



## התארכות תוחלת החיים, והיערכות מערכת הפנסיה אליה ברובד הראשון

פרופ' חיים לוי-קידר

פרופ' רמי יוסף

דוח מדעי מסכם

המחקר מומן באמצעות קרן המחקרים של הביטוח הלאומי

מענק מחקר מס': 18771001

יולי, 2022

---

<sup>1</sup> ברצוננו להודות לקרן המחקרים של המל"ל בגין מענק המחקר שאפשר את ביצוע המחקר המסוכם כאן. תודה מיוחדת מוקדשת לגב' אילנית אביעוז אשר תכנתה את הסימולטור ובחנה מגוון תרחישים. כמו כן תודתנו מסורה לגב' שיר קהירי, עבור עזרתה באיסוף וריכוז החומרים הרבים.

# 1 תמצית ועיקרי הממצאים

1. המחקר המסוכם כאן נועד לבחון דרכים לאפשר לרובד הראשון של המערכת הפנסיונית בישראל להתמודד עם התארכות תוחלת החיים. עניין עיקרי בהקשר זה הוא שאלת האיזון האקטוארי של המוסד לביטוח לאומי (מל"ל) בעשורים הקרובים, בעיה עמה מתמודדות כל המדינות המפותחות.
2. שקלנו חלופות של תגמולים דיפרנציאליים בתגמולי הביטוח על פני עשירוני הכנסה, כאורה על מנת לקשור בין התשלומים למל"ל (גביה) והתגמולים מהמל"ל, אך פסלנו אותן לאור השפעתן הרגרסיבית. חלף זאת התמקדנו בפרמטר החשוב ביותר מהבחינה האקטוארית, היינו גיל הפרישה לגמלאות עבור נשים וגברים, על פי מגזרים באוכלוסייה.
3. על מנת לאמוד את הערך הנוכחי של ההתחייבויות האקטואריות של הביטוח הלאומי בגין זקנה בנינו סימולטור אשר נשען על נתוני קלט שונים ותרמישים שונים של גיל פרישה ותקופת ביטוח.
4. תוצאות הניתוח מלמדות כי דחיית פרישת גברים מגיל 67 לגיל 70 ופרישת נשים מגיל 65 לגיל 67, לאחר התחשבות בשיעורי התעסוקה של קבוצות האוכלוסין (ממוצעים בין 2016 עד 2065), התחייבויות המל"ל יכולות לקטון בסדר גודל של כ- 37 מיליארד ₪ בתרחיש הבסיס, קרי היוון לפי 3%, מ 460 לכ- 423 מיליארד ש"ח.

טבלה 1

הפרש בהתחשב בשיעורי תעסוקה			התחייבויות לפי תחשיב אקטוארי
2.50%	3%	3.50%	טבלאות תמותה 2016
11,498	10,594	9,785	כל הנשים
715	670	629	כל הנשים הערביות
10,737	9,878	9,109	כל הנשים היהודיות
28,019	26,343	24,815	כל הגברים
1,419	1,346	1,279	כל הגברים הערבים
28,331	26,622	25,064	כל הגברים היהודים
<b>39,518</b>	<b>36,938</b>	<b>34,600</b>	<b>כלל האוכלוסייה</b>

5. כפי שניתן לראות מהטבלה שלעיל, דחיית פרישת הנשים בשנתיים מפחיתה את ההתחייבויות בכ 10.5 מיליארד, כלומר כ 5 מיליארד בשנה. מכאן, אילו גיל פרישת הנשים ישווה לגיל פרישת הגברים ויעמוד על גיל 70 במקום 67 כפי שהונח לעיל, קיים פוטנציאל להפחתת התחייבויות המל"ל בכ- 15 מיליארד ₪ נוספים.
6. התחשיב שלעיל אינו מתייחס לגידול הצפוי בהכנסות המל"ל עקב דחיית הפרישה, שהרי בשנות דחיית גיל הפרישה עובדים ממשיכים לשלם דמי גביה. החישוב אף אינו מתייחס לשאירים, משום שלצורך זה ציפינו לקבל נתונים מחדר המחקר של המל"ל אך עניין זה לא צלח למרות מאמצנו.
7. חשוב להתייחס לגילאי הפרישה באיחוד האירופי. נכון ל 2018, 11 מדינות בלבד מתוך 34 מדינות ה-OECD מיישמות גיל פרישה שונה בין נשים לגברים, אלא שמלבד שוויץ, ישראל וצילה הפער הזה צפוי להשתנות בשנים הקרובות. הניתוח שלנו מלמד עד כמה קריטי גיל

הפרישה, בעיקר גיל הפרישה לנשים, ועד כמה השפעתו ניכרת על היציבות הפיננסית של המל"ל.

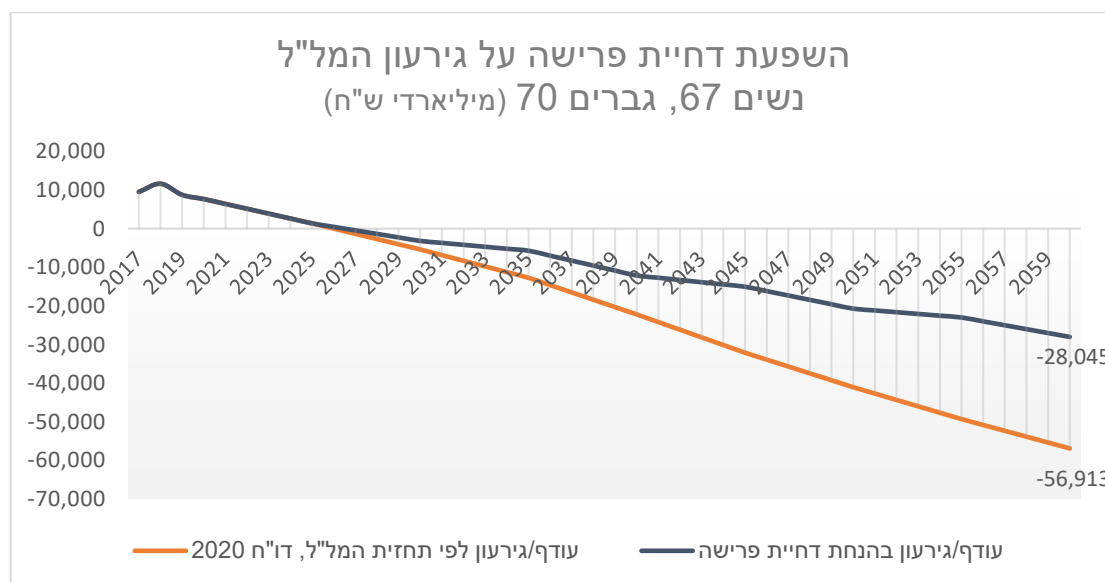
8. בנפרד, חלף הניתוח שלעיל ביצענו ניתוח תזרימי מידי שנה בין 2025 ל 2065. חישובנו את הוצאות המל"ל בגין פרישה בגיל 65 לנשים ו- 67 לגברים, אל מול הוצאות המל"ל אילו נשים יפרשו לגמלאות בגיל 67 וגברים בגיל 70. ההפרש בין שני האומדנים מלמד על הקיטון הצפוי בתשלומי המל"ל. צירפנו את הגידול בהכנסות המל"ל מדחיית פרישה (בשל המשך תעסוקה) יחד עם הקיטון הצפוי בתשלומי המל"ל, ומדדנו את השפעת דחיית הפרישה על התזרים הצפוי של המל"ל ברמה שנתית.

9. השווינו את הממצאים לתחזית העודף/גירעון של המל"ל כפי שתוארה בטבלה 2 שבגוף הדוח, הלקוחה מדו"ח המל"ל לשנת 2020.

10. החישוב מניח כי זהו השינוי היחיד בתשלומי המל"ל, קרי, עשינו שימוש באומדני העודף/גירעון של המל"ל כפי שפורסמו בדו"ח האקטוארי המלא שפורסם ב 2020, וחישובנו את הגירעון המצטבר החל משנת 2025 עד 2065 בתוספת התזרים בגין דחיית פרישה, מבלי לשנות אומדנים אחרים. בעיקר אמור הדבר בסעיף תקבולי הריבית על פקדון המל"ל אצל האוצר, שהרי על פי חישובינו יתרת הקרן צפויה לפחות בקצב איטי מהנקוב בדו"ח המל"ל, לכן הכנסות הריבית אמורות לפחות אף הן בקצב איטי מהנקוב שם. לפיכך, ההשפעה התזרימית על קיטון התחייבויות המל"ל אמורה להיות אף גבוהה יותר בכפי שציינו בדו"ח.

11. התרשים הבא מראה את ההשוואה בין תחזית העודף/גירעון לפי דו"ח המל"ל משנת 2020 אל מול התרחיש שבדקנו, הכולל הפחתת תגמולים והגדלת גביה לאור דחיית פרישה כמתואר לעיל.

### תרשים 1



12. הניתוח מלמד כי הגירעון הצפוי של המל"ל יכול לקטון במידה ניכרת לאור דחיית גילאי הפרישה של גברים ונשים כאשר עיקר הקיטון מיוחס לנשים לאור תוחלת חייהן הארוכה יותר. לכן, אילו יידחה עוד גיל הפרישה של נשים ויושווה לזה של הגברים, בגיל 70, קיימת אפשרות לאיזון אקטוארי, קרי, היעדר פגיעה מהותית ביתרת הקרן של המל"ל.

## 2 התארכות תוחלת החיים והשלכותיה

סקירה רחבה נעשתה בספרות המקצועית על התארכות תוחלת החיים והשפעותיה. זוהי תופעה אשר מוכרת בכל העולם בקרב מדינות מפותחות במשך תקופה ארוכה. מחקרים שונים מציגים את המאה ה-19 כנקודת ציון לתחילתה. מגמה זו נובעת בעיקר מירידת התמותה ממחלות זיהומיות במאה ה-19 וקיטון בתמותת תינוקות במאה ה-20 (אגודת האקטוארים בישראל, 2018). כמו כן, התפתחות הידע הרפואי במרוצת השנים תרמה גם היא למניעת מוות ממחלות שונות וקידמה את בריאות האדם באופן כללי (שץ וקוזקוב, 1992-1993). התפתחות הידע הרפואי באה לידי ביטוי בעקבות ממצאים חדשים של מחקרים על גורמי סיכון פוטנציאליים, דרכי מניעה למחלות והגנה או טיפול במחלות אשר נחשבו בעבר כמחלות סופניות (אינס-קינג, בן שלום וסבטו, 2004).

במחקר, כאשר בוחנים השפעות על תוחלת החיים ושיעורי תמותה מקובל להתייחס למספר מאפיינים אשר ביניהם: גיל, מגדר, מצב משפחתי ומקצוע. עם זאת, מחקרים רבים מצאו קשר בין מאפיינים נוספים כגון: מצב בריאותי, השכלה, רמת חיים, סגנון חיים, מוצא/גזע, אזור מגורים גיאוגרפי לבין שיעורי תמותה, (אגודת האקטוארים בישראל, 2018).

לכל מאפיין ישנה חשיבות והשפעה אחרת על תוחלת החיים ואנו רואים לנכון לסקור את הדרך שבה כל מאפיין בא לידי ביטוי. הסקירה מבוססת בעיקרה על (Ayuso, Bravo & Holzmann, 2016), למעט במקומות בהם צוין אחרת.

- גיל: כיום במדינות מפותחות אחוזי התמותה בגילאים צעירים הינם נמוכים מאוד. כמו כן, בשנים האחרונות חלה התקדמות משמעותית בהפחתת תמותה בגיל מתקדם.
- מגדר: מאפיין המגדר חוצה מדינות; תוחלת החיים של נשים גבוהה יותר מאשר של גברים, אם כי ישנם הבדלים בין מדינות בלידה ובזמן הפרישה לגמלאות באופן משמעותי. ברוסיה בשנת 2014 תועד פער גדול ביותר אשר עמד על 12 שנים הפרש בתוחלת החיים בין נשים לגברים. מאפיין המגדר בפער בין המינים צפוי בעתיד לקטון, אך אין אינדיקציה לכך שהפער יעלם.
- מצב בריאותי: תוחלת החיים הינה בעלת השפעה מרכזית בהתייחס למצב הבריאות האובייקטיבי או הסובייקטיבי של בני אדם, כאשר ישנה הבחנה בנתוני המצב הבריאותי של נשים וגברים. בנוסף לכך, ישנם מספר מחקרים אשר מבחינים בהבדל של השפעת הבריאות על תוחלת החיים ללא נכות. לדוגמה, בספרד, גברים בני 65 ללא נכות הם בעלי תוחלת חיים נותרת של 7 שנים מתחת לממוצע הגברים, בעוד שנשים עם נכות בעלות תוחלת חיים של 10 שנים מתחת לממוצע הנשי. הדבר מצביע על כך שאמנם נשים חיות יותר שנים אך תוחלת חייהן מתקצרת יותר בשל נכויות.
- השכלה: קיים קשר הדוק בין רמת השכלה לאריכות ימים. מספר מחקרים שונים הוכיחו כי לרוב, בני אדם עם יותר שנות השכלה יהיו בעלי תוחלת חיים גבוהה יותר. דוגמא לכך ניתנת במדינות מרכז ומזרח אירופה, גברים בני 65 עם רמת השכלה גבוהה יותר חיים 4-7 שנים יותר מאשר גברים עם רמת השכלה נמוכה. יש לציין כי משתנים רבים משמשים כמשתנה פרוקסי להשפעה על אריכות הימים, שנות השכלה הן ללא ספק אחד מהם.

מודעות לשמירה על אורח חיים בריאה עשויה להשפיע לטובה על אריכות ימיו של האדם, והדבר נובע כתוצאה מהשכלה שהפרט רוכש.

- מצב משפחתי: מצב משפחתי הינו מאפיין נוסף שיכול להשפיע על אריכות ימים. לדוגמא, בספרד, אדם נשוי יהא בעל הסתברות גבוהה יותר לאריכות ימים מאשר אדם שהתאלמן בגיל 65 ומעלה, (הדבר נכון לגברים ולנשים כאחד). בדומה להשכלה, נראה כי מאפיין זה ככל הנראה גם משמש כמשתנה פרוקסי למאפיינים אחרים, אך עשוי להיות בעל השפעה משלו על אורך החיים. למשל, להיות אדם נשוי משפיע באופן משמעותי על התפיסה החברתית של הפרט, הסטטוס המשפחתי מטביע בו חותם במישורים מסוימים ובכך זה משפיע גם על האושר והשקפת החיים שלו

- סוג עבודה: על פי מחקרים שונים ניתן לראות קשר בין המקצוע שמפרנס כלכלית את הפרט לבין תוחלת חייו. הדבר עשוי לבוא לידי ביטוי עבור הפרט עצמו ו/או עבור צאצאיו. למשל, באנגליה נערכה תצפית בשנים 2002-2006, ומצאו שאבות אשר עבדו במקצועות של עבודת כפיים היו בעלי חסרון בתוחלת החיים בלידה של 6 שנים על פני אבות אשר עבדו במקצועות חופשיים. יש לציין כי, מאפיין זה עשוי להיות משפיע ישיר על אורך החיים, למשל, בזכות שביעות רצון מקצועית. מצד שני, ישנה היתכנות לכך שסוג העבודה עשוי לשמש כמשתנה פרוקסי לאפיקים אחרים כגון הכנסה

- אזור גאוגרפי: אזור התושבות במדינה הינו בעל השפעה על תוחלת החיים לפי מחקרים שונים. לדוגמא, צפויה תוחלת חיים גבוהה יותר לתושבים אשר מתגוררים בחלק הצפון-מזרחי של ארצות הברית לעומת אלו שמתגוררים בדרום. הדבר חוזר על עצמו גם במדינות אחרות כמו אנגליה, צרפת, איטליה וספרד. כמו כן, יש לקחת בחשבון שמרחב גאוגרפי עשוי לשמש כמשתנה פרוקסי לרמת הכנסה, מצב בריאותי ומשתנים נוספים אחרים.

- רמת הכנסה: נתונים ממגוון רב של מדינות משקפים מוטיב חוזר אשר מסמן על כך שההכנסה לנפש נמצאת בקורלציה חיובית עם אריכות ימים, אך לא ביחס של 1:1. בדומה לכך, מספר הולך וגובר של מחקרים מראים שקיימים פערים גדולים בתוחלת החיים אשר עשויים להיות תלויים במיקום של הפרט בתוך ההתפלגות של ההכנסה הלאומית. על כן, השפעת ההכנסה על אורך החיים ניתנת להערכה בשני מישורים: רמת הכנסה יחסית בתוך מדינה ורמת הכנסה יחסית בין מדינות. במישור הראשון, ניתן לראות כי הנתונים של בריטניה מצביעים על כך שאנשים המתגוררים ברובעים עשירים חיים בממוצע 6 שנים יותר מאשר אלו המתגוררים ברובעים עניים. בנוסף, הערכות בארה"ב מצביעות על כך שלאדם שנולד ב-1960 ודורג בחמישון ההכנסה הגבוה ביותר, תוחלת חייו תהיה גדולה ב-13 שנים מאדם שדורג בחמישון ההכנסה הנמוך ביותר. יתרה מזאת, נערך מחקר אשר בדק את ההפרשים בתוחלת החיים של מבוגרים בגיל 65 בניו זילנד בין רמת הכנסה נמוכה וגבוהה. לאחר הבדיקה התברר שההפרשים עמדו על 3.5 שנים לגברים ומעט פחות לנשים. כעבור 20 שנים נערכה בדיקה נוספת בניו-זילנד ונמצא שהפערים בין הרמות ההכנסה הגבוהות לנמוכות גדלו בשנה וחצי לגברים ונשים (אגודת האקטוארים בישראל, 2018). רמת הכנסה היא אינדיקטור לבדיקת הנגישות שיש לפרט מבחינה כלכלית לשירותי בריאות ופרמטרים נוספים הרלוונטיים להישרדותו של הפרט. כמו כן, רמת הכנסה קשורה

בקשר הדוק לרמת ההכנסה הצפויה מהפנסיה וכן משתנים אחרים נוספים שנדונו כמו אורח חיים, השכלה ועוד.

- שילוב של מספר מאפיינים: גיל, מין, גזע, רמת הכנסה, אזור גיאוגרפי, מצב אישי: במסגרת מספר מחקרים הוחלט לבחון הטרוגניות באורך החיים לפי יותר מאחד מהאינדיקטורים המפורטים לעיל (או לפי אחרים שלא הוצגו, כגון גזע). הבחינה הזו מאפשרת להסיק תובנות לגבי ההתפלגות המשותפת של אינדיקטורים המשפיעים על הטרוגניות ובכך להבין את גודל ההשפעות המחזקות או מחלישות את אורך החיים. לדוגמה, בעוד שלנשים יש תוחלת חיים גבוהה יותר, רמת ההכנסה שלהן נמוכה יותר מזו של גברים, מה שמחליש את מצרף שתי ההשפעות. מאידך, גברים בעלי צבע שחור אשר עובדים בעבודות כפיים יהיו בעלי תוחלת חיים נמוכה יותר בפנסיה מאשר אישה אסייתית בעלת מקצוע עם שכר גבוה.

## 2.1 סקירה של מערכת הפנסיה העולמית ושל ישראל בשילוב סקירת

### DC, DB, NDC והגדרת הבעיה של התארכות תוחלת החיים<sup>2</sup>

לאור המצב הדמוגרפי המתפתח בעולם מזה תקופה, התעורר צורך בשנים האחרונות לאפיין מערכת פנסיונית אשר תתאים למציאות בה תוחלת החיים מתארכת, שכן גובה קצבת הפנסיה אשר תתקבל לאחר גיל הפרישה מושפעת מהמאפיינים הדמוגרפיים הקיימים. בנוסף, במהלך השנים, הצטברו גירעונות אקטואריים במערכות הפנסיה הממלכתיות אשר התגלו כבלתי מתאימות לאור התהליכים הדמוגרפיים המתרחשים. מצב זה הוביל את מקבלי ההחלטות לחפש אחר חלופות אשר יקיימו מערכת פנסיה בעל מאפיינים תואמים לתהליכי הדמוגרפיה.

מערכות הפנסיה במדינות מערביות שונות אחת מהאחרת במידה רבה. מבנה דמוגרפי ותרבות החיסכון של התושבים, סוגי המשקים השונים וכן מבנה מערכת הרווחה המדינתית והגישה הכלכלית הרווחת במדינה, הן דוגמאות לשוני.

על פי רוב, אפשרויות ההכנסה של אזרח לאחר הפרישה בנויות מארבעה רבדים. הרובד הראשון הוא הרובד הציבורי, הוא נועד לתת מענה לאוכלוסייה המבוגרת במטרה למנוע חיי דלות. זוהי קצבה פנסיונית אוניברסלית אשר קיימת במרבית מדינות ה-OECD, מנוהלת בשיטת PAYG<sup>3</sup> והיא ניתנת במסגרת קצבאות של ביטוח לאומי. הרובד השני הוא פנסיה תעסוקתית אשר מצטברת במהלך שנות עבודת האזרח עד היציאה לגמלאות. הרובד השלישי הינו מחסכוניות שצבר האזרח לאורך חייו או לחילופין הכנסות של השקעות, והרובד הרביעי הוא הכנסה משכר עבודה חודשי, שכן ישנם אזרחים שנשארים במעגל העבודה גם אחר הגיל המקובל לפרישה.

בחלק הבא אנו נסקור בהרחבה ונתמקד בשני הרבדים הראשונים. באשר לרובד הראשון, מדיניות הזכאות לקצבה והאופן בו מתנהלת החלוקה משתנה בין מדינה למדינה, אלא שבבסיסו הוא בנוי משלושה סוגים של קצבאות: פנסיה בסיסית, פנסיה מינימום, ועזרה סוציאלית לגמלאים. במדינות ה-OECD לרוב ניתנת פנסיה בסיסית, הזכאות לה מבוססת על שנות תושבות במדינה ו/או צבירה של תקופות ביטוח, דהיינו תקופת תשלומים למוסד, כל זאת ללא תלות בהיקף ההכנסה וההפרשה. לדוגמא, בכל המדינות הנורדיות פנסיה בסיסית מותנית ב-40 שנות תושבות על מנת לקבל זכאות מלאה, ואילו באוסטרליה ובניו זילנד זכאות מלאה ניתנת לאחר 10 שנים. כמו כן, בלוקסמבורג הזכאות מותנית בצבירה של תקופות ביטוח העומדת על 40 שנים לזכאות מלאה, ואילו בצ'כיה נדרשות 30 שנות ביטוח.

כמו מדינות רבות ב-OECD פנסיה בסיסית נהוגה גם בישראל, כאשר הזכאות לה מותנית בשילוב של שני התנאים, שנות תושבות וצבירה של תקופות ביטוח. תושב אשר הגיע לגמלאות ויעמוד במבחן ההכנסות, דהיינו הוא חסר הכנסה נוספת בגובה מסוים, יעמוד בתנאי הדרישה למרכיב

---

<sup>2</sup> הסקירה מבוססת בעיקרה על מנחם-כרמי וקמחי, 2018.

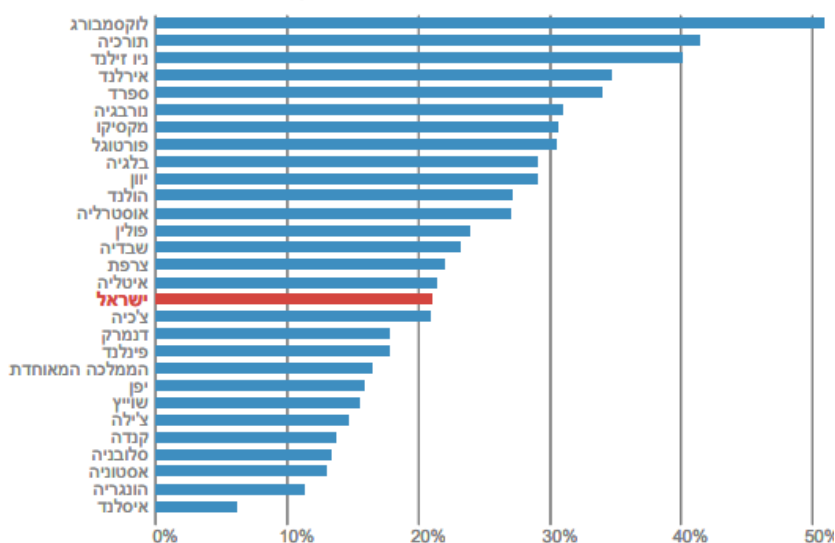
<sup>3</sup> שיטת PAYG: כלומר התשלומים לזכאים ממומנים ברובם מתשלומים שוטפים של מבוטחים, בעיקר עובדים, וקרן העודפים, אם קיימת (כמו בישראל) משמשת כעתודה אקטוארית.

התושבות (כאשר התושב מגיע לגיל הזכאות הוא יקבל קצבת זקנה ללא הגבלת הכנסה ממקום אחר). כמו כן, התנאי לצבירת תקופות ביטוח בישראל נקרא "תוספת ותק", כלומר עבור כל שנת תשלום מלאה לביטוח יקבל התושב תוספת של 2% מקצבת הזקנה, גובה התוספת המקסימלי יהיה 50%. ניתן לראות בתרשים הבא את חלוקת הפנסיה הבסיסית במדינות ה-OECD באחוזים, כאשר בתחתית התרשים, באיסלנד, מגיעים ל-7% מהשכר הממוצע, עד לוקסמבורג, שם מגיעים ל-51%. ניתן לראות שישראל ממוקמת במקום ה-17 מהקצה העליון ועומדת על 21%.

## תרשים 2

### פנסיה בסיסית ו/או פנסיית מינימום

כשיעור מהשכר הממוצע במדינות ה-OECD, 2014\*



\* עבור פרטים שהגיעו לגיל הפרישה הרשמי ועומדים בתנאי הזכאות לקצבה מלאה לפנסיה בסיסית ולפנסיית מינימום. במדינות בהן קיימת פנסיית מינימום נלקח הערך המקסימלי של הקצבה (שהינה קצבה משתנה לפי הכנסתו הפנסיונית של הגמלאי). במדינות שבהן קיימת גם פנסיה בסיסית וגם פנסיית מינימום, נלקח הסכום של השתיים.

מקור: שרית מנחם כרמי ואיל קמחי, מוסד שורש  
נתונים: OECD Pensions at Glance 2015

כפי שתואר קודם לכן, במדינות רבות קיים סוג נוסף של פנסיה – פנסיית מינימום, אשר הזכאות לה מותנית בשנות הפרשת כסף מהמשכורת החודשית לביטוח לאומי. כמו כן, פנסיית מינימום מותנית במבחן הכנסה פנסיוני כיוון שהיא משתנה לפי הכנסתו הפנסיונית של הגמלאי, בשונה מהפנסיה הבסיסית אשר מכניסה סכום קבוע. כמובן שיש שוני בין מדינות בהגדרת הזכאות לפנסיה מסוג זה, לדוגמה בסלובניה, ספרד ותורכיה שנות ההפרשה לביטוח לאומי עומדות על 15 שנים ואילו בבלגיה 45 שנים.

באשר לעזרה סוציאלית לגמלאים אשר מייצגת את סוג הפנסיה השלישית, זוהי קצבה אשר נמדדת לפי מבחן הכנסות והון עצמי של הגמלאי. הזכאות לקצבה זו מחייבת תושבות במדינה ואינה דורשת הפרשות לביטוח לאומי. בישראל, קצבת השלמת הכנסה משויכת להגדרת הפנסיה השלישית - עזרה סוציאלית לגמלאים. זכאות לקצבה זו תאושר לאחר הצגת מסמכים המעידים על הכנסה נמוכה אשר כוללים את הכנסתו הזקופה מנכסים וכלי רכב. נכון לשנת 2018, כרבע מאוכלוסיית הגמלאים בישראל זכאים לקצבה זו.



פנסיה תעסוקתית מייצגת את הרובד השני בסקירה, כאשר מטרתה המרכזית היא לתת פלטפורמה לחיסכון על מנת לספק רמת חיים מכובדת בהתאמה לרמת המחיייה שקדמה לתקופת הפנסיה. כמו כן, פנסיה תעסוקתית מבוססת על גובה ההכנסה, שכן זה הנתון אשר גוזרים ממנו את ההפרשות החודשיות לחיסכון. כמצופה, ניהול הפנסיה התעסוקתית משתנה בין מדינה למדינה, בחלק ממדינות ה-OECD הן מנוהלות על ידי המערכת הציבורית ואילו באחרות הניהול מבוצע על ידי מוסדות פיננסים אשר פועלים למטרות רווח. למעט אירלנד וניו זילנד, בכל מדינות ה-OECD הפרשה לפנסיה תעסוקתית הינה מוגדרת בחוק. כמובן שהיקף החיסכון משתנה ממדינה למדינה בעקבות הגדרת שיעורי ההפרשה לפנסיה.

מרבית מדינות המערב מתמודדות עם הצורך בשינוי מערכת הביטחון הסוציאלי ובפרט בנושא שיטת הפנסיה. כאשר החלק הארי של הדיון עוסק בשני היבטים: הערכים הפוליטיים החברתיים אשר מובילים את קבלת ההחלטות מחד גיסא, והתחזיות הדמוגרפיות של האוכלוסייה מאידך גיסא. לאחר מלחמת העולם השנייה התפתח מודל של "מדינת רווחה", דגם הביטחון הסוציאלי של גרמניה. המודל הכליל את תשלומי הפנסיה לגיל מבוגר כחלק ממערך הרווחה החברתית, שכן עיקרה הוא חלוקה צודקת של העול הכלכלי בין האוכלוסייה בגילאי העבודה לבין אלו שבגין גילם המבוגר אינם יכולים להמשיך להתפרנס (המכון הישראלי לדמוקרטיה, 2003)

כפי שתיארנו קודם לכן, ברחבי כל העולם אנו עדים לתהליך הדמוגרפי שמתחולל, בו האוכלוסייה מזדקנת עקב שיעורי ילודה ותמותה נמוכים. יחד עם זאת, המשבר הדמוגרפי אשר משפיע על מערכת הביטחון הסוציאלי הפך לממשי ונמצא בשלבים מתקדמים רק במדינות המפותחות. המשבר הדמוגרפי מקבל ביטוי קיומי אשר מתקדם במהירות לקראת יצירת גרעון אקטוארי. הדבר נובע מתהליך התארכות תוחלת החיים, שכן בעבר (במאה ה-19) גיל הפרישה עמד על 65 ואילו תוחלת החיים הייתה מתחת ל-50 שנים. כאשר הצפי לשנת 2043 הוא שכל האוכלוסייה העולמית מעל גיל 60 תשלש את עצמה ואף האוכלוסייה מעל גיל 75 תכפיל את עצמה פי-10. למעשה, היחס בין האוכלוסייה העובדת לבין מקבלי הקצבאות בעתיד צפוי להגיע ליחס של 1 ל-1 (המכון הישראלי לדמוקרטיה, 2003)

מבט לטווח הארוך מעלה כי בהיעדר מתווה מסודר של מערכת פנסיונית יש סיכון אשר עלול להטיל אחריות רבה יותר על מערכות הרווחה של המדינה, וכתוצאה ישירה מכך יתחייב תקצוב כבד מטעם המדינה על מנת לתמוך באוכלוסייה המבוגרת. כמו כן, ישנו סיכון בהגדלת הפערים הכלכליים, כאשר במידה והאוכלוסייה המבוגרת לא צברה מספיק חסכונות היא תידחק אל מתחת לקו העוני. בנוסף, בטווח הקצר הסדרה של מערכת הפנסיה תביא להגדלת אחוז החיסכון בקרב האוכלוסייה ותוביל לשחרור כספים לטובת השקעות, מה שיביא תועלת רבה למשק. לכן, הגדרה של מערכת פנסיונית או לפחות קידום האוכלוסייה לטובת חיסכון לגיל הפרישה הינו מניע ישיר לכל מדינה בעלת משטר דמוקרטי (המכון הישראלי לדמוקרטיה, 2003).

כחלק מתהליך אשר עוברת מערכת הפנסיה במהלך השנים, אחד השינויים שנעשו לאורך הדרך בתחום הפנסיה התעסוקתית היה מעבר מקרנות של זכויות מוגדרות בפרישה (Defined Benefits, DB) אשר במימון המערכת הציבורית, לקרנות תשואה – פנסיה צוברת (Contribution, DC) אשר נמצאות באחריות מסגרת פרטית. קרן זכויות (DB) מעניקה זכויות בגין ביטוח זקנה, נכות ושאיירים, היא מוגדרת מראש בעבור כל תקופת הצבירה על סמך סולם צבירה מדורג

כשיעורים משכר המבוטח, זאת למרות שהן עלולות להשתנות לטובת איזון אקטוארי. לעומת זאת, פנסיה צוברת (DC) בנויה על קבלת זכויות לפי החיסכון שהצטבר בחשבון; הזכויות אינן מוגדרות מראש כך שיש קשר בין הזכויות המתקבלות בזמן הפרישה לבין ההפרשות של תקופת העבודה. בהתאם לכך, התארכות תוחלת החיים עלולה לגרום לשחיקת הזכויות ואף במידה והפנסיה מושקעת בשוק ההון היא חשופה להפסדים פיננסיים. לפי אפיון מבנה הפנסיה הצוברת ניתן לראות כי ההשלכות של הסיכונים הפיננסיים בחיסכון לפנסיה מוטלים על המבוטחים (מנחם-כרמי וקמחי, 2018).

נכון ל-2018, 11 מדינות בלבד מתוך 34 מדינות ה-OECD מיישמות גיל פרישה שונה בין נשים לגברים, אלא שמלבד שוויץ, ישראל וצילה הפער הזה צפוי להשתנות בחמש השנים הקרובות. השינויים הללו הם חלק מהשינויים המתרחשים במבנה מערכת הפנסיה התעסוקתית, כמו גם שינוי פרמטרים נוספים במטרה לעודד את הציבור לחיסכון מוגבר ושליטת תמריצים לפרישה מוקדמת (מנחם-כרמי וקמחי, 2018).

בנוסף לשתי תוכניות המימון המפורטות לעיל, ישנם שני סוגים נוספים של תוכניות פנסיה אשר קיימות במסגרת הפנסיה התעסוקתית. התוכנית הראשונה, מבוססת על פנסיה מסוג צבירה רעיונית, שמה NDC – Notional Defined Contribution. שיטה זו הינה מנגנון לחישוב הזכאות לקצבת זקנה, המזכיר מנגנון של קרן פנסיה חדשה – בודק את תרומתו המצטברת של העובד לאורך השנים לקופת הביטוח הלאומי, אשר מצטברת ל"חשבון" של העובד. חשבון זה צובר ריבית ומהווה "יתרת חסכון לפנסיה" במוסד לביטוח לאומי. עם היציאה לפנסיה, היתרה בחשבון מומרת לקצבה חודשית באמצעות מקדם המרה אקטוארי, הדומה באופן עקרוני למנגנון בקרנות הפנסיה החדשות. עם זאת, בניגוד לקרן פנסיה, הביטוח הלאומי אינו מחזיק תיק נכסים שאמור לכסות את מלוא ההתחייבויות שלו, אלא פועל בשיטת PAYG.

בנוסף לזאת, שיעור התשואה הרעיוני אמור להשתנות בתגובה למשברים כלכליים שיפקדו את המדינה, או בהתאם לצמיחה ומיתון שישרור במשק (ששינסקי, 2015). התשואה הצפויה למבוטח אינה חשופה לסיכונים השוק כפי נעשה בתוכניות אחרות, אלא היא מבוססת על נוסחה בהתאם למשתנים כלכליים הקשורים למבוטח כגון: אחוזי הפרשה חודשיים וגובה הסכום המופרש (Holzmann, 2017). עם זאת, כל עוד התוכנית מבוססת על חשבונות אישיים היא מאבדת את הפרוגרסיביות התוך-דורית ומקשה על האיזון בגירעון האקטוארי הקיים. גישה פרוגרסיבית מקדמת כלכלה שוויונית יותר; כך שככל שבסיס הפרוגרסיביות רחב יותר כך ייטב עם צרכי האוכלוסייה כולה. על כן, תוכנית ה-NDC צריכה להכיל מרכיב של פרוגרסיביות כדי להיות יעילה, חכמה וצודקת יותר (ששינסקי, 2015).

## 2.2 מערכת הפנסיה בישראל

המערכת הפנסיונית בישראל עברה לאורך הזמן שינויים רבים לאור כניסה של רפורמות חדשות למערכת, אשר בבסיסן קודמה האחריות המרכזית לעתידו הפנסיוני של המבוטח אל הפרט. משנת 2008 הוגדר במסגרת זו ההרחבה כי כל שכיר מחויב להפריש שיעור קבוע מהכנסתו לתוכנית פנסיה אשר תשלם לו קצבה בעתיד, כגון: קרן פנסיה, ביטוח מנהלים או קופת גמל אשר מנוהלות באופן פרטי. כמו כן, החל משנת 2017 הוגדר בחוק כי ישנה חובת הפרשה גם למגזר העצמאיים. יתרה

מזאת, עד לשנת 2001 עובדי מדינה ותיקים, עובדי אוניברסיטאות ותאגידים נוספים יכלו להצטרף לפנסיה תקציבית, אך היא נסגרה עבור מצטרפים חדשים בשנה זו (מנחם-כרמי וקמחי, 2018).

כפי שנעשו שינויים ברובד התעסוקתי, חלו גם כן שינויים במערכת הפנסיה הציבורית: בשנת 2003 ההצמדה של קצבת הזקנה לשכר הממוצע הוחלפה בהצמדה למדד המחירים לצרכן, כך שהגידול הזוחל בערך הראלי של קצבה זו הופסק. הצמדה למשתנים שונים משפיעה באופן אחר על השתנות הקצבה לאורך זמן ואת ערכה ביחס לשכר הממוצע במרוצת השנים. במידה וההצמדה נעשית לשכר הריאלי הקצבאות מצליחות לשמור על ערךן ביחס לשכר הממוצע, ואילו כאשר הן צמודות למדד המחירים לצרכן נשמר במונחי כוח קניה, אך הן נשחקות ביחס לשכר הממוצע (מנחם-כרמי וקמחי, 2018).

כידוע, עוני נבחן ביחס להכנסה החציונית אשר מתואמת במידה רבה עם השכר הממוצע, ולכן לשחיקת קצבת הרובד הבסיסי ישנן השלכות שליליות בהקשר של עוני בקרב מבוגרים. שיעורי העוני בקרב מבוגרים ללא התערבות משמעותית ובשילוב מדיניות ההצמדה למחירים לאורך זמן רק יגדיל אותם יותר. כך שמדיניות ההצמדה מפספסת את מטרתה העיקרית: פעולת מנע של עוני בקרב מבוגרים, בעיקר בקרב אלו שמתבססים על קצבה זו בלבד עקב היעדר הכנסה מהרובד השני (מנחם-כרמי וקמחי, 2018).

## 2.3 תחזית הוצאות והכנסות – מל"ל

בשנת 1953 התקבל חוק בכנסת אשר העמיד את אחד מעמודי התווך של המדיניות החברתית בישראל, המוסד לביטוח לאומי (מל"ל). המוסד הוקם במטרה לתת מענה כלכלי לאוכלוסיות חלשות ומשפחות שנקלעו למצוקה. כיום מפעיל המוסד תוכניות לביטוח זקנה ושאיירים, אימהות, ילדים, נפגעי עבודה, נכות כללית ועוד, כל אלו קיבלו במהלך השנים עיגון בחוק. על מנת לממן את התוכניות הללו, המוסד מקבל מימון ממקורות שונים המוגדרים בחוק. ראשית, ממקורות המימון המגיעים מגבייה של דמי ביטוח מהאוכלוסייה המבוטחת על פי שיעורי דמי ביטוח. שנית, מועבר תקציב מאוצר המדינה למוסד על פי שיעורי ההשתתפות בחוק. שלישית, הכנסות מריבית בגין הקרן ולבסוף שיבוב מול חברות הביטוח וגופים אחרים. למעשה, המוסד משקיע את עודף התקבולים באיגרות חוב המונפקות עבורו על ידי משרד האוצר, הן נרשמות כקרן של המוסד וצוברות ריבית לשימוש עתידי.

פרק ההוצאות המתואר כאן נסמך על הדו"ח האקטוארי שפורסם על ידי המל"ל בשנת 2020, נכון לשנת 2016. הדו"ח מבוסס על מספר הנחות:

1. הנחות דמוגרפיות: תחזית גידול האוכלוסייה מבוססת על הנחות של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה כפי שנאמדו בדוח מיום 31.12.2016. הלשכה מפרטת את התפתחות אוכלוסיית המדינה לשנים הבאות על סמך נתוני ילודה, תמותה והגירה בחלוקה לשלושה מגזרים: יהודים ואחרים (ללא חרדים), חרדים וערבים מתוך הבנה שלכל מגזר יש מאפיינים דמוגרפים שונים.

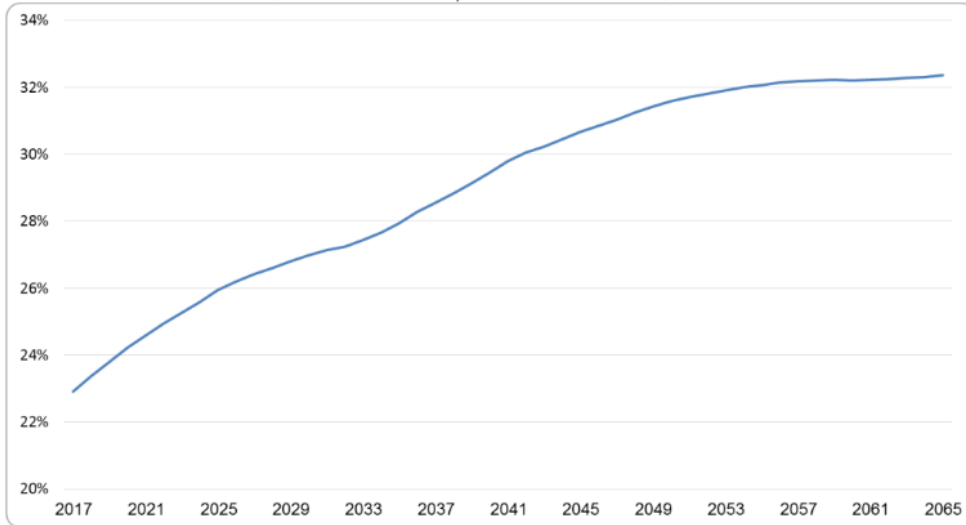
2. הנחות כלכליות: לקראת כתיבת ההנחות הכלכליות של הדוח, החליט המוסד לקבל יעוץ מגורמים מקצועיים נוספים, זאת על מנת לבסס את ההערכות הללו על בסיס ידע של מומחים, עד כמה שניתן. צעד זה נעשה מתוך ההבנה שיש להנחות הכלכליות אשר מפורטות מטה השפעה מהותית על תחזית התשלומים, קרי, גובה הקצבאות, זאת מאחר וחלק מהקצבאות מחליפות שכר, כגון נפגעי עבודה ואימהות. בנוסף, ישנה השפעה גם על תחזית התקבולים של המוסד מבחינת הכנסות מדמי ביטוח ותמיכת האוצר.

- התפלגות ההכנסות משכר: מחולקת לעיסוק של שכירים ועצמאים לפי 3 מגזרים יהודים לא חרדים, חרדים וערבים, מין וגיל. ההתפלגות בנויה ממוסד הנתונים של המוסד לפי נתונים שדווחו על ידי המעסיקים והעצמאים עבור שנת 2016. התחזית נגזרת מהתפלגות השכר בשנת 2016 ומוצמדת להנחת גידול ריאלי בשכר.
- גידול ריאלי בשכר: נבנה מודל אשר מחשב הנחה זו ל-72 תתי אוכלוסיות אשר מורכבות מ-3 מגזרים, מין ו-12 קבוצות גיל.
- שיעורי משלמי דמי ביטוח: מתחלקת לפי מעמד תעסוקתי: שכירים, עצמאים ומשלמי דמי ביטוח שאינם שכירים או עצמאים (כגון סטודנטים ותלמידי ישיבה). בנוסף, החלוקה בוצעה גם לפי מגזר, מין וגיל ונלקחה מנתונים שדווחו על ידי המעסיקים והעצמאים עבור שנת 2017 (הנתונים כוללים מידע לגבי משלמי דמי ביטוח שאינם שכירים או עצמאים).
- תחזית לגידול בשיעורי משלמי דמי ביטוח: ההנחה במקרה זה מתבססת על השינויים העתידיים בשיעורי התעסוקה.
- תחזית שיעורי הריבית שיקבל המוסד על השקעותיו באג"ח.
- תחזית בנק ישראל לשינויים בשיעורי האבטלה.

אחת הסיבות הצפויה להחמיר את מצבו הפיננסי של המוסד הינה הזדקנות האוכלוסייה. כפי שצינו לעיל, תוחלת החיים מתארכת, וכפועל יוצא ההשפעה על תחזית התשלומים של המוסד הופכת להיות משמעותית ככול שחולפות השנים. בתרשים הבא ניתן לראות את תחזית יחס התלות של האוכלוסייה המבוגרת, כלומר תחזית האוכלוסייה בגילאי 65 ומעלה כשיעור מהאוכלוסייה בגילאי 20 עד 64. למעשה, ניתן להעריך את יחס התלות בין האוכלוסייה שמשלמת את מרבית דמי הביטוח לבין האוכלוסייה אשר נתמכת בקצבאות זקנה וסיעוד מהמוסד. לפי התרשים, יחס התלות בין האוכלוסיות צפוי לגדול משנת 2017 עד שנת 2065 ב-9%. כאשר לפי הערכות, מגמה זו מדגימה את הגידול בתשלומים אשר צומח בקצב מהיר מבעבר לעומת הגידול בתקבולים אשר צומח לאט יותר.

### תרשים 3

תרשים 1.2 – תחזית יחס תלות של האוכלוסייה המבוגרת  
(אוכ' בגילאי 65 ומעלה חלקי אוכ' בגילאי 20 עד 64)

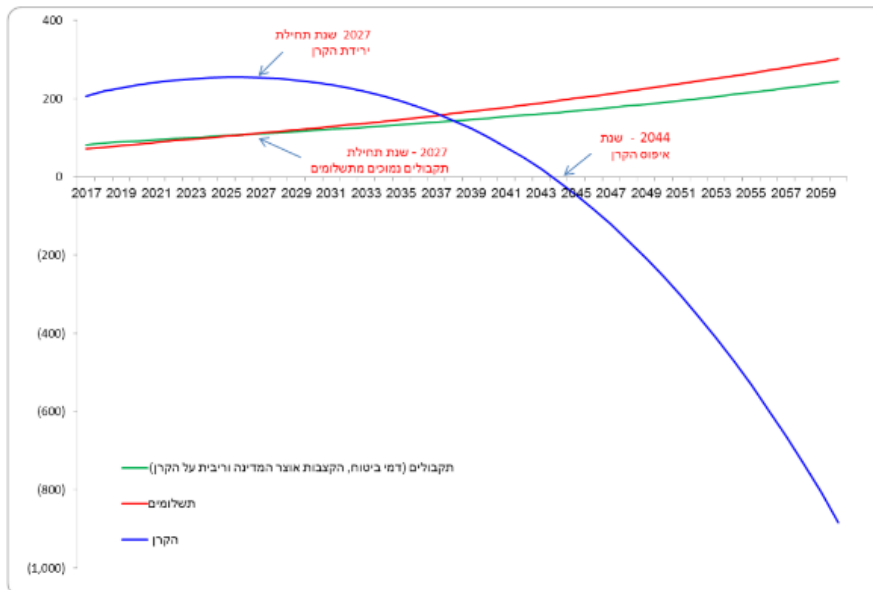


מקור: המוסד לביטוח לאומי - דין וחשבון אקטוארי, 2020

כמו כן, אפשרות נוספת לבעיותיו הפיננסיות של המוסד היא השינויים המתקבלים בבית המחוקקים אשר מקדמים הגדלת הוצאות ו/או הפחתת הכנסות מבלי לייצר מקור מאזן, בהתאם להערכות אקטואריות. בתרשים הנתון מטה ניתן לראות את תחזית התקבולים, התשלומים והקרן של המוסד במיליארדי שקלים, כאשר התקבולים כוללים דמי ביטוח, קצבאות האוצר וריבית על הקרן, התשלומים כוללים תשלומי קצבאות והוצאות הנהלה וכלליות.

### תרשים 4

תרשים 1.3 – תחזית התקבולים, התשלומים והקרן של המוסד במיליארדי ₪  
(מחירי סוף 2016)



מקור: המוסד לביטוח לאומי - דין וחשבון אקטוארי, 2020

ניתן לראות בתרשים כי התקבולים על פי התחזית עד שנת 2027 צפויים להיות גבוהים יותר מהתשלומים, כאשר משנה זו ואילך התחזית צפויה להתהפך והתקבולים צפויים להיות נמוכים יותר מהתשלומים. במקרה זה, יצטרך המוסד להשלים את יתרת תשלומי ההתחייבויות שלו מתוך הקרן, אשר תגרום להצטמצמותה. השלמת יתרת תשלומי ההתחייבויות של המוסד תביא להתרוקנות הקרן בשנת 2044, כך שללא מימון נוסף המוסד לא יעמוד בתשלום התחייבויותיו.<sup>4</sup> הדבר בא לידי ביטוי גם בטבלת הנתונים הבאה הלקוחה מדו"ח המל"ל, 2020:

טבלה 2

שנה	יתרת פתיחה של הקרן	תקבולים					תשלומים			התאמות שונות	יתרת סגירה של הקרן		
		דמי ביטוח	שיפוי אוצר	הקצבות אוצר	ריבית על הקרן	שיבוב	סה"כ תקבולים	קצבאות	הוצאות וכלליות			סה"כ תשלומים	
2017	197,337	43,147	2,994	27,079	7,711	744	81,675	71,064	1,103	72,167	9,508	169	207,014
2018	207,014	44,440	3,083	30,572	7,811	777	86,683	73,910	1,148	75,058	11,625	195	218,835
2019	218,835	45,976	3,190	31,536	7,963	810	89,475	79,508	1,222	80,730	8,745	145	227,725
2020	227,725	47,088	3,267	32,213	7,989	834	91,392	82,465	1,268	83,733	7,658	124	235,507
2025	253,610	53,251	3,694	39,673	7,875	1,005	105,498	102,576	1,557	104,133	1,365	119	255,094
2030	247,325	60,541	4,200	45,168	7,760	1,184	118,853	122,424	1,835	124,258	-5,406	31	241,950
2035	206,081	69,225	4,802	51,773	6,995	1,391	134,185	144,795	2,122	146,917	-12,732	-111	193,238
2040	123,381	79,182	5,491	59,526	4,688	1,625	150,511	170,299	2,434	172,732	-22,221	-384	100,776
2045	-11,911	90,329	6,263	68,218	2,252	1,893	168,955	198,324	2,760	201,084	-32,129	-2,036	-46,077
2050	-208,022	102,888	7,133	78,001	678	2,204	190,903	228,853	3,114	231,967	-41,064	-5,812	-254,898
2055	-470,118	116,509	8,076	88,862	63	2,550	216,059	261,880	3,501	265,381	-49,322	-11,781	-531,221
2060	-806,317	131,550	9,116	100,876	0	2,942	244,485	297,473	3,925	301,398	-56,913	-19,818	-883,048

הטבלה ממחישה כי הגידול בסך התשלומים, מ-83.7 מיליארד בשנת 2020 ל-301.4 מיליארד בשנת 2060, מהיר יותר מהגידול הצפוי בסך התקבולים, מ-91.4 מיליארד בשנת 2020 ל-244.5 מיליארד בשנת 2060. התדלדלות הקרן מאיצה את הגירעון הנצבר לאור הפחתת הריבית הנצברת, לכן בהמשך ננתח את הנתונים מעט יותר לעומק ונציע דרכים להקל על קצב גידול הגירעון.

עניין מהותי בהקשר זה הוא זיהוי סעיפי התשלומים העיקריים, ובאופן בלתי מפתיע הטבלה שלהלן מראה כי ענף זקנה ושאיירים מהווה את המרכיב הגדול ביותר בין התשלומים, אחריו נכות כללית, סיעוד ואמהות. התחשיבים שנפרט בהמשך מתייחסים לזקנה בלבד (ללא שאירים) בהיותו הגדול ביותר.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> חבות המוסד בגין הסכומים שהיו חסרים לו כדי לעמוד בהתחייבויותיו על פי החוק מתוארים בתרשים על ידי הקרן השלילית המסומנת בכחול. מימון החוסרים ישולם מההלוואה, זאת הנחת המודל בנוגע לדרך שבה במוסד ימשיך לשלם את כל התחייבויותיו (תשלומי הריבית בגין ההלוואה נכללים גם הם בקרן השלילית, כאשר ההערכה לשיעור הריבית הינה ריבית חסרת סיכון צפויה בתוספת של 0.5%).

<sup>5</sup> שאיפתנו הייתה להתייחס גם לשאיירים, אך מאחר שלא קיבלנו נתונים מחדר המחקר נבצר מאיתנו לעשות כן.

### טבלה 3

שנה	זקנה ושארים	נכות כללית	סיעוד	נפגעי עבודה	נפגעי תאונות	אמהות	ילדים	אבטלה	פשיטת רגל ופרוק תאגיד	סה"כ
2017	26,581	13,926	6,263	4,533	26	8,091	9,130	3,282	336	72,167
2018	28,052	15,071	7,028	4,666	26	8,401	8,116	3,356	342	75,058
2019	29,337	16,271	8,965	4,799	27	8,682	8,678	3,606	364	80,730
2020	30,654	16,908	9,916	4,920	28	8,963	8,087	3,870	388	83,733
2025	37,962	22,515	13,316	5,662	30	10,281	8,886	4,995	486	104,133
2030	44,967	27,467	17,656	6,541	33	11,841	9,630	5,592	530	124,258
2035	52,070	33,247	22,960	7,553	37	13,825	10,404	6,245	577	146,917
2040	60,146	39,864	28,620	8,686	40	16,495	11,260	6,995	627	172,732
2045	68,615	47,665	34,277	9,961	44	19,695	12,280	7,868	679	201,084
2050	76,947	56,655	40,547	11,441	48	23,282	13,436	8,878	734	231,967
2055	85,149	66,113	48,124	13,169	52	27,297	14,655	10,029	794	265,381
2060	93,211	76,153	57,080	15,203	56	31,628	15,856	11,350	861	301,398

## 3 תוצרי המחקר

מטרתנו המרכזית במחקר זה היא לבחון אם וכיצד ניתן ליישם מדיניות אשר תקל על המאזן האקטוארי של המל"ל על רקע של התארכות תוחלת החיים בישראל. לשם כך ביצענו שני סוגים של ניתוחים, הראשון הוא ניתוח אקטוארי של הערך הנוכחי של התחייבויות המל"ל, בגין זקנה בלבד כאמור, תחת הנחות שונות. הניתוח השני מתייחס לזרמי תשלומים ותקבולים ומטרתו לבחון אם ועד כמה שינויים בפרמטרים מסוימים צפויים להשפיע על העודף או הגירעון השוטף של המל"ל.

### 3.1 התחייבויות אקטואריות בגין זקנה

על מנת לאמוד את הערך הנוכחי של ההתחייבויות האקטואריות של הביטוח הלאומי בגין זקנה בנינו סימולטור המבוסס על חישובים אקטואריים אשר נשען על נתוני קלט שונים ותרמישים שונים של גיל פרישה ותקופת ביטוח. תחשיב זה אינו מתייחס להכנסות המל"ל מגביה. להלן הפירוט:

#### 3.1.1 קצבה ותוספת ותק

- סכום הקצבה הבסיסית החודשית ליחיד היא 1,558 ש"ח. נעשה שימוש בקצבה שגודלה 2,337 ₪ לחודש לאור הנחת תוספת מקסימלית של 50%.

על סכום זה מתוספות תוספות, ובעיקר תוספת וותק:

- תוספת הוותק מחושבת לפי שנות הביטוח שנצברו. כשנת ביטוח מלאה ייחשבו 12 חודשי ביטוח, בין שהם רצופים ובין שאינם רצופים.

- מינואר 2019 משולמת תוספת ותק בשיעור של 2% עבור כל שנת ביטוח, משנת הביטוח הראשונה.
- תוספת הוותק המקסימלית שניתן לקבל היא 50% מהקצבה.
- תקופות הביטוח יחושבו עד למועד קבלת קצבת אזרח ותיק.
- יובאו בחשבון גם תקופות ביטוח שבעדן לא שולמה קצבת אזרח ותיק מכל סיבה שהיא.
- בנייתוח הנחנו כי מלוא התוספת משולמת לכולם, אף שהדבר מהווה הערכת יתר, בעיקר עבור הנשים.<sup>6</sup>

### 3.1.2 טבלאות חיים

- הניתוח מבוסס על טבלאות חיים נכון לשנת 2016 כפי שפורסמו על ידי הלמ"ס בשנת 2020.<sup>7</sup>
- הטבלאות נפרדות עבור נשים יהודיות, נשים ערביות וכל הנשים, כמו גם גברים יהודים, גברים ערבים וכל הגברים. קבוצות כלל הנשים והגברים כוללות דתות אחרות.
- עבור כל טבלה חישובנו את  $(\ddot{a}_x)$  - קצבת חיים אקטוארית שנתית אינסופית המשולמת

$$\text{מראש, ומחושבת כך: } \ddot{a}_x = \frac{N_x}{D_x}$$

• כאשר:

•  $S_x, N_x, D_x$  - ערכי קומוטציה המוגדרים כך:

$$S_x = \sum_x^\infty N_x, N_x = \sum_x^\infty D_x, D_x = l_x V^x$$

•  $l_x$  - מספר המבוטחים שיגיעו בחיים לגיל  $x$

•  $X$  - גיל המבוטח בעת המוות

$$v = \frac{1}{1+i}$$

$$\bullet \quad np_x = \frac{l_{(x+n)}}{l_x} = \frac{s_{x+n}}{s_x} \text{ ההסתברות שמבוטח היום ישרוד } n \text{ שנים מהיום}$$

•  $n$  - מספר הנשארים בחיים בגיל הצטרפות  $+1$  (לכל 100,000 איש)

$$\bullet \quad nE_x = \frac{D_{x+n}}{D_x} = V^n np_x \text{ גורם היוון אקטוארי}$$

• התחייבות למבוטח = סכום הקצבה \* 12 \*  $\ddot{a}_x$  \*  $nE_x$

• התחייבות לקבוצת מבוטחים = התחייבות למבוטח \*  $m$ , כאשר  $m$  הוא מספר המבוטחים בקבוצה דמוגרפית (נתוני 2018).

<sup>6</sup> בעוד שעבור גברים כל התקופות שבהן היה מבוטח ותושב ישראל נחשבות לצורך וותק, בין אם עבד ובין אם לא עבד, תוספת הוותק לנשים נמדדת אחרת ובאופן כללי התוספת הממוצעת נמוכה מ 50%.

<sup>7</sup> יוער כי קיימים בידנו חישובים גם עבור השנים 2002-2006, 2003-2007, 2008-2012, 2012-2016, אך הם לא עובדו לאור חוסר הרלוונטיות לדוח זה.



- i- ריבית ההיוון 3% בתרחיש הבסיסי. בנוסף נבחנו 2.5% ו- 3.5%
- סכום הקצבה =  $1.5 * 1,558 = 2,337$  ₪, על פי נתוני 2020

### 3.1.3 תוצאות

נקודת המוצא לניתוח היא כי גיל הפרישה לגברים הוא 67, גיל הפרישה לנשים הוא 65, וריבית ההיוון היא 3%. בטבלה הבאה מפורטים הערכים הנוכחיים של התחייבויות המל"ל בגין זקנה (ללא שאירים כאמור לעיל), על פי הפילוח הדמוגרפי שצוין לעיל, והתפלגות באחוזים.

טבלה 4

תרחיש פרישה: נשים 65, גברים 67			התחייבויות לפי תחשיב אקטוארי *
2.50%	3%	3.50%	טבלאות תמותה 2016
303,804	288,717	274,847	כל הנשים
23,393	22,326	21,339	כל הנשים הערביות
275,474	261,733	249,103	כל הנשים היהודיות
179,691	171,893	164,664	כל הגברים
13,610	13,072	12,571	כל הגברים הערבים
163,311	156,160	149,535	כל הגברים היהודים
<b>483,495</b>	<b>460,610</b>	<b>439,511</b>	<b>כלל האוכלוסייה</b>

\*מיליוני שקלים, בערך נוכחי

תרחיש פרישה: נשים 65, גברים 67			התחייבויות לפי תחשיב אקטוארי %
2.50%	3%	3.50%	
63%	63%	63%	כל הנשים
5%	5%	5%	כל הנשים הערביות
57%	57%	57%	כל הנשים היהודיות
37%	37%	37%	כל הגברים
3%	3%	3%	כל הגברים הערבים
34%	34%	34%	כל הגברים היהודים
<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>כלל האוכלוסייה</b>

החישוב מעלה כי הערך הנוכחי של התחייבויות המל"ל בגין זקנה לכלל האוכלוסייה עומד, בתרחיש הבסיסי, על כ- 460.6 מיליארד ₪. אם ריבית ההיוון עומדת על 3.5% הערך הנוכחי יורד לקרוב ל- 440 מיליארד, ואילו בשיעור היוון של 2.5% הערך הנוכחי הוא כ- 483 מיליארד. 63% מההתחייבות היא לכלל הנשים, 57% לנשים יהודיות. ההתחייבות לגברים היא המשלים, 37%, כאשר לגברים יהודיים 34%.

הפרמטר החשוב ביותר הוא גיל הפרישה, שכן כל דחיה של שנה בפרישת עובד או עובדת לגמלאות, פירושה המשך תשלום לביטוח הלאומי והימנעות המוסד מתשלום גמלה במשך שנת הדחיה. לאור זאת בחנו את ההשפעה על ההתחייבויות האקטואריות של המל"ל אילו גיל הפרישה של גברים יידחה לגיל 70 ושל נשים לגיל 67. התחשיב אינו מתייחס להכנסות המל"ל מגביה ולשיעורי התעסוקה של קבוצות דמוגרפיות שונות באוכלוסייה בנקודת המוצא והצפי לשיעורי תעסוקה בטווח הארוך, שני עניינים אלה יטופלו בפרק הבא.

בטבלה 5 שלהלן אנו מראים את הערך הנוכחי של ההתחייבויות האקטואריות העולות מדחיית גילאי הפרישה בשנתיים לנשים ושלוש שנים לגברים, והממצאים מלמדים כי ההתחייבויות פוחתות בכ- 61 מיליארד ₪ בתרחיש הבסיסי, לכ- 400 מיליארד. ההתפלגות בין נשים לגברים משתנה אף

היא, כאשר משקל ההתחייבות לנשים גדל מ 63% כפי שהראנו בלוח הקודם לכ- 66% כמוצג בלוח שלהלן. גידול זה מעיד על הפחתה מקבילה בהתחייבות לגברים, מ 37% ל 34%. הסיבה היא כמובן תוחלת החיים הארוכה יותר של נשים ביחס לתוחלת החיים של הגברים בישראל (ובעולם).

#### טבלה 5

התחייבויות לפי תחשיב אקטוארי *						
הפרש בהתעלם משיעורי תעסוקה			תרחיש פרישה: נשים 67, גברים 70			טבלאות תמותה 2016
2.50%	3%	3.50%	2.50%	3%	3.50%	
28,544	26,300	24,290	275,260	262,417	250,557	כל הנשים
3,274	3,066	2,877	20,119	19,260	18,462	כל הנשים הערביות
25,115	23,105	21,307	250,359	238,628	227,795	כל הנשים היהודיות
36,710	34,514	32,511	142,981	137,379	132,153	כל הגברים
3,473	3,295	3,132	10,137	9,777	9,439	כל הגברים הערבים
33,392	31,377	29,540	129,919	124,783	119,994	כל הגברים היהודים
<b>65,254</b>	<b>60,814</b>	<b>56,802</b>	<b>418,241</b>	<b>399,796</b>	<b>382,710</b>	<b>כלל האוכלוסייה</b>

\*מיליוני שקלים, בערך נוכחי

התחייבויות לפי תחשיב אקטוארי %						
הפרש בהתעלם משיעורי תעסוקה			תרחיש פרישה: נשים 67, גברים 70			טבלאות תמותה 2016
2.50%	3%	3.50%	2.50%	3%	3.50%	
44%	43%	43%	66%	66%	65%	כל הנשים
5%	5%	5%	5%	5%	5%	כל הנשים הערביות
38%	38%	38%	60%	60%	60%	כל הנשים היהודיות
56%	57%	57%	34%	34%	35%	כל הגברים
5%	5%	6%	2%	2%	2%	כל הגברים הערבים
51%	52%	52%	31%	31%	31%	כל הגברים היהודים
<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>כלל האוכלוסייה</b>

הבדיקה שלעיל מתעלמת משיעורי התעסוקה, לכן הממצאים אינם משקפים מציאות כלכלית. לאור זאת ביצענו בדיקה נוספת המבוססת על חישובי הסימולטור הני"ל, אך משקללת את ההתחייבויות הצפויות בשיעורי התעסוקה לפי קבוצות אוכלוסין עיקריות, קרי יהודים שאינם חרדים ואחרים, חרדים וערבים, הן לגברים והן לנשים. אופן חישוב שיעורי התעסוקה מפורט בפרק הבא.

#### טבלה 6

הפרש בהתחשב בשיעורי תעסוקה			התחייבויות לפי תחשיב אקטוארי
2.50%	3%	3.50%	טבלאות תמותה 2016
11,498	10,594	9,785	כל הנשים
715	670	629	כל הנשים הערביות
10,737	9,878	9,109	כל הנשים היהודיות
28,019	26,343	24,815	כל הגברים
1,419	1,346	1,279	כל הגברים הערבים
28,331	26,622	25,064	כל הגברים היהודים
<b>39,518</b>	<b>36,938</b>	<b>34,600</b>	<b>כלל האוכלוסייה</b>

כעולה מהטבלה, שקלול שיעורי התעסוקה מפחית את הקיטון בהתחייבויות המ"ל לרמה של כ 37 מיליארד, במקום 60 מיליארד. יחד עם זאת יש לזכור שהחישוב אינו מתייחס לצד ההכנסות, קרי, הגדלת דמי הגביה בשנות דחיית הפרישה.

לא למותר לציין בהקשר זה את שכתבנו בפרק 2 בהתייחס לגילאי הפרישה באיחוד האירופי. נכון ל-2018, 11 מדינות בלבד מתוך 34 מדינות ה-OECD מיישמות גיל פרישה שונה בין נשים לגברים, אלא שמלבד שוויץ, ישראל וצ'ילה הפער הזה צפוי להשתנות בשנים הקרובות. שתי הטבלאות שלעיל ממחישות עד כמה קריטי גיל הפרישה, בעיקר גיל הפרישה לנשים, ועד כמה השפעתו ניכרת על היציבות הפיננסית של המל"ל.

על פי חישוב מקורב ניתן לראות שדחיית פרישת הנשים בשנתיים מפחיתה את ההתחייבויות בכ-10.5 מיליארד, כלומר כ-5 מיליארד בשנה (וזאת לפני התחשבות בגידול הגביה לאור דחיית הפרישה). מכאן, אילו גיל פרישת הנשים ישווה לגיל פרישת הגברים ויעמוד על גיל 70 במקום 67 כפי שהונח לעיל, קיים פוטנציאל להפחתת התחייבויות המל"ל בכ-15 מיליארד ₪ נוספים.

### 3.2 השפעות תזרימיות

על מנת להעריך את ההשפעות התזרימיות של דחיית גיל הפרישה לנשים ולגברים על תזרימי ההכנסות וההוצאות של המל"ל ביצענו את החישובים הבאים, אשר בניגוד לחישובי הפרק הקודם, מתייחסים הן לשיעורי התעסוקה והן לגידול ההכנסות בגין דחיית פרישה:

1. עשינו שימוש בפרסום הלמ"ס המכונה "לוח 3. הכנסה והוצאה חודשית לתצרוכת בעשירונים של משקי בית, לפי הכנסה כספית ברוטו למשק בית" לשנת 2018. חלקו הראשון של הלוח מתייחס להכנסות משקי הבית מכלל המקורות, ובהם הכנסות מעבודה שכירה, מעבודה עצמאית, מהמל"ל והכנסות אחרות שאינן רלוונטיות לבחינה שלהלן.
2. אמדנו את הגידול הצפוי למל"ל בגין המשך תשלומים (גביה) לאור דחיית פרישה בשנה אחת, על פי סוג ההכנסה, מעבודה שכירה ומעבודה עצמאית. עשינו שימוש בנתוני הגביה הבאים מתוך השכר החודשי:

טבלה 7

שיעור גביה עד 6,331 ₪	שיעור גביה בין 6,331 עד 45,075 ₪	מעל 45,075 ₪ בחודש	
0.4%	7%	0%	שכירים
2.87%	12.83%	0%	עצמאים

3. שיעורי הגביה הנ"ל יושמו על הכנסות משקי הבית בפילוח על פי עשירוני הכנסה, לעצמאים ולשכירים בנפרד. מאחר שעל פי לוח הלמ"ס מספר המפרנסים הממוצע במשק בית הוא 1.5, חישבנו את ממוצע הגביה לאחר חלוקה ב-1.5 על מנת לבטא את ההכנסה הממוצעת לעובד.

4. מצאנו שהגביה החודשית הממוצעת משכיר היא 655 ₪ ומעצמאי 100 ש"ח.
5. להלן הטבלה עם שורות נבחרות לשם המחשה. שתי השורות התחתונות נובעות כאמור מחישוב הגביה שביצענו ברמה חודשית, לפני החלוקה ב-1.5 מפרנסים במשק בית:

טבלה 8

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Total	
2.4	2.3	2.2	1.9	1.7	1.5	1.2	0.9	0.7	0.3	1.5	ממוצע מפרנסים במשק בית
45,313	28,188	22,770	19,104	16,055	13,384	10,751	8,241	5,975	3,013	17,276	הכנסה כספית נטו למשק בית
63,732	35,264	27,105	21,913	17,953	14,708	11,610	8,856	6,315	3,216	21,063	הכנסה כספית ברוטו - סך הכל
43,976	26,216	20,253	15,212	12,102	9,436	6,625	4,411	2,399	571	14,117	מעבודה שכירה
9,709	3,830	2,937	2,297	1,626	1,300	812	754	(378)	~	2,368	מעבודה עצמאית מהמוסד לביטוח לאומי
1,322	1,343	1,478	1,466	1,775	1,632	1,935	1,767	2,215	2,177	1,711	גביה ממוצעת משכיר
2,737	1,417	1,000	647	429	243	46	18	10	2	655	גביה ממוצעת מעצמאי
615	110	84	66	47	37	23	22	-	-	100	

6. לפיכך, הכפלת 655 ש"ח ב 12 חודשים וחלוקה ב 1.5 מניבה 5,239 ש"ח השנתי שצוין לעיל עבור שכיר, ובאופן דומה הכפלת 100 ש"ח וחלוקה ב 1.5 מניבה 803 ש"ח לעצמאי בשנה.
7. בשלב הבא נדרשנו לנתונים מפורטים בדבר התפלגות מספרי האוכלוסין על פי גיל וקבוצות דמוגרפיות הרלוונטיות למחקרנו עד תום שנת התחזית, לכן עשינו שימוש בלוח הלמ"ס המכונה 'כלל האוכלוסייה לפי מין וגיל - חלופה בינונית, 2015-2065'.
8. המיקוד באוכלוסייה המבוגרת, המתבקש עבור המחקר שלנו, ניתן לתמצות בטבלה הבאה, אם כי יודגש כי המרנו את הנתונים החמש-שנתיים לנתונים שנתיים על ידי אינטרפולציה ליניארית, ושארנו פרמטרים מלוח הלמ"ס הנ"ל בעניין שיעור הנשים מכלל האוכלוסייה בכל שנה, שהרי שיעור זה משתנה על פני שנות התחזית.

טבלה 9

	2015	2025	2035	2045	2055	2065
סה"כ אוכלוסייה	8,463	10,188	12,133	14,406	17,022	19,954
65+	939	1,306	1,662	2,123	2,578	3,043
75+	414	591	860	1,083	1,422	1,755
85+	121	162	265	395	508	719
90+	45	63	90	179	238	352
<b>אחוזים מכלל האוכלוסייה</b>						
65+	11.1%	12.8%	13.7%	14.7%	15.1%	15.3%
75+	4.9%	5.8%	7.1%	7.5%	8.4%	8.8%
85+	1.4%	1.6%	2.2%	2.7%	3.0%	3.6%
90+	0.5%	0.6%	0.7%	1.2%	1.4%	1.8%

9. להלן ניתוח מספרי הגברים והנשים בין 2015 ל 2065 לאחר האינטרפולציה.

טבלה 10

שנים	סה"כ אוכלוסייה, אלפים	65+	מזה נשים	67+	מזה נשים	70+	מזה נשים
2015	8,463	939	55.8%	834	56.3%	676	57.2%
2016	8,636	976	55.6%	867	56.1%	704	57.0%

2017	8,808	1,012	55.5%	900	55.9%	731	56.7%
2018	8,981	1,049	55.3%	933	55.8%	758	56.5%
2019	9,153	1,086	55.2%	966	55.6%	785	56.3%
2020	9,326	1,122	55.1%	998	55.5%	812	56.1%
2021	9,498	1,159	55.0%	1,031	55.4%	840	56.0%
2022	9,671	1,196	55.0%	1,064	55.3%	867	55.8%
2023	9,843	1,233	54.9%	1,097	55.2%	894	55.7%
2024	10,016	1,269	54.8%	1,130	55.1%	921	55.6%
2025	10,188	1,306	54.8%	1,163	55.1%	949	55.5%
2026	10,383	1,343	54.7%	1,196	55.0%	976	55.5%
2027	10,577	1,378	54.7%	1,230	54.9%	1,007	55.4%
2028	10,772	1,414	54.6%	1,264	54.9%	1,038	55.4%
2029	10,966	1,449	54.5%	1,297	54.9%	1,069	55.3%
2030	11,161	1,485	54.5%	1,331	54.8%	1,101	55.3%
2031	11,355	1,520	54.4%	1,365	54.7%	1,132	55.2%
2032	11,550	1,556	54.4%	1,399	54.7%	1,163	55.2%
2033	11,744	1,592	54.3%	1,433	54.6%	1,194	55.2%
2034	11,939	1,627	54.2%	1,466	54.6%	1,225	55.1%
2035	12,133	1,662	54.2%	1,501	54.5%	1,261	55.0%
2036	12,361	1,708	54.1%	1,543	54.4%	1,295	55.0%
2037	12,588	1,754	54.1%	1,584	54.4%	1,329	54.9%
2038	12,815	1,800	54.0%	1,625	54.3%	1,363	54.9%
2039	13,042	1,846	54.0%	1,667	54.3%	1,398	54.8%
2040	13,270	1,892	53.9%	1,708	54.2%	1,432	54.7%
2041	13,497	1,939	53.8%	1,750	54.1%	1,466	54.7%
2042	13,724	1,985	53.8%	1,791	54.1%	1,500	54.6%
2043	13,951	2,031	53.7%	1,832	54.0%	1,535	54.5%
2044	14,179	2,077	53.7%	1,874	53.9%	1,569	54.4%
2045	14,406	2,123	53.6%	1,915	53.9%	1,603	54.3%
2046	14,668	2,169	53.6%	1,958	53.8%	1,643	54.3%
2047	14,929	2,214	53.5%	2,002	53.8%	1,682	54.2%
2048	15,191	2,260	53.5%	2,045	53.7%	1,722	54.2%
2049	15,452	2,305	53.4%	2,088	53.7%	1,762	54.1%
2050	15,714	2,351	53.4%	2,131	53.6%	1,801	54.1%

2051	15,976	2,396	53.3%	2,174	53.6%	1,841	54.0%
2052	16,237	2,441	53.3%	2,217	53.5%	1,881	54.0%
2053	16,499	2,487	53.3%	2,260	53.5%	1,921	53.9%
2054	16,760	2,532	53.2%	2,303	53.5%	1,960	53.9%
2055	17,022	2,578	53.2%	2,347	53.4%	2,000	53.8%
2056	17,315	2,624	53.1%	2,390	53.4%	2,040	53.8%
2057	17,608	2,671	53.1%	2,434	53.3%	2,080	53.7%
2058	17,902	2,717	53.1%	2,478	53.3%	2,120	53.7%
2059	18,195	2,764	53.0%	2,522	53.3%	2,160	53.7%
2060	18,488	2,810	53.0%	2,566	53.2%	2,199	53.6%
2061	18,781	2,857	53.0%	2,610	53.2%	2,239	53.6%
2062	19,074	2,904	52.9%	2,654	53.2%	2,279	53.5%
2063	19,368	2,950	52.9%	2,698	53.1%	2,319	53.5%
2064	19,661	2,997	52.8%	2,742	53.1%	2,359	53.5%
2065	19,954	3,043	52.8%	2,786	53.0%	2,399	53.4%

10. השלב הבא מחייב התייחסות לשיעורי התעסוקה הנוכחיים ואלה החזויים עד שנת 2065 לפי גברים ונשים, יהודים, חרדים וערבים. לשם כך עשינו שימוש בטבלה הבאה, הלקוחה מנספח א' של הדו"ח האקטוארי המלא של המל"ל לשנת 2016, שפורסם ביוני 2020. אף בהתייחס לשיעורים אלה ביצענו אינטרפולציה ליניארית במעבר לשנים בודדות. השיעורים בטבלה הינם ביחס לשיעור תעסוקת גברים יהודיים לא חרדים בשנת 2016 (הונח 95%).

#### טבלה 11

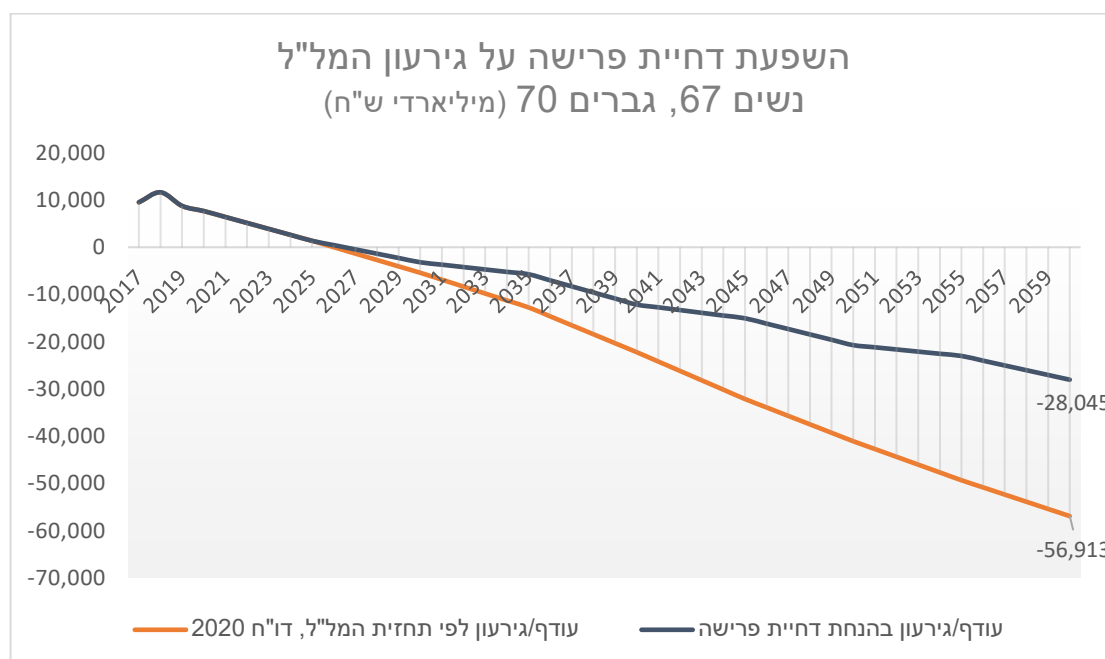
		נשים				גברים				קבוצת גיל
ערביות		חרדיות		יהודיות לא חרדיות		ערבים		חרדים		
יעד היחס (2)	היחס ב-2016 (1)	יעד היחס (2)	היחס ב-2016 (1)	יעד היחס (2)	היחס ב-2016 (1)	יעד היחס (2)	היחס ב-2016 (1)	יעד היחס (2)	היחס ב-2016 (1)	
85%	81%	קבוע	132%	קבוע	127%	קבוע	129%	50%	42%	15-24
85%	63%	100%	94%	קבוע	99%	100%	93%	80%	54%	25-29
85%	58%	90%	83%	קבוע	90%	100%	84%	80%	55%	30-34
85%	58%	90%	81%	קבוע	92%	100%	80%	80%	58%	35-39
85%	55%	95%	81%	קבוע	95%	100%	76%	80%	63%	40-44
80%	50%	95%	81%	קבוע	97%	90%	73%	80%	64%	45-49
80%	42%	95%	79%	קבוע	97%	90%	70%	80%	65%	50-54
80%	30%	95%	77%	קבוע	93%	90%	62%	80%	65%	55-59
65%	15%	95%	70%	קבוע	77%	80%	54%	80%	66%	60-64
55%	7%	קבוע	68%	קבוע	63%	70%	41%	80%	68%	65-69
40%	6%	קבוע	52%	קבוע	45%	60%	26%	80%	67%	70-74
25%	8%	קבוע	45%	קבוע	29%	50%	21%	80%	76%	75-85

(1) שיעור תעסוקה בקבוצה ספציפית מחולק בשיעור תעסוקה של גברים יהודים לא חרדים בשנת 2016

(2) הגבול העליון להתכנסות, היחס בשנת 2065

11. על בסיס הנתונים הני"ל חישבנו את הכנסות המל"ל בגין דחיית פרישה של גברים ונשים לחוד, בכל שנה.
12. בנפרד, חישבנו את הוצאות המל"ל בגין פרישה בגיל 65 לנשים ו- 67 לגברים, אל מול הוצאות המל"ל אילו נשים יפרשו לגמלאות בגיל 67 וגברים בגיל 70. ההפרש בין שני האומדנים מלמד על הקיטון הצפוי בתשלומי המל"ל.
13. לפיכך, צירפנו את הגידול בהכנסות המל"ל מדחיית פרישה יחד עם הקיטון הצפוי בתשלומי המל"ל, ומדדנו את השפעת דחיית הפרישה על התזרים הצפוי של המל"ל. השווינו את הממצאים לתחזית העודף/גירעון של המל"ל כפי שתוארה בטבלה 2, כלומר ההנחה הגלומה בהשוואה היא כי אין שינוי באף אחד מהפרמטרים האחרים המשפיעים על גירעון המל"ל, וכי ההשפעה היחידה היא השפעת דחיית גילאי הפרישה לגברים ולנשים.
14. מובן כי האומדן שלנו מוטה כלפי מטה, שהרי לפחות מרכיב תשלומי הריבית על יתרת הקרן אמור להראות שיפור לאור התכווצות איטית יותר של הקרן בתרחיש דחיית הפרישה בהשוואה לתרחיש המקורי. לא ביצענו ניתוח זה לאור היעדר נתונים.
15. התרשים הבא מראה את ההשוואה בין תחזית העודף/גירעון לפי תחזית המל"ל אל מול התרחיש שבדקנו.

## תרשים 5



16. הניתוח מלמד כי הגירעון הצפוי של המל"ל יכול לקטון במידה ניכרת לאור דחיית גילאי הפרישה של גברים ונשים. האומדן המקורב שחישבנו לעיל עומד על כ 29 מיליארד ₪ באופן מצטבר.
17. אילו יידחה עוד גיל הפרישה של נשים ויושווה לזה של הגברים בגיל 70, קיימת אפשרות לאיזון אקטוארי, קרי, היעדר פגיעה מהותית ביתרת הקרן של המל"ל.

## 4 סיכום והסתייגויות

1. המחקר שביצענו בוחן את ההשלכות האקטואריות למל"ל העולות מדחיית גיל הפרישה לגברים, מגיל 67 לגיל 70, ולנשים מגיל 65 לגיל 67.
2. הממצאים מלמדים כי קיימת אפשרות סבירה שהגירעון האקטוארי הצפוי של המל"ל יפחת במידה ניכרת אם תבוצע דחיית גיל הפרישה כאמור לעיל.
3. אם, בנוסף לכך, יידחה גיל הפרישה לנשים עד גיל 70 כך שיושווה לגיל הפרישה של גברים, בדומה לנהוג במרבית מדינות OECD, קיימת אפשרות לצמצום מהותי של הגירעון או אף סגירתו.
4. יש להסתייג ולומר כי ניתן וראוי להרחיב את המחקר ולדייק אומדנים כאלה ואחרים. מגבלות נתונים ונגישות לכלי מחקר מתקדמים מנעו מאיתנו לעשות זאת במסגרת המחקר הנוכחי, אך מומלץ לבחון את ההשפעות האקטואריות של פרמטרים שונים, כמו שינויים בדמי גביה, שינויים בתקרת השכר לגביה, ויתור וולונטרי על גמלאות והכרה בויתור כתרומה, ועוד כיו"ב.



## ביבליוגרפיה

- אגודת האקטוארים בישראל (2018). דו"ח וועדת חקר תמותה - שיפורי התמותה בישראל. רמת גן.  
אינס-קינג, א. בן-שלום, י. סבטו, י. (2004). שינויים חברתיים וביטחון סוציאלי בישראל. ביטחון  
סוציאלי, 67, 9-38.
- המכון הישראלי לדמוקרטיה (24 באוגוסט, 2003). מערכת הפנסיה - מורה נבוכים. 29.5.2022,  
<https://www.idi.org.il/parliaments/11249/11251>
- המוסד לביטוח לאומי - דין וחשבון אקטוארי מלא ליום 31.12.2016
- מנחם-כרמי, ש. קמחי, א. (2018, יוני). מערכת הפנסיה בישראל: מצבה הנוכחי והשנויים הנדרשים  
בה.
- שץ, ו. קוזקוב, ס. (1992-1993). מכלול גורמי תוחלת החיים בגיל זקנה. גרונטולוגיה, 63, 47-65.
- שניסקי, א. (2015). על צדק בין-דורי במערכת הפנסיה ובניהול משאבי הטבע. צדק בין דורי, (1),  
25-30.
- Ayuso, M. Bravo, J. Holzmann, R. (2016). On the Heterogeneity in Longevity among  
Socio-economic Groups: Scope, Trends, and Implications for Earnings-Related Pension  
Schemes. *IZA DP*, (10060)
- Holzmann, R. (2017). The ABCs of Nonfinancial Defined Contribution (NDC) Schemes.  
*IZA Policy Paper*, (130), 53-77.