

מוביליות בין-דורית בשכר בישראל – השוואה בינלאומית ובין קבוצות אוכלוסייה¹

צליל אלוני² וזאב קריל³

תמצית

מדדים למוביליות בין דורית בשכר מתארים את הקשר בין הרקע הכלכלי של ההורים להצלחת ילדיהם בשוק העבודה. בעבודה זו אנו עושים שימוש במאגר מקיף של נתונים מנהליים על מנת למדוד את המוביליות הבין דורית בישראל, ומוצאים כי בהשוואה בינלאומית, המדדים המקובלים מצביעים כי המוביליות בישראל גבוהה במיוחד. הסבר חלקי לממצא זה הוא שיעור המהגרים הגבוה באוכלוסייה. בנוסף, אנו משווים בין המוביליות של קבוצות האוכלוסייה בישראל ומוצאים כי אמנם מתרחשת התכנסות של כל הקבוצות, מלבד החרדים, לעבר הממוצע, אולם קצב ההתכנסות שונה: ילדים לעולי אתיופיה ומהאוכלוסייה הערבית חוו מוביליות נמוכה ביחס לשאר האוכלוסייה, בעוד משפחות העולים מברית המועצות לשעבר חוו מוביליות גבוהה. שאר האוכלוסייה – משפחות עולי אירופה ואמריקה, צפון אפריקה ואסיה וכן המשפחות הוותיקות בישראל, כולן בעלות רמת מוביליות דומה. למרות שממצאי עבודה זו אינם מצביעים על המנגנונים הסיבתיים העומדים בבסיס הקשר הבין דורי של השכר בישראל, הם מספקים תיאור וכיווני מחקר פוטנציאליים.

מילות מפתח: מוביליות בין דורית, שכר, אי שוויון, הגירה, קבוצות אוכלוסייה

קטגוריות JEL : J24, C31, J31.

¹ הדעות המופיעות בנייר זה הינן דעות המחברים בלבד, והן אינן משקפות בהכרח את עמדת משרד האוצר. נייר זה הוא הרחבה לעבודה של צליל אלוני שהוגשה לצורך קבלת תואר מוסמך בכלכלה מאוניברסיטת תל אביב בהנחייתו של ד"ר איתי ספורטאקשטיין. אנו מודים לד"ר דיוויד ווייס, מיכאל ריטוב, מורן חנציס וכפיר בץ על הערותיהם המועילות.

² אגף הכלכלן הראשי, משרד האוצר; ואוניברסיטת תל אביב.

³ אגף הכלכלן הראשי, משרד האוצר.

הקדמה

שוויון הזדמנויות הוא אידיאל שבעיני רבים נתפס כמצפן על פיו ראוי להכווין את המדיניות הציבורית. שהרי רבים מעדיפים כי רמת הרווחה בה אדם חי תיקבע יותר על סמך בחירותיו ומידת המאמץ אותו הוא משקיע ופחות כפועל יוצא של נסיבות היוולדו. אך בעוד שאת ההזדמנויות העומדות בפני כל פרט קשה למדוד; בספרות הכלכלית נהוג להתייחס למוביליות הבין דורית (IGM - Inter-generational mobility) – דהיינו, לקשר בין מצבם הכלכלי והחברתי של ההורים לזה של ילדיהם בהגיעם לבגרות – כאומדן למידה בה בחברה מסוימת מתקיים שוויון הזדמנויות.

הבנת המידה בה מתקיימת מוביליות בין דורית חשובה גם כדי להבין את המשמעויות ארוכות הטווח של אי השוויון והעוני, שבישראל כידוע הם גבוהים יחסית, ובמיוחד בקרב ילדים. הרי אי השוויון והעוני נמדדים בנקודת זמן ספציפית, ועשויים להתפרש בצורה שונה, כתלות ברמת המוביליות הבין דורית⁴. במצב בו לילדים שנולדו למעמד כלכלי-חברתי נמוך יהיה סיכוי גבוה להגיע למעלה הסולם החברתי כלכלי בחייהם הבוגרים – דהיינו, במידה והמוביליות הבין דורית כלפי מעלה גבוהה – סביר ואי השוויון יחשב כבעיה פחות חמורה, ולהיפך.

לאור חשיבות הנושא, עבודה זו עוסקת במדידה של המוביליות הבין דורית בשכר בישראל. בעוד מושג המוביליות הבין דורית פשוט יחסית להבנה, מדידתו היא משימה מורכבת. מחקרים רבים במדעי החברה, במיוחד בעת האחרונה, עוסקים בפיתוח וטיוב כלי מדידה לתופעת המוביליות הבין דורית ובחיפוש אחר הסברים לרמות המוביליות השונה בין מדינות (e.g. Heckman and Landes, 2012, Jantti et al., 2006, Corak, 2006, Corak et al., 2014, Blanden et al., 2014, Chetty et al., 2014a), קבוצות אוכלוסייה (e.g. Mazumder, 2012) ועל פני זמן (e.g. Solon and Lee, 2009, Bratsberg et al., 2007, Chetty et al., 2017, Chetty et al., 2014b).

אנו מודדים את המוביליות הבין דורית בישראל בשלוש שיטות מקובלות ומשווים בין רמת המוביליות הבין דורית בישראל לזו שבמדינות מפותחות אחרות; זאת תוך שימוש בקובץ נתונים מנהליים בו נתוני שכר לכלל ילידי 1985-1975 בשנים 2011-2014 וכן לשכר המצרפי של הוריהם היות הפרטים בני 20 ו-24. לאחר התאמות למגבלות הנתונים (יורחב בהמשך), המוביליות נמדדה על פי שכר הילדים בהיותם סביב גיל 32 וההורים סביב גיל 49.

⁴ הדבר נכון גם אם למשפחות ופרטים להן הכנסה נמוכה בשנה ספציפית, תהיה הכנסה גבוהה בנקודת זמן אחרת לאורך החיים – דהיינו, במידה והמוביליות התוך דורית (Intra-generational mobility) גבוהה.

קיים כמובן קשר חיובי בין שכר ההורים לשכר הילדים, אולם אנו מוצאים כי בהשוואה בינלאומית קשר זה חלש יחסית. כלומר, באופן כללי המוביליות הבין דורית בישראל גבוהה ובהשוואה למדינות אחרות שכר ההורים בישראל מנבא בצורה פחותה מה יהיה שכר ילדיהם.

הממצא לגבי המוביליות הגבוהה בשכר מציב את ישראל כתצפית חריגה על עקומת "גטסבי הגדול", עקומה המתארת קשר שלילי בין אי-השוויון במדינה למידת המוביליות הבין דורית באותה מדינה. בעוד אי השוויון בהכנסות משקי הבית בישראל גבוה, המוביליות הבין דורית גבוהה גם כן. עבודה זו אינה עוסקת בגורמים למוביליות הגבוהה, אך הסבר פשוט, אם כי חלקי, למוביליות הגבוהה היא היותה של ישראל מדינת הגירה. בעוד שהאומד הגולמי לגמישות בין שכר ההורים לזה של ילדיהם הוא 0.16 לכלל האוכלוסייה⁵, הוא עומד על 0.13 בקרב מהגרים ו-0.2 בקרב מי ששני הוריהם הם ילידי ישראל.⁶

בעוד שהמוביליות הבין דורית בשכר, הנמדדת באמצעות מספר יחיד, גבוהה באופן כללי, היא מטשטשת סיפור מורכב יותר שעולה מבחינת ההתפלגות כולה. בחינה זו מעלה כי הסיכוי של ילד להורים מהעשירונים הנמוכים לעלות בסולם הכלכלי גבוה יחסית ודומה לסיכוי בקנדה, מדינה בה המוביליות גבוהה באופן כללי, ופחות לסיכוי בארה"ב, בה הסיכוי שילד להורים עניים יישאר עני בבגרותו גבוה יחסית. כך שלכאורה ניתן לטעון כי "החלום האמריקאי" מתקיים יותר בישראל (ובקנדה) מאשר בארה"ב.

עם זאת, אנו גם מוצאים שהסיכוי של ילדים להורים עם שכר נמוך (עשירון תחתון) לעלות עד לעשירון העליון נמוך ביחס לסיכוי הנ"ל בקנדה, ודווקא דומה יותר לסיכוי הנ"ל בארה"ב. כאשר במקביל, גם הסיכוי שילדים להורים מהעשירון העליון ירדו בסולם החברתי-כלכלי קטן ביחס לקנדה. דהיינו, בעוד שהמוביליות בישראל גבוהה באופן כללי, עדיין קיים קיבעון מסוים בקצה העליון של התפלגות ההכנסות. ממצא זה מרמז על חסם מסוים למוביליות כלפי מעלה, והוא מתיישב עם העובדה שפערי השכר בין העשירון העליון לחציון (יחס 90/50) ולעשירון התחתון (יחס 90\10) גבוהים יחסית. שהרי קשה יותר לטפס בסולם כאשר שלביו רחוקים זה מזה.

בעוד שבאופן כללי אנו מוצאים התכנסות בין קבוצות ממוגזרים שונים או מרקע תרבותי שונה, קצב ההתכנסות שונה. כך, בעוד שהסיכוי שיהודים לא חרדים שהוריהם מארצות אירופה ואמריקה יעלו בסולם הכלכלי דומה לסיכוי של אלה שהוריהם עלו מארצות צפון אפריקה ואסיה; הסיכוי של ילדים לעולים מברה"מ לשעבר גבוה

⁵ משמעות אומדן זה היא שילדים להורים בעלי הכנסה גבוהה בעשרה אחוזים, יהיו בעלי הכנסה גבוהה יותר בכאחוז וחצי בממוצע.

⁶ אומדים אלו הם האומדים הגולמיים. אומדים ברי ההשוואה בינלאומית מופיעים בהמשך.

יותר ושל ערבים, יוצאי אתיופיה וחרדים נמוך יותר. בהינתן שמשקל החרדים והערבים באוכלוסייה צפוי לגדול, ממצא זה מרמז כי במסלול ההתרחשויות הנוכחי, המוביליות החברתית בישראל עשויה לקטון.

יתר המסמך מאורגן כדלהלן: תחילה נציג את האתגרים הבולטים באמידה אמפירית של המוביליות הבין דורית ואת המחקרים הקודמים בהם נאמדה רמת המוביליות בישראל. אחר כך נציג השוואות בינלאומיות של רמת המוביליות הבין דורית, ונסקור בקצרה מחקרים בהם נערכו השוואות של מידת המוביליות לפי קבוצות אוכלוסייה. בחלקים הבאים נתאר את בסיס הנתונים; נציג את תוצאות האמידה; נשווה תוצאות אלה לממצאים במדינות אחרות, לאחר התאמות הכרחיות; ונבחן באיזו מידה שיעור המהגרים הגבוה באוכלוסייה מסביר את רמת המוביליות הגבוהה. לבסוף, נשווה בין רמות המוביליות בין קבוצות שונות באוכלוסייה; ונסכם.

אתגרים באמידת המוביליות הבין דורית

המטרה הראשונה של עבודה זו היא להשוות את רמת המוביליות בישראל לזו שבמדינות אחרות. ללא ספק מעשי יותר לעשות זאת באמצעות מדד מסכם יחיד. בספרות על הנושא יש מגוון של מדדים מסכמים; אולם הנפוץ והמקובל ביותר הוא אחד פחות גמישות ההכנסה של ילדים ביחס להכנסות הוריהם (Black and Devereux, 2010). באופן פורמלי יותר, הגמישות מחושבת על ידי הרגרסיה הבאה:

$$Y_c = \alpha + \beta Y_p + \varepsilon$$

כאשר Y_c ו- Y_p הם לוג ההכנסה הממוצעת לאורך כל חיי הילדים וההורים, בהתאם; הפרמטר α מבטא את ההפרש בהכנסה הממוצעת בין דורות הילדים לדורות ההורים; והמקדם β מבטא את השינוי הממוצע בהכנסות הפרמנטיות של הילדים, המתואם עם גידול (באחוזים) בהכנסה הפרמנטית של ההורים, ולכן אחד פחות β הוא המדד ל- IGM. בנוסף, הפרמטר β מבטא את שיעור הרגרסיה לממוצע, המציין, למשל, בכמה דורות בממוצע ייקח לילד ממשפחה שהכנסתה נמוכה יחסית להתקרב לרמת ההכנסה הממוצעת באוכלוסייה (Mazumder 2015). כך לדוגמה, בעזרת סימולציה פשוטה של תהליך אוטורגרסיבי, ניתן להסיק שאומד לגמישות של 0.6 משמעותו שתקופת ההתכנסות הממוצעת למשפחה מתחת לקו העוני עד לממוצע ההכנסות הלאומי הוא 5 עד 6 דורות (125-150 שנים). בהשוואה, אומד גמישות בגובה 0.4 משמעותו תקופה של 3 דורות בלבד (75 שנים). (Mazumder, 2005a)

אחת המגבלות באמידת גמישות השכר הבין-דורית היא אופי הקשר הפונקציונאלי בין הכנסות הילדים להוריהם, כיוון שקשר זה איננו לינארי בקצוות ההתפלגות. לשם המחשה, אם לילדה להורים העשירים ביותר במשק תהיה הכנסה השווה לעשירית מזו של הוריה, היא עדיין תהיה שייכת למאיון העליון, אך במונחי גמישות (באחוזים), היא חוותה נפילה משמעותית בהכנסה ביחס להוריה. בעיה נוספת נובעת מרגישות גבוהה של אומד הגמישות להטיות סטטיסטיות שונות הנובעות ממאפייני המדגם וטיב הנתונים (Black and Devereux, 2010, Nybom and Stuhler, 2016a).

גישה אחרת לאמידת המוביליות הבין דורית משתמשת במיקום הפרטים בדירוג הכנסות ביחס להתפלגות הכללית של האוכלוסייה, לדוגמא, במאיונים. גישה זו פותרת במידה רבה את הבעיות המתוארות מעלה, ונעשה בה שימוש הולך וגובר בשנים האחרונות (לדוגמא - Chetty et al. 2014a, Mazumder 2015, Bratberg et al. 2017). השיטה הנפוצה לאמידת המוביליות הבין דורית בגישה זו היא אמידת מקדם הרגרסיה של מאיון הילדים (R_C) על מאיון ההורים (R_P):

$$R_C = \alpha + \rho R_P + \varepsilon$$

כאשר המקדם ρ הוא האומד לקשר בין דירוג הכנסת ההורים לדירוג הכנסת הילדים. מכיוון שדירוגי הפרטים שייכים להתפלגות אחידה בהגדרה, האומד מנכה את ההבדלים באי השוויון בין הדורות, ושווה למתאם בין שני המשתנים.

התוצר של שתי השיטות מעלה הוא מספר יחיד, שבהגדרה איננו מלמד על התמונה כולה. אחת הדרכים להצגת מידע רב יותר בתיאור המוביליות הבין-דורית היא מטריצת המעברים. בכל תא במטריצה תהיה ההסתברות לכך שילד שהוריו מאחוזון הכנסות מסוים (השורה במטריצה המייצגת, לדוגמה, חמישון), יגיע בעצמו לאחוזון הכנסות דומה או שונה (העמודות). הצגה א-פרמטרית זו מאפשרת לחשוף, לדוגמא, את רמת הדביקות בקצוות ההתפלגות, למשל הסיכוי שפרט שהוריו מהחמישון התחתון יישאר בחמישון התחתון. בנוסף, שיטה זו מאפשרת להבחין בין מוביליות כלפי מעלה (הסיכוי שילד למשפחה עניה יעלה בסולם ההכנסות) לבין מוביליות כלפי מטה.

קיימים מספר קשיים באמידה של אומדי המוביליות הבין דורית, הנכונים לכלל השיטות, ובפרט לאמידת גמישות ההכנסות הבין-דורית. קשיים אלו נובעים בעיקר מטיב הנתונים ומאפייניהם: מספר שנות ההכנסה של כל דור וגילאי הפרטים בעת מדידת השכר. ככלל, המשתנים הנדרשים לאמידת הקשר הם ההכנסה

הפרמננטיות של הפרטים (Haider and Solon 2006). נתונים על תקופת זמן קצרה מדי על פני חיי הפרטים, או בגילאים צעירים או מבוגרים מדי, עשויים שלא לייצג את ההכנסות ארוכות הטווח של הפרטים בצורה מהימנה, ולכן להטות את הקשר בין הכנסות הילדים וההורים. לרוב, ההטיה באומדני המוביליות הבין דורית כתוצאה מבעיות מסוג אלו, הינה הטיה כלפי מטה (Black and Devereux, 2010). לשם כך, יש לתת תשומת לב מיוחדת למאפייני המדגם ובסיס הנתונים, ולבצע ניתוחי רגישות למאפיינים הללו, כפי שיוצגו בעבודה זו.

