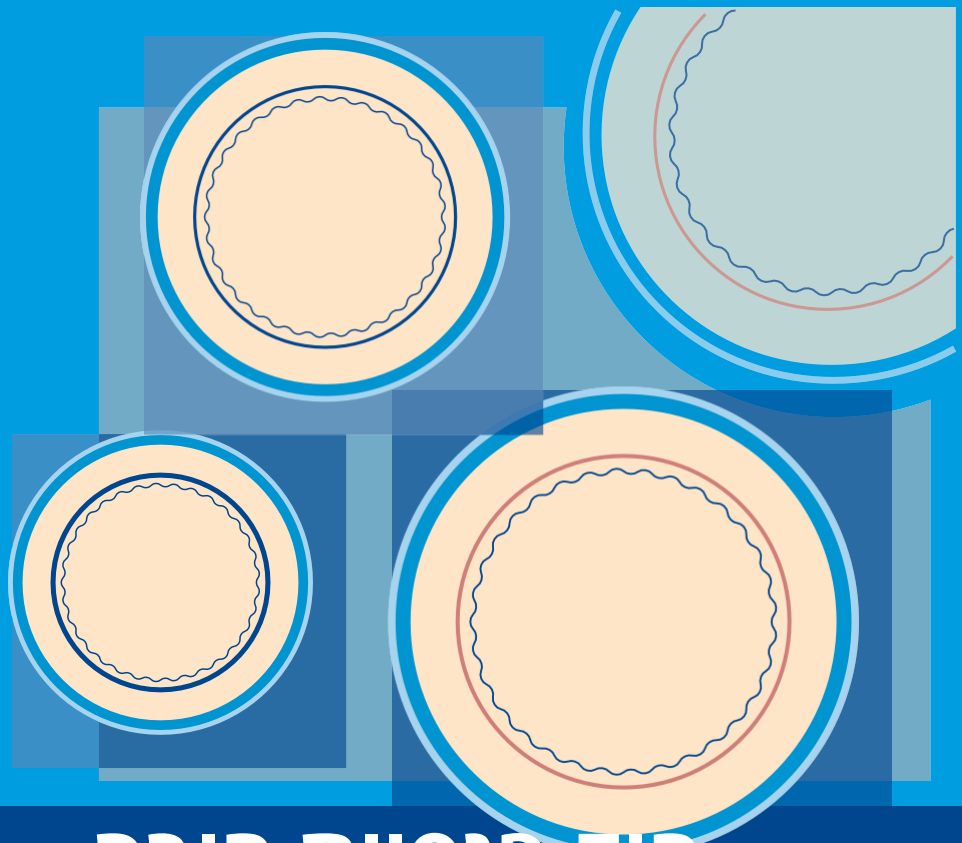




המוסד לביטוח לאומי  
מינהל המחקר והתכנון



# חזק פנסיית חובה – האומנם? בחינת שיעורי הכיסוי באוכלוסייה – ניתוח נתונים מנהליים

ד"ר שרית מנחם-כרמי, פרופ' אביה ספיבק, מרק רוזנברג

מחקרים לדיון 143







## **חוק פנסיית חובה – האומנם? בחינת שיעורי הכיסוי באוכלוסייה – ניתוח נתונים מנהליים**

ד"ר שרית מנחם-כרמי<sup>1</sup>, פרופ' אביה ספיבק<sup>2</sup>, מרק רוזנברג<sup>3</sup>

### **המחקר מומן על ידי קרן המחקרים של הביטוח הלאומי**

<sup>1</sup> חוקרת במרכז לפנסיה, ביטוח ופסיכולוגיה כלכלית באוניברסיטת בן-גוריון  
<sup>2</sup> יו"ר המרכז לפנסיה ביטוח ופסיכולוגיה כלכלית באוניברסיטת בן-גוריון  
<sup>3</sup> מינהל המחקר והתכנון של הביטוח הלאומי

המחברים מודים למשתתפי הסמינר במינהל המחקר והתכנון של הביטוח הלאומי, למשתתפי הכנס "מעט אכיפה ואחריות אישית גבוהה", לממונה על שוק ההון משה ברקת וסגניו ולמחלקת הפיננסים באגף תקציבים על הערותיהם המועילות.

### **מחקרים לדיון 143**

ירושלים, כסלו התשפ"ד, נובמבר 2023  
[www.btl.gov.il](http://www.btl.gov.il)



## תוכן עיניינים

1	תקציר .....
2	1. רקע .....
6	2. רקע תיאורטי וספרות רלוונטית .....
10	3. מטרת המחקר ותיאור הנתונים .....
12	4. תוצאות הניתוח .....
12	4.1 סטטיסטיקה תיאורית .....
19	4.2 תוצאות ניתוח בעזרת מודל אקונומטרי .....
25	5. דיון בתוצאות ותחזיות פנסיוניות .....
25	5.1 דיון בתוצאות הניתוח .....
30	6. סיכום .....
32	7. מקורות .....
34	8. נספחים .....



## תקציר

מחקר זה, שהינו שיתוף פעולה בין המרכז לפנסיה ביטוח ופסיכולוגיה כלכלית, והמוסד לביטוח לאומי, הינו חלק בסדרת מחקרים מטעם המרכז לפנסיה המבקשים לאמוד את הקצבאות העתידיות מהרובד התעסוקתי של כוח העבודה הנוכחי ובכך לבחון את הצלחתה ויעילותה של מערכת הפנסיה. בפרט, ביקש מחקר זה, לבחון לראשונה את הכיסוי הפנסיוני של אוכלוסיית השכירים דרך נתוני פרט מנהליים (להלן ביטוח פנסיוני). בדיקה זאת נעשתה בשני היבטים; מהו שיעור הכיסוי הפנסיוני של משרות השכיר בכח העבודה ומהו שיעור השכר המבוטח לפנסיה מתוך השכר ברוטו. יחס זה אינו נקבע באופן מפורש בצו ההרחבה (להלן פנסיית חובה)<sup>1</sup> והוא נתון למשא ומתן על תנאי ההעסקה. חשיבותה של בחינה זו היא יסודית לתחזית הקצבאות הפנסיונית מהרובד התעסוקתי. בחינה זו, הנעשית באופן התפלגותי, מאפשרת מענה לשאלות באשר לחיסכון יתר או חסר של שכירים ברמות שכר שונות.

ניתוח זה התאפשר הודות לקובץ נתונים יחודי שנבנה על בסיס שלושה מסדי נתונים הנמצאים לרשות הביטוח הלאומי: קובץ שכירים (טופס 126) הכולל מידע על השכר ומאפייני המשרה של הפרט; קובץ מעסיקים המכיל מידע על המעסיקים וקובץ מועסקים המכיל מידע על המועסקים. מצאנו כי שיעור גבוה מהשכירים בוותק נמוך אינם מבוטחים לפנסיה, חלקם בוותק המחייב ביטוח פנסיוני מהמעסיק (מעל 6 חודשים) והוא מעיד על בעיית ציות לחוק פנסיית חובה. ניתוח בעזרת רגרסיה מדגיש כי ההסתברות לביטוח פנסיוני נמוכה באופן משמעותי בקרב שכבות השכר התחתונות; בקרב משרות בוותק נמוך ומשרות אצל מעסיקים קטנים. עוד עלה בנייתו כי משרות בענפי הבינוני, תחבורה ואחסנה ואירוח ואוכל; ומשרות בהם מועסקים עובדים מהחברה הערבית – מאופיינות בהסתברות נמוכה יותר לקבלת ביטוח פנסיוני.

---

<sup>1</sup> חובת ההפרשה הפנסיונית לשכירים הוא מה שידוע בתור 'חוק פנסיית חובה'. אולם זהו אינו חוק, אלא הרחבה בצו של ההסכם הקיבוצי לביטוח פנסיוני מקיף לשכירים על ידי שר התמ"ת ובתוקף מ-1 בינואר 2008.

## 1. רקע

מערכת הביטוח הפנסיוני בישראל עברה רפורמות מקיפות ורדיקליות בעשורים האחרונים. העיקריות שבהן היו סגירת הקרנות הוותיקות שנוהלו בשיטת הזכויות המוגדרות (Defined Benefit) למצטרפים חדשים (שנת 1995); והפניית מצטרפים חדשים לקרנות פנסיה חדשות המבוססות על העיקרון של פנסיה צוברת, לפיו העובד החוסך זכאי אך ורק לפירות חסכוניותיו (מכונה גם שיטת ההפקדה המוגדרת Defined Contribution). צעד נוסף ומשמעותי היה הטלת חובת הפרשה לפנסיה לשכירים בשנת 2008 וב-2017 גם לעצמאים. תמורות מבניות נוספות שנרשמו בשנים אלו היו ביטול החיסכון הפטור ממש לטווח בינוני בקופות גמל והפניית מרבית החיסכון הפנסיוני לשוק ההון. בנוסף לכך חלו לאורך התקופה שינויים פרמטריים כדוגמת עלייה בגיל הפרישה, עלייה בשיעורי ההפרשה מהשכר וקביעת דמי ניהול מרביים על ידי הרגולטור וביטול היכולת להציע מקדם המרה לקצבה קבוע (לסקירה מקיפה על התמורות בשוק הפנסיה ראו גרונאו וספיבק, 2021).

ישנם קריטריונים שונים לבחינת הצלחתן של רפורמות בפנסיה, וביניהם: היציבות הפיננסית של המערכת; האיזון האקטוארי; תפקודו של שוק ההון ובעיקר התמודדותו ועמידותו מול משברים; בחינת המבנה הענפי בשוק דרך שינויים בנתחי שוק של השחקנים; בחינת איכות ניהול ההשקעות ועלותו. דרך חשובה לבחון את הצלחתן של רפורמות פנסיוניות היא לבחון את שיעור הכיסוי הפנסיוני בשוק העבודה ובעיקר יחסי התחלופה החזויים במערכת לכוח העבודה כיום.

באופן כללי ניתן לומר שפנסיית החובה בישראל היא סיפור הצלחה. היא הגדילה את שיעור המכוסים לפנסיה מתוך כוח העבודה מ-36% ב-2007 ל-66% ב-2019 (לוח 1).<sup>2</sup> המעבר מפנסיית זכויות לפנסיה צוברת אשר בה מקבל הפרט החוסך את מה שחסך בצורה של קצבה לפי מקדמים אקטואריים מביטיח מערכת פנסיה בת-קיימא אשר לא תסבול שוב מגירעונות אקטואריים שיצריכו טיפול במשברים. כמו כן, המערכת מנוהלת באופן מקצועי על ידי חברות עסקיות עם רגולציה הדוקה אשר גם מצליחה להוריד את שיעורי דמי הניהול והיא מעניקה למבוטחים כיסויים למקרה של מוות ונכות – פנסיית שארים ואובדן כושר עבודה. במדד Mercer הבוחר ומדרג את איכותן של מערכות הפנסיה על פי 3 קריטריונים מרכזיים: הלימות (עד כמה השירות מותאם לצרכי העמיתים), איתנות המערכת והגינותה כלפי העמיתים מדורגת ישראל במקום רביעי ומכובד מתוך 43 מדינות הנבחנות, אחרי איסלנד, הולנד ודנמרק (Mercer, 2022).

---

<sup>2</sup> חישוב זה מבוסס נתוני מאקרו וכולל גם את קבוצת העצמאים. שיעור הכיסוי שבלבית מחקר זה מבוסס ניתוח נתוני פרט מנהליים על שכירים בלבד.



לוח 1 : שיעור המכוסים לפנסיה מתוך כח העבודה בישראל<sup>3</sup>, שנים 2005-2019

שנים	פעילים בקרנות הפנסיה החדשות (באלפים)	שיעור גידול שנתי	פעילים בקרנות ישנות (באלפים)	סך פעילים בכל הקרנות (אלפים)	שיעור גידול פעילים שנתי	סך מועסקים במשק (באלפים)	שיעור הגידול במועסקים	שיעור פעילים בכל הקרנות מסך מועסקים
2005	592.00		240.40	832.40		2493.60		33.40%
2006	644.60	8.90%	233.40	878.00	5.50%	2573.60	3.20%	34.10%
2007	736.90	14.30%	224.40	961.30	9.50%	2682.00	4.20%	35.80%
2008	1115.10	51.30%	213.90	1329.00	38.20%	2776.70	3.50%	47.90%
2009	1317.80	18.20%	207.00	1524.80	14.70%	2841.00	2.30%	53.70%
2010	1552.10	17.80%	197.90	1750.10	14.80%	2938.20	3.40%	59.60%
2011	1663.40	7.20%	189.60	1853.00	5.90%	3024.70	2.90%	61.30%
2012	1791.60	7.70%	175.70	1967.30	6.20%	3359.00	11.10%	58.60%
2013	1922.90	7.30%	163.10	2086.00	6.00%	3449.50	2.70%	60.50%
2014	2091.20	8.80%	151.00	2242.20	7.50%	3555.80	3.10%	63.10%
2015	2177.20	4.10%	145.30	2322.50	3.60%	3643.80	2.50%	63.70%
2016	2093.94	-3.82%	131.88	2225.82	-4.16%	3736.85	2.55%	59.56%
2017	2280.38	8.90%	122.18	2402.56	7.94%	3824.80	2.35%	62.82%
2018	2384.72	4.58%	112.45	2497.16	3.94%	3905.10	2.10%	63.95%
2019	2522.21	5.77%	105.03	2627.24	5.21%	3966.90	1.58%	66.23%

נתונים : דוח הממונה על שוק ההון ונתוני למ"ס

מחקר זה מבקש להתמקד ולדייק את הקצבאות הפנסיוניות מהרובד התעסוקתי החזויות לכוח העבודה הנוכחי. תוצאות בחינה זו היא כלי מרכזי בבחינת הצלחתה של מערכת הפנסיה ובחינת הצורך בעדכונים ורפורמות נוספות. החשיבות בבחינה זו מודגשת גם על רקע עדויות מחקריות מהשנים האחרונות שתיעדו כי חוסכים אמריקאים שחסכו בחיסכון פנסיוני מבוסס הפרשות (DB), כמו זה הנהוג בישראל, אשר הגיעו לגיל פרישה, קיבלו קצבאות קטנות בהרבה מהתחזית ערב הפרישה. הפער נבע מהנחות "אופטימיות" מידי שהוזנו בסימולטור הפנסיוני (מודל הצבירה) המשמש לאמידת הקצבאות החזויות (Munnell et. al. 2015).

מחקרים רבים הראו את רגישות מודל הצבירה לפרמטרים המוזנים אליו (מנחם-כרמי וספיבק, 2018 ; מנחם-כרמי וקמחי, 2018 ; גרונאו וספיבק, 2021 ונוספים) ומכאן לידע המוסדי והידע על מאפייני הפרט הדרוש כדי לאמוד תחזיות פנסיוניות. במערכות פנסיוניות מסוג DC הנהוגות בישראל החיסכון הפנסיוני הנצבר כרובד תעסוקתי (הרובד השנלי) תלוי במאפייני ההכנסה והתעסוקה של הפרט. לכן, מענה על השאלה – מה תהיה הכנסתו הפנסיונית של הפרט בעת פרישה – דורש ידע מפורט על הכנסתו

<sup>3</sup> בשנת 2012 שינתה הלמ"ס את הגדרת כוח העבודה, וכך מספר המועסקים עלה בתוך שנה ב-11.1% בהשוואה לשיעור רב-שנתי מתחת ל-3%, ולכן יש בשנה זו ירידה של שיעור המבוטחים. כיון שאין ציפייה שהמשרתים בחובה בצבא יהיו מכוסים בקרן פנסיה תעסוקתית, חלק מהירידה הסטטיסטית אינו מבטא ירידה מהותית. נתוני רשות שוק ההון לגבי מספר המבוטחים אינם חפים מבעיות. כיון שאגף שוק ההון אינו מדווח מספר פעילים לפי תעודות זהות, ייתכן שאותו אדם העובד בשתי משרות שונות ידווח כשני פעילים. הניתוח הנוכחי שנעשה ברמת המשרות מתגבר על בעיה זו.

של הפרט לכל אורך הקריירה התעסוקתית שלו, על מאפייני התעסוקה שלו, למשל גיל כניסתו לשוק העבודה וגיל פרישתו, הרצף התעסוקתי שלו ומשיכות כספים במהלך תקופת החיסכון. פרמטרים נוספים המשפיעים על הצבירה בישראל הם שיעור השכר המבוטח ביחס לשכר ברוטו, התשואה על רכיב החיסכון המושקע בשוק ההון, שיעור דמי הניהול הנגבים, גירעון או העודף האקטוארי של הקרן ועלות הביטוחים הנכללים במסגרת קרן הפנסיה. ככל שנתונים אלו מדויקים יותר - ובפרט מבוססים על נתוני אמת התפלגותיים – יתקבלו קצבאות חזויות מדויקות יותר.

מנחם-כרמי וספיבק (2018) ניתחו את נתוני ענף קרנות הפנסיה. ניתוח זה הניב לראשונה נתונים לגבי דמי הניהול (הפקדה וצבירה) המשולמים לפי רמות שכר, שיעור הפעילים המושכים את הפיצויים, הוותק של החוסכים בקרנות הפנסיה, שיעור ההפרשות הפנסיוניות ועלויות הביטוח הנגרעות מהן ונתונים נוספים.<sup>4</sup> מתוצאות המחקר עלה כי הזנת הנתונים האמיתיים לתוך מודל החיזוי הפחיתה באופן משמעותי את הקצבה החזויה ביחס לזו המתקבלת במודל המבוסס על ההנחות המקובלות. ירידה משמעותית בקצבאות החזויות נרשמה אצל בעלי שכר נמוך המאופיינים בוותק נמוך בקרנות הפנסיה בגלל כניסה ויציאה משוק העבודה, בתשלום דמי ניהול גבוהים ובהסתברות גבוהה יותר למשיכות כספי הפיצויים והתגמולים. **תוצאות אלו העלו את השאלה היסודית בבסיס המחקר הנוכחי – האם כל אוכלוסיית השכירים מכוסה לפנסיה? השערתנו היא כי אם יש מקומות של חוסר כיסוי הם מודגשים בקרב האוכלוסיות המשתכרות נמוך.**<sup>5</sup> העדר כיסוי יכול להתבטא בשני ערוצים. הראשון, הישיר, הבוחן האם משרת השכיר מבוטחת בביטוח פנסיוני. והשני, העקיף, הבוחן הפרט מהו שיעור השכר המבוטח מתוך השכר ברוטו. יחס זה אינו נקבע באופן מפורש בצו ההרחבה והוא נתון למשא ומתן על תנאי ההעסקה.

מספר טיעונים הביאו אותנו להשערה כי אם קיימת בעיית כיסוי היא מודגשת בקרב שכבות השכר הנמוך. מצד המעסיקים תמיד קיים תמריץ שלילי להפקדות לחיסכון לטווח ארוך - אולם הוא חזק יותר בקרב מעסיקים של עובדים בשכר נמוך. אי הפקדה לחיסכון פנסיוני חוסכת למעסיק את תשלום ההפקדה בגין מרכיבי התגמולים (6.5%) והפיצויים (6%). רבים מהעובדים המשתכרים נמוך הם עובדים בגילאים צעירים או עובדים עם מיומנויות נמוכות שעובדים במשרות עם פריון עבודה נמוך ורווחיות נמוכה של המעסיק (יתכן שמעסיקים אלו גם לא מפרישים לעצמם). בנוסף, עלות העבודה האדמיניסטרטיבית הכרוכה בהפקדות לחיסכון פנסיוני נחסכת בעיקר כשמדובר בעובדים מזדמנים ועובדים בעלי היקף משרה מצומצם.<sup>6</sup>

בהעדר כיסוי ובניגוד לצו ההרחבה, מדוע המועסקים אינם עומדים על זכויותיהם מול המעסיקים או גורמי האכיפה? סיבה אחת יכולה להיות כי מועסקים אלו אינם מודעים לזכויותיהם ולהעדר הכיסוי וזאת בשל אוריינות פיננסית נמוכה. סיבה נוספת אפשרית היא כי קיימת זהות אינטרסים בין

<sup>4</sup> הניתוח התבצע על נתוני קרנות הפנסיה הנכונים לינואר 2017.

<sup>5</sup> העבודה הראשונה שעסקה בכיסוי פנסיוני על פי נתוני מס הכנסה היא טרקל-ספיבק (2001). גם שם נמצא שבעלי שכר נמוך מכוסים פחות לפנסיה. ממצאים דומים מדווחים גם בספיבק וצמח (2009).

<sup>6</sup> גם עבור קרנות הפנסיה, ניהול חשבון הפנסיה של עובדים בשכר נמוך הרבה פחות רווחי וכדאי. כיוון שהשכר הוא הבסיס לדמי הניהול, דמי הניהול הנגבים מבעלי השכר הנמוך הם בהכרח נמוכים, ולעומת זאת, הם כרוכים בעבודה מינהלית רבה, כיון שהעובדים עוברים ממקום למקום. גם המעסיקים שלהם הם פעמים רבות פירמות קטנות, שאין להן התמחות בהפרשות לפנסיה ולכן קשה לעבוד מולם.

המעסיקים לעובדים בעלי ההכנסות הנמוכות המביא לשיתוף פעולה ביניהם. שכן, גם המועסק מחוייב בהפרשה פנסיונית ובהקטנת הכנסתו בהווה. בנוסף, לשכבות השכר העליונות יש תמריץ כלכלי לחסוך לפנסיה בשל תמריצי המס לשכירים המורכבים מארבע הטבות. שתי הראשונות, פועלות באמצעות הגדלת ההכנסה של החוסך בהווה – פטור ממס על הפקדות המעסיק וזיכוי מס על הפרשות העובד והן רלוונטיות למחקר זה.<sup>7</sup> מי שלא מגיע למדרגת המס, לא מקבל את הטבת המס הניתנות כיום על הפרשה פנסיונית.

לצורך הניתוח נבנה קובץ נתונים המבוסס על שלושה מסדי נתונים מנהלים שונים הנמצאים לרשות הביטוח הלאומי: קובץ שכירים (טופס 126) הכולל מידע על השכר ומאפייני המשרה של הפרט; קובץ מעסיקים המכיל מידע על המעסיקים וקובץ מועסקים המכיל מידע על המועסקים. מידע זה איפשר לבחון את שיעורי הכיסוי בקרב אוכלוסיית השכירים בישראל. ניתוח זה נעשה על הקבצים הזמינים ביותר מדצמבר 2019 שכללו מידע לגבי 3.4 מיליון משרות שכיר. מהניתוח עולה כי 20% מהמשרות אינן מכוסות בביטוח פנסיוני. שיעורים גבוהים של העדר כיסוי זוהו בעשירונים הראשון והשני, בקרב עובדים צעירים, עובדים המועסקים בענפים המאופיינים בפריון עבודה נמוך ובעיקר בינוי, שירותי אירוח ואוכל, מסחר קמעונאי וסיטונאי ושירותי תחבורה ואחסנה ועובדים בעסקים פרטיים קטנים. מכיוון שקיימים מתאמים בין משתנים אלו אמדנו בעזרת רגרסיה לוגיסטית מודל הסתברותי החוזה את ההסתברות של משרה מסוימת להיות מבוססת בביטוח פנסיוני בהינתן כל המאפיינים הנצפים של הפרט והמעסיק כפי שיפורט בהמשך. מודל זה הציג כי ההסתברות לביטוח פנסיוני יורדת משמעותית כאשר מדובר במשרות בעשירוני שכר נמוך; בקרב משרות בוותק נמוך ומשרות אצל מעסיקים קטנים. עוד עלה בניתוח כי משרות בענפי הבינוי, תחבורה ואחסנה ואירוח ואוכל; ומשרות בהם מועסקים עובדים מהחברה הערבית – מאופיינות בהסתברות נמוכה יותר לקבלת ביטוח פנסיוני.

המשך נייר מחולק כדלהלן. פרק 2 הוא רקע תאורטי וספרות רלוונטית; פרק 3 עוסק בהצגת הנתונים, פרק 4 מפרט את תוצאות הניתוח, פרק 5 הוא דיון ותחזיות פנסיונית, פרק 6 מסכם.

---

<sup>7</sup> הטבות המס על חיסכון פנסיוני ב-2022 הן: 1. הפרשות המעביד עד 7.5% מהשכר ועד לתקרת שכר של 4 פעמים השכר הממוצע במשק (הנמוך מביניהם) פטורות ממס; 2. הפרשות העובד, עד 7% משכרו (ועד לתקרת שכר של 8700 שקל בחודש), זוכות ב-35% החזר מס; 3. קיים פטור מלא או חלקי (תלוי באופן משיכת הכספים) ממס רווחי הון על חסכונות פנסיוניים; 4. קיים פטור ממס על קצבה פנסיונית בשיעור 43.5% (שיועלה בהדרגה עד ל-67%) מתקרת הקצבה המזכה שהיא 8460 שקל בחודש.

## 2. רקע תיאורטי וספרות רלוונטית

תיאור מיקרו כלכלי פשוט של הסוגיה הפנסיונית הוא מודל של צרכן יחיד הצופה פני עתיד ומביא את פונקציית התצרוכת הרב תקופתית למקסימום בכפוף למגבלת המקורות הרב תקופתית הקובעת כי הערך הנוכחי של זרם התצרוכת שווה לערך הנוכחי של זרם ההכנסות:

$$\sum_1^N [C_t / (1+r)^t] = \sum_1^M Y_t / (1+r)^t$$

כאשר  $C_t$  היא התצרוכת בתקופה  $t$ ,  $Y_t$  היא ההכנסה באותה תקופה,  $N$ , הוא מספר שנות החיים הצפוי,  $M$ , הוא מספר השנים שבהן נהנה הצרכן מהכנסה ו- $r$  הוא שער הניכיון. אפשר לנסח מגבלה זו במונחי החיסכון הרב שנתי, כאשר

$$S_t = Y_t - C_t$$

הוא החיסכון בתקופה  $t$ . כך שהערך הנוכחי של החסכונות בתקופת העבודה שווה לערך הנוכחי של התצרוכת בתקופה הפרישה:

$$\sum_{M+1}^N C_t / (1+r)^t = \sum_1^M S_t / (1+r)^t$$

מחקרים רבים ביקשו לבחון ולאפיין את דפוסי הצריכה והחיסכון של הפרטים על פני תקופת חייהם. Keynes (1936) ראה בחיסכון מוצר שהפרטים צורכים ומכאן שצריכתו עולה עם רמת ההכנסה. מחקרים אמפיריים מאוחרים יותר הטילו בספק תיאוריה זו. כך למשל Kuznets (1946) הראה כי בשנים 1869-1946 שיעור החיסכון בארה"ב לא השתנה וזאת למרות עליה משמעותית בהכנסה לנפש באותם שנים. Modigliani (1950) הניח את היסודות לתיאוריה כלכלית הרווחת עד היום – Life Cycle Hypothesis (להלן מודל החלקת התצרוכת) - שגורסת כי הפרטים מבקשים להחליק את התצרוכת על פני תקופות החיים. למשל על ידי נטילת חוב בתקופות החיים המוקדמות או חיסכון עבור שנות הפרישה בשלב הקריירה התעסוקתית. למרות הפופולריות של המודל בחוגי הכלכלה, מחקרים אמפיריים הראו כי הקשר בין הכנסה שוטפת לצריכה חזק יותר מהתיאור במודל. הנחת יסוד במודל החלקת התצרוכת היא כי אנשים צעירים נוטלים חוב כדי לממן את צריכתם, אולם ממצאים אמפיריים הראו שהצריכה בגילאים אלו נמוכה מהצריכה בשנות העבודה העיקריות כנראה בגלל מגבלות אשראי או אי וודאות לגבי ההכנסה העתידית (Deaton, 1991; Carroll, 1997). באופן כללי עולה מהמחקר כי למרות הצורך הברור לחסוך לגיל פרישה הפרטים מתקשים להעריך באופן מתאים לתקופה זאת. בין הסיבות שעלו במחקר היו אי הודאות של הפרט לגבי תוחלת החיים והעדר יכולת פיננסית להקצות חיסכון מספיק לתקופת הפרישה. תחום הכלכלה ההתנהגותית מספק שלוש סיבות עיקריות לאתגרים שעומדים בפני הפרטים בנוגע לחיסכון פנסיוני לגיל פרישה. הראשון נוגע לחוסר היכולת של הפרטים לפתור את הבעיה המתמטית לפתחם (Benartzi and Thaler, 2007). שכן בכדי לצמצם פערים בתצרוכת עליהם לחשב תוואי צריכה אופטימאלי המבוסס על זרם הכנסותיהם תוך התחשבות במחירי ההון וכך

לקבוע את סכום החיסכון החודשי. מחקרם של Lusardi and Mitchell (2011) שהצביע כי האוריינות הפיננסית של פרטים אמריקאים בני 50, נמוכה מאוד, תומך בהשערה זאת.<sup>8</sup> האוריינות הפיננסית הנמוכה בקרב מבוגרים עולים גם בסקרים הבינלאומיים שמבצע ארגון ה-OECD (Adult Financial Literacy Competencies, OECD, 2016). סיבה נוספת המסבירה את חוסר היכולת של פרטים להערך לפרישה היא הימנעות מעיסוק בנושא על רקע ההתמצאות המוגבלת שלהם (Benartzi and Thaler, 1999), וגם מחוסר רצון לעסוק בנושאים המזכירים זקנה ונכות (Kogut and Dahan, 2012).<sup>9</sup> הסבר נוסף ומרכזי בדיון על חיסכון פנסיוני נוגע לעובדה כי מדובר בהחלטה בין עיתיות (Intertemporal choice). מחקרים פורצי דרך בתחום הכלכלה ההתנהגותית הראו כי הנחת היסוד במודל החלוקת התצרוכת - שהפרטים ידאגו לצריכתם בתקופות העתיד ללא קשר לנקודת הזמן בעת ההחלטה - אינה מתקיימת. Laibson and Harris (1997), Laibson and Harris (2001) הראו כי פרטים הם "hyperbolic discounters" כלומר נוטים לתגמול מיידי (העדפת הווה) ושינוי העדפות על פני זמן. ההחלטה על חיסכון פנסיוני נחשבת ל"אבטיפוס" של הערכות החסר לגבי העתיד (discounting) בעיקר בשל העלות העכשיות המתמשכת והתועלת המרוחקת. העדפת הווה ושינויים על פני זמן נחקרו רבות בתחום הכלכלי-פסיכולוגי ואף קיבלו תוקף במחקרים ביולוגיים שסרקו את פעילות המוח והראו שהחלטות על גמול מיידי וגמול נדחה מפעילים איזורים שונים במוח (McClure et al. 2001).<sup>10</sup>

הקושי של הפרטים לחסוך לפנסיה לצד המגמות הדמוגרפיות - העלייה המתמדת בתוחלת החיים והזדקנות האוכלוסייה - הביאו להתערבות ממשלתית בתחום וזאת במטרה לסייע לפרטים בהחלוקת התצרוכת על פני תקופות החיים.<sup>11</sup> המדינות נבדלות באופן ההתערבות. בכל מדינות המערב קיים רובד אוניברסלי בסיסי המבטיח קצבת זקנה בהגעה לגיל פרישה אולם משקלו ביחס לשכר הממוצע שונה.<sup>12</sup> ברובד השני, אופן ההתערבות הממשלתית במדינות המערב מגוון; חלקן מעודדת הפרשה פנסיונית דרך תמריצי מס (שבדיה, אוסטרליה, קנדה, דנמרק ומדינות נוספות); חלקן, למשל ישראל וצ'ילה, כופות חיסכון לפרישה כשיעור מהשכר. בכל מדינות המערב, בין אם קיים חיסכון בכפייה או לא, קיימות מערכות פנסיוניות לחיסכון אולם הן שונות במנגנוני הצבירה שלהן (DB, DC, NDC).<sup>13</sup> בישראל קיים רובד אוניברסלי המעניק 21.5% מהשכר הממוצע,<sup>14</sup> חיסכון תעסוקתי כפוי של 18.5% מהשכר המבוטח

<sup>8</sup> Lusardi and Mitchell (2011) דיווחו כי רק מחצית מהנשאלים, אמריקאים בני 50 פלוס, ענו נכון על שאלות פיננסיות פשוטות. השאלות היו: "נניח שיש ברשותך 100 דולר בחשבון הבנק. שיעור הריבית על החיסכון הוא 2%. אחרי חמש שנים האם בחשבון יהיו יותר מ-102 דולר; בדיוק 102 דולר; פחות מ-102 דולר"; "בהנחה שהריבית על חשבון החיסכון שלך היא 1% בשנה והאינפלציה באותה שנה היא 2%. האם תוכל לקנות יותר, פחות או אותו דבר בכסף שיוותר בחשבונך באותה שנה?"; האם המשפט הבא נכון או שגוי: רכישת מניה אחת מניבה תשואה בטוחה יותר ביחס לרכישת קרן נאמנות המשקיעה בסל מניות". רק 34% מהנשאלים הצליחו לענות נכון על שלוש השאלות; 35% ענו של שתי שאלות נכון; 16% ענו על שאלה אחת נכונה ו-10% ענו באופן שגוי או לא ענו על כולן.

<sup>9</sup> Benartzi and Thaler (1999) מצאו כי פרטים הקדישו זמן רב יותר להחלטה על רכישת מחבט בייסבול מאשר לטיפול בחיסכון הפנסיוני שלהם. מחקרם של Kogut and Dahan (2012) העלה מסקנות דומות.

<sup>10</sup> בחשיבה על תגמול מיידי נרשמה פעילות עצבית ערה באזורים במוח המעורבים ביצירת רגש כמו מערכת הדופמין במוח התיכון והגרעין הנסמך. בחשיבה על תגמול עתידי נצפתה פעילות בקורטקס הפרה-פרונטלי - אזור המקושר לתכנון רצינאלי.

<sup>11</sup> למרות שהממצאים של הכלכלה ההתנהגותית מוכיחים את הקושי של הפרט בקבלת החלטות בנושאי פנסיה וחיסכון ארוך טווח, מדיניות החיסכון הכפוי (Soft Paternalism) מקבלת ביקורת מהצד הליברטריאני של המפה האידיאולוגית המקדשת את חירות הפרט ומבקרת את נקודת המוצא של המדיניות הפטרנליסטית הגורסת כי המדינה יודעת טוב יותר עבור הפרט מה טוב לו.

<sup>12</sup> הזכאות לרובד זה מבוססת תושבות. בישראל קיימת תוספת בגין שנות הפרשה לביטוח לאומי. לסקירה על הרובד הראשון ראו מנחם-כרמי וקמחי (2018).

<sup>13</sup> לפירוט על מערכות אלו ראו מנחם-כרמי וקמחי (2018).

<sup>14</sup> שהם 2520 שקל ליחיד מתחת לגיל 80, ללא ילדים מתחת לגיל 18 ועם תוספת ותק מלאה; שכר הממוצע במשק 11,730 שקל, נתוני ביטוח לאומי לינואר 2023.

ותמריצי מס.<sup>15</sup> מאז הוחל חוק פנסית חובה בישראל פורסמו מחקרים הבוחנים את התאמת המערכת שהוקמה ליעדיה – צבירת חיסכון לפרישה שיבטיח שמירה על רמת חיים בגמלאות וימנע עוני בקרב קשישים. התמקדות זה חשובה במיוחד לאור העובדה שהשינויים הפרמטרים שנעשו להעלאת גיל הפרישה, לא "הדביקו" את העליה בתוחלת החיים והפער בין גיל הפרישה האפקטיבי לתוחלת החיים גדל מאז שנות ה-90 ביותר מ-50% כך שפרק הגמלאות הוא 18 שנים עבור נשים ו-14 שנים עבור גברים (גרונואו וספיבק, 2021). לאור נתונים אלו הציגו חוקרים רבים, לרבות חוקרי ה-OECD, תחזיות לקצבאות עתידיות מהרובד הראשון (אוניברסלי) והשני (תעסוקתי) ואת יחס התחלופה המתקבל. יחס התחלופה הוא היחס בין הקצבאות הפנסיוניות בפרישה לשכר האחרון של הפרט והוא מהווה אינדיקטור רווח לבחינה האם הקצבאות שיתקבלו יאפשרו לפרט לקיים את רמת החיים בה היה מורגל טרום הפרישה.

