים כדוגמת World Models ו-Edge Computing - תחומים שבהם התחרות הטכנולוגית מתעצמת, אך עדיין ללא חברות שביססו הובלה ברורה.

לישראל יש פוטנציאל להיות בין המדינות המובילות בטכנולוגיות אלה הדורשות אינטגרציה מערכתית עמוקה - חיישנים, חומרה, תוכנה ואלגוריתמיקה - ולא כוח מחשוב בקנה מידה ענקי. זוהי בדיוק החוזקה הישראלית, כפי שיפורט בפרק הבא.

שני מסלולים טכנולוגיים מתחרים כיום על העתיד הטכנולוגי של מהפיכת ה-AI. המסלול הראשון הוא המשך הצמיחה של מודלי שפה גדולים ופריצת דרך ל-Artificial General Intelligence (AGI) ואולי אף ל-Artificial Super Intelligence (ASI) - יצירת מערכות שמסוגלות לחשיבה, תכנון ופעולה אוטונומית ברמה אנושית או מעבר לה. חברות ה-AI הגדולות מהמרות על מסלול זה ומשקיעות עשרות מיליארדי דולרים בהנחה שפריצות הדרך יגיעו מתוך הפרדיגמה הנוכחית.

הפרדיגמה השנייה גורסת ש-scaling מבוסס שפה בלבד הגיע לתשואות פוחתות, ושהפריצה הטכנולוגית המשמעותית הבאה תהיה ב-Physical AI - מערכות שמבינות ומקבלות החלטות בעולם הפיזי. שני המסלולים אינם בהכרח סותרים - ייתכן שהפרדיגמה הבאה תשלב אלמנטים משניהם - אך ההבחנה ביניהם קריטית לכל מדינה שמתחרה על ההובלה העולמית ב-AI.

שניים מהחוקרים הבולטים ביותר ב-AI דוגלים בפרדיגמה השנייה, והקימו את המיזמים החדשים שלהם במטרה להגיע לפריצת דרך ב-Physical AI:

◀ חוקר ה-AI הצרפתי Yann LeCun עזב את Meta לאחר 12 שנים כדי להקים את AMI LABS עם החזון הבא:

⁷ [Yann LeCun's AMI Labs raises \\$1.03B to build world models | TechCrunch](#)

גישה למשאבי AI כפונקציה של בריתות גיאופוליטיות

ארכיטקטורות של בריתות, מסגרות תאום והסכמים בילטרליים נמצאים כיום במשא ומתן פעיל. המדינות והמוסדות שימצבו את עצמם מוקדם ובאופן המרושת ביותר יהיו בעלי ההשפעה הגדולה ביותר על תנאי ההשתתפות - וגם בעלי הגישה הרחבה ביותר להזדמנויות שהמסגרת הזו יוצרת.

בעולם שבו התחרות בין המעצמות איננה מתמקדת עוד (רק) בעצמה צבאית, אלא בראש ובראשונה בהובלה טכנולוגית ב-AI, ההבחנה בין גיאופוליטיקה, טכנולוגיה, וכלכלה מטשטשת. ביטוי לכך קיבלנו בחודשים האחרונים כשאר"ב החלה לעצב מחדש את שרשרת האספקה העולמית של AI על פי בריתות גיאופוליטיות. מהלך זה הבשיל בדצמבר 2025 להסכם Pax Silica - שבו ישראל הייתה אחת משבע החותמות המייסדות. בהובלת ארצות הברית, הברית שואפת להבטיח ששראות אספקה מאובטחות ועמידות לאורך כל שרשרת הערך: החל ממינרלים קריטיים ואנרגיה ועד מוליכים למחצה, תשתיות AI ולוגיסטיקה. היוזמה מייצגת את המאמץ המשמעותי ביותר עד כה לארגן מדינות בעלות תפיסת עולם דומה סביב ההבנה כי ביטחון לאומי ופיתוח כלכלי בעידן ה-AI מחייבים גישה מתואמת לטכנולוגיות ולמשאבים שעליהם הוא נשען.

עבור תעשיית ההייטק הישראלית, המשמעות של Pax Silica היא הרבה מעבר לסמלית. המסגרת יוצרת נתיבים חדשים לגישה לתשתיות מחשוב, לשותפויות מו"פ בילטרליות עם מדינות מובילות בטכנולוגיה, ולהשתתפות בעיצוב תקנים ורגולציות. היכולות העמוקות של ישראל בתחומי הבטחון, הסייבר, מחשוב הקצה, והשבבים הופכים את החברות הישראליות לשותפות בעלות ערך חיוני לברית - ולכן לממוקמות היטב ליהנות מהגישה לשווקים, משיתוף תשתיות וממיזמים משותפים שהמסגרת נועדה לאפשר ולמנף אותם לטובת הובלה טכנולוגית. גשר נוסף - זה של הסכמי אברהם - עשוי להוביל לשיתוף פעולה מיוחד עם UAE, שגם היא שותפה ב-Pax Silica.

התשתית שנבנתה

התשתיות קיימות וחלון ההזדמנויות פתוח. הקמת מטה הבינה המלאכותית במשרד ראש הממשלה, מייצרת הזדמנות ייחודית לטובת רתימת כלל משרדי הממשלה הרלבנטיים ומיצוב אסטרטגי של הסוגייה לטובת הבטחת הגשמת החזון במלואו. השאלה שמסמך זה עוסק בה היא כיצד להבטיח שהמוכנות הזו תתורגם להובלה ארוכת טווח.

ההייטק הישראלי מגיע מוכן לחלון ההזדמנויות הזה - הן בזכות עשייה ממשלתית מכוונת והן בזכות המומנטום של השוק הפרטי. התוכנית הלאומית לבינה מלאכותית, שהושקה בנובמבר 2021 בהיקף של כמיליארד שקלים, הניחה תשתיות קריטיות:⁸

- ◀ הוקם מחשב-על לאומי הכולל כ-4,000 מאיצי B200 המופעל על ידי חברת Nebius בהשקעה כוללת של מעל חצי מיליארד שקלים, כשמשאבי המחשוב מונגשים לתעשייה ולאקדמיה באמצעות מודל חדשני של שוברי מחשוב המוקצים על בסיס מצוינות;
- ◀ חולקו מלגות למאות תלמידי מחקר מתקדמים;
- ◀ הונגשו מאגרי מידע לטובת אימון מודלים;
- ◀ יושמו מהלכים להגדלת ההון האנושי המתמחה ב-AI בישראל, כולל הסבת מומחים בארץ והבאת מומחים בחו"ל;
- ◀ הוקמו מסגרות רגולטוריות תומכות, כולל ארגז חול ניסיוני ראשון מסוגו בעולם במערכת החינוך;
- ◀ הושקעו ע"י רשות החדשנות למעלה מ-250 מיליון דולר במישרין בחברות עם טכנולוגיה עמוקה ופורצת דרך;
- ◀ במקביל, השוק הפרטי, על אף שנים של חוסר יציבות, הצמיח סטארטאפים ישראלים מובילים ב-AI שגייסו בעשור האחרון מעל 15 מיליארד דולר (תרשים 2).

⁸ סטטוס מלא של התוכנית הלאומית מופיע בנספח

החזון: הובלה עולמית במקומות בהם מצוינות גוברת על גודל

שינוי כזה תוך תחרות חכמה במקומות בהם אנחנו יכולים להוביל יביא לתוצאה הרצויה. לא כל מדינה תאייש את אותה עמדה בשרשרת הערך המתהווה של ה-AI. ארצות הברית צפויה להמשיך לשלוט בפיתוח מודלים מובילים ובחלקים גדולים מהמערך המסחרי הגלובלי. יתרונה של סין טמון בקנה מידה, בפריסה תעשייתית, בעומק ייצור, ובסנכרון האקוסיסטם בגיבוי המדינה.

אסטרטגיית החדשנות של ישראל חייבת להיות שונה. מטרתה אינה להפוך לגרסה קטנה יותר של ארצות הברית או של סין, אלא להוביל במקום שבו מצוינות, התמחות ומהירות פעולה חשובים יותר מהיקף ההשקעה. משמעות הדבר היא מיקוד מאמץ לאומי בחלקים של ה-AI שבהם ההייטק הישראלי יכול לבסס יתרון תחרותי משמעותי ובר קיימא.

ההייטק הישראלי יהיה מוביל עולמי ב-AI במקומות בהם **מצוינות גוברת על יתרון הגודל:**

- ◀ בחברות המפתחות **יישומי AI** בעלי ערך מוסף גבוה
- ◀ בחברות המפתחות **תשתיות מאפשרות** ומאיצות AI⁹
- ◀ **בפריצות דרך טכנולוגיות** בחזיתות ה-AI הבאות, בדגש על **Physical AI**
- ◀ **וכצומת חיוני בבריתות AI** אסטרטגיות גלובליות

זאת תוך מינוף היתרונות הייחודיים של ההייטק הישראלי ובראשם ההון האנושי, היזמות, והחיבור ההדוק לשווקים הגלובליים.

בבסיס חזון זה עומדת תובנה אסטרטגית מרכזית: **על ממשלת ישראל לתת להייטק הישראלי את הכלים להפוך לתעשייה שהיא בראש ובראשונה מוכוונת AI (AI-first industry)** - תעשייה שבה AI היא הטכנולוגיה היסודית שסביבה נבנה הרוב המכריע של חברות. לתעשיית ההייטק הישראלית יש את ההון האנושי, התרבות היזמית והמומחיות לבצע את המעבר הזה - אך הוא מחייב שינוי מכוון הן ברמת מדיניות החדשנות והן ברמת התעשייה עצמה, באופן שבו חברות נבנות, שבו מכשירים כישרונות, ושבו תשתיות ציבוריות תומכות בחדשנות.

⁹ למען הסר ספק, ציר זה איננו מתרכז בתשתיות מחשבי העל עצמן עבור התעשייה, אלא בחברות המפתחות מוצרים ופתרונות מאפשרים ומאיצים לתשתיות ה-AI, ובעיקר datacenters ולמודלי AI.

ארבעת הצירים האסטרטגיים

(1) ציר חברות היישומים: יישומי AI בעלי ערך מוסף גבוה

מטרה

ישראל תהיה מובילה עולמית בפיתוח יישומי AI, בעיקר בסקטורים שבהם יש לה יתרון תחרותי מוכח כגון סייבר, פינטק, בריאות דיגיטלית, תוכנה ארגונית וביטחון. חברות ישראליות מבוססות יעברו בהצלחה מארכיטקטורות SaaS מסורתיות - שבהן המוצר הוא תוכנה קבועה שהמשתמש מפעיל - לארכיטקטורות AI-native שבהן הליבה של המוצר היא מודל AI שלומד, מתאים את עצמו ופועל באופן אוטונומי עבור המשתמש (הרחבה בתיבה 1). זאת, תוך מינוף מהירות המסחר, המומחיות הוורטיקלית והתרבות היזמית של ההייטק הישראלי.

תיבה 1: מהי חברה AI-Native?

חברה AI-Native היא חברה שבה ליבת המוצר, הארכיטקטורה והמודל התפעולי בנויים סביב מערכות AI.

במודל ה-SaaS המסורתי, התוכנה היא דטרמיניסטית (כלומר, מבוססת על כללים קבועים שמניבים תוצאות צפויות): המפתחים מגדירים לוגיקה קבועה, המשתמש מפעיל את המערכת, והערך נוצר דרך תהליכים מוגדרים מראש.

לעומת זאת, ארכיטקטורת AI-Native מאופיינת, ככלל, בכך ש:

- ◀ **המודל הוא ליבת המוצר** - לא פיצ'ר, אלא מנוע הערך המרכזי.
- ◀ **המערכת משתפרת לאורך זמן** - באמצעות למידה, פידבק והתאמה מתמשכת, ולא דרך גרסאות תוכנה בלבד.
- ◀ **הממשק עובר מכלים לתוצאות** - המשתמש מגדיר מטרה, והמערכת מבצעת פעולות להשגתה (לעיתים באופן אוטונומי).
- ◀ **התוכנה הופכת לדינמית והסתברותית** - ההתנהגות אינה מוגדרת מראש באופן מלא, אלא נובעת משילוב של מודלים, נתונים והקשר.
- ◀ **תפקיד האדם נע "מעלה בשרשרת הערך"** - מהפעלה ישירה של תוכנה לפיקוח, הכוונה ובקרה על מערכות AI.
- ◀ **הנתונים הופכים לחפיר תחרותי מצטבר** - כל אינטראקציה עם משתמשים משפרת את המודל ומעמיקה את היתרון (data flywheel). מי שצובר נתונים מוקדם יותר בונה יתרון שקשה לשחזר - ולכן מהירות הכניסה לשוק קריטית.
- ◀ **המודל העסקי משתנה מהיסוד** - מעבר ממנויים לפי מספר משתמשים (seats) לתמחור מבוסס תוצאות ופעולות (outcome-based-pricing).

בצורתה המתקדמת ביותר, חברה AI-Native פועלת באמצעות מערכות סוכנים - (Agentic Systems) מערכות המסוגלות לתכנן, לפעול, ללמוד ולהשתלב בתהליכים מורכבים עם מינימום התערבות אנושית.

יעדים לחמש שנים

היעדים לחמש השנים הקרובות עבור ציר זה שאפתניים אך מבוססים על יכולות מוכחות של האקוסיסטם:

1. לפחות 10 חברות AI-native ישראליות חדשות שיגיעו לסטטוס של יוניקורן או להכנסות שנתיות (ARR) של \$100 מיליון.
2. ישראל תהיה בין חמש המדינות המובילות בעולם בהקמת חברות AI-native.
3. ישראל תהיה בין חמש המדינות המובילות בעולם בהשקעות הון סיכון בחברות AI-native.

כפי שתואר בסקירת המגמות, שרשרת הערך של ה-AI נעה מאימון מודלים אל מערכות AI ברמת המוצר. ציר זה עוסק בשאלה כיצד ישראל תנצל מגמה זו. במשך שלושה עשורים הצטיין האקוסיסטם בתרגום טכנולוגיות כלליות והפיכתן במהירות למוצרים תחרותיים בשוק העולמי. כך קרה בסייבר, בפיינטק, ובתוכנה ארגונית אשר מינפו את פריצתו של האינטרנט. בכל אחד מן התחומים הללו ישראל לא המציאה את הטכנולוגיה הבסיסית, אך הפכה למובילה עולמית ביישומה.

ישראל תתחרה בציר זה עם מדינות רבות, אולם להייטק הישראלי יש שילוב ייחודי של מומחיות וורטיקלית עמוקה, מהירות פיתוח, מסחר, ויכולת לשלב פתרונות מדיסיפלינות שונות.

במקביל, שלב זה והעלייה ביכולות של סוכני AI, מהווים גם אתגר ישיר למספר תחומים חזקים של ההייטק הישראלי. בפרט, חברות תוכנה ארגונית (Enterprise Software), תחום שבו ישראל היא בין המובילות בעולם, ניצבות בפני שיבוש מצד מערכות Agentic AI. מערכות אלה מסוגלות לספק פונקציונליות דומה בעלות אפסית, ובהתאם מערערות את המודלים העסקיים של החברות המבוססות. לחברות כאלה ישנם נכסים רבים - ובראשם הדאטה של המשתמשים ומאגרי הלקוחות - אולם על מנת להישאר תחרותיות הן יצטרכו לבנות מחדש את מוצריהן כ-AI-native, ולא כחברות SaaS עם רכיב AI. אותה תרבות חדשנית ויזמית שהצמיחה חברות SaaS מובילות יכולה גם להוביל את הטרנספורמציה הזו.

