



שילוב החברה הבדואאית בהייטק

נובמבר 2022

חברת נתונים

מוגש על ידי
חברת נאס-נאס למחקר וייעוץ בע"מ



מחקר ייעוץ • אגף ואישור • Research & Consulting



קרן אדמונד דה רוטשילד (ישראל) פועלת ליצירת חברה ישראלית צודקת, מלוכדת ומשתפת, ומניעה תהליכים עמוקים של שינוי חברתי במטרה לקדם את המצוינות, הגיוון והמנהיגות באמצעות ההשכלה הגבוהה.

אנו בקרן מאמינים שפסיפס הזהויות המרכיב את החברה הישראלית הוא הזדמנות יקרת-ערך לפיתוח מרקם חיים עשיר ותוסס, המוליד - מתוך השונות והשותפות - חברה בריאה ומתקדמת שבה מועצם הטוב המשותף. אנו משוכנעים כי ביסוס והעמקה של ערכים הומניים, לצד העמקת הידע וחתיירה למצוינות, יביאו לכינונה של חברה ישראלית מלוכדת ומשגשגת.

מדינת ישראל מוגדרת כ"אומת ההייטק", אך 21% מכלל אזרחי המדינה אינם לוקחים חלק בתעשיית ההייטק, חוץ מאחוזים בודדים הרחוקים מלייצג את חלקם באוכלוסייה. מצב זה מייצר פערים כלכליים וחברתיים רבים. בחברה הבדואית בדרום המצב אף חריף יותר, ופערים עצומים אלו הביאו אותה למצב כלכלי וחברתי קשה מאוד. כתוצאה מכך, הפוטנציאל בתוך החברה הבדואית בדרום הינו גדול אך אינו ממומש.

במחקר שיזמה קרן אדמונד דה רוטשילד בשנת 2021, ניתן לראות את גודל הפערים ועוצמת האתגרים שיש לחברה הבדואית באופן כללי ובהשתלבות בתחום המדעים וההייטק בפרט. מהנתונים שנאספו ע"י חוקרות חברת נאס-טאס נמצאו כ- 50 הייטקיסטים בלבד מהחברה הבדואית, נתון המשקף את גודל הפערים והאתגרים.

יוזמת EcosySTEM NEGEV בהובלת אשכולות נגב מזרחי ומערבי, פועלת לבניית מערכת מתכללת, לתיאום מהלכים ולאיגום משאבים בשיתוף פעולה עם כלל השחקנים בשטח, לצורך קידום היעד מ- 50 ל- 500 צעירים וצעירות מהחברה הבדואית בתעשיית הייטק עד 2030, אשר יוביל לנוכחות משמעותית של החברה הבדואית בתעשיית ההייטק.

אחמד חיליל מואסי

מנהל תחום חברה ערבית
קרן אדמונד דה רוטשילד

שותפים יקרים,

אנו מאמינים כי קבלת החלטות וניסוח מדיניות המתבססים על נתונים ומחקר אמפירי משרתים את האינטרס הציבורי, כיוון שהם עוסקים בשאלות 'מה עובד ומה מצליח', ובכך מאפשרים לנו לבחון את התוצאות של תהליכי התכנון והמדיניות שקדמו למהלך אותו אנו מובילים יחד.

הנתונים הגולמיים כפי שמובאים כאן יכולים לכוון אותנו לעבר פתרונות לחסמים שזיהינו, ולקובעי המדיניות הם מאפשרים לבצע ניתוח אקטיבי של המחקר כדי לבחור את המדיניות האופטימלית.

הרצון לעשות שימוש טוב יותר במחקר ומיפוי לצורך קביעת מדיניות, קשור בקשר ישיר עם הצורך ליצירת אפקטיביות בשירותים ובאחריותיות של שלושת המגזרים השותפים באקוסיסטם.

תהליכי קבלת החלטות המתבססים על שימוש בנתונים ותהליכי התייעצות הנעשים בשקיפות, יתרמו לנו ליצירה של מדיניות מאוזנת המבטיחה לגיטימיות, אפקטיביות ואמינות.

כל החומרים המאוגדים בחוברת זו, נאספו עבורנו ככלי עבודה אשר יאפשר לנו לעבוד יחד טוב יותר ולכוון גבוה.

תודה לכולכם על שיתוף הפעולה והסיוע באיסוף הנתונים ובכלל.

רק יחד, נחולל שינויים גדולים!

צוות אקוסיסטם נגב
אליעזר יעקב
אורי פינטו
אסתר עקיבא
עלי אבו עג'ג
קארין לוינשטיין
שמרית בולקובשטיין

5	הקדמה	
6	א נתוני רקע	
9	ב חינוך - תשתיות	
12	ג חינוך - מבחנים בינלאומיים	
20	ד חינוך - נשירה ובגרויות	
26	ה צעירים - חוסר מעש, השכלה והכשרה	
37	ו תעסוקה ושילוב בשוק העבודה	
43	ז עדכון נתונים: תמונת מצב	

הנתונים המופיעים בחוברת זו מציגים היבטים שונים לגבי מצבה של החברה הבדואית בתחנות השונות בדרכה להשתלבות בהייטק.

הנתונים כוללים את מצב התשתיות, הייצוג וההישגים בהשוואה לקבוצות נוספות. החוברת כוללת גם מיפוי של הארגונים הפועלים בשדה, הן את סוגי המענים שהם נותנים והן את מספרי המשתתפים בתוכניות השונות.

לבסוף, החוברת כוללת מספר תרשימים המאגדים יחדיו את כלל הנתונים שנאספו, על מנת להמחיש את המצב הנתון ולתמוך בתהליך בניית תוכניות עבודה מבוססות נתונים במסגרת מיזם EcosySTEM NEGEV.

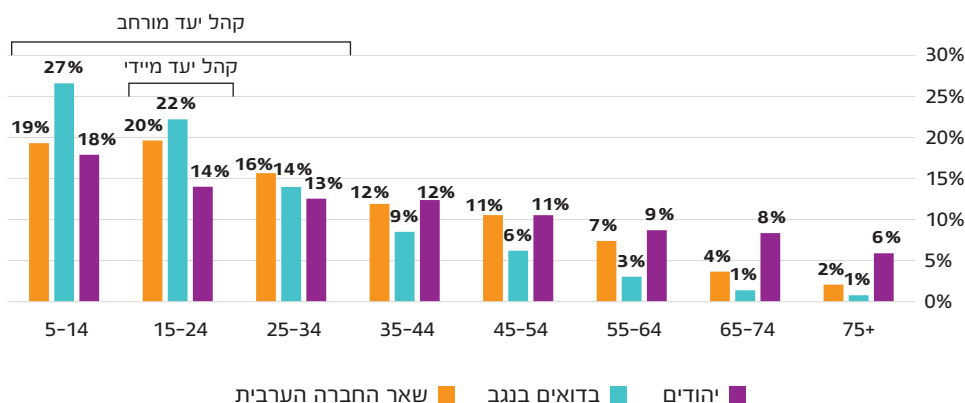
חלק מהנתונים המופיעים בחוברת זו מבוססים על עבודה שנעשתה על ידי חברת נאס-נאס עבור מיזם קואימפקט ועבור מיזם טופ159. אנו רוצים להודות לשני המיזמים על הנדיבות בשיתוף המידע.



נתוני רקע | א

חלקו של קהל היעד מתוך האוכלוסייה

התפלגות גילאים פנימית לפי אוכלוסיות, 2021

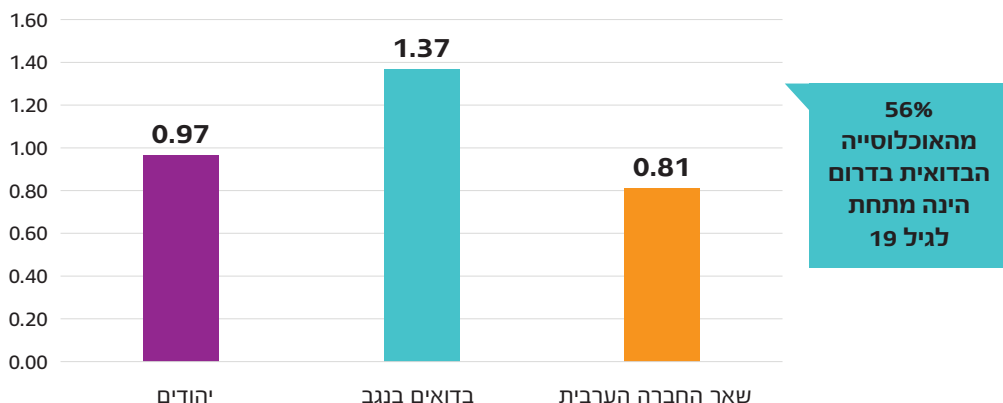


מקור: עיבוד נאס - נאס לנתוני הלמ"ס 2022. הגילאים מחולקים על פי חלוקת נתוני הלמ"ס.

- חלקה של האוכלוסייה הצעירה (5-24) המהווה כמחצית מהחברה הבדואית מדגיש את חשיבותה להתפתחותה העתידית של החברה הבדואית בנגב.
- השילוב בין הגיל הצעיר וחלקה של קבוצת גיל זו מסך האוכלוסייה הבדואית מדגיש את הפוטנציאל הטמון בהשקעה איכותית בקהל היעד המיידית אל מול הסיכון בהזנחת קבוצה זו.

יחס התלות

יחס התלות לפי אוכלוסיות, 2021



מקור: עיבוד נאס - נאס לנתוני הלמ"ס, נתוני שנת 2021, 2022.

- **יחס תלות** - היחס שבין קבוצות הגיל שאינן שייכות לכוח העבודה (19-0, +65), לבין קבוצות הגיל השייכות לכוח העבודה (20-64). מדד זה מציג את העומס המוטל על כתפי קבוצת הגיל העובדת - כלומר איזה חלק מהחברה תומך ואיזה חלק מהחברה נתמך. **כאשר המדד גדול מ-1, יש יותר נתמכים מאשר תומכים.**
- שכבת גילאי העבודה בחברה הבדואית בנגב מהווה 42% מהאוכלוסייה, לעומת 51% בקרב יהודים ו-55% בקרב שאר החברה הערבית.
- מתוך כך, ניתן לראות את האתגר המונח על כתפי שכבת גילאי העבודה בחברה הבדואית. אתגר זה נובע באופן כמעט מוחלט מגודלה של שכבת גילאי 0-19.
- יש לציין כי המדד בוחן רק את היחס בין גודלן של קבוצות הגיל ואינו משקלל משתנים נוספים כגון שיעורי תעסוקה.



ב | חינוך - תשתיות 



תשתיות חינוך בחברה הבדואית



ב-2020 כ- **17%** מבני 3-5
לא למדו בגני ילדים



שטח לתלמיד
בבית הספר
בהשוואה
לחברה היהודית
40%



קיימים כיום
10 בתי ספר ארעיים
בכפרים הלא מוכרים
ו- **0 תיכונים**

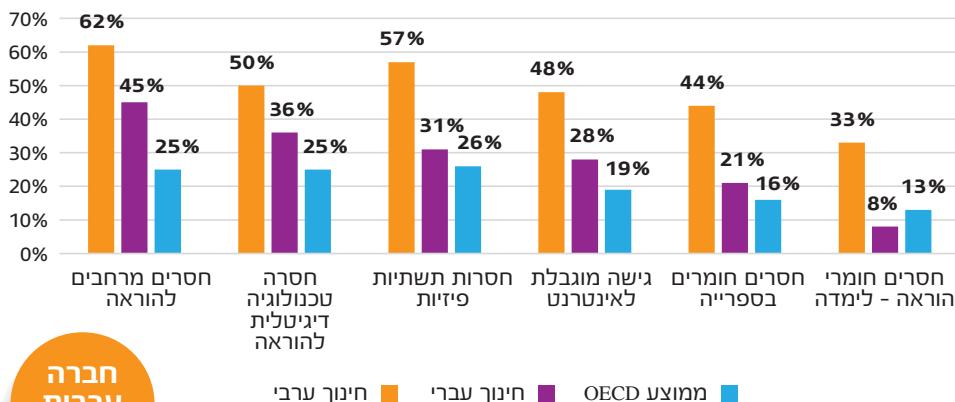
מקורות: חינוך והשכלה בחברה הערבית, פערים וניצנים של שינוי, נסרין חדאד חאג' יחיא, אימן סייף, ניצה (קלינר) קסיר, בן פרג'ון, המכון הישראלי לדמוקרטיה, 2021; מערכת החינוך הערבית-בדואית בנגב: מציאות וצרכים, פרופ' איסמעיל אבו סעד, המכון הישראלי לדמוקרטיה, 2021, אוזר ב-9.2.2022; החינוך הבדואי בנגב 2018, נתונים נבחרים, מרכז המחקר והמידע של הכנסת, שנת 2018.

- שיעור הילדים שהולכים לגן ילדים ציבורי נמצא **במגמת עלייה**, אך עדיין כ-17% מהילדים אינם משלבים בגנים.
- ילדים רבים אינם **משתלבים במסגרות חינוכיות** עד לשלב הכניסה לבית הספר היסודי. חוסר ההשתלבות משפיע הן על התפתחותם של הילדים והן על יכולתן של האימהות לצאת לעבוד.
- 10 בתי הספר בכפרים הלא מוכרים משרתים אוכלוסייה גדולה הפזורה על פני שטח רחב - על מנת להגיע לבית הספר נדרשים התלמידים ללכת קילומטרים רבים ברגל או להשתמש בהסעות אשר זמינות מוגבלת בין היתר בשל התשתיות הלקויות.
- נתונים אלו חושפים הן פערים פנימיים בתוך החברה הבדואית בתשתיות החינוך, והן פערים רחבים מאוד הקיימים בין החברה הבדואית לשאר חלקי החברה בישראל.



משאבי הוראה בחברה הערבית

שיעור המנהלים שדיווחו על מחסור במשאבים הבאים



חברה ערבית כללית

מקור: עיבוד נסרין חדד חאג יחיא', על בסיס תוצאות דו"ח טאליס 2018.

- בהשוואה בין דיווח העצמי של מנהלים בחינוך הערבי לבין זה של מנהלים בחינוך העברי, מתגלים פערים משמעותיים במשאבי ההוראה העומדים לרשות המורים בחינוך הערבי.
- 57% מהמנהלים בחינוך הערבי מדווחים כי קיים מחסור בתשתיות פיזיות (כגון כיתות לימוד, מעבדות ועוד), זאת לעומת 31% בחינוך העברי.
- 33% ממנהלי בתי הספר בחינוך הערבי מדווחים על מחסור בחומרי הוראה לטובת למידה, זאת לעומת 8% מהמנהלים בחינוך העברי.
- המחסור הקיים במשאבים אלו בחברה הבדואית הינו רחב ועמוק בהשוואה לשאר החברה הערבית בישראל.



חינוך - מבחנים בינלאומיים

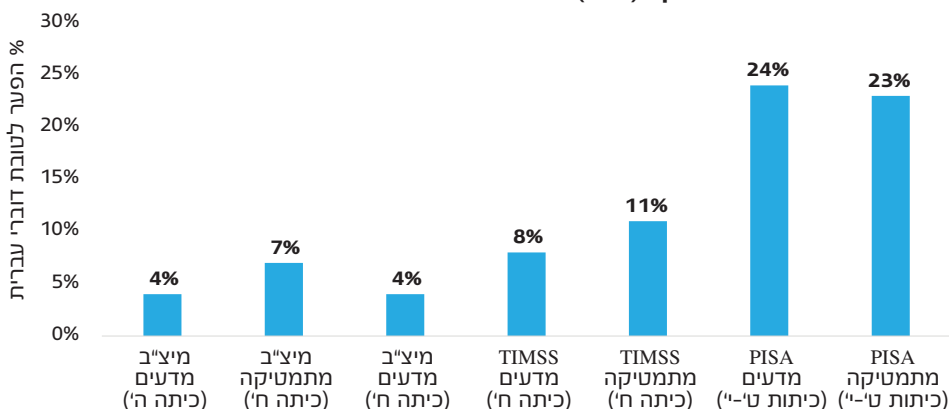
ג |





הישגי דוברי ערבית לעומת דוברי עברית מבחנים שונים

הפער לטובת דוברי עברית אל מול דוברי ערבית במבחנים הבינלאומיים ובמיצ"ב, בתחומי המדעים והמתמטיקה (ב-%)



חברה ערבית כללית

מקורות: דוחות שנתיים, TIMSS 2019, PISA 2018, מיצ"ב 2017, ראמ"ה.

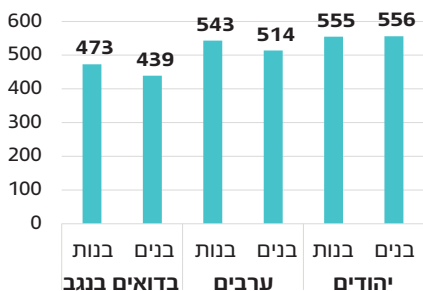
- הישגיהם של דוברי העברית במדעים ובמתמטיקה גבוהים מהישגיהם של דוברי הערבית בכלל המבחנים ושכבות גיל.
- הפער הגדול ביותר נמצא במבחני PISA (בני 15) ועומד על 23% במתמטיקה ו-24% במדעים. במבחן TIMSS (כיתה ח') נמצא פער של 8%, פערים קטנים יותר נצפו במבחן המיצ"ב (כיתות ה' ו-ח') בתחומי מדעים ומתמטיקה (7%-4%).
- על אף השונות בין המבחנים השונים מבחינת תכנים ואופני מדידה נראה כי הישגי החברה הערבית במבחנים אלו בהשוואה לחברה היהודית הולכים ומתרחבים עם העלייה בגיל.



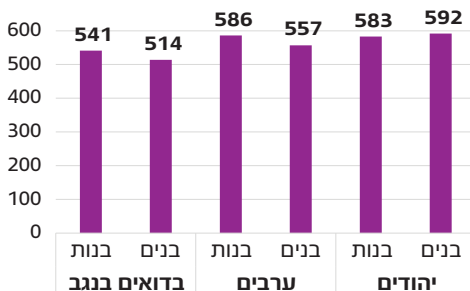
הישגים במיצ"ב

ציוני מיצ"ב כיתה ח', 2017/18

מתמטיקה



מדע וטכנולוגיה



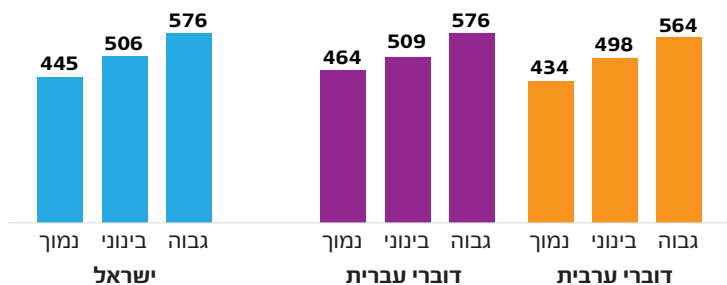
מקור: עיבוד נאס - נאס לנתוני המיצ"ב, מיצ"ב תשע"ח, מדדי יעילות וצמיחה בית ספרית - מבחני הישגים, ראמ"ה, 2018.

- בניגוד למבחנים הבינלאומיים בהם נספרת כל החברה הערבית יחד, המיצ"ב מאפשר בחינה נפרדת של החברה הבדואית בנגב במבחני היכולות.
- הישגי החברה הבדואית במבחנים אלו הינם הנמוכים ביותר מכלל קבוצות האוכלוסייה.
- בקרב החברה הבדואית קיימים פערים נרחבים בין הבנות הבדואיות לבנים הבדואים לטובת הבנות, אולם גם הבנות הבדואיות נמצאות בפער משמעותי משאר קבוצות האוכלוסייה.



הֶקְשֵׁר הַרְחָב לְהִישָׁגִים: רְקַע חִבְרָתִי-כִלְכְּלִי

דוגמא: ההישגים של תלמידי ישראל במתמטיקה במבחן TIMSS 2015, לפי מגזר ורקע חברתי-כלכלי



מקור: פערי הישגים אצל תלמידים בין דוברי עברית לערבית, בנק ישראל דין וחשבון 2019.

מספר מחקרים בשנים האחרונות, הראו כי עיקר הפערים בין דוברי עברית לערבית בהישגים חינוכיים מקורם בפערים חברתיים-כלכליים:

- לפי בנק ישראל (2019), כאשר **משווים את ההישגים באותו חמישון טיפוח**, מגלים שהפערים בהישגים החינוכיים בין התלמידים היהודים לערבים מצטמצמים מאוד, ולעיתים אף מתהפכים. כך למשל הפער הכלכלי בין יהודים לערבים **בשיעור זכאות לבגרות** עמד בשנים 2015-2019 על 18%. לעומת זאת, הפער בחמישון החלש עמד על 10% בלבד, ובחמישון הבינוני-חלש על 5%.
- כפי שניתן לראות בתרשים, הפער בהישגי תלמידים דוברי עברית וערבית במתמטיקה **במבחן TIMSS בשנת 2015** כמעט ולא קיים בהשוואה לפי רקע חברתי-כלכלי.
- גם **במיצ"ב**, עיקר הפער בין יהודים לערבים (הישגים הנמוכים יותר של תלמידי החינוך הערבי לעומת החינוך העברי), קשור להבדלים הקיימים בין שתי הקבוצות ברקע החברתי-כלכלי של משפחות התלמידים, ובמשקל הגבוה של משפחות מרקע חברתי-כלכלי חלש במגזר הערבי.



רמות בקיאות לפי מגדר ומגזר שפה PISA 2018

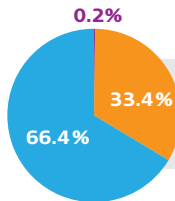
בעמודים הבאים מגוון נתונים המתייחסים למבחן PISA, שהועבר בשנת 2018 ב־170 בתי ספר בישראל, כשבכל בית ספר שנדגם השתתפו כ־50 תלמידים בני 15-16.

מבחן PISA רלוונטי במיוחד שכן הוא בוחן "כישורים גלובליים [כולל]: ידע, מיומנויות (קוגניטיביות וחברתיות-רגשיות), עמדות וערכים.... רכישת המיומנויות והעמדות הנחוצים ליישום ארבעת הרכיבים היא תהליך הנמשך לאורך כל החיים, ואין נקודה מוגדרת בזמן בה אדם הופך למיומן בתחום זה. מחקר פיזה מעריך היכן בתהליך נמצאים התלמידים בני ה-15, והאם בתי הספר שלהם יעילים בתמיכה בפיתוח רכיבים אלה.*"

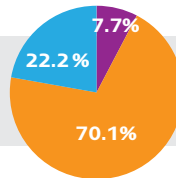
אחוזי המצטיינים הערבים בתחומי המדעים והמתמטיקה נמוכים מאוד, מצטיינים אלו הם בסופו של דבר קהל היעד להשתלבות בתעשייה עתירת הידע.

חברה ערבית כללית

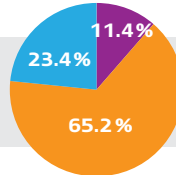
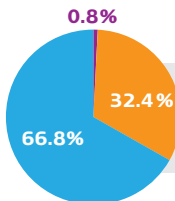
דוברי ערבית



דוברי עברית



אוריינות מדעים
רמות בקיאות לפי אוכלוסייה



אוריינות מתמטיקה
רמות בקיאות לפי אוכלוסייה

■ מצטיינים 5-6 ■ רמת ביניים 2-4 ■ מתקשים

*המכרז הארצי למדידה והערכה בחינוך, מחקר פיזה 2018. מקור: פיזה 2018, אוריינות בקרב בני 15, מבט ישראלי, הרשות למדידה והערכה בחינוך, 2019.

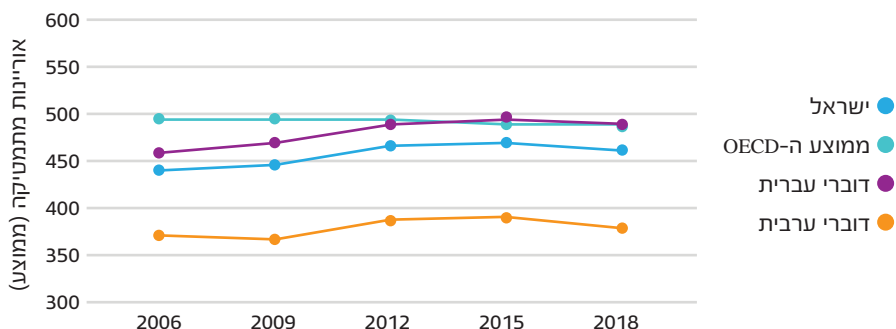
בין השנים 2006-2018 ניתן לראות מספר מגמות:

- שיעור המצטיינים בקרב דוברי ערבית אינו משתנה באופן משמעותי ונע בין 0% ל-1%.
- שיעור המתקשים הולך וגדל בקרב דוברי ערבית והולך ומצטמצם בקרב דוברי עברית.
- 42% מדוברי הערבית הגיעו לציון של רמת בקיאות מתחת לרמה 1 באוריינות מתמטיקה.



אוריינות מתמטיקה PISA 2006-2018

אוריינות מתמטיקה, ממוצעים לאורך שנים (ישראל, ממוצע ה-OECD, דוברי עברית וערבית)



חברה
ערבית
כללית

מקור: פיזה 2018, אוריינות בקרב בני 15, מבט ישראלי, הרשות למדידה והערכה בחינוך, 2019.

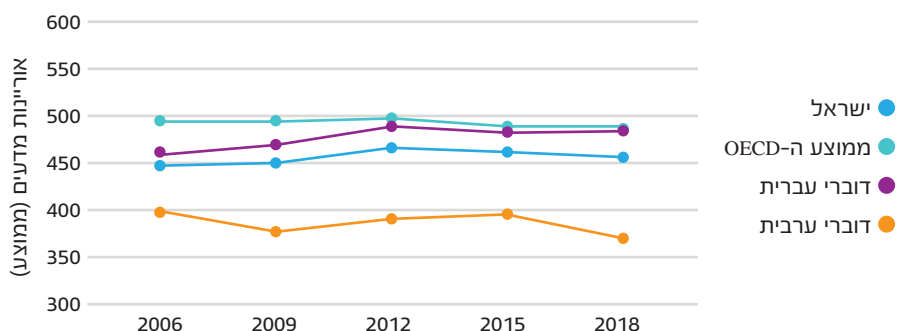
- בקרב תלמידים בבתי ספר **דוברי ערבית** חלה עלייה של 7 נקודות בין 2006 ל-2018, אל מול עלייה של 30 נקודות בקרב **דוברי עברית**.
- עד 2015 נרשמה בקרב **דוברי הערבית** עליה משמעותית של 19 נקודות, אך רובה נמחק במבחן של 2018.
- בשנת 2018 עמד הפער במתמטיקה בין דוברי העברית לדוברי הערבית על 111 נקודות (490 נקודות לעומת 379, בהתאמה). מבין שלושת פרקי המבחן (אוריינות, מתמטיקה ומדעים), זהו הפער **הנמוך** ביותר בין שתי הקבוצות.



אוריינות מדעים

PISA 2006-2018

אוריינות מדעים, ממוצעים לאורך שנים (ישראל, ממוצע ה-OECD, דוברי עברית וערבית)



חברה
ערבית
כללית

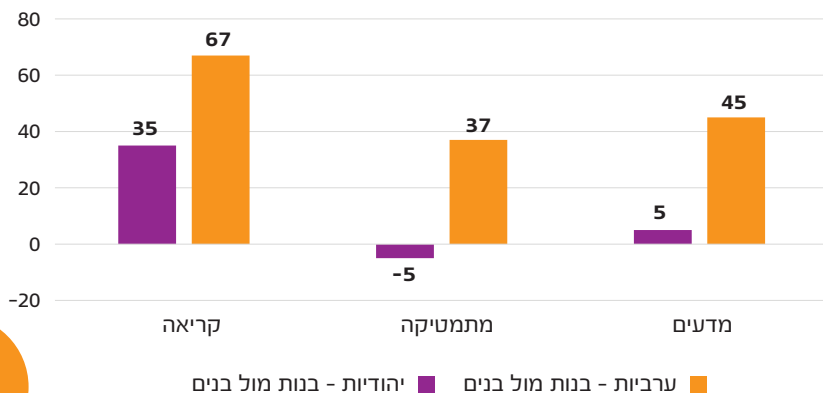
מקור: פיזה 2018, אוריינות בקרב בני 15, מבט ישראלי, הרשות למדידה והערכה בחינוך, 2019.

- **בקרב דוברי עברית** חלה עלייה בהישגים בין 2006 ל-2018. **בקרב דוברי ערבית** אין מגמה עקבית ולאחר עלייה בהישגים בין 2009 ל-2015, נרשמה ירידה בשנת 2018.
- בשנת 2018, היה פער של 116 נקודות בין דוברי עברית ודוברי ערבית (491 לעומת 375 נקודות, בהתאמה).



פערים מגדרים בתוצאות מבחן PISA

פער בין בנות לבנים בציוני מבחן PISA, לפי קבוצת אוכלוסייה, 2018



חברה
ערבית
כללית

מקור: פיזה 2018, אוריינות בקרב בני 15, מבט ישראלי, הרשות למדידה והערכה בחינוך, 2019.

■ ניתן לראות כי בשלושת התחומים, **הישגי הבנות הערביות היו גבוהים באופן משמעותי בהשוואה להישגי הבנים הערבים** (פער של 45 נקודות במדעים, של 37 נקודות במתמטיקה ושל 67 נקודות בקריאה).

■ על מנת להקל על פירוש משמעות הפערים, חשוב לציין כי בדוח הבינלאומי יש התייחסות לפער של **30 נקודות כשווה ערך לשנת לימודים**. זו הערכה בלבד, אך כזו המסייעת בהבנת הפערים.



חינוך - נשירה ובגרויות | ד





נשירה מבית הספר

שיעור הבנות הלומדות בכיתה י"ב
ביחס לגודל המחזור, 2019



97% 82.5%

יהודיות בדרום בדואיות

שיעור הבנים הלומדים בכיתה י"ב
ביחס לגודל המחזור, 2019



94% 79%

יהודים בדרום בדואים

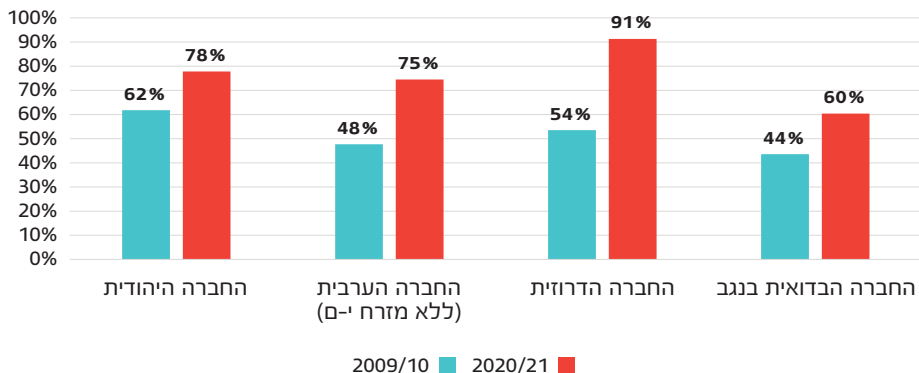
מקורות: תמונת מצב של האוכלוסייה הבדואית בנגב מדדים נבחרים, מכון ברוקדייל, 2022.

