

חלקו של ההון האנושי בפערי ההכנסה מעבודה בין יהודים לערבים

עמית לוונטל, אסנת ליפשיץ ומריאן תחאוכו*

נייר מדיניות 2025.03 / אוגוסט 2025



* ד"ר עמית לוונטל הוא חוקר בכיר במכון אהרן למדיניות כלכלית באוניברסיטת רייכמן. פרופ' אסנת ליפשיץ היא חברת סגל בבית ספר טיומקין לכלכלה באוניברסיטת רייכמן. ד"ר מריאן תחאוכו היא ראשת המרכז למדיניות כלכלית של החברה הערבית במכון אהרן למדיניות כלכלית. המחברים מודים לפרופ' צבי אקשטיין, לפרופ' בנימין בנטל, לד"ר טלי רגב, ליואב הוכברג ולתום שדה על עזרתם במחקר זה. המחקר נערך בסביבת המחקר של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בהתבסס על קובצי רשומות פרט שהוכנו לצורך ביצוע המחקר על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ושהושמטו מהם פרטי זיהוי.

מכון אהרן למדיניות כלכלית

על שם אהרן דוברת ז"ל

חזון מכון אהרן למדיניות כלכלית בבית ספר טיומקין לכלכלה הוא לתמוך בצמיחה כלכלית וחזק חברתי בני-קיימא ובצמצום העוני, זאת באמצעות עיצוב אסטרטגיה מבוססת יעדים מדידים בני השוואה בינלאומית והצעות לתוכניות מפורטות למדיניות כלכלית המבוססות על ידע בינלאומי מעודכן. אנו מתמקדים ברפורמות לצמיחה כלכלית הנובעת מגידול בתעסוקה ומהעלאת התוצר לשעת עבודה (הפריון) בישראל.

המדד המרכזי לצמיחה כלכלית בת-קיימא – התוצר לנפש – נמצא עדיין ברמה נמוכה מזו המקובלת במדינות המובילות בעולם המפותח, וכמוהו גם הפריון במשק. המכון, באמצעות מחקרים כלכליים, מציע יעדים, כלי מדיניות חדשניים ורפורמות לקידום הצמיחה, התעסוקה האיכותית והפריון.

מטרת המכון היא להשפיע על המדיניות הכלכלית-חברתית בישראל, תוך גיבוש תוכניות ארוכות טווח שתתמודדנה עם מכלול הבעיות הכלכליות והחברתיות במשק, ובייחוד בקרב משפחות בחצי התחתון של התפלגות ההכנסות. אלו כוללות חלקים נכבדים מהאוכלוסיות הערבית והחרדית, ועליית התעסוקה והפריון בהן תתרום רבות להשגת יעדי הצמיחה, החזק החברתי וצמצום העוני. כמו כן, מטרת המחקרים היא להשפיע על השיח המקצועי ולעורר דיון המבוסס על מידע אמין ועל מחקר כלכלי-חברתי המציע כלים מעשיים להשגת היעדים.

← דירקטוריון:

מר שלמה דוברת (יו"ר), מר ירון לוטן (סגן יו"ר), פרופ' מרטין אייכנבאום, גב' יעל אנדורן, פרופ' צבי אקשטיין, מר ירום אריאב, מר גבי אשכנזי, גב' דיתה ברוניצקי, פרופ' איתי גולדשטיין, גב' יעל דוברת, מר קובי הבר, מר רוני חזקיהו, פרופ' ניראון חשאי, גב' ענת לוי, פרופ' רפי מלניק, מר רונן ניר, ד"ר טלי רגב, גב' עפרה שטראוס, מר חיים שני, מר עימאד תלחמי.

← ראש המכון:

פרופ' צבי אקשטיין.

← ועדה מדעית:

פרופ' צבי אקשטיין (יו"ר), פרופ' מרטין אייכנבאום, ד"ר אסף אילת, פרופ' אפרים בנמלך, פרופ' ניב גרינשטיין, פרופ' צבי הרקוביץ, ד"ר ניב ידיד לוי, פרופ' אסנת ליפשיץ, פרופ' עומר מואב, פרופ' רפי מלניק, ד"ר טלי רגב.

← פרטי התקשרות:

אוניברסיטת רייכמן, ת.ד. 167 הרצליה 4610101

טלפון: 09-9602431

דוא"ל: aaron.economics@runi.ac.il

אתר: www.aiep.runi.ac.il

המרכז למדיניות כלכלית של החברה הערבית במכון אהרן

מכון אהרן הקים את המרכז למדיניות כלכלית של החברה הערבית בישראל מתוך חזון לקידום כלכלה יצרנית ועסקית של החברה הערבית והגברת שילובה בכלכלה הישראלית. פעילות המרכז הינה חלק מהאסטרטגיה הכלכלית המקיפה של מכון אהרן למשק הישראלי, אשר מטרתה להוביל להשגת היעד של צמיחה מתמשכת בתוצר ובפרייון תוך צמצום העוני ואי-השוויון. במוקד הפעילות – הצגת המלצות ליישום מדיניות כלכלית ארוכת טווח לחברה הערבית בפני מקבלי החלטות בממשלה, והובלה ליישומן בפועל. מתוך חזון המרכז, הפעילות מתמקדת בעיצוב אסטרטגיות ובגיבוש מדיניות בתחומי החינוך, התעסוקה והתשתיות בשיתוף משרדי הממשלה השונים, ובייחוד משרד האוצר והרשות לפיתוח כלכלי במגזר המיעוטים. המלצות המדיניות כוללות הצעות לתוכניות מפורטות המבוססות על נתונים עדכניים של האוכלוסייה הערבית, ידע לאומי ובינלאומי בכלכלה תוך התייחסות להרגלים ולתרבויות בישראל, לרבות המגבלות הפוליטיות. תוצאות המחקרים וההמלצות מוצגות בדיונים פתוחים בשולחנות עגולים המתקיימים ביישובים ערביים בהשתתפות אנשי מקצוע מהחברה הערבית והיהודית וביניהם חוקרים, מקבלי החלטות ובכירים במגזר העסקי והציבורי. שיתוף הפעולה עם משרדי הממשלה, ובייחוד עם משרד האוצר, מאפשר להגדיל את האימפקט ולהביא תוכניות אלו להחלטות ממשלה מתוקצבות אשר תבואנה לידי ביטוי ביישום מדיניות ארוכת טווח בתחומים השונים.

חלקו של ההון האנושי בפערי ההכנסה מעבודה בין יהודים לערבים

בין יהודים לא-חרדים לבין ערבים קיים פער ניכר בשכר ובהכנסה החודשית מעבודה לנפש, והבנה של המקור לפער זה היא צעד חשוב בדרך לצמצומו. עבודה זו בוחנת את התרומה של הבדלים בהון האנושי לפערים אלה בין יהודים לא-חרדים לערבים ובין יהודיות לא-חרדיות לערביות. עבודה זו מרחיבה עבודה של הכלכלן הראשי שהתמקדה בפירוק פערי השכר בין גברים בלבד. עבודה זו בוחנת את הפער בגיל 35, כאשר סביר כי מי שהתכוון לרכוש השכלה על מנת לצבור הון אנושי כבר עשה זאת, וההשתתפות בכוח העבודה נמצאת בשיאה, ובשנה העדכנית ביותר שהנתונים הרלוונטיים זמינים עבורה – 2019.

כדי להעריך את החלק של ההון האנושי בפערים נאמדו רגרסיות שכר והכנסה מעבודה לנפש (הכנסה ממוצעת של פרט מעבודה, כולל פרטים שאינם מועסקים והכנסתם אפס) על פרטים מכל קבוצת אוכלוסייה (ערבים, יהודים לא-חרדים, ערביות, יהודיות לא-חרדיות). מרכיבי ההון האנושי כללו את איכות הבגרות, תחום הלימודים בתואר ראשון, תואר מתקדם, מה"ט, ורמת עברית.¹ בנוסף למשתנים אלה, המייצגים הון אנושי הנרכש מחוץ לשוק העבודה, נכלל גם הניסיון התעסוקתי של הפרט החל מגיל 18, המייצג הון אנושי שנרכש בתוך שוק העבודה. משתני הרקע כללו אזור מגורים, השכלת הורים, מצב משפחתי וילדים.

פירוק פערי השכר שנאמדו באמצעות שיטות אקונומטריות מקובלות מראה כי 71% מפער השכר בין גברים יהודים לא-חרדים לערבים מוסבר על ידי פערים במשתני ההון האנושי לטובת היהודים הלא-חרדים, לעומת 28% מפער השכר בקרב נשים. משתני ההון האנושי המשמעותיים ביותר עבור גברים הינם תחום הלימודים בתואר הראשון (מסביר 24% מהפער), רמת העברית (32%) ואיכות הבגרות (12%). אצל נשים משתנה ההון האנושי המשמעותי ביותר היה תחום הלימודים בתואר הראשון (17%), ותרומתם של המשתנים האחרים הייתה נמוכה במידה רבה.

כמו כן, בקרב נשים כ-60% נוספים מפער השכר מוסברים בהבדלים בניסיון התעסוקתי לטובת נשים יהודיות לא-חרדיות. אצל גברים, לעומת זאת, ההבדל בניסיון התעסוקתי מסביר 11% בלבד מהפער. בנוסף, ליהודים לא-חרדים תשואה גבוהה יותר לניסיון מאשר לערבים, וההבדלים בתשואה לכל שנת ניסיון מסבירים 16% מפערי השכר אצל גברים ו-59% מפערי השכר בקרב נשים.²

עבור הכנסה מעבודה לנפש (כאשר לפרטים שאינם מועסקים מחושבת הכנסה של אפס) משתני ההון האנושי מסבירים כ-74% מפער ההכנסה מעבודה לנפש בין גברים יהודים לא-חרדים לערבים. אותם משתנים מסבירים רק 18% מפער ההכנסה לנפש בין יהודיות לא-חרדיות לבין ערביות. ההבדלים בשנות הניסיון מסבירים כעת 20% מפער ההכנסה לנפש בין גברים ו-74% מהפער אצל נשים. גם ההבדלים בתשואה על הניסיון הם משמעותיים יותר כאשר בוחנים הכנסה לנפש בהשוואה לממצאים על שכר, בייחוד אצל הגברים. הממצאים המוצגים בנייר זה מחזקים את ההמלצות הקיימות בנוגע לשיפור רמת העברית על ידי אימוץ סטנדרטים בינלאומיים בהוראת העברית, שילוב מורים דוברי עברית ושיפור רמת הבקאות בקרב מבוגרים, ואת ההמלצות לגבי צמצום פערים במערכת החינוך, והגדלת שיעור הצעירים הערבים היכולים להשתלב בהשכלה גבוהה. עבור נשים ערביות, נמצא גם כי משקלם של חסמים נוספים הקשורים לכניסה לשוק העבודה הינו משמעותי, וישנה חשיבות לעצם הכניסה הראשונית לשוק העבודה בגיל צעיר.

¹ בוגרי מה"ט (מכון ממשלתי להכשרה טכנולוגית) – בוגרי מכללות טכנולוגיות בעלי תעודת הנדסאי או טכנאי.
² ערכים אלה אומנם מסתכמים ליותר מ-100%, אך מתקזזים עם תכונות ותשואות שהשפעתן "שלילית" ותורמות לצמצום הפער במקום להסביר אותו.

תוכן העניינים

6	1. סיכום ומסקנות
8	2. מבוא ושאלות מחקר
9	3. מערך מחקר
9	3.1 נתונים
11	3.2 שיטת מחקר
13	4. תוצאות
13	4.1 סטטיסטיקה תיאורית
16	4.2 פירוק הפער לגורמים
20	5. דיון
20	5.1 השוואה למחקר קודם על חלקו של ההון האנושי בפערי ההכנסה
20	5.2 סימולציות של צמצום פערים
22	5.3 השלכות מדיניות
22	5.4 מגבלות המחקר
26	נספח א : תצפיות שהוסרו מהמדגם
27	נספח ב : מתודולוגיה
29	נספח ג : סטטיסטיקה תיאורית
33	נספח ד : סלקציה לתעסוקה
37	נספח ה : משוואות שכר
43	נספח ו : פירוק Oaxaca-Blinder
48	נספח ז : פירוק פער ההכנסה לנפש
62	נספח ח : השוואות בין מודלים חלופיים

1. סיכום ומסקנות

זהו נייר בסדרת ניירות מדיניות החוקרים את אופי ההשתלבות בתעסוקה של החברה הערבית (לנייר קודם ראו תחאוכו ואחרים, 2024). בין יהודים לא-חרדים לבין ערבים קיים פער ניכר בשכר ובהכנסה החודשית מעבודה לנפש.³ חשוב להבין את הסיבה לפערים אלה על מנת לגבש מדיניות לצמצומם. מחקר זה בוחן את התרומה של פערים בהון האנושי לפערי ההכנסה מעבודה בין קבוצות אוכלוסייה אלה, ובכך הוא מרחיב עבודה של הכלכלן הראשי שהתמקדה בפירוק הפערים בין גברים בלבד (עמרייה ואחרים, 2021). בחינה של פערי השכר בין יהודים לא-חרדים לערבים בגיל 35, שבו ההשתתפות בכוח העבודה נמצאת בשיאה, ומי שהתכוון לרכוש השכלה על מנת לצבור הון אנושי כבר עשה זאת, מציגה מגמה של צמצום בפערי השכר עבור גברים ושל שימור הפערים עבור נשים. ההפרש בין גברים יהודים לא-חרדים לערבים הצטמצם מ-47% בשנת 2009 ל-37% בלבד בשנת 2019, בעוד שההפרש בין נשים יהודיות לא-חרדיות הצטמצם בשנים אלה מ-38% ל-35% בלבד. צמצום הפערים נבע ככל הנראה מגידול בשיעורם של עובדים ערבים במשלחי יד הדורשים מיומנות גבוהה ובענפים בעלי פריון עבודה גבוה, וכן מגידול בשיעור הנשים הערביות המשכילות (לונטל ולורס, יפורסם בקרוב). בחרנו לנתח את הפערים בגיל 35 בשנת 2019, עבור ילידי 1984 שמייצגים את האוכלוסייה הרלוונטית בשוק העבודה בשנים הקרובות.

כדי להעריך את חלקו של ההון האנושי בפערי ההכנסה מעבודה נאמדו פערי השכר וההכנסה מעבודה לנפש של מועסקים מכל קבוצת אוכלוסייה (ערבים, יהודים לא-חרדים, ערביות, יהודיות לא-חרדיות). מרכיבי ההון האנושי כללו את איכות הברות, תחום הלימודים בתואר ראשון, תואר מתקדם, מה"ט, ורמת הברות בעברית.⁴ בנוסף למשתנים אלה נכלל גם הניסיון התעסוקתי של הפרט החל מגיל 18, תוך התחשבות בשיירות הצבאי. להבדיל ממשתני ההון האנושי האחרים, המייצגים הון אנושי שנרכש מחוץ לשוק העבודה, משתנה זה מייצג הון אנושי שנרכש בתוך שוק העבודה. משתני הרקע כללו אזור מגורים, השכלת הורים ומצב משפחתי. משתנה העזר לתיקון סלקציה לתעסוקה היה מספר הילדים.

פירוק פערי השכר שנאמדו באמצעות שיטות אקונומטריות מקובלות⁵ עבור מועסקים ילידי 1984 בגיל 35 מראה כי 71% מפער השכר בין גברים יהודים לא-חרדים לערבים מוסבר ביתרונם של היהודים הלא-חרדים במשתני ההון האנושי, לעומת 28% מפער השכר בקרב נשים, מה שעשוי להצביע על כך שמרבית ההבדלים עבור נשים נובעים מחסמים אחרים ולא מחסמי הון אנושי. משתני ההון האנושי המשמעותיים ביותר עבור גברים הינם תחום הלימודים בתואר הראשון (אחראי על 24% מהפער), רמת העברית (32%) ואיכות הברות (12%). אצל נשים משתנה ההון האנושי המשמעותי ביותר היה תחום הלימודים בתואר הראשון (17%), ותרומתם של המשתנים האחרים הייתה נמוכה במידה ניכרת.

כמו כן, בקרב נשים, כ-60% נוספים מפער השכר מוסברים בשל יתרון בניסיון התעסוקתי לטובת נשים יהודיות לא-חרדיות, לעומת 11% בלבד בקרב גברים. בנוסף, ליהודים לא-חרדים תשואה גבוהה יותר לניסיון מאשר לערבים, כאשר ההבדלים במקדם של הניסיון התעסוקתי מסבירים 16% מפערי השכר אצל גברים ו-59% מפערי השכר בקרב נשים.⁶ ולבסוף, עבור גברים ונשים כאחד, משתנה הרקע החשוב ביותר הינו אזור המגורים, המסביר כ-9%-10% מפער השכר, בעוד ששיעור הנשואים בקרב ערבים לעומת יהודים לא-חרדים מצמצם חלק משמעותי מהפער הנצפה (12% עבור גברים).

³ בנייר זה נשתמש במושג "שכר" או "שכר חודשי" על מנת לתאר את ההכנסה החודשית של פרט מועסק מעבודה, כדי למנוע בלבול עם "הכנסה מעבודה לנפש" המתאר הכנסה ממוצעת של פרט מעבודה, כולל פרטים שאינם מועסקים (עבורם אנו מניחים כי ההכנסה היא אפס). למרות זאת, יש להדגיש כי אנו מתבססים על נתונים שנתיים של הכנסת הפרט מעבודה, מנורמלים למונחים חודשיים, והם אינם משקפים בהכרח שכר ממשרה ספציפית.

⁴ בוגרי מה"ט (מכון ממשלתי להכשרה טכנולוגית) – בוגרי מכללות טכנולוגיות בעלי תעודת הנדסאי או טכנאי. פרטים יהודים לא-חרדים קיבלו אוטומטית את רמת הברות הגבוהה ביותר, בהיותם דוברים ילידיים.

⁵ גררסיה באמצעות שיטת Oaxaca-Blinder, עם תיקון Heckman לסלקציה לתעסוקה. ראו תיבה בסוף הפרק להרחבה ודוגמה בנושא.

⁶ ערכים אלה אומנם מסתכמים ליותר מ-100%, אך מתקזזים עם תכונות ותשואות שהשפעתן "שלילית" ותורמות לצמצום הפער במקום להסביר אותו.

חלקו של ההון האנושי בפער השכר בין גברים במחקר זה גבוה במידה רבה מזה של עמרייה ואחרים (2021) – 71% לעומת 31%. מעבר להבדל בתכונות המדגמים, ההכללה של רמת העברית ושל הניסיון התעסוקתי במחקר זה מאפשרת אמידה טובה יותר של החלק בפער המוסבר על ידי הון אנושי. עבור הכנסה מעבודה לנפש (כאשר לפרטים שאינם מועסקים מחושבת הכנסה של אפס) תכונות ההון האנושי הנרכשות מחוץ לשוק העבודה מסבירות כ-74% מפער ההכנסה בין גברים יהודים לא-חרדים לערבים. אותן תכונות מסבירות רק 18% מפער ההכנסה מעבודה לנפש בין יהודיות לא-חרדיות לבין ערביות. הפערים בשנות הניסיון מסבירים במקרה זה 20% מפער ההכנסה מעבודה לנפש בין גברים ו-74% מהפער אצל נשים. גם הפערים בתשואה על הניסיון הם משמעותיים יותר בהשוואה לממצאים על שכר, בייחוד אצל הגברים. הממצאים המוצגים בנייר זה מחזקים את ההמלצות הקיימות בנוגע לשיפור רמת העברית על ידי אימוץ סטנדרטים בינלאומיים בהוראת העברית, שילוב מורים דוברי עברית ושיפור רמת הבקיאות בקרב מבוגרים (תחאוכו, קלישר ומושקלב, 2020; תחאוכו וקלישר, 2023), כמו גם את ההמלצות לגבי צמצום פערים במערכת החינוך, והגדלת שיעור הצעירים הערבים היכולים להשתלב בהשכלה גבוהה (קלישר ואחרים, 2022; תחאוכו ואחרים, 2022; תחאוכו, ג'באלי-סירחאן ומטר, יפורסם בקרוב). עבור נשים ערביות, נמצא גם כי משקלם של חסמים נוספים הקשורים לכניסה לשוק העבודה הינו משמעותי, וישנה חשיבות לעצם הכניסה הראשונית לשוק העבודה בגיל צעיר.

תיבה: איך יודעים כמה מהפער נובע מההון האנושי?

כשמגלים פער בשכר בין שתי קבוצות – למשל בין יהודים לא-חרדים לערבים – חשוב לשאול: כמה מהפער הזה נובע מהבדלים בהשכלה, בניסיון התעסוקתי או ברמת העברית, וכמה נובע מסיבות אחרות, כמו אפליה, העדפות או כוח מיקוח שונה?

כדי לענות על השאלה הזו כלכלנים משתמשים בכלי שנקרא "פירוק אוחק-בליינדר" (Oaxaca-Blinder). הרעיון פשוט: בודקים כמה היה משתנה השכר של קבוצה אחת – למשל ערבים – אילו היו להם אותם מאפיינים כמו לקבוצה השנייה – למשל יהודים לא-חרדים.

לדוגמה, נניח שגברים יהודים לא-חרדים מרוויחים 12,000 ש"ח בחודש בממוצע, וגברים ערבים מרוויחים 9,000 ש"ח. זהו פער של 3,000 ש"ח. עכשיו בודקים כמה מתוך הפער הזה אפשר להסביר על ידי זה שליהודים לא-חרדים יש יותר שנות ניסיון תעסוקתי, יותר תארים אקדמיים או עברית ברמה גבוהה יותר.

יכול להיות שנמצא ש-2,000 ש"ח מהפער מוסברים בכך שליהודים לא-חרדים יש יותר ניסיון והשכלה. זה החלק "הניתן להסבר", אבל עדיין נשארים 1,000 ש"ח שאינם מוסברים. זה החלק שיכול לנבוע מתשואה שונה להשכלה וניסיון (כלומר, תשלום שונה על אותם כישורים), הבדלים בהעדפות העובדים ובכוח המיקוח שלהם מול המעסיק, ולעיתים גם אפליה.

במחקר הנוכחי השתמשנו בכלי הזה כדי לבדוק עד כמה ההבדלים בשכר ובהכנסה נובעים מאיכות הברות, תחום הלימודים האקדמי, רמת העברית, ניסיון תעסוקתי ומשתנים נוספים. הממצאים עוזרים להבין איפה ניתן לפעול. למשל, איך שיפור רמת העברית או הרחבת הגישה להשכלה גבוהה יכולים לסייע בצמצום הפערים.

