



מדינת ישראל
רשות שוק ההון, ביטוח וחסכון

כ"ו בחשון התשפ"ה
27 בנובמבר 2024
חוזר גופים מוסדיים 8-9-2024
סיווג: כללי

**תיקון הוראות החוזר המאוחד לעניין מדידת התחייבויות - עדכון מערך ההנחות
הדמוגרפי בקרנות הפנסיה**

בתוקף סמכותי לפי סעיף 36(א)(4) לחוק הפיקוח על שירותים פיננסיים (ביטוח), התשמ"א-1981, ולאחר התייעצות עם הוועדה המייעצת, להלן הוראותיי:

1. כללי

חברות הביטוח וקרנות הפנסיה נדרשות לחשב ולאמוד מדי רבעון את התחייבויותיהן לבעלי פוליסות הביטוח ועמיתי הקרן בהתאמה. אומדנים אלו מתבססים, בין השאר, על מערך הנחות דמוגרפי, אשר מתעדכן מדי תקופה לאור עדכון תוצאות מחקרים בדבר הניסיון בפועל והתפתחויות שונות אחרות.

בקרנות הפנסיה, ההנחות הדמוגרפיות עומדות בבסיס קביעת זכויות העמיתים בקרן הפנסיה וקופת גמל מרכזית לקצבה, הן עבור רכישת כיסויי ביטוח לתמותה (כיסוי "ריסק") ולנכות (כיסוי אובדן כושר עבודה) במהלך תקופת החיסכון שעד לגיל הפרישה, הן עבור חישוב מקדם הקצבה שבמועד הפרישה, והן עבור חישוב המאזן האקטוארי. מכאן גם החשיבות הרבה שבתיקוף ההנחות ועדכוןן, אחת למספר שנים. טבלאות תמותה לכלל האוכלוסייה קיימות בישראל מזה זמן. במקביל, טבלאות מותאמות לקרנות פנסיה ומודלים לשיפורים צפויים בתמותה החלו להתפתח בישראל בשנות התשעים של המאה הקודמת בלבד, ומאז הם עוברים תהליך מתמיד של כיוול ושכלול, כפי שניתן יהיה לראות מהסקירה הקצרה המובאת להלן.

בחברות הביטוח, מחשבים את מקדמי הקצבה שבמועד הפרישה בפוליסות ביטוח החיים ובנוסף נדרשים לחשב מדי רבעון את ההתחייבויות בגין פוליסות ביטוח חיים, המאפשרות קבלת קצבה על-פי שיעורי המרה מובטחים על בסיס הנחות דמוגרפיות עדכניות. הוראות חוזר זה (להלן: "החוזר") נועדו לעדכן את הוראות פרק 1 בחלק 2 של שער 5 בחוזר המאוחד, שכותרתו מדידה (להלן: "פרק המדידה"), והן מפרטות הנחות ברירת מחדל מעודכנות שעל בסיסן ייחשבו חברות הביטוח, קרנות הפנסיה וקופות גמל מרכזיות לקצבה את החישובים הללו.

הביאור המלא באשר לאופן בו חושבו הנחות המעודכנות בקרנות הפנסיה וקופות גמל מרכזית לקצבה מפורט בנספח א' לחוזר זה (להלן: "נספח א"). הביאור המלא באשר לאופן בו חושבו הנחות המעודכנות בחברות הביטוח מפורט בנספח ב' לחוזר זה (להלן: "נספח ב"). עדכונים לפרק המדידה מופיעים בעקוב אחר שינויים בנספח ג' לחוזר זה (להלן: "נספח ג"), והנחות המדידה מפורטות בלוחות בנספח ד' לחוזר זה (להלן: "נספח ד").

יובהר כי בחוזר זה נוספו טבלאות הנכות בסעיפים א.8 עד א.10 שבנספח א', ולכן הוא מחליף את חוזר 2024-9-5 שפורסם ביום 24 ביולי 2024, שיבוטל עם כניסתו לתוקף של חוזר זה.

2. חוק עקרונות האסדרה –

עם כניסתו לתוקף של חוק עקרונות האסדרה, התשפ"ב-2021 (להלן: "חוק עקרונות האסדרה"), חלה על רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון (להלן: "הרשות") חובה לערוך דוח הערכת רגולציה (RIA) בהתאם לחוק זה. עם זאת, בחוק עקרונות האסדרה מנויים מספר חריגים, אשר בהתקיימם חל פטור מעריכת דוח כאמור. אחד הפטורים, נוגע למצבים בהם פרסום הדוח עלול לפגוע ביציבותה של המערכת הפיננסית ובפעילותה הסדירה, ביציבות או בניהול התקין של הגופים המשתייכים למערכת האמורה, או לגרום לפגיעה משמעותית בעניינם שלמשקיעים או לקוחותיהם של הגופים כאמור (סעיף 34(ג)(3) לחוק עקרונות האסדרה). לעמדתנו, התיקון הנדון חוסה תחת החרג הנדון, לאור טיבה של האסדרה מושא תיקון זה, והשלכותיה הישירות על יציבות הגופים המפוקחים. כאמור לעיל, הביאור המלא באשר לאופן שבו חושבו הנחות ברירת המחל המעודכנות מפורט בנספחים לחוזר. בהתאם להוראת סעיף 24 לחוק עקרונות האסדרה, מכוח נדרשת הרשות לציין בעת קביעת אסדרה חדשה הוראה לעניין בחינתה מחדש בתום תקופה שתקבע על-ידה, ולנוכח טיבה של האסדרה מושא חוזר זה, האסדרה תיבחן על-ידי הרשות בתום 5 שנים מיום תחולתה.

3. עדכון הוראות החוזר המאוחד לעניין מדידה

א. תיקון פרק המדידה

- עודכנו ההפניות לטבלאות התמותה כמפורט בנספח ג' לחוזר זה.
- בטבלת "הנחות אחרות" שבסעיף 1.1.2(ד)(5)(ג) לסימן ג' בפרק המדידה, יבואו השינויים המפורטים בתיקוני מהדורה בנספח ג' לחוזר זה.
- ב. תיקון קובץ הנספחים לפרק המדידה
 - ביטוח חיים, לוחות בסיס - נספח 5.2.1.2 לפרק המדידה יוחלף בהתאם למפורט בנספח ד' לחוזר זה. לוח ב-2, אשר מעתה מציג שיעורי תמותה אולטימט, יתווסף לוח ב-2א הכולל פקטורי סלקט לפי גיל ומין.
 - שיפורי תמותה בביטוח חיים ובפנסיה – נספח 5.2.1.3 (לוח ב-4) ונספח 5.2.1.5 (לוח פ-6) לפרק המדידה יוחלפו כמפורט בנספח ד' לחוזר זה.
 - נספח 5.2.1.5 - לוחות פ-1 עד פ-9 לפרק המדידה יוחלפו כמפורט בנספח ד' לחוזר זה.

4. הוראות מעבר

א. בעריכת מאזן הרבעון השני של 2024 בלבד, חברות הביטוח יהיו רשאיות להשתמש בלוח התמותה האגרטיבי, המוצג בסעיף ב.9 בנספח ב' לחוזר זה, חלף שימוש משולב בלוח ב-2 ובלוח ב-2א'.

ב. השימוש בלוחות הפנסיה פ-1 עד פ-6 כמפורט בנספח ד', יחל ברבעון השלישי של 2024, ואילו השימוש בלוחות הפנסיה פ-7 עד פ-9 כמפורט בנספח ד', יחל בדוח השנתי של 2024.

5. תחולה

הוראות החוזר יחולו על כל הגופים המוסדיים.

6. תחילה

הוראות החוזר יחולו מיום פרסומו.

7. ביטול תקפות

חוזר גופים מוסדיים 5-9-2024 "תיקון הוראות החוזר המאוחד לעניין מדידת התחייבויות - עדכון מערך ההנחות הדמוגרפי בביטוח חיים ובקרנות הפנסיה" מיום 24 ביולי 2024 – בטל.

עמית גל

הממונה על שוק ההון ביטוח וחיסכון

נספח א'

עדכון מערך ההנחות הדמוגרפי בקרנות הפנסיה וקופות גמל מרכזית לקצבה

תוכן עניינים

5.....	רקע, תמצית ממצאים והמלצות	1. א
9.....	בסיס נתוני המחקר	2. א
11.....	תמותת פעילים (פ-א1, פ-ב1, פ-ג1)	3. א
25.....	תמותה מוקפאים (פ-2)	4. א
28.....	תמותה מקבלי גמלאות (פ-א3, פ-ב3, פ-ג3, פ-4)	5. א
38.....	תמותה שארים (פ-א5, פ-ב5, פ-ג5, פ-ד5)	6. א
44.....	שיעורי תמותה בפנסיה (פ-6)	7. א
45.....	שיעורי תחלואה (פ-8)	8. א
60.....	שיעורי החלמה (פ-9)	9. א
63.....	תמותת נכים (פ-7)	10. א

א.1. רקע, תמצית ממצאים והמלצות

א.1.א. רקע

באוקטובר 2017 פורסם נייר עמדה בנושא "עדכון מערך ההנחות הדמוגרפי בקרנות פנסיה". בנייר עמדה זה הוצגו תוצאות הבדיקה של הניסיון הדמוגרפי של קרנות פנסיה, כולל המלצה למערך הנחות מעודכן, שהחליפה את המלצת מערך הנחות ברירת המחזל בנספחים לפרק 1, חלק 2, שער 5 בחוזר המאוחד ('מדידה') (להלן: "נספחים לפרק מדידה").

ביחד עם נייר עמדה זה, פורסם באוקטובר 2017 חוזר 2017-3-6 "דרך חישוב מאזן אקטוארי ומקדמי תקנון של קרן פנסיה" (להלן: "חוזר 2017") שעדכן את ההנחות בנספחים לפרק מדידה.

בנובמבר 2019 פורסם נייר עמדה בנושא "נייר עמדה - עדכון מערך ההנחות הדמוגרפי בביטוח חיים ועדכון מודל שיפורי תמותה לחברות ביטוח ולקרנות הפנסיה" (להלן: "חוזר 2019"). בנייר עמדה זה הוצגו תוצאות הבדיקה של ניסיון התמותה של גמלאי ביטוחי החיים ועמיתי קרנות הפנסיה כולל חיזוי שיעורי השיפורים העתידיים בתמותה וניתנה התייחסות להשפעת השינויים על ביטוח חיים.

ביולי 2022 פורסם "תיקון הוראות החוזר המאוחד לעניין מדידת התחייבויות - עדכון מערך ההנחות הדמוגרפי בביטוח חיים ולקרנות הפנסיה" (להלן: "חוזר 2022"). שעדכן את ההנחות בנספחים לפרק מדידה עבור קרנות הפנסיה וביטוח חיים.

ברצוננו להודות לאקטוארית דפנה קאופמן, נשיאת אגודת האקטוארים בישראל, שתרמה מניסיונה המקצועי העשיר כיועצת לרשות על מנת לסייע בבדיקת החישובים, גיבוש התוצאות, ההמלצות והכנת נייר עמדה זה.

א.1.ב. תמצית ממצאים

נספח זה מפרט את תוצאות הבדיקה של מערך ההנחות הדמוגרפי בקרנות הפנסיה וקופות גמל מרכזית לקצבה¹, כולל המלצה למערך הנחות מעודכן, המיועד להחליף את ההנחות שפורסמו בחוזר 2022. בנספח ד' ניתן למצוא את פירוט הלוחות המוצעים נכון ליום 31/12/2022.

יצוין כי לאור התייעצויות עם השוק, עלו מספר נקודות שדורשות בדיקות ובחינות נוספות בכל הקשור להנחות הדמוגרפיות בגין תחלואת ותמותת נכים. בשל האמור, חלק זה של המחקר יתפרסם בשלב מאוחר יותר והוראות החוזר המאוחד יתעדכנו בהתאם, לאחר שבדיקות אלו ימוצו.

להלן ההמלצות העיקריות עבור הלוחות בקרנות הפנסיה:

1. תמותת פעילים (פ-1א, פ-1ב, פ-1ג):

- פ-1א – שיעורי התמותה יוקטנו ב-10% עבור גברים ו-5% עבור נשים ביחס לטבלה הקודמת.
- פ-1ב – שיעורי התמותה יוקטנו, בממוצע ב-6% לגברים וב-18% לנשים.

¹ בהמשך הנייר, הקופות גמל מרכזית לקצבה מופיעות כחלק של קרנות הפנסיה שלא בהסדר.

- פ-1ג – יחס תביעות המאושרות שונה מ-90% לטווח של בין 76% ל-86%, תלוי גיל.
- 2. תמותת מוקפאים (פ-2):
- פ-2 – שיעורי ההתאמה ביחס לטבלה פ-1ב עודכנו ל-85% עבור גברים (במקום 90%) ו-170% עבור נשים (במקום 140%).
- 3. תמותת מקבלי גמלאות (טבלאות פ-3א, פ-3ב, פ-3ג, פ-4):
- כל הטבלאות עודכנו בהתאם לניסיון בפועל.
- פ-3ב - ההתאמות בקרנות החדשות הורחבו עד גיל 90 במקום 80.
- 4. תמותת שאירים (טבלאות פ-5א, פ-5ב, פ-5ג, פ-5ד):
- כל הטבלאות עודכנו בהתאם לניסיון בפועל.
- 5. שיעורי תחלואה (טבלאות פ-8):
- פ-8 – שיעורי יציאה לנכות הוגדלו במוצע בכ-16% הן עבור גברים והן עבור נשים.
- 6. שיעורי החלמה (טבלה פ-9):
- שיעורי החלמה הוקטנו בשנים הראשונות, והוגדלו בשנים האחרונות.
- 7. תמותת נכים (טבלה פ-7):
- שיעורי התמותה הוקטנו בשנה הראשונה, והוגדלו בשנים שלאחר מכן ברוב קבוצות הגיל והמין.

בהתאם להנחת האינפלציה של 2% לטווח הארוך שפורסם ע"י בנק ישראל ב-1/1/2024, הוחלט להשאיר הנחת האינפלציה הקיימת בקודקס על-2%.

הרשות, כמו גם גורמים אקטואריים ודמוגרפיים מסביב לעולם, עוקבים אחר הניסיון משנת 2020, מועד פריצת מגפת הקורונה, ועד היום, כדי לקבוע עמדה בנוגע לחישובי תמותה ושיפורי תמותה עתידיים. דהיינו, האם ניתן להשתמש בניסיון בתקופה זו בכדי לחזות את העתיד, והאם נדרש לבצע התאמות לנתונים אלו בעקבות הקורונה. מהפרסומים שעיינו בהם, וביניהם גופים אקטואריים מובילים בעולם, עולה כי קיימת אי וודאות בנוגע לשימוש בניסיון של שנים אלו ולכן רוב הפרסומים נוטים להחריג את הניסיון של שנים אלו מהמחקר. לפיכך, הרשות החליטה בשלב זה לקבל את ההמלצות של פרסומים אלו ולא לעדכן את מודל שיפורי התמותה בעת הזו, אלא להמשיך להשתמש בשיפורי התמותה שנקבעו ופורסמו בחוזר 2022. על מנת שטבלת שיפורי התמותה תהיה עקבית עם טבלאות התמותה המעודכנות, המקדמים בטבלה מגולגלים קדימה מ-31/12/2018 ל-31/12/2022.

א.1.ג. תמצית השפעות של תוצאות המחקר

לשינויים שהוצגו בסעיף א.1.ב. ולשינויים שיפורטו בנספח זה מספר השפעות עבור הקרנות:

1. השפעה על ההתחייבויות של הפנסיונרים והשאירים בקרנות הוותיקות שבהסדר - הערכתנו היא שהשינויים בשיעורי התמותה לפנסיונרים ושאיירים צפויים להגדיל את התחייבויותיהם במאזן האקטוארי בסביבות 0.2% בהתאם למבנה של הקרן.

2. השפעה על ההתחייבויות של הפנסיונרים והשאירים בקרנות הוותיקות שאינן בהסדר - הערכתנו היא שהשינויים בשיעורי התמותה לפנסיונרים ושאירים צפויים להקטין או להגדיל את ההתחייבויותיהם במאזן האקטוארי בהתאם למבנה האוכלוסייה בקרן. לא ניתן לקבוע השפעה אחידה מאחר והשינוי בטבלאות בין הגילאים אינו זהה ולכן משפיע שונה בהתפלגות גילאים שונה.

3. השפעה על ההתחייבויות של הפנסיונרים והשאירים בקרנות החדשות - הערכתנו היא שהשינויים בשיעורי התמותה לפנסיונרים ושאירים צפויים להגדיל את ההתחייבויותיהם במאזן האקטוארי בין 0.3% ל-0.5% שמהווה שינוי בסך ההתחייבויות הקרן של בין 0.02% ל-0.05% בהתאם למבנה של הקרן.

4. השפעה על עלות כיסוי ריסק מוות בקרנות החדשות - הערכתנו היא שהשינויים בשיעורי התמותה של הפעילים צפויים להפחית עלות כיסוי ריסק מוות בקרנות החדשות. הטבלה להלן מציגה דוגמאות של ההפחתה האמורה²:

גיל	שיעור השינוי	
	נשים	גברים
30	-29%	-7%
40	-13%	-24%
50	-28%	-16%
60	-24%	-7%

5. מקדמי ההמרה לפנסיונית זקנה - הערכתנו היא שהשינויים צפויים להגדיל את מקדמי ההמרה לקצבה. הטבלה להלן מציגה דוגמאות של הגידול האמורה³:

גיל פרישה	מיין	מקדם עם בן/בת זוג		
		מקדם ללא בן/בת זוג	מקדם עם בן/בת זוג 60%	מקדם עם בן/בת זוג +60% תקופת הבטחה 120 חודשים
64	זכר	1.1%	0.5%	0.4%
67	זכר	1.1%	0.5%	0.4%
64	נקבה	0.4%	0.2%	0.2%
67	נקבה	0.4%	0.3%	0.2%

6. השפעה על ההתחייבויות של הנכים בקרנות החדשות - הערכתנו היא שהשינויים בשיעורי החלמה ותמותת נכים צפויים להפחית את ההתחייבויות של הנכים במאזן האקטוארי עד כ-6% המהווה שינוי בסך ההתחייבויות הקרן של כ-0.17% בהתאם לאוכלוסיית הקרן.

7. השפעה על עלות כיסוי ריסק נכות בקרנות החדשות - הערכתנו היא שהשינויים צפויים להגדיל את עלות כיסוי ריסק נכות. הטבלה להלן מציגה את סך השינויים של ההגדלה האמורה⁴:

² הטבלה מחושבת לפי שנת החישוב של 2025, וריבית להיוון של 3.86%.

³ הטבלה מחושבת לפי ריבית להיוון של 3.86%.

⁴ הטבלה מחושבת לפי ריבית להיוון של 3.86%.

שיעור השינוי		
גילאים	גברים	נשים
20-29	19%	21%
30-39	18%	12%
40-49	11%	11%
50-59	10%	23%

8. השפעת השינויים על התקרה בשיעור המקסימלי של 35% שניתן להפנות לצורך רכישת כיסויים ביטוחיים - הערכתנו היא שהשינויים צפויים להגדיל את השיעור האמור. הטבלה להלן מציגה דוגמאות של השיעורים האמורים⁵:

מ"ן	גיל הצטרפות	שיעור כסוי		יחס הפרמיות לתגמולים	
		נכות	מוות	קודם	חדש
גבר	25	75%	100%	16%	18%
	30	75%	100%	19%	21%
	35	75%	100%	23%	25%
	40	75%	100%	27%	29%
	45	75%	75%	27%	30%
	50	75%	50%	26%	30%
	55	75%	43%	27%	31%
60	75%	43%	26%	31%	
אישה	25	75%	100%	12%	14%
	30	75%	100%	14%	16%
	35	75%	100%	16%	19%
	40	75%	100%	19%	21%
	45	75%	100%	21%	24%
	50	75%	100%	23%	26%
	55	75%	100%	23%	26%
60	75%	100%	22%	21%	

⁵ הטבלה מחושבת לפי שכר של 10,000 בלי גידול ריאלי, שיעור תגמולים של 12.5%, וגיל פרישה של 67.

א.2. בסיס נתוני המחקר

בהתאם לסימן ג' ('מדידת התחייבויות') בפרק 1 לחלק 2 של שער 5 בחוזר המאוחד, על כל קרן פנסיה וקופת גמל מרכזית לקצבה לבצע לפחות אחת לשלוש שנים בדיקה של ההנחות העומדות בבסיס המאזן האקטוארי ובבסיס המקדמים וזאת לשם הבטחת הלימות ונאותות ההנחות. בהתאם לפנייה של רשות שוק ההון ביטוח וחיסכון (להלן: "הרשות") העבירו קרנות הפנסיה לרשות נתונים דמוגרפיים הן "לפי סכומים" (by amounts) והן "לפי חיים" (by lives). הנתונים סופקו עבור השנים שמפורטים להלן.⁶

- פנסיונרים ושאיירים:

- עבור קרנות בהסדר: שנים 2013 עד וכולל 2022
- עבור קרנות אחרות: שנים 2016 עד וכולל 2022
- פעילים ומוקפאים – שנים 2016 עד וכולל 2021
- נכות – שנים 2016 עד וכולל 2021, נכונים ליום 30.06.2022

הנתונים שהועברו לרשות כללו בין היתר חשיפות שנתיות לפי הגיל ביום ההולדת האחרון.⁷

הנתונים שהעבירו קרנות הפנסיה נותחו בשיתוף עם האקטוארית המייעצת דפנה קאופמן לשם קביעת הלימות ונאותות הטבלאות הנוכחיות ביחס לנתונים שהתקבלו, ובחינת הצורך לביצוע התאמה לטבלאות הנוכחיות או לחילופין חישובן מחדש. במסגרת הניתוח נבחנו התוצאות בפועל (Actual) אל מול הצפי (Expected) שהתבסס על הלוחות הקיימים של חוזר 2022 - ניתוח שמוגדר כ"בפועל אל מול הצפוי" (להלן: "A/E"). בנספח זה מוצגים ניתוחים של היחס A/E עבור הנתונים "לפי סכומים".

לצורך בדיקת אמינות התוצאות, נבנה רווח סמך⁸ על פי התפלגות נורמלית שנועד לתחום בעזרת גבול עליון וגבול תחתון את טווח הסטיות של התוצאות מהממוצע ברמת מובהקות של 95%. לפי מתודולוגיית העבודה, חריגה מרווח הסמך הצביעה על הצורך לעדכן ו/או לבצע התאמה לטבלה הנוכחית. תיאור של ניתוח הנתונים שהתקבלו ותוצאות המחקר מוצגים בנספח זה.

לצורך חישוב העקום לשיעורי התמותה ושיעורי התחלואה לפי גיל, השתמשנו בקו מגמה של פולינום.

⁶ הנתונים בנייר לא כולל קרן פנסיה בניין וקרן פנסיה חקלאים.
⁷ כדי לשמור על עקביות ואחידות בין השנים, נתוני החשיפה והאירועים עבור שיעורי התמותה "לפי סכומים" הוצמדו לסוף שנת 2022 ובנוסף נעשתה גם התאמה לשיפורי התמותה החזויים, כפי שפורסמו בשיפורי התמותה בחוזר 2022. עבור נתוני אירועי מוות "לפי חיים" נעשתה התאמה לשיפורי התמותה החזויים בלבד.
⁸ הרווח סמך חושב לפי הנוסחה להלן.

$$\text{Confidence Interval} = \hat{p} \pm Z \cdot \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}}$$

Where:

- * \hat{p} is the observed mortality rate (proportion) for the group you are studying.
- * n is the sample size for both the observed and assumed data.
- * Z is the critical value from the standard normal distribution corresponding to your chosen confidence level.

קו המגמה העקום הפולינומי עובד היטב עבור מערכי נתונים גדולים עם ערכים בעלי תנודתיות סביב קו מגמה ושיש להם יותר מעלייה וירידה אחת. לאחר בניית הטבלאות החדשות, נבדקה התאמתן לתוצאות בפועל שהתקבלו מנתוני המחקר. ההתאמה, כלומר היחס A/E לאחר בניית הטבלאות היה קרוב יותר ל- 100% מאשר לפני ההתאמה.

בתהליך בניית הטבלאות, פעלנו תוך שמירה על עקביות לגבי העקרונות הבאים:

1. הטבלאות החדשות נכון ל-31/12/2022, לפני העדכונים הנדרשים, מבוססות על הטבלאות נכון ל-31/12/2018 שפורסמו בחוזר 2017 וחוזר 2022, עם קידום ל-31/12/2022 על בסיס מקדמי שיפורי התמותה הקודמים.
2. שיעורי התמותה של הגברים יהיו גבוהים מאלו של הנשים.
3. שיעורי התמותה למקבלי גמלאות לא יעלו על שיעורי התמותה של השארים.
4. עבור הגילאים שמתחת לגיל 67, שיעורי התמותה למקבלי גמלאות יהיו גבוהים בהשוואה לשיעורי התמותה לפעילים.
5. בדיקה של הסבירות אל מול שיעורי התמותה של הלמ"ס⁹.
6. בדיקה שהשיפוע בעקום בשיעורי התמותה הינו סביר.

נציין כי בטבלאות השונות המוצגות בנספח זה, בכל מקום שבו הצגנו שיעורי תמותה עבור טווח של קבוצות גיל, השיעור חושב כממוצע משוקלל על סמך התפלגות החשיפות.

⁹ לפי טבלאות "לוחות תמותה שלמים של ישראל 2016–2020" שפורסם ב-09/05/2022 ומופיעים באתר של הלמ"ס. <https://rb.gy/7josp0>

א.3. תמותת פעילים (פ-1א, פ-1ב, פ-1ג)

א.3.א. הטבלאות הנוכחיות

בנספחים לפרק המדידה קיימות שלוש טבלאות עבור תמותת פעילים או מבוטחים – הן לגברים והן לנשים:

- פ-1א: טבלה לקרנות הוותיקות שמונה להן מנהל מיוחד
 - פ-1ב: טבלה לקרנות החדשות ולקרנות הוותיקות שלא בהסדר
 - פ-1ג: טבלה לקרנות החדשות עבור ריסק מוות – מבוססת על טבלה פ-1ב המוכפלת ב-90%.
- הטבלאות פורסמו לראשונה בחוזר 2017 ומבוססות על נתוני הקרנות עבור השנים 2010 עד וכולל 2015.

א.3.ב. בסיס הנתונים למחקר¹⁰

בטבלאות הבאות מוצגים נתוני החשיפה ואירועי המוות לפי שנת החשיפה, בחלוקה לפי סוג הקרן:

חשיפה - חיים							
סוג הקרן	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
בהסדר	88,967	81,760	77,367	70,628	63,464	52,190	434,377
חדשה	1,992,268	2,046,416	2,251,317	2,304,488	2,371,675	2,596,326	13,562,491
לא בהסדר	22,033	20,318	18,980	17,137	15,676	14,123	108,266
Total	2,103,268	2,148,493	2,347,664	2,392,253	2,450,816	2,662,639	14,105,133

אירועי מוות - חיים							
סוג הקרן	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
בהסדר	163	129	124	119	99	92	726
חדשה	1,116	1,060	1,152	1,100	1,173	1,489	7,090
לא בהסדר	34	31	16	9	9	12	111
Total	1,313	1,220	1,292	1,228	1,281	1,593	7,927

בקרנות החדשות, הנתונים הינם רק לקרנות המקיפות ואינם כוללים את הקרנות הכלליות (המשלימות).

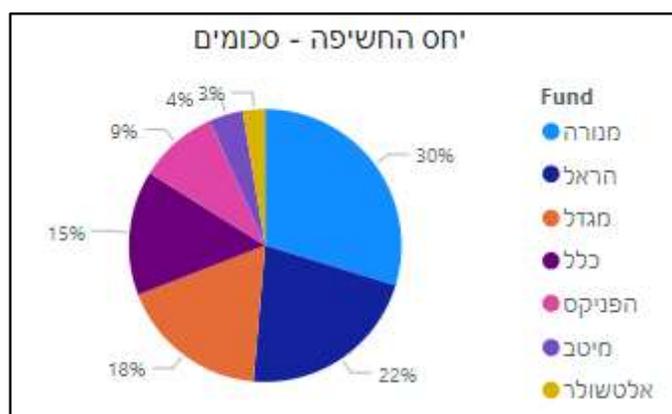
¹⁰ כל הנתונים הן עד גיל 65

בטבלאות הבאות מוצגים נתוני החשיפה והאירועים, בחלוקה לפי מין וסוג הקרן:

אירועי מוות - חיים				
גיל	לא בהסדר	חדשה בהסדר	Total	
<25	0	218	0	218
25-30	0	301	0	301
30-34	0	377	0	377
35-39	0	470	0	470
40-44	0	646	0	646
45-49	34	899	8	941
50-54	80	1,058	16	1,154
55-59	214	1,448	42	1,704
60-64	398	1,673	45	2,116
Total	726	7,090	111	7,927

חשיפה - חיים				
גיל	בהסדר	חדשה	לא בהסדר	Total
<25	0	1,371,828	0	1,371,828
25-30	0	1,994,874	0	1,994,874
30-34	0	2,093,108	0	2,093,108
35-39	21	1,960,315	11	1,960,346
40-44	5,381	1,820,894	1,755	1,828,029
45-49	47,291	1,526,744	13,382	1,587,417
50-54	103,581	1,163,070	28,890	1,295,541
55-59	143,364	942,038	34,305	1,119,707
60-64	134,739	689,621	29,923	854,282
Total	434,377	13,562,491	108,266	14,105,133

הטבלה שלהלן מציגה את יחס החשיפה (לפי-סכומים) של הקרנות החדשות:



א.ג.3 תוצאות המחקר
א.ג.3.1 קרנות חדשות

תוצאות A/E בקרנות החדשות:

להלן תוצאות A/E בקרנות החדשות לפי שנה ולפי גיל, עפ"י הנתונים שהתקבלו, בחלוקה לזכר ונקבה.
ה-A/E מחושב גם לפי חיים וגם לפי סכומים:

נשים			
שנה	A/E - סכומים	A/E - חיים	אירועי מוות
2016	96%	108%	393
2017	85%	101%	376
2018	86%	101%	409
2019	80%	94%	386
2020	72%	83%	357
2021	81%	98%	473
Total	82%	97%	2,394

גברים			
שנה	A/E - סכומים	A/E - חיים	אירועי מוות
2016	101%	124%	723
2017	96%	114%	684
2018	92%	113%	743
2019	86%	106%	714
2020	92%	112%	816
2021	96%	123%	1,016
Total	94%	115%	4,696

נשים			
גיל	A/E - סכומים	A/E - חיים	אירועי מוות
<25	99%	108%	56
25-30	78%	97%	87
30-34	90%	99%	110
35-39	86%	114%	165
40-44	84%	110%	242
45-49	82%	99%	312
50-54	80%	94%	385
55-59	78%	90%	488
60-64	85%	95%	549
Total	82%	97%	2,394

גברים			
גיל	A/E - סכומים	A/E - חיים	אירועי מוות
<25	153%	159%	162
25-30	99%	118%	214
30-34	95%	120%	267
35-39	85%	112%	305
40-44	82%	107%	404
45-49	91%	116%	587
50-54	87%	110%	673
55-59	99%	120%	960
60-64	99%	113%	1,124
Total	94%	115%	4,696

ניתן לראות ששיעורי התמותה לפי סכומים בפועל הם יותר נמוכים מהצפי, הן אצל גברים והן אצל נשים. זוהי תוצאה סבירה לאור העודפים שמופעים בדוחות האקטוארים.

הטבלה להלן מציגה את העודף הדמוגרפי וה-Loss Ratio המשוקלל של ארבע מתוך חמש הקרנות הגדולות.¹¹

	<u>2019</u>	<u>2020</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>
עודף	0.10%	0.10%	0.04%	0.07%
Loss Ratio	62%	62%	81%	79%

¹¹ הקרן החמישית חישה את העודף בצורה אחרת משאר הקרנות, ולכן היא לא נכללה בתוך החישוב.

ה-Loss Ratio מחושב לפי סה"כ עלות תביעות מוות בנוסף לשינויים בערכי ה-IBNR ותלויות, מחולקת בפרמיות ריסק מוות ששולמו באותו השנה. ה-Loss Ratio שהוצג לא מדויק, מכמה סיבות:

1) השינויים בערכי IBNR ותלויות כוללים שינויים בגין אירועים משניים קודמות, ולא רק אירועים מאותה שנה.

2) כיום אין הוראות שקובעות כיצד יש לחשב את העודף או הגירעון הדמוגרפי לפי כל סעיף, ולכן קיימים פערים בשיטות החישוב בין הקרנות השונות.

אף על פי כן, הטבלה מצביעה על-Loss Ratio מאד נמוך.

תוצאות אמינות בקרנות החדשות:

בטבלאות הבאות מוצגים שיעורי התמותה בפועל ורמת האמינות בכל קבוצת גיל, ביחד עם אינדיקציה למקרים בהם חישוב האמינות חורג מרווח הסמך הסטטיסטי:

אמינות - גברים								
גיל	Qx- בפועל	Qx- צפוי	A/E	חשיפה	SE	רווח סמך תחתון	רווח סמך עליון	חורג מרווח סמך
<25	0.03%	0.02%	153%	538,469	0.00%	0.02%	0.03%	חורג
25-30	0.02%	0.02%	99%	898,667	0.00%	0.02%	0.02%	
30-34	0.02%	0.02%	95%	992,363	0.00%	0.02%	0.02%	
35-39	0.02%	0.03%	85%	925,871	0.00%	0.02%	0.03%	חורג
40-44	0.04%	0.05%	82%	838,436	0.00%	0.03%	0.04%	חורג
45-49	0.07%	0.07%	91%	680,228	0.01%	0.06%	0.07%	חורג
50-54	0.11%	0.12%	87%	498,148	0.01%	0.10%	0.12%	חורג
55-59	0.20%	0.20%	99%	390,471	0.01%	0.19%	0.22%	
60-64	0.32%	0.33%	99%	301,926	0.02%	0.30%	0.34%	
Total	0.06%	0.07%	94%	6,064,599	0.00%	0.06%	0.06%	חורג

אמינות - נשים								
גיל	Qx- בפועל	Qx- צפוי	A/E	חשיפה	SE	רווח סמך תחתון	רווח סמך עליון	חורג מרווח סמך
<25	0.01%	0.01%	99%	833,359	0.00%	0.00%	0.01%	
25-30	0.01%	0.01%	78%	1,096,206	0.00%	0.00%	0.01%	חורג
30-34	0.01%	0.01%	90%	1,100,726	0.00%	0.01%	0.01%	
35-39	0.01%	0.01%	86%	1,034,444	0.00%	0.01%	0.01%	
40-44	0.02%	0.02%	84%	982,458	0.00%	0.02%	0.02%	חורג
45-49	0.03%	0.04%	82%	846,515	0.00%	0.03%	0.03%	חורג
50-54	0.05%	0.06%	80%	664,922	0.01%	0.04%	0.05%	חורג
55-59	0.08%	0.10%	78%	551,567	0.01%	0.07%	0.08%	חורג
60-64	0.13%	0.15%	85%	387,695	0.01%	0.11%	0.14%	חורג
Total	0.03%	0.03%	82%	7,497,892	0.00%	0.02%	0.03%	חורג

ניתן לראות ששיעורי התמותה בפועל נמוך מהצפי כמעט בכל הגילאים, במיוחד לעבור נשים, ועל כן נדרש לעדכן את הטבלאות בהתאם.

יחס התביעות המאושרות - נתונים:

חישוב של העודף מתמותת המבוטחים נובע לא רק משיעורי התמותה עצמם, אלא גם מהפער בין מקרי המוות בפועל לתביעות קצבאות שאירים שאושרו (להלן: "יחס התביעות המאושרות"). חוזר 2017 קבע הנחת עבודה ביחס לתביעות המאושרות של 90%.

ישנן כמה סיבות לפער בין אירועי המוות של המבוטחים בפועל (מתוקף לפי משרד הפנים) לבין התביעות שאושרו ע"י הקרנות. להלן הסיבות המרכזיות:

- רווקים ששילמו על כיסוי ביטוחי אך אין להם שאירים.
- תביעות שלא אושרו מסיבות שונות כגון מחלות קודמות, התאבדות וכו'.
- סכום הקצבה הינו מתחת לקצבה המינימאלית ואז התשלום מתבצע בסכום חז פעמי.

כדי לבדוק את ההנחה של יחס התביעות המאושרות, קיבלנו נתונים שמסבירים את הפער בין מקרי המוות לתביעות שאושרו. להלן הנתונים עבור חמשת הקרנות הגדולות.

גברים						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	
854	812	842	768	862	1033	1 סה"כ אירועי מוות
64	64	77	68	83	99	2 אחרי גיל פרישה/אין כיסוי בטוחי
40	32	29	29	23	12	3 נדחו
25	21	26	23	19	52	4 רווקים
175	176	180	137	137	80	5 משיכות
141	124	142	132	199	323	6 כמות תביעות IBNR
19	24	35	28	22	65	7 כמות תביעות תלויות
28	12	11	15	16	24	8 אחרים
362	359	342	336	363	378	9 סה"כ קצבאות שאושרו
נשים						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	
464	442	432	433	399	469	1 סה"כ אירועי מוות
57	47	42	63	55	55	2 אחרי גיל פרישה/אין כיסוי בטוחי
23	30	23	20	15	16	3 נדחו
13	14	15	14	19	10	4 רווקים
125	126	120	107	82	60	5 משיכות
77	71	91	86	98	168	6 כמות תביעות IBNR
9	13	17	13	10	32	7 כמות תביעות תלויות
16	11	3	6	8	13	8 אחרים
144	130	121	124	112	115	9 סה"כ קצבאות שאושרו

להלן התיאור של הסעיפים המופיעים בטבלה:

1. סך אירועי המוות – סך הפטירות לפי משרד הפנים.
2. אחרי גיל פרישה / אין כיסוי ביטוחי – עמית שנפטר אחרי גיל הפרישה, ולכן אינו מבוטח בכיסוי ביטוחי.
3. נדחו – תביעות שנדחו ע"י הקרן.
4. רווקים - אלו שוויתרו על כיסוי שאירים.
5. משיכות – עמיתים שפדו את כספיהם, כולל גם אלו שנפטרו עם קצבת שאירים מתחת המינימום, וגם אלו ששילמו ריסק מוות ואין להם שאירים.
6. כמות תביעות IBNR – לסוף אותה שנה.
7. כמות תביעות תלויות – לסוף אותה שנה.
8. אחרים – כל הסיבות האחרות שאינן מופיעות בשאר הסעיפים.

9. קצבאות שאושרו – באותה שנה, לא כולל קצבאות ששולמו בסכום חד פעמי מהוון.

להלן הנוסחה לחישוב יחס התביעות המאושרות, המשקף את ההסתברות שתביעה שטופלה, לא אושרו לתשלום קצבת שאירים.

$$(\#8 + \#5 + \#3)$$

$$(\#1 - (\#7 + \#6 + \#4 + \#2))$$

להלן תוצאות החישוב של הנוסחה המוצגת:

ס"כ	2016	2017	2018	2019	2020	2021	מ"ן
35%	40%	38%	39%	35%	33%	23%	גברים
52%	53%	56%	55%	52%	48%	44%	נשים

ניתן לראות מהטבלה, שמתוך התביעות שטופלו בגין פטירת עמיתים פעילים (כלומר, קיים כיסוי ביטוחי), לא שולמה קצבת שאירים בממוצע ל-35% מהגברים המבוטחים שנפטרו, ו-52% מהנשים המבוטחות שנפטרו.

חשוב לציין שהטבלאות לעיל מבוססות על ניתוח "לפי חיים", ולא "לפי סכומים". לכן לא ניתן לחשב בצורה מדויקת את ההתאמה הנדרשת, כי ההתאמה הנכונה אמורה להיות מבוססת על ניתוח "לפי סכומים". אנו מניחים שהתוצאות לפי סכומים יציגו שיעורים נמוכים יותר לתביעות שלא אושרו. הסיבה המרכזית לכך היא שהמשכורות של העמיתים שמשכו בגלל קצבה מתחת למינימום תהיינה הרבה יותר נמוכות מהשכר הממוצע בקרן.

סיבה נוספת לכך שהשיעורים המוצגים אינם משקפים באופן מלא את שיעורי התביעות הלא מאושרות, שישנן עוד תביעות הנמצאות ב-IBNR ובתלויות וסביר להניח שההסתברות לאי תשלומן תהיה יותר גבוהה מהתביעות שכבר טופלו.

כדי להבין את השפעת החישוב לפי סכומים במקום לפי חיים, הטבלה להלן מציגה את יחס התביעות המאושרות לפי שנה ולפי חיים ולפי סכומים, בחלוקה לזכר ונקבה, עבור גילאים עד 65:¹²

מ"ן	זכר		נקבה	
	אשרו - חיים	אשרו - סכומים	אשרו - חיים	אשרו - סכומים
2016	45%	56%	36%	50%
2017	49%	60%	33%	42%
2018	42%	54%	31%	41%
2019	46%	57%	32%	45%
2020	44%	54%	33%	42%
2021	37%	48%	25%	33%
Total	43%	54%	31%	42%

ניתן לראות שההשפעה של הסכומים היא ב-11% גבוהה יותר מכמויות בכל הקשור לאישורי תביעות. לבעלי שכר גבוה, הסיכוי לאישור התביעה גבוה יותר וגם אין מקרים של קצבת מינימום, שאינם משולמים כקצבה.

¹² הנתונים האלו נשלחו בצורה אחרת מהנתונים בטבלה לעיל, אז ייתכן שנוצרו פערים קטנים ביניהם.

יחס התביעות המאושרות, מעודכן להשפעת ה-IBNR ותלויות, חושב לפי הנוסחה להלן:

$$\text{יחס תביעות} = \frac{\text{יחס תביעות המאושרות מעודכן}}{1 - \text{IBNR ותלויות}}$$

הטבלאות להלן מציגות את השפעת התוספת של ה-IBNR ותביעות התלויות על יחס התביעות.¹³

שנה	גברים			נשים		
	יחס תביעות מאושרות	IBNR ותלויות	יחס תביעות מאושרות (מעודכן)	יחס תביעות מאושרות	IBNR ותלויות	יחס תביעות מאושרות (מעודכן)
2016	56%	19%	69%	50%	19%	62%
2017	60%	18%	73%	42%	19%	52%
2018	54%	21%	68%	41%	25%	55%
2019	57%	21%	72%	45%	23%	58%
2020	54%	26%	73%	42%	28%	58%
2021	48%	37%	76%	33%	43%	58%
סה"כ	54%	25%	72%	42%	26%	57%

ניתן לראות שאחרי התוספת של ה-IBNR והתלויות, קיים פער בין תביעות המוות בפועל לבין תביעות המוות שאושרו בגובה של כ-28% לגברים וכ-43% לנשים.

אנו מניחים שפער זה יהיה נמוך יותר בעתיד, כי חלקו נובע מעמיתים שוויתרו על הכיסוי הביטוחי (רווקים) וישנה עלייה בכמות העמיתים שמוותרים על הכיסוי בכל שנה.

השפעת וויתורים על יחס התביעות המאושרות:

הטבלה להלן מציגה את שיעור העמיתים שוויתרו על כיסוי המוות¹⁴. ככל שהשיעור ימשיך לעלות, יהיו פחות מקרים בעתיד של עמיתים רווקים ששילמו על כיסוי מיותר, ויחס התביעות המאושרות יעלה:

שנה	גברים	נשים
2022	7.2%	5.9%
2021	6.5%	5.3%
2020	6.3%	5.0%
2019	5.2%	4.2%

לעומת העלייה הזאת, עדיין קיימים הרבה עמיתים רווקים ששילמו על כיסוי מיותר. הטבלה להלן משווה את שיעור הוויתורים ב-2022 לעומת שיעור הרווקים הצפויים (לפי חוזר 2022) כדי שנבין את הפערים המוצגים לעיל. לדוגמה: 20% משמעו שרק 20% מהרווקים מוותרים על כיסוי המוות.

¹³ החישוב מניח שהשפעת ה-IBNR והתלויות הינה זהה גם לפי חיים וגם לפי סכומים.
¹⁴ השיעורים מבוססים על הממוצע של שתי קרנות גדולות.

גיל	גברים	נשים
<24	34%	38%
25-29	36%	39%
30-34	31%	28%
35-39	23%	14%
40-44	15%	7%
45-49	10%	6%
50-54	9%	9%
55-59	10%	12%
60-64	12%	13%

כמו שניתן לראות, קיימים הרבה פעילים שמשלמים על הכיסוי הביטוחי לשאירים בעודם רווקים. סביר להניח שרוב הפער שקיים במחקר זה יימשך גם בעתיד, אבל בשיעורים יותר נמוכים בשל המודעות הגוברת לויתור על כיסוי זה.

השפעות אחרות על יחס התביעות המאושרות:

כדי לבדוק השפעת תקופת האכשרה על יחס התביעות המאושרות, קיבלנו מהקרנות את הנתונים מפוצלים בין אלו שנמצאים בתוך תקופת האכשרה (סטטוס 1 בטבלאות) ואלו שנמצאים אחרי תקופת האכשרה (סטטוס 0 בטבלאות).

הטבלאות להלן מציגות את יחס התביעות המאושרות מסך מקרי המוות, לפי מין, שכר ותקופת אכשרה:

<u>גברים</u>					
	שכר	תביעות שאושרו	יחס - חיים	יחס - סכומים	שכר הממוצע
<input type="checkbox"/> < 10,000					
0	1,666	835	50%	57%	6,074
1	2,181	617	28%	33%	5,568
<input type="checkbox"/> > 10,000					
0	584	426	73%	75%	15,880
1	265	155	58%	60%	15,005

<u>נשים</u>					
	שכר	תביעות שאושרו	יחס - חיים	יחס - סכומים	שכר הממוצע
<input type="checkbox"/> < 10,000					
0	1,044	383	37%	45%	5,281
1	1,067	230	22%	27%	4,526
<input type="checkbox"/> > 10,000					
0	215	115	53%	56%	14,562
1	68	25	37%	40%	14,080

גם כשמתחים את ההשפעה לפי גיל, אפשר לראות שקיים פער לפי שכר ותקופת אכשרה, כמופיע בטבלאות להלן:

	נשים			
	<10,000		>10,000	
שכר גיל	0	1	0	1
<25	0%	13%	NaN	0%
25-30	15%	18%	52%	20%
30-34	57%	37%	49%	16%
35-39	57%	47%	55%	68%
40-44	61%	38%	59%	49%
45-49	47%	38%	67%	33%
50-54	47%	23%	66%	27%
55-59	50%	14%	54%	36%
60-64	26%	20%	42%	45%

	גברים			
	<10,000		>10,000	
שכר גיל	0	1	0	1
<25	4%	3%	0%	10%
25-30	27%	17%	25%	28%
30-34	38%	33%	65%	39%
35-39	49%	28%	74%	62%
40-44	59%	41%	78%	60%
45-49	57%	46%	75%	72%
50-54	60%	36%	76%	72%
55-59	60%	35%	76%	71%
60-64	58%	36%	77%	62%

ניתן לראות שקיים פער מובהק ביחס התביעות המאושרות בתוך ולאחר תקופת האכשרה. כנראה, ישנן שתי סיבות עיקריות לפער זה:

1) ישנן יותר תביעות שנדחו בתוך תקופת האכשרה.

2) מודעות פיננסית נמוכה יותר ליכולת לוותר על הכיסוי, או לבקשה לקבל קצבת שאירים.

בכל שנה, שיעור העמיתים שנמצאים בתוך תקופת האכשרה יורד. הטבלה להלן מציגה את היחס בין העמיתים שנמצאים בתוך תקופת האכשרה (סטטוס שווה ל-1) לבין אלו שנמצאים לאחר תקופת האכשרה (סטטוס שווה ל-0), לפי חיים ולפי סכומים.

שנה	0 סטטוס		1 סטטוס	
	יחס - חיים	יחס - סכומים	יחס - חיים	יחס - סכומים
2016	40%	49%	60%	51%
2017	42%	52%	58%	48%
2018	45%	54%	55%	46%
2019	47%	57%	53%	43%
2020	51%	59%	49%	41%
2021	52%	60%	48%	40%
Total	46%	56%	54%	44%

ניתן לראות שישנה עלייה בשיעור של העמיתים אחרי תקופת האכשרה של כ-2% לשנה, וסביר להניח שמגמה זו תמשיך גם בעתיד. המשמעות היא שיחס התביעות המאושרות צפוי לעלות בכמה אחוזים בהתאם לעלייה בשיעור העמיתים שנמצאים לאחר תקופת האכשרה.

קביעת יחס התביעות המאושרות:

בחוזר 2017, קבענו שיעורי התאמה של 10% עבור כל העמיתים, מבלי להבחין בין מין או גיל. בטבלה להלן מופיע יחס התביעות המאושרות (לפי סכומים) אחרי שהותאם לשיעור הרווקים. שיעור של "אושרו – מותאם" חושב לפי הנוסחה להלן:

$$\text{אושרו מותאם} = \frac{(\text{אושרו} - \text{סכומים})}{(1 - \text{שיעור ויתורים})}$$

גיל	גברים			נשים			סה"כ
	אפשרו - סכומים	שיעור ויתורים	אפשרו - מותאם	אפשרו - סכומים	שיעור ויתורים	אפשרו - מותאם	אפשרו - מותאם
<24	4%	29%	6%	10%	26%	14%	8%
25-29	21%	21%	27%	20%	15%	24%	26%
30-34	40%	10%	44%	43%	6%	46%	45%
35-39	52%	5%	54%	55%	3%	57%	55%
40-44	60%	3%	62%	52%	2%	53%	58%
45-49	62%	2%	63%	50%	1%	51%	59%
50-54	58%	2%	59%	45%	2%	46%	54%
55-59	58%	2%	59%	41%	3%	42%	53%
60-64	57%	2%	58%	29%	4%	30%	49%

ניתן לראות שגם אחרי ההתאמה לרווקים שוויתרו על הכיסוי, קיימים שיעורים שונים לפי קבוצות הגילאים.

בהתאם לניתוחים לעיל, הוחלט לקבוע את יחס התביעות המאושרות מותאם לפי קבוצת גיל, בהתאם לטבלה להלן:

גיל	יחס התביעות המאושרות
עד 26	75%
בין 26 ל-35	אינטרפולציה בין 75% עד 85%
מעל 35	85%

בשלב הזה, הוחלט לא להבחין בין גברים לנשים בקביעת השיעורים, אבל נמשיך לבדוק את הנושא במחקרים עתידיים.

השפעת שינוי בהוראות ניווד עמיתים שהינם הורים לבן עם מוגבלות:

בתאריך 20/03/2024, פורסם מכתב "הבהרה לעניין ניווד עמיתים שהינם הורים לבן עם מוגבלות". המכתב מבהיר שילדו של עמית מבוטח יוכר כ"בן עם מוגבלות" אם המוסד לביטוח לאומי הכיר לראשונה בזכאותו לקצבת נכות כללית לאחר מועד הצטרפותו לראשונה של אותו עמית לקרן או לקרן הפנסיה ממנה התנייד. ההבהרה הזאת אמורה לשנות את המצב בו חלק מקרנות הפנסיה, בעת קבלת הערכת כספים מקרן פנסיה אחרת, לא שימרו את מעמד ילדו של העמית כבן עם מוגבלות, כפי שהיה בקרן הפנסיה המעבירה.

לפי ההערכה שבוצעה, כדי שהשינוי לא ייצור גירעון בקרנות, נדרשות הקרנות להעלות את עלות הכיסוי הביטוחי למקרה מוות בכ-1%. התוספת הזו התווספה לשיעורים לעיל ומוצגת אף היא בתוך יחס התביעות המאושרות, כשמפורט בטבלה להלן.

גיל	יחס התביעות המאושרות
עד 26	76%
בין 26 ל-35	אינטרפולציה בין 76% עד 86%
מעל 35	86%

פערים בשיעורי התמותה לפי גובה השכר בקרנות החדשות:

על מנת להבין טוב יותר את המתאם בין גובה השכר לשיעורי התמותה, התבקשו הקרנות לשלוח את נתוני הפעילים מפוצלים לגובה השכר. הטבלאות להלן מציגות את היחס בין גובה השכר לפי שנה ולפי קבוצות גיל (עד 65).

שנה	<10,000	10,000 - 20,000	>20,000
2016	80%	18%	2%
2017	78%	20%	2%
2018	76%	21%	2%
2019	73%	23%	4%
2020	71%	24%	5%
2021	68%	25%	7%
Total	74%	22%	4%

גיל	<10,000	10,000 - 20,000	>20,000
<25	94%	5%	0%
25-30	84%	14%	2%
30-34	70%	27%	4%
35-39	63%	32%	5%
40-44	63%	31%	6%
45-49	68%	26%	6%
50-54	75%	21%	5%
55-59	80%	17%	4%
60-64	82%	14%	4%
Total	74%	22%	4%

הטבלאות להלן מציגות את ה-A/E עבור קרנות החדשות בחלוקה לפי גודל השכר:

מין	זכר		נקבה				
	שכר	A/E - סכומים	A/E - חיים	אירועי מוות	A/E - סכומים	A/E - חיים	אירועי מוות
<10,000		134%	140%	3,847	97%	105%	2,111
>10,000		63%	65%	849	62%	64%	283
Total		94%	115%	4,696	82%	97%	2,394

כפי שניתן לראות, קיימים פערים גדולים בשיעורי התמותה לפי קבוצת השכר. גובה השכר מסביר חלק מהפערים הקיימים בין קרנות הפנסיה על שיעורי A/E, בהתאם לשכר הממוצע בכל קרן.

א.ג.3. קרנות בהסדר

תוצאות A/E בקרנות בהסדר:

לאור ההזדקנות בקרנות הוותיקות, קיימים מעט נתונים עבורם. הטבלאות להלן מציגות את תוצאות ה-A/E.

מין גיל	זכר		נקבה	
	A/E	אירועי מוות	A/E	אירועי מוות
45-49	87%	20	136%	14
50-54	59%	49	72%	31
55-59	84%	147	78%	69
60-64	83%	308	94%	94
Total	81%	524	87%	208

מין שנה	זכר		נקבה	
	A/E	אירועי מוות	A/E	אירועי מוות
2016	91%	113	104%	50
2017	81%	89	90%	40
2018	76%	91	72%	33
2019	80%	87	71%	33
2020	74%	74	74%	27
2021	80%	70	109%	25
Total	81%	524	87%	208

ניתן לראות ששיעורי התמותה בפועל נמוכים מהצפי בשיעור ממוצע של כ-81% לגברים ו-87% לנשים, אבל הם מבוססים על מעט נתונים, והחשיפה בעתיד תמשיך לקטון עד שזה יתאפס בעוד כ-15 שנה. לנוכח העובדה שלא קיימים מספיק נתונים כדי לקבל רמת אמינות גבוהה בתוצאות, הוחלט להקטין את שיעורי התמותה ב-10% לגברים ו-5% לנשים לעומת הטבלאות הקיימות כדי לצמצם את הפער בצורה חלקית.

