

הקשר בין מקום המגורים והמוביליות הבין דורית בשכר

כפיר בץ[§] וזאב קריל[‡]

תקציר

אנחנו משתמשים בנתוני שכר מנהליים של כ-430 אלף פרטים, ילידי השנתונים 1979-1983, והוריהם כדי לבחון את הקשר בין אזור המגורים של הפרט בנעוריו, והשכר הצפוי לו בהגיעו לבגרות ביחס להכנסת הוריו. אנו מוצאים שאזורים בהם סיכויים גבוהים למוביליות כלפי מעלה מאופיינים בהון חברתי גבוה יחסית (המתבטא במיוחד בשיעור עבירות אלימות נמוך ושיעור גיוס גבוה לצבא) ובתא משפחתי זוגי. בחלק מהמודלים נמצא מתאם חיובי גם עם איכות מערכת החינוך בישוב, ככל שאנחנו מצליחים למדוד אותה. כמו כן, המוביליות מתואמת באופן חיובי וחזק עם רמת הפריפריאליות והמדד החברתי-כלכלי של הרשות המקומית – בפרט כשזה נמדד לפי רמות ההכנסה, ההשכלה הגבוהה ומאפייני התעסוקה; אולם ישנה שונות לא מבוטלת בסיכויי המוביליות כלפי מעלה לצעירים מרשויות ומועצות מקומיות מאותו דירוג חברתי ומכאן כי המדד מוסיף אינפורמציה חדשה. הניתוח הוא תיאורי ולא מתיימר לזהות את המנגנון הסיבתי המוביל למוביליות גבוהה כלפי מעלה. עם זאת, הממצאים עשויים למקד את הדיון ובתקווה יהוו בסיס לניתוחי המשך שיזהו סיבות להבדלים במוביליות האזורית ומהלכי מדיניות שיגדילו את ההזדמנויות לפרטים ממעמד חברתי-כלכלי חלש יחסית. דוגמה אפשרית היא מיקוד הסיוע בדיוור באזורים המתאפיינים ברמה גבוהה של מוביליות כלפי מעלה למשפחות עם ילדים צעירים.

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

קטגוריות JEL: C31, H0, J31, J61, J62

[§] אגף הכלכלנית הראשית, משרד האוצר.
[‡] OECD.

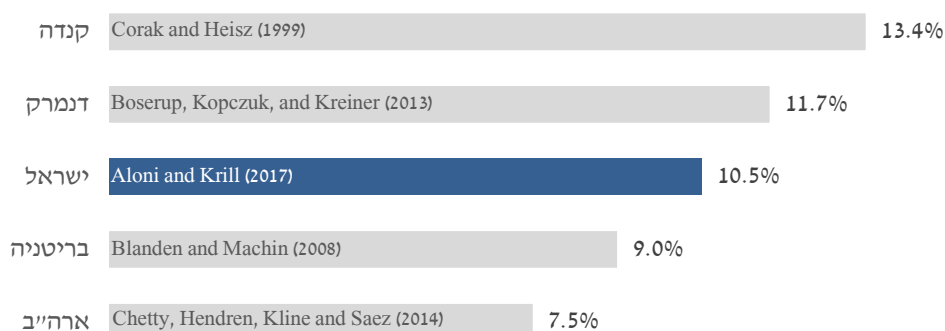
המחקר נערך בחדר המחקר של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בהתבסס על קבצים שהוכנו על ידי חברי תחום הנגשת מידע למחקר – אנו מודים להם על הנגשת הנתונים. אנו מודים גם למר אייל מהריאן ולחברי צוותו בתחום ממי"ג-גיאוגרפיה על הסיוע הרב ביצירת המפות שמופיעות בעבודה זו. תודות גם לאסף גבע, ד"ר שמואל אברמזון ומרב קפלן מאגף הכלכלן הראשי במשרד האוצר על הערותיהם ולאסטפניה ברזיל על הסיוע הרב בנייתוח הנתונים.

פרק א': הקדמה

מוביליות (ניידות/ניעות) חברתית גבוהה כלפי מעלה היא מצב בו ילדים המשתייכים למשפחות ממעמד חברתי-כלכלי נמוך מצליחים לטפס בבגרותם במעלה הסולם ולשפר את מצבם ביחס להוריהם בתדירות גבוהה. במילים אחרות, זהו מצב בו הקשר הבין דורי נחלש בכל הקשור למעמד חברתי-כלכלי.

את מידת המוביליות ניתן למדוד באמצעות משתנים רבים (למשל השכלה), אולם כלכלנים נוהגים להשוות בין שכר הפרטים בבגרותם לשכר הוריהם כאומדן העיקרי למידת המוביליות בחברה מסוימת. תרשים 1 מציג השוואה בין מידת המוביליות כלפי מעלה בשכר² בישראל ובארבע מדינות מפותחות אחרות להן נתונים זמינים; וממנו ניתן להיווכח כי מידת המוביליות כלפי מעלה בישראל היא בטווח שבין דנמרק ובריטניה, וגבוהה במידה ניכרת מהנתון לארה"ב.

תרשים 1: הסיכוי שפרט שהוריו מהחמישון התחתון של התפלגות ההכנסות ישתיך בבגרותו לחמישון העליון, השוואה בינלאומית



מקור: לישראל – אלוני וקריל (2017); לשאר המדינות – צ'אטי (על בסיס המחקרים השונים)

בעוד שהשוואה בינלאומית של מידת המוביליות היא חשובה לצורך הבנת המשמעויות ארוכות הטווח של האי-שוויון והעוני, למשל על הצמיחה (Aiyar & Ebeke, 2019); קשה להשליך ממנה על מדיניות שתאפשר ליותר ילדים ממעמד כלכלי נמוך במדינה מסוימת לשפר את מעמדם בבגרותם. זאת בין היתר בשל השוני הרב בין המוסדות, האוכלוסייה ומאפייני השווקים בכל מדינה. לכן, בעבודה זו נבקש להשוות בין מידת המוביליות כלפי מעלה באזורים גיאוגרפיים שונים בתוך ישראל; ולזהות גורמים המתואמים עם מידת המוביליות בכל אזור, בדומה למחקרים של Chetty ועמיתיו (2014).

לשם כך אנו מדרגים (Rank) את ההכנסה מעבודה של משקי הבית של כ-430 אלף פרטים, ילידי השנתונים 1979-1983, ואת הוריהם לפי ההתפלגות הארצית; מחלקים את הפרטים לאזורים גיאוגרפיים שונים (רשויות ומועצות מקומיות בבחינה המרכזית) על בסיס ישוב מגוריהם בגיל 17; ואומדים את הקשר בין דירוג ההורים לזה של ילדיהם בכל אחד מהאזורים הגיאוגרפיים השונים בנפרד.³

² הבחינה נוגעת, ליתר דיוק, להכנסה מעבודה של שכירים ועצמאים (כולל אפסים) אך לצורך הפשטות נגדיר זאת כשכר גם בהמשך העבודה.
³ בדומה לרמה הארצית, הקשר בין שכר ההורים לילדים (rank-rank) הוא כמעט ליניארי גם ברמת הישובים.

הממצאים העיקריים הם כי בישראל, בדומה לארה"ב, קיימת שונות נרחבת בין אזורים ברמת המוביליות הבין דורית כלפי מעלה. עם זאת, חלק מהשונות האזורית נובעת מהבדלים בקבוצות האוכלוסייה ולכן אנו מתמקדים בניתוח ההבדלים הגיאוגרפיים באוכלוסייה היהודית שאינה חרדית בלבד. כך, בקרב יהודים שאינם חרדים שהכנסת הוריהם מעבודה בעת שהם היו צעירים הייתה באחוזון ה-25, סטיית התקן של שכרם השנתי הממוצע של הפרטים בבגרות בין הרשויות והמועצות המקומיות השונות עמדה על 4,140 ₪, שהם כ-5% מהשכר השנתי החציוני. לשם המחשה, בקרב 50 הרשויות הגדולות ביותר, ישנו פער של כמעט 20% בשכר השנתי של יהודים שאינם חרדים שהגיעו ממשפחות מחציון ההכנסות התחתון (66,500 ₪ בצפת, לעומת 79,200 ₪ ברמת השרון). המחשה נוספת לפערים ברמת המוביליות כלפי מעלה היא שברמת השרון הסיכויים של יהודי שאינו חרדי שהגיע ממשפחה מחמישון ההכנסות התחתון להגיע בבגרותו לחמישון העליון עומדים על 28.4%, ובצפת הם עומדים על 10% בלבד.

בחלק המרכזי השני של הניתוח, מצאנו שעבור יהודים שאינם חרדים, רשויות ומועצות מקומיות בהן קיימת מוביליות גבוהה כלפי מעלה מתאפיינות ב: (א) הון חברתי גבוה (במיוחד כשנמדד באחוז גיוס לצבא ועבירות אלימות); (ב) פריפריאליות נמוכה; (ג) רמות ההשכלה וההכנסה של תושביהם גבוהות יחסית; (ד) שוק עבודה מפותח כפי שבא לידי ביטוי בשיעור השתתפות גבוה, בתלות נמוכה בקצבאות ובתעסוקה במשלחי יד אקדמיים, חופשיים וטכניים ובענפים הפיננסיים; ו- (ה) שיעור נמוך יחסית של משפחות חד הוריות. מעבר לכך, מצאנו בחלק מהספציפיקציות מתאם חיובי גם עם איכות מערכת החינוך בישוב, כפי שאנו מצליחים לאמוד אותה.

בנוסף, מצאנו כי מדד המוביליות שחושב בעבודה זו מתואם עם המדד החברתי-כלכלי של הלמ"ס, אולם כי בכל זאת ישנה שונות לא מבוטלת בסיכויי המוביליות כלפי מעלה לצעירים מרשויות ומועצות מקומיות שונות באותו דירוג חברתי כלכלי לפי הלמ"ס. מכאן שהמדד מוסיף אינפורמציה חדשה בה ניתן יהיה אולי להשתמש בעתיד לעיצוב מדיניות חברתית מושכלת יותר.

יתר המסמך מאורגן כדלהלן: בפרק הבא נציג את הממצאים הבולטים מהספרות על הקשר בין סביבת המגורים והמוביליות הבין דורית; בפרק ג' נציג את בסיס הנתונים ששימש אותנו במחקר הנוכחי וסטטיסטיקה תיאורית; בפרק ד' נציג את דרך הגדרת המוביליות כלפי מעלה ואופן חישוב המוביליות באזורים הגיאוגרפיים השונים; בפרקים ה' ו-ו' נציג את ממצאי העבודה: בפרק ה' - את השונות הגיאוגרפית ברמת המוביליות, ובפרק ו' - את המתאמים של רמת המוביליות שחישבונו עם מאפיינים נצפים של הרמה המקומית; בפרק ז' נסכם את ממצאי המחקר ונדון בהשלכות למדיניות, כולל דוגמה לשימוש במידע שנוצר בעבודה זו באמצעות בחינה של המדיניות בתחום הדיור הציבורי ותרומתה האפשרית לשיפור המוביליות החברתית.

פרק ב': השפעת סביבת המגורים על עוצמת הקשר הבין דורי – ממצאים בולטים מהספרות

עד לשנים האחרונות לא התקיים מחקר רב בנושא בחינת הקשר בין מקום המגורים בילדות לשכר והתעסוקה בגיל המבוגר, זאת בשל מחסור במאגרי נתונים העוקבים אחר דורות שונים של אותן משפחות. המחקרים שבכל זאת בחנו סוגיה זו מצאו לרוב קשר בין מאפייני השכונה בה הפרטים גדלו למעמד הכלכלי בבגרות – גם לאחר פיקוח על משתני הפרטים עצמם – אולם עוצמת הקשר השתנתה בין המחקרים והייתה תלויה במידה לא מבוטלת בשיטת האמידה, בהגדרת היחידות הגיאוגרפיות בהן הפרטים מתגוררים, במשתני התוצאה שנבחנו ובקבוצת האוכלוסייה עליה נערך הניתוח ([Sharkey, 2016](#)).

עם זאת, בזכות זמינות גוברת של נתונים מנהליים המאפשרים לחבר בקלות יחסית בין נתוני השכר של פרטים לאלה של הוריהם, מחקרים עדכניים מראים לא רק שישנו קשר בין שכונת המגורים בה הפרט גדל ומאפייני התעסוקה והשכר שלו בגיל המבוגר, אלא גם שקשר זה הוא סיבתי. כלומר, לשכונת המגורים השפעה ישירה על הסיכוי למוביליות כלפי מעלה שנמדדת בשכר בגיל המאוחר, והיא אינה רק משתנה המתווך מאפיינים לא נצפים של הפרטים.

סדרת המחקרים של Chetty ועמיתיו היא ללא ספק הבולטת ביותר בהקשר זה. תוך חיבור נתונים מרשויות המסים האמריקאיות ל-40 מיליון פרטים והוריהם, הראו החוקרים ([Chetty at et., 2014](#)) כיצד מידת המוביליות הבין דורית בשכר משתנה בין אזורי היוממות בארה"ב – אזורים המחברים מספר מחוזות בהתבסס על הרגלי הנסיעה לעבודה (יוממות) של הגרים בהם, והם קטנים ממדינות אך גדולים משכונות.⁴ באזורי יוממות מסוימים בארה"ב מידת המוביליות דומה ואף גבוהה מזו הנמדדת במדינות בהן רמת המוביליות הבין דורית גבוהה יחסית כמו דנמרק; בעוד באזורים אחרים סיכויי ההתניידות ממעמד כלכלי נמוך בילדות נמוכים בהרבה.

במחקר המשך ([Chetty, Friedman & Hendren, 2018](#)) הציגה קבוצת החוקרים את השונויות ברמת פירוט גבוהה יותר, רמת אזורי המפקד: 70 אלף יחידות גאוגרפיות קטנות בארה"ב, המכילות בממוצע 4,200 תושבים כל אחת. הם מצאו כי השונויות במידת המוביליות בין האזורים הנ"ל היא גבוהה גם לאחר פיקוח על מגדר וגזע, ואף כי ישנה שונות רבה בסיכויי המוביליות כלפי מעלה לילדים להורים עם הכנסה דומה המתגוררים בשכונות סמוכות. עוד הם מצאו כי השכונות המאופיינות במוביליות גבוהה כלפי מעלה למי שגדלו בהן בעבר, מנבאות הצלחה יחסית גם למי שגדל בהן עשר שנים מאוחר יותר. החשיבות של ממצא זה היא רבה, שכן הוא מתמודד עם אחת החולשות העיקריות של מדדי מוביליות, והיא שניתן לחשבם רק בפיגור (שכן יש לחכות שהצעירים שגדלו בשכונה יגיעו לבגרות מספקת בשוק העבודה). באופן מפתיע אולי, הם מצאו כי מדדי המוביליות לשכונה, שכאמור הושפעו בין היתר ממאפייני השכונה בעבר, מנבאים טוב יותר את מידת הצלחה של צעירים בארה"ב בעתיד בהשוואה למדדים עדכניים יותר כמו שיעורי העוני בשכונה והתוצאות במבחנים סטנדרטיים בבתי הספר.

החשיפה הרבה שקיבלו מחקריהם של Chetty ועמיתיו עודדו חוקרים נוספים לבחון את מידת השונויות של המוביליות הבין דורית בתוך מדינות. [Corak](#) (2017) הציג את השונויות הגבוהה במידת המוביליות בקנדה בין 266 אזורי מפקד, הדומים בחלוקתם לרשויות המקומיות באמצעותן מספקות הפרובינציות הקנדיות שירותים; [Heidrich](#) (2015) הציגה שונות לא מבוטלת – אם כי

⁴ ממוצע האוכלוסייה שמתגוררת באזורי היוממות עומד על כ-380 אלף איש.

ייתכן שמעט נמוכה בהשוואה לזו שבארה"ב ובקנדה – במידת המוביליות כלפי מעלה בין אזורים כלכליים בשבדיה (אזורים המאחדים מספר רשויות, ודומים במאפייניהם לאזורי היוממות בהם השתמשו Chetty ועמיתיו); ו- [Guell ועמיתיו](#) (2016) הציגו את השונות בין הפרובינציות באיטליה. בישראל, [הלר](#) (2020) מצא רמה נמוכה יחסית של מוביליות כלפי מעלה במחוזות הצפון, הדרום וירושלים שמונע בעיקר על ידי החברה היהודית שאינה חרדית.⁵ בעבודה הנוכחית אנו מבקשים לתרום לספרות הנ"ל ולהציג את השונות הגיאוגרפית בישראל במידת המוביליות הבין דורית כלפי מעלה ברמת פירוט גבוהה יותר.

מעבר למדידה ופירוק הקשר הבין דורי לרמת השכונות, Chetty ועמיתיו אף הראו כי הקשר שבין מקום המגורים לסיכויי המוביליות אינו עניין בלעדי של התמינות האוכלוסייה לאזורים השונים (sorting), אלא שלעצם המגורים באזור מסוים בילדות השפעה סיבתית על השכר ומשתני תוצאה אחרים בבגרות; וכי ההשפעה של אזור המגורים תלויה בגיל החשיפה לאזור, וגדלה ככל שמספר שנות המגורים באותו אזור רבות יותר. למסקנה זו הם הגיעו בהתבסס על ניתוח שכר הילדים להורים שהשתתפו בתוכנית חברתית שנערכה בחמש ערים בארה"ב במהלך שנות ה-90 (Moving to Opportunity program, MTO) במסגרתה קיבלו משפחות סיוע בעת מעבר משכונות עוני לשכונות עשירות יותר ([Chetty, Hendren & Katz, 2016](#)); וכן באמצעות ניתוח ההשפעות ארוכות הטווח שהיו למעברים בין אזורים שונים בארה"ב על הילדים באותן משפחות, זאת כתלות בגיל הילדים בעת המעברים ([Chetty & Hendren, 2018](#)). על סמך שני המחקרים ניתן אף להעריך כי בין 60 ל-70 אחוזים מהשונות במידת המוביליות בין האזורים השונים נובעת מהקשר הסיבתי שבין מקום המגורים בילדות והתוצאות בבגרות ([Chetty, Friedman & Hendren, 2018](#)).

קשרים סיבתיים בין אזור המגורים בילדות והתנהגות בבגרות נמצאו גם במחקרים אחרים שעשו שימוש בשיטות דומות. [Violante ושותפיו](#) (2019) בחנו מעבר של משפחות כתוצאה מרעידת אדמה שפקדה את דרום איטליה ב-1980. הם מצאו שקיימים הבדלים מובהקים ברמת המוביליות כלפי מעלה בין פרטים שעזבו את אזור מגוריהם ובין אלו שנשארו, ושפערים אלו כמעט גדולים כמו ההבדלים שנמצאו ברמת המוביליות של פרובינציות היעד והמקור. הם מסיקים מכך שכמחצית מהשונות במידת המוביליות בין האזורים נובעת ממאפייני אזור המגורים, והיתר מסלקציה של בחירת מקום המגורים; [Deutscher](#) (2018) הראה כי למעברים בין אזורים גיאוגרפים השפעה ארוכת טווח על שכר הילדים שגדלו באותן משפחות גם באוסטרליה; [Chyn](#) (2018) הראה השפעה על תוצאות בגיל המבוגר בהינתן עזיבה של שכונות עוני בשיקגו; ו- [Damm ו- Dutsmann](#) (2014) הראו קשר סיבתי בין שכונת המגורים והסיכוי להתנהגות אלימה בבגרות בקרב מהגרים בדנמרק.

בהינתן שכלי מדיניות כמו סבסוד צהרונים או תקציבי הפיתוח והתרבות של מפעל הפיס, כמו גם חלק מתקציבי החינוך והרווחה, ממוקדים יותר בישובים ברמה חברתית-כלכלית נמוכה יחסית מתוך הנחה כי לגדלים באזורים אלה פחות הזדמנויות; לעצם המדידה הישירה של המוביליות לפי אזורים ערך רב כשלעצמה. אולם שאלת ההמשך המתבקשת היא: מה גורם לכך שאזורים מסוימים מנבאים לגדלים בהם הצלחה רבה יחסית, ואחרים פחות?

בעוד סביב התובנה שאזור המגורים בילדות משפיע באופן לא מבוטל על סיכויי המוביליות מתפתח קונצנזוס, התקדמות מעטה יותר נרשמה בניסיון להסביר את הגורמים לכך שאזורים מסוימים

⁵ עוד עולה ממחקר זה שכל סטיית תקן של מדד הפריפריאליות – המבטאת התרחקות ממרכז הארץ – מחזקת את הקשר הבין-דורי באופן השקול לירידה של כ-11% בניידות היחסית.

מאופיינים במוביליות גבוהה, ואחרים בנמוכה (להרחבה, ראו את סקירת הספרות של [Sharkey, 2016](#)). שני גורמים שהם בחזקת "חשודים מידיים" הם איכות בתי הספר, וכמות ההזדמנויות התעסוקתיות באזור. ואכן, שני הגורמים נמצאו במספר מחקרים כבעלי השפעה על מידת המוביליות – או לכל הפחות גורמים שיש ביניהם ובין מדדי המוביליות מתאם חיובי חזק.

