

## **דוח המלצות הוועדה הבין משרדית לקידום חדשנות והייטק בחברה הערבית**

**מסמך מדיניות מסכם – יוני 2021**

בהתאם להחלטת ממשלה 468 מיום 25.10.2020 הנחה ממלא מקום השר לשוויון חברתי ביום 7 בפברואר 2021, את מנכ"לית המשרד לשוויון חברתי לעמוד בראש צוות בין משרדי לקידום החדשנות והייטק בחברה הערבית וזאת כחלק מההערכות לתוכנית החומש ההמשכית לפיתוח חברתי כלכלי בחברה הערבית. הצוות הבינמשרדי כלל מנהלים ונציגים בכירים ממשרדי הממשלה הבאים: רשות החדשנות, אגף התקציבים במשרד האוצר, המועצה הלאומית לכלכלה במשרד ראש הממשלה, משרד הכלכלה והתעשייה, הרשות לפיתוח כלכלי למיעוטים במשרד לשוויון חברתי.

#### חברי הצוות<sup>1</sup>

גב' יעל מבורך, מנכ"לית המשרד לשוויון חברתי – יו"ר הצוות  
ד"ר עמי אפלבוים, יו"ר רשות החדשנות  
מר' יוגב גרדוס, הממונה על התקציבים, משרד האוצר  
פרופ' אבי שמחון, יו"ר המועצה הלאומית לכלכלה  
מר' דוד לפלר, מנכ"ל משרד הכלכלה והתעשייה  
מר חסאן טואפרה, ראש הרשות לפיתוח כלכלי של מגזר המיעוטים

**כתיבת הדוח:** מר סמי להיאני, הרשות לפיתוח כלכלי למיעוטים במשרד לשוויון חברתי

**ריכוז עבודת הצוות:** מר אדהם דראושה, יועץ המנכ"לית לשוויון חברתי

---

<sup>1</sup> במועד פרסום הדו"ח, חברי הצוות פרופ' אבי שמחון ומר דוד לפלר סיימו את תפקידם. ו

## תודות

הדו"ח המוצג לפניכם נכתב בשיתוף רבים ומושגת על עבודת צוות ושיתוף ציבור נרחב שנערך במטרה לגבש צעדי מדיניות לשילוב של החברה הערבית במקצועות ההייטק בישראל ופיתוח היזמות והחדשנות בקרבה.

מזה שנים רבות קיימת עשייה נרחבת למען מטרה זו שמושגת בין היתר, על עבודה אנטנסיבית של ארגוני החברה האזרחית. ארגונים אלו היו חלוצים בנושא והניחו תשתית מאוד משמעותית שמאפשרת הובלת השינוי כפי שמומלץ במסגרת הדוח.

הצוות מציין לחיוב העבודה האסטרטגית המשמעותית שנעשתה על ידי וועד ראשי הרשויות וארגון צופן בסיוע חברת הייעוץ דלויט שהונחה בפני הוועדה הבינמשרדית והיותה תשתית משמעותית מאוד לניתוח החסמים והאתגרים הקיימים בתחום והציגה לחברי הצוות מגוון בהיר ונרחב של מענים אפשריים לטיפול באתגרים והחסמים.

תודותינו מסורות לנציגי הציבור שהשתתפו בדיונים, לנציגי העמותות שעוסקות בתחומי החדשנות וההייטק בחברה הערבית, לנציגי החברות הציבוריות והבינלאומיות שהופיעו בפני הצוות ושיתפו בנסיונם והמענים היצירתיים שגיבשו לאורך זמן לשילוב מועסקים מהחברה הערבית בתפקידים בחברות, לכל בעלי התפקידים הרבים במשרדי הממשלה, שנטלו חלק בדיונים, כתבו התייחסויות וסייעו לדייק את הנתונים, התובנות וההמלצות. נדמה שמשימה זו זכתה אצל כולכם לקשב מוגבר, אכפתיות ורצון אמתיים לשנות את המציאות.

רשימת האנשים, הארגונים והגופים שהופיעו בפני הוועדה מופיעה בנספח א' למסמך זה.

## רקע

בפברואר 2021, ובהתאם לסעיף 2 להחלטת ממשלה 468 מיום 15.10.2020, הנחה ממלא מקום השר לשוויון חברתי את מנכ"לית משרדו לעמוד בראש צוות בין משרדי לגיבוש תכנית רב שנתית המשכית חדשה לחברה הערבית בנושא קידום חדשנות והייטק בחברה הערבית, וזאת תוך מתן חשיבות רבה בגיבוש מסקנות אופרטיביות כך שניתן יהיה לשלבן בתכנית הנ"ל.

## החלטות ממשלה קודמות

לעבודת הצוות קדמו מספר החלטות ממשלה בשנים האחרונות שעסקו בפיתוח חברתי-כלכלי של החברה הערבית, באמצעות תכניות חומש לכל מגזר:

החלטת הממשלה לפיתוח כלכלי באוכלוסיית המיעוטים מספר 922, החלטה מספר 3780 להקמת מתחמי הייטק בחברה הערבית, החלטה מספר 1480 לפיתוח כלכלי לאוכלוסיית הבדואים בצפון וההחלטות על תכניות לפיתוח כלכלי חברתי של הבדואים בנגב מספר 3708 וזו שבאה בעקבותיה מספר 2397. תכנית חומש להעצמת דרוזים וצ'רקסיים מספר 959 וכן החלטת ממשלה 2292 בנוגע לתעסוקה בענף ההיי-טק והטיפול במחסור בכוח אדם מיומן בתעשייה אשר כללה בין היתר התייחסות גם לחברה הערבית.

המשותף לכל התוכניות הנ"ל הינו ההכרה של ההמשלה בחשיבות הפיתוח הכלכלי – חברתי בחברה הערבית וההשלכות החיוביות של שיפור מצבה של החברה הערבית וצמצום הפערים בינה לבין החברה היהודית על הכלכלה הלאומית. תוכניות אלו השיגו הישגים רבים ותוצאותיהן ניכרות בשטח.

ביחס להחלטת הממשלה ההמשכית, הרשות לפיתוח כלכלי במגזרי המיעוטים שבידה הופקד הליך תכנון ההחלטה, החליטה להתמקד בנושאים שבהם קיימים אתגרים וחסמים שככל שיוסרו, יאפשרו שילוב ראוי של החברה הערבית במנועי הצמיחה הלאומיים. לאור הפערים הגדולים וחוסר הייצוג של החברה הערבית בענפי ההייטק לצד הביקוש ההולך וגובר לעובדים מיומנים, הוקם צוות זה וגיבש מענים ממוקדים המפורטים להלן. יישום המלצות אלו יביא למימוש פוטנציאל כלכלי משמעותי שיביא תועלת גדולה לחברה הערבית מחד ולכלכלה הלאומית מאידך.

### עבודת הצוות

הצוות פעל לבדיקה ולמידה של הנתונים הקיימים, זיהוי החסמים ומהות הפערים הקיימים בהשתלבות עובדים ערבים בענפי ההייטק והחסמים העומדים בפני פיתוח תחום היזמות והחדשנות בחברה הערבית. הצוות ערך שיתוף ציבורי משמעותי שבמסגרתו שילב הצוות בדיוניו נציגים מהחברה הערבית, מוועד ראשי הרשויות ומארגוני החברה האזרחית הפועלים בתחום בהובלת ארגון צופן. כמו כן, הצוות סייר בנצרת ושמע מקרוב על האתגרים העומדים בפני חברות המעסיקות כח אדם מהחברה הערבית ובפני יזמים, משקיעים וארגונים המפתחים חדשנות טכנולוגית ביישובים הערבים.

לאחר ששמע את כל אלה, הצוות המליץ על צעדי מדיניות המכוונים להשפעה הן בטווח הקצר והבינוני, בצד המלצות שהשפעותיהן צפויות בטווח הארוך.

נושא נוסף שעלה בדיוני הצוות הוא חידוד משמעות החדשנות, שאיננה בהייטק. לצד הצורך הברור לשלב את האוכלוסייה הערבית בענפי ההייטק, חשוב לא פחות לפעול להעלאת הפיריון באותם ענפים בהם האוכלוסייה הערבית עובדת בשיעורים משמעותיים. מניחות שהוצג בוועדה, להלן הענפים בהם יש פער פיריון והשקעה בטכנולוגיה בהשוואה בינלאומית, לצד הייצוג שלהם מקרב המועסקים הערבים במשק.

- תעשייה (בדגש לתעשייה המסורתית) – 11% מקרב המועסקים הערבים במשק
  - מסחר ושירותים – 15.6% מקרב המועסקים הערבים במשק
  - בינוי – 16.8% מקרב המועסקים הערבים במשק
  - אירוח ואוכל – 5.8% מקרב המועסקים הערבים במשק
- מאידך, בענפי המידע והתקשורת (הייטק) – 1% בלבד מהמועסקים הערבים במשק.
- משרד הכלכלה והתעשייה מפעיל מגוון כלי מדיניות לסיוע לענפים בפיריון נמוך, כך למשל, מסלולי סיוע בהטמעת טכנולוגיה, ייצור מתקדם והעלאת פיריון ברשות ההשקעות, ייעוץ וליווי במסגרת המכון לייצור מתקדם במינהל תעשיות, מסלולי דיגיטציה ומסחר מקוון בסוכנות לעסקים קטנים ובינוניים ועוד.

### החברה הערבית – נתונים כלליים

החברה הערבית מהווה כ 21% מהאוכלוסייה בישראל. על פי ההערכות, תרומתה לתוצר הלאומי הגולמי אינה מגיעה למחצית מזה. הכנסת משק בית ממוצעת בחברה הערבית מגיעה לכ- 11.000

ש"ח לעומת הכנסת משק בית ממוצעת בחברה היהודית העומדת על 23000 ש"ח. הפערים בהכנסה נובעים מהיקף התעסוקה והשכר הנמוכים בהשוואה לחברה היהודית. לפערים אלו ישנן השלכות רבות על איכות השירותים שצורך תושב ערבי, על היכולת להחליץ מעוני, על המוביליות החברתית של הצעירים ועוד. צמצום פער זה כרוך בהעלאת שיעור התעסוקה בקרב נשים וגברים ערביים לצד ייצוג הולם בענפים עם הפריזון הגבוה במשק. עתידה של כלכלת ישראל תלוי במידה רבה במצבה הכלכלי-חברתי של החברה הערבית. קידומה, העצמתה ושילובה של החברה הערבית בכלכלה הישראלית הינו אינטרס מוביל בחשיבותו עבור החברה הערבית בפרט והחברה הישראלית בכלל. קידום החדשנות וההייטק בחברה הערבית מהווה מפתח לצמצום פערים ולפיתוח כלכלי בישראל, כאשר השתלבותה של החברה הערבית בענף, יגדיל את תרומתה כחברה חדשנית, יצרנית ויציבה, בד בבד תקדם את ענף החדשנות וההייטק שהינו ה"קטר" של המשק הישראלי, את כלכלת ישראל, ואת החברה הישראלית כולה.

