

תכנית לאומית להגדלה ופיתוח הון אנושי מיומן לתעשיית ההייטק והחדשנות ושילוב

קבוצות בייצוג חסר

הצעה להחלטה

מ ח ל י ט י ס, לנוכח החשיבות שרואה הממשלה בענף ההייטק כמנוע צמיחה למשק הישראלי ומרכזיות תרומתו לכלכלה הישראלית הבאה לידי ביטוי באחריות הענף על למעלה מ-47% מהייצוא הישראלי ועל למעלה מרבע מתקבולי מס ההכנסה של שכירים בישראל, ובהתאם למדיניות ראש הממשלה ושרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה לטיפול במשבר כוח האדם בתעשיית ההייטק בישראל, ובהתאם למכתב המדיניות שנשלח על ידי שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה לרשות הלאומית לחדשנות טכנולוגית (להלן – **רשות החדשנות**) מיום 22 בפברואר 2022 ובהמשך לדיוני הוועדה הבין-משרדית בנושא הון אנושי להייטק בראשות דדי פרלמוטר (להלן – **ועדת הון אנושי להייטק ויו"ר ועדת הון אנושי להייטק**, בהתאמה) שהוקמה מכוח החלטה מס' 212 מיום 1 באוגוסט 2021 (להלן – **החלטת ממשלה 212**) על-ידי שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה ושר האוצר, ולדו"ח ממצאי הביניים והיעדים של וועדת הון אנושי להייטק שהוגש על ידי יו"ר ועדת הון אנושי להייטק ביום 3 ביולי 2022 (להלן – **דו"ח ממצאי הביניים**); ובהמשך להחלטות מס' 5080 מיום 26 באוגוסט 2012; מס' 147 מיום 28 ביוני 2015; מס' 2292 מיום 15 בינואר 2017; מס' 455 מיום 18 באוקטובר 2020; מס' 498 מיום 17 באוקטובר 2021; בהמשך ליעד שנקבע בקווי היסוד של הממשלה להעלאת שיעור המועסקים בהייטק ל-15% מכלל העובדים במשק עד לשנת 2026; ולאור החשיבות שרואה הממשלה בענף ההייטק ובחדשנות טכנולוגית כמנוע צמיחה למשק הישראלי, על מנת לאפשר גידול במספר עובדי הייטק ובחלקם המועסקים במשק בהתאם לדו"ח ממצאי הביניים, ובשל המחויבות שרואה הממשלה בחיזוק תשתיות ההון האנושי הרלוונטי לתעשייה בטווח הבינוני והארוך ובראש ובראשונה תשתיות החינוך והאקדמיה; ובהמשך למדיניות הממשלתית בנושא "החזרת מוחות" לישראל:

לאמץ את מסקנות הביניים והיעדים כפי שהומלצו על ידי ועדת הון אנושי להייטק ואשר מופיעים בדו"ח ממצאי הביניים המצורפים כנספח להחלטה זו וכן לבצע פעולות נוספות, הכל כמפורט להלן:

חינוך

1. לרשום את הודעת מנכ"לית משרד החינוך, כי תגבש, בתוך 90 ימים מיום אישור החלטה זו, תכנית עבודה להגדלת מספר התלמידים הלומדים מקצועות מדעיים ואנגלית בכל שלבי הגיל (יסודי, חטי"ב וחטיבה עליונה) בדגש על החברה הערבית, נשים ויוצאי העדה האתיופית.

2. תכנית הייטקלאס

א. לרשום את הודעת שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה ושרת החינוך, כי בשנת הלימודים הנוכחית החלה תכנית הייטקלאס שמטרתה הטמעת מיומנויות

טכנולוגיות, קוגניטיביות ודיגיטליות רוחביות הנחוצות להשתלבות בשוק העבודה של המאה ה-21, באמצעות לימודי קוד, שפת מחשב וחשיבה חישובית, יכולות פירוק בעיה לגורמיה, עבודת צוות, חשיבה עיצובית ופרזנטציה, תוך מתן דגש על חשיפה להייטק, עיצוב תמונת עתיד והקניית תחושת מסוגלות של התלמיד; זאת במטרה לקדם שוויון הזדמנויות ולהעניק חינוך טכנולוגי לכל תלמידי ישראל, במסגרת מערכת החינוך, כמקובל בעולם. פיילוט התכנית החל בשנת הלימודים התשפ"ג בכ-600 כיתות ח' בכ-120 בתי ספר ובכ-1,500 גני חובה, אשר נבחרו בהליך שוויוני. לשם כך הקצה משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה 17 מיליון ₪ ומשרד החינוך הקצה 14 מיליון ₪, בשנת 2022.

ב. לרשום את הודעת שרת החינוך ושרת החדשנות כי בהתאם לתכנית שגובשה, תכנית הייטקלאס, שהחלה בשנת הלימודים התשפ"ג בכיתות ח' ובגני חובה, תורחב בשנת הלימודים התשפ"ד לכיתות ח' וט' נוספות, תוך מתן עדיפות לכיתות אשר הפעלת התוכנית בהן תשרת את היעדים המפורטים לעיל, וכי פריסת התוכנית תורחב בהדרגה במשך חמש שנים עד לכיסוי מלא של כלל בתי הספר, על בסיס התכנית שהוכנה במשרדים, והכל בכפוף למדיניות השרים ולתקציב לפעילות זו.

3. קידום תוכניות בלתי פורמליות

להנחות את משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה, לפעול בהתייעצות עם משרד החינוך להרחבת היקף תכניות הלימוד הבלתי-פורמאליות ברצף החינוכי שבין היסודי, החטיבה והתיכון, לרבות פעילויות לחשיפה להייטק ולהקניית כישורים חינוכיים ומיומנויות נדרשות, בדגש על נשים, החברה הערבית, החברה החרדית ואוכלוסיית פריפריה, בעבור תמיכה ביעדים לעיל ולהלן. לשם כך, יקצה משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה בשנת 2022, 30 מיליון ש"ח מתקציבי מדע וקהילה לקידום תוכניות בתחום.

4. חיזוק לימודי האנגלית והאנגלית הדבורה כמיומנות סף לעבודה בהייטק

- א. לרשום את הודעת מנכ"לית משרד החינוך כי תגבש תוך 90 יום מיום אישור החלטה זו תכנית עבודה לקידום תוכנית לימודים תוספתית ללימודי אנגלית כשפה דבורה, בדגש על חטיבות הביניים והגנים.
- ב. להנחות את משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה, לפעול בהתייעצות עם משרד החינוך להרחבת היקף תכניות הלימוד הבלתי-פורמאליות העוסקות בהקניית האנגלית כשפה דבורה, בדגש על החברה הערבית, החברה החרדית ואוכלוסיית הפריפריה.

אקדמיה

5. הגדלת הסטודנטים למקצועות הייטק באקדמיה וההשתתפות של אוכלוסיות בייצוג

חסר

- א. לרשום את הודעת ות"ת כי עמדה ביעד להגדלת מספר הסטודנטים החדשים לתואר ראשון במקצועות הייטק באוניברסיטאות ב-40% משנה"ל תשע"ו ועד לשנת הלימודים תשפ"ב, כפי שנקבע בהחלטה מס' 2292 מיום 15 בינואר 2017, וכי נכון לשנה זו גדל מספר הסטודנטים בכ-80% (לפי דווחי המוסדות להשכלה גבוהה), וזאת מעבר ליעד שנקבע, כך שמספר הסטודנטים החדשים באוניברסיטאות בשנתון, בשנה

א' ללימודי תואר ראשון עומד על למעלה מ-5,500 (סה"כ למעלה מ-11,000 כולל סטודנטים חדשים במכללות האקדמיות).

ב. הממשלה פונה למל"ג/ות"ת בבקשה לבחון את האפשרות כי במסגרת התכנית הרב-שנתית לשנים התשפ"ג עד התשפ"ח:

(1) תפעל לעידוד הגדלת מספרי הסטודנטים החדשים למקצועות הייטק באוניברסיטאות ב-20% (תוך דגש על הגדלת ייצוגם של נשים, סטודנטים מהחברה הערבית ובני העדה האתיופית) ובמכללות בשיעור של 30%.

(2) תבצע מעקב אחר נתוני הנשירה של הלומדים בתחומי ההייטק וככל שמדובר בנתונים חריגים תפעל על מנת לנסות לצמצם באמצעות תכנית התערבות מותאמת לנושא.

(3) תבחן את הצורך להגדלת מספר הסטודנטים החרדים למקצועות הייטק.

(4) תבחן את הצורך בפתיחתן של תוכניות דו-חוגיות נוספות המאפשרות לרכוש הכשרה אקדמית במקצוע הייטק, לצד מקצוע לימוד מדיסציפלינה אחרת, וזאת בין היתר, בשים לב להמלצות בדו"ח ממצאי הביניים.

6. גיוון והרחבת ההכשרה האקדמית

בהמשך להמלצות דו"ח ממצאי הביניים, הממשלה פונה לוות"ת בבקשה לבחון, במסגרת התכנית הרב-שנתית לשנים התשפ"ג עד התשפ"ח, את הצורך בהטמעת תכני הייטק במסגרת מגוון תוכניות אקדמיות ובהיקפים מגוונים, בין היתר באמצעות שימוש בלימודי צבירה ליצירת מקבצי קורסים מכווני תעסוקה בפריור גבוה (הכרה במקבצי קורסים בנושא מסוים, שאינם עולים כדי חוג לתואר או חטיבה), רובד המסטר היישומי (תוכנית לימודים לתואר שני הנבנית בשיתוף עם התעשייה ונלמדת במעורבותה ושבמסגרתה פרויקט הגמר מבוצע בהכוונת התעשייה). זאת בין היתר, בעבור גיוון והרחבת ההכשרה האקדמית למקצועות טכנולוגיים בהייטק, לרבות באוניברסיטאות, שלא במסגרת יתארי הייטק' בלבד.

7. הקניית ידע אקדמי מותאם למקצועות הצמיחה

הממשלה פונה למל"ג/ות"ת בבקשה כי בהמשך לתכניות 'הייטק 1' ו'הייטק 2', תבחן את האפשרות לקדם במסגרת התכנית הרב-שנתית לשנים התשפ"ג עד התשפ"ח את תכנית 'הייטק 3', שמטרתה, בין היתר, להקנות בסיס ידע דיסציפלינארי ומולטי-דיסציפלינארי להשתלבות במקצועות הצמיחה. זאת במטרה להגדיל את היצע המועמדים בעלי מיומנויות רלוונטיות לעבודה במקצועות אלה בישראל ולצמצם את משך ההכשרה אצל המעסיקים אותה נדרשים מועמדים לעבור.

8. חיזוק לימודי האנגלית נוכח היות האנגלית מיומנות סף לעבודה בהייטק

בהמשך להמלצות דו"ח ממצאי הביניים ובהמשך לרפורמה בלימודי האנגלית באקדמיה עליה החליטו ות"ת/מל"ג ביום 19 בנובמבר 2020 והחלה לפעול בשנת הלימודים התשפ"ב (להלן – הרפורמה ללימודי אנגלית באקדמיה), הממשלה פונה למל"ג ולות"ת בבקשה שיבחנו את האפשרות למתן תמיכה לחיזוק משמעותי נוסף של לימודי האנגלית בדגש על כישורי ההתבטאות בכתב ובע"פ, בין היתר, באמצעות הגברת השימוש בשפה האנגלית

בהוראה, הפיכת הקמפוס לבינלאומי, והקדמת בחינת יישום השלב השני של הרפורמה לשנת תשפ"ד.

9. הסרת חסמים להמשך הגדלת מספר הסטודנטים

בהמשך להמלצות דו"ח ממצאי הביניים, ובהמשך לתכנית 'הייטק 2' להגדלת מספר הסטודנטים לתארים מתקדמים במקצועות הייטק באוניברסיטאות, הממשלה פונה לוות"ת בבקשה לבחון במסגרת התכנית הרב-שנתית לשנים התשפ"ג עד התשפ"ח:

א. את הצורך בפיתוח והרחבת תשתיות הוראה ומחקר פיזיות ואחרות לקליטת הסטודנטים ולהרחבת הסגל האקדמי בתחום ההייטק, לאור העובדה כי על אף ההתקדמות ביישומה של תוכנית הייטק 2.0, הובן כי נדרשים מענים נוספים ליצירת תשתיות הוראה לסטודנטים לתואר ראשון.

ב. את האפשרות להסיר חסמים נוספים להגדלת הסגל האקדמי בתחומי ההייטק באוניברסיטאות החל משנת הלימודים התשפ"ד, וזאת בין היתר, באמצעות הקלות לשילוב סגל אקדמי מחו"ל לתקופות זמן קצובות, שילוב חברי סגל ועוזרי הוראה מהתעשייה והרחבת היצע הלימודים המקוונים בכדי להקל על העומס של אנשי סגל וחדרי לימוד.

10. אין בכל האמור בנושאים לעיל כדי לפגוע בעצמאות ובסמכויות מל"ג-ות"ת ובעצמאות המוסדות האקדמיים.

הכשרות ותוכניות חוץ אקדמאיות

11. הנדסאים במכללות טכנולוגיות

לרשום את הודעת זרוע העבודה במשרד הכלכלה (להלן - **זרוע העבודה**) על כך שהיא פועלת לגיבוש תכנית חמש שנתית להשכלה הטכנולוגית לשנות הלימודים תשפ"ד-תשפ"ח ובכפוף לתקציב מדינה לשנים אלו. בתוכנית זו יינתן, בין היתר, דגש לעידוד מקצועות הליבה הטכנולוגיים במכללות להכשרת טכנאים והנדסאים מוסמכים והגדלת מספר הסטודנטים בתחומים אלו, וכן לעידוד חדשנות בהוראה והתאמת הבוגרים לתעשייה עתירת הידע, במטרה להגדיל את השתלבותם במקצועות ה-TECH (כהגדרתם בדו"ח ממצאי הביניים). כמו כן, במסגרת התוכנית תבחן זרוע עבודה הצבת יעדים לשילוב אוכלוסיות בתת-ייצוג בהשכלה הטכנולוגית המבוצעת במכללות מה"ט, בדגש על מקצועות ה-TECH, ובכלל זאת תפעל לגיבוש ופיתוח תוכניות ייעודיות לשם השגת יעדים אלו.

12. הכשרות ייעודיות

א. בהתאם ליעדי המדיניות של שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה לרשות החדשנות, כפי שנמסרו במכתב מיום 22.2.2022, לשילוב אוכלוסיות בישראל אשר סובלות מייצוג חסר בקרב השכירים בענף ההייטק ובשים לב למדיניות התעסוקה של הממשלה המעוגנת בהחלטת ממשלה מס' 198 מיום 01.08.21 ובהחלטת ממשלה 212, לרשום את הודעת זרוע העבודה ורשות החדשנות כי יבחנו מנגנון לפעולה משותפת לתמיכה בהכשרות חוץ-אקדמיות המיועדות לשילוב בתפקידי הייטק של נשים, החברה הערבית והחברה החרדית, יוצאי אתיופיה ואוכלוסיית הפריפריה.

- ב. לרשום את הודעת רשות החדשנות כי על מנת לעמוד ביעדי המדיניות של שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה, כפי שנמסרו במכתב מיום 22.2.2022, היא תפעל באמצעות הכלים והאמצעים העומדים לרשותה, למתן מענה על צרכי מעסיקים לעובדים במקצועות הטכנולוגיה והצמיחה, במטרה להגדיל את המספר של עובדים אלו המשתלבים בענף ההייטק, וזאת בשיתוף עם זרוע העבודה.
- ג. אין באמור בסעיף זה בכדי לגרוע ממכתב המדיניות של שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה לרשות החדשנות מיום 22.2.2022.

13. עידוד שילובם של מסיימי לימודים במקצועות ההייטק בענף ההייטק

לרשום את הודעת רשות החדשנות כי על מנת לעמוד ביעדי המדיניות של שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה לרשות החדשנות, כפי שנמסרו במכתב מיום 22.2.2022, ובפרט ביעד אשר הוצב בסעיף 11(ג) למכתב זה, תפעל במגוון הכלים העומדים לרשותה להגדלת מספר הגיוניורים המשתלבים בענף ההייטק, וזאת בשיתוף עם זרוע העבודה.

קידום שוויון מגדרי בהייטק

14. לרשום את הודעת שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה והשרה לשוויון חברתי, כי במטרה לקדם ולעודד שוויון מגדרי בתעשיית ההייטק בישראל, להעלות את ייצוגן של נשים בתעשייה זו ולסייע בהשתלבותן, הוסכם ביום 8 במרץ 2022 בין משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה לבין הרשות לקידום מעמד האישה על קידום תכנית משותפת להטמעת פרקטיקות של חשיבה מגדרית בתעשיית החדשנות וההייטק ולעידוד מדיניות המקדמת נשים בארגון.

15. לרשום את הודעת רשות החדשנות, כי בהתאם למדיניות שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה לרשות החדשנות, כפי שנמסרה במכתב מיום 22.2.2022, ובהתאם ליעד שנקבע בדו"ח ממצאי הביניים להגדלת מספר הנשים במשרות TECH ל-36% עד סוף שנת 2026, תפעל מול תעשיית ההייטק, להסרת חסמים להשתלבותן של נשים בתפקידים טכנולוגיים, לרבות באמצעות פעילות שמטרתה הגדלת היצע הנשים שהן בעלות הכשרה למלא תפקידים אלה, ועידוד אימוץ מדיניות תומכת קידום נשים בתפקידים טכנולוגיים על ידי תעשיית ההייטק. זאת בשיתוף עם זרוע עבודה בכל הנוגע להכשרת ההון האנושי.