א.3.ד. המלצה

להלן ההמלצות עבור קבוצות הניתוח השונות:

- קרנות הוותיקות (טבלה פ-א1): שיעורי התמותה יופחתו ב-10% לגברים וב-5% לנשים.
- קרנות החדשות (טבלה פ-ב1): שיעורי התמותה יוקטנו, בממוצע ב-6% לגבדים וב-18% לנשים.
- קרנות החדשות - תביעות (טבלה פ-ג1): יחס התביעות המאושרות ירד מ-90% ליחס של בין 76% בגילאים מתחת 25 ל-86% בגילאים מעבר ל-34.

לאחר השינויים המתוארים לעיל, להלן ה-A/E לכל קרן לפי קבוצת גיל:¹⁵

¹⁵ "קודם - A/E" - היחס בין תוצאות התמותה בפועל לבין תוצאות התמותה הצפויים לפי טבלאות התמותה הנוכחיות, הקיימות בחוזר 2017.
 "חדש - A/E" - היחס בין תוצאות התמותה בפועל לבין תוצאות התמותה הצפויים לפי טבלאות התמותה החדשות, המוצעות בחוזר זה.

נשים				
סוג הקרן גיל	בהסדר		חדשה	
	קודם - A/E	חדש - A/E	קודם - A/E	חדש - A/E
<25			99%	83%
25-30			78%	94%
30-34			90%	106%
35-39			86%	95%
40-44			84%	93%
45-49	136%	143%	82%	101%
50-54	72%	76%	80%	103%
55-59	78%	83%	78%	102%
60-64	94%	99%	85%	99%
Total	87%	91%	82%	99%

גברים				
סוג הקרן גיל	בהסדר		חדשה	
	קודם - A/E	חדש - A/E	קודם - A/E	חדש - A/E
<25			153%	113%
25-30			99%	87%
30-34			95%	102%
35-39			85%	104%
40-44			82%	101%
45-49	87%	96%	91%	104%
50-54	59%	65%	87%	94%
55-59	84%	93%	99%	100%
60-64	83%	92%	99%	101%
Total	81%	90%	94%	100%

בטבלה הבאה מוצג היחס של שיעורי התמותה בין גברים ונשים עבור קבוצות הגיל השונות בנפרד עבור הקרנות החדשות והטבלאות המפורסמות ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן: הלמ"ס):

גיל	פ-1א	למ"ס
<25	338%	287%
25-29	339%	253%
30-34	249%	199%
35-39	191%	175%
40-44	182%	170%
45-49	216%	174%
50-54	243%	180%
55-59	268%	185%
60-64	247%	184%

מהטבלה לעיל, ניתן לראות שהפער בשיעורי התמותה בין גברים לנשים בטבלאות של הלמ"ס יותר נמוך מהפער בטבלאות שחושב על בסיס הנתונים שהתקבלו לקביעת טבלה פ-1א.

בטבלה הבאה מוצג היחס בין טבלאות התמותה המעודכנות עבור הקרנות החדשות לבין טבלאות של הלמ"ס:

גיל	גברים	נשים
<25	60%	52%
25-29	42%	32%
30-34	37%	30%
35-39	32%	29%
40-44	31%	29%
45-49	33%	27%
50-54	35%	26%
55-59	39%	27%
60-64	39%	30%

ניתן לראות מהטבלה לעיל שקיים פער גדול בין שיעורי התמותה של הלמ"ס לבין שיעורי התמותה של קרנות הפנסיה. הפער הזה נובע משתי סיבות עיקריות:

1) אוכלוסיית קרנות הפנסיה רובה ככולה הינה אוכלוסייה עובדת, ולכן מאופיינת במצב בריאותי טוב יותר מכלל האוכלוסייה במדינה.

2) שיעורי התמותה בקרנות מחושבים לפי סכומים, לעומת שיעורי התמותה בלמ"ס שמחושבים לפי חיים, מה שמסביר פער של כ-20%.

נספח ד' כולל את השיעורים המעודכנים המוצעים.

4.א. תמותה מוקפאים (פ-2)

4.א.א. הטבלאות הנוכחיות

הטבלה הנוכחית מבוססת על טבלה פ-1ב עם תוספת של 90% עבור גברים ו-140% עבור נשים. הטבלה פורסמה לראשונה בחוזר 2017 ומבוססת על נתונים משנים 2010 עד 2015 בקרנות החדשות. הטבלה הזאת גם משמשת בחישוב של תמותת השאירים עבור גברים מתחת לגיל 60 ונשים מתחת לגיל 55.

4.א.ב. בסיס הנתונים למחקר

בטבלה הבאה מוצגים החשיפות ואירועי המוות בקרנות החדשות, עבור גילאים עד 65:

גיל	חשיפה	אירועי מוות
<25	789,477	219
25-30	1,581,034	552
30-34	1,588,975	751
35-39	1,340,570	894
40-44	1,165,349	1,273
45-49	942,898	1,598
50-54	731,875	1,989
55-59	638,048	2,732
60-64	579,583	3,696
Total	9,357,809	13,704

שנה	חשיפה	אירועי מוות
2016	1,882,347	2,198
2017	1,686,733	2,207
2018	1,461,603	2,133
2019	1,480,957	2,297
2020	1,471,659	2,412
2021	1,374,510	2,457
Total	9,357,809	13,704

4.א.ג. תוצאות המחקר

להלן תוצאות A/E לפי גיל בקרנות החדשות בחלוקה לגבר ואישה:

אישה			
גיל	A/E - סכומים	A/E - חיים	אירועי מוות
<25	57%	83%	60
25-30	76%	106%	182
30-34	92%	132%	268
35-39	92%	143%	329
40-44	88%	154%	490
45-49	111%	137%	589
50-54	96%	133%	759
55-59	98%	119%	1,002
60-64	87%	122%	1,501
Total	94%	127%	5,180

גבר			
גיל	A/E - סכומים	A/E - חיים	אירועי מוות
<25	104%	138%	159
25-30	110%	136%	370
30-34	108%	152%	483
35-39	95%	156%	565
40-44	77%	160%	783
45-49	80%	155%	1,009
50-54	89%	151%	1,230
55-59	99%	155%	1,730
60-64	96%	144%	2,195
Total	92%	151%	8,524

ניתן לראות שקיים פער גדול במדידה לפי סכומים לבין מדידה לפי חיים. זאת מאחר שקיימת השפעה של גובה השכר על שיעורי התמותה.

להלן היחס בשיעורי התמותה בין המוקפאים לבין הפעילים בקרנות החדשות, על בסיס סכומים ובסיס חיים:

מין גיל	זכר		נקבה	
	יחס - סכומים	יחס - חיים	יחס - סכומים	יחס - חיים
<25	131%	166%	143%	190%
25-30	209%	218%	235%	264%
30-34	215%	239%	245%	320%
35-39	215%	263%	260%	300%
40-44	181%	285%	256%	334%
45-49	169%	254%	327%	331%
50-54	195%	263%	290%	340%
55-59	191%	247%	305%	321%
60-64	186%	242%	254%	315%

ניתן לראות מהטבלאות לעיל ששיעורי התמותה בפועל של המוקפאים עומד על כ-85% יותר גבוה לגברים, ו-170% יותר גבוה לנשים, משיעורי התמותה של הפעילים.

לאור התוצאות לעיל, והתנודתיות בשיעורי התמותה על בסיס סכומים, הוחלט לעדכן את הטבלה הקיימת למוקפאים על ידי התאמת טבלה פ-1ב עם גידול של 85% עבור גברים (במקום 90%) ו-170% עבור נשים (במקום 140%).

כיוון שלא קיימים מספיק נתונים עבור שאירים בגילאים האלו, הטבלה הזו תמשיך להיות בשימוש עבור שאירים מתחת לגילים 60 לגברים וגילאים 55 לנשים.

א.ד.4. המלצה

טבלה פ-2: תעשה התאמה לטבלה פ-1ב עם הגדלה של 85% עבור גברים ו-170% עבור נשים. לאחר השינויים המתוארים לעיל, להלן ה-A/E לפי קבוצת גיל¹⁶:

מין גיל	זכר		נקבה	
	קודם - A/E	חדש - A/E	קודם - A/E	חדש - A/E
<25	104%	81%	57%	45%
25-30	110%	99%	76%	82%
30-34	108%	119%	92%	96%
35-39	95%	120%	92%	91%
40-44	77%	98%	88%	87%
45-49	80%	95%	111%	122%
50-54	89%	99%	96%	110%
55-59	99%	103%	98%	113%
60-64	96%	101%	87%	90%
Total	92%	101%	94%	101%

¹⁶ "קודם - A/E" - היחס בין תוצאות התמותה בפועל לבין תוצאות התמותה הצפויים לפי טבלאות התמותה הנוכחיות, הקיימות בחוזר 2017.

"חדש - A/E" - היחס בין תוצאות התמותה בפועל לבין תוצאות התמותה הצפויים לפי טבלאות התמותה החדשות, המוצעות בחוזר זה.

נספח ד' כולל את השיעורים המעודכנים המוצעים.

א.5. תמותה מקבלי גמלאות (פ-3א, פ-3ב, פ-3ג, פ-4)

א.5.א. הטבלאות הנוכחיות

בנספחים לפרק המדידה קיימות ארבע טבלאות עבור תמותת גמלאים – הן לגברים והן לנשים:

- פ-3א: טבלה לקרנות הוותיקות שמונה להן מנהל מיוחד
- פ-3ב: טבלה לקרנות החדשות
- פ-3ג: טבלה לקרנות הוותיקות שלא מונה להן מנהל מיוחד וקופת גמל מרכזית לקצבה.
- פ-4: עבור קרנות הפנסיה עם אפשרות לתקופת הבטחה נעשה שימוש בטבלת הבסיס עם הפחתה של 10% בשיעור התמותה עד לגיל 65, ולאחר מכן הפחתה הולכת ופוחתת באחוז לכל גיל (כך שההפחתה בגיל 66 היא 9%, 8% בגיל 67 וכד'), עד להפחתה של אחוז אחד בגיל 74, ולאחר מכן שיעורי התמותה שווים לאלו שבטבלת הבסיס.

א.5.ב. בסיס הנתונים למחקר

בטבלאות הבאות מוצגים נתוני החשיפה והאירועים לאוכלוסיית מקבלי גמלאות לפי שנת החשיפה, בחלוקה לפי סוג הקרן.

חשיפה - חיים											
סוג הקרן	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
בהסדר	158,364	166,883	175,361	182,025	188,048	193,647	198,913	203,768	207,094	205,025	1,879,127
חדשה				18,473	22,643	27,758	33,713	42,609	52,701	65,521	263,418
לא בהסדר	12,602	13,603	14,643	24,471	26,043	27,297	29,260	32,139	33,638	34,748	248,445
Total	170,966	180,486	190,004	224,969	236,734	248,702	261,886	278,515	293,433	305,294	2,390,990

אירועי מוות - חיים											
סוג הקרן	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
בהסדר	5,169	5,329	5,742	5,644	5,791	5,935	5,940	6,339	6,630	6,916	59,435
חדשה				169	206	301	353	451	538	649	2,667
לא בהסדר	417	394	429	628	680	680	773	885	818	915	6,619
Total	5,586	5,723	6,171	6,441	6,677	6,916	7,066	7,675	7,986	8,480	68,721

בטבלאות הבאות מוצגים נתוני החשיפה והאירועים לאוכלוסיית מקבלי גמלאות לפי גיל, בחלוקה לפי מין וסוג הקרן.

חשיפה - חיים						
מין	זכר		נקבה			
	גילאים	בהסדר	חדשה	לא בהסדר	בהסדר	חדשה
60-64	9,658	2,060	6,766	102,694	19,676	8,265
65-69	191,100	38,327	28,012	252,859	61,468	29,991
70-74	280,820	50,555	38,820	225,043	41,167	31,895
75-79	199,867	16,511	26,335	149,542	10,158	19,326
80-84	141,102	4,075	17,238	105,475	1,854	11,779
85-89	78,780	595	9,982	63,107	322	6,678
90-94	33,011	98	4,281	27,305	78	2,743
95+	8,990	16	1,131	7,350	14	877
Total	943,327	112,238	132,565	933,375	134,737	111,553

אירועים - חיים						
מין	זכר		נקבה			
	גילאים	בהסדר	חדשה	לא בהסדר	בהסדר	חדשה
60-64	58	7	75	378	44	31
65-69	1,932	344	257	1,446	279	148
70-74	4,445	697	515	2,035	304	285
75-79	6,015	377	648	2,749	131	320
80-84	8,029	169	848	4,271	52	377
85-89	8,478	36	959	5,200	21	484
90-94	5,935	12	716	4,004	7	380
95+	2,583	3	323	1,869	4	193
Total	37,475	1,645	4,341	21,952	842	2,218

א.5.ג. תוצאות המחקר

תוצאות A/E לפי שנה:

להלן תוצאות A/E לפי שנה ולפי סוגי הקרנות, בחלוקה לזכר ונקבה:

A/E לפי מין ושנה												
מין	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total	
זכר												
בהסדר	96%	99%	102%	99%	101%	100%	97%	96%	93%	101%	98%	
חדשה				102%	84%	107%	90%	91%	78%	79%	86%	
לא בהסדר	117%	98%	100%	94%	105%	105%	115%	110%	95%	101%	104%	
נקבה												
בהסדר	108%	101%	109%	106%	99%	100%	99%	96%	97%	100%	101%	
חדשה				82%	76%	93%	93%	79%	82%	80%	82%	
לא בהסדר	102%	108%	101%	117%	118%	100%	110%	105%	104%	92%	105%	

ניתן לראות שברמת סך כל השנים יחד, הקרנות שבהסדר מציגות התאמה די טובה לטבלאות שפורסמו ב-2022. אולם, אם מנתחים לפי קבוצות גיל ניתן לראות שבגילאים הסמוכים לפרישה ישנו פער גדול יותר בין "פועל" לבין ה"צפוי". הניתוח הזה מוצג להלן.

תוצאות A/E לשנים 2021-2022 (כאשר 2021 זו השנה המיוחסת גם למגפת הקורונה), נמוכות משאר השנים לאוכלוסיית הגברים. לא נמצאה לכך סיבה מיוחדת ולכן שנים אלו מופיעות אף הן במחקר.

ניתוח שיעורי התמותה לפי שנה ולפי מין, מראה ששנת 2021 אכן נמוכה יחסית לשנים אחרות אצל גברים, וזאת למרות שבמחקר הקודם הנחנו עלייה של 6% בשיעור התמותה בשל מגפת הקורונה. לעומת זאת, בניתוח אוכלוסיית הנשים, ישנה קפיצה בשנים 2021-2022 בהשוואה לשנים קודמות. בטבלה להלן מוצגים שיעורי התמותה וגיל הממוצע על מנת לוודא שהקפיצה אינה נובעת מגיל ממוצע גבוה יותר אלא מסיבות אחרות.

Year	זכר		נקבה	
	Qx-A-act	AvgAge	Qx-A-act	AvgAge
2013	3.84%	75.6	2.42%	73.8
2014	3.71%	75.4	2.26%	73.7
2015	3.73%	75.2	2.38%	73.7
2016	3.44%	75.1	2.23%	73.5
2017	3.48%	75.1	2.05%	73.5
2018	3.35%	75.1	1.99%	73.6
2019	3.26%	75.1	1.97%	73.7
2020	3.33%	75.2	1.97%	73.7
2021	3.25%	75.3	2.07%	73.8
2022	3.50%	75.7	2.06%	74.0
Total	3.46%	75.3	2.11%	73.7

למרות ששיעורי התמותה אצל גברים בשנת 2021 ו-2019 נמוכים יותר משאר שנות המחקר, שנים אלו עדיין נכללו במחקר כי לא נמצאה סיבה חריגה להוצאתן מהמחקר.

תוצאות בקרנות בהסדר:

בטבלאות הבאות מוצגים שיעורי התמותה בפועל ורמת האמינות בכל קבוצת גיל, ביחד עם אינדיקציה למקרים בהם חישוב האמינות חורג מרווח הסמך הסטטיסטי:

אמינות - גברים							
גיל	Qx- בפועל	Qx- צפוי	A/E	חשיפה	SE	רווח סמך תחתון	רווח סמך עליון
60-64	0.56%	0.64%	88%	9,658	0.15%	0.41%	0.71%
65-69	0.89%	1.04%	86%	191,100	0.04%	0.85%	0.94%
70-74	1.41%	1.46%	96%	280,820	0.04%	1.36%	1.45%
75-79	2.70%	2.60%	104%	199,867	0.07%	2.63%	2.77%
80-84	5.28%	5.43%	97%	141,102	0.12%	5.17%	5.40%
85-89	10.20%	10.25%	99%	78,780	0.21%	9.99%	10.41%
90-94	17.42%	17.98%	97%	33,011	0.41%	17.01%	17.83%
95+	28.54%	27.22%	105%	8,990	0.93%	27.61%	29.48%
Total	3.48%	3.55%	98%	943,327	0.04%	3.45%	3.52%

אמינות - נשים							
גיל	Qx-בפועל-Qx	צפוי-Qx	A/E	חשיפה	SE	רווח סמך עליון	רווח סמך תחתון
60-64	0.32%	0.33%	94%	102,694	0.03%	0.28%	0.35%
65-69	0.53%	0.54%	97%	252,859	0.03%	0.50%	0.55%
70-74	0.85%	0.93%	91%	225,043	0.04%	0.81%	0.89%
75-79	1.71%	1.77%	97%	149,542	0.07%	1.65%	1.78%
80-84	3.68%	3.51%	105%	105,475	0.11%	3.57%	3.79%
85-89	7.73%	7.30%	106%	63,107	0.21%	7.52%	7.94%
90-94	14.17%	13.81%	103%	27,305	0.41%	13.76%	14.59%
95+	24.98%	24.23%	103%	7,350	0.99%	23.99%	25.97%
Total	1.98%	1.96%	101%	933,375	0.03%	1.95%	2.00%

נצפים שיעורי תמותה הגבוהים מהצפי ואילו בגילאים הצעירים נצפים שיעורי תמותה נמוכים מהצפי.

השוואה בין עובדי "צווארון לבן" לעובדי "צווארון כחול":

בחוזר פנסיה 2022, בוטלו הטבלאות הנפרדות לגברים עבור קרנות המאופיינות בצווארון "לבן" לקרנות המאופיינות בצווארון "כחול" לאור תוצאות המחקר.

כפי שניתן לראות בטבלאות להלן, ההחלטה שאין הצדקה להפריד בין עובדי צווארון כחול ולבן, מהסיבה שה-A/E שלהם דומה, עדיין עומדת בעינה:

נשים				
גיל	כחול צווארון		לבן	
	אירועים	A/E	אירועים	A/E
65-69	757	98%	689	96%
70-74	1,023	90%	1,012	91%
75-79	1,348	100%	1,401	95%
80-84	1,904	103%	2,367	106%
85-89	2,297	106%	2,903	106%
90-94	1,795	105%	2,209	101%
95+	852	104%	1,017	103%
Total	9,976	101%	11,598	101%

גברים				
גיל	כחול צווארון		לבן	
	אירועים	A/E	אירועים	A/E
65-69	1,316	86%	616	85%
70-74	2,939	95%	1,506	99%
75-79	3,902	105%	2,113	103%
80-84	5,053	99%	2,976	95%
85-89	5,049	102%	3,429	96%
90-94	3,276	97%	2,659	97%
95+	1,425	103%	1,158	106%
Total	22,960	99%	14,457	98%

על כן, הטבלה עבור הפנסיונרים, הן גברים והן נשים, תמשיך להיות טבלה אחת גם לקרנות עם עובדי צווארון לבן וגם לקרנות עם עובדי צווארון כחול.

תוצאות קרנות החדשות וקרנות וותיקות שלא בהסדר והשוואתם לקרנות בהסדר:

בקרנות החדשות ובקרנות הוותיקות שלא בהסדר, אין מספיק נתוני חשיפות ואירועים על מנת לבנות טבלאות תמותה. לכן, בחוזר 2022, הטבלאות עבור התבססו על הטבלאות שנבנו עבור הקרנות בהסדר, עם ההתאמה הנדרשת, בהתאם לניסיון שנצבר בקרנות הללו בעבר.

- קרנות החדשות - הפחתה של 15% בשיעורי התמותה עד לגיל 65, ולאחר מכן הפחתה הולכת ופוחתת בצורה ליניארית מדי שנה עד לגיל עד 80.
- קרנות וותיקות שלא בהסדר - הפחתה של 15% בשיעורי התמותה עד לגיל 75, ולאחר מכן הפחתה הולכת ופוחתת בצורה ליניארית מדי שנה עד לגיל עד 90.

הטבלאות להלן מציגות את ה-A/E של הקרנות החדשות והקרנות הוותיקות שלא בהסדר. הטבלאות כוללות את ההתאמות המפורטות לעיל ומציגות את התוצאות לכל סוג קרן, לפי מין וקבוצת גיל:

מין גיל	זכר		נקבה	
	אירועים	A/E	אירועים	A/E
65-69	344	81%	279	83%
70-74	697	92%	304	83%
75-79	377	91%	131	85%
80-84	169	71%	52	86%
85-89	36	78%	21	96%
90-94	12	63%	7	56%
95+	3	56%	4	97%
Total	1,638	86%	798	83%

מין גיל	זכר		נקבה	
	אירועים	A/E	אירועים	A/E
65-69	257	112%	148	100%
70-74	515	100%	285	113%
75-79	648	119%	320	110%
80-84	848	100%	377	90%
85-89	959	95%	484	102%
90-94	716	92%	380	106%
95+	323	113%	193	97%
Total	4,266	101%	2,187	102%

ניתן לראות שבקרנות החדשות, הניסיון בפועל רחוק מהצפוי ולכן נדרשת התאמה טובה יותר לשיעורי התמותה בקרנות אלו.

בהסדר סוג הקרן גיל	Qx	נשים		חדשה	
		גיל ממוצע	אירועים	גיל ממוצע	אירועים
65-69	0.53%	1,446	67.1	0.39%	279
70-74	0.85%	2,035	71.8	0.68%	304
75-79	1.71%	2,749	76.8	1.31%	131
80-84	3.68%	4,271	81.8	2.72%	52

בהסדר סוג הקרן גיל	Qx	גברים		חדשה	
		גיל ממוצע	אירועים	גיל ממוצע	אירועים
65-69	0.88%	1,932	67.9	0.73%	344
70-74	1.37%	4,445	71.9	1.19%	697
75-79	2.53%	6,015	76.8	2.01%	377
80-84	4.90%	8,029	81.8	3.35%	169

לאור זה, בדקנו אם ההתאמות הקיימות עדיין רלוונטיות. הטבלאות להלן מציגות שיעורי תמותה, כמות האירועים, וגיל הממוצע לפי מין וסוג הקרן, מחושבים נכון לסוף 2022:

הטבלה להלן מציגה את היחס של שיעורי התמותה בקרנות החדשות לשיעורי התמותה בקרנות שבהסדר. הטבלה מחושבת לפי הממוצע של הפער בכל גיל (משוקלל לפי כמות הנפטרים), כדי שהפער בגילאים הממוצעים לא ישפיעו על התוצאות.

גיל	זכר	נקבה
65-69	83%	74%
70-74	86%	81%
75-79	81%	85%
80-84	79%	69%

ניתן לראות שהפער בשיעורי התמותה בגילאים מבוגרים גדול, חרף ההתאמות שקיימות בטבלאות. יצוין כי פערים אלו הופיעו גם בחוזר 2019 ובחוזר 2022. אבל מפאת כמות קטנה של מקרי המוות בקרנות החדשות, לדעתנו אין לקחת את כל הפער בבניית ההתאמה בין הקרנות שבהסדר לקרנות החדשות. לפיכך, אנו ממליצים להמשיך את ההתאמה הקיימת שהינה עד גיל 80 להיות עד גיל 90.

להלן השפעת השינוי על ה-A/E בחלוקה לשלבים בבניית טבלאות התמותה בקרנות החדשות.

עמודה "מחקר קודם" – מציגה את היחס A/E עפ"י טבלאות התמותה הקיימות היום בהתאמה של השיפורים לשנת 2022.

עמודה "מחקר חדש – תמותת קרנות בהסדר" – מציגה את היחס A/E אחרי עדכון התמותה של הקרנות בהסדר (שהינן הבסיס לטבלאות התמותה של הקרנות החדשות לפני ההתאמות הנדרשות). עמודה "מחקר חדש – תמותת הקרנות החדשות" – מציגה את היחס A/E אחרי עדכון התמותה של הקרנות החדשות (לאחר ההתאמות הנדרשות לטבלת הקרנות בהסדר).

A/E - גברים			
גיל	מחקר קודם	מחקר חדש –	מחקר חדש –
		תמותת קרנות בהסדר	תמותת הקרנות החדשות
65-69	81%	91%	94%
70-74	92%	94%	100%
75-79	91%	87%	93%
80-84	71%	72%	77%
85-89	78%	79%	81%
90-94	63%	63%	63%
95+	56%	55%	55%
סה"כ	86%	89%	94%

A/E - נשים			
גיל	מחקר קודם	מחקר חדש –	מחקר חדש –
		תמותת קרנות בהסדר	תמותת הקרנות החדשות
65-69	83%	86%	88%
70-74	83%	86%	91%
75-79	85%	87%	94%
80-84	86%	84%	90%
85-89	96%	93%	95%
90-94	56%	54%	54%
95+	97%	95%	95%
סה"כ	83%	85%	90%

לאור היעדר נתונים למחקר אמין בקרנות החדשות, איננו מבצעים התאמה מלא על מנת לקבל A/E קרוב ל- 100%. במחקרים הבאים, אם המגמה בתמותה תמשיך להיות נמוכה משמעותית מהקרנות שבהסדר, שיעורי ההתאמה יעודכנו בהתאם על מנת לשקף זאת.

השפעת הנכות על שיעורי התמותה:

על מנת לבחון את ההשפעה של מצב הבריאות על שיעורי התמותה, בדקנו עבור פנסיונרים שפרשו לגמלה ואשר במהלך 24 החודשים שקדמו למועד הפרישה קיבלו קצבת נכות אל מול שאר הפנסיונרים.

בטבלה להלן ניתן לראות נתונים עבור הקרנות האלו, כולל ה-A/E עבורן¹⁷:

¹⁷ קוד 1 מסמן פנסיונר שהיה נכה בשנתיים האחרונות טרם פרישתו.

	0 אחרי נכות			1		
	סוג הקרן	חשיפה	A/E אירועים	חשיפה	A/E אירועים	A/E
בהסדר						
65-69	415,563	2,698	76%	28,396	680	303%
70-74	475,590	5,492	86%	30,273	988	246%
75-79	330,977	7,807	97%	18,431	957	198%
חדשה						
65-69	94,224	489	69%	5,572	134	330%
70-74	88,278	875	83%	3,444	126	293%
75-79	26,146	470	85%	523	38	369%

כפי שניתן לראות, שיעורי התמותה לפרשים לגמלה מסטטוס נכות גבוהים משמעותית בהשוואה לאלו שלא פרשו מסטטוס נכות. בנוסף, היחס של הפנסיונרים אחרי נכות לעומת הפנסיונרים ללא נכות בקרנות החדשות אף גבוה יותר מהקרנות שבהסדר.

בנוסף, בדקנו האם קיימת מגמה של שינוי ביחס של ה"נכים" לסה"כ הפנסיונרים, שיכולה להשפיע על שיעורי התמותה בעתיד. הטבלאות להלן מציגות את היחס לפי שנה עבור גילאים 65-69, הסמוכים למועד הפרישה.

חדשות		
שנה	0	1
2016	94%	6%
2017	94%	6%
2018	93%	7%
2019	94%	6%
2020	94%	6%
2021	95%	5%
2022	96%	4%
Total	94%	6%

בהסדר		
שנה	0	1
2013	94%	6%
2014	94%	6%
2015	94%	6%
2016	94%	6%
2017	93%	7%
2018	93%	7%
2019	93%	7%
2020	94%	6%
2021	94%	6%
2022	94%	6%
Total	94%	6%

ניתן לראות שאין מגמה מובהקת בין השנים של המחקר, ושיעור הפנסיונרים שהיו נכים טרם פרישתם הינו נמוך ואינו משמעותי לקביעת טבלאות תמותה מיוחדות לאוכלוסייה זו.

פערים בשיעורי התמותה לפי גובה הקצבה:

על מנת להבין טוב יותר את המתאם בין גובה הקצבה לשיעורי התמותה, התבקשו הקרנות לשלוח את נתוני הגמלאים מפוצלים לפי גובה הקצבה. הטבלאות להלן מציגות את ה-A/E עבור קרנות בהסדר וקרנות החדשות בחלוקה לפי גודל הקצבה:

<u>חדשות</u>			
	גובה הקצבה	חשיפה	אירועים A/E
<2,500	200,530	2,184	97%
>2,500	46,445	303	68%
Total	246,975	2,487	85%

<u>בהסדר</u>			
	גובה הקצבה	חשיפה	אירועים A/E
<2,500	637,835	19,638	114%
2,500 - 7,500	822,479	29,595	109%
>7,500	416,388	10,194	86%
Total	1,876,702	59,427	99%

כצפוי, בקרנות שבהסדר קיים מתאם ברור בין גודל הקצבה לבין שיעורי התמותה. ככל שהשכר נמוך יותר, שיעורי התמותה גבוהים יותר.

בקרנות החדשות נצפות תוצאות המחזקות גם כן את ההשפעה של גובה הקצבה, אך מאחר ואין הרבה אירועים בעיקר בקצבאות הגבוהות מ- 2,500 ש"ח לחודש, לא ניתן לקבוע חד משמעית שבקצבאות גבוהות שיעורי התמותה יהיו נמוכים יותר.

בקרנות החדשות, גובה הקצבה הינו פונקציה הן של השכר והן של הותק, ומאחר והקרנות הללו נפתחו לפני כ- 30 שנה, סביר להניח שרבים מהאנשים עם קצבאות נמוכות נובעים מחוסר ותק והן מפיצול התיק עם אפיקי חסכון אחרים.

הטבלה שלהלן מציגה את האחוז של כל רמת קצבה לפי שנה לגילאי 65-74.

<u>חדשות</u>			<u>בהסדר</u>			
Year	<2,500	>2,500	Year	<2,500	2,500 - 7,500	>7,500
2016	89%	11%	2013	37%	44%	19%
2017	87%	13%	2014	36%	42%	21%
2018	86%	14%	2015	36%	42%	22%
2019	84%	16%	2016	36%	42%	22%
2020	80%	20%	2017	35%	41%	24%
2021	77%	23%	2018	34%	41%	25%
2022	73%	27%	2019	33%	40%	26%
Total	80%	20%	2020	32%	40%	27%
			2021	31%	40%	29%
			2022	29%	38%	32%
			Total	34%	41%	25%

כפי שניתן לראות, ישנה מגמה של גידול בסכום הקצבאות משנה לשנה. חלק מזה נובע מאינפלציה (הקצבאות הן הערכים הנומינליים בכל שנה) וחלק מצבירה גבוהה יותר (בקרנות החדשות). אנו מתכוונים לעקוב בהמשך אחרי השפעת גובה הקצבאות על השינויים בשיעורי התמותה, ולבחון האם הם נובעים משינויים אלו או שישנן סיבות נוספות/אחרות.

א.ד.5. המלצה

להלן ההמלצות עבור קבוצות הניתוח השונות:

1. קרנות בהסדר – גברים (טבלה פ-3א) :

שיעורי תמותה לגברים בקרנות שבהסדר הוגדלו בגילאים מעל 72 ומתחת ל-81. שאר הגילאים הופחתו ומגיל 89 עד 96 כמעט ללא שינוי.

2. קרנות בהסדר – נשים (טבלה פ-3א) :

שיעורי תמותה לנשים בקרנות שבהסדר הופחתו עד גילאי 79 כולל והחל מגיל 80 הוגדלו.

3. קרנות החדשות – גברים ונשים (טבלה פ-3ב) :

טבלה זו חושבה על סמך טבלה פ-3א, עם הפחתה של 15% בשיעורי התמותה עד לגיל 70, ולאחר מכן הפחתה הולכת ופוחתת בצורה לינארית מדי שנה עד לגיל עד 90.

4. קרנות וותיקות שלא בהסדר – גברים ונשים (טבלה פ-3ג) :

טבלה זו חושבה על סמך טבלה פ-3א, עם הפחתה קבועה של 15% בשיעורי התמותה עד לגיל 75, ולאחר מכן הפחתה הולכת ופוחתת בצורה לינארית מדי שנה עד לגיל עד 90.

לאחר השינויים המתוארים לעיל, להלן ה-A/E לכל קרן לפי קבוצת גיל¹⁸:

גברים						
סוג הקרן גיל	בהסדר		חדשה		לא בהסדר	
	קודם - A/E	חדש - A/E	קודם - A/E	חדש - A/E	קודם - A/E	חדש - A/E
65-69	86%	96%	81%	94%	112%	127%
70-74	96%	97%	92%	100%	100%	101%
75-79	104%	99%	91%	93%	119%	113%
80-84	97%	100%	71%	77%	100%	102%
85-89	99%	101%	78%	81%	95%	96%
90-94	97%	97%	63%	63%	92%	92%
95+	105%	103%	56%	55%	113%	111%
Total	98%	99%	86%	94%	101%	102%

נשים						
סוג הקרן גיל	בהסדר		חדשה		לא בהסדר	
	קודם - A/E	חדש - A/E	קודם - A/E	חדש - A/E	קודם - A/E	חדש - A/E
65-69	97%	101%	83%	88%	100%	104%
70-74	91%	94%	83%	91%	113%	116%
75-79	97%	99%	85%	94%	110%	113%
80-84	105%	102%	86%	90%	90%	88%
85-89	106%	102%	96%	95%	102%	98%
90-94	103%	99%	56%	54%	106%	102%
95+	103%	100%	97%	95%	97%	95%
Total	101%	100%	83%	90%	102%	101%

¹⁸ "קודם - A/E" - היחס בין תוצאות התמותה בפועל לבין תוצאות התמותה הצפויים לפי טבלאות התמותה הנוכחיות, הקיימות בחוזר 2022.

"חדש - A/E" - היחס בין תוצאות התמותה בפועל לבין תוצאות התמותה הצפויים לפי טבלאות התמותה החדשות, המוצעות בחוזר זה.

ניתן לראות מהטבלאות שישנה התאמה טובה בקרנות שבהסדר ובקרנות שלא בהסדר, אך פחות טובה בקרנות החדשות וזאת מהסיבה שקיימת כמות תביעות קטנה בקרנות אלו. אמנם קיימת ההתאמה בין הקרנות החדשות לקרנות שבהסדר, אך איננו סבורים שההתאמה בשלב זה אמורה לסגור את הפער של A/E באופן מלא.

בטבלה הבאה מוצג היחס של שיעורי התמותה בין גברים ונשים עבור קבוצות הגיל השונות בנפרד עבור הקרנות החדשות והטבלאות המפורסמות הלמ"ס:

גיל	פ-א3	למ"ס
65-69	168%	178%
70-74	161%	165%
75-79	158%	150%
80-84	146%	134%
85-89	134%	120%
90-94	124%	109%
95-99	112%	100%
100-104	102%	95%

בטבלה הבאה מוצג היחס בין טבלאות התמותה המעודכנות עבור קרנות שבהסדר לבין טבלאות הלמ"ס:

גיל	גברים	נשים
65-69	63%	68%
70-74	65%	68%
75-79	72%	69%
80-84	83%	76%
85-89	98%	87%
90-94	111%	96%
95-99	112%	100%
100-104	108%	101%

נספח ד' כולל את השיעורים המעודכנים המוצעים.

א.6. תמותה שארים (פ-5א, פ-5ב, פ-5ג, פ-5ד)

א.6.א. הטבלאות הנוכחיות

חוזר 2022 כולל טבלה אחת עבור תמותת שארים לגברים ושלוש טבלאות עבור תמותת שארים לנשים, כדלקמן:

- פ-5א: טבלה לקרנות הוותיקות שמונה להן מנהל מיוחד – עבור גברים.
- פ-5ב: טבלת קרנות "צווארון לבן" המבוססת על ניסיון הקרנות הוותיקות "נתיב", "קג"מ", "אגד", "הדסה" ו"מקפת" – עבור נשים.
- פ-5ג: טבלת קרנות "צווארון כחול" המבוססת על ניסיון קרן הפנסיה "מבטחים הוותיקה" – עבור נשים.
- פ-5ד: טבלה לקרנות החדשות, לקרנות הוותיקות שלא מונה להן מנהל מיוחד, וקופות גמל מרכזית לקצבה – עבור גברים ונשים יחד.

א.6.ב. בסיס הנתונים למחקר

בטבלה שלהלן מוצגים נתוני החשיפה והאירועים לפי "חיים" לאוכלוסיית השארים בין השנים 2013 ועד 2022 כולל, ובחלוקה לקרנות בהסדר (תוך הבחנה בין צווארונים לנשים), קרנות חדשות וקרנות וותיקות שלא בהסדר, והן בחלוקה בין גבר ואישה עבור גילאים 60 ולמעלה:

חשיפה - חיים											
סוג הקרן	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
בהסדר											
כחול	24,094	24,418	24,743	25,060	25,286	25,572	25,780	25,976	26,220	25,490	252,639
לבן	17,871	17,947	17,983	18,056	18,069	18,083	18,157	18,049	17,991	17,329	179,536
מעורב	5,048	5,229	5,401	5,549	5,675	5,793	5,907	6,069	6,148	5,960	56,778
חדשה				2,332	3,010	3,720	4,486	5,307	6,230	7,227	32,313
לא בהסדר	2,682	2,793	2,843	4,176	4,217	4,375	4,437	5,323	5,440	5,482	41,768

אירועי מוות - חיים											
סוג הקרן	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
בהסדר	2,617	2,677	2,786	2,878	2,803	2,846	2,927	3,055	3,183	3,248	29,020
כחול	1,303	1,306	1,365	1,437	1,350	1,419	1,428	1,505	1,562	1,595	14,270
לבן	977	1,033	1,034	1,044	1,069	1,015	1,126	1,114	1,156	1,203	10,771
מעורב	337	338	387	397	384	412	373	436	465	450	3,979
חדשה				18	30	40	46	68	84	76	362
לא בהסדר	131	134	140	210	218	220	265	306	312	308	2,244
Total	2,748	2,811	2,926	3,106	3,051	3,106	3,238	3,429	3,579	3,632	31,626

חשיפה - חיים						
מין גיל	זכר		נקבה			
	בהסדר	חדשה	לא בהסדר	בהסדר	חדשה	לא בהסדר
60-64	4,325	3,106	434	23,075	8,527	1,904
65-69	7,201	3,020	582	44,083	7,424	3,539
70-74	8,966	2,235	685	63,624	4,466	5,168
75-79	9,421	873	690	78,935	1,461	6,427
80-84	10,474	368	705	91,454	505	8,206
85-89	9,151	109	563	77,459	144	7,308
90-94	5,419	22	289	41,187	45	3,866
95+	1,822	4	79	12,358	3	1,321
Total	56,778	9,736	4,028	432,175	22,577	37,740

אירועים - חיים						
מין גיל	זכר		נקבה			
	בהסדר	חדשה	לא בהסדר	בהסדר	חדשה	לא בהסדר
60-64	52	25	3	156	31	8
65-69	117	30	7	427	41	36
70-74	183	59	9	945	59	60
75-79	353	29	13	2,042	17	149
80-84	681	20	49	4,532	13	325
85-89	1,015	12	55	7,188	12	594
90-94	1,033	5	45	6,552	7	561
95+	545	0	21	3,199	2	309
Total	3,979	180	202	25,041	182	2,042

א.6.ג. תוצאות המחקר

להלן התוצאות של A/E לפי שנה עבור גילאים 60 ומעלה:

A/E לפי מין ושנה											
מין	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
זכר											
☐ בהסדר	94%	95%	103%	101%	94%	103%	85%	100%	94%	100%	97%
☐ חדשה				62%	52%	77%	97%	101%	93%	55%	78%
☐ לא בהסדר	64%	63%	109%	76%	84%	57%	85%	127%	108%	49%	84%
נקבה											
☐ בהסדר											
☐ כחול	101%	99%	100%	104%	99%	103%	100%	98%	98%	103%	101%
☐ לבן	97%	104%	105%	102%	101%	98%	103%	102%	95%	104%	101%
☐ חדשה				37%	60%	88%	59%	63%	74%	55%	64%
☐ לא בהסדר	97%	88%	103%	105%	95%	90%	104%	89%	90%	90%	94%

נראה ששנת 2022 עדיין לא מוצתה וישנן תביעות IBNR שטרם דווחו לקרן. לגבי השוני בין השנים, ניתן לראות שאין מובהקות ולכן לצורך המחקר נלקחו כל השנים עד 2021 כולל.

בטבלאות שלהלן מוצג היחס של A/E-א ומספר האירועים עבור גברים ונשים. בתאים שבהם קיים סימון בצבע משמעות הדבר היא שמקרים אלו חורגים באופן סטטיסטי מובהק מחוץ לטווח של רווח הסמך, כפי שהוסבר קודם לכן.

תוצאות ואמינות בקרנות בהסדר:

אמינות - נשים - לבן							
גיל	Qx-בפועל	Qx-צפוי	A/E	חשיפה	SE	רווח סמך תחתון	רווח סמך עליון
60-64	0.60%	0.55%	109%	8,405	0.16%	0.43%	0.76%
65-69	0.89%	0.90%	99%	16,273	0.14%	0.75%	1.04%
70-74	1.33%	1.41%	94%	24,164	0.14%	1.18%	1.47%
75-79	2.31%	2.39%	96%	31,747	0.17%	2.15%	2.48%
80-84	4.52%	4.49%	101%	38,919	0.21%	4.32%	4.73%
85-89	8.51%	8.51%	100%	34,865	0.29%	8.22%	8.81%
90-94	15.28%	14.60%	105%	19,209	0.51%	14.77%	15.79%
95+	24.96%	24.67%	101%	5,954	1.10%	23.86%	26.06%
Total	5.71%	5.64%	101%	179,536	0.11%	5.60%	5.82%

אמינות - גברים							
גיל	Qx-בפועל	Qx-צפוי	A/E	חשיפה	SE	רווח סמך תחתון	רווח סמך עליון
60-64	0.98%	0.94%	104%	4,325	0.29%	0.69%	1.27%
65-69	1.62%	1.56%	104%	7,201	0.29%	1.33%	1.91%
70-74	1.79%	2.40%	74%	8,966	0.27%	1.51%	2.06%
75-79	3.51%	3.76%	93%	9,421	0.37%	3.14%	3.88%
80-84	6.04%	6.48%	93%	10,474	0.46%	5.59%	6.50%
85-89	10.37%	11.00%	94%	9,151	0.62%	9.75%	11.00%
90-94	18.62%	18.19%	102%	5,419	1.04%	17.58%	19.65%
95+	30.05%	27.47%	109%	1,822	2.11%	27.94%	32.15%
Total	6.18%	6.37%	97%	56,778	0.20%	5.98%	6.38%

אמינות - נשים - כחול							
גיל	Qx-בפועל	Qx-צפוי	A/E	חשיפה	SE	רווח סמך תחתון	רווח סמך עליון
60-64	0.60%	0.60%	101%	14,671	0.13%	0.48%	0.73%
65-69	0.87%	0.98%	89%	27,810	0.11%	0.76%	0.98%
70-74	1.33%	1.53%	87%	39,460	0.11%	1.22%	1.45%
75-79	2.45%	2.58%	95%	47,188	0.14%	2.31%	2.59%
80-84	4.70%	4.84%	97%	52,535	0.18%	4.52%	4.88%
85-89	9.11%	9.07%	100%	42,595	0.27%	8.84%	9.39%
90-94	16.07%	15.00%	107%	21,978	0.49%	15.59%	16.56%
95+	26.80%	24.49%	109%	6,404	1.08%	25.72%	27.88%
Total	4.91%	4.87%	101%	252,639	0.08%	4.82%	4.99%

מהטבלאות לעיל, ניתן לראות שבגילאים המבוגרים, קיימת מגמה של שיעורי תמותה בפועל הגבוהים מהצפי. בנוסף, יש שיעורים נמוכים מהצפי בגילאים הצעירים. התוצאות האלו דומות לממצאים אצל הפנסיונרים.

עבור הקרנות שלא בהסדר והקרנות החדשות, הטבלה תהיה זהה לזו של "צווארון לבן", כמפורט לעיל.

השוואה בין עובדי "צווארון לבן" לעובדי "צווארון כחול":

בטבלה שלהן מוצגים שיעורי התמותה בפועל עבור נשים בקרנות שבהסדר, בקבוצות גיל שונות תוך הפרדה בין קרנות "צווארון לבן" לקרנות "צווארון כחול" והיחס ביניהן, כולל היחס כפי שמשקף כיום בהתאם לטבלאות בחוזר 2022, לפי סכומים:

צווארון Age bucket	נשים			
	כחול גיל ממוצע	Qx	לבן גיל ממוצע	Qx
65-69	67.2	0.87%	67.2	0.89%
70-74	72.1	1.33%	72.1	1.33%
75-79	77.0	2.45%	77.1	2.31%
80-84	82.0	4.70%	82.0	4.52%
85-89	86.8	9.11%	86.9	8.51%
90-94	91.6	16.07%	91.6	15.28%
Total	78.7	4.74%	80.2	5.32%

כפי שניתן לראות, עבור שאירים שהם נשים קיימים פערים בין שיעורי התמותה של "צווארון לבן" לבין "צווארון כחול" בעיקר בגילאים 75 עד 90. והפערים האלו יותר קטנים ביחס לטבלאות הקיימות אבל עדיין בצורה מובהקת. לכן, יש מקום להמשיך ולהציג טבלאות תמותה נפרדות עבור נשים תוך הבחנה בין הצווארונים השונים.

עבור גברים היקף הנתונים מצומצם ולכן לא ניתן לנתח התוצאות לפי "צווארון לבן" ו"צווארון כחול".

תוצאות קרנות החדשות וקרנות הוותיקות שלא בהסדר והשוואתם לקרנות בהסדר:

בחוזר 2022, הטבלאות עבור קרנות החדשות וקרנות הוותיקות שלא בהסדר נקבעו לפי הטבלאות בקרנות בהסדר.

הטבלאות להלן מציגות ה-A/E ומספר הנפטרים בקרנות החדשות וקרנות הוותיקות שלא בהסדר ("צווארון לבן"):

מין גיל	חדשות			
	זכר אירועים	A/E	נקבה אירועים	A/E
65-69	30	55%	41	54%
70-74	59	90%	59	97%
75-79	29	84%	17	26%
80-84	20	89%	13	78%

מין גיל	וותיקות שלא בהסדר			
	זכר אירועים	A/E	נקבה אירועים	A/E
65-69	7	117%	36	107%
70-74	9	64%	60	79%
75-79	13	61%	149	93%
80-84	49	106%	325	92%
85-89	55	88%	594	99%
90-94	45	80%	561	95%
Total	178	85%	1,725	95%

ניתן לראות מהטבלאות לעיל שהיקף הנתונים עבור גברים ונשים בקרנות החדשות, וגברים בקרנות וותיקות שלא בהסדר לא מאפשר בשלב זה השוואה אמינה אל מול הקרנות שבהסדר. שיעורי התמותה עבור נשים בקרנות הוותיקות שלא בהסדר קרובות לצפי, ולכן, אין בסיס להפחית את שיעורי התמותה עבורם ביחס לקרנות בהסדר.

פערים בשיעורי התמותה לפי גובה הקצבה:

על מנת להבין טוב יותר את המתאם בין גובה הקצבה לשיעורי התמותה, התבקשו הקרנות לשלוח את נתוני הגמלאים מפוצלים לפי גובה הקצבה. הטבלאות להלן מציגות את ה-A/E עבור ההסדר והקרנות החדשות בחלוקה לפי גודל הקצבה:

נשים			
גובה הקצבה	חשיפה	אירועים	A/E
<2,500	205,144	12,539	110%
2,500 - 7,500	269,845	14,095	100%
>7,500	17,502	631	80%
Total	492,491	27,265	100%

גברים			
גובה הקצבה	חשיפה	אירועים	A/E
<2,500	48,365	3,280	104%
>2,500	22,178	1,081	88%
Total	70,543	4,361	95%

כפי שניתן לראות בטבלאות המוצגות, לא קיים שוני מובהק ומשמעותי בחלוקה לפי קבוצות שכר, כפי שראינו בקצבאות של הפנסיונרים.

השוואת השאירים לפנסיונרים:

הטבלה להלן מציגה את היחס בין שיעורי התמותה בפועל של השאירים לבין שיעורי התמותה בפועל של הפנסיונרים בתקופת המחקר ולפי קבוצות גיל:

גיל	זכר	נקבה
65-69	163%	169%
70-74	131%	155%
75-79	126%	139%
80-84	116%	127%
85-89	103%	114%
90-94	106%	108%
95+	103%	101%

ניתן לראות שבכל קבוצת גיל שיעורי התמותה של השאירים גבוה יותר משיעורי התמותה של הפנסיונרים.

לאחר השינויים וההתאמות מתוצאות המחקר, להלן היחס המעודכן בין תמותת שארים (עבור נשים "צווארון לבן") לבין תמותת מקבלי קצבאות בקרנות בהסדר:

גיל	גברים	נשים
65-69	162%	172%
70-74	134%	146%
75-79	121%	131%
80-84	113%	118%
85-89	104%	111%
90-94	103%	106%
95-99	102%	102%
100-104	100%	100%

א.ד.6. המלצה

לצורך בניית טבלאות התמותה לשארים, פעלנו בנוסף גם תוך שמירה על עקביות בנוגע לאותם העקרונות שהוצגו עבור מקבלי גמלאות.

להלן ההמלצות עבור קבוצות הניתוח השונות:

1. קרנות בהסדר – גברים (טבלה פ-א5) :

טבלה חדשה נבנתה על סמך הטבלה הנוכחית עם הפחתה בין הגילאים 65-88 והגדלה בשאר הגילאים.

2. קרנות בהסדר "צווארון לבן" – נשים (טבלה פ-ב5) :

טבלה חדשה נבנתה על סמך הטבלה הנוכחית עם הפחתה בין הגילאים 69-83 והגדלה מגיל 84 ומעלה.

3. קרנות בהסדר "צווארון כחול" – נשים (טבלה פ-ג5) :

טבלה חדשה נבנתה על סמך הטבלה הנוכחית עם הפחתה בין הגילאים 64-84 והגדלה מגיל 85 ומעלה.

4. קרנות חדשות וקרנות וותיקות שלא בהסדר – גברים ונשים (טבלה פ-ד5) :

לאור הממצאים, טבלה זו זהה לטבלה פ-א5 עבור גברים וטבלה פ-ב5 עבור נשים.

נספח ד' כולל את השיעורים המעודכנים המוצעים.

א.7. שיפורי תמורתה בפנסיה (פ-6)

הוחלט שבשלב זה לא לעדכן את מודל שיפורי התמורתה, אשר יישאר להיות מבוסס על שנות הניסיון טרום הקורונה. כמוכן, הוחלט כי נמשיך להשתמש בשיפורי התמורתה שנקבעו ופורסמו בחוזר 2022. בכדי שטבלת שיפורי התמורתה תהיה עקבית עם טבלאות התמורתה המעודכנות, המקדמים בטבלה מגולגלים קדימה מ-31/12/2018 ל-31/12/2022.

לוח פ-6 זהה ללוח ב-4 בביטוח חיים אשר מוצג בנספח ד' לחוזר זה, ואשר מופיע בנספח 5.2.1.3 בחוזר המאוחד.

א.8. שיעורי תחלואה (פ-8)

א.8.א. טבלאות נוכחיות

בחוזר 2017 פורסמו שלוש טבלאות עבור שיעורי תחלואה (להלן: "שיעורי יציאה לנכות" או "נכות"):

- פ-8: שיעורי יציאה לנכות בקרנות פנסיה החדשות, בקרנות הוותיקות שלא מונה להן מנהל מיוחד וכן בקופות גמל מרכזיות לקצבה.
- פ-8ב: שיעורי יציאה לנכות בקרנות הוותיקות שמונה להן מנהל מיוחד - "צווארון לבן"
- פ-8ג: שיעורי יציאה לנכות בקרנות הוותיקות שמונה להן מנהל מיוחד - "צווארון כחול"

על אף המחקר שפורסם בחוזר 2017, עדיין קיים גירעון גדול בקרנות החדשות עקב שיעורי יציאה לנכות בפועל הגבוה מהצפי. הטבלה להלן מציגה את הגירעון האקטוארי בדוחות האקטוארים, וגם ה-Loss Ratio עבור חמשת הקרנות החדשות הגדולות מאז 2019, השנה הראשונה שההנחות מחוזר 2017 נכנסו לתוקף:

	2022	2021	2020	2019
עודף	-0.29%	-0.22%	-0.36%	-0.41%
Loss Ratio	153%	144%	163%	174%

ה-Loss Ratio מחושב לפי סה"כ עלות תביעות הנכות שאושרו ושינויים בסכומי ה-IBNR ותלויות, מחולק בפרמיות נכות ששולמו באותו השנה. ה-Loss Ratio שהוצג לא מדויק לגמרי, מכמה סיבות.

- 1) המכנה כולל פרמיות עבור כיסוי שאירי נכות, אבל המונה לא כולל ערכי מוות של נכים.
- 2) השינויים בערכי IBNR ותלויות כוללים שינויים מאירועים משנים קודמות, ולא רק אירועים מאותה השנה.
- 3) אין הוראות שקובעות איך לחשב את העודף או הגירעון הדמוגרפי לפי כל סעיף, ולכן קיימים פערים בשיטות החישוב בין הקרנות.

למרות זאת, הטבלה מצביעה על התופעה האמורה לעיל של Loss Ratio מאד גבוה. סימוכין לכך ניתן למצוא בגירעונות המופיעים במאזנים האקטואריים בשנים האחרונות של מרבית הקרנות החדשות.

א.8.ב. בסיס הנתונים למחקר – קרנות החדשות

במחקר הנוכחי נאספו נתונים לגבי נכות מכל קרנות הפנסיה. בנוסף, במסגרת המחקר ביקשנו מהקרנות החדשות להעביר עוד נתונים:

- סטטוס של תקופת האכשרה, כלומר הפרדה בין "בתוך" ו-"אחרי" תקופת האכשרה.
- כמות התביעות ששולם בהן רק תשלום חד פעמי (להלן: "רטרו").
- הבחנה בין תביעות של נכות מלאה ונכות חלקית.
- כמות התביעות שקיבלו תוספת סיעוד.
- השפעת הקיזוז על קצבת הנכות.