2. מבוא ושאלות מחקר

בין יהודים לא-חרדים לבין ערבים קיים פער של כ-37% בשכר החודשי, הן בין גברים ערבים לבין יהודים לא-חרדים והן בין נשים ערביות לבין יהודיות לא-חרדיות (תחאוכו ואחרים, 2024). המקור לפערים אלה מכתוב את המדיניות שיש לנקוט כדי לצמצם אותם. המדיניות להתמודדות עם השכלה נמוכה שונה מהמדיניות להתמודדות עם אפליה מצד מעסיקים או מהיעדר היצע של משרות באיכות גבוהה. בשנים האחרונות קיים ריכוז של מאמצים לשפר את ההון האנושי של גברים ונשים מהחברה הערבית באמצעים כמו שיפור ההשכלה (קלישר ואחרים, 2022; תחאוכו ואחרים, 2022; תחאוכו, ג'באלי-סירחאן ומטר, יפורסם בקרוב) או רמת העברית (תחאוכו, קלישר ומושקלב, 2020; תחאוכו וקלישר, 2023) במטרה לשפר את הכנסתם מעבודה. מנגד, קיים קושי להעריך האם שיפורים אלה יטפלו בחלק הארי של הפערים בין יהודים לערבים.

מחקרם של עמרייה ואחרים (2021) הוא הניסיון היחיד עד כה לאמוד את חלקו של כל גורם, אך הוא התמקד בפערי השכר בין גברים בלבד. לפי מחקר זה, היה פער של 36% בשכר בין גברים יהודים לא-חרדים ילידי 1975–1985 לבין ערבים (5,402 ש"ח בחודש) בשנת 2015. החוקרים פירקו פער זה לשני רכיבים: החלק המוסבר על ידי הבדלים בתכונות הנצפות של הפרטים, כמו למשל שיעור בעלי ההשכלה האקדמית, והחלק המוסבר על ידי ה"תשואה" על אותן תכונות – הפערים הנובעים מכך שהמקדמים המייצגים את התרומה של כל תכונה לשכר (כמו השכלה) שונים בין ערבים ליהודים לא-חרדים. מחקר זה מצא כי 65% מפער השכר בין יהודים לערבים הוסבר על ידי הבדלים בתכונות הנצפות. ההבדלים המשמעותיים ביותר היו בהתפלגות ההשכלה, שהסבירו לבדם 24% מן הפער (1,295 ש"ח), והגורמים המשמעותיים הנוספים היו ענפי התעסוקה (19%), נפת המגורים (17%), הכנסת ההורים (12%) וציוני הבגרות והפסיכומטרי (7%). אם נחשוב על התפלגות ההשכלה ועל הבגרות והפסיכומטרי כמשתנים המייצגים הון אנושי, נקבל כי ב-2015, כ-31% מפער השכר בין גברים יהודים לא-חרדים לערבים באותו מחקר הוסברו על ידי הבדלים נצפים בהון האנושי.

במחקר זה אנו מוסיפים מרכיבים חשובים המעמיקים את הניתוח ונותנים תמונה מדויקת יותר. ראשית, אנו אומדים ומפרקים גם את הפערים בין נשים יהודיות לא-חרדיות לנשים ערביות, דבר שטרם נעשה. שנית, אנו מתייחסים לכך שפערי השכר מושפעים לא רק מסוג ההשכלה ואיכותה, אלא גם מרמת העברית ומכלילים משתנה המתאר אותה. שלישית, הון אנושי נרכש גם בתוך שוק העבודה ואנו משתמשים בנתונים על חודשי התעסוקה של הפרט בכל שנה כדי לאמוד את הניסיון התעסוקתי שלו ומכניסים אותו לתוך הניתוח. בנוסף, אנו דנים במפורט לא רק בפער בתכונות הנצפות, אלא גם בפער בתשואה על כל תכונה (להלן – הפער במקדמים), שבו טרם עסקו. פערים במקדמים מתקיימים גם בין אנשים בעלי אותן תכונות נצפות, ועשויים לבטא פערים בכישורים שאינם נצפים, כמו ניהול זמן, חשיבה ביקורתית ועבודת צוות, הבדלים בהזדמנויות התעסוקתיות שיש ליהודים וערבים ואף אפליה ביניהם. לכן קיימת חשיבות לכימות פער זה. לבסוף, אנו משתמשים בטכניקה נוספת⁷ על מנת לקחת בחשבון את ההבדל בשיעורי התעסוקה בין יהודים לערבים, שמושפעים מתכונותיהם ומשפיעים על ההכנסה מעבודה. המחקר עושה שימוש בנתוני פרט מנהליים מחדר המחקר של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (למ"ס). המשך הנייר הוא כלהלן: פרק 3 מתאר את מערך המחקר, לרבות הנתונים והשיטה, פרק 4 מתאר את התוצאות, ופרק 5 דן בהן.

⁷ תיקון Heckman לסלקציה לתעסוקה.

3. מערך מחקר

3.1 נתונים

לצורך הערכת חלקו של ההון האנושי בפערי הכנסה מעבודה אנחנו עושים שימוש בכמה מקורות, כולם נתונים מנהליים הנאספים על ידי משרדי ממשלה ורשויות שונים הזמינים ברמת הפרט דרך חדר המחקר של הלמ"ס: מרשם האוכלוסין, נתוני כניסה ויציאה לארץ, נתוני מס הכנסה, נתוני תלמידים, רשימת מקבלי תארים, ומרשם תעודות זהות. אנו מתמקדים בפרטים בגיל 35, כאשר ההשתתפות בכוח העבודה נמצאת בשיאה, וסביר כי מי שהתכוון לרכוש השכלה על מנת לצבור הון אנושי כבר עשה זאת. אנו משמיטים מהמדגם עצמאים, יהודים חרדים, פרטים שלא לקחו חלק במערכת החינוך הישראלית, וכן פרטים ששהו בחו"ל למעלה מתשעה חודשים באותה שנה או שהתגוררו בשנה זו בשטחי יהודה ושומרון.⁸ בנספח א אנו מראים כמה תצפיות נגרעו מכל סיבה, ואת התפלגות התצפיות האלה לפי קבוצת אוכלוסייה.

ניתוח פערי השכר נעשה רק על פרטים שעבדו כשכירים בשנת 2019. פרט הוגדר כעובד שכיר אם עבד לפחות חודש אחד בשנה והכנסתו החודשית הממוצעת הייתה מעל 1,000 ש"ח (מחירי 2021).⁹ מהמדגם הוסרו שכירים שהכנסתם החודשית הממוצעת עלתה על 80,000 ש"ח על מנת למתן הטיה אפשרית כתוצאה מתצפיות קיצוניות. במדגם המורחב ששימש לתיקון סלקציה לתעסוקה נכללו גם פרטים שלא היו מועסקים כשכירים וענו לכל התנאים המוזכרים לעיל. את המדגם אנחנו מחלקים לפי מגדר וקבוצת אוכלוסייה – יהודים לא-חרדים, ערבים, יהודים לא-חרדיות וערביות.

כפי שניתן לראות באיורים 1 ו-2, בשנים 2009–2019 עלה השכר הריאלי הממוצע בגיל 35 עבור כל קבוצות האוכלוסייה, והפער בין גברים יהודים לא-חרדים לערבים הצטמצם מ-47% ל-37%, בעוד שהפער בין נשים הצטמצם מ-38% ל-35% בלבד. אנו מעוניינים שהממצאים והמלצות המדיניות שתיגזרנה מהם ישקפו תמונה עדכנית ככל האפשר, ולכן נצמצם את המדגם שלנו לשנתון של ילידי 1984 בלבד, ונבחן את פערי השכר אצלם בשנת 2019 כאשר הם היו בני 35.¹⁰

⁸ "עצמאיי" הוגדר כאדם שהכנסתו השנתית מעבודה לא שכירה עלתה על 12,000 ש"ח בשנה (מחירי 2021). עבור עצמאים לא קיימים נתונים על מספר חודשי עבודה בשנה ולכן אין אפשרות לחשב להם ניסיון תעסוקתי. לכן אנו גורעים מהמדגם עצמאים שאין להם הכנסה מעבודה שכירה, ומתעלמים מהכנסה שאינה מעבודה שכירה עבור כל השאר. עצמאים שעבדו גם כשכירים הוכללו במדגם, אך רק הכנסתם כשכירים נספרה. עצמאים שלא עבדו כשכירים הוסרו מהמדגם.

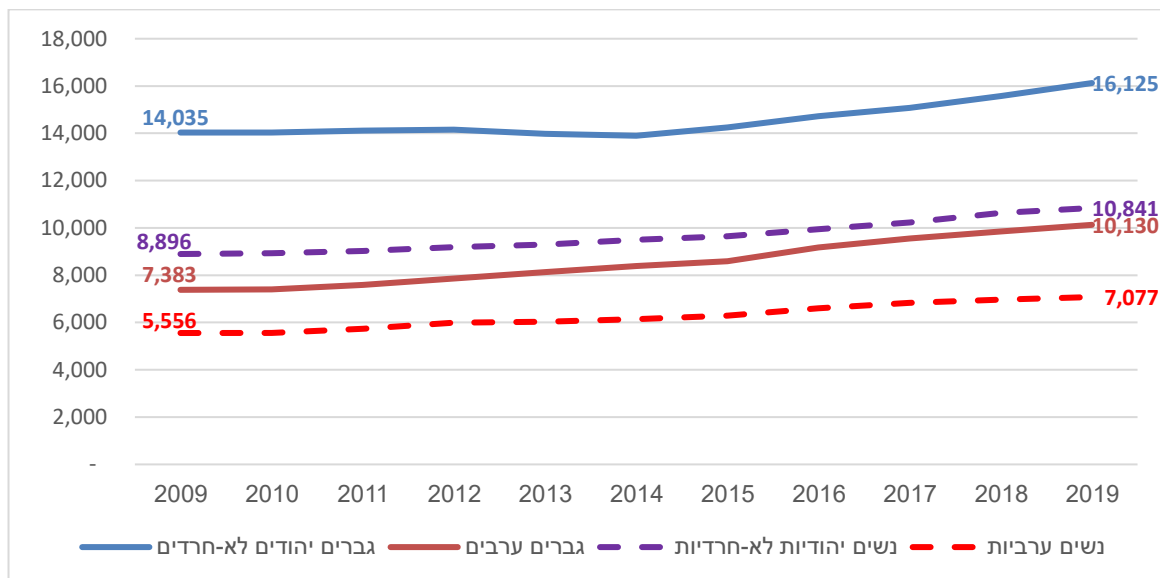
חרדים הוגדרו כיהודים שלמדו בבית ספר מאחד הזרמים החרדיים לפחות שנת לימודים אחת במהלך כיתות י"ב, או שהתגוררו באחד מן היישובים הבאים בגיל 35: אלומה, אלעד, בית חלקיה, ביתר עילית, בני ברק, בני ראם, יסודות, כפר חב"ד, מודיעין עילית, מעלה עמוס, מתתיהו, עמנואל, קריית יערים, קוממויות, רכסים ותפרח. הגדרנו יהודים לא-חרדים ככל שאר היהודים במדגם יחד עם כל ה"אחרים" במדגם.

פרטים ששהו בחו"ל הוגדרו בהתאמה להגדרת הלמ"ס למגורים בחו"ל.

⁹ דיון מפורט על הגדרת התעסוקה בנתונים המנהליים ניתן למצוא אצל רגב ויכין (2024). מבין האפשרויות המוצעות בעבודתם ובעבודות דומות כגון גורדון (2022) וקריל ובץ (2018) בחרנו לאמץ סף תחתון של 1,000 ש"ח, בדומה לסף שרגב ויכין מאמצים עבור כל קבוצות האוכלוסייה מלבד גברים יהודים לא-חרדים וגברים חרדים, מה שסייע למתן הטיה אפשרית כתוצאה מתצפיות קיצוניות, אך להימנע מן ההגדרה הרווחת של מספר חודשי התעסוקה הממוצע חלקי 12, מכיוון שניתוח Oaxaca-Blinder ותיקון Heckman דורשים הגדרה בינארית לתעסוקה.

¹⁰ פירוק פערי השכר של שנתונים וגילים אחרים הינו מחוץ למסגרת מחקר זה ועשוי להיבחן במחקרים עתידיים.

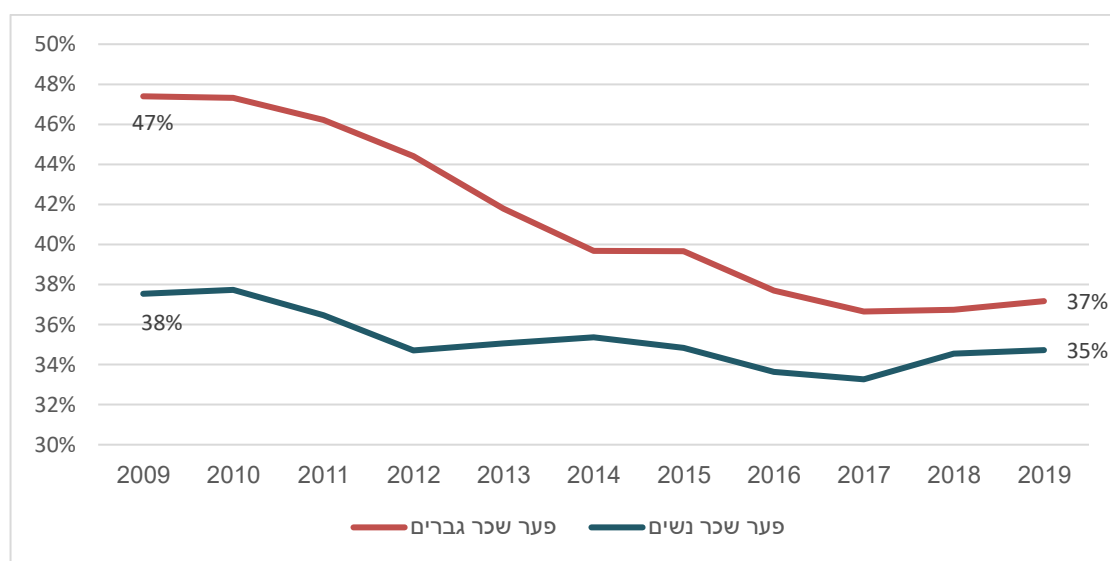
איור 1: שכר ממוצע לפי קבוצת אוכלוסייה, בני 35



שכר ריאלי במחירי 2021.

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

איור 2: פער השכר בין יהודים לא-חרדים לערבים לפי מגדר, בני 35



מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

3.2 שיטת מחקר

כדי להעריך את החלק של ההון האנושי בפערי השכר בין יהודים לא-חרדים לערבים השתמשנו בשיטת פירוק ההפרשים Oaxaca-Blinder (1973; Oaxaca, 1973) עם תיקון סלקציה לתעסוקה לפי שיטת Heckman (1979). שיטת Oaxaca-Blinder משתמשת בסדרת רגרסיות מרובות משתנים על מנת לפרק את פער השכר לשני חלקים: (1) החלק המוסבר על ידי הבדלים בתכונות של הפרטים, כמו למשל שיעור בעלי השכלה אקדמית; (2) החלק המוסבר על ידי הבדלים בין פרטים בעלי אותן תכונות, כמו למשל פער ההכנסה בין ערבים בעלי השכלה אקדמית לבין יהודים לא-חרדים שאינם בעלי השכלה אקדמית, הידוע גם כהבדל במקדמים או בתשואה על התכונות. כל אחד משני החלקים ניתן לפרק פעם נוספת לפי החשיבות היחסית של כל תכונה או מקדם. תיקון Heckman מאפשר להביא בחשבון "סלקציה לתעסוקה" – העובדה שהסיכוי של פרט להיות מועסק, לקבל שכר ולהיכלל במדגם מושפע מאותן תכונות המשפיעות על השכר, עובדה העלולה להביא לאומדן מוטעה של פער השכר. תיקון זה עושה שימוש בתכונות המשפיעות על סיכויי התעסוקה אך אינן משפיעות על השכר באופן ישיר ("משתני עזר"). שיטות המחקר מוסברות בפירוט בנספח ב.

אנו משתמשים בשיטות אלה על מנת לאמוד את חשיבותן היחסית של תכונות המייצגות הון אנושי בהסברת פער השכר. המשתנה המוסבר שלנו הינו "שכר חודשי ברוטו לעובד". המשתנים המסבירים הבאים מייצגים הון אנושי הנרכש מחוץ לשוק התעסוקה (קטגוריות הבסיס מודגשות):

- איכות הברגות – **ללא ברגות**, ברגות רגילה, ברגות ביולוגיה/כימיה, ברגות הייטק.¹¹
- סוג התואר הראשון (אם הפרט רכש השכלה אקדמית) לפי החלוקה הבאה – **אין תואר ראשון או סוג לא ידוע**, מדעי הרוח, חינוך ושפות, מדעי החברה, ניהול וחשבונאות, משפטים, רפואה, סיעוד ורוקחות, מתמטיקה וסטטיסטיקה, הנדסה, היי-טק.¹²
- משתנה דמי לתואר מתקדם (שני או דוקטורט).
- משתנה דמי להשכלת מה"ט.
- רמת עברית – **לא נבחן בבגרות בעברית כלל**, נבחן בבגרות של 2-3 יחידות, נבחן בבגרות של 4-5 יחידות; יהודים לא-חרדים מקבלים את הקטגוריה "נבחן בבגרות של 4-5 יחידות".¹³

¹¹ לפי סומקין ואחרים (2023) "בגרות ביולוגיה/כימיה" מוגדרת כתעודת בגרות עם 5 יח' מתמטיקה ו-5 יח' אנגלית, ובנוסף 5 יח' ביולוגיה או 5 יח' כימיה, ללא 5 חמש יח' פיזיקה או מדעי המחשב. לפי חשאי, סומקין וניר (2022), "בגרות הייטק" מוגדרת כתעודת בגרות עם 5 יחידות מתמטיקה ו-5 יח' אנגלית, ובנוסף 5 יח' פיזיקה או 5 יח' מדעי המחשב.

¹² בעלי סוג תואר לא ידוע הינם קבוצה מצומצמת, המצורפת לקטגוריית הבסיס בגלל גודלה. רופאים (M.D.) ורופאי שיניים (D.M.D.) מקבלים את סוג התואר "רפואה", וכן נחשבים כבעלי תואר מתקדם.

¹³ מספר היחידות משקף את ההיקף שבו תלמידים ערבים יכולים להיבחן. למרות ביקורת על אופן הוראת העברית לבגרות בחינוך הערבי (תחאוכו וקלישר, 2023), ישנן ראיות לכך שמספר היחידות שהתלמידים נבחנים בהן משקף את רמתם בעברית בעת סיום התיכון. ראשית, הירידה בשיעור הניגשים לבחינת הבגרות בעברית בשנים 2010–2019 מתואמת עם הירידה ברמת העברית המדווחת על ידי ערבים בגילים 20–34 בשנים 2014–2020 (שם). שנית, קיים מתאם חיובי בין מספר היחידות שערבים ניגשים אליהן לבין הסיכוי להתחיל ולסיים תואר אקדמי (תחאוכו, ג'באלי-סירחאן ומטר, יפורסם בקרוב). לבסוף, לציון הבגרות בעברית השפעה חזקה ומובהקת על תעסוקת נשים מוסלמיות (תחאוכו וליפשיץ, טרם פורסם). אנו גם מניחים כי כל הפרטים היהודים במדגם הינם דוברים ילידיים, ועל כן מסווגים אותם אוטומטית לרמת העברית הגבוהה ביותר. הנחה זו סבירה מכיוון שהמדגם כולל רק פרטים שעברו במערכת החינוך הישראלית, כך שיהודי שעלה לארץ בגיל מאוחר, לא למד בבית ספר בעברית ושליטתו בעברית נמוכה לא ייכלל במדגם, אך יהודי שעלה בגיל צעיר ולמד בבית ספר בעברית רוב שנותיו ייכלל בה.

על מנת לאמוד הון אנושי הנרכש בשוק התעסוקה אנו מוסיפים משתנה מסביר של ניסיון תעסוקתי. לצורך חישוב הניסיון התעסוקתי אנו סוכמים את כל חודשי העבודה של הפרט החל מגיל 18, ומחלקים ב-12 על מנת להביע אותו במונחים של שנים. על מנת לייצג את הניסיון התעסוקתי הנרכש במהלך השירות הצבאי, הוספנו לכל הגברים היהודים הלא-חרדים 2.5 שנים נוספות של ניסיון, ולנשים יהודיות לא-חרדיות – שנה וחצי נוספת.¹⁴

המשתנים הבאים הם משתני רקע שאינם מייצגים הון אנושי:

- משתני דמי להשכלת האם והשכלת האב – האם היו אקדמאים או לא.
 - אזור המגורים של הפרט בגיל 35 – צפון, דרום, המושלש, ירושלים, ערים מעורבות אחרות.¹⁵
 - מצב משפחתי – רווק, נשוי, גרוש, פרוד או אלמן.¹⁶
- לצורך תיקון הסלקציה לתעסוקה אנו משתמשים במשתנה רקע נוסף המשפיע על סיכויי התעסוקה אך לא על ההכנסה מעבודה:
- מספר ילדים – 0, 1, 2 או 3 ומעלה.

¹⁴ עבור ילידי 1984 חובת השירות הייתה שלוש שנים עבור גברים ושנתיים עבור נשים. המספרים הנמוכים מעט יותר שבהם השתמשנו מביאים בחשבון את שיעורי הגיוס שנאמדו לילידי השנתון לפי רמת דתיות על ידי שדה וקרלינסקי (2025). מכיוון ששיעור הערבים המתגייסים בשנתון זה הוא נמוך מאוד, ומכיוון שפירוק Oaxaca-Blinder משתמש בממוצעי התכונות, השיטה שאנו משתמשים בה מספיקה על מנת להביא בחשבון ניסיון משירות צבאי. ללא תיקון זה יש לגברים הערבים במדגם בממוצע יותר ניסיון תעסוקתי מלגברים היהודים הלא-חרדים. כאשר פירקנו את פערי השכר ללא תיקון הניסיון לפי השירות הצבאי, ההפרש בשנות הניסיון צמצם את הפער ביניהם בכ-15% במקום להסביר חלק ממנו. ללא תיקון ניסיון אצל נשים ההפרש בשנות הניסיון היה קטן יותר והסביר 35% בלבד מפער השכר.

¹⁵ החלוקה משמשת הן לפרטים יהודים והן לפרטים ערבים. אזור צפון כולל את יישובי מחוז הצפון ונפת חיפה, למעט ערים מעורבות. אזור דרום כולל את מחוז הדרום. אזור המושלש כולל את מחוזות המרכז ותל אביב ונפת חדרה, למעט ערים מעורבות. אזור ירושלים כולל את מחוז ירושלים, לרבות מזרח ירושלים. ערים מעורבות אחרות כולל את חיפה, לוד, מעלות-תרשיחא, נווה שלום, נוף הגליל, עכו, רמלה ותל אביב-יפו.

¹⁶ בממוצע, גברים נשואים נוטים להרוויח יותר מגברים רווקים בעלי תכונות זהות (Schoeni, 1990). לפער זה הוצעו כמה סיבות, כגון גב כלכלי שמאפשר לגברים נשואים לצבור הון אנושי ולהתקדם בעבודה מהר יותר (Kenny, 1983) ושביעות רצון נמוכה יותר מרמת השכר שלהם, בהשוואה לגברים לא נשואים, שדוחפת אותם לעבוד שעות רבות יותר ולהתקדם מהר יותר (Pollmann-Schult, 2011). לעומת זאת, נשים נשואות נוטות להרוויח פחות מנשים רווקות (Waldfoegel, 1998), וגם לכך הוצעו סיבות שונות, ביניהן סלקציה של נשים עם כושר השתכרות נמוך יותר לנישואין והתמחות בסוגי עבודה שונים של חברי משק הבית (Juhn and McCue, 2016). במחקר זה איננו מניחים הנחה ספציפית לגבי הסיבה לפער, אלא רק מניחים שקיים קשר בין המצב המשפחתי של הפרט לבין השכר שלו, בהינתן שאר תכונותיו הנצפות קבועות.

4. תוצאות

4.1 סטטיסטיקה תיאורית

הסטטיסטיקה התיאורית המלאה מפורטת בנספח ג, וכאן נתמקד בהבדלים בולטים בין קבוצות האוכלוסייה ובין מועסקים ללא מועסקים. בין גברים יהודים לא-חרדים לערבים קיימים הבדלים גדולים בהתפלגות ההון האנושי בקרב מועסקים (לוח נ-3 בנספח ג). ליותר משלושה רבעים מן הגברים הערבים במדגם אין תעודת בגרות, לעומת כמחצית מן הגברים היהודים הלא-חרדים בלבד, ושיעור הגברים הערבים בעלי בגרות הייטק הוא 2% בלבד, לעומת 10% מן הגברים היהודים הלא-חרדים במדגם. גם שיעור בעלי התואר הראשון והמתקדם הם נמוכים במידה רבה אצל גברים ערבים לעומת יהודים. ל-61% מן הגברים היהודים הלא-חרדים במדגם אין תואר ראשון לעומת כ-88% מן הגברים הערבים, ושיעור בעלי התואר המתקדם בקרב יהודים לא-חרדים הוא 11% לעומת 3% בלבד אצל ערבים. סוגי התארים הנפוצים ביותר בקרב גברים יהודים במדגם הינם מדעי החברה (כ-9% מהמדגם) הנדסה והייטק (כ-8% כל אחד), בעוד שאצל גברים ערבים אלה מדעי החברה, סיעוד ורוקחות וכן חינוך ושפות (כ-2% כל אחד). כ-60% מהגברים הערבים לא ניגשו כלל לבגרות בעברית, ו-30% מהם ניגשו לרמות הגבוהות ביותר, של 4-5 יחידות. לגברים יהודים לא-חרדים במדגם הייתה, בממוצע, כשנת ניסיון יותר לעומת ערבים – 13.3 לעומת 12.2, בהתאמה. שיעור הנשואים בקרב גברים ערבים גדול יותר לעומת יהודים לא-חרדים.

אצל נשים מועסקות ההבדלים קטנים יותר, אך עדיין ניכרים (לוח נ-4). למחצית מהערביות במדגם אין תעודת בגרות, לעומת 41% מן היהודיות הלא-חרדיות, ול-5% מן הנשים היהודיות הלא-חרדיות במדגם יש בגרות הייטק, לעומת 4% מן הנשים הערביות. כמעט לשני שלישי מן הנשים הערביות אין תואר ראשון, לעומת לפחות ממחצית מן הנשים היהודיות הלא-חרדיות. ל-19% מהנשים היהודיות הלא-חרדיות יש תואר מתקדם, לעומת 11% מהנשים הערביות. סוגי התארים הנפוצים ביותר בקרב נשים יהודיות לא-חרדיות הינם מדעי החברה (כ-20% מהמדגם), ניהול וחשבונאות (7%), הייטק (6%) וחינוך ושפות (6%). אצל נשים ערביות הסוגים הנפוצים ביותר הם חינוך ושפות (14%), מדעי החברה (8%) וסיעוד ורוקחות (3%). ההגשה לבגרות בעברית אצל נשים ערביות גבוהה מזו של הגברים – כ-32% מהן לא ניגשו כלל לבגרות בעברית, ו-57% מהן ניגשו לרמות הגבוהות ביותר, של 4-5 יחידות. לנשים ערביות במדגם מספר שנות הניסיון הוא הקטן ביותר בהשוואה לשאר קבוצות האוכלוסייה שחקרנו, ובפרט – 8.9 בלבד לעומת 12.5 אצל יהודיות לא-חרדיות. שיעור הנשואות בקרב ערביות גדול יותר לעומת יהודיות לא-חרדיות.

הבדלים בין מועסקים ללא מועסקים

כפי שניתן לראות בלוח 1, קיימים הבדלים בשיעורי התעסוקה בין קבוצות האוכלוסייה השונות, כאשר לגברים ערבים ונשים יהודיות לא-חרדיות שיעור תעסוקה של 78%, גבוה מעט יותר מזה של גברים יהודים לא-חרדים (75%), ולנשים ערביות שיעור התעסוקה הנמוך ביותר בפער משמעותי (56%). בעוד שהפער החיובי בשיעור התעסוקה בין נשים יהודיות לא-חרדיות לערביות מוכר לנו ממחקרים קודמים (תחאוכו ואחרים, 2024), שיעור התעסוקה הגבוה יותר של גברים ערבים במדגם, לעומת גברים יהודים לא-חרדים, סותר לכאורה את התעסוקה הגבוהה יותר של גברים יהודים לא-חרדים הנצפית עבור כלל גילי העבודה העיקריים (שם). יכולות להיות לכך סיבות מגוונות, ביניהן התחלת הלימודים המאוחרת יותר של גברים יהודים לא-חרדים, ריבוי עצמאים (שנגרעו מהמדגם) בגילים צעירים, והיעדרם של אנשי קבע ואזרחים עובדי צה"ל מהנתונים המנהליים על תעסוקה ושכר. נתייחס לנושא זה בהרחבה בסעיף 5.4.

לוח 1: שיעורי תעסוקה לפי קבוצת אוכלוסייה, בני 35, 2019

נשים	גברים	
78%	75%	יהודים לא-חרדים
56%	78%	ערבים

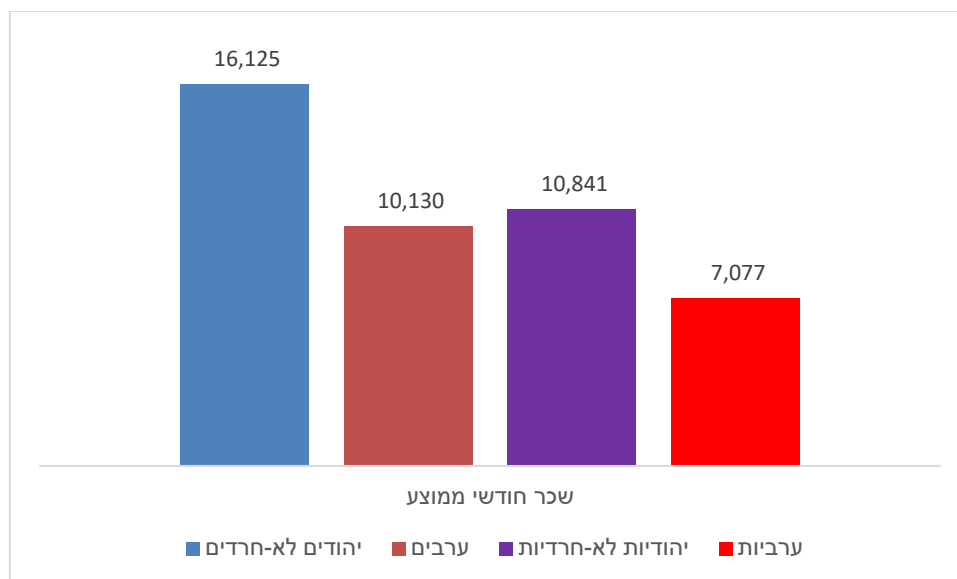
מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

קיימים הבדלים בתכונותיהם של מועסקים ולא מועסקים, כפי שניתן לראות בלוח נ-5 עבור גברים ובלוח נ-6 עבור נשים. ללא מועסקים יש פחות שנות השכלה מכל הסוגים ופחות שנות ניסיון תעסוקתי, ואצל ערבים גם רמה נמוכה יותר של בגרות בעברית. בקרב כל קבוצות האוכלוסייה שיעור הנשואים בקרב הלא מועסקים נמוך משיעורם בקרב המועסקים. בקרב גברים ובקרב נשים יהודיות לא-חרדיות, שיעור המועסקים שיש להם ילדים גבוה במידה רבה משיעור הלא מועסקים שיש להם ילדים. בקרב נשים ערביות, שיעור אלה שיש להן ילדים אומנם מעט גבוה יותר בקרב המועסקות, אך שיעור אלה שיש להן שלושה ילדים ומעלה גבוה יותר בקרב לא מועסקות. בקרב גברים יש למועסקים, בממוצע, יותר ילדים מאשר ללא מועסקים, כאשר בקרב נשים יש למועסקות, בממוצע, פחות ילדים בהשוואה ללא מועסקות. ההבדלים הללו בין מועסקים ללא מועסקים, לצד ההבדלים בשיעור התעסוקה בין יהודים לא-חרדים לבין ערבים, מחייבים אותנו להתחשב בסלקציה לתעסוקה כאשר אנו מחשבים את חלקו של ההון האנושי בפערי ההכנסה. התוצאות המלאות של שלב התיקון לסלקציה לתעסוקה מובאות בנספח ד.

פער השכר

השכר הממוצע לפי קבוצת אוכלוסייה מתואר באיור 3, ואילו פער השכר בין יהודים לא-חרדים לבין ערבים מתואר בלוח 2. פערי השכר במדגם בין גברים יהודים לא-חרדים לערבים דומים לאלה שבין נשים יהודיות לא-חרדיות לערביות ועומדים על 37%-ו-35%, בהתאמה.

איור 3: שכר ממוצע לפי קבוצת אוכלוסייה, בני 35, 2019



שכר ריאלי במחירי 2021.
מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח 2: פער שכר בין יהודים לא-חרדים לבין ערבים לפי מגדר, בני 35, 2019

נשים	גברים	
3,764	5,995	פער השכר
35%	37%	הפער כאחוז מהכנסת יהודים לא-חרדים

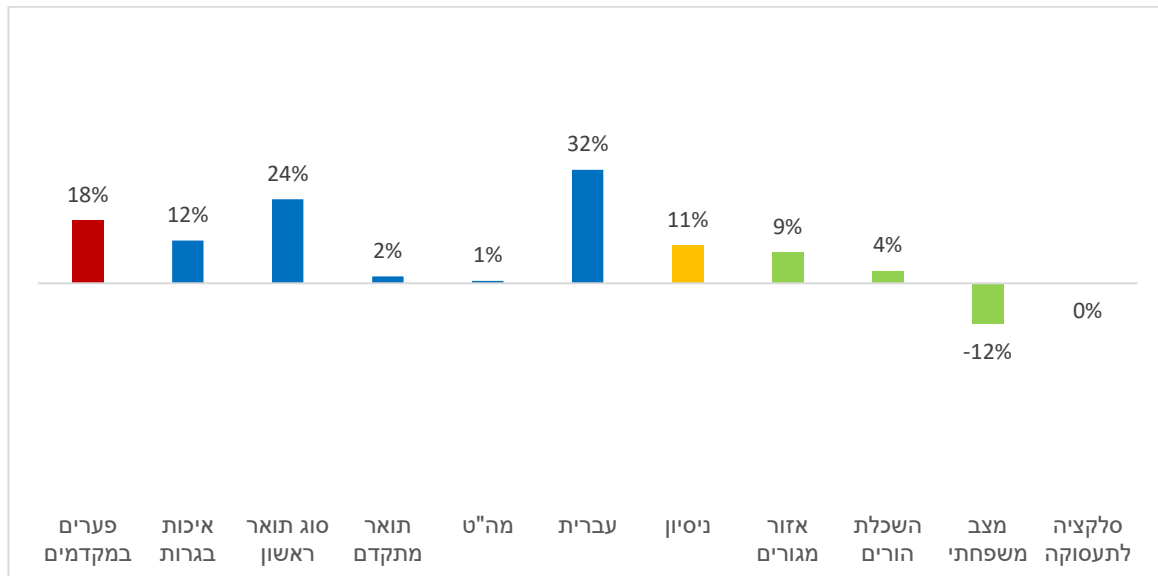
שכר ריאלי במחירי 2021.
מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

4.2 פירוק הפער לגורמים

פערים בתכונות

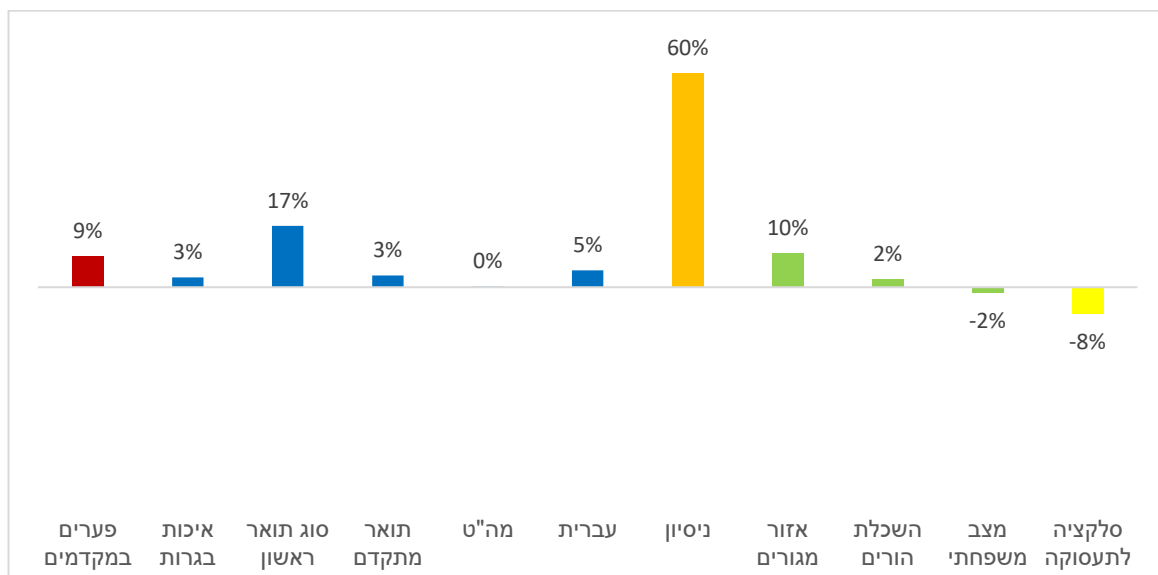
משקל ההבדלים בכל תכונה מתוך פער השכר מפורט באיור 4 עבור גברים ובאיור 5 עבור נשים. משוואות השכר מובאות בנספח ה, והתוצאות המלאות של ניתוח הפערים מובאות בנספח ו.

איור 4: משקלו של כל רכיב בתכונות בפער השכר בין גברים יהודים לא-חרדים לערבים, בני 35, 2019



באדום כהה – פערים במקדמים, בכחול – פערים בתכונות הון אנושי הנרכשות מחוץ לשוק העבודה, בכתום – פערים בניסיון, בירוק בהיר – פערים במשתני רקע, בצהוב – סלקציה לתעסוקה. מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

איור 5: משקלו של כל רכיב בתכונות בפער השכר בין נשים יהודיות לא-חרדיות לערביות, בנות 35, 2019



באדום כהה – פערים במקדמים, בכחול – פערים בתכונות הון אנושי הנרכשות מחוץ לשוק העבודה, בכתום – פערים בניסיון, בירוק בהיר – פערים במשתני רקע, בצהוב – סלקציה לתעסוקה. מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

העובדה שגברים יהודים לא-חרדים רכשו יותר הון אנושי טרם הכניסה לשוק העבודה מגברים ערבים מסבירה כ-71% מפערי השכר ביניהם. בקרב נשים, ההון האנושי הגבוה יותר של יהודיות לא-חרדיות לעומת ערביות מסביר רק 28% מפער השכר (לוח 3). ההיבט המשמעותי ביותר של הון אנושי עבור גברים הוא רמת העברית – רמת העברית הגבוהה יותר אצל גברים יהודים לא-חרדים לעומת ערבים מסבירה 32% מפער השכר.¹⁷ כמו כן, השיעור הגבוה יותר של גברים יהודים לא-חרדים בעלי תואר ראשון, בייחוד בתחומי ההנדסה וההייטק, מסביר 24% מהפער, והשיעור הגבוה יותר של גברים בעלי תעודת בגרות, ובייחוד בעלי בגרות הייטק, מסביר 12% מהפער. אצל נשים, השיעור הגבוה יותר של בעלות תואר ראשון, ובייחוד במדעי החברה, ניהול וחשבונאות, הנדסה והייטק מסביר 17% מפער השכר. בתחומים אחרים, ההון האנושי הגבוה יותר של נשים יהודיות לא-חרדיות הסביר אחוזים בודדים בלבד מהפער.¹⁸

לוח 3: חלוקת פערי השכר בין יהודים לא-חרדים לבין ערבים לפי סוגי תכונות ומגדר, בני 35, 2019

נשים	גברים	סוג משתנים
28%	71%	סה"כ הון אנושי (ללא ניסיון)
60%	11%	ניסיון
10%	1%	סה"כ משתני רקע
-8%	0%	סלקציה לתעסוקה
9%	18%	פערים במקדמים

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

כמו כן, שנות הניסיון הרבות יותר של נשים יהודיות לעומת נשים ערביות מסבירות 60% מפער השכר ביניהן, יותר מכל משתני ההון האנושי האחרים גם יחד. בקרב גברים, ההבדל בשנות הניסיון מסביר 11% מפער השכר בלבד. כאשר אנו מבצעים אותו ניתוח ללא משתנה הניסיון תרומתם של משתני איכות הברורות, סוג התואר הראשון ורמת העברית נחלשים אצל גברים ומתחזקים אצל נשים (לוח נ-32 בנספח ח). עבור גברים ונשים כאחד, משתנה הרקע החשוב ביותר הינו אזור המגורים. שיעור היהודים הלא-חרדים הגבוה יותר שגר באזורים המתואמים עם שכר גבוה¹⁹ מסביר כ-9%-10% מפער ההכנסה, בעוד ששיעור הנשואים הגבוה בקרב גברים ערבים לעומת יהודים לא-חרדים מצמצם חלק מהפער הנצפה (12%) עבור גברים.

ללא תיקון סלקציה לתעסוקה, התוצאות עבור גברים נותרות זהות. השפעת הסלקציה לתעסוקה על פער השכר בקרב גברים היא אפסית, ואינה מובהקת סטטיסטית. ללא תיקון סלקציה לתעסוקה, מרבית התוצאות עבור נשים נותרות זהות, אך תרומתו של הניסיון לפער השכר מוטה כלפי מטה ועומדת על 47% מפער השכר. תיקון הסלקציה עבור נשים מובהק סטטיסטית ומצמצם כ-8% מפער השכר (לוח נ-32).

¹⁷ כאשר אנו מבצעים אותו ניתוח ללא משתנה העברית תרומתם של ההבדלים בתכונות האחרות כמעט אינה משתנה (לוח נ-32).

¹⁸ כאשר מפרשים את תרומת משתני ההשכלה (איכות בגרות, סוג תואר ראשון, השכלת מה"ט, תואר מתקדם) יש לקחת בחשבון שהשלמת רמת השכלה מסוימת מותנית בדרך כלל בהשלמת רמות השכלה נמוכות ממנה. למשל, הקבלה לתואר ראשון תלויה לרוב בציוני הבגרות והקבלה לתואר מתקדם – בהשלמת תואר ראשון. בלוחות נ-30 ו-נ-31 אנו משווים בין וריאציות של המודל הראשי שבהן הוספנו בהדרגה את משתני ההשכלה מרמת הבגרות עד רמת התואר המתקדם, עבור גברים ונשים, בהתאמה. ניתן לראות כי אף על פי שחלקה של איכות הברורות בפער השכר מצמצם כאשר מוסיפים את סוג התואר הראשון, יש לה כוח הסבר משמעותי אצל הגברים (וקטן יותר אצל הנשים) גם בהינתן סוג התואר.

¹⁹ אזורים אלה הינם המשולש והערים המערביות. לפי הצורה שבה הגדרנו את אזורי המגורים (ראו הערת שוליים 16), באזורים אלה נכללים בין היתר מטרופוליני תל אביב וחיפה, המהווים מרכזים כלכליים חשובים שיש בהם הזדמנויות תעסוקה רבות.

פערים במקדמים

עד כה דיברנו על הפערים בתכונות. פערים אלה מגיעים, למשל, מפני שלערכים השכלה ורמת עברית נמוכות יותר מאלו של יהודים לא-חרדים. פערים במקדמים מתקיימים גם בין אנשים בעלי תכונות דומות. למשל, ממה יכולים לנבוע הפערים בין שני עובדים בעלי השכלה וניסיון זהים? סיבה אחת יכולה להיות כישורים "רכים" שאינם נצפים, כמו ניהול נכון של זמן, חשיבה ביקורתית, עבודת צוות או יישוב סכסוכים. סיבה אחרת יכולה להיות הזדמנויות והעדפות מצד הביקוש – קיומם של מעסיקים הנמנעים מלהעסיק עובדים ערבים, או פירמות שההזדמנות להיות מועסק בהן אינה נגישה לכל אחד, כמו חברת הייטק שכל המפתחים בה הם יוצאי יחידה צבאית מסוימת המגייסת בשיטת "חבר מביא חבר".

משקל ההבדלים במקדמים של כל תכונה מתוך פער השכר מפורט במלואו בנספח ו. הממצא הבולט ביותר הוא במקדמים של שנות הניסיון: כל שנת ניסיון מוסיפה לשכר של היהודים יותר מאשר לערבים, והבדל זה בתשואה על הניסיון התעסוקתי מסביר 16% מפערי ההכנסה אצל גברים ו-59% מפערי השכר בקרב נשים. מנגד, הפערים בהכנסה בהינתן רמת ההשכלה הם קטנים מאוד (לוח נ-19 בנספח ו). היות שהפרטים במדגם הם בני 35 בלבד ועדיין קרובים יחסית לתחילת דרכם המקצועית, ייתכן שפערים אלה נוצרים רק בגילים מאוחרים יותר.

פערים בהכנסה מעבודה לנפש

הניתוח שנעשה עד כה מביא בחשבון את הסלקציה לתעסוקה, אך אינו מאפשר בדיקת פערים בהכנסה מעבודה לנפש. ההכנסה מעבודה לנפש נבדלת מן השכר בכך שלחשוב נכנסים כל הפרטים, לרבות אלה שאינם מועסקים ואין להם הכנסה מעבודה. היא מתארת בצורה טובה יותר את רמת החיים של הפרט הממוצע ומתואמת טוב יותר עם התוצר במשק. לכן, עדיף לחשב את חלקו של ההון האנושי בפערי ההכנסה לנפש מעבודה ולא בפערי השכר.

למיטב ידיעתנו, לא קיים בספרות תיקון מוסכם לפירוק Oaxaca-Blinder או פתרון מתודולוגי מקובל אחר המאפשר לפרק את ההכנסה מעבודה לנפש, המושפעת בו-בזמן מן השכר ומן התעסוקה. בנספח ז ניסינו לפרק את פער ההכנסה מעבודה לנפש באמצעות גרסה של פירוק Oaxaca-Blinder שבה גם פרטים שאינם מועסקים נכללו במדגם, וחושבה להם הכנסה מעבודה של אפס.²⁰ השימוש בלוג ההכנסה מנפש כמשתנה המוסבר הוא בעייתי בסוג זה של ניתוח משום שלוג של הכנסה אפס אינו מוגדר, ואפילו הצבת שכר נמוך מאוד במקומו (כמו שקל אחד בחודש, או אגורה אחת בחודש) יעצים את השפעתו של פער התעסוקה ויעוות את התוצאות. לכן, בחרנו להשתמש בניתוח זה בהכנסה מעבודה לנפש עצמה ללא לוג.²¹

²⁰ שיטה זו נהוגה לעיתים גם כתחליף לתיקון Heckman, כאשר אין משתנה עזר חזק (ראו למשל ב- Loewenthal and Miaari, 2020).

²¹ שימוש בהכנסה עצמה ללא לוג עלול לפגוע בהנחות ובתנאים אחרים של מודל Oaxaca-Blinder, אך בשל פערי התעסוקה בין יהודים לערבים במדגם העיוות שנוצר בשימוש בלוג קטן במידה ניכרת מהעיוות שנוצר בשימוש בהכנסה עצמה.

הפער לטובת גברים יהודים לא-חרדים בתכונות ההון האנושי הנרכשות טרם הכניסה לשוק העבודה מסביר 74% מפער ההכנסה מעבודה לנפש בינם לבין גברים ערבים, בדומה לתוצאה שקיבלנו בפירוק פער השכר (71%). הפער לטובת נשים יהודיות לא-חרדיות באותן תכונות מסבירות רק 18% מפער ההכנסה מעבודה לנפש בינן לבין ערביות, פחות מן התוצאה המקבילה בפירוק פער השכר (28%). הפערים בשנות הניסיון מסבירים כעת 20% מפער ההכנסה מעבודה לנפש אצל גברים (לעומת 15% מפער השכר) ו-74% מהפער אצל נשים (לעומת 60% מפער השכר). גם חשיבות הפערים בתשואה על כל שנת ניסיון שונה משמעותית – היא גדלה אצל גברים אך קטנה אצל נשים.²² התוצאות המלאות מובאות בנספח ז, והשוואה של פירוק הפערים בהכנסה מעבודה לנפש לצד שאר הפירוקים שנבדקו ניתן למצוא בלוח נ-32 בנספח ח.

²² כמו כן, הפערים ברמת העברית מצמצמים את פער ההכנסה מעבודה לנפש בקרב נשים, וזאת אף על פי שלנשים ערביות רמת עברית נמוכה יותר מלנשים יהודיות. הסיבה לכך היא ככל הנראה קיומו של מתאם גבוה בין מספר שנות הניסיון לבין רמת העברית בקרב נשים ערביות, לצד קיומה של קבוצה משמעותית של נשים ערביות שאינן מועסקות אך יש להן רמת עברית גבוהה.

5. דיון

5.1 השוואה למחקר קודם על חלקו של ההון האנושי בפערי ההכנסה

ממצאי המחקר שלנו שונים משמעותית מן הממצאים של עמרייה ואחרים (2021).²³ אף שפער השכר שאמדנו בקרב גברים (37%) דומה לפער השכר הקודם שנאמד (36%), חלקו של ההון האנושי באמידה שלנו גבוה במידה רבה (71% לעומת 31% במחקר קודם). את ההבדל ניתן לייחס לכמה גורמים. ראשית, המחקר הקודם על פערי השכר המדגם התמקד גם הוא בשנה בודדת (2015) אך כלל עשרה שנתונים (בני 30–40, ילידי 1975–1985); שנית, כללנו גם משתנה עבור רמת העברית כחלק ממשתני ההון האנושי, המסביר חלק ניכר מפער השכר, ומשתנה עבור הניסיון התעסוקתי. בניתוח ללא רמת עברית חלקו של ההון האנושי בפער השכר בין גברים עומד על 39%, ובניתוח ללא ניסיון (אך עם עברית) הוא עומד על 61% (לוח נ-32 בנספח ח).

שלישית, בעבודתם של עמרייה ואחרים (2021) נכללו משתני רקע שלא נכללו במחקר זה – ענף תעסוקה, הכנסת הורים ומספר ילדים (שלא בתור משתנה עזר). ענף התעסוקה של הפרט יהיה מתואם עם תחום הלימודים הקשור אליו – למשל, תעסוקה בענף הבריאות תהיה מתואמת עם תארים ברפואה, רוקחות וסיעוד, לכן ייתכן שחלק מההשפעה שיוחסה במחקר הקודם לענפי התעסוקה אפשר לייחס לתחום הלימודים. אי ההכללה של משתנה העברית לצד ההכללה של משתני רקע נוספים מביאה ככל הנראה לאומדן חסר של חלקו של ההון האנושי. חלקו המשמעותי של ההון האנושי בפער השכר בין גברים שזיהינו מלמד על חשיבותה של רמת העברית לגובה ההכנסה של גברים ערבים בהמשך הקריירה. לבסוף, במחקר זה הכללנו במדגם ערבים ממזרח ירושלים, שלא הוכללו במדגם של עמרייה ואחרים (2021) מכיוון שרובם אינם ניגשים לבגרות הישראלית. כאשר ביצענו אותו ניתוח ללא קבוצה זו הממצאים לא השתנו באופן מהותי (לוח נ-32).

²⁴(32)

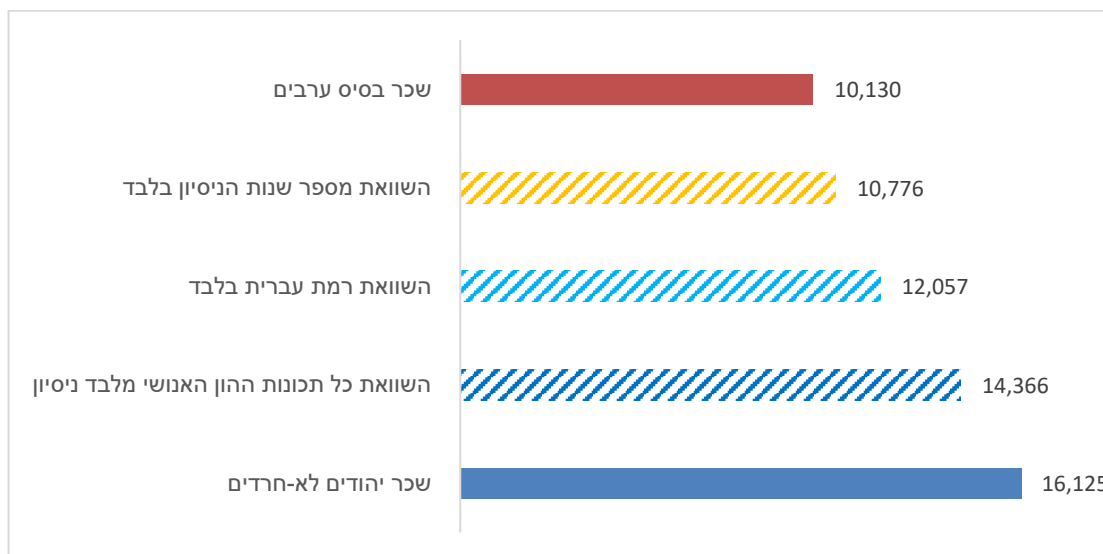
5.2 סימולציות של צמצום פערים

באיור 6 אנו משתמשים בממצאים של פירוק פערי השכר כדי לאמוד את המידה שבה הם יצטמצמו אם נסגור את הפערים הממוצעים בכלל ההון האנושי, ברמת העברית בלבד ובשנות הניסיון בלבד בין גברים יהודים לא-חרדים לגברים ערבים. באיור 7 אנו מבצעים סימולציה דומה על נשים. מן הסימולציה עולה שבקרב גברים רמת העברית היא התכונה שסגירת הפערים בה תצמצם במידה הגדולה ביותר את פערי ההכנסה, בעוד שאצל נשים מדובר בניסיון. אצל גברים השוואת ההתפלגות של כלל תכונות ההון האנושי הנרכשות מחוץ לשוק העבודה תצמצם את מרבית פער ההכנסה ותותיר אותו על 11% (1,759 ש"ח). אצל נשים, לעומת זאת, השוואה זו תותיר את הפער על 33% (2,700 ש"ח).

²³ עמרייה ואחרים (2021) לא בחנו כלל פערים בקרב נשים ולכן איננו דנים בהם בחלק זה. כך גם לגבי הבדלים במקדמים.

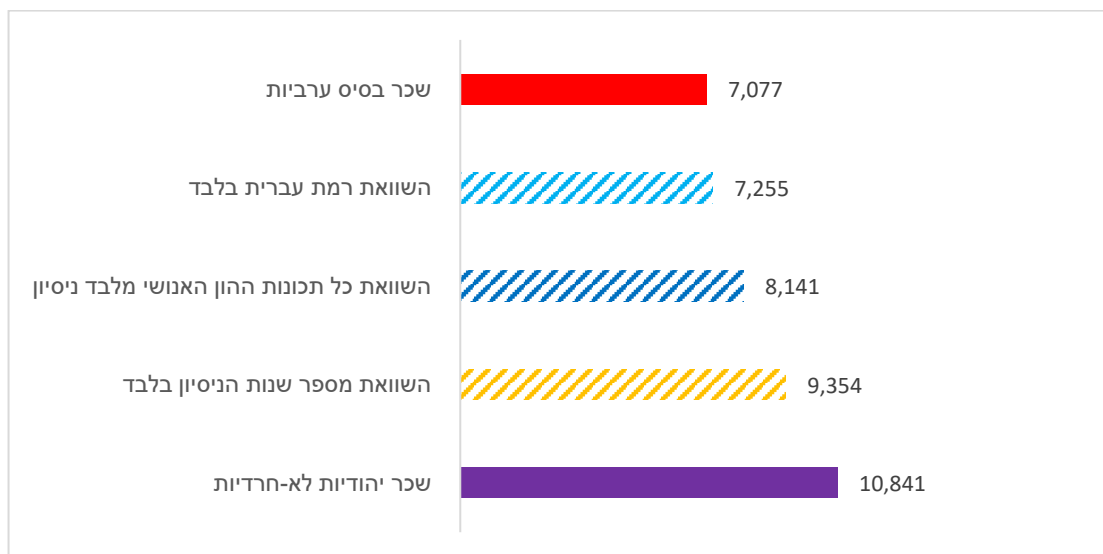
²⁴ בגרסה זו של הניתוח הסרנו את כל תושבי מחוז ירושלים, יהודים וערבים.

איור 6: השכר החזוי לגברים ערבים במקרה של השוואת תכונות נבחרות לאלה של יהודים לא-חרדים, בני 35, 2019



שכר ריאלי במחירי 2021.
מקור: עיבודי המחברים לתוצאות פירוק פער השכר.

איור 7: השכר החזוי לנשים ערביות במקרה של השוואת תכונות נבחרות לאלה של יהודיות לא-חרדיות, בנות 35, 2019



שכר ריאלי במחירי 2021.
מקור: עיבודי המחברים לתוצאות פירוק פער השכר.

5.3 השלכות מדיניות

עבור גברים ערבים, הממצאים המוצגים בנייר זה מחזקים את ההמלצות הקיימות בנוגע לשיפור רמת העברית על ידי אימוץ סטנדרטים בינלאומיים בהוראת העברית, שילוב מורים דוברי עברית ושיפור רמת הבקאות בקרב מבוגרים (תחאוכו, קלישר ומושקלב, 2020; תחאוכו וקלישר, 2023). הם מחזקים גם את ההמלצות לגבי צמצום פערים במערכת החינוך, והגדלת שיעור הצעירים הערבים היכולים להשתלב בהשכלה גבוהה (קלישר ואחרים, 2022; תחאוכו ואחרים, 2022; תחאוכו, ג'באלי-סירחאן ומטר, יפורסם בקרוב). אף שחלק ממסקנות אלה רלוונטיות גם עבור נשים, לפחות בתחום ההשכלה הגבוהה, ברור כי משקלם של חסמים נוספים הקשורים לכניסה לשוק העבודה הינו משמעותי. ראשית, לניסיון תעסוקתי משקל גדול בהסברת פערי השכר (איור 5) וההכנסה לנפש (איור נ-5 בנספח ז). שנית, קיים פער גדול בשנות הניסיון בין נשים ערביות במדגם שהיו מועסקות בתקופה שנצפתה, עם ממוצע של 8.9 שנות ניסיון (לוח נ-4 בנספח ג), לבין אלו שלא היו מועסקות, עם ממוצע של 1.6 שנות ניסיון (לוח נ-6). ממצאים אלה מרמזים על כך שיש משמעות לעצם הכניסה הראשונית לשוק העבודה בגיל צעיר, ומי שבחרה לוותר על כך סביר פחות שתהיה מועסקת גם בהמשך.

בנוסף, הפערים בין יהודים וערבים בתשואה על שנות הניסיון מרמזים על כך שהתשואה על הניסיון במשרות מסוימות הינה גבוהה יותר. ייתכן, למשל, שמדובר במשרות הדורשות רמה גבוהה של מיומנות, וכרוכות בביצוע משימות מורכבות. משרות כאלה מזוהות בדרך כלל עם משלחי יד המאופיינים ברמת השכלה אקדמית (תחאוכו ואחרים, 2024). הבדלים אלה ייבחנו במחקר עתידי.

5.4 מגבלות המחקר

אנו מסתכלים על הפרטים במדגם שלנו בנקודת זמן בודדת במהלך חייהם – גיל 35. ייתכן שבגיל זה עדיין לא ניתן לצפות בפערי השכר במלואם, מפני שזו עדיין תחילת הקריירה. בנוסף, אנו מסתכלים על שנתון בודד וייתכן שנתקשה להכליל את התוצאות גם לשנתונים אחרים. במחקרים הבאים בסדרה נרחיב את הניתוח שלנו לשנתונים נוספים ולכמה נקודות זמן עבור על כל שנתון.

על מנת להתגבר על בעיית הסלקציה לתעסוקה השתמשנו בתיקון בעזרת משתנה עזר – מספר הילדים. עם זאת, ההשפעה הנמוכה שלו על הסיכויים לתעסוקה (כפי שניתן לראות בנספח ד) מעלה את החשש שמדובר במשתנה עזר "חלש" שאינו משפיע מספיק על התעסוקה על מנת לאפשר את התיקון. למרות חולשה זו, העובדה שהתוצאות שקיבלנו כאשר החשבנו בלתי מועסקים כמקבלי שכר אפסי היו דומות איכותית, מעידים על כך שבעיית הסלקציה, גם אם קיימת, אינה משנה במידה רבה את הממצאים.

מכיוון שהמחקר מתבסס על נתונים מנהליים, קיימים הבדלים בהגדרת התעסוקה באופן הדגימה שמובילים לפערים בשיעורי התעסוקה בהשוואה לשיעורי התעסוקה המקובלים לפי סקר כוח אדם (סכ"א). כפי שניתן לראות בלוח 4, שיעור התעסוקה של כל קבוצות האוכלוסייה הנכללות במחקר, למעט נשים ערביות, גבוה במידה משמעותית בסכ"א לעומת מדגם המחקר שלנו, המבוסס על נתונים מנהליים. ההבדל עומד על 17 נקודות אחוז (נ"א) אצל יהודים לא-חרדים ועל 8-9 נ"א אצל ערבים ונשים יהודיות לא-חרדיות. אצל נשים ערביות שיעור התעסוקה גבוה ב-13 נ"א בנתונים המנהליים. פערים לטובת סקר כוח אדם בקרב שלוש קבוצות האוכלוסייה שנזכרו לעיל נמצאו גם על ידי רגב ויכין (2024). הם הסבירו אותם באי גריעה של נפטרים, יורדים מהארץ, תושבי מושבים שיתופיים, פרטים ללא דיווח יישוב ופרטים שיצאו מהארץ וטרם חזרו. במדגם שלנו גרענו שוהי חו"ל ופרטים ללא דיווח יישוב, וסביר שבגיל 35 נפטרים אינם מהווים בעיה. במדגם שלנו גרענו גם עצמאים, אך הכללתם הייתה מצמצמת את פער התעסוקה ב-1-2 נ"א בלבד.²⁵ הפער המנהלי לטובת נשים ערביות נמצא גם על ידי רגב ומילצקי (2024), שהציעו כי עובדות ערביות רבות

²⁵ לפי עיבוד המחברים למספרי התצפיות של המועסקים והלא מועסקים בכל קבוצה, המובאים בנספח ג, ומספר העצמאים שנגרע מכל קבוצה, המובא בנספח א.

המדווחות על העסקתן לרשות המיסים אינן מצהירות זאת בסקר כוח אדם בשל סיבות חברתיות ותרבותיות.

לוח 4: שיעורי תעסוקה לפי קבוצת אוכלוסייה במדגם המחקר בהשוואה לסכ"א, בני 35, 2019

מדגם המחקר (נתונים מנהליים)	סכ"א	
75%	92%	יהודים לא-חרדים
78%	86%	ערבים
78%	87%	יהודיות לא-חרדיות
56%	43%	ערביות

מקור: עיבודי המחקר לנתונים מנהליים ונתוני סכ"א של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

מכיוון שהמחקר מתבסס על נתונים מנהליים, הוא אינו כולל נתוני תעסוקה ושכר של אנשי קבע ואזרחים עובדי צה"ל (אע"צים). ההכנסה מעבודה והסטטוס התעסוקתי בנתונים המנהליים מבוססים על קובצי מס הכנסה, אך מס הכנסה אינו משתף מידע על אנשי קבע או אע"צים. פרט כזה, שאין לו נתוני הכנסה, יזוהה כפרט שאינו עובד ושהכנסתו מעבודה היא אפס, דבר המטה כלפי מטה את שיעור התעסוקה ואת ההכנסה מעבודה לנפש, ועלול להטות גם את השכר. על מנת לאמוד את גודל ההטיה, יישמנו את שיטת שדה וקרלינסקי (2025) לזיהוי חיילי חובה על כלל קבוצות הגיל בסקר כוח אדם, מתוך הנחה שנתוני אנשי הקבע והאע"צים ניתנים לזיהוי באופן דומה, ומצאנו שבקרב גברים יהודים לא-חרדים בני 35 עמד שיעור אנשי הקבע והאע"צים על כ-0.09% בשנים 2012–2021, והיה אפסי בשאר קבוצות האוכלוסייה.²⁶ גם תחת הנחות מחמירות פחות מאלה של שדה וקרלינסקי אמדנו את שיעור אנשי הקבע מתוך כלל קבוצת הגיל הרלוונטית בכ-0.34% בשנים 2017–2019 בקרב גברים יהודים לא-חרדים וכאפסי עבור שאר קבוצות האוכלוסייה, כך שלא סביר שההטיה משפיעה על התוצאות.²⁷

המחקר גם אינו כולל נתונים על עבודה לא מדווחת. ההשכלה הנמוכה יותר של עובדים ערבים והשיעור הגדול יותר של עובדים במשלחי יד לא מקצועיים, לעומת יהודים לא-חרדים (תחאוכו ואחרים, 2024), עשויים להעיד על יותר עבודה לא מדווחת בקרב ערבים. בהנחה שמדובר לרוב בעובדים המזוהים בנתונים המנהליים כמועסקים, אך מדווחים על שכר נמוך מהשכר האמיתי שלהם, ושלעובדים אלה בדרך כלל אין השכלה גבוהה, נצפה כי במקרה זה פער השכר יהיה קטן מעט מהפער הנצפה, אך לא כי חלקו של ההון האנושי בפער ישתנה מהותית.²⁸

²⁶ שדה וקרלינסקי זיהו חיילי חובה בסקר כוח אדם ובסקר הוצאות כפרטים בקבוצת הגיל הרלוונטית שיש להם התכונות הבאות: (1) מועסקים בענף 84 ("מנהל ציבורי וביטחון; ביטוח לאומי חובה"); (2) מועסקים במשלח יד מסדר X ("משלח יד לא ידוע"); (3) מספר שעות העבודה השבועיות המוזן להם הוא 48.

²⁷ מועסקים בענף 84 ומשלחי יד X בלבד, ללא התניה בשעות עבודה שבועיות. בשני המקרים, בשל מספר תצפיות קטן במיוחד בכל שנה בנפרד חיברנו סכ"א משנים מספר, על מנת לקבל ממוצע רב-שנתי.

²⁸ אם הנחה זו שגויה וקיימת תופעה נרחבת של פרטים עובדים שאינם מדווחים כלל על תעסוקה, בדומה לחברה החרדית (לוונטל, גורדון ומלאך, 2022), משמעות הדבר היא כי שיעורי התעסוקה בחברה הערבית גבוהים במידה ניכרת מן המדווח.

מקורות

1. גורדון, ג' (2022), "מגמות דמוגרפיות והשתלבות בתעסוקה: מבט על המגזר החרדי", המכון הישראלי לדמוקרטיה.
2. חשאי, נ', סומקין, ס' וניר, ר' (2022), "[מהן המיומנויות הנדרשות מעובדי ההייטק](#)", מכון אהרן למדיניות כלכלית בשיתוף קרן טראמפ ומהלך TOP15.
3. לוונטל, ע', גורדון, ג' ומלאך, ג' (2022), "האם הקומץ משביע את הארי? : ההתנהלות הכלכלית של משקי הבית החרדיים", המכון הישראלי לדמוקרטיה.
4. לוונטל, ע' ולרום, ט' (יפורסם בקרוב), "קידום החברה הערבית כמנוע צמיחה משמעותי לכלכלת ישראל בעשור הקרוב", מכון אהרן למדיניות כלכלית.
5. סומקין, ס', ליפשיץ, א', בנטל, ב', ניר, ר' ושל, מ' (2023), "[כיצד לעודד נשים לבחור במסלולי מצוינות המובילים לתעסוקה במשרות טק ובענף ההייטק](#)", מכון אהרן למדיניות כלכלית בשיתוף קרן טראמפ, מהלך TOP15 ורשות החדשנות.
6. עמרייה, נ', ריטוב, מ', גבע, א', הקט, י' וקריל, ז' (2021), "על פערי השכר בין גברים יהודים וערבים", משרד האוצר, אגף הכלכלן הראשי.
7. קלישר, ע', תחאוכו, מ', מושקלב, ק' ומטר, ח' (2022), "[האתגר הדיגיטלי בחינוך הערבי: לקחים ממשבר הקורונה](#)", מכון אהרן למדיניות כלכלית.
8. קריל, ז' ובץ, כ' (2018), "מגמות בתעסוקה ובשכר בעשרים השנים האחרונות, ניתוח על סמך נתונים מנהליים" (מצגת), משרד האוצר, אגף הכלכלן הראשי.
9. רגב, א' ויכין, א' (2024), "מדידה מהימנה של שיעורי תעסוקה באמצעות נתונים מנהליים", המכון החרדי למחקרי מדיניות.
10. רגב, א' ומילצקי, י' (2024), "איפה הגבינה? מפתחות לצמצום פערי תעסוקה ושכר בין הציבור החרדי למגזר הכללי", המכון החרדי למחקרי מדיניות.
11. שדה, ת' וקרלינסקי, א' (2025), "על השירות", המכון למדיניות העם היהודי.
12. תחאוכו, מ', ג'באלי-סירחאן, ס' ומטר, ח' (יפורסם בקרוב), "איך מגדילים את שיעור האקדמאים בקרב גברים ערבים? חסמים בלימודים אקדמיים בישראל לערבים", מכון אהרן למדיניות כלכלית.
13. תחאוכו, מ' וליפשיץ, א' (טרם פורסם), "שפה כמחסום להשתלבות הנשים המוסלמיות בישראל בשוק העבודה".
14. תחאוכו, מ', לוונטל, ע', לרום, ט' ופרטוש, א' (2024), "[אתגרי החברה הערבית בשוק העבודה בשגרה ובחירום](#)", מכון אהרן למדיניות כלכלית.
15. תחאוכו, מ' וקלישר, ע' (2023), "[אוריינות בשפה העברית בחברה הערבית: סטנדרטיזציה במדידה ובהערכה](#)", מכון אהרן למדיניות כלכלית.
16. תחאוכו, מ', קלישר, ע' ומושקלב, ק' (2020), "[התשואה לידע בשפה העברית בחברה הערבית: חסמים ברכישת השפה והדרכים להסרתם](#)", מכון אהרן למדיניות כלכלית.
17. תחאוכו, מ', קלישר, ע', מטר, ח' ומושקלב, ק' (2022), "[מדיניות לצמצום פערים בין החינוך הערבי לעברי](#)", מכון אהרן למדיניות כלכלית.

18. Blinder, A. S. (1973), "Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates", *Journal of Human Resources* 8(4), 436–455.
19. Heckman, J. J. (1979), "Sample Selection Bias as a Specification Error", *Econometrica* 47(1), 153–162.
20. Juhn, C., and McCue, K. (2016), "Evolution of the Marriage Earnings Gap for Women", *American Economic Review* 106(5), 252–256.
21. Kenny, L. W. (1983), "The Accumulation of Human Capital during Marriage by Males", *Economic Inquiry* 21(2), 223–232.
22. Loewenthal, A., and Miaari, S. H. (2020), "Male-female Wage Differential in the West Bank: A Gender-based Analysis of the Israeli-Palestinian Conflict", *Defence and Peace Economics* 31(8), 939–956.
23. Oaxaca, R. L. (1973), "Male-Female Wage Differential in the Urban Labor Market", *International Economic Review* 14(3), 693–709.
24. Pollmann-Schult, M. (2011), "Marriage and Earnings: Why do Married Men Earn more than Single Men?", *European Sociological Review* 27(2), 147–163.
25. Schoeni, R. (1990), "The Earnings Effects of Marital Status: An International Comparison", LIS Working Paper Series.
26. Waldfogel, J. (1998), "Understanding the 'Family Gap' in Pay for Women with Children", *Journal of Economic Perspectives* 12(1), 137–156.

נספח א: תצפיות שהוסרו מהמדגם

לוח נ-1 מפרט את מספר התצפיות שנגרעו מהמדגם, לפי סדר גריעתן, שלב אחרי שלב. חשוב להבהיר כי בכל שורה המספר מתאר את מספר הפרטים שנגרעו לאחר שכל הפרטים בשורות שמעליה כבר הוסרו. מסיבה זו ייתכן, למשל, שחלק מן העצמאים שאינם שכירים שהוסרו היו גם בעלי נתונים חסרים, או שחלק מהפרטים ששהו בחו"ל למעלה מ-9 חודשים היו גם שכירים שהרוויחו מעל 80,000 ש"ח בחודש.

לוח נ-1: מספר תצפיות שנגרעו מהמדגם, לפי סדר גריעתן

קבוצה	מספר תצפיות שנגרעו
תושבי יו"ש	5,939
חרדים ביישובים חרדיים (שאינם תושבי יו"ש)	3,334
חרדים שלמדו בתיכון בביקוח חרדי (לא תושבי יו"ש או יישובים חרדיים)	6,234
שהו בחו"ל מעל 9 חודשים בשנת 2019	6,757
עצמאים שאינם שכירים	5,925
שכירים שמרוויחים מעל 80,000 ש"ח בחודש	126
נתונים חסרים (מחוז או מצב משפחתי) ²⁹	1,310
סך התצפיות שנותרו לאחר הגריעה	77,273

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-2 מפרט את ההתפלגות של פרטים על פני קבוצות האוכלוסייה משלוש שורות: שוהי חו"ל, עצמאים, ובעלי נתונים חסרים.³⁰ בשל מספרי תצפיות נמוכים עבור חלק מקבוצות האוכלוסייה לא ניתן היה לפרט את התפלגות השכירים שהכנסתם החודשית עלתה על 80,000 ש"ח.

לוח נ-2: התפלגות תצפיות שנגרעו מהמדגם, לפי קבוצות אוכלוסייה

קבוצת אוכלוסייה	שהו בחו"ל מעל 9 חודשים בשנת 2019	עצמאים שאינם שכירים	נתונים חסרים (מחוז או מצב משפחתי)
גברים יהודים לא-חרדים	3,539	2,740	638
נשים יהודיות לא-חרדיות	2,796	2,050	538
גברים ערבים	211	900	65
נשים ערביות	211	235	69
סה"כ	6,757	5,925	1,310

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

²⁹ עבור משתנים אחרים לא היו פרטים שעמדו בשאר התנאים והיו להם נתונים חסרים.
³⁰ ההתפלגות הזו אינה רלוונטית עבור חרדים ועבור תושבי יו"ש, ששיעור הערבים בקרבם הוא זניח, ולכן היא אינה מובאת עבור שורות אלה.

נספח ב: מתודולוגיה

כדי להעריך את חלקו של ההון האנושי בפערי הכנסה מעבודה בין יהודים לערבים נשתמש במודל Oaxaca-Blinder (Oaxaca, 1973; Blinder, 1973) עם תיקון לסלקציה לתעסוקה לפי שיטת Heckman (1979) על נתונים מנהליים של ילידי 1984 בשנת 2019 (גיל 35). ראשית, נאמוד באמצעות מודל פרוביט את מקדמי המשתנים המסבירים האם פרט i בתת-מדגם j עבד או לא:

$$(1) \text{Employed}_{i,j}^* = \delta_j X_{i,j} + \gamma_j Z_{i,j} + \mu_{i,j}$$

כאשר $\text{Employed}_{i,j}^*$ הוא משתנה חבוי המייצג את הסתברות הפרט לעבוד, ונצפה כ- $\text{Employed}_{i,j} = 1$ עבור $\text{Employed}_{i,j}^* > 0$ ו- $\text{Employed}_{i,j} = 0$ אחרת. X_i הוא וקטור של משתנים ברמת הפרט:

- איכות הבגרות – **ללא בגרות**, בגרות רגילה, בגרות ביולוגיה/כימיה, בגרות הייטק.
- סוג התואר הראשון (אם הפרט רכש השכלה אקדמית) לפי החלוקה הבאה – **אין תואר ראשון או סוג לא ידוע**, מדעי הרוח, חינוך ושפות, מדעי החברה, ניהול וחשבונאות, משפטים, רפואה, סיעוד ורוקחות, מתמטיקה וסטטיסטיקה, הנדסה, היי-טק.
- משתנה דמי לתואר מתקדם (שני או דוקטורט).
- משתנה דמי להשכלת מה"ט.
- רמת עברית – **לא נבחן בבגרות בעברית כלל**, נבחן בבגרות של 2-3 יחידות, נבחן בבגרות של 4-5 יחידות; יהודים לא-חרדים מקבלים את הקטגוריה "נבחן בבגרות של 4-5 יחידות".
- ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18, מחושב לפי סכום חודשי העבודה השנתיים מגיל זה חלקי 12.
- משתני דמי להשכלת האם והשכלת האב – האם היו אקדמאים או לא.
- אזור המגורים של הפרט בגיל 35 – **צפון**, דרום, המושלש, ירושלים, ערים מעורבות אחרות.
- מצב משפחתי – **רווק**, נשוי, גרוש, פרוד או אלמן.

Z_i הוא משתנה עזר ברמת הפרט המייצג את מספר הילדים – 0, 1, 2 או 3 ומעלה. משתנה זה משפיע על התעסוקה אך אינו משפיע ישירות על ההכנסה מעבודה. $\mu_{i,j}$ הוא הטעות. עבור כל מגדר (גברים, נשים) האמידה תיעשה פעם אחת עבור תת-מדגם של יהודים לא-חרדים ($j=\text{Jewish}$), ופעם אחת עבור תת-מדגם של ערבים ($j=\text{Arab}$). מתוך האומדן נחשב את יחס מילס ההפוך:

$$(2) \lambda_{i,j} = \frac{\phi(\hat{\delta}_j X_{i,j} + \hat{\gamma}_j Z_{i,j})}{\Phi(\hat{\delta}_j X_{i,j} + \hat{\gamma}_j Z_{i,j})}$$

כאשר $\phi(\cdot)$ ו- $\Phi(\cdot)$ הן פונקציית הצפיפות ופונקציית ההתפלגות המצטברת של התפלגות נורמלית וסטנדרטית, בהתאמה.

שנית, נאמוד באמצעות רגרסיה ליניארית את מקדמי המשתנים המסבירים את ההכנסה מעבודה של פרט i בתת-מדגם j :

$$(3) \ln(Wage_{i,j}) = \beta_j X_{i,j} + \rho_j \lambda_{i,j} + \varepsilon_{i,j}$$

כאשר $Wage_{i,j}$ מתאר את ההכנסה החודשית הריאלית מעבודה של הפרט בגיל 35 (שכר), X_i הוא וקטור המשתנים ברמת הפרט הנוצר לעיל, $\lambda_{i,j}$ הוא התיקון של סלקציה לתעסוקה, ו- $\varepsilon_{i,j}$ הוא הטעות. עבור כל מגדר (גברים, נשים) האמידה תיעשה פעם אחת עבור תת-מדגם של יהודים לא-חרדים, פעם אחת עבור תת-מדגם של ערבים ופעם אחת עבור שתי הקבוצות יחד ($j=Pooled$).

לאחר מכן נפרק את פער ההכנסה מעבודה לחלק המוסבר על ידי הבדלים בתכונות (E) ולחלק המוסבר על ידי ההבדלים במקדמים (R):³¹

$$\begin{aligned} (4) \quad \overline{\ln(Wage_{i,Jewish})} - \overline{\ln(Wage_{i,Arab})} &= \beta_{Jewish} \overline{X_{Jewish}} - \beta_{Arab} \overline{X_{Arab}} = \dots \\ &= (\overline{X_{Jewish}} - \overline{X_{Arab}}) \beta_{Pooled} + \overline{X_{Jewish}} (\beta_{Jewish} - \beta_{Pooled}) \\ &\quad + \overline{X_{Arab}} (\beta_{Pooled} - \beta_{Arab}) \end{aligned}$$

כאשר

$$\begin{aligned} E &= (\overline{X_{Jewish}} - \overline{X_{Arab}}) \beta_{Pooled} \\ R &= \overline{X_{Jewish}} (\beta_{Jewish} - \beta_{Pooled}) + \overline{X_{Arab}} (\beta_{Pooled} - \beta_{Arab}) \end{aligned}$$

לאחר הפירוק, נראה בבירור גם מהו החלק היחסי של משתני ההון האנושי (בגרות, סוג תואר, תואר מתקדם, מה"ט, עברית וניסיון תעסוקתי) בפער בתכונות (E), כמו גם את השפעת הבדלי התשואות לתכונות השונות (המקדמים, R).

³¹ לשם ההפשטה ועל מנת להקל על הקריאה של משוואה (4) איננו כותבים בנפרד את $\lambda_{i,j}$ ובמקום זה מכלילים אותו ב- $X_{i,j}$.

נספח ג: סטטיסטיקה תיאורית

לוח נ-3: סטטיסטיקה תיאורית של גברים מועסקים לפי קבוצת אוכלוסייה, בני 35, 2019

גברים יהודים לא-חרדים (N=29,662)		גברים ערבים (N=9,278)		משתנים
ממוצע	סטיית תקן	ממוצע	סטיית תקן	
16,125	10,903	10,130	6,793	הכנסה חודשית ריאלית מעבודה ברוטו (שכר) אזור מגורים בגיל 35
0.13	0.34	0.44	0.50	צפון
0.45	0.50	0.18	0.39	משולש
0.07	0.25	0.19	0.39	ירושלים
0.17	0.37	0.11	0.31	דרום
0.18	0.39	0.08	0.27	ערים מעורבות
0.27	0.44	0.03	0.18	אם אקדמאית
0.24	0.43	0.08	0.26	אב אקדמאי
				איכות הבגרות
0.53	0.50	0.76	0.43	ללא בגרות
0.36	0.48	0.22	0.42	בגרות רגילה
0.01	0.09	0.00	0.04	בגרות ביולוגיה/כימיה
0.10	0.29	0.02	0.14	בגרות הייטק
				סוג התואר הראשון
0.61	0.49	0.88	0.33	אין תואר ראשון או סוג לא ידוע
0.03	0.17	0.01	0.09	מדעי הרוח
0.01	0.10	0.02	0.12	חינוך ושפות
0.09	0.29	0.02	0.15	מדעי החברה
0.06	0.25	0.01	0.11	ניהול וחשבונאות
0.03	0.16	0.01	0.08	משפטים
0.01	0.07	0.00	0.07	רפואה
0.00	0.07	0.02	0.15	סיעוד ורוקחות
0.01	0.07	0.00	0.06	מתמטיקה וסטטיסטיקה
0.08	0.27	0.01	0.09	הנדסה
0.08	0.27	0.01	0.12	היי-טק
0.11	0.32	0.03	0.18	תואר מתקדם
0.05	0.22	0.03	0.18	השכלת מה"ט
				מספר ילדים
0.32	0.47	0.18	0.39	0
0.18	0.39	0.12	0.33	1
0.28	0.45	0.29	0.45	2
0.21	0.41	0.40	0.49	3 ומעלה
13.29	3.36	12.24	3.72	שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18
				רמת עברית
-	-	0.60	0.49	לא נבחן בבגרות בעברית כלל
-	-	0.10	0.30	נבחן בבגרות של 2-3 יחידות
1.00	-	0.30	0.46	נבחן בבגרות של 4-5 יחידות או דובר ילידי
				מצב משפחתי
0.29	0.46	0.12	0.33	רווק
0.66	0.47	0.85	0.36	נשוי
0.05	0.21	0.03	0.16	גרוש, פרוד או אלמן

מקור: עיבודי המחקרים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-4: סטטיסטיקה תיאורית של נשים מועסקות לפי קבוצת אוכלוסייה, בנות 35, 2019

נשים ערביות (N=6,789)		נשים יהודיות לא-חרדיות (N=31,544)		משתנים
ממוצע	סטיית תקן	ממוצע	סטיית תקן	
7,077	4,886	7,547	10,841	הכנסה חודשית ריאלית מעבודה ברוטו (שכר)
				אזור מגורים בגיל 35
0.50	0.50	0.34	0.13	צפון
0.41	0.21	0.50	0.47	משולש
0.31	0.11	0.25	0.07	ירושלים
0.28	0.09	0.37	0.16	דרום
0.29	0.10	0.37	0.16	ערים מעורבות
0.21	0.05	0.44	0.27	אם אקדמאית
0.29	0.10	0.42	0.23	אב אקדמאי
				איכות הברות
0.50	0.50	0.49	0.41	ללא ברות
0.50	0.45	0.50	0.52	ברות רגילה
0.10	0.01	0.17	0.03	ברות ביולוגיה/כימיה
0.20	0.04	0.21	0.05	ברות הייטק
				סוג התואר הראשון
0.48	0.65	0.50	0.47	אין תואר ראשון או סוג לא ידוע
0.15	0.02	0.21	0.05	מדעי הרוח
0.35	0.14	0.23	0.06	חינוך ושפות
0.27	0.08	0.40	0.20	מדעי החברה
0.11	0.01	0.25	0.07	ניהול וחשבונאות
0.09	0.01	0.19	0.04	משפטים
0.08	0.01	0.08	0.01	רפואה
0.18	0.03	0.18	0.03	סיעוד ורוקחות
0.15	0.02	0.08	0.01	מתמטיקה וסטטיסטיקה
0.05	0.00	0.12	0.02	הנדסה
0.15	0.02	0.24	0.06	היי-טק
0.31	0.11	0.39	0.19	תואר מתקדם
0.13	0.02	0.15	0.02	השכלת מה"ט
				מספר ילדים
0.34	0.13	0.40	0.20	0
0.25	0.06	0.36	0.15	1
0.42	0.22	0.47	0.32	2
0.49	0.58	0.47	0.33	3 ומעלה
4.38	8.93	3.34	12.50	שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18
				רמת עברית
0.47	0.32	-	-	לא נבחנה בברות בעברית כלל
0.31	0.11	-	-	נבחנה בברות של 2-3 יחידות
0.49	0.57	-	1.00	נבחנה בברות של 4-5 יחידות או דוברת ילדית
				מצב משפחתי
0.31	0.10	0.41	0.21	רווקה
0.38	0.82	0.45	0.72	נשואה
0.26	0.07	0.26	0.08	גרושה, פרודה או אלמנה

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-5: סטטיסטיקה תיאורית של גברים לא מועסקים לפי קבוצת אוכלוסייה, בני 35, 2019

גברים יהודים לא-חרדים (N=9,676)		גברים ערבים (N=2,656)		משתנים
ממוצע	סטיית תקן	ממוצע	סטיית תקן	
0.14	0.35	0.38	0.48	אזור מגורים בגיל 35
0.40	0.49	0.17	0.37	צפון
0.11	0.31	0.21	0.40	משולש
0.17	0.38	0.15	0.36	ירושלים
0.18	0.39	0.10	0.30	דרום
0.23	0.42	0.03	0.16	ערים מעורבות
0.20	0.40	0.06	0.24	אם אקדמאית
				אב אקדמאי
0.75	0.43	0.90	0.30	איכות הבגרות
0.19	0.40	0.09	0.29	ללא בגרות
0.00	0.05	0.00	0.03	בגרות רגילה
0.06	0.23	0.01	0.09	בגרות ביולוגיה/כימיה
				בגרות הייטק
0.83	0.38	0.96	0.19	סוג התואר הראשון
0.01	0.12	0.00	0.06	אין תואר ראשון או סוג לא ידוע
0.00	0.06	0.00	0.04	מדעי הרוח
0.04	0.20	0.01	0.08	חינוך ושפות
0.03	0.16	0.01	0.07	מדעי החברה
0.01	0.11	0.01	0.08	ניהול וחשבונאות
0.00	0.04	0.00	0.05	משפטים
0.00	0.04	0.00	0.05	רפואה
0.00	0.04	0.00	0.05	סיעוד ורוקחות
0.00	0.06	-	-	מתמטיקה וסטטיסטיקה
0.03	0.18	0.00	0.04	הנדסה
0.04	0.19	0.01	0.08	היי-טק
0.07	0.25	0.01	0.10	תואר מתקדם
0.03	0.18	0.02	0.12	השכלת מה"ט
0.61	0.49	0.50	0.50	מספר ילדים
0.10	0.30	0.08	0.27	0
0.14	0.35	0.14	0.35	1
0.14	0.35	0.27	0.45	2
5.52	3.79	3.86	4.27	3 ומעלה
				שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18
				רמת עברית
-	-	0.80	0.40	לא נבחן בבגרות בעברית כלל
-	-	0.06	0.23	נבחן בבגרות של 2-3 יחידות
1.00	-	0.14	0.35	נבחן בבגרות של 4-5 יחידות או דובר ילידי
				מצב משפחתי
0.58	0.49	0.46	0.50	רווק
0.38	0.49	0.50	0.50	נשוי
0.04	0.19	0.04	0.19	גרוש, פרוד או אלמן

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-6: סטטיסטיקה תיאורית של נשים לא מועסקות לפי קבוצת אוכלוסייה, בנות 35, 2019

נשים ערביות (N=5,321)		נשים יהודיות לא-חרדיות (N=8,906)		משתנים
ממוצע	סטיית תקן	ממוצע	סטיית תקן	
0.48	0.37	0.35	0.14	אזור מגורים בגיל 35
0.35	0.14	0.49	0.41	צפון
0.45	0.29	0.32	0.11	משולש
0.36	0.16	0.37	0.16	ירושלים
0.21	0.05	0.38	0.18	דרום
0.13	0.02	0.40	0.21	ערים מעורבות
0.20	0.04	0.39	0.19	אם אקדמאית
				אב אקדמאי
				איכות הבגרות
0.37	0.84	0.46	0.71	ללא בגרות
0.36	0.16	0.43	0.25	בגרות רגילה
0.05	0.00	0.12	0.02	בגרות ביולוגיה/כימיה
0.06	0.00	0.16	0.03	בגרות הייטק
				סוג התואר הראשון
0.19	0.96	0.42	0.77	אין תואר ראשון או סוג לא ידוע
0.05	0.00	0.16	0.03	מדעי הרוח
0.12	0.01	0.15	0.02	חינוך ושפות
0.10	0.01	0.27	0.08	מדעי החברה
0.04	0.00	0.16	0.03	ניהול וחשבונאות
0.03	0.00	0.13	0.02	משפטים
0.04	0.00	0.04	0.00	רפואה
0.03	0.00	0.08	0.01	סיעוד ורוקחות
0.04	0.00	0.05	0.00	מתמטיקה וסטטיסטיקה
0.03	0.00	0.09	0.01	הנדסה
0.07	0.00	0.18	0.04	היי-טק
0.08	0.01	0.28	0.09	תואר מתקדם
0.08	0.01	0.12	0.02	השכלת מה"ט
				מספר ילדים
0.41	0.21	0.50	0.43	0
0.20	0.04	0.34	0.14	1
0.32	0.11	0.40	0.19	2
0.48	0.64	0.43	0.24	3 ומעלה
2.66	1.60	4.07	5.00	שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18
				רמת עברית
0.46	0.69	-	-	לא נבחנה בבגרות בעברית כלל
0.30	0.10	-	-	נבחנה בבגרות של 2-3 יחידות
0.41	0.21	-	1.00	נבחנה בבגרות של 4-5 יחידות או דוברת ילידית
				מצב משפחתי
0.39	0.19	0.49	0.41	רווקה
0.42	0.77	0.50	0.53	נשואה
0.21	0.04	0.24	0.06	גרופה, פרודה או אלמנה

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

נספח ד: סלקציה לתעסוקה

לוח נ-7: משוואת Heckman של סלקציה לתעסוקה עבור גברים יהודים לא-חרדים, בני 35, 2019

משתנה תלוי: סטטוס תעסוקה	מקדם	טעות	p-value
מספר ילדים (קטגוריית בסיס: 0)			
1	0.080	0.034	0.019
2	-0.053	0.034	0.12
3 ומעלה	-0.061	0.036	0.09
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	0.060	0.028	0.034
ירושלים	0.185	0.041	0
דרום	0.096	0.033	0.004
ערים מעורבות	0.166	0.033	0
אם אקדמאית	-0.022	0.025	0.368
אב אקדמאי	0.001	0.026	0.965
איכות הבגרות (קטגוריית בסיס: ללא בגרות)			
בגרות רגילה	-0.009	0.025	0.711
בגרות ביולוגיה/כימיה	0.460	0.134	0.001
בגרות הייטק	0.079	0.043	0.064
סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)			
מדעי הרוח	0.410	0.067	0
חינוך ושפות	0.573	0.113	0
מדעי החברה	0.158	0.042	0
ניהול וחשבונאות	0.103	0.048	0.034
משפטים	0.116	0.068	0.087
רפואה	0.710	0.166	0
סיעוד ורוקחות	0.447	0.180	0.013
מתמטיקה וסטטיסטיקה	0.162	0.132	0.22
הנדסה	0.246	0.046	0
היי-טק	0.179	0.043	0
תואר מתקדם	0.136	0.036	0
השכלת מה"ט	-0.142	0.047	0.003
שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18	0.247	0.002	0
מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווק)			
נשוי	0.265	0.031	0
גרש, פרוד או אלמן	0.130	0.048	0.006
חותך	-2.050	0.034	0

המשתנה "רמת העברית" לא נכלל ברגרסיה זו מכיוון שהוא הוגדר כזהה בקרב כל היהודים הלא-חרדים.

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-8: משוואת Heckman של סלקציה לתעסוקה עבור גברים ערבים, בני 35, 2019

משתנה תלוי: סטטוס תעסוקה	מקדם	טעות	p-value
מספר ילדים (קטגוריית בסיס: 0)			
1	-0.122	0.082	0.136
2	-0.149	0.076	0.051
3 ומעלה	-0.244	0.073	0.001
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	-0.095	0.049	0.053
ירושלים	0.080	0.051	0.114
דרום	-0.014	0.056	0.802
ערים מעורבות	0.001	0.065	0.984
אם אקדמאית	0.151	0.107	0.161
אב אקדמאי	0.071	0.074	0.34
איכות הבגרות (קטגוריית בסיס: ללא בגרות)			
בגרות רגילה	0.157	0.072	0.029
בגרות ביולוגיה/כימיה	-0.014	0.472	0.976
בגרות הייטק	0.221	0.173	0.201
סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)			
מדעי הרוח	0.162	0.234	0.49
חינוך ושפות	0.201	0.252	0.424
מדעי החברה	0.141	0.180	0.433
ניהול וחשבונאות	-0.183	0.188	0.333
משפטים	-0.514	0.193	0.008
רפואה	-0.053	0.323	0.869
סיעוד ורוקחות	0.207	0.198	0.296
מתמטיקה וסטטיסטיקה	6.637	.	.
הנדסה	0.524	0.308	0.089
היי-טק	0.051	0.178	0.776
תואר מתקדם	0.148	0.153	0.335
השכלת מה"ט	-0.205	0.114	0.073
שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18	0.220	0.004	0
רמת עברית (קטגוריית בסיס: לא נבחן בבגרות בעברית כלל)			
נבחן בבגרות של 2-3 יחידות	0.092	0.068	0.174
נבחן בבגרות של 4-5 יחידות או דובר ילידי	0.127	0.064	0.048
מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווק)			
נשוי	0.460	0.075	0
גרש, פרוד או אלמן	0.297	0.102	0.004
חותך	-1.405	0.049	0

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-9: משוואת Heckman של סלקציה לתעסוקה עבור נשים יהודיות לא-חרדיות, בנות 35, 2019

משתנה תלוי: סטטוס תעסוקה	מקדם	טעות	p-value
מספר ילדים (קטגוריית בסיס: 0)			
1	0.117	0.033	0
2	0.117	0.032	0
3 ומעלה	0.119	0.033	0
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	-0.015	0.028	0.598
ירושלים	-0.028	0.040	0.488
דרום	0.030	0.033	0.355
ערים מעורבות	0.082	0.033	0.013
אם אקדמאית	-0.040	0.025	0.115
אב אקדמאי	-0.069	0.026	0.009
איכות הברות (קטגוריית בסיס: ללא ברות)			
ברות רגילה	-0.253	0.024	0
ברות ביולוגיה/כימיה	-0.234	0.065	0
ברות הייטק	-0.203	0.055	0
סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)			
מדעי הרוח	0.284	0.049	0
חינוך ושפות	0.377	0.050	0
מדעי החברה	0.166	0.032	0
ניהול וחשבונאות	0.159	0.046	0
משפטים	0.237	0.056	0
רפואה	0.814	0.162	0
סיעוד ורוקחות	0.645	0.080	0
מתמטיקה וסטטיסטיקה	0.294	0.144	0.042
הנדסה	0.338	0.087	0
היי-טק	0.238	0.047	0
תואר מתקדם	0.253	0.030	0
השכלת מה"ט	-0.090	0.063	0.152
שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18	0.233	0.002	0
מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווקה)			
נשואה	0.145	0.029	0
גרופה, פרודה או אלמנה	0.245	0.041	0
חותך	-1.601	0.034	0

המשתנה "רמת העברית" לא נכלל ברגרסיה זו מכיוון שהוא הוגדר כזהה בקרב כל היהודים הלא-חרדים.

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-10: משוואת Heckman של סלקציה לתעסוקה עבור נשים ערביות, בנות 35, 2019

משתנה תלוי: סטטוס תעסוקה	מקדם	טעות	p-value
מספר ילדים (קטגוריית בסיס: 0)			
1	0.004	0.091	0.964
2	0.151	0.076	0.048
3 ומעלה	0.307	0.070	0
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	-0.009	0.043	0.844
ירושלים	-0.109	0.046	0.018
דרום	-0.025	0.050	0.616
ערים מעורבות	0.035	0.066	0.597
אם אקדמאית	-0.105	0.111	0.342
אב אקדמאי	0.043	0.072	0.549
איכות הבגרות (קטגוריית בסיס: ללא בגרות)			
בגרות רגילה	-0.056	0.051	0.276
בגרות ביולוגיה/כימיה	-0.816	0.217	0
בגרות הייטק	-0.041	0.187	0.827
סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)			
מדעי הרוח	0.427	0.185	0.021
חינוך ושפות	0.491	0.085	0
מדעי החברה	0.366	0.098	0
ניהול וחשבונאות	0.569	0.253	0.024
משפטים	0.616	0.326	0.059
רפואה	-0.010	0.289	0.974
סיעוד ורוקחות	0.507	0.243	0.037
מתמטיקה וסטטיסטיקה	0.442	0.210	0.035
הנדסה	-0.340	0.420	0.418
היי-טק	0.135	0.162	0.405
תואר מתקדם	-0.052	0.124	0.674
השכלת מה"ט	-0.027	0.140	0.846
שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18	0.259	0.005	0
רמת עברית (קטגוריית בסיס: לא נבחן בבגרות בעברית כלל)			
נבחן בבגרות של 2-3 יחידות	0.007	0.053	0.889
נבחן בבגרות של 4-5 יחידות או דובר ילידי	0.100	0.050	0.047
מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווקה)			
נשואה	0.013	0.074	0.856
גרופה, פרודה או אלמנה	0.463	0.087	0
חותך	-1.393	0.053	0

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

נספח ה: משוואות שכר

לוח נ-11: משוואת שכר עבור גברים יהודים לא-חרדים, בני 35, 2019

משתנה תלוי: לוג שכר	מקדם	טעות	p-value
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	0.119	0.010	0
ירושלים	-0.025	0.016	0.105
דרום	0.047	0.012	0
ערים מעורבות	0.144	0.012	0
אם אקדמאית	0.034	0.009	0
אב אקדמאי	0.041	0.009	0
איכות הבגרות (קטגוריית בסיס: ללא בגרות)			
בגרות רגילה	0.143	0.008	0
בגרות ביולוגיה/כימיה	0.284	0.036	0
בגרות הייטק	0.381	0.014	0
סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)			
מדעי הרוח	-0.009	0.021	0.677
חינוך ושפות	-0.091	0.032	0.005
מדעי החברה	0.192	0.013	0
ניהול וחשבונאות	0.257	0.015	0
משפטים	0.232	0.022	0
רפואה	0.380	0.048	0
סיעוד ורוקחות	0.082	0.048	0.087
מתמטיקה וסטטיסטיקה	0.386	0.047	0
הנדסה	0.748	0.015	0
היי-טק	0.387	0.014	0
תואר מתקדם	0.088	0.012	0
השכלת מה"ט	0.175	0.015	0
שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18	0.046	0.003	0
מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווק)			
נשוי	0.292	0.008	0
גרש, פרוד או אלמן	0.077	0.017	0
סלקציה לתעסוקה (יחס מילס הפוך)	-0.008	0.030	0.781
חותך	8.325	0.044	0
מדד טיב התאמה מתוקן ($Adj. R^2$)	0.306		

המשתנה "רמת העברית" לא נכלל בגרסיה זו מכיוון שהוא הוגדר כזהה בקרב כל היהודים הלא-חרדים.

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-12: משוואת שכר עבור גברים ערבים, בני 35, 2019

משתנה תלוי: לוג שכר	מקדם	טעות	p-value
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	-0.004	0.015	0.78
ירושלים	0.027	0.016	0.095
דרום	-0.017	0.018	0.357
ערים מעורבות	0.062	0.021	0.003
אם אקדמאית	0.073	0.032	0.022
אב אקדמאי	0.089	0.022	0
איכות הבגרות (קטגוריית בסיס: ללא בגרות)			
בגרות רגילה	0.160	0.020	0
בגרות ביולוגיה/כימיה	0.338	0.137	0.013
בגרות הייטק	0.434	0.047	0
סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)			
מדעי הרוח	0.136	0.058	0.019
חינוך ושפות	0.063	0.045	0.168
מדעי החברה	0.036	0.038	0.353
ניהול וחשבונאות	0.135	0.051	0.008
משפטים	0.033	0.067	0.626
רפואה	0.022	0.084	0.794
סיעוד ורוקחות	0.311	0.038	0
מתמטיקה וסטטיסטיקה	0.147	0.086	0.09
הנדסה	0.565	0.060	0
היי-טק	0.352	0.049	0
תואר מתקדם	0.227	0.034	0
השכלת מה"ט	0.137	0.031	0
שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18	0.040	0.004	0
רמת עברית (קטגוריית בסיס: לא נבחן בבגרות בעברית כלל)			
נבחן בבגרות של 2-3 יחידות	0.157	0.020	0
נבחן בבגרות של 4-5 יחידות או דובר ילידי	0.209	0.019	0
מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווק)			
נשוי	0.086	0.017	0
גרוע, פרוד או אלמן	-0.042	0.037	0.251
סלקציה לתעסוקה (יחס מילס הפוך)	-0.064	0.049	0.19
חותך	8.321	0.059	0
מדד טיב התאמה מתוקן ($Adj. R^2$)	0.257		

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-13: משוואת שכר עבור כלל הגברים במדגם, בני 35, 2019

משתנה תלוי: לוג שכר	מקדם	טעות	p-value
ערבי	-0.076	0.013	0
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	0.088	0.008	0
ירושלים	-0.011	0.011	0.329
דרום	0.021	0.010	0.034
ערים מעורבות	0.114	0.010	0
אם אקדמאית	0.033	0.008	0
אב אקדמאי	0.046	0.008	0
איכות הבגרות (קטגוריית בסיס: ללא בגרות)			
בגרות רגילה	0.145	0.008	0
בגרות ביולוגיה/כימיה	0.284	0.035	0
בגרות הייטק	0.385	0.014	0
סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)			
מדעי הרוח	-0.001	0.019	0.94
חינוך ושפות	-0.042	0.027	0.112
מדעי החברה	0.179	0.012	0
ניהול וחשבונאות	0.254	0.014	0
משפטים	0.217	0.020	0
רפואה	0.314	0.041	0
סיעוד ורוקחות	0.234	0.031	0
מתמטיקה וסטטיסטיקה	0.343	0.041	0
הנדסה	0.740	0.014	0
היי-טק	0.381	0.013	0
תואר מתקדם	0.102	0.011	0
השכלת מה"ט	0.170	0.014	0
שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18	0.044	0.002	0
רמת עברית (קטגוריית בסיס: לא נבחן בבגרות בעברית כלל)			
נבחן בבגרות של 2-3 יחידות	0.141	0.020	0
נבחן בבגרות של 4-5 יחידות או דובר ילידי	0.216	0.014	0
מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווק)			
נשוי	0.263	0.007	0
גרש, פרוד או אלמן	0.064	0.015	0
סלקציה לתעסוקה (יחס מילס הפוך)	-0.025	0.025	0.319
חותך	8.178	0.038	0
מדד טיב התאמה מתוקן ($Adj. R^2$)	0.355		

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-14: משוואת שכר עבור נשים יהודיות לא-חרדיות, בנות 35, 2019

משתנה תלוי: לוג שכר	מקדם	טעות	p-value
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	0.120	0.010	0
ירושלים	0.047	0.015	0.001
דרום	0.035	0.012	0.003
ערים מעורבות	0.177	0.012	0
אם אקדמאית	0.019	0.008	0.025
אב אקדמאי	0.036	0.009	0
איכות הבגרות (קטגוריית בסיס: ללא בגרות)			
בגרות רגילה	0.082	0.008	0
בגרות ביולוגיה/כימיה	0.220	0.020	0
בגרות הייטק	0.362	0.018	0
סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)			
מדעי הרוח	0.135	0.016	0
חינוך ושפות	0.187	0.015	0
מדעי החברה	0.248	0.010	0
ניהול וחשבונאות	0.381	0.014	0
משפטים	0.457	0.018	0
רפואה	0.778	0.044	0
סיעוד ורוקחות	0.316	0.019	0
מתמטיקה וסטטיסטיקה	0.351	0.041	0
הנדסה	0.964	0.027	0
היי-טק	0.527	0.015	0
תואר מתקדם	0.175	0.009	0
השכלת מה"ט	0.110	0.021	0
שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18	0.081	0.003	0
מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווקה)			
נשואה	0.074	0.008	0
גרושה, פרודה או אלמנה	-0.011	0.014	0.425
סלקציה לתעסוקה (יחס מילס הפוך)	0.351	0.031	0
חותך	7.555	0.042	0
מדד טיב התאמה מתוקן ($Adj. R^2$)	0.306		

המשתנה "רמת העברית" לא נכלל בגרסיה זו מכיוון שהוא הוגדר כזהה בקרב כל היהודים הלא-חרדים.

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-15: משוואת שכר עבור נשים ערביות, בנות 35, 2019

משתנה תלוי: לוג שכר	מקדם	טעות	p-value
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	0.047	0.016	0.003
ירושלים	0.207	0.023	0
דרום	0.139	0.023	0
ערים מעורבות	0.049	0.022	0.025
אם אקדמאית	0.073	0.031	0.02
אב אקדמאי	0.020	0.022	0.381
איכות הבגרות (קטגוריית בסיס: ללא בגרות)			
בגרות רגילה	0.085	0.020	0
בגרות ביולוגיה/כימיה	0.228	0.064	0
בגרות הייטק	0.315	0.040	0
סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)			
מדעי הרוח	0.275	0.043	0
חינוך ושפות	0.309	0.021	0
מדעי החברה	0.266	0.026	0
ניהול וחשבונאות	0.302	0.058	0
משפטים	0.339	0.072	0
רפואה	0.848	0.080	0
סיעוד ורוקחות	0.451	0.039	0
מתמטיקה וסטטיסטיקה	0.330	0.042	0
הנדסה	0.671	0.136	0
היי-טק	0.395	0.042	0
תואר מתקדם	0.219	0.023	0
השכלת מה"ט	0.046	0.046	0.32
שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18	0.056	0.004	0
רמת עברית (קטגוריית בסיס: לא נבחנה בבגרות בעברית כלל)			
נבחנה בבגרות של 2-3 יחידות	-0.001	0.024	0.981
נבחנה בבגרות של 4-5 יחידות או דוברת ילידית	0.027	0.022	0.217
מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווקה)			
נשואה	0.051	0.021	0.013
גרופה, פרודה או אלמנה	0.023	0.031	0.453
סלקציה לתעסוקה (יחס מילס הפוך)	-0.032	0.037	0.386
חותך	7.851	0.054	0
מדד טיב התאמה מתוקן ($Adj. R^2$)	0.431		

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-16: משוואת שכר עבור כלל הנשים במדגם, בנות 35, 2019

משתנה תלוי: לוג שכר	מקדם	טעות	p-value
ערבייה	-0.037	0.011	0.001
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	0.115	0.008	0
ירושלים	0.084	0.012	0
דרום	0.043	0.010	0
ערים מעורבות	0.161	0.010	0
אם אקדמאית	0.020	0.008	0.013
אב אקדמאי	0.036	0.008	0
איכות הבגרות (קטגוריית בסיס: ללא בגרות)			
בגרות רגילה	0.080	0.007	0
בגרות ביולוגיה/כימיה	0.218	0.019	0
בגרות הייטק	0.357	0.016	0
סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)			
מדעי הרוח	0.149	0.015	0
חינוך ושפות	0.231	0.012	0
מדעי החברה	0.253	0.009	0
ניהול וחשבונאות	0.383	0.013	0
משפטים	0.453	0.017	0
רפואה	0.768	0.038	0
סיעוד ורוקחות	0.328	0.017	0
מתמטיקה וסטטיסטיקה	0.342	0.030	0
הנדסה	0.957	0.026	0
היי-טק	0.515	0.014	0
תואר מתקדם	0.173	0.008	0
השכלת מה"ט	0.102	0.019	0
שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18	0.073	0.002	0
רמת עברית (קטגוריית בסיס: לא נבחנה בבגרות בעברית כלל)			
נבחנה בבגרות של 2-3 יחידות	-0.019	0.024	0.415
נבחנה בבגרות של 4-5 יחידות או דוברת ילידית	0.042	0.016	0.009
מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווקה)			
נשואה	0.062	0.007	0
גרופה, פרודה או אלמנה	-0.010	0.012	0.433
סלקציה לתעסוקה (יחס מילס הפוך)	0.210	0.024	0
חותך	7.659	0.038	0
מדד טיב התאמה מתוקן ($Adj. R^2$)	0.362		

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

נספח ו: פירוק Oaxaca-Blinder

לוח נ-17: פירוק Oaxaca-Blinder של גברים לפי קבוצת אוכלוסייה, בני 35, 2019

משתנה תלוי: לוג שכר	מקדם	טעות	p-value
סה"כ			
יהודים לא-חרדים	9.470	0.004	0
ערבים	9.044	0.006	0
הפרש	0.426	0.007	0
מוסבר	0.350	0.011	0
לא מוסבר	0.076	0.013	0
מוסבר			
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	0.023	0.002	0
ירושלים	0.001	0.001	0.324
דרום	0.001	0.001	0.029
ערים מעורבות	0.012	0.001	0
אם אקדמאית	0.008	0.002	0
אב אקדמאי	0.007	0.001	0
איכות הבגרות (קטגוריית בסיס: ללא בגרות)			
בגרות רגילה	0.020	0.001	0
בגרות ביולוגיה/כימיה	0.002	0.000	0
בגרות הייטק	0.029	0.001	0
סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)			
מדעי הרוח	0.000	0.000	0.946
חינוך ושפות	0.000	0.000	0.131
מדעי החברה	0.012	0.001	0
ניהול וחשבונאות	0.013	0.001	0
משפטים	0.004	0.000	0
רפואה	0.000	0.000	0.691
סיעוד ורוקחות	-0.004	0.001	0
מתמטיקה וסטטיסטיקה	0.000	0.000	0.173
הנדסה	0.051	0.002	0
היי-טק	0.025	0.001	0
תואר מתקדם	0.008	0.001	0
השכלת מה"ט	0.003	0.000	0
שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18	0.046	0.003	0
רמת עברית (קטגוריית בסיס: לא נבחן בבגרות בעברית כלל)			
נבחן בבגרות של 2-3 יחידות	-0.014	0.002	0
נבחן בבגרות של 4-5 יחידות או דובר ילידי	0.151	0.010	0
מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווק)			
נשוי	-0.050	0.002	0
גרוע, פרוד או אלמן	0.001	0.000	0
סלקציה לתעסוקה	0.000	0.000	0.413
לא מוסבר			
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	0.031	0.005	0
ירושלים	-0.008	0.003	0.008
דרום	0.008	0.003	0.002

0	0.003	0.010	ערים מעורבות
0.61	0.002	-0.001	אם אקדמאית
0.093	0.003	-0.004	אב אקדמאי
			איכות הבגרות (קטגוריית בסיס: ללא בגרות)
0.464	0.006	-0.004	בגרות רגילה
0.857	0.000	0.000	בגרות ביולוגיה/כימיה
0.382	0.002	-0.001	בגרות הייטק
			סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)
0.05	0.001	-0.001	מדעי הרוח
0.001	0.001	-0.002	חינוך ושפות
0	0.001	0.004	מדעי החברה
0.059	0.001	0.002	ניהול וחשבונאות
0.021	0.001	0.002	משפטים
0.006	0.001	0.002	רפואה
0.002	0.001	-0.003	סיעוד ורוקחות
0.028	0.000	0.001	מתמטיקה וסטטיסטיקה
0.009	0.001	0.002	הנדסה
0.439	0.001	0.001	היי-טק
0	0.002	-0.006	תואר מתקדם
0.265	0.001	0.001	השכלת מה"ט
0.227	0.057	0.069	שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18
			רמת עברית (קטגוריית בסיס: לא נבחן בבגרות בעברית כלל)
0.025	0.001	-0.002	נבחן בבגרות של 2-3 יחידות
0	0.014	-0.214	נבחן בבגרות של 4-5 יחידות או דובר ילידי
			מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווק)
0	0.017	0.170	נשוי
0.005	0.001	0.003	גרוש, פרוד או אלמן
0.391	0.013	0.011	סלקציה לתעסוקה
0.959	0.077	0.004	חותך

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-18: פירוק Oaxaca-Blinder של נשים לפי קבוצת אוכלוסייה, בנות 35, 2019

משתנה תלוי: לוג שכר	מקדם	טעות	p-value
סה"כ			
יהודיות לא-חרדיות	9.081	0.004	0
ערביות	8.652	0.008	0
הפרש	0.428	0.009	0
מוסבר	0.391	0.010	0
לא מוסבר	0.037	0.011	0
מוסבר			
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	0.031	0.002	0
ירושלים	-0.004	0.001	0
דרום	0.003	0.001	0
ערים מעורבות	0.011	0.001	0
אם אקדמאית	0.004	0.002	0.015
אב אקדמאי	0.005	0.001	0
איכות הבגרות (קטגוריית בסיס: ללא בגרות)			
בגרות רגילה	0.005	0.001	0
בגרות ביולוגיה/כימיה	0.004	0.001	0
בגרות הייטק	0.002	0.001	0.018
סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)			
מדעי הרוח	0.004	0.001	0
חינוך ושפות	-0.019	0.001	0
מדעי החברה	0.030	0.001	0
ניהול וחשבונאות	0.021	0.001	0
משפטים	0.014	0.001	0
רפואה	-0.001	0.001	0.263
סיעוד ורוקחות	0.000	0.001	0.851
מתמטיקה וסטטיסטיקה	-0.006	0.001	0
הנדסה	0.013	0.001	0
היי-טק	0.020	0.001	0
תואר מתקדם	0.014	0.001	0
השכלת מה"ט	0.001	0.000	0.01
שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18	0.259	0.008	0
רמת עברית (קטגוריית בסיס: לא נבחנה בבגרות בעברית כלל)			
נבחנה בבגרות של 2-3 יחידות	0.002	0.002	0.387
נבחנה בבגרות של 4-5 יחידות או דוברת ילידית	0.018	0.007	0.008
מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווקה)			
נשואה	-0.007	0.001	0
גרופה, פרודה או אלמנה	0.000	0.000	0.554
סלקציה לתעסוקה	-0.032	0.004	0
לא מוסבר			
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	0.016	0.005	0.001
ירושלים	-0.016	0.003	0
דרום	-0.010	0.002	0
ערים מעורבות	0.013	0.003	0
אם אקדמאית	-0.003	0.002	0.156
אב אקדמאי	0.002	0.003	0.567

			איכות הבגרות (קטגוריית בסיס : ללא בגרות)
0.886	0.010	-0.001	בגרות רגילה
0.951	0.001	0.000	בגרות ביולוגיה/כימיה
0.3	0.002	0.002	בגרות הייטק
			סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס : אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)
0.002	0.001	-0.003	מדעי הרוח
0	0.003	-0.014	חינוך ושפות
0.464	0.003	-0.002	מדעי החברה
0.374	0.001	0.001	ניהול וחשבונאות
0.144	0.001	0.001	משפטים
0.424	0.001	-0.001	רפואה
0.002	0.001	-0.004	סיעוד ורוקחות
0.725	0.001	0.000	מתמטיקה וסטטיסטיקה
0.117	0.000	0.001	הנדסה
0.004	0.001	0.004	היי-טק
0.068	0.003	-0.005	תואר מתקדם
0.159	0.001	0.001	השכלת מה"ט
0	0.045	0.255	שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18
			רמת עברית (קטגוריית בסיס : לא נבחנה בבגרות בעברית כלל)
0.062	0.001	-0.002	נבחנה בבגרות של 2-3 יחידות
0.061	0.018	-0.033	נבחנה בבגרות של 4-5 יחידות או דוברת ילידית
			מצב משפחתי (קטגוריית בסיס : רווקה)
0.365	0.019	0.017	נשואה
0.329	0.003	-0.002	גרופה, פרודה או אלמנה
0	0.016	0.117	סלקציה לתעסוקה
0	0.069	-0.296	חותך

מקור : עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

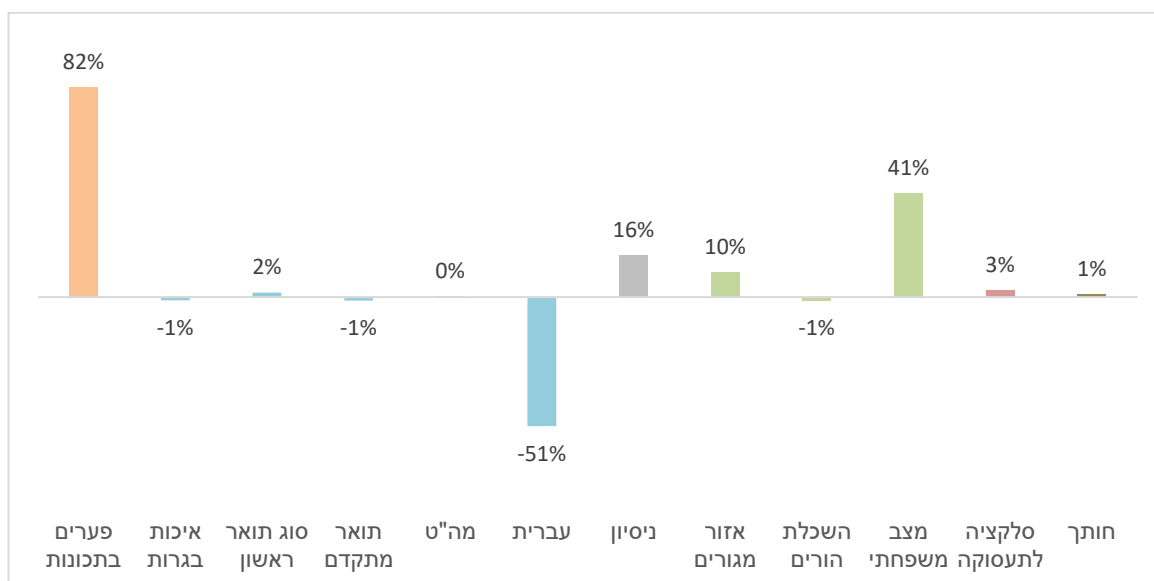
לוח נ-19 : חלוקת פערי השכר בין יהודים לא-חרדים לבין ערבים לפי סוגי מקדמים ומגדר, בני 35, 2019

סוג משתנים		גברים	נשים
סה"כ הון אנושי (ללא עברית וניסיון)		-1%	-5%
עברית		-51%	-8%
ניסיון		16%	59%
סה"כ משתני רקע		49%	4%
סלקציה לתעסוקה		3%	27%
חותך		1%	-69%
פער הכנסה בתכונות		82%	91%

בשל עיגולי שברים ייתכן שהרכיבים אינם מסתכמים בדיוק ל-100%. הפערים בעברית מתבססים על ההנחה שכל היהודים הלא-חרדים נמצאים ברמת העברית הכי גבוהה, ולכן לא ניתן לאמוד אותה כמשתנה עבורם ולא מחושבת עבורה תשואה.

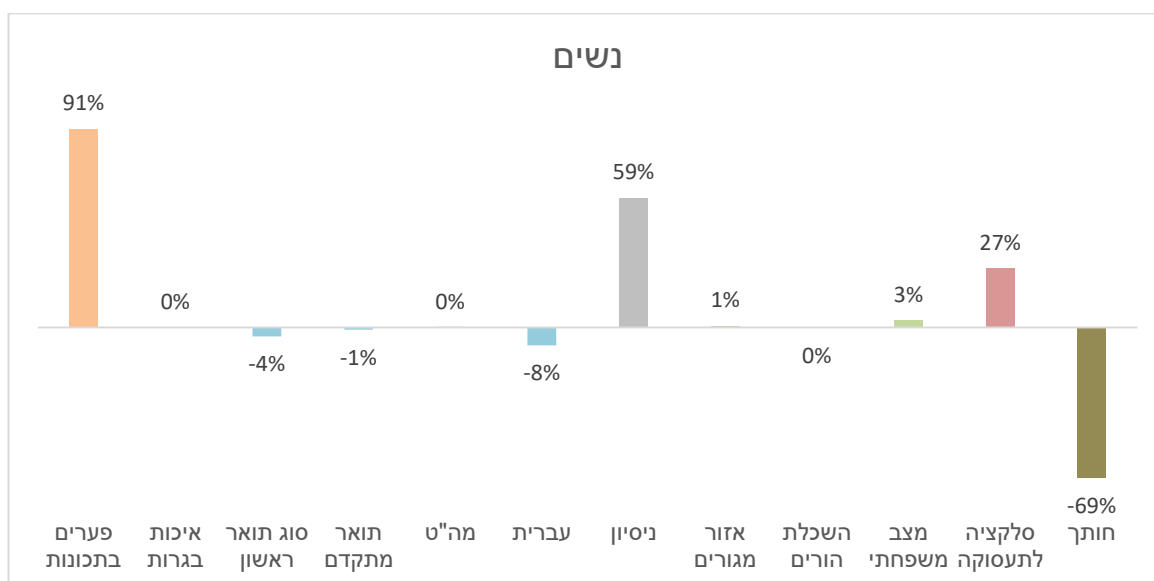
מקור : עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

איור נ-1: משקלו של כל רכיב במקדמים בפער השכר בין גברים יהודים לא-חרדים לערבים, בני 35, 2019



בכתום בהיר – פערים בתכונות, בתכלת – פערים במקדמי הון אנושי הנרכשים מחוץ לשוק העבודה, באפור – פערים במקדם הניסיון, בירוק זית – פערים במקדמי משתני רקע, באדום בהיר – מקדם סלקציה לתעסוקה, בחום-צהבהב – חותך. מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

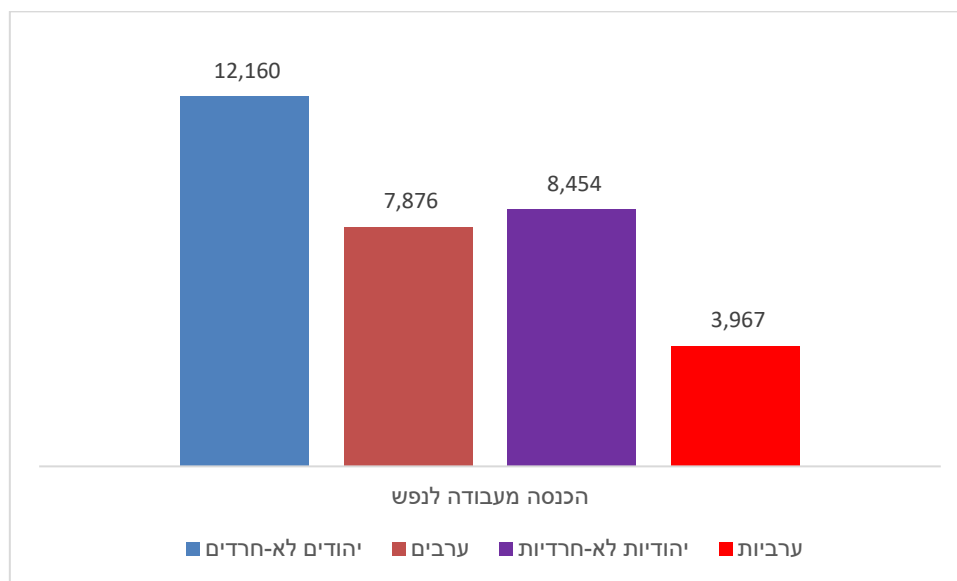
איור נ-2: משקלו של כל רכיב במקדמים בפער השכר בין נשים יהודיות לא-חרדיות לערביות, בנות 35, 2019



בכתום בהיר – פערים בתכונות, בתכלת – פערים במקדמי הון אנושי הנרכשים מחוץ לשוק העבודה, באפור – פערים במקדם הניסיון, בירוק זית – פערים במקדמי משתני רקע, באדום בהיר – מקדם סלקציה לתעסוקה, בחום-צהבהב – חותך. מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

נספח ז: פירוק פער ההכנסה לנפש

איור נ-3: הכנסה ממוצעת מעבודה לנפש לפי קבוצת אוכלוסייה, בני 35, 2019



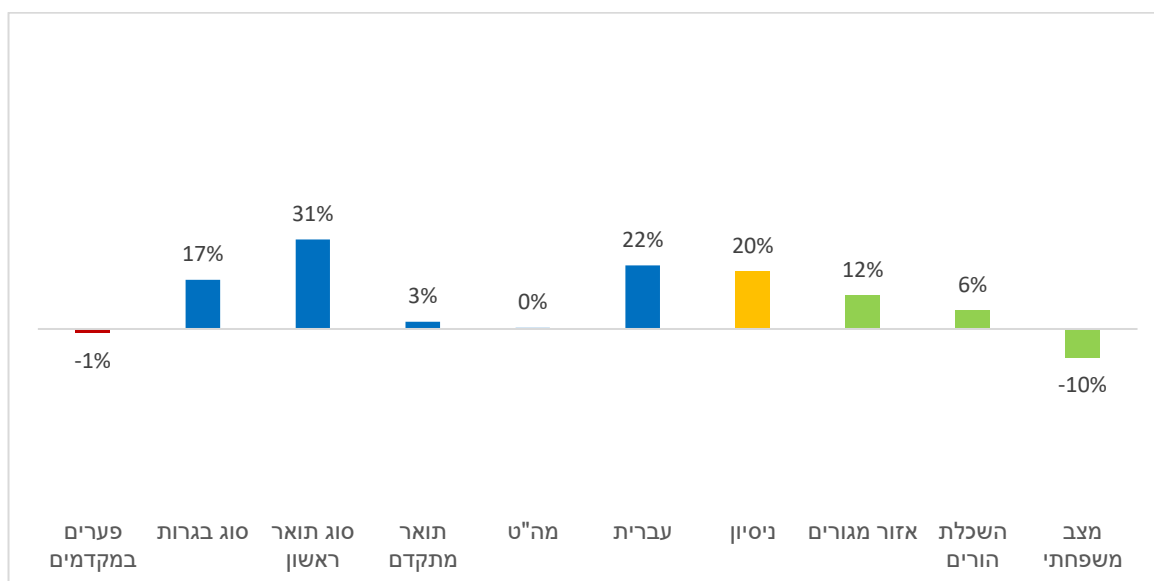
הכנסה ריאלית במחירי 2021.

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-20: פער הכנסה מעבודה לנפש בין יהודים לא-חרדים לבין ערבים לפי מגדר, בני 35, 2019

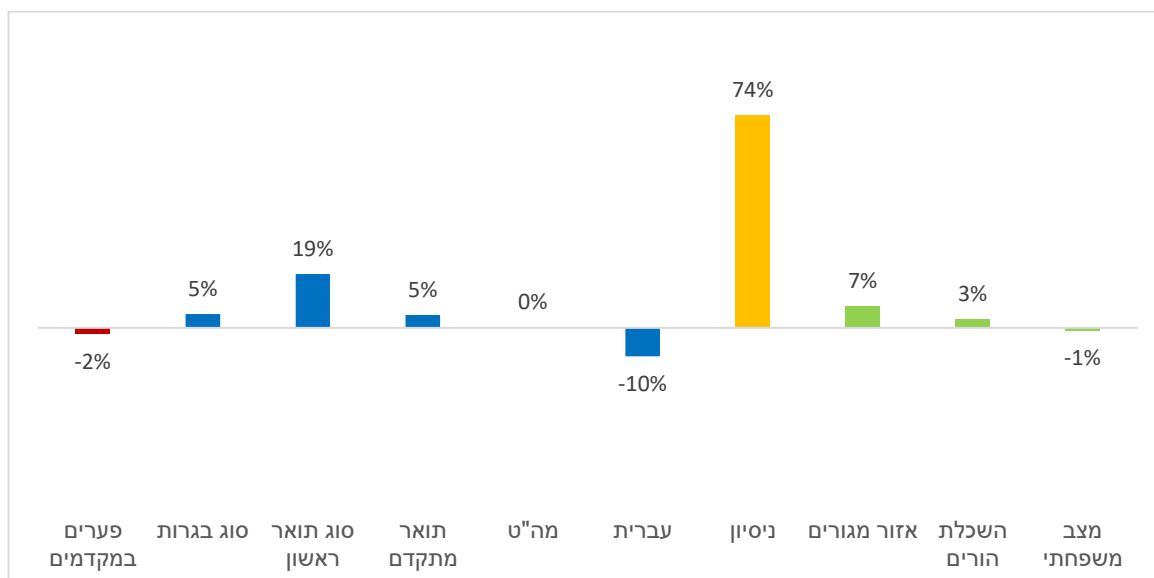
נשים	גברים	
4,487	4,284	פער בהכנסה מעבודה לנפש
53%	35%	הפער כאחוז מהכנסת יהודים לא-חרדים

איור נ-4: משקלו של כל רכיב בתכונות בפער ההכנסה מעבודה לנפש בין גברים יהודים לא-חרדים לערבים, בני 35, 2019



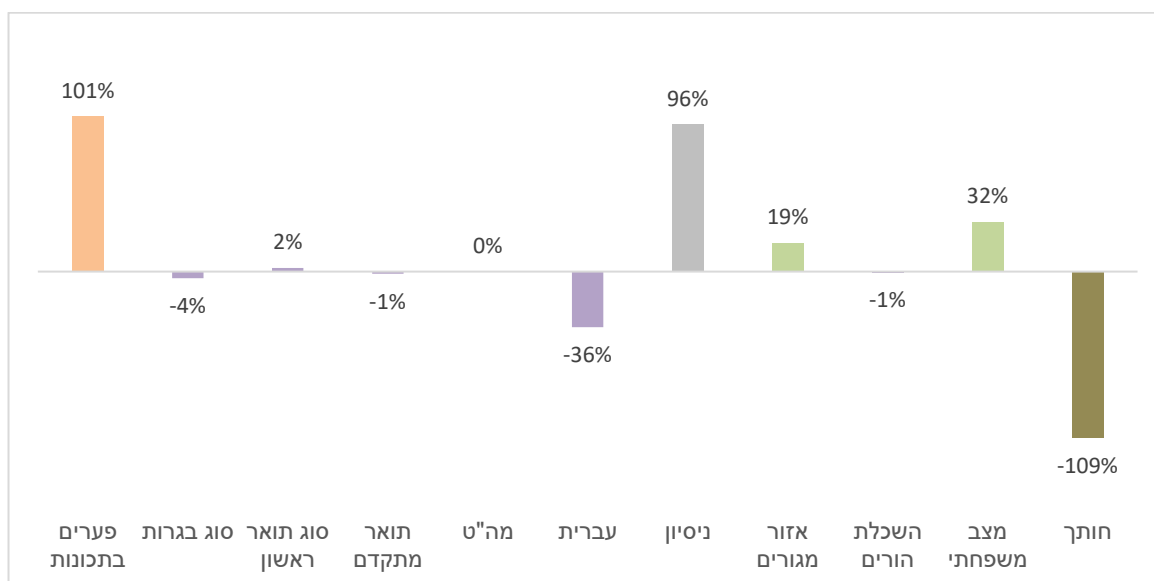
באדום כהה – פערים במקדמים, בכחול – פערים בתכונות הון אנושי הנרכשות מחוץ לשוק העבודה, בכתום – פערים בניסיון, בירוק בהיר – פערים במשתני רקע.
מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

איור נ-5: משקלו של כל רכיב בתכונות בפער ההכנסה מעבודה לנפש נשים יהודיות לא-חרדיות לערביות, בנות 35, 2019



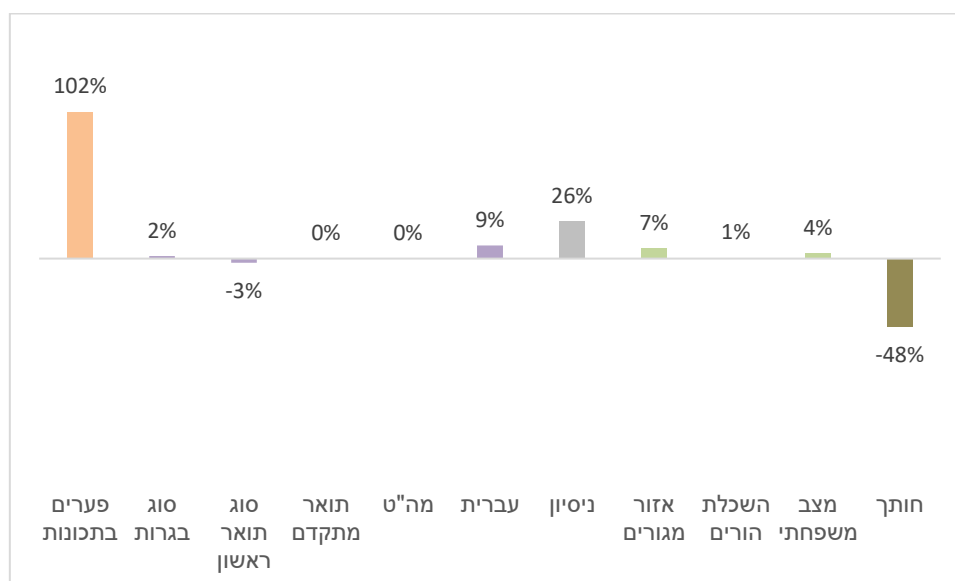
באדום כהה – פערים במקדמים, בכחול – פערים בתכונות הון אנושי הנרכשות מחוץ לשוק העבודה, בכתום – פערים בניסיון, בירוק בהיר – פערים במשתני רקע.
מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

איור נ-6: משקלו של כל רכיב במקדמים בפער ההכנסה מעבודה לנפש בין גברים יהודים לא-חרדים לערבים, בני 35, 2019



בכתום בהיר – פערים בתכונות, בתכלת – פערים במקדמי הון אנושי הנרכשים מחוץ לשוק העבודה, באפור – פערים במקדם הניסיון, בירוק זית – פערים במקדמי משתני רקע, בחום-צהבהב – חותך. מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

איור נ-7: משקלו של כל רכיב במקדמים בפער ההכנסה מעבודה לנפש בין נשים יהודיות לא-חרדיות לערביות, בנות 35, 2019



בכתום בהיר – פערים בתכונות, בתכלת – פערים במקדמי הון אנושי הנרכשים מחוץ לשוק העבודה, באפור – פערים במקדם הניסיון, בירוק זית – פערים במקדמי משתני רקע, בחום-צהבהב – חותך. מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-21: חלוקת פערי ההכנסה מעבודה לנפש בין יהודים לא-חרדים לבין ערבים לפי סוג רכיב ומגדר,
בני 35, 2019

מקדמים		תכונות		סוג משתנים
נשים	גברים	נשים	גברים	
8%	-40%	18%	74%	סה"כ הון אנושי (ללא ניסיון)
26%	96%	74%	20%	ניסיון
11%	51%	10%	8%	סה"כ משתני רקע

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-22: משוואת הכנסה מעבודה לנפש עבור גברים יהודים לא-חרדים, בני 35, 2019

משתנה תלוי: הכנסה מעבודה לנפש	מקדם	טעות	p-value
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	1,764	139.36	0
ירושלים	597	201.49	0.003
דרום	557	163.07	0.001
ערים מעורבות	2,408	161.84	0
אם אקדמאית	650	118.62	0
אב אקדמאי	813	123.92	0
איכות הבגרות (קטגוריית בסיס: ללא בגרות)			
בגרות רגילה	1,558	116.57	0
בגרות ביולוגיה/כימיה	4,840	535.82	0
בגרות הייטק	6,761	203.49	0
סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)			
מדעי הרוח	12	295.17	0.967
חינוך ושפות	-1,120	471.20	0.017
מדעי החברה	2,115	189.95	0
ניהול וחשבונאות	3,468	211.10	0
משפטים	2,690	314.63	0
רפואה	5,377	706.30	0
סיעוד ורוקחות	621	709.46	0.382
מתמטיקה וסטטיסטיקה	6,686	654.61	0
הנדסה	12,944	208.60	0
היי-טק	4,965	203.81	0
תואר מתקדם	1,376	168.49	0
השכלת מה"ט	1,088	217.36	0
שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18	958	9.94	0
מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווק)			
נשוי	2,746	100.58	0
גרש, פרוד או אלמן	433	225.02	0.054
חותך	-5,054	166.62	0
מדד טיב התאמה מתוקן (Adj. R ²)	0.432		

המשתנה "רמת העברית" לא נכלל ברגרסיה זו מכיוון שהוא הוגדר כזהה בקרב כל היהודים הלא-חרדים.

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-23: משוואת הכנסה מעבודה לנפש עבור גברים ערבים, בני 35, 2019

p-value	טעות	מקדם	משתנה תלוי: הכנסה מעבודה לנפש
			אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)
0.085	149.11	-257	משולש
0.14	156.30	231	ירושלים
0.958	175.15	-9	דרום
0.01	201.91	522	ערים מעורבות
0.005	319.10	903	אם אקדמאית
0	220.41	1,141	אב אקדמאי
			איכות הבגרות (קטגוריית בסיס: ללא בגרות)
0	208.12	2,254	בגרות רגילה
0	1,423.75	6,702	בגרות ביולוגיה/כימיה
0	484.76	7,072	בגרות הייטק
			סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)
0.103	610.06	995	מדעי הרוח
0.761	496.38	-151	חינוך ושפות
0.874	411.22	65	מדעי החברה
0.093	532.09	893	ניהול וחשבונאות
0.07	660.95	-1,197	משפטים
0.205	884.53	1,120	רפואה
0	418.33	4,049	סיעוד ורוקחות
0.044	957.18	1,930	מתמטיקה וסטטיסטיקה
0	644.78	10,081	הנדסה
0	503.65	4,232	היי-טק
0	364.94	3,171	תואר מתקדם
0.002	323.04	1,004	השכלת מה"ט
0	11.48	572	שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18
			רמת עברית (קטגוריית בסיס: לא נבחן בבגרות בעברית כלל)
0	200.99	1,215	נבחן בבגרות של 2-3 יחידות
0	192.13	1,882	נבחן בבגרות של 4-5 יחידות או דובר ילידי
			מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווק)
0	148.35	884	נשוי
0.691	333.67	-133	גרש, פרוד או אלמן
0.011	157.14	-401	חונך
		0.379	מדד טיב התאמה מתוקן ($Adj. R^2$)

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-24: משוואת הכנסה מעבודה לנפש עבור כלל הגברים במדגם, בני 35, 2019

משתנה תלוי: הכנסה מעבודה לנפש	מקדם	טעות	p-value
ערבי	60	167.14	0.719
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	1,278	107.69	0
ירושלים	214	144.21	0.138
דרום	281	127.30	0.027
ערים מעורבות	1,852	129.11	0
אם אקדמאית	611	107.65	0
אב אקדמאי	832	109.14	0
איכות הבגרות (קטגוריית בסיס: ללא בגרות)			
בגרות רגילה	1,824	102.24	0
בגרות ביולוגיה/כימיה	5,103	487.65	0
בגרות הייטק	6,933	183.32	0
סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)			
מדעי הרוח	143	263.71	0.588
חינוך ושפות	-883	374.49	0.018
מדעי החברה	2,067	169.87	0
ניהול וחשבונאות	3,523	190.74	0
משפטים	2,531	281.56	0
רפואה	4,569	582.71	0
סיעוד ורוקחות	2,668	440.42	0
מתמטיקה וסטטיסטיקה	5,930	560.53	0
הנדסה	12,937	189.92	0
היי-טק	4,966	183.78	0
תואר מתקדם	1,499	151.25	0
השכלת מה"ט	1,167	186.63	0
שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18	852	8.05	0
רמת עברית (קטגוריית בסיס: לא נבחן בבגרות בעברית כלל)			
נבחן בבגרות של 2-3 יחידות	446	274.08	0.104
נבחן בבגרות של 4-5 יחידות או דובר ילידי	1,345	191.15	0
מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווק)			
נשוי	2,383	86.18	0
גרש, פרוד או אלמן	460	193.21	0.017
חותר	-4,695	231.17	0
מדד טיב התאמה מתוקן ($Adj. R^2$)	0.432		

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-25: משוואת הכנסה מעבודה לנפש עבור נשים יהודיות לא-חרדיות, בנות 35, 2019

משתנה תלוי: הכנסה מעבודה לנפש	מקדם	טעות	p-value
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	1,069	97.34	0
ירושלים	520	141.23	0
דרום	279	115.50	0.016
ערים מעורבות	1,755	116.02	0
אם אקדמאית	243	84.90	0.004
אב אקדמאי	512	88.55	0
איכות הבגרות (קטגוריית בסיס: ללא בגרות)			
בגרות רגילה	470	82.02	0
בגרות ביולוגיה/כימיה	2,783	213.40	0
בגרות הייטק	4,588	183.83	0
סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)			
מדעי הרוח	658	167.45	0
חינוך ושפות	738	154.89	0
מדעי החברה	1,717	104.12	0
ניהול וחשבונאות	3,518	144.79	0
משפטים	4,090	184.65	0
רפואה	8,924	465.76	0
סיעוד ורוקחות	2,525	206.91	0
מתמטיקה וסטטיסטיקה	3,819	439.78	0
הנדסה	12,841	286.67	0
היי-טק	4,736	159.26	0
תואר מתקדם	1,961	95.40	0
השכלת מה"ט	475	216.74	0.028
שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18	688	7.41	0
מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווקה)			
נשואה	290	75.79	0
גרופה, פרודה או אלמנה	-107	133.03	0.421
חותך	-2,348	120.51	0
מדד טיב התאמה מתוקן (Adj. R ²)	0.386		

המשתנה "רמת העברית" לא נכלל ברגרסיה זו מכיוון שהוא הוגדר כזה בקרב כל היהודים הלא-חרדים.

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-26: משוואת הכנסה מעבודה לנפש עבור נשים ערביות, בנות 35, 2019

p-value	טעות	מקדם	משתנה תלוי: הכנסה מעבודה לנפש
			אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)
0.166	82.70	115	משולש
0	92.12	536	ירושלים
0	98.59	531	דרום
0.016	117.99	284	ערים מעורבות
0.13	174.25	264	אם אקדמאית
0.298	121.43	126	אב אקדמאי
			איכות הבגרות (קטגוריית בסיס: ללא בגרות)
0.001	100.91	324	בגרות רגילה
0.009	372.04	967	בגרות ביולוגיה/כימיה
0	236.94	3,362	בגרות הייטק
			סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)
0	261.54	1,982	מדעי הרוח
0	123.56	2,343	חינוך ושפות
0	151.31	2,016	מדעי החברה
0	346.89	2,407	ניהול וחשבונאות
0	440.20	2,910	משפטים
0	474.29	9,129	רפואה
0	240.37	4,100	סיעוד ורוקחות
0	256.75	2,434	מתמטיקה וסטטיסטיקה
0	762.53	6,729	הנדסה
0	249.25	2,900	היי-טק
0	140.26	1,968	תואר מתקדם
0.708	258.94	-97	השכלת מה"ט
0	7.19	521	שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18
			רמת עברית (קטגוריית בסיס: לא נבחנה בבגרות בעברית כלל)
0.654	110.96	-50	נבחנה בבגרות של 2-3 יחידות
0.34	103.95	99	נבחנה בבגרות של 4-5 יחידות או דוברת ילידית
			מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווקה)
0.504	86.03	57	נשואה
0.037	142.88	298	גרושה, פרודה או אלמנה
0.023	94.79	-215	חותר
		0.599	מדד טיב התאמה מתוקן ($Adj. R^2$)

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-27: משוואת הכנסה מעבודה לנפש עבור כלל הנשים במדגם, בנות 35, 2019

משתנה תלוי: הכנסה מעבודה לנפש	מקדם	טעות	p-value
ערבייה	90	97.98	0.356
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	878	73.37	0
ירושלים	490	100.91	0
דרום	275	88.11	0.002
ערים מעורבות	1,432	90.74	0
אם אקדמאית	274	74.80	0
אב אקדמאי	463	75.76	0
איכות הבגרות (קטגוריית בסיס: ללא בגרות)			
בגרות רגילה	561	68.36	0
בגרות ביולוגיה/כימיה	2,799	186.20	0
בגרות הייטק	4,519	155.49	0
סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)			
מדעי הרוח	791	144.92	0
חינוך ושפות	1,095	117.84	0
מדעי החברה	1,773	89.05	0
ניהול וחשבונאות	3,549	128.41	0
משפטים	4,086	164.10	0
רפואה	8,708	377.92	0
סיעוד ורוקחות	2,640	172.20	0
מתמטיקה וסטטיסטיקה	2,949	300.78	0
הנדסה	12,768	255.70	0
היי-טק	4,606	137.43	0
תואר מתקדם	1,941	82.21	0
השכלת מה"ט	382	182.14	0.036
שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18	648	5.91	0
רמת עברית (קטגוריית בסיס: לא נבחנה בבגרות בעברית כלל)			
נבחנה בבגרות של 2-3 יחידות	-686	183.11	0
נבחנה בבגרות של 4-5 יחידות או דוברת ילידית	-878	125.25	0
מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווקה)			
נשואה	292	62.89	0
גרופה, פרודה או אלמנה	-20	109.56	0.854
חותך	-948	151.81	0
מדד טיב התאמה מתוקן (Adj. R ²)	0.440		

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-28: פירוק Oaxaca-Blinder של הכנסה מעבודה לנפש לגברים לפי קבוצת אוכלוסייה, בני 35,

2019

משתנה תלוי: הכנסה מעבודה לנפש	מקדם	טעות	p-value
סה"כ			
יהודים לא-חרדים	12,160	59.20	0
ערבים	7,876	67.04	0
הפרש	4,284	89.44	0
מוסבר	4,344	148.01	0
לא מוסבר	-60	168.23	0.72
מוסבר			
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	326	25.74	0
ירושלים	-24	12.63	0.058
דרום	13	5.13	0.01
ערים מעורבות	184	14.51	0
אם אקדמאית	140	28.87	0
אב אקדמאי	130	20.57	0
איכות הבגרות (קטגוריית בסיס: ללא בגרות)			
בגרות רגילה	233	15.91	0
בגרות ביולוגיה/כימיה	30	4.76	0
בגרות הייטק	472	23.08	0
סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)			
מדעי הרוח	3	4.73	0.591
חינוך ושפות	3	1.34	0.037
מדעי החברה	121	12.20	0
ניהול וחשבונאות	157	11.91	0
משפטים	39	6.01	0
רפואה	-0	3.14	0.989
סיעוד ורוקחות	-38	6.87	0
מתמטיקה וסטטיסטיקה	10	4.18	0.014
הנדסה	765	25.91	0
היי-טק	277	15.68	0
תואר מתקדם	110	16.34	0
השכלת מה"ט	19	3.63	0
שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18	853	45.99	0
רמת עברית (קטגוריית בסיס: לא נבחן בבגרות בעברית כלל)			
נבחן בבגרות של 2-3 יחידות	-40	17.81	0.024
נבחן בבגרות של 4-5 יחידות או דובר ילידי	987	127.85	0
מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווק)			
נשוי	-436	19.22	0
גרוש, פרוד או אלמן	7	2.75	0.008
לא מוסבר			
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	489	50.25	0
ירושלים	27	30.10	0.378
דרום	81	29.44	0.006
ערים מעורבות	213	29.35	0
אם אקדמאית	1	22.49	0.973
אב אקדמאי	-27	31.82	0.404

			איכות הבגרות (קטגוריית בסיס: ללא בגרות)
0.006	61.10	-168	בגרות רגילה
0.431	5.35	-4	בגרות ביולוגיה/כימיה
0.428	21.46	-17	בגרות הייטק
			סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)
0.267	9.07	-10	מדעי הרוח
0.081	6.50	-11	חינוך ושפות
0.001	13.19	42	מדעי החברה
0.015	9.90	24	ניהול וחשבונאות
0.002	9.33	29	משפטים
0.04	9.03	19	רפואה
0	9.18	-33	סיעוד ורוקחות
0.015	6.76	16	מתמטיקה וסטטיסטיקה
0.141	14.10	21	הנדסה
0.543	14.81	9	היי-טק
0.007	22.71	-61	תואר מתקדם
0.934	13.72	1	השכלת מה"ט
0	139.46	4,120	שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18
			רמת עברית (קטגוריית בסיס: לא נבחן בבגרות בעברית כלל)
0	8.71	-70	נבחן בבגרות של 2-3 יחידות
0	163.23	-1,487	נבחן בבגרות של 4-5 יחידות או דובר ילידי
			מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווק)
0	127.38	1,376	נשוי
0.102	9.84	16	גרש, פרוד או אלמן
0	174.95	-4,654	חונך
מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.			

לוח נ-29: פירוק Oaxaca-Blinder של הכנסה מעבודה לנפש לנשים לפי קבוצת אוכלוסייה, בנות 35,

2019

משתנה תלוי: הכנסה מעבודה לנפש	מקדם	טעות	p-value
סה"כ			
יהודיות לא-חרדיות	8,454	39.96	0
ערביות	3,967	46.09	0
הפרש	4,487	61.00	0
מוסבר	4,577	75.55	0
לא מוסבר	-90	77.91	0.246
מוסבר			
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	247	18.32	0
ירושלים	-54	8.58	0
דרום	12	3.18	0
ערים מעורבות	131	9.77	0
אם אקדמאית	60	19.51	0.002
אב אקדמאי	69	13.68	0
איכות הבגרות (קטגוריית בסיס: ללא בגרות)			
בגרות רגילה	76	9.29	0
בגרות ביולוגיה/כימיה	57	7.11	0
בגרות הייטק	85	9.28	0
סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס: אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)			
מדעי הרוח	23	4.59	0
חינוך ושפות	-39	4.62	0
מדעי החברה	218	12.77	0
ניהול וחשבונאות	181	9.84	0
משפטים	119	7.64	0
רפואה	2	6.21	0.739
סיעוד ורוקחות	21	4.19	0
מתמטיקה וסטטיסטיקה	-27	5.07	0
הנדסה	157	11.04	0
היי-טק	188	11.09	0
תואר מתקדם	202	12.81	0
השכלת מה"ט	3	1.71	0.057
שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18	3,328	42.98	0
רמת עברית (קטגוריית בסיס: לא נבחנה בבגרות בעברית כלל)			
נבחנה בבגרות של 2-3 יחידות	71	11.86	0
נבחנה בבגרות של 4-5 יחידות או דוברת ילידית	-515	48.74	0
מצב משפחתי (קטגוריית בסיס: רווקה)			
נשואה	-36	7.93	0
גרופה, פרודה או אלמנה	-0	1.27	0.836
לא מוסבר			
אזור מגורים בגיל 35 (קטגוריית בסיס: צפון)			
משולש	224	31.15	0
ירושלים	-6	19.76	0.745
דרום	-30	15.78	0.059
ערים מעורבות	138	17.65	0
אם אקדמאית	-7	14.08	0.604
אב אקדמאי	35	17.54	0.046

			איכות הבגרות (קטגוריית בסיס : ללא בגרות)
0.432	43.90	34	בגרות רגילה
0.056	6.41	12	בגרות ביולוגיה/כימיה
0.049	15.92	31	בגרות הייטק
			סוג התואר הראשון (קטגוריית בסיס : אין תואר ראשון או סוג לא ידוע)
0	5.86	-22	מדעי הרוח
0	14.70	-125	חינוך ושפות
0.153	15.02	-21	מדעי החברה
0.218	5.33	7	ניהול וחשבונאות
0.215	4.49	6	משפטים
0.913	8.34	-1	רפואה
0.002	9.79	-30	סיעוד ורוקחות
0.137	7.98	12	מתמטיקה וסטטיסטיקה
0.062	5.33	10	הנדסה
0	9.26	34	היי-טק
0.928	18.00	2	תואר מתקדם
0.082	4.81	8	השכלת מה"ט
0	68.16	1,164	שנות ניסיון תעסוקתי החל מגיל 18
			רמת עברית (קטגוריית בסיס : לא נבחנה בבגרות בעברית כלל)
0	5.91	-66	נבחנה בבגרות של 2-3 יחידות
0	75.88	474	נבחנה בבגרות של 4-5 יחידות או דוברת ילידית
			מצב משפחתי (קטגוריית בסיס : רווקה)
0.027	83.98	186	נשואה
0.021	11.00	-25	גרופה, פרודה או אלמנה
0	119.25	-2,132	חותך
מקור : עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.			

נספח ח: השוואות בין מודלים חלופיים

לוח נ-30: בחינת ההשפעה של הוספה מדורגת של משתני ההשכלה על חלוקת פערי ההכנסה בין גברים יהודים לא-חרדים לבין ערבים לפי סוג משתנה, בני 35, 2019

משתנה ההשכלה האחרון שהתווסף למודל	בגרות	מה"ט	תואר ראשון	תואר מתקדם
סוג משתנים				
רמת עברית	27%	26%	32%	32%
איכות הבגרות	23%	23%	12%	12%
השכלת מה"ט	-	0%	1%	1%
סוג התואר הראשון	-	-	25%	24%
תואר מתקדם	-	-	-	2%
סה"כ הון אנושי (ללא ניסיון)	50%	49%	71%	71%
ניסיון	9%	9%	11%	11%
אזור מגורים	9%	10%	9%	9%
השכלת הורים	6%	6%	4%	4%
מצב משפחתי	-13%	-13%	-12%	-12%
סה"כ משתני רקע	3%	3%	1%	1%
סלקציה לתעסוקה	0%	0%	0%	0%
פערים במקדמים	39%	39%	18%	18%

בשל עיגולי שברים לעיתים הרכיבים אינם מסתכמים בדיוק לסכום המתואר תחת "סה"כ".

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-31: בחינת ההשפעה של הוספה מדורגת של משתני ההשכלה על חלוקת פערי ההכנסה בין נשים יהודיות לא-חרדיות לבין ערביות לפי סוג משתנה, בני 35, 2019

משתנה ההשכלה האחרון שהתווסף למודל	בגרות	מה"ט	תואר ראשון	תואר מתקדם
סוג משתנים				
רמת עברית	5%	5%	5%	5%
איכות הבגרות	8%	8%	3%	3%
השכלת מה"ט	-	0%	0%	0%
סוג התואר הראשון	-	-	19%	17%
תואר מתקדם	-	-	-	3%
סה"כ הון אנושי (ללא ניסיון)	12%	12%	27%	28%
ניסיון	56%	56%	62%	60%
אזור מגורים	11%	11%	10%	10%
השכלת הורים	6%	6%	3%	2%
מצב משפחתי	-2%	-2%	-2%	-2%
סה"כ משתני רקע	14%	14%	11%	10%
סלקציה לתעסוקה	-5%	-5%	-8%	-8%
פערים במקדמים	22%	22%	8%	9%

בשל עיגולי שברים לעיתים הרכיבים אינם מסתכמים בדיוק לסכום המתואר תחת "סה"כ".

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח נ-32: חלוקת פערי ההכנסה בין יהודים לא-חרדים לבין ערבים לפי סוג משתנה ומגדר, השוואת מודלים שונים, בני 35, 2019

סוג משתנים	מודל ראשי		ללא תיקון סלקציה		ללא ניסיון		ללא עברית		הכנסה לנפש		ללא מחוז ירושלים		הכנסה לנפש ללא מחוז ירושלים
	גברים	נשים	גברים	נשים	גברים	נשים	גברים	נשים	גברים	נשים	גברים	נשים	נשים
איכות הבגרות	12%	3%	12%	3%	10%	4%	14%	3%	17%	5%	11%	1%	4%
סוג התואר הראשון	24%	17%	24%	17%	20%	16%	23%	17%	31%	19%	24%	17%	31%
תואר מתקדם	2%	3%	2%	3%	2%	3%	2%	3%	3%	5%	2%	3%	3%
השכלת מה"ט	1%	0%	1%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%
רמת עברית	32%	5%	32%	3%	29%	9%	-	-	22%	-10%	31%	7%	20%
סה"כ הון אנושי (ללא ניסיון)	71%	28%	71%	26%	61%	34%	39%	24%	74%	18%	68%	29%	70%
ניסיון	11%	60%	11%	47%	-	-	11%	60%	20%	74%	11%	60%	22%
אזור מגורים	9%	10%	9%	10%	9%	12%	9%	9%	12%	7%	8%	10%	12%
השכלת הורים	4%	2%	4%	2%	3%	2%	3%	2%	6%	3%	4%	2%	7%
מצב משפחתי	-12%	-2%	-12%	-1%	-8%	0%	-11%	-2%	-10%	-1%	-12%	-2%	-10%
סה"כ משתני רקע	1%	10%	1%	11%	4%	13%	1%	10%	8%	10%	0%	11%	8%
סלקציה לתעסוקה	0%	-8%	-	-	-5%	7%	0%	-7%	-	0%	-	-8%	-
פערים במקדמים	18%	9%	17%	17%	40%	47%	49%	14%	-1%	-2%	21%	9%	0%

בשל עיגולי שברים לעיתים הרכיבים אינם מסתכמים בדיוק לסכום המתואר תחת "סה"כ".
 מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.