כך למשל, מחקרים שבחנו את ההשפעה ארוכת הטווח של החוק (מ-1988) שאיפשר לילדים אמריקנים (Native American) לפתוח בתי קזינו בשמורותיהם – ולכן שיפר את הזדמנויות התעסוקה למתגוררים באותן שמורות – מצאו אפקט חיובי לילדים שגדלו באזורים הרלוונטיים שהתבטא בעלייה ברמות ההשכלה, ברמות התעסוקה, בהכנסה החציונית; ואף בבריאות מנטלית ופיזית טובה יותר, ובכלל זה שיעורי תמותה נמוכים ([Copeland and Costello 2010](#); [Costello et al. 2012](#); [Wolfe et al. 2003](#)).

[Gould ועמיתיו](#) (2004) הראו כי לאיכות בתי הספר היסודיים – שנמדדה על פי התוצאות במבחנים סטנדרטיים באנגלית ועברית – אליהם השתייכו בני האוכלוסייה האתיופית שעלו לישראל בשנות ה-90 הייתה השפעה על התוצאות בבגרות. ניסיון להפריד בין הגורמים הובילה את החוקרים למסקנה שלא המאפיינים החברתיים-כלכליים של הגרים באזור בית הספר הם הדומיננטיים, אלא איכות ההוראה בבתי הספר. ממצא זה מקבל חיזוק גם בעבודתו של [הלר](#) (2020) שמצא שאיכות בתי ספר תיכון מתואמת עם ניידות בין-דורית גבוהה בקרב יהודים לא חרדים, כך שכל שהכנסות ההורים נמוכות המתאם החיובי בין דירוג הכנסות הילד ואיכות בית הספר גבוה יותר.⁶ כלומר, בבתי ספר טובים התלמידים חווים ניידות בין-דורית רבה. מנגד, [Rothstein](#) (2019) מצא שאיכות בתי הספר הנמדדת על ידי ציונים במבחנים סטנדרטיים יכולה להסביר רק חלק קטן מהשונות במידת המוביליות המאפיינת אזורים שונים.⁷ הוא מסיק מכך שאיכות מערכת החינוך אינה גורם כה דומיננטי להסבר השונות במידת המוביליות בין האזורים בארה"ב, וכי גורמים אחרים – כמו קשרים חברתיים, שיעור איגודי העובדים וכו' – צריכים לקבל יותר תשומות לב.

באופן טבעי קשה מאוד להפריד בין המנגנונים המשפיעים על מידת המוביליות, שכן מעטים המקרים בהם מתרחש ניסוי טבעי בו משתנה גורם יחיד; ולכן ניתוחים תיאוריים הם נפוצים יותר, ואולי אף בעלי ערך גבוה יותר אם מעוניינים לבצע הכללות. [Chetty ועמיתיו](#) (2014) בחנו את חוזק המתאם בין מספר משתנים חברתיים וכלכליים ומידת המוביליות כלפי מעלה באזורי היוממות בארה"ב ומצאו כי אזורים המאופיינים במוביליות גבוהה מאופיינים גם באי שוויון נמוך יחסית, מידה פחותה של סגרגציה לפי גזע והכנסות, שיעור נמוך של משפחות חד הוריות,⁸ מיעוט פשיעה והון חברתי גבוה.⁹ [Chyn and Katz](#) (2021) סימנו בסקירת הספרות העדכנית שעשו חמישה גורמים מתווכים נפוצים להשפעת המקום על מידת ההצלחה של ילדים: איכות בתי הספר, השפעת עמיתים, זיהום, חשיפה לאלימות והבדלים במדיניות המשפט הפלילי. בשלב השני של עבודתנו נציג ניתוחים דומים לשונות הגיאוגרפית בישראל.

⁶ בדומה לעבודתנו הנוכחית, איכות בתי הספר נאמדה בעבודה זו באמצעות השיטה שהציגו [Chetty ועמיתיו](#) (2014) בה האיכות של בית הספר מחושבת לפי החלק בציוני הבגרות שאינו מוסבר על ידי הרקע הכלכלי של הנבחנים.

⁷ הוא כן מוצא קשר חזק יותר בין מידת המוביליות ורמות ההשכלה, ובעיקר הסיכוי ללמוד בקולג'.
⁸ חוקרים רבים טוענים שיציבות התא המשפחתי מהווה מרכיב מרכזי בהצלחה של ילדים באותן משפחות. עם זאת,

[Chetty ועמיתיו](#) (2014) מוצאים שהמבנה המשפחתי מתואם עם מוביליות כלפי מעלה לא רק ברמת הפרט אלא גם ברמת הקהילה ומשערים שיתכן שהיציבות של הסביבה הסוציאלית משפיעה על הצלחת הילדים באופן רחב יותר.
⁹ [Sharkey ו-Graham](#) (2013) מצאו גם הם קשר חזק בין מידת הסגרגציה הכלכלית ומידת המוביליות.

פרק ג': בסיס הנתונים

אנו מסתמכים על קובץ נתונים ייחודי שהורכב על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ממקורות שונים והונגש לנו בחדר המחקר של הלשכה. הקובץ כולל נתונים מנהליים עבור כלל ילידי 1985-1975, ובסה"כ 1.4 מיליון תצפיות ייחודיות (ילדים) עם נתון הכנסה מעבודה (שכירים ועצמאים) עבור השנים 2011-2015; ל-1.2 מהם שיוך של הכנסת ההורים מעבודה בזמן שהפרטים (הילדים) היו בגילאי 20-24.

לוח 1 מציג את כיסוי הנתונים של הורי הפרטים לפי שנתוני הלידה שלהם. בשל מגבלות נתונים, עבור ילידי השנתונים 1975-1978 קיים שיעור נמוך יחסית של צימודים מוצלחים של הורים לילדיהם, וקיימים מקרים רבים יחסית שבהם הכנסת ההורים שווה לאפס בשנים שבהן הפרט היה בגילאי 20-24 ובמיוחד בגיל 20. מסיבות אלה, שנתונים אלו מושמטים מקבוצת הניתוח של עבודה זו. מעבר לכך, באמידת הקשר בין רמת ההכנסה של ההורים לזו של ילדיהם ישנה חשיבות רבה למספר שנות ההכנסה שנבחנות ולגילאי הפרטים בעת מדידת השכר, כך שייצגו את ההכנסה הפרמננטית של הפרטים. נתונים על תקופת זמן קצרה מדי, 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.¹⁰ [Haider and Solon](#) (2006) ו- [Bolmark and Lindquist](#) (2006) מצאו שההכנסה בעשורים השלישי והרביעי בחיי הפרט מייצגת באופן מיטבי את ההכנסה הפרמננטית. מהטעם הזה השמטנו מקבוצת הניתוח גם את קבוצת ילידי השנתונים 1984-1985, להם ניתן לדגום את השכר רק בגיל צעיר יחסית (26-31).

לוח 1: כיסוי נתוני ההורים לפי שנתוני לידה של הפרטים

שנתון	מס' תצפיות	צימוד להורה יחיד	צימוד לאם בלבד	ללא צימוד להורים	הכנסת הורים שווה ל-0*		גיל ממוצע של האב כשהפרט בגיל 22	גיל ממוצע של האם כשהפרט בגיל 22
					כשהפרט בגילאי 20-24	כשהפרט בגיל 20		
1975	125,167	11,826	5,690	18,098	50,349	38,015	52.9	48.9
1976	126,965	11,197	5,740	15,698	50,069	36,582	52.9	49.0
1977	122,803	7,642	5,437	13,014	47,041	33,565	52.9	49.1
1978	119,645	7,180	5,473	11,818	46,094	32,354	52.9	49.1
1979	118,716	7,978	5,889	10,377	38,106	31,422	52.9	49.1
1980	118,431	7,365	5,644	9,402	37,080	30,513	52.9	49.2
1981	115,740	7,005	5,582	8,363	35,730	29,337	53.0	49.4
1982	114,775	7,458	5,689	7,459	35,321	28,790	53.1	49.4
1983	112,325	6,965	5,422	6,652	34,774	27,571	53.2	49.6
1984	106,878	7,491	5,584	5,693	33,520	26,222	53.3	49.6
1985	104,178	6,532	5,097	4,816	32,747	24,778	53.4	49.8

* התצפיות שלהן הכנסת ההורים שווה ל-0 בשנה שהפרט (הילד/ה) בן 20 או בכל השנים שבהן הפרט (הילד/ה) בגילאי 20-24. הדבר יכול להצביע על נתון חסר כמו גם הכנסה אפסית אמיתית.

לאחר השמטת תצפיות של סטודנטים פעילים ומקרים ללא צימודי הכנסות של הפרט והוריו אנו נשארים עם כ-432 אלף תצפיות במדגם ילידי 1983-1979 להם יש בקובץ את נתוני ההכנסה מעבודה בשנים (2011-2015), בגילאי 28-36.

¹⁰ לרוב, ההטיה באומדני המוביליות הבין דורית כתוצאה מבעיות מסוג אלו, הינה הטיה כלפי מטה ([Black and Devereux](#), 2010).

מעבר לכך, נתוני הקובץ מאפשרים זיהוי של ישוב המגורים ואף של האזור הסטטיסטי של מיקום מגורי הפרט בגיל 17 וכן אינדיקציה למיקום המגורים בשנת 2013.¹¹ סיווג האזור הסטטיסטי הוא לפי הגדרות הסיווג של שנת 1995. בנוסף, בקובץ קיימים נתונים דמוגרפיים כגון: ארץ הלידה של ההורים והסבים, מספר האחים וכיוצ"ב; אינדיקציות לרמת ההון האנושי של הילדים: 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). לוח 2 מציג סטטיסטיקה תיאורית של מאפייני הפרטים והוריהם למדגם ילידי השנתונים הנבחרים; ולוח 3 מציג את החלוקה של המדגם לפי נפת המגורים של הפרט בגיל 17.

מלוח 2 עולה שההכנסה השנתית החציונית של הילדים עמדה בשנים 2011-2015 על כ-55.5 אלף ₪ (במונחי שנת 2015), 60% מהם היו נשואים בשנת 2015, שלישי היו בעלי תעודת בגרות (שאינה אקסטרנית), 14% בוגרי לימודים באוניברסיטה (לא כולל סטודנטים במהלך הלימודים), ו-11% מהם נשרו מהתיכון. ההכנסה החציונית של ההורים עמדה על 78 אלף ₪, כשמבין ההורים, כ-6% הם הורים יחידים, מתוכם 77% הן אימהות יחידות. הגיל הממוצע של האימהות במדגם כשהילדים בני 22 הוא 49.3, והגיל הממוצע של האבות הוא 53. לוח 3 ממחיש את השונות ברמת ההכנסה מעבודה בין נפות המגורים בילדות של הפרטים במדגם (בנפת פתח תקווה המדורגת ראשונה ההכנסה גבוהה בכ-68% מנפת ירושלים המדורגת אחרונה); ואת הקורלציה החיובית בין שיעור היהודים שאינם חרדים בנפה ורמות ההכנסה מעבודה.

לוח 2: תיאור מאפייני מדגם הפרטים והוריהם

ממוצע	סטיית תקן	חציון	
ילדים			
71,526	77,829	55,549	הכנסה שנתית ממוצעת מעבודה, 2011-2015
21%			שיעור ללא נתון הכנסה
61%			שיעור הנשואים
50%			שיעור הנשים
21%			שיעור הערבים
6%			שיעור החרדים*
34.0	1.4	34.0	גיל בשנת 2015
14%			שיעור בוגרי לימודים באוניברסיטה
33%			שיעור הזכאים לבגרות
11%			שיעור הנושרים מהתיכון
הורים			
140,660	208,779	78,005	הכנסת שנתית ממוצעת מעבודה כשהילד/ה בגילאי 20-24
53.0	7.7	52.0	גיל ממוצע של האב כשהפרט בגיל 22
49.3	8.6	49.0	גיל ממוצע של האם כשהפרט בגיל 22
6%			אחוז משפחות חד הוריות
77%			מתוכן נשים

* האוכלוסייה החרדית הוגדרה לפי שיוך בית הספר התיכון ומשתנה הלאום. נתוני ההכנסות הם בשקלים במחירים קבועים (2015).

¹¹ Chetty ועמיתיו (2014) סיווגו את מגורי הפרט בילדותו לפי אזור מגוריו כשהיה בגיל 16 והגיעו לתוצאות דומות של הניתוח כשהגדירו את מיקום המגורים לפי אזור המגורים שהפרט כשהיה בגיל 5 במדגם שבו הניתוח התאפשר.

לוח 3: הכנסה שנתית מעבודה של הפרטים במדגם לפי נפת המגורים בילדות

נפה	מס' תצפיות	הכנסה ממוצעת מעבודה, 2011-2015	סטיית תקן	חציון	שיעור יהודים שאינם חרדים
פתח תקווה	38,875	91,192	90,535	72,015	90%
רחובות	34,818	90,715	88,188	73,345	97%
חיפה	41,271	82,125	85,576	64,110	86%
תל אביב	87,365	80,356	86,618	62,496	85%
אשקלון	33,648	78,733	74,245	64,214	94%
השרון	26,095	77,558	79,834	61,886	75%
רמלה	16,520	77,402	72,669	64,850	81%
צפת	8,308	72,621	71,693	58,384	82%
חדרה	26,176	68,112	69,877	54,417	50%
כנרת	9,099	67,850	69,268	54,867	67%
באר שבע	45,847	67,030	71,766	52,138	70%
יזרעאל	35,286	65,623	67,382	52,651	46%
עכו	43,892	63,793	64,625	49,840	34%
גולן	3,590	60,337	66,480	44,053	42%
ירושלים	69,725	54,140	66,554	37,939	47%

* האוכלוסייה החרדית הוגדרה לפי שיוך בית הספר התיכון ומשתנה הלאום. נתוני ההכנסות הם בשקלים במחירים קבועים (2015).

פרק ד': הגדרת המוביליות כלפי מעלה וחישובה עבור אזורים גיאוגרפים שונים

את מידת המוביליות הבין דורית בשכר ניתן למדוד במספר דרכים (להרחבה ראו פרק 4 אצל [Corak, 2017](#)), כאשר על המדד הנבחר להתאים לתופעה איתה מבקשים החוקרים להתמודד. גישה מרכזית אחת לבחינת רמת המוביליות היא המוביליות היחסית - שמתארת את הקשר הממוצע בין הכנסת ההורים לזו של ילדיהם (ככל שהקשר חזק יותר המוביליות היחסית נמוכה ולהיפך).¹² גישה מרכזית נוספת למדידת המוביליות הבין-דורית מתמקדת בבחינת רמות ההכנסה של ילדים שהגיעו ממשפחות ברמת הכנסה מסוימת, ובפרט של ילדים ממשפחות מרמות הכנסה נמוכות – כלומר, מדידה שמתמקדת במוביליות כלפי מעלה, החשובה במיוחד למדיניות שמטרתה מיגור העוני הבין דורי. לכן אנו מתמקדים בשלושה מדדים עיקריים שנוגעים למידת ההצלחה של ילדים ממשפחות בעלות הכנסה נמוכה:

1. דירוג ההכנסה הממוצעת מעבודה של פרטים ממשפחות מהחציון התחתון בבגרותם (R_{25})
2. שיעור הפרטים להורים מהחמישון התחתון שעלו בבגרותם לחמישון העליון ($P_{Q1,Q5}$)
3. שיעור הפרטים להורים מהחמישון התחתון שנותרו בבגרותם בחמישון התחתון ($P_{Q1,Q1}$)

להלן פירוט אודות אופן חישוב המדדים. המדד המרכזי שאנו עושים בו שימוש הוא הדירוג הממוצע של הכנסת משקי הבית של ילדים (ברמה הארצית) שהגיעו ממשפחות שהכנסת הוריהן דורגה באחוזון ה-25 (גם כן ברמה הארצית); והוא גם זה ששימש את [Chetty ועמיתיו](#) (2014).¹³ ניתוח זה

¹² להרחבה על מתודולוגיית הניתוח וממצאי המוביליות היחסית ברמת הארצית בישראל ראו [אלוני וקריל](#) (2017).
¹³ כאשר אנו בוחנים את רמת המוביליות כלפי מעלה בישובים שונים, כפי שיתואר להלן, דירוג הפרט ברמת הכנסות הלאומית היא תוצאה אבסולוטית אפקטיבית מפני שלהכנסות בישוב מסוים יש השפעה קטנה יחסית על ההתפלגות הארצית.

מתבסס על גישת ה-Rank-Rank, כשהשלב הראשון ביצירת משתנה זה הוא אמידת הקשר בין דירוג ההכנסות של הילדים לדירוג ההכנסות של הוריהם, זאת כשהתפלגות ההכנסות של כל דור מחושבת בנפרד. משוואת הקשר הנאמד (משוואה 1) היא כדלהלן:

$$(1) R_i^C = \alpha + \rho R_i^P + \varepsilon$$

כאשר R_i^C ו- R_i^P הם דירוגי הפרטים והוריהם בהתפלגות ההכנסות של בני גילם, α הוא החותך המבטא את מידת הרגרסיה אל הממוצע, ρ הוא חוזק הקשר בין דירוג הכנסת הפרטים לדירוג הוריהם ו- ε מבטא את השארית.

אמידת הקשר בין מיקום ההתפלגות של הפרטים לזה של הוריהם – גישת ה-Rank-Rank – מקלה על ההתמודדות עם ערכים שווים ל-0 (מקרים בהם אין הכנסות מעבודה) ובעיית חוסר הליניאריות הקיימת במדידה ישירה של הקשר בין (לוג) הכנסת הפרטים לזו של הוריהם. יתרון נוסף נובע מכך שלרוב המיקום היחסי של הפרט בהתפלגות ההכנסות יציב יחסית לאורך שנות העבודה; זאת במיוחד אם מתחילים למדוד את המיקום מגילאי ה-30 המוקדמים (Nybom & Sthuler, 2017).

המדדים השני והשלישי (לעיל) שאנו מתמקדים בהם מבוססים על מטריצת המעברים של הכנסת הילדים ביחס להכנסת הוריהם.¹⁴ בפרט, הממד השני שאנו מציגים הוא הסיכוי של ילדים שהגיעו ממשפחות שדורגו בחמישון השכר התחתון להגיע בבגרותם לחמישון השכר העליון. גם במקרה זה החלוקה של משקי הבית (הורים וילדים) הינה לפי התפלגות ההכנסות הארצית. באופן דומה אנו בוחנים גם את הסיכוי של פרטים להורים מהחמישון התחתון להישאר בבגרותם בחמישון התחתון (המדד השלישי). נציין שבעוד שישנה חשיבות למדידת המוביליות כלפי מעלה בכמה דרכים (שכל אחת מהן עונה על שאלה נורמטיבית מעט שונה) ישנה במרבית המקרים קורלציה יחסית גבוהה בין המדדים כפי שנתאר בהמשך הניתוח.

הכנסת ההורים מעבודה מחושבת כסכום ההכנסות של שני ההורים בדומה ל-[Chetty ועמיתיו](#) (2014) ובמקרים נוספים. בפרט, אנו סוכמים את הכנסות האב והאם מעבודה (בשנים שבהן הילד בגיל 20 עד 24) ומדרגים את רמת ההכנסה של המשפחה ביחס להתפלגות ההכנסות הארצית של ההורים. באותו האופן אנו מדרגים את ההכנסה הממוצעת מעבודה של משפחת הילד (הכנסה אישית בתוספת הכנסת בן או בת הזוג) בשנים 2011-2015, ביחס להתפלגות ההכנסות הארצית של יתר הילדים באותו הגיל במדגם. ההכנסה בשנים השונות היא ריאלית במחירי 2015. בבחינה אלטרנטיבית, אנו בוחנים גם את הקשר בין דירוג ההורים לדירוג ילדיהם ברמת הפרט (ולא ברמת המשפחה שלו), והתוצאות שמתקבלות אינן שונות באופן מהותי. בשל מגבלת הנתונים אנו מתמקדים בנייתו רק בהכנסות מעבודה אולם כפי שעולה מהספרות תוצאות הניתוח לא צפויות להשתנות באופן ניכר אם כוללים גם נתונים כמו הכנסה מהון או קצבאות.¹⁵

בשלב הבא אנו מחשבים את רמת המוביליות לפי המדדים שתוארו לעיל לכל אזור גיאוגרפי בנפרד.¹⁶ אנו אומדים את המוביליות ברמת נפת המגורים; הרשות או המועצה המקומית (הבחינה המרכזית

¹⁴ מטריצת מעברים היא טבלה שמתארת את הדירוג הממוצע של הילדים ביחס לדירוגים שונים של הוריהם.
¹⁵ כך למשל [Chetty ועמיתיו](#) (2014) מצאו שהכנסה מהון מתואמת עם הכנסה מעבודה בלבד; ו-[Mazumder](#) (2015) הראה שאין כמעט הבדל בגמישות (IGE) המתקבלת אם בוחנים את ההכנסה המשפחתית הכוללת או לחילופין רק את ההכנסה מעבודה.
¹⁶ כאשר הדירוג של הכנסות הפרט והוריו הם לפי ההתפלגות הארצית כפי שתואר לעיל.