הטבלה הבאה מציגה את כמות אירועי הנכות (כולל תביעות רטרו) לפי שנת האירוע:

שנה	אירועים	ix	גיל הממצע
2016	6,200	0.33%	39.2
2017	7,026	0.36%	39.5
2018	7,926	0.39%	39.8
2019	9,113	0.38%	39.6
2020	8,918	0.35%	39.7
2021	7,298	0.27%	39.6
סה"כ	46,481	0.34%	39.6

ניתן לראות שקיימת ירידה בשיעור יציאה לנכות (Ix) ב-2020 ו-2021, דבר שנובע מכמות גדולה של תביעות שקרו אבל טרם דווחו (להלן: "IBNR") או תביעות שדווחו אבל טרם טופלו (להלן: "תלויות"). בסעיף א.ג.8.3. בהמשך הפרק, נעשתה בדיקה על מנת לכמת את ההשפעה של ה-IBNR ותלויות. בגלל הרגישות לתביעות IBNR ותלויות על התוצאות של 2021 במיוחד, כל הטבלאות בהמשך הפרק לא כוללות את נתוני שנה זו, אם לא כתוב אחרת.

הטבלה להלן מציגה את החשיפה והאירועים (כולל תביעות רטרו) לפי גיל, מחולקת לגברים ונשים:

מין	זכר		נקבה		
	גיל	חשיפה	אירועי נכות	חשיפה	אירועי נכות
<25		445,242	515	695,610	482
25-30		743,354	1,087	907,541	1,494
30-34		821,380	1,683	908,974	2,162
35-39		757,828	2,070	848,051	2,263
40-44		684,452	2,531	805,601	2,477
45-49		543,675	2,560	682,557	2,667
50-54		393,953	2,619	531,993	2,897
55-59		315,361	2,652	451,005	3,204
60-64		240,656	2,957	295,102	1,912
Total		4,945,901	18,674	6,126,434	19,559

א.ג.8. תוצאות המחקר

א.ג.8.1. תוצאות A/E ואמינות – קרנות החדשות:

לפני ניתוח הנתונים, בדקנו את סבירותם ברמת הקרן. לאור הממצאים, הוחלט לבצע את הניתוח על חמשת הקרנות הגדולות בלבד, שמהוות 93% מסה"כ החשיפה (לפי סכומים) של כל הקרנות החדשות. כל הטבלאות להלן מבוססות על חמשת קרנות אלו. הטבלאות להלן מציגות ה-A/E לפי שנה עבור גילאים עד 65. הנתונים כוללים רק תביעות שדווחו ואושרו, ולא כוללים תביעות רטרו:

טבלאות בחיתוך לפי שנים:

<u>נשים</u>			
שנה	A/E - סכומים	A/E - חיים	אירועים
2016	92%	82%	1,973
2017	102%	92%	2,319
2018	106%	99%	2,586
2019	120%	109%	2,882
2020	108%	103%	2,729
Total	107%	97%	12,489

<u>גברים</u>			
שנה	A/E - סכומים	A/E - חיים	אירועים
2016	87%	91%	1,815
2017	100%	101%	2,097
2018	115%	119%	2,566
2019	116%	122%	2,695
2020	113%	120%	2,726
Total	107%	111%	11,900

טבלאות בחיתוך לפי קבוצת גיל:

<u>נשים</u>			
גיל	A/E - סכומים	A/E - חיים	אירועים
<25	89%	76%	156
25-30	117%	105%	526
30-34	119%	113%	1,039
35-39	108%	106%	1,325
40-44	107%	102%	1,735
45-49	106%	99%	1,933
50-54	103%	97%	2,067
55-59	107%	96%	2,330
60-64	97%	78%	1,377
Total	107%	97%	12,489

<u>גברים</u>			
גיל	A/E - סכומים	A/E - חיים	אירועים
<25	139%	130%	271
25-30	109%	106%	549
30-34	116%	124%	887
35-39	124%	140%	1,173
40-44	116%	129%	1,527
45-49	99%	107%	1,601
50-54	96%	101%	1,760
55-59	94%	94%	1,887
60-64	116%	112%	2,245
Total	107%	111%	11,900

ניתן לראות ששיעורי יציאה לנכות בפועל גבוהים מהצפי בשיעור ממוצע של כ-7%. חשוב להדגיש שהשיעור הזה לא כולל השפעות אחרות, שמתוארות בסעיף א.8.ג.2 בהמשך הפרק.

בטבלאות הבאות מוצגים שיעורי הנכות בפועל ורמת האמינות בכל קבוצת גיל, ביחד עם אינדיקציה למקרים בהם חישוב האמינות חורג מרווח הסמך הסטטיסטי:

<u>גברים</u>								
גיל	lx - בפועל	lx - צפוי	A/E	חשיפה	SE	רווח סמך תחתון	רווח סמך עליון	חורג מרווח סמך
<25	0.08%	0.05%	139%	381,683	0.01%	0.07%	0.09%	חורג
25-30	0.09%	0.08%	109%	661,690	0.01%	0.08%	0.09%	חורג
30-34	0.11%	0.10%	116%	742,830	0.01%	0.10%	0.12%	חורג
35-39	0.15%	0.12%	124%	697,851	0.01%	0.14%	0.16%	חורג
40-44	0.21%	0.19%	116%	639,179	0.01%	0.20%	0.23%	חורג
45-49	0.29%	0.30%	99%	508,405	0.01%	0.28%	0.31%	
50-54	0.46%	0.47%	96%	367,261	0.02%	0.43%	0.48%	
55-59	0.64%	0.68%	94%	293,169	0.03%	0.61%	0.67%	חורג
60-64	1.04%	0.90%	116%	223,411	0.04%	1.00%	1.08%	חורג
Total	0.25%	0.24%	107%	4,515,478	0.00%	0.25%	0.26%	חורג

גיל	נשים							
	lx - בפועל	lx - צפוי	A/E	חשיפה	SE	רווח סמך תחתון	רווח סמך עליון	חורג מרווח סמך
<25	0.03%	0.04%	89%	583,971	0.00%	0.03%	0.04%	
25-30	0.07%	0.06%	117%	811,270	0.01%	0.07%	0.08%	חורג
30-34	0.13%	0.11%	119%	833,262	0.01%	0.12%	0.14%	חורג
35-39	0.17%	0.16%	108%	790,006	0.01%	0.16%	0.18%	חורג
40-44	0.24%	0.22%	107%	754,771	0.01%	0.23%	0.25%	חורג
45-49	0.32%	0.31%	106%	639,393	0.01%	0.31%	0.34%	חורג
50-54	0.44%	0.43%	103%	496,491	0.02%	0.42%	0.46%	
55-59	0.62%	0.58%	107%	421,073	0.02%	0.59%	0.64%	חורג
60-64	0.63%	0.65%	97%	272,560	0.03%	0.60%	0.66%	
Total	0.24%	0.23%	107%	5,602,798	0.00%	0.24%	0.25%	חורג

מהטבלאות לעיל, ניתן לראות ששיעורי יציאה לנכות חורגים מרווח סמך, ולכן דורשים עדכונים, גם מבלי להתחשב בהתאמות המפורטות בסעיף א.ג.8.2 בהמשך הפרק.

א.ג.8.2. התאמות הנדרשות לשיעורי יציאה לנכות:

בנוסף לתוצאות שמופיעות בסעיף א.ג.8.1. לעיל, ישנם עוד פרמטרים המשפיעים על שיעורי הנכות ומפורטים בסעיפים להלן:

(1) תביעות IBNR ותלויות – יש להתייחס לתביעות אלו כדי לשקף את סה"כ התביעות, גם אלו שאושרו וגם אלו שטרם דווחו או אושרו. בחוזר 2017, תביעות אלו הוסיפו גידול בשיעורי הנכות של 5%. תוצאות מעודכנות מופיעות בסעיף א.ג.8.3.

(2) תקופת אכשרה – עמיתים שנמצאים בתוך תקופת אכשרה לא יכולים לקבל קצבת נכות עבור מקרים הנובעים ממחלות קודמות. במהלך השנים, שיעור העמיתים שנמצאים בתוך תקופת האכשרה יורד, ויש להתייחס לשינויים האלו בקביעת השיעורים בעתיד. בחוזר 2017, סיבה זו הביאה לגידול בשיעורי הנכות לפי הטבלה להלן:

גיל	גידול	גיל	גידול
<29	2%	40	8%
29	4%	41	10%
30	5%	42	10%
31	5%	43	10%
32	5%	44	10%
33	5%	45	10%
34	5%	46	10%
35	5%	47	10%
36	5%	48	10%
37	5%	49	12%
38	7%	50	15%
39	8%	51+	15%

תוצאות מעודכנות מופיעות בסעיף א.ג.8.5.

3) עלייה בתביעות – קיימת מגמה מתמשכת של עלייה בשיעורי יציאה לנכות משנה לשנה, ויש להתייחס לזה בקביעת השיעורים. בחוזר 2017, המגמה הזאת הביאה לגידול בשיעורי הנכות של 3.5%. תוצאות מעודכנות מופיעות בסעיף א.ג.8.4.

4) תביעות רטרו – התוצאות בסעיף א.ג.8.1. לעיל אינן כוללות תביעות בהן היה רק תשלום חד פעמי, ללא תשלום קצבה שוטף. בגין התביעות האלו, משך הזמן של התשלומים יותר נמוך מתביעות שעבורן יש תשלום קצבה שוטף. יש להתייחס לתביעות האלו בקביעת השיעורים. בחוזר 2017, תביעות רטרו הוסיפו לגידול בשיעורי הנכות של 7%. תוצאות מעודכנות מופיעות בסעיף א.ג.8.6.

5) תביעות סיעוד – בתביעות נכות שבהן אושר מצב סיעודי, קיימת תוספת של 33% בגובה הקצבה. מקרים אלו לא מופיעים בנתונים לעיל, ולכן יש להוסיפם בקביעת השיעורים. השפעה זו לא נבדקה בחוזר 2017 אבל נבדקה במחקר זה. תוצאות הבדיקה מופיעות בסעיף א.ג.8.7.

6) קיצוזים – התוצאות בסעיף א.ג.8.1. לעיל אינן כוללות תביעות בהן בוצעו קיצוזים בגובה קצבת הנכות לאור תשלומים שבוצעו ע"י ביטוח לאומי או גורם משלם אחר. השפעה זו לא נבדקה בחוזר 2017 אבל נבדקה במחקר זה. תוצאות הבדיקה מופיעות בסעיף א.ג.8.8.

7) אירועי 7 באוקטובר ומלחמת חרבות ברזל – אמנם סביר להניח שיהיה גידול במקרי נכות במהלך שנת 2024. לעומת זאת, נכון למועד עריכת הנייר הזה, לא קיימים מספיק נתונים על כמות התביעות, וטרם ידוע אם התביעות ימשיכו גם בשנת 2025. לאור זה, בשלב הזה, שיעורי יציאה לנכות לא לקחו בחשבון את אירועי חרבות ברזל.

א.ג.8.3. השפעת ה-IBNR ותלויות:

נתוני המחקר שהועברו לרשות נכונים ל-30/06/2022. אבל יש כמות לא מבוטלת של תביעות שלא דווחו עד התאריך הזה, או שדווחו ונמצאו בתהליך הבדיקה ע"י הקרן וטרם אושרו. כדי להשלים את נתוני התביעות שאושרו עם הנתונים של IBNR ותלויות, לקחנו את הממוצע של כמות תביעות IBNR ותלויות שמופיעות בדוחות האקטואריים לשנים 2021 ו-2022¹⁹.

באחת מהקרנות, חישוב הרזרבות של IBNR ותלויות בוצע בשיטה שונה משאר הקרנות, ולכן כמות התביעות שמופיעות בדוח של קרן זו נמוך בהרבה משאר הקרנות. לכן, הנתונים של קרן זו לא נכללו בחישובים של הסעיף הזה.

הנתונים בטבלאות להלן הן לפי חיים ולא לפי סכומים, כי הנתונים בדוח האקטוארי הן לפי ההתחייבויות, ולא לפי השכר, שמהווה הבסיס של החישוב "לפי סכומים" במחקר. לצורך הבדיקה, אנו מניחים שההשפעה לפי חיים זהה להשפעה לפי סכומים.

¹⁹ הנתונים נלקחו מהדוחות השנתיים, כי הפירוט של תביעות IBNR ותלויות אינו מופיע בדוח הרבעוני.

הטבלה להלן מציגה את התביעות שאושרו לפי נתוני המחקר (כולל רטרוא), תביעות IBNR, ותלויות, והיחס שלהן מתוך התביעות שאושרו עבור ארבע מתוך חמש הקרנות הגדולות:

שנת אירוע	תביעות		תלויות	יחס
	שאושרו	IBNR		
2021	5,645	3,027	1,319	77%
2020	6,859	796	915	25%
2019	7,158	235	640	12%
2018	6,611	71	279	5%
2017	5,745	67	96	3%
2016	5,064	35	65	2%
2016-2020	31,437	1,204	1,996	10%

ניתן לראות שישנה תוספת משמעותית בגין IBNR ותלויות, במיוחד בשנים 2019, 2020 ו-2021. לדוגמה, התביעות ב-2020 יוגדלו ב-25% אחרי התוספת של IBNR ותלויות מאותה שנת אירוע. בשל הרגישות של התוצאות ב-2021 לתוספת של ה-IBNR ותלויות, ואחרי שבכל קרן פנסיה קיימות שיטות שונות בחישוב ה-IBNR, במיוחד החישוב עבור ה-IBNR עבור אירועים בשנת המאזן, הוחלט לא לכלול את הנתונים של 2021 בבניית הטבלאות. לאור הממצאים האלו, הוחלט להגדיל את שיעורי הנכות ב-10% לגברים ונשים, ועבור כל הגילאים, בהתבסס על שיעור הממוצע של 2016 עד 2020.

א.ג.8.4. מגמת העלייה בתביעות:

הטבלה להלן מציגה ה-A/E לפי חיים, לפני ואחרי ההתאמה של IBNR ותלויות כמפורט בסעיף א.ג.8.3.:

שנת אירוע	לפני ההתאמה		אחרי ההתאמה	
	A/E	אירועים	A/E	אירועים
2021	84%	5,645	149%	9,990
2020	109%	6,859	136%	8,570
2019	112%	7,158	126%	8,033
2018	104%	6,611	110%	6,961
2017	92%	5,745	95%	5,908
2016	82%	5,064	84%	5,164
2016-2020	101%	31,437	113%	34,637

ניתן לראות שקיימת מגמה של עלייה מובהקת בתביעות במהלך השנים. חלק קטן מהעלייה ב-A/E קשור לעלייה בשיעור העמיתים אחרי תקופת אכשרה, כמפורט בסעיף א.ג.8.5, אולם כאמור, עלייה זו מסבירה רק חלק קטן מכלל העלייה שחלה. הממוצע של ה-A/E, לפי חיים, עבור השנים 2019 ו-2020 עומד על 131%, לעומת הממוצע של 113% עבור שנים 2016 עד 2020, פער של 18%. לאור זאת, הוחלט להגדיל את שיעורי הנכות ב-15% כדי להתייחס לעלייה בתביעות.

א.8.ג.5. השפעת תקופת האכשרה:

הקרנות הגישו את הנתונים תוך התייחסות לתקופת האכשרה, באופן שמבחין בין אירועים שהתרחשו בתוך תקופת האכשרה (להלן: "בתוך") לבין אירועים שהתרחשו לאחר תום תקופת האכשרה (להלן: "אחרי"), זאת מתוך מטרה להבין ולבחון עד כמה יש לתקופת האכשרה השפעה על התוצאות. הטבלאות להלן מציגות את שיעור העמיתים שנמצאים "אחרי", לפי סכומים ולפי חיים, לפי השנה ולפי קבוצת הגיל עד 65:

גיל	שיעור - סכומים	שיעור - חיים
<25	1%	2%
25-30	22%	19%
30-34	48%	42%
35-39	64%	56%
40-44	70%	61%
45-49	72%	63%
50-54	72%	64%
55-59	71%	64%
60-64	71%	64%
Total	56%	47%

שנה	שיעור - סכומים	שיעור - חיים
2016	49%	40%
2017	52%	43%
2018	54%	45%
2019	57%	48%
2020	59%	51%
2021	61%	52%
Total	56%	47%

ניתן לראות שישנה עלייה של כ-2% בשנה בשיעורי העמיתים "אחרי" תקופת האכשרה, ושיעור זה יתכן ויכול להמשיך לעלות בשנים הקרובות. השיעור הממוצע לפי סכומים עבור השנים 2016-2020 (בסיס הנתונים לקביעת ההנחות החדשות) עומד על 55%, לעומת השיעורים הצפויים של בין 67% ל-72% עבור השנים 2025 עד 2027, קרי תוספת של כ-15% בשיעורי "אחרי" בתקופה בה ההנחות החדשות יהיו בתוקף ביחס לשנות המחקר. הטבלאות להלן מציגות ה-A/E לאירועי הנכות, בחלוקה לפי קבוצת שכר וקבוצת גיל, עבור עמיתים בתוך תקופת אכשרה (סטטוס 1 בטבלאות) ועבור אלו שנמצאים אחרי תקופת אכשרה (סטטוס 0 בטבלאות):

גברים						
שכר	מתחת 10,000		10,000 ומעלה		שכר	סטטוס
	0	1	0	1		
גיל	A/E	אירועים	שכר הממוצע	A/E	אירועים	שכר הממוצע
25-30	249%	122	6,035	189%	571	5,437
30-34	243%	327	6,631	201%	578	5,897
35-39	269%	521	6,697	234%	565	5,853
40-44	243%	753	6,513	199%	568	5,735
45-49	183%	816	6,227	166%	623	5,598
50-54	174%	1,028	5,997	125%	574	5,432
55-59	153%	1,117	5,816	107%	608	5,287
60-64	178%	1,379	5,657	120%	687	5,000

גברים						
שכר	מעל 10,000		10,000 ומתחת		שכר	סטטוס
	0	1	0	1		
גיל	A/E	אירועים	שכר הממוצע	A/E	אירועים	שכר הממוצע
25-30	155%	45	14,702	137%	121	14,290
30-34	168%	244	15,193	145%	201	14,873
35-39	146%	415	15,608	186%	226	15,191
40-44	134%	613	15,950	142%	199	15,499
45-49	113%	580	16,014	107%	162	15,575
50-54	109%	535	15,920	85%	123	15,281
55-59	94%	434	15,778	103%	144	15,191
60-64	126%	490	15,729	99%	118	15,350

נשים						
שכר	מעל 10,000		10,000 ומתחת		שכר	סטטוס
	0	1	0	1		
גיל	A/E	אירועים	שכר הממוצע	A/E	אירועים	שכר הממוצע
25-30	312%	68	13,347	259%	98	13,704
30-34	222%	303	13,728	163%	134	13,931
35-39	147%	428	14,056	166%	144	14,189
40-44	129%	534	14,540	109%	103	14,470
45-49	111%	454	14,945	110%	84	14,565
50-54	113%	396	15,111	84%	56	14,564
55-59	113%	361	15,210	91%	52	14,600
60-64	120%	220	15,254	62%	31	15,286

נשים						
שכר	מתחת 10,000		10,000 ומעלה		שכר	סטטוס
	0	1	0	1		
גיל	A/E	אירועים	שכר הממוצע	A/E	אירועים	שכר הממוצע
25-30	453%	370	5,824	240%	751	4,757
30-34	300%	788	6,454	169%	664	5,152
35-39	205%	860	6,371	135%	581	4,901
40-44	167%	999	5,776	112%	583	4,552
45-49	167%	1,242	5,154	110%	612	4,209
50-54	162%	1,455	4,803	103%	658	3,934
55-59	166%	1,800	4,531	91%	635	3,725
60-64	146%	1,077	4,237	74%	363	3,458

מהטבלאות לעיל, ניתן לראות שעבור עמיתים עם שכר מתחת 10,000, קיים גידול בשיעורי יציאה לנכות של כ-40% עבור עמיתים אחרי תקופת אכשרה לאלו שבתוך תקופת אכשרה, הן אצל נשים והן אצל גברים. לעומת זה, עבור אלו עם משכורת מעל 10,000, לא קיים פער מובהק.

כדי להעריך השפעת גידול של שיעורי יציאה לנכות עבור עמיתים "אחרי", יש להכפיל את הגידול הצפוי של 15% (שיעורי "אחרי" בשנים בהן יושם המחקר), כפול 40% (פער ב-A/E) כפול 43% (שיעור עמיתים עם משכורת מתחת 10,000).

לאור זאת, הוחלט להגדיל את שיעורי הנכות ב-2.5% לגברים ונשים, עבור כל הגילאים.

א.8.ג.6. השפעת תביעות רטרו:

הטבלאות בסעיף א.8.ג.1. מבוססות רק על תביעות ששולמו כקצבה שוטפת, ולא על תביעות עם תשלום קצבה חד פעמי בלבד (להלן: רטרו). כדי לכלול את ההשפעה של קצבאות רטרו, יש להתייחס לשני המרכיבים הבאים:

- 1) השכיחות (incidence) של תביעות רטרו ביחס לתביעות השוטפות (להלן – "יחס הרטרו")
- 2) החומרה (severity) של תביעת רטרו ביחס לתביעות השוטפות.

כדי לחשב את סעיף 1, הטבלה להלן מציגה את יחס הרטרו לפי סכומים ולפי חיים, עבור גברים ונשים בנפרד:

מין	זכר	נקבה	
		יחס רטרו - סכומים	יחס רטרו - חיים
2016	66%	63%	57%
2017	60%	57%	52%
2018	48%	47%	54%
2019	49%	47%	47%
2020	50%	47%	43%
Total	53%	51%	50%

ניתן לראות שיש יחס רטרו לפי סכומים של 52% עם תוצאות דומות בין גברים לנשים (משמעו, לכל כ-2 תביעות עם תשלומים שוטפים, יש עוד תביעה עם תשלום רטרו בלבד). ה-50% דומה להערכה בחוזר 2017, בו קיימת הנחה של בין 40% עד 60%.

הטבלה להלן מציגה את יחס הרטרו לפי קבוצת גיל ומין (שכיחות):

גיל	זכר	נקבה
<25	75%	193%
25-30	93%	173%
30-34	85%	97%
35-39	74%	64%
40-44	63%	38%
45-49	55%	32%
50-54	47%	34%
55-59	34%	31%
60-64	28%	31%
Total	53%	50%

מהטבלה לעיל, ניתן לראות שקיימת מגמה מובהקת של ירידה עם עלייה בגיל ביחס הרטרו. לאור זה, ההתאמה בשיעורי הנכות עבור תביעות רטרו צריכה להיות תלויות גיל.

כדי לחשב את החומרה, הטבלה להלן מציגה את משך הזמן הממוצע (בחודשים) של תשלומי קצבאות הנכות עבור תביעות רטרו:

גיל	זכר	נקבה
<25	5.7	5.8
25-30	5.6	4.8
30-34	5.3	4.9
35-39	5.3	5.6
40-44	5.4	5.7
45-49	5.4	5.9
50-54	5.6	6.3
55-59	6.5	6.1
60-64	5.8	6.2
Total	5.6	5.7

ניתן לראות שבממוצע, יש כ- 5.7 חודשי תשלום בתביעות רטרו. אין דרך מדויקת לחשב את משך הזמן של התשלומים עבור התביעות השוטפות, כי חלק ניכר עדיין מקבלים קצבה, ולא ידוע כמה עוד ימשיכו. כדי לחשב אומדן גס, קיבלנו נתונים עבור משך הזמן של התביעות השוטפות, עבור אלו שמקבלים קצבה נכון ל-31/12/2021 ואלו שחדל תשלום הקצבה נכון לתאריך זה. הנתונים נשלחו לפי משך הזמן של קבלת קצבה בין 1 עד 3 חודשים, 4 עד 6, וכו', עד 120 חודשים²⁰.

הטבלה להלן מציגה את כמות התביעות ומשך הזמן של התשלומים בשתי הקטגוריות:

כמות התביעות	משך הזמן
20,134	48 עבור מי שמקבל קצבת נכות ב-31/12/2021
23,227	31 עבור מי שחדל לקבל קצבת נכות לפני ה-31/12/2021

מהטבלה לעיל, ניתן לראות שמשך הזמן של התביעות שלא חדלו עומד על 48 חודשים, לעומת 31 חודשים עבור אלו שכבר חדלו, בממוצע - 39 חודשים. לפיכך, השפעה של תביעות רטרו עומדת על 7.6% לפי הנוסחה להלן:

$$7.6\% = 52\% * \frac{5.7}{39}$$

עם זאת, ה-48 חודשים לא משקפים את הממוצע האמיתי של התביעות שעדיין משולמות בסוף 2021, כי התביעות האלו ימשיכו לעוד תקופה לא ידועה. הטבלה להלן מציגה את הרגישות להתאמה הנדרשת לפי תקופות שונות מעל 48 חודשים:

²⁰ כ-5% מהמקרים הינם +120 חודשים. עבורם, הנחנו משך זמן של 150 חודשים. אין להנחה הזאת השפעה גדולה על תוצאות הבדיקה.

משך זמן של הקצבה		
הנחה עבור אלו		
ההתאמה	סה"כ תביעות	שלא חדלו
7.6%	39	48
6.8%	43	58
6.2%	48	68
5.6%	53	78

ניתן לראות שכל עלייה של 10 חודשים בהנחת משך הזמן של התביעות שלא חדלו, מקטין את ההתאמה הנדרשת בכ-0.6% עד 0.8%. לצורך שמרנות, הוחלט להשתמש עם הנחה של 68 חודשים.

הטבלה להלן מציגה את ההשפעה של יחס הרטרו לפי קבוצת גיל ומין:

גיל	זכר		נקבה	
	יחס רטרו	התאמה	יחס רטרו	התאמה
<25	75%	9%	193%	23%
25-29	93%	11%	173%	21%
30-34	85%	10%	97%	12%
35-39	74%	9%	64%	8%
40-44	63%	7%	38%	5%
45-49	55%	7%	32%	4%
50-54	47%	6%	34%	4%
55-59	34%	4%	31%	4%
60-64	28%	3%	31%	4%

הטבלאות החדשות ישקפו את שיעורי ההתאמה שמופיעים בטבלה לעיל, עם אינטרפולציה בין קבוצות הגילאים.

א.7.8. השפעת תביעות סיעוד:

התקנון התקני עבור הקרנות החדשות נכנס לתוקף באמצע 2018, וקבע זכאות לקבל גידול בקצבת הנכות של 33.3% במקרה שהעמית מוגדר כ-"נכה סיעודי". מאז, עלות הכיסוי הזה לא תומחר. כדי שנוכל לחשב את העלות, הקרנות שלחו נתוני סיעוד לפי מין ושנת האירוע.

הטבלה להלן מציגה את כמות תביעות הסיעוד ושיעורן מתוך התביעות שוטפות, לפי מין ושנה (החל מ-2019):

שנה	גברים		נשים		סה"כ	
	אירועים	יחס	אירועים	יחס	אירועים	יחס
2021	114	5.6%	72	3.3%	186	4.4%
2020	110	3.8%	89	3.2%	199	3.5%
2019	96	3.4%	68	2.3%	164	2.9%
סה"כ	320	4.1%	229	2.9%	549	3.5%

ניתן לראות ש-4.1% מתוך התביעות השוטפות של הגברים, 2.9% של הנשים, ו-3.5% מסה"כ התביעות, קיבלו תוספת של 33.3% לסיעוד. בנוסף, קיים גידול ביחס הסיעוד לאורך השנים עבור הגברים, אבל זה לא משקף את המציאות, כי סביר להניח שתביעות הסיעוד ידווחו ויטופלו יותר מהר

מתביעות אחרות, ולא יהיו נכללים בתביעות IBNR ותלויות. לכן, הוחלט שלא להתייחס לעלייה בשנים, ולהניח שיעור של 3%. אחרי זה, צריך להכפיל השיעורים האלו ב-33%. לאור זה, הוחלט להגדיל שיעורי הנכות ב-1% עבור גברים ונשים.

א.8.ג.8. קיזוזים:

התקנון התקני עבור הקרנות החדשות קבע שיש קיזוזים בגובה קצבת הנכות לאור תשלומים שבוצעו ע"י ביטוח לאומי ו/או גורם משלם אחר. כדי שנוכל לנתח השפעת הקיזוזים, הקרנות העבירו יחס תשלומי קצבת נכות ששולם בפועל מתוך סה"כ תשלומי קצבת נכות לפני הקיזוזים (להלן, "יחס הקיזוז").

הטבלה להלן מציגה את יחס הקיזוז לפי מין וקבוצת גיל עבור נכים שקיבלו קצבת נכות שוטפת, עבור שנות המחקר.²¹

	20-29	30-39	40-49	50-59	60+
גברים	85%	86%	89%	93%	94%
נשים	89%	95%	95%	95%	95%

מהטבלה לעיל, ניתן לראות שבין 85% ל-95% מהתשלומים הצפויים שולמו בפועל. יש עלייה מובהקת לפי הגיל עבור הגברים, לעומת נשים, בו השיעור יציב אחרי גיל 30. הירידה עבור נשים בגילאים מתחת 30 נובעת מקרן אחת, לעומת הנתונים שדווחו משאר הקרנות, בהם שיעור הקיזוז עומד על כ-94%. בהתאם לכך, הוחלט שלא להתייחס לשיעור של 89% מתחת גיל 30.

הטבלה להלן מציגה את ההשפעה של יחס הקיזוז לפי קבוצת גילאים ומין:

גיל	גברים	נשים
<29	85%	95%
30-39	86%	95%
40-49	89%	95%
50+	93%	95%

הטבלאות החדשות ישקפו את יחס הקיזוז שמופיע בטבלה לעיל, עם אינטרפולציה בין קבוצות הגילאים.

א.8.ג.9. השפעת השכר על שיעורי יציאה לנכות

על מנת להבין טוב יותר את המתאם בין גובה השכר לשיעורי יציאה לנכות, התבקשו הקרנות לשלוח את נתוני תמחיל הפעילים מפוצלים לפי גובה השכר. הטבלאות להלן מציגות שיעור תמחיל הפעילים לפי גובה השכר, לפי שנה ולפי קבוצות גיל (עד 65).

²¹ הנתונים התקבלו מארבע מתוך החמישה הקרנות הגדולות.

שנה	מתחת 10,000	מעל 10,000
2016	80%	20%
2017	78%	22%
2018	75%	25%
2019	72%	28%
2020	69%	31%
2021	66%	34%
Total	73%	27%

גיל	מתחת 10,000	מעל 10,000
< 25	94%	6%
25-30	84%	16%
30-34	70%	30%
35-39	63%	37%
40-44	62%	38%
45-49	67%	33%
50-54	74%	26%
55-59	79%	21%
60-64	82%	18%
Total	73%	27%

הטבלה להלן מציגה את ה-A/E עבור קרנות החדשות בחלוקה לפי גודל השכר. הנתונים הם עבור שנים 2016 עד 2020, וכוללות קצבאות שוטפות בלבד:

מין	נקבה			זכר		
	אירועים	חיים - A/E	סכומים - A/E	אירועים	חיים - A/E	סכומים - A/E
מעל 10,000	2,667	109%	100%	3,381	97%	87%
מתחת 10,000	9,822	95%	112%	8,518	118%	133%
Total	12,489	97%	107%	11,900	111%	107%

כפי שניתן לראות, בגברים קיימים שיעורי נכות יותר גבוהים עבור עמיתים עם משכורות גבוהות, אבל תופעה הזאת לא קיימת אצל נשים. גובה השכר יכול להסביר חלק מהפערים הקיימים בין קרנות הפנסיה בשיעורי A/E, בהתאם לשכר הממוצע בקרן.

א.8.ג.10. קרנות הוותיקות

בחוזר 2017, שיעורי יציאה לנכות עבור קרנות "צווארון לבן" וקרנות "צווארון כחול" נקבעו לפי מחקר שנערך ב-2014 על ידי הקרנות שבהסדר. השיעורים האלו עומדים לצרכי קרנות בהסדר, בעוד שהאקטוארים בקרנות הוותיקות שלא בהסדר נצרכים לקבוע האם הטבלה של הקרנות החדשות או הקרנות בהסדר מייצגת טוב יותר את אוכלוסיית הקרן.

הטבלה להלן מציגה את החשיפה, האירועים ו-A/E לפי שנה, עבור גילאים 50 עד 65:

מין	נקבה			זכר		
	אירועים	חשיפה	A/E - A	אירועים	חשיפה	A/E - A
2016	122	31,316	91%	213	41,751	73%
2017	110	29,826	81%	190	39,418	69%
2018	90	28,594	103%	233	38,910	55%
2019	88	26,905	96%	198	37,002	61%
2020	96	24,998	99%	187	34,215	68%
2021	70	21,436	92%	150	29,155	62%
Total	576	163,075	94%	1,171	220,450	65%

ניתן לראות שקיימים מעט נתונים, והחשיפה בעתיד תמשיך לקטון עד שתתאפס בעוד כ-15 שנה. בנוסף, ה-A/E ב-2021 לא מייצג חוסרים בעקבות תביעות IBNR בדומה לנתונים שהוצגו עבור הקרנות החדשות. לאור זה, הטבלה להלן כוללת את נתוני 2021.

הטבלה להלן מציגה את ה-A/E ואירועים לפי קבוצת גיל ומין:

מין	זכר		נקבה		לبن		אירועים	
	כחול צאוורון	אירועים	כחול צאוורון	אירועים	אירועים	אירועים		
גיל	A/E	A/E	A/E	A/E	A/E	A/E	A/E	
50-54	93%	79	137%	57	76%	59	64%	67
55-59	76%	185	84%	93	77%	103	73%	144
60-64	86%	395	137%	210	59%	57	49%	76
Total	84%	659	120%	361	71%	219	62%	288

ניתן לראות ששיעורי הנכות בפועל עבור "צווארון כחול" נמוכים מהצפי בשיעור ממוצע של כ-84% לגברים ו-71% לנשים, ועבור "צווארון לבן", השיעור הממוצע עומד על 120% לגברים ו-62% לנשים. השיעורים החדשים נקבעו לפי מחקר חדש שנערך ב-2023 על ידי הקרנות שבהסדר. לאור אי-אחידות בהגדרת זכאות לנכות בין הקרנות, בנוסף להשפעה הזניחה של אירועי הנכות על התחייבותן, לא יפורסם טבלאות של יציאה לנכות עבור קרנות בהסדר.

א.ד.8. המלצה

להלן ההמלצות עבור קבוצות הניתוח השונות:

1. קרנות החדשות (טבלה פ-8א):

שיעורי היציאה לנכות יוגדלו על מנת לשקף את הניסיון בפועל. בנוסף, הטבלה תכלול את ההתאמות האלו:

- בגין תביעות IBNR ותלויות – הגדלה של 10%
- בגין עלייה בתביעות – הגדלה של 15%
- בגין תקופת אכשרה – הגדלה של 2.5%
- בגין תביעות הסיעוד – הגדלה של 2% עבור גברים ו-1.4% עבור נשים
- בגין תביעות רטרו – הגדלה לפי הטבלה להלן:

גיל	זכר		נקבה	
	יחס רטרו	התאמה	יחס רטרו	התאמה
<25	75%	9%	193%	23%
25-29	93%	11%	173%	21%
30-34	85%	10%	97%	12%
35-39	74%	9%	64%	8%
40-44	63%	7%	38%	5%
45-49	55%	7%	32%	4%
50-54	47%	6%	34%	4%
55-59	34%	4%	31%	4%
60-64	28%	3%	31%	4%

• בגין קיזוזים – הפחתה לפי הטבלה להלן:

גיל	גברים	נשים
<29	85%	95%
30-39	86%	95%
40-49	89%	95%
50+	93%	95%

- לאור העובדה שלא ניתן להסביר באופן מובהק את הגידול המשמעותי בשיעורי יציאה לנכות, רשות שוק ההון מתכוונת לבחון את הסיבות והמקורות לגידול בתביעות הנכות שאושרו בקרנות השונות. בהתאם לזאת, ההגדלה בשיעורי הנכות שמתוארת לעיל הופחתה, וזאת עד למיצוי הבדיקה בנושא.

הטבלה להלן מציגה ה-A/E לפי הטבלאות הקודמות ולפי הטבלאות החדשות, לפני ההתאמות שמפורטות לעיל, עבור הקרנות החדשות:²²

מין גיל	זכר		נקבה	
	קודם - A/E	חדש - A/E	קודם - A/E	חדש - A/E
<25	139%	107%	89%	84%
25-30	109%	99%	117%	99%
30-34	116%	99%	119%	107%
35-39	124%	98%	108%	95%
40-44	116%	103%	107%	99%
45-49	99%	99%	106%	101%
50-54	96%	104%	103%	100%
55-59	94%	96%	107%	99%
60-64	116%	102%	97%	102%
Total	107%	100%	107%	100%

הטבלה לעיל מתייחסת לנתונים שהוצגו בסעיף א.ג.א.1, ולא כוללת את כל ההתאמות שמפורטות בסעיפים א.ג.א.2 עד א.ג.א.9.

הטבלה להלן מציגה את היחס של השיעורים בטבלאות החדשות לעומת הטבלאות הקודמות, כולל כל ההתאמות, עבור הקרנות החדשות.

²² "קודם - A/E" - היחס בין תוצאות התמותה בפועל לבין תוצאות התמותה הצפויים לפי טבלאות הנכות הנוכחיות, הקיימות בחוזר 2017.

"חדש - A/E" - היחס בין תוצאות התמותה בפועל לבין תוצאות התמותה הצפויים לפי טבלאות הנכות החדשות, לפני ההתאמות לטבלה שמפורטות בסעיפים א.ג.א.2 עד א.ג.א.9.

גיל	גברים	נשים
20-24	133%	116%
25-29	106%	126%
30-34	114%	113%
35-39	123%	112%
40-44	115%	110%
45-49	108%	113%
50-54	105%	117%
55-59	115%	130%
60-64	136%	108%

נספח ד' כולל את השיעורים המעודכנים המוצעים.

9. א. שיעורי החלמה (פ-9)

9. א. הטבלאות הנוכחיות

בחוזר 2017, פורסמה טבלה של שיעורי החלמה עבור הקרנות החדשות. השיעורים מוצגים לפי גיל ומשך הזמן מאז שלושה חודשים אחרי קרות אירוע נכות, עבור גברים ונשים ביחד.

בשנים האחרונות קיים עודף בקרנות החדשות משיעורי החלמה בפועל הגבוהים מהצפוי. הטבלה להלן מציגה את העודף האקטוארי בדוחות האקטוארים עבור חמשת הקרנות החדשות הגדולות מאז 2017:

	2018	2019	2020	2021	2022
עודף	0.32%	0.21%	0.12%	0.14%	0.06%

מהטבלה לעיל, ניתן לראות שקיים עודף משיעורי החלמה, אבל עם מגמת ירידה בשנים האחרונות. למרות זאת בהשוואה בין הקרנות אין לעשות הבחנה בין העודף משיעורי החלמה לגירעון משיעורי נכות, לאור חוסר האחידות של הקרנות באופן השיוך.

9. ב. בסיס הנתונים למחקר

במחקר הנוכחי נאספו נתונים "לפי סכומים" לגבי שיעורי החלמה של נכים שקיבלו קצבה שוטפת מקרנות הפנסיה החדשות. הנתונים הם עבור ה-24 הרבעונים הראשונים ממועד קרות הזכאות לקצבת נכות וגם עבור כל התקופה החל מרבעון 25 והלאה. בנוסף, נתבקשו הקרנות לתת דווח תוך הבחנה בין נכות מלאה לבין נכות חלקית.

ניתוח "לפי סכומים" הביא לביטוי גם שינויים באחוזי הנכות מהלך תקופת הנכות, בצורה שבאה לידי ביטוי אגב החלמה חלקית או אגב החמרה במצבו של הנכה. נתוני החלמה לא כללו מקרים של תשלומים חד פעמיים בלבד (רטרו), זאת מאחר ומקרים אלו כבר טופלו במסגרת הנחת התחלואה כפי שהוסבר בסעיף 6. ד. 8. א.

בטבלה הבאה מוצגת התפלגות החשיפה של נכים בקבוצות הגיל השונות ולפי וותק בתביעה:

משך הזמן - שנים	<30	30-39	40-49	50-59	60-63	64-66
1	5%	19%	28%	31%	12%	5%
2	4%	17%	28%	33%	14%	4%
3	4%	16%	27%	35%	15%	2%
4	4%	17%	28%	38%	13%	0%
5	4%	18%	29%	39%	9%	0%

מאחר ורוב החשיפה היא בטווח הגילאים 30-63, שאר הניתוחים יתמקדו בטווח גילאים זה. לא נתחנו את התוצאות עבור הקרנות הוותיקות לאור אי-אחידות בהגדרת זכאות לנכות בין הקרנות, בנוסף להשפעה הזניחה של אירועי הנכות על התחייבותן.

א.9.ג. סיכום התוצאות

שיעורי החלמה בשני הרבעונים הראשונים לאחר הזכאות לקבלת הקצבה נמוכים יותר מהצפוי וברבעון הראשון במיוחד. הסיבה לכך היא שחלק גדול של מקרי החלמה ברבעונים האלו הם לפני תחילת תשלום קצבת הראשונה, ולכן הם מוגדרים כמקרי רטרו ולא נכללו בנתוני ההחלמה. הטבלה להלן מציגה שיעורי החלמה עבור כל רבעון במהלך השנה הראשונה לתשלום.

רבעון	30-39	40-49	50-59	60-63
1	6.4%	4.1%	2.9%	2.8%
2	12.4%	9.0%	7.2%	4.9%
3	13.7%	10.7%	8.7%	5.8%
4	10.6%	9.8%	7.0%	4.6%

מהטבלה לעיל, ניתן לראות ששיעורי ההחלמה בשני הרבעונים הראשונים נמוכים מהרבעון השלישי מהסיבה שמתוארת לעיל. הטבלאות החדשות יתייחסו לפערים אלו.

הטבלה להלן מציגה ה-A/E עבור ה-5 השנים הראשונות:

שנה	30-39	40-49	50-59	60-63
1	88%	80%	73%	59%
2	101%	95%	75%	50%
3	109%	97%	61%	30%
4	138%	112%	82%	115%
5	207%	214%	110%	300%
Total	95%	87%	73%	58%

מהטבלה לעיל, ניתן לראות שבשנים הראשונות קיימים פחות מקריים מהצפי, לעומת השנים המאוחרות, בהן קיימים הרבה יותר מקרים מהצפי.

השוואה בין גברים ונשים :

שיעורי ההחלמה הנוכחיים הינם אחידים לגברים ונשים. הטבלאות הבאות מציגות את שיעורי ההחלמה הרבעוני ו-A/E לגברים ונשים בנפרד, וזאת על מנת לבחון האם קיימים פערים ביניהם:

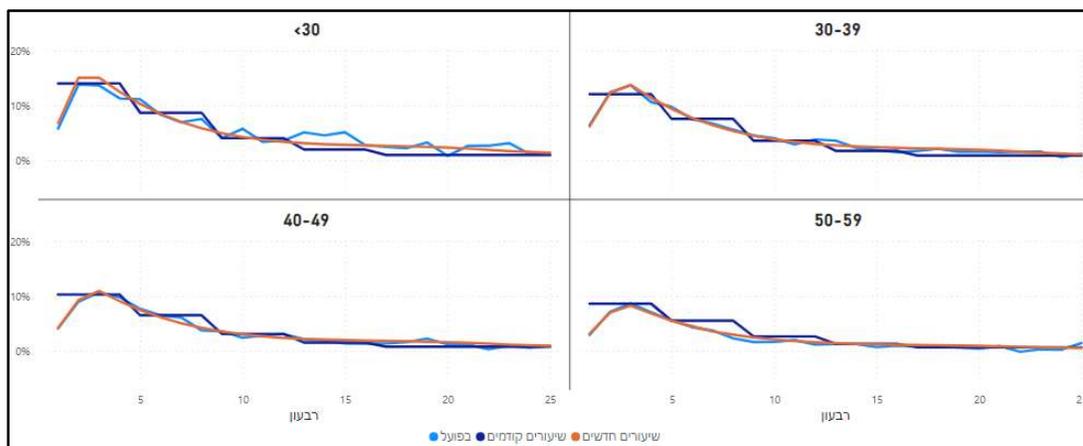
מין	זכר		נקבה	
	שנה	שיעורים A/E	שנה	שיעורים A/E
1	7.5%	79%	7.3%	74%
2	5.3%	88%	5.1%	81%
3	2.4%	85%	2.4%	81%
4	1.7%	122%	1.5%	106%
5	1.3%	184%	1.3%	183%
Total	5.0%	84%	4.8%	78%

כפי שניתן לראות בטבלה לעיל, לא קיימים הבדלים מהותיים בין גברים לנשים, כך שניתן להמשיך ולהציג טבלה אחידה עבורם.

א.ד.9. המלצה

טבלה פ-9: הטבלה תעודכן בהתאם לממצאי המחקר, קרי, הפחתות בשנים הראשונות, תוך כדי קיטון בשני הרבעונים הראשונים, והגדלה בשנים האחרונות. בנוסף לכך, השיעורים יהיו רבעוניים (במקום שנתיים) ועבור +25 רבעונים (במקום +5 שנים).

הגרפים להלן מציגים את השיעורים החדשים, שיעורים קודמים, והניסיון בפועל עבור קבוצות הגילאים שונים.



נספח ד' כולל את השיעורים המעודכנים המוצעים.

א.10. תמותת נכים (פ-7)

א.10.א. הטבלאות הנוכחיות

בחוזר 2017, פורסמה טבלה של הנחת תמותת נכים שמבוססת על נתוני חשיפה ותמותה על פי חמש שנות select ו-ultimate על בסיס "לפי סכומים" מקרנות החדשות. השיעורים מוצגים לפי משך הזמן מאז שלושה חודשים אחרי קרות אירוע נכות, עבור גברים ונשים בנפרד. הנחת שיפורי התמותה אינה מופעלת על שיעורים אלו, מאחר ואין בהכרח קשר בין השיפורים הנצפים בכלל האוכלוסייה לבין אוכלוסיית הנכים.

א.10.ב. בסיס הנתונים למחקר

במחקר הנוכחי נאספו נתונים "לפי חיים" ו"לפי סכומים" לגבי שיעורי תמותה של נכים שקיבלו קצבה שוטפת מקרנות הפנסיה החדשות. הנתונים הם עבור ה-24 הרבעונים הראשונים ממועד קרות הזכאות לקצבת נכות וגם עבור כל התקופה החל מרבעון 25 והלאה. הנתונים לא כוללים מקרי מוות עבור אלו שקיבלו תשלומים חד פעמיים בלבד (רטרו), מאחר שמקרים אלו כבר טופלו במסגרת הנחת התחלואה כפי שהוסבר בסעיף א.8.ג.6.

הטבלאות להלן מציגות החשיפה וכמות הנפטרים לפי מין וקבוצת הגילאים עבור ה-5 השנים הראשונות.

מין שנה	זכר			נקבה		
	<40	40-49	50+	<40	40-49	50+
1	28	80	271	33	91	122
2	30	67	220	47	91	159
3	15	45	126	34	50	115
4	7	28	95	25	40	67
5	16	18	57	13	30	48
6 q1-3	5	3	44	7	8	18

מין שנה	זכר			נקבה		
	<40	40-49	50+	<40	40-49	50+
1	8,780	13,558	24,620	10,313	16,924	26,502
2	5,356	8,825	17,969	6,941	11,744	19,167
3	3,725	6,294	13,882	4,835	8,381	13,883
4	2,837	4,856	10,686	3,793	6,400	10,079
5	2,338	3,966	8,047	3,172	4,980	7,214
6 q1-3	1,497	2,512	4,762	2,041	3,106	3,909

מהטבלאות לעיל, ניתן לראות שרוב הנפטרים הם עבור גילאים 50 ומעלה עם מעט נתונים עבור גילאים מתחת ל-40.

לא נתחנו את התוצאות עבור הקרנות הוותיקות לאור אי-אחידות בהגדרת זכאות לנכות בין הקרנות, בנוסף להשפעה הזניחה של אירועי הנכות על התחייבותן.

א.10.ג. סיכום התוצאות

כפי שהוצג בשיעורי החלמה, גם בשיעורי התמותה של הנכים, הרבעונים הראשונים נמוכים יותר מהצפוי וברבעון הראשון במיוחד. הסיבה לכך היא שחלק גדול של מקרי התמותה ברבעונים האלו הם לפני תחילת תשלום קצבה הראשונה, ולכן הם מוגדרים כמקרי רטרו ולא נכללו בנתוני התמותה. הטבלה להלן טבלה המציגה שיעורי התמותה עבור כל רבעון בשנה הראשונה.

רבעון	<40	40-49	50+
1	0.08%	0.25%	0.39%
2	0.24%	0.81%	0.97%
3	0.46%	0.89%	1.42%
4	1.21%	1.04%	1.50%

מהטבלה לעיל, ניתן לראות ששיעורי התמותה בשלשה הרבעונים הראשונים נמוכים יותר לעומת הרבעון הרביעי מהסיבה שמתוארת לעיל. הטבלאות החדשות יתייחסו לפערים אלו.

הטבלה להלן מציגה ה-A/E עבור ה-5 השנים הראשונות.

מין	זכר			נקבה		
	<40	40-49	50+	<40	40-49	50+
1	34%	51%	84%	58%	88%	74%
2	74%	94%	132%	140%	143%	138%
3	99%	135%	123%	147%	127%	163%
4	92%	138%	177%	158%	184%	193%
5	253%	194%	159%	157%	237%	266%

מהטבלה לעיל, ניתן לראות שבשנה הראשונה היו פחות מקריים מהצפי, לעומת השנים אחר כך, בהן קיימים הרבה יותר מקרים מהצפי עבור רוב הגילאים.

א.ד.10. המלצה

טבלה פ-7: הטבלה תעודכן בהתאם לממצאי המחקר, קרי, הפחתה בשנה הראשונה, תוך כדי התייחסות שונה לרבעונים הראשונים, והגדלה בשנים אחר כך. בנוסף לכך, השיעורים הינם רבעוניים (במקום שנתיים) ועבור +17 רבעונים (במקום +5 שנים).

נספח ד' כולל את השיעורים המעודכנים המוצעים.

נספח ב'

עדכון מערך ההנחות הדמוגרפי בביטוח חיים

תוכן עניינים

66.....	רקע, תמצית ממצאים והמלצות	ב.1.
68.....	ביטוח חיים – עדכון הנחות	ב.2.
68.....	תמותה בביטוח	ב.3.
72.....	השפעת הקורונה	ב.4.
73.....	בדיקות ומחקרים נוספים שבוצעו במחקר זה	ב.5.
74.....	LIMITED FLUCTUATION CREDIBILITY THEORY - תיאוריית אמינות	ב.6.
74.....	עדכון תוצאות האמינות	ב.7.
78.....	החלטות	ב.8.
79.....	טבלת תמותה אגרטיבית לצורך הוראות מעבר	ב.9.

ב.1. רקע, תמצית ממצאים והמלצות

ב.1.א. רקע

בנובמבר 2019 פורסם נייר עמדה בנושא "נייר עמדה - עדכון מערך ההנחות הדמוגרפי בביטוח חיים ועדכון מודל שיפורי תמותה לחברות ביטוח ולקרנות הפנסיה". בנייר עמדה זה הוצגו תוצאות הבדיקה של ניסיון התמותה של גמלאי ביטוחי החיים ועמיתי קרנות הפנסיה כולל חיזוי שיעורי השיפורים העתידיים בתמותה וניתנה התייחסות להשפעת השינויים על ביטוח חיים.

ביולי 2022 פורסם "תיקון הוראות החוזר המאוחד לעניין מדידת התחייבויות - עדכון מערך ההנחות הדמוגרפי בביטוח חיים ולקרנות הפנסיה" (להלן: "חוזר 2022"). שעדכן את ההנחות בנספחים לפרק מדידה עבור קרנות הפנסיה וביטוח חיים.

ברצוננו להודות ליועצים האקטוארים אשר ליוו את תהליך העבודה ותרמו מניסיונם המקצועי העשיר על מנת לסייע בבדיקת החישובים, גיבוש התוצאות, ההמלצות והכנת נייר עמדה זה.

ב.1.ב. תמצית ממצאים

נספח זה מפרט את תוצאות הבדיקה של תמותת גמלאים בחברות הביטוח, כולל המלצה למערך הנחות מעודכן, המיועד להחליף ולעדכן את מערך הנחות ברירת המחל שבחוזר המאוחד בפרק המדידה. בנספח ד' להלן ניתן למצוא את פירוט הלוחות המוצעים.

להלן ההמלצות העיקריות עבור לוחות תמותה והנחות דמוגרפיות בביטוח:

1. שיעורי תמותה למבוטח פעיל עד למועד תחילת תשלום הקצבה (לוח ב-1): לוח זה נגזר מתוך הלוח המקביל של הפנסיה, פ-ב1, תוך הפחתה של 4% משיעורי התמותה.
2. שיעורי תמותה אולטימט (שנת ותק רביעית ואילך של הקצבה) למבוטח החל ממועד תחילת תשלום הקצבה ולבן/ת זוגו (לוח ב-2): לוח זה נקבע בהתחשב בניסיון התמותה שהצטבר אצל חברות הביטוח ובהתבסס על מקדם אמינות שמשקלל את הניסיון בפועל עם הלוחות הסטנדרטים המתייחסים לגמלאים. בלוח המעודכן, שיעורי התמותה קטנו עד גיל 95 עבור גברים ועבור מרבית הגילאים עבור לנשים.
3. שיעורי סלקציה המופעלים על לוח ב-2 (לוח ב-2א): לוח זה נקבע בהתחשב בניסיון התמותה שהצטבר אצל חברות הביטוח. הלוח מפעיל פקטורי סלקציה על לוח ב-2, בגין 3 השנים הראשונות מיום לקיחת הקצבה, עבור קבוצות גיל, גברים ונשים.
4. שיעורי תמותה לבן/ת זוג של מבוטח שנפטר החל ממועד פטירתו של אותו מבוטח (לוח ב-3): לוח זה נגזר מתוך הלוחות הסטנדרטים המתייחסים לשארים, תוך הפעלה של היחס שחושב בניתוח של שיעורי התמותה למקבלי קצבה בחישוב לוח ב-2.
5. קצב ירידה בשיעורי תמותה (לוח ב-4): בוצע גלגול קדימה של הלוח הקודם מ-31/12/2018 ל-31/12/2022 בכדי שטבלה זו תהיה עקבית עם טבלאות התמותה המעודכנות.
6. סעיף 1.1.2(ד)(5)ג) בסימן ג' בפרק 1 בחלק 2 של שער 5: ביטול של התוספת של 3% בחישובי ההתחייבויות של חברות הביטוח עבור אוכלוסיות שצוינו בסעיף זה.

