

מהנדסים את המחר

מיפוי צרכי ההייטק הישראלי בתחום
הבינה המלאכותית והכשרת דור העתיד

נובמבר 2025





RISE Israel הוא מכון מחקר ומדיניות עצמאי וא-פוליטי הפועל לקידום כלכלה תחרותית, בת-קיימא ומוכוונת חדשנות. בראשו עומד פרופ' יוג'ין קנדל, מהכלכלנים המובילים בישראל ולשעבר ראש המועצה הלאומית לכלכלה.

המכון מאמין כי עתידה של ישראל טמון בשימור המובילות הטכנולוגית וברתימת הקידמה והחדשנות לפתרון האתגרים הלאומיים ולחיזוק הכלכלה והחברה במדינה. הוא עושה זאת באמצעות קידום אסטרטגיה וצעדי מדיניות פרקטיים, מחקר מעמיק, ושיתוף פעולה צמוד עם התעשייה, האקדמיה, הממשלה והחברה האזרחית.



הדוח נעשה בשיתוף קרן טראמפ למצוינות בחינוך.

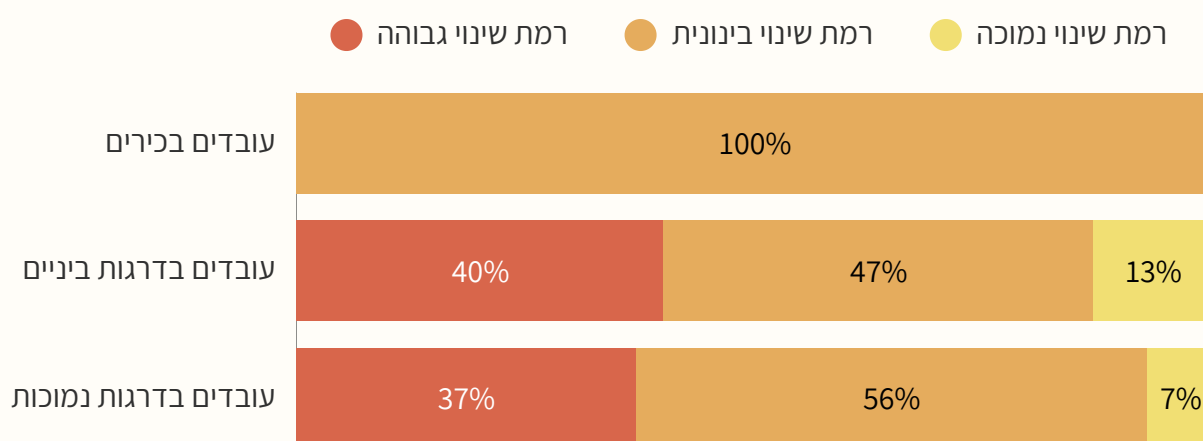
תוכן עניינים

1	מבוא
3	תובנות עיקריות
8	הגדרת תפקידים כללית
10	תפקידי AI עיקריים בישראל
11	חוקרי AI
12	מהנדסי AI
14	אנליסטים של AI
15	מנהלי מוצר
16	השוואת תמהיל עובדים בין חברות AI ואחרות
16	השכלה
17	ניסיון תעסוקתי
19	דוחות בינלאומיים והשוואה לישראל
21	הון אנושי מבוסס כישורים
23	השפעה על תכניות לימוד עתידיות
24	נספח - הערכה כמותית של מספר אנשי AI בתעשייה
26	רשימת מרואיינים

בינה מלאכותית (AI), ובעיקר בינה מלאכותית יוצרת (Gen AI), משפיעה בצורה משמעותית, וצפויה להשפיע אף יותר בעתיד, על שוק העבודה. דוח של הפורום הכלכלי העולמי (WEF) מ-2023,¹ מנבא כי 83 מיליון משרות תאבדנה ו-69 מיליון משרות חדשות תיווצרנה עד 2028 בגלל טכנולוגיה זו. דוח של קרן המטבע הבינלאומית מ-2024,² טוען שכ-40% מכלל התפקידים בעולם יושפעו מ-AI.

בשנת 2024 קונסורציום של תשע חברות טכנולוגיה מובילות פרסם דוח שמטרתו לבחון את ההשפעות של AI על תפקידי ICT שונים, וזיהוי הכישורים וההכשרות שעובדים במקצועות אלה יצטרכו כדי להצליח בעתיד.³ הדוח מגדיר 47 מקצועות בחלוקה לשבע "משפחות", ומעריך את מידת השינוי שכל אחד יעבור כתוצאה מ-AI בשלוש רמות: גבוהה, בינונית ונמוכה. על פי הדוח, 16 מקצועות יחוו רמה גבוהה של שינויים, 27 ברמה בינונית, ורק 4 ברמה נמוכה. הדוח מעריך גם את ההשפעה של AI על פי רמת בכירות של העובדים, כפי שמתואר בתרשים הבא:

מידת ההשפעה של בינה מלאכותית, על פי רמת בכירות של עובדים



תרשים 1 | מקור: The Transformational Opportunity of AI on ICT Jobs

בנוסף, הדוח מפרט את הכישורים שידרשו במקצועות השונים, ומעריך מהם 10 הכישורים העיקריים שיהיו יותר רלוונטיים בעתיד בגלל AI, ומהם ה-10 שיהפכו פחות רלוונטיים, כמתואר בתרשים 2. המספרים בתרשים מתייחסים לשיעור התפקידים שבהם צפוי שינוי ברלוונטיות של כישורים אלה (למשל – 31% מהתפקידים צופים ירידה בצורך בידע בסיסי בתכנות ושפות תכנות).

מעבר לכישורים הדרושים בכל תפקיד, מחברי הדוח ממליצים גם על שלושה "כישורי יסוד" טכנולוגיים שהצורך בהם משותף לכל משפחות התפקידים:

- ◀ אוריינות AI - בחירה מושכלת של כלי AI לשימוש בעבודה, אתיקה, ושימוש אחראי בטכנולוגיה.
- ◀ עקרונות נתונים - טכניקות של מדע נתונים, סיווג נתונים, ניתוח בסיסי של נתונים.
- ◀ הנדסת פרומפטים (Prompt engineering) - איך לעבוד עם פרומפטים בצורה יעילה, הפוטנציאל והמגבלות של פרומפטים.

¹ [WEF Future of Jobs 2023.pdf](#)

² [Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work](#)

³ The Transformational Opportunity of AI on ICT Jobs, 2024

הכישורים הצפויים להיות יותר רלוונטיים ופחות רלוונטיים בעתיד

Top 10 technical skills expected to increase in relevance (% job roles)		Top 10 technical skills expected to become less relevant (% job roles)	
100%	AI ethics and responsible AI	31%	Basic programming and languages
100%	AI literacy	18%	Content creation
66%	Prompt engineering	18%	Data management
20%	Large Language Models (LLM) architecture	16%	Research information
20%	Agile methodologies	13%	Documentation maintenance
20%	Data analytics	13%	SQL
11%	Machine learning	7%	Manual XML handling
11%	Retrieval augmented generation	7%	Manual Perl scripting
11%	TensorFlow	7%	Integration software
9%	Natural language processing	4%	Manual malware analysis

תרשים 2 | מקור: The Transformational Opportunity of AI on ICT Jobs

בישראל, סקטור ההייטק משמש מזה שנים רבות מנוע צמיחה כלכלי ותעסוקתי חשוב. הוא מצטיין בחדשנות ובפריון גבוה, ותרומתו לייצוא של ישראל ולהכנסות המדינה ממסים (כ-50% וכ-25% בהתאמה) עולה בהרבה על חלקו היחסי בשוק העבודה (כ-9%). על מנת להבטיח את המשך ההצלחה ולשמר את כושר התחרות הגלובלית של סקטור זה, חשוב לוודא שההון האנושי, שהוא הגורם העיקרי להצלחתו, מתאים את עצמו לעידן החדש של AI.

מחקר זה עוסק במיפוי מקצועות ההייטק בתחום ה-AI, תוך דגש על המדענים והמהנדסים העוסקים במחקר ופיתוח של הטכנולוגיה, אך גם בהשפעות הטכנולוגיה על עובדי מו"פ אחרים בסקטור ההייטק, שכן עבודתם של חלק מאלה משתנה באופן מהותי עקב השימוש ב-AI. הוא אינו עוסק באימוץ כלי AI בידי עובדים בתחומים אחרים כמו שיווק, תמיכה בלקוחות, ניהול משאבי אנוש, וכד', או בסקטורים מחוץ להייטק.

המחקר מתבסס על שלושה מרכיבים עיקריים – ראיונות עומק עם גורמים בתעשייה (מנהלי מו"פ וטכנולוגיה ומנהלי הון אנושי במגוון רחב של חברות), סקירת ספרות רלוונטית מהעולם, וניתוחים של הרשת החברתית לינקדאין⁴ ושל אתרי חיפוש עובדים.

המחקר מתמקד במצב ההייטק היום, אך הן בראיונות והן בסקירת הספרות עולים מספר נושאים שיש להם השלכות על תכניות לימוד עתידיות. לכן הוספנו בסוף המחקר פרק שעוסק בנושא חשוב זה.

כמו כן, למרות האתגרים הרבים המפורטים בדוח זה בהערכה כמותית של מספר העוסקים ב-AI בישראל, בנינו מודל להערכה זו כמתואר בנספח.

⁴ מאגר הפרופילים מאתר לינקדאין נאסף על ידי Initiative Bright, והועמד לרשותנו לצרכי מחקר. אנו מודים ל-Data Bright by Initiative Bright על אדיבותם.

תובנות עיקריות

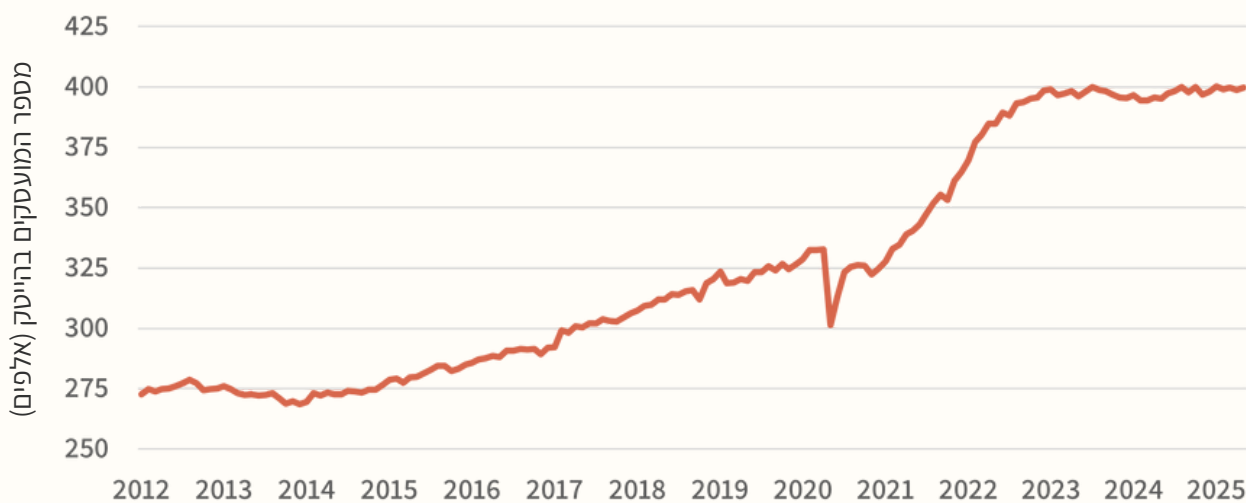
פרק זה מסכם את התובנות העיקריות מהמחקר שעשינו, כולל ראיונות העומק, סקירת הספרות, ומעקב אחרי התבטאויות של חוקרים, אנשי חינוך ואנשי תעשייה בארץ ובעולם.