### ענף ההייטק בישראל

ענף ההייטק בישראל, הינו הענף המוביל בכלכלת ישראל ומנוע צמיחה מרכזי. לא אחת כונתה ישראל כמעצמה עולמית בשל הישגיה בפיתוח ענף ההייטק. רק לשם ההמחשה של חשיבות הענף לכלכלת ישראל נביא את הנתונים הבאים:

1. הנתונים מראים כי בשנת 2019 יצוא ההייטק הישראלי המשיך לצמוח והגיע לשיא של כ- 45.8 מיליארד דולר, שהם כ-46% מסך כל היצוא בישראל
2. בשנת 2019, צמח מספר השכירים המועסקים בענפי ההייטק בקצב מואץ של 8.4% בשנה ועבר לראשונה את רף ה-300 אלף לכ-321 אלף עובדים. מדובר בגידול של כ-26 אלף שכירים בענף בשנה אחת. לראשונה, שיעור השכירים בהייטק מכלל השכירים במשק חצה את רף ה-9%, והוא עומד כיום על 9.2%
3. ישראל התמקמה במקום ה-6 במדד החדשנות של בלומברג, שיפרה את מקומה ממקום 11 למקום 10 ב Global Innovation Index, ושמרה על יציבות במקום ה-6 ב Global Startup Ecosystem Ranking.

4. מדד עצימות המו"פ של OECD- (שיעור ההוצאה על מו"פ ביחס לתמ"ג), ישראל ממשיכה להוביל והיא חולקת עם קוריאה את המקום הראשון עם שיעור הוצאה של כ-4.5% מו"פ ביחס לתמ"ג.
  5. ענף ההייטק מתאפיין ברמה גבוהה של פריון בעבודה שמביא לשכר גבוה מאוד (כ-24 אלף ש"ח בחודש) ביחס לממוצע השכר במשק.
- נתונים אלו ועוד מראים את החשיבות בפיתוח ענף ההייטק והחשיבות שלו לכלכלה הישראלית ומה שמיתג את את מדינת ישראל כ"אומת ההזנק" – "Startup Nation".

### **החברה הערבית בענף ההייטק**

#### **תועלות בשילוב החברה הערבית בענף ההייטק:**

צמצום הפערים ושילוב ראוי של החברה הערבית בענף ההייטק יביא לתועלות משקיות רבות, בין היתר:

1. מקור צמיחה לענף ההייטק דרך ניצול של מאגר עובדים מיומנים ודרך שיפור בהקצאת הכשרונות.
2. העלאת הפריון בכלל ושל החברה הערבית בפרט וצמיחת התוצר.
3. שילוב מיומנות טכנולוגית גם בענפים אחרים שבהם יש נוכחות יתר לחברה הערבית.
4. הגברת שוויון הזדמנויות בתעסוקה, הגברת המגוון וצמצום האפליה.
5. שיפור הכנסות משק הבית, שיפור הרווחה ואיכות החיים של כלל האזרחים.

### **הפערים והחסמים שעלו**

לצורך הבנת תמונת הפערים בין החברה הערבית לחברה היהודית, נערך ניתוח על אוכלוסיית ילידי השנים 1981-1990 ושילובם בתוך מקצועות ההייטק.

ערבים		סה"כ	קבוצה
250,743	21.4%	1,172,791	ילידי 1981-1990
40,641	9.3%	437,001	נכנסו להשכלה גבוהה
1,862	4.7%	39,617	למדו הייטק
1,055	3.2%	33,244	קיבלו תואר ראשון בהייטק
648	1.6%	40,543	עבדו בענפי הייטק

מהאמור לעיל, עולה כי:

- מבין צעירים שנכנסו למערכת ההשכלה הגבוהה, יהודים למדו מקצועות הייטק פי 2.08 **יותר** מאשר ערבים
  - מבין צעירים שלמדו מקצועות הייטק, ערבים נשרו פי 2.9 **יותר** מאשר יהודים
  - מבין צעירים שקיבלו תואר בהייטק, יהודים השתלבו בתעשייה פי 1.33 **יותר** מאשר ערבים
  - צעירים ערבים שלא למדו מקצועות הייטק, השתלבו בתעשייה פי 2.88 **פחות** מאשר יהודים
- יובהר כי הנתונים המוזכרים לעיל מתייחסים לילידי השנים 1981-1990 וזאת על מנת לייצר השוואה כמה שיותר מדויקת בין היהודים והערבים. לצד זאת, בקרב ילידי 1990-2000 חל גידול משמעותי בהשתלבות החברה הערבית בתחומי ההייטק באקדמיה. כיום מקרב קבוצה זו ישנם למעלה מ-5,000 סטודנטים ערבים לתואר ראשון בתחומי ההייטק בשנה.

להלן ניתוח הפערים והחסמים בשלושה שלבים:

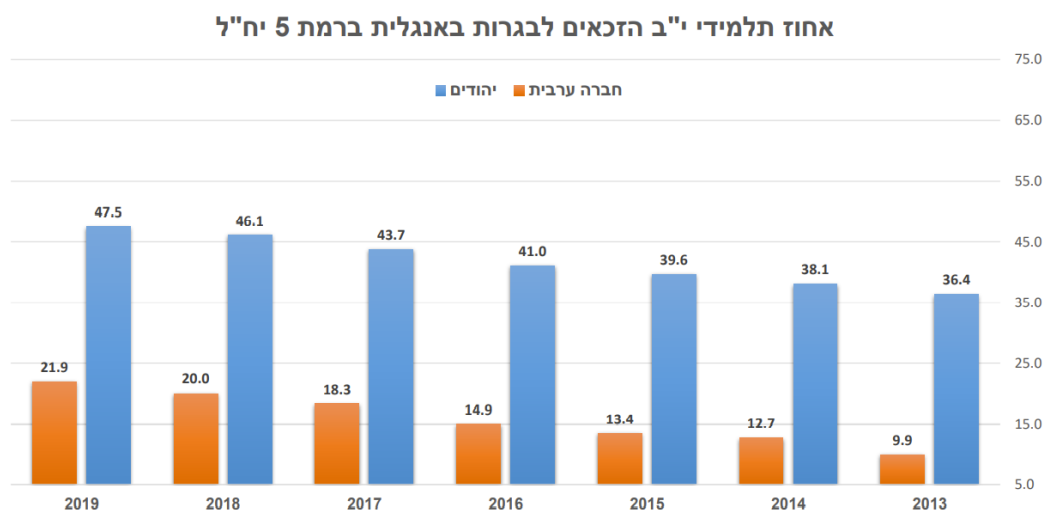
1. בשלב מערכת החינוך הפורמאלי והבלתי פורמאלי.
2. בשלב הלימודים האקדמיים.
3. בשלב ההשמה בענף ההייטק.



## החינוך הפורמאלי והבלתי פורמאלי

לימודי מקצועות ההייטק במוסדות האקדמאיים בישראל דורשים רף קבלה גבוה והישגים גבוהים במקצועות הבגרות הרלבנטיים (מתמטיקה, אנגלית, מדעי המחשב, פיזיקה וכו'). על פי המידע שהוצג בוועדה, קיימים פערים משמעותיים במקצועות אלו בין בוגרי מערכת החינוך הערבית לבין בוגרי מערכת החינוך העברית.

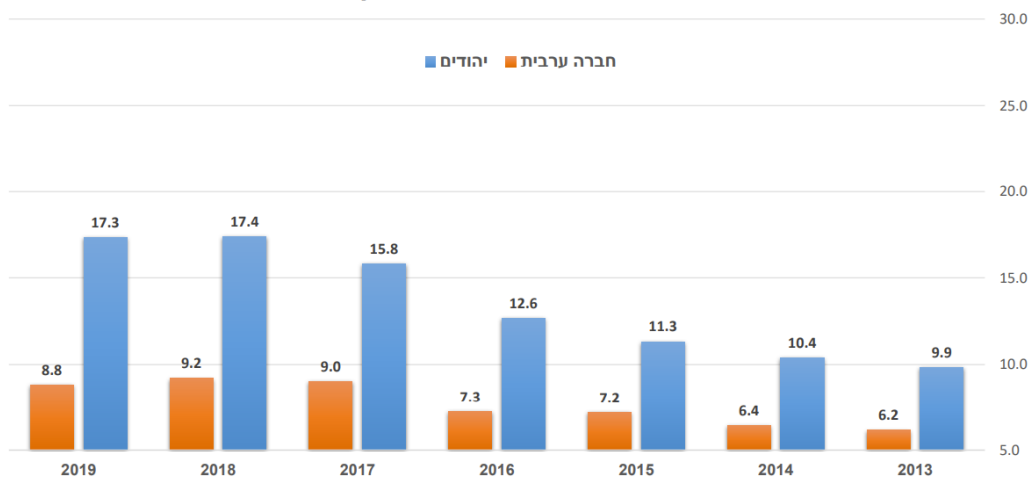
כך למשל בלימודי האנגלית:



המקור: עיבודי מינהל תעסוקת אוכלוסיות בזרוע העבודה לנתוני משרד החינוך.

גם במתמטיקה הפערים גדולים:

### אחוז תלמידי י"ב הזכאים לבגרות במתמטיקה ברמת 5 יח"ל



המקור: עיבודי מינהל תעסוקת אוכלוסיות בזרוע העבודה לנתוני משרד החינוך.