עידוד הון אנושי מחו"ל לעבוד בתעשיית ההייטק והאקדמיה בישראל

16. זכאי חוק השבות שאינם מעוניינים בשלב זה להגר לישראל

- א. לרשום את הודעת שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה ושר התפוצות כי גיבשו ביום 10.3.2022 את תוכנית Israel-Tech במסגרתה פועלים יחד משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה, משרד התפוצות ורשות החדשנות למשיכת זכאי חוק השבות מרחבי העולם לעבוד בישראל בתחום ההייטק, תוך שימוש במעמדה הטכנולוגי של מדינת ישראל כגשר לחיבור בין מדינת ישראל לצעירים מהקהילות היהודיות בעולם לטובת חיזוק ושימור הקשר עם יהדות התפוצות, לצד ביסוס תדמיתה של ישראל כיעד אטרקטיבי – "עמק הסיליקון הישראלי" – למעוניינים לרכוש ניסיון מקצועי ייחודי בתחומי ההיי-טק בחברות החדשניות בעולם בתחומן.
- ב. בנוסף, לרשום את הודעות משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה, משרד התפוצות ורשות החדשנות כי הם פועלים במסגרת התכנית, לאיתור, השמה וליווי של עובדים

מיומנים מהתפוצות ארצה לתקופת ניסיון (במסגרת רילוקיישן), בכפוף לכל דין, במטרה לשלב בתעשיית ההייטק הישראלית לפחות 1,500 בוגרים בעלי תארים במקצועות ההייטק הטכנולוגיים או הצמיחה, בשנים 2022-2026. זאת לשם קידום השמת כוח אדם מיומן של זכאי חוק השבות בתעשיית ההייטק בישראל, בשילוב תכניות של משרד התפוצות, וכן במסגרת קרן ההון האנושי (מסלול הטבה מס' 44 של רשות החדשנות - פיתוח הון אנושי עבור התעשייה עתירת הידע בישראל), זאת באמצעות הפעולות המפורטות להלן:

- (1) מיצוב ושיווק לקהל יעד זה;
 - (2) תמרוץ גופי הכשרה והשמה לאתר כוח אדם מתאים מרחבי העולם היהודי וכן איתור משרות מתאימות בישראל;
 - (3) בניית מנגנון לליווי ויצירת מעטפת חברתית וכלכלית ייחודית ליהודי התפוצות.
- ג. כמו כן לרשום את הודעת משרד התפוצות ומשרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה כי ככל שיידרש תקצוב מצד משרדי הממשלה לטובת תוכנית זו (מעבר לתקציב שיוקצה על ידי רשות החדשנות, בהתאם לסמכויותיה ומבלי לפגוע בסמכויות האורגניים שלה), התקצוב ייעשה בחלוקה שווה בין תקציב משרד התפוצות לתקציב משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה.

17. ישראלים חוזרים ועולים חדשים

לרשום את הודעות משרד ראש הממשלה, משרד העלייה והקליטה ורשות החדשנות כי יפעלו ליישום מסמך העקרונות, מיום 30 במאי 2022, שמטרתו עידוד הון אנושי מחו"ל (ישראלים חוזרים ועולים חדשים) לעבוד בישראל, לצד ביסוס תדמיתה של ישראל כיעד אטרקטיבי המאפשר קליטה בארץ בשילוב קריירה מקצועית-ייחודית בתחומי ההייטק בחברות החדשניות בעולם בתחומן, זאת בהמשך לפעולות שנוקט משרד העלייה והקליטה לגבי זכאי חוק השבות לעלות לישראל תוך שמביא לידיעתם את האפשרויות השונות להשתלבות בשוק העבודה בישראל.

18. מומחים זרים

בהמשך לפגישה בין שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה לשרת הפנים מיום 17.10.2021, הממשלה רושמת בפניה את הודעת שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה, לפיה תפעל על מנת להגדיל ב-2,000 את כמות המומחים הזרים המגיעים לעבודה כדין בישראל לתעשיית ההייטק, בשנים 2022-2026.

במסגרת זו ולשם השגת היעד האמור, הממשלה רושמת בפניה את ההודעות להלן:

- (1) הודעת רשות החדשנות כי בכוונתה להפעיל, בהתאם לסיכום בין שרת הפנים לשרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה, מרכז תמיכה לענף ההייטק אשר יסייע בהסרת חסמים בירוקרטיים המקשים על הבאת עובדים לענף ההייטק מחו"ל. מרכז התמיכה ייתן שירות לחברות ההייטק ויעבוד מול גופי הממשלה השונים ובכללם רשות האוכלוסין וההגירה שבמשרד הפנים להסרת חסמים אלו, ככל שישנם.
- (2) הודעת רשות החדשנות כי תפעל למול מעסיקים להעלאת המודעות בתעשייה לקיומו של מסלול 'מומחה זר' להייטק' ברשות האוכלוסין וההגירה ולסיוע במיצויו.
- (3) הודעת שרת הפנים כי הנחתה את רשות האוכלוסין וההגירה להגדיר אמנת שירות (SLA) במסגרתה לכל הפחות 90% מהפניות לקבלת היתר למעסיק מומחה זר

בהייטק יקבלו מענה תוך 6 ימי עבודה לכל היותר ממועד קבלת כל המסמכים והאישורים הנדרשים ובכלל זה אישורים נדרשים מאת רשות החדשנות, לפי הנוהל הרלוונטי.

19. הקמת צוות בין-משרדי

להקים צוות בין-משרדי בראשות מנכ"לית משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה ומנכ"לית משרד העלייה והקליטה ובהשתתפות נציגים מרשות החדשנות, משרד התפוצות, רשות המסים, הממונה על זרוע העבודה, רשות האוכלוסין וההגירה, ות"ת, המועצה הלאומית לכלכלה במשרד רה"מ והסטטיסטיקן הלאומי, תוך היועצות בין היתר עם האקדמיה הלאומית למדעים, משרד החוץ והסוכנות היהודית, אשר יבחן את האמור להלן:

א. החסמים הבירוקרטיים הניצבים בפני האוכלוסיות הבאות המעוניינות לעבוד בתעשיית ההיי-טק או באקדמיה בישראל: עולים חדשים לישראל ומי שהגיש בקשה לעלות לישראל, זכאי חוק השבות אחרים ומומחים זרים, וישראלים חוזרים.

ב. את הצורך בגיבוש נתונים וכלים של פוטנציאל השהים מחוץ לישראל הרלוונטיים לענף ההייטק ולקידום המדע בישראל, בין היתר באמצעות סקירת מאגרי הנתונים הרלוונטיים הקיימים בכל גוף ובחינה האם יש נתונים נוספים נדרשים שניתן ונדרש להפיק.

20. להטיל על מנכ"ל משרד החוץ לערוך בחינה, בתיאום עם מל"ג/ות"ת, ולהציג בפני הצוות הבין משרדי כאמור בסעיף 19 לעיל פרקטיקות מהעולם ל"החזרת מוחות" ולתמרוץ מומחים זרים לעבוד בישראל ו/או לעבוד בחברות ישראליות מרחוק, וזאת לטובת פיתוח וקידום האקדמיה ותעשיית ההיי-טק בישראל.

21. סגל אקדמי וחוקרים מחו"ל

א. על מנת למנף איי מצוינות באוניברסיטאות המחקר, ולהגדיל את התפוקה המחקרית האיכותית בישראל, הממשלה פונה לות"ת בבקשה לבחון אפשרות לקידום הנושאים הבאים, כחלק מעיבוי המערך המחקרי באוניברסיטאות המתוקצבות ע"י ות"ת, במסגרת התכנית הרב שנתית לשנים תשפ"ג-תשפ"ח:

(1) עידוד קליטה והגמשת תנאי ההעסקה של סגל אקדמי מצטיין בתחומים בעלי אלטרנטיבה שכרית גבוהה ואשר התחרות עליו מול מוסדות להשכלה גבוהה בעולם גדולה במיוחד.

(2) עידוד קליטת מדענים מצטיינים במעמד של "חוקרים-עמיתים".

(3) עידוד הבאת סגל מצטיין מחו"ל לאוניברסיטאות וקידום קשרי מחקר בינלאומיים, בהתייעצות עם משרד העלייה והקליטה בתחומים שתחת אחריותו

ב. אין באמור בכדי לפגוע בסמכויותיה או בעצמאותה של מל"ג ות"ת ובעצמאותם של המוסדות להשכלה גבוהה.

שונות

22. מיפוי וגיבוש תוכניות לשילוב עובדים בעלי תואר אקדמאי במקצועות ההייטק ובתחומי

המדעים במגזר הציבורי

- א. לרשום את הודעת נציבות שירות המדינה כי בכוונתה לבצע מיפוי של משרות בשירות המדינה ובכלל אלו משרות אשר תנאי הסף שלהן מחייב תואר אקדמי במקצועות ההייטק (תואר ראשון או מתקדם), תעודת הנדסאי או תארים מתקדמים בתחומי המדעים, ומצב איושן, במטרה לבחון את האפשרות לקדם תכנית לשילוב עובדים כאמור בשירות המדינה.
- ב. לאור ממצאי המיפוי תבחן נציבות שירות המדינה, בשיתוף עם אגף עתודות לישראל במשרד ראש הממשלה ומשרד החדשנות המדע והטכנולוגיה את האפשרות והצורך לייצר תכניות ליווי והכשרה או עתודה או להרחיב תוכניות קיימות, במטרה לעודד את השתלבותם במשרות מתאימות בשירות המדינה.
23. להטיל על משרדי הממשלה לבחון במסגרת התוכניות שמקודמות על ידם לפי החלטה זו, בין היתר, את החסמים העומדים בפני בני העדה האתיופית מתוך כוונה לפעול להתאמת הפתרונות המוצעים לחסמים אלו.
24. לרשום את הודעת המשרד לשוויון חברתי כי הרשות לפיתוח כלכלי חברתי למגזר החרדי תסייע לקידום סעיפי התכנית באשר לאוכלוסייה החרדית, והרשות לפיתוח כלכלי-חברתי של החברה הערבית תסייע לקידום סעיפי התכנית באשר לאוכלוסייה הערבית והרשות לקידום מעמד האישה תסייע לקידום סעיפי התכנית ביחס לקידום נשים.

25. **פרסום דו"ח וועדת הון אנושי להייטק**

בהמשך לדו"ח ממצאי הביניים, להטיל על יו"ר וועדת ההון האנושי להגיש בתוך 60 יום ממועד החלטה זו לשרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה ולשר האוצר את המלצות הוועדה הסופיות (להלן: "**הדו"ח הסופי**"). הדו"ח הסופי יקבע מפת דרכים עם פירוט הצעדים שיש לנקוט על מנת ליישם את היעדים שהוגדרו על ידי ועדת הון אנושי להייטק בדו"ח ממצאי הביניים.

26. **מעקב ובקרה**

לאור הצורך לגבש מאגר מידע ונתונים מעודכנים ביחס לתעשיית ההייטק, והצורך בטיוב ריכוז הנתונים שיסייעו בזיהוי מגמות וצרכים לתעשייה:

- א. להנחות את משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה לבצע מעקב ובקרה אחר ההתקדמות בגיבוש תכניות העבודה והעמידה ביעדים להגדלת ההון האנושי לתעשיית ההייטק ושילוב קבוצות בייצוג חסר, למדוד את רמת האפקטיביות של התוכניות המבוצעות, ולפרסם דו"ח שנתי אודות סטטוס יישום החלטה זו, בין היתר בשים לב להמלצות שיפורטו בדו"ח וועדת ההון האנושי להייטק כאמור בסעיף 25 לעיל. זאת בשיתוף עם משרד החינוך, זרוע העבודה, משרד ראש הממשלה, משרד האוצר רשות החדשנות, ות"ת, המשרד לשוויון חברתי והרשות לקידום מעמד האישה (להלן: "**צוות המעקב והבקרה**"). כלל משרדי הממשלה יעבירו כל נתון ומידע הנדרשים לצורך כך, בכפוף לכל דין. כמו כן, המשרדים השותפים המפורטים בסעיף יוכלו לעיין בנתונים האמורים, בהתאם לצורך ובכפוף לכל דין.
- ב. לרשום את הודעת זרוע עבודה כי הם פועלים להרחבה ולטיוב של פלטפורמה דיגיטלית קיימת לאיסוף נתונים אודות מקצועות הייטק וענפי הייטק אשר תכלול תיאורי תפקיד, הכשרות, כישורים, שכר ומשרות פנויות.

ג. להנחות את משרדי הממשלה המפורטים בהחלטה זו, ככל שהאמצעים יעמדו לרשותם, לשלב במסגרת תכניות העבודה שיגובשו על ידם ואשר יוגדרו על ידי צוות המעקב והבקרה כתוכניות מרכזיות, הליך מלווה להערכת אפקטיביות, במטרה לאפשר מעקב וביצוע מיטביים ולשפר את תוצאות הכלים שיופעלו.

27. פעילויות רשות החדשנות המפורטות בהחלטה זו תבוצענה בהתאם להוראות החוק לעידוד מחקר, פיתוח וחדשנות טכנולוגית בתעשייה, תשמ"ד-1984, סמכויותיה והאמצעים העומדים לרשותה ומבלי לפגוע בסמכויות האורגנים שלה.

28. הפעילויות המפורטות בסעיפים 16, ו-17, ייעשו תוך היוועצות במשרד החוץ לגבי המדינות הרלוונטיות.

29. יצוין כי ככל שבדו"ח הסופי יהיו המלצות או מסקנות השונות מאלו שנקבעו בדו"ח הביניים, יובאו הדברים על ידי שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה בפני הממשלה, ובמידת הצורך תובא הצעה לתיקון החלטת הממשלה.

30. יצוין כי אין בסמכות הצוות הבין-משרדי הנזכר בסעיף 21 לעיל כדי לחייב את הממשלה בהוצאה תקציבית או בהפחתת הכנסה.

דברי הסבר

ענף ההיי טק מהווה את קטר הצמיחה של המשק הישראלי¹. דו"ח מצב החדשנות בישראל לשנת 2022² מעריך כי ענף ההיי טק אחראי לכ-15% מן התמ"ג בישראל ולכ-43% מהייצוא של ישראל. מרכזיות הענף במשק הישראלי מתחדדת אף יותר אם לוקחים בחשבון שרק כ-10% מהשכירים בישראל עובדים בהיי טק, ושאותם שכירים אחראים על כרבע מתקבולי מס ההכנסה של ישראל. לצד זאת, קיימים שינויים משמעותיים ברמה הגלובלית שנובעים מהמהפכה הדיגיטלית אשר משפיעים על כלל ענפי המשק. כמו כן, אנו נמצאים בעולם שמשתנה בקצב מהיר, כך שמקצועות TECH שקיימים היום לא היו קיימים לפני 10 שנים, וסביר להניח שבעוד עשור יתווספו מקצועות חדשים שאינם מוכרים לנו כיום.

על רקע האמור לעיל ובשים לב ליעד שנקבע בקווי היסוד לממשלה להגדלת שיעור המועסקים בהיי טק ל-15% מכוח העבודה במשק, ובהתאם להחלטת הממשלה מס' 212 מיום ה-1 באוגוסט 2021 שעניינה תוכנית לקידום חדשנות, עידוד צמיחת ענף ההיי טק וחיזוק המובילות הטכנולוגית והמדעית של ישראל. מינתה שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה את הוועדה הבין-משרדית להגדלת ההון האנושי להיי טק בראשות דדי פרלמוטר (להלן: **ועדת הון אנושי להייטק**).

במקביל, ועד להגשת מסקנות הוועדה, שלחה שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה ביום 22.2.2022, מכתב מדיניות לרשות החדשנות (מצ"ב), מכח סמכותה על פי סעיף 5א(ג) לחוק המו"פ, בו פירטה את יעדי המדיניות לטווח הזמן המידי (2022-2023) בתחומי ההון האנושי ושילוב אוכלוסיות בייצוג חסר בתעשיית ההייטק.

במסגרת עבודת ועדת הון אנושי להייטק, כפי שבאה לידי ביטוי בדו"ח ממצאי הביניים, הוחלט כי נכון להרחיב את הגדרת תחום ההיי טק כפי שקיימת כיום, בכדי ליצור שינוי תפיסה ולהביא בחשבון את ההשפעה של הדיגיטציה שבאה לידי ביטוי בכל ענפי המשק. כך שההגדרה מעודכנת של תחום ההיי טק שתהווה בסיס לקביעת יעדים להקניית מיומנויות נדרשות להשתלבות בתעסוקה תכלול מעבר לענף ההיי טק עצמו, התייחסות למשרות טכנולוגיות בכל המשק לשם הגדלת הפריור והחדשנות בכל ענפי הכלכלה, ובכלל זאת עובד טכנולוגי בבנק, בדואר, במשרד ממשלתי, בעירייה, בחברת מזון או בכל תחום אחר במשק. בהתאם לכך גובשה **הגדרה חדשה לתחום ההיי טק – מקצועות ה-TECH**, שכוללת את כלל המועסקים בגילאי 25-64 בענף ההיי טק ובמשלח יד טכנולוגי מחוץ לענף ההיי טק³, גם אם אינם עובדים בחברת היי טק, וכן את העובדים במקצועות הצמיחה בחברות ההיי טק.