- **שיעור הלומדים בפועל בכיתה י"ב** בקרב התלמידים הבדואים בנגב הינו נמוך במיוחד לאור נשירה הרווחת הן בקרב הבנים (כ-21% מהשנתון) והן בקרב הבנות (כ-17.5% מהשנתון). יש להניח כי הנשירה הסמויה גבוהה עוד יותר.
- הנשירה מבית הספר התיכון מהווה מבוא לקראת חוסר המעש לאחר שנות התיכון.
- נתונים אלו מדגישים את הצורך בהסתכלות ביקורתית על חלק מנתוני הישגים בבגרויות של בדואים בנגב, ככל שהם מתייחסים **לאחוז מתוך תלמידי י"ב** ולא **לאחוז מתוך השנתון המלא**.



זכאות לבגרות

שיעורי זכאות לבגרות מקרב תלמידי י"ב



מקורות: חינוך והשכלה בחברה הערבית, פערים וניצנים של שינוי, נסרין חדאד חאג' יחיא, אימן סייף, ניצה (קלינר) קסיר, בן פרג'ון, המכון הישראלי לדמוקרטיה, 2021; נתוני מינהל כלכלה ותקציבים, משרד החינוך, אוחזר ב-30.10.2022; אוכלוסיית הבדואים בנגב מבחר נתונים, מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 2020.

■ משנת הלימודים 2009/10 עד שנת 2020/21 השתפרו שיעורי הזכאות לבגרות בחברה הבדואית בנגב ב-36%.

■ באותה תקופה השתפרו הישגי שאר החברה הערבית ב-56% והישגי החברה הדרוזית ב-69%, בעוד החברה היהודית שיפרה את הישגיה ב-26%.

■ כלומר - החברה הבדואית צמצמה את פערי הזכאות מהחברה היהודית, אך במקביל התרחב הפער בינה לשאר חלקי החברה הערבית.

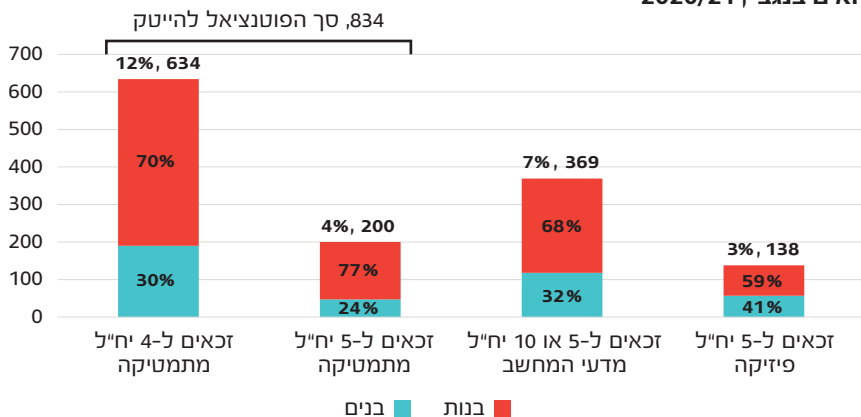
■ כפי שהוצג לעיל, הפערים הינם רחבים יותר כאשר מחשבים את שיעורי הזכאות על בסיס השנתון, שכן אחוזי הנשירה מבית הספר בחברה הבדואית בנגב הינם גבוהים ביותר.

■ קיימת שונות רבה בין היישובים בשיעורי הזכאות. לדוגמא, בחורה בשנת תשע"ט אחוז הזכאות עמד על 63%, בעוד בתל שבע עמד אחוז הזכאות על 37% בלבד.



זכאות לבגרות בתחומי לימוד ריאליים

זכאות לבגרות בתחומים ריאליים, סך כל זכאים, חלוקה מגדרית ושיעורם מתוך כלל תלמידי י"ב
הבדואים בנגב*, 2020/21



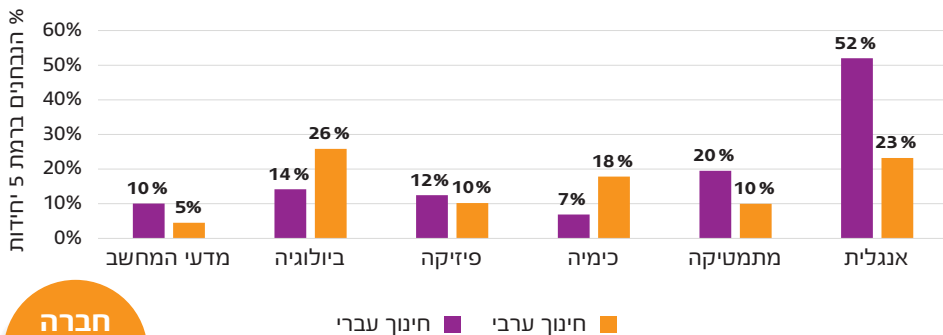
* הפער בין תלמידי י"ב לגודל השנתון משמעותי (ראו נתוני נשירה מבית הספר) מקור: עיבוד נאס - נאס לנתונים אשר התקבלו ממשרד החינוך, 2022.

- בוגרי 4+5 יחידות מתמטיקה הם בעלי הפוטנציאל להשתלבות בלימודים רלוונטיים באקדמיה ובמכללות הטכנולוגיות בתחומי ההיטק.
- בשנת 2020/21 עמד מספרם על 834, גידול של 102 תלמידים מהשנה הקודמת.
- בוגרי פיזיקה ומדעי המחשב נותנים אינדיקציה בנוגע לאיכות הקיימת בקרב בעלי הפוטנציאל להשתלבות בהיטק (בוגרי 4+5 יחידות מתמטיקה)
- הזכאים ל-5 יח"ל במתמטיקה ופיזיקה, הינם בעלי הפוטנציאל הגדול ביותר להשתלב בלימודי השכלה גבוהה בתחומי ההיטק.
- היתרון המגדרי של הבנות בא לידי ביטוי גם בתחומים הריאליים.
- 84% מתלמידי י"ב הבדואים בנגב מסיימים את לימודיהם עם זכאות ל-3 יח"ל ומטה.



תחומים מוגברים בגרויות

נבחנים ברמת חמש יחידות בתחומי לימוד נבחרים מתוך כלל הנבחנים, לפי מגזר, 2019 (ב-%)



חברה
ערבית
כללית

■ חינוך ערבי ■ חינוך עברי

מקור: עיבוד נאס - נאס לנתוני הלמי"ס, 2020.

■ במקצועות הליבה - מתמטיקה ואנגלית, אחוז הנבחנים הערבים ברמת 5 יחידות נמוך משמעותית ביחס לחברה היהודית (50% במתמטיקה ו 44% באנגלית).

■ ניתן לראות את הייצוג העודף של הנבחנים הערבים בתחומי הביולוגיה והכימיה. ייתכן כי ייצוג עודף זה הינו תוצאה של המוטיבציה הגבוהה בחברה הערבית להשתלב בתחומי הרפואה והרוקחות. לא ברור האם תמונה דומה קיימת גם בחברה הבדואית בנגב.

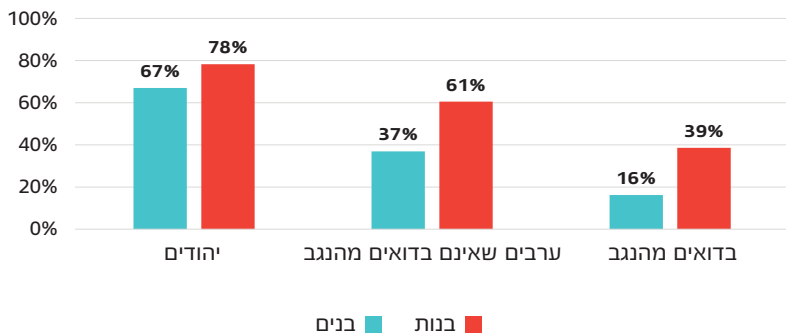
■ תחומים כגון מדעי המחשב נותרים הרחק מאחור - אחוז הנבחנים הערבים בתחומים אלו הוא כ-50% ביחס לחברה היהודית.

■ פערים אלו מצביעים, בין השאר, על חשיפה מועטה להזדמנויות תעסוקה בהייטק ונגישות נמוכה של תחום מדעי המחשב. יוקרתם של תחומי הבריאות בחברה הערבית נובעת בין השאר מתוך תפיסה כי בתחומים אלו התעסוקה מובטחת.



זכאות לבגרות העומדת בתנאי סף הקבלה לאוניברסיטאות

שיעור זכאות מתוך שנתון לבגרות העומדת בדרישות סף הכניסה לאוניברסיטאות, 2019



מקור: תמונת מצב של האוכלוסייה הבדואית בנגב מדדים נבחרים, מכון ברוקדייל, 2022.

- קיימים פערים נרחבים בין החברה הבדואית לשאר קבוצות האוכלוסייה המקשים על שילוב בהשכלה גבוהה לאחר התיכון.
- קיים פער פנימי נרחב בין הבנות לבנים בחברה הבדואית בנגב.
- שיעור הזכאות של צעירות בדואיות עומד על **מחצית מזה** של צעירות יהודיות וקרוב ל-2/3 מזה של שאר הצעירות הערביות.
- שיעור הזכאות של צעירים בדואים עומד על **כרבע מזה** של צעירים יהודים וקרוב ל-45% מזה של שאר הצעירים הערבים.
- בקרב החברה הבדואית **הפערים המגדריים ניכרים מאוד**: שיעור הזכאות של הצעירים הבדואים עומד על כ-40% מזה של הצעירות.

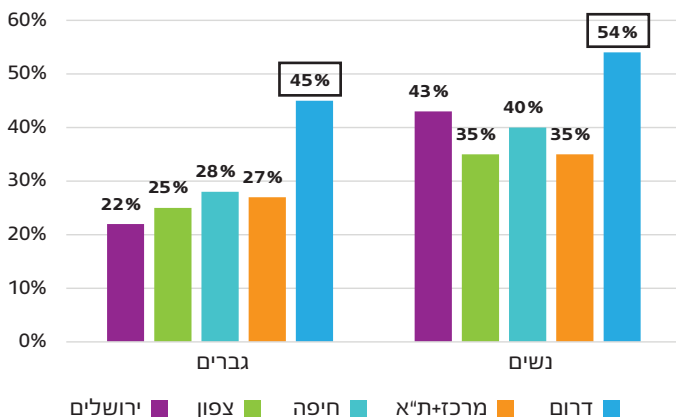


ה | צעירים -
חוסר מעש,
השכלה והכשרה



צעירים - חוסר מעש

שיעורי חסרי המעש בגילאי 19-24 בקרב קבוצות בחברה הערבית ומגדר, 2019

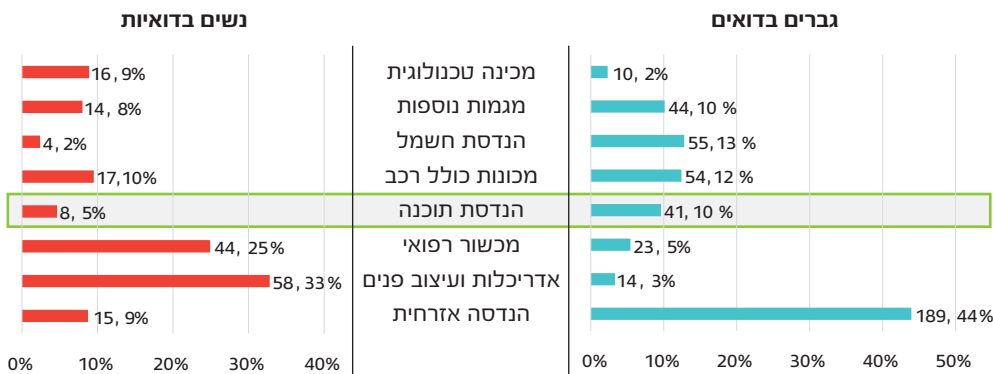


מקור: מחקר של נסרין חדד חג' יחיא, מרב שביב, אריק רודניצקי וארן זינר, המחקר צפוי להתפרסם בזמן הקרוב.

- הנשירה מבית הספר התיכון מהווה מבוא לקראת חוסר המעש לאחר שנות התיכון. ניתן לראות כי הן הנשים והן הגברים הבדואים הצעירים נמצאים בשיעורי חוסר מעש הגבוהים ביותר.
- שיעורי חוסר המעש הגבוהים בקרב הצעירים מעידים על קושי משמעותי להשתלב לאחר התיכון בלימודי המשך (הכשרות ואקדמיה) וכן בתעסוקה.
- חוסר מעש של צעירים פוגע בביטחון העצמי, בראיית העתיד ומשפיע על איכות השתלבותם בהשכלה ותעסוקה בהמשך חייהם. חוסר המעש גם מוביל לבידוד וניכור חברתי, חוסר אמון בחברה ובמוסדות ואף מעורבות בפשיעה.

צעירים - לימודים במכללות להכשרה טכנולוגית (מה"ט)

התפלגות פנימית ומספר הסטודנטים על פי מגמות לימוד, מה"ט 2021/22



מקור: עיבוד נאס - נאס לנתוני מה"ט אשר התקבלו מזרוע העבודה במרץ 2022.

■ הגברים הבדואים מרוכזים בתחום ההנדסה האזרחית, בעוד הנשים מרוכזות באדריכלות ועיצוב פנים ובמכשור רפואי.

■ הייצוג ומספר הבדואים הלומדים הנדסת תוכנה הינם נמוכים ביותר:
 - בקרב הגברים 41 סטודנטים המהווים 10% מהגברים הבדואים הלומדים במה"ט.
 - בקרב הנשים 8 סטודנטיות המהוות 5% מהנשים הבדואיות הלומדות במה"ט.



תוכניות לתמיכה בסטודנטים במכללות הטכנולוגיות

■ ריאן

מבצעת הכוון ללימודי הנדסאות, הן לאשבל והן למסלולים הרגילים (הרחבה על ריאן בהמשך).

■ תוכנית אשבל

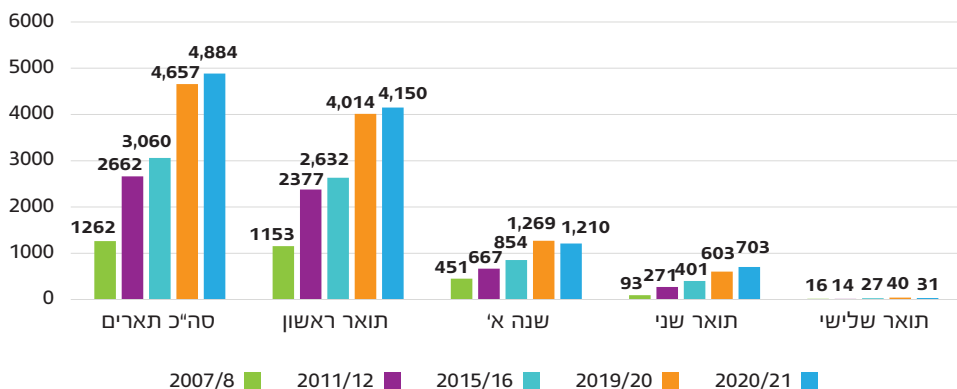
תוכנית ייעודית של מה"ט עבור החברה הבדואית בנגב, במסגרתה מקבלים המשתתפים מספר תמיכות:

- מלגת שכר לימוד מלאה
- מלגת קיום חודשית
- מענק הצלחה לעוברי מבחני הדיפלום
- החל מהשנה נוספו תקציבים למתן ליווי לסטודנטים הבדואים המשתתפים בתוכנית



אקדמיה - ייצוג החברה הבדואית

תמונה רב שנתית של החברה הבדואית בהשכלה הגבוהה, שנות לימודים נבחרות



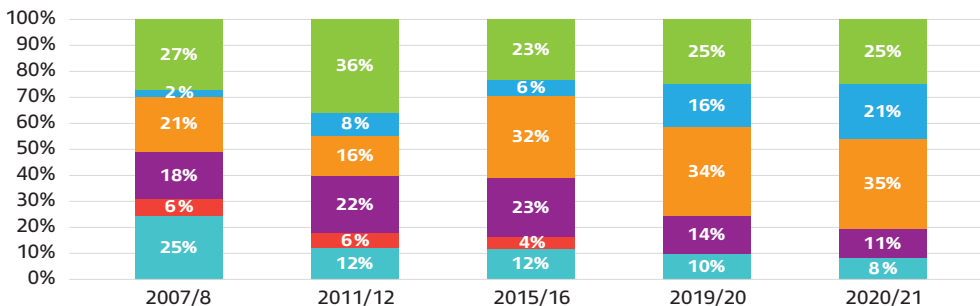
מקור: עיבוד נאס - נאס לנתונים רב שנתיים של מערכת ההשכלה הגבוהה אשר התקבלו מהמועצה להשכלה גבוהה.

- נראה כי ההתרחבות המשמעותית הראשונה בהשתתפות החברה הבדואית בהשכלה גבוהה אירעה בין שנות הלימודים 2007/8 ל-2011/12, עלייה שהינה חלק מעלייה מקבילה בכלל החברה הערבית. התרחבות נוספת אירעה בין שנות הלימודים 2015/16 ל-2019/20 אותה ניתן לייחס לתוכנית שער לאקדמיה שהחלה לפעול באופן רחב בשנת הלימודים 2018/19.



אקדמיה - מוסדות

סטודנטים בדואים באקדמיה, התפלגות לפי סוג מוסד לימודים, שנות לימודים נבחרות



■ מכללות אקדמיות לחינוך ■ מכללות פרטיות ■ מכללות אקדמיות ציבוריות
■ האוניברסיטה הפתוחה ■ מוסדות בחסות ■ אוניברסיטאות

מקור: עיבוד נאס - נאס לנתונים רב שנתיים אשר התקבלו מהמועצה להשכלה גבוהה.

■ חלקם היחסי של הסטודנטים הבדואים באוניברסיטאות הולך וקטן, כאשר המספר בפועל אף ירד בין 2019/20 ל-2020/21 בכ-50 סטודנטים.

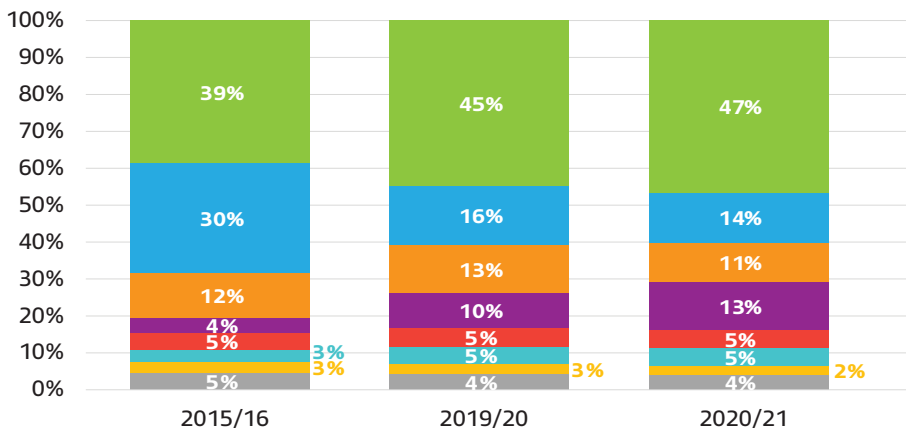
■ האוניברסיטה הפתוחה סובלת גם היא מירידה מתמדת בחלקה, וכן בירידה מספרית משנת 2015/16 עד לשנת 2020/21 של כ-130 סטודנטים.

■ לעומת זאת, חלקן של המכללות האקדמיות הולך וגדל משנת 2015/16, כאשר המכללות הפרטיות גדלות בקצב המהיר ביותר.



אקדמיה - חוגי לימוד

סטודנטים בדואים בתואר הראשון, חוגי לימוד, שנות לימודים נבחרות



■ חינוך והכשרה להוראה ■ מדעי הרוח, שפות, ספרות ואומנות ■ מדעי החברה ■ עסקים וניהול
■ הנדסה ואדריכלות ■ רפואה ומקצועות עזר רפואיים ■ משפטים ■ מדעים מדויקים

מקור: עיבוד נאס - נאס לנתונים רב שנתיים של מערכת ההשכלה הגבוהה אשר התקבלו מהמועצה להשכלה גבוהה.

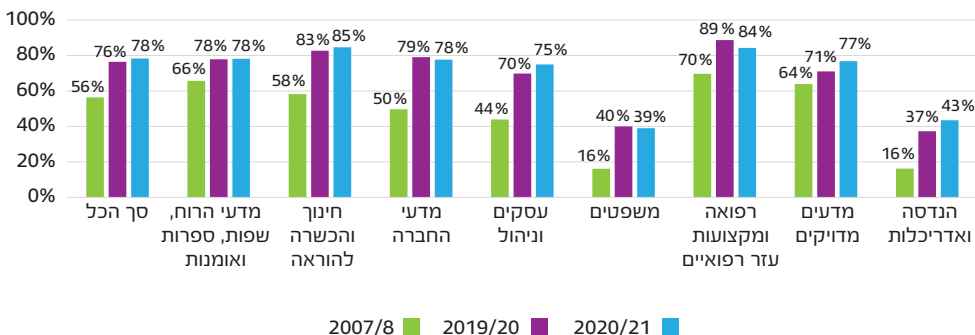
■ בשנים האחרונות חל גידול בחלקם של הסטודנטים הבדואים בתחומי החינוך ובתחומי העסקים והניהול. גידול זה נובע משני גורמים מרכזיים: תוכנית שער לאקדמיה אשר במסגרתה כלולים תחומי עסקים וניהול ומספר תחומי הוראה, וכן עליה משמעותית בתחומי החינוך ומנהל עסקים במכללות הפרטיות (שאינן נכללות בשער לאקדמיה).

■ בין השנים 2015/16 ל-2020/21 חל גידול כמותי בתחומי ההנדסה (נוספו 80 סטודנטים), המדעים המדויקים (נוספו 45 סטודנטים), ומקצועות עזר רפואי (נוספו 120 סטודנטים).



אקדמיה - חוגי לימוד, ייצוג נשים

שיעור הסטודנטיות הבדואיות בתואר ראשון מתוך כלל הסטודנטים הבדואים, לפי חוגי לימוד, שנות לימודים נבחרות



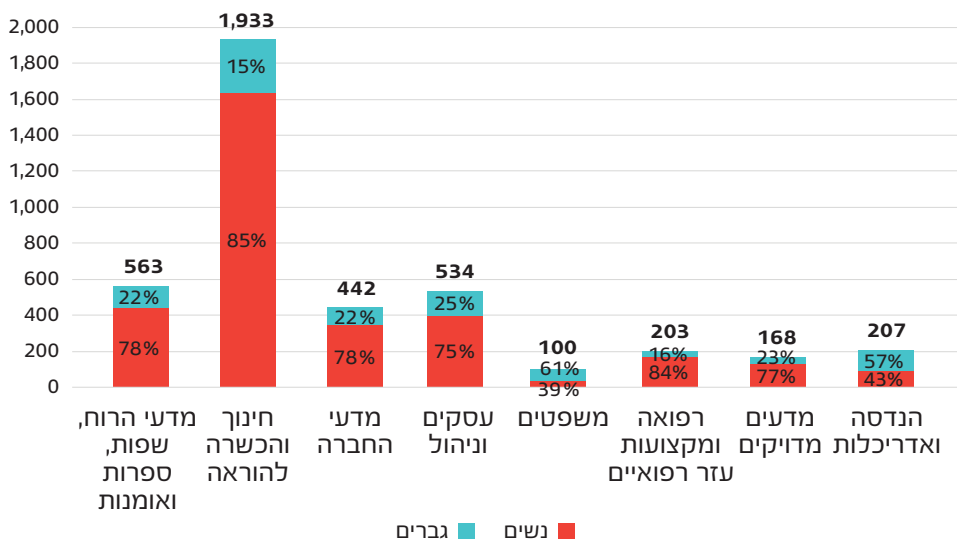
מקור: עיבוד נאס - נאס לנתונים רב שנתיים של מערכת ההשכלה הגבוהה אשר התקבלו מהמועצה להשכלה גבוהה.

- בשנים האחרונות חלה עלייה תלולה במספר ואחוז הנשים הבדואיות הרוכשות השכלה גבוהה.
- בין השנים 2007/8 ל-2020/21 השתנתה ההתפלגות המגדרית באופן משמעותי בכל חוגי הלימוד, והנשים הפכו לרוב מכריע במרבית התחומים (למעט משפטים והנדסה, עם 39%-ו-43% נשים בהתאמה).



אקדמיה - חוגי לימוד, חלוקה מגדרית

חלוקה מגדרית בתואר ראשון של הסטודנטים הבדואים, לפי חוגי לימוד, 2020/21



מקור: עיבוד נאס - נאס לנתונים רב שנתיים של מערכת ההשכלה הגבוהה אשר התקבלו מהמועצה להשכלה גבוהה.

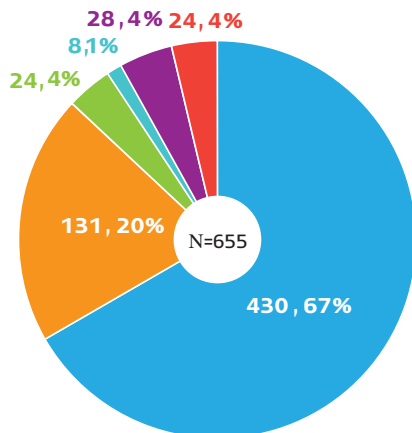
■ תחומי החינוך וההכשרה להוראה מרכזים את מספר הסטודנטים הגדול ביותר, ובהם לומדים 50% מהסטודנטיות ו-33% מהסטודנטים הבדואים.

■ חלקם היחסי של הגברים מבין הסטודנטים הבדואים עמד בשנה זו על 22%. ברפואה, במקצועות העזר רפואיים ובתחומי החינוך וההכשרה להוראה חלקם היחסי קטן עוד יותר ועומד על 15%.

■ את תחומי ההנדסה והמדעים המדויקים למדו סך הכל 375 סטודנטים, 58% מהן נשים.



אקדמיה - מקבלי תואר ראשון 2020/21



■ מדעי הרוח ■ מדעי החברה ■ משפטים ■ רפואה ומקצועות עזר רפואיים
■ מדעי הטבע ומתמטיקה ■ הנדסה ואדריכלות

מקור: עיבוד נאס - נאס לנתונים רב שנתיים של מערכת ההשכלה הגבוהה אשר התקבלו מהמועצה להשכלה גבוהה.

■ רוב בוגרי ובוגרות תואר ראשון של שנת 2020/21, מתרכזים בתחומי מדעי הרוח (והחינוך) ובמדעי החברה.

■ אחוז הבוגרים הבדואים מתחומי ההנדסה והמדעים המדויקים עומד על **8% מסך הבדואים שקיבלנו תואר ראשון בשנה זו**. בסך הכל סיימו את לימודיהם בתחומים אלו בשנה האחרונה **52 סטודנטים בדואים**.

■ הייצוג של **בוגרי התארים הבדואים** בתחומי ההנדסה והמדעים המדויקים הוא כ-80% מהייצוגי שהיה ל**סטודנטים בדואים בתחומים אלו** מכלל הסטודנטים הבדואים בשנת 2015/16. כלומר - הסטודנטים הבדואים בתחומים אלו מתקשים יותר מעמיתיהם הבדואים בשאר תחומי הלימוד לסיים את לימודי התואר.



אקדמיה - תוכניות תמיכה בסטודנטים בדואים

המועצה להשכלה גבוהה מפעילה מספר תוכניות לתמיכה בהשתלבות הסטודנטים הערבים -
והבדואים בפרט - באקדמיה:

תוכנית רואד

מטרתה מתן מידע והכוון לכלל החברה הערבית לטובת השתלבות באקדמיה. לתוכנית מנהל אזור דרום תחתיו עובדות עשר רכזות בכלל הרשויות הבדואיות. במסגרת זו קיים תהליך ליווי פרטני למתעניינים לטובת בחירת תחום לימודים וליווי עד לקבלה לאקדמיה, לצד מענים קבוצתיים כגון סדנאות לתלמידי תיכון, קורסי פסיכומטרי וירידי השכלה גבוהה. כמו כן, אחראית התוכנית על ניהול הרכיב המנהלתי של בחינות הכניסה לתוכנית שער לאקדמיה.

מעטפות תמיכה כלליות לחברה הערבית

המעניקות סיוע אקדמי, חברתי ורגשי משלב הכניסה לאקדמיה ועד סיום הלימודים. מיועדות לכלל הסטודנטים הערבים במוסדות המתוקצבים על ידי ות"ת.

תוכנית שער לאקדמיה

תוכנית ייעודית לחברה הבדואית בדרום שהחלה לפעול בשנת הלימודים 2018/19. התוכנית מאפשרת כניסה לתחומים נדרשים ללא פסיכומטרי, על ידי השתלבות בשנת הכנה הכוללת צבירת נקודות זכות. במסגרת התוכנית הסטודנטים מקבלים תמיכה כלכלית, חברתית, רגשית ואקדמית נרחבת. בכל שנה משתלבים בתוכנית כ-400 סטודנטים חדשים. התוכנית פועלת בכל מוסדות ות"ת בדרום מלבד המכללה האקדמית להנדסה סמי שמעון.



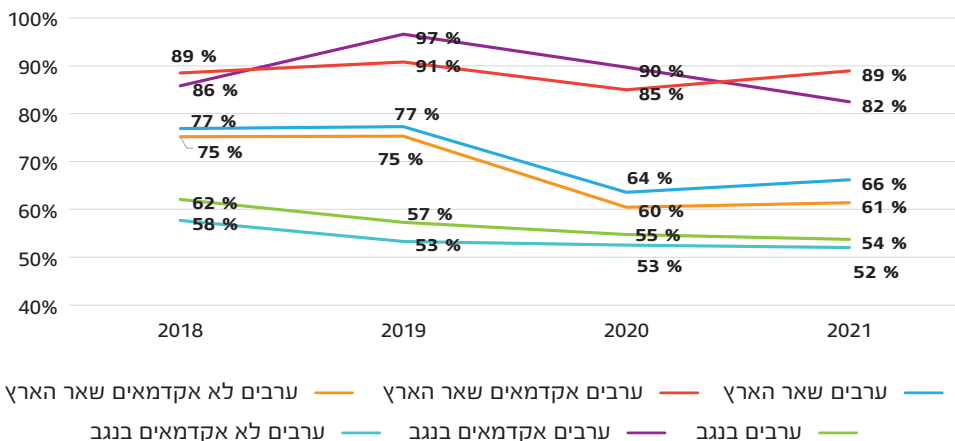
תעסוקה ושילוב בשוק העבודה





שיעורי תעסוקה - גברים ערבים

שיעורי תעסוקה, גברים ערבים בנגב ובשאר הארץ, 2018-2021



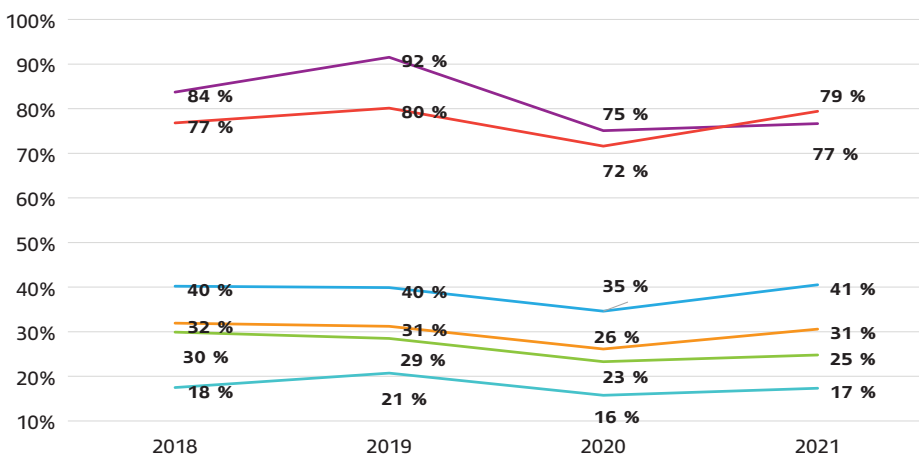
מקור: עיבוד נאס - נאס לנתוני הלמ"ס 2022.

- שיעורי התעסוקה של החברה הבדואית מעידים על התאוששות איטית יותר מתקופת הקורונה בהשוואה לקבוצות אחרות.
- **בקרוב הגברים בנגב שאינם אקדמאים** הירידה בשיעורי התעסוקה הינה מגמה מתמשכת שהחלה לפני הקורונה.
- בקרב גברים משאר הארץ (ובמיוחד בקרב האקדמאים) ניתן לראות התאוששות בשנת 2021 ביחס לשנת 2020, בעוד שבקרב הגברים בנגב קו המגמה היורד נמשך גם בשנת 2021.
- **השפעת הקורונה על האקדמאים הבדואים** היא משמעותית ומתמשכת, לעומת ההתאוששות של הגברים האקדמאים בשאר הארץ ב-2021.



שיעורי תעסוקה - נשים ערביות

שיעורי תעסוקה, נשים ערביות בנגב ובשאר הארץ, 2018-2021



— ערביות שאר הארץ — ערביות אקדמאיות שאר הארץ — ערביות לא אקדמאיות שאר הארץ
— ערביות בנגב — ערביות אקדמאיות בנגב — ערביות לא אקדמאיות בנגב

מקור: עיבוד נאס - נאס לנתוני הלמ"ס 2022.

- הנשים הבדואיות - **הן האקדמאיות והן שאינן אקדמאיות** - נמצאות במגמת עליה בשיעורי התעסוקה, אך הן מתאוששות לאט יותר מהקורונה ביחס לנשים הערביות בשאר הארץ.
- הנשים האקדמאיות הבדואיות נמצאות בשיעורי תעסוקה דומים לנשים הערביות בשאר הארץ.
- לעומת זאת, שיעורי התעסוקה של **נשים בדואיות שאינן אקדמאיות** הם כמחצית בלבד מנשים ערביות שאינן אקדמאיות בשאר הארץ. תקופת הקורונה עוד הגדילה את הפער בין הקבוצות.
- שיעורי התעסוקה הגבוהים של הנשים האקדמאיות הערביות בכל הארץ, **אינם מעידים בהכרח על איכות התעסוקה** בה הן משתלבות.



מרכזי ריאן

רקע

- ◀ מרכזי ריאן פועלים מאז שנת 2013 כמיזם ממשלתי לקידום תעסוקתי של החברה הערבית בכל הארץ.
- ◀ עד לשנת 2019 הופעלו המרכזים בכל הארץ על ידי ארגון אלפנאר.
- ◀ מסוף שנת 2019, פוצלה הפעלת התוכנית לשלושה מפעילים בחלוקה אזורית. בדרום ובמשולש מופעלת התוכנית על ידי ארגון "בעצמי", המפעיל גם את תוכנית "אשת חיל" המשלבת נשים ערביות בשוק העבודה.

קהל היעד

- ◀ נשים וגברים ערבים בגילאי העבודה, בכל רמות ההשכלה. לאחרונה אישרה זרוע העבודה למרכזים לתת מענה גם לחסרי מעש מגיל 17.

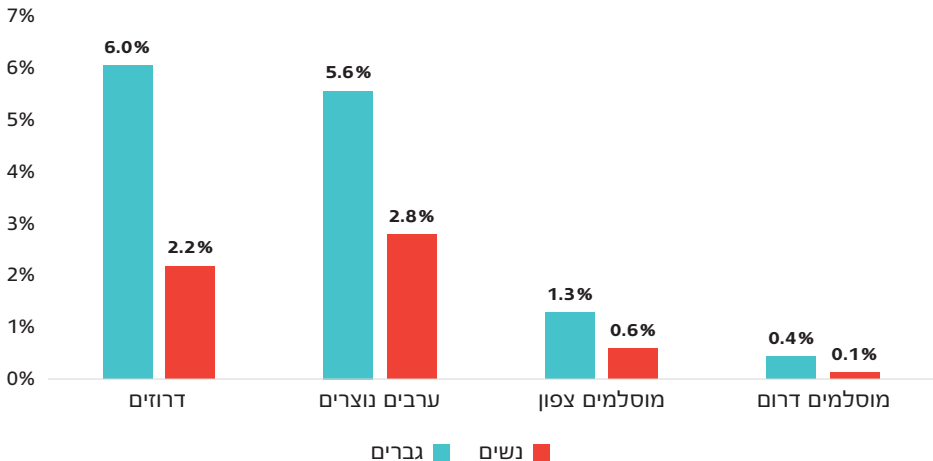
אופן הפעולה

- ◀ אפיקי המענים המרכזיים הניתנים הם הכוונה תעסוקתית, הכשרה, השמה וליווי תעסוקתי.
- ◀ המענים ניתנים באופן תהליכי תוך ליווי המשתתפים דרך ארבע התחנות לעיל ובמהלכן.
- ◀ הליווי הפרטני נעשה על ידי רכזי תעסוקה, ובמסגרתו נעשה גם אבחון תעסוקתי וכן הפנייה לתוכניות נוספות (רואד, אשת חיל ותעסוקה שווה), שילוב בהכשרות מקצועיות ולימודי הנדסאים וכן למענים הקבוצתיים.
- ◀ המענים הקבוצתיים כוללים:
 - **כישורי בסיס:** לימודי עברית, אוריינות דיגיטלית, אנגלית וכישורים ומיומנויות רכות (שיווק עצמי, עמידה מול קהל, שפת גוף).
 - **השלמות הכשרה מתקדמות והכנה לקראת השמה:** מסלולי הסבת אקדמאים, הכנה למבחנים לשם קבלת רישיון ישראלי עבור סטודנטים שלא למדו בישראל, הכנה למבחני מיון והערכה.



קיימים הבדלים דרמטיים בתעסוקה בהייטק בתוך החברה הערבית; האוכלוסייה הבדואית בעלת שיעור ההשתלבות הנמוך ביותר

שיעור התעסוקה בהייטק בחברה הערבית ב-2019
שכירים בני 25-35

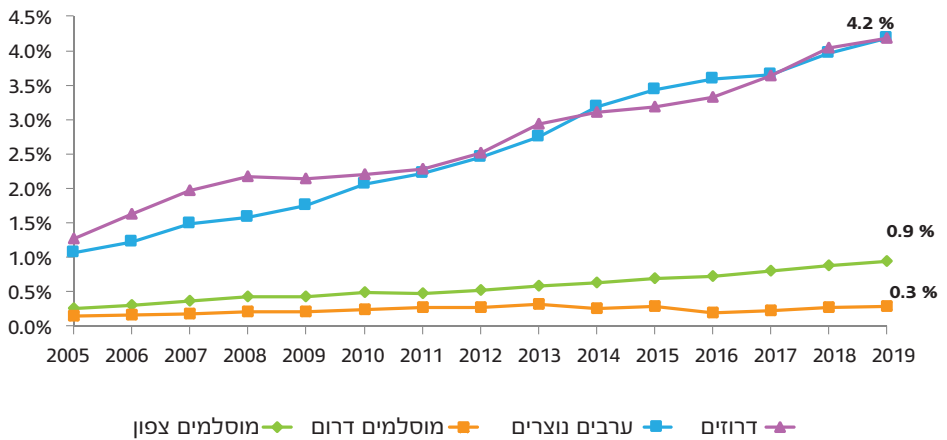


* הגדרת שיעור התעסוקה - מבין השכירים בקבוצת האוכלוסייה הרלוונטית (ולא מבין כלל העובדים בענף ההיי-טק)
מקור: כהן קובץ', זרוע העבודה, עיבוד לנתוני הלמ"ס.



פערים גדולים בקבוצות השונות של החברה הערבית

שיעור התעסוקה בהייטק בחברה הערבית, 2019-2005
שכירים בני 25-35



מקור: כהן קובץ, זרוע העבודה, עיבוד לנתוני הלמ"ס.



עדכון נתונים: תמונת מצב





הנחות יסוד ומטרות העדכון

הנתונים שלהלן הינם עדכון לנתונים ראשונים שנאספו על ידי חברת נאס-נאס לפני כשנה וחצי, כך שאין לצפות לשינויים דרמטיים.

בדומה למצב במחקר הקודם, גם כאן קיים אתגר משמעותי באיסוף הנתונים - החל מגודל השנתון דרך מספרי הסטודנטים והבוגרים במוסדות השונים וכלה במשתלבים בתעשייה.

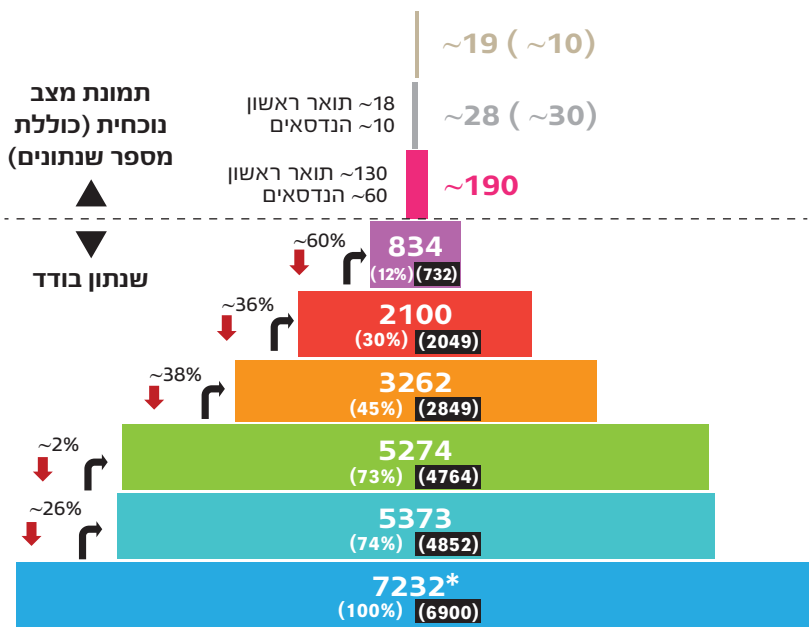
מטרת עדכון הנתונים, לכן, הינה **יצירת מסד עובדתי מדויק ככל הניתן שישימש כבסיס לתהליך תהליך העבודה של Ecosystem נגב.**

בשילוב אנשי מקצוע בדואים בתעשייה נראה כי היה גידול יפה (מכ-10 משתלבים חדשים בשנה שעברה לכ-19 משתלבים חדשים השנה). עם זאת, חשוב לזכור שמדובר במספרים קטנים.

לימודי המשך טכנולוגיים - מושג זה מאגד יחד את התארים האקדמיים הרלוונטיים לתחום ההייטק לצד התחומים הרלוונטיים לתעשיית ההייטק הנלמדים במכללות הטכנולוגיות שאינן אקדמיות.



מצבנו היום



(נתוני דוח קודם 2021)

השתלבו בהייטק
בשנה האחרונה

סיימו לימודים השנה

לומדים היום את
מקצועות ההייטק

זכאים לבגרות
4-5 יח"ל מתמטיקה

זכאים לבגרות
ברמה אוניברסיטאית

זכאים לבגרות

ניגשו לבגרות

סיימו י"ב

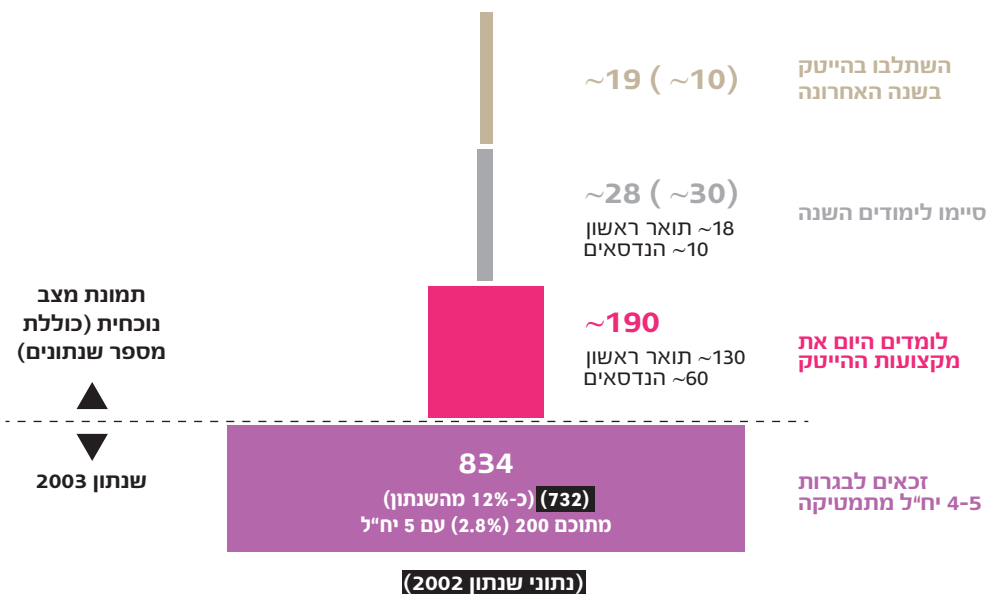
שנתון 2003
(סיימו י"ב ב-2021)

(נתוני שנתון 2002)

סה"כ עובדים בהייטק: 65-75



* קיימים נתונים שונים לגבי גודל השנתון של ילידי 2003. על פי משרד הבריאות, גודלו 7,569, על פי מרכז המחקר והמידע של הכנסת 6,894. מדובר בפער משמעותי של כ-10% מהשנתון. נעשה כאן שימוש בממוצע שני המספרים הללו.



■ אקדמיה:

בשנת הלימודים 2020/21 התחילו את לימודיהם באקדמיה בישראל בתחומים ריאליים 132 סטודנטים בדואים. 40- התחילו השנה את לימודיהם בתחומי ההייטק באקדמיה וכ-20 סיימו השנה.

■ הנדסאים:

כ-40 סטודנטים התחילו ב-2021/22 את לימודיהם במכללות להנדסאים במקצועות רלוונטיים להייטק וכ-10 סטודנטים סיימו השנה.

■ כלומר, רק כ-21% מהפוטנציאל (מסיימי 4+5 יח' במתמטיקה) מתחילים לימודים המשך ריאליים.

■ הן באקדמיה והן בלימודי הנדסאים קיימת נשירה וגרירת לימודים נרחבת.



הערות מתודולוגיות למיפוי התוכניות

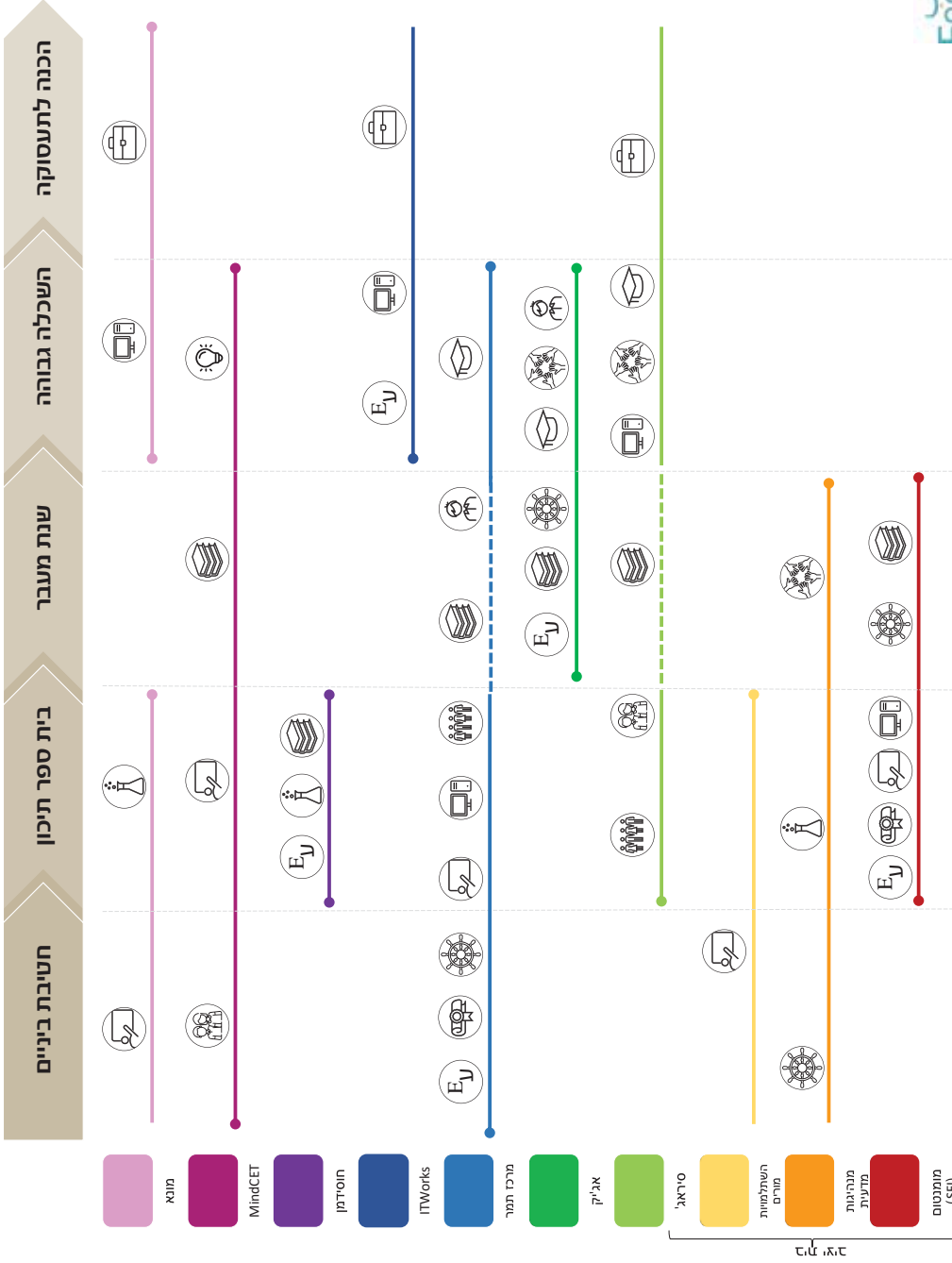
המיפוי מתמקד בתוכניות שמופעלות בגילאי חטיבת ביניים ומעלה, על ידי ארגוני חברה אזרחית, ושמיועדות באופן ממוקד לקידום לימודי STEM והשתלבות של המשתתפים בתעשיית ההייטק.

מתוך כך לא נמצאות במיפוי זה תוכניות ויוזמות חשובות הפועלות בקרב האוכלוסייה הבדואית בנגב ונופלות תחת הקטגוריות הבאות:

- תוכניות שפועלות במסגרת מוסדות חינוך והשכלה גבוהה רשמיים (אוניברסיטאות, מכללות, בתי ספר).
- תוכניות המיועדות לגילאים הנמוכים מחטיבת הביניים.
- תוכניות שמקדמות את תחום היזמות במובנים הרחבים יותר אך לא מתמקדות בתחומי הטכנולוגיה.
- מפגשים בודדים ללא המשכיות.
- לא נמנו מורים המשתתפים בתוכניות.

ביאורים:

- ספירת משתתפים בתוכניות שפועלות לאורך מספר אבני דרך התבצעה לפי השלב המאוחר (ט' ממשיך לתיכון וכו').
- כאשר אין נקודה בסוף קו, התהליך ממשיך גם לאחר השתלבות בתעסוקה.
- כאשר אין נקודה בתחילת קו, הפעילות מתחילה לפני שלב חטיבת הביניים.



הכנה לתעסוקה | השכלה גבוהה | שנת מעבר | בית ספר תיכון | חטיבת ביניים