עליה נרחיב בהמשך); ואף מעבר לכך – ברמת הרובע, תת הרובע ואזורים סטטיסטיים (בתוך שכונות) בישובים מספיק גדולים. כל הסיווגים נעשו לפי סיווג מקום המגורים של הפרט כשהיה בן 17, לפי האזור הסטטיסטי (סיווג לפי מפקד 1995). הניתוח המרכזי שלנו מתמקד ברמת הרשות או המועצה המקומית משום שהוא תופס בצורה טובה יחסית את האזור שבו הפרטים גרים ועובדים. ניתוח ברזולוציה נמוכה יותר (למשל נפות) מאבד מידע משמעותי על מאפייני מקום המגורים בשל שונות רבה בין הישובים בנפה; ואילו ניתוח ברזולוציה גבוהה יותר (שכונות) רגיש יחסית ומוגבל בשל מיעוט תצפיות באזורים מסוימים, וחשוף יותר להטיות שיכולות לנבוע בשל התמיינות האוכלוסייה (sorting)¹⁷.

91% מאוכלוסיית הפרטים בשנתונים הנבחנים בניתוח גרו בילדותם באחת מ-200 רשויות ומועצות מקומיות ברחבי הארץ. כפי שעולה מלוח 4, מתוך 200 הרשויות ישנן 179 רשויות מקומיות עם מספיק תצפיות לאמידה; 103 רשויות יהודיות לא חרדיות, 71 רשויות ערביות ו-5 רשויות חרדיות.

לוח 4: תיאור חלוקת האוכלוסייה לרשויות ומועצות מקומיות

קבוצת אוכלוסייה	מספר רשויות ומועצות מקומיות	כאלו עם מספיק תצפיות ברמת הפרט	אוכלוסייה (אלפים)*	
			ממוצע	חציון
יהודיות לא חרדיות	114	103	41.0	17.7
ערביות	80	71	9.0	7.0
חרדיות	6	5	31.2	5.8
סה"כ	200	179	28.0	9.1

* נתוני האוכלוסייה הם רק לרשויות עם מספיק תצפיות

בהינתן שמטרתנו היא לאמוד את הסיכוי למוביליות כלפי מעלה, בבחינה המרכזית אנו עושים שימוש בחותך (α) של קו הרגרסיה ובשיפוע (ρ) המתקבל עבור כל אזור גיאוגרפי בנפרד, על מנת לאמוד את המיקום הממוצע בהתפלגות ההכנסות (הארצית) אליו צפויים להגיע פרטים להורים מהאחוזון ה-25 באותו אזור. כפי שנראה בהמשך, משום שקיים קשר ליניארי בין דירוג ההורים לדירוג הילדים גם ברמה האזורית, תוצאה זו שקולה לדירוג הממוצע של ילדים שהגיעו ממשפחות מהחציון התחתון של התפלגות ההכנסות הארצית. לפי אותו עיקרון, אנחנו מחשבים את שני המדדים הנוספים שתוארו לעיל בכל אזור גיאוגרפי בנפרד.

¹⁷ כך למשל, מחירי הנדל"ן הם יחסית הומוגניים בתוך שכונות והם מתואמים מאד עם רמת ההכנסות של ההורים. לכן תיתכנה לדוגמה הטיות שנובעות מפרטים בעלי הכנסה נמוכה יחסית המתגוררים באזורים עם מחירי נדל"ן גבוהים, ככל הנראה בשל עושר, לגבוי אין מספיק נתונים (משתנה לא נצפה).

פרק ה': שונות גבוהה ברמת המוביליות בין אזורים שונים בישראל

1. מוביליות ברמה הארצית

נציג תחילה את המוביליות ברמה הארצית כפי שהיא נמדדת בגישת ה-Rank-Rank שתוארה לעיל (לוח 5). בספציפיקציה המרכזית (1) שבה אנו בוחנים את הכנסת משק הבית של הפרט וכוללים את המקרים שבהם אין דיווח על הכנסה מעבודה כהכנסה ששווה לאפס, אנו מוצאים שברמה הארצית עלייה של 10 נקודות אחוז בדירוג השכר של ההורים מתואמת עם עלייה של 2.8 נקודות אחוז בדירוג השכר של ילדיהם (שיפוע הרגרסיה). בנוסף, משימוש בחותך משוואת הקשר (משוואה 1 לעיל) בין דירוג ההורים לילדים והצבת אחוזון 25 בדירוג הכנסות ההורים, עולה שילדים שהגיעו מהחציון התחתון נמצאים בבגרותם בממוצע באחוזון 39 ($R_{25}=39$).¹⁸ עוד עולה מהתרשים ששימוש בנתוני הכנסת הילדים ללא אפסים לא משנה את התוצאות באופן מהותי, כמו גם התייחסות להכנסת הפרט לבדו (במקום הכנסת המשפחה שהיא הכנסת הפרט וכן או בת זוגו). לבסוף, ניכר שהמוביליות היחסית של יהודים שאינם חרדים גבוהה יחסית (דבר שבא לידי ביטוי במקדם קשר נמוך יותר, שיפוע הרגרסיה); וכך גם המוביליות שלהם כלפי מעלה (R_{25}).¹⁹

לוח 5: תוצאות רגרסיית Rank-Rank ברמה הארצית
הקשר בין דירוג הכנסות ההורים לזה של ילדיהם

תצפיות	(R_{25})	חותך	שיפוע הרגרסיה	
<u>הכנסת משק הבית של הפרט</u>				
432,354	39.0	31.9	0.284	(1) כלל המדגם, כולל אפסים
392,090	43.0	35.9	0.287	(2) כלל המדגם, לא כולל אפסים
328,183	42.8	36.8	0.240	(3) יהודים שאינם חרדים, כולל אפסים
298,328	47.3	41.3	0.238	(4) יהודים שאינם חרדים, לא כולל אפסים
<u>הכנסת הפרט בלבד</u>				
432,354	37.8	31.3	0.260	(5) כלל המדגם, כולל אפסים
371,056	43.9	37.6	0.249	(6) כלל המדגם, לא כולל אפסים
328,183	41.9	36.6	0.211	(7) יהודים שאינם חרדים, כולל אפסים
289,693	47.2	42.0	0.209	(8) יהודים שאינם חרדים, לא כולל אפסים

* כל התוצאות מובהקות ברמת מובהקות של 0.01

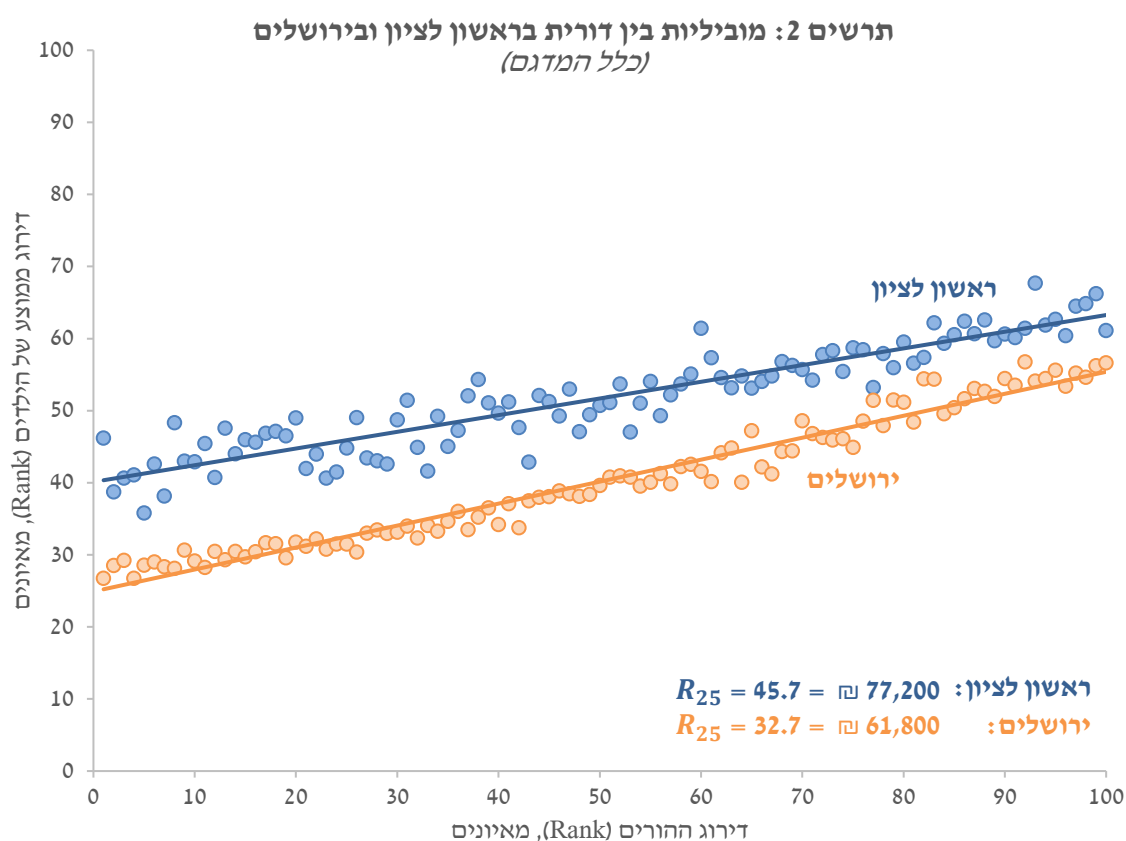
2. הסיבות למיקוד באוכלוסייה היהודית שאינה חרדית ברמה המקומית

בשלב הבא הרצנו את משוואת הקשר בין דירוג ההורים לילדים עבור כל אחת מהרשויות והמועצות המקומיות בהן התגוררו הילדים במדגם כאשר היו בני 17. תרשים 2 ממחיש את תוצאות הניתוח בצורה גרפית עבור הערים ראשון לציון וירושלים; כאשר כל נקודה בתרשים מתארת את המאיון הממוצע של הכנסת הילדים (ציר ה-Y) עבור כל מאיון הכנסות של הוריהם (ציר ה-X), בכל עיר בנפרד. כך למשל, הנקודה הכתומה השמאלית ביותר בתרשים מתארת את המאיון הממוצע של הכנסות משקי הבית של ילדים ירושלמים שהגיעו ממשפחות מהמאיון התחתון. ילדים אלו דורגו בממוצע במאיון ה-27 בהתפלגות ההכנסות הארצית.

¹⁸ ממצא שתואם את הנחת ההתכנסות לממוצע. להרחבה על הליניאריות של רגרסיית Rank-Rank ברמה הארצית ראו [אלוני וקריל \(2017\)](#).

¹⁹ להרחבה אודות רמת המוביליות השונה בקבוצות האוכלוסייה השונות ראו [אלוני וקריל \(2017\)](#) ו[הלר \(2020\)](#) שהגיעו למסקנות דומות.

ראשית ניתן להתרשם שמשוואת הקשר בין דירוג ההורים והילדים בשתי הערים²⁰ היא ליניארית במידה מרשימה – דבר שמאפשר לנו לערוך את ניתוח המוביליות כלפי מעלה כפי שתואר לעיל גם ברמה המקומית. מעבר לכך, מהתרשים עולה שהקשר בין הכנסת ההורים להכנסת הילדים חלש יותר בראשון לציון מאשר בירושלים, דבר שבא לידי ביטוי בשיפוע מתון יותר – כשהמשמעות של כך היא מוביליות יחסית גבוהה יותר. כמו כן, הדירוג הממוצע של ילדים שגדלו בראשון לציון גבוה מזה של ילדים שגדלו בירושלים עבור כל רמות ההכנסה של ההורים. בפרט, דירוג ההכנסות בהתפלגות הארצית של ילדים שהגיעו ממשפחות מחציון ההכנסות התחתון גבוה יותר בראשון לציון בכ-13 נקודות האחוז לעומת ילדים שגדלו בירושלים (45.7 ו-32.7 בהתאמה); כשהמשמעות של כך היא שכר שנתי גבוה בכ-25% (77.2 אלף ו-61.8 אלף בהתאמה).



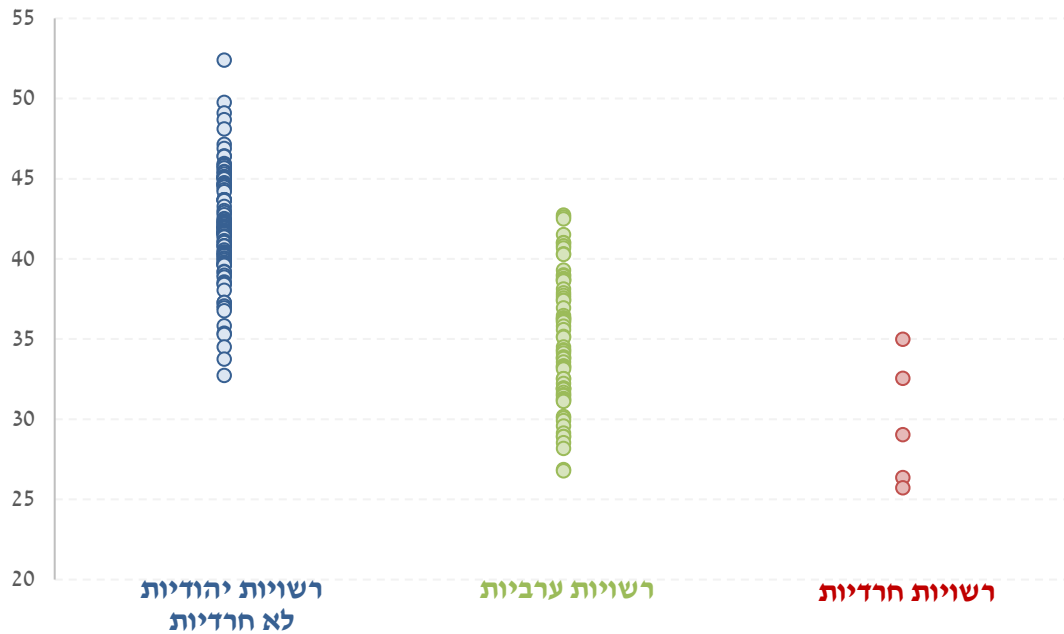
* דירוג ההורים והילדים הוא ביחס להתפלגות הארצית. השכר השנתי הוא במחירי 2015.

עם זאת, ולאור הממצאים שהוצגו בלוח 5 לעיל אודות רמת המוביליות כלפי מעלה הגבוהה בקרב האוכלוסייה היהודית שאינה חרדית, עולה השאלה האם ההבדלים ברמת המוביליות בין שתי הערים נובעת מהבדלים גיאוגרפיים-מקומיים או לחילופין מהרכב האוכלוסייה (זאת כשבירושלים שיעור האוכלוסיות הערבית והחרדית מהוות שיעור משמעותי הרבה יותר בקרב התושבים).

תרשים 3 מתאר את תוצאות האמידה של רמת המוביליות כלפי מעלה (R_{25}), בקרב כלל הרשויות והמועצות המקומיות. בניתוח זה כללנו את כלל המדגם (כלל קבוצות האוכלוסייה), כשכל ישוב סווג לפי קבוצת האוכלוסייה שמהווה בו רוב. כך, כל נקודה בתרשים מייצגת את רמת המוביליות ביישוב שונה, לפי הסיווגים השונים של היישובים לקבוצות האוכלוסייה השונות.²¹

²⁰ בנספח 1 מוצג הקשר הליניארי ב-8 הערים הגדולות הנוספות, מלבד ראשון לציון וירושלים.
²¹ בנספח 2 מוצגות התוצאות המפורטות ברמת היישוב.

תרשים 3: מוביליות כלפי מעלה (R_{25}) ברשויות והמועצות המקומיות



התבונה המרכזית מהניתוח היא שישנה שונות גדולה מאד ברמת המוביליות כלפי מעלה בין הישובים השונים. עם זאת, ניכר שחלק לא מבוטל מהשונות נובע מההבדלים בין קבוצות האוכלוסייה השונות. כך, התוצאה בגי' – הישוב הערבי עם רמת המוביליות הגבוהה ביותר (42.6) - גבוהה רק במעט מחציון המוביליות ברשויות היהודיות שאינן חרדיות (41.9). כמו כן, בכשליש מהישובים הערביים רמת המוביליות כלפי מעלה נמוכה מהרמה בישובים היהודיים עם רמת המוביליות הנמוכה ביותר. התוצאות בקרב הרשויות החרדיות הן אף נמוכות יותר.

משכך, ומשום שמטרת עבודה זו היא להתמקד בשונות הגיאוגרפית של המוביליות, הניתוחים שיוצגו מכאן ואילך יתמקדו באוכלוסייה היהודית שאינה חרדית בלבד. כלומר, הניתוח יתמקד רק בישובים שמרבית אוכלוסייתם הינה יהודית שאינה חרדית; ובאותם יישובים רק בפרטים שאינם חרדים או ערבים (למשל במקרה של ערים מעורבות).²²

ה.3 השונות הגיאוגרפית ברמת המוביליות

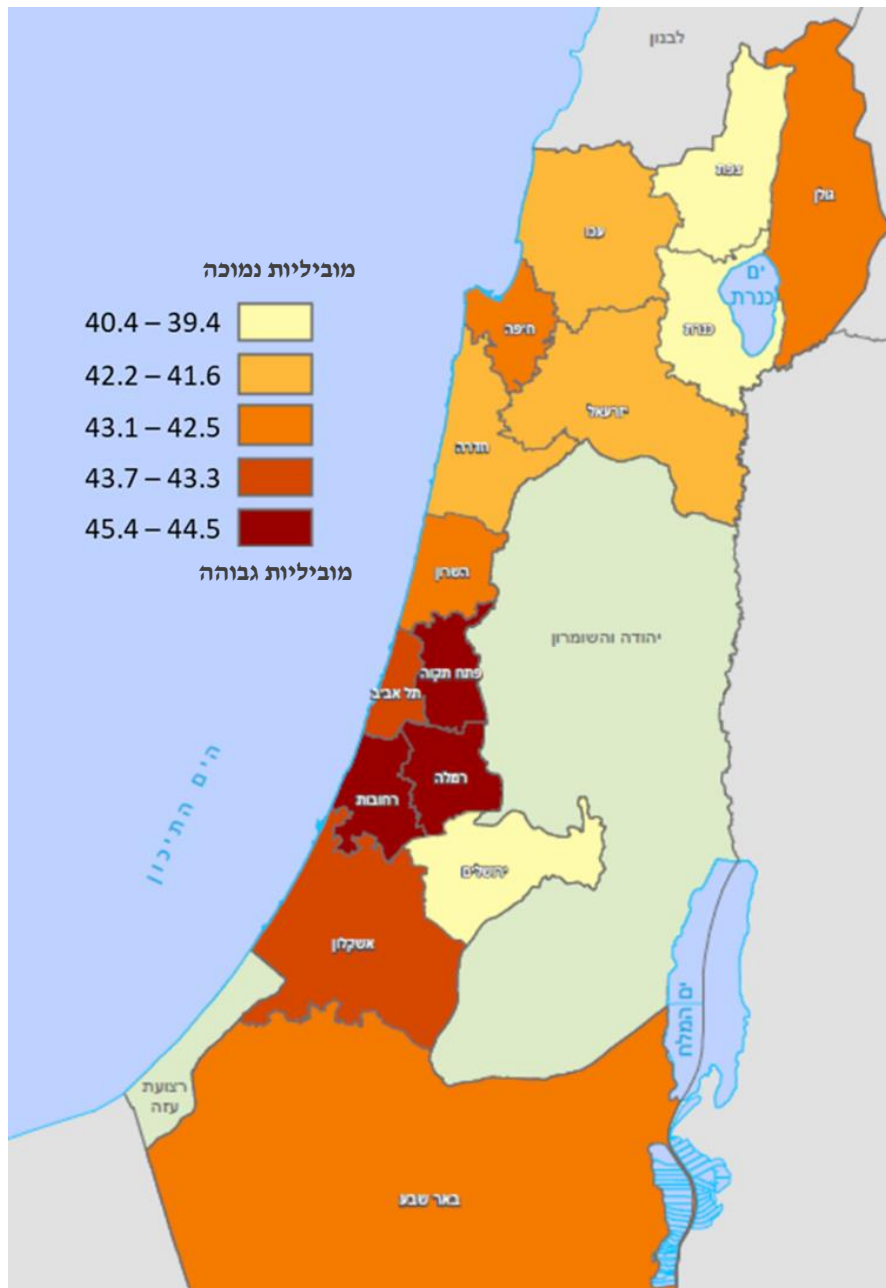
אנו מתחילים את הניתוח הגיאוגרפי עבור אוכלוסיית היהודים שאינם חרדים ברמת נפות המגורים ולאחר מכן מתמקדים באזורי מגורים מפורטים יותר – רשויות ומועצות מקומיות, ואף מעבר לכך – רובעים, תתי רובעים ואזורים סטטיסטיים בתוך היישוב. ישראל מחולקת ל-15 נפות שהן יחידת שטח מנהלית של ששת המחוזות במדינה.²³ נכון לשנת 2019 האוכלוסייה הממוצעת בנפות עומדת על כ-580 אלף, כשהנפות הגדולות ביותר (שהן למעשה גם מחוזות) הן ירושלים ותל-אביב (1.16 ו-1.45 מיליון תושבים בהתאמה).²⁴

מפה 1 מתארת את תוצאות האמידה המרכזית של רמת המוביליות כלפי מעלה (R_{25}) ברמת נפת המגורים של הפרט בילדותו. מהמפה ניכר שרמת המוביליות הגבוהה ביותר מרוכזת באזור המרכז;

²² בכל מקרה דירוג ההכנסות נקבע לפי התפלגות ההכנסה הארצית (ולא רק של יהודים שאינם חרדים).
²³ בנוסף לכך ישנו גם אזור יהודה ושומרון שאינו מוגדר כמחוז או כנפה.
²⁴ למ"ס, אוכלוסייה במחוזות, בנפות ובאזורים טבעיים, 19.10.2021.