(2) ציר חברות ה- AI Enablers: חברות המפתחות תשתיות מאפשרות ומאיצות AI

מטרה

תיבה 2: הטכנולוגיות העיקריות בציר ה-AI Enablers

ציר זה עוסק בשכבת הטכנולוגיות והתשתיות שעליהן "רצה" תעשיית ה-AI העולמית - לא ביישומי AI עצמם, אלא ברכיבים ובמערכות שבלעדיהם יישומים אלה לא יכולים לפעול בקנה מידה ובכלכליות.

התרשים הבא ממחיש את אוסף הטכנולוגיות שבונות ומאפשרות את תשתיות ה-AI: מתשתיות פיזיות, דרך מוליכים למחצה ותקשורת בין הרכיבים השונים, ועד לתוכנה לניהול יעיל של פעולות AI והגנת סייבר על רכיבי תשתית קריטיים. מלבד הטכנולוגיות הקשורות למרכזי נתונים, ציר זה כולל גם חברות המפתחות שבבי AI, כולל edge computing, וכמובן את החברות שמפתחות את מודלי הבסיס.

ישראל תהיה ספקית קריטית של הטכנולוגיות שעליהן מבוססת תעשיית ה-AI העולמית - מעיצוב מוליכים למחצה ל-Data Centers ולמחשוב קצה (edge AI), דרך ניהול עומסים ורשתות התקשורת במרכזי מחשוב, ועד תשתיות התוכנה והגנת הסייבר ל-AI (פירוט הטכנולוגיות הכלולות בציר זה מופיע בתיבה 2). חברות ישראליות יתפסו נתח משמעותי מהערך הנוצר בגל הבנייה העולמית של תשתיות AI על בסיס עשורים של מצוינות בעיצוב שבבים, תקשורת, סייבר והנדסת מערכות.

רציונאל

בניית מרכזי נתונים איננה פעילות תעשייתית חדשה, אך כפי שתואר בסקירת המגמות גל ההשקעה בתשתיות AI משנה את קנה המידה, הארכיטקטורה ושרשרת האספקה של התעשייה מן היסוד. מעבר ממעבדי CPU לאשכולות GPU, דרישות חשמל וקירור גבוהות, וצורך בנטוורקינג מהיר במיוחד יוצרים ביקוש לטכנולוגיות ולרכיבים שלא נדרשו קודם.

להייטק הישראלי יש את היכולות לתפוס נתח משמעותי מהערך בגדל במהירות של תעשייה זו. ההמחשה הברורה ביותר לכך היא הנוכחות ותכניות ההתרחבות של חברת Nvidia. החברה עם שווי השוק הגבוה בעולם מפעילה בישראל את מרכז הפיתוח הגדול ביותר שלה מחוץ לארה"ב - 5,000 עובדים בשבעה מרכזים, עם תוכנית להכפיל ל-10,000 באמצעות קמפוס חדש בקריית טבעון. מנכ"ל החברה, Jensen Huang, אף כינה את ישראל ה"בית שני" של החברה - הצהרת כוונות לגבי הפוטנציאל הגבוה של תעשייה זו בישראל.

טכנולוגיות מרכזיות במרכזי נתונים של AI

Physical Infrastructure

- › Facility design
- › Racks & high-density layouts
- › Cooling systems
- › Fire suppression & safety systems
- › Environmental monitoring & control

Energy & Power Management

- › Grid connection & transformers
- › UPS and backup power (generators)
- › Battery storage (BESS)
- › Power distribution (PDUs, busways)
- › Energy optimization & renewable integration

Compute & Chips

- › CPUs (general-purpose compute)
- › GPUs (training & inference)
- › AI accelerators (ASICs, NPUs)
- › High-bandwidth memory (HBM)
- › Storage (NVMe, distributed storage)

Interconnect & Networking

- › High-speed networking (Ethernet / InfiniBand)
- › Optical interconnects (fiber, photonics)
- › Switching & routing infrastructure
- › NICs / DPUs (data processing units)
- › Network virtualization (SDN)

Software & AI Stack

- › Cluster orchestration (e.g., Kubernetes)
- › MLOps pipelines (training & deployment)
- › Inference optimization & serving
- › Data pipelines & feature stores
- › Monitoring & resource management

Cybersecurity & Protection

- › Identity & access management (IAM)
- › Encryption & key management
- › Network security (firewalls, segmentation)
- › Threat detection (IDS/monitoring)
- › Hardware & supply chain security

יעדים לחמש שנים

- 1. חיזוק המובילות ב-Chip Design:** ישראל תחזק את מעמדה כאחד מחמשת המרכזים המובילים בעולם לעיצוב מוליכים למחצה. יוקמו לפחות 10 סטארטאפים חדשים בתחום עיצוב שבבים לתחומי ה-AI.
- 2. חברות תשתיות מאפשרות AI:** לפחות 15 חברות ישראליות יגיעו להכנסות שנתיות של \$50 מיליון ומעלה ממוצרים המשרתים מפעילי תשתיות AI במרכזי נתונים.
- 3. מו"פ חומרה של חברות רב-לאומיות:** לפחות 5 חברות רב-לאומיות בתחום המוליכים למחצה וחומרת AI יקימו/יגדילו את פעילות המו"פ שלהן בעיצוב שבבים או תשתיות AI במרכזי הפיתוח שלהן בישראל - מעבר לפעילות הנוכחית.

תעשייה זו מהווה הזדמנות אדירה להייטק הישראלי, שכן בארץ יש כבר ניסיון רב ופעילות ענפה במרחב הזה שבו פועלות הן חברות רב לאומיות בישראל, הן יוניקורנים והן חברות הזנק; Mellanox - שנרכשה על ידי NVIDIA ב-6.9 מיליארד דולר - יצרה את טכנולוגיות ה-InfiniBand המהירות המקשרות בין אשכולות GPU במרכזי נתונים ברחבי העולם; VAST Data, אחת מהחברות הפרטיות עם השווי הגבוה ביותר בישראל, מספקת את מערכת ההפעלה לדאטה בייסים של AI, ומונעת צוואר בקבוק בגישה לנתונים Tower Semiconductor; מייצרת שבבים ייעודיים שמערכות AI נשענות עליהם; חברות המטרולוגיה מספקות את המערכות המבטיחות איכות בייצור מוליכים למחצה; Zutacore; מקררת מרכזי נתונים באמצעות טכנולוגיה חדשנית של direct-to-chip; NextSilicon מפתחת מעבדי AI בארכיטקטורה חדשנית המתחרה ישירות עם NVIDIA בתחום המחשוב העילי; והמעבדים של Hailo מספקים פתרונות מחשוב קצה שקריטיים לשלבי ה-inference. כמו כן מיפוי מהעת האחרונה הצביע על מעל 70 סטארטאפים ישראלים פעילים בעולמות תשתיות מרכזי הנתונים, בתחומי האנרגיה, הקירור, האחסון ועוד אשר גייסו לבדם מעל 4 מיליארד דולר.¹⁰

מעבר לחברות המבוססות הללו, קיימת הזדמנות לדור חדש של סטארט-אפים ישראליים שיבנו את הכלים, הפלטפורמות והשירותים שמפעילי תשתיות AI זקוקים להם. פיתוחים אלה מייצגים שוק משמעותי עם עומק טכנולוגי, שבו המצוינות והאינטרדיספלנריות של ישראל בהנדסת מערכות, רשתות, מוליכים למחצה ותוכנה תפעולית מעניק לה יתרון תחרותי מובהק.

¹⁰ Israel AI Infrastructure Report, 2026, Grove

(3) ציר הטכנולוגיה: פריצות דרך טכנולוגיות בחזיתות ה-AI הבאות, בדגש על Physical AI

מטרה

◀ **מערכות אוטונומיות** - כל רכב, רחפנים, צוללות וכלי רכב שפועלים ללא מפעיל אנושי.

◀ **רובוטיקה** - מניפולציה פיזית, רובוטים תעשייתיים, חקלאיים, רפואיים והומנואידים.

◀ **ראייה ממוחשבת וחישה** - מערכות שמפרשות מידע מחיישנים (מצלמות, Lidar, radar) ובונות הבנה של הסביבה התלת מימדית.

◀ **מודלי עולם (World Models)** - מערכות AI שלומדות לדמות את חוקי הפיזיקה ולחזות מה יקרה בעולם האמיתי כתוצאה מפעולה נתונה.

◀ **מחשוב קצה (Edge AI)** - שכבת התשתית שמאפשרת הרצת AI על ההתקן עצמו (ולא בענן), הכרחית כמעט לכל יישום Physical AI בשל דרישות לזמן תגובה מידי, אמינות ופעולה ללא קישוריות (אך יש למחשוב קצה גם שימושים שאינם כלולים ב-physical AI).

חשוב להבחין כי רובוטיקה היא תת-קבוצה של Physical AI שבה ל-AI יש גוף פיזי. אך מערכת הגנה אקטיבית, או חיישן חכם שמנתח את סביבתו נחשבים Physical AI גם ללא "גוף" רובוטי.

אקוסיסטם החדשנות הישראלי ימצב את עצמו בחזית הפרדיגמות הטכנולוגיות שעשויות להגדיר את העשור הבא של ה-AI ובפרט בפרדיגמות שבהן AI מתקשר עם העולם הפיזי (Physical AI), הרחבה בתיבה 3). ישראל תמנף את המצוינות שלה במחקר יישומי, החיבור החזק בין האקדמיה לתעשייה, את יכולות ה-AI שמתפתחות במערכת הביטחון, ואת היכולות של תעשיית ההייטק כדי לבנות מובילות עולמית לאורך זמן.

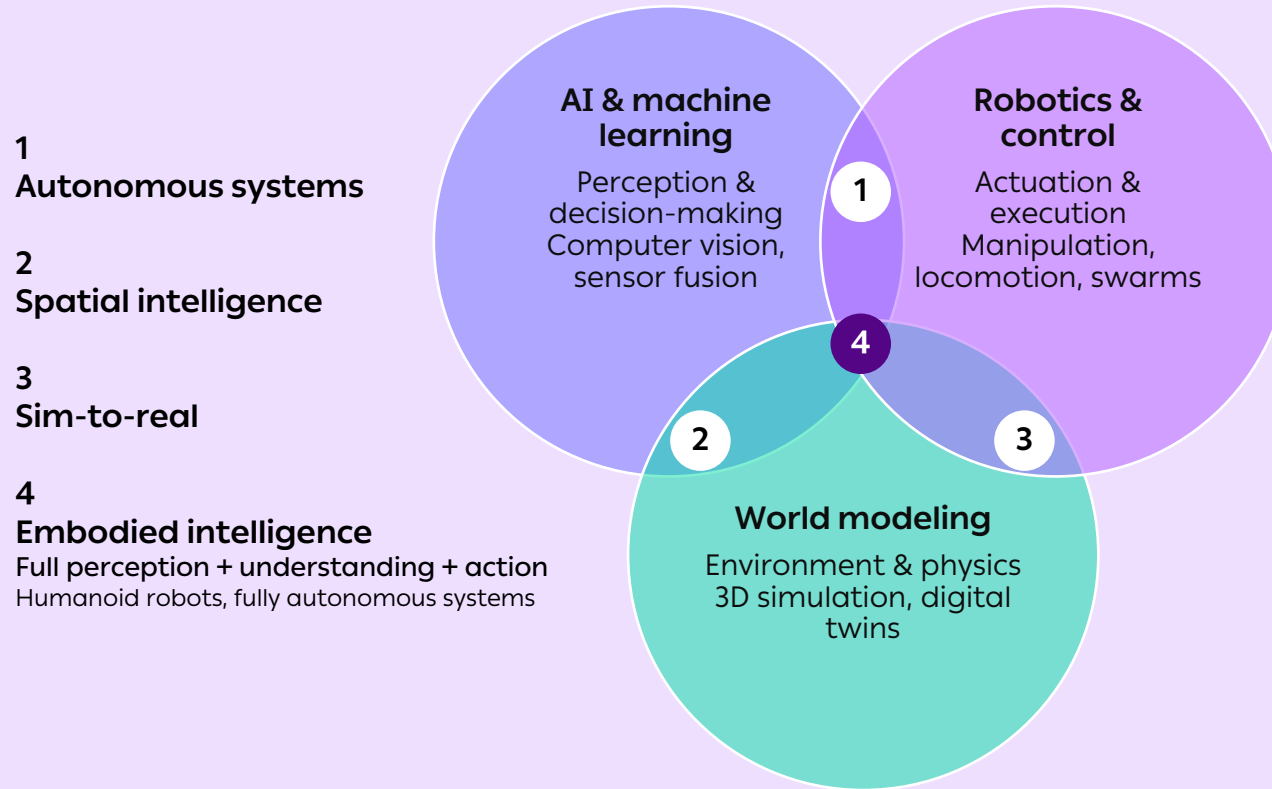
תיבה 3: מה זה Physical AI?

Physical AI הוא מונח כולל המתאר מערכות בינה מלאכותית שתופסות, מבינות ופועלות בעולם הפיזי - בניגוד למערכות AI שפועלות במרחב דיגיטלי בלבד (כמו מודלי שפה וצ'אטבוטים).

ההבחנה המרכזית היא של-Physical AI יש "עיניים" (חיישנים), "מוח" (אלגוריתמים שמבינים מרחב תלת-ממדי), ולעיתים גם "גוף" (יכולת פעולה פיזית).

התחום כולל מנעד רחב של טכנולוגיות ויישומים, ביניהם:

Physical AI - AI systems that perceive, understand, and act in the physical world



Edge AI - Compute at the point of action

בהערכה שמרנית 123 חברות ישראליות הפועלות במרחב ה- Physical AI, עם סך השקעות הון סיכון של למעלה מ-12 מיליארד דולר ואלפי פטנטים רשומים. כל זאת במספר תחומים מובילים:

◀ **ראיית מכונה (Computer Vision)** - התחום המבוסס ביותר הוא ראייה ממוחשבת ומערכות חישה (perception systems) - עם 61 חברות, כ-4 מיליארד דולר בהשקעות, ו-2,347 פטנטים. התעשייה הישראלית בתחום זה היא אחד הריכוזים התעשייתיים הגדולים בעולם מחוץ לארצות הברית ולסין.¹¹ בין החברות המובילות ניתן למצוא את Mobileye שהטכנולוגיה שלה מותקנת ביותר מ-230 מיליון כלי רכב, והיא אחד ממאגרי הנתונים הגדולים בעולם לתפיסה אוטונומית; רכישת Mentee Robotics על ידה מאותתת על ההתכנסות בין נהיגה אוטונומית לרובוטיקה הומנואידית. חברות כמו Vayyar ו-Innoviz, Arbe ו-Vayyar בונות תשתית חיישנים - LiDAR, 4D radar שעליה צפויות להישען מערכות Physical AI.

◀ **מחשוב קצה (Edge Computing)** - למעלה מ-50 חברות ישראליות פועלות בשלוש שכבות של תחום זה: חומרה ומעבדים (כ-20 חברות), חיישנים (כ-25 חברות), ותוכנה (כ-10 חברות). בולטת במיוחד חברת Hailo שפיתחה מעבד AI בקצה המספק ביצועים מובילים עולמית בצריכת אנרגיה של 2.5 וואט בלבד, ובצד התוכנה חברת Deci (שנרכשה על ידי Nvidia) שפיתחה כלי אופטימיזציה למודלים בקצה. לצד הפעילות התעשייתית, לישראל יש בתחום זה בסיס אקדמי חזק בתחומי חישוב בזיכרון, מעגלים נויורומורפיים ואופטימיזציה של מודלים - דבר שמצביע על הפוטנציאל הטכנולוגי.

כפי שתואר בסקירת המגמות, שני מסלולים טכנולוגיים מתחרים על עתיד ה-AI. הבחירה האסטרטגית של ישראל ברורה - במסלול הראשון שמתרכז בהגעה ל-AGI בשנים הקרובות, לישראל אין, ולא יהיה, יתרון תחרותי: אין לה את משאבי המחשוב (כ-660 מיליארד דולר בהוצאות הון של חמש החברות האמריקאיות המובילות בתחום ב-2026 בלבד), את ההון או את החברות שיכולות להתחרות על פריצת דרך ב-AGI. אם תהיה פריצת דרך כזו היא תגיע מעמק הסיליקון או מסין, וההייטק הישראלי צריך להיות בעמדה לתרגם אותה למוצרים טכנולוגיים מהשורה הראשונה (ציר היישומים).

לעומת זאת, במסלול השני - מערכות AI שמבינות ופועלות בעולם הפיזי - לישראל יש פוטנציאל להיות בין המדינות המובילות טכנולוגית. אין בהן עדיין שחקן עסקי דומיננטי, ופריצות הדרך יכולות להגיע מחוקרים באקדמיה או בתעשייה. בפרט, אנו מזהים יתרון ישראלי פוטנציאלי בנקודת החיתוך בין Edge AI ל-Physical AI: ביכולת לבנות מערכות פיזיות חכמות שפועלות בקצה, בתנאים קשים, ובאמינות גבוהה. זהו לא שוק שבו מנצח מי שמחזיק בכוח המחשוב הגדול ביותר, אלא האקוסיסטם שיודע לשלב חיישנים, חומרה, תוכנה ואלגוריתמיקה לכדי מערכת אחת שעובדת - חוזקה ישראלית קלאסית שנבנתה בעשורים של עבודה בתעשייה הביטחונית, ביחידות הטכנולוגיות ובחברות הדיפטיק הישראליות.

הנכסים הישראליים בתחום מרכיבים מערכת שלמה, מחישה ועד פעולה: מיפוי שביצע אגף המחקר הטכנולוגי ברשות החדשנות זיהה

¹¹ [Artificial Intelligence in AI-Native Computer Vision in Israel - 2026 Market & Investment Trends - Tracxn](#)

יעדים לחמש שנים

היעדים לציר זה בנויים משלוש שכבות, המשקפות את רמות הבשלות השונות של הטכנולוגיות:

שלב א - מצינות מחקרית

ישראל מדורגת בעשירייה הראשונה ב-citation impact בתחומים הרלוונטיים.

מכון מחקר יישומי פעיל עם לפחות שלושה אבות טיפוס (TRL 4-6) מבטיחים שלפיתוחם יש שותף תעשייתי מוכח.

שלב ב - אימוץ טכנולוגיות ישראליות בפלטפורמות גלובליות

לפחות חברה ישראלית אחת נמצאת בין שלוש החברות המובילות בעולם בנתח שוק של מעבדי edge AI.

לפחות 10 חברות ישראליות יהיו רכיב ליבה טכנולוגי בלתי נפרד (Core Component) במוצרי הדגל של ענקיות הטכנולוגיה העולמיות בתחומי ה-Physical AI, תוך ביצור מעמדן כספקיות קריטיות בשרשרת האספקה של ה-AI.

שלב ג - הובלה גלובלית במספר תחומים

חברה ישראלית חוצה סף רגולטורי בינלאומי משמעותי בתחום ה-Physical AI.

5 סטארטאפים ישראלים בתחומים הרלוונטיים בסטטוס יוניקורן.

טכנולוגיות בטחוניות - יתרון משמעותי ביותר הוא ביכולות ה-AI של ישראל במישור הביטחוני. המערכת הבטחונית פועלת מטבע הדברים בעיקר במרחב הפיזי, ובשנים הקרובות צפויה להעמיק את המומחיות בהפעלת מערכות אוטונומיות שמסוגלות לזהות, להבין, ולפעול בשדה הקרב (כטב"מים, צוללות אוטונומיות ורובוטים מסוגים שונים). בהתאם, חברות התעשייה הבטחונית בישראל מפתחות מערכות AI תפעוליות בקנה מידה שמעטות המדינות שמגיעות אליו - ובאינטגרציה הייחודית בין חישה, עיבוד וקבלת החלטות שמאפיינת את האקוסיסטם הישראלי כולו.

חשוב להדגיש שהאסטרטגיה המוצעת אינה מהמרת שטכנולוגיות ה-Physical AI יגיעו להבשלה מוקדם יותר מפריצות דרך נוספות במודלי שפה גדולים. אם אכן תושג פריצת דרך ל-AGI בשנים הקרובות, הביקוש למערכות שמתרגמות יכולות קוגניטיביות לפעולה בעולם הפיזי - רכבים, רובוטים, מכשירים רפואיים, מערכות ביטחוניות - רק יגבר. גם AGI יצטרך "גוף": חיישנים שתופסים את המציאות, שבבים שמעבדים בקצה, ושכבת תוכנה שמתרגמת הבנה לפעולה בטוחה.

ואם, לעומת זאת, הגל הטכנולוגי הראשון יגיע לתשואות פוחתות ומסלול ה-AGI יתעכב - התחומים שבהם ציר זה מתמקד הופכים לחשובים עוד יותר. בתרחיש כזה, עיקר הערך הכלכלי של AI ייווצר ביישומים שמחברים לעולם הפיזי, במודלים שמבינים מרחב תלת-ממדי, ובארכיטקטורות חישוב שמתאימות להתקנים מוגבלי משאבים - בדיוק התחומים שבהם לישראל יש יתרון תחרותי. במילים אחרות, ההשקעה בפרדיגמות טכנולוגיות מתקדמות היא הימור אסימטרי: בכל תרחיש טכנולוגי סביר, הנכסים שייבנו כתוצאה ממנה יהיו בעלי ערך גבוה.

(4) הציר הגיאופוליטי: שחקן חיוני בבריתות AI גלובליות

מטרה

ההייטק הישראלי יהיה צומת מרכזי וחיוני בארכיטקטורה המתגבשת של בריתות גלובליות. המיצוב האסטרטגי של ישראל יבטיח להייטק הישראלי גישה לתשתיות המחשוב המתקדמות ביותר בשרשרת האספקה של AI - מהשבבים ורכיבי הזכרון החדשים ועד המודלים המתקדמים ביותר - כמו גם שיתופי פעולה טכנולוגיים עם מדינות בבריתות הרלוונטיות.

הרציונאל

כאמור בפרק הקודם, הגישה לרכיבי AI המתקדמים ביותר מאופשרת יותר ויותר באמצעות חברות בבריתות גיאופוליטיות. הסכם ה-Pax Silica מייצג את הביטוי המוסדי המשמעותי ביותר לשינוי זה. עבור כלכלה קטנה ומוגבלת במשאבים, ההתפתחות הזו היא הזדמנות לביסוס יתרון תחרותי על בסיס גישה למשאבים קריטיים.

אך מיצוב זה אינו מובטח והוא יימדד לאורך זמן בתרומתה הייחודית והחיונית של ישראל לברית. לאחר שישראל הבטיחה את חברותה בברית, השאלה האסטרטגית היא האם היא תהיה בליבת הברית או בפריפריה שלה. מאמץ ברמה הלאומית לפתח ולמצב חברות ומוסדות ככאלה שתורמים תרומה ייחודית לברית יאפשר למצב את האקוסיסטם הישראלי כולו כצומת חיוני ולהנות מהיתרונות הנובעים מכך. נכסי האקוסיסטם הישראלי ובראשם יכולת הגנת הסייבר על תשתיות

קריטיות בשרשרת הייצור, והיכולות הטכנולוגיות בתחומי השבבים, האוטונומיה, והיישומים הביטחוניים הם בדיוק היכולות שמסגרת ה-Pax Silica מחפשת.

כמובן שהסכם Pax Silica איננו חזות הכל. מעבר לו ישראל צריכה להיות שותפה פעילה בארגונים ופלטפורמות בינלאומיות שעוסקות בעיצוב הכללים של עולמות ה-AI. השתתפות בקביעת תקני AI governance בינלאומיים - במסגרות כמו ה-ISO, OECD, WTO ותכנית המסגרת האירופית - היא חלק בלתי נפרד ממיצוב ישראל, לא כשותפה פסיבית שהכללים מוכתבים לה, אלא כשחקנית מובילה בעיצובם.

יעדים לחמש שנים

1. שיתוף פעולה הדוק ופעיל עם ארה"ב המתורגם לתוכניות מחקר פעילות המפיקות תוצאות.
2. מיצוב ישראל כ-tier 1 equivalent בהחלפה של ה-AI Diffusion Rule מתקופת ממשל ביידן על ידי ה-Bureau of Industry and Security (BIS).¹²
3. חיזוק הקשרים הטכנולוגיים עם לפחות שלוש מדינות החברות ב-Pax Silica מעבר לארצות הברית.
4. תרומות טכנולוגיות ישראליות - במיוחד בתחומי Cybersecurity, Physical AI - מתועדות ומוטמעות באופן פעיל אצל שותפות הברית.
5. השתתפות פעילה של ישראל בפיתוח תקני AI governance בינלאומיים במסגרת ISO, OECD וה-UN.

¹² ממשל טראמפ ביטל את החלוקה הקודמת בה ישראל הייתה ה-tier 2 אך טרם החליף אותה בכללים עדכניים.

כיצד הצירים האסטרטגיים מחזקים זה את זה

ארבעת הצירים האסטרטגיים אינם פועלים בנפרד אלא יוצרים מערכת של מעגלי חיזוק הדדיים (ראו תרשים בעמוד הבא).

ציר היישומים וציר ה-AI Enablers (צירים 1 ו-2) מזינים זה את זה ישירות. חברות הציר היישומי הן הלקוחות הראשונים ושותפות האינטגרציה עבור טכנולוגיות הציר התשתיתי - כשחברת סייבר ישראלית נתקלת בצוואר בקבוק של עלויות inference או מגבלות שיהוי (latency), היא מייצרת ביקוש למוצר שחברת תשתיות ישראלית יכולה לבנות. ובכיוון ההפוך: הזמינות של חומרה ותוכנת תשתיות מתקדמות מישראל מאפשרת לחברות יישומים לבנות מוצרים שלא היו אפשריים אחרת.

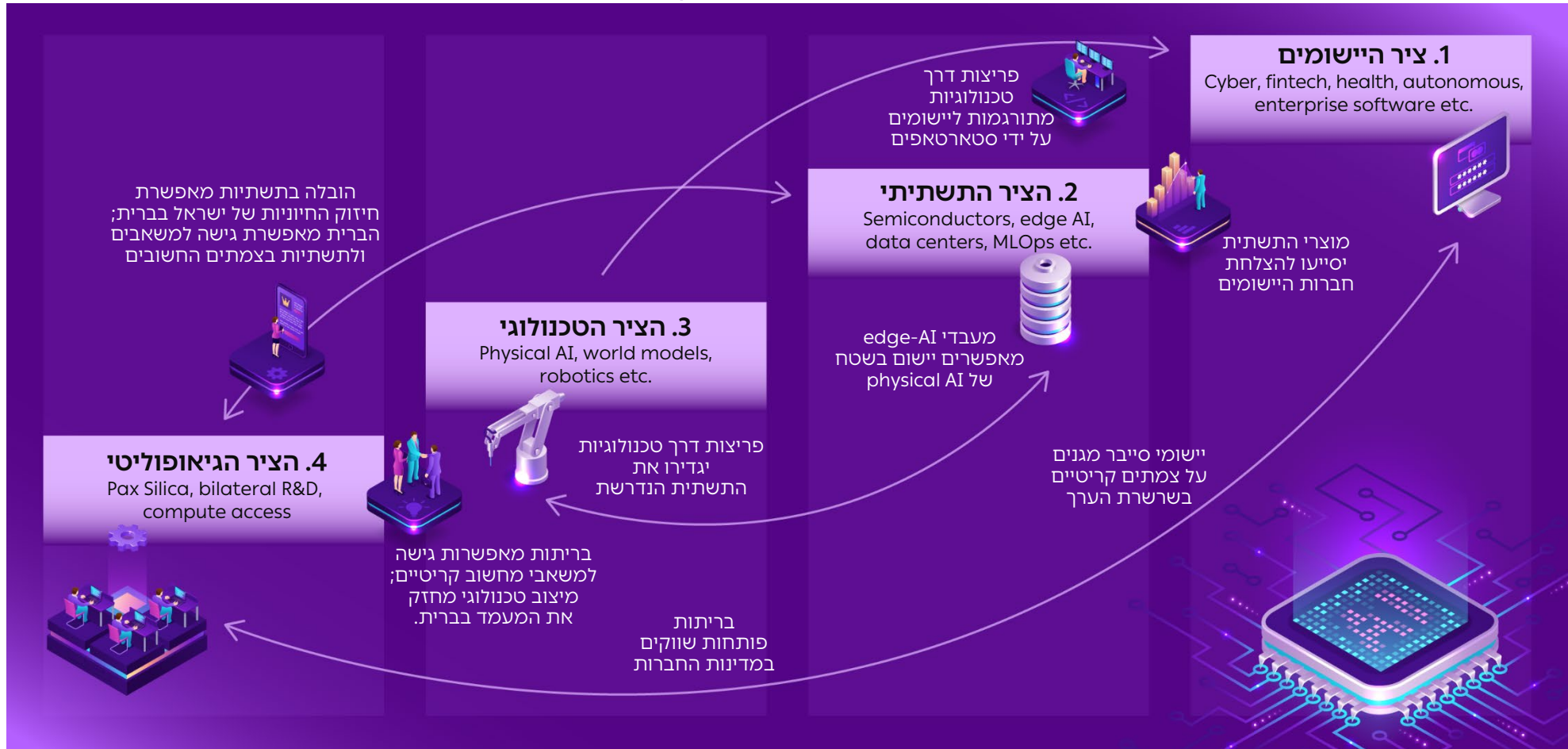
פריצות דרך טכנולוגיות ויישומים (צירים 3 ו-1) קשורים דרך מחזור של מחקר לשוק. היכולות הטכנולוגיות של הדור הבא - תפיסה אוטונומית, מודלי עולם, ורובוטיקה - מהוות את צינור המוצרים של ציר היישומים. ומהכיוון השני: הצלחות מסחריות של חברות יישומים מייצרות את ההון ואת היזמים המנוסים שמממנים את ההימורים ארוכי הטווח של הציר הטכנולוגי.

תשתיות ופריצות דרך טכנולוגיות (צירים 2 ו-3) קשורים כמובן בקשר הדוק. מעבדי ה-edge AI בציר ה-AI Enablers הם שמאפשרים את היישום בשטח של מערכות Physical AI, ותשתיות מחשוב הן שמאפשרות את אימון מודלי העולם של ציר הטכנולוגיה. ובכיוון ההפוך: הפרדיגמות הטכנולוגיות החדשות ייצרו את הביקוש לדורות חדשים של חומרה שחברות בציר ה-AI Enablers יפתחו.

הציר הגיאופוליטי (ציר 4) מחזק את כולם ומתחזק מכולם. הצלחות מסחריות (ציר היישומים) מוכיחות את ערכה של ישראל לשותפות הברית. טכנולוגיות תשתית שמשולבות בשרשרת האספקה של מדינות Pax Silica הופכות את ישראל מחברת ברית לספקית קריטית. ופריצות דרך טכנולוגיות ממצבות את ישראל כשותפת מו"פ חשובה. מצדו, הציר הגיאופוליטי מספק לשלושת הצירים האחרים גישה - לשווקים, לתשתיות מחשוב, לשותפויות מו"פ, ולמסגרות רגולטוריות שמאפשרות למוצרים ישראליים להימכר בעולם.

