

מחקר ועיון בחינוך מבוגרים

סקר מיומנויות בוגרים בישראל (2014-2015)

חיים פורטנוי

סקר המיומנויות, שהשווה בין תשע מדינות ובהן ישראל, הניב ממצאים מדאיגים: ממוצע הציונים בישראל נמוך מממוצע ה-OECD בכל אחד משלושת התחומים שנמדדו - אוריינות קריאה, אוריינות מתמטית ופתרון בעיות בסביבה מתוקשבת. אולם פילוח הנתונים מאפשר לעמוד נכונה על משמעותם האמתית של הממצאים: בשלושת התחומים, ממוצע ציוני היהודים דומה בגודלו לממוצע ה-OECD. התופעה הבולטת בישראל היא פערי הציונים, שהם מהגבוהים ביותר מבין המדינות המשתתפות והגבוה ביותר מבין מדינות ה-OECD; בישראל נמצא פער גדול מאוד בין יהודים לערבים בשלושת התחומים שנסקרו, ופער משמעותי בין האוכלוסייה היהודית החרדית לאוכלוסייה הלא-חרדית בתחום פתרון בעיות בסביבה מתוקשבת.

מהו סקר המיומנויות?

סקר המיומנויות¹ הוא סקר בין-לאומי שעורך ארגון ה-OECD ביותר משלושים מדינות. הסקר מודד באופן ישיר את רמת המיומנות של בוגרים (מגיל 16 עד 65) במיומנויות היסוד: אוריינות קריאה, אוריינות מתמטית ופתרון בעיות בסביבה מתוקשבת. לבוגרים השולטים במיומנויות אלו יש סיכוי טוב להפיק את המרב מהאפשרויות ומהמשאבים הקיימים במדינות מפותחות, ואילו אלו שאינם שולטים במיומנויות אלה עלולים להישאר מאחורי.

סקר המיומנויות הוא מקור נתונים עשיר לקובעי מדיניות ולחוקרים העוסקים בנושאים כגון פיתוח מיומנויות ושימורן באוכלוסייה, קשרים בין מערכת החינוך/לשוק העבודה, יעילות השוק בהתאמת עובדים ומשרות, אי-שוויון, ושילוב בחברה ובשוק העבודה של קבוצות שונות באוכלוסייה.

בשנים 2011-2012 נערך הסבב הראשון של סקר המיומנויות בקרב עשרים וחמש מדינות, ובשנים 2014-2015 נערך הסבב השני בתשע מדינות, ובהן ישראל. הסקר נערך במתכונת דומה בכל המדינות המשתתפות, כך שיאפשר השוואת נתונים בין המדינות.

חיים פורטנוי הוא ראש תחום סטטיסטיקה של חינוך והשכלה בלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

1 מוכר גם בשמו הבין-לאומי PIAAC: Programme for the International Assessment of Adult Competencies

בישראל בוצע המיזם באמצעות הלמ"ס, בשיתוף פעולה עם ראמ"ה. שותפים נוספים שתמכו במחקר בישראל היו משרד הכלכלה, משרד החינוך, בנק ישראל, המועצה להשכלה גבוהה ומשרד האוצר.

הסקר בישראל הועבר בעברית, בערבית וברוסית. המשיבים התבקשו להשיב על שאלון רקע ולאחריו על מבחן המיומנויות. הן המבחן והן השאלון הועברו לרוב המשיבים באמצעות מחשב נייד. משיבים חסרי מיומנות בסיס בשימוש במחשב השיבו על המבחן בחוברת מודפסת (באורייניות קריאה ומתמטיקה בלבד).

כל מיומנות נמדדה באמצעות סולם ציונים רציף בין 0 ל-500. באוריינות קריאה ובאוריינות מתמטית חולק סולם זה לשש רמות (1-5, ורמה נוספת שנחשבת ל'מתחת לרמה 1'). בפתרון בעיות בסביבה מתוקשבת חולק הסולם לארבע רמות (1-3, וכן 'מתחת לרמה 1'). להלן מובאים נתונים ראשוניים מתוך פרסום מיומנויות בוגרים בישראל 2014-2015, שכתבו הלמ"ס וראמ"ה. את הפרסום המלא ניתן למצוא באתרי האינטרנט של הלמ"ס וראמ"ה. הסקר כולל כ-1,400 משתנים, ובפרסום המלא מוצגים ממצאים המבוססים על ניתוח של חלקם. בעתיד צפויים להתפרסם נתונים נוספים מתוך הסקר.

הממצאים העיקריים

והינה עיקרי הממצאים:

- ממוצע הציונים בישראל נמוך מממוצע ה-OECD בכל אחד משלושת התחומים שנמדדו - אוריינות קריאה, אוריינות מתמטית ופתרון בעיות בסביבה מתוקשבת.
- באוריינות קריאה מדורגת ישראל במקום ה-28 מבין 34 מדינות.
- באוריינות מתמטית מדורגת ישראל במקום ה-29 מבין 34 מדינות.
- בפתרון בעיות בסביבה מתוקשבת² מדורגת ישראל במקום ה-24 מבין 29 מדינות.
- שיעור חסרי מיומנות תקשוב בישראל 14%; הממוצע ב-OECD - 15%.
- פערי הציונים בישראל הם מהגבוהים ביותר מבין המדינות המשתתפות והגבוה ביותר מבין מדינות ה-OECD.
- בישראל נמצא פער גדול מאוד בין יהודים לערבים.
- בשלושת התחומים, ממוצע ציוני היהודים דומה בגודלו לממוצע ה-OECD.
- בשלושת התחומים, ממוצע ציוני הערבים נמוך במידה ניכרת מממוצע ציוני היהודים; גודל הפער עומד על 40-50 נקודות.

2 המבחן בפתרון בעיות בסביבה מתוקשבת הועבר רק למשתתפים שנותבו למסלול הממוחשב (למסלול זה נותבו בעלי מיומנויות תקשוב בסיסיות לפחות אשר לא ביקשו לעבור למסלול מודפס). לכן, הממוצעים בתחום זה משקפים את רמת המיומנות של אוכלוסייה זו בלבד.

- שיעור גדול מקרב הערבים הם חסרי מיומנויות תקשוב בסיסיות. שיעור זה עומד על 34% בקרב הערבים, לעומת 9% בקרב היהודים.
- בכל המדינות, הציון הממוצע של המשתתפים הצעירים גבוה מזה של המשתתפים המבוגרים.
- שיעור חסרי מיומנות תקשוב עולה עם העלייה בקבוצת הגיל. בקרב היהודים מגמה זו נרשמת מגיל 40. בקרב הערבים, שיעור חסרי מיומנות תקשוב גדול בכל הגילים משיעורם בקרב היהודים, ומגמת העלייה האמורה חדה יותר ובאה לידי ביטוי כבר מגיל 30.
- בישראל קיים פער בין גברים לנשים רק באוריינות מתמטית. באוריינות קריאה ובפתרון בעיות בסביבה מתוקשבת לא נרשם פער בין המינים.
- ישנם פערים גדולים במיומנויות בין בעלי רמות שונות של השכלה. בקרב בעלי השכלה מתחת לתכנית יש שיעור גבוה של אוכלוסייה ללא מיומנות במחשב (59%), לעומת 5% בקרב בעלי השכלה על-תכנית וגבוהה.
- הציון באוריינות קריאה של מי שאינם בכוח העבודה (224) נמוך מציוניהם של השייכים לכוח העבודה. לעומת זאת, אין פער מובהק בציון בין מועסקים (261) לבלתי מועסקים (256).
- ככל שרמת המיומנות גבוהה יותר, כך השכר גבוה יותר. השכר הממוצע של בעלי רמת אוריינות קריאה גבוהה הוא 16,312 ש"ח, לעומת 8,552 ש"ח בלבד בקרב בעלי רמת קריאה נמוכה.
- רמות השכר נמוכות במיוחד בקרב חסרי ניסיון במחשב (6,726 ש"ח בממוצע).
- בפתרון בעיות בסביבה מתוקשבת ניכרים הבדלים בין חרדים ליהודים שאינם חרדים. שיעור היהודים שאינם חרדים שהגיעו לרמות הגבוהות במיומנות זו (37%) גבוה פי שניים משיעור זה בקרב חרדים (19%).

נתוני ישראל בהשוואה בין-לאומית

בכל שלושת התחומים שנמדדו, **ממוצע הציונים בישראל** נמוך מהממוצע במדינות ה-OECD שהשתתפו במחקר. פרט לישראל. בארבע מדינות נוספות ציוני המיומנות בכל שלושת התחומים היו נמוכים מאלו שבממוצע ה-OECD: צילה, יוון, סלובניה ותורכיה.

באוריינות קריאה הממוצע בישראל היה 255 נקודות – נמוך ב-13 נקודות מממוצע ה-OECD שעמד על 268 נקודות, הישג המציב את ישראל במקום ה-28 מבין 34 המדינות שהשתתפו בסקר.

באוריינות מתמטית הממוצע בישראל היה 251 נקודות – נמוך ב-12 נקודות מממוצע ה-OECD שעמד 263 נקודות, הישג המציב את ישראל במקום ה-29 מבין 34 המדינות.

בפתרון בעיות בסביבה מתוקשבת השתתפו רק נסקרים שנותבו למסלול ממוחשב, כלומר בעלי מיומנויות תקשוב בסיסיות לפחות אשר לא ביקשו לעבור למסלול מודפס. הממוצעים בתחום זה משקפים את רמת המיומנות של אוכלוסייה זו בלבד. בפתרון בעיות בסביבה מתוקשבת, הממוצע

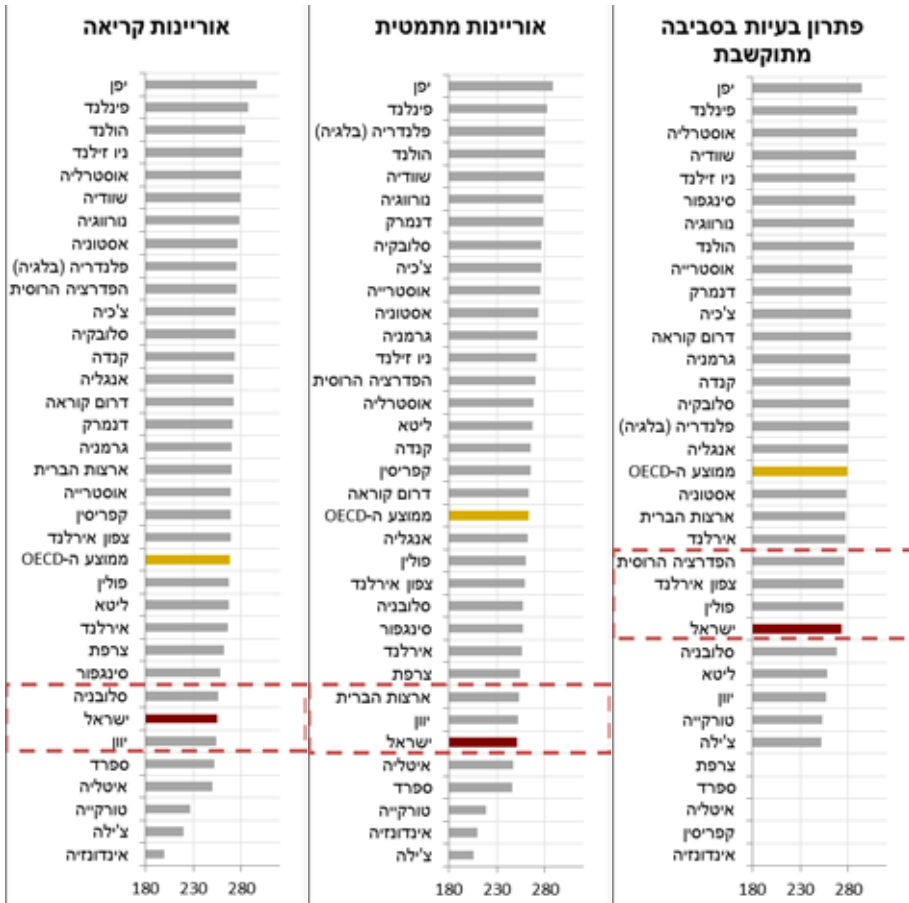
בישראל היה 274 נקודות – נמוך ב-5 נקודות מממוצע ה-OECD שעמד על 279 נקודות, הישג המציב את ישראל במקום ה-24 מבין 29 המדינות שהשתתפו בסקר.³ משתתפים שדיווחו כי אין להם ניסיון במחשב או שנכשלו במבחן מיומנויות בסיס במחשב, הוגדרו 'חסרי מיומנות תקשוב'. בישראל שיעור חסרי מיומנות תקשוב דומה לזה שבממוצע ה-OECD: 14% בישראל בהשוואה ל-15% בממוצע ה-OECD.

פיזור הציונים בישראל גדול מאוד. בכל התחומים ישראל דורגה באחד משני המקומות הראשונים בגודל טווח הציונים שבין האחוזון ה-95 והאחוזון ה-5. באוריינות קריאה ובאוריינות מתמטית ישראל שנייה רק לסינגפור, ובפתרון בעיות בסביבה מתוקשבת הטווח בישראל היה הגדול ביותר.

בסקר חושבו גם **רמות מיומנות** בכל אחד משלושת תחומי האוריינות. רמות המיומנות מאפשרות לתאר באילו סוגים של משימות יכולים בדרך כלל להצליח משיבים בכל אחת מהרמות. שיעורי האוכלוסייה ברמות הגבוהות – רמות 4 ו-5 באוריינות קריאה ובאוריינות מתמטית, ורמה 3 בפתרון בעיות בסביבה מתוקשבת – דומים בישראל לשיעורים בממוצע ה-OECD. לעומת זאת, שיעורי האוכלוסייה ברמות הנמוכות (מתחת לרמה 1 וברמה 1 באוריינות קריאה ובאוריינות מתמטית, ומתחת לרמה 1 בפתרון בעיות בסביבה מתוקשבת) גבוהים בישראל מהשיעורים בממוצע ה-OECD. שיעורי האוכלוסייה הגדולים יחסית ברמות המיומנות הקיצוניות הם ביטוי נוסף לפיזור הציונים הגדול שנמצא בישראל.

3 כל אחת מהמדינות שהשתתפו בסקר בחרה אם להשתתף בחלק המודד מיומנות בפתרון בעיות בסביבה מתוקשבת. חמש מדינות לא השתתפו בחלק זה.

ממוצע הציונים בשלושת תחומי האוריינות לפי מדינות



הערה: הקווקו האדום תוחם בתוכו את המדינות שהממוצע שלהן אינן שונה במובהק מהממוצע בישראל.

מבט פנים-ישראלי

קבוצות אוכלוסייה (יהודים וערבים)

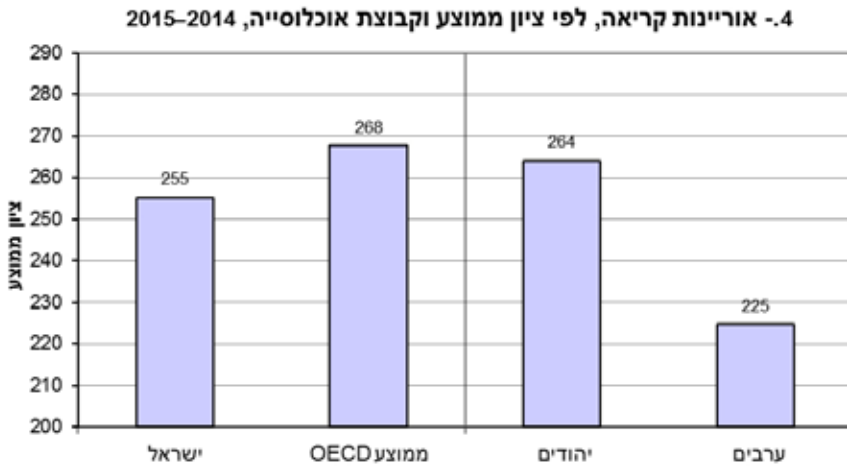
ממוצע ציוני היהודים גבוה מזה של הערבים בכל שלושת התחומים. הפער בין יהודים לערבים עומד על 39 נקודות באוריינות קריאה, 50 נקודות באוריינות מתמטית ו-42 נקודות בפתרון בעיות בסביבה מתקשבת (ראו תרשים).

כשבוחנים כל קבוצת אוכלוסייה בנפרד אל מול התמונה הבין-לאומית, נראה כי ממוצע ציוני היהודים נמוך במעט מממוצע ה-OECD באוריינות קריאה (ב-4 נקודות), ואינו שונה מממוצע

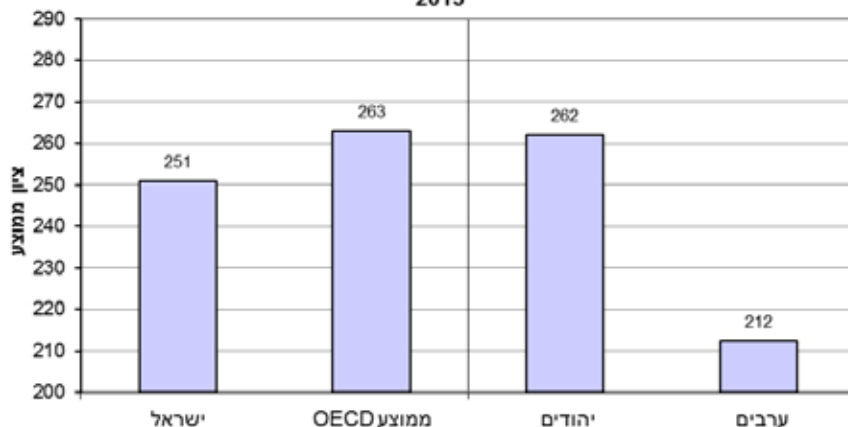
ה-OECD באוריינות מתמטית ובפתרון בעיות בסביבה מתקשבת. לעומת זאת, ציוני הערבים נמוכים יחסית בכל התחומים, ובמדרג המדינות הם ממוקמים בין שלושת המקומות האחרונים, לצד תורכיה, צילה ואינדונזיה.

בשלושת התחומים, שיעור האוכלוסייה ברמות המיומנות הגבוהות בקרב היהודים גדול בהרבה מזה שבקרב הערבים (בקרב הערבים שיעור זה אפסי) ובאופן משלים, שיעור האוכלוסייה ברמות הנמוכות בקרב היהודים קטן משיעור זה בקרב הערבים. באופן כללי, התפלגות רמות המיומנות בקרב יהודים דומה למדי לזו שבמוצע ה-OECD, אך התפלגות רמות המיומנות בקרב הערבים שונה מאוד ממוצע ה-OECD. בקרב הערבים שיעורים גדולים יותר מסווגים לרמות הנמוכות ושיעורים קטנים יותר מסווגים לרמות המיומנות הגבוהות, הן בהשוואה לממוצע ה-OECD והן בהשוואה ליהודים.

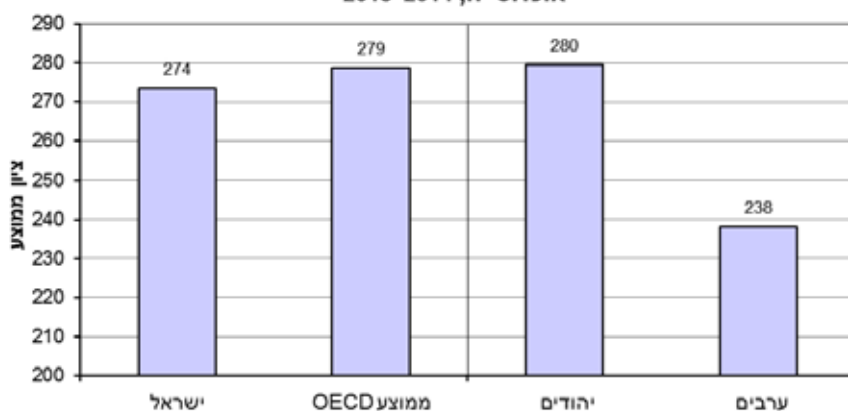
בנוסף, נמצא פער בולט מאוד בין יהודים לערבים בשיעור חסרי מיומנות תקשוב. בעוד שאצל יהודים שיעור זה עומד על 9%, אצל ערבים שיעור זה עומד על 34%. שיעור היהודים חסרי מיומנות תקשוב נמוך מהשיעור במוצע ה-OECD שעמד על 15%.



17. - אוריינות מתמטית, לפי ציון ממוצע וקבוצת אוכלוסייה, 2014-2015



32. - פתרון בעיות בסביבה מתוקשבת, לפי ציון ממוצע וקבוצת אוכלוסייה, 2014-2015

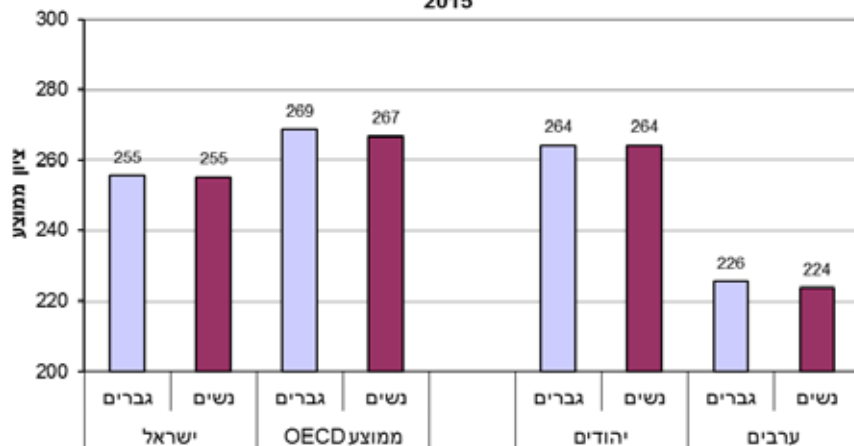


מגזר

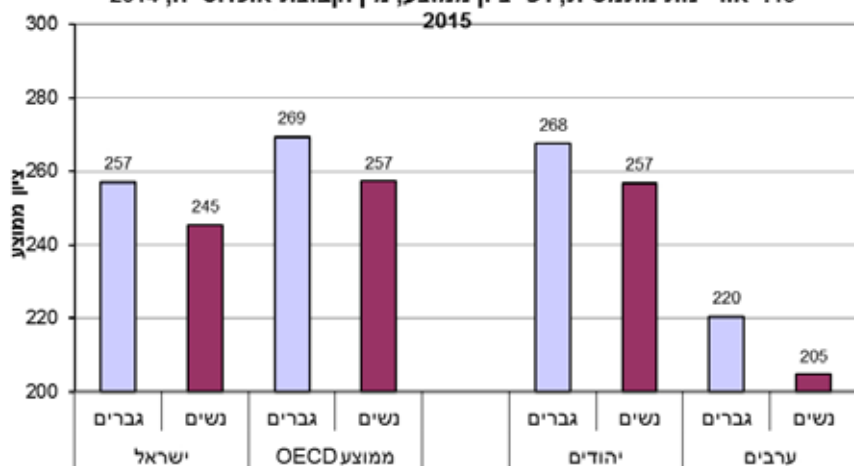
גברים מגיעים להישגים גבוהים יותר מנשים בעיקר באוריינות מתמטית ובפתרון בעיות בסביבה מתוקשבת, ובחלק מהמדינות גם באוריינות קריאה. בישראל נמצאו פערים לטובת הגברים רק באוריינות מתמטית. פערים אלה עומדים על 12 נקודות בכלל האוכלוסייה, 11 נקודות אצל יהודים ו-15 נקודות אצל ערבים.

ככלל, בכל התחומים פערים לטובת הגברים נראים בדרך כלל בקבוצות הגיל המבוגרות יותר. כאשר בודקים את האוכלוסייה הצעירה פערים אלה נסגרים ולעתים אף מתהפכים, כך שנשים מצליחות יותר מגברים בני גילן.

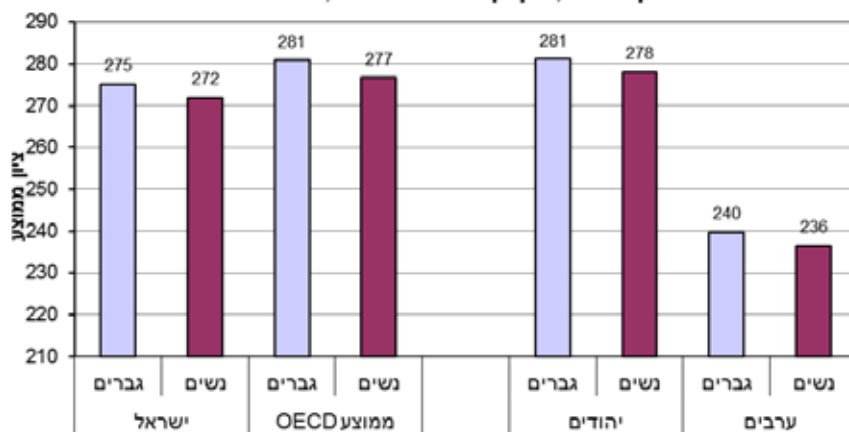
6. - אוריינות קריאה, לפי ציון ממוצע, מין וקבוצת אוכלוסייה, 2014-2015



19. - אוריינות מתמטית, לפי ציון ממוצע, מין וקבוצת אוכלוסייה, 2014-2015



34 - פתרון בעיות בסביבה מתוקשבת,
לפי ציון ממוצע, מין וקבוצת אוכלוסייה, 2014-2015



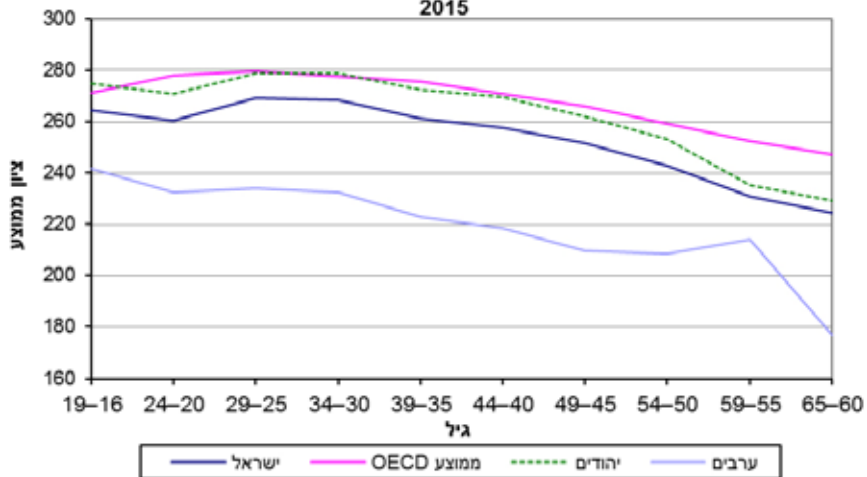
גיל

סקר המיומנויות מאפשר השוואה בין קבוצות גיל שונות באוכלוסייה. בכל המדינות, ציוני המשתתפים הצעירים נוטים להיות גבוהים מאלה של המשתתפים המבוגרים.

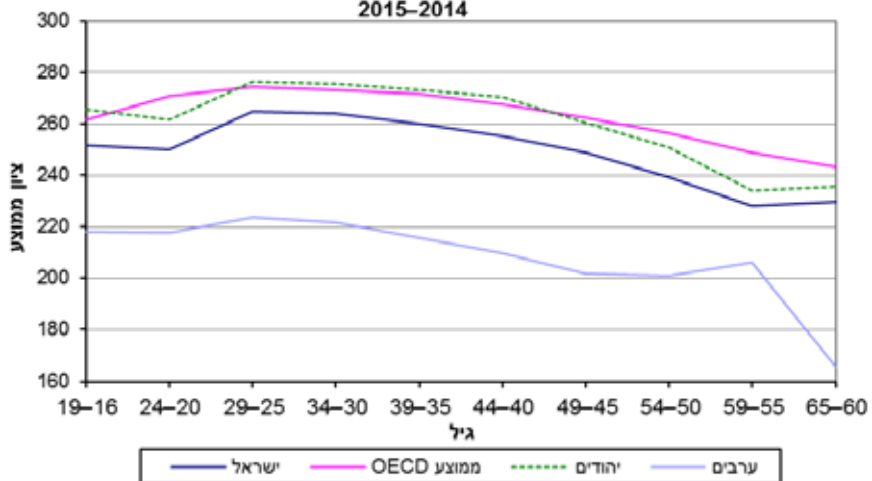
בישראל, כמו ברוב מדינות ה-OECD, בתחומים אוריינות קריאה ואוריינות מתמטית הציון הממוצע הגבוה ביותר נצפה אצל בני 25-29, והציון הממוצע הנמוך ביותר נצפה אצל בני 60-65. בדומה, בפתרון בעיות בסביבה מתוקשבת שיעור האוכלוסייה ברמות הגבוהות (רמות 2 ו-3) הוא מהגבוהים ביותר בקרב בני 25-29 ומהנמוכים ביותר בקרב בני 60-65.

ככלל, שיעור חסרי מיומנות תקשוב עולה עם העלייה בקבוצת הגיל, הן בכלל ישראל והן בממוצע ה-OECD. בקרב היהודים מגמה זו נרשמת החל בגיל 40. בקרב הערבים, שיעור חסרי מיומנות תקשוב גדול בכל הגילים משיעורם בקרב היהודים, ומגמת העלייה האמורה חדה יותר ובאה לידי ביטוי כבר מגיל 30.

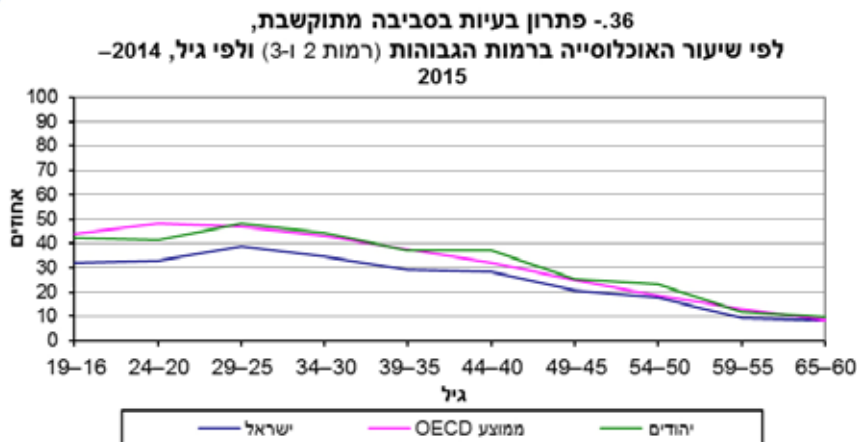
8. - אוריינות קריאה, לפי ציון ממוצע, גיל וקבוצת אוכלוסייה, 2014-2015



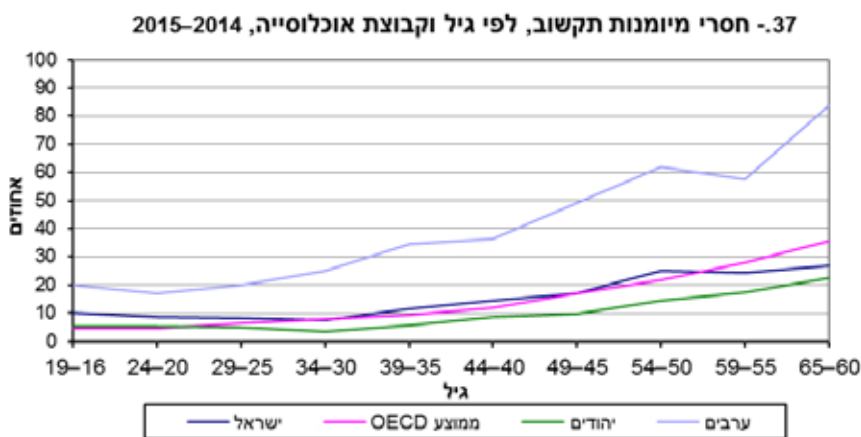
21. - אוריינות מתמטית, לפי ציון ממוצע, גיל וקבוצת אוכלוסייה, 2014-2015



שיעורי אוכלוסייה בפתרון בעיות בסביבה מתקשבת לפי גיל וקבוצת אוכלוסייה



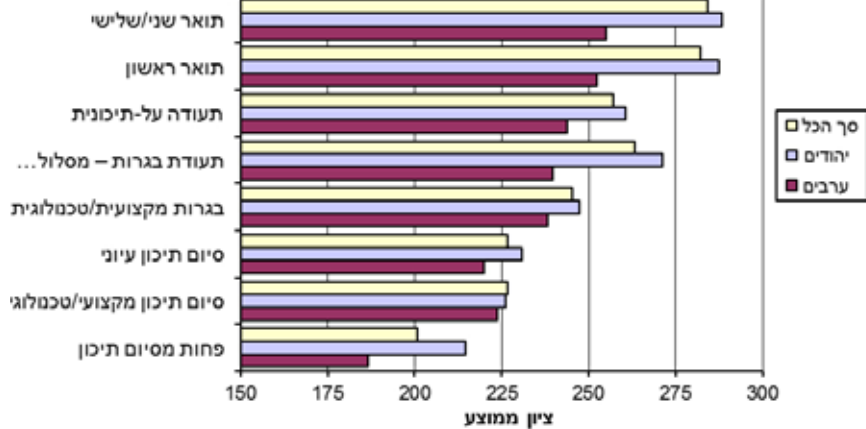
הערה: בקרב ערבים שיעור האוכלוסייה ברמות 2 ו-3 הם אפסיים בכל שכבות הגיל, לכן נתוניהם אינם מוצגים.



רמת השכלה

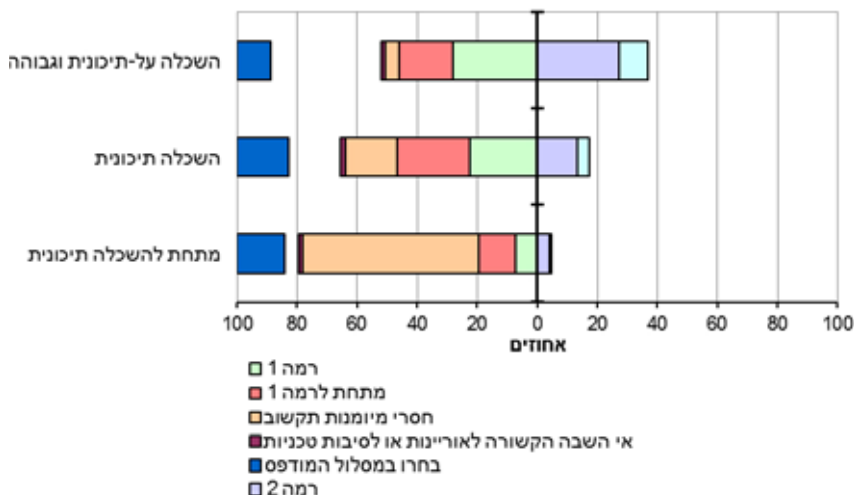
הציון הממוצע באוריינות קריאה בקרב בעלי רמות ההשכלה הנמוכות (ציון ממוצע 201 אצל מי שהשכלתו פחות מתיכונית) נמוך במובהק מהציון שמקבלים בעלי רמות ההשכלה הגבוהות (284 בקרב בעלי תואר אקדמי שני ושלישן). מגמה זו ניכרת הן בקרב יהודים והן בקרב ערבים (ראו תרשים להלן).

40. - אוריינות קריאה בקרב בני 25-65, לפי ציון ממוצע, התעודה הגבוהה ביותר וקבוצת אוכלוסייה, 2014-2015



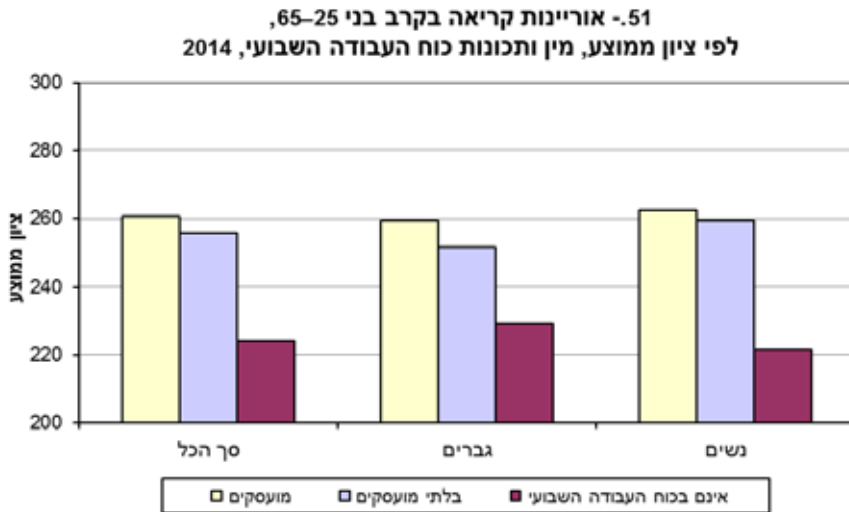
שיעור האוכלוסייה ברמות המיומנות הנמוכות (רמה 1 ומטה) הוא 64% בקרב בעלי השכלה נמוכה (מתחת להשכלה תיכונית), ואילו בקרב בעלי השכלה גבוהה הוא 15%. רמת ההשכלה קשורה קשר הדוק לכל אחת מהמיומנויות הנמדדות, ובכלל זה פתרון בעיות בסביבה מתוקשבת. שיעור האוכלוסייה שהגיע לרמה 2 או 3 במיומנות זו הוא גבוה משמעותית בקרב בעלי השכלה על-תיכונית וגבוהה (37%) לעומת האוכלוסייה שהשכלתה מתחת לתיכונית (5%). בקרב בעלי השכלה הנמוכה בולט השיעור הגבוה של חסרי מיומנות תקשוב (59%, לעומת 5% בקרב בעלי השכלה על-תיכונית וגבוהה (ראו תרשים להלן)).

45. - פתרון בעיות בסביבה מתוקשבת בקרב בני 25-65, לפי רמת מיומנות ורמת השכלה, 2014-2015



תכונות כוח העבודה (מצב תעסוקתי)

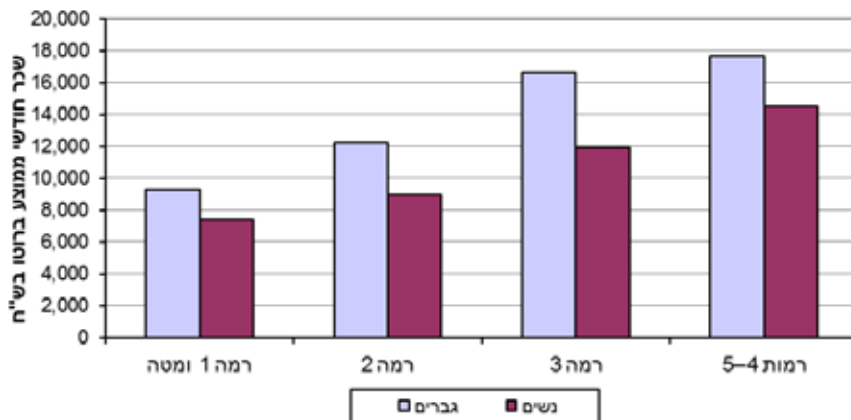
לא נמצאו פערים מובהקים באוריינות קריאה בין מועסקים בבלתי מועסקים (261 לעומת 256, בהתאמה). לעומת זאת, פערים משמעותיים יותר נמצאו בין ציוניהם של השייכים לכוח העבודה (מועסקים ובלתי מועסקים) למי שאינם בכוח העבודה (ראו תרשים להלן).



שכר

השכר הממוצע עולה ככל שעולה רמת המיומנות. כך השכר של האוכלוסייה ברמת אוריינות קריאה גבוהה (רמות 4-5) הוא 16,312₪ בממוצע, לעומת 8,552₪ בלבד בקרב בעלי רמת קריאה 1 ומטה. קשר זה נמצא הן אצל גברים והן אצל נשים, אם כי בכל אחת מרמות המיומנות שכרן של נשים נמוך משל גברים. כך השכר של אישה ברמת מיומנות 3 באוריינות קריאה (11,903₪ בממוצע) אינו גבוה יותר מזה של גבר ברמת מיומנות 2 באוריינות קריאה (12,221₪ בממוצע) (ראו תרשים להלן).

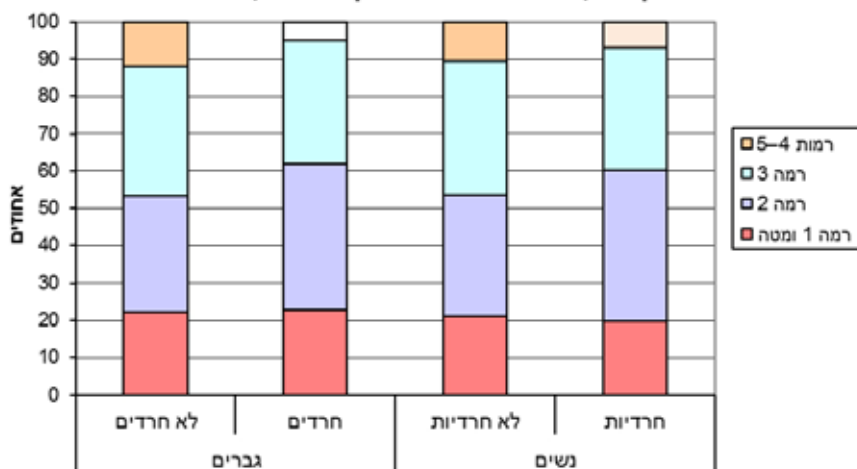
55. - אוריינות קריאה בקרב בני 25-65 (מועסקים במשרה מלאה), לפי רמת מיומנות, שכר חודשי ומין, 2014-2015



האוכלוסייה החרדית

שיעור האוכלוסייה עם מיומנויות נמוכות (רמה 1 ומטה) בקרב החרדים (23% בקרב גברים ו-20% בקרב נשים) אינו שונה במובהק משיעורים אלה אצל יהודים שאינם חרדים (22% ו-21%, בהתאמה). עם זאת, נראים פערים לטובת יהודים לא חרדים כאשר משווים את שיעורי האוכלוסייה ברמות המיומנות הגבוהות (רמות 4-5. ראו תרשים). בחינת אוריינות מתמטית מעלה תמונה דומה.

59. - אוריינות קריאה, לפי רמת מיומנות ומין - יהודים, 2014-2015



בעוד שהאוכלוסייה החרדית דומה לאוכלוסייה הלא חרדית בשיעור בעלי רמת מיומנות נמוכה הן בקריאה והן באוריינות מתמטית, ניכרים הבדלים בין שתי האוכלוסיות בפתרון בעיות בסביבה מתוקשבת. שיעור האוכלוסייה שהגיע לרמה 2 או 3 במיומנות זו הוא גבוה פי שניים בקרב יהודים לא חרדים לעומת חרדים (37% ו-19% בהתאמה). כ-14% מהאוכלוסייה החרדית הבוגרת נכשלו בהערכת הבסיס בתקשוב או שאין להם ניסיון במחשב, לעומת 8.5% בקרב היהודים שאינם חרדים. אין הבדל מובהק בין שתי האוכלוסיות באחוז המשיבים שבחרו בשאלון נייר (ראו תרשים להלן).