ב.1.ג. תמצית השפעות של תוצאות המחקר

ההמלצות לעיל, הנוגעות לשינוי של מערך הנחות ברירת המחדל המופיעות בנספחים לפרק המדידה, יביאו לשינויים הבאים בהשוואה ללוחות התמותה כפי שמופיעים היום בנספחים לפרק מדידה :

להלן מוצגים שיעורי השינוי במקדמי המרה לגמלה עבור גבר בן 67 ואישה בת 64 שיפרשו ב- 01/01/2025, לפי מספר שנות הבטחה, ולפי היוון בריבית של 3.70% :

אישה בת 64	אישה בת 64	אישה בת 64	גבר בן 67	גבר בן 67	גבר בן 67	שנות הבטחה
סך השפעה	מעבר לטבלת סלקט + אולטימט	עדכון לוח תמותה	סך השפעה	מעבר לטבלת סלקט + אולטימט	עדכון לוח תמותה	
0.5%	-0.3%	0.9%	2.3%	-0.3%	2.6%	0
0.4%	-0.3%	0.7%	1.9%	-0.3%	2.2%	10
0.1%	-0.2%	0.3%	1.0%	-0.1%	1.1%	20

ב.2. ביטוח חיים – עדכון הנחות

קודקס הרגולציה מציג בשער 5, חלק 2, פרק 1 סעיף 1.1.2 (ד) התייחסות לחישוב השלמות עתודות בגין פוליסות ביטוח חיים בהן קיימת הבטחת קצבה. סעיף 3 מחייב את המבטח לבחון את ההנחות שבבסיס חישוב העתודה. סעיף 5 קובע הנחות ברירת מחדל עבור מקרים בהם לדעת המבטח לא ניתן לקבוע הנחות על בסיס הניסיון שבידו. במסמך זה, נערכו עדכונים להנחות תמותה המופיעים בסעיף 5 בקודקס ואשר מתוארים בנספחים 5.2.1.2 ו-5.2.1.3.

ב.3. תמותה בביטוח

ב.3.א. לוחות נוכחיים

בחוזר 2022 מפורטים שלושה לוחות תמותה:

לוח ב-1 - שיעורי תמותה בסיסיים נכון ליום 31.12.2018 למבוטח פעיל עד למועד תחילת תשלום הקצבה:

לוח הבסיס שלפיו חושב הלוח הוא לוח פנסיה פ-ב1. מלוח זה הופחתו שיעורי התמותה ב-4% נוספים, המורכבים ממרווח בגין סטיות רנדומאליות, ומרווח בגין סטיות בהרכב הקבוצה לעומת זו שהיוותה את הבסיס ללוח פ-ב1.

לוח ב-2 - שיעורי תמותה בסיסיים נכון ליום 31.12.2018 למבוטח/ת החל ממועד תחילת תשלום הקצבה ולבן/בת זוג (עד למועד פטירתו של אותו מבוטח) :

לוחות הסטנדרטים למועד זה היו לוח הפנסיה פ-3א עבור גברים ונשים. לוח זה מוכפל במקדמי הפחתה שהם פונקציה של גיל ומין שחושבו על בסיס ניסיון בפוליסות ביטוח מנהלים ולפי שיטת האמינות שתוארה בחוזר 2022.

לוח ב-3 - שיעורי תמותה בסיסיים נכון ליום 31.12.2018 לבת/בן זוג של מבוטח שנפטר החל ממועד פטירתו של אותו מבוטח:

לוחות הסטנדרטים למועד זה היו לוח פ-5א לגברים ולוח פ-5ב לנשים תוך הפעלה של אותו היחס שחושב עבור לוח ב-2 בניתוח של שיעורי התמותה למקבלי קצבה.

ב.3.ב. מתודולוגיה

ב.3.ב.1. בסיס הנתונים

בהתאם לפניה של רשות שוק ההון, העבירו חברות הביטוח ביולי 2023 לרשות נתונים דמוגרפיים ברמת הפוליסה והתביעה עבור התקופה החל משנת 2008 ועד וכולל שנת 2022.

בחוזר 2022, פורסם מחקר שהתבסס לראשונה על נתונים ברמת הפוליסה והתביעה, בשונה לפורמט נתונים מקובצים שהתקבלו בשנים קודמות. נתונים ברמת פירוט זו מאפשרים ניתוח וחישוב מדויק יותר, ולכן הוחלט להמשיך באותה רגולציה של נתונים גם במחקרים הבאים כולל מחקר זה. יתרה מכך, בדרישת המידע הנוכחית, קיבלנו נתונים נוספים עבור מקבלי הקצבה כגון סוג פוליסת המקור,

וחלוקה של סכומי הכספים שהומרו לקצבה לקטגוריות של הוני/קצבתי/גמיש. כמוכן, קיבלנו נתונים עבור משיכות הוניות שבוצעו ע"י המבוטחים בפוליסות ביטוחי חיים.

הרחבת ופירוט הנתונים שהתקבלו אפשרו לרשות לבצע בדיקות על איכות ועקביות הנתונים וכן מחקרים מעמיקים ורחבים יותר כדי לבחון השפעות שונות על שיעורי התמותה. הסכומים יוחסו חודש בחודשו לפי גובה הקצבה ולפי הפוליסה הרלוונטית, גם במקרים שמבוטח התחיל לקבל קצבה משתי פוליסות שונות בשני מועדים שונים. בכדי לשמור על עקביות ואחידות בין השנים, כל נתוני האירוע "לפי סכומים" הוצמדו למדד המחירים לצרכן או למדד תשואות בהתאם למאפיינים של הפוליסה בסוף תקופת המחקר ונעשתה גם התאמה לשיפורי התמותה החזויים, כפי שנקבעו בחוזר 2022. עבור נתוני אירועי מוות "לפי חיים" נעשתה התאמה לשיפורי התמותה החזויים בלבד.

יצוין כי הרשות ביצעה, כבכל הפעמים הקודמות, תהליך בדיקה מעמיק של איכות הנתונים שהתקבלו ע"י החברות. הנתונים נבחנו בחתכים שונים, וככל שעלה חשד לאי-סבירותם, כגון כמויות או סכומים בטווחים לא סבירים לעומת דיווח קודם או נתוני חברות אחרות, נשלחו הנתונים לבדיקה חוזרת אצל החברות הרלוונטיות כדי לוודא שאכן הנתונים משקפים נאמנה את מצב האוכלוסייה בחברות. בנוסף, הרשות ביצעה באופן בלתי תלוי, אימות של נתוני התמותה שהתקבלו מכל החברות ובדקה כי נתונים אלו היו נכונים ובמקרה שהם לא היו נכונים, הנתונים עודכנו בהתאם.

הנתונים שהעבירו החברות נותחו לשם קביעת הלימות ונאותות הלוחות הנוכחיים ביחס לנתונים שהתקבלו, ובחינת הצורך לביצוע התאמה ללוחות הנוכחיים או לחילופין חישובם מחדש. במסגרת הניתוח נבחנו התוצאות בפועל (Actual) אל מול הצפי (Expected) שהתבסס על הלוחות הקיימים ומקדמי שיפור של חוזר 2022 - ניתוח שמוגדר כ"בפועל אל מול צפוי" (להלן: "A/E"). בנספח זה מוצגים ניתוחים של היחס A/E פעם עבור הנתונים "לפי סכומים", להלן סכומים-A/E, ופעם "לפי חיים", להלן חיים-A/E. להלן פירוט של החשיפות "לפי חיים" ואירועי מוות עבור כל שנה ובחלוקה בין גברים ונשים כולל יחס של A/E :

שנת חשיפה	נשים				גברים			
	A/E - סכומים	A/E- חיים	תמותה	חשיפה	A/E - סכומים	A/E- חיים	תמותה	חשיפה
2008	182%	100%	21	1,735	70%	99%	54	3,600
2009	61%	62%	16	2,283	33%	59%	40	4,496
2010	88%	76%	24	2,940	63%	80%	67	5,606
2011	77%	90%	34	3,755	98%	88%	89	7,044
2012	100%	95%	42	4,689	74%	95%	117	8,760
2013	52%	70%	37	5,824	80%	93%	137	10,786
2014	89%	91%	58	7,252	89%	82%	147	13,392
2015	95%	80%	62	9,018	80%	92%	201	16,547
2016	88%	104%	96	10,906	99%	91%	238	19,883
2017	79%	80%	87	13,168	73%	84%	261	23,691
2018	81%	87%	112	15,787	97%	95%	352	28,017
2019	80%	82%	126	18,687	79%	91%	401	32,740
2020	76%	84%	155	21,774	78%	92%	478	37,651
2021	74%	81%	176	24,621	77%	91%	552	42,069
2022	100%	89%	227	28,152	91%	99%	697	48,271
סה"כ	85%	85%	1,273	170,591	83%	91%	3,831	302,553

ב.3.ב.2. ממצאים

כאשר בוחנים את תוצאות של הניסיון סכומים-A/E, ניתן לראות שקיים פער ניכר בין הניסיון בפועל לבין התוצאות הצפויות בהתאם ללוח שהתפרסם, בממוצע 85% עבור נשים ו- 83% עבור גברים. בנוסף, ניתן לראות שהתוצאות מתייצבות, ושיעורי התמותה של הניסיון בביטוח ביחס לניסיון בפנסיה לא השתנה באופן מהותי לעומת מחקר הקודם, כפי שמשתקף בטבלה הבאה:

יחס A/E באמינות מלאה 2022		יחס A/E באמינות מלאה 2024		טווח גילאים
נשים	גברים	נשים	גברים	
61%	55%	72%	60%	65-70
82%	58%	75%	65%	70-75
82%	70%	80%	61%	75-80
86%	66%	92%	63%	80-85
80%	77%	90%	77%	85-90
97%	71%	82%	78%	90+

יודגש, כי בבחינה של הנתונים לאורך השנים האחרונות, ניתן גם לראות שכמות נתוני הניסיון גדלה בצורה מהותית וכמעט הוכפלה, בהשוואה לחוזר 2022 ובמיוחד בהשוואה לחוזר 2019.

חוזר	חשיפה	תמותה	גידול לעומת 2019 – חשיפה	גידול לעומת 2019 - תמותה
חוזר 2019	138,628	1,505		
חוזר 2022	270,813	2,873	195%	191%
מחקר נוכחי	473,144	5,104	342%	345%

ב.3.ג. מסקנות לגבי הממצאים

בחינת הנתונים לעיל וכן המחקרים שבוצעו מובילים למספר מסקנות:

- קיים פער מובהק בין ניסיון התמותה במוצרי ביטוח חיים לבין ניסיון התמותה בפנסיה;
- הפער שבין ניסיון התמותה בחיים לבין ניסיון התמותה בפנסיה נצפה יציב לאורך השנים האחרונות;
- פער זה גדול יותר עבור הגילאים הסמוכים לפרישה והוא הולך ומצטמצם עם התקדמות הגיל לעבר הגילאים המבוגרים;
- הפער בין תמותת הביטוח לפנסיה גבוהה יותר אצל גברים לעומת נשים בכל הגילאים;
- גיל ההתכנסות של ניסיון פוליסות החיים אל זה של הפנסיה הוא אחרי גיל 90;
- אמינות הנתונים של חברות הביטוח גדלה באופן מהותי, כמעט פי שניים לעומת מחקר 2022.

שיטת חישוב האמינות והתכנסות לניסיון הפנסיה

תאוריית האמינות ועדכון תוצאות שיעורי האמינות מפורטים להלן בסעיפים ב.6 ו- ב.7 בהתאמה. כפי שתואר לעיל, לאחר שהצטברו נתונים מרובים ולא מעט ניסיון ברמה הכוללת, וכדי לקבל אומדן טוב יותר, הוחלט לעדכן את מתודולוגיית החישוב לקביעת הסף לאמינות מלאה. יצוין כי קביעה זו מערבת בתוכה שיקולים חזקים להגדלת ההישענות על נתוני הביטוח, אך יחד עם זאת קיימים שיקולים ממתנים, הנובעים מסוגיות אשר מספקות מידת מה של אי-ודאות מסוימת כלפי הניסיון בעתיד. להלן תיאור החישוב לקביעת סף האמינות המלאה, ביחד עם הנימוקים לכך, וכן תיאור השינויים הנוספים שבוצעו ביחס לקיבוץ הנתונים אצל נשים והתכנסות לוחות התמותה של הביטוח עם הפנסיה :

1. במחקר זה, נקבע כי כמות האירועים הנדרשת לאמינות מלאה תעשה ביחס להסתברות של 95% ובסטייה מרבית של 7.5% (לעומת הסתברות של 90% ובסטייה מרבית של 5% במחקר קודם), כך שלמעשה נדרשים 683 אירועי מוות לצורך אמינות מלאה (לעומת 1,082 מקרים במחקר קודם). כאמור, קביעה זו מבוססת על:

א. גידול בבסיס הנתונים – גידול זה, הן בכמות והן באיכות, תוך קבלת הסברים מנומקים שהתקבלו מחברות הביטוח לגביהם, תומכים באופן משמעותי בשיפור היכולת להישען על הנתונים במידה רבה יותר לצורך הניתוח והחישובים. כפי שעולה מהטבלה שבסעיף ב.3.2 לעיל, הנתונים כמעט הכפילו עצמם מאז המחקר הקודם ב 2022 (גידול בשנות חשיפה מ- 270,813 ל- 473,144 וגידול במקרי תמותה מ- 2,873 ל- 5,104);

ב. יציבות בפער שבין ניסיון ביטוח חיים לניסיון הפנסיה – המשך היציבות הנצפית לאורך השנים בפערים שבין שיעורי התמותה בביטוח לבין שיעורי התמותה בפנסיה מספק מימד נוסף של נוחות ואמינות כלפי נתוני ביטוחי החיים. פערים אלו מצביעים על כך ששיעורי התמותה בפנסיה לא יכולים להוות בסיס מספק ומתאים כמשתנה סטטיסטי אפריורי בכל הגילאים וכי יש מקום לתת משקל גבוה יותר לנתוני הביטוח.

ג. גורמי אי-ודאות כלפי העתיד – בתקופה האחרונה חלו שני אירועים משמעותיים העלולים להשפיע בכיוון ההפוך לגבי ניסיון התמותה של אוכלוסיית הפנסיונרים ואשר עלולים לפעול כגורמי אי-ודאות ביחס לשיעור התמותה של אוכלוסייה זו בעתיד:

1. השפעת מגפת הקורונה או מה שידוע כתופעות הפוסט קורונה (Long COVID or Post-COVID Conditions), אשר מערבת תופעות הגורמות להחמרת המצב הבריאותי והנפשי בקרב האוכלוסייה ובמיוחד בגיל השלישי.

2. השני, המיוחד לישראל, היא פריצת מלחמת חרבות ברזל לפני כ-10 חודשים העלולה להוות גורם בפני עצמו שקשה להעריך כיצד ישפיע על נתוני התמותה בעתיד.

על בסיס המחקרים השונים שנערכו בעולם, כמתואר בסעיף ב.4 להלן, הוחלט שלא לשנות או לבצע התאמות לשיעורי שיפורי התמותה העתידיים, לאור העובדה שלא קיימים נתונים

מספקים עליהם ניתן לבצע התאמות מסוג זה ובפרט עבור שתי התופעות האמורות בסעיף 1.ג לעיל. יחד עם זאת, שיקוף שתי תופעות אלה בקביעת הסף לאמינות מלאה מהווה גישה ישירה וממתנת ביחס למשקל הניתן לנתוני ביטוחי החיים ביחס לנתוני הפנסיה.

2. עבור גברים קובצו הנתונים לקבוצות גיל של 5 שנים, כפי שנעשה בחוזר 2022 אך עבור נשים, לאור מיעוט יחסי בנתונים, הם קובצו לקבוצות גיל של 10 שנים.

3. עבור התכנסות הלוחות שבין ביטוחי חיים והפנסיה, בוצעה אינטרפולציה ליניארית עולה עד ל-100% בגיל 105, החל מגיל 92 לגברים ולנשים.

עדכונים אלו נותנים ביטוי לכך שניסיון הביטוח שונה באופן מובהק מניסיון הפנסיה וכן הוא לוקח בחשבון שקיימת מגמה ברורה שבו הפער בין ניסיון בביטוח לעומת הניסיון בפנסיה מצטמצם כפונקציה של גיל אך באותו זמן גם משקף את האי-ודאות כלפי העתיד כאמור לעיל.

4.4. השפעת הקורונה

הרשות, כמו גם גורמים אקטואריים ודמוגרפיים מסביב לעולם, עוקבים אחר הניסיון משנת 2020, מועד פריצת מגפת הקורונה, ועד היום בכדי לקבוע עמדה בנוגע לחישובי תמותה ושיפורי תמותה עתידיים, כלומר באם ניתן להשתמש בניסיון בתקופה זו בכדי לחזות את העתיד, והאם נדרש לבצע התאמות לנתונים אלו בעקבות הקורונה.

מהפרסומים שעיינו בהם, וביניהם גופים אקטואריים מובילים בעולם, קיימת אי וודאות בנוגע לשימוש בניסיון של שנים אלו בכדי לאמוד את קצב הירידה בשיעורי התמותה העתידיים ולכן רוב הפרסומים נוטים להחריג את הניסיון של שנים אלו מהמחקר.

לאור האמור לעיל, הוחלט שבשלב זה אנו נאמץ את ההמלצות של פרסומים אלו ולא נעדכן את מודל שיפורי התמותה בעת הזו, אשר יישאר להיות מבוסס על שנות הניסיון טרום הקורונה. כמוכן, הוחלט כי נמשיך להשתמש בשיפורי התמותה שנקבעו ופורסמו בחוזר 2022.

בכדי שטבלת שיפורי התמותה תהיה עקבית עם טבלאות התמותה המעודכנות, המקדמים בטבלה מגולגלים קדימה מ-31/12/2018 ל-31/12/2022.

בנוסף, הרשות אימתה את מקרי המוות שנבעו ממחלת הקורונה מול נתוני הגורמים הרלוונטיים. על בסיס הנתונים המאומתים, נערכו שתי בדיקות של השפעתם על לוחות התמותה. בבדיקה הראשונה בוצעו בדיקות במסגרתן הושו תוצאות מקרי המוות מהקורונה שהיו וזוהו בפועל אל מול ההנחות שהנחנו בחוזר 2022. בבדיקה זו העלתה כי קיים הפרש, לא מהותי, בין עודף התמותה לבין ההנחה שאומצה בחוזר 2022. בבדיקה השנייה, הסרנו את מקרי המוות שזוהו בפועל מבסיס הנתונים, ובמקביל גם הסרנו את הנחת עודף התמותה שנקבעה בחוזר 2022. בבדיקה זו העלתה כי עודף התמותה החזוי היה גבוה במקצת מזה שהיה בפועל. לאור התוצאות הבדיקות, הוחלט להשתמש בניסיון התמותה לפי הבדיקה השנייה.

5. בדיקות ומחקרים נוספים שבוצעו במחקר זה

א. הרחבת המחקרים - כמתואר בסעיף 1.ב.3, בסיס הנתונים והרחבתו לנתונים חדשים איפשר לבצע הרחבה בסוג ועומק המחקרים שביצעה הרשות. הרשות ביצעה לראשונה במחקר זה, מחקרים סטטיסטיים נוספים המבוססים על רגרסיה לוג לינארית וכן על שיטות למידת מכונה שונות.

בכוונת הרשות להמשיך לבחון ולנתח גם בעתיד את הנתונים לפי משתנים אלו ואחרים. ככל שתסתמן מובהקות סטטיסטית עבור אחד או יותר מהמשתנים הללו, יתכן והדבר יבוא לידי ביטוי בלוחות התמותה שיתפרסמו בעתיד.

בנוסף, יצוין כי תוצאות המחקרים בשיטות סטטיסטיות לעיל חיזקו את התצפיות והממצאים שעלו במחקרים הסטנדרטיים, לרבות עדכונים לשיטת החישוב. בנוסף, וכמו כן מהווים לכשעצמם תשתית רחבה להמשך בחינה של תוצאות החישובים משיטות מחקר אלו בעתיד.

כאמור, זו הפעם הראשונה שבוצעו מחקרים בחתכים שונים כדי לבחון בפרוט נרחב יותר את הגורמים והמשתנים שלהם יש השפעה על שיעורי התמותה. מחקרים אלו העלו כי, בנוסף למשתנים הידועים של גיל ומין, ישנה אינדיקציה כי קיימים משתנים נוספים אשר יכולים להשפיע על שיעורי התמותה כגון, גובה סכום הקצבה, מסלול הקצבה הנבחר לתשלום, אזורי מגורים, תקופת הזמן שחלפה מאז קבלת הקצבה הראשונה וכד'.

ב. גובה סכום הקצבה בתלות במסלול הקצבה וגיל הפרישה – בניית הלוחות התבססה בדומה למחקר שפורסם בשנת 2022, על בסיס סכומי הקצבה ולא על בסיס כמות מקרי המוות. בנוסף, נבחנו השפעות בחירת המסלולים וגיל הפרישה על תוצאות המחקר ע"י נטרול השפעתם של אלו על הסכומים. מבדיקה זו עולה כי לגובה הקצבה אשר תלוי במסלול הקצבה וכן לגיל הפרישה, אין השפעה מהותית על תוצאות המחקר ועל לוחות התמותה.

ג. תופעת הסלקט (Select) - בבחינת נתוני הקצבאות, ניתן לראות כי קיימת תופעת סלקציה מסוימת בתקופת הוותק ממועד תשלום הקצבה לראשונה. תופעה זו נראית בעיקר בתקופת הוותק של השלוש השנים הראשונות, כאשר מהשנה הרביעית ואילך היא מתייצבת. עוד נצפה מהנתונים כי תופעת הסלקציה תלויה בגיל בו יצאו הגמלאים לפרישה וכן במין הגמלאים. לאור האמור, הוחלט על יצירת טבלת סלקט חדשה (לוח ב-2א) אשר תכיל פקטורי סלקט לפי גיל ולפי מין, אשר יופעלו על לוח ב-2 אשר מהווה את לוח האולטימט (Ultimate) של שיעורי התמותה, עבור הגיל והמין הרלוונטי בשלוש השנים הראשונות ללקיחת הקצבה.

ד. שיעורי תמותה לפי מסלול קצבה – בבחינת הנתונים ברמה הכוללת, ללא ירידה לרזולוציות מפורטות, ניתן היה לראות כי קיימת קורלציה מסוימת בין מסלולי קצבה שונים ולבין שיעורי התמותה של הפנסיוורים שבחרו בהם. בחלק מהמסלולים התופעה הייתה יותר חזקה לעומת מסלולים אחרים. יחד עם זאת כאשר הנתונים נבחנו ברמת קבוצות גיל ובנפרד לגברים ונשים, התוצאות לא היו חד משמעיות וגם סותרות. כך למשל, בגילאים הנמוכים התקבל פער חיובי בין מסלולים שונים בעוד שבגילאים מבוגרים יותר הפער התהפך ונהיה שלילי בין אותם מסלולים. באופן דומה התוצאות הסותרות התקבלו בין גברים ונשים. בנוסף, לא ברור כיצד תופעת

הסלקציה משפיעה על התצפיות הללו. בשל האמור, הוחלט שבשלב זה, כי אין מקום לתת ביטוי לשיעורי תמותה שונים כפונקציה של מסלולי הקצבה והנושא יבחן בעתיד ככל שהנתונים יתרחבו ויספקו אמינות סטטיסטית מספקת.

ב.6. תיאוריית אמינות - LIMITED FLUCTUATION CREDIBILITY THEORY

בדומה לאופן שבו נבנו לוחות התמותה שהוצגו בנייר עמדה 2019, בניית לוחות התמותה העדכניים כפי שמופיעים בנספח ד', מתבססת גם הפעם על תיאוריית האמינות כמוסבר להלן. תיאוריית האמינות, כפי שניתן ללמוד עליה מפרסומים שונים כמו לדוגמא זה של ה-SOA²³, קובעת כי על מנת לאמוד את שיעור התמותה עבור גילאים מסוימים ולבנות לוח תמותה המבוסס כולו על הניסיון שהצטבר עבור אותם הגילאים, נדרשים לכל גיל מספר אירועי מוות כפונקציה של רווח הסמך וגודל הסטייה המרבית. כך לדוגמא, על מנת לאפשר 100% אמינות לניסיון של האוכלוסייה, ובהינתן רווח סמך של 90% וסטייה מרבית של 5%, בהנחה של התפלגות נורמלית, נדרשים 1,082 אירועי מוות עבור כל גיל.

במקרים בהם היקף הניסיון שהצטבר אינו כזה המאפשר להתבסס עליו בצורה מלאה, מאפשרת תיאוריית האמינות ליצור לוח תמותה חדש המבוסס על היחס שבין הניסיון שהצטבר בפועל לבין לוח תמותה סטנדרטי (ראה להלן) הדומה במאפייניו לאוכלוסייה הנבדקת, וזאת בהתאם לנוסחה הבאה :

$$Z * \frac{A}{E} + (1 - Z) * 1$$

כאשר Z הינו גורם האמינות המחושב כשורש היחס שבין כמות אירועי המוות שנצפו בפועל לבין כמות האירועים הנדרשת לצורך אמינות מלאה אשר התבסס על ניסיון של קרנות הפנסיה כמתואר להלן.

ב.7. עדכון תוצאות האמינות

בהתאם למידע שהצטבר לגבי תמותה של מקבלי קצבאות בביטוח, ניתן לומר כי היקף הניסיון כיום, עדיין אינו כזה שמאפשר לנו להתבסס עליו בצורה מלאה לצורך קביעת לוח תמותה חדש. לכן, גם הפעם הוחלט ליישם את תיאוריית האמינות, לאחר ביצוע השינויים שתוארו לעיל, באופן הבא :

- לצורך קביעת כמות האירועים הנדרשת לאמינות מלאה נעשה שימוש בהסתברות של 95% ובסטייה מרבית של 7.5%, כך שלמעשה נדרשים 683 אירועי מוות לצורך אמינות מלאה. פרוט מורחב לגבי קביעה זו, מופיעה בסעיף ב.3.ג לעיל.
- לוחות סטנדרטים - המשך התבססות על לוחות התמותה המעודכנים בחוזר זה, ל "צווארון לבן" בקרנות פנסיה שבהסדר, כדלהלן:
 - עבור גמלאים: לוח פ-3א, לגברים ולנשים.
 - עבור שארים: לוח פ-5א לגברים ולוח פ-5ב לנשים.

²³ <https://www.soa.org/globalassets/assets/files/resources/tables-calcs-tools/credibility-methods-life-health-pensions.pdf>

לוחות אלו אשר נבנו על סמך ניסיון תמותה רחב היקף של הקרנות שבהסדר, צווארון לבן, הינם עדכניים, מבוססים ונקיים מהתאמות.

- ניתוח הניסיון לפי קבוצות גיל - הנתונים שהתקבלו קובצו לקבוצות גיל של 5 שנים עבור גברים וקבוצות גיל של 10 שנים עבור נשים. קבוצות גיל אלו שמשו אותנו הן לחישוב גורם האמינות לכל קבוצה והן לחישוב היחס שבין הניסיון בפועל לבין הצפוי. בהתאם לנוסחה שהוצגה לעיל, עבור החלק שמקבל אמינות נעשה שימוש באומדן שחישבנו (באחוזים) אשר שווה ליחס של התמותה בפועל בביטוח חיים אל מול הצפוי לפי הלוחות הסטנדרטים לעיל. עבור החלק המשלים נעשה שימוש ב-100% של הלוחות הסטנדרטים לעיל.

להלן שיעורי האמינות המחושבים עבור כל קבוצת גיל ותוך הבחנה בין גברים ונשים, בהתבסס על הניסיון שהצטבר לגבי תמותת מקבלי קצבאות בחברות הביטוח :

שיעורי אמינות סופי מחקר 2022		שיעורי אמינות מחושב מעודכן		כמות אירועים		טווח גילאים
נשים	גברים	נשים	גברים	נשים	גברים	
		64%		43	46	60-65
38%	69%		93%	239	593	65-70
42%	69%	92%	100%	342	1,176	70-75
32%	66%		100%	234	902	75-80
32%	55%	71%	97%	195	624	80-85
28%	42%		74%	145	360	85-90
29%	30%	34%	45%	75	131	90-95

במקביל נבחן היחס A/E, בין שיעורי התמותה בפועל של חברות הביטוח לבין שיעורי התמותה הצפויים לפי לוחות התמותה הסטנדרטים שנבחרו. יחס זה משקף אמינות מלאה לניסיון של הביטוח. להלן התוצאות עבור קבוצות הגיל השונות ותוך הפרדה בין גברים לנשים (לנשים קבוצות הגיל הן של 10 שנים):

יחס A/E באמינות מלאה 2022		יחס A/E באמינות מלאה לאחר החלקה 2024		יחס A/E באמינות מלאה 2024		טווח גילאים
נשים	גברים	נשים	גברים	נשים	גברים	
61%	55%	66%	60%	66%	60%	65-70
82%	58%	77%	63%	77%	65%	70-75
82%	70%	77%	63%	77%	61%	75-80
86%	66%	91%	63%	91%	63%	80-85
80%	77%	91%	77%	91%	77%	85-90
97%	71%	82%	78%	82%	78%	90-95

בהתאם לגורמי האמינות וליחס A/E שחושב לעיל, להלן היחסים שיש להפעיל על הלוחות הסטנדרטים:

אומדן לאחר הפעלת נוסחת האמינות 2022		אומדן לאחר הפעלת נוסחת האמינות 2024		
נשים	גברים	נשים	גברים	טווח גילאים
85%	69%	78%	62%	65-70
92%	71%	79%	63%	70-75
94%	80%	79%	63%	75-80
96%	81%	94%	65%	80-85
94%	90%	94%	83%	85-90
99%	91%	94%	90%	90-95

בנספח ד' מוצגים עבור גברים ונשים שיעורי התמותה המוצעים בהתאם למתודולוגיה הנ"ל.

כמו במחקר הקודם, שיעורי התמותה של גמלאים בחברות הביטוח היו נמוכים משמעותית מאשר אלו בקרנות הפנסיה.

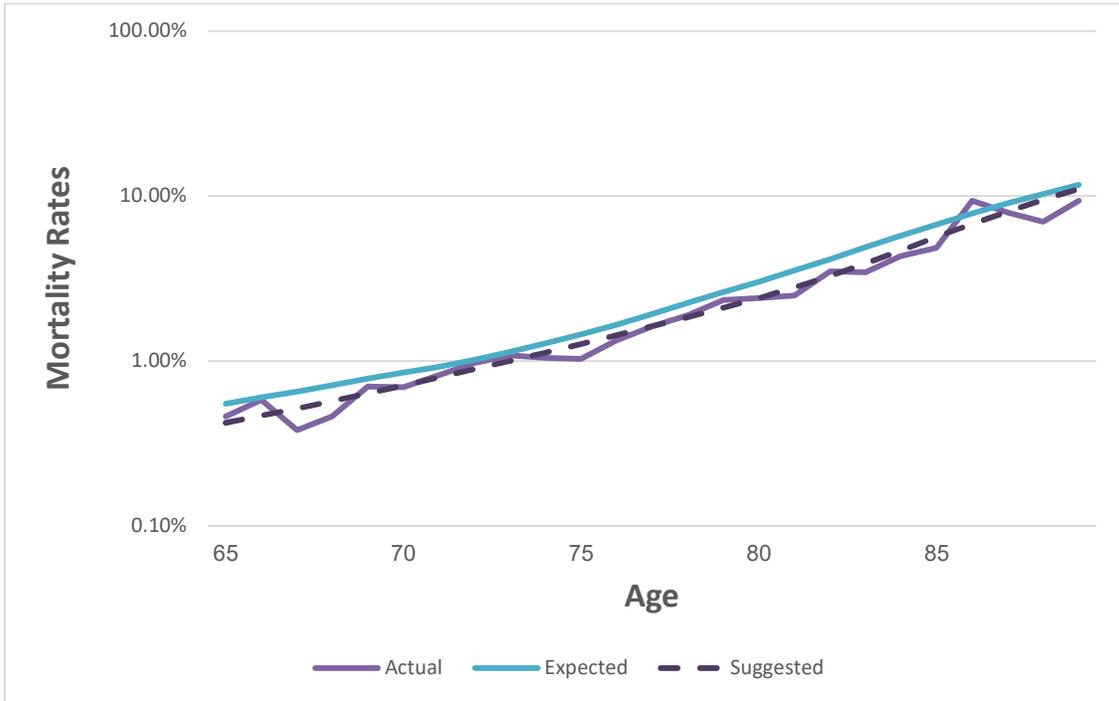
החישוב הנוכחי של "שיטת האמינות" הגדיל את שיעורי האמינות בטבלה שהתפרסמה בעבר, בעיקר לאור תוספת המידע שהתקבל, ובצורה זניחה יותר לאור עדכון שיטת החישוב של האמינות.

יצוין כי בשנים 2020-2022, שיעורי התמותה בפועל לאחר התאמה לשנות הקורונה שכלולה בתוך לוח ב-4, היו דומים לשנים הקודמות. יחד עם זאת, כמתואר לעיל, שיעורי האמינות במחקר הנוכחי גדלו ביחס לאלו של המחקר הקודם. לכן, בשילוב כל הגורמים יחד, שיעורי התמותה בטבלה החדשה קרובים יותר לתוצאות המחקר והניסיון של חברות הביטוח, ונמוכים מהטבלה הקודמת.

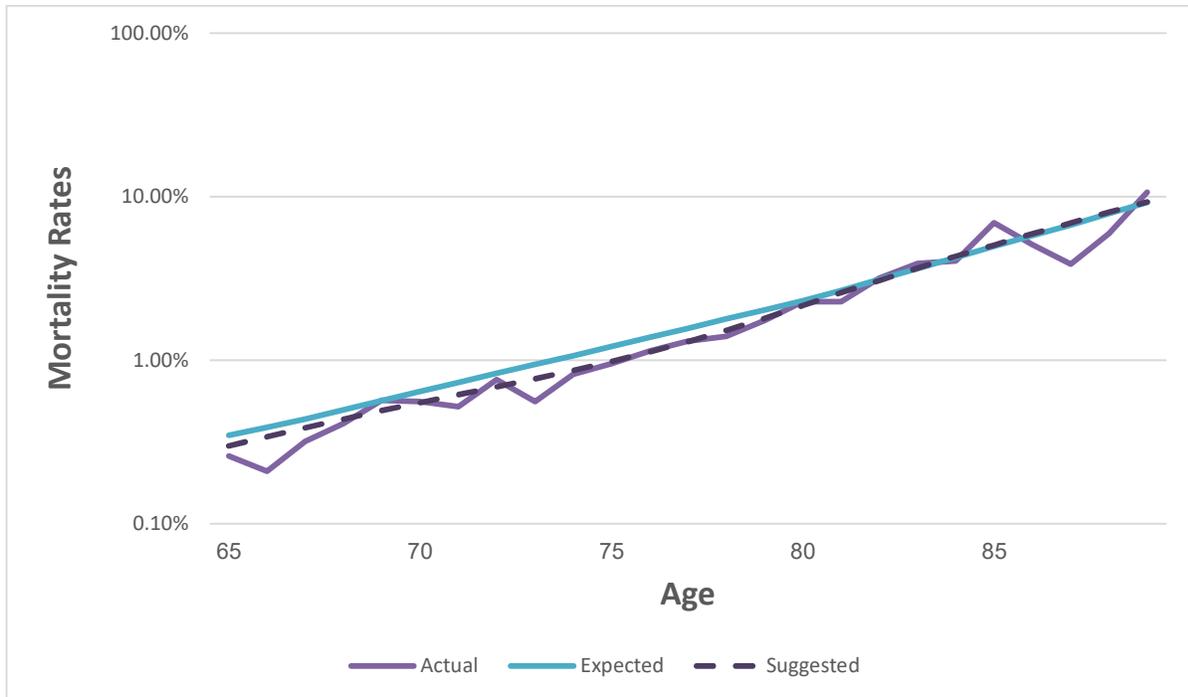
צפוי כי במחקרים עתידיים גידול נוסף בכמות האירועים יוסיף ויגדיל את שיעורי האמינות ולכן יהיה ניתן להסתמך יותר על תוצאות נתוני הביטוח.

בגרף הבא מוצגים בסקלה לוגריתמית שיעורי התמותה שנצפו בפועל (Actual), אל מול שיעורי התמותה הצפויים לפי חוזר 2022 ואל מול עקום התמותה המוצע:

שיעורי תמותה – גברים :



שיעורי תמותה – נשים :



ב.8. החלטות

להלן ההחלטות שהתקבלו עבור לוחות התמותה והנחות דמוגרפיות של אוכלוסיית הביטוח :

1. שיעורי תמותה למבוטח פעיל עד למועד תחילת תשלום הקצבה (לוח ב-1) לשיעורים הנ"ל ישנה השפעה קטנה יחסית ולא מהותית על חישובי העתודה להשלמה לגמלה ולכן, לצורך חישוב לוח ב-1 החדש, המשכנו להתבסס על אותה המתודולוגיה שבה נעשה שימוש בעבר, כלומר הפחתה של שיעורי התמותה המופיעים בלוח פ-1ב שבחוזר הפנסיה ב-4%. לוח ב-1 מוצג בנספח ד'.
2. שיעורי תמותה אולטימט למבוטח/ת ולבן/בת זוג החל משנה רביעית לתשלום הקצבה (לוח ב-2) בהתאם למתודולוגיה שהוצגה לעיל, חישוב לוח ב-2 החדש מתבסס כאמור על לוח פ-3א (לגברים ולנשים) של חוזר הפנסיה, תוך התאמתו לניסיון שהצטבר בפועל בחברות הביטוח. לוח ב-2 מוצג בנספח ד' . לוח זה מהווה את שיעורי האולטימט (Ultimate) של שיעורי התמותה משנת ותק ארבע ואילך של הקצבה.
3. שיעורי סלקט (Select) של שיעורי התמותה לפי ותק הקצבה (לוח ב-2א) בהתאם לממצאים שתוארו בסעיף ב.5.ג לעיל, התווסף לוח סלקט המוצג בנספח ד' לחוזר זה המופעל על לוח ב-2, במהלך שלוש שנות הותק הראשונות של הקצבה.
4. שיעורי תמותה לבן/ת זוג של מבוטח שנפטר החל ממועד פטירתו של המבוטח (לוח ב-3) ראוי לציין כי במחקר של קרנות הפנסיה וגם במחקרי תמותה שנערכו בעולם, שיעורי התמותה של שארים גבוהים משיעורי התמותה של "מבוטח ראשי". היקף הניסיון שהצטבר עד כה לגבי תמותת שארים בביטוח מצומצם מאוד ואינו כזה המאפשר לנו להתבסס עליו לצורך הכנת לוח תמותה עבור אוכלוסייה זו. לדעתנו, יש מקום להניח כי היחס שהופעל על לוח הפנסיה בחישוב לוח ב-2 לעיל, במקרה של מקבלי קצבה בביטוח יכול לשמש גם לצורך חישוב שיעורי התמותה של שארי הפנסיונר. לכן, לצורך חישוב לוח ב-3 החדש, התבססנו על לוחות תמותת שארים שפורסמו בחוזר הפנסיה, לוח פ-5א לגברים ולוח פ-5ב לנשים, תוך הפעלה של היחס שחושב לעיל בניתוח של שיעורי התמותה למקבלי קצבה. לוח ב-3 מוצג בנספח ד'.
5. ביטול תוספת 3% לעתודה בגין "אנטי-סלקציה" (השלמת עתודות לתשלום קצבה) לאור שינויים לאופן החישוב שבוצעו בחוזר זה, אנו סבורים שניתן להניח שההשפעה של תוחלת החיים המוגדלת בקרב מבוטחים בעלי מאפיינים שדרשו עד היום תוספת לעתודה של 3%, כלולה כבר בתוך שיעורי התמותה שאנו מפרסמים כעת. לפיכך, מוצע לבטל את התוספת הזאת בחישובי ההתחייבויות של חברות הביטוח. שינוי זה מופיע בנספח ב'.

ב.9. טבלת תמותה אגרטיבית לצורך הוראות מעבר

אישה	גבר	גיל	אישה	גבר	גיל
0.036616	0.038881	83	0.000818		55
0.043287	0.046636	84	0.000920		56
0.050723	0.056371	85	0.001040		57
0.059375	0.067586	86	0.001180		58
0.069236	0.080352	87	0.001344		59
0.080399	0.094605	88	0.001538	0.002709	60
0.092875	0.110248	89	0.001762	0.002942	61
0.106706	0.127197	90	0.002018	0.003203	62
0.121955	0.145176	91	0.002306	0.003498	63
0.138355	0.163793	92	0.002633	0.003832	64
0.155733	0.182804	93	0.002998	0.004211	65
0.174544	0.201929	94	0.003407	0.004643	66
0.195003	0.221355	95	0.003863	0.005137	67
0.217004	0.241581	96	0.004370	0.005700	68
0.240595	0.262678	97	0.004923	0.006345	69
0.265563	0.284702	98	0.005514	0.007088	70
0.292099	0.307645	99	0.006155	0.007936	71
0.320139	0.331165	100	0.006873	0.008901	72
0.349551	0.354175	101	0.007709	0.009995	73
0.381006	0.377194	102	0.008680	0.011243	74
0.402850	0.400040	103	0.009820	0.012658	75
0.423810	0.421873	104	0.011243	0.014289	76
0.443677	0.442443	105	0.013017	0.016173	77
0.464023	0.463284	106	0.015254	0.018373	78
0.484834	0.484349	107	0.018071	0.020948	79
0.506090	0.505685	108	0.021671	0.023990	80
0.528278	0.527962	109	0.025900	0.027846	81
1.000000	1.000000	110	0.030863	0.032737	82

נספח ג'

סעיף 1.1.2(ד)(5)(ג) בסימן ג' בפרק 1 בחלק 2 של שער 5

<p>בהתאם לגיל הפרישה המוגדר בחוק גיל הפרישה, תשס"ד 2004²⁴</p>	<p>גיל פרישה צפוי למבוטחים</p>
<p>נמחק העתודה שתחושב לפי הנחות התמורה הנזכרות בסעיף משנה 5(א) לעיל, תוגדל ב-3%</p>	<p>נמחק תוחלת חיים מוגדלת בקרב המבוטחים המאופיינים כדלקמן – קצבאות המשולמות למבוטחים²⁵ ומבוטחים שהגיעו לגיל הפרישה הצפוי²⁶; פוליסות שלא הוצאו על פי קופת ביטוח; סכומים שהופקדו לפני שנת 2000 לפוליסות ביטוח שהוצאו על פי קופת ביטוח; סכומים שהופקדו לפני שנת 2000 לפוליסות עצמאיים שהופקו עד התאריך הקובע.</p>
<p>40%</p>	<p>ההסתברות לבחירת קצבה בגיל הפרישה – פוליסות שלא הוצאו על פי קופת ביטוח; סכומים שהופקדו לפני שנת 2000 לתגמולים בפוליסות ביטוח שהוצאו על פי קופת ביטוח; סכומים שהופקדו לפני שנת 2000 לפוליסות עצמאיים שהופקו עד התאריך הקובע.</p>
<p>80%</p>	<p>ההסתברות לבחירת קצבה בגיל הפרישה מתוך סכומים שלא הועברו ל"נספח הוני" – סכומים שהופקדו אחרי שנת 1999 לתגמולים בפוליסות ביטוח שהוצאו על פי קופת ביטוח; סכומים שהופקדו אחרי שנת 1999 לפוליסות עצמאיים שהופקו עד התאריך הקובע.</p>
<p>90%</p>	<p>ההסתברות לבחירת קצבה בגיל הפרישה – פוליסות עצמאיים שהופקו החל מהתאריך הקובע.</p>
<p>40%</p>	<p>ההסתברות לבחירת קצבה בגיל הפרישה – פיצויים שהופקדו לפני שנת 2000.</p>
<p>40%</p>	<p>ההסתברות לבחירת קצבה בגיל הפרישה – פיצויים שהופקדו אחרי שנת 1999.</p>
<p>60% מהשיעור הנצפה על ידי החברה ועד 2.5% לשנה.</p>	<p>שיעורי פדיון פוליסות – סכומים שהופקדו אחרי שנת 1999 לתגמולים בפוליסות ביטוח שהוצאו על פי קופת ביטוח; סכומים שהופקדו אחרי שנת 1999 לפוליסות עצמאיים שהופקו עד התאריך הקובע; פוליסות עצמאיים שהופקו החל מהתאריך הקובע; פיצויים שהופקדו אחרי שנת 1999.</p>
<p>10-שנים-מובטחות-ועד-סוף-החיים: הסתברות של 50%; 0-שנים-מובטחות-ועד-סוף-החיים: הסתברות של 25%; עד-סוף-החיים-ועד-סוף-החיים-של-הבן/בת-זוג: הסתברות של 25%. בנוסף, אם האופציה המובטחת אינה 5 או 10 שנים מובטחות, הסתברות של 100% באופציה המובטחת.</p>	<p>ההסתברות לקבלת הקצבה באפשרויות השונות.</p>
<p>40 שנה לחודש לפוליסה, או 0.7% מהקצבה</p>	<p>הוצאות המבטח בגין תשלומי קצבה.</p>

²⁴ אם הפוליסה מגדירה גיל שבו ניתן לממש את המקדם המובטח (לדוגמה, גיל 65 בלבד), יילקח גיל זה במקום הגילאים המוצעים.

סעיף 1.2.1 בסימן ג' בפרק 1 בחלק 2 של שער 5

1.2.1 הוראות כלליות לכלל קרנות הפנסיה

(א) חברה מנהלת של קרן פנסיה תחשב מאזן אקטוארי לקרן ומקדמים אקטואריים בהתאם להנחות המפורטות בפסקה (ד) להלן ובסעיפים 1.2.2, 1.2.3 ו-1.2.4, בהתאם לסוג הקרן.²⁷

(ב) על אף האמור בפסקה (א), חברה מנהלת של קרן פנסיה תחשב את המאזן האקטוארי לקרן ואת המקדמים בהתאם להנחות אחרות, בהתקיים כל אלה:

(1) החברה המנהלת של קרן הפנסיה בדקה את ההנחות החלופיות ונמצא כי הן הנחות מתאימות יותר לאוכלוסיית העמיתים בקרן או לעובדי עמית במקרה של קופת גמל מרכזית לקצבה, או לאוכלוסיית מקבלי קצבאות בקרן, לפי העניין.

(2) החברה המנהלת של קרן הפנסיה הגישה לממונה על שוק ההון בקשה מנומקת בכתב, שבה יפורטו ההנחות החלופיות. לכל אחת מההנחות יפורטו, לכל הפחות, הפרטים הבאים: הנתונים הסטטיסטיים שעמדו בבסיסה, שיטות עיבוד הנתונים וכל נתון אחר הנדרש לבדיקת הלימות ההנחה לקרן. לבקשה תצורף הצהרה של אקטואר ממונה של החברה המנהלת של קרן הפנסיה שבה הוא מאשר את האמור בבקשה.

(3) הבקשה אושרה מראש בכתב על ידי הממונה על שוק ההון.

(ג) החל מחודש ינואר 2019, חברה מנהלת של קרן פנסיה תבדוק אחת לשלוש שנים כל הנחה העומדת בבסיס המאזן האקטוארי ובבסיס המקדמים; תוצאות הבדיקה יוגשו לממונה על שוק ההון לא יאוחר מסוף הרבעון הרביעי בשנה הקלנדרית בה בוצעה הבדיקה, בצירוף חוות דעת של אקטואר ממונה של החברה המנהלת של קרן הפנסיה על התאמת ההנחות לתוצאות הבדיקה.²⁸

²⁷ מקור: חוזר 1-3-2013 סעיף 3. תחילה – החל מדוחות כספיים לשנת 2012.

²⁸ מקור: חוזר 1-3-2013 סעיף 11ג. תחילה: חברה מנהלת של קרן פנסיה תגיש לממונה על שוק ההון לראשונה את תוצאות בדיקת ההנחות בצירוף חוות דעת של האקטואר הממונה, עד ליום 30.06.2014 ראו הוראות פרק 3 בחלק 4 של שער 5 לעניין דיווחים לממונה על שוק ההון.

(ד) הנחות דמוגרפיות ופיננסיות ספציפיות²⁹

(1) שיעורי תמותה, יציאה לנכות והחלמה, המפורטים להלן הם שיעורים בלתי תלויים. היינו: כל אחד מהשיעורים האמורים אינו תלוי בגורם גריעה אחר.

(2) שיעורי תמותה של עמיתים שגילם אינו עולה על 66, עבור תחזית לתקופה עד גיל פרישה:

(א) לגבי עמית פעיל, בקרן ותיקה שמונה לה מנהל מיוחד לפי לוח פ-1 שבנספח 5.2.1.5.

(ב) לגבי עמית פעיל, בקרן פנסיה חדשה ובקרן ותיקה שלא מונה לה מנהל מיוחד, לפי לוח פ-1 שבנספח 5.2.1.5.

(ג) לגבי חישוב כיסוי ריסק מוות בלבד עבור עמית, בקרן פנסיה חדשה לפי לוח פ-1 שבנספח 5.2.1.5.

(ד) לגבי עמית מוקפא, לפי לוח פ-2 שבנספח 5.2.1.5.

(ה) לגבי בני זוג של נכים שגילם מתחת ל-60 לגברים ומתחת ל-55 לנשים, לפי לוח פ-2 שבנספח 5.2.1.5.

(3) שיעורי תמותה של נכים ובני זוגם, או של מקבלי קצבת זקנה ובני זוגם עבור תחזית לתקופה מגיל פרישה ואילך, וכן שיעורי תמותה של עמיתים ובני זוגם שגילם מעל 66:

(א) בקרן פנסיה שתקנונה אינו כולל אפשרות בחירה בתקופת הבטחת תשלומים בגיל פרישה:

(1) בקרן ותיקה שמונה לה מנהל מיוחד, עבור גברים "צווארון לבן" לפי לוח פ-3 שבנספח 5.2.1.5;

(2) נמחק בקרן ותיקה שמונה לה מנהל מיוחד, עבור גברים "צווארון כחול" לפי לוח פ-3 שבנספח 5.2.1.5;

(3) נמחק בקרן ותיקה שמונה לה מנהל מיוחד, עבור גברים לפי לוח פ-3 שבנספח 5.2.1.5;

(4) בקרן פנסיה חדשה, לפי לוח פ-3 שבנספח 5.2.1.5;

(5) בקרן ותיקה שלא מונה לה מנהל מיוחד, לפי לוח פ-3 שבנספח 5.2.1.5.

(ב) בקרן פנסיה שתקנונה כולל אפשרות בחירה בתקופת הבטחת תשלומים בגיל פרישה, יש להפחית את שיעורי התמותה עבור מקבלי קצבת זקנה לפי לוח פ-4 שבנספח 5.2.1.5.

²⁹ מקור: חוזר 1-3-2013 סעיף 4. תחילה – החל מדוחות כספיים לשנת 2012.

- (ג) עבור מקבלי קצבת זקנה ובני זוגם שגילם מתחת ל-60 לגברים ומתחת ל-55 לנשים:
- (1) בקרן ותיקה שמונה לה מנהל מיוחד, לפי לוח פ-1א שבנספח 5.2.1.5.
- (2) בקרן פנסיה חדשה ובקרן ותיקה שלא מונה לה מנהל מיוחד, לפי לוח פ-1ב שבנספח 5.2.1.5.
- (4) שיעורי תמורתה של בני זוגם של עמיתים שנפטרו או של בני זוגם של מקבלי קצבה שנפטרו:
- (א) לבת זוג שגילה מתחת 55 ולבן זוג שגילו מתחת 60, לפי לוח פ-2 שבנספח 5.2.1.5.
- (ב) לבת זוג שגילה 55 ומעלה ולבן זוג שגילו 60 ומעלה -
- (1) בקרן ותיקה שמונה לה מנהל מיוחד, עבור גברים לפי לוח פ-5א שבנספח 5.2.1.5.
- (2) בקרן ותיקה שמונה לה מנהל מיוחד, עבור נשים "צווארון לבן" לפי לוח פ-5ב שבנספח 5.2.1.5.
- (3) בקרן ותיקה שמונה לה מנהל מיוחד, עבור נשים "צווארון כחול" לפי לוח פ-5ג שבנספח 5.2.1.5.
- (4) בקרן פנסיה חדשה, לפי לוח פ-5ד שבנספח 5.2.1.5.
- (5) בקרן ותיקה שלא מונה לה מנהל מיוחד, לפי לוח פ-5ה שבנספח 5.2.1.5.
- (5) ההנחות שבפסקאות (2) עד (4) נכונות ליום 31.12.2018 2022 התאמה לשינויים בשיעור התמורתה לאחר יום 31.12.2018 2022 תהיה לפי לוח פ-6 שבנספח 5.2.1.5.
- (6) שיעורי תמורתה של נכים עבור תחזית לתקופה עד גיל פרישה:³⁰ לפי לוח פ-7 שבנספח וללא התאמה לשינויים בשיעורי התמורתה לפי לוח פ-6 שבנספח 5.2.1.5.
- (7) שיעורי יציאה לנכות:
- (א) בקרן פנסיה חדשה, ובקרן ותיקה שלא מונה לה מנהל מיוחד, לפי לוח פ-8א שבנספח 5.2.1.5.
- (ב) ~~בקרן ותיקה שמונה לה מנהל מיוחד, עבור "צווארון לבן" לפי לוח פ-8ב שבנספח 5.2.1.5.~~
- (ג) ~~בקרן ותיקה שמונה לה מנהל מיוחד, עבור "צווארון כחול" לפי לוח פ-8ג שבנספח 5.2.1.5.~~

³⁰ למעט עבור חישוב כיסוי ריסק מוות

(8) שיעורי החלמה של נכים עבור תחזית לתקופה עד גיל פרישה: לפי

לוח פ-9 שבנספח 5.2.1.5.

(9) שיעורי נשואים:³¹

(א) לצורך חישוב המאזן האקטוארי, לפי לוח פ-10 שבנספח

5.2.1.5.

(ב) על אף האמור בפסקת משנה (א), אם לאקטואר הממונה יש

נתונים מעודכנים לגבי מצב מקבלי קצבת זקנה בפועל, יחושב

המאזן לפי נתונים אלו.

(10) הפרש גילאים בין עמיתים או מקבלי קצבה לבין בני זוגם:

(א) עבור תחזית לתקופה עד גיל פרישה: לפי הפרש קבוע לפיו

העמית מבוגר ב-3 שנים מבת זוגו, או הפרש קבוע לפיו

העמיתה צעירה ב-3 שנים מבן זוגה, לפי העניין.