מחקרים קודמים על המוביליות הבין דורית בשכר בישראל

לא קיימים ממצאים אמפיריים רבים לגבי המוביליות הבין דורית בישראל. אולם, המחקרים הקיימים מגיעים כולם למסקנה דומה – המוביליות הבין-דורית בישראל גבוהה. במחקר מוקדם, בינשטוק (2002) השתמש בנתוני המפקד לשנים 1983 ו-1995 על מנת לאמוד את הניידות הבין דורית בשכר. הוא מצא מתאם חלש של כ-0.1-0.2 והסיק כי בישראל רמה גבוהה של ניידות הגורמת לכך ש-"כל דור מתחיל כמעט מאפס". ללא מחקרים אחרים התומכים בתוצאה זו, טיבה מוטל בספק, שכן מדובר באמידת גמישות הכנסות הכוללת שנת הכנסה בודדת לדור ההורים ולדור הילדים, וכן דגימת ההכנסה בגילאים מבוגרים למדי עבור דור ההורים וצעירים למדי עבור דור הילדים. מאפיינים אלו של המדגם צפויים לגרום להטיה משמעותית כלפי מטה של האומדן. אולם, תוצאות דומות נמצאו במחקר שנערך בבנק ישראל (זוסמן ופריש 2009) על מדגם דומה (משתתפי מפקד 1983 ו-1995, שניתן להצליב עם נתונים על הוריהם) לו נוספו נתונים מנהליים לגבי שמונה שנות שכר של ההורים ושש שנות שכר של הילדים. נתונים נוספים אלה אפשרו לחוקרים למדוד את ההכנסה בגילאי +30 עבור הילדים, גילאים המייצגים במידה רבה את ההכנסה ארוכת הטווח של הפרטים, ובכך מונעים הטיה של האומדן כלפי מטה. עבור האוכלוסייה היהודית בלבד, זוסמן ופריש מצאו כי הגמישות בשכר היא כ-0.26.

במחקר שנערך על ילדי תימן שעלו לישראל ב-1949, ניצלו החוקרים את ההתיישבות האקראית של העולים למחוזות שונים ברחבי ישראל (Lavy et al. 2010) וניתחו את ההשפעות ארוכות הטווח של איכות ההשמה על החינוך, ובעקבות כך את הישגי הדור השני לעלייה. הם מצאו מתאם הכנסות בין דורי של כשליש.

השוואות בינלאומיות של המוביליות בשכר ו- "עקומת גטסבי הגדול"

מכיוון שהאומדן המבוסס על גמישות (IGM) הוא השכיח במחקרים בתחום, ההשוואות הבינלאומיות המקיפות מתייחסות אליו. Corak (2006) ביצע השוואה של ה- IGM על פי מחקרים ממדינות שונות.⁷ הוא התייחס למאפייני האמידה ולבסיס הנתונים בכל מחקר על מנת להסיק על אומדן מייצג לכל מדינה, לצד גבולות עליונים ותחתונים המבטאים את חוסר הוודאות הקיים בהשוואות מהסוג הנ"ל. לאחרונה עדכן Corak את מחקרו והציג השוואה מקיפה עבור 22 מדינות (Corak 2016). האומדנים המתקבלים לגמישות הבין דורית נעים סביב 0.17 עבור המדינות הנורדיות, ועד כ- 0.6 עבור סין ומדינות אמריקה הלטינית.

ככל שיותר מחקרים אמפיריים בחנו את המוביליות הבין דורית, כך החלו להתפתח דפוסים. ובעיקר, המתאם החיובי בין מדד ג'יני לאי השוויון, הנמדד בנקודת זמן ספציפית, לבין הגמישות בין הכנסת ההורים להכנסת הילדים (Corak, 2011). העקומה המתארת מתאם זה ידועה גם בשם "עקומת גטסבי הגדול" – בהינתן דרגת אי-השוויון במדינה, עקומת גטסבי יכולה לשמש לדיון אם ה-IGE במדינה הוא גבוה או נמוך ביחס לאי-השוויון בה. עדות אמפירית נוספת לקשר הנ"ל מצאו Chetty et al. 2014b, שהראו כי קיים קשר שלילי חזק בין רמת אי השוויון באיזורים סטטיסטיים בארה"ב והמוביליות כלפי מעלה של ילדים מרקע כלכלי חלש באותם אזורים. לקשר בין אי שוויון ומוביליות בין דורית, המתבטא ב"עקומת גטסבי הגדול", קיים גם בסיס תיאורטי. Solon (1999) הראה באמצעות מודל פשוט כי כאשר התשואה להשכלה גדלה על פני זמן, נצפה לעלייה באי השוויון בדור הראשון, וגם לגידול משמעותי באי השוויון בדור הילדים, כיוון שלהורים בעלי הכנסה גבוהה יותר אפשרויות להשקיע בהון האנושי של ילדיהם. גם מנגנונים אחרים, כמו קשרים חברתיים, יכולים להסביר את הקשר שבין אי שוויון ומוביליות.⁸

מחקרים נוספים מבצעים השוואות בין-לאומיות על בסיס מדדים מבוססי דירוג, Rank-Rank (Bratberg et al. 2014, Corak et al. 2017). השוואות אלה פחות מקיפות והן מכסות רק מספר קטן של מדינות. עם זאת, הן יכולות להוות התייחסות משלימה, שכן האמידה המבוססת על המיקום היחסי (Rank-Rank) פחות חשופה להטיות סטטיסטיות. Bratberg ואחרים (2017) שערכו השוואה שכזו מצאו קשר הגדל מ- 0.215 בשוודיה, ל-

⁷ השוואה דומה ערכו Jantii ואחרים, 2006, אולם עבור קבוצה קטנה יותר של מדינות. התוצאות שהם קיבלו דומות לתוצאות של Corak.

⁸ כך, אם קשרים חברתיים חשובים להצלחה בכלכלה, ולהורים עשירים נגישות ומידע לעבודות מוצלחות עבור ילדיהם, אזי נצפה לקשר חיובי בין אי שוויון לאי מוביליות.

0.245 בגרמניה ועד 0.395 בארצות הברית. במחקר של Chetty et al. (2014a), נמצא שהאומד לארה"ב עומד על 0.29, לעומת 0.174 בקנדה ו-0.18 בדנמרק.

השוואות של מידת המוביליות לפי קבוצות אוכלוסייה

לא הרבה מחקרים בחנו את ההבדלים במוביליות הבין דורית בהינתן מאפיינים אינדיווידואליים כגון גזע, שונות גיאוגרפית וכדומה; בעיקר עקב הצורך במדגם רחב של נתונים לגבי כל תת קבוצה (Mazumder 2012). עם זאת, לאחרונה, הודות להנגשה של נתונים מנהליים לרשות חוקרים במדעי החברה, הנושא החל להיחקר (Chetty et al. 2014b, Mazumder 2012, Hertz 2005, 2008).

לשם השוואה בין הבדלים גזעיים בארצות הברית, Mazumder (2012) בחן את ההסתברות לעלות/לרדת בסולם הכלכלי. הממצאים העיקריים של המחקר היו כי אפרו-אמריקאים הם הרבה פחות ניידים מאשר לבנים, והם ניידים יותר כלפי מטה, דבר המרמז על נתיב של התבדרות ולא של התכנסות בין שחורים ללבנים בארה"ב.

Chetty ואחרים (2014b) מנתחים את המוביליות הבין דורית בארה"ב על בסיס גיאוגרפי על ידי השוואה בין אזורים סטטיסטיים שונים. הם בוחנים זאת באמצעות השוואת הדירוג היחסי של ילדים למשפחות מהחמישון התחתון של התפלגות ההכנסה או למשפחות באחוזון ה-25, ביחס להתפלגות ההכנסות של אוכלוסיית ארה"ב כולה. הם מוצאים שונות משמעותית במוביליות הבין דורית ברחבי ארצות הברית, כאשר בעזרת אפיון האוכלוסייה בכל איזור, הם חושפים גורמים המתואמים עם רמת המוביליות הבין דורית, ומכוונים את המחקר העתידי בתחום. חלק מן המאפיינים המתואמים עם מוביליות בין דורית הם הסגרגציה הגזעית באזור, מקדם הג'יני, מבנה המשפחה ואיכות מערכת החינוך המקומית.

תיאור הנתונים

לצורך אמידת המוביליות הבין דורית אנו מסתמכים על קובץ נתונים ייחודי שהורכב על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ממקורות שונים והנוגש לנו בחדר המחקר של הלשכה. הקובץ כולל נתונים מנהליים על כלל ילידי 1985-1975 והוריהם, ובסה"כ 1.4 מיליון תצפיות ייחודיות.

הקובץ כולל נתונים על שכר מעבודה שכירה ועצמאית לשנים 2011-2014 מרשות המיסים, כאשר שכר ההורים נרשם בעת שהפרטים (ילדיהם) הם בני 20 ו-24, כסכום ההכנסות של שני ההורים, וזאת בדומה ל-Chetty et al. 2014b. כמו כן, הקובץ כולל משתנים דמוגרפיים כגון: יישוב המגורים של הפרט בגיל 17 ובשנת 2013; ארץ הלידה של ההורים והסבים; מספר האחים וכיוצ"ב; אינדיקציות לרמת ההון האנושי של הילדים כגון: ציונים בבחינות הבגרות, מקצועות לימוד בתיכון ובהשכלה הגבוהה, ציוני מבחן הפסיכומטרי (למי שניגש), אינדיקציה לכניסה ללימודים גבוהים ואינדיקציה להשלמתם; וכן אינדיקציה לרמת ההון האנושי של ההורים (מספר שנות לימוד).

טבלה מס' 1 מציגה את כיסוי נתוני ההורים. בשל מגבלות נתונים, עבור ילידי השנתונים 1975-1978 לא קיימים נתוני הכנסה עבור הורים כאשר הילדים בני 20. כמו כן, נראה שקבוצות הגיל הללו סובלות מאחוז קטן יותר של צימודים מוצלחים של הורים לילדיהם, ויותר הכנסות בעלות ערך 0 עבור ההורים. מסיבות אלה, שנתונים אלו מושמטים מקבוצת הניתוח של עבודה זו. בנוסף, מכיוון שקבוצת ילידי השנתונים 1983-1985 צעירים מדי בגילאי מדידת שכרם (26-31), הם מושמטים מקבוצת הניתוח גם הם.

טבלה 1: כיסוי נתוני ההורים לפי שנתונים

שנתון	מס' תצפיות	צימוד להורה יחיד	צימוד לאם בלבד	ללא צימוד להורים	הכנסת הורים שווה ל-0 בגיל 20	הכנסת הורים שווה ל-0 בגיל 24	גיל אם ממוצע	גיל אב ממוצע
1975	125,167	11,826	5,690	18,098	-	49,060	50.95	46.95
1976	126,965	11,197	5,740	15,698	-	48,475	50.88	46.99
1977	122,803	7,642	5,437	13,014	-	45,429	50.96	47.11
1978	119,645	7,180	5,473	11,818	-	43,523	50.91	47.11
1979	118,716	7,978	5,889	10,377	38,106	42,187	50.90	47.18
1980	118,431	7,365	5,644	9,402	37,080	40,766	50.93	47.20
1981	115,740	7,005	5,582	8,363	35,730	39,808	51.04	47.39
1982	114,775	7,458	5,689	7,459	35,321	37,269	51.10	47.46
1983	112,325	6,965	5,422	6,652	34,774	36,004	51.22	47.59
1984	106,878	7,491	5,584	5,693	33,520	33,956	51.33	47.65
1985	104,178	6,532	5,097	4,816	32,747	32,387	51.43	47.80

הערות: העמודות "הכנסת הורים שווה ל-0 בגיל 20/24" סופרות את התצפיות שלהן הכנסת ההורים שווה ל-0 כאשר הילד/ה בן 20 או 24. הדבר יכול להצביע על נתון חסר כמו גם הכנסה אפסית אמיתית.

מבנה המדגם, בכל הנוגע למאפיינים החשובים לאמידת גמישות השכר הבין דורית, דומה מאוד למדגם בו עשו שימוש Chetty et al. (2014b) (להלן, "מחקר ההשוואה"). שנתוני המדגם זהים, והכנסות הילדים נמדדות בשנים דומות, כאשר בעבודה זו שנתיים נוספות של שכר (2013 ו-2014). מקורות הנתונים גם הם דומים – נתונים מנהליים ולא סקרים⁹. בזכות הדמיון הרב בין מאגרי הנתונים, מתאפשרת השוואה מהימנה של המוביליות הבין דורית בשכר בישראל לזו שבמדינות אחרות.

עם זאת, בין בסיס הנתונים בו אנו עושים שימוש לבין בסיס הנתונים במחקר ההשוואה בכל זאת קיימים מספר הבדלים. ראשית, הכנסות ההורים נמדדות בגילאי ילדים שונים – בעוד שבמדגם ההשוואה נמדד שכר ההורים כאשר הילדים בני 15-20, במחקר זה גילאי הילדים בעת המדידה הם 20 ו-24. בנוסף, במחקר ההשוואה ההכנסות מוגדרות כהכנסות השנתיות ברוטו, ובכלל זה הכנסות לא חייבות במס (בארה"ב) כמו הכנסות מריבית וחלק מדמי הביטוח הלאומי וקצבת הנכות¹⁰. לעומת זאת, בעבודה זו ההכנסה מוגדרת כסכום השכר מעבודה שכירה ועבודה עצמאית, כפי שנרשמו לצורכי תשלום המס. אנו נוטים להאמין כי ההבדלים בהגדרת ההכנסה לא משמעותיים לחישוב המוביליות, בהסתמך על Mazumder (2015) שהראה, על סמך ניתוח המדגם של Chetty et al. (2014b), כי אין כמעט הבדל בגמישות (IGE) המתקבלת (א) אם משווים את ההכנסה המשפחתית הכוללת, כמו במדגם ההשוואה, ו-(ב) את ההכנסה מעבודה בלבד.

טבלה 2 מציגה סטטיסטיקה תיאורית למדגם בו ילידי השנתונים 1979-1982 והוריהם (מדגם הבסיס). במדגם 20.8% ערבים, 6% חרדים ו- 49.8% נשים. בטבלה נראה כי ההכנסה השנתית החציונית של הילדים עמדה בשנים 2011-2014 על 73,321 ש"ח (במונחי שנת 2014 ש"ח), שליש מהם למדו במסגרת ההשכלה הגבוהה וכמעט חמישית מחזיקים בתואר ראשון. ההכנסה החציונית של ההורים עמדה על 135,038 ש"ח, שמבין ההורים, כ- 4% הם הורים יחידים, מתוכם 80% הן אמהות יחידות. הגיל הממוצע של האמהות במדגם הוא 46.8, והגיל הממוצע של האבות הוא 50.2.

⁹ מאפיין אשר נידון ב-Mazumder (2015) וב-Chetty et al. (2014b) כמו גם במחקרים אחרים, כמקור להבדלים בתוצאות המתקבלות בין מחקרים שונים על אותה אוכלוסייה.

¹⁰ בשנים שבהן ההורה לא קיבל החזר מס, ההכנסה הוגדרה כסך השכר, דמי האבטלה, תשלומי הביטוח הלאומי וקצבת הנכות.

טבלה 2: תיאור מדגם ההורים והילדים

ילדים			
ממוצע	סטיית תקן	חציון	
ממוצע הכנסות שנתי, 2011-2012	89,131	74,631	72,321
ממוצע הכנסות שנתי, 2011-2012	92,008	77,595	73,609
ממוצע הכנסות שנתי, 2011-2012, נטו	78,421	54,540	68,515
אחוז הפרטים ללא נתון הכנסה	21.9%		
אחוז הנשים	49.8%		
אחוז הערבים	20.8%		
אחוז החרדים*	6.0%		
הורים			
ממוצע	סטיית תקן	חציון	
הכנסת שנתית ממוצע	197,834	237,789	135,038
גיל ממוצע של אבות	50.2	5.7	49
גיל ממוצע של אימהות	46.8	5.1	46
אחוז משפחות חד הוריות	4.04%		
מתוכן נשים	80%		

* האוכלוסייה החרדית הוגדרה לפי שיוך בית הספר התיכון ומשתנה הלאום.
נתוני הכנסות בשקלים, מחירים קבועים (2014).

