



תעסוקה בענפי ההיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים: אתגרים בהווה ובעתיד

מיכאל דבאוי, גיל אפשטיין ואבי וייס

נייר מדיניות מס' 08.2025

ירושלים, אלול תשפ"ה, ספטמבר 2025

מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל

מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל נוסד ב-1982 ביוזמתם של הרברט מ' סינגר, הנרי טאוב וארגון הג'וינט האמריקאי. המרכז ממומן באמצעות קרן צמיתה שהוקמה על ידי קרן הנרי ומרלין טאוב, קרן הרברט ונל סינגר, ג'יין וג'ון קולמן, קרן משפחת קולקר-סקסון-הלוק, קרן משפחת מילטון א' ורוזלין ז' וולף וארגון הג'וינט האמריקאי. המרכז מקבל גם תמיכה שנתית נדיבה מתורמים פרטיים, מקרנות ומפדרציות יהודיות.

מרכז טאוב הוא מכון מחקר על-מפלגתי ובלתי תלוי העורך מחקרים איכותיים בנושאי חברה וכלכלה בישראל. המרכז מציג בפני מקבלי ההחלטות המובילים ובפני כלל הציבור בישראל תמונה רחבה המשלבת בין הממדים החברתיים והכלכליים בהתוויית מדיניות ציבורית. הצוות המקצועי של המרכז ועמיתי המדיניות הבין-תחומיים, הכוללים חוקרים וחוקרות בולטים בתחומם באקדמיה ומומחים ומומחיות מובילים בתחומי המדיניות, עורכים מחקרים מבוססי נתונים בנושאים חברתיים-כלכליים מרכזיים שעל סדר היום במדינה. המרכז מציג ניתוחים אסטרטגיים לטווח ארוך וחלופות מדיניות בפני הציבור ובפני מקבלי ההחלטות על ידי כתבות בתקשורת, תוכנית פרסומים פעילה, כנסים ופעילויות אחרות בישראל ובחו"ל.

הפרסומים של מרכז טאוב הם על דעתם ועל אחריותם של מחבריהם בלבד. אין בהם כדי לחייב את המרכז, את חבר הנאמנים שלו, את עובדיו האחרים ואת התומכים בפעולותיו.

אנא צטטו מחקר זה כך:

Debowy, M., Epstein, G. S., & Weiss, A. (2025). Employment in the High-Tech Sector and Technology Occupations: Current and Future Challenges. Taub Center for Social Policy Studies in Israel. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16986559>

כתובת המרכז: רחוב האר"י 15, ירושלים

טלפון: 02-567-1818

דואר אלקטרוני: info@taubcenter.org.il

אתר אינטרנט: www.taubcenter.org.il

תעסוקה בענפי ההיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים: אתגרים בהווה ובעתיד

מיכאל דבאוי, גיל אפשטיין ואבי וייס

מבוא

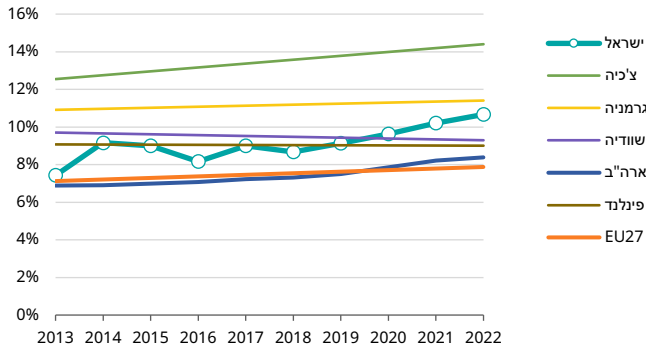
זה מספר שנים ענפי ההיי-טק הם הסקטור הפורה ביותר בישראל, המספק את עיקר הערך המוסף של תוצרת המדינה במסחר הבין-לאומי (בנטל ושאמי, 2022). בשנת 2023 היווה יצוא ההיי-טק כ-53% מהיצוא מישראל, וחלקו בתוצר עמד על 19.7% (רשות החדשנות, 2024). לאחר האטה מסוימת בשנת 2023, בזמן האחרון חברות ותיקות וחברות הזנק ממשיכות לגייס הון ועובדים על אף האתגרים חסרי התקדים שהמדינה מתמודדת איתם (דור, 2024; שולמן, 2025). ענקי טכנולוגיה זרים ממשיכים לרכוש חברות שירותים ישראליות (גלעד, 2024) ולהשקיע בתעשייה טכנולוגית ישראלית (כביר, 2023; שולמן, 2025) בהיקפים גדולים.

הצמיחה בהיי-טק בעשור החולף התבטאה בין היתר בעלייה עקבית בתעסוקה ובשכר, כך שהשכר הממוצע במשק גדל גם הוא.¹ בשנים 2014–2023 גדל מספר העובדים בהיי-טק בכ-60% (שהם כ-150,000 איש ואישה). עיקר הצמיחה הייתה במקצועות המחקר והפיתוח עתירי הפריון והשכר (רשות החדשנות, 2024). במהלך משבר הקורונה עלה בהתמדה שיעור המועסקים בענפי ההיי-טק, ואלה היוו יותר מעשירית מהעובדים במשק בשיא ההתאוששות מהמגפה בשנת 2022, אולם מאז, שיעורם בכלל העובדים במשק מיאן לצמוח. עם זאת, בהשוואה למדינות מפותחות אחרות, שיעור העובדים בענפי ההיי-טק בישראל גבוה יחסית, ובעשור האחרון הוא כבר עקף את שיעורם במדינות כגון שוודיה ופינלנד (תרשים 1).

* מיכאל דבאוי, חוקר במרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל ודוקטורנט במחלקה לכלכלה, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב; פרופ' גיל אפשטיין, חוקר ראשי במרכז טאוב והמחלקה לכלכלה באוניברסיטת בר-אילן; פרופ' אבי וייס, נשיא מרכז טאוב והמחלקה לכלכלה באוניברסיטת בר-אילן.

1 נוסף על התרומה הישירה של ההיי-טק לשכר הממוצע במשק בשל שכר המועסקים בו, ישנן גם ראיות לכך שרמת השכר הגבוהה בהיי-טק משפיעה על ענפים אחרים בשל התחרות על עובדים בשוק העבודה. התחרות מובילה להתייעלות באותם ענפים ולהעלאת השכר בהם בהתאם לעליית השכר בהיי-טק (דבאוי ואחרים, 2022).

תרשים 1. שיעור העובדים בתעשיית ההיי-טק ובשירותי ההיי-טק מכלל העובדים במשק, ישראל ומדינות נבחרות, 2013-2022



הערה: נתונים עבור מדינות אירופה זמינים רק עבור השנים 2009 ו-2022. הערכים לשנים שלפני 2022 עבור מדינות אלו מתבססים על הנחה של גידול מעריכי קבוע מ-2009 ל-2022. ממוצע EU-27 הוא ממוצע לא שקול של המדינות בקבוצה.²

מקור: מיכאל דבאי, גיל אפשטיין ואבי וייס, מרכז טאוב | נתונים: ה"מ"ס, CEDEFOP, National Science Foundation

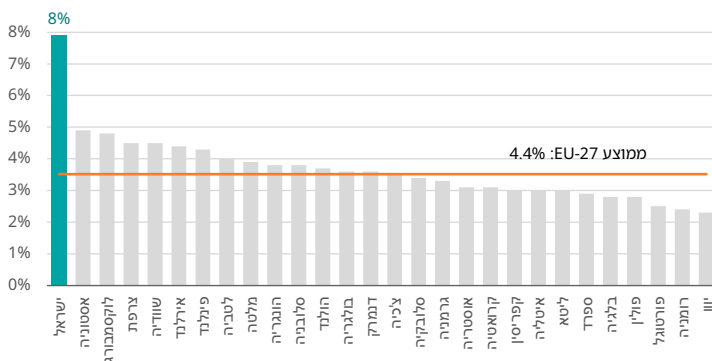
פילוח מדויק יותר של נתוני התעסוקה מראה כי שיעור העובדים בשירותי ההיי-טק בישראל חריג בקנה מידה עולמי (תרשים 2).³ בשנת 2022 עמד שיעור המועסקים בשירותי ההיי-טק בארץ על כ-7.9%, יותר מפי שניים מהשיעור הממוצע במדינות EU-27 ויותר מפי אחד וחצי מהמדינה המובילה בקבוצה זו (אסטוניה). לעומת זאת, שיעור המועסקים בתעשיית ההיי-טק בארץ היה כ-2.8% – פחות מהממוצע במדינות EU-27 (4.4%) ופחות ממרבית המדינות בקבוצה. עובדה זו עולה בקנה אחד עם מגמת דילול העובדים בתעשיית הישראלית בכלל ובתעשיית ההיי-טק בפרט (ראו בהמשך) בעשור האחרון.

2 מדינות EU-27 הן אוסטריה, איטליה, אירלנד, אסטוניה, בולגריה, בלגיה, גרמניה, דנמרק, הולנד, הונגריה, יוון, לוקסמבורג, לטביה, ליטא, מלטה, סלובניה, סלובקיה, ספרד, פולין, פורטוגל, פינלנד, צ'כיה, צרפת, קפריסין, קרואטיה, רומניה ושוודיה.

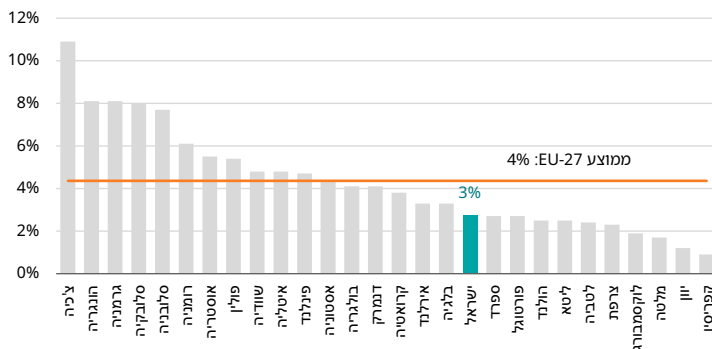
3 שירותי היי-טק כוללים תכנות מחשבים, ייעוץ בתחום המחשבים ושירותים נלווים; שירותי תקשורת; שירותי מידע; מרכזי מחקר ופיתוח; ומחקר ופיתוח בהנדסה ובמדעי הטבע.

תרשים 2. שיעור העובדים בהיי-טק מכלל העובדים במשק, ישראל ומדינות נבחרות, 2022

א. עובדים בשירותי ההיי-טק



ב. עובדים בתעשיית ההיי-טק



הערה: ממוצע EU-27 הוא ממוצע לא שקול של המדינות בקבוצה.

מקור: מיכאל דבאוי, גיל אפשטיין ואבי וייס, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס, CEDEFOP

מאמר זה נועד לסקור את עולם ההיי-טק הישראלי בראי התעסוקה ולבחון את מצבם של עובדות ועובדים בענפי ההיי-טק ושל עובדים בעלי משלח יד טכנולוגי בשאר המשק. במאמר שלושה פרקים עיקריים: בפרק הראשון נגדיר ונסקור את שיעורי התעסוקה בהיי-טק ואת השכר במקצועות ובענפים השונים לצד התמורות בהם בשנים האחרונות;

בפרק השני נדון באבטלה ובחיפוש עבודה; ובפרק השלישי נדון במיפוי הגיאוגרפי של התעסוקה בהיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים ובתמורות המקומיות שחלו בהם בתקופת המלחמה. לבסוף נדון בעתיד התעסוקה בהיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים נוכח אתגרים שונים כגון המלחמה, שינויים מבניים בשוק ומהפכת הבינה המלאכותית.

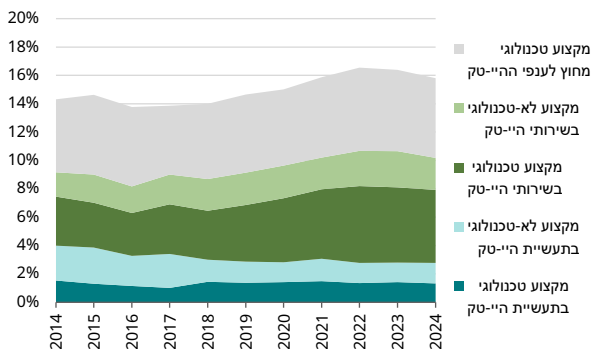
הגדרות וממצאים כלל-ארציים

בהתאם להגדרות ה-OECD וארגון Eurostat, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה מסווגת מספר ענפי כלכלה בישראל כענפי היי-טק. ענפי ההיי-טק בתעשייה ("תעשיית טכנולוגיה עילית") כוללים ייצור מחשבים, מכשור אלקטרוני ואופטי; ייצור תרופות; וייצור כלי טיס, חלליות וציוד נלווה. עם ענפי השירותים של ההיי-טק ("שירותים עתירי ידע בהיי-טק") נמנים תכנות מחשבים, ייעוץ בתחום המחשבים ושירותים נלווים; שירותי תקשורת; שירותי מידע; מרכזי מחקר ופיתוח; ומחקר ופיתוח בהנדסה ובמדעי הטבע.

הגדרה חלופית נובעת לא מענף התעסוקה או זהות המעסיק, אלא מתפקידו של העובד ומשלח ידו. המרכז האירופי לקידום הכשרה מקצועית (CEDEFOP) מגדיר את המקצועות הטכנולוגיים כמשלחי יד אקדמיים או נלווים בתחומים אלו: מדעים; הנדסה; ומידע ותקשורת. העוסקים בהם כוללים בעלי משלח יד בתחומי המדע וההנדסה, בעלי משלח יד נלווה בתחומי המדע וההנדסה, בעלי משלח יד בענפי טכנולוגיות המידע (ICT), והנדסאים וטכנאים בענפי טכנולוגיות המידע (ICT).

תרשים 3 מציג את שיעור העובדים בענפי ההיי-טק ובמקצועות טכנולוגיים בעשור האחרון. שיעור המועסקים בענפי ההיי-טק עלה מ-9% ב-2014 ל-10% ב-2024 – גידול של כ-11%. לעלייה זו תרמו בעיקר ענפי השירותים בהיי-טק, ששיעור העובדים בהם עלה ב-43% במהלך תשע השנים הללו (49% במקצועות הטכנולוגיים ו-32% במקצועות המעטפת), והגיע ליותר מ-7% מהעובדים במשק. מנגד, שיעור המועסקים בתעשיית ההיי-טק ירד לאורך התקופה מ-4% ל-2.8%. במקביל, שיעור המועסקים במקצועות טכנולוגיים מחוץ לענפי ההיי-טק גדל בכ-10%, ועמד בשנת 2024 על כ-5.6% מכלל המועסקים במשק. יש להדגיש כי שיעור המועסקים בשירותי ההיי-טק ובמקצועות טכנולוגיים מחוץ לענפי ההיי-טק הגיע לשיאו לפני המלחמה ומאז דעך; יחד עם הירידה ארוכת הטווח בתעסוקה בתעשיית ההיי-טק, המשמעות היא שבעת כתיבת שורות אלו שיא התעסוקה הישראלית בהיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים הוא נחלת העבר.

תרשים 3. שיעור המועסקים בענפי ההיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים מכלל המועסקים במשק, גילי 15-65, 2014-2024

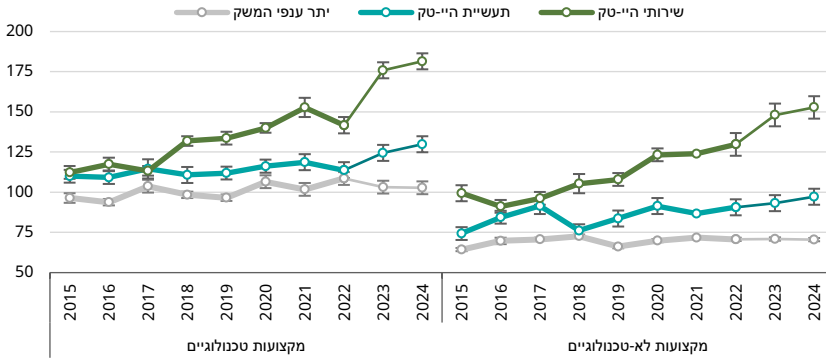


מקור: מיכאל דבאוי, גיל אפשטיין ואבי וייס, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

תרשים 4 מציג את התפתחות השכר השעתי הריאלי הממוצע (ברוטו) מ-2015 עד 2024 לפי מקצוע וענף. מהתרשים עולות מספר הבחנות מעניינות. ראשית, שכרם של עובדים טכנולוגיים ושל עובדי מעטפת בשירותי ההיי-טק גבוה מהשכר בשאר הענפים, וגם בתעשיית ההיי-טק שכרם גבוה במקצת משכר עמיתיהם המועסקים בענפים שאינם ההיי-טק. שנית, השכר הממוצע של העובדים הטכנולוגיים גבוה מזה של עובדי המעטפת בכל אחת מקבוצות הענפים: הפער הגדול ביותר נמדד בתעשיית ההיי-טק (48% יותר בממוצע בשנים 2022-2024), והקטן ביותר בשירותי ההיי-טק (16%). הבדל זה נובע במידה רבה מהתפלגות משלחי היד של עובדי המעטפת בהיי-טק (לוח נ'1 בנספח), כאשר מנהלים ובעלי משלח יד אקדמי היוו 62% מעובדי המעטפת בשירותי ההיי-טק ב-2024 (לעומת כרבע בתעשיית ההיי-טק), בעוד בעלי מלאכה ומפעילי מכונות היוו 35% מעובדי המעטפת בתעשיית ההיי-טק (לעומת אחוזים בודדים בשירותי ההיי-טק). סביר שהשוני בהתפלגות משלחי היד נובע הן מאופי הפעילות של החברות בשירותי ההיי-טק (שיש בהם צורך מועט בעובדי ייצור) והן מביזור הפעילות בין חברות רבות יותר בשירותי ההיי-טק לעומת תעשיית ההיי-טק: כיוון שכל חברה מעמידה שכבת מעטפת קבועה של אנשי מנהל, תפעול ופיתוח עסקי, נוצרת שכבה שגודלה המצרפי גדול יותר מכפי שהיה יכול להיות לו התרכזת הפעילות בידי מספר קטן יותר של חברות גדולות יותר.⁴

4 בממוצע לאורך השנים 2012-2022, כ-50% מפערי השכר בין תעשיית ההיי-טק לשירותי ההיי-טק נבעו מהבדלים במשלחי יד (56% בשנים 2021-2022). כ-41% מפערי השכר אינם מוסברים על ידי מאפיינים נצפים (39% בשנים 2021-2022), והיתר מוסברים על ידי הבדלים במאפייני העובדים (גיל, השכלה, מגדר ומגור). כך עולה מפירוט Blinder-Oaxaca (1973) (Oaxaca, 1973) שערכנו על בסיס נתוני שכר של כ-5,930 עובדות ועובדים בהיי-טק בעשור הנתון (2021-2022).

תרשים 4. שכר שעתי ממוצע לפי ענף ומשלח יד, גילי 25-65, 2015-2024 ש"ח, מחירי 2024

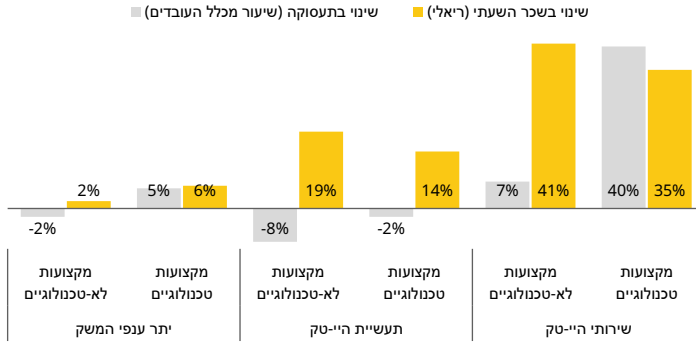


הערות: הנקודות מציגות את השכר השעתי הממוצע (ברוטו) במדגם, והקווים האנכיים החוצים אותן מציגים רווח בר-סמך של 95% לממוצע באוכלוסייה. האומדנים לשנים 2023-2024 מבוססים על נתוני שכר חודשי ענפיים של שכירים ונתוני שעות עבודה של שכירים לפי ענף ומשלח יד, ועל המתאם ביניהם לבין אומדני השכר השעתי כפי שהוא עולה מסקרי הוצאות והכנסות משקי בית לשנים 2015-2022. מקור: מיכאל דבאוי, גיל אפשטיין ואבי וייס, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

שכרם הממוצע הגבוה של עובדי מקצועות המעטפת בשירותי ההיי-טק ניכר גם בפרק בינו ובין שכרם של עובדי מקצועות המעטפת בתעשיית ההיי-טק, שגדל מ-30%-40% לפני מגפת הקורונה ובמהלכה לכ-60% במהלך 2023-2024. מעניין אף יותר לציין כי שכרם של עובדי המעטפת בשירותי ההיי-טק עקף את שכר העובדים הטכנולוגיים בתעשיית ההיי-טק עוד במהלך מגפת הקורונה, והפער ביניהם גדל מאז לרמה של 18% במהלך 2023-2024.

תרשים 5 מסכם את מגמות השינוי בתעסוקה ובשכר בין התקופה שלפני מגפת הקורונה לתקופת המלחמה. עיקר הגידול בתעסוקה נבע משירותי ההיי-טק, ובפרט מהמקצועות הטכנולוגיים, שהשכר הריאלי בהם גדל משמעותית. עלייה גדולה אף יותר בשכר נצפתה כאמור במקצועות המעטפת בשירותי ההיי-טק, שבהם גדל שיעור המועסקים באופן מתון בהרבה. כמו כן, מספרם של העוסקים במקצועות הטכנולוגיים בתעשיית ההיי-טק נשאר דומה ביחס לכוח העבודה, ושכרם הממוצע עלה מעט במונחים ריאליים; במקביל פחת מספר העובדים במקצועות המעטפת בתעשיית ההיי-טק, אך שכרם של הנותרים עלה גם הוא.

תרשים 5. השינוי בשכר השעתי הממוצע (ברוטו) וביעור התעסוקה מכלל העובדים בגילי 25-65, 2018-2024 לעומת 2018-2019



מקור: מיכאל דבאוי, גיל אפשטיין ואבי וייס, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

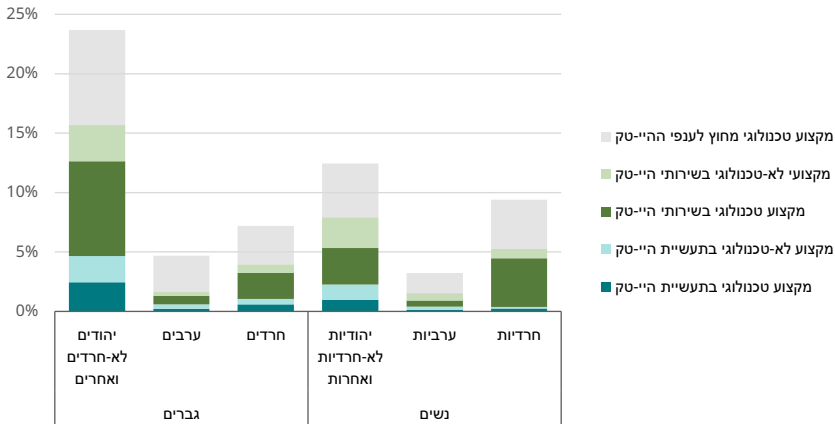
נושא נוסף בעל משמעות תעסוקתית הוא העסקה עצמית (תרשים נ'1 בספח). שיעור העצמאים בקרב עובדי ענפי ההיי-טק עמד על 3% בממוצע, לעומת 13% ביתר ענפי המשק. עם זאת, בשאר הענפים שיעור העצמאים בקרב העוסקים במקצועות הטכנולוגיים היה גבוה במקצת משיעור העוסקים ביתר המקצועות – 15% לעומת 13%. באשר לעצמאים בענפי ההיי-טק, 78% היו בעלי משלח יד טכנולוגי בשירותי ההיי-טק, ו-19% היו בעלי משלח יד לא-טכנולוגי בשירותי ההיי-טק (כך שאחוז זעום בלבד עבד בתעשיית ההיי-טק). ניכר אפוא כי בעוד משלחי יד טכנולוגיים אינם בלעדיים לשכירים, העסקה עצמית נדירה יותר בענפי ההיי-טק בכלל ובתעשיית ההיי-טק בפרט. תופעה דומה במקצת ניתן למצוא בקרב סטודנטים, ששיעוריהם בקרב עובדי ההיי-טק נמוכים במקצת משיעורם בענפים אחרים.⁵

היבט נוסף של התעסוקה בהיי-טק הוא ההתפלגות הדמוגרפית של העובדות והעובדים (תרשים 6). במבט לפי מגדר ומגזר, פערי התעסוקה בהיי-טק בולטים ביותר. בעוד כמעט רבע מהגברים היהודים הלא-חרדים ואחרים מועסקים בהיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים, רק כ-12% מהנשים היהודיות הלא-חרדיות ואחרות מועסקות בתחומים אלו. בקרב עובדות ועובדים מהאוכלוסייה החרדית, פחות מ-10% מועסקים בהיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים, ובקרב עובדים ועובדים מהאוכלוסייה הערבית – פחות מ-5%.

5 בענפי ההיי-טק סטודנטים הם 7% מהעובדים (לעומת 9% ביתר הענפים). עובדי ההיי-טק הם 13% מהסטודנטים העובדים, ורובם מועסקים במקצועות הטכנולוגיים. 17% מאנשי ההיי-טק שאינם עובדים (כי אינם מוצאים עבודה או כי אינם מחפשים) נמצאים בלימודים.

בענפי ההיי-טק עצמם (ללא עובדים טכנולוגיים בענפים אחרים), שיעור העובדים הערבים (גברים ונשים) זניח, ושיעור החרדים צנוע ביותר – פרט לנשים חרדיות המועסקות במקצועות טכנולוגיים בשירותי ההיי-טק, שתעסוקתן דומה לזו של יהודיות לא-חרדיות.

תרשים 6. שיעור התעסוקה בהיי-טק לפי מגדר ומגזר, גילי 25-65, 2014-2024



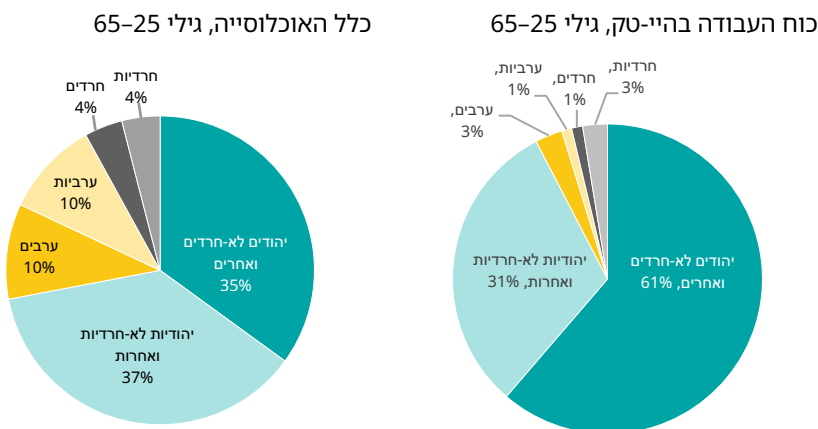
מקור: מיכאל דבאוי, גיל אפשטיין ואבי וייס, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

הפערים המגדריים והמגזריים בולטים עוד יותר כאשר בוחנים את שיעורי התעסוקה של הקבוצות השונות בהיי-טק בהשוואה לחלקן בכלל האוכלוסייה בגילי העבודה (תרשים 7). גברים יהודים לא-חרדים ואחרים מהווים כמעט שני שלישים מהעובדים בענפי ההיי-טק ושיעור דומה מהעובדים הטכנולוגיים מחוץ לענפי ההיי-טק, אף שמשקלם בכלל המדגם עומד על כ-35%⁶. נשים יהודיות לא-חרדיות הן הרוב המוחלט של השליש הנותר של עובדי ההיי-טק (רובן מרוכזות בשירותי ההיי-טק) ושל העובדים הטכנולוגיים ביתר הענפים. אחוז הגברים הערבים והחרדים בקרב המועסקים בענפי ההיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים הוא פחות משליש משיעורם באוכלוסייה, והאחוז (הזניח) של הנשים הערביות מכלל המועסקים בתחומים אלו הוא כעשירית משיעורן באוכלוסייה. המצב מעודד קצת יותר בקרב נשים חרדיות, ששיעורן בכוח העבודה בענפי ההיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים הוא כשני שלישים משיעורן באוכלוסייה בגילי העבודה. פילוח העובדים היהודים על פי מוצא (תרשים נ'2 בנספח) מרמז גם הוא על הבדלים בין חלקן של קבוצות המוצא

6 ייצוג היתר של גברים בקרב עובדי ההיי-טק הוא תופעה עולמית. ראו לדוגמה McCarthy, 2023; CompTIA, 2024; NSF, 2024.

בהיי-טק לחלקן בכלל האוכלוסייה. כך לדוגמה, בעוד שיעורם של גברים יהודים שמוצאם באסיה/אפריקה בהיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים דומה לשיעורם באוכלוסייה הכללית, שיעורם של גברים יהודים שמוצאם באירופה/אמריקה בהיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים גבוה ב-52% משיעורם באוכלוסייה הכללית. באופן דומה, בעוד שיעורן של נשים יהודיות שמוצאן באסיה/אפריקה נמוך ב-57% בהיי-טק ביחס לשיעורן באוכלוסייה הכללית, שיעורן של נשים יהודיות שמוצאן באירופה/אמריקה נמוך ב-16% בלבד.

תרשים 7. כוח העבודה בהיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים

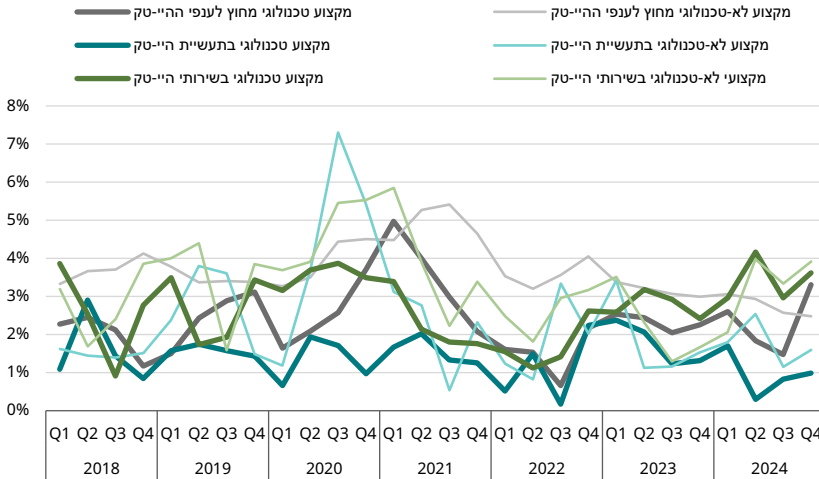


מקור: מיכאל דבאוי, גיל אפשטיין ואבי וייס, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

אבטלה וחיפוש עבודה

תרשים 8 מציג את שיעורי האבטלה (ממוצע רבעוני) לפי ענף ומשלח יד בשנים 2018-2024. ניכר כי שיעור התעסוקה בתעשיית ההיי-טק היה יציב יותר משיעור התעסוקה בשירותי ההיי-טק (בממוצע) הן עבור העוסקים במשלחי יד טכנולוגיים והן עבור העוסקים במשלחי יד אחרים, אם כי יתרון זה לא היה יציב לאורך כל התקופה. עם זאת, מאז פרוץ המלחמה על שיעורי האבטלה בקרב עובדי שירותי ההיי-טק ועברו את הממוצע במשך. במהלך שנת 2024 עמד שיעור האבטלה בקבוצה זו על כ-3.4% בממוצע, לעומת כ-1.4% בתעשיית ההיי-טק ופחות מ-3% בשאר הענפים. ממצא זה עולה בקנה אחד עם הדיווחים על הירידה החדה בהיצע המשרות לעובדים לא מנוסים ("משבר הג'וניורים") שחלה בענף בשנה האחרונה (וייזברג, 2025).

תרשים 8. שיעור האבטלה לפי ענף ומשלח יד, גילי 25-65, 2018-2024



הערות: עובדים בחל"ת נספרים כמועסקים. משלח היד והענף הכלכלי של מובטלת או מובטל נקבעים בהתאם לעבודתם האחרונה (אם עבדו בשנתיים האחרונות).
מקור: מיכאל דבאוי, גיל אפשטיין ואבי וייס, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

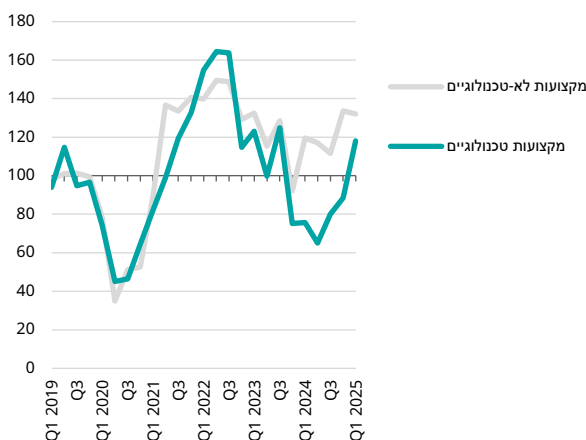
נוסף על שיעור האבטלה הנמוך יותר בהיי-טק ביחס לשאר המשק, בולט גם ההבדל במשך הזמן של חיפוש עבודה בהיי-טק בהשוואה לשאר המשק. מהמדגם עולה כי ייתכן כי חיפוש העבודה האחרונה של העובדים בענפי ההיי-טק נמשך זמן רב מהממוצע בשאר הענפים (שעמד על קצת יותר מחצי שנה הן בקרב בעלי משלח יד טכנולוגי והן בקרב בעלי משלח יד אחר), אם כי השונות הרבה בנתון זה בקרב עובדי ההיי-טק במדגם אינה מאפשרת לקבוע זאת בוודאות. מחקרי עבר רומזים כי חיפוש עבודה של מפוטרי ההיי-טק המחפשים משרה חדשה נמשך עד שלושה חודשים, ורובם מוצאים עבודה חדשה בהיי-טק בפרק זמן זה (פתיר ומקונן, 2024).⁷ עם זאת, מדיווחים עדכניים עולה כי בקרב עובדים שיש להם פחות משנתיים ניסיון, זמן חיפוש העבודה זינק לכמעט שנה בין 2023 ל-2024 (וייזברג, 2025).

7 ממחקר של מכון RISE Israel שהתמקד בכ-33 אלף עובדים שאיבדו את עבודתם בגלי פיטורים בהיי-טק ממרץ 2022 ועד מאי 2023 עלה כי יותר מרבע מהמפוטרים התחילו עבודה חדשה כבר באותו חודש שבו פוטרו, יותר ממחציתם התחילו עבודה חדשה בתוך שלושה חודשים, ובתוך שנה כבר מצאו עבודה למעלה מ-90% מהם (פתיר ומקונן, 2024). עוד עלה מהמחקר שכ-84% מכלל המפוטרים (ויותר מ-90% מהמפוטרים מתפקידים טכנולוגיים) שמצאו עבודה חדשה נשארו בתחום ההיי-טק, וכי גיל וניסיון מתואמים עם חיפוש עבודה ארוך במקצת.

העלייה בשיעורי האבטלה והתארכות זמן חיפוש העבודה עולות בקנה אחד עם ממצאים מסקרי משרות פנויות של הלמ"ס בתקופה האחרונה. תרשים 9 מציג את מספר המשרות הפנויות (ביחס למספרן הממוצע לאורך שנת 2019) במקצועות הטכנולוגיים ובשאר המקצועות. ניתן להבחין כי מספרי המשרות הפנויות התפתחו באופן דומה בשנים 2019-2023, אך בשנת 2024 צנח מספר המשרות הפנויות במקצועות הטכנולוגיים לעומת שאר המקצועות. עם זאת, מנתוני תחילת 2025 עולה כי הפער הצטמצם בתחילת השנה, ומספר המשרות הפנויות במקצועות הטכנולוגיים חזר להיות גדול יותר מכפי שהיה ב-2019. על כל פנים, ייתכן שגורמים שונים כגון שינויים מבניים בשוק ההיי-טק והטמעת כלי בינה מלאכותית יוצרת (ראו בהמשך) התחילו להשפיע על קיבולת העובדים של ענפי ההיי-טק ויובילו לשחיקה ביכולתם לקלוט עובדים בעתיד.

תרשים 9. משרות פנויות לפי משלח יד, כלל המשק, 2019-2025

ממוצע משרות פנויות ב-2019 = 100

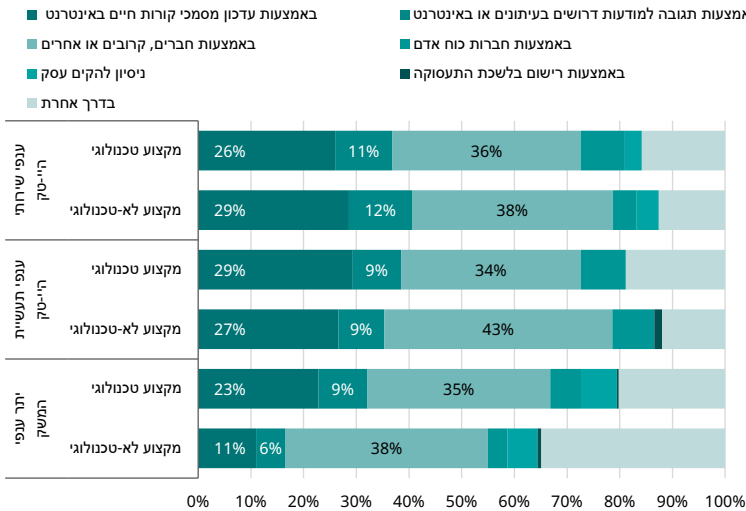


מקור: מיכאל דבאי, גיל אפשטיין ואבי וייס, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

ההבדלים בין עובדי ההיי-טק לשאר העובדים אינם מסתכמים במשך חיפוש העבודה; הבדלים ניכרים אף יותר נמצאו גם במיצוי הערוצים למציאת עבודה (תרשים 10). 36% מהעובדות והעובדים בענפי ההיי-טק או במקצועות הטכנולוגיים בשאר הענפים מצאו את עבודתם הנוכחית באמצעות עדכון קורות חיים באינטרנט או תגובה למודעת דרושים, לעומת 17% בלבד מעובדי שאר הענפים שמצאו עבודה בשתי דרכים אלו. ממצא זה עולה בקנה אחד עם ההנחה שפלטפורמות כגון LinkedIn הן אמצעי מהותי למציאת עבודה בעולם ההיי-טק, אך לא בענפי כלכלה אחרים. עוד נמצא, כי כ-7% מהעובדות והעובדים

בענפי ההיי-טק (6% בקרב עובדים טכנולוגיים מחוץ להיי-טק) מצאו את משרתם הנוכחית דרך חברת כוח אדם, לעומת 4% בקרב שאר העובדים. מנגד – ובאופן ההולם את שיעור העצמאים שהוצג קודם לכן – בענפי ההיי-טק שיעור העובדים שמצאו את עבודתם על ידי הקמת עסק עצמאי הוא מחצית משיעורם בענפים האחרים.

תרשים 10. "כיצד מצאת עבודה?", גילי 25–65, 2018–2024



מקור: מיכאל דבאוי, גיל אפשטיין ואבי וייס, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

תעסוקה בהיי-טק: מבט גיאוגרפי

הנתונים שהוצגו עד כה מתייחסים לממוצע הלאומי ואין בהם כדי לשקף תמונת מצב מהימנה של התעסוקה בהיי-טק באזורי הארץ השונים. בחלוקה לנפות ואזורים ניכר כי אזור תל אביב מוביל בתעסוקת ההיי-טק, הן מבחינת חלקם של מקצועות ההיי-טק והמקצועות הטכנולוגיים בכלל המשרות באזור (25%) והן מבחינת חלקם של אנשי ההיי-טק והעובדים הטכנולוגיים בכלל העובדים המתגוררים בו (20%).^{8, 9}

8 נתונים כוללים את יישוב המגורים ויישוב התעסוקה של כל עובדת ועובד, אך גודל המדגם מאפשר לנו לאמוד באופן מהימן את התעסוקה בהיי-טק רק ברמת הנפה הגיאוגרפית; יוצאת מכלל זה נפת תל אביב, שבה צפיפות ההיי-טק מאפשרת לנו לנתח אזורים סטטיסטיים מתחת לרמת הנפה. האזורים בתוך נפת תל אביב כוללים את "אזור תל אביב" (תל אביב-יפו, רמת השרון, הרצליה, גליל ים וכפר שמריהו), "אזור רמת גן" (רמת גן, גבעתיים, בני ברק, אור יהודה וקריית אונו) ו"אזור חולון" (חולון, בת ים ואזור).

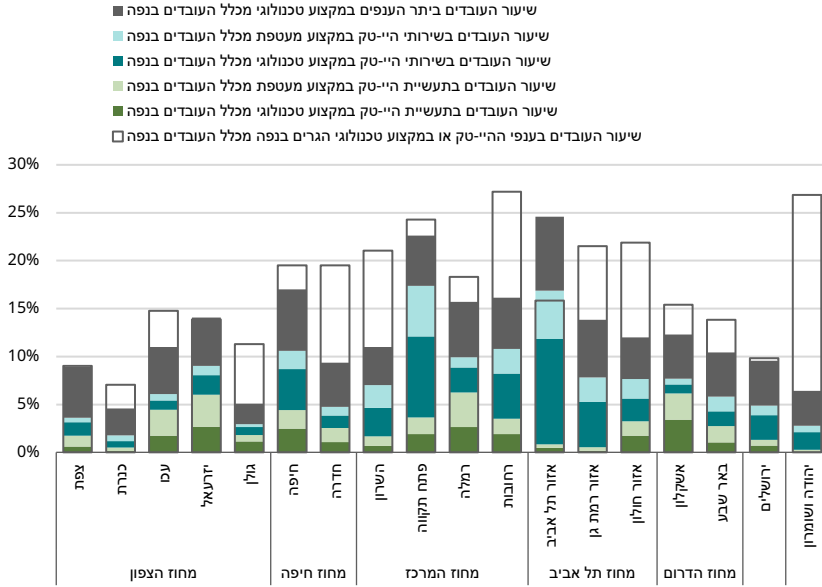
9 ב"משרות" אין אנו מתכוונים למשרות שכיר אלא למספר העובדים שמקום עבודתם בנפה (שכירים ועצמאים), והוא המספר שאנו מפרשים כמספר מקומות העבודה בנפה.

מבחינות אלו בולטות גם נפות פתח תקווה, חיפה ורחובות, שבהן שיעורי משרות ההיי-טק מכלל המשרות עומדים על 23%, 17% ו-16% בהתאמה (ושיעורי אנשי ההיי-טק בקרב התושבים העובדים עומדים על 17%, 17%, ו-16% בהתאמה). בקצה השני של הסקלה נמצאות נפות כינרת והגולן, שבהן כ-4%-5% מהמשרות הן בתחומי ההיי-טק וכ-4%-5% מתושביהן העובדים הם אנשי ההיי-טק.

הנתונים מצביעים על שונות משמעותית בין אזורי הארץ גם בכל הנוגע לענפים ולמקצועות של עובדי ההיי-טק והעובדים הטכנולוגיים (תרשים נ'3 בנספח). לדוגמה, במרבית הנפות הפריפריאליות – כגון אשקלון, עכו ויזרעאל – רוב עובדי ההיי-טק מועסקים בתעשיית ההיי-טק, ואילו מעובדי ההיי-טק המתגוררים באזורי רמת גן ותל אביב מועסקים בתעשיית ההיי-טק פחות מ-10% (שהם פחות מ-4% מכלל העובדים המתגוררים באזורים אלו). בולט גם שיעורם היחסי של עובדי המקצועות הטכנולוגיים מחוץ לענפי ההיי-טק, שהוא גבוה במיוחד בנפות ירושלים, צפת, כינרת, והגולן ונמוך במיוחד בנפות המרכז ובאזורי תל אביב ורמת גן.

מן ההבדלים עולה כי אזורים גיאוגרפים שונים בארץ מהווים מוקדים לפעילויות שונות בתחום ההיי-טק. העובדים באותם מוקדים הם לאו דווקא תושבי האזור, וההפך: תושבי אותם אזורים המועסקים בהיי-טק לא בהכרח עובדים באזור מגוריהם. תרשים 11 מציג את שיעור עובדי ההיי-טק (במקצועות ובענפים השונים) מכלל העובדים בכל אזור גיאוגרפי בממוצע לאורך שנות המדגם שלנו. כמו כן מוצגת בכל עמודה בתרשים מסגרת שחורה, שגובהה מחושב על ידי חלוקת מספר העובדים בהיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים המתגוררים בנפה בסך המשרות שיש בנפה; היחס בין מסגרת זו לעמודה הצבעונית מייצג את היחס בין מספר עובדי ההיי-טק והטכנולוגיה המתגוררים באזור הגיאוגרפי לבין מספר המשרות בהיי-טק ובמקצועות טכנולוגיים באותו אזור. כאשר המסגרת גבוהה מהעמודה הצבעונית, פירוש הדבר שמספר אנשי ההיי-טק המתגוררים באזור גדול ממספר המשרות בתחום באזור זה, כפי שנראה לדוגמה בנפות חדרה ורחובות ובאזור חולון; כאשר המסגרת נמוכה מהעמודה, פירוש הדבר שמספר אנשי ההיי-טק המתגוררים באזור לא היה מספיק לאיוש המשרות באזור גם אילו התאימו כל עובדת או עובד למשרות, כפי שהדבר ניכר באזור תל אביב.

תרשים 11. תעסוקה בענפי ההיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים, לפי נפה, 2018–2024

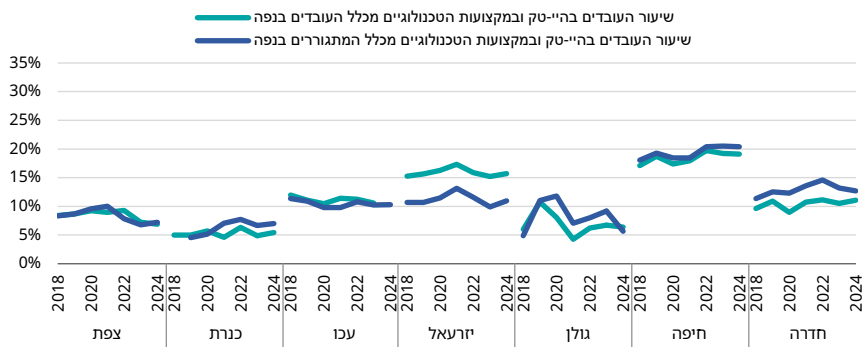


מקור: מיכאל דבאוי, גיל אפשטיין ואבי וייס, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

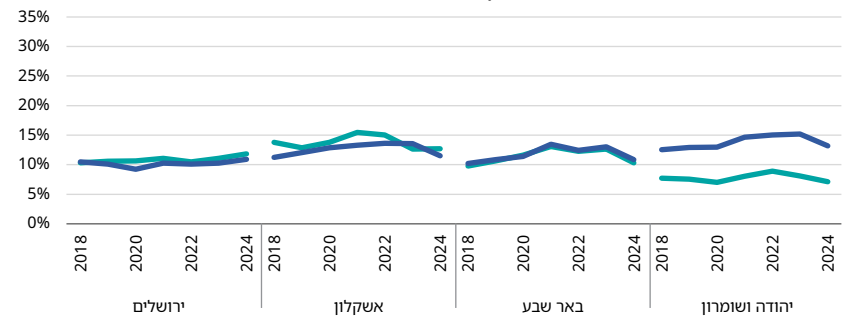
הירידה הכלל-ארצית בשיעור המועסקים בענפי ההיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים ב-2023–2024 באה לידי ביטוי במרבית נפות ואזורי הארץ (תרשים 12). הירידות החדות ביותר נרשמו בנפות הצפון (במיוחד כינרת וצפת), אם כי בכמה מהן הירידה בשיעור עובדי ההיי-טק התחילה עוד טרם המלחמה, בשנות מגפת הקורונה ואף קודם לכן. תופעה דומה נגלית בהיקף מצומצם יותר גם ביהודה ושומרון, בנפת רמלה ובאזור חולון – שהירידה בשיעור עובדי ההיי-טק בהם במהלך המלחמה ממשיכה מגמת ירידה שהחלה קודם לכן. במקומות אחרים השפעות המלחמה ניכרות יותר: בנפת באר שבע, לדוגמה, שיעור אנשי ההיי-טק עמד יציב על כ-13% בשנים 2021–2023, וירד ל-10% במהלך 2024. כמו כן, באזור תל אביב נרשמה בין 2023 ל-2024 ירידה קלה, שאינה בעלת משקל רב יחסית לשיעור עובדי ההיי-טק באזור, אך היא משמעותית במספרים מוחלטים (כמעט 2,000 מועסקות ומועסקים).

תרשים 12. תעסוקה בהיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים לפי נפות ומחוזות, גילי 25-65, 2014-2018

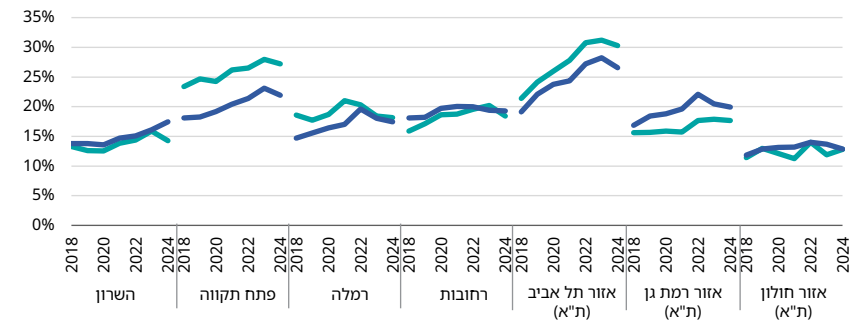
א. נפות מחוז הצפון ומחוז חיפה



ב. נפות הדרום, ירושלים ויהודה ושומרון



ג. נפות מחוז המרכז ואזורי נפת תל אביב



מקור: מיכאל דבאוי, גיל אפשטיין ואבי וייס, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

עם זאת, במספר אזורים בארץ התעסוקה בהיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים נותרה יציבה. בהקשר זה בולטים מחוז חיפה, נפת עכו ואזור רמת גן. בנפת ירושלים ובנפת יזרעאל אף נרשמה עלייה קלה בשיעור המועסקים בהיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים בין 2023 ל-2024. באזורים מסוימים נרשמה תמונה מעורבת: בנפת אשקלון, לדוגמה, שיעור המועסקים בהיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים מהמתגוררים בנפה ירד מעט במהלך המלחמה, ואילו שיעור מקומות העבודה במקצועות אלו בתחום הנפה נותר דומה. בנפת השרון הייתה תופעה הפוכה: שיעור המועסקים בהיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים מהמתגוררים בנפה המשיך לעלות במהלך המלחמה, בעוד שיעור מקומות העבודה במקצועות אלו בתחום הנפה ירד מעט.

נושא נוסף המתקשר לממד הגיאוגרפי הוא העבודה מהבית. בממוצע ארצי, כשליש מהעובדים בשירותי ההיי-טק עבדו מהבית בדרך כלל בשנים האחרונות, לעומת כעשירית מהעובדים בתעשיית ההיי-טק, כחמישית מהעובדים הטכנולוגיים בשאר הענפים וכ-7% מהעובדים הלא-טכנולוגיים בשאר הענפים. רבע מהעובדים הטכנולוגיים במשק עבדו מהבית בדרך כלל, וכמוהם עובדי המעטפת בשירותי ההיי-טק. עובדי המעטפת בתעשיית ההיי-טק – שרבים מהם הם כאמור בעלי מלאכה ומפעילי מכונות – עבדו מהבית בשיעור נמוך יחסית של 6%. בחלוקה גיאוגרפית (לוח נ'2 בנספח), ישנה שונות ניכרת בעבודה מהבית, כאשר דווקא במחוזות תל אביב והמרכז אחוז גדול יותר של העובדים עובד מהבית – הן בהיי-טק והן בענפי המשק האחרים. לעומת זאת, בכל נפות הדרום והצפון שיעור העבודה מהבית נמוך מהממוצע הארצי, ובמרביתן גם שיעורי העבודה מהבית של העובדים בענפי ההיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים נמוכים מהממוצע הארצי. ניכר אפוא כי עבודה מהבית עדיין אינה משמשת זרז לקידום תעסוקת היי-טק בפריפריה.

אתגרי ההווה והעתיד

המלחמה שפרצה ב-7 באוקטובר השפיעה באופן דרמטי על כלכלת ישראל ועל ההיי-טק הישראלי. הפעילות העסקית של חברות רבות נפגעה בגלל המלחמה, אם במישורן (באזורים המפונים) ואם בעקיפין (בשל פגיעה בביקושים), אך לחברות אחרות, בתחומי הייצור הביטחוני והסייבר, לדוגמה, נפתחו הזדמנויות חדשות. באשר לתעסוקה בהיי-טק, מסקר שערכה רשות החדשנות בקרב בכירים בענפי היי-טק בחודשים מרץ ואפריל 2024 עולה שככלל, היצע המועמדים והמועמדות גדל ונעשה קל יותר לגייס כוח אדם. כך לדוגמה, 76% מהחברות הצליחו לאייש משרות טכנולוגיות בתוך פחות משלושה חודשים, ו-87% מהחברות איישו משרות לא טכנולוגיות בתוך שלושה חודשים. עם זאת, המשיבים ציינו ששינויים אלו אינם קשורים בהכרח למלחמה (רשות החדשנות, 2024, עמ' 25).

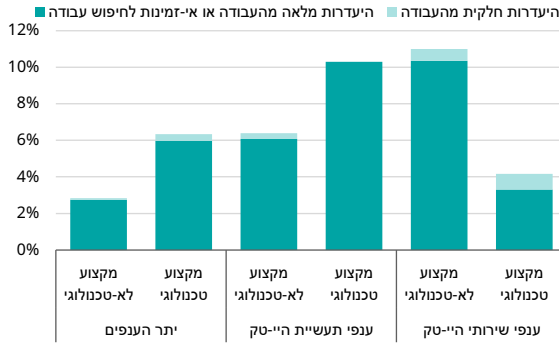
עוד עלה מן הסקר כי על רקע אי-הוודאות הנגזרת מהמצב הביטחוני עובדות ועובדים נוטים יותר להעדיף יציבות תעסוקתית, ולעיתים אף מוכנים למתן את ציפיות השכר בשל כך. עם זאת, כאמור בציטוט לעיל, אפשר ששינויים אלו אינם נובעים אך ורק מהמלחמה, אלא הם משקפים הבשלה של ענפי ההיי-טק ומיצוי של פוטנציאל הגדילה שלהם באופן המצנן את להט הגיוס ומקטין את כוח המיקוח של העובדות והעובדים. אם זה המצב, ייתכן שהמלחמה זרזה תהליך שכבר התחיל, וסיומה לא בהכרח יחזיר את המצב לקדמותו.

נושא נוסף שניכרת בו השפעת המלחמה על עובדי ההיי-טק הוא שירות המילואים. תרשים 13 מציג את שיעור המגויסים למילואים בקרב בעלי משלחי יד שונים בענפים שונים ברבעון האחרון של 2023.¹⁰ שיעור העובדים שגויסו למילואים בתחילת המלחמה היה גבוה במיוחד בענפי תעשיית ההיי-טק ועמד על כעשירית מהעובדים והעובדות.¹¹ בשאר המשק גויסו כ-6% מבעלי משלחי היד הטכנולוגיים וכ-3% מכל שאר העובדים. לרוחב כוח העבודה, שיעור המגויסים למילואים בקרב בעלי משלחי יד טכנולוגיים היה כ-7%, לעומת 3% בקרב בעלי משלחי יד אחרים. תופעת ההיעדרות **החלקית** ממקום העבודה בשל שירות המילואים לא הייתה שכיחה לרוחב כוח העבודה, אך קיבלה ביטוי בולט בתחומי ההיי-טק: עובדים בענפי ההיי-טק היו יותר משליש מהעובדים שנעדרו חלקית בשל שירות מילואים, הרבה יותר משיעורם בכוח העבודה. בהמשך המלחמה צנח דרמטית שיעור הנעדרים בשל שירות מילואים בכל משלחי היד והענפים. במחצית השנייה של 2024 עמד שיעור המגויסים למילואים על פחות מ-2% מהעובדים בכל אחד מתחומי ההיי-טק (וקצת פחות מ-1% בקרב שאר האוכלוסייה העובדת).

10 בשל היקף הגיוס למילואים בתקופה זו, מספר הנדגמים בסקר יד אדם של הלמ"ס שדיווחו על שירות מילואים הספיק לאמידת ההתפלגות לפי ענף ומשלח יד.

11 יש לציין כי שיעור הגיוס למילואים בענפי ההיי-טק היה מהגבוהים בענפי הכלכלה, אך ממצא זה נובע ברובו ממאפייניו הדמוגרפיים של הענף: גברי, יהודי, צעיר. בהתחשב במאפיינים אלו, שיעור הגיוס היה דווקא נמוך מהצפוי. להרחבה ראו דבאוי ואחרים (2024).

תרשים 13. השפעת שירות המילואים על התעסוקה בהיי-טק, אוקטובר-דצמבר 2023



הערה: המספר המוצג הוא שיעור מתוך כלל כוח העבודה (מועסקים, נעדרים זמנית ומובטלים) עד גיל 50. מקור: מיכאל דבאוי, גיל אפשטיין ואבי וייס, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

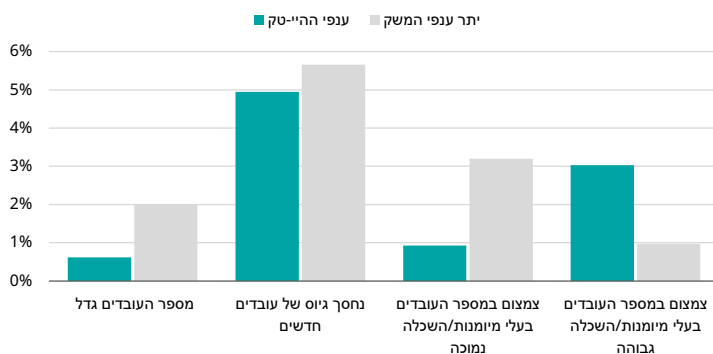
לצד ההשפעה של התמשכות המלחמה והשלכותיה הישירות על הכלכלה והתעסוקה, ההיי-טק והמקצועות הטכנולוגיים מושפעים מהתפתחות דרמטית נוספת – התפתחות הבינה המלאכותית היוצרת והטמעתה בשוק. העובדים במקצועות הטכנולוגיים חשופים במידה רבה לתחרות מצידם של כלי הבינה המלאכותית היוצרת, שהיו מסוגלים לבצע רבות ממטלותיהם הטיפוסיות כבר במחצית 2024.¹² חשיפה כזאת מאפיינת הן את העובדים הטכנולוגיים בענפי ההיי-טק והן את עובדי המעטפת (יש לציין שענפים אחרים, כגון פיננסים, נדל"ן, שירותים מקצועיים, מדעיים וטכניים, חשופים לכך אף יותר). כמו כן, ענפי ההיי-טק מאופיינים בשיעורים דומים של עובדים שצפויים להיות מוחלפים בכלי בינה מלאכותית ושל עובדים שהבינה המלאכותית צפויה לסייע להם, ולפיכך קשה לחזות מה תהיה ההשפעה המצרפית של מהפכת הבינה המלאכותית על השוק כולו (להרחבה בנושא זה ראו דבאוי ואחרים, 2025).

באשר להשפעה בפועל של הבינה המלאכותית, ממצאים ראשוניים מסקר מגמות בעסקים ומסחר של הלמ"ס רומזים כי עסקים בענפי ההיי-טק (ובפרט בשירותי ההיי-טק) מובילים את המשק באימוץ הבינה המלאכותית והטמעתה ובאימוץ טכנולוגיה שכזו ככוונה להמעיט בגיוס עובדים חדשים ולהחליף עובדים עתירי מיומנות או השכלה

12 לשם המחשה, על פי מדד החשיפה לבינה מלאכותית שפיתחו Eloundou et al. (2024), כלי כגון GPT-4 יכול לבצע לבדו 16% מהמטלות הטיפוסיות של העובד הטכנולוגי החציוני בישראל (לעומת 14% מהמטלות של העובד הלא-טכנולוגי החציוני), ובעזרת כלי עזר הבינה המלאכותית יכולה לבצע 70% מהמטלות של העובד הטכנולוגי החציוני (לעומת 49% מאלו של העובד הלא-טכנולוגי החציוני). ראו תרשים 4' בנספח.

(הלמ"ס, 2025). תרשים 14 מציג את שיעור העובדים שמעסיקיהם דיווחו על השפעות שונות של אימוץ בינה מלאכותית על מספר העובדים הכולל בעסק, בחלוקה לענפי ההיי-טק ושאר ענפי המשק. ניתן להבחין כי שיעור העובדים אצל מעסיק שדיווח על חיסכון בגיוס עובדים גבוה בהיי-טק מעט יותר משיעורם בשאר המשק, ואילו בהיי-טק שיעור המועסקים אצל מעסיק שדיווח על גיוס מוגבר הוא שלישי מזה שבשאר המשק. כמו כן, בהיי-טק שיעור המועסקים שמעסיקם דיווח על צמצום במספר העובדים בעלי השכלה או מיומנות גבוהה גדול פי שלושה משיעורם בשאר ענפי המשק (וההפך עבור עובדים בעלי השכלה או מיומנות נמוכה).

תרשים 14. כיצד השפיע השימוש בבינה מלאכותית על מספר העובדים הכולל בעסק? עסקים שהשתמשו בבינה מלאכותית, 2025



הערות: העסקים שקולים על פי שיעור המועסקים. התשובות מתבססות אך ורק על עסקים שדיווחו על אימוץ טכנולוגיית בינה מלאכותית (בהיי-טק עסקים אלו מעסיקים כשני שלישים מהעובדים, ואילו בשאר ענפי המשק מדובר ברבע מהמועסקים).

מקור: מיכאל דבאוי, גיל אפשטיין ואבי וייס, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

הנתונים אינם מאפשרים לאמוד באופן כמותי את היקף הפיטורים (או ההימנעות מגיוס עובדים), אלא רק את מספר המעסיקים שדיווחו על תופעות כאלו; בכל מקרה, יש להדגיש כי בזמן כתיבת שורות אלו היקף התופעות המתוארות קטן גם בענפי שירותי ההיי-טק, והרוב המוחץ של המעסיקים דיווחו כי אימוץ הבינה המלאכותית לא השפיע כלל על מספר העובדים. עם זאת, ייתכן כי היקף ההשפעה ילך ויגבר עם התפתחות הטכנולוגיה והטמעתה. אם כך יתפתחו הדברים, הענף שאחראי לעיקר הגידול בתעסוקה ובשכר של עובדי ההיי-טק והעובדים הטכנולוגיים בעשור האחרון יחווה צמצום מבני בביקוש לעובדים. יחד עם המגמה ארוכת הטווח של האוטומציה בתעשיית ההיי-טק, הדבר עלול להוביל לירידה משמעותית בתעסוקה בהיי-טק בישראל לאורך זמן.

בסיכומו של דבר, על אף המשך הגידול בהשקעות הזרות ובתפוקת עובדי ההיי-טק והעובדים הטכנולוגיים, המלחמה ומהפכת הבינה המלאכותית הותירו את התעסוקה בהיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים במצב טוב פחות מבעבר. בעיקר בולטים לרעה העלייה בשיעורי האבטלה בהיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים (לצד ירידה במספר המשרות הפנויות במקצועות הטכנולוגיים); הירידה בתעסוקה בהיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים בדרום ובצפון; ואימוץ הבינה המלאכותית להחלפת עובדים בשירותי ההיי-טק. יש לגבש מדיניות למינוף מהפכת הבינה המלאכותית לקידום תעסוקה איכותית ולמזעור נזקי האוטומציה, ובמקביל להציב את קידום התעסוקה האיכותית כיעד מרכזי בתוכניות השיקום של הפריפריה פגועת המלחמה.

מקורות

בנטל, ב', ושאמי, ל' (2022). **מגמות מאקרו-כלכליות: מבט-על**. בתוך: א' וייס (עורך), **דוח מצב המדינה: חברה, כלכלה ומדיניות 2022** (עמ' 309–352). מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.

גלעד, א' (2024, 14 ביולי). **דיווח: גוגל לרכוש את וויז הישראלית**. אלה המרוויחים הגדולים. **גלובס**.

דבאוי, מ', אפשטיין, ג', ווייס, א' (2022). **שוק העבודה בישראל: מבט-על**. בתוך: א' וייס (עורך), **דוח מצב המדינה: חברה, כלכלה ומדיניות 2022** (עמ' 271–298). מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.

דבאוי, מ', אפשטיין, ג', ווייס, א' (2024). **שוק העבודה בישראל 2024: בצל המלחמה**. בתוך א' וייס (עורך), **דוח מצב המדינה: חברה, כלכלה ומדיניות 2024** (עמ' 61–90). מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.

דבאוי, מ', וינטר, י', אפשטיין, ג', וייס, א', ובכר-נתנאל, א' (2025). **מגמות בתעסוקה ובינה מלאכותית בשוק העבודה הישראלי**. מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל ומכון מוזיאון למדיניות בינה מלאכותית.

דור, א' (2024, 30 ביוני). **למרות המלחמה, ההייטק הישראלי רושם את הרבעון הכי חזק מאז פיצוץ הבועה. דה מרקר**.

הלמ"ס (2025, 15 ביולי). **אימוץ בינה מלאכותית בעסקים: נתונים מתוך הפרק המתחלף בסקר הערכת מגמות בעסקים לחודש יוני 2025**. הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

וויזברג, מ' (2025, 21 בינואר). **משבר הגיוניורים: הם למדו תואר בהנדסה, ובכל זאת לא מצליחים למצוא עבודה בהייטק. גלובס**.

כביר, ע' (2023, 26 בדצמבר). **אינטל תגדיל את ההשקעה במפעל בקריית גת ב-15 מיליארד דולר. כלכליסט**.

פתיר, א' ומקונן, ט' (2024, 24 ביולי). **מי פוטר בשיעור הגבוה ביותר, מה משך הזמן למציאת עבודה ולאן עוברים המפוטרים? ניתוח מעמיק של גלי הפיטורים בהייטק הישראלי**. RISE Israel.

רשות החדשנות (2024). **"דוח שנתי: מצב ההייטק 2024"**.

שולמן, ס' (2025, 30 ביוני). **שיא גיוסים להייטק הישראלי במחצית הראשונה של 2025. כלכליסט**.

CompTIA (2024). *State of the tech work force*. CompTIA.

Eloundou, T., Manning, S., Mishkin, P., & Rock, D. (2024). GPTs are GPTs: Labor market impact potential of LLMs. *Science*, 384(6702), 1306–1308.

McCarthy, M. (2023). *Men dominate tech roles: data*. LinkedIn.

NSF (2024). *Representation of demographic groups in STEM*. National Science Foundation.

Oaxaca, R. (1973). Male-female wage differentials in urban labor markets. *International Economic Review*, 14(3), 693–709.

נספח

לוח נ'1. התפלגות משלחי היד בענפי ההיי-טק, ממוצע 2018–2024 ו-2024

מקצוע	תעשיית ההיי-טק	שירתי ההיי-טק
מנהלים	13% (12%)	30% (29%)
משלח יד אקדמי	14% (20%)	30% (33%)
הנדסאים, טכנאים, סוכנים ובעלי משלח יד נלווה	11% (10%)	12% (11%)
פקידים כליים ועובדי משרד	9% (9%)	11% (11%)
עובדי מכירות ושירותים	3% (2%)	5% (3%)
בעלי מלאכה בתעשייה ובבינוי ובעלי משלח יד דומה	15% (14%)	6% (7%)
מפעילי מתקנים ומכונות, מרכיבי מוצרים וציוד ונהגים	22% (21%)	0.5% (0.5%)
עובדים לא מקצועיים	3% (2%)	1% (1%)
לא ידוע	9% (9%)	4% (5%)

הערות: אחוז מתוך המועסקים העובדים עשר שעות שבועיות לפחות בענפי ההיי-טק שלא במקצועות טכנולוגיים. המספר שמחוץ לסוגריים הוא הערך הממוצע לתקופה 2018–2024; המספר שבסוגריים הוא לשנת 2024 בלבד.

מקור: מיכאל דבאוי, גיל אפשטיין ואבי וייס, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

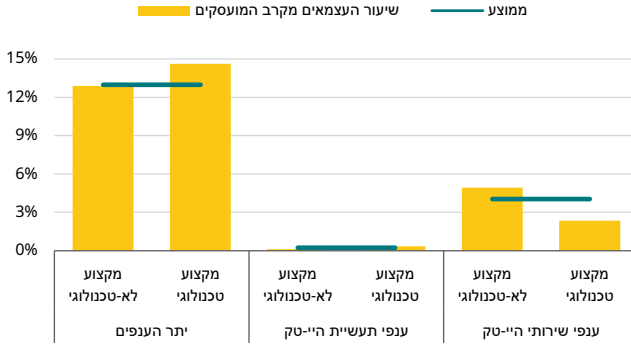
לוח נ'2. שיעור המשיבים בחיוב לשאלה "האם אתה עובד מהבית בדרך כלל?"
לפי נפה, משלח יד וענף, גילי 25-65, 2018-2024

מקצוע טכנולוגי בענף אחר	מקצוע מעטפת בשירותי היי-טק	מקצוע טכנולוגי בשירותי היי-טק	מקצוע מעטפת בתעשיית היי-טק	מקצוע טכנולוגי בתעשיית היי-טק	מחוץ לענפי ההיי-טק	סך הכול
ירושלים	19%	22%	38%	10%	18%	9%
צפת	25%	11%	44%	5%		6%
כנרת	11%	4%	39%			6%
עכו	12%	20%	33%	1%	13%	5%
יזרעאל	12%	16%	34%	4%	10%	5%
גולן	12%	0%	17%	0%		6%
חיפה	18%	20%	32%	5%	12%	9%
חדרה	16%	34%	40%	5%	22%	9%
השרון	19%	27%	41%	19%	23%	11%
פתח תקווה	22%	29%	35%	4%	15%	13%
רמלה	20%	27%	35%	6%	11%	11%
רחובות	21%	25%	34%	8%	14%	11%
אזור תל אביב (ת"א)	27%	28%	35%	16%	21%	18%
אזור רמת גן (ת"א)	20%	21%	37%	18%	25%	13%
אזור חולון (ת"א)	16%	24%	36%	7%	15%	8%
אשקלון	11%	17%	37%	3%	8%	7%
באר שבע	14%	18%	35%	2%	5%	6%
יהודה ושומרון	23%	22%	39%	8%	15%	12%
סך הכול	19%	25%	36%	6%	13%	10%

הערה: תאים ריקים מייצגים תתי-מדגם שבהם לא ענו על השאלה די נשאלים לגיבוש אומדן לאוכלוסייה.

מקור: מיכאל דבאוי, גיל אפשטיין ואבי וייס, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

תרשים נ'1. שיעור העצמאים מכלל המועסקים במשק, גילי 25-65, 2018-2024

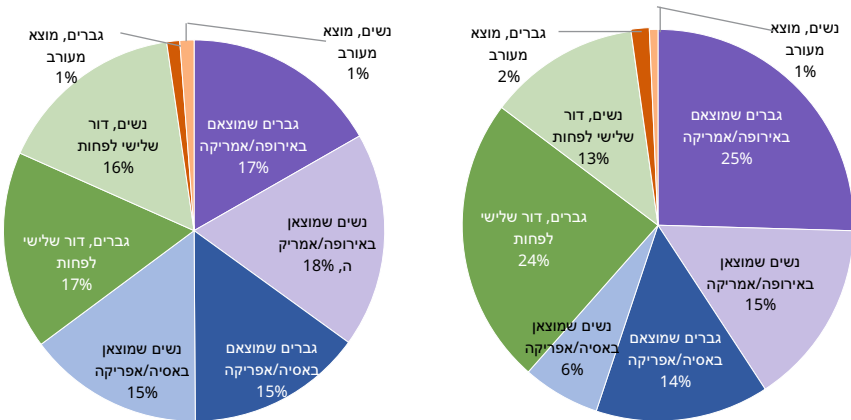


מקור: מיכאל דבאוי, גיל אפשטיין ואבי וייס, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

תרשים נ'2. יהודים בהיי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים, לפי מוצא ומגדר

כלל האוכלוסייה, גילי 25-65

כוח העבודה בהיי-טק, גילי 25-65



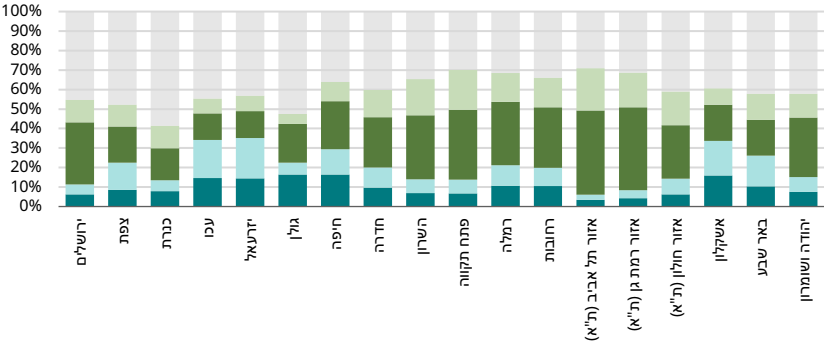
הערה: פרטים שיוכו למוצא "אירופה/אמריקה" או למוצא "אסיה/אפריקה" אם עמדו באחד התנאים הבאים: הפרט נולד במדינה המשתייכת למוצא הנ"ל; הפרט נולד בישראל ושני הוריו נולדו במדינות המשתייכות למוצא הנ"ל; הפרט נולד בישראל, הורה אחד נולד במדינה המשתייכת למוצא הנ"ל וההורה השני נולד בישראל או שמקום לידתו לא ידוע.

מקור: מיכאל דבאוי, גיל אפשטיין ואבי וייס, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

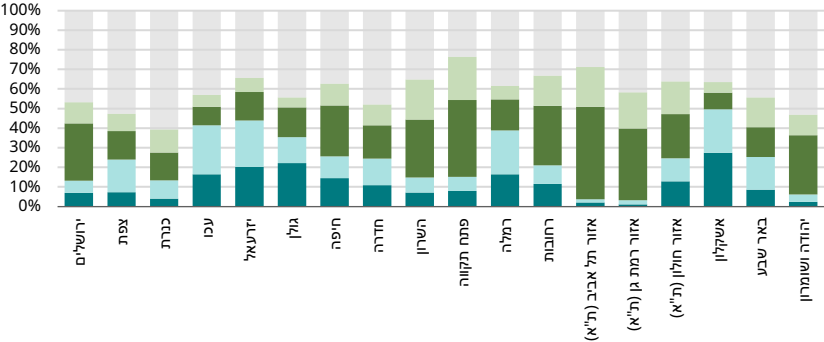
תרשים נ'3. התפלגות המועסקים בענפי הריי-טק ובמקצועות הטכנולוגיים, גילי 25-65, 2018-2024

מקצוע טכנולוגי שירותי הריי-טק מקצוע מעטפת תעשיית הריי-טק מקצוע טכנולוגי שירותי הריי-טק
מקצוע מעטפת שירותי הריי-טק מקצוע טכנולוגי מחוץ לענפי הריי-טק

א. לפי נפת מגורים

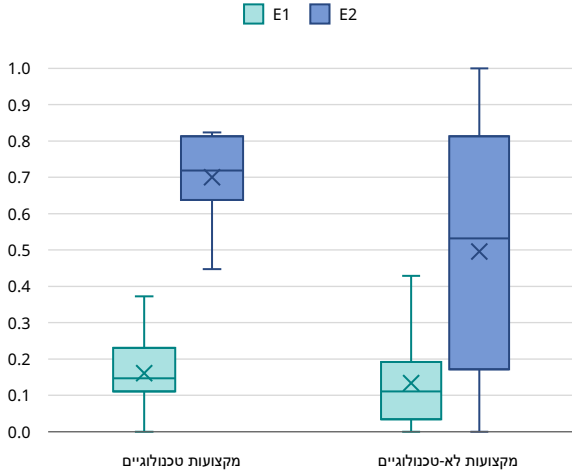


ב. לפי נפת עבודה



מקור: מיכאל דבאוי, גיל אפשטיין ואבי וייס, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

תרשים נ'4. התפלגות החשיפה לבינה מלאכותית לפי משלח יד, גילי 25-65, 2018-2024



הערה: התרשים מציג תרשים "קופסה וזקנים" ("box and whiskers") המתאר באופן גרפי את התפלגות אומדני החשיפה לבינה מלאכותית על פני משלחי היד השונים בשתי קבוצות משלחי היד. ה-X מציג את הערך הממוצע והקו האופקי את הערך החציוני. מדד E1 מתייחס לשיעור המטלות הטיפוסיות למשלח היד שמודל שפה גדול כגון GPT-4 יכול לבצע לבדו במהירות על-אנושית ובאיכות אנושית-לפחות. מדד E2 מתייחס לשיעור המטלות הטיפוסיות שמודל שפה גדול יכול לבצע בעזרת כלי עזר כגון מערכת זיהוי תמונה. לפירוט נוסף ראו דבאוי ואחרים (2025).

מקור: מיכאל דבאוי, גיל אפשטיין ואבי וייס, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס