



מחקר ויעוץ  
أبحاث والاستشارة  
Research & Consulting



קרן אדמונד דה רוטשילד



# קידום שילוב של יוצאי אתיופיה בלימודים גבוהים ובתעסוקה בתחומי STEM והייטק

מוגש לארגון מנהיגי העתיד וקרן אדמונד דה רוטשילד על ידי נאס-נאס לייעוץ ומחקר חברתי וכלכלי בע"מ

אפריל 2023

# מבנה המצגת

מתודולוגיה ומקורות מידע



נתונים מרכזיים: דמוגרפיה, חינוך,  
השכלה ושוק העבודה



מיפוי ארגונים ותוכניות בשדה:  
תוכניות ממשלתיות, ארגוני חברה  
אזרחית, ארגונים ארציים



חסמים להשתלבות  
בהשכלה גבוהה ותעסוקה  
ב-STEM והייטק



תובנות  
והמלצות



# מתודולוגיה ומקורות מידע

המחקר שלהלן נערך עבור ארגון מנהיגי העתיד וקרן אדמונד דה רוטשילד בין דצמבר 2022 למרץ 2023 וכלל שלושה תחומי תוכן עיקריים, המתבססים על המתודולוגיות ומקורות המידע הבאים:

## פרק חסמים

- ראיונות עם יוצאי אתיופיה המועסקים בתעשיית ההייטק;
- ראיונות עם מנהלות משאבי אנוש בתעשיית ההייטק;
- ראיונות עם בכירים במשרדי ממשלה, באקדמיה ובארגוני חברה אזרחית;
- מחקרים אקדמיים ודוחות ממשלתיים.

## מיפוי ארגונים ותוכניות בשדה

- ראיונות עם בכירים במשרדים וסוכנויות ממשלתיים ובארגוני חברה אזרחית;
- איסוף חומרים על הארגונים ממקורות פתוחים, כולל מחקרי הערכה.

## נתונים כמותיים

- מקורות פתוחים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (הלמ"ס), המועצה להשכלה גבוהה (המל"ג) ומשרד החינוך (ראמ"ה);
- עיבודים מיוחדים שנערכו עבור המחקר על ידי הלמ"ס, המל"ג ומשרדים ממשלתיים;
- נתונים ממחקרים אקדמיים.

\* במחקר השתמשנו בהגדרת הלמ"ס ליוצאי אתיופיה: מי שנולד/ה באתיופיה או אביו/ה נולד באתיופיה (אלא אם מצוין אחרת).

# פרק א'

## נתונים עיקריים



שוק  
העבודה



השכלה  
על תיכונית



מערכת  
החינוך

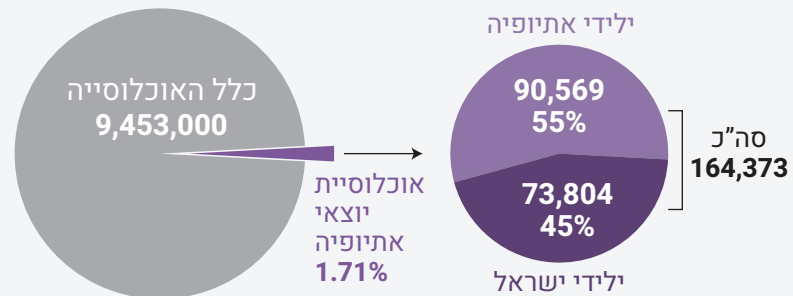


דמוגרפיה

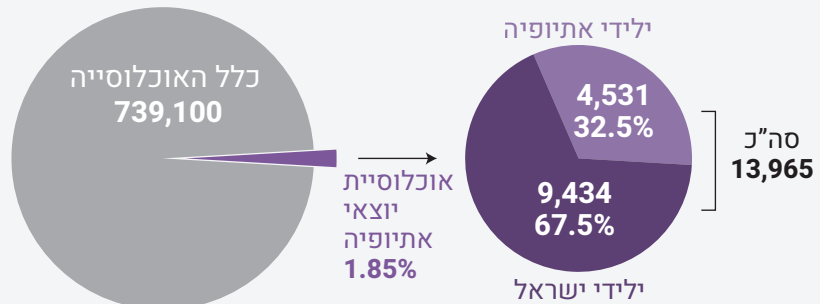


# דמוגרפיה (סוף 2021)

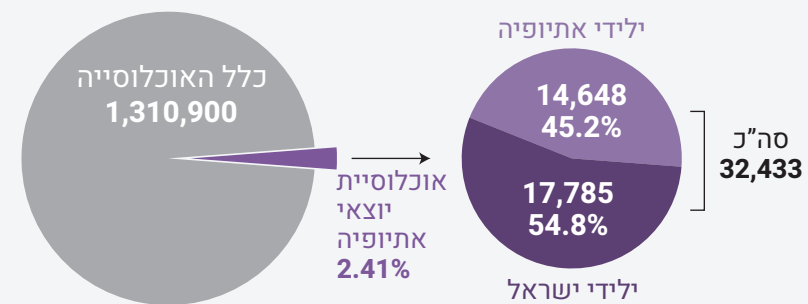
## קהילת יוצאי אתיופיה בכלל האוכלוסייה



## קהילת יוצאי אתיופיה בכלל האוכלוסייה בגילי 15-19



## קהילת יוצאי אתיופיה בכלל האוכלוסייה בגילי 20-29

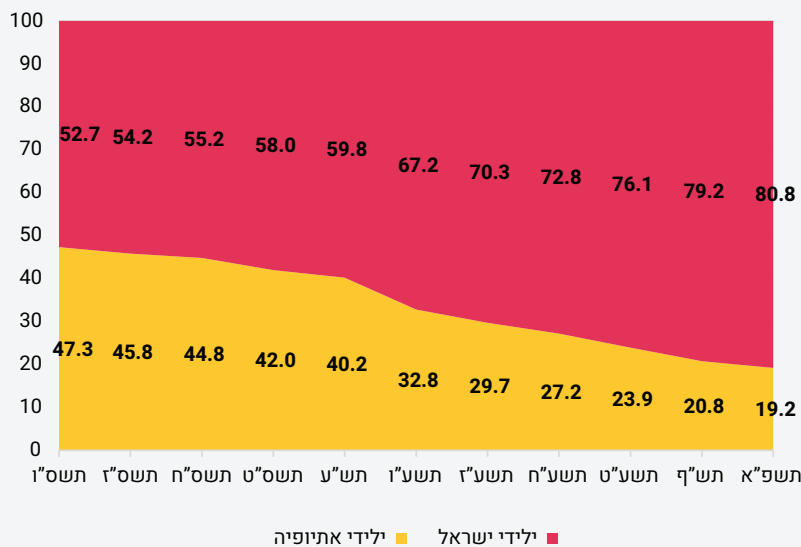




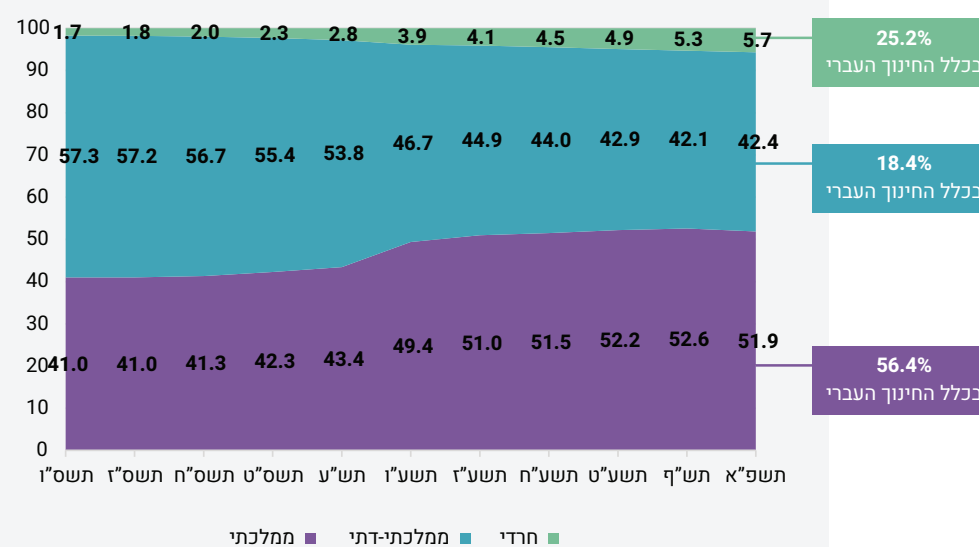
# תלמידים יוצאי אתיופיה במערכת החינוך

- במערכת החינוך בשנת תשפ"א היו 32,619 תלמידים יוצאי אתיופיה, שהם כ-2.3% מכלל התלמידים בחינוך העברי (בדומה לחלקה של קהילת יוצאי אתיופיה מתוך האוכלוסייה היהודית בישראל).
- שיעור גבוה לומדים בחינוך הממלכתי-דתי (42%), אך שיעור זה הצטמצם במרוצת השנים. שיעור נמוך לומדים בחינוך החרדי (5.7%), אך שיעור זה עולה באופן עקבי.
- בעוד שלפני כ-20 שנה כמחצית התלמידים יוצאי אתיופיה נולדו בישראל, כיום מעל ל-80% הם ילידי הארץ.

### תלמידים יוצאי אתיופיה לפי מקום לידה (%)



### תלמידים יוצאי אתיופיה לפי זרם חינוך (%)





דמוגרפיה

מערכת החינוך

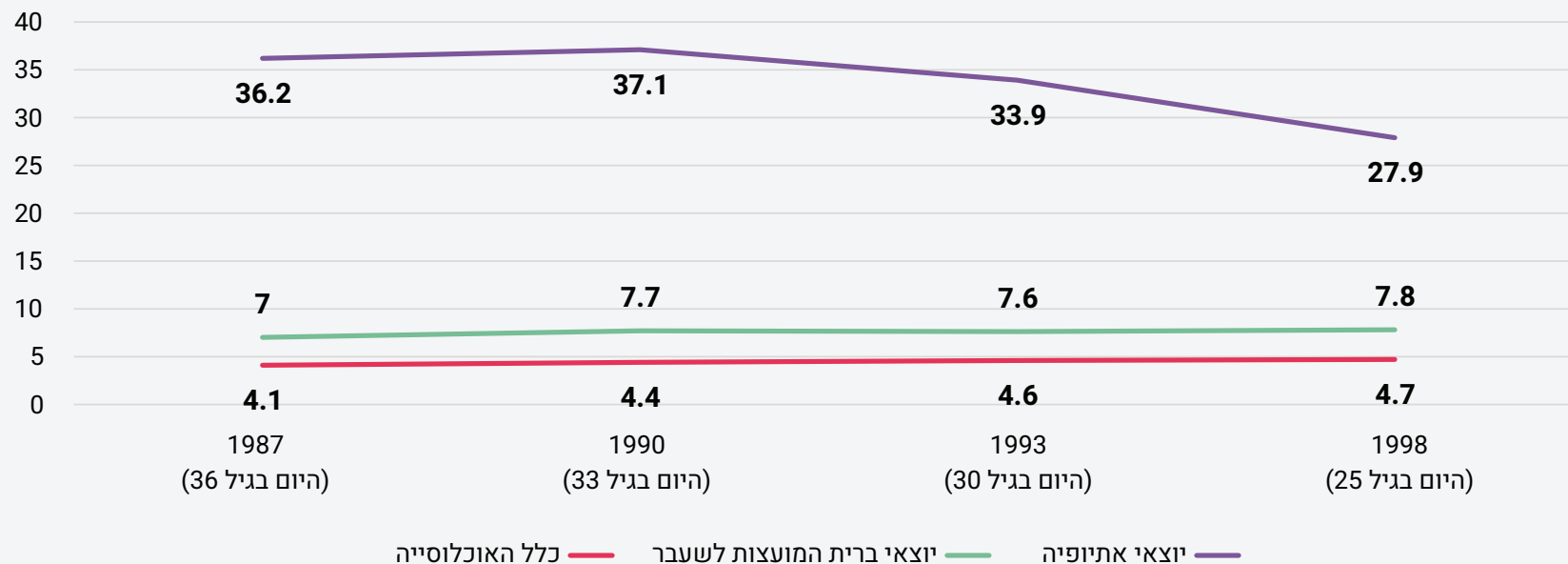
השכלה על תיכונת

שוק העבודה

# תלמידים יוצאי אתיופיה בפנימיות וכפרי נוער

- למרות הירידה בתופעה בעשור האחרון, עדיין קיים שיעור גבוה במיוחד של תלמידים יוצאי אתיופיה הנמצאים בפנימיות וכפרי נוער.
- על אף שלא קיימים נתונים מעודכנים, על בסיס מגמה זו ניתן לשער שכיום, כרבע מהתלמידים יוצאי אתיופיה בכל שנתון בגילאים הרלוונטיים שוהים בפנימיות.

### שיעור חניכי פנימיות וכפרי נוער מתוך קבוצת האוכלוסייה (%)



אוכלוסיית יוצאי אתיופיה מורכבת ממי שנולדו באתיופיה או מילידי ישראל שאחד מהוריהם נולד באתיופיה.

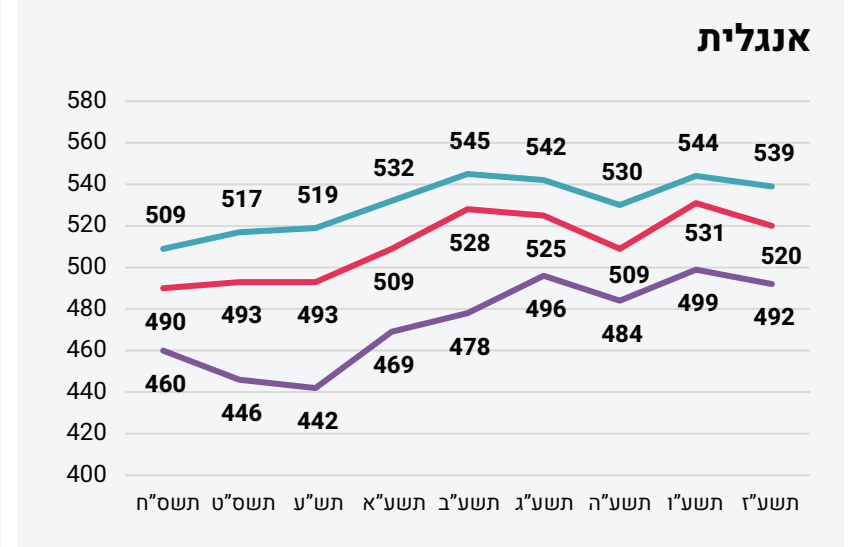
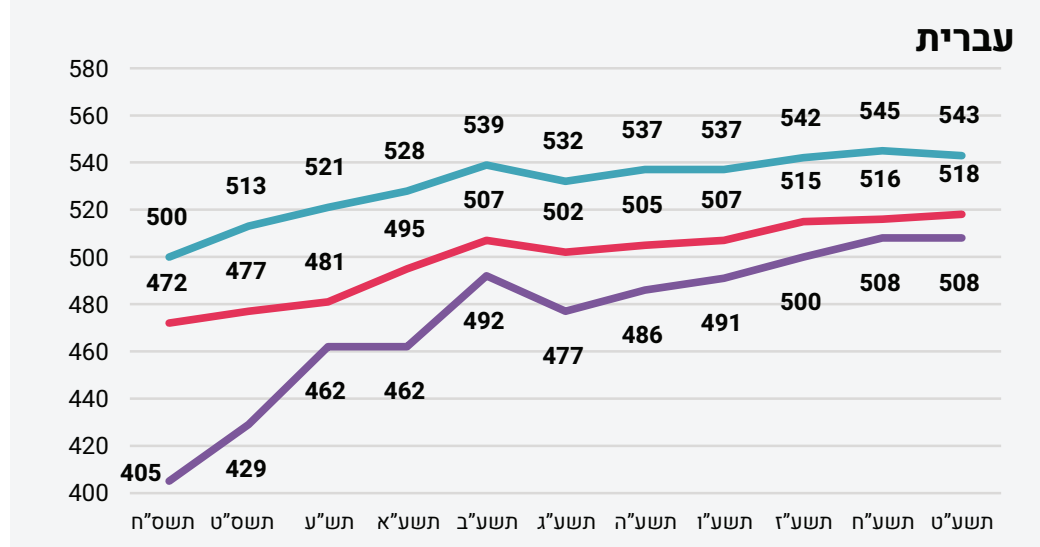
מקור: עדנה שמעוני ותהילה רפאלי, צעירים בישראל במעבר לבגרות: רקע, הישגים ואתגרים מעקב אחר ארבעה שנתוני לידה, 2021.



# ציוני מיצ"ב בכיתה ה' - תשס"ח-תשע"ח

- דמוגרפיה
- מערכת החינוך
- השכלה על תיכונית
- שוק העבודה

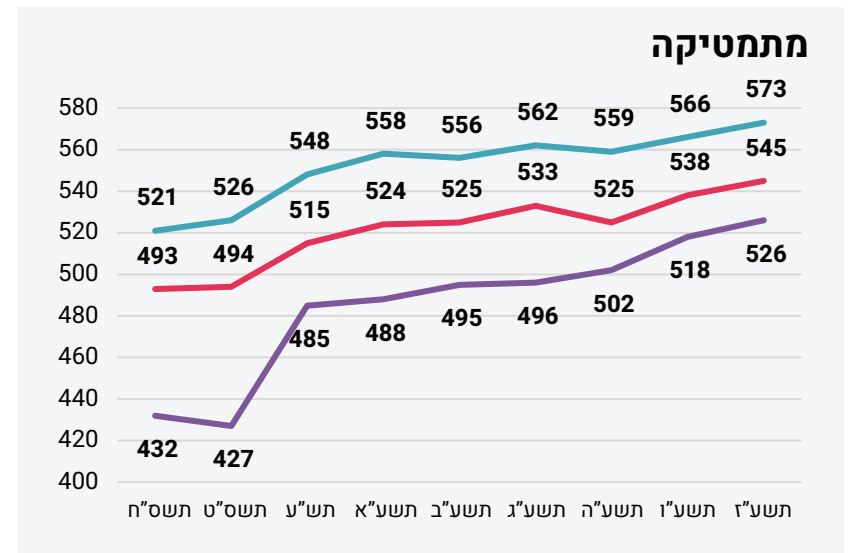
- חינוך עברי
- חינוך עברי (רקע חברתי כלכלי נמוך)\*
- יוצאי אתיופיה



**באנגלית:** הפער בין יוצאי אתיופיה לכלל החינוך העברי הצטמצם עד שנת תשע"ג אך נותר גבוה ויציב יחסית מאז (מעל 45 נקודות פער).

**בעברית:** הפער הצטמצם באופן עקבי, ונכון לתשע"ט כמעט ונסגר בהשוואה בין תלמידים מרקע נמוך.

**במתמטיקה:** הפער הצטמצם בהדרגתיות אך עדיין נותר גבוה (מעל 45 נקודות בהשוואה לכלל החינוך העברי וכ-20 נקודות בהשוואה לתלמידים בחינוך העברי הבאים מרקע נמוך).



\* שאינם יוצאי אתיופיה.

מקור: הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, הישגי תלמידים יוצאי אתיופיה בראי מבחני המיצ"ב, משרד החינוך, שנים שונות.







דמוגרפיה

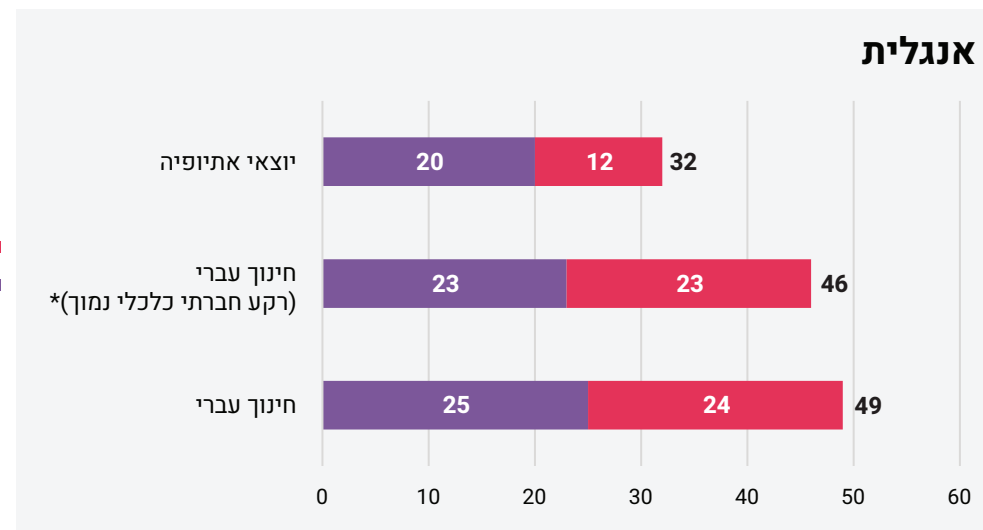
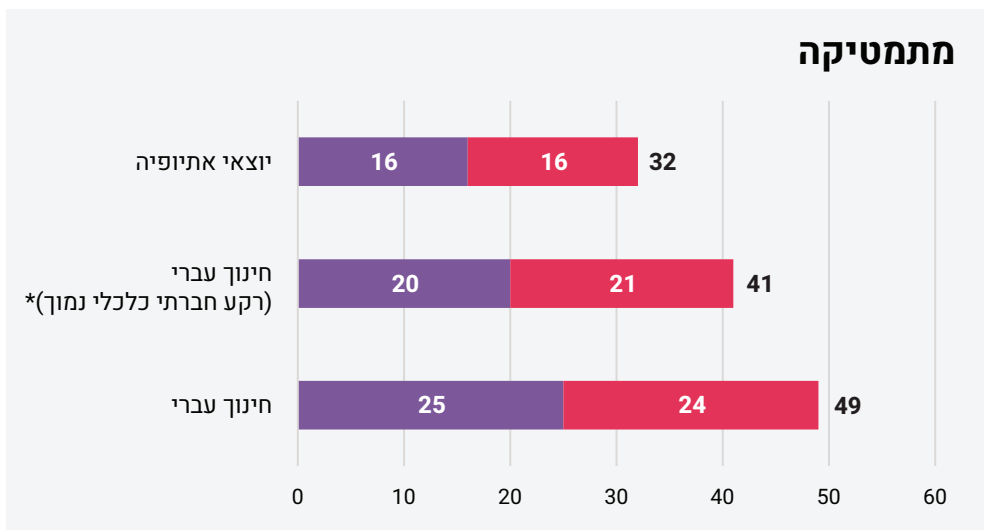
מערכת החינוך

השכלה על תיכונית

שוק העבודה

# ציוני מיצ"ב בכיתה ה' - תשע"ט (סולם ציונים חדש)

- בשנת תשע"ט שונה סולם ציוני המיצ"ב במקצועות אנגלית ומתמטיקה.
- גם לפי הסולם החדש, הפערים בין תלמידי כיתה ה' יוצאי אתיופיה ובין התלמידים בכלל החינוך העברי ניכרים.
- **באנגלית** רק 12% מיוצאי אתיופיה דורגו ברמה הגבוהה, **חצי** בהשוואה לכלל החינוך העברי (24%).
- **במתמטיקה** רק 16% מיוצאי אתיופיה דורגו ברמה הגבוהה, לעומת 24% בכלל החינוך העברי.



■ גבוהה  
■ גבוהה-בינונית



\* שאינם יוצאי אתיופיה.

מקור: הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, הישגי תלמידים יוצאי אתיופיה בראי מבחני המיצ"ב, משרד החינוך, יוני 2020.



דמוגרפיה

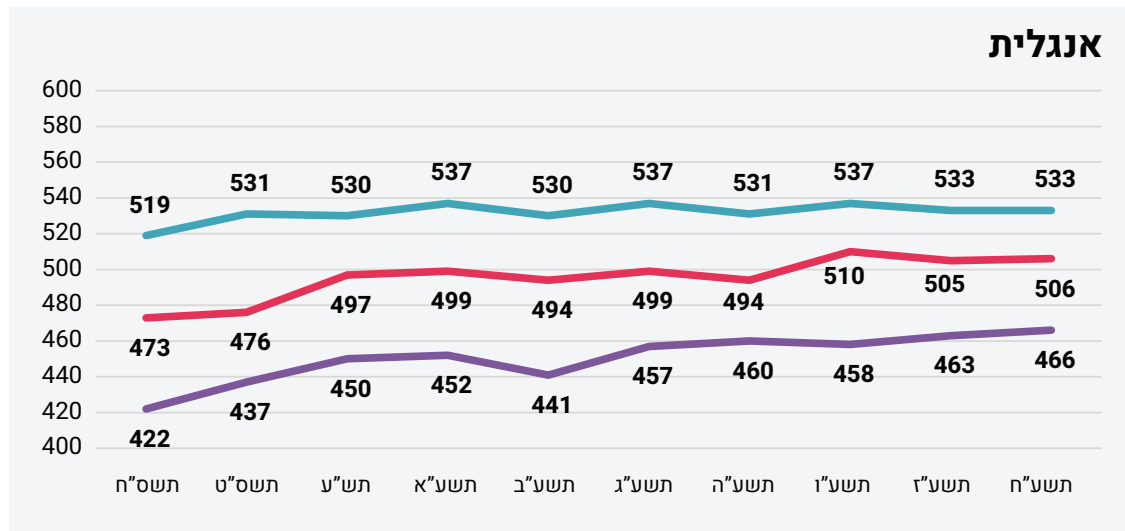
מערכת החינוך

השכלה על תיכונית

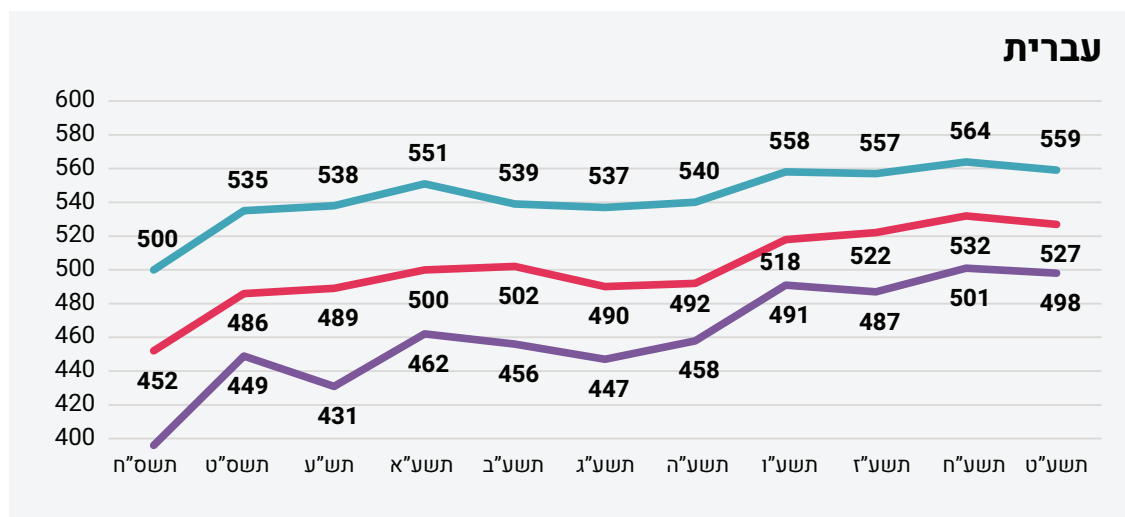
שוק העבודה

# ציוני מיצ"ב בכיתה ח' - אנגלית ועברית

— חינוך עברי  
— חינוך עברי (רקע חברתי כלכלי נמוך)\*  
— יוצאי אתיופיה



**באנגלית:** לאורך השנים הפער בין ציוני יוצאי אתיופיה לבין כלל החינוך העברי הצטמצם מכ-100 נקודות לכ-70 נקודות.



**בעברית:** הפער הצטמצם אך יותר, מכ-100 נקודות לכ-60 נקודות.



\* שאינם יוצאי אתיופיה.

מקור: הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, הישגי תלמידים יוצאי אתיופיה בראי מבחני המיצ"ב, משרד החינוך, שנים שונות.



דמוגרפיה

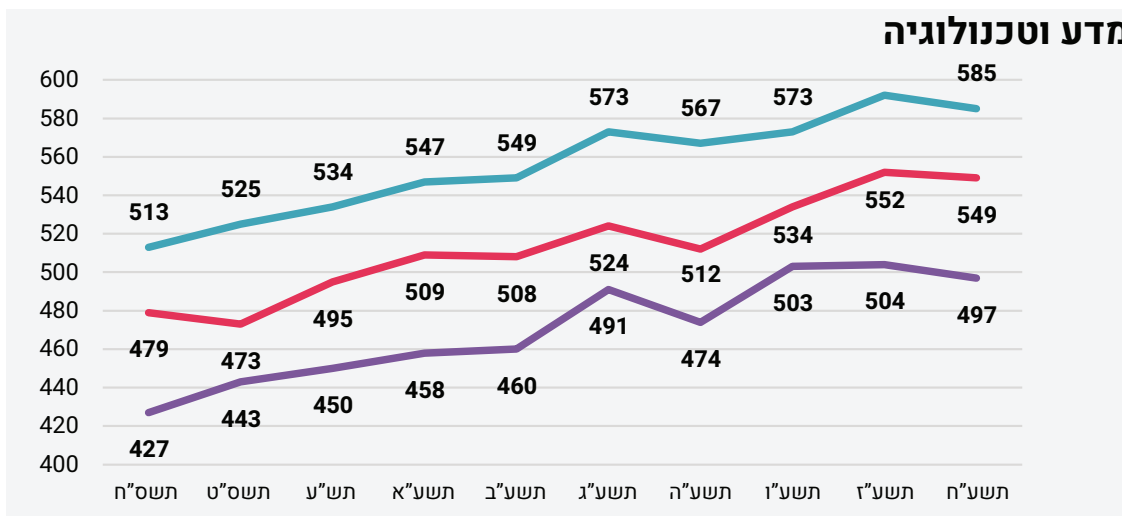
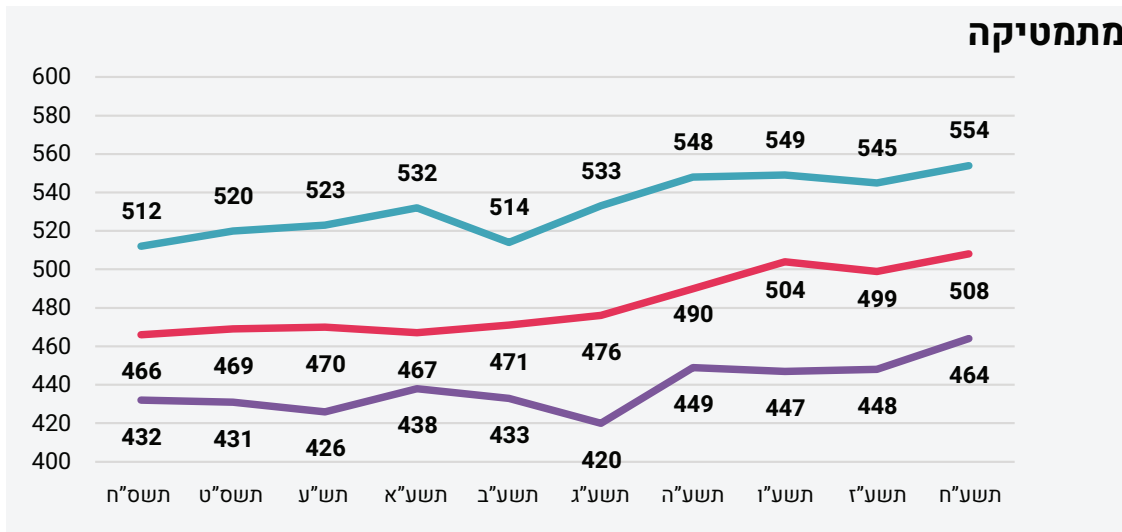
מערכת החינוך

השכלה על תיכונית

שוק העבודה

# ציוני מיצ"ב בכיתה ח' - מתמטיקה ומדע וטכנולוגיה

— חינוך עברי  
— חינוך עברי (רקע חברתי כלכלי נמוך)\*  
— יוצאי אתיופיה



**במתמטיקה:** למרות עלייה בציוני המיצ"ב של יוצאי אתיופיה מתשע"ה, הפערים בינם לבין כלל החינוך העברי לא הצטמצמו ונותרו גבוהים מאוד (90 נקודות).

**גם במדע וטכנולוגיה** הפער בין יוצאי אתיופיה לבין כלל החינוך העברי לא הצטמצם ונותר גבוה (מעל 85 נקודות) וללא שינוי מתשע"ו ועד תשע"ח.

\* שאינם יוצאי אתיופיה.

מקור: הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, הישגי תלמידים יוצאי אתיופיה בראי מבחני המיצ"ב, משרד החינוך, שנים שונות.





# ציוני מיצ"ב בכיתה ח' - תשע"ט (סולם ציונים חדש)

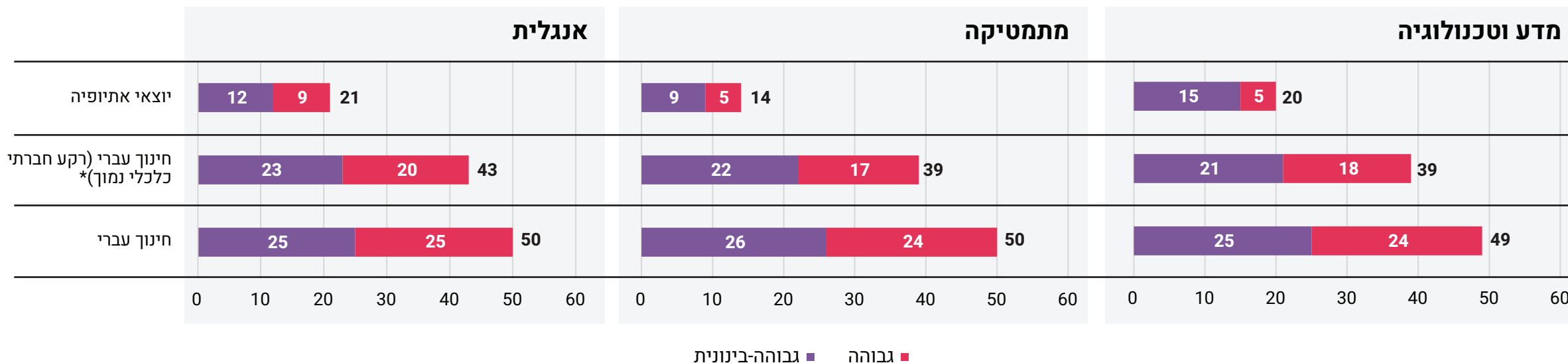
דמוגרפיה

מערכת החינוך

השכלה על תיכונית

שוק העבודה

- בשנת תשע"ט שונה סולם ציוני המיצ"ב במקצועות אנגלית, מתמטיקה ומדע וטכנולוגיה.
- גם על פי הסולם החדש, הפערים בין יוצאי אתיופיה לכלל החינוך העברי בכיתה ח' גבוהים.
- רק 5% מקרב התלמידים יוצאי אתיופיה דורגו ברמה גבוהה במתמטיקה ובמדעים וטכנולוגיה (לעומת 24% בקרב כלל תלמידי החינוך העברי ו-17-18% בקרב תלמידים בחינוך העברי מרקע חברתי-כלכלי נמוך).



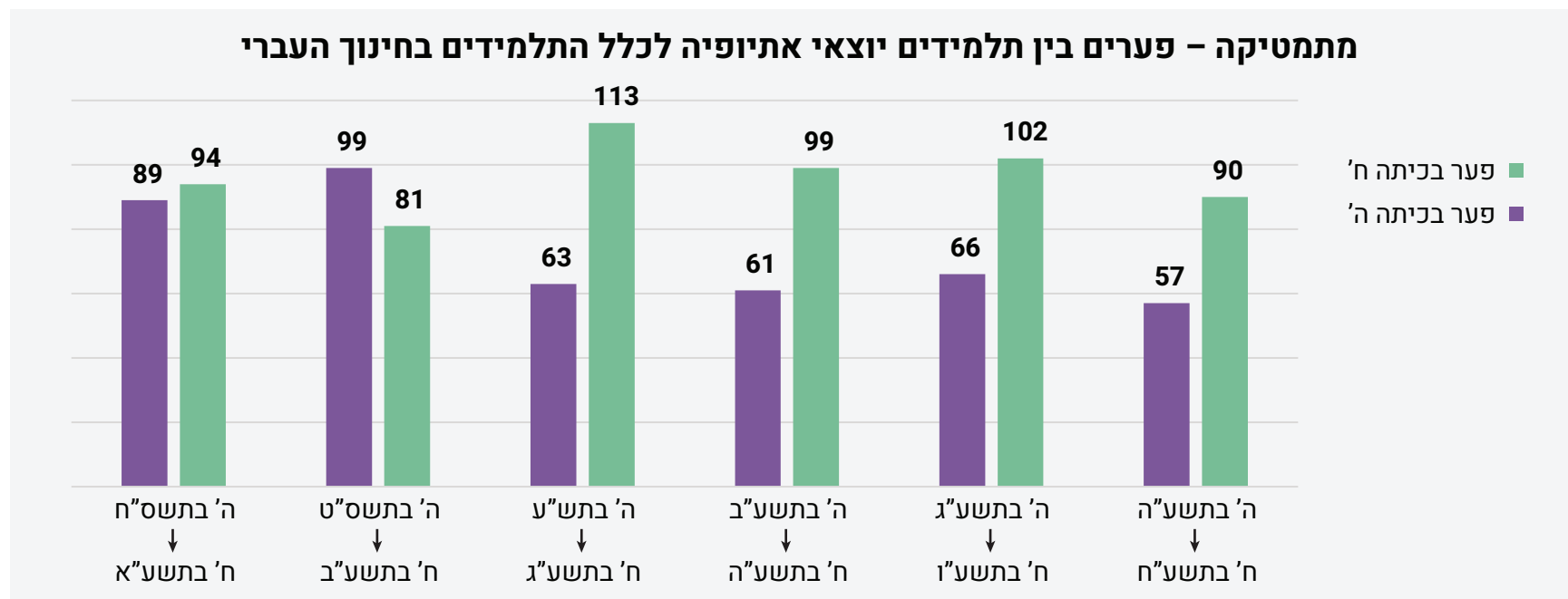
\* שאינם יוצאי אתיופיה.

מקור: הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, הישגי תלמידים יוצאי אתיופיה בראי מבחני המיצ"ב, משרד החינוך, יוני 2020.



# הפער גדל במעבר מכיתה ה' לכיתה ח' (מתמטיקה)

- בכל המקצועות בכל השנים, הפער בין הישגי התלמידים יוצאי אתיופיה לבין כלל החינוך העברי **גבוה יותר בכיתה ח' בהשוואה לכיתה ה' (ללא קשר לשכבת גיל).**
- גם כאשר בוחנים את שכבת כיתה ה' שנבחנה אחרי שלוש שנים בכיתה ח' רואים שהפער גדל.

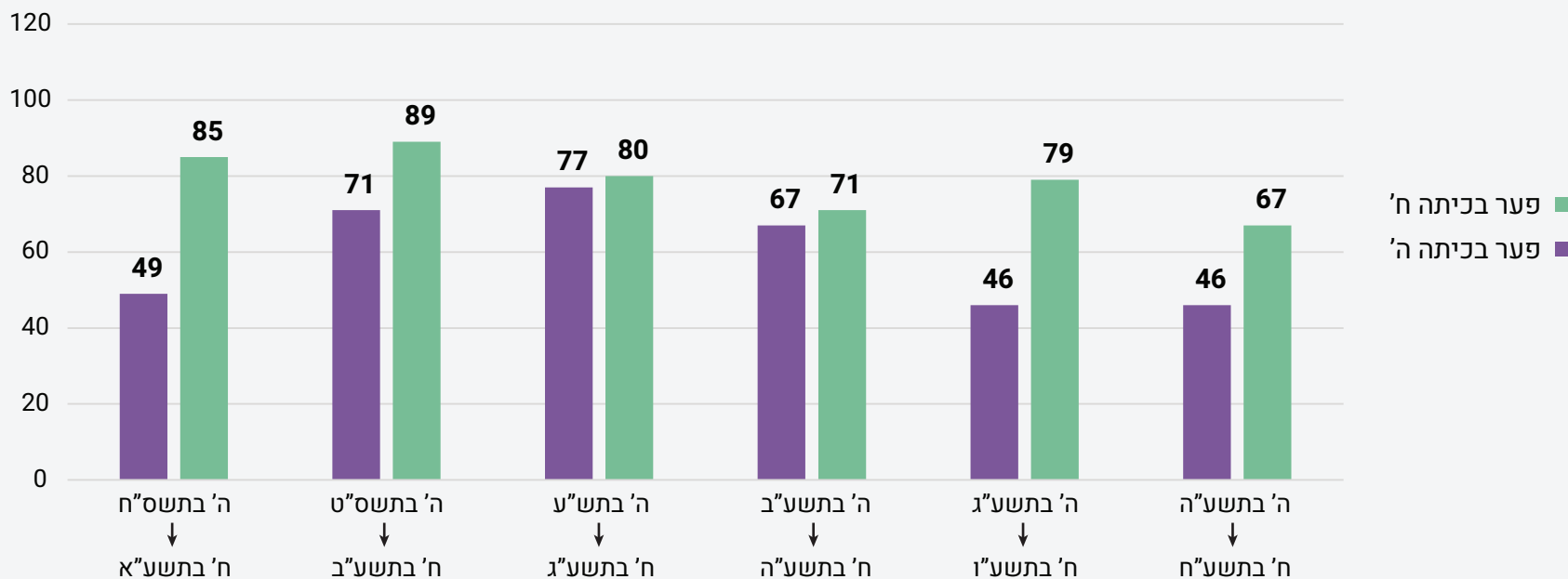




# הפער גדל במעבר מכיתה ה' לכיתה ח' (אנגלית)

■ גם ההשוואה בציוני המיצ"ב באנגלית, ולמרות מגמה של צמצום פערים בכיתה ה', כשאותה שכבה מגיעה לכיתה ח' הפער מכלל התלמידים בחינוך העברי גדל.

### אנגלית – פערים בין תלמידים יוצאי אתיופיה לכלל התלמידים בחינוך העברי





דמוגרפיה

מערכת החינוך

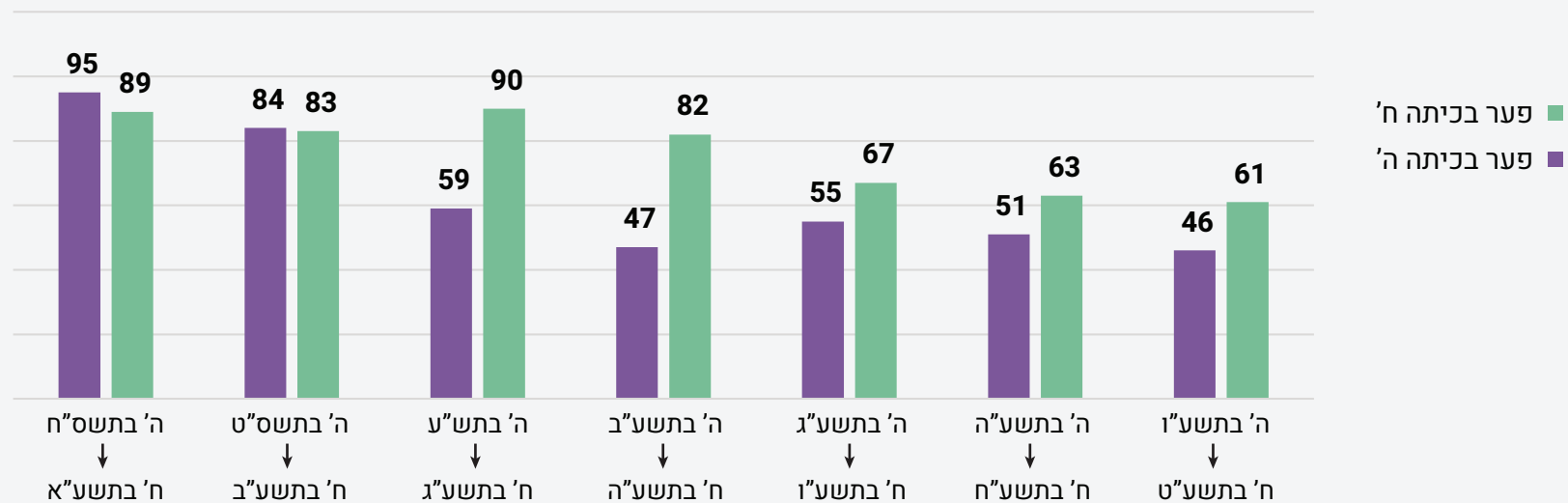
השכלה על תיכונית

שוק העבודה

# הפער גדל במעבר מכיתה ה' לכיתה ח' (עברית)

■ גם בעברית הפער בין יוצאי אתיופיה לכלל החינוך העברי גדל במעבר מכיתה ה' לכיתה ח', אבל נראה שמשנת תשע"ג (2012/13) הגידול בפער פחות דרמטי.

### עברית – פערים בין התלמידים יוצאי אתיופיה לכלל התלמידים בחינוך העברי



מקור: הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, הישגי תלמידים יוצאי אתיופיה בראי מבחני המיצ"ב, משרד החינוך, שנים שונות.



# מיצ"ב – תובנות נוספות

דמוגרפיה

מערכת החינוך

השכלה על תיכונת

שוק העבודה

## פער בין עולים לבין ילידי ישראל

הן בכיתה ה' והן בכיתה ח', בכל המקצועות, יש פער לטובת ילידי ישראל. הפער קטן יחסית במדע וטכנולוגיה.

## פער בין ממלכתי לממ"ד

למעט פער מסוים באנגלית בכיתה ה', אין פערים על בסיס פיקוח בית הספר.

## פער מגדרי

בעבר היו פערים גדולים יותר לטובת הבנות, אך כיום הם זניחים ונותר רק פער קטן בעברית.

## עמדות ומוטיבציה

■ **בכיתה ה':** אין הבדלים של ממש בין יוצאי אתיופיה לבין כלל תלמידי החינוך העברי בחשיבות ובהנאה בכל המקצועות. **בולטת לרעה תחושת המסוגלות הנמוכה יחסית** של יוצאי אתיופיה במקצועות מתמטיקה ומדע וטכנולוגיה בהשוואה לכלל תלמידי החינוך העברי. כך למשל, רק 71% מיוצאי אתיופיה בכיתה ה' הביעו תחושת מסוגלות במתמטיקה בהשוואה ל-81% בקרב כלל תלמידי החינוך העברי.

■ **בכיתה ח':** החשיבות שמקנים תלמידי יוצאי אתיופיה, וההנאה עליה הם מדווחים כלפי המקצועות הנבחרים נותרת דומה לכלל החינוך העברי, אך **הפער בתחושת המסוגלות רק מחריף**. למשל, במתמטיקה – רק 51% מיוצאי אתיופיה דיווחו על תחושת מסוגלות בהשוואה ל-69% בקרב כלל החינוך העברי ו-64% בקרב תלמידי החינוך העברי מרקע חברתי-כלכלי נמוך; במדע וטכנולוגיה – רק 45% מיוצאי אתיופיה דיווחו על תחושת מסוגלות בהשוואה ל-65% בקרב כלל החינוך העברי ו-61% בקרב תלמידי החינוך העברי מרקע חברתי-כלכלי נמוך.

**תובנה:** חשוב לחזק את תחושת המסוגלות והביטחון העצמי של יוצאי אתיופיה במקצועות המדעיים כבר בגילאים צעירים שכן תלמידים רבים עלולים לוותר על מקצועות אלו בגיל מוקדם באופן שיהיה קשה לתקן בעתיד.







# זכאות לתעודת בגרות

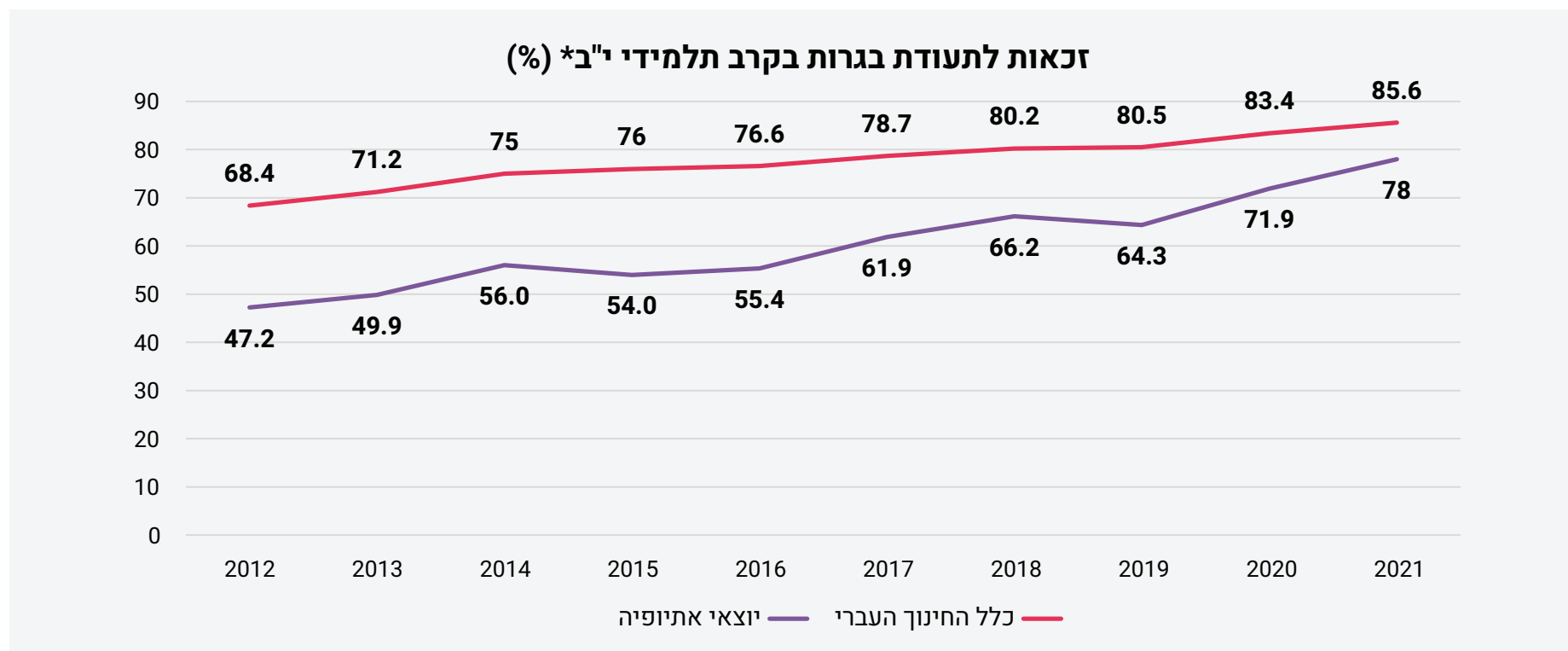
דמוגרפיה

מערכת החינוך

השכלה על תיכונית

שוק העבודה

- הן בקרב יוצאי אתיופיה והן בקרב תלמידים בכלל החינוך העברי חלה עלייה בשיעורי הזכאות לבגרות בעשור האחרון.
- עד שנת 2019 הפער הצטמצם רק במעט (מכ-20 נקודות האחוז לכ-16 נקודות האחוז). בשנים 2020-2021 הפער הצטמצם משמעותית, אך ייתכן שהסיבה היא ההקלות שניתנו בבחינות בתקופת הקורונה.



\*לא כולל תלמידי החינוך החרדי (יוצאי אתיופיה או בכלל החינוך העברי).

מקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, האוכלוסייה ממוצא אתיופי בישראל - לקט נתונים לרגל חג הסיגוד, שנים שונות.



דמוגרפיה

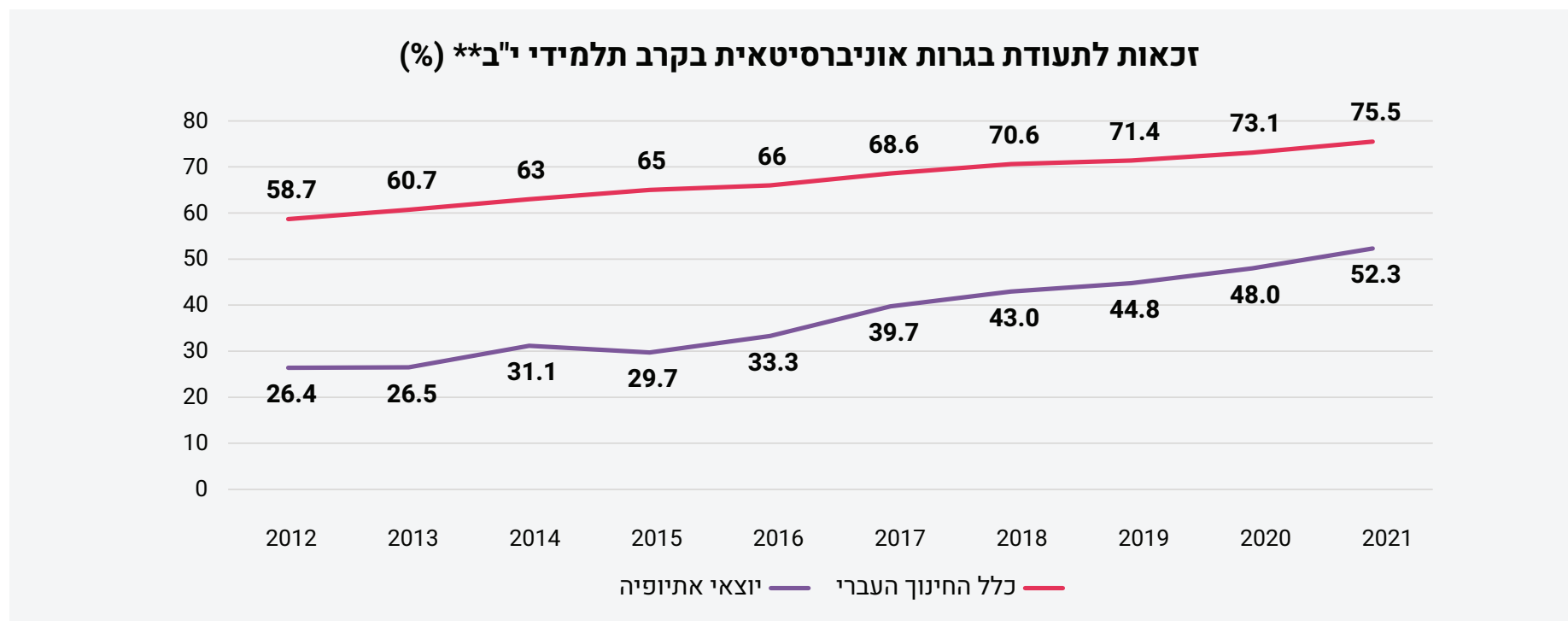
מערכת החינוך

השכלה על תיכונית

שוק העבודה

# זכאות לתעודת בגרות אוניברסיטאית

- גם בזכאות לתעודת בגרות אוניברסיטאית\* חלה עלייה מרשימה בקרב יוצאי אתיופיה בעשור האחרון והפער בינם לכלל החינוך העברי הצטמצם בכ-10 נק' האחוז (מ-32 ל-23 נק' האחוז). פער זה עדיין גבוה בהשוואה לפער בזכאות לתעודת בגרות.
- גם כיום, רק כ-50% מתלמידי י"ב יוצאי אתיופיה עומדים בדרישות המינימליות לכניסה לאוניברסיטאות, זאת לעומת כ-75% בקרב כלל החינוך העברי.



\* בגרות עם לפחות 3 יח"ל מתמטיקה ו-4 יח"ל אנגלית.

\*\* לא כולל תלמידי החינוך החרדי (יוצאי אתיופיה או בכלל החינוך העברי).

מקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, האוכלוסייה ממוצא אתיופי בישראל - לקט נתונים לרגל חג הסיגוד, שנים שונות.



# איכות תעודת הבגרות

דמוגרפיה

מערכת החינוך

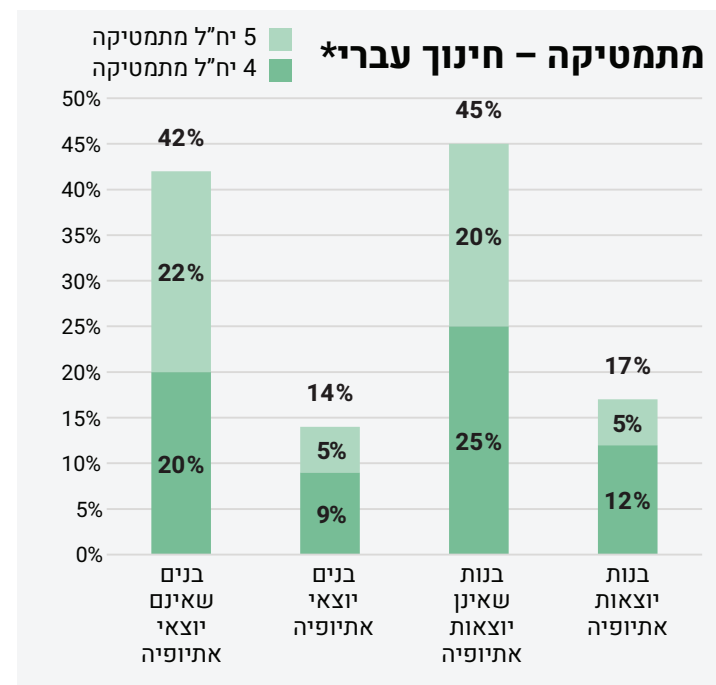
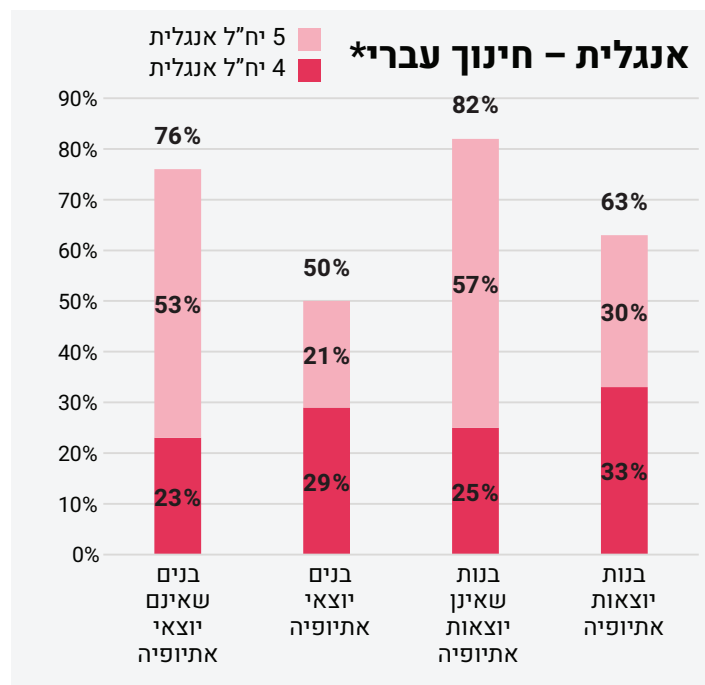
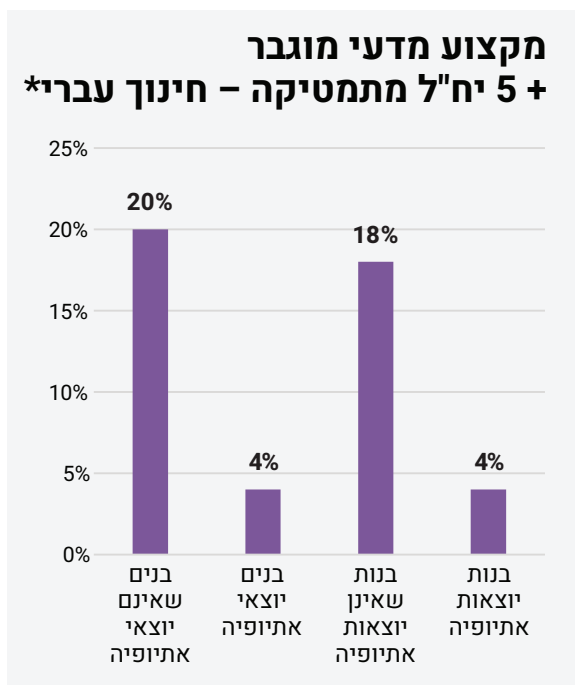
השכלה על תיכונית

שוק העבודה

קיימים פערים משמעותיים באיכות תעודת הבגרות בין תלמידים בחינוך העברי שאינם יוצאי אתיופיה לתלמידים יוצאי אתיופיה, ללא הבדל עקבי בין המגדרים.

שיעור הלומדים 5 יח"ל מתמטיקה ומקצוע מדעי בקרב תלמידים שאינם יוצאי אתיופיה גבוה פי 4 בהשוואה לתלמידים יוצאי אתיופיה.

למרות שחלה עלייה בשיעור יוצאי אתיופיה הלומדים 5 יח"ל מתמטיקה או מקצוע מדעי מוגבר, בכלל החינוך העברי הייתה עליה גדולה אף יותר, כך שהפערים התרחבו.



\* ללא החינוך החרדי.

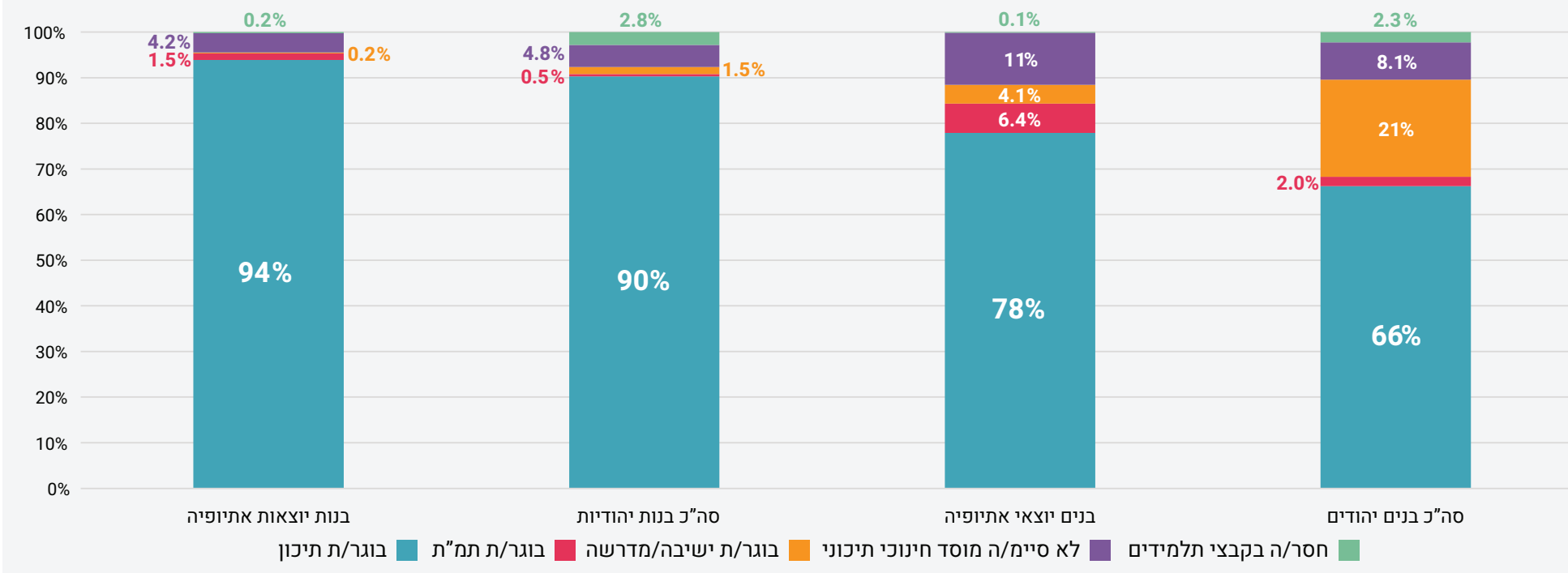
קהילת יוצאי אתיופיה מורכבת ממי שנולדו באתיופיה או מילידי ישראל שאחד מהוריהם נולד באתיופיה. מקור: צ'אצ'אשווילי-בולוטין, תלמי-כהן ויוחנני, 2021.



# מסגרות חינוך ונשירה

- בקרב הבנים יוצאי אתיופיה, בולטים השיעורים הגבוהים בבתי ספר תעשייתיים (בוגרי תמ"ת) ובבנים שלא סיימו מוסד חינוכי תיכוני. לעומת זאת, יש שיעור נמוך של יוצאי אתיופיה בוגרי ישיבות בהשוואה לכלל הבנים היהודיים.
- בקרב הבנות, אין הבדלים מהותיים בין יוצאות אתיופיה לבין כלל הבנות היהודיות.

### תלמידים במסגרות חינוך תיכוניות, שנתון 1998, לפי מגדר ומוצא



קהילת יוצאי אתיופיה מורכבת ממי שנולדו באתיופיה או מילידי ישראל שאבן מהוריהם נולד באתיופיה.  
מקור: שמעוני ורפאלי, 2021.



# נשירה

דמוגרפיה

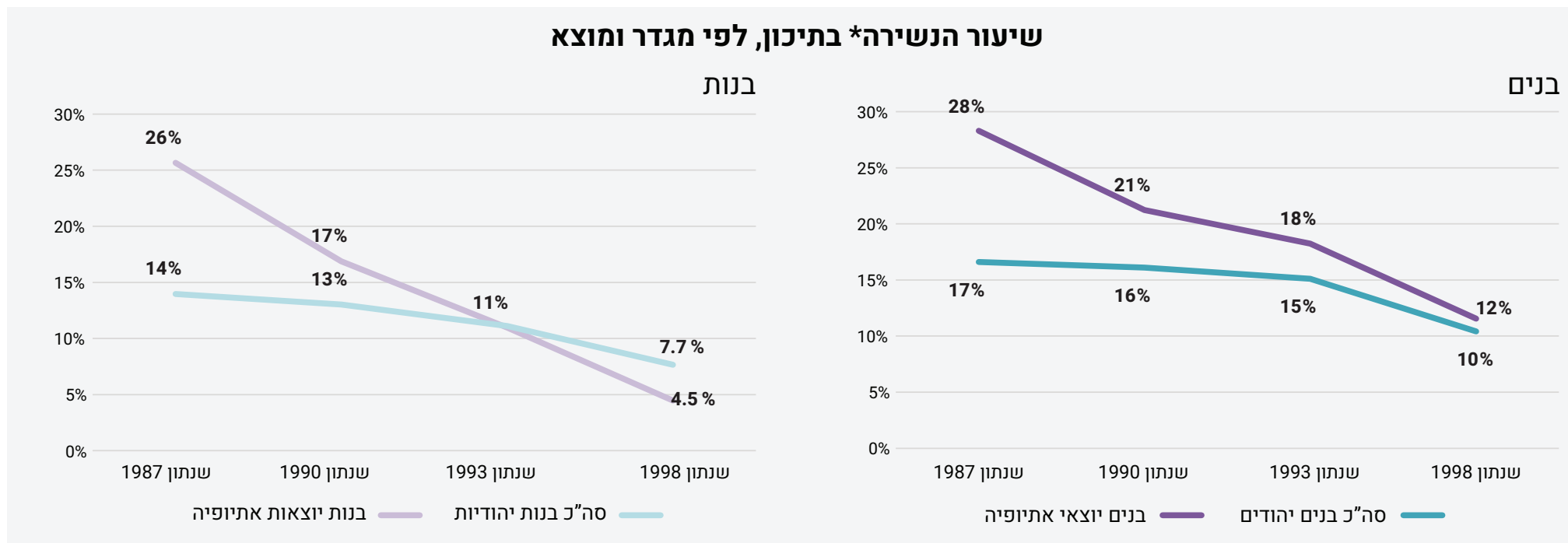
מערכת החינוך

השכלה על תיכונת

שוק העבודה

- **בקרב הבנות יוצאות אתיופיה**, קיימת ירידה חדה על פני זמן בשיעור התלמידות שנשרו\* - מ-26% בקרב שנתון 1987 (כיום בנות 36) ל-4.5% בקרב שנתון 1998 (כיום בנות 25). גם בקרב כלל הבנות היהודיות חלה ירידה באותן שנים, אך היא הייתה מתונה יותר. בקרב השנתון האחרון שנמדד (1998) שיעורן של כלל הבנות היהודיות שנשרו אף היה גבוה יותר (7.7%) בהשוואה ליוצאות אתיופיה.
- **גם בקרב הבנים יוצאי אתיופיה** חלה ירידה משמעותית בין שנתון 1987 ל-1998: מ-28% ל-12%. שיעור זה עדיין גבוה במעט מאשר השיעור בקרב כלל הבנים היהודים (10%).

### שיעור הנשירה\* בתיכון, לפי מגדר ומוצא



\* התלמידים שלא סיימו מוסד לימוד תיכוני או שאינם רשומים בקבצי התלמידים באחד ממוסדות הלימוד בישראל. קהילת יוצאי אתיופיה מורכבת ממי שנולדו באתיופיה או מילידי ישראל שאחד מהוריהם נולד באתיופיה. מקור: שמעוני ורפאלי, 2021.



# שירות צבאי

דמוגרפיה

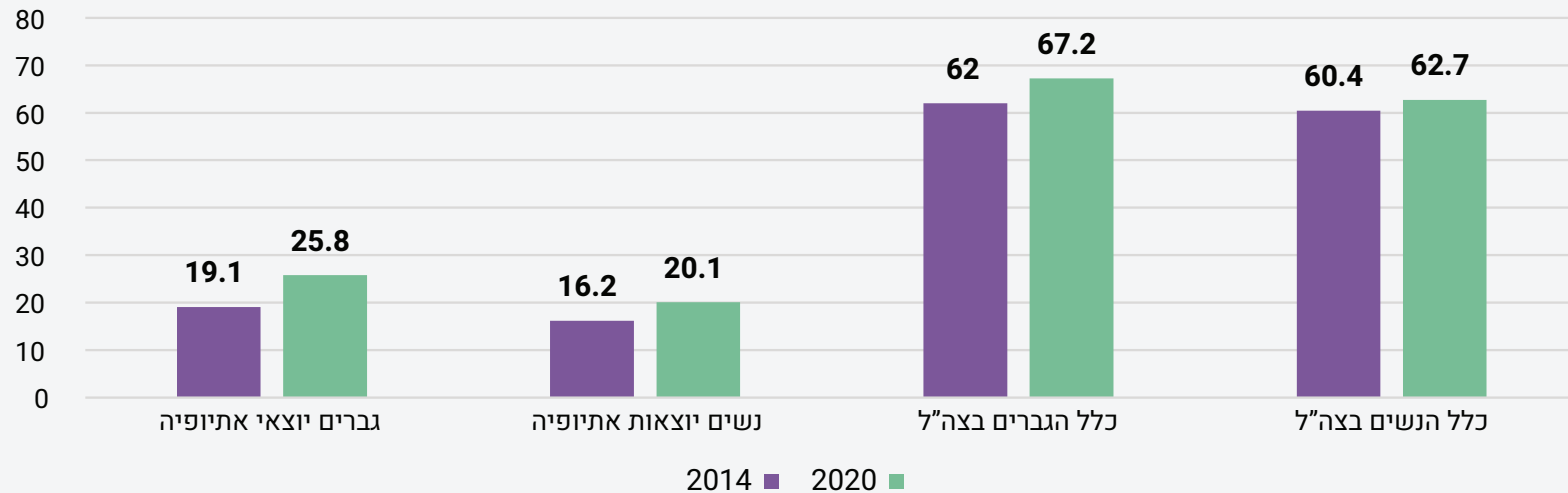
מערכת החינוך

השכלה על תיכונת

שוק העבודה

- השירות הצבאי נחשב לשלב משמעותי להשתלבות בחברה ובכלכלה בישראל. עבור מי ששירתו ביחידות טכנולוגיות, השירות מהווה דלת כניסה לתעשיית ההייטק.
- למרות המאמצים הממשלתיים שנעשו בשנים האחרונות, יוצאי אתיופיה עדיין מתקשים להשתלב בצבא בתפקידים איכותיים\*.
- **שיעור היוצאים לקורס קצונה** עלה במעט מ-1.3% ב-2014 ל-1.6% ב-2020.
- **מספר יוצאי אתיופיה הלומדים במסלול עתודה צבאית** ירד מ-27 ב-2014 ל-14 ב-2020.

שיעור הכשירים לתפקידים מובחרים וקצונה (קב"א 51 ומעלה) (%)



\* לא ניתן היה להשיג מידע מדויק לגבי ההשתלבות של יוצאי אתיופיה ביחידות טכנולוגיות.

מקור: משרד ראש הממשלה, המטה לשילוב יוצאי אתיופיה, התוכנית הממשלתית לשילוב יוצאי אתיופיה: דוח סיכום פעילות לשנים 2017-2020, אוקטובר 2022.



# ציוני פסיכומטרי

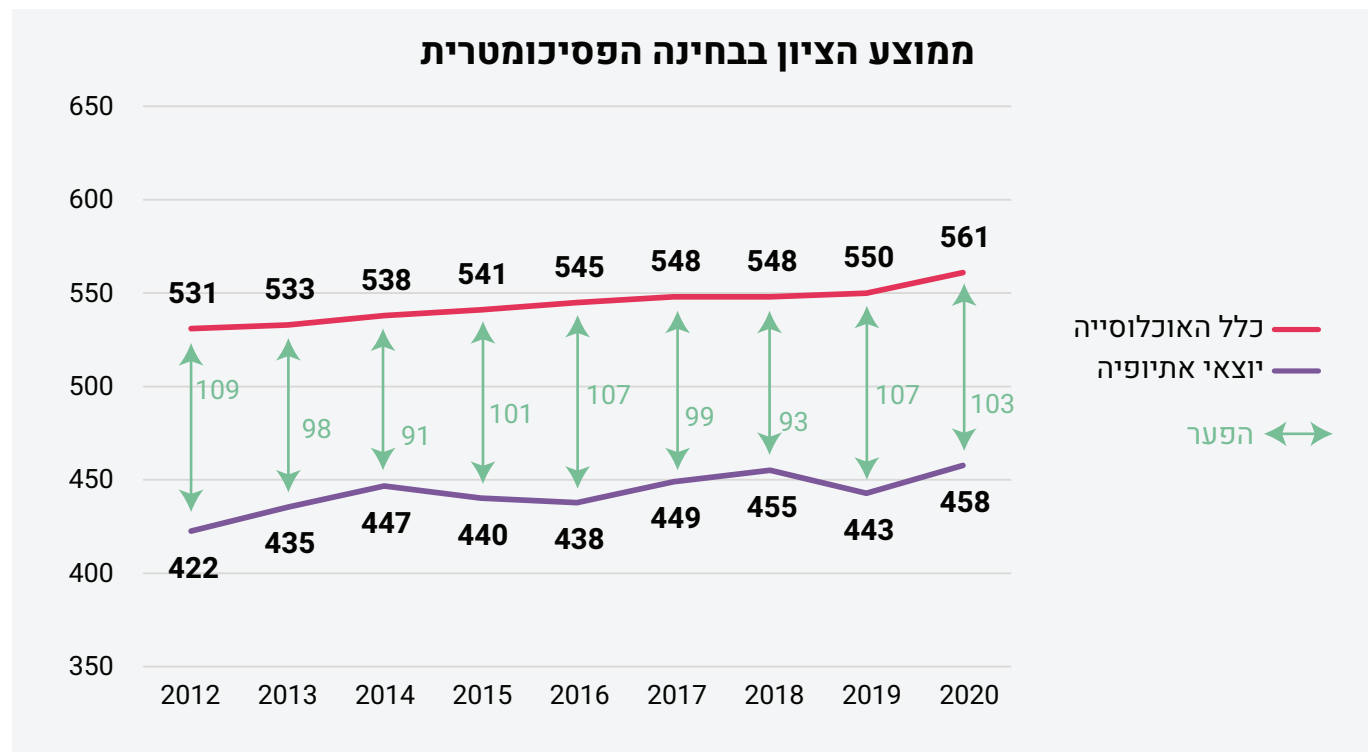
דמוגרפיה

מערכת החינוך

השכלה על תיכונית

שוק העבודה

- ההישגים בבחינה הפסיכומטרית נמוכים בכ-100 נקודות בקרב יוצאי אתיופיה בהשוואה לממוצע הכלל ארצי.
- למרות עלייה מדורגת בציון הממוצע של יוצאי אתיופיה, הפער בינם לבין כלל האוכלוסייה לא הצטמצם (הצטמצם מעט באנגלית, אך גדל מעט בחשיבה כמותית).



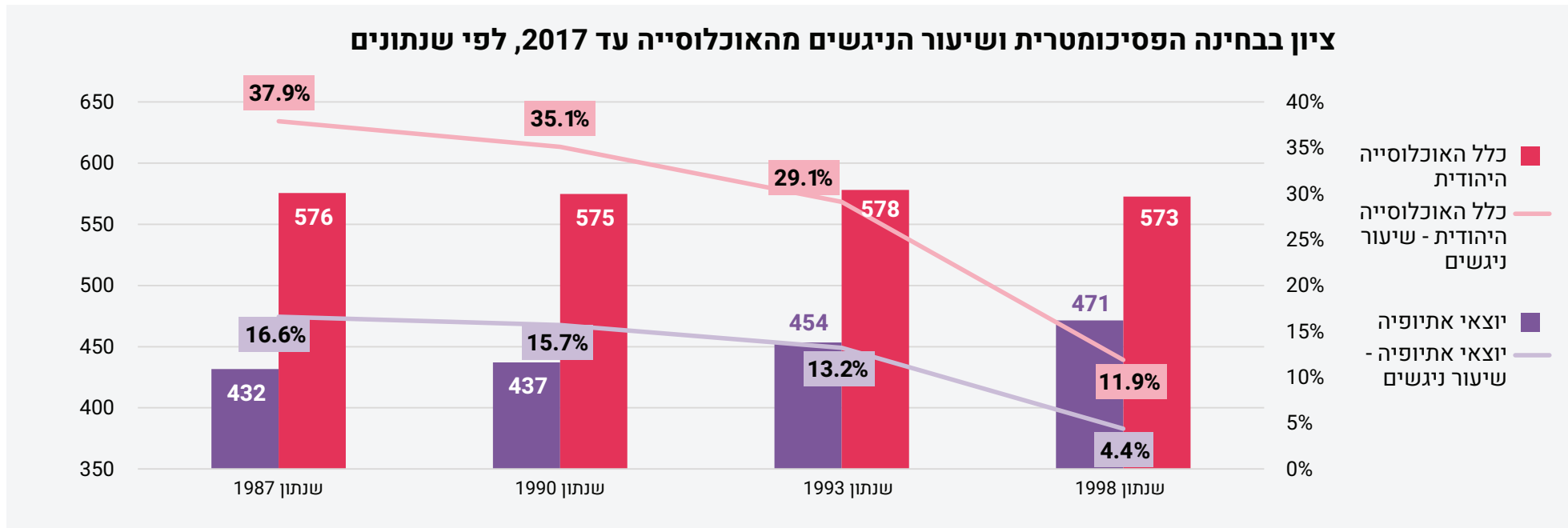
מקור: עיבוד לנתוני דוח שנתי סטטיסטי, מרכז ארצי למדידה והערכה, שנים שונות.



# ציוני הפסיכומטרי לפי שנתונים

- דמוגרפיה
- מערכת החינוך
- השכלה על תיכונת**
- שוק העבודה

- בבדיקה לפי שנתונים (ולא לפי שנה) עולה שהפער בין יוצאי אתיופיה לבין כלל האוכלוסייה היהודית מצטמצם בקרב השנתונים הצעירים יותר.
- הפער בין יוצאי אתיופיה לבין כלל האוכלוסייה היהודית בשנתון 1987 (היו בגיל 30 בעת המדידה) עמד על 144 נקודות. הפער ירד ל-125 נקודות בשנתון 1993 (היו בגיל 24 בעת המדידה).
- בשנתון 1998 ירד הפער עוד ל-101 נקודות, אולם מכיוון שילידי שנתון זה היו רק בני 19 בעת המדידה, נראה ששיעור הניגשים בשנתון אינם מייצגים.







# השתלבות בהשכלה גבוהה

דמוגרפיה

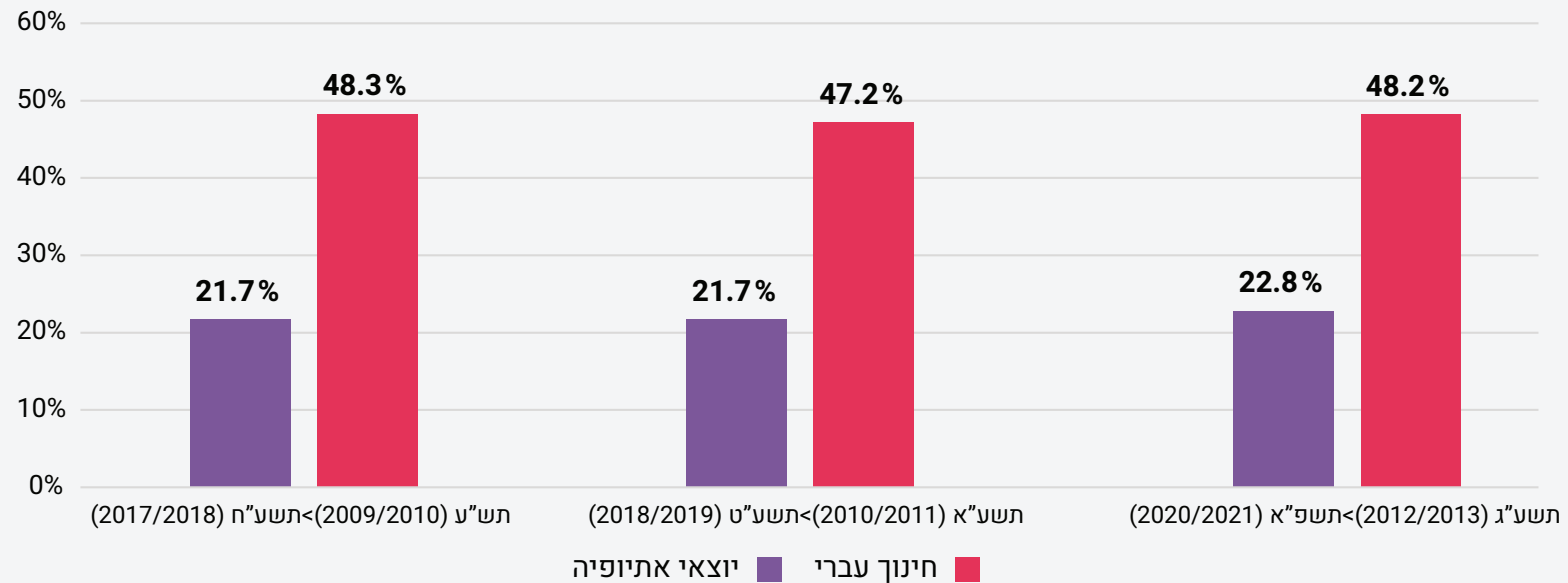
מערכת החינוך

השכלה על תיכונת

שוק העבודה

- איכות תעודת הבגרות וציוני הפסיכומטרי הנמוכים יחסית, בנוסף לחסמים נוספים שיפורטו בהמשך, מובילים לשיעור נמוך של יוצאי אתיופיה שמשלבים במוסדות להשכלה גבוהה.
- 22.8% בלבד מיוצאי אתיופיה שסיימו תיכון בשנת תשע"ג (2012/13) המשיכו ללימודי תואר ראשון בתוך 8 שנים מסיום התיכון, לעומת 48.2% מתוך כלל מסיימי התיכון בחינוך העברי – פחות ממחצית.

### שיעור תלמידי י"ב שהמשיכו ללימודי תואר ראשון תוך 8 שנים מסיום התיכון



תלמידים יוצאי אתיופיה כוללים את ילידי אתיופיה ואת ילידי ישראל שאחד מהוריהם או שניהם נולדו באתיופיה. מקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, האוכלוסייה ממוצא אתיופי בישראל - לקט נתונים לרגל חג הסיגד, שנים שונות.



# מספר הסטודנטים יוצאי אתיופיה לפי תואר

דמוגרפיה

מערכת החינוך

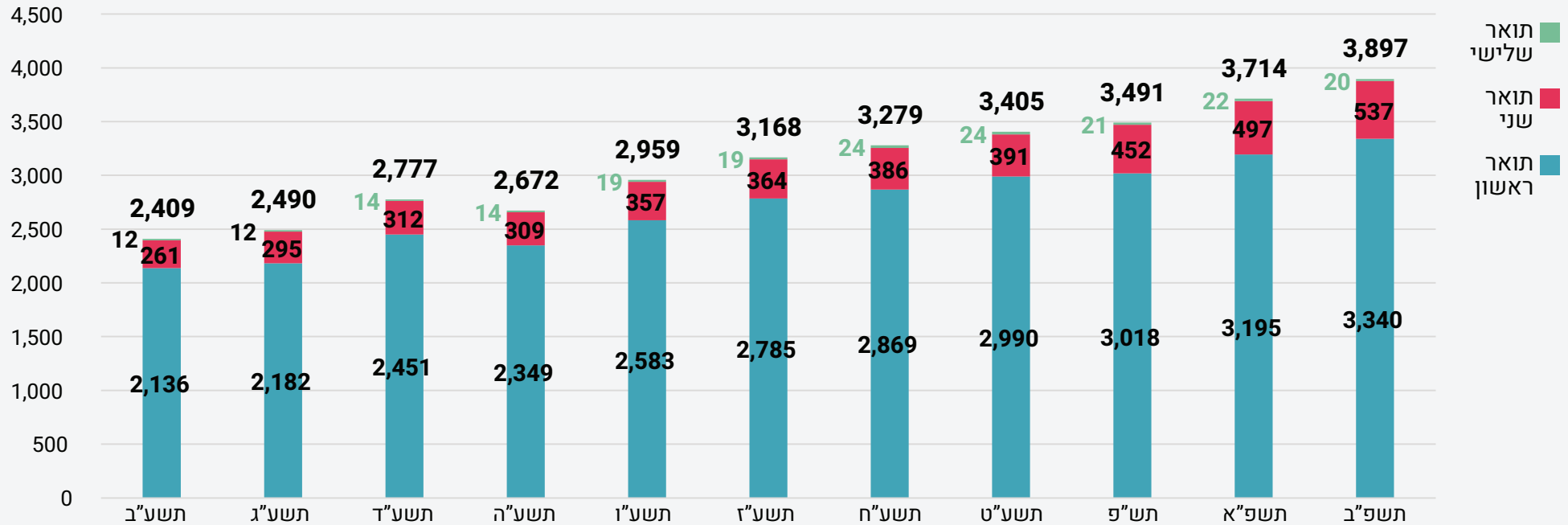
השכלה על תיכונת

שוק העבודה

■ **מספר הסטודנטים יוצאי אתיופיה בתארים ראשון ושני עלה באופן משמעותי בעשור האחרון. בתואר ראשון חלה עלייה של 56% ובתואר שני של 106% (כלומר יותר מהכפלה).**

■ **מספר הדוקטורנטים יוצאי אתיופיה הוכפל (מ-12 ל-24) בין תשע"ב (2011/12) לתשע"ח (2017/18), אך מאז נותר סטטי ואף ירד במקצת (20 בשנת תשפ"ב).**

סטודנטים יוצאי אתיופיה במוסדות להשכלה גבוהה, תשע"ב (2011/12) - תשפ"ב (2021/22)



\*לא כולל סטודנטים באוניברסיטה הפתוחה. לא כולל סטודנטים בלימודי תעודה.

מקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, האוכלוסייה ממוצא אתיופי בישראל - לקט נתונים לרגל חג הסיגד, שנים שונות.



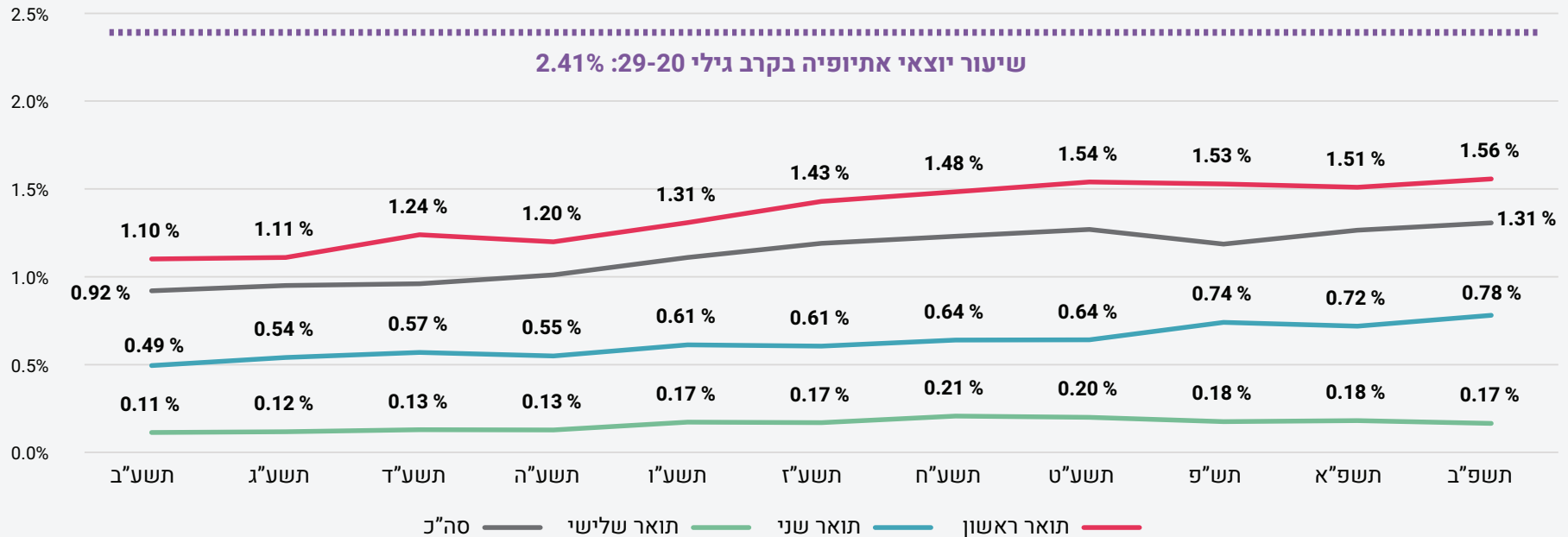
# שיעור סטודנטים יוצאי אתיופיה

■ **שיעורם של הסטודנטים יוצאי אתיופיה בכלל הסטודנטים במוסדות להשכלה גבוהה עלה באופן לא מבוטל בעשור האחרון.**

■ **העלייה בתואר שני הייתה המשמעותית ביותר**, בעוד שבתואר השלישי חלה עלייה חדה עד שנת תשע"ח אך משנה זו ועד היום (תשפ"ב) חלה נסיגה.

■ יחד עם זאת, בכל התארים, ובמיוחד בתארים השני והשלישי, שיעורם של הסטודנטים יוצאי אתיופיה **נמוך משיעורם באוכלוסייה בגיל הרלוונטי (20-29)**.

### שיעור הסטודנטים יוצאי אתיופיה בכלל הסטודנטים לפי תואר



\*לא כולל סטודנטים באוניברסיטה הפתוחה.  
מקור: עיבוד לנתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.



# סוג מוסד אקדמי

דמוגרפיה

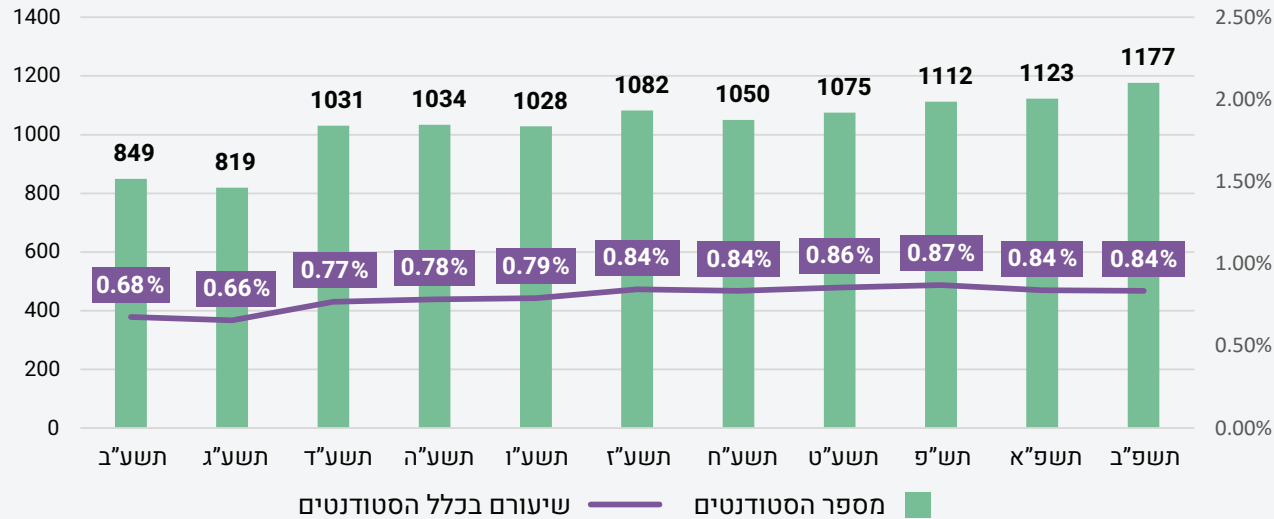
מערכת החינוך

השכלה על תיכונת

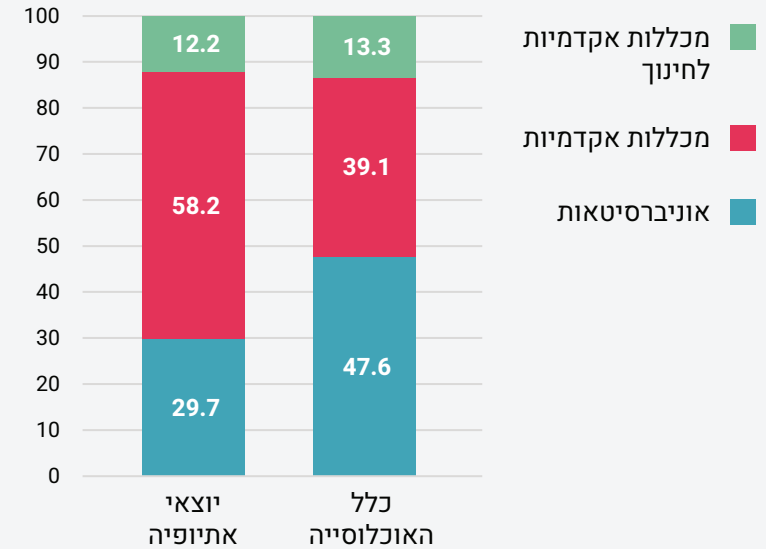
שוק העבודה

- שיעור גבוה של סטודנטים יוצאי אתיופיה לומד במכללות אקדמיות, ושיעור נמוך יחסית באוניברסיטאות.
- בעשור האחרון עלה מספרם של סטודנטים יוצאי אתיופיה באוניברסיטאות, אך שיעורם בכלל הסטודנטים באוניברסיטאות נותר דומה משנת תשע"ז (2016/17) ועד שנת תשפ"ב (2021/22).
- בקרב יוצאי אתיופיה, יש רוב לסטודנטיות (בנות), המהוות 71.7%, ללא הבדל בסוג המוסד (לעומת 60.1% נשים בכלל אוכלוסיית הסטודנטים).
- בשנת תשפ"ב (2021/22), 625 יוצאי אתיופיה למדו לתואר ראשון באוניברסיטה הפתוחה והם היו 15.8% בכלל הסטודנטים יוצאי אתיופיה לתואר ראשון (לעומת 17.5% בכלל האוכלוסייה).

### מספר סטודנטים יוצאי אתיופיה ושיעורם בכלל הסטודנטים באוניברסיטאות



### סטודנטים לפי סוג מוסד, תשפ"ב (2021/22) (%)



\*התרשימים לא כוללים סטודנטים באוניברסיטה הפתוחה.

מקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, האוכלוסייה ממוצא אתיופי בישראל - לקט נתונים לרגל חג הסיגד, שנים שונות; השנתון הסטטיסטי לישראל, שנים שונות.



# מוסדות להשכלה גבוהה

שבהם 90 סטודנטים יוצאי אתיופיה או יותר

- מספרם של סטודנטים יוצאי אתיופיה גבוה במיוחד במוסדות להשכלה גבוהה שהן מכללות ו/או בפריפריה. הפנייה למוסדות אלו ככל הנראה נובעת משילוב של אזור המגורים ותנאי הקבלה הנמוכים יותר.
- בתשפ"ב, 34% מכלל הסטודנטים יוצאי אתיופיה בתואר ראשון למדו במוסדות לא מתוקצבים (לעומת 21% בקרב כלל אוכלוסיית הסטודנטים).

שם המוסד	סוג המוסד	סטודנטים יוצאי אתיופיה (תשפ"א)
הקריה האקדמית אונו	מכללה לא מתוקצבת	450
המרכז האקדמי פרס	מכללה לא מתוקצבת	289
אוניברסיטת אריאל בשומרון	אוניברסיטה	238
המכללה האקדמית אשקלון	מכללה מתוקצבת	216
האוניברסיטה העברית בירושלים	אוניברסיטה	202
אוניברסיטת בר-אילן	אוניברסיטה	200
אוניברסיטת חיפה	אוניברסיטה	188
אוניברסיטת תל אביב	אוניברסיטה	151
המכללה האקדמית עמק יזרעאל	מכללה מתוקצבת	123
המכללה האקדמית נתניה	מכללה לא מתוקצבת	115
המכללה האקדמית ספיר	מכללה מתוקצבת	112
מכון טכנולוגי חולון	מכללה מתוקצבת	104
המסלול האקדמי - המכללה למנהל	מכללה לא מתוקצבת	96
אוניברסיטת בן-גוריון בנגב	אוניברסיטה	95





# תחומי לימוד

דמוגרפיה

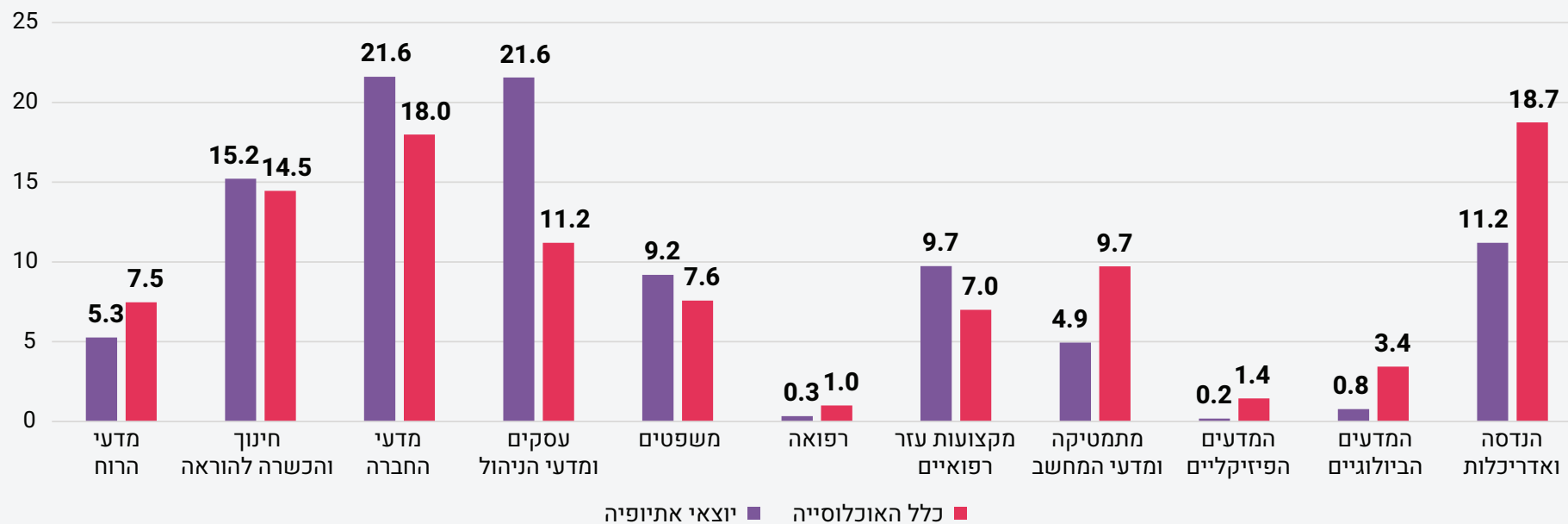
מערכת החינוך

השכלה על תיכונת

שוק העבודה

- לא זו בלבד ששיעורם של יוצאי אתיופיה במוסדות אקדמיים נמוך משיעורם באוכלוסייה, אלא גם תחומי הלימוד וסוג המוסדות בהם הם לומדים פחות יוקרתיים בהשוואה לכלל האוכלוסייה.
- ככל הנראה נתונים אלו אינם משקפים רק את העדפותיהם של סטודנטים יוצאי אתיופיה אלא את הקושי המוגבר להשתלב בתחומי לימוד עם ביקוש גבוה.

### סטודנטים לתואר ראשון לפי תחום לימוד, תשפ"ב (%)



\*לא כולל סטודנטים באוניברסיטה הפתוחה.  
מקור: עיבודי נאס-נאס לנתונים שהתקבלו מהמל"ג.



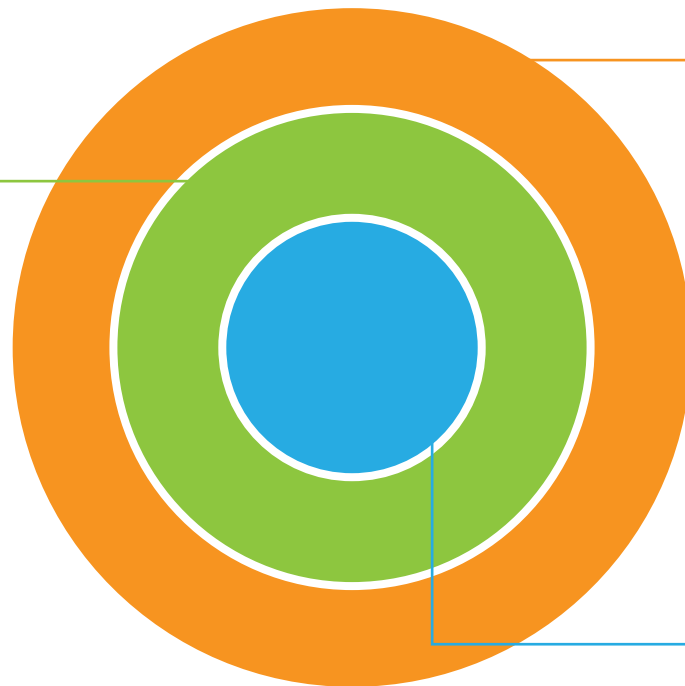
- דמוגרפיה
- מערכת החינוך
- השכלה על תיכונת
- שוק העבודה

# מורה נבוכים לתחומי לימוד STEM ומקצועות לימוד הייטק בהשכלה הגבוהה

כלל תחומי הלימוד

## תחומי לימוד STEM לפי הלמ"ס

מתמטיקה, סטטיסטיקה ומדעי המחשב; המדעים הפיזיקליים; המדעים הביולוגיים (ללא חקלאות); הנדסה ואדריכלות. במצגת הנוכחית גם רפואה נכללת בתחומי לימוד STEM.



## מקצועות לימוד הייטק\*

מתמטיקה, מתמטיקה-פיזיקה, סטטיסטיקה, מדעי המחשב, מתמטיקה-מדעי המחשב, מערכות מידע ניהוליות, הנדסת חשמל, הנדסת מחשבים-חשמל, הנדסת מחשבים-מדעי המחשב, הנדסת מערכות תקשורת, הנדסת מערכות מידע, הנדסת אלקטרואופטיקה, הנדסת אלקטרוניקה ומערכות מידע.

\*הגדרה זו מבוססת על הגדרת המל"ג למקצועות לימוד הייטק. המל"ג מעדכן את ההגדרה בהתאם לצרכי התעשייה.





דמוגרפיה

מערכת החינוך

השכלה על תיכונת

STEM

הייטק

שוק העבודה

# סטודנטים יוצאי אתיופיה - תחומי STEM

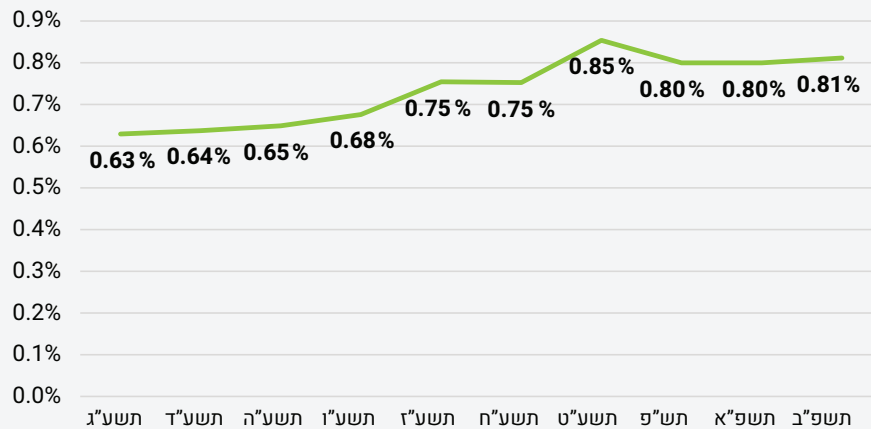
■ בעשור האחרון יש עלייה עקבית במספר הסטודנטים יוצאי אתיופיה לתואר ראשון בתחומי ה-STEM - מ-336 בתשע"ג (2012/13) ל-579 בתשפ"ב (2021/22).

■ בהתאם יש עלייה גם בשיעור הסטודנטים יוצאי אתיופיה - מ-0.63% בתשע"ג (2012/13) ועד ל-0.85% בתשע"ט (2018/19), אולם משנת תש"פ (2019/20) חלה ירידה מסוימת בשיעור זה.

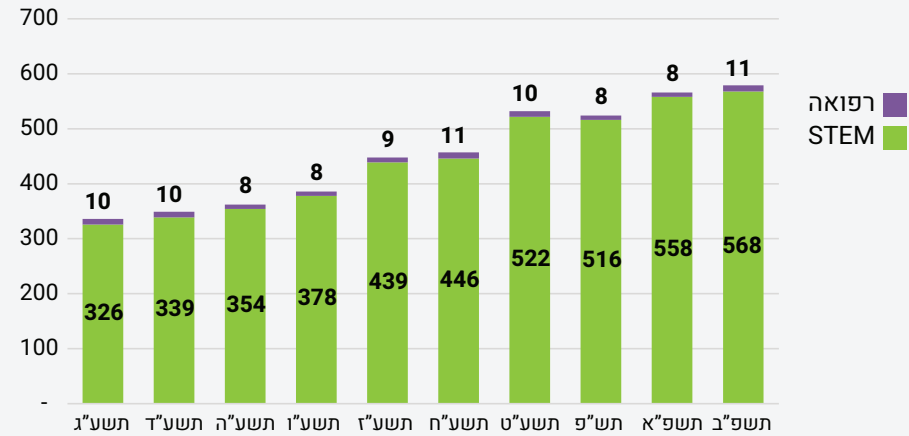
■ שיעור הסטודנטים יוצאי אתיופיה בתואר ראשון בתחומי STEM (~0.8%) עדיין נמוך משיעורם בתואר ראשון (1.56% בתשפ"ב) ונמוך באופן ניכר משיעורם בגילאים הרלוונטיים (2.4% בגילי 20-29).

■ בסך הכל, בקרב סטודנטים יוצאי אתיופיה בתואר ראשון לומדים בתחומי STEM לעומת 33% בקרב כלל הסטודנטים.

### שיעור הסטודנטים יוצאי אתיופיה בכלל הסטודנטים לתואר ראשון בתחומי לימוד STEM (כולל רפואה)



### מספר הסטודנטים יוצאי אתיופיה בתואר ראשון בתחומי לימוד STEM



\*לא כולל סטודנטים באוניברסיטה הפתוחה.

מקור: יוצאי אתיופיה - עיבודי נאס-נאס לנתונים שהתקבלו מהמל"ג. כלל האוכלוסייה - לוחות מאתר המל"ג.





# לימוד בתחומי STEM - סוג מוסד

דמוגרפיה

מערכת החינוך

השכלה על תיכונת

STEM

הייטק

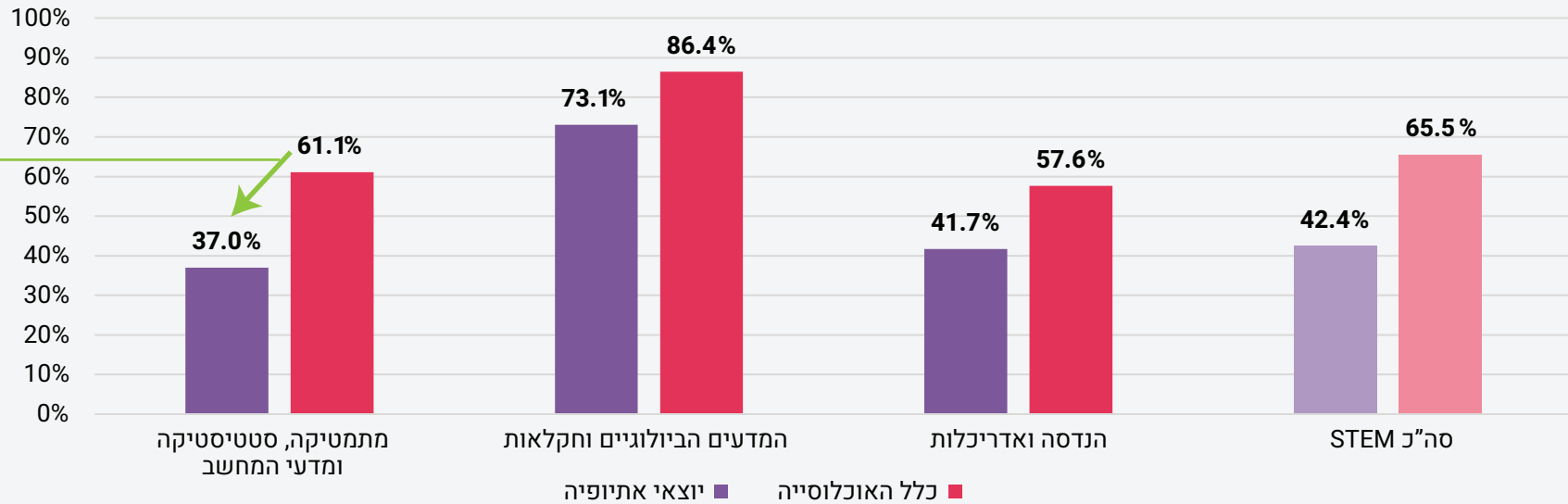
שוק העבודה

■ בחינה של סוג מוסד הלימוד שבו לומדים סטודנטים יוצאי אתיופיה את תחומי לימוד STEM מעלה שבהשוואה לכלל האוכלוסייה שיעור נמוך יותר לומד באוניברסיטאות.

■ הפער בולט במיוחד בתחום מתמטיקה, סטטיסטיקה ומדעי המחשב.

■ התרשים הבא מתאר את שיעור הסטודנטים הלומדים באוניברסיטאות בכל אחד מתחומי הלימוד STEM, מתוך כלל הסטודנטים שלומדים באותו תחום (באוניברסיטאות ובמכללות גם יחד).

### שיעור הסטודנטים באוניברסיטאות בתחומי לימוד STEM, תשפ"ב (2021/22)



רק כשליש מיוצאי אתיופיה לומדים תחומים אלו באוניברסיטה, לעומת כשני שלישי מסטודנטים לתחומים אלו מכלל האוכלוסייה.

הערות:

- (1) תחומי הלימוד רפואה ומדעים פיזיקליים לא נכללו משום שחוגים אלו נלמדים רק באוניברסיטאות.
  - (2) בתרשים זה תחום הלימוד המדעים הביולוגיים כולל גם את תחום החקלאות משום שלא ניתן היה להפריד ביניהם במקור הנתונים.
  - (3) לא כולל סטודנטים באוניברסיטה הפתוחה.
- מקור: יוצאי אתיופיה - עיבודי נאס-נאס לנתונים שהתקבלו מהמל"ג. כלל האוכלוסייה - אתר המל"ג.

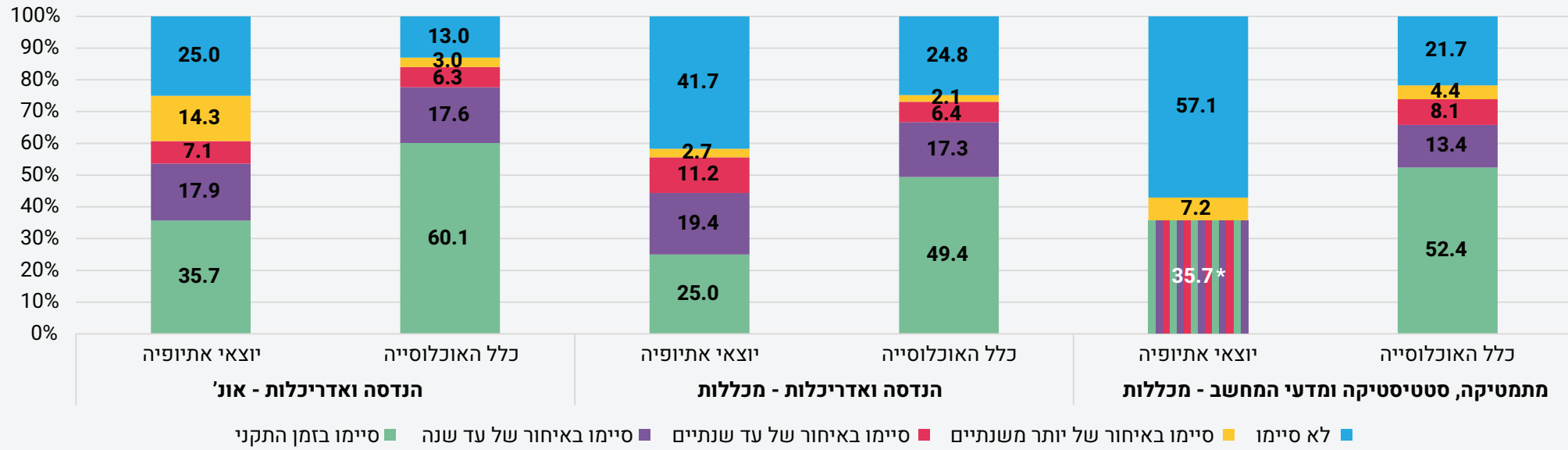




# מקצועות לימוד STEM - נשירה וגרירת לימודים

- שיעור הנשירה מלימודים אקדמיים בקרב יוצאי אתיופיה גבוה בהשוואה לכלל האוכלוסייה - כ-30% לעומת כ-20%.
- במקצועות STEM, בייחוד במכללות, שיעור הנשירה הינו כפול ואף יותר בקרב יוצאי אתיופיה.
- במקביל, שיעור המסיימים בזמן התקני נמוך יותר בקרב יוצאי אתיופיה.
- לפי נתוני המל"ג, בתשע"ט (2019/20) 14.2% מהסטודנטים יוצאי אתיופיה בשנה א' בתואר ראשון נשרו (לא המשיכו לשנה ב'), לעומת 10.7% בקרב כלל הסטודנטים.
- בשל שיעורי הנשירה הגבוהים, בעיקר במכללות, מספרם ושיעורם של יוצאי אתיופיה בקרב בוגרי תואר ראשון נמוך במיוחד.

סטודנטים לתואר ראשון שהחלו את לימודיהם את בתשע"ד, לפי זמן סיום לימודים (%)



\*מפאת מספר קטן של מקרים הנתון מתייחס לאלו שסיימו בזמן תקני, באיחור של עד שנה ובאיחור של עד שנתיים. המעקב הוא עד שנת תשפ"א (2020/21).

בשל מיעוט תצפיות בקהילת יוצאי אתיופיה, לא ניתן להציג תחומי לימוד נוספים.

מקור: יוצאי אתיופיה - עיבוד מיוחד של הלמ"ס עבור חברת נאס - נאס. כלל האוכלוסייה - הלמ"ס, השנתון הסטטיסטי לישראל 2022.



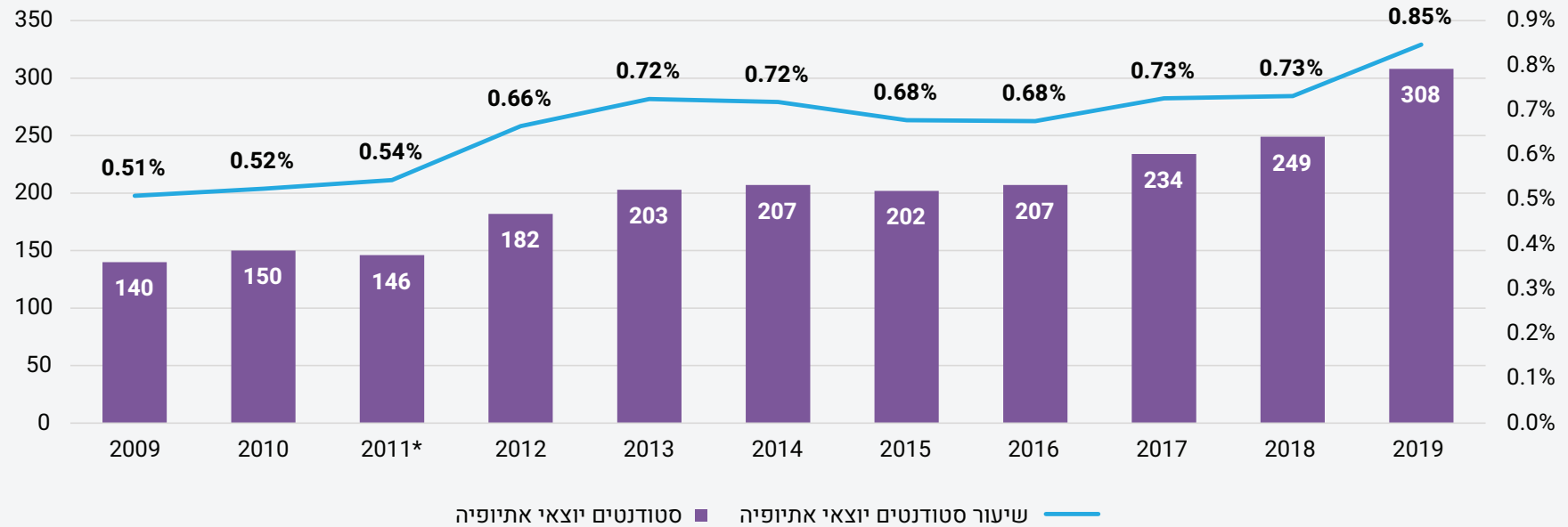
# סטודנטים יוצאי אתיופיה – מקצועות לימוד הייטק

מ-2009 ועד 2019 מספר הסטודנטים יוצאי אתיופיה במקצועות לימוד הייטק יותר מהוכפל.

על רקע העלייה הכללית במספר הסטודנטים במקצועות לימוד הייטק, שיעור הסטודנטים יוצאי אתיופיה במקצועות לימוד אלו עלה 'רק' ב-0.66%.

יוצאי אתיופיה עדיין בתת ייצוג בהשוואה לשיעורם באוכלוסייה (0.85% לעומת 2.41% בקרב גילי 20-29).

### מספר הסטודנטים יוצאי אתיופיה במקצועות לימוד הייטק\* ושיעורם בכלל הסטודנטים



- דמוגרפיה
- מערכת החינוך
- השכלה על תיכונת
- STEM
- הייטק
- שוק העבודה

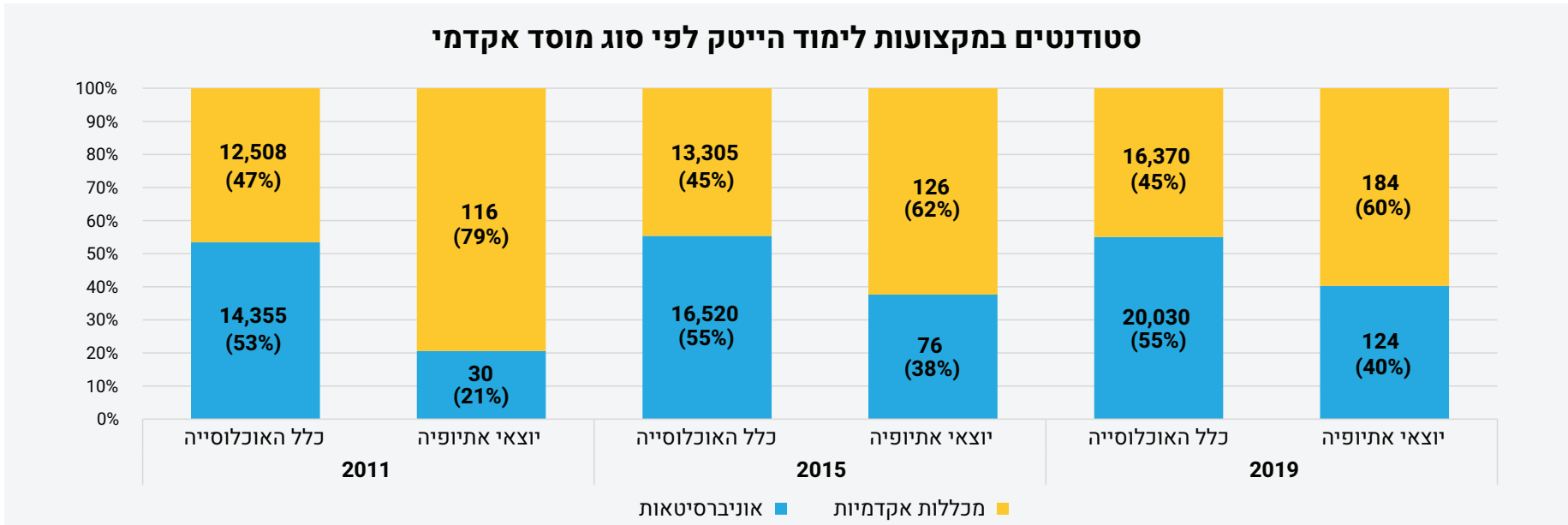


מקור: עיבודי נאס-נאס לנתונים שהתקבלו מהמל"ג.



# מקצועות לימוד הייטק - סוג מוסד

- לא זו בלבד שהייצוג של סטודנטים יוצאי אתיופיה נמוך במקצועות לימוד הייטק, **שיעורם באוניברסיטאות אף נמוך יותר.**
- בקרב כלל הסטודנטים במקצועות לימוד הייטק, קצת מעל 50% לומדים באוניברסיטאות. בקרב יוצאי אתיופיה, רק כ-40% למדו מקצועות אלו באוניברסיטאות נכון ל-2019.
- עם זאת, מדובר בשיפור ניכר בהשוואה לשנת 2011, אז עמד השיעור על 21%.
- תת ייצוג: על אף השיפור הניכר, ב-2019 יוצאי אתיופיה היוו 0.62% מכלל הסטודנטים במקצועות לימוד הייטק באוניברסיטאות.



דמוגרפיה

מערכת החינוך

השכלה על תיכונית

STEM **הייטק**

שוק העבודה

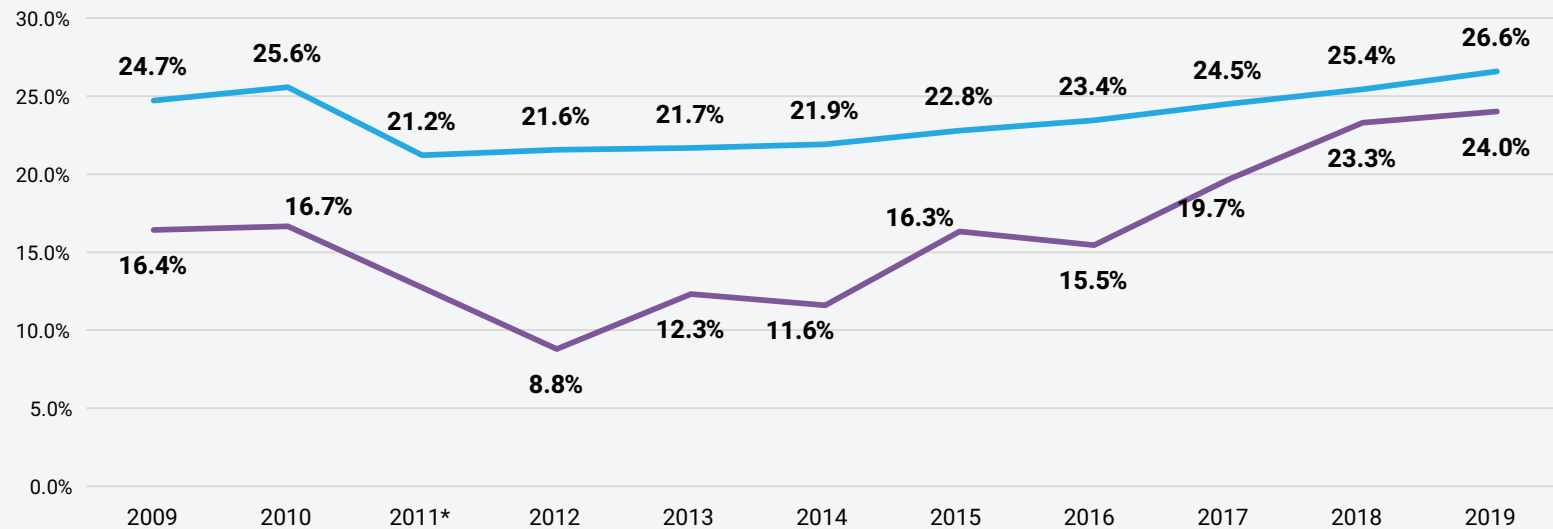




# מקצועות לימוד הייטק - פער מגדרי

- הן באוכלוסייה הכללית והן באוכלוסיית יוצאי אתיופיה, הייצוג של סטודנטיות במקצועות לימוד הייטק נמוך, אם כי בשתי הקבוצות חל שיפור בשנים האחרונות.
- השיעור הנמוך של יוצאות אתיופיה הפונות ללימודי תואר ראשון במקצועות הייטק עומד בניגוד לשיעורן הגבוה בקרב כלל הסטודנטים יוצאי אתיופיה במוסדות אקדמיים (מעל 70%).
- נתוניהן של תלמידות יוצאות אתיופיה בבגרויות אינם מסבירים זאת, שכן שיעור הזכאיות לבגרות עם 5 יח' מתמטיקה או עם מקצוע מדעי אינו נמוך בהשוואה לבנים.

### שיעור הסטודנטיות בכלל הסטודנטים במקצועות לימוד הייטק



שיעור הסטודנטיות בכלל האוכלוסייה — שיעור יוצאות אתיופיה בכלל יוצאי אתיופיה

דמוגרפיה

מערכת החינוך

השכלה על תיכונת

STEM הייטק

שוק העבודה



\*מפאת מספר מקרים קטן בשנת 2011, אין נתונים מפולחים לפי מגדר.  
מקור: עיבודי נאס-נאס לנתונים שהתקבלו מהמל"ג.



# הכשרות חוץ אקדמיות

דמוגרפיה

מערכת החינוך

השכלה על תיכונית

שוק העבודה

## חשיבותן לשילוב אוכלוסיות בתת-ייצוג

בדוח הוועדה להגדלת ההון האנושי להייטק צוין: "שיעור ההשתלבות הנמוך במשרות טק של אוכלוסיות בייצוג חסר מחייב עידוד ומיקוד משמעותי של הכשרות חוץ-אקדמיות לאוכלוסיות בדגש על נשים, אוכלוסייה ערבית, חברה חרדית, יוצאי אתיופיה, אנשים עם מוגבלות ופריפריה חברתית-גיאוגרפית."

## חשיבותן להייטק

נוכח המחסור בהון אנושי בתעשיית ההייטק, בשנים האחרונות ממלאים מסלולים חוץ אקדמיים (בוטקמפים ומסלול הנדסאות) תפקיד משמעותי בהכשרת עובדים להייטק.

## תשואה גבוהה בשכר

לפי דוח של הכלכלנית הראשית במשרד האוצר, התשואה בשכר על לימודי הנדסאות במגמות הייטק (תוכנה, אלקטרוניקה וחשמל) דומה לתואר פרופסיונלי במכללה וגבוהה מתואר במדעי הרוח והחברה באוניברסיטה.