על פי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, בשנת 2021 עבדו כ-453 אלף מועסקים במקצועות ה-TECH⁴, מתוכם 352 אלף מועסקים בענף ההיי טק ו-101 מועסקים במקצועות ההיי טק מחוץ לענף ההיי טק⁵. חברות המשויות לענף ההיי טק מוגדרות לפי רמת התוצר שהן מייצרות והיקף ההשקעה במו"פ. לפי הגדרת הלמ"ס, ענף ההיי טק נחלק לשני תתי ענפים מרכזיים: ענפי התעשייה וענפי השירותים.

לצד המקצועות הטכנולוגיים ענף ההייטק זקוק להון אנושי מיומן במקצועות נוספים. מקצועות אלו מקבלים ביטוי בעיקר בשלב המעבר של חברות היי טק משלבי הזנק התחלתיים

¹ ר' למשל דו"ח מבקר המדינה 2021, פעילות המדינה להגדלת מספר העובדים בתעשיית ההייטק.

² דו"ח מצב החדשנות בישראל (2022), רשות החדשנות.

³ ענף ההיי טק - בהתאם להגדרת הלמ"ס בניכוי תת ענף תקשורת, עובדים במשלח יד טכנולוגי – לחרתבה ר' נספח א'.

⁴ עיבוד לנתוני למ"ס, מכון אהרון.

⁵ ענף היי טק - על פי סיווג בינלאומי של ענפים כלכליים, לא כולל ענף התקשורת.

לשלבי צמיחה וגדילה וזכו לכינוי "מקצועות הצמיחה". תחת ההגדרה של "מקצועות צמיחה" נכללים מקצועות באשכול העסקי (שיווק, מכירות, אנליזה עסקית, שימור לקוחות), באשכול המוצר (ניהול מוצר, חווית משתמש, עיצוב מוצר) ובאשכולות המטה (משאבי אנוש, כספים, משפטים, תפעול ועוד).

החל מ-2017 שיעורי צמיחת ההיי טק גבוהים מאלה של יתר הענפים ולכן שיעור המועסקים במקצועות ה-TECH מסה"כ המועסקים בתקופה זו גדל ביותר מ-2%, כאשר בשנת 2021 היווה שיעור השכירים בהיי טק 14.4% מכלל השכירים במשק הישראלי. ואולם הגידול אינו מספק ביחס לגידול המתמשך לעובדים והתחזיות להמשך הגידול בביקוש בעשורים הבאים. כמו כן, עלה כי הגידול המשמעותי בשיעור ומספר המועסקים במקצועות ה-TECH בשנים האחרונות, אינו מתפלג באופן שווה בין קבוצות האוכלוסייה המרכזיות בישראל. כיום, כמעט שני שליש מהמועסקים בהיי טק הם גברים יהודים לא חרדים ופחות מ-5% מהמועסקים מגיעים מהחברה הערבית והחרדית.

לשם השתלבות בתעסוקה בעולם העבודה בכלל ובמקצועות ה-TECH בפרט יש צורך במגוון מיומנויות שאינם באים לידי ביטוי בתחומי לימוד מסוימים. הפערים במיומנויות אלו מתחילים כבר בילדות במערכת החינוך, דרך מערכת ההכשרות וההשכלה הגבוהה, וכלה בפוטנציאל ההשתלבות בשוק העבודה.

על רקע האמור לעיל ועל מנת שענף ההייטק יוכל לממש את הפוטנציאל הגלום בו וימשיך לצמוח בקצבים גבוהים ולתרום את חלקו למשק הישראלי, תוך שילוב אוכלוסיות בייצוג חסר, נדרשים צעדי מדיניות שיעודדו צמיחה בישראל של חברות הייטק ישראליות, ויגדילו ויפתחו את ההון האנושי המיומן לתעשייה זו בפרט, ולעולם המדע והחדשנות בכלל.

חינוך - סעיפים 1-4:

למערכת החינוך תפקיד מכריע ביצירת תשתית הון אנושי לטווח הארוך, לשוק העבודה הישראלי ככלל ולענף ההיי טק ומקצועות עתירי ידע בפרט. החל מהגיל הרך, מערכת החינוך מקנה את המיומנויות ותחומי הדעת הנדרשים להשתלבות מיטבית בשוק העבודה העתידי ובענף ההיי טק בפרט. בשנים האחרונות משרד החינוך קידם רפורמות משמעותיות ובכללן גם תוכניות מרכזיות שהתמקדו בשיפור המוכנות של בוגרי מערכת החינוך להשתלבות במקצועות ה-TECH, אשר הביאה לגידול משמעותי בשיעור הזכאים לבגרות במתמטיקה ובאנגלית, אך באופן מתון הרבה יותר בחלק מהקבוצות באוכלוסייה.

לאור כך, מוצע לרשום את הודעת מנכ"לית משרד החינוך לפיה תגבש תכנית עבודה להגדלת מספר התלמידים הלומדים מקצועות מדעיים בכל שלבי הגיל (יסודי, חט"ב וחטיבה עליונה) בדגש על החברה הערבית נשים ויוצאי החברה האתיופית.

מוצע כי התכנית שתגובש תעסוק ברצף החינוכי שבין בית הספר היסודי, חטיבת הביניים לחטיבה העליונה, ותתייחס למבנה התמריצים ללימוד מקצועות המתמטיקה, הפיסיקה ו/או המחשבים, וכן ללימוד מקצוע האנגלית, לעדכוני הפדגוגים הרצויים, לכוחות ההוראה הדרושים ולאמצעים ושיטות לימוד חדשניים המשלבים טכנולוגיה, לעמידה ביעדים לעיל. כמו כן, מוצע כי התכנית תכלול מגוון רכיבים וכלים, ביניהם כיתות עתודה מדעית, חיזוק לימודי שפה, הסבות והכשרות עובדי הוראה ועוד.

מוצע לרשום את הודעת משרדי החינוך והחדשנות, המדע והטכנולוגיה על תכנית הייטקלאס שהינה תוכנית ייחודית להטמעת מיומנויות טכנולוגיות, קוגניטיביות ודיגיטליות רוחביות הנחוצות להשתלבות בשוק העבודה של המאה ה-21 בהתאם לשכבת הגיל, ואשר מטרתה לקדם שוויון הזדמנויות ולהעניק חינוך טכנולוגי לכל תלמידי ישראל, במסגרת מערכת החינוך, כמקובל בעולם. פיילוט התכנית יחל בשנת הלימודים התשפ"ג בכ-600 כיתות ח', בכ-120 בתי ספר ובכ-1,500 גני חובה, אשר נבחרו בהליך שוויוני. כמו כן מוצע לרשום כי בכוונת השרות להרחיב בשנת הלימודים התשפ"ד את תכנית 'יוניקוד' שתחל בשנת הלימודים התשפ"ג בכיתות ח' ובגני חובה, לכיתות ח' וט' נוספות, תוך מתן עדיפות לכיתות אשר הפעלת התוכנית בהן תשרת את היעדים המפורטים לעיל, ועל כוונתן להרחיב בהדרגה את פריסת התוכנית במשך חמש שנים עד לכיסוי מלא של כלל בתי הספר, על בסיס התכנית שהוכנה במשרדים.

בכל הנוגע לשפה האנגלית, מדו"ח יעדי הביניים עולה כי קיימת חשיבות משמעותית בחיזוק לימודי האנגלית הדבורה נוכח היות האנגלית מיומנות סף לעבודה בהייטק, זאת הן למקצועות הטכנולוגיים וביתר שאת למקצועות הצמיחה, בשים לב לכך שמניתוח מאפייניהם של המועסקים במקצועות הצמיחה, עולה כי ל-17% מתוכם אנגלית ברמת שפס אם. לאור זאת, מוצע להגדיר את האנגלית כמיומנות סף להשתלבות במגזר ההייטק, בדגש על במקצועות צמיחה. כמו כן, מוצע לרשום את הודעת מנכ"לית משרד החינוך והממונה על התקציבים במשרד האוצר כי יגבשו תוך 30 יום מיום אישור החלטה זו תכנית לחיזוק לימודי האנגלית הדבורה בחטיבת הביניים, במטרה לשפר את מיומנות השפה של עובדי ההייטק העתידיים, במטרה לפעול להפעלת התוכנית לכל המאוחר בשנת הלימודים תשפ"ד. כן מוצע להנחות את משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה, לפעול בהתייעצות עם משרד החינוך להרחבת היקף תכניות הלימוד הבלתי-פורמאליות העוסקות בהקניית האנגלית כשפה דבורה, בדגש על החברה הערבית, החברה החרדית ואוכלוסיית הפריפריה.

אקדמיה- סעיפים 5-10:

המנוע המרכזי של חדשנות טכנולוגית הוא פעילות מו"פ המבוססת על כוח אדם טכנולוגי איכותי, כאשר עיקר הביקוש הוא לעובדים טכנולוגיים בעלי תואר אקדמי במקצועות ההיי טק⁶.

מרכזיותה של מערכת ההשכלה הגבוהה בהגדלת היצע כוח האדם להיי טק באה לידי ביטוי בהחלטות הממשלה שהתקבלו לאורך השנים, במסגרתם הוגדרו, בין היתר, יעדים להגדלת מספר הסטודנטים.

בשים לב לביקוש הגובר לבעל כישורי הייטק ובהמשך לעמדת הוועדה לתכנון ותקצוב שליד המועצה להשכלה גבוהה (להלן – **ות"ת**) ביעד להגדלת מספר הסטודנטים החדשים לתואר ראשון במקצועות הייטק באוניברסיטאות ב-40% עד לשנת הלימודים תשפ"ב, כפי שנקבע בהחלטה מס' 2292 מיום 15 בינואר 2017, הממשלה פונה למל"ג/ות"ת בבקשה לבחון את האפשרות כי במסגרת התכנית הרב-שנתית לשנים התשפ"ג עד התשפ"ח תפעל לעידוד הגדלת מספרי הסטודנטים החדשים למקצועות הייטק באוניברסיטאות ב-20% (תוך דגש על הגדלת ייצוגם של נשים וסטודנטים מהחברה הערבית) ובמכללות בשיעור של 30%.

⁶ דו"ח מבקר המדינה 2021, פעילות המדינה להגדלת מספר העובדים בתעשיית ההיי טק.

כמו כן, הממשלה פונה למל"ג/ות"ת בבקשה כי במסגרת התכנית הרב-שנתית לשנים התשפ"ג עד התשפ"ח, תבחן את הצורך בהטמעת תכני היי טק במסגרת מגוון תוכניות אקדמיות ובהיקפים מגוונים, בין היתר באמצעות שימוש בלימודי צבירה ליצירת מקבצי קורסים מכווני תעסוקה בפריז גבוה (הכרה במקבצי קורסים בנושא מסוים, שאינם עולים כדי חוג לתואר או חטיבה), רובד המסטר היישומי (תוכנית לימודים לתואר שני הנבנית בשיתוף עם התעשייה ונלמדת במעורבותה ושבמסגרתה פרויקט הגמר מבוצע בהכוונת התעשייה). זאת בין היתר, בעבור גיוון והרחבת ההכשרה האקדמית למקצועות טכנולוגיים בהייטק, לרבות באוניברסיטאות, שלא במסגרת 'תארי הייטק' בלבד.

הממשלה פונה למל"ג/ות"ת בבקשה כי, בהמשך להחלטות ממשלה 2292 מיום 15.1.17 שעניינה "תכנית לאומית להגדלת כ"א מיומן לתעשיית ההיי-טק" והחלטות ממשלה 455 מיום 18.10.20 שעניינה "תכנית המשך להגדלת מספר בוגרי תארים מתקדמים במקצועות ההיי-טק" שבעקבותיהן התקבלו תכניות 'הייטק 1' ו'הייטק 2', בהתאמה, תיבחן אפשרות לקדם במסגרת התכנית הרב שנתית לשנים התשפ"ג עד התשפ"ח, תכנית 'הייטק 3' שמטרתה להקנות בסיס ידע דיסציפלינארי ומולטי-דיסציפלינארי להשתלבות במקצועות צמיחה, וזאת במטרה להגדיל את היצע המועמדים בעלי מיומנויות רלוונטיות לעבודה במקצועות אלה בישראל, ולצמצם את משך ההכשרה אצל המעסיקים אותה נדרשים המועמדים לעבור.

כמו כן, בהמשך לרפורמה בלימודי האנגלית באקדמיה עליה החליטו ות"ת/מל"ג בשנת 2021, והחלה לפעול בשנת הלימודים התשפ"ב (להלן – **הרפורמה ללימודי אנגלית באקדמיה**), הממשלה פונה למל"ג ולות"ת בבקשה שיבחנו את האפשרות למתן תמיכה לחיזוק משמעותי נוסף של לימודי האנגלית בדגש על כישורי ההתבטאות בכתב ובע"פ, בין היתר, באמצעות הגברת השימוש בשפה האנגלית בהוראה, הפיכת הקמפוס לבינלאומי, והקדמת בחינת יישום השלב השני של הרפורמה לשנת תשפ"ד.

יתרה מזאת, בהמשך לתכנית 'הייטק 2' להגדלת מספר הסטודנטים לתארים מתקדמים במקצועות הייטק באוניברסיטאות, עבור טיפוח עתודת הסגל במקצועות אלה, הממשלה פונה לות"ת בבקשה שתבחן במסגרת התכנית הרב שנתית לשנים תשפ"ג-תשפ"ח את הצורך בפיתוח והרחבת תשתיות הוראה ומחקר פיזיות ואחרות לקליטת הסטודנטים ולהרחבת הסגל האקדמי בתחום ההיי טק, במטרה לתמוך בהמשך הגידול במספרי הסטודנטים למקצועות הייטק באוניברסיטאות. זאת לאור העובדה כי על אף ההתקדמות ביישומה של תוכנית היי טק 2.0, הובן כי נדרשים מענים נוספים ליצירת תשתיות הוראה לסטודנטים לתואר ראשון. בכל האמור לעיל, אין כדי לפגוע בעצמאות ובסמכויות מל"ג-ות"ת.

הכשרות ותוכניות חוץ אקדמאיות - סעיפים 11-13:

הכשרות חוץ אקדמיות ומסלולי הלימוד במה"ט מהווים מסלולים מרכזיים לכניסה למקצועות ה-TECH שלא במסגרת ההשכלה האקדמית. ההכשרות המוצעות להשתלבות בתחום ניתנות הן במימון ממשלתי והן במימון פרטי למגוון מקצועות בתחום ה-TECH, כאשר משך ההכשרות נע בין חודשיים לשנתיים ותלוי בדרישות המקצוע ומאפייני מסלול ההכשרה.

מוצע לרשום את הודעת זרוע העבודה במשרד הכלכלה (להלן - **זרוע העבודה**) על כך שהיא פועלת לגיבוש תכנית חמש שנתית להשכלה הטכנולוגית לשנות הלימודים תשפ"ד-תשפ"ח ובכפוף לתקציב מדינה לשנים אלו. בתוכנית זו יינתן, בין היתר, דגש לעידוד מקצועות הליבה הטכנולוגיים במכללות להכשרת טכנאים והנדסאים מוסמכים והגדלת מספר הסטודנטים בתחומים אלו, וכן לעידוד חדשנות בהוראה והתאמת הבוגרים לתעשייה עתירת הידע, במטרה להגדיל את השתלבותם במקצועות ה-TECH (כהגדרתם בדו"ח ממצאי הביניים). כמו כן, במסגרת התוכנית תבחן זרוע עבודה הצבת יעדים לשילוב אוכלוסיות בתת-ייצוג בהשכלה הטכנולוגית המבוצעת במכללות מה"ט, בדגש על מקצועות ה-TECH, ובכלל זאת תפעל לגיבוש ופיתוח תכניות ייעודיות לשם השגת יעדים אלו.

כמו כן מוצע כי בהתאם ליעדי המדיניות של שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה לרשות החדשנות, כפי שנמסרו במכתב מיום 22.2.2022, ובשים לב למדיניות התעסוקה של הממשלה המעוגנת בהחלטת ממשלה מס' 198 מיום 01.08.21 ובהחלטת ממשלה 212, לרשום את הודעות זרוע העבודה ורשות החדשנות כי יבחנו מנגנון לפעולה משותפת לתמיכה בהכשרות חוץ-אקדמיות המיועדות לשילוב בתפקידי הייטק של נשים, החברה הערבית והחברה החרדית, יוצאי אתיופיה ואוכלוסיית הפריפריה (להלן - **קבוצות בייצוג חסר בהייטק**). פעילות רשות החדשנות תבוצע, בין היתר, לפי היעדים שנקבעו במדיניות שרת החדשנות, לשנים 2022 ו-2023.

וכן לרשום את הודעת רשות החדשנות כי על מנת לעמוד ביעדי המדיניות של שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה לרשות החדשנות, כפי שנמסרו במכתב מיום 22.2.2022, תבחן, באמצעות הכלים והאמצעים העומדים לרשותה, את האפשרות להקצות ממקורותיה לצורך מתן מענה על צרכי מעסיקים לעובדים במקצועות הטכנולוגיה והצמיחה, במטרה להגדיל את המספר של עובדים אלו המשתלבים בענף ההייטק, וזאת בשיתוף עם זרוע העבודה.

כמו כן ועל מנת לעודד את שילובם של מסיימי לימודים במקצועות ההייטק בענף ההייטק, מוצע לרשום את הודעת רשות החדשנות כי על מנת לעמוד ביעדי המדיניות של שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה לרשות החדשנות, כפי שנמסרו במכתב מיום 22.2.2022, ובפרט ביעד אשר הוצב בסעיף 11(ג) למכתב זה, תפעל במגוון הכלים העומדים לרשותה להגדלת מספר הגיוניורים המשתלבים בענף ההייטק, וזאת בשיתוף עם זרוע העבודה.

קידום שוויון מגדרי בהייטק - סעיפים 14-15:

במטרה לקדם ולעודד שוויון מגדרי בתעשיית ההייטק בישראל, להעלות את ייצוגן של נשים בתעשייה זו ולסייע בהשתלבותן, הוסכם ביום 8 במרץ 2022 הוסכם בין משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה לבין הרשות לקידום מעמד האישה על קידום תכנית משותפת להטמעת פרקטיקות של חשיבה מגדרית בתעשיית החדשנות וההייטק ולעידוד מדיניות המקדמת נשים בארגון. בהתאם לכך מוצע לרשום את הודעת שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה והשרה לשוויון חברתי אודות תוכנית זו, ועל המשך קידומה והטמעתה.

כמו כן, מוצע לרשום את הודעת רשות החדשנות כי תפעל בשיתוף עם התעשייה, להסרת חסמים להשתלבותן של נשים בתפקידים טכנולוגיים ולעידוד אימוץ מדיניות תומכת התקדמות נשים, לרבות באמצעות פעילות מתואמת להגדלת היצע הנשים המתאימות למועמדות לתפקידים אלה מלכתחילה.

הבאת הון אנושי מחו"ל לתעשיית ההיי-טק - סעיפים 16-23:

על מנת לענות על הביקוש הגדול לעובדים בתעשיית ההיי-טק, פועלת הממשלה בשנים האחרונות לספק מענה לפערי ההון האנושי גם באמצעות תכניות לאיתור, הכשרה והבאת הון אנושי מחו"ל עבור קהלי יעד עיקריים: מועמדי עלייה, זכאי חוק השבות אחרים ומומחים זרים, וכן ישראלים חוזרים.

זכאי חוק השבות שאינם מעוניינים בשלב זה להגר לישראל

נוכח החשיבות בחיבור הדור הצעיר של יהדות התפוצות למדינת ישראל - ובשל צורך השעה במתן פתרון מידי וקצר טווח למשבר כוח האדם החרף שפוקד את תעשיית ההייטק בישראל - והחשיבות שבהגדלת מספר המועסקים בענף ההייטק בישראל, הוחלט על תכנית ייעודית, Israel-Tech, שתאתר ותביא זכאי חוק השבות בעלי השכלה רלוונטית לעבודה בהייטק לישראל. התוכנית תוביל לחיזוק ממשי של תעשיית ההייטק בישראל, לחיזוק הקשר עם יהודי התפוצות ולדיפלומטיה חיובית למדינת ישראל.

ייחודה של התוכנית החדשה הוא השילוב של שיווק, מיתוג, השמה, ליווי ומעטפת כלכלית, חברתית ובירוקרטית (בין היתר בכל הנוגע לקבלת אשרת עבודה), במטרה להוות מכפיל כוח ליוזמות הקיימות. התוכנית כוללת לראשונה מערך שיווק משמעותי בחו"ל, שישווה הגעה לתעשיית ההייטק הישראלית, באופן שנותן מענה לחוליה שהייתה חסרה עד כה. כמו כן, יתקיימו מספר כנסים (פיסיים ודיגיטליים) ייעודיים להייטק מידי שנה. התוכנית צפויה לארוך פרק זמן משמעותי בהשוואה לתוכניות הקיימות כיום מול יהדות התפוצות, שאורכן נע בין חודש לשנה לכל היותר. לתכנית יעד לשלב לכל הפחות 1,500 עובדים בשנים 2022-2026.

ישראלים חוזרים ומועמדי עלייה

נוכח החשיבות בהגדלת מספר המועסקים בתעשיית ההייטק בישראל, לאור היותו מנוע צמיחה כלכלי משמעותי למשק הישראלי, הוסכם בין משרד ראש הממשלה, משרד העלייה והקליטה ורשות החדשנות, על קידום ויישום משותף של תכנית

Experience.Innovation@IL.

מטרת התוכנית היא הבאת הון אנושי מחו"ל (ישראלים חוזרים ועולים חדשים), לצד ביסוס תדמיתה של ישראל כיעד אטרקטיבי המאפשר קליטה בארץ בשילוב קריירה מקצועית-ייחודית בתחומי ההייטק בחברות החדשניות בעולם בתחומן. התוכנית תקדם השמת כוח אדם מיומן של ישראלים חוזרים ועולים חדשים בתעשיית ההייטק המקומית, בשילוב תכניות הקליטה של משרד העלייה והקליטה המופעלות עבור עולים חדשים ותושבים חוזרים ומסלול קרן הון אנושי של רשות החדשנות (מסלול הטבה מס' 44 של רשות החדשנות - פיתוח הון אנושי עבור התעשייה עתירת הידע בישראל).

מומחים זרים

בהמשך לסיכום בין שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה שרת הפנים מיום 17.10.2022 ובהמשך להחלטת ממשלה מס' 602 מיום 7.11.2021 קבעה כי יש להקצות 500 מכסות של עובדי הייטק פלסטינים בשכר גבוה עד שנת 2024. בנוסף, הונח כי בהיתן צמצום בירוקרטיה ומתן מענה רגולטורי הולם יהיה ניתן להביא לארץ מדי שנה מספר מאות מומחי הייטק זרים. מוצע לקבוע יעד כי רשות החדשנות תפעל על מנת להגדיל ב-2,000 את מספר המומחים הזרים המגיעים לישראל לעבודה בחברות הייטק. לצורך סיוע לעמידה ביעד, רשות החדשנות תפעיל מרכז תמיכה לענף ההייטק, אשר יסייע לחברות ההייטק בהסרת חסמים בירוקרטיים המקשים על הבאת עובדים לענף ההייטק מחו"ל וכן תפעל להעלאת מודעות למול מעסיקים בנוגע לקיומו מסלול "מומחה זר להייטק". כמו כן מוצע לקבוע זמני תגובה מהירים של רשות האוכלוסין לצורך טיפול בבקשות היתר למעסיק שמוגשות אליהן.

הקמת צוות בין-משרדי

בהמשך לכך מוצע בהחלטת ממשלה זו להקים צוות בינמשרדי שיבחן לעומק את החסמים הבירוקרטיים הניצבים בפני כל קהל יעד המעוניין להגיע לישראל ויציע המלצות כיצד ניתן לצמצם את החסמים. כמו כן מוצע להקים צוות בינמשרדי אשר יבחן את הצורך בגיבוש נתונים וכלים של פוטנציאל השוהים מחוץ לישראל הרלוונטיים לענף ההייטק ולקידום המדע בישראל. זאת בין היתר באמצעות סקירת מאגרי הנתונים הרלוונטיים הקיימים בכל גוף ובחינה האם יש נתונים נוספים נדרשים שניתן ונדרש להפיק. בנוסף מוצע להטיל על משרד החוץ לערוך בחינה של best practices ממדינות אחרות בעולם בנוגע להשבת מוחות והבאת מומחים זרים לטובת עבודה בתעשיית ההיי-טק המקומית ולהציג בפני הצוות הבינמשרדי בראשות מנכ"לית משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה ומנכ"לית משרד העלייה והקליטה.

אקדמיה

על מנת לקדם את המחקר האיכותי בישראל ולסייע למערכת האקדמית בהשבת ישראלים אקדמאים שעברו לחו"ל לצורך לימודים או תעסוקה הממשלה פונה לות"ת ומבקשת כי במסגרת התכנית הרב שנתית הבאה תעודד הגעה של סגל מצטיין מחו"ל, בין היתר באמצעות הגמשת תנאי ההעסקה לחברי סגל בתחומי לימוד מבוקשים כגון מדעי המחשב והנדסות וזאת לאור התחרות העזה על סגל זה הן ממוסדות אקדמיים אחרים בעולם והן מצד התעשייה בארץ ובחו"ל. כמו כן, מוצע לעודד הגעה של מדענים מצטיינים באמצעות "תקן" של חוקר-עמית.

שונות - סעיפים 24-32

לצד פעולות המפרטות לעיל, אשר מטרתן לשלב כוח אדם מיומן בתעשיית ההייטק הישראלית, המחסר בכוח האדם המיומן האמור בא לידי ביטוי באופן ניכר ומשמעותי גם בגיוס עובדות ועובדים למשרות בשירות המדינה מחייב תואר אקדמי במקצועות ההייטק (תואר ראשון או מתקדם), תעודת הנדסאי או תארים מתקדמים בתחומי המדעים. לאור כך, וכחלק מהתוכנית הכוללת המפורטת בהחלטת זו, מוצע כי נציבות שירות המדינה תערוך מיפוי של המשרות הפנויות העונות על קריטריונים אלו ונוספים, ומצב איושן. לאור תוצאות המיפוי תיבחן

האפשרות והצורך לייצר תוכניות ליווי, הכשרה או עתודה לאוכלוסיות היעד השונות ואשר בעלות תעודה או תואר כאמור, במטרה לעודד את השתלבותם במשרות מתאימות בשירות המדינה, כמו גם צעדים נוספים ככל שיעלה צורך בעקבות תוצאות המיפוי.

כמו כן, עבודת ועדת הון אנושי להייטק התמקדה בעיקר באוכלוסיות הגדולות המצויות בתת ייצוג בתעשיית ההייטק, ובכלל זאת החברה החרדית, החברה הערבית ונשים. לצד זאת, ולמרות החשיבות של כל סוגי האוכלוסיות בישראל, בעבודת ועדת הון אנושי להייטק לא נערכה בחינה מעמיקה של הנתונים והחסמים ולא הציגה המלצות לגבי אוכלוסיות אחרות בתת ייצוג כדוגמת בני העדה האתיופית. בשים לב לכך, מוצע להטיל על משרדי הממשלה כי במסגרת התוכניות שמקודמות על ידם לפי החלטה זו, יבחנו על ידם, בין היתר, החסמים העומדים בפני בני העדה האתיופית מתוך כוונה לפעול להתאמת הפתרונות המוצעים לחסמים אלו.

כמו כן מוצע לרשום את הודעת המשרד לשוויון חברתי שהרשות לפיתוח כלכלי חברתי למגזר החרדי תסייע לקידום סעיפי התכנית באשר לאוכלוסייה החרדית, והרשות לפיתוח כלכלי-חברתי של החברה הערבית תסייע לקידום סעיפי התכנית באשר לאוכלוסייה הערבית

פרסום דו"ח וועדת ההון האנושי להייטק

מוצע כי בהמשך להחלטת ממשלה זו ובמקביל ליישומה, יוטל על יו"ר וועדת הון אנושי להייטק להגיש בתוך 60 יום ממועד החלטה זו לשרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה ולשר האוצר דו"ח מלא ומפורט הכולל את המלצות הוועדה הסופיות. הדו"ח הסופי יקבע מפת דרכים עם פירוט הצעדים שיש לנקוט על מנת ליישם את היעדים שהוגדרו על ידי הצוות בדו"ח ממצאי הביניים.

מעקב ובקרה

לאור הצורך לגבש מאגר מידע ונתונים מעודכנים ביחס לתעשיית ההייטק, והצורך בטיוב ריכוז הנתונים שיסייעו בזיהוי מגמות וצרכים לתעשייה, מוצע לרשום את הודעת זרוע עבודה כי הם פועלים להרחבה ולטיוב של פלטפורמה דיגיטלית קיימת לאיסוף נתונים אודות מקצועות הייטק וענפי הייטק אשר תכלול תיאורי תפקיד, הכשרות, כישורים, שכר ומשרות פנויות.

כמו כן ולשם מעקב ובקרה אחר עמידה ביעדי התוכנית מוצע להנחות את משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה לבצע מעקב ובקרה כאמור להגדלת ההון האנושי לתעשיית ההייטק ובכלל זאת לשילוב קבוצות בייצוג חסר, ולפרסם דו"ח שנתי אודות סטטוס יישום החלטה זו. זאת בשיתוף עם משרד החינוך, זרוע העבודה, משרד ראש הממשלה, משרד האוצר רשות החדשנות, ות"ת, המשרד לשוויון חברתי והרשות לקידום מעמד האישה (להלן: "צוות המעקב והבקרה").

במטרה לאפשר מעקב וביצוע מיטביים ולשפר את תוצאות הכלים המופעלים, מוצע להנחות את משרדי הממשלה המפורטים בהחלטה זו לשלב במסגרת הפעילויות המבוצעות על ידם במסגרת תוכנית זו, ואשר יוגדרו על ידי צוות המעקב והבקרה כתוכניות מרכזיות, הליך מלווה להערכת אפקטיביות, במטרה לאפשר מעקב וביצוע מיטביים ולשפר את תוצאות הכלים המופעלים.

תקציב

כמפורט בהחלטה.

השפעת ההצעה על מצבת כוח האדם

אין

עמדת שרים אחרים שההצעה נוגעת לתחום סמכותם

שרת הפנים – תומכת ההחלטה.
שר החוץ – תומך בהחלטה.
שר התפוצות – תומך בהחלטה.
שרת החינוך – תומכת בהחלטה.
שרת הכלכלה – תומכת בהחלטה.
שרה לשוויון חברתי – תומכת בהחלטה.
שרת העלייה והקליטה – תומכת בהחלטה.

החלטות קודמות של הממשלה בנושא

החלטה מס' 5080 מיום 26 באוגוסט 2012
החלטה מס' 147 מיום 28 ביוני 2015
החלטה מס' 2292 מיום 15 בינואר 2017
החלטה מס' 455 מיום 18 באוקטובר 2020
החלטה מס' 212 מיום 1 באוגוסט 2021
החלטה מס' 550 מיום 24 באוקטובר 2021

עמדת היועצים המשפטיים של המשרדים יוזמי ההצעה

אין מניעה לקבל את ההחלטה כמפורט בחוות הדעת המצ"ב.

סיווגים

סיווג ראשי: 02

תחום פעולה עיקרי: 22 חברה וכלכלה

מגישים:
ראש הממשלה
שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה

י"א באלול התשפ"ב
07 בספטמבר 2022

הלשכה המשפטית

יום שלישי י' אלול תשפ"ב

06 ספטמבר 2022

חוות דעת משפטית הנלווית להצעת החלטה לממשלה ולוועדות השרים

נושא הצעת ההחלטה: תכנית לאומית להגדלת ופיתוח הון אנושי מיומן לתעשיית ההייטק והחדשנות ושילוב קבוצות

ביצוע חסר

תמצית ההצעה בהתייחס להיבטי המשפטיים:

1. החלטה מס' 212 של הממשלה מיום 1.8.2021 בעניין "תכנית לקידום חדשנות, עידוד צמיחת ענף ההייטק וחיזוק המובילות הטכנולוגית והמדעית" (להלן – **החלטה 212**) קובעת, בין היתר, כי על שר האוצר ושרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה להקים צוות בין-משרדי, אשר יבחן את היעדים התעסוקתיים למול ענף ההייטק (לפי קווי היסוד של הממשלה ה-36) ויגבש תכנית עבודה ממשלתית כוללת להגשמת היעדים שייקבעו על ידו (להלן – **הצוות הבין-משרדי**).
2. ביום 3.7.22 שלח יו"ר הצוות הבין-משרדי, דוד (דדי) פרלמוטר, את ממצאי ויעדי הביניים של הצוות (להלן – **דו"ח הביניים**).
3. על בסיס הממצאים והיעדים שנקבעו בדו"ח הביניים, ובהתאם לסיכומים המתגבשים לקראת פרסום ההמלצות הסופיות של הצוות הבין-משרדי, וכן לאור החשיבות שרואה הממשלה בענף ההייטק כמנוע צמיחה למשק הישראלי ועל מנת לאפשר גידול במספר העובדים בענף הייטק, מוצע לקבוע בהחלטת הממשלה כי הממשלה תפעל (או תרשום את פעילותם של גופים כגון המל"ג ורשות החדשנות, תאגידים לפי חוק) בתחומי החינוך, האקדמיה, הכשרות חוץ-אקדמאיות, קידום שוויון מגדרי בהייטק, הבאת הון אנושי מחו"ל לתעשיית ההייטק ועוד. להלן עיקרי הפעולות:
 - א. **חינוך**: מוצע לרשום את הודעת מנכ"לית משרד החינוך לפיה תגבש בתוך 90 יום תכנית להגדלת מספר התלמידים הלומדים מקצועות מדעיים, בדגש על החברה הערבית, נשים ויוצאי העדה האתיופית; לרשום את הודעת שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה ושרת החינוך בדבר הפעלת פיילוט לתכנית הלימודים הייטקלאס, ועל הכוונה להרחיבה בכפוף למדיניות השרים ולמקור תקציבי; להנחות את משרד החדשנות לבצע תכניות חינוכיות לא פורמליות בשנת 2022; לרשום את הודעת מנכ"לית משרד החינוך כי תגבש בתוך 90 יום תכנית עבודה לחיזוק לימודי האנגלית הדבורה, וכן להנחות את משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה לפעול להרחבת היקף תכניות הלימוד הלא פורמליות העוסקות בהקניית האנגלית כשפה דבורה.
 - ב. **אקדמיה**: מוצע לרשום את הודעת ות"ת ביחס לתכנית הרב שנתית להגדלת מספר הסטודנטים למקצועות ההייטק; לפנות לות"ת בבקשה שתבחן את האפשרות לפעול להגדלת מספר הסטודנטיות, הסטודנטים מהחברה הערבית, האתיופית והחרדית, ותבחן את הצורך בפתיחת תכניות נוספות המאפשרות לרכוש השכלה אקדמית במקצוע הייטק; לפנות לות"ת בבקשה לבחון את הצורך בהטמעת

הלשכה המשפטית

תכניות הייטק, גיוון והרחבת הכשרה אקדמית, הקניית ידע אקדמי מותאם למקצועות עסקיים וחיזוק לימודי האנגלית; ולפנות לות"ת בבקשה לבחון הסרת חסמים להגדלת הסגל האקדמי בתחומי ההייטק.

ג. **הכשרות חוץ אקדמיות:** מוצע לרשום את הודעת זרוע העבודה על פעילותה לגיבוש תכנית חמש שנתית להשכלה הטכנולוגית במכללות להכשרת הנדסאים וטכנאים ובכלל זה את כמות הגברים והנשים מהאוכלוסייה החרדית; וכן לרשום את הודעות זרוע העבודה ורשות החדשנות על שיתוף הפעולה ביניהן לתמיכה בהכשרות חוץ-אקדמיות לשילוב במשרות הייטק של קבוצות בייצוג חסר בהייטק – נשים, אוכלוסייה ערבית וחרדית, ותושבי הפריפריה.

ד. **קידום שוויון מגדרי בהייטק:** מוצע לרשום את הודעת שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה והשרה לשוויון חברתי על תכנית בעניין זה בשיתוף פעולה בין משרדיהן; ולרשום את הודעת רשות החדשנות על פעילותה להסרת חסמים להשתלבותן של נשים בתפקידים טכנולוגיים, בשיתוף עם זרוע העבודה בכל הנוגע להכשרת ההון האנושי.

ה. **הבאת הון אנושי מחו"ל לתעשיית ההייטק:** מוצע לרשום את ההודעות של משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה, משרד התפוצות ורשות החדשנות על התכנית שגיבשו בעניין זה; לרשום את ההודעות של משרד ראש הממשלה, משרד העליה והקליטה ורשות החדשנות על פעילותם לעידוד הון אנושי מחו"ל (ישראלים חוזרים ועולים) לשוב ולעבוד בישראל; לרשום את הסיכום בין שרת הפנים ושרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה בעניין הגדלת כמות המומחים הזרים המגיעים לעבודה כדין בישראל בתעשיית ההייטק ואת הודעות רשות החדשנות ושרת הפנים על הצעדים שהן נוקטות בעניין זה; להקים צוות בין-משרדי שיבחן את החסמים הבירוקרטיים הניצבים בפני אוכלוסיות המעוניינות לעבוד בהייטק בישראל ואת הצורך בגיבוש נתונים בעניין, ובכלל זה להטיל על משרד החוץ להציג פרקטיקות מומלצות מהעולם בעניין זה; וכן לפנות לות"ת בבקשה לבחון אפשרויות לעיבוי המערך המחקרי בתחום ההייטק בעזרת הבאת הון אנושי מחו"ל.

ו. **שונות:** מוצע לרשום את הודעת נציבות שירות המדינה בעניין כוונתה למפות את המשרות בשירות המדינה אשר מחייבות השכלה בתחומי ההייטק ואת האפשרות ליצור תכניות ליווי והכשרה או עתודה בנושא זה; להטיל על משרדי הממשלה לבחון במסגרת התכניות שהם מקדמים לפי ההחלטה לבחון חסמים בפני בני העדה האתיופית; ולרשום את הודעות המשרד לשוויון חברתי בעניין מעורבות הרשויות לפיתוח כלכלי חברתי לחברה הערבית ולמגזר החרדי.

קשיים משפטיים, ככל שישנם, ודרכי פתרונם:

1. נקודת המוצא ביחס לפעילות הממשלה, כפי שנקבע בשורה ארוכה של פסקי דין, היא שממשלה יוצאת הפועלת ערב בחירות נדרשת לאזן בין הצורך בשמירה על רציפות הפעילות הממשלתית לבין המחויבות לנהוג באיפוק בהפעלת סמכויותיה. האיפוק והריסון נועדו לשתי מטרות –
א. להימנע ככל הניתן מהכרעות שיקשו על הממשלה החדשה, אשר תכהן מכח אמון הכנסת הבאה, לממש את מדיניותה לפי רצון הבוחר;

הלשכה המשפטית

- ב. להיזהר מפני שימוש לא ראוי בכח השלטוני ובמשאבי המדינה לתעמולה או השגת יתרון לא הוגן למפלגה או מועמד.
2. יצוין כי כפי שנקבע במכתבה של היועצת המשפטית לממשלה מיום 30.6.2022 בעניין קבלת החלטות על ידי הממשלה והשרים בתקופת הבחירות, המועד הקובע לעניין תחולת ההנחיות המשפטיות בעניין תקופת הבחירות הינו ה-20.6.2022 – המועד בו הודיעו ראש הממשלה וראש הממשלה החלופי על החלטתם לפעול לפיזור הכנסת ה-24 והקדמת מועד הבחירות.
3. בהקשר להחלטת הממשלה שבנדון יש להביא בחשבון מספר שיקולים כלליים:
 - א. **מדובר בתוצר של עבודת מטה מקצועית** – מקור ההצעות המובאות בפני הממשלה הוא עבודה מקצועית שביצע הצוות הבין-משרדי, ואשר החלה זמן רב לפני המועד הקובע, בהתאם להחלטה 212. במהלך תקופת עבודתו זו גיבשו חברי הצוות הבין-משרדי, יחד עם גורמי המקצוע בממשלה ובשיתוף מומחים מהתעשייה ומהאקדמיה, את היעדים וההמלצות המוצעות.
 - ב. **ההמלצות גובשו בעיקרן קודם למועד הבחירות** – עבודת הצוות הבין-משרדי החלה בשנת 2021. על פי החלטה 212 היה על הצוות הבין-משרדי להגיש את המלצותיו בתוך 180 יום, אולם לאור התמשכות דיוני הוועדה והיקף השיח שנוצר בנושא משמעותי זה המלצות הצוות התעכבו. עם זאת, עיקרי המסקנות והיעדים עליהם ממליץ הצוות היו מגובשים בעיקרם עוד קודם למועד הקובע, ועוגנו בדו"ח הביניים שפורסם כשבועיים אחריו – ביום 3.7.22.
 - ג. **היקף ההחלטה מצומצם** – עיקרה של ההחלטה המוצעת כולל:
 - i. הצבת היעדים שהומלצו על ידי הצוות הבין-משרדי;
 - ii. עיגון מהלכים ותכניות המבוצעים על ידי הממשלה בנושא ההון האנושי בהייטק, אשר גיבושן (ולעיתים אף יישומן בפועל) החל לפני המועד הקובע;
 - iii. תיאור פעולות המתבצעות על ידי גופים עצמאיים, דוגמת הות"ת, והצגת מדיניות הממשלה בפניהם על מנת שיבחנו את עמדתם ביחס אליה;
 - iv. הקמת צוותים לצורך גיבוש תוכניות עבודה ליישום ההמלצות וחתימה ליעדים.
 - ד. **אין בהמלצות כדי לכבול את שיקול דעת הממשלה הבאה** – לאור האמור, למעט סעיפים ספורים המתייחסים לתקציב תכניות שנערכה בעניינם עבודה מקצועית קודם למועד הקובע ושהתקציב המשמש אותם הוא תקציב שכבר הוקצה למשרדי הממשלה בשנת 2022, מרבית ההחלטה אינה כרוכה בהוצאות תקציביות. תכניות עבודה אשר יגובשו כעת או נתונים אשר ייאספו כעת יהוו בסיס מקצועי לדיוני ולהחלטות הממשלה הבאה, מבלי לחייב אותה או לכבול את שיקול דעתה; וכלל ההחלטות המוצעות הנן הפיכות. יצוין כי אף היעדים הקבועים בהחלטת הממשלה הם יעדים שהממשלה הבאה תוכל להחליט על שינויים או סטייה מהם אם תראה בכך צורך.
 - ה. **יש חשיבות לקידום ההחלטה במועד הנוכחי** – כאמור, ההחלטה מבוססת על עבודת הצוות הבין-משרדי הפועל מזה כשנה לגיבוש המלצות באחד הנושאים הבוררים במשק הישראלי. הקפאת המהלכים ליישום ההמלצות, שבעיקרן נוגעות לתהליכים ארוכי טווח כגון חינוך, אקדמיה והכשרות, וזאת למשך חודשים ארוכים, עלולה לפגוע ביכולתה של הממשלה לקדם את הנושא. לאור עומק המשבר והצורך שהוצף לפני זמן רב, קיימת חשיבות לקדם, כבר בעת הזו, את הבסיס שאמור להביא בטווח הבינוני והארוך לשיפור פוטנציאל ההון האנושי הישראלי למקצועות ההייטק.

הלשכה המשפטית

בשים לב לכך שהמדובר בהמלצות המבוססות על עבודת מטה מקצועית שנמשכה זמן רב ועוגנה בממצאי הביניים, אף אין הכרח להמתין לחתימת ההמלצות הסופיות של הצוות הבין-משרדי. כפי שמסרו גורמי המקצוע במשרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה המלווים את עבודת הצוות הבין-משרדי, החלטה זו תואמת לעיקרי ההמלצות של הצוות, ודחייתה עד להשלמתן עלול להביא לעיכוב שיימנע את קבלת ההחלטה בפועל, בשל המגבלות החלות על עבודת הממשלה ככל שמתקרב מועד הבחירות, ובכך יפגע ביכולתה של הממשלה לפעול בעניין למשך מספר חודשים עד להתבססות ממשלה חדשה. עוד יצוין כי כאמור בסעיף 29 להצעת ההחלטה, ככל שבדו"ח הסופי יהיו המלצות או מסקנות השונות מאלו שנקבעו בדו"ח הביניים, יובאו הדברים על ידי שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה בפני הממשלה, ובמידת הצורך תובא הצעה לתיקון החלטת הממשלה.

1. **מדובר בנושא מקצועי שאינו שנוי במחלוקת** – אף שעניינם של חלק מסעיפי ההחלטה בקביעת מדיניות, המדובר, כמצוין לעיל, בסוגיות מקצועיות ובהמלצות מדיניות שגובשו על ידי גורמים מקצועיים ונראה כי אין מדובר בנושא המצוי במחלוקת ציבורית רחבה שבעטיה נכון לעכב את קבלת ההחלטה.

כמו כן, בכל הנוגע לנושאי החינוך, יש חשיבות בקידום ההמלצות כבר בשנה"ל הנוכחית אשר תפתח במהלך תקופת הבחירות.

4. להלן התייחסות פרטנית לסעיפי ההחלטה, על פי המידע שנמסר ללשכה המשפטית של משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה:

חינוך

- 1) גיבוש תכנית להגדלת מספר הלומדים מקצועות מדעיים – גיבוש מצע לשיקול דעת הממשלה הבאה.
- 2) תכנית הייטקלאס – התהליך המקדים ליישום התכנית כבר החל, על מנת שתפעל כפיילוט בשנת הלימודים תשפ"ג. הרחבתו תהיה כפופה למדיניות השרים ולמקור תקציבי.
- 3) תכניות בלתי פורמליות – מדובר בתכניות שנעשות על ידי משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה מתקציב 2022.
- 4) חיזוק לימודי האנגלית והאנגלית הדבורה – מוצע להורות על גיבוש התכנית על ידי משרד החינוך על מנת שתהווה מצע לשיקול דעת הממשלה הבאה. התכניות של משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה הן מתקציב 2022.

אקדמיה

- 5) הגדלת הסטודנטים למקצועות ההייטק באקדמיה – רישום הודעות של ות"ת ביחס לפעילות מתבצעת ממילא, ופניה לות"ת על מנת שתבחן אפשרויות בהתאם לסמכויותיה.
- 6) גיוון והרחבת ההכשרה האקדמאית – פניה לות"ת על מנת שתבחן אפשרויות בהתאם לסמכויותיה.

הלשכה המשפטית

- 7) הקניית ידע אקדמי מותאם למקצועות הצמיחה – פניה לות"ת על מנת שתבחן אפשרויות בהתאם לסמכויותיה.
- 8) חיזוק לימודי האנגלית – פניה לות"ת על מנת שתבחן אפשרויות בהתאם לסמכויותיה.
- 9) הסרת חסמים להגדלת מספר הסטודנטים – פניה לות"ת על מנת שתבחן אפשרויות בהתאם לסמכויותיה.

הכשרות ותכניות חוץ אקדמאיות

- 11) הנדסאים במכללות טכנולוגיות – גיבוש תכנית כמצע לשיקול דעתה של הממשלה הבאה.
- 12) הכשרות ייעודיות – רישום הודעות של זרוע העבודה ורשות החדשנות על פעילות המתבצעת ממילא ועל בחינת מנגנון כמצע לשיקול דעתה של הממשלה הבאה.
- 13) עידוד שילובם של מסיימי לימודים במקצועות ההייטק בענף ההייטק – רישום הודעה של רשות החדשנות. הפעילות מתבצעת ממילא.

קידום שוויון מגדרי בהייטק

- 14) קידום שוויון מגדרי בהייטק – רישום הודעה של שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה והשרה לשוויון חברתי. הפעילות מתבצעת ממילא.
- 15) רישום הודעה של רשות החדשנות. הפעילות מתבצעת ממילא.

עידוד הון אנושי מחו"ל לעבוד בתעשיית ההייטק והאקדמיה בישראל

- 16) זכאי חוק השבות שאינם מעוניינים בשלב זה להגר לישראל – רישום הודעה על פעילות המתבצעת ממילא.
- 17) ישראלים חוזרים ועולים חדשים – רישום ההודעה על פעילות המתבצעת ממילא.
- 18) מומחים זרים – הצבת יעד, וכן רישום הודעות רשות החדשנות ושרת הפנים. הפעילות מתבצעת ממילא.
- 19) הקמת צוות בין-משרדי לבחינת חסמים – גיבוש המלצות כמצע לשיקול דעתה של הממשלה הבאה.
- 20) איסוף פרקטיקות ל"החזרת מוחות" – גיבוש המלצות כמצע לשיקול דעתה של הממשלה הבאה.
- 21) סגל אקדמי וחוקרים מחו"ל – פניה לות"ת על מנת שתבחן אפשרויות בהתאם לסמכויותיה.

שונות

- 22) מיפוי וגיבוש תכניות ליווי והכשרה לשילוב עולים וישראלים חוזרים במגזר הציבורי – רישום הודעה של נציבות שירות המדינה יד עם משרדים רלוונטיים. מדובר בגיבוש המלצות כמצע לשיקול דעתה של הממשלה הבאה.

הלשכה המשפטית

- (23) הודעות שיתוף פעולה עם הרשויות לפיתוח כלכלי חברתי למגזר החרדי ולחברה הערבית.
- (24) פרסום דו"ח ועדת ההון האנושי – הודעה שההמלצות הסופיות של הצוות הבין-משרדי יפורסמו בתוך כ-60 יום, כמצע לשיקול דעתה של הממשלה הבאה.
- (25) מעקב ובקרה – רישום הודעות המתייחסות לאיסוף נתונים ולמעקב אחר ההחלטה. הנתונים והמעקב ישמשו כמצע לשיקול דעת הממשלה הבאה.

עמדת היועצים המשפטיים של משרדים אחרים שהצעת ההחלטה נוגעת להם:

- רשות האוכלוסין וההגירה במשרד הפנים – אין מניעה לקבל את הצעת ההחלטה.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה – אין מניעה לקבל את הצעת ההחלטה.
- משרד החוץ – אין מניעה לקבל את הצעת ההחלטה.
- משרד התפוצות – אין מניעה לקבל את הצעת ההחלטה.
- נציבות שירות המדינה – אין מניעה לקבל את הצעת ההחלטה.
- משרד העלייה והקליטה – אין מניעה לקבל את הצעת ההחלטה.
- משרד החינוך – אין מניעה לקבל את הצעת ההחלטה.
- זרוע העבודה במשרד הכלכלה – אין מניעה לקבל את הצעת ההחלטה.
- המשרד לשוויון חברתי – טרם התקבלה התייחסותם.

ות"ת – אין מניעה לקבל את הצעת ההחלטה.

רשות החדשנות – אין מניעה לקבל את הצעת ההחלטה.

עמדת היועצים המשפטיים של המשרדים שהשר העומד בראשם מגיש את הצעה:

משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה – לאור כל האמור, אין מניעה לקבל את הצעת ההחלטה.

חוות הדעת המשפטית היא על דעת היועצת המשפטית למשרד ראש הממשלה.