סה"כ הביקוש לאנשי מו"פ

נכון לעכשיו, ובעתיד הנראה לעין, מתקיימות התופעות הבאות:

◀ הגורם המשפיע ביותר על התעסוקה בהייטק בכלל, ובמקצועות ה-AI בפרט, הוא מצב המאקרו - **שוק העבודה בישראל רפוי, ולכן בסה"כ אין מחסור בהון אנושי**. כפי שניתן לראות בתרשים 3, יש קיפאון של שנתיים במספר המועסקים בהייטק, מה שמוביל למצב של עודף ביקוש לתעסוקה. כמתואר להלן, במקצועות מסוימים ההיצע מצומצם יחסית, מה שגורם לעלויות שכר או להתפשרות של מעסיקים על חלק מהדרישות שלהם ממועמד "אידיאלי", אך אף חברה מאלה שראיינו לא אמרה שהיא אינה יכולה לגייס עובדים, או שתכניות הפיתוח שלה נפגעות משמעותית בגלל מחסור בעובדים, תופעות שהיו שכיחות לפני 2023. כפי שאמרה אחת המרואיינות, "אולי יש מחסור באנשי AI אבל אין מחסור ב-Talent שניתן להכשיר כאנשי AI".

קיפאון של שנתיים במספר המשרות בהייטק הישראלי



תרשים 3 | הגדרת למ"ס, מנוכה עונתיות | מקור: עיבוד מכון RISE Israel לנתוני למ"ס

◀ שימוש בכלי AI מייעל עבודות תכנות "פשוטות" ולכן חלק מהחברות מקטינות, או מתכוונות להקטין את מספר המתכנתים העוסקים בעבודות אלה. עם זאת, ייעול זה יוצר לעתים אתגרים טכנולוגיים חדשים. לדוגמה, תחזוקת קוד (בדיקות, אבטחת איכות, שיפורים עתידיים) שנוצר, אפילו חלקית, בידי AI, שונה מהותית מתחזוקת קוד מסורתית, שכן הקוד לא נכתב ותועד ע"י מפתחים העובדים בחברה. משמעות הדבר שיש צורך בפיתוח מתודולוגיות עבודה חדשות לתחזוקה של תוכנה בעולם ה-AI.

- ◀ בעוד שכאמור לעיל, הביקוש למתכנתים "פשוטים" קטן, הראיונות העלו שהביקוש הכללי למהנדסי תוכנה אינו קטן, ואף גדל, שכן AI יוצרת אפשרויות לפתרון בעיות חדשות או פיתוח פתרונות חדשים, וחברות רבות רוצות לנצל הזדמנויות חדשות אלה. מתוך הראיונות ניתן לומר בזהירות, כי נראה שיש קורלציה בין עיסוק החברה בטכנולוגיה "עמוקה" (Deep tech) לבין עמדתה שהביקוש שלה לעובדי מו"פ תישמר או אף תגדל. אבחנה זו אינה מפתיעה, כי גם אם בינה מלאכותית יכולה להחליף תפקידי מו"פ "פשוטים" כמו כתיבת קוד, לפחות בינתיים היא אינה מצטיינת בזיהוי צרכים או בהמצאת פתרונות מורכבים וחדשניים.
- ◀ באופן מעשי תפקידי AI "סגורים" בפני ג'וניורים. ברוב התפקידים, ב-90% או יותר מהמשרות הפתוחות, ניסיון הוא הכרחי, כשבמקרים רבים נדרש ניסיון של חמש שנים או יותר. לתופעה זו מספר גורמים:
 - ◀ בשוק רפוי, המכונה לעיתים "שוק של מעסיקים", אלה מעדיפים בעלי ניסיון כי ניתן למצוא ולגייס אותם בקלות יחסית.
 - ◀ דעה בקרב חברות לא מעטות שההכשרה האקדמית במקצועות AI אינה מספקת.
 - ◀ נטייה כללית של חברות הייטק, לא דווקא במקצועות AI, להימנע מגיוס ג'וניורים בגלל הסכנה שאחרי תקופת הכשרה הם יעזבו לחברה אחרת.

תארים אקדמיים מתקדמים

בהשוואה לכלל ההייטק הישראלי, חברות בינה מלאכותית (חברות שהמוצרים שלהן מבוססים על AI) מעסיקות שיעור גבוה יותר באופן משמעותי של בעלי תואר אקדמי מתקדם, בעיקר במקצועות הייטק (מדעי המחשב, מתמטיקה, הנדסת חשמל ואלקטרוניקה, תוכנה וכד'). הסיבה העיקרית לכך היא הצורך של חברות אלה בחוקרי AI שמפתחים מודלים ואלגוריתמים מתקדמים.

עם זאת, יש חברות שמייחסות לניסיון חשיבות גבוהה יותר מאשר לתארים מתקדמים. יש לכך שני גורמים עיקריים:

- ◀ בחלק מהראיונות נטען שבעלי תארים מתקדמים מאוניברסיטאות בישראל אינם מביאים תמיד את הידע הדרוש לחברה, למשל כי יש להם ידע תיאורטי מדי, שאינו עולה על דרישות החברות.
- ◀ לא בכל החברות בעלי התואר חוקרי AI אכן מבצעים מחקר במובנו האקדמי.

הכשרה מקצועית

ההתפתחות המהירה של בינה מלאכותית, ובעיקר של בינה מלאכותית יוצרת, יצרה מצב חסר תקדים בתעשיית ההייטק – טכנולוגיה חדשנית ומשבשת נגישה ורלוונטית לחברות כמעט בכל תחום, ומעט מאד עובדים בעלי השכלה פורמלית או ניסיון בה או בשימוש בה. למרות זאת, בארץ ובעולם, חברות רבות הצליחו לרכוש במהירות את היכולות להבין את הטכנולוגיה ואת ההזדמנויות שהיא יוצרת, להשתמש בה, וליצור בעזרתה מוצרים חדשניים. זה נעשה בעזרת גיוס של איש מפתח בעל ניסיון או ידע בתחום והקמת צוות סביבו, לימוד עצמי של הטכנולוגיה על ידי טכנולוגים מובילים, יצירת קהילות ולימוד עמיתים, שיתופים ב-Best practices, ניסוי וטעייה, וכדומה. בעוד שמרואיינים רבים הביעו את התקווה שבוגרי אוניברסיטה ירכשו בעתיד יותר ידע ב-AI, כל החברות שראיינו, ללא יוצאת מן הכלל, הצליחו ומצליחות להכשיר עובדים לביצוע המטלות הדרושות.

ניהול הון אנושי על פי כישורים

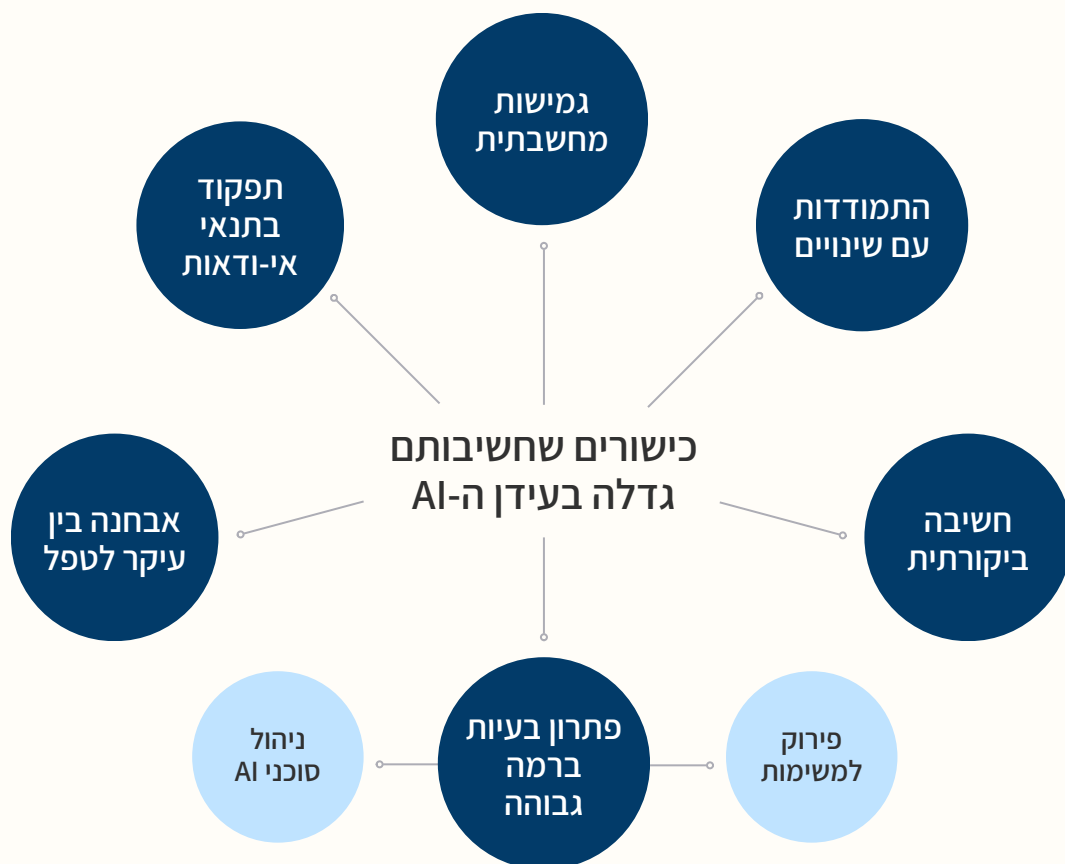
פריצת ה-AI מאיצה מגמה שהחלה להתפתח כבר בעבר, של מעבר מניהול הון אנושי על פי תפקידים (Role-based) לניהול על פי כישורים (Skill-based). כרגע מדובר בעיקר בגיוס ומיון מועמדים, אך הצפי הוא שבעתיד מגמה זו תתחזק גם בתחומי הון אנושי נוספים כמו קידום ותגמול. כשטכנולוגיה כה מרכזית ומשבשת משתנה בקצב גבוה, המשמעות של ידע וניסיון קודמים הולכת ופוחתת, בעוד שחשיבות היכולת להתמודד עם שינויים אלה הולכת וגדלה.

להאצת המגמה בגלל AI יש מספר סיבות עיקריות:

◀ בעידן של שינויים מהירים ומשבשים, למנגנוני ההדרכה וההכשרה המסורתיים קשה מאד עד בלתי אפשרי לעמוד בקצב. לכן יש חשיבות רבה ללימוד תוך כדי עבודה, ניסוי וטעיה, וכד'.

◀ תפקידים טכנולוגיים רבים משתנים בצורה דרמטית. לפחות בעתיד הנראה לעין, מושגים בסיסיים כמו מתודולוגית פיתוח סדורה, שימוש בכלים נתונים וכד', מאבדים משמעות. מגוון הכלים העומדים לרשות עובדי מו"פ, האופי השונה בו כל אחד מהם פועל, והעובדה שהכלים עצמם משתנים ללא הרף, משנים מהותית הגדרות של תפקידים רבים.

הראיונות שערכנו במסגרת מחקר זה העלו אחדות דעים לגבי הכישורים הטכנולוגיים הדרושים בהווה, וידרשו בעתיד, במחקר ובפיתוח AI, והם אינם שונים מהכישורים הטכנולוגיים שאפיינו מאז ומתמיד חוקרים ומפתחים טובים. יתכן כי דעה זו תשתנה בעתיד, וכרגע משקפת את העובדה שהתעשייה עדיין מתקשה לחזות את כל ההשפעות העתידיות של AI. בניגוד לצד הטכנולוגי, כן ניתן לראות שינויים בדרישות הכישורים הלא טכנולוגיים. בין אלה:



תרשים 4 | מקור: מכון RISE Israel

- ◀ **יכולת לתפקד בסביבה של חוסר ודאות, גמישות מחשבית, ויכולת להתמודד עם שינויים תכופים:** לפני "עידן ה-AI" מהנדסים עבדו בד"כ במתודולוגיה מוגדרת וסדורה, תוך שימוש בכלי פיתוח ידועים, ולכן שלטו באופן מלא בתהליך הפיתוח. המעבר לכתיבת תוכנה תוך שימוש או היעזרות בכלי ה-AI, שהם עצמם לומדים ומשתנים במהירות רבה, יותר מצב של חוסר ודאות ושל שינויים רבים, שחלקם לא נמצאים בשליטת המהנדס.
- ◀ **פתיחות מחשבית:** היו מרואיינים שצינו שהם רואים הבדל גדול בין עובדים שנותנים ל-AI "חופש פעולה" ובוחנים "בראש פתוח" את תוצריה, לבין אלה שמנסים להתאים את הכלי לפתרון שהם רוצים.
- ◀ **חשיבה ביקורתית:** יכולת זו חשובה באופן כללי, אך חשיבותה גדלה בעולם של AI כיוון שלא ניתן להסתמך על תוצאות של כלי AI באופן "אוטומטי" וללא ביקורת קפדנית.
- ◀ **אבחנה בין עיקר לטפל:** גם זו יכולת חשובה באופן כללי, אך חשיבותה גדלה בעולם של AI בגלל ריבוי הכלים, היכולות, והאפשרויות, מול הצורך לעמוד ביעדים של ל"ז. בהיעדר מתודולוגית פיתוח קשיחה שמאפיינת ארגוני מו"פ כיום, ואפשרות לבצע דברים בצורות שונות, חשיבות אבחנה זו תגבר.
- ◀ **יכולת לעסוק בפתרון בעיות ברמה גבוהה:** אחת האפשרויות המשמעותיות בעולם של AI הוא שבמקרים רבים מפתח הופך בעצם להיות מנהל של קבוצה של סוכני AI. במקרה זה, המפתח לא מבצע משימות כמקובל היום, אלא הופך למנהל שצריך לפרק בעצמו בעיה ברמה גבוהה למשימות, לחלק אותן בצורה מיטבית בין סוכני ה-AI שברשותו, לקבוע באיזה כלים תתבצעה המשימות השונות, וכד'. למעט היבטי הניהול הייחודיים לניהול אנשים, כל מפתח צריך להשתמש בכישורי ניהול.
- ◀ **ההתפתחות המהירה ביכולות של כלי AI מחייבת גם מנהלי מו"פ בהייטק לפתח כישורים חדשים:** הם צריכים לעקוב באופן שוטף אחרי התפתחות הטכנולוגיה ולמצוא את שביל הזהב בין הטמעת כלי פיתוח מבוססי AI במהירות האפשרית כדי לשפר באמצעותם את תהליכי הפיתוח, לבין יצירת כאוס ארגוני כתוצאה משינויים תכופים מידי, שחלקם אולי אף לא מביאים את התועלת הרצויה. הם גם צריכים לפתח מיומנויות ניהול של משימות ועובדים בתנאי אי וודאות שלא היו קיימים בעבר.

בסוף הדוח מופיע פרק שכולל סקירת ספרות על נושא מתפתח זה.

חשיבות גבוהה לגישה (Attitude)

בנוסף לכישורים הטכנולוגיים והלא טכנולוגיים, הן חלק מהמראיינים והן חלק מהמאמרים בנושא השפעת AI על דרישות הון אנושי - הדגישו גם את החשיבות של גישה העובדים (או המועמדים לעבודה) לשימוש בבינה מלאכותית. למשל, בחברות שבהן עובדי מו"פ התבקשו להתחיל להשתמש בכלי AI במסגרת עבודתם, חלק עשו זאת בצורה טובה וחלק התקשו מאד. ניסיונות לאפיין מי הצליח ומי לא, לא העלו באופן אחיד גורמים כמו גיל או ניסיון מקצועי - אלא בעיקר אישיות וגישה. סקרנות, ורצון ללמוד ולהתנסות הם מרכיבי גישה חיוביים, בעוד שחשש מהשלכות הטכנולוגיה ורתיעה משימוש בה מעידים על גישה שלילית ומונעים הצלחה. בעקבות זאת, חברות רבות שמות לב לא רק לידע, ניסיון וכישורים, אלא גם לגישה.

גם בעולם, מאמר שפורסם ביוני 2025 במגזין פורצ'ן⁵ ומתבסס על ראיונות עם אנשים בתעשייה, מציין כי מעבר לכישורים יש גם חשיבות לגישה של עובדים או מועמדים. גישה חיובית מאופיינת על ידי גורמים כמו רצון להשתמש ב-AI, סקרנות היכן AI יכולה להוסיף ערך, והיעדר רתיעה משימוש בטכנולוגיה.

⁵ <https://fortune.com/2025/06/11/ai-hiring-process-employee-skills-candidate/>

חשש מניוון כישורים

מכיוון שאחת משאלות המחקר המעניינות היא איך צריכות דרישות העתיד מחוקרים ומפתחים להשפיע על לימודים בבתי ספר, חשוב לציין כי חלק המרואיינים העלו חשש מכך ש-AI תגרום במשך הזמן לניוון או אובדן כישורים, שחלקם חשובים. יתרה מכך, נראה שאין הסכמה גורפת בשאלה איזה כישורים אסור שייפגעו (למשל, חשיבות ידיעת שפות בעידן ש-AI מתרגם בצורה טובה מאד או יכולת התבטאות בכתב כש-AI יכול לערוך מסמכים). אנו סבורים כי כישורי שפה ויכולת התבטאות הם חשובים מאד ואסור שייפגעו. כמתואר בהמשך המסמך, יש כבר מחקרים שמעידים על הסכנה בניוון כישורים, כולל חשובים מאד, עקב שימוש ב-AI. זו סוגיה שמערכת החינוך חייבת להתייחס אליה.

מגדר

לאורך המסמך אנו מציינים את ההסתייגויות מניתוח והסקת מסקנות ע"פ תיאורי תפקיד "רשמיים" וניתוחים ע"פ הרשת החברתית לינקדאין. עם זאת, ובזהירות הדרושה, חשוב לציין כי על פי ניתוחים אלה, AI אינה משפרת שוויון מיגדרי. על פי דוח של לינקדאין המפורט בפרק סקירת הספרות בדוח זה, **במקצועות חוקר AI ומהנדס AI בישראל, 84%-ו-80% בהתאמה הם גברים**, שיעור גבוה בהרבה משיעורם במקצועות מו"פ באופן כללי. בדיקה מדגמית שעשינו בקרב כמה חברות, העלתה שיעור אפילו נמוך יותר של נשים בקרב חוקרים.

נשים מהוות **פחות מ-20%**
מהעובדים במקצועות AI בישראל



הגדרת תפקידים כללית

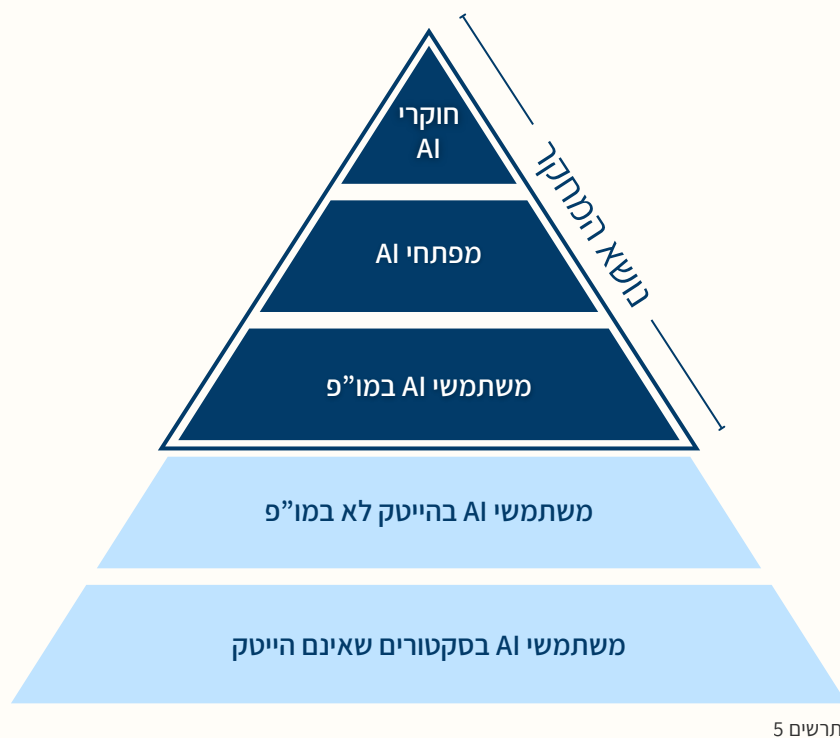
במסגרת מחקר זה ביקשנו לזהות את התפקידים המרכזיים בתחום הבינה המלאכותית בהייטק בישראל. ואולם, נאמר כבר עכשיו שמכיוון ש-AI נכנסת לתחומים כה רבים בהייטק, ומשתנה בקצב כה גבוה, אין עדיין הגדרות ברורות ומוסכמות של "תפקידי AI".

מהראיונות שערכנו, כמו גם מסקירת הספרות, עולה בבירור שהשמות של תפקידי AI בחברות שונות שרירותיים למדי. לכן, לא ניתן להסיק מסקנות, למשל על כמות העוסקים בתפקיד מסוים, מתוך "ספירת" תפקידים בחברות, ב"מודעות דרושים", או בתיאורי תפקיד ברשת החברתית לינקדאין. אצל רוב החברות נראה שהשיקולים אם להשאיר תארים (Titles) קיימים כמו "מנהל/ת צוות פיתוח", גם אם התפקיד כולל עכשיו פיתוח של AI, או לשנות את התואר ל"מנהל/ת צוות פיתוח AI" נובעים משיקולים שונים שאינם קשורים בהכרח למהות התפקיד.

יתרה מכך, בחברות רבות שבהן AI היא טכנולוגית ליבה, בד"כ לא מציינים AI (או ML) בשם התפקיד, מכיוון שכמעט כל עובדי המו"פ בהן עוסקים ב-AI ואין משמעות לציון זה. לעומת זאת, בחברות בהן רק מעטים עוסקים ב-AI, כן מציינים זאת בשם התפקיד שלהם, כי זה מה שמייחד עובדים אלה.

אינדיקציה אחת, מיני רבות, לאובדן המשמעות של שמות תפקיד - היא שבלינקדאין יש קרוב ל-2,000 שמות תפקיד בחברות הייטק בישראל שכוללים AI או ML, ולמעלה מ-90% מתוכם יש רק לעובד אחד.

עם כל ההסתייגויות הנ"ל, כן ניתן לדבר באופן כללי על חלוקה כמתואר בתרשים 5.



בהמשך המסמך יש פירוט של המשימות העיקריות והדרישות מבעלי התפקידים, אך להלן הגדרות בסיסיות.

חוקרי AI

חוקרי AI (לעתים מכונים גם מדעני AI) הם אלה שעומדים בחזית הטכנולוגיה. הם מפתחים מודלים ואלגוריתמים מתקדמים, ויוצרים אבות טיפוס של רעיונות ניסיוניים. כפי שמתואר בהמשך הדוח, **בקרוב למחצית ממשות** חוקרי AI בישראל תואר **אקדמי מתקדם מהווה דרישת חובה או יתרון**. בעוד שבחלק מהחברות בעלי התואר חוקרי AI לא בהכרח באמת עושים מחקר במובן האקדמי של המילה, בחלק מהחברות אכן מתבצע מחקר "אמיתי". בחברות מהסוג השני הצפי הוא שגם בעתיד תהיה דרישה לתואר אקדמי מתקדם.

מהנדסי AI

מהנדסי AI (לעתים מכונים גם מהנדסי ML, או מהנדסים בתחומים ספציפיים כמו ראיית מחשב, עיבוד שפה טבעית, וכד') עוסקים בעיקר בהטמעה של מודלים של AI במוצרים, כולל התאמת מודלים ליישומים מסוימים, ואופטימיזציה מבחינת ביצועים, עלות, אבטחה, וכד'.

מכיוון שמהנדסי AI עוסקים בפיתוח מוצרים, משימותיהם הספציפיות מושפעות במידה רבה מתחום הפעולה של החברה שבה הם עובדים. זה לא שונה מהעובדה שלא קשר ל-AI, "מהנדס תוכנה" הוא מקצוע "כללי" שקיים בחברות רבות, והעיסוק הספציפי של כל אחד תלוי בחברה שבה הוא עובד. באופן כללי, פרט להבדלים שנובעים מתחומי הפעולה של החברות, אין הבדלים מהותיים בין המשימות או הכישורים הנדרשים ממהנדסי AI בחברות שונות.

חשוב לציין שהגבול בין חוקרי AI ומהנדסי AI אינו מוגדר באופן מוחלט. יש מקרים בהם עובד שמבצע תפקיד מסוים ייקרא חוקר בחברה אחת ומהנדס או מפתח בחברה אחרת, או שמשימות מסוימות יתבצעו בידי חוקרים בחברה אחת ובידי מפתחים באחרת. עם זאת, ההפרדה משמעותית במידה מספקת לדיון במשימות ובדרישות בכל מקצוע.

בהקשר זה מעניין לציין שביוני 2025 אלון מאסק, הידוע בעיקר כמנכ"ל טסלה ו-SpaceX, אך משמש גם כמנכ"ל חברת הבינה המלאכותית AIx, הודיע באופן רשמי שהוא מבטל את התואר "מדעני AI" בחברה זו, וכל העובדים הטכנולוגיים יקראו "מהנדסים".

משתמשי AI במו"פ

משתמשי AI במו"פ אינם מפתחים את הטכנולוגיה עצמה, אך הם משתמשים בה בפיתוח המוצרים שהם אחראים עליהם. הם אמנם משתמשים בלבד, אך חשוב להתייחס אליהם במחקר זה - כי בינה מלאכותית לא משמשת רק ככלי לביצוע עבודתם (כמו למשל עבור אנשי תמיכה טכנית או משאבי אנוש), אלא משפיעה על המוצר עצמו. לדוגמה, בדיקה, אינטגרציה, ותחזוקה של תוכנה שנוצרה במשותף על ידי מהנדס תוכנה ו-AI (או מהנדס ומספר סוכני AI), שונות מהותית מפעולות אלה בעולם ללא AI. לכן, יש ל-AI השלכות חשובות על הדרישות מעובדים אלה, שמהווים חלק גדול של סקטור ההייטק בישראל.

תפקידי AI עיקריים בישראל

בפרק זה אנו בוחנים את תפקידי ה-AI העיקריים בהייטק הישראלי, כולל נתונים כמו המשימות העיקריות בתפקידים השונים, הדרישות הטכנולוגיות והאחרות, הן הפורמליות והן הלא פורמליות, וכד'. הניתוח מתבסס על הראיונות שערכנו, כמו גם על נתוני הרשת החברתית לינקדאין ואתרים המשמשים לחיפוש מועמדים.

חשוב לציין מספר מגבלות משמעותיות בניתוח:

◀ במסגרת המחקר ראינו יזמים, מנהלי טכנולוגיה, ומנהלי הון אנושי, במגוון חברות מבחינת גודל, פלח שוק, סוגי מוצרים, ואופי פעילות בינה מלאכותית. הראיונות נתנו תמונה איכותית טובה מאד, אך קשה מאד להסיק מהם נתונים כמותיים.

◀ כאמור לעיל, אין בתעשייה קריטריונים קבועים או מקובלים לגבי שמות תפקידי AI. למשל, הכללת AI בשם התפקיד שרירותית לגמרי. יש חברות שעושות זאת ואחרות שלא. יתרה מכך, בחברות שכל עיסוקן ב-AI ברור שכמעט כל אנשי המו"פ עוסקים בטכנולוגיה זו, ולכן אין להן סיבה לכלול AI בשם התפקיד, בעוד שבחברות שרק מיעוט קטן עוסק ב-AI, מציינים זאת לפעמים כדי להבדיל בינם לבין אחרים. זה מתבטא כמובן גם ברשת החברתית לינקדאין, ולכן לא ניתן להסיק ממנה כמה אנשים באמת עוסקים ב-AI באופן כללי או בתפקידים מסוימים ב-AI.

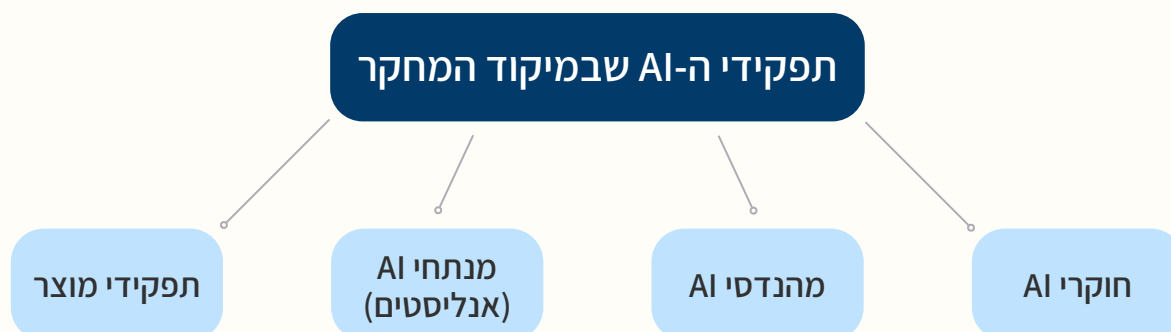
מבלי לסתור את הנ"ל, ניתן לומר מספר דברים על תפקידי ה-AI העיקריים בישראל. בפרק זה מובא פירוט על ארבעה תפקידים:

◀ **חוקרי AI:** בחברות שיש בהן חוקרי AI (או חוקרים בתחומים מסוימים של AI), הם אלה שעוסקים בעיקר הליבה של טכנולוגיה זו. בחברות שונות מדובר במשימות שונות, אך תמיד החוקרים עוסקים במשימות הטכנולוגיות המורכבות ביותר, הקשורות בפיתוח מודלים או אלגוריתמים.

◀ **מהנדסי AI:** כאמור לעיל, השימוש בשם מהנדסי AI שרירותי מאד. חברות רבות משתמשות בתואר מהנדסי ML, או, בהתייחסות לטכנולוגיה ספציפית, מהנדסי ראייה ממוחשבת, עיבוד שפה טבעית, וכד'. מהנדסים אלה מבצעים חלק גדול מפעילות הפיתוח והטמעת AI במוצרים.

◀ **מנתחי AI (אנליסטים):** נחשב תפקיד פשוט יותר, ולכן משמש לעיתים כתפקיד כניסה לתחום.

◀ **תפקידי מוצר (Product):**



תרשים 6

חוקרי AI

חוקרי AI הם אלה שעוסקים בליבת הפיתוח של מוצרי בינה מלאכותית.



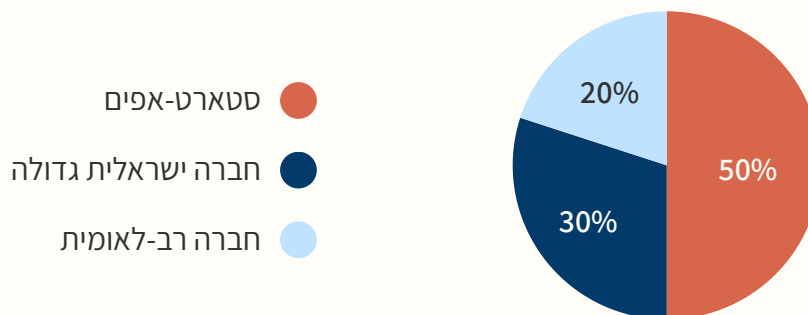
משימות

- ◀ פיתוח של מודלים
- ◀ ניתוח והשוואה בין מודלים שונים
- ◀ תכנון והתאמת מודלים בסיסיים ליישומים הרלוונטיים לחברה
- ◀ לימוד מודלים ו-Workflows כדי לפתח ארכיטקטורות חומרה מתאימות (בחברות שמפתחות גם חומרה)
- ◀ הערכת בטיחות של מודלים שונים (בחברות בתחום ה-Security)
- ◀ מחקר ופיתוח של אלגוריתמים

חוקרי AI הם **המשאב הנדיר ביותר**, ויש מספר אינדיקציות לייחוד של מקצועות אלה. אינדיקציה אחת היא שהזמן הנדרש לגייס מועמדים מתאימים יחסית ארוך. אינדיקציה נוספת היא שלמרות שהתקופה האחרונה בסך הכל מתאפיינת ברגיעה בשוק השכר בסקטור ההייטק - במקצועות אלה השכר ממשיך לעלות, ולעיתים קרובות אף יש צורך באמצעים נוספים כמו בונוס חתימה. חשוב לציין כי תופעה זו אינה ייחודית לישראל, והיא זכתה לאחרונה לכיסוי תקשורתי נרחב בעולם (למשל, סכומי העתק שהקציבה חברת מטא לגיוס מומחי AI מחברות מתחרות).

ניתוח של המשרות הפתוחות של חוקרי AI בחודש יולי באתר aijobs.net מגלה את הדברים הבאים:

המשרות הפתוחות של חוקרי AI בישראל, לפי סוג חברה



תרשים 7 | מקור: ניתוח מכון RISE Israel לנתוני חודש יולי 2025 באתר aijobs.net

הדרישות למשרות חוקרי AI בישראל (שיעור הדרישות מסך המשרות הפתוחות לתפקידים אלה)



תרשים 8 | מקור: ניתוח מכון RISE Israel לנתוני חודש יולי 2025 באתר aijobs.net

דרישות הניסיון "הכלליות" הן בדרך כלל בתחומים כמו:

◀ תכנות ואלגוריתמים

◀ הכרת סביבות פיתוח רלוונטיות

(בעיקר PyTorch, אבל גם סביבות אחרות כמו TensorFlow, Hugging Face, וכדומה).

דרישות ניסיון ו/או תואר מתקדם ספציפיות לתחומים בהן פועלות החברות. כדוגמה - ראיית מחשב ועיבוד תמונה, עיבוד רשתות, תכנות בשפה טבעית (NLP), Security, Scheduling, וכדומה.

בסקטורים אחרים של תוכנה שבהם ישראל מצטיינת באופן מסורתי, כמו סייבר, פינטק ותוכנה ארגונית, אין בד"כ פונקציות של מחקר. הצורך בחוקרים ייחודי לתחום ה-AI. בהתאם, **תפקיד שבו כמחצית מהמשרות דורשות או מעדיפות תואר אקדמי מתקדם הוא חריג בהייטק הישראלי.**

הצורך בחוקרים לא מאפיין רק מרכזי מחקר AI של חברות (ישראליות או רב-לאומיות), אלא גם חברות שמטמיעות AI במוצרים, או מבססות מוצרים על AI, ולצורך זה צריכות לפתח ולאמן מודלים מתקדמים. בראיונות ניסינו לבחון את השאלה אם הדרישות לתואר מתקדם אינהרנטיות לתפקידים של חוקרי AI ולכן הן תישארנה גם בעתיד, או שהן מבטאות את העובדה שכיוון ש-AI הוא תחום חדש הכשרות בתואר ראשון אינן מספקות בשלה זה, אך זה עשוי להשתנות בעתיד. הדעה הרווחת היא שהדרישה לתואר מתקדם תישאר גם בעתיד, שכן במקרים רבים מדובר בפרקטיקות של מחקר בסיסי שרק בעלי תואר מתקדם מכירים.

הניתוח מאשש את מה שנאמר גם בראיונות – גם במקומות בהם יש חשיבות לתואר מתקדם, רוב החברות מחשיבות גם ניסיון, ולעיתים אף יותר. בין הסיבות העיקריות לכך היא דעה בקרב חלק מהחברות שלבעלי תואר מתקדם יש לעיתים ידע תיאורטי אך הוא אינו מתאים תמיד לצרכיהן, כמו גם העובדה שלא בכל החברות "חוקרי AI" אכן עוסקים במחקר בסיסי.

מהנדסי AI

כאמור לעיל, השימוש בשם התפקיד "מהנדס AI" שרירותי למדי. בחברות שונות מהנדסים אלה נקראים מהנדסי ML (או DL), או מהנדסים בתחום ספציפי כמו ראייה ממוחשבת, טקסט, עיבוד שפה טבעית, וכד'. ללא תלות בשם התפקיד הספציפי, המשימות העיקריות שהם מבצעים:

◀ פיתוח, בדיקה, פריסה, ניהול, ותחזוקה של תשתיות למערכות לימוד מכונה ופיתוח מודלים.

◀ אוטומציה וייעול של תהליכי AI, כולל אופטימיזציה של ריצה על משאבי חומרה שונים מבחינת ביצועים ועלות.

◀ שיפור מודלים של ML מבחינת בטיחות, יציבות, קלות תחזוקה, וכד'.

◀ עבודה עם קבוצות פיתוח וקבוצות מוצר שונות להגדרת מוצרים מבוססי AI.

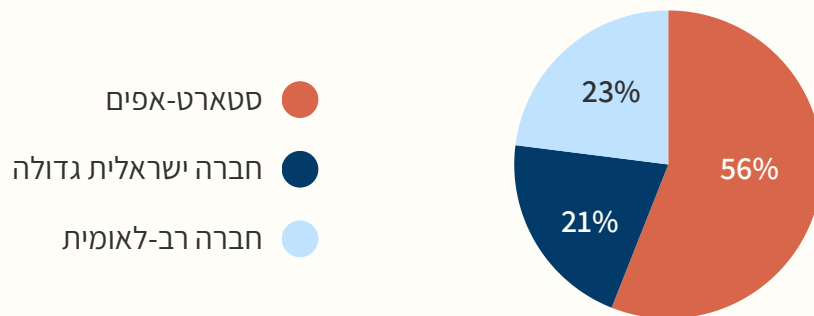
◀ עבודה עם מומחי תוכן בתחום הפעילות של החברה לקביעת השילוב המיטבי ב-AI במוצרים (למשל, עבודה עם מומחי רפואה בחברות שמפתחות מוצרי AI לעולם הרפואה).



משימות

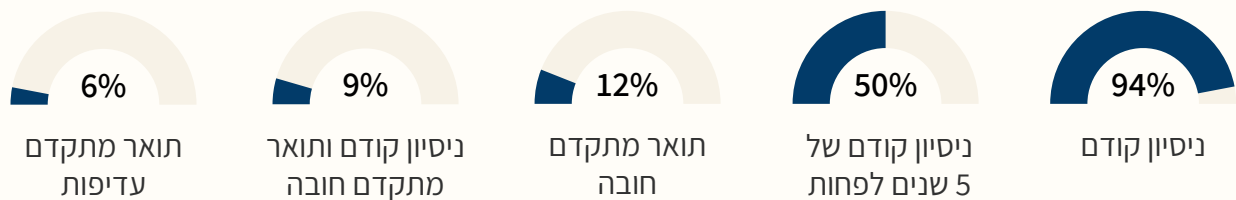
ניתוח של המשרות הפתוחות של מהנדסי AI בחודש יולי באתר aijobs.net מגלה את הדברים הבאים:

המשרות הפתוחות של מהנדסי AI בישראל, לפי סוג חברה



תרשים 9 | מקור: ניתוח מכון RISE Israel לנתוני חודש יולי 2025 באתר aijobs.net

הדרישות למשרות מהנדסי AI בישראל (שיעור הדרישות מסך המשרות הפתוחות לתפקידים אלה)



תרשים 10 | מקור: ניתוח מכון RISE Israel לנתוני חודש יולי 2025 באתר aijobs.net

כמתואר בתרשים 10, בדרישות ממועמדים לתפקידים אלה בולטת אפילו יותר ההעדפה של ניסיון על פני תואר מתקדם. רוב דרישות הניסיון הן כלליות וכוללות:

- ◀ תכנות
- ◀ אלגוריתמים
- ◀ הכרת סביבות פיתוח רלבנטיות (בעיקר PyTorch, אבל גם סביבות אחרות)
- ◀ בעיקר - עבודה בתפקידים בלימוד מכונה, מדעי נתונים, ותפקידים דומים אחרים בתעשייה

מהנדסי MLOPs

בחלק מהחברות יש אבחנה בין מהנדסי AI (בשמותיהם השונים) לבין מהנדסי MLOPs. בחברות אלה מהנדסי ה-AI עוסקים בעיקר בהתאמת מודלים למוצרי החברה ובאופטימיזציה שלהם, ומהנדסי ה-MLOPs אחראים על הפריסה (Deployment) שלהם, ניהול גרסאות, אוטומציה של לימוד מחדש של המודל (Retraining), וכד'. באופן כללי, הם מיישמים טכניקות של DevOps בסביבות של AI.

אין הבדלים בדרישות האקדמיות בין מהנדסי AI ומהנדסי MLOPs (וכאמור לעיל, לא בכל החברות יש אבחנה ביניהם). מבחינת ניסיון קודם, מכיוון שהתפקיד משלב תחום קיים (DevOps) ותחום חדש (AI), כמעט שאין אנשים בעלי ניסיון משמעותי קודם ב-MLOPs. חלק מהחברות מעדיפות להכשיר אנשי AI לתפקידי תפעול, ויש המעדיפות ניסיון תפעולי קודם ומצמידות אנשים בעלי ניסיון כזה למהנדסי AI לעזרה בלימוד התחום החדש.

אנליסטים של AI

בחרנו להתייחס במחקר לאנליסטים, מכיוון שמכל מקצועות ה-AI, דרישות הכניסה במקצוע זה הן הנמוכות ביותר. אמנם 80% מהמשרות הפתוחות דורשות ניסיון קודם (לעומת 90% או יותר בתפקידים אחרים), אבל רק 10% דורשות ניסיון קודם של חמש שנים או יותר. המשימות העיקריות שאנליסטים מבצעים:

- ◀ איסוף, בדיקה וניתוח של דאטה מסוגים שונים כדי לוודא שלמות, דיוק ורלוונטיות
- ◀ הוספת AI לתשתיות של אנליטיקה
- ◀ ניתוח של נתונים לאימון יכולות מוצר שונות מבוססות AI
- ◀ זיהוי הזדמנויות וסיכונים עסקיים ע"פ ניתוח של נתונים
- ◀ הכנת דוחות ולוחות מחוונים (Dashboards) למעקב אחרי נתונים



משימות

ניתוח של המשרות הפתוחות של אנליסטים של AI בחודש יולי באתר aijobs.net מגלה את הדברים הבאים:

המשרות הפתוחות של אנליסטים של AI בישראל, לפי סוג חברה



תרשים 11 | מקור: ניתוח מכון RISE Israel לנתוני חודש יולי 2025 באתר aijobs.net

כל המשרות הן בסטארט-אפים.

לא ניתן לדעת אם מדובר בתופעה מקרית, או שחברות גדולות יותר מכשירות עובדים קיימים לתפקידים אלה ואינן נזקקות לגיוס חיצוני.

הדרישות למשרות אנליסטים של AI בישראל (שיעור הדרישות מסך המשרות הפתוחות לתפקידים אלה)



תרשים 12 | מקור: ניתוח מכון RISE Israel לנתוני חודש יולי 2025 באתר aijobs.net

הניסיון הנדרש בתפקידי אנליסט בינה מלאכותית כולל הכרה של כלי ניתוח נתונים (לדוגמה: R, SQL), הכרה של פלטפורמות BI (לדוגמה: Tableau), והכרה של פלטפורמות AI (לדוגמה: TensorFlow, PyTorch).

מנהלי מוצר

תפקידי ניהול מוצר מעניינים כי יש להם חשיבות רבה בהגדרת ופיתוח מוצרים, אך הם אינם נחשבים כחלק מ"ליבת המו"פ". הם גם מעניינים כי הם מאפיינים חברות ישראליות "שלמות", שיש להן אחריות על מוצרים מעבר לפיתוח שלהם, בניגוד למרכזי מו"פ של חברות רב-לאומיות. המשימות העיקריות שמנהלי מוצר מבצעים:

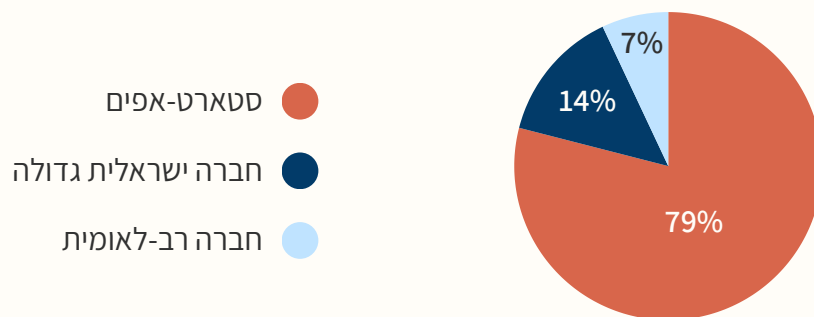
- ◀ הגדרת מפת דרכים ותיעדוף של פרויקטים ומוצרים של החברה
- ◀ הגדרה, פיתוח ואופטימיזציה של תכונות (Features) של AI במוצרים
- ◀ הגדרה של הכנסת יכולות אבטחה למוצרים



משימות

ניתוח של המשרות הפתוחות של מנהלי מוצר בחודש יולי באתר aijobs.net מגלה את הדברים הבאים:

המשרות הפתוחות של מנהלי מוצר בישראל, לפי סוג חברה



תרשים 13 | מקור: ניתוח מכון RISE Israel לנתוני חודש יולי 2025 באתר aijobs.net

מיעוט המשרות בחברות רב-לאומיות אינו מפתיע, שכן לאלה יש בישראל בדרך כלל רק מרכזי פיתוח שאינם עוסקים בהגדרת מוצרים. המיעוט היחסי של משרות בחברות ישראליות גדולות מעיד כנראה על כך שחברות אלה מצליחות למצוא או להכשיר אנשי מוצר בתוך החברה (לעיתים כאלה שעבדו לפני כן בפיתוח מוצרים), ואינן נזקקות לגיוס חיצוני.

הדרישות למשרות מנהלי מוצר בישראל

(שיעור הדרישות מסך המשרות הפתוחות לתפקידים אלה)



תרשים 14 | מקור: ניתוח מכון RISE Israel לנתוני חודש יולי 2025 באתר aijobs.net

תחומי הניסיון הנדרש מגוונים מאוד, החל במערכות תוכנה או ענן כלליות, וכלה בניסיון ספציפי ב-AI או בתת-תחומים של AI. כפי שהתרשים מראה, תפקידי מוצר מחייבים ניסיון אך אינם צריכים תארים מתקדמים.

השוואת תמהיל עובדים בין חברות AI ואחרות

כפי שצוין במספר מקומות בדוח זה, בגלל חוסר הקונסיסטנטיות בשמות תפקידים בין חברות ועובדים שונים, יש מגבלות קשות לשימוש בנתוני הרשת החברתית לינקדאין להערכה של מספר העוסקים בתפקידים מסוימים בהייטק. כן ניתן לנתח את הנתונים לצורך הערכות של תמהיל העובדים. עם זאת, כחלק מהמחקר, ניתחנו את הנתונים לצורך הערכות של תמהיל העובדים מבחינת השכלה ומבחינת ותק, והשוואה בין חברות AI לחברות אחרות בהייטק הישראלי.

האוכלוסייה שבדקנו כוללת עובדים שעבדו בחודש יוני 2025 בתפקידים טכנולוגיים בחברות תוכנה ישראליות שנסודו בשנים 2015-2019. השווינו בין שלוש קבוצות של חברות:

◀ **קבוצת המחקר:** שש חברות שעיקר עיסוקן ב-AI ומעסיקות בין 200-300 עובדים.

◀ **קבוצת ביקורת מצומצמת:** עשר חברות הייטק שעיקר עיסוקן איננו פיתוח של AI, שמעסיקות כמות דומה של עובדים.

◀ **קבוצת ביקורת מורחבת:** כלל האוכלוסייה המוגדרת לעיל להוציא שתי הקבוצות הנ"ל.

השכלה

חילקנו את העובדים לפי חמש קטגוריות של השכלה:

1. בעלי תואר מתקדם (מוסמך או דוקטורט) במקצועות הייטק (מדעי המחשב, מתמטיקה, הנדסת חשמל ואלקטרוניקה, תוכנה וכד').

2. בעלי תואר מתקדם בתחומי מדע והנדסה אחרים (וללא תואר מתקדם במקצועות הייטק)

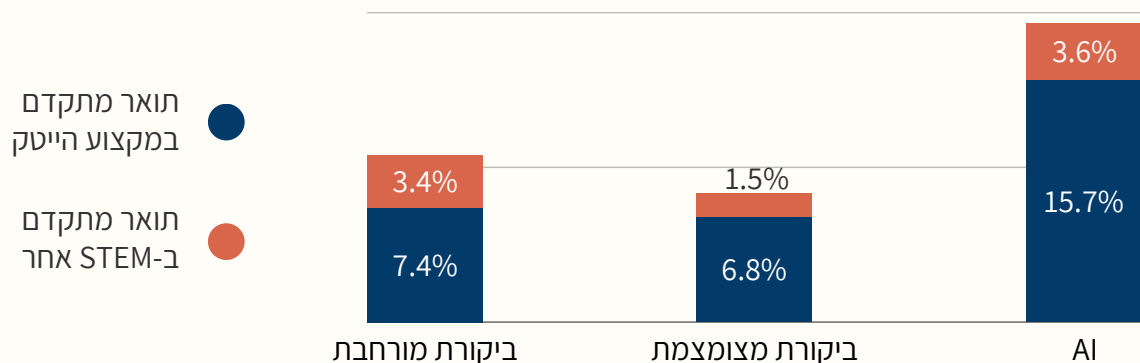
3. בעלי תואר ראשון במקצועות הייטק, ללא תואר שני בתחום מדעי או הנדסי כלשהו, אבל יתכן שעם תואר מתקדם אחר כגון MBA).

4. בעלי תואר ראשון בתחומי מדע והנדסה אחרים (ללא תואר במקצוע הייטק, וללא תואר שני מדעי או הנדסי),

5. כל שאר בעלי תארים אקדמיים.

תוצאות הניתוח מתוארות בטבלה ובתרשים הבאים:

שיעור בעלי תארים מתקדמים בחברות AI - יותר מכפול מקבוצות הביקורת



תרשים 15 | מקור: עיבוד מכון RISE Israel לנתוני הרשת החברתית לינקדאין

סוג השכלה קבוצה	תואר מתקדם במקצוע הייטק	תואר מתקדם ב-STEM	תואר במקצוע הייטק	תואר ב-STEM אחר	תואר אקדמי אחר	סה"כ השכלה אקדמית
AI	15.7%	3.6%	27%	12%	29%	87.3%
ביקורת מצומצמת	6.8%	1.5%	26%	11%	24%	69.3%
ביקורת מורחבת	7.4%	3.4%	37%	8%	25%	80.8%

טבלה 1 | מקור: עיבוד מכון RISE Israel לנתוני הרשת החברתית לינקדאין

הממצא הבולט ביותר הוא שיעורם הגבוה של בעלי תארים מתקדמים בחברות AI, יותר מכפול משיעורם בשתי קבוצות הביקורת.

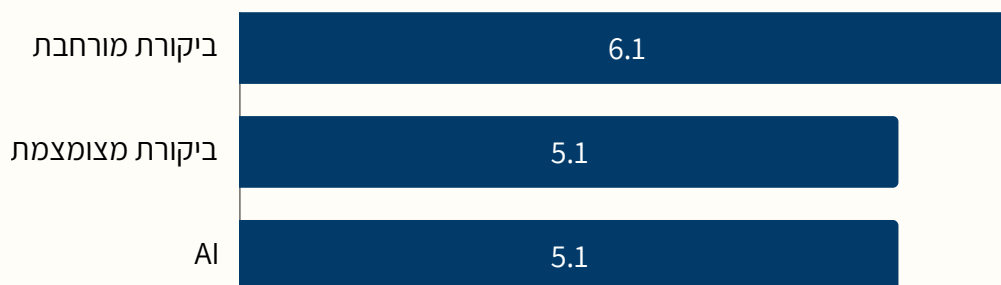
כמו כן, חברות AI מעסיקות שיעור גבוה יותר של אקדמאים באופן כללי. משמעות הדבר היא שיש בהן פחות הזדמנויות לעובדים שהוכשרו בתוכניות חוץ-אקדמיות.

שיעורם של בעלי תואר ראשון במקצועות הייטק דווקא נמוך בחברות AI מהממוצע בקבוצת הביקורת המורחבת, אבל שיעורם של בעלי תואר ראשון במקצועות אחרים גבוה יותר. נראה שתמהיל העובדים שחברות AI צריכות כולל יותר עובדים בעלי תארים מתקדמים במקצועות ההייטק, ויותר עובדים בעלי תארים במקצועות שונים (כמו למשל סטטיסטיקה שנכללת בקבוצת ה-STEM, וכלכלה שנכללת בקבוצת ה"אחרים").

ניסיון תעסוקתי

ברשת החברתית לינקדאין ניתן לחשב עבור כל עובד את הוותק שלו בתעשיית ההייטק (הזמן שעבר מתחילת המשרה הראשונה בסקטור) ואת הוותק לפני שהתחיל לעבוד בחברה בה הוא מועסק כעת.

אין הבדל משמעותי בוותק העובדים בין חברות AI לקבוצות הביקורת ותק ממוצע של עובדים לפני החברה הנוכחית (שנים)



טרשים 16 | מקור: עיבוד מכון RISE Israel לנתוני הרשת החברתית לינקדאין

קבוצה	ותק	ממוצע ותק (בהייטק (שנים)	ממוצע ותק (שנים)	סטיית תקן ותק (שנים)	סטיית תקן ותק (שנים)
AI	5.1	4	2.4	3.7	
ביקורת מצומצמת	5.1	4.3	2.1	4.1	
ביקורת מורחבת	6.1	5	3.4	4.6	

טבלה 2 | מקור: עיבוד מכון RISE Israel לנתוני הרשת החברתית לינקדאין

חברות AI מאופיינות על ידי עובדים בעלי ותק נמוך במקצת בהשוואה לעובדים בקבוצת הביקורת המורחבת, אבל זהה לעובדים בקבוצת הביקורת המצומצמת. כמו כן, השונות בתוך הקבוצה גדולה בהרבה מההבדלים בין הקבוצות, כך שניתן לומר שאין הבדלים משמעותיים בין הקבוצות.

העובדה שממוצעי הוותק בקבוצת ה-AI אינם גבוהים יותר מאשר בקבוצות האחרות מראות שבניגוד לתחומים אחרים בהייטק, ניסיון איננו מהווה תחליף להשכלה פורמלית בחברות אלה.

דוחות בינלאומיים והשוואה לישראל

הסוגיות שעומדות במוקד מחקר זה אינן ייחודיות לישראל, ומעניין לבחון את המגמות המרכזיות אשר משתקפות בספרות הרלוונטית בעולם. ואולם, סקירת מחקרים ומאמרים בנושאי צרכי שוק העבודה בתחום ה-AI מציבה מספר אתגרים עיקריים:

אתגר אחד הוא שההתפתחויות המהירות בתחום גורמות לשינויים תכופים ומשמעותיים בצרכים, ולכן מחקרים מתיישנים תוך זמן קצר. כך למשל, ה-OECD פרסם ב-2023 דוח מקיף שכותרתו "מגמות עולות בדרישות כישורי AI ב-14 מדינות OECD".⁶ אלא שהדוח התבסס על נתונים מהשנים 2019-2022, ובהתחשב בכך שהגל החשוב של בינה מלאכותית יוצרת החל רק בסוף 2022 עם השקת ChatGPT, חלק מהממצאים שלו מיושנים.

אתגר נוסף הוא שחלק מהנתונים בבסיסי הנתונים הרלוונטים אינם אובייקטיביים. לדוגמא, נתונים לגבי כישורים (skills) ברשת החברתית לינקדאין, שמאמרים רבים מתייחסים אליה, נרשמים על ידי חברי הרשת לגבי עצמם, ואין כל דרך לבחון אם אכן יש להם כישורים כאלה.

בשנת 2023 פורסם על ידי The Artificial Intelligence Skills Alliance (ARISA), דוח במימון האיחוד האירופי, שכלל ניתוח של כישורי AI נדרשים.⁷ הדוח מתבסס על מחקר רב-מימדי שכלל ניתוח של מאמרים ויוזמות מדיניות בתחום ה-AI ברמת האיחוד האירופי וברמת המדינות השונות, שאלון לאיסוף נתונים מהתעשייה בנוגע לצרכים בתפקידים וכישורים של AI בהווה ובעתיד, והערכת הצרכים בזמן כתיבת הדוח באמצעות ניתוח של משרות פנויות. כדי לאמת את ממצאי איסוף הנתונים הכמותי, התקיימו גם מפגשים עם קבוצות מומחים. **למרות שהמחקר לא התמקד רק בחברות טכנולוגיה, רוב המשתתפים ייצגו חברות מסקטור זה.** להלן חלק מהמסקנות העיקריות של המחקר:

- ◀ תפקידי ה-AI הדרושים ביותר הם מדעני נתונים, מהנדסי נתונים, ובעיקר מהנדסי לימוד מכונה (ML) ועיבוד שפה טבעית (NLP), ומהנדסי ראיית מחשב.
- ◀ יש צורך הולך וגדל במהנדסי פרומפטים.
- ◀ נוצרים תפקידים חדשים של ניהול ותמיכה ב-AI, כמו אסטרטגים של AI, ומנהלי אתיקה.
- ◀ כל מקבלי ההחלטות בארגון צריכים ידע וכישורים בסיסיים ב-AI, כולל מונחים ושיטות בסיסיות, אתיקה של AI, וחוקים ורגולציות.

יש שני הבדלים בין הכתוב במאמר זה ובין ממצאים שלנו לגבי ישראל:

- ① בארץ כמעט שלא קיים מקצוע של "מהנדסי פרומפטים". ניתן לחשוב על שתי סיבות לפער בין הממצאים שלנו לבין המאמר:

- ◀ הנתונים שעליהם התבסס המאמר נאספו כשעולם הפרומפטים היה בחיתוליו, ולכן היתה אז דעה ששימוש בהם יצריך מקצוע ייעודי. כיום שימוש בפרומפטים הוא יכולת בסיסית.
- ◀ יתכן שעיקר הצורך הוא בחברות לא טכנולוגיות, שאינן חלק מנושא המחקר שערכנו.

- ② גם לא נתקלנו ב"מנהלי אתיקה". בחלק מהחברות בארץ האחריות על שימוש אתי נמצאת בידי המחלקה המשפטית שקובעת כללים לשימוש בכלי AI בחברה או לשילוב AI במוצרים. במספר קטן מאד של חברות שעוסקות בליבת ה-AI (פיתוח מודלים גדולים), כמו למשל Bria-i AI21 Labs, יש אחראים ייעודיים על "מדיניות AI" או "AI אחראית", אך לפחות בשתי חברות אלה הם יושבים בארה"ב.

⁶ Emerging trends in AI skill demand across 14 OECD countries, OECD, Oct 2023 No. 2

⁷ AI Skills Needs Analysis, ARISA, May 2023

חברת לינקדאין מפרסמת מידי שנה דוח שכותרתו "תפקידים בעלייה". הוא מתבסס על תיאור תפקידים חדשים של חברי רשת חברתית זו בשנתיים וחצי שקודמות לדוח. כך למשל, הדוח של 2025 מתבסס על שינויי תפקיד בין ינואר 2022 ליולי 2024. חשוב לציין כי הדוח מתייחס לכל התפקידים, ולא רק לתפקידים טכנולוגיים או לחברות טכנולוגיה. דוחות אלה מתפרסמים עבור מספר מדינות, כולל ישראל.

בדוח 2025 על ארה"ב⁸, שני התפקידים המובילים מבחינת שיעור העלייה שלהם הם מהנדס AI ויועץ AI (התפקיד היחיד הנוסף הספציפי ל-AI ברשימה הוא "חוקר AI" המדורג במקום ה-12 ברשימה). תיאורי תפקידים אלה והכישורים האופייניים להם הם:

מהנדס AI:

תכנון, פיתוח ויישום מודלים של AI ואלגוריתמים לאופטימיזציית תהליכים ולפתרון בעיות מורכבות

- ◀ **כישורים נפוצים:** מודלי שפה גדולים, עיבוד שפה טבעית, שימוש ב-PyTorch
- ◀ **תפקידים קודמים נפוצים:** מדען נתונים, עוזר מחקר, מהנדס Full stack
- ◀ **חלוקה לפי מגדר:** 80% גברים, 20% נשים

יועץ AI:

- ◀ **כישורים נפוצים:** מודלי שפה גדולים, הנדסת פרומפטים, Python
- ◀ **תפקידים קודמים נפוצים:** מדען נתונים, מהנדס שפת מכונה, תפעול
- ◀ **חלוקה לפי מגדר:** 70% גברים, 30% נשים

בדוח 2025 על ישראל⁹, מופיעים שני תפקידי AI בעשירייה הראשונה - חוקר AI (מקום 3) ומהנדס AI (מקום 6). תיאורי תפקידים אלה והכישורים האופייניים להם הם:

חוקר AI:

בנייה והתקנת מודלים ומערכות AI, בדגש על יישומים כמו אוטומציה, ניתוח מידע, ומודלים של חיזוי

- ◀ **כישורים נפוצים:** לימוד עמוק, ראייה ממוחשבת, שימוש ב-PyTorch
- ◀ **תפקידים קודמים נפוצים:** מהנדס שפת מכונה, מהנדס תוכנה, מהנדס ראייה ממוחשבת
- ◀ **חלוקה לפי מגדר:** 84% גברים, 16% נשים

מהנדס AI:

- ◀ **כישורים נפוצים:** מודלי שפה גדולים, למידה עמוקה, שימוש ב-PyTorch.
- ◀ **תפקידים קודמים נפוצים:** מהנדס אלגוריתמים, מהנדס ראייה ממוחשבת, מהנדס ולידציה
- ◀ **חלוקה לפי מגדר:** 80% גברים, 20% נשים

הדוח לגבי ישראל קונסיסטנטי עם הממצאים שלנו. יש מספר סיבות אפשריות לכך שבארה"ב יועץ AI מופיע בצמרת ובאשראל לא. ראשית, חברות טכנולוגיה ישראליות מעדיפות לגייס את בעלי התפקידים והכישורים הדרושים להן, ולא להסתמך על יועצים חיצוניים. כמו כן, יתכן שבארה"ב חלק גדול מהחברות שמחפשות שירותי ייעוץ אינן חברות טכנולוגיה, ולכן זקוקות לשירותים חיצוניים בנושאי הטמעת הטכנולוגיה. המחקר שלנו התמקד רק בחברות טכנולוגיה, ורק באחת מהן מעסיקים ייעוץ חיצוני ב-AI, כצעד לקראת יישום פנימי.

⁸ <https://www.linkedin.com/pulse/linkedin-jobs-rise-2025-25-fastest-growing-us-linkedin-news-gryie/>

⁹ <https://www.linkedin.com/pulse/linkedin-jobs-rise-2025-10-fastest-growing-roles-israel-nhh6c/>

הון אנושי מבוסס כישורים

אחת המגמות המדוברות בשנתיים האחרונות הוא המעבר מגיוס מועמדים על פי השכלתם וניסיונם הקודם - לגיוס על פי כישורים. הסיבה העיקרית לכך היא ההכרה שבעולם המתאפיין בשינויים טכנולוגיים משמעותיים ומהירים, יש חשיבות גדולה יותר לכישורים מאשר להשכלה וניסיון. דוח של חברת לינקדאין שפורסם ב-2023,¹⁰ מציין מספר עובדות מעניינות:

- ◀ בשנת 2022, יותר מ-45% מהחברות שחיפשו מועמדים בלינקדאין התייחסו לכישורים - עלייה של 12% לעומת שנת 2021.
- ◀ 19% ממשורות הדרושים בלינקדאין בארה"ב ב-2022 לא כללו דרישות השכלה, לעומת 15% ב-2021.
- ◀ משתמשי לינקדאין הוסיפו ב-2022 380 מיליון כישורים לפרופילים שלהם ברשת זו.
- מחקר אחר,¹¹ שפורסם בנובמבר 2024, בחן מיליוני משרות הקשורות ב-AI ובמשרות "ירוקות" בבריטניה בין שנת 2018 ואמצע 2024. בין הממצאים שלו:
- ◀ מעסיקים התחילו לעבור לגיוס על פי כישורים.
- ◀ בין השנים 2018-2023 הביקוש לתפקידי AI גדל ב-21% (על פי שיעורם מסה"כ מודעות הדרושים), ובפרק זמן זה שיעור הזכרת דרישות אקדמיות ירד ב-15%.
- ◀ במקצועות AI פרמיית השכר על כישורים היא גבוהה, והפרמיה על תארים נמוכה.

גיוס מועמדים הוא רק חלק אחד מתוך תפישה רחבה יותר של הון אנושי מבוסס כישורים, שכוללת גם חלוקת עבודה, קידום, תגמולים, והחלטות נוספות הקשורות בהון אנושי על פי כישורים, ולא לפי הגדורות תפקיד. בשנת 2022 חברת Deloitte פרסמה דוח על מחקר בנושא "ארגון מבוסס כישורים",¹² שעל פיו ארגון כזה מתבסס על ארבעה עקרונות:

1. שחרור העבודה והעובדים ממגבלות תיאורי תפקידים ע"י ארגון העבודה כאוסף של מבנים משתנים.
2. שינוי תפישת העובדים ממועסקים ל"כח עבודה של אחד", והסתכלות על כל עובד כאוסף של כישורים ומיומנויות.
3. שימוש בכישורים, ולא בתפקידים, לקבלת החלטות כמו מי מבצע איזו עבודה, ניהול ביצועים, תגמולים, וכד'.
4. בניית "מרכז כישורים", שמכיל נתונים על כישורים, טכנולוגיה ועוד לסיוע בהחלטות אלה.

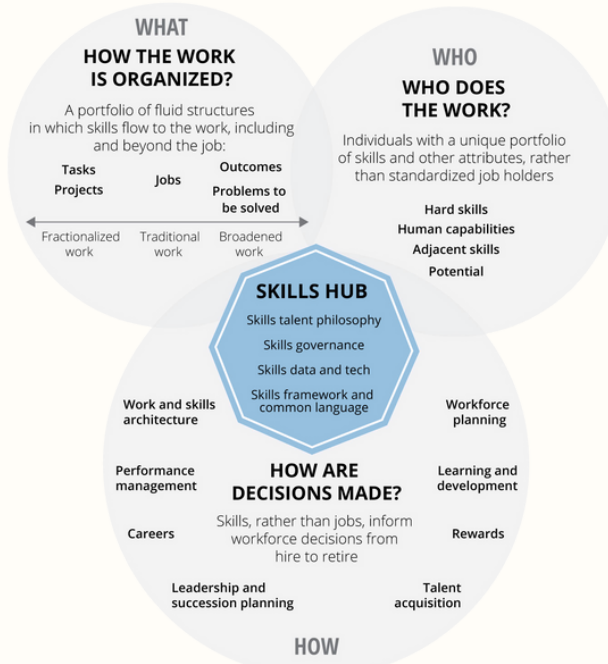
הרעיון מתואר בתרשים 17.

¹⁰ Skills-First: Reimagining the Labor Market and Breaking Down Barriers, LinkedIn 2023

¹¹ Skills or Degree? The Rise of Skill-based Hiring for AI and Green Jobs - Bone, Ehlinger & Stephany, 2024

¹² <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/talent/organizational-skill-based-hiring.html>

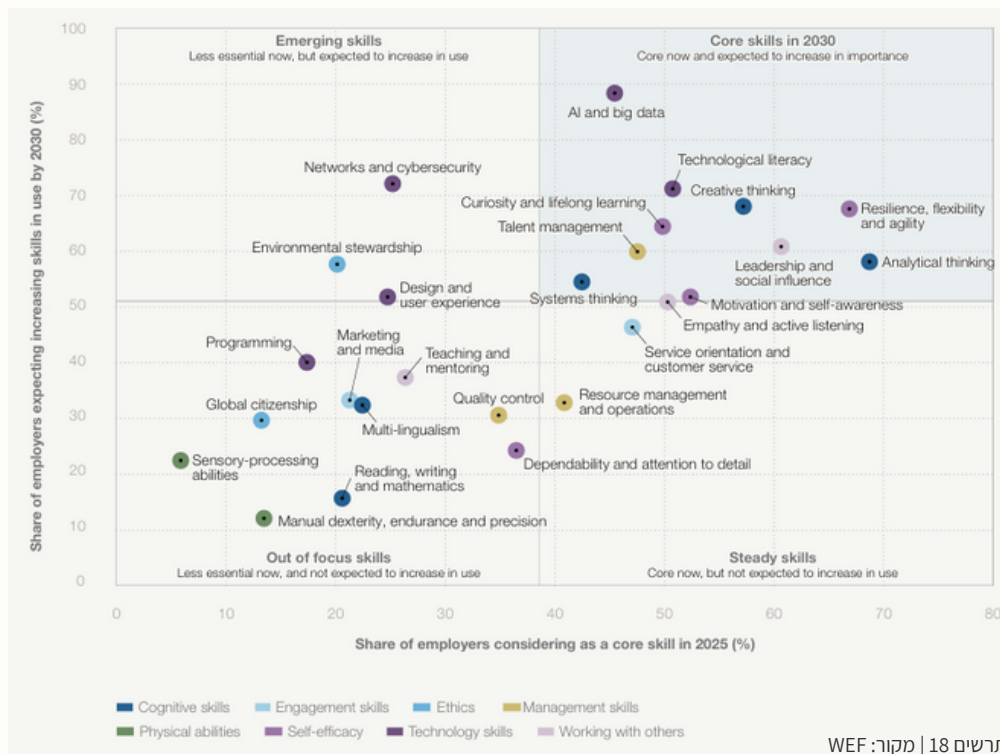
The skills-based organization: A new model for work and the workforce



Source: Deloitte analysis.

תרשים 17 | מקור: Deloitte

דוח של הפורום הכלכלי מ-2025 מנסה לחזות איזה כישרים יידרשו בשוק העבודה ב-2030, לנוכח הצפי להמשך ההתקדמות וההטמעה של AI. התחזית מוצגת בתרשים 18. הציר האופקי בתרשים מתייחס לכישורי הליבה הדרושים ב-2025 והציר האופקי לכישורים שיידרשו ב-2030. גם כאן ניתן לראות כי הכישורים העיקריים שיידרשו ב-2030 מורכבים מכישורים טכנולוגיים וכישורים אחרים. כמו כן, מרבית הכישורים שיהיו בביקוש גבוה ב-2030 נמצאים בביקוש גבוה כבר השנה. חשוב לציין כי תרשים זה מתייחס לכלל הסקטורים במשק ולא רק להייטק.



תרשים 18 | מקור: WEF

https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf ¹³

השפעה על תכניות לימוד עתידיות

אף שמחקר זה מתמקד בעיקר במצב הנוכחי בישראל, מהספרות ומהראיונות עולים בבירור כמה נושאים הקשורים בחינוך לעתיד וחשוב להזכיר אותם. כמו בכל טכנולוגיה, ככל שהמצטרפים להייטק יגיעו עם ידע רב יותר, כך השתלבותם בעבודה תהיה קלה יותר. סביר גם להניח שלפחות חלק מהחברות יעדיפו בתהליכי המיון שלהם מועמדים בעלי ידע ב-AI, ואף בתחומים ספציפיים ב-AI. עם זאת, כפי שמודגש במסמך, הדעה הרווחת בתעשייה היא שכישורים אישיים יהיו חשובים לא פחות, ואולי אף יותר מידע טכנולוגי, ולכן **מערכת החינוך הבית ספרית צריכה להתמקד בפיתוח הכישורים שיידרשו בעולם ה-AI**.

חלק גדול מהכישורים הדרושים העתידיים אינם טכנולוגיים, אלא התנהגותיים. הם כוללים יכולת לתפקד בסביבה של חוסר ודאות, גמישות מחשבתית, יכולת להתמודד עם שינויים תכופים, חשיבה ביקורתית, יצירתיות, **יכולת לפתור בעיות ברמה גבוהה.** הנקודה האחרונה היא קריטית. רוב המטלות שתלמידים מקבלים בבית הספר כיום הן בצורה של משימות. בעולם העתידי הרבה משימות תתבצענה בידי סוכני AI. חוקרים ומפתחים יצטרכו לחשוב ברמה גבוהה יותר – הבנה של בעיה או של צורך, הגדרת המשימות לטיפול בהם, ניהול משאבים כולל כלים וסוכני AI, ואחריות על התוצר הסופי שנוצר בידיהם ובידי הכלים והתוכנות שהם הפעילו. כל חוקר ומפתח יהיה מנהל ולא רק עובד.

מערכת החינוך צריכה גם להיערך לשימור כישורים חשובים שעלולים להתנוון כתוצאה משימוש הולך וגובר ב-AI ובעיקר ב-GenAI. בנושא זה חשוב להדגיש מספר דברים:

◀ יש הגורסים כי לימוד שפות יאבד מחשיבותו בגלל יכולת התרגום של AI או כושר התבטאות בכתב יאבד מחשיבותו בגלל יכולת הניסוח של הטכנולוגיה. אנו סבורים שכישורים אלה תמיד יהיו חשובים, ולכן זו חשיבה מסוכנת שיש להתמודד איתה.

◀ מספר מחקרים עדכניים כבר מעידים על פגיעה בכישורים מסוימים, **כולל בכישורים שיש הסכמה גורפת לגבי חשיבותם גם "בעידן ה-AI". לדוגמה:**

◀ מחקר שפורסם בינואר 2025 מאת מיכאל גרליך מביה"ס לעסקים בשווייץ,¹⁴ מראה השפעה שלילית של שימוש בכלי AI על כישורי חשיבה ביקורתית, המוגדרת כיכולת לנתח, להעריך ולסנתז מידע כדי לקבל החלטות מושכלות. חשיבה ביקורתית מורכבת ממס' תהליכים קוגניטיביים, כמו פתרון בעיות, קבלת החלטות, וחשיבה רפלקטיבית. המחקר נערך על כ-700 משתתפים בבריטניה, ממגוון קבוצות גיל, רקע חינוכי ומקצועות.

◀ מחקר ראשוני שנערך באוני' MIT ופורסם ביוני 2025,¹⁵ מצא פגיעה ביכולות קוגניטיביות הקשורות בכתיבת חיבור. לדוגמה, תלמידים שהסתמכו באופן מלא על AI לא יכלו לצטט מחיבור שהם עצמם כתבו לפני דקות.

◀ גם בעולם העתידי תהיה חשיבות רבה ליצירתיות. יש צורך להגדיר מהי יצירתיות בעולם שבו תוכנה יודעת לצייר או לכתוב מוסיקה ברמה גבוהה, וכיצד לטפח יצירתיות כזו. גם ליזמות תמיד תהיה חשיבות רבה, שכן ככל שכלי ה-AI ישתפרו, יהיה מקום לרעיונות יזמיים חדשניים כיצד ולאיזה צורך ניתן להשתמש בהם. יזמות טובה כוללת הרבה מרכיבים חשובים: גמישות מחשבתית, אומץ, יכולת התמודדות עם עליות ומורדות, ובעיקר – רצון לחדש ולשנות. חשוב מאד שבית הספר העתידי יטפח את התלמידים כיזמים.

◀ חלק מהמראיינים גם הדגישו את הצורך לשלב בלימודי בית הספר שימוש בכלי AI, אך לוודא שהשימוש בהם נכון. כדוגמה, מתן מטלות שתלמידים יכולים "לרמות" בהם ע"י שימוש ב-AI לביצוע המטלה כולה גם גורמים לכך שהתלמידים לא לומדים מביצוע המטלה וגם "מעודדים" אותם לרמות. יש להתאים את המטלות והבעיות כך שיובילו לשימוש נכון בכלים.

¹⁴ https://www.mdpi.com/2075-4698/15/1/6?utm_source=pocket_reader

¹⁵ <https://www.media.mit.edu/projects/your-brain-on-chatgpt/overview/>

נספח: הערכה כמותית של מספר אנשי AI בתעשייה

בנספח זה נפרט את גישתנו להערכת מספר אנשי הפיתוח העובדים כיום בתחום ה-AI בחברות הייטק בישראל, ואת הצפי לצמיחה בביקוש לאותם מפתחים בעתיד הקרוב (בטווח של 2-3 שנים). הכוונה כאן היא לעובדי מו"פ אשר עיקר עבודתם בפיתוח מודלים ומוצרים בחזית התחום - כלומר, אותם עובדים שבדוח מתוארים כחוקרי AI או מהנדסי AI. בנספח זה אנו מתייחסים לשניהם יחד בשם "מפתחי AI".

הזיהוי של חברות ההייטק העוסקות בפיתוח AI נעשה באמצעות מאגר המידע IVC. במאגר זה כל חברה מתויגת לפי תחומי הטכנולוגיה בהם מושקעים מאמצי הפיתוח. אנו מזהים חברות AI לפי נוכחות של לפחות אחת התגיות הבאות: Machine Learning, Generative AI, Deep Learning, Autonomous Vehicles, Computer Vision, Image Processing, Data Analytics, NLP, Machine Vision. בסך הכול מצאנו 2,046 חברות כאלו.

כעת אנו מזהים את עובדי החברות הללו ברשת לינקדאין. הצלחנו לזהות ברשת זו 1,439 חברות עבורן קיימים נתוני תעסוקה. מהשוואות שביצענו בעבר לנתונים מנהליים, אנו יודעים שמאגר הפרופילים של לינקדאין שברשותנו כולל כשני שלישים מעובדי ההייטק בישראל,¹⁶ ולכן אנו מעדכנים את מספר העובדים כדי להתאים את המדגם לאוכלוסייה, וכן כדי לתקן עבור חברות שלא אותרו. בעזרת ניתוח של שם התפקיד (Job Title) אנו מזהים מתוכם את העובדים בתחומי המו"פ. התוצאות מדווחות בטבלה 3.

כאמור בגוף הדוח, נדיר שניתן להבדיל בין מפתחי AI לבין עובדי מו"פ אחרים על בסיס השם הפורמלי של התפקיד (Job Title) בלבד. הרוב הגדול של העובדים בתחום מזדהים ברשת לינקדאין בשמות תפקיד גנריים (כגון Software Engineer) ולא מספקים פירוט נוסף. המידע הטוב ביותר שיש לנו לגבי האבחנה הזאת מתבסס על הראיונות שערכנו עם מעסיקים, ולכן השתמשנו בנתונים שקיבלנו מהם על מנת להעריך את שיעור מפתחי AI מתוך כלל עובדי המו"פ בחברה.

השונוות בשיעור מפתחי AI מתוך כלל עובדי המו"פ בין החברות גדול מאוד, אפילו בשליטה על גודל החברה, שלב הגיוס, שלב הפיתוח העסקי, וגיל החברה. זה מקור השגיאה המרכזי בהערכה שלנו לגבי כמות העובדים הנוכחית, והערכת יתר או חסר של פי 2-3 בהחלט אפשרית. יחד עם זאת, אנו מעריכים שסדר הגודל המתקבל נכון.

להלן התוצאות:

עתידי (תוספת)		כמות נוכחית					גודל חברה (מס' עובדים)
מפתחי AI	N	מפתחי AI	שיעור מפתחי AI ממו"פ	עובדי מו"פ	עובדים	N	
165	80	2,100	0.5	4,199	7,032	1,016	1-20
296	40	1,762	0.4	4,406	7,455	238	21-50
330	20	1,501	0.4	3,752	6,240	91	51-100
311	10	2,082	0.25	8,328	13,230	67	101-500
276	1	7,445	0.05	34,295	49,304	27	501+
1,378	88	14,889		54,980	83,261	1,439	סה"כ

טבלה 3

¹⁶ ההשוואה לנתונים המנהליים היא השוואה לסך העובדים שעובדים בחברות הכלולות ב-IVC לפי נתוני ביטוח לאומי. נתוני לינקדאין התקבלו באדיבות Bright Initiative מבית Bright Data, ואנו מודים להם על כך.

כפי שעולה מן הטבלה, אנו מעריכים שיש כיום כ-15,000 מפתחי AI בחברות הייטק העוסקות ב-AI (כולל במרכזי הפיתוח הגדולים של החברות הרב-לאומיות).

בנוסף, אנו מנסים להעריך את הצפי לגידול העתידי במספר מפתחי AI. על מנת לעשות זאת עלינו להעריך את מספר החברות שצפויות להיות פעילות בעתיד (הניתוח שלנו מתייחס לעתיד הקרוב, כלומר, 2-3 שנים מהיום), ואת כמות מפתחי ה-AI הנחוצים להן. הערכה כזאת היא בהכרח מאוד ספקולטיבית, והגישה שבחרנו היא להסתכל על תרחיש אופטימי יחסית. כמובן, שכמות החברות שיפעלו בישראל בעצמה תלויה בהיצע של עובדים רלוונטיים שימשכו הון להשקעה, ולכן מדיניות פיתוח הון אנושי הרצויה, לדעתנו, היא להיערך לתרחיש החיובי.

שתי העמודות השמאליות של הטבלה מתארות את ההערכה שלנו לגבי הגידול הצפוי במספר החברות, ובהנחה ששיעור מפתחי ה-AI הנחוץ להן יישמר, במספר מפתחי ה-AI הצפויים להצטרף לסקטור בשנים הקרובות. ההערכה שלנו, היא שיידרשו כ-1400 מפתחי AI נוספים.

רשימת מרואיינים

- ◀ איתי אבן חן | מנהל פעילות בישראל, Emerson
- ◀ דני בוקשפן | VP R&D ב-HopOn
- ◀ עמרי בן חורין | מנהל קשרי ממשלה ומדיניות ציבורית, Google
- ◀ נטע גבע | HR Director ב-Grove Ventures
- ◀ רעות דר | מנהלת משאבי אנוש, Dataloop
- ◀ אליעד ויסברג | Global VP HR ב-Fiverr
- ◀ פרופ' אבינתן חסידים | VP Engineering וראש קבוצת מחקר, Google ישראל
- ◀ ליאור חרמוש | מנהל טכנולוגיות ראשי, Neureality
- ◀ אביב יונס | סמנכ"לית משאבי אנוש, Team8
- ◀ אורן יוסיפון | סמנכ"ל הנדסה, Cellebrite
- ◀ ד"ר יאיר עדתו | מנכ"ל Bria.ai
- ◀ פרופ' ירון עוז | ראש מרכז במנהלת הפקולטה למדעים מדויקים, אוני' תל אביב
- ◀ אבי פז | מנהל טכנולוגיות ראשי, Opmed.ai
- ◀ נעמי פרקש | סמנכ"לית משאבי אנוש, Aidoc
- ◀ מורן קוגן דורי | סמנכ"לית משאבי אנוש, Hailo Technologies
- ◀ שיר קפלן | מנהלת משאבי אנוש, Cybord
- ◀ נועה רוזנברג סגלוביץ' | מנהלת משאבי אנוש ראשית ומנהלת משפטית ראשית, Lightricks
- ◀ פרופ' דני רז | דיקן הפקולטה למדעי המחשב, הטכניון
- ◀ סיגל שחר | CFO ב-Geneyx
- ◀ נועם שלו | מייסד משותף ו-CTO ב-Multyx