ושהתרחקות ממנו מלווה ככלל בירידה הדרגתית ברמת המוביליות. כך, בעוד שהדירוג הממוצע של ילדים שהגיעו ממשפחות מהחציון התחתון עומד על כ-45 בנפות פתח תקווה, רחובות ורמלה; הוא עומד על כ-40 בלבד בנפות ירושלים, צפת וכנרת. עד כמה פער של 5 נקודות אחוז בדירוג הילדים הוא משמעותי? ההכנסה השנתית הממוצעת מעבודה של ילדים שהגיעו מהחציון התחתון ושגדלו בנפת פתח תקווה עמדה בבגרותם על כ-76 אלף ₪, לעומת כ-68.8 אלף ₪ בקרב מי שגדלו בנפת כנרת – פער ממוצע של כ-10.4%. לחילופין, ילדים מהאחוזון ה-25 שגדלו בנפת פתח תקווה הגיעו בבגרותם להכנסה דומה לזו של ילדים שגדלו בנפת צפת במשפחות מהאחוזון ה-49.

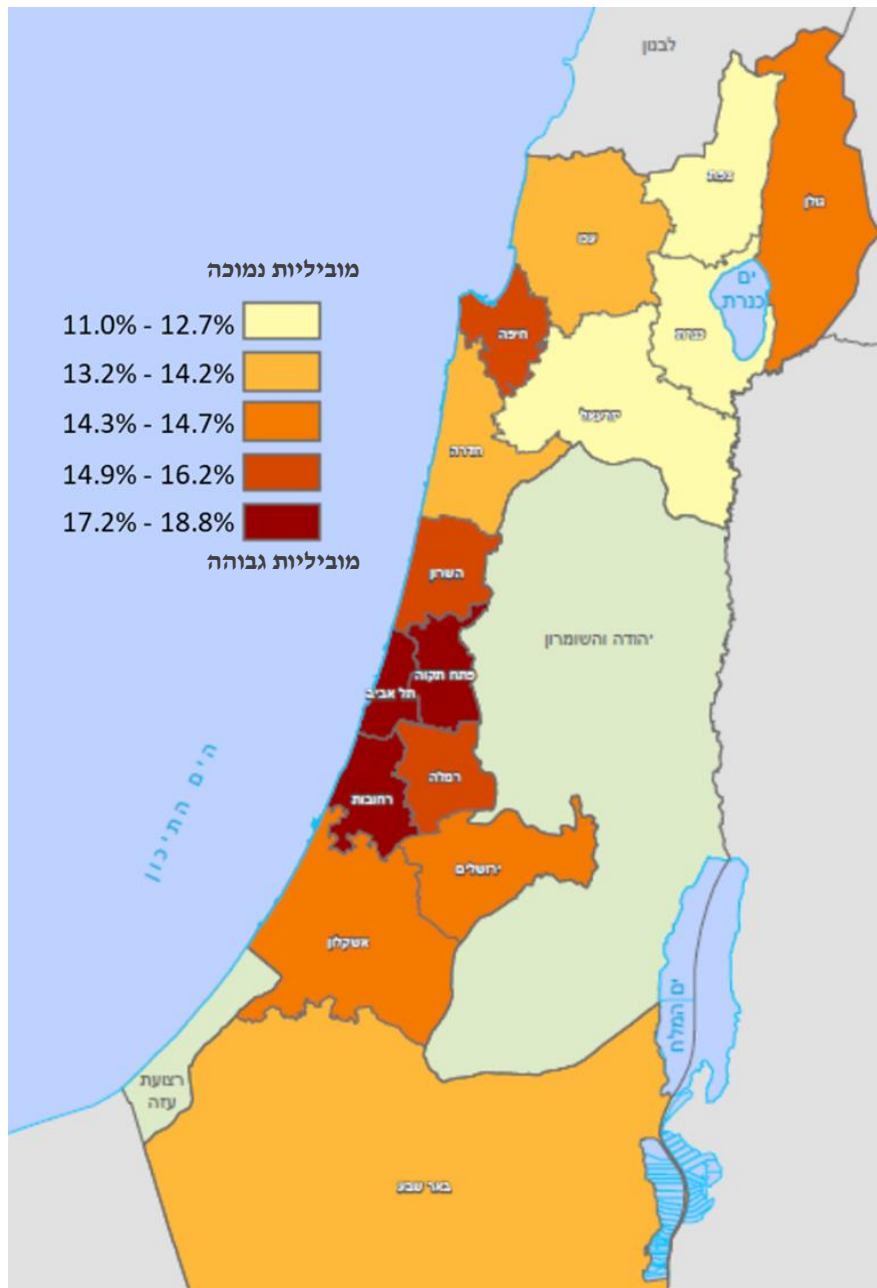
מפה 1: מוביליות כלפי מעלה (R_{25}) לפי נפת מגורים
יהודים שאינם חרדים



מפה 2 מתארת את הסיכוי של ילדים מהחמישון התחתון להגיע בבגרותם לחמישון העליון ($P_{Q1,Q5}$) והממצאים שעולים ממנה דומים. בעוד שהסיכוי של ילדים שהגיעו מהחמישון התחתון להגיע

בבגרותם לחמישון העליון עומד בנפות במרכז הארץ על מעל 17% (18.8% בנפת פתח תקווה), הוא הולך ופוחת ככל שמתרחקים מהמרכז ונמוך במיוחד בחלק מהנפות בצפון הארץ (יזרעאל-12.7%, צפת – 11.8%, וכנרת 11% בלבד). יש לציין שבמידה ולא היה קשר בין הכנסת ההורים לזו של ילדיהם היינו מקבלים שהסיכוי של ילדים מהחמישון התחתון להגיע בבגרותם לחמישון העליון הוא 20%. מכאן נובעות שתי מסקנות: ראשית, שרמת המוביליות כלפי מעלה במרכז הארץ היא יחסית מרשימה; ושנית, שהשונויות בין הנפות היא יחסית גבוהה בהתחשב בכך שהטווח הסביר שלה הוא בין 0 ל-20%.

מפה 2: מוביליות כלפי מעלה ($P_{Q1,Q5}$) לפי נפת מגורים
יהודים שאינם חרדים



יוצאת דופן בשני הניתוחים לעיל היא נפת הגולן, שעל אף ריחוקה הגיאוגרפי מתקבלת בה רמה גבוהה יחסית של מוביליות כלפי מעלה (דומה בקירוב לרמה ממוצעת). עם זאת, יש לזכור שבנפה

זו מתגוררים מעט תושבים (לוח 3 לעיל). נספח 3 מתאר את הממצאים המפורטים לכל אחת מהנפות (כולל פירוט לתתי נפות כאשר הדבר מתאפשר). מהנתונים בנספח עולה שברמת נפות המגורים ישנו מתאם גבוה (0.862) בין נתוני המוביליות כלפי מעלה לפי שני המדדים (R_{25}) ו- $(P_{Q1,Q5})$; ומתאם קצת יותר חלש (-0.515) בין הסיכוי להישאר בחמישון התחתון ($P_{Q1,Q1}$) והמוביליות כלפי מעלה כפי שנמדדת לפי (R_{25}), ו-0.242- כאשר היא נמדדת לפי הסיכוי לעלות מהחמישון התחתון לעליון ($P_{Q1,Q5}$).

הממצאים שהוצגו לעיל ברמת הנפות והאשכולות הפריפריאליים ממחישים את השונות הגיאוגרפית ברמת המוביליות ואת תשומת הלב המתבקשת בניתוחי ההמשך על רמת המוביליות הנמוכה יחסית בפריפריה ובפרט בצפון. בשלב הבא אמדנו את רמת המוביליות עבור יהודים שאינם חרדים בכל אחת מ-103 הרשויות והמועצות המקומיות שיש לגביהן מספיק נתונים. מפה 3 מתארת את תוצאות האמידה המרכזית של רמת המוביליות כלפי מעלה (R_{25}) ברמת ישוב המגורים של הפרט בילדותו; כשהישובים חולקו לחמש קבוצות דומות בגודלן של רמת מוביליות (חמישוניים). מהמפה עולה שכמעט כל הישובים שמסווגים ברמת המוביליות הגבוהה ביותר נמצאים במרכז הארץ²⁵; ושמרבית הישובים ברמת המוביליות הנמוכה נמצאים הרחק מהמרכז ובמיוחד בצפון. מעבר לכך, ניכר שהשונות ברמת המוביליות ברמת הישובים גדולה יותר (באופן טבעי) מרמת הנפות כשהפער בין הישוב עם רמת המוביליות הגבוהה ביותר (כוכב יאיר - $R_{25}=52.4$) והנמוך ביותר (מעלה אפרים - $R_{25}=33.6$) עומד על כמעט 20 נקודות אחוז בדירוג התפלגות השכר הארצית.

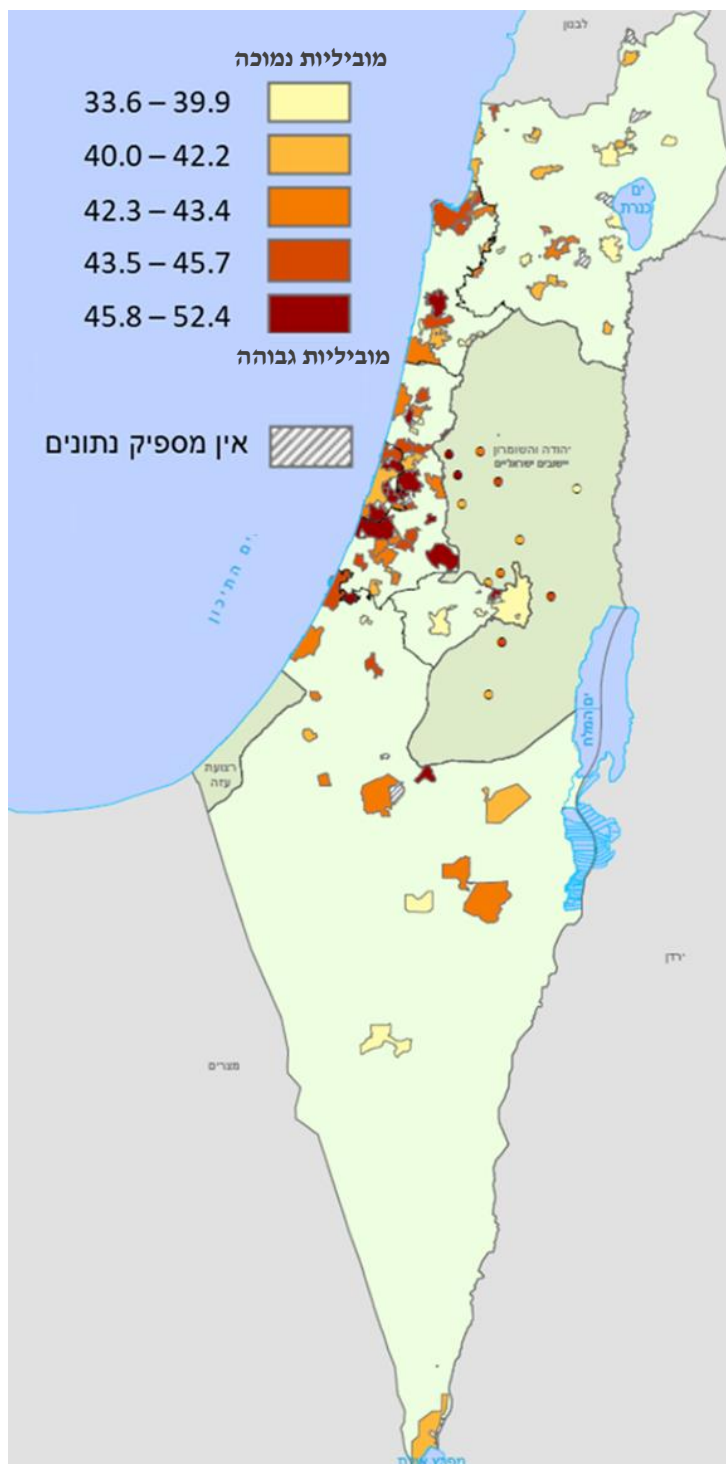
לוח 6 מציג את אומדני המוביליות השונים עבור 10 הישובים עם רמת המוביליות הגבוהה ביותר והנמוכה ביותר בקרב 50 הישובים הגדולים. לפירוט רמת המוביליות בכל הישובים שנבחנו ראו נספח 4.²⁶ מהלוח עולה שערי המרכז מתאפיינות ברמת מוביליות גבוהה בעוד הערים עם רמת המוביליות הנמוכה יותר הן ערי הפריפריה ובפרט ערי הצפון. כך למשל הפער בדירוג הילדים שהגיעו ממשפחות בחציון התחתון בין רמת השרון וצפת עומד על כ-10.4 נקודות אחוז. המשמעות של כך היא שההכנסה השנתית הממוצעת מעבודה של אותם ילדים מרמת השרון עמדה בבגרותם על כ-79.6 אלף ש"ח, לעומת כ-66.5 אלף ש"ח בקרב מי שגדלו בצפת – פער ממוצע של כמעט 20%. לחילופין, ילדים מהאחוזון ה-25 שגדלו ברמת השרון הגיעו בבגרותם להכנסה דומה לזו של ילדים מהאחוזון ה-67.5 שגדלו בצפת. בעוד שפער זה הינו מאד משמעותי, פערים מצומצמים יותר (כמו הפערים בין 10 הישובים המובילים) הם לאו דווקא מובהקים בשל טווח הסטיות של אומדני המודל ועל כן יש לפרש אותם במידה של זהירות.

עוד עולה מלוח 6, שישנו מתאם גבוה בין רמת המוביליות כלפי מעלה (R_{25}) והסיכוי של הפרט להגיע מהחמישון התחתון לעליון ($P_{Q1,Q5}$). כך, הסיכוי של פרטים לעשות את כל הדרך מהחמישון התחתון לעליון עומד בממוצע על כ-20% ב-10 הישובים המובילים ועל כ-11% בלבד בישובים עם רמת המוביליות הנמוכה. המתאם שחישבנו בין שני המדדים בכל הישובים (עבור יהודים שאינם חרדים) עומד על 0.829. בניגוד לכך, קיים מתאם חלש יותר (-0.360) בין הסיכוי של הפרט להישאר בחמישון

²⁵ מלבד מיתר שבדרום, מבשרת ציון שבפרוזדור ירושלים וזיכרון יעקב שבצפון.
²⁶ אנחנו מתמקדים בעבודה זאת ברמת המוביליות כלפי מעלה מהטעמים שהוסברו לעיל. עם זאת מצאנו שמוביליות כלפי מעלה (R_{25}) מאד מתואמת עם מוביליות יחסית (שיפוע הישר במשוואת הקשר). כך קיימת קורלציה של -0.63 (unweighted) לרשויות היהודיות לא חרדיות בין שני המדדים. הממצא מעיד שרשויות עם מוביליות יחסית גבוהה הן גם עם מוביליות אבסולוטית גבוהה לילדים ממשפחות בעלות הכנסה נמוכה.

התחתון ($P_{Q1, Q1}$) עם רמת המוביליות כלפי מעלה (R_{25})²⁷; ושל -0.067 בלבד עם הסיכוי שלו לעלות לחמישון העליון ($P_{Q1, Q5}$). כלומר, אם בישוב מסוים יש פרטים רבים יחסית ממשפחות עניות שעולים במעלה הסולם בבגרותם, אין הדבר אומר בהכרח שבאותו ישוב יהיו מעט פרטים עניים שישארו כאלה בבגרותם.

מפה 3: מוביליות כלפי מעלה (R_{25}) לפי ישוב מגורים (רשויות ומועצות מקומיות) יהודים שאינם חרדים



²⁷ הסיכוי של פרטים להישאר בחמישון התחתון עומד במוצע על כ-18.8% ב-10 הישובים המובילים מבחינת מוביליות כלפי מעלה ועל כ-19.7% בישובים עם רמת המוביליות הנמוכה.

לוח 6: 10 הישובים עם המוביליות כלפי מעלה (R_{25}) הגבוהה והנמוכה ביותר, בקרב 50 הישובים הגדולים יהודים שאינם חרדים

דירוג	שם ישוב	R_{25}	$P_{Q1,Q5}$	$P_{Q1,Q1}$
<u>מוביליות גבוהה</u>				
1	רמת השרון	47.7	28.4%	24.2%
2	ראשון לציון	46.0	22.5%	17.5%
3	גבעתיים	45.9	18.0%	20.0%
4	רמת גן	45.8	20.7%	19.3%
5	קריית אונו	45.8	15.5%	17.6%
6	חולון	45.8	18.6%	16.2%
7	פתח תקוה	45.7	18.2%	16.5%
8	הרצליה	45.7	20.2%	20.5%
9	רעננה	45.6	20.5%	25.3%
10	יבנה	45.4	14.6%	11.0%
<u>מוביליות נמוכה</u>				
41	ערד	41.1	13.7%	21.0%
42	עפולה	41.0	9.8%	17.4%
43	קריית שמונה	41.0	11.0%	14.8%
44	קריית ים	40.1	12.6%	19.4%
45	בית שמש	39.9	12.4%	19.9%
46	ירושלים	39.9	14.4%	24.7%
47	קריית מלאכי	39.7	8.3%	15.4%
48	מגדל העמק	39.0	9.1%	18.6%
49	טבריה	38.0	9.6%	21.2%
50	צפת	37.3	10.0%	24.6%

עד כמה משמעותית השונות הגיאוגרפית ברמת המוביליות? אנחנו מחשבים שעבור יהודים שאינם חרדים סטיית תקן אחת של אומדן המוביליות כלפי מעלה (R_{25}) ברמת הרשויות והמועצות המקומיות מתואמת עם 0.11 סטיות תקן של שיפור בדירוג הצפוי של הילדים שהוריהם בחציון התחתון.²⁸ לשם השוואה, עלייה של סטיית תקן אחת בדירוג ההורים (יהודים שאינם חרדים) של הפרט מתואמת עם עלייה של 0.24 סטיות תקן בדירוג ההכנסות של הילדים (ראו לוח 5 לעיל). מכאן ששיפור של סטיית תקן אחת בגובה המוביליות ברמה המקומית מהווה כ-47% מהאפקט של שיפור בסטיית תקן אחת בדירוג ההכנסות ההורים של הפרט.²⁹