חתימה

יועץ משפטי (בפועל) משרד
החדשנות, המדע והטכנולוגיה
תפקיד

עו"ד דני חורין
שם

לכבוד

מר אביגדור ליברמן גב' אורית פרקש הכהן
שר האוצר שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה

מכובדי,

ממצאי ויעדי ביניים של הוועדה הלאומית להגדלת ההון האנושי להייטק לקראת התוכנית הכלכלית לשנת 2023

פתח דבר

1. בהתאם לכתב המינוי מיום ה-13.9.21 בו מיניתם אותי לראש הוועדה הלאומית להון האנושי להייטק, ובשים לב להחלטת ממשלה מס' 212 מיום ה-1 באוגוסט 2021 בה הוחלט על הקמת הוועדה על-ידי שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה ושר האוצר, על רקע היעד שנקבע בקווי היסוד בממשלה להגדלת שיעור המועסקים בהייטק ל-15% מכוח העבודה במשק, הריני מעדכן כי הוועדה נמצאת בשלבים המסכמים לקראת גיבוש ההמלצות הסופיות, והריני מפרט בפניכם את ממצאי הביניים העיקריים.
2. מסמך זה נעשה כהכנה לתוכנית הכלכלית לשנת 2023 וכבסיס לכתיבת הדוח המסכם של הוועדה. במסגרת מסמך זה אבקש לתאר במסגרתו את האבנים הגדולות, כלומר **השינויים המבניים והמהותיים**, הנדרשים על מנת להגדיל את ההון האנושי בהייטק **באופן יסודי ובר קיימא במשק הישראלי** במסגרת התוכנית הכלכלית לשנת 2023, ובשים לב כי בדוח הוועדה המלא יפורטו בהרחבה המלצות אלו והמלצות נוספות.
3. בוועדה שעמדתי בראשה התקיימו עד כה 12 דיוני מליאה ראשית, ומאות דיונים בצוותי משנה ובקבוצות קטנות. חברי הוועדה כללו את כלל נציגי הגופים הרלוונטיים לנושא, אשר לקחו חלק פעיל בכלל הדיונים. בדיונים נכתו נציגי משרד האוצר, משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה, משרד רוה"מ והמועצה הלאומית לכלכלה, משרד הכלכלה וזרוע העבודה, רשות החדשנות, משרד החינוך, ות"ת, מולמו"פ, בנק ישראל וכן נציגי תעשייה בכירים, חברה אזרחית וגופי מחקר מאקרו-כלכליים. אני מנצל את ההזדמנות להודות לשרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה, לשר האוצר, ולעשרות רבות של אנשים שהשקיעו את זמנם ומרצם – כאשר כל הגורמים מחוץ לממשלה עשו זאת בהתנדבות מלאה. **אדגיש כי מסמך זה מבוסס על ההסכמות הרבות והחשובות בין כלל הגופים השותפים בוועדה.**
4. חדשנות טכנולוגית הינה מחולל מרכזי של צמיחה כלכלית ועלייה בפריון. לא בכדי מגזר ההייטק שמהווה מנוע עיקרי לחדשנות טכנולוגית הינו קטר הצמיחה של המשק הישראלי,

ובסיס לטרנספורמציה הדיגיטלית של המשק כולו. מרכזיות תרומתו לכלכלה הישראלית באה לידי ביטוי באחריותו על כ-15% מהתוצר, למעלה מ-50% מהייצוא, ו-25% מתקבולי מס הכנסה של המועסקים בישראל. להון האנושי חשיבות קריטית להתפתחותו של מגזר ההייטק ולהמשך שגשוגו.

5. כולנו מודעים לחששות הגדולים עקב המשבר הכלכלי המתהווה ועל השלכותיו על ענף ההייטק הישראלי. אף על פי כן, הוועדה סבורה כי בטווח הארוך עקב התעצמות המהפכה הדיגיטלית וכניסתה הגוברת לכל תחומי חיינו הדרישה לעובדים בעלי כישורי TECH תלך ותתעצם.

6. בתמצית, מסמך זה ממליץ על יצירת מדידה ממשלתית עדכנית ושונה של מקצועות ההייטק והמשרות הטכנולוגיות בישראל; מפרט יעדים כמותיים בהון אנושי בכל שלבי הפיתוח (משפך ההתהוות של ההון האנושי להייטק), מדגיש את האתגרים בתחומי החינוך והתשתית האקדמית בישראל. בנוסף, מסמך הביניים מצרף תכנית פעולה לעמידה בכל יעד. המסמך יוצא על רקע מכתב שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה במכתבה לרשות החדשנות מיום 22.2.2022, ובו יעדי ביניים לשילוב אוכלוסיות בישראל (נשים, חרדים, ערבים וכו') בתעשיית ההייטק, המתכתבים עם האמור בהמשך מסמך זה. לבסוף, המסמך ממליץ על אימוץ יעדי שילוב האוכלוסיות במערכת הביטחון ויצירת שירות לאומי אזרחי טכנולוגי כדרך נוספת לשילוב החברה הערבית והחרדית.

להלן פירוט ממצאי הביניים:

7. הוועדה ממליצה לאמץ מדידה חדשה של 'משרות TECH', כמקובל בארה"ב ומדינות נוספות. הגדרה זו כוללת את כלל העובדים במשלח יד טכנולוגי, גם אם אינם עובדים בחברת הייטק, וכן את העובדים במקצועות הצמיחה בחברות ההייטק. (מקצועות הצמיחה הם מקצועות ליבה בענף ההייטק אשר הינם מרכזיים לחברה אך אינם טכנולוגיים. ניתן לסווגם ל-3 אשכולות מרכזיים – אשכול המוצר, האשכול העסקי ואשכול המטה).

מדידה זו נכונה יותר על מנת לכלול גם את כל העובדים הטכנולוגיים המועסקים בחברות שאינן חברות הייטק כגון חברות ייצור, בנקים, בתי חולים, וכדומה¹. מדידה זו תוכל לנטר בשנים הבאות את מצבו המדויק של המשק הישראלי הן בהיבט ענף ההייטק כקטר הייצוא, אך לא פחות מכך, לנטר את רמת הטמעת הדיגיטציה וכלים דיגיטליים בכלל המשק הישראלי. יתירה מכך, יש חשיבות לניטור כלל המשק במשרות הטכנולוגיות על מנת לוודא שצמיחת ענף הייטק נעשית בד בבד עם קידום החדשנות והפריון בענפים האחרים במשק ולא תוך פגיעה בהם. לאור זאת הנתונים המעודכנים לשנת 2021 הינם:

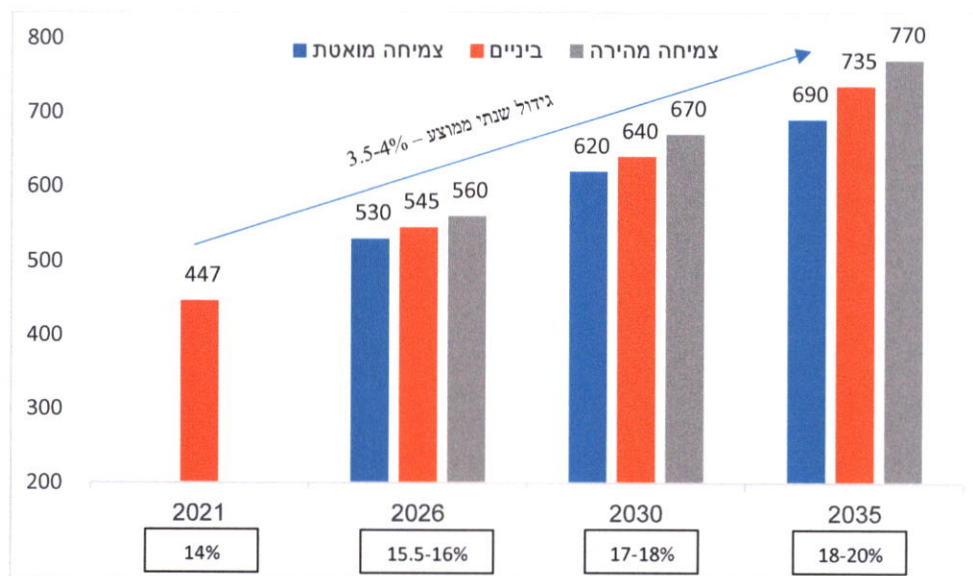
¹ יש להדגיש כי בנוסף למדד החדש של משרות TECH, תימשך המדידה הנפרדת של המועסקים בחברות היי טק (מה שקרוי כיום 'ענף ההיי טק') לשם בחינה של מגמות וניתוחים נוספים.

מדד חדש: TECH ² משרות מועסקים בגילאי 25-64 במקצועות טק, 2021 (באלפים)	מדד ישן: שכירים בגילאי 15+ בענף היי טק, 2021 (באלפים)	
352	388	עובדים בענף ההיי טק ³
95	0	עובדים במשלח יד הייטק מחוץ לענף ההיי טק ⁴
447	388	סה"כ עובדים בהיי טק
3,150	3,480	סה"כ עובדים במשק
14.2%	11.1%	שיעור עובדים בהיי טק

היעד הממשלתי המוצע לשיעור המועסקים במשרות TECH לפי שנים במספר תרחישים⁵:

(יצוין כי היעד בקווי היסוד של הממשלה להגעה ל-15% מועסקים בהייטק עד לשנת 2026, עודכן על פי

המדידה החדשה, ולאור האמור לעיל, ליעד של 16% מהמועסקים עד לשנת 2026)



בתחתית - אחוז העובדים במשרות TECH מסך המועסקים במשק

² משרות TECH – עובדים בענף ההיי טק בהתאם להגדרת הלמ"ס בניכוי תת ענף תקשורת (ראה הערת שוליים 3)

ועובדים במשלח יד היי טק מחוץ לענף ההיי טק (ראה הערת שוליים 4)

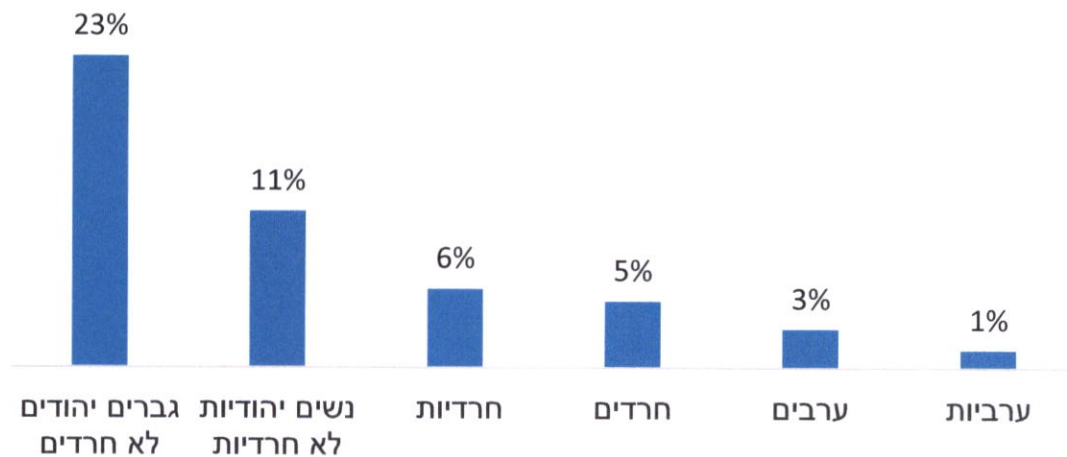
³ השינויים למול ההגדרה הישנה הינם - החרגת תת ענף תקשורת בשל מאפיינים שונים מהותית מיתר ענף ההיי טק (ירידה מתמשכת במספר העובדים בתחום), מעבר משכירים למועסקים, ומגיל 15 ומעלה לגילאי 25-64 בדומה להגדרות וועדת תעסוקה 2030.

⁴ עובדים במשלח יד TECH מחוץ לענף ההיי טק – משלח יד TECH הוגדרו כמשלחי יד ברמת 4 ספרות שהינם עתירי תעסוקה בענפי ההייטק, קרי משלחי יד שבהם שיעור העובדים בענף ההיי טק עולה על 40% מסך העובדים במשלח יד זה בשלוש השנים האחרונות בממוצע. קבוצה זו כוללת את משלחי היד הבאים לפי רשימת סיווג 2011: 1,330, 2,111, 2,113, 2,114, 2,131, 2,144, 2,145, 2,149, 2,151, 2,152, 2,153, 2,511, 2,512, 2,513, 2,514, 2,519, 2,522, 2,523, 2,529, 3,114, 3,511, 3,512, 3,513 ו-3,514. יש לציין כי הגדרה זו כוללת כ-95% מהמועסקים במשלח יד היי טק בהתאם להגדרת הלמ"ס.

⁵ היעד לטווח הארוך (2035) נקבע על בסיס הנחה של צמצום הדרגתי של הפערים בשיעור התעסוקה בהיי טק בין הקבוצות השונות באוכלוסייה. ההתפתחות לאורך השנים מובאת באופן ליניארי, אך בהתייחס לשינויים החזויים בביקושים בטווח הקצר, לא מן הנמנע כי קצב ההתפתחות עד למימוש יעדי הטווח הארוך יהיה שונה. מכיוון שמדובר בהכשרת הון אנושי לטכנולוגיות עילית, המצריכה הקניית מיומנויות ופיתוח כישורים החל ממערכת החינוך, לא ניתן לצפות לקפיצות חדות ומהירות בזמן קצר.

8. מניתוח הוועדה עלה כי ההיצע הקיים כיום של כ"א מיומן, כולל 'המשך עסקים כרגיל' בדרכי ההכשרה הרגילות (אקדמיה, הכשרות ייעודיות וכדומה) אינו עונה על הביקוש הרב לבעלי כישורי הייטק. הביקוש הגבוה ביותר הינו לעובדים בעלי כישורים טכנולוגיים, וברמה אקדמית ואישיותית גבוהה שהינם בעלי ניסיון תעסוקתי בהיי-טק; **הפער** בין הביקוש להיצע מוערך **בלמעלה מ-100,000 עובדים מיומנים בחמש שנים** (אמנם ייתכן שביקוש זה יקטן בשנה-שנתיים הקרובות, אך אנחנו צופים שהמגמה של צמיחה מואצת של בעלי מקצועות אלו תמשיך ותגדל עוד שנים רבות). כמו כן, בשנים האחרונות ישנן גם אינדיקציות לביקוש גובר לעובדים ב"מקצועות הצמיחה"- מקצועות הדורשים אף הם מיומנויות ייחודיות והשכלה גבוהה ובפרט רמת אנגלית גבוהה וניסיון תעסוקתי רלוונטי. **אי לכך, בטווח הארוך אין ספק כי תהליך הדיגיטציה העולמי ילך ויגבר, ועל מדינת ישראל לבנות את התשתית האנושית המתאימה לעולם החדש.**

9. תמונת הפערים כיום בישראל מדאיגה בהיבטי שוויון הזדמנויות, ומבחינת אי מיצוי פוטנציאל ההון האנושי בישראל:



שיעור המועסקים במשרות TECH מסך המועסקים במשק, לפי קבוצה 2021⁶

10. לאור כל זאת, נוצרה הסכמה רחבה בוועדה בנוגע לצורך בהגדלת איכות והיקף ההון האנושי המוכשר לתעסוקה במשרות TECH, באופן מבני ויסודי, אשר ייתן מענה תשתיתי בטווח הזמן הבינוני והארוך, תוך מיצוי הפוטנציאל הבלתי ממומש בישראל.

מדיניות ויעדים

11. בהתייחס לטווח הזמן הקצר (עד שנת 2026), הוועדה רואה עין בעין את הצורך בהגדלת ההון האנושי המוכשר למשרות הייטק ל-15% (בהתאם להגדרה החדשה – 16%, כמפורט בסעיף 7) מכלל המועסקים במשק ובהתאם לכך תומכת ביעדי הביניים (לשנת 2023) אשר פורטו **במכתב מדיניות שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה לרשות החדשנות** מיום ה-22.2.2022 אשר תורמים להשגת היעד. אמנם תתכן האטה בביקושים בטווח הקצר (1-2

⁶ מקור: עיבוד מכון אהרון, לנתוני למ"ס על פי הגדרת מקצועות TECH

השנים הקרובות), לאור האתגרים הכלכליים העולמיים, אך הערכת הוועדה היא שבטווח הארוך הביקוש יוסיף ויגבר (הטרנספורמציה הדיגיטלית תמשיך ותתעצם לאורך זמן ויתוספו תחומי הייטק נוספים). לכן ריכוז מאמצים בבניית יכולות בטווח הבינוני והארוך כוונים ביתר שאת כבסיס להתעצמות המשק הישראלי.

12. בטווח הזמן הבינוני (2030) והארוך (2035) הוועדה ממליצה לממשלה לאמץ את היעדים המפורטים מטה, המבוססים על תפיסה של מיצוי פוטנציאל הכישורונות בפריפריה, בתברה החרדית, בתברה הערבית ובקרב נשים ואוכלוסיות נוספות. המענה המוצע על ידי הוועדה מבוסס על מתן מענה לחסמים מבניים בתהליך הכשרת ההון האנושי בישראל.

13. היעדים⁷ שמציבה הוועדה מתבטאים בצמצום של לפחות 50% מפערי ההשתלבות בין נשים לגברים, בין ערבים ליהודים, בין חרדים ליהודים לא חרדים ובין מרכז לפריפריה. נוסף על כך הוועדה מניחה כי גם בקרב האוכלוסיות שכבר כיום מאיישות את ההייטק ימשיך הגידול בעובדי משרות ה-TECH, אם כי באופן מתון יותר. הכשרה והשמה של קבוצות אוכלוסייה בייצוג חסר במשרות טכנולוגיות משיגה מספר מטרות בעת ובעונה אחת: הגדלת מאגר ה"טאלנט" הפוטנציאלי לביקוש הגובר לעובדים מיומנים במקצועות TECH, שיפור ההקצאה ברמה המשקית, וכן הגעה ליעדי הממשלה בתחום התעסוקה בכלל והתעסוקה האיכותית בפרט כמפורט בהחלטת ממשלה 198 ("יעדי 2030"), תוך קידום שוויון הזדמנויות והקטנת אי-השוויון במשק.

