



מוביליות חינוכית: השפעת השכלת ההורים על הישגיהם האקדמיים של ילדיהם

מנחה: ד"ר אסנת ליפשיץ

מגישים:

דניאלה דויטשוילי ת"ז 314776980

אפרים גולדשטיין ת"ז 208887331

תוכן עניינים

1.	שאלת המחקר ומטרות המחקר	3
2.	עיקרי המסקנות וההמלצות	4
3.	מבוא	5
3.1	חשיבות שאלת המחקר	5
3.2	סקירת ספרות	5
3.3	פירוק שאלת המחקר	6
4.	תיאור נתונים	7
5.	מודלים אקונומטריים ותוצאות	13
5.1	שיטת המחקר	13
5.2	תוצאות המודלים	15
5.3	מגבלות המחקר	18
6.	מסקנות והמלצות	19
7.	ביבליוגרפיה	21

1. שאלת המחקר ומטרות המחקר

במחקר זה אנו חוקרים את הקשר בין השכלת הורים לבין הישגיהם האקדמאיים של ילדיהם בישראל, תוך התמקדות מיוחדת במשפחות של עולים חדשים מברית המועצות לשעבר. שאלת המחקר העיקרית שלנו מנסה לבדוק האם רמת ההשכלה של ההורים משפיעה על הסיכוי של ילדיהם לרכוש השכלה גבוהה. בנוסף, אנו בוחנים שאלה משנית: האם השפעה זו בולטת יותר או פחות בקרב משפחות עולים חדשים מבריה"מ לשעבר.

השכלה היא גורם מכריע לשגשוג כלכלי ואישי כאחד. ברמה המאקרו כלכלית, מחקרים מצאו מתאם חיובי מובהק בין השכלה, במיוחד השכלה גבוהה, הון אנושי ולבין צמיחה כלכלית (Wang et al., 2016), אשר משפרים יחדיו את התמ"ג של מדינה. ברמה המיקרו כלכלית, אנשים בעלי השכלה גבוהה נוטים להרוויח הכנסה גבוהה יותר (Griliches et al., 1972), מה שמוביל לשיפור ברמת החיים שלהם.

הבנת הגורמים המשפיעים על הסיכוי של פרט לרכוש השכלה גבוהה, במיוחד במשפחות עולים, יכולה לספק תובנות קריטיות הן לגבי מוביליות חינוכית כללית בישראל, והחסמים הפוטנציאליים במשפחות עולים או משפחות בעלות רמות השכלה נמוכות ויותר. זיהוי חסמים אלו יכול להוות בסיס להמשך מחקרים בתחום וקביעת מדיניות רלוונטית אשר תוכל לשפר את מצבם של פרטים רבים ואת מצבה הכלכלי של המדינה.

2. עיקרי המסקנות וההמלצות

בעבודה זו בוצע מחקר אמפירי שבחן את הקשר בין השכלת הורים לבין הישגיהם האקדמאיים של ילדיהם בישראל. המחקר עסק בשתי שאלות מרכזיות:

האחת, האם קיים קשר בין השכלת ההורים להשכלת ילדיהם, ובפרט האם הישג של השכלה אקדמאית אצל ההורה משפיעה על ההסתברות שפרט ירכוש השכלה אקדמאית. נמצא קשר חיובי ומובהק בין ההסתברות של פרט לרכוש השכלה אקדמאית לבין משתני השכלה גבוהה בקרב שני הורי הפרט, בכל קבוצות האוכלוסייה במודלים השונים שבחנו.

השנייה, האם קיים קשר עודף בין השכלת ההורים להשכלת ילדיהם בפרטים אשר עלו מבריה"מ לשעבר. בפרט נבדק האם פרט מקבל תשואה עודפת להסתברות לרכישת השכלה גבוהה בהינתן אם הוא עלה מבריה"מ לשעבר, כהשפעה לחודה או באינטראקציה עם השכלת הוריו. מתוצאות המודלים נמצא כי לא קיים קשר בין מעמד היוולדו של פרט בבריה"מ לשעבר לבין הסתברותו לרכוש השכלה אקדמאית.

עם זאת, במהלך הרצת המודלים, נכחנו למצוא תוצאה מעניינת ולא צפויה. במודלים שהורצו עבור מדגם של נשים בלבד, נמצא כי קיימת השפעה חזקה יותר ומובהקת יותר של השכלת האם על ההסתברות של הפרט לרכוש השכלה גבוהה, מאשר ההשפעה של השכלת האב. באופן דומה, במודלים שהורצו עבור מדגם של גברים בלבד, נמצאה השפעה חזקה ומובהקת יותר של השכלת האב על ההסתברות של פרט לרכוש השכלה גבוהה, מאשר ההשפעה של השכלת האם. תוצאות אלו יכולות להיות מוסברות על ידי ההפרעה האקראית, שכנראה כוללת בתוכה גורמים רבים הקשורים בין היתר במודל לחיקוי.

ממצאים אלו פותחים פתח למחקר מעמיק נוסף בנושא, תוך התמקדות בקשר בין השכלת הורה לבין השכלת ילד מאותו מין בקבוצות אוכלוסייה שונות. בעקבות הקבוצות השונות המרכיבות את הפסיפס הישראלי, קיים עניין רב בהבנת הגורמים בקבוצות אלו המשפיעים על הסיכוי של פרט לרכוש השכלה גבוהה. תוצאות ממחקרי המשך יכולות להניב תובנות מרכזיות לגבי מוביליות חינוכית בקבוצות שונות, חסמים עיקריים ומקומות התערבות פוטנציאליים, אשר ניתן יהיה לפתח בעזרתן מדיניות לשיפור ההון האנושי בישראל.

3. מבוא

3.1 חשיבות שאלת המחקר

מובילות חינוכית, או ניידות חינוכית מתייחסת ליכולתם של אנשים לנוע מעלה או מטה בסולם החינוכי, הנמדדת לרוב במונחים של נגישות והגעה לרמות השכלה גבוהות יותר. ההבנה כיצד רמת ההשכלה של ההורים משפיעה על הניידות החינוכית של ילדיהם היא חיונית לטיפול בסוגיות של שוויון בחינוך. קובעי המדיניות צריכים לדעת אם קבוצות מסוימות של ילדים מתמודדות עם יותר אתגרים בגישה לרמות חינוך גבוהות יותר על סמך הרקע ההשכלתי של הוריהם.

ההתמקדות במשפחות עולים חדשים בישראל מוסיפה רובד מכריע למחקר. גורמים תרבותיים ממלאים תפקיד מרכזי בעיצוב סגנונות הורות וציפיות חינוכיות. הבנת הניואנסים של השכלה הורית והשפעתה על החינוך יכולה להכריע את המדיניות החינוכית, ויכולה לספק מידע רב ערך לקובעי מדיניות, למחנכים ולארגוני תמיכה. עבור עולים חדשים במיוחד, הבנת הדינמיקה של ניידות חינוכית חיונית למדיניות שילוב. להבין אם הילדים מתקדמים יותר, או לא מצליחים להתקדם בגלל השפעה שלילית או חיובית מהבית. בישראל, דבר זה מקבל רובד נוסף משמעותי עקב אחוז עולים גבוה מבריה"מ לשעבר באוכלוסייה וקצב עליה אשר התחזק בשנים האחרונות בעקבות מלחמת רוסיה-אוקראינה (כהן-קסטרו, 2023).

קובעי מדיניות יכולים לפתח תוכניות התומכות במשפחות עולים לקידום אינטגרציה ושוויון הזדמנויות במערכת החינוך, טיפול במחסומי שפה, ובהבטחה שההבדלים התרבותיים לא יהפכו למכשולים להצלחה חינוכית. דבר זה יכול להוביל לתוצאות חינוכיות משופרות, לא רק עבור תלמידים בודדים אלא גם לתרום למטרה החברתית הרחבה יותר של שיפור ההון האנושי והפרודוקטיביות ובעקבות כך לשיפור התוצר.

3.2 סקירה ספרותית

בנוסף לאחריות הגלומה שהורים נושאים בגידול ילדיהם, הרקע החינוכי של ההורים מקנה יתרונות מובהקים בחינוך הילדים (Idris et al., 2020) לדוגמה, הורה בעל כישורים מתמטיים גבוהים יוכל לתרום באופן משמעותי להתפתחות המתמטית של ילדיו, אשר משפיע הן על הבחירות החינוכיות של הילדים והן על סיכוייהם להשתלב בתעסוקה איכותית. אידריס ועמיתיו (2020) מצאו קורולציה חיובית בין רמות ההשכלה של ההורים לבין ההישגים החינוכיים של ילדיהם, כלומר ככל שההשכלה של ההורים גבוהה יותר, כך ההישגים החינוכיים של ילדיהם גבוהה יותר. במחקרם Baum & Flores (2011) מצאו כי למהגרים ולילדיהם קיימת נטייה גבוהה יותר לרכוש תעודה אקדמית לעומת ילדי תושבי קבע. לעומת זאת, אחרים מצאו כי קיים מתאם שלילי בין הגירה לבין כישורי שפה ומתמטיקה אשר מהווים אבן יסוד לרכישת השכלה גבוהה (Han, 2006) נשאף לחקור ולהבהיר את הקשר המאפיין את המוביליות החינוכית הבין דורית.

הנוף הדמוגרפי הייחודי של ישראל מאופיין בגלי עלייה ממקומות שונים ברחבי העולם, אשר החלו לפני הקמת המדינה ונמשכים בעצימות נמוכה יותר עד היום. הזינוק האחרון בנפח העלייה מרוסיה ואוקראינה בשנת 2022 בעקבות מלחמת רוסיה-אוקראינה מחזק עוד יותר את הדינמיקה הזו. בהתחשב בפסיפס הישראלי ומרכיב העלייה הייחודי לישראל, נרצה לחקור בנוסף האם משפחות של עולים חדשים משפיעות דווקא בצורה עודפת על חינוך ילדיהם.

מחקרים שונים הנעשו על מהגרים מרקע לטיני לארה"ב הגיעו לתוצאות שונות בנוגע להשפעות של משפחות מהגרים ליכולות של ילדיהם. במחקרם, (Baum & Flores, 2011) באום ופלורס מדגישים את החשיבות למהגרים וילדים שלהם, במיוחד אלה מאמריקה הלטינית, ללכת לקולג' בארצות הברית על אף אתגרי הקבלה. זה לא קשור למעמד ההגירה שלהם, אלא במאפיינים שונים כגון מקור ההגירה, הגזע, מצבם הכלכלי של הוריהם והקהילות שבהן הם מתגוררים. ילדים ממשפחות עם הכנסה נמוכה, שהוריהם לא למדו בקולג', נוטים ללמוד בקולג' באחוזים נמוכים יותר, ואף אינם מוכנים אקדמאית ללימודים גבוהים. החוקרים מדגישים כי עם הצורך הגובר בעובדים מיומנים בעולם, חיוני לתת לכולם גישה ללימודים אקדמאים. שיפור חוויות בית הספר היסודי והתיכון לכל הילדים חיוני להצלחה טובה יותר באוניברסיטאות.

חינוך והשכלה הם אבני היסוד להתקדמות חברתית וכלכלית, אשר משפיעים, בין היתר, גם על איכות ההון האנושי והפריור במדינה. מחקרים מצאו כי חינוך, הון אנושי וצמיחה כלכלית, מראים מתאם חיובי גבוה ביניהם (Wang et al., 2016, Krueger et al., 2000). לפיכך, למדינה קיים אינטרס להשקיע בחינוך התושבים שלה.

3.3 פירוק שאלת המחקר

במחקר זה אנו חוקרים את הקשר בין השכלת הורים לבין הישגיהם האקדמאיים של ילדיהם בישראל, תוך התמקדות מיוחדת במשפחות של עולים חדשים מברית המועצות לשעבר. ניתן לפרק את שאלת המחקר לשתי שאלות, עיקרית ומשנית:

- האם רמת ההשכלה של ההורים משפיעה על הסיכוי של ילדיהם לרכוש השכלה גבוהה?
- האם השפעה זו בולטת יותר או פחות בקרב משפחות עולים חדשים מבריה"מ לשעבר?

4. תיאור הנתונים

על מנת להגיע למדגם רחב בעל מנעד כלכלי חברתי מגוון ככל האפשר, השתמשנו בנתוני הסקר החברתי לשנת 2018 של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, המתמקד בנושא מוביליות חברתית. מדגם זה מכיל 405 משתנים אשר נבדקו על 7,448 תצפיות. בהתאם לשאלת המחקר, סיננו מהמדגם תצפיות רלוונטיות ויצרנו משתנים חדשים בהתאם לפירוט הבא. סינון התצפיות התבצע לפי פרטים בקבוצות הגילאים 25 עד 29 ו-30 עד 34. לפי סינון זה התקבלו 1,480 תצפיות רלוונטיות במדגם. בחרנו בקבוצות גיל אלו כדי להבטיח מדגם רחב יחסית הכולל פרטים עולי בריה"מ לשעבר, שרובם עלו לישראל בשנות ה-90. הילדים שהיגרו במהלך תקופה זו נמצאים בטווח הגילאים 25-34 לשנת המדגם.

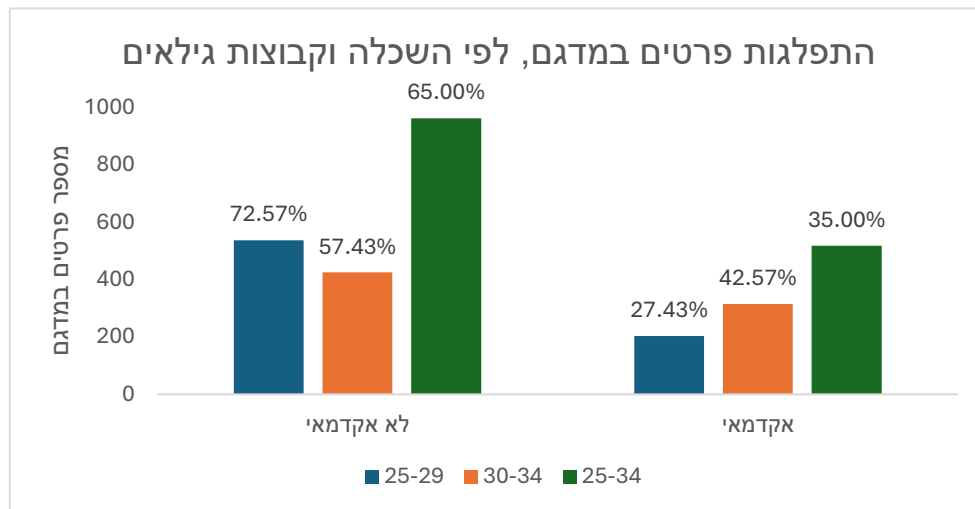
YeledAcademai:

המשתנה המוסבר של שאלת המחקר, האם הפרט הינו אקדמאי (סיים לימודי תעודה גבוהה אקדמאית). בנתוני הסקר החברתי, נתון משתנה המתאר את התעודה הגבוהה ביותר שקיבל הפרט (TeudaGvoha) המתפלג ל-7 קטגוריות:

0	לא למד כלל במוסד לימודים	מהי התעודה או התואר הגבוה ביותר שקיבלת?
1	תעודת סיום בית ספר תיכון (שאינה תעודת בגרות)	
2	תעודת בגרות	
3	תעודת סיום בית ספר על-תיכוני (שאינה תעודה אקדמית)	
4	תואר אקדמי ראשון BA, או תואר מקביל	
5	תואר אקדמי שני MA, או תואר מקביל (כולל דוקטור לרפואה)	
6	תואר אקדמי שלישי Ph.D, או תואר מקביל	
7	לא קיבל אף לא אחת מהתעודות שצוינו	