פערים דומים קיימים גם בזכאים לבגרות 5 יחידות במדעי המחשב. לעומת זאת, הפערים קטנים יותר ביחס למסיימי 5 יחידות בפיזיקה ואף אינם קיימים לגבי מסיימי 5 יחידות בבילוגיה. חשוב להבהיר בהקשר זה כי על אף מגמות שינוי חיוביות ומבורכות ברמה האבסולוטית בחברה הערבית ביחס לעצמה, הרי שהנתונים מלמדים שקצב השינוי בחברה הערבית ביחס לחברה היהודית נמוך יותר. מכיוון שהן שוק ההשכלה וההכשרה והן שוק העבודה הינם שוקים סלקטיביים, תחרותיים ויחסיים, הרי שהלכה למעשה החברה הערבית לא שיפרה את מצבה ביחס לחברה היהודית.

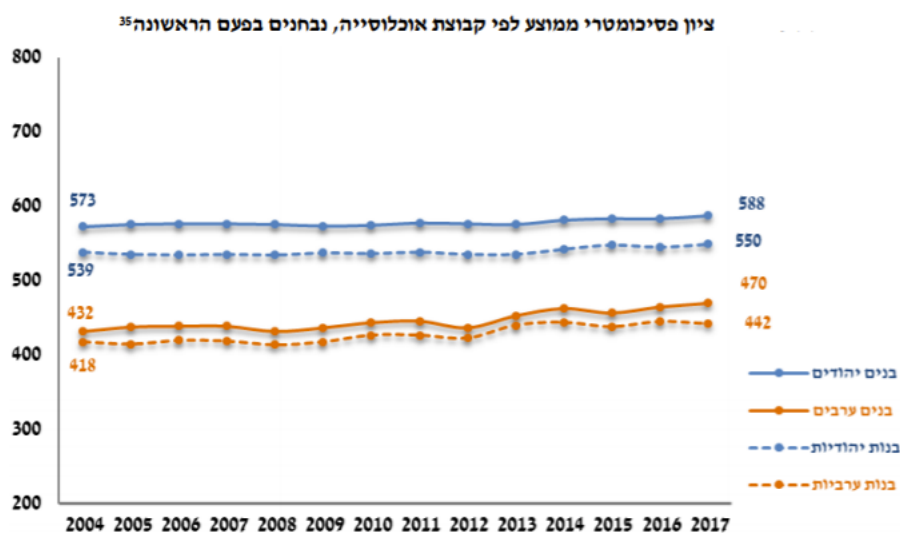
לתוצאות האלה קיימות סיבות רבות, אשר נמנה את העיקריות שבהן:

1. מחסור במגמות המדעיות בבתי הספר התיכוניים. בתי ספר רבים אין בהם אופציה ללימודי 5 יחידות במקצועות אלו.
2. תשתיות ההוראה ותשתיות הלימוד ירודות. בתי ספר רבים אינם מתחזקים חוות מחשבים, מעבדות וקיים חוסר של מורים למקצועות העיוניים ברמת 5 יחידות. כמו כן, רמת ההוראה והניהול בחינוך הערבי נמוכה בהשוואה לחינוך העברי.
3. היקף החינוך הבלתי פורמלי ובפרט בהקשר הטכנולוגי (למשל חוגי רובוטיקה, חשיבה יזמית, אלקטרוניקה וכו') מצומצם ביותר עד לא קיים בחברה הערבית.

4. חוסר הכרות של התלמידים ושל הוריהם עם עולמות ההייטק והעדפה של המקצועות המסורתיים (לימודי בילוגיה למשל כדי להתקבל ללימודי רפואה).

### ההשכלה הגבוהה

כאמור לעיל, לצורך קבלה ללימודיים אקדמיים במקצועות ההייטק נדרש לעבור ספי קבלה גבוהים, אשר מרביתם נשענים על הישגי הבגרות, מבחן הפסיכומטרי והשליטה בשפה העברית. לצד הפערים שהוצגו לעיל בהישגי הבגרות, קיימים פערים נוספים בציוני הפסיכומטרי והשליטה בשפה העברית, אשר נדרשת בתור תנאי סף לכניסה לאקדמיה.



מקור: עיבודים לדוחות הסטטיסטיים של המרכז הארצי לבחינות ולהערכה

ביחס לשפה העברית, מרבית הסטודנטים הערבים נדרשים למבחן יע"ל לצורך כניסה למוסדות האקדמאיים<sup>2</sup>. הווה ידוע כי השפה העברית מהווה חסם עבור הסטודנטים הערבים לאור העובדה שהיא מהווה שפה שלישית עבורם. על פי נתוני הלמ"ס המבוססים על סקרים חברתיים שנערכים, עולה כי קיימת שליטה חלקית בשפה העברית בקרב החברה הערבית, כך למשל: 75% מהגברים הערבים בגילאים 20-44 (גילאי העבודה העיקריים) מדווחים שרמת העברית שלהם טובה ומעלה לעומת זאת, רק 50% בלבד מהנשים הערביות. ייתכן אף שמספרים אלו מופרזים, היות והם נשענים

<sup>2</sup> הציון בבחינת יע"ל משמש את מוסדות הלימוד כדי למיין את הנבחנים לפי רמת העברית שלהם ולקבוע אם הם יחויבו בלימודי עברית, ואם כן - בכמה קורסים יחויבו ובאיזו רמה. יש מוסדות לימוד שדורשים ציון סף מסוים בבחינת יע"ל כתנאי קבלה ללימודים.

על הערכת יתר של הגברים את עצמם, בשל העובדה שמדובר בדיווח עצמי ולא במבחן אובייקטיבי. פערים ספציפיים וגדולים יותר בתחום העברית קיימים ביתר שאת בקרב תתי-קבוצות דוגמת ערביי מזרח ירושלים. ואוכלוסיית הבדואים בנגב

לצד פערים אלו, הוועדה התרשמה כי קיימים חסמים נוספים הייחודיים לחברה הערבית, כגון:

1. פערים במיומנויות הלמידה העצמית כתוצאה משיטות הלמידה המסורתיות בחברה הערבית.
2. חוסר אמון ביכולת להשתלב בתעסוקה, המשפיע על בחירת תחום הלימוד ומשפיע בהמשך על תהליך חיפוש והקבלה לעבודה.
3. חוסר נגישות למידע וייעוץ שיהווה הכוון אקדמי מתאים ומכוון הייטק עבור המועמדים.<sup>3</sup>
4. פערי גיל בהגעה להשכלה הגבוהה, אשר משפיעים בין היתר על הבגרות והבשלות האישית של הפרט, הניסיון התעסוקתי וניסיון החיים של הסטודנטים ועוד.
5. חסמים כלכליים ויכולת לתמוך בעלויות הלימודים והמחייה בתקופת הלימודים או ההכשרה.

על אף הפערים הקיימים, הן באחוזי הזכאות לבגרות איכותית, לחסם העברית ולפערים בציוני הפסיכומטרי, אנו עדים לעלייה מבורכת ומתמדת בשנים האחרונות במספר הסטודנטים הלומדים את מקצועות ההייטק.

גידול זה מיוחס בין היתר למאמצים ממשלתיים ייחודיים שהושקעו בשנים האחרונות לגידול במספר הסטודנטים למקצועות ההייטק (במסגרת החלטה 2292 מינואר 2017 בנושא תוכנית לאומית להגדלת כח האדם לתעשיית ההייטק וכן במסגרת החלטה 455 מאוקטובר 2020) ולתוכניות ההנגשה להשכלה גבוהה שנעשו לחברה הערבית בשנים האחרונות על ידי המועצה להשכלה גבוהה. כיווני הפעולה המרכזיים שנעשו להגדלת מספר הסטודנטים להייטק התמקדו בארבעה מישורים:

1. התאמות המתחייבות בתשתיות ההוראה והמחקר וקליטת סגל בכיר וזוטר כנגזרת מהגידול במספרי הסטודנטים.

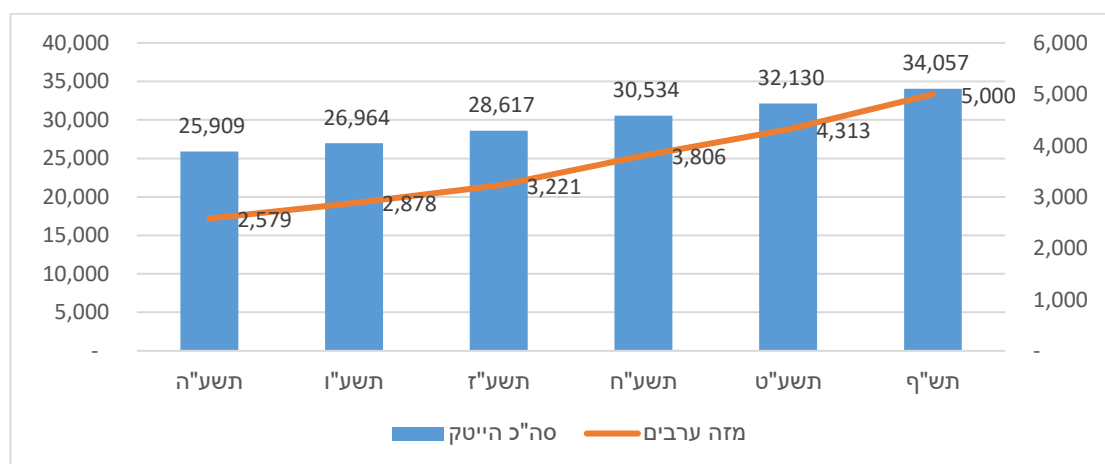
<sup>3</sup> יובהר כי בשנים האחרונות מופעלת תוכנית רואד לאקדמיה, אשר מבצעת הכוונה וייעוץ אקדמי לתלמידים ומועמדים, כך שחסם זה הצטמצם משמעותית בשנים האחרונות.

2. מתן מלגות לסטודנטים לתואר שני עם תזה, דוקטורנטים ומסטרנטים.

3. ביסוס התשתית האקדמית ופעולות לצמצום נשירה ובהן: שיעורי עזר, ליווי סטודנטים, תכניות למניעת נשירה, תגבורים, שדרוג תשתיות הוראה.

4. שילוב אוכלוסיות ייחודיות.

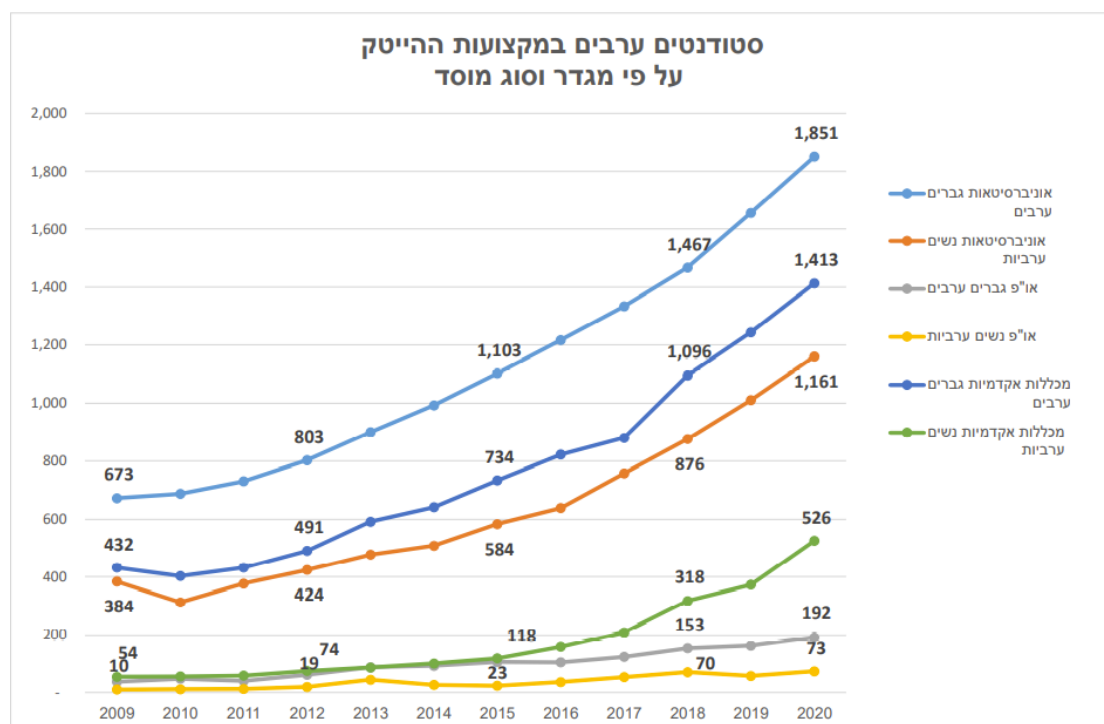
היעד שהוצב על ידי הממשלה היה גידול של 40% במספר הסטודנטים לתואר ראשון בתחומי ההייטק, על פי דיווחי המל"ג, יעד זה הושג וחל גידול משמעותי יותר של 69% בשנת הלימודים תשפ"א. יש לציין כי במסגרת ההחלטה ובמסגרת החלטת ההמשך לה לא הוגדרו יעדי סטודנטים/בוגרים בנוגע להשתלבות החברה הערבית, אך תכנית ההנגשה להשכלה גבוהה לחברה הערבית של מל"ג/ות"ת כללה מתן עדיפות בתקצוב למוסדות עבור השתלבות הסטודנטים הערבים לתואר הראשון בתחומים נדרשים למשק הישראלי שיש בהם תת ייצוג לחברה הערבית, ובכלל זה לתחומי ההייטק והמדעים וכן מתן עדיפות לקבלת מלגות לסיוע כלכלי, הייעודיות לחברה הערבית, לתחומים אלה בהמשך לכל האמור לעיל, חל גידול של כ 100% במספר הסטודנטים הערבים בתחומי ההייטק בחמש השנים האחרונות.



כאמור לעיל, במסגרת ההחלטה ובמסגרת החלטת ההמשך לה, לא הוגדרו יעדי סטודנטים/בוגרים ספציפיים לחברה הערבית, ולא בוצע תקצוב ייעודי או מדידה יעודית של הנושא. אולם, על פי התרשים לעיל, נראה שקיים גידול מתמיד במספר הסטודנטים להייטק בכלל ובמספר הסטודנטים

הערבים במקצועות ההייטק בפרט, ואף קצב הגידול במספר הסטודנטים הערבים במקצועות ההייטק גבוה מאשר אצל היהודים.

הגידול בסטודנטים הערבים נעשה גם באוניברסיטאות וגם במכללות, הן בקרב גברים והן בקרב נשים במפורט להלן<sup>4</sup>:



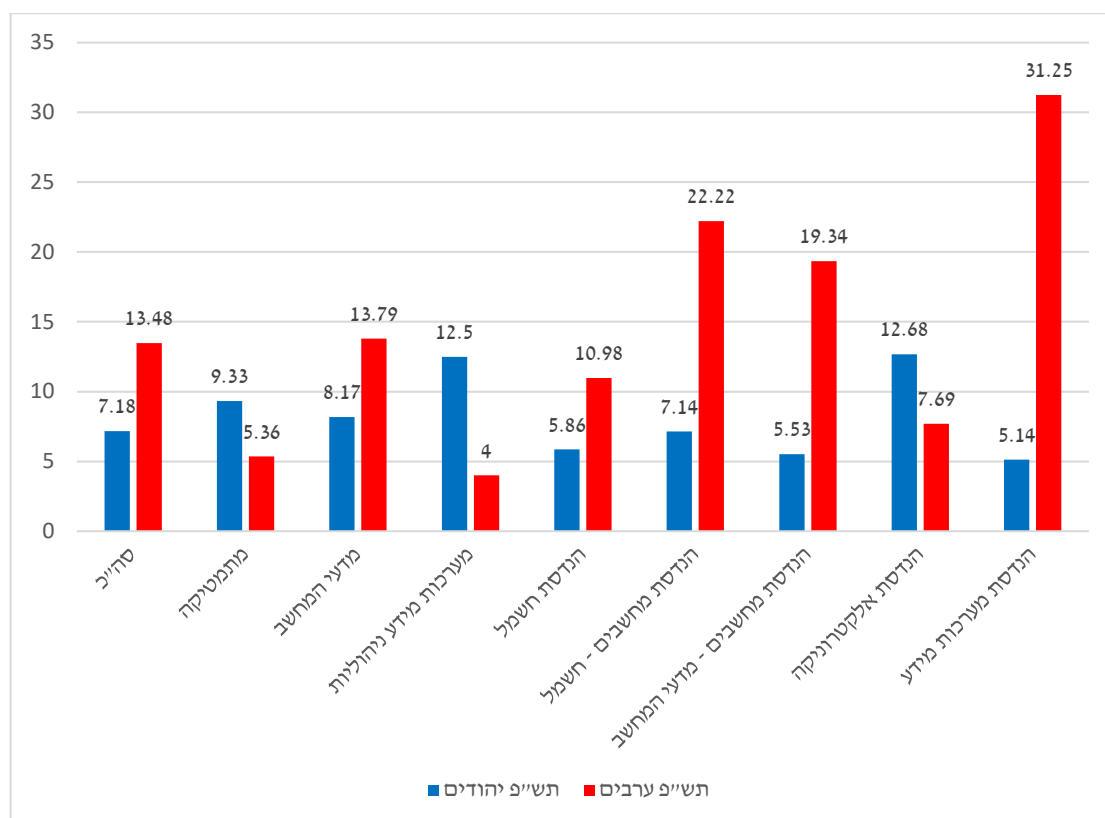
מקור: עיבודי מינהל תעסוקת אוכלוסיות בזרוע העבודה לנתוני למ"ס.

על פי מגמת הגידול במספר הסטודנטים, נראה כי בשנים הקרובות יצטמצם פער הייצוג של החברה הערבית בקרב הסטודנטים למקצועות ההייטק. בשנה"ל תש"ף עמד שיעור הסטודנטים הערבים הלומדים לתואר ראשון בתחומי ההייטק על 15% מכלל הסטודנטים לתואר ראשון הלומדים תחומים אלה. יחד עם זאת, הגידול אינו אחיד בין המוסדות האקדמאיים וקיימים מוסדות שבהם שילוב החברה הערבית עודנו נמוך.

<sup>4</sup> יובהר כי הגדרת מקצועות ההייטק שונה בין המל"ג לבין זרוע העבודה במשרד הכלכלה.

כמו כן, על אף מגמת הגידול במספר הסטודנטים הערבים הכללי, עדיין קיימים פערים גדולים מאוד בשיעורי הנשירה של הסטודנטים הערבים במקצועות ההייטק לעומת סטודנטים יהודים, אשר צמצומם יאפשר להגדיל את מספרי הבוגרים הערבים במקצועות אלה.

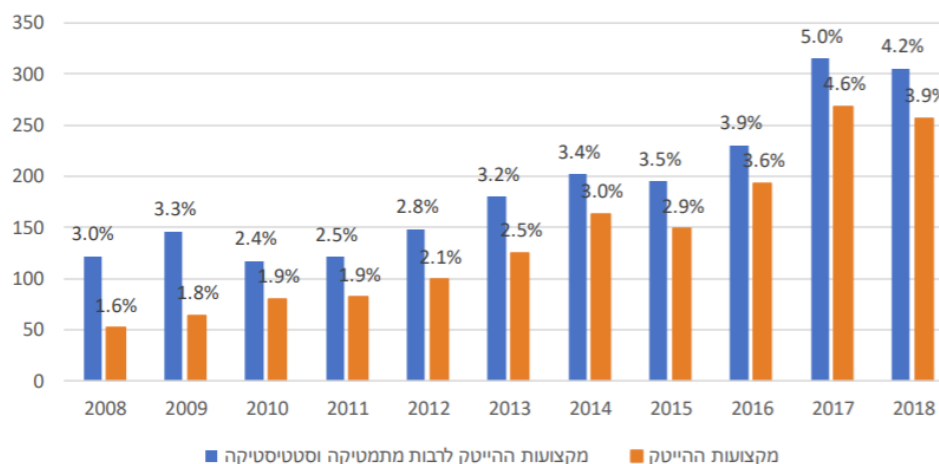
להלן שיעורי הנשירה בשנת הלימודים תש"פ במעבר משנה א' לשנה ב':