יעדי⁸ מספר העובדים במקצועות ההייטק (באלפים) ושיעור המועסקים בהיי טק מסך המועסקים לפי קבוצות אוכלוסייה (בסוגריים):

	2035	2030	2026	2021	
נשים יהודיות לא חרדיות	270 (18%)	227 (16%)	180 (14%)	142 (11%)	
גברים יהודים לא חרדים	371 (26%)	345 (26%)	326 (25%)	284 (22%)	
נשים חרדיות	27 (11%)	19 (10%)	12 (8%)	7 (6%)	
גברים חרדים	16 (8%)	11 (7%)	7 (6%)	4 (5%)	
נשים ערביות	18 (6%)	14 (5%)	6 (3%)	2 (1%)	
גברים ערבים	33 (7%)	25 (6%)	14 (4%)	8 (3%)	
סה"כ נשים	315 (43%)	260 (40%)	198 (36%)	151 (34%)	
סה"כ גברים	420 (57%)	380 (60%)	347 (64%)	295 (66%)	
סה"כ	735 (19%)	640 (17.5%)	545 (16%)	447 (14%)	

7 יצוין כי יעדים אלו אינם סופיים, וכי הם יתוקפו עד למועד סיום עבודת הוועדה עם זרוע העבודה והגורמים הממשלתיים הרלוונטיים

14. חינוך:

חינוך הוא המפתח ליצירתו של הון אנושי בעל המיומנויות והכישורים הדרושים לעבודה במשרות TECH. הוועדה שמה דגש על בגרות ברמת 5 יח"ל במתמטיקה, אנגלית, פיזיקה ו/או מדעי המחשב, אותה הגדירה כ'בגרות הייטק', שהינה מנבא משמעותית לתעסוקה במשרות טכנולוגיות, על אנגלית דבורה ברמה גבוהה (דיבייט, פרזנטציה ושיח שוטף, ולא רק הבנה) ועל כישורי עוצמה (פירוט בהמשך) שנכונים עבור כל מקצועות ה TECH הטכנולוגיים וביתר שאת עבור מקצועות הצמיחה. בנוסף, הוועדה ממליצה על הקניית כישורי השתלבות בהייטק בחברה החרדית, בדגש על הוראת השפה האנגלית.

אי לכך, מומלץ כי מערכת החינוך תפעל להגדיל את שיעור מסיימי **בגרות הייטק** (5 יח"ל מתמטיקה, אנגלית ופיסיקה או מדמ"ח) באמצעות צמצום הפערים בין קבוצות האוכלוסייה השונות, ובין פריפריה למרכז, ובהתאם לתתי היעדים הבאים:

א. להגדיל את שיעור המסיימים בגרות ברמת 5 יחידות לימוד במתמטיקה, אנגלית, ופיסיקה ו/או מחשבים ל-15% מכלל התלמידות במחזור (כ-12,000 תלמידות בשנת תשפ"ח/8-2027).

ב. להגדיל את שיעור המסיימים בגרות ברמת 5 יחידות לימוד במתמטיקה, אנגלית ופיסיקה או מחשבים בקרב החברה הערבית, כך ששיעור התלמידים בעלי בגרות הייטק במחזור יעמוד על 10% (כ-3,700 תלמידים ותלמידות בשנת תשפ"ח/8-2027). (8)

ג. לצמצם 50% מהפער בין שיעור המסיימים בגרות הייטק בכלל המחוזות לבין השיעור הממוצע של המסיימים בגרות הייטק במחוזות תל אביב ומרכז, העומד על כ-19% בקרב תלמידים, ו-12% בקרב תלמידות נכון לשנת הלימודים תש"פ (כ-4,500 תלמידים ותלמידות בשנת תשפ"ח/8-2027).

- כמו כן מומלץ כי מערכת החינוך תעשה שינוי מהותי בלימודי השפה האנגלית כדי שבוגרי 5 יח"ל אנגלית יוכלו לנהל שיחה, להציג נושא ולנהל DEBATE. נושא זה מהותי הן למקצועות הטכנולוגיים והן ואף ביתר שאת למקצועות הצמיחה.

- בנוסף לכך, וכתשתית לעמידה ביעדים לעיל, וכהכנה לעולם התעסוקה העתידי, הוועדה תומכת ביישום תכניות חינוך של כישורי היי טק לילדי ישראל במערכת החינוך כחלק אינטגרלי ומנדטורי של מערכת החינוך בדומה למדינות מתקדמות בעולם.

- לצד זאת, הוועדה מייחסת חשיבות גבוהה ביותר לכישורי עוצמה (POWER SKILLS, הנקראים גם כישורי המאה ה-21), הכוללים, יכולות לימוד עצמי, תקשורת בין אישית ברמה גבוהה, יכולת עבודה בצוות ויכולות פתרון בעיות מורכבות/פתוחות תוך עמידה בקשיים. כישורים אלו הם בעלי צורך נרחב בכל תחום תעסוקתי כיום, אך הם הכרחיים להצלחה בהייטק הן במקצועות הטכנולוגיים והן במקצועות הצמיחה. לסיכום, הוועדה

ממליצה שכל תכנית חינוך למיומנויות היי טק תכלול את כישורי העוצמה האמורים לרבות הצגה באנגלית כמפורט לעיל.

- על מנת שמערכת החינוך תוכל לעמוד ביעדים המפורטים להלן יש צורך בקידום מהלכים מרכזיים הנוגעים לתשתיות הקיימות, שיטות ההוראה ותוכניות לימוד. כמו כן, בשל המחסור בכוח להוראה בתחומים הטכנולוגיים בפרט מומלץ לבחון מודלי תגמול חדשניים והרחבת תוכניות להוראה דיגיטלית מרחוק.

סיכום יעדי 'בגרות הייטק':

אחוז בוגרי "בגרות הייטק" מצב קיים 2021	מספר בוגרי "בגרות הייטק" 2021 (באלפים)	יעד 5 שנתי לבוגרי בגרות הייטק לתשפ"ח (2027/8)	מספר בוגרי "בגרות הייטק" תשפ"ח (באלפים)	אוכלוסייה
19%	4.7	24%	7.3	תלמידים יהודים – מרכז
12%	2.8	19%	5.5	תלמידות יהודיות – מרכז
5%	0.9	12%	2.3	תלמידים ערבים
6%	1.1	12%	2.2	תלמידות ערביות
0.4%	0.04	4%	0.56	תלמידים חרדים
0.3%	0.03	4%	0.53	נשים חרדיות
11.7%	1.6	19%	3.1	פריפריה גברים יהודים (ירושלים, צפון ודרום)
7.4%	0.9	14%	2.2	פריפריה נשים יהודיות (ירושלים, צפון ודרום)
8.9%	12.0	15%	23.6	סה"כ "בוגרי בגרות הייטק"

15. אקדמיה

- מומלץ כי מערכת ההשכלה הגבוהה (הן אוניברסיטאות והן מכללות) תפעל באופן משמעותי להגדלת היקף הסטודנטים הכולל למקצועות ההייטק בשיעור של כ-4% לשנה באוניברסיטאות ובמכללות, בדגש על חלקם של נשים וערבים.
- הוועדה רואה במיומנות השפה הדבורה באנגלית כיכולת בסיס לתעסוקה במקצועות ה-TECH (ובמקצועות הצמיחה בפרט), ומברכת את המל"ג על החלת הרפורמה בלימודי האנגלית באקדמיה (מעבר לשיטת ארבע המיומנויות – CEFR וחובת לקיחת מינימום 2 קורסים באנגלית במסגרת התואר הראשון). הוועדה קוראת להגדיל את מספר הקורסים

- לתואר ראשון ושני המתקיימים בשפה האנגלית (תוך הקפדה על השתתפות פעילה של הסטודנטים), בדגש על תחומי התוכן הרלוונטיים (לימודי הייטק ומקצועות הצמיחה).
- ג. מומלץ לפעול להסרת חסמים ומציאת פתרונות להגדלת הסגל האקדמי בתחומי ההייטק באוניברסיטאות, בין היתר באמצעות הקלות לשילוב סגל אקדמי מחו"ל לתקופות זמן קצובות ושילוב חברי סגל ועוזרי הוראה מהתעשייה. פתרונות נוספים יכולים להיות הרחבת היצע הלימודים המקוונים, בכדי להקל על העומס של אנשי סגל, אסיסטנטים וחדרי לימוד.
- ז. להרחיב את היצע תכניות הלימוד הרלוונטיות לתעסוקה במשרות טק, לרבות שילובים דו-חוגיים המוצעים עם אחד ממקצועות ההייטק, תואר לאחר תואר עבור בעלי תואר במדעים (עם דגש על בוגרי ביולוגיה) או התמחויות ייעודיות בתת-תחום מסוים.
- ח. מומלץ לסייע בהשתלבותם של בוגרי האקדמיה בתעשייה וצמצום היקף ההכשרה הדרושה מצד מעסיקים (בעיית הגיוניורס), מוצע להוסיף תכניות internship בתעשייה.

16. תכניות הנדסאים

- מסלול הנדסאים במה"ט, בו לומדים כ-35 אלף סטודנטים בשנה, הוא אחד המסלולים המשמעותיים להשתלבות בהייטק בקרב מי שאינם בוגרי לימודים אקדמיים.
- א. כיום מהווים לימודי הנדסאות מסלול ראשי לשילוב נשים חרדיות בהייטק, והם בעלי פוטנציאל להוות מנוף גם לאוכלוסיות נוספות בייצוג חסר (כגון גברים חרדים, אוכלוסיה ערבית ופריפריה). זאת, לצד השלמת מכינה לקראת הלימודים (בפרט עבור גברים חרדים) ותוכניות הכשרה בשיתוף רשות החדשנות והתעשייה לצורכי השלמות, לשם השתלבות מיטבית בתעשייה.
- ב. הגדלת מספר הסטודנטים ובמקביל להפחתת נשירה ולהגדלת שיעור מקבלי הדיפלומות.
- ג. הידוק הקשר בין התעשייה למכללות הטכנולוגיות, הן באמצעות פיתוח יחידות קשרי מעסיקים במכללות לטובת קידום הכשרה במהלך הלימודים והשמה לאחריהם, והן באמצעות שיפור ההלימה בין תכני ההכשרה לבין הידע והמיומנויות הנדרשים מהבוגרים לאחר הכשרתם.
- ד. קידום לימודי ההנדסאות בקרב אוכלוסיות יעד, תוך פיתוח מענים לחסמים ייחודיים.
- ה. יצירת תכניות לימודים גמישות, הניתנות לעדכון באופן יעיל, על מנת לשמור על רלוונטיות לתעשייה.
- ו. הרחבה של תכניות מצוינות כגון "הנדסאיות פרימיום".

17. מערכת הביטחון

- א. הוועדה ממליצה לאמץ את יעדי מערכת הביטחון לשילוב לפחות 30% מהפריפריה החברתית והגאוגרפית במקצועות הטכנולוגיים עד שנת 2025, וכן את היעד להגדלת הנשים בעתודה האקדמית מ-24% ל-33%.

ב. הוועדה תומכת בהשלמת תהליכי החקיקה להורדת גיל הפטור לאוכלוסייה החרדית לגיל 21 על מנת לאפשר השתלבות בשלב בו עדיין ניתן לרכוש את הכישורים הנדרשים לתעסוקה איכותית.

18. שירות לאומי-אזרחי טכנולוגי

כחלק ממאמץ שילוב החברה הערבית והחרדית, מוצע לגבש מתווה לשירות לאומי אזרחי טכנולוגי יוקרתי, כהמשך והרחבה לעבודה המבוצעת על-ידי זרוע העבודה, הרשות לשירות לאומי-אזרחי וגיוינט-ישראל, אשר יקנה יכולות וכישורים גם לאוכלוסיות שאינם משרתות ביחידות צבאיות טכנולוגיות. משרתי השירות האזרחי-טכנולוגי יזכו להכשרה ולהשמה במשימות דיגיטציה לאומיות (בריאות, חינוך, תחבורה, רשויות מקומיות וכו') בהתאם למתווה שיגובש. למשימות אילו ניתן יהיה לצרף לוחמים שהוכשרו לקראת שחרורם. נדרשת עבודת המשך לסיכום מתווה ומנגנון בר קיימא להפעלת מסלול זה, לרבות בחינת הצורך בתיקון חקיקה להרחבת חוק שירות לאומי אזרחי כך שיכלול גם שירות בתפקידים טכנולוגיים, במגוון ארגונים, כגון חברות ממשלתיות ואולי אף באמצעות הקמת עמותות/חל"צ ייעודי.

=====

המלצות לאופני מימוש היעדים

19. חינוך:

על מנת להגדיל את שיעור מסיימי בגרות הייטק (5 יח"ל מתמטיקה, אנגלית ופיסיקה או מדמ"ח) ולצורך הכנסת המיומנויות הנדרשות (כישורי העוצמה) לתוך תוכניות הלימודים, וצמצום הפערים בין קבוצות האוכלוסייה השונות, ובין פריפריה למרכז, מומלץ לבנות תוכניות פורמאליות וא-פורמאליות שיחלו בשנה"ל הקרובה, לרבות חשיפה והנגשה של עולם ההייטק, ובהתאם ליעדים המצוינים בסעיף 14. במסגרת זו יש לגבש מענים למחסור במורים למקצועות הטכנולוגיים, אנגלית ומתמטיקה.

בנוסף, מומלץ לפעול לחיזוק לימודי האנגלית הדבורה בגילאי חטיבת הביניים, בין במערכת הפורמלית ובין בלימודים א-פורמאליים במטרה לשפר את מיומנות השפה של עובדי ההייטק העתידיים.

מומלץ למערכת החינוך לתגבר את הדיגיטציה ולהרחיב את מודל בתי הספר הווירטואליים שהוחל בו במסגרת תוכנית 5 פי 2.

כמו כן, יש להנגיש לציבור מדדים אודות שיעורי הזכאות ליגרות הייטק' בבתי הספר השונים החל מסוף שנת תשפ"ב ולמצוא דרכים למדוד ולשפר את כישורי העוצמה מומלץ לפעול לחיזוק רמת העברית של בוגרי מערכת החינוך בחברה הערבית כך שתקנה רמת עברית מספקת לכניסה לאקדמיה.

20. אקדמיה

מומלץ כי מערכת ההשכלה הגבוהה תפעל להשגת היעדים המצוינים בסעיף 15 בין היתר באמצעות:

- א. לקדם תוכנית להרחבת התמחויות במהלך לימודי התואר והוספת חטיבות לימוד במקצועות הצמיחה שניתן יהיה לשלב עם תארים מגוונים שאינם בהכרח טכנולוגיים כדוגמת פסיכולוגיה ומדעי החברה, משפטים, כלכלה וניהול, הנדסה תעשייה וניהול. חטיבות אלו נכון לפתח בהובלה אקדמית תוך שת"פ עם התעשייה.
- ב. לגבש תוכנית רוחבית לסיוע לימודי וכלכלי עבור סטודנטים מהחברה הערבית בדגש על סיוע בלימודי עברית לקראת הקבלה לאוניברסיטה ובמהלך לימודי התואר.
- ג. פעילות למול המרכז הארצי למדידה והערכה לעדכון המבחנים לקביעת רמת השפה האנגלית והעברית להשתלבות באקדמיה כך שיכללו הערכה של רמת השפה הדבורה.
- ד. לקדם תוכנית למתן סיוע כלכלי ייעודי לסטודנטים חרדים בלימודי מקצועות החיי טק.

21. תכניות לימוד בלתי-פורמאליות

- א. על משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה לפעול בתיאום עם משרד החינוך להרחבת היקף תכניות הלימוד הבלתי-פורמאליות, לרבות פעילויות חשיפה להייטק, בדגש על נשים, פריפריה, החברה החרדית והחברה הערבית, בעבור תמיכה ביעדים לעיל.
- ב. בנוסף, על משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה לפעול בתיאום עם משרד החינוך להטמיע את הכישורים הדיגיטליים הבסיסיים בגילאים הצעירים בקרב כלל האוכלוסיה הרחבה.

22. הכשרות ותוכניות חוץ אקדמיות

- ג. עידוד הכשרות חוץ-אקדמיות בדגש על אוכלוסיות בייצוג חסר (נשים, ערבים, חרדים) כפי שפורט במכתב מדיניות שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה לרשות החדשנות מיום ה-22.2.2022
- ד. קידום Internships לסטודנטים במקצועות החיי טק באוכלוסיות יעד, ובניית מנגנון ממוסד בנושא הן לבוגרי האקדמיה, מה"ט, והן לבוגרי ההכשרות החוץ-אקדמיות מול הענף
- ה. על ההכשרות החוץ אקדמיות להיות מגוונות, ולכלול תהליכי איתור וסינון איכותי, הסבה (reskilling), שיפור מיומנויות (upskilling), השמה ושילוב OJT בתעשייה (כולל מעורבות בבחירת המוכשרים ובתכנים) למיקסום פוטנציאל ההשמה תוך הטמעת מודלי תגמול מבוססי הצלחה.
- ו. מומלץ לגבש מנגנון מוסדר לאיסוף נתונים והערכת אפקטיביות של כלל ההכשרות המוצעות בממשלה.
- ז. שיתוף הפעולה בין רשות החדשנות, זרוע העבודה, הסקטור הפרטי (מעסיקים וגופי הכשרה) והסקטור השלישי (עמותות) – מהווה מכפיל כח מהותי שיש לשמרו ולהרחיבו.
- ח. מומלץ לפעול בשיתוף פעולה של כלל גורמי הממשלה להכוונת כלי הביצוע שלהם לתמיכה בהכשרות חוץ-אקדמיות המיועדות לשילוב בתפקידי הייטק של נשים, אוכלוסיית הפריפריה, החברה הערבית והחברה החרדית (קבוצות בייצוג חסר

בהייטק) בדגש על תוכניות הכשרה ארוכות ובאיכות גבוהה הכוללות OJT משמעותי לצורך הגדלת אחוזי ההשמה וההצלחה בהתקדמות בעבודה ובשכר במשך השנים.