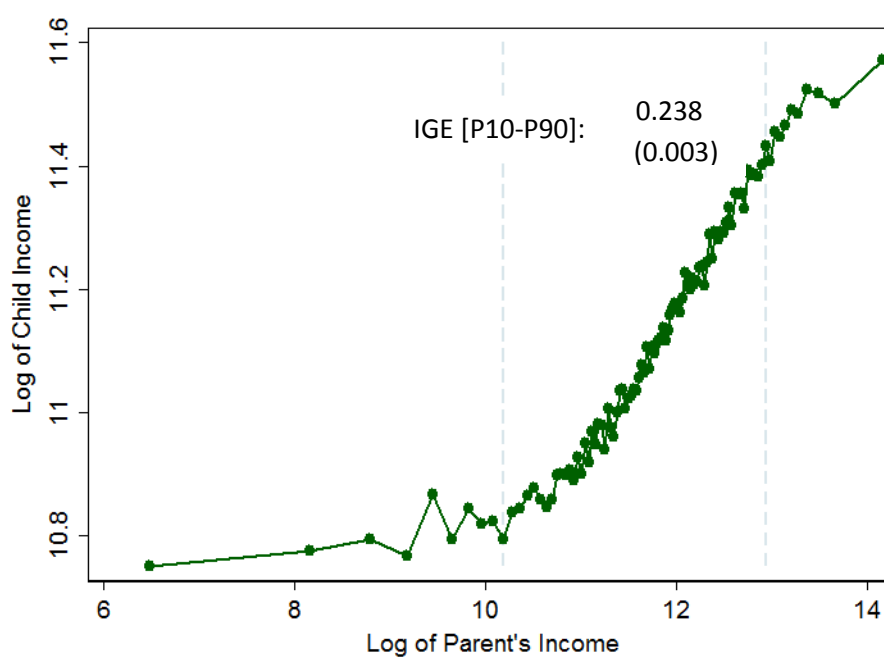
תוצאות

מידת המוביליות הבין דורית בישראל

בטבלה 3 מוצגות תוצאות האמידה הן בשיטת ה-IGE והן בשיטת ה-Rank-Rank (שיפוע האחוזונים). זאת על בסיס המדגם של ילידי 1980-1982 כמו במחקר השוואה, תת מדגם שמפצל את האמידה לפי מגדר ומדגם נוסף שאינו כולל את החרדים והערבים. הרגרסיה מניבה גמישות של 0.166 עבור מדגם הליבה, וגמישות של 0.149 עבור המדגם המקביל למחקר השוואה. הגמישות במדגם ללא ערבים וחרדים נמוכה יותר. בנוסף, נראה כי ההכנסה של נשים מתואמת יותר עם הכנסת ההורים.

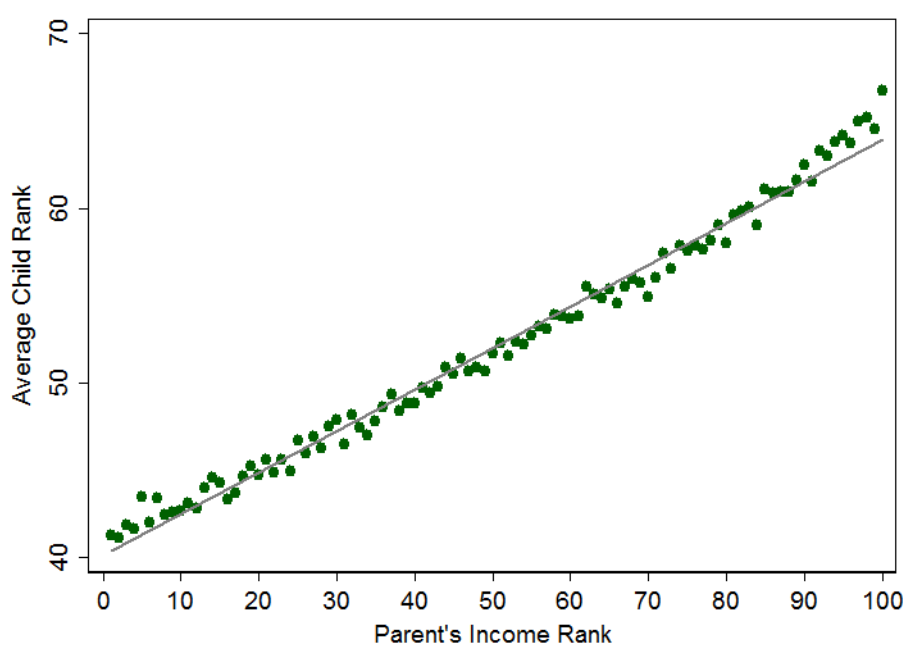
בדומה לממצאים במחקר השוואה, האומדן לגמישות גדל באופן משמעותי עם הכללת פרטים להם אפס הכנסה למדגם, והוא תלוי מאוד בערך של החלפת האפס בסכום אחר. בתרשים 1 מוצג הקשר בין לוג ההכנסה של ההורים וילדיהם, ובתרשים 2 בשיפוע האחוזונים (Rank-Rank). היחס בין לוג ההכנסות אינו לינארי, ולכן רגיש יותר לחלקים הגבוהים והנמוכים של התפלגות ההכנסות, ואילו יחס האחוזונים הוא כמעט לינארי לחלוטין. שימוש בממוצע ההכנסות לשנים 2011 ו-2012 בלבד, ושימוש בילידי השנתונים 1980-1982, מקטין כצפוי את האומדנים; שכן שימוש בפחות שנות הכנסה ובהכנסות של פרטים צעירים יותר מגביר את ה-Attenuation bias.

תרשים 1: הקשר בין לוג הכנסות הילדים ללוג הכנסות ההורים



הערות: מקובץ לפי מאיוני ההורים. מדגם הבסיס, שנתוני 1979-1982. הכנסות ילדים ממוצעות על פני 2011-2014, בעלי שכר חיובי בלבד. הקווים המקווקווים מסמנים את העשירון הראשון והאחרון; השמטת עשירונים אלו מובילה לאומד גמישות גבוה בהרבה, 0.238.

תרשים 2: הקשר בין מאיוני ההורים למאיוני הילדים



הערות: מקובץ על פי מאיוני הורים. מדגם זהה לזה בתרשים 1.

בטבלה תוצאות על מדגם שאינו כולל את האוכלוסייה הערבית והחרדית על מנת להתייחס לעובדה שבאוכלוסיות אלה שיעורי התעסוקה בכלל ומשרה מלאה בפרט נמוכים יותר. לעובדה זו חשיבות רבה שכן המדגם בעבודה זו כולל הכנסות של שני ההורים יחדיו, ולכן לא התאפשרה בחינה את הקשר רק על סמך ההכנסה של אחד מההורים. בקבוצות אלה צפויה להתקבל מוביליות רבה יותר, שכן באוכלוסיות אלה סך הכנסות ההורים ההכנסות אינן משקפות בהכרח את מלוא פוטנציאל ההשתכרות, לאור ההסתברות הגבוהה יחסית שרק אחד ההורים הינו מפרנס. בנוסף, לקבוצות אלו מאפיינים חברתיים וכלכליים רבים המבדילים אותם משאר האוכלוסייה, העלולים להשפיע על אומד גמישות השכר הבין דורית בכל כיוון. למעשה, הן בקרב האוכלוסייה האורתודוקסית והן בקרב האוכלוסייה הערבית מתקבלים אומדי גמישות נמוכים יותר בקרב הקבוצות בהשוואה לאומדן כלל האוכלוסייה, משמע, מוביליות גבוהה יותר. תוצאות אלו לא סותרות את העובדה כי בהשמטת קבוצות אלה מן המדגם, יורד ערך הגמישות של שאר המדגם. מאחר וקבוצות אלה הן בעלות הכנסה נמוכה יותר בשני הדורות, רק מחזקת את הקשר בין הדורות במדגם הכללי, על אף המתאם החלש יותר בתוך הקבוצות.

טבלה 3: תוצאות אמידת המוביליות הבין דורית בישראל

משתנה תלוי	משתנה מסביר	מדגם מחקר		1980- (שנתונים)	1979- (שנתונים)	גברים בלבד	נשים בלבד	ללא ערבים או חרדים
		ההשוואה	מדגם					
		הבסיס						
IGE – גמישות השכר הבין דורית								
לוג השכר הממוצע, 2011-2014	לוג שכר ההורים	0.162	0.166	0.158	0.185	0.141		
לוג השכר הממוצע, 2011-2012	לוג שכר ההורים	0.149	0.153	0.144	0.172	0.131		
לוג השכר הממוצע, 2011-2014 (Zeros = 1 NIS)	לוג שכר ההורים	0.434	0.443	0.282	0.609	0.295		
לוג השכר הממוצע, 2011-2014 (Zeros = 3500 NIS)	לוג שכר ההורים	0.213	0.218	0.173	0.266	0.168		
Rank-Rank Slope – שיפוע האחוזונים								
מאיון השכר, 2011-2014	מאיון השכר של ההורים	0.234	0.238	0.258	0.260	0.202		
מאיון השכר, 2011-2012	מאיון השכר של ההורים	0.212	0.217	0.234	0.239	0.184		
מאיון השכר, 2011-2014 (כולל אפסים)	מאיון השכר של ההורים	0.249	0.253	0.242	0.297	0.217		
מאיון השכר, 2011-2012 (כולל אפסים)	מאיון השכר של ההורים	0.230	0.235	0.219	0.280	0.201		
מספר התצפיות (רגרסיות השורה הראשונה)		216,841	288,483	145,519	142,964	222,464		

כל התוצאות מובהקות ברמת מובהקות של 0.01

ניתוחי רגישות לגילאי ההורים והילדים מופיעים בנספחים 1-4. האומד לגמישות נותר יציב בין אם משתמשים בשנה בודדת לחישוב הכנסת הילדים ובין אם משתמשים בממוצע רב שנתי. כך, האומד בהסתמך על שנת הכנסה אחת עומד על 0.231, והוא עולה מעט ל-0.241 כאשר נעשה שימוש בממוצע של 4 שנות הכנסה. האומדנים רגישים יותר לשנתוני המדגם, כאשר הגמישות עולה מ-0.064 כאשר הכנסת הילדים נדגמת בגילאי 26 בשנת 2011, ל-0.163 כאשר הכנסת הילדים נדגמת בגילאי 32 בשנת 2011. עם זאת, נראה

שבמידה ודוגמים את הכנסת הילדים מגיל 31 ואילך, הן האומד לגמישות והן האומד לשיפוע האחוזונים מתייצבים.

התוצאות רגישות יותר לגילאי וממוצעי ההכנסות של ההורים. כאשר בוחנים מדגם הכולל רק ילדים עם אבות עד גיל 49, האומדנים הם בטווח של 0.15 עד 0.18. האומדנים יורדים אל מתחת ל- 0.15 ועד ל- 0.116 עבור מדגמים הכוללים אבות בגילאים מבוגרים יותר. שימוש בממוצע הכולל שתי תצפיות הכנסה של ההורים (בעת הילדים בגיל 20 ו- 24) מעלה את האומדן לגמישות מ- 0.145 לכדי 0.166, ואת האומדן בשיטת האחוזונים מ- 0.22 ל- 0.24. ככלל, האומדנים רגישים יחסית למאפייני המדגם, כצפוי מסקירת הספרות. עם זאת, הרגישות של התוצאות למדגמים אינה משנה את המסקנה הכללית העולה מהניתוח – בהתייחס לטווח האומדנים במדינות אחרות, האומד לגמישות הבין דורית בישראל נמוך יחסית והוא משקף מוביליות בין-דורית גבוהה.

בטבלה 4 מוצגת השוואה של תוצאות מחקר זה לתוצאות המקבילות מארה"ב, כפי שהתקבלו במחקר ההשוואה (Chetty et al., 2014b). וכן אומדנים מתוקנים לפי ההטיות הצפויות לפי שני מחקרים. **התיקון הראשון** הינו מבוצע על סמך מחקרו של Mazumder (2015). בעזרת נתוני אורך על הכנסות פרטים בארה"ב, משחזר Mazumder (2015) את מאפייני מדגם המחקר של Chetty et al. (2014b), ומגיע לאומד דומה לזה במחקר ההשוואה, בסביבות 0.3. כאשר הוא מסיר את המגבלות על המדגם ומגדיל את משך ממוצעי ההכנסה על פני שנים ומעלה את גילאי דור הילדים, מתקבל אומד גבוה, בסביבות 0.6. גודל האומד חסר ההטיה, כפי שנמצא במחקר זה, גבוה בכ-70% מאומד מחקר ההשוואה. כלומר, נדרש לבצע תיקון של 70% כלפי מעלה. **התיקון השני**, הינו תיקון על בסיס מחקרו של קוראק (Corak 2016), אשר בו, כפי שתואר בסקירת הספרות, נבחרו באופן קפדני מחקרים להשוואה על מנת שאלו יהיו כמה שיותר ברי השוואה לאומד שחושב לארה"ב שעמד על 0.47. בהינתן שבמחקר ההשוואה (Chetty et al. 2014b) האומד לארה"ב נמוך יותר ועומד על 0.344, יש להתאים גם את האומד שאנחנו מקבלים לישראל. כלומר, יש להכפיל את האומד הגולמי המתקבל (0.149) ב- 1.366 (0.47 חלקי 0.344). מכאן שהערך בר ההשוואה למחקרו של קוראק הוא 0.204.

על מנת שלתיקונים הנ"ל יהיה תוקף חיצוני, יש להניח מספר הנחות מפשטות. ראשית, יש להניח שהאומדנים המתקבלים אכן מקבילים לאומדנים של צ'אטי ואחרים, זאת על אף מגבלת הנתונים הנזכרת לעיל. שנית, שהיקף ההטיה נובע ממבנה הנתונים, כלומר, גילאי הפרטים בעת דגימת השכר, אורך טווח השנים המשמש

לחישוב ממוצע השכר וכו', ולא בשל תכונות אחרות של המדגם כגון היקף הכיסוי של הנתונים. שלישית, יש להניח כי ההטיה לינארית ביחס לגודל האומדן, כלומר, שניתן להסיק כי ההתאמה הנדרשת להטיה היא פקטור של 1.7 עבור תיקון לפי מזומדר, לדוגמא, ללא תלות בגודל האומדן אותו מתקנים. התאמה גסה זו, לפי המסקנות ממחקרו של מזומדר, מאפשרת להעריך מעין חסם עליון ל- IGE בישראל, תוך התחשבות בכל מגבלות הנתונים, זאת בהתחשב בעובדה שאומדני ה- IGE שנמדדו על ידי Mazumder הם מהגבוהים בארה"ב (0.61).

טבלה 4: תיקוני האומדים והשוואה

משתנה תלוי	משתנה מסביר	תוצאות מחקר ההשוואה	אומדים גולמיים*	מותאם לקוראק	מותאם למזומדר
לוג השכר, 2011-2012	לוג שכר ההורים	0.344	0.149	0.204	0.253
לוג השכר, 2011-2012 (אפסים = ש"ח / דולר)	לוג שכר ההורים	0.618	0.434	0.361	
לוג השכר, 2011-2012 (אפסים = 3,500 ש"ח / 1,000 דולר)	לוג שכר ההורים	0.413	213.0	0.239	
מאיון השכר, 2011-2012 (כולל אפסים)	מאיון שכר ההורים	0.29	0.23		
לימודים גבוהים	מאיון שכר ההורים	0.675	0.64		

* שנתונים 1980-1982

הערות: העמודה הראשונה ברת השוואה לשניה בלבד, שכן שתיהן לא מתוקנות. אומדן מחקר ההשוואה ל- IGE, המתוקן לפי מזומדר, הוא בערך 0.6 עבור ארה"ב, בהשוואה ל-0.253 עבור ישראל.

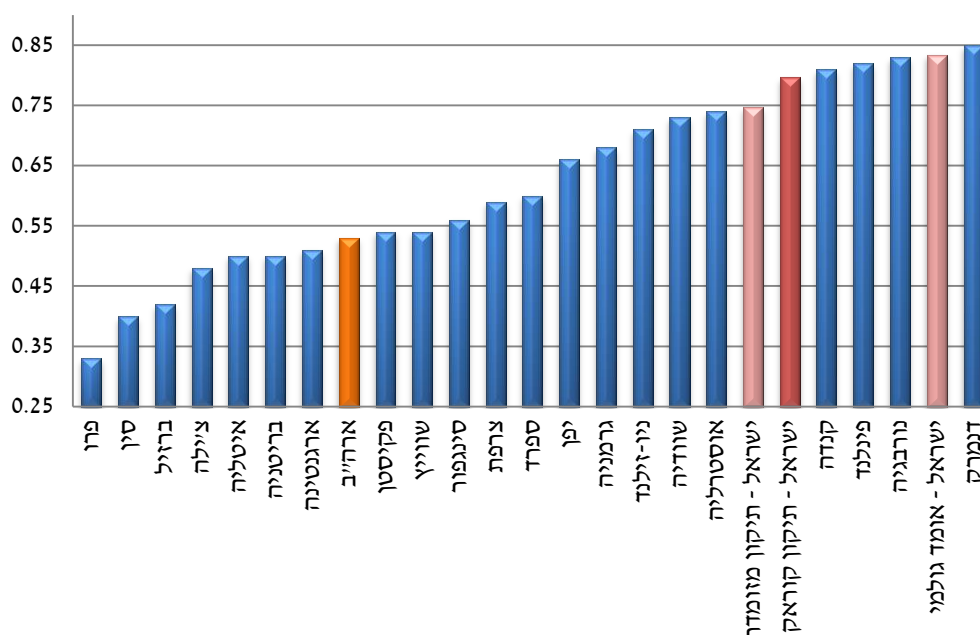
השוואה בינלאומית

האומדן המתקבל בעבודה זו (טבלה 4) משווה בתרשים מס' 3 לאומדנים של מדינות אחרות, על בסיס ההשוואה הבינלאומית ב-Corak (2016). האומדן המתאים ביותר להשוואה בינלאומית זו הוא האומדן המותאם ל-Corak, המודגש בתרשים. עם זאת, נכללים כל שלושת האומדנים בהשוואה. בהתחשב בטווח האומדים שהתקבלו - מן האומדן הגולמי הנמוך לאומדן המתואם לפי Mazumder כגבול עליון - עולה מתרשים 3 כי המוביליות הבין דורית בישראל, כפי שזו נמדדת על ידי גמישות השכר הבין דורית, גבוהה

יחסית. תוצאה התואמת את מסקנות המחקרים הקודמים על הנושא שנערכו בישראל. בהינתן רמת האי-השוויון בישראל, עובדה זו מציבה את ישראל במיקום חריג יחסית על עקומת גטסבי הגדול (תרשים 4). למרות אי השוויון הגבוה, המוביליות הבין דורית גבוהה גם כן.

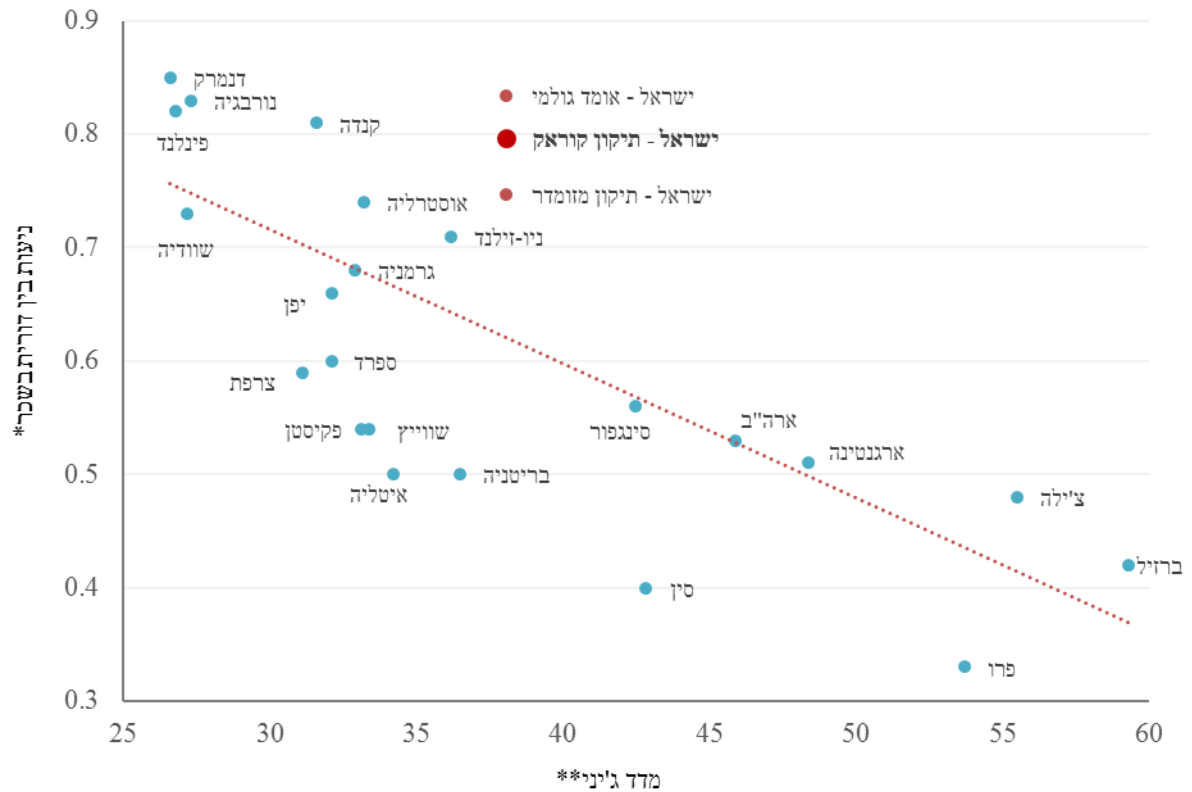
תרשים 3: אומדן לרמת הניעות הבין דורית בשכר, בישראל ובמדינות להן נתונים זמינים

רמה גבוהה = ניעות גבוהה



מהשוואת האומדים לשיפוע האחוזונים למדינות אחרות עולה תמונה דומה. האומדן עבור ארצות הברית הינו גבוה יחסית ועומד על 0.29 במחקר ההשוואה ו-0.395 בברטברג ואחרים (2017). בקנדה הוא עומד על 0.174 ו-0.18 בדנמרק לפי מחקר ההשוואה. ולפי ברטברג שיפוע האחוזונים בשוודיה הינו 0.215, לדוגמא. האומדן הגולמי עבור ישראל הינו 0.23. כלומר, למרות מיעוט התוצאות להשוואה והספק ביכולת להשוות ביניהן, נראה שהאומדן עבור ישראל הינו נמוך יחסית.

תרשים 4: הקשר בין אי השוויון לניעות הבין דורית, "עקומת גטסבי הגדול"



* אחד פחות האומד לגמישות הבין דורית בשכר. אומדי הגמישות מ-Corak (2016).

** אומדי ג'יני לפי הכנסות משקי בית נטו מנתוני הבנק העולמי של שנת 1997, או המוקדם ביותר הזמין אחרי שנה זו.

בחינת המוביליות הבין דורית מנקודות שונות בהתפלגות הכנסת ההורים

מכיוון שמקדם ה-IGE (כמו גם שיפוע האחוזונים) הינו מדד מסכם המוצג בעזרת מספר יחיד, בדומה למקדם ג'יני, לא ניתן באמצעותו לאפיין בצורה מספקת את המוביליות הבין דורית, ושימוש בו בלבד עשוי לטשטש סיפור מורכב יותר העולה מבחינה של ההתפלגות כולה. לכן, נציג עתה מטריצת מעברים (Transition matrix), המאפשרת להבחין בין מוביליות מעלה ומטה מחלקים שונים של התפלגות הכנסות ההורים.

מטריצת מעברים בין החמישונים בישראל מוצגת בנספח 7, כאשר בטבלה 5, לשם פשטות, מוצגים רק הערכים הקיצוניים מהמטריצה המלאה. דהיינו, ההסתברות למעבר בין החמישון הראשון והחמישי בין הדורות. כמו כן, מוצגות בטבלה (בסוגריים) ההסתברויות המקבילות שנמדדו עבור ארצות הברית במחקר ההשוואה. מהטבלה עולה כי ההסתברות לעלות מהחמישון התחתון לעליון (מוביליות כלפי מעלה) עומדת בישראל על 10.5%, לעומת 7.5% בארצות הברית. לפיכך, ניתן לכאורה להסיק כי הסיכוי להגשמת "החלום

האמריקאי" גבוה יותר בישראל מאשר בארצות הברית, אם כי סיכוי זה גבוה יותר בדנמרק (11.7%) ובקנדה (13.4%) (Chetty et al. 2014b). עוד עולה מהטבלה כי ביחס לארה"ב, הסיכוי של ילדים להורים מהחמישון העליון לרדת לחמישון התחתון גבוה יותר, ולהיפך בחמישון התחתון נמוך יותר. כמו כן, בישראל הסיכוי של ילדים להורים מהחמישון התחתון להישאר בחמישון התחתון (27.7%) נמוך מהסיכוי המקביל בארה"ב; והוא דומה מאוד לסיכוי שנמדד עבור קנדה (27.6%) אצל Corak and Heisz (1999).

טבלה מס' 5: המוביליות הבין דורית בין החמישון העליון והחמישון התחתון, קבוצת השנתונים

1980-1982

חמישון שכר הילדים

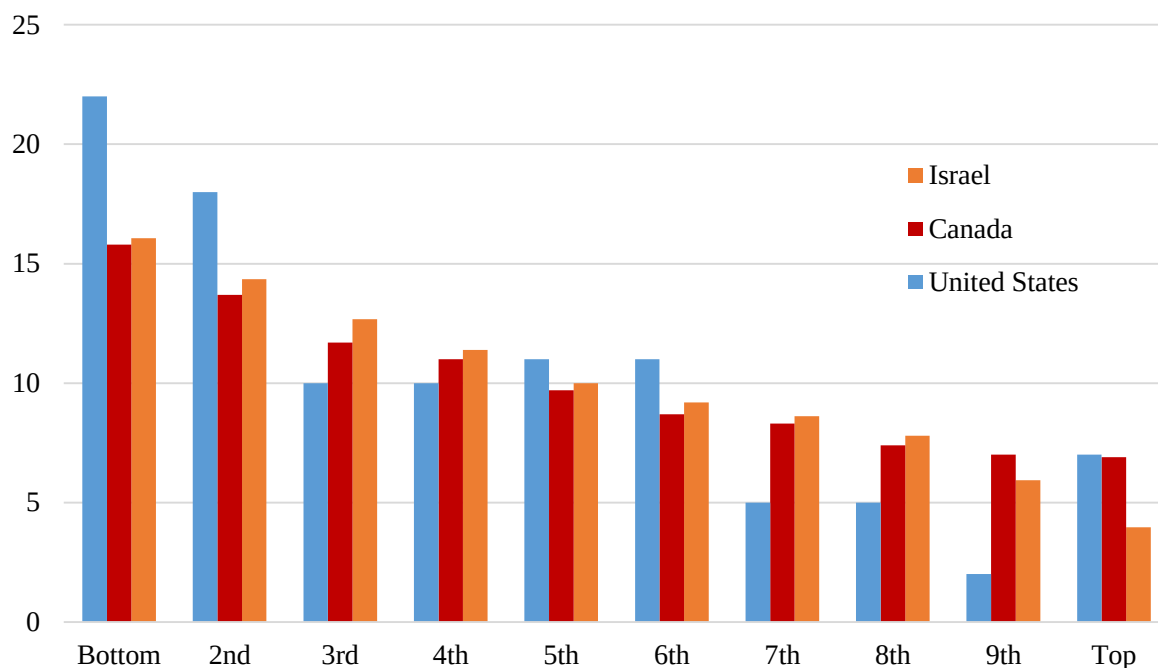
		תחתון	עליון
חמישון שכר ההורים	תחתון	27.7% (-6%)	10.5% (+3%)
	עליון	14.2% (+3.3%)	33.5% (-3%)

הערות: בסוגריים ההפרשים (בנקודות אחוז) בין ההסתברויות שחושבו לישראל לבין ההסתברויות המקבילות לארצות הברית ממחקר ההשוואה, נספח II באינטרנט. לדוגמה, ההסתברות בתא השמאלי העליון שווה ל-33.7% במחקר ההשוואה. מטריצת המעבר המלאה נמצאת בנספח 1.

עוד על אופי המוביליות בישראל ניתן ללמוד מתרשימים 5 ו-6 המציגים את התפלגות ההכנסות (לפי עשירונים) של ילדים להורים מהעשירון הראשון בישראל, ארה"ב וקנדה. מתרשים 5 עולה כי בעוד שהסיכוי שילדים להורים עניים יישארו בעשירון התחתון נמוך ביחס לארה"ב ודומה יותר לקנדה – כלומר, שהמוביליות כלפי מעלה גבוהה יחסית – הסיכוי שאותם ילדים יגיעו עד למעלה הסולם (העשירון העליון) דווקא נמוך יחסית. בנוסף, מתרשים 6 עולה כי הסיכוי של ילד להורים מהעשירון העליון להישאר בעשירון העליון גבוה יחסית ודומה יותר לסיכוי בארה"ב. במילים אחרות, נראה כי בעוד שבישראל המוביליות כלפי מעלה ומטה בין עשירונים 1-9 גבוהה, בעשירון העליון ישנה דבקות (stickiness) כך שילדים להורים מהעשירון העליון נוטים להישאר בו וקשה לילדים להורים עניים להיכנס אליו. ממצא זה מתיישב עם העובדה שפערי השכר בישראל בין אלה שבעשירון העליון לאלה שבחציון (יחס 90/50) ובעשירון התחתון (יחס 10/90) גבוהים יחסית (נספח 5) – הרי קשה יותר לטפס בסולם כאשר שלביו רחוקים מאוד זה מזה.

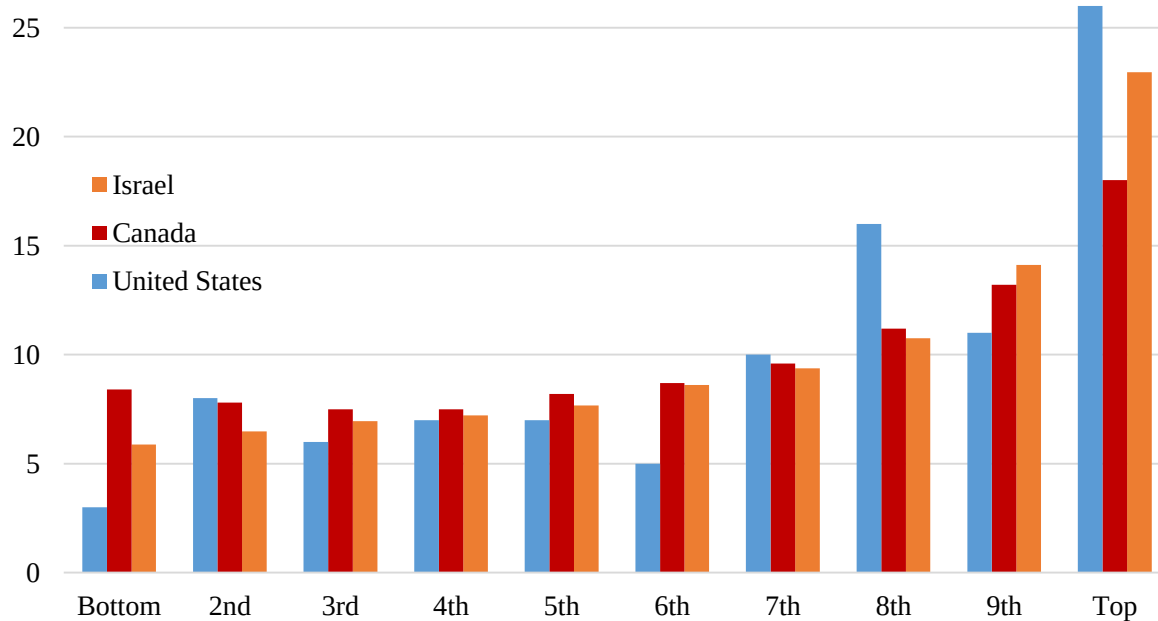
תרשים 5: התפלגות ההכנסה של ילדים שנולדו להורים מהעשירון הראשון (הנמוך ביותר)

ישראל, ארה"ב וקנדה



תרשים 6: התפלגות ההכנסה של ילדים שנולדו להורים מהעשירון העליון

ישראל, ארה"ב וקנדה



מקור: ארצות הברית וקנדה מ-Corak (2013)

הגירה כהסבר אפשרי למוביליות הגבוהה בישראל

אחד ההסברים האפשריים למוביליות הגבוהה בישראל הוא שיעור גבוה של מהגרים¹¹. הרי סביר והמהגרים לישראל, לאורך כל שנות קיומה, נתקלו בקשיים להשתלב בשוק העבודה, בשל קשיי שפה לדוגמה, ולכן חוו תשואה נמוכה יותר למימונויותיהם, גם אם היו משכילים יותר מהאוכלוסייה המקומית (אקשטיין ווייס 2004, 2012). אולם, הדור השני להגירה עשוי להשתלב בכלכלה ביתר קלות, מסיבות רבות, מה שיתבטא במוביליות רבה כלפי מעלה.

עם זאת, הראיות בספרות ביחס למוביליות הבין דורית של המהגרים אינן חד משמעיות. סיבה לכך עשויה להיות כי מהגרים מגיעים מרקעים שונים למדינות שונות. כאשר ברור כי הצלחת העולים וילדיהם תלויה בגורמים רבים: המניעים והרקע החברתי-כלכלי של העולים, הבדלים במדיניות במדינות היעד וכו'. לדוגמה, במחקר על העולים לקנדה (Aydemir et al., 2009), נמצא כי העולים, המתאפיינים ברמת השכלה גבוהה לעומת ילידי קנדה, לא חוו מוביליות בין דורית שונה בהשוואה לילידים. מאידך, במחקר הבוחן את העלייה לארצות הברית (Card et al., 1998), למשל, עולה כי מהגרים לארצות הברית הם ניידים פחות משאר האוכלוסייה.

בהקשר הישראלי, הטענה כי המוביליות גבוהה בזכות העולים הרבים יכולה להבחן על ידי בדיקה אמפירית פשוטה – האם האוכלוסייה הוותיקה ניידת פחות מאשר אוכלוסיית העולים החדשים יותר, או לא? בחלק הבא של הנייר נבחן שאלה אמפירית זו.

בטבלה 6 מוצגת סטטיסטיקה תיאורית של העולים לישראל והאוכלוסייה הוותיקה יותר. נעשה שימוש במדינת המוצא של ההורים כדי להבדיל בין הוותיקים, אלה עם לפחות הורה אחד שנולד בישראל, לבין "עולים", אלה ששני הוריהם נולדו בחו"ל. כבר מן התיאור הסטטיסטי ניתן לראות עדויות למוביליות הגבוהה בקרב העולים: להורי העולים דירוג הכנסות ממוצע הנמוך מזה של ילדיהם, ולהיפך בקרב האוכלוסייה הוותיקה; דבר הרומז על מוביליות בין דורית גבוהה. כמו כן, ההורים שעלו לארץ משכילים יותר מהורים שנולדו בארץ, אם כי רמות ההשכלה בקרב דור הילדים שונה רק במעט. אוכלוסיית העולים מורכבת בעיקר מיוצאי ברית המועצות

¹¹ ייתכנו סיבות רבה ל-IGE הנמוך בישראל. לדוגמה, השירות הצבאי עבור חלק גדול מהאוכלוסייה, אשר גם דוחה את הלימודים הגבוהים ואת תחילת הקריירה בהשוואה למדינות אחרות, וגם עשוי להשפיע על המתאם הבין דורי של השכר באמצעות הדרכות וכדומה. הסבר אפשרי נוסף הוא הגידול המהיר והמשמעותי בנגישות להשכלה הגבוהה בעשרים השנים האחרונות (ראה דוח הנגישות להשכלה גבוהה של חנה איילון, יריב פניגר ועודד מקדוסי (2013), אשר עשוי להשפיע על ההזדמנויות העומדות בפני הדור הצעיר במדגם בהשוואה להוריהם. עם זאת, טענה זו נתונה בספק לאור מסקנותיהם של בר חיים, בלנק ושביט (2013), לפיהם ההתרחבות המהירה של מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל לא השפיעה על שוויון ההזדמנויות. בר-חיים ואחרים (2013) אף מראים כי אי-השוויון בחינוך גדל במידה ניכרת.

לשעבר, והיא מאופיינת במשפחות קטנות יותר. בנוסף, בקרב העולים שיעור גבוה של הורים שנולדו במדינות צפון אפריקה ואסיה.

טבלה 6: סטטיסטיקה תיאורית עבור קבוצת העולים וקבוצת הוותיקים

עולים	וותיקים	
168,257 (186,835)	203,019 (255,639)	הכנסת הורים שנתית
87,004 (97,501)	101,509 (127,819)	הכנסת הורים שנתית מותאמת*
92,587 (77,102)	87,593 (75,491)	הכנסה ילדים שנתית ממוצעת, 2011-2014
47	50	מאיון הורים ממוצע (ללא אפסים)
52	48	מאיון ילדים ממוצע (ללא אפסים)
12.4	11.9	שנות הלימוד של האבא
12.2	11.4	שנות הלימוד של האימא
62%	61%	זכאות לבגרות של הילד/ה
26%	28%	זכאות לתואר של הילד/ה
42%	2%	אחוז יוצאי ברית המועצות לשעבר
15%	17%	אחוז יוצאי מדינות אירופה / אמריקה
35%	32%	אחוז יוצאי מדינות צפון אפריקה / אסיה
4%	0%	אחוז יוצאי אתיופיה
0%	17%	אחוז וותיקי ישראל
0%	25%	אחוז ערבים
52%	46%	אחוז נשים
4.3%	6.7%	אחוז חרדים
2.9	3.9	מספר הילדים במשפחה**
23%	21%	אחוז ללא נתוני הכנסה
138,868	225,347	מספר תצפיות

סטיות תקן בסוגריים.

חלוקה לקבוצות לפי ארץ מוצא נקבעה לפי ארצות המוצא של הסבים.

* מחולק במספר ההורים המצומדים לילד בבסיס הנתונים

** מספר האחים בהיות הילד/ה בן/בת 17

תוצאות האמידה של גמישות השכר הבין דורית ושיפוע האחוזונים מפורטות בטבלה ¹². אומדי המוביליות הבין דורית של אוכלוסיית הוותיקים אכן גבוהים במיוחד בהשוואה לאלו של האוכלוסייה הכללית, כפי ששוער. תוצאה זו יכולה לספק הסבר, לפחות באופן חלקי, לתוצאות לגבי המוביליות הגבוהה בישראל. האומד לגמישות האוכלוסייה בניכוי אוכלוסיית העולים, המתקן לפי Mazumder, עומד על 0.33, ו-0.27 לפי תיקון להשוואה הבינלאומית לפי Corak. ערכים אלו קרובים הרבה יותר לקו המגמה בעקומת גטסבי הגדול, כפי שהוצג מעלה. למרות שכל הערכים עודם מעל לקו המתאם, הם אינם נראים כתצפית חריגה בהשוואה הבינלאומית כפי שהתקבל עבור האוכלוסייה הכללית. מטווח ערכים הדומים לאלו שנאמדו במדינות הנורדיות כמו פינלנד, נורבגיה ודנמרק, יורד האומד למוביליות הבין דורית לטווח הערכים של מדינות כמו אוסטרליה וגרמניה. אם רמת המוביליות הבין דורית הגבוהה אכן נובעת מהשיעור הגבוה של עולים בישראל, אז רמת המוביליות הבין דורית עשויה אולי לרדת בעתיד.

טבלה 7: אומדי ה-IGM עבור ותיקים ומהגרים ¹³

ותיקים	ומהגרים	ותיקים	מהגרים
גמישות השכר הבין דורית	0.195	0.166	0.133
שיפוע אחוזונים	0.279	0.238	0.21
מספר תצפיות	189,746	288,483	98,737

כל התוצאות שונות זו מזו ברמת מובהקות של 1%.
מדגמי הבסיס, שנתונים 1979-1982, בעלי ממוצע שכר חיובי בשנים 2011-2014 ושכר הורים חיובי.

האומדים לגמישות השכר הבין דורית מתארים את המתאם בין שכר ההורים לילדיהם בתוך כל אחת מהקבוצות, אך אינם מעיד, למשל, אם ההסבר לאומד הנמוך יותר לעולים מוסבר על ידי מוביליות כלפי מעלה של בעלי הכנסות נמוכות, או כלפי מטה של בעלי הכנסות גבוהות. על מנת לתמוך בהשערה כי מוביליות כלפי מעלה של ילדי עולים היא שמסבירה את המוביליות הגבוהה, בטבלה מס' 8 מוצגים מספר אינדיקטורים: אחוז

¹² טבלה מתאימה עם תוצאות נוספות עבור צמדי הורים "מעורבים", אשר אחד נולד בארץ והשני בחו"ל, הינה בנספח 8, ומציגה מסקנות דומות.

¹³ העמודות הראשונה והשלישית הן אומדי הגמישות בתוך הקבוצות. משמע שערך האומד של הקבוצה הכוללת את כל המדגם איננה תוצאה של ממוצע בין ערכי שתי הקבוצות, מכיוון שהרגסיה לממוצע בכל אחת מן הקבוצות, היא לממוצע שלה עצמה.

הילדים שעלו על הוריהם במדרג ההכנסות, האחוזון הממוצע של הילדים שנולדו להורים בעלי שכר בטווח האחוזונים 24-26, האחוזון הממוצע של ילדים שנולדו להורים ברבעון התחתון, ושיעור הילדים שנולדו להורים מהרביע התחתון ושכרם באחוזונים הגבוהים.

השוני המתקבל בין הקבוצות מצביע על מוביליות גבוהה במעלה סולם השכר. ניכר כי ילדי העולים ממשפחות בעלות הכנסה נמוכה טיפוסי גבוה יותר בהתפלגות השכר, זאת בהשוואה לילדים למשפחות ותיקות. הדבר נכון הן כאשר בוחנים את אחוז הילדים שעלו על הוריהם במדרג ההכנסות, הן את העלייה של ילדים שהכנסות הוריהם מהרביע הראשון והן כאשר בוחנים את העלייה של ילדים שהכנסות הוריהם באחוזונים 24-26.

מן הרבעון התחתון, הדירוג הממוצע של ילדי המשפחות הוותיקות נמוך באופן מובהק מזה של ילדי העולים. באמצעות טווח מוגבל של אחוזוני הכנסת הורים (בין 24 ל-26), מצטמצמת הטיה פוטנציאלית הנגרמת על ידי התפלגויות שונות של קבוצות ברבע הראשון, אשר מתבטאת בהפרש הממוצעים. המדגם הקטום מוביל למסקנה דומה, עם הבדל מובהק בין ילדי העולים וילדי הוותיקים.

טבלה 8: מוביליות כלפי מעלה, וותיקים ומהגרים

מהגרים	וותיקים	
55%	46%	הסתברות לשכר באחוזון גבוה מזה של ההורים
47	43	אחוזון ממוצע בקרב ילדים שנולדו לטווח האחוזונים 24-26
(27.2)	(27.2)	
3,271	5,383	מספר תצפיות
45	40	אחוזון ממוצע בקרב ילדים שנולדו להורים מהרבעון התחתון
(27.3)	(27)	
34,750	36,404	הכנסת ההורים השנתית הממוצעת ברבעון הראשון
0.36%	0.31%	אחוז הילדים במאיון העליון (להורים ברבעון התחתון)
2.79%	2.13%	אחוז הילדים בחמשת המאיונים העליונים (להורים ברבעון התחתון)
5.87%	4.35%	אחוז הילדים בעשירון העליון (להורים ברבעון התחתון)
18.11%	14.00%	אחוז הילדים ברבעון העליון (להורים ברבעון התחתון)
43.07%	35.81%	אחוז הילדים בחציון העליון (להורים ברבעון התחתון)
27,934	44,187	מספר התצפיות ברבעון התחתון

סטיות תקן בסוגריים.

השכר השנתי הממוצע של האחוזון ה-25 הינו 66,700 ש"ח
ההבדלים בין הקבוצות מובהקים בכל הערכים למעט אחוז הילדים שהגיעו למאיון העליון.

השוואת המוביליות הבין דורית בין קבוצות באוכלוסייה

המוביליות הבין דורית הגבוהה, אשר לפחות באופן חלקי נובעת, כפי שהראינו בפרק הקודם, משיעור גבוה של עולים, עלולה לטשטש מגמות במוביליות הבין דורית הנובעות ממאפיינים אחרים של החברה הישראלית. לכן, יש חשיבות לחקור את המוביליות מעבר למצדדים הלאומיים. לכן, בחלק זה של הנייר נבחן את ההטרונות במוביליות כפונקציה של קבוצות אוכלוסייה שונות – ערבים, חרדים, יוצאי אתיופיה, יוצאי אירופה וצפון אמריקה, יוצאי אסיה/אפריקה, יוצאי ברה"מ לשעבר, וותיקי הארץ. ההשתייכות למוצאים היא על פי ארץ המוצא של הסבים, ואם הנתונים חסרים, של ההורים¹⁴. האוכלוסייה הערבית מוגדרת לפי לאום, והאוכלוסייה החרדית מוגדרת על ידי בית הספר האחרון.

מטבלה מס' 9, בה מוצגת סטטיסטיקה תיאורית של הקבוצות השונות, ניכרים הבדלים רבים בין הקבוצות. השונות בהכנסות של הורים וילדים לפי קבוצות האוכלוסייה גבוהה, ומתארת את הסיפור המוכר של אי-השוויון בישראל. עם זאת, נראה כי קיימת התכנסות כללית לממוצע – מפערים של עד כ- 46 אחוזונים בבחינת ממוצעי הכנסות ההורים, לכדי כ- 21 בקרב ממוצעי הכנסות הילדים. הבדלים בולטים במדדי ההשכלה בין הקבוצות ובין הדורות קיימים גם הם. התכנסות דומה מוצא מומי דהן (2013), לפיו הפערים בין משפחות יוצאי מדינות צפון אפריקה ואסיה למשפחות יוצאי אירופה ואמריקה הולכים ומצטמצמים בהדרגה. סוג זה של התכנסות תומך ברעיון של ישראל כ"כור היתוך" – היטמעות האוכלוסייה היהודית בישראל. הדור הצעיר של האוכלוסייה הערבית, לעומת זאת, מגיע לממוצע הכנסות נמוך יותר מזה של יוצאי אתיופיה, למרות שדור ההורים של האוכלוסייה הערבית מאופיין בממוצעי שכר והשכלה גבוהים יותר ואף נתוני השכלה גבוהים יותר בקרב הדור הצעיר. כמו כן, קבוצת האוכלוסייה החרדית הינה הקבוצה היחידה שאיננה מציגה התכנסות לממוצע, עם ירידה משמעותית באחוזון הממוצע.

¹⁴ קבוצה שמינית, הכוללת ילדים ללא הורים או ללא נתוני מוצא, הושמטה מן המדגם (כ-5% מכלל המדגם)

טבלה מס' 9: סטטיסטיקה תיאורית לפי קבוצות אוכלוסייה

חודשים	ערבים	יורצאי אתיופיה	יורצאי ברית המועצות לשעבר	יורצאי מדינות אירופה / אמריקה	יורצאי מדינות צפון אפריקה / אסיה	וויטיקי ישראל	
137,011	93,556	59,949	157,531	324,169	186,251	294,639	הכנסת הורים שנתית
(139,330)	(107,007)	(72,872)	(170,240)	(344,321)	(175,912)	(335,503)	
69,245	85,161	47,430	83,554	162,972	93,448	148,241	הכנסת הורים שנתית מותאמת*
(70,721)	(97,404)	(51,766)	(85,216)	(176,693)	(88,080)	(168,182)	
59,946	67,481	69,372	100,667	112,755	96,234	109,311	הכנסה ילדים שנתית ממוצעת, 2011-2014
(48,418)	(55,327)	(43,055)	(80,120)	(93,889)	(74,616)	(90,865)	
41.9	31.5	21.6	45.6	67.4	51.9	63.6	מאיון הורים ממוצע (ללא אפסים)
35.5	40.7	41.5	53.0	56.3	51.9	55.3	מאיון ילדים ממוצע (ללא אפסים)
16.0	9.3	5.7	12.8	14.1	11.3	13.1	שנות הלימוד של האבא
12.8	8.3	5.1	13.0	13.8	11.4	13.0	שנות הלימוד של האימא
51%	51%	41%	66%	74%	58%	69%	זכאות לבגרות של הילד/ה
3%	14%	11%	31%	52%	28%	45%	זכאות לתואר של הילד/ה
58%	39%	47%	50%	52%	50%	51%	אחוז נשים
6.1	5.1	4.4	1.9	2.5	3.0	2.7	מספר הילדים במשפחה**
28%	29%	9%	20%	22%	15%	20%	אחוז ללא נתוני הכנסה
20,075	68,893	5,906	49,852	52,242	107,742	36,948	מספר תצפיות

סטיות תקן בסוגריים

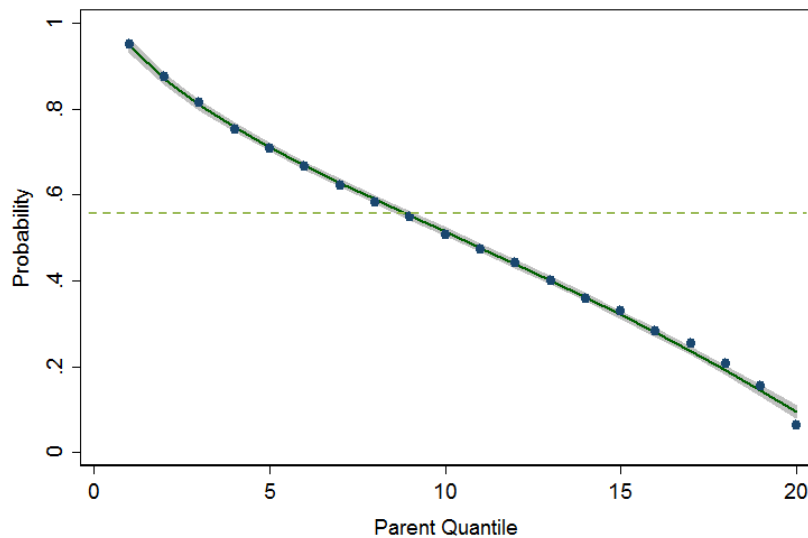
* מחולק במספר ההורים המצומדים לילד בבסיס הנתונים

** מספר האחים בהיות הילד/ה בן/בת 17

מבחינת התכנסות הממוצעים הניכרת בסטטיסטיקה התיאורית, נראה כי למרות רמות ההשכלה וההכנסות הנמוכות של דור ההורים, מצטמצמים הפערים בין קבוצות האוכלוסייה השונות, למעט קבוצת האוכלוסייה החרדית. עם זאת, התוצאות הללו תלויות, כמובן, במיקומים היחסיים של הקבוצות בהתפלגות ההכנסות הכללית. כדי להמחיש את הנקודה הזו, איור 2 מציג את ההסתברות של ילדים להשתייך לאחוזון הכנסה הגבוה מזה של הוריהם ב- 5 אחוזים לפחות. כפי שמוצג במחקרו של Mazumder (2012), הסתברות זו יורדת ככל שדירוג ההורים עולה. כלומר, סביר שפרט ישתייך לאחוזון גבוה יותר מזה של הוריו ככל שהוריו מדורגים נמוך יותר, ולהפך. לכן, השוואת קבוצות הפזורות באופן שונה על פני התפלגות ההכנסות יכול להיות מטעה; ילדים להורים בעלי הכנסות נמוכות צפויים לנוע מעלה בסולם ההכנסות ולהפך. לפיכך, נדרש לשלוט

על דירוג ההורים בהכנסות על מנת להעריך את שיעור ההתכנסות של כל קבוצה בהשוואה לשאר האוכלוסייה.

תרשים 7: ההסתברות לשכר הגבוה מזה של ההורים, לפי דירוג ההורים



הערות: כל נקודת מסמנת את שיעור הפרטים מתוך קבוצת האחוזון שהינם בעלי דירוג שכר הגבוה מזה של הוריהם. גרף נוסף לדוגמא, המציג את ההבדלים בהסתברות הנ"ל בין קבוצת האוכלוסייה הערבית ויוצאי ברית המועצות לשעבר לבין האוכלוסייה הכללית, הינו בנספח 6.

בטבלה מס' 10 מוצגים מדדי ניידות כלפי מעלה עבור קבוצות האוכלוסייה השונות¹⁵. כצפוי, ובהתאם לתרשים 2, קבוצות בקרבם הכנסת ההורים נמוכה יחסית – יוצאי ברית המועצות לשעבר, יוצאי אתיופיה והאוכלוסייה הערבית – הן בעלות הסתברויות גבוהות יותר למוביליות כלפי מעלה. יוצאת דופן היא קבוצת האוכלוסייה החרדית, שהינה בעלת הסתברות נמוכה למוביליות כלפי מעלה, על אף רמת ההכנסה הנמוכה יחסית של דור ההורים. את רמת המוביליות כלפי מעלה מההכנסות הנמוכות ניתן לבחון בעזרת האחוזון הממוצע אליו משתייכים הילדים שנולדו להורים בהכנסות הנמוכות. האחוזון הממוצע אליו משתייכים יוצאי ברית המועצות לשעבר מטווח האחוזונים 24-26 הוא הגבוה ביותר מבין כל הקבוצות, והוא שונה באופן מובהק מזה של האוכלוסייה הערבית, החרדית ויוצאי אתיופיה. מסקנה זהה מתקבלת גם כשבוחנים את העלייה של ילדים להורים מהרבעון התחתון.

¹⁵ יש לציין כי שיפוע האחוזונים, בדומה לגמישות השכר הבין דורית, איננו שימושי לתיאור השינויים היחסיים בהכנסות בהשוואה בין הקבוצות, אלא מאפיין את הקורלציה בהכנסות בין הדורות בתוך הקבוצות ולהתכנסות ההכנסות בתוך הקבוצה. לדוגמא, שיפוע האחוזונים בקרב יוצאי אתיופיה הינו נמוך ביותר – 0.086, לעומת 0.245 בקרב משפחות בעלות שורשים באירופה ובאמריקה, ו-0.246 בקרב משפחות ערביות.

בטבלה מוצג גם שיעור הילדים להורים מהרביע הראשון בהתפלגות ההכנסות העולים בבגרותם אל מעבר לחתכים שונים בהתפלגות (חציון, האחוזון ה- 75 וכו'). גם בהיבט זה יש שוני רב יחסית בין הקבוצות, כאשר יוצאי אירופה/אמריקה והוותיקים נוטים להיכנס יותר לעשירון העליון ול- 5 האחוזונים העליונים (בצורה מובהקת משאר הקבוצות); וערבים, חרדים ואתיופים הרבה פחות¹⁶.

טבלה 10: מוביליות כלפי מעלה לפי קבוצות אוכלוסייה

יוצאי מדינות צפון אפריקה / אסיה	יוצאי מדינות אירופה / אמריקה	יוצאי ברית המועצות לשעבר	יוצאי אתיופיה	ערבים	חרדים	וותיקי ישראל	
41%	51%	38%	59%	76%	60%	41%	הסתברות לשכר באחוזון גבוה מזה של ההורים
50.1	47.1	48.2	46.7	40.4	38.1	32.6	אחוזון ממוצע בקרב ילדים שנולדו לטווח האחוזונים 24-26
(28.2)	(27.3)	(27.1)	(26.3)	(24.4)	(26.4)	(24.2)	
604	2,719	648	1,512	109	2,122	617	מספר תצפיות בטווח האחוזונים 24-26
37,556	36,328	37,204	35,713	25,800	35,299	35,964	הכנסת הורים ממוצעת ברבעון התחתון
46.5	45.1	46.8	45.4	41.0	36.2	32.0	אחוזון ממוצע בקרב ילדים שנולדו להורים מהרבעון התחתון
(28.2)	(27.3)	(27.1)	(26.3)	(23.4)	(25.4)	(23.8)	
4%	3%	5%	3%	0%	1%	0%	אחוז הילדים ב-5 המאיונים העליונים
8%	6%	8%	6%	1%	3%	1%	אחוז הילדים בעשירון העליון
22%	19%	21%	19%	10%	11%	6%	אחוז הילדים ברבעון העליון
46%	44%	45%	44%	37%	31%	24%	אחוז הילדים בחציון העליון
4,136	20,047	4,944	11,779	2,197	19,954	4,948	מספר התצפיות ברבעון התחתון

השכר השנתי הממוצע של האחוזון ה-25 הינו 66,700 ש"ח סטיות תקן בסוגריים.

¹⁶ ההבדל בין הקבוצות הללו מובהק סטטיסטית.

בכדי להשוות את רמת המוביליות הבין דורית היחסית בין הקבוצות על פני כל התפלגות ההכנסות, ומבלי להגביל את הניתוח למוביליות כלפי מעלה, ניתן לעשות שימוש במודל הרגרסיה הבא:

$$R_i^{c-p} = \alpha + \sum_{j \in A} \beta_j \cdot ETHNIC_{ji} + \sum_{j=1}^{100} \gamma_j R_{ji}^p + \varepsilon_i$$

כאשר R_i^{c-p} הוא הפרש האחוזונים בין ילדים להורים, $ETHNIC_i$ הוא אינדיקטור שייכות לכל אחת מקבוצות האוכלוסייה $j \in A$, ו- R_{ji}^p הוא אינדיקטור לשייכות ההורים לכל אחד מהאחוזונים $\{1, 2, \dots, 100\}$. קבוצת הבסיס היא יוצאי מדינות צפון אפריקה ואסיה.

הפרש האחוזונים בין ההורים והילדים, או ה"קפיצה" שעשו הילדים ביחס להוריהם, הנאמד על ידי $\hat{\beta}_j$ עבור כל קבוצה, הינו ביחס לקפיצה שחוו ילדים מקבוצת הבסיס, ומנוכה מאומד זה השפעת נקודת הפתיחה של הקבוצה, דהיינו המיקום היחסי של ההורים על התפלגות ההכנסות. בטבלה 11 מוצגות תוצאות הרגרסיה.

ללא השליטה על דירוג ההורים, העמודה הימנית בטבלה מציגה את השינוי הגולמי במוצעי האחוזונים שחוותה כל קבוצה (מוצג גם בתרשים 8). לדוגמה, ילדים יוצאי אתיופיה הינם בעלי אחוזון שכר הגבוה במעל 20 אחוזונים במוצע מזה של הוריהם. בשליטה על המיקום היחסי של הוריהם בהתפלגות ההכנסות, בעמודה השמאלית, יורד המקדם למינוס 4.5. כלומר, בהשוואה בין יוצא מדינות צפון אפריקה לבין יוצא אתיופיה, יעלה הראשון על השני בכ-4.5 אחוזונים במוצע. בדומה, גם האוכלוסייה הערבית, המגיעה מדירוג ממוצע נמוך, הינה הרבה פחות ניידת מאשר קבוצת ההשוואה. קבוצת ההשוואה היהודית עלתה במוצע ב-7.3 אחוזים מעל לקבוצת האוכלוסייה הערבית. ילדי יוצאי ברית המועצות לשעבר חוו עלייה ממוצעת הגבוהה ב-2.3 אחוזים השווה לקבוצת הבסיס. כמו כן, האוכלוסייה העשירה יחסית של יוצאי אירופה ואמריקה אמנם ירדה לאחוזון ממוצע של 55 מאחוזון ממוצע גבוה של כמעט 64, כפי שניתן לראות בנתוני הסטטיסטיקה התיאורית, אך בהשוואה לקבוצת הבסיס, כאשר נלקח בחשבון דירוג ההורים הגבוה, תנועה שלילית זו משמעותית הרבה הפחות. בולטות לרעה היא התוצאה לגבי האוכלוסייה החרדית, שהינה צפויה לאור הירידה ברמת ההכנסה של דור הילדים לעומת דור ההורים.

קצב ההתקדמות הנמוך יחסית של יוצאי אתיופיה הוא צפוי אולי, זאת בהינתן רמת ההשכלה הנמוכה של דור ההורים. אולם, ההבדל בין ההתקדמות של הערבים ויוצאי אתיופיה פחות צפוי, כאשר רמת ההשכלה של הערבים גבוהה יותר.

טבלה 11: תוצאות הרגרסיות למוביליות לפי קבוצות אוכלוסייה

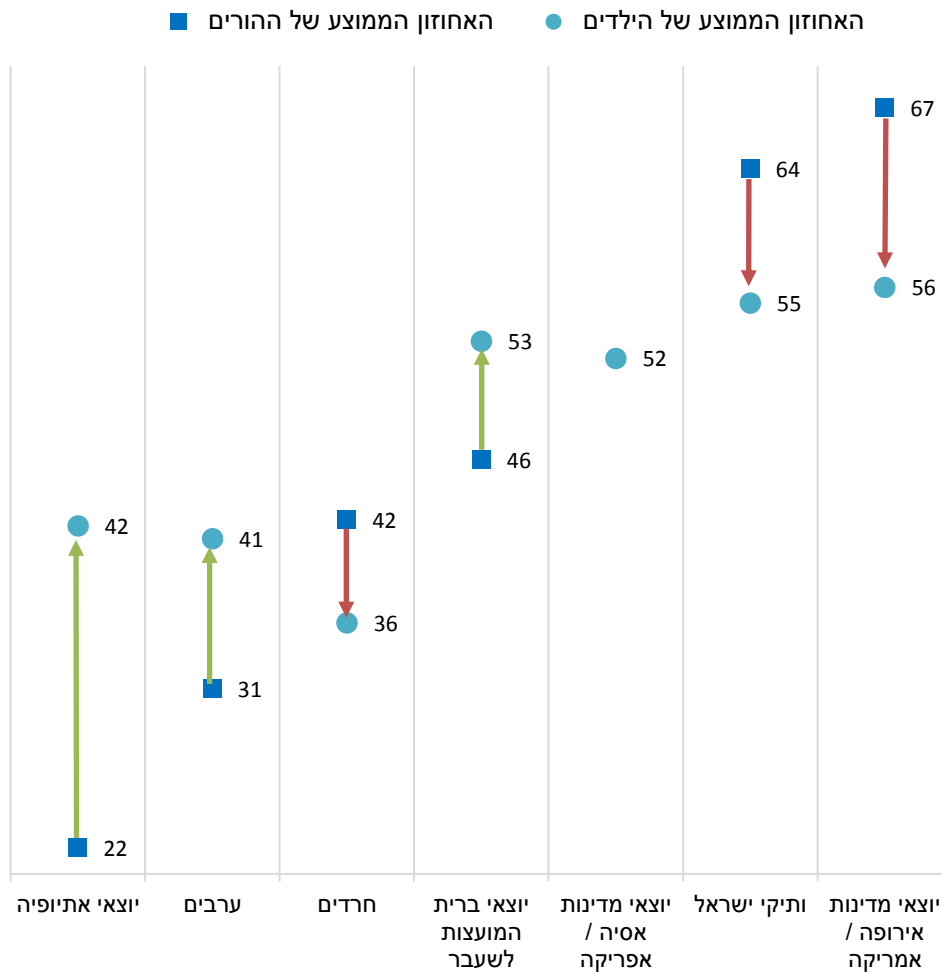
הפרש מאיונים הורים-ילדים		משתנה
(2)	(1)	
0.7*** (0.06)	-8.9*** (0.21)	ישראל
0.9*** (0.08)	-11.8*** (0.18)	אירופה / אמריקה
2.3*** (0.08)	7.2*** (0.19)	ברית המועצות לשעבר
-4.5*** (0.33)	20.3*** (0.61)	אתיופיה
-7.3*** (0.16)	8.4*** (0.2)	ערבים
-14.5*** (0.15)	-6.4*** (0.15)	חרדים
0.61*** (0.09)	0.55*** (0.09)	קבוע
YES	NO	אפקט קבוע למאיון ההורים
0.385 288,483	0.045 288,483	R-Squared מספר תצפיות

סטיות תקן בסוגריים. Clustered by groups

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

קבוצת הבסיס היא משפחות יוצאי צפון אפריקה / אסיה

תרשים 8: התנועה היחסית בממוצע האחוזונים בין הורים לילדים לפי קבוצות אוכלוסייה



הערות: ממוצע האחוזונים של יוצאי מדינות אסיה / אפריקה הינו זהה בין ההורים והילדים. במידה והורי הפרט נולדו בישראל, שיוכו למוצא נקבע לפי סביו וסבותיו. ראשית נבחן המוצא מצד האב ולאחר מכן מצד האם.

לעבודה זו שלושה חלקים. בחלק הראשון אמדנו את רמת המוביליות הבין דורית בשכר בישראל, ולאחר תיקונים והתחשבות במגבלות הנתונים, השווינו את הרמה המתקבלת לרמה במדינות אחרות. תיקונים אלו בוצעו על סמך הדמיון של בסיס נתוני המחקר לבסיס הנתונים במחקר של Chetty et al. (2014b). תיקון אחד כלל שימוש במסקנות שעלו ממחקרו של Mazumder (2015) ושני נשענו על ההשוואות שבוצעו על ידי Corak (2006, 2016).

טווח האומדים שהתקבלו מציב את ישראל גבוה בסולם המוביליות הבין דורית, זאת בדומה למסקנות מחקרים קודמים שבחנו את הנושא. המוביליות הגבוהה בולטת במיוחד כאשר מביאים בחשבון את רמת אי השוויון הגבוהה בישראל, זאת כאשר באופן כללי יש קשר שלילי בין רמת המוביליות הבין דורית לרמת אי השוויון. בישראל אי השוויון גבוה, אך המוביליות הבין דורית בשכר גבוהה גם כן. עם זאת, כפי שטוענים גם צ'אטי ועמיתיו: ככל שאי השוויון גבוה, לתפקיד "המזל בלידה" (Birth lottery) – הרקע וההורים להם הילד נולד – יש משמעות גדולה יותר¹⁷.

נקודת התורפה בעבודה זו היא מגבלת הנתונים על הכנסות ההורים. זאת מאחר שאנו עושים שימוש רק בשתי שנות הכנסה של ההורים, כאשר הילדים בוגרים יחסית. לכן, האומדן לרמת המוביליות הבין דורית (IGM) צפוי לסבול מהטיה מסוימת כלפי מעלה שהינה גדולה יותר מאשר במחקר של צ'אטי ועמיתיו (2014b). עם זאת, שתי שנות הכנסת ההורים, בהן אנו עושים שימוש, הן בהפרש של 3 שנים האחת מהשנייה, מה שעשוי לפצות במידה מסוימת על מיעוט השנים. בכל מקרה, שימוש בבסיס נתונים טוב ומפורט אף יותר הוא חשוב (ובר ביצוע) על מנת לחקור את התופעה באופן מהימן אף יותר.

בחלקה השני של העבודה מוצגות ראיות אמפיריות היכולות לתמוך בטיעון לפיו המוביליות בישראל גבוהה בשל השיעור הגבוה של עולים, בקרבם הבדלים גדולים בהכנסות בין הדורות. ואכן, אנו מוצאים כי השמטת אוכלוסיית העולים מהאמידה מקטינה את רמת המוביליות, ובנוסף כי המוביליות כלפי מעלה בקרב משפחות העולים גבוהה מהמוביליות המקבילה לילידי הארץ. עם זאת, שיעור המהגרים הגבוה הוא כנראה רק הסבר חלקי למוביליות הגבוהה, שכן מבחינת הערך המספרי של רמת המוביליות, אין הבדל כה גדול בין האוכלוסייה הוותיקה ואוכלוסיית העולים, וה- IGM בהשמטת העולים עדיין גבוה יחסית. גורמים נוספים, שלא נבחנו

¹⁷ זאת למרות שהמוביליות הבין דורית בישראל גבוהה יחסית. שהרי כל עוד קיים מתאם בשכר בין הורים לילדים, ל"מזל" יש תפקיד, ולכן ככל שאי השוויון גבוה יותר לתפקיד זה של "המזל" חשיבות רבה יותר.

בעבודה זו, אך עשויים להסביר את המוביליות הגבוהה הם שירות החובה בצה"ל והגידול המהיר בנגישות להשכלה גבוהה, אשר התרחש בתקופה הנחקרת. שני הסברים אלו ייחודיים לישראל, ולשניהם יכולות להיות מספר השפעות: עיכוב הקריירה ובכך הפחתת השכר בגילאים מוקדמים בהשוואה למדינות אחרות, המחייב אמידה בשלב מאוחר יותר במחזור החיים; והחלשת התלות בין רקע המשפחה להצלחה בשוק העבודה בזכות נגישות רבה יחסית לחינוך והכשרה. סביר ומחקרים עתידיים יעמיקו את הידע לגבי הקשר בין גורמים אלו למוביליות הבין דורית בישראל.

בחלקה השלישי של העבודה בחנו את ההבדלים במידת המוביליות הבין דורית בין קבוצות שונות באוכלוסייה – ערבים, חרדים, יוצאי ברה"מ לשעבר, יוצאי אתיופיה, יוצאי אירופה/אמריקה ויוצאי אסיה/אפריקה. מבחינת מדדי המוביליות כלפי מעלה, נמצא כי יוצאי ברה"מ לשעבר חוו זינוק חד בדירוג ההכנסות מרמות הכנסה נמוכות בדור ההורים, להשתלבות בכל רמות ההכנסה, כולל באחוזונים הגבוהים, בדור הילדים. מנגד, יוצאי אתיופיה ובני האוכלוסייה הערבית, שהוריהם הם בעלי הכנסות נמוכות יחסית, חווים פחות מוביליות כלפי מעלה ונוטים פחות להשתלב ברמות ההכנסה הגבוהות מאוד. האוכלוסייה החרדית אף חוותה מוביליות שלילית, על אף רמת ההכנסה הנמוכה של דור ההורים, ושיעורי ההשתלבות של הדור הצעיר באחוזונים הגבוהים נמוכים מאוד בהשוואה לכל קבוצה אחרת.

על מנת להשוות בין רמת המוביליות בקבוצות השונות בהתייחס לנקודת הפתיחה של כל קבוצה, נעשה שימוש ברגרסיה לינארית המנבאת מה יהיה פער האחוזונים בין הפרט להוריו, בהגיעו לבגרות, וזאת כתלות בקבוצת האוכלוסייה אליה הוא משתייך ותוך פיקוח על אחוזון ההורים. הניתוח הראה כי קיים הבדל מובהק בין הקבוצות ברמת המוביליות.

כך, בני האוכלוסייה הערבית והחרדים עולים בסולם בקצב איטי בהשוואה לקבוצות האחרות, שמנגד, יוצאי ברית המועצות לשעבר עלו בקצב מהיר יחסית. מעניין הוא ההבדל בין רמת המוביליות של האוכלוסייה הערבית לזו של יוצאי אתיופיה. שכן בניגוד לצפוי על סמך נתוני השכלת ההורים, בני העדה האתיופית חוו ניידות גבוהה יותר מאשר משפחות ערביות, וזאת על אף רמות ההשכלה הנמוכות יותר בקרב יוצאי אתיופיה (הן בדור ההורים והן בדור הילדים).

עוד עולה כי המוביליות של יוצאי אירופה ואמריקה, ותיקי ישראל, ויוצאי אסיה ואפריקה דומה באופן כללי. דהיינו, בהינתן פיקוח על אחוזון ההכנסות של ההורים, בין השייכים לקבוצות הנ"ל לא נמצאו הבדלים מהותיים

מבחינת הסיכוי של דור הילדים לשנות את מעמדם הכלכלי. האוכלוסייה החרדית, לעומת זאת, חוותה כאמור ירידה בין דורית בדירוג ההכנסות, יחסית לקבוצות האחרות, אפילו ללא שליטה על אחוזון ההורים.

מחקרים עתידיים שיעסקו במנגנונים הסיבתיים העומדים בבסיס תוצאת המחקר עשויים לסייע בהבנת המובילים הגבוהה בישראל, ואולי חשוב יותר – יסייעו לעצב מדיניות לשיפור ההזדמנויות הכלכליות לילדים שהוריהם ממעמד נמוך.

- Aaronson, D., & Mazumder, B. (2008). Intergenerational economic mobility in the United States, 1940 to 2000. *Journal of Human Resources*, 43(1), 139-172.
- Aloni, T. (2017). Intergenerational Mobility in Israel. Master's thesis, University of Tel-Aviv.
- Ayalon, H., Feniger, Y., & Mcdossi, O. (2013). Higher education accessibility among the young in the social periphery in Israel.
- Aydemir, A., Chen, W. H., & Corak, M. (2009). Intergenerational earnings mobility among the children of Canadian immigrants. *The Review of Economics and Statistics*, 91(2), 377-397.
- Bar-Haim, E., Blank, C., & Shavit, Y. (2013). Educational Opportunity, Employment, and Income: 1995-2008. *Taub Center for Social Policy Studies in Israel*, 1, e22.
- Becker, G. S., & Tomes, N. (1979). An equilibrium theory of the distribution of income and intergenerational mobility. *Journal of political Economy*, 87(6), 1153-1189.
- Becker, G. S., & Tomes, N. (1986). Human capital and the rise and fall of families. *Journal of labor economics*, 4(3, Part 2), S1-S39.
- Beenstock, M. (2002). *Intergenerational mobility: Earnings and education in Israel*. Maurice Falk Institute for Economic Research in Israel.
- Björklund, A., & Jäntti, M. (1997). Intergenerational income mobility in Sweden compared to the United States. *The American Economic Review*, 87(5), 1009-1018.
- Black, S. E., & Devereux, P. J. (2010). *Recent developments in intergenerational mobility* (No. w15889). National Bureau of Economic Research.
- Blanden, J., & Macmillan, L. (2014). Education and intergenerational mobility: Help or hindrance?.
- Blanden, J., Gregg, P., & Macmillan, L. (2007). Accounting for intergenerational income persistence: noncognitive skills, ability and education. *The Economic Journal*, 117(519).

Blanden, J., Haveman, R., Smeeding, T., & Wilson, K. (2014). Intergenerational mobility in the United States and Great Britain: A comparative study of parent–child pathways. *Review of Income and Wealth*, 60(3), 425-449.

Böhlmark, A., & Lindquist, M. J. (2006). Life-cycle variations in the association between current and lifetime income: Replication and extension for Sweden. *Journal of Labor Economics*, 24(4), 879-896.

Bound, J., & Krueger, A. B. (1991). The extent of measurement error in longitudinal earnings data: Do two wrongs make a right?. *Journal of Labor Economics*, 9(1), 1-24.

Bratberg, E., Davis, J., Mazumder, B., Nybom, M., Schnitzlein, D. D., & Vaage, K. (2017). A Comparison of Intergenerational Mobility Curves in Germany, Norway, Sweden, and the US. *The Scandinavian Journal of Economics*, 119(1), 72-101.

Bratberg, E., Nilsen, Ø. A., & Vaage, K. (2007). Trends in intergenerational mobility across offspring's earnings distribution in Norway. *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, 46(1), 112-129.

Buron, L. (1994). *A study of the magnitude and determinants of intergenerational earnings mobility* (Doctoral dissertation, University of Wisconsin, Madison).

Card, D., DiNardo, J., & Estes, E. (1998). *The More Things Change: Immigrants and the Children of Immigrants in the 1940s, the 1970s, and the 1990s* (No. w6519). National Bureau of Economic Research.

Chetty, R., Friedman, J. N., Saez, E., Turner, N., & Yagan, D. (2017). Mobility Report Cards: The Role of Colleges in Intergenerational Mobility.

Chetty, R., Hendren, N., Kline, P., & Saez, E. (2014). Where is the land of opportunity? The geography of intergenerational mobility in the United States. *The Quarterly Journal of Economics*, 129(4), 1553-1623.

Chetty, R., Hendren, N., Kline, P., Saez, E., & Turner, N. (2014). Is the United States still a land of opportunity? Recent trends in intergenerational mobility. *The American Economic Review*, 104(5), 141-147.

Chetty, R., Grusky, D., Hell, M., Hendren, N., Manduca, R., & Narang, J. (2017). The fading American dream: Trends in absolute income mobility since 1940. *Science*, 356(6336), 398-406.

Corak, M. (2006). Do poor children become poor adults? Lessons from a cross-country comparison of generational earnings mobility. In *Dynamics of inequality and poverty* (pp. 143-188). Emerald Group Publishing Limited.

Corak, M. (2013). Income inequality, equality of opportunity, and intergenerational mobility. *The Journal of Economic Perspectives*, 27(3), 79-102.

Corak, M., & Heisz, A. (1999). The intergenerational earnings and income mobility of Canadian men: Evidence from longitudinal income tax data. *Journal of Human Resources*, 504-533.

Corak, M., Lindquist, M. J., & Mazumder, B. (2014). A comparison of upward and downward intergenerational mobility in Canada, Sweden and the United States. *Labour Economics*, 30, 185-200.

Corak, M., Piraino, P., & Ferreira, F. H. (2016). The Inheritance of Employers and Nonlinearities in Intergenerational Earnings Mobility. In *Inequality and Growth: Patterns and Policy* (pp. 1-34). Palgrave Macmillan UK.

Dahan, Momi. "Did the melting pot succeed in the economic field." *Economic Quarterly* 60 (2013): 107-52.

Dahl, M. W., & DeLeire, T. (2008). *The association between children's earnings and fathers' lifetime earnings: estimates using administrative data*. University of Wisconsin-Madison, Institute for Research on Poverty.

Eckstein, Z., & Weiss, Y. (2002). The integration of immigrants from the former Soviet Union in the Israeli labor market. *The Israeli Economy, 1985–1998: From Government Intervention to Market Economics*, 349-77.

Gould, E. D., Lavy, V., & Paserman, M. D. (2011). Sixty years after the magic carpet ride: The long-run effect of the early childhood environment on social and economic outcomes. *The Review of Economic Studies*, 78(3), 938-973.

Haider, S., & Solon, G. (2006). Life-cycle variation in the association between current and lifetime earnings. *The American Economic Review*, 96(4), 1308-1320.

Hertz, T. (2009). Rags, Riches, and Race. *Unequal chances: Family background and economic success*, 165.

Jantti, M., Bratsberg, B., Roed, K., Raaum, O., Naylor, R., Osterbacka, E., & Eriksson, T. (2006). American exceptionalism in a new light: A comparison of intergenerational earnings mobility in the Nordic countries, the United Kingdom and the United States.

Krueger, A. (2012). The rise and consequences of inequality. *Presentation made to the Center for American Progress, January 12th. Available at <https://www.americanprogress.org/events/2012/01/12/17181/the-rise-and-consequences-of-inequality/>*

Landersø, R., & Heckman, J. J. (2017). The Scandinavian fantasy: The sources of intergenerational mobility in Denmark and the US. *The Scandinavian Journal of Economics*, 119(1), 178-230.

Lee, C. I., & Solon, G. (2009). Trends in intergenerational income mobility. *The Review of Economics and Statistics*, 91(4), 766-772.

Mazumder, B. (2001). Earnings mobility in the US: A new look at intergenerational inequality.

Mazumder, B. (2005). Fortunate sons: New estimates of intergenerational mobility in the United States using social security earnings data. *Review of Economics and Statistics*, 87(2), 235-255.

Mazumder, B. (2012). Black–white differences in intergenerational economic mobility in the United States.

Mazumder, B. (2015). Estimating the Intergenerational Elasticity and Rank Association in the United States: Overcoming the Current Limitations of Tax Data. In *Inequality: Causes and Consequences* (pp. 83-129). Emerald Group Publishing Limited.

Nybom, M., & Stuhler, J. (2016). Biases in standard measures of intergenerational income dependence. *Journal of Human Resources*, 0715-7290R.

Nybom, M., & Stuhler, J. (2016). Heterogeneous income profiles and lifecycle bias in intergenerational mobility estimation. *Journal of Human Resources*, 51(1), 239-268.

Peters, H. E. (1992). Patterns of intergenerational mobility in income and earnings. *The Review of Economics and Statistics*, 456-466.

Solon, G. (1992). Intergenerational income mobility in the United States. *The American Economic Review*, 393-408.

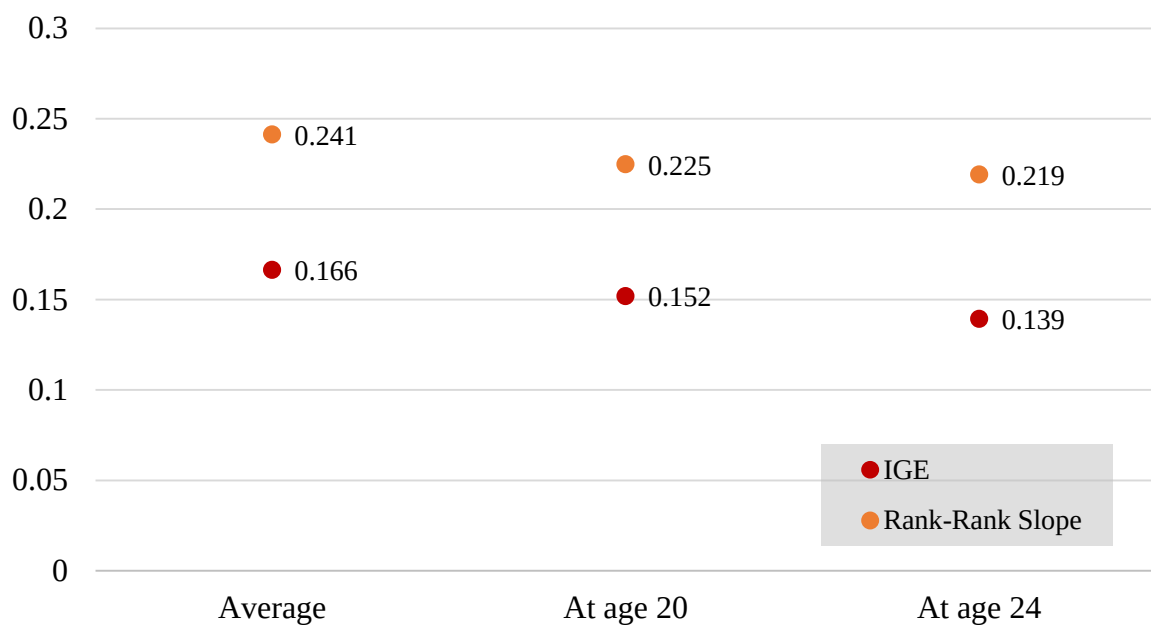
Solon, G. (1999). Intergenerational mobility in the labor market. *Handbook of labor economics*, 3, 1761-1800.

Solon, G. (2002). Cross-country differences in intergenerational earnings mobility. *The Journal of Economic Perspectives*, 16(3), 59-66.

Vogel, T. (2006). Reassessing intergenerational mobility in Germany and the United States: the impact of differences in lifecycle earnings patterns (No. 2006, 055). *SFB 649 discussion paper*.

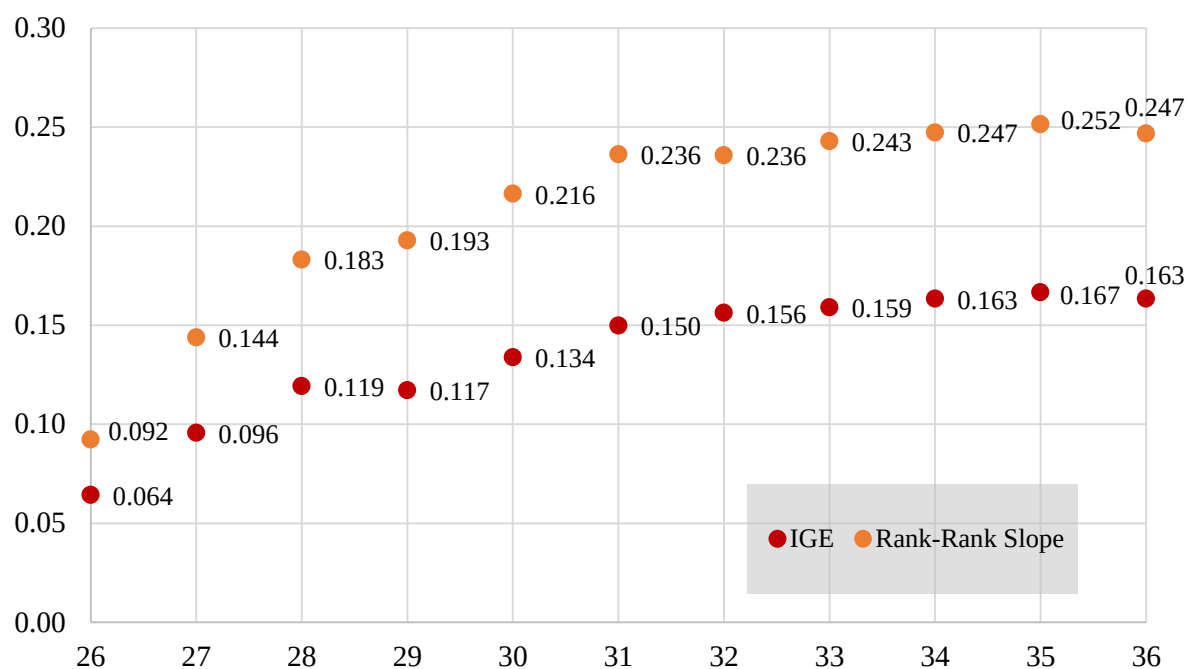
Zussman N. & Frish R. (2009). The causal effect of rearing environment of parents and their education on the education of their children. *Discussion papers 2009.02*. Research Department, Bank of Israel.

נספח 1: אומדי IGM לפי שנות מדידת הכנסת ההורים



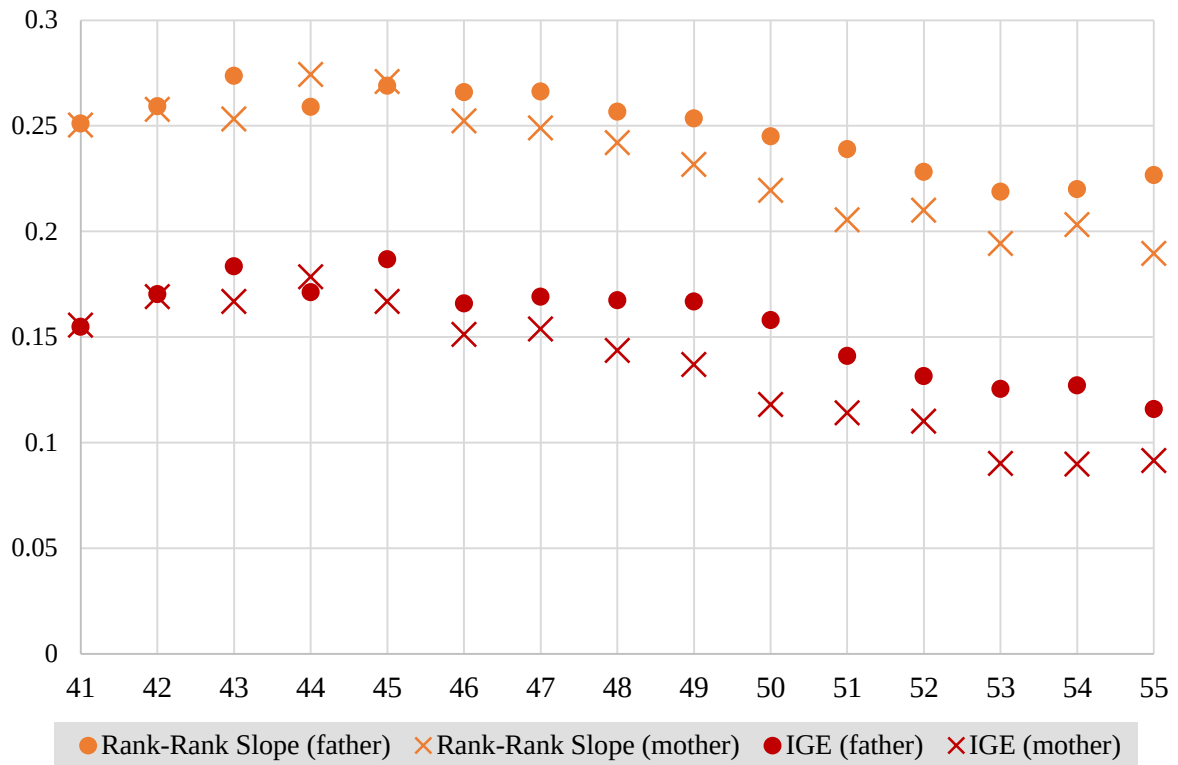
הערות: כל הרגרסיות הן על מדגם הבסיס, שנתוני 1979-1982, בהשתמש בממוצע שנות השכר של הפרטים בין השנים 2011-2014

נספח 2: אומדי IGM לפי גיל הילדים



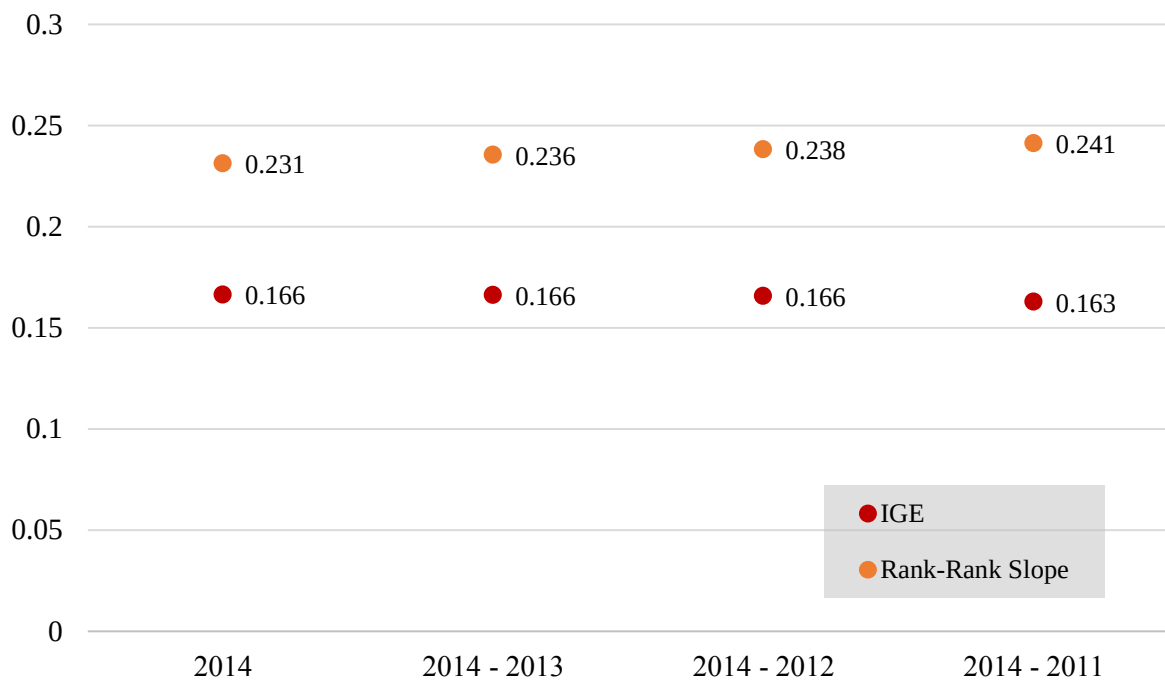
הערות: לאור מגבלות נתונים, נעשה שימוש בהכנסות ההורים בנקודת זמן אחת, כשהילדים בני 20 שנה בלבד. כל הרגרסיות הן על מדגם הבסיס, שנתוני 1979-1982, בהשתמש בממוצע שנות השכר של הפרטים בין השנים 2011-2014

נספח 3: אומדי IGM לפי גיל ההורים

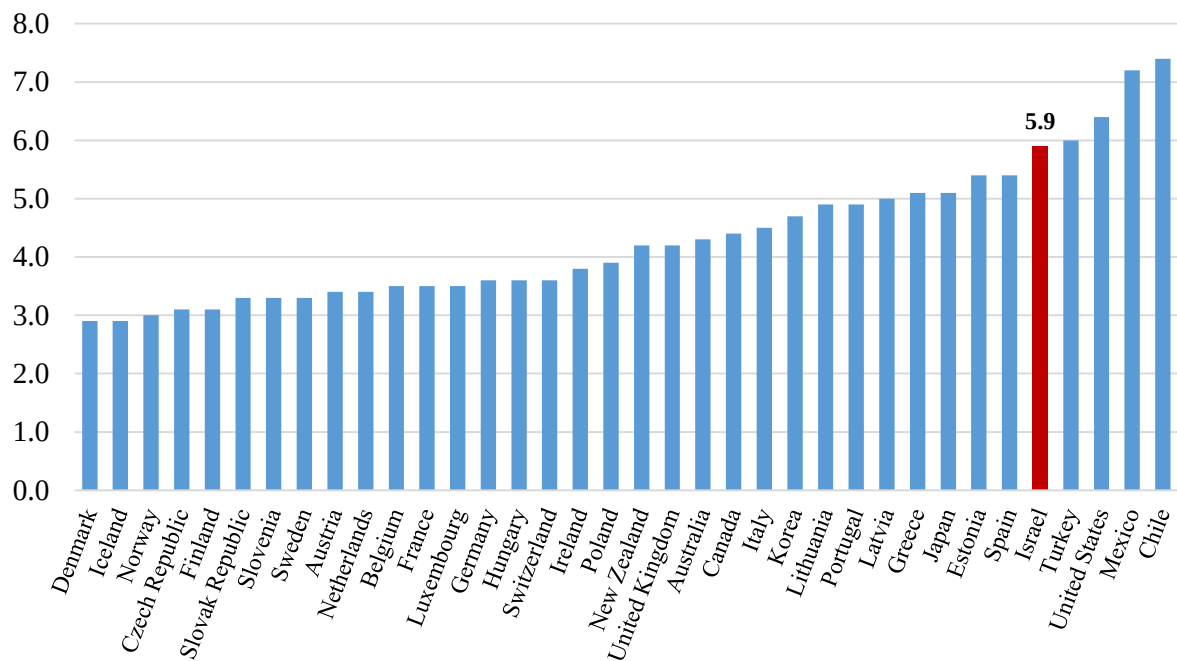


הערות: לאור מגבלות נתונים, נעשה שימוש בהכנסות ההורים בנקודת זמן אחת, כשהילדים בני 20 שנה בלבד. כל הרגרסיות הן על מדגם הבסיס, שנתי 1979-1982, בהשתמש בממוצע שנות השכר של הפרטים בין השנים 2011-2014. כל נקודה היא תוצאת אמידה על מדגם המוגבל לפי גיל ההורים.

נספח 4: אומדי IGM לפי שנות מדידת שכר הילדים

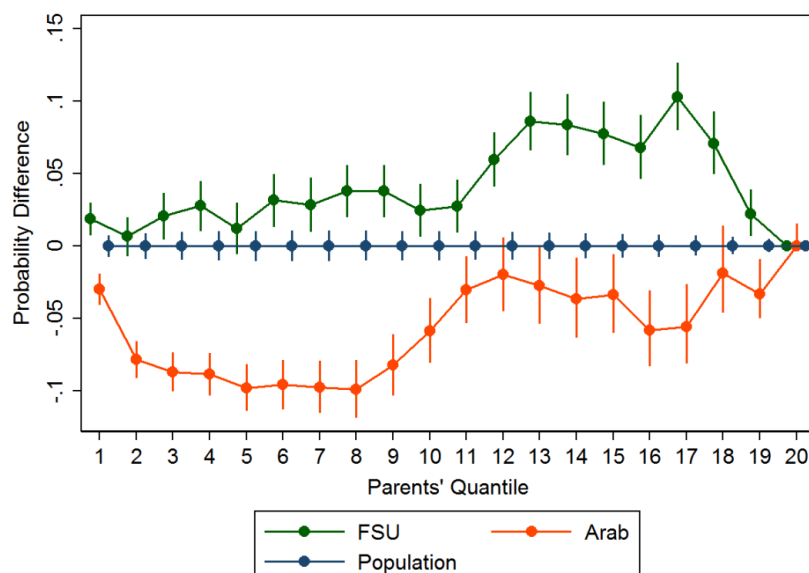


הערות: כל הרגרסיות הן על מדגם הבסיס, שנתי 1979-1982.



הערות: נתוני שנת 2014, או לכל המוקדם 2012.
מקור: OECD (2017), Income inequality indicator

נספח 6: ההסתברות לשכר באחוזון גבוה מזה של ההורים, הפרש ממוצע האוכלוסייה, לפי קבוצות אוכלוסייה נבחרות



הערות: האוכלוסייה הכללית לא כוללת את יוצאי ברית המועצות לשעבר (FSU) ואת האוכלוסייה הערבית (Arab). הקווים האנכיים מסמנים את רווח בר הסמך ברמת ביטחון של 95%.

נספח 7: מטריצת מעברי החמישונים, שנתוני 1980-1982

חמישון שכר הילדים					
5 th	4 th	3 rd	2 nd	1 st	
10.5 (3)	16.3 (4)	20.3 (1.9)	25.3 (-2.7)	27.7 (-6)	1 st
13.7 (1.4)	19.0 (1.4)	21.1 (-0.6)	23.0 (-1.2)	23.3 (-0.9)	2 nd
18.2 (-0.1)	21.5 (-0.5)	21.3 (-0.8)	20.2 (0.4)	18.8 (1)	3 rd
24.1 (-1.3)	22.4 (-2)	20.2 (-0.7)	17.1 (1.1)	16.1 (2.7)	4 th
33.5 (-3)	20.8 (-2.8)	17.2 (0.2)	14.4 (2.5)	14.2 (3.3)	5 th

חמישון
שכר
ההורים

הערות: בסוגריים רשומים ההפרשים בין ההסתברויות שחושבו לישראל לבין ההסתברויות המקבילות שחושבו עבור ארצות הברית ממחקר ההשוואה. Chetty et al. 2014b, נספח אינטרנטי II. התאים בצבעים לפי גודל הערכים, מאדום (הסתברות הגבוהה ביותר) לירוק (ההסתברות הנמוכה ביותר).

נספח 8: אומדי ה-IGM עבור וותיקים ומהגרים

אם מהגרת	אב מהגר	מהגרים	וותיקים ומהגרים	וותיקי ישראל	
0.175	0.158	0.133	0.166	0.199	IGE - גמישות השכר הבין-דורית
0.238	0.22	0.21	0.244	0.279	Rank-Rank - שיפוע האחוזונים
25,267	40,710	98,737	222,506	123,769	מספר התצפיות

התוצאות שונות זו מזו ברמת מובהקות של 1%.
כל הרגרסיות הן על מדגם הבסיס, שנתוני 1979-1982, בהשתמש בממוצע שנות השכר של הפרטים בין השנים 2011-2014.