(ב) עבור תחזית לתקופה מגיל פרישה ואילך:

(1) לפי הפרש קבוע לפיו העמית מבוגר ב-5 שנים מבת זוגו,

או הפרש קבוע לפיו העמיתה צעירה ב-3 שנים מבן זוגה,

לפי העניין.

(2) בקרן פנסיה שתקנונה מאפשר תשלום קצבת שארים לבן

או בת הזוג רק בתנאי שהיו נשואים במועד הפרישה

לקצבת זקנה:

(א) מקדמי ההמרה לפנסיה הנקבעים בתקנון קרן

הפנסיה יותאמו להפרש הגילאים בפועל.

(ב) לצורך הכנת המאזן האקטוארי יש לחשב את הפרש

הגילאים עבור מקבלי קצבת זקנה אשר מקבלים

פנסיה בפועל בהתאם להפרש הגילאים בפועל.

³¹ לרבות ידועים בציבור.

נספח ד'

נספח 5.2.1.2

(מתייחס לסעיף 1.1.2(ד)(5)(א) בסימן ג' בפרק 1 בחלק 2 של שער 5)

לוחות תמותה בסיסיים – ביטוח חיים

לוח ב-1

שיעורי תמותה בסיסים נכון ליום 31.12.2022 למבוטח פעיל עד למועד תחילת תשלום הקצבה

אישה	גבר	גיל	אישה	גבר	גיל
0.000185	0.000334	42	0.000086	0.000278	18
0.000201	0.000371	43	0.000083	0.000266	19
0.000218	0.000418	44	0.000080	0.000254	20
0.000236	0.000474	45	0.000074	0.000248	21
0.000255	0.000533	46	0.000068	0.000242	22
0.000275	0.000600	47	0.000066	0.000236	23
0.000299	0.000671	48	0.000065	0.000229	24
0.000326	0.000746	49	0.000064	0.000223	25
0.000356	0.000832	50	0.000063	0.000217	26
0.000390	0.000927	51	0.000061	0.000211	27
0.000432	0.001040	52	0.000062	0.000208	28
0.000477	0.001177	53	0.000064	0.000205	29
0.000521	0.001328	54	0.000068	0.000202	30
0.000572	0.001496	55	0.000073	0.000196	31
0.000628	0.001680	56	0.000078	0.000192	32
0.000693	0.001883	57	0.000084	0.000190	33
0.000768	0.002084	58	0.000091	0.000191	34
0.000856	0.002302	59	0.000097	0.000197	35
0.000956	0.002512	60	0.000104	0.000206	36
0.001072	0.002762	61	0.000114	0.000218	37
0.001218	0.003031	62	0.000126	0.000233	38
0.001385	0.003319	63	0.000140	0.000252	39
	0.003592	64	0.000154	0.000274	40
	0.003841	65	0.000169	0.000300	41
	0.004097	66			

לוח ב-2

שיעורי תמותה אולטימט נכון ליום 31.12.2022 למבוטח/ת ולבן/בת זוג החל משנה רביעית לתשלום

הקצבה (עד למועד פטירתו של אותו מבוטח)

אישה	גבר	גיל	אישה	גבר	גיל
0.037196	0.039449	83	0.001047		55
0.043806	0.047140	84	0.001178		56
0.051128	0.056757	85	0.001331		57
0.059660	0.067853	86	0.001510		58
0.069402	0.080506	87	0.001721		59
0.080463	0.094664	88	0.001968	0.003088	60
0.092875	0.110248	89	0.002255	0.003354	61
0.106706	0.127197	90	0.002583	0.003652	62
0.121955	0.145176	91	0.002952	0.003988	63
0.138355	0.163793	92	0.003370	0.004369	64
0.155733	0.182804	93	0.003837	0.004800	65
0.174544	0.201929	94	0.004333	0.005285	66
0.195003	0.221355	95	0.004851	0.005831	67
0.217004	0.241581	96	0.005383	0.006443	68
0.240595	0.262678	97	0.005907	0.007131	69
0.265563	0.284702	98	0.006394	0.007910	70
0.292099	0.307645	99	0.006932	0.008782	71
0.320139	0.331165	100	0.007554	0.009759	72
0.349551	0.354175	101	0.008313	0.010842	73
0.381006	0.377194	102	0.009236	0.012052	74
0.402850	0.400040	103	0.010370	0.013392	75
0.423810	0.421873	104	0.011789	0.014952	76
0.443677	0.442443	105	0.013562	0.016774	77
0.464023	0.463284	106	0.015804	0.018931	78
0.484834	0.484349	107	0.018634	0.021491	79
0.506090	0.505685	108	0.022260	0.024565	80
0.528278	0.527962	109	0.026505	0.028439	81
1.000000	1.000000	110	0.031468	0.033332	82

לוח ב-2א

שיעורי סלקט למבוטח/ת ולבן בת זוג החל ממועד תשלום הקצבה לוותק עד 3 שנים לקצבה

אישה	גבר	גיל	אישה	גבר	גיל
100%	100%	83	60%		55
100%	100%	84	60%		56
100%	100%	85	60%		57
100%	100%	86	60%		58
100%	100%	87	60%		59
100%	100%	88	60%	85%	60
100%	100%	89	60%	85%	61
100%	100%	90	60%	85%	62
100%	100%	91	60%	85%	63
100%	100%	92	60%	85%	64
100%	100%	93	60%	85%	65
100%	100%	94	60%	84%	66
100%	100%	95	61%	83%	67
100%	100%	96	61%	81%	68
100%	100%	97	62%	79%	69
100%	100%	98	63%	76%	70
100%	100%	99	64%	74%	71
100%	100%	100	64%	72%	72
100%	100%	101	65%	71%	73
100%	100%	102	65%	70%	74
100%	100%	103	65%	70%	75
100%	100%	104	65%	70%	76
100%	100%	105	65%	70%	77
100%	100%	106	65%	70%	78
100%	100%	107	65%	70%	79
100%	100%	108	100%	100%	80
100%	100%	109	100%	100%	81
100%	100%	110	100%	100%	82

לוח ב-3

שיעורי תמותה בסיסיים נכון ליום 31.12.2022 לבן/בת זוג של מבוטח שנפטר החל ממועד פטירתו

של אותו מבוטח

גיל	גבר	אישה	גיל	גבר	אישה
55		0.001872	83	0.043789	0.043615
56		0.002146	84	0.051359	0.050589
57		0.002463	85	0.060638	0.058213
58		0.002831	86	0.071075	0.066890
59		0.003276	87	0.082741	0.076706
60	0.006237	0.003762	88	0.097504	0.087752
61	0.006580	0.004345	89	0.113555	0.100121
62	0.006955	0.004976	90	0.131013	0.113914
63	0.007366	0.005695	91	0.149531	0.129272
64	0.007815	0.006516	92	0.168707	0.146319
65	0.008307	0.007130	93	0.188288	0.165192
66	0.008839	0.007706	94	0.207987	0.186038
67	0.009415	0.008293	95	0.227995	0.204835
68	0.010039	0.008876	96	0.248828	0.221344
69	0.010714	0.009360	97	0.270559	0.243001
70	0.011446	0.009813	98	0.290396	0.265563
71	0.012152	0.010345	99	0.310722	0.292099
72	0.013011	0.010962	100	0.331165	0.320139
73	0.014030	0.011801	101	0.354175	0.349551
74	0.015219	0.012950	102	0.377194	0.381006
75	0.016588	0.014583	103	0.400040	0.402850
76	0.018236	0.016229	104	0.421873	0.423810
77	0.020206	0.017909	105	0.442443	0.443677
78	0.022546	0.019550	106	0.463284	0.464023
79	0.025316	0.022792	107	0.484349	0.484834
80	0.028583	0.026955	108	0.505685	0.506090
81	0.032630	0.031794	109	0.527962	0.528278
82	0.037629	0.037343	110	1.000000	1.000000

נספח 5.2.1.3

(מתייחס לסעיף 1.1.2(ד)5(א) בסימן ג' בפרק 1 בחלק 2 של שער 5)

הנחה מסוג "best estimate"³² לגבי קצב ירידה בשיעורי התמותה לאחר יום 31.12.2022

1. קצב הירידה בשיעורי התמותה לאחר יום 31.12.2022 הוא לפי לוח ב-4 שלהלן:

$$\frac{q_{x,t}}{q_{x,0}} = g_{x,z}$$

2. לעניין זה:

$g_{x,z}$ - לפי השיעור שבלוח ב-4 להלן;

x - גיל;

t - מספר השנים שעברו מאז 31.12.2022;

z - שנה קלנדרית הרלוונטית לחישוב האמור;

$q_{x,0}$ - שיעור התמותה בגיל x נכון ליום 31.12.2022;

$q_{x,t}$ - שיעור התמותה בגיל x בזמן t .

3. קצב הירידה האמור ייושם על שיעורי התמותה הבסיסיים המוצגים בלוחות ב1, ב-2 וב-3 בנספח

5.2.1.2

4. מקורות

א. לוח ב-4 - נייר העמדה.

5. הדגמה

להלן הדגמה של השימוש בנוסחה בסעיף 1 ובלוח ב-4, תוך התייחסות לחישוב עתודות לתשלום קצבה נכון ליום 31.12.2027 כלפי גבר שהוא מבטח בגיל 77 באותו מועד:

א. נכון ליום 31.12.2027, t שווה ל-5 ו- x שווה ל-77;

ב. בין היתר, יצטרכו לחשב את הערך של $q_{77,5}$.

ג. בהתאם לנוסחה, יש לחשב את $g_{77,2027} = \frac{q_{77,5}}{q_{77,0}}$,

קרי: $q_{77,5} = g_{77,2027} \times q_{77,0}$.

ד. $q_{77,0}$ עבור גבר שווה ל-0.016774 בהתאם ללוח ב-2 לעיל. $g_{77,2027}$ נגזר מטבלה ב4 להלן

ושווה ל-0.8899.

ה. לכן, $q_{77,5}$ שווה ל-0.01493.

³² לעניין זה, "הנחה מסוג "best estimate" - ההערכה הטובה ביותר, נכון לנקודת זמן ספציפית ולפי שיקול דעתו של גורם מקצועי ספציפי, שאינה מתחשבת בסטיות רנדומאליות אפשריות, מאי-דיוקים אפשריים במדידה, מתסריטים שליליים עתידיים אפשריים, מליקויים בהנחות אחרות או בשל הוצאות.

לוח ב-4

הנחה מסוג "best-estimate" לגבי קצב ירידה בשיעורי התמותה לאחר יום 31.12.2022

שנה:										גברים BE
2031	2030	2029	2028	2027	2026	2025	2024	2023	2022	גיל:
0.8004	0.8151	0.8302	0.8455	0.8611	0.8770	0.8931	0.9277	0.9634	1.0000	עד 40
0.8005	0.8152	0.8302	0.8455	0.8612	0.8770	0.8931	0.9278	0.9634	1.0000	41
0.8005	0.8152	0.8302	0.8455	0.8611	0.8770	0.8931	0.9277	0.9634	1.0000	42
0.8006	0.8153	0.8303	0.8455	0.8611	0.8770	0.8932	0.9278	0.9634	1.0000	43
0.8003	0.8150	0.8301	0.8454	0.8610	0.8768	0.8930	0.9276	0.9631	1.0000	44
0.8009	0.8157	0.8306	0.8460	0.8615	0.8774	0.8935	0.9282	0.9640	1.0000	45
0.8020	0.8168	0.8319	0.8471	0.8627	0.8786	0.8948	0.9297	0.9648	1.0000	46
0.8029	0.8177	0.8327	0.8480	0.8637	0.8796	0.8959	0.9302	0.9646	1.0000	47
0.8034	0.8181	0.8333	0.8486	0.8642	0.8802	0.8960	0.9297	0.9642	1.0000	48
0.8037	0.8185	0.8336	0.8489	0.8646	0.8802	0.8955	0.9291	0.9640	1.0000	49
0.8036	0.8184	0.8334	0.8488	0.8642	0.8793	0.8946	0.9285	0.9636	1.0000	50
0.8030	0.8178	0.8329	0.8480	0.8629	0.8780	0.8935	0.9276	0.9630	1.0000	51
0.8020	0.8169	0.8317	0.8464	0.8613	0.8766	0.8923	0.9267	0.9625	1.0000	52
0.8009	0.8154	0.8299	0.8446	0.8596	0.8750	0.8909	0.9256	0.9620	1.0000	53
0.7991	0.8135	0.8279	0.8426	0.8577	0.8733	0.8895	0.9246	0.9614	1.0000	54
0.7971	0.8114	0.8258	0.8407	0.8559	0.8717	0.8882	0.9238	0.9610	1.0000	55
0.7952	0.8094	0.8239	0.8388	0.8543	0.8704	0.8874	0.9233	0.9609	1.0000	56
0.7934	0.8076	0.8222	0.8374	0.8531	0.8695	0.8868	0.9231	0.9609	1.0000	57
0.7920	0.8063	0.8211	0.8364	0.8523	0.8691	0.8867	0.9232	0.9610	1.0000	58
0.7913	0.8057	0.8206	0.8362	0.8524	0.8695	0.8872	0.9238	0.9614	1.0000	59
0.7912	0.8057	0.8209	0.8367	0.8533	0.8706	0.8884	0.9248	0.9621	1.0000	60
0.7919	0.8066	0.8220	0.8381	0.8549	0.8723	0.8900	0.9262	0.9629	1.0000	61
0.7934	0.8083	0.8240	0.8402	0.8572	0.8745	0.8921	0.9278	0.9639	1.0000	62
0.7957	0.8109	0.8268	0.8432	0.8601	0.8773	0.8945	0.9297	0.9651	1.0000	63
0.7990	0.8144	0.8305	0.8470	0.8638	0.8807	0.8975	0.9320	0.9665	1.0000	64
0.8029	0.8185	0.8346	0.8511	0.8678	0.8842	0.9004	0.9341	0.9674	1.0000	65
0.8071	0.8229	0.8390	0.8553	0.8717	0.8877	0.9031	0.9359	0.9681	1.0000	66
0.8116	0.8275	0.8435	0.8597	0.8755	0.8909	0.9054	0.9374	0.9690	1.0000	67
0.8163	0.8321	0.8480	0.8638	0.8792	0.8937	0.9074	0.9388	0.9697	1.0000	68
0.8209	0.8365	0.8522	0.8676	0.8822	0.8961	0.9093	0.9399	0.9702	1.0000	69
0.8253	0.8408	0.8562	0.8709	0.8849	0.8982	0.9108	0.9409	0.9706	1.0000	70
0.8294	0.8447	0.8595	0.8736	0.8872	0.8999	0.9119	0.9415	0.9709	1.0000	71
0.8331	0.8479	0.8623	0.8760	0.8889	0.9012	0.9126	0.9419	0.9709	1.0000	72
0.8364	0.8507	0.8646	0.8778	0.8903	0.9021	0.9131	0.9421	0.9709	1.0000	73
0.8389	0.8530	0.8664	0.8791	0.8911	0.9024	0.9131	0.9419	0.9708	1.0000	74
0.8409	0.8544	0.8673	0.8796	0.8912	0.9022	0.9127	0.9414	0.9704	1.0000	75
0.8422	0.8553	0.8677	0.8796	0.8908	0.9016	0.9121	0.9407	0.9700	1.0000	76
0.8427	0.8554	0.8674	0.8789	0.8899	0.9004	0.9109	0.9398	0.9693	1.0000	77
0.8426	0.8548	0.8664	0.8776	0.8883	0.8989	0.9095	0.9386	0.9687	1.0000	78
0.8414	0.8532	0.8644	0.8754	0.8861	0.8966	0.9074	0.9369	0.9674	1.0000	79
0.8384	0.8498	0.8608	0.8716	0.8822	0.8929	0.9039	0.9338	0.9656	1.0000	80
0.8434	0.8543	0.8648	0.8750	0.8851	0.8953	0.9058	0.9351	0.9662	1.0000	81
0.8483	0.8587	0.8686	0.8784	0.8880	0.8978	0.9077	0.9365	0.9670	1.0000	82
0.8532	0.8630	0.8725	0.8817	0.8908	0.9000	0.9095	0.9379	0.9677	1.0000	83
0.8580	0.8673	0.8762	0.8850	0.8936	0.9023	0.9113	0.9392	0.9685	1.0000	84
0.8627	0.8715	0.8799	0.8882	0.8964	0.9047	0.9131	0.9404	0.9692	1.0000	85
0.8673	0.8756	0.8836	0.8913	0.8990	0.9068	0.9147	0.9417	0.9697	1.0000	86
0.8719	0.8797	0.8872	0.8946	0.9018	0.9090	0.9166	0.9429	0.9705	1.0000	87
0.8763	0.8836	0.8907	0.8976	0.9044	0.9112	0.9182	0.9441	0.9712	1.0000	88
0.8808	0.8877	0.8942	0.9006	0.9069	0.9133	0.9199	0.9453	0.9719	1.0000	89
0.8851	0.8915	0.8976	0.9036	0.9095	0.9154	0.9215	0.9465	0.9725	1.0000	90
0.8894	0.8954	0.9010	0.9064	0.9120	0.9174	0.9231	0.9476	0.9731	1.0000	91
0.8937	0.8991	0.9043	0.9094	0.9145	0.9195	0.9247	0.9488	0.9738	1.0000	92
0.8979	0.9028	0.9076	0.9122	0.9169	0.9216	0.9263	0.9500	0.9744	1.0000	93
0.9020	0.9065	0.9108	0.9151	0.9192	0.9235	0.9278	0.9510	0.9750	1.0000	94
0.9059	0.9100	0.9139	0.9177	0.9216	0.9254	0.9294	0.9521	0.9755	1.0000	95
0.9100	0.9137	0.9172	0.9206	0.9240	0.9274	0.9309	0.9532	0.9762	1.0000	96
0.9139	0.9172	0.9203	0.9233	0.9262	0.9293	0.9324	0.9543	0.9767	1.0000	97
0.9177	0.9205	0.9232	0.9258	0.9285	0.9311	0.9338	0.9553	0.9773	1.0000	98
0.9216	0.9240	0.9263	0.9285	0.9307	0.9329	0.9352	0.9564	0.9780	1.0000	99
0.9253	0.9273	0.9291	0.9311	0.9329	0.9347	0.9366	0.9573	0.9784	1.0000	100
0.9290	0.9306	0.9320	0.9336	0.9350	0.9364	0.9380	0.9583	0.9790	1.0000	101
0.9327	0.9339	0.9350	0.9361	0.9372	0.9383	0.9394	0.9594	0.9796	1.0000	102
0.9363	0.9370	0.9378	0.9386	0.9392	0.9400	0.9408	0.9603	0.9801	1.0000	103
0.9399	0.9403	0.9407	0.9410	0.9413	0.9417	0.9421	0.9613	0.9806	1.0000	104
0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9623	0.9811	1.0000	105-ה

שנה:										גברים BE
2041	2040	2039	2038	2037	2036	2035	2034	2033	2032	גיל:
0.6803	0.6894	0.6989	0.7092	0.7201	0.7320	0.7446	0.7579	0.7718	0.7860	עד 40
0.6804	0.6894	0.6989	0.7091	0.7202	0.7320	0.7446	0.7579	0.7718	0.7860	41
0.6804	0.6894	0.6989	0.7092	0.7202	0.7320	0.7446	0.7579	0.7718	0.7860	42
0.6805	0.6895	0.6990	0.7092	0.7202	0.7320	0.7447	0.7580	0.7719	0.7860	43
0.6803	0.6893	0.6988	0.7091	0.7201	0.7319	0.7445	0.7578	0.7716	0.7858	44
0.6808	0.6898	0.6993	0.7095	0.7205	0.7325	0.7451	0.7583	0.7721	0.7864	45
0.6817	0.6907	0.7004	0.7106	0.7216	0.7334	0.7461	0.7594	0.7733	0.7876	46
0.6825	0.6915	0.7012	0.7114	0.7225	0.7343	0.7469	0.7603	0.7742	0.7884	47
0.6830	0.6920	0.7016	0.7119	0.7228	0.7347	0.7474	0.7607	0.7747	0.7889	48
0.6832	0.6923	0.7018	0.7121	0.7231	0.7351	0.7477	0.7610	0.7749	0.7891	49
0.6832	0.6922	0.7018	0.7120	0.7231	0.7350	0.7476	0.7609	0.7748	0.7891	50
0.6827	0.6917	0.7013	0.7115	0.7226	0.7344	0.7470	0.7603	0.7743	0.7885	51
0.6819	0.6909	0.7005	0.7107	0.7217	0.7336	0.7462	0.7595	0.7733	0.7876	52
0.6809	0.6898	0.6994	0.7096	0.7207	0.7325	0.7450	0.7583	0.7721	0.7864	53
0.6795	0.6884	0.6980	0.7082	0.7192	0.7310	0.7435	0.7568	0.7705	0.7847	54
0.6780	0.6870	0.6964	0.7067	0.7175	0.7293	0.7419	0.7551	0.7689	0.7829	55
0.6766	0.6855	0.6949	0.7051	0.7160	0.7277	0.7402	0.7534	0.7671	0.7811	56
0.6751	0.6840	0.6935	0.7036	0.7145	0.7262	0.7387	0.7519	0.7656	0.7794	57
0.6740	0.6830	0.6923	0.7024	0.7133	0.7250	0.7374	0.7506	0.7643	0.7780	58
0.6735	0.6823	0.6917	0.7018	0.7127	0.7243	0.7368	0.7498	0.7635	0.7772	59
0.6734	0.6823	0.6916	0.7017	0.7126	0.7242	0.7366	0.7497	0.7634	0.7771	60
0.6738	0.6827	0.6921	0.7022	0.7130	0.7246	0.7371	0.7502	0.7638	0.7777	61
0.6750	0.6839	0.6932	0.7033	0.7142	0.7258	0.7383	0.7514	0.7650	0.7790	62
0.6768	0.6856	0.6950	0.7052	0.7161	0.7278	0.7402	0.7533	0.7670	0.7811	63
0.6794	0.6883	0.6977	0.7079	0.7188	0.7306	0.7430	0.7563	0.7699	0.7842	64
0.6825	0.6914	0.7009	0.7111	0.7220	0.7339	0.7464	0.7596	0.7734	0.7878	65
0.6859	0.6948	0.7044	0.7146	0.7256	0.7375	0.7501	0.7634	0.7771	0.7919	66
0.6896	0.6986	0.7083	0.7186	0.7296	0.7414	0.7541	0.7674	0.7814	0.7962	67
0.6936	0.7026	0.7122	0.7225	0.7337	0.7456	0.7583	0.7717	0.7857	0.8008	68
0.6975	0.7066	0.7163	0.7267	0.7378	0.7498	0.7625	0.7761	0.7901	0.8053	69
0.7015	0.7106	0.7204	0.7308	0.7420	0.7540	0.7669	0.7804	0.7944	0.8098	70
0.7053	0.7145	0.7243	0.7347	0.7460	0.7580	0.7710	0.7845	0.7986	0.8140	71
0.7090	0.7182	0.7279	0.7385	0.7498	0.7618	0.7748	0.7885	0.8026	0.8179	72
0.7123	0.7216	0.7314	0.7420	0.7533	0.7654	0.7784	0.7920	0.8063	0.8215	73
0.7153	0.7246	0.7345	0.7451	0.7563	0.7686	0.7815	0.7953	0.8095	0.8244	74
0.7177	0.7271	0.7369	0.7475	0.7589	0.7711	0.7841	0.7978	0.8121	0.8267	75
0.7199	0.7292	0.7391	0.7496	0.7609	0.7732	0.7862	0.8000	0.8141	0.8284	76
0.7213	0.7305	0.7404	0.7511	0.7624	0.7746	0.7876	0.8012	0.8155	0.8294	77
0.7221	0.7314	0.7413	0.7518	0.7632	0.7754	0.7884	0.8021	0.8163	0.8297	78
0.7222	0.7314	0.7413	0.7518	0.7631	0.7753	0.7882	0.8018	0.8160	0.8290	79
0.7206	0.7298	0.7395	0.7499	0.7612	0.7733	0.7862	0.7998	0.8139	0.8264	80
0.7311	0.7399	0.7493	0.7592	0.7700	0.7815	0.7937	0.8066	0.8200	0.8319	81
0.7417	0.7500	0.7589	0.7683	0.7785	0.7895	0.8011	0.8134	0.8262	0.8375	82
0.7520	0.7599	0.7683	0.7772	0.7869	0.7974	0.8084	0.8200	0.8322	0.8429	83
0.7621	0.7696	0.7775	0.7861	0.7952	0.8051	0.8156	0.8266	0.8381	0.8482	84
0.7721	0.7792	0.7867	0.7948	0.8034	0.8128	0.8226	0.8330	0.8439	0.8535	85
0.7819	0.7886	0.7957	0.8032	0.8114	0.8202	0.8295	0.8394	0.8495	0.8586	86
0.7917	0.7979	0.8046	0.8117	0.8194	0.8276	0.8363	0.8456	0.8552	0.8638	87
0.8011	0.8070	0.8133	0.8200	0.8272	0.8349	0.8431	0.8517	0.8607	0.8687	88
0.8106	0.8161	0.8218	0.8281	0.8348	0.8421	0.8497	0.8578	0.8662	0.8737	89
0.8198	0.8249	0.8304	0.8361	0.8424	0.8492	0.8562	0.8638	0.8716	0.8786	90
0.8289	0.8337	0.8386	0.8441	0.8498	0.8561	0.8626	0.8696	0.8768	0.8833	91
0.8379	0.8423	0.8469	0.8518	0.8572	0.8629	0.8690	0.8754	0.8821	0.8880	92
0.8468	0.8507	0.8549	0.8596	0.8644	0.8697	0.8753	0.8811	0.8873	0.8927	93
0.8555	0.8591	0.8629	0.8671	0.8715	0.8763	0.8814	0.8867	0.8923	0.8973	94
0.8640	0.8673	0.8707	0.8745	0.8785	0.8828	0.8874	0.8922	0.8973	0.9017	95
0.8724	0.8754	0.8786	0.8819	0.8855	0.8893	0.8933	0.8977	0.9022	0.9062	96
0.8808	0.8834	0.8862	0.8891	0.8923	0.8956	0.8992	0.9031	0.9070	0.9106	97
0.8890	0.8913	0.8936	0.8962	0.8989	0.9019	0.9050	0.9084	0.9118	0.9148	98
0.8971	0.8991	0.9011	0.9033	0.9056	0.9081	0.9108	0.9136	0.9166	0.9192	99
0.9051	0.9067	0.9083	0.9101	0.9121	0.9142	0.9164	0.9187	0.9211	0.9233	100
0.9129	0.9142	0.9155	0.9169	0.9185	0.9201	0.9219	0.9237	0.9256	0.9274	101
0.9207	0.9217	0.9227	0.9238	0.9249	0.9262	0.9274	0.9288	0.9303	0.9315	102
0.9284	0.9290	0.9296	0.9304	0.9312	0.9319	0.9328	0.9337	0.9347	0.9355	103
0.9359	0.9362	0.9366	0.9370	0.9373	0.9377	0.9381	0.9386	0.9390	0.9395	104
0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	מ-105

שנה:										גברים BE
2051	2050	2049	2048	2047	2046	2045	2044	2043	2042	גיל:
0.5999	0.6076	0.6152	0.6230	0.6309	0.6388	0.6469	0.6552	0.6634	0.6718	עד 40
0.6000	0.6075	0.6152	0.6230	0.6309	0.6388	0.6470	0.6552	0.6634	0.6718	41
0.5999	0.6075	0.6152	0.6230	0.6309	0.6389	0.6470	0.6552	0.6634	0.6718	42
0.6000	0.6076	0.6153	0.6231	0.6310	0.6389	0.6470	0.6552	0.6635	0.6719	43
0.5999	0.6074	0.6152	0.6230	0.6309	0.6388	0.6469	0.6551	0.6634	0.6717	44
0.6003	0.6079	0.6156	0.6234	0.6312	0.6392	0.6473	0.6555	0.6638	0.6723	45
0.6012	0.6088	0.6165	0.6243	0.6322	0.6402	0.6483	0.6564	0.6647	0.6731	46
0.6019	0.6095	0.6172	0.6250	0.6329	0.6410	0.6491	0.6572	0.6655	0.6739	47
0.6023	0.6099	0.6176	0.6254	0.6333	0.6414	0.6494	0.6576	0.6660	0.6744	48
0.6025	0.6102	0.6178	0.6256	0.6336	0.6415	0.6497	0.6579	0.6662	0.6746	49
0.6025	0.6101	0.6178	0.6256	0.6335	0.6415	0.6496	0.6578	0.6661	0.6746	50
0.6021	0.6096	0.6174	0.6252	0.6331	0.6411	0.6492	0.6574	0.6657	0.6741	51
0.6014	0.6090	0.6167	0.6245	0.6324	0.6404	0.6485	0.6567	0.6649	0.6733	52
0.6005	0.6081	0.6158	0.6235	0.6314	0.6394	0.6474	0.6556	0.6640	0.6723	53
0.5993	0.6069	0.6145	0.6223	0.6302	0.6381	0.6461	0.6543	0.6626	0.6710	54
0.5980	0.6056	0.6133	0.6210	0.6288	0.6368	0.6448	0.6529	0.6612	0.6695	55
0.5968	0.6042	0.6119	0.6196	0.6274	0.6354	0.6434	0.6515	0.6597	0.6681	56
0.5956	0.6030	0.6107	0.6183	0.6262	0.6341	0.6420	0.6502	0.6584	0.6667	57
0.5945	0.6021	0.6097	0.6173	0.6252	0.6330	0.6411	0.6491	0.6573	0.6656	58
0.5940	0.6015	0.6091	0.6168	0.6246	0.6324	0.6404	0.6485	0.6567	0.6649	59
0.5941	0.6015	0.6091	0.6167	0.6245	0.6324	0.6404	0.6485	0.6567	0.6649	60
0.5945	0.6019	0.6096	0.6172	0.6250	0.6329	0.6408	0.6490	0.6571	0.6654	61
0.5955	0.6030	0.6106	0.6182	0.6260	0.6340	0.6420	0.6500	0.6582	0.6665	62
0.5971	0.6046	0.6122	0.6200	0.6277	0.6357	0.6436	0.6517	0.6600	0.6682	63
0.5995	0.6070	0.6146	0.6224	0.6303	0.6382	0.6462	0.6543	0.6625	0.6708	64
0.6022	0.6098	0.6175	0.6253	0.6331	0.6411	0.6492	0.6573	0.6655	0.6739	65
0.6053	0.6129	0.6207	0.6284	0.6363	0.6443	0.6524	0.6606	0.6689	0.6773	66
0.6087	0.6164	0.6241	0.6320	0.6398	0.6479	0.6560	0.6643	0.6726	0.6811	67
0.6122	0.6199	0.6277	0.6356	0.6435	0.6516	0.6598	0.6680	0.6764	0.6849	68
0.6157	0.6235	0.6313	0.6393	0.6472	0.6553	0.6636	0.6719	0.6802	0.6887	69
0.6194	0.6272	0.6350	0.6430	0.6510	0.6592	0.6674	0.6757	0.6842	0.6928	70
0.6228	0.6307	0.6385	0.6466	0.6546	0.6627	0.6711	0.6794	0.6880	0.6965	71
0.6262	0.6340	0.6419	0.6499	0.6580	0.6662	0.6746	0.6830	0.6915	0.7001	72
0.6293	0.6371	0.6450	0.6531	0.6613	0.6695	0.6778	0.6863	0.6949	0.7034	73
0.6320	0.6399	0.6479	0.6559	0.6641	0.6723	0.6807	0.6892	0.6978	0.7064	74
0.6344	0.6422	0.6502	0.6583	0.6664	0.6748	0.6831	0.6916	0.7002	0.7089	75
0.6364	0.6442	0.6522	0.6603	0.6685	0.6768	0.6852	0.6937	0.7022	0.7109	76
0.6378	0.6456	0.6537	0.6617	0.6700	0.6782	0.6866	0.6951	0.7037	0.7124	77
0.6388	0.6466	0.6546	0.6627	0.6708	0.6792	0.6875	0.6960	0.7045	0.7133	78
0.6390	0.6469	0.6549	0.6629	0.6711	0.6794	0.6877	0.6962	0.7047	0.7134	79
0.6377	0.6455	0.6535	0.6615	0.6696	0.6779	0.6861	0.6946	0.7031	0.7117	80
0.6523	0.6598	0.6673	0.6750	0.6827	0.6906	0.6985	0.7064	0.7146	0.7228	81
0.6667	0.6738	0.6810	0.6882	0.6956	0.7030	0.7106	0.7182	0.7259	0.7337	82
0.6808	0.6876	0.6944	0.7013	0.7083	0.7154	0.7225	0.7298	0.7370	0.7445	83
0.6947	0.7011	0.7076	0.7141	0.7207	0.7274	0.7342	0.7410	0.7479	0.7550	84
0.7085	0.7145	0.7206	0.7267	0.7330	0.7393	0.7457	0.7522	0.7588	0.7653	85
0.7219	0.7276	0.7333	0.7392	0.7450	0.7510	0.7570	0.7632	0.7693	0.7756	86
0.7352	0.7407	0.7460	0.7515	0.7570	0.7626	0.7683	0.7740	0.7798	0.7857	87
0.7483	0.7533	0.7584	0.7635	0.7687	0.7739	0.7792	0.7846	0.7900	0.7955	88
0.7612	0.7659	0.7706	0.7754	0.7802	0.7851	0.7901	0.7951	0.8002	0.8053	89
0.7739	0.7782	0.7827	0.7870	0.7916	0.7962	0.8008	0.8054	0.8102	0.8150	90
0.7864	0.7904	0.7945	0.7985	0.8028	0.8069	0.8112	0.8156	0.8199	0.8244	91
0.7987	0.8024	0.8062	0.8099	0.8138	0.8177	0.8217	0.8256	0.8297	0.8337	92
0.8108	0.8143	0.8177	0.8211	0.8247	0.8282	0.8318	0.8355	0.8392	0.8429	93
0.8228	0.8259	0.8289	0.8322	0.8354	0.8386	0.8419	0.8452	0.8486	0.8519	94
0.8345	0.8373	0.8401	0.8430	0.8458	0.8488	0.8518	0.8547	0.8577	0.8609	95
0.8461	0.8486	0.8511	0.8537	0.8563	0.8589	0.8615	0.8642	0.8669	0.8697	96
0.8576	0.8597	0.8619	0.8643	0.8665	0.8688	0.8711	0.8736	0.8759	0.8783	97
0.8688	0.8707	0.8726	0.8746	0.8766	0.8786	0.8807	0.8827	0.8847	0.8868	98
0.8799	0.8815	0.8832	0.8849	0.8865	0.8883	0.8900	0.8917	0.8936	0.8953	99
0.8909	0.8922	0.8936	0.8949	0.8963	0.8978	0.8991	0.9007	0.9021	0.9035	100
0.9017	0.9027	0.9038	0.9049	0.9060	0.9071	0.9082	0.9094	0.9105	0.9117	101
0.9124	0.9131	0.9140	0.9147	0.9156	0.9165	0.9173	0.9182	0.9190	0.9199	102
0.9228	0.9233	0.9239	0.9244	0.9250	0.9255	0.9260	0.9266	0.9272	0.9277	103
0.9332	0.9335	0.9337	0.9339	0.9342	0.9345	0.9348	0.9351	0.9354	0.9356	104
0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	105 ה-

שנה:										גברים BE
2061	2060	2059	2058	2057	2056	2055	2054	2053	2052	גיל:
0.5291	0.5358	0.5425	0.5494	0.5564	0.5634	0.5705	0.5777	0.5850	0.5924	עד 40
0.5291	0.5358	0.5426	0.5494	0.5564	0.5634	0.5706	0.5778	0.5851	0.5925	41
0.5291	0.5358	0.5425	0.5494	0.5564	0.5634	0.5706	0.5777	0.5850	0.5924	42
0.5292	0.5358	0.5426	0.5495	0.5565	0.5634	0.5706	0.5778	0.5852	0.5925	43
0.5291	0.5357	0.5425	0.5494	0.5563	0.5633	0.5705	0.5776	0.5850	0.5924	44
0.5294	0.5361	0.5429	0.5497	0.5567	0.5638	0.5709	0.5781	0.5854	0.5929	45
0.5302	0.5369	0.5438	0.5506	0.5575	0.5646	0.5718	0.5790	0.5862	0.5937	46
0.5308	0.5376	0.5443	0.5512	0.5581	0.5652	0.5724	0.5796	0.5869	0.5943	47
0.5311	0.5378	0.5447	0.5516	0.5586	0.5656	0.5728	0.5800	0.5873	0.5947	48
0.5314	0.5381	0.5449	0.5518	0.5588	0.5659	0.5730	0.5802	0.5876	0.5950	49
0.5314	0.5380	0.5449	0.5517	0.5588	0.5658	0.5730	0.5802	0.5876	0.5949	50
0.5310	0.5378	0.5445	0.5514	0.5584	0.5654	0.5726	0.5799	0.5871	0.5946	51
0.5304	0.5372	0.5440	0.5508	0.5578	0.5648	0.5720	0.5791	0.5865	0.5939	52
0.5296	0.5363	0.5431	0.5500	0.5569	0.5639	0.5711	0.5783	0.5856	0.5930	53
0.5286	0.5353	0.5421	0.5489	0.5558	0.5628	0.5700	0.5772	0.5845	0.5918	54
0.5275	0.5341	0.5409	0.5478	0.5547	0.5616	0.5687	0.5759	0.5832	0.5906	55
0.5264	0.5330	0.5398	0.5466	0.5534	0.5605	0.5676	0.5747	0.5819	0.5893	56
0.5254	0.5320	0.5387	0.5455	0.5524	0.5593	0.5665	0.5736	0.5808	0.5881	57
0.5245	0.5311	0.5379	0.5447	0.5515	0.5584	0.5655	0.5727	0.5799	0.5872	58
0.5241	0.5307	0.5374	0.5442	0.5511	0.5580	0.5650	0.5721	0.5793	0.5866	59
0.5240	0.5307	0.5373	0.5442	0.5510	0.5580	0.5650	0.5721	0.5794	0.5866	60
0.5245	0.5311	0.5378	0.5446	0.5514	0.5584	0.5655	0.5726	0.5798	0.5871	61
0.5254	0.5321	0.5387	0.5455	0.5524	0.5594	0.5664	0.5736	0.5807	0.5881	62
0.5269	0.5335	0.5403	0.5470	0.5540	0.5609	0.5680	0.5751	0.5823	0.5897	63
0.5290	0.5357	0.5424	0.5493	0.5562	0.5632	0.5702	0.5774	0.5847	0.5921	64
0.5316	0.5382	0.5450	0.5519	0.5588	0.5658	0.5729	0.5802	0.5875	0.5948	65
0.5342	0.5410	0.5478	0.5547	0.5617	0.5687	0.5758	0.5831	0.5904	0.5979	66
0.5373	0.5440	0.5509	0.5578	0.5648	0.5719	0.5791	0.5863	0.5937	0.6012	67
0.5404	0.5472	0.5541	0.5610	0.5681	0.5753	0.5824	0.5898	0.5971	0.6047	68
0.5436	0.5505	0.5573	0.5644	0.5714	0.5786	0.5858	0.5932	0.6006	0.6082	69
0.5469	0.5538	0.5607	0.5677	0.5748	0.5820	0.5894	0.5967	0.6042	0.6118	70
0.5500	0.5569	0.5638	0.5709	0.5781	0.5853	0.5926	0.6000	0.6076	0.6152	71
0.5530	0.5600	0.5669	0.5740	0.5812	0.5885	0.5958	0.6033	0.6108	0.6184	72
0.5559	0.5628	0.5699	0.5769	0.5841	0.5914	0.5988	0.6063	0.6139	0.6215	73
0.5584	0.5653	0.5724	0.5795	0.5868	0.5941	0.6015	0.6090	0.6166	0.6243	74
0.5606	0.5675	0.5746	0.5817	0.5889	0.5963	0.6037	0.6113	0.6188	0.6266	75
0.5625	0.5695	0.5766	0.5836	0.5909	0.5983	0.6057	0.6132	0.6209	0.6286	76
0.5639	0.5708	0.5780	0.5851	0.5923	0.5997	0.6071	0.6147	0.6223	0.6300	77
0.5648	0.5718	0.5789	0.5861	0.5933	0.6007	0.6081	0.6156	0.6232	0.6309	78
0.5653	0.5723	0.5794	0.5864	0.5937	0.6011	0.6085	0.6159	0.6235	0.6312	79
0.5642	0.5711	0.5782	0.5853	0.5926	0.5999	0.6072	0.6147	0.6223	0.6300	80
0.5823	0.5889	0.5956	0.6024	0.6093	0.6163	0.6233	0.6304	0.6376	0.6449	81
0.6001	0.6065	0.6129	0.6193	0.6259	0.6324	0.6391	0.6459	0.6528	0.6597	82
0.6177	0.6237	0.6298	0.6359	0.6421	0.6484	0.6547	0.6611	0.6677	0.6742	83
0.6350	0.6406	0.6464	0.6522	0.6580	0.6640	0.6700	0.6760	0.6822	0.6884	84
0.6520	0.6573	0.6628	0.6683	0.6738	0.6794	0.6851	0.6909	0.6967	0.7025	85
0.6687	0.6738	0.6788	0.6840	0.6892	0.6946	0.6999	0.7052	0.7108	0.7163	86
0.6853	0.6900	0.6947	0.6996	0.7046	0.7095	0.7145	0.7196	0.7248	0.7300	87
0.7014	0.7058	0.7103	0.7149	0.7195	0.7241	0.7288	0.7337	0.7385	0.7434	88
0.7174	0.7216	0.7258	0.7300	0.7343	0.7387	0.7430	0.7475	0.7520	0.7566	89
0.7331	0.7370	0.7409	0.7448	0.7489	0.7529	0.7570	0.7611	0.7654	0.7696	90
0.7486	0.7522	0.7558	0.7594	0.7632	0.7670	0.7707	0.7746	0.7784	0.7824	91
0.7639	0.7672	0.7706	0.7739	0.7773	0.7807	0.7843	0.7878	0.7914	0.7950	92
0.7790	0.7819	0.7851	0.7881	0.7913	0.7944	0.7976	0.8009	0.8041	0.8075	93
0.7938	0.7965	0.7993	0.8021	0.8049	0.8078	0.8107	0.8137	0.8167	0.8197	94
0.8083	0.8108	0.8133	0.8158	0.8184	0.8210	0.8236	0.8263	0.8290	0.8317	95
0.8228	0.8249	0.8271	0.8295	0.8317	0.8340	0.8365	0.8388	0.8412	0.8437	96
0.8369	0.8389	0.8408	0.8428	0.8449	0.8469	0.8489	0.8511	0.8532	0.8553	97
0.8508	0.8526	0.8543	0.8560	0.8578	0.8595	0.8613	0.8632	0.8650	0.8669	98
0.8647	0.8661	0.8676	0.8690	0.8706	0.8721	0.8737	0.8752	0.8767	0.8784	99
0.8782	0.8794	0.8806	0.8819	0.8831	0.8843	0.8856	0.8868	0.8882	0.8895	100
0.8916	0.8926	0.8935	0.8945	0.8954	0.8965	0.8974	0.8985	0.8996	0.9006	101
0.9048	0.9056	0.9063	0.9070	0.9078	0.9085	0.9092	0.9100	0.9107	0.9116	102
0.9179	0.9183	0.9188	0.9193	0.9198	0.9202	0.9207	0.9213	0.9218	0.9222	103
0.9307	0.9309	0.9312	0.9314	0.9317	0.9320	0.9321	0.9324	0.9327	0.9329	104
0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	105 ה-

שנה:										גברים BE
2071	2070	2069	2068	2067	2066	2065	2064	2063	2062	גיל:
0.4666	0.4724	0.4784	0.4845	0.4906	0.4968	0.5031	0.5095	0.5159	0.5225	40 עד
0.4665	0.4725	0.4785	0.4845	0.4907	0.4969	0.5031	0.5095	0.5159	0.5225	41
0.4666	0.4725	0.4784	0.4845	0.4907	0.4969	0.5031	0.5095	0.5160	0.5225	42
0.4666	0.4726	0.4785	0.4846	0.4908	0.4969	0.5032	0.5096	0.5160	0.5225	43
0.4666	0.4724	0.4784	0.4845	0.4906	0.4968	0.5031	0.5095	0.5159	0.5224	44
0.4669	0.4728	0.4787	0.4848	0.4910	0.4972	0.5035	0.5098	0.5163	0.5228	45
0.4676	0.4735	0.4795	0.4856	0.4917	0.4979	0.5042	0.5106	0.5170	0.5236	46
0.4681	0.4741	0.4801	0.4862	0.4922	0.4985	0.5048	0.5112	0.5177	0.5242	47
0.4685	0.4743	0.4803	0.4864	0.4926	0.4988	0.5051	0.5115	0.5180	0.5245	48
0.4687	0.4746	0.4806	0.4866	0.4928	0.4990	0.5053	0.5118	0.5182	0.5248	49
0.4686	0.4745	0.4805	0.4867	0.4928	0.4990	0.5054	0.5117	0.5181	0.5248	50
0.4684	0.4743	0.4802	0.4863	0.4925	0.4987	0.5050	0.5114	0.5178	0.5244	51
0.4678	0.4738	0.4797	0.4858	0.4919	0.4981	0.5045	0.5108	0.5173	0.5238	52
0.4672	0.4730	0.4790	0.4851	0.4912	0.4974	0.5037	0.5101	0.5165	0.5231	53
0.4663	0.4721	0.4781	0.4841	0.4903	0.4965	0.5027	0.5091	0.5155	0.5220	54
0.4653	0.4711	0.4771	0.4831	0.4893	0.4954	0.5017	0.5080	0.5144	0.5209	55
0.4643	0.4701	0.4761	0.4821	0.4882	0.4944	0.5007	0.5069	0.5134	0.5198	56
0.4634	0.4693	0.4752	0.4812	0.4873	0.4934	0.4996	0.5060	0.5123	0.5188	57
0.4627	0.4686	0.4745	0.4805	0.4865	0.4927	0.4989	0.5052	0.5115	0.5180	58
0.4623	0.4682	0.4741	0.4800	0.4861	0.4922	0.4985	0.5048	0.5111	0.5175	59
0.4624	0.4682	0.4741	0.4801	0.4861	0.4923	0.4984	0.5048	0.5111	0.5176	60
0.4627	0.4685	0.4744	0.4805	0.4865	0.4927	0.4989	0.5051	0.5115	0.5179	61
0.4635	0.4694	0.4753	0.4813	0.4874	0.4936	0.4998	0.5060	0.5124	0.5189	62
0.4649	0.4708	0.4766	0.4827	0.4887	0.4949	0.5011	0.5075	0.5138	0.5203	63
0.4668	0.4727	0.4786	0.4847	0.4908	0.4969	0.5032	0.5095	0.5159	0.5225	64
0.4690	0.4750	0.4809	0.4870	0.4931	0.4993	0.5056	0.5119	0.5184	0.5249	65
0.4715	0.4774	0.4834	0.4895	0.4957	0.5019	0.5082	0.5146	0.5210	0.5276	66
0.4742	0.4801	0.4862	0.4923	0.4985	0.5048	0.5111	0.5175	0.5240	0.5307	67
0.4770	0.4830	0.4891	0.4952	0.5014	0.5078	0.5142	0.5205	0.5271	0.5338	68
0.4799	0.4859	0.4920	0.4981	0.5044	0.5108	0.5172	0.5237	0.5303	0.5369	69
0.4828	0.4889	0.4950	0.5012	0.5075	0.5139	0.5203	0.5268	0.5335	0.5401	70
0.4856	0.4917	0.4979	0.5041	0.5105	0.5168	0.5233	0.5299	0.5365	0.5432	71
0.4883	0.4944	0.5006	0.5069	0.5133	0.5197	0.5261	0.5327	0.5394	0.5462	72
0.4909	0.4970	0.5033	0.5096	0.5160	0.5224	0.5289	0.5356	0.5423	0.5490	73
0.4932	0.4994	0.5056	0.5120	0.5184	0.5248	0.5313	0.5380	0.5448	0.5515	74
0.4952	0.5013	0.5076	0.5139	0.5204	0.5268	0.5334	0.5401	0.5468	0.5536	75
0.4970	0.5032	0.5095	0.5158	0.5223	0.5287	0.5353	0.5419	0.5487	0.5555	76
0.4983	0.5045	0.5108	0.5172	0.5236	0.5301	0.5367	0.5434	0.5501	0.5569	77
0.4993	0.5055	0.5118	0.5181	0.5246	0.5311	0.5377	0.5443	0.5511	0.5579	78
0.4998	0.5061	0.5123	0.5187	0.5251	0.5316	0.5382	0.5448	0.5516	0.5584	79
0.4990	0.5052	0.5115	0.5178	0.5242	0.5306	0.5372	0.5438	0.5506	0.5574	80
0.5202	0.5261	0.5321	0.5380	0.5442	0.5504	0.5566	0.5629	0.5694	0.5757	81
0.5412	0.5467	0.5525	0.5581	0.5639	0.5698	0.5757	0.5817	0.5878	0.5940	82
0.5617	0.5671	0.5724	0.5779	0.5833	0.5889	0.5945	0.6002	0.6060	0.6118	83
0.5819	0.5870	0.5921	0.5972	0.6024	0.6077	0.6131	0.6185	0.6238	0.6294	84
0.6019	0.6067	0.6114	0.6163	0.6213	0.6262	0.6312	0.6364	0.6415	0.6467	85
0.6215	0.6259	0.6305	0.6350	0.6397	0.6444	0.6491	0.6539	0.6588	0.6637	86
0.6408	0.6451	0.6493	0.6536	0.6579	0.6623	0.6669	0.6713	0.6759	0.6805	87
0.6598	0.6638	0.6678	0.6718	0.6759	0.6800	0.6842	0.6884	0.6927	0.6970	88
0.6785	0.6822	0.6860	0.6897	0.6936	0.6974	0.7012	0.7052	0.7092	0.7133	89
0.6970	0.7004	0.7039	0.7073	0.7109	0.7145	0.7182	0.7219	0.7255	0.7293	90
0.7151	0.7182	0.7215	0.7248	0.7280	0.7313	0.7347	0.7381	0.7416	0.7451	91
0.7330	0.7359	0.7389	0.7419	0.7449	0.7480	0.7511	0.7542	0.7574	0.7606	92
0.7507	0.7533	0.7561	0.7588	0.7616	0.7643	0.7672	0.7701	0.7730	0.7759	93
0.7680	0.7705	0.7729	0.7754	0.7779	0.7805	0.7831	0.7856	0.7884	0.7910	94
0.7851	0.7873	0.7895	0.7918	0.7940	0.7964	0.7987	0.8011	0.8034	0.8058	95
0.8019	0.8039	0.8059	0.8080	0.8100	0.8121	0.8141	0.8162	0.8184	0.8205	96
0.8186	0.8203	0.8221	0.8239	0.8257	0.8274	0.8293	0.8312	0.8331	0.8350	97
0.8350	0.8364	0.8380	0.8395	0.8411	0.8426	0.8443	0.8459	0.8475	0.8492	98
0.8511	0.8524	0.8537	0.8550	0.8563	0.8577	0.8590	0.8605	0.8618	0.8633	99
0.8670	0.8680	0.8691	0.8703	0.8713	0.8725	0.8735	0.8747	0.8758	0.8771	100
0.8827	0.8835	0.8844	0.8852	0.8862	0.8870	0.8879	0.8888	0.8897	0.8907	101
0.8983	0.8988	0.8995	0.9002	0.9008	0.9015	0.9022	0.9028	0.9035	0.9042	102
0.9135	0.9139	0.9143	0.9147	0.9151	0.9156	0.9161	0.9164	0.9169	0.9174	103
0.9285	0.9287	0.9289	0.9292	0.9294	0.9296	0.9298	0.9301	0.9302	0.9305	104
0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	105 ה-