על פי הנתונים לעיל, שיעור הנשירה של הסטודנטים הערבים הינו פי 2 יותר מאשר זה של סטודנטים יהודים, ובחוגים מסוימים אף גבוה פי 3 ויותר. יש לקחת בחשבון כי שיעור הנשירה המוצג מתייחס למעבר בין שנה א' ל-ב' בעוד שיש אינדיקציות כי משתתפים מאוכ' מגוונות נושרים בשיעור גבוה יותר גם בהמשך לימודיהם. להלן נתונים שהוצגו בפני הוועדה, שמראים הגידול שחל בשיעור בוגרי מקצועות ההייטק, איטי יותר מאשר הגידול בסטודנטים:

### היקף מקבלי התארים במקצועות ההייטק בחברה הערבית

כלל המוסדות (אוניברסיטאות ומכללות); האחוזים מציינים את השיעור ביחס לסך מקבלי התארים במקצועות ההייטק באוכלוסייה



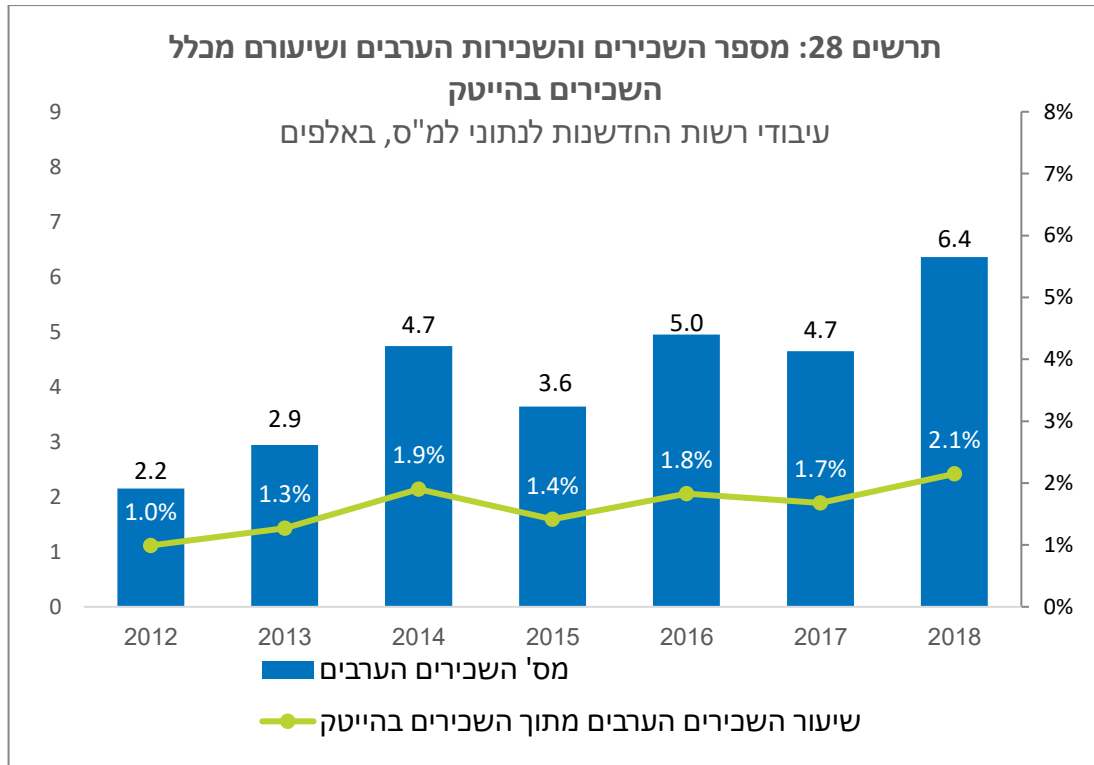
מקור: עיבודי זרוע העבודה לנתוני למ"ס במסגרת מחקר מלווה לתוכנית "פורסאטק".

חשוב לציין שגם בהיבט זה חל שיפור, כך שבועוד שבשנת תשע"ט עמד שיעור הנשירה הכללי של הסטודנטים הערבים במעבר משנה א' לשנה ב' על 18.75%, בשנת תש"פ הוא עמד על 13.48% כמתואר בתרשים לעיל. על כן, חל גידול של שיעור הבוגרים מ- 1.6% בשנת 2008 לכ- 4% בשנת 2018. גידול זה משמעותי אך נמוך מאוד ביחס לשיעורה של החברה הערבית באוכלוסייה (כ- 20%).

### השתלבות בענף ההיי-טק

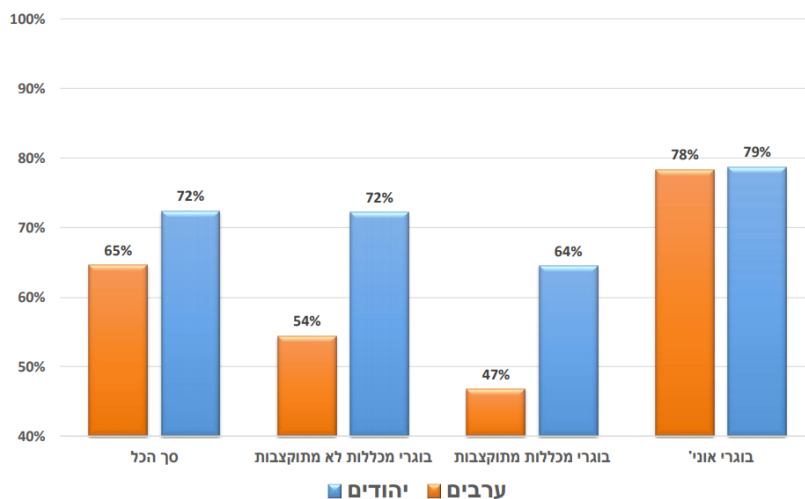
נתונים שהוצגו בפני הוועדה מראים כי בשנים האחרונות חל גידול במספר המועסקים הערבים בענף ההייטק:





המשך מגמת הגידול במספר הסטודנטים, עם צמצום שיעורי הנשירה צפוי להגדיל את מספר העובדים הערבים בענף. יחד עם זאת, יש לציין כי קיימים פערים ביכולת ההשתלבות של האקדמאים הערבים לעומת הבוגרים היהודים בתעסוקה בענף ההייטק.

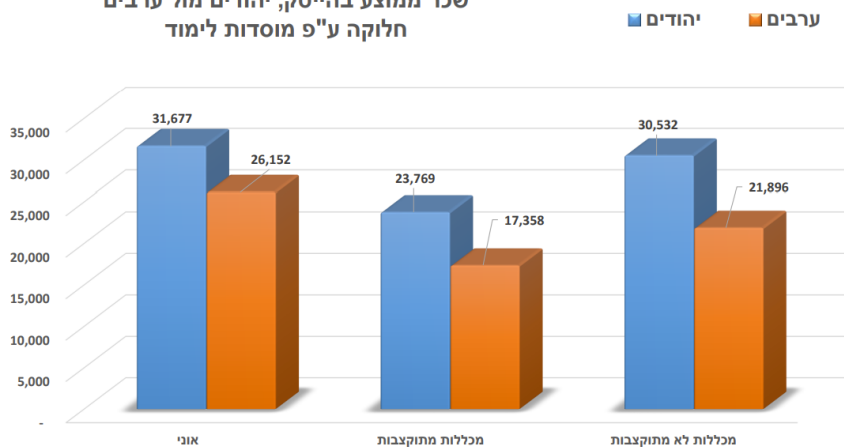
### שיעור ההשתלבות בתעשיית ההיי-טק של בוגרי מקצועות ההיי-טק בקרב ילידי 1970-1995



מקור: עיבודי מינהלת תעסוקת אוכלוסיות בזרוע העבודה לנתוני למ"ס באדיבות המועצה הלאומית לכלכלה.

ביחס לשכר, קיימים גם כן פערים:

### שכר ממוצע בהייטק, יהודים מול ערבים חלוקה ע"פ מוסדות לימוד



מקור: עיבודי מינהלת תעסוקת אוכלוסיות בזרוע העבודה לנתוני למ"ס באדיבות המועצה הלאומית לכלכלה.

בפני הוועדה הוצגו מספר הסברים לחסמים והאתגרים לשילוב בוגרי מקצועות הייטק בענף, ביניהם:

- א. המרחק הפיזי של היישובים הערבים ממרכזי ומתחמי ההייטק שממוקמים במרכז הארץ.
- ב. פערי מיומנויות חיוניות לעולם העבודה ("מיומנויות רכות") דוגמת יכולת הצגה עצמית, עבודה בקבוצות ועוד.
- ג. העדר רישות בין הבוגרים הערבים למועסקים בענף ההייטק, כך ששיטת "חבר מביא חבר" פוגעת בהם, והון חברתי רלוונטי מצומצם יותר.
- ד. פער גילאי והיעדר ניסיון רלבנטי למשרות (חלק מהניסיון הנצבר בחברה היהודית דרך תעסוקה קודמת או בצבא).
- ה. חסמי שפה (גם בעברית וגם באנגלית) ופערים תרבותיים בין המעסיקים לבין המועסקים (העדר היכרות זו צדדית).
- ו. פערים אפשריים בציונים של בוגרי התארים הערבים והיהודים.
- ז. חוסר היכרות של מעסיקים עם החברה הערבית והטיות בתהליכי המיון.
- ח. תחושה של המועסקים לאפליה בקבלה למקומות עבודה.

בנוסף, בפני הוועדה הוצגו נתונים המראים כי צעירים יהודים שלא למדו מקצועות הייטק השתלבו בענף ההייטק פי 3 יותר מאשר ערבים. נתון זה מוסבר ביתר שאת על ידי האמור לעיל.

