

פער השכבר בין גברים לנשים בעת הצלטרפותם למגזר הציבורי

* יובל מוז*

עיקר הממצאים

מחקר זה בודק אם יש פער בין נשים לגברים בשכר בעת הצלטרפותם לעובדה במגזר הציבורי, ואם כן – מהם הגורמים להיווצרותו וכייד הוא התפתח ב-16 השנים האחרונות. מהמחקר עולה כי בתחילת התקופה נרשם פער שכיר מובהק לטובת הגברים, כי פער זה הצלט מצטצם במהלך 16 שנות המחקר, ומazel שנות 2001 השכר הממוצע בעת הכנסה לעובדה אינו שונה בין גברים לנשים. הצלט מצטצמות השכר הממוצע בעת הכנסה לעובדה איננו שונה בין גברים לנשים. הפער משקפת את העובדה כי השכר הריאלי של הגברים בעת הכנסה לעובדה עולה במהלך 16 השנים בחמישית אחוזים בלבד, ואילו זה של הנשים עולה ב-27 אחוזים. פער השכר ניתן לפרק לשתי השפיעות: הבדל בהון האנושי, היוצר פער לגיטימי, והבדל בתשואה שלו – היוצר פער לא לגיטימי. הצלט מצטצמות ההבדלים בהון האנושי בין הגברים לנשים עד למצב של יתרונו לנשים כיום, הביאה להקטנת פער השכר ביניהם. הצלט מצטצמות זו נבעה בין השאר מתחילה האקדמייזציה המואץ בקרב הנשים, שבוצותו סייעו להנשים הצלטרפותם לשלוחה יד שמומוצע השכר בהם גבוה יחסית גדל בתחוםה. דומיננטיות לא פחות הייתה ירידת התשואה להון אנושי אצל הגברים ביחס לנשים, וגם היא הביאה להקטנת פער השכר.

בבדיקה נוספת נמצא שכאשר האוכלוסייה הנחקרת היא "אחדה" בין שני המגדירים, פער השכר בין הגברים לנשים נמוכים יותר, אולם גדוו באربع שנים האחרונות.

כמו כן נמצא כי גברים עם כニיסתם לעובדה קיבלו בדרך כלל דרגות גבוהות יותר מאשר נשים באותו משלה יד. גם בתחום זה נרשם במהלך השנים שיפור מובהק במצבן היחסי של הנשים.

1. הקדמה

עבודה אמפירית זו דנה בפער השכבר בין גברים לנשים בעת הצלטרפותם למגזר הציבורי בישראל בשנים 1990-2005.

נושא פער השכבר בין קבוצות אוכלוסייה שונות בשוק העבודה נחקר רבוות בשנים האחרונות, בעולם בכלל וגם בישראל. באלה"ב הוקדשה עיקר תשומת הלב לפער השכבר בין שחורים לבנים (Chinhui Juhn at al. 1991); בישראל נסבו מחקרים

* בנק ישראל, מחלקת המחקר.

ברצוני להודות לפروف' צבי זוסמן זיל ולדן זכאי ששימשו בידי רבות, לגיא נבו על העורתי תרומותם, ובמיוחד לניצחה כסיר על עצותיה המועילות.

רבים על ההבדלים בשכר בין ספודים לאשכנזים (Rubinstein and Brenner ; 2003 ; Smooha ; 1996 ,Mark ; 1992 Haberfeld ; 2002 ,Friedlander, et al. ; 1992b ,Kraus ; 1998b ,Haberfeld and Choen ; 2004 ; Efroni ; 1991 ,Semyonov and Lewin-Epstein ; 1980 ; Semyonov and Lewin-Epstein ; 1995 ; Kraus ; 1980 ; ועוד רבים). כל המהקרים על ההבדלים ברמת השכר בין גברים לנשים הצביעו על פער לטובה הגברים. פער השכר קטן כשהובאו בחשבון תכונות העובדים, אולם יותר מובהק. לדוגמה, Kraus (2002) בדקה את פער השכר בין גברים לנשים בשלוש נקודות זמן – 1972, 1983, 1995 – ומצאה שנשים הרווחו בממוצע כ- 56, 58 ו- 53 אחוזים פחות מגברים, בהתאם. כאשר מטבילים את ההשפעה של גורמים אחרים, הרווחו הנשים בממוצע 31, 36 ו- 25 אחוזים פחות מגברים, בהתאם. אחוון ההסבר של הפער גדול במהלך השנים מ- 36 אחוזים ל- 53 אחוזים, אולם הפער עצמו יותר מובהק גם שתכוננות העובדים (הגיל, הוותק, הניסיון, ההשכלה וכו') מוחזקות קבועות – ממצא המצביע על תשואה עודפת לתכוננות של הגברים. קראוס מראה שבמרווחת השנים ההבדלים בהון האנושי (כל התכונות המשפיעות על רמת השכר) גדלו לטובה הגברים, בעוד שהפער לטובה הגברים בתשואת תכונות (כלומר הרכיב האפליאטי) הילך והצטמצם.

פער השכר בין גברים לנשים ניתן להסביר בארכעה גורמים עיקריים:
א. **הון אנושי** (*human capital*) – גברים נבדלים מנשים במספר שונות הלימוד ובמקצועות הלימוד (Brown and Corcoran ; 2003 ,Black ; 1997 ,Becker ; 1985 ,Ben- Porath ; 1974 ,Mincer ; 2004 ,O'Neill ; 2003 ,Mandel and Semyonov ; 1982 ,Porath ; 1992 ו- 2001). נספח על כך יתרון בהון האנושי מתבטא העובד מלכתחילה אל רמות שכר גבוהות יותר, ועליה בשנות השכר הכלילית התורגם לחגדלת פער השכר בין קבוצות העובדים שנכללו בחלק הימני של התפלגות השכר לאלה שנכללו בחלק השמאלי. כהן והברופلد (2003) השוו את השכר של גבר אשכנזי לעומת של גבר מזרחי, גבר ערבי, אישה מזרחית ואישה אשכנזית, בארכע שנים (1975, 1982, 1992 ו- 2001), והראו שלמרות הנסיבות הכלכליות בהון האנושי בין הקבוצות¹ פער השכרبينהן לטובה הגבר האשכנזי כמעט לא השתנה, ולעתים אף התרחב. הסיבה העיקרית לכך היא גידול של שונות השכר במרוצת השנים: גברים אשכנזים ששיכחוות בחלק הימני של התפלגות השכר גבויה הרווחו כתוצאה מתחילה זה, בעוד ששאר הקבוצות אשר שכיחו בחלק השמאלי של התפלגות השכר גבויה יחסית הפסידו. אל מול הגידול בשנות השכר, כותבים כהן והברופلد, פער השכר בין הגבר האשכנזי לשאר הקבוצות היה מצטמצם מאוד.

¹ הגבר הערבי במקרה זה יוצא מן הכלל: לא רשם צמצום של הפערים בהון האנושי בין הגבר האשכנזי לגבר הערבי.

ב. נידות בין עבודות (*mobility*). שיעור לא מבוטל מפער השכר בין גברים לנשים מוסבר בנטיותם של גברים להחליף יותר מקומות העבודה ו"לקפוץ על מציאות" בתדרות גבוהה יותר מאשר נשים. גברים רגילים יותר למשכורת המוצעת להם, ואילו נשים הן בדרך כלל שמרניות יותר ומתאפיינות בשנות סיכון גבוהה יותר (Topel, 1974; Manning, 1992; Mincer, 1992).

זו, אגב, אחת הסיבות שנשים נוטות יותר מגברים לעבוד במגזר הציבורי. המגזר הציבורי נחשב לשמנוני יותר, שונות השכר בו קטנה יותר, פער השכר בין גברים לנשים נמוך בו יותר, ונשים מגיעות בו לעמדות בכירות יותר – ביחס למגזר הפרטי (Kraus, 1992b; 2002).

ג. היבט פסיכולוגי, מיקוח (*psychological difference – bargaining*) – כושר המיקוח של גברים לגבי שכרם ההתחלתי טוב יותר, שכר הסף שלהם גבוה יותר, ומכאן שכרם ההתחלתי גבוה יותר. על פי תיאוריה זו, נשים פחות מכירותVICOLTAN ונותות להתאפשר יותר מגברים. גברים מטבחם הם גם תחרותיים יותר מאשר: משא ומתן הוא סוג של תחרות; קידום במקום העבודה על אחת כמה וכמה. אולם בכוחו של הגורם האחרון להסביר מעט מאוד מפער השכר בין נשים לגברים. (Goldsmith, 1997; Feinstein, 2000; Babcock and Bowles, 2001; Manning, 2003b; Feinestein, 2005; Neiderle and Vesterlund, 2003; Laschever, 2005).

ד. אפליה שכר (*discrimination*) – גם בהתחשב בכל הגורמים המזוכרים לעיל ובגורמים נוספים שאינם מוזכרים, נמצא במחקריה המתקיימים פער שכר מובהק לטובות גברים; פער זה, שאינו ניתן להסביר על ידי משתנים נצפים (לפחות חלק منه), ניתן שמקורו באפליה שכר. לדוגמה: מחקר שנערך על פי מהיר מנויות על תפקודן של נשים כמנהיגות בהשוואה לגברים הראה שהשוק מתמוהר את הנשים ומהוור חסר – הערכה נמוכה יחסית, שלא בצדק (Wolfers, 2006).

התוספת של מחקר זה על מחקרים קודמים בתחום הוא בהתקדמותו בפער השכר בין גברים לנשים דואק בקשר למצטרפים החדשניים למגזר הציבורי. התקדמות בפער השכר באוכלוסייה זו מאפשרת לנתח ביתר דיוק את הגורם הראשון, להחליש את הגורם השני ולהציג ביתר שאת ההשפעה של הגורמים האחרים.

מרבית המחקרים הקודמים התייחסו לפער השכר הכללי – השכר הפרמננטי, השכר החודשי והשכר לשעת עבודה. מחקרים אלו התבססו לרוב על נתוני התקופה מסוימת, או על נתונים פנאל למספר תקופות, ובדקו את פער השכר בין גברים לנשים כאשר מנטרלים את השפעתן של תכונות רבות – הגיל, משלה היד, המגזר, ההשכלה, הוווק, המין, המצב המשפחתי, העדה ועוד. לעומת זאת לפער השכר בישראל בין גברים לנשים בתחילת עבודתם כמעט לא הייתה התייחסות נפרדת².

² חלוקה לגילאים אינה מגדירה את העובדים כמצטרפים, למטרות היותה קירוב לא רע.

המוטיבציה לחקר דוחוק נושא זה נובעת ממספר סיבות:

א. לאחר שבשנים האחרונות האקדמיות של נשים מהיר מזה של גברים, צפויים שינויים בשכרן היחס. שינויים בשכר העובדים המציגים קלים לביצוע יותר מאשר שינויים בשכר הותיקים, שכן שכם של האזרחות מעוגן בהסכם שכר מורכבים, וקשה מאוד לשנותו. لكن שכר המציגים החדשניים רגש לשינויים בסביבה המקור-כלכליות יותר מאשר הוותיקן.

ממצאי העבודה מראים עלייה ריאלית של שכר המציגים החדשניים לעובדה עם השנים. זאת, בין השאר, משום שיתור העובדים מצטרפים לעובדה במשחיח-יד שבהם השכר המוצע גבוה יחסית, על השבען ההצטרפות למשחיח-יד שבהם ממוצע השכר נמוך – בעיקר כתוצאה של תהליכי האקדמיות. אף על פי כן השכר ההתחלתי של המציגים החדשניים ביחס לשאר העובדים במגזר הציבורי הולך ויורד בהתקופה.

ב. חלק מפער השכר הפרמננטי בין העובדים לעובדות מקורו בסיבות פיזיולוגיות ונורומטיביות כגון הירין, הנקה, חופשת לידה ונטיטין הגבואה יחסית של נשים לטול חלק דומיננטי בחינוך הילדים ובעבודות הבית, על השבען השקעה נוספת בעובדה. נסיבות אלו מפחיתות את מספר שעות העבודה של נשים, את סיוכי הקידום שלהם ולפיכך גם את שכרן (Becker, 1985). השפעתן של נסיבות אלו על השכר של העובדים המציגים היא, ככל הנראה, פחותה.³

ג. השכר בתחלת העבודה הוא קרש בפייצה החשוב לעובד, והשפעתו על שכרו העתידי ניכרת. שינויים בפערו השכר בעת ההצטרפות לעובדה התבטאו בפערו השכר הפרמננטיים.

יש קשר היובי חזק בין רמת השכר הפרמננטי של העובדים לדמת שכרם בעת הצטרפותם לעובדה: רמת השכר בתחלת העבודה אמורה לשקף את הנסיבות של העובד על סמך ההתרשםו של הממשק ומודעותו של העובד לכישוריו – מיקוח (bargaining). כמו כן, הממשק יכול להעיר את מסלול שכרו וקידומו הכספי של העובד, ובהתאם לכך לקבוע את שכרו ההתחלתי. הנקודה החשובה היא, שגם אם הממשק צופה שגבר ישקיע בעובדה בעtid יותר מאשר – דעה קדומה (prejudice) – הוא אינו רשאי לפנות אותו בשכר כנסה גבוהה יותר. החוק בישראל אוסר על קשור כזה, שעלול לגרום אפליה שכר לטובת גברים. אם נניח שגברים אכן משקיעים בעובדה בממוצע יותר מאשר נשים⁴ מבחינת מספר שעות העבודה בלבד⁵, הרי שיש ניגוד בין שני כוחות – החוק ושיקולים עסקיים. בעבודתי אבדוק כיצד המגזר הציבורי התמודד עם סוגיה זו. המגזר הציבורי, בניגוד למגזר העסקי, כובל להסכם שכר קיבוציים, שקל יחסית לאכפם, וכל אפליה שכר במגזר זה קשה יותר לביצוע.

³ גם אם הגורמים האמורים מוכאים בחשבון; ואת משום שהחוק אוסר קיפוח המבוסס על דעות קדומות וסתירואטיבים.

⁴ בין השאר, מסיבות נורומטיביות ואולי אף אבולוציוניות.

⁵ גברים העובדים יותר שעוט שbowiot בממוצע מאשר נשים כמעט בכל משחה-יד.

את שכר המצטרופים למגזר הציבורי אבדוק נקודתית ובאמצעות רגרסיות מתאימות, שהן אשלוט על משתנים מסוימים נוספים, ביניהם מקצועו של העובד. אבדוק אם יש פער בשכבר בין גברים לנשים, ואם כן – כיצד הוא השתנה ב-16 שנים האחרונות.

בחלק המרכזי של העבודה אבחן את הגורמים שהשפעו על התפתחות פערו השכבר. אציג את התפתחות השכבר של המצטרופים החדשניים בעובדה, הן של נשים והן של גברים. הצעיפייה היא שבעקבות תחילה האקדמייה, שהזוכה לעיל, יותר ממצטרופים יתחלו לעבוד בשכבר התחלתי גבוה יותר⁶; תופעה זו אמורה לבלייט אצל הנשים, שכן שיעור האקדמיות בקרב המצטרופות גדול במיוון. עם זאת ייתכן שהמצטרופות נשים משכילות יותר תבאי מאשר הנשים לזרות של השכלה, שתורגם לירידה בתשואה: בעבר השכלה אקדמית הייתה איתה איזותה (*signal*) טוב ליכולת של העובדת, ואילו כיום רבות יותר לומדות, והמידע הרלוונטי על יכולת העובדת כתוצאה מהיותה אקדמית פוחחת (Arrow, Maoz and Moav, 1999; Arrow, 1973). Arrow מציג מודל שבו הלימודים האקדמיים משמשים אמצעי למין עובדים על פי יכולתם. במאמרם של Maoz and Moav (1999) (ובמאמריהם נוספים) מוצגת מודל, אשר לפיו ככל שישנם יותר עובדים משכילים, התשואה להשכלה יורדת.

הפרק השני של המאמר מתאר בקצרה את קובץ הנתונים לעובדה. בפרק השלישי מתואר הקשר התיאורטי והאempiriי בין שכבר העובד המצטרף לבין שכרו העתידי. בפרק הרביעי מוצגים פערו השכבר בין גברים לנשים באופן כללי, בעוזרת וגרסיות. בפרק החמישי מנתחות הסיבות להיווצרות פערים אלו והתפתחותם עם השנים. בפרק השישי נדונים השינויים על פני זמן במאפייני המצטרופים לעובדה לפני המגדרים. בפרק השביעי נבחנים פערו השכבר בין הגברים לנשים רק בקרב אוכלוסייה בעלת מאפיינים דומים – אוכלוסייה אחדה. בפרק השמיני נבדקת התפלגות הגברים והנשים על פי דרגותיהם בעת הצלטרופות לעובדה. הפרק האחרון מוקדש לשיכום ומסקנות.

2. הנתונים

קובץ הנתונים שאנთה הוא קובץ נתוני שכר ותכונות על עובדי המ.ל.מ.

א. אוכלוסייה

הנתונים הם על המגזר הציבורי בלבד, ולא על כולו: הקובץ אינו מכיל נתונים על המורים, אנשי הצבא, עובדי בנק ישראל, הערים (למעט ירושלים), החברות הממשלתיות (למעט בזק, רשות השידור ונתב"ג). הקובץ מכיל את עובדי כל משרדי

⁶ תחילה האקדמייה, כפי שהוא בא לידי ביטוי במקרים, מוטה כלפי מעלה, שכן בשנים האחרונות עلت שכיחות העסקות של עובדים דרך חברות כוח אדם. עובדים אלו, שוכם בעלי השכלה נמוכה יחסית, אינם מופיעים בקובץ הנתונים.

הממשלה, וכן נתוניים על המשטרת, נציבות המים, מקרקעי ישראל, המוסד לביטוח לאומי, יד ושם ומוזיאון ישראל. קובצי העובדים מכילים בממוצע 120 אלף תצפיות, המתקבלות במשרד האוצר בתדירות חודשית.

ב. ייחוד הנתונים ואיכותם

הקובץ אינו מוגן ואינו סקר. הוא מכיל נתונים על כל העובדים והגמלאים במשרדים האמורים. הנתונים הם תלושי השכר עצמו; הם לא נאספו על ידי תשאול העובדים או אומדן כלשהו, ומכאן אמינותם.

ג. מבנה הנתונים

לכל עובד מספר זיהוי מוצפן. היתרון הגדול הוא באפשרות לעקוב אחר העובדים לאחר זמן, לדעת מי התמיד, מי פרש וכיוצא. על כל עובד מצורנים: מגוון, גיל, דירוגו במקום עבודתו (מנהל, מהנדס, כלכני, רופאים, עובדים סוציאליים וכך), דרגתו, מעמדו במקום עבודתו (קבוע, ארעי או עובד חוויה), חלקיות משרתו והוותק המצווע שלו. כמו כן הקובץ מכיל נתונים על שכרו של העובד, לרבות השכר ברוטו, שכר היסוד וסוגי שכר נוספים מונחי תוספות שונות. הנתונים אינם מכילים מידע על שעות העבודה של העובד והשלתו הפורמלית. ההשכלה של העובדים ניתנת להסקה מדרוגם, מדרגותיהם ומתחספות יהודיות שניתנות לעובד בגין השכלתו. כדי להתרחב לאומדן של השכר לשעת העבודה, נעשו שני דברים:

א. כיוון שתיקון השכר בגין חלקיות משרה לצורה ליניארית אינו מדויק די הצורך, ורבייה העובדים שהצטרכו לעובדה במשרה חלקית היו נשים (איור נ' 1 בנספח), תיקון בדרך זו יכול להטוט את התוצאות⁷. לכן, המחקר נסב רק על עובדים מצטרפים חדשים המתחילה לעבוד במשרה מלאה. ניכוי זה הוציא רבע מהחצויות, כך שלפנינו הניכוי מחזית מהאוכלוסייה היו גברים, ואילו אחוריו שייעורם עלה ל-58 אחוזים.

ב. נוטרלה ההשפעה של מעמד העובד.

ד. האוכלוסייה הנחקרה

בכל שנה מהשנים 1990-2005 נבחנו רק העובדים החדשים – עובדים אלו לא נכללו במאגר לפני הופעתם בשנת הצטropolis. אלו הם צעירים, בני פחות מ-30, שהתחילה לעבוד במשרה מלאה בלבד, ובאים חברו נסתת, שרים או עובדי חוות בכירים (תצפיות חריגות). לאחר הניכויים האלה הצטרכו בכל שנה למגרז הציורי כ-1,850 עובדים בממוצע, כך שסך האוכלוסייה הנחקרה מכילה כמעט 30 אלף תצפיות.⁸

⁷ קראוס: 2002 : "...The gender differences among full time workers are very much the same as those observed among part-time workers in all three years (1975, 1983, 1995 YM) studied" למרות זאת וכיון שיש די תצפיות, הוחלט להשאיר רק את העובדים שהצטרכו במשרה מלאה.

⁸ כדי למנוע בכלל: 120 אלף התצפיות החודשיות הן בקרוב כל העובדים, לרבות המתמידים. מחקר זה הוא על אוכלוסייה קטנה הרבה יותר – המצטרפים, שייעורם כ-3 אחוזים מכל התצפיות.

הנתונים הם נתוניוחט של המctrופים החדשים לעובדה במגזר הציבורי בכל שנה, והשכר המוחש הוא שכורם ברוטו של העובדים בחודש דצמבר.⁹

**לוח 1
סטטיסטיקה תיאורית של הנתונים**

נשים		גברים		כולם		השכרות
סטטיסטית תקן	ממוצע	סטטיסטית תקן	ממוצע	סטטיסטית תקן	ממוצע	
12,350		17,320		29,670		השכר
2,038	5,333	2,068	5,715	2,064	5,556	רמת דירוג,
13.6	28.7	11.2	28.1	12.3	28.4	משלחת
3.1	24.7	2.8	24.9	2.9	24.8	גיל
1.0	0.80	1.3	1.18	1.2	1.0	ותק
					0.58	גברים

שכום הממוצע של גברים גבוה ב-7.2 אחוזים מהשכר הממוצע של נשים, אף שרמת הדירוג הממוצעת שלהם נמוכה במעט משלן (מדד ממוצע השכר של משלחי היד). הותק הנחשב של גברים גבוה מזה של נשים: שירות החובה של גברים בצבא נמשך שלוש שנים, ואילו זה של נשים – שנה ותשעה חודשים בלבד. הגיל הממוצע של החטרפות לעובדה דומה אצל שני המינים.

3. הקשר בין שכר המctrוף לשכר הפרמננטי

יש, כאמור, קשר חיוויי חזק בין שכר העובד בתחלת דרכו לבין שכרו הפרמננטי. שכורו של העובד בעת החטרפות לעובדה אמור לש凱 את יכולתו בעניין המעסיק ובעניין עצמו: המעסיק לא יציג לעובד שכר גבוה מזה התואם את היכולת שהוא הוא מעריך¹⁰ על סמך ראיון העבודה ואיותתו (*signals*) של העובד (השכלה, ניסיון); העובד לא י██ים לשכר נמוך מזה התואם את יכולת ההשתכורת שלו¹¹; והוא שכר הסף (*The reservation wage*) שלו. מכאן, שאם העובד מתחילה לעובד, תוחלת שכרו ההתחלתי משקפת את יכולת השתכורתו. (עובד שהוערך יתר על המידה, וקיביל שכר

⁹ כאמור, עובד הוגדר כמטרוף חדש אם לא נכלל במאגר בדצמבר בשנה קודמת, מכאן שניסיוני המקסימלי בעובדה הוא 11 חודשים והמינימלי הוא 0.

¹⁰ בהנחה שאין של מחסור בעובדים; לעומת זאת, אם המעסיק חושש כי לא ימצאעובד אחר, הוא ייאלץ להציג לעובר יותר כדי להפחית את הסיכון שיישאר ללא עובד. במקרים מסוימים נסכים בשווי משקל המעסיק משלם לעובד בתחלת עבודתו מתהתקותו השולית, ועם הזמן שכרו גובה מתפקידו. במקרים נוספים הממעסיק משלם לעובד מיל תפקידו השולית, כדי לתמוך אותו לעובר יותר.

¹¹ זאת בהנחה של תעסוקה מלאה; לעומת זאת כאשר נשקפת סכנת אבטלה, העובד י██ים להתגמש בשכרו, וכוכבו במקורה על גובה שכרו ירד.

כניסה גבוהה מדי, יקודם לאט יותר מעובד שהוערך פחות מדי, ויפוץה בקידום מהיר יותר). תיאוריה זו תקיפה אף יותר לגבי השכר הפרמננטי של העובד, שכן העובד שמרוויח פחות ממה שתואם את יכולתו, לפי הערכתו, סביר שייעבור בהמשך למקום העבודה אחר, ואילו מעסיק לא ישלם לעובד שכיר העוללה על זה התואם את הפוקטו השולית (בתנאי וධאות ושינוי משקל בשוק העבודה). מכאן, שיש קשר תיאורטי בין שכר המציגף לשכרו הפרמננטי: שכיר המציגף משקף את הציפיות של המעסיק והעובד לגבי יכולתו של העובד, ושכרו הפרמננטי משקף את יכולתו במצבות.

שכר המציגף ה-*i*:

$$(2.1) \quad W_{t,i} = f\{Expected_t(mpl_{t,i}, mpl_{t+j,i})\}.$$

השכר בכל שנה:

$$(2.2) \quad W_{t+j,i} = mpl_{t+j,i} \quad \forall_{j=1...Pension},$$

ולכן,

$$(2.3) \quad W_{t+j,i} = f(W_{t,i}).$$

(ה-*f*-אינו כמו ב-2.1).

יש לציין כי השכר במגזר הציבורי נקבע על סמך הסכמי שכר ואינו בהכרח פונקציה ישירה של תפקותו השולית של העובד; לפיכך התיאוריה תקפה יותר לגבי השכר במגזר העסקי. ואולם, הוайл והשכר במגזר העסקי מהוות אלטרנטיביה לעובד במגזר הציבורי, בעיקר בהנחה של תחרות חופשית ותנאי שוק – ניתן להשליך את התיאוריה גם על דרך קביעה שכרו של העובד במגזר הציבורי. הדבר אמרו במיוחד לגבי עובדים מצטרפים חדשים, שלבטה בודקים את השוק לפני הצטרפותם למקומות העבודה¹². מלבד זאת, מקדמי התוכנות במשוואות השכר ואחוות ההסבר של השכר בהן דומים לאלו במגזר העסקי.

הקשר בין השכר ההתחלתי של העובד לשכרו הפרמננטי יכול להיבדק אמפירית. שכרו של כל עובד שהציגף לעובדה בין השנים 1990 ו-1995 נבדק לאחר 10 שנים לעבודה¹³. מהרצאה של גרסיה מתאימה עולה, שעלייה של אחוז אחד בשכרו בעקבות הצטרפותו לעובדה צפואה להעלות את שכרו לאחר 10 שנים ב-0.65 אחוז ממוצע – "regression to the mean". שכרו של גבר, בממוצע, גבוהה כעבור 10 שנים פי $W_{t+10,men}/W_{t,men}=1.82$ משכרו בעת הצטרפות לעובדה, ושכירה של אישה – פי 1.72.

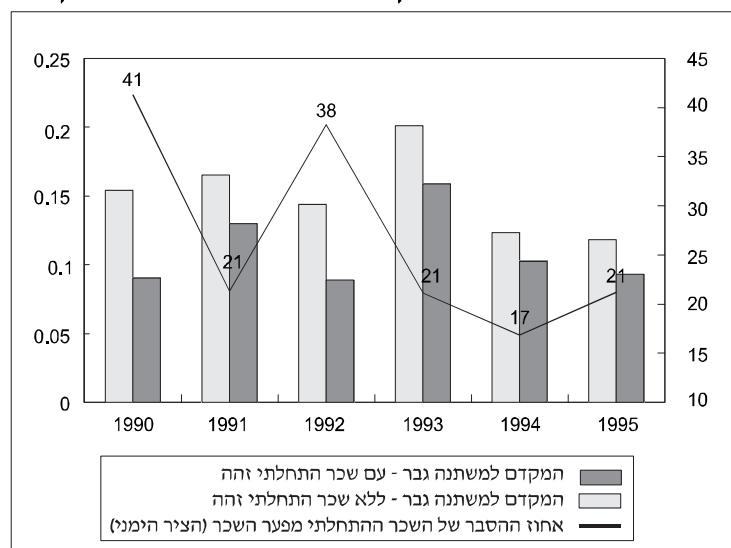
¹² לדוגמה: אם רוצים לגייס מהנדסים (או רופאים או בעלי כל מקצוע אחר) חדשים למגזר הציבורי, שכרם ההתחלתי ייקבע על פי שכרם ההתחלתי במגזר העסקי – לאו דווקא באותה רמת שכר אלא באותה תועלות משכר, לפיכך אם שכרם האלטרנטיבי במגזר העסקי עולה שהמגזר הציבורי חייב להעלות את שכר הכנסה אצלו, כדי להמשיך ולהתחרות על אותם עובדים מבודדים.

¹³ ההנחה היא שכර העובד כעבור 10 שנים העבודה הוא קירוב טוב לשכרו הפרמננטי.

נוסף על כך, השונות של השכבר בקרב הנשים בעבר 10 שנים מיום הצלטרופותן קטנה מזו של הגברים, ולכן שכרן ההתחלתי מיטיב לנבא את שכרן העתידי יותר מאשר אצל הגברים¹⁴. רמת השכבר התחלתי משמשותית מעט יותר אצל נשים: עלייה של אחוז אחד בשכר המצלטרופים עלתה את השכבר של הנשים והגברים בעבר 0.68-0.53 אחוז ו-0.53-0.68 אחוז, בהתאם. עוד נמצא שבהתמונת שכר התחלתי זהה, גברים ירוויהו בעבר 10 שנים (במחيري 2004) 1,158 שקלים יותר מאשר נשים 11.5 (אחוזים). תוצאה דומה (11.0 אחוזים) עולה גם כאשר מהזיקים את הוווקט, הגיל ומשלה חד' לאחר 10 שנים קבועים. ללא פיקוח על השכבר התחלתי, וכאשר מהזיקים את הוווקט, הגיל ומשלה חד' לאחר 10 שנים קבועים, גבר מרוויח בממוצע כ-14.7 אחוזים יותר מאשר. מכאן ש-27 אחוזים (11.0-14.7) מפער השכבר הלא מוסבר בין גברים לנשים בעבר 10 שנים מקרים בהבדלים בשכר המצלטרופים. נסיק שהצטמצמות הפעורים בין נשים לגברים בשכר הכנסתה תשליך בעתיד על פער השכבר ביניהם ותוביל להקטנתם במידה משמעותית. איזור 3.1 מתריך כיצד משפייע משתנה הדמה "גבר" על לוג השכבר בעבר 10 שנים עבודה, עם או בלי פיקוח על השכבר בעת הצלטרופות.

3.1 איזור

**פער השכבר בין נשים וגברים בעבר 10 שנים עבודה,
כאשר שכרם התחלתי מפוקח ושכרם התחלתי אינו מפוקח**



¹⁴ 0.21-0.31 R_square, בהתאם.

מהאיור נסיק שאחוז ההסבר של השכר ההתחלתי מיחס השכר בעבר 10 שנים אינו מבוטל ובועל שוננות גבואה: מ-41% אחוזים בקרב מצטרפי 1990 עד 21% אחוזים בקרב מצטרפי 1995. ניתן להבחין במגמת ירידה באחוז זה, אך מספר התცיפות קטן מכדי להסיק מסקנות. יתר על כן, מודל מצומצם – מודל שבו המשתנים המסבירים היחידים הם השכר ההתחלתי של העובד ומגדרו, השכר ההתחלתי מסביר כמעט 50% אחוזים מפערו השכר בין המינים בעבר 10 שנים.

מבחינה תיאורטית, בעולם דמיוני (מודל) ובשיוי משקל של ציפיות רציונליות, המעסיק יודע את תוחלת המאמץ שגבר ואישה צפויים להש��ע, וכן, כדי להעסיק גבר באותו עובדה כמו איש הוא צריך להציג לו שכר התחלתי גבוה יותר. החקיקה כזו אינה אפשרית זאת, אולם שיקולים כלכליים יכולים להעמיד את החוק בבחן. כדי למדל את הבעיה ניעזר במודל פשוט. נניח:

$$(2.4) \quad mpl_{i,t} = g(^+ effort_{i,t}) .$$

ההנחה היא שתפקידו השולית של העובד עולה במאזן.

ולכן, דרך התפקידו השולית (1.1) :

$$(2.5) \quad W_t = f(^+ e_{t+1}, x_t) ,$$

כך ש- W_t הוא השכר של המצטרפים בזמן t , e_{t+1} מייצג את המאמץ שהעובד ישקיע בעתיד, ו- x_t מייצג את שאר תוכנות העובד. המעסיק לא יודע את המאמץ שהעובד ישקיע בעתיד בעובדה אלא רק את תוחלתו.

$$(2.6) \quad W_t = f(^+ E_t(e_{t+1}), x_t) .$$

את המאמץ בעובדה ניתן לכמת בעודרת שעotta העבודה שהעובד משקיע בעובדה. גברים עובדים בממוצע יותר שעות מאשר נשים¹⁵. המעסיקים והעובדים יודעים את זה, וכך :

$$(2.7) \quad E_{t,m}(e_{t+1}) > E_{t,f}(e_{t+1}) .$$

תוחלת המאמץ הצפוי בזמן t להיות מושקע על ידי הגברים בתקופה הבאה גבואה מתחילה זו אצל נשים.
מכאן ש-

$$(2.8) \quad E(W_{t,m}) = f(E_{t,m}(e_{t+1}), x_t) > f(E_{t,w}(e_{t+1}), x_t) = E(W_{t,w}) ,$$

¹⁵ גם אם מנטרלים את השפעת המעד בעובדה וגובה השכר לשעה (אפקט תחולפה דומיננטי) הרי שגבר עובד בממוצע יותר שעות מאשר – על פי נתוני כוח האדם של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה לשנים הרלוונטיות.

ולכן כדי לגייס גבר לעובדה מסויימת המעסיק יצרך להציג לו שכר כניסה גבוהה יותר.¹⁶

יתכן שהפער בין נשים לגברים בשכר של המצטרפים החדשים נובע משכר סף שונה בין המינים (Rubinstein and Mulligan, 2005) ואמידתו לוקה בהטיה (*selection bias*): כיון שיש אפשרות להזות רק עובדים שהתחילה לעבוד, שכר סף גבוהה יותר אצל גברים יגרום להיווצרות פער שכר. פער זה בשכר הסף לטובה הגברים הוא אولي תוצאה יכולת מיקוח טוביה יותר של גברים, שינוי בהרכבת העובדים המצטרפים לעובדה¹⁷, ו/או שוני בהשקפה בין גברים לנשים. כך, לדוגמה, האבר, שרוואה את עצמו כמפנה עיקרי של משק הבית (*breadwinner*) אינו מוכן להתפשר על גובה השכר, בניגוד לאישה, שהיא רואה את עצמה ככזו. מכאן שעליה בשכר הסף של נשים, בעת ה가입ות לעובדה, בשנים האחרונות, טוביל לצמצום פערו השכר בין נשים לגברים שלא ינבע מירידה באפלילית השכר לטובה גברים. העלייה, או לפחות א-הידידה, בשיעור ההשתנות של נשים בכל רמות ההשכלה, בשנים האחרונות מהלישה טענה זו¹⁸, ואילו ירידת שיעור הנשים בקרב המצטרפים החדשים במשך התקופה הנחקרה מחזקת אותה (איור נ'-1).

4. ניתוח ראשוני

א. תיאור של פער השכר בין גברים לנשים מצטרפים

השערת המחקר היא שאם בתחרית שונות התשעים פער השכר ההתחלתי בין גברים לנשים היה גבוה, הרי שבמאות השנים האחרונות, עקב מודעות גבוהה יותר לנושא האפליליה, האקדמייזציה המואצת של נשים, חוקיה¹⁹ ופסיקי דין. בחינה ראשונית של ממוצע השכר של המצטרפים לאורך 16 השנים האחרונות מאששת השערה זו: מתברר שהשכר של המצטרפים האברים מעבר לכל השנים גבוה ב-7.2 אחוזים משל הנשים²⁰, אולם במהלך השנים ניכרת הצטמצמות של פערו השכר, ובשנים האחרונות אין הבדל בממוצע השכר בין נשים לגברים עם ה가입ות לעובדה (איור 4.1).

¹⁶"...Moreover, since child care and housework are more effort intensive than leisure and other household activities, married women spend less effort on each hour of market work than married men working the same number of hours...", *Gary S. Becker* (1993).

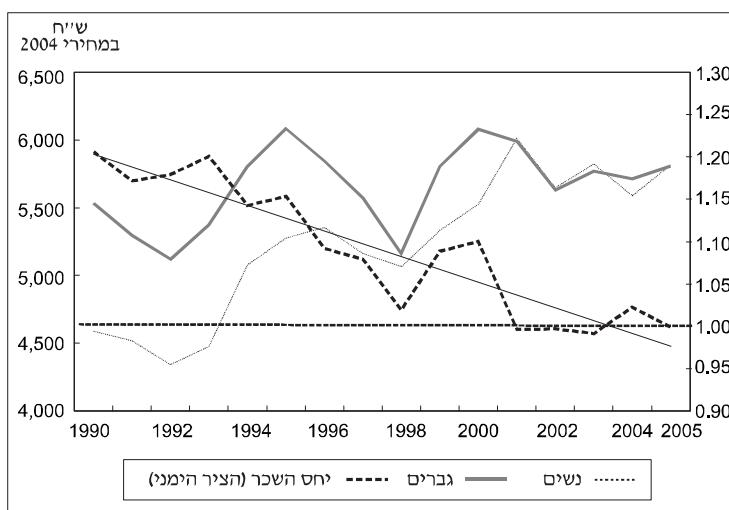
¹⁷Rubinstein and Mulligan (1993) וראו שבעבר (אמצע שנות השמונים) הנשים בעלות פוטנציאל ההשתנות הגבוה נשרו בכיבוי, ואילו ביום נוהגות כך דזוקא בעלות הפוטנציאל הנמוך. לפיקד השכר הנמדד של הנשים בעבר היה נמוך משכרן הפוטנציאלי והיפוכו של דבר היום.

¹⁸נתוני כוח אדם של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה לשנים הרלוונטיות.

¹⁹כמו החוק משנת 1995 בדבר שוויון הodemנות וקידום העוסקת נשים בשירות המדינה.

²⁰השכר הוא שכר ברוטו בגין תוספות ח-פעמיות, ביטוח רכב וביגוד.

**איור 4.1
ממוצע שכר הכנסה של המצטרפים לעובדה, נשים וגברים**



איור 4.1 ניתן להסיק שלאורך כל השנים שנבדקו, עד שנת 2001, השכר הממוצע של הגברים עם כנסתם לעובדה היה גבוה משל הנשים, ואולם ניכרת מגמה של הצטמצמות הפער, ומשנת 2001 ואילך אין הבדל בשכר הממוצע של המצטרפים לפדי מגדר. הקורלציה בין שכר הכנסה של גברים וזה של הנשים גבוהה²¹. הצטמצמות פער השכר מושקפת את העובדה שהשכר הממוצע של הנשים גדל ב-27 אחוזים (1.5 אחוזים ממוצע לשנה), בעוד השכר של הגברים המצטרפים גדל רק ב-5 אחוזים (0.3 אחוז לשנה). יותר מזה, כאשר הריבב העובדים בדירותיהם קבוע – הן הגברים והן הנשים מושארים לאורך השנים בהרכבת הדירוגים כמו בשנת 1990 – שכר הגברים ירד ריאלית עם השנים בעוד ששכר הנשים עלה בממוצע ב-0.6 אחוז בכל שנה בלבד (איור נ'2).

כעת נבדוק אם השכר החזיוני של הגברים גבוה מזו של הנשים. הממצא יוכיח שפערו השכר אינם נובעים אך ורק מערכיים קיצוניים של שכר הגברים והנשים. איור 4.2 מציג את יחס השכר החזיוני ואת יחס השכר הממוצע של גברים ונשים המצטרפים לעובדה במהלך 16 השנים האחרונות.

²¹ מקדם המיתאים של פירסון בין שתי הסדרות הוא 0.82.

4.2 איזור

יחס השכר החזיוני והממוצע של הגברים והנשים המציגים



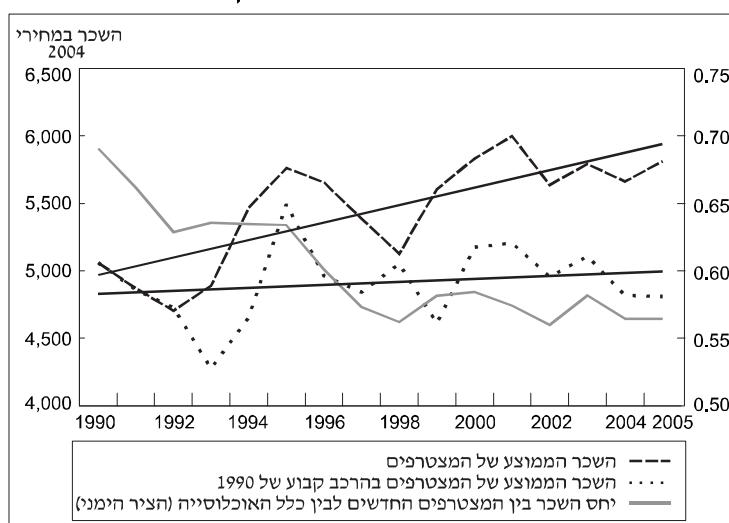
מająor 4.2 נסיק שאכן קיימת ירידת קלה ביחס השכר החזיוני בהשוואה ליחס השכר הממוצע²², אולם גם השכר החזיוני אצל הגברים המציגים גבוה יותר מזה של הנשים המציגות. החל משנת 2001 אין הבדל מובהק בשכר החזיוני בין נשים לגברים; מובן שיש מיתאמים גבוהים גם בין שתי הסדרות האלה. המשקנה היא כי הערכיים הקיצוניים אמורים להשפיעים על פער השכר בין גברים לנשים, אולם אינם הגורם היחיד לפער. הגורמים לפער השכר המובהק מורכבים יותר.

כדי לבדוק אם גידול השכר הריאלי של המציגים במהלך השנים נבע משינויים בהרכב האוכלוסייה – אקדמייה (או באופן כללי יותר, עלייה ונתת ההשכלה, כולל עלייה של שיעור הזכאים לבגרות וירידה של שיעור הנושרים מהתייכון) – נבדק כיצד היה נראה שכר המציגים לאורך השנים אילו נותר הרכב האוכלוסייה קבוע. לשם כך השתמש בהרכיב הבסיס – הרכב העובדים המציגים ב-1990. אյור 4.3 מציג את התוצאות.

²² השכר החזיוני של גברים, ממוצע לכל השנים, גבוה ב-6.2% מזו של נשים.

איור 4.3

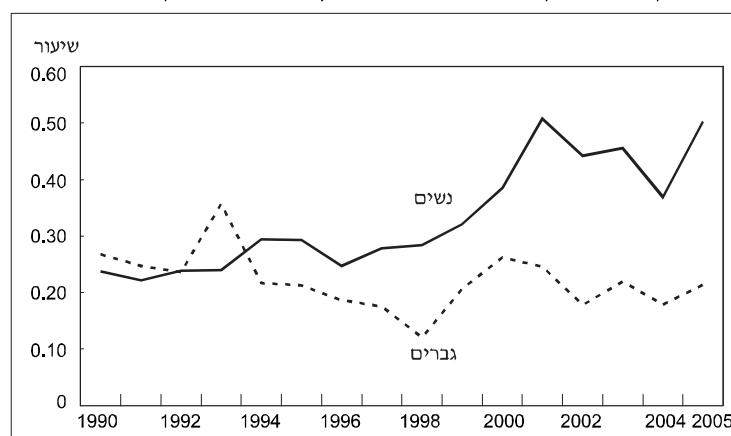
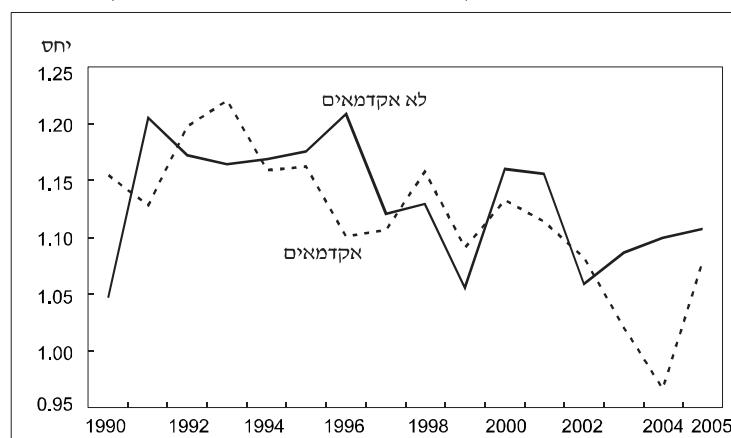
התפתחות שכר המצטרפים כשהרכב האוכלוסייה קבוע – הרכבה בשנת 1990



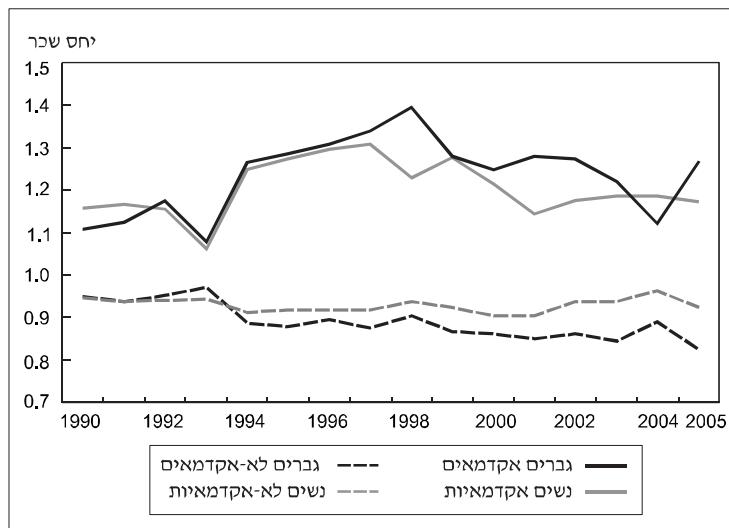
maiur 4.3 נסיק שהשינוי בהרכב העובדים המצטרפים תרם לעלייה הריאלית בשכרם של המצטרפים עם השנים: כאשר הרכב האוכלוסייה אינו משתנה, השכר הריאלי של המצטרפים אינו גדול לאורך השנים, לעומת זאת גידול ממוצע של 0.9 אחוז בכל שנה, כאשר הרכב האוכלוסייה משתנה. למורות האמור לעיל, ניכרת ירידת ביחס השכר של המצטרפים לעובודה להה שלשאר העובדים במגזר הציבורי עד שנת 1998 – מממוצע של 69 אחוזים בשנת 1990 למומוצע של 56 אחוזים בשנת 1998. מכאן ששכר המצטרפים עלה במרוצת השנים, אולם קצב עלייתו היה נמוך מקצב עליית השכר של שאר העובדים.²³

האיורים הבאים מציגים את תהליכי האקדמייזציה ואת השפעתו על שכר המצטרפים כאשר מתיחסים בנפרד לנשים ולגברים.

²³ השכר של כל העובדים, ובמיוחד השכר של המצטרפים, גדול בשנים אלו לפחות מאשר פרוון העבודה; מכאן שעולות העבודה של המצטרפים ליחידת תוכן ירידת מאוד באירועים אלו.

איור 4.4**שיעור האקדמיים בקרב המ가입ות לאודך השנה, חלוקה לגברים ולנשים****איור 4.5****יחס שכר המ가입ות בין גברים לנשים לפי השכלה לאודך השנה**

4.6 איזוד התשואה להשכלה – יחס השכר לשכר הממוצע של המציגים, גברים ונשים לאורך השנים



מהאיורים נסיק שאחוז הנשים בעלות תואר אקדמי שמצטרפות לעובדה הולך ועולה ופער ניכר נפתח בין ליבור האקדמאים המציגים בקרב הגברים – להלן ה”תופעה”. כמו כן, יחס השכר בין הגברים האקדמאים לנשים האקדמיות, שהיה גבוה מאוד בתחום התשיעים הולך ומצטמצם עם השנים. התשואה להשכלה גדלה מתחילה התקופה עד שנת 1999 גם אצל הנשים וגם אצל הגברים; מאז ניתן להבחין במנגמת ירידה בתשואה זו. עד כאן הציגי סטטיסטיקה תיאורית של הנתונים.

ב. בדיקה אמפירית של פער השכר

כדי לבדוק אם יש פער שכר בעלת ההצטרפות לעובדה בין גברים לנשים שאינו מוסבר על ידי גורמים אחרים שייתכן כי הם מתואימים עם המגדר של העובד, יש להרייך רגرسיה ובנה נחזיק את הגורמים האלה קבועים. ייתכן שגברים מצטרפים לעובדה כשהשכלתם, גילם, הווותק, הדירוג והדרגה שלהם גבוהים יותר. בכל הנוגע לגיל או לווותק מוכן שהדבר אינו מעיד על אפליה כלשהי, ובכל הנוגע להשכלה ייתכן שהדבר מעיד על עיוות ברכישת השכלה. מכל מקום, הנשים הצעירות כיום לא פחות משכילות מהגברים, אף שיש הבדלים מוחשיים בין נשים וגברים בתחום הנלמדים (תחום ההנדסה, למשל, עדין “גברי” ברובו).

כדי לאמוד את פער השכר בין גברים לנשים בעלת ההצטרפות לעובדה, מעבר לגורם שהוזכרו, אבחן את המשנה מגדר כאשר גורמים אלו מוחזקים קבועים.

הרגסיטיות יבוצעו על חמשה סוגים שכר שונים, מהשכר ברוטו הכלול עד לשכר המנכחה בלבד, למעט מס' 24, אולם התוצאות תוצגה רק על סוג שכר אחד – סוג השכר השני 25.

המשתנים המעניינים יותר במחקר זה הם משתנה הדמה למגדר (זכר = 1; נקבה = 0), משני אינטראקציה בין המגדר לשנים הכרונולוגיות (כאשר שנת 1990 היא החותם, וכל שנה יש משתנה אינדיקטור מטאים) ובין המגדר לתכונות אחרות. אם יימצא שהמשתנה המסביר " מגדר" היובי ומובהק, אכן קיים פער היובי לטובת הגברים שאינם מוסבר על ידי שאר המשתנים.

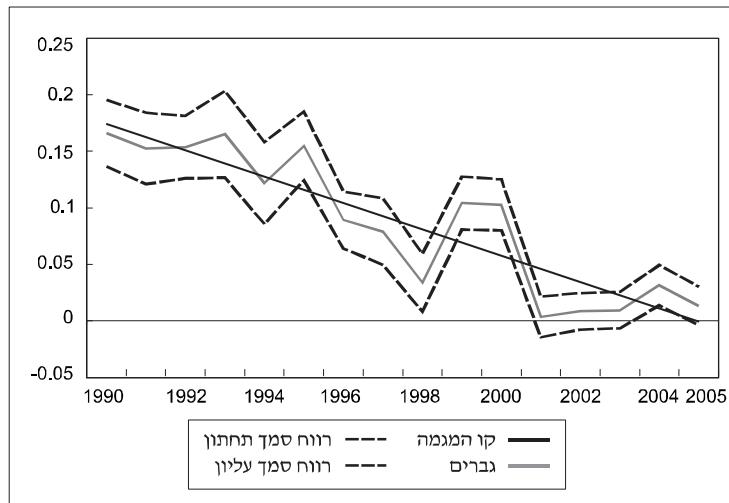
המודל הראשוני (כמובן, מודל לא שלם) שאותו אמור תחילתו הוא רגסיה חד משתנית לאורך השנים שבה המשנה המסביר היחיד הוא מין העובד. מטרת האמצעיה הראשונית היא להציג את ההשפעה של ההנתינה במשתנים המסבירים.

מודל 1 :

$$\log(Wage_t) = f(man)$$

איור 4.7 מציג את ערך המקדם (מקדם היובי משמעו פער שכר היובי לטובת הגברים) ואת רוחח הסכום שלו ברמה של 95 אחוזים לאורך השנים (למעשה מבחן 7).

**איור 4.7
ערך המקדם של המשנה גבר לאורך השנים**



²⁴ סוגי השכר כוללים בתוכם שעות נוספות ומספרים בנספה.

²⁵ השכר ברוטו בניכווי: הפרישים מתוך תוספות, חופשה, שנת שבתון, פרישה, היעדרויות, שביתות, מקדמה פרטית, חוב למשרד, גמול השתלמות רטואקטיבי, מענק יובל, ביטוח רכב, רישיון רכב, דמי הבראה וביגוד.

במრבית השנים פער השכר לטובת הגברים עם הצליפות לעבודה היה מובהק; פער זה הצליטם עם השנים עד שבחמש השנים האחרונות (למעט 2004) הוא אינו מובהק.

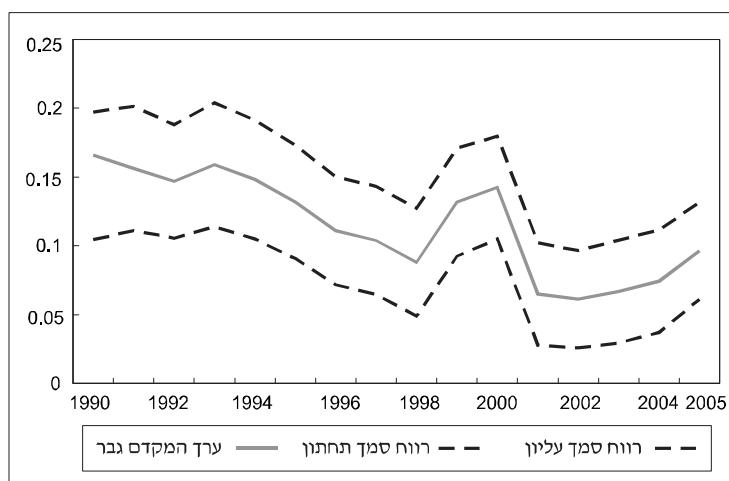
נרצה לבדוק מה קורה למשתנה גבר לאורך השנים כמשמעותם קבוע גם משנים מסבירים נוספים: הדירוג (משלח היד), הוותק וגיל העובד. כאשר הדירוגים ממוקמים לפי סדר עולה של השכר המומוצע בכל דירוג, מהדרוג שבו השכר המומוצע הוא הנמוך ביותר עד לדירוג שבו השכר המומוצע הוא הגבוה ביותר.

מודל 2:

$$\log(Wage_t) = f(occupation, age, tenure, tenure^2, man, year_t, man \cdot year, x^T year_t)$$

כאשר x הם המשתנים המסבירים (הדירוג, הוותק²⁶, הגיל) המוכפלים במשתני דמה של השנים בכל שנה משנה 1991 ואילך. R_{sqr} של הרגרסיה הוא 40 אחוזים. בנספה מופיע פلت של הרגרסיה ומשתנית החשובים. במודל נוסף, שבו נתנו לדירוגי העובדים משתני דמה במקומות רציף, התקבלו תוצאות כמעט כמעט זהות. האյור הבא מציג את תוצאות אמידת המקדם של המשתנה גבר ברגression הרוב-משתנית.

4.8 איזור אמידת הפרמטר גבר ברגression הרוב-משתנית



²⁶ אין מיתאמים גבוה בין הניסיון לגיל: מקדם המיתאים הוא -0.03.

נרצה להשווות בין תוצאות הרוגסיה הרוב-משתנית לזו בעלת המשנה המסביר היחיד:

- א. ברגסיה הרוב-משתנית לאורך כל השנים פער השכרי מובהק לטובה הגברים.
- ב. בתקופת התקופה הנחקרת המוקדם ברגסיה החד-משתנית גבוהה מהמקדם ברגסיה הרוב-משתנית, והיפוכו של דבר בסוף התקופה. מצא זה מוביל אותנו למסקנה חשובה: תוצאותיהם של הגברים היו עדיפות בתחילת התקופה (שכנן התניה בהן מוויידה את ערך הפרט), ואילו תוצאותיהן של הנשים היו עדיפות בסופה (שכנן התניה בהן העלה את ערך הפרט).

ניתן להציג ממצא זה כך (למעט יוצא מהכלל בשנים 1992 ו-1993):²⁷

$$\begin{aligned} E\left(\frac{W_{men}}{W_{women}}\right) &\geq E\left(\frac{W_{men}}{W_{women}} \middle| X\right)_{t=1990 \dots 1996} \\ E\left(\frac{W_{men}}{W_{women}}\right) &\leq E\left(\frac{W_{men}}{W_{women}} \middle| X\right)_{t=1997 \dots 2005} \end{aligned}$$

ממצאים אלו מניעים אותנו לעורך בדיקהعمוקה יותר על הגורמים שה解释ו במהלך השנים על התפתחות פער השכרי בין גברים לנשים. בנוסף על כך, שיפור של הרוגסיה (קו המגמה ב-16 שנות המחקר של הפרט הנאמד) החד-משתנית גבוהה יותר – כמעט כפול בערכו המוחלט.

מניתوها תוצאות מודל 2 מתΚבל פער שכרי לטובה הגברים כמעט בכל סוג השכרי. נשלחת השאלה אם ממצאים אלו מעידים על אפליאת שכר בין המגדדים. מעבר להעירות בפרק הראשון בדבר שכר הסף השונה בין גברים לנשים, יש לציין שסוגי השכר אינם מנכים את כל התוספות, לרבות התוספות על שעות נוספות.²⁸ בדיקה של השנים 2000-2005, שבהן נבחן השכרי ללא תוספת של שעות נוספות, העלתה שהמסקנות העיקריות עמידות, ולא עוד אלא שפער השכרי בין גברים לנשים בשנים אלו אף גבוהים יותר מאשר ממה שכר את השעות נוספת. לעומת זאת העובדים הלא-אקדמיים. שכר הנשים המציגות לעובודה מוגבה שעוטה נוספת יורדת בממוצע בשנים אלו ב-10.1 אחוזים, בעוד שכר הגברים המציגות יורדת ב-6.6 אחוזים בלבד. כתוצאה לכך השכרי של הגברים, שלא ניכו השעות הנוסף היה בשנים אלו גבוהה ב-2.5 אחוזים ממוצע משכרי הנשים, גבוהה לאחר ניכוי זה ב-6.4 אחוזים. בקרב המציגות האקדמאים הוא גבוה בערך ב-7.7 אחוזים, לעומת זאת השכרי של 6.6 אחוזים לפני ניכוי, ואילו בקרב המציגות הלא-אקדמיים הוא גבוה ב-4.4 אחוזים, לעומת זאת 10.2 אחוזים לפני ניכוי.

²⁷ יש לציין שב מרבית השנים ההבדלים הללו לא מובהקים.

²⁸ הסבר מתמטי פשוט המראה כיצד כל תוספה משמעותית על פער השכרי מובא בנספה.

בבדיקה נוספת, כשהמשתנה "מעמד"²⁹ הוחזק קבוע, המסקנות העיקריות אינן משתנות. מסקנה נוספת מהרצת הרוגסיה הרכב-משתנית היא שפערו השכר קטנים מעט יותר מאשר שפערם העובדים קבוע: המשנה "גבר" מקבל עריך 0.10, לעומת 0.11 שהתקבל במודל ללא שליטה במעמד העובד. לעומת זאת כמשמעותם העובדים המציגים הוא חוצה או ארעי, המשנה גבר מקבל את הערכיהם 0.132 ו-0.123, בהתאם.

5. ניתוח השפעות האגורמיים על פערו השכר

כדי לכמת את ההשפעות השונות של המשתנים המסבירים לתכונות ופרמטרים, נרים בכל שנה את הרוגסיה בנפרד לגברים ולנשים. ניעזר בשיטה של Oaxaca (1973).
בכל שנה, מ-1990 עד 2005, המודל הוא:

$$\log(Wage_{j,t}) = f(occupation, age, tenure, tenure^2)$$

$$j = Man, Female$$

$$t = 1990 - 2005$$

שיטת אמידה זו לוקה בבעית "ההטיה של המדגם" (*the sample selection bias*). אם ההסתברות של ההכללות במדגם תלולה במין העובד – משמע שהאוכלוסייה הנבדקת אינה מוגדרת מייצגת של האוכלוסייה – האומדנים של הרוגסיות יהיו מוטים. שני ממצאים מצמצמים בעיה זו: 1. המדגם מורכב מנשים וגברים בשיעורים שווים לפחות או יותר; 2. שימוש במודל שונה, שבו ניתנים לדירוגים משתנים דומה מתאימים, אינו משנה את התוצאות. נוסף על בעיתת ההטיה, כל בעיתת אנדרוגניות נוספת של המשתנים המסבירים תטה את התוצאות. בדרך כלל בעיתת האנדוגניות מתרכזת במשתנה הותק: האם הותק הוא שגורם לעלייה בשכר או שמא העלייה בשכר היא שמנעה לעבוד להתמיד בעבודה תקופת ארוכה יותר? מובן שבעה זו אינה רלוונטית במקרה זה, משום שהמחקר הוא על עובדים מתחילה בלבד. לבסוף, גם בעיתת ההטרוגניות (השנייה) בין המינים עלולה להטוא את התוצאות – אם יש משתנה נוסף, שאינו כולל במודל, המשפיע על גובה השכר ותלויה במין העובד, הרוגסיות יספקו אומדנים מוטים.

על פי המודל:

$$\text{השכר של גברים, 4.A: } \log(W_M) = B_M \cdot X_M + U_M$$

$$\text{השכר של נשים, 4.B: } \log(W_F) = B_F \cdot X_F + U_F$$

$$\text{השכר של גברים עם פרמטרים נשים, 4.G: } \log(\hat{W}_M) = B_F \cdot X_M$$

²⁹ המשנה מעמד מחולק ל-3 קטגוריות עיקריות – קבוע, ארעי ועובד לפי חוצה.

השכר של גברים עם תכונות נשים, ד. 4 :

פער השכר כתוצאה מהבדלים בפרמטרים- אפליה (Discrimination)³⁰

$$D_{MF} = \log\left(\frac{\bar{W}_M}{\hat{W}_M}\right) = \log\left(\frac{\bar{X}_M \cdot B_M + \bar{U}_M}{\bar{X}_M \cdot B_F}\right) = \log\left(\frac{\bar{X}_M \cdot B_M}{\bar{X}_M \cdot B_F}\right) \quad : 6.4$$

פער השכר כתוצאה מהבדלים בתכונות (Characteristics).

$$E_{MF} = \log\left(\frac{\hat{W}_M}{\bar{W}_F}\right) = \log\left(\frac{\bar{X}_M \cdot B_F}{\bar{X}_F \cdot B_F + \bar{U}_M}\right) = \log\left(\frac{\bar{X}_M \cdot B_F}{\bar{X}_F \cdot B_F}\right) \quad : 6.4$$

לכן, סך כל יחס השכר המוצע בין גברים ונשים ניתן לפירוק.

: 6.4

$$\log\left(\frac{\bar{W}_M}{\bar{W}_F}\right) = \log\left(\frac{\bar{X}_M \cdot B_M}{\bar{X}_F \cdot B_F}\right) = \log\left(\frac{\bar{X}_M \cdot B_M}{\bar{X}_M \cdot B_F} \cdot \frac{\bar{X}_M \cdot B_F}{\bar{X}_F \cdot B_F}\right) =$$

$$\log\left(\frac{\bar{X}_M \cdot B_M}{\bar{X}_M \cdot B_F}\right) + \log\left(\frac{\bar{X}_M \cdot B_F}{\bar{X}_F \cdot B_F}\right) = D_{MF} + E_{MF}$$

בהתבה שמהלך מבנה השכר של הנשים מיוושם גם על נשים וגם על גברים ושוק העבודה אינו מפלה.

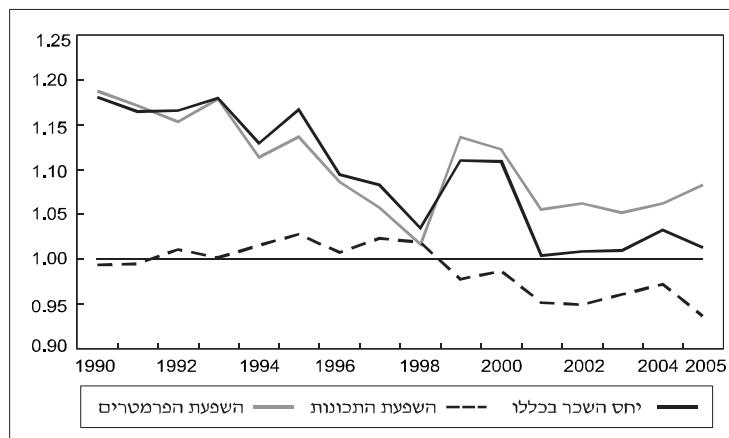
איור 5.1 מציג את תוצאות האמידה.

לפי האיור השפעת הפרמטרים הייתה דומיננטית יותר באמצעות שנות התשעים, וירידת התשואה לתכונות של הגברים ביחס לנשים היא זו שגרמה לירידת יחס השכר ביניהם. בהשפעת התכונות של העובדים ניתן לאבחן נגמה: עד שנת 1998 הגברים התאפינו בתכונות "עדיפות" על פני הנשים (פער שהגיע לשיאו בשנת 1995) – משמע שרכיב ההשפעה של התכונות פועל להרחבת פער השכר בין גברים לנשים; החל משנת 1998 ניתן להבחין בהצטמצמות הבדלי התכונות ביניהם, ובשנים 1999-2005 אף נבעה מכך ירידה בפער האמור.

Direct market discrimination occurs when different rental price are paid by employers for the same unit of human capital owned by different groups – Mincer (1974). ³⁰

איור 5.1

פיזוק ההשפעות על פער שכר המציגים החדשניים בין גברים ונשים



לחלופין ניתן להציג:

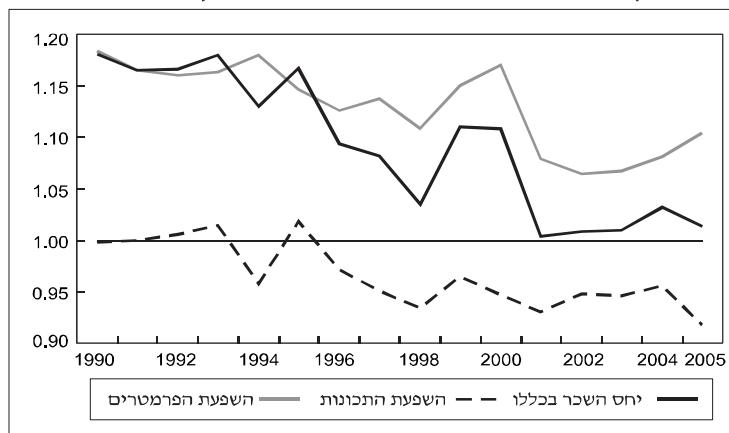
: ח.4

$$\begin{aligned} \log\left(\frac{\overline{W}_M}{\overline{W}_F}\right) &= \log\left(\frac{\overline{W}_M}{\hat{W}_F} \cdot \frac{\hat{W}_F}{\overline{W}_F}\right) = \log\left(\frac{\overline{X}_M \cdot B_M}{\overline{X}_F \cdot B_M} \cdot \frac{\overline{X}_F \cdot B_M}{\overline{X}_F \cdot B_F}\right) = \\ \log\left(\frac{\overline{X}_M \cdot B_M}{\overline{X}_F \cdot B_M}\right) + \log\left(\frac{\overline{X}_F \cdot B_M}{\overline{X}_F \cdot B_F}\right) &= E_{FM} + D_{FM} \end{aligned}$$

בහנחה שמהלך מבנה השכר של הגברים מיוושם גם על גברים וגם על נשים, ושוק העבודה אינה מפלה.

איור 5.2

פיזוק ההשפעות על פער שכר המציגים החדשניים בין גברים לנשים



איור 5.2 מציג תמונה דומה לו של איור 5.1, שלפיה עיקר ההצטמצמות של פער השכבר באמצע שנות התשעים נבעה מהירידה של הפרטורים של הגברים ביחס לנשים. בוגוד לאיור הקודם, שלפיו בשנים 1996-1998 היה לגברים יתרון בתוכנות, הרי לפי איור 5.2 איבדו הגברים את יתרונם כבר בשנת 1996.

בפרק הבא נאבחן יותר עמוק את ההתפתחות של תוכנות העובדים למנן כnisתם לעובדה על פני השנים. על סמך הממצאים של הפרק הבא נראה שדוקא איור 5.2 מיטיב לשקף את התהליך שהתנהל בשנים אלו.

ניתן להציג את השפעת התוכנות והפרטורים גם על ידי השוואת השכר ההיפוטטי של נשים כשמייחסים להן את תוכנות הגברים לגברים שמיוחסות להם תוכנות הנשים. הפער בין הקו המכווקו לקו הרצוף באיור 5.3 מייצג את השפעת התוכנות, ואילו הפער בין הקו המכווקו של הגברים לקו הרצוף של הנשים מייצג את השפעת הפרטורים.

איור 5.3 השכר ההיפוטטי של נשים עם תוכנות של גברים ולהפוך



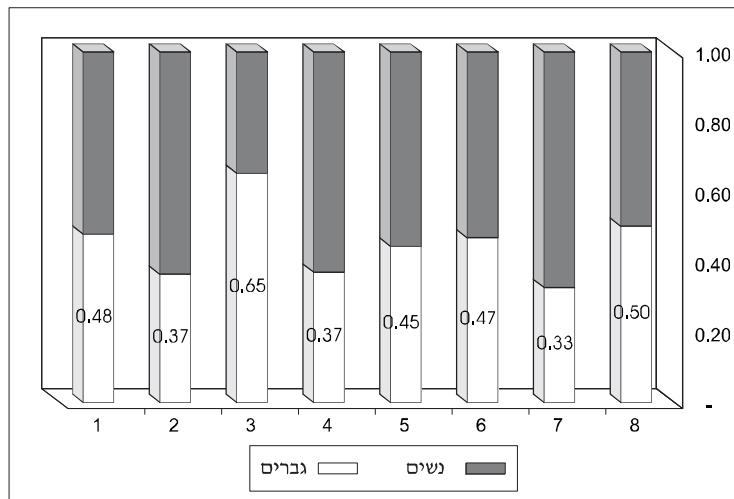
6. ההתקפות בתוכנות של המצטרפים במגזר הציבורי

כדי לבחון את שאלת התוכנות לעומקה, נבחן את התקפלות המצטרפים לפי קבוצות הדירוגים על פי המגדר לאורך השנים 1990-2005.

הדירוגים חולקו לשמונה קבוצות לפי סדר עולה של ממוצע השכר בכל קבוצה דירוגים, כך שבקבוצת דירוגים 1 נמצאים העובדים בדירוגים שביהם השכר הממוצע הוא הנמוך ביותר (דירוגים 1-10), ובקבוצת דירוגים 8 נמצאים העובדים בדירוגים שביהם השכר הממוצע הוא הגבוה ביותר (dirsogim 70-75). איור 6.1 מציג את שיעור

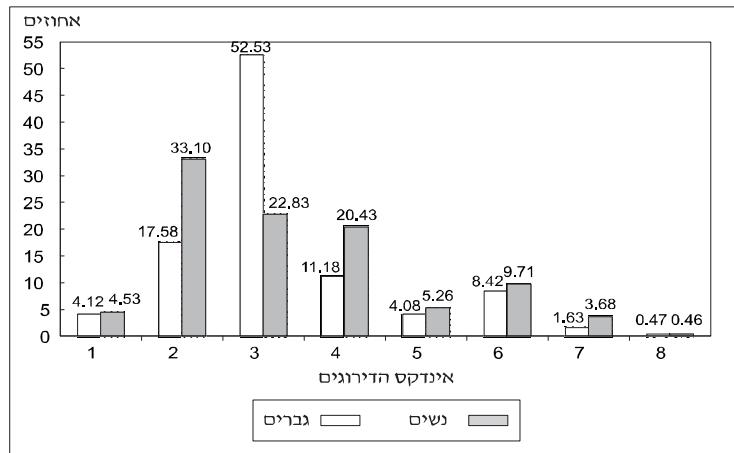
הגברים והנשים הממוצע לכל השנים בכל אחד מקבוצות הדירוגים. כל השיעורים המוצגים מתוקנים לשיעורי הגברים והנשים באוכלוסייה.

איור 6.1 שיעור הגברים והנשים לפי קבוצות דירוג – ממוצע לכל השנים



התמונה המצטנרת מהאיור אינה שלמה, שכן כדי לקבל תמונה ברורה יותר יש לבדוק את התפלגות העובדים לקבוצות הדירוגים בכל מגדר בנפרד. איור 6.2 מציג את ההתפלגות חזאת לגברים ולנשים, בהתאם.

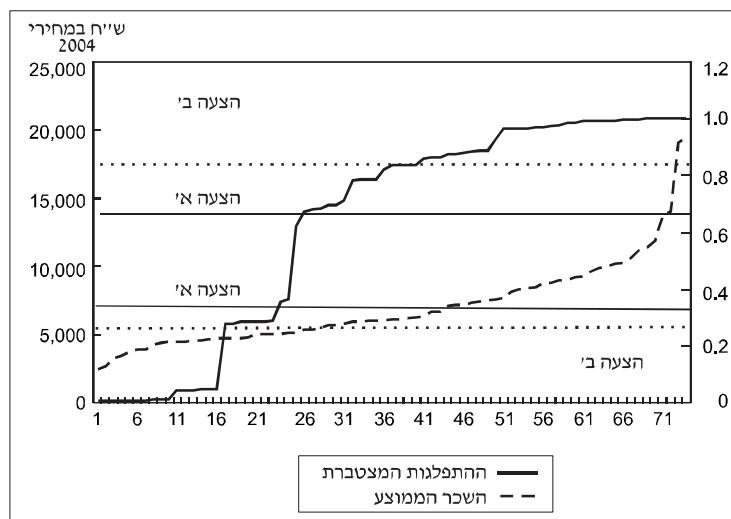
איור 6.2 התפלגות הגברים והנשים המctrופים לעובודה לפי דירוגים – ממוצע לכל השנים



מאיור 6.2 ניתן להסיק מספר דברים: גם בקרב הגברים וגם בקרב הנשים רוב המ가입ים הם למשליך יד השכבר שביהם הממוצע נמוך יחסית, שכן מדובר בעובדים הנמצאים בתחום דרכם בשוק העבודה. בקרב הנשים שיעור המ가입ים ל가입ה הדירוגים 2 הוא הגבוה מכלם (שליש מהנשים), בעוד ש אצל הגברים קבוצת הדירוגים 3 היא הדומיננטית. (מעל ממחצית מהגברים הגיעו לפחות לדירוגים 2 ו-3). דומה שגם השוני הבולט בין גברים לנשים בתחום דרכם ל가입ה הדירוגים עם הה가입ות לשוק העבודה. הרוב הנשי ב가입ה הדירוגים 7 והשווין ב가입ה הדירוגים 8, העולים מאיור 6.1, מקבלים פרופורציה מתאימה כאשר רואים את שיעורם הזניה יחסית באוכלוסיית המ가입ים.

השאלה שנותה בפרק זה היא: האם בשנים האחרונות הייתה התפתחות כלשהי בנושא זה לטובת הנשים? את שאלת ההתפתחות בתחום השכבר של המ가입ים נרצה לישם בעזרת האירותים 6.1 ו-6.2 כך שכל איור יבחן של התקופה הנחקרה לשולש תקופות משנה³¹. כדי לא לבלבל עם אחוזים קטנים, נרצה לקבוע עוד את קבוצות הדירוג; השאלה היא כיצד. ניעזר במאיור 6.3.

מיאור 6.3 התפלגות המ가입ה של העובדים לפי אינדקס הדירוגים



האיור מציג מספר דברים:

- ההתפלגות המ가입ה של העובדים המ가입ים לפי קבוצות דירוג, הציג הימני.
- השכר הממוצע בכל קבוצת דירוגים.

³¹.2005-2000 ; 1999-1995 ; 1994-1990

- ג. השכר הממוצע בקרב כל העובדים המצטרפים במחיר 2004 – 5,556 ש"ח.
 ד. פעמיים השכר הממוצע בקרב כל העובדים המצטרפים במחיר 2004 – 11,116 ש"ח.
 ה. שתי הצעות לחלוקת הדירוגים לשלווש קבוצות:
 א. הצעה א': חלוקה לשלווש חלקים שווים בגודלם.
 ב. הצעה ב': חלוקה למשלחי יד שביהם השכר נמוך, למשלחי יד שביהם השכר בינוני, ולמשלחי יד שביהם השכר גבוה: 28 אחוזים, 40 אחוזים, ו-32 אחוזים מהאוכלוסייה, בהתאם.
- בעבודה זו יצא את הניתוח שבו תיוושם ההצעה החלוקה השנייה. יש לציין שהתהליכים, כפי שיוצגו בהמשך על סמך חלוקה זו, אינם מתאפשרים אם מימושם את החלוקה הראשונה.
- איור 6.4 מציג מדד לשיעור הגברים בחלוקה ל-3 קבוצות דירוגים במשך שלושת החמשים הנחקרים בעבודה. כאשר המדד שווה ל-1 התפלגות הקצאה בין המינים שוויונית, מדד גבוה מ-1 מורה על הקצאת יתר של גברים ומדד קטן מ-1 – על הקצאת יתר של נשים.

$$M \equiv \frac{Observed_{men}}{Expected_{men}}$$

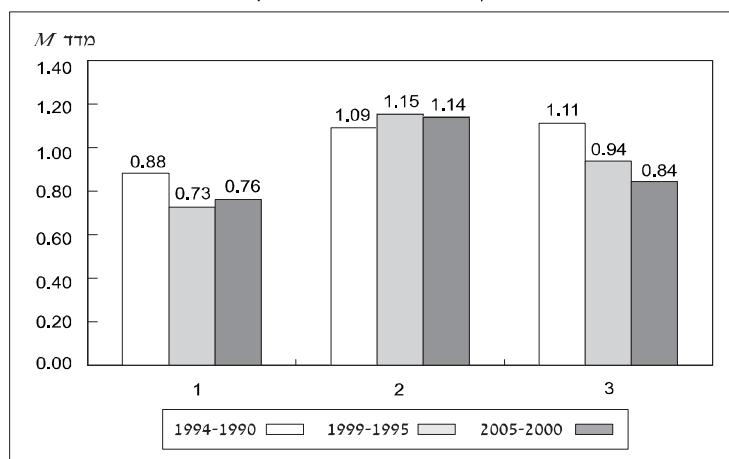
נדיר, מדד M :

$$Expected_{men} = \% \frac{Men}{All}$$

כאשר המכנה הוא שיעור הגברים באוכלוסייה.

6.4 איור

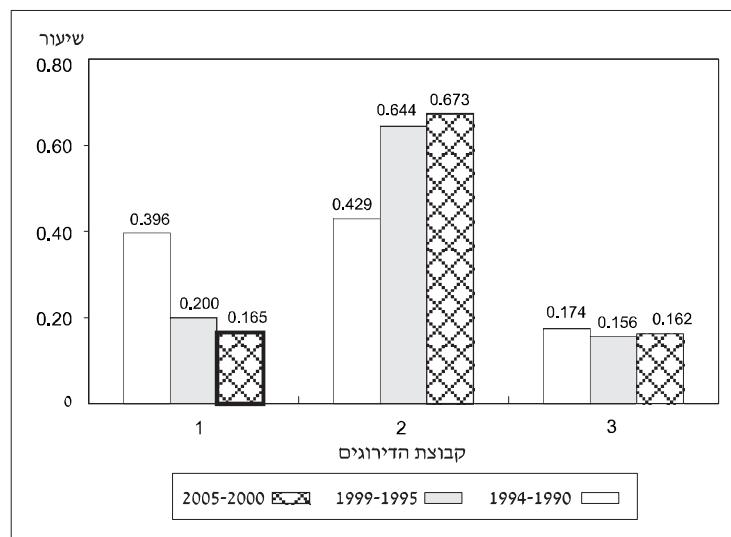
מדד M לשיעור הגברים המצטרפים בכל קבוצה דירוג, קיבוץ קבוצות הדירוגים ל-3 קבוצות לפי שלוש תקופות



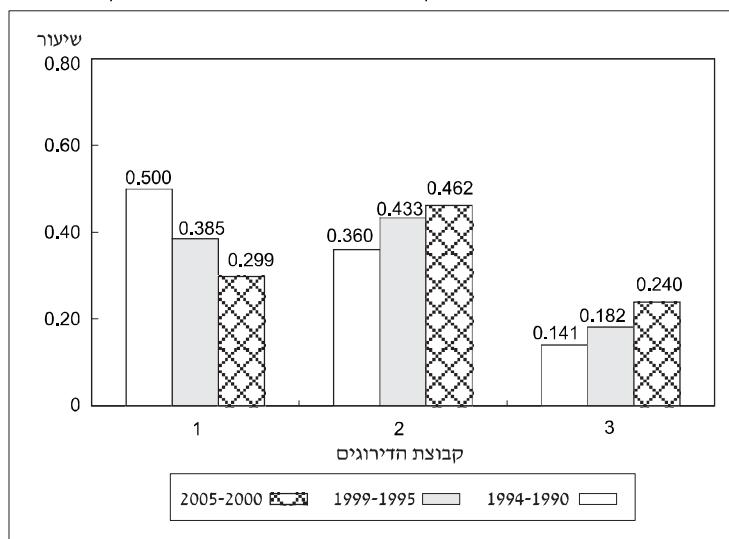
まいור 6.4 נראה שאכן חלו תמורות בנושא: שיעור הגברים בקבוצות הדיירוגים של העובדים בעלי השכר הממוצע הא גבוה והקטן עם השניים (שיעור הנשים גדול): בתחילת התקופה שיעורם בקבוצות אלו היה גבוה משליהם באוכלוסייה, ואילו בסוף התקופה שיעורם בקבוצות אלו היה נמוך יותר. המגמה נראית ברורה: התפלגות העובדים בקבוצות הדיירוגים הולכת ונעשית שוויונית יותר עם השנים. בשתי הקבוצות האחרות, של הדיירוגים שבהם השכר נמוך ובינוני, לא נראית מגמה מסוימת. יתכן שהשיפור היחסי במצבן של הנשים, המשתקףまいור 6.4, עשוי לבטא הטבה במצבם המהוילט, אולם יכול להיות שהוא נבע מmatchConditionם הגברים. כדי לבחון נקודה זו נבדוק אם חלו במהלך השנה שינויים בהתפלגות המ가입ות לקבוצות הדיירוגים בכל מגדר.

まいור 6.5 בוחן את התפלגות הגברים;まいור 6.6 – את התפלגות הנשים.

**6.5
まいור 6.5 בוחן את התפלגות הגברים לקבוצות הדיירוגים בשלוש התקופות**



איור 6.6 התפלגות המצטראפות לקבוצות הדירוגים בשלוש התקופות



מアイורים 6.5 ו- 6.6 נסיק שגם מצבם של הגברים וגם מצבן של הנשים השתפר. מבחינה של חלוקת המצטראפים לכל קבוצות הדירוג נסיק שהдинמייקה העיקרית בקרבת הגברים התרחשה שיוטר גברים נכנסו לעובודה בקבוצות הדירוג האמצעית על השבון קבוצת הדירוג הראשונה. לעומת זאת, הרידה בשיעור הנשים המצטראפות לעובודה בקבוצות הדירוג הראשונה התבטה בעיקרה בעלייה של שיעור הצטראפטון הן לקבוצות הדירוגים האמצעית והן בעיקר לקבוצות הדירוגים שבהם ממוצע השכר הגובה ביותר: בתחילת התקופה הצטראפו למועד קבוצה זו 14 אחוזים מהנשים ואילו בסופה מצטראפים אליה כמעט רבע מהנשים.

איור 6.7 מסכם את התהיליך שהתרחש ב-16 השנים האחרונות; האיור מציג את אותו מדד M כמו באיור 6.4 לשיעור הגברים בכל אחת משלוש קבוצות הדירוג לכל אורך תקופת המחקר.

איור 6.7

מדד M לשיעור הגברים בכל אחת משלוש קבוצות הדירוג לאורך השנים

על פי איור 6.7 ניתן להבחין בשלושה תהליכיים:

א. של שיעור הגברים בקבוצות הדירוגים שבה השכר הממוצע הוא גבוה יותר לאורך השנים. בהתאם התקופה שיעורם בקבוצות זו היה גבוה משייעורם בקרב המצטרפים החדשניים, ואילו בסופה שיעורם בקבוצות דירוג זו נמוך משייעורם בקרב המצטרפים החדשניים.

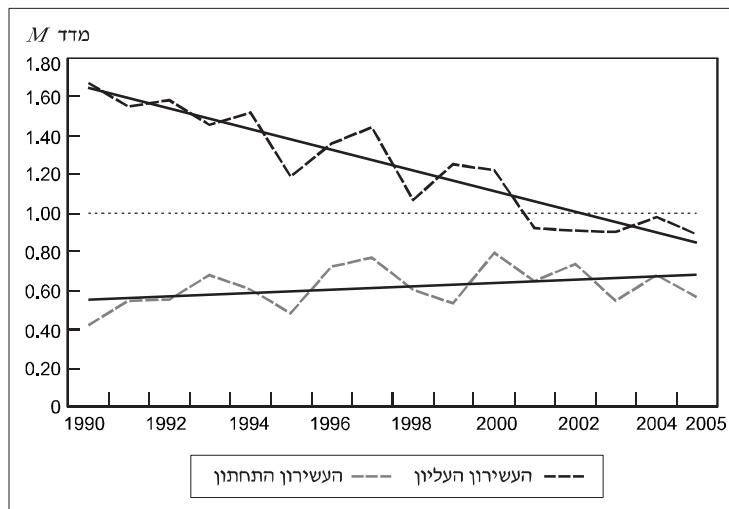
ב. שיעור הנשים בקבוצות הדירוגים התת่อนה גבוהה משייעורם בקרב המצטרפים החדשניים כמעט לכל אורך תקופה המחקר. בקבוצות דירוגים זו קשה להצביע על מגמה כלשהי לאורך השנים. נראה שנשלחי היד בקבוצות זו הם "נשים" העיקריים.

ג. שיעורם של הגברים בקבוצות הדירוגים שבה השכר הממוצע בינו לבין גובה משיעורם בקרב המצטרפים החדשניים כמעט לא השתנה במשך 16 השנים האחרונות. כיצד השפיעו תמורה אלו על שיעור הגברים בקרב המצטרפים בהולקה לפי עשיורי ני שכר (במקום בהולקה לפי קבוצות דירוגים)?

עד כה ראיינו את הנסיבות הפוער בשכר הממוצע ואת גורמי.

איור 6.8 מבادر את התקדמות היחסית של הנשים המצטרפות לשוק העבודה. באյור מוצג מדד M לשיעור הגברים בעשירות העליון והתיכון. הקו האופקי מייצג מצב שוויוני שבו שיערו הגברים בעשירות העליון או התיכון יהיה שווה לשיעורם בקרב המצטרפים החדשניים, ולכן היצמדות של שני הקווים תייצג מגמה של הנסיבות הפעריים בין שני המינים.

6.8 איזוד M לשיפור הגברים בעשורוני שכר הعليון והתחתון במהלך השנים



עם הזמן ניכר גידול של אחוז הנשים בעשורון השכר הعليון של המציגים, והחל משנת 2001 שיורו זה אף גדול משמעותית בקרב המציגים החדשניים. יציבות מסוימת ניכרת בחמש השנים האחרונות. קשה להצביע על מגמה כלשהי לאורך הזמן בשיפור הנשים בקרב העשירון התחתון. לאורך כל שנות המחקר שיורון של הנשים בעשורון השכר התחתון גבוהה משלוחן בקרב המציגים החדשניים – נמצא שעשויל להיעדר כי הבחירה במשלוח יד שבהם הוכנסה נמוכה יחסית היוונה וועודנה נשית בעיקרה – רמז לשכר סף נמוך יותר אצל הנשים. אינדייקציה לכך קיבלונו כבר באיזוד 6.5 ו-6.7, שבזה ראיינו כי שיורון של הנשים בקבוצות הדיווגים אשר בהם השכר הממוצע נמוך יחסית היה וועודנו גבוהה משלוחן באוכלוסייה.

בבדיקה בקרב חמישוני שכר במקומות עשירוני שכר התקבלה תמונה דומה אך מעניינת: במרבית השנים שיורון של הנשים בחמשון הعليון גבוהה משלוחן בעשורון הعليון (ממצא לא מפתיע, בהתאם למחקר), אולם שיורון בחמשון התחתון דומה מאוד לשיפורן בעשורון התחתון. ממצא זה יש בו כדי להזק את ההשערה האחורונה, בדבר משלוח יד "נשים" בחמשון השכר התחתון, שנשים מצטרפות אליהם, כנראה מטעמי נוחות, יותר מאשר גברים.

7. בדיקה באוכלוסייה "אחדה"

בפרק זה נבדוק אם יש פער שכר בין גברים לנשים גם בקרב אוכלוסיות איחודות: בנגדוד למודל הקודם, שבו נרכאה השוואת כוללת בקרב כל אוכלוסיות העובדים

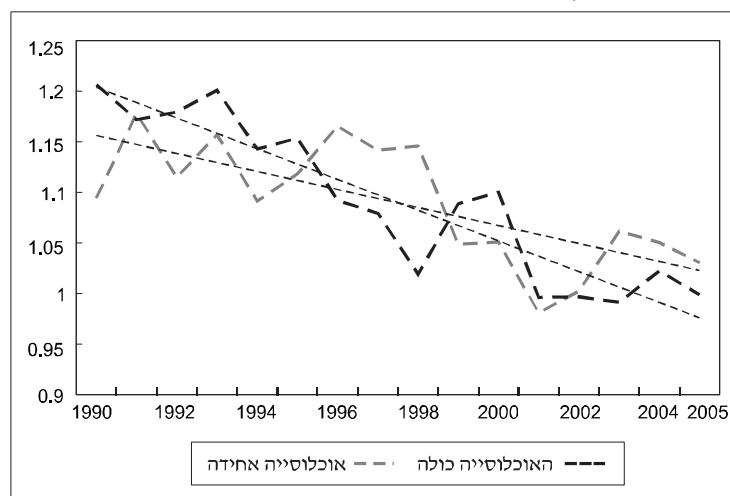
החדשים המצטרפים, במודל זה אשווה רק גברים ונשים הדומים אלו לאלו מבחינת המשתנים המסבירים. משמע שבניגוד למודל הקודם גבר שהיה בדירות מסוים (או בוותק, דרגה או גיל או בכלל קומבינציה אפשרית של כל המשתנים הללו) שאין בו נשים בכלל המדגם, במודל החדש הוא אינו בכלל, וכן לגבי נשים. לפיכך מודל זה, בניגוד לקודמו, אינו מייצר תוצאות היפותטיות. מובן שישיטה זו תקטין את המדגם, אולם ממצא בדבר פער שכיר במדגם זה יספק חזוק רציני לממצאים הקודמים של המחבר.

בمدגם החדש, של האוכלוסיות הדומות, מספר התוצאות פחת מ-29,670 ל-11,518. ההתאמה נעשתה לפי הדירוג, הווותק, הגיל, קבוצת המשרדים והנשים. הואיל ואוכלוסיית המדגם קטנה כמעט בשלישים, עיקר המחבר נסב על האוכלוסייה כולה עם הניכויים שהוזכרו קודם לכן.

השיטה תהיה דומה לזה שבנה נבדקה כלל האוכלוסייה, כך שנוכל להשוות את התוצאות והבדלים בין שתי האוכלוסיות.

איור 7.1 מציג את התפתחות יחס השכבר של המצטרפים החדשים לעובדה בקרוב האוכלוסייה האחידהיחסית בהשוואה להתפתחותו באוכלוסייה כולה.

7.1 איור
יחס השכבר בין גברים לנשים, אוכלוסייה אחידה וכל האוכלוסייה



לפי איור 7.1 התפתחות יחס השכבר בין גברים לנשים באוכלוסייה האחידה הייתה דומה להתפתחותו באוכלוסייה כולה. אמן בתחילת התקופה הנחקרה יחס השכבר בקרוב האוכלוסייה האחידה היה נמוך ממקבילו באוכלוסייה כולה, מצב זה השתנה

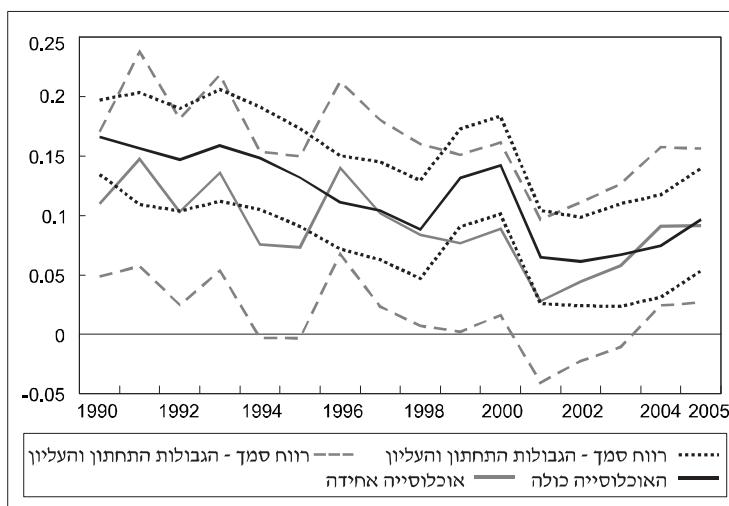
בשנים 1996-1998. החל משנת 2002 יחס השכר לטובת הגברים גכה יותר בקרוב האוכלוסייה האחידה – נתון המשתלב טוב עם ממצאיו בפרק 5. הירידה ביחס השכר, כפי שמשתקף בשיפוע של קו המגמה באיוור, נמוכה יותר בקרוב האוכלוסייה האחידה.

בסך הכל יחס השכר בין גברים לנשים, שהוא 1.072 באוכלוסייה כולה, יורד ב-0.6 נקודות אחוז בלבד ל-1.066.

בקרב האוכלוסייה האחידה, ובහינתן משלוח היד, הוותק והגיל של העובדים, גבר מרוויח כ-7.4 אחוזים יותר מאשר, לעומת זאת בקרב האוכלוסייה כולה. נסיק אפוא שוב כי פער השכר הנמדד בין גברים לנשים אינו נבע רק מושוני בתכונות בינו האוכלוסיות.

האיור הבא מציג, בכל שנה ושנה בנפרד, את ערך המשטנה המסביך "גבר" באוכלוסייה כולה מול ערכו הנמדד באוכלוסייה האחידה. המודל הוא מודל 2 – שבו המשטנים ותק, ותק בריבוע, גיל, משלוח יד ושניים מוחזקים קבועים.

7.2 אמית הפורטראט "גבר" בקרוב שתי האוכלוסיות



התמונה המצטנרת מאIOR 7.2 דומה זו של האIOR הקודם, כך שבאף אחת מהשנתיים אין הבדל מובהק בין שתי האוכלוסיות באומדן למשטנה גבר. השינויים של הפורטראט גדלה מאוד, וכתוואה מכך בשנים 1994, 1995, 1996, 2001, 2002, ו-2003 פער השכר הנמדד בין גברים לנשים אינו מובהק. הסיבה לעלייה השונית נובעת ככל הנראה מהירידה במספר התצפיות. השיפוע של קו הרגסיה לאורך זמן (ירידת פער השכר בין גברים לנשים) מתון יותר באוכלוסייה האחידה, וזאת תוצאה צפוייה הנובעת

מהיחלשות ההשפעה של התכונות על ההבדלים ברמת השכר העולה מהניתוח בפרק החמישי.
איור 7.3 הוא המקביל לאיור 6.8, אלא שבו הבדיקה תבוצע על האוכלוסייה האחידה.

7.3 מדד M לשיעור הגברים בעשירון שכר העליון והתחתון במרוצת השנים בקרבת האוכלוסייה ה"דומה"



מהשווואה של איור 7.3 לאיור 6.8 ניכר שהתחולקות המציגים ו מגמותיה באוכלוסייה האחידה אינן שונות מאשר באוכלוסייה כולה. גם באוכלוסייה האחידה, שיעור הגברים בעשירון העליון גבוה יחסית בתחלת התקופה, והוא הולך וקטן עם השנים.

8. דרגות

בפרק זה נזהור לכל אוכלוסיות המציגים ונבדוק אם בהינתן דירוג מסוים ההתפלגויות של הדרגות יהיו שונות בין גברים לנשים. האם גברים מקבלים, בהצטראוף למגזר הציבורי, דרגות גבוהות יותר מאשר נשים בעת הצטראופות באותו דירוג? ואם כן, מה ממדדי התופעה? האם ניכרת מגמה כלשהי על פני זמן? האם ככל שדרוג השכר עולה התופעה בולטת יותר?

הסיבה שהמשתנה "דרגות" אינו נכנס כמשתנה מסביר לניתוח הקודם היא, שבניגוד למשתנים המסבירים האחרים, שהם אקסוגניים, וכמעט אינם ניתנים

לשטיתו של המעסיק, משתנה זה הוא אנדרוגני, וכך מאפשר הקצאת דרגות מותת מוגדר³².

המצטרפים החדשים בכל שנה חולקו על פי הדירוגים שאלייהם הם נכנסו; בכלל דירוג ובכל שנה נבדקה התפלגות הדרגות. כל מדרג (טוווח דרגות) חולק לארכעה רבעים – להלן מדרג-דרגה. תוצאות שבහן הרבע הראשון של המדרג היה שווה לרבע השלישי באותו מדרג הוצאה מהנתונים; במילים אחרות: אם בדרוג מסוים בשנה מסוימת לא הייתה מיגון מספיק בדרגות הניסיה של המצטרפים החדשים, הדירוג הוצאה מהנתונים. ניכוי זה הוציא 25 אחוזים מה汰פיות.

לאחר הניכוי נבדק, לכל עובד בנפרד, מהי דרגתו בהשוואה לדרגה הרביעונית:

- אם דרגתו הייתה קטנה מהדרגה הרביעונית או שווה לה, היא קיבלה ערך 1.
- אחרת, אם דרגתו קטנה מהדרגה החציונית או שווה לה, היא קיבלה את הערך 2.
- אחרת, אם דרגתה קטנה מהדרגה עם האחיזון ה-75 או שווה לה היא קיבלה את הערך 3.

- לאחר מכן קיבלה את הערך 4.

זהו המשטנה התלוי. אם גברים נוטים לקבל דרגות גבוהות יותר, הדבר אמר לחשקם בערך גבוה יותר של המשטנה התלוי.

נבחן תופעה זו בעורות כלים סטטיסטיים הלקוחים מניתוח נתוני שכיחות. כמו בפרקם הקודמים בתחום התיאור הנתונים, ולאחר מכן ניעזר בגרסאות כדי לבחון את מובהקות התוצאות.

איור 8.1 מציג את מzd M להקצתה מדרגי-הדרגות הנמכרים והגברים של הגברים בקרוב המצטרפים החדשים לאורך השנים. הקו האופקי מייצג חלוקה שוויונית בין שני המינים. עוקם דומה עבור הנשים מציג את בפואתו.

מהאיור ניתן להסיק שתי מסקנות עיקריות:

א. גברים מצטרפים נטו לקבל הקציה נדירה יותר של מדרגי-דרגות גבוהים ואי הקציה של מדרגי-דרגות נמוכים, תופעה זו בלטה בתחלת שנות התשעים.

ב. מצבן של הנשים השתפר לאורך השנים משתי הבחינות הנזכרות לעיל (סעיף א'), ומצוון בשנתיים האחרוןות אף טוב ממצב הגברים.

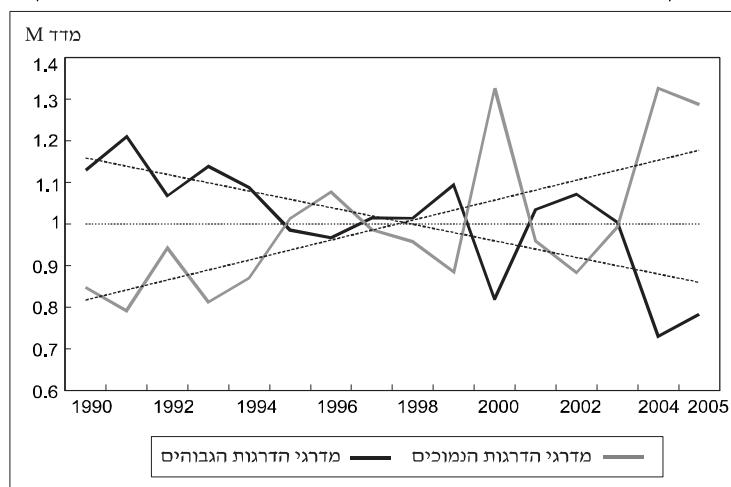
ממצאים אלו נסיק שירידת התשואה לתכונות של גברים ביחס לתכונות של נשים אשר ניכרה באירועים 5.1 ו-5.2, היא בטוי לתהליך הירידת של העדפת הגברים במתן הדרגות עם השנים.

לוח 2 מציג את הקצתה הדרגות לכל הדירוגים, שנות הוותק והשנים לנשים וגברים בנפרד.

³² בסופו של פרק זה הוכנס גם למודל של פער השכר בין גברים לנשים גם מדרグתו של העובד בעת תחילת העבודה. לממצאי המודל זה יש להתייחס בספק מסוים.

8.1 איזור M

מדד M להערכת מדרגי-הדרגות הגבוהים והנמוכים של הגברים במהלך השנים



לוח 2
התפלגות מדרג הדרגות, גברים ונשים

מדרג ודרגה	נשים		גברים		סה"כ
	אחוזים	מספר העובדים	אחוזים	מספר העובדים	
8.6	1,036	9.4	944	1	
65.1	7,865	59.3	5,967	2	
14.2	1,711	18.9	1,900	3	
12.1	1,463	12.4	1,253	4	
100.0	12,075	100.0	10,064		

מהלוכה נסיק שהתפלגות הדרגות בקרב הנשים והגברים במהלך 16 השנים היה דומota יחסית. למרות זאת נראה שנשים נטו יותר לhattakbul לעובודה במדרג הדרגות השני, ואילו גברים נטו יותר להתקבל במדרג הדרגות השלישי. נשאל אם פערים אלו מובהקים, כיצד הם השתנו על פני זמן, ואיך הם מושפעים מודירוג השכבר. לבסוף נבדוק כיצד הקצאות מדרגי-הדרגות השפיעו על פער השכבר במהלך השנים.

בלוח 3 מוצגות השאריות המתוקננות של הערכיכם הנצפים פחות הערכיכם המצופים. ערך שלילי אומר שמספר קטן של תצפיות, יחסית לציפיות הכלתית תלויות, נרשמו לערך זה, וערך חיובי אומר את ההפך. ערכיכים מוחלטים גבוהים מ-1.96 מייצגים מובהקות סטטיסטית ברמה של 5 אחוזים.

$$met_residual_i = \frac{(Observed_i - Expected_i)}{\sqrt{Expected_i}} \text{ : } ^{33}$$

**לוח 3
השאריות המתוקנות של הדרגות לפי המדרג, גברים ונשים**

יחס ההסתברויות נשים לגברים	נשים	גברים	המשתנה התלויה
0.91	-1.34	1.46	1
1.10	3.69	-4.05	2
0.75	-5.82	6.38	3
0.97	-0.48	0.52	4

מלוח 3 נסיק שהחלוקת לדרגות אינה מקרית: במדרג השני ניכרת העדפה מובהקת לנשים, על חשבון הגברים; תמונה הפוכה עולה מהקצתה הדרגות במדרג השלישי – מדרג שמאפיין בהעדפת גברים. הטור השמאלי מייצג אתיחס ההסתברויות הרולונטי – הסיכוי של אישה בדרוג מסוים לקבל דרגה במדרג השני גבוהה ב-10 נקודות אחוז מהסיכוי המקביל של גבר, וنمוך ב-25.0.25 נקודות אחוז מסיכוי של גבר במדרג השלישי.

לוח 4 מפרק את האוכלוסייה הנחקרת לשולשה חומשיים עוקבים (כמו בפרק 6) ובודק את השאריות המתוקנות של כל חומר בנפרד.

הلوح מאשר סטטיסטיות את המוצג באIOR 8.1: בתחילת התקופה נשים, בהצטרכן לעובודה, נטו לקבל דרגות נמוכות מאשר גברים – יחס ההסתברויות של 1.2 ו-0.68-1.09 למדרג הדרגות הנמוך והעליון, בהתאם; באמצעות התקופה הנחקרת, 1995-1999, לא היה הבדל סטטיסטי מובהק בין גברים לנשים בחלוקת הדרגות; בתקופה האחרון, 2005-2000, נשים נטו לקבל דרגות גבוהות יותר מגברים – יחס ההסתברויות של 0.93 ו-1.17 למדרג הדרגות הנמוך והעליון, בהתאם.

העדפת הגברים במתן דרגות גבוהות לא נצפתה בכלל משלחי היד שנבדקו. נחיל אפוא בדיקה זו על משלחי יד נבחרים, כדי למצו באילו מהם התופעה האמורה בלטה ועד כמה (לוח 5).

$$\sum_i^k (met_rezidual_i)^2 \approx \chi^2_{(C-1)(R-1)} \text{ } ^{33}$$

ЛОЧ 4

השARINGות המתוקנות של הדרגות לפי המדרג, בחלוקת לשולשה חומשיים

ייחס הסתברויות נשים לגברים	גברים		המשתנה התלוי – מדרג הדרגה
	1990-1994	1995-1999	
1.17	1.22	-1.25	1
0.98	-0.38	0.33	2
1.28	2.54	-2.60	3
0.68	-3.48	3.56	4
1995-1999			
1.20	1.90	-1.57	1
0.94	-1.82	1.50	2
1.03	0.39	-0.32	3
1.16	1.31	-1.58	4
2000-2005			
0.93	-0.74	0.70	1
0.86	-4.21	3.99	2
1.95	8.24	-7.80	3
1.17	1.83	-1.74	4

ЛОЧ 5 מציג שונות גדולה בין משלחי היד השוניים בהקצאות הדרגות. בחלק ממשלי היד הוקצו הנשים לדרגות הגבוחות יחסית, אולם בחלק אחר הוקזו דזוקא לדרגות הנמוכות יחסית, וכן לגבי הגברים. הלוח מציג את הקצאת הדרגות ב诫זע לכל השנים; ניתן שההקצאה המוטה לטובה הגברים בתחלת התקופה קוזזה על ידי ההקצאה המוטה לטובה הנשים בסופה, וכך תוצאות ריבות אין מובקות.

ניתוח התוצאות בשיטה זו מושפע מאוד מגודל המדגם. בהינתן ייחס הסתברויות מסוים, התשובה לשאלת אם התוצאות מובקות תלואה היוביית בגודל המדגם. לדוגמה: אם נחלק את כל המדגם (ЛОЧ 2) לעשרה דירוגים בגודל זהה תוך שמידה על יחס הסתברויות קבוע, נקבל שההנחתה אינה מובקחת אף באחד מהדירוגים. לעומת זאת אם ננפח את הנתונים לכל דירוג בנפרד פי עשרה, נקבל בדים רבים תוצאות מובקות חדשות.

נויעזר במודל מתאים כדי לבחון את ההקצאה של הדרגות לאורך זמן ואת מגמותיה. במודל בסיסי ללא אינטראקציות נבחן את המקדים של המדרג, הדירוג, הוותק והשנים. כדי לאבחן את השפעת של המדרג בהינתן הפרמטרים האחרים, שהם אולי תלויים במדרג ובמשתנה התלוי – נחזק משתנים כוותק ומשלח היד קבועים,

המשתנה המוסבר יכול לקבל ארבעה ערכים שונים בעלי משמעות אורדינלאית, ומכאן שהמודל המתאים לתיאור בעיה זו הוא *Ordinal Probit*. תוצאות הרגרסיה מובאות בסוף.

לוח 5¹
השאריות המתוקנות של הדרגות לפי המדרוג, גברים ונשים, משלחי יד נבחרים

יחס ההסתברויות	נשים	גברים	
0.67	-4.30	03.5	ADMINISTRATIVE A'
1.06	1.02	-1.19	
1.20	2.14	-2.50	
1.02	0.16	-0.18	
2.78	9.33	-4.03	ADMINISTRATIVE B'
0.95	-1.26	0.55	
0.20	-7.05	3.07	
1.26	2.25	-0.97	
1.45	0.61	-17.1	דרוג סמי מקצועיא'
1.01	0.09	15.0.	
1.09	0.30	-0.57	
0.66	-1.15	2.20	
0.82	-0.25	0.29	דרוג סמי מקצועיב'
1.09	0.53	-0.33	
0.88	-0.36	0.22	
0.85	-0.29	0.24	
2.21	2.27	-2.58	דרוג מקצועיא'
0.96	-0.39	0.45	
1.16	0.89	-1.02	
0.70	-1.78	2.03	דרוג מקצועיב'
0.45	-0.97	0.85	
0.94	-0.27	0.23	
1.05	0.12	-0.11	
1.82	1.10	-0.97	
0.90	-0.80	0.80	דרוג מקצועיג'
1.26	1.17	-1.17	
1.25	0.43	-0.43	
0.81	-0.25	0.22	דרוג מקצועיד'
0.67	-1.49	1.36	
2.91	2.20	-2.00	
1.37	0.67	-0.6	
0.73	-0.52	0.38	דרוג מקצועיח'
1.01	0.04	-0.03	
1.14	0.45	-0.33	
0.89	-0.31	0.23	

¹ את מפתחו שליחי היד ראו בנספח.

מקדם חיובי למשנה המסביר מצביע על קשר חיובי ביןו לבין המשנה התלויה.
 מתוצאות הרגרסיה עולה כי בהינתן הדרוג, הניסיון ושם הцентрפה המשנה

המסביר מגדר נמצא שלילי ומובהק, אולם קטן יחסית – האפקט השולי של להיות גבר מוריד את ההסתברות של העובד להיכל במדרג אחד גבוה יותר של דרגה ב-0.011. במודל כולל נבחן גם את האינטראקטיות של משתנים אלו עם הזמן ועם המגדר. המודל:

$$\text{Prob}(Y = y) = f(\text{man}, \text{occupation}, \text{tenure}, \text{year}, x^T \text{year}_t)$$

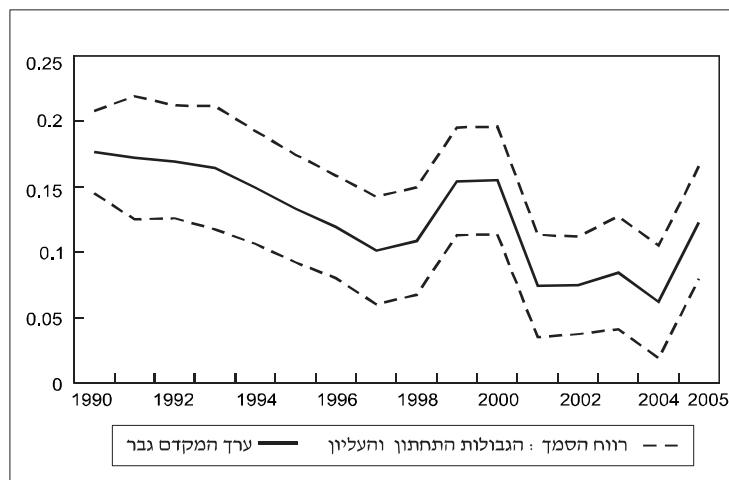
כאשר המשתנה year מקובץ לשישה חומשיים (1990-1995, 1994-1990, ..., 2000-2005), החום השנתי הראשון הוא החותם.³⁴ על פי התוצאות, בחומר השנתי הראשון והשני המשנה גבר אינו מובהק, ואילו בחומר השלישי המשנה גבר מובהק ושלילי: כשהשאר הגורמים קבועים הסיכוי של גבר לקבל מדרג-דרגה אחד גבוה יותר נמוך מהסיכוי של אישה ב-19 אחוזים. בעת נוספת על המשתנים המשבירים את המשנה הנוסף – גובה הדרגה היחסית בכל דירוג – נבדק כיצד המשנה ישפיע על רמת ההסביר של המודל בכלל, ובפרט כיצד השתנו האומדיים לפתרונות המעניינים אותן בהשוואה לאליה המשנה החדש.

מודל 3

$$\log(Wage_t) = f(\text{occupation rank}, \text{age}, \text{tenure}, \text{tenure}^2, \text{man}, \text{year}_t, x^T \text{year}_t)$$

ה- R_{sqr} ברגסיה זו הוא 45 אחוזים. תוצאות אמידת הפרמטר גבר מוצגות באירוע הבא. תוצאות הרגסיה מוצגות בספף.

8.2 איור אמידת הפרמטר גבר ברגסיה הרב-משתנית



³⁴ ללא קיבוץ החמשים המודל לא מתכנס.

בדומה מאוד לממצאים במודלים באIOR 4.8, המשנה גבר יורד בעוצמתו במהלך השנים. הוויל ובשנים האחרונות דוקא הנשים נטו להתקבל בדרגות גבוהות יותר, ערך המשנה בשש שנים האחרונות גבוה יותר מאשר במודל הקודם, אמן לא באופן מובהק. כתוצאה לכך השיפוע של קו המגמה במודל 3 הוא הנמוך ביותר.

איור 8.3 מסכם את תוצאות שלושת המודלים.

**8.3 איור
אמידת הפרמטר גבר לפי שלושת המודלים: הפשט, ללא מדרג הדרגות
וכול מדרג הדרגות**



9. סיכום ומסקנות

בעבודה זו נחקרה התפתחות פער השכר בין גברים לנשים עם המטרופותם לעובדה במגזר הציבורי. נמצא כי פער זה הלך ויורד עם השנים: הממוצע של שכר הנשים עם הצטרופות לעובדה עליה ב-16 השנים האחרונות ב-27 אחוזים, בעוד ששכר הגברים עליה ב-5 אחוזים בלבד. מתברר שעלייה בהון האנושי של הנשים ובתשואתו ביחס לגברים היא שהביאה להצטמצמות הפער. בהרכבת העובדות המctrופות לשוק העבודה התחולל שינוי חד במהלך 16 השנים האחרונות: אחוז הנשים האקדמיות המctrופות לשוק העבודה לשוק גדל בהתמדה, וכעת שיעורן בקרב הנשים המctrופות החדשות לעובדה גבוהה בהרבה משיעור האקדמאים בין הגברים. גידול ההון האנושי של הנשים תורגם עם השנים לפניה אל משלחי יד שבהם ממוצע השכר גבוה יותר, גם יחסית לגברים וגם באופן מוחלט. המהקר בדק גם את הקצתה הדרגות במשלחי היד השונים בעת המctrופות העובדים לעובדה, והוא גם בנושא זה שינוי ניכר: בתחילת התקופה

הנחקרת גברים נטו לקבל דרגות בכירות יותר מאשר נשים, ואילו בסוף התקופה התהפקה מגמה זו: ביום הנשים נוטות לקבל את הדרגות הגבוהות, על חשבון הגברים. הירידה הניכרת של פער השכר בין נשים לגברים עם הצלטרפות לעבודה צפוייה להתבטא בעוד 10 שנים בפער שייהי נמוך ב-27 אחוזים מן הפער המקורי (כעבור עשר שנים עובודה) ביום. המחקר אינו בודק אם הירידה בפער השכר נבעה ממדיניות, או מעליית שכר הסף של הנשים בעת הצלטרפות לעבודה.

נספה

* הגדרות השכר וקידומו:

.*r_w_b* – *(A)* סה"כ השכר ברוטו –

A – *(B)* (הפרושים מתקציב תוספות, חופשה, שנה שבתון, פרישה, היעדרויות, שביתות, מקדמה פרטית, חוב למשרדים, גמול השתלמות רטראקטיבי, מענק יובל, ביטהה

רכב, רשיון רכב, דמי הכראה, בגין) – *r_w_r*.

C – *(D)* (הוצאות, טלפון, רכב קבועות, רכב משתנות) – *r_w_s*.

B – *(E)* (גילום מס הכנסה) – *r_w_g*.

D – *(F)* (גילום מס הכנסה) – *r_w_g_s*.

* אחוז הגברים מסך המציגים בכל שנה

השנה	אחוז הגברים
1990	50
1991	45
1992	47
1993	46
1994	54
1995	60
1996	61
1997	55
1998	62
1999	58
2000	55
2001	62
2002	65
2003	65
2004	58
2005	61

**רכיב תוצאות הרגסית שמהן נגזרו המסקנות הכמותיות בפרק 3.
המשתנה התלוי: לוג השכר הריאלי בעבר 10 שנים**

המשותף (נשים וגברים) (5)	המשותף (נשים וגברים) (4)	המקדם (ך גברים) (3)	המקדם (ך נשים) (2)	המקדם (1)	
5.551 (40.34)	3.960 (28.33)	4.651 (23.64)	3.250 (16.15)	3.600 (26.01)	החותם אינדקס הדרוגים
0.019 (39.66)					הגיל
0.009 (6.15)					הוותק
0.014 (6.81)					גבר
0.110 (12.73)	0.114 (11.25)				לוג השכר התחלתי דרגות החותם
0.319 (19.90)	0.594 (35.78)	0.528 (23.03)	0.678 (28.25)	0.655 (39.56)	
3,642	3,648	1,911	1,735	3,648	R^2
0.521	0.323	0.217	0.315	0.300	
0.520	0.323	0.217	0.315	0.300	$ADJ R^2$

הערך t בסוגרים.

המשתנה התלוי: לוג השכר הריאלי בעבר 10 שנים מאו החצטרפות בשנת 1990

מודל 2		מודל 1		
t	המקדם	t	המקדם	
(11.68)	5.049	(46.76)	8.218	החותם אינדקס הדרוגים
(10.80)	0.017	(14.81)	0.022	גיל
(2.84)	0.012	(4.11)	0.018	דוותק
(-2.62)	-0.018	(-2.87)	-0.020	גבר
(3.90)	0.093	(6.66)	0.158	שכר התחלתי דרגות החותם
(7.95)	0.409			R^2
	565	566		
	0.449	0.386		$ADJ R^2$
	0.443	0.382		

הערך t בסוגרים.

המשתנה התלוי: לוג השכר הריאלי בעבר 10 שנים מאז ההצטרפות בשנת 1991

		מודל 1		מודל 2
	הערך <i>t</i>	המקדם	הערך <i>t</i>	המקדם
החותך	(14.70)	5.922	(50.72)	8.068
אינדקס הדירוגים	(13.33)	0.020	(17.05)	0.023
הגיל	(2.31)	0.010	(2.46)	0.010
הוותק	(2.18)	0.012	(2.44)	0.014
גבר	(5.45)	0.131	(6.98)	0.167
השכר ההתחלתי	(5.77)	0.270		
דרגות החופש		532		533
<i>R</i> ²		0.471		0.438
<i>ADJ R</i> ²		0.466		0.434

המשתנה התלוי: לוג השכר הריאלי בעבר 10 שנים מאז ההצטרפות בשנת 1992

		מודל 1		מודל 2
	הערך <i>t</i>	המקדם	הערך <i>t</i>	המקדם
החותך	(12.55)	4.557	(51.42)	8.166
אינדקס הדירוגים	(14.86)	0.020	(21.50)	0.028
הגיל	(0.67)	0.003	(1.38)	0.006
הוותק	(1.61)	0.009	(2.06)	0.013
גבר	(4.60)	0.094	(7.03)	0.150
השכר ההתחלתי	(10.85)	0.465		
דרגות החופש		623		624
<i>R</i> ²		0.562		0.479
<i>ADJ R</i> ²		0.558		0.476

המשתנה התלוי: לוג השכר הריאלי בעבר 10 שנים מאז ההצטרפות בשנת 1993

		מודל 1		מודל 2
	הערך <i>t</i>	המקדם	הערך <i>t</i>	המקדם
החותך	(15.19)	5.718	(44.05)	7.832
אינדקס הדירוגים	(18.79)	0.025	(20.00)	0.027
הגיל	(2.26)	0.011	(2.58)	0.013
הוותק	(2.35)	0.012	(3.01)	0.017
גבר	(5.83)	0.151	(7.37)	0.192
השכר ההתחלתי	(6.30)	0.270		
דרגות החופש		427		428
<i>R</i> ²		0.592		0.554
<i>ADJ R</i> ²		0.587		0.550

המשתנה התלוי: לוג השכר הריאלי בעבר 10 שנים מזמן ההצטראפות לשנת 1994

מודל 2		מודל 1		
הערך <i>t</i>	המקדמ	הערך <i>t</i>	המקדמ	
(18.02)	5.327	(57.81)	7.557	החותן
(13.03)	0.018	(18.48)	0.024	אינדקס הדירוגים
(4.94)	0.016	(5.67)	0.020	גיל
(4.68)	0.024	(5.09)	0.027	הוותק
(5.46)	0.114	(6.30)	0.137	גבר
(8.31)	0.294			השכר ההתחלתי
	587		588	דרגות החופש
	0.527		0.471	<i>R</i> ²
	0.523		0.468	<i>ADJ R</i> ²

המשתנה התלוי: לוג השכר הריאלי בעבר 10 שנים מזמן ההצטראפות לשנת 1995

מודל 2		מודל 1		
הערך <i>t</i>	המקדמ	הערך <i>t</i>	המקדמ	
(22.95)	5.696	(70.74)	7.964	החותן
(17.26)	0.019	(24.01)	0.024	אינדקס הדירוגים
(1.52)	0.004	(3.15)	0.009	גיל
(7.46)	0.026	(7.73)	0.028	הוותק
(5.38)	0.093	(6.54)	0.118	גבר
(10.03)	0.299			השכר ההתחלתי
	877		878	דרגות החופש
	0.516		0.460	<i>R</i> ²
	0.513		0.458	<i>ADJ R</i> ²

תוצאות הרגרסיה – מודל 2
המשתנה התלוי: לוג השכר הריאלי

המקדם	הערך <i>t</i>	
7.914	(107.13)	החותן
0.157	(10.000)	גבר
0.009	(12.730)	אינדקס הדירוגים
0.010	(1.380)	הוותק
0.010	(3.300)	הגיל
-0.009	(-0.410)	שנת 1991*גבר
-0.017	(-0.790)	שנת 1992*גבר
0.001	(-0.040)	שנת 1993*גבר
-0.017	(-0.760)	שנת 1994*גבר
-0.037	(-1.780)	שנת 1995*גבר
-0.063	(-3.200)	שנת 1996*גבר
-0.070	(-3.420)	שנת 1997*גבר
-0.082	(-4.060)	שנת 1998*גבר
-0.039	(-1.96)	שנת 1999*גבר
-0.030	(-1.53)	שנת 2000*גבר
-0.111	(-5.780)	שנת 2001*גבר
-0.110	(-5.950)	שנת 2002*גבר
-0.105	(-5.590)	שנת 2003*גבר
-0.097	(-5.150)	שנת 2004*גבר
-0.076	(-4.140)	שנת 2005*גבר
94		דרגות החופש
0.3970		<i>R</i> ²
0.3951		<i>ADJ R</i> ²

תוצאות הרגסיה – מודל 3
המשתנה התלוי: לוג השכר הריאלי

<i>t</i>	המקדם	
(101.970)	7.897	החותן
(10.290)	0.166	גבר
(9.470)	0.009	אינדקס הדירוגים
(0.030)	0.000	הוותק
(1.920)	0.006	הגיל
(5.400)	0.056	הדרגה
(-0.100)	-0.002	שנת 1991*גבר
(-0.250)	-0.006	שנת 1992*גבר
(-0.110)	-0.003	שנת 1993*גבר
(-1.110)	-0.024	שנת 1994*גבר
(-2.140)	-0.046	שנת 1995*גבר
(-3.260)	-0.067	שנת 1996*גבר
(-3.950)	-0.083	שנת 1997*גבר
(-3.500)	-0.073	שנת 1998*גבר
(-1.330)	-0.028	שנת 1999*גבר
(-0.082)	-0.017	שנת 2000*גבר
(-5.600)	-0.113	שנת 2001*גבר
(-5.800)	-0.112	שנת 2002*גבר
(-3.960)	-0.087	שנת 2003*גבר
(-5.110)	-0.114	שנת 2004*גבר
(-2.444)	-0.054	שנת 2005*גבר
110	110	דרגות החופש
0.444	0.444	<i>R</i> ²
0.441	0.441	<i>ADJ R</i> ²

תוצאות הרוגסיות של ה- *Ordinal Probit*
 המשנה התלויה: מדרג הדרגה של העובד עם ה가입ות (מקבל ערכיהם 1 – וכי נמוך,
 ועד 4 – וכי גבוהה)

המקדם (13.30) (-0.98) (-0.50) (-3.74)	המקדם (מודל 2) 0.200 -0.034 -0.033 -0.022 -0.116 -0.022 -0.154	המקדם (4.11) (19.81) (17.90) (-7.52) -0.116 -0.106	המקדם (מודל 1) 0.0004 0.051 0.113 -0.116 -0.106	אינדקס הדיווגים גיל הוותק גבר גבר אפקט שולי גבר*החותם השני גבר*החותם השלישי אפקט שולי הגבר *החותם השני אפקט שולי הגבר *החותם השלישי מספר התחזיות Pseudo R ² איטרציה 1 איטרציה 2 איטרציה 3 איטרציה 4 לוג הנראות Prob > chi2
22,131		22,131		מספר התחזיות
0.0183		0.0144		Pseudo R ²
-23,522		-23,522		איטרציה 1
-23,091		-23,184		איטרציה 2
-23,091		-23,184		איטרציה 3
-23,091		-23,184		איטרציה 4
-23,091		-23,184		לוג הנראות
0.0000		0.0000		Prob > chi2

השיטה:

$$\sum_{j=1}^{k_m} et_j \quad \text{סכום השכרים של גברים מסוימים}$$

כך ש- et מייצג את ערך התוספת ו- k_m את קוד התוספת הגבולה ביותר של גבר מסוים.

$$\frac{1}{n_m} \sum_{i=1}^{n_m} \sum_{j=1}^{k_m} et_j \quad \text{ממוצע השכרים של הגברים}$$

כך ש- n_m מייצג את מספר הגברים.

$$\frac{1}{n_w} \sum_{i=1}^{n_w} \sum_{j=1}^{k_w} et_j \quad \text{באותואופן, ממוצע שכר הנשים}$$

$$\frac{1}{n_m} \sum_{i=1}^{n_m} \sum_{j=1}^{k_m} et_j - \frac{1}{n_w} \sum_{i=1}^{n_w} \sum_{j=1}^{k_w} et_j \quad \text{ומכאן שפער ממוצע השכרים בין הגברים לנשים}$$

ניתן לפתח ווסחה זו ולמצואו את ההשפעה של התוספת המסוימת:

$$\begin{aligned} \frac{1}{n_m} \sum_{i=1}^{n_m} \sum_{j=1}^{k_m} et_j - \frac{1}{n_w} \sum_{i=1}^{n_w} \sum_{j=1}^{k_w} et_j &= \left(\frac{k_{1m}}{n_m} \bar{et}_1 + \frac{k_{2m}}{n_m} \bar{et}_2 + \dots + \frac{k_{mm}}{n_m} \bar{et}_m \right) - \left(\frac{k_{1w}}{n_w} \bar{et}_1 + \frac{k_{2w}}{n_w} \bar{et}_2 + \dots + \frac{k_{ww}}{n_w} \bar{et}_w \right) = \\ &= \bar{et}_1 \left(\frac{k_{1m}}{n_m} - \frac{k_{1w}}{n_w} \right) + \bar{et}_2 \left(\frac{k_{2m}}{n_m} - \frac{k_{2w}}{n_w} \right) + \dots + \bar{et}_m \left(\frac{k_{mm}}{n_m} - \frac{k_{mw}}{n_w} \right) + \dots + \bar{et}_w \left(\frac{k_{wm}}{n_m} - \frac{k_{ww}}{n_w} \right) \end{aligned}$$

כך ש- k_{ii} מייצג את סך כל הגברים/הנשים שקיבלו את התוספת המסוימת (יכול להיות גם 0) ו- \bar{et}_i מייצג את הערך הממוצע של התוספת ה- i -ית ורק עבור העובדים שקיבלו אותה.

כדי את ההשפעה היחסית של התוספת ה- i -ית נורמל את ההשפעה של זו על ידי חלוקה בסך כל פער השכר הממוצע בין גברים ונשים.

ההשפעה היחסית של התוספת ה- i -ית על ממוצע פער השכר בין גברים לנשים:

$$\frac{\bar{et}_i \left(\frac{k_{im}}{n_m} - \frac{k_{iw}}{n_w} \right)}{\frac{1}{n_m} \sum_{i=1}^{n_m} \sum_{j=1}^{k_m} et_j - \frac{1}{n_w} \sum_{i=1}^{n_w} \sum_{j=1}^{k_w} et_j} = \frac{\hat{et}_{im} - \hat{et}_{iw}}{\frac{1}{n_m} \sum_{i=1}^{n_m} \sum_{j=1}^{k_m} et_j - \frac{1}{n_w} \sum_{i=1}^{n_w} \sum_{j=1}^{k_w} et_j}$$

כך ש- \hat{et}_{ij} מייצג את ערך התוספת הממוצע מבין כל הגברים או הנשים המציגים, לא רק עבור אלו שקיבלו את אותה תוספת.

* * מפתח שמות ללוח 5 :

1. אדמיניסטרטיבי א' - אחד.
2. אדמיניסטרטיבי ב' - שוטרים לא מקצועים.
3. סמי מקצועי א' - אהיות בת הולמים.
4. סמי מקצועי ב' - טכנאים.
5. מקצועי א' - מה"ר.
6. מקצועי ב' - מהנדסים.
7. מקצועי ג' - רופאים.
8. מקצועי ד' - עובדים חיוניים.
9. מקצועי ה' - שוטרים מקצועיים.

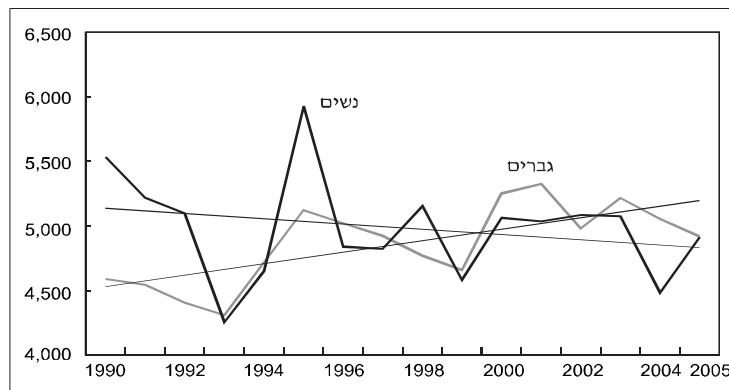
איור נ-1

**שיעור הנשים מכל העובדים המציגים לפחות פעם אחת בכל שנה, כל אוכלוסיית המתitrפים
ואוכלוסיית המתitrפים במשרה מלאה בלבד**



איור נ-2

שכר המתitrפים המוצע של נשים וגברים לאורך השנים בהתקנות של 1990



ביבליוגרפיה

معالם, יוסי ורוני פריש (1999), "העליה בתשואה להשכלה בישראל בשנים 1976-1997", בנק ישראל, מחלקה המדעית, סדרת מאמריהם לדין 99.06.
 קלינוב, רות (2004), "מה שעל פני השטח ומה שמתחתיו: פער השכר בין נשים וגברים, 2000-1970", המרכז לפיתוח ע"ש ספ"ר, סדרת ניירות לדין 02.04.

- Arrow, K. (1973). "Higher Education as a Filter", *Journal of Public Economics* 2, 193-216.
- Babcock, Linda and Sara Laschever (2003). "Women Don't Ask: Negotiation and the Gender Divide", *Princeton: Princeton University Press*.
- Becker, Gary S. (1985). "Human Capital, Effort and the sexual Division of labor", *Journal of Labor Economics* 3, S33-S58.
- Becker, Gary S. (1993). "Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education", *University of Chicago Press: Chicago, 3rd ed.*
- Ben-Porath, Yoram (1967). "The production of Human Capital and the Life-Cycle of Earning", *Journal of Political Economy* 75, 352-365.
- Black, Dan, Amelia Haviland, Seth Sanders and Lowell Taylor (2003). "Gender Wage Disparities among the highly Educated", *Syracuse University (unpublished)*.
- Bowles, Samuel, Herbert Ginitis and Melissa Osborne (2001). "The Determinants of Earning: A Behavioral Approach", *Journal of Economic Literature* 39, 1137-1176.
- Brown, Charles and Mary Corcoran (1997). "Sex-Based Differences in School Content and the Male-Female Wage Gap", *Journal of Labor Economics* 15, 431-465.
- Chinhui, Juhn, Kelvin M. Murphy and Brooks Pierce (1991). "Accounting for the Slowdown in the Black-White Wage Convergence", *American Enterprise Institute*.
- Choen, Yinon and Yitchak Habelferd (1998). "Second Generation Jewish Immigrants in Israel: Have the Ethnic Gap in Schooling and Earning Declined?" *Ethnic and Racial Studies* 21, 507-528.

- Choen, Yinon and Yitchak Haberfeld (2003). "Gender, Ethic, and National Earning Gaps in Israel: The Role of Rising Inequality", *Discussion Paper 5-2003, Sapir Center for Development*.
- Efroni, Linda (1980). "Promotion and Wages in the Public Service in Israel-Are Women Being Discriminated Against?" *Jerusalem: Institute for Study of Work and Welfare (in Hebrew)*.
- Feinstein, Leon (2000). "The relative Economic Importance of Academic, Psychological and Behavioral attributes Developed in Childhood", *University of Sussex, Discussion Paper in Economics* 62. (unpublished).
- Friedlander, Dov, Barbara, Okun, Zvi Eisenbach, and Lilach Elmakias (2002). "Immigration, Social Change, and Assimilation: Educational Attainment among Birth Cohorts of Jewish Ethnic Groups in Israel, 1925-29 to 1965-69", *Population Studies* 56, 135-150.
- Goldsmith, Arthur H., Jonathan R. Veum and William Darity Jr. (1997). "The Impact of Psychological and Human Capital on Wages", *Economic Inquiry* 35, 815-829.
- Haberfeld, Yitchak (1992). "Immigration and Ethnic Origin: The Effect of Demographic Attributes on Earnings of Israeli Men and Women", *International Migration Review* 27(2), 286-305.
- Haberfeld, Yitchak and Yinon Choen (1998b). "Earnings Gaps between Israel's Native-born Men and Women, 1982-1993", *Sex Roles* 39, 855-872.
- Kraus, V. (1992b). "Industrial Transformation and Occupational Change in the Israeli Labour Force", *Social Science Research* 7, 1-14.
- Kraus, Vered (2002). "Secondary Bread Winners: Israeli Women in the Labor Force", *Chapter 8, Praeger, West Conncticut*
- Mandel, Hadas and M. Semyonov (2004). "Family Policies & Gender Earning Inequality: A Cross-National Comparative Analysis".
- Manning, Alan (2003b). "The Real Thin Theory: Monopsony in Modern Labour Markets", *Labour Economics* 10, No. 2.
- Manning, Alan and Joanna Swaffield (2005). "The Gender Gap-Career wage Growth", *CEPR Discussion Paper 700*.

- Mark, Nili (1996). "The Contribution of Education to Earnings Differentials among Ethnic Groups in Israel". *Israel Social Science Research* 11(1), 47-86.
- Mincer, Jacob and Solomon Polacheck (1974). "Family Investment in Human Capital: Earning of Women", *Journal of Political Economy* 82, S76-S108.
- Mincer, Jacob (1974). "Progress In Human Capital Analysis of the Distribution of Earning", *New York: NBER* 53.
- Mincer, Jacob and Boyan Jovanovic (1981). "Labor Mobility and Wages", *NBER* 357.
- Maoz, Yishay D. and Omer Moav (1999). "Intergenerational Mobility and the Process of Development", *The Economic Journal* 109, 677-697.
- Nabanita, Datta Gupta, Ronald L. Oaxaca and Nina Smith (2006). "Swimming Upstream, Floating Downstream: Comparing Women's Relative Wage Progress in the United States and Denmark", *Industrial and labor relations review*, 59, 2.
- Niederle, Muriel and Lise Vesterlund (2005). "Do Woman Shy Away from Competition? Do Men Compete too Much?" *NBER* 11474.
- Oaxaca, R. (1973). "Male-Female Differentials in Urban Labour Markets", *International Economic Review* 14, 693-709
- O'Neill, June (2003). "The Gender Gap in Wages, circa 2000, *American Economic Review Papers and Proceeding* 93, 309-314.
- Rubinstein, Yona and Dror Brenner (2003). "The Origin Related Wage Gaps: Evidence from the "Promised Land""", *Tel Aviv: Sapir Center for Development*.
- Rubinstein, Yona and Casey B. Mulligan (2005). "Selection. Investment and Women's relative Wage since 1975", *NBER* 11159.
- Smooha, S. and V. Kraus. 1985. "Ethnicity as a Factor in Status Attainment in Israel", *Research in Social Stratification and Mobility*, edited by R.V. Robinson. Greenwich, CT: JAI Press. 151-176
- Semyonov, M., and N. Lewin-Epstein (1991). "Urban Labor Markets, Suburban Labor Markets and Gender Inequality in Earnings". *The Sociological Quarterly* 32 (4), 611-20.

Topel, Robert H. and Michael P. Ward (1992). "Job Mobility and Careers of Young Men", *Quarterly Journal of Economics* 107(2), May, 439-479.

Wolfers, Justin (2006). "Diagnosing Discrimination: Stock Return and CEO Gender", *NBER* 11989.