



הכנסת

מרכז המחקר והמידע

מבט על החינוך הטכנולוגי-מקצועי

מוגש לוועדת החינוך, התרבות והספורט של הכנסת

כ"ח באב תשע"ח
9 באוגוסט 2018

כתיבה: אתי וייסבלאי
אישור: הודיה קיין, מנהלת הממ"מ

הכנסת, מרכז המחקר והמידע

קריית בן-גוריון, ירושלים 9195015

טל': 02 - 6408240 / 1

פקס: 02 - 6496103

www.knesset.gov.il/mmm

תמצית

החינוך הטכנולוגי-מקצועי לתלמידים ובני נוער בישראל כלל בשנת הלימודים תשע"ח (2017/18) כ-165,500 תלמידים, בהם כ-155,000 תלמידי בתי-ספר של משרד החינוך וכ-10,500 תלמידים בבתי ספר מקצועיים של האגף להכשרה מקצועית במשרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים. בשלושת העשורים האחרונים עבר החינוך הטכנולוגי-מקצועי לתלמידי תיכון בישראל תמורות מהותיות על רקע ביקורת חברתית שנמתחה עליו בעשורים הראשונים לקיומה של המדינה. למרות זאת נמשכת מחלוקת סביב מעמדו ומידת הצלחתו בהשגת מטרותיו ועולות טענות כי הוא פוגע בשוויון הזדמנויות של הלומדים בו.

משרד החינוך ומשרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים הם שני המשרדים הממשלתיים העיקריים העוסקים בהכשרה מקצועית טכנולוגית של בני נוער בישראל ובהכנתם לשוק העבודה. במסמך שלהלן שנכתב עבור ועדת החינוך, התרבות והספורט של הכנסת נביא נתונים מקיפים על מוסדות לימוד ותלמידים בחינוך הטכנולוגי-מקצועי במערכת החינוך העל-יסודי ובבתי הספר המקצועיים של משרד העבודה והרווחה ועל הישגי תלמידים בחינוך המקצועי, לרבות זכאות לבגרות. כן יובאו ממצאים מתוך מחקרים העוסקים בלימודי המשך ובהשתלבותם של בוגרי החינוך הטכנולוגי-מקצועי בשוק העבודה.

הממצאים המרכזיים במסמך הם:

❖ רובו הגדול של החינוך המקצועי-טכנולוגי מתקיים בבתי ספר בחינוך העל-יסודי שפועלים במסגרת חוק לימוד חובה, התשי"ט-1949. מסלול זה עבר בעשורים האחרונים רפורמה מקיפה שנכללו בה ביטול של ההסללה הכפויה ומתן יתר גמישות בבחירת מקצועות הלימוד ובגישה לבחינות הבגרות. למרות זאת ממשיך הדיון הציבורי סביב מעמדו. דוח מקיף על החינוך הטכנולוגי בישראל שפורסם לאחרונה על ידי ה-OECD עמד על החולשה של החינוך הטכנולוגי בישראל בהיבטים של הכשרה מעשית. בין המלצות הדוח על פיתוח מסלולים להתנסות מעשית במקום העבודה במסגרת לימודי החינוך הטכנולוגי בתיכון ועל הרחבת שיתוף הפעולה עם מעסיקים.

❖ **בחינוך הטכנולוגי במערכת החינוך העל-יסודי למדו בשנת הלימודים תשע"ח (2017/18) 154,902 תלמידים שהם 39% מן התלמידים בחינוך העל-יסודי. כ-51.5% מתלמידי החינוך הטכנולוגי הן בנות, כ-29.3% הם תלמידי החינוך הערבי.**

❖ תלמידי החינוך הטכנולוגי לומדים בכ-20 מגמות מקצועיות שונות. נהוג לחלק מגמות אלה לשלושה סוגים מרכזיים: מגמות הנדסיות, מגמות טכנולוגיות ומגמות תעסוקתיות. **בשנת הלימודים תשע"ח למדו במגמות ההנדסיות 54,040 תלמידים שהם כ-35% מן התלמידים בחינוך הטכנולוגי, במגמות הטכנולוגיות למדו 60,006 תלמידים שהם כ-39% מן התלמידים בחינוך הטכנולוגי ובמגמות התעסוקתיות למדו 40,709 תלמידים שהם כ-26% מן התלמידים בחינוך הטכנולוגי. מאז שנת 2011 גדל מספרם של התלמידים בקבוצת המגמות ההנדסיות בלמעלה מ-33%.**

❖ נתונים על מאפייני תלמידים בחינוך הטכנולוגי לפי סוגי מגמות מעידים כי כ-34% מן התלמידים בחינוך הטכנולוגי העברי וכ-36% מן התלמידים בחינוך הערבי הטכנולוגי לומדים במגמות ההנדסיות. 43% מן הבנים בחינוך הטכנולוגי לומדים במגמות ההנדסיות וכ-15% לומדים במגמות התעסוקתיות. לעומת זאת, כ-27% מן הבנות הלומדות בחינוך הטכנולוגי לומדות במגמות הנדסיות וכ-37% במגמות התעסוקתיות. במגמות ההנדסיות שיעור גבוה יותר של תלמידים הלומדים בבתי-ספר חזקים ושיעור נמוך של תלמידים הלומדים בבתי-ספר חלשים ביחס למגמות הטכנולוגיות והתעסוקתיות.

❖ **בשנת 2015, 64% מתלמידי י"ב בחינוך הטכנולוגי העברי ו-58% מתלמידי י"ב בחינוך הטכנולוגי הערבי היו זכאים לתעודת בגרות, שיעור דומה לשיעור הזכאות לבגרות בחינוך העיוני. מאז שנת**



2010 חלה עלייה של כ-9% בשיעור הזכאות לבגרות בחינוך הטכנולוגי בחינוך העברי ובחינוך הערבי. במקביל חלה עלייה בשיעור הזכאים העומדים בדרישות הסף של האוניברסיטאות הן בחינוך העברי והן בחינוך הערבי. עם זאת, הפערים בין המגזרים נותרו כמעט ללא שינוי בשנים אלה. שיעור התלמידים הערבים שתעודות הבגרות שלהם עומדות בדרישות הסף של האוניברסיטאות (43% מתלמידי החינוך הטכנולוגי הערבי בשנת תשע"ה) נמוך ביחס לשיעור זה בחינוך הטכנולוגי העברי (50% מן התלמידים).

❖ משרד החינוך לא העביר לנו נתונים מפורטים על זכאות לבגרות בחינוך הטכנולוגי לפי מגמות. נתונים שפרסמה הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בשנת 2016 מעידים על הבדלים ניכרים בשיעורי הזכאות לבגרות, העמידה בדרישות הסף של האוניברסיטאות והנבחנים במקצועות אנגלית, מתמטיקה ומדעים בין תלמידים בסוגי מגמות שונים בחינוך הטכנולוגי. תלמידים **במגמות ההנדסיות** זכאים לתעודת בגרות העומדת בדרישות הסף של האוניברסיטאות בשיעור גבוה מאוד וחלק גדול מהם נבחנים ברמה מוגברת במקצועות מדעיים שונים. שיעורם של התלמידים **במגמות הטכנולוגיות והתעסוקתיות** הזכאים לתעודת בגרות ונבחנים ברמה מוגברת נמוך יותר ונמוך אף ביחס לתלמידים בנתיב העיוני. הפערים בולטים עוד יותר בחינוך הערבי שבו שיעור התלמידים במגמות ההנדסיות הזכאים לתעודת בגרות (88.1% מתלמידי י"ב) גבוה מאוד ביחס לתלמידי המגמות הטכנולוגיות (33.8%) והתעסוקתיות (44.1%).

❖ חלק מן החינוך הטכנולוגי ניתן במסגרת בתי ספר מקצועיים של היחידה להכשרה מקצועית, כיום במשרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים. תלמידים בבתי הספר המקצועיים משלבים בלימודיהם עבודה בשכר. **בשנת הלימודים תשע"ח (2017/18) למדו בבתי הספר המקצועיים 10,723 תלמידים, בהם 2,514 תלמידות ו-5,775 תלמידים בחינוך הערבי.** מספר התלמידים בבתי הספר המקצועיים מצוי במגמת ירידה וחלקם של התלמידים הערבים במערך זה הולך וגדל.

❖ **כ-53% מן התלמידים שסיימו את בתי הספר המקצועיים בשנת הלימודים תשע"ז (2016/17) זכאים לתעודה מקצועית ולאישור על סיום 12 שנות לימוד.** שיעור הזכאות לתעודת גמר הגבוה ביותר הוא בקרב מסיימי הענפים דפוס, צילום והפקה (68% מן הלומדים ב"ב זכאים לתעודת גמר), הארחה (66%), רכב (58%) ומחשבים (57%). מנגד במגמות עץ, חשמל ואלקטרוניקה ופרה-רפואי רק כ-40% מן הלומדים או פחות זכאים לתעודת גמר בסיום לימודיהם.

❖ נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה על לימודים גבוהים של תלמידי החינוך הטכנולוגי בתום שמונה שנים מסיום לימודיהם בתיכון מלמדים על עלייה ניכרת בשיעור בוגרי החינוך הטכנולוגי שממשיכים ללימודים גבוהים בשני המגזרים. בחינוך העברי 43.4% מבוגרי החינוך הטכנולוגי בשנת 2008 למדו במוסדות האקדמיים לעומת 33.1% מבוגרי החינוך הטכנולוגי בשנת 2000. בחינוך הערבי 29% מן הבוגרים של שנת 2008 למדו במוסדות האקדמיים לעומת 17.5% מן הבוגרים של שנת 2000. הפער בין שיעור בוגרי החינוך העיוני הממשיכים ללימודים אקדמיים לבוגרי החינוך הטכנולוגי צומצם מקרוב ל-25% בקרב בוגרי שנת 2001 ועד לפחות מ-10% בקרב בוגרי שנת 2008.

❖ בשנה האחרונה פורסמו שני מחקרים העוסקים בהשפעות החינוך הטכנולוגי על הצלחתם של בוגריו בשוק העבודה. ניתוח שהתפרסם במסגרת הסקירה השבועית של משרד האוצר בנובמבר 2017 מצא ששכרם של בוגרי המגמות ההנדסיות בחינוך הטכנולוגי גבוה ביחס לבוגרי החינוך העיוני עם מאפיינים דומים, אך שכרם של בוגרי המגמות התעסוקתיות נמוך יותר. מחקר של בנק ישראל שפורסם בדצמבר 2017 מצא כי לפתיחת מגמות טכנולוגיות ביישובים ערבים בשנות ה-90 הייתה השפעה חיובית על צמצום הנשירה, אך היא לא השפיעה על הזכאות לבגרות, התעסוקה ורמת ההכנסה בקרב הבוגרים.



1. חינוך טכנולוגי בבתי ספר של משרד החינוך

רובו הגדול של החינוך המקצועי-טכנולוגי מתרחש בבתי ספר של משרד החינוך בחינוך העל-יסודי שפועלים במסגרת חוק לימוד חובה, התשי"ט-1949.

בפרק זה נציג רקע על החינוך הטכנולוגי מקצועי בבתי הספר של משרד החינוך לרבות המלצות של דוחות שהתפרסמו לאחרונה בנושא זה, נתונים על תלמידים בחינוך הטכנולוגי העל-יסודי בפילוחים שונים ומידע על הישגי תלמידים בחינוך זה.

1.1. רקע

בעשורים הראשונים של מדינת ישראל ובמיוחד בשנות ה-60 וה-70 היה מעמדו של החינוך המקצועי-הטכנולוגי נמוך, והוא נחשב למסלול נחות ביחס למסלול החינוך העיוני המוביל לתעודת בגרות מלאה ומכין ללימודים אקדמיים. בתקופה זאת שיעור התלמידים הלומדים במסגרות המקצועיות, שהיו רובן ככולן בתי ספר ייעודיים נפרדים, הגיע עד לכ-60% מן התלמידים בחינוך התיכוני. התדמית השלילית של החינוך המקצועי נוצרה בעיקר משום שמיון התלמידים לחינוך המקצועי נעשה שלא על-פי רצונם ("הסללה") ובשל הגבלת הגישה של רוב תלמידי החינוך המקצועי לבחינות הבגרות. גישה זאת זכתה לביקורת חברתית חריפה בשל הטענה כי היא מנציחה את הפערים בחברה ומונעת מוביליות בין-דורית. לצד הביקורת החברתית נמתחה ביקורת גם על רמת ההכשרה המקצועית בחינוך המקצועי וחוסר התאמתה לקצת ההתפתחויות הטכנולוגיות.¹

עקב הביקורת החריפה וירידה בשיעור התלמידים בחינוך הטכנולוגי בשנות ה-80, מונו בסוף עשור זה ובראשית שנות ה-90 כמה צוותים וועדות לבדיקת הנושא. בעקבות המלצותיהם החל משרד החינוך ביישום רפורמה מקיפה בחינוך המקצועי-טכנולוגי שנכללו בה ביטול של ההסללה הכפויה, הרחבת הבסיס המדעי-עיוני בתכנית הלימודים וצמצום ההכשרה המעשית הממוקדת וכן יתר גמישות בבחירת מקצועות הלימוד ובגישה לבחינות הבגרות. הרפורמה הושלמה בשנת הלימודים תשס"ז (2006/7).²

למרות שינויים אלה ועמדת משרד החינוך כי החינוך הטכנולוגי-מקצועי מותאם כיום למקצועות עתירי ידע ולתלמידים בכל הרמות (ובכללם התלמידים החזקים ביותר), מעמדו עדיין שנוי במחלוקת. גורמים אחדים ובתוכם התעשייה וצה"ל מצדדים בהגדלת שיעור הפונים אליו ובחיזוק ההכשרה המקצועית. לדעתם יש בכך כדי להעלות את כושר ההשתכרות של בעלי מיומנויות נמוכות או שונות, המתקשים להתמודד עם לימודים עיוניים, ולהקל על המחסור בכוח אדם מקצועי, הפוגע בצמיחה הכלכלית. כנגד זאת הועלו טענות כי החינוך המקצועי גורם להסללה ועמה תיוג והדרה, מוביל להישגים לימודיים פחותים, אינו מספק את המיומנויות הבסיסיות הנדרשות לאדם בחברה המודרנית, לנוכח השינויים הטכנולוגיים המהירים ועליית התשואה לכישורים ולהון אנושי ואינו יעיל, על רקע עלות הלימודים הגבוהה ביחס לחינוך העיוני.³

¹ משרד האוצר, אגף הכלכלן הראשי, [המיקוד השבועי – על החינוך המקצועי-טכנולוגי והשפעותיו ארוכות הטווח](#), סקירה כלכלית שבועית, 19 בנובמבר 2017.