שנה:										גברים BE
2081	2080	2079	2078	2077	2076	2075	2074	2073	2072	גיל:
0.4114	0.4166	0.4219	0.4273	0.4326	0.4381	0.4437	0.4493	0.4550	0.4608	עד 40
0.4115	0.4166	0.4219	0.4273	0.4327	0.4381	0.4437	0.4493	0.4550	0.4608	41
0.4115	0.4167	0.4219	0.4273	0.4327	0.4381	0.4437	0.4493	0.4551	0.4607	42
0.4115	0.4168	0.4220	0.4274	0.4327	0.4382	0.4437	0.4494	0.4551	0.4608	43
0.4114	0.4166	0.4220	0.4272	0.4327	0.4381	0.4437	0.4493	0.4550	0.4607	44
0.4118	0.4169	0.4223	0.4275	0.4330	0.4384	0.4440	0.4497	0.4553	0.4611	45
0.4123	0.4176	0.4229	0.4282	0.4336	0.4392	0.4447	0.4503	0.4559	0.4617	46
0.4129	0.4180	0.4233	0.4287	0.4342	0.4396	0.4452	0.4508	0.4565	0.4622	47
0.4131	0.4184	0.4237	0.4290	0.4344	0.4399	0.4455	0.4511	0.4569	0.4626	48
0.4133	0.4186	0.4239	0.4292	0.4347	0.4402	0.4457	0.4514	0.4571	0.4628	49
0.4133	0.4185	0.4239	0.4292	0.4346	0.4401	0.4456	0.4513	0.4571	0.4628	50
0.4131	0.4183	0.4235	0.4290	0.4344	0.4398	0.4454	0.4511	0.4567	0.4625	51
0.4126	0.4178	0.4231	0.4285	0.4339	0.4393	0.4449	0.4505	0.4563	0.4620	52
0.4120	0.4173	0.4225	0.4279	0.4333	0.4387	0.4443	0.4499	0.4556	0.4613	53
0.4112	0.4164	0.4217	0.4270	0.4325	0.4379	0.4435	0.4490	0.4546	0.4604	54
0.4103	0.4156	0.4208	0.4262	0.4315	0.4369	0.4425	0.4481	0.4538	0.4595	55
0.4095	0.4147	0.4199	0.4253	0.4306	0.4360	0.4416	0.4472	0.4528	0.4586	56
0.4087	0.4139	0.4191	0.4245	0.4298	0.4352	0.4407	0.4463	0.4519	0.4577	57
0.4081	0.4133	0.4185	0.4238	0.4292	0.4346	0.4401	0.4456	0.4513	0.4570	58
0.4078	0.4130	0.4181	0.4235	0.4288	0.4342	0.4397	0.4453	0.4509	0.4565	59
0.4078	0.4130	0.4182	0.4235	0.4288	0.4342	0.4397	0.4452	0.4509	0.4566	60
0.4082	0.4134	0.4186	0.4238	0.4292	0.4346	0.4401	0.4457	0.4513	0.4570	61
0.4090	0.4141	0.4194	0.4247	0.4300	0.4354	0.4409	0.4465	0.4521	0.4578	62
0.4101	0.4153	0.4205	0.4259	0.4313	0.4366	0.4422	0.4477	0.4534	0.4590	63
0.4119	0.4170	0.4223	0.4276	0.4330	0.4385	0.4440	0.4496	0.4553	0.4610	64
0.4138	0.4190	0.4244	0.4297	0.4351	0.4405	0.4462	0.4518	0.4574	0.4632	65
0.4160	0.4213	0.4265	0.4319	0.4374	0.4429	0.4485	0.4541	0.4599	0.4656	66
0.4185	0.4238	0.4291	0.4345	0.4400	0.4455	0.4511	0.4568	0.4625	0.4683	67
0.4210	0.4263	0.4316	0.4371	0.4426	0.4481	0.4538	0.4595	0.4652	0.4711	68
0.4236	0.4289	0.4342	0.4397	0.4452	0.4508	0.4565	0.4623	0.4681	0.4739	69
0.4261	0.4315	0.4369	0.4424	0.4480	0.4536	0.4594	0.4651	0.4709	0.4768	70
0.4287	0.4340	0.4395	0.4450	0.4506	0.4563	0.4620	0.4678	0.4737	0.4795	71
0.4311	0.4365	0.4420	0.4475	0.4531	0.4588	0.4646	0.4704	0.4763	0.4823	72
0.4335	0.4389	0.4444	0.4500	0.4556	0.4613	0.4671	0.4729	0.4788	0.4848	73
0.4356	0.4410	0.4465	0.4522	0.4578	0.4635	0.4693	0.4752	0.4811	0.4872	74
0.4373	0.4428	0.4484	0.4540	0.4597	0.4654	0.4712	0.4771	0.4831	0.4890	75
0.4390	0.4445	0.4501	0.4557	0.4614	0.4672	0.4729	0.4788	0.4848	0.4908	76
0.4404	0.4458	0.4513	0.4570	0.4627	0.4684	0.4743	0.4802	0.4861	0.4923	77
0.4412	0.4467	0.4523	0.4579	0.4636	0.4693	0.4752	0.4811	0.4871	0.4932	78
0.4418	0.4474	0.4529	0.4586	0.4642	0.4700	0.4758	0.4817	0.4877	0.4937	79
0.4412	0.4466	0.4522	0.4578	0.4635	0.4692	0.4751	0.4810	0.4869	0.4929	80
0.4651	0.4704	0.4756	0.4810	0.4865	0.4919	0.4974	0.5030	0.5087	0.5145	81
0.4888	0.4938	0.4988	0.5038	0.5090	0.5142	0.5194	0.5248	0.5302	0.5356	82
0.5121	0.5168	0.5215	0.5263	0.5312	0.5361	0.5411	0.5462	0.5513	0.5565	83
0.5349	0.5394	0.5439	0.5485	0.5530	0.5577	0.5625	0.5673	0.5721	0.5770	84
0.5574	0.5617	0.5660	0.5702	0.5746	0.5790	0.5835	0.5880	0.5926	0.5972	85
0.5796	0.5836	0.5876	0.5916	0.5958	0.5999	0.6041	0.6084	0.6127	0.6171	86
0.6014	0.6051	0.6090	0.6128	0.6166	0.6205	0.6244	0.6285	0.6326	0.6367	87
0.6229	0.6264	0.6299	0.6335	0.6371	0.6408	0.6445	0.6482	0.6520	0.6559	88
0.6441	0.6473	0.6507	0.6540	0.6574	0.6607	0.6642	0.6677	0.6713	0.6749	89
0.6649	0.6679	0.6710	0.6742	0.6772	0.6804	0.6837	0.6870	0.6903	0.6936	90
0.6854	0.6882	0.6910	0.6939	0.6969	0.6998	0.7028	0.7058	0.7088	0.7120	91
0.7057	0.7082	0.7109	0.7136	0.7162	0.7189	0.7216	0.7245	0.7273	0.7301	92
0.7256	0.7280	0.7303	0.7328	0.7352	0.7377	0.7402	0.7428	0.7454	0.7480	93
0.7452	0.7474	0.7495	0.7518	0.7540	0.7563	0.7585	0.7609	0.7632	0.7656	94
0.7645	0.7664	0.7684	0.7704	0.7725	0.7745	0.7766	0.7786	0.7808	0.7829	95
0.7836	0.7853	0.7871	0.7888	0.7907	0.7925	0.7944	0.7962	0.7981	0.8000	96
0.8023	0.8039	0.8054	0.8070	0.8086	0.8102	0.8118	0.8135	0.8151	0.8169	97
0.8208	0.8221	0.8235	0.8249	0.8263	0.8277	0.8291	0.8305	0.8320	0.8334	98
0.8391	0.8403	0.8414	0.8426	0.8437	0.8450	0.8461	0.8474	0.8486	0.8499	99
0.8570	0.8580	0.8589	0.8599	0.8609	0.8619	0.8629	0.8639	0.8649	0.8659	100
0.8748	0.8756	0.8763	0.8771	0.8779	0.8786	0.8794	0.8802	0.8810	0.8819	101
0.8924	0.8929	0.8935	0.8941	0.8946	0.8952	0.8958	0.8964	0.8970	0.8976	102
0.9096	0.9099	0.9103	0.9107	0.9110	0.9114	0.9119	0.9123	0.9126	0.9130	103
0.9267	0.9267	0.9269	0.9271	0.9273	0.9275	0.9278	0.9280	0.9282	0.9284	104
0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	105 ה-

שנה:										גברים BE
2091	2090	2089	2088	2087	2086	2085	2084	2083	2082	גיל:
0.3628	0.3674	0.3720	0.3767	0.3815	0.3864	0.3912	0.3962	0.4012	0.4063	עד 40
0.3629	0.3674	0.3721	0.3768	0.3815	0.3864	0.3913	0.3962	0.4012	0.4063	41
0.3628	0.3675	0.3721	0.3768	0.3816	0.3864	0.3913	0.3962	0.4013	0.4064	42
0.3629	0.3675	0.3722	0.3768	0.3816	0.3864	0.3913	0.3962	0.4013	0.4063	43
0.3628	0.3674	0.3721	0.3768	0.3816	0.3864	0.3913	0.3962	0.4013	0.4063	44
0.3631	0.3677	0.3724	0.3770	0.3819	0.3866	0.3916	0.3965	0.4015	0.4066	45
0.3637	0.3682	0.3729	0.3776	0.3824	0.3873	0.3921	0.3971	0.4021	0.4072	46
0.3641	0.3687	0.3733	0.3781	0.3829	0.3877	0.3926	0.3976	0.4026	0.4077	47
0.3643	0.3690	0.3736	0.3783	0.3831	0.3880	0.3929	0.3978	0.4028	0.4080	48
0.3645	0.3692	0.3737	0.3785	0.3833	0.3881	0.3931	0.3980	0.4031	0.4082	49
0.3645	0.3691	0.3738	0.3785	0.3833	0.3881	0.3930	0.3980	0.4030	0.4081	50
0.3643	0.3689	0.3736	0.3783	0.3831	0.3879	0.3928	0.3977	0.4028	0.4079	51
0.3639	0.3684	0.3732	0.3779	0.3826	0.3875	0.3923	0.3974	0.4024	0.4074	52
0.3634	0.3680	0.3726	0.3773	0.3822	0.3870	0.3918	0.3968	0.4018	0.4069	53
0.3627	0.3672	0.3720	0.3766	0.3814	0.3862	0.3911	0.3960	0.4010	0.4061	54
0.3619	0.3665	0.3711	0.3759	0.3806	0.3854	0.3902	0.3953	0.4002	0.4052	55
0.3612	0.3657	0.3704	0.3751	0.3798	0.3846	0.3895	0.3944	0.3993	0.4045	56
0.3605	0.3651	0.3697	0.3744	0.3791	0.3839	0.3887	0.3936	0.3986	0.4036	57
0.3600	0.3645	0.3691	0.3738	0.3785	0.3833	0.3882	0.3930	0.3980	0.4030	58
0.3598	0.3642	0.3689	0.3736	0.3782	0.3830	0.3878	0.3927	0.3977	0.4027	59
0.3598	0.3643	0.3689	0.3736	0.3783	0.3830	0.3879	0.3928	0.3978	0.4028	60
0.3601	0.3647	0.3693	0.3739	0.3786	0.3834	0.3882	0.3931	0.3981	0.4032	61
0.3608	0.3653	0.3699	0.3746	0.3794	0.3842	0.3889	0.3938	0.3988	0.4039	62
0.3619	0.3664	0.3710	0.3757	0.3804	0.3852	0.3901	0.3950	0.4000	0.4050	63
0.3633	0.3680	0.3726	0.3773	0.3820	0.3868	0.3917	0.3966	0.4017	0.4067	64
0.3651	0.3697	0.3744	0.3791	0.3838	0.3888	0.3936	0.3986	0.4036	0.4087	65
0.3671	0.3718	0.3764	0.3811	0.3859	0.3908	0.3958	0.4007	0.4058	0.4109	66
0.3693	0.3739	0.3786	0.3834	0.3882	0.3930	0.3981	0.4031	0.4082	0.4133	67
0.3715	0.3762	0.3809	0.3857	0.3905	0.3954	0.4004	0.4055	0.4106	0.4157	68
0.3738	0.3785	0.3833	0.3881	0.3930	0.3979	0.4029	0.4080	0.4131	0.4183	69
0.3761	0.3808	0.3856	0.3905	0.3955	0.4004	0.4055	0.4105	0.4156	0.4209	70
0.3784	0.3831	0.3879	0.3928	0.3977	0.4027	0.4078	0.4129	0.4181	0.4233	71
0.3806	0.3854	0.3902	0.3951	0.4000	0.4051	0.4102	0.4153	0.4205	0.4258	72
0.3827	0.3875	0.3923	0.3972	0.4023	0.4073	0.4124	0.4175	0.4228	0.4281	73
0.3846	0.3894	0.3943	0.3992	0.4042	0.4093	0.4144	0.4196	0.4249	0.4301	74
0.3862	0.3911	0.3960	0.4009	0.4059	0.4111	0.4161	0.4214	0.4266	0.4320	75
0.3878	0.3926	0.3975	0.4025	0.4076	0.4127	0.4177	0.4229	0.4282	0.4336	76
0.3890	0.3938	0.3987	0.4037	0.4088	0.4138	0.4190	0.4243	0.4295	0.4349	77
0.3899	0.3946	0.3996	0.4046	0.4097	0.4147	0.4199	0.4252	0.4305	0.4359	78
0.3905	0.3953	0.4002	0.4053	0.4103	0.4154	0.4205	0.4258	0.4311	0.4364	79
0.3900	0.3948	0.3997	0.4047	0.4097	0.4148	0.4200	0.4251	0.4304	0.4358	80
0.4164	0.4210	0.4257	0.4304	0.4352	0.4400	0.4450	0.4499	0.4549	0.4600	81
0.4424	0.4468	0.4512	0.4557	0.4604	0.4649	0.4696	0.4743	0.4791	0.4840	82
0.4681	0.4722	0.4765	0.4807	0.4850	0.4894	0.4938	0.4983	0.5028	0.5074	83
0.4932	0.4972	0.5012	0.5052	0.5093	0.5135	0.5176	0.5219	0.5262	0.5306	84
0.5180	0.5218	0.5255	0.5294	0.5332	0.5372	0.5411	0.5452	0.5492	0.5533	85
0.5425	0.5460	0.5495	0.5531	0.5568	0.5604	0.5642	0.5679	0.5717	0.5757	86
0.5665	0.5699	0.5732	0.5766	0.5800	0.5834	0.5870	0.5906	0.5941	0.5977	87
0.5902	0.5933	0.5964	0.5996	0.6028	0.6061	0.6093	0.6127	0.6160	0.6194	88
0.6136	0.6165	0.6194	0.6223	0.6253	0.6283	0.6314	0.6345	0.6376	0.6408	89
0.6365	0.6392	0.6419	0.6446	0.6474	0.6503	0.6531	0.6560	0.6589	0.6619	90
0.6590	0.6615	0.6641	0.6667	0.6692	0.6718	0.6745	0.6772	0.6798	0.6826	91
0.6814	0.6837	0.6860	0.6883	0.6908	0.6931	0.6956	0.6981	0.7005	0.7031	92
0.7033	0.7055	0.7075	0.7097	0.7119	0.7141	0.7164	0.7186	0.7209	0.7232	93
0.7249	0.7269	0.7288	0.7307	0.7328	0.7347	0.7368	0.7388	0.7409	0.7430	94
0.7462	0.7480	0.7497	0.7515	0.7532	0.7551	0.7570	0.7588	0.7607	0.7625	95
0.7672	0.7688	0.7703	0.7719	0.7736	0.7751	0.7768	0.7784	0.7802	0.7818	96
0.7879	0.7893	0.7907	0.7921	0.7935	0.7949	0.7963	0.7978	0.7993	0.8008	97
0.8083	0.8095	0.8108	0.8119	0.8132	0.8144	0.8157	0.8169	0.8182	0.8195	98
0.8285	0.8295	0.8305	0.8315	0.8326	0.8336	0.8347	0.8358	0.8369	0.8380	99
0.8483	0.8491	0.8499	0.8508	0.8516	0.8525	0.8534	0.8543	0.8552	0.8562	100
0.8678	0.8685	0.8692	0.8698	0.8705	0.8712	0.8719	0.8726	0.8734	0.8740	101
0.8871	0.8877	0.8882	0.8886	0.8891	0.8897	0.8902	0.8907	0.8913	0.8918	102
0.9061	0.9065	0.9068	0.9071	0.9074	0.9078	0.9082	0.9085	0.9088	0.9092	103
0.9249	0.9250	0.9252	0.9254	0.9255	0.9257	0.9259	0.9261	0.9263	0.9265	104
0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	105 ה-

שנה:										גברים BE
2101	2100	2099	2098	2097	2096	2095	2094	2093	2092	גיל:
0.3200	0.3240	0.3281	0.3323	0.3364	0.3407	0.3450	0.3494	0.3538	0.3582	40 עד
0.3200	0.3240	0.3281	0.3323	0.3365	0.3408	0.3450	0.3494	0.3539	0.3583	41
0.3200	0.3241	0.3281	0.3323	0.3365	0.3408	0.3450	0.3495	0.3538	0.3584	42
0.3200	0.3241	0.3282	0.3324	0.3365	0.3407	0.3451	0.3494	0.3539	0.3583	43
0.3200	0.3240	0.3282	0.3323	0.3364	0.3407	0.3450	0.3494	0.3538	0.3583	44
0.3202	0.3243	0.3284	0.3325	0.3367	0.3410	0.3453	0.3497	0.3541	0.3585	45
0.3207	0.3247	0.3289	0.3330	0.3373	0.3415	0.3458	0.3502	0.3546	0.3591	46
0.3210	0.3251	0.3292	0.3334	0.3377	0.3419	0.3463	0.3506	0.3550	0.3596	47
0.3213	0.3254	0.3295	0.3336	0.3379	0.3422	0.3464	0.3508	0.3553	0.3597	48
0.3215	0.3256	0.3296	0.3338	0.3380	0.3423	0.3466	0.3510	0.3554	0.3600	49
0.3214	0.3255	0.3296	0.3338	0.3381	0.3423	0.3466	0.3510	0.3554	0.3599	50
0.3213	0.3253	0.3294	0.3336	0.3378	0.3421	0.3464	0.3508	0.3552	0.3597	51
0.3210	0.3250	0.3291	0.3333	0.3375	0.3418	0.3461	0.3504	0.3549	0.3593	52
0.3205	0.3245	0.3286	0.3328	0.3370	0.3413	0.3456	0.3499	0.3544	0.3588	53
0.3199	0.3239	0.3280	0.3322	0.3363	0.3406	0.3449	0.3493	0.3537	0.3582	54
0.3192	0.3233	0.3273	0.3315	0.3357	0.3399	0.3442	0.3486	0.3530	0.3574	55
0.3186	0.3226	0.3267	0.3308	0.3350	0.3392	0.3435	0.3478	0.3522	0.3567	56
0.3180	0.3220	0.3261	0.3302	0.3344	0.3385	0.3428	0.3472	0.3516	0.3560	57
0.3175	0.3215	0.3256	0.3297	0.3339	0.3381	0.3424	0.3467	0.3511	0.3555	58
0.3173	0.3213	0.3253	0.3295	0.3336	0.3379	0.3421	0.3464	0.3509	0.3552	59
0.3173	0.3214	0.3254	0.3295	0.3337	0.3379	0.3421	0.3465	0.3509	0.3552	60
0.3177	0.3217	0.3257	0.3298	0.3340	0.3382	0.3424	0.3468	0.3511	0.3557	61
0.3182	0.3222	0.3263	0.3304	0.3346	0.3389	0.3432	0.3475	0.3519	0.3562	62
0.3192	0.3232	0.3273	0.3314	0.3356	0.3398	0.3441	0.3485	0.3528	0.3573	63
0.3206	0.3246	0.3287	0.3328	0.3370	0.3412	0.3456	0.3500	0.3544	0.3589	64
0.3221	0.3262	0.3303	0.3345	0.3387	0.3429	0.3473	0.3517	0.3561	0.3606	65
0.3239	0.3280	0.3321	0.3363	0.3405	0.3448	0.3491	0.3536	0.3580	0.3625	66
0.3258	0.3299	0.3341	0.3383	0.3425	0.3468	0.3512	0.3556	0.3602	0.3647	67
0.3278	0.3319	0.3361	0.3403	0.3446	0.3490	0.3534	0.3578	0.3623	0.3669	68
0.3299	0.3340	0.3382	0.3424	0.3467	0.3511	0.3555	0.3601	0.3646	0.3692	69
0.3319	0.3361	0.3404	0.3447	0.3490	0.3534	0.3578	0.3623	0.3668	0.3714	70
0.3339	0.3381	0.3424	0.3467	0.3511	0.3554	0.3599	0.3644	0.3691	0.3737	71
0.3360	0.3401	0.3444	0.3487	0.3532	0.3576	0.3620	0.3666	0.3712	0.3759	72
0.3378	0.3421	0.3463	0.3506	0.3551	0.3595	0.3640	0.3687	0.3732	0.3779	73
0.3395	0.3438	0.3481	0.3525	0.3569	0.3614	0.3659	0.3705	0.3751	0.3798	74
0.3410	0.3453	0.3496	0.3540	0.3585	0.3629	0.3675	0.3721	0.3767	0.3815	75
0.3424	0.3467	0.3511	0.3555	0.3599	0.3643	0.3689	0.3735	0.3782	0.3830	76
0.3435	0.3478	0.3521	0.3566	0.3610	0.3655	0.3701	0.3748	0.3794	0.3841	77
0.3443	0.3487	0.3530	0.3574	0.3619	0.3664	0.3710	0.3756	0.3803	0.3850	78
0.3450	0.3493	0.3536	0.3580	0.3625	0.3670	0.3717	0.3763	0.3810	0.3857	79
0.3446	0.3488	0.3533	0.3576	0.3620	0.3666	0.3711	0.3758	0.3805	0.3852	80
0.3732	0.3773	0.3814	0.3856	0.3899	0.3941	0.3985	0.4028	0.4074	0.4118	81
0.4014	0.4053	0.4092	0.4132	0.4172	0.4213	0.4254	0.4296	0.4338	0.4381	82
0.4291	0.4327	0.4365	0.4403	0.4441	0.4480	0.4518	0.4558	0.4599	0.4639	83
0.4563	0.4599	0.4633	0.4669	0.4706	0.4742	0.4780	0.4817	0.4855	0.4894	84
0.4832	0.4865	0.4899	0.4932	0.4967	0.5001	0.5036	0.5072	0.5107	0.5144	85
0.5096	0.5127	0.5158	0.5191	0.5222	0.5255	0.5289	0.5322	0.5355	0.5390	86
0.5357	0.5386	0.5415	0.5445	0.5475	0.5507	0.5537	0.5569	0.5600	0.5633	87
0.5612	0.5639	0.5667	0.5695	0.5723	0.5752	0.5782	0.5812	0.5842	0.5872	88
0.5864	0.5890	0.5916	0.5942	0.5969	0.5996	0.6023	0.6051	0.6079	0.6107	89
0.6113	0.6137	0.6161	0.6185	0.6210	0.6235	0.6261	0.6286	0.6312	0.6338	90
0.6358	0.6380	0.6402	0.6424	0.6448	0.6471	0.6494	0.6518	0.6542	0.6566	91
0.6599	0.6620	0.6639	0.6661	0.6682	0.6703	0.6724	0.6747	0.6769	0.6791	92
0.6836	0.6855	0.6874	0.6893	0.6912	0.6932	0.6951	0.6972	0.6992	0.7012	93
0.7070	0.7087	0.7104	0.7122	0.7140	0.7157	0.7175	0.7193	0.7212	0.7231	94
0.7300	0.7316	0.7331	0.7347	0.7363	0.7379	0.7395	0.7411	0.7428	0.7446	95
0.7528	0.7542	0.7556	0.7569	0.7584	0.7598	0.7613	0.7628	0.7642	0.7657	96
0.7752	0.7764	0.7776	0.7789	0.7802	0.7814	0.7827	0.7839	0.7853	0.7866	97
0.7972	0.7983	0.7994	0.8004	0.8015	0.8026	0.8037	0.8049	0.8060	0.8072	98
0.8191	0.8200	0.8208	0.8218	0.8227	0.8236	0.8246	0.8255	0.8265	0.8275	99
0.8404	0.8412	0.8420	0.8427	0.8435	0.8443	0.8450	0.8458	0.8467	0.8474	100
0.8616	0.8622	0.8628	0.8634	0.8640	0.8646	0.8652	0.8659	0.8665	0.8672	101
0.8825	0.8830	0.8834	0.8839	0.8843	0.8847	0.8852	0.8857	0.8862	0.8866	102
0.9031	0.9033	0.9036	0.9039	0.9042	0.9046	0.9049	0.9051	0.9055	0.9058	103
0.9233	0.9235	0.9236	0.9238	0.9240	0.9241	0.9243	0.9244	0.9246	0.9248	104
0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	105 ה-

שנה:										גברים BE
2111	2110	2109	2108	2107	2106	2105	2104	2103	2102	גיל:
0.2821	0.2858	0.2893	0.2930	0.2967	0.3005	0.3042	0.3081	0.3120	0.3159	עד 40
0.2822	0.2857	0.2894	0.2930	0.2968	0.3005	0.3043	0.3081	0.3121	0.3159	41
0.2821	0.2858	0.2893	0.2930	0.2967	0.3005	0.3043	0.3082	0.3120	0.3160	42
0.2822	0.2858	0.2894	0.2930	0.2968	0.3005	0.3044	0.3082	0.3120	0.3160	43
0.2821	0.2857	0.2894	0.2930	0.2967	0.3005	0.3042	0.3082	0.3120	0.3159	44
0.2824	0.2859	0.2896	0.2932	0.2969	0.3007	0.3045	0.3084	0.3123	0.3162	45
0.2829	0.2864	0.2900	0.2937	0.2974	0.3012	0.3050	0.3089	0.3127	0.3166	46
0.2831	0.2868	0.2903	0.2941	0.2977	0.3015	0.3053	0.3092	0.3131	0.3171	47
0.2833	0.2869	0.2906	0.2942	0.2980	0.3017	0.3055	0.3095	0.3133	0.3173	48
0.2835	0.2871	0.2907	0.2944	0.2981	0.3018	0.3057	0.3096	0.3134	0.3174	49
0.2835	0.2871	0.2907	0.2944	0.2981	0.3019	0.3057	0.3096	0.3135	0.3174	50
0.2833	0.2870	0.2905	0.2942	0.2979	0.3017	0.3055	0.3094	0.3133	0.3173	51
0.2830	0.2866	0.2902	0.2939	0.2976	0.3014	0.3052	0.3091	0.3130	0.3170	52
0.2826	0.2862	0.2898	0.2935	0.2972	0.3010	0.3048	0.3086	0.3125	0.3165	53
0.2821	0.2857	0.2893	0.2930	0.2967	0.3004	0.3042	0.3081	0.3120	0.3159	54
0.2815	0.2851	0.2887	0.2923	0.2960	0.2998	0.3036	0.3074	0.3113	0.3152	55
0.2810	0.2845	0.2881	0.2918	0.2955	0.2991	0.3029	0.3068	0.3107	0.3146	56
0.2804	0.2840	0.2876	0.2912	0.2949	0.2986	0.3024	0.3063	0.3101	0.3140	57
0.2801	0.2836	0.2872	0.2908	0.2945	0.2982	0.3020	0.3058	0.3097	0.3136	58
0.2798	0.2834	0.2869	0.2906	0.2942	0.2980	0.3017	0.3056	0.3094	0.3134	59
0.2800	0.2835	0.2870	0.2906	0.2944	0.2980	0.3018	0.3057	0.3095	0.3134	60
0.2802	0.2837	0.2873	0.2909	0.2946	0.2983	0.3021	0.3059	0.3097	0.3137	61
0.2807	0.2842	0.2878	0.2915	0.2952	0.2989	0.3027	0.3065	0.3104	0.3143	62
0.2815	0.2851	0.2887	0.2924	0.2960	0.2998	0.3036	0.3074	0.3113	0.3152	63
0.2828	0.2864	0.2899	0.2936	0.2973	0.3011	0.3048	0.3087	0.3126	0.3165	64
0.2842	0.2878	0.2914	0.2951	0.2988	0.3026	0.3063	0.3103	0.3141	0.3181	65
0.2857	0.2893	0.2930	0.2967	0.3005	0.3042	0.3080	0.3120	0.3159	0.3198	66
0.2874	0.2911	0.2948	0.2984	0.3022	0.3060	0.3099	0.3138	0.3178	0.3218	67
0.2892	0.2929	0.2966	0.3003	0.3040	0.3079	0.3118	0.3157	0.3197	0.3238	68
0.2911	0.2947	0.2984	0.3021	0.3060	0.3098	0.3137	0.3177	0.3216	0.3258	69
0.2929	0.2966	0.3004	0.3041	0.3079	0.3118	0.3158	0.3197	0.3238	0.3278	70
0.2947	0.2984	0.3021	0.3060	0.3098	0.3137	0.3176	0.3217	0.3257	0.3298	71
0.2964	0.3002	0.3039	0.3077	0.3117	0.3156	0.3195	0.3236	0.3276	0.3317	72
0.2981	0.3019	0.3057	0.3096	0.3134	0.3173	0.3214	0.3254	0.3295	0.3336	73
0.2997	0.3035	0.3073	0.3112	0.3150	0.3190	0.3230	0.3271	0.3311	0.3353	74
0.3010	0.3048	0.3087	0.3125	0.3164	0.3204	0.3244	0.3285	0.3326	0.3367	75
0.3024	0.3061	0.3099	0.3138	0.3177	0.3217	0.3258	0.3299	0.3340	0.3382	76
0.3034	0.3072	0.3110	0.3148	0.3188	0.3228	0.3269	0.3309	0.3350	0.3393	77
0.3041	0.3079	0.3117	0.3157	0.3196	0.3236	0.3276	0.3317	0.3359	0.3401	78
0.3047	0.3085	0.3124	0.3163	0.3202	0.3242	0.3283	0.3324	0.3365	0.3407	79
0.3043	0.3082	0.3120	0.3159	0.3199	0.3239	0.3279	0.3320	0.3361	0.3403	80
0.3349	0.3386	0.3422	0.3459	0.3497	0.3535	0.3573	0.3612	0.3652	0.3692	81
0.3650	0.3685	0.3720	0.3754	0.3790	0.3826	0.3863	0.3900	0.3937	0.3975	82
0.3945	0.3978	0.4011	0.4045	0.4078	0.4113	0.4148	0.4182	0.4218	0.4254	83
0.4237	0.4267	0.4299	0.4330	0.4363	0.4395	0.4428	0.4461	0.4495	0.4529	84
0.4523	0.4552	0.4582	0.4612	0.4642	0.4673	0.4704	0.4736	0.4767	0.4799	85
0.4805	0.4832	0.4860	0.4888	0.4917	0.4946	0.4975	0.5005	0.5034	0.5065	86
0.5082	0.5109	0.5135	0.5162	0.5188	0.5215	0.5243	0.5270	0.5299	0.5328	87
0.5356	0.5380	0.5405	0.5429	0.5455	0.5480	0.5506	0.5532	0.5558	0.5585	88
0.5625	0.5648	0.5671	0.5694	0.5718	0.5742	0.5766	0.5790	0.5814	0.5839	89
0.5890	0.5912	0.5933	0.5954	0.5976	0.5998	0.6021	0.6043	0.6067	0.6090	90
0.6151	0.6171	0.6190	0.6210	0.6231	0.6251	0.6272	0.6293	0.6314	0.6336	91
0.6409	0.6426	0.6445	0.6463	0.6482	0.6501	0.6520	0.6540	0.6558	0.6579	92
0.6662	0.6678	0.6695	0.6713	0.6729	0.6747	0.6764	0.6782	0.6800	0.6818	93
0.6911	0.6927	0.6942	0.6958	0.6973	0.6989	0.7005	0.7020	0.7037	0.7053	94
0.7158	0.7171	0.7185	0.7199	0.7212	0.7227	0.7242	0.7255	0.7271	0.7286	95
0.7400	0.7412	0.7424	0.7437	0.7450	0.7462	0.7475	0.7488	0.7501	0.7515	96
0.7639	0.7649	0.7661	0.7672	0.7682	0.7694	0.7706	0.7716	0.7728	0.7741	97
0.7875	0.7884	0.7893	0.7903	0.7913	0.7922	0.7932	0.7941	0.7952	0.7962	98
0.8107	0.8115	0.8123	0.8131	0.8139	0.8148	0.8156	0.8165	0.8173	0.8181	99
0.8335	0.8342	0.8349	0.8355	0.8362	0.8369	0.8376	0.8383	0.8390	0.8398	100
0.8562	0.8566	0.8572	0.8577	0.8583	0.8587	0.8593	0.8599	0.8605	0.8610	101
0.8784	0.8788	0.8792	0.8796	0.8801	0.8804	0.8808	0.8813	0.8817	0.8821	102
0.9004	0.9006	0.9009	0.9012	0.9014	0.9016	0.9019	0.9022	0.9025	0.9028	103
0.9220	0.9222	0.9223	0.9224	0.9226	0.9227	0.9229	0.9230	0.9231	0.9232	104
0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	105 ה-

שנה:										גברים BE
2121	2120	2119	2118	2117	2116	2115	2114	2113	2112	גיל:
0.2493	0.2524	0.2555	0.2586	0.2618	0.2650	0.2683	0.2716	0.2751	0.2787	40 עד
0.2494	0.2525	0.2556	0.2587	0.2619	0.2651	0.2684	0.2717	0.2752	0.2786	41
0.2494	0.2525	0.2556	0.2587	0.2619	0.2651	0.2684	0.2717	0.2752	0.2786	42
0.2489	0.2520	0.2552	0.2585	0.2617	0.2650	0.2684	0.2718	0.2752	0.2787	43
0.2488	0.2519	0.2551	0.2584	0.2616	0.2649	0.2683	0.2717	0.2751	0.2787	44
0.2496	0.2527	0.2558	0.2589	0.2621	0.2653	0.2686	0.2719	0.2753	0.2789	45
0.2494	0.2525	0.2557	0.2590	0.2622	0.2655	0.2689	0.2723	0.2758	0.2793	46
0.2491	0.2524	0.2556	0.2590	0.2623	0.2657	0.2692	0.2727	0.2761	0.2796	47
0.2493	0.2526	0.2558	0.2592	0.2625	0.2659	0.2694	0.2729	0.2763	0.2798	48
0.2494	0.2527	0.2559	0.2593	0.2626	0.2660	0.2695	0.2730	0.2765	0.2799	49
0.2494	0.2527	0.2559	0.2593	0.2626	0.2660	0.2695	0.2730	0.2765	0.2800	50
0.2505	0.2536	0.2567	0.2598	0.2630	0.2662	0.2695	0.2728	0.2763	0.2798	51
0.2502	0.2533	0.2564	0.2595	0.2627	0.2659	0.2692	0.2725	0.2760	0.2795	52
0.2493	0.2524	0.2556	0.2589	0.2621	0.2654	0.2688	0.2722	0.2756	0.2791	53
0.2488	0.2519	0.2551	0.2584	0.2616	0.2649	0.2683	0.2717	0.2751	0.2786	54
0.2483	0.2514	0.2546	0.2579	0.2611	0.2644	0.2678	0.2712	0.2746	0.2780	55
0.2477	0.2508	0.2540	0.2573	0.2605	0.2638	0.2672	0.2706	0.2740	0.2774	56
0.2472	0.2503	0.2535	0.2568	0.2600	0.2633	0.2667	0.2701	0.2735	0.2769	57
0.2468	0.2499	0.2531	0.2564	0.2596	0.2629	0.2663	0.2697	0.2732	0.2765	58
0.2472	0.2503	0.2534	0.2565	0.2597	0.2629	0.2662	0.2695	0.2729	0.2764	59
0.2473	0.2504	0.2535	0.2566	0.2598	0.2630	0.2663	0.2696	0.2730	0.2764	60
0.2469	0.2500	0.2532	0.2565	0.2597	0.2630	0.2664	0.2698	0.2733	0.2767	61
0.2475	0.2506	0.2538	0.2571	0.2603	0.2636	0.2670	0.2704	0.2738	0.2773	62
0.2482	0.2513	0.2545	0.2578	0.2610	0.2643	0.2677	0.2711	0.2746	0.2781	63
0.2494	0.2525	0.2557	0.2590	0.2622	0.2655	0.2689	0.2723	0.2758	0.2792	64
0.2508	0.2539	0.2571	0.2604	0.2636	0.2669	0.2703	0.2737	0.2772	0.2806	65
0.2516	0.2549	0.2581	0.2615	0.2648	0.2682	0.2717	0.2752	0.2786	0.2822	66
0.2539	0.2570	0.2602	0.2634	0.2667	0.2700	0.2734	0.2768	0.2804	0.2839	67
0.2550	0.2582	0.2615	0.2649	0.2682	0.2716	0.2751	0.2786	0.2821	0.2856	68
0.2573	0.2605	0.2637	0.2669	0.2702	0.2735	0.2769	0.2803	0.2838	0.2874	69
0.2585	0.2617	0.2650	0.2684	0.2717	0.2751	0.2786	0.2821	0.2857	0.2893	70
0.2602	0.2634	0.2667	0.2701	0.2734	0.2768	0.2803	0.2838	0.2874	0.2910	71
0.2619	0.2651	0.2684	0.2718	0.2751	0.2785	0.2820	0.2855	0.2892	0.2928	72
0.2629	0.2663	0.2696	0.2731	0.2765	0.2800	0.2836	0.2872	0.2907	0.2945	73
0.2650	0.2682	0.2715	0.2749	0.2782	0.2816	0.2851	0.2886	0.2923	0.2959	74
0.2651	0.2685	0.2720	0.2755	0.2790	0.2826	0.2863	0.2900	0.2936	0.2974	75
0.2669	0.2703	0.2736	0.2771	0.2805	0.2840	0.2876	0.2912	0.2949	0.2986	76
0.2679	0.2713	0.2746	0.2781	0.2815	0.2850	0.2886	0.2922	0.2959	0.2995	77
0.2693	0.2725	0.2758	0.2791	0.2825	0.2859	0.2894	0.2929	0.2966	0.3003	78
0.2693	0.2727	0.2760	0.2795	0.2829	0.2864	0.2900	0.2936	0.2973	0.3010	79
0.2690	0.2724	0.2757	0.2792	0.2826	0.2861	0.2897	0.2933	0.2969	0.3006	80
0.3007	0.3040	0.3073	0.3106	0.3140	0.3174	0.3209	0.3244	0.3278	0.3314	81
0.3331	0.3361	0.3392	0.3423	0.3454	0.3485	0.3517	0.3549	0.3582	0.3616	82
0.3638	0.3668	0.3697	0.3727	0.3758	0.3788	0.3819	0.3850	0.3881	0.3914	83
0.3947	0.3975	0.4003	0.4031	0.4060	0.4088	0.4117	0.4146	0.4176	0.4206	84
0.4246	0.4273	0.4300	0.4327	0.4355	0.4382	0.4410	0.4438	0.4466	0.4494	85
0.4539	0.4565	0.4592	0.4618	0.4644	0.4671	0.4698	0.4725	0.4751	0.4778	86
0.4835	0.4859	0.4883	0.4908	0.4932	0.4957	0.4982	0.5007	0.5032	0.5057	87
0.5126	0.5148	0.5171	0.5194	0.5216	0.5239	0.5262	0.5285	0.5308	0.5332	88
0.5407	0.5428	0.5450	0.5472	0.5493	0.5515	0.5537	0.5559	0.5581	0.5603	89
0.5689	0.5709	0.5729	0.5748	0.5768	0.5788	0.5808	0.5828	0.5849	0.5869	90
0.5969	0.5987	0.6005	0.6022	0.6040	0.6058	0.6076	0.6094	0.6113	0.6132	91
0.6238	0.6255	0.6271	0.6288	0.6305	0.6322	0.6339	0.6356	0.6373	0.6391	92
0.6510	0.6525	0.6539	0.6554	0.6569	0.6584	0.6599	0.6614	0.6630	0.6646	93
0.6777	0.6789	0.6802	0.6815	0.6828	0.6841	0.6854	0.6867	0.6882	0.6897	94
0.7027	0.7040	0.7053	0.7066	0.7079	0.7092	0.7105	0.7118	0.7130	0.7144	95
0.7281	0.7293	0.7305	0.7317	0.7329	0.7341	0.7353	0.7365	0.7377	0.7388	96
0.7538	0.7548	0.7558	0.7568	0.7578	0.7588	0.7598	0.7608	0.7618	0.7628	97
0.7778	0.7788	0.7798	0.7808	0.7818	0.7828	0.7838	0.7848	0.7857	0.7865	98
0.8028	0.8036	0.8044	0.8052	0.8060	0.8068	0.8076	0.8084	0.8092	0.8099	99
0.8274	0.8280	0.8286	0.8292	0.8298	0.8304	0.8310	0.8316	0.8323	0.8329	100
0.8518	0.8522	0.8526	0.8530	0.8534	0.8538	0.8542	0.8546	0.8551	0.8556	101
0.8745	0.8749	0.8753	0.8757	0.8761	0.8765	0.8769	0.8773	0.8777	0.8781	102
0.8982	0.8984	0.8986	0.8988	0.8990	0.8992	0.8994	0.8996	0.8998	0.9001	103
0.9209	0.9210	0.9211	0.9212	0.9213	0.9214	0.9215	0.9216	0.9218	0.9219	104
0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	105 ומעלה

שנה:										נשים BE
2031	2030	2029	2028	2027	2026	2025	2024	2023	2022	גיל:
0.7887	0.8046	0.8207	0.8373	0.8540	0.8712	0.8888	0.9247	0.9618	1.0000	עד 40
0.7888	0.8046	0.8208	0.8373	0.8541	0.8713	0.8887	0.9248	0.9618	1.0000	41
0.7888	0.8046	0.8208	0.8372	0.8540	0.8713	0.8887	0.9247	0.9618	1.0000	42
0.7888	0.8047	0.8208	0.8373	0.8542	0.8713	0.8888	0.9248	0.9618	1.0000	43
0.7888	0.8047	0.8208	0.8373	0.8542	0.8712	0.8887	0.9247	0.9618	1.0000	44
0.7892	0.8051	0.8213	0.8378	0.8546	0.8718	0.8892	0.9253	0.9624	1.0000	45
0.7901	0.8060	0.8221	0.8387	0.8555	0.8727	0.8902	0.9263	0.9629	1.0000	46
0.7911	0.8070	0.8232	0.8397	0.8565	0.8737	0.8913	0.9269	0.9631	1.0000	47
0.7918	0.8076	0.8238	0.8404	0.8572	0.8745	0.8917	0.9269	0.9629	1.0000	48
0.7923	0.8081	0.8244	0.8409	0.8579	0.8748	0.8915	0.9266	0.9628	1.0000	49
0.7924	0.8083	0.8245	0.8411	0.8577	0.8743	0.8910	0.9260	0.9624	1.0000	50
0.7921	0.8080	0.8242	0.8406	0.8569	0.8733	0.8900	0.9253	0.9619	1.0000	51
0.7914	0.8074	0.8235	0.8395	0.8557	0.8721	0.8889	0.9244	0.9614	1.0000	52
0.7904	0.8061	0.8219	0.8379	0.8541	0.8705	0.8875	0.9234	0.9608	1.0000	53
0.7890	0.8047	0.8203	0.8361	0.8524	0.8691	0.8864	0.9226	0.9604	1.0000	54
0.7875	0.8029	0.8186	0.8345	0.8508	0.8677	0.8853	0.9219	0.9601	1.0000	55
0.7860	0.8014	0.8170	0.8330	0.8496	0.8667	0.8847	0.9216	0.9600	1.0000	56
0.7848	0.8001	0.8158	0.8320	0.8487	0.8662	0.8846	0.9217	0.9603	1.0000	57
0.7842	0.7996	0.8154	0.8318	0.8488	0.8666	0.8851	0.9223	0.9607	1.0000	58
0.7841	0.7996	0.8156	0.8323	0.8495	0.8675	0.8862	0.9233	0.9613	1.0000	59
0.7847	0.8004	0.8165	0.8334	0.8509	0.8691	0.8876	0.9245	0.9620	1.0000	60
0.7859	0.8018	0.8182	0.8353	0.8529	0.8710	0.8893	0.9257	0.9627	1.0000	61
0.7879	0.8039	0.8206	0.8377	0.8554	0.8733	0.8913	0.9273	0.9637	1.0000	62
0.7906	0.8068	0.8236	0.8409	0.8584	0.8760	0.8936	0.9291	0.9647	1.0000	63
0.7937	0.8101	0.8269	0.8441	0.8614	0.8787	0.8959	0.9307	0.9655	1.0000	64
0.7972	0.8137	0.8305	0.8476	0.8647	0.8816	0.8981	0.9322	0.9662	1.0000	65
0.8009	0.8174	0.8342	0.8510	0.8678	0.8841	0.9000	0.9334	0.9669	1.0000	66
0.8047	0.8211	0.8378	0.8543	0.8707	0.8864	0.9017	0.9346	0.9674	1.0000	67
0.8083	0.8248	0.8412	0.8575	0.8732	0.8885	0.9032	0.9356	0.9679	1.0000	68
0.8120	0.8282	0.8444	0.8601	0.8755	0.8902	0.9044	0.9363	0.9682	1.0000	69
0.8154	0.8314	0.8472	0.8626	0.8773	0.8917	0.9054	0.9369	0.9685	1.0000	70
0.8184	0.8341	0.8495	0.8645	0.8789	0.8928	0.9061	0.9372	0.9685	1.0000	71
0.8210	0.8364	0.8515	0.8660	0.8799	0.8934	0.9064	0.9373	0.9685	1.0000	72
0.8232	0.8382	0.8529	0.8669	0.8806	0.8938	0.9064	0.9373	0.9684	1.0000	73
0.8247	0.8394	0.8536	0.8674	0.8806	0.8935	0.9061	0.9369	0.9681	1.0000	74
0.8258	0.8401	0.8539	0.8673	0.8804	0.8930	0.9055	0.9362	0.9677	1.0000	75
0.8263	0.8402	0.8537	0.8668	0.8796	0.8921	0.9046	0.9355	0.9672	1.0000	76
0.8262	0.8398	0.8530	0.8658	0.8784	0.8909	0.9035	0.9345	0.9667	1.0000	77
0.8253	0.8385	0.8515	0.8640	0.8766	0.8890	0.9018	0.9332	0.9658	1.0000	78
0.8236	0.8366	0.8492	0.8616	0.8741	0.8868	0.8997	0.9314	0.9647	1.0000	79
0.8210	0.8336	0.8461	0.8584	0.8709	0.8837	0.8970	0.9293	0.9634	1.0000	80
0.8267	0.8388	0.8506	0.8624	0.8743	0.8866	0.8991	0.9308	0.9643	1.0000	81
0.8324	0.8439	0.8552	0.8664	0.8778	0.8894	0.9014	0.9324	0.9652	1.0000	82
0.8381	0.8490	0.8597	0.8703	0.8812	0.8922	0.9035	0.9340	0.9660	1.0000	83
0.8436	0.8540	0.8642	0.8742	0.8844	0.8948	0.9056	0.9355	0.9668	1.0000	84
0.8491	0.8588	0.8684	0.8779	0.8877	0.8975	0.9077	0.9368	0.9675	1.0000	85
0.8545	0.8637	0.8728	0.8817	0.8908	0.9001	0.9098	0.9384	0.9683	1.0000	86
0.8598	0.8684	0.8770	0.8854	0.8939	0.9027	0.9117	0.9398	0.9692	1.0000	87
0.8650	0.8731	0.8811	0.8890	0.8970	0.9053	0.9138	0.9412	0.9699	1.0000	88
0.8701	0.8777	0.8852	0.8926	0.9000	0.9077	0.9157	0.9426	0.9706	1.0000	89
0.8753	0.8823	0.8893	0.8961	0.9031	0.9102	0.9176	0.9439	0.9713	1.0000	90
0.8803	0.8868	0.8932	0.8996	0.9061	0.9126	0.9195	0.9453	0.9721	1.0000	91
0.8852	0.8912	0.8971	0.9030	0.9089	0.9150	0.9213	0.9466	0.9728	1.0000	92
0.8900	0.8955	0.9009	0.9063	0.9118	0.9174	0.9231	0.9478	0.9734	1.0000	93
0.8948	0.8998	0.9048	0.9097	0.9147	0.9197	0.9250	0.9492	0.9742	1.0000	94
0.8995	0.9040	0.9085	0.9130	0.9175	0.9221	0.9268	0.9505	0.9748	1.0000	95
0.9042	0.9083	0.9122	0.9162	0.9202	0.9243	0.9286	0.9517	0.9755	1.0000	96
0.9089	0.9123	0.9159	0.9194	0.9230	0.9266	0.9303	0.9530	0.9762	1.0000	97
0.9133	0.9164	0.9194	0.9225	0.9256	0.9287	0.9319	0.9542	0.9767	1.0000	98
0.9177	0.9204	0.9230	0.9256	0.9282	0.9309	0.9336	0.9554	0.9774	1.0000	99
0.9222	0.9244	0.9266	0.9288	0.9309	0.9331	0.9354	0.9566	0.9781	1.0000	100
0.9265	0.9283	0.9300	0.9317	0.9334	0.9352	0.9370	0.9578	0.9787	1.0000	101
0.9308	0.9322	0.9334	0.9347	0.9360	0.9373	0.9387	0.9589	0.9793	1.0000	102
0.9352	0.9360	0.9369	0.9377	0.9386	0.9394	0.9403	0.9600	0.9800	1.0000	103
0.9393	0.9397	0.9402	0.9406	0.9409	0.9414	0.9419	0.9612	0.9806	1.0000	104
0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9623	0.9811	1.0000	105-ה

שנה:										נשים BE
2041	2040	2039	2038	2037	2036	2035	2034	2033	2032	גיל:
0.6575	0.6678	0.6786	0.6901	0.7023	0.7152	0.7289	0.7432	0.7580	0.7732	40 עד
0.6575	0.6679	0.6787	0.6901	0.7024	0.7152	0.7289	0.7432	0.7580	0.7733	41
0.6575	0.6678	0.6786	0.6901	0.7023	0.7152	0.7289	0.7431	0.7580	0.7732	42
0.6575	0.6679	0.6787	0.6902	0.7023	0.7152	0.7290	0.7432	0.7581	0.7733	43
0.6576	0.6679	0.6787	0.6902	0.7023	0.7153	0.7289	0.7432	0.7580	0.7732	44
0.6580	0.6682	0.6791	0.6906	0.7028	0.7157	0.7294	0.7436	0.7585	0.7737	45
0.6586	0.6690	0.6799	0.6913	0.7035	0.7165	0.7301	0.7444	0.7593	0.7745	46
0.6595	0.6698	0.6807	0.6922	0.7044	0.7173	0.7310	0.7453	0.7602	0.7755	47
0.6600	0.6704	0.6812	0.6928	0.7050	0.7180	0.7317	0.7459	0.7608	0.7762	48
0.6605	0.6708	0.6817	0.6932	0.7054	0.7184	0.7321	0.7464	0.7614	0.7766	49
0.6606	0.6709	0.6818	0.6933	0.7056	0.7185	0.7323	0.7466	0.7615	0.7768	50
0.6604	0.6707	0.6816	0.6931	0.7053	0.7183	0.7319	0.7463	0.7612	0.7765	51
0.6599	0.6702	0.6811	0.6926	0.7048	0.7177	0.7314	0.7457	0.7607	0.7759	52
0.6590	0.6693	0.6801	0.6917	0.7038	0.7168	0.7304	0.7447	0.7596	0.7749	53
0.6580	0.6683	0.6791	0.6905	0.7028	0.7156	0.7293	0.7436	0.7584	0.7736	54
0.6567	0.6671	0.6779	0.6893	0.7014	0.7144	0.7279	0.7422	0.7570	0.7722	55
0.6557	0.6660	0.6768	0.6882	0.7003	0.7132	0.7268	0.7410	0.7558	0.7709	56
0.6549	0.6651	0.6759	0.6872	0.6994	0.7123	0.7257	0.7400	0.7547	0.7697	57
0.6544	0.6647	0.6755	0.6869	0.6990	0.7118	0.7253	0.7396	0.7542	0.7691	58
0.6544	0.6646	0.6755	0.6868	0.6989	0.7118	0.7253	0.7395	0.7542	0.7690	59
0.6550	0.6652	0.6760	0.6874	0.6995	0.7123	0.7258	0.7400	0.7548	0.7696	60
0.6559	0.6661	0.6769	0.6883	0.7004	0.7133	0.7268	0.7411	0.7559	0.7708	61
0.6574	0.6677	0.6784	0.6899	0.7020	0.7149	0.7284	0.7428	0.7575	0.7725	62
0.6595	0.6698	0.6806	0.6921	0.7042	0.7172	0.7308	0.7451	0.7599	0.7750	63
0.6618	0.6722	0.6830	0.6946	0.7068	0.7198	0.7334	0.7477	0.7627	0.7779	64
0.6646	0.6750	0.6860	0.6975	0.7097	0.7227	0.7364	0.7508	0.7657	0.7812	65
0.6676	0.6780	0.6890	0.7006	0.7129	0.7259	0.7397	0.7542	0.7692	0.7848	66
0.6707	0.6812	0.6921	0.7038	0.7162	0.7293	0.7432	0.7576	0.7727	0.7884	67
0.6739	0.6844	0.6954	0.7071	0.7196	0.7328	0.7466	0.7612	0.7762	0.7922	68
0.6770	0.6876	0.6987	0.7104	0.7229	0.7361	0.7500	0.7647	0.7799	0.7958	69
0.6801	0.6907	0.7019	0.7136	0.7261	0.7394	0.7534	0.7681	0.7833	0.7993	70
0.6831	0.6937	0.7049	0.7167	0.7292	0.7425	0.7566	0.7713	0.7866	0.8025	71
0.6858	0.6964	0.7076	0.7194	0.7321	0.7454	0.7595	0.7743	0.7896	0.8054	72
0.6882	0.6989	0.7101	0.7219	0.7346	0.7480	0.7620	0.7769	0.7921	0.8078	73
0.6901	0.7009	0.7121	0.7240	0.7366	0.7500	0.7641	0.7789	0.7943	0.8096	74
0.6917	0.7025	0.7137	0.7256	0.7382	0.7516	0.7657	0.7806	0.7960	0.8110	75
0.6929	0.7036	0.7148	0.7267	0.7393	0.7528	0.7669	0.7817	0.7971	0.8119	76
0.6937	0.7044	0.7156	0.7275	0.7402	0.7536	0.7677	0.7825	0.7978	0.8122	77
0.6938	0.7044	0.7156	0.7275	0.7401	0.7535	0.7676	0.7823	0.7976	0.8117	78
0.6931	0.7038	0.7150	0.7268	0.7393	0.7527	0.7666	0.7814	0.7966	0.8103	79
0.6916	0.7022	0.7133	0.7250	0.7376	0.7509	0.7648	0.7795	0.7946	0.8080	80
0.7034	0.7136	0.7242	0.7354	0.7474	0.7600	0.7733	0.7872	0.8016	0.8144	81
0.7153	0.7249	0.7349	0.7457	0.7570	0.7689	0.7816	0.7950	0.8087	0.8208	82
0.7269	0.7360	0.7456	0.7557	0.7665	0.7778	0.7899	0.8025	0.8156	0.8270	83
0.7383	0.7469	0.7559	0.7656	0.7758	0.7865	0.7980	0.8099	0.8223	0.8331	84
0.7495	0.7576	0.7662	0.7753	0.7849	0.7952	0.8059	0.8171	0.8289	0.8391	85
0.7606	0.7683	0.7764	0.7850	0.7940	0.8036	0.8138	0.8244	0.8355	0.8451	86
0.7715	0.7787	0.7864	0.7944	0.8030	0.8120	0.8215	0.8315	0.8419	0.8510	87
0.7822	0.7890	0.7961	0.8037	0.8117	0.8202	0.8291	0.8385	0.8482	0.8567	88
0.7928	0.7992	0.8057	0.8128	0.8203	0.8283	0.8366	0.8453	0.8544	0.8624	89
0.8032	0.8091	0.8153	0.8218	0.8289	0.8362	0.8440	0.8521	0.8606	0.8680	90
0.8135	0.8190	0.8248	0.8308	0.8372	0.8441	0.8513	0.8589	0.8667	0.8736	91
0.8236	0.8287	0.8340	0.8396	0.8455	0.8518	0.8584	0.8654	0.8726	0.8790	92
0.8336	0.8382	0.8430	0.8482	0.8536	0.8594	0.8655	0.8719	0.8785	0.8843	93
0.8435	0.8477	0.8521	0.8568	0.8617	0.8670	0.8726	0.8783	0.8844	0.8897	94
0.8532	0.8570	0.8610	0.8652	0.8697	0.8744	0.8794	0.8847	0.8901	0.8949	95
0.8628	0.8662	0.8697	0.8735	0.8774	0.8817	0.8862	0.8909	0.8957	0.9000	96
0.8722	0.8752	0.8784	0.8817	0.8852	0.8890	0.8930	0.8971	0.9014	0.9052	97
0.8815	0.8841	0.8869	0.8898	0.8929	0.8960	0.8995	0.9031	0.9069	0.9101	98
0.8907	0.8929	0.8952	0.8977	0.9003	0.9031	0.9060	0.9091	0.9123	0.9151	99
0.8999	0.9017	0.9036	0.9056	0.9079	0.9102	0.9126	0.9150	0.9177	0.9200	100
0.9087	0.9103	0.9118	0.9134	0.9151	0.9170	0.9189	0.9209	0.9230	0.9248	101
0.9176	0.9187	0.9199	0.9210	0.9224	0.9237	0.9251	0.9267	0.9282	0.9295	102
0.9263	0.9271	0.9278	0.9286	0.9295	0.9304	0.9314	0.9323	0.9333	0.9342	103
0.9350	0.9353	0.9356	0.9360	0.9365	0.9370	0.9374	0.9379	0.9384	0.9389	104
0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	105 ה-

שנה:										נשים BE
2051	2050	2049	2048	2047	2046	2045	2044	2043	2042	גיל:
0.5652	0.5738	0.5826	0.5915	0.6005	0.6096	0.6189	0.6283	0.6379	0.6476	40 עד
0.5653	0.5738	0.5826	0.5915	0.6005	0.6096	0.6189	0.6284	0.6378	0.6475	41
0.5653	0.5738	0.5826	0.5915	0.6004	0.6096	0.6189	0.6283	0.6379	0.6475	42
0.5653	0.5739	0.5826	0.5915	0.6005	0.6096	0.6190	0.6283	0.6379	0.6477	43
0.5653	0.5739	0.5826	0.5915	0.6005	0.6096	0.6190	0.6283	0.6379	0.6476	44
0.5656	0.5742	0.5830	0.5919	0.6009	0.6100	0.6193	0.6287	0.6382	0.6480	45
0.5663	0.5749	0.5836	0.5925	0.6015	0.6107	0.6200	0.6294	0.6390	0.6487	46
0.5670	0.5755	0.5843	0.5933	0.6022	0.6114	0.6207	0.6301	0.6397	0.6495	47
0.5674	0.5761	0.5849	0.5938	0.6027	0.6119	0.6212	0.6307	0.6403	0.6501	48
0.5678	0.5765	0.5852	0.5941	0.6032	0.6124	0.6217	0.6311	0.6407	0.6505	49
0.5680	0.5766	0.5854	0.5942	0.6033	0.6125	0.6218	0.6312	0.6409	0.6506	50
0.5678	0.5764	0.5852	0.5941	0.6030	0.6123	0.6215	0.6310	0.6407	0.6504	51
0.5673	0.5760	0.5847	0.5936	0.6026	0.6118	0.6212	0.6305	0.6402	0.6499	52
0.5665	0.5752	0.5839	0.5928	0.6019	0.6110	0.6203	0.6298	0.6393	0.6490	53
0.5657	0.5743	0.5831	0.5919	0.6009	0.6100	0.6193	0.6288	0.6383	0.6480	54
0.5647	0.5733	0.5820	0.5909	0.5998	0.6090	0.6182	0.6277	0.6372	0.6469	55
0.5638	0.5724	0.5811	0.5899	0.5989	0.6080	0.6172	0.6266	0.6361	0.6458	56
0.5630	0.5716	0.5803	0.5891	0.5981	0.6072	0.6164	0.6257	0.6352	0.6449	57
0.5627	0.5712	0.5800	0.5887	0.5977	0.6069	0.6160	0.6254	0.6349	0.6445	58
0.5628	0.5713	0.5800	0.5888	0.5978	0.6069	0.6161	0.6254	0.6349	0.6446	59
0.5632	0.5718	0.5805	0.5893	0.5982	0.6073	0.6165	0.6259	0.6354	0.6451	60
0.5640	0.5726	0.5813	0.5902	0.5991	0.6081	0.6174	0.6268	0.6363	0.6460	61
0.5653	0.5739	0.5827	0.5915	0.6005	0.6096	0.6188	0.6282	0.6377	0.6474	62
0.5672	0.5758	0.5845	0.5934	0.6024	0.6116	0.6209	0.6303	0.6398	0.6495	63
0.5692	0.5779	0.5867	0.5955	0.6046	0.6137	0.6231	0.6326	0.6421	0.6519	64
0.5717	0.5804	0.5891	0.5981	0.6072	0.6163	0.6258	0.6352	0.6448	0.6547	65
0.5743	0.5830	0.5918	0.6008	0.6099	0.6191	0.6285	0.6381	0.6477	0.6575	66
0.5770	0.5857	0.5946	0.6036	0.6128	0.6221	0.6315	0.6411	0.6508	0.6606	67
0.5797	0.5885	0.5975	0.6066	0.6157	0.6250	0.6345	0.6441	0.6539	0.6637	68
0.5825	0.5913	0.6004	0.6094	0.6187	0.6280	0.6375	0.6471	0.6569	0.6669	69
0.5853	0.5941	0.6031	0.6123	0.6215	0.6309	0.6405	0.6502	0.6600	0.6699	70
0.5878	0.5968	0.6058	0.6149	0.6243	0.6337	0.6432	0.6530	0.6628	0.6728	71
0.5903	0.5991	0.6082	0.6175	0.6267	0.6362	0.6458	0.6556	0.6654	0.6755	72
0.5925	0.6013	0.6104	0.6197	0.6290	0.6384	0.6481	0.6579	0.6678	0.6778	73
0.5942	0.6031	0.6122	0.6214	0.6308	0.6403	0.6499	0.6597	0.6697	0.6797	74
0.5957	0.6046	0.6138	0.6230	0.6323	0.6419	0.6515	0.6614	0.6713	0.6814	75
0.5968	0.6058	0.6149	0.6242	0.6336	0.6430	0.6527	0.6625	0.6724	0.6825	76
0.5976	0.6067	0.6157	0.6249	0.6344	0.6438	0.6536	0.6633	0.6733	0.6833	77
0.5979	0.6069	0.6160	0.6252	0.6345	0.6440	0.6536	0.6634	0.6733	0.6834	78
0.5975	0.6065	0.6155	0.6247	0.6341	0.6435	0.6532	0.6629	0.6728	0.6829	79
0.5963	0.6053	0.6142	0.6234	0.6327	0.6422	0.6517	0.6614	0.6713	0.6814	80
0.6128	0.6213	0.6298	0.6386	0.6475	0.6565	0.6656	0.6749	0.6842	0.6938	81
0.6290	0.6370	0.6452	0.6535	0.6620	0.6705	0.6792	0.6880	0.6969	0.7061	82
0.6450	0.6527	0.6604	0.6683	0.6763	0.6844	0.6926	0.7010	0.7095	0.7180	83
0.6607	0.6680	0.6753	0.6828	0.6903	0.6980	0.7059	0.7138	0.7218	0.7299	84
0.6761	0.6830	0.6900	0.6970	0.7042	0.7115	0.7189	0.7263	0.7339	0.7416	85
0.6914	0.6979	0.7044	0.7111	0.7178	0.7247	0.7316	0.7387	0.7458	0.7531	86
0.7064	0.7126	0.7187	0.7250	0.7313	0.7378	0.7443	0.7509	0.7577	0.7645	87
0.7213	0.7270	0.7328	0.7386	0.7446	0.7506	0.7568	0.7630	0.7693	0.7757	88
0.7358	0.7412	0.7465	0.7520	0.7576	0.7633	0.7690	0.7747	0.7806	0.7866	89
0.7502	0.7552	0.7602	0.7653	0.7705	0.7758	0.7810	0.7865	0.7920	0.7975	90
0.7644	0.7690	0.7736	0.7784	0.7832	0.7881	0.7930	0.7980	0.8031	0.8083	91
0.7784	0.7825	0.7869	0.7912	0.7956	0.8002	0.8047	0.8093	0.8140	0.8188	92
0.7921	0.7960	0.7999	0.8039	0.8080	0.8121	0.8162	0.8204	0.8248	0.8291	93
0.8057	0.8092	0.8128	0.8165	0.8201	0.8239	0.8276	0.8316	0.8355	0.8394	94
0.8191	0.8223	0.8255	0.8288	0.8321	0.8355	0.8390	0.8424	0.8459	0.8495	95
0.8322	0.8351	0.8380	0.8409	0.8439	0.8469	0.8500	0.8531	0.8563	0.8595	96
0.8453	0.8478	0.8504	0.8530	0.8556	0.8583	0.8610	0.8637	0.8665	0.8693	97
0.8581	0.8603	0.8625	0.8648	0.8671	0.8694	0.8717	0.8741	0.8765	0.8790	98
0.8708	0.8726	0.8746	0.8765	0.8784	0.8804	0.8823	0.8845	0.8865	0.8886	99
0.8834	0.8849	0.8865	0.8881	0.8896	0.8913	0.8930	0.8946	0.8963	0.8981	100
0.8956	0.8969	0.8981	0.8994	0.9007	0.9019	0.9033	0.9046	0.9060	0.9074	101
0.9079	0.9087	0.9097	0.9106	0.9116	0.9126	0.9135	0.9146	0.9155	0.9166	102
0.9199	0.9205	0.9211	0.9218	0.9223	0.9230	0.9237	0.9243	0.9250	0.9257	103
0.9318	0.9320	0.9323	0.9326	0.9330	0.9333	0.9336	0.9339	0.9342	0.9346	104
0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	105 ה-

שנה:										נשים BE
2061	2060	2059	2058	2057	2056	2055	2054	2053	2052	גיל:
0.4860	0.4933	0.5009	0.5085	0.5162	0.5241	0.5320	0.5402	0.5484	0.5567	עד 40
0.4860	0.4934	0.5009	0.5085	0.5163	0.5241	0.5321	0.5402	0.5484	0.5568	41
0.4860	0.4934	0.5009	0.5085	0.5163	0.5241	0.5322	0.5402	0.5485	0.5568	42
0.4861	0.4934	0.5009	0.5085	0.5163	0.5242	0.5322	0.5403	0.5484	0.5568	43
0.4860	0.4934	0.5010	0.5086	0.5163	0.5241	0.5322	0.5402	0.5484	0.5568	44
0.4863	0.4938	0.5013	0.5089	0.5166	0.5244	0.5325	0.5406	0.5488	0.5572	45
0.4868	0.4943	0.5018	0.5094	0.5171	0.5251	0.5330	0.5411	0.5494	0.5577	46
0.4874	0.4949	0.5024	0.5100	0.5178	0.5257	0.5337	0.5418	0.5501	0.5584	47
0.4879	0.4954	0.5028	0.5105	0.5183	0.5262	0.5341	0.5423	0.5506	0.5589	48
0.4882	0.4957	0.5032	0.5109	0.5187	0.5266	0.5345	0.5426	0.5509	0.5593	49
0.4884	0.4957	0.5033	0.5109	0.5187	0.5266	0.5346	0.5428	0.5510	0.5594	50
0.4881	0.4956	0.5031	0.5108	0.5186	0.5265	0.5345	0.5426	0.5508	0.5593	51
0.4879	0.4953	0.5028	0.5104	0.5182	0.5260	0.5341	0.5422	0.5504	0.5588	52
0.4871	0.4945	0.5021	0.5098	0.5175	0.5253	0.5334	0.5415	0.5497	0.5581	53
0.4864	0.4938	0.5013	0.5090	0.5167	0.5246	0.5325	0.5407	0.5489	0.5572	54
0.4856	0.4930	0.5005	0.5081	0.5158	0.5237	0.5316	0.5397	0.5479	0.5563	55
0.4848	0.4922	0.4997	0.5073	0.5150	0.5229	0.5307	0.5388	0.5470	0.5553	56
0.4842	0.4915	0.4990	0.5066	0.5143	0.5222	0.5300	0.5381	0.5463	0.5546	57
0.4839	0.4912	0.4988	0.5063	0.5140	0.5219	0.5298	0.5379	0.5460	0.5543	58
0.4839	0.4913	0.4987	0.5063	0.5140	0.5218	0.5298	0.5379	0.5461	0.5544	59
0.4843	0.4917	0.4991	0.5068	0.5145	0.5223	0.5302	0.5383	0.5465	0.5547	60
0.4851	0.4925	0.4999	0.5075	0.5153	0.5231	0.5311	0.5391	0.5472	0.5556	61
0.4862	0.4935	0.5011	0.5087	0.5165	0.5243	0.5322	0.5403	0.5485	0.5568	62
0.4878	0.4952	0.5028	0.5104	0.5182	0.5261	0.5340	0.5421	0.5503	0.5587	63
0.4896	0.4971	0.5046	0.5123	0.5201	0.5279	0.5360	0.5441	0.5523	0.5608	64
0.4918	0.4992	0.5068	0.5145	0.5223	0.5302	0.5382	0.5464	0.5547	0.5632	65
0.4939	0.5015	0.5091	0.5169	0.5247	0.5326	0.5407	0.5489	0.5572	0.5657	66
0.4963	0.5039	0.5115	0.5193	0.5272	0.5352	0.5433	0.5515	0.5598	0.5684	67
0.4988	0.5063	0.5141	0.5218	0.5297	0.5377	0.5460	0.5542	0.5626	0.5711	68
0.5012	0.5088	0.5165	0.5244	0.5323	0.5403	0.5485	0.5569	0.5653	0.5739	69
0.5036	0.5113	0.5190	0.5268	0.5349	0.5429	0.5511	0.5594	0.5680	0.5766	70
0.5059	0.5136	0.5213	0.5292	0.5372	0.5453	0.5536	0.5620	0.5704	0.5791	71
0.5080	0.5157	0.5235	0.5314	0.5394	0.5476	0.5559	0.5643	0.5728	0.5814	72
0.5100	0.5177	0.5254	0.5334	0.5415	0.5497	0.5579	0.5663	0.5749	0.5836	73
0.5116	0.5193	0.5271	0.5351	0.5431	0.5513	0.5597	0.5681	0.5767	0.5854	74
0.5129	0.5206	0.5285	0.5365	0.5446	0.5528	0.5611	0.5696	0.5781	0.5868	75
0.5139	0.5217	0.5296	0.5376	0.5456	0.5539	0.5622	0.5707	0.5792	0.5879	76
0.5148	0.5226	0.5305	0.5385	0.5465	0.5547	0.5630	0.5716	0.5801	0.5888	77
0.5151	0.5229	0.5307	0.5387	0.5468	0.5550	0.5633	0.5718	0.5803	0.5890	78
0.5150	0.5227	0.5306	0.5385	0.5466	0.5547	0.5630	0.5716	0.5801	0.5887	79
0.5141	0.5217	0.5296	0.5375	0.5455	0.5537	0.5620	0.5704	0.5789	0.5875	80
0.5344	0.5417	0.5492	0.5567	0.5644	0.5721	0.5801	0.5881	0.5962	0.6044	81
0.5545	0.5615	0.5685	0.5757	0.5830	0.5903	0.5979	0.6055	0.6132	0.6211	82
0.5742	0.5808	0.5876	0.5944	0.6012	0.6083	0.6154	0.6227	0.6300	0.6375	83
0.5937	0.6000	0.6063	0.6128	0.6193	0.6260	0.6327	0.6395	0.6465	0.6535	84
0.6128	0.6188	0.6247	0.6308	0.6370	0.6434	0.6497	0.6562	0.6627	0.6694	85
0.6317	0.6373	0.6429	0.6487	0.6545	0.6604	0.6665	0.6725	0.6788	0.6850	86
0.6503	0.6555	0.6608	0.6663	0.6718	0.6773	0.6830	0.6888	0.6946	0.7005	87
0.6685	0.6735	0.6785	0.6835	0.6887	0.6939	0.6992	0.7047	0.7101	0.7157	88
0.6866	0.6912	0.6959	0.7006	0.7055	0.7104	0.7152	0.7203	0.7254	0.7306	89
0.7044	0.7087	0.7130	0.7175	0.7219	0.7265	0.7311	0.7357	0.7405	0.7453	90
0.7220	0.7259	0.7300	0.7340	0.7382	0.7424	0.7467	0.7510	0.7554	0.7599	91
0.7393	0.7429	0.7465	0.7504	0.7541	0.7581	0.7620	0.7660	0.7700	0.7742	92
0.7562	0.7596	0.7630	0.7664	0.7700	0.7735	0.7771	0.7808	0.7845	0.7882	93
0.7730	0.7761	0.7792	0.7823	0.7856	0.7888	0.7920	0.7953	0.7988	0.8022	94
0.7896	0.7924	0.7952	0.7980	0.8008	0.8038	0.8068	0.8098	0.8128	0.8160	95
0.8059	0.8083	0.8109	0.8134	0.8160	0.8186	0.8213	0.8240	0.8267	0.8294	96
0.8221	0.8243	0.8264	0.8287	0.8310	0.8333	0.8356	0.8380	0.8404	0.8429	97
0.8379	0.8398	0.8417	0.8436	0.8457	0.8477	0.8497	0.8517	0.8539	0.8560	98
0.8536	0.8552	0.8569	0.8585	0.8602	0.8619	0.8636	0.8654	0.8671	0.8690	99
0.8691	0.8705	0.8718	0.8731	0.8746	0.8760	0.8775	0.8789	0.8803	0.8819	100
0.8844	0.8854	0.8865	0.8876	0.8887	0.8898	0.8910	0.8921	0.8933	0.8945	101
0.8994	0.9003	0.9010	0.9018	0.9026	0.9035	0.9044	0.9052	0.9061	0.9069	102
0.9143	0.9148	0.9154	0.9159	0.9164	0.9170	0.9176	0.9182	0.9187	0.9193	103
0.9289	0.9292	0.9295	0.9298	0.9301	0.9302	0.9305	0.9308	0.9311	0.9315	104
0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	105 -

שנה:										נשים BE
2071	2070	2069	2068	2067	2066	2065	2064	2063	2062	גיל:
0.4178	0.4241	0.4306	0.4372	0.4439	0.4506	0.4575	0.4644	0.4714	0.4787	40 עד
0.4179	0.4242	0.4306	0.4372	0.4439	0.4506	0.4575	0.4644	0.4715	0.4787	41
0.4178	0.4242	0.4306	0.4373	0.4439	0.4506	0.4574	0.4645	0.4715	0.4787	42
0.4179	0.4243	0.4307	0.4372	0.4439	0.4506	0.4576	0.4645	0.4716	0.4787	43
0.4178	0.4242	0.4307	0.4372	0.4439	0.4507	0.4576	0.4645	0.4716	0.4787	44
0.4181	0.4246	0.4310	0.4376	0.4442	0.4510	0.4578	0.4648	0.4719	0.4790	45
0.4186	0.4250	0.4314	0.4380	0.4446	0.4514	0.4583	0.4653	0.4724	0.4795	46
0.4191	0.4255	0.4320	0.4385	0.4452	0.4520	0.4589	0.4658	0.4730	0.4802	47
0.4195	0.4258	0.4324	0.4389	0.4456	0.4524	0.4593	0.4663	0.4734	0.4806	48
0.4197	0.4262	0.4326	0.4393	0.4459	0.4527	0.4596	0.4666	0.4737	0.4809	49
0.4198	0.4263	0.4328	0.4393	0.4460	0.4528	0.4597	0.4667	0.4738	0.4810	50
0.4198	0.4261	0.4326	0.4392	0.4459	0.4527	0.4596	0.4665	0.4736	0.4808	51
0.4194	0.4258	0.4323	0.4389	0.4455	0.4523	0.4592	0.4662	0.4733	0.4805	52
0.4188	0.4252	0.4317	0.4383	0.4450	0.4517	0.4586	0.4656	0.4727	0.4798	53
0.4183	0.4247	0.4310	0.4376	0.4443	0.4510	0.4579	0.4649	0.4720	0.4791	54
0.4175	0.4239	0.4304	0.4369	0.4435	0.4503	0.4571	0.4641	0.4712	0.4783	55
0.4169	0.4232	0.4297	0.4362	0.4428	0.4496	0.4564	0.4633	0.4704	0.4776	56
0.4163	0.4227	0.4291	0.4356	0.4423	0.4490	0.4558	0.4627	0.4698	0.4769	57
0.4161	0.4225	0.4289	0.4354	0.4420	0.4487	0.4555	0.4624	0.4696	0.4767	58
0.4161	0.4225	0.4289	0.4355	0.4421	0.4488	0.4557	0.4626	0.4695	0.4767	59
0.4165	0.4228	0.4293	0.4358	0.4424	0.4492	0.4559	0.4629	0.4700	0.4771	60
0.4172	0.4235	0.4299	0.4365	0.4431	0.4498	0.4567	0.4636	0.4707	0.4778	61
0.4181	0.4245	0.4310	0.4375	0.4442	0.4509	0.4577	0.4647	0.4717	0.4789	62
0.4195	0.4259	0.4324	0.4390	0.4456	0.4524	0.4593	0.4663	0.4733	0.4805	63
0.4211	0.4275	0.4340	0.4406	0.4473	0.4541	0.4610	0.4680	0.4751	0.4823	64
0.4229	0.4294	0.4359	0.4425	0.4492	0.4561	0.4629	0.4700	0.4772	0.4844	65
0.4249	0.4314	0.4379	0.4446	0.4513	0.4581	0.4651	0.4721	0.4794	0.4866	66
0.4270	0.4334	0.4401	0.4467	0.4535	0.4604	0.4673	0.4744	0.4817	0.4889	67
0.4291	0.4356	0.4423	0.4489	0.4557	0.4627	0.4697	0.4768	0.4841	0.4914	68
0.4312	0.4378	0.4444	0.4512	0.4580	0.4649	0.4720	0.4791	0.4863	0.4938	69
0.4333	0.4399	0.4465	0.4532	0.4602	0.4671	0.4742	0.4814	0.4886	0.4961	70
0.4353	0.4419	0.4486	0.4554	0.4623	0.4693	0.4764	0.4836	0.4909	0.4984	71
0.4372	0.4438	0.4505	0.4574	0.4642	0.4713	0.4784	0.4856	0.4930	0.5004	72
0.4389	0.4455	0.4522	0.4591	0.4660	0.4731	0.4803	0.4875	0.4949	0.5024	73
0.4403	0.4469	0.4537	0.4605	0.4675	0.4745	0.4817	0.4890	0.4964	0.5040	74
0.4416	0.4482	0.4550	0.4619	0.4688	0.4759	0.4831	0.4904	0.4978	0.5053	75
0.4426	0.4492	0.4560	0.4629	0.4698	0.4769	0.4842	0.4914	0.4988	0.5064	76
0.4434	0.4501	0.4569	0.4638	0.4707	0.4778	0.4850	0.4923	0.4997	0.5072	77
0.4438	0.4504	0.4572	0.4641	0.4710	0.4782	0.4853	0.4927	0.5000	0.5076	78
0.4437	0.4504	0.4572	0.4641	0.4709	0.4780	0.4852	0.4925	0.4999	0.5074	79
0.4430	0.4497	0.4564	0.4632	0.4701	0.4772	0.4844	0.4916	0.4990	0.5065	80
0.4666	0.4730	0.4795	0.4860	0.4925	0.4993	0.5061	0.5130	0.5200	0.5272	81
0.4901	0.4961	0.5023	0.5084	0.5147	0.5211	0.5276	0.5341	0.5409	0.5476	82
0.5131	0.5188	0.5246	0.5304	0.5365	0.5425	0.5487	0.5549	0.5613	0.5677	83
0.5358	0.5412	0.5466	0.5522	0.5579	0.5636	0.5695	0.5754	0.5814	0.5875	84
0.5580	0.5632	0.5684	0.5736	0.5790	0.5845	0.5899	0.5955	0.6012	0.6069	85
0.5801	0.5848	0.5898	0.5947	0.5998	0.6049	0.6101	0.6154	0.6207	0.6262	86
0.6017	0.6063	0.6109	0.6155	0.6203	0.6251	0.6300	0.6349	0.6400	0.6451	87
0.6231	0.6273	0.6316	0.6360	0.6405	0.6450	0.6495	0.6542	0.6589	0.6637	88
0.6441	0.6481	0.6520	0.6562	0.6603	0.6646	0.6688	0.6732	0.6776	0.6820	89
0.6648	0.6685	0.6723	0.6761	0.6799	0.6839	0.6879	0.6920	0.6960	0.7002	90
0.6853	0.6887	0.6922	0.6958	0.6993	0.7030	0.7066	0.7104	0.7142	0.7180	91
0.7054	0.7086	0.7118	0.7150	0.7184	0.7217	0.7251	0.7285	0.7321	0.7356	92
0.7253	0.7281	0.7311	0.7340	0.7371	0.7402	0.7432	0.7464	0.7496	0.7529	93
0.7448	0.7475	0.7501	0.7529	0.7556	0.7584	0.7613	0.7641	0.7671	0.7700	94
0.7642	0.7665	0.7689	0.7714	0.7739	0.7764	0.7790	0.7815	0.7842	0.7869	95
0.7832	0.7853	0.7874	0.7897	0.7919	0.7941	0.7964	0.7987	0.8011	0.8035	96
0.8020	0.8039	0.8058	0.8077	0.8097	0.8117	0.8136	0.8158	0.8178	0.8199	97
0.8205	0.8221	0.8237	0.8254	0.8271	0.8289	0.8306	0.8324	0.8342	0.8360	98
0.8388	0.8401	0.8416	0.8430	0.8444	0.8459	0.8474	0.8489	0.8504	0.8520	99
0.8568	0.8580	0.8591	0.8603	0.8615	0.8628	0.8640	0.8653	0.8665	0.8678	100
0.8746	0.8755	0.8764	0.8774	0.8783	0.8793	0.8803	0.8813	0.8823	0.8833	101
0.8922	0.8928	0.8935	0.8943	0.8949	0.8957	0.8964	0.8971	0.8979	0.8986	102
0.9095	0.9099	0.9104	0.9108	0.9113	0.9118	0.9123	0.9127	0.9133	0.9138	103
0.9266	0.9267	0.9270	0.9272	0.9275	0.9277	0.9280	0.9282	0.9284	0.9287	104
0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	105 ה-

שנה:										נשים BE
2081	2080	2079	2078	2077	2076	2075	2074	2073	2072	גיל:
0.3592	0.3647	0.3702	0.3758	0.3816	0.3874	0.3933	0.3993	0.4054	0.4116	עד 40
0.3592	0.3647	0.3702	0.3759	0.3816	0.3875	0.3933	0.3993	0.4054	0.4116	41
0.3593	0.3647	0.3703	0.3759	0.3816	0.3874	0.3933	0.3993	0.4054	0.4116	42
0.3593	0.3647	0.3703	0.3759	0.3816	0.3874	0.3933	0.3993	0.4055	0.4117	43
0.3593	0.3648	0.3703	0.3760	0.3816	0.3874	0.3933	0.3993	0.4054	0.4116	44
0.3595	0.3650	0.3705	0.3762	0.3819	0.3877	0.3937	0.3997	0.4056	0.4118	45
0.3599	0.3654	0.3709	0.3766	0.3823	0.3882	0.3941	0.4001	0.4061	0.4123	46
0.3603	0.3658	0.3714	0.3770	0.3828	0.3886	0.3945	0.4005	0.4066	0.4129	47
0.3606	0.3661	0.3717	0.3774	0.3832	0.3890	0.3949	0.4009	0.4070	0.4132	48
0.3609	0.3664	0.3719	0.3777	0.3834	0.3892	0.3952	0.4012	0.4072	0.4135	49
0.3610	0.3665	0.3720	0.3778	0.3835	0.3894	0.3952	0.4013	0.4073	0.4136	50
0.3609	0.3664	0.3720	0.3776	0.3834	0.3892	0.3951	0.4012	0.4072	0.4134	51
0.3606	0.3662	0.3717	0.3774	0.3831	0.3889	0.3949	0.4009	0.4069	0.4131	52
0.3601	0.3656	0.3712	0.3768	0.3826	0.3885	0.3943	0.4003	0.4064	0.4126	53
0.3596	0.3651	0.3706	0.3763	0.3821	0.3878	0.3938	0.3998	0.4058	0.4120	54
0.3590	0.3645	0.3701	0.3756	0.3814	0.3871	0.3931	0.3991	0.4051	0.4113	55
0.3585	0.3639	0.3694	0.3751	0.3808	0.3866	0.3925	0.3984	0.4045	0.4106	56
0.3580	0.3634	0.3689	0.3746	0.3803	0.3861	0.3919	0.3980	0.4040	0.4101	57
0.3578	0.3632	0.3688	0.3744	0.3801	0.3859	0.3917	0.3977	0.4037	0.4099	58
0.3579	0.3633	0.3688	0.3745	0.3802	0.3859	0.3918	0.3978	0.4038	0.4100	59
0.3582	0.3636	0.3692	0.3748	0.3805	0.3862	0.3922	0.3981	0.4042	0.4102	60
0.3587	0.3642	0.3697	0.3754	0.3810	0.3868	0.3928	0.3987	0.4047	0.4110	61
0.3596	0.3651	0.3706	0.3762	0.3820	0.3878	0.3936	0.3996	0.4057	0.4118	62
0.3609	0.3663	0.3718	0.3775	0.3832	0.3891	0.3950	0.4010	0.4071	0.4133	63
0.3622	0.3676	0.3732	0.3789	0.3847	0.3905	0.3965	0.4025	0.4086	0.4148	64
0.3638	0.3693	0.3749	0.3806	0.3864	0.3922	0.3982	0.4042	0.4104	0.4167	65
0.3655	0.3710	0.3766	0.3824	0.3882	0.3941	0.4000	0.4062	0.4123	0.4186	66
0.3672	0.3729	0.3785	0.3843	0.3900	0.3960	0.4020	0.4081	0.4143	0.4206	67
0.3691	0.3747	0.3803	0.3862	0.3920	0.3980	0.4040	0.4102	0.4164	0.4226	68
0.3709	0.3766	0.3823	0.3881	0.3940	0.3999	0.4060	0.4121	0.4185	0.4248	69
0.3727	0.3784	0.3841	0.3900	0.3959	0.4019	0.4080	0.4142	0.4204	0.4269	70
0.3745	0.3802	0.3860	0.3918	0.3978	0.4037	0.4099	0.4160	0.4224	0.4288	71
0.3762	0.3819	0.3876	0.3935	0.3995	0.4055	0.4117	0.4179	0.4242	0.4306	72
0.3776	0.3834	0.3892	0.3951	0.4011	0.4071	0.4133	0.4195	0.4259	0.4324	73
0.3789	0.3847	0.3905	0.3964	0.4024	0.4085	0.4146	0.4209	0.4273	0.4337	74
0.3801	0.3858	0.3917	0.3976	0.4036	0.4096	0.4159	0.4221	0.4285	0.4350	75
0.3810	0.3867	0.3925	0.3984	0.4045	0.4106	0.4168	0.4231	0.4294	0.4360	76
0.3817	0.3875	0.3933	0.3993	0.4053	0.4114	0.4176	0.4239	0.4303	0.4368	77
0.3821	0.3879	0.3937	0.3997	0.4057	0.4118	0.4180	0.4243	0.4307	0.4371	78
0.3821	0.3880	0.3937	0.3997	0.4057	0.4118	0.4180	0.4243	0.4307	0.4372	79
0.3816	0.3873	0.3932	0.3991	0.4051	0.4112	0.4173	0.4236	0.4299	0.4364	80
0.4082	0.4137	0.4192	0.4249	0.4305	0.4364	0.4423	0.4482	0.4543	0.4605	81
0.4345	0.4397	0.4449	0.4503	0.4558	0.4613	0.4668	0.4726	0.4783	0.4841	82
0.4603	0.4653	0.4703	0.4754	0.4805	0.4858	0.4911	0.4964	0.5019	0.5075	83
0.4858	0.4904	0.4951	0.5000	0.5049	0.5099	0.5148	0.5199	0.5251	0.5304	84
0.5108	0.5152	0.5197	0.5242	0.5289	0.5335	0.5383	0.5432	0.5480	0.5530	85
0.5354	0.5397	0.5439	0.5481	0.5526	0.5569	0.5614	0.5660	0.5706	0.5753	86
0.5598	0.5637	0.5677	0.5718	0.5759	0.5800	0.5842	0.5885	0.5928	0.5973	87
0.5838	0.5875	0.5912	0.5950	0.5988	0.6027	0.6066	0.6107	0.6147	0.6189	88
0.6074	0.6108	0.6143	0.6179	0.6214	0.6250	0.6287	0.6325	0.6363	0.6402	89
0.6307	0.6339	0.6371	0.6404	0.6437	0.6471	0.6505	0.6540	0.6576	0.6612	90
0.6536	0.6566	0.6595	0.6626	0.6657	0.6688	0.6720	0.6753	0.6785	0.6819	91
0.6762	0.6789	0.6817	0.6845	0.6874	0.6903	0.6932	0.6962	0.6992	0.7023	92
0.6985	0.7010	0.7035	0.7061	0.7087	0.7113	0.7141	0.7168	0.7196	0.7223	93
0.7205	0.7227	0.7251	0.7274	0.7298	0.7322	0.7347	0.7371	0.7396	0.7422	94
0.7421	0.7442	0.7463	0.7484	0.7506	0.7528	0.7550	0.7572	0.7595	0.7618	95
0.7635	0.7654	0.7672	0.7691	0.7710	0.7730	0.7750	0.7769	0.7790	0.7810	96
0.7847	0.7862	0.7879	0.7896	0.7913	0.7930	0.7948	0.7965	0.7983	0.8002	97
0.8054	0.8068	0.8082	0.8097	0.8111	0.8126	0.8142	0.8157	0.8173	0.8188	98
0.8259	0.8271	0.8283	0.8295	0.8308	0.8320	0.8334	0.8346	0.8360	0.8373	99
0.8462	0.8472	0.8482	0.8493	0.8502	0.8513	0.8524	0.8535	0.8545	0.8557	100
0.8661	0.8669	0.8677	0.8685	0.8694	0.8702	0.8711	0.8719	0.8728	0.8737	101
0.8859	0.8865	0.8870	0.8877	0.8883	0.8889	0.8895	0.8902	0.8908	0.8915	102
0.9053	0.9057	0.9061	0.9065	0.9070	0.9073	0.9077	0.9082	0.9086	0.9090	103
0.9245	0.9247	0.9249	0.9250	0.9253	0.9255	0.9257	0.9259	0.9261	0.9264	104
0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	105 ה-

שנה:										נשים BE
2091	2090	2089	2088	2087	2086	2085	2084	2083	2082	גיל:
0.3088	0.3135	0.3183	0.3231	0.3281	0.3330	0.3381	0.3432	0.3486	0.3539	עד 40
0.3089	0.3136	0.3184	0.3232	0.3281	0.3331	0.3382	0.3433	0.3486	0.3539	41
0.3088	0.3135	0.3183	0.3232	0.3281	0.3331	0.3382	0.3433	0.3486	0.3539	42
0.3089	0.3136	0.3183	0.3232	0.3281	0.3331	0.3382	0.3434	0.3486	0.3539	43
0.3089	0.3135	0.3183	0.3232	0.3282	0.3332	0.3382	0.3433	0.3486	0.3539	44
0.3091	0.3138	0.3186	0.3234	0.3283	0.3333	0.3384	0.3436	0.3488	0.3541	45
0.3095	0.3141	0.3189	0.3238	0.3287	0.3337	0.3388	0.3439	0.3491	0.3545	46
0.3098	0.3146	0.3193	0.3241	0.3291	0.3341	0.3392	0.3444	0.3496	0.3549	47
0.3101	0.3148	0.3196	0.3245	0.3294	0.3344	0.3395	0.3447	0.3499	0.3553	48
0.3103	0.3151	0.3199	0.3247	0.3297	0.3347	0.3397	0.3449	0.3501	0.3555	49
0.3104	0.3151	0.3199	0.3248	0.3297	0.3347	0.3398	0.3450	0.3503	0.3556	50
0.3103	0.3150	0.3198	0.3247	0.3296	0.3347	0.3397	0.3449	0.3502	0.3555	51
0.3101	0.3148	0.3196	0.3245	0.3294	0.3344	0.3395	0.3447	0.3499	0.3553	52
0.3097	0.3144	0.3192	0.3240	0.3289	0.3340	0.3390	0.3442	0.3494	0.3548	53
0.3092	0.3139	0.3186	0.3236	0.3284	0.3335	0.3385	0.3437	0.3489	0.3543	54
0.3087	0.3134	0.3182	0.3230	0.3280	0.3329	0.3380	0.3432	0.3483	0.3536	55
0.3083	0.3129	0.3177	0.3225	0.3274	0.3324	0.3375	0.3426	0.3478	0.3530	56
0.3079	0.3126	0.3173	0.3221	0.3270	0.3320	0.3370	0.3422	0.3474	0.3526	57
0.3077	0.3123	0.3171	0.3219	0.3269	0.3318	0.3369	0.3419	0.3471	0.3524	58
0.3077	0.3125	0.3171	0.3220	0.3268	0.3318	0.3369	0.3420	0.3472	0.3525	59
0.3080	0.3126	0.3174	0.3222	0.3272	0.3321	0.3372	0.3423	0.3476	0.3528	60
0.3084	0.3132	0.3179	0.3228	0.3276	0.3327	0.3377	0.3428	0.3480	0.3534	61
0.3092	0.3139	0.3187	0.3235	0.3284	0.3334	0.3385	0.3436	0.3489	0.3542	62
0.3102	0.3150	0.3198	0.3246	0.3296	0.3346	0.3397	0.3449	0.3501	0.3555	63
0.3115	0.3162	0.3210	0.3258	0.3308	0.3359	0.3410	0.3461	0.3514	0.3568	64
0.3128	0.3176	0.3224	0.3273	0.3323	0.3374	0.3424	0.3477	0.3530	0.3583	65
0.3143	0.3191	0.3239	0.3288	0.3339	0.3389	0.3441	0.3493	0.3546	0.3599	66
0.3159	0.3207	0.3255	0.3305	0.3355	0.3406	0.3457	0.3510	0.3563	0.3618	67
0.3175	0.3223	0.3272	0.3321	0.3372	0.3423	0.3475	0.3528	0.3582	0.3636	68
0.3191	0.3240	0.3288	0.3339	0.3389	0.3441	0.3492	0.3546	0.3599	0.3654	69
0.3207	0.3255	0.3305	0.3354	0.3405	0.3458	0.3510	0.3563	0.3617	0.3672	70
0.3222	0.3271	0.3320	0.3370	0.3422	0.3473	0.3526	0.3580	0.3634	0.3689	71
0.3236	0.3285	0.3335	0.3386	0.3436	0.3489	0.3542	0.3596	0.3650	0.3705	72
0.3250	0.3298	0.3348	0.3399	0.3451	0.3503	0.3556	0.3610	0.3664	0.3720	73
0.3261	0.3310	0.3360	0.3411	0.3463	0.3515	0.3568	0.3622	0.3677	0.3733	74
0.3271	0.3320	0.3370	0.3421	0.3474	0.3526	0.3579	0.3633	0.3689	0.3744	75
0.3279	0.3328	0.3379	0.3429	0.3482	0.3534	0.3588	0.3642	0.3697	0.3752	76
0.3286	0.3335	0.3386	0.3437	0.3490	0.3541	0.3595	0.3650	0.3705	0.3761	77
0.3290	0.3339	0.3390	0.3441	0.3493	0.3545	0.3599	0.3654	0.3709	0.3765	78
0.3291	0.3341	0.3391	0.3443	0.3494	0.3546	0.3600	0.3654	0.3709	0.3765	79
0.3287	0.3336	0.3386	0.3437	0.3489	0.3542	0.3594	0.3649	0.3704	0.3759	80
0.3577	0.3625	0.3673	0.3721	0.3771	0.3821	0.3871	0.3923	0.3975	0.4028	81
0.3865	0.3909	0.3955	0.4001	0.4049	0.4096	0.4144	0.4193	0.4243	0.4293	82
0.4148	0.4191	0.4233	0.4277	0.4322	0.4367	0.4413	0.4459	0.4507	0.4555	83
0.4426	0.4467	0.4507	0.4549	0.4591	0.4633	0.4677	0.4722	0.4766	0.4811	84
0.4700	0.4738	0.4777	0.4816	0.4856	0.4896	0.4938	0.4979	0.5022	0.5064	85
0.4970	0.5007	0.5043	0.5080	0.5117	0.5156	0.5194	0.5233	0.5274	0.5314	86
0.5237	0.5271	0.5305	0.5339	0.5375	0.5410	0.5447	0.5484	0.5522	0.5560	87
0.5499	0.5531	0.5563	0.5595	0.5628	0.5662	0.5696	0.5731	0.5766	0.5802	88
0.5757	0.5787	0.5817	0.5847	0.5878	0.5909	0.5941	0.5973	0.6006	0.6040	89
0.6012	0.6040	0.6068	0.6095	0.6124	0.6154	0.6184	0.6214	0.6244	0.6275	90
0.6263	0.6289	0.6314	0.6340	0.6367	0.6395	0.6422	0.6450	0.6478	0.6506	91
0.6510	0.6534	0.6558	0.6582	0.6607	0.6632	0.6657	0.6683	0.6708	0.6735	92
0.6754	0.6775	0.6797	0.6820	0.6842	0.6865	0.6888	0.6912	0.6935	0.6960	93
0.6994	0.7014	0.7034	0.7054	0.7074	0.7096	0.7117	0.7138	0.7161	0.7182	94
0.7232	0.7250	0.7267	0.7286	0.7304	0.7323	0.7342	0.7362	0.7381	0.7402	95
0.7465	0.7482	0.7497	0.7514	0.7530	0.7547	0.7564	0.7582	0.7599	0.7617	96
0.7697	0.7710	0.7725	0.7739	0.7754	0.7768	0.7784	0.7799	0.7815	0.7830	97
0.7924	0.7936	0.7948	0.7960	0.7973	0.7986	0.7999	0.8013	0.8026	0.8040	98
0.8148	0.8159	0.8169	0.8180	0.8190	0.8201	0.8213	0.8224	0.8236	0.8247	99
0.8370	0.8379	0.8387	0.8397	0.8405	0.8414	0.8424	0.8433	0.8443	0.8452	100
0.8588	0.8595	0.8602	0.8610	0.8616	0.8624	0.8631	0.8638	0.8646	0.8653	101
0.8805	0.8809	0.8815	0.8820	0.8825	0.8830	0.8836	0.8842	0.8847	0.8853	102
0.9017	0.9020	0.9024	0.9028	0.9031	0.9034	0.9038	0.9042	0.9046	0.9050	103
0.9227	0.9229	0.9231	0.9232	0.9234	0.9235	0.9237	0.9239	0.9241	0.9243	104
0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	105 ה-

שנה:										נשים BE
2101	2100	2099	2098	2097	2096	2095	2094	2093	2092	גיל:
0.2655	0.2696	0.2737	0.2779	0.2821	0.2863	0.2907	0.2951	0.2996	0.3042	עד 40
0.2656	0.2696	0.2737	0.2778	0.2821	0.2864	0.2907	0.2952	0.2997	0.3042	41
0.2655	0.2696	0.2737	0.2779	0.2821	0.2864	0.2908	0.2952	0.2997	0.3043	42
0.2656	0.2696	0.2738	0.2779	0.2821	0.2864	0.2908	0.2952	0.2997	0.3043	43
0.2656	0.2696	0.2737	0.2779	0.2821	0.2864	0.2908	0.2952	0.2997	0.3043	44
0.2657	0.2698	0.2739	0.2780	0.2823	0.2866	0.2909	0.2954	0.2999	0.3044	45
0.2660	0.2701	0.2742	0.2783	0.2826	0.2869	0.2913	0.2957	0.3002	0.3048	46
0.2664	0.2704	0.2745	0.2787	0.2830	0.2873	0.2916	0.2961	0.3006	0.3052	47
0.2666	0.2707	0.2748	0.2790	0.2832	0.2875	0.2919	0.2963	0.3009	0.3054	48
0.2668	0.2708	0.2749	0.2791	0.2834	0.2877	0.2921	0.2965	0.3010	0.3056	49
0.2669	0.2709	0.2750	0.2792	0.2835	0.2878	0.2922	0.2966	0.3012	0.3058	50
0.2668	0.2708	0.2750	0.2792	0.2834	0.2877	0.2921	0.2965	0.3011	0.3057	51
0.2666	0.2706	0.2748	0.2790	0.2832	0.2875	0.2919	0.2964	0.3009	0.3054	52
0.2662	0.2703	0.2745	0.2786	0.2828	0.2871	0.2916	0.2960	0.3004	0.3050	53
0.2659	0.2699	0.2740	0.2782	0.2824	0.2867	0.2911	0.2955	0.3000	0.3045	54
0.2654	0.2695	0.2736	0.2777	0.2819	0.2862	0.2906	0.2950	0.2995	0.3041	55
0.2650	0.2690	0.2731	0.2773	0.2815	0.2858	0.2901	0.2945	0.2990	0.3036	56
0.2647	0.2687	0.2728	0.2769	0.2812	0.2854	0.2898	0.2942	0.2987	0.3032	57
0.2646	0.2686	0.2726	0.2768	0.2810	0.2853	0.2896	0.2940	0.2985	0.3031	58
0.2646	0.2687	0.2727	0.2769	0.2810	0.2854	0.2897	0.2941	0.2986	0.3031	59
0.2648	0.2688	0.2730	0.2771	0.2814	0.2856	0.2899	0.2944	0.2988	0.3034	60
0.2652	0.2692	0.2734	0.2776	0.2818	0.2860	0.2905	0.2949	0.2993	0.3038	61
0.2658	0.2700	0.2741	0.2783	0.2825	0.2868	0.2911	0.2955	0.3000	0.3046	62
0.2668	0.2709	0.2750	0.2792	0.2834	0.2878	0.2921	0.2966	0.3011	0.3056	63
0.2678	0.2719	0.2761	0.2802	0.2845	0.2888	0.2932	0.2977	0.3022	0.3068	64
0.2690	0.2731	0.2773	0.2814	0.2858	0.2901	0.2946	0.2990	0.3035	0.3082	65
0.2703	0.2744	0.2786	0.2828	0.2871	0.2915	0.2959	0.3004	0.3050	0.3096	66
0.2716	0.2758	0.2799	0.2842	0.2885	0.2929	0.2974	0.3019	0.3065	0.3111	67
0.2731	0.2771	0.2814	0.2857	0.2900	0.2944	0.2989	0.3034	0.3080	0.3127	68
0.2744	0.2786	0.2828	0.2871	0.2915	0.2959	0.3004	0.3049	0.3096	0.3142	69
0.2758	0.2800	0.2843	0.2885	0.2929	0.2974	0.3019	0.3065	0.3112	0.3158	70
0.2771	0.2813	0.2856	0.2899	0.2943	0.2988	0.3033	0.3079	0.3126	0.3173	71
0.2784	0.2827	0.2869	0.2912	0.2957	0.3002	0.3047	0.3093	0.3140	0.3188	72
0.2796	0.2838	0.2881	0.2924	0.2969	0.3014	0.3060	0.3106	0.3153	0.3201	73
0.2805	0.2847	0.2890	0.2934	0.2979	0.3025	0.3071	0.3117	0.3164	0.3212	74
0.2815	0.2857	0.2900	0.2944	0.2988	0.3034	0.3080	0.3127	0.3174	0.3221	75
0.2822	0.2864	0.2907	0.2952	0.2996	0.3042	0.3088	0.3134	0.3182	0.3229	76
0.2828	0.2870	0.2914	0.2959	0.3003	0.3048	0.3095	0.3141	0.3189	0.3237	77
0.2832	0.2875	0.2918	0.2962	0.3007	0.3052	0.3098	0.3145	0.3193	0.3241	78
0.2834	0.2876	0.2920	0.2963	0.3008	0.3053	0.3100	0.3147	0.3194	0.3242	79
0.2829	0.2872	0.2916	0.2959	0.3004	0.3049	0.3096	0.3142	0.3189	0.3237	80
0.3142	0.3184	0.3225	0.3267	0.3309	0.3352	0.3395	0.3441	0.3486	0.3531	81
0.3451	0.3489	0.3529	0.3569	0.3609	0.3650	0.3692	0.3734	0.3777	0.3820	82
0.3755	0.3792	0.3828	0.3866	0.3905	0.3944	0.3983	0.4023	0.4064	0.4106	83
0.4054	0.4089	0.4124	0.4160	0.4196	0.4233	0.4270	0.4308	0.4347	0.4386	84
0.4348	0.4381	0.4415	0.4448	0.4482	0.4518	0.4553	0.4589	0.4625	0.4662	85
0.4639	0.4670	0.4701	0.4733	0.4766	0.4798	0.4832	0.4865	0.4900	0.4935	86
0.4924	0.4953	0.4983	0.5014	0.5044	0.5075	0.5106	0.5138	0.5170	0.5203	87
0.5207	0.5234	0.5262	0.5290	0.5318	0.5347	0.5377	0.5407	0.5437	0.5468	88
0.5484	0.5509	0.5535	0.5562	0.5589	0.5615	0.5642	0.5670	0.5699	0.5728	89
0.5758	0.5782	0.5805	0.5830	0.5855	0.5880	0.5906	0.5931	0.5958	0.5984	90
0.6028	0.6049	0.6071	0.6094	0.6118	0.6140	0.6164	0.6189	0.6213	0.6237	91
0.6293	0.6313	0.6334	0.6354	0.6376	0.6398	0.6420	0.6441	0.6464	0.6487	92
0.6554	0.6573	0.6593	0.6611	0.6631	0.6651	0.6670	0.6691	0.6712	0.6732	93
0.6813	0.6830	0.6847	0.6865	0.6883	0.6900	0.6919	0.6937	0.6956	0.6976	94
0.7068	0.7084	0.7099	0.7115	0.7131	0.7147	0.7164	0.7180	0.7197	0.7214	95
0.7319	0.7333	0.7347	0.7361	0.7375	0.7389	0.7404	0.7420	0.7434	0.7450	96
0.7568	0.7579	0.7592	0.7605	0.7617	0.7630	0.7642	0.7656	0.7670	0.7683	97
0.7812	0.7822	0.7833	0.7844	0.7854	0.7866	0.7876	0.7888	0.7900	0.7912	98
0.8053	0.8062	0.8070	0.8080	0.8089	0.8099	0.8109	0.8118	0.8128	0.8138	99
0.8291	0.8299	0.8306	0.8313	0.8321	0.8330	0.8337	0.8345	0.8354	0.8362	100
0.8525	0.8531	0.8538	0.8544	0.8549	0.8556	0.8562	0.8568	0.8575	0.8582	101
0.8758	0.8762	0.8766	0.8771	0.8775	0.8780	0.8785	0.8789	0.8794	0.8800	102
0.8986	0.8989	0.8992	0.8995	0.8998	0.9001	0.9004	0.9008	0.9011	0.9013	103
0.9212	0.9214	0.9214	0.9216	0.9217	0.9219	0.9220	0.9222	0.9224	0.9226	104
0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	105 ה-

שנה:										נשים BE
2111	2110	2109	2108	2107	2106	2105	2104	2103	2102	גיל:
0.2283	0.2318	0.2353	0.2388	0.2425	0.2462	0.2500	0.2538	0.2576	0.2615	עד 40
0.2283	0.2318	0.2353	0.2388	0.2425	0.2462	0.2500	0.2538	0.2576	0.2615	41
0.2283	0.2318	0.2353	0.2389	0.2425	0.2463	0.2500	0.2538	0.2577	0.2615	42
0.2284	0.2318	0.2353	0.2390	0.2425	0.2463	0.2499	0.2538	0.2577	0.2616	43
0.2283	0.2318	0.2353	0.2389	0.2425	0.2463	0.2500	0.2538	0.2576	0.2616	44
0.2284	0.2320	0.2354	0.2391	0.2428	0.2464	0.2502	0.2539	0.2578	0.2618	45
0.2287	0.2322	0.2357	0.2393	0.2430	0.2467	0.2504	0.2542	0.2581	0.2621	46
0.2290	0.2325	0.2360	0.2396	0.2433	0.2470	0.2508	0.2546	0.2584	0.2624	47
0.2293	0.2327	0.2363	0.2399	0.2435	0.2472	0.2510	0.2548	0.2587	0.2626	48
0.2294	0.2329	0.2365	0.2400	0.2436	0.2474	0.2512	0.2550	0.2589	0.2628	49
0.2295	0.2329	0.2364	0.2401	0.2437	0.2474	0.2512	0.2550	0.2589	0.2629	50
0.2294	0.2329	0.2364	0.2400	0.2437	0.2474	0.2511	0.2550	0.2588	0.2628	51
0.2293	0.2328	0.2363	0.2399	0.2435	0.2472	0.2510	0.2548	0.2587	0.2626	52
0.2289	0.2324	0.2359	0.2395	0.2432	0.2469	0.2507	0.2545	0.2583	0.2623	53
0.2286	0.2321	0.2356	0.2392	0.2428	0.2465	0.2503	0.2541	0.2579	0.2618	54
0.2282	0.2317	0.2352	0.2388	0.2425	0.2461	0.2499	0.2537	0.2575	0.2615	55
0.2279	0.2313	0.2349	0.2385	0.2421	0.2457	0.2494	0.2532	0.2571	0.2610	56
0.2276	0.2311	0.2345	0.2381	0.2418	0.2455	0.2491	0.2529	0.2568	0.2607	57
0.2275	0.2309	0.2345	0.2380	0.2416	0.2454	0.2490	0.2528	0.2567	0.2606	58
0.2275	0.2310	0.2345	0.2381	0.2417	0.2454	0.2491	0.2529	0.2567	0.2607	59
0.2277	0.2312	0.2347	0.2383	0.2419	0.2455	0.2493	0.2531	0.2569	0.2609	60
0.2280	0.2316	0.2351	0.2387	0.2423	0.2459	0.2497	0.2535	0.2574	0.2613	61
0.2286	0.2321	0.2356	0.2392	0.2429	0.2465	0.2503	0.2541	0.2580	0.2619	62
0.2295	0.2330	0.2365	0.2401	0.2438	0.2475	0.2511	0.2550	0.2589	0.2628	63
0.2304	0.2338	0.2373	0.2410	0.2447	0.2484	0.2522	0.2559	0.2598	0.2638	64
0.2314	0.2348	0.2384	0.2421	0.2458	0.2495	0.2532	0.2571	0.2611	0.2651	65
0.2325	0.2360	0.2395	0.2432	0.2469	0.2506	0.2545	0.2584	0.2622	0.2662	66
0.2337	0.2371	0.2408	0.2445	0.2481	0.2519	0.2557	0.2596	0.2636	0.2675	67
0.2348	0.2384	0.2420	0.2456	0.2494	0.2532	0.2570	0.2610	0.2650	0.2689	68
0.2360	0.2396	0.2432	0.2470	0.2507	0.2545	0.2584	0.2623	0.2663	0.2704	69
0.2372	0.2409	0.2444	0.2482	0.2520	0.2558	0.2597	0.2636	0.2676	0.2717	70
0.2384	0.2420	0.2457	0.2494	0.2532	0.2570	0.2609	0.2649	0.2689	0.2730	71
0.2395	0.2431	0.2467	0.2505	0.2543	0.2582	0.2622	0.2660	0.2701	0.2742	72
0.2405	0.2442	0.2479	0.2515	0.2554	0.2592	0.2632	0.2672	0.2713	0.2754	73
0.2413	0.2450	0.2487	0.2524	0.2563	0.2602	0.2641	0.2681	0.2722	0.2763	74
0.2421	0.2458	0.2495	0.2533	0.2572	0.2611	0.2650	0.2690	0.2731	0.2772	75
0.2428	0.2464	0.2502	0.2540	0.2578	0.2618	0.2657	0.2697	0.2738	0.2779	76
0.2434	0.2471	0.2508	0.2546	0.2584	0.2624	0.2663	0.2704	0.2745	0.2786	77
0.2437	0.2474	0.2511	0.2549	0.2588	0.2628	0.2666	0.2707	0.2748	0.2790	78
0.2438	0.2475	0.2513	0.2551	0.2589	0.2628	0.2668	0.2708	0.2749	0.2792	79
0.2436	0.2473	0.2510	0.2547	0.2586	0.2626	0.2665	0.2705	0.2745	0.2788	80
0.2767	0.2802	0.2838	0.2874	0.2911	0.2948	0.2986	0.3024	0.3063	0.3102	81
0.3094	0.3128	0.3162	0.3195	0.3230	0.3266	0.3302	0.3339	0.3376	0.3413	82
0.3416	0.3448	0.3480	0.3512	0.3546	0.3580	0.3613	0.3648	0.3683	0.3718	83
0.3733	0.3762	0.3793	0.3824	0.3856	0.3887	0.3920	0.3952	0.3986	0.4020	84
0.4045	0.4073	0.4102	0.4131	0.4161	0.4191	0.4221	0.4253	0.4284	0.4315	85
0.4352	0.4379	0.4407	0.4434	0.4462	0.4490	0.4519	0.4548	0.4578	0.4608	86
0.4656	0.4681	0.4706	0.4732	0.4758	0.4786	0.4812	0.4840	0.4868	0.4896	87
0.4954	0.4977	0.5002	0.5026	0.5051	0.5076	0.5101	0.5127	0.5153	0.5180	88
0.5248	0.5270	0.5293	0.5315	0.5338	0.5361	0.5385	0.5409	0.5434	0.5458	89
0.5538	0.5559	0.5580	0.5601	0.5622	0.5643	0.5665	0.5688	0.5711	0.5734	90
0.5824	0.5843	0.5862	0.5882	0.5902	0.5922	0.5942	0.5963	0.5984	0.6006	91
0.6106	0.6123	0.6141	0.6159	0.6177	0.6196	0.6215	0.6234	0.6253	0.6273	92
0.6383	0.6399	0.6415	0.6432	0.6448	0.6466	0.6483	0.6500	0.6518	0.6537	93
0.6658	0.6671	0.6687	0.6702	0.6717	0.6732	0.6748	0.6764	0.6780	0.6797	94
0.6927	0.6940	0.6954	0.6968	0.6981	0.6995	0.7010	0.7023	0.7038	0.7054	95
0.7193	0.7205	0.7217	0.7229	0.7242	0.7254	0.7267	0.7280	0.7292	0.7306	96
0.7456	0.7467	0.7477	0.7488	0.7499	0.7510	0.7521	0.7532	0.7544	0.7555	97
0.7715	0.7724	0.7733	0.7742	0.7752	0.7762	0.7771	0.7781	0.7791	0.7801	98
0.7970	0.7978	0.7986	0.7994	0.8002	0.8010	0.8018	0.8027	0.8036	0.8044	99
0.8223	0.8229	0.8236	0.8242	0.8249	0.8256	0.8263	0.8269	0.8277	0.8284	100
0.8472	0.8477	0.8481	0.8487	0.8492	0.8498	0.8503	0.8508	0.8514	0.8520	101
0.8717	0.8721	0.8725	0.8728	0.8732	0.8737	0.8741	0.8745	0.8749	0.8753	102
0.8959	0.8962	0.8964	0.8967	0.8970	0.8973	0.8975	0.8977	0.8980	0.8983	103
0.9198	0.9199	0.9201	0.9202	0.9203	0.9205	0.9206	0.9208	0.9209	0.9211	104
0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	105 ה-

שנה:										שנים BE
2121	2120	2119	2118	2117	2116	2115	2114	2113	2112	גיל:
0.1961	0.1991	0.2022	0.2053	0.2084	0.2116	0.2149	0.2182	0.2215	0.2248	40 עד
0.1961	0.1991	0.2022	0.2053	0.2084	0.2116	0.2149	0.2182	0.2215	0.2249	41
0.1968	0.1997	0.2027	0.2057	0.2087	0.2118	0.2150	0.2182	0.2215	0.2248	42
0.1961	0.1991	0.2022	0.2053	0.2084	0.2116	0.2149	0.2182	0.2216	0.2249	43
0.1968	0.1997	0.2027	0.2057	0.2087	0.2118	0.2150	0.2182	0.2216	0.2249	44
0.1963	0.1993	0.2024	0.2055	0.2086	0.2118	0.2151	0.2184	0.2216	0.2251	45
0.1971	0.2000	0.2030	0.2060	0.2090	0.2121	0.2153	0.2185	0.2219	0.2253	46
0.1962	0.1993	0.2024	0.2056	0.2089	0.2122	0.2155	0.2189	0.2222	0.2255	47
0.1976	0.2005	0.2035	0.2065	0.2095	0.2126	0.2158	0.2190	0.2224	0.2258	48
0.1971	0.2001	0.2032	0.2063	0.2094	0.2126	0.2159	0.2192	0.2226	0.2259	49
0.1972	0.2002	0.2033	0.2064	0.2095	0.2127	0.2160	0.2193	0.2226	0.2260	50
0.1978	0.2007	0.2037	0.2067	0.2097	0.2128	0.2160	0.2192	0.2225	0.2259	51
0.1970	0.2000	0.2031	0.2062	0.2093	0.2125	0.2158	0.2191	0.2224	0.2258	52
0.1979	0.2007	0.2036	0.2066	0.2095	0.2125	0.2156	0.2187	0.2221	0.2255	53
0.1964	0.1994	0.2025	0.2056	0.2087	0.2119	0.2152	0.2185	0.2218	0.2252	54
0.1960	0.1990	0.2021	0.2052	0.2083	0.2115	0.2148	0.2181	0.2214	0.2248	55
0.1957	0.1987	0.2018	0.2049	0.2080	0.2113	0.2145	0.2178	0.2210	0.2244	56
0.1954	0.1984	0.2015	0.2046	0.2077	0.2110	0.2142	0.2175	0.2208	0.2242	57
0.1953	0.1983	0.2014	0.2045	0.2076	0.2109	0.2141	0.2174	0.2207	0.2241	58
0.1953	0.1983	0.2014	0.2045	0.2076	0.2109	0.2141	0.2174	0.2207	0.2241	59
0.1956	0.1986	0.2017	0.2048	0.2079	0.2112	0.2144	0.2177	0.2209	0.2243	60
0.1959	0.1989	0.2020	0.2051	0.2082	0.2114	0.2147	0.2180	0.2213	0.2246	61
0.1971	0.2000	0.2030	0.2060	0.2090	0.2121	0.2153	0.2185	0.2218	0.2252	62
0.1972	0.2002	0.2033	0.2064	0.2095	0.2127	0.2160	0.2193	0.2226	0.2260	63
0.1980	0.2010	0.2041	0.2072	0.2103	0.2135	0.2168	0.2201	0.2235	0.2269	64
0.1990	0.2020	0.2051	0.2082	0.2113	0.2145	0.2178	0.2211	0.2245	0.2279	65
0.1995	0.2026	0.2057	0.2089	0.2122	0.2155	0.2188	0.2222	0.2256	0.2289	66
0.2017	0.2047	0.2077	0.2107	0.2137	0.2168	0.2200	0.2232	0.2267	0.2301	67
0.2023	0.2053	0.2084	0.2115	0.2146	0.2178	0.2211	0.2244	0.2278	0.2313	68
0.2028	0.2060	0.2091	0.2123	0.2156	0.2189	0.2222	0.2256	0.2290	0.2325	69
0.2039	0.2070	0.2102	0.2134	0.2167	0.2200	0.2233	0.2267	0.2301	0.2336	70
0.2050	0.2081	0.2113	0.2145	0.2178	0.2211	0.2244	0.2278	0.2313	0.2348	71
0.2067	0.2097	0.2128	0.2159	0.2190	0.2222	0.2255	0.2288	0.2323	0.2359	72
0.2070	0.2101	0.2133	0.2165	0.2198	0.2231	0.2264	0.2298	0.2333	0.2369	73
0.2073	0.2105	0.2137	0.2170	0.2204	0.2238	0.2272	0.2307	0.2342	0.2377	74
0.2086	0.2117	0.2149	0.2181	0.2213	0.2246	0.2280	0.2314	0.2350	0.2385	75
0.2080	0.2113	0.2146	0.2180	0.2215	0.2250	0.2285	0.2321	0.2356	0.2391	76
0.2098	0.2129	0.2161	0.2193	0.2225	0.2258	0.2292	0.2326	0.2362	0.2397	77
0.2096	0.2128	0.2160	0.2193	0.2227	0.2261	0.2295	0.2330	0.2365	0.2401	78
0.2098	0.2130	0.2162	0.2195	0.2229	0.2263	0.2297	0.2332	0.2367	0.2402	79
0.2100	0.2131	0.2163	0.2195	0.2227	0.2260	0.2294	0.2328	0.2363	0.2400	80
0.2442	0.2473	0.2504	0.2535	0.2567	0.2599	0.2632	0.2665	0.2699	0.2733	81
0.2787	0.2816	0.2845	0.2875	0.2905	0.2935	0.2966	0.2997	0.3029	0.3061	82
0.3125	0.3153	0.3181	0.3209	0.3237	0.3265	0.3294	0.3323	0.3354	0.3385	83
0.3448	0.3475	0.3503	0.3531	0.3560	0.3588	0.3617	0.3646	0.3674	0.3704	84
0.3784	0.3809	0.3834	0.3859	0.3885	0.3910	0.3936	0.3962	0.3989	0.4017	85
0.4096	0.4121	0.4147	0.4172	0.4197	0.4223	0.4249	0.4275	0.4301	0.4326	86
0.4418	0.4441	0.4464	0.4488	0.4511	0.4535	0.4559	0.4583	0.4607	0.4631	87
0.4733	0.4754	0.4776	0.4798	0.4819	0.4841	0.4863	0.4885	0.4908	0.4930	88
0.5039	0.5059	0.5080	0.5101	0.5121	0.5142	0.5163	0.5184	0.5205	0.5227	89
0.5341	0.5360	0.5380	0.5399	0.5419	0.5439	0.5459	0.5479	0.5499	0.5518	90
0.5643	0.5661	0.5679	0.5696	0.5714	0.5732	0.5750	0.5768	0.5787	0.5805	91
0.5937	0.5954	0.5970	0.5987	0.6004	0.6021	0.6038	0.6055	0.6072	0.6088	92
0.6239	0.6252	0.6266	0.6280	0.6294	0.6308	0.6322	0.6336	0.6352	0.6367	93
0.6524	0.6536	0.6549	0.6562	0.6575	0.6588	0.6601	0.6614	0.6628	0.6643	94
0.6799	0.6811	0.6824	0.6837	0.6850	0.6863	0.6876	0.6889	0.6901	0.6914	95
0.7075	0.7087	0.7099	0.7111	0.7123	0.7135	0.7147	0.7159	0.7170	0.7181	96
0.7356	0.7366	0.7376	0.7386	0.7396	0.7406	0.7416	0.7426	0.7436	0.7446	97
0.7632	0.7640	0.7648	0.7656	0.7664	0.7672	0.7680	0.7688	0.7697	0.7706	98
0.7892	0.7900	0.7908	0.7916	0.7924	0.7932	0.7940	0.7948	0.7956	0.7962	99
0.8156	0.8163	0.8170	0.8177	0.8184	0.8191	0.8198	0.8205	0.8211	0.8217	100
0.8422	0.8427	0.8432	0.8437	0.8442	0.8447	0.8452	0.8457	0.8461	0.8466	101
0.8685	0.8688	0.8691	0.8694	0.8697	0.8700	0.8703	0.8706	0.8710	0.8713	102
0.8938	0.8940	0.8942	0.8944	0.8946	0.8948	0.8950	0.8952	0.8955	0.8957	103
0.9188	0.9189	0.9190	0.9191	0.9192	0.9193	0.9194	0.9195	0.9196	0.9197	104
0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	0.9434	105 -

נספח 5.2.1.5

(מתייחס לסעיף 1.2.1(א) וסעיף 4.2.1(ב) בסימן ג' בפרק 1 בחלק 2 של שער 5)

לוחות תמותה בסיסיים בפנסיה

לוח פ-1א

שיעורי תמותה בסיסיים נכון ליום 31.12.2022 של עמיתים פעילים בקרן ותיקה שמונה לה מנהל

מיוחד עבור תחזית לתקופה עד גיל פרישה

אישה	גבר	גיל	אישה	גבר	גיל
0.1002%	0.1686%	56	0.0358%	0.0618%	45
0.1121%	0.1871%	57	0.0385%	0.0669%	46
0.1254%	0.2080%	58	0.0415%	0.0724%	47
0.1412%	0.2315%	59	0.0452%	0.0791%	48
0.1576%	0.2580%	60	0.0496%	0.0861%	49
0.1769%	0.2871%	61	0.0544%	0.0936%	50
0.1965%	0.3189%	62	0.0598%	0.1025%	51
0.2178%	0.3532%	63	0.0661%	0.1123%	52
0.2415%	0.3903%	64	0.0731%	0.1241%	53
0.2679%	0.4306%	65	0.0811%	0.1373%	54
0.2970%	0.4742%	66	0.0897%	0.1521%	55

לוח פ-ב1

**שיעורי תמותה בסיסיים נכון ליום 31.12.2022 של עמיתים פעילים בקרן פנסיה חדשה, קרן ותיקה
שלא מונה לה מנהל מיוחד, וקופת גמל מרכזית לקצבה עבור תחזית לתקופה עד גיל פרישה**

אישה	גבר	גיל	אישה	גבר	גיל
0.0192%	0.0348%	42	0.0090%	0.0290%	18
0.0209%	0.0387%	43	0.0086%	0.0277%	19
0.0227%	0.0435%	44	0.0083%	0.0265%	20
0.0246%	0.0494%	45	0.0077%	0.0259%	21
0.0265%	0.0555%	46	0.0070%	0.0252%	22
0.0286%	0.0625%	47	0.0069%	0.0246%	23
0.0312%	0.0699%	48	0.0068%	0.0239%	24
0.0340%	0.0777%	49	0.0067%	0.0232%	25
0.0371%	0.0867%	50	0.0065%	0.0226%	26
0.0406%	0.0965%	51	0.0064%	0.0220%	27
0.0450%	0.1083%	52	0.0064%	0.0216%	28
0.0496%	0.1226%	53	0.0067%	0.0214%	29
0.0542%	0.1384%	54	0.0071%	0.0210%	30
0.0595%	0.1558%	55	0.0076%	0.0204%	31
0.0654%	0.1750%	56	0.0082%	0.0200%	32
0.0722%	0.1961%	57	0.0088%	0.0198%	33
0.0800%	0.2171%	58	0.0094%	0.0199%	34
0.0891%	0.2398%	59	0.0101%	0.0205%	35
0.0996%	0.2616%	60	0.0108%	0.0214%	36
0.1117%	0.2877%	61	0.0118%	0.0227%	37
0.1268%	0.3157%	62	0.0131%	0.0243%	38
0.1443%	0.3458%	63	0.0146%	0.0263%	39
0.1644%	0.3742%	64	0.0160%	0.0285%	40
0.1875%	0.4001%	65	0.0176%	0.0312%	41
0.2139%	0.4268%	66			

לוח פ-1ג

שיעורי תמותה בסיסיים נכון ליום 31.12.2022 לחישוב כיסוי ריסק מוות בלבד עבור עמית בקרן

פנסיה חדשה

אישה	גבר	גיל	אישה	גבר	גיל
0.0165%	0.0299%	42	0.0068%	0.0220%	18
0.0180%	0.0333%	43	0.0066%	0.0211%	19
0.0195%	0.0374%	44	0.0063%	0.0201%	20
0.0211%	0.0425%	45	0.0058%	0.0197%	21
0.0228%	0.0478%	46	0.0054%	0.0192%	22
0.0246%	0.0537%	47	0.0052%	0.0187%	23
0.0268%	0.0601%	48	0.0052%	0.0182%	24
0.0292%	0.0668%	49	0.0051%	0.0177%	25
0.0319%	0.0746%	50	0.0050%	0.0174%	26
0.0349%	0.0830%	51	0.0050%	0.0171%	27
0.0387%	0.0932%	52	0.0051%	0.0171%	28
0.0427%	0.1054%	53	0.0053%	0.0171%	29
0.0466%	0.1190%	54	0.0058%	0.0170%	30
0.0512%	0.1340%	55	0.0063%	0.0167%	31
0.0562%	0.1505%	56	0.0068%	0.0166%	32
0.0621%	0.1686%	57	0.0074%	0.0166%	33
0.0688%	0.1867%	58	0.0080%	0.0169%	34
0.0766%	0.2062%	59	0.0087%	0.0176%	35
0.0857%	0.2250%	60	0.0093%	0.0184%	36
0.0961%	0.2474%	61	0.0102%	0.0196%	37
0.1091%	0.2715%	62	0.0113%	0.0209%	38
0.1241%	0.2974%	63	0.0125%	0.0226%	39
0.1414%	0.3218%	64	0.0138%	0.0245%	40
0.1612%	0.3441%	65	0.0151%	0.0269%	41
0.1839%	0.3671%	66			

לוח פ-2

שיעורי תמותה בסיסיים נכון ליום 31.12.2022 לעמיתים לא פעילים ובני זוגם עבור תחזית לתקופה

עד גיל פרישה

אישה	גבר	גיל	אישה	גבר	גיל
0.0520%	0.0644%	42	0.0243%	0.0537%	18
0.0565%	0.0715%	43	0.0233%	0.0513%	19
0.0613%	0.0805%	44	0.0224%	0.0490%	20
0.0663%	0.0914%	45	0.0207%	0.0478%	21
0.0716%	0.1027%	46	0.0190%	0.0467%	22
0.0772%	0.1156%	47	0.0186%	0.0454%	23
0.0841%	0.1293%	48	0.0183%	0.0442%	24
0.0917%	0.1438%	49	0.0181%	0.0430%	25
0.1001%	0.1604%	50	0.0176%	0.0418%	26
0.1096%	0.1786%	51	0.0173%	0.0406%	27
0.1215%	0.2004%	52	0.0173%	0.0400%	28
0.1340%	0.2268%	53	0.0180%	0.0395%	29
0.1464%	0.2560%	54	0.0192%	0.0389%	30
0.1608%	0.2882%	55	0.0206%	0.0377%	31
0.1766%	0.3238%	56	0.0220%	0.0370%	32
0.1949%	0.3628%	57	0.0237%	0.0366%	33
0.2161%	0.4016%	58	0.0255%	0.0368%	34
0.2406%	0.4436%	59	0.0273%	0.0379%	35
0.2690%	0.4840%	60	0.0293%	0.0396%	36
0.3016%	0.5323%	61	0.0320%	0.0421%	37
0.3425%	0.5841%	62	0.0355%	0.0449%	38
0.3896%	0.6397%	63	0.0393%	0.0486%	39
0.4439%	0.6923%	64	0.0433%	0.0527%	40
0.5062%	0.7402%	65	0.0475%	0.0578%	41
0.5774%	0.7896%	66			

לוח פ-3א

שיעורי תמותה בסיסיים נכון ליום 31.12.2022 של נכים ובני זוגם, או של מקבלי קצבת זקנה ובני זוגם עבור תחזית לתקופה מגיל פרישה ואילך, וכן שיעורי תמותה של עמיתים ובני זוגם שגילם מעל 66, בקרן פנסיה ותיקה שמונה לה מנהל מיוחד שתקנונה אינו כולל אפשרות בחירה בתקופת הבטחת תשלומים בגיל פרישה

גיל	גבר	אישה	גיל	גבר	אישה
55		0.1046%	83	5.6400%	3.9302%
56		0.1177%	84	6.4896%	4.6163%
57		0.1330%	85	7.4724%	5.4093%
58		0.1509%	86	8.6001%	6.3321%
59		0.1719%	87	9.8822%	7.3839%
60	0.4351%	0.1967%	88	11.3157%	8.5747%
61	0.4725%	0.2253%	89	12.8984%	9.9058%
62	0.5145%	0.2581%	90	14.6345%	11.3818%
63	0.5619%	0.2950%	91	16.4552%	12.9955%
64	0.6155%	0.3368%	92	18.3212%	14.7136%
65	0.6763%	0.3835%	93	20.2119%	16.5113%
66	0.7453%	0.4356%	94	22.1040%	18.4307%
67	0.8236%	0.4937%	95	24.0261%	20.4868%
68	0.9125%	0.5582%	96	26.0022%	22.6835%
69	1.0135%	0.6283%	97	28.0386%	25.0234%
70	1.1290%	0.7028%	98	30.1394%	27.4827%
71	1.2612%	0.7838%	99	32.3026%	30.0790%
72	1.4123%	0.8746%	100	34.4908%	32.8037%
73	1.5841%	0.9806%	101	36.5912%	35.6416%
74	1.7809%	1.1038%	102	38.6591%	38.6591%
75	2.0051%	1.2488%	103	40.6768%	40.6768%
76	2.2612%	1.4187%	104	42.6274%	42.6274%
77	2.5542%	1.6179%	105	44.4962%	44.4962%
78	2.8930%	1.8541%	106	46.4471%	46.4471%
79	3.2853%	2.1337%	107	48.4834%	48.4834%
80	3.7439%	2.4706%	108	50.6090%	50.6090%
81	4.2809%	2.8734%	109	52.8278%	52.8278%
82	4.9106%	3.3563%	110	100.0000%	100.0000%

לוח פ-33

שיעורי תמותה בסיסיים נכון ליום 31.12.2022 של נכים ובני זוגם, או של מקבלי קצבת זקנה ובני זוגם עבור תחזית לתקופה מגיל פרישה ואילך, וכן שיעורי תמותה של עמיתים ובני זוגם שגילם מעל 66, בקרן פנסיה חדשה שתקנונה אינו כולל אפשרות בחירה בתקופת הבטחת תשלומים בגיל פרישה

אישה	גבר	גיל	אישה	גבר	גיל
3.7239%	5.3439%	83	0.0889%		55
4.4085%	6.1976%	84	0.1000%		56
5.2064%	7.1922%	85	0.1130%		57
6.1421%	8.3421%	86	0.1282%		58
7.2178%	9.6599%	87	0.1461%		59
8.4461%	11.1460%	88	0.1672%	0.3698%	60
9.8315%	12.8017%	89	0.1915%	0.4016%	61
11.3818%	14.6345%	90	0.2194%	0.4373%	62
12.9955%	16.4552%	91	0.2508%	0.4776%	63
14.7136%	18.3212%	92	0.2863%	0.5232%	64
16.5113%	20.2119%	93	0.3260%	0.5749%	65
18.4307%	22.1040%	94	0.3703%	0.6335%	66
20.4868%	24.0261%	95	0.4197%	0.7001%	67
22.6835%	26.0022%	96	0.4744%	0.7756%	68
25.0234%	28.0386%	97	0.5340%	0.8615%	69
27.4827%	30.1394%	98	0.5974%	0.9597%	70
30.0790%	32.3026%	99	0.6721%	1.0815%	71
32.8037%	34.4908%	100	0.7565%	1.2217%	72
35.6416%	36.5912%	101	0.8555%	1.3821%	73
38.6591%	38.6591%	102	0.9713%	1.5672%	74
40.6768%	40.6768%	103	1.1083%	1.7795%	75
42.6274%	42.6274%	104	1.2698%	2.0237%	76
44.4962%	44.4962%	105	1.4601%	2.3052%	77
46.4471%	46.4471%	106	1.6872%	2.6326%	78
48.4834%	48.4834%	107	1.9577%	3.0143%	79
50.6090%	50.6090%	108	2.2853%	3.4631%	80
52.8278%	52.8278%	109	2.6794%	3.9920%	81
100.0000%	100.0000%	110	3.1550%	4.6160%	82

לוח פ-3ג

שיעורי תמותה בסיסיים נכון ליום 31.12.2022 של נכים ובני זוגם, או של מקבלי קצבת זקנה ובני זוגם עבור תחזית לתקופה מגיל פרישה ואילך, וכן שיעורי תמותה של עמיתים ובני זוגם שגילם מעל 66. בקרן פנסיה ותיקה שלא מונה לה מנהל מיוחד וכן בקופת גמל מרכזית לקצבה שתקנונה אינו כולל אפשרות בחירה בתקופת הבטחת תשלומים בגיל פרישה

אישה	גבר	גיל	אישה	גבר	גיל
3.6551%	5.2452%	83	0.0889%		55
4.3393%	6.1003%	84	0.1000%		56
5.1388%	7.0988%	85	0.1130%		57
6.0788%	8.2561%	86	0.1282%		58
7.1624%	9.5858%	87	0.1461%		59
8.4032%	11.0894%	88	0.1672%	0.3698%	60
9.8068%	12.7694%	89	0.1915%	0.4016%	61
11.3818%	14.6345%	90	0.2194%	0.4373%	62
12.9955%	16.4552%	91	0.2508%	0.4776%	63
14.7136%	18.3212%	92	0.2863%	0.5232%	64
16.5113%	20.2119%	93	0.3260%	0.5749%	65
18.4307%	22.1040%	94	0.3703%	0.6335%	66
20.4868%	24.0261%	95	0.4197%	0.7001%	67
22.6835%	26.0022%	96	0.4744%	0.7756%	68
25.0234%	28.0386%	97	0.5340%	0.8615%	69
27.4827%	30.1394%	98	0.5974%	0.9597%	70
30.0790%	32.3026%	99	0.6662%	1.0720%	71
32.8037%	34.4908%	100	0.7434%	1.2005%	72
35.6416%	36.5912%	101	0.8335%	1.3465%	73
38.6591%	38.6591%	102	0.9382%	1.5137%	74
40.6768%	40.6768%	103	1.0614%	1.7043%	75
42.6274%	42.6274%	104	1.2201%	1.9446%	76
44.4962%	44.4962%	105	1.4076%	2.2222%	77
46.4471%	46.4471%	106	1.6316%	2.5458%	78
48.4834%	48.4834%	107	1.8990%	2.9239%	79
50.6090%	50.6090%	108	2.2235%	3.3695%	80
52.8278%	52.8278%	109	2.6148%	3.8956%	81
100.0000%	100.0000%	110	3.0878%	4.5178%	82

לוח פ-5א

שיעורי תמותה בסיסיים נכון ליום 31.12.2022 של בן זוג של עמיתים שנפטרו או של בן זוג של מקבלות קצבה

שנפטרו, בקרן פנסיה ותיקה שמונה לה מנהל מיוחד

אלמן	גיל	אלמן	גיל
7.9833%	85	0.8788%	60
9.0085%	86	0.9271%	61
10.1567%	87	0.9799%	62
11.6552%	88	1.0377%	63
13.2854%	89	1.1010%	64
15.0735%	90	1.1704%	65
16.9489%	91	1.2465%	66
18.8708%	92	1.3300%	67
20.8182%	93	1.4218%	68
22.7671%	94	1.5227%	69
24.7469%	95	1.6339%	70
26.7823%	96	1.7451%	71
28.8797%	97	1.8829%	72
30.7422%	98	2.0499%	73
32.6257%	99	2.2489%	74
34.4908%	100	2.4835%	75
36.5912%	101	2.7579%	76
38.6591%	102	3.0769%	77
40.6768%	103	3.4456%	78
42.6274%	104	3.8699%	79
44.4962%	105	4.3563%	80
46.4471%	106	4.9117%	81
48.4834%	107	5.5437%	82
50.6090%	108	6.2604%	83
52.8278%	109	7.0705%	84
100.0000%	110		

לוח פ-5ב

שיעורי תמותה בסיסיים נכון ליום 31.12.2022 של בת זוג של עמיתים שנפטרו או של בת זוג של מקבלי קצבה

שנפטרו, בקרן פנסיה ותיקה שמונה לה מנהל מיוחד

"צווארון לבן"

אלמנה	גיל	אלמנה	גיל
4.6085%	83	0.1871%	55
5.3311%	84	0.2145%	56
6.1587%	85	0.2461%	57
7.0994%	86	0.2829%	58
8.1610%	87	0.3274%	59
9.3514%	88	0.3759%	60
10.6787%	89	0.4342%	61
12.1506%	90	0.4973%	62
13.7752%	91	0.5691%	63
15.5604%	92	0.6511%	64
17.5142%	93	0.7125%	65
19.6444%	94	0.7747%	66
21.5198%	95	0.8440%	67
23.1372%	96	0.9204%	68
25.2737%	97	0.9956%	69
27.4827%	98	1.0785%	70
30.0790%	99	1.1697%	71
32.8037%	100	1.2692%	72
35.6416%	101	1.3920%	73
38.6591%	102	1.5476%	74
40.6768%	103	1.7561%	75
42.6274%	104	1.9531%	76
44.4962%	105	2.1364%	77
46.4471%	106	2.2936%	78
48.4834%	107	2.6099%	79
50.6090%	108	2.9916%	80
52.8278%	109	3.4467%	81
100.0000%	110	3.9830%	82

לוח פ-5ג

שיעורי תמותה בסיסיים נכון ליום 31.12.2022 של בת זוג של עמיתים שנפטרו או של בת זוג של מקבלי קצבה

שנפטרו, בקרן פנסיה ותיקה שמונה לה מנהל מיוחד

"צווארון כחול"

אלמנה	גיל	אלמנה	גיל
4.9157%	83	0.2038%	55
5.7382%	84	0.2338%	56
6.6924%	85	0.2683%	57
7.7421%	86	0.3083%	58
8.7538%	87	0.3569%	59
9.9615%	88	0.4097%	60
11.3001%	89	0.4733%	61
12.6962%	90	0.5420%	62
14.1527%	91	0.6204%	63
15.8962%	92	0.6956%	64
17.6671%	93	0.7455%	65
19.8408%	94	0.7938%	66
22.1654%	95	0.8463%	67
23.8313%	96	0.9230%	68
25.7792%	97	0.9975%	69
28.0324%	98	1.0916%	70
30.3798%	99	1.2093%	71
32.8037%	100	1.3546%	72
35.6416%	101	1.5173%	73
38.6591%	102	1.6696%	74
40.6768%	103	1.8567%	75
42.6274%	104	2.0509%	76
44.4962%	105	2.2666%	77
46.4471%	106	2.5541%	78
48.4834%	107	2.9119%	79
50.6090%	108	3.2897%	80
52.8278%	109	3.7762%	81
100.0000%	110	4.3027%	82

לוח פ-75

שיעורי תמותה בסיסיים נכון ליום 31.12.2022 של בני זוג של עמיתים שנפטרו או של בני זוג של מקבלי קצבה

שנפטרו בקרן פנסיה חדשה, בקרן ותיקה שלא מונה לה מנהל מיוחד, ובקופת גמל מרכזית לקצבה

אלמנה	אלמן	גיל	אלמנה	אלמן	גיל
4.6085%	6.2604%	83	0.1871%		55
5.3311%	7.0705%	84	0.2145%		56
6.1587%	7.9833%	85	0.2461%		57
7.0994%	9.0085%	86	0.2829%		58
8.1610%	10.1567%	87	0.3274%		59
9.3514%	11.6552%	88	0.3759%	0.8788%	60
10.6787%	13.2854%	89	0.4342%	0.9271%	61
12.1506%	15.0735%	90	0.4973%	0.9799%	62
13.7752%	16.9489%	91	0.5691%	1.0377%	63
15.5604%	18.8708%	92	0.6511%	1.1010%	64
17.5142%	20.8182%	93	0.7125%	1.1704%	65
19.6444%	22.7671%	94	0.7747%	1.2465%	66
21.5198%	24.7469%	95	0.8440%	1.3300%	67
23.1372%	26.7823%	96	0.9204%	1.4218%	68
25.2737%	28.8797%	97	0.9956%	1.5227%	69
27.4827%	30.7422%	98	1.0785%	1.6339%	70
30.0790%	32.6257%	99	1.1697%	1.7451%	71
32.8037%	34.4908%	100	1.2692%	1.8829%	72
35.6416%	36.5912%	101	1.3920%	2.0499%	73
38.6591%	38.6591%	102	1.5476%	2.2489%	74
40.6768%	40.6768%	103	1.7561%	2.4835%	75
42.6274%	42.6274%	104	1.9531%	2.7579%	76
44.4962%	44.4962%	105	2.1364%	3.0769%	77
46.4471%	46.4471%	106	2.2936%	3.4456%	78
48.4834%	48.4834%	107	2.6099%	3.8699%	79
50.6090%	50.6090%	108	2.9916%	4.3563%	80
52.8278%	52.8278%	109	3.4467%	4.9117%	81
100.0000%	100.0000%	110	3.9830%	5.5437%	82

לוח פ-6

התאמה לשינויים בשיעור התמותה לאחר יום 31.12.2022

1. קצב הירידה בשיעורי התמותה לאחר יום 31.12.2022 הוא לפי לוח ב-4 בנספח 5.2.1.3:

$$\frac{q_{x,t}}{q_{x,0}} = g_{x,z}$$

2. לעניין זה:

$g_{x,z}$ - לפי השיעור שבלוח ב-4 בנספח 5.2.1.3;

x - גיל;

t - מספר השנים שעברו מאז 31.12.2022;

z - שנה קלנדרית הרלוונטית לחישוב האמור;

$q_{x,0}$ - שיעור התמותה בגיל x נכון ליום 31.12.2022;

$q_{x,t}$ - שיעור התמותה בגיל x בזמן t .

3. קצב הירידה האמור ייושם על שיעורי התמותה הבסיסיים המוצגים בלוחות פ-1 עד פ-5.

4. מקורות

א. לוח ב-4.

5. הדגמה

להלן הדגמה של השימוש בנוסחה בסעיף 1 ובלוח ב-4, נכון ליום 31.12.2026 כלפי גבר בקרן פנסיה חדשה שהוא מבוטח בגיל 77 באותו מועד:

א. נכון ליום 31.12.2027, t שווה ל-5 ו- x שווה ל-77;

ב. בין היתר, יצטרכו לחשב את הערך של $q_{77,5}$.

ג. בהתאם לנוסחה, יש לחשב את $g_{77,2027} = \frac{q_{77,5}}{q_{77,0}}$

קרי: $q_{77,5} = g_{77,2027} \times q_{77,0}$

ד. עבור גבר שווה ל-2.5542% בהתאם ללוח פ-3 לעיל. $g_{77,2027}$ נגזר מטבלה ב4 לעיל ושווה ל-

0.8899

ה. לכן, $q_{77,4}$ שווה ל-2.2730%.

לוח פ-7

שיעורי תמותה של נכים לפי הגיל ושנות הוותק החל משלשה חודשים לאחר מועד קרות האירוע עבור תחזית

לתקופה עד גיל פרישה

נשים	גברים			משך הזמן (ברבעונים) החל משלשה חודשים לאחר מועד קרות האירוע
	כל הגילאים	>50	40-49	
0.4279%	0.6343%	0.4569%	0.3460%	1
0.6657%	1.1981%	0.8631%	0.6535%	2
0.8083%	1.4095%	1.0154%	0.7688%	3
0.9510%	1.4095%	1.0154%	0.7688%	4
0.9510%	1.4095%	1.0154%	0.7688%	5
0.9510%	1.4095%	1.0154%	0.7688%	6
0.9510%	1.4095%	1.0154%	0.7688%	7
0.9510%	1.4095%	1.0154%	0.7688%	8
0.8226%	1.0515%	0.8739%	0.6055%	9
0.8226%	1.0515%	0.8739%	0.6055%	10
0.8226%	1.0515%	0.8739%	0.6055%	11
0.8226%	1.0515%	0.8739%	0.6055%	12
0.6851%	0.9124%	0.5800%	0.4024%	13
0.6851%	0.9124%	0.5800%	0.4024%	14
0.6851%	0.9124%	0.5800%	0.4024%	15
0.6851%	0.9124%	0.5800%	0.4024%	16
0.4721%	0.7279%	0.4911%	0.3316%	17+

לוח פ-8

שיעורי יציאה לנכות בקרן פנסיה חדשה, בקרן ותיקה שלא מונה לה מנהל מיוחד וכן בקופת גמל מרכזית

לקצבה

אישה	גבר	גיל	אישה	גבר	גיל
0.2509%	0.2094%	42	0.0282%	0.0754%	18
0.2657%	0.2241%	43	0.0313%	0.0723%	19
0.2814%	0.2401%	44	0.0348%	0.0706%	20
0.2958%	0.2578%	45	0.0387%	0.0700%	21
0.3136%	0.2773%	46	0.0430%	0.0705%	22
0.3328%	0.2987%	47	0.0477%	0.0719%	23
0.3534%	0.3249%	48	0.0527%	0.0747%	24
0.3759%	0.3540%	49	0.0626%	0.0782%	25
0.4002%	0.3831%	50	0.0734%	0.0818%	26
0.4267%	0.4185%	51	0.0846%	0.0859%	27
0.4557%	0.4542%	52	0.0949%	0.0905%	28
0.4872%	0.4933%	53	0.1050%	0.0957%	29
0.5217%	0.5321%	54	0.1142%	0.1012%	30
0.5593%	0.5743%	55	0.1240%	0.1072%	31
0.6004%	0.6251%	56	0.1356%	0.1136%	32
0.6452%	0.6806%	57	0.1474%	0.1204%	33
0.6941%	0.7413%	58	0.1569%	0.1277%	34
0.7474%	0.8073%	59	0.1662%	0.1343%	35
0.8054%	0.8722%	60	0.1781%	0.1426%	36
0.7390%	0.9497%	61	0.1902%	0.1514%	37
0.5729%	1.0337%	62	0.2026%	0.1609%	38
0.4349%	1.1247%	63	0.2137%	0.1712%	39
0.4349%	1.2231%	64	0.2251%	0.1824%	40
0.4349%	1.1353%	65	0.2368%	0.1961%	41
0.4349%	0.4869%	66			

לוח פ-9

שיעורי החלמה של נכים לפי הגיל ושנות הוותק החל משלשה חודשים לאחר מועד קרות האירוע עבור תחזית

לתקופה עד גיל פרישה

משך הזמן (ברבעונים) החל משלשה חודשים לאחר מועד קרות האירוע									גיל במועד קרות אירוע הנכות
9	8	7	6	5	4	3	2	1	
5.15%	6.10%	7.31%	8.84%	10.74%	13.05%	15.73%	15.73%	7.08%	18
5.11%	6.05%	7.26%	8.78%	10.67%	12.96%	15.62%	15.62%	7.03%	19
5.08%	6.01%	7.21%	8.72%	10.59%	12.87%	15.52%	15.52%	6.98%	20
5.04%	5.97%	7.16%	8.66%	10.52%	12.78%	15.41%	15.41%	6.93%	21
5.01%	5.93%	7.11%	8.60%	10.45%	12.69%	15.30%	15.30%	6.89%	22
4.97%	5.89%	7.06%	8.54%	10.37%	12.61%	15.19%	15.19%	6.84%	23
4.94%	5.85%	7.01%	8.48%	10.30%	12.52%	15.09%	15.09%	6.79%	24
4.90%	5.81%	6.96%	8.42%	10.23%	12.43%	14.98%	14.98%	6.74%	25
4.87%	5.76%	6.91%	8.36%	10.15%	12.34%	14.87%	14.87%	6.69%	26
4.83%	5.72%	6.87%	8.30%	10.08%	12.25%	14.77%	14.77%	6.64%	27
4.80%	5.68%	6.82%	8.24%	10.01%	12.16%	14.66%	14.66%	6.60%	28
4.76%	5.64%	6.77%	8.18%	9.93%	12.07%	14.55%	14.55%	6.55%	29
4.73%	5.60%	6.72%	8.12%	9.86%	11.98%	14.45%	13.00%	6.50%	30
4.69%	5.56%	6.67%	8.06%	9.79%	11.90%	14.34%	12.90%	6.45%	31
4.66%	5.52%	6.62%	8.00%	9.72%	11.81%	14.23%	12.81%	6.40%	32
4.62%	5.47%	6.57%	7.94%	9.64%	11.72%	14.12%	12.71%	6.36%	33
4.59%	5.43%	6.52%	7.88%	9.57%	11.63%	14.02%	12.62%	6.31%	34
4.55%	5.39%	6.47%	7.82%	9.50%	11.54%	13.91%	12.52%	6.26%	35
4.45%	5.27%	6.32%	7.64%	9.28%	11.27%	13.59%	12.23%	6.12%	36
4.34%	5.14%	6.17%	7.46%	9.06%	11.01%	13.27%	11.94%	5.97%	37
4.24%	5.02%	6.02%	7.28%	8.84%	10.74%	12.95%	11.65%	5.83%	38
4.13%	4.89%	5.87%	7.10%	8.62%	10.47%	12.63%	11.36%	5.68%	39
4.03%	4.77%	5.72%	6.92%	8.40%	10.21%	12.31%	10.46%	4.68%	40
3.92%	4.64%	5.57%	6.74%	8.18%	9.94%	11.98%	10.19%	4.55%	41
3.82%	4.52%	5.42%	6.56%	7.96%	9.68%	11.66%	9.91%	4.43%	42
3.71%	4.40%	5.27%	6.38%	7.74%	9.41%	11.34%	9.64%	4.31%	43
3.61%	4.27%	5.12%	6.20%	7.52%	9.14%	11.02%	9.37%	4.19%	44
3.50%	4.15%	4.97%	6.02%	7.30%	8.88%	10.70%	9.10%	4.07%	45
3.39%	4.02%	4.83%	5.87%	7.12%	8.68%	10.46%	8.89%	3.97%	46
3.27%	3.90%	4.68%	5.72%	6.94%	8.48%	10.22%	8.69%	3.88%	47
3.16%	3.77%	4.53%	5.56%	6.76%	8.28%	9.98%	8.48%	3.79%	48
3.05%	3.65%	4.38%	5.41%	6.57%	8.08%	9.74%	8.28%	3.70%	49
2.93%	3.53%	4.23%	5.26%	6.39%	7.88%	9.50%	8.07%	3.61%	50
2.82%	3.40%	4.08%	5.11%	6.21%	7.68%	9.26%	7.87%	3.52%	51
2.71%	3.28%	3.93%	4.96%	6.03%	7.48%	9.01%	7.66%	3.43%	52
2.59%	3.15%	3.78%	4.81%	5.84%	7.28%	8.77%	7.46%	3.33%	53
2.48%	3.03%	3.63%	4.66%	5.66%	7.08%	8.53%	7.25%	3.24%	54
2.36%	2.90%	3.48%	4.51%	5.48%	6.88%	8.29%	7.05%	3.15%	55
2.26%	2.77%	3.32%	4.30%	5.22%	6.53%	7.87%	6.69%	2.99%	56
2.16%	2.64%	3.16%	4.08%	4.96%	6.18%	7.45%	6.33%	2.83%	57
2.06%	2.50%	3.00%	3.87%	4.70%	5.83%	7.03%	5.98%	2.67%	58
1.96%	2.37%	2.84%	3.65%	4.44%	5.48%	6.61%	5.62%	2.51%	59

משך הזמן (ברבעונים) החל משלשה חודשים לאחר מועד קרות האירוע									גיל במועד קרות אירוע הנכות
9	8	7	6	5	4	3	2	1	
1.86%	2.24%	2.68%	3.44%	4.17%	5.14%	6.19%	5.26%	2.79%	60
1.76%	2.10%	2.52%	3.22%	3.91%	4.79%	5.77%	4.90%	2.60%	61
1.66%	1.97%	2.36%	3.01%	3.65%	4.44%	5.35%	4.55%	2.41%	62
1.56%	1.84%	2.20%	2.79%	3.39%	4.09%	4.93%	4.19%	2.22%	63
1.46%	1.70%	2.04%	2.58%	3.13%	3.74%	4.51%	3.83%	2.03%	64
1.36%	1.57%	1.88%	2.36%	2.87%	3.39%	4.09%	3.48%	1.84%	65
1.26%	1.44%	1.72%	2.15%	2.61%	3.04%	3.67%	3.12%	1.65%	66

משך הזמן (ברבעונים) החל משלשה חודשים לאחר מועד קרות האירוע									גיל במועד קרות אירוע הנכות
18	17	16	15	14	13	12	11	10	
2.82%	2.92%	2.97%	3.04%	3.15%	3.30%	3.58%	3.92%	4.47%	18
2.78%	2.87%	2.93%	3.00%	3.11%	3.27%	3.55%	3.89%	4.43%	19
2.73%	2.83%	2.88%	2.96%	3.08%	3.24%	3.51%	3.86%	4.39%	20
2.69%	2.78%	2.84%	2.93%	3.04%	3.20%	3.47%	3.83%	4.36%	21
2.64%	2.73%	2.80%	2.89%	3.00%	3.17%	3.44%	3.80%	4.32%	22
2.60%	2.69%	2.76%	2.85%	2.97%	3.14%	3.40%	3.77%	4.29%	23
2.56%	2.64%	2.72%	2.81%	2.93%	3.10%	3.37%	3.73%	4.25%	24
2.51%	2.59%	2.67%	2.77%	2.89%	3.07%	3.33%	3.70%	4.21%	25
2.47%	2.55%	2.63%	2.73%	2.85%	3.04%	3.30%	3.67%	4.18%	26
2.42%	2.50%	2.59%	2.69%	2.82%	3.01%	3.26%	3.64%	4.14%	27
2.38%	2.46%	2.55%	2.65%	2.78%	2.97%	3.22%	3.61%	4.11%	28
2.33%	2.41%	2.51%	2.61%	2.74%	2.94%	3.19%	3.58%	4.07%	29
2.29%	2.36%	2.46%	2.57%	2.71%	2.91%	3.15%	3.54%	4.03%	30
2.24%	2.32%	2.42%	2.53%	2.67%	2.87%	3.12%	3.51%	4.00%	31
2.20%	2.27%	2.38%	2.49%	2.63%	2.84%	3.08%	3.48%	3.96%	32
2.15%	2.22%	2.34%	2.45%	2.59%	2.81%	3.05%	3.45%	3.93%	33
2.11%	2.18%	2.30%	2.41%	2.56%	2.78%	3.01%	3.42%	3.89%	34
2.06%	2.13%	2.25%	2.37%	2.52%	2.74%	2.97%	3.38%	3.85%	35
2.04%	2.10%	2.22%	2.33%	2.47%	2.69%	2.92%	3.31%	3.77%	36
2.01%	2.08%	2.19%	2.29%	2.43%	2.63%	2.86%	3.24%	3.68%	37
1.98%	2.05%	2.15%	2.25%	2.38%	2.58%	2.80%	3.16%	3.60%	38
1.95%	2.02%	2.12%	2.21%	2.34%	2.52%	2.74%	3.09%	3.52%	39
1.93%	1.99%	2.08%	2.17%	2.29%	2.47%	2.68%	3.01%	3.43%	40
1.90%	1.96%	2.05%	2.13%	2.25%	2.41%	2.62%	2.94%	3.35%	41
1.87%	1.94%	2.01%	2.10%	2.20%	2.36%	2.56%	2.87%	3.26%	42
1.85%	1.91%	1.98%	2.06%	2.16%	2.30%	2.50%	2.79%	3.18%	43
1.82%	1.88%	1.94%	2.02%	2.11%	2.25%	2.44%	2.72%	3.09%	44
1.79%	1.85%	1.91%	1.98%	2.07%	2.19%	2.38%	2.64%	3.01%	45
1.71%	1.77%	1.82%	1.89%	1.98%	2.11%	2.29%	2.55%	2.91%	46
1.62%	1.68%	1.73%	1.80%	1.89%	2.02%	2.20%	2.46%	2.81%	47
1.54%	1.59%	1.64%	1.71%	1.80%	1.93%	2.11%	2.37%	2.72%	48
1.45%	1.50%	1.55%	1.62%	1.71%	1.84%	2.02%	2.27%	2.62%	49
1.37%	1.41%	1.46%	1.53%	1.63%	1.76%	1.93%	2.18%	2.52%	50
1.28%	1.33%	1.37%	1.44%	1.54%	1.67%	1.84%	2.09%	2.42%	51

משך הזמן (ברבעונים) החל משלשה חודשים לאחר מועד קרות האירוע									גיל במועד קרות אירוע הנכות
18	17	16	15	14	13	12	11	10	
1.20%	1.24%	1.28%	1.35%	1.45%	1.58%	1.75%	2.00%	2.33%	52
1.11%	1.15%	1.18%	1.26%	1.36%	1.49%	1.66%	1.90%	2.23%	53
1.03%	1.06%	1.09%	1.18%	1.28%	1.40%	1.57%	1.81%	2.13%	54
0.94%	0.97%	1.00%	1.09%	1.19%	1.32%	1.48%	1.72%	2.03%	55
0.91%	0.94%	0.97%	1.04%	1.14%	1.27%	1.42%	1.64%	1.94%	56
0.88%	0.91%	0.93%	1.00%	1.08%	1.22%	1.36%	1.57%	1.84%	57
0.85%	0.87%	0.90%	0.96%	1.03%	1.18%	1.30%	1.49%	1.74%	58
0.81%	0.84%	0.87%	0.92%	0.98%	1.13%	1.24%	1.42%	1.64%	59
0.78%	0.81%	0.83%	0.88%	0.93%	1.08%	1.19%	1.34%	1.55%	60
0.75%	0.77%	0.80%	0.83%	0.88%	1.03%	1.13%	1.27%	1.45%	61
0.72%	0.74%	0.76%	0.79%	0.83%	0.99%	1.07%	1.19%	1.35%	62
0.69%	0.71%	0.73%	0.75%	0.77%	0.94%	1.01%	1.11%	1.26%	63
0.65%	0.68%	0.70%	0.71%	0.72%	0.89%	0.96%	1.04%	1.16%	64
0.62%	0.64%	0.66%	0.66%	0.67%	0.85%	0.90%	0.96%	1.06%	65
0.59%	0.61%	0.63%	0.62%	0.62%	0.80%	0.84%	0.89%	0.97%	66

משך הזמן (ברבעונים) החל משלשה חודשים לאחר מועד קרות האירוע							גיל במועד קרות אירוע הנכות
+25	24	23	22	21	20	19	
1.55%	1.72%	1.87%	2.16%	2.37%	2.56%	2.71%	18
1.52%	1.69%	1.84%	2.12%	2.33%	2.52%	2.67%	19
1.49%	1.66%	1.81%	2.08%	2.30%	2.48%	2.62%	20
1.46%	1.63%	1.78%	2.05%	2.26%	2.44%	2.58%	21
1.43%	1.59%	1.74%	2.01%	2.22%	2.40%	2.54%	22
1.41%	1.56%	1.71%	1.97%	2.18%	2.36%	2.49%	23
1.38%	1.53%	1.68%	1.93%	2.15%	2.32%	2.45%	24
1.35%	1.50%	1.65%	1.90%	2.11%	2.28%	2.41%	25
1.32%	1.47%	1.62%	1.86%	2.07%	2.24%	2.36%	26
1.29%	1.43%	1.58%	1.82%	2.03%	2.19%	2.32%	27
1.26%	1.40%	1.55%	1.79%	1.99%	2.15%	2.28%	28
1.23%	1.37%	1.52%	1.75%	1.96%	2.11%	2.24%	29
1.20%	1.34%	1.49%	1.71%	1.92%	2.07%	2.19%	30
1.17%	1.31%	1.45%	1.67%	1.88%	2.03%	2.15%	31
1.15%	1.27%	1.42%	1.64%	1.84%	1.99%	2.11%	32
1.12%	1.24%	1.39%	1.60%	1.81%	1.95%	2.06%	33
1.09%	1.21%	1.36%	1.56%	1.77%	1.91%	2.02%	34
1.06%	1.18%	1.32%	1.52%	1.73%	1.87%	1.98%	35
1.05%	1.17%	1.31%	1.51%	1.71%	1.85%	1.95%	36
1.04%	1.16%	1.29%	1.49%	1.69%	1.82%	1.93%	37
1.03%	1.14%	1.28%	1.47%	1.66%	1.80%	1.90%	38
1.02%	1.13%	1.27%	1.46%	1.64%	1.77%	1.87%	39
1.01%	1.12%	1.25%	1.44%	1.62%	1.75%	1.85%	40
1.00%	1.11%	1.24%	1.42%	1.60%	1.72%	1.82%	41
0.99%	1.10%	1.22%	1.41%	1.57%	1.70%	1.80%	42

משך הזמן (ברבעונים) החל משלשה חודשים לאחר מועד קרות האירוע							גיל במועד קרות אירוע הנכות
+25	24	23	22	21	20	19	
0.98%	1.09%	1.21%	1.39%	1.55%	1.67%	1.77%	43
0.97%	1.08%	1.19%	1.37%	1.53%	1.65%	1.75%	44
0.96%	1.07%	1.18%	1.36%	1.51%	1.63%	1.72%	45
0.91%	1.01%	1.11%	1.28%	1.43%	1.54%	1.63%	46
0.86%	0.96%	1.05%	1.21%	1.35%	1.46%	1.55%	47
0.81%	0.90%	0.99%	1.14%	1.27%	1.38%	1.46%	48
0.76%	0.84%	0.93%	1.07%	1.19%	1.30%	1.38%	49
0.71%	0.79%	0.87%	1.00%	1.11%	1.22%	1.29%	50
0.66%	0.73%	0.80%	0.92%	1.03%	1.14%	1.20%	51
0.61%	0.67%	0.74%	0.85%	0.95%	1.06%	1.12%	52
0.55%	0.62%	0.68%	0.78%	0.87%	0.98%	1.03%	53
0.50%	0.56%	0.62%	0.71%	0.79%	0.89%	0.95%	54
0.45%	0.50%	0.55%	0.64%	0.72%	0.81%	0.86%	55
0.44%	0.49%	0.54%	0.62%	0.70%	0.79%	0.84%	56
0.43%	0.48%	0.53%	0.61%	0.68%	0.77%	0.81%	57
0.42%	0.47%	0.52%	0.60%	0.67%	0.74%	0.79%	58
0.41%	0.46%	0.51%	0.58%	0.65%	0.72%	0.76%	59
0.40%	0.45%	0.49%	0.57%	0.63%	0.70%	0.74%	60
0.39%	0.44%	0.48%	0.56%	0.62%	0.67%	0.71%	61
0.39%	0.43%	0.47%	0.54%	0.60%	0.65%	0.69%	62
0.38%	0.42%	0.46%	0.53%	0.59%	0.63%	0.66%	63
0.37%	0.41%	0.45%	0.52%	0.57%	0.60%	0.64%	64
0.36%	0.40%	0.44%	0.50%	0.55%	0.58%	0.61%	65
0.35%	0.39%	0.42%	0.49%	0.54%	0.56%	0.59%	66