הנתונים מראים כי חוק פנסיית חובה העלה את שיעור הכיסוי באוכלוסייה בעיקר בקרב השכבות הנמוכות שכן המשתכרים בשכבות השכר הגבוהות היו מכוסים בחלקם הגדול עוד קודם לכן (ברנדר, 2011, 2015; גרונואו וספיבק 2021). מחקרים הראו גם את תמיכת הציבור בהסדר (ספיבק, צמח וכרמל, 2017). ואולם ברנדר (2010, 2011, 2015) טוען כי צעד התערבות הממשלתית האחרון – החלת פנסיית חובה – פגעה בשכבות החלשות. ברנדר טוען שהחיסכון הכפוי לא מסייע לשכבות הנמוכות להחליק את הצריכה והוא דוחף אותם לעוני בתקופת העבודה. לשכבות אלה יש פטור מתשלום מס על הכנסותיהן ולכן הן לא נהנות מהטבות המס, ואילו גידול ההכנסה מפנסיה – אם ילווה בקיצוץ הקצבה להשלמת הכנסה – לא ירחיב את הכנסתן לעת זקנה. טענתו העיקרית היא כי החיסכון הכפוי מעוות את פרופיל ההכנסות הפנויות של בעלי הכנסות אלה משום שמצד אחד הוא מצמצם את הכנסתם בשנות הרחבת המשפחה וגידול ההוצאות הקשורות לרכישת דירה ולמשק הבית, ומצד אחר הוא מגדיל את ההכנסה הפנויה בשלבי הפרישה, כאשר משק הבית חוזר לגודל הגרעיני שלו. מטרת ההתערבות הממשלתית היא כאמור להגיע ליחס תחלופה גבוה מספיק (היעד הרווח הוא 70%) בכדי לקיים את רמת החיים טרום הפרישה. יחס תחלופה גבוה מ-100% כפי שצופה ברנדר עבור השכבות החלשות, הוא תוצאה של חיסכון יתר והוא כמובן אינו תוצאה רצויה.<sup>16</sup> הדיון בנוגע לחיסכון יתר או במקרה גרוע יותר, חיסכון חסר הוא בבסיס בחינת הצלחת רפורמת פנסיית חובה. אולם אנו סבורים כי בכדי לענות על שאלות חשובות אלו יש לבצע תחזיות מדויקות, עד כמה שניתן, לקצבאות החזויות. מחקרים רבים הראו את רגישות מודל הצבירה לפרמטרים המוזנים אליו (מנחם-כרמי וספיבק, 2018; מנחם-כרמי וקמחי, 2018; גרונואו וספיבק, 2021 ונוספים) ומכאן לידע המוסדי והידע מאפייני הפרט הדרוש כדי לאמוד תחזיות פנסיוניות.

מנחם-כרמי וספיבק (2018) ביקשו לדייק את החישובים האקטוארים הרווחים הנעשים על בסיס של מודל אידיאלי ובו עבודה רצופה, כיסוי לפנסיה של כל השכר, אי משיכת פיצויים ותגמולים ודמי ניהול ממוצעים. בעזרת נתוני אמת אשר התקבלו מקרנות הפנסיה ומביטוח לאומי הם מראים כי התמונה

<sup>15</sup> 6% מנוכים משכר העובד, והיתרה היא הפרשת המעסיק – 6.5% לתגמולים ו-6% לפיצויים. לפירוט על הטבת המס ראו הערה 8.  
<sup>16</sup> ברנדר (2015) מצא כי מעסיקיהם של עובדים ששכרם נמוך, גלגלו על עובדיהם במהלך השנים את חלקם בהפרשה דרך העלאת שכר מתונות יותר מהמוצע במשק. אין בטיעון זה כדי להשפיע על חישוב יחס התחלופה.

המתקבלת לגבי שיעורי התחלופה מהרובד התעסוקתי נמוכים באופן משמעותי משיעורי התחלופה שהוצגו במחקרים קודמים (ברנדר, שנים שונות; ליפשיץ, OECD ; 2020, שנים שונות). הם מדגישים כי כל הגורמים הפוגעים בצבירה הפנסיונית חזקים יותר בקרב השכבות הנמוכות המאופיינות בוותק נמוך בקרנות הפנסיה, משיכות תגמולים ופיצויים ותשלום דמי ניהול גבוהים מהממוצע. מטרת מחקר זה הוא להמשיך ולדייק את הקצבאות החזויות. נקודה כלכלית חשובה הנוגעת ליחס תחלופה היא שהשימוש בו נעשה לרוב במונחי הפרט. מכיוון שהדיון הכלכלי הוא ברמת משק הבית, המעבר המתבקש דורש נתונים נוספים למשל מספר המפרנסים, קצבאות נוספות, גודל משק הבית בפרישה. נתונים אלו יתנו את התמונה השלמה לגבי יחס התחלופה לנפש סטנדרטית.

### 3. מטרת המחקר ותיאור הנתונים

מחקר זה מבקש לענות על שאלה יסודית הנחוצה לצורך תחזית לקצבאות פנסיוניות ויחסי תחלופה - בחינת הכיסוי הפנסיוני של אוכלוסיית השכירים דרך נתוני פרט מנהליים ומידע על מעסיקים. הכיסוי הפנסיוני יבחן בשתי היבטים: הראשון, האם משרת השכיר מבוטחת בביטוח פנסיוני. והשני, מהו שיעור השכר המבוטח מתוך השכר ברוטו. יחס זה אינו נקבע באופן מפורש בצו ההרחבה והוא נתון למשא ומתן על תנאי ההעסקה.

קובץ הנתונים בו נעשה שימוש במסגרת מחקר זה נבנה מהמידעים הבאים:

1. טופס 126 - טופס זה משודר לביטוח הלאומי 3 פעמים בשנה ע"י המעסיק ומכיל מידע מפורט על העובדים אותם הוא מעסיק. המשתנים שנלקחו בחשבון הם: תאריך תחילת עבודה, סך השכר ששולם, שכר הבסיס להפרשה לקצבה, סך מס הכנסה ששולם.
2. מאפייני פרט - נלקחו ממאגר המידע המנהלי של הביטוח הלאומי. המשתנים שנלקחו בחשבון הם מין, גיל, קבוצת אוכלוסייה, תאריך עלייה לארץ, הכנסה מעבודה נוספת כעצמאי, תשלום קצבאות קיומיות ביטוח לאומי<sup>17</sup> ומחוז מגורים.
3. מאפייני העסק - נלקח ממאגר המידע המנהלי של הביטוח הלאומי. המשתנים שנלקחו בחשבון הם: ענף כלכלי, מעמד משפטי, ותאריך פעילות ראשון בביטוח הלאומי.

מאגר המידע הכולל שנבנה מאפשר לקבל תמונה מדויקת על שיעורי הכיסוי, שיעור השכר המבוטח ולאפיין קבוצות של מועסקים ומעסיקים. לצורך ניתוח זה התרכזנו במשרות הרלוונטיות לחודש דצמבר 2019 - הנתונים המנהליים הזמינים ביותר בתקופת הניתוח. המדגם צומצם לעובדים מגיל 20 לנשים ו-21 לגברים, בכדי להתאים להוראות חוק פנסיית חובה. מאפייני העובד והעסק נכונים גם כן לסוף חודש דצמבר 2019. סה"כ נותחו 3.4 מיליון מיליון משרות.

בנוסף למשתנים הגולמיים המגיעים מקבצי הנתונים הוספנו לניתוח מספר משתנים המחושבים מתוך קובץ המידע, להלן פירוט המשתנים:

1. דמי לעולה חדש – עד חמש שנים בארץ נכון לדצמבר 2019.
2. דמי לעצמאי – אדם לו הייתה הכנסה מעבודה עצמאית בדצמבר 2019.
3. דמי למקבל גמלה קיומית בביטוח לאומי – מי שקיבל תשלום בגין אחת הקצבאות שפורטו.
4. עשירון השכר – מתקבל מחלוקת כלל המשרות בדצמבר 2019 לעשירונים שווים בגודלם לפי גודל סך השכר ששולם במשרה.
5. ותק במשרה – מספר השנים שבין תאריך תחילת העבודה במשרה לסוף חודש דצמבר 2019.
6. סדר משרה – חושב ע"י סידור המשרות של כל עובד החל מהמשרה בעלת השכר הגבוה ביותר (המשרה העיקרית).
7. גודל עסק – חושב לפי מספר המשרות עליהם דיווח המעסיק לדצמבר 2019.

<sup>17</sup> הבטחת הכנסה, מזונות, נכות כללית, שר"מ, ניידות, נכות מעבודה וסיעוד.



8. ותק מעסיק – מספר שנות פעילות, החל מתאריך ראשון של פעילות בביטוח הלאומי ועד לסוף חודש דצמבר 2019.

9. אחוז מס הכנסה – סך מס הכנסה ששולם מחולק בסך השכר ששולם.

חלק מהמשתנים עברו קיבוץ לקבוצות, להלן הפירוט:

1. קבוצות גיל - 18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65 ומעלה
2. קבוצת ותק במשרה – עד שנה, 1-1.99, ....., 11 שנים ומעלה
3. קבוצת גודל מעסיק - עד 5 עובדים, 5-20, 20-99, 100-249, 250-499, 500-999, 1,000 ומעלה
4. קבוצת ותק מעסיק – עד שנתיים, 2-4.9, 5-9.9, 10 ומעלה
5. קבוצת אחוז מס הכנסה – 0% (ללא תשלום מס הכנסה), 0%-9.99%, ....., 40%-50%

## 4. תוצאות הניתוח

### 4.1. סטטיסטיקה תיאורית

הסטטיסטיקה התיאורית המוצגת בלוח 2 מעניקה תמונה ראשונית לגבי היקפי הכיסוי הפנסיוני והיחס בין השכר המבוטח לשכר ברוטו. מהנתונים התיאוריים עולה כי ב-20% מתוך 3.4 מיליון המשרות שנתחו (689.1 אלף משרות) - לא דווחה הפרשה פנסיונית. שיעור השכר המבוטח מתוך השכר ברוטו הוא 81% בממוצע לאוכלוסייה. בחינה מגדרית מעלה כי בממוצע נשים מכוסות יותר ביחס לגברים – כאשר רק ב-16.7% מהמשרות לא נרשמה הפרשה פנסיונית. גם שיעור השכר המבוטח שלהן מתוך השכר ברוטו גבוה יותר – 79%.

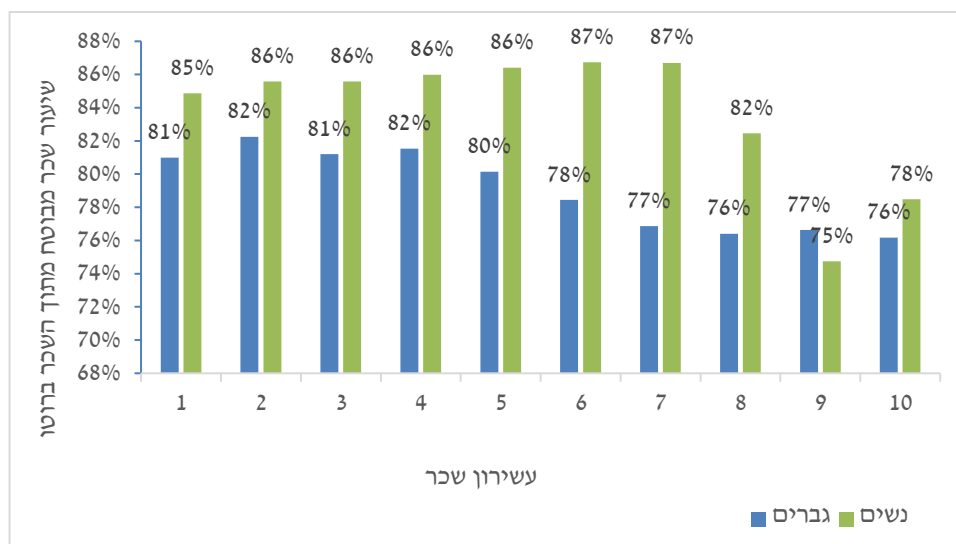
לוח 2: שיעורי כיסוי לביטוח פנסיוני ושכר מבוטח לפי מגדר

משתנה	כלל המדגם		מס' משרות	סך הכל
	הפרשה לפנסיה (אחוז)			
	כן	לא		
אחוז שכר בסיס להפרשה מסך השכר	80.1	19.9	3,464,882	
גברים	76.8	23.2	1,707,690	
נשים	83.3	16.7	1,757,192	

מקור: עיבודי המחברים לנתונים מנהליים המדווחים בטופס 126 בדצמבר 2019

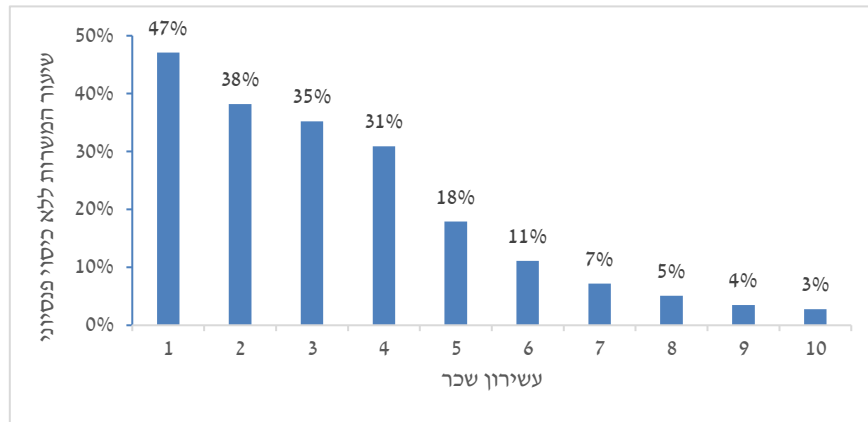
תרשים 1 מציג את יחס השכר המבוטח מתוך השכר ברוטו לפי עשירוני שכר ומגדר. מהתרשים עולה שנשים מבוטחות בממוצע בשיעור גבוה יותר מגברים בכל עשירון השכר, בין היתר בגלל יצוג גבוה שלהם במגזר הציבורי. ניתן לראות שמי שמכוסה, מכוסה בשיעור גבוה יחסית - 75% ויותר. בעשירונים העליונים שיעור השכר המבוטח נמוך יותר מכיוון שהשכר של העשירונים העליונים כולל כל מרכיבים נוספים שאינם מכוסים – למשל בונוסים.

תרשים 1: יחס השכר המבוטח מתוך השכר ברוטו לפי עשירוני שכר ומגדר



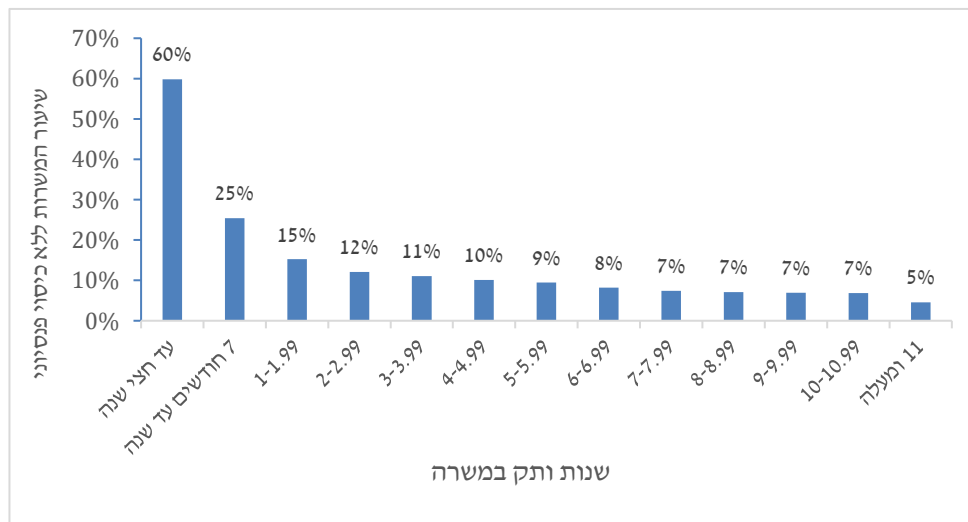
בהמשך להשערת המחקר כי אם יש בעיית כיסוי היא מודגשת בקרב המשתכרים נמוך - בחנו את שיעור המשרות שאינם מכוסות לפי עשירוני שכר. כפי שניתן לראות בתרשים 2 ב-47% מהמשרות בעשירון התחתון לא נרשמה הפרשה פנסיונית. שיעורי המשרות ללא הפרשה פנסיונית הולכים וקטנים עם העלייה בעשירוני השכר. כלומר, העדר הכיסוי מרוכז בשכבות השכר התחתונות.

תרשים 2 : שיעור המשרות ללא כיסוי פנסיוני לפי עשירון שכר



משתנה נוסף וחיוני לדיון בנושא הכיסוי הפנסיוני בישראל הוא הוותק במשרה. התייחסות לוותק, ובפרט לוותק נמוך מ-6 חודשים במשרה חשוב מכיוון שלפי צו ההרחבה מעסיק מחוייב להפרשה פנסיונית לעובד מיזמו הראשון לעבודה בתנאי שהיה לעובד ביטוח פנסיוני בתוקף. אם לא היה לעובד ביטוח פנסיוני בתוקף, חובת המעסיק היא הפרשה רק לאחר 6 חודשי עבודה. תרשים 3 מציג את שיעור המשרות ללא כיסוי פנסיוני בכל קבוצת וותק. ניתן לראות שבקבוצת הוותק הראשונה 'עד חצי שנה' שיעור אי הכיסוי גבוה מאוד – 60%.

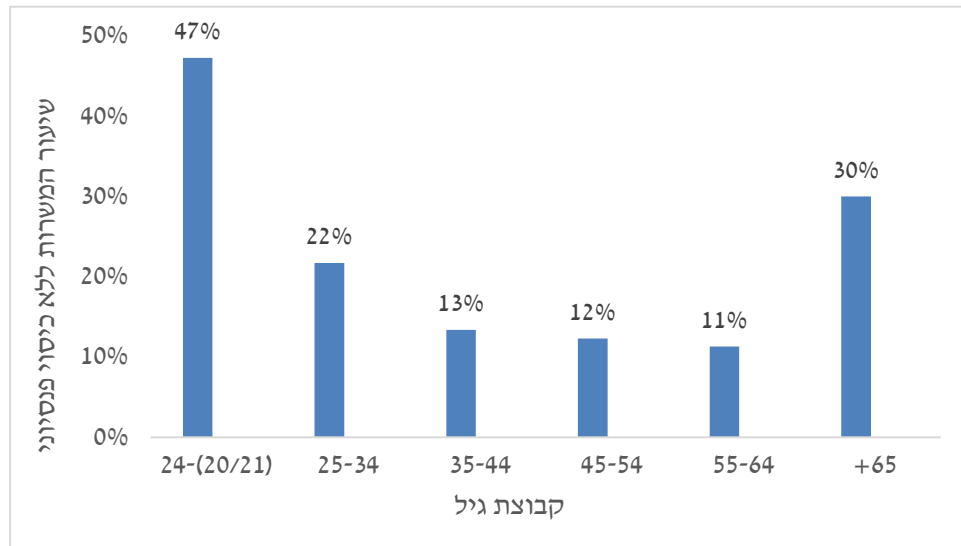
תרשים 3 : שיעור המשרות ללא כיסוי פנסיוני לפי קבוצות וותק



כאמור מטרתו של מחקר זה היא לדייק את התחזיות לקצבאות פנסיוניות. השפעת אי הכיסוי על הצבירה הפנסיונית, בין אם היא במסגרת חוק פנסיית חובה ובין אם לאו, אינה משפיעה על תוצאות הניתוח. לכן אין זה תפקידנו לנתח האם המשרות שאינן מכוסות בקבוצת הוותק של עד חצי שנה (372,711 אלף משרות) מעידות על תופעת אי ציות לחוק פנסיית חובה או שמדובר בהעדר חובת ההפרשה בקבוצת ותק זו. עם זאת, מהיכרותנו את הנושא ומניתוח הנתונים עולות שתי נקודות חשובות. הראשונה היא שצו ההרחבה אינו מגדיר בפירוט מה הוא אותו ביטוח פנסיוני המזכה את העובד בביטוח פנסיוני מיזמו הראשון אצל המעסיק החדש. לפי תקנון קרנות הפנסיה, ביטוח פנסיוני תקף 5 חודשים מההפקדה האחרונה או עד שנה אם המבוטח ממשיך לשלם את הפרמיה הביטוחית באופן עצמאי (או כניכוי מהקרן הצבורה). תנאים אלה לא תמיד ברורים לעובדים הנקלטים במשרה חדשה ולא מן הנמנע שהם אינם מברורים באופן יסודי בתהליך הקליטה אצל המעסיק החדש. נקודה שנייה היא כי גם בקבוצת הוותק של 7-12 חודשים שיעורי אי הכיסוי עדיין גבוהים – 25% (תרשים 3). שיעורים אלו הם ללא ספק העדר ציות של המעסיקים לחובת ההפרשה. נציין כי בדקנו כמה מהמשרות בוותק של עד שנה היו משרות של עובדים חדשים בשוק העבודה. מהניתוח עולה כי רק 3% מהמשרות היו של פרטים שזוהי משרתם הראשונה בשוק העבודה.

מספר משתנים נוספים שבלטו בניתוח התיאורי (לוח סטטיסטיקה תיאורית עבור כל המשתנים מופיע בנספח 1): בחינת שיעורי אי הכיסוי על פני קבוצות הגיל מעלה כי בקרב הקבוצה הצעירה ביותר שיעורי אי הכיסוי גבוהים – 47% (תרשים 4). קבוצה זו מהווה 27% מהמשרות במשק והיא מוסברת גם על ידי הוותק הנמוך של המשרות בקבוצה זו. עם זאת, ניתן לראות שגם בקבוצת הגיל הבאה (25-34), הכוללת 28% מהמשרות, שיעורי אי הכיסוי עדיין גבוהים. נדגיש כי חיסכון בגיל מוקדם הוא כדאי בשל מנגנון הריבית דריבית המופעל על פני זמן.

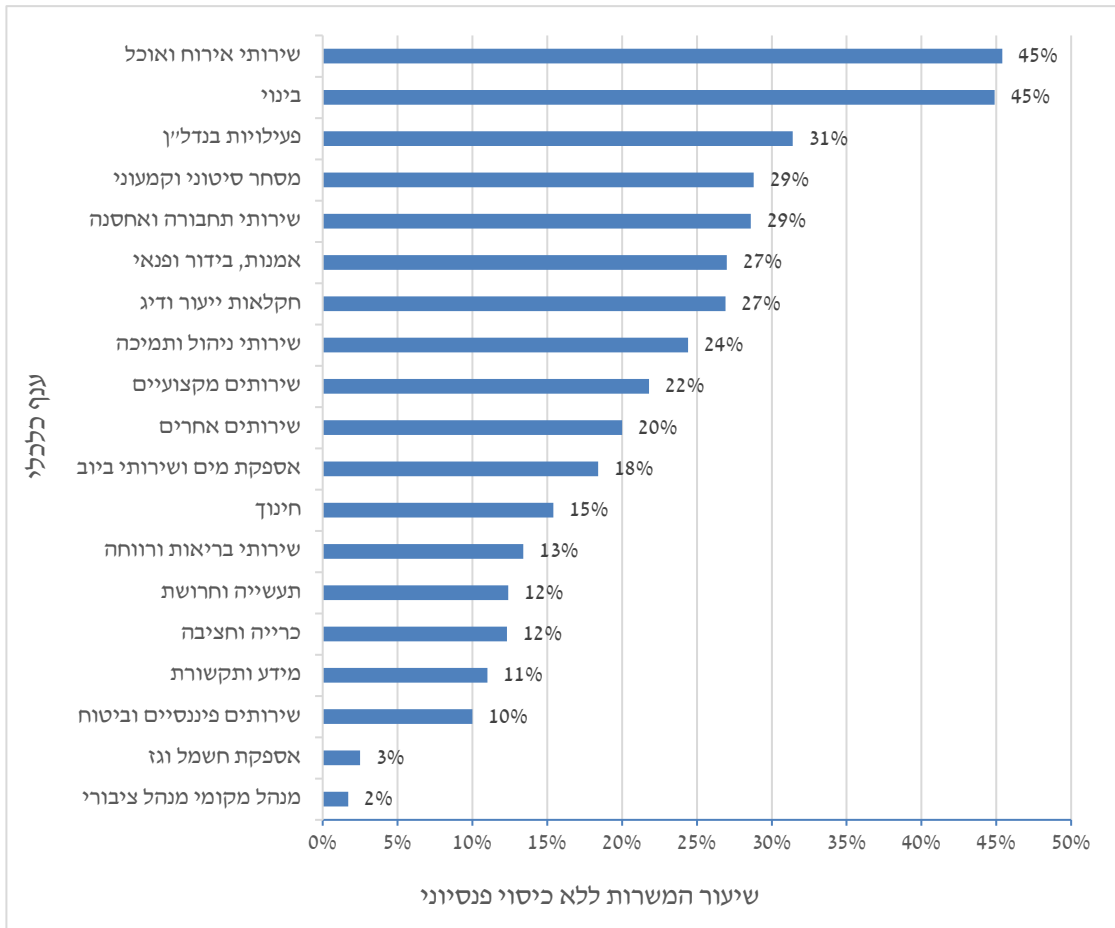
תרשים 4: שיעור המשרות ללא כיסוי פנסיוני לפי קבוצת גיל



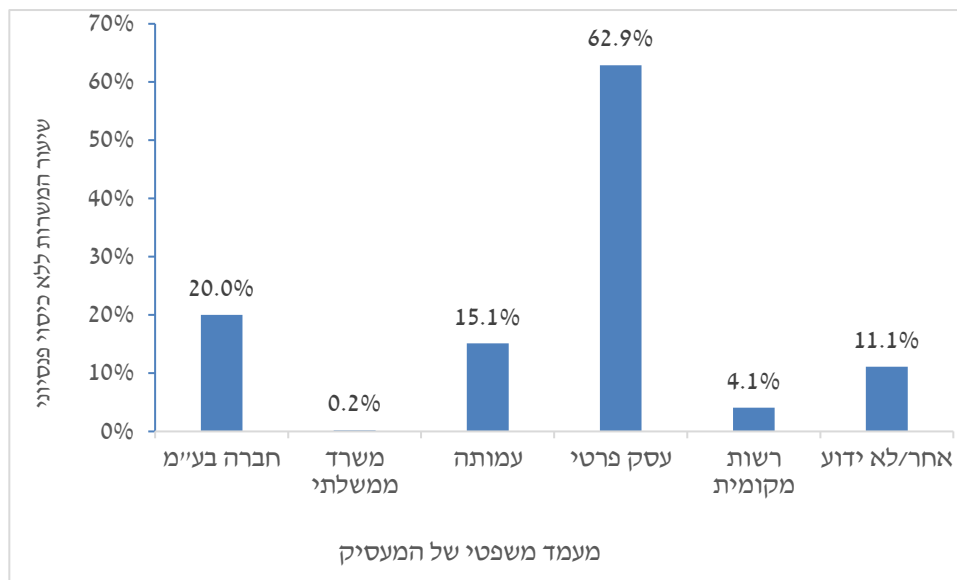
בחינה של שיעורי הכיסוי לפי ענפים כלכליים מעלה כי ענף הבינוי בו מועסקים 6% מהמשרות וענף שירותי אירוח ואוכל בו מועסקים 5% מהמשרות מאופיינים בשיעורי אי כיסוי גבוהים – 45% (תרשים 5). ענף הבינוי מעסיק עובדים רבים מהחברה הערבית וענף שירותי אירוח והאוכל מעסיק עובדים צעירים רבים והוא מתאפיין בעונתיות גבוהה. באופן כללי אלו ענפים עם פרוץ עבודה (תוצר לשעת עבודה) נמוך ומעסיקים את החציון התחתון של העובדים מבחינת מיומנויות ושכר. נציין כי בחנו את שיעורי הכיסוי לפי קבוצת אוכלוסייה של הפרט המחזיק במשרה. קבוצות האוכלוסייה הן: אוכלוסייה ערבית, אוכלוסייה חרדית, אוכלוסייה יהודית שאינה חרדית. מהתוצאות עולה כי שיעור המשרות שאינן מכוסות הן 34% בקרב עובדים מהחברה הערבית, 20% בקרב עובדים מהמגזר החרדי ו-17% בקרב יהודים שאינם חרדים (נספח 1).

ניתוחים נעשו גם לגבי מאפיינים המעסיקים. באופן כללי מחקר זה כולל 3 משתנים הקשורים למעסיק: גודל המעסיק (לפי מספר העובדים), המעמד המשפטי של המעסיק (עסק פרטי, חברה בע"מ, רשות מקומית, עמותה, משרד ממשלתי) והוותק של המעסיק. משתנים אלו מתואמים ביניהם. תרשים 6 מציג את שיעור המשרות ללא כיסוי פנסיוני לפי המעמד המשפטי של המעסיק. מהניתוח עולה כי בעסקים פרטיים קיים שיעור גבוה של משרות שאינן מכוסות בביטוח פנסיוני (63%). מעסיקים המוגדרים מעסיקים פרטיים מעסיקים 8% מהמשרות (לוח 3). תרשים 7 מציג את שיעור המשרות ללא כיסוי פנסיוני לפי קבוצת גודל המעסיק שנקבעה על פי מספר העובדים המועסקים תחתיו. מהניתוח עולה כי שיעור המשרות ללא כיסוי פנסיוני אצל מעסיקים קטנים גבוה יותר. שני המשתנים האחרונים שהוצגו מתואמים ביניהם, ובאופן כללי כל המשתנים שהוצגו מתואמים. השפעות שוליות של המשתנים יוצגו בסעיף הבא.

תרשים 5 : שיעור המשרות ללא כיסוי פנסיוני לפי ענף כלכלי



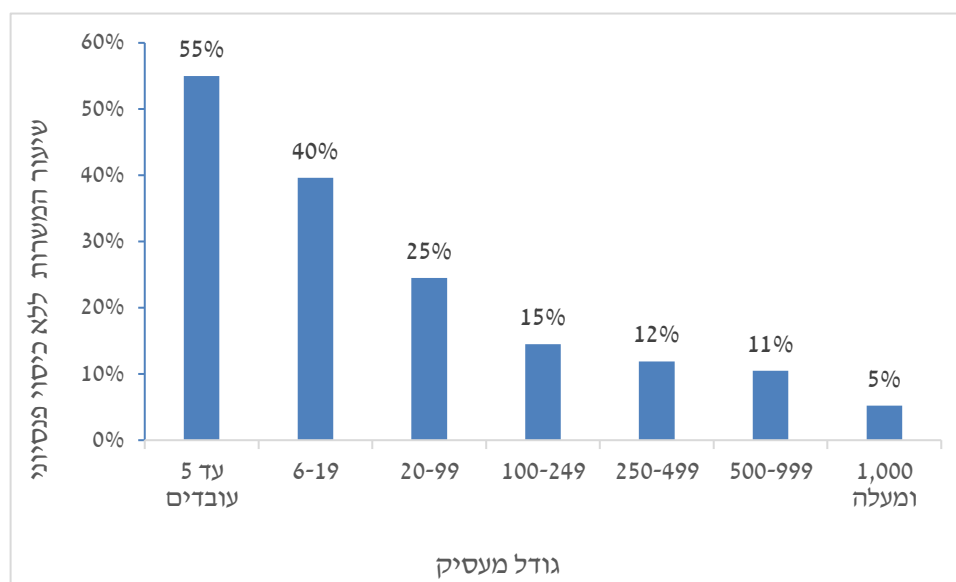
תרשים 6 : שיעור המשרות ללא כיסוי פנסיוני לפי מעמד משפטי של המעסיק



לוח 3 : התפלגות משרות שכיר לפי סוג מעסיק

סוג מעסיק	שיעור משרות
חברה בע"מ	62%
משרד ממשלתי	8%
עמותה	11%
עסק פרטי	8%
רשות מקומית	4%
אחר/לא ידוע	8%

תרשים 7 : שיעור המשרות ללא כיסוי פנסיוני לפי קבוצת גודל מעסיק

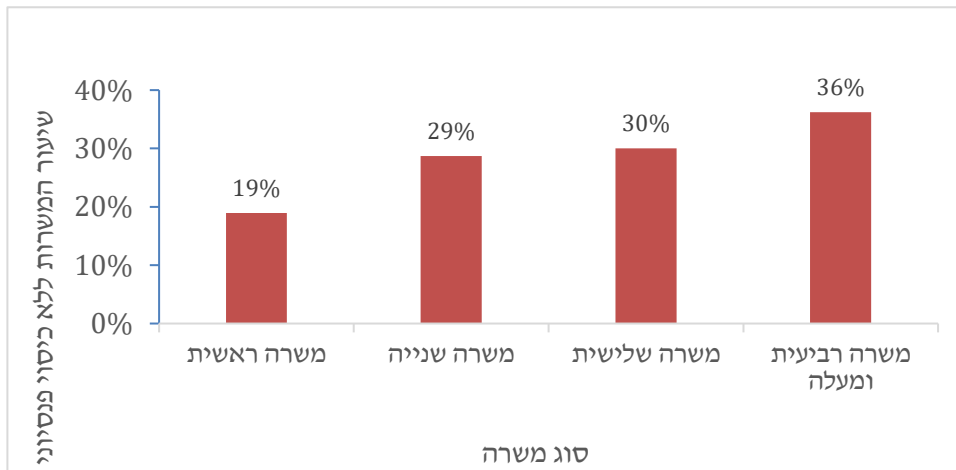


לוח 4 : התפלגות משרות שכיר לפי גודל מעסיק

מספר משרות	גודל מעסיק
9%	עד 5 עובדים
14%	5-19
19%	20-99
10%	100-249
8%	250-499
8%	500-999
33%	1,000 ומעלה

נדגיש כי הניתוח הוא ברמת המשרה ולא ברמת העובד.<sup>18</sup> כידוע ישנם עובדים המחזיקים ביותר ממשרה אחת ולכן אחת השאלות שעלתה בניתוח היא האם תופעת חוסר הכיסוי מרוכזת במשרות השניות ויותר. משרה עיקרית הוגדרה כמשרתו היחידה של הפרט. אם יש לו יותר ממשרה אחת, המשרה העיקרית היא המשרה בה השכר המדווח הוא הגבוה ביותר. תרשים 8 מציג את שיעורי המשרות ללא כיסוי פנסיוני לפי "סדר משרה". מהנתונים עולה ששיעורי אי הכיסוי עולים כשמדובר במשרה שנייה ויותר. האם בעיית העדר הכיסוי נובעת מריבוי משרות לעובד? לוח 5 מציג את התפלגות משרות השכיר לפי סדר משרה: ניתן לראות ש-90.7% מהמשרות מוגדרות כמשרה ראשית, ו-9.3% מוגדרים כמשרה שנייה ואילך. כשבוחנים את התפלגות המשרות שעבורן לא נרשמה הפרשה פנסיונית על פני סדר משרה רואים ש-86% מהמשרות שנרשם בהן אי ציות הן משרות ראשיות, וכל היתר, כ-14%, הן משרות שניות ואילך (תרשים 9). כלומר מתוך 689.1 אלף משרות שלא נרשמו עבורן ביטוח פנסיוני (20% משרות שנותחו, לוח 1), 13.6% בלבד (93.9 אלף משרות) הן משרות שניות ויותר (תרשים 9). ולכן המסקנה שלנו שהעדר הכיסוי הפנסיוני רווח יותר במשרות שניות ויותר אך הוא לא המסביר העיקרי לתופעה שכן משרות שניות ויותר ללא כיסוי מהוות רק 13.6% מסך המשרות ללא כיסוי, וזאת ללא התחשבות בוותק. נדגיש כי חובת המעסיק להפרשה אינה תלויה במספר המשרות בהן מחזיק הפרט. בסעיף הבא נבחן את ההשפעות השוליות של כל המשתנים על ההסתברות לקבלת כיסוי פנסיוני במשרה.

תרשים 8 : שיעור המשרות ללא כיסוי פנסיוני בכל קבוצת משרה



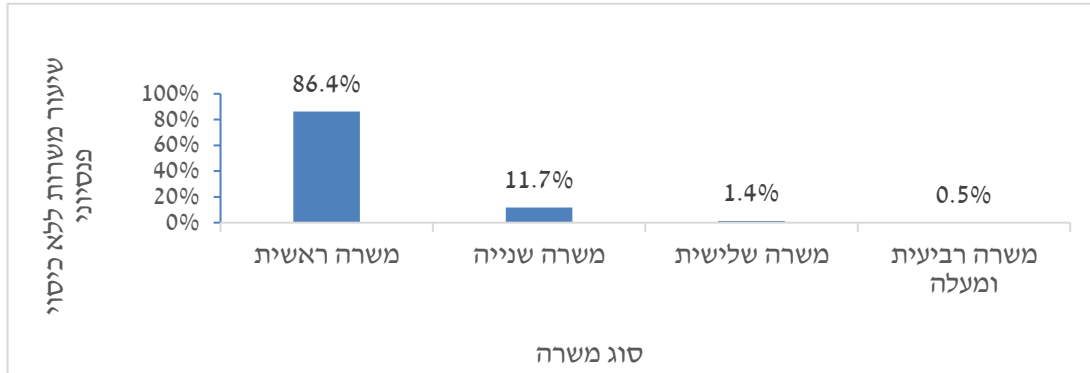
לוח 5 : התפלגות משרות במשק לפי סוג משרה

שיעור בסך משרות	סוג משרה
90.67%	משרה ראשית
8.12%	משרה שנייה
0.96%	משרה שלישית
0.25%	משרה רביעית ומעלה

<sup>18</sup> הניתוח נעשה ברמת המשרה ולא ברמת העובד כי הוא מאפשר ניתוח מדויק יותר בכל הקשור לניתוח בעזרת רגרסיה שיוצג בסעיף הבא. אם היינו מבצעים ניתוח ברמת העובד, היינו נאלצים להשמיט מידע לגבי חלק מהמשרות. מכיוון שהמשרות השניות אינם ליבת העדר הכיסוי בחרנו לנתח להציג ניתוחים ברמת המשרה.



תרשים 9 : התפלגות המשרות ללא הפרשה פנסיונית על פני סדר משרה



## 4.2. תוצאות ניתוח בעזרת מודל אקונומטרי

### 4.2.1. שלב א' – רגרסיה לוגיסטית: משתנה מוסבר – קיום הפרשה לפנסיה

מכיוון שרבים מהמשתנים עליהם דיווחנו בסעיף הקודם מתואמים, ביקשנו לאמוד את ההשפעות השוליות של משתנים אלו על ההסתברות לקבלת כיסוי פנסיוני במשרה.<sup>19</sup> לצורך אמידת השונות בין מאפייני הפרט, המשרה והעסק בהסתברות לקיום הפרשה לפנסיה בוצעה אמידה של רגרסיה לוגיסטית כאשר המשתנה המוסבר (התלוי) הינו משתנה דמי המקבל 1 אם במשרה המדווחת נרשם כי הופרש סכום לחסכון פנסיוני ו-0 אחרת. המשתנים המסבירים (הבלתי תלויים) הינם: מין, קבוצת גיל, קבוצת סכום לחסכון פנסיוני ו-0 אחרת. המשתנים המסבירים (הבלתי תלויים) הינם: מין, קבוצת גיל, קבוצת אוכלוסייה, משתנה דמי לעולה חדש, משתנה דמי לעצמאי (כלומר אם קיימת עבודה נוספת כעצמאי), דמי למקבל קצבה קיומית, דמי למחוז מגורים, לעשירון שכר, דמי לקבוצת ותק במשרה, לסדר משרה, לענף כלכלי ראשי של העסק, למעמד משפטי של העסק, לקבוצת גודל של העסק ולקבוצת ותק של העסק. פירוט המשתנים והקיבוץ לקבוצות בפרק 3.

מודל האמידה בשלב זה הינו בעל הצורה הבאה:

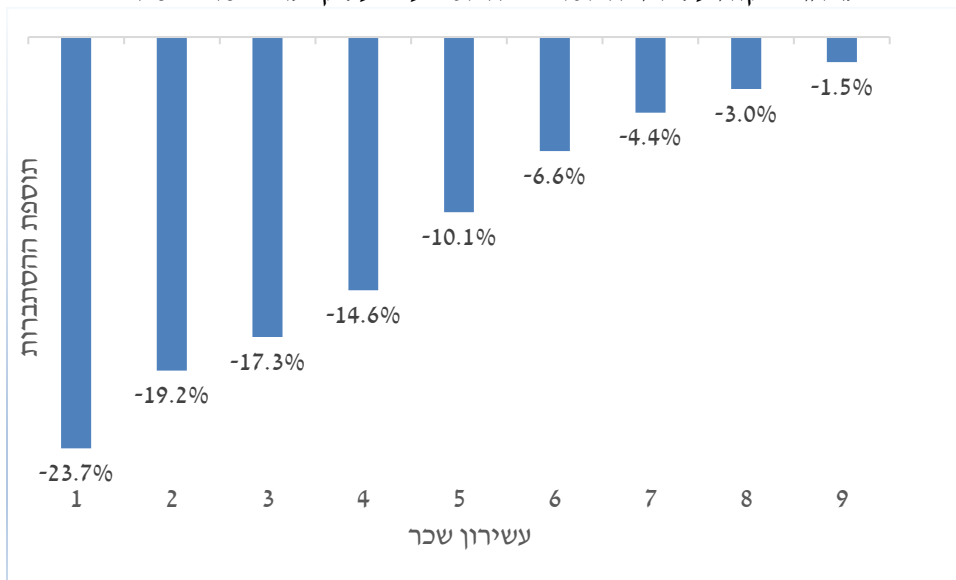
$$Y = \begin{cases} 1 & \text{if } \beta_0 + \beta X^t + \varepsilon > 0 \\ 0 & \text{else} \end{cases}$$

תוצאות הרגרסיה ממקדות את הדיון במשתנים המשפיעים על ההסתברות לקיום הפרשה פנסיונית. התוצאות המלאות של הרגרסיה מופיעות בנספח 2. מתוצאות הרגרסיה עולה כי המשתנים המשפיעים ביותר על ההסתברות לקבל ביטוח פנסיוני הם השכר, הוותק במשרה וגודל המעסיק. לפי התוצאות המוצגות בערכי ההשפעה השולית, השתייכות המועסק לעשירון התחתון, כשיתר המשתנים מפורקים, מפחיתה את ההסתברות לקבלת ביטוח פנסיוני ב-24%, לעומת קבוצת הבסיס שהיא העשירון העליון (תרשים 10). ההשפעה השלילית הולכת וקטנה עם העלייה בעשירוני השכר.

<sup>19</sup> נבחנו עוצמות המתאם כדי להסיר חשש למולטיקולינאריות/ מולטיקולינאריות חלקית.

סוגיית הוותק עלתה באופן בולט בפרק הסטטיסטיקה התיאורית והיא בולטת גם ברגרסיה. מתוצאות הרגרסיה המוצגות בתרשים 11 עולה כי עניין הוותק הוא מהותי בעיקר בשנה הראשונה. ההסתברות להפרשה בחצי השנה הראשונה נמוכה ב-23% ביחס למשרה בוותק גבוה מ-11 שנים – קבוצת הוותק שהיא קבוצת הבסיס, כשיתר המשתנים מפוקחים. בנוגע למשתנה סדר משרה נציין כי מניתוח הרגרסיה עולה כי ההשפעות השוליות של משרה שנייה ויותר זניחות (נספח 2). משתנה נוסף ברגרסיה הוא הגיל (משתנה: קבוצות גיל). מהתוצאות עולה כי ההסתברות הנמוכה ביותר לקבל ביטוח פנסיוני היא בקבוצת הגיל +65 ובקבוצת הגיל הצעירה (20-24). נציין כי הגיל מתואם עם הוותק. תוצאות הרגרסיה מצביעות כי הוותק הוא המשתנה המשמעותי.<sup>20</sup>

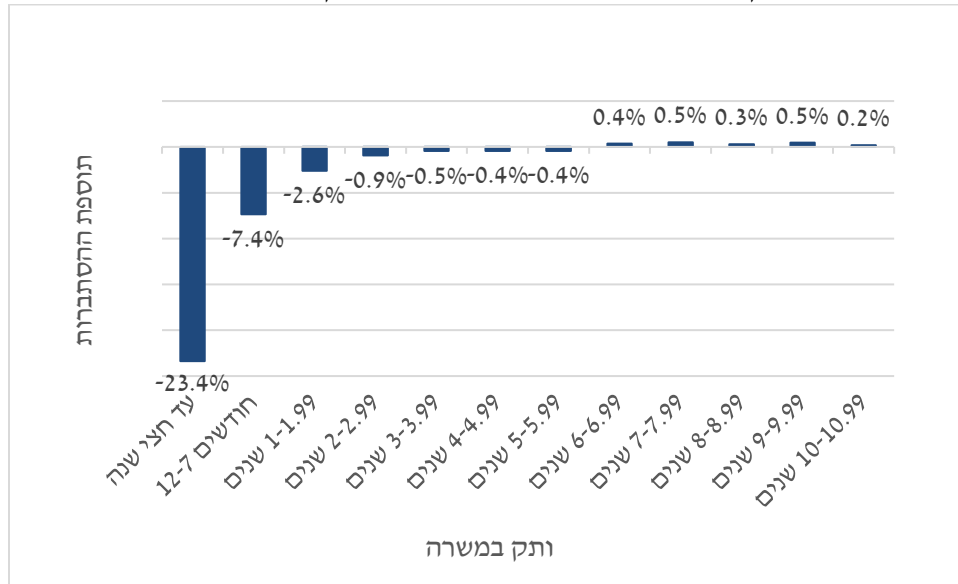
תרשים 10: תוספת ההסתברות לקבלת כיסוי פנסיוני מהמעסיק לפי עשירוני שכר לעומת עשירון השכר העליון לאחר פיקוח על יתר המשתנים המשפיעים על קבלת כיסוי פנסיוני



\*השפעות השוליות מובהקות ברמת מובהקות של 1%

<sup>20</sup> חובת ההפרשה לעובדים אחרי גיל פרישה תלויה בוותק אצל המעסיק ובקיומה של קצבת פנסיה תעסוקתית.

תרשים 11 : תוספת ההסתברות לקבלת כיסוי פנסיוני מהמעסיק לפי קבוצות ותק לעומת קבוצת ותק של 11 שנים  
לאחר פיקוח על יתר המשתנים המשפיעים על קבלת כיסוי פנסיוני

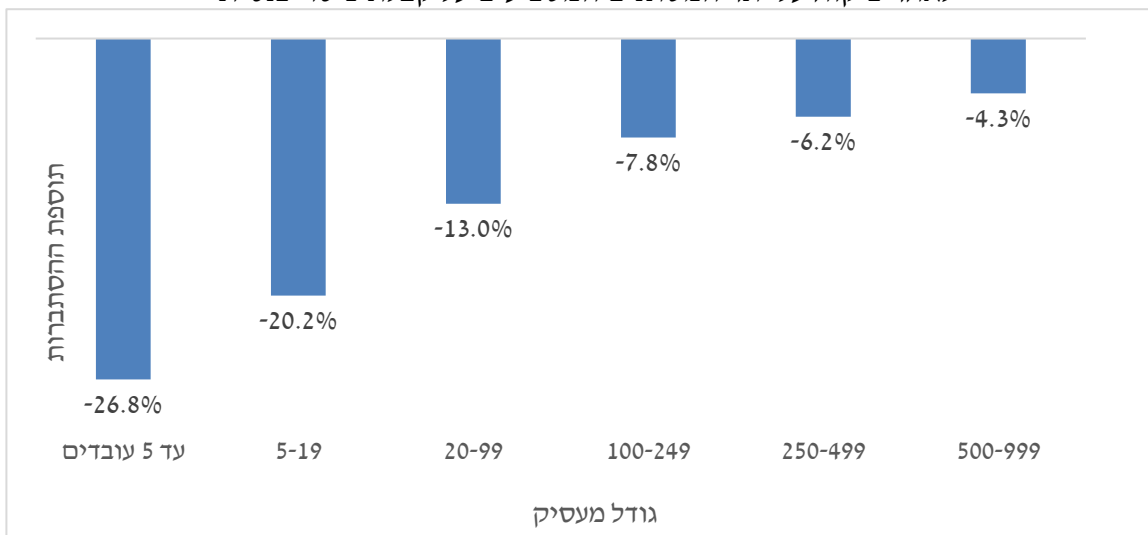


\*השפעות השוליות מובהקות ברמת מובהקות של 1%, למעט עבור שלוש קבוצות הוותק

הגבוה ביותר

תוצאות בולטות נוספות העולות מתוצאות הרגרסיה נוגעות למאפייני המעסיק. ההסתברות לכיסוי פנסיוני אצל מעסיקים קטנים (0-19 עובדים) נמוכה ב- 20%-27% בהשוואה למעסיקים גדולים, כשיתר המשתנים מפוקחים (תרשים 12).

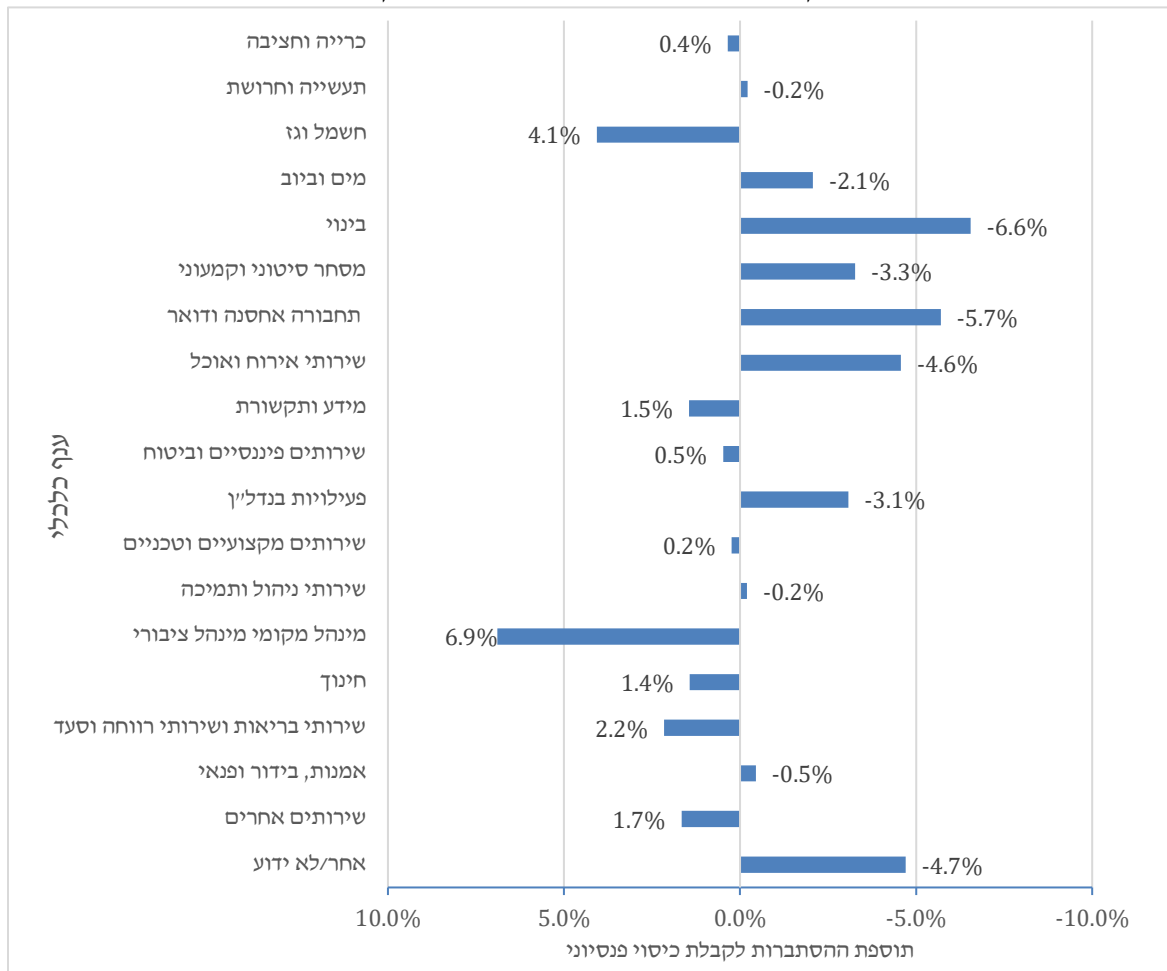
תרשים 12 : תוספת ההסתברות לקבלת כיסוי פנסיוני מהמעסיק לפי גודל מעסיק (מספר עובדים) לעומת מעסיק המעסיק 1000 עובדים ויותר  
לאחר פיקוח על יתר המשתנים המשפיעים על קבלת כיסוי פנסיוני



\*השפעות השוליות מובהקות ברמת מובהקות של 1%

עוד עולה מהרגרסיה כי ישנם ענפים כלכליים המאופיינים בהסתברות שלילית מובהקת לקבל הפרשה פנסיונית ביחס לקבוצת הבסיס שהוגדרה - ענף החקלאות (תרשים 13). מהרגרסיה עולה כי ההסתברות לקבל כיסוי פנסיוני במשרה המשתייכת לענף הבינוני נמוכה ב- 6.6% כשיתר המשתנים קבועים. תוצאות דומות מתקבלות עבור ענפי התחבורה ואחסנה (מינוס 5.7%) ושירותי אירוח ואוכל (מינוס 4.6%). מכיוון שאנחנו מפקחים על גודל המעסיק, השכר והוותק במשרה, קבוצת אוכלוסייה ומשתנים נוספים, אנחנו מייחסים את התוצאות האלו לתרבות ופרקטיקות שנהוגות בענפים אלו.

תרשים 13 : תוספת ההסתברות לקבלת כיסוי פנסיוני מהמעסיק לפי ענף כלכלי לעומת ענף כלכלי חקלאות ייעור ודייג  
לאחר פיקוח על יתר המשתנים המשפיעים על קבלת כיסוי פנסיוני

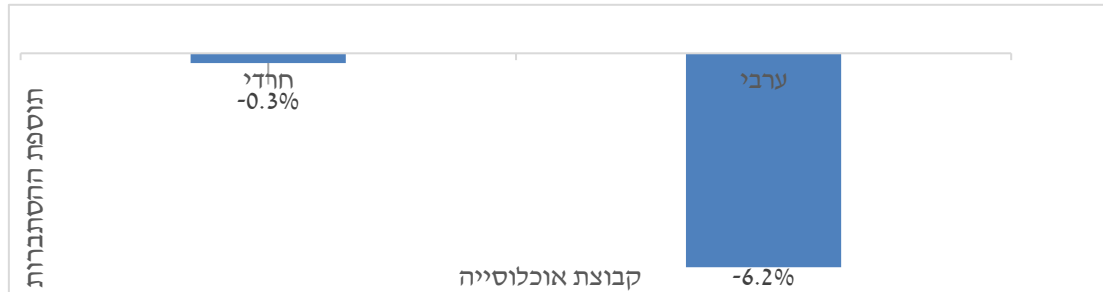


\*השפעות השוליות מובהקות ברמת מובהקות של 1%

נקודה מעניינת נוספת שעולה מהרגרסיה נוגעת לנתונים שהצגנו בסטטיסטיקה התיאורית בנוגע לכך שבקרב החברה הערבית ישנו שיעור גבוה של משרות ללא כיסוי פנסיוני וזאת ביחס לחרדים ויהודים שאינם חרדים. נתונים אלו לא הוסברו במלואם דרך עשירוני שכר, ותק או ענף כלכלי או מאפייני מעסיק. שכן, לפי הרגרסיה, ההסתברות להפרשה פנסיונית במשרה בה מועסק ערבי נמוכה ב-6% ביחס

ליהודי, כשיתר המשתנים מפוקחים (תרשים 14). אנו סבורים כי יתכן שתוצאה זו נובעת מקבוצת האוכלוסייה של המעסיק – משתנה עליו לא פיקחנו.

תרשים 14 : תוספת ההסתברות לקבלת כיסוי פנסיוני מהמעסיק לפי קבוצת אוכלוסייה לעומת קבוצת האוכלוסייה "יהודי לא חרדי"



לאחר פיקוח על יתר המשתנים המשפיעים על קבלת כיסוי פנסיוני\* השפעות השוליות מובהקות ברמת מובהקות של 1%

#### 4.2.2. שלב ב' – רגרסיה ליניארית: משתנה מוסבר אחוז שכר בסיס מסך השכר ששולם

כאמור, ביקשנו לבדוק את שיעורי הכיסוי של אוכלוסיית השכירים בשני היבטים. האם קיים כיסוי פנסיוני ומהו שיעור השכר המבוטח מתוך השכר ברוטו. יחס זה אינו נקבע באופן מפורש בצו ההרחבה והוא נתון למשא ומתן על תנאי ההעסקה. התוצאות התיאוריות שהוצגו בלוח 2 הראו כי שיעור השכר המבוטח מתוך השכר ברוטו הוא 81% בממוצע לאוכלוסייה.

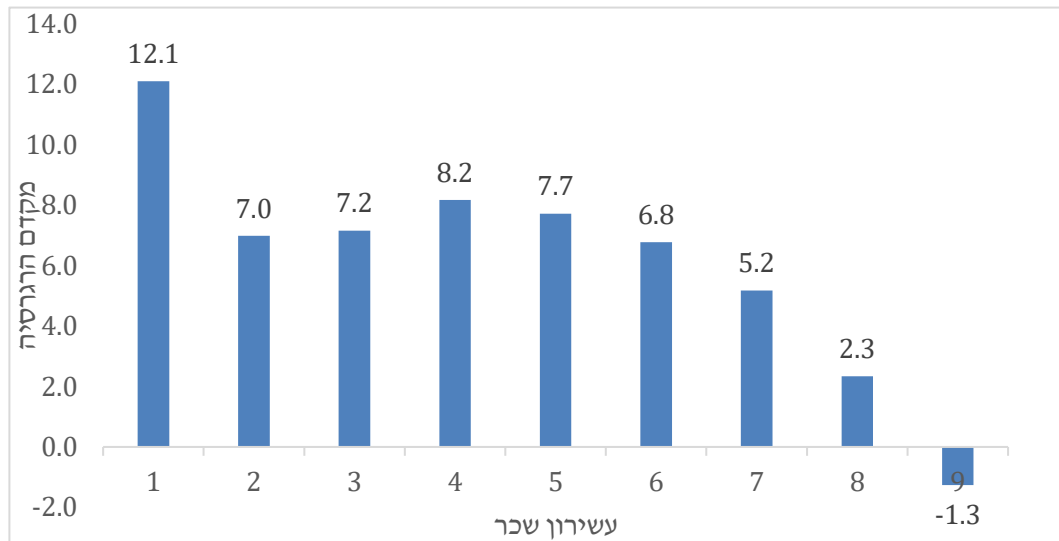
הניתוח בסעיף זה ביקש לאמוד את השונות בין מאפייני העובד השכיר, המשרה והעסק בשיעור שכר הבסיס מתוך סך השכר ששולם. לכן המשתנה המוסבר (תלוי) הינו משתנה רציף שחושב על ידי היחס בין שכר הבסיס להפרשה לקצבה לסך השכר ששולם (ברוטו). המשתנים המסבירים זהים למשתנים בהם נעשה שימוש בשלב א' והם מפורטים בסעיף 3.

מודל האמידה הוא מודל רגרסיה ליניארית פשוטה:

$$y_i = \alpha + \beta_i X + \varepsilon_i$$

מתוצאות האמידה עולה כי המשתנה היחיד עם השפעה מובהקת על שיעור השכר המבוטח הוא עשירון השכר. כל שאר המשתנים אינם מובהקים ורמת ההסבר הכוללת של המודל נמוכה מאוד. כלומר אין הבדלים בשיעור השכר המבוטח הנובעים מהבדלים במאפייני המשרה, הפרט או המעסיק, להוציא את נושא השכר. תוצאות מלאות של הרגרסיה מופיעות בנספח 3. תרשים 15 מציג את מקדמי הרגרסיה של עשירוני השכר והם מבטאים את התוספת לשיעור השכר המבוטח (נקודות אחוז) לפי עשירון שכר. קבוצת הבסיס היא העשירון העשירי. ניתן לראות כי התוספת הגדולה ביותר לשיעור השכר המבוטח מתקבלת בעשירון התחתון, תוספת זו הלכת וקטנה עם העלייה בעשירוני השכר. תוצאה זו נובעת ממבנה השכר - בעשירוני התחתונים אין בונוסים ומרכיבי שכר נוספים המוחרגים מהשכר המבוטח.

תרשים 15 : התוספת לשיעור השכר המבוטח (נקודות אחוז) לפי עשירון שכר  
 לעומת העשירון העשירי  
 לאחר פיקוח על יתר המשתנים המשפיעים שיעור השכר המבוטח



\*המשתנים מובהקים ברמת מובהקות של 1% למעט המקדמים לעשירון 8 ו-9 שאינם שונים באופן מובהק מקבוצת הבסיס

## 5. דיון בתוצאות ותחזיות פנסיוניות

### 5.1. דיון בתוצאות הניתוח

קובץ נתוני משרות יחודי אפשר לנו העמקה של הידע בנושא הכיסוי הפנסיוני, שיעור השכר המבוטח ואפיון קבוצות של מועסקים ומעסיקים. מהניתוח עולה כי בעבור 20% ממשרות השכיר שנותחו לא דווחה הפרשה לביטוח פנסיוני. מלבד הפגיעה בצבירה הפנסיונית, הטבות נוספות הנגרעות מהעובד הן הכיסויים הביטוחיים הנלווים - ביטוחי חיים (שארים) ואובדן כושר עבודה. מדובר בהטבה, כיוון שכיסויים אלו, הניתנים במסגרת הביטוח הפנסיוני, מתומחרים במחיר הוגן ללא רווח לחברות הביטוח (מנגנון האיזון האקטוארי מבטיח Fair Value).<sup>21</sup> לגבי שיעור השכר המבוטח, תוצאות הניתוח מראות כי מי שמכוסה, מכוסה בשיעור מניח את הדעת – 75% לפחות.

מהניתוח עולה כי ההסתברות של משרה בעשירון התחתון לקבל כיסוי פנסיוני נמוכה ב-24% ביחס לעשירון השכר העליון. הסתברות השלילית הולכת וקטנה עם העלייה בעשירוני השכר. כלומר, תופעת אי הכיסוי פוגעת בעיקר בעשירוני השכר הנמוכים, אלו שהיו בליבת הרפורמה של חוק פנסיית חובה מכיוון שהאוכלוסיות החזקות היו ברובן מבוטחות עוד קודם לרפורמה.<sup>22</sup> עוד עולה מהניתוח, כי ההסתברות לביטוח פנסיוני במשרה אצל מעסיקים קטנים נמוכה ב-20%-27% בהשוואה למעסיקים גדולים. מעסיקים קטנים מאופיינים בשולי רווח נמוכים יותר; חברות משפחתיות שאין חשש לתלונה בגין אי כיסוי פנסיוני ובאופן כללי כל מערך ההפרשות מוסדר פחות בהשוואה לחברות הגדולות.<sup>23</sup> נדגיש שלא מן הנמנע שמעסיקים כאלה לא מפרישים גם לעצמם. עוד עולה מהניתוח שישנם ענפים המאופיינים בתרבות של אי ציות לחוק פנסיית חובה – ענפי הבינוני, אחסנה ושירותי אירוח ואוכל. כאמור, מלבד הפגיעה בצבירה לגמלאות מפסידים העובדים את הכיסוי הביטוחי שנדרש מאוד בעבור מי שמועסק בענפים אלו.

נקודה מרכזית שעולה מהניתוח הוא עניין הוותק במשרה. מתוצאות הניתוח עולה כי ההסתברות לקבלת כיסוי פנסיוני במשרה עם ותק נמוך מחצי שנה נמוכה ב-23% לעומת ותק של שלוש שנים ויותר. שיעורי אי הכיסוי הגבוהים במשרות המשתייכות לקבוצת הותק של עד 6 חודשים נובעים בחלקם הגדול מהוראת צו ההרחבה על חובת המעסיק לביטוח פנסיוני לאחר 6 חודשים או מיומו הראשון של העובד אם היה לו ביטוח פנסיוני פעיל.<sup>24</sup> הנתונים שניתחנו לא מאפשרים זיהוי של העובדים להם היה ביטוח פנסיוני פעיל אולם מספר נתונים אינדיקטיביים עשויים להעיד כי גם בתוך קבוצה זו קיים העדר כיסוי שנובע מאי ציות לחובת ההפרשה. אחד התימוכין לכך הוא תוצאות הרגרסיה ביחס למשרות הנמצאות

<sup>21</sup> כל משרה שדווחה עבורה הפרשה למכשירי פנסיוני (קרן פנסיה, ביטוח מנהלים או קופת גמל) נחשבת כמשרה עם כיסוי פנסיוני. מכיוון שהמכשיר הרווח ביותר הוא קרן פנסיה אנו מתייחסים לביטוחים הנלווים כהטבה בשווי הוגן. אולם למען הדיוק, בביטוחי מנהלים הביטוחים לא מתומחרים בשווי הוגן ובקופת גמל אין ביטוחים נלווים.

<sup>22</sup> ספיבק וצמח (2009) מראים כי פנסית החובה, אמנם הייתה מתואמת שלילית עם הכנסה, אבל הרפורמה הגדילה את הכיסוי בכל עשירוני ההכנסה.

<sup>23</sup> קרנות ברירת מחדל מנסות להתגבר גם על נושא זה.

<sup>24</sup> לפי תקנון קרנות הפנסיה, ביטוח פנסיוני תקף 5 חודשים מההפקדה האחרונה או עד שנה אם המבוטח ממשיך לשלם את הפרמיה הביטוחית באופן עצמאי (או כניכוי מהקרן הצבורה).

בקבוצת הוותק 7-12 חודשים (מינוס 7%, תרשים 11). תוספת ההסתברות השלילית אומנם יורדת משמעותית ביחס לקבוצת הוותק של עד חצי שנה (מינוס 23%), אולם היא עדיין גבוהה ביחס ליתר קבוצות הוותק. באופן כללי מהתוצאות עולה כי ותק של שנה במשרה "מבטיח" כיסוי פנסיוני. חוסר הבהירות בנושא הוותק בצו ההרחבה, התמריצים הקיימים לאי הפרשה ואולי גם האוריינות הפיננסית של המבוטחים – מביאים לחלון הזדמנויות שמאפשר למעסיקים לא להפריש לפנסיה בטווח של עד שנה. מהנתונים עולה, כי חלון ההזדמנויות נסגר לאחר שנה.

היקף המשרות בוותק נמוך משנה גדול מאוד - 27% מהמשרות הן בוותק נמוך משנה (948 אלף משרות). קבוצת הוותק של עד 6 חודשים כוללת 622 אלף משרות, שהם 18% מסך משרות שנותחו). בחינה של משרות בוותק נמוך משנה ביחס לעשירון השכר מעלה כי 76% ממשרות אלו (720 אלף משרות) מרוכזות בחמשת העשירונים התחתונים, כלומר מתחת לחציון שהוא 7772 שקל (בשנת 2019, עבור כל 3.4 מיליון המשרות שנותחו. השכר החודשי הממוצע הוא 11,027 שקל). מהנתונים עולה כי קבוצת העובדים בוותק נמוך כוללת שני סוגי עובדים: עובדים שנמצאים בתהליך השתלבות בשוק העבודה והם צפויים לטפס בעשירוני השכר ולצבור ותק. סוג נוסף של עובדים הם עובדים שפרופיל השכר שלהם על פני הקריירה התעסוקתית נשאר בעשירוני השכר הנמוכים ויש ביניהם המאופיינים בהעדר רציפות תעסוקתית.<sup>25</sup> תוצאות הניתוח מראות שעבור עובדים אלו, שנוטים להיכנס ולצאת משוק העבודה, גם כשהם בתוך שוק העבודה, הם לא מקבלים הפרשה פנסיונית כי הם בוותק נמוך (יתכן שחלקם עובדים אצל אותו מעסיק ומשקולים עונתיות ורווחיות הם מפוטרים כל פעם מחדש).

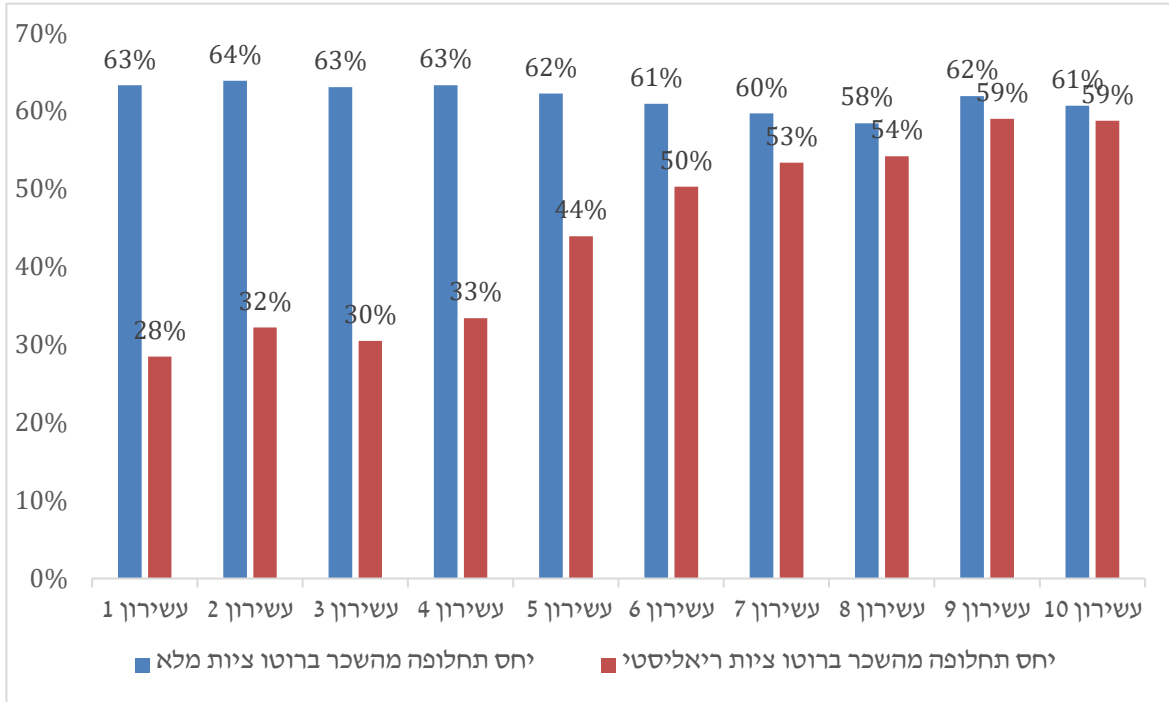
מה ההשפעה של תוצאות הניתוח על הקצבאות החזויות? הרצון בבסיס המחקר הוא לדייק את הפרמטרים במודל החיזוי של הקצבאות הפנסיוניות. לצורך כך, השתמשנו במודל החיזוי והפרמטרים מבוססי הנתונים כפי שמפורט במנחם-כרמי וספיבק (2018). ובפרט, צירפנו אל הידע הקיים לגבי פרמטרים כמו עלות הביטוח לפי גיל ומגדר, דמי ניהול על הפקדה וצבירה את תוצאות הניתוח הנוכחי - שיעור השכר המבוטח לפי עשירוני שכר ומגדר והעדר כיסוי פנסיוני. תרשים 16 מציג את יחסי התחלופה לגברים מהרובד התעסוקתי לפי עשירוני שכר. התרשים מציג השוואה בין יחס התחלופה המתקבל בהנחת רציפות תעסוקתית וכיסוי מלא בכל תקופת העבודה (כחול). כאמור, סימולציה זו מביאה בחשבון פרמטרים מבוססי ניתוח נתונים ממחקרים קודמים (עלות ביטוחים, דמי ניהול) ומהמחקר הנוכחי על שיעור השכר המבוטח. תחת תנאים אלו מתקבל יחס תחלופה של כ-60% מהרובד התעסוקתי על פני עשירוני השכר. עדכון נוסף של תוצאות הניתוח במודל – שיעור הכיסוי לפי עשירוני – מניב את יחסי התחלופה באדום. ניתן לראות שיש ירידה משמעותית ביחסי התחלופה בקרב העשירוני הנמוכים, שם מתרכזות בעיית העדר הכיסוי - שיעורי התחלופה יורדים לכ-30%. תוצאות דומות מתקבלות עבור נשים. סימולציה זו אינה מביאה בחשבון משיכות תגמולים ופיצויים שהשפעתם על שיעורי התחלופה היא שלילית. **לכן, על פי הנתונים, הפנסיה מהרובד התעסוקתי עבור עשירוני 4**

<sup>25</sup> זאת על בסיס ניתוח נתוני קרן פנסיה גדולה שמתבצע בימים אלו במרכז לפנסיה ביטוח ופסיכולוגיה כלכלית.



1, צפויה להיות נמוכה מאוד.<sup>26</sup> מכאן, שעבור עשירונים אלו, הרובד הראשון – קצבת הזקנה של הביטוח הלאומי – יהיה עוגן חשוב בהכנסה לאחר גיל פרישה.

תרשים 16: יחסי תחלופה לגברים מהרובד התעסוקתי על פני עשירונים וציות לצו ההרחבה שכר אחרון ברוטו ביחס לקצבת הפנסיה התעסוקתית



האם זה יספיק? מענה על שאלה חשובה זו דורש המשך מחקר על הרובד הראשון ועל מאפייני משק הבית. לפי הנתונים כיום, משק בית בעשירון הראשון מגיע ליחס תחלופה של 100% בעזרת הרובד הראשון של הביטוח הלאומי.<sup>27</sup> לעשירון השני השלישי והרביעי, זה כבר לא יספיק ובהעדר רובד תעסוקתי, עשירונים אלו יחוו ירידה חדה בהכנסה בפרישה וזאת ביחס לרמת הכנסה שהיא נמוכה מההכנסה החציונית. מצד שני, יש גם שינויים בהרכב משק הבית, שטרם נחקרו לעומק, ויתכן שהכנסה לנפש סטנדרטית לא תרד מכיוון שמספר הנפשות במשק הבית מצטמצם. נקודה חשובה היא שההכנסות המדווחות בעשירון הראשון אולי גם בשני ובשלישי הן חלקיות בגלל עבודה בסקטור הלא פורמלי.

מספר נקודות הרלוונטיות לדיון זה:

נקודה ראשונה נוגעת ליחס התחלופה. כאמור יחס זה הינו הקצבה הפנסיונית המתקבלת בגמלאות ביחס לשכר האחרון. למרות שנהוג להשתמש בשכר האחרון, קיים דיון לגבי השאלה האם היחס צריך להתחשב בשכר האחרון שיתכן ומסמל את שנות שיא ההשתכרות ולכן אולי כדאי לבצע חישוב על בסיס השכר הממוצע. נקודה נוספת נוגעת למהו יחס התחלופה הרצוי. אנו סבורים שבדומה לכל הדיון במחקר

<sup>26</sup> אלו הם נתוני ברוטו. מעבר לנטו לא משתנה את התמונה עבור העשירונים התחתונים כיוון שהם לא מגיעים לסף המס. עבור העשירונים העליונים יש עלייה בשיעורי התחלופה בשל הטבות מס על הקצבה מהרובד התעסוקתי.  
<sup>27</sup> כולל השלמת הכנסה לקצבה, נתוני ביטוח לאומי ל-2023.

זה הנעשה באופן התפלגותי, גם על שאלות אלו יש לענות באופן התפלגותי. התמקדותנו במחקר זה היא בשכבות השכר הנמוך וחשוב להבחין בין שני סוגי עובדים הנמצאים ברמות שכר אלו. הסוג הראשון, עובדים המשתייכים לעשירונים התחתונים באופן זמני. מדובר בעובדים צעירים יחסית שיעברו לעשירוני שכר גבוהים יותר עם התקדמותם בקריירה התעסוקתית. הסוג השני של העובדים הם עובדים שנמצאים בעשירוני השכר התחתונים (1-4) על פני כל הקריירה התעסוקתית שלהם, והשכר שלהם לא משתנה באופן מהותי בתקופה זו (רלוונטי גם לסוגיית יחס התחלופה). עשירונים אלו היו בליבת הניתוח והדיון של מחקר זה. עבור עובדים אלו, הנעדרים רכיבי חיסכון משמעותיים נוספים לקרן הפנסיה, המדיניות הפנסיונית צריכה להבטיח 100% יחס תחלופה בכדי לממש את חזון המדיניות - החלקת צריכה. אנו מציינים באופן מפורש נושא זה כיוון שהדיון הפנסיוני מבטא תחזית רצויה ליחס תחלופה של כ-70%. אולם יחס תחלופה זה הוא עבור החוסך "הממוצע" ואינו בהכרח מתאים לעובדים בשכבות שכר נמוכות.

נקודה שנייה נוגעת לטענה כי ההסדר הכפוי של פנסיית חובה מעוות את פרופיל ההכנסות הפנויות של בעלי הכנסות נמוכות משום שמצד אחד הוא מצמצם את הכנסתם בשנות הרחבת המשפחה וגידול ההוצאות הקשורות לרכישת דירה ולמשק הבית, ומצד אחר הוא מגדיל את ההכנסה הפנויה בשלבי הפרישה, כאשר משק הבית חוזר לגודל הגרעיני שלו (ברנדר, 2010, 2011, 2015). הטיעון העקרוני עשוי להיות נכון אם מודל הצבירה התיאורטי היה מתקיים. בפועל, שיעור הכיסוי הנמוך בקרב שכבות אלו מראה כי משקי בית בעשירונים תחתונים חוסכים מעט מאוד ברובד התעסוקתי או שאינם חוסכים כלל. נקודה נוספת הקשורה לטענות לחיסכון יתר נוגעת לנטייה המודגשת למשיכות תגמולים ופיצויים בקרב השכבות התחתונות (מנחם-כרמי וספיבק, 2018; זקן וספיבק, מחקר בתהליך). תופעה זאת כמובן מקטינה את החיסכון הצבור ומעידה על טעמי הפרטים: במקום שישנו כיסוי והקטנת הכנסה בהווה, החוסכים נוקטים צעד אקטיבי ומושכים את הכספים שנצברו. משיכת כספי תגמולים מתבצעת למרות תשלום מס של 35%.<sup>28</sup> מדובר בצעד אקטיבי (OPT OUT) יקר מאוד עבורם.

האם לאור התנהגות זאת כדאי לפטור את אוכלוסיות אלו מחיסכון? המחקר הנוכחי ממקד את הזרקור על העדר כיסוי בקרב עשירונים תחתונים אולם כדי לקבוע מהם צעדי המדיניות הנדרשים יש להמשיך ולהעמיק את הידע בנושא. ראשית, להמשיך ולדייק את הכנסה הצפויה בגמלאות. יש להמשיך ולדייק את הקצבאות מהרובד התעסוקתי על בסיס מאפייני התעסוקה ונתוני הקרנות ולשלב את ההסתברות למשיכות פיצויים ותגמולים לתוך מודל החיזוי. לגבי הרובד האוניברסלי, יש לבצע אמידה של הרובד האוניברסלי בהתמקדות על שכבות השכר התחתונות. לבחון האם הן מקבלות את תוספת הוותק באופן מלא ולבחון קצבאות נוספות לרבות השלמת הכנסה לקצבה (זקנה) תוך התחשבות בתנאי הזכאות.

באופן עקרוני ולאור ממצאי מחקר זה ונוספים יש לבחון מדיניות ממשלתית שתקל את החיסכון הפנסיוני עבור השכבות התחתונות באופן שיתמרץ אותם לחיסכון מהרובד התעסוקתי שכאמור מעניק גם כיסויים ביטוחיים למבוטחים. גם אם חיסכון זה יהיה נמוך יחסית, הוא יהווה השלמה לקצבת

<sup>28</sup> אלא אם כן המושכים [עומדים בתנאי המסכנות](#).

הזקנה באופן שיאפשר יחס תחלופה ראוי בפרישה. דרך אפשרית היא הפרשה של חלקו של העובד דרך מנגנון ממשלתי, בדומה למס הכנסה שלילי. נדגיש כי כיום המדיניות הממשלתית בפנסיה רגרסיבית מאוד שכן קיימות הטבות מס רק עבור העשירונים הזכאים להטבות המס, וזאת למרות חובת ההפרשה. ראוי לבחון מחדש את כל מערך ההטבות הפנסיוניות שעלותו 18 מיליארד שקל בשנה (נתוני 2021) ולהסית חלק מההוצאה לתמיכה בשכבות התחתונות ובאופן שמשרת את מטרת ההתערבות הממשלתית – החלקת התצרוכת על פני תקופות החיים.

## 6. סיכום

מחקר זה ביקש לבחון את הכיסוי הפנסיוני של אוכלוסיית השכירים דרך נתוני פרט מנהליים. בדיקה זאת נעשתה בשני היבטים; הראשון, האם משרת השכיר מבוטחת בביטוח פנסיוני. והשני, מהו שיעור השכר המבוטח מתוך השכר ברוטו במשרה. יחס זה אינו נקבע באופן מפורש בצו ההרחבה והוא נתון למשא ומתן על תנאי ההעסקה. חשיבותה של בחינה זו היא יסודית לאמידה של הקצבאות הפנסיונית החזויות מהרובד התעסוקתי עבור כוח העבודה הנוכחי. ניתוח זה התאפשר הודות לקובץ נתונים מנהליים שנבנה על בסיס שלושה מסדי נתונים הנמצאים לרשות הביטוח הלאומי: קובץ שכירים (טופס 126) הכולל מידע על השכר ומאפייני המשרה של הפרט; קובץ מעסיקים המכיל מידע על המעסיקים וקובץ מועסקים המכיל מידע על המועסקים. מהניתוח עולה כי בעבור 20% ממשורות השכיר שנותחו לא דווחה הפרשה לביטוח פנסיוני. מלבד הפגיעה בצבירה הפנסיונית, הטבות נוספות הנגרעות מהעובד הן הכיסויים הביטוחיים הנלווים - ביטוחי חיים (שארים) ואובדן כושר עבודה. לגבי שיעור השכר המבוטח, תוצאות הניתוח מראות כי מי שמכוסה, מכוסה בשיעור מניח את הדעת – 75% לפחות.

**עוד עולה מהניתוח כי ההסתברות של משרה בעשירון התחתון לקבל כיסוי פנסיוני נמוכה ב-24% ביחס לעשירון השכר העליון.** באופן כללי עולה מהמחקר כי תופעת אי הכיסוי פוגעת בעיקר בעשירוני השכר הנמוכים. תוצאה זו היא נורה אדומה למעצבי רפורמת פנסיונית חובה שכן עשירונים אלו היו בליבת הרפורמה. ממצאים נוספים הם כי ההסתברות לקבלת כיסוי פנסיוני אצל מעסיקים קטנים נמוכה ב- 20%-27% בהשוואה למעסיקים גדולים. גם משרות בענפי הבינוני, אחסנה ושירותי אירוח ואוכל מאופיינות בהסתברות נמוכה יותר לקבלת כיסוי פנסיוני. נקודה מרכזית שעולה מהניתוח הוא השפעת הוותק במשרה על ההסתברות לקבלת ביטוח פנסיוני. **ההסתברות לקבלת ביטוח פנסיוני במשרה שהוותק שלה נמוך מחצי שנה נמוכה בכ-24% ביחס למי שנמצא במשרה בוותק של שלוש שנים ויותר.** חוסר הבהירות בנושא הוותק בצו ההרחבה, התמריצים הקיימים לאי הפרשה ואולי גם האוריינות הפיננסית של המבוטחים – מביאים לחלון הזדמנויות עבור מעסיקים שנמנעים מהפרשה פנסיונית. מהנתונים עולה כי חלון ההזדמנויות נסגר לאחר שנה. אנו מדגישים את נושא הוותק על רקע היקף המשרות הגדול שהוותק שלהן נמוך משנה – 27% מהמשרות. חלק מהעובדים המחזיקים במשרות אלו נמצאים בתהליך השתלבות בשוק העבודה והם צפויים לטפס בעשירוני השכר. אולם יש ביניהם קבוצה לא מבוטלת של אנשים שפרופיל השכר שלהם לאורך הקריירה התעסוקתית כולה נשאר בעשירונים הנמוכים והם נוטים להיכנס ולצאת משוק העבודה. עבור אנשים אלו, העדר כיסוי פנסיוני מעיד שגם כשהם בתוך שוק העבודה הם אינם חוסכים לפנסיה.

עדכון נתוני הכיסוי ושיעור השכר המבוטח לתוך מודל החיזוי של הקצבה הפנסיונית מהרובד התעסוקתי מעידה כי הפנסיה מהרובד התעסוקתי עבור משרות המשתייכות לעשירוני השכר 1-4, צפויה להיות נמוכה מאוד. מכאן, שעבור עשירונים אלו, הרובד הראשון – קצבת הזקנה של הביטוח הלאומי – יהיה עוגן חשוב בהכנסה לאחר גיל פרישה. נדגיש כי עבור עובדים שנמצאים בשכבות השכר הנמוך לכל אורך הקריירה התעסוקתית – יעד המדיניות הפנסיונית צריך להיות יחס תחלופה של כ-100%, שכן עובדים אלו נעדרים רכיבי חיסכון משמעותיים נוספים. ציינו גם את נטיית העובדים

בשכר נמוך למשוך את כספי התגמולים והפיצויים, וזאת על אף מיסוי של 35% במשיכת תגמולים. אנו סבורים שיש להמשיך ולהעמיק את המחקר הפנסיוני בהתמקדות על שכבות השכר הנמוך. יש להמשיך ולדייק את הקצבאות מהרובד התעסוקתי ולשלב את ההסתברות למשיכות פיצויים ותגמולים לתוך מודל החיזוי. לגבי הרובד האוניברסלי, יש לבצע אמידה של הרובד האוניברסלי בהתמקדות על שכבות השכר התחתונות. לבחון האם הן מקבלות את תוספת הוותק באופן מלא ולבחון קצבאות נוספות לרבות השלמת הכנסה לקצבה (זקנה) תוך התחשבות בתנאי הזכאות.

באופן עקרוני ולאור ממצאי מחקר זה ונוספים יש לבחון מדיניות ממשלתית שתקל את החיסכון הפנסיוני עבור השכבות התחתונות. רובד תעסוקתי, גם אם הוא נמוך יחסית, יאפשר כיסוי ביטוחי על פני הקריירה התעסוקתית וקצבה משלימה לקצבת הזקנה באופן שיאפשר יחס תחלופה ראוי בגמלאות. נדגיש כי המדיניות הפנסיונית כיום גררסיבית מאוד שכן קיימות הטבות מס רק עבור העשירונים הזכאים להטבות המס, וזאת למרות חובת ההפרשה. ראוי לבחון מחדש את כל מערך ההטבות הפנסיוניות שעלותן 18 מיליארד שקל בשנה (נתוני 2021) ולהסיט חלק מההוצאה לתמיכה בשכבות התחתונות ובאופן שמשרת את מטרת ההתערבות הממשלתית – החלקת התצרוכת על פני תקופות החיים.

## 7. מקורות

- ברנדר, עדי (2010), "השפעת הסדרי החיסכון לגיל הפרישה בישראל על התחלקות ההכנסות", סקר בנק ישראל 84, 87 – 123.
- ברנדר, עדי (2015), "החלת החובה להפריש כספים לפנסיה והשפעתה על השכר", סקירת ההתפתחויות הכלכליות בחודשים האחרונים, פרסומי בנק ישראל.
- גרונאו ראובן וספיבק אביה (2021), התמורות בחיסכון הפנסיוני, 1995-2015, בתוך: אורות וצללים בכלכלת השוק: המשק הישראלי 1995-2017, בעריכת אבי בן בסט, ראובן גרונאו ונתן זוסמן.
- טרקל ערן ואביה ספיבק (2001), הכיסוי הפנסיוני בישראל. *הרבעון לכלכלה* אוקטובר 2001 עמ' 317-334.
- ליפשיץ, אסנת (2020), "גובה ההפרשה האופטימלית לפנסיית חובה", פרסומי מכון אהרן למדיניות כלכלית, אוניברסיטת רייכמן.
- מנחם-כרמי, שרית, וספיבק אביה (2018), קרנות הפנסיה החדשות: בחינת יחס התחלופה והתנהלות המבוטחים, המרכז לפנסיה, ביטוח ואוריינות פיננסית, אוניברסיטת בן גוריון בנגב.
- מנחם-כרמי, שרית וקמחי איל (2018), מערכת הפנסיה בישראל: מצבה הנוכחי והשינויים הנדרשים בה, מחקרי שורש, מוסד למחקר כלכלי-חברתי: תל אביב.
- משרד הכלכלה, מידע לצו הרחבה לפנסיית חובה בישראל, כניסה לאתר: אוקטובר 2022.
- ספיבק אביה ושחר צמח (2009), פנסיית החובה בישראל והשפעתה על אי-השוויון הפנסיוני והסיכונים במערכת הפנסיה החדשה. *התוכנית לכלכלה וחברה*, מחקר מדיניות מס' 22, מכון ון ליר, 2017.
- ספיבק אביה, צמח שחר, כרמל אייל (2017), רפורמת ביטוח החובה לפנסיה: איפיונה והערכת הצלחתה, המרכז לפנסיה, ביטוח ואוריינות פיננסית: דו"ח מסכם למוסד לביטוח לאומי.
- ספיבק אביה ושחר צמח (2009), פנסיית החובה בישראל והשפעתה על אי-השוויון הפנסיוני והסיכונים במערכת הפנסיה החדשה. *התוכנית לכלכלה וחברה*, מחקר מדיניות מס' 22, מכון ון ליר, 2017.
- Benartzi, S., & Thaler, R. H. (1999). Risk aversion or myopia? Choices in repeated gambles and retirement investments. *Management science*, 45(3), 364-381.
- Benartzi, S., & Thaler, R. H. (2007). Heuristics and biases in retirement savings

- Carroll, C. D. (1997). Buffer-behavior. *Journal of Economic perspectives*, 21(3), 81-104.
- stock saving and the life cycle/permanent income hypothesis. *The Quarterly journal of economics*, 112(1), 1-55.
- Deaton, A. (1991) "Saving and liquidity constraints," *Econometrica*, 59(5), 1221-48.
- Harris, C., & Laibson, D. (2001). Dynamic choices of hyperbolic consumers. *Econometrica*, 69(4), 935-957.
- Keynes, J. M., Moggridge, D. E., & Johnson, E. S. (1971). *The Collected Writings of John Maynard Keynes* (Vol. 30, pp. 1971-89). London: Macmillan.
- Kuznets, S. (1946). *National income* (p. 144). New York: National Bureau of Economic Research.
- Kogut, T., & Dahan, M. (2012). Do you look forward to retirement? Motivational biases in pension decisions. *Judgment and Decision Making*, 7(3), 282-291.
- Laibson, D. (1997). Golden eggs and hyperbolic discounting. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 443-478.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2011). Financial literacy around the world: an overview. *Journal of pension economics & finance*, 10(4), 497-508.
- McClure, S. M., Laibson, D. I., Loewenstein, G., & Cohen, J. D. (2004). Separate neural systems value immediate and delayed monetary rewards. *Science*, 306(5695), 503-507.
- Mercer CFA Institute Global Pension Index 2022
- Modigliani, F., & Brumberg, R. (1954). Utility analysis and the consumption function: An interpretation of cross-section data. *Franco Modigliani*, 1(1), 388-436.
- Munnell, A., & Webb, A. (2015). The Impact of Leakages from 401 (k) s and IRAs. *Center for Retirement Research at Boston College*, (15-2).
- Pensions at a Glance 2015: OECD and G20 Indicators, Paris: OECD

## 8. נספחים

נספח 1: שיעורי ההפרשה ושיעור השכר המבוטח – נתונים תיאוריים לכל המשתתפים

לוח 1.נ: שיעורי ההפרשה ושיעור השכר המבוטח עבור כל המשתתפים

כלל המדגם				משתנה
אחוז שכר בסיס להפרשה מסך השכר	הפרשה לפנסיה (אחוז)		מס' משרות	
	כן	לא		
81.7	80.1	19.9	3,464,882	סך הכל
				מין
79.0	76.8	23.2	1,707,690	זכר
84.2	83.3	16.7	1,757,192	נקבה
				קבוצת גיל
74.1	52.7	47.3	391,401	(20/21)-24
83.0	78.3	21.7	891,007	25-34
83.2	86.7	13.4	817,567	35-44
81.3	87.7	12.3	682,234	45-54
80.7	88.7	11.3	468,762	55-64
84.0	70.0	30.0	213,911	65+
				דמי לעולה חדש
81.8	80.3	19.7	3,417,873	0
76.0	69.1	30.9	47,009	1
				דמי לעצמאי
81.2	80.0	20.0	3,230,389	0
89.2	81.3	18.7	234,493	1
				דמי למקבל גמלה בביטוח לאומי
81.7	80.3	19.7	3,355,020	0
82.0	74.5	25.6	109,862	1
				קבוצת אוכלוסייה
81.8	83.3	16.7	2,659,063	יהודי לא חרדי
78.5	65.8	34.2	584,220	ערבי
87.3	79.9	20.1	221,599	חרדי
				מחוז מגורים
86.9	78.3	21.7	357,940	ירושלים
79.6	74.3	25.7	571,389	הצפון
80.9	80.0	20.0	415,389	חיפה
81.2	82.5	17.6	879,284	המרכז
83.1	82.3	17.7	591,565	תל-אביב
79.6	80.5	19.5	500,192	הדרום
84.2	83.4	16.6	148,273	יהודה ושומרון
80.9	78.1	21.9	850	אחר/לא ידוע



נספח 1: לוח סטטיסטיקה תיאורי – כל המשתנים (המשך)

כלל המדגם				
אחוז שכר בסיס להפרשה מסך השכר	הפרשה לפנסיה (אחוז)		מס' משרות	משתנה
	כן	לא		
				<b>עשירון שכר</b>
90.7	52.9	47.1	346,488	1
84.6	61.8	38.2	346,492	2
84.3	64.8	35.2	346,479	3
84.5	69.1	30.9	346,495	4
84.0	82.1	17.9	346,487	5
82.9	89.0	11.1	346,487	6
81.6	92.8	7.2	346,487	7
79.1	94.9	5.1	346,492	8
75.9	96.5	3.5	346,487	9
76.8	97.2	2.8	346,488	10
				<b>קבוצת ותק במשרה</b>
88.8	40.2	59.8	621,186	עד חצי שנה
70.2	74.6	25.4	326,800	חצי שנה עד שנה
81.1	84.8	15.2	466,675	1-1.99
83.9	87.9	12.1	325,641	2-2.99
83.9	89.0	11.0	236,585	3-3.99
84.4	89.9	10.1	180,235	4-4.99
84.3	90.5	9.5	140,791	5-5.99
84.3	91.8	8.2	117,468	6-6.99
84.5	92.6	7.4	102,806	7-7.99
84.0	92.9	7.1	92,417	8-8.99
83.9	93.1	7.0	79,094	9-9.99
85.1	93.1	6.9	64,228	10-10.99
79.3	95.4	4.6	710,956	11 ומעלה
				<b>סדר משרה</b>
81.5	81.1	19.0	3,141,677	משרה ראשית
84.0	71.3	28.7	281,487	2
88.9	70.0	30.0	33,127	3
85.4	63.8	36.2	8,591	משרה 4 ומעלה

נספח 1: לוח סטטיסטיקה תיאורי – כל המשתנים (המשך)

כלל המדגם				משתנה
אחוז שכר בסיס להפרשה מסך השכר	הפרשה לפנסיה (אחוז)		מס' משרות	
	כן	לא		
				<b>ענף כלכלי ראשי</b>
77.6	73.2	26.9	47,189	חקלאות ייעור ודיג
64.8	87.7	12.3	3,456	כרייה וחציבה
76.0	87.7	12.4	321,851	תעשייה וחרושת
69.5	97.5	2.5	13,737	אספקת חשמל גז קיטור ומיזוג אוויר
76.3	81.6	18.4	8,848	אספקת מים שירותי ביוב טיפול באשפה ובפסולת
76.5	55.1	44.9	192,771	בינוי
74.4	71.2	28.8	441,344	מסחר סיטוני וקמעוני
71.6	71.4	28.6	132,072	שירותי תחבורה אחסנה דואר ובלדרות
68.7	54.6	45.4	160,527	שירותי אירוח ואוכל
81.8	89.0	11.0	191,394	מידע ותקשורת
76.0	90.0	10.0	120,722	שירותים פיננסיים ושירותי ביטוח
79.5	68.6	31.4	32,619	פעילויות בנדלן
82.1	78.3	21.8	269,929	שירותים מקצועיים מדעיים וטכניים
86.0	75.6	24.4	243,747	שירותי ניהול ותמיכה
86.8	98.3	1.7	409,361	מינהל מקומי מינהל ציבורי
93.9	84.6	15.4	252,489	חינוך
86.3	86.6	13.4	342,882	שירותי בריאות ושירותי רווחה וסעד
82.9	73.0	27.0	76,743	אמנות, בידור ופנאי
84.9	79.9	20.1	165,500	שירותים אחרים
90.2	91.3	8.7	37,701	אחר/לא ידוע

נספח 1: לוח סטטיסטיקה תיאורי – כל המשתנים (המשך)

כלל המדגם				משתנה
אחוז שכר בסיס להפרשה מסך השכר	הפרשה לפנסיה (אחוז)		מס' משרות	
	כן	לא		
				<b>מעמד משפטי של העסק</b>
78.3	80.0	20.0	2,131,794	חברה בע"מ
82.0	99.8	0.2	264,460	משרד ממשלתי
90.9	84.9	15.1	377,033	עמותה
80.7	37.1	62.9	270,686	עסק פרטי
95.1	96.0	4.1	153,220	רשות מקומית
86.0	88.9	11.1	267,689	אחר/לא ידוע
				<b>קבוצת גודל עסק</b>
81.2	45.0	55.0	297,221	עד 5 עובדים
79.5	60.5	39.6	501,284	5-19
79.9	75.5	24.5	645,132	20-99
79.5	85.5	14.5	349,623	100-249
80.5	88.1	11.9	260,783	250-499
81.9	89.5	10.5	274,128	500-999
84.1	94.8	5.2	1,136,711	1,000 ומעלה
				<b>קבוצת ותק מעסיק</b>
75.9	40.9	59.1	158,517	עד שנתיים
77.6	57.2	42.8	250,308	2-4.99
79.3	65.7	34.3	357,604	5-9.99
82.4	86.4	13.6	2,698,453	10 ומעלה
				<b>קבוצת אחוז מס הכנסה</b>
85.2	72.8	27.2	1,764,334	0% (ללא תשלום מס הכנסה)
79.5	83.8	16.2	972,116	0%-9.99%
77.1	94.0	6.0	433,396	10%-19.99%
78.9	95.1	5.0	204,177	20%-20.99%
75.8	90.2	9.8	57,667	30%-39.99%
83.7	71.0	29.0	33,192	40%-50%

נספח 2: לוח תוצאות רגרסיה לוגיסטית

לוח נ.2: תוצאות רגרסיה לוגיסטית  
 משתנה תלוי: דמי למשרה בה יש הפרשה לביטוח פנסיוני

Marginal Effect	Odds Ratio	P-Value	Standart error	Coefficient	Variable Name
0.4168		<.0001	0.0244	5.3848	חורתך
					<b>מין (בסיס='נקבה')</b>
-0.0375	0.616	<.0001	0.00436	-0.4842	זכר
					<b>קבוצת גיל (בסיס='65'+)</b>
0.0651	2.319	<.0001	0.00861	0.8413	20/21-24
0.1156	4.454	<.0001	0.00806	1.4939	25-34
0.1193	4.668	<.0001	0.00829	1.5408	35-44
0.1177	4.576	<.0001	0.00840	1.5208	45-54
0.1128	4.293	<.0001	0.00893	1.4571	55-64
					<b>קבוצת אוכלוסייה (בסיס='יהודי שאינו חרדי')</b>
-0.0613	0.453	<.0001	0.00560	-0.7919	ערבי
-0.0062	0.923	<.0001	0.00820	-0.0804	חרדי
-0.0216	0.756	<.0001	0.0140	-0.2793	דמי עולה חדש
-0.0038	0.952	<.0001	0.00773	-0.0494	דמי עובד עצמאי
-0.0038	0.952	<.0001	0.01000	-0.0495	דמי מקבל גמלה קיומית
					<b>מחוז מגורים (בסיס='תל אביב')</b>
0.0070	1.094	<.0001	0.00777	0.0903	ירושלים
-0.0010	0.987	0.0692	0.00725	-0.0132	הצפון
0.0069	1.093	<.0001	0.00750	0.0887	חיפה
0.0001	1.001	0.8569	0.00621	0.00112	המרכז
-0.0013	0.984	0.0196	0.00708	-0.0165	הדרום
0.0115	1.160	<.0001	0.0110	0.1486	יהודה ושומרון
0.0003	1.003	0.9781	0.1260	0.00345	אחר/לא ידוע
					<b>עשירון שכר (בסיס='עשירון 10')</b>
-0.2579	0.036	<.0001	0.0164	-3.3313	1
-0.2140	0.063	<.0001	0.0163	-2.7646	2
-0.1946	0.081	<.0001	0.0163	-2.5146	3
-0.1619	0.124	<.0001	0.0162	-2.0912	4
-0.1093	0.244	<.0001	0.0164	-1.4118	5
-0.0719	0.395	<.0001	0.0168	-0.9286	6
-0.0459	0.553	<.0001	0.0172	-0.5929	7
-0.0293	0.685	<.0001	0.0173	-0.3787	8
-0.0156	0.817	<.0001	0.0177	-0.2016	9

<b>ותק במשרה (בסיס=11 שנים ומעלה)</b>					
-0.2326	0.050	<.0001	0.00901	-3.0054	עד חצי שנה
-0.0734	0.387	<.0001	0.00958	-0.9482	חודשים 7-12
-0.0265	0.710	<.0001	0.00942	-0.3427	1-1.99 שנים
-0.0099	0.880	<.0001	0.0103	-0.1275	2-2.99 שנים
-0.0049	0.939	<.0001	0.0112	-0.0632	3-3.99 שנים
-0.0045	0.943	<.0001	0.0123	-0.0587	4-4.99 שנים
-0.0045	0.943	<.0001	0.0135	-0.0585	5-5.99 שנים
0.0032	1.043	0.0054	0.0150	0.0418	6-6.99 שנים
0.0047	1.062	0.0002	0.0163	0.0605	7-7.99 שנים
0.0026	1.034	0.0549	0.0172	0.0330	8-8.99 שנים
0.0045	1.060	0.0016	0.0184	0.0583	9-9.99 שנים
0.0018	1.023	0.2618	0.0202	0.0226	10-10.99 שנים
<b>סדר משרה (בסיס='משרה עיקרית')</b>					
0.0031	1.041	<.0001	0.00660	0.0401	2
0.0101	1.140	<.0001	0.0172	0.1307	3
0.0171	1.248	<.0001	0.0311	0.2213	4 ומעלה
<b>ענף כלכלי ראשי (בסיס='חקלאות יעור ודייג')</b>					
0.0029	1.038	0.5983	0.0711	0.0374	כרייה וחציבה (B)
-0.0020	0.974	0.1150	0.0166	-0.0261	תעשייה וחרושת (C)
0.0396	1.669	<.0001	0.0757	0.5122	אספקת חשמל גז קיטור ומיזוג אוויר (D)
-0.0203	0.769	<.0001	0.0417	-0.2625	אספקת מים שירותי ביוב טיפול באשפה (E)
-0.0634	0.441	<.0001	0.0163	-0.8188	בינוי (F)
-0.0317	0.664	<.0001	0.0156	-0.4092	מסחר סיטוני וקמעוני (G)
-0.0557	0.487	<.0001	0.0175	-0.7194	שירותי תחבורה אחסנה דואר ובלדרות (H)
-0.0447	0.561	<.0001	0.0166	-0.5775	שירותי אירוח ואוכל (I)
0.0168	1.242	<.0001	0.0180	0.2164	מידע ותקשורת (J)
0.0057	1.077	0.0002	0.0199	0.0739	שירותים פיננסיים ושירותי ביטוח (K)
-0.0291	0.687	<.0001	0.0220	-0.3756	פעילויות בנדלן (L)
0.0041	1.054	0.0010	0.0162	0.0531	שירותים מקצועיים מדעיים וטכניים (M)
-0.0026	0.967	0.0410	0.0165	-0.0337	שירותי ניהול ותמיכה (N)
0.0700	2.469	<.0001	0.0384	0.9040	מינהל מקומי מינהל ציבורי (O)
0.0178	1.259	<.0001	0.0171	0.2305	חינוך (P)
0.0231	1.348	<.0001	0.0166	0.2983	שירותי בריאות ושירותי רווחה וסעד (Q)
-0.0024	0.970	0.1060	0.0188	-0.0305	אמנות, בידור ופנאי (R)
0.0184	1.268	<.0001	0.0172	0.2378	שירותים אחרים (S)
-0.0475	0.542	<.0001	0.0307	-0.6134	אחר/לא ידוע (Z)

<b>מעמד משפטי של העסק (בסיס=חברה בע"מ')</b>					
0.1478	6.747	<.0001	0.0557	1.9090	משרד ממשלתי
0.0141	1.200	<.0001	0.00837	0.1820	עמותה
-0.0282	0.695	<.0001	0.00667	-0.3640	עסק פרטי
-0.0173	0.800	<.0001	0.0362	-0.2232	רשות מקומית
0.0167	1.240	<.0001	0.00962	0.2155	אחר/לא ידוע
<b>גודל עסק (בסיס=1,000 ומעלה')</b>					
-0.2681	0.031	<.0001	0.00931	-3.4632	עד 5 עובדים
-0.2026	0.073	<.0001	0.00801	-2.6172	5-19
-0.1308	0.185	<.0001	0.00733	-1.6894	20-99
-0.0789	0.361	<.0001	0.00847	-1.0193	100-249
-0.0621	0.449	<.0001	0.00952	-0.8017	250-499
-0.0429	0.574	<.0001	0.00955	-0.5548	500-999
<b>ותק מעסיק (בסיס=10 שנים ומעלה')</b>					
-0.0224	0.749	<.0001	0.00813	-0.2891	עד שנתיים
-0.0272	0.703	<.0001	0.00666	-0.3519	2-4.99
-0.0205	0.767	<.0001	0.00586	-0.2652	5-9.99
				3,464,882	N
				0.925	C

נספח 3 : לוח תוצאות רגרסיה לינארית

לוח נ.3 : תוצאות רגרסיה לינארית  
 משתנה תלוי : שיעור השכר המבוטח מתוך השכר ברוטו

P - Value	t Value	Standard Error	Coefficient	Variable Name
<.0001	18.16	3.953	71.778	חותך
				<b>מין (בסיס='נקבה')</b>
0.1847	-1.33	0.768	-1.019	זכר
				<b>קבוצת גיל (בסיס='65'+)</b>
<.0001	-4.12	2.069	-8.531	20/21-24
0.9373	-0.08	1.736	-0.137	25-34
0.5119	0.66	1.689	1.108	35-44
0.8568	-0.18	1.690	-0.305	45-54
0.4641	-0.73	1.742	-1.275	55-64
				<b>קבוצת אוכלוסייה (בסיס='יהודי שאינו חרדי')</b>
0.0008	-3.34	1.123	-3.753	ערבי
0.3798	-0.88	1.544	-1.356	חרדי
0.0836	-1.73	3.214	-5.560	דמי עולה חדש
0.0003	3.65	1.376	5.024	דמי עובד עצמאי
0.5239	-0.64	2.057	-1.311	דמי מקבל גמלה קיומית
				<b>מחוז מגורים (בסיס='תל אביב')</b>
0.0302	2.17	1.397	3.027	ירושלים
0.1090	-1.60	1.303	-2.089	הצפון
0.2672	-1.11	1.311	-1.455	חיפה
0.3166	-1.00	1.065	-1.066	המרכז
0.0224	-2.28	1.237	-2.827	הדרום
0.4527	-0.75	1.837	-1.379	יהודה ושומרון
0.8913	-0.14	22.151	-3.026	אחר/לא ידוע
				<b>עשירון שכר (בסיס='עשירון 10')</b>
<.0001	6.22	1.945	12.100	1
0.0001	3.82	1.832	6.993	2
<.0001	4.03	1.776	7.160	3
<.0001	4.79	1.706	8.171	4
<.0001	4.82	1.601	7.724	5
<.0001	4.42	1.531	6.772	6
0.0005	3.50	1.482	5.180	7
0.1056	1.62	1.447	2.342	8
0.3717	-0.89	1.414	-1.263	9

<b>ותק במשרה (בסיס=11 שנים ומעלה')</b>				
<.0001	4.50	1.549	6.971	עד חצי שנה
<.0001	-5.52	1.554	-8.575	12-7 חודשים
0.2360	1.18	1.339	1.587	1-1.99 שנים
0.0036	2.91	1.415	4.114	2-2.99 שנים
0.0100	2.58	1.533	3.951	3-3.99 שנים
0.0200	2.33	1.660	3.861	4-4.99 שנים
0.0431	2.02	1.807	3.654	5-5.99 שנים
0.0459	2.00	1.920	3.833	6-6.99 שנים
0.0529	1.94	2.013	3.897	7-7.99 שנים
0.0794	1.75	2.097	3.679	8-8.99 שנים
0.0911	1.69	2.239	3.783	9-9.99 שנים
0.0765	1.77	2.451	4.342	10-10.99 שנים
<b>סדר משרה (בסיס='משרה עיקרית')</b>				
0.1103	-1.60	1.379	-2.202	2
0.9809	0.02	3.807	0.091	3
0.6792	-0.41	7.751	-3.205	4 ומעלה
<b>ענף כלכלי ראשי (בסיס='חקלאות יעור ודייג')</b>				
0.5417	-0.61	10.855	-6.625	כרייה וחציבה (B)
0.4153	0.81	3.412	2.779	תעשייה וחרושת (C)
0.7675	-0.30	5.983	-1.769	אספקת חשמל גז קיטור ומיזוג אוויר (D)
0.6308	0.48	7.446	3.578	אספקת מים שירותי ביוב טיפול באשפה (E)
0.4572	0.74	3.666	2.725	בינוי (F)
0.9944	-0.01	3.375	-0.024	מסחר סטיוני וקמעוני (G)
0.6099	-0.51	3.734	-1.905	שירותי תחבורה אחסנה דואר ובלדרות (H)
0.1594	-1.41	3.761	-5.293	שירותי אירוח ואוכל (I)
0.0115	2.53	3.570	9.026	מידע ותקשורת (J)
0.5975	0.53	3.722	1.965	שירותים פיננסיים ושירותי ביטוח (K)
0.4546	0.75	4.970	3.716	פעילויות בנדלן (L)
0.0445	2.01	3.439	6.912	שירותים מקצועיים מדעיים וטכניים (M)
0.0061	2.74	3.534	9.701	שירותי ניהול ותמיכה (N)
0.0626	1.86	5.182	9.649	מינהל מקומי מינהל ציבורי (O)
0.0003	3.62	3.490	12.638	חינוך (P)
0.0443	2.01	3.385	6.809	שירותי בריאות ושירותי רווחה וסעד (Q)
0.2866	1.07	4.033	4.298	אמנות, בידור ופנאי (R)
0.1516	1.43	3.585	5.141	שירותים אחרים (S)
0.0006	3.43	4.429	15.191	אחר/לא ידוע (Z)



<b>מעמד משפטי של העסק (בסיס = חברה בע"מ)</b>				
0.0034	2.93	1.463	4.290	משרד ממשלתי
0.6804	-0.41	4.304	-1.773	עמותה
0.0047	2.82	1.504	4.248	עסק פרטי
0.7088	-0.37	2.122	-0.793	רשות מקומית
0.0333	2.13	4.422	9.411	אחר/לא ידוע
<b>גודל עסק (בסיס = 1,000 ומעלה)</b>				
0.5599	0.58	2.029	1.183	עד 5 עובדים
0.9204	0.10	1.410	0.141	5-19
0.9176	-0.10	1.145	-0.118	20-99
0.0466	-1.99	1.270	-2.526	100-249
0.0573	-1.90	1.374	-2.612	250-499
0.1411	-1.47	1.323	-1.947	500-999
<b>ותק מעסיק (בסיס = 10 שנים ומעלה)</b>				
0.3129	-1.01	2.403	-2.425	עד שנתיים
0.0863	-1.72	1.662	-2.851	2-4.99
0.3317	-0.97	1.331	-1.292	5-9.99
			2,780,000	N
			0.00	R-Square