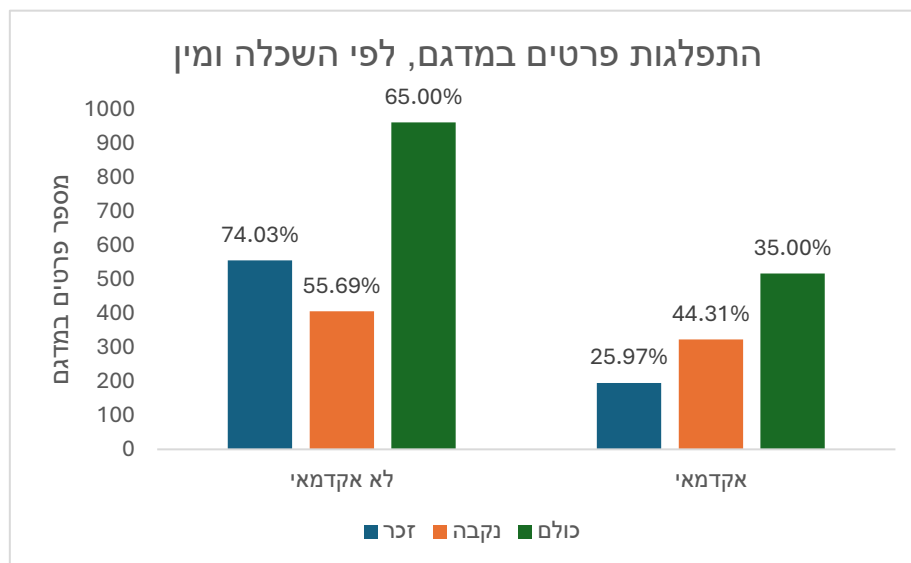
בהתאם להתפלגות זו, הגדרנו משתנה חדש הקובע שהפרט אקדמאי עבור קטגוריות 4-6, ואחרת לא אקדמאי. התפלגות המשתנה החדש במדגם הרלוונטי היא כמוצג:

גרף 1 – התפלגות פרטים במדגם לפי השכלה בעלי השכלה וקבוצות גילאים:



כפי שניתן לראות בגרף 1, 65% מסך המדגם הם פרטים בעלי השכלה הנמוכה מהשכלה אקדמאית, ו-35% מהמדגם הם בעלי השכלה גבוהה. כאשר מסתכלים על התפלגות ההשכלה בגילאים השונים, ניתן לראות כי אחוז האקדמאיים בגילאים 30-34 גבוה מאשר אחוז האקדמאיים בגילאים 25-29.

גרף 2 – התפלגות פרטים במדגם לפי השכלה ומין:



כפי שניתן לראות בגרף 2, רק כ-26% מהגברים במדגם הם אקדמאיים, בעוד שכ-45% מהנשים במדגם הן אקדמאיות. כלומר ניתן להבחין כי הנשים משכילות יותר מהגברים במדגם. לאחר סינון של המדגם לפי קבוצות הגילאים במדגם, ראינו כי עדיין מתקבל יחס גבוה יותר של נשים משכילות לעומת גברים.

AvAcademai ו-EmAcademai:

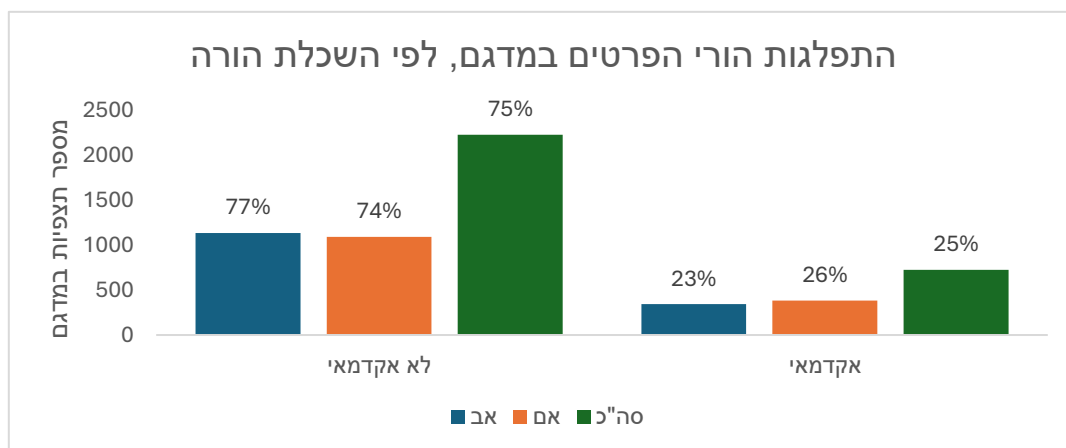
המשתתפים אב/אם אקדמאית/הם המשתתפים המסבירים העיקריים בשאלת מחקר, והם מתארים את השכלת האב והאם של הפרט. בנתונים הסקר החברתי, נתונות קטגוריות השכלה המתארות את התעודה

הגבוהה ביותר שקיבל אביו/אימו של הפרט (TeudaGvohaAv_C, TeudaGvohaEm_C) המתפלגים לשבע קטגוריות:

0	לא למד/ה כלל במוסד לימודים	תעודה גבוהה – אב/אם
1	תעודת סיום בית ספר תיכון (שאינה תעודת בגרות)	
2	תעודת בגרות	
3	תעודת סיום בית ספר על-תיכוני (שאינה תעודה אקדמית)	
4	תואר אקדמי ראשון, BA או תואר מקביל	
5	תואר אקדמי שני, MA או תואר מקביל (כולל דוקטור לרפואה)	
6	תואר אקדמי שלישי, Ph.D או תואר מקביל	
7	לא קיבל/ה אף אחת מהתעודות שצוינו	

בהתאם להתפלגות זו, הגדרנו משתנים חדשים הקובעים שאביו/אימו של הפרט אקדמאי/ת עבור קטגוריות 4-6, ואחרת לא אקדמאי/ת. התפלגות המשתנים החדשים במדגם הרלוונטי היא כמוצג:

גרף 3 – התפלגות הורי הפרטים במדגם, לפי השכלת הורה (לפרטים בגילאי 25-34, נשים וגברים):



כפי שניתן לראות מהגרף ומהנתונים, רק כ-25% מההורים של הפרטים במדגם הם בעלי השכלה אקדמאית גבוהה. יחס זה נשמר בין האבות לאימהות, כאשר האימהות מעט יותר משכילות עם 26% אימהות אקדמאיות, לעומת 23% אבות אקדמאים.

מקדם המתאם בין רמת ההשכלה (משתנה קטגוריאל) של האם לבין רמת ההשכלה של האב הוא גבוה ושווה ל-0.63. מקדם זה מראה כי פרטים בעלי השכלה מסוימת נוטים להתחבר לפרטים בעלי רמת השכלה דומה. כמובן שתוצאה זו אינה מעידה על סיבתיות אלא על קורלציה לבד. בחנו גם את המתאם בין המשתנים החדשים שיצרנו, המקבלים 1 עבור הורה אקדמאי ו-0 אחרת, ומצאנו כי מקדם המתאם ירד ל-0.5. מקדם מתאם זה עדיין מצביע על קשר חיובי בין השכלת האם לבין השכלת האב אך הוא לא גבוה מספיק כדי ליצור בעיה של מולטיקולינאריות ברגרסיות.

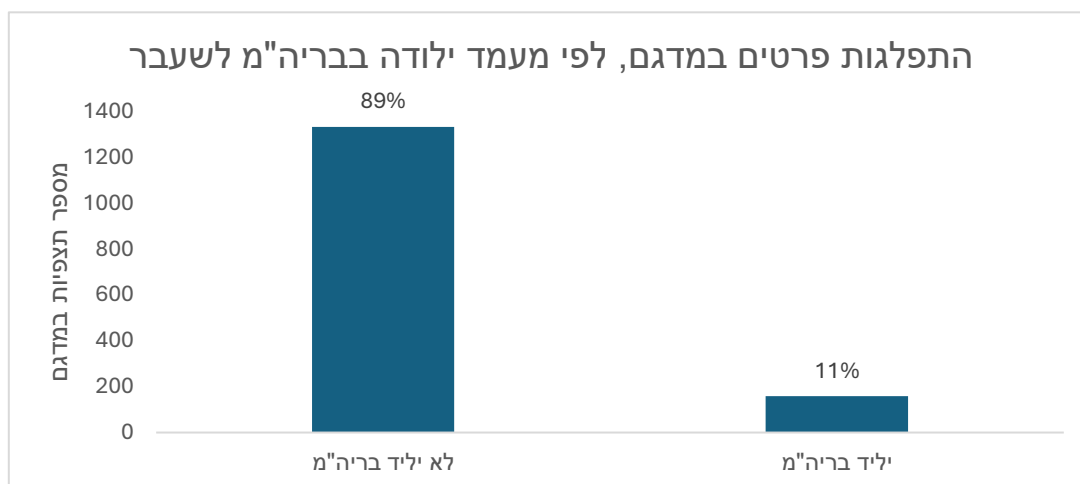
: BornSU

משתנה זה מתאר האם הפרט הוא יליד ברית המועצות לשעבר. זהו משתנה מסביר נוסף שנשים עליו דגש על מנת לבדוק את שאלת המחקר המשנית שלנו, האם קיימת השפעה עודפת להשכלה במשפחות עולים מבריה"מ לשעבר. בנתוני הסקר החברתי, המשתנה מוצג באופן הבא:

כן	1	יליד ברית המועצות?
לא	2	

לצורך השמטת ההטיה שיכולה להיווצר בעקבות המשתנה הקטגוריאלי, יצרנו משתנה דמי כך שפרטים שהם ילידי בריה"מ לשעבר יקבלו את הערך 1, ופרטים שהם לא ילידי בריה"מ לשעבר יקבלו את הערך 0. התפלגות המשתנה במדגם היא כמוצג:

גרף 4 – התפלגות פרטים במדגם, לפי מעמד ילודה בבריה"מ לשעבר (גילאי 25-34, נשים וגברים):



כפי שניתן להבחין בגרף, 11% מהתצפיות במדגם הם פרטים אשר נולדו בבריה"מ לשעבר ועלו לישראל. בהבחנה בין קבוצות הגיל, ישנם 40 תצפיות עבור קבוצת הגילאים 25-29 ו-110 תצפיות עבור קבוצת גילאים 30-34.

משתנים מפקחים Older ו-Women:

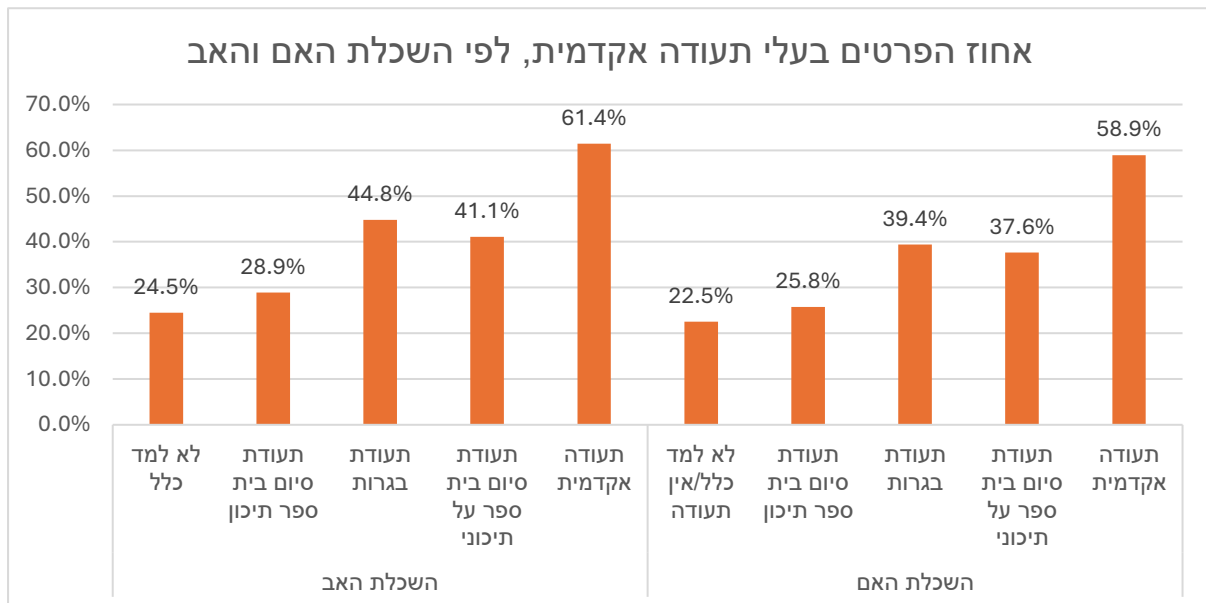
על מנת להקטין את ההפרעה האקראית במודל, יד צורך בהכנסת משתנים מפקחים רלוונטיים. מתוך מגבלות הנתונים, המשתנים המפקחים שבחרנו להשתמש בהם הם משתני דמי עבור גיל הפרט ומינו.

בנתוני הסקר החברתי נתון המשתנה גיל בסקלה קטגוריאלית מ-1 עד 11 המתאר את גילו של הפרט כחלק מקבוצת גילאים בקפוצות של 5 שנים. לאחר סינון המשתנה והוצאת שתי קבוצות הגילאים הרלוונטיות, 25-29 ו-30-34, יצרנו משתנה דמי, Older, אשר מקבל 0 עבור פרטים בגילאים הצעירים יותר (25-29) ומקבל 1 עבור גילאים מבוגרים יותר (30-34). כפי שצוין קודם, סינון הגילאים על קבוצות גיל אלו בלבד נבע מתוך התחשבות לקבל מדגם רחב יחסית עם פרטים עולי בריה"מ לשעבר, אשר ברובם עלו בעלייה בשנות ה-90.

בנתוני הסקר החברתי נתון המשתנה קטגוריאלי, מין, אשר מתאר את מינו של הפרט. על מנת להשמיט את ההטיה שיכולה להיווצר, יצרנו משתנה חדש, Women, אשר מקבל את הערך 0 עבור גברים ומקבל 1 עבור נשים.

שתי קבוצות הגילאים, הצעירים והמבוגרים, מתפלגות באופן אחיד במדגם עם 50% מהתצפיות. כמו כן גם מין הפרטים מתפלג באופן כמעט זהה, עם 49% נשים ו-51% גברים במדגם.

גרף 5 – אחוז הפרטים במדגם בעלי תעודה אקדמאית, לפי השכלת אב ואם (גילאי 25-34, נשים וגברים):



מגרף 5 ניתן לראות את הקשר בין השכלת ההורים להשכלת ילדיהם. אחוז הפרטים בעלי השכלה אקדמאית גבוהה עולה ככל שהשכלת ההורים גדלה. ניתן לראות זאת לא רק עבור הרים בעלי השכלה אקדמאית אלא גם עבור הרמות השכלה השונות האחרות. לאב אשר לא למד כלל, רק 24.5% מילדיו יהיה בעלי השכלה אקדמאית, או קיים סיכוי של 25% שילדו יהיה אקדמאי. לעומת זאת בהתקדמות עם רמת ההשכלה של ההורה ניתן לראות עלייה באחוז הילדים עם השכלה אקדמאית.

