



טכנולוגיות חדשות והכלכלה:
תמורות ואתגרים

| בית ציוני אמריקה - תל אביב 08.12.2025

הרכב ההון האנושי ופרמיית השכר במגזר ההייטק בישראל

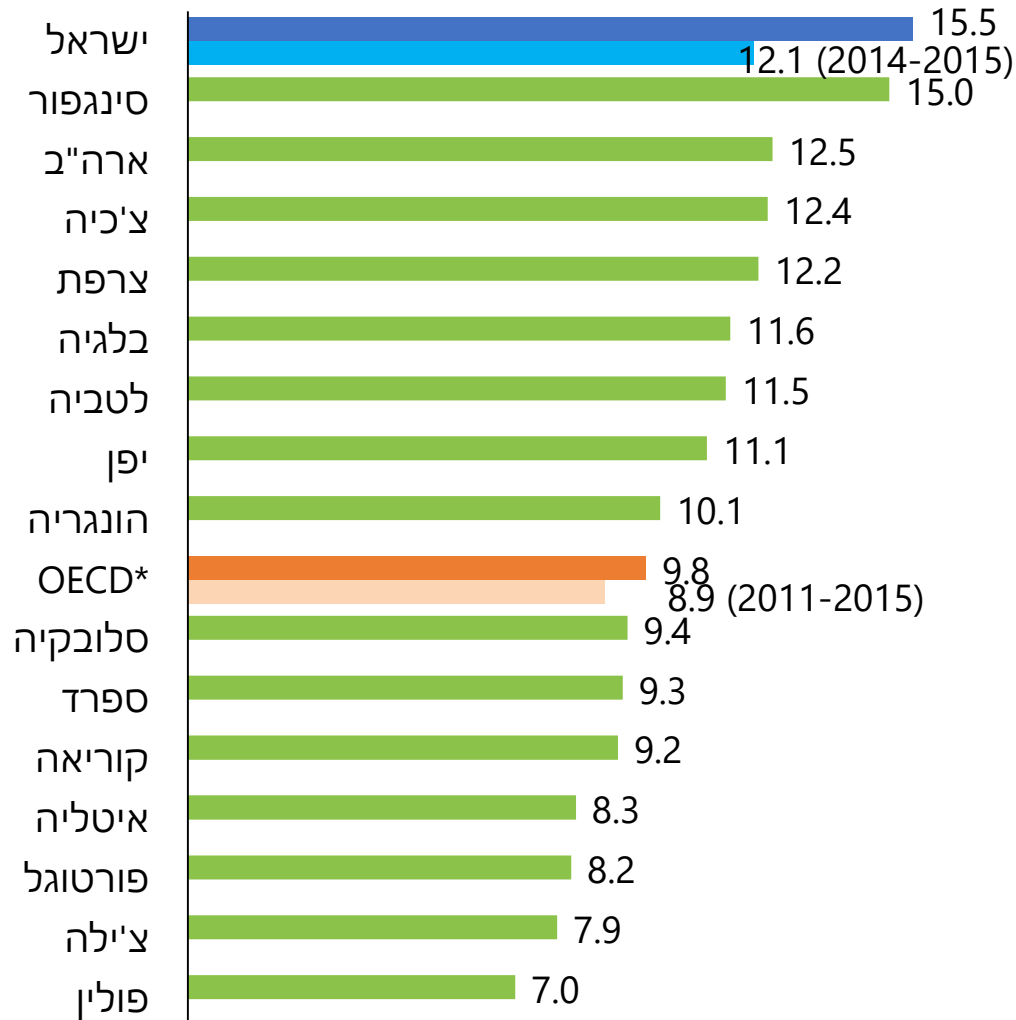
אלעד דה מלאך (חטיבת המחקר)
גלעד ברנד (אגף הכלכלן הראשי, משרד האוצר)
יותם פטרפרוינד (אגף הכלכלן הראשי, משרד האוצר)

"סדרת ניתוחי מדיניות וסוגיות מחקריות", נייר 2025.07, פורסם בדצמבר 2025.

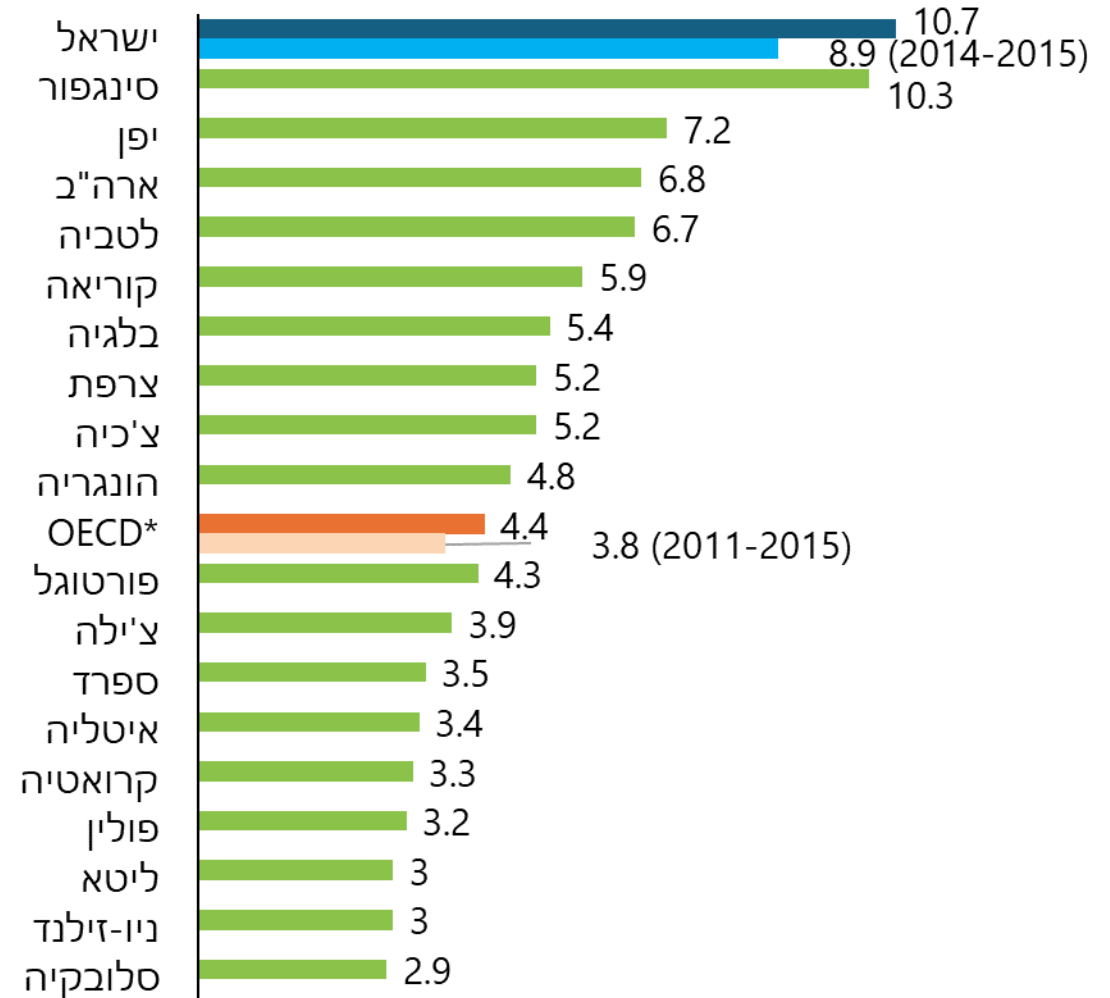
- מגזר ההייטק הוא מנוע צמיחה מרכזי במשק הישראלי והפריון והשכר בו גבוהים ביחס ליתר המשק.
- עבודה זו: (א) מאפיינת את הרכב ההון האנושי של מגזר ההייטק הישראלי בהשוואה בינלאומית, ובוחנת כיצד הוא התפתח על-פני זמן. (ב) סוקרת ומנתחת באופן מעמיק את התפתחות פערי השכר בין מגזר ההייטק ליתר ענפי המשק.
- הניתוח מתבסס על 2 מקורות מידע משלימים:
- סקר המיומנויות (PIAAC), לניתוח השוואתי בינלאומי של מאפייני כוח-האדם בהייטק.
- נתוני רשות המיסים (שע"ם) לניתוח עומק של התפתחות פערי השכר בישראל.

