

## بحثی در زمینه یک قرارداد بیمه

اكتوآریا (ACTUARIAT) که میتوان آنرا بمعنای محدود ریاضیات بیمه و بمعنای وسیع ریاضیات مالی تعریف نمود از رشته‌هایی است که تا این تاریخ آنطور که باید در کشور ما شناخته نشده است، بطوریکه در حال حاضر تعداد کسانی که دیپلم عالی در این زمینه بدست آورده‌اند به تعداد انگشتان یک دست نمی‌رسد.

در این مقاله سعی شده است اهمیت این علم با یادآوری یکنوع مشاجره قلمی بین شرکت سهامی بیمه ایران و مرکز آمار ایران درباره یک موضوع اکتوآریائی به معنای محدود کلمه روشن گردد باشد که خوانندگان بتوانند بصورتی این کمبود علمی و فنی را که در بالا به آن اشاره شد مرتفع نمایند.

موضوع بحث بین شرکت سهامی بیمه ایران و مرکز آمار ایران، قرار داد بیمه‌ای است که در سال ۱۳۲۷ بمنظور برقراری حقوق بازنشستگی کارکنان آستان قدس رضوی و حقوق مستمری برای بازماندگان آنان تنظیم شده است.

در این قرارداد که در تاریخ ۱۲ دیماه ۱۳۲۷ بین شرکت سهامی بیمه ایران و نیابت تولیت عظمی آستان قدس منعقد گردیده حق بیمه ناچیزی به شرح زیر پیش‌بینی شده است:

• درصد حقوق

از ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ ریال حقوق ماهانه

---

۱- این بحث در حال حاضر کاملاً خاتمه یافته است و بهمین مناسبت نویسنده مانعی برای انتشار مطالب این مقاله نمی‌بیند.

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| از ۱۰۰۱ تا ۱۷۵۰ ریال حقوق ماهانه | ۶ درصد حقوق   |
| از ۱۷۵۱ تا ۲۵۰۰ ریال حقوق ماهانه | ۷ درصد حقوق   |
| از ۲۵۰۱ تا ۳۵۰۰ ریال حقوق ماهانه | ۷/۵ درصد حقوق |
| از ۳۵۰۱ ریال به بالا             | ۸ درصد حقوق   |

ضمناً بین گروه بیمه گزار توافق شده است که تمام مبلغ اضافه حقوق کارکنان در ماه اول به شرکت سهامی بیمه ایران پرداخت گردد و از کارکنانی که در موقع انعقاد قرارداد کمتر از ۱۵ سال به بازنشسته شدن آنان باقی بوده نیم درصد اضافه بر نرخ های مقرر در بالا دریافت گردد.

در بهمن ماه همان سال بموجب موافقت طرفین قرارداد یک درصد به نرخ حق - بیمه های فوق در مورد کارکنانی که بیش از ۱۵ سال به موقع بازنشستگی آنان مانده است و یک و نیم درصد در مورد کارکنانی که از ۱۵ سال به موقع بازنشستگی آنان مانده است علاوه می شود.

بالاخره در سال ۱۳۳۰ بر اثر موافقت نامه دیگری حق بیمه های مقرر در بالا یک سوم افزایش یافته و مقرر گردید این افزایش بجای این که از حقوق ماهانه بیمه شدگان پرداخت گردد همه ماهه از بودجه آستان قدس به شرکت سهامی بیمه ایران پرداخت شود. با توجه به کلیه تغییرات بالا و با در نظر گرفتن اینکه تمام مبلغ اضافه حقوق کارکنان در ماه اول به بیمه گر پرداخت می شود مرکز آمار ایران بموجب محاسباتی که در سال ۱۳۴۸ انجام داده و مورد تأیید شرکت سهامی بیمه ایران قرار گرفته است. حق بیمه این قرارداد را جمعاً به شرح زیر بر آورد کرده است :

|                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| از ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ ریال حقوق ماهانه  | ۸/۶۶۶ درصد حقوق  |
| از ۱۰۰۱ تا ۱۷۵۰ ریال حقوق ماهانه | ۱۰ درصد حقوق     |
| از ۱۷۵۱ تا ۲۵۰۰ ریال حقوق ماهانه | ۱۱/۲۳۲ درصد حقوق |
| از ۲۵۰۱ تا ۳۵۰۰ ریال حقوق ماهانه | ۱۲ درصد حقوق     |
| از ۳۵۰۱ ریال به بالا حقوق ماهانه | ۱۲/۶۶۶ درصد حقوق |

در مقابل این حق بیمه دریافتی شرکت سهامی بیمه ایران قبول کرده است در صورتی که کارکنان آستان قدس بر اثر داشتن سی سال سابقه خدمت و یا رسیدن به سن ۶۵ سالگی

بازنشسته شوند بیمه همه‌ماهه مبلغی معادل یک سی‌ام آخرین حقوق آن‌را ضرب در سنوات خدمت پرداخت نماید و در صورتی که بیمه شده در حین خدمت یا در موقع بازنشستگی فوت کند مبلغ مذکور در بالا به عنوان مستمری به عائله تحت تکفل وی به شرح زیر پرداخت میگردد:

- ۱- همسر و یا همسران مادام که در قید حیات بوده و سجداً شوهر نکرده‌اند.
  - ۲- اولاد ذکور و اناث تا سن ۱۸ سالگی.
  - ۳- نوادگانی که کمتر از ۱۸ سال دارند و پس از فوت پدر و مادرشان در تحت تکفل متوفی بوده‌اند.
  - ۴- پدر و مادری که در کفالت متوفی بوده‌اند.
- علاوه بر تعهدات بالا بیمه‌گر قبول کرده است در صورتی که کارمندی در حین خدمت علیل و از کار افتاده شود به نسبت‌هایی مستمری در باره آنان برقرار نماید.
- جدول الف تعداد افراد بیمه شده در سالهای ۱۳۲۷ و ۱۳۲۸ و فوت شدگان این عده را تا بهمن‌ماه ۱۳۴۶ نشان میدهد و بموجب آماری که از طرف مرکز آمار ایران انتشار یافته<sup>۱</sup> است تا شهریور ماه ۱۳۴۸ جمعاً ۵۲۷ نفر از کارکنان آستان قدس رضوی در حین اشتغال فوت کرده و یا بازنشسته شده‌اند و تعهدات شرکت سهامی بیمه ایران در باره این عده یا وراث آنان بصورت پرداخت حقوق بازنشستگی و یا مستمری بمرحله عمل درآمده است.

جدول الف از نشریه‌ای که در دیماه ۱۳۴۸ تحت عنوان تحقیق و بررسی اکتوآریائی در باره نرخ بیمه عمر و بازنشستگی کارکنان آستان قدس رضوی انتشار یافته استخراج شده است و در صفحه ۱۳ همین نشریه وضع این بیمه تا پایان اسفندماه ۱۳۴۷ به شرح زیر خلاصه شده است:

|  |          |
|--|----------|
| تعداد کل بیمه‌شدگان از بدو شروع قرارداد تا پایان اسفندماه ۱۳۴۷ | ۲۰۶۰ نفر |
| تعداد بازنشستگان و فوت‌شدگان                                   | ۵۴۴ نفر  |

---

۱- نتایج بررسی و تحقیق در باره نرخ عادلانه بیمه بازنشستگی و مستمری کارکنان آستان قدس رضوی (آبان‌ماه ۱۳۴۸).

## جدول الف

تعداد افراد بیمه شده در سالهای ۲۷ و ۱۳۲۸ و فوت شدگان این عده تا بهمن ۱۳۴۶

| سال | تعداد بیمه شده | تعداد فوت شده | سن | تعداد بیمه شده | تعداد فوت شده | سن | تعداد بیمه شده | تعداد فوت شده |
|-----|----------------|---------------|----|----------------|---------------|----|----------------|---------------|
| ۱۴  | ۲              | —             | ۳۵ | ۳۰             | ۳             | ۵۶ | ۸              | ۳             |
| ۱۵  | ۲              | ۱             | ۳۶ | ۱۹             | ۲             | ۵۷ | ۱۳             | ۴             |
| ۱۶  | ۳              | —             | ۳۷ | ۱۶             | ۳             | ۵۸ | ۸              | ۴             |
| ۱۷  | ۳              | —             | ۳۸ | ۲۵             | ۱             | ۵۹ | ۱۰             | ۹             |
| ۱۸  | ۹              | —             | ۳۹ | ۱۸             | ۲             | ۶۰ | ۱۰             | ۷             |
| ۱۹  | ۱۱             | —             | ۴۰ | ۲۱             | ۱             | ۶۱ | ۶              | ۲             |
| ۲۰  | ۶              | —             | ۴۱ | ۲۶             | ۴             | ۶۲ | ۵              | ۵             |
| ۲۱  | ۱۳             | —             | ۴۲ | ۲۲             | ۴             | ۶۳ | ۴              | ۲             |
| ۲۲  | ۱۳             | —             | ۴۳ | ۲۷             | ۴             | ۶۴ | ۶              | ۴             |
| ۲۳  | ۲۷             | ۱             | ۴۴ | ۲۷             | ۲             | ۶۵ | ۵              | ۴             |
| ۲۴  | ۱۴             | ۱             | ۴۵ | ۱۹             | ۲             | ۶۶ | ۷              | ۴             |
| ۲۵  | ۲۳             | —             | ۴۶ | ۲۰             | ۳             | ۶۷ | ۲              | ۲             |
| ۲۶  | ۳۰             | ۱             | ۴۷ | ۲۰             | ۴             | ۶۸ | ۱              | ۱             |
| ۲۷  | ۲۴             | ۱             | ۴۸ | ۲۱             | ۶             | ۶۹ | ۱              | ۱             |
| ۲۸  | ۳۰             | —             | ۴۹ | ۱۸             | ۶             | ۷۰ | ۱              | ۱             |
| ۲۹  | ۱۶             | ۱             | ۵۰ | ۲۸             | ۸             | ۷۱ | ۱              | ۱             |
| ۳۰  | ۲۶             | —             | ۵۱ | ۱۷             | ۴             | ۷۲ | ۳              | ۲             |
| ۳۱  | ۲۴             | —             | ۵۲ | ۲۱             | ۷             | ۷۳ | ۳              | ۲             |
| ۳۲  | ۳۱             | ۱             | ۵۳ | ۱۱             | ۱             | ۷۴ | ۲              | ۲             |
| ۳۳  | ۲۶             | ۱             | ۵۴ | ۱۷             | ۹             | ۷۵ | ۱              | —             |
| ۳۴  | ۳۴             | ۳             | ۵۵ | ۱۵             | ۵             | ۷۶ | —              | —             |

جمع کل ۹۰۵ ۱۵۲

## تعداد منفصل شدگان

۵۲۶ نفر

کارمندان شاغل در پایان اسفندماه ۱۳۴۷

۹۹۰ نفر

پرداختی بابت مستمری به بازشستگان و بازماندگان تا آخر اسفندماه ۱۳۴۷ ۱۱۲۵۰۰۶۵۸ ریال

دریافتی بابت حق بیمه تا آخر اسفندماه ۱۳۴۷ ۶۶۳۷۷۳۰۹ ریال

اضافه پرداختی شرکت تا آخر اسفندماه ۱۳۴۷ ۴۶۱۲۳۳۴۹ ریال

در همین نشریه اکتوئرهاي شرکت سهامی بیمه ایران حداقل زیان شرکت را بابت این قرارداد به فرض اینکه استخدام جدیدی در آستان قدس رضوی صورت نگیرد و افزایش حقوقی هم در باره کارکنان فعلی برقرار نشود ( دو فرض محال ) تا پایان انجام تعهدات شرکت ۹۰۷۱۴۷۶۱۰۰۰ ریال پیش بینی کرده اند.

جدول ب که از نشریه مورد بحث استخراج شده است کلیه ارقامی را که این پیش بینی براساس آن استوار است نشان میدهد.

بدیهی است با استخدام های جدید و افزایش حقوق کارکنان آستان قدس که دو امر اجتناب ناپذیر است ضرر شرکت سهامی بیمه ایران در این قرارداد به میلیاردها ریال بالغ خواهد شد و این امر شرکت سهامی بیمه ایران را برآن داشت که با استناد بماده ۱۶ قانون بیمه که امکان تجدید نظر در این قبیل قراردادها را بعلت تشدید خطر پیش بینی کرده است شرایط جدیدی پیشنهاد نماید.

نرخ ۳۰/۱۷ درصد که بجای نرخهای سابق بمنظور این تجدید نظر از طرف اکتوئرهاي شرکت در سال ۱۳۴۶ پیشنهاد شده است بطور متوسط سه برابر نرخهائی است که پس از افزایش های متوالی در سال ۱۳۳۰ مورد توافق بیمه گر و بیمه گزار قرار گرفته است. ولی براساس محاسباتی که مرکز آمار ایران بعمل آورده و بتفصیل در نشریه ای که در بالا به آن اشاره شد مورد بحث قرار گرفته است نرخ مورد پیشنهاد شرکت سهامی بیمه ایران را غیر عادلانه تشخیص داده شده و بجای آن نرخ ۱۵ درصد از طرف مرکز ناسبرده پیشنهاد شده است.

با توجه باینکه نرخ پیشنهادی مرکز آمار ایران کمتر از پنجاه درصد نرخي است که از طرف اکتوئرهاي شرکت بیمه محاسبه شده است این اکتوئرها در نشریه ای که قبلا بان

## جدول ب

برآورد زیان شرکت از قرارداد آستان قدس از سال ۱۳۴۷ به بعد  
با فرض اینکه تعهدات شرکت فقط در مورد بازنشستگان فعلی و شاغلین و آنهم  
حداکثر نسبت به حقوق سال ۱۳۴۷ باشد

| ردیف | سنه  | حق بیمه دریافتی | خسارات پرداختی | سود      | زیان |
|------|------|-----------------|----------------|----------|------|
| ۱    | ۱۳۲۷ | ۸۴۰۰۰۰          | ۵۰۰۰۰          | ۷۹۰۰۰۰   |      |
| ۲    | ۱۳۲۸ | ۸۴۰۰۰۰          | ۵۰۰۰۰          | ۷۹۰۰۰۰   |      |
| ۳    | ۱۳۲۹ | ۱۳۶۰۰۰۰         | ۷۰۰۰۰۰         | ۶۶۰۰۰۰   |      |
| ۴    | ۱۳۳۰ | ۱۳۶۰۰۰۰         | ۷۰۰۰۰۰         | ۶۶۰۰۰۰   |      |
| ۵    | ۱۳۳۱ | ۲۰۴۰۰۰۰         | ۸۲۰۰۰۰         | ۱۲۲۰۰۰۰  |      |
| ۶    | ۱۳۳۲ | ۱۸۲۰۰۰۰         | ۸۵۰۰۰۰         | ۹۷۰۰۰۰   |      |
| ۷    | ۱۳۳۳ | ۱۷۴۰۰۰۰         | ۱۱۰۰۰۰۰        | ۶۴۰۰۰۰   |      |
| ۸    | ۱۳۳۴ | ۳۰۸۰۰۰۰         | ۱۱۹۰۰۰۰        | ۱۸۹۰۰۰۰  |      |
| ۹    | ۱۳۳۵ | ۲۳۸۹۰۰۰         | ۱۲۶۰۰۰۰        | ۱۱۲۰۰۰۰  |      |
| ۱۰   | ۱۳۳۶ | ۱۸۵۰۰۰۰         | ۱۵۸۰۰۰۰        | ۲۷۰۰۰۰   |      |
| ۱۱   | ۱۳۳۷ | ۳۱۴۰۰۰۰         | ۱۳۹۰۰۰۰        | ۱۷۵۰۰۰۰  |      |
| ۱۲   | ۱۳۳۸ | ۴۷۹۰۰۰۰         | ۲۵۴۰۰۰۰        | ۲۲۵۰۰۰۰  |      |
| ۱۳   | ۱۳۳۹ | ۴۴۵۰۰۰۰         | ۴۳۲۰۰۰۰        | ۱۳۰۰۰۰   |      |
| ۱۴   | ۱۳۴۰ | ۴۴۲۰۰۰۰         | ۵۰۲۰۰۰۰        | ۵۹۰۰۰۰   |      |
| ۱۵   | ۱۳۴۱ | ۴۲۴۰۰۰۰         | ۶۲۴۰۰۰۰        | ۲۱۰۰۰۰۰  |      |
| ۱۶   | ۱۳۴۲ | ۵۱۸۰۰۰۰         | ۸۴۱۰۰۰۰        | ۳۲۳۰۰۰۰  |      |
| ۱۷   | ۱۳۴۳ | ۵۲۸۰۰۰۰         | ۱۲۰۵۰۰۰۰       | ۶۷۷۰۰۰۰  |      |
| ۱۸   | ۱۳۴۴ | ۲۵۴۰۰۰۰         | ۱۳۸۰۰۰۰۰       | ۱۱۳۵۰۰۰۰ |      |
| ۱۹   | ۱۳۴۵ | ۴۱۲۰۰۰۰         | ۱۵۸۹۰۰۰۰       | ۱۱۷۷۰۰۰۰ |      |
| ۲۰   | ۱۳۴۶ | ۵۶۶۰۰۰۰         | ۱۷۲۴۰۰۰۰       | ۱۱۵۸۰۰۰۰ |      |

## بقیه جدول ب

برآورد زیان شرکت از قرارداد آستان قدس

| تفاوت    | سود | خسارات پرداختی | حق بیمه دریافتی | ردیف | سنه |
|----------|-----|----------------|-----------------|------|-----|
| زیان     |     |                |                 |      |     |
| ۱۱۸۸۰۰۰۰ |     | ۱۷۰۹۰۰۰۰       | ۵۲۱۰۰۰۰         | ۱۳۴۷ | ۲۱  |
| ۱۵۸۲۰۰۰۰ |     | ۲۰۵۲۸۰۰۰       | ۴۷۰۸۰۰۰         | ۱۳۴۸ | ۲۲  |
| ۱۷۳۵۸۰۰۰ |     | ۲۱۷۹۰۰۰۰       | ۴۴۳۲۰۰۰         | ۱۳۴۹ | ۲۳  |
| ۱۸۲۶۱۰۰۰ |     | ۲۲۵۶۷۰۰۰       | ۴۳۰۶۰۰۰         | ۱۳۵۰ | ۲۴  |
| ۱۹۶۰۷۰۰۰ |     | ۲۳۷۴۴۰۰۰       | ۴۱۳۷۰۰۰         | ۱۳۵۱ | ۲۵  |
| ۲۰۴۵۳۰۰۰ |     | ۲۴۴۸۰۰۰۰       | ۴۰۲۷۰۰۰         | ۱۳۵۲ | ۲۶  |
| ۲۱۶۲۵۰۰۰ |     | ۲۵۴۷۳۰۰۰       | ۳۸۴۷۰۰۰         | ۱۳۵۳ | ۲۷  |
| ۲۴۴۵۲۰۰۰ |     | ۲۷۹۳۲۰۰۰       | ۳۴۸۱۰۰۰         | ۱۳۵۴ | ۲۸  |
| ۲۵۴۰۴۰۰۰ |     | ۲۸۷۵۷۰۰۰       | ۳۳۵۳۰۰۰         | ۱۳۵۵ | ۲۹  |
| ۲۶۷۹۳۰۰۰ |     | ۲۹۹۳۱۰۰۰       | ۳۱۳۸۰۰۰         | ۱۳۵۶ | ۳۰  |
| ۲۷۱۸۱۰۰۰ |     | ۳۰۲۷۰۰۰۰       | ۳۰۸۹۰۰۰         | ۱۳۵۲ | ۳۱  |
| ۲۹۲۹۷۰۰۰ |     | ۳۱۹۹۷۰۰۰       | ۲۷۰۰۰۰۰         | ۲۳۵۸ | ۳۲  |
| ۳۰۱۰۵۰۰۰ |     | ۳۲۴۱۱۰۰۰       | ۲۳۲۶۰۰۰         | ۱۳۵۹ | ۳۳  |
| ۳۰۴۸۰۰۰۰ |     | ۳۲۷۲۱۰۰۰       | ۲۲۴۱۰۰۰         | ۱۳۶۰ | ۳۴  |
| ۳۱۳۰۷۰۰۰ |     | ۳۳۲۹۱۰۰۰       | ۱۹۸۵۰۰۰         | ۱۳۶۱ | ۳۵  |
| ۳۰۱۴۷۰۰۰ |     | ۳۲۰۱۸۰۰۰       | ۱۸۷۱۰۰۰         | ۱۳۶۲ | ۳۶  |
| ۲۷۴۳۵۰۰۰ |     | ۲۹۱۷۴۰۰۰       | ۱۷۳۹۰۰۰         | ۱۳۶۳ | ۳۷  |
| ۲۵۰۲۴۰۰۰ |     | ۲۷۶۲۲۰۰۰       | ۱۷۹۸۰۰۰         | ۱۳۶۴ | ۳۸  |
| ۲۵۵۲۷۰۰۰ |     | ۲۷۰۲۴۰۰۰       | ۱۴۹۷۰۰۰         | ۱۳۶۴ | ۳۹  |
| ۲۷۵۷۶۰۰۰ |     | ۲۸۶۴۵۰۰۰       | ۱۰۶۹۰۰۰         | ۱۳۶۶ | ۴۰  |
| ۳۰۰۷۷۰۰۰ |     | ۳۰۸۵۱۰۰۰       | ۷۷۴۰۰۰          | ۱۳۶۷ | ۴۱  |
| ۲۰۱۴۰۰۰۰ |     | ۲۸۷۱۹۰۰۰       | ۵۷۹۰۰۰          | ۱۳۶۸ | ۴۲  |

**بقیه جدول ب**  
**برآورد زیان شرکت از قرارداد آستان قدس**

| تفاوت     |           |                |                 | سند  | ردیف |
|-----------|-----------|----------------|-----------------|------|------|
| زیان      | سود       | خسارات پرداختی | حق بیمه دریافتی |      |      |
| ۲۸۱۴۶۰۰۰  |           | ۲۸۴۸۴۰۰۰       | ۳۳۸۰۰۰          | ۱۳۶۹ | ۴۳   |
| ۲۷۷۴۷۰۰۰  |           | ۲۷۰۲۵۰۰۰       | ۲۷۸۰۰۰          | ۱۳۷۰ | ۴۴   |
| ۲۶۸۴۸۰۰۰  |           | ۲۶۸۴۸۰۰۰       |                 | ۱۳۷۱ | ۴۵   |
| ۲۶۰۸۲۰۰۰  |           | ۲۶۰۸۲۰۰۰       |                 | ۱۳۷۲ | ۴۶   |
| ۲۴۸۳۹۰۰۰  |           | ۲۴۸۳۸۰۰۰       |                 | ۱۳۷۳ | ۴۷   |
| ۲۲۲۹۱۰۰۰  |           | ۲۲۲۹۱۰۰۰       |                 | ۱۳۷۴ | ۴۸   |
| ۲۱۳۹۵۰۰۰  |           | ۳۱۳۹۵۰۰۰       |                 | ۱۳۷۵ | ۴۹   |
| ۱۹۹۰۱۰۰۰  |           | ۱۹۹۰۱۰۰۰       |                 | ۱۳۷۶ | ۵۰   |
| ۱۹۵۶۱۰۰۰  |           | ۱۹۵۶۱۰۰۰       |                 | ۱۳۷۷ | ۵۱   |
| ۱۶۸۵۵۰۰۰  |           | ۱۶۸۵۵۰۰۰       |                 | ۱۳۷۸ | ۵۲   |
| ۱۴۳۲۶۰۰۰  |           | ۱۴۳۲۶۰۰۰       |                 | ۱۳۷۹ | ۵۳   |
| ۱۳۶۶۱۰۰۰  |           | ۱۳۶۶۱۰۰۰       |                 | ۱۳۸۰ | ۵۴   |
| ۱۱۸۸۲۰۰۰  |           | ۱۱۸۸۲۰۰۰       |                 | ۱۳۸۱ | ۵۵   |
| ۱۱۰۸۶۰۰۰  |           | ۱۱۸۸۶۰۰۰       |                 | ۱۳۸۲ | ۵۶   |
| ۱۰۱۶۸۰۰۰  |           | ۱۰۱۶۸۰۰۰       |                 | ۱۳۸۳ | ۵۷   |
| ۹۸۸۰۰۰۰   |           | ۹۸۸۰۰۰۰        |                 | ۱۳۸۴ | ۵۸   |
| ۸۴۷۸۰۰۰   |           | ۸۴۷۸۰۰۰        |                 | ۱۲۸۵ | ۵۹   |
| ۵۵۰۶۰۰۰   |           | ۵۵۰۶۰۰۰        |                 | ۱۲۸۶ | ۶۰   |
| ۳۴۵۱۰۰۰   |           | ۳۴۵۶۰۰۰        |                 | ۱۳۸۷ | ۶۱   |
| ۲۰۹۵۰۰۰   |           | ۲۰۹۵۰۰۰        |                 | ۱۳۸۸ | ۶۲   |
| ۴۱۸۰۰۰۰   |           | ۴۱۸۰۰۰۰        |                 | ۱۳۸۹ | ۶۳   |
| <hr/>     |           |                |                 |      |      |
| ۹۲۰۶۱۶۰۰۰ | ۱۳۱۴۰۰۰۰  | جمع            |                 |      |      |
|           | ۹۰۷۴۷۶۰۰۰ | زیان           |                 |      |      |
| ۹۲۰۶۱۶۰۰۰ | ۹۲۰۶۱۶۰۰۰ | تراز           |                 |      |      |



اشاره شد<sup>۱</sup> سعی کرده‌اند روش محاسباتی خود را بمنظور تأیید نرخ ۳۰٫۱۷ درصد تشریح کنند و در این مقاله سعی خواهد شد علت یا علل اختلاف بین نتیجه دو محاسبه مورد بحث که مسلماً هر دو با حسن نیت کامل صورت گرفته است.

اساس محاسبات شرکت سهامی بیمه ایران بر جدول مرگ و میری استوار است که در حال حاضر در شرکت‌های بیمه در فرانسه با مختصر تغییراتی لازم‌الاجرا است. ممکن است در بدو امر انتخاب چنین جدولی برای بیمه بازنشستگی کارکنان آستان قدس قابل بحث بنظر برسد و بهمین مناسبت لازم می‌داند یادآور شود که این جدول بر اساس محاسباتی که اینجانب شخصاً بر آن نظارت داشته‌ام در سال ۱۳۴۵ به‌عنوان جدول احتمالات خطر فوت در مورد بیمه‌های بازنشستگی و نظایر آن در شرکت سهامی بیمه ایران انتخاب شده است.

قبل از اینکه اهم دلایل انتخاب جدول مورد بررسی شود خلاصه‌ای از آن را در جدول ج نقل می‌کنیم:

جدول ج که بنام جدول PF سالهای ۱۹۴۶ تا ۱۹۴۹ شناخته می‌شود بر اساس مرگ و میر زنان در فرانسه و آمارهای سرشماری سال‌های ۱۹۴۶ تا ۱۹۴۹ آن کشور و فرمول‌های ریاضی مخصوص بیمه<sup>۱</sup> تهیه شده است بموجب دستور دولت فرانسه از سال ۱۹۵۸ پایه محاسبات شرکت‌های بیمه فرانسوی را در بیمه‌های بشرط حیات تشکیل میدهد و در این کشور بتدریج که مرگ و میر کاهش می‌یابد برای تطبیق مرگ و میر واقعی بیمه‌شدگان با این جدول سن آنان را کمتر از سن واقعی منظور می‌کنند.

قبل از تهیه و مورد استفاده قرار گرفتن این جدول بموجب قانون سال ۱۹۰۵ برای این قبیل بیمه‌ها در شرکت‌های بیمه فرانسوی جدول دیگری بنام RF که بر اساس مرگ و میر بیمه‌شدگان فرانسوی در قرن نوزدهم تهیه شده بود بکار می‌رفت و شرکت سهامی بیمه ایران نیز تا سال ۱۳۴۴ برای محاسبات خود در بیمه‌های بشرط حیات از همین جدول

---

۱- تحقیق و بررسی اکتوآریائی درباره نرخ بیمه عمر و بازنشستگی کارکنان آستان قدس رضوی

شرکت سهامی بیمه ایران - دیماه ۱۳۴۷.

۲- این مطلب به تفصیل در شماره‌های آینده مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

## جدول ج

خلاصه جدول مرگ و میر مورد عمل شرکت سهامی بیمه ایران  
در مورد بیمه های بشرط حیات و بازنشستگی

| سن | احتمال فوت<br>در هزار | امید<br>زنده ماندن | سن | امید<br>زنده ماندن | احتمال فوت<br>در هزار | سن |
|----|-----------------------|--------------------|----|--------------------|-----------------------|----|
| ۲۰ | ۰/۸۵                  | ۵۴                 | ۴۱ | ۲/۴۱               | ۳۴                    |    |
| ۲۱ | ۱/۰۱                  | ۵۳                 | ۴۲ | ۲/۵۹               | ۳۳                    |    |
| ۲۲ | ۱/۰۳                  | ۵۲                 | ۴۳ | ۳/۷۸               | ۳۲                    |    |
| ۲۳ | ۱/۰۶                  | ۵۱                 | ۴۳ | ۳/۷۸               | ۳۱                    |    |
| ۲۴ | ۱/۰۸                  | ۵۰                 | ۴۵ | ۳/۲۵               | ۳۰                    |    |
| ۲۵ | ۱/۱۱                  | ۴۹                 | ۴۶ | ۳/۵۲               | ۲۹                    |    |
| ۲۶ | ۱/۱۴                  | ۴۸                 | ۴۷ | ۳/۸۵               | ۲۹                    |    |
| ۲۷ | ۱/۱۸                  | ۴۷                 | ۴۸ | ۴/۱۷               | ۲۸                    |    |
| ۲۸ | ۱/۲۲                  | ۴۶                 | ۴۹ | ۴/۵۵               | ۲۷                    |    |
| ۲۹ | ۱/۲۶                  | ۴۵                 | ۵۰ | ۴/۹۷               | ۲۶                    |    |
| ۳۰ | ۱/۳۱                  | ۴۴                 | ۵۱ | ۵/۴۳               | ۲۵                    |    |
| ۳۱ | ۱/۳۱                  | ۴۳                 | ۶۲ | ۵/۹۵               | ۲۴                    |    |
| ۳۲ | ۱/۴۳                  | ۴۲                 | ۵۳ | ۶/۵۲               | ۲۳                    |    |
| ۳۳ | ۱/۵۰                  | ۴۲                 | ۵۴ | ۷/۱۶               | ۲۳                    |    |
| ۳۴ | ۱/۵۷                  | ۴۱                 | ۵۵ | ۷/۸۷               | ۲۲                    |    |
| ۳۵ | ۱/۶۹                  | ۴۰                 | ۵۶ | ۸/۶۶               | ۲۱                    |    |
| ۳۶ | ۱/۷۵                  | ۳۹                 | ۵۷ | ۹/۵۴               | ۳۰                    |    |
| ۳۷ | ۱/۶۸                  | ۳۸                 | ۵۸ | ۱۰/۵۱              | ۱۹                    |    |
| ۳۸ | ۱/۹۷                  | ۳۷                 | ۵۹ | ۱۱/۵۹              | ۱۸                    |    |
| ۳۹ | ۲/۱۰                  | ۳۶                 | ۶۰ | ۱۲/۸۰              | ۱۸                    |    |
| ۴۰ | ۲/۲۵                  | ۳۵                 | ۶۱ | ۱۴/۱۵              | ۱۷                    |    |

### بقیه جدول ج

خلاصه جدول مرگ و میر در سودد عمل شرکت سهامی بیمه ایران

بیمه‌های بشرط حیات و بازنشستگی

| سن   | احتمال فوت<br>در هزار | سن  | امید<br>زنده ماندن | احتمال فوت<br>در هزار | سن |
|------|-----------------------|-----|--------------------|-----------------------|----|
| ۳    | ۱۳۱/۴۰                | ۸۳  | ۱۶                 | ۱۰/۶۳                 | ۶۲ |
| ۹    | ۱۴۴/۹۹                | ۸۴  | ۱۰                 | ۱۷/۲۸                 | ۶۳ |
| ۴    | ۱۵۹/۸۴                | ۸۵  | ۱۰                 | ۱۹/۱۱                 | ۶۴ |
| ۳    | ۱۶۷/۰۷                | ۸۶  | ۱۴                 | ۲۱/۱۰                 | ۶۵ |
| ۳    | ۱۹۳/۷۴                | ۸۷  | ۱۳                 | ۲۳/۴۱                 | ۶۶ |
| ۳    | ۲۱۲/۹۷                | ۸۸  | ۱۳                 | ۲۵/۹۲                 | ۶۷ |
| ۲    | ۲۳۳/۸۲                | ۸۹  | ۱۱                 | ۲۸/۷۰                 | ۶۸ |
| ۲    | ۲۵۶/۳۹                | ۹۰  | ۱۱                 | ۳۱/۷۹                 | ۶۹ |
| ۲    | ۲۸۰/۶۹                | ۹۱  | ۱۱                 | ۳۵/۱۴                 | ۷۰ |
| ۷    | ۳۰۶/۷۸                | ۹۲  | ۱۰                 | ۳۹/۰۱                 | ۷۱ |
| ۲    | ۳۳۴/۷۲                | ۹۳  | ۹                  | ۴۳/۲۱                 | ۷۲ |
| ۱    | ۳۵۴/۵۱                | ۹۴  | ۹                  | ۵۸/۸۷                 | ۷۳ |
| ۱    | ۳۹۶/۰۱                | ۹۵  | ۸                  | ۵۳/۰۲                 | ۷۴ |
| ۱    | ۴۲۶/۱۴                | ۹۶  | ۸                  | ۵۸/۷۲                 | ۷۵ |
| ۱    | ۴۶۳/۸۷                | ۹۷  | ۷                  | ۶۳/۰۲                 | ۷۶ |
| ۱    | ۵۰۰/۲۷                | ۹۸  | ۷                  | ۷۱/۹۷                 | ۷۷ |
| ۱    | ۵۳۷/۲۲                | ۹۹  | ۶                  | ۷۹/۶۶                 | ۷۸ |
| ۱    | ۵۷۵/۷۶                | ۱۰۰ | ۶                  | ۷۸/۱۳                 | ۷۹ |
| ۱    | ۶۲۵/۲۷                | ۱۰۱ | ۵                  | ۹۷/۳۶                 | ۸۰ |
| ۰/۹۸ | ۶۵۷/۱۴                | ۱۰۲ | ۵                  | ۱۰۸/۷۳                | ۸۱ |
| ۰/۹۱ | ۶۶۶/۷۶                | ۱۰۳ | ۵                  | ۱۱۹/۰۲                | ۸۲ |

که سطح مرگ و میر آن به سرتاب بالاتر از سطح مرگ و میر جدول PF بوده استفاده می کرد.

«جدول د» خلاصه ای از جدول RF را به منظور مقایسه با جدول PF که قبلاً نقل شده است (جدول ج) نشان میدهد و بطور مثال می توان دید که درصد مرگ و میر بیمه شدگان ۸ ساله در این جدول دو برابر درصد مرگ و میر همین بیمه شدگان در جدول PF است.

در صورتی که امید زندگی بیمه شده گان دو جدول را مقایسه کنیم خواهیم دید که مثلاً این امید زندگی برای بیست سالگان جدول RF در حدود ۴۴ سال است در صورتی که در جدول PF همین امید زندگی به ۵۴ سال افزایش یافته است.

با توجه به این که به موجب آخرین تحقیقاتی که در زمینه مرگ و میر در کشور ما به عمل آمده است<sup>۱</sup> امید زندگی مردان بیست ساله در تهران بزرگ در حال حاضر ۶۷/۳ و همین امید زندگی برای زنان ۵۲/۵ است بدیهی است جدول RF با امید زندگی ۴۴ سال برای بیست سالگان (اعم از زن یا مرد) نمی تواند مبنای صحیح محاسباتی برای حق بیمه - شدگان به شرط حیات که بدلائل آشکاری نرخ مرگ و میر کمتری نسبت به سایر افراد جمعیت دارند باشد و با در دست داشتن این ارقام احتیاجی نیست که دلایل دیگری در این زمینه اقامه شود.

در مورد انتخاب جدول RF بجای جدول PF با اینکه در حال حاضر به موجب «جدول ه» امید زندگی زنان در تهران بزرگ بطور متوسط شش درصد کمتر از زندگی بیمه گزاران طبق جدول PF (جدول مورد عمل در شرکت سهامی بیمه ایران) است، مسلماً با توجه با اینکه مشتریان شرکت های بیمه و مخصوصاً کسانی که به شرط حیات بیمه می شوند از طول زندگی بیشتر برخوردار هستند این تفاوت را می توان ندیده گرفت و مخصوصاً اگر به جدول مرگ و میری که بر اساس آن جدول PF محاسبه شده است یعنی جدول مرگ و میر زنان فرانسه در سالهای ۱۹۴۶ تا ۱۹۴۹ مراجعه کنیم و آنرا با امید زندگی زنان تهران بزرگ مقایسه

---

۱- تحلیلی از آمارهای حیاتی و دوزنمای جمعیت ایران از محمود ستوده و حبیب غزانه که تریباً با مختصر تمییری تحت عنوان مرگ و میر تهران بزرگ از طرف مرکز آمار ایران منتشر خواهد شد.

### جدول ۵

خلاصه جدول مرگ و میر مورد عمل شرکت سهامی بیمه ایران  
در مورد بیمه‌های بشرط حیات و بازنشستگی قبل از سال ۱۳۴۵

| سن | احتمال فوت<br>در هزار | امید<br>زنده ماندن |
|----|-----------------------|--------------------|
| ۲۰ | ۶/۹۰                  | ۴۴/۴۳              |
| ۲۱ | ۶/۹۲                  | ۴۳/۷۳              |
| ۲۲ | ۶/۸۱                  | ۴۳/۰۳              |
| ۲۳ | ۶/۶۲                  | ۴۲/۳۳              |
| ۲۴ | ۶/۴۱                  | ۴۱/۶۰              |
| ۲۵ | ۶/۲۴                  | ۴۰/۸۷              |
| ۲۶ | ۶/۳۰                  | ۴۰/۱۲              |
| ۲۷ | ۶/۳۸                  | ۳۹/۷۳              |
| ۲۸ | ۶/۴۶                  | ۳۸/۶۲              |
| ۲۹ | ۶/۵۴                  | ۳۷/۸۷              |
| ۳۰ | ۶/۶۴                  | ۳۷/۱۲              |
| ۳۱ | ۶/۷۵                  | ۳۶/۳۶              |
| ۳۲ | ۶/۸۷                  | ۳۵/۶۱              |
| ۳۳ | ۶/۹۹                  | ۳۴/۸۵              |
| ۳۴ | ۷/۱۷                  | ۳۴/۰۹              |
| ۳۵ | ۷/۲۹                  | ۳۳/۳۳              |
| ۳۶ | ۷/۴۷                  | ۳۲/۵۷              |
| ۳۷ | ۷/۶۶                  | ۳۱/۸۱              |
| ۳۸ | ۷/۸۶                  | ۳۱/۰۶              |
| ۳۹ | ۸/۰۹                  | ۳۰/۳۰              |
| ۴۰ | ۸/۳۴                  | ۲۹/۵۴              |

### بقیه جدول د

خلاصه جدول سرگ و میر مورد عمل شرکت سهامی بیمه ایران  
در مورد بیمه های بشرط حیات و بازنشستگی قبل از سال ۱۳۴۵

| سن | احتمال فوت<br>در هزار | امید<br>زنده ماندن |
|----|-----------------------|--------------------|
| ۴۱ | ۸/۶۲                  | ۲۸/۷۹              |
| ۴۲ | ۸/۹۳                  | ۲۸/۰۳              |
| ۴۳ | ۹/۲۶                  | ۲۷/۲۸              |
| ۴۴ | ۹/۶۳                  | ۲۶/۵۳              |
| ۴۵ | ۱۰/۰۳                 | ۲۵/۷۸              |
| ۴۶ | ۱۰/۴۸                 | ۲۵/۰۴              |
| ۴۷ | ۱۰/۹۷                 | ۲۴/۳۰              |
| ۴۸ | ۱۱/۵۱                 | ۲۳/۵۶              |
| ۴۹ | ۱۲/۱۰                 | ۲۲/۸۳              |
| ۵۰ | ۱۲/۷۵                 | ۲۲/۱۰              |
| ۵۱ | ۱۳/۴۷                 | ۲۱/۳۸              |
| ۵۲ | ۱۴/۲۷                 | ۲۰/۶۷              |
| ۵۳ | ۱۵/۱۲                 | ۱۹/۹۶              |
| ۵۴ | ۱۶/۰۷                 | ۱۹/۲۶              |
| ۵۵ | ۱۷/۱۲                 | ۱۸/۵۷              |
| ۵۶ | ۱۸/۲۶                 | ۱۷/۸۸              |
| ۵۷ | ۱۹/۵۳                 | ۱۷/۲۰              |
| ۵۸ | ۲۰/۹۱                 | ۱۶/۵۴              |
| ۵۹ | ۲۲/۴۴                 | ۱۵/۸۸              |
| ۶۰ | ۲۴/۱۱                 | ۱۵/۲۳              |
| ۶۱ | ۲۵/۹۴                 | ۱۴/۶۰              |

### بقیه جدول د

خلاصه جدول مرگ و میر مورد عمل شرکت سهامی بیمه ایران  
در مورد بیمه های بشرط حیات و بازنشستگی قبل از سال ۱۳۴۵

| سن | احتمال فوت<br>در هزار | امید<br>زنده ماندن |
|----|-----------------------|--------------------|
| ۶۲ | ۲۷/۹۶                 | ۱۳/۹۷              |
| ۶۳ | ۳۰/۱۷                 | ۱۳/۳۶              |
| ۶۴ | ۳۲/۶۰                 | ۱۲/۷۶              |
| ۶۵ | ۳۵/۲۷                 | ۱۲/۱۷              |
| ۶۶ | ۳۸/۱۹                 | ۱۱/۶۰              |
| ۶۷ | ۴۱/۴۰                 | ۱۱/۰۴              |
| ۶۸ | ۴۴/۹۱                 | ۱۰/۵۰              |
| ۶۹ | ۴۸/۷۶                 | ۹/۹۷               |
| ۷۰ | ۵۲/۹۸                 | ۹/۴۵               |
| ۷۱ | ۵۷/۶۰                 | ۸/۹۵               |
| ۷۲ | ۶۲/۶۶                 | ۸/۴۷               |
| ۷۳ | ۶۸/۱۹                 | ۸/-                |
| ۷۴ | ۷۴/۲۴                 | ۷/۵۵               |
| ۷۵ | ۸۰/۸۵                 | ۷/۱۲               |
| ۷۶ | ۸۸/۰۶                 | ۶/۷۰               |
| ۷۷ | ۹۵/۹۳                 | ۶/۳۰               |
| ۷۸ | ۱۰۴/۵۲                | ۵/۹۲               |
| ۷۹ | ۱۱۳/۸۶                | ۵/۵۵               |
| ۸۰ | ۱۲۴/۰۳                | ۵/۲۰               |
| ۸۱ | ۱۳۵/۰۸                | ۴/۸۶               |
| ۸۲ | ۱۴۷/۰۸                | ۴/۵۴               |

### بقیه جدول ۵

خلاصه جدول مرکب و میر مورد عمل شرکت سهامی بیمه ایران  
در مورد بیمه های بشرط حیات و بازنشستگی قبل از سال ۱۳۴۵

| سن  | احتمال فوت<br>در هزار | امید<br>زنده ماندن |
|-----|-----------------------|--------------------|
| ۸۳  | ۱۶۰/۰۹                | ۴/۲۴               |
| ۸۴  | ۱۷۴/۱۷                | ۳/۹۵               |
| ۸۵  | ۱۸۹/۳۹                | ۳/۶۰               |
| ۸۶  | ۲۰۵/۸۱                | ۳/۱۸               |
| ۸۷  | ۲۲۳/۴۸                | ۲/۹۶               |
| ۸۸  | ۲۴۲/۴۸                | ۲/۷۴               |
| ۸۹  | ۲۶۲/۸۳                | ۲/۵۴               |
| ۹۰  | ۲۸۴/۶۰                | ۲/۳۵               |
| ۹۱  | ۳۰۷/۸۰                | ۲/۱۸               |
| ۹۲  | ۳۳۲/۴۶                | ۲/۰۲               |
| ۹۳  | ۳۵۸/۵۷                | ۱/۸۷               |
| ۹۴  | ۳۸۶/۱۲                | ۱/۷۳               |
| ۹۵  | ۴۱۵/۰۶                | ۱/۶۰               |
| ۹۶  | ۴۴۵/۳۲                | ۱/۴۸               |
| ۹۷  | ۴۷۶/۸۱                | ۱/۳۷               |
| ۹۸  | ۵۰۹/۵                 | ۱/۲۷               |
| ۹۹  | ۵۴۲/۵۹                | ۱/۱۸               |
| ۱۰۰ | ۵۷۷/۱۱                | ۱/۰۹               |
| ۱۰۱ | ۶۱۱/۸۱                | ۱/۰۳               |
| ۱۰۲ | ۶۴۶/۷۰                | ۱/—                |



## جدول ۵

مقایسه امید زندگی در تهران بزرگ و بیمه‌شدگان طبق جدول PF

| سن | تهران بزرگ | جدول PF |
|----|------------|---------|
| ۲۰ | ۵۲/۵۵      | ۵۴/۳۹   |
| ۲۵ | ۴۷/۷۵      | ۴۹/۵۹   |
| ۳۰ | ۴۲/۹۷      | ۴۴/۸۷   |
| ۳۵ | ۳۸/۲۲      | ۴۰/۱۷   |
| ۴۰ | ۳۳/۵۲      | ۳۵/۵۳   |
| ۴۵ | ۲۸/۹۰      | ۳۰/۹۶   |
| ۵۰ | ۲۴/۳۹      | ۲۶/۵۱   |
| ۵۵ | ۲۰/۰۲      | ۲۲/۲۴   |
| ۶۰ | ۱۶/۹۵      | ۱۸/۲۱   |
| ۶۵ | ۱۱/۷۷      | ۱۴/۵۰   |
| ۷۰ | ۷/۹۶       | ۱۱/۱۸   |
| ۷۵ | ۴/۲۴       | ۸/۳۲    |

کنیم (جدول و) خواهیم دید که در حال حاضر مرگ و میر زنان در تهران بزرگ کاملاً با مرگ و میر زنان در سالهای ۱۹۴۶ تا ۱۹۴۹ تا ۱۹۴۹ در فرانسه قابل مقایسه است و تفاوت بین امید زندگی دو جامعه مورد مقایسه بطور متوسط از چهار درصد تجاوز نمی‌کند. ناگفته نماند که جدول PF مورد بحث تنها جدول مورد استعمال در شرکت‌های بیمه است که تا این حد به مرگ و میر تهران بزرگ نزدیک است و مسلماً آمارهای داخلی شرکت سهامی بیمه ایران نیز اکتوثرهای این شرکت را با انتخاب جدول جدید تشویق کرده است<sup>۱</sup>.

۱- نکته قابل تذکر کاهش مسلم درصد مرگ و میر در سال‌های آینده است و این امر دلیل دیگری در تأیید محاسبات اکتوآریائی شرکت سهامی بیمه ایران است.

## جدول و

مقایسه امید زندگی زنان در تهران بزرگ و زنان فرانسوی

در سالهای ۱۹۴۶ تا ۱۹۴۹

| سن | تهران بزرگ | فرانسه<br>(۱۹۴۶-۴۹) |
|----|------------|---------------------|
| ۲۰ | ۵۲/۵۰      | ۵۲/۹۲               |
| ۲۵ | ۴۷/۷۵      | ۴۸/۴۱               |
| ۳۰ | ۴۲/۹۷      | ۴۳/۹۲               |
| ۳۵ | ۳۸/۲۲      | ۳۹/۴۴               |
| ۴۰ | ۳۳/۵۲      | ۳۴/۹۷               |
| ۴۵ | ۲۸/۹۰      | ۳۰/۵۵               |
| ۵۰ | ۲۴/۳۹      | ۲۶/۲۴               |
| ۵۵ | ۲۰/۰۲      | ۲۲/۱۰               |
| ۶۰ | ۱۶/۹۵      | ۱۸/۱۳               |
| ۶۵ | ۱۱/۷۷      | ۱۴/۴۳               |
| ۷۰ | ۷/۹۶       | ۱۱/۰۸               |
| ۷۵ | ۴/۲۴       | ۸/۲۵                |

در نشریه مرکز آمار اشاره‌ای به جدول مرگ و میر مورد عمل در محاسبات نرخ حق بیمه نشده است و می‌توان حدس زد که یکی از دلایل اختلاف بین نرخ بیمه‌مورد پیشنهاد شرکت سهامی بیمه ایران (۳۰/۱۷ درصد) و نرخ بیمه‌ای که بنظر مرکز آمار عادلانه تشخیص داده شد (۱۵ درصد) جدول مرگ و میری است که در این مرکز مبنای این محاسبات قرار گرفته است.

در اینجا لازم است یادآور شویم که در شرکت‌های بیمه انتخاب جداول مرگ و میر براساس نوع بیمه صورت می‌گیرد و همانطور که دیدیم در شرکت سهامی بیمه ایران برای بیمه‌های به شرط حیات قبل از سال ۱۳۴۵ جدول RF و از سال ۴۵ به بعد جدول PF مبنای حق بیمه قرار گرفته است. در همین شرکت‌های فرانسوی اقتباس و بنام جدول AF شناخته می‌شود استعمال شده است.

## جدول ز

خلاصه جدول سرک و میر مورد عمل شرکت سهامی بیمه ایران قبل از سال ۱۳۴۰  
در بیمه‌های به شرط فوت

| احتمال فوت | سن | احتمال فوت | سن |
|------------|----|------------|----|
| ۰/۰۱۰۱۹    | ۴۱ | ۰/۰۰۶۹۰    | ۲۰ |
| ۰/۰۱۰۶۶    | ۴۲ | ۰/۰۰۶۹۲    | ۲۱ |
| ۰/۰۱۱۱۸    | ۴۳ | ۰/۰۰۶۸۱    | ۲۲ |
| ۰/۰۱۱۷۴    | ۴۴ | ۰/۰۰۶۶۲    | ۲۳ |
| ۰/۰۱۲۳۶    | ۴۵ | ۰/۰۰۶۴۱    | ۲۴ |
| ۰/۰۱۳۰۳    | ۴۶ | ۰/۰۰۶۲۸    | ۲۵ |
| ۰/۰۱۳۷۶    | ۴۷ | ۰/۰۰۶۱۰    | ۲۶ |
| ۰/۰۱۴۵۶    | ۴۸ | ۰/۰۰۶۰۳    | ۲۷ |
| ۰/۰۲۰۴۳    | ۴۹ | ۰/۰۰۶۶۷    | ۲۸ |
| ۰/۰۱۶۳۸    | ۵۰ | ۰/۰۰۶۸۲    | ۲۹ |
| ۰/۰۱۷۴۲    | ۵۱ | ۰/۰۰۶۹۸    | ۳۰ |
| ۰/۰۱۸۵۵    | ۵۲ | ۰/۰۰۷۱۷    | ۳۱ |
| ۰/۰۱۹۷۸    | ۵۳ | ۰/۰۰۷۳۶    | ۳۲ |
| ۰/۰۲۱۱۲    | ۵۴ | ۰/۰۰۷۵۸    | ۳۳ |
| ۰/۰۲۲۵۹    | ۵۵ | ۰/۰۰۷۸۱    | ۳۴ |
| ۰/۰۴۵۲۰    | ۵۶ | ۰/۰۰۸۰۷    | ۳۵ |
| ۰/۰۲۵۹۲    | ۵۷ | ۰/۰۰۸۳۵    | ۳۶ |
| ۰/۰۲۷۸۲    | ۵۸ | ۰/۰۰۸۶۶    | ۳۷ |
| ۰/۰۲۹۸۸    | ۵۹ | ۰/۰۰۸۹۹    | ۳۸ |
| ۰/۰۳۲۱۳    | ۶۰ | ۰/۰۰۹۳۶    | ۳۹ |
| ۰/۰۳۴۵۸    | ۶۱ | ۰/۰۰۹۷۵    | ۴۰ |

## بقیه جدول ز

خلاصه جدول مرگ و میر مورد عمل شرکت سهامی بیمه ایران

قبل از سال ۱۳۴۵ در بیمه های به شرط فوت

| احتمال فوت | سن  | احتمال فوت | سن |
|------------|-----|------------|----|
| ۰/۱۹۱۷۲    | ۸۳  | ۰/۰۳۷۲۵    | ۶۲ |
| ۰/۲۰۶۹۸    | ۸۴  | ۰/۰۴۰۱۵    | ۶۳ |
| ۰/۲۲۳۳۰    | ۸۵  | ۰/۰۴۳۳۱    | ۶۴ |
| ۰/۲۴۰۷۴    | ۸۶  | ۰/۰۴۶۷۴    | ۶۵ |
| ۰/۲۵۹۳۳    | ۸۷  | ۰/۰۵۰۴۸    | ۶۶ |
| ۰/۲۷۹۱۱    | ۸۸  | ۰/۰۵۴۵۵    | ۶۷ |
| ۰/۳۰۰۱۰    | ۸۹  | ۰/۰۵۸۹۶    | ۶۸ |
| ۰/۳۲۲۳۱    | ۹۰  | ۰/۰۶۳۷۶    | ۶۹ |
| ۰/۳۴۵۷۵    | ۹۱  | ۰/۰۶۸۹۷    | ۷۰ |
| ۰/۳۷۰۴۳    | ۹۲  | ۰/۰۷۴۶۲    | ۷۱ |
| ۰/۳۹۶۳۰    | ۹۳  | ۰/۰۸۰۷۶    | ۷۲ |
| ۰/۴۲۳۳۳    | ۹۴  | ۰/۰۸۷۴۱    | ۷۳ |
| ۰/۴۵۱۴۶    | ۹۵  | ۰/۰۹۴۶۱    | ۷۴ |
| ۰/۴۸۰۶۰    | ۹۶  | ۰/۱۰۲۴۱    | ۷۵ |
| ۰/۵۱۰۶۵    | ۹۷  | ۰/۱۱۰۸۵    | ۷۶ |
| ۰/۵۴۱۴۸    | ۹۸  | ۰/۱۱۹۹۷    | ۷۷ |
| ۰/۵۷۲۹۲    | ۹۹  | ۰/۱۲۹۸۲    | ۷۸ |
| ۰/۶۰۴۷۸    | ۱۰۰ | ۰/۱۴۰۴۵    | ۸۹ |
| ۰/۶۳۶۸۶    | ۱۰۱ | ۰/۱۵۱۹۰    | ۸۰ |
| ۰/۶۶۸۹۱    | ۱۰۲ | ۰/۱۶۴۲۴    | ۸۱ |
| ۰/۷۰۰۶۸    | ۱۰۳ | ۰/۱۷۷۴۹    | ۸۲ |

همانطور که ملاحظه می‌شود در این جدول که در مورد بیمه‌های بشرط فوت قبل از سال ۱۳۴۰ در شرکت سهامی بیمه ایران ملاک عمل بوده است احتمال فوت بطور متوسط بیست درصد بیش از احتمال فوت در جدول RF که در همان زمان برای بیمه‌های به شرط حیات مورد استفاده قرار گرفته بوده است و این تفاوت بین دو نوع بیمه ایجاب می‌کند که در انتخاب جداول مربوط به محاسبه حق بیمه بیمه‌های بشرط حیات و بازنشستگی پائین‌ترین نرخ مرگ و میر محیطی که بیمه‌گذار در آن زندگی می‌کند مورد توجه قرار گیرد. با این ترتیب تصور نمی‌رود بعد از انتشار آمارهای مرگ و میر تهران بزرگ و توضیحات بالا دلیل دیگری در جهت تأیید محاسبات اکتوآریائی شرکت سهامی بیمه ایران در این مورد لازم باشد و بحث در زمینه سایر موارد قرارداد موضوع این مقاله را به شماره بعد موکول می‌کنیم.