יש לקחת בחשבון שאחוזים אלו מחושבים לפי משתנה השכלת הורה יחיד בלבד, אך גם קיימת חשיבות להתבוננות בנתונים אשר לוקחים בחשבון את השכלת הפרט לפי השכחת שני הוריו. ניתן לראות את הקשר הזה ברמתו הבסיסית בטבלאות הבאות:

טבלה 1 – אחוז הפרטים בעלי תעודה אקדמאית, לפי השכלה אקדמאית של שני הוריו (גילאי 25-34, נשים וגברים):

אב לא אקדמאי	אב אקדמאי	
26.6%	46.1%	אם לא אקדמאית
41.4%	61%	אם אקדמאית

מתוצאות טבלה זו ניתן לראות שלהורים ששניהם לא אקדמאיים, יש רק כ-27% ילדים בעלי תעודה אקדמית, לעומת זאת להורים אשר לשניהם יש תעודה אקדמית יש כ-61% ילדים בעלי תעודה אקדמית. ניתן לראות שכאשר רק אחד ההורים הוא בעל השכלה אקדמית, אחוז ילדיהם אשר בעלי השכלה אקדמית נע בין 41% ל-46%, כאשר ניתן להבחין שלאבות אקדמאיים יש אחוז גבוה יותר של ילדים אקדמאיים, כאשר האם אינה אקדמאית, לעומת לאימהות אקדמאיות, כאשר האב אינו אקדמאי.

טבלה 2 – אחוז הפרטים בעלי תעודה אקדמית, לפי השכלה אקדמית של שני הוריו (גילאי 25-34, נשים וגברים, עולי בריה"מ לשעבר בלבד):

	אב לא אקדמאי	אב אקדמאי
אם לא אקדמאית	25.9%	63.6%
אם אקדמאית	34.6%	52.6%

לעומת התוצאות בטבלה 1, בהתבוננות בטבלה 2, אשר מחשבת את אחוז הפרטים במגדר בעלי השכלה אקדמית לפי ההשכלה האקדמית של הוריהם בפרטים עולי בריה"מ לשעבר בלבד, ניתן לראות תוצאות מעט שונות. גם כאן ניתן לראות שאחוז הפרטים בעלי תעודה אקדמית גדל ככל שלהורים יש השכלה גבוהה יותר, אך ניתן להבחין כי קיים אחוז גבוה מאוד עבור פרטים בעלי אב אקדמאי בלבד, אשר יורד כאשר נוספת השכלה גבוהה של האם.

5. מודלים אקונומטריים ותוצאות

5.1 שיטת המחקר

כדי לבדוק היטב את הקשר בין השכלת הורים לבין הסתברות הפרט לרכוש השכלה גבוהה, במיוחד בקרב אלו שעלו מבריה"מ לשעבר, השתמשנו במספר מודלים אקונומטריים. מודלים אלו נמדדו באמצעות רגרסיות Probit. מודל Probit נבחר מכיוון שהוא מתאים למשתני תוצאה בינאריים, ומספק הערכות המשקפות הסתברויות בין 0 ל-1. בנוסף, שיטה זו מייצגת הסתברויות לא לינאריות ומטפלת ביעילות בהטיות פוטנציאליות שיכולות לנבוע משונות שונה, ומבטיחה שההסתברויות החזויות יישארו בטווח לוגי, ובכך מציעות תוצאות חזקות ומהימנות.

מודל 1:

$$YeledAcademi = \beta_0 + \beta_1 * Older + \beta_2 * Woman + \beta_3 * BornSU + \beta_4 * AvAcademi + \beta_5 * EmAcademait$$

במודל הראשון אנו בוחנים את השפעת השכלת האם, השכלת האב, מעמד העלייה של הפרט מבריה"מ ומשתנים מפקחים נוספים על הסתברות הפרט לרכוש השכלה גבוהה. המשתנה המוסבר הוא הסתברות הפרט להיות בעל השכלה אקדמאית, כלומר בעל תואר ראשון, שני או דוקטורט. כל משתנה מסביר מוסיף לסיכוי של הפרט לרכוש השכלה גבוהה בהשוואה לקבוצת הבסיס, פרט גבר, בגילאי 25-29, שהוריו אינם בעלי השכלה אקדמאית והוא לא עלה מברית המועצות.

מודל 2:

$$YeledAcademi = \beta_0 + \beta_1 * Older + \beta_2 * Woman + \beta_3 * BornSU + \beta_4 * AvAcademi + \beta_5 * EmAcademait + \beta_6 * BornSU * AvAcademi + \beta_7 * BornSU * EmAcademait$$

במודל השני אנו חוקרים לא רק את ההשפעות הישירות של השכלת הורים, מגדר, גיל ומעמד העלייה מבריה"מ, אלא גם השפעות האינטראקציה בין היות הפרט עולה מבריה"מ לבין השכלת הוריו. על ידי הכללת משתני אינטראקציה אלו, אנו שואפים להבין האם ההשפעה של השכלת ההורים הינה שונה במשפחות של עולים מבריה"מ לשעבר לעומת שאר המדגם. קבוצת הבסיס במודל זה היא פרט גבר, בגילאי 25-29, שהוריו אינם בעלי השכלה אקדמאית והוא לא עלה מבריה"מ.

מודל 3:

$$YeledAcademi = \beta_0 + \beta_1 * Older + \beta_2 * Woman + \beta_3 * BornSU + \beta_4 * EmAcademait + \beta_5 * BornSU * EmAcademait$$

במודל השלישי החלטנו להתמקד במיוחד בהשפעת רמת ההשכלה של האם על ההסתברות של הפרט לרכוש השכלה אקדמאית. המודל מחפש לענות על השאלה האם השכלת האם היא שונה בקרב ילידי בריה"מ לשעבר. מודל זה מאפשר לנו לבודד את ההשפעה של חינוך אימהי ולבחון את השפעתו בהתאם לכלל המדגם ולעולי בריה"מ לשעבר בפרט. קבוצת הבסיס במודל זה היא גבר, בגילאי 25-29, שאימו אינה בעלת השכלה אקדמאית והוא אינו עלה מבריה"מ.

מודל 4:

$$YeledAcademi = \beta_0 + \beta_1 * Older + \beta_2 * Woman + \beta_3 * BornSU + \beta_4 * AvAcademi + \beta_5 * BornSU * AvAcademi$$

בדומה למודל הקודם, המודל הרביעי בוחן את השכלתו של הפרט, אך בהשפעת השכלת האב בלבד. מודל זה מתמקד בחינוך אבהי, ועוזר להבין האם לכישוריו האקדמאיים של האב יש השפעה שונה על ההסתברות של הפרט להשיג השכלה אקדמאית, והאם השפעה זו שונה בפרטים שעלו מבריה"מ לשעבר. קבוצת הבסיס במודל זה היא גבר, בגילאי 25-29, שאביו אינו בעל השכלה אקדמאית והוא אינו עלה מבריה"מ.

המשתנים במודלים מקבלים את הערכים הבאים :

YeledAcadema	0	פרט שאינו בעל תעודה אקדמאית
	1	פרט בעל תעודה אקדמאית (תואר ראשון, שני או דוקטורט)
Older	0	פרט בקבוצת הגילאים 25-29
	1	פרט בקבוצת הגילאים 30-34
Woman	0	זכר
	1	נקבה
BornSU	0	הפרט אינו יליד בריה"מ לשעבר
	1	הפרט יליד בריה"מ לשעבר
AvAcademi	0	לפרט אב שאינו בעל תעודה אקדמאית
	1	לפרט אב בעל תעודה אקדמאית (תואר ראשון, שני או דוקטורט)
EmAcademait	0	לפרט אם שאינה בעלת תעודה אקדמאית
	1	לפרט אם בעלת תעודה אקדמאית (תואר ראשון, שני או דוקטורט)

5.2 תוצאות המודלים

תוצאות ארבעת המודלים הם כדלקמן :

Results				
Dependent variable: YeledAcadema				
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Intercept	-1.2073 *** (0.0729)	-1.2211 *** (0.0738)	-1.1409 *** (0.0715)	-1.1208 *** (0.0706)
Older	0.5032 *** (0.0720)	0.5032 *** (0.0722)	0.4880 *** (0.0714)	0.4796 *** (0.0714)
Woman	0.5943 *** (0.0713)	0.5988 *** (0.0714)	0.5814 *** (0.0706)	0.5724 *** (0.0706)
BornSU	-0.2722 * (0.1222)	-0.0804 (0.1806)	-0.0098 (0.1720)	-0.1187 (0.1591)
AvAcadema	0.5731 *** (0.0938)	0.5586 *** (0.1010)		0.8199 *** (0.0892)
EmAcademait	0.4929 *** (0.0918)	0.5531 *** (0.0982)	0.8031 *** (0.0867)	
AvAcadema*BornSU		0.1331 (0.2751)		-0.0885 (0.2350)
EmAcademait*BornSU		-0.4673 . (0.2768)	-0.3662 (0.2338)	

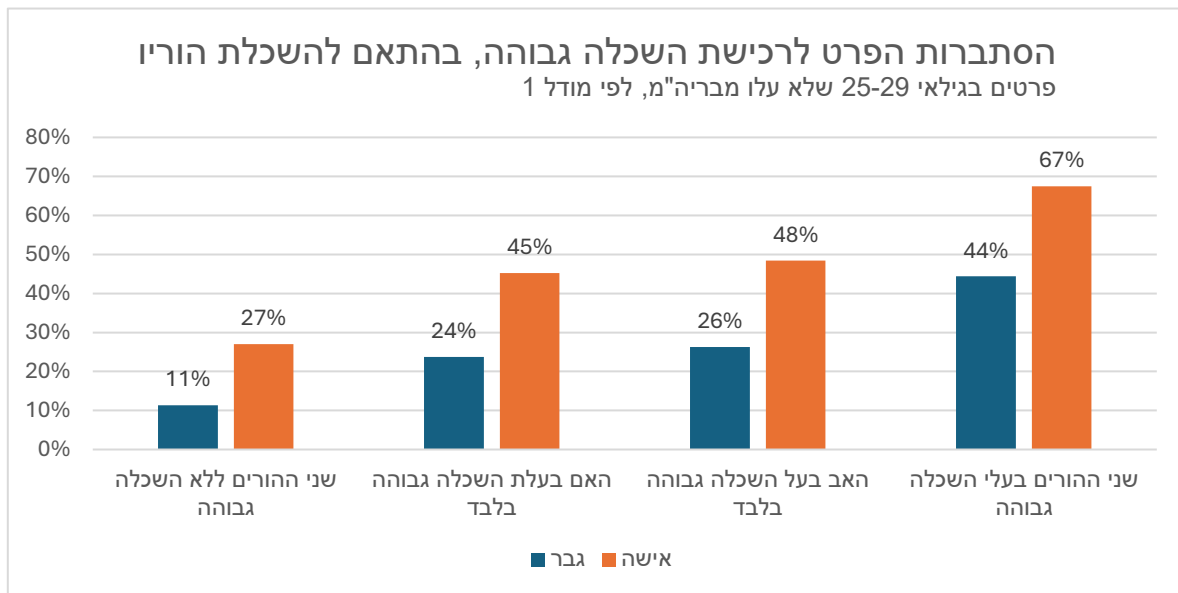
Note: Significance levels are indicated as follows: $p < 0.001$ '***', $0.001 < p < 0.01$ '**', $0.01 < p < 0.05$ '*', $0.05 < p < 0.1$ '.', $0.1 < p < 1$ ''

Probit model based on 1480 observations

לפי תוצאות המודל הראשון ניתן לראות כי קיימת השפעה חיובית מובהקת של השכלת ההורים על השכלת הילד, כלומר לילד בעל הורים משכילים יותר (בעלי תעודה אקדמאית) קיימת הסתברות גבוהה יותר לרכוש השכלה אקדמאית מאשר לילד בעל הורים לא אקדמאים. כמו כן, ישנה השפעה שלילית מובהקת של עלייה מבריה"מ על השכלת הילד. בנוסף, ניתן לראות כי קיימת השפעה חיובית מובהקת של המשתנים המפקחים על ההסתברות להשכלה גבוהה כך שלנשים ולפרטים בגילאים מבוגרים יותר (30-34) קיימת הסתברות גבוהה יותר לרכישת השכלה גבוהה.

בפרט, ניתן לראות את ההסתברות של פרט לרכוש השכלה אקדמאית בהתאם להשכלת הוריו בגרף הבא:

גרף 6 – הסתברות הפרט לרכישת השכלה גבוהה, בהתאם להשכלת הוריו, לפי תוצאות מודל 1:

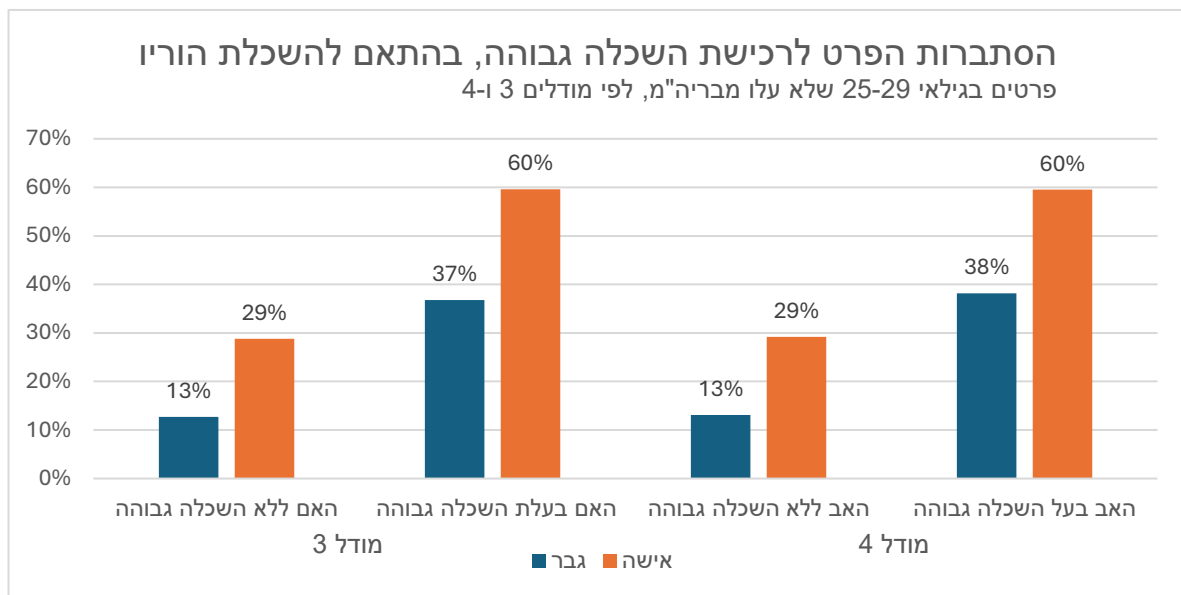


על מנת לכמת את ההסתברות של פרט לרכוש השכלה גבוהה בהתאם לפרמטרים השונים, השתמשנו במקדמים המשוערים (ביטאות) מתוצאות מודל רגרסיית Probit. סכום האומדים המשוער הוכנס לפונקציית ההתפלגות המצטברת של ההתפלגות הנורמלית והתקבלו הסתברויות הפרטים לרכישת השכלה גבוהה.

בהרצת המודל השני, אשר מתחשב במשתני אינטראקציה בין השכלת ההורים לבין מעמד העלייה של הפרט מבריה"מ, ניתן לראות כי למרות שקיימת השפעה חיובית מובהקת של השכלת ההורים על ההסתברות שילדם ירכוש השכלה גבוהה, השפעה זו אינה מובהקת עבור משתני האינטראקציה. לפי תוצאות המודל השני, לא קיימת השפעה של מעמד העלייה מבריה"מ, לחוד וביחד עם השכלת ההורים, על ההסתברות שהפרט ירכוש השכלה גבוהה. בדומה למודל הראשון, גם כאן ניתן לראות השפעה חיובית מובהקת של קבוצת גילאים בוגרים ושל נשים על השכלת הפרט. לאחר הצבת תוצאות הרגרסיה בפונקציית האמידה, ההסתברויות שהתקבלו עבור מודל זה דומות מאוד לתוצאות של המודל הראשון, בהבדל של בין אחוז לשניים בחלק מהתוצאות.

מתוצאות מודלים 3 ו-4 ניתן להסיק מסקנה דומה, בעוד שמעמד העלייה מבריה"מ יצא לא מובהק לחוד ובאינטראקציה עם השכלת ההורה, אם/אב בהתאם למודל, השכלת ההורה לחוד והמשתנים המפקחים לגילאים בוגרים ולנשים אכן הביאו תוצאות חיוביות מובהקות על ההסתברות של פרט לרכוש השכלה גבוהה. בפרט ניתן לראות את ההסתברויות הבאות.

גרף 7 – הסתברות הפרט לרכישת השכלה גבוהה, בהתאם להשכלת הוריו, לפי תוצאות מודלים 3 ו-4:



בעקבות ההבדלים שנצפו בהסתברויות בין נשים לגברים, רצינו לבדוק את רגישות התוצאות על מדגמים שונים של נשים וגברים. בנוסף, ייתכן מצב של הטיות אפשריות בקבוצת הגיל הצעירה (25-29), בעקבות שירות צבאי בקרב גברים ותחילה מאוחרת יותר של לימודים אקדמאיים. בעקבות כך, בחרנו לבצע רגרסיות נפרדות לגברים ולנשים, תוך התמקדות בקבוצת הגילאים המבוגרת יותר (30-34). גישה זו מאפשרת לנו לבחון האם קיימים הבדלים עמוקים יותר בהישגים אקדמאיים בין המינים בקבוצת גיל זו, וכיצד המשתנים משפיעים על כך.

המודלים שהורצו הם:

מודל 1:

$$YeledAcademi = \beta_0 + \beta_1 * BornSU + \beta_2 * AvAcademai + \beta_3 * EmAcademait$$

מודל 2:

$$YeledAcademi = \beta_0 + \beta_1 * BornSU + \beta_2 * AvAcademai + \beta_3 * EmAcademait + \beta_4 * BornSU * AvAcademai + \beta_5 * BornSU * EmAcademait$$

מודל 3:

$$YeledAcademi = \beta_0 + \beta_1 * BornSU + \beta_2 * EmAcademait + \beta_3 * BornSU * EmAcademait$$

מודל 4:

$$YeledAcademi = \beta_0 + \beta_1 * BornSU + \beta_2 * AvAcademai + \beta_3 * BornSU * AvAcademai$$

תוצאות ארבעת המודלים לנשים בגילאי 30-34 הם כדלקמן:

Results

	Dependent variable: YeledAcademai			
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Intercept	-0.1496 . (0.0802)	-0.1679 * (0.0826)	-0.1307 (0.0795)	-0.0639 (0.0785)
BornSU	-0.3952 . (0.2097)	-0.1483 (0.2789)	-0.0797 (0.2699)	-0.2230 (0.2416)
AvAcademai	0.4624 * (0.1973)	0.3859 . (0.2256)		0.7533 ***
EmAcademait	0.7955 *** (0.1939)	1.0028 *** (0.2285)	1.1452 *** (0.2146)	
AvAcademai*BornSU		0.4575 (0.4844)		0.1381 (0.4187)
EmAcademait*BornSU		-0.9126 . (0.4774)	-0.6275 (0.4106)	

Note: Significance levels are indicated as follows: $p < 0.001$ '***', $0.001 < p < 0.01$ '**', $0.01 < p < 0.05$ '*', $0.05 < p < 0.1$ '.', $0.1 < p < 1$ ''

Probit model based on 370 observations

תוצאות ארבעת המודלים לגברים בגילאי 30-34 הם כדלקמן :

Results

	Dependent variable: YeledAcademai			
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Intercept	-0.7385 *** (0.0863)	-0.7589 *** (0.0894)	-0.6776 *** (0.0857)	-0.7053 *** (0.0855)
BornSU	-0.2178 (0.2068)	-0.0206 (0.2903)	0.0320 (0.2741)	-0.0863 (0.2793)
AvAcademai	0.8321 *** (0.1973)	0.8335 *** (0.2138)		1.0947 *** (0.1802)
EmAcademait	0.3919 * (0.1940)	0.4769 * (0.2088)	0.9091 *** (0.1729)	
AvAcademai*BornSU		0.1604 (0.5873)		-0.1634 (0.4022)
EmAcademait*BornSU		-0.5607 (0.5857)	-0.2635 (0.3922)	

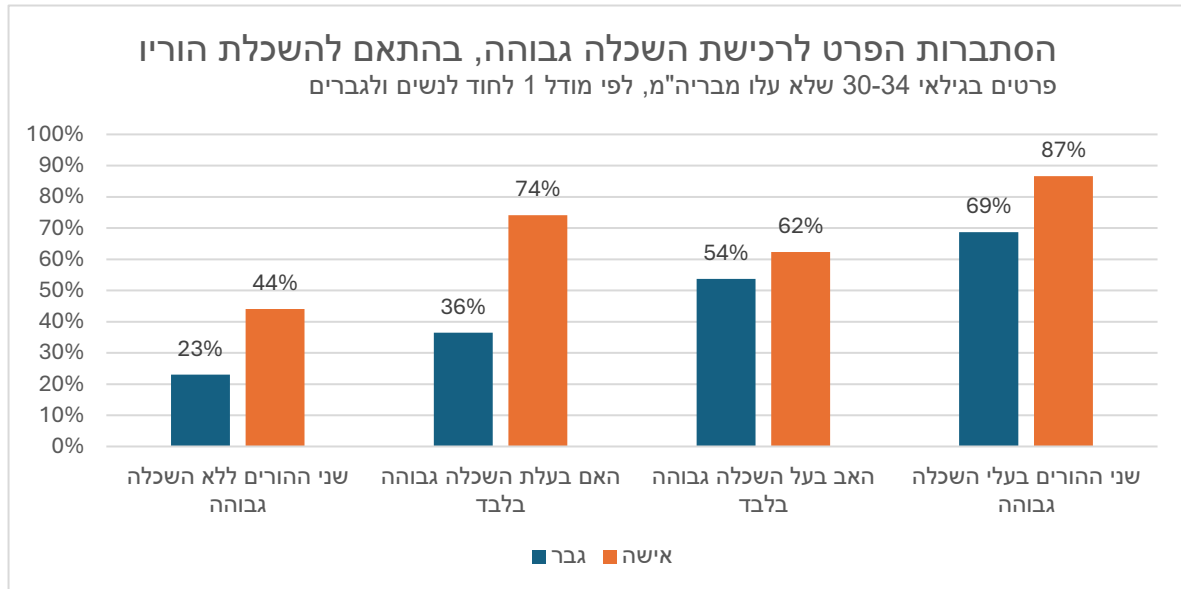
Note: Significance levels are indicated as follows: $p < 0.001$ '***', $0.001 < p < 0.01$ '**', $0.01 < p < 0.05$ '*', $0.05 < p < 0.1$ '.', $0.1 < p < 1$ ''

Probit model based on 370 observations

מתוצאות הרגרסיות הנ"ל, ניתן להבחין במספר דברים. ראשית, למשתנה המעיד על מעמד היוולדו של הפרט בביריה"מ אין השפעה מובהקת על הסתברותו לרכוש השכלה גבוהה, בין אם לחוד ובין אם באינטראקציה עם השכלת ההורים. שנית, ניתן להבחין כי נשים מושפעות בעיקר מהשכלתן של האם מאשר מהשכלתן של האב. ניתן לראות זאת גם ברמת מובהקות גבוהה יותר (רמת מובהקות של פחות מ-1% להשכלת האם ופחות מ-5% להשכלת האב), וגם בגודל האומדים כאשר האומדים להשכלת האם במודלים 1 ו-2 גבוהים יותר מהאומדים להשכלת האב. לעומת זאת, לפי תוצאות הרגרסיות של הגברים, ניתן להבחין כי גברים מושפעים יותר מהשכלת האב לעומת השכלת האם. גם כאן זה בא לידי ביטוי ברמת מובהקות גבוהה יותר להשכלת האב ולאומדים גבוהים יותר מאשר להשכלת האם. אם נתבונן בהסתברות

הפרט לרכוש השכלה גבוהה בהתאם לתוצאות הרגסיות במודל 1, נראה כי בשונה מהתוצאות שראינו במודל 1 לכלל האוכלוסייה, בהן השכלת הסתברות הגברים לרכישת השכלה גבוהה היה כמעט זהה בהשכלת אחד ההורים בלבד, בתוצאות שכאן ניתן לראות כי הסתברות הגברים לרכוש השכלה גבוהה היא גבוהה יותר אם האב הוא בעל תעודה אקדמאית בלבד מאשר אם האם היא בעלת תעודה אקדמאית בלבד.

גרף 8 – הסתברות הפרט לרכישת השכלה גבוהה בהתאם להשכלת הוריו, לפי תוצאות מודל 1:



5.3 מגבלות המחקר

ישנה מגבלת מחקר עיקריות בהן המחקר נתקל, ובחלק זה נבקש להדגישה. כחלק מהמחקר רצינו לבדוק את השפעת העלייה בריה"מ לשעבר עבור פרטים אשר עלו מבריה"מ או נולדו בישראל להורים שעלו מבריה"מ. בעקבות מגבלה של נתונים והיעדר מידע זה או דרך להוציא אותו מהנתונים, התעלמנו מדור זה של פרטים. ייתכן כי אם הייתה דרך להכניס את הפרטים הללו למדגם תחת המשתנה של בריה"מ, היינו מקבלים תוצאות מובהקות יותר או תמונה טובה יותר לגבי קבוצת אוכלוסייה זו.

6. מסקנות והמלצות

המחקר האמפירי המובא בעבודה זו, מבקש לבחון את ההשפעה של השכלת ההורים על הסיכוי של ילדיהם לרכוש השכלה אקדמאית, ומבקש לבחון אם קיימת השפעה עודפת חיובית או שלילית במשפחות של עולים חדשים מבריה"מ לשעבר. המחקר נעשה בעזרת נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה עבור סקר חברתי לשנת 2018, ונותח באמצעות מודלים אקונומטריים ואמידת רגרסיות מרובות.

בשאלת המחקר העיקרית המתמקדת בהשפעת השכלת ההורים על השכלת ילדיהם, מצאנו כי קיים קשר חיובי ומובהק בין ההסתברות של פרט לרכוש השכלה אקדמאית לבין משתני השכלה גבוהה בקרב שני הורי הפרט, בכל קבוצות האוכלוסייה במודלים השונים שבחנו. כלומר, ככל שהורי הפרט משכילים יותר ובפרט בהשכלה גבוהה, כך גדל הסיכוי של ילדם לרכוש השכלה גבוהה.

בשאלת המחקר המשנית, המחפשת קשר עודף בין השכלת ההורים להשכלת ילדיהם בפרטים אשר עלו מבריה"מ לשעבר. מתוצאות המודלים האקונומטריים מצאנו כי הקשר בין מעמד עלייתו של פרט מבריה"מ לשעבר לישראל הינו מובהק ושלילי במודל אשר בוחן את ההשפעה הזו לחוד ללא משתני אינטראקציה. לעומת זאת, במודלים אשר בוחנים את ההשפעה הזו באינטראקציה עם השכלת ההורים, נמצא כי המשתנה אינו מובהק הן לחוד והן באינטראקציה עם השכלת ההורים. לפיכך, לא ניתן להגיד כי קיימת תשואה עודפת לרכישת השכלה גבוהה, חיובית או שלילית, אצל פרטים אשר עלו מבריה"מ לשעבר.

בעקבות מגבלת המחקר, המשתנה של עלייה מבריה"מ לשעבר בחן רק פרטים אשר נולדו בבריה"מ ועלו לישראל ומתעלם מפרטים אשר נולדו בישראל לעולים חדשים. אנו ממליצים להרחיב את המחקר הזה הן לדור אחד וחצי ואולי אפילו לדור שני של עולים חדשים מבריה"מ לשעבר. ייתכן כי אם מגבלת מחקר זו תוסר וניתן יהיה לקיים מחקר נוסף עם נתונים מלאים יותר, נוכל להבחין בתשואה עודפת מובהקת, חיובית או שלילית, של עלייה מבריה"מ על ההשכלה הגבוהה של הפרטים.

בנוסף, אנו ממליצים לקיים את המחקר הבוחן את השפעת השכלת ההורים על ההשכלה של ילדיהם וההשפעות של קבוצות אוכלוסייה שונות בישראל. בעקבות הקבוצות השונות המרכיבות את הפסיפס הישראלי, קיים עניין רב בהבנת הגורמים בקבוצות אלו המשפיעים על הסיכוי של פרט לרכוש השכלה גבוהה. תוצאות ממחקרי המשך יכולות להניב תובנות מרכזיות לגבי מוביליות חינוכית בקבוצות שונות, חסמים עיקריים ומקומות התערבות פוטנציאליים, אשר ניתן יהיה לפתח בעזרתן מדיניות לשיפור ההון האנושי בישראל.

בנוסף, המחקר מצא כי קיים קשר חיובי ומובהק בין נשים להסתברותן לרכוש השכלה גבוהה. כלומר, נשים הן בעלי סיכויים גבוהים יותר לרכוש השכלה גבוהה מאשר גברים. תוצאה זו אינה מאוד מפתיעה מאחר וניתן לראות בתיאור הנתונים שישנן יותר נשים במדגם אשר בעלות תעודה אקדמאית מאשר גברים, בפרט 44% מהנשים במדגם הן בעלות השכלה גבוהה לעומת 26% מהגברים.

לאחר שהבחנו בתוצאה זו, החלטנו להריץ את ארבעת המודלים פעם נוספת אך בנפרד על קבוצות מין שונות, על מנת לבחון יותר לעומק את השוני בין הנשים לגברים. המודלים שהורצו על שתי קבוצות המין השונות, הורצו רק על פרטים בקבוצת הגילאים 30-34, זאת על מנת להשמיט הטיה פוטנציאלית. בתוצאות של מודלים אקונומטריים אלו נכחנו למצוא תוצאה מעניינת ולא צפויה. במודלים שהורצו עבור מדגם של נשים בלבד, נמצא כי קיימת השפעה חזקה יותר ומובהקת יותר של השכלת האם על ההסתברות של הפרט לרכוש השכלה גבוהה, מאשר ההשפעה של השכלת האב. באופן דומה, במודלים שהורצו עבור

מדגם של גברים בלבד, נמצאה השפעה חזקה ומובהקת יותר של השכלת האב על ההסתברות של פרט לרכוש השכלה גבוהה, מאשר ההשפעה של השכלת האם.

תוצאות אלו יכולות להיות מוסברות על ידי ההפרעה האקראית, שכנראה כוללת בתוכה גורמים רבים הקשורים בין היתר במודל לחיקוי. ממצא זה פותח פתח למחקר מעמיק נוסף בנושא, אשר יכול להתמקד בקשר בין השכלת הורה לבין השכלת ילד מאותו מין עבור קבוצות גילאים שונות, קבוצות אוכלוסייה שונות ועוד.

7. ביבליוגרפיה:

- כהן-קסטרו א. (2023). *העלייה לישראל 2022*, הודעה לתקשורת, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.
- Baum, S., & Flores, S. (2011). *Higher education and children in immigrant families*, Future of Children, 21(1), 171–193.
- Griliches, Z., & Mason, W. M. (1972). *Education, income, and ability*. Journal of political Economy, 80(3, Part 2), S74-S103.
- Relationship between Parents' Education and their children's Academic Achievement*, Idris M., Hussain S., Nasir A., (2020). Journal of Arts and Social Sciences. VII (2), 82-92.
- Krueger, A.B. and Lindahl, M. (2001) *Education for Growth: Why and for Whom?* Journal of Economic Literature, 39, 1101-1136.
- Wang, Y., & Liu, S. (2016). *Education, human capital and economic growth: Empirical research on 55 countries and regions (1960-2009)*. Theoretical Economics Letters, 6(2), 347-355.
- Wen-Jui Han (2006). *Academic Achievements of Children in Immigrant Families*, Educational Research and Review Vol. 1 (8), pp. 286-318.