- שוק העבודה בישראל מאופיין בשיעור תעסוקה חריג בהייטק ביחס ל-OECD (11%), וגם בפערי מיומנויות גדולים, בין עובדי ההייטק לשאר העובדים, בהשוואה בינלאומית.
- פער השכר בין ההייטק ליתר המשק עלה בעשור האחרון, והוא מהגבוהים בקרב מדינות ה-OECD, גם כאשר מביאים בחשבון הבדלים בין הסקטורים במאפיינים ובמיומנויות של העובדים.
- הגידול על פני זמן ב"פרמיית ההייטק" — פער השכר בין ההייטק ליתר המשק בניכוי הבדלים במיומנות העובדים — נובע במידה רבה משינויים בהרכב החברות, והסטה של התעסוקה בהייטק לעבר חברות גדולות עם פריון ושכר גבוהים במיוחד ("חברות על").

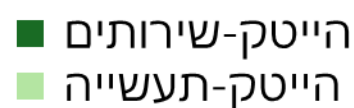
ב. שיעור העובדים במשלח יד ההייטק בישראל בהשוואה בינלאומית, 2022-2023



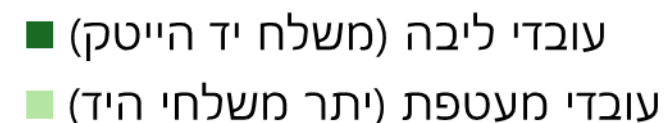
א. שיעור העובדים במגזר ההייטק בישראל בהשוואה בינלאומית, 2022-2023



מקרב כלל עובדי ההייטק, 2022-2023

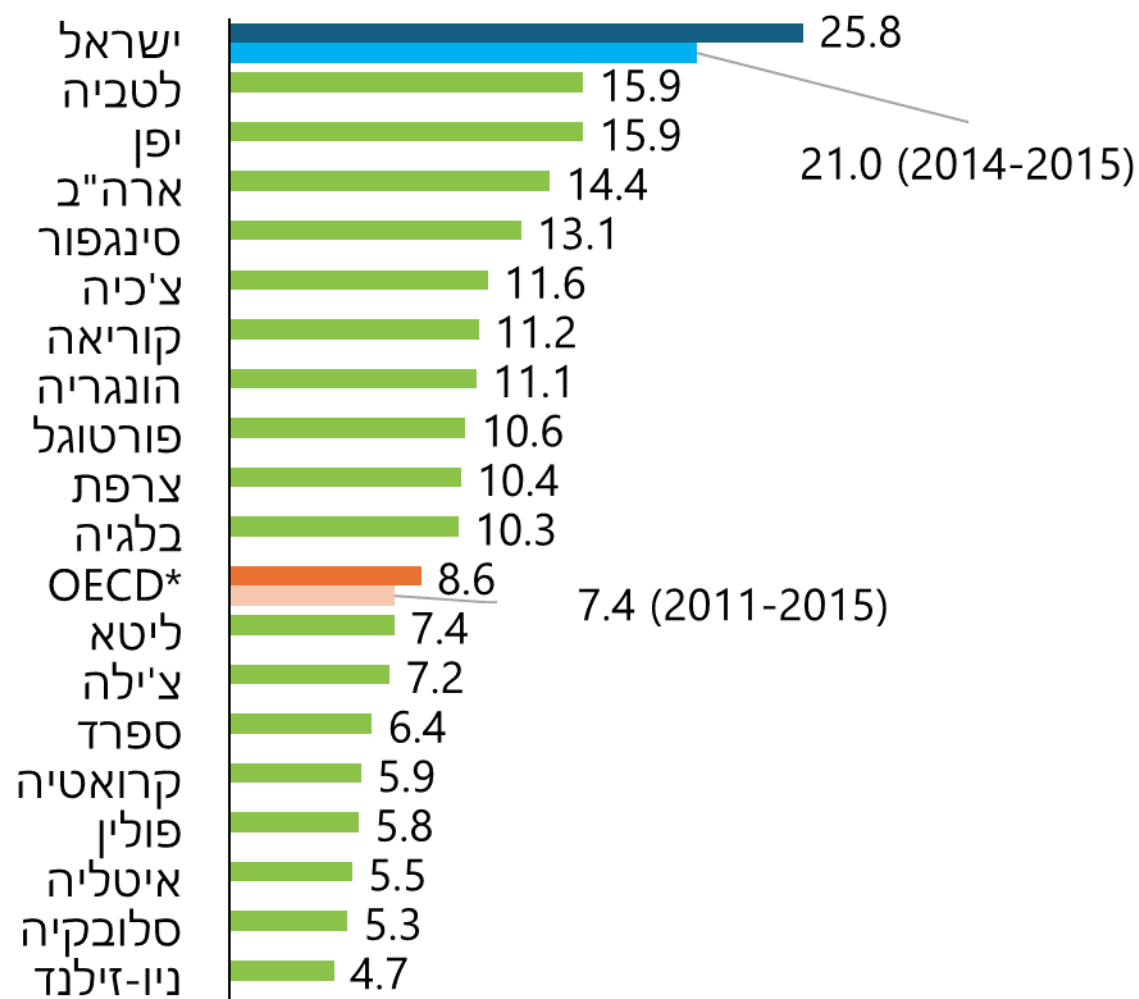


מקרב כלל עובדי ההייטק, 2022-2023



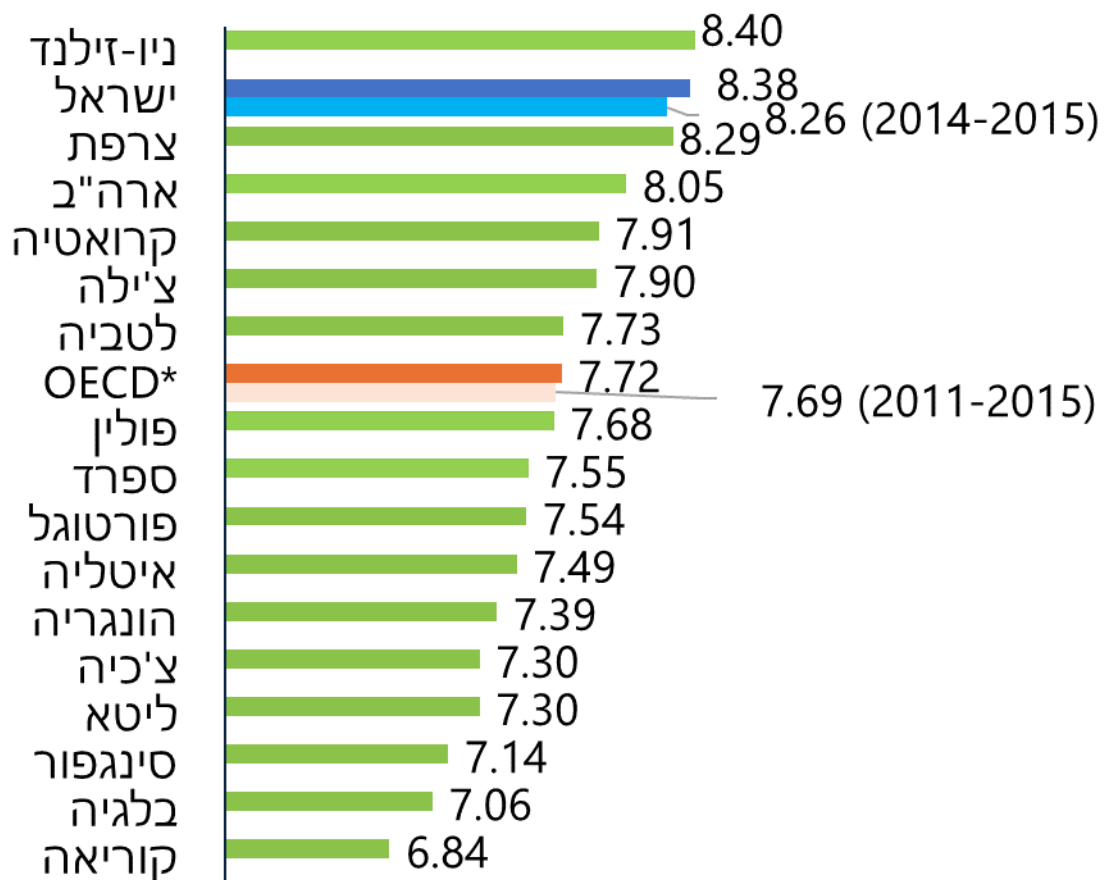
המקור: PIAAC ועיבודי בנק ישראל.

**א. שיעור העובדים במגזר ההייטק בישראל
מקרב חמישון המיומנות העליון
השוואה בינלאומית, 2022-2023**

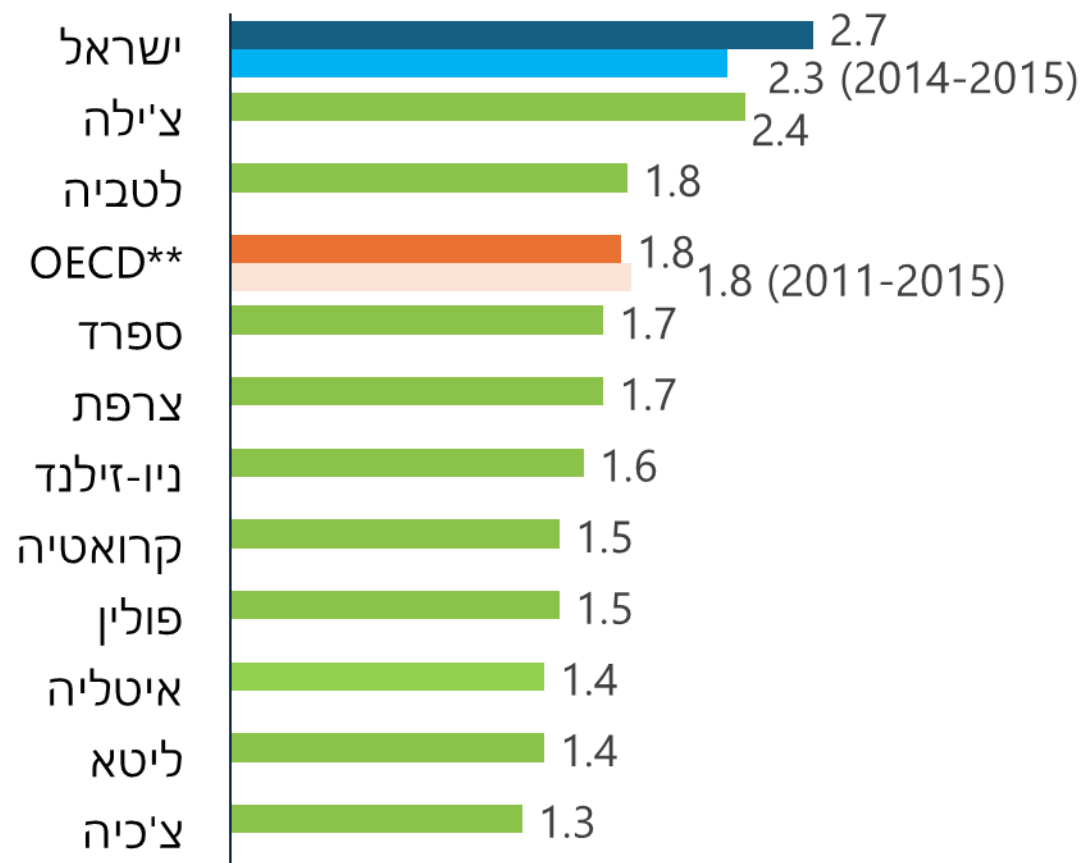


פערי השכר בין העובדים בהייטק ויתר העובדים גבוהים בהשוואה בינלאומית, והם התרחבו במהלך העשור

ב. עשירון השכר הממוצע של עובדי ההייטק



א. יחס השכר החציוני בין מגזר ההייטק ליתר המשק

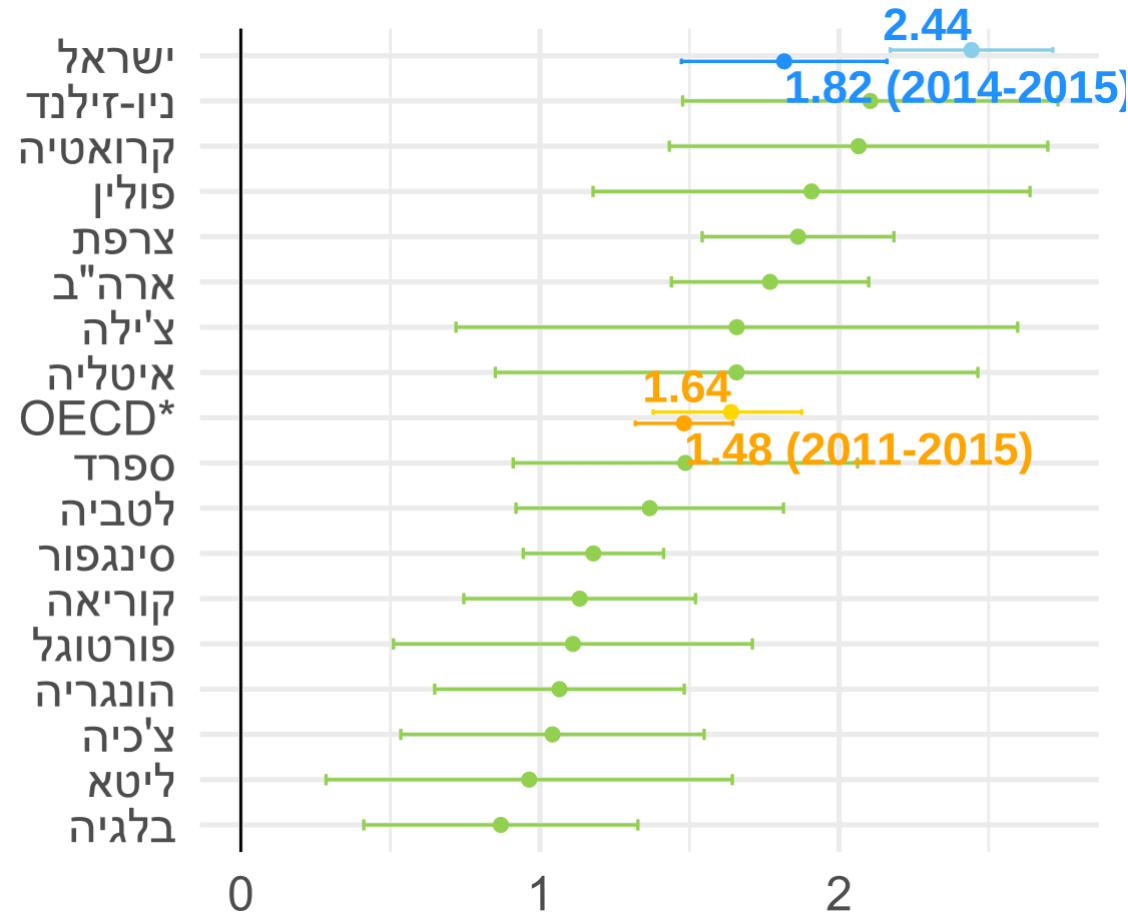


המקור: PIAAC ועיבודי בנק ישראל.

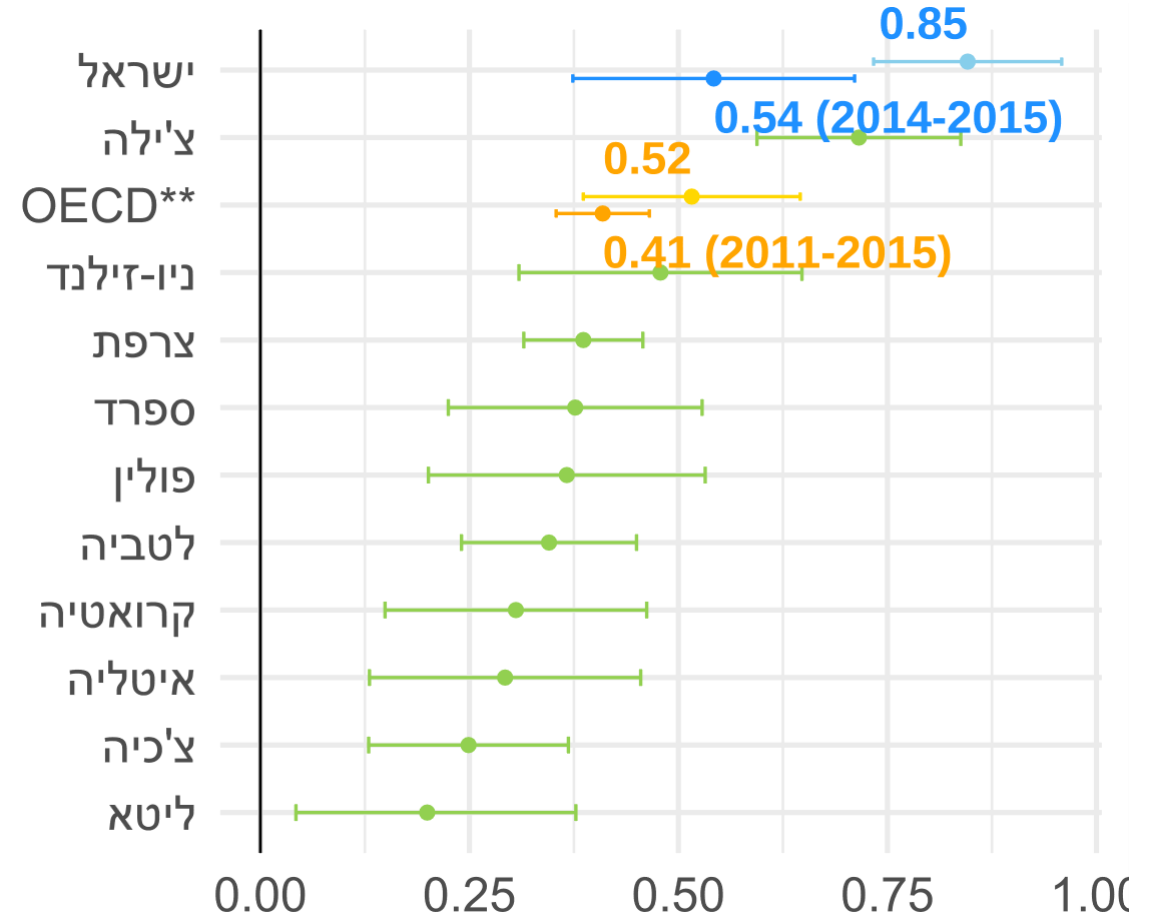
*OECD כולל רק מדינות בהן קיימים נתונים על עובדי ההייטק ב-2 גלי הסקר (ללא סינגפור, צ'כיה, לטביה, הונגריה, ניו זילנד וליטא).
OECD כולל רק מדינות בהן קיימים נתונים על **שכר מפורט של עובדי ההייטק ב-2 גלי הסקר (כל המדינות באיור הימני)

פרמיית השכר של ההייטק גבוהה בהשוואה בינלאומית, לאחר פיקוח על מיומנויות וגיל

ב. אומדן פרמיית השכר (במונחי הפרש עשירוני שכר) של ההייטק לאחר פיקוח על מיומנות וגיל הפרט



א. אומדן פרמיית השכר (log) של ההייטק לאחר פיקוח על מיומנות וגיל הפרט



המקור: PIAAC ועיבודי בנק ישראל.

*OECD כולל רק מדינות בהן קיימים נתונים על עובדי ההייטק ב-2 גלי הסקר (ללא סינגפור, צ'כיה, לטביה, הונגריה, ניו זילנד וליטא).
OECD כולל רק מדינות בהן קיימים נתונים על **שכר מפורט של עובדי ההייטק ב-2 גלי הסקר (כל המדינות באיור הימני).



- נעמיק בהתפתחות פערי השכר בין מגזר ההייטק ליתר המשק **בישראל** על סמך נתוני רשות המיסים לשנים 2010 עד 2022. הנתונים כוללים מידע גם על העובדים וגם על החברות בהם הם עובדים.
- נבחן מהם הגורמים שמסבירים את פערי השכר בהייטק וכיצד השתנו לאורך זמן?
- פרמיית ההייטק תיאמד באמצעות מתודולוגיית (AKM) Abowd, Kramarz and Margolis (1999).

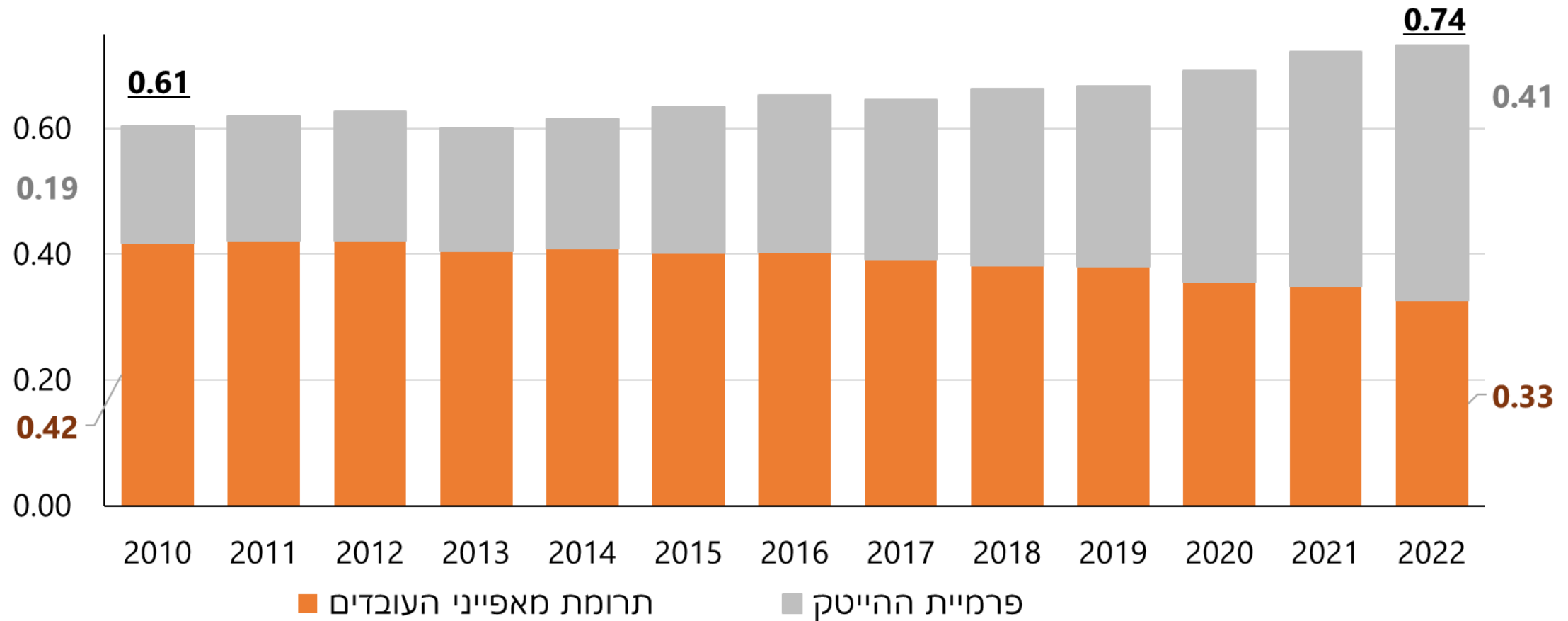


$$\underbrace{lwage_{i,t}}_{\text{שכר}} = \underbrace{\alpha_i + \beta' x_{i,t}}_{\substack{\text{מאפייני} \\ \text{העובדים}}} + \underbrace{\psi_{j(i,t)}}_{\substack{\text{מאפייני} \\ \text{הפירמות}}} + \underbrace{\delta_t + \theta_t \times D_{i,t}^{HT}}_{\substack{\text{שינויים על} \\ \text{פני זמן}}} + \underbrace{\varepsilon_{i,t}}_{\substack{\text{הפרעה} \\ \text{מקרית}}}$$

$$\underbrace{\overline{\text{lwage}}_{HT,t} - \overline{\text{lwage}}_{NHT,t}}_{\substack{\text{פערי השכר בין} \\ \text{ההייטק ליתר הענפים}}} = \underbrace{\left(\overline{\alpha + \beta' x_{HT,t}} - \overline{\alpha + \beta' x_{NHT,t}} \right)}_{\text{הבדלים במאפייני העובדים}} + \underbrace{\underbrace{\overline{\psi}_{HT,t} - \overline{\psi}_{NHT,t}}_{\text{Firm FE}} + \underbrace{\theta_t}_{HT * \underbrace{\text{Year FE}}_{\text{פרמיית ההייטק}}} + \underbrace{\varepsilon_{i,t}}_{\text{Residual}}}_{\text{פרמיית ההייטק}}$$

בין 2010 ל-2022 גדלה פרמיית ההייטק ביחס ליתר המשק, המשקפת פערי שכר מעל ומעבר להבדלים במאפיינים ובכישורי העובדים

פערי לוג-שכר בין מגזר ההייטק ליתר המשק מחולקים
לתרומת מאפייני העובדים ופרמיית ההייטק



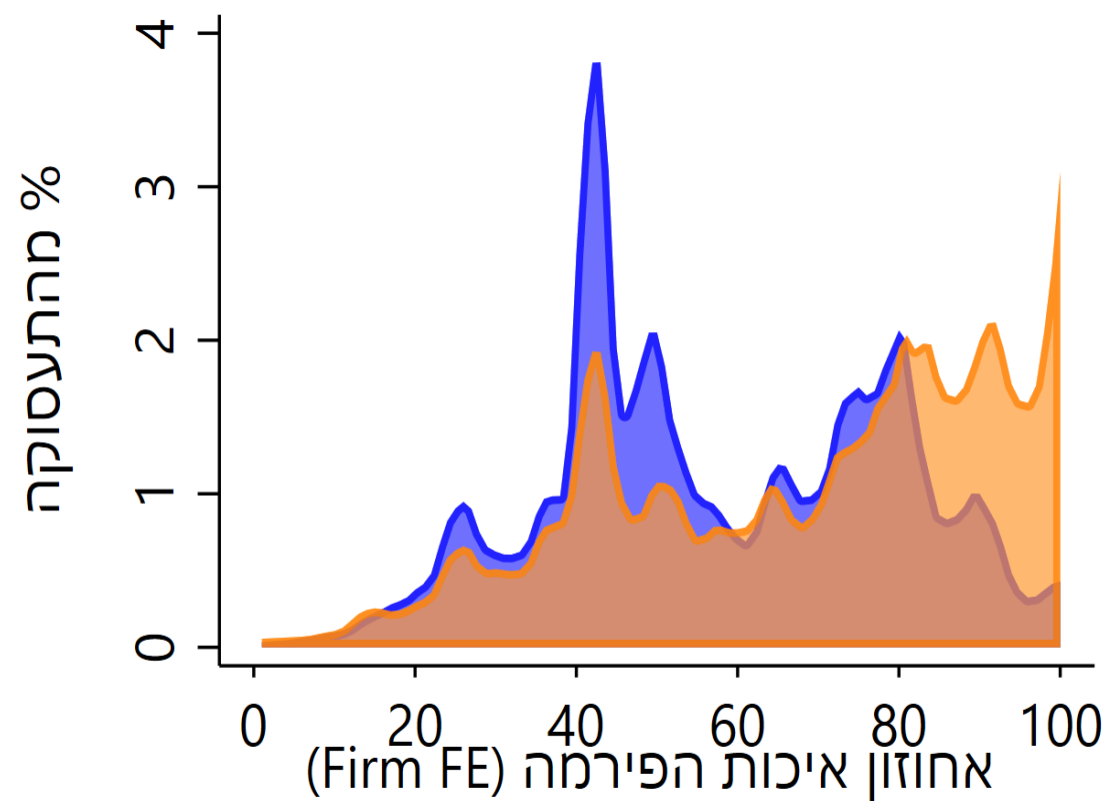


- מה מסביר את הגידול בפרמיית ההייטק?
- רכיב רוחבי של עליית שכר בכלל חברות ההייטק, מעל ומעבר לעליית השכר הכללית.
- רכיב הנובע מגידול בתעסוקה בחברות עם "פריון" גבוה יותר (כפי שמשקף בתוספת השכר שהן משלמות לעובדים).
- בפרט, גידול ניכר בתעסוקה ב"חברות על" (Superstart Firms), חברות בחמישון העליון של "הפריון".

כשני שליש מהגידול בתעסוקה במגזר ההייטק התרחש בקרב חברות שבחמישון האיכות העליון

התפלגות התעסוקה על פני אחוזוני איכות הפירמות

א. מגזר ההייטק



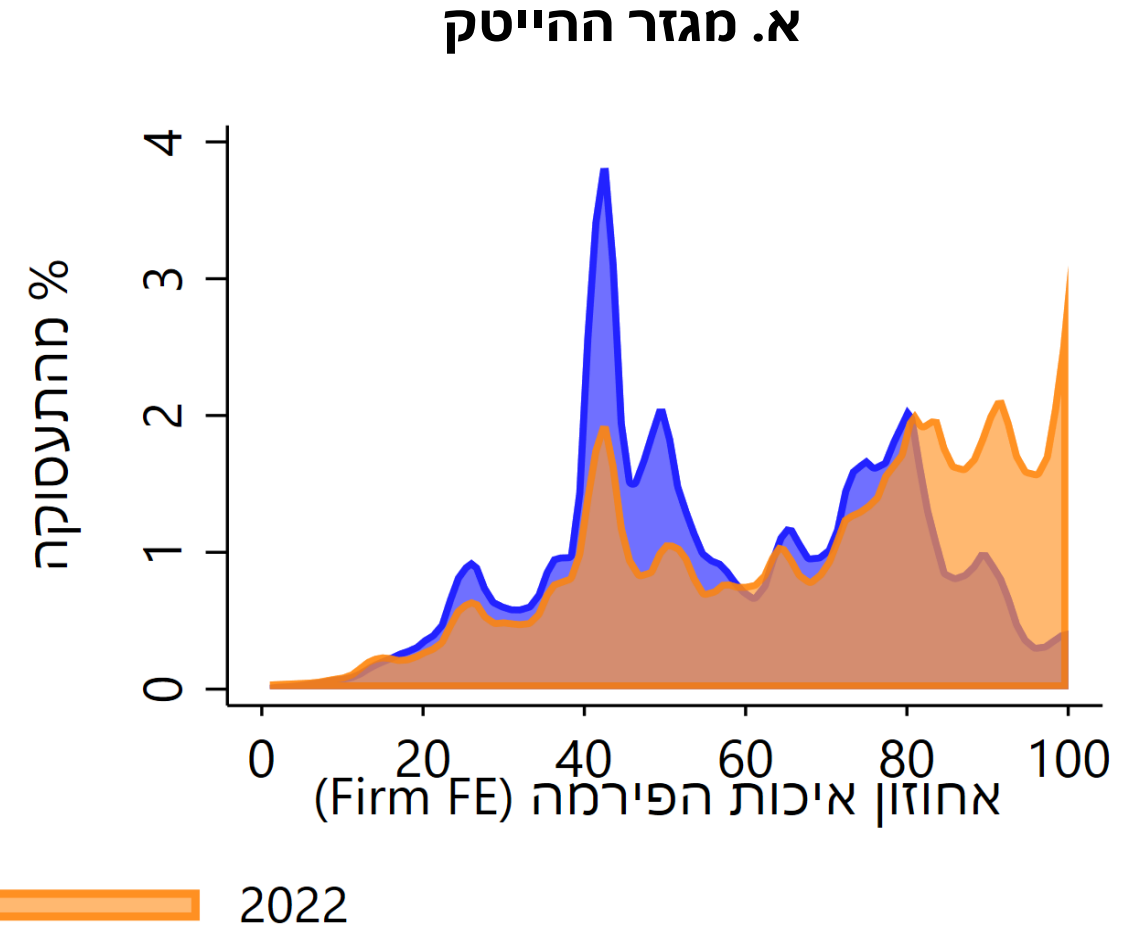
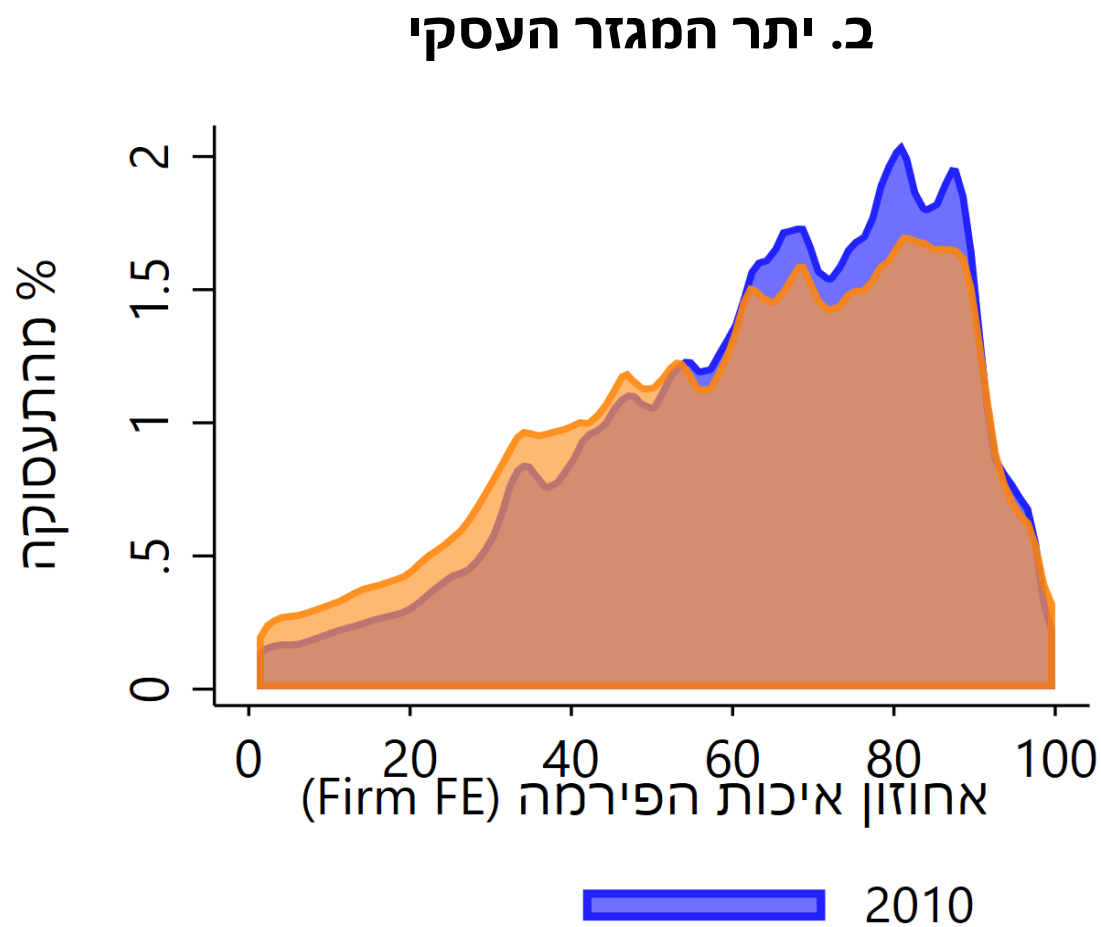
2010

2022

המקור: נתוני רשות המיסים (שע"ם) ועיבודי המחברים.

כשני שלישי מהגידול בתעסוקה במגזר ההייטק חברות שבחמישון האיכות העליון

התפלגות התעסוקה על פני אחוזי איכות הפירמות

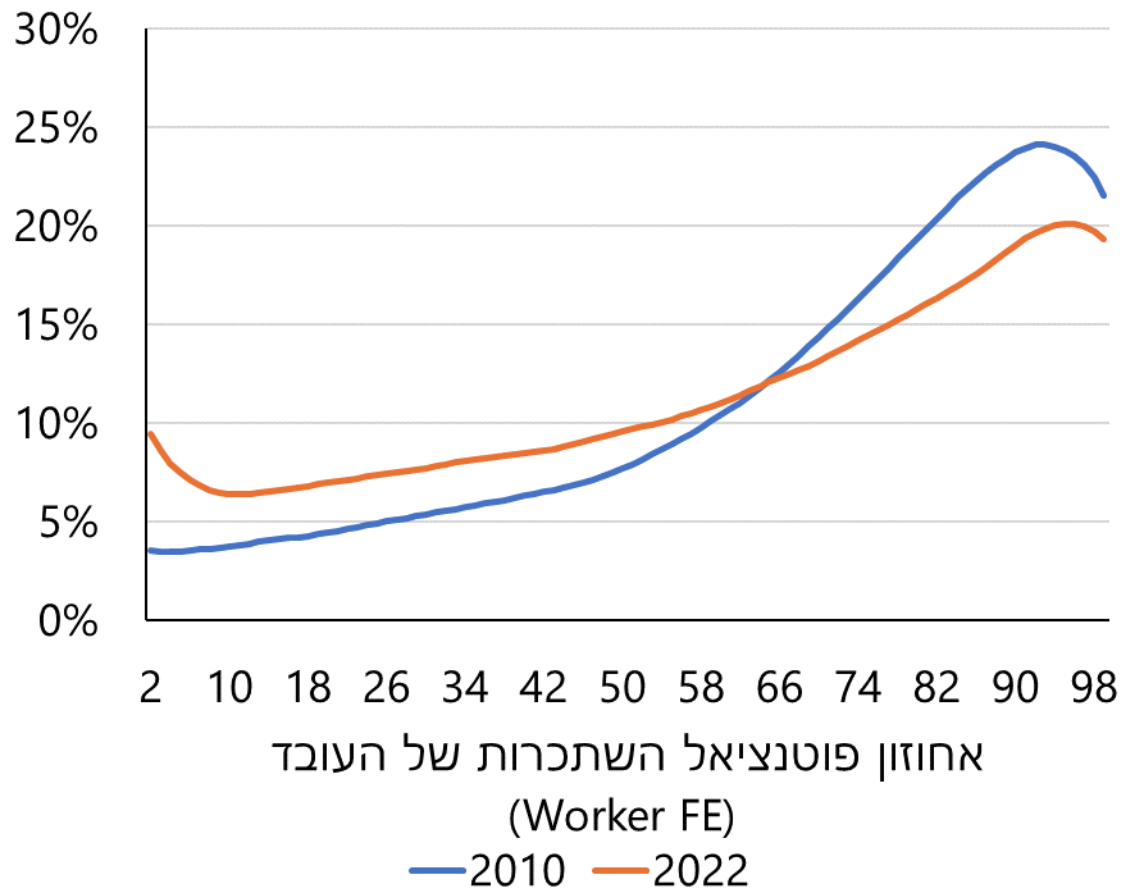


יתר חברות ההייטק		חברות הייטק מובילות ("חברות על")		
2022	2010	2022	2010	
23,178	20,206	38,326	33,480	השכר הממוצע (₪ לחודש)
67	72	171	73	מספר העובדים הממוצע בפירמה
20%	17%	39%	51%	שיעור העובדים בחברה רב-לאומית

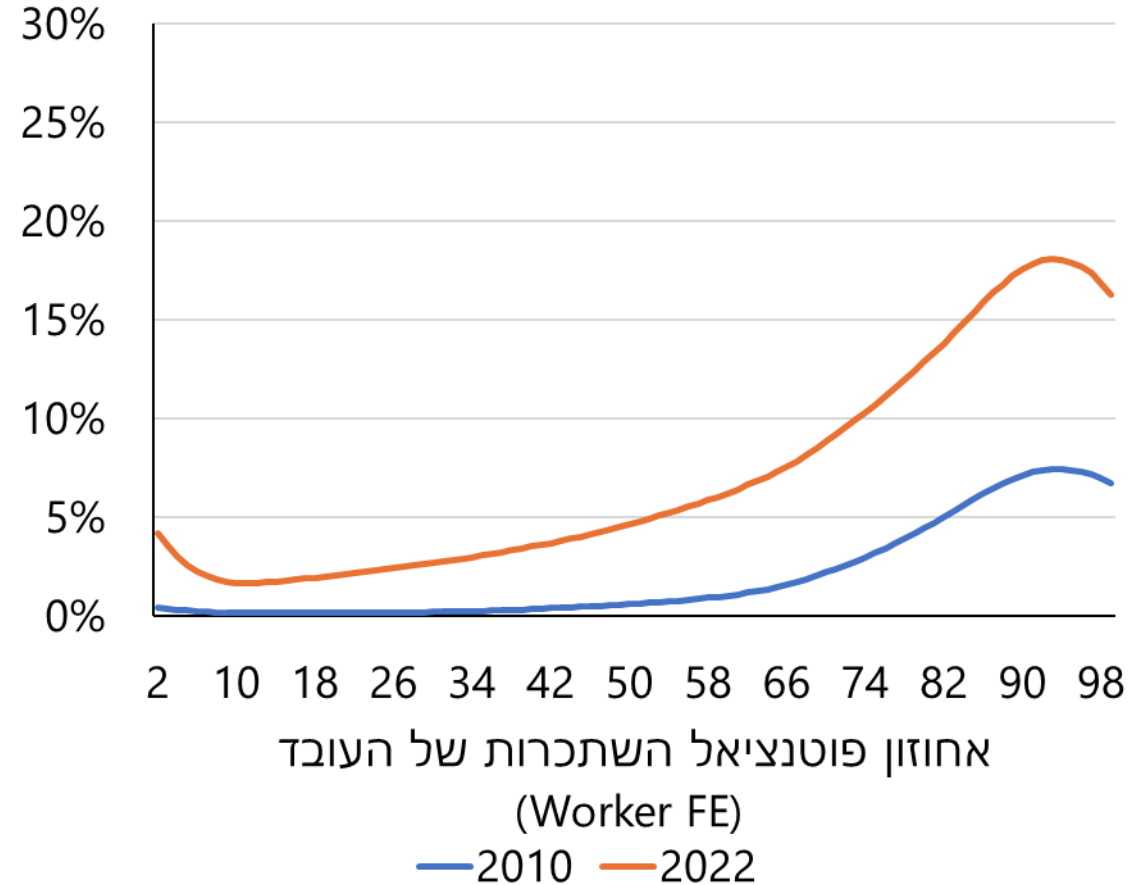
המקור: נתוני רשות המיסים (שע"ם ועיבודי המחברים). | הערות: החברות המובילות מוגדרות כחברות באחוזון 80 ומעלה של רכיב איכות הפירמה.

לאורך התקופה (2010-2022) "חברות העל" הגדילו באופן משמעותי את מצבת עובדיהן, בעיקר מקרב הקצה העליון של פוטנציאל ההשתכרות

א. ההסתברות לתעסוקה ביתר חברות ההייטק



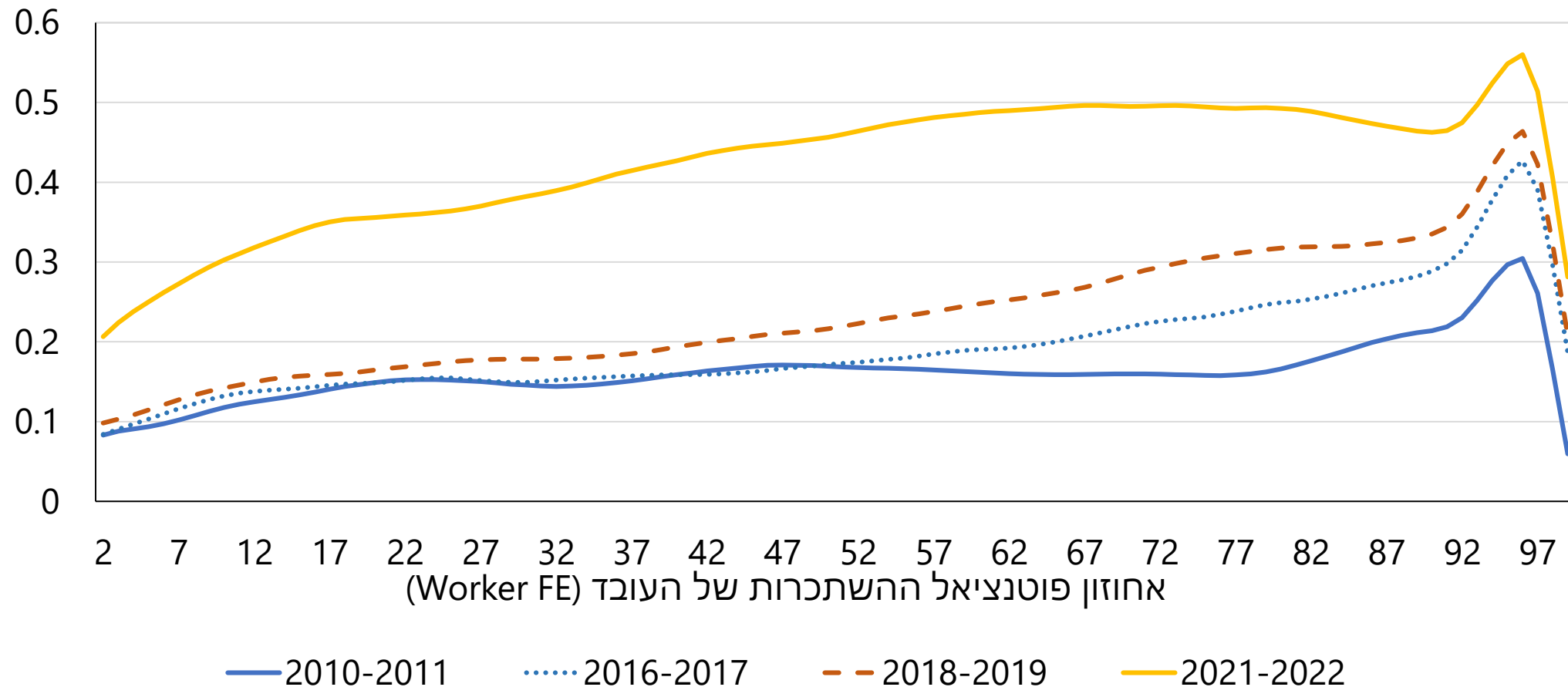
א. ההסתברות לתעסוקה בחברות ההייטק המובילות ("חברות על")



המקור: נתוני רשות המיסים (שע"ם) ועיבודי המחברים.

הערות: החברות המובילות מוגדרות בחברות באחוזון 80 ומעלה של רכיב איכות הפירמה (Firm FE).

פרמיית השכר בהייטק לפי אחוזוני פוטנציאל השתכרות (worker FE) בשנים 2010-2022





- ההייטק הישראלי בולט בהשוואה בינלאומית בחלקו היחסי בכלכלה, ובפערי המיומנויות והשכר בינו לבין יתר המשק.
- פערי השכר בין ההייטק ליתר המשק גדלו בעשור האחרון, למרות שפערי המיומנויות בין עובדי הסקטורים לא התרחבו.
- חלק ניכר מצמיחת השכר בהייטק נובע מעליית הנתח היחסי של "חברות על" בעלות פריון ושכר גבוה במיוחד.



- הניתוח מצביע על כך שמגזר ההייטק הישראלי נשען על סביבה כלכלית ייחודית (Ecosystem) המשלבת הון אנושי מיומן מאוד עם חברות מובילות המשלמות פרמיית שכר משמעותית לעובדיהן.
- משקלו של ההייטק בתעסוקה בישראל – ובפרט בקרב עובדים מיומנים – כבר גבוה בהשוואה בינלאומית, ולכן המשך התרחבותו מחייב מדיניות להגדלת פוטנציאל העובדים המיומנים באמצעות השקעה במערכת החינוך ושיפור בכישורי היסוד.
- מדיניות זו צפויה לתמוך הן בהמשך צמיחת ההייטק והן בהעלאת הפריון ביתר ענפי המשק.



תודה!