המעגליות הזו בנויה במכוון - אסטרטגיה לכלכלה קטנה ופתוחה אינה יכולה להרשות לעצמה יוזמות מבודדות שאינן מייצרות אפקט מצטבר. כל ציר הוא גם יעד בפני עצמו וגם מנוע המאפשר את האחרים.

כיצד הצירים האסטרטגיים מחזקים זה את זה



המלצות מדיניות – מחזון ליישום

מאמצים מרכזיים:

הנבטת חברות AI-Native

בשנים האחרונות הייתה מגמה עולמית - שבאה לידי ביטוי גם בישראל - של ירידה במספר הסטארטאפים החדשים. שנת 2025 הציגה לראשונה מזה עשור היפוך של מגמה זו בישראל, והיא צפויה להמשיך ולהשתנות בשנים הקרובות עם התייצבות מודלי השפה, הירידה הדרמטית בעלויות של אימון מודלים ו-inference, והעלייה ביכולות של כלי AI-for-code. על מנת לשמר את מעמדו כ-Startup Nation, ההייטק הישראלי חייב להיות בין המובילים את גל ה-AI-native-startups. רשות החדשנות תפעל לסייע לשוק להאיץ מגמה זו, תוך מיקוד בטכנולוגיות עמוקות יותר וביישומים בעלי ערך כלכלי גדול יותר באמצעות המהלכים הבאים:

◀ **התאמת מודל החממות הטכנולוגיות** - מודל ה-Venture Studios של החממות הטכנולוגיות, שבו גוף השקעה מזהה בעיה, מרכיב צוות, ומקים חברה סביב הפתרון - מתאים במיוחד ליישומי AI וורטיקליים שדורשים גישה לנתונים, מומחיות תחומית וקשר ללקוח מהיום הראשון. בהתאם, ההמלצה היא להרחיב את המודל - שכיום פועל בעיקר בעולמות הדיפטיק הדורש תשתיות משמעותיות (Capex) - לורטיקלים ספציפיים תוך שיתופי פעולה עם חברות רב לאומיות המחפשות פתרונות בעולמות יישומי ה-AI, ובפרט Health Tech (עם חברות התרופות המובילות) ומערכות אוטונומיות (עם התעשייה הבטחונית) - כאשר השותף התעשייתי מספק נתונים, תיקוף, ולקוח ראשון.

ארבעת הצירים האסטרטגיים מגדירים לאן ההייטק הישראלי צריך לשאוף. בפרק זה נגדיר כיצד להגיע לשם. נעשה זאת על ידי כך שבכל אחד מהצירים נגדיר את המאמצים המרכזיים ואת צעדי המדיניות הקונקרטיים בכל אחד מהם. נזכיר כי הצעדים מיישמים את ההבנה כי על ישראל להתמקד בחלקים בהם להייטק הישראלי יש יתרון יחסי משמעותי ובר קיימא, ולא להתחרות בתחומים המחייבים יתרון לגודל. כמו כן, הצעדים המוצעים מטה מתבססים על התפיסה היסודית כי מדיניות ממשלתית בתחום החדשנות צריכה להתבצע בזהירות, תוך הימנעות מדחיקת השקעות פרטיות ותכנון שוק, ובאמצעות התמקדות בתחומים בהם ישנם כשלי שוק המצדיקים מעורבות של המדינה.

ציר היישומים

תפקיד הממשלה בציר אסטרטגי זה הוא להאיץ את המעבר של תעשיית ההייטק הישראלית לסטטוס של AI-first industry, כלומר: לעודד את הקמתם והצלחתם של סטארטאפים AI-native, ובמקביל להבטיח לבסיס החברות הטכנולוגיות הרחב הקיים בישראל את התנאים לשלב בהצלחה AI במוצרים ובתהליכי העבודה שלהן. הדבר מחייב שילוב של כלים, וביניהם השקעה בהקמת מיזמים, חיבורים בין סטארטאפים לחברות מובילות, גישה לתשתיות מחשוב ולנתונים, וסביבות מוגדרות לבדיקה, ניסוי והרצה של המוצרים והשירותים.

אך המעבר מפרודוקטיביות אישית לתפוקה ארגונית אינו אוטומטי ודורש שינוי בתהליכי עבודה, בקרת קוד, ושרשרת הפיתוח והפריסה (CI/CD).¹⁴ חברות שלא יבצעו התאמה כזו יתקשו לשפר את הפרודוקטיביות ולהישאר בתחרות.

אולם מעבר לאימוץ פנימי, מדובר גם בהזדמנות שוק עבור סטארטאפים ישראלים. Base44 שהושקה בפברואר 2025 על ידי מפתח ישראלי יחיד, מאפשרת לכל אדם לבנות אפליקציה באמצעות הנחיות בשפה טבעית - ללא ידע בתכנות. תוך ארבעה חודשים ובלי גיוס הון חיצוני, הפלטפורמה צברה 250,000 משתמשים ונרכשה על ידי Wix ב-80 מיליון דולר. הסיפור ממחיש שני דברים: ראשית, שמהפכת ה-vibe coding מורידה דרמטית את סף הכניסה לזימות טכנולוגית. שנית, שלישראל יש סיכוי להוביל בשכבת הכלים לפיתוח AI-assisted - תחום שמשלב את החוזקות הישראליות הקלאסיות: כלי פיתוח, DevOps, ותשתיות מפתחים.

◀ **הרחבת מסלול תנופה בקרן ההזנק** - מהפכת ה-AI code וה-Agentic AI מאפשרת לזימים עם רעיון טוב לפתוח סטארטאפ גם אם אין ברשותם הידע הטכני הרלוונטי (תיבה 4 מרחיבה על הזדמנות זו). הרחבת ההשקעות במסלול תנופה (שלב ה-Ideation) תאפשר להגדיל בכל שנה את היקף המענקים לזימי AI מצטיינים, באופן שעשוי לתת רוח גבית להתעוררות ביזמות AI.

◀ **הרחבת מסלול Pre-Seed בקרן ההזנק** - הגדלת מענקים במסלול ה-Pre-Seed לחברות AI-native עם טכנולוגיות עמוקות, המצטיינות בסקטורים בהם ישנה זמינות הון פרטי נמוכה, ובמיוחד בסקטורים בהם להייטק הישראלי יש יכולות ופוטנציאל עסקי משמעותי.

תיבה 4: AI-for-Software Development Life Cycle (SDLC) כלי פרודוקטיביות והזדמנות שוק

כלי AI לפיתוח תוכנה (GitHub, Cursor, Claude Code etc.) כבר משנים את הדרך שבה תוכנה נבנית. אומדנים מהתעשייה מדווחים על עלייה בפרודוקטיביות של עשרות אחוזים במשימות פיתוח שגרתיות. אימוץ כלים אלה בתהליכי הפיתוח הוא הכרח עבור חברות טכנולוגיה שרוצות להתחרות בעידן ה-AI.

עם זאת, תהליך ההטמעה בחברה איננו פשוט. מחקרים עדכניים מגלים תמונה מורכבת: מפתחים שמשתמשים בכלי AI לקוד חוסכים בממוצע כ-3.6 שעות בשבוע ומגיעים לתפוקת פיתוח גבוהה יותר בכ-60%.¹³

¹³ DX, "Developer AI Adoption and Impact Report," Q4 2025 - 135K+ developers, 3.6 hours/week saved, 60% more PRs merged by daily users, 22% of merged code AI-authored. <https://getdx.com/research/ai-adoption-and-impact/>

¹⁴ Faros AI, "The AI Productivity Paradox Report," June 2025 - 10K developers, 1,255 teams; individual output up 20-40% but company-level delivery gains require process changes. <https://www.faros.ai/blog/ai-software-engineering>

◀ **הקמת מאגרי נתונים תחומיים (Data Assets) נוספים** - הקמת מאגרים תחומיים שמאחדים ומנגישים מקורות מידע מהמגזר הציבורי, העסקי והאקדמיה, ויפתחו לחברות AI ישראליות בכפוף לממשל נתונים ופיקוח.

◀ **הנגשת תשתית רקמ"ה לחברות AI ישראליות** - מערך הדיגיטל הלאומי מקים כעת, במסגרת פרויקט רקמ"ה (רשת לקידום מדע הנתונים), תשתית מחקר בין-משרדית המאפשרת ניתוח משותף של נתונים ממספר משרדי ממשלה באמצעות נתונים סינתטיים ומזוהים באופן מלא - מבלי לחשוף מידע אישי. התשתית פותרת בדיוק את הבעיה שחדרי המחקר הוירטואליים נועדו לפתור, אך בקנה מידה בין-משרדי. יש לוודא שתשתית רקמ"ה תהיה נגישה לא רק לחוקרים ממשלתיים ואקדמיים אלא גם לחברות AI ישראליות, כך שהתשתית תשרת גם מו"פ תעשייתי. בנוסף, להרחיב את מודל חדרי המחקר הוירטואליים שכבר פועל בבריאות לגופים ציבוריים נוספים (ביטוח לאומי, משרד החינוך) כמשלים לרקמ"ה וכן לבחון איגום של מאגרי מידע ממשלתיים ופרטיים שיוגשו לשימוש גורמי הממשל והתעשייה.

◀ **קול קורא ייעודי לטכנולוגיות שמירה על פרטיות (PETs) ונתונים סינתטיים** - תכנית תל"ם הגדירה קידום מו"פ בתחום זה כאחד משלושת המסלולים להנגשת נתונים - אך טרם הושק קול קורא ייעודי. ההמלצה היא לצאת בקול קורא ממוקד לכלי ייצור נתונים סינתטיים ולתשתית federated learning בוורטיקלים ספציפיים.

כאשר מודלי הבסיס הופכים לתשתית סטנדרטית, נתונים ייחודיים הופכים ליתרון התחרותי המכריע. חברה שיש לה גישה לנתוני בריאות קליניים ישראלים, לנתוני עסקאות פיננסיות, או לנתוני תפעול ביטחוני - יכולה לבנות חפיר (moat) על בסיס נתונים ייחודיים. אך בפועל, מרבית הנתונים הללו נעולים בתוך ארגונים בודדים, ללא תשתית הנגשה וללא דאות משפטית לגבי השימוש בהם.

מדינות מתקדמות זיהו את הפער והחלו לפעול: בריטניה משקיעה 100 מיליון ליש"ט ב-National Data Library ופרסמה תקן AI-ready data לממשלה; בארה"ב, הבית הלבן המליץ במרץ 2026 על חקיקה שתחייב הנגשת מאגרי נתונים פדרליים לתעשייה ולאקדמיה בפורמט המותאם לאימון מודלי AI.¹⁵

בישראל, תוכנית תל"ם הוציאה לפועל שלושה מסלולים להנגשת נתונים - מאגרי נתונים תחומיים, חדרי מחקר וירטואליים, וטכנולוגיות שמירה על פרטיות - ופרויקט רקמ"ה מתחיל לממש את החזון הבין-משרדי (וראה סטטוס בנספח). בנוסף, הרשות, במסגרת תכנית תל"ם, השקיעה רבות בהנגשת מידע, בדגש על מידע רפואי וחקלאי. ההמלצות שלהלן מתמקדות בהרחבת המהלך כך שתועצם ההזדמנות עבור תעשיית ההייטק בישראל:

¹⁵ The White House, "A National Policy Framework for Artificial Intelligence: Legislative Recommendations," March 2026. <https://www.whitehouse.gov/ostp/ai-policy-framework/>

הפיכת ישראל לבטה-סייט עולמי לפריסה ותיקוף של יישומי AI



ארגזי חול רגולטוריים

הרגולטור בוחן את התאמת הרגולציה לטכנולוגיה החדשה, מעדכן ומתאים אותה, בזמן שהחברה מקבלת בהירות ואישור רגולטורי לפעילותה.



מיזמים משני מציאות

שיתוף פעולה רב מגזרי של מאגד חברות ליצירת מוצר משבש, בשיתוף מסגרת רגולטורית תומכת.



אתרי הרצה

סיוע לתאגידים להנגיש אתר שימש להדגמה טכנולוגית של חברות המצויות בשלבי פיתוח מתקדמים.

חברות טכנולוגיה רבות נתקעות בפער בין מוצר עובד ללקוח ראשון. הפער הזה נובע משני חסמים נפרדים שכל אחד מהם דורש מענה שונה: חוסר ודאות רגולטורית ("האם מותר?") והיעדר גישה לסביבת פריסה אמיתית ("האם זה עובד בשטח?").

לישראל יתרון מובנה בתחום הזה: שוק קטן אך מתוחכם טכנולוגית, מערכת בריאות אחודה עם רשומות רפואיות דיגיטליות, מגזר פיננסי עם מספר קטן של שחקנים מובילים, גיאוגרפיה קומפקטית המאפשרת בדיקת מערכות אוטונומיות, וסביבה ביטחונית שיוצרת תנאי ניסוי ייחודיים - כל אלה הופכים את ישראל לזירת הרצה ופריסה אידיאלית עבור חברות AI ישראליות וגלובליות (הרחבה על הגישה הרגולטורית הרצויה בתיבה 4). המטרה היא הפיכת ישראל למרכז תיקוף עולמי (Global Validation Hub) ליישומי AI, סביבה שבה חברה יכולה לעבוד בצמוד עם הרגולטור לטובת עיצוב רגולציה חדשנית, לקבל אישור רגולטורי, לתקף את המוצר בסביבת אמת, ולצאת עם לקוח ראשון reference case-1 לייצוא.

שלושה כלים קיימים ברשות החדשנות - ארגזי חול רגולטוריים, מיזמים משני מציאות, ואתרי הרצה - מספקים את התשתית למימוש חזון זה. ההמלצה היא למקד אותם ביישומי AI:

מוצר/ים עם מסגרת רגולטורית תומכת. המיזם הראשון - מיזם הרחפנים הלאומי (עם משרד התחבורה ורת"א) - הוכיח את פוטנציאל המודל עם שלושה קולות קוראים, 11 חברות באחרון, ותוצר רגולטורי קונקרטי (טיטת תקנות לרישוי מרחב אווירי אוטונומי). ההמלצה היא להשיק מיזמים משני מציאות ייעודיים ממוקדי AI לאחר ביצוע תיקוף שוק - למשל, מיזם AI לבריאות (עם משרד הבריאות וקופות החולים) ומיזם AI לפינטק (עם בנק ישראל והבנקים המובילים).

◀ **הנגשת אתרי הרצה פרטיים, ציבוריים או ממשלתיים** - עבור חברות AI ישראליות בשלבי פיתוח מתקדמים (TRL 6-8). המסלול, הפועל אף הוא במסגרת קרן הפיילוטים, מתמרץ תאגידיים גדולים בעלי נכסים רלוונטיים כאתר הרצה לסטארטאפים, להקים "אתרי הרצה סדרתיים" - תשתית קבועה לפיילוטים לטובת הרצה ותיקוף של המוצר, שממשיכה לשרת את התעשייה גם לאחר סיום מעורבות הרשות. ההמלצה היא לצאת בקולות קוראים לאתרי הרצה ייעודיים ל-AI במוסדות כמו בתי חולים (הדגמת AI קליני), נמלים ומסופי לוגיסטיקה (מערכות אוטונומיות), ומוסדות פיננסיים (AI לניהול סיכונים וציות).

◀ **ארגזי חול רגולטוריים** - הקמת ארגזי חול ענפיים בשיתוף המשרדים הרלוונטיים עבור פריסת AI בתחומים כגון בריאות, פיננסים, תחבורה, חינוך וביטחון. לכל ארגז חול יוגדרו קריטריוני הצלחה ברורים ומסלול מהיר לפריסה ארצית.

להמחשה, סעיף 57 ב-AI Act של האיחוד האירופי מחייב כל מדינה באיחוד להפעיל לפחות ארגז חול רגולטורי אחד עד אוגוסט 2026 - מעל 25 כבר פועלים.^{16, 17} למודל הישראלי יתרון מובנה על המודל האירופי: בעוד ארגזי החול של ה-AI Act (סעיף 57) נועדו לאפשר לחברות לבדוק עמידה ברגולציה קיימת, המודל הישראלי - כפי שנוסה במיזם הרחפנים הלאומי - נועד ליצור רגולציה חדשה בתחומים שבהם היא טרם קיימת. זהו מנגנון שמאפשר לרגולציה להתאים לטכנולוגיה, ולא רק לספק בהירות וודאות לגבי רגולציה שכבר נקבעה. בארה"ב, מסמך המדיניות הלאומית של הבית הלבן (מרץ 2026) ממליץ באופן מפורש על הקמת ארגזי חול רגולטוריים ליישומי AI ועל הנגשת מאגרי נתונים פדרליים בפורמט AI-ready.¹⁸

◀ **מיזמים משני מציאות** - שיתופי פעולה רב-מגזריים בין מספר חברות טכנולוגיה משלימות, גורם ממשלתי ורגולטור ליצירת פתרון AI משבש בשוק מסורתי. המסלול, הקיים כבר בקרן הפיילוטים של רשות החדשנות, פועל כמאגד חברות לאורך זמן ומשלב פיתוח

Article 57: AI Regulatory Sandboxes | EU Artificial Intelligence Act¹⁶

¹⁷ יש להבחין בין שני מודלים של ארגזי חול: המודל הישראלי נועד לאפשר לחברות לבדוק עמידה ברגולציה קיימת; המודל הישראלי נועד ליצור רגולציה חדשה בתחומים שבהם היא טרם קיימת.

¹⁸ ראה הערת שוליים 15.

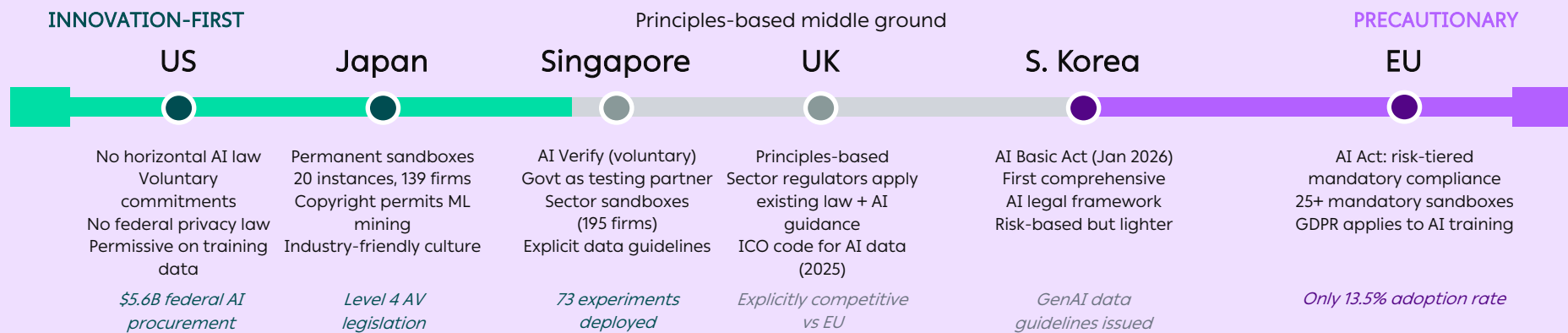
תיבה 4: רגולציה של AI - בהירות כיתרון תחרותי

הספקטרום הרגולטורי העולמי מציג שני קצוות (תרשים 4). מצד אחד, האיחוד האירופי עם ה-AI Act, הרגולציה המקיפה ביותר בעולם, המטילה חובות מדורגות לפי רמת סיכון. אך הנטל הרגולטורי, כפי שהאיחוד עצמו הודה, פוגע באימוץ הטכנולוגיה: רק 20% מהחברות באיחוד משתמשות ב-AI.¹⁹ מהצד השני ארצות הברית נקטה בגישה מתירנית במכוון, עם רגולציה מוגבלת להנחיות ענפיות והתחייבויות וולונטריות. בריטניה בחרה דרך ביניים - גישה מבוססת עקרונות ומותאמת לענפים, המוצגת במפורש כיתרון תחרותי.

רגולציה ותקינה בתחום ה-AI מציבות דילמה מובנית: רגולציה מחמירה מידי מדכאת חדשנות ומרתיעה חברות, בעוד שהיעדר רגולציה יוצר חוסר ודאות שמרתיע אף הוא. משקיעים, לקוחות ושותפים בינלאומיים זקוקים לבהירות רגולטורית כדי לפעול. המדינות שמצליחות ביותר באימוץ AI אינן בהכרח אלו עם הרגולציה הקלה ביותר, אלא אלו עם הרגולציה הברורה ביותר.

תרשים 4 - הספקטרום הרגולטורי

AI Regulatory Spectrum: Innovation-First to Precautionary



Sources: EU AI Act (2024); UK AI Opportunities Action Plan (2025); S. Korea AI Basic Act (Jan 2026); Singapore NAIS 2.0; Japan METI; US Executive Orders. IIA analysis, March 2026. Positioning is illustrative and reflects regulatory posture, not quality of outcomes.

¹⁹ "20% of EU enterprises use AI technologies," Eurostat News Article, December 11, 2025. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20251211-2>

◀ **תוכניות הסבה ל-AI יישומי לבוגרי STEM ולמהנדסי תוכנה מנוסים -**

מכיוון שהשתלבות בתעשייה בתפקידי AI דורשת מיומנות גבוהה, אוכלוסיית היעד היא מהנדסים מנוסים או בוגרי STEM, בעיקר במקצועות כמו פיסיקה ומתמטיקה. תוכניות ההסבה יכולות להעשות או במנגנונים אקדמיים כדוגמת חוג לאחר תואר וכן במסלולי הסבה חוץ אקדמית ממוקדים בצרכי התעשייה של בוגרי STEM שיכולים להביא למענה בטווח קצר יחסית.

◀ **ויזת AI ותוכנית גיוס מומחים בינלאומיים -** אקוסיסטמים

טכנולוגיים מובילים נשענים במידה רבה על קליטת כישרונות מבחוץ: בעמק הסיליקון, למשל, כשני שלישים מעובדי הטכנולוגיה נולדו מחוץ לארה"ב. ישראל - שבה הצבא טרם הפך למסלול הכשרה משמעותי ל-AI כפי שהוא בסייבר, ושבה לערוצי ההכשרה האקדמיים ידרשו עוד מספר שנים עד שניבנו תפוקה מספקת - חייבת להגדיל משמעותית את יכולתה למשוך טאלנט מחו"ל.²¹ בעוד שלחברות גדולות יש משאבים לאתר כישרונות באופן עצמאי, חברות קטנות ובינוניות אינן תמיד יכולות לעשות זאת. ניתן לגשר על פער זה באמצעות יתרון לגודל, דוגמת חברות שיעסקו באיתור והשמה של מומחים עבור חברות קטנות ובינוניות.

יש לתמרץ פעילות של איתור, השמה ובניית מעטפת סביב משיכת כישרונות AI עולמיים מובילים. המנגנון צריך לפעול בסיון למשך מומחים זרים, ישראלים הנמצאים בחו"ל, וזכאי חוק השבות, תוך התאמת הפעילות אל מול כל אחד מקהלי היעד. זאת תוך מינוף כלים כגון מסלול הויזה המהיר להייטקיסטים והטבות המס החדשות לתושבים חוזרים.

עבור ישראל, המשמעות ברורה: סביבה רגולטורית מחמירה משמעותית מזו שבארה"ב תדחוף חברות לפתח ולבחון מוצרים במקומות אחרים; עמימות רגולטורית תהיה מזיקה באותה מידה. רגולציה בתחום ה-AI צריכה לשרת שני תפקידים במקביל: שמירה על ביטחון ואמון הציבור, ויצירת סביבה שמאפשרת להיטק לפתח, לבחון ולייצא מוצרים מבוססי AI. ישראל צריכה למקם את עצמה בחלק הדינמי של הספקטרום - קרוב יותר לגישה האמריקאית-בריטית, עם דגש על ודאות, בהירות, גמישות ועדכון מתמשך, שימוש בארגזי חול רגולטוריים ככלי קבוע, והתאמה לסטנדרטים של השווקים שבהם חברות ישראליות פועלות - בראש ובראשונה ארה"ב, אך גם האיחוד האירופי, בריטניה ומדינות המפרץ. ההבחנה חשובה: סביבת הפיתוח בישראל צריכה להיות גמישה ומאפשרת, אך המוצר הסופי צריך לעמוד בדרישות הרגולטוריות של כל השווקים העיקריים.

הון אנושי

סקר שערכה רשות החדשנות בשיתוף מוסד שמואל נאמן מצא כי חסרים בישראל כ-2,400 מומחי AI הנדרשים לטובת הקמת וצמיחת חברות יישומי AI מובילות.²⁰ המהלכים להלן ימוקדו במענים הטובים ביותר לצורך זה בטווח הקצר והבינוני:

²⁰ <https://innovationisrael.org.il/wp-content/uploads/2025/09/Demand-for-AI-Human-Capital-Hebrew-Report-2025.pdf>
²¹ להשוואה - קנדה לדוגמה מציעה קבלת ויזה בתוך שבועיים; יפן מציעה את J-Skip Visas שמעניקה תושבות קבע מיידית לבעלי שגר גבוה.

תיבה 6: תשתיות מחשוב - תלות הדדית מנוהלת

תשתיות מחשוב הן הבסיס הפיזי של כלכלת הבינה המלאכותית. נקודת הפתיחה של ישראל מעודדת: המגזר הפרטי, בסיוע מדיניות ממשלתית, כבר בונה תשתית משמעותית: חברת Nebius הקימה datacenter של כ-4,000 מאיצי B200 (כרבע מהם מסבסדת תכנית תל"ם עבור סטארטאפים ואקדמיה). וביחד עם יוזמות פרטיות נוספות עוד עשרות אלפי GPUs נמצאים בשלבי הקמה שונים. אולם ככל שהביקוש גדל, שלושה אתגרים מבניים מחייבים מענה:

מחיר - סטארטאפ AI בשלב בינוני הזקוק לכ-3,000 שעות GPU לאימון בחודש ישלם כ-200 אלף דולר בשנה.²² מדינות מתחרות שמספקות מחשוב מסובסד - ביניהן קנדה, צרפת, בריטניה והאיחוד האירופי - מעניקות לפיכך לסטארטאפים שלהן יתרון תחרותי ישיר: יותר ניסויים, איטרציה מהירה יותר, ובסופו של דבר מוצרים חזקים יותר.

זמינות - המחסור הגלובלי ב-GPUs הוא מבני. החברות הגדולות - Meta, Microsoft, Google - "נועלות" הזמנות בחוזים רב-שנתיים בהיקף מיליארדי דולרים, וסטארטאפים נותרים בשוק spot תנודתי עם זמני המתנה של חצי שנה. האיחוד האירופי הגיב בהקמת 19 AI Factories במסגרת EuroHPC המציעות גישה חנימית בשלוש רמות; צרפת הרחיבה את המחשב הלאומי Jean Zay וקנדה, סינגפור ודרום קוריאה נוקטות בגישות דומות.

משאבי מחשוב (compute) הם תנאי הכרחי לאימון מודלים והרצת inference בזמן אמת. חברות הייטק ישראליות עלולות להתקשות בגישה ומימון של משאבי מחשוב, ובמקרים מסוימים גם לסבול משיהוי (latency) שפוגע ביכולת לספק inference ליישומי זמן אמת (הרחבה בתיבה 6). שתי ההמלצות שלהלן מתמקדות במימד הרלוונטי ישירות לציר היישומים - הבטחת גישה למחשוב עבור חברות AI ישראליות בשלבי פיתוח ופריסה:

◀ **הנגשת מחשוב** - הבטחת נגישות, במחיר ובזמינות, לתשתיות מחשוב פרטיות עבור חברות הייטק, עם קריטריוני הקצאה שקופים המבוססים על שלב החברה, עצימות החישוב והרלוונטיות האסטרטגית - תוך הבטחת עלות נמוכה וזמינות גבוהה עבור סטארטאפים ישראלים.

◀ **תשתית inference מקומית / אזורית** - עבור יישומים הדורשים עיבוד נתונים רגישים שאינם יכולים לעבור מחוץ לישראל (ביטחון, בריאות, ממשל), יש להבטיח תשתית inference מקומית מספקת. מלבד תשתית מקומית יש לבחון גם הסכמים עם מדינות שכנות כדוגמת ה-UAE על גישה למחשוב בשלבי ה-inference לחברות ישראליות (האמירות מתכננת הקמה של קמפוס AI של GW5 עם 500 אלף GPUs).

²² החישוב מבוסס על ניצולת של 60% (הסטארטאפ משלם על ה-GPU גם כשהוא לא מנוצל), ועלות של \$3.5 לשעה.

בסיסי לקוחות, דאטה, מומחיות תחומית - אולם הטרנספורמציה הנדרשת לצורך מינופם יקרה ומורכבת: גיוס צוותי AI, בנייה מחדש של ארכיטקטורת מוצר, ושילוב תשתיות AI, כל זאת תוך כדי תנועה, בזמן שהחברה ממשיכה לשרת לקוחות ולייצר הכנסות.

טרנספורמציה AI היא אתגר עבור רוב חברות הטכנולוגיה שנוסדו לפני עידן ה-LLM. בהקשר זה, יש להבחין בין סוגים שונים של חברות - חברות גדולות וציבוריות יכולות לרוב לגייס הון באופן עצמאי ולנהל טרנספורמציה מתוך משאבים פנימיים. מנגד, חברות שהמוצר שלהן הפך ללא רלוונטי לא צריכות תוכנית ממשלתית שתדחה את הבלתי נמנע. בין שני קצוות אלה קיימת שכבה של חברות טכנולוגיה ישראליות איכותיות - עם מוצר, לקוחות, הכנסות, ומומחיות תחומית - שיכולות להפוך למובילות AI בתחומן, אך חסר להן ההון הסבלני, הידע הארגוני, או שניהם כדי לבצע את המעבר. אלו בדיוק הנכסים שהאקוסיסטם הישראלי לא יכול לאבד.

◀ **הסרת חסמים לטרנספורמציה AI של חברות טכנולוגיה בשכבת הביניים** - אתגר נוסף העומד בפני חברות אלו הוא ששוק ההון הישראלי לא רגיל לממן מהלכים כאלה: תעשיית ההון סיכון מצטיינת במימון חברות חדשות, אך טרנספורמציה של חברות מבוססות דורשת גם Private Equity ובישראל יש מספר קטן של גופים פיננסיים כאלה בקנה המידה הנדרש. זהו כשל שוק שרשות החדשנות יכולה למלא בו תפקיד. הרשות תוביל תהליך שימפה את הצרכים העומדים בפני חברות ישראליות המבקשות לעבור לטרנספורמציה AI, תוך בחינה של כלי המימון העומדים לרשות מהלכים כאלה, ובפרט זמינות Private Equity מקומי וזר ותפעל להסרת חסמים בפני פעילות של גופים אלו בכלים מימוניים או אחרים ככל הנדרש.

חוסן - הצטרפות ל-Pax Silica והשותפות ההדוקה עם ארה"ב הפחיתו משמעותית את הסיכון הגיאופוליטי שישראל לא תזכה למשאבי מחשוב מתקדמים. עם זאת, נותרו סיכונים: מגבלות תנאי שירות של ספקים ליישומים ביטחוניים (כפי שקרה בעבר עם מייקרוסופט), פגיעות בכבלי תקשורת תת-ימיים בתקופות עימות, והאפשרות שמסגרות רגולטוריות עתידיות יטילו תנאים חדשים. בנוסף, יישומים ביטחוניים וריבוניים מחייבים תשתית inference מקומית שאינה תלויה בספקים מסחריים.

לאור אתגרים אלה, ישראל בחרה במודל של **תלות הדדית מנוהלת** - (managed interdependence) מודל היברידי המשלב ליבה ריבונית מצומצמת לצרכים ביטחוניים ועומסי עבודה מסוגים, סבסוד גישה לתשתיות פרטיות מקומיות עבור סטארטאפים ואקדמיה באמצעות שוברי מחשוב, והשתלבות בתשתיות המחשוב של בריתות אסטרטגיות. מודל זה מספק חוסן ללא כפילות השקעה, שומר על משמעת תקציבית, מחזק את מעמדה של ישראל כצומת בבריתות טכנולוגיות, ומבטיח קיבולת מקומית ואזורית עבור יישומי זמן אמת.

טרנספורמציה AI לחברות טכנולוגיה מבוססות

מהפיכת ה-AI אינה משבשת רק תעשיות מסורתיות אלא גם את המודלים העסקיים של ההייטק עצמו. מאות חברות טכנולוגיה ישראליות שצמחו בעידן ה-SaaS עומדות בפני מציאות עסקית וטכנולוגית מורכבת: המוצרים שמייצרים את הכנסותיהן היום ייראו אחרת לחלוטין בשנים הקרובות, כשהמשתמשים יוכלו להפעיל סוכני AI ועשויים להגיע לפונקציונליות דומה. לחברות אלו יש נכסים משמעותיים -

קרבן מחקר יישומי - הגדלת הקרבן במסלול מחקר בתעשייה. הטרנספורמציה ל-AI native דורשת, מלבד משאבים ארגוניים ופיננסיים, גם מחקר פורץ דרך. חברות מבוססות שרוצות לשלב AI בליבת המוצר צריכות לפתח יכולות חדשות: אימון מודלים על נתוני הלקוחות שלהן, בניית pipelines ל-inference בזמן אמת, ופיתוח ארכיטקטורות שמשלבות סוכני AI במוצרים קיימים. ההמלצה היא לפיכך להגדיל את המסלול הקיים של מחקר בתעשייה ולהתאים את קריטריוני הזכאות כך שיכללו במפורש פרויקטי מחקר AI פורצי דרך - כולל fine tuning של מודלים על נתונים תחומיים, ובניית תשתית inference ייעודית למוצר. בעוד שכלי המימון שתואר בהמלצה הקודמת מכוון לטרנספורמציה ארגונית-פיננסית, ההמלצה הנוכחית מממנת את המחקר עצמו.

חברות רב לאומיות

מעל 400 מרכזי מו"פ של חברות רב לאומיות פעילות בישראל ופעילותן מהווה ציר מרכזי באקוסיסטם החדשנות הישראלי. משיכת פרויקטי מו"פ שממוקדים ביישומי AI של חברות אלה לישראל תסייע לבסס ידע, מומחיות ונסיון בתחום. בין כלי המדיניות האפשריים: מענקים לפרויקטי AI מתקדמים, בתנאי שהפרויקט מייצר IP חדש ומערב שיתוף פעולה עם סטארטאפ או מוסד אקדמי ישראלי; מימון משותף למעבדות עם האקדמיה בתחום תשתיות AI, והנגשת אתרי הרצה.

ציר חברות ה- AI Enablers

ישראל כבר ממוקמת בלב שרשרת האספקה העולמית של תשתיות ה-AI עם מספר חברות הייטק מובילות. השאלה היא האם המומנטום הזה יתורגם בשנים הקרובות לאקוסיסטם רחב ומוביל עולמית. תפקיד רשות החדשנות הוא לדאוג לכך שהתשובה לשאלה זו תהיה חיובית, ושלצד החברות הוותיקות הפעילות בתחום בארץ יצמח דור חדש של חברות ישראליות שמשרתות ומאיצות את שוק התשתיות הצומח ביותר בהיסטוריה של טכנולוגיה כלשהי.

מאמצים מרכזיים:

שיתוף פעולה עם חברות גלובליות מובילות

אתרי הרצה לתשתיות AI - חלק מכלי הפריסה והתיקוף המתוארים בציר היישומים רלוונטיים גם כאן, עם התאמה ספציפית: חברות תשתיות AI, זקוקות לגישה לסביבות מחשוב אמיתיות - מרכזי נתונים, תשתיות ענן, או מתקני מחשוב ריבוניים - כדי לתקף את מוצריהן. בנוסף, ישראל משמשת כבר היום כסביבת בדיקה למערכות אוטונומיות (מיזם הרחפנים הלאומי, 11 חברות בקול הקורא האחרון) שרלוונטיות ביותר לתיקוף טכנולוגיות Physical AI. בהתאם מומלץ להרחיב את תכנית אתרי ההרצה של קרן הפיילוטים כך שתכלול אתרי תשתית ל-AI.

מיזמים משני מציאות - הקמת מיזמים שבמסגרתם חברות תשתיות AI ישראליות בתחומים שונים מדגימות יחד מערכת שלמה בסביבה אמיתית. בשונה ממיזמים משני מציאות בציר היישומים, כאן הדגש אינו רגולטורי אלא אינטגרטיבי: ההוכחה שחברות ישראליות יכולות לספק יחד פתרון תשתיתי מלא.

מינוף ומשיכה של פעילות AI של חברות רב לאומיות - כאמור, לחברות הטכנולוגיה הגדולות בעולם כבר יש נוכחות מ"פ משמעותית בישראל עם עשרות אלפי מהנדסים. הפעילות הזו משמעותית ומבוססת, אך היא אינה ממצה את הפוטנציאל של הפעילות שיכולה הייתה להתקיים בישראל בחזית מחקר ה-AI: פיתוח מודלי ליבה, מחקר בטיחות, וארכיטקטורות דור הבא. במקביל, חברות מודלי ה-AI הגדולות (OpenAI, Anthropic ואחרות) נמצאות בתהליך התרחבות בינלאומי אך טרם החלו לפעול בישראל. מעבר לצעדי המדיניות שפורטו בציר היישומים מומלץ לפעול במישורים הבאים:

מינוף יוזמות קיימות - כאשר חברות רב-לאומיות מרחיבות את נוכחותן בישראל, זהו חלון הזדמנויות שיש לנצל באופן פעיל, כדי להגדיל ולהעמיק את תרומתן לאקוסיסטם בישראל. לדוגמה, הקמפוס המתוכנן של חברת NVIDIA בקריית טבעון מאפשר לבסס יזמות משותפות להכשרת כוח אדם, מעבדות פתוחות, ושיתופי פעולה עם סטארטאפים רלוונטיים.

משיכת חברות Frontier-AI - חברות כמו OpenAI ו-Antropic טרם פתחו פעילות בישראל, אך המקרה של חברת Safe Superintelligence (SSI) בהובלת איליה סוצקובר שפעילה בישראל והגיעה לשווי של 32 מיליארד דולר, מוכיח שחברה בחזית הטכנולוגיה יכולה לפעול בישראל. גם צוות ראשוני קטן של חברה כזו ייצור ערך לא פרופורציונלי - דרך חשיפת כשרון, זליגת יזמות, ומיצוב בינלאומי. יש לבחון מאמץ ממוקד למשוך חברות אלה על ידי זיהוי החסמים העומדים בפניהם לפתיחת פעילות בישראל ומיפוי ההזדמנויות לשיתופי פעולה בכלל, ובטכנולוגיות ייחודיות בתחומי Physical AI בפרט.

תיבה 7: תחרויות טכנולוגיות כמנוע ליצירת תעשיות

DARPA Grand Challenge - בשנים 2004-2007 משרד ההגנה האמריקאי הציע פרס של עד שני מיליון לרכב אוטונומי שישלים מסלול מדברי של 132 מייל. בתחרות הראשונה (2004) אף רכב לא סיים את המסלול (המוביל עבר 7.5 מייל בלבד). שנה לאחר מכן חמישה רכבים סיימו. בתחרות השלישית (2007) שישה רכבים ניווטו בסביבה עירונית. הפרסים היו קטנים יחסית, אבל התחרות משכה מאות צוותים מאוניברסיטאות, חברות ו"מוסכניקים" שהשקיעו עשרות מיליוני דולרים מעבר לפרס עצמו. מייסדי החברות המובילות ברכב אוטונומי (Waymo, Cruise, Aurora) השתתפו בתחרות. תעשייה שלמה נולדה מפרס של \$2 מיליון.

Ansari XPRIZE - בין השנים 1996 ו-2004 הוצע פרס של \$10 מיליון לצוות הראשון שיבנה כלי טיס פרטי מאויש שיגיע לחלל פעמיים תוך שבועיים. 26 צוותים מ-7 מדינות השקיעו יחד מעל \$100 מיליון - פי 10 מהפרס - בפיתוח כלי טיס תת-אורביטליים. הזוכה, SpaceShipOne, מכרה את הטכנולוגיה לחברת Virgin Galactic. התחרות היוותה את הבסיס לתעשיית תיירות החלל הפרטית, שמוערכת כיום ביותר מ-\$500 מיליארד.

◀ **אתגרים ("צ'לנג'ים")** - הקמת תוכנית אתגרים טכנולוגיים שבמסגרתה חברות גלובליות מובילות בתעשיית התשתיות ו/או ספקיות מרכזי נתונים - יגדירו בעיות טכנולוגיות רלוונטיות ויפרסמו אתגר לפתרון יחד עם הרשות לחדשנות כך שסטארטאפים, קבוצות מחקר ויזמים ישראלים מתחרים על פתרון. כל אתגר יכול: הגדרת בעיה ספציפית ומדידה; מענק לזוכים; והבעת נכונות של החברה לפיילוט עם הפתרון הזוכה. רשות החדשנות החלה להפעיל לאחרונה מודל זה במסגרת "אתגר תנופה" אולם ללא שיתוף פעולה עם חברות גלובליות. הניסיון העולמי (דוגמאות מובילות בתיבה 7), מלמד על הפוטנציאל של מהלכים אלה.

משקיעים מתמחים

◀ **הסרת חסמי מימון** - על מנת למנוע מצב בו סטארטאפים ישראלים בתעשייה זו מתקשים לגייס הון מקומי יש לבחון את הצורך בהסרת חסמי מימון, על ידי מהלכים כדוגמת הרחבת מסלול קרנות הדיפטק בקרן יוזמה למשקיעים ייעודיים בתעשייה זו. באופן ספציפי לבחון את הצורך והיעילות במשיכת CVCs בתחום זה שטרם פועלים בישראל.

הנבטת חברות רלוונטיות

בנוסף למגוון הכלים המפורטים בציר היישומים, ישנם כלים ייעודיים שעשויים לעורר את היזמות בציר זה, ובפרט:

◀ **חממה טכנולוגית (Venture Studio) להנבטת חברות בתחום -**

הקמת חממה עם אחת מחברות תשתיות ה-AI המובילות שתיצור חברות באופן יזום. החממה תזהה פערים בשרשרת האספקה של AI שבהם לישראל יתרון טכנולוגי ללא מסה קריטית של סטארטאפים (למשל: ניהול אנרגיה למרכזי נתונים, אופטימיזציית inference, כלי בדיקה לשבבי AI, אבטחת שרשרת אספקה של מודלים), תגייס מייסדים מתוך תעשיית הסמיקונדקטורים והתשתיות, ותספק תשתית משותפת: גישה לכלי עיצוב, שותפויות ייצור, ולקוחות ראשוניים בדגש על חברות רב לאומיות גדולות.

◀ **מענקי תנופה בקרן ההזנק -** בדומה לציר היישומים, הרחבת

ההשקעות במסלול תנופה (שלב ה-Ideation) תאפשר להגדיל בכל שנה את היקף המענקים ליזמי AI מצטיינים בתחומים הרלוונטיים לציר זה.

הון אנושי

◀ **תכנית גיוס מומחים בינלאומיים -** בדומה לציר היישומים.

ציר פריצות הדרך הטכנולוגיות, בדגש על Physical AI

כדי להשיג פריצות דרך טכנולוגיות בחזיתות החדשות של ה-AI, ובפרט ב-Physical AI, נדרש מיקוד משותף של תעשייה, אקדמיה וממשלה סביב יעדים טכנולוגיים שאפתניים. תפקיד הממשלה בהקשר זה הוא ייחודי: היא המשקיע האסטרטגי הסבלני היחיד שמסוגל להתחייב להשקעות ארוכות טווח בטכנולוגיות שטרם הבשילו מסחרית, והיא השחקן היחיד שיכול לתאם בין אקדמיה, תעשייה ומערכת הביטחון סביב יעדים טכנולוגיים משותפים.

מאמצים מרכזיים:

אקדמיה - תעשייה

◀ **הקמת מכון מחקר יישומי ל-Physical AI** - המכון יגשר על הפער בין מחקר אקדמי לבין פיתוח מסחרי, ויתמקד ב-3-5 תוכניות מחקר על בסיס מצוינות מחקרית. המכון ימומן וינוהל במשותף על ידי ממשלה, התעשייה, והאקדמיה והחוקרים במכון יוכלו לשלב בין עבודה אקדמית לבין עבודה בתעשייה.

מטרה נוספת של המכון היא העברה מוסדרת של טכנולוגיה ממערכת הביטחון לשוק האזרחי, באמצעות סיווגי ביטחון מתאימים ותוכניות מחקר דו-שימושיות. היעד הוא להגיע לעשרות חוקרים תוך חמש שנים, עם מנדט לייצר אבות טיפוס מוכחים (הרחבה בתיבה 8). יצוין כי ישנן מספר יוזמות פרטיות כיום להקמת מכוני מחקר יישומיים בעולמות ה-AI. כדי למקסם את הפוטנציאל של כלל המהלכים המקודמים יש לבחון את האפשרות לשיתוף פעולה בין המהלכים.

תיבה 8: מכון לאומי למחקר AI יישומי

לישראל חוקרי AI ברמה עולמית הפזורים באוניברסיטאות, במעבדות ביטחוניות ובמרכזי מו"פ של חברות רב-לאומיות. עם זאת, אין בישראל מוסד שמחבר ביניהם סביב יעדים טכנולוגיים משותפים. כך למשל, הטכניון, האוניברסיטה העברית, מכון ויצמן ואוניברסיטת תל אביב מייצרים מחקר מצוין, אך כל אחד פועל באופן עצמאי. מו"פ ביטחוני מייצר יכולות AI מאומתות תפעולית שרק לעיתים רחוקות עוברות בצורה מובנית לשוק האזרחי. חוקרים בחברות רב-לאומיות עובדים על בעיות שמוגדרות על ידי חברות האם, לא על פי סדרי העדיפויות האסטרטגיים של ישראל.

מכון מחקר יישומי ייצור את המפגש המוסדי שבו חוקרת מודלי עולם מהטכניון תפגוש מהנדס מרפא"ל שפרס מערכות אוטונומיות בקנה מידה תפעולי, ובוגר Mobileye שמבין מה נדרש להסמכה בתחום הרכב.

בפרט, המכון יהיה הבית הטבעי להעברת טכנולוגיה ממערכת הביטחון לשוק האזרחי בתחום ה-AI. מערכת הביטחון הישראלית מייצרת מערכות אוטונומיות, ארכיטקטורות edge AI, תיאום נחילים, ומערכות AI נוספות בקנה מידה תפעולי, להם פוטנציאל גדול בשוק האזרחי. מכון עם סיווג ביטחון מתאים, מסגרות שיתוף פעולה מובנות, ותוכניות מחקר דו-שימושיות יכול להאיץ את ההעברה הזו באופן שיטתי.

◀ **קרן מחקר יישומי** - פרסום קולות קוראים ייעודיים לתחומי Physical AI במסגרת מסלול המחקר באקדמיה על מנת לעודד מחקר יישומי בתחומים כגון ראייה ממוחשבת למערכות אוטונומיות, אופטימיזציה של מודלים להתקני קצה, ומחשוב נוירומורפי.

◀ **הגברת השתתפות ישראלית בתכנית המסגרת האירופית** - התוכנית מציעה מימון לפרויקטי מחקר משותפים, גישה לקונסורציומים אירופיים מובילים, ונוכחות בזירות שבהן מתעצבים סטנדרטים ומדיניות. השתתפות ישראלית פעילה בפרויקטים כמו PREVAİL (פלטפורמה לפיתוח שבבי AI), במאגדי רובוטיקה ומערכות אוטונומיות, ובפרויקטי Digital Europe ל-AI, היא לא רק מקור מימון אלא ערוץ להשפעה על סטנדרטים, לבניית שותפויות מחקריות, ולמיצוב ישראל כתורמת טכנולוגית בזירה האירופית.

תעשייה ושוק

◀ **הקמת אתרי הרצה (Pilot Sites)** - גם בציר זה, כמו בשני הצירים הקודמים, יש תפקיד משמעותי לתשתיות פריסה ותיקוף ("ארגזי משחקים"): מפיתוח תשתיות פיזיות לניסוי והתנסות בטכנולוגיות Physical AI ועד סביבות סימולציה היברידיות. אתרים אלה ישרתו הן סטארטאפים בשלבי פיתוח מוקדמים והן חברות בשלות המבקשות לעבור הסמכה לשוק האזרחי (כמו גם את מערכת הביטחון).

◀ **מענקי מחקר יישומי בתעשייה** - מסלול מחקר בתעשייה במסגרת קרן המחקר היישומי, פועל בטווח הרלוונטי לטכנולוגיות ציר זה (TRL 2-5). מומלץ לפרסם קולות קוראים ייעודיים לתחומי Physical AI במסגרת המסלולים הקיימים.

בעולם פועלים מספר מודלים כאלה:

◀ שלושת המכונים הלאומיים ל-AI בקנדה - Mila (מונטריאול), Vector (טורונטו) ו-Amii (אדמונטון) - עיגנו את מעמדה של קנדה כמובילה עולמית ב-AI, שימרו ומשכו חוקרים מובילים, והניבו מאות חברות ספין-אוף.²³

◀ תשעה אשכולות AI בצרפת (Instituts 3IA, ב-500 מיליון אירו) ממקמים מחקר אקדמי לצד שותפים תעשייתיים מתוך תכנון.

◀ מכון אלן טיורינג בבריטניה (השקעה חדשה של 100 מיליון ליש"ט) משמש כמרכז לאומי עם מנדט מפורש לשיתוף פעולה עם תעשייה.

◀ **סביבות מחקר תחרותיות** - יש להבטיח לחוקרים בישראל גישה לכוח מחשוב, מימון ותמיכה מוסדית ברמה הדומה לתוכניות בינלאומיות מובילות (בבריטניה, לדוגמה, כל Turing Fellow זכאי ל-5 מיליון שעות GPU). הבטחת סביבה כזו תבסס על המהלך שהושק לאחרונה של סבסוד משאבי מחשוב לאקדמיה ולתעשייה (הרחבת המהלך נעשתה כבר בחוק ההסדרים האחרון).

◀ **הרחבת מנגנון פרויקטי האתגר (Moonshot)** - הרחבת הפעילות שהותנעה כחלק מתכנית תל"ם ל-AI של מאגדי מחקר משולבי אקדמיה - תעשייה המכוונים לאתגרים הטכנולוגיים המורכבים ביותר. השילוב המובנה בין אקדמיה, תעשייה ומערכת הבטחון הופך אותו לכלי אידיאלי לגשר בין מחקר בסיסי לבין אב-טיפוס תפעולי. מומלץ להקצות פרויקט אתגר ייעודי כל שנה לעולמות ה-Physical AI.

²³ ised-isde.canada.ca/site/ai-strategy

◀ **מומחים בינלאומיים** - היכולת למשוך טאלנט בינלאומי ברמה גבוהה היא קריטית, במיוחד בתחומים שבהם מאגר הכישרון הישראלי לבדו אינו מספיק. מדינות כמו בריטניה (Turing Fellowships), קנדה (CIFAR AI Chairs), וסינגפור (AIAP) מפעילות תוכניות ייעודיות למשיכת חוקרי AI מובילים.

◀ **חוקרי AI מובילים באוניברסיטאות** - חיזוק הסגל האקדמי בתחומי הליבה של הציר, בהתחשב בתחרות העולמית העזה על חוקרי AI (חבילות שכר של מיליוני דולרים בתעשייה). לישראל קיימת תשתית רלוונטית בתוכניות "אור" ו"בראשית" שניתן לבנות עליה.

◀ **דוקטורנטים ב-AI** - בדגש על תחומים בחזית המחקר היישומי. במדינות מובילות כמו קוריאה, יש מסלולי דוקטורט עם חונכות כפולה (dual mentorship) של מנחה אקדמי ומנחה מהתעשייה, כך שהמחקר מעוגן בבעיות אמיתיות ומקצר את המרחק בין האקדמיה לשוק.²⁴

◀ **מעבדות מו"פ ייעודיות ל-Physical AI** - במסגרת מסלול זה כבר הוקמו תשתיות רלוונטיות, ביניהן מעבדה נירומורפית ומעבדת ביו-התקנים - שתיהן בליבת עולמות ה-Physical AI. תשתיות כאלה הן בדרך כלל מעבר להישג ידה של חברה בודדת, במיוחד סטארטאפים, אך קריטיות לקיצור הדרך מאב-טיפוס מעבדתי למוצר מאושר לשוק. מומלץ לפרסם קול קורא ייעודי להקמת מעבדות מו"פ נוספות בתחומים קריטיים לציר זה.

◀ **הנבטת חברות** - הגברת ההשקעות בחברות עם טכנולוגיות רלוונטיות בשלבי ה-Pre-Seed וה-Seed כחלק מקרן ההזנק.

◀ **ביסוס ערוצי מימון פרטיים** - בדומה להמלצה דומה בציר חברות ה-AI Enablers, גם לגבי השקעה בטכנולוגיות הרלוונטיות לציר זה יש לבחון האם נדרשת התערבות ממשלתית למשיכת משקיעים מתמחים.

הון אנושי

תיבה 9 מפרטת על האתגרים המערכתיים בתחום ההון האנושי ל-AI. ספציפית ציר הטכנולוגיה תלוי באופן הדוק בזמינות של חוקרים ומומחים ברמה עולמית - ובתחומים כמו Physical AI, מודלי עולם ומחשוב קצה הפער הוא החריף ביותר. שלושה צרכים מרכזיים:

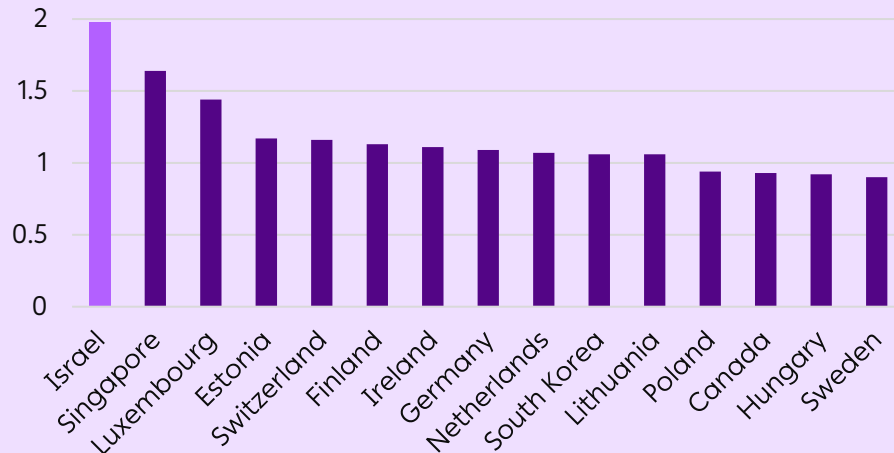
²⁴ מודל לדוגמה הוא בתי הספר הייעודיים ל-AI שהקימה דרום קוריאה עם מסלול דוקטורט מזורז של חמש וחצי שנים המשלב לימודים, מחקר ושיתוף פעולה תעשייתי.

תיבה 9: הון אנושי - האתגר המערכתי

הון אנושי מיומן בתחומי ה-AI הוא צורך כלכלי וביטחוני ברמה הלאומית. כל המדינות המתקדמות מקדישות חלק משמעותי מאסטרטגיית ה-AI שלהן להכשרה, משיכה ושימור כוח אדם בתחום. הסיבה: בניגוד לרוב תחומי ההייטק, שבהם תואר מתקדם הוא לכל היותר יתרון, חברות AI - במיוחד אלו המפתחות מודלים ואלגוריתמים - זקוקות לחוקרים ומדענים בעלי תארים מתקדמים בלמידת מכונה, מתמטיקה ותחומים סמוכים. חבילות השכר יוצאות הדופן שמציעות חברות הטכנולוגיה הגדולות לחוקרי AI ממחישות הן את חשיבותו הקריטית של כישרון זה והן את עוצמת התחרות עליו.

ישראל מדורגת ראשונה בעולם בריכוז כוח אדם ב-AI (תרשים 5), אך המאגר האבסולוטי קטן והיתרון עלול להישחק בזמן שמדינות אחרות משקיעות משאבים ניכרים בהכשרות ובמשיכת מומחים. חשוב מכך, מבנה שוק העבודה הישראלי שונה מהותית מאקוסיסטמים מתחרים: בעמק הסיליקון רק כשליש מעובדי ההייטק נולדו בארה"ב, בעוד ששני שלישים היגרו לשם בשלב כלשהו בחייהם. בישראל, שבה "הגירה טכנולוגית" בקנה מידה משמעותי לא התרחשה מאז העלייה מבריה"מ לשעבר בשנות ה-90, ההסתמכות היא כמעט לחלוטין על כוח אדם מקומי - המוכשר בשני ערוצים מרכזיים: האקדמיה והצבא. שני הערוצים נמצאים עדיין בתהליך התאמה לעידן ה-AI, ועדיין אינם מייצרים זרם גדול מספיק של מומחים.

תרשים 5: ריכוז "כשרונות AI" (ע"פ לינקדאין)



מקור: Stanford HAI, 2024

במקביל, מקצועות התכנות עוברים שינוי מהותי. סטגנציה של כשלוש שנים בגידול נטו של מספר המתכנתים בהייטק הישראלי - שככל הנראה נבעה ברובה מתיקון לאחר צמיחה מהירה בתקופת הקורונה - בשילוב עם חשש מהחלפת מתכנתים על ידי סוכני AI, הקטינו את הביקוש ללימודי מדעי המחשב (במקביל לעלייה בביקוש להנדסת אלקטרוניקה).

צוואר הבקבוק המרכזי הוא באקדמיה. מחסור במרצים בתחום משפיע הן על הכשרת סטודנטים והן על המחקר. ההמלצות בציר זה נועדו לפעול במקביל בכל שלושת ערוצי ההכשרה על מנת לסגור פער זה.

רגולציה ותקינה

- ◀ **פיתוח מסלולי הסמכה לבטיחות מערכות אוטונומיות** - השאיפה של ישראל להוביל ב-Physical AI תהיה מוגבלת ללא מסלולים רגולטוריים להסמכת רובוטים, רחפנים ורכבים אוטונומיים הפועלים לצד בני אדם. מומלץ לפתח מסלולי הסמכה ייעודיים בשיתוף רגולטורים בינלאומיים, תוך מינוף הניסיון התפעולי של מערכת הביטחון ושיתוף פעולה עם החברות הרב לאומיות הפועלות בישראל.
- ◀ **השתתפות פעילה בגופי תקינה בינלאומיים** - מובילות טכנולוגית תרוויח רבות מנוכחות בזירות התקינה. מומלץ להבטיח נוכחות ישראלית בלפחות 3-5 קבוצות עבודה רלוונטיות ב-ETSI, IEEE, ISO.

הציר הגיאופוליטי

כפי שהוסבר בפרק הקודם, בעידן ה-AI, גיאופוליטיקה, טכנולוגיה ועסקים שלובים זה בזה באופן שלא הכרנו בעבר. רשות החדשנות ומטה ה-AI, כמי שנמצאים בצומת בין תעשייה, אקדמיה ומדיניות, ממוקמים באופן ייחודי למצב את ישראל כשותפה מרכזית בברית.

התזמון הוא קריטי שכן הארכיטקטורה של בריתות AI גלובליות עדיין בתהליכי בניה. כללי ה-Bureau of Industry and Security (BIS) החליפיים טרם פורסמו, ההסכמים הביטחוניים עם מרבית החתומות עדיין בשלבי גיבוש, והמנגנונים התפעוליים של Pax Silica - מהקצאת משאבי מחשוב ועד הכרה הדדית ברגולציה - טרם נקבעו.

Pax Silica היא המסגרת המוסדית הנוכחית, אך לא בהכרח היחידה וכנראה גם לא האחרונה. בריתות טכנולוגיות גלובליות ישתנו עם מאזני הכוחות, עם כיווני הטכנולוגיה ועם האינטרסים הכלכליים של המעצמות. ישראל צריכה לבנות יכולת מוסדית להשתלב בבריתות טכנולוגיות עתידיות על בסיס ארבעה קריטריונים: התאמה גיאופוליטית, ערך טכנולוגי מוכח, אינטרס עסקי הדדי, ושותפות בערכים. הנקודה האחרונה אינה הצהרתית: ישראל מצטרפת לבריתות אלה לא רק מאינטרס כלכלי וביטחוני, אלא כחלק ממחנה של דמוקרטיות ליברליות המחויבות לשוק חופשי, לשלטון חוק ולפיתוח טכנולוגי אחראי.

מאמצים מרכזיים עיקריים:

הון אנושי ומחקר

- ◀ תוכניות אקדמיות משותפות עם שותפי Pax Silica - כדוגמת מחקר במימון משותף, חילופי דוקטורנטים ומעבדות משותפות.
- ◀ השקת תכנית Pax Silica Industrial Fellowships - משיכת חוקרים מצטיינים ממדינות הברית לעבודה בחברות ישראליות.

הסכמים בינלאומיים

- ◀ הרחבת הסכמים בילטרליים עם שותפי Pax Silica ליצירת שותפות טכנולוגית במסגרת קרנות בילטרליות למיזמים משותפים.
- ◀ הרחבת שיתוף הפעולה עם ארה"ב: הרחבת קרן BIRD ל-AI.
- ◀ מעבר משיתופי פעולה אד הוק לשותפויות AI שיטתיות במסגרת הסכמי אברהם, בפרט לבחון הקמת קרן פיילוטים מולטי-לטרלית עם השותפות בהסכם.

רגולציה ותקינה

- ◀ הכרה הדדית בתוצאות ארגזי חול רגולטוריים עם שותפי Pax Silica.
- ◀ תרומת מומחיות טכנית ישראלית לסטנדרטים בינלאומיים - בדגש על AI בסייבר, בטיחות ו-AI ביטחוני.
- ◀ תיאום רגולטורי עם שותפות ליבה לפריסת AI חוצת גבולות ללא הליכי ציית כפולים.

כוח חישוב ותשתיות

- ◀ משא ומתן על גישה מובנית לתשתיות מחשוב של מדינות הברית - הקצאות מינימום, תמחור יציב, גישה לשעת חירום.
- ◀ מיצוב ישראל ב-Tier 1 בכללי ה-Bureau of Industry and Security החליפיים.

מסמך זה מציג מסגרת אסטרטגית שמטרתה להבטיח שההייטק הישראלי ינצל את חלון ההזדמנויות הנוכחי כדי לבסס מובילות עולמית בעידן ה-AI. ארבעת הצירים האסטרטגיים – יישומי AI בעלי ערך מוסף גבוה, חברות AI Enablers, פריצות דרך טכנולוגיות בחזיתות הבאות, ומיצוב כזומת חיוני בבריתות AI גלובליות – אינם ארבע יוזמות נפרדות אלא מערכת אחת שמטרתה הובלה עולמית מתמשכת.

ההיגיון האסטרטגי המנחה את כל ארבעת הצירים הוא אחד: ישראל לא תנצח במרוץ הגודל, אך היא יכולה **להוביל במקומות שבהם מצוינות, מהירות והתמחות** חשובים יותר מהיקף. זוהי בחירה אסטרטגית מכוונת שמחייבת מיקוד, סדרי עדיפויות ברורים, והשקעה נחושה. ההמלצות המפורטות במסמך זה – מהנבטת חברות AI-native דרך הקמת מכון מחקר יישומי ל-Physical AI, ארגזי חול רגולטוריים ועד סבסוד כוח מחשוב – נבנו כך שכל אחת מהן מקדמת את האסטרטגיה הכוללת ולא רק את הציר שאליו היא שייכת.

התזמון הוא קריטי. ארכיטקטורות הבריתות הגלובליות עדיין בבניה, שרשרת הערך של ה-AI נפתחת ליותר שחקנים ומדינות, ומירוץ להובלה בחזיתות הטכנולוגיות החדשות בעיצומו. תנאים אלה יוצרים שעת כושר לקפיצת מדרגה עבור ההייטק הישראלי – אך שעת כושר שלא תימשך לנצח. המסגרת האסטרטגית המוצגת במסמך זה נועדה להבטיח שישראל תנצל שעת כושר זו, ותפעל בנחישות ובמהירות הנדרשת כדי לבסס את ההייטק הישראלי כמוביל עולמי בעידן ה-AI.

טבלה מסכמת

ציר 1 - יישומים	ציר 2 - AI Enablers	ציר 3 - פריצות דרך טכנולוגיות	ציר 4 - בריתות
<ul style="list-style-type: none"> ◀ Venture Studios בוורטיקלים כגון: בריאות, אוטונומי, בשת"פ עם MNCs ◀ הרחבת תנופה ליזמי AI ◀ מענקי Pre-Seed לחברות AI-native 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ Venture Studio לתשתיות AI ◀ מענקי תנופה לתחום התשתיות 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ הרחבת מענקי Pre-Seed Seed-I 	<ul style="list-style-type: none"> יזמות והנבטת חברות
<ul style="list-style-type: none"> ◀ מאגרי נתונים תחומיים חדשים ◀ הנגשת רקמ"ה לחברות AI ◀ קול קורא PETs ונתונים סינתטיים ◀ סבסוד מחשוב לסטארטאפים ואקדמיה ◀ תשתית inference אזורית בהשהיה נמוכה 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ סביבות מחקר תחרותיות: בסוד GPU לחוקרים 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ גישה מוסדרת למחשוב במסגרת Pax Silica ◀ מיצוב Tier 1 בכללי BIS החדשים 	<ul style="list-style-type: none"> נכסי דאטה ותשתיות מחשוב
<ul style="list-style-type: none"> ◀ קרן מחקר יישומי - מסלול תעשייה ל-AI 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ מכון מחקר יישומי ◀ פרויקטי אתגר (Moonshot) ◀ קרן מחקר יישומי - מסלול אקדמיה ותעשייה ◀ הרחבת השתתפות בתכנית המסגרת האירופית ◀ מעבדות מו"פ 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ תוכניות אקדמיות משותפות עם שותפי Pax Silica ◀ Industrial Fellowships - חוקרים ממדינות הברית 	<ul style="list-style-type: none"> מחקר יישומי

ציר 1 - יישומים	ציר 2 - AI Enablers	ציר 3 - פריצות דרך טכנולוגיות	ציר 4 - בריתות
<ul style="list-style-type: none"> הסבת בוגרי STEM ל-AI יישומי גיוס מומחים בינלאומיים - ויזת AI ומעטפת רילוקיישן 	<ul style="list-style-type: none"> גיוס מומחים בינלאומיים - ויזת AI, מעטפת רילוקיישן 	<ul style="list-style-type: none"> הגדלת כח אדם אקדמי - חוקרים ודוקטורנטים 	
<ul style="list-style-type: none"> ארגזי חול רגולטוריים בתחומים כגון בריאות, פיננסים, תחבורה, חינוך, ביטחון מיזמים משני מציאות ב-AI בתחומים כגון בריאות ופינטק אתרי הרצה ייעודיים בחברות ובמוסדות מובילים 	<ul style="list-style-type: none"> מיזמים משני מציאות ממוקדי תשתיות AI אתרי הרצה לפיילוטם בתשתיות AI 	<ul style="list-style-type: none"> אתרי הרצה ל-Physical AI ורובוטיקה מסלולי הסמכה לבטיחות מערכות אוטונומיות נוכחות בתקינה: ISO, IEEE, ETSI 	<ul style="list-style-type: none"> הכרה הדדית בארגזי חול עם שותפי ברית תרומת מומחיות לסטנדרטים: OECD, ISO, UN תיאום רגולטורי לפריסת AI חוצת גבולות
<ul style="list-style-type: none"> בניית אקוסיסטם מימוני רלוונטי לטרנספורמציות AI של חברות מבוססות - לאחר בחינת הצורך הגדלת קרן מחקר יישומי - מסלול מחקר בתעשייה 	<ul style="list-style-type: none"> בחינת חסמי מימון ופעילות למשל לטובת משיכת CVCs בינלאומיים מתמחים 	<ul style="list-style-type: none"> ביסוס ערוצי מימון פרטיים להשקעות בטכנולוגיות Physical AI במידת הצורך 	
<ul style="list-style-type: none"> משיכת פעילות מו"פ MNCs בחזית יישומי ה-AI 	<ul style="list-style-type: none"> מינוף יזמות של חברות רב לאומיות כדוגמת התרחבות Nvidia בצפון משיכת חברות Frontier-AI לישראל צ'לנג'ים טכנולוגיים עם חברות גלובליות מיזם משנה מציאות תשתיתי 		<ul style="list-style-type: none"> הרחבת קרן BIRD ל-AI הסכמים בילטרליים עם שותפי Pax Silica הסכמי אברהם: שותפויות AI שיטתיות עם UAE

נספח 1: סטטוס תכנית תל"ם לבינה מלאכותית: מביסוס תשתיות להאצה מערכתית (Scale-Up)

1. תשתיות מחשוב ועיבוד נתונים (Compute Infrastructure) - ציר זה סומן כקריטי ביותר:

◀ **מחשב-על לאומי לאימון מודלים:** פרויקט הדגל שהוקם ע"י חברת Nebius בהשקעה כוללת של מעל לחצי מיליארד ש"ח (מתוכם 150 מלש"ח מתקציבי התוכנית) ואשר כולל כ-4,000 מאיצי B200 של חברת NVIDIA. מטרת תשתית זו להתמודד עם העלויות הגבוהות והזמינות הנמוכה של משאבי מחשב על לאימון מודלים גדולים לחברות הטכנולוגיה המקומיות. יושם מודל חדשני של "שוברי הנחה" המוקצים על בסיס מצוינות מחקרית ותעשייתית. חלוקת השוברים החלה בתחילת שנת 2026.

◀ **הנגשת שירותי חישוב מדעי (HPC):** Hi-Center נבחר כזכיין שיאפשר נגישות לתשתיות מחשוב בחו"ל באופן יעיל ופשוט עבור חוקרים וחברות. התשתית תספק שירותים כגון התאמת נתונים וקוד מחקרי, הרצה, ניתוח תוצאות וסיוע בהתקשרות מול ספקים.

תכנית תל"ם לתשתיות מו"פ לבינה מלאכותית, אשר הושקה בנובמבר 2021, מהווה את התשתית הממשלתית והלאומית שעליה נשען חזון ההובלה הטכנולוגית של ישראל בתחום הבינה המלאכותית, בהיקף תקציבי של כמיליארד שקלים חדשים. במקביל לפעילות התוכנית, חווה האקוסיסטם המקומי צמיחה חסרת תקדים: מספר חברות ה-AI בישראל כמעט והוכפל מ-1,250 ל-2,350, והתעשייה משכה השקעות הון סיכון בהיקף של כ-30 מיליארד דולר. מעבר לתכנית תל"ם, רשות החדשנות השקיעה בתקופה זו למעלה מ-255 מיליון דולר במישרין בחברות בעלות טכנולוגיה עמוקה ופורצת דרך בשלבי ההשקעה המוקדמים.

עשיית התוכנית התמקדה בארבעה צירי פעולה מרכזיים, תוך התמודדות עם אתגרים טכנולוגיים וביצועיים שעיצבו את אסטרטגיית ההמשך:

4. מיצוב בינלאומי, מדיניות ואסדרה (רגולציה) -

- פרסום מסמך "עקרונות מדיניות ורגולציה בתחום הבינה המלאכותית" על ידי משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה בשיתוף משרד המשפטים, המציג תפיסה רגולטורית המעודדת חדשנות תוך שמירה על ערכי יסוד וזכויות אדם, ומתוך התאמה לאסדרה הבינלאומית המתהווה.
- השתתפות פעילה בפורומים רב-לאומיים מובילים בתחום, בהם OECD, ועדת CAI של מועצת אירופה, האו"ם, רשת המכונים הלאומיים לבטיחות בינה מלאכותית (Institutes Safety AI) ועוד. שיאה של פעילות זו באה לידי ביטוי בחתימתה של ישראל על האמנה הבינלאומית הראשונה בתחום הבינה המלאכותית. שותפות זו מאפשרת שילוב הדגשים הישראליים במדיניות העולמית ומבטיחה תאימות רגולטורית בין ישראל לשאר המדינות המובילות.
- הקמת מוקד יידע ותיאום ממשלתי העוסק באסדרה, מדיניות מידע ונתונים, אתיקה, שיתופי פעולה בינלאומיים והטמעה במגזר הציבורי.
- הקמת פורום רגולטורים האחראי על בחינת הצורך בעדכון מדיניות האסדרה בתחום הבינה המלאכותית.
- הקמת פורום מומחים חיצוניים המסייעים לגורמי הממשל בנושאי רגולציה שעולים מעת לעת.
- פרסום מסמך ראשון הבוחן את השימושים של בינה מלאכותית במגזר הפיננסי, בשיתוף משרד המשפטים, והרשויות הפיננסיות. המסמך מציג גישה רגולטורית גמישה, המעודדת חדשנות אחראית תוך שמירה על עקרונות יסוד.

2. **ביסוס ופיתוח הון אנושי** - ההבנה כי כישרונות (Talent) הם צוואר הבקבוק המרכזי לתעשייה, הובילה להרחבת הפעילות מעבר לאקדמיה בלבד.

- חולקו כ-100 מלגות לתלמידי מחקר מתקדם (תואר שני, דוקטורט ופוסט).
 - מומן גיוס אנשי סגל טכני למרכזי החישוב האקדמיים לשיפור התפוקה המחקרית.
 - בציר היישומי, הופעל פיילוט אסטרטגי להסבת מאות בוגרי תארים מתקדמים במדעים לעולמות הבינה המלאכותית וכן לאיתור, ליווי והבאת מומחים וטאלנטים בתחום הבינה המלאכותית מחו"ל. פיילוט זה צפוי להיות מורחב במסגרת תוכנית העבודה לשנת 2026 ואילך.
 - הושקה תוכנית להכשרת מומחים בבינה מלאכותית בצה"ל במסגרת שירותם הצבאי במסגרה יוכשרו מידי שנה כ-100 בוגרי תואר שני מחקרי אשר ישולבו בהמשך ביחידות הטכנולוגיות הרלוונטיות.
3. **עיבוד שפה טבעית (NLP) ונכסי DATA** - התוכנית התמודדה עם הצורך לצמצם את הפער הטכנולוגי בשפות מקומיות (עברית וערבית). מודלי בסיס - פורסמו שורת תוצרים בקוד פתוח לרבות מודלי שפה גדולים בעברית וערבית, מודלי תמלול ומודלים משימתיים לטובת משימות עיבוד שפה נפוצות.
- מודלי מהימנות (TRUST.AI) - הוקם מאגד של חברות וקבוצות מחקר שעסק בעמידות ואמינות מודלים.
 - שני מחזורים של קולות קוראים למחקר יישומי בתחום הבינה המלאכותית תוך מיקוד בעולמות עיבוד השפה.
 - נבחרו זכיינים להקמת נכסי דאטה לאומיים (בדגש על בריאות וחקלאות).

בנוסף תכללה מנהלת התוכנית שיתופי פעולה נרחבים, ביניהם:

- ◀ הקמת אתר רשמי המתעדכן באופן שוטף ומשקף את הפעילות וההתקדמות בזמן אמת. האתר מהווה מקור מידע מרכזי לציבור, לתעשייה ולגופי ממשל. לפעילות זו חשיבות בהגברת השקיפות והנגישות הציבורית לפעילות התוכנית וכן לשיפור בדירוגה של ישראל במדדים הבינ"ל השונים.
- ◀ קידום מחקרים בתחום ההון האנושי - למדידת המחסור באנשי מקצוע בתחום הבינה המלאכותית, ולבחינת השפעת כלי AI על פיתוח תוכנה ומוצרים.

- ◀ שיתופי פעולה עם גורמי ממשל מחוץ לפורום תל"ם -
 - ◀ מערך הדיגיטל - מימוש שלושה קולות קוראים להטמעת פתרונות בינה המלאכותית במגזר הציבורי וברשויות המקומיות לרווחת הציבור, שיפור פיריון ההחלטה ואופטימיזציה של קבלת החלטות.
 - ◀ משרד החינוך - ארגז רגולטורי ניסיוני, ראשון מסוגו בעולם, המאפשר ניסויים בטכנולוגיות בינה מלאכותית במערכת החינוך (כיתות א' - י"ב), לרבות שילוב בתוכנית הברורות ובנוסף ליווי מסלול לימודים ייחודי לתלמידי תיכון, להכשרת מדעני הבינה המלאכותית של העתיד.
 - ◀ משרד המשפטים - שותפות וליווי הדוקים של מגוון פרסומים כגון כתיבת מסמך האסטרטגיה של התוכנית, כתיבת מסמך "עקרונות מדיניות ורגולציה בתחום הבינה המלאכותית" יחד עם משרד החדשנות, מדע וטכנולוגיה, כתיבת מסמך רגולציה מגזרית ראשון לבחינת השימושים של בינה מלאכותית במגזר הפיננסי, ליווי העבודה מול ה-CAI וה-OECD ועוד.
 - ◀ משרד הכלכלה, על נספחיו הכלכליים - סיוע בטיפול בסוגיית מכסות ייבוא שבבי ה-AI ע"י ארה"ב, התנהלות שוטפת מול הגופים האירופאים ושותפות בקול קורא להקמת והנגשת נכסי דאטה להאצת מחקרי AI במגוון תחומים.
 - ◀ משרד החוץ - סיוע בטיפול בסוגיית מכסות ייבוא שבבי ה-AI ע"י ארה"ב, התנהלות שוטפת מול הגופים האירופאים וסוגיות בילטרליות נוספות.



רשות החדשנות
Israel Innovation
Authority

חיזוק ההובלה הגלובלית של ההייטק הישראלי בעידן ה-AI: במקומות בהם מצויינות גוברת על גודל

חזון, יעדים וצעדים אופרטיביים

אפריל 2026 | טיוטה להערות התעשייה