23. המשך איסוף וטיוב בסיס הנתונים והתאמתו לאתגרי השנים הבאות

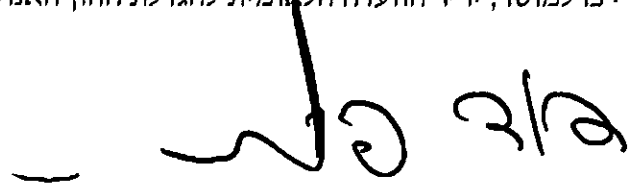
- א. הצוות עסק בבסיס הנתונים הקיים על מקצועות ההיי טק, אשר אינו מספק ואינו מדויק דיו. מומלץ לגבש מאגר מידע ונתונים מיטביים יותר ביחס לתעשיית ההיי טק, ונמצא צורך בטיוב ריכוז הנתונים שיסייעו בזיהוי מגמות וצרכים לתעשייה:..
- ב. מומלץ לעדכן את ספר המקצועות של הלמ"ס ביחס למקצועות הטכנולוגיים ולמקצועות הצמיחה, וכן לבנות סקר ייעודי לאיסוף נתונים רחבים, לרבות נתוני שכר והכשרות, על העובדים בענפי ההייטק ובעלי משלחי יד טכנולוגיים בשאר המשק על-בסיס המקצועות המעודכנים.
- ג. להנגיש נתונים אודות שיעורי הזכאות ליבגרות הייטק, החל מסוף שנת הלימודים התשפ"ב.
- ד. מומלץ כי משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה ימשיך לבצע מעקב ובקרה אחר עמידה ביעדי התוכנית ויפרסם דוח שנתי לציבור אודות סטטוס עמידה בהחלטה זו, וזאת בשיתוף כלל הגורמים המעורבים בתהליך.

24. יובהר כי הוועדה לא עסקה בנושא השבת מנחות מחו"ל, אשר היה בטיפול גורמים אחרים. הוועדה ממליצה להשלים את התהליך גם בתחום זה בהמשך.

25. כאמור, בדו"ח המלא יוצגו המלצות אלו בפירוט, וכן תוצגנה המלצות נוספות בדבר צעדים ויוזמות שביכולתן של היחידות הממשלתיות השונות לקדם ביחד ולחוד במסגרת תחומי אחריותן, והתייחסות לשחקנים ולכלים הרלוונטיים למימוש ההמלצות ולאזורים מרכזיים לשיתוף-פעולה בין-מגזרי בין הממשלה לתעשייה, שיסייע למנף את המאמצים לעיל ולעמוד ביעדים המאתגרים עליהם ממליצה הוועדה.

בברכה,

דדי פרלמוטר, יו"ר הוועדה הלאומית להגדלת החון האנושי להייטק





שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה

ירושלים, כ"א באדר א' תשפ"ב
22 בפברואר 2022

לכבוד
ד"ר עמי אפלבוס
ראש רשות החדשנות

שלום רב,

הנדון: מדיניות - משבר כוח האדם בתעשיית ההייטק בישראל

הריני פונה אליך, בהתאם לסמכותי לפי סעיף 5א(ג) לחוק לעידוד מחקר, פיתוח וחדשנות טכנולוגית בתעשייה, התשמ"ד – 1984 (להלן: חוק המו"פ) ובשים לב למטרות החוק ותפקידי הרשות, כדלקמן:

1. תעשיית ההייטק הישראלית מצויה בצמיחת שיא של כל הזמנים, אולם לצד זאת, חווה משבר כוח אדם חריף וחסר תקדים, המתבטא במחסור גדל והולך הן בעובדים מיומנים בליבת תחומי העיסוק בענף והן בעובדים ממעגל שני.
2. לנוכח החשיבות שרואה הממשלה בענף ההייטק כמנוע צמיחה אסטרטגי למשק הישראלי ומרכזיות תרומתו לכלכלה הישראלית, תרומה אשר באה לידי ביטוי, בין היתר, באחריות הענף על למעלה מ-47% מהייצוא הישראלי, באחריות הענף על למעלה מעשרה אחוזים מהשכירים במשק (עשרה אחוזים אשר תורמים מצידם רבע (!) מתקבולי מס ההכנסה בישראל) ובתרומה מרחיקת לכת של התעשייה (פי שלוש מהצפוי) לקופת אוצר המדינה רק בשנה החולפת – הרי שמאז כניסתי לתפקיד הריני מקדמת מדיניות ממשלתית לטיפול במשבר זה, שמהווה לא רק אתגר כלכלי אלא גם הזדמנות חברתית חשובה.
3. מדיניות זו עולה בקנה אחד עם מדיניות הממשלה כולה – אשר קבעה בסעיף 3 לקווי היסוד שלה כמטרה את העלאת מספר העובדים בהייטק לחמישה עשר אחוזים מכלל העובדים במשק עד לשנת 2026.
4. בהתאם, כבר במסגרת החלטת הממשלה לאישור תקציב המדינה לשנים 2021-2022 ובמסגרת חוק התכנית הכלכלית (תיקוני חקיקה ליישום המדיניות הכלכלית לשנות התקציב 2021 ו-2022), התשפ"ב-2021 (להלן: חוק התקציב), פעלתי יחד עם שר האוצר להקמת ועדה בין משרדית שתעסוק בסוגיה לאומית זו, בראשה עומד סגן נשיא אינטל העולמית לשעבר, דדי פרלמוטר.
5. הוועדה יושבת על המדוכה ופועלת בימים אלה, בשיתוף עימכם – רשות החדשנות (להלן: הרשות) וכלל גופי הממשלה והתעשייה הרלוונטיים ותגיש את מסקנותיה באשר לטיפול ובאמצעים להגשמת יעדי הממשלה לטווח ארוך (עד 2026 ואף מעבר).



שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה

6. יחד עם זאת, לאור חומרת המשבר, חשיבותו ועם תחילתה של שנת התקציב, אני רואה לנכון לקבוע לרשות כבר כעת, **יעדי מדיניות לתקופת הביניים של השנתיים הקרובות (2022-2023)**, בתחום כוח האדם ויצירת מקומות עבודה להייטק.
- יעדים אלו נגזרים מעבודה כלכלית נרחבת שהוכנה לבקשתי, תוך התאמתה ליכולת הביצוע המוכחת של הרשות משנים קודמות עם חיזוק כמותי אל מול משבר זה.
7. העבודה הכלכלית בוחנת בפעם הראשונה ברמה הלאומית תחזיות לגידול ההיצע בתעשיית ההייטק; תחזיות לביקושי כוח האדם והמקצועות המתפתחים בתעשייה, בהבחנה בין מקצועות טכנולוגיים למקצועות ממעגל שני; פילוח סוגי החברות השונות בענף ההייטק הישראלי, המכפיל התעסוקתי שלהן והמשמעות של אלה לסוגיית כוח האדם שיידרש.
8. המדובר בניסיון ראשון להכין תשתית נתונים כוללת לתעשיית ההייטק המשתנה. תשתית זו עוד תעבור "דיוק" בוועדה הממשלתית שהקמתי לעניין, לרבות ביחס ליעד הממשלתי הראוי לטווח הארוך. יחד עם זאת, ראיתי חשיבות רבה בהכנת בסיס נתונים כאמור, ככלי עזר לעבודת הוועדה ולקביעת מדיניות ממשלה מושכלת. כלי אשר יאפשר לקובעי המדיניות "לתרגם" מטרה כללית של הגדלת תעסוקה בענף ההייטק ולהפוך אותה מחזון מופשט לתכנית מפורטת.
9. מהעבודה הכלכלית עולה עד כה כי לצורך עמידה ביעד התעסוקה בהייטק כפי שנקבע בממשלה (של 15% מהשכירים בשנת 2026), נדרש:
- א. להגדיל את מספר העובדים בענף ההייטק (בדגש על עובדים לא טכנולוגיים ועובדים טכנולוגיים ללא תואר במקצועות ההייטק) בכ- 60,000 עובדים על ידי ביצוע הסבות, הכשרות, התמחויות ותכניות חוץ אקדמיות.
 - ב. להגדיל את מספר הסטודנטים המסיימים תואר במקצועות ההייטק לצרכי הענף, בין היתר, באמצעות הגדלה משמעותית של קיבולת הסטודנטים באוניברסיטאות ובמכללות למקצועות ההייטק, קידום תכניות אקדמיות ייעודיות להסבת אקדמאים עם תארי STEM להייטק (מיקרו תארים) והפחתת אחוז הנשירה בקרב סטודנטים במקצועות ההייטק (מצוי בסמכות ות"ת-מל"ג).
 - ג. להגדיל את מספר הגיוניורים המשתלבים כשכירים בענף ההייטק עד חצי שנה לאחר תום לימודיהם ב-4,000.
 - ד. להגדיל את מספר העובדים הטכנולוגיים והלא טכנולוגיים מחו"ל ב-10,000 על ידי עידוד השבת ישראלים בעלי הכשרה וניסיון רלוונטיים להייטק, הכנסת מומחים זרים ושילוב עולים וזכאי חוק השבות בענף ההייטק.
 - ה. ליתן דגש מיוחד, על יישום כל היעדים האמורים לעיל תוך שילוב אוכלוסיות בחברה הישראלית אשר אינן מיוצגות בתעשיית ההייטק כראוי בהתאם לאמור להלן:
- 1) להגדיל את מספר הנשים המועסקות כשכירות בענף ההייטק כך ששיעורן מקרב סך העובדים (כולל גידול טבעי) שיתווספו לענף לא יפחת מ-40%.
 - 2) לשלש את מספר הערבים, הבדואים, הדרוזים והצ'רקסים המועסקים כשכירים בענף ההייטק על ידי תוספת של 16,000 שכירים לענף.



שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה

- (3) להכפיל את מספר החרדים המועסקים כשכירים בענף ההייטק על ידי תוספת של 12,000 שכירים לענף.
- (4) ליישם את היעדים כולם תוך חיזוק משמעותי של הפריפריה הגיאוגרפית בישראל בתכניות האמורות.
10. על פי הניתוח, הגידול מהיום ועד שנת 2026 צפוי להוסיף לענף ההייטק עוד כ-180,000 עובדים סך הכל. בניכוי הגידול הטבעי המוערך, המדובר בתוספת משמעותית של כ-93,000 עובדים, שהוספתם לתעשייה מצריכה מעורבות ועידוד ממשלתי. לשנתיים הקרובות המדובר בתוספת נדרשת של כ-32,000 עובדים.
11. בהתבסס על יעדים אלה, לאחר בחינת יכולת הביצוע של הרשות בשנתיים האחרונות ובתקופת הקורונה ולאור העובדה כי הכלים התפקידים והסמכויות שבידי הרשות אינם רלוונטיים ליצירת מקורות כוח האדם מתוך האקדמיה (נושא זה מצוי תחת אחריותו המקצועית של ות"ת, אשר עוסק בהכנת תכנית אסטרטגית בנושא) – הריני מביאה בפני הרשות את מדיניותי בכל הנוגע ליעדים הבאים בשנתיים הקרובות (2022-2023), על מנת שהרשות תפעל בהתאם למדיניות זו:
- א. לשם עידוד קליטת עובדים נוספים בתעשיית ההייטק, יש מקום כי הרשות תגדיל את היקף הפעילות המבוצעת על ידה לשם עידוד פיתוח ההון האנושי בתעשיית ההייטק, מעבר לתוכניות קיימות, בין היתר באמצעות ביצוע הסבות, הכשרות והתמחויות, כך שפעילות זאת תביא לקליטה נוספת בתעשייה של 24 אלף משתתפים, **לכל הפחות**, בשים לב לתמהיל הנדרש בין משלחי יד טכנולוגיים למשלחי יד לא טכנולוגיים, המאפשר צמיחה.
- ב. במימוש יעד המדיניות האמור לעיל, יש לפעול לשילוב אוכלוסיות בישראל אשר סובלות מייצוג חסר בקרב השכירים בענף ההייטק, כמפורט להלן:
- (1) יעד לפיו לכל הפחות 45% מהמשתתפים בכלל הפעילויות לעידוד הון אנושי במסגרת האמור לעיל ולהלן, תהיינה נשים.
- (2) יעד לפיו במסגרת האמור לעיל, ישתתפו, בשנים 2022-2023, לכל הפחות 4,500 איש מקרב החברה הערבית (ובעניין זה אזכיר את התכנית שקידמתי 'אימפקט לחברה הערבית' אשר עוגנה בהחלטת ממשלה מס' 550 מיום 24.10.2021).
- (3) יעד לפיו במסגרת האמור לעיל, ישתתפו, בשנים 2022-2023, לכל הפחות 2,800 נשים וגברים מהחברה החרדית.
- (4) יעד לפיו לפחות 30% מהתוכניות האמורות בסעיף זה, יתקיימו בפריפריה הגיאוגרפית, וזאת במטרה לעודד שילוב כח אדם מהפריפריה הגיאוגרפית הרחוקה.
- ג. יעד להגדלת מספר הגיוניורים המשתלבים כשכירים בענף ההייטק עד חצי שנה לאחר תום לימודיהם ב-1,300.
- ד. יעד לפיו יתווספו 3,000 עובדים טכנולוגיים ולא טכנולוגיים במקצועות ההייטק מחו"ל – שיווק ישראל בחו"ל, השבת ישראלים בעלי הכשרה במקצועות ההייטק מחו"ל, הכנסת מומחים זרים, שילוב עולים וזכאי חוק השבות בענף ההייטק.



שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה

12. כעולה מהאמור - בלב מדיניותי האמורה ביחס למשבר כוח האדם בתעשיית ההייטק בישראל – עומדת החשיבות שאני רואה בשילוב אוכלוסיות המצויות בתת ייצוג בתעשיית ההייטק כיום (נשים, חרדים, החברה הערבית) ובשילוב ישראלים מהפריפריה הגיאוגרפית של ישראל בתעשייה. כממשלה, עלינו החובה לוודא כי הצלחתו של ענף ההייטק בישראל לא תשמש גורם מפלג בחברה הישראלית אלא להיפך, הזדמנות לצמצום פערים חברתיים בישראל. שומה עלינו לפעול ולתקן את הכשלים המתקיימים כיום לפיהם – בעוד שאחוז הנשים המתחילות שנה א' באקדמיה במקצועות ההייטק עלה בעשור האחרון מ-23% ל-30% אין לגידול זה ביטוי מספק בעולם המעשה שכן בשמונה השנים האחרונות אין גידול של ממש במספר הנשים המועסקות בתעשיית ההייטק; עלינו לשנות את השיעור הנמוך במיוחד של חרדים ושל נציגי החברה הערבית שמצויים בתחתית הייצוג בענף. לבסוף, עלינו לשנות את המשוואה לפיה הסיכוי של ילד/ה או נערה/ה ישראליים להשתלב בתעשיית ההייטק הישראלית נמוך משמעותית אם הוא גדל בפריפריה בישראל.

13. בהתאם להוראות סעיף 5א(ג) לחוק המו"פ, ובשים לב למטרות הקבועות בסעיף 1 לחוק המו"פ ובכלל זאת "יצירת מקומות עבודה בתעשייה וקליטת כוח אדם מדעי וטכנולוגי", מתבקשת הרשות לפעול בהתאם לתפקידיה הקבועים בחוק המו"פ, במסגרת הכלים, האורגנים והסמכויות העומדים לרשותה בחוק המו"פ ומכוחו לקידום מדיניות והיעדים הנכללים בה במסגרת השנתיים הקרובות.

14. מובן הוא כי לצורך מימוש מלוא יעדי הממשלה (מעבר ליעדי ביניים אלה) תידרש הירתמות ושיתוף פעולה מצד שותפים רבים ונוספים בממשלה (משרדי האוצר, הבטחון, הפנים, החינוך, הכלכלה, הות"ת, העליה והקליטה, השוויון החברתי ועוד) וגם מצד התעשייה. כל אלה שותפים בעבודת הוועדה שהוקמה. בפרט יש לציין את משקלה המשמעותי של זרוע העבודה והתעסוקה במשרד הכלכלה בהתאם לסמכויותיה בהיבטי ההכשרות ואני מקווה כי רשות החדשנות תשכיל לפעול בשיתוף פעולה עם גוף חשוב זה, לצורך השלמת משימה לאומית זו.

15. אני מבקשת להביע את הערכתי הרבה לפעילות הרשות, להירתמותכם לאתגר זה גם בתקופת הקורונה בשנתיים החולפות וגם שוב לאחרונה, בסוף שנת התקציב 2021, בפעולות חשובות שהרשות כבר ביצעה ואשר עוד תבצע לשילוב עשרות אלפי ישראלים בתעשייה. אני רואה בכך שותפים לאתגר לאומי גדול זה של הממשלה ושל החברה בישראל ומודה לכם על כך.

בכבוד רב,

אורית פרקש-הכהן

העתק:
גב' הילה חדד, מנכ"לית משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה
מר דרור בין, מנכ"ל רשות החדשנות
חברי מועצת רשות החדשנות