יש לציין כי הופיעו בפני הוועדה מספר חברות אשר נוקטות פעולות אקטיביות ליצירת מגוון עובדים בארגון לרבות גיוס עובדים מהחברה הערבית. על פי המידע שנמסר על ידי החברות שהופיעו בפני הוועדה, חלקן פתחו סניפים בתוך היישובים הערבים לצורך גיוס הטאלנט הערבי ומתוך תפיסת עולם של שוויון והכללה. כמו כן, חברות מסוימות דיווחו כי תהליכי הגיוון הפנימיים התרחשו בזכות מיזם קו-אמפקט הפועל רבות ליצירת אקלים גיוון והכללה בקרב החברות העסקיות ומכשיר את צוות ההנהלה, העובדים ומשאבי אנוש לקליטת עובדים מהחברה הערבית. החברות הציגו בפני הוועדה מאמצים מגוונים לשילוב עובדים ערבים, בין היתר: הכשרת צוות הגיוס, שיתופי פעולה עם עמותות הפועלות בתחום, קידום העסקת צעירים ללא ניסיון עם חונכות, יצירת תוכניות ייעודיות לקליטה וצמיחה בתוך הארגון ועוד. יש לציין כי פעילות עם מעסיקים בנושא מתקיימת גם על ידי פרויקטים נוספים כמו תוכנית פורסאטק של זרוע העבודה, ובמסגרתה עובדות חברות היי-טק עם עמותות כמו צופן ו-itworks המפעילות את התוכנית מטעם המשרד.

**סיכום הממצאים לפרק זה:** על פי הנתונים לעיל, ענף ההייטק מהווה הקטר למשק הישראלי. כ-10% מהמועסקים במשק עובדים בענף ההייטק וחל גידול מתמיד במספר העובדים. על פי הנתונים שהוצגו, קיים מחסור של אלפי עובדים בענף. בשנים האחרונות חל גידול משמעותי במספר העובדים הערבים בענף, אך שיעורם מכלל העובדים הינו קטן יחסית (רק 2%). בשנים האחרונות קיימת מגמה חיובית ביחס לשיעור הסטודנטים הערבים שתביא ככל הנראה בשנים הקרובות לגידול נוסף במספר המועסקים. יחד עם זאת, על מנת לוודא כי נתונים אלו מתורגמים להשמה ותעסוקה, נדרש לפעול גם לשמר ולחזק את התוכניות הקיימות לצד תוכניות פרטניות לצמצום פערים שפורטו לעיל כמפורט להלן.

#### יעדים ומדדי תוצאה

הוועדה ממליצה לקבוע כמטרת על צמצום הפערים בתחום התעסוקה והגדלת מספר העובדים הערבים בענפי ההייטק. לצורך כך, הוועדה ממליצה לקבוע את היעדים הנ"ל:

1. הגדלת שיעור התלמידים הערבים הזכאים ל-5 יחידות מתמטיקה מתוך הניגשים;
  2. הגדלת שיעור התלמידים הערבים הזכאים ל-5 יחידות אנגלית מתוך הניגשים;
  3. הגדלת שיעור התלמידים הערבים הזכאים ל-5 יחידות במחשבים ופיזיקה;
  4. הגדלת שיעור הסטודנטים הערבים במקצועות ההייטק בשנת תשפ"ה לשיעורם באוכלוסייה, תוך הגדרת יעד מינימום של בוגרים ערבים במקצועות ההיי-טק באוניברסיטאות;
  5. הפחתת שיעור הנשירה של הסטודנטים הערבים כך שבשנת הלימודים תשפ"ה לא יהיו פערים בין הסטודנטים הערבים לסטודנטים היהודים.
  6. הגדלת שיעור המועסקים הערבים בענף ההייטק מקרב העובדים בחומש הקרוב בהתאם ליעדי הגידול לעיל.
  7. צמצום פערי השכר בין השכירים הערבים בהיי-טק לשכירים היהודים (תוך התחשבות בפערי השכר הנובעים מהשונות הגיאוגרפית).
- הוועדה ממליצה כי צוות מצומצם יקבע את היעדים המספריים בכפוף למסגרות התקציביות שיאושרו.

## כיווני פעולה עיקריים המומלצים על ידי הוועדה

### • חינוך פורמאלי ובלתי פורמאלי:

- א. הגדלת מספר המגמות המלמדות 5 יח' מתמטיקה, אנגלית, פיזיקה ומחשבים לרבות פיתוח תוכניות אזוריות ומגמות דיגטליות שמאפשרות למידה מרחוק מקצועות אלו.
- ב. במסגרת תוכניות החינוך הבלתי פורמאלי הפועלות היום בחברה הערבית יפעלו לפחות [...] תוכניות שמטרתן חשיפת תלמידים למקצועות ההייטק, הרובוטיקה והטכנולוגיה לצד עידוד חשיבה יזמית.
- ג. יפותחו תוכניות במסגרת התיכון ולאחר סיום התיכון (שנת המעבר / מכינות) המיועדות לתלמידים מצטיינים במגמות העיוניות לצורך הכנתם ללימודים האקדמיים ולשיפור היכולות הרכות לצד שיפור השפה העברית.
- ד. יצירת תוכנית ייעודית להעלאת החשיפה של התלמידים בתיכון לסטודנטים באקדמיה למקצועות ההייטק (מוצע לשקול שחלק מההתנדבות של הסטודנטים מקבלי המלגות יהיה דרך מפגשי חשיפה בבתי ספר) ולמודלי חיקוי משפיעים בענף ההייטק לצורך הגדלת האימון ויצירת המוטיבציה.
- ה. יצירת תוכנית לגילאי 18-25 לחברה הערבית שתאפשר חשיפה להיי-טק ותהליכי קדם-הכשרה ייעודיים ומתאימים לאוכלוסייה, במטרה לשלבה בהכשרות אקדמיות/חוץ-אקדמיות המתאימות להם, וזאת על מנת לתת מענה גם ל"מלאי" ולא רק ל"זרם" כאמור בסעיפים על מערכת החינוך.

### • השכלה גבוהה:

- א. המשך יישום הכלים הקיימים להנגשת ההשכלה הגבוהה לחברה הערבית, במיקוד מקצועות ההייטק גם לחמש השנים הקרובות לרבות, בדגש על השינויים המוצעים:
1. תכנית רואד (הישגים לחברה הערבית): ביצוע מחקר הערכה והפקת לקחים למיקוד התוכנית וקביעת יעדי תפוקות ותוצאות ברורים ובדגש על בדיקה מעמיקה של תחומי ההיי-טק.

2. הגדלת מספר הבוגרים במקצועות הייטק מקרב החברה הערבית: הפחתת הנשירה במוסדות האקדמיים, בין היתר, באמצעות שיפור מיומנויות השפה של הסטודנטים, חונכות אישית ומתן שיעורי תגבור, הגדלת מלגות ועוד.
3. מכינות קדם אקדמיות: מיקוד מאמצים להפחתת הנשירה במכינות והגדלת מספר הסטודנטים הערבים בשנים הקרובות.
4. מרכזי קריירה והכוון (מל"ג וזרוע העבודה): המשך פעילות ההכוון התעסוקתית בשנה האחרונה ללימודים בדגש על מקצועות ההייטק, ביצוע ירידי תעסוקה וחשיפה ממוקדת של הבוגרים הערבים העתידיים למעסיקים לצד הכנה המועמדים לקריירה העתידית. בניית תוכנית עבודה משותפת ייעודית של מל"ג ומינהל תעסוקת אוכלוסיות בזרוע העבודה.
- ב. עבודה בזמן התואר: ביצוע הכנה והתאמה של תוכנית הלימודים ושילוב התעשייה בה על מנת להגדיל את שיעור הסטודנטים הערבים המועסקים בשנות הלימודים האקדמיים ליצירת ניסיון מקדים שיהווה יתרון בהשמה. הועדה ממליצה על יצירת תוכניות פיילוט והתערבות ממשלתית ייעודיות לשילוב סטודנטים מהחברה הערבית בהשכלה הגבוהה במוסדות מובילים ונבחרים בתעשייה, בהם שיעור הערבים עדיין נמוך.

#### • השמה

- א. הרחבת פעילות הגיוון וההכלה בחברות ההייטק כפי שנעשה בשנים הקודמות על ידי מיזם קולקטיב אימפקט וגורמים נוספים בשדה.
- ב. יצירת שולחן עגול הכולל העמותות הפועלות בתחום, משרדי הממשלה ונציגות המעסיקים לתכלול המאמצים הנעשים לשילוב החברה הערבית במקצועות ההייטק. בין היתר, השולחן העגול יפעל לאיתור חסמים והצפת מענים נדרשים לעמידה ביעדים. כמו כן, השולחן העגול יפעל להעלאת המודעות של המעסיקים לחשיבות שילוב החברה הערבית בענף לצד פרסם סיפורי הצלחה של שילוב מוצלח של ערבים במקצועות ההייטק.
- ג. להמליץ לרשות החדשנות להגדיר הכשרה והשמה של ערבים כתחום מועדף בקולות הקוראים של מסלולי הון אנושי ברשות החדשנות ובהכשרות חוץ-אקדמיות אחרות שמבוצעות בממשלה.

- ד. להמליץ לרשות החדשנות להפעיל תוכניות ייעודיות לקידום התמחויות לסטודנטים הערבים, בכדי לסייע לג'וניורים ערבים להתגבר על מכשול התעסוקה.
- ה. המשך והרחבת הפעולות לליווי הסטודנטים והבוגרים והשמתם בתעסוקה (תוכנית פורסאטק של זרוע העבודה) בדגש על השינויים הנדרשים: מדדי תוצאה ברורים בדגש על הבוגרים שסיכוייהם להשתלב בענף נמוכים דרך מתן הכשרות נוספות ואיכותיות יותר, המשך והרחבת פעילות המנטורינג וליווי אישי. זאת תוך שקילת יצירת תמריצים לפנייה לחברות חדשות ולא חברות חוזרות. המשך מדידה על בסיס השמות חדשות ואיכותיות. נוסף על כך, נדרש הרחבה לתוכנית בשל הגידול הצפוי במספר הבוגרים.
- ו. הרחבת מסלול תעסוקה של רשות ההשקעות במשרד הכלכלה 4.20 על מנת לתמוך במאמץ של צבירת ניסיון ראשוני על ידי הבוגרים הערבים וצמצום הפער מול המועמדים היהודים. הוועדה ממליצה כי התמריץ הכספי יתפזר בין יותר חברות במקצועות ההי טק והטכנולוגיה על פי הגדרת ה"למ"ס והמסלול יופנה גם להעסקת מסיימי הכשרות והשתלמויות ייעודיות לטכנולוגיה והייטק, לסטודנטים והנדסאים בתחומי לימוד טכנולוגיים. כמו כן, מומלץ כי מסלול זה ייבנה בהובלת רשות ההשקעות על בסיס שיתופי פעולה עם המוסדות האקדמאיים, זרוע העבודה והמעסיקים על מנת לקדם התמחות לאחר סיום התואר ולהבטיח השמה בחברות.
- ז. תמיכה בגיוס עובדים מהחברה הערבית על ידי חברות טכנולוגיה: מוצע לבחון הפחתת רף העובדים במסלול 4.18 כך שהיקף העובדים שייכלל בהטבה לא יפחת מ- 15 עובדים או מ- 10% מעובדי החברה (לפי הנמוך) וזאת על מנת לתת מענה לחברות טכנולוגיה שאינן מעסיקות כמות גדולה של עובדים ומעוניינות לגייס עובדים מהחברה הערבית. בכל מקרה ההטבה הרף המינימלי לא יפחת מ- 5 עובדים.
- ח. לבחון מתן סיוע ממשלתי (דרך מענקים להקמת מרכזי הייטק וכלים נוספים של רשות ההשקעות) לעידוד מרכזי מופ וחברות שלמות המעוניינות לפתוח שלוחות או סניפים ביישובים הערבים כדרך להתגבר על החסם הגאוגרפי. הוועדה ממליצה לחזק יישובים שבהם החל מעבר חברות, כמו העיר נצרת.

### קידום יזמות טכנולוגית וחדשנות בחברה הערבית

היזמות והחדשנות בענף ההייטק בישראל מהווה מנוע צמיחה כלכלי משמעותי עבור המדינה. גם בהשוואה בינלאומית, מדינת ישראל נחשבת למובילה עולמית עם מקום ראשון בעולם במספר חברות ההזנק לנפש והמקום השלישי בעולם בהשקעות הון – סיכון.

גם כאן קיימים פערים רבים בין החברה הערבית לחברה היהודית – על-פי המספרים שדווחו לוועדה, מתוך כ- 8,000 חברות הזנק משמעותיות הפעילות בישראל, קיימות כ- 100 חברות בבעלות או בהובלה ערבית. הנחת המוצא היא שפערים קשורים באופן הדוק לשילובם של העובדים הערבים בענף ההייטק כמועסקים וכי לצורך עידוד והצמחת יזמות בחברה הערבית, נדרש להשקיע מאמצים קודם בשילובם בענפי ההייטק. על פי הנתונים שהוצגו בפני הוועדה, בעוד בשנת 2014 הוקמו רק 3 חברות הזנק בבעלות או בהובלה ערבית (מתוך 1,400 בסך הכל), בשנת 2019 הוקמו כ- 24 (מתוך 765). מחד, היה גידול משמעותי במספר החברות בבעלות או בהובלה ערבית בשנים האחרונות, אך מאידך, מספר החברות בבעלות או בהובלה ערבית הינו נמוך מאוד ומינורי ביחס לסך הכל.

חשוב לציין כי חל קיטון כללי בשנים האחרונות במספר חברות ההזנק החדשות בישראל כמתואר בתרשים הבא:



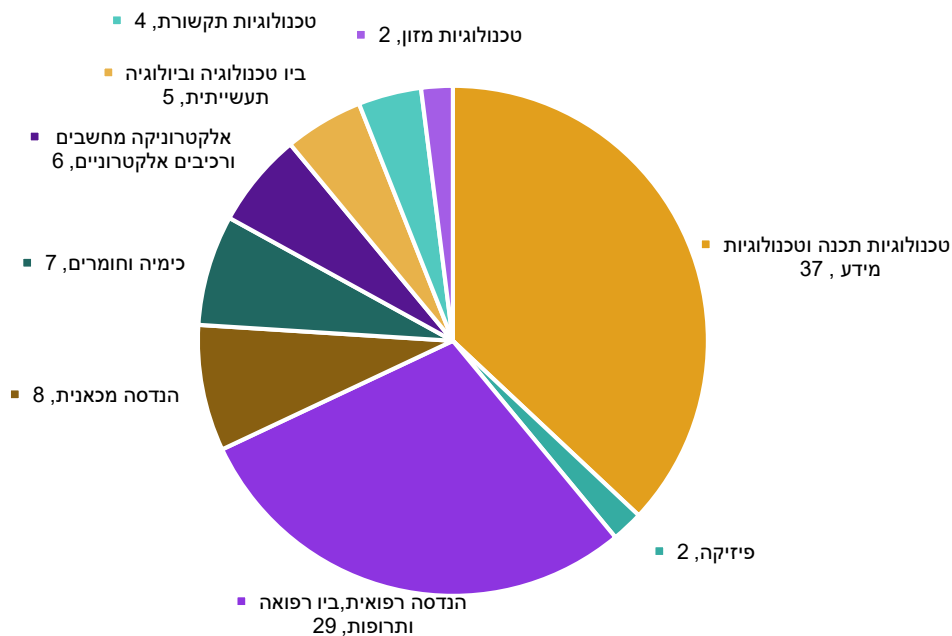


ביחס להשקעות בשלב הסייד, סכומי ההשקעות בחברות ההזנק גם גדלו. בעוד בשנת 2014 סכום ההשקעות בשלב הסייד בחברות הערביות עמד על 1.1 מיליון דולר (מתוך 144 מיליון דולר בסך הכל), בשנת 2019 עמד הסכום על 6.9 מיליון דולר (מתוך 234 מיליון דולר בסך הכל).

על פי נתוני רשות החדשנות, במהלך השנים 2017-2020 הוגשו כ- 78 בקשות למימון פרויקטים ומיזמים בבעלות יזמים מהחברה הערבית, מתוכן 34 בקשות אושרו בהיקף כולל של 56 מיליון ש"ח.

בנוסף, על פי מידע שדווח לוועדה על ידי רשות החדשנות, עולה כי מעט מאוד מיזמים מהחברה הערבית מגיעים לרשות החדשנות ובפרט למסלול תנופה (מסלול שמיועד לעודד יזמות תחילית). כמו כן, מעט מאוד מיזמים מהחברה הערבית ממשיכים במסלולי הרשות לשנה שנייה ושלישית, וכמעט לא קיימים יזמים מהחברה הערבית שניגשים למעבדות וחממות שעוזרות לחברות חדשות להצליח.

להלן ניתוח נושאי המיזמים בהתאם לבקשות שהוגשו בין השנים 2014-2019:



כאמור, הוועדה סבורה כי ככל שהחברה הערבית תשתלב בענף ההייטק כפי שהומלץ בפרק הקודם, אנו צפויים לראות גם עלייה ביזמות הטכנולוגית. לאור המספרים הגדלים של הסטודנטים והמאמצים

הממשלתיים להגדלת מספר הבוגרים במקצועות ההייטק, נראה כי פוטנציאל היזמות הינו משמעותי. בנוסף, קידום היזמות יש בו כדי לתמוך במאמץ העיקרי להגדלת כמות המועסקים וזאת בין היתר דרך יצירת מקומות עבודה חדשים בחברה הערבית. יחד עם זאת, על מנת לחזק מגמה זו ולבנות את התשתיות שיאפשרו את הצמיחה, נדרש לאפיין את האתגרים הייחודיים לחברה הערבית במעבר ליזמות ולתת להם מענים מתאימים.

על פי נתונים שהוצגו על ידי וועד ראשי הרשויות הערביות ועמותת צופן ועל פי השיחות שהתקיימו במפגש היזמים בנצרת לצד התובנות שנאספו על ידי רשות החדשנות בשולחנות העגולים, עולים מספר אתגרים:

1. העדר רישות: קיים פער רישות חברתי – מקצועי לרעת החברה הערבית בהשוואה ליהודים המשרתים בצבא וביחידות העליות והמהווים הרוב המוחלט במוקדים המרכזיים בענף בישראל.
2. יזמים מהחברה הערבית מדווחים על קושי גדול יותר בגיוס הון ונגישות נמוכה למקורות אלו. אתגר זה קשור לרישות החברתי החסר ליזמים מהחברה הערבית לעומת עמיתיהם מהחברה היהודית ומחסור במשקיעים מהחברה הערבית לצד חוסר הכרות של משקיעים ומלווים עם החברה הערבית. יזמים דיווחו כי רוב המימון מגיע בשלבים מאוחרים יותר, דבר שפוגע ביכולת הפיתוח המקדמית.
3. חוסר מודעות של החברה הערבית עם הכלים והאפשרויות הקיימות בפני יזמים בענף ההייטק.
4. חוסר בכלים מותאמים לכישורי המעטפת הנדרשים: כגון ייעוץ, מנטורינג, בניית תוכנית שיווק וייעוץ עסקי, הצגה נאותה בפני משקיעים וכו'.
5. החשש מלקיחת סיכונים והעדפת מסלולי קריירה בעלי וודאות כלכלית ובטחון תעסוקתי בשל הפחד המוגבר מכישלון.
6. מרבית החברה הערבית הינה פרפרילית ורחוקה גאוגרפית ממוקד היזמות והייטק במדינת ישראל.

חסמים אלו ומיעוט היוזמות מביאים לעיכוב בפיתוח אקוסיסטם תומך (מרחבי עבודה משותפים, אנליסטים, מאיצים, מכוני מחקר, כנסים, מייט-אפים וכו') שיאפשר פיתוח יוזמות טכנולוגיות.

חריגה בנוף בתוך החברה הערבית היא העיר נצרת, שם נוצר עם השנים התפתחות הדרגתית של אקוסיסטם מקומי שמשך אליו חברות עסקיות, עמותות וכו':

### נצרת כדוגמא להתפתחות אקוסיסטם מקומי



להתפתחות האקוסיסטם בנצרת השלכות חיוביות על העיר, הן מבחינת משיכת מעסיקים לעיר, גידול ביזמות המקומית ועלייה בשיעורי התעסוקה בענף ההייטק שמביאים לגידול בהכנסות הממוצעות למשק בית בעיר.

### מדדי תוצאה אפשריים לחומש הקרוב

הוועדה ממליצה כי בשנים הקרובות ייבנו יסודות לפיתוח אקוסיסטם (ערבי ויהודי) תומך יוזמות בחברה הערבית לצד הסרת חסמים מבניים שתואראו לעיל, לצורך כך, הוועדה ממליצה בפני רשות החדשנות לאמץ את מדדי התפוקה והתוצאה הבאים:

- הגדלת מספר הבקשות למענקי רשות החדשנות בקרב מיזמים מהחברה הערבית ל- 50 בקשות בממוצע בשנה (בשנים 2022-2026).
- מספר המיזמים הפעילים (בהייטק והחדשנות הטכנולוגית) בקרב החברה הערבית בסוף שנת 2026 יעמוד על 300 לפחות.