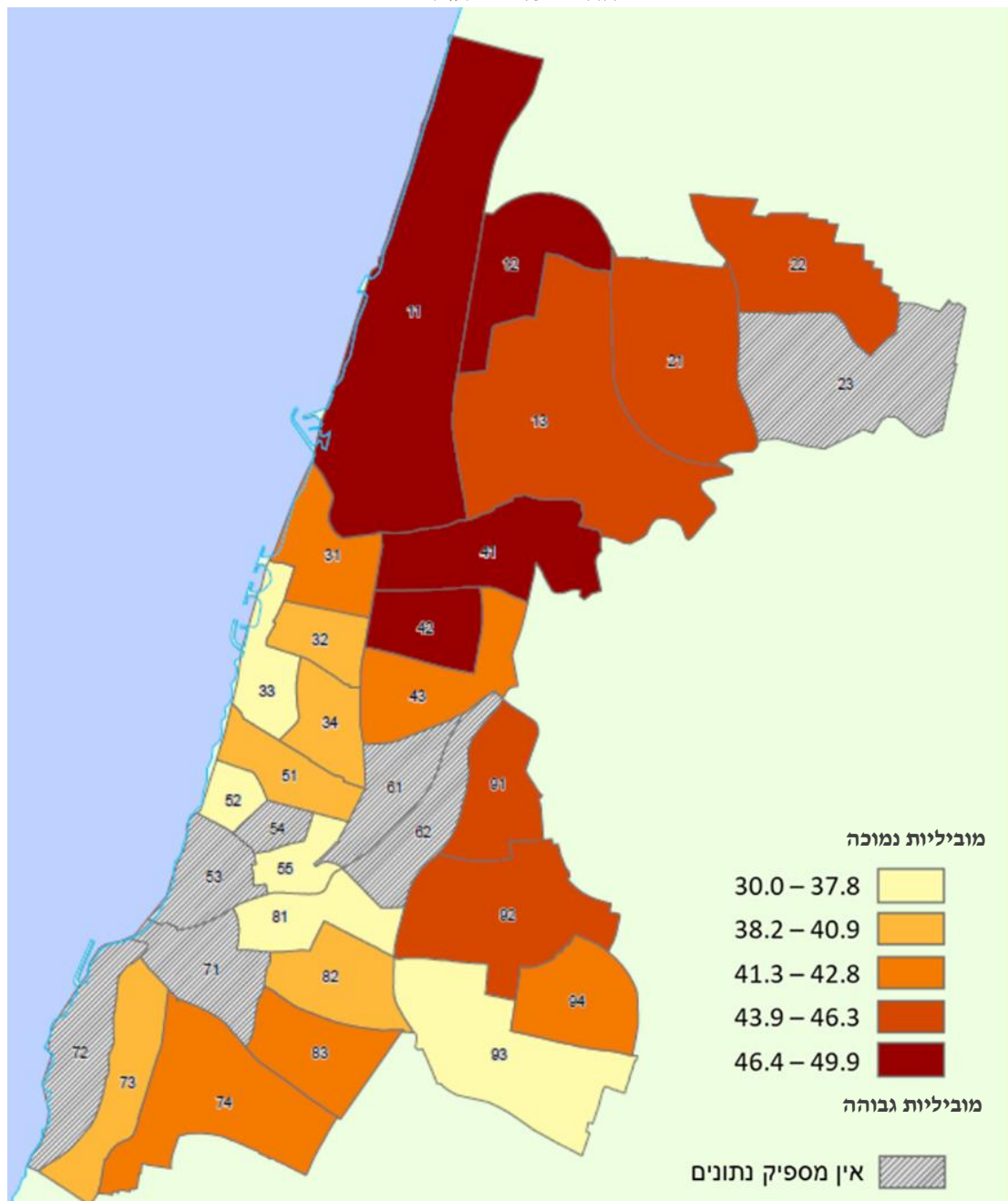
בסיס הנתונים מאפשר לנו לנתח את רמת המוביליות ברזולוציה גבוהה יותר עבור חלק ניכר (שליש) מהרשויות והמועצות המקומיות (ישובים קטנים אינם מחולקים לאזורי משנה). מפה 4 ממחישה

²⁸ סטיית התקן של המוביליות כלפי מעלה (R_{25}) ברמת הרשויות והמועצות המקומיות עבור יהודים שאינם חרדים עומדת על 3.27. סטיית התקן הלא מותנית של דירוג הילדים (שהיא מתפלגת באופן אחיד) הינה 28.9; ומכאן מתקבל המתאם של השיפור ברמה המקומית עם השיפור בדירוג הפרט ($0.11 = 3.27/28.9$). להרחבה על החישוב ראו (Chetty at el., 2014).

²⁹ ניתוח דומה ברמת הכנסות הפרט ולא משק הבית הוביל לתוצאה ששיפור של סטיית תקן אחת בגובה המוביליות ברמה המקומית מהווה כ-57% מהאפקט של שיפור בסטיית תקן אחת בדירוג הכנסות ההורים של הפרט. לשם השוואה, Chetty ועמיתיו (2014) מצאו שבארה"ב שיפור של סטיית תקן אחת בגובה המוביליות ברמה המקומית מהווה כ-60% מהאפקט של שיפור בסטיית תקן אחת בדירוג הכנסות ההורים של הפרט.

את תוצאות הניתוח הפנים יישובי בעיר תל אביב – ברמת תת רובעים. מהניתוח עולה שישנה שונות רבה ברמת המוביליות גם ברמת השכונות באותה העיר. כך למשל, רמת המוביליות כלפי מעלה לילדים שהגיעו מהחציון התחתון הינה גבוהה יחסית בתתי הרובעים 11,12,41,42 (הכוללים את שכונות הצפון החדש, אזורי חן, רמת אביב ובבלי); ונמוכה יחסית בתתי הרובעים 33,52,55,81,93 (הכוללים את שכונות התקווה, לבנה, עזרה, הארגזים, פלורנטין, כרם התימנים וחלק מהצפון הישן).³⁰ לשם השוואה, בשלושה תתי רובעים בתל אביב (55,52 ו-81) רמת המוביליות כלפי מעלה נמוכה מזו של צפת (העיר המדורגת אחרונה בקרב 50 הערים הגדולות), בעוד שבתתי הרובעים 41 ו-42 רמת המוביליות גבוהה מזו של רמת השרון (העיר המדורגת ראשונה בקרב 50 הערים הגדולות).

מפה 4: מוביליות כלפי מעלה (R_{25}) בתתי הרובעים בעיר תל אביב – יפו
יהודים שאינם חרדים



³⁰ לפירוט אודות השכונות השונות ראו אתר הלמ"ס, [מפקד האוכלוסין והדיר 1995](#); או [בפירוט הרובעים והשכונות של עיריית תל אביב-יפו](#).

בעוד שניתוח ברזולוציה גבוהה יחסית יכול להיות מוטה מהסיבות שפורטו לעיל, הוא גם יכול להיות מועיל בחלק מהמקרים לאבחון פערים בתוך ישובים ולקביעת מדיניות לצמצום פערים ברמה המקומית כפי שיתואר בהמשך. פירוט אודות רמת המוביליות (על מדדיה השונים ועבור קבוצות האוכלוסייה השונות) בתוך כלל הערים מצורף כנספח אינטרנטי למחקר.

ה.4 מבחני רגישות (robustness checks)

בחלק זה אנחנו בוחנים את הרגישות של אומדני המוביליות כלפי מעלה ברמה המקומית (רשויות ומועצות מקומיות) לשינויים במדגמים. כך, השמטנו תצפיות של שכר ששווה לאפס; בחנו את הממצאים ביחס להכנסות הפרט ולא משפחתו; חישבנו את דירוג ההכנסות של ההורים בהתחשב בגילם; והגבלנו את המדגם רק לילדים להורים נשואים. כפי שעולה מלוח 7, המתאם שקיבלנו בין אומדן המוביליות כלפי מעלה ברמה המקומית (R_{25}) לאחר שינויים אלו, ובין אותו אומדן שהצגנו בבדיקה הראשית גבוה מאד. ראו את התוצאות המפורטות של הקשר בין המדדים בנספח 5.

לוח 7: מתאם בין אומדני המוביליות כלפי מעלה (R_{25}) בספציפיקציות השונות עם האומדן המרכזי ברמת היישוב יהודים שאינם חרדים

מקדם המתאם	סוג הרגרסיה / המדגם שנבדק
0.890	רגרסיה שאינה כוללת שכר = 0
0.853	הכנסות ברמת הפרט במקום משק הבית דירוג ההורים מותאם לגילם*
0.847	מותאם לגיל שני ההורים
0.870	מותאם רק לגיל האב
0.807	מותאם רק לגיל האם
0.933	ניתוח רק עבור ילדים עם הורים נשואים

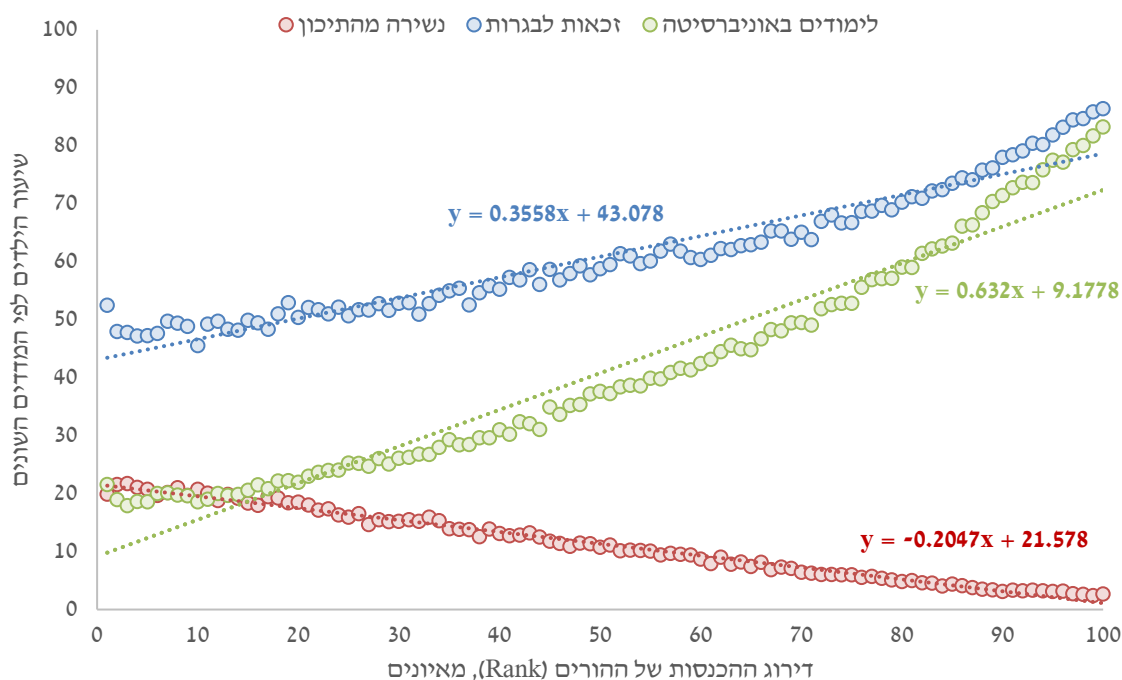
* דירוג ההורים חושב בעזרת השארית ברגרסיה שבה המשתנה המוסבר הוא שכר ההורים והמסבירים הם הגיל והגיל בריבוע הממוצעים כשהילד היה בגילאי 20-24.

ה.5 משתנים מתווכים

כדי להבין טוב יותר את המכניזם שמוביל לשונות הגיאוגרפית ברמת המוביליות אנחנו בוחנים את השונות בשלושה משתנים מתווכים שקודמים לכניסה של הפרטים לשוק העבודה: (1) נשירה מהתיכון; (2) זכאות לבגרות; ו- (3) לימודים באוניברסיטה. תרשים 4 מתאר את הקשר בין שלושת המדדים ודירוג ההכנסה של ההורים ברמה הארצית (תוצאות המקבילות לממצאים שתוארו בלוח 5 לעיל). כל נקודה בתרשים מתארת את התוצאה הממוצעת של הילדים (ציר ה-Y) בהינתן מאיון ההכנסה של הוריהם (ציר ה-X), עבור כל אחד מהמדדים. ניתן לראות שבדומה לקשר בין הכנסת ההורים לילדיהם, עבור שלושת המשתנים ישנם פערים מהותיים בתוצאות של ילדים שהגיעו ממשפחות עם הכנסות נמוכות לעומת אלו שהגיעו ממשפחות עם רמת ההכנסות הגבוהה יותר. כך, עלייה של 10 נקודות אחוז בדירוג ההורים מתואמת עם ירידה של 2 נקודות אחוז בשיעור הנשירה

מהתיכון, עם עלייה של 3.6 נקודות אחוז עם הסיכוי לזכאות לבגרות, ועם עלייה של 6.3 נקודות אחוז עם הסיכוי ללמוד באוניברסיטה.³¹

תרשים 4: הקשר בין מדדים שונים ודירוג ההכנסות של ההורים



בשלב השני אנחנו מחשבים את הקשר בין שלושת המשתנים ודירוג ההורים עבור כל אחת מהרשויות והמועצות המקומיות ומחשבים באותו האופן שתואר לעיל את התוצאה הממוצעת של ילדים שהגיעו מהחציון התחתון בכל ישוב. אנחנו מוצאים שהמתאם של שיעור הנשירה מהתיכון והלימודים באוניברסיטה עם דירוג ההכנסה הממוצע של ילדים שהגיעו מהחציון התחתון (R_{25}) בכל ישוב גבוה יחסית, בעוד לא קיים מתאם משמעותי עם הזכאות לבגרות בניתוח המרכזי (אך כן קיימים מתאמים בכיוון הצפוי בבחינות מרחיבות יותר)³². כך, עבור יהודים שאינם חרדים המתאם עם נשירה מהתיכון עומד על -0.420, ועם לימודים באוניברסיטה על 0.566.³³

המשמעות של התוצאות היא שחלק לא מבוטל מהשונות הגיאוגרפית ברמת המוביליות כלפי מעלה עלול לנבוע משלבים מוקדמים יחסית בהתבגרות הילדים, עוד בטרם הכניסה לשוק העבודה. בנוסף, יתכן שהשונות הגיאוגרפית ברמת המוביליות כלפי מעלה נובעת מגורמים שמשפיעים על הילדים באופן ישיר בשלבים מוקדמים (כמו איכות בתי הספר) או כתגובות המשך מאוחרת יותר לפערים שחוו הילדים בצעירותם, ולכן מתבטאת למשל בתשואה להשכלה בשוק העבודה. בחלק הבא של העבודה אנו בוחנים מספר אפשרויות להסברים מסוגים אלו.

³¹ כפי שניתן לראות בתרשים, בשונה משני המדדים האחרים, הקשר עם לימודים באוניברסיטה אינו ליניארי לאורך כל התפלגות הדירוג של שכר ההורים, בעיקר בחלק העליון של ההתפלגות אך גם בתחתון.

³² בחינה המרכזית אנחנו מסתכלים על נתוני היהודים שאינם חרדים בלבד ומביאים בחשבון רק את אומדני התוצאות של החציון התחתון ברגרסיות שבהן גם החותך וגם השיפוע יצאו מובהקים ברמת מובהקות הגדולה מ-5%, הן עבור תוצאת המוביליות כלפי מעלה והן עבור התוצאה של שיעור הזכאים לבגרות. בחינה גם של תוצאות הרגרסיות שבהן רמת המובהקות היא פחותה יותר מעלה מתאם בגובה 0.361 עבור יהודים שאינם חרדים ו-0.401 עבור כלל האוכלוסייה.

³³ עבור כלל האוכלוסייה (כולל האוכלוסייה הערבית והחרדית) המתאמים גבוהים יותר: המתאם עם נשירה מהתיכון עומד על -0.502, ועם לימודים באוניברסיטה על 0.712.

פרק ו': מתאמים של רמת המוביליות עם מאפיינים נצפים ברמה המקומית

1.1 גורמים המתואמים עם רמת המוביליות של ישוב המגורים

מדוע באזורים מסוימים ישנה רמה גבוהה יותר של מוביליות כלפי מעלה? בחלק זה של העבודה אנו מסמנים כיוונים אפשריים לתשובות לשאלה זו באמצעות בחינת המתאמים של מספר רב של מאפיינים נצפים³⁴ של היישובים עם אומדני המוביליות שחישבנו. כמובן שמתאמים אלו אינם מצביעים בהכרח על סיבתיות אך הם יכולים להוות השלב הראשון ככיוון למחקרי המשך שיוכלו להעמיק בשאלה ולבחון היבטים סיבתיים. מכיוון שאומדני המוביליות שחישבנו מייצגים את הרמה בתקופה מסוימת אנו בוחנים את המתאמים עם המשתנים השונים בנקודת זמן אחת. מחקרי המשך יוכלו לבחון גם שינויים ברמת המתאמים לאורך זמן, ככל שחלו שינויים מהותיים לפחות בחלק מהמדדים.³⁵

רוב המשתנים שאנו בוחנים נלקחו מתוצאות מפקד 1995 של הלמ"ס. הנתונים משקפים את מאפייני הישוב בזמן שבו הפרטים במדגם שלנו היו בני 16-12. כלומר, המטרה היא לראות כיצד מאפייני הישוב השונים, בזמן שבו הפרטים במדגם שלנו היו נערים, מתואמים עם תוצאות המוביליות של בני הנוער שגדלו באותם ישובים. נדגיש שלא מדובר במאפייני הפרטים במדגם אלא במאפייני הישוב ככלל. כמו כן, סביר שחלק ממאפייני הישוב השפיעו על הפרטים בגילאים מוקדמים יותר. עם זאת, אין ברשותנו נתונים מספיק מפורטים על שנים מוקדמות יותר וסביר שמרבית המשתנים אינם משתנים באופן מהותי בפרקי זמן קצרים יחסית.

תרשים 5 מסכם את המתאמים של המשתנים השונים שבחנו, מקובצים לקטגוריות שונות, עם רמת המוביליות כלפי מעלה בקרב יהודים שאינם חרדים. הבחינה מרכזית שלנו היא קורלציה פשוטה (unweighted) של מאפייני היישובים לגביהם ישנם נתונים זמינים עם רמת המוביליות כלפי מעלה של יהודים שאינם חרדים ביישוב. כאמור, מרבית הנתונים של מאפייני היישובים לקוחים ממפקד 1995 אך בחלק מהמקרים המקורות הם אחרים (אם כי מתייחסים לתקופה דומה ככל שניתן) ובמקרים אחרים אנו חישבנו את האומדים של המשתנים כפי שמתואר בהרחבה בנספח 6. הנקודות בתרשים מייצגות את המתאם (בערך מוחלט) של כל משתנה בנפרד, והקווים שלידם את הרווח בר סמך ברמה של 95%. הכיוון של המתאמים (חיובי או שלילי) מצוין על יד כל שם של משתנה שנבחן.

מהתרשים עולה שישנם חמש קטגוריות של משתנים שנמצא עבורן מתאם משמעותי ועקבי יחסית עם רמת המוביליות כלפי מעלה ביישוב. בישראל, בדומה לארה"ב³⁶, באזורים בהם המוביליות כלפי מעלה גבוהה קיים הון חברתי גבוה יחסית – בפרט כאשר הוא נבחן בשיעור הגיוס של גברים לצבא (קשר חיובי) ובשיעור עבירות האלימות ביישוב (קשר שלילי).³⁷ בנוסף, קיים גם מתאם עם שיעור התאים המשפחתיים הזוגיים ביישוב, אך קשר זה חלש יותר בהשוואה לממצאים שעלו בארה"ב

³⁴ המשתנים שאנו בוחנים הם כאלו שנידונו בספרות הסוציולוגית והכלכלית ככאלו שתיתכן להם השפעה על שוק העבודה ומידת ההצלחה של צעירים בו.

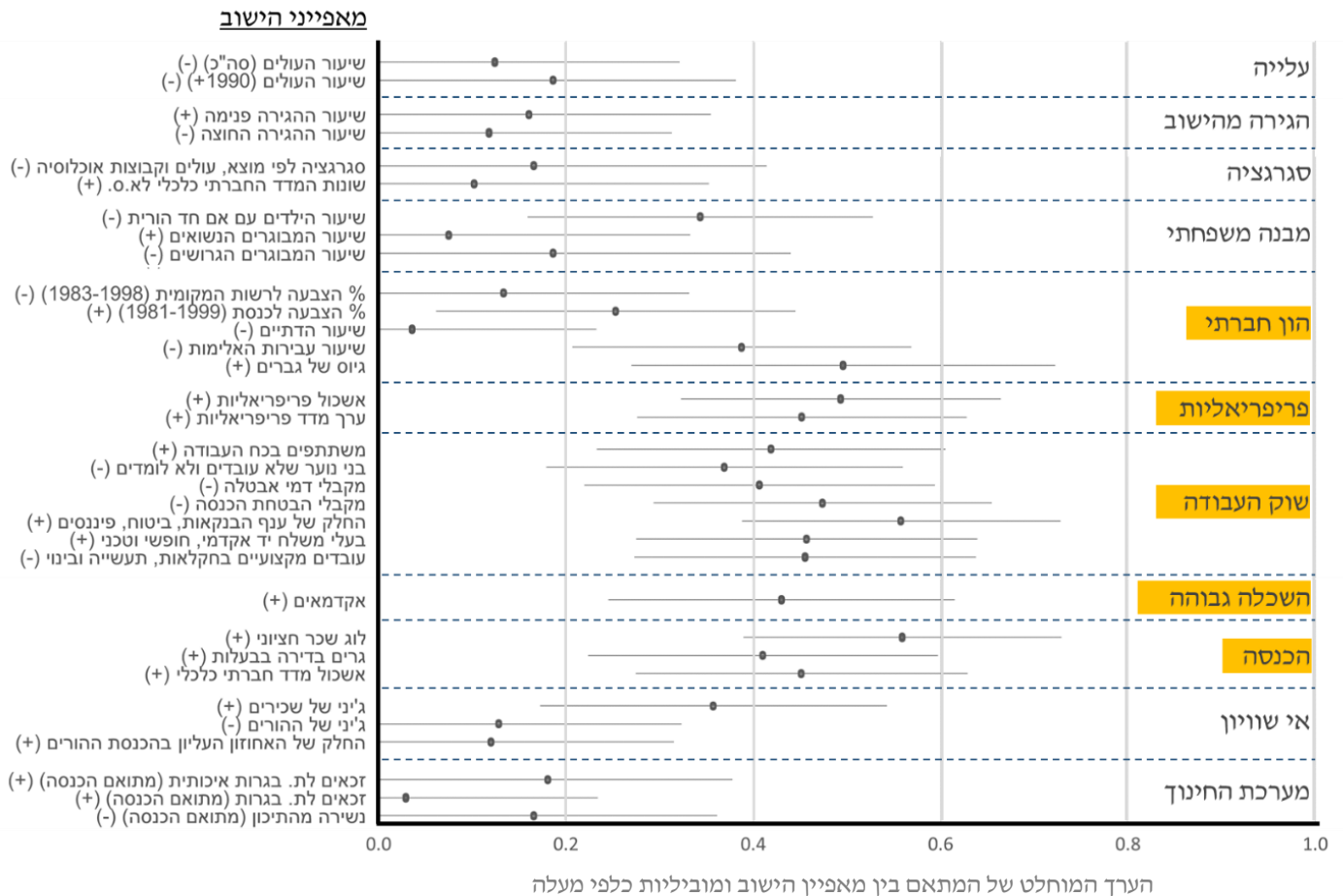
³⁵ כך למשל, [אפריאט ודהן](#) (2009) מצאו שחלה ירידה חדה יותר בשיעור ההצבעה לכנסת בשנים 2006-1996 ככל שהדירוג החברתי-כלכלי היה נמוך יותר. אנחנו בוחנים בהמשך את המתאם של שני משתנים אלו עם רמת המוביליות כלפי מעלה ביישוב בנקודת זמן אחת.

³⁶ [Chetty et al., 2014](#).

³⁷ הון חברתי הוא מושג במדעי החברה שנבחן ע"י משתנים שמנבאים את החוזק של הרישות החברתי והמעורבות החברתית באזור מסוים; ושנמצא שקיימת לו השפעה על תוצאות חברתיות וכלכליות. להרחבה ראו [Chetty et al., 2014](#) ו-[Putnam, 1995](#). מדדים נפוצים לבחינתו הינם למשל השתתפות בבחירות ופעילות פוליטית, שיעורי פשיעה, והשתתפות בארגונים קהילתיים וחברתיים - כשבהקשר זה נבחן במספר מקרים גם הקשר לשירות צבאי (ראו למשל [Bick, 2010](#) ו-[Patulny et al., 2015](#)).

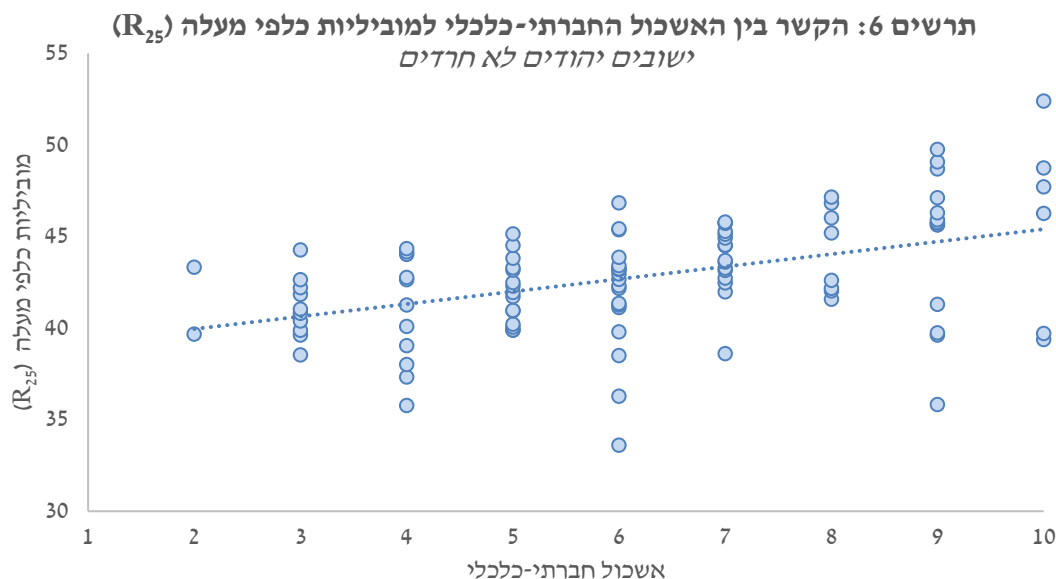
ופחות עקבי בבחינת המשתנים השונים (בולט בעיקר כשנמדד בשיעור הילדים עם אם חד הורית ביישוב – משתנה שאנו חישבנו על סמך נתוני השנתונים שקיימים בקובץ). בנוסף, ובהתאם לממצאי הניתוח בפרק ה.3, המוביליות בישראל מתואמת באופן חיובי וחזק יחסית עם רמת הפריפריאליות של היישוב.

תרשים 5: הקשר בין מאפייני היישוב ואומדני המוביליות כלפי מעלה (R_{25}) יהודים שאינם חרדים



מעבר לכך, המוביליות בישראל מתואמת באופן חיובי עם המדד החברתי-כלכלי של הרשות המקומית על מרכיביו השונים. כך למשל, ישנו מתאם עקבי עם מאפייני שוק העבודה ביישוב – כך שכל ששיעור המשתתפים בכוח העבודה (ובפרט ככל ששיעור המועסקים בענף הבנקאות, הביטוח והפיננסים גבוה; או לחילופין ששיעור בעלי משלחי יד אקדמיים, חופשיים או טכניים גבוה) כך גם רמת המוביליות גבוהה יותר. ומנגד, ככל ששיעור בני הנוער שאינם עובדים או לומדים ביישוב וככל שישנה תלות בקצבאות תחליפיות לעבודה רמת המוביליות ביישוב נמוכה. מעבר לכך שיעור האקדמאים ביישוב מתואם באופן חיובי עם רמת המוביליות כמו גם גובה ההכנסה מעבודה ושיעור התושבים שגרים בדירות בבעלותם. למרות המתאם הגבוה יחסית בין הרמה החברתית-כלכלית למוביליות כלפי מעלה, ישנה בכל זאת שונות לא מבוטלת ברמת המוביליות בין יישובים באותה רמה

חברתית כלכלית (תרשים 6).³⁸ מכאן שמדד המוביליות מוסיף אינפורמציה חדשה בה ניתן יהיה
אולי להשתמש בעתיד לעיצוב מדיניות חברתית מושכלת יותר.³⁹



עוד עולה מתרשים 5 שבניגוד לארה"ב, לא נמצא מתאם בישראל של אי השוויון ורמת הסגרגציה⁴⁰
בישוב – הנמדדת לפי ארץ המוצא של האב, שיעור העולים החדשים ולאום – עם רמת המוביליות.
כמו כן, לא מצאנו בנייתוח שקיים מתאם משמעותי לשיעור העולים בישוב, ולמעבר של תושבים אל
ומחוצה ליישוב עם רמת המוביליות.

לבסוף, אנחנו מבקשים לבחון את הקשר בין איכות מערכת החינוך בישוב עם רמת המוביליות בו.
כדי לנטרל את ההישגים של התלמידים בישוב שנובעים מרמות ההכנסה השונות בנינו שלושה
מדדים מתואמים לרמת ההכנסה בישוב: שיעור הזכאים לתעודת בגרות, שיעור הזכאים לתעודת
בגרות איכותית⁴¹ ושיעור הנשירה מהתיכון.⁴² בבחינה המרכזית שלנו (תרשים 5) לא מצאנו מתאם
משמעותי של שלושת המשתנים עם רמת המוביליות בישוב (אך כיוון המתאם הינו כפי שניתן היה
לשער). עם זאת, המתאם של שיעור הזכאות לבגרות איכותית (מתואם הכנסה) עם רמת המוביליות
כלפי מעלה בישוב עומד על 0.379 כאשר ניתן משקל לגודל הישוב או לחילופין על 0.326 כאשר
נבחנו רק יישובים עם מעל 10 אלף תושבים.

2.1 מבחני רגישות (robustness checks)

לוח 8 מציג את תוצאות מבחני הרגישות השונים לבחינת המתאמים השונים. מהלוח עולה שבחינה
של הקורלציות עם משקולות לאוכלוסייה ביישוב או לחלופין רק עבור יישובים עם מעל 10 אלף

³⁸ כל נקודה בתרשים הינה רשות או מועצה מקומית יהודית שאינה חרדית. השונות קיימת גם ברשויות הערביות
וחרדיות. להרחבה ראו נספח 7.

³⁹ נציין שלאורך השנים חלו מספר שינויים מתודולוגיים בחישוב המדד החברתי-כלכלי אך הם יחסית בשוליים ואינם
צפויים לשנות את המסקנה. מעבר לכך בדקנו את המתאם של רמת המוביליות עם נתוני האשכול החברתי-כלכלי לשנת
2013 ונותרה שונות לא מבוטלת ברמת המוביליות בין יישובים באותה רמה חברתית-כלכלית.

⁴⁰ ההפרדה בין קבוצות אוכלוסייה שונות (לפי מוצא, עולים חדשים ולאום) לשכונות בתוך הישוב. זהו למעשה חישוב
גיוון האוכלוסייה בישוב בעזרת מדד entropy. להרחבה על המתודולוגיה לחישוב המדד ראו [Chetty et al., 2014](#).

⁴¹ זכאים לתעודת בגרות שעמדו בדרישות הסף של האוניברסיטאות.
⁴² בנייתוח זה אנחנו משתמשים בשאריות של רגרסיות שבהן המשתנה המוסבר הוא לחלופין כל אחד משלושת
המשתנים שתוארו, והכנסת ההורים הממוצעת במדגם היא המשתנה המסביר.

תושבים לא משנות באופן מהותי את התוצאות עבור מרבית המשתנים (מלבד איכות מערכת החינוך שהוזכרה לעיל).

לוח 8: מבחן רגישות לקשר בין מאפייני היישוב ואומדני המוביליות כלפי מעלה (R_{25})
יהודים שאינם חרדים

קטגוריה	משתנה	המתאם הבסיסי	עם משקל למספר התושבים בישוב	ישובים עם מעל 10 אלף תושבים בלבד
עלייה	שיעור העולים (סה"כ)	-0.124	0.049	-0.170
	שיעור העולים (+1990)	-0.187 *	-0.103	-0.223 **
הגירה מהישוב	שיעור ההגירה פנימה	0.161	0.232 **	0.197 ***
	שיעור ההגירה החוצה	-0.118	0.106	0.058
סגרגציה	סגרגציה לפי מוצא, עולים וקבוצות אוכלוסייה שונות הממדד החברתי כלכלי לא.ס.	-0.166	-0.240 ***	-0.143
		0.102	-0.217 ***	0.111
מבנה משפחתי	שיעור הילדים עם אם חד הורית	-0.343 ***	0.078	-0.265 **
	שיעור המבוגרים הנשואים	0.075	0.092	0.075
	שיעור המבוגרים הגרושים	-0.186	0.047	-0.186
הון חברתי	% הצבעה לרשות המקומית (1983-1998)	-0.134	0.058	-0.177 *
	% הצבעה לכנסת (1981-1999)	0.253 ***	0.223 ***	0.290 ***
	שיעור הדתיים	-0.036	-0.490 ***	-0.450 ***
	שיעור עבירות האלימות	-0.388 ***	-0.195 **	-0.324 ***
	גיוס של גברים	0.496 ***	0.296 ***	0.503 ***
פריפריאליות	אשכול פריפריאליות	0.493 ***	0.101 *	0.421 ***
	ערך מדד פריפריאליות	0.452 ***	0.095 *	0.376 ***
שוק העבודה	משתתפים בכוח העבודה	0.419 ***	0.533 ***	0.545 ***
	בני נוער שלא עובדים ולא לומדים	-0.369 ***	-0.526 ***	-0.342 ***
	מקבלי דמי אבטלה	-0.407 ***	0.032	-0.378 ***
	מקבלי הבטחת הכנסה	-0.474 ***	-0.237 **	-0.417 ***
	החלק של ענף הבנקאות, ביטוח, פיננסים	0.558 ***	0.251 ***	0.539 ***
	בעלי משלח יד אקדמי, חופשי וטכני	0.457 ***	0.034	0.453 ***
	עובדים מקצועיים בחקלאות, תעשייה ובינוי	-0.455 ***	-0.083	-0.399 ***
השכלה גבוהה	שיעור אקדמאים	0.430 ***	0.189	0.578 ***
	לוג שכר חציוני	0.559 ***	0.784 ***	0.608 ***
הכנסה	גרים בדירה בבעלות	0.410 ***	0.595 ***	0.459 ***
	אשכול מדד חברתי כלכלי	0.452 ***	0.510 ***	0.476 ***
	גיני של שכירים	0.357 ***	-0.020	0.293 ***
אי שוויון	גיני של ההורים	-0.128	-0.185 ***	-0.077
	החלק של האחוזון העליון בהכנסת ההורים	0.120	-0.109 *	0.194 *
	זכאים לת.בגרות איכותית (מתואם הכנסה)	0.181 *	0.379 ***	0.326 ***
מערכת החינוך	זכאים לת.בגרות (מתואם הכנסה)	0.029	0.403 ***	0.378 ***
	נשירה מהתיכון (מתואם הכנסה)	-0.166 *	-0.413 ***	-0.180

* מובהק ברמה של 10%, ** מובהק ברמה של 5%, *** מובהק ברמה של 1%

3.1 השוואה של הגורמים המתואמים השונים

כפי שראינו בתרשים 6 לעיל, למרות המתאם הגבוה יחסית בין הרמה החברתית-כלכלית למוביליות כלפי מעלה, ישנה שונות רבה ברמת המוביליות בין ישובים באותה רמה חברתית-כלכלית. ייתכן שחלק מהשונות הזו נובעת ממשתנים אחרים שנמצאו מתואמים עם רמת המוביליות של הישוב. יתרה מכך, ייתכן שישנו מתאם משותף בין הגורמים השונים שנבחנו כך שלמעשה המתאם של חלקם נובע, לפחות בחלקו, מגורמים אחרים.

משכך, בשלב זה אנחנו מנסים לבחון את העמידות של המתאמים של הגורמים השונים שזיהינו כמתואמים עם רמת המוביליות בישוב; ולהעריך מי מבניהם מתואם במידה הרבה ביותר עם רמת

המוביליות המקומית כלפי מעלה (R_{25}). לוח 9 מציג את ממצאי רגרסיה (OLS) רבת משתנים שבה אנחנו מנרמלים את כל המשתנים (התלוי והבלתי תלויים) להיות עם סטיית תקן אחת.

אנחנו בוחנים ספציפיקציות רבות אך התובנה העיקרית מהניתוח היא שהשונות הגיאוגרפית ברמת המוביליות יכולה להיות מוסברת באופן טוב יותר בעזרת מספר גורמים ולא על ידי גורם יחיד או קטגוריה מסוימת של גורמים. בגרסת המודל המורחבת (עמודה 8), הגורמים השונים מסבירים 48% מהשונות במוביליות כלפי מעלה בין הישובים. כמו כן, משתנה האשכול החברתי-כלכלי ובפרט האשכול הפריפריאלי נמצאו מובהקים או קרוב לכך בחלק משמעותי מהספציפיקציות. משתנה לוג השכר מתואם עם משתנה האשכול החברתי-כלכלי ולכן "גוזל" ממנו את המובהקות בשתי הספציפיקציות האחרונות. משתנה עבירות האלימות נמצא עם מתאם שלילי חלש אך עקבי עם רמת המוביליות גם כשמפקחים על משתנים רבים אחרים. ולבסוף, שיעור הילדים ממשפחות חד הוריות מתואם שלילית עם רמת המוביליות אך גם כן ברמה נמוכה. אודות כל אלו (לפחות) יש להעמיק במחקרי המשך.

נבקש להדגיש שיש לפרש את ההבדלים באומדנים של הגורמים השונים בזהירות – זאת בשל כך שאנו מוגבלים במספר הישובים בניתוח; שיתכן שהניתוח נותן משקל רב יותר לגורמים שנמדדים באופן טוב יותר (עם פחות טעויות דגימה); ומפני שהמשתנים נקבעים באופן אנדוגני במודל.

לוח 9: הקשר בין הגורמים השונים ואומדן המוביליות כלפי מעלה (R_{25}) ברמת היישוב רגרסיית OLS, יהודים שאינם חרדים

מאפייני הישוב	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
אשכול חברתי-כלכלי	0.296 (0.088) ***	0.242 (0.096) **	0.266 (0.112) **	0.207 (0.130)	0.333 (0.148) **	0.457 (0.125) ***	0.232 (0.196)	0.198 (0.337)
אשכול פריפריאלי	0.360 (0.088) ***	0.329 (0.090) ***	0.232 (0.084) ***	0.253 (0.087) ***	0.204 (0.083) **	0.216 (0.078) ***	0.237 (0.082) ***	0.245 (0.083) ***
שיעור עבירות אלימות	-0.133 (0.096)	-0.142 (0.088)	-0.131 (0.089)	-0.170 (0.087) *	-0.119 (0.084)	-0.115 (0.085)	-0.113 (0.086)	
שיעור אקדמאים		0.089 (0.106)	0.073 (0.107)	0.046 (0.105)				
משתתפים בכוח העבודה			0.096 (0.106)					
שיעור מקבלי הבטחת הכנסה				0.018 (0.124)	0.202 (0.137)	0.144 (0.141)	0.145 (0.141)	
שיעור הילדים עם אם חד הורית					-0.194 (0.099) *	-0.158 (0.108)	-0.137 (0.114)	
לוג השכר הממוצע						0.205 (0.169)	0.235 (0.177)	
שיעור נשירה מהתיכון ¹								-0.052 (0.087)
R^2	0.321	0.334	0.418	0.423	0.446	0.467	0.480	0.483
תצפיות	101	101	95	95	94	95	94	94

¹מתואם הכנסה. (בסוגריים סטיות התקן) * מובהק ברמה של 10%, ** מובהק ברמה של 5%, *** מובהק ברמה של 1%

פרק ז': סיכום והשלכות

במחקר זה הראינו כיצד רמת המוביליות הבין דורית כלפי מעלה בשכר שונה באופן ניכר בין ישובים ואזורים שונים. הבחינה המרכזית התמקדה באוכלוסיית היהודים שאינם חרדים משום שישנם הבדלים ניכרים ברמת המוביליות בקרב קבוצות האוכלוסייה השונות.

בחלק השני של הניתוח זיהינו מספר משתנים שמתואמים עם רמת המוביליות בישובים השונים. כך, מצאנו שהמוביליות בישראל מתואמת באופן חיובי וחזק יחסית עם רמת הפריפריאליות והמדד חברתי-כלכלי של הרשות המקומית – בפרט כשנמדד לפי רמות ההכנסה, ההשכלה הגבוהה ומאפייני התעסוקה. כמו כן, מצאנו שבאזורים בהם המוביליות כלפי מעלה גבוהה קיים הון חברתי גבוה יחסית (המתבטא במיוחד בשיעור נמוך של עבירות אלימות ושיעור גבוה של גיוס לצבא) ותאם משפחתי זוגי; ובחלק מהספציפיקציות מצאנו מתאם חיובי גם עם איכות מערכת החינוך בישוב.

שתי התוצאות המרכזיות לעיל מעידות בעיננו על כך שהמוביליות הבין דורית בישראל היא נושא שיש לעסוק ולהתמודד אתו ברמה המקומית, לא פחות מאשר במדינות אחרות שבהן היא נבדקה; ושייתכן שניתן לקדם אותה בעזרת מדיניות ממוקדת באזורים השונים. עם זאת, וכפי שסיכמו זאת [Chyn and Katz \(2021\)](#), למחקר יש עדיין תשובות מעטות בשלב זה אודות החשיבות היחסית של המנגנונים השונים שבדרך כלל מאפיינים במשותף את השכונות. במילים אחרות, יש עוד מקום לחקור ולהבין עד כמה חשובה למשל איכות בתי הספר בשכונה ביחס למאפייניה האחרים כמו החשיפה לעמיתים או רמת האלימות בה. על כן, באופן אידיאלי יש למקד מחקרי המשך בזיהוי קשרים סיבתיים בין גורמים שונים שבהם מיקדנו את הדיון בעבודה זו ובזיהוי גודל האפקט של שיפור כל אחד מהם. מחקרים כאלו יוכלו להצביע על השקעות ממוקדות שיסייעו להגדיל את ההזדמנויות לילדי המקום.

אחת משאלות המדיניות היא האם יש למקד את הדיון בהגדלת ההזדמנויות באזורים השונים בלבד או שמא יש לבחון את הדברים גם בהיבט של הזדמנויות "להגר" לישובים עם הזדמנויות תעסוקה טובות יותר. שכן אנו מוצאים שישנו מתאם גבוה יחסית בין רמת המוביליות כלפי מעלה בישוב המגורים ושיעור הילדים מהחציון התחתון שעזבו את מקום מגוריהם לישוב עם רמה חברתית-כלכלית גבוהה יחסית (אשכול 8 ומעלה) – 0.56 עבור יהודים שאינם חרדים ו-0.61 עבור כלל האוכלוסייה. כלומר, ייתכן שבמקרים לא מבוטלים, היכולת של עליית הילד בסולם השכר התאפשרה אמנם בזכות הכלים שקיבל בישוב מגוריו בילדותו אך הייתה תלויה במידה לא מבוטלת במעבר לישוב אחר בבגרותו.

במקביל לצעדים ארוכי הטווח לשיפור רמת ההזדמנויות באזורים השונים, גם בטווח הקצר ניתן לחשוב על צעדים ממוקדים לשיפור ההזדמנויות עבור אוכלוסייה חלשה במקומות מסוימים, בין היתר על סמך ממצאי העבודה הנוכחית. כך למשל, בארה"ב נעשו מספר ניסיונות של תמריץ לזכאים לסיוע בדיון בעת מעבר משכונות עוני לשכונות טובות יותר שנמצאו כאפקטיביים ([Chetty & Hendren, 2018](#)). באופן זה הסיוע בשכר דירה יכול להיתפס גם כהשקעה ולא רק כסעד סוציאלי.

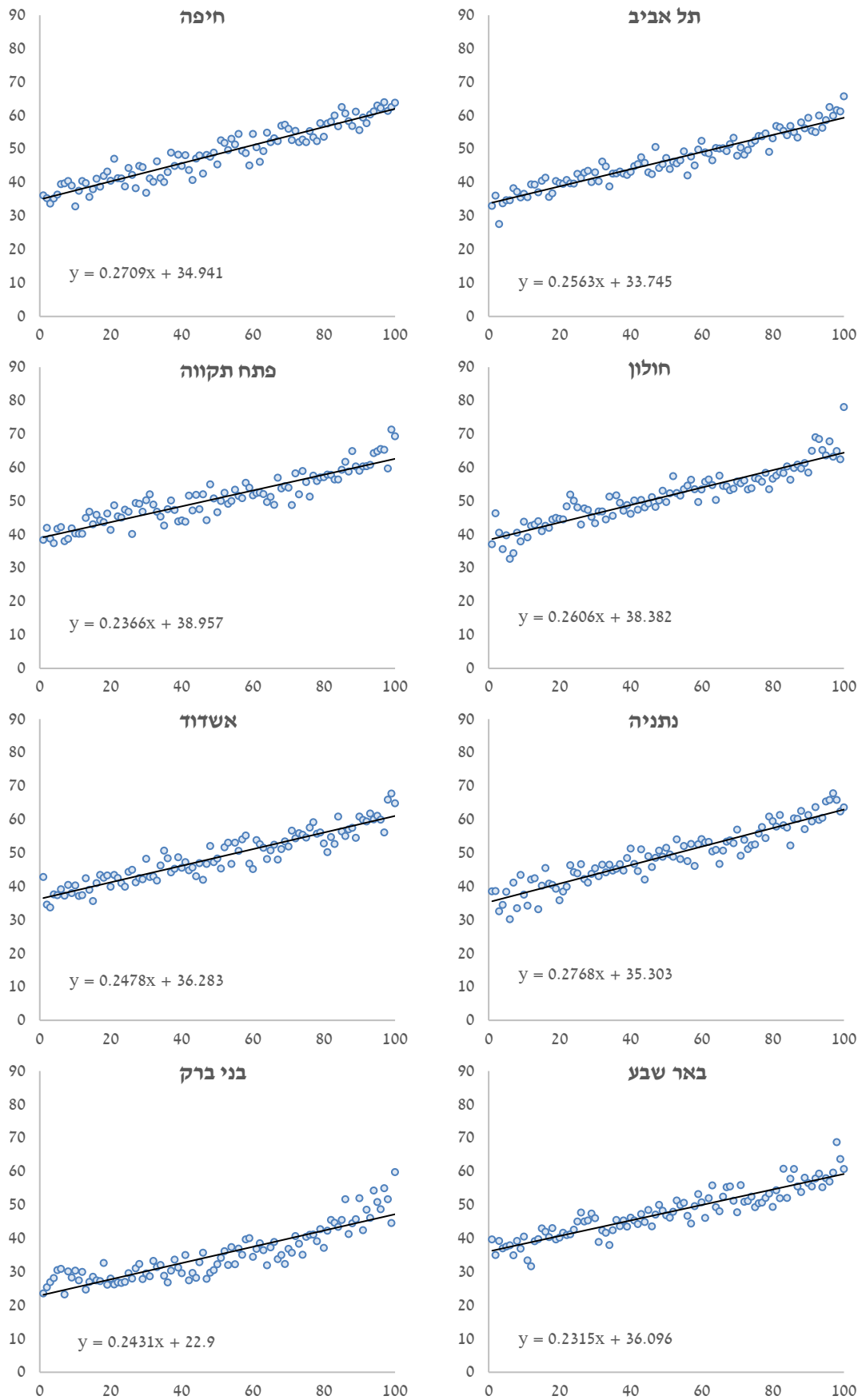
הרעיון המרכזי של התערבות מסוג זה היא לאתר שכונות הדומות יחסית ברמת מחירי הנדל"ן בהן אך עם הבדל ניכר ברמת המוביליות; ולתמרץ משפחות הזכאיות לסיוע בשכר דירה לעבור אליהן. דוגמה לכך היא למשל בעיר תל אביב (מפה 4 לעיל). בעוד שרמת המוביליות כלפי מעלה (R_{25}) בתת-רובע 92 (הכולל את שכונות תל חיים, יד אליהו, אורות ורמת הטייסים) הינה 45.6, בתת רובע 93

הסמוך (הכולל את שכונות התקווה, עזרא, הארגזים, פארק דרום, לבנה וידידה) היא עומדת על 37.8 בלבד. מעבר לכך, ניתן לחשוב גם על תנאי הזכאות לסיוע לשכר דירה, באופן של תעדוף ומיקוד של משפחות עם ילדים צעירים יותר למעבר לאזורים עם רמת הזדמנויות משמעותית יותר – כך שהמעבר יהיה אפקטיבי יותר עבור הילדים. מעבר לכך, יש לציין שדיוור איכותי מתואם בד"כ עם גישה טובה יותר לשירותי בריאות, חינוך איכותי, אינטרנט בפס רחב והזדמנויות תעסוקה איכותיות.⁴³

לאחרונה, אף נעשים בארה"ב ניסיונות לטייב את המעבר של משפחות הזכאיות לסיוע בשכר דירה לאזורים שמאפשרים רמת הזדמנויות גבוהה יותר לילדיהם על בסיס ממצאי מחקרים הדומים לממצאים שהוצגו בעבודתנו הנוכחית. כך למשל, במחקר נוסף של [Cetty ועמיתיו](#) (2020) נבחנו הסיבות לכך שמשפחות הזכאיות לסיוע בשכר דירה עוברות לאזורים טובים בשיעורים נמוכים יחסית. החוקרים מצאו שבעזרת התערבות פשוטה (וזולה) יחסית ניתן להסיר חסמי מעבר ולהעלות את שיעור המשפחות שעוברות לאזורים טובים יותר באופן משמעותי. סיוע מותאם אישית בחיפוש הדירה, סיוע בתיווך עם בעלי הבתים, וסיוע פיננסי לטווח קצר עזרו להעלות באופן מרשים את שיעור המעבר של משפחות הזכאיות לסיוע בשכר דירה (ואוצ'ר) לשכונות עם מוביליות גבוהה יותר בסיאטל וקינג-קאונטי: 53% מהמקרים לעומת 15% בלבד בקבוצת הביקורת. ממצאים ראשוניים אודות שביעות הרצון של אותן משפחות מרשימים גם הם. התובנה המעניינת שעולה מהמחקר היא שתמריץ למעבר לשכונות טובות יותר באמצעות הגדלת השובר הוא בעל אפקט נמוך משמעותית לעומת סיוע בעת המעבר ומתן אינפורמציה רלוונטית.

⁴³ OECD, "[Brick by Brick - Building Better Housing Policies](#)", 2021

נספח 1: תוצאות רגרסיית Rank-Rank עבור כלל האוכלוסייה ביישוב



* כל נקודה בתרשימים מתארת את המאיון הממוצע של הילדים (ציר ה-Y) בהינתן מאיון ההכנסה של הוריהם (ציר ה-X), שניהם ביחס להתפלגות הארצית של הדורות השונים.

נספח 2: מובילות אבסולוטית כלפי מעלה (R25), עבור כלל האוכלוסייה ביישוב

		<u>רשויות יהודיות שאינן חרדיות</u>		
39.3	יאנוח-ג'ת	41.4	גדרה	
39.0	מעיליא	41.1	מעלות-תרשיחא	
38.9	זמר	41.0	ראש העין	
38.8	דאלית אל-כרמל	41.0	נהריה	
38.7	כפר יאסיף	40.8	פרדס חנה-כרכור	
38.7	עספיא	40.8	עפולה	
38.6	ערערה	40.8	קריית שמונה	
38.1	באקה-ג'ת*	40.6	כפר ורדים	
37.9	אכסאל	40.4	ערד	
37.7	אבו גוש	40.4	קריית ארבע	
37.6	יפיע	40.3	לוד	
37.4	טירה	40.2	גבעת זאב	
37.4	נצרת	40.2	בית שאן	
37.0	דייר חנא	40.1	תל אביב -יפו	
36.5	שפרעם	40.0	בית אל	
36.3	שבלי	39.9	קריית ים	
36.3	קלנסוה	39.8	קצרין	
36.2	ריינה	39.7	רמת ישי	
36.2	ראמה	39.7	זכרון יעקב	
36.1	אעבלין	39.6	קריית עקרון	
35.8	בית גין	39.6	בית אריה	
35.6	דייר אל-אסד	39.6	אור עקיבא	
35.2	סחינין	39.2	חצור הגלילית	
35.1	עראבה	39.2	קריית מלאכי	
34.5	מזרעה	39.0	נתיבות	
34.3	כאבול	38.9	מגדל העמק	
34.3	גידידה-מכר	38.6	הר אדר	
34.1	ביר אל-מכסור	38.5	עכו	
33.9	פורידיס	38.4	ירוחם	
33.8	בסמ"ה	38.0	תל מונד	
33.8	סאג'ור	37.3	בית שמש	
33.6	כפר קאסם	37.3	אליכין	
33.3	אבו סנאן	37.1	טבריה	
33.3	חורה	36.9	מצפה רמון	
33.2	טיבה	36.8	יבנאל	
33.1	ירכא	35.8	טירת כרמל	
32.5	מעלה עירון	35.4	ראש פינה	
32.5	טמרה	35.3	צפת	
32.2	מגיד אל-כרום	34.5	קציר-חריש	
32.0	בענה	33.8	מעלה אפרים	
31.9	טורעאן	32.7	ירושלים	
31.9	אום אל-פחם			
31.9	כפר כנא			
31.7	כסיפה			
31.5	ערוער	35.0	<u>רשויות חרדיות</u>	
31.5	עין מאהל	32.6	אלעד	
31.3	שעב	29.0	רכסים	
31.2	נחף	26.4	בני ברק	
31.1	משהד	25.7	ביתר עילית	
31.1	מגאר		מודיעין עילית	
30.2	זרזיר			
30.1	טובא-זנגריה			
29.9	בוקעאתא			
29.6	גילגוליה	42.6	<u>רשויות ערביות</u>	
29.1	מגידל שמש	42.5	ג'ת	
28.9	רהט	41.5	דבוריה	
28.9	בועיינה-נוג'ידא	41.0	כאוכב אבו אל-היגיא	
28.5	כפר מנדא	41.0	ג'ש (גוש חלב)	
28.2	לקיה	40.8	עיילבון	
26.9	ג'סר א-זרקא	40.7	כפר קרע	
26.8	תל שעב	40.3	פסוטה	
		40.3	חורפיש	
			כסרא-סמיע	
			41.4	כוכב יאיר
			49.8	אלפי מנשה
			49.1	אלקנה
			48.7	מודיעין
			48.1	מיתר
			47.2	פרדסיה
			46.9	רמת השרון
			46.4	גן יבנה
			46.4	אבן יהודה
			45.9	מבשרת ציון
			45.9	גבעת שמואל
			45.8	גבעתיים
			45.7	שוהם
			45.7	ראשון לציון
			45.4	רמת גן
			45.4	קריית אונו
			45.3	מעלה אדומים
			45.1	רעננה
			45.1	הרצליה
			45.1	יבנה
			45.0	אריאל
			45.0	חולון
			45.0	יהוד
			44.7	גני תקוה
			44.7	כפר סבא
			44.7	קרני שומרון
			44.6	פתח תקוה
			44.6	בית דגן
			44.5	קריית ביאליק
			44.3	אפרתה
			44.2	בנימינה
			43.7	קריית גת
			43.7	נשר
			43.7	אזור
			43.7	כפר יונה
			43.6	שלומי
			43.3	צורן-קדימה*
			43.3	קריית מוצקין
			43.0	קריית אתא
			42.9	בת ים
			42.7	אשדוד
			42.5	נס ציונה
			42.4	אשקלון
			42.4	יקנעם עילית
			42.3	נתניה
			42.3	מוזכרת בתיה
			42.2	בני עייש
			42.2	כרמיאל
			42.0	נצרת עילית
			42.0	באר יעקב
			42.0	אור יהודה
			41.9	הוד השרון
			41.9	באר שבע
			41.9	חדרה
			41.8	דימונה
			41.7	חיפה
			41.7	קריית טבעון
			41.6	שדרות
			41.6	רמלה
			41.6	רחובות
			41.5	אילת
			41.4	אופקים

נספח 3 : מוביליות כלפי מעלה בנפות המגורים השונות, יהודים שאינם חרדים

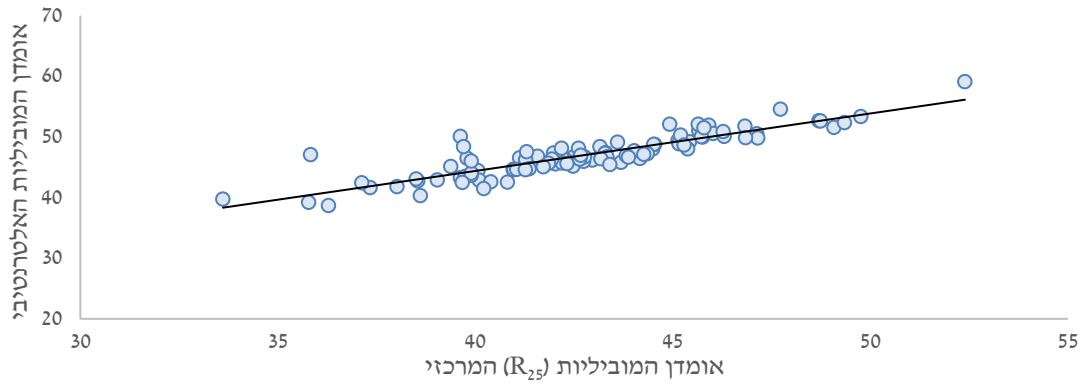
$P_{Q1,Q1}$	$P_{Q1,Q5}$	R_{25}	שם נפה	מספר נפה
23.1%	14.3%	40.4	ירושלים	11
18.1%	11.8%	40.3	צפת	21
19.5%	11.0%	39.4	כנרת	22
18.1%	12.3%	41.3	יזרעאל - עפולה	23
18.7%	14.2%	42.2	עכו	24
18.5%	14.0%	42.4	יזרעאל - נצרת	25
23.1%	14.4%	43.0	גולן	29
19.7%	15.7%	42.5	חיפה	31
18.0%	13.2%	42.2	חדרה	32
18.7%	14.9%	43.1	שרון	41
17.4%	18.8%	45.4	פתח תקווה	42
14.2%	16.2%	44.5	רמלה	43
15.4%	18.5%	44.9	רחובות	44
21.4%	17.3%	42.8	תת-נפה תל אביב	51
20.8%	16.0%	42.2	תת-נפה רמת גן	52
17.1%	17.7%	44.4	תת-נפה חולון	53
15.7%	14.7%	43.7	אשקלון	61
18.8%	14.0%	42.5	באר שבע	62
15.9%	15.8%	43.1	יו"ש	70

נספח 4: רמת המוביליות ברשויות והמועצות המקומיות, יהודים שאינם חרדים

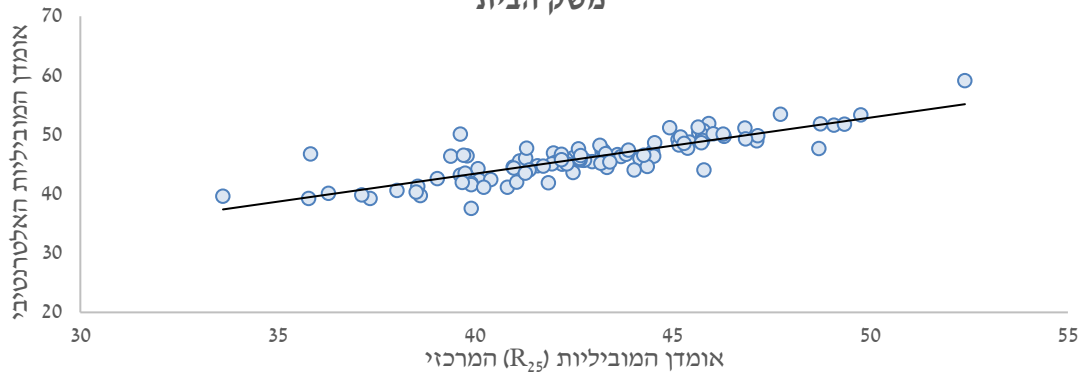
P _{Q1,Q1}	P _{Q1,Q5}	R ₂₅	שם ישוב	דירוג	P _{Q1,Q1}	P _{Q1,Q5}	R ₂₅	שם ישוב	דירוג
19.3%	14.2%	42.7	נתניה	53		38.9%	52.4	כוכב יאיר	1
18.7%	15.7%	42.7	דימונה	54			49.8	אלפי מנשה	2
15.5%	12.8%	42.6	אשקלון	55	8.6%	25.9%	49.3	מודיעין	3
21.6%	9.8%	42.6	מזכרת בתיה	56			49.1	אלקנה	4
18.0%	14.2%	42.5	נצרת עילית	57	33.3%		48.7	מיתר	5
13.0%	14.8%	42.5	ראש העין	58	17.9%	23.9%	48.7	גני תקווה	6
17.0%	12.0%	42.3	חדרה	59	24.2%	28.4%	47.7	רמת השרון	7
18.4%	13.1%	42.3	באר שבע	60			47.2	פרדסייה	8
18.3%	12.5%	42.2	שדרות	61	16.7%	23.6%	47.1	גבעת שמואל	9
18.5%	14.3%	42.2	כרמיאל	62	14.3%	19.5%	46.8	גן יבנה	10
20.0%	10.9%	42.2	גבעת זאב	63	20.0%	20.0%	46.8	אבן יהודה	11
12.7%	16.7%	42.0	הוד השרון	64	10.4%	16.7%	46.3	מבשרת ציון	12
23.6%	15.1%	42.0	אילת	65			46.3	שוהם	13
18.4%	10.1%	41.9	מעלות-תרשיחא	66	17.5%	22.5%	46.0	ראשון לציון	14
19.5%	13.5%	41.8	עכו	67	20.0%	18.0%	45.9	גבעתיים	15
14.5%	6.6%	41.7	גדרה	68	12.9%	19.4%	45.8	זכרון יעקב	16
21.4%	15.8%	41.6	תל אביב-יפו	69	19.3%	20.7%	45.8	רמת גן	17
16.8%	12.5%	41.4	פרדס חנה-כרכור	70	17.6%	15.5%	45.8	קריית אונו	18
30.5%	18.6%	41.3	קריית טבעון	71	16.2%	18.6%	45.8	חולון	19
21.7%	14.2%	41.3	נהריה	72	16.5%	18.2%	45.7	פתח תקווה	20
20.0%	8.6%	41.3	קריית ארבע	73	20.5%	20.2%	45.7	הרצליה	21
21.0%	13.7%	41.1	ערד	74	25.3%	20.5%	45.6	רעננה	22
16.3%	11.9%	41.0	נתיבות	75	10.6%	21.2%	45.4	אריאל	23
17.4%	9.8%	41.0	עפולה	76	11.0%	14.6%	45.4	יבנה	24
14.8%	11.0%	41.0	קריית שמונה	77	14.7%	19.4%	45.3	מעלה אדומים	25
9.8%	10.5%	40.8	חצור הגלילית	78	20.0%	19.2%	45.2	כפר סבא	26
13.4%	11.5%	40.4	בית שאן	79	25.5%	27.7%	45.2	בית דגן	27
		40.2	בית אל	80	17.5%	18.1%	45.1	יהוד	28
10.5%	11.2%	40.1	קריית עקרון	81			44.9	אפרת	29
19.4%	12.6%	40.1	קריית ים	82	17.1%	18.6%	44.5	קריית ביאליק	30
19.9%	12.4%	39.9	בית שמש	83	17.8%	16.9%	44.5	אשדוד	31
17.2%	8.6%	39.9	ירוחם	84	15.5%	14.3%	44.5	נשר	32
24.7%	14.4%	39.9	ירושלים	85	13.3%	14.5%	44.4	רמלה	33
30.2%	12.8%	39.8	קצרין	86	12.6%	15.3%	44.3	קריית גת	34
26.7%		39.7	רמת ישי	87	8.8%	16.2%	44.2	שלומי	35
		39.7	הר אדר	88	15.0%	15.6%	44.0	לוד	36
15.4%	8.3%	39.7	קריית מלאכי	89	15.2%		43.9	קרני שומרון	37
		39.6	בית אריה	90	15.3%	19.5%	43.8	כפר יונה	38
20.3%	10.3%	39.6	אור עקיבא	91	11.1%	22.2%	43.7	בנימינה	39
		39.4	כפר ורדים	92	20.5%	17.7%	43.6	חיפה	40
18.6%	9.1%	39.0	מגדל העמק	93		15.9%	43.4	קדימה-צורן	41
19.0%	13.8%	38.6	תל מונד	94	16.0%	14.6%	43.3	אופקים	42
28.4%	9.0%	38.5	מצפה רמון	95	17.0%	15.6%	43.3	קריית אתא	43
23.5%	14.7%	38.5	יבנאל	96	14.7%	15.3%	43.3	רחובות	44
21.2%	9.6%	38.0	טבריה	97	15.7%	22.9%	43.2	אזור	45
24.6%	10.0%	37.3	צפת	98	17.9%	16.7%	43.2	בת ים	46
		37.1	חריש	99	14.6%		43.2	בני עייש	47
		36.3	אליכין	100		17.4%	43.2	באר יעקב	48
50.0%		35.8	ראש פינה	101	21.2%	14.2%	43.2	קריית מוצקין	49
21.4%	6.7%	35.8	טירת כרמל	102	16.2%	15.3%	43.0	יקנעם עילית	50
25.0%		33.6	מעלה אפרים	103	14.7%	14.9%	42.8	אור יהודה	51
					15.3%	18.5%	42.7	נס ציונה	52

