

نگاهی به دانش آکتوئریا در صنعت بیمه کشور



میزگرد

اشاره :

بر اساس مطالعات انجام شده می‌توان اظهار نمود که تعیین تناسب ماهیت ریسک با میزان حق بیمه، یکی از پایه‌های اساسی در محاسبات بیمه‌ای است. از این رو محاسبات فنی حق بیمه، نقش حیاتی و مهمی را در جریان فعالیت موسسات بیمه به خود اختصاص داده‌اند. علی‌رغم اهمیت دانش آکتوئریا هنوز این رشته در صنعت بیمه کشور ما، به جایگاه مناسب خود دست نیافته است. به منظور آشنایی هرچه بیشتر خوانندگان محترم فصلنامه آسیا با وضعیت و کاربرد این دانش در صنعت بیمه کشور بر آن شدیم، تا در بخش میزگرد این شماره، ضمن دعوت از صاحب‌نظران، تصویری کلی از دانش آکتوئریا را ارائه نماییم. امیدواریم این گام، تلاش‌های ارزنده اساتید فن را در قوام بخشیدن به این رشته علمی بیش از پیش به ارمغان آورد.





غلامحسین جباری



محمدولی جوهریان



ایرج موبدشاهی



آیت کریمی

● **غلامحسین جباری**
 ○ **تحصیلات:** دکترای حقوق بازرگانی، دیپلم مدرسه ملی بیمه فرانسه.
 ○ **سوابق اجرایی:** استخدام در بیمه ایران در سال ۱۳۳۵، عضو هیأت عالی و معاون فنی بیمه مرکزی (۱۳۵۰ تا ۱۳۵۸)، قائم مقام بیمه ایران (۱۳۵۸ تا ۱۳۶۳) و در حال حاضر رییس هیأت مدیره شرکت نمایندگی بیمه تدبیر و مدرس دانشگاهها و مدارس عالی.
 ○ **تألیفات و تحقیقات:** کتاب مؤسسات بیمه، چاپ ۱۳۴۹ و ۱۳۵۲، جزوات رشته‌های مختلف بیمه در مدرسه عالی بیمه تهران، مقالات متعدد در نشریات بیمه‌ای، اقتصادی و حسابداری.

● **محمدولی جوهریان**
 ○ **تحصیلات:** علوم بانکی و

حسابداری دوره اول و دوم در بانک ملی ۲۷-۱۳۲۷، لیسانس رشته فیزیک از دانشگاه تهران ۱۳۳۴، فارغ‌التحصیل علوم مالی و بیمه‌ای (اکتوریا) از دانشگاه لیون فرانسه (۱۳۴۲)، عضو انجمن اکتوریای فرانسه.
 ○ **سوابق اجرایی:** اشتغال در بانک ملی (۲۷-۱۳۲۶)، معاون و حسابدار شعبه بیمه ایران در آبادان (۳۸-۱۳۳۴)، کفالت اداره آمار بیمه ایران (۱۳۴۳)، سرپرست بیمه اشخاص بیمه ایران (۵۱-۱۳۴۳)، اکتوئر بیمه ایران (۶۳-۱۳۵۱)، مشاور اکتوئر در مؤسسات بیمه.
 ○ **تألیفات و تحقیقات:** بیمه برای همه و به زبان همه، چاپ اول (۱۳۴۴) چاپ دوم (۱۳۵۰)، بیمه عمر (۱۳۷۳)، محاسبات نرخ حق بیمه مستمری در صندوقهای تامین اجتماعی (ترجمه، ۱۳۷۷)، مقالات متعدد

در نشریات بیمه‌ای.
 ● **ایرج موبدشاهی**
 ○ **تحصیلات:** لیسانس بیمه و اقتصاد از مدرسه عالی بیمه R.C.D، طی دوره‌های تخصصی SMP، SITC
 ○ **سوابق اجرایی:** معاون فنی در بیمه‌های امید و آسیا و در حال حاضر سرپرست شورای فنی شرکت سهامی بیمه آسیا.
 ○ **تألیفات و تحقیقات:** مقالات علمی در نشریات تخصصی بیمه، ترجمه مقالات تخصصی در زمینه بیمه.
 ● **آیت کریمی**
 ○ **تحصیلات:** لیسانس بیمه از مدرسه عالی بیمه تهران، فوق‌لیسانس از دانشگاه تکنولوژی فلوریدای آمریکا در رشته مدیریت سیستم‌ها، دوره عمومی و دوره پیشرفته بیمه در

مرکز آموزش بیمه سوئیس (۵۶-۱۳۵۵).
 ○ **سوابق اجرایی:** از سال ۱۳۵۸ در بیمه مرکزی ایران: مدیر اتکائی قبولی از خارج، مدیر دفتر مطالعات و پژوهش‌های بیمه‌ای، مدیر نظارت، به مدت هشت سال، مدیر مسؤؤل فصلنامه بیمه مرکزی ایران و در حال حاضر مدیر نظارت، عضو کمیته فنی و عضو شورای پژوهش بیمه مرکزی.
 ○ **تألیفات و تحقیقات:** ترجمه کتاب بیمه اتکائی از انتشارات بیمه مرکزی ایران، تألیف کتاب دو جلدی بیمه اموال و مسؤولیت از انتشارات دانشکده امور اقتصادی، تألیف کتاب کلیات بیمه از انتشارات بیمه مرکزی ایران، تألیف کتاب پرسش و پاسخ بیمه‌ای (در دست چاپ)، ترجمه، تألیف و تحقیق بیش از ۵۰ مقاله که در نشریات چاپ شده است.

آسیا: در آغاز گفتگو به منظور فراهم آوردن زمینه‌های مناسب برای مباحث، از آقای موبدشاهی تقاضا می‌شود پیرامون علم اکتوئریا - بویژه نحوه پیدایش، جایگاه و سابقه آن در بیمه - توضیح دهند.

آقای موبدشاهی: اکتوئری (با تلفظ انگلیسی) یا اکتوئر (با تلفظ فرانسه) به متخصصی اطلاق می‌گردد که ریسک بیمه‌ای و حق بیمه مربوط به آن را محاسبه می‌نماید. او احتمال وقوع حوادث و رخداد‌های مختلف زندگی انسان مانند تولد، ازدواج، بیماری، بیکاری، حوادث، بازنشستگی و فوت را پیش‌بینی می‌کند. اکتوئر در عین حال، احتمال وقوع حوادثی را که ممکن است باعث ورود زیان به اموال و یا از بین رفتن آنها شود و همچنین میزان مسؤولیت قانونی فرد را نسبت به هم‌نوعانش در جامعه پیش‌بینی و تعیین می‌کند. درست بر پایه همین ارزیابی‌ها و محاسبات است که امکان بیمه‌خرداری که حیات و اموال انسان‌های را تهدید می‌کنند، فراهم می‌شود. حیطة بیمه بسیار وسیع و دربرگیرنده بیمه‌های عمر، حادثه و بیماری، تأمین اجتماعی، مستمری سالیانه و ماهیانه و نیز بیمه‌های آتش سوزی، حمل و نقل کالا و سایر بیمه‌هایی است که اموال و اشیاء و هر نفع بیمه‌ای و مسؤولیت را تحت پوشش قرار می‌دهند.

« اکتوئری » از کلمه لاتین ACTUARIUS مشتق شده و در دوران قدیم به شخصی گفته می‌شد که بعنوان دبیر، جریان مذاکرات یا محاکمات (ACTA) را در مجلس سنا یا دادگاه‌ها یا انجمن‌های مشابه و یا در کلیساها احوال شخصی افرادی را که وابسته به آئین آن کلیسا بودند، ثبت می‌کرد. این کلمه در شکل انگلیسی خود به تدریج معنای محدودتری به خود گرفت. به نظر می‌رسد در ابتدا به دبیران یا مأموران ثبت یا حسابدارانی



که دفاتر ثبتی یا دفاتر حسابداری را ضبط و ربط می‌کردند، اکتوئری گفته می‌شد و بعدها نیز قبل از آن که این کلمه معنی خاص خود را بیابد، دبیران یا مشاوران شرکت‌های بیمه به همین نام خوانده می‌شدند.

علم اکتوئری به مفهوم امروزی خود از این اندیشه نشأت گرفته که ممکن است بتوان از تجارب گذشته، احتمال وقوع اتفاقات و یا شانس افراد را در آینده پیش‌بینی و تخمیناً زمان آن را تعیین کرد. به این منظور از این علم برای حل مسائل پولی نیز بطور مجرد یا همراه با نظریه ریاضی علم احتمالات و اصول ربح مرکب استفاده می‌شود.

از زمانی که یک اکتوئر به عنوان رییس کل امور اجرایی اولین شرکت بیمه عمر (THE EQUITABLE SOCIETY OF ENGLAND) در سال ۱۷۶۲ منصوب شد، بیشتر اکتوئر‌ها جذب شرکت‌های بیمه شده‌اند. از این رو بدرستی می‌توان اذعان کرد که یک «اکتوئر» در یک شرکت بیمه اهمیت یک مهندس را دارد. چرا که او به منظور تهیه جداول مرگ‌ومیر، براساس اطلاعات آماری، نرخ حق بیمه‌های مربوطه را محاسبه نموده و طرح‌های بیمه‌ای و

روش‌های اجرایی و عرضه آن را تهیه می‌کند. ضمناً به منظور اطمینان از حفظ منافع بیمه‌شدگان، میزان ذخایر مورد نیاز را تعیین و منافع حاصل از سرمایه‌گذاری‌ها را تجزیه و تحلیل می‌نماید. در عین حال با مشاوره و مشارکت کارکنان امور حسابداری و مالی، نحوه ثبت دفاتر و سیستم تهیه صورت‌های مالی را مشخص نموده و به انجام می‌رساند. در واقع، اکتوئر سهم بسزایی در توسعه طرح‌های جدید بیمه‌ای و ترسیم سیاست‌های سرمایه‌گذاری شرکت بیمه دارد. بدیهی است با ورود صنعت الکترونیک و امکانات رایانه‌ای به عرصه تجارت، اهمیت نقش یک اکتوئر برای تطبیق امور اجرایی از شیوه‌های سنتی به شیوه‌های نوین نیز غیر قابل انکار است. در بسیاری از شرکت‌های بیمه، اکتوئر بنابه تجربه خود جزو کارکنان ارشد محسوب می‌شود و یا سمت رییس کل امور اجرایی را دارد.

صنایع بزرگ از اکتوئر‌ها به منظور ترسیم، تنظیم و سرپرستی سیستم بیمه‌ای و بازنشستگی کارکنان خود استفاده می‌نمایند. دولت‌ها معمولاً اکتوئر‌ها را به منظور تنظیم سیاست بیمه‌ای خود و نیز در ارتباط با برنامه‌های بیمه‌های اجتماعی، طرح‌های بازنشستگی و آمارگیری‌های مختلف از جمله سرشماری نفوس و عملیات تحقیقی در امور خدمات نظامی، در استخدام خود قرار می‌دهند.

در هریک از کشورهای آمریکا و انگلستان، دو انجمن اکتوئری وجود دارد که پذیرش اعضای آنها از طریق آزمایش‌های رسمی صورت می‌گیرد و داوطلبان کشور کانادا نیز در یکی از این انجمن‌ها پذیرفته می‌شوند. انستیتوی اکتوئری لندن در سال ۱۸۴۸ ایجاد شده و قدیمی‌ترین انجمن اکتوئری حرفه‌ای جهان است. دانشکده

آکتوئری ادینبورگ نیز در سال ۱۸۵۶ تأسیس شده است. انجمن‌های آکتوئری آمریکا عبارتند از: انجمن آکتوئری شیکاگو که در سال ۱۹۴۹ از ادغام انجمن آکتوئری آمریکا (تأسیس ۱۸۸۹) و انستیتوی آکتوئری آمریکا (تأسیس ۱۹۰۹) بوجود آمد و نیز انجمن آکتوئری (Casualty) نیویورک که در سال ۱۹۱۴ تشکیل شد.

امتحانات ورودی عضویت در این انجمن‌ها شامل موضوعات متنوعی است که

عبارتند از: اصول ریاضیات

؛ نظریه آکتوئری (شامل بیمه عمر و سایر حوادث و سوانح، نظریه احتمالات، آمار جمعیت‌شناسی و ریاضیات امور مالی)؛ اصول تأمین اجتماعی و قانون بیمه و نیز مباحث مربوط به سرمایه‌گذاری و حسابداری. در سال ۱۹۵۰ برای اولین بار کنفرانسی در شیکاگو تحت عنوان نقش و جایگاه آکتوئری در امور جامعه تشکیل شد.

در بسیاری از کشورهای دیگر نیز انجمن‌های آکتوئری

تشکیل شده است. ضمناً باشگاه‌های آکتوئری محلی متعددی نیز بوجود آمده‌اند. گنگره بین‌المللی آکتوئری که مرکز آن در بروکسل بلژیک می‌باشد، اولین گردهمائی خود را در سال ۱۸۹۵ برگزار کرد. امور این گنگره بوسیله یک کمیته دائمی انجام می‌گیرد و عضویت در آن به موجب مصوبات مشخص بین‌المللی می‌باشد.

گردهمایی‌های معمول آن هر سه سال یکبار در یکی از کشورهای جهان - در صورتی که شرایط برای برگزاری چنان گردهمایی مناسب تشخیص داده شود - تشکیل

می‌شود. اولین کنفرانس بین‌المللی آکتوئری تأمین اجتماعی و آمارگران نیز در سال ۱۹۵۶ در بروکسل تشکیل شد.

آسیا: از آقای جوهریان درخواست می‌شود سابقه بکارگیری دانش آکتوئریا در ایران را شرح دهند.

آقای دکتر جوهریان: قبل از این که وارد این مبحث شویم، لازم است در مورد لغت آکتوئری صحبت کوتاهی داشته باشیم. در



زبان انگلیسی اکچوئری یک درجه دانشگاهی است و به کسی اطلاق می‌شود که به این درجه نایل گردیده باشد. مثلاً می‌گویند Society of Actuarier که منظور انجمن افرادی است که دارای این عنوان هستند. در زبان فرانسه به دارنده این عنوان آکتوئر Actuarier می‌گویند و نام این علم در آنجا آکتوئریا Actuariat است. برای رفع هرگونه سوءتفاهم پیشنهاد می‌شود که ما هم اصطلاح فرانسه آن را به کار ببریم. در ضمن این کلمه به همین صورت وارد زبان ما شده است.

اکنون به سابقه بکارگیری این دانش در

کشورمان می‌پردازیم. این فن یا این دانش بیشتر در مؤسساتی به کار می‌رود که در خصوص بیمه‌های عمر و مستمری فعالیت دارند. بنابراین هم در شرکت‌های بیمه و هم در سازمان تأمین اجتماعی از این فن استفاده می‌شود.

تا قبل از سال ۱۳۱۴ که هنوز در ایران شرکت بیمه‌ای تأسیس نشده بود، این فن ناشناخته بود. بیمه ایران از بدو تأسیس، صدور بیمه عمر را آغاز کرد. این بیمه به کمک

راهنمایی بیمه‌گر اتکایی اونیون زوریخ و چند تن از کارشناسان خارجی راه‌اندازی شد. یکی از ادارات این شرکت، اداره آمار و آکتوئریا بود. در نشریه بیستمین سال تأسیس بیمه ایران گفتاری تحت عنوان «اداره بیمه

عمر» به امضای آمانوئل - کارشناس بیمه اداره کمک‌های فنی سازمان ملل - دیده می‌شود که در آن یکی از دوائر اداره بیمه عمر را دایره آکتوئریا نام برده است.

فرمول محاسبات بیمه عمر مانند محاسبه بهای بازخرید، سرمایه‌های مختلف، تغییرات در سرمایه و یا مدت بیمه تا مدتی منحصر به رییس اداره بود و پنهان نگاهداری می‌شد. یکی از کارمندان قدیمی این شرکت تعریف می‌کرد: «ما که مشتاق دانستن روش محاسبه این تقاضاها بودیم هنگامی که اداره تعطیل می‌شد، در



فن آکتوئریا در شرکت‌های بیمه. اکنون می‌پردازیم به سابقه این فن در سازمان تأمین اجتماعی.

در مقدمه باید عرض کنم که هر یک از این دو نوع مؤسسه به عملیات بیمه عمر و مستمری می‌پردازند. با این اختلاف که در بیمه مستمری و تشکیل سرمایه شرکت‌های بیمه به صورت صندوق بسته عمل می‌کنند. وجوهی را که از بابت حق بیمه از بیمه‌گزار دریافت می‌کنند به حساب انفرادی وی سرمایه‌گذاری کرده و در پایان مدت، آن را به خود بیمه‌گزار می‌پردازند. اما سازمان بیمه اجتماعی با روش توزیع عمل می‌کند. این روش متکی به هم‌یاری نسل شاغل و بازنشسته است. حق بیمه‌ای که شاغلین می‌پردازند، صرف پرداخت مستمری خود آنان نمی‌شود، بلکه به افرادی پرداخت می‌شود که حیات شغلی خود را ترک کرده‌اند. پس نتیجه کار به دو عامل بستگی دارد: وضع اقتصادی و وضع جمعیتی این دو گروه.

در این دو عامل، آینده نگران‌کننده‌ای به چشم می‌خورد: از یک طرف بیکاری و از طرف دیگر پیری جمعیت، از این روست که این صندوق‌ها نیازمند بکارگیری فن آکتوئریا برای پیش‌بینی وضع مالی خود در اعطای مزایای قانونی بیمه‌شدگان هستند. قانون تأمین اجتماعی کشورمان در ماده ۸، سازمان را مکلف ساخته است که لااقل هر سال یک بار امور مالی خود را با اصول آکتوئری منطبق کرده و گزارش آن را به شورای عالی ارایه دهد. در گذشته، به تقاضای دولت ایران، سه کارشناس از جانب دفتر بین‌المللی کار برای بررسی وضع مالی صندوق سازمان به ایران دعوت شده‌اند. دو کارشناس اول به علت در دست نبودن آمار لازم، از جامعه بیمه‌شدگان کار مهمی انجام ندادند. کارشناس سوم

به جز یک نفر که در خدمت بانک است، سایرین کشور را ترک کرده‌اند.

در سال ۱۳۵۲ آیین‌نامه بیمه عمر توسط بیمه مرکزی ایران تهیه شد. برای محاسبه نرخ حق بیمه انواع بیمه‌ها براساس ضوابط تعیین شده جدید، یک آکتوئری پاکستانی به ایران دعوت و مشغول به کار شد. وی پس از اتمام مأموریت به کشور خود بازگشت.

در شرکت‌های بیمه، از آغاز انقلاب اسلامی تاکنون، تا آنجا که اینجانب اطلاع دارم، در بکارگیری این دانش اقدامی صورت نگرفته است؛ جز آن‌که در بیمه البرز برای آموزش این فن کلاس‌هایی ترتیب داده شد و طرحی هم براساس فن آکتوئری تهیه و در معرض فروش قرار گرفت که پس از زمان کوتاهی متوقف شد. بیمه دانا چند تولید جدید - از جمله بیمه مستمری - به بازار عرضه کرده است. بخشنامه و دستوراتی که در سال‌های اخیر از طرف بیمه مرکزی ایران درباره عملیات بیمه عمر صادر شده است برخلاف انتظار با اصول آکتوئریا و عرف این رشته از بیمه مغایرت دارد. بی‌توجهی مسؤولان به این فن به نظر اینجانب معلول عدم اعتقاد به لزوم بکارگیری آن در معاملات بیمه عمر است.

این بود اطلاعات اینجانب از بکارگیری

کاغذهای باطله رییس جستجو می‌کردیم تا شاید اطلاعی در مورد روش این محاسبات به دست آوریم. در اینجا لازم می‌دانم از یکی از رؤسای این شرکت - شادروان حسن کمپانی - به نیکی یاد کنم که در راه آموزش کارمندان و جریان صحیح عملیات بیمه عمر، کوشش و زحمت فراوانی مبذول می‌کرد.

محصلین اعزامی بیمه ایران به فرانسه که در سال ۱۳۴۱ به سرپرستی جناب آقای دکتر نورعلی نوری به ایران بازگشتند، هر یک بر حسب رشته تحصیلی در اداره‌ای گمارده شدند. از همان ابتدا به خوبی قابل پیش‌بینی بود که در آینده‌ای نزدیک این انتصابات تحولی عمیق در امور فنی شرکت به وجود خواهد آورد.

اینجانب که رشته تحصیلی‌ام آکتوئریا بود در سال ۱۳۴۱ به سرپرستی اداره بیمه عمر منصوب شدم. اقدامات کلیدی که در این اداره در مدت زمانی کوتاه انجام یافت، به طور خلاصه عبارت بود از:

- تهیه و تدوین شرح وظایف و دستورالعمل هر یک از دوایر این اداره.

- محاسبه تعرفه انواع بیمه عمر مورد عمل شرکت یا مفروضات تازه توسط کارکنان این اداره.

- امضای اولین قرارداد جمعی عمر و حوادث محصلین کشور با وزارت آموزش و پرورش در سال ۱۳۴۳.

- امضای اولین قرارداد جمعی عمر زمانی یک ساله تکراری گروهی با بانک مرکزی ایران در سال ۱۳۴۴.

در همین سال‌ها بود که بانک مرکزی ایران تعدادی دانشجوی را برای تحصیل در رشته‌های مختلف از جمله رشته آکتوئریا به انگلستان اعزام کرد. دانشجویان این رشته پس از اتمام تحصیل به ایران بازگشتند، ولی

موسوم به «اف.جی.اسمیت» در سال ۱۳۵۴ با استفاده از آمار داخلی و خارجی، بررسی‌های آکتوئری انجام داد و نتیجه آن را به دولت تسلیم کرد. در این گزارش موضوعات اصلی عبارت بودند از:

۱ - برآورد نرخ حق بیمه برای تأمین و حفظ ثبات مالی سیستم.

۲ - ارائه پیشنهادات و نظرات در مورد تشکیلات مالی.

۳ - برآورد هزینه خدمات درمانی.

۴ - ارائه پیشنهاد برای تشکیل یک نظام آمار اجتماعی در وزارت بهداشتی و بهزیستی.

در سال ۱۳۶۴ سازمان تأمین اجتماعی از اینجانب دعوت کرد تا فن آکتوئریا را به علاقمندان آن سازمان آموزش دهم. در این سازمان واحدی هست به نام «اداره محاسبات بیمه‌ای» که منظور همان محاسبات آکتوئری است.

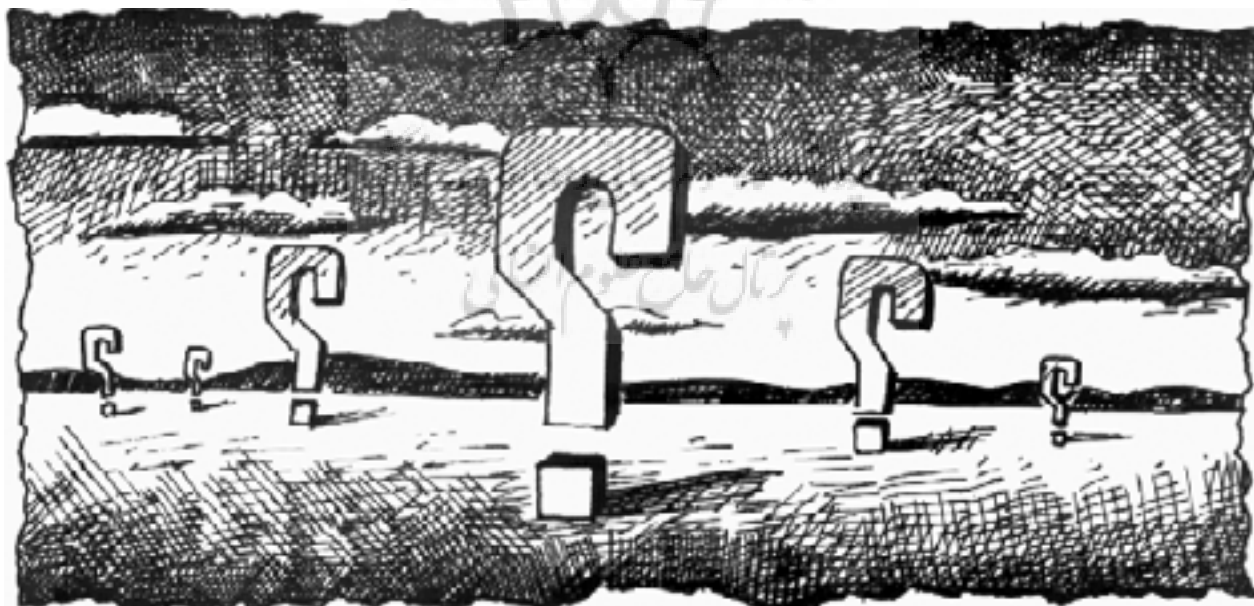
در آن زمان متصدیان این اداره از فن آکتوئری بی‌اطلاع بودند، اما شدیداً به

فراگیری این فن علاقه داشتند. برای این منظور دو دوره کلاس تشکیل شد. دوره اول را به آموزش اصول این فن که با شرکت‌های بیمه مشترک است، اختصاص دادیم و در دوره دوم به روش محاسبات خاص صندوق‌های مستمری اجتماعی پرداختیم. در این هنگام کتاب جدیدی از طرف انجمن آکتوئری‌های فرانسه به دستم رسید که بسیار سودمند واقع شد. این کتاب برای راهنمایی کارشناسان دفتر بین‌المللی کار که برای بررسی و راه‌اندازی صندوق‌های تأمین اجتماعی به کشورهای درخواست‌کننده اعزام می‌شوند، نوشته شده است. به دستور سازمان به ترجمه آن پرداختم که اخیراً از طرف آن سازمان چاپ و منتشر شده است.

چند تن از دانش‌آموختگان دوره مزبور که هم‌اکنون تصدی امور آکتوئری سازمان را به عهده دارند، درصد برآمده‌اند محاسبات آکتوئری را برای بررسی وضع مالی سازمان - در سال‌های آینده - انجام دهند. کاری که تاکنون با دست‌آوردی انجام نیافته است.

آسیا: آقای کریمی، لطفاً اهم اقداماتی را که بیمه مرکزی در جهت کاربرد و توسعه استفاده از دانش آکتوئریا در صنعت بیمه ایران انجام داده است، بیان نمایید.

آقای آیت کریمی: بسم... الرحمن الرحیم، در این جلسه اینجانب از طرف بیمه مرکزی ایران صحبت نمی‌کنم. یعنی نقطه نظراتی که عرض می‌کنم، کارشناسی است و بیمه مرکزی ممکن است نظرات دیگری داشته باشد و من هم در این رابطه، در حد خودم اظهار نظر می‌کنم. آکتوئریا، تنها محاسبات فنی بیمه عمر نیست، بلکه در هر جا که رخدادی تصادفی مطرح باشد، آکتوئریا هم می‌تواند مطرح شود. در بازار مالی، در بازار سرمایه و ... همان‌طور که استاد جوهریان فرمودند، در تأمین اجتماعی، صندوق‌های بازنشستگی، بانک‌ها و بازار بورس، این رشته کاربرد دارد. در کشور ما هم در مقاطع زمانی مختلف، بحث آکتوئریا مطرح شده و فراز و نشیب نیز داشته‌است. بنابه نیاز، یا از



آکتوئرهاى خارجى استفاده کرده‌ايم و يا از اطلاعات اساتيد ايرانى استفاده نموده‌ايم. البته نبايد از آکتوئريا يک غول بسازيم! و بگوئيم که آکتوئريا دست نيافتنى است.

براساس همين ضرورت بود که بيمه مرکزى و صنعت بيمه، اقداماتى را از سال‌هاى پيش انجام دادند. بيمه مرکزى نقش چند جانبه‌اى دارد. آقاى دکتر جبارى که سال‌ها معاون بيمه مرکزى ايران بودند، مى‌دانند که اولين نقش بيمه مرکزى ايران، توسعه و تعميم بيمه مى‌باشد، و مهم‌ترين آن هم در رشته بيمه‌هاى عمر است که متأسفانه با وجود تلاش شرکت‌ها - از جمله بيمه آسيا - هنوز در اين زمينه به رشد کافى دست نيافته‌ايم. اين اشکال متوجه صنعت بيمه نيست، زيرا بازار مالى و بازار سرمايه کشور دچار مشکلاتى شد که اجازه نداد اين نوع بيمه رشد پيدا کند.

با رشد بيمه‌هاى عمر، مشکلات محاسبات فنى آکتوئريا نيز خودنمايى مى‌کند و نياز ما بيشتر مى‌شود. در همين رابطه بيمه مرکزى ايران با همکارى دانشگاه شهيد بهشتى در سال ۱۳۷۲ رشته آکتوئريا در دانشکده علوم رياضى اين دانشگاه دابر کردند. اين دانشکده تا به حال ۳۰ نفر دانشجو جذب کرده‌است که ۱۵ نفر از آنها فارغ‌التحصيل شده‌اند. پنج نفر از فارغ‌التحصيلان آن جذب صنعت بيمه شدند که سه نفرشان در بيمه مرکزى ايران هستند و دو نفر ديگر در شرکت‌هاى بيمه مشغول کار مى‌باشند و ۱۰ نفر نيز در سازمان‌هاى ديگر فعاليت مى‌کنند.

سال گذشته در کنفرانس آمار دانشگاه شهيد بهشتى براى اولين بار دپارتمانى را به آکتوئريا اختصاص دادند که باعث شد که سمينار آکتوئريا داشته باشيم. سمينار آکتوئريا در شهريور ماه در دانشگاه شهيد بهشتى برگزار شد و ۸ مقاله در اين سمينار ارائه گرديد.



اين سمينار بازتاب خوبى هم داشت و مسائلى در مورد اين که آکتوئر چيست؟ چه نيازهاى را برآورده مى‌کند؟ چه محاسباتى را انجام مى‌دهد؟ چگونه مى‌توانيم جوابگوى بازار باشيم؟ مطرح شد.

اساساً امروزه در دنيا نياز به آکتوئر به دليل محاسباتى که در بيمه مطرح مى‌باشد، ضرورى است. در تمام کشورها به اين نتيجه رسيده‌اند که تأمين اجتماعى يا بيمه‌هاى اجتماعى، نمى‌توانند جوابگوى تعهدات و نيازهاى بازار باشند. بلکه تنها جوابگوى تعهدات خود هستند. ولى بازنشسته‌ها به دليل افزايش سن به تأمين‌هاى بيشترى نياز دارند. بنابراين، بيمه‌هاى عمر به عنوان يک ضرورت در کنار بيمه‌هاى اجتماعى مطرح شدند. خوراک اوليه بيمه‌هاى عمر نيز، محاسبات فنى آکتوئريا است و لازم است متخصصين فنى در اين رشته وجود داشته باشند.

در کشور ما آکتوئريا وجود دارد؛ دوره آمار دانشکده علوم رياضى دانشگاه شهيدبهشتى و اساتيد آن در اين رشته فعاليت مى‌کنند. مشکل فعلى، عدم وجود اطلاعات آمارى است. براى نمونه در کشور ما

جدول مرگ‌ومير براساس آخرين سرشمارى، به طور دقيق محاسبه و تعيين نشده است. يکى از دلایل اين امر، فقدان آمار مرگ و مير مى‌باشد. پس ما بايد يک جدول آمارى مرگ و مير داشته باشيم تا بر مبنای آن عمل کنيم. بيمه مرکزى ايران در اين زمينه مى‌تواند نقش مهمى داشته باشد و با همکارى مرکز آمار ايران يا سازمان‌هاى ذيربط، يک ساختار آمارى در کشور پايه‌ريزى نمايد تا اطلاعات کافى در اختيار آکتوئرها قرار گيرد. علاوه بر بيمه‌هاى عمر، در رشته‌هاى ديگر هم به محاسبات آکتوئرها نياز هست؛ مثلاً در بيمه‌هاى اتکائى جهت محاسبه سهم نگه‌دارى بيمه‌گر، به اين‌گونه محاسبات فنى احتياج است. بدین ترتيب، بيمه مرکزى ايران مى‌تواند در ايجاد يک نظام آمارى مبتنى بر داده‌هاى آمارى براى تهيه مواد اوليه محاسبات فنى، نقش فعالى داشته باشد.

نقش ديگر بيمه‌مرکزى حمايت از حقوق بيمه‌گزاران است. شرکت‌هاى بيمه از جمله بيمه آسيا طرح‌هاى خوبى را در زمينه بيمه عمر و پس‌انداز به بازار عرضه کرده‌اند که مورد استقبال عمومى هم قرار گرفته است. يکى از وظايف شرکت‌هاى بيمه و بيمه مرکزى، محاسبه درست ذخاير اين بيمه‌نامه‌هاست. من نمى‌دانم شرکت‌هاى بيمه تا چه حد توانسته‌اند ذخاير را محاسبه کنند، - هم براى سهم خود و هم پنجاه درصد سهم بيمه مرکزى - چون از حق بيمه‌هاى عمرى که صادر مى‌شوند، به دليل حمايت از حقوق بيمه‌شدگان و استفاده کنندگان از بيمه‌هاى عمر، توسط بيمه مرکزى، بيمه اتکائى اجبارى مى‌شود. تا آنجا که من مى‌دانم، ذخاير بيمه‌هاى عمر به طور کامل جدای از ذخاير ساير رشته‌ها محاسبه و نگه‌دارى نشده‌اند. به طور کلى ذخيره بيمه‌نامه‌هاى عمر، با ذخيره بيمه‌نامه‌هاى ساير رشته‌ها بسيار تفاوت



دارد. بیمه‌نامه‌های عمر بیمه‌نامه‌های درازمدت هستند - بخصوص بیمه‌های پس‌انداز - و به همین دلیل، تعهدات شرکت‌های بیمه افزایش پیدا می‌کند.

از سوی دیگر، صنعت بیمه در بیمه عمر با مشکل بازده سرمایه روبه‌رو است. شاید بازده سرمایه با نرخ‌هایی که در بیمه عمر اعمال می‌شود، جوابگو نباشد. به عبارت دیگر تعهدات شرکت‌های بیمه سنگین‌تر از بازدهی سرمایه در این بازار است که عمدتاً هم بازار دولتی است. بنابراین نقش دیگر بیمه مرکزی ایران از یک‌سو نظارت مستمر بر محاسبه ذخایر بیمه‌های عمر و از سوی دیگر نظارت بر سرمایه‌گذاری ذخایر در محل‌های مطمئن، با بازده تضمین شده است. رسیدن به این اهداف نیاز به محاسباتی دارد که آکتوئر باید انجام دهد.

نقش دیگر بیمه مرکزی، نظارت بر پرتفوی است. یعنی بیمه مرکزی ایران باید نظارت خود را از سیستم نظارت فنی موردی و بیمه‌نامه‌ای به نظارت پرتفوی تغییر دهد و براساس نظارت مالی بانظارت بر پرتفوی شرکت‌های بیمه عمل کند. همان طور که قبلاً هم اشاره شد، انجام ۵۰٪ از تعهدات بیمه‌های عمر شرکت‌های بیمه بر عهده بیمه مرکزی ایران است. بنابراین، بیمه مرکزی ایران به عنوان یک بیمه‌گر عمر مطرح است. مدیریت پرتفوی خود، سرمایه‌گذاری پرتفوی خود و از سوی دیگر عمل به تعهداتی است که می‌بایست آن را به موقع انجام دهند. یعنی ذخایر بیمه‌های عمر را که می‌گیرند باید به بیمه مرکزی ایران بدهند و آن را نگه ندارند تا بیمه مرکزی ایران بتواند مدیریت پرتفوی سرمایه‌گذاری خود را انجام بدهد و به تعهداتش به عنوان بیمه‌گر در مقابل بیمه‌گزاران عمل کند.

کارهایی هست که بیمه مرکزی ایران یا

● آیت کریمی: تأمین اجتماعی یا بیمه‌های اجتماعی، نمی‌توانند جوابگوی تعهدات و نیازهای بازار باشند. بلکه تنها جوابگوی تعهدات خود هستند. بنابراین، بیمه‌های عمر به عنوان یک ضرورت در کنار بیمه‌های اجتماعی مطرح شدند. خوراک اولیه بیمه‌های عمر نیز، محاسبات فنی آکتوئریا است و لازم است متخصصین فنی در این رشته وجود داشته باشند

صنعت بیمه می‌تواند انجام بدهند. در این بخش همانطور که عرض کردم در دانشکده علوم ریاضی شهید بهشتی، رشته آکتوئریا راه‌اندازی شد که آکتوئر تربیت می‌کند. ما می‌دانیم منابع و اطلاعات این رشته تولید ما نیست یا حداقل مبانی فنی - علمی آن را در اختیار نداریم و باید از منابع خارجی استفاده کنیم. به این منظور از اساتیدی دعوت شد. بیمه مرکزی ایران نیز در حد توان خود مجلات و کتاب‌هایی را در این زمینه تهیه کرده است. خود دانشگاه شهیدبهشتی نیز اطلاعات زیادی را جمع‌آوری کرده است. اما خلائی که در این زمینه وجود دارد، خلاء ارتباط است. ارتباطی که باید بین شرکت‌های بیمه و این دانشگاه وجود داشته باشد. برای اولین بار اینجانب که در این سمینار با اساتید دانشگاه به عنوان عضو هیأت علمی سمینار نشستی داشتم، متوجه شدم که آنها از وضعیت صنعت بیمه اطلاع کاملی ندارند. آقای جوهریان را هم نمی‌شناختند. حتی از کتاب‌های بیمه مرکزی خبر نداشتند. ما هم در صنعت بیمه از کارهایی که این آقایان کرده بودند، بی‌اطلاع بودیم. نمی‌دانستیم کتاب‌هایی که آقای دکتر مشکانی و همکاران

ایشان تدریس می‌کنند، همان کتاب‌هایی است در مرکز آکتوئریای سوئیس، لندن و امریکا تدریس می‌شود.

ایجاد این ارتباط بین دانشگاه و شرکت‌های بیمه می‌تواند به ما در رفع تنگناهایی که در صنعت بیمه وجود دارد، کمک کند.

همان‌طور که گفته شد پانزده نفر از دانشکده آمار شهید بهشتی فارغ التحصیل شده‌اند که بهتر بود مثلاً چهار نفر از آنها به سازمان تأمین اجتماعی می‌رفتند، دو نفر جذب سازمان بورس می‌شدند و دو نفر هم در بانک مرکزی فعالیت می‌کردند. هم اکنون ۱۵ نفر دیگر در این دانشکده مشغول تحصیل هستند. می‌توان برای گذراندن دوره‌های تکمیلی، تعدادی از این دانشجویان را به خارج فرستاد و یا از اساتید و از آکتوئرهای صاحب نام دعوت کرد تا دوره‌های کوتاه مدت و بلند مدت را در کشور ارائه کنند. بدین ترتیب، آن نیازی را که بازار دارد، برطرف می‌شود. همیشه می‌گوئیم آکتوئریا خیلی پیچیده است، خیلی مشکل است، و تربیت آکتوئر طولانی مدت است و ما نمی‌توانیم آن را انجام دهیم. در صورتی که اگر خارجی‌ها هم بیایند، چهار تا محاسبه انجام می‌دهند و همانطور که استاد فرمودند کاغذ پاره‌هایشان را هم با خود می‌برند. بنابراین اول باید یک ساختار آماری ایجاد بکنیم. داده‌های آماری مورد نیاز را ارائه بدهیم، برنامه‌ریزی بکنیم و از طرف دیگر، دانشکده آمار هم در حال تربیت نیرو در این رشته است که باید به آنها کمک کنیم. لازم است دانشجویان این دانشکده در شرکت‌های بیمه کارآموزی کنند. عجیب است، وقتی که با فارغ‌التحصیلان این دانشکده صحبت می‌کنیم، متوجه می‌شویم که اصلاً به شرکت‌های بیمه نرفته‌اند و با واحد بیمه عمر آشنا نیستند و نمی‌دانند که صدور

بیمه‌نامه در ایران براساس محاسبات گذشته انجام می‌گیرد. در حالی که آنها براساس یافته‌های جدید علمی در دانشگاه تحصیل می‌کنند. اگر این‌ها با هم مقایسه شود، در مقطع فعلی می‌توان نیازهای صنعت بیمه را تأمین نمود و حداقل وابستگی به خارج از آکتوئرها کشور را کاهش داد.

توسعه و گسترش بیمه عمر در کشور ما امری اجتناب ناپذیر است. شرکت‌های بیمه خارجی اعلام آمادگی کرده‌اند تا در بازار داخلی ایران بیمه‌نامه بفروشند. هم اکنون بازار بیمه مناطق آزاد در حال شکل‌گیری است. به زودی شرکت‌های بیمه خارجی فعالیت خود را در مناطق آزاد آغاز خواهند کرد و بدین ترتیب، بازار داخلی، خواه - ناخواه از این پدیده متأثر خواهد شد. البته این تأثیر از یک جهت مثبت است زیرا منجر به انتقال تکنولوژی می‌شود ولی با این وجود، رقابت هم ایجاد می‌شود.

بعد از انقلاب و ملی شدن صنعت بیمه و همچنین تصویب قانون اداره شرکت‌های بیمه در مجلس شورای اسلامی در سال ۱۳۶۷ ساختار این صنعت دولتی شد و از آنجا که در ساختار دولتی رقابت کمتری وجود دارد و همچنین نرخی که براساس محاسبات آکتوئریا استخراج می‌شود، نرخ رقابتی است، بنابراین لزوم محاسبات چندان نمود پیدا نمی‌کند و به تبع آن، نیاز به آکتوئر نیز ملموس نیست.

به طور کلی، خوشبختانه در حال حاضر رفع نیازهای علمی رشته آکتوئریا، از جمله

محاسبات فنی، خیلی دور از دسترس نیست، چون می‌توان از طریق اینترنت در کوتاه‌ترین زمان به تازه‌ترین مقالات آکتوئریای سایر کشورها چون کانادا، انگلیس و فرانسه دست یافت. آن چیزی که واقعاً مورد نیاز است، اطلاعات آماری است.

حق بیمه رشته بیمه‌های عمر در کشورهای جهان رقم بسیار بالایی است. مثلاً در کره جنوبی حق بیمه دریافتی در سال ۱۹۹۴، ۲۵ میلیارد دلار بوده است که این رقم در سال ۱۹۹۷، به رقم ۴۴ میلیارد دلار



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

رسید. و یا گفته می‌شود، در آمریکا سرمایه شرکت‌های بیمه عمر از بانک‌ها بیشتر است. یعنی پولی که به عنوان ذخایر بیمه‌های عمر در اختیار شرکت‌های بیمه عمر آمریکاست، در اختیار بانک‌ها نیست.

در کشور ما نیز در آینده بازار بالقوه گسترده‌ای وجود خواهد داشت که اگر برنامه‌ریزی شود، می‌توان رقم عظیمی از حق بیمه‌های عمر را جمع‌آوری کرد و در مسیر اهداف اقتصادی دولت صرف نمود، در حالی که آتیه مردم هم تأمین می‌شود. زیرا تأمین اجتماعی، حداقل‌ها را برای رفع نیاز

بازنشستگان در نظر گرفته است و این حداقل‌ها جوابگوی هزینه‌های روزافزون امروزی نیست. در این میان، وجود بیمه عمر به عنوان یک برنامه تکمیلی ضرورت دارد. و این هم از موضوعاتی است که بیمه مرکزی ایران بایست به طور جدی روی آن برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری کند تا بازار بیمه بتواند این نقش تکمیلی را در آینده همگام با بیمه‌های اجتماعی ایفا کند.

در زمینه بیمه‌های عمر با توجه به احتمال خصوصی سازی صنعت بیمه در برنامه سوم، بازار رقابتی بزرگی ایجاد خواهد شد. در اینجا تشکر می‌کنم از دست اندرکاران مجله بیمه آسیا که واقعاً موضوع خوبی را برای این میزگرد انتخاب کرده‌اند، زیرا موضوعی بود که کمتر به آن پرداخته شده است.

آسیا: در ادامه بحث از آقای دکتر جباری درخواست می‌شود در مورد نقش و اهمیت این فن و اثراتی که می‌تواند در

صنعت بیمه ایجاد کند، توضیحاتی را ارائه نمایند.

آقای دکتر جباری: به نام خدا - استفاده از علم آکتوئریا، در بیمه عمر اجتناب‌ناپذیر است. بیمه عمر به محاسبه حق بیمه محاسبه ارزش با خرید، محاسبه سرمایه مخفف و ... نیاز دارد، و همه اینها بر ضوابط آکتوئریا استوار بوده و انجام می‌شود و شرکت‌های بیمه موظف به اجرای آنها هستند و در این زمینه به افراد متخصصی احتیاج دارند.

در سال ۱۳۴۱ که من مسؤول بیمه عمر



در بیمه ایران بودم، آکتوئر نداشتیم، اما کارهای آکتوئریا انجام می‌شد. افراد باهوشی بودند که از گوشه و کنار اطلاعاتی را جمع‌آوری می‌کردند و یادداشت‌های آکتوئرهای خارجی را بدست آورده و کارهایی را انجام می‌دادند. این افراد تئوری‌ها را کمتر و تجربه را بیشتر در اختیار داشتند. و این مطلب که جناب آیت کریمی در مورد دانش‌آموختگان دانشگاه شهیدبهبشتی که تحصیل کرده آکتوئریا هستند ولی به حد کافی به شرکت‌های بیمه راه پیدا نکرده‌اند، مطلب جالبی است که به ما می‌آموزد، در این رشته هم مباحث تئوری خیلی اهمیت دارد و هم اطلاعات تجربی و این دو بایستی با هم تلفیق شوند. من متأسفم از این که دانشجویان آکتوئریا نه در دوران تحصیل و نه بعد از آن نمی‌توانند به شرکت‌های بیمه راه پیدا کنند. بایستی تدابیری اندیشیده شود که تحصیلات اینها همراه با کارآموزی در شرکت‌های بیمه باشد تا اینها بتوانند از تجربیات گذشتگان - هرچند که اطلاعات تئوری زیادی نداشته باشند - استفاده کنند. به هر حال نیاز مبرمی به آکتوئریا وجود دارد. همان طوری که گفته شد، بازار وسیع بیمه عمر، در آینده پیش‌روی صنعت بیمه است. بعضی معتقدند که دلیل عدم رونق شایسته بیمه عمر در ایران، نبود کارشناسان این فن است - گرچه من با این نظریه موافق نیستم و عدم رشد بیمه عمر در کشور و همچنین سایر انواع بیمه دلایل دیگری داشته است - به هر حال، در آینده صنعت بیمه به آکتوئرهای دسترسی خواهد داشت، ضمن این که، خرید این دانش از خارج خیلی هم گران نیست. قبلاً در بیمه مرکزی - همان طوری که آقای آیت کریمی اطلاع دارند - کارشناسان خارجی حضور داشتند، زیرا آکتوئرهای کشور ما محدود بودند و



سرشناس‌ترین آنها آقای جوهریان بود. لذا به ناچار آکتوئر خارجی استخدام شد. بخشی از این جداول عمر که هم اکنون وجود دارد، توسط کارشناسان هندی و پاکستانی محاسبه و در اختیار شرکت‌های بیمه گذاشته شد که ضمیمه آیین‌نامه شماره ۱۳ سال ۱۳۵۳، توسط شورای عالی بیمه تدوین گردید. البته ناگفته نماند که ما در تنظیم مبانی و محاسبات و همچنین آیین‌نامه شماره ۱۳، از اطلاعات همکاران ایرانی به ویژه آقای جوهریان و آقای عادل سبزواری نهایت استفاده را کردیم.

در سایر انواع بیمه هم باید از آکتوئر استفاده کنیم. متأسفانه هنوز در کشور ما تعرفه‌های حق بیمه بر مبنای اصول رشته‌های بیمه تنظیم نمی‌شود. برای تنظیم تعرفه حق بیمه‌ها و همچنین فرانشیز آنها نیاز به محاسبه آکتوئری است. در مواردی که بیمه‌نامه بر اساس فرمول «فرست لاس» صادر می‌شود - یعنی برای خسارات قابل پرداخت، سقف تعