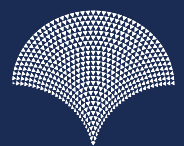




תוכנית לאומית להגדלה ופיתוח הון אנושי מיומן לתעשיית ההייטק בדגש על שילוב קבוצות בתתי-יצוג

דוח מעקב

דצמבר 2024



המרכז להעצמת האזרח
ממשל שעובד. בשבילנו.

CECI

דוח מעקב

דצמבר 2024

תוכנית לאומית להגדלה ופיתוח
הון אנושי מיומן לתעשיית ההייטק בדגש
על שילוב קבוצות בתתי־יצוג

על בסיס החלטת ממשלה 1852, ספטמבר 2022

דו"ח המעקב נכתב במסגרת פרויקט "המוניטור" של המרכז להעצמת האזרח
המבצע ניטור ומעקב אחר יישום מדיניות הממשלה

הדוח נכתב ע"י דילן בוקובצקי, תחקירן בפרויקט המוניטור
בהנחיית מיכל בן משה סטרומזה, סמנכ"לית מדיניות וממשל ואביטל שטרן, רכזת המוניטור,
המרכז להעצמת האזרח



תוכן העניינים

תקציר	3
רקע	5
טבלה מסכמת – החלטת ממשלה 1852	7
פירוש מרכיבי החלטה 1852 – סטטוס יישום	12
חסמים ומאפשרים	20
סיכום ומסקנות	23
נספחים ממקורות משרד העבודה	25
נספחים מדוח ההתקדמות של וועדת פרלמוטר	30

תקציר

במלואן (~43%), 6 בוצעו חלקית (~21%), 2 בביצוע (~7%) ו-8 משימות לא בוצעו כלל (~29%). האחוז הגבוה יחסית של ביצוע מסוים של משימות (~71%), על אף

דו"ח זה עוסק במעקב אחר יישום החלטת הממשלה 1852, "תוכנית לאומית להגדלה ופיתוח הון אנושי מיומן לתעשיית ההייטק בדגש על שילוב קבוצות בתת-ייצוג", אשר התקבלה בספטמבר 2022, לאחר ההצבעה על פירוק ממשלת ישראל ה-36. החלטה זו הינה נדבך נוסף בשרשרת של החלטות ממשלה אשר התקבלו בנושא מאז 2012, המשקפות את הניסיון של ממשלות ישראל לאורך השנים לשמר את הצמיחה הכלכלית מבוססת ההייטק במדינה. החשיבות של הייטק למדינת ישראל מתבטאת במישור הכלכלי, הביטחוני ואף במעמדה הבינלאומי וב"עוצמתה הרכה" של המדינה.

החלטת ממשלה 1852 | מספטמבר 2022

שם ההחלטה: תוכנית לאומית להגדלה ופיתוח הון אנושי מיומן לתעשיית ההייטק בדגש על שילוב קבוצות בתת-ייצוג

מטרה במילים "רגילות": לאמץ את עיקרי ההמלצות של "הוועדה להגדלת ההון האנושי להייטק" על מנת לשמר את הצמיחה בענף (שכיום מספק את התוצר הגדול ביותר במשק) ומכאן לחזק את כלכלת ישראל בכללותה..

בשנים האחרונות, הומוגניות דמוגרפית בהייטק שמובילה להיעדר מיצוי של ההון האנושי הפוטנציאלי, זוהתה כנקודה המרכזית שיש לפתור בכדי לשמר את צמיחת הענף. הומוגניות זו מתבטאת הן בתת-ייצוג של נשים לעומת גברים, ביחס של כ-2:1¹ והן בתת-ייצוג של מיעוטים, בעיקרם גברים חרדים ונשים ערביות.

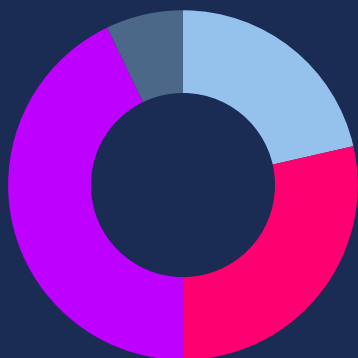
הסבר: בשנים האחרונות, הומוגניות דמוגרפית בהייטק שמובילה להיעדר מיצוי של ההון האנושי הפוטנציאלי, זוהתה כנקודה המרכזית שיש לפתור בכדי לשמר את צמיחת הענף. הומוגניות זו מתבטאת הן בתת-ייצוג של נשים לעומת גברים, ביחס של כ-2:1, והן בתת-ייצוג של מיעוטים, בעיקרם גברים חרדים ונשים ערביות. ההחלטה שואפת לייצר שינוי שיתמוך במטרתה במערכת החינוך, מערכת השכלה הגבוהה ובשוק העבודה.

החלטה 1852, המתבססת על המלצות דו"ח הביניים של "הוועדה להגדלת ההון האנושי להייטק"², קבעה לעצמה כמטרה מרכזית לתקן את תת הייצוג. לשם השגת מטרה זו, ההחלטה עוסקת בשלושה ערוצים מרכזיים:

1. מערכת החינוך – שיפור והרחבת לימודי האנגלית והלימודים הטכנולוגיים.
2. מערכת ההשכלה הגבוהה – הנגשת השכלה גבוהה טכנולוגית לאוכלוסיות בתת-ייצוג והרחבת האופציות לשילוב בתעשיית ההייטק בכלל.
3. שוק העבודה – תמיכה בשילוב ג'וניורים במשרות הייטק, עידוד הגירה של עובדי הייטק, ותוכניות ייעודיות לשילוב וקידום אוכלוסיות בתת-ייצוג.

ההחלטה ממשיכה את הלך הרוח של החלטות קודמות בתחום, אם כי היא שמה דגש רב יותר על צמצום הפערים כבר בשלב בית הספר. בהתאם לכך, משרד החינוך ומשרד החדשנות המדע והטכנולוגיה, כמו גם הות"ת, המל"ג ומשרד העבודה, הם הגופים המרכזיים האמונים על יישום ההחלטה. ההחלטה מאופיינת בריבוי מדדים מספריים, הן תקציביים והן תוצאתיים, אשר מקלים על ביצוע וניתור ההחלטה. מתוך 28 משימות ביצועיות, 12 משימות בוצעו

גורם אחראי: משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה, משרד החינוך, מל"ג/ ות"ת ומשרד העבודה.



43% יושם
21% יושם חלקית
29% לא יושם
7% בביצוע

1 "חלק 1: תמונת מצב ההייטק הישראלי 2024", אתר רשות החדשנות; "דוח התקדמות", הוועדה להגדלת הון אנושי להייטק, משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה.
2 "הדו"ח הסופי – הוועדה להגדלת ההון האנושי בהייטק",

- כמות המועסקים במשק במשרות סק מהמגזר החרדי וגברים מהמגזר הערבי, ירדה בין 2023 ל-2024.
 - האטה בקצב הגידול של נשים המועסקות במשרות סק מ-2022 ואילך.
 - ירידה כללית במספר העובדים במשרות סק ב-2024.
- אף על פי כן, הנתונים המתקבלים ממערכת ההשכלה הגבוהה יכולים להצביע על שיפור עתידי, בעיקר בקרב נשים, אשר אחוזן מקרב כלל הסטודנטים חווה קפיצה משמעותית בשנתיים האחרונות. ניתן גם לראות שיפור ניכר בקרב הסטודנטים במקצועות ההייטק מאשכולות סוציו-אקונומיים נמוכים. בחתך מגזרי, שני המגזרים הגדולים ביותר, חרדים וערבים, גם כן חווים עלייה משמעותית באחוז הסטודנטים לתואר ראשון בין שנת "ל תשפ"ב לתשפ"ג. בנוסף, יש להתייחס להשפעות אקסוגניות רוחביות שהיו עלולות לפגוע במשרות ההחלטה או לחילופין להשפיע על מגמות שקדמו לה, בעיקר; המשבר הפוליטי המתמשך, מצב ההייטק העולמי, מלחמת חרבות ברזל והשפעות של סיום משבר הקורונה.

ההשפעות הלא צפויות של מלחמת "חרבות הברזל" והעובדה שהממשלה העוקבת הייתה אחראית על יישומה, מצביעה על הקונצנזוס סביב החשיבות של שימור הכוח של ההייטק הישראלי. אף על פי כן, הרבה מהמשימות שיקפו תהליכים ותוכניות שהחלו עוד קודם לכן ושסביר שהיו "מבוצעות" גם ללא ההחלטה. בנוסף, יעדי התוצאה לא תמיד שיקפו את המטרה אותה נועדו להשיג, כמו שניתן לראות בדו"ח של מבקר המדינה על רמת האנגלית המתדרדרת במדינה.³

מבחינת עמידה במטרה הכללית של החלטת הממשלה, נראה שלא חל שינוי משמעותי בגיוון הדמוגרפי של תעשיית ההייטק.⁴ יתרה מזאת, בשנתיים האחרונות, מאז התקבלה החלטה 1852, מגמות חיוביות מסוימות שקדמו לה האטו ואף נעצרו, למשל –

- הזכאות לבגרות היי טק נעצרה על כ-11% ב-2022, לאחר כמעט עשור של עליה יציבה.
- כמות הנרשמים לתוארי 'סק' נשארה יציבה, בניגוד לגידול שקדם ל-2022.

3 דוח שנתי של מבקר המדינה – יולי 2024, הדו"ח.

4 "דוח התקדמות", הוועדה להגדלת הון אנושי להייטק, משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה.

רקע

יהודיות לא חרדיות, 1.7% חרדיות ו-0.5% ערביות.⁸ הייצוג החסר של האוכלוסיות הללו עומד גם בפרופורציה לאחוז שלהן באוכלוסייה. לפי התחזיות, הביקוש לעובדים במשרות טק ימשיך לגדול בעשורים הקרובים. בכדי להתמודד עם הביקוש, מדינת ישראל נדרשת להתמודד עם ההומוגניות הדמוגרפית בהייטק על ידי הגדלת אחוז העובדים מאוכלוסיות בתתי-יציג.⁹

ההומוגניות בהייטק מציבה בעיה מעשית ובעיה ערכית למדינת ישראל. מבחינה מעשית, המדינה קרובה למיצוי הפוטנציאל של האוכלוסייה היהודית הלא חרדית בהייטק ולכן בכדי להיענות לביקוש יש צורך לשלב פלחים אחרים של האוכלוסייה. החלטת הממשלה אמנם לא מתייחסת באופן ישיר להיבט הערכי, אולם ניתן לומר כי הגיוון התעסוקתי בהייטק מהווה מטרה ראויה. השכר הממוצע בהייטק עומד על מעל 28 אלף ₪, לעומת שכר ממוצע של קצת יותר מ-10 אלף ₪ בענפים האחרים. לכן, צמצום ההבדלים המשמעותיים בייציג בין אוכלוסיות מסוימות יכולים לתרום למוביליות הכלכלית-חברתית ולצמצם את אי השוויון.

היסטוריה של החלטות ממשלה וחוקים

בכדי להתמודד עם הבעיות הללו, המדינה פועלת בשנים האחרונות במספר דרכים וכלים, בראשם החלטות ממשלה. ב-2012 התקבלה החלטת ממשלה ראשונה בנושא, החלטה 5080, "הגדלת היצע כוח האדם המיומן הנדרש לתעשייה עתירת הידע" שהתבססה על המלצות של צוות בין-משרדי בראשות ראש המועצה הלאומית לכלכלה בזמנו, פרופ' יוג'ין קנדל. לאחריה, התקבלו מספר החלטות בנושא ששאפו לטייב את המאמצים, אלה הן החלטות – 147 (2015), 2292 (2017), 455 (2020), 498 (2021), ו-21 (2021) שנתנה מנדט להקמת "הוועדה להגדלת ההון האנושי להייטק" (להלן, "וועדת פרלמוטר") והחלטה 550 (2021) "התוכנית הכלכלית לצמצום פערים בחברה הערבית עד לשנת 2026" שעסקה גם היא בין השאר בהקניית מיומנויות לאוכלוסייה הערבית בישראל על מנת לאפשר השתלבותה בתעשיית הטק. ההחלטה שנבחנת בדו"ח מוניטור זה, 1852, התבססה על דו"ח ממצאי הביניים של וועדת פרלמוטר, שפורסמו ביולי 2022.

"קטר הצמיחה של המשק הישראלי"

כמדינה קטנה מוקפת באויבים וללא משאבי טבע (עד גילוי הגז בשנות ה-2000), מדינת ישראל הסתמכה לאורך שנותיה על ההון האנושי שלה. אחד ההיבטים המשקפים הסתמכות זו היא תעשיית ההייטק בישראל. הייטק הוא אחד ממנועי הצמיחה החשובים בעולם בכלל, ובישראל בפרט. גם צרכי הביטחון של ישראל דורשים מהמדינה פתרונות יצירתיים בעולם ההייטק, מפיתוח נשק ועד הגנה בסייבר. לפיכך, הצבא מספק אלפי אזרחים מוכשרים בעולם ההייטק שיוצאים לאחר שירותם לשוק האזרחי, מה שמהווה את אחד הגורמים החשובים ביותר לצמיחת והתבססות ההייטק בישראל. הממשלה ביצעה בשנים האחרונות שינוי תפיסתי חשוב בנוגע לאסטרטגיית הפיתוח של ההייטק. בעבר ההתייחסות הייתה לענף ההייטק בלבד, הכולל משרות "טק" ומשרות לא טכנולוגיות, ואילו כיום התכנון מתייחס גם למשרות "טק" מחוץ לענף, כלומר ל"תעשיית ההייטק".⁵

קצת מספרים

תרומתו של ענף ההייטק לתמ"ג עלתה מ-14% ב-2012 לכ-18% ב-2022 (9.3% בארה"ב לשם השוואה), מה שהופך אותו לענף עם התוצר הגדול ביותר במשק. יצוא הענף הוכפל בעשור האחרון ומהווה סביב מחצית מסך הייצוא הישראלי. אחוז המועסקים (10.4%) וההשקעה במחקר ופיתוח (5.4%) בענף ההייטק בישראל היה הגבוה בעולם בשנת 2022, ביחס לגודל האוכלוסייה והתמ"ג, בהתאמה.⁶ אחוז גידול העובדים בתעשיית ההייטק גדול פי 3 מהממוצע בשאר המשק הישראלי ועומד כיום על 14% מסך כוח העבודה. תקבולי מס ההכנסה מהענף מהווים יותר מרבע מתקבולי השכירים במדינה.⁷ אולם, ככל שענף ההייטק צומח, כך גם התלות של הכלכלה הישראלית בו.

בכדי לאפשר צמיחה – נדרש גיוון

בהיבט ההון האנושי, 66.7% מהעובדים בהייטק הם גברים, מתוכם – 64.3% יהודים לא חרדים, 1.4% ערבים ו-1% חרדים. נשים מהוות רק 33.3% מהענף, מתוכן – 31.0%

5 "פורסם הדו"ח הסופי – הוועדה להגדלת ההון האנושי בהייטק", אתר Gov.il

6 "דו"ח שנתי מצב ההייטק 2022", אתר הרשות לחדשנות.

7 "תוכנית לאומית להגדלה ופיתוח הון אנושי מיומן לתעשיית ההייטק והחדשנות ושילוב קבוצות בייציג חסר", אתר Gov.il

8 "חלק 1: תמונת מצב ההייטק הישראלי 2024", אתר רשות החדשנות.

9 את תמונת בוגרי התואר ראשון בהייטק לפי פילוח אוכלוסייה ניתן לראות בנספחים.

החלטה 1852¹³

החלטות הממשלה בנושא בכלל, והחלטה 1852 בפרט, מבקשות לפתור את הבעיה באמצעות פעילות של מספר יחידות ממשלתיות – משרדי החדשנות, החינוך, העבודה, האוצר והמועצה להשכלה גבוהה. החלטת הממשלה כוללת מספר רבדים ומנסה להתמודד עם הסוגייה מרמת הקניית מיומנויות בבתי הספר, דרך ההכשרה באוניברסיטאות ועד לשילוב בתעשייה, זאת בהתאם להמלצות הדו"ח. ההחלטה כוללת בין היתר –

1. עידוד לימודי אנגלית בבתי הספר, בכדי להתאים את התלמידים לשוק העבודה הבינלאומי של ההייטק.
2. פתיחה של תוכניות 'טק' פורמליות ובלתי פורמליות בבתי הספר, באקדמיה ומחוצה לה.
3. הסרת חסמים להגדלת מספר הסטודנטים במקצועות טק.
4. תמיכה בשילוב "ג'וניורים" בהייטק וקידום שוויון מגדרי על ידי הכשרות ייעודיות, סובסידיות והתאמת מדיניות.
5. עידוד הגירה של יהודים ולא יהודים לתעשיית ההייטק ולאקדמיה הישראלית.
6. תוכניות לשילוב בעלי תואר אקדמאי במקצועות ההייטק שאינם עובדים בתחום.
7. הצבת יעדים מספריים לשילוב האוכלוסיות בתתי-יציג.
8. הקמת מנגנון מעקב ובקרה על ביצוע התוכנית ויעדיה.

ישנם הישגים במימוש יעדי ההחלטות, בעיקר בנושא של גידול כללי של הסטודנטים במקצועות ההייטק, כפי שניתן לראות בדו"ח המוניטור על החלטה 2292.¹⁰ אך, המספרים מראים שהפערים בין האוכלוסיות לא מצטמצמים בקצב הנדרש בכדי לתחזק את תעשיית ההייטק.¹¹

וועדת פרלמנטר זיהתה את בתי הספר כחסם מרכזי לשילוב ערבים וחרדים, כמו גם את הצבא. לכן, בהחלטה 1852 הושם דגש נוסף לחסם זה, אם כי סוגיית השירות הצבאי והאזרחי לא קיבלה בה מקום. בטבלה להלן הפערים שהוועדה זיהתה.¹²

בנוסף, ב־2023 העבירה הכנסת את "חוק לעידוד תעשיית ההייטק בישראל" הידוע בתור "חוק האנג'לים". חוק זה, בנוסף לתיקון מס' 73 ל"חוק לעידוד השקעות זרות", נועד כפי ששמו מרמז, לעודד השקעות בתעשיית ההייטק הישראלית. חוק זה מתקשר בעקיפין לנושא החלטת הממשלה, כיוון שהוא מתיימר לשמר את כוחה של תעשיית ההייטק ומשכך את הביקוש הגבוה לעובדים, אך הוא אינו קשור להגדלת ההון בצורה ישירה.

10 "מחסור בעובדים בהייטק? כך הממשלות התמודדו עם זה", המוניטור, גלובס.

11 "דוח התקדמות", הוועדה להגדלת הון אנושי להייטק, משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה.

12 פורסם הדו"ח הסופי – הוועדה להגדלת ההון האנושי בהייטק, אתר Govil

פערים מרכזיים ונקודות התערבות פוטנציאלית לפי אוכלוסייה ושלב חיים

שלבי החיים	ערבים	חרדיות	חרדים	פריפריה	נשים	כללי
ילדות והקניית כישורי יסוד	●	●	●	●	●	●
נעורים: חט"ב ותיכון	●	●	●	●	●	●
שירות צבאי ואזרחי	●	●	●	●	●	●
מערכת השכלה גבוהה	●	●	●	●	●	●
הכשרות חוץ אקדמיות	●	●	●	●	●	●
השמה והשתלבות בתעסוקה	●	●	●	●	●	●
שימור, קידום והמשך תעסוקה	●	●	●	●	●	●

● פער ניכר ● פער משמעותי ● פער בינוני ● פער נמוך ● נראה כי לא קיים פער משמעותי הדורש התערבות מיוחדת

13 "תוכנית לאומית להגדלה ופיתוח הון אנושי מיומן לתעשיית ההייטק והחדשנות ושילוב קבוצות בייצוג חסר", אתר Govil

טבלה מסכמת – החלטת ממשלה 1852


 לא יושם
  יושם
  יושם חלקית

מס' סעיף	מרכיב ההחלטה	משרד אחראי	מה קורה עם זה?	סטטוס
1	הצגת תוכנית עבודה להגדלת מספר התלמידים הלומדים מקצועות מדעיים ואנגלית (מיסודי עד תיכון), בדגש על אוכלוסיות מוחלשות בתוך 90 יום	משרד החינוך	המשרד לא כתב תוכנית עבודה אלא רק הגה תוכנית ספציפית בודדת והרחיב תוכנית קיימת.	
2, א'	תוכנית "הייטקלס" תכלול 600 כיתות ח' ו-1500 גנים בשנת תשפ"ג. תקצוב התוכנית – משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה (להלן, משרד החדשנות) יקצה 17 מלש"ח ומשרד החינוך 14 מלש"ח לשובת שנה"ל תשפ"ג הרחבת תוכנית "הייטקלס" לכיתות ח' ו-ט' נוספות בשנת תשפ"ד, במטרה שער שנת הלימודים תשפ"ח התוכנית תורחב לכל גני החובה ובתי הספר, מכיתה א' עד ט', בארץ.	משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה	התוכנית נפתחה בכיתות ח' בהתאם ליעדים, לגבי הגנים לא נמסר מידע. המשרדים העבירו תקציב נמוך יותר מהמצוין בהחלטה.	
2, ב'	לכיתות ח' ו-ט' נוספות בשנת תשפ"ד, במטרה שער שנת הלימודים תשפ"ח התוכנית תורחב לכל גני החובה ובתי הספר, מכיתה א' עד ט', בארץ.	משרד החינוך	בשל "בעיות תשתית" התוכנית צומצמה בתשפ"ד ל-446 כיתות (התחילו 647 את השנה). לא הועבר מידע על מספר הגנים בתוכניות.	
3	הרחבת היקף התוכניות הבלתי פורמליות בבתי הספר המעודדות חשיפה להייטק והקניית כישורים חיוניים לעבודה במקצועות ההייטק, בדגש על אוכלוסיות בתת-ייצוג. לשם כך משרד החדשנות יקצה 30 מיליון ₪. יש לגבש בתוך 90 יום תוכנית עבודה לקידום לימודי האנגלית כשפה דבורה, בדגש על חטיבות הביניים והגנים.	משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה	המשרד העביר 33.5 מלש"ח לתוכניות בלתי פורמליות העומדות בהגדרה, מתוכם 27.5 מלש"ח לתוכניות חדשות.	
4, א'	הרחבת היקף תוכניות הלימוד הבלתי-פורמליות להקניית האנגלית כשפה דבורה, בדגש על החברה החרדית, הערבית והפריפריה	משרד החינוך	לא גובשה תוכנית עבודה חדשה מאז 2017.	
4, ב'	הרחבת היקף תוכניות הלימוד הבלתי-פורמליות להקניית האנגלית כשפה דבורה, בדגש על החברה החרדית, הערבית והפריפריה	משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה	בתשפ"ג נפתחה תוכנית "אולימפיאדת אנגלית" שכשלה. בתשפ"ד נפתחו שתי תוכניות חדשות.	

מס' סעיף	מרכיב ההחלטה	משרד אחראי	מה קורה עם זה?	סטטוס
5.1 5.2	יש להגדיל את מספר הסטודנטים במקצועות ההייטק ב-20% באוניברסיטאות, ו-30% במכללות, בשנים תשפ"ג עד תשפ"ח. תוך דגש על אוכלוסיות בייצוג חסר. בנוסף, על המל"ג לבצע מעקב אחרי נתוני נשירה של סטודנטים במקצועות ההייטק ולגבש תוכניות להתמודדות עם הנשירה, בהינתן שמדובר בנתונים חריגים.	ות"ת/מל"ג	אחוז הלומדים מקצועות הייטק באוניברסיטאות מקרב אשכול כלכלי-חברתי 1-5 עלה בכ-10% בין 2022 ל-2023 ואשכול 6-10 עלה בכ-7%. במכללות גם כן התמונה חיובית, עם עליות של בין 5%-10% בשני האשכולות הכלכליים. האוכלוסיות בייצוג חסר עם מגמת העליה המשמעותית ביותר הינן חרדים (גברים) וערבים (שני המינים), מספר הנשים החרדיות בירדה. נתוני הנשירה במקצועות ההייטק עד שנת תשפ"א נמוכים מנתוני הנשירה הכלליים.	בניצוע
5.4	פיתוח והרחבה של מגוון תוכניות אקדמיות לעידוד חינוך טכנולוגי בדגש על אוכלוסיות בתת-ייצוג.	ות"ת/מל"ג	נפתחו מגוון תוכניות ומלגות לצורך מימוש המשימה.	
6	בחינה של הסמעת תכני הייטק באקדמיה, בין היתר בקורסים שאינם במסגרת תואר, בקורסים הייעודיים לתוכניות תואר שני הנבנות בשיתוף עם התעשייה.	ות"ת/מל"ג	מהחומרים הגלויים לציבור עולה כי הסעיף לא יושם. בדו"ח ההתקדמות של הוועדה להגדלת ההון האנושי להייטק מדצמבר 2024 צוין כי קיימים קשיים רבים בפיתוח הממשק בין האקדמיה לתעשייה.	
7	לקדם במסגרת התוכנית הרב שנתית לשנים התשפ"ג עד התשפ"ח את תוכנית 'הייטק 3'.	ות"ת/מל"ג	התוכנית אושרה עקרונית בפברואר 2023 ואושרה סופית במאי 2024. לפיכך היא נכנסה לתוקף בשנת"ל תשפ"ה.	
8	לבחון את האפשרות למתן תמיכה לחיזוק משמעותי נוסף של לימודי האנגלית בדגש על כישורי ההתבטאות בכתב ובעל"פה ובחינת יישום השלב השני של הרפורמה לשנת תשפ"ד.	ות"ת/מל"ג	"תכנית ות"ת לתגבור השימוש באנגלית ולבינאום החינוך/ההוראה במוסדות המתוקצבים (תשפ"ד-תשפ"ח)". המתוקצבת ב-50 מלש"ח כל שנה, ל-4 השנים הקרובות	

מס' סעיף	מרכיב ההחלטה	משרד אחראי	מה קורה עם זה?	סטטוס
9, א'	תקצוב תוכניות נוספות למען הרחבת הסגל האקדמאי בתחומי ההייטק ע"י הסרת חסמים ושיפור תשתיות גיבוש תוכנית עבודה חמש שנתית להשכלה הטכנולוגית בשנות הלימודים תשפ"ד-תשפ"ח	ות"ת/מל"ג	התקציב לפיתוח תשתיות מחקר עלה מ-220 מלש"ח ל-600 מלש"ח	✓
11	לבחון שת"פ בין משרד העבודה לרשות לחדשנות לשם תמיכה בהכשרות חוץ אקדמאיות לתפקידי הייטק לאוכלוסיות בתת-ייצוג.	משרד העבודה	בפברואר 2023, העבירה הממשלה את החלטה 171, "תוכנית לחיזוק ההשכלה הטכנולוגית בישראל". הושקו מספר תוכניות, לחברה הערבית, הבודאית, החרדית, האתיופיות וכן גם לנשים. כמו גם תוכנית "PRETECH". הושקה תוכנית הדגל "הזנק להייטק" המתוקצבת ב-48 מלש"ח. בנוסף אתר "עבודאטה" עלה לאוויר כמו גם תוכניות נוספות בשת"פ עם המשרד לשוויון חברתי.	✓
12, א'	גיבוש תוכנית להגדלת מספר הג'וניורים בהייטק	משרד העבודה	יצא קול קורא לתוכנית שלא הצליחה (חברה אחת בלבד סיימה אותה).	✗
13	קידום תוכנית להשמעת פרקטיקות של חשיבה מגדרית בתעשיית החדשנות וההייטק ולעידוד מדיניות המקדמת נשים בארגון עידוד זכאי חוק השבות וישראלים חוזרים לעבוד בתעשיית ההייטק והאקדמיה בישראל	המדע והטכנולוגיה	מסלול קרן הון אנושי להייטק קיבל תוספת תקציב של כ-16 מלש"ח.	✓
14	גיבוש תוכנית להגדלת מספר המומחים הזרים המגיעים לעבוד בתעשיית ההייטק בישראל בין 2022-2026 ב-2000 עובדים.	משרד העבודה והטכנולוגיה	מספר הבקשות למומחים הזרים חזר לרמתו לפני משבר הקורונה.	כביצוע
16, 17	הסרת חסמים למימוש סעיף 18-16 בשיתוף פעולה עם רשות האוכלוסין וההגירה	משרד העבודה והטכנולוגיה	לא התקבל מענה מרשות האוכלוסין וההגירה לפנייתנו בנושא ולא נמצא מידע על הנושא במקורות הגלויים.	✗

מס' סעיף	מרכיב ההחלטה	משרד אחראי	מה קורה עם זה?	סטטוס
18.2	העלאת המודעות למסלול "מומחה זר להייטק"	משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה	משרד החדשנות לא לענות לפניית המוניטור בנוגע לסעיף זה. ממקורות גלויים ניתן ללמוד שנעשה מאמץ מסוים לקדם את התוכנית אך לא ברור כלל היקפו ומעורבות הממשלה במאמץ.	
18.3	הגדרת אמנת שירות במסגרתה לכל הפחות 90% מהפניות לקבלת היתר למעסיק מומחה זר יענו בתוך 6 ימים לכל היותר	משרד הפנים	אמנת השירות שהגדירה 6 ימים, קדמה להחלטת הממשלה. בנושא העמידה ביעדים, ממשרד הפנים נמסר כי אין איסוף של המידע הנ"ל.	
19	הקמת צוות בין משרדי בראשות משרד החדשנות לבחינת החסמים לסעיפים 18-16	משרד החדשנות והטכנולוגיה	הוחלט שהמשימה אינה רלוונטית.	
20	להציג בפני הצוות פרקטיקות ל"החזרת מוחות" ולתמרוץ עובדים זרים לעבוד בתעשיית ההייטק הישראלית	משרד החוץ	כיוון שהצוות לא התכנס, משרד החוץ לא יכל לבצע את חלקו.	
21	לבחון כיצד לעודד קליטה של סגל אקדמאי בתחומים בעלי שכר גבוה, אל מול התחרות מול אוניברסיטאות מחקר אחרות בעולם. כמו גם, קידום קשרי מחקר עם אוניברסיטאות זרות.	ות"ת/מל"ג	הות"ת אישר ותקצב מספר תוכניות לעמידה במשימה.	
22	מיפוי וגיבוש תוכניות לשילוב עובדים בעלי תואר אקדמי במקצועות ההייטק ובתחומי המדעים במגזר הציבורי	נציבות שירות המדינה	ע"פ הנציבות, המיפוי לא החל כיוון שמשרד החדשנות לא בחן תוכניות לשילוב עובדים. זאת על אף שלפי ההחלטה הנציבות הייתה צריכה להתחיל במיפוי ואז לפנות למשרד החדשנות ולא עשתה זאת.	
25	פרסום הדו"ח של "זועדת פרלמוטר" בתוך 60 ימים	משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה	הדו"ח המלא פורסם בנובמבר 2022.	

סעיף מס'	מרכיב ההחלטה	משרד אחראי	מה קורה עם זה?	סטטוס
26	ביצוע מעקב ובקרה על החלטת הממשלה ועל מצב ההייטק בישראל	משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה	משרד החדשנות מבצע מעקב אחרי מצב ההייטק בישראל ובדיקת אפקטיביות של תוכנית הייטקלס, אך לא מעקב ובקרה על כלל ההחלטה.	
29	בהתאם להמלצות "וועדת ההון האנושי להייטק", במידה ויש צורך, יש לבצע תיקון להחלטת הממשלה.	משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה	החלטת ממשלה 172 התקבלה בפברואר 2023.	

פירוט מרכיבי החלטה 1852 – סטטוס יישום

של משרד החינוך.¹⁵ בניגוד לאמור בהחלטה, משרד החינוך אינו מקים את התוכנית מיוזמתו, אלא מאפשר לרשויות המקומיות המעוניינות בכך להגיש בקשת הצטרפות, כך שאין מחויבות לעמידה ביעד הכמותי שמציבה ההחלטה.

2. ב'. הרחבת תוכנית "הייטקלס" לכיתות ח' ו-ט' נוספות בשנת תשפ"ד, במטרה שעד שנת הלימודים תשפ"ח התוכנית תורחב לכל גני החובה ובתי הספר, מכיתה א' עד ט', בארץ.

סטטוס יישום חלקית

במענה לפנייתנו, משרד החדשנות הצהיר שבשנת הלימודים תשפ"ד התוכנית נפתחה ב-647 כיתות, מתוכן 446 בלבד סיימו את התוכנית.

משרד החדשנות טען שהחסם להרחבת הפעילות הינו בעיות תשתית. לא ניתן פירוט מדוע כ-200 כיתות הפסיקו את הפעילות. כיוון שמדובר בתוכנית המופעלת בפריפריה, הגיוני להסיק שהמלחמה תרמה לכך. בנוגע לגנים, אין מידע על היקף הפעילות. כיוון שהתוכנית הורחבה באופן מוגבל מאוד בבתי הספר עוד לפני המלחמה, עולה כי המשימה עוד רחוקה מיישום מלא.

3. הרחבת היקף התוכניות הבלתי פורמליות בבתי הספר המעודדות חשיפה להייטק והקניית כישורים חיוניים לעבודה במקצועות ההייטק, בדגש על אוכלוסיות בתת-ייצוג. לשם כך משרד החדשנות יקצה 30 מיליון ₪.

סטטוס יישום

במענה לפנייתנו בנושא, משרד החדשנות הצהיר שהקצה 33.5 מלש"ח לטובת תוכניות מסוג זה, מתוכם 27.5 לטובת תוכניות חדשות.

פירוט התקציב הינו –

- 20 מלש"ח למרכזי מדעים לחינוך בלתי פורמלי.
- 5 מלש"ח ל"מרכזי המראה", מרכזי מצוינות בלתי פורמליים עם החברה למתנסים.

1. הצגת תוכנית עבודה להגדלת מספר התלמידים הלומדים מקצועות מדעיים ואנגלית (מיסודי עד תיכון), בדגש על אוכלוסיות בתת-ייצוג בתוך 90 יום.

סטטוס לא יישום

משרד החינוך לא כתב תוכנית עבודה. כאשר נשאלו על ביצוע הסעיף, ציינו את תוכנית הייטקלס, אשר קיימת כבר כמשימה בפני עצמה בהחלטה (סעיף 2), ושתי תוכניות, אחת שנפתחה בטרם ההחלטה (כיתות עמ"ט) והורחבה, ופיילוט של תוכנית תגבור אנגלית בעזרת AI, משימה נפרדת בפני עצמה (סעיף 6). אם כן, משרד החינוך ביצע פעולות למען יישום מטרת העל של הסעיף אך לא כתב תוכנית עבודה חדשה, כפי שצוין בדו"ח מבקר המדינה בפרק על לימודי האנגלית במערכת החינוך.¹⁴

2. א'. פיילוט תוכנית "הייטקלס" יכלול 600 כיתות ח' ו-1500 גנים בשנת תשפ"ג. תקצוב התוכנית – משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה (להלן, משרד החדשנות) יקצה 17 מלש"ח ומשרד החינוך 14 מלש"ח לטובת שנה"ל תשפ"ג.

סטטוס יישום חלקית

הייטקלס הינה תוכנית ללימודי הייטק במערכת החינוך, שנועדה לחשוף את התלמידים לעולמות ההייטק ולאפשר להם להיות משתתפים פעילים בסביבה עתירת דיגיטל ומידע.

מבחינת התקציב – על פי מענה המשרדים לפניית המרכז להעצמת האזרח – בשנת תשפ"ג משרד החינוך העביר 2.5 מלש"ח ומשרד החדשנות העביר 9 מלש"ח. בשנת תשפ"ד העביר משרד החדשנות 6 מלש"ח (לא ניתן מענה ממשרד החינוך בנוגע לשנה זו). משרד החדשנות טען שהתקציב המופחת בשנה"ל תשפ"ד נבע משינוי מתווה ההפעלה לאור לקחים שהופקו משנה"ל תשפ"ג.

מבחינת היעדים המספריים – התוכנית עמדה ביעדים המספריים בנוגע לבתי הספר. בנוגע לגנים, משרד החינוך לא סיפק מידע על היקף התוכנית ומספר הגנים המשתתפים, אך ממידע גלוי באינטרנט ניתן לראות שהתוכנית נפתחה לפחות ברשויות מסוימות כפיילוט

¹⁵ למשל; "ראשון לציון: לימודי הייטק ורובוטיקה לילדי הגנים!", *גל גפן*; "לא רק פינת בובות: ילדי גנים ברחובות יתחילו ללמוד הייטק", *myeny רחובות*; "משנת הלימודים הבאה: לימודי מקצועות הייטק – כבר בגילי הגן, *The Marker*.

- (צומצם מ-5000 עקב המלחמה) משתתפים וצפויה להמשך 3 שנים.¹⁹
- "Second Nature AI" – מלמדת אנגלית בעזרת AI ב-85 חטיבות (כ-2000 תלמידים).²⁰
- המשרד לשוויון חברתי המשיך לספק תקצוב.²¹

5.1,5.2. יש להגדיל מספר הסטודנטים במקצועות ההייטק ב-20% באוניברסיטאות, ו-30% במכללות, בשנים תשפ"ג עד תשפ"ח. תוך דגש על אוכלוסיות בייצוג חסר. בנוסף, על המל"ג לבצע מעקב אחרי נתוני נשירה של סטודנטים במקצועות ההייטק ולגבש תוכניות להתמודדות עם הנשירה, בהינתן שמדובר בנתונים חריגים.

סטטוס בביצוע

לפי נתוני משרד העבודה, אחוז הלומדים מקצועות הייטק באוניברסיטאות מקרב אשכול כלכלי-חברתי 1-5 עלה בכ-10% בין 2022 ל-2023 ואשכול 6-10 עלה בכ-7%. במכללות גם כן התמונה חיובית, עם עליות של בין 5%-10% בשני האשכולות הכלכליים. האוכלוסיות בייצוג חסר עם מגמת העליה המשמעותית ביותר הינן חרדים (גברים) וערבים (שני המינים), ומנגד מספר הנשים החרדיות בירידה. כלומר, ישנה עליה משמעותית בקרב חלק מהאוכלוסיות בתתי-ייצוג, לצד מגמה מדאיגה בקרב נשים חרדיות.²²

לפי המל"ג – מספר הסטודנטים שהתחילו ללמוד מקצועות בתחום ההייטק עלה בשנים תשע"ו-תשפ"ג (בסרם ההחלטה) מ-7,670 ל-11,750, גידול של 53%. סה"כ הסטודנטים לתואר ראשון שלמדו מקצועות הייטק עלה בתקופה זו מ-27,850 ל-41,470. שיעורם של הסטודנטים שהחלו ללמוד לימודים במקצועות ההייטק בשנים תשע"ח-תשפ"א (בסרם ההחלטה) ולא המשיכו ללמוד בשנה ב' נע בין 7.5%-9%, לעומת שיעור הנשירה הכללי בקרב הסטודנטים בשנים אלו שנע סביב 10%.²³ לכן, אין נתוני נשירה חריגים לנשירה ממקצועות ההייטק, אם כי נתוני הנשירה מתייחסים לתקופה שקדמה להחלטה. מנתוני

- 2.5 מלש"ח למרכזי מדעים ופעילות בלתי פורמלית בעוטף עזה.
- 6 מלש"ח לתוכנית "מדעניות העתיד", תוכנית שהתקיימה לפני ההחלטה.

בנוסף המשרד לשוויון חברתי סיפק תקצוב לתוספות שעות לימוד במקצועות המתמטיקה, מדעי המחשב ופיזיקה, כמו גם לימודי עברית ופתיחת מגמות חדשות במקצועות ההייטק.

4,א'. יש לגבש בתוך 90 יום תוכנית עבודה לקידום לימודי האנגלית כשפה דבורה, בדגש על חטיבות הביניים והגנים.

סטטוס לא יושם

על פי דו"ח מבקר המדינה, לא גובשה תוכנית עבודה חדשה למטרה זו מאז 2017.¹⁶

ממחקרנו עולה שבמקום לגבש תוכנית עבודה, המשרד הקים מספר תוכניות קטנות עם הצלחה מוגבלת, כפי שמפורט בסעיף הבא. בנוגע להחלטה זו, לא עולה כי בוצעו צעדים להרחיב את לימודי האנגלית לגנים.

4,ב'. הרחבת היקף תוכניות הלימוד הבלתי-פורמליות להקניית אנגלית כשפה דבורה, בדגש על החברה החרדית, הערבית והפריפריה.

סטטוס יושם

בשנה"ל תשפ"ג –

- "אולימפיאדת אנגלית" – התוכנית פעלה ארבעה חודשים ב-34 ערים עם תלמידים בכיתות ה'-ח' (כ-1700 משתתפים) והופסקה כיוון שלא עמדה ביעדים.¹⁷
- המשרד לשוויון חברתי סיפק תקצוב לתוספות שעות לימוד באנגלית.¹⁸

בשנה"ל תשפ"ד –

- החלה תוכנית חדשה ב-6 רשויות שונות המשקפות את יעדי התוכנית (אילת, ירושלים, אשקלון, כסיפה, כפר הנור בן שמן, קריית אתא). התוכנית מונה כ-3000

19 מתוך המענה של משרד החדשנות לפניית מערכת המוניטור.
 20 מתוך המענה של משרד החינוך לפניית מערכת המוניטור.
 21 מתוך המענה של המשרד לשוויון חברתי לפניית מערכת המוניטור.
 22 סטודנטים לתואר ראשון באקדמיה, 2009-2023, משרד העבודה, מנהל תעסוקות אוכלוסייה.
 23 מתוך מענה המל"ג לבקשת חופש מידע של מערכת המוניטור.

16 דוח שנתי של מבקר המדינה – יולי 2024, הדו"ח.
 17 מתוך המענה של משרד החדשנות לפניית מערכת המוניטור.
 18 מתוך המענה של המשרד לשוויון חברתי לפניית מערכת המוניטור.

התוכנית קדמה להחלטת הממשלה, אך בנובמבר 2022 היא קיבלה תוספת תקציבית של 4 מלש"ח.²⁴

תוכניות אלו אומנם קדמו להחלטה, אך הן הורחבו, התקציב לשלושת המלגות האחרונות עלה מכ־5 מלש"ח בשנה ל־10 מלש"ח בתשפ"ד.²⁵ בנוסף, המל"ג פועל לפתוח 4 מסגרות אקדמיות לאוכלוסייה החרדית (מח"רים) בחיפה, צפת, בית שמש ובאר שבע.²⁶

6. בחינה של השמעת תכני הייטק באקדמיה, בין היתר בקורסים שאינם במסגרת תואר, בקורסים הייעודיים לתוכניות תואר שני הנבנות בשיתוף עם התעשייה.

סטטוס לא יושם

מהחומרים הגלויים לציבור עולה כי הסעיף לא יושם. בדו"ח ההתקדמות של הוועדה להגדלת ההון האנושי להייטק מדצמבר 2024 צוין כי קיימים קשיים רבים בפיתוח הממשק בין האקדמיה לתעשייה. על פי הוועדה, קשה לשכנע את האקדמיה להכניס תוכן שרלוונטי לתעשייה לתוכניות הלימוד וקשה לגייס מרצים שיהיו מעוניינים לעבוד על תוכניות שכאלה. מן הצד השני של המתרחס, קיים קושי גם בגיבוי אנשי תעשייה שסייעו בפיתוח קורסים שכאלה. כמו כן, מציינת הוועדה כי ישנם אתגרים תקציביים בפיתוח תוכניות לימודים חדשות ויעילות ובכדי להתגבר עליהם נדרש שיתוף פעולה בין האקדמיה, התעשייה והממשלה.²⁷ המל"ג כן אישר את תוכנית "אקדמיה 360" אשר תחל לפעול בסמסטר ב' של שנת"ל תשפ"ה. מטרת התוכנית הינה לעודד את מוסדות ההשכלה הגבוהה להתאים את תאריהם לעולם התעסוקה המשתנה. אף על פי כן, תוכנית זו הינה רוחבית ואינה מתקמדת במקצועות ההייטק, מה גם שמימושה מגיע כשנתיים וחצי לאחר קבלת ההחלטה.²⁸

המל"ג ניתן לראות שמדד התוצאה הניתן מתוקף סעיף זה ככל הנראה היה מיושם גם ללא החלטת הממשלה החדשה.

5.4. פיתוח והרחבה של מגוון תוכניות אקדמיות לעידוד חינוך טכנולוגי בדגש על אוכלוסיות בת-ייצוג

סטטוס יושם

ע"פ המל"ג – "המל"ג והות"ת מפעילות תכניות הנגשה רחבות לחברה הערבית, לבוגרי החינוך החרדי וליוצאי אתיופיה בדגש על תחומים אלה. התכניות הרחיבו באופן משמעותי את מספר הסטודנטים המשתלבים באקדמיה מקרב אוכלוסיות אלו. במסגרת התכניות השונות נעשות פעולות לטובת מענה לחסמים השונים. חלק מהפעולות נותנות דגש על הגדלת הייצוג של הסטודנטים במקצועות בפירון גבוה באמצעות מתן מעטפת ייעודית לסטודנטים אלו. המעטפת שניתנת לסטודנטים הינה דיפרנציאלית בהתאם לטבלת תחומי לימוד המביאה לידי ביטוי תמריץ גבוה יותר במקצועות כגון מקצועות ההייטק לעומת יתר התחומים. עיקרון הדיפרנציאליות הקיים במעטפת לסטודנטים בא לידי ביטוי גם במערכי המלגות הייעודיות לסטודנטים מקרב אוכלוסיות אלו".

ישנן מגוון תוכניות המספקות מלגות –

- "הישגים להייטק" – מעניקה תמיכה כלכלית ואקדמית לצעירים מהפריפריה החברתית והגיאוגרפית לרכוש השכלה אקדמית בהנדסה ומדעים ובמקצועות ההייטק
- מלגות לבת־דוקטורנטיות מצטיינות – מטרת התוכנית לסייע לדוקטורנטיות מצטיינות מאוניברסיטאות המחקר בישראל, בדגש על תחומי ה־STEM, לצאת לפוסט־דוקטורט באוניברסיטאות מובילות בעולם.
- מלגות לדוקטורנטיות ולתלמידות תואר שני מצטיינות בתחומי ההייטק
- מלגות לתואר שני מחקרי לסטודנטיות מצטיינות בתחומי ההייטק
- מלגת אירטקא – שת"פ בין המשרד לשוויון חברתי והמל"ג. המלגה "מיועדת לסטודנטים לתואר ראשון בני החברה הערבית, הדרונית והצ'רקסית הלומדים מקצועות מועדפים – תחומי לימוד הנדרשים לשוק העבודה הישראלי ו/או שיש בהם תת־ייצוג לחברה הערבית".

24 מתוך מענה המל"ג לבקשת חופש מידע של מערכת המוניטור.

25 מתוך מענה המל"ג לבקשת חופש מידע של מערכת המוניטור.

26 "רוח התקדמות", הוועדה להגדלת הון אנושי להייטק, משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה.

27 שם, שם

28 "רוח התקדמות", הוועדה להגדלת הון אנושי להייטק, משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה.

9, א'. על הות"ת לבחון את האפשרות לפיתוח והרחבת תשתיות הוראה ומחקר פיזיות ואחרות לקליטת הסטודנטים ולהרחבת הסגל האקדמי בתחום ההייטק.

סטטוס יושם

הות"ת הגדילה ב־2023 את תקציב התוכנית לפיתוח תשתיות מחקר וכוח אדם מקצועי מ־220 ל־600 מלש"ח.³³

11. על משרד העבודה לגבש תוכנית עבודה חמש שנתית להשכלה הטכנולוגית בשנות הלימודים תשפ"ד-תשפ"ח.

סטטוס יושם

בפברואר 2023, הממשלה העבירה את החלטה 171, "תוכנית לחיזוק ההשכלה הטכנולוגית בישראל".³⁴ על אף שהחלטת ממשלה הינה כלי שלטוני שונה מתוכנית עבודה של משרד ספציפי, החלטה 171 מיישמת את כוונת המשרד בסעיף זה, ומעניקה רוח גבית להצלחת התוכנית הרב־שנתית. לפיכך, המשימה יושמה.

12, א'. לבחון שת"פ בין משרד העבודה לרשות לחדשנות לשם תמיכה בהכשרות חוץ אקדמאיות לתפקידי הייטק לאוכלוסיות בתת־ייצוג.

סטטוס יושם

בהתאם למענה שניתן מהרשות לחדשנות, ובכפוף למידע גלוי ברשת כמפורט בהערות, עולה כי הושקו מספר תוכניות הממשמות את המשימה:

- 18 מלש"ח לטובת המגזר הערבי ונשים.³⁵
- הכשרות והסבות לחברה הבדואית ויוצאי אתיופיה.³⁶
- 42 מלש"ח לטובת החברה החרדית.³⁷

7. לקדם במסגרת התוכנית הרב שנתית לשנים התשפ"ג עד התשפ"ח את תוכנית 'הייטק 3'.

סטטוס יושם חלקית

עקרונות התוכנית אושרו ב־8.2.23.²⁹ התוכנית אושרה סופית במאי 2024,³⁰ והחלה לפעול בשנת הלימודים תשפ"ה.

לגבי מועד העמידה במשימה, מצד אחד המל"ג/ות"ת התייחס בעצמו למימוש תוכנית הייטק 3 בשנת"ל תשפ"ג במסגרת אישור התוכנית העקרונית לשנים תשפ"ג-תשפ"ח ביוני 2022.³¹ מצד שני, בהניתן שהתוכנית עדיין לא אושרה עקרונית לפני החלטת הממשלה, היעד להוציא לפועל תוכנית זו בשנת הלימודים העוקבת, שהחלה חודש לאחר אישור החלטת הממשלה, לא היה ריאלי.

אף על פי כן, מכיוון שהתוכנית לא אושרה בזמן גם לשנת הלימודים תשפ"ד כאמור בהחלטה, המשימה הוגדרה ככזו שיושמה באופן חלקי.

8. לבחון את האפשרות למתן תמיכה לחיזוק משמעותי נוסף של לימודי האנגלית בדגש על כישורי ההתבטאות בכתב ובעל־פה ובחינת יישום השלב השני של הרפורמה לשנת תשפ"ד.

סטטוס יושם

הות"ת קיבלה החלטה בנושא והקצה תקציב שנתי של 50 מליון ₪ בכל שנה לטובת התוכנית ב־4 השנים הקרובות (כפוף להערכה מחדש בכל שנה).³²

29 "הייטק 3 – עקרונות תכנית ההמשך לחיזוק תחומי ההייטק במוסדות להשכלה גבוהה המתוקצבים ע"י ות"ת", אתר המל"ג.

30 "הצעה לתכנית הייטק 3: יישום תכנית ההמשך לחיזוק הייטק", אתר המל"ג.

31 "התכנית הרב־שנתית לשנים תשפ"ג-תשפ"ח – הצעות לקידום נושאי דגל בתחומים של: תשתיות מחקר, הון אנושי למחקר, קיימות ואקלים, פארקי מדע סמוכי קמפוס, והון אנושי להייטק", אתר המל"ג.

32 "תכנית ות"ת לתגבור השימוש באנגלית ולבינאום החינוך/ ההוראה במוסדות המתוקצבים (תשפ"ד-תשפ"ח)", אתר המל"ג.

33 "תשתיות וכוח אדם למחקר", אתר המל"ג.

34 "תוכנית לחיזוק ההשכלה הטכנולוגית בישראל", אתר Gov.il

35 "רשות החדשנות בשיתוף עם המשרד לשוויון חברתי ישקיעו כ־18 מיליון ₪ בגופים שיפתחו תוכניות חדשניות להגדלת ההון האנושי בהייטק הישראלי על ידי יזמים מקרב החברה הערבית ונשים", אתר רשות החדשנות.

36 "רשות החדשנות ומשרד העבודה ישקיעו בהכשרות והסבות עבור החברה הבדואית ויוצאי אתיופיה", אתר רשות החדשנות.

37 "תכניות להכשרה והשמה לחרדים בהייטק ימומנו ב־42 מיליון ש"ח", אתר רשות החדשנות.

- Itworks ו־טק קריירה: מענה מותאם לשילוב בתעשיית ההייטק עבור האוכלוסייה הערבית ישראלים יוצאי אתיופיה.
- Infinity labs: הכשרות מעשיות בחברות הייטק מובילות במשק.
- בינואר 2022, משרד העבודה השיק אתר "עבודאטה", המרכז מידע על מאות עיסוקים ומסלולי לימוד.⁴²
- הרשות לפיתוח כלכלי במגזר החרדי (תחת המשרד לשוויון חברתי), בשת"פ עם הרשות לחדשנות (תחת משרד החדשנות), תקצבה 3 מלש"ח לטובת תוכנית להעסקת ג'וניורים חרדים בהייטק, אך התקציב קוצץ ב-72%.⁴³
- משרד החדשנות, בשת"פ עם המשרד לשוויון חברתי, הקימו 3 מרכזי חדשנות, 2 מאיצים טכנולוגיים ומועדון אנג'לים, כמפורט להלן⁴⁴ (אם כי חלקם הוקמו עוד בטרם החלטה⁴⁵):
- מרכז החדשנות נורת'מד בבקעת סחנין. המרכז יתמקד בטכנולוגיות מדעי החיים, ויפעל לקידום מיזמים בתחומי המכשור הרפואי, הרפואה הדיגיטלית ובינה מלאכותית ליישומים רפואיים, פודטק ותוספי מזון. המרכז יספק מענה הוליסטי, חניכה ותמיכה מקצועית ליזמים טכנולוגיים, בעבודה צמודה עם הנהלת בתי החולים השותפים, מובילי החדשנות והקלינאים. בנוסף, המרכז יקים מרכז תעסוקה אשר יפעל ליצירת תעסוקה איכותית בהייטק ובביוטק עבור החברה הערבית בצפון.⁴⁶
- מרכז חאסוב לאבס בערעה, מציע תהליך יזמות רב שלבי הכולל ליווי מהשלב הראשוני ביותר של קידום יצירת רעיון (ideation) וגיבושו ועד לליווי מקצועי ואישי של מנטורים ויועצים מנוסים לקידום הרעיון הן במישור המחקרי־פיתוחי והן במישור העסקי־שיווקי, ותפעל לחשיפת המיזמים והסטארטפים בשלב הפרה־אקסלרציה ואקסלרציה לקהילת המשקיעים. בנוסף

- 10 מלש"ח לטובת תוכנית הכשרה והשמה ליוצאי אתיופיה.³⁸
- תוכנית "PRETECH" שהושקה ב־2024. מטרת התוכנית היא לסגור פערי ידע ומיומנויות החיוניים ללימודים בתחום ההייטק, בשת"פ עם המשרד לשוויון חברתי, קרן רש"י, גוגל ישראל, קרן ביחד וקרן בראון.³⁹
- תוכנית "מקודדות עתיד", מיזם בשיתוף עם קהילת she codes שמטרתו חשיפה ועידוד של צעירות לבחור בלימודים טכנולוגיים במערכת ההשכלה הגבוהה לטובת שילובן בתעשיית ההייטק בתפקידי פיתוח, בדגש על אוכלוסיות בתתי־יזוג. תוכנית זו החלה לפעול בסוף שנת 2023.⁴⁰

13. גיבוש תוכניות להגדלת מספר הג'וניורים בהייטק, בשיתוף עם משרד העבודה.

סטטוס יושם

- הושקה תוכנית "הזנק להייטק" המתוקצבת ב־48 מלש"ח וכוללת את ההכשרות הבאות:⁴¹
 - קמביוס: שילוב צעירים מהפריפריה הדרומית בבית התוכנה המתמחה בפיתוח למערכות מובייל, דאטה ועוד.
 - אמדוקס: שילוב צעירים על הרצף האופטיסטי ללא ניסיון תעסוקתי בתפקידי טכנולוגיים.
 - PLACE IL: מענה מותאם לצרכי תעשיית ההייטק שכולל תהליכי מיון וסינון מועמדים לשילוב אוכלוסיות בתתי־יזוג.
 - עמותת תפוח ועמותת ידידי עתידים: שילוב בחברות הייטק בינוניות וקטנות עבור צעירים וצעירות מהאוכלוסייה בפריפריה החברתית והגיאוגרפית.
 - achip וקרן קמח: הכשרות מעשיות טכנולוגיות עבור נשים וגברים מהחברה החרדית במימון הרשות לפיתוח כלכלי חברתי של המגזר החרדי במשרד ראש הממשלה.
-
- 38 "משרד העבודה ורשות החדשנות ימננו תכניות להכשרה והשמה של יוצאי אתיופיה בענף ההייטק בתקציב כולל של 10 מיליון ₪", אתר רשות החדשנות.
- 39 אתר תוכנית Pretech; "דוח התקדמות", הוועדה להגדלת הון אנושי להייטק, משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה.
- 40 "דוח התקדמות", הוועדה להגדלת הון אנושי להייטק, משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה.
- 41 "תוכנית ההתנסות המעשית של ג'וניורים בחברות הייטק יוצאת לדרך", אתר Gov.il

42 "זרוע העבודה משיקה לראשונה את אתר 'עבודאטה'", אתר משרד העבודה; עבודאטה, אתר משרד העבודה.

43 מתוך המענה של הרשות לפיתוח כלכלי במגזר החרדי לפניית מערכת המוניטור.

44 "הוכרוז שישה זוכים לעידוד יזמות ותעסוקת הייטק בחברה הערבית", אתר הרשות לחדשנות.

45 למשל, מרכז פארק קאסם הייטק בע"מ. "מרכז יזמות הייטק הערבי הראשון נפתח בכפר קאסם", The Marker.

46 מפתח התקציב.

14. קידום תוכנית להשמעת פרקטיקות של חשיבה מגדרית בתעשיית החדשנות וההייטק ולעידוד מדיניות המקדמת נשים בארגון.

סטטוס לא יושם

בספטמבר 2022 יצא קול קורא לתוכנית לבדיקת מצב השוויון המגדרי בארגון ולמתן כלים לשינוי.⁵⁰ 5 התקנים של התוכנית מולאו, אך רק חברה אחת סיימה את ההכשרה.⁵¹

בהתחשב בהיקף התוכנית המצומצם מלכתחילה, ובעובדה שחברה אחת בלבד סיימה את ההכשרה במלואה, סעיף זה תוייג כלא יושם.

16,17. עידוד זכאי חוק השבות וישראלים חוזרים לעבוד בתעשיית ההייטק הישראלית

סטטוס יושם

מסלול קרן הון אנושי להייטק אשר הוקם ב־2020 עם תקציב של 20 מלש"ח, הורחב ותקוצב ב־36.4 מלש"ח בתשפ"ג.⁵²

18. הגדלת מספר המומחים הזרים המגיעים לעבוד בתעשיית ההייטק בישראל בין 2022-2026 ב־2000 עובדים.

סטטוס בביצוע

בשנת 2022 הוגשו 380 בקשות ל־636 עובדים, ובשנת 2023 449 בקשות ל־475 עובדים.

בהתחשב בכך שב־2018 הוגשו 174 בקשות, וב־2019 423 בקשות,⁵³ תוך התעלמות משנות הקורונה, נראה שמספר הבקשות חזר למגמה שקדמה לקורונה.

מקיים המרכז הכשרות טכנולוגיות מתקדמות אשר יאפשרו השתלבות של בוגרי התוכניות בתעשיית ההייטק הישראלית.⁴⁷

- מרכז פארק קאסם הייטק בע"מ, מטרתו לשלב את החברה הערבית ביזמות ותעסוקה בהייטק הישראלי, ובפרט יקדם יזמות בתחום הרפואי והפרה־רפואי בכפר קאסם וברשויות מקומיות ערביות נוספות בסביבה.

- מועדון חאסוב אנג'לס הינו מועדון אנג'לים חדש אשר חושף את חבריו, משקיעים פרטיים יהודים וערבים ("אנג'לים") להזדמנויות עסקיות להשקעה במיזמים טכנולוגיים מהחברה הערבית, ממגוון תחומים. אחד מהיעדים העיקריים של המועדון שיוקם הוא ליצור אימפקט נרחב, בסיס משקיעים איתן, כולל משקיעים חדשים מהחברה הערבית, ותוכנית פעולה רבת שנים במטרה לפתור את בעיית חסם הגיוס הראשוני ("פרי־סיד") של מיזמים המוקמים על ידי יזמים ויזמות מהחברה הערבית. המועדון מתכנן לבצע בשנה הראשונה 3 השקעות, בשנה השנייה 4 השקעות, ובשנה השלישית השקעה בכ־6 חברות בבעלות יזמים ויזמות מהחברה הערבית.⁴⁸

- מאיץ ScienTech של אגודת הגליל, מלווה יזמים הקמת והצמחת חברות בשלבי Pre-seed ו־Seed בתחומי מדעי החיים, ביוקונברג'נס, אגריטק, פודטק, כלכלה מעגלית ואקלימטק. המאיץ מסייע ליזמים אקדמאים מהחברה הערבית בהנבטת רעיונות בעלי חדשנות טכנולוגית ובסיס מחקרי ראשוני עד הקמת חברות הזנק וסיוע בצמיחתן כך שייצרו ערך משמעותי לאקוסיסטם היזמי בחברה הערבית.⁴⁹

- מאיץ initiateTAU מעודד יזמים/ות ערבים להקים סטארט־אפים במסגרת תכנית ייחודית בשילוב יזמים ערבים ויהודים. התכנית תהיה פתוחה לכלל החברה הערבית ולבוגרי כלל המוסדות האקדמיים בישראל. בהתאם למידע הגלוי באינטרנט נראה שמאיץ זה עדין לא הוקם.

50 "משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה והמשרד לשוויון חברתי יפעלו לקידום שוויון מגדרי בחברות הייטק", Gov.il

51 מתוך המענה של משרד החדשנות לפניית מערכת המוניטור.

52 "קרן הון אנושי להייטק", אתר רשות החדשנות; "רשות

החדשנות השיקה תוכנית להרחבת ההון האנושי בהייטק",

PC אנשים ומחשבים; "בעיצומו של המשבר – המדינה

מממנת הכשרת צעירים מחו"ל לעבודה בהייטק",

The Marker; מתוך מענה משרד החדשנות לבקשת חופש

המידע של מערכת המוניטור.

53 מתוך מענה רשות האוכלוסין וההגירה לבקשת חופש המידע של מערכת המוניטור.

47 "כשהטאלנט וההון הערבי נפגשים מתרחשים פלאים", The Marker

48 "כשהטאלנט וההון הערבי נפגשים מתרחשים פלאים", The Marker

49 "מרכז מחקר ופיתוח אזורי אגודת הגליל", The Galilee Society; Gov.il

19. הקמת צוות בין משרדי בראשות משרד החדשנות ומשרד העליה ובהשתתפות נציגים מרשות החדשנות, משרד התפוצות, רשות המיסים, אגף התקציבים במשרד האוצר, הממונה על זרוע העבודה, רשות האוכלוסין וההגירה, ות"ת, המועצה הלאומית לכלכלה במשרד ראש הממשלה, והסטטיסטיקן הלאומי, תוך היוועצות בין היתר עם האקדמיה הלאומית למדעים, משרד החוץ והסוכנות היהודית. צוות זה יבחן את החסמים והמאפשרים העומדים בפני עולים חדשים, מומחים זרים, ישראלים חוזרים וזכאי חוק השבות, במטרה לשלבם בתעשיית ההייטק והאקדמיה הישראלית

סטטוס לא יושם

על פי מענה משרד החדשנות לפניית מערכת המוניטור – "הגורמים הרלוונטיים התכנסו והוחלט לא להמשיך ביישום החלטה לאור חוסר הלימה בין צרכי קהל היעד ליכולת יישום החלטה".

20. להציג בפני הצוות פרקטיקות ל"החזרת מוחות" ולתמרוץ עובדים זרים לעבוד בתעשיית ההייטק הישראלית.

סטטוס לא יושם

הצוות לא התכנס ולכן משרד החוץ לא יכל לבצע את חלקו. תגובת משרד החוץ לפניית המוניטור – "ככל הידוע למשרד החוץ, הצוות האמור בסעיף 19 לא הוקם. משכך, משרד החוץ לא קיבל זימונים או דיווחים על פעילות הצוות".

21. לבחון כיצד לעודד קליטה של סגל אקדמאי בתחומים בעלי שכר גבוה, אל מול התחרות מול אוניברסיטאות מחקר אחרות בעולם. כמו גם, קידום קשרי מחקר עם אוניברסיטאות זרות.

סטטוס יושם

■ תוכנית "חוקר נלווה" שמטרתה לעודד את אוניברסיטאות המחקר להעלות את התפוקה המחקרית ע"י העסקת חוקרים מצטיינים בתקן 'חוקר נלווה'. החלה לפעול ב-2023 ותקציבה 116 מלש"ח לחמש שנים, מתוכם שליש מוקצה מתקציב הות"ת והשאר על ידי האוניברסיטאות והחוקרים. בשנה הראשונה של התוכנית הוגשו 63 מועמדים, מתוכם אושרו 41.

18.1. הסרת חסמים למימוש סעיף 17 בשיתוף פעולה עם רשות האוכלוסין וההגירה.

סטטוס לא יושם

לא התקבל מענה מרשות האוכלוסין וההגירה לפנייתנו בנושא ולא נמצא מידע על הנושא במקורות הגלויים.

18.2. העלאת המודעות למסלול "מומחה זר להייטק", מסלול שקדם להחלטת הממשלה.

סטטוס יושם חלקית

משרד החדשנות בחר לא לענות לפניית המוניטור בנוגע לסעיף זה. אף על פי כן ממקורות גלויים ניתן לזהות כי קיימת הנגשה של המידע באתרים הממשלתיים הרלוונטיים, אולם נראה כי עיקר המידע הקיים בנושא המסלול ותנאיו הגיע דווקא מהשוק הפרטי, ממשרדי עורכי דין המתמחים בתחום ובפרט מפורום עורכי הדין Dun's 100.⁵⁴ בנוסף, מאמץ זה הינו חלק ממגמה אשר קדמה להחלטה, כפי שניתן לראות בכתבות ממאי 2022⁵⁵ וינואר 2021.⁵⁶

18.3. הגדרת אמנת שירות במסגרתה לכל הפחות 90% מהפניות לקבלת היתר למעסיק מומחה זר יענו בתוך 6 ימים לכל היותר.

סטטוס יושם חלקית

על פי עיון בנהלי רשות האוכלוסין וההגירה, נראה כי הוגדר עוד טרם החלטת ממשלה 1852 כי יש לספק מענה לפניות הנ"ל תוך 6 ימי עבודה. רשות האוכלוסין ענתה לבקשת חופש המידע של מערכת המוניטור בנוגע לביצוע הסעיף; "מדידת משך הטיפול בבקשות טרם אופיינה במערכת הממוחשט של הרשות..." ולפיכך אין ביכולתם לספק מידע על עמידה ביעד.

54 למשל; "הסדרת העסקה מהירה לעובדים מומחים בהייטק", אתר כלכליסט; "הסדרת העסקה מהירה לעובדים מומחים בהייטק | כלכליסט", אתר GOLDFARB, GROSS, SELIGMAN; "העסקת מומחים זרים לתקופות קצרות", אתר אלקבץ כהן משרד עורכי דין.

55 "מומחים זרים – הפתרון למצוקת כוח האדם בהייטק הישראלי", אתר כלכליסט.

56 "העסקת עובד זר בישראל – כיצד עושים זאת נכון?", אתר כלכליסט.

26. על משרד החדשנות לרכז את מאמצעי המעקב והבקרה על החלטת הממשלה ומצב ההייטק בישראל.

סטטוס יושם חלקית

משרד החדשנות מתכנס פעמיים בשנה בכדי לנטר את מצב ההייטק בישראל. הדו"ח האחרון, העוסק במצב ההייטק בישראל ב־2024, פורסם ביולי.⁵⁸ הדו"ח לא מבצע מעקב אחרי ההחלטה, אלא רק אחרי נתוני בנוגע לתעשיית ההייטק, המשקפים במידה מסוימת את הצלחת המאמצים של ההחלטה. אך, יש לזכור שגם בטרם החלטת הממשלה ביצע משרד החדשנות מעקב אחר מצב ההייטק בישראל.⁵⁹

בנוסף, בשנת תשפ"ג נעשתה בדיקת אפקטיביות של תוכנית הייטקלס אל מול המשתתפים.⁶⁰

29. בהתאם להמלצות "וועדת ההון האנושי להייטק", במידה ויש צורך, יש לבצע תיקון להחלטת הממשלה.

סטטוס יושם

בפברואר 2023, התקבלה החלטת ממשלה 172, "האצת שוק העבודה באמצעות קידום ההון האנושי והתאמת המיומנויות לעידן הדיגיטלי".⁶¹

ההחלטה כללה משימות חדשות כמו:

- יעדים לזכאי בגרות "שק" באזורים ומגזרים שונים בארץ בהסתכלות חמש שנתית.
- דגש מפורט על עבודת מטה של משרד החינוך.
- איחוד וועדת ההיגוי לנושא בינלאומיות וועדת הליווי לנושא האנגלית בות"ת.
- תיקון מבנה פרק האנגלית בבחינת הפסיכומטרי בכפוף לארבעת מיומנויות השפה על ע"פ תקן ה־CFFR.
- לבחון עדכון של הסדר ניכוי הוצאות השהייה למומחים זרים ע"י משרד האוצר.

▪ "קיימות ומשבר האקלים", תוכנית דגל אשר הושקה ב־2023 "במטרה לעודד מחקר חדשני ורבת־חומי, כמו גם לתמוך בהשגת מטרות לאומיות וצמיחה כלכלית. התוכנית מתוקצבת ב־450 מלש"ח ל־5 שנים.

▪ "תוכנית ות"ת לתמיכה בקליטת חברי סגל במדעי הים והמים". על פי המל"ג, מטרת התוכנית הינה "הגדלת מספר החוקרים באוניברסיטאות המחקר בתחומים של מדעי הים והמים, כמהלך מרכזי למינוף הפעילות בהם. הדבר יתאפשר באמצעות מתן מענקי קליטה ומחקר לחברי סגל על בסיס קריטריונים של מצוינות מדעית".

22. על נציבות שירות המדינה לבצע מיפוי וגיבוש תוכניות לשילוב עובדים בעלי תואר אקדמי במקצועות ההייטק ובתחומי המדעים במגזר הציבורי.

סטטוס לא יושם

על פי מענה הנציבות לפניית המוניטור, המיפוי לא החל כיוון שמשרד החדשנות לא בחן תוכניות לשילוב עובדים. זאת על אף שבהחלטת הממשלה צוין שבכונת הנציבות לבצע "מיפוי של משרות בשירות המדינה ובכלל אילו משרות אשר תנאי הסף שלהן מחייב תואר אקדמי במקצועות ההייטק", ובכפוף למיפוי זה יתקיים דיון עם משרד החדשנות ומשרד רוה"מ בנוגע לייצור והרחבה של תוכניות ליווי והכשרה כמענה. כלומר, בניגוד להצהרת הנציבות, נראה שהמיפוי קודם לעבודה של משרד החדשנות.

25. פרסום הדו"ח של "ועדת פרלמוטר" בתוך 60 ימים.

סטטוס יושם

כאמור, בעת פרסום החלטת הממשלה פורסמו רק ממצאי הביניים של דו"ח הוועדה הבין משרדית – ועדת פרלמוטר בראשותו של מר דדי פרלמוטר – סגן נשיא אינטל העולמית בדימוס. הדו"ח המלא עם מסקנות והמלצות הוועדה פורסם בנובמבר⁵⁷ 2022.

58 "דו"ח שנתי – מצב ההייטק 2024: הקדמה ועיקרי הדברים", אתר רשות החדשנות.

59 מתוך המענה של משרד החדשנות לפניית מערכת המוניטור.

60 מתוך המענה של משרד החדשנות לפניית מערכת המוניטור.

61 "האצת שוק העבודה באמצעות קידום ההון האנושי והתאמת המיומנויות לעידן הדיגיטלי", אתר Gov.il

57 "פורסם הדו"ח הסופי – הוועדה להגדלת ההון האנושי בהייטק", אתר Gov.il

חסמים ומאפשרים

חסמים

מניתוח ממצאי הדו"ח עולים **החסמים** הבאים:



שיתוף פעולה בין משרדי:

לפי ההחלטה, נדרשת עבודה משותפת והסכמה של מספר משרדים שונים. משרדים שלהם היסטוריה של שת"פ בנושאים הרלוונטיים להחלטה המשיכו להציג שת"פ טוב, כמו משרד החינוך ומשרד החדשנות. אך באשר לשת"פ של כלל המשרדים הרלוונטיים, ניכר קושי. למשל, הצוות הבין משרדי שנועד לתכלל את המשימה המורכבת של עידוד הגירה לטובת תמיכה בתעשיית ההייטק והאקדמיה (סעיפים 19 ו-20 בהחלטה), לא הוקם. כנ"ל לגבי המיפוי של נציבות שירות המדינה שלא החל עקב חוסר תיאום עם משרד החדשנות. לפיכך, שת"פ שנגזר מהחלטות קודמות המשיך להתנהל בצורה טובה, אך לא נראה שנעשתה אינטגרציה משמעותית חדשה לטובת יישום ההחלטה הנידונה.



פורס מז'ור:

שני אירועים גדולים פגעו ביישום ההחלטה. הראשון ואולי אף המרכזי יותר, הוא פיזור הכנסת ה-24. פיזור הכנסת והממשלה היה ידוע בטרם החלטת הממשלה, כבר ביוני 2022. משכך, ניתן לשער שההחלטה שהתקבלה על בסיס המלצות הביניים של הוועדה מבלי לחכות כחודשיים נוספים ולקבל את ההמלצות המלאות, הייתה נגועה בשיקולים של רצון להציג הישג או "לקבוע עובדות בשטח" טרם תום כהונתה של הממשלה. הגורם השני הוא כמובן מלחמת חרבות ברזל שגררה קיצוץ תקציבים רוחבי כמו גם פגיעה ישירה במשימות הקשורות למשרד החינוך וביעדים מספרים בנוגע לאוכלוסיית הסטודנטים הנמצאת כמובן בגילאי המילואים. המלחמה גם השפיעה על מעמדה של ישראל בעולם, תרמה להורדת דירוג האשראי שלה ופגעשה במיצוב המדינה כיעד השקעה אטרקטיבי. בנוסף, מצב ההייטק בישראל מושפע ממצב הייטק בעולם, אשר חווה האטה בהשקעות ובביקוש לכוח אדם בשנתיים האחרונות.⁶²



התאמה לקהל היעד:

על אף שרוב המשימות בהחלטת הממשלה התקיימו בצורות שונות כבר בהחלטות קודמות, מספר משימות בוצעו בצורה מוגבלת אך כשלו, כמו הטמעת פרקטיקות של חשיבה מגדרית" (סעיף 14), ו"הרחבת היקף תוכניות הלימוד הבלתי-פורמליות להקניית האנגלית כשפה דבורה" (סעיף 4, ב). כיוון שלא גובשה תוכנית אב חדשה בנושא לימוד האנגלית כשפה דבורה (סעיף 4, א), יתכן כי לא נעשתה עבודת המטה הדרושה על מנת להתאים את התוכניות לצרכים והפערים בשטח ולקהל היעד. נקודות כשל מרכזיות שהיו ידועות עוד קודם לכן, כמו מחסור כמותי ואיכותי במורים לאנגלית⁶³ לא קיבלו התייחסות.

62 "דוח התקדמות", הוועדה להגדלת הון אנושי להייטק, משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה.
63 דו"ח שנתי של מבקר המדינה – יולי 2024; פרוטוקול מס' 47 מישיבת ועדת המדע והטכנולוגיה.



מדיניות צבועה:

בהמשך לחסם הקודם, ההחלטה כוללת גם משימות שאינן ריאליות לביצוע כיוון שנדרש תהליך ארוך יותר בכדי להניח את התשתיות ליישומן. הדוגמא הבולטת ביותר הינה תוכנית הייטקלס. תוכנית זו מיועדת להתמודד עם נקודת ההתערבות הכי משמעותית שוועדת פרלמוטר זיהתה, בתי הספר. החלטת הממשלה מציבה יעד שאפתני של הרחבת התוכנית לכל גני החובה וכיתות א' עד ט' בארץ בתוך חמש שנים. אך כפי שד"ר אריאל היימן, יו"ר ועדת החינוך במועצה הלאומית למחקר ולפיתוח אזרחי, מציין, יש חסם משמעותי למימוש התוכנית, כמות המורים. ד"ר היימן מגדיל ומציין שעל הממשלה והכנסת להכיר בכך שיש מצב חירום לאומי בתחום החינוך המדעי-טכנולוגי.⁶⁴ בסופו של דבר, תוכנית הייטקלס צומצמה בבתי הספר בשנתה השנייה, וגם אם כל הכיתות שהתחילו את השנה היו מסיימות וקצב ההתרחבות היה נשמר, היו עוברים עשורים עד מימוש המשימה. גם החלת תוכנית "הייטק 3" בשנת "ל תשפ"ג, תוכנית אשר לא אושרה סופית על ידי הות"ת קודם להחלטה 1852, בתוך כחודש (שנת "ל תשפ"ג החלה בבאוניברסיטאות ב-23.10), הינה משימה שנידונה לכשלון.

מאפשרים

מניתוח ממצאי הדו"ח עולים המאפשרים הבאים:



מדדי תוצאה:

לחלק נכבד מהמשימות ישנם יעדים מספריים המהווים נקודת מבחן עבור המשרדים שיש לעמוד בה וכן מאפשרים בקרה טובה יותר על אפקטיביות צעדי המדיניות השונים בהחלטה. יעדים מסוג זה מתחלקים ל-2: מדדי תפוקה, הקשורים ישירות למשימות, ומדדי תוצאה, המושפעים ממגמות רחבות ומשקפים את נתוני הגג שהובילו להחלטה מלכתחילה. הסוג הראשון כולל משימות כמו מספר בתי הספר המשתתפים בתוכנית הייטקלס, תקציבים שיש להעביר, ולוחות זמנים (למשל, סעיפים 1-4). ואילו הסוג השני כולל מדדים תוצאתיים, כמו גידול הסטודנטים במקצועות ההייטק (סעיף 5, תת סעיף 11-2) ומספר הנשים במקצועות TECH (סעיף 15). מדדי התפוקה עוזרים לייצר את אבני הדרך לקידום ההחלטה, בעוד מדדי התוצאה מסמנים את ההישג הנדרש.



גורם מכריע:

ברוב הסעיפים בהחלטה, ישנו משרד יחיד אחראי או מתכלל, לו יש את האינטרס לדאוג שהסעיף יבוצע והסמכות ליישב מחלוקות במידה והן מתעוררות.



משאבים נדרשים:

לחלק מהמשימות מצויין תקציב ו/או מקור תקציבי.



לוח זמנים מחייב:

לחלק משמעותי מהסעיפים יש לוחות זמנים מחייבים, לרוב תוכניות חמש שנתיות או פרסום תוכניות אב בתוך 3 חודשים.

סיכום ומסקנות

אחריותם בצורה יחסית טובה, מלבד מעקב ובקרה אחר מספר הסטודנטים במקצועות ההייטק ואחוז הנשירה, שם הוא נמצא בפיגור של מספר שנים, העיכוב בהחלת תוכנית "הייטק 3", והשעמת תכני הייטק באקדמיה שלא במסגרת תואר 'סק'. הרשות לחדשנות ביצעה משימות רבות, אולם המשימות שדרשו שת"פ עם משרד החוץ, משרד הפנים ונציבות שירות המדינה לא בוצעו כלל או בוצעו בצורה לא מספקת. נקודת התורפה המרכזית של משרד החינוך הינה במשימות הכוללות תכנון ארוך, כלומר כתיבת תוכניות עבודה חמש שנתיות. יתכן שעובדה זו היא תוצר של אי היציבות הפוליטי, אך היא מפריעה מאוד לפתרון נקודות כשל הדורשות תכנון ארוך ומורכב.

נקודת הכשל המרכזית שלא קיבלה מענה מספק ממשרד החינוך נוגעת להכשרת מורים וללימודי אנגלית בפרט. לפי דו"ח מבקר המדינה מיוני 2024, נמצאו פערים גדולים ברמת האנגלית בין אשכולות סוציו אקונומיים, גורם מרכזי בקבלת ההחלטה מלכתחילה. בנוסף, נמצא בדו"ח שעל אף שהושגו יעדים קודמים בנוגע למספר מסיימי בגרות 4 ו-5 יחידות באנגלית, רמת האנגלית נותרה נמוכה ואף ירדה משמעותית משנת 2015, ע"פ מדדי מבחני האנגלית להשכלה גבוהה. נקודות הכשל המרכזיות, איכות וכמות המורים, כלל לא קיבלה התייחסות בהחלטת הממשלה. על אף מצב עגום זה, צמצם משרד החינוך במידה רבה את המשימות שהתקבלו בתוכנית האב לשיפור לימודי האנגלית שנהגתה ב-2017, ללא החלטה פורמלית ותחקור.

ניכר שחלקים נכבדים מההחלטה, כולל סעיפים ביצועיים לכאורה, שיקפו תוכניות שכבר עמדו בשלבי יישום ואף יושמו, עוד טרם קבלת החלטת הממשלה. ככלל, אין הדבר פסול, כיוון שהחלטת הממשלה נותנת רוח גבית העוזרת לממש משימות הדורשות עוד תמיכה בכדי לצאת לפועל. אבל, הסתמכות על משימות קודמות ללא תכנון ארוך טווח מצד המשרדים, עלול לגרור ביצוע של משימות שאינן מותאמות למדדי התוצאה שהחלטה מבקשת להשיג. למשל, יתכן הכישלון של תוכנית "אולימפיאדת האנגלית" נבע מפערי הוראה, עליהם הצביע מבקר המדינה, אשר לא תוקנו מכוח ההחלטה. נראה שאי היציבות השלטונית הינה גורם מרכזי הפוכה בעמידה במטרות ההחלטה. בנוסף, קשה לבסס קשר של סיבתי בין מדדי תוצאה לפעולות הממשלה. גורמים אקסוגניים כמו עליה ביוקר המחיה, שינויים תרבותיים וכלכליים באוכלוסיות מסוימות (חרדית, ערבית), המלחמה, משבר הקורונה ומגמות בשוק העבודה העולמי משפיעים גם הם בצורה רחבה על התמונה הכוללת.

לא ניתן לערער על חשיבותו ותרומתו של ענף ההייטק לכלכלה הישראלית. אולם האם ממשלת ישראל עושה מספיק על מנת להמשיך להצמיח את הענף באמצעות ההשקעה האסטרטגית ביותר עבורו – ההון האנושי בישראל?

רק לאחרונה, ב-2.12.2024, פרסמה הוועדה הבין-משרדית להגדלת ההון האנושי ההייטק בראשות דדי פרלמוטר דו"ח שקבע כי העלות הישירה הגבוהה של המלחמה – בהגדלת הגירעון התקציבי, בעלייה ביחס חוב-תוצר ובהורדת דירוג האשראי וכן סדר העדיפויות הבא לידי ביטוי בתקציב המדינה לשנת 2025 – מעמידים בספק את היכולת או הרצון של המדינה לבצע את שנדרש ממנה להגדלת מספר העובדים במשרות ההייטק בישראל.

הוועדה, שעל בסיס מסקנותיה גובשה החלטת הממשלה הנחקרת בדו"ח זה, טוענת כעת כי למרות שהן אומצו על ידי הממשלה באופן רשמי, קצב מימושן איטי והועדה רואה לנכון להניף "דגל אדום" לגבי הצורך בהאצה שלהן. זאת, במיוחד לאור העלייה ברמת האי-ודאות הלאומית, הכלכלית והטכנולוגית ובשל האצת התהליכים הטכנולוגיים בעולם.

נתונים נוספים שנחשפו לקראת תום שנת 2024 אודות תוצאות מחקר PIAAC⁶⁵ מעמידים גם הם באור בעייתי את איכות ההון האנושי בישראל, הנדרש כתנאי בסיס להמשך הצמיחה הכלכלית הנובעת מענף ההייטק ובכלל. מדובר במחקר השוואתי בין 31 מדינות ה-OECD הבוחן את היכולות של מבוגרים במדינה באשר למיומנויות קריאה, מתמטיקה ופתרון בעיות. ישראל דורגה במקומות 25-27 בכל שלוש הקטגוריות, כאשר 34% מהבוגרים בישראל נמצאים ברמה הנמוכה ביותר של מיומנות מתמטית ו-36% נמצאים ברמה הנמוכה ביותר של אוריינות קריאה. באופן תואם למדי, גם מבחני TIMMS הבינ"ל⁶⁶ מציגים הידרדרות משמעותית של רמת תלמידי ישראל במתמטיקה ומדעים בארבע השנים האחרונות.

גם ממצאי דו"ח מוניטור זה תואמים את מסקנות וועדת פרלמוטר ומדאיגים אף יותר לאור התוצאות העגומות של מחקר PIAAC ומבחני TIMMS.

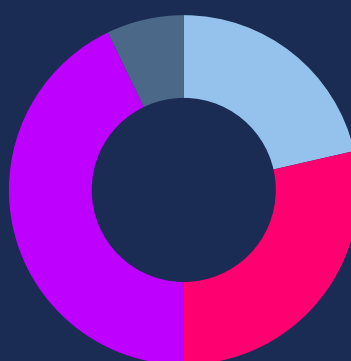
החלטת ממשלה 1852 נשענת בעיקר על ארבעה גופי ממשל – משרד החדשנות, משרד החינוך, משרד העבודה והות"מ/מל"ג. הות"מ/מל"ג ביצע את הסעיפים תחת

<https://www.boi.org.il/publications/pressreleases/10-12-2024/> 65

<https://www.gov.il/he/pages/timss-05-2023> 66

אתיופיה והאוכלוסייה הדרוזית, ממשיכים במגמה של עלייה מתונה באחוז הסטודנטים במקצועות הייטק. בחתך סוציו אקונומי, נראה שלאחר שנים של גידול משמעותי יותר של סטודנטים להייטק מתוך כלל הסטודנטים באשכולות כלכליים 6-10, מאשר 1-5, חל היפוך מגמה בשנת 2020, אם כי נותר פער משמעותי לצמצם, כפי שניתן לראות בנספח יא'. בנוסף, חל גם גידול משמעותי יותר בכמות הסטודנטים הכללית מרקע של אשכול סוציו-אקונומי 1-5, מה שמוסיף תוקף למגמה החיובית. אולם, ישנם מדדי תוצאה רצויים שאינם משתקפים בנתונים שהוצגו ובמשימות ההחלטה. למשל, היררכיה בתוך ענף ההייטק – אחוז נשים בתפקידים בכירים, חלוקה מגזרית לתפקידים יותר ופחות איכותיים בתוך הענף, וכדומה. ההייטק הישראלי נמצא במיקוד השיח של הכלכלה הישראלית בשנים האחרונות ונראה שכן גם ישאר בעתיד הקרוב, נותר רק לקוות ליציבות והירתמות משמעותית של כלל גורמי הממשל הנדרשים שיאפשרו תכנון לטווח ארוך.

רוב משימות ההחלטה הביצועיות יושמו, לפחות חלקית. אף על פי כן, תמונות המצב נותרה מדאיגה. כפי שדו"ח ההתקדמות של וועדת פרלמנטר מציין (בהתחייסות להחלטת הממשלה העוקבת בנושא, החלטה 171), מגמות ההעסקה העדכניות בהייטק מצביעות על "על אי וודאות בדבר יכולת עמידתנו ביעדי התוכנית"⁶⁷. מסקונותיהם העדכניות, בעיקר בנוגע לאי הרלוונטיות של הכשרות שטחיות אל מול השינוי של שוק ההייטק ל-DEEP TECH, שמות בסימן שאלה חלק מהנתונים החיוביים בנוגע לעלייה באחוז הלומדים מקצועות 'טק', בעיקר בקרב הפלך ההולך וגדל של נשים חרדיות. בנוסף לנקודות הכשל שצוינו קודם, הפער המשמעותי שנוצר בתקופת השירות הצבאי נותר ללא מענה. מבחינת הנתון הסופי, שיעור המועסקים מתוך קבוצת האוכלוסייה, ישנה סטגנציה מדאיגה בקרב גברים חרדים וערבים, בעוד שנשים חרדיות וערביות חוו שיפור משמעותי בשנתיים האחרונות לאחר 4 שנים של האטה ואף ירידה.⁶⁸ שני מגזרים קטנים יותר, קהילת יוצאי

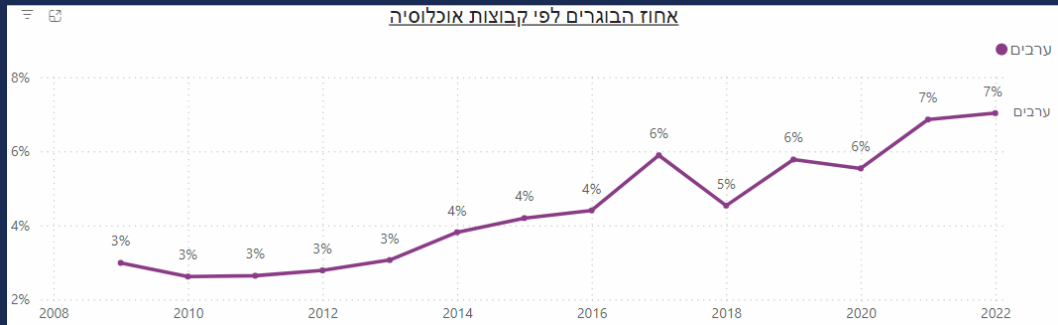


67 דוח התקדמות, עמוד 7, הוועדה להגדלת הון אנושי להייטק, משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה.

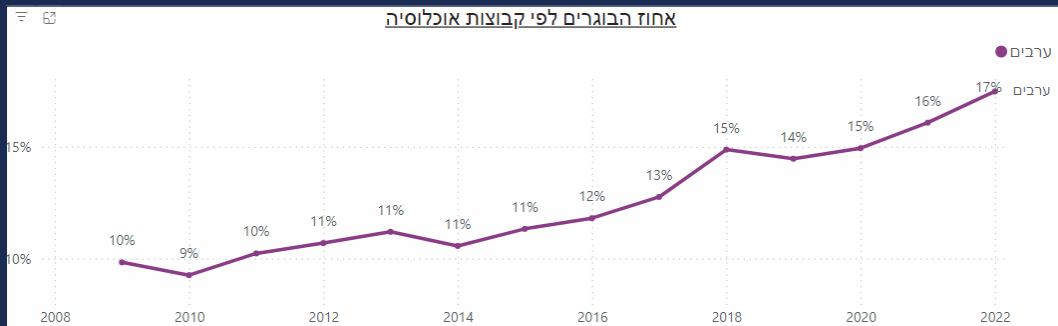
68 דוח התקדמות, הוועדה להגדלת הון אנושי להייטק, משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה; "משתלבים, אבל לאט: מגמות בתעסוקת חרדים, ערבים וקבוצות אחרות בענף ההייטק", משרד העבודה, אתר GOV.il

נספחים ממקורות משרד העבודה

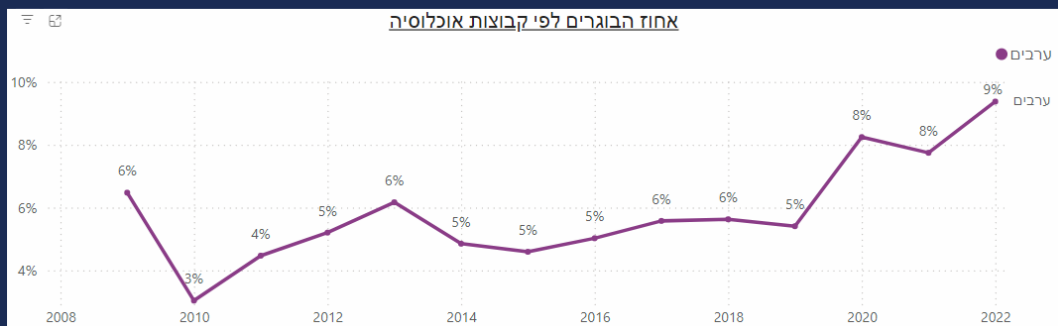
נספח א': גברים ערבים כאחוז מכלל הגברים המסיימים תואר ראשון ותואר ראשון בהייטק



הייטק



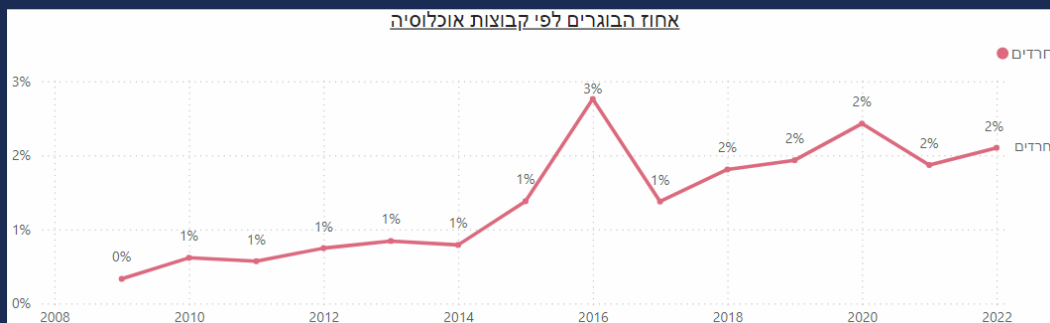
נספח ב': נשים ערבים כאחוז מכלל הנשים המסיימים תואר ראשון ותואר ראשון בהייטק



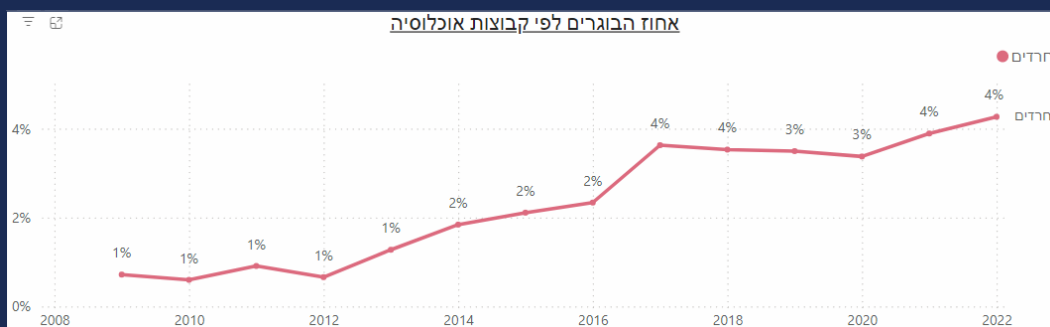
הייטק



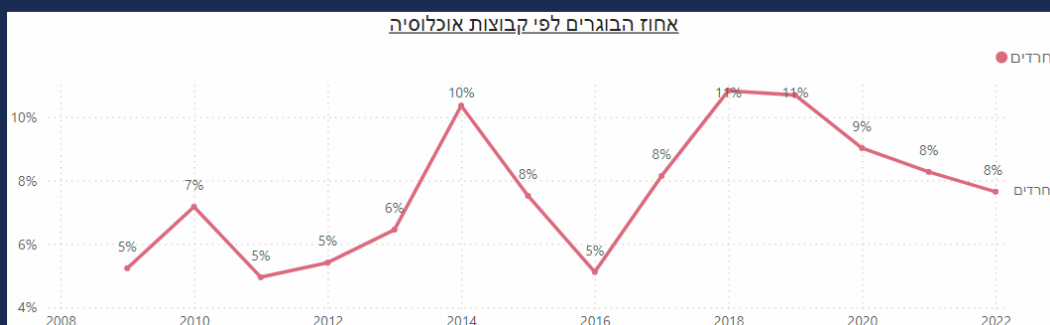
נספח ג': גברים חרדים כאחוז מכלל הגברים המסיימים תואר ראשון ותואר ראשון בהייטק



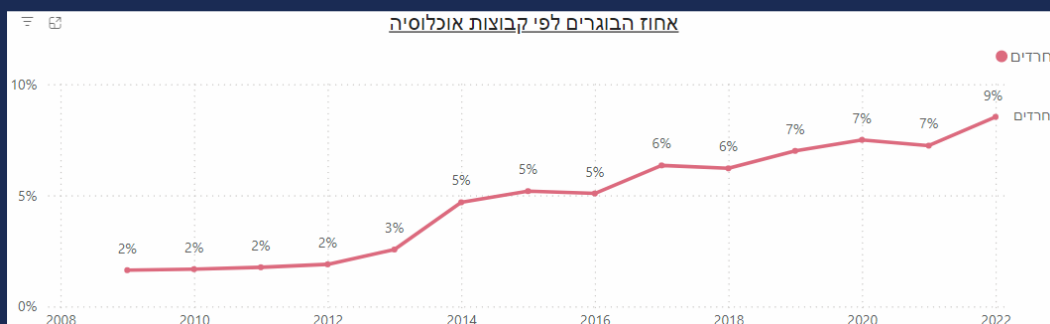
הייטק



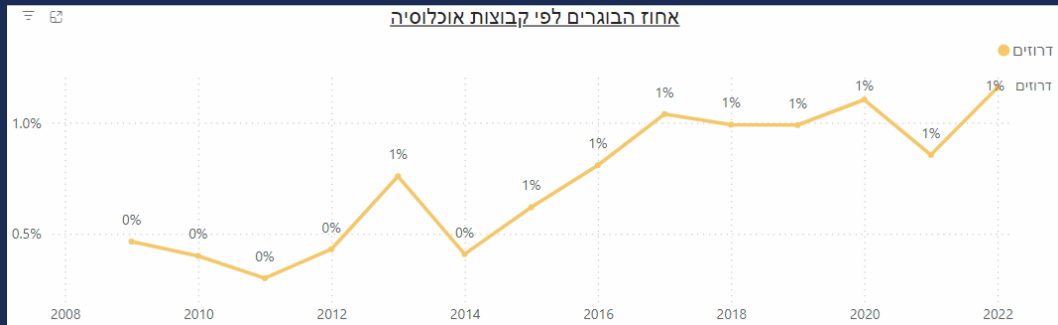
נספח ד': נשים חרדיות כאחוז מכלל הנשים המסיימים תואר ראשון ותואר ראשון בהייטק



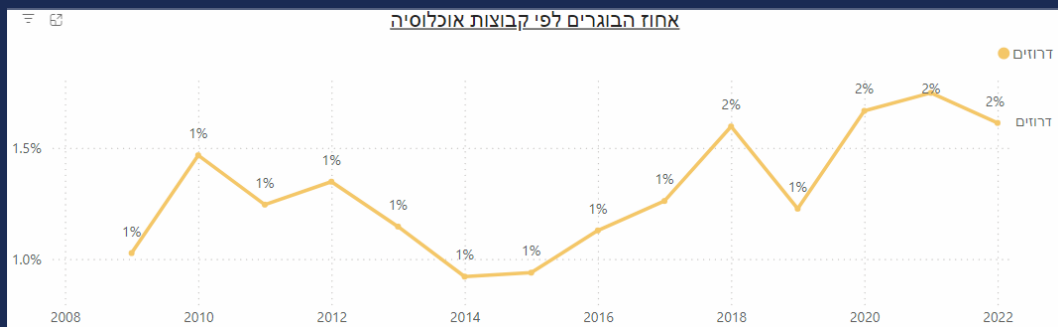
הייטק



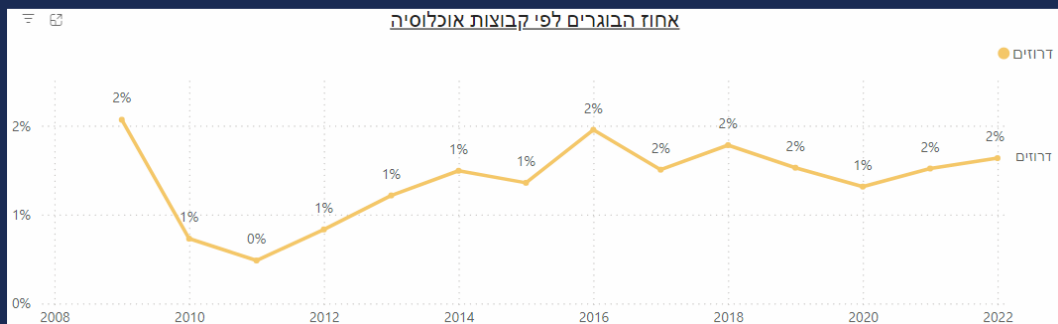
נספח ה': גברים דרוזים כאחוז מכלל הגברים המסיימים תואר ראשון ותואר ראשון בהייטק



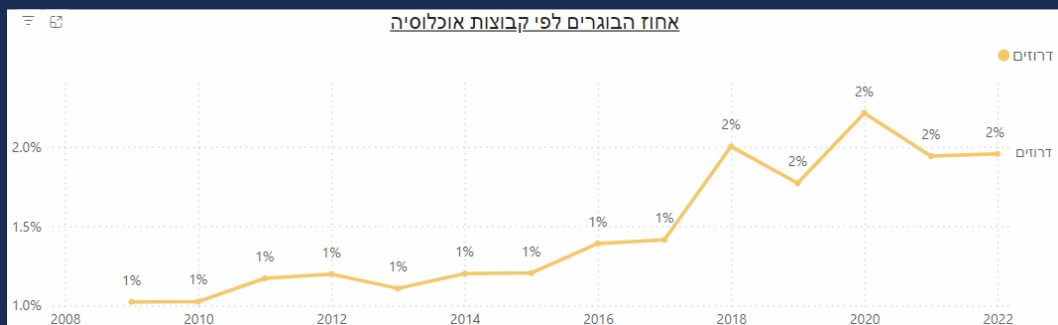
הייטק



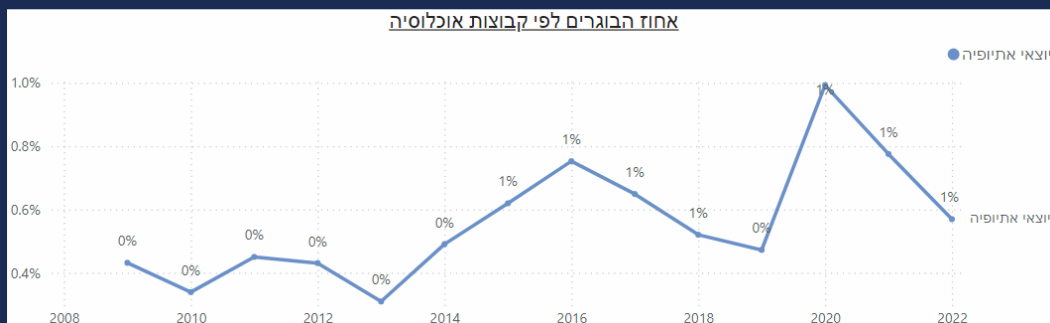
נספח ו': נשים דרוזיות כאחוז מכלל הנשים המסיימות תואר ראשון ותואר ראשון בהייטק



הייטק



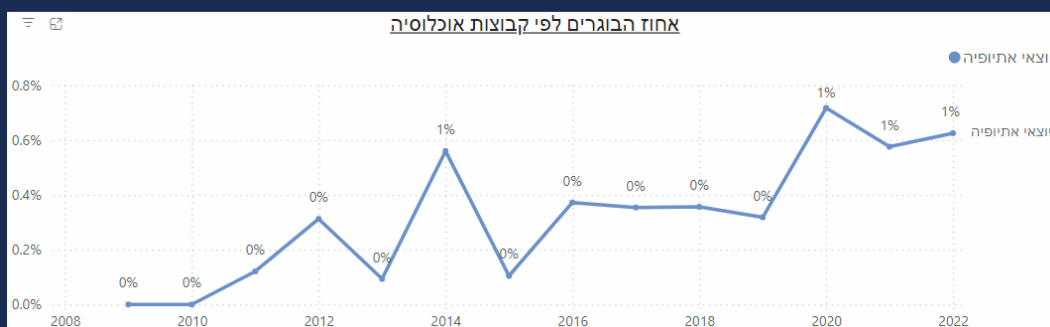
נספח ז': גברים אתיופיים כאחוז מכלל הגברים המסיימים תואר ראשון ותואר ראשון בהייטק



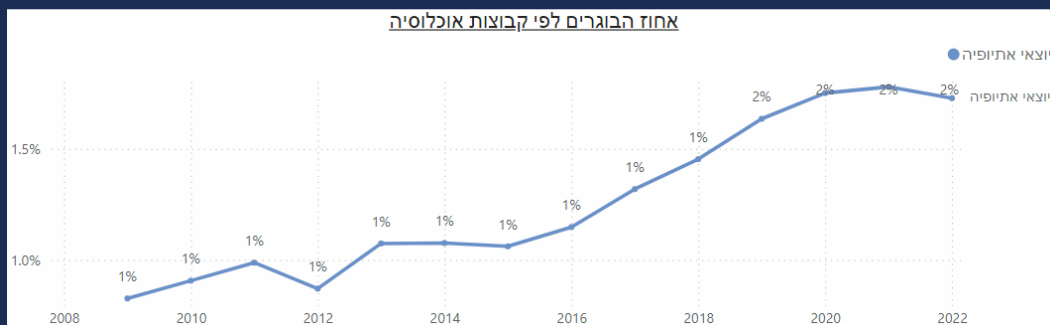
הייטק



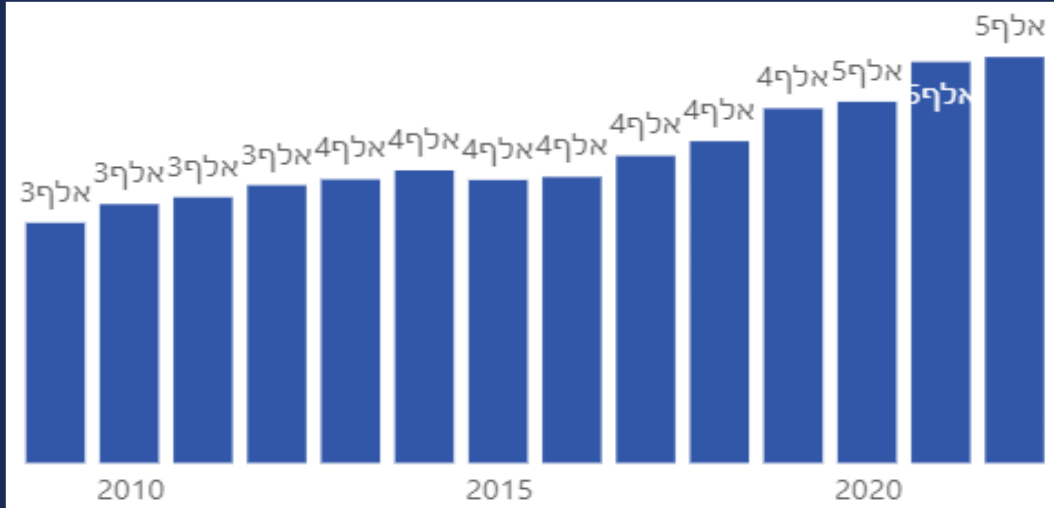
נספח ח': נשים אתיופיות כאחוז מכלל הנשים המסיימות תואר ראשון ותואר ראשון בהייטק



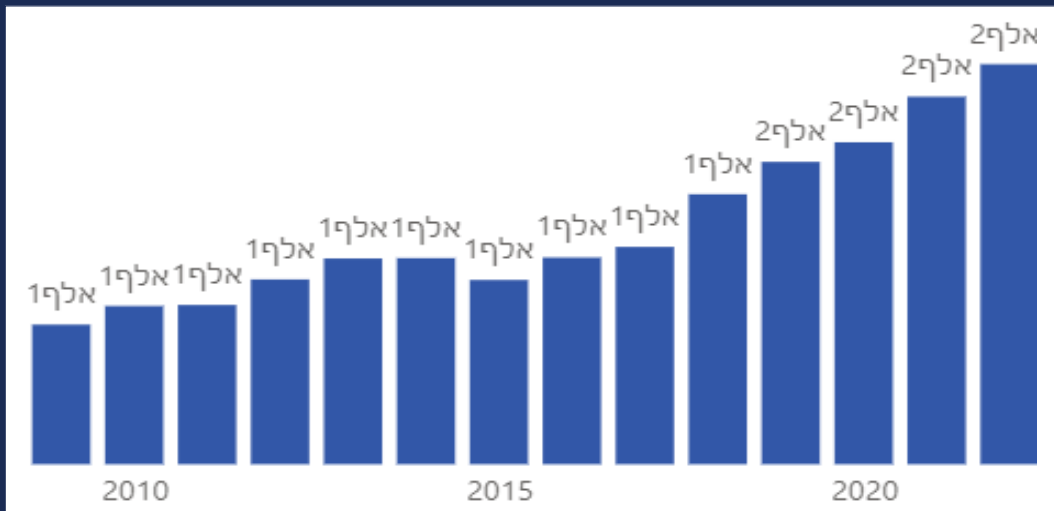
הייטק



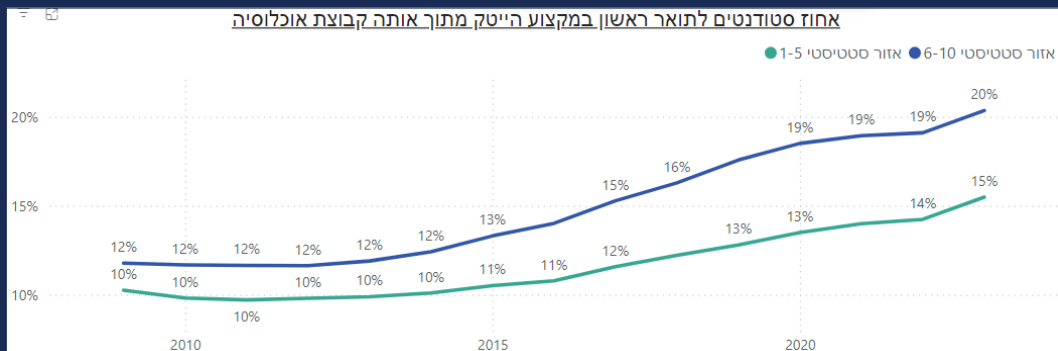
נספח ט': כמות הגברים המסיימים תואר ראשון במקצועות הייטק



נספח י': כמות הנשים המסיימים תואר ראשון במקצועות הייטק



נספח י"א: אחוז הסטודנטים במקצועות הייטק מתוך כלל הסטודנטים בפילוח של רקע סוציו-אקונומי

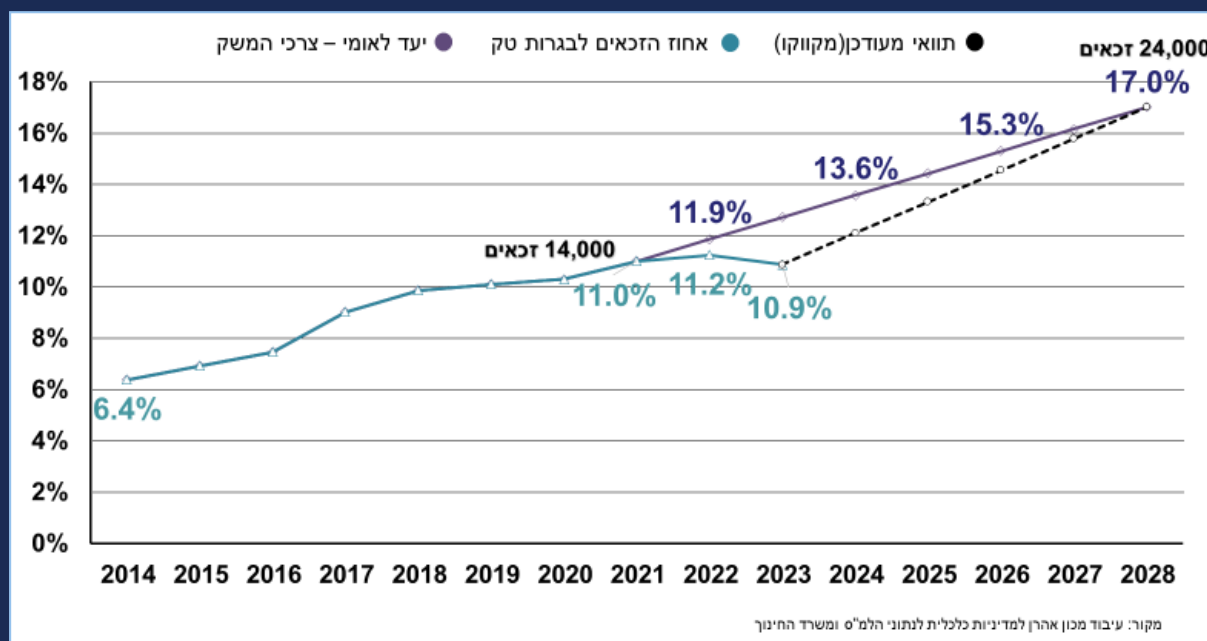


נספחים מדוח ההתקדמות של ועדת פרלמוטר

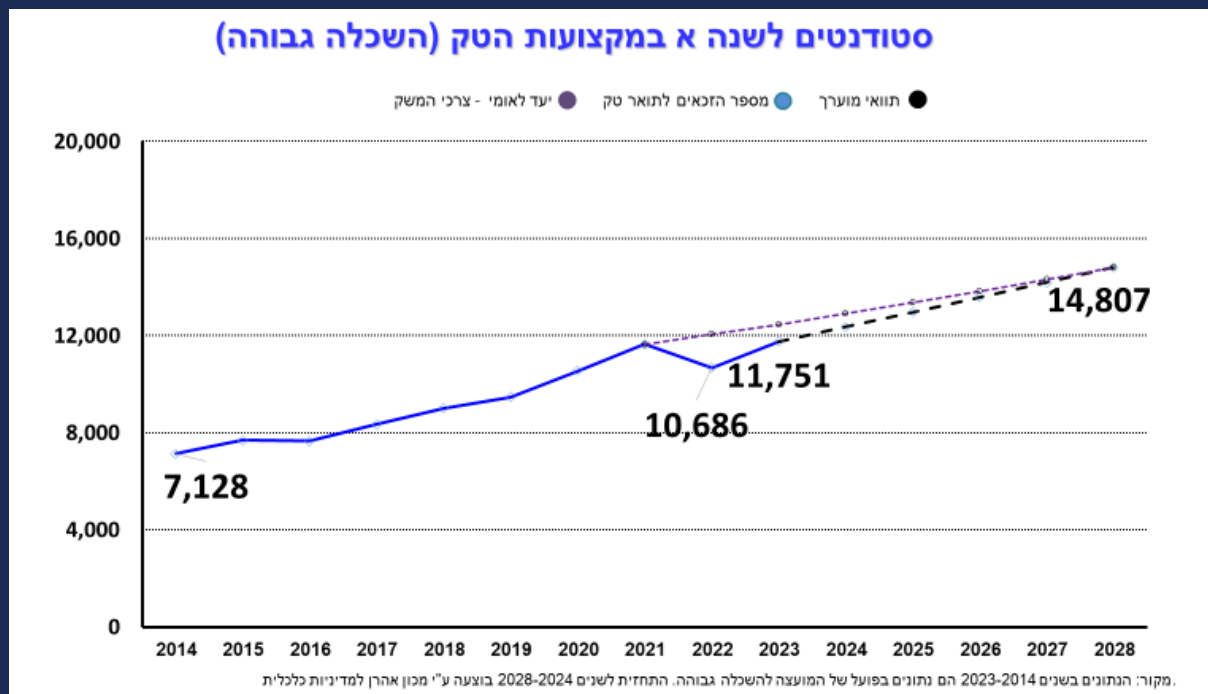
נספח י"ב: תמונת מצב רצוי לעומת מצוי במשרות טק

משרות טק – תמונת המצב (באלפים) לעומת יעדי הוועדה						קבוצת אוכלוסיה
קצב גידול שנתי נדרש	2035	2024	2023	2022	2021	
1.8%	371,000	311,194	317,988	309,523	288,000	גברים יהודים לא חרדים
4.6%	270,000	166,436	161,368	158,471	144,000	נשים יהודיות לא חרדיות
10.7%	33,000	9,570	9,951	8,868	8,000	גברים ערבים
17.4%	19,000	4,709	3,500	3,198	2,000	נשים ערביות
10.4%	16,000	5,392	5,554	4,957	4,000	גברים חרדים
10.1%	27,000	10,400	10,418	8,458	7,000	נשים חרדיות
3.5%	736,000	507,701	508,780	493,474	453,000	סה"כ

נספח י"ג: בגרות טק – תמונת מצב רצוי לעומת מצוי



נספח י"ד: בגרות טק – סטודנטים לשנה א' במקצועות הטק – תמונת מצב רצוי לעומת מצוי



נספח ט"ו: התפתחות המועסקים במשרות הטק, אחוז שינוי שנתי ממוצע, 2012-2024

2012-2017	2017-2022	2023	מחצית I, 2024 בהשוואה למחצית I, 2023	מחצית I, 2024 (מספר מוחלט, אלפים)	ענף כלכלי
4.8%	7.4%	2.6%	-1.7%	398.2	ענף ההייטק
3.1%	3.4%	4.5%	0.8%	161.4	יתר ענפי המשק
4.2%	6.1%	3.2%	-1.0%	559.6	כלל המשק

מקור הנתונים: הלמ"ס, סכ"א, שנים 2012-2024, מועסקים, בני 25-64