² מרכז המחקר והמידע של הכנסת, [מידע לקראת דיון בנושא "חינוך מקצועי-טכנולוגי-ישיבת מעקב ודיווח"](#), כתיבה: אסף ויינגר, 7 במרס 2016.

³ נועם זוסמן ושי צור, [תרומתו של חינוך תיכוני מקצועי לעומת עיוני להשכלה ולהצלחה בשוק העבודה](#), בנק ישראל, חטיבת המחקר, פברואר 2010.



בהמשך לדיונים אלה ועל רקע עיסוק מתמשך בסוגיות הקשורות לטיפוח ומיצוי ההון האנושי ומחסור בכוח אדם מיומן לתחומי התעשייה והטכנולוגיה, פורסמו בשנים האחרונות כמה דוחות העוסקים בחינוך הטכנולוגי.

צוות בין משרדי שהוקם על ידי מנכ"ל משרד ראש הממשלה בעקבות החלטת ממשלה מיוני 2015 בנושא "טיפוח ומיצוי ההון האנושי" פרסם ביולי 2016 דוח מקיף על שיפור מערך האקרדיטציה והניעות בין מערכות ההשכלה וההכשרה. הצוות עמד על היעדר ראייה רוחבית ותפיסה מערכתית במערך ההשכלה וההכשרה בישראל שמשמעותו בפועל היא העדר רצף הכשרתי המאפשר תכנון קריירה מחד וייעול מערך ההכשרות מאידך בחינוך, ההשכלה וההכשרה הטכנולוגיים והמקצועיים. החוליות השונות במערך ההשכלה וההכשרה (בהן החינוך הטכנולוגי בבתי הספר, מערך ההכשרות הצבאי, השכלה גבוהה וכד') אינן קשורות זו לזו ואין מנגנוני הכרה סדורים לגבי התכנים והמיומנויות שנרכשו בהכשרות קודמות.

בהקשר של השכלה טכנולוגית-מקצועית בתיכון המליץ הצוות הבין-משרדי כי משרד החינוך ומשרד הכלכלה יפעלו במשותף למקסום ההכרה המקצועית בהשכלה ובהכשרה הנצברים בשלב התיכוני. זאת מחד באמצעות גיבוש מתכונת עבודה מוסכמת בין משרדי החינוך והכלכלה לצורך הכרה במסלולי הלימוד של משרד החינוך לתעודת מקצוע, ומאידך באמצעות גיבוש מענים לתלמידי בתי ספר מקצועיים שיאפשרו להם מירב מיצוי ההזדמנויות להשלמת תעודת בגרות ורכישת השכלה טכנולוגית על-תיכונית. לצורך הידוק התיאום ושיתוף הפעולה הבין-משרדי בין משרד החינוך למשרד הכלכלה הומלץ להקים ועדת היגוי מתמדת בשיתוף ראשי האגפים הרלוונטיים במשרדי החינוך והכלכלה למקסום ההכרה ההדדית בין מערכות החינוך וההכשרה בשלב התיכוני ולפעול לחיבור מערכות המידע של שני המשרדים בתחום זה.⁴

בשנת 2018 פורסם דוח מקיף של ארגון ה-OECD בנושא התמחות מקצועית, חינוך והכשרה מקצועית בישראל. במסגרת הדוח נסקרה מערכת החינוך הטכנולוגי לתלמידי תיכון כמערכת שלה שתי מטרות כלליות מרכזיות: לענות על צרכי שוק העבודה למגוון רחב של בעלי מיומנויות טכניות, מקצועיות ומסחריות, במיוחד בתחומים שבהם אין הכרח בהשכלה גבוהה; ולסייע לתלמידים שאינם שואפים, מסיבה כזאת או אחרת, למסלול אקדמי להגיע להצלחה בעולם התעסוקה. בין נקודות החולשה המרכזיות והאתגרים המרכזיים של החינוך הטכנולוגי-המקצועי שנמנו בדוח: היעדר הכנה של רוב התלמידים בחינוך הטכנולוגי-מקצועי התיכוני למקצועות ולמסלולי קריירה ספציפיים, שיעור נמוך של תלמידים המשלבים התנסות והתמחות מעשית בזמן הלימודים ביחס למדינות העולם וחוסר בכישורים בסיסיים בשפה ובמתמטיקה עבור חלק גדול מבוגרי החינוך הטכנולוגי במיוחד במגזרים מסויימים. בהמשך לכך, קבעו מחברי הדוח כי יש צורך **ברפורמה אסטרטגית ומתואמת בחינוך המקצועי בישראל** הכוללת את המרכיבים הבאים:

- פיתוח מסלולים להתנסות מעשית במקום העבודה במסגרת לימודי החינוך הטכנולוגי בתיכון;
- הרחבת שיתוף הפעולה עם מעסיקים בחינוך הטכנולוגי הן במסגרת גיבוש ופיתוח תכניות לימודים ומגמות והן במסגרת הלימודים עצמם;
- הגדלת השקיפות והאחידות במערכת ההשכלה וההכשרה המקצועית-טכנולוגית באמצעות הקמת מועצה לאומית להשכלה טכנולוגית ובניית מערכת תעודות לאומית;

⁴ משרד ראש הממשלה, דוח הצוות הבין-משרדי לשיפור מערך האקרדיטציה והניעות בין מערכות ההשכלה וההכשרה, טיוטה סופית, 24 ביולי 2016.



– מתן תשומת לב מוגברת לרמת ההכשרה בתחומי אוריינות השפה והמתמטיקה הבסיסית בתכניות לחינוך טכנולוגי-מקצועי, במיוחד עבור תלמידים בחינוך הערבי ותלמידים חרדים.⁵

בתכניות שהוצגו בוועדות הכנסת בשנתיים האחרונות פירט משרד החינוך את יעדיו עבור החינוך הטכנולוגי לשנים הבאות: בניית מערכת הסמכות ותעודות משמעותיות לחינוך ההנדסי, הטכנולוגי והמקצועי והגדלת מספר התלמידים המסיימים עם תעודת הסמכה מקצועית (בנוסף או כתחליף לתעודת בגרות); הגדלת מספר התלמידים בחינוך הטכנולוגי בתיכון ובלימודי המשך (טכנאים והנדסאים) עד ל-43% מן הלומדים בשנת 2022 (כ-180,000 תלמידים) והגדלת שיעור התלמידים המשלבים למידה מעשית והתנסות בעולם העבודה.⁶ בנוסף נקבעו יעדים עבור החינוך הטכנולוגי במסגרת תכניות העבודה של משרד החינוך לשנים 2017 ו-2018 ובהם עלייה במספר התלמידים עד ל-176,000 תלמידים בשנת 2022, הנגשת החינוך הטכנולוגי-מקצועי לכלל האוכלוסיות, הגדלת היצע המסגרות והמגמות בחינוך הטכנולוגי-מקצועי, ובפרט מגמות הדרושות לתעשיית ההיי-טק.⁷

1.2. תלמידים בחינוך הטכנולוגי העל-יסודי

לפי נתוני משרד החינוך בשנת הלימודים תשע"ח (2017/18) למדו בחינוך הטכנולוגי 154,902 תלמידים שהם 39% מן התלמידים בחינוך העל-יסודי. בין תלמידי החינוך הטכנולוגי 79,819 בנות (51.5% מן התלמידים) ו-75,083 בנים (48.5% מן התלמידים). 45,400 מתלמידי החינוך הטכנולוגי (כ-30%) הם תלמידי החינוך הערבי.⁸

בתרשימים שלהלן נתונים על מספר התלמידים בחינוך המקצועי טכנולוגי בחינוך העברי והערבי ושיעורם בכלל תלמידי החטיבה העליונה.⁹

⁵ Kuczera, M., T. Bastianić and S. Field (2018), Apprenticeship and Vocational Education and Training in Israel, OECD Reviews of Vocational Education and Training, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264302051-en>

⁶ משרד החינוך, החינוך הטכנולוגי והמקצועי בישראל צעד אחד לפני כולם: תוכנית לשנים 2014-2024, מצגת בוועדת החינוך, התרבות והספורט של הכנסת, נובמבר 2016. משרד החינוך, תכנית אסטרטגית לחיזוק החינוך הטכנולוגי מקצועי בישראל 2017-2022, מצגת בוועדה לצדק חלוקתי ולשוויון חברתי, אוקטובר 2017.

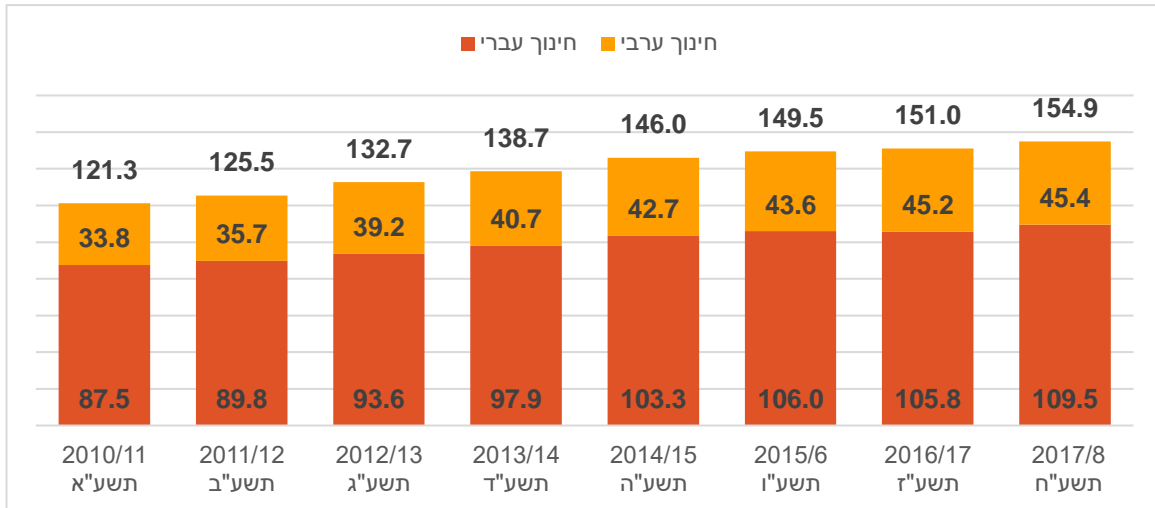
⁷ משרד ראש הממשלה, ספר תכניות העבודה לשנים 2017-8, ירושלים, מרץ 2017, עמ' 185-186. משרד ראש הממשלה, ספר תכניות העבודה לשנת 2018, ירושלים, פברואר 2018, עמ' 243.

⁸ נתונים על התלמידים בחינוך הטכנולוגי לפי אהרון שחר, מנהל אגף מגמות מדעיות הנדסיות, מינהל מדע וטכנולוגיה, משרד החינוך, 23 ביולי 2018. נתוני כלל התלמידים בחינוך העל-יסודי מתוך מערכת משרד החינוך במבט רחב נתונים על החינוך וכוללים תלמידים בבתי ספר בחינוך הרגיל בחטיבה העליונה, כניסה ב-24 ביולי 2018.

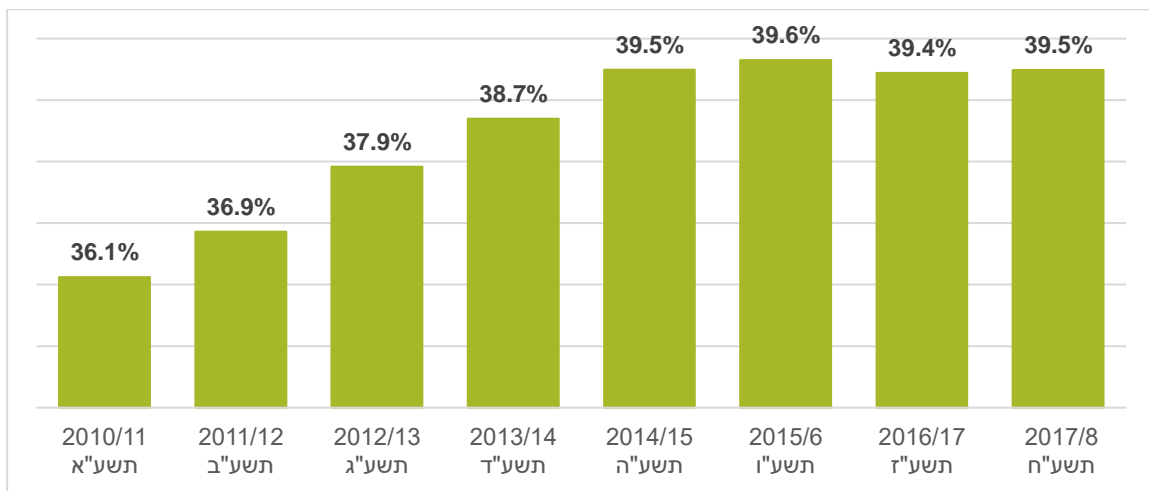
⁹ נתוני 2018 לפי אהרון שחר, מנהל אגף מגמות מדעיות הנדסיות, מינהל מדע וטכנולוגיה, משרד החינוך, 23 ביולי 2018. נתוני 2011 עד 2016 מתוך משרד החינוך, "החינוך הטכנולוגי והמקצועי בישראל צעד אחד לפני כולם: תוכנית לשנים 2014-2024", מצגת בוועדת החינוך, התרבות והספורט של הכנסת, נובמבר 2016. נתוני כלל התלמידים בחינוך העל-יסודי מתוך מערכת משרד החינוך "במבט רחב - נתונים על החינוך", הנתונים כוללים תלמידים בבתי ספר בחינוך הרגיל בחטיבה העליונה, כניסה ב-24 ביולי 2018.



תרשים 1: תלמידים בחינוך הטכנולוגי (אלפים) לפי מגזר, 2011-2018



תרשים 2: שיעור תלמידים בחינוך הטכנולוגי מכלל התלמידים בחטיבה העליונה, 2011-2018



מן הנתונים שלמעלה אנו רואים כי מספר התלמידים בחינוך הטכנולוגי העברי גדל בכ-24% מאז 2011 ומספר התלמידים בחינוך הטכנולוגי הערבי גדל בכ-27%. שיעור תלמידי החינוך הטכנולוגי מבין תלמידי החטיבה העליונה גדל מכ-36% ב-2011 עד לקרוב ל-40% בשנת הלימודים תשע"ח. עם זאת, בארבע השנים האחרונות הוא נותר יציב.

נציין כי נתונים אלה אינם עולים בקנה אחד עם הנתונים שהציג משרד החינוך בתכניות העבודה של משרד החינוך. במסגרת תוכניות העבודה של משרד החינוך לשנת 2017 קבע משרד החינוך יעד של קידום החינוך המדע, הטכנולוגי והמקצועי והציב מדדי תפוקה של הגדלת מספר התלמידים בחינוך הטכנולוגי מ-155,789 ב-2016 ל-157,998 בסוף שנת 2017 ול-160,000 בסוף 2018.¹⁰ על פי מדדי התפוקה שהציג משרד החינוך במסגרת תכנית העבודה שלו לשנת 2018 מספר התלמידים צפוי לעלות מ-155,000 ב-2017 ל-176,000 ב-2022.¹¹ בדיווח הביצוע על תכניות העבודה לשנת 2017 שפורסם במרץ 2018 צוין כי מספר התלמידים בחינוך הטכנולוגי בשנת 2017 היה 163,200 תלמידים.¹²

¹⁰ משרד ראש הממשלה, ספר תכניות העבודה לשנים 2017-8, ירושלים, מרץ 2017, עמ' 185-186.

¹¹ משרד ראש הממשלה, ספר תכניות העבודה לשנת 2018, ירושלים, פברואר 2018, עמ' 243.

¹² משרד ראש הממשלה, דיווח ביצוע תכניות העבודה לשנת 2017, ירושלים, ניסן, מרץ 2018, עמ' 138.



הכנסת

מרכז המחקר והמידע

תלמידי החינוך הטכנולוגי לומדים בכ-20 מגמות מקצועיות שונות. המגמות שמספר התלמידים בהן הוא הגדול ביותר הן: ניהול עסקי - 27,565 תלמידים בשנת הלימודים תשע"ח (כ-18% מן התלמידים בחינוך הטכנולוגי), הנדסת תוכנה - 25,281 תלמידים בשנת הלימודים תשע"ח (כ-16% מן התלמידים) ואמנויות העיצוב – 13,399 תלמידים בתשע"ח (כ-12% מן התלמידים). פירוט מספר התלמידים בחינוך הטכנולוגי לפי מגמות בטבלה הבאה¹³:

טבלה 1: תלמידים בחינוך הטכנולוגי לפי מגמה, תשע"ח (2017/18)

מגמה ראשית	תלמידים	מגמה ראשית	תלמידים
1	ניהול עסקי	27,565	11
2	הנדסת תוכנה	25,281	12
3	אומנויות העיצוב	18,646	13
4	הנדסת אלקטרוניקה ומחשבים	13,399	14
5	תקשוב	11,888	15
6	מדיה ופרסום	9,454	16
7	מערכות ייצור ממוחשבות	7,468	17
8	ביוטכנולוגיה	7,453	18
9	מערכות בקרה ואנרגיה	6,767	19
10	הנדסת מכונות	5,586	20

חוקרים שעוסקים בחינוך הטכנולוגי-מקצועי נוהגים לחלק את המגמות במסלול זה לשלוש קבוצות עיקריות הנבדלות זו מזו ברמתן ובאופי ההכנה שהן מעניקות לתלמידים¹⁴:

המגמות ההנדסיות – נחשבות למסלול הטכנולוגי הגבוה ביותר, ומיועדות להכין תלמידים לבחינות הבגרות וללימודים גבוהים במקצועות הנדסה, מדעי המחשב והביו-טכנולוגיה. בין המגמות הנכללות בקבוצה זו: הנדסת תוכנה, הנדסת אלקטרוניקה ומחשבים, ביוטכנולוגיה, מגמה מדעית-טכנולוגית ומערכות מידע דיגיטליות.

המגמות הטכנולוגיות – מיועדות להכין תלמידים לבגרות ולרכישת השכלה נוספת בתחומי המחקר הטכנולוגיים, או להכשרתם כהנדסאים או טכנאים. כולל את המגמות: אומנויות העיצוב, מדיה ופרסום, מערכות ייצור ממוחשבות, מערכות בקרה ואנרגיה, הנדסת בנייה ואדריכלות, תעשייה וניהול, טכנולוגיות תקשורת, תקשוב.

¹³ אהרון שחר, מנהל אגף מגמות מדעיות הנדסיות, מינהל מדע וטכנולוגיה, משרד החינוך, 23 ביולי 2018.
¹⁴ בין השאר מופיע סיווג מסוג זה בפרסומים הבאים: משרד האוצר, אגף הכלכלן הראשי, [המיקוד השבועי – על החינוך המקצועי-טכנולוגי והשפעותיו ארוכות הטווח](#), סקירה כלכלית שבועית, 19 בנובמבר 2017; ענת אבן זהב, ניתוח אסטרטגי של מערכות חינוך: ניהול סיכונים של החינוך למדע וטכנולוגיה בישראל, חיבורת על מחקר לשם מילוי חלקי של הדרישות לקבלת התואר דוקטור לפילוסופיה, הטכניון, חיפה, ינואר 2016; משרד החינוך, הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, תלמידים בבתי ספר מקצועיים: מאפיינים, עמדות והישגים לימודיים, ניסן תשע"ו, אפריל 2016; כרמל בלנק, יוסי שביט ומאיר יעיש, [הסללה בחינוך התיכוני בישראל](#), מרכז טאוב, 20 בדצמבר 2015; הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, פני החברה בישראל, [דוח מס' 8 – דור העתיד בישראל](#), מאי 2016; דפנה גץ, דן פלד ואחרים, [מדדים למדע, לטכנולוגיה ולחדשנות בישראל: תשתית נתונים השוואתית](#), מוסד שמואל נאמן למחקר מתקדם במדע וטכנולוגיה, 2013.

Kuczera, M., T. Bastianić and S. Field (2018), Apprenticeship and Vocational Education and Training in Israel, OECD Reviews of Vocational Education and Training, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264302051-en>

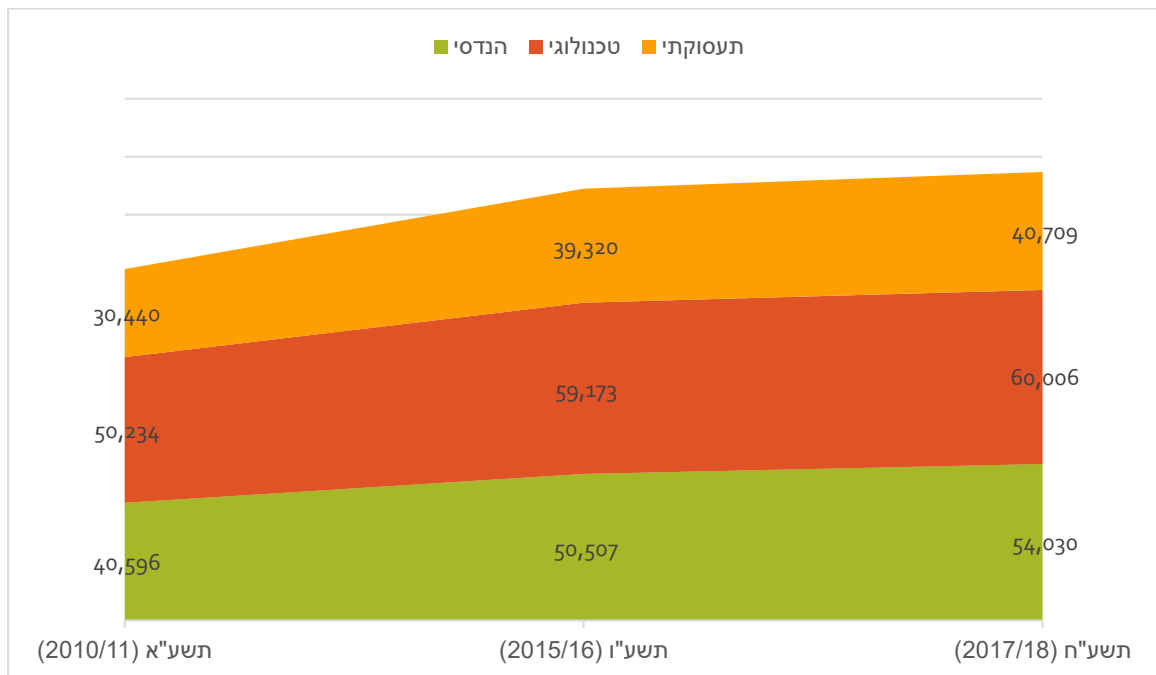


המגמות התעסוקתיות – נחשבות למקבילתן הנמוכה של המגמות הטכנולוגיות ויעודן מתן הכשרה מקצועית לצד השכלה עיונית. המגמות הכלולות בנתיב זה: ניהול עסקי, חינוך, מערכות בריאות, מערכות מיות תיירות ופנאי ומלונאות.¹⁵

נדגיש כי משרד החינוך מתנגד כיום לחלוקה של החינוך הטכנולוגי לקבוצות מגמות ואינו עושה שימוש בפילוח מסוג זה בנתונים שהוא מפרסם. לדברי נציג משרד החינוך, אהרון שחר, בכל המגמות לומדים תלמידים ברמות שונות, לרבות המצטיינים ביותר, כולן מכינות לבחינות הבגרות ובוגרי כולן יכולים להשתלב בלימודים אקדמיים בתחומים שונים. לפיכך, אין זה נכון לסווג את קבוצות המגמות האלה ולדרג אותן כגבוהות או כנמוכות יותר.¹⁶

בשנת הלימודים תשע"ח (2017/18) למדו במגמות ההנדסיות 54,030 תלמידים שהם כ-35% מן התלמידים בחינוך הטכנולוגי, במגמות הטכנולוגיות למדו 60,006 תלמידים שהם כ-39% מן התלמידים בחינוך הטכנולוגי ובמגמות התעסוקתיות למדו 40,709 תלמידים שהם כ-26% מן התלמידים בחינוך הטכנולוגי. כפי שאנו רואים בתרשים להלן חלקם של התלמידים בקבוצת המגמות ההנדסיות עלה בשיעור קטן מאז 2011 ובשנת הלימודים תשע"ח תלמידי המגמות ההנדסיות היו 35% מן התלמידים בחינוך הטכנולוגי.¹⁷

תרשים 3: תלמידים בחינוך הטכנולוגי לפי סוג מגמה, תשע"א-תשע"ח



להלן יוצגו נתונים על מאפייני תלמידים בסוגי המגמות השונים בחינוך הטכנולוגי.¹⁸

¹⁵ משרד האוצר, אגף הכלכלן הראשי, [המיקוד השבועי – על החינוך המקצועי-טכנולוגי והשפעותיו ארוכות הטווח](#), סקירה כלכלית שבועית, 19 בנובמבר 2017. רשימת המגמות וסיווגם לפי קבוצות נתקבלה מזאב קריל, אגף הכלכלן הראשי, משרד האוצר, 5 באוגוסט 2018. לאחר התייעצות עם זאב הוחלט לכלול את מגמת תקשוב בקבוצת המגמות הטכנולוגיות בנייתוחים שערכנו במסמך זה אף שבמסמך שלו היא נכללה בקבוצת המגמות התעסוקתיות.

¹⁶ אהרון שחר, מנהל אגף מגמות מדעיות הנדסיות, מינהל מדע וטכנולוגיה, משרד החינוך, שיחת טלפון, 30 ביולי 2018.
¹⁷ נתוני 2018 לפי אהרון שחר, מנהל אגף מגמות מדעיות הנדסיות, מינהל מדע וטכנולוגיה, משרד החינוך, 23 ביולי 2018. נתוני 2011 עד 2016 מתוך משרד החינוך, "החינוך הטכנולוגי והמקצועי בישראל צעד אחד לפני כולם: תוכנית לשנים 2014-2024", מצגת בוועדת החינוך, התרבות והספורט של הכנסת, נובמבר 2016.

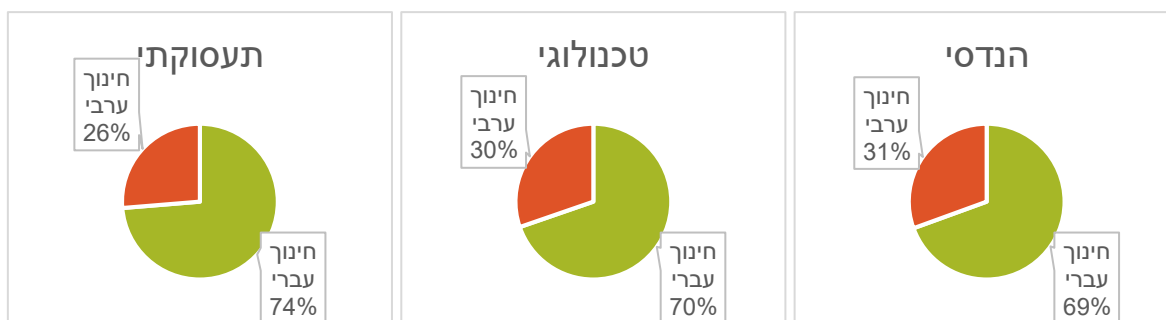
¹⁸ עיבוד לנתוני משרד החינוך שנתקבלו מאהרון שחר, מנהל אגף מגמות מדעיות הנדסיות, מינהל מדע וטכנולוגיה, משרד החינוך, 23 ביולי 2018.



הכנסת

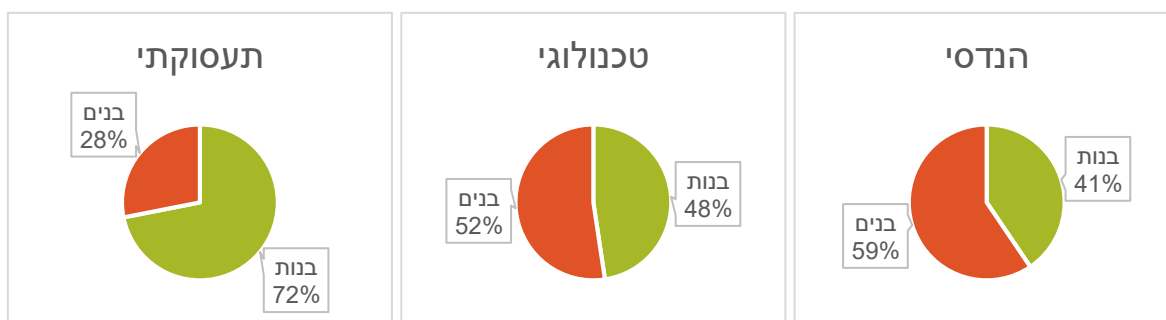
מרכז המחקר והמידע

תרשים 4: תלמידים בחינוך הטכנולוגי לפי סוג מגמה ומגזר, תשע"ח (2017/18)



שיעור התלמידים הערבים הלומדים במגמות ההנדסיות גבוה במקצת משיעורם במגמות הטכנולוגיות והתעסוקתיות. 36% מן התלמידים בחינוך הטכנולוגי הערבי ו-34% מן התלמידים בחינוך הטכנולוגי העברי לומדים במגמות ההנדסיות.

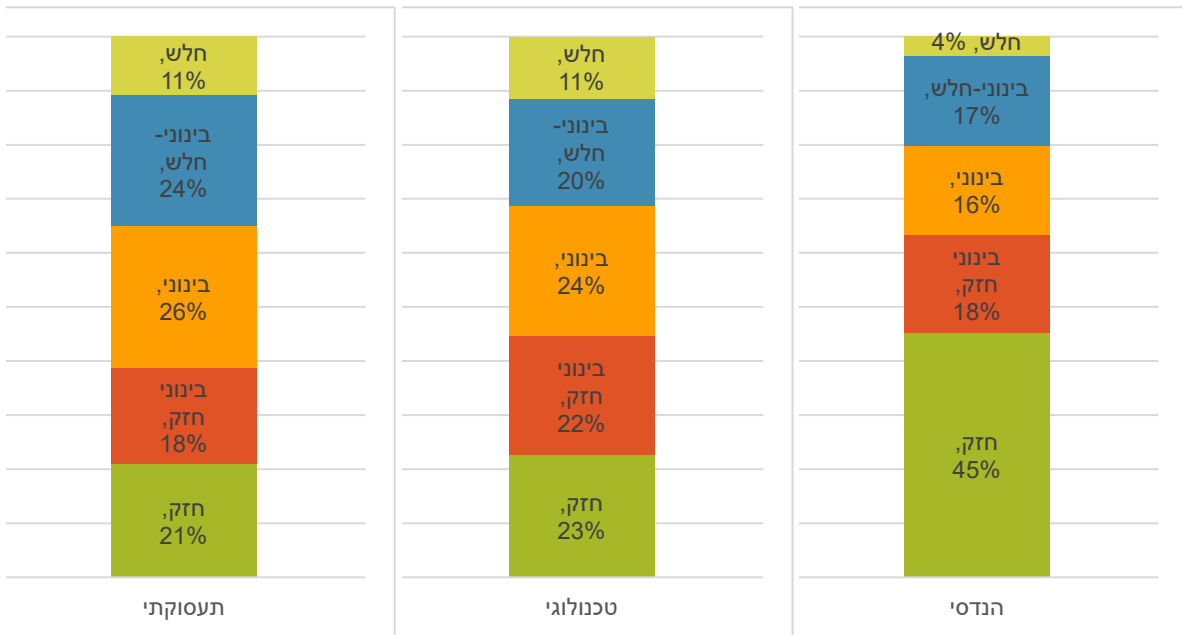
תרשים 5: תלמידים בחינוך הטכנולוגי לפי סוג מגמה ומגזר, תשע"ח (2017/18)



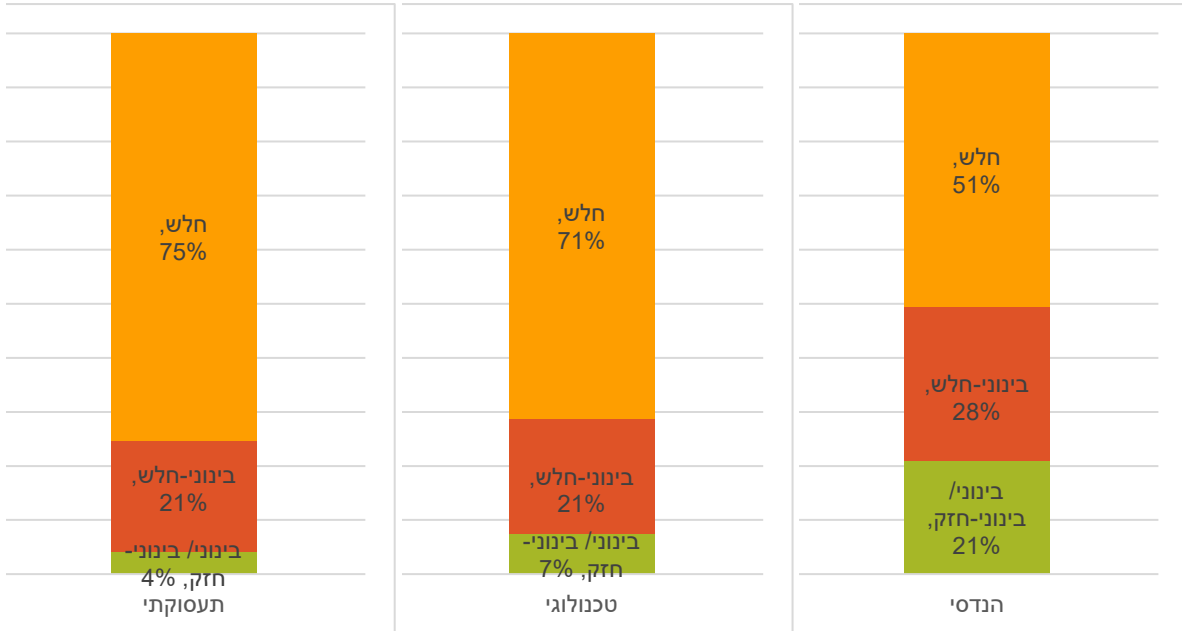
במגמות התעסוקתיות יש ייצוג גבוה במיוחד לתלמידות (72%) בעוד במגמות הטכנולוגיות הן מהוות כמחצית מן התלמידים ושיעור התלמידות הנמוך ביותר נמצא במגמות ההנדסיות. מבין 79,745 בנות בחינוך הטכנולוגי, 37% לומדות במגמות תעסוקתיות, 36% במגמות טכנולוגיות ו-27% במגמות הנדסיות. בקרב הבנים – 43% לומדים במגמות הנדסיות, 42% במגמות טכנולוגיות ו-15% במגמות תעסוקתיות.



חינוך עברי



חינוך ערבי



במגמות ההנדסיות שיעור גבוה יותר של תלמידים הלומדים בבתי ספר חזקים ושיעור נמוך של תלמידים הלומדים בבתי ספר חלשים, ביחס למגמות הטכנולוגיות והתעסוקתיות. נתון זה בולט הן בחינוך העברי והן בחינוך הערבי, אף כי פיזור התלמידים בין בתי הספר בחמישוני הטיפוח השונים שונה. מעיבוד הנתונים עולה גם כי מבין 32,607 תלמידים בחינוך הטכנולוגי העברי הלומדים בבתי הספר החזקים ביותר - 52% לומדים במגמות הנדסיות, 29% במגמות טכנולוגיות ו-19% במגמות תעסוקתיות. בעוד מבין 31,080



התלמידים בבתי הספר החלשים ביותר – 24% לומדים במגמות הנדסיות, 42% במגמות טכנולוגיות ו-33% במגמות תעסוקתיות. בחינוך הטכנולוגי הערבי מבין 5,245 תלמידים בבתי ספר בחמישוני הטיפוח בינוני ובינוני חזק - 70% (3,644 תלמידים) לומדים במגמות הנדסיות.¹⁹

מחקרים שעסקו בחינוך הטכנולוגי בשנים האחרונות הצביעו על ממצאים דומים בקשר למאפייני תלמידים בסוגי המגמות השונים בחינוך הטכנולוגי. בדיקה שערכו יוסי שביט וכרמל בלנק במחקר על הסללה בחינוך הטכנולוגי שפורסם ב-2015 מצאה כי בשנים 2011 ו-2012 בתת מסלול הנדסי - כ-40% מן הלומדים היו בנות, כ-30% תלמידי החינוך הערבי וכ-10% עולים. בתת מסלול הטכנולוגי - כמחצית מן הלומדים היו בנות, כ-21.5% תלמידי החינוך הערבי וכ-9% עולים. בתת מסלול המקצועי/תעסוקתי - כ-60% מן הלומדים היו בנות, כ-36% בחינוך הערבי וכ-8% עולים. כן נמצא כי ממוצע המעמד החברתי-כלכלי של בתי הספר בתת מסלול הנדסי גבוה ביחס לתת מסלול הטכנולוגי והמקצועי/תעסוקתי.²⁰ ניתוח של משרד האוצר שבדק את נתוניהם של ילידי השנים 1990 עד 1995 מצא כי ככל שתלמיד קיבל בבחינת המיצ"ב בכיתה ח' ציון גבוה יותר, כך גדל הסיכוי שאותו תלמיד ילמד בחינוך העיוני או במגמות הנדסיות של החינוך הטכנולוגי, מנגד ציון גבוה במיצ"ב מנבא סיכוי נמוך יותר להשתלבות במגמות הטכנולוגיות והתעסוקתיות של החינוך הטכנולוגי. כן נמצא כי ככל ששכר האב גבוה יותר סיכויי ההשתלבות בחינוך העיוני גבוהים יותר, ובמגמות הטכנולוגיות והתעסוקתיות של החינוך הטכנולוגי נמוך יותר. ההשפעה של ארץ המוצא של משפחתו של התלמיד על הסיכויים להשתלב בחינוך הטכנולוגי ובמגמות השונות בו מורכבת יותר. על פי הניתוח, אם מוצאו של התלמיד הוא ארצות אירופה-אמריקה סיכויי ללמוד בחינוך הטכנולוגי על מסלוליו השונים, קטנים בהשוואה לתלמידים ממשפחות ממוצאים אחרים בעלי מאפיינים דומים. ליוצאי מדינות ברה"מ לשעבר וליוצאי אתיופיה סיכוי גבוה יחסית ללמוד בחינוך הטכנולוגי – כאשר ליוצאי מדינות ברה"מ לשעבר סיכוי גבוה במיוחד ללמוד במגמות הנדסיות. לתלמידים שמשפחתם ממוצא אסיה-אפריקה סיכוי דומה לזה של ותיקי ישראל ללמוד במגמות הטכנולוגיות והתעסוקתיות אולם סיכוי גבוה יותר ללמוד במסלול הנדסי. לתלמידים ערבים סיכוי גבוה ללמוד במגמות הנדסיות של החינוך הטכנולוגי.²¹

1.3. הישגים בבחינות הבגרות

בוגרי החינוך הטכנולוגי במגמות השונות עשויים להיות זכאים עם סיום לימודיהם לתעודת בגרות ולתעודת הסמכה טכנולוגית באחת משלוש רמות, בהתאם למספר שעות הלימוד שלמדו בתיכון ולמספר יחידות הלימוד לבגרות במתמטיקה, באנגלית, במקצוע המוביל במגמה ובמקצוע ההתמחות.²²

29,476 מתלמידי החינוך הטכנולוגי היו זכאים לתעודת בגרות בשנת הלימודים תשע"ו (2015/16), בהם 21,680 תלמידים בחינוך העברי ו-7,796 תלמידים בחינוך הערבי. שיעור הזכאים מבין הנבחנים בחינוך הטכנולוגי העברי (73%) נמוך משיעור הזכאים מבין הנבחנים בחינוך העברי העיוני (82.7%). בחינוך הערבי שיעור הזכאים מבין הנבחנים בחינוך הטכנולוגי (61.5%) דומה לשיעורם בחינוך העיוני (63.9%).²³

¹⁹ בשל מיעוט בתי הספר והתלמידים בחמישוני הטיפוח החזקים ביותר בחינוך הערבי אוחדו בתרשימים בתי ספר בחמישוני הטיפוח בינוני ובינוני חזק.

²⁰ כרמל בלנק, יוסי שביט ומאיר יעיש, [הסללה בחינוך התיכוני בישראל](#), מרכז טאוב, 20 בדצמבר 2015.

²¹ משרד האוצר, אגף הכלכלן הראשי, [המיקוד השבועי – על החינוך המקצועי-טכנולוגי והשפעותיו ארוכות הטווח](#), סקירה כלכלית שבועית, 19 בנובמבר 2017.

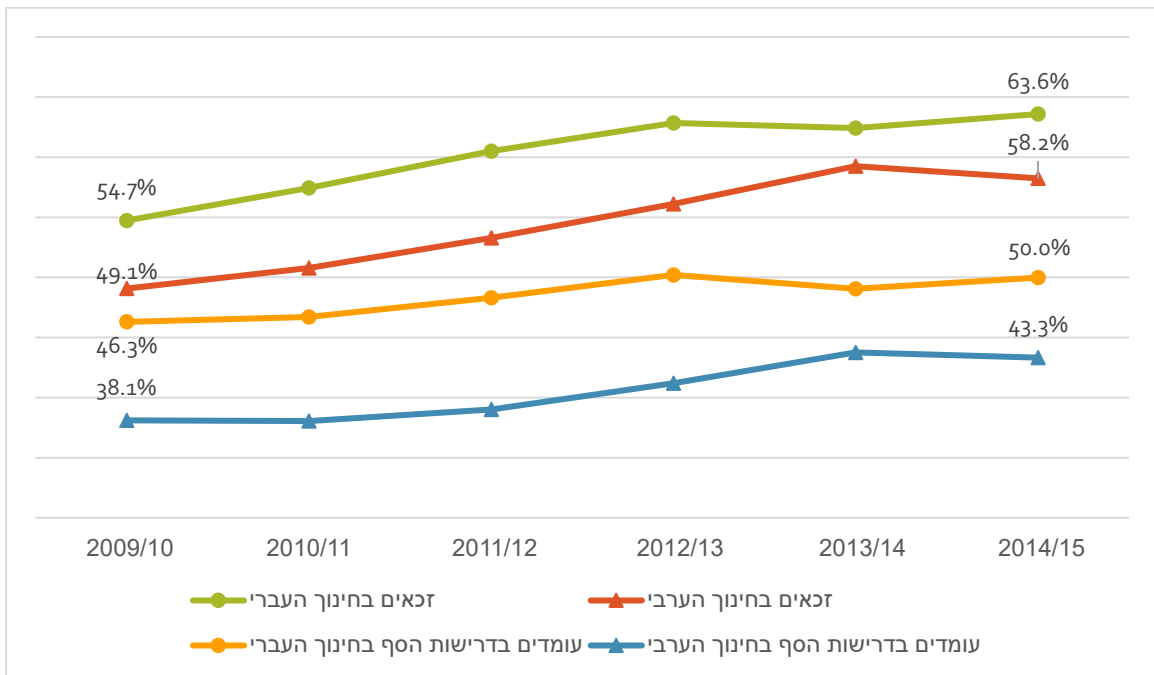
²² פירוט התעודות וההסמכות המקצועיות בחוזר מנכ"ל משרד החינוך, תעודות סיום – דירוג ומיפוי, חוזר מנכ"ל תשע"ו/4 (א), כ"ה בכסלו תשע"ו, 7 בדצמבר 2015.

²³ הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, [שנתון סטטיסטי לישראל](#), לוח 8.20: נבחנים בבחינות הבגרות לפי זכאות לתעודה ותכונות נבחרות.



נתונים על שיעור הזכאים לתעודת בגרות העומדים בדרישות הסף של האוניברסיטאות מבין תלמידי י"ב בחינוך הטכנולוגי העברי והערבי בשנים 2010 עד 2015 מוצגים בתרשים הבא²⁴:

תרשים 7: זכאות לבגרות ועמידה בדרישות הסף של האוניברסיטאות בחינוך הטכנולוגי לפי מגזר, 2010-2015



מן הנתונים אנו רואים עלייה בשיעור הזכאות לבגרות ובשיעור הזכאים העומדים בדרישות הסף של האוניברסיטאות הן בחינוך העברי והן בחינוך הערבי. עם זאת, הפערים בין המגזרים נותרו כמעט ללא ללא שינוי בשנים אלה ושיעור התלמידים הערבים שתעודות הבגרות שלהם עומדות בדרישות הסף של האוניברסיטאות עדיין נמוך מאוד.

על אף בקשתנו משרד החינוך לא העביר אלינו נתונים על זכאות לתעודת בגרות לפי מגמה בשנת הלימודים תשע"ו (2015/16).

בשנת 2016 פרסמה הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה נתונים מקיפים על שיעור הזכאים לבגרות והעומדים בדרישות הסף של האוניברסיטאות מתוך תלמידי י"ב בחינוך הטכנולוגי ועל שיעור הנבחנים ברמה מוגברת (4 או 5 יח"ל) באנגלית, מתמטיקה ובמקצועות מדעיים נוספים. זאת תוך הבחנה בין תלמידים במגמות הנדסיות, מגמות טכנולוגיות ומגמות תעסוקתיות. פירוט הנתונים מובא בטבלה הבאה:

²⁴ הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, שנתון סטטיסטי לישראל 2012 עד 2017, לוח תלמידי כיתות יב שנבחנים בבחינות בגרות וזכאים לתעודה.



טבלה 2: שיעור זכאות לבגרות בחינוך הטכנולוגי לפי סוג מגמה, 2013

מקצועות מדעיים אחרים*	מהם 5 יח"ל	מתמטיקה	אנגלית	עומדים בדרישות הסף של האוניברסיטאות	זכאים לתעודת בגרות		
						נבחנים ברמה מוגברת (שיעור מכלל הנבחנים)	
59.8	34.4	62.9	88.7	81.5	87.6	מגמות הנדסיות	עברי
11.4	4.7	15	55.9	42.1	56.4	מגמות טכנולוגיות	
8.7	3.7	11.4	38.7	24.7	42.8	מגמות תעסוקתיות	
77.8	28.6	65.2	91.2	80.7	88.1	מגמות הנדסיות	ערבי
17.1	3.1	8	25.7	18	33.8	מגמות טכנולוגיות	
16.2	2.1	6.4	27	20.6	44.1	מגמות תעסוקתיות	

* פיזיקה, כימיה, ביולוגיה, מדעי המחשב

הנתונים מעידים על הבדלים ניכרים בשיעורי הזכאות לבגרות, העמידה בדרישות הסף של האוניברסיטאות והנבחנים במקצועות אנגלית, מתמטיקה ומדעים בין תלמידים בסוגי מגמות שונים. תלמידים במגמות הנדסיות זכאים לתעודת בגרות העומדת בדרישות הסף של האוניברסיטאות בשיעור גבוה מאוד וחלק גדול מהם נבחנים ברמה מוגברת במקצועות מדעיים שונים. בעוד תלמידים במגמות הטכנולוגיות והתעסוקתיות זכאים לתעודת בגרות ונבחנים ברמה מוגברת בשיעור נמוך יותר ונמוך אף ביחס לתלמידים בנתיב העיוני. הפערים בולטים עוד יותר בחינוך הערבי שבו אין הבדלים מהותיים בין תלמידים במגמות הטכנולוגיות והמגמות התעסוקתיות אך הפער בינם לבין תלמידי המגמות הנדסיות גדול מאוד.²⁵

במסגרת מחקרם של בלנק ושביט מ-2015 הובאו נתונים על שיעורי הזכאות לבגרות בחינוך הטכנולוגי בפילוח לפי סוגי מגמות בשנים 2011 ו-2012, תוך פיקוח על משתני הרקע החברתי-כלכלי של תלמידים בסוגי המגמות השונים. לפי החוקרים ההבדלים בזכאות לבגרות בין תלמידים בכל אחד מסוגי המגמות נשארים משמעותיים גם לאחר פיקוח על משתני הרקע החברתי-כלכלי של התלמידים - 82.4% מתלמידי י"ב במגמות הנדסיות היו זכאים לתעודת בגרות, לעומת 53% מן התלמידים במגמות הטכנולוגיות ו-39.9% מן התלמידים במגמות המקצועיות/תעסוקתיות.²⁶

נזכיר כי בדוח הצוות הבין-משרדי בנושא שיפור מערך האקדמיטציה מיולי 2016 (ראו פירוט בסעיף 1.1 לעיל) הומלץ על גיבוש מתכונת עבודה מוסכמת בין משרדי החינוך והכלכלה לצורך הכרה במסלולי הלימוד של משרד החינוך לתעודת מקצוע של משרד הכלכלה (כיום משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים). על פי מורן רייכמן, מן האגף להכשרה מקצועית במשרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, האגף מכיר בלימודים במגמות החינוך הטכנולוגי במשרד החינוך כאשר הם עומדים בסטנדרטים המקצועיים של האגף הדורשים לרוב התנסות מעשית בתחום. עד היום הייתה הכרה בעיקר בתחומים הדורשים פחות התמחות ועבודה מעשית דוגמת: הנהלת חשבונות, מזכירות רפואית, מטפלות במעונות יום, קוסמטיקה וכד'. בעקבות המלצות הצוות ישנה עבודה משותפת לקראת הכרה במקצועות

²⁵ הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, פני החברה בישראל, [דוח מס' 8 – דור העתיד בישראל](#), מאי 2016. עמ' 125-122.
²⁶ כרמל בלנק, יוסי שביט ומאיר יעיש, [הסללה בחינוך התיכוני בישראל](#), מרכז טאוב, 20 בדצמבר 2015.



נוספים. במסגרת זאת הושג סיכום על הכרה במקצועות הרכב וכן נערכים דיונים על הכרה במקצועות החשמל.²⁷

2. בתי ספר מקצועיים הפועלים במסגרת היחידה להכשרת נוער במשרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים

מערכת החניכות התעשייתית כיום במשרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים פועלת מתוקף חוק החניכות, התשי"ג-1953 וחוק עבודת נוער, התשי"ג-1953, במסגרת לימודים על-יסודיים המקנים הכשרה מקצועית לבני נוער בגילאי 14 עד 18. תוכנית בית-הספר המקצועי היא ארבע-שנתית: כיתה ט' היא כיתה כללית המשמשת מכינת הכוון ללימודים טכנולוגיים, השנה השנייה היא ייעודית מקצועית ובכיתות י"א ו-י"ב התלמידים לומדים שלושה עד חמישה ימים בשבוע ובשאר הימים משולבים בעבודה בשכר בהתאם למקצוע הנלמד.²⁸

מערכת ההכשרה המקצועית מהווה חלופה מרכזית לבני נוער שהתקשו בהתמודדות או נפלטו ממערכת החינוך הפורמלית של משרד החינוך. היא מאפשרת לתלמידיה לרכוש מקצוע ונסיון תעסוקתי במהלך הלימודים ובכך מקדמת אפשרויות עתידיות שלהם להשתלבות תעסוקתית וחברתית. מבחינה ארגונית עיקר פעילותן של תוכניות ההכשרה המקצועית לבני נוער מתקיימות באמצעות בתי ספר תעשייתיים השייכים לרשתות חינוך מקצועיות שונות (אורט, עמל, ויצ"ו וכד') במקביל קיימים מסלולים ייעודיים לנוער המגיע מרקע של משפחות הנמצאות במצוקה קשה במיוחד.²⁹

נציין כי בשנת 2016 התקיים מהלך מטעם משרד ראש הממשלה ומשרד החינוך שמטרתו להעביר את בתי הספר המקצועיים מאחריות משרד הכלכלה למשרד החינוך. יוזמה זאת נוסחה כהצעת החלטה במסגרת סדר היום של ישיבת הממשלה ב-10 ביולי 2016, ולפיה "לצורך יצירת רצף חינוכי-פדגוגי, איחוד כלל התלמידים תחת מערכת חינוך אחת ללא תיוג וללא הסללה, מתן אפשרות נידוד בין חינוך עיוני למקצועי-טכנולוגי, הקניית מיומנויות רחבות; תוך התייחסות ליתרון הגודל לטובת משרד החינוך, מוצע להעביר את הסמכות והאחריות של מערכת החינוך המקצועי-טכנולוגי ממשרד הכלכלה והתעשייה למשרד החינוך". על פי ההצעה כמחצית מבתי הספר המקצועיים היו אמורים לעבור למשרד החינוך בשנת הלימודים תשע"ז (2016/17) ויתרתם בתחילת שנת הלימודים תשע"ח (2017/18).³⁰ בעקבות התנגדויות גורמים שונים ההצעה לא עלתה בסופו של דבר על סדר יומה של הממשלה.³¹ זמן קצר לאחר מכן הועבר תחום התעסוקה, ובכלל זאת האגף להכשרה מקצועית, ממשרד הכלכלה והתעשייה למשרד הרווחה והשירותים החברתיים והנושא ירד מהפרק.³²

²⁷ מורן רייכמן, ראש מטה האגף להכשרה מקצועית, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, שיחת טלפון, 7 באוגוסט 2018.

²⁸ [אתר היחידה להכשרת נוער](#), משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים.

²⁹ נירית תושב-אייכנר, ד"ר שרי פייר, [הכשרות מקצועיות לנוער ומערכת החניכות תמונת מצב 2003-1994](#), מינהל מחקר וכלכלה, משרד התעשייה, המסחר והתעסוקה, ינואר 2009.

³⁰ משרד ראש הממשלה, [חיזוק החינוך הטכנולוגי - הצעה להחלטה](#), 10 ביולי 2016.

³¹ שני ארנהיים רובינשטיין, "נדחתה העברת בתי הספר המקצועיים לאחריות משרד החינוך", מעריב, 10 ביולי 2017.

³² החלטה מספר 1754 של הממשלה מיום 31.7.2016, [העברת תחום התעסוקה ממשרד הכלכלה והתעשייה למשרד הרווחה והשירותים החברתיים ושינוי שם משרד](#).

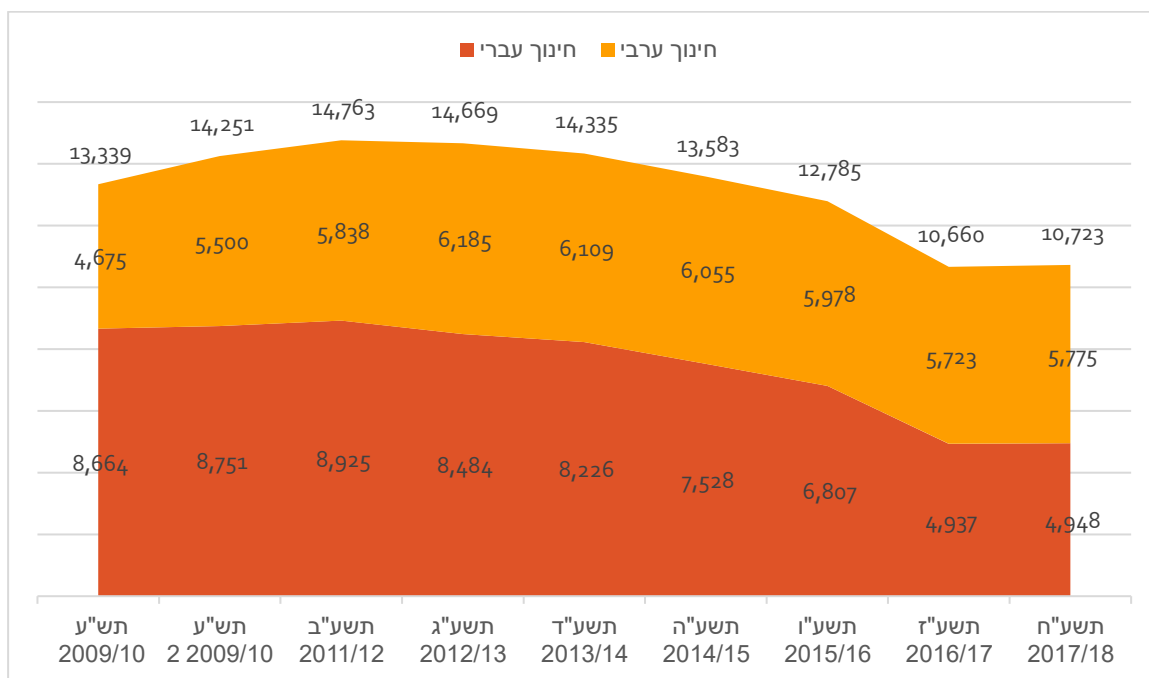


2.1. תלמידים

בשנת הלימודים תשע"ח (2017/18) למדו בבתי הספר המקצועיים של היחידה להכשרת נוער 10,723 תלמידים, בהם 2,514 תלמידות ו-5,775 תלמידי בחינוך הערבי. תלמידי בתי הספר המקצועיים הם כ-6.5% מן התלמידים במערך החינוך המקצועי-טכנולוגי בישראל ו-2.7% מן התלמידים בתיכונים.

נתונים על מספר התלמידים בבתי הספר המקצועיים בשנים האחרונות בפילוח לפי מגזר מוצגים בתרשים הבא.³³

תרשים 8: תלמידים בבתי ספר מקצועיים של משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, 2010-2018



כפי שאנו רואים מאז שנת 2012 צומצם מספר התלמידים בבתי הספר המקצועיים בכ-30%. במקביל גדל חלקם של התלמידים הערבים בבתי הספר המקצועיים מפחות מ-25% מן התלמידים בשנת 2000 עד למעל למחצית התלמידים בשנת 2018. חלקם של תלמידי בתי הספר המקצועיים מבין כלל התלמידים במערך החינוך הטכנולוגי-מקצועי ירד מכ-10.5% ל-6.5%.

תלמידים בבתי הספר המקצועיים לומדים בענפים מקצועיים שונים. כ-60% מן התלמידים לומדים בארבעה ענפים: רכב (2,200 תלמידים; 21% מכלל התלמידים בבתי הספר המקצועיים), חשמל ואלקטרוניקה (1,665 תלמידים; 16% מן התלמידים בבתי הספר המקצועיים), טיפוח החן (1,371 תלמידים; 13% מן התלמידים בבתי הספר המקצועיים) ומתכת/מכוונות (1,319 תלמידים; 12% מן התלמידים בבתי הספר המקצועיים).³⁴

³³ נתוני 2000 עד 2015 מתוך הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, שנתון סטטיסטי 2012 עד 2017, לוח בתי ספר, כיתות ותלמידים בבתי ספר לחניכים בפקוח משרד הכלכלה והתעשייה לפי תכונות נבחרות. נתוני 2018 מתוך: משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, נתונים על תלמידי בתי ספר מקצועיים לנוער המופעלים על ידי משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, מענה לפניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 3 ביולי 2018 ו-4 באוגוסט 2018.

³⁴ משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, נתונים על תלמידי בתי ספר מקצועיים לנוער המופעלים על ידי משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, מענה לפניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 3 ביולי 2018.



הכנסת

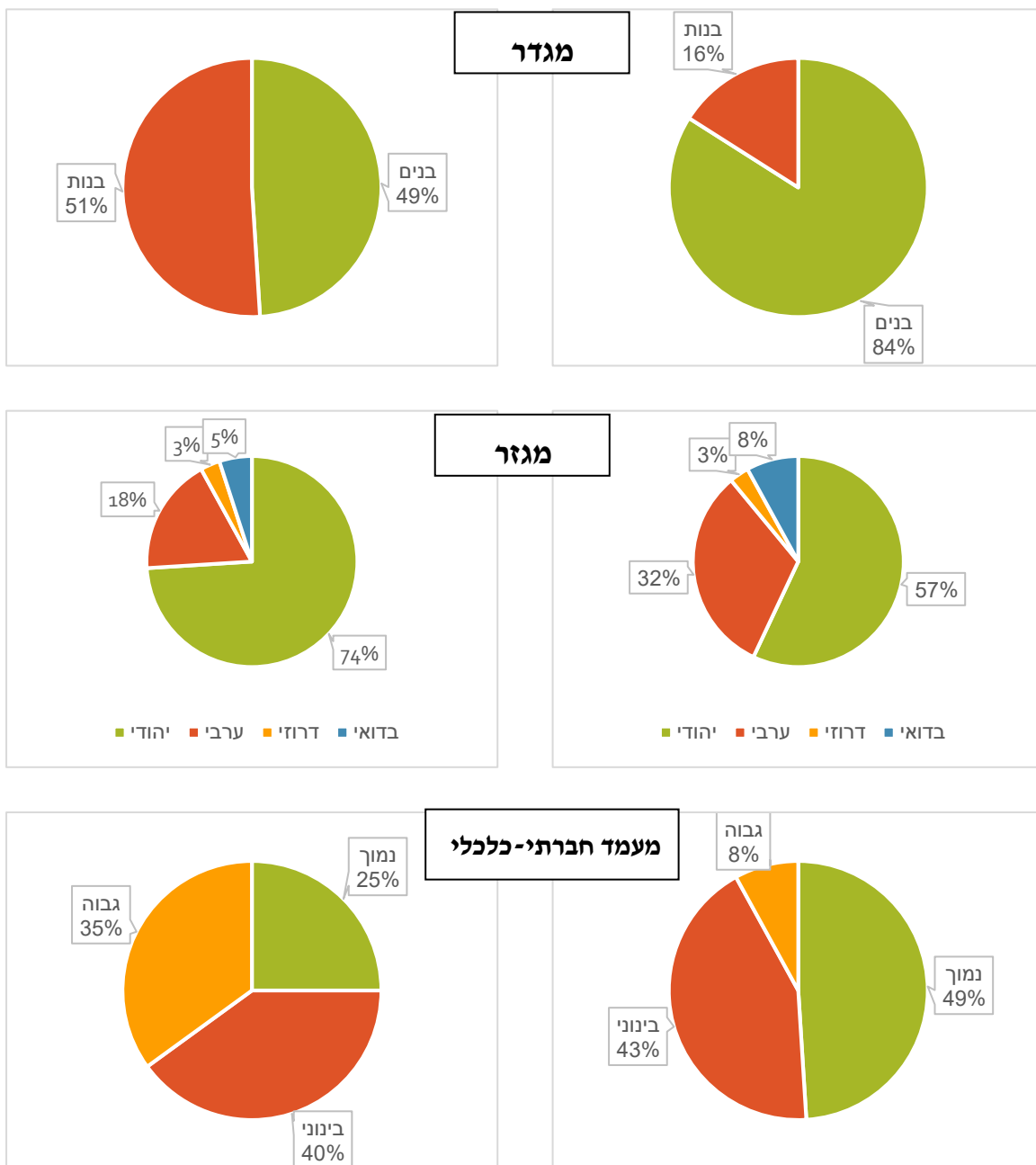
מרכז המחקר והמידע

הרשות הארצית למדידה והערכה (ראמ"ה) במשרד החינוך ערכה בשנת 2015 בדיקה של המאפיינים הלימודיים ומאפייני רקע חברתיים ודמוגרפיים של התלמידים בבתי הספר המקצועיים. במסגרת הבדיקה נבדקו המגזר, הרקע החברתי-כלכלי וארץ הלידה של תלמידי כיתה י' בבתי ספר מקצועיים ובבתי ספר של משרד החינוך בשנת הלימודים תש"ע, כפי שנמדדו כאשר למדו בכיתה ח' במערכת החינוך של משרד החינוך. ממצאי הבדיקה העלו כי בין תלמידי בתי הספר המקצועיים שיעור גבוה מאוד של בנים, ושיעור גבוה של תלמידים בחינוך הערבי, של תלמידים מרקע חברתי כלכלי נמוך, של תלמידים עולים ותלמידים עם צרכים מיוחדים. פירוט ממצאי המחקר בתרשימים הבאים:

תרשים 9: תלמידים בבתי ספר מקצועיים ובבתי ספר של משרד החינוך, תש"ע (2009/10)

בתי ספר של משרד החינוך

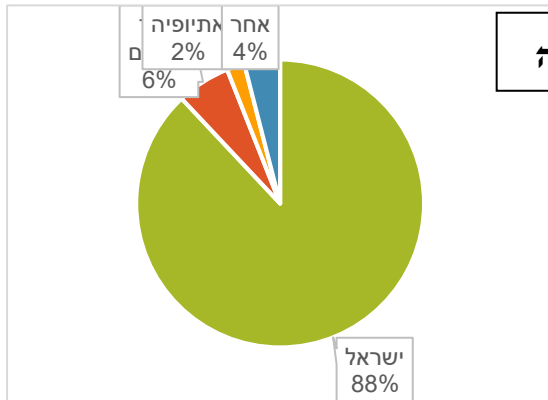
בתי ספר מקצועיים



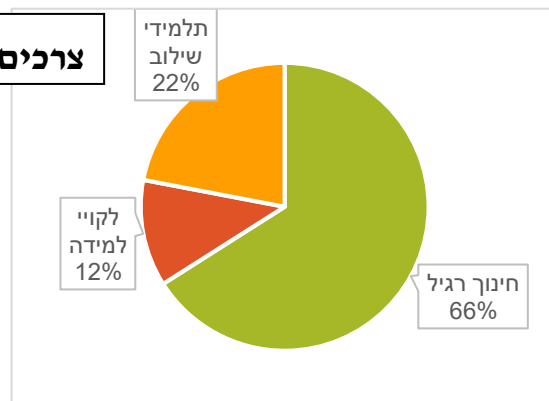
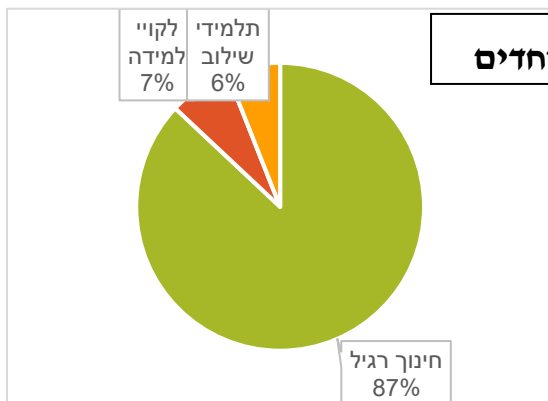
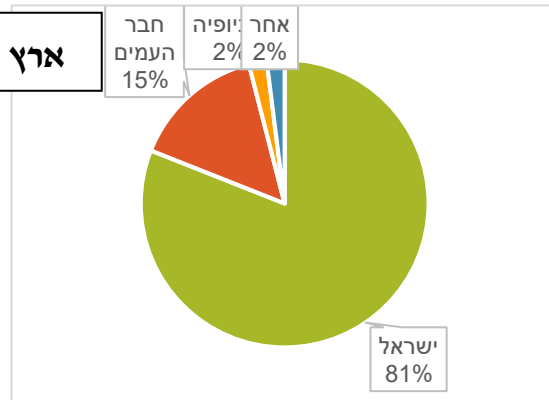
הכנסת

מרכז המחקר והמידע

בתי ספר של משרד החינוך



בתי ספר מקצועיים



כן נמצא כי הישגיהם של תלמידים שלמדו בבתי ספר של משרד החינוך בכיתה י' במבחני המיצ"ב שנערכו בכיתות ח' גבוהים מאלו של תלמידי בתי הספר המקצועיים. פער גדול במיוחד נמצא בהישגים במבחן בשפת אם (עברית או ערבית). בסקרי האקלים והסביבה הפדגוגית במבחני המיצ"ב תלמידים שהמשיכו ללמוד בבתי הספר של משרד החינוך הסכימו בשיעור גבוהים יותר עם היגדים חיוביים כלפי בית הספר ותלמידים שעברו לבתי הספר המקצועיים הסכימו בשיעור גבוהים יותר עם היגדים שליליים לרבות מעורבות באירועי אלימות, פגיעה של מורים בהם ומוטיבציה לימודית נמוכה.³⁵

2.2. הישגים

חניכים בבתי הספר המקצועיים המסיימים את בתי הספר תוך שעמדו בכל דרישות הלימודים ובכל הבחינות זכאים לתעודת גמר ולתעודה מקצועית בענף המקצועי שאותו למדו. בנוסף יש באפשרות התלמידים להיבחן בבחינת הבגרות על מנת להשתלב בלימודים לקראת תואר הנדסאי/טכנאי מוסמך.³⁶

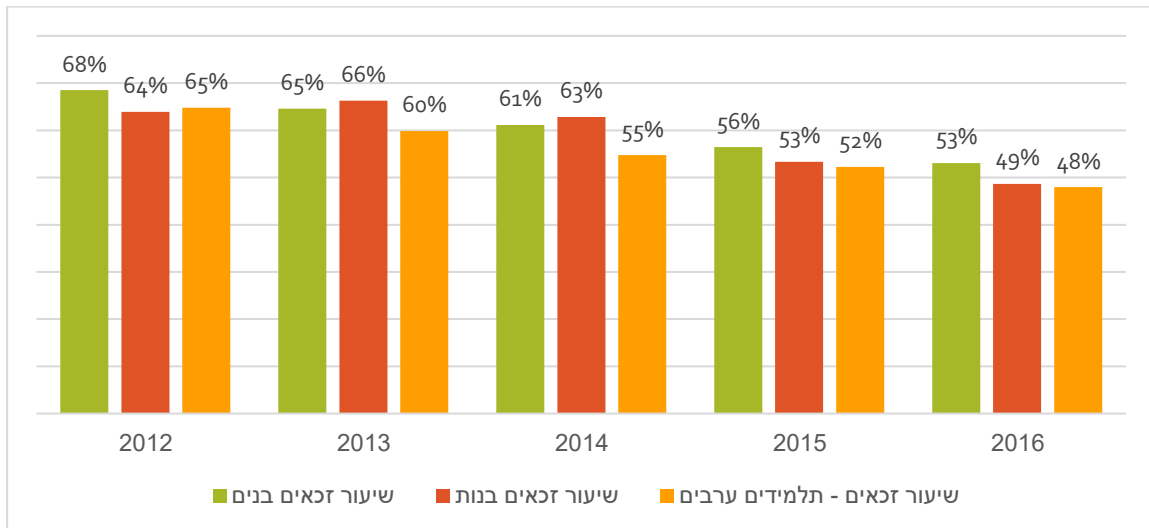
³⁵ משרד החינוך, הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, תלמידים בבתי ספר מקצועיים: מאפיינים, עמדות והישגים לימודיים, ניסן תשע"ו, אפריל 2016.

³⁶ פירוט התעודות וההסמכות המקצועיות בחוזר מנכ"ל משרד החינוך, תעודות סיום – דירוג ומיפוי, חוזר מנכ"ל תשע"ו/4 (א), כ"ה בכסלו תשע"ו, 7 בדצמבר 2015.



נתונים על שיעור הזכאים לתעודה מבין המסיימים את בתי הספר המקצועיים בשנים 2012 עד 2016 מופיעים בתרשים הבא. יש לסייג כי תלמידים רבים משלימים את הזכאות לתעודה לאחר סיום בית הספר ולכן סביר ששיעור הזכאים לתעודה בשנתיים האחרונות יעלה.³⁷

תרשים 10: שיעור זכאים לתעודת גמר מבין המסיימים בתי ספר מקצועיים, 2012-2016



כ-65% מן התלמידים המסיימים את בתי הספר המקצועיים זכאים לתעודה מקצועית ולאישור על סיום 12 שנות לימוד. שיעור הזכאים לתעודת גמר בקרב תלמידות ובקרב תלמידים ערבים נמוך משיעורם בקרב תלמידים בנים.

נתונים על שיעור הזכאים לתעודת גמר מבין הלומדים בשנת הלימודים תשע"ז (2016/17) מעידים כי שיעור הזכאות לתעודת גמר הגבוה ביותר הוא בקרב מסיימי הענפים דפוס, צילום והפקה (68% מן הלומדים ביי"ב זכאים לתעודת גמר), הארחה (66%), רכב (58%) ומחשבים (57%). מנגד במגמות עץ, חשמל ואלקטרוניקה ופרה-רפואי כ-40% מן הלומדים או פחות זכאים לתעודת גמר בסיום לימודיהם.

המחקר של ראמ"ה שהוצג בסעיף הקודם בחן אף הוא את הזכאות לתעודת גמר של תלמידי בתי הספר המקצועיים. על פי הניתוח שבוצע במחקר זה, מבין התלמידים שלמדו בבתי הספר המקצועיים בכיתה י' בשנת הלימודים תש"ע – 67% השלימו את לימודיהם בבתי הספר המקצועיים, 6% נוספים עברו לבתי הספר של משרד החינוך ו-27% נוספים לא סיימו את לימודיהם. 67% מן התלמידים שסיימו את לימודיהם בבתי הספר המקצועיים היו זכאים לתעודת גמר. זאת לעומת כ-71% ממסיימי י"ב בבתי הספר של משרד החינוך הזכאים לתעודת בגרות. מנגד אם בוחנים את תלמידי בתי הספר של משרד החינוך הדומים במאפיינים שלהם לתלמידי בתי הספר המקצועיים עולה כי כ-86% מתוכם התמידו בלימודיהם וסיימו את כיתה י"ב, אך רק 34% מתוכם היו זכאים לתעודת בגרות.³⁸

תלמידי בתי הספר המקצועיים זכאים להיבחן במקבץ בחינות בגרות במקצועות הכלליים והטכנולוגיים בהרכב רצוי של כ-14 יחידות אשר מאפשר לתלמידים להמשיך הכשרה במסלול טכנאים והנדסאים.³⁹ בפועל סוגייה זאת נמצאת במחלוקת בין משרד החינוך ומשרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים.

³⁷ משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, נתונים על תלמידי בתי ספר מקצועיים לנוער המופעלים על ידי משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, מענה לפניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 3 ביולי 2018.

³⁸ משרד החינוך, הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, תלמידים בבתי ספר מקצועיים: מאפיינים, עמדות והישגים לימודיים, ניסן תשע"ו, אפריל 2016.

³⁹ [אתר היחידה להכשרת נוער](#), משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים.



בדיון בנושא זה שהתקיים בוועדת החינוך, התרבות והספורט של הכנסת בינואר 2018 נטען כי משרד החינוך מפלה לרעה את תלמידי בתי הספר המקצועיים ומעמיד בפניהם מכשולים משמעותיים שכן בבחינת הבגרות של תלמידי בתי הספר המקצועיים אין מרכיב של הערכה חלופית (30% מציון בחינת הבגרות לפי רפורמת למידה משמעותית) ובמקומו הם נדרשים לבחינה נוספת ואין להם ציון מגן מבית הספר. כן צוין כי המשרד איננו מאפשר לתלמידי בתי הספר המקצועיים לגשת למועד החורף בבחינות הבגרות. משרד החינוך השיב במהלך הדיון ובמכתב שהתקבל בעקבות מסקנות הוועדה כי הזכאות להערכה חלופית ולציוני מגן של בית הספר דורשת עמידה בתנאי סף ובכללם קבלת רשיון בית ספר ממשרד החינוך מתוקף חוק הפיקוח על בתי הספר. עם זאת, המשרד החליט לאפשר לתלמידי בתי הספר המקצועיים להיבחן במועדי חורף של בחינות הבגרות.⁴⁰

נציין כי נושא זה נדון גם בדוח הצוות הבין-משרדי בנושא שיפור מערך האקרדיטציה מיולי 2016 (ראו פירוט בסעיף 1.1. לעיל). לפי המלצות הצוות משרד החינוך יגבש מענה לתלמידים שאינם זכאים כיום למרכיב הערכה פנימית/חלופית כך שתינתן לכלל התלמידים הזדמנות שווה לקבלת תעודות המאפשרות המשך לימודים.⁴¹

למרות בקשתנו, משרד החינוך לא העביר לנו נתונים על מספר תלמידי בתי הספר המקצועיים הניגשים לבחינות בגרות. לפי מחקר ראמי"ה, שהוזכר לעיל, 3% מתלמידי כיתות י' בבתי הספר המקצועיים בשנת 2010 ניגשו לשאלון אחד או יותר במבחני הבגרות של משרד החינוך בסיום לימודיהם.⁴²

3. מסלולי המשך של תלמידי החינוך הטכנולוגי-מקצועי והשתלבותם בשוק התעסוקה

אחת המחלוקות המרכזיות בדיון על החינוך הטכנולוגי הוא מידת התרומה שלו לעתידם המקצועי של מסיימיו. התומכים בקידום החינוך הטכנולוגי טוענים כי הוא מכין את התלמידים לעולם העבודה, מאפשר להם השתלבות מהירה בשוק התעסוקה עם סיום לימודיהם ומעודד לימודים אקדמיים בתחומי המדעים, ההנדסה והטכנולוגיה בקרב בוגריו. המתנגדים טוענים כי הוא איננו מעניק לבוגרים יתרונות מהותיים בשוק התעסוקה ופוגע בשוויון ההזדמנויות שלהם.

אף שנושא זה מצוי על סדר היום הציבורי מזה שנים וביתר שאת מאז הרפורמה בחינוך הטכנולוגי-מקצועי בעשורים הקודמים, המידע המצוי בנושא זה והמחקר הקיים לא מספק מענה מקיף לסוגייה זאת הכולל את מסלולי המשך וההשכלה העל-תיכונית של תלמידי החינוך הטכנולוגי במגמות ובמסגרות השונות, מידת השתלבות שלהם בשוק התעסוקה, המקצועות שבהם הם עוסקים ורמת ההכנסה שלהם. ממצאי שני מחקרים שהתפרסמו לאחרונה ועוסקים בהשפעה של החינוך הטכנולוגי על תלמידים בחינוך הערבי ובשכרם של בוגרי סוגי המגמות השונות בחינוך הטכנולוגי עשויים להצביע על השפעה מצומצמת ולעיתים אף שלילית של החינוך הטכנולוגי על בוגריו, אך כאמור מחקרים אלו אינם בודקים סוגיה זאת באופן מקיף.

בפרק זה נסכם את נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בנושא לימודי המשך של תלמידי החינוך הטכנולוגי ומידע מתוך מחקרים שבחנו את שכרם של בוגרי החינוך הטכנולוגי.

⁴⁰ ועדת החינוך, התרבות והספורט של הכנסת, פרוטוקול דיון בנושא "משרד החינוך מונע מתלמידים בבתי הספר המקצועיים לגשת לבגרות החורף", 29 בינואר 2018. מכתב שר החינוך, למזכירת הכנסת, גבי ירדנה מלר-הורוביץ, 7 בפברואר 2018.

⁴¹ משרד ראש הממשלה, דוח הצוות הבין-משרדי לשיפור מערך האקרדיטציה והניעות בין מערכות ההשכלה וההכשרה, טיוטה סופית, 24 ביולי 2016.

⁴² משרד החינוך, הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, תלמידים בבתי ספר מקצועיים: מאפיינים, עמדות והישגים לימודיים, ניסן תשע"ו, אפריל 2016.



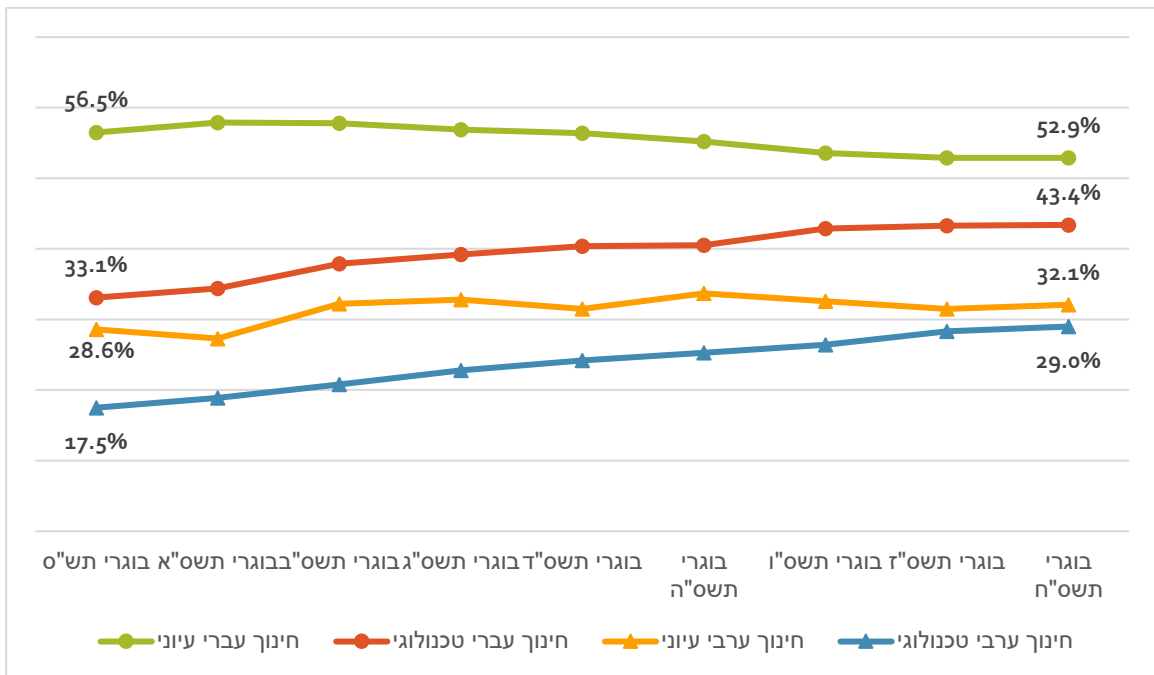
3.1. לימודי המשך של בוגרי החינוך הטכנולוגי

הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בוחנת במסגרת השנתון הסטטיסטי המתפרסם מדי שנה את השתלבותם של בוגרי בתי הספר התיכוניים בלימודים אקדמיים במסגרת מערכת ההשכלה הגבוהה בתוך שמונה שנים מסיום לימודיהם בתיכון. נדגיש כי נתונים אלה אינם מספקים מידע על השתלבות בוגרי החינוך הטכנולוגי במסלולי השכלה על-תיכונית שאינם אקדמיים, דוגמת לימודים לתעודת טכנאי או הנדסאי.

נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה מלמדים כי מתוך 31,952 בוגרי החינוך הטכנולוגי בשנת הלימודים תשס"ח (2007/8), השתלבו במערכת ההשכלה הגבוהה עד לשנת הלימודים תשע"ו (2015/16). בתוכם 10,414 בוגרי החינוך הטכנולוגי העברי ו-2,307 בוגרי החינוך הטכנולוגי הערבי.

פירוט נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה על המשך לימודים גבוהים של בוגרי החינוך הטכנולוגי בהשוואה לבוגרי החינוך העיוני משנת 2000 עד 2008 מופיע בתרשים להלן. בהקשר זה חשוב לזכור כי הנתונים האחרונים שמצויים בידינו בנושא זה הם עבור מי שסיים את בית הספר התיכון לפני כעשור. כפי שהראינו בשנים האחרונות התרחשו שינויים משמעותיים בחינוך הטכנולוגי שיש להניח שהשפיעו גם על מסלולי ההמשך של בוגריו.⁴³

תרשים 11: המשך לימודים גבוהים של בוגרי תיכון בתוך שמונה שנים מסיום לימודיהם התיכוניים, לפי נתיב לימודים ומגזר, 2008-2000



הנתונים מלמדים על עלייה ניכרת בשיעור בוגרי החינוך הטכנולוגי שממשיכים ללימודים גבוהים הן בחינוך העברי והן בחינוך הערבי ועל צמצום הפער בין בוגרי החינוך העיוני לבוגרי החינוך הטכנולוגי בהקשר זה מקרוב ל-25% בקרב מי שסיים תיכון בשנת 2001 ועד לפחות מ-10% בקרב מי שסיים תיכון בשנת 2008. זאת במיוחד מפני ששיעור בוגרי החינוך העיוני שממשיך ללימודים אקדמיים ירד בתקופה זאת. מבחינת סוג הלימודים הגבוהים אין כמעט הבדל בין בוגרי המסלול הטכנולוגי לבוגרי המסלול העיוני

⁴³ הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, שנתון סטטיסטי 2009 עד 2017, לוח: המשך לימודים גבוהים של מסיימי תיכון בתוך שמונה שנים מסיום לימודיהם התיכוניים, לפי תכונות נבחרות.



מלבד זאת ששיעור גבוה מעט יותר מבוגרי המסלול העיוני בוחרים בלימודים במכללה אקדמית לחינוך לעומת בוגרי המסלול הטכנולוגי.

3.2. מחקרים על השתלבות בוגרי החינוך הטכנולוגי/מקצועי בשוק העבודה

השפעת הלימודים בתיכון בחינוך טכנולוגי/מקצועי לעומת עיוני היא סוגייה שנויה במחלוקת המעוררת דיון ער הן במישור הציבורי והן בספרות המקצועית. יש קושי באמידת ההשפעה באופן בלתי מוטה עקב בעיית הסלקטיביות – תלמידים שבחרו ללמוד בחינוך הטכנולוגי/מקצועי שונים מתלמידים בחינוך העיוני וקשה להבחין בין השפעתם של הבדלים אלה להשפעתו של המסלול שלמדו בתיכון על חייהם כבוגרים. בעשור האחרון פורסמו מספר מחקרים על השתלבות בוגרי החינוך הטכנולוגי/מקצועי בשוק העבודה שהתמודדו עם קושי זה. עם זאת, מחקרים אלו אינם מעניקים תמונה מלאה ועדכנית על תרומתו של החינוך הטכנולוגי לבוגריו. כן נציין כי לא נמצאו מחקרים על בוגרי בתי הספר המקצועיים של משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים.

בשנת 2010 פורסם מחקר מקיף של נועם זוסמן ושי צור מבנק ישראל על תרומתו של חינוך תיכוני מקצועי לעומת עיוני להשכלה ולהצלחה בשוק העבודה. המחקר בחן את הישגיהם המקצועיים של תלמידי החינוך הטכנולוגי והעיוני בשנות השישים והשבעים עד שנות השלושים והארבעים לחייהם באמצעות שימוש בנתוני מפקדי האוכלוסין והדיוור של 1983 ו-1995. תוצאות המחקר הצביעו על **חסרון יחסי של חינוך תיכוני מקצועי לעומת עיוני ברכישת השכלה ובהצלחה בשוק העבודה**, נרכשה על ידם פחות השכלה על-תיכונית והיוקרה של משלחי ידם הייתה פחותה. זאת אפילו בהשוואה של תלמידים מרקע חברתי-כלכלי חלש ובעלי כישורים קוגניטיביים נמוכים. כותבי המחקר מדגישים כי מאז שנות השישים והשבעים נערכו רפורמות מקיפות בחינוך המקצועי ויש לנקוט משנה זהירות כאשר מקישים מתוצאות המחקר לתרומה לרכישת השכלה ולהצלחה בשוק העבודה של החינוך המקצועי כיום.⁴⁴

במסגרת הסקירה הכלכלית השבועית של אגף הכלכלן הראשי במשרד האוצר מנובמבר 2017 פורסם ניתוח של ההשפעה של החינוך הטכנולוגי-מקצועי על שכרם של הבוגרים, תוך הבחנה בין תלמידים במגמות הנדסיות, טכנולוגיות ותעסוקתיות כפי שפורטו לעיל. ממצאי המחקר מעידים כי בקרב ילידי השנים 1990 עד 1995, **בוגר המגמות הנדסיות ישתכר שכר ממוצע הגבוה ב-17% משכרו של בוגר החינוך העיוני לו מאפיינים דומים. שכרו של בוגר המגמות הטכנולוגיות לא שונה משמעותית משכרו של בוגר החינוך העיוני שמאפייניו דומים ובוגר המגמות התעסוקתיות ישתכר שכר הנמוך ב-12% מבוגר החינוך העיוני** שמאפייניו דומים. מפירוט הממצאים עולה כי בשנים הראשונות לאחר הכניסה לשוק העבודה (גילאי 26-24) כמעט ואין הבדל בשכר בין בוגרי המגמות התעסוקתיות בחינוך הטכנולוגי לבוגרי החינוך העיוני. אולם, עם חלוף השנים וצבירת הנסיון התעסוקתי, נפתח פער שלילי בין שכרם של בוגרי המגמות התעסוקתיות לשכרם של בוגרי החינוך העיוני עד לפער של כ-14% לטובת בוגרי החינוך העיוני בגיל 30. מחבר המחקר התייחס בדאגה מיוחדת לממצא זה שכן אחד מן היתרונות שמונים מצדדי החינוך הטכנולוגי הוא הכוונה של בוגריו לשוק העבודה שהייתה אמורה להביא לשכר גבוה יותר בגיל צעיר. בין הגורמים האפשריים לממצא זה על פי מחבר המחקר: האקדמיזציה של החינוך הטכנולוגי בכלל, ושל המגמות התעסוקתיות בפרט, שהביאה לכך שהלימודים במסלול זה אינם מקנים ידע רלוונטי ומיומנויות ספציפיות הדרושות בשוק העבודה, הכישורים הנרכשים במגמות התעסוקתיות מתיישנים במהירות וקביעת מסלולם המקצועי של בני נוער כבר בגילאי בית הספר במקום על סמך כישורים ותחומי עניין

⁴⁴ נועם זוסמן ושי צור, [תרומתו של חינוך תיכוני מקצועי לעומת עיוני להשכלה ולהצלחה בשוק העבודה](#), בנק ישראל, חטיבת המחקר, פברואר 2010.



שעשויים להתפתח בגיל מאוחר יותר מביאה להשקעה בהשכלה שאינה בהכרח אופטימלית. כן ציין המחבר כי ייתכן והמוטיבציה והיכולות של הפרטים, אותן קשה למדוד, הן המשפיעות גם על בחירת המסלול בתיכון וגם על ההישגים בשוק העבודה.⁴⁵

מחקר של חוקרי בנק ישראל אלעד דה מלאך ונועם זוסמן בדק את השפעתו של החינוך המקצועי בתיכון על תלמידים ערבים שלמדו בחינוך הטכנולוגי בשנות התשעים. זאת עבור תלמידים ביישובים שנפתחו בהם מגמות טכנולוגיות/מקצועיות בשנים אלו בהשוואה ליישובים שלא נפתחו בהם מגמות מסוג זה. המחקר מצא כי לפתיחת המגמות המקצועיות ביישובים הערבים הייתה השפעה על צמצום שיעורי הנשירה, אך שיעורי הזכאות לבגרות בקרב בנים ירדו ובקרב בנות נותרו ללא שינוי. בקרב שני המינים לא נמצאה השפעה מובהקת של פתיחת המגמות המקצועיות על רכישת השכלה גבוהה, תעסוקה ושכר. בהמשך לכך מציינים מחברי המחקר כי ראוי לשאול האם ההשקעה הגבוהה הנדרשת לתלמיד בחינוך המקצועי מוצדקת.⁴⁶

⁴⁵ משרד האוצר, אגף הכלכלן הראשי, [המיקוד השבועי – על החינוך המקצועי-טכנולוגי והשפעותיו ארוכות הטווח](#), סקירה כלכלית שבועית, 19 בנובמבר 2017.

⁴⁶ אלעד דה-מלאך, נועם זוסמן, השפעת החינוך המקצועי במגזר הערבי על משתני תוצאה בטווח הקצר והארוך, בנק ישראל, חטיבת המחקר, דצמבר 2017.