## הכשרות חוץ אקדמיות בקרב יוצאי אתיופיה בהייטק

בקרב יוצאי אתיופיה בגילי 25-35 המועסקים בענפי ההייטק, רק 12% הם בעלי תואר אקדמי לעומת 53% בקרב יהודים לא-חרדים\*. כלומר, כבר היום ההכשרות החוץ אקדמיות ממלאות תפקיד חשוב בהשתלבותם.



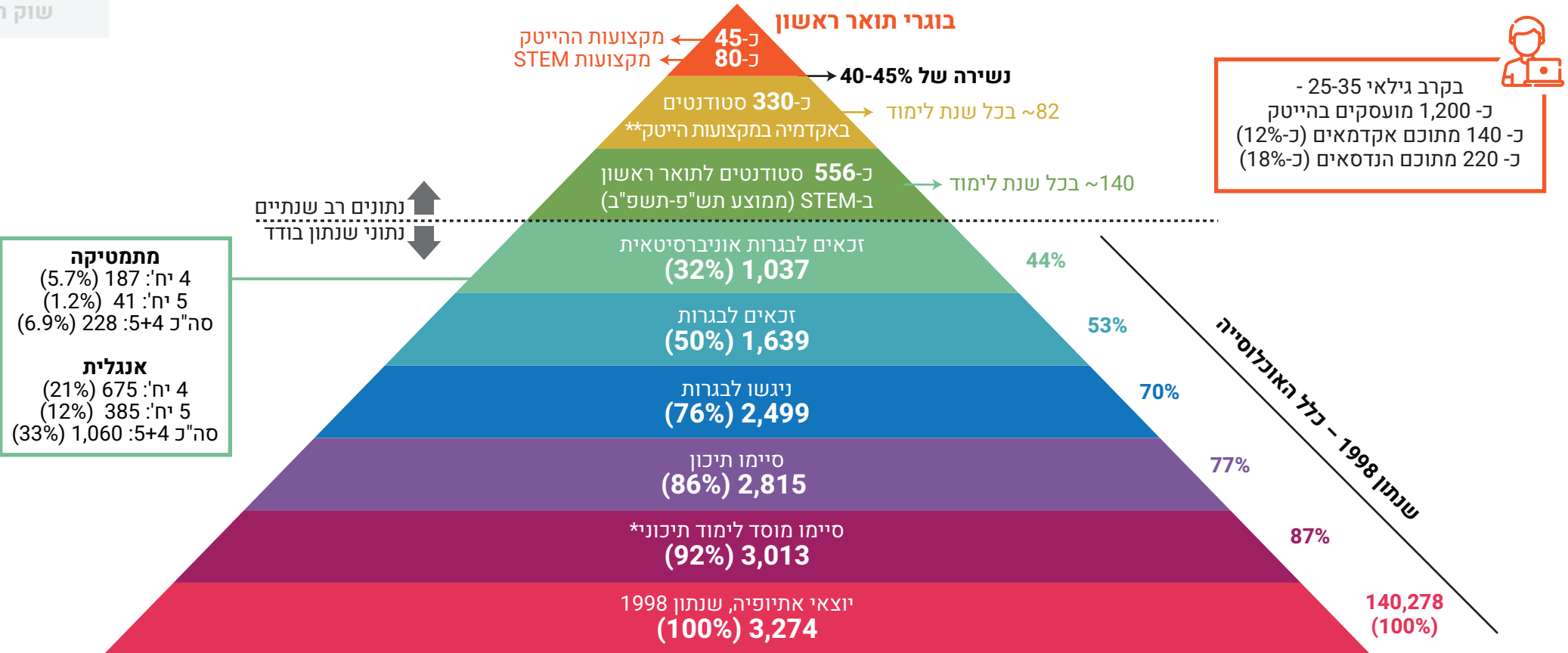
\* גלעד כהן קובץ, משתלבים אבל לאט: מגמות בתעסוקת חרדים, ערבים וקבוצות אחרות בענפי ההייטק, משרד העבודה, 2022.



# סיכום

## ייצוג יוצאי אתיופיה בחינוך, השכלה גבוהה ותעסוקת הייטק

- דמוגרפיה
- מערכת החינוך
- השכלה על תיכונית
- שוק העבודה



\*כולל ישיבות, מדרשות ובתי ספר תעשייתיים.

אוכלוסיית יוצאי אתיופיה מורכבת ממי שנולדו באתיופיה או מילידי ישראל שאחד מהוריהם נולד באתיופיה.

\*\*אין פילוח נתונים על יוצאי אתיופיה הלומדים במכללות מה"ט (הנדסאים וטכנאים) לכן נתון זה אינו מופיע בפירמידה.

מקורות: שמעוני ורפאלי, 2021, עיבוד לנתוני המל"ג והלמ"ס.

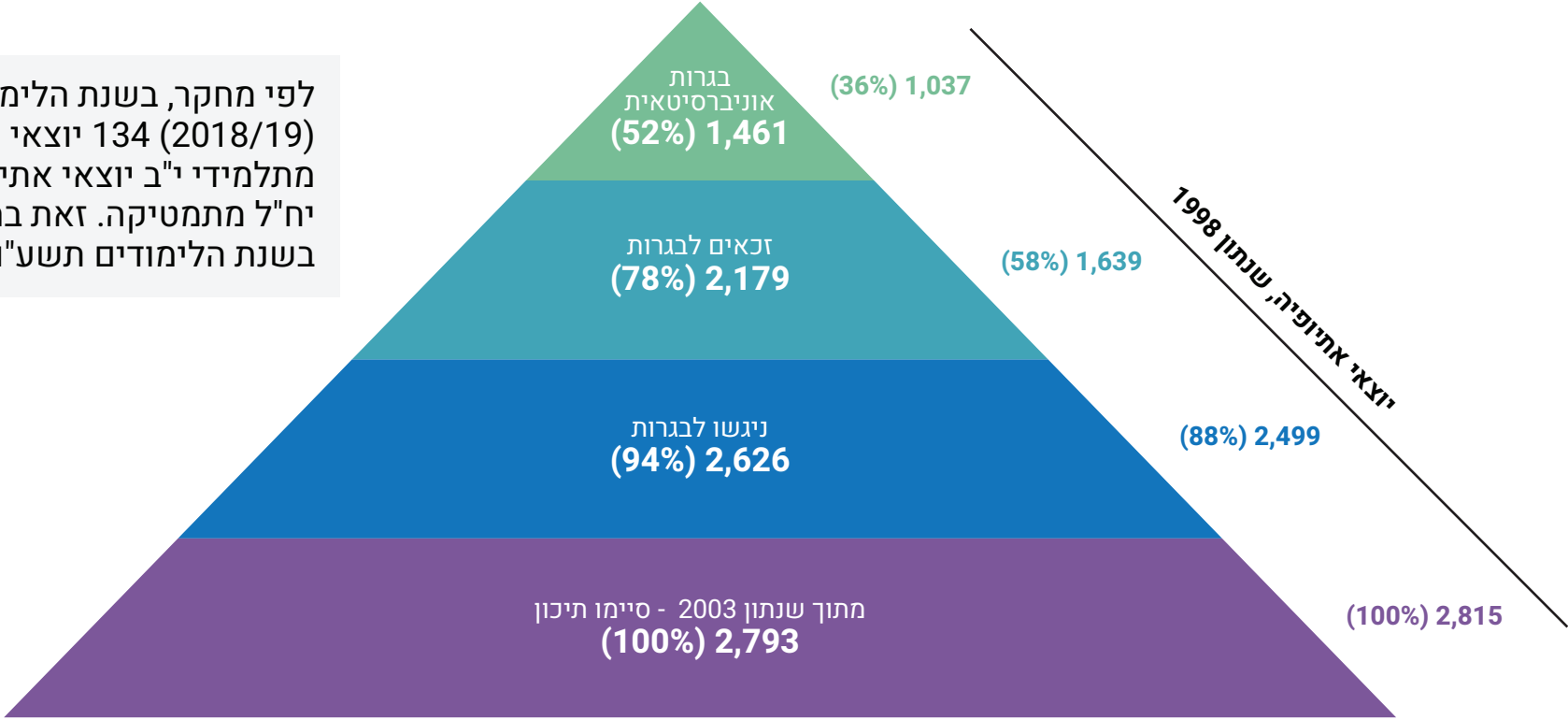


# ייצוג יוצאי אתיופיה התרחבות הפירמידה בשנים האחרונות

- דמוגרפיה
- מערכת החינוך
- השכלה על תיכונת
- שוק העבודה

שנתון 2003 (סיימו י"ב ב-2020/21)

לפי מחקר, בשנת הלימודים תשע"ט (2018/19) 134 יוצאי אתיופיה (4.7% מתלמידי י"ב יוצאי אתיופיה) סיימו על 5 יח"ל מתמטיקה. זאת בהשוואה ל-63 (2.1%) בשנת הלימודים תשע"ו (2015/16)\*.



מקורות: שנתון 2003 - הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, האוכלוסייה ממוצא אתיופי בישראל - לקט נתונים לרגל חג הסיגד, 2022. שנתון 1998 - שמעוני ורפאלי, 2021. צ'אצ'אשווילי-בולוטין, תלמי-כהן ויוחנני, 2021. ההגדרה ליוצאי אתיופיה במקור הנתונים לשנתון 1998 כוללת מי שנולדו באתיופיה או ילידי ישראל שאחד מהוריהם נולד באתיופיה בעוד שההגדרה לשנתון 2003 כוללת מי שנולדו באתיופיה או ילידי ישראל שאביהם נולד באתיופיה.







דמוגרפיה

מערכת החינוך

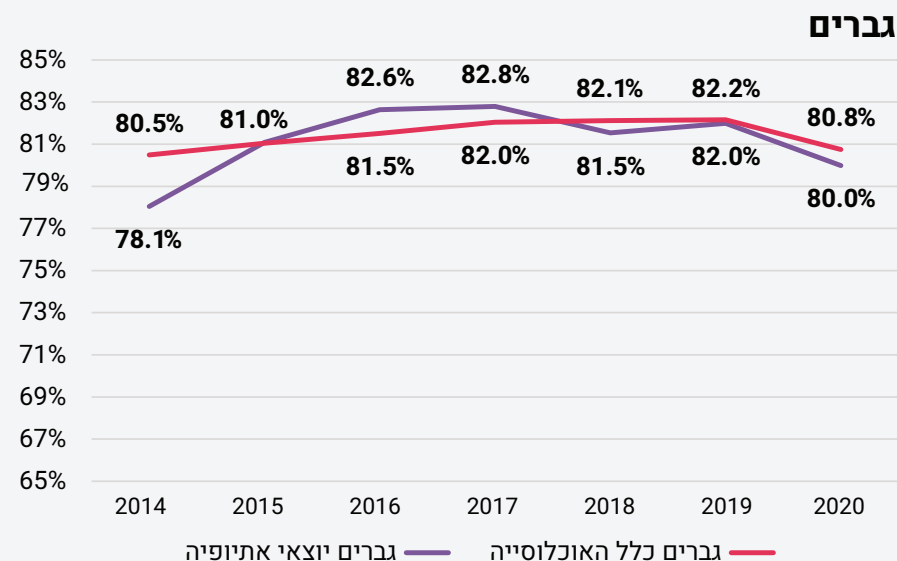
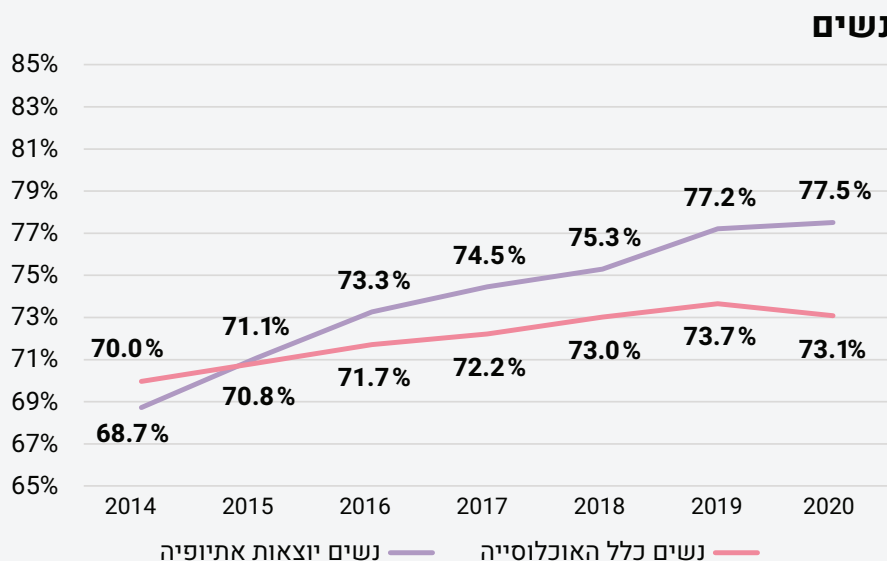
השכלה על תיכונת

שוק העבודה

# שיעורי תעסוקה

- בתחילת שנות ה-2000, היה פער משמעותי בין שיעורי התעסוקה של יוצאי אתיופיה לבין כלל האוכלוסייה, אך הפער הצטמצם באופן עקבי ומשנת 2015, **שיעור התעסוקה של יוצאי אתיופיה גבוה משל כלל האוכלוסייה**.
- **בקרב הנשים**, הפער בשיעור התעסוקה של יוצאות אתיופיה התרחב מול כלל הנשים, אך שיעור התעסוקה שלהן מעט נמוך יותר בהשוואה לשיעור התעסוקה בקרב נשים יהודיות לא-חרדיות (82.1% בשנת 2020).
- **בקרב הגברים**, שיעור התעסוקה של יוצאי אתיופיה דומה לשיעור התעסוקה של כלל הגברים, אך גם כאן הוא מעט נמוך בהשוואה לשיעור התעסוקה של גברים יהודים לא-חרדים (85.7% בשנת 2020).

## שיעור התעסוקה בקרב גילי 25-64, לפי מגדר ומוצא



הערה: עקב מספר קטן של תצפיות, שיעורי התעסוקה מתייחסים לממוצע נע תלת-שנתי. מקור: עיבוד לנתוני סקרי כוח אדם של הלמ"ס, מתוך מצגת של משרד העבודה, מאי 2021.



# משלח יד

דמוגרפיה

מערכת החינוך

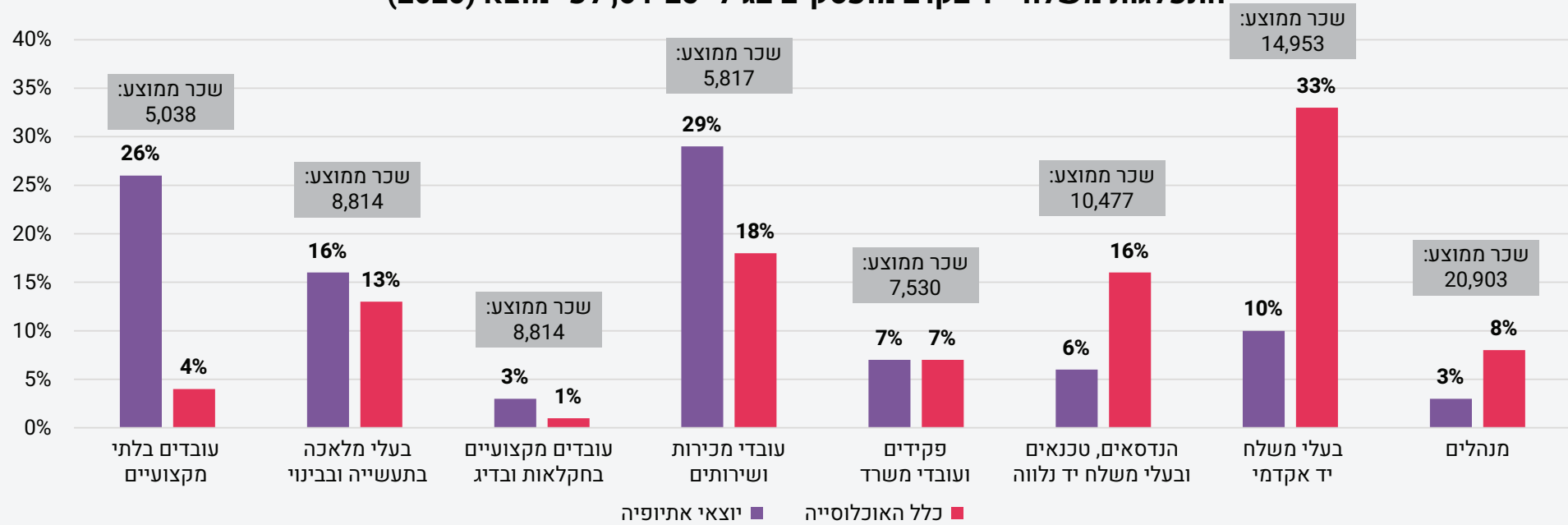
השכלה על תיכונת

שוק העבודה

- **ייצוג יתר בשכר נמוך:** שיעור גבוה מאוד של יוצאי אתיופיה מועסק במשלחי יד בלתי מקצועיים - **יותר מפי 6** בהשוואה לכלל האוכלוסייה. שיעור גבוה מועסק גם כעובדי מכירות ושירותים. בשני משלחי יד אלו ממוצע השכר הוא הנמוך ביותר מבין כלל משלחי היד.

- **ייצוג חסר בשכר גבוה:** שיעור יוצאי אתיופיה בתפקידי ניהול או בעלי משלח יד אקדמי **נמוך כמעט פי שלוש** בהשוואה לכלל האוכלוסייה (13% לעומת 41%). במשלחי יד אלו השכר הממוצע הוא הגבוה מבין כלל משלחי היד.

### התפלגות משלחי יד בקרב מועסקים בגילי 25-64, לפי מוצא (2020)



הערה: השכר הממוצע מתייחס לשנת 2019.

מקור: משלח יד - עיבוד לנתוני סקר כוח אדם של הלמ"ס, מתוך מצגת של משרד העבודה, מאי 2021.

שכר ממוצע - הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, השנתון הסטטיסטי לישראל 2022.



# שכר

דמוגרפיה

מערכת החינוך

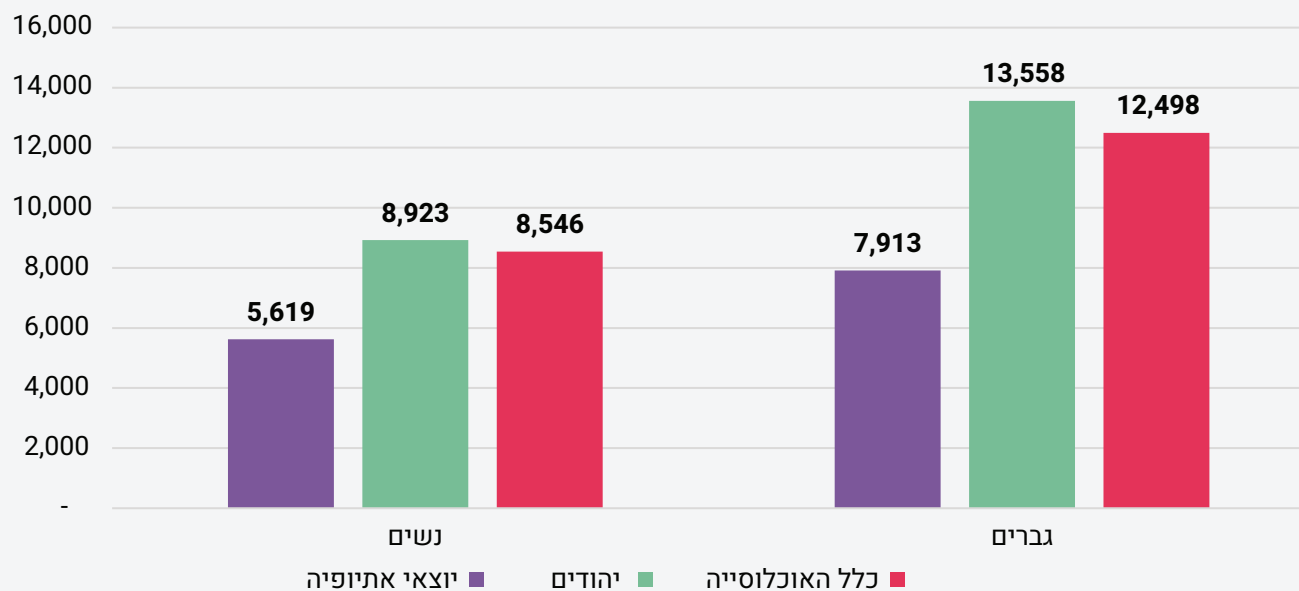
השכלה על תיכונת

שוק העבודה

■ הייצוג הגבוה של יוצאי אתיופיה במשלחי יד עם שכר נמוך וייצוגם הנמוך במשלחי יד עם שכר גבוה מוביל **לפערי שכר** בהשוואה לכלל האוכלוסייה.

■ לפי מדד הגיוון של נציבות שוויון הזדמנויות בעבודה לשנת 2022, יוצאי אתיופיה, ובמיוחד אקדמאיות יוצאות אתיופיה, סובלות **מאי שוויון גבוה בשכר** במקצועות עתירי הכנסה במגזר הפרטי.

### שכר לפי מגדר ומוצא, 2018 (ש"ח)





# תעסוקה בענפי ההייטק

דמוגרפיה

מערכת החינוך

השכלה על תיכונת

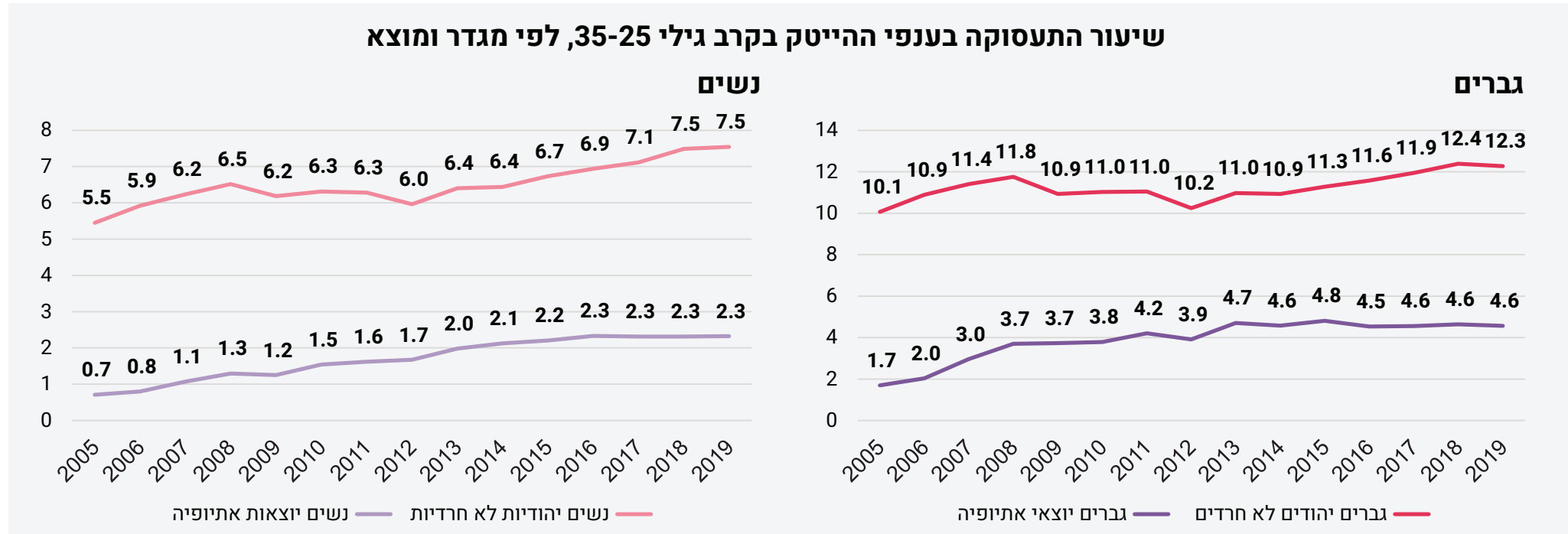
שוק העבודה

■ **מספר עובדים:** משנת 2005 ועד 2019 עלה מספר העובדים יוצאי אתיופיה בגילי 25-35 בהייטק בישראל מכ-240 לכ-1,160 (כ-780 גברים וכ-380 נשים).

■ **שיעור העובדים:** עד 2013 חלה עלייה בשיעור העובדים יוצאי אתיופיה בהייטק ומאז היא מתעכבת. במקביל, שיעור העובדים בהייטק באוכלוסייה היהודית הלא-חרדית עלה באופן עקבי בשנים 2013-2019, כך שהפערים התרחבו.

■ **ייצוג נשים:** בקרב יוצאי אתיופיה ייצוג הנשים נמוך במיוחד ועומד כל 34% (גם לעומת ייצוג נמוך של 38% בקרב יהודים לא-חרדים).

### שיעור התעסוקה בענפי ההייטק בקרב גילי 25-35, לפי מגדר ומוצא



ענפי ההייטק: 21 - ייצור תרופות, כולל תרופות הומאופטיות; 26 - ייצור מחשבים, מכשור אלקטרוני ואופטי; 303 - ייצור כלי טיס, חלליות וציוד נלווה; 62 - תכנות מחשבים, ייעוץ בתחום המחשבים ושירותים נלווים אחרים; 631 - עיבוד נתונים, אחסון ושירותים נלווים; 720 - מרכזי מחקר ופיתוח; 721 - מרכזי מחקר ופיתוח בהנדסה ובמדעי הטבע. מקור: עיבוד לנתונים מנהליים באדיבות משרד העבודה שמבוססים על גלעד כהן קובץ, 2022.



דמוגרפיה

מערכת החינוך

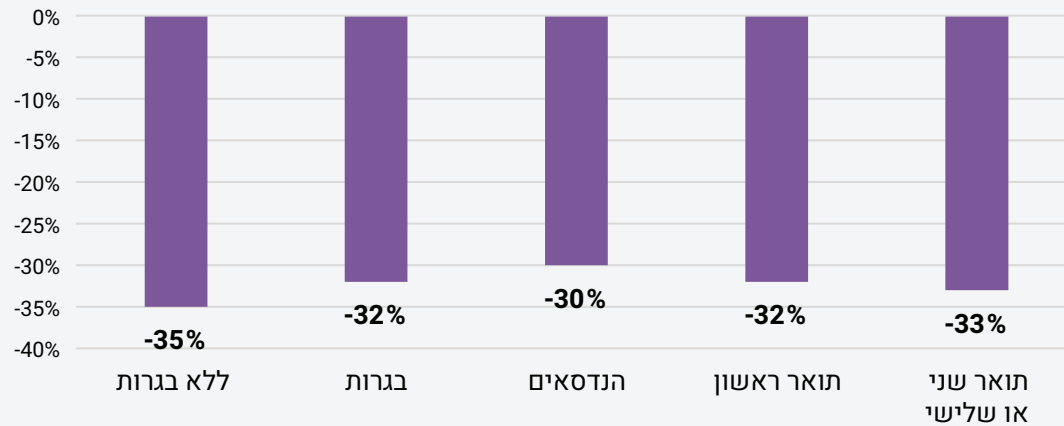
השכלה על תיכונת

שוק העבודה

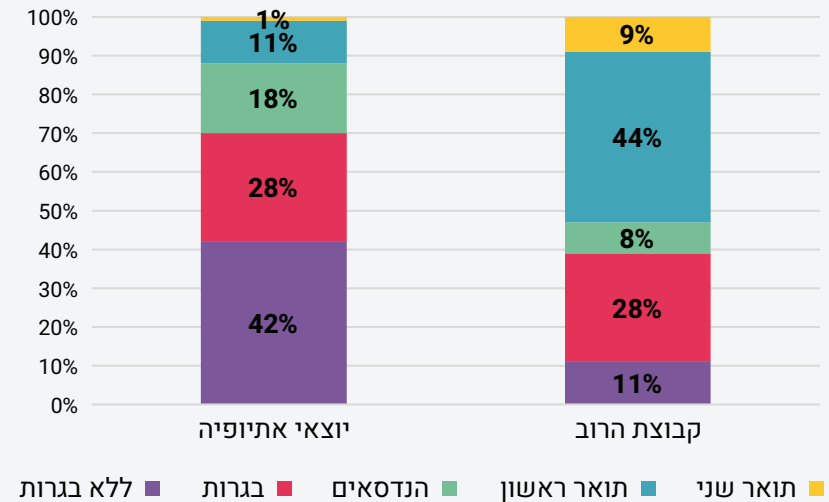
# השכלה ושכר בקרב המועסקים בענפי ההייטק

- **התפלגות ההשכלה בקרב מועסקים יוצאי אתיופיה בגילי 25-35 בענפי ההייטק שונה מאוד בהשוואה לקבוצת הרוב:**
  - שיעור נמוך במיוחד הם בעלי תואר אקדמי (12% בהשוואה ל-53% בקרב קבוצת הרוב).
  - שיעור גבוה יחסית הם בעלי תואר הנדסאי (18% לעומת 8% בקרב קבוצת הרוב).
- השיעור של מי שאין ברשותם תעודת בגרות הוא **כמעט פי 4** בהשוואה לקבוצת הרוב (42% לעומת 11%).
- **קיים פער מובהק של 30-35% בשכר** בין יוצאי אתיופיה לבין קבוצת הרוב המועסקים בהייטק בכל רמות ההשכלה.
- מתוך כל אלו נראה ששיעור גבוה מאוד בקרב המועסקים יוצאי אתיופיה בהייטק **מועסקים במשרות שאינן טכנולוגיות**, בדרגות שכר נמוכות ובאמצעות מסלולים לא-אקדמיים.

הפער בשכר בין יוצאי אתיופיה לבין קבוצת הרוב, מועסקים בגילי 25-35 בענפי ההייטק (ב-%, 2019)



התפלגות רמת השכלה של מועסקים בגילי 25-35 בענפי ההייטק, לפי מוצא (2019)



\*קבוצת הרוב: יהודים לא-חרדים שאינם יוצאי אתיופיה או ברית המועצות לשעבר. מקור: גלעד כהן קובץ, 2022.



דמוגרפיה

מערכת החינוך

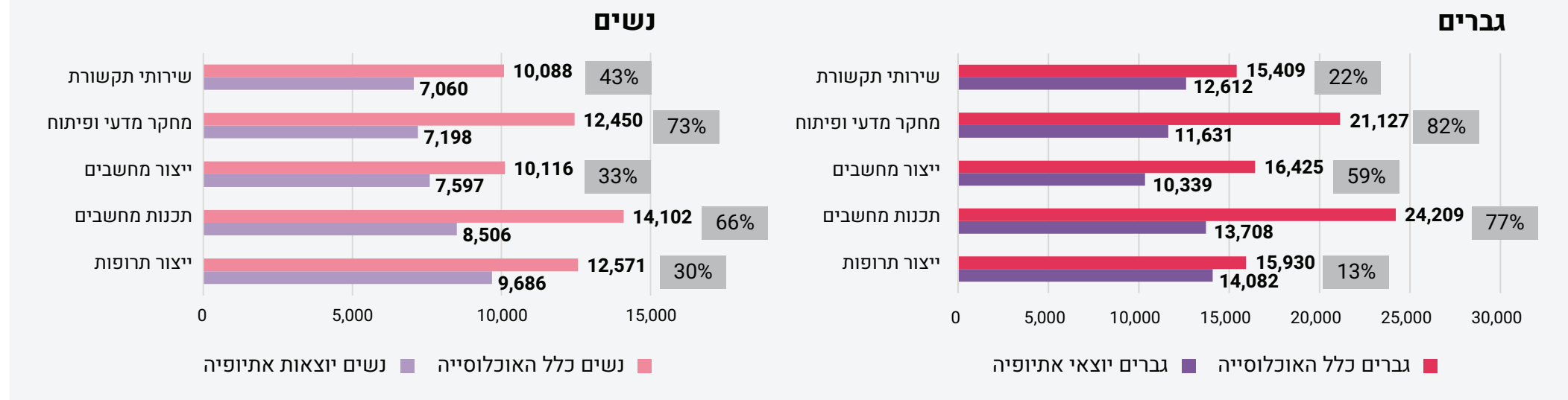
השכלה על תיכונית

שוק העבודה

# פערים בשכר בענפי הייטק נבחרים מועסקים ללא השכלה אקדמית

- בחינת פערי השכר בין יוצאי אתיופיה לכלל האוכלוסייה **באותו ענף הייטק** ואותה רמת השכלה **מעלה פערים של עשרות אחוזים** לרעת יוצאי אתיופיה.
- בענפי הייטק שבהם השכר גבוה המיוחד (מחקר מדעי ופיתוח ותכנות מחשבים) בקרב גברים ונשים לא אקדמאיים, הפער בין יוצאי אתיופיה לכלל האוכלוסייה עומד על **66%-82%**.

### שכר ללא השכלה אקדמית, גילי 18-64 (2020)



האחוזים מייצגים את פער השכר לטובת כלל האוכלוסייה מאותו מגדר.

מקור: אלכסנדרה קלב, יפית אלפנדר, אילה גינת וציפי ברמן, מדד הגיוון: ייצוג ושכר בשוק העבודה הפרטי והציבורי (מהדורה שישית), נציבות שוויון הזדמנויות בעבודה, מאי 2022.



דמוגרפיה

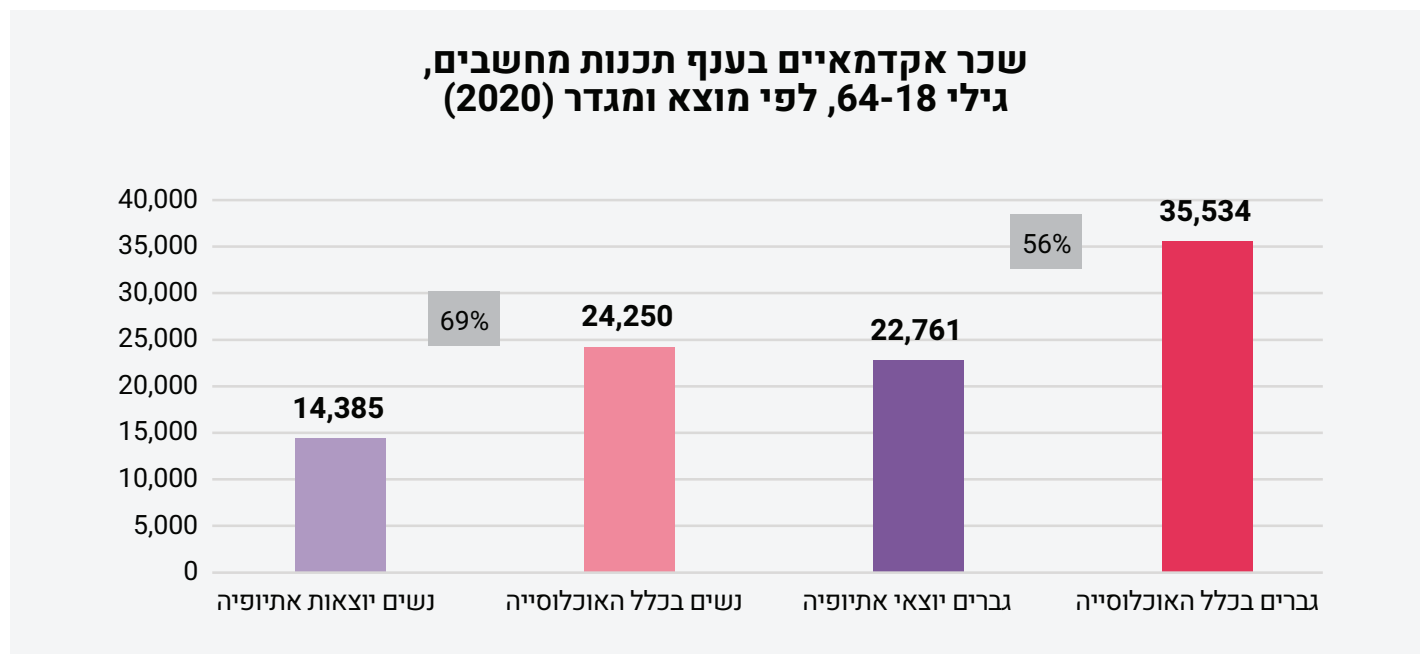
מערכת החינוך

השכלה על תיכונת

שוק העבודה

# פערים בשכר בענפי הייטק נבחרים מועסקים אקדמאיים

■ בשל מיעוט תצפיות, ההשוואה היחידה בין אקדמאיים יוצאי אתיופיה לכלל האוכלוסייה היא בענף תכנות המחשבים. השוואה זו מצביעה על **פערים אדירים בשכר**.

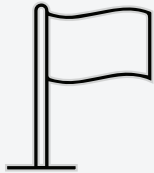


האחוזים מייצגים את פער השכר לטובת כלל האוכלוסייה מאותו מגדר.

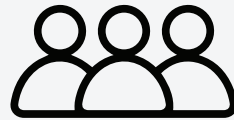
מקור: אלכסנדרה קלב, יפית אלפנדרי, אילה גינת וציפי ברמן, מדד הגיוון: ייצוג ושכר בשוק העבודה הפרטי והציבורי (מהדורה שישית), נציבות שוויון הזדמנויות בעבודה, מאי 2022.

# פרק ב'

## מיפוי ארגונים ותוכניות בשדה



ארגונים  
ארציים



ארגוני חברה  
אזרחית לקידום  
יוצאי אתיופיה



תוכניות  
ממשלתיות





# מענים ממשלתיים בתחום ההשכלה **בדגש על STEM**

## תוכנית המל"ג ליוצאי אתיופיה

01

- בשנת הלימודים תשע"ז (2016/17) עברה התוכנית לשילוב אוכלוסיית יוצאי אתיופיה ממשרד הקליטה (מנהל הסטודנטים) למל"ג.
- התוכנית פועלת **במוסדות להשכלה גבוהה מתוקצבים** וכוללת:
  - **הנגשה והכוון** למועמדים (דרך תוכנית 'הישגים' שתפורט בהמשך).
  - **סיוע אקדמי** במכינות קדם-אקדמיות ובתואר ראשון: תגבורים, שיעורי עזר, השתתפות במימון קורס הכנה לפסיכומטרי, מימון אבחון לקויות למידה, מימון טיפול פסיכולוגי וסיוע במימון שכר דירה ו/או נסיעות.
  - **סיוע כלכלי:**
    - תלמידי המכינות יכולים לגשת למלגת 'ראויים לסיוע' (לא מיועד דווקא ליוצאי אתיופיה, אבל רובם זכאים).
    - סטודנטים יוצאי אתיופיה לתואר ראשון זכאים למלגת לימודים מלאה לאורך כל שנות התואר.
    - סטודנטים יוצאי אתיופיה לתואר שני זכאים למלגת לימודים מלאה בשנה א' וסטודנטים במסלול מחקרי זכאים גם בשנה ב'.
- **הסיוע האקדמי ניתן דרך דיקנט הסטודנטים** בכל מוסד אקדמי. יש מוסדות שמרחיבים את סל הסיוע עבור יוצאי אתיופיה, על ידי העסקת רכזים ייעודיים, מימון קורסי עזר אונליין, התאמות שפתיות, שיעורי עזר באנגלית וכו'.
- **הקלות בקבלה:** רוב האוניברסיטאות ומספר מכללות אקדמיות מאפשרות ליוצאי אתיופיה להתקבל לתואר ראשון בתנאים מקלים (בדרך כלל בסף הנמוך של עד 100 נקודות בפסיכומטרי מהסף של החוג) על ידי אבחון של מכון פוירשטיין.



## הסוכנות היהודית

03

- הסוכנות אחראית על הפעלת 15 מרכזי קליטה שבהם כ-5,600 עולים מאתיופיה, במסגרתם כ-700 עולים משתתפים בהכשרות מקצועיות במגוון תחומים (אלקטרוניקה, נהיגה, יישומי מחשב, תכשיטנות, מכינות וכו').
- ביולי 2022 נפתח קורס אוטומציה QA במרכז הקליטה בבאר שבע, עבור 25 עולים צעירים עם רקע לימודי ורמת אנגלית בסיסית. הקורס הועבר על ידי טק-קריירה.
- בנוסף, הסוכנות מעבירה קורסי מנהיגות וחשיפה לעולם המדע עבור תלמידי תיכון במרכזי הקליטה וכן תוכנית קדם אקדמית (תק"א) לעולים בגילי 18-30 שהשלימו תואר ראשון (או חלקו) בחו"ל.
- בכוונת הסוכנות להרחיב את סוגי הקורסים הטכנולוגיים ומספרם.

## משרד העלייה והקליטה

02

- המשרד אמון על סיוע לעולים מאתיופיה עד 15 שנים משנת עלייתם.
- מעניק מלגות לימודים מלאה לסטודנטים עולים בתארים אקדמיים ראשון ושני ובתארי הנדסאות, וכן דמי קיום בסך 5,400 ש"ח לכל שנת לימודים בתואר הראשון.
- מעניק מעטפת תמיכה נרחבת במהלך הלימודים, הכוללת ליווי של מדריך, סבסוד שיעורי עזר ותמיכה אקדמית, מימון אבחון לקויות למדיה, פעילות חברתית, תמיכה סוציאלית וסיוע נפשי.
- סה"כ מסייע לכ-55 סטודנטים עולים מאתיופיה במקצועות STEM (ללא רפואה) מדי שנה.\*

## הג'וינט

04

- מאז "דרך חדשה" (החלטת ממשלה 324 משנת 2015), אין תוכניות ייעודיות ליוצאי אתיופיה.





# מענים ממשלתיים בתחום התעסוקה בדגש על תעסוקה בהייטק

## תוכנית למרחק

- **תוכנית ממשלתית לקידום ההשתלבות של יוצאי אתיופיה בתעסוקה איכותית** ובשכר הולם שהחלה לפעול ב-2014. עד שנת 2019 פעלה התוכנית כמיזם משותף של משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים וג'וינט-תבת ומאז היא הוטמעה בזרוע העבודה.
- התוכנית כוללת הכוון תעסוקתי הכולל ייעוץ אישי, אבחון תעסוקתי, סדנאות לפיתוח כישורים רכים ומקצועיים, שוברים להכשרות מקצועיות, ארגון ומימון לימודי הנדסאות בשיתוף מעסיקים וסיוע בהשמה.
- רוב המשתתפים בתוכנית הם צעירים בגילי 18-34 (84%) והשכלתם היא עד תעודת בגרות (93%). רוב גדול של המשתתפים (90%) עבדו בעת ההצטרפות לתוכנית אם כי בשכר נמוך שקרוב לשכר מינימום.
- בשנת 2022 חולקו 98 שוברים להכשרה מקצועית (לפני הקורונה מספר השוברים היה כפול).
- מספר משתתפים בלימודי הנדסאות: כ-50 מדי שנה.
- כיום מקודם מודל הפעלה חדש לשלוש תוכניות זרוע העבודה ליוצאי אתיופיה - למרחק, תוכנית In-Tech (עם טק-קריירה, שתוצג להלן) והתוכניות לאקדמאיים מצטיינים (עם עולים ביחד, שתוצג להלן). המודל משתנה לכדי רצף מענים. פעילויות אלו עבור יוצאי אתיופיה יתחברו לפעילויות של זרוע העבודה עבור צעירים בכלל האוכלוסייה. התוכנית המשולבת תקרא "היוזמה לתעסוקת צעירים".



# תוכניות של ארגוני חברה אזרחית לקידום יוצאי אתיופיה בדגש על STEM וטק

## מנהיגי העתיד

01

■ העמותה נוסדה בשנת 2011 על ידי ג'ונתן דוד במטרה להשקיע בחינוך למצוינות ומנהיגות בקהילת יוצאי אתיופיה.

### ■ תוכנית צעירים:

- כ-200 תלמידים בתוכנית המיועדת להעשרה וחיזוק היכולות המדעיות של תלמידים יוצאי אתיופיה הפועלת בקרב תלמידי כיתות ה' ועד י"ב.
- לימודים אחרי שעות בית הספר פעמיים בשבוע במכללת אורנים: מתמטיקה, מדעים, אנגלית ופיתוח מיומנויות.
- סיורים (כנסת, בתי משפט, חברות הייטק) וחשיפה למודלים לחיקוי מהקהילה האתיופית.
- בסיום התוכנית נוסעים תלמידי י"ב למסע שורשים באתיופיה.
- מעקב וסיוע לבוגרי התוכנית בגיוס לשירות הצבאי ואחריו.

### ■ תוכנית "אדמאס" לסטודנטים במקצועות ה-STEM:

- כ-120 סטודנטים בתוכנית המיועדת לתלמידי מקצועות STEM (כולל רפואה) בארבע אוניברסיטאות (טכניון, בן-גוריון, תל אביב והעברית).
- תוכנית שמשלבת מלגה, ליווי אישי ומפגשים קבוצתיים.

■ **תוכניות נוספות:** פיתוח מנהיגות מקומית (פועלת בכ-20 יישובים), "שגרירות למדינת ישראל".



## הפרויקט הלאומי לקהילה האתיופית בישראל (חל"צ)

- נוסד ב-2001 כשת"פ של הסוכנות היהודית, איחוד הקהילות היהודיות, ג'וינט ישראל, קרן היסוד ונציגות קהילת יוצאי אתיופיה. עיקר הפעילות היא על ידי מיזמים משותפים עם משרדים ממשלתיים (בעיקר משרד החינוך).

- פועל ב-14 ערים עם קהילה אתיופית משמעותית, עם מיקוד בנוער בגילי 13-18 והוריהם, בתוכניות לשיפור החינוך וההשכלה.

### ■ ספייס:

- תוכנית המציעה תגבור לימודי (בעיקר במקצועות ליבה) לתלמידי כיתות ז'-י"ב בתוך בית ספר אחרי שעות הלימודים. התוכנית נותנת מענה לצרכים חברתיים, זיהוי וקידום מנהיגות, חשיפה לאקדמיה וחיזוק מורשת יוצאי אתיופיה.
- 4 שעות שבועיות בקבוצות קטנות (עד 10 תלמידים). משנת תשע"ז (2016/17) יש בתוכנית כ-20% תלמידים שאינם יוצאי אתיופיה.
- היקף התוכנית: 14 יישובים, 69 בתי ספר, 870 תלמידי י"ב (מתוכם 655 יוצאי אתיופיה)\*.
- מחקר על התוכנית הראה שמתתפיה בדרך כלל באים מרקע חלש ושהשפעתה היא בעיקר בהעלאת הזכאות לתעודת בגרות ופחות בזכאות לבגרות עם 5 יחידות מתמטיקה.\*\*

### ■ בריג'ס:

- תוכנית לחיזוק האנגלית בקרב תלמידי חטיבה ותיכון עם דגש על יכולת הדיבור.

### ■ תוכניות נוספות

- מלגות לסטודנטים לרפואה ולרפואת שיניים.
- סדנאות להעצמת הורים.



- העמותה נוסדה ב-2007 ומתמקדת בשילוב תעסוקתי של יוצאי אתיופיה במשרות איכותיות מתוך הנחה ששילוב במשרות איכותיות יתרום לשינוי תפיסתי פנימי וחיצוני על הקהילה האתיופית. פועלת בקרב בני נוער, סטודנטים, אקדמאיים ובעלי עסקים.

■ **נוער:**

- תוכנית קבוצתית: לתלמידי ז'י"א מצטיינים המיועדים ל-5 יח"ל במתמטיקה תושבי פתח תקווה. כ-80 תלמידים מקבלים 4 שעות למידה במתמטיקה ובמקצועות ריאליים נוספים במרכז קהילתי.
- תוכנית מצוינות אישית: לתלמידי י"ג-ב מצטיינים ממגוון תחומים (מתמטיקה, פיזיקה, אומנות, ספורט, מוסיקה ומנהיגות חברתית), במסגרתה הצעירים מקבלים ליווי אישי למיצוי יכולותיהם: שיעורים פרטיים, מנטורינג, סדנאות העשרה, מלגות להשכלה גבוהה, ייעוץ והכוונה.

■ **סטודנטים:**

- תוכנית סטודנטים מצטיינים: לסטודנטים מצטיינים הלומדים במוסדות לימוד יוקרתיים ברפואה, פרא-רפואה, מדעים מדויקים, מדעי המחשב, הנדסה ותארים מתקדמים. כ-55 סטודנטים בתוכנית. במסגרת התוכנית הסטודנטים מקבלים ליווי אישי, מנטורינג, מלגות ושיעורי עזר באנגלית במידת הצורך, ליווי עד לסיום התואר ואחריו. המשתתפים נפגשים חמש פעמים בשנה במטרה ליצור רשת השפעה וחשיפה להזדמנויות עתידיות.
- תוכנית "טסה" להתמחויות: התמחויות בחברות מובילות במשק לסטודנטים שנה ב' עם ממוצע 80 ומעלה במשפטים, כלכלה, מנהל עסקים, רו"ח, פכ"מ, הנדסות ומדעי המחשב. כ-20 משתתפים מדי שנה מקבלים ליווי אישי עד לשילוב במשרת סטודנט איכותית, סיורים בחברות מובילות, מנטור אישי ומפגשי העשרה קבוצתיים. התוכנית פועלת בשיתוף פעולה עם בנק הפועלים, משרד העבודה וארגונים מובילים בתעשיית ההייטק. הקושי העיקרי הוא לגייס משתתפים, מצד המעסיקים יש היענות גבוהה.

■ **אקדמאיים:**

- תוכניות פיתוח קריירה לאקדמאיים לפי מגזר - עסקי, ציבורי, הוראה, שפועלת כמיזם משותף עם משרד העבודה ומשרד החינוך (בתוכנית לעובדי הוראה).
- המשתתפים מקבלים הכשרה במסגרת קבוצתית, נטוורקינג, מנטור אישי וייעוץ תעסוקתי פרטני לקראת שילוב במשרות איכותיות וניהוליות.



- נוסדה ב-2002 במטרה להעניק הכשרה טכנולוגית ליוצאי אתיופיה כדי להגדיל את השתלבותם בתעשיית ההייטק במשרות בשכר גבוה. לעמותה שני מסלולים עיקריים:
- **בוטקמפ של 8-10 חודשים (בתנאי פנימייה):**
  - מיועד לצעירים אחרי שירות צבאי עם תעודת בגרות מלאה. כ-140 תלמידים מדי שנה, המתקבלים אחרי תהליך סינון שבוחן יכולות קוגניטיביות ומוטיבציה.
  - תהליך ההכשרה אינטנסיבי (כ-800 שעות לימוד ועוד כ-1,200 שעות תרגול), בעיקר במקצועות תכנות, סייבר, QA אוטומטי ורשתות תקשורת (DevNet), בנוסף לשיפור מיומנויות רכות ואנגלית.
  - התהליך כולל מעורבות גבוהה של חברות הייטק (מנטורים, סיורים, הרצאות, סימולציות לראיונות עבודה, האקטונים, פרויקט גמר).
- **הכשרה לבוגרים ואקדמאיים במקצועות טכנולוגיים (קורסי ערב):**
  - מיועד לבוגרי הבוטקמפ או אקדמאיים במקצועות טכנולוגיים שרוצים לשדרג את יכולותיהם.
  - רוב הקורסים הם ניתוח נתונים (data analysis).
  - תהליך ההכשרה של כ-6 חודשים, 3 פעמים בשבוע, לימודי ערב, לרוב למידה מרחוק. כ-80 תלמידים מדי שנה.
- **מודל השמה:**
  - העמותה בקשר רציף וחזק עם עשרות חברות הייטק, הן על ידי צוות קשרי מעסיקים והן דרך הבוגרים. תכני הקורסים מעודכנים לצורכי התעשייה ושיעורי ההשמה גבוהים (כ-90%-80% בבוטקמפ)\*.
- **InTech:**
  - מסלול חדש להכוון תעסוקתי לעולם ההייטק שנמצא בשלבים ראשוניים, בשיתוף משרד העבודה כחלק ממסלול מענק חדשנות בתעסוקה ותוך שיתוף פעולה עם תוכנית "הישגים" של ארגון אלומה.
  - התוכנית מכוונית צעירים יוצאי אתיופיה למגוון מקצועות בהייטק על ידי התנסות מעשית הכוללת התנסות והכוונה של שלושה חודשים, שבסופן המשתתפים מופנים להכשרה המתאימה להם.
  - התוכנית גובשה בעקבות הבנה שרבים מיוצאי אתיופיה שאינם מתאימים לקורסים של טק-קריירה, יכולים להשתלב במקצועות אחרים ובסוגי הכשרות אחרים בעולם ההייטק.
  - במחזור הראשון של התוכנית השתתפו 45 אנשים.



# תוכניות של ארגונים ארציים עם פעילות משמעותית ליוצאי אתיופיה בדגש על STEM וטק

אלומה

01

■ עמותה שפועלת לקידום צעירים מהפריפריה החברתית והגיאוגרפית בשירות צבאי, בהשכלה גבוהה ובתעסוקה. העמותה מפעילה תוכניות בתחום ההשכלה הגבוהה עבור המל"ג.

## ■ תוכנית הישגים:

- התוכנית הלאומית של המל"ג להנגשת השכלה גבוהה לצעירים וצעירות מהפריפריה הגיאוגרפית והחברתית. פועלת ב-36 יישובים על ידי רכזי הישגים הפזורים במרכזי הצעירים.
- הרכזים מלווים כ-7,500 צעירים בשנה משלב ההכוונה הראשוני ועד להשתלבות במוסד אקדמי.
- בשנת 2021 פנו 1,162 יוצאי אתיופיה לייעוץ (כ-15% מכלל הצעירים שפנו), עלייה חדה משנים קודמות (כ-500 בשנים 2018-2019). עם זאת, רק 30% מיוצאי אתיופיה החלו ללמוד לעומת 42% בקרב כלל הצעירים.\*

## ■ מענה ייעודי לצעירות וצעירים יוצאי אתיופיה:

- בכ-10 יישובים שבהם יש שיעור גבוה של יוצאי אתיופיה יש רכז נוסף שמתמקד באוכלוסיית יוצאי אתיופיה (אך אינו ייעודי אך ורק ליוצאי אתיופיה).
- מימון ואוצ'רים בסך 3,000 ש"ח לקורסי הכנה לפסיכומטרי עבור כ-400 יוצאי אתיופיה מדי שנה.





## אלומה - המשך

תוכניות ממשלתיות

ארגוני חברה אזרחית

ארגונים ארציים

### ■ הישגים להייטק:

- תוכנית סיוע של המל"ג לצעירים ולצעירות ללא נתוני קבלה ללימודים אקדמיים, אשר מתקשים לעמוד בנטל הכלכלי של הלימודים. המשתתפים נדרשים לעבור מכינה קדם-אקדמית כדי להתקבל ללימודים.
- התוכנית פועלת באוניברסיטאות בר אילן, בן גוריון והטכניון עבור סטודנטים בתחומי הלימוד מדעי המחשב, הנדסה ומדעים מדויקים.
- מעטפת הסיוע כוללת מימון שכר לימוד ודמי מחיה במכינה קדם אקדמית להנדסה ובשנה א' ללימודים; מימון קורס פסיכומטרי; תמיכה, ליווי, תגבורים וסיוע אישי בכל תקופת הלימודים; מחשב נייד.
- כ-150 סטודנטים בכל מחזור, מתוכם רק בודדים הם יוצאי אתיופיה.

### ■ אקדמיה משלבת התנסות:

- מיזם משותף של אלומה והמל"ג. התוכנית שמסייעת לסטודנטים ולסטודנטיות לצבור ניסיון כבר במהלך לימודיהם באמצעות התמחות (ללא תשלום) בתעסוקה וקורס אקדמי מלווה.
- מיועדת בעיקר לסטודנטים לקראת סוף לימודיהם בתחומי לימוד ללא התמחות.
- המיזם ממומן על ידי קרן אדמונד דה רוטשילד, קרן רודרמן וקרנות הביטוח הלאומי.
- כ-3,000 סטודנטים בהתמחות, מתוכם כ-50 יוצאי אתיופיה.

### ■ אקדמיה+:

- תוכנית לצמצום נשירת סטודנטים וסטודנטיות מהאקדמיה במקצועות הייטק. תוכנית קטנה שפועלת רק במכללה האקדמית תל אביב בחוגי מדעי המחשב ומערכות מידע.





■ עמותה הפועלת לקידום צעירות וצעירים מהפריפריה החברתית והגיאוגרפית על ידי תוכניות בתחומי לימוד טכנולוגיים, משלב חטיבת הביניים ועד להשכלה גבוהה.

■ **תוכנית עתידים לתעשייה ולהייטק:**

- תוכנית לסטודנטים שנה א' בתחומי ההנדסה ומדעי המחשב.
- במסגרת התוכנית מקבלים המשתתפים ליווי אישי, מלגת לימודים לאורך כל התואר, סיוע אקדמי, הכנה לעולם העבודה, נטוורקינג וקידום לתעסוקה בתעשיית ההייטק.

■ **תוכנית פעמי עתידים:**

- לימודי הנדסאות והנדסה שבסופם השתלבות בתפקיד טכנולוגי בצה"ל.

■ **תוכנית עתידאים הנדסאים:**

- לימודי הנדסאות בשיתוף חברות בתעשייה.

# סיכום מיפוי ארגונים

<p>הכונה ללימודים טכנולוגיים </p> <p>פיתוח מורים </p>	<p>חשיפה לתעשייה </p> <p>הכשרה טכנולוגית </p> <p>מורשת </p>	<p>ליווי לתעסוקה </p> <p>הכונה להשכלה גבוהה </p> <p>ליווי בהשכלה גבוהה </p>	<p>העצמה ומנהיגות </p> <p>העשרה מדעית </p> <p>התנדבות </p>	<p>שפות </p> <p>הכנה לבגרות </p> <p>סיוע כלכלי </p>
---	---	---	--	---



	הפרויקט הלאומי לקהילה האתיופית בישראל	<p>בריג'ס </p> <p>ספייס </p> <p>EY </p>
	עולים ביחד	<p>טכנולוגיה </p> <p>תוכנית מצוינות אישית וקבוצתית </p> <p>סטודנטים מצטיינים </p> <p>"טסה" (התמחויות) </p> <p>אקדמאים מצטיינים </p>
	טק קריירה	<p>מסלול קורסי יום וערב </p> <p>In-Tech </p>
	מנהיגי העתיד	<p>צעירים </p> <p>אדמאס </p>
	אלומה	
	עתידים	
	מל"ג	
	משרד העלייה והקליטה	
	למרחק	



# פרק ג'

חסמים בהשתלבות בהשכלה גבוהה ובתעסוקה

החסמים העיקריים של יוצאי אתיופיה המקשים על  
השתלבות בלימודי STEM וטק ובתעסוקה בתחום ההייטק

- שיעור גבוה גרים בערים בפריפריה ו/או בשכונות במצב סוציאקונומי נמוך, הסובלות מהזנחה, עוני ופשיעה.
- שיעור גבוה במיוחד של משפחות רשומות במחלקות רווחה. שיעורים גבוהים אלו נובעים הן מהפערים התרבותיים וקשיי הקליטה והן בשל תפיסת מערכת הרווחה בישראל את אוכלוסיית יוצאי אתיופיה כ"בעייתית" והתא המשפחתי כ"סיכון".
- עקב התפיסה המוטעית שהסביבה הביתית של יוצאי אתיופיה מעמידה את ילדיה בסיכון, שיעור גבוה של ילדים ונערים הוצאו מבתיהם לפנימיות. תופעה זו אמנם פחתה בשנים האחרונות, אך שיעור גבוה בקרב מי שהיום בשנות ה-20 ו-30 לחייהם היו במסגרות אלו.
- צפיפות דיור ומחסור בציוד טכנולוגי – צפיפות הדיור גבוהה בהשוואה לכלל האוכלוסייה היהודית, בעוד שיעור הבעלות על מוצרי תקשורת נמוך יותר – 54% עם חיבור ביתי לאינטרנט ו-59% עם מחשב ביתי (לעומת 74% ו-78% בהתאמה, בקרב כלל האוכלוסייה).
- הורי הצעירים – רובם עלו מאתיופיה ובנוסף על קשיי ההגירה "הרגילים" (שפה, תעסוקה, דיור וכו'), זכו לעיתים ליחס גזעני וחשדני. רובם עם השכלה נמוכה מתיכונית, שיעור נמוך מאוד בעלי השכלה על-תיכונית, וחלק ניכר מהם התקשו למצוא את מקומם בשוק העבודה ומועסקים במקצועות בשכר מינימום. קשיים כלכליים, חסמי שפה ופערים תרבותיים מקשים על ההורים להיות מעורבים בקידום ילדיהם במערכת החינוך.

גם אם משפחתו של אותו צעיר או צעירה יוצאי אתיופיה אינה "מקרה רווחה", הסביבה בה הם גדלו רוויה במקרים אלו והם מעצבים את תפיסת עולמו/ה, שאיפותיו/ה וסיכויי ההצלחה שלו/ה. המרואיינים סיפרו שסביבת מגוריהם לא דחפה אותם לשאוף להשכלה גבוהה ולתעסוקה במקצועות יוקרתיים.



"בכיתה ד' באה המורה והחליטה על דעת עצמה להוציא אותי ואת החברים שלי [יוצאי אתיופיה] לכיתה נפרדת. בלי הסברים וכלום. רק אחרי שאבא שלי עשה בלאגן החזירו אותנו ופיטרו את המורה. סיפורים כאלה יש לך הרבה.."

"אני מכירה הרבה שמתפספים. אנשים עם פוטנציאל מאוד גבוה."

"מערכת החינוך מסלילה אותנו למקומות החלשים. אני אתן לך דוגמא, אני מכיר תלמידים שלמרות שהיה להם את היכולת ל-4 ו-5 יחידות מתמטיקה המורה החליטה שהם 3 יחידות. רק אחרי שהמנהל התערב העלו אותם והם בסוף סיימו עם 4 ו-5 יחידות."

- מהמחקר עולה כי תלמידים נתקלים לעיתים באפליה מצד עובדי ההוראה - בעיקר סמויה, אך לעיתים גלויה.
- עולה כי קיים חוסר אמון של המערכת בפוטנציאל של יוצאי אתיופיה.
- חלק ניכר לומדים במסגרות חינוך בשכונות ואזורים במצב סוציאקונומי נמוך ושיעור גבוה בחינוך מיוחד - 17.2% בהשוואה ל-12% בכלל מערכת החינוך\*.
- מחסור בפעילויות בלתי פורמליות איכותיות אחרי שעות הלימודים באזור המגורים.
- היעדר הכוונה בתיכון לאפשרויות בשירות הצבאי ובעולם התעסוקה.

03

### חסמי כניסה ללימודי STEM

- כניסה מאוחרת ללימודים אקדמיים או ויתור עליהם עקב היעדר הכוון ולחצים כלכליים.
- קושי בבחינה הפסיכומטרית.
- היעדר מודלים לחיקוי.
- קשיים לימודיים בשל רקע של בתי ספר מוחלשים, חוסר תמיכה הורית.
- קשיים כלכליים ומיצוי נמוך של סיוע כלכלי.
- תחושת זרות, תחושה של "האתיופי הראשון".

"ברור שהרגשתי זרה. תמיד הייתי האתיופית היחידה במקצועות המדעיים. הרבה פעמים הייתי גם האישה היחידה. היה לי הרבה יותר קשה. ברור שאם היו יותר מהעדה או יותר נשים היה לי יותר טוב מבחינה חברתית."

04

### חסמי כניסה לתעשיית ההייטק

- היעדר רישות חברתי בתעשייה הומוגנית שמתבססת על שיטת "חבר-מביא-חבר".
- היעדר מודעות לעולם ההייטק ותפיסה שזה שדה שהוא מעבר לשאיפותיהם.
- קושי במיומנויות רכות.
- רמת אנגלית נמוכה.
- התמיינות נמוכה ליחידות טכנולוגיות בצבא.

"הרוב לא רוצים להיות חלוצים ולסלול את הדרך."

# פרק ד'

## תובנות והמלצות





אין בנמצא תוכנית הוליסטית לקידום ההשתתפות של יוצאי אתיופיה בתעשיית ההייטק. המאמצים הקיימים מפוזרים בין גורמים ממשלתיים וארגוני חברה אזרחית ללא סנכרון או ראייה מתכללת (כאמור לעיל קיים ניסיון חדש של זרוע העבודה להניע מהלך מתכלל אך הוא חלקי ונמצא רק בשלבי הרצה).



תובנה

להקים שולחן עגול של כל השחקנים שיש להם רלוונטיות לנושא, לאורך כל הרצף הגילאי:

- שלבים מוקדמים (כגון: פעילויות מדעיות בלתי פורמליות לתלמידי בית ספר יסודי);
- חטיבת הביניים והתיכון (כגון: הרחבת תגבורים במתמטיקה ומקצועות מדעיים, העצמה);
- השירות הצבאי (כגון: הכוון ליחידות טכנולוגיות);
- לימודים אקדמיים ועל-תיכוניים (כגון: הכוון, הכשרות, מעטפת לימודית, מנטורינג וכו');
- שלב ההשתלבות בשוק העבודה (כגון: עזרה בהשמות, ליווי וכישורים רכים).



המלצות

היכרות הדדית של התוכניות הממשלתיות והחוץ-ממשלתיות השונות תגדיל את סל המענים ותגביר את התאמתו עבור יוצאי אתיופיה.

הפערים הלימודיים בין יוצאי אתיופיה לכלל האוכלוסייה גדלים במעבר בין היסודי לבין חטיבת הביניים.



תובנה

- מומלץ להשקיע בתוכניות תגבור, העצמה וחיזוק תחושת מסוגלות בסוף היסודי ובתחילת חטיבת הביניים (למשל להרחיב את תוכנית הצעירים של מנהיגי העתיד גם ליישובים נוספים עם מספר משמעותי של תלמידים יוצאי אתיופיה).
- מומלץ להשקיע בפעילויות בלתי פורמליות לחשיפה למדע ולשימוש באמצעים דיגיטליים לילדים ולנוער.
- מומלץ לבחון חיבור לפעילות משרד החינוך ומשרד המדע תחת החלטת ממשלה 1852 (התוכנית הלאומית לפיתוח הון אנושי לתעשיית הייטק), שאמורים להכין תוכנית להגדת מספר התלמידים במקצועות מדעיים ובאנגלית ולהפעיל תוכניות בלתי פורמליות בקרב קבוצות בייצוג חסר (אוכלוסייה ערבית, קהילת יוצאי אתיופיה ונשים).



המלצות

עדיין קיים פער משמעותי בין יוצאי אתיופיה לכלל האוכלוסייה בתעודת בגרות איכותית ובציון בבחינה הפסיכומטרית המאפשרים קבלה לתחומי לימוד STEM במוסדות אקדמיים. כמו כן, תלמידים יוצאי אתיופיה חסרים ידע לגבי מסלולי לימודים רלוונטיים ועולם ההייטק ואינם רואים באפיק זה אפשרות נגישה. בשלב ההשכלה האקדמית קיים ייצוג חסר של יוצאי אתיופיה באוניברסיטאות, וייצוג ייתר במכללות, בעיקר אלו הבלתי מתוקצבות.



תובנה

- מומלץ להשקיע בתגבורים לתלמידים יוצאי אתיופיה במקצועות STEM, בחטיבה העליונה (י-י"ב), בקרב תלמידים עם פוטנציאל גבוה שמערכת החינוך לא נותנת להם מענה הולם וכן עבור בוגרים בעלי פוטנציאל שזקוקים לשיפור והשלמת בגרות איכותית.
- מומלץ לשלב יותר מפגשים עם מודלים לחיקוי מעולם ההייטק בשלבים מוקדמים ובתיכון.
- מומלץ לבחון לעומק את הגורמים לשיעור הנמוך יותר של יוצאי אתיופיה שבוחרים בהשכלה גבוהה במסגרת תוכנית 'הישגים'!
- מומלץ להגביר את נגישות ההשכלה האקדמית באוניברסיטאות על ידי קידום והעלאת מודעות למסלולים עוקפי הבחינה הפסיכומטרית. מסלולים אלו כוללים למשל את מכון פוירשטיין, או קבלה של סטודנטים על סף תנאי הקבלה. מומלץ לקדם פיתרון זה מול האוניברסיטאות המובילות ולהעלות מודעות לקיומו בקרב הקהילה.
- מומלץ לעקוב אחרי תוצאות הפיילוט של תוכנית InTech של טק-קריירה, ולחזק את הקשר בין תוכנית זו לשאר התוכניות לשילוב יוצאי אתיופיה בלימודי STEM.



המלצות

## מניעת נשירה במהלך לימודי המשך – תמיכה לימודית וחברתית

לימודים תובעניים, יחד עם מחסור בכלים קודמים ומחסור בתמיכות מובילים לנשירה גבוהה בקרב יוצאי אתיופיה בתחומי לימוד STEM, בעיקר במכללות. במקרים רבים הסיוע הלימודי המוצע על ידי מעטפת המל"ג אינו מספיק ומימושו נתקל בקשיים (כגון: מחסור בחונכים).



תובנה

- לסייע לסטודנטים באוניברסיטאות ובמכללות בתחומי STEM על ידי מערך תגבורים נוסף על המוצע על ידי מעטפת המל"ג.
- מומלץ ליצור תוכניות שמשלבות מפגשים עם בוגרי תואר בתחומי ה-STEM ומודלים לחיקוי שהשתלבו בתעשיית הייטק. מפגשים אלו יתרמו לתחושת המסוגלות של הסטודנטים ויהוו השראה עבורם על ידי שיתוף החוויה של הבוגרים בלימודים האקדמיים ובעולם התעסוקה.



המלצות

סטודנטים רבים יוצאי אתיופיה נסמכים על מלגות שמסייעות להתמקדות בלימודים האקדמיים ללא לחצים כלכליים, במיוחד בתארי STEM התובעניים. נראה כי אין ניצול מקסימלי של כלל המלגות הייעודיות ליוצאי אתיופיה כמו גם של אלו שאינן ייעודיות ליוצאי אתיופיה.



תובנה

- מומלץ לרכז בכל תחילת שנת לימודים את כלל המלגות הרלוונטיות ליוצאי אתיופיה (ייעודיות ושאיןן ייעודיות – כגון מלגות "מרום") וליידע מספר גבוה ככל האפשר של סטודנטים יוצאי אתיופיה בכל מוסד. לשם כך מומלץ לחזק שיתופי פעולה עם המל"ג, ויחידות לקידום סטודנטים בדיקנט הסטודנטים אשר אחראיות ליישום מעטפת הסיוע ליוצאי אתיופיה של המל"ג.
- מומלץ להרחיב את המלגות לסטודנטים יוצאי אתיופיה באוניברסיטאות נוספות ובמכללות אקדמיות בהן מספר גדול של יוצאי אתיופיה כמפורט בשקף 29 לעיל (כגון: אוניברסיטת אריאל בשומרון, אוניברסיטת בר-אילן, המכון הטכנולוגי חולון וכו').



המלצות

נשים מהוות פחות מ-30% מהסטודנטים יוצאי אתיופיה בתחומי לימוד STEM והייטק, למרות ששיעורן בקרב כלל הסטודנטים יוצאי אתיופיה הוא מעל 70% ולמרות ששיעור הזכאיות לבגרות עם 5 יח"ל מתמטיקה ומקצוע מדעי דומה ואף גבוה בהשוואה לבנים יוצאי אתיופיה.



תובנה

מומלץ למקד מאמצים ייעודיים לשילוב והכוון לתחומי לימוד STEM בהשכלה גבוהה בקרב נערות וצעירות יוצאות אתיופיה.



המלצות

בשנים האחרונות אחד מאפיקי הכניסה הבולטים לתעשיית ההייטק, במיוחד לאוכלוסיות בתת ייצוג, הוא הכשרות לא אקדמיות - מסלולי הנדסאות, הכשרות מקצועיות, בוטקמפים וכדומה.



תובנה

- מומלץ להשקיע בהכוון ושיווק של מסלולים אלו עבור יוצאי אתיופיה שהמסלול האקדמי לא רלוונטי עבורם, על מנת להגדיל את מספר הסטודנטים יוצאי אתיופיה במסלולי הנדסאות שמובילים להייטק.
- לבחון אפשרויות לשיתוף פעולה עם זרוע העבודה בתחום הסבסוד של הכשרות מקצועיות עם זיקה לתעשיית ההייטק ובשיתוף מעסיקים מהתעשייה.
- מומלץ לבחון השקעה בפעילות בארגון טק-קריירה, שהוא השחקן הבולט ביותר בהכשרה ובהשמה של יוצאי אתיופיה בתעשיית ההייטק באמצעות בוטקמפים.



המלצות

## מיסוד שירותי שילוב בתעסוקה וליווי בוגרים

08

זוהו קושי בקרב סטודנטים יוצאי אתיופיה ברכישת מיומנויות רכות ומחסור ברישות בתעשיית ההייטק – חסמים המקשים עליהם להשתלב בתעשייה.



תובנה

מומלץ להרחיב תוכניות של ארגוני שטח למיסוד הליווי של סטודנטים לקראת סיום לימודיהם ובוגרים לעולם התעסוקה על ידי הצעדים הבאים:



המלצות

- ליצור שיתופי פעולה מובנים עם מעסיקים בתחום על מנת למסד תוכנית מנטורינג שתלווה סטודנטים בשנה האחרונה לתואר ובוגרים שסיימו זה עתה את לימודיהם לקראת שילוב בתעשיית ההייטק.
- להעמיד לרשות סטודנטים שנה ג' ומעלה מערך מובנה וסדור של סדנאות הכנה לעולם העבודה שיכללו מרכיבים כגון: קורס באנגלית דבורה ומקצועית תוך דגש על הכנה לראיונות עבודה בהייטק ועמידה בפני קהל; סדנא לכתיבת קורות חיים; סדנא לחיפוש עבודה ברשתות החברתיות (בעיקר לינקדאין).
- ליצור רשת ממוסדת של בוגרים שיוכלו לסייע אחד לשני להשתלב ולהתקדם בתעשיית ההייטק.



קיים מחסור בנתונים מפולחים על סטודנטים ובוגרים יוצאי אתיופיה בתחומי לימוד STEM ומקצועות לימוד הייטק – במוסדות אקדמיים והכשרות טכנולוגיות. קיים מחסור משמעותי ביותר בנתונים על מאפייני יוצאי אתיופיה המועסקים בתעשיית הייטק.



תובנה

■ מומלץ להקצות תקציב ייעודי לאיסוף מידע על יוצאי אתיופיה בכלל לימודי ההמשך. מידע זה יכול לשמש להגברת המודעות לסיוע שמוצע על ידי ארגוני שטח, הגדלת ניצול המלגות, הבנת תהליכים בהשתלבות קהילת יוצאי אתיופיה בתחומי לימוד STEM ותכנון פעולות עתידיות בנושא.



המלצות

■ מומלץ ליצור שיתוף פעולה עם הלמ"ס, המל"ג, רשות החדשנות, Start Up Nation Central וזרוע העבודה להקמת מאגר מידע מתעדכן על מספר הסטודנטים והבוגרים בלימודים גבוהים שמובילים להייטק ועל המועסקים בתעשיית הייטק.

■ מומלץ ליצור שיתוף פעולה עם הלמ"ס וזרוע העבודה (מה"ט והאגף להכשרות מקצועיות) להפקת נתונים – כיום אינם קיימים – על מאפייני השתתפותם של יוצאי אתיופיה במסלולי הנדסאות והכשרות מקצועיות.

# רשימת מרואיינים

מטה היישום, משרד ראש הממשלה	טלל דולב
משנה למנכ"ל משרד הקליטה	עו"ד דוד אבטה
משרד הכלכלה (זרוע העבודה)	מתן אווקה
מל"ג	אורי זיו ואחמד אסמר
קרן דוד/מנהיגי העתיד	שלמה בריהון
קרן דוד/מנהיגי העתיד	ד"ר אברהם נגוסה
ג'וינט-אשלים	שמואל ילמה
אגף מגוון ואסטרטגיה, האוניברסיטה העברית	דניאלה מיכאלי
היחידה לשוויון הזדמנויות, האוניברסיטה העברית	דקר שמשון
המדור לקידום סטודנטים וסטודנטיות, אוניברסיטת תל אביב	מיכל גלעד
מרכז "אדמאס", אוניברסיטת תל אביב	ליטל ניב
מנכ"ל, טק קריירה	טקלה מקונן
בוגרת מנהיגי עתיד, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב	טלי מקרה
בוגר מנהיגי עתיד, טכניון	ליאור דגו
הסוכנות היהודית	הבטמו יוסף
אלומה	אורנן פודן
אחראית על תוכניות סטודנטים מצטיינים ו"טסה" להתמחויות, עולים ביחד	יסמין פור יצחק
רכזת תוכנית מנהיגי העתיד, אוניברסיטת בן גוריון	שושי קסיי
רכזת תוכנית מנהיגי העתיד, הטכניון	קרן אטלאי
רכזת תוכנית מנהיגי העתיד, אוניברסיטת תל אביב	דבורה דסטה
מנהל תעסוקת אוכלוסיות, זרוע העבודה	רועי הרצוג
מנהל תעסוקת אוכלוסיות, זרוע העבודה	מתן חמו ואורטל מקונן
מנהלת HR, AT&T	אלה שלף
מנהלת פיתוח תוכנה, מייקרוסופט	הילה יהודה
בוגר טק-קריירה	ישראל מנגיסטו
בוגר טק-קריירה	יוני ביטאו

