

10

סכריק

019

10784



המוסד
לביטוח
לאומי

המוסד לביטוח לאומי
21.11.1971
סניף

דין-וחשבון אקטוארי מלא

ליום 31.3.66

מעודכן ליום 31.3.70

דו"ח תלת-שנתי מס' 4



המוסד
לביטוח
לאומי

ירושלים, טבת תשל"א
30 בדצמבר 1970

דין-וחשבון אקטוארי מלא

ליום 31.3.66

מעודכן ליום 31.3.70

דו"ח תלת-שנתי מס' 4

מוגש לשר העבודה ולמועצת המוסד
על ידי

אהרון הימל

האקטואר של המוסד

דף 1, תוכן חיו"מ בפניו התחייב והתחייב, תש"ח

- 3 ירושלים, ב' טבח חשל"א
- 4 30 בדצמבר 1970
- 5 הנחה

הדיון בלשונות

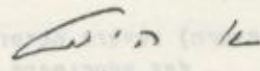
- 6 חקירה בלשנית
- 7 לכבוד
- 8 שר העבודה
- 9 וחברי מועצת המוסד לביטוח לאומי
- 12 הוצאת חנוך כהנא ויו"מ מהנספח הכתובות המיועדות שרשי ביטוח
- 15 אודות נכסי חנוך, שר הביטוח, הגרעון החליף ושיעור הביטוח
- 16 חנוך כהנא ורשי ביטוח סטטיסטיים
- 18 אדונים נכבדים, על הצלאת חקירה והגדלת שיעור לאי הביטוח

א ב ג ד

19 כהתאם לסעיף 223 (ב) לחוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב), חשכ"ח-1968,
 20 הנני מחבד להגיש לכב' ד ין ו ח ש ב ו ז א ק ט ו א ר י מ לא
 21 ליום 31.3.66, עודכן לקראת 31.3.70.

22 3. חנוך כהנא ויו"מ מהנספח הכתובות המיועדות שרשי ביטוח
 23 4. אודות נכסי חנוך, שר הביטוח, הגרעון החליף ושיעור הביטוח
 24 5. הוצאת חנוך כהנא ויו"מ מהנספח הכתובות המיועדות שרשי ביטוח
 25 6. הוצאת חנוך כהנא ויו"מ מהנספח הכתובות המיועדות שרשי ביטוח

בכבוד רב,



אהרון הימל

האקטואר של המוסד

26
 27
 28
 29
 30
 31
 32

חוכן הענינים

עמוד

מבוא

1	1 : חוכן הדו"ח: בסיסי החחזיות והמאזנים; הנחות
3	11. חוכן הדו"ח
4	12. בסיסי החחזיות והמאזנים
5	13. הנחות
	2 : <u>הדיון בלוחות</u>
9	21. הערה כללית
9	22. אומדני התפתחות הענף
9	23. השוואה לוחות התפתחות
12	24. הוצאות הענף באחוזים מהכנסות המבוטחים החייבות בדמי ביטוח
15	25. אומדן נכסי הענף, קרן הביטוח, הגרעון החלקי ושיעור הכיסוי
16	26. מאזן סכני ודמי ביטוח מספיקים
18	27. הערכת נוספת של העלאה התקרה והגדלת שיעור דמי הביטוח

סיכום

19	<u>רשימת הלוחות</u>
20	לוח מס' 1 : אומדן התפתחות הענף עד 31.3.91 לפי אלטרנטיבה א" לפי ג'ומר, כי סמקטים
21	לוח מס' 2 : אומדן התפתחות הענף עד 31.3.91 לפי אלטרנטיבה ב" לפי ג'ומר, כי סמקטים
22	לוח מס' 3 : אומדן התפתחות הענף עד 31.3.91 לפי אלטרנטיבה ג" לפי ג'ומר, כי סמקטים
23	לוח מס' 4 : אומדן התפתחות הענף עד 31.3.91 לפי אלטרנטיבה ד" לפי ג'ומר, כי סמקטים
24	לוח מס' 5 : הוצאות הענף באחוזים מהכנסות המבוטחים; התקרה 1500 ל"י
25	לוח מס' 6 : הוצאות הענף באחוזים מהכנסות המבוטחים; התקרה 1000 ל"י
26	לוח מס' 7 : הוצאות הענף באחוזים מהכנסות המבוטחים; התקרה 700 ל"י
27	לוח מס' 8 : אומדן נכסי הענף, קרן הביטוח, הגרעון החלקי (או היתרה) ושיעור הכיסוי לפי אלטרנטיבה א"
28	לוח מס' 9 : אומדן נכסי הענף, קרן הביטוח, הגרעון החלקי (או היתרה) ושיעור הכיסוי לפי אלטרנטיבה ב"
29	לוח מס' 10 : אומדן נכסי הענף, קרן הביטוח, הגרעון החלקי (או היתרה) ושיעור הכיסוי לפי אלטרנטיבה ג"
30	לוח מס' 11 : אומדן נכסי הענף, קרן הביטוח, הגרעון החלקי (או היתרה) ושיעור הכיסוי לפי אלטרנטיבה ד"
31	לוח מס' 12 : מאזן סכני ודמי ביטוח מספיקים (לאור הסינויים ב- 1.4.70)
32	לוח מס' 13 : מאזן סכני ודמי ביטוח מספיקים (ללא הסינויים ב- 1.4.70)

הדו"ח הזה שונה מקודמיו מן היותו כולל את כל המסלול של אישורי הערך
המכיל, והתאמה המינימלית, והיותו נרשם על קודמיו על המעילות הכספיות והוצאות

א. הדין וחשבון הנוכחי הושלם באיחור טאין לו חקדים. אמנם, גם כל אחד מהדוחות האקטואריים המלאים הקודמים הופיע באיחור של יותר משנתיים; החומר הרלוונטי נתקבל כרגיל כעבור יותר משנה והכנת הדו"ח (חישובים ועריכה) נסמכה כשנה נוספת. אך הפעם התקבל החומר באיחור רב יותר: כשנתיים וסחצית השנה אחרי יום הדו"ח (שהוא לגבינו 31.3.66) ובכך יש לחלוח חלק גדול מהאיחור הרב בהופעתו. הסיבות לאיחור באספקת החומר היו: מלחמת ששת הימים והתנאים שלאחריה, והעומס הרב שהוסל על המולקה לטרות: ומיכון בקשר לתשלומי גימלאות שונות.

גורם נוסף לאיחור היו השינויים שחלו בגובה התקרה לתשלום דמי הביטוח ובגובה הגימלאות, אשר בעטיים התישנו הרבה מן החישובים, האומדנים וההערכות שהוכנו לצורך הדו"ח הזה, והיה צורך לעדכןם.

השינויים האלה וכן הצורך בהערכות אקטואריות דחופות שונות שנחבקשנו להכינם בקשר לדיונים הקשורים בחכניות השונות למערכת הפנסיות, גרמו בסיכומם לאיחור הגדול בהופעת דו"ח זה.

ב. עם זאת השתדלנו עד כמה שאפשר שלא תיפגם אקטואליותו של הדו"ח; לטרות שהוא מתייחס שבהינה פורמלית ליום 31.3.66, הרי הוא אקטואלי ביותר, כי משתקפים בו כמעט כל השינויים שחלו ברמת הגימלאות ובהכנסות המוסד מדמי ביטוח, רביח וכו' במשך התקופה שחלפה וכן השינויים שחלו במסטימות ההכנסה החייבת בדמי ביטוח ("התקרה") ב-1.4.68 וב-1.4.70, וכמו כן העלאה שיעור דמי הביטוח מ-3.7% ל-4.5% החל ב-1.4.70.

ג. הקשר בין הדו"ח הזה ל"יום הדו"ח" מתמצה למעשה בכך שאוכלוסיות המבוכחים במועל בדו"ח זה היא האוכלוסיה שהיתה קיימת ב-31.3.66 ושאה אומדנה קיבלנו מהמחלקה לשרות ומיכון והטח' למחקר וסטטיסטיקה; כמו כן, הערכים ששימשו לעריכת המאזן האקטוארי המלא ולצורך חישובי דמי הביטוח המספיקים הונו ליום הדו"ח הנ"ל. אך כפי שיצויין להלן, יש למאזן המלא בדו"ח זה הפקיד מוגבל ומצומצם; אשר לשיעור דמי הביטוח המספיקים, הרי זה מושפע רק במעט על ידי הזנת טועד האיטוב בשנים טעטות.

תקן 12 הו"מ ד'תשמ"ג ביחסי המזון והתזונה

ד. הדו"ה הזה שונה מקודמיו בכמה טובנים: פחת בו המשקל של חישובי הערך הנוכחי והפרמיה המתימטית, והושם הרגש על תחזיות של התפתחות הכנסות והוצאות ל-25 שנה (החל מיום הדו"ח) בהתחשב בהנחות שנקבעו על רמת הקיצבאות, שינויי השכר ומרד המחירים לצרכן.

החומר שקיבלנו איפשר לנו הפעם להתחשב ביתר פירוט בשיעורי הפרישה של גברים (בגילים 65 עד 70) ונשים (בגילים 60 עד 65)*. לא טפלנו בדו"ה זה בשאלת העליה אשר לה הוקדש בדוחו"ת הקודמים מקום נכבד. המציאות הראתה שאין טעם לחזות מראש את היקף העליה והרכבה ולו גם לשנים קרובות, בעוד שבהתקרות אקטואריות יש לחזות את ההתפתחות הרבה שנים מראש. מאידך אין העליה המגיעה למעשה כיום גורם בעל משקל (להוכרה או לקולה), ביהס לכלל אוכלוסיית המבוטחים, לגבי המצב האקטוארי של הענף בתנאים הקיימים.

כחידוש נאמד בדו"ח הזה המשקל המיוחד, ההולך ומצטבר, שיש לתוספות הוותק על ההוצאות לגיטלאות זקנה ושאיירים.

הערות: * המספרים המובאים בדו"ח זה הם מספרים ממוצעים. המספרים המובאים בדו"ח זה הם מספרים ממוצעים. המספרים המובאים בדו"ח זה הם מספרים ממוצעים. המספרים המובאים בדו"ח זה הם מספרים ממוצעים.

(* לפי חיקון מס' 5 לחוק (בתוקף מיום 1.4.70) שונו תנאי הזכאות לקבלת קצבת הזקנה על ידי ביטול קריטריון הפרישה והנהגת קריטריון של גובה הכנסה, אך אין עדיין נסיון מספיק כדי שנוכל להסיק ממנו, אם ובאיזו מידה, חיקון זה ישפיע על מספרי הגיטלאים החדשים בכל גיל.

הערות: המספרים המובאים בדו"ח זה הם מספרים ממוצעים. המספרים המובאים בדו"ח זה הם מספרים ממוצעים. המספרים המובאים בדו"ח זה הם מספרים ממוצעים. המספרים המובאים בדו"ח זה הם מספרים ממוצעים.

פרק 1: תוכן הדו"ח; בסיסי התחזיות והמאזנים; הנהוח

11. תכן הדו"ח

הדו"ח המלא מספל רק בענף זקנה ושאיירים; הסיבה לכך הוסברה באריכות בדוחו"ח הקודמים ואין אנו דואים צורך לחזור עליה בהרחבה. נציין רק בקצרה שהענפים האחרים מקבלים את מלוא סיפולם בדוחו"ח השנתיים ואין צורך להוסיף על הנאמר בהם, בעוד שלא כך הדבר ביחס לענף זקנה ושאיירים.

אשר לענף זה, הכנו כספר תחזיות אלטרנטיביות של התפתחות הענף ל-25 שנה המתבססות על צירופים שונים של גובה הגימלאות וגובה התקרה לגביית דמי ביטוח. אך כחוצאה מהעלאת התקרה ל-1500 ל"י ושיעור דמי הביטוח ל-4.5%, חדל חלק מהתחזיות אלה להיות רלוונטי ולא ראינו מעם להכלילן בדו"ח זה. הנאמר איפוא רק כמה מהתחזיות שהאמנו אותן לנסיבות שהשחנו.

נוסף לתחזיות הנ"ל, שהן בעיקר החשובות לרטריות המוסטכונן לצורך קביעה מדיניות הביטוח ואפשרויות הגשמתה, נהנו מאזן טכני ליום הדו"ח, בהנחה היפותטית של מצב "קפוא" מבחינת התפתחות השכר, טרד המחירים, התקרה וגובה הקיצבה, פרט לשינויים שחלו בינתיים והינם ידועים בעת עריכת החישובים.

מאזן זה מראה את הגרעון האקטוארי (או יתרה) ליום הדו"ח בתנאי ה"קיפאון" הנ"ל עבור האוכלוסיות הבאות: א) האוכלוסייה "הסגורה" היינו אוכלוסית המבוטחים שהיתה קיימת ביום הדו"ח (בלי חוספח של מבוטחים חדשים); ב) האוכלוסייה הנ"ל בחוספח הצעירים שלמטה מגיל 20 שבחוף אוכלוסייה שהיתה קיימת במדינה ביום הדו"ח, ובהתחשב בלידות ב-5 השנים שלאחריו. ג) אוכלוסית הצעירים הנ"ל בנפרד. לא ראינו צורך לחשב מאזנים נפרדים בהנחות אחרות מתוך שיקולים שונים שהעיקרי בהם הוא חוסר הביטוח והספקולטיביות שבהנחות הנוגעות להייד רחוק שאותו יש לקחת בחשבון לצורך מאזן אקטוארי.

עם זאת המאזן הנ"ל המבוסס על הנהח של דמי ביטוח וקיצבה בלתי משתנים נוחן מבחינת מידת האיזון, מושג על מצב שבו דמי ביטוח וקיצבאות משתנים באותו שעור. אך, היות וההשקעות של הקרן ההתחלתית (היינו הנכסים הקיימים ביום הדו"ח) ושל העודפים השנתיים צמודות למדד המחירים לצרכן, ששיעור עלייתו מפור בדרך כלל אחרי שיעור עליית השכר, הרי הכצב האקטוארי בתנאי שכר עולה - כשהקצבאות צמודות לשינויים בשכר -

קשה יותר מכפי שמראה המאזן הנ"ל.

אח המאזנים ערכנו במקורם לפי המקסימום לגביה של 700 ל"י לחדש ושיעור דמי ביטוח של 3.7%, ואחר כך החלטנו את החישובים למקסימום החדש (1500 ל"י) ושיעור דמי ביטוח של 4.5%. אנו מראים את המאזנים לפי שני המצבים הנ"ל, ויש איפוא אפשרות, על ידי השוואה, לעמוד על מידה ההשפעה שהיחה להעלאה המקסימום ושיעור דמי הביטוח על מידת האיזון של הענף לאורך ימים.

על יסוד המאזנים הנ"ל חישבנו את שיעור דמי הביטוח המספיקים מצחינה אקטוארית לאוכלוסיות הנזכרות. גם השוואה השיעורים האלה מאלפת מבהינת השפעה הגדלה החיקרה.

הערתנו דלעיל המתייחסת למצב של שכר עולה, וקיצבאות העולות עם השכר, נכונה גם לגבי שיעור דמי הביטוח המספיקים. פירוט הדבר שבתנאים כאלה שיעור דמי הביטוח המספיקים גבוה יותר מאשר במצב של קפאון השכר והקיצבה, שהנחנו לצורך חישוב זה.

12. בסיסי התחזיות והמאזנים

כבסיס לאומדנים שבדו"ח זה משמשת, כאמור האוכלוסיה ביום הדו"ח. היא כוללת את הקבוצות הבאות:

- (א) מקבלי קיצבאות בעועל במרס 1966, מהן 82,300 קיצבאות זקנה ו- 22,200 קיצבאות שאירים.
- (ב) משלמי דמי ביטוח (595 אלף גברים ו- 239 אלף נשים) בהחאס להרכבם הגילי ביום הדו"ח;
- (ג) בעירים החל מגיל 0 שטרם נכנסו למעגל הביטוח, מהם 578 אלף גברים ו- 231 אלף נשים.*

כנקודה מוצא לחישוב דמי ביטוח ממוצעים לקחנו את הממוצע המחקל ע"י חלוקה ההכנסה מדמי ביטוח במשך שנת 1968/69 במספר הממוצע של משלמי דמי ביטוח באותה שנה. דבר זה היה בהתאמה טובה למדי למקור אחר לחישוב דמי ביטוח ממוצעים, שהם אחוז מוגדר (3.7% או 4.5%) של השכר הממוצע החייב בדמי ביטוח (לפי חקרה של 700 ל"י או 1500 ל"י בהתאמה), היינו התפלגות המבוססים לפי קבוצה שכר בשנת 1968, שקיבלנו מהמולקה למחקר וסטטיסטיקה של המוסד.

שער הרבייה בחישובי הערכים המהוונים ודמי הביטוח המספיקים הוא 5%, כמקובל על-ידינו מזה שנים. כמו כן שימש לנו כבסיס לוח החיים הישראלי מס' 2 (59-63)** שהוא הבסיס לכל חישובי ההיוון במוסד.

(*) בנוגע לאומדן מספר הנשים המבוטחות ראה להלן ס"ק 1351.

(**) ראה לוח חיים ישראלי מס' 2 - יוני 69, פורסט ע"י לשכת האקטואר של המוסד לביטוח לאומי.

131. התפתחות השכר

להתפתחות השכר בעתיד נודעה השפעה רבה על אומדן ההכנסות מדמי ביטוח, המשלמים באחוזים מהכנסת המבוטחים (ע"ל התקרה). רמת השכר התלויה בגורמים כלכליים שונים נהוגה לתנודות בלתי צפויות (בניגוד לחמוה המשחנה אך כמעט חוץ תקופה קצרה יחסית), וכל השערה על גובה השכר הנמוצע בשנים הבאות אינה אלא ניחוש בעלמא. עם זאת, סביר להניח שהשכר ילך ויגדל. הנחנו כי השכר הנמוצע יעלה בשיעור של 5% מדי שנה. זה שיעור צנוע למדי בהחשב בשינויי השכר שחלו בעבר, אך הולם את השאיפה למניעת אינפלציה הרווחת בחוגים המוסמכים. עם זאת אין אנו מתיימרים להניח ששיעור זה הוא השיעור הסביר ביותר.

132. שינויי מדד המחירים לצרכן

השינויים במדד המחירים לצרכן יש להם השפעה ישירה על הכנסות המוסד מחוספת גמול ערך ההשקעות (הצמודות למדד הזה) ובעקיפין על הכנסות מדמי ביטוח, במידה שמהלמח תוספת יוקר על השכר כתוצאה מעליה המדד. הנחנו שיעור עליה שנתי של 3%. השיעור השנתי של עליה המדד בשנים 1969 - 1967 היה רק כ-2%, אך לפני כן עלה המדד בשיעור גבוה במידה ניכרת, וגם כעת, עם פרסום הדו"ח הזה, מסתמנת עליה רבה יותר.

לאור אי-הודאות הגדולה לגבי שינויי המחירים והשכר בעתיד יש להתייחס איפוא לאומדננו כלדוגמה בלבד.

133. המקסימום לגביית דמי ביטוח ("התקרה")

קביעת ההכנסה המקסימלית לגביית דמי ביטוח ("התקרה") הינה גורם חשוב נוסף המשפיע על רמת ההכנסות מדמי ביטוח. במשך תקופת קיום המוסד הועלתה התקרה מספר פעמים אך בדרך כלל היו ההעלאות מפוגרות וקטנות יחסית ולא הדביקו את העליה המהמדת ברמת השכר וכתוצאה טכך היה השיפור ברמת הכנסות המוסד מדמי ביטוח רחוק מלשקף את שיעור העליה בשכר.

הלוח דלהלן מחאר אה גובה התקרה ביחס לשכר הממוצע בטנים 1970/71-1954/55.

(1)	(2)	(3)	(4)
שנה כספים	השכר הממוצע בל"י	התקרה בל"י	התקרה באחוזים מהשכר הממוצע $100 \times \frac{(3)}{(2)}$
54/5	155	240	155
55/6	170	240	141
56/7	200	300	150
57/8	215	300	140
58/9	231	300	130
59/60	240	360	150
60/1	260	420	162
61/2	286	420	147
62/3	330	420	127
63/4	364	420	115
64/5	417	420	101
65/6	504	550	109
66/7	570	550	96
67/8	572	550	96
68/9	595	700	118
69/70	* 625	700	112
70/71	* 670	1500	224

(* אומדן)

כפי שאנו רואים הגיעה התקרה בשנת 1970/71 לגובה יחסי ללא תקדים בהשוואה לשכר הממוצע. יש גם לציין שלפי סעיף 167 א לחוק^{**}, המצמיד את התקרה לשכר בהגבלות מוגדרות, ניתן יהיה למנוע בעתיד ירידה ניכרת של התקרה ביחס לשכר. הדבר מהווה ערובה מסויימת לשמירה על המצב האקטוארי של הענף, שלא הייתה קיימת בעבר.

** נוסף בחיקון 2, שנחקבל בשנת 1969

134. רמת הגימלאות

חחזיות ההפתחות הענף נעשו בהתחשב בספר אלטרנטיבות באשר לגובה הגימלאות; בכל האטרנטיבות הונחו תנאי הזכאות בנוגע להרכב החלויים ותוספת בגין דחית פרישה בהתאם למצב החוקי שהיה קיים עד 31.3.70. (*), אך נעשתה הבחנה לגבי הגובה הבסיסי של הקיצבה ליחיד וסיב ההצמדה של הקיצבות. כידוע, לפי המצב החוקי הנוכחי צמודות הקיצבות למדד שלפיו משחלמת תוספת יוקר לעובדי המדינה. היות ובמשך מספר שנים לא שולמה תוספת יוקר בחור שכזאה, הרי שירוש הדבר היה הקפאה למעשה של הקיצבה. לדול ערכה הריאלי של הקיצבה ושחיקתה נמנעו רק כחוצאה מהגדלות ad hoc של הקיצבה היסודית.

לפי אלטרנטיבה א' חושבו ההוצאות העתידות של הענף בהנחה שהקיצבה ליחיד בגובהה הנוכחי - 82.55 ל"י - צמודה למדד המחירים לצרכן (להבדיל ממדד תוספת היוקר המוקפא); פירוש הדבר, לפי ההנחה שצויינה למעלה, עליית הקיצבה ב-3% מדי שנה (ראה ס' 132).

לפי אלטרנטיבה ב' הונח כי הקיצבה בגובה הנ"ל צמודה לשינויים ברמת השכר; פירוש הדבר: עליה בשיעור 5% לשנה.

לפי אלטרנטיבה ג' הונח כי הקיצבה ליחיד חוגדל חד-פעמית לכדי 18% מהשכר הממוצע, היינו תועלה לרמה היחסית שהייתה לה בשנת 1957, כשהוחל בחלום קיצבה זקנה. כמו כן הונח שיחס זה יישמר לעתיד על ידי ההצמדה לשינויים ברמת השכר. במלים אחרות: גובה הקיצבה יעלה ב-5% מדי שנה.

לפי אלטרנטיבה ד' נשמרו ההנחות שלפי אלטרנטיבה ג', אך הונח, בנוסף לכך, שחבטלנה תוספות הווחק הקיימות כיום (בשיעור של 2% לשנה על כל שנה שמעל ל-10 שנות הביטוח הראשונות, עד למקסימום של 50%).

(* ראה הערה בשולי עמוד 2

135. הנחות אחרות

1351. מספר הנשים המבוטחות מהוך הצעירים שטרם נכנסו למעגל הביטוח
אשה נשואה העובדת במסק ביתה בלבד אינה מבוטחת (ר" סעיף 8 בחוק הביטוח
הלאומי). בהתחשב בכך שהיחס בין הנשים והגברים באוכלוסיה המבוטחים (לפי
החומר שקבלנו מהמח" למחקר ולסטטיסטיקה) הוא כ-40 ל-100, הנחנו כי גם
בחקופת התחזית יהיה מספר המבוטחות באוכלוסיה הצעירים העתידיים להכנס
לביטוח 40% מטספר המבוטחים הגברים באוכלוסיה זו.

1352. הבדל סמוצע בין גיל הבעל וגיל האשה

בחישוב גימלאות השאירים של המבוטחים (עד גיל 65) הנחנו הבדל אחד של 5
שנים בין גיל הבעל וגיל האשה.
ביחס לאוכלוסיה מקבלי קיצבת הזקנה הנחנו הפרש של 8 שנים בין גיל הבעל וגיל
אשהו.
הנחות אלה נחקבלו על יסוד חקר נחוגים סטטיסטיים של המוסד לביטוח לאומי, הלשכה
המרכזית לסטטיסטיקה ומקורות אחרים.

1353. על יסוד מקורות כנ"ל קיבלנו, כמו כן, הנחות טחאימות על סיעורי הנשואים
בין הגברים הנפטרים בגיל מסויים, על חלוקת הגברים בכל גיל לפי מצב משפחתי,
מספר הילדים וגיליהם הסמוצעים.

1354. בחישוב ההוצאות לקיצבאות שאירים ומענקי אלמנות עט נשואיהן מחדש,
החשבנו בשיעורי הנישואין מחדש לשי גיל האלמנה לפי לוח החיים הישראלי מס. 2
שהזכרנו לעיל (בסעיף 12).

פרק 2: הדיון בלוחות

21. הערה כללית

המספרים הכלולים בלוחות עוגלו כל אחד בנפרד, ולכן הוצאות פעולות החשבון בין המספרים והעוגלים אינן חמיד זהות בדיוק להוצאות המובאות בלוחות.

22. אומדני התפתחות הענף עד 31.3.91 (במיליוני ל"י) - לוחות 1 עד 4

לוחות התפתחות אלה חושבו לפי ההנחות האלטרנטיביות הנ"ל א' עד ד' החל מסנת 1971/72. לגבי 5 השנים 1966/7 עד 1970/71, 4 הלוחות הם זהים; המספרים בשנים 66/7, 67/8, 68/9 הם לפי הדוחו"ת הכספיים ובשנים 69/70 ו-70/71 לפי אומדן על יסוד הנחונים הפרלימינריים שהיו לפנינו בעת עריכתם.

סור (2) נותן את אומדן ההכנסות מדמי ביטוח: 4.5% מההכנסה עד לתקרה של 1,500 ל"י (הצמודה לשכר הממוצע). סור זה הוא משותף לכל 4 הלוחות.

סור (3) נותן את אומדן ההכנסות מהקצבת האוצר (בשיעור 10% מההכנסות מדמי ביטוח), מריבית ומחוספת ערך ההצמדה של השקעות לסדד המחירים לצרכן.

סור (4) מראה את כלל ההכנסות מכל המקורות דלעיל.

סור (5) מראה את ס"ה הוצאות היינו את הוצאות לגימלאות בחוספת הוצאות מינהל, שנאמדו על יסוד הנסיון של העבר ב-2% של סכום הגבייה וההוצאות החיפועוליות.

סור (6) מראה את הפרש היוב או לשלילה בין ההכנסות מדמי ביטוח לכין כלל הוצאות.

סור (7) מראה הפרש כנ"ל בין כלל ההכנסות לכלל הוצאות מדי שנה בשנה.

סור (8) מראה את גודל נכסי הענף בסוף כל שנה, השווים לסכום המקביל בשנה הקודמת בחוספת הפרש בין ההכנסות וההוצאות במשך השנה.

סור (9) מראה את היחס בין נכסי הענף ל"רזרבה רצויה" שהונחה כאומדן סך הוצאות ב-3 השנים הסמוכות.

23. השוואת לוחות ההתפתחות

על ידי השוואה בין 4 הלוחות אנו מגיעים להוצאות הבאות:

מלוח מס' 1 מחברר שכחוצאה מהעלאת שיעור דמי הביטוח מ-3.7% ל-4.5% והעלאת התקרה ל-1,500 ל"י (פי 2.25 בערך מהשכר הממוצע) השתחרר מאוד מצבו האקטוארי של הענף. אפילו חוצמד הקיצבה למדד המחירים לצרכן באופן עקבי, כך שתשמור על כח הקניה הנוכחי שלה

(דבר שלא היה עד כה), ילכו ויגדלו נכסי הענף לא רק בסובן אבסולוטי אלא גם ביחס לרזרבה הרצויה. בשנים 66/7 עד 69/70 ירד היחס מ-1.78 עד 1.58, אך עם השינוי בתקרה ובשיעור דמי הביטוח ב-1970/71 השתנתה המגמה: היחס עלה בסוף 70/71 ל-1.70 וצפויה עליה נחמדת מיחס זה, בשיעור הולך ועולה עד סוף תקופת התחזית (5.26 בסוף 90/91). כמו כן מראה טור (6) שההכנסות מדמי ביטוח בלבד עולות בכל השנים בטירה ניכרת על ההוצאות ופשאירות עודפים שנתיים ההולכים וגדלים מבחינה אבסולוטית, ובעשר השנים האחרונות - גם מבחינת היחס להוצאות (מ-23% של ההוצאות בשנת 79/80 עד 37% בשנת 90/91).

בקיצבה, לעומת זאת, תחול ירידת ערך הדרגתית. אף כי לטי ההנחות שביטוד התחזית חשבור הקיצבה על כח הקניה שלה, הרי בטושגים של שכר סמוצע היא עתידה לרדת בהדרגה משיעור של 13.3% בשנת 1970/71* (שאליו הגיעה בעקבות כמה העלאות ad hoc לאחר הידרדרותה לשיעור של 10.6% בשנת 66/67) עד ל-8.4% בשנת 1990/91. אם כי שיעור דמי הביטוח הנוכחי (4.5% מהשכר עד ל-1,500 ל"י) הוא עדיין פחות מהדרוש לפי חישובי פרמיה מתימטית בחנאים של כיסוי מלא, אך הוא אינו רחוק ממנה, והוא הרבה מעבר לדרוש בתקופת התחזית לפי שיעור של כיסוי תקציבי (3.3% עד 3.7% - ראה לוח מס' 5).

ברור שהשיעור הנוכחי מאפשר העלאה ניכרת למדי של גובה הקיצבה ו/או שיפור חנאי ההצמדה.

לוח מס' 2 מראה את ההתפתחות לפי אלטרנטיבה ב' שבה יישטר היחס הנוכחי של הקיצבה לשכר הממוצע (13.3%). ברור שהמצב האקסוארי של הענף יהיה פחות טוב מאשר לפי לוח מס' 1. עודפי דמי הביטוח על ההוצאות (טור (6)) ילכו ויקטנו, והחל משנת 1980 הם לבדם לא יספיקו לאזן את ההוצאות השנתיות. עם זאת המצב הקופתי של הענף הוא עדיין טוב למדי: עודפי כל ההכנסות השנתיות (כולל ריבית, חוספת ערך והקצבת האוצר) על ההוצאות עולים מדי שנה בשנה באופן אבסולוטי, אם כי פוחתים ביחס לכלל ההוצאות. כמו כן נכסי הענף ממשיכים לגדול מדי שנה מבחינה אבסולוטית וגם מבחינת היחס ל"רזרבה הרצויה", מ-1.61 בסוף 70/71 עד 2.25 בסוף 90/91.

לוח מס' 2 מראה סברטת הקיצבה הנוכחית הצנועה נידון להצמידה לשכר הממוצע מבלי לסכן על ידי כך את מצבו הנספי של הענף בתקופת הנראית לעין.

(*) ההתפתחויות האחרונות בשכר (שלאחר השלמת הרו"ח הזה) מראות כי הקיצבה ירדה כבר לשיעור של 12.3% מהשכר הממוצע.

לוח מס' 3 מראה את התפתחות הענף לפי אלטרנטיבה ג' שבה נקבע כי החל משנת 1971/72 חועלה הקיצבה בבת אחת לשיעור של 18% מהשכר הממוצע (לפי המצב שהיה קיים באפריל 1957, עת הוחל בתשלום קיבבאות הזקנה*, עם שמירת היחס הזה על ידי הצמדה לשכר הממוצע.

לפי הנחה זו מצב הענף הוא קשה למדי: כבר בשנת 71/72 יעלו ההוצאות על הוונסות מדמי ביטוח, וההפרש השלילי ילך ויגדל עד שיגיע בשנת 90/91 ל-614 מיליון לירות שהם קרוב לשליש מההוצאות באותה שנה (1947 מיליון). גם ההפרש בין כל הכנסות הענף להוצאותיו ייהפך לשלילי החל משנת 82/83 והגרעון השוטף יגיע בסוף 90/91 ל-389 מיליון שהם כ-20% מהוצאות הענף באותה שנה. הנכסים יגיעו לשיאם בשנת 81/82 ומאז יתחילו לקטון מבהינות גודלם האבסולוטי, אך מבהינה היחס לרזרבה הרצויה הם ילכו ויפחתו לאורך כל תקופת התחזית וכבר החל משנת 1976/7 יהיו קטנים מהרזרבה הרצויה. בסוף שנת 1990/91 הנכסים ירדו לשיעור של 960 מיליון, סכום שהוא פחות מסכום ההוצאות לחצי שנה, ולפי הצפוי הם יחאפסו לפני הום 1992/93.

מלוח מס' 4 מתקבלת הופעה מעניינת. ההתפתחות היא בהתאם לאלטרנטיבה ד', לטיה גובה הקיצבה ליחיד הוא כמו בלוח מס' 3, היינו 18% מהשכר הממוצע תוך הצמדה לשינויים ברמת השכר, אלא שמבטלות חוספות הוותק הקיימות עתה לפי סעיף 18 לחוק. מצב הענף הוא טוב במידה ניכרת מאשר לפי אלטרנטיבה ג' ואינו נופל בהרבה מהמצב לפי אלטרנטיבה ב'. ההכרש בין דמי הביטוח להוצאות נעשה שלילי החל משנת 1972/73 אך עודף כל ההכנסות על ההוצאות נשאר חיובי לאורך כל תקופת התחזית ואף עולה בהתמדה מבהינות אבסולוטית אם כי לאו דוקא ביחס להוצאות. הנכסים גדלים בהתמדה מבהינה אבסולוטית. היחס בין הנכסים לרזרבה הרצויה יורד עד שנת 1981/2 בערך ואחר כך מתיצב בגודל של 1.15-1.16 ולקראת סוף התחזית מסתמנת עליה (1.19 בשנת 90/91). על ידי השוואת לוח מס' 4 עם הלוחות 3 ו-2 מוכחשת השפעת חוספות הוותק לאורך זמן ואפשרות המרתן בחוספות לקיצבה לכל המבוטחים (עם או בלי וותק). נמצא איפוא, כי בתנאי הגביה הקיימים ניתן, מבהינה אקטוארית, להגדיל את הקיצבה לשיעור של 18% מהשכר הממוצע, להצמידה לשינויים ברמת השכר ולשמור על יציבות מצב הענף בתקופת 20 השנים הקרובות לפחות, אם יבוטלו חוספות הוותק שכשקלן, אף כי עדיין קטן יחסית, הולך וגדל בהתמדה.

(* למעשה, לפי המצב שהיה קיים בזמן חקיקת החוק (נובמבר 1953), כשנקבע גובה קיצבת היסוד, שיעורה המקורי היה מעל 20% של השכר הממוצע.

7.0 6.0 5.0 4.5 90/91
6.7 8.0 8.4 4.3

24. הוצאות הענף באחוזים מהכנסות המבוטחים החייבות בדמי ביטוח (לוחות 5 עד 7)

241. לוחות אלה באים להמחיש את השפעת שינויי התקרה על שיעור דמי הביטוח הדרוש מדי שנה לכיסוי ההוצאות, בלי להחשב בהכנסות אחרות, בהתאם לאלטרנטיבות א', ב', ג', ד', הנזכרות בסעיפים הקודמים.

מלוח מס' 5 מתברר כי בחנאים הקיימים, היינו לפי תקרה של -1,500 ל"י, הצמודה לרמת השכר הממוצע, עולה שיעור דמי הביטוח הנדרש לכיסוי ההוצאות בהתאם לאלטרנטיבה א' מ-3.3% בשנת 1971/72 עד 3.7% בשנים 79/80 - 81/82 ויורד אחר כך עד 3.3% בסוף תקופת התחזית. בהתאם לאלטרנטיבה ב' עולה השיעור בהתמדה מ-3.4% בשנת 1971/2 עד 4.9% בשנת 1990/91; בהתאם לאלטרנטיבה ג' העליה היא מ-4.6% עד 6.6% ואילו למי אלטרנטיבה ד' עולה השיעור כ-4.5% ב-71/72 עד 5.4% בשנים 81/82 - 82/83, ואחר כך יורד עד ל-5.1% בסוף שנת 90/91.

לוח מס' 6 מראה את השיעורים הנ"ל בהנחה שהחל משנת 70/71, התקרה היא 1,000 ל"י צמודה לרמת השכר. השיעורים הנדרשים לפי 4 האלטרנטיבות הם כמובן גבוהים יותר מאשר השיעורים המקבילים לפי לוח מס' 5.

בלוח מס' 7 ניתנים השיעורים הנ"ל בהנחה שהתקרה של 700 ל"י הצמודה לשכר היתה נשארת בהוקף עד לשנת 90/91. בהנחה זו מתקבלים, כמובן, שיעורים גבוהים יותר מאשר בלוחות 5 ו-6. להלן ניתנים, לשם השוואה, השיעורים המקבילים לכל אלטרנטיבה בשנים 71/72, 81/82 ו-90/91:

שיעור זמי הביטוח הדרוש בהתאם לאלטרנטיבה				השנה	התקרה
ד	ג	ב	א		
4.5	4.6	3.4	3.3	71/72	1,500
5.4	6.2	4.6	3.7	81/82	
5.1	6.6	4.9	3.3	90/91	
5.0	5.2	3.9	3.7	71/72	1,000
6.0	7.0	5.2	4.1	81/82	
5.8	7.4	5.5	3.7	90/91	
5.8	6.0	4.5	4.3	71/72	700
7.0	8.0	6.0	4.8	81/82	
6.7	8.6	6.4	4.3	90/91	

242. לפי הריכוז הנ"ל ניתן לראות שעל ידי העלאת ההקרה מ-700 ל"י ל-1,500 ל"י יורד שיעור דמי הביטוח הדרוש מדי שנה כדי רבע בקירוב.

מאמת, כמו כן, ההשוואה בין שיעורי דמי הביטוח הנדרשים כדי שנה בהתאם לאלטרנטיבות א, ב, ג, ד. ההשוואה בלוח מס' 5 בין הסורים (7) ו-(8) מטחישה לנו את ההפרש ההולך וגדל בשיעור דמי הביטוח הדרוש הנגרם על ידי המרת הצמדת הקיצבה למדד המחירים בהצמדה לרמת השכר (בהנחות שנתקבלו לגבי שינויי המחירים והשכר).

בשנת 1971/72 השיעור הדרוש כתנאי הצמדה לשכר (אלטרנטיבה ב') הוא 3.4% לעומת 3.3% כתנאי הצמדה למדד המחירים (אלטרנטיבה א'), היינו הפרש של 0.1%.

הפרש זה גדל בהתמדה, עד שבשנת 1990/91 הוא מגיע ל-1.6% (3.3% לפי א' לעומת 4.9% לפי ב').

243. השוואה: מאמת אחרת היא בין השיעור הדרוש לפי רמת הקיצבה הקיימת בהתאם לסדר (8) לשיעור הדרוש לפי רמת קיצבה בשיעור 18% מהשכר (בהתאם לסדר (9) - אלטרנטיבה ג'); כשתי האלטרנטיבות הקיצבאות צמודות לשכר. פה ההפרש היחסי בין שיעורי דמי הביטוח הדרושים כשתי האלטרנטיבות הוא פחות או יותר קבוע: במשך כל החקופה (החל משנת 1971/72) השיעור הדרוש לפי אלטרנטיבה ג' גדול ב-35% בערך מן השיעור הדרוש מדי שנה לפי אלטרנטיבה ב'.

244. משקל תוספות הוותק. ההיבט בוויקחה אוכלוסיות המפוזרות (לגין הקבוצה 20-64 לבסוף מראה ההשוואה בין טור (9) לסדר (10) את התפתחות השפעה תוספות הוותק על שיעור דמי הביטוח הדרוש - טהבדל זעום בשנת 1971/72 (4.6% עם תוספות וותק לעומת 4.5% בלי התוספות) עד ל-1.5% בשנת 1990/91 (6.6% עם התוספות ו-5.1% בלי התוספות).

השוואת הטורים (8) ו-(10) מגלה שבהנאי הגדלת הקיצבה ל-18% המלווה בכיטול תוספות הוותק (אלטרנטיבה ד'), לעומת השאר הקיצבה בשיעור הקיים ושמידה על תוספות הוותק (אלטרנטיבה ב'), ההפרש בעלות הוא החחילה ניכר למדי (בשנת 71/72 3.4% לפי ב' לעומת 4.5% לפי ד') הולך ומצטמצם עד שבשנת 1990/91 הוא מגיע ל-0.2% (4.9% לפי ב' לעומת 5.1% לפי ד'). סביר להניח שמגטה זאת עשויה להמטך גם אחרי שנת 1990/91 ולבסוף שיעור דמי הביטוח הדרוש לפי אלטרנטיבה ד' יהיה קטן מזה שבאלטרנטיבה ב'.

דבר זה עשוי להשפיע על השיקול אם לא כדאי להגדיל לאלתר את גובה הקיצבה ליחיד, לכל מקבלי הקיצבאות, במחיר ביטול תוספות הוותק הניתנות לחלק של מקבלי הקיצבאות ושכלל אינן מבוססות על עיקרון סוציאלי כלשהו.

245. עיון בסדרות המספרים בטורים (7) עד (10) בלוחות 5-7 הנ"ל מגלה הופעה שהיא מתמיהה במבט ראשון, ועל כל פנים מעונה הסבר. אנו מוצאים שטיעורי דמי הביטוח הדרושים מדי שנה אחרי חקופה של עליה שיטחית ורצועה ספטיקים לקלוח ולקראת סוף החקופה מסתמנה אטילו ירידה, בכיווהד לפי האלטרנטיבה א' ו-ד'. מחברר שהסיבה לכך נעוצה בהרכב הגילי של אוכלוסית המבוססים המבוגרים והצעירים שטרם נכנסו לביטוח. ניתן לשער, שמגמת הירידה כשיעור דמי הביטוח הדרוש עשויה להסתך גם מספר שנים לאחר 1990/91 ותשנה טוב את כיוונה בעהיד רחוק יותר. מושג על מגמות אלה ניתן לקבל מהלוח הבא המראה את התפתחות אוכלוסית הגברים בישראל ואת היחס בין קבוצה גיל 65 ומעלה לקבוצה גיל 20 עד 64 בסנים נבחרות עד שנת 2020.

המספרים שכלוח נלקחו בחלקם (עד שנת 1985) מהחזית שפורסמה ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ויתרם (עד שנת 2020) מבוססים על אומדנים גולמיים שנערכו על ידינו.

המספרים - באלפים

קבוצה גיל	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
20-64	636.3	703.1	766.2	826.2	896.7	975.2	1,074.3	1,179.6	1,279.9	1,368.3	1,428.8	1,483.3
65+	76.8	93.2	115.7	129.9	131.4	140.3	138.9	139.2	142.0	152.5	185.3	216.3
(65+) (20-64)	0.121	0.133	0.151	0.157	0.147	0.144	0.129	0.118	0.111	0.111	0.130	0.146

הלוח הזה מראה כי בטנות השכונים המוקדמות עחידה להסתמן מגמה של ירידה היחס בין האוכלוסיה מגיל 65 ומעלה (שהיא בעיקרה אוכלוסיה הפנסיונרים) לבין הקבוצה 20-64 שמשנה באים מטלמי דמי הביטוח, וכי מגמה זו הסתך עד שנת 2005. כעבור חקופה קצרה של יציבות, תסתמן טוב כגמה של עליה היחס הנ"ל אחרי 2010.

לצורך זה נראה לנתח 10 (אלטרנטיבה ג') כי בעליה תולאם הקיבנה לביטוח על 100% המגמת המבוסס, כולל נגדל הערפון המלחי הממך כל קבוצה החחיות המסביל לכך אולר הדינה אמר הממוני מ 745 בנוף 70/71 עד ל- 76 כלור בנוף 90/91 (לביטוח ערן 14.1 מרן 14.1 מיליארד עוסרים נכסים נכנסים מרן מיליארד לדיחה והערפון המלחי מרן 13.2 מיליארד לירוח).

הערות: המספרים במלוח נלקחו מ-10 (ובין בלוח 10) מדינת ישראל לרוב על קבוצה וסבה בלוח 10. המספרים הם ממונים גולמיים לפי האלטרנטיבה א' ו-ד'.

25. אומדן נכסי הענף, קרן הביטוח, הגרעון החלקי ושיעור הכיסוי (לוחות 8-11)

לוחות אלה מראים את הפריטים העשויים להופיע במאזנים השנתיים בהתאם להנחות האלטרנטיביות א-ד לגבי גובה הגימלה וטיב ההצמדה. "קרן הביטוח" בטור (3) פירושה הערך המהוון של הגימלאות העתידות להשתלם למבוטחים או שאיריהם שהינם מקבלי קצבאות בפועל בסוף השנה. ברור איננו שאין קרן הביטוח כוללת את הייחולים לגימלאות של המבוטחים שטרם פרטו בסוף השנה, ובודאי לא של הצעירים שטרם נכנסו לביטוח. בזה גם מובנו של המונח "הגרעון החלקי" שבטור (4) המהווה הפרש בין נכסי הענף טור (2) וקרן הביטוח, להבדיל מ"הגרעון הטלא" (המופיע בלוחות 12-13)*, אשר מובנו הפרש בין נכסי הענף בחוספת הערך המהוון של הכנסות הענף בעתיד ובין כל החחיבויות הענף (כולל הייחולים לגימלאות שהוזכרו לעיל). בדומה לכך שיעור הכיסוי שבטור (5) פירושו היחס באחוזים בין הנכסים (שאינם כוללים את ערך ההכנסות העתידות) לקרן הביטוח המוגדרת לעיל; אחוז זה נראה באיזו מידה מספיקים הנכסים שבידי הענף לאזן את ההחייבויות והיו השקולות כנגד היוון הקיצבאות השוטפות.

לוח מס' 8 מראה שלפי אלטרנטיבה א' הולך ופוחה הגרעון החלקי עד שהוא הופך בשנת 75/6 ליחרה, כאשר הנכסים מתחילים לראשונה לעלות על גודל קרן הביטוח, ובמקביל לכך אחוז הכיסוי נעשה גדול מ-100%, עד שכסוף התחזית הנכסים הג פי 2.5 בערך מקרן הביטוח.

לוח מס' 9 מראה כגם לפי אלטרנטיבה ב' (הצמדה לשכר הממוצע) קיימת טגטה של שיעור טגבו האקטוארי של הענף, (אם כי בקצב אטי יותר). הגרעון החלקי נעלם אחרי שנת 83/4, שבסופה הכיסוי מגיע לכדי 100%. לקראת סוף התקופה מתחילה להסתכן יחרה והכיסוי מגיע עד לכדי 109% (נכסים בגובה 11.3 כיליארד, קרן הביטוח 10.4 מיליארד, ויחרה בשיעור קרוב למיליארד אחד).

לעומת זאת מראה לוח 10 (אלטרנטיבה ג') כי במקרה העלאה הקיצבה לשיעור של 18% מהשכר הממוצע, הולך וגדל הגרעון החלקי במסך כל תקופת התחזית ובמקביל לכך הולך וכוחה אחוז הכיסוי מ 74% בסוף 70/71 עד ל- 7% בלבד בסוף 90/91 (לכיסוי קרן ביטוח בכך 14.1 מיליארד עומדים נכסים בכסום קטן ממיליארד לירות והגרעון החלקי מגיע ל-13.2 מיליארד לירות).

* הגרעון המופיע במאזן סבלות 12 (וכן בלוח 13) נתייחס למצב של קיצבה ושכר בלתי טעחנים; לא היטבנו מאזנים לפי האלטרנטיבות א'-ד'.

אטר להתפתחות עפ"י אלטרנטיבה ד' (לוח מס' 11) אוסיינית לה מידה מסוימת של התיצבות יחסית של אחוז הכיסוי, היינו הנכסים וקרן הביטוח גדלים מדי שנה בשיעורים דוטים ואחוז הכיסוי, לאחר ירידה דרסטית בסוף 71/72 (מ 74% ל- 55%) עם העלאת הקיצבאות לשיעור של 18%, נשאר בערך באותה רמה עד סוף הקומת החזית (לאחר ירידה קלה בשנות השמונים הראשונות ל-53%, חוזר ועולה ל-56% בסוף 90/91). במלים אחרות: הגרעון החלקי הולך ועולה באופן אבסולוטי מדי שנה בסנה אך נשאר יציב פחות או יותר כולק מקרן הביטוח.

26. מאזן סכני ודמי ביטוח מסכיקים (לוחות 12 ו-13)

261. המאזן נערך במקורו בהנחה הבאה: הקיצבה ליחיד, אחרי עלייתה ב-1.10.66 מ- 55.45 ל"י ל- 65.45 ל"י, תשאר ללא שינוי; התקרה, אחרי העלאתה ב- 1.4.68 מ- 550 ל"י ל- 700 ל"י, תשאר באותה רמה; השכר נשאר ללא שינוי וכמו כן שיעור דמי הביטוח ישאר ברמה של 3.7%.

גירסה מקורית זו של המאזן שונתה לאחר מכן בעקבות השינויים הנוספים שחלו בגובה הקיצבה, התקרה וכן בשיעור דמי הביטוח, והמאזן המובא בלוח 12, אם כי גם הוא מהיחס ל- 31.3.66, מביא הוא בחשבון את השינויים הנוספים, היינו: הגדלה של התקרה ל- 1500 ל"י ושל שיעור דמי הביטוח ל- 4.5% ב- 1.4.70 והעלאת הקיצבה ליחיד ל- 68.05 ל"י ב- 1.7.67, ל- 79.35 ל"י ב- 1.8.69 ול- 82.55 ל"י ב- 1.4.70.

המאזן נערך לגבי אוכלוסיה המבוטחים בפועל (כולל כל מקבלי הגימלאות); בנפרד, לגבי אוכלוסיה הצעירים שטרם נכנסו למעגל הביטוח וכן לגבי האוכלוסיה הכוללת שהיתה קיימת במרס 1966 (מבוטחים בפועל וצעירים כאחד).

ההוצאה המתקבלת: לגבי הסבוטחית בפועל קיים גרעון אקטוארי בשיעור של 2.7 מיליארד ל"י, שניחן היה לחסלו כליל ע"י העלאת שיעור דמי הביטוח ל- 8.3%.

לגבי הצעירים בלבד קיימת יתרה אקטוארית בשיעור 1.9 מיליארד ולמעטה שיעור דמי הביטוח המספיק עבור הצעירים הוא 1.8% בלבד.

המאזן ביחס לכלל האוכלוסיה מראה גרעון אקטוארי קטן יחסית, 0.8 מיליארד ל"י, נאותו ניחן לחסל על ידי העלאת שיעור דמי הביטוח ל 5.1%.

בחיטובים הללו הובאה כחשבון, כמובן, גם הקצבת האוצר בשיעור 10% מההכנסות מדמי ביטוח. המדיניות של המועצה על המדיניות של המועצה הנכנסת לכיסוי נגד ניתן איפוא לקבוע ששיעור דמי הביטוח הנגבה כעת (4.5%), בתוספת הקצבת האוצר ובתוספת נכסי הקנף שהצטברו עד כה, אינו קטן בהרבה מהפרמיה הספיקה - דבר שהוא ללא תקדים במאזנים האקסואריים המלאים שנעשו בעבר. יליי מכנסת המדיניות יש לזכור, כמובן, שבמאזן נלקח בחשבון מצב היאורטי של קיפאון מוחלט בגובה הקיצבה, השכר ומרד המחירים. הקביעה הנ"ל ההיה גם נכונה במצב של מדד מחירים שטחנה והצמדת הקיצבה (וגם השכר) למדד, היות והשקעות הנוסד אף הן צמודות למדד. אחרת יהיה הדבר במצב של שכר ריאלי ועולה והחאמת הקיצבה לשינויים בשכר, שכן על אף ההצמדה האוטומטית של דמי הביטוח לשינויי השכר, הרי היוורות המוסקעות אינן גדלות באוחו יחס, בהיותן צמודות למדד המחירים המפגר, בדרך כלל, אחר מדד השכר.

עם זאת, יש לחזור ולציין כי המצב האקסוארי הקיים בענף זקנה ושאיירי הוא הטוב ביותר שהיה מעודו, וזאת עקב ההעלאה הגדולה של התקרה (ל-1500 ל"י) ושל שיעור דמי הביטוח (4.5%), בעוד שברכת הגימלאות הלו עד כה שישורים קמנים יחסיה.

262. לוח מס' 13

כדי להמחיש את השפעת ההעלאה בשיעור דמי הביטוח מ-3.7% ל-4.5% יחד עם העלאת התקרה מ-700 ל-1500 ל"י, אנו מביאים בלוח מס' 13 מאזן היפוהטי שנעשה בהנחה, כי התקרה היתה נשארת ברמה של -700 ל"י ושיעור דמי הביטוח -3.7%. כמציא מאזן זה הם כלהלן: לגבי אוכלוסיה המבוטחים בטועל מגיע הגרעון ל-3.6% מיליארד ל"י (לעומת 2.7% מיליארד בלוח 12) ודמי הביטוח המספיקים מגיעים ל-9.2% (לעומת 8.3%). לגבי הצעירים מצטמצמת היחרה לכדי 800 מיליון לירוה (לעומת 1,900 מיליון בלוח 12), ודמי הביטוח המספיקים עבורם הם 2.3% (במקום 1.8%). אש לכלל האוכלוסיה - אנו מקבלים גרעון של 2.8 מיליארד ל"י (לעומת 0.8 מיליארד בלוח 12), ודמי ביטוח מספיקים בשיעור 6% (במקום 5.1%). מחקבל איפוא שהעלאת התקרה ושיעור דמי הביטוח הקטינו את הגרעון האקסוארי ב-2 מיליארד ל"י, בהנחה ה"קיפאון" שנעשו, ולמעשה ביוחר מכך, בהחשב בהנאי המציאות. כמו כן הקטינה העלאת התקרה את הפרמיה הדרושה בשיעור ניכר.

27. הערכה נוספת של העלאת התקרה והגדלת שיעור דמי הביטוח

ניחן להעריך את השפעת הצעדים הנ"ל מנקודת מבט נוספת: עטינו בעבר כמה הערכות על השוואת ערך הזכויות של מבוטח הנכנס לביטוח בגיל מסויים וערך דמי הביטוח שהוא ישלם על הכנסתו כמשך שנות חייו הפעילים. לאחר השינויים האחרונים בשיעור דמי הביטוח ובגובה התקרה ערכנו הישובים מעודכנים על מידת האיזון בין דמי הביטוח ובין הגימלאות למבוטחים בעלי הכנסה מוגדרת, בהתאם לגיל כניסתם לביטוח.

בלוח דלהלן ניחנת השוואה בין התקרה ושיעור דמי הביטוח הנוכחיים ובין התקרה ושיעור דמי הביטוח לפני 1.4.70 לגבי גיל הכניסה לביטוח (לגבר) שבו שקול הערך המהוון של דמי הביטוח שישלם כנגד הערך המהוון של הגימלאות שיִקבל (לזקנה ושאירים).

גיל הכניסה לביטוח שבו ערך מהוון של דמ"ב = ערך מהוון של הגימלאות		שכר חדשי
תקרה 1,500 ל"י שיעור ד"ב 4.5%	תקרה 700 ל"י שיעור ד"ב 3.7%	בל"י
20	אין איזון	300
25	21	400
29	25	500
33	28	600
36	32	700
39	32	800
41	32	900
43	32	1000
45	32	1100
46	32	1200
47	32	1300
48	32	1400
49	32	1500 ומעלה

מהלוח הנ"ל מתברר כי, בהנחה של שכר קבוע במשך כל תקופת הביטוח, הרי בתנאים שהיו קיימים לפני 1.4.70 (שיעור ד"ב 3.7% ותקרה של 700 ל"י) יכול היה מבוטח שנכנס לביטוח בגיל 20 לכסוה את ערך גימלאותיו הצפויות (כולל גימלאות שאיריו) רק אם היה בעל שכר של קרוב ל-400 ל"י לחדש ואילו בתנאים החדשים מספיק שכר חדשי של 300 ל"י.

דמי הביטוח ששולם מבוטח בעל שכר של 700 ל"י או יותר היו שקולים כנגד זכויותיו לגימלאות אם הוא נכנס לביטוח בגיל 32; לאחר השינוי הגיל הקובע הוא 36 שנה בשביל בעל שכר של 700 ל"י, 43 שנה עבור בעל שכר של 1,000 ל"י ו-49 שנה עבור בעל שכר של 1,500 ל"י או יותר.

ס י כ ו ם

Estimated Development of GARD Branch

לעומת הדוחו"ה החלה-שנתיים הקודמים מצטיירת לפי דו"ח זה תמונה של מצב אקטוארי משופר במידה ניכרת. הסיבות לכך הן:

1.72	814								
1.50	703								
1.50	1,004								
1.50	1,186								
1.70	1,438								
1.82	1,678	290	91	270	302				
1.94	1,946	278	91	278	334	104			
2.06									
2.17									
2.29									
2.42	2,380	405	107	305	365				
2.54	2,632								
2.68									
2.80									
2.90									
3.15	3,128								
3.34									
3.54									
3.74	4,162	1,034	185	1,229	1,427				
3.96	5,173	1,011	208	1,229	1,427				
4.18	10,391	5,219	772	1,041	500				
4.42									
4.68	13,677	3,286	1,000	1,000	1,000				
4.96	17,282	3,605	1,000	1,000	1,000				
5.26	17,004								

[Handwritten signature]

אהרן הימל
האקטואר של המוסד

Page: The Annual of the
31.3.1967

31.3.67

Table No. 1 . מס . לוח

Estimated Development of OASI Branch
until 31.3.1991 (in IL millions)
according to Alternative A

אומדן התפתחות הענף
עד 31.3.1991 (במיליוני ל"י)
לפי אלטרנטיבה א

(9)	(8)	(7)	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
נכסים רזרבה	נכסים בסוף השנה	ס"ה הכנסות פחות הוצאות Total Income less Expenditure	דמי ביטוח פחות הוצאות Contributions less Expenditure	הוצאות ס"ה Total Expenditure	הכנסות ס"ה Total Income	הכנסות אחרות Other Incomes	הכנסות מדמי ביטוח Income from Contributions	שנה Year
1.78	814	126	44	110	236	82	154	66/7
1.66	903	100	23	133	233	78	155	67/8
1.59	1,034	131	50	146	277	81	196	68/9
1.58	1,186	152	35	179	331	117	214	69/70
1.70	1,420	234	97	220	454	137	317	70/1
1.82	1,670	250	91	252	502	159	343	71/2
1.94	1,946	276	92	278	554	184	370	72/3
2.06	2,251	305	94	304	609	210	399	73/4
2.17	2,586	335	96	333	668	239	429	74/5
2.29	2,955	369	97	364	733	271	462	75/6
2.42	3,360	405	99	397	801	306	495	76/7
2.54	3,808	448	104	429	877	344	533	77/8
2.68	4,304	496	110	463	960	387	573	78/9
2.82	4,852	548	115	499	1,047	433	614	79/80
2.99	5,461	608	124	536	1,144	485	659	80/1
3.16	6,136	675	133	573	1,248	542	706	81/2
3.34	6,889	754	148	609	1,363	605	758	82/3
3.54	7,731	842	166	646	1,488	676	812	83/4
3.74	8,672	941	187	686	1,627	754	873	84/5
3.96	9,722	1,050	208	729	1,779	842	937	85/6
4.18	10,894	1,172	233	772	1,944	939	1,005	86/7
4.42	12,201	1,307	260	818	2,126	1,048	1,078	87/8
4.68	13,659	1,458	290	868	2,326	1,168	1,158	88/9
4.96	15,282	1,624	322	920	2,554	1,302	1,242	89/90
5.26	17,094	1,811	360	973	2,784	1,450	1,334	90/1

Note: The Assets of the OASI Branch on
31.3.1966 amounted to IL. 687 millions.

הערה: ערך נכסי הענף ליום 31.3.66
היה 687 מיליון לירות.

לוח מס. 2

Table No. 2

Estimated Development of OASI Branch
until 31.3.1991 (in IL millions)
according to Alternative B

אומדן התפתחות הענף
עד 31.3.1991 (במיליוני ל"י)
לפי אלטרנטיבה ב

(9)	(8)	(7)	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
נכסים הזרבה	נכסים בסוף השנה	ס"ה הכנסות פחות הוצאות	דמי ביטוח פחות הוצאות	הוצאות ס"ה	הכנסות ס"ה	הכנסות אחרות	הכנסות מדמי ביטוח	שנה
Assets Reserve	Assets at end of year	Total Income less Expenditure	Contributions less Expenditure	Total Expenditure	Total Income	Other Incomes	Income from Contributions	Year
1.78	814	126	44	110	236	82	154	66/7
1.66	903	100	23	133	233	78	155	67/8
1.56	1,034	131	50	146	277	81	196	68/9
1.53	1,186	152	35	179	331	117	214	69/70
1.61	1,420	234	97	220	454	137	317	70/1
1.68	1,660	240	81	262	502	159	343	71/2
1.74	1,919	259	76	294	552	182	370	72/3
1.79	2,196	278	71	328	606	207	399	73/4
1.84	2,493	297	63	366	662	233	429	74/5
1.87	2,808	315	54	408	723	261	462	75/6
1.90	3,142	334	43	452	786	291	495	76/7
1.93	3,500	357	34	499	856	323	533	77/8
1.96	3,881	381	24	549	930	357	573	78/9
1.99	4,286	405	12	602	1,007	393	614	79/80
2.02	4,718	432	0	659	1,091	432	659	80/1
2.05	5,178	461	(-)12	718	1,179	473	706	80/2
2.08	5,675	496	(-)20	778	1,274	516	758	82/3
2.10	6,210	536	(-)29	841	1,377	565	812	83/4
2.12	6,789	579	(-)36	909	1,488	615	873	84/5
2.15	7,412	623	(-)48	985	1,608	671	937	85/6
2.17	8,084	672	(-)58	1,063	1,735	730	1,005	86/7
2.19	8,809	725	(-)70	1,148	1,873	795	1,078	87/8
2.21	9,590	781	(-)82	1,240	2,022	864	1,158	88/9
2.23	10,430	840	(-)98	1,341	2,180	938	1,242	89/90
2.25	11,337	907	(-)111	1,444	2,352	1,018	1,334	90/1

Note: The Assets of the OASI Branch on
31.3.1966 amounted to IL. 687 millions.

הערות: ערך נכסי הענף ליום 31.3.66
היה 687 מיליון לירות.

לוח מס. 3 . Table No. 3

Estimated Development of OASI Branch
until 31.3.1991 (in IL millions)
according to Alternative C

אומדן התפתחות הענף
עד 31.3.1991 (במיליוני ל"י)
לפי אלטרנטיבה ג

(9)	(8)	(7)	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
נכסים רזרבה	נכסים בסוף השנה	ס"ה הכנסות פחות הוצאות	דמי ביטוח פחות הוצאות	הוצאות ס"ה	הכנסות ס"ה	הכנסות אחרות	הכנסות מדמי ביטוח	שנה
Assets Reserve	Assets at end of year	Total Income less Expenditure	Contributions less Expenditure	Total Expenditure	Total Income	Other Incomes	Income from Contributions	Year
1.78	814	126	44	110	236	82	154	66/7
1.66	903	100	23	133	233	78	155	67/8
1.38	1,034	131	50	146	277	81	196	68/9
1.22	1,186	152	35	179	331	117	214	69/70
1.19	1,420	234	97	220	454	137	317	70/1
1.18	1,566	145	(-)10	353	498	155	343	71/2
1.15	1,710	144	(-)26	396	540	170	370	72/3
1.12	1,850	141	(-)43	442	583	184	399	73/4
1.08	1,985	134	(-)64	493	628	199	429	74/5
1.04	2,109	124	(-)88	550	674	212	462	75/6
1.00	2,220	110	(-)114	610	720	225	495	76/7
0.95	2,317	98	(-)140	673	770	237	533	77/8
0.90	2,399	81	(-)167	740	821	248	573	78/9
0.85	2,459	60	(-)198	812	872	258	614	79/80
0.79	2,496	38	(-)229	888	926	267	659	80/1
0.74	2,508	11	(-)262	968	979	273	706	81/2
0.68	2,494	(-)13	(-)292	1,049	1,036	278	758	82/3
0.62	2,454	(-)40	(-)322	1,134	1,094	282	812	83/4
0.55	2,383	(-)71	(-)353	1,226	1,156	283	873	84/5
0.49	2,274	(-)109	(-)391	1,328	1,219	282	937	85/6
0.42	2,123	(-)151	(-)429	1,434	1,283	278	1,005	86/7
0.35	1,924	(-)199	(-)470	1,548	1,349	271	1,078	87/8
0.28	1,670	(-)254	(-)514	1,672	1,418	260	1,158	88/9
0.21	1,349	(-)320	(-)565	1,808	1,487	245	1,242	89/90
0.14	960	(-)389	(-)614	1,947	1,558	224	1,334	90/91

Note: The Assets of the OASI Branch on
31.3.1966 amounted to IL. 687 millions.

הערה: ערך נכסי הענף ליום 31.3.66
היה 687 מיליון לירות.

Table No. 4 . למ מס

Estimated Development of OASI Branch
until 31.3.1991 (in IL millions)
according to Alternative D

אומדן התפתחות הענף
עד 31.3.1991 (במיליוני ל"י)
לפי אלטרנטיבה ד

(9)	(8)	(7)	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
נכסים רזרבה	נכסים בסוף השנה	ס"ה הכנסות פחות הוצאות	דמי ביטוח פחות הוצאות	הוצאות ס"ה	הכנסות ס"ה	הכנסות אחרות	הכנסות מדמי ביטוח	שנה
Assets Reserve	Assets at end of year	Total Income less Expenditure	Contributions less Expenditure	Total Expenditure	Total Income	Other Incomes	Income from Contributions	Year
1.78	814	126	44	110	236	82	154	66/7
1.66	903	100	23	133	233	78	155	67/8
1.40	1,034	131	50	146	277	81	196	68/9
1.26	1,186	152	35	179	331	117	214	69/70
1.25	1,420	234	97	220	454	137	317	70/1
1.25	1,578	158	3	340	498	155	343	71/2
1.25	1,741	163	(-) 9	379	542	172	370	72/3
1.24	1,909	168	(-) 20	419	587	188	399	73/4
1.24	2,079	170	(-) 34	464	634	205	429	74/5
1.22	2,252	173	(-) 49	511	683	221	462	75/6
1.21	2,426	174	(-) 66	561	734	239	495	76/7
1.20	2,604	178	(-) 79	612	790	257	533	77/8
1.19	2,787	183	(-) 93	666	849	276	573	78/9
1.18	2,974	188	(-)108	721	909	295	614	79/80
1.17	3,167	193	(-)122	781	974	315	659	80/1
1.16	3,368	201	(-)134	840	1,042	336	706	81/2
1.16	3,581	213	(-)144	902	1,115	357	758	82/3
1.15	3,813	231	(-)150	962	1,194	382	812	83/4
1.15	4,062	250	(-)157	1,030	1,280	407	873	84/5
1.15	4,333	270	(-)164	1,101	1,371	434	937	85/6
1.15	4,626	293	(-)170	1,175	1,469	464	1,005	86/7
1.16	4,947	321	(-)175	1,253	1,574	496	1,078	87/8
1.16	5,300	353	(-)179	1,337	1,689	531	1,158	88/9
1.17	5,685	386	(-)184	1,426	1,812	570	1,242	89/90
1.19	6,113	428	(-)183	1,517	1,945	611	1,334	90/1

Note: The Assets of the OASI Branch on
31.3.1966 amounted to IL. 687 millions.

הערה: ערך נכסי הענף ליום 31.3.66
היה 687 מיליון לירות.

לוח מס. 5 Table No.

Estimated OASI Branch Expenditure
as Percentage of Contributors' Taxable Income

הוצאות הענף באחוזים מהכנסות
המבוטחים החייבות בדמי ביטוח

החקרה (בל"י לחודש) 1,500 Ceiling (IL per month)

(10)	(9)	(8)	(7)	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
שיעור דמי הביטוח (ב-%) הדרוש מדי שנה בהתאם לאלטרנטיבה Contribution Rate (%) required annually according to alternative				הוצאות הענף (במיליוני ל"י) לפי האלטרנטיבה OASI Branch Expenditure (in IL millions) according to alternative				הכנסות המבוטחים (במיליוני ל"י) Taxable Income of Contributors (in IL millions)	השנה Year
ד	ג	ב	א	ד	ג	ב	א		
2.6	2.6	2.6	2.6	110	110	110	110	4,154	66/7
3.2	3.2	3.2	3.2	133	133	133	133	4,200	67/8
2.8	2.8	2.8	2.8	146	146	146	146	5,289	68/9
3.1	3.1	3.1	3.1	179	179	179	179	5,770	69/70
3.1	3.1	3.1	3.1	220	220	220	220	7,047	70/1
4.5	4.6	3.4	3.3	340	353	262	252	7,613	71/2
4.6	4.8	3.6	3.4	379	396	294	278	8,234	72/3
4.7	5.0	3.7	3.4	419	442	328	304	8,876	73/4
4.9	5.2	3.8	3.5	464	493	366	333	9,548	74/5
5.0	5.4	4.0	3.5	511	550	408	364	10,260	75/6
5.1	5.5	4.1	3.6	561	610	452	397	11,014	76/7
5.2	5.7	4.2	3.6	612	673	499	429	11,837	77/8
5.2	5.8	4.3	3.6	666	740	549	463	12,720	78/9
5.3	6.0	4.4	3.7	721	812	602	499	13,640	79/80
5.3	6.1	4.5	3.7	781	888	659	536	14,635	80/1
5.4	6.2	4.6	3.7	840	968	718	573	15,693	81/2
5.4	6.2	4.6	3.6	902	1,049	778	609	16,848	82/3
5.3	6.2	4.6	3.5	962	1,134	841	646	18,250	83/4
5.3	6.3	4.7	3.5	1,030	1,226	909	686	19,390	84/5
5.3	6.4	4.7	3.5	1,101	1,328	985	729	20,816	85/6
5.3	6.4	4.8	3.5	1,175	1,434	1,063	772	22,341	86/7
5.2	6.5	4.8	3.4	1,253	1,548	1,148	818	23,967	87/8
5.2	6.5	4.8	3.4	1,337	1,672	1,240	868	25,724	88/9
5.2	6.5	4.9	3.3	1,426	1,808	1,341	920	27,618	89/90
5.1	6.6	4.9	3.3	1,517	1,947	1,444	973	29,639	90/1

לוח מס. 6 . Table No.

Estimated OASI Branch Expenditure as Percentage of Contributors' Taxable Income				הוצאות הענף באחוזים מהכנסות המבוטחים החייבות בדמי ביטוח				התקרה (בל"י לחודש) 1,000 Ceiling (IL per month)	
(10)	(9)	(8)	(7)	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
שיעור דמי הביטוח (ב-%) הדרוש מדי שנה בהתאם לאלטרנטיבה Contribution Rate (%) required annually according to alternative				הוצאות הענף (במיליוני ל"י) לפי האלטרנטיבה OASI Branch Expenditure (in IL millions) according to alternative				הכנסות המבוטחים (במיליוני ל"י) Taxable Income of Contributors (in IL millions)	השנה Year
ד	ג	ב	א	ד	ג	ב	א		
2.6	2.6	2.6	2.6	110	110	110	110	4,154	66/7
3.2	3.2	3.2	3.2	133	133	133	133	4,200	67/8
2.8	2.8	2.8	2.8	146	146	146	146	5,289	68/9
3.1	3.1	3.1	3.1	179	179	179	179	5,770	69/70
3.5	3.5	3.5	3.5	220	220	220	220	6,246	70/1
5.0	5.2	3.9	3.7	340	353	262	252	6,741	71/2
5.2	5.4	4.0	3.8	379	396	294	278	7,285	72/3
5.3	5.6	4.2	3.9	419	442	328	304	7,855	73/4
5.5	5.8	4.3	3.9	464	493	366	333	8,450	74/5
5.6	6.1	4.5	4.0	511	550	408	364	9,079	75/6
5.8	6.3	4.6	4.1	561	610	452	397	9,756	76/7
5.8	6.4	4.8	4.1	612	673	499	429	10,484	77/8
5.9	6.6	4.9	4.1	666	740	549	463	11,257	78/9
6.0	6.7	5.0	4.1	721	812	602	499	12,077	79/80
6.0	6.9	5.1	4.1	781	888	659	536	12,957	80/1
6.0	7.0	5.2	4.1	840	968	718	573	13,898	81/2
6.0	7.0	5.2	4.1	902	1,049	778	609	14,910	82/3
6.0	7.0	5.2	4.0	962	1,134	841	646	16,164	83/4
6.0	7.1	5.3	4.0	1,030	1,226	909	686	17,171	84/5
6.0	7.2	5.3	4.0	1,101	1,328	985	729	18,433	85/6
5.9	7.2	5.4	3.9	1,175	1,434	1,063	772	19,784	86/7
5.9	7.3	5.4	3.9	1,253	1,548	1,148	818	21,223	87/8
5.9	7.3	5.4	3.8	1,337	1,672	1,240	868	22,779	88/9
5.8	7.4	5.5	3.8	1,426	1,808	1,341	920	24,458	89/90
5.8	7.4	5.5	3.7	1,517	1,947	1,444	973	26,246	90/1

Table No. 7 . לח מס

Estimated OASI Branch Expenditure
as Percentage of Contributors' Taxable Income

הוצאות הענף באחוזים מהכנסות
המבוטחים החייבות בדמי ביטוח

Ceiling (IL per month) 700 (התקרה (בל"י לחודש)

(10)	(9)	(8)	(7)	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
שיעור דמי הביטוח (ב-%) הדרוש כדי שנה בהתאם לאלטרנטיבה Contribution Rate (%) required annually according to alternative				הוצאות הענף (במיליוני ל"י) לפי האלטרנטיבה OASI Branch Expenditure (in IL millions) according to alternative				הכנסות המבוטחים (במיליוני ל"י) Taxable Income of Contributors (in IL millions)	השנה Year
ד	ג	ב	א	ד	ג	ב	א		
2.6	2.6	2.6	2.6	110	110	110	110	4,154	66/7
3.2	3.2	3.2	3.2	133	133	133	133	4,200	67/8
2.8	2.8	2.8	2.8	146	146	146	146	5,289	68/9
3.1	3.1	3.1	3.1	179	179	179	179	5,770	69/70
4.1	4.1	4.1	4.1	220	220	220	220	5,408	70/1
5.8	6.0	4.5	4.3	340	353	262	252	5,836	71/2
6.0	6.3	4.7	4.4	379	396	294	278	6,307	72/3
6.2	6.5	4.8	4.5	419	442	328	304	6,800	73/4
6.3	6.7	5.0	4.6	464	493	366	333	7,316	74/5
6.5	7.0	5.2	4.6	511	550	408	364	7,860	75/6
6.6	7.2	5.4	4.7	561	610	452	397	8,446	76/7
6.7	7.4	5.5	4.7	612	673	499	429	9,076	77/8
6.8	7.6	5.6	4.8	666	740	549	463	9,745	78/9
6.9	7.8	5.8	4.8	721	812	602	499	10,456	79/80
7.0	7.9	5.9	4.8	781	888	659	536	11,217	80/1
7.0	8.0	6.0	4.8	840	968	718	573	12,033	81/2
7.0	8.1	6.0	4.7	902	1,049	778	609	12,909	82/3
6.9	8.1	6.0	4.6	962	1,134	841	646	13,994	83/4
6.9	8.2	6.1	4.6	1,030	1,226	909	686	14,866	84/5
6.9	8.3	6.2	4.6	1,101	1,328	985	729	15,958	85/6
6.9	8.4	6.2	4.5	1,175	1,434	1,063	772	17,128	86/7
6.8	8.4	6.2	4.5	1,253	1,548	1,148	818	18,374	87/8
6.8	8.5	6.3	4.4	1,337	1,672	1,240	868	19,720	88/9
6.7	8.5	6.3	4.3	1,426	1,808	1,341	920	21,174	89/90
6.7	8.6	6.4	4.3	1,517	1,947	1,444	973	22,722	90/1

219

232

247

(+77,483)

(+28,699)

(+10,163)

6,234

6,384

6,826

73,639

15,282

17,094

לוח מס. 8 Table No.

אומדן נכסי הענף, קרן הביטוח, הגרעון החלקי (או היתרה) ושיעור הכיסוי בסוף כל שנה בתקופה 1.4.66 עד 31.3.91 (המספרים האבסולוטיים במיליוני ל"י, השיעורים באחוזים מן הקרן)
 Estimate of OASI Branch Assets, Insurance Fund, Partial Deficit (or Surplus) and Rate of Coverage at the end of each year during the period 1.4.1966 - 31.3.1991. (Absolute numbers in IL millions, Rates in percentages of the Insurance Fund)

Alternative A		אלטרנטיבה א		
(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
שיעור הכיסוי Rate of Coverage $\frac{(2)}{(3)} \times 100$	גרעון חלקי (-) או יתרה (+) Partial Deficit (-) or Surplus (+) (2) - (3)	קרן ביטוח Insurance Fund	נכסים Assets	שנה Year
74	(-)292	1,106	814	66/7
76	(-)282	1,185	903	67/8
69	(-)456	1,490	1,034	68/9
68	(-)569	1,755	1,186	69/70
74	(-)512	1,933	1,420	70/1
80	(-)426	2,097	1,670	71/2
86	(-)326	2,273	1,946	72/3
91	(-)220	2,471	2,251	73/4
96	(-) 94	2,681	2,586	74/5
102	(+) 45	2,910	2,955	75/6
107	(+) 231	3,128	3,360	76/7
114	(+) 466	3,342	3,808	77/8
120	(+) 728	3,575	4,304	78/9
127	(+)1,042	3,811	4,852	79/80
134	(+)1,400	4,060	5,461	80/1
143	(+)1,843	4,293	6,136	81/2
153	(+)2,374	4,516	6,889	82/3
163	(+)2,978	4,753	7,731	83/4
173	(+)3,658	5,014	8,672	84/5
183	(+)4,409	5,313	9,722	85/6
194	(+)5,263	5,631	10,894	86/7
206	(+)6,293	5,908	12,201	87/8
219	(+)7,425	6,234	13,659	88/9
232	(+)8,699	6,584	15,282	89/90
247	(+)10,168	6,926	17,094	90/91

לוח מס. 9 Table No.

אומדן נכסי הענף, קרן הביטוח, הגרעון החלקי (או היתרה) ושיעור הכיסוי בסוף כל שנה בתקופה 1.4.66 עד 31.3.91 (המספרים האבסולוטיים במיליוני ל"י, השיעורים באחוזים מן הקרן)

Estimate of OASI Branch Assets, Insurance Fund, Partial Deficit (or Surplus) and Rate of Coverage at the end of each year during the period 1.4.1966 - 31.3.1991. (Absolute numbers in IL millions, Rates in percentages of the Insurance Fund)

Alternative B

אלטרנטיבה ב

(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
שיעור הכיסוי Rate of Coverage $\frac{(2)}{(3)} \times 100$	גרעון חלקי (-) או יתרה (+) Partial Deficit (-) or Surplus (+) (2) - (3)	קרן ביטוח Insurance Fund	נכסים Assets	שנה Year
74	(-) 292	1,106	814	66/7
76	(-) 282	1,185	903	67/8
69	(-) 456	1,490	1,034	68/9
68	(-) 569	1,755	1,186	69/70
74	(-) 512	1,933	1,420	70/1
76	(-) 519	2,179	1,660	71/2
80	(-) 489	2,408	1,919	72/3
82	(-) 472	2,668	2,196	73/4
84	(-) 458	2,951	2,493	74/5
86	(-) 457	3,266	2,808	75/6
88	(-) 436	3,579	3,142	76/7
90	(-) 398	3,898	3,500	77/8
91	(-) 370	4,251	3,881	78/9
93	(-) 333	4,619	4,286	79/80
94	(-) 299	5,017	4,718	80/1
96	(-) 229	5,407	5,178	81/2
98	(-) 124	5,798	5,675	82/3
100	(-) 11	6,221	6,210	83/4
102	(+) 99	6,691	6,789	84/5
103	(+) 185	7,228	7,412	85/6
104	(+) 317	7,767	8,084	86/7
106	(+) 458	8,351	8,809	87/8
107	(+) 606	8,984	9,590	88/9
108	(+) 758	9,672	10,430	89/90
109	(+) 965	10,372	11,337	90/1

לוח מס. 10 Table No.

אומדן נכסי הענף, קרן הביטוח, הגרעון החלקי (או היתרה) ושעור הכיסוי בסוף כל שנה בחקופה
 1.4.66 עד 31.3.91 (המספרים האבסולוטיים במיליוני ל"י, השיעורים באחוזים מן הקרן)

Estimate of OASI Branch Assets, Insurance Fund, Partial Deficit (or Surplus) and Rate
 of Coverage at the end of each year during the period 1.4.1966 - 31.3.1991. (Absolute
 numbers in IL millions, Rates in percentages of the Insurance Fund)

Alternative C

אלטרנטיבה 1

(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
שעור הכיסוי Rate of Coverage $\frac{(2)}{(3)} \times 100$	גרעון חלקי (-) או יתרה (+) Partial Deficit (-) or Surplus (+) (2) - (3)	קרן ביטוח Insurance Fund	נכסים Assets	שנה Year
74	(-) 292	1,106	814	66/7
76	(-) 282	1,185	903	67/8
69	(-) 456	1,490	1,034	68/9
68	(-) 569	1,755	1,186	69/70
74	(-) 512	1,933	1,420	70/1
53	(-) 1,400	2,966	1,566	71/2
52	(-) 1,568	3,277	1,710	72/3
51	(-) 1,782	3,632	1,850	73/4
49	(-) 2,032	4,017	1,985	74/5
48	(-) 2,336	4,445	2,109	45/6
46	(-) 2,652	4,871	2,220	76/7
44	(-) 2,988	5,305	2,317	77/8
42	(-) 3,387	5,786	2,399	78/9
39	(-) 3,828	6,287	2,459	79/80
37	(-) 4,332	6,829	2,496	80/1
34	(-) 4,852	7,360	2,508	81/2
32	(-) 5,398	7,892	2,494	82/3
29	(-) 6,014	8,468	2,454	83/4
26	(-) 6,724	9,107	2,383	84/5
23	(-) 7,564	9,838	2,274	85/6
20	(-) 8,449	10,572	2,123	86/7
17	(-) 9,443	11,367	1,924	87/8
14	(-) 10,558	12,228	1,670	88/9
10	(-) 11,815	13,164	1,349	89/90
7	(-) 13,157	14,117	960	90/1

לוח מס. 11 Table No.

אומדן נכסי הענף, קרן הביטוח, הגרעון החלקי (או היתרה) ושיעור הכיסוי בסוף כל שנה בתקופה 1.4.66 עד 31.3.91 (המספרים האבסולוטיים במיליוני ל"י, השיעורים באחוזים מן הקרן)

Estimate of OASI Branch Assets, Insurance Fund, Partial Deficit (or Surplus) and Rate of Coverage at the end of each year during the period 1.4.1966 - 31.3.1991. (Absolute numbers in IL millions, Rates in percentages of the Insurance Fund)

Alternative D			אלטרנטיבה ד	
(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
שיעור הכיסוי Rate of Coverage $\frac{(2)}{(3)} \times 100$	גרעון חלקי (-) או יתרה (+) Partial Deficit (-) or Surplus (+) (2) - (3)	קרן ביטוח Insurance Fund	נכסים Assets	שנה Year
74	(-) 292	1,106	814	66/7
76	(-) 282	1,185	903	67/8
69	(-) 456	1,490	1,034	68/9
68	(-) 569	1,755	1,186	69/70
74	(-) 512	1,933	1,420	70/1
55	(-) 1,279	2,858	1,578	71/2
56	(-) 1,392	3,133	1,741	72/3
56	(-) 1,529	3,438	1,909	73/4
55	(-) 1,689	3,768	2,079	74/5
55	(-) 1,869	4,121	2,252	75/6
54	(-) 2,045	4,471	2,426	76/7
54	(-) 2,208	4,812	2,604	77/8
54	(-) 2,406	5,193	2,787	78/9
53	(-) 2,593	5,567	2,974	79/80
53	(-) 2,816	5,983	3,167	80/1
53	(-) 2,993	6,361	3,368	81/2
53	(-) 3,172	6,754	3,581	82/3
53	(-) 3,333	7,146	3,813	83/4
53	(-) 3,542	7,604	4,062	84/5
54	(-) 3,769	8,101	4,333	85/6
54	(-) 3,980	8,606	4,626	86/7
54	(-) 4,186	9,133	4,947	87/8
55	(-) 4,396	9,695	5,300	88/9
55	(-) 4,613	10,298	5,685	89/90
56	(-) 4,780	10,893	6,113	90/1

מאזן טכני (במיליוני ל"י) ודמי ביטוח מספיקים (באחוזים)

Technical Balance-Sheet (in IL millions) and Adequate Contributions (in %)

Based on the following Ceilings of Income (in IL per-month):

בבוסס על תקרות ההכנסה (בל"י לחודש) כדלהלן:

1966/7 - 1967/8	550	66/7-67/8	בשנים
1968/9 - 1969/70	700	68/9-69/70	בשנים
As from 1.4.1970	1500	1.4.70-	החל מ-
Contribution Rate until 31.3.1970	3.7%	31.3.70	שיעור דמי הביטוח עד
and as from 1.4.1970	4.5%	1.4.70	והחל מ-

Unit-Pension (without dependents' -allowances) (IL per-month):

קיצבה ליחיד (בל"י לחודש):

From 1.4.1966 until 30.9.1966	65.45	30.9.66 עד	מ-
From 1.10.1966 until 31.7.1969	68.05	31.7.69 עד	מ-
From 1.8.1969 until 31.3.1970	79.35	31.3.70 עד	מ-
As from 1.4.1970	82.55	1.4.70-	החל מ-

אוכלוסיית המבטוחים והצעירים
Insured and Young Population

אוכלוסיית הצעירים שטרם נכללו בביטוח
ב-31.3.1966
Population of Youngsters who have not yet entered Insurance on 31.3.1966

אוכלוסיית המבטוחים
Insured Population

Liabilities	8,060	פסיב
Assets	7,252	אקטיב
Deficit (-) or Surplus (+)	(-) 808	גרעון (-) או יתרה (+)
Adequate Contributions as from 1.4.1970	5.08%	ד"כ מספיקים החל מ-1.4.70

6,759	פסיב
4,076	אקטיב
(-) 2,683	גרעון (-) או יתרה (+)
8.33%	ד"כ מספיקים החל מ-1.4.70

Table No. 13 . לוח מס .

מאון טכני (במיליוני ל"י) ודמי ביטוח מספיקים (באחוזים)

Technical Balance-Sheet (in IL millions) and Adequate Contributions (in %)

בנוסס על תקרות ההכנסה (בל"י לחודש) כדלהלן:

Based on the following Ceilings of Income (in IL per-month):

1966/7 - 1967/8	550	66/7 - 67/8	בשנים
as from 1.4.1968	700	1.4.68-	החל מ-
Contribution Rate	3.7%	שיעור דמי הביטוח	

Unit-Pension (without dependents' -allowances) (IL per-month):

קצבה ליחיד (בל"י לחודש):

From 1.4.1966 until 30.9.1966	65.45	30.9.66 עד	1.4.66-
From 1.10.1966 until 31.7.1969	68.05	31.7.69 עד	1.10.66-
From 1.8.1969 until 31.3.1970	79.35	31.3.70 עד	1.8.69-
as from 1.4.1970	82.55	החל מ-	1.4.70-

אוכלוסית הצעירים
שטרם נכללו בביטוח

אוכלוסית המבוסחים
והצעירים

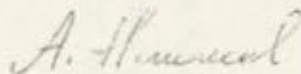
Population of Youngsters
who have not yet
entered Insurance on
31.3.1966

אוכלוסית
המבוסחים
Insured
Population

Liabilities	8,021	פסיב	6,742
Assets	5,172	אקטיב	3,117
Deficit (-) or Surplus (+)	(-) 2,849	גרעון (-) או יתרה (+)	(-) 3,625
Adequate Contributions as from 1.4.1970	6.05%	ד"ב מספיקים החל מ-1.4.70	9.22%

However, it is clear that the OASI Branch has not yet reached full actuarial equilibrium but this criterion which is necessary in the case of voluntary insurance is not a sine qua non of a compulsory state insurance based on the law.

Finally, it should be mentioned that the computations were made on certain assumptions regarding the rates of wage and price increases. Obviously, other results would have been obtained on different assumptions.



Aharon Himmel
Actuary of the Institute

Summary

As compared with the previous Triennial Reports a considerably better picture of the actuarial situation is obtained from the present report. The reasons for this are:

- 1) The raising of the ceiling of taxable income to an amount representing 2.25 times as much as the average wage whilst Article 167A of the Law, which was passed in July 1969, ensures that this ratio will be maintained (within certain limitations) in the future too. In this connection it is worth recalling that in the past the maximum ratio of the ceiling to average wages was approximately 1.6 -- something that has happened only twice: in 1954/55 and in 1960/61. In the other years the ratio was considerably lower due to the rapid increase of wages, which was accompanied by prolonged periods of "frozen" ceilings. Matters reached a point at which in certain years the ceiling was even lower than the average wage: in March 1965 the average wage was IL. 480 whilst the ceiling remained IL. 420 i.e. 88% (!) of the average wage; in March 1968 the average was IL. 584 whilst the ceiling remained IL. 550 (94%).
- (2) The increase of the contribution rate to 4.5% from April 1st, 1970. (The past rates were: 2.5% in 1954/55 - 1958/59; 2.9% in 1959/60; 3.7% in 1960/61 - 1969/70).
- (3) The fact that the measures taken with regard to incomes were accompanied by only modest increases with regard to expenditures on pensions. These increases did not prevent a fall in the value of pensions in relationship to the wage level (to 12.3% of the average wage in 1970 as compared with 18% in 1957 when the payment of old-age pensions was begun and over 20% in 1953 when the National Insurance Law was passed).

Summary

The above table reveals that, assuming a fixed wage during the entire period of insurance, in the conditions prevailing before April 1st, 1970 (ceiling: IL. 700; contribution rate 3.7%) a person who entered insurance at the age of 20 years could cover the value of his expected benefits (including the benefits of his survivors) only if he had a monthly wage of approximately IL. 400 whereas under the new conditions a wage of IL. 300 is sufficient.

The contributions paid by an insured person earning IL. 700 or more were equivalent to his rights to benefits if he became insured at the age of 32; following the change, the decisive age is 36 for someone with a wage of IL. 700, 43 for someone with a wage of IL. 1,000 and 49 for someone with a wage of IL. 1,500 or more.

"Frozen" ceilings. Matters reached a point at which in certain years the ceiling was even lower than the average wage. In March 1963 the average wage was IL. 376 while the ceiling remained IL. 420 i.e. 112% (1) of the average wage; in March 1968 the average was IL. 416 while the ceiling remained IL. 527 (127%).

(2) The increase of the contribution rate to 4.2% from April 1st, 1970. (The past rates were: 2.5% in 1954/55 - 1959/60; 2.7% in 1960/61; 3.7% in 1961/62 - 1969/70).

(3) The fact that the mentioned rises with regard to increases were accompanied by only modest increases with regard to expenditure on pensions. These increases did not prevent a fall in the value of pensions in relationship to the wage level (to 13.3% of the average wage in 1970 as compared with 16% in 1957 when the payment of old-age pensions was inaugurated and 10% in 1963 when the National Insurance Law was passed).

27. Another Aspect of the Raising of the Ceiling and Contribution Rate

The influence of the above steps may be assessed from another point of view: In the past we made some estimates on the comparison of the expected value of a single insured person's benefits (his, as well as his survivors') with the expected value of his contributions, according to his age of entrance. Following the recent changes in the contribution rate and the ceiling, up-to-date computations were made of the extent of balance between contributions and benefits to insured persons with a defined income according to their age of entrance.

The following table contains a comparison between the present and the former ceiling and contribution rate, with regard to the age of entry (for a male) at which the expected value of his contributions is equivalent to the expected value of his benefits (Old Age and Survivors).

Monthly Wage, in IL.	Age of entry at which expected value of contributions = expected value of benefits	
	Ceiling: IL. 700 Contribution rate: 3.7%	Ceiling: IL. 1,500 Contribution rate: 4.5%
300	no equilibrium	20
400	21	25
500	25	29
600	28	33
700	32	36
800	32	39
900	32	41
1000	32	43
1100	32	45
1200	32	46
1300	32	47
1400	32	48
1500 and over	32	49

Nevertheless, it should be repeated that the actuarial situation in the Old-Age and Survivors Branch is better than it ever was as a result of the great rise in the ceiling (to IL. 1,500) and in the contribution rate (to 4.5%) on the one hand, and the relatively small improvement in the level of benefits on the other.

262. Table 13

In order to demonstrate the effect of the increase in the contribution rate from 3.7% to 4.5% together with the raising of the ceiling from IL. 700 to IL. 1,500 Table 13 presents a hypothetical balance sheet which was drawn up on the assumption that the ceiling remained IL. 700, and the contribution rate - 3.7%. According to this balance-sheet the deficit for the actually insured population reaches IL. 3.6 milliard (as compared with IL. 2.7 milliard in Table 12) and the adequate contribution rate reaches 9.2% (as compared with 8.3%); the surplus for the population of youngsters shrinks to IL. 800 million (as compared with IL. 1,900 million in Table 12), and the adequate contribution rate reaches 2.3% (instead of 1.8%). As regards the total population we are left with a deficit of IL. 2.8 milliard (as compared with IL. 0.8 milliard in Table 12) and an adequate contribution rate of 6% (as compared with 5.1%). Thus, it is seen that the raising of the ceiling and the contribution rate reduced the actuarial deficit by IL. 2 milliard assuming that there was a "freeze", -- and in fact by more, considering the prevailing circumstances. Moreover, the raising of the ceiling reduced the required premium to a considerable extent.

persons and youngsters).

The results: With regard to persons actually insured there is an actuarial deficit of IL. 2.7 milliard which can be entirely liquidated by increasing the contribution rate to 8.3%.

With regard to youngsters only, there is an actuarial surplus of IL. 1.9 milliard and in fact the adequate contribution rate for youngsters is only 1.8%.

The balance sheet for the total population shows a relatively small actuarial deficit -- IL. 0.8 milliard -- which can be liquidated by increasing the contribution rate to 5.1%.

These computations take, of course, into account the Treasury allocation amounting to 10% of income from contributions.

It may thus be stated that the present rate of contribution (4.5%) plus the Treasury allocation and the OASI Branch's assets which have accumulated up to now are not very much less than the adequate premium, something which is unprecedented in the Full Actuarial Balance Sheets drawn up in the past.

It should be remembered, of course, that the balance sheet takes into account a theoretical situation of a total "freezing" of the pension ceiling, wages and prices. The above statement is also correct for a situation in which the price index changes and pensions (as well as wages) are linked to it since the Institute's investments are also linked to the index. This is not the case in a situation of rising real wages and adjustment of pensions to changes in wages since, despite the automatic linking of contributions to wage changes, the invested surpluses do not increase in the same proportion since they are linked to the price index which generally lags behind the wages index.

the end of 1990/91 (Assets of less than IL. 1 milliard are available to cover the Insurance Fund of IL. 14.1 milliard and the Partial Deficit amounts to IL. 13.2 milliard).

The development in Alternative D (Table 11) is characterized by a certain degree of relative stability in the Coverage Rate; in other words, the Assets and Insurance Fund increase annually at similar rates and the Coverage Rate - following a drastic decline at the end of 1971/72 (from 74% to 55%) with increase of pensions to 18% -- remains approximately at the same level until the end of the forecasted period (after a slight decline to 53% in the early 1980's it rised to 56% at the end of 1990/91). In other words, the Partial Deficit rises in absolute terms from year to year but remains more or less stable as a percentage of the Insurance Fund.

26. Technical Balance Sheet and Adequate Contributions (Tables 12 - 13)

261. The balance-sheet was originally drawn up under the following assumptions: The unit-pension (without dependents' allowances), after its rise from IL. 55.45 to IL. 65.45 on 1.10.1966, will remain at this level; the ceiling, after its raising on 1.4.1968 from IL. 550 to IL. 700, will also remain at the same level; the average wage will remain as it is, and the rate of contribution will also be preserved at the level of 3.7%.

This original version of the balance-sheet was subsequently altered in view of the additional changes that occurred in the unit pension, the ceiling and the contribution rate, and the balance sheet presented in Table 12, though referring to 31.3.1966, also takes into account the additional changes, namely, the raising of the ceiling to IL. 1500 and the contribution rate to 4.5% on 1.4.1970, and the increase of unit-pensions to IL. 68.05 on 1.7.1967, to IL. 79.35 on 1.8.1969 and to IL. 82.55 on 1.4.1970.

The balance sheet has been drawn up for the actual population of persons actually insured (including all beneficiaries); and, separately, for the young population which has not yet entered insurance and for the total population which existed in March, 1966 (both actually insured

the "Full Deficit" (which appears in Tables 12 - 13*) which constitutes the difference between the Branch's total assets, including the present capitalized value of future income and all the Branch's liabilities (including expectations of the above-mentioned benefits). Similarly, the Coverage Rate in Column (5) is the ratio in percentages between the assets (not including the value of future income) and the above-defined Insurance Fund. This percentage shows to what extent the assets at the Branch's disposal are sufficient to balance its liabilities, namely the capitalized value of the current pensions.

Table 8 shows that according to Alternative A the Partial Deficit gradually decreases until it turns into a surplus in 1975/76 when, for the first time, the assets begin to exceed the Insurance Fund and the Coverage Rate correspondingly exceeds 100% until assets reach 2.5 times the value of the Insurance Fund at the end of the forecasted period. Table 9 shows that also according to Alternative B (linking to average wages) a trend of improvement is to be found in the Branch's actuarial situation (even though at a slower rate). The Partial Deficit disappears after 1983/4 at the end of which year the coverage is 100%. Towards the end of the period a surplus begins to appear and the coverage reaches 109% (Assets amount to IL. 11.3 milliard, the Insurance Fund is IL. 10.4 milliard and the Surplus is in the range of IL. 1 milliard).

Table 10 (Alternative C), on the other hand, shows that in the case of an increase in the pension to 18% of average wages, the Partial Deficit grows during the whole period of the forecast and there is a parallel decline in the Rate of Coverage from 74% at the end of 1970/71 to a mere 7% at

* The deficit which appears in the balance sheet in Table 12 (and Table 13) refers to a situation in which pensions and wages are constant; balance sheets according to Alternative A-D have not been computed.

Age-Group	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
20-64	636.3	703.1	766.2	826.2	896.7	975.2	1,074.3	1,179.6	1,279.9	1,368.3	1,428.8	1,483.3
65+	76.8	93.2	115.7	129.9	131.4	140.3	138.9	139.2	142.0	152.5	185.3	216.3
(65+) (20-64)	0.121	0.133	0.151	0.157	0.147	0.144	0.129	0.118	0.111	0.111	0.130	0.146

The Table reveals that in the early 1980's a trend of decline in the ratio of the population of 65 and over (which is mainly the pension receiving population) to the population aged 20-64 (which contains the contributors) is likely to appear and that the trend will continue until 2005. After a short period of relative stability a trend of increase will reappear after 2010.

25.

Estimate of OASI Branch's Assets, Insurance Fund, Partial Deficit (or Surplus) and Rate of Coverage (Tables 8 - 11)

These Tables show the items that are likely to appear in the annual balance sheets according to the assumptions made in the four Alternatives regarding the level of the benefit and the nature of the linking. The "Insurance Fund" in Column (3) is the capitalized value of future benefits payable to insured persons or their survivors who are actual recipients of pensions at the end of the year. It is thus evident that the Insurance Fund does not include the expectations of benefits of insured persons who have not retired by the end of the year and certainly not of youngsters who have not become insured. This also explains the meaning of the term "Partial Deficit" in Column (4) which constitutes the difference between the Branch's assets in Column (2) and the Insurance Fund, as opposed to

level and seniority increment are preserved, the cost difference — which is quite considerable at the beginning (3.4% in 1971/72 in Alternative B as compared with 4.5% in Alternative D) gradually declines until it reaches 0.2% in 1990/91 (4.9% in B as compared with 5.1% in D). It may be reasonably assumed that this trend is likely to continue after 1990/91 too and the required contribution rate in D will finally be lower than that in B.

This is likely to influence the consideration whether it is worthwhile raising the level of the pension immediately for all beneficiaries at the price of abolishing the seniority increments which are paid to part of the beneficiaries and are in no way based on any social criterion.

245.

A study of the series of numbers in Columns (7) - (10) of Tables 5-7 above reveals a phenomenon which is surprising at first glance and calls for an explanation. It appears that the required annual contribution rates following a period of consistent and continuous increase cease to rise and even show signs of a fall towards the end of the period, especially if the data of Alternatives A and D are considered. The reason is to be found in the age composition of the insured population and youngsters who have not yet entered insurance. It may be estimated that the trend of decline in the required contribution rate is likely to continue for a number of years after 1990/91 and change its direction in the more distant future. Some idea of these trends may be gained from the following table which shows the development of the male population in Israel (in thousands) and the ratio of the over-65 years age group to the 20-64 years age group in selected years until 2020. The data in the Table were taken partly (until 1985) from the projection published by the Central Bureau of Statistics and partly (until 2020) from our own crude estimates.

On Branch's assets in Column (5) and the Insurance Fund, as opposed to

A comparison of the required annual contribution rates in the four Alternatives is also instructive. A comparison of Columns (7) and (8) in Table 5 reveals the growing difference in the required contribution rate caused by the conversion of the pension's linking to the Consumer Price Index to its linking to the wage level (under the assumptions that were made with regard to changes in prices and wages).

In 1971/72 the required rate for linking to wages (Alternative B) is 3.4% as compared with 3.3% for linking to the Consumer Price Index (Alternative A), the difference thus being 0.1%. This difference continuously widens until it reaches 1.6% in 1990/91 (3.3% in A as compared with 4.9% in B).

243. Another instructive comparison is that of the required rate at the present pension level according to Column (8) with the required rate at a pension level which is 18% of the wage according to Column (9) in Alternative C, pensions being linked to wages in both Alternatives. The relative difference between the required contribution rates in the two Alternatives is more or less constant: throughout almost the entire period (commencing in 1971/72) the required annual rate in Alternative C is approximately 35% higher than that in Alternative B.

244. The Weight of Seniority Increments

Finally, the comparison of Columns (9) and (10) shows the development of the effect of seniority increments on the required contribution rate from a negligible difference in 1971/72 (4.6% with seniority increments as compared to 4.5% without them) to 1.5% in 1990/91 (6.6% with seniority increments as compared to 5.1% without them).

A comparison of Columns (8) and (10) reveals that in the case of an increase of the pension to 18% accompanied by a cancellation of the seniority increment (Alternative D) as compared with Alternative B in which the pension

to cover expenditure in Alternative A rises from 3.3% in 1971/72 to 3.7% in 1979/80 - 1981/82 and then falls to 3.3% at the end of the forecasted period. In Alternative B, the rate rises continuously from 3.4% in 1971/72 to 4.9% in 1990/91; in Alternative C it rises from 4.6% to 6.6%; and in Alternative D it rises from 4.5% in 1971/72 to 5.4% in 1981/82 - 1982/83 and then falls to 5.1% in 1990/91.

Table 6 presents the above rates on the assumption that from 1970/71 the ceiling is IL. 1,000 linked to the wage level. The required rates according to the four Alternatives are naturally higher than the corresponding rates in Table 5.

Table 7 presents the above rates on the assumption that the ceiling of IL. 700 linked to the wage level remains valid until 1990/91. Under this assumption the rates derived are obviously higher than those in Tables 5 and 6. For purposes of comparison the corresponding rates of all Alternatives in 1971/72, 1981/82 and 1990/91 are given below.

Ceiling	Year	Contribution Rate Required in Alternative			
		A	B	C	D
1,500	71/72	3.3	3.4	4.6	4.5
	81/82	3.7	4.6	6.2	5.4
	90/91	3.3	4.9	6.6	5.1
1,000	71/72	3.7	3.9	5.2	5.0
	81/82	4.1	5.2	7.0	6.0
	90/91	3.7	5.5	7.4	5.8
700	71/72	4.3	4.5	6.0	5.8
	81/82	4.8	6.0	8.0	7.0
	90/91	4.3	6.4	8.6	6.7

242. It may be observed from the above data that an increase of the ceiling from IL. 700 to IL. 1,500 will lead to a decrease of almost one quarter in the required annual contribution rate.

(without dependents) is the same as in Table 3 i.e. 18% of the average wage with linking to changes in the wage level but without the seniority increments paid at present in accordance with Article 18 of the Law. The Branch's situation is considerably better than in Alternative C and is not much worse than in Alternative B. The difference between contributions and expenditure remains positive during the whole period of the forecast and in absolute terms even increases constantly though not necessarily in relationship to expenditure. Assets increase constantly in absolute terms. The ratio of assets to the desirable reserve declines until around 1981/82 and afterwards becomes stable at a rate of 1.15 - 1.16 whilst towards the end of the period an increase may be discerned (1.19 in 1990/91). A comparison of Table 4 with Tables 2 and 3 demonstrates the effect of seniority increments in the long run and the possibility of their conversion into additions to the pensions of all beneficiaries (with or without seniority). Thus it can be seen that from an actuarial point of view, in the present state of contribution, the pension can be raised to 18% of the average wage and linked to changes in wage level whilst the Branch's stability is maintained for at least the next twenty years if the payment of seniority increments — whose weight, though still small, is constantly growing — are discontinued.

24. OASI Branch Expenditure as a Percentage of Contributors' Taxable Income
 Tables 5-7

	81/82	82/83	83/84	84/85
	3.3	3.4	4.0	4.7
	3.7	3.6	4.2	5.1
	4.1	4.1	7.0	8.0

241. The purpose of these tables is to demonstrate the influence of changes in the ceiling on the contribution rate annually required to cover expenditure, without taking other incomes into account, according to the above-mentioned Alternatives A, B, C and D.

Table 5 shows that under the present conditions i.e. with a ceiling of IL. 1,500 linked to the level of average wages, the contribution rate required from IL. 700 to IL. 1,500 will lead to a decrease of almost one quarter in the required annual contribution rate.

Table 2 shows that at the present modest level of the pension the latter can be linked to the average wage without endangering the financial situation of the OASI Branch in the foreseeable future.

Table 3 shows the Branch's development according to Alternative C in which it was determined that commencing in 1971/72 the pension would be raised in a single increase to 18% of the average wage (the ratio in April 1957 when old-age pensions began to be paid*) and that this ratio would be maintained by linking to the average wage.

On the basis of this assumption the situation of the OASI Branch is quite difficult: as early as 1971/72 expenditure will exceed income from contributions and the negative balance will continue to grow until it reaches IL. 614 million in 1990/91, a sum which is almost one third of that year's expenditure (IL. 1947 million). The difference between all the Branch's income and its expenditure will become negative in 1982/83 and the annual deficit at the end of 1990/91 will amount to IL. 389 million which constitutes approximately 20% of the Branch's expenditure in that year. The assets will reach their highest point in 1981/82 and henceforth will begin to decline in absolute terms but relative to the desirable reserve will decline during the whole of the forecasted period and will be less than the desirable reserve as early as 1976/77. By the end of 1990/91 the assets will have declined to the sum of IL. 960 million which is less than a half year's expenditure and they are expected to vanish before the end of 1992/93.

Table 4 reveals an interesting phenomenon. The development is according to Alternative D in which the level of the pension paid to the individual

* In fact, according to the situation prevailing at the time the Law was passed (November, 1953), when the level of the basic pension was fixed, the original rate was over 20% of the average wage.

In the case of pensions, on the other hand, a gradual fall in value will take place. Even though, according to the assumptions on which the forecast is based, the pension will maintain its purchasing power, it is liable to fall gradually in terms of average wages from 13.3% in 1970/71* (a rate which it reached as a result of a number of ad hoc increases after a decline to 10.6% in 1966/67) to 8.4% in 1990/91. Even though the present contribution rate (4.5% of wages up to IL. 1,500) is still less than what is required according to results of calculation of the mathematical premium in conditions of full funding, it is not far from it and it is much more than what is required in the period of the forecast according to the pay-as-you-go approach (3.3% - 3.7%. See Table 5).

It is clear that the present rate enables quite a considerable increase in the level of the pension and/or better conditions of linking.

Table 2 shows the development according to Alternative B in which the present pension/average wage ratio (13.3%) will be maintained. Obviously, the actuarial situation of the Branch will not be as good as in Table 1. The surpluses of contributions over expenditure (Column 6) will decline and as from 1980 they will not alone suffice to balance annual expenditure. However, the cash position of the Branch is still quite good: the surpluses of all annual incomes (including interest, increased value of investments and the Treasury allocation) over expenditure increase from year to year in absolute terms even though their ratio to total expenditure decreases. Moreover, the Branch's assets continue to increase annually in absolute terms and also relative to the desirable reserve: from 1.61 at the end of 1970/71 to 2.25 at the end of 1990/91.

* Recent developments in wages (following the completion of this Report) indicate that the pension/average wage ratio has already declined to 12.3%.

Column (7) presents such a difference between total income and total expenditure for each year.

Column (8) presents the amount of the OASI Branch's assets at the end of each year which is equal to the sum of the corresponding amount in the previous year and the difference between income and expenditure in the course of the year.

Column (9) presents the ratio of the OASI Branch's assets to the "desirable reserve" which was assumed as equal to the estimated total expenditure during the next three successive years.

23. Comparison of Tables of Development

A comparison of the four tables leads to the following results:

Table I reveals that as a result of the increase in contribution rates from 3.7% to 4.5% and the raising of the ceiling to IL. 1,500 (approximately 2.25 as much as the average wage), the actuarial situation of the Branch has greatly improved. Even if the pension is consistently linked to the Consumer Price Index so that it maintains its present purchasing power (which was not the case until now) the OASI Branch's assets will continue to increase not only in absolute terms but also in relationship to the desirable reserve. During 1966/67 - 1969/70 the ratio fell from 1.78 to 1.58 but with the change in the ceiling and the rate of contributions in 1970/71 the trend was reversed: at the end of the year the ratio rose to 1.70 and it is expected to rise continually at an increasingly faster rate until the end of the period of the forecast (5.25 at end of 1990/91). Likewise it is shown in column (6) that the income from contributions alone exceeds expenditure considerably during the years of the forecast and the value of annual surpluses grows absolutely, and in the last 10 years even relatively to expenditure (from 23% in 1979/80 to 37% in 1990/91).

2. - Discussion of Tables

21. General Note

The numbers included in the tables have been rounded separately and therefore the numbers presented are not always exactly identical with the corresponding results of calculations performed with the rounded numbers.

22. Estimated Developments of OASIS Branch until 31.3.1991 (in IL millions) - Tables 1-4)

The tables of development were calculated according to the above Alternatives A - D starting from 1971/72. For the five years 1966/67 - 1970/71, the four tables are identical; the numbers for the three years from 1966/67 to 1968/69 are based on the Financial Reports and those for 1969/70 - 1970/71 are according to an estimate based on the preliminary data available at the time of calculation.

Column (2) presents the estimated income from contributions: 4.5% of income up to a ceiling of IL. 1,500 (linked to the average wage). This column is the same for all four tables.

Column (3) presents the estimated income from the Treasury allocation (10% of income from contributions), interest and incremental value of investments linked to the Consumer Price Index.

Column (4) presents the total income from all of the above sources.

Column (5) presents total expenditure i.e. expenditure on benefits plus administrative expenses which were estimated, on the basis of past experience, as 2% of total contributions collected and benefits paid.

Column (6) presents the difference (positive or negative) between income from contributions and total expenditure.

As regards recipients of old-age pensions, a difference of 8 years between the ages of husbands and wives was assumed.

These assumptions were made on the basis of a study of the statistical data of the National Insurance Institute, the Central Bureau of Statistics and other sources.

1353. On the basis of the above-mentioned sources, appropriate assumptions were also made about proportions married among men dying at certain ages, and about the distribution of men at each age by their family status, the number of children and their average ages.

1354. In calculating expenditure on survivors' benefits and grants to widows on remarriage, the remarriage rates according to the age of the widow were based on the aforementioned (Para. 12) "Israeli Life Table No. 2".

In Alternative B, it was assumed that the pension at its present level is linked to changes in the wage level; in other words: an annual increase of 5%.

In Alternative C, it was assumed that the individual's pension is raised by a single increase, to 18% of the average wage i. e. to the relative level that it reached in 1957 when old-age pensions began to be paid. It was also assumed that this ratio will be preserved in future by linking pensions to changes in the level of wages. In other words, the pension level will rise 5% annually.

In Alternative D, the assumptions of Alternative C were also assumed, but, in addition, it was assumed that the payment of seniority increments existing today (2% annually for each year above the first ten years of insurance, with a maximum of 50%) would be discontinued.

135. Other Assumptions

1351. Number of Women Insured Among Youngsters Who Have Not Yet Entered Insurance

A married woman who works only in her household is not insured (see Article 8 of the National Insurance Law). Considering that the ratio of women to men in the insured population is approximately 40 to 100 (according to the material received from the Research and Statistics Division), it was assumed that in the period of the forecast too the number of insured women in the population of youngsters who will enter insurance would be 40% of the number of insured men in this population.

1352. Average Difference Between Ages of Husbands and Wives

In calculating the survivors' benefits of insured persons (up to the age of 65) a uniform difference of 5 years between the ages of husbands and wives was assumed.

As can be seen, the ceiling in 1970/71 reached an unprecedented level relative to the average wage. It should also be noted that according to Article 167A of the Law*, which links the ceiling to wages within certain limitations, it will be possible in future to prevent any considerable lowering of the ceiling relative to wages. This constitutes a certain safeguard for the actuarial situation of the Branch which did not exist in the past.

134. Level of Benefits

The development of the Branch was estimated in accordance with a number of alternative levels of benefits; in all the alternatives, the conditions of entitlement with respect to the composition of the dependents and increments on account of deferment of retirement in accordance with the present legal position** were assumed but a distinction was made with regard to the basic level of the pensions and the nature of their linking. As is known, in the prevailing legal situation pensions are linked to an index according to which cost-of-living allowances are paid to civil servants. Since a cost-of-living allowance as such has not been paid for a number of years, pensions should have been frozen in consequence. The fall in the real value of the pension and its complete erosion were prevented only by ad hoc increases of the basic pension.

In Alternative A, the future expenditure of the OASI Branch was calculated on the assumption that the individual's pension at the present level — IL. 82.55 — is linked to the Consumer Price Index (as distinct from the frozen Cost-of-Living Index); this means, according to the assumption made above, an annual increase of 3% in the pension (see Para. 132).

Difference Between Ages of Husbands and Wives

* Included in Amendment No. 2, passed in 1969

** See note on page II.

VIII

contributions. Since the establishment of the Institute, the ceiling has been raised a number of times but generally the increases were late and relatively small and they did not keep up with the continual rise in the wage level so that the improvement in the level of the Institute's income from contributions was far from being a reflection of the rate of the increases in wages.

The following table shows the level of the ceiling in relationship to average wages in 1954/55 - 1970/71.

(1) Year	(2) Average Wage (in IL)	(3) Ceiling (in IL)	(4) Ceiling as a percentage of Average Wage $(4) = 100 \times \frac{(3)}{(2)}$
54/5	155	240	155
55/6	170	240	141
56/7	200	300	150
57/8	215	300	140
58/9	231	300	130
59/60	240	360	150
60/1	260	420	162
61/2	286	420	147
62/3	330	420	127
63/4	364	420	115
64/5	417	420	101
65/6	504	550	109
66/7	570	550	96
67/8	572	550	96
68/9	595	700	118
69/70	625*	700	112
70/71	670*	1500	224

* Estimate

3. Assumptions

131. Wage Development

Future wage developments have a considerable influence on the estimates of income from contributions paid as a percentage of the insured's income (up to a ceiling). The wage level, which is dependent on various economic factors, is subject to sharp changes (in contrast to the mortality rate which changes only slightly during a relatively short period) and any estimate of the level of average wage in the coming years is highly speculative. However, it may be reasonably assumed that wages will continue to increase. It is assumed that average wages will rise 5% annually. This is quite a modest rate considering the changes in wages that occurred in the past, but it is in accordance with the tendency in authoritative circles to prevent inflation. Nevertheless, it is not pretended that this rate is the most reasonable one.

132. Changes in the Consumer Price Index

Changes in the Consumer Price Index have a direct effect on the Institute's income from the investments (which are linked to this index) and an indirect one on income from contributions insofar as a cost-of-living allowance is paid on wages as a result of the rise in the index. An annual increase of 3% has been assumed. The annual rate of increase in the index from 1967 to 1969 amounted to only 2% but previously it had risen at a considerably higher rate and at the time of this Report's publication as well, a steeper rise is discernible.

In view of the great uncertainty existing with regard to future changes in prices and wages, the estimates herewith presented should be regarded as a model only.

133. The Maximum Taxable Income ("Ceiling")

The determination of the maximum income for purposes of contributions ("ceiling") is another important factor affecting the level of income from

3. Assumptions

12. Basis of Forecasts and Balance-Sheets

As stated, the estimates in this Report are based on the population on the date of the Report which includes the following groups:

- a) Beneficiaries in March 1966 (82,300 aged and 22,200 survivors);
- b) Contributors (595,000 males and 239,000 females) according to their age composition on the date of the Report;
- c) Youngsters under 20 who have not yet entered insurance (578,000 males and 231,000 females*).

The average derived by dividing the income from contributions in 1968/69 by the average number of contributors in the same year was used as a starting point for the calculation of average contributions. This was quite well coordinated to another source for the calculation of average contributions, which are a defined percentage (3.7% or 4.5%) of the average taxable income (according to a ceiling of IL. 700 or IL. 1,500, respectively), namely the distribution of contributors by wage groups in 1968 which was received from the Institute's Research and Statistics Division.

The rate of interest used in computing capitalized values and adequate contributions is 5%, as has been our practice in the past. Also, use was made of "Israeli Life Table No. 2 (1959-1963)"** which is the basis for all of the Institute's evaluations.

In view of the great uncertainty existing with regard to future changes in prices and wages, the estimates herewith presented should be regarded as a model only.

* Regarding the estimate of insured women see article 1351 below.

** See: Israeli Life Table No. 2, June 1969, published by the National Insurance Institute - Division of the Actuary.

It was not considered necessary to calculate separate balance sheets on other assumptions for various reasons, the main one being the speculative nature of assumptions relating to the distant future taken into account for actuarial balance sheet purposes.

Nevertheless, the above balance sheet, which is based on the assumption of non-changing contributions and pensions, gives some idea of a situation in which contributions and pensions change at the same rate. But, since the investments of the initial fund (i. e. the assets existing on the date of the Report) and the annual surpluses are linked to the Consumer Price Index whose rate of increase generally lags behind the rate of wage increase, the actuarial situation in conditions of rising wages — with pensions being linked to wage changes — is less satisfactory than may be observed from the above balance sheet.

The balance sheets were originally drawn up according to a maximum taxable income of IL. 700 per month and a contribution rate of 3.7%; the calculations were then adjusted to the new maximum taxable income of IL. 1,500 and contribution rate of 4.5%. The balance sheets are presented in accordance with both of the above situations and there is thus a possibility, by comparing them, of estimating the extent of the impact made by the increase in the maximum taxable income and in the contribution rate on the extent of stability of the OASI Branch in the long run.

The adequate contribution rate from an actuarial point of view for the above-mentioned population was calculated on the basis of the above balance sheets. A comparison of these rates too is instructive from a viewpoint of the impact of the raising of the ceiling.

Our above comment concerning the situation of rising wages and pensions at the same rate is also true concerning the adequate contribution rate. In other words, in such conditions the adequate contribution rate is higher than in the assumed situation in which wages and pensions are frozen.

1. - Contents of Report; Basis of Forecasts and Balance Sheets; Assumptions

11. Contents of Report

The Full Report deals only with the Old Age and Survivors' Insurance Branch; the reason for this has been explained at length in the previous Reports and it has not been considered necessary to repeat it. It may be only briefly noted that the other branches are dealt with in full in the Annual Reports and there is no necessity to add anything to their contents with respect to those branches; whereas such is not the case with regard to the Old Age and Survivors Insurance Branch (referred to below as OASI Branch).

A number of alternative forecasts of development during 25 years have been drawn up for this Branch based on various combinations of levels of pensions and ceilings for contributions. But as a result of the raising of the ceiling to IL. 1,500 and of the contribution rate to 4.5%, some of these forecasts have ceased to be relevant and there was no point in including them in the report. Thus only a few of the forecasts which were adjusted to the new circumstances have been left.

In addition to the above forecasts, which are mainly those of importance to the authorities for purposes of determining insurance policy and the possibilities of implementing it, a technical balance sheet is given on the hypothetical assumption of a "standstill" with regard to the development of wages, consumer prices, the ceiling and the level of pensions, taking into account only those changes which have occurred in the meantime and were known at the time that the computations were made.

The balance sheet shows the actuarial deficit (or surplus) on the date of the Report in the above "standstill" situation, for three defined populations: a) The "closed" population of insured persons on the date of the Report excluding new insured persons); b) The above population with the addition of youngsters (under 20 on the date of the Report) taking into account births during the following 5 years; c) The population of the youngsters separately.

On many years ahead in actuarial estimates. On the other hand, the immigration nowadays does not constitute an important factor (one way or another) in relationship to the total insured population with regard to the actuarial situation of the Old Age and Survivors' Insurance Branch in the prevailing circumstances.

For the first time, the present Report contains an estimate of the particular weight, which is continually increasing, of the seniority increments in expenditure on old age pensions and survivors' benefits.

A number of alternative forecasts of developments during 25 years have been drawn up for this branch based on various combinations of levels of pensions and ceiling for contributions. But as a result of the raising of the ceiling to 11, 1, 200 and of the contribution rate to 4.5%, some of these forecasts have proved to be irrelevant and there was no point in including them in the report. Thus only a few of the forecasts which were adjusted to the new circumstances have been left.

In addition to the above forecasts, which are mainly those of importance to the authorities for purposes of establishing insurance policy and the possibilities of implementing it, a technical balance sheet is given on the hypothetical assumption of a "standstill" with regard to the development of wages, consumer prices, the ceiling and the level of pensions, taking into account only those changes which have occurred in the meantime and were known at the time that the computations were made.

The balance sheet shows the expected deficit (or surplus) on the date of the Report in the above "standstill" situation, for three defined populations: a) The "closed" population of insured persons on the date of the Report excluding new insured persons; b) The above population with the addition of youngsters (under 20 on the date of the Report) taking into account births during the following 5 years; c) The population of the youngsters separately.

C. The connection between this Report and the "Date of the Report" is in fact expressed by the fact that the actual insured population in this report is the population that existed on March 31st, 1966 the estimate of which was received from the Division of Research and Statistics. Also, the amounts which were used for drawing up the full actuarial balance sheet and for calculating adequate contributions were evaluated as on the above date of the Report but, as will be mentioned later, the full balance sheet in this Report has a limited role. As for the rate of adequate contributions, it is only slightly affected by moving the evaluation date a few years.

D. The present report differs from the previous ones in a number of respects: less importance is attached to calculations of the present value and the mathematical premium and emphasis is placed on forecasts of the development of income and expenditure during the next 25 years (as from the Report's date) taking into consideration the assumptions made with regard to the level of benefits, changes in wages and the Consumer Price Index.

The material received made it possible this time to take into account in more detail the retirement rates of men (aged 65-70) and women (aged 60-65)*. The question of immigration, to which considerable space was devoted in previous reports, has not been dealt with in the present Report. Experience has shown that there is no point in predicting the extent of immigration and its composition even for the next few years whilst developments must be forecasted

* According to Amendment No. 5 of the Law (effective as from April 1st, 1970) the conditions for entitlement to old age pensions were changed by the abolition of the criterion of retirement and the introduction of the criterion of level of income, but sufficient experience does not yet exist to enable us to conclude whether, and to what extent, this Amendment will affect the number of new recipients at each age.

Introduction

A. The present report was completed later than ever before. Indeed, all the previous Full Actuarial Reports appeared with a time-lag of two years, the relevant material being received generally a year later and the preparation of the Report continuing for approximately an additional year. However, this time the material was received much later — approximately two and a half years after the date of the Report (March 31st, 1966 in this case) and this was the main reason for the delay in its appearance. The reasons for the delay in the supply of the material were: the Six-Day War and the circumstances following it and the heavy work-load which was imposed on the Institute in connection with the payments of various benefits.

A further cause of delay was the changes in the ceiling for payments of contributions and in the level of benefits as a result of which many of the calculations and estimates prepared for the Report became obsolete and had to be brought up to date.

These changes as well as the need for various urgent actuarial estimates which we were requested to prepare in connection with the discussions about the various proposed pension schemes ultimately led to a great delay in the publication of the Report.

B. Nevertheless, an attempt was made, as far as was possible, not to affect the actuality of the Report; even though the Report formally refers to the period ending March 31st, 1966, it is in fact more up-to-date because it reflects almost all the changes in the level of benefits and the Institute's incomes from contributions, interest, etc., that have occurred during the recent period as well as the changes in the maximum taxable income (the "ceiling") and the increases in the rate of contributions that were introduced in 1968 and 1970.

Table 5:	Estimated OASI Branch Expenditure as a Percentage of Contributors' Taxable Income - Ceiling of IL. 1,500	24
Table 6:	Estimated OASI Branch Expenditure as a Percentage of Contributors' Taxable Income - Ceiling of IL. 1,000	25
Table 7:	Estimated OASI Branch Expenditure as a Percentage of Contributors' Taxable Income - Ceiling of IL. 700	26
Table 8:	Estimate of OASI Branch Assets, Insurance Fund, Partial Deficit and Rate of Coverage according to Alternative A	27
Table 9:	Estimate of OASI Branch Assets, Insurance Fund, Partial Deficit and Rate of Coverage according to Alternative B	28
Table 10:	Estimate of OASI Branch Assets, Insurance Fund, Partial Deficit and Rate of Coverage according to Alternative C	29
Table 11:	Estimate of OASI Branch Assets, Insurance Fund, Partial Deficit and Rate of Coverage according to Alternative D	30
Table 12:	Technical Balance Sheets and Adequate Contributions (in view of the changes on 1.4.1970)	31
Table 13:	Technical Balance Sheets and Adequate Contributions (disregarding the changes on 1.4.1970)	32

Nevertheless, in attempt was made, as far as was possible, not to affect the actuality of the Report, even though the Report formally refers to the period ending March 31st, 1966, it is in fact more up-to-date because it reflects almost all the changes in the level of benefits and the Institute's income from contributions, interest, etc., that have occurred during the recent period as well as the changes in the maximum taxable income (the "ceiling") and the increases in the rate of contributions that were introduced in 1964 and 1970.

CONTENTS

	<u>Page</u>
<u>Introduction</u>	I
 <u>Section I - Contents of Report: Basis of Forecasts and Balance Sheets;</u>	
<u>Assumptions</u>	23
11. Contents of Report	IV
12. Basis of Forecasts and Balance Sheets	VI
13. Assumptions	VII
 <u>Section II - Discussion of Tables</u>	
21. General Note	XII
22. Estimated Development of OASI Branch	XII
23. Comparison of Tables of Development	XIII
24. OASI Branch Expenditure as Percentage of Insured Person's Taxable Income	XVI
25. Estimate of OASI Branch Assets, Insurance Fund, Partial Deficit (or Surplus) and Rate of Coverage	XX
26. Technical Balance Sheet and Adequate Contributions	XXII
27. Another aspect of the Raising of the Ceiling and the Increase of Contribution Rate	XXV
 <u>Summary</u>	 XXVII
 <u>List of Tables</u>	
Table 1: Estimated Development of the OASI Branch until 31.3.91 according to Alternative A	20
Table 2: Estimated Development of the Branch until 31.3.91 according to Alternative B	21
Table 3: Estimated Development of the Branch until 31.3.91 according to Alternative C	22
Table 4: Estimated Development of the Branch until 31.3.91 according to Alternative D	23



CONTENTS

State of Israel
NATIONAL
INSURANCE
INSTITUTE

	Page
Contents of Report	IV
Details of Forecasts and Policies Shown	VI
Annexes	VB

Full Actuarial Report

as at March 31st, 1966

brought up to date to March 31st, 1970

Triennial Report No. 4

Submitted to the Minister of Labour
and the Council of the Institute
by

Aharon Himmel
Actuary of the Institute

Summary

List of Tables

Table 1:	Estimated Development of the OASI Branch until 31.3.91 according to Alternative A	20
Table 2:	Estimated Development of the Branch until 31.3.91 according to Alternative B	21
Table 3:	Estimated Development of the Branch until 31.3.91 according to Alternative C	22
Table 4:	Estimated Development of the Branch until 31.3.91 according to Alternative D	23



State of Israel
**NATIONAL
INSURANCE
INSTITUTE**

Full Actuarial Report

as at March 31st, 1966

brought up to date to March 31st, 1970

Triennial Report No. 4