## **כיווני פעולה עיקריים מומלצים**

### **כיווני הפעולה העיקריים המומלצים על ידי הוועדה הינם:**

#### **• עידוד יזמות:**

- א. חשיפה והגברת המודעות לעובדים בענף ההייטק הערבים ולסטודנטים הערביים ליוזמות במגוון תחומים. בין היתר, מוצע להנגיש את המסלול שעוברת יוזמה מרעיון למימוש ולכלים הקיימים כיום בפני יזמים מתחילים.
- ב. קידום מפגשי MEETUP, כנסי חשיפה, הקמת רשת נטורקינג שמבוססת על חיזוק הקשרים של היזמים מהחברה הערבית עם הקהילה הפעילה בענף והכל בצורה ממוסדת ורציפה.

#### **• תשתיות תומכות:**

- ג. הסבת 4 מרכזי העסקים שהוקמו למרכזי פיתוח טכנולוגיים שיתנו מעטפת כוללת לכל יזם בכל שלב תוך ניצול היתרונות האזוריים בהיבט העסקי של כל מרכז ולאפשר הנבטת יזמים וסקייל-אפ של חברות סטארטאפ בחברה הערבית.
- ד. השלמת הקמת מתחם נוסף להי טק על פי החלטת הממשלה מס 3780 להקמת מתחמי הייטק בחברה הערבית.
- ה. הקמת 2 חממות פרפריה ייעודיות לחברה הערבית לעידוד תוכניות הנבטה. החממה תגייס בין 3-5 מיזמים בשנה ותסייע למיזמים לבנות תכנית נאותה וגיוס מימון להמשך. מוצע כי החממות יתמקדו בתחומים שבהם קיים יתרון יחסי לחברה הערבית (כגון הביומד). מיקום החממות יקח בחשבון המרחק הפיזי ליישובים הערבים לצד הקרבה הנדרשת למוסדות אקדמאיים.
- ו. הרחבת מיזם קליקה (מרחבי עבודה משותפים): הרחבת הקמת מרחבי עבודה משותפים תוך מיקוד של מרחבים אלו בהייטק וחדשנות ולבנות אותם כמוקד וכתובת ליוזמות בתחום הזה. מוצע כי בכל אחד מהיישובים הגדולים (מעל 20 אלף תושבים) ייפתח מרכז ייעודי מהסוג הזה לרבות מרכזים אזוריים.
- ז. הפעלת מאיצים עסקיים טכנולוגיים: מוצע לוודא כי תשתית המאיץ תעניק מעטפת מקצועית, שירותי ליווי אישי והכוונה של יזמים משלב הרעיון לגיוס המימון. מוצע כי

התמיכה וההקמה החדשים יעשו בהתאמה אזורית ועל בסיס מודל יעדים מדיד בנוסף להתאמת המענים לכישורי המעטפת החסרים בחברה הערבית.

ח. המשך והרחבת פעילות "שלב ו כסף חכם" במנהל סחר חוץ בדגש החברה הערבית המאפשרת ליווי וסיוע ליזמים מתחום ההייטק ולחברות להגדלת היקף הייצוא בחו"ל, תוך התאמות נדרשות לרבות בחינת הצורך במסלול מותאם לחברה הערבית לטובת מיצוי הפוטנציאל.

#### • מימון:

ט. הקמת מועדון אנג'לים שיחשוף אנג'לים פוטנציאליים מהחברה הערבית ויאפשר חשיפה ליזמים צעירים ערבים בפני אנג'לים. המועדון יהווה גוף מתכלל להשקעות, ינהל את הדייל-פלואו וידאג להצגת המיזמים מול אנג'לים פרטיים.

י. לפנות לרשות החדשנות על מנת לבחון את החסמים העומדים בפני מיזמים ערבים בקשר לקבלת מימון ולגבש צעדים שיאפשרו למיזמים לקבל מימון בשוק הפרטי. כמו כן, לפנות לרשות החדשנות על מנת להמשיך במתן עדיפות לחברות בבעלות יזמים מהחברה הערבית דרך מתן תנאי מימון מועדפים (75% מימון) ומתן עדיפות לחברות בבעלות יזמים מהחברה הערבית דרך מסלול תנופה הפועל ברשות החדשנות (מסלול שמועד ליזמים בראשית דרכם המעוניינים לגבש ולקדם רעיון טכנולוגי חדשני באמצעות מענק לשלב המחקר והפיתוח הראשוני, לקראת שלב הוכחת היתכנות (POC) או בניית אב טיפוס ראשוני). מוצע כי מסלולים אלו יתמכו גם בכישורי המעטפת החסרים ליזמים הערבים (גופי ייעוץ ותמיכה).

יא. קידום הכשרת אנליסטים מהחברה הערבית (המהווים צוהר עבור החברות שמועסקים בהם ליוזמות בחברה הערבית ובפרט בקרנות השקעה).

#### • בתחומי הטכנולוגיה וההי טק חשיפה והנגשה:

יב. העמקת שיתופי הפעולה בין הממשלה, האקדמיה, החברה האזרחית, החוקרים והיזמים בחברה הערבית להגברת החשיפה של המסלולים הספציפיים והתחומים הנבחרים שבהם קיימת נגישות נמוכה לחברה הערבית לצד קיומו של פוטנציאל להתרחבות בחברה הערבית.

יג. הקמת שולחן עגול עם יזמים מהחברה הערבית, משרדי הממשלה והגורמים החוץ ממשלתיים הרלבנטיים ליצירת שיח מתמיד, מתן מענים והתאמת הכלים הממשלתיים. שולחן זה יפעל להנגשת וחשיפת סיפורי הצלחה לכלל בעלי העניין בישראל ובחו"ל ויצירת אווירה שמעודדת יזמות ופועלת לקידום יזמות בחברה הערבית.

#### נספח א

רשימת האנשים, הארגונים והגופים שהופיעו בפני הוועדה

- גב' יעל מבורך, מנכ"לית המשרד לשוויון חברתי
- דר' עמי אפלבוים, המדען הראשי ויו"ר רשות החדשנות
- פרופ' אבי שמחון, יו"ר המועצה הלאומית לכלכלה (לשעבר)
- מר דוד לפלר, מנכ"ל משרד הכלכלה (לשעבר)
- מר שלמה אטיאס, מנכ"ל רשות ההשקעות במשרד הכלכלה
- הגברת נעמה קאופמן, המשנה למנכ"ל משרד הכלכלה (לשעבר)
- הגברת אניה אלדן, סמנכ"לית הזנק ופיתוח עסקי, הרשות לחדשנות
- מר אסף וסרצוג, סגן הממונה על התקציבים, משרד האוצר
- מר חסאן טואפרה, ראש הרשות לפיתוח כלכלי למיעוטים.
- מר מוזר יונס, ראש מועצה מקומית עארה-ערערה, וראש ועד ראשי הרשויות המקומיות הערביות
- גב' זיינב אבו סוויד, מינהל תעסוקת אוכלוסיות, זרוע העבודה.
- מר דני זינגר, שותף מייסד TASC.
- מר יובל אדמון, סגן יו"ר המועצה הלאומית לכלכלה.
- גב' מיכל פינק, סמנכ"ל אסטרטגיה ותכנון מדיניות, משרד הכלכלה.
- מר סמי להיאני, מנהל האגף לפיתוח כלכלי, הרשות לפיתוח כלכלי למיעוטים.
- מר נח הקר, דילויט, יועץ חיצוני שמלווה את ועד ראשי הרשויות הערביות.

- מר עידן אורמן, שותף בדלוייט.
- מר רוי"ח סאמי סעדי, מנכ"ל שותף, עמותת צופן
- גב' ח'יר עבד אלראזק, רשות החדשנות.
- גב' טליה ישפה, אגף תקציבים, משרד האוצר.
- גב' דועאא כעביה, מל"ג-ות"ת.
- מר יגאל גורביץ, סמנכ"ל רשות ההשקעות במשרד הכלכלה.
- מר רועי לבנון, מנהל תחום בכיר פיתוח, חדשנות והייטק, מינהל תעסוקת אוכלוסיות, זרוע העבודה.
- מר אמיר רובין, אגף אסטרטגיה, משרד הכלכלה
- מר עות'מאן אל שיך, מנכ"ל חברת סיראג' טכנולוגיות.
- גב' יעל סימן טוב, מל"ג ות"ת.
- מר אדהם דראושה, יועץ מנכ"לית המשרד לשוויון חברתי.
- רים ועימאד יונס מייסדי חברת Alpha Omega .
- מר דרור גובן, מנכ"ל חברת Galil Software .
- מר ג'מיל מזאווי, מייסד ומנכ"ל Optima
- מר פאדי סוידאן, מנהל המאיץ HYBRID.
- מר מארון פרח, מייסד ומנכ"ל חברת סנסו מידיקל.
- מר אריאל חנוכה, ממונה תחום תקצוב - מל"ג ות"ת
- מר אפי כהן, חברת Salesforce .
- הגברת ספיר איפרגן, אגף תקציבים, משרד האוצר.
- מר פאדי סמעאן TASC
- מר עבד עזאם, הרשות לפיתוח כלכלי למיעוטים.
- מר גדעון רוזנברג, סמנכ"ל בחברת NVIDIA

## חתימות חברי הצוות

הגב. יעל מבורך, מנכ"ל"ית המשרד לשוויון חברתי  
יו"ר הצוות

חתימה



חתימה

ד"ר עמי אפלבוים, יו"ר רשות החדשנות  
חבר הצוות

מר' יוגב גרדוס, הממונה על התקציבים,  
חבר הצוות

חתימה

מר' חסאן טואפרה, ראש הרשות לפיתוח כלכלי  
של מגזר המיעוטים, חבר הצוות

חתימה

- במועד פרסום הדו"ח, חברי הצוות פרופ' אבי שמחון ומר דוד לפלר סיימו את תפקידם.