נספח 5: אומדני המוביליות כלפי מעלה (R_{25}) בספציפיקציות השונות עם האומדן המרכזי ברמת היישוב, יהודים שאינם חרדים (כל נקודה בתרשימים מייצגת את ממצאי אומדני המוביליות של רשות או מועצה מקומית)

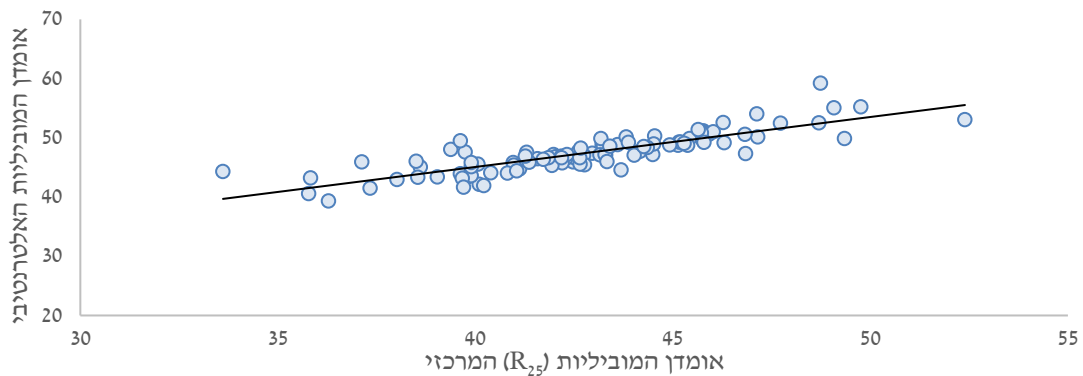
הקשר עם תוצאות המקדם מרגרסיה שאינה כוללת שכר = 0



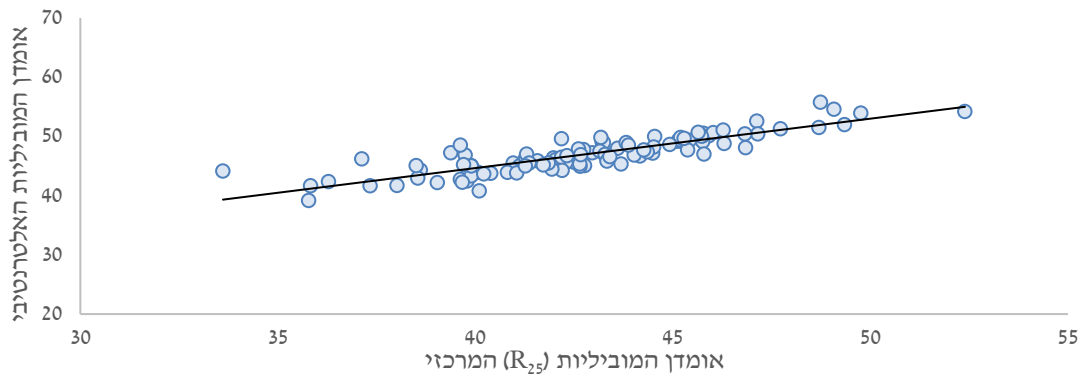
הקשר עם תוצאות המקדם מרגרסיה שבה ההכנסות הן ברמת הפרט במקום משק הבית



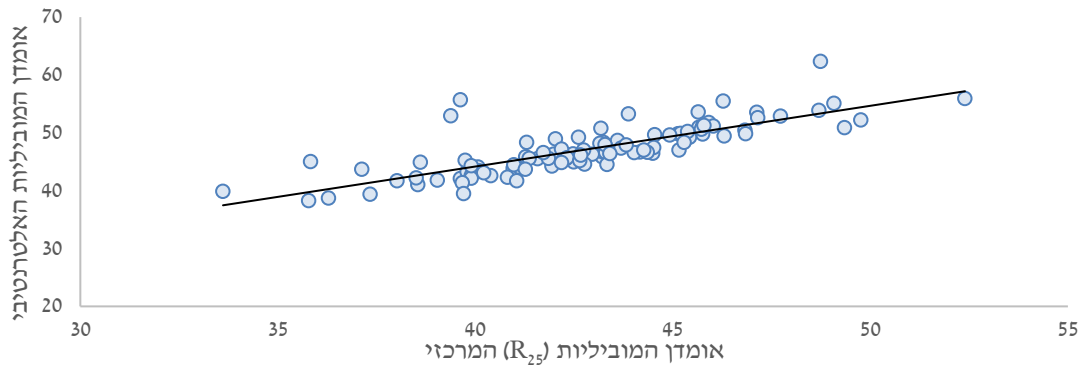
הקשר עם תוצאות המקדם מרגרסיה שבה זירוג שני ההורים מותאם לגילם



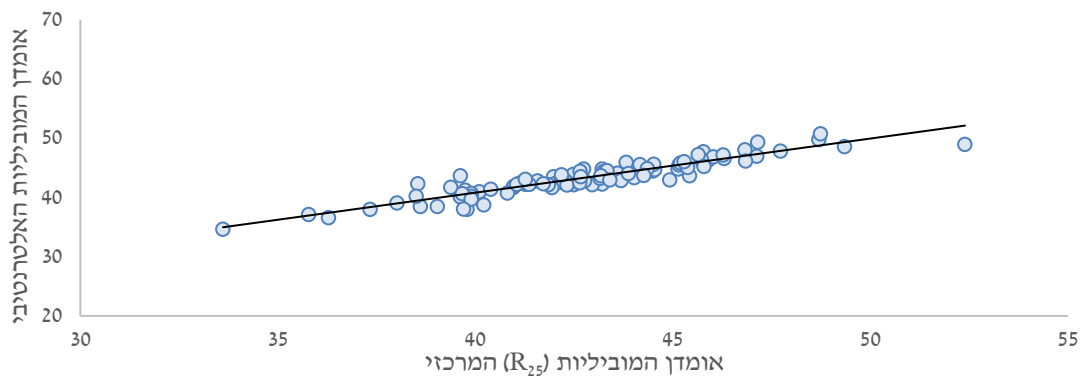
הקשר עם תוצאות המקדם מרגרסיה שבה זירוג האב מותאם לגילו



הקשר עם תוצאות המקדם מרגרסיה שבה זירוג האם מותאם לגילה



הקשר עם תוצאות המקדם מרגרסיה רק עבור ילדים עם הורים נשואים

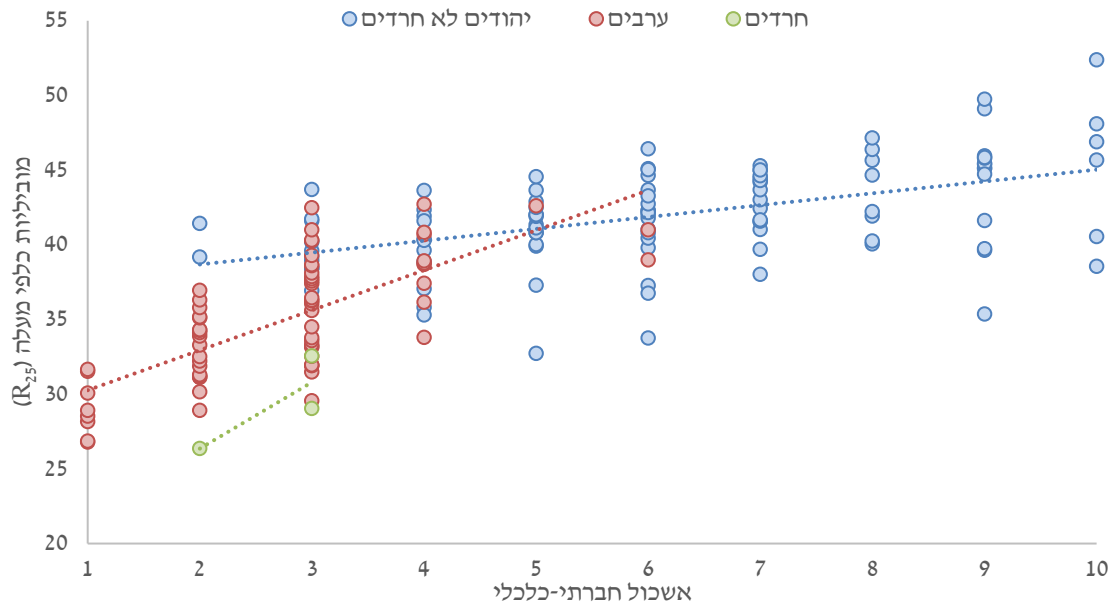


נספח 6: פירוט מקורות המשתנים השונים של מאפייני היישוב והאופן שבו חושבו

קטגוריה	משתנה	מקור	הערות / אופן החישוב
עלייה	שיעור העולים (סה"כ) שיעור העולים (+1990)	מפקד 1995	ביחס לגודל האוכלוסייה ביישוב
הגירה מהישוב	שיעור ההגירה פנימה שיעור ההגירה החוצה	קובץ הרשויות המקומיות של הלמ"ס 1998	ביחס לגודל האוכלוסייה ביישוב
סרגציה	סרגציה לפי מוצא, עולים וקבוצות אוכלוסייה שונות הממד החברתי כלכלי לא.ס.	מפקד 1995	חישוב גיוון האוכלוסייה ביישוב בעזרת מדד entropy ⁴⁴ נתון גולמי
מבנה משפחתי	שיעור הילדים עם אם חד הורית שיעור המבוגרים הנשואים שיעור המבוגרים הגרושים	קובץ הנתונים המנהליים של המחקר מפקד 1995	שיעור בקרב הילדים במדגם שבקובץ מתוך גילאי 54-25 ביישוב
הון חברתי	% הצבעה לרשות המקומית (1983-1998) % הצבעה לכנסת (1981-1999) שיעור הדתיים שיעור עבירות האלימות גיוס של גברים	משרד הפנים, המפקח הארצי על הבחירות ⁴⁵ קובץ הנתונים המנהליים של המחקר למ"ס - הפשיעה בישראל 2002 אכ"א	ממוצע שיעור הצבעה במערכות הבחירות השונות מקרב בעלי זכות בחירה שיעור הפרטים במדגם שלמדו בממלכתי דתי לפי נתון הפיקוח בממלכתי דתי לפי נתון גולמי ל-1,000 נפש כשיעור מילידי שנתון 1994
פריפריאליות	אשכול פריפריאליות ערך מדד פריפריאליות משתתפים בכוח העבודה בני נוער שלא עובדים ולא לומדים מקבלי דמי אבטלה מקבלי הבטחת הכנסה	למ"ס מפקד 1995 המדד החברתי-כלכלי לשנת 1995	נתון גולמי של המדדים לשנת 2004 נתון גולמי שיעור בני 17-15 שלא עובדים ולא לומדים שיעור מהאוכלוסייה ברשות שיעור המועסקים בענף כלכלי זה שיעור העובדים במשלח היד
השכלה גבוהה	שיעור אקדמאים	מפקד 1995	אחוז בני 15 ומעלה עם תואר אקדמי
הכנסה	לוג שכר חציוני גרים בדירה בבעלות אשכול מדד חברתי כלכלי	מפקד 1995	שכר חציוני של שכירים % מ"ב הגרים בדירה בבעלות נתון גולמי
אי שוויון	גייני של שכירים גייני של ההורים החלק של האחוזון העליון בהכנסת ההורים	קובץ הרשויות המקומיות של הלמ"ס 1998 קובץ הנתונים המנהליים של המחקר	מדד אי-השוויון של שכירים (גייני) ב-1998 חישוב לפי נתוני ההכנסה מעבודה של ההורים במדגם
מערכת החינוך	זכאים לת.בגרות איכותית (מתואם הכנסה) זכאים לת.בגרות (מתואם הכנסה) נשירה מהתיכון (מתואם הכנסה)	קובץ הרשויות המקומיות של הלמ"ס 2000 קובץ הנתונים המנהליים של המחקר	חישוב לפי שארית הרגסיה של הכנסת ההורים הממוצעת במדגם על שיעור הזכאים לתעודת בגרות שעמדו בדרישות הסף של האוניברסיטאות מבין תלמידי כיתות יב 1999/2000 ושיעור הזכאים לתעודת בגרות מבין תלמידי כיתות יב 1999/2000 על חישוב לפי שארית הרגסיה של הכנסת ההורים הממוצעת במדגם על שיעור הנושרים מהתיכון במדגם

⁴⁴ להרחבה על המתודולוגיה לחישוב המדד ראו [Chetty et al., 2014](#).
⁴⁵ הנתונים נאספו כחלק ממחקרם של אבי בן בסט ומומי דהן ([Social identity and voting behavior, 2012](#)) והתקבלו באדיבותם.

נספח 7: הקשר בין האשכול החברתי-כלכלי למוביליות כלפי מעלה (R_{25}) ברמת הישוב



* כל נקודה בתרשים מייצגת את אומדן המוביליות כלפי מעלה של רשות או מועצה מקומית.

- אורן הלר (2020). ניידות בין-דורית בישראל. המוסד לביטוח לאומי.
- אבישי אפריאט ומומי דהן (2009). הטיה סוציו-אקונומית בהצבעה לכנסת. הרבעון לכלכלה 156(1), עמודים 47-64.
- צליל אלוני וזאב קריל (2017). מוביליות בין-דורית בשכר בישראל – השוואה בינלאומית ובין קבוצות אוכלוסייה. אגף הכלכלן הראשי, משרד האוצר.
- למ"ס (1995). מפקד האוכלוסין והדיר.
- למ"ס, אוכלוסייה במחוזות, בנפות ובאזורים טבעיים, 19.10.2021.
- למ"ס (2015). מדד פריפריאליות של יישובים ושל רשויות מקומיות.
- Barbara Wolfe, Jessica Jakubowski, Robert Haveman, Marissa Courey (2012). The Income and Health Effects of Tribal Casino Gaming on American Indians. *Demography*, 49(2), 499-524.
- Black, S. E., & Devereux, P. J. (2010). Recent developments in intergenerational mobility (No. w15889). *National Bureau of Economic Research*.
- 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.
- Bryan Graham, and Patrick Sharkey (2013). Mobility and the Metropolis: The Relationship Between Inequality in Urban Communities and Economic Mobility. *Washington, D.C.: Pew Charitable Trusts*.
- Damm, AP; Dustmann, C (2014). Does growing up in a high crime neighborhood affect youth criminal behavior? *American Economic Review*, 104 (6) pp. 1806-1832.
- E. Jane Costello, Sarah Mustillo, Alaattin Erkanli, Gordon Keeler, Adrian Angold, (2003). Prevalence and Development of Psychiatric Disorders in Childhood and Adolescence. *Arch Gen Psychiatry* 60(8): 837-844.
- Eric Chyn (2018). Moved to Opportunity: The Long-Run Effects of Public Housing Demolition on Children. *American Economic Review*, 108 (10): 3028-56.
- Eric Chyn, and Lawrence F. Katz (2021). Neighborhoods Matter: Assessing the Evidence for Place Effects. *Journal of Economic Perspectives*, 35 (4): 197-222.
- Eric D. Gould, Victor Lavy, M. Daniele Paserman (2004). Immigrating to Opportunity: Estimating the Effect of School Quality Using a Natural Experiment on Ethiopians in Israel. *The Quarterly Journal of Economics*, Oxford University Press, vol. 119(2), pages 489-526.
- Haider, S., & Solon, G. (2006). Life-cycle variation in the association between current and lifetime earnings. *The American Economic Review*, 96(4), 1308-1320.
- Maia Güell, Michele Pellizzari, Giovanni Pica, José V. Rodríguez Mora (2016). Correlating Social Mobility and Economic Outcomes. *CSEF Working Paper no. 394*.
- 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.

Miles Corak (2017). Divided Landscapes of Economic Opportunity: The Canadian Geography of Intergenerational Income Mobility. *Working Paper 2017-043, Human Capital and Economic Opportunity Working Group*.

Nathan Deutscher (2018). Place, jobs, peers and the importance of the teenage years: exposure effects and intergenerational mobility. *Working paper 10/2018 Tax and transfer policy institute, Australian National University*

Nybom, M., & Stuhler, J. (2017). Biases in standard measures of intergenerational income dependence. *Journal of Human Resources, 52(3)*, 800-825.

OECD (2021). Brick by Brick - Building Better Housing Policies.

Paolo Acciari, Alberto Polo, Giovanni L. Violante (2019). And Yet It Moves: Intergenerational Mobility in Italy. *NBER Working Papers 25732*.

Raj Chetty, Nathaniel Hendren, Patrick Kline, Emmanuel Saez (2014). Where is the Land of Opportunity? The Geography of Intergenerational Mobility in the United States. *QUARTERLY JOURNAL OF ECONOMICS 129(4): 1553-1623*

Raj Chetty, Nathaniel Hendren, and Lawrence F. Katz (2016). The Effects of Exposure to Better Neighborhoods on Children: New Evidence from the Moving to Opportunity Experiment. *American Economic Review, 106 (4): 855-902*.

Raj Chetty, Nathaniel Hendren (2018). The Impacts of Neighborhoods on Intergenerational Mobility I: Childhood Exposure Effects. *The Quarterly Journal of Economics, vol 133(3), pages 1107-1162*.

Raj Chetty (2018). Using Big Data To Solve Economic and Social Problems Presentation. <https://opportunityinsights.org/wp-content/uploads/2018/08/Lecture-1.pdf>, 1/7/2019

Raj Chetty, John Friedman, Nathaniel Hendren, Maggie R. Jones, and Sonya Porter (2018). The Opportunity Atlas: Mapping the Childhood Roots of Social Mobility. *Working Paper*.

Raj Chetty, Nathaniel Hendren, Peter Bergman, Stefanie DeLuca, Lawrence F.Katz and Christopher Palmer (2020). "Creating Moves to Opportunity: Experimental Evidence on Barriers to Neighborhood Choice". *NBER Working Paper*.

Rothstein, J. (2019). Inequality of educational opportunity: schools as mediators of the intergenerational transmission of income. *Journal of Labor Economics, 37(S1), S85-S123*.

Sharkey, P. (2016). Neighborhoods, cities, and economic mobility. *RSF: The Russell Sage Foundation Journal of the Social Sciences, 2(2), 159-177*.

Shekhar Aiyar; Christian H Ebeke (2019). Inequality of Opportunity, Inequality of Income and Economic Growth. *IMF Working Paper WP/19/34*

Stefanie Heidrich (2015). Intergenerational Mobility in Sweden: a Regional Perspective. *Journal of Population Economics*.

William E. Copeland, E. Jane Costello, Randall K. Q. Akee, Gordon Keeler, Adrian Angold (2010). Parents' Incomes and Children's Outcomes: A Quasi-experiment Using Transfer Payments from Casino Profits. *Am Econ J Appl Econ 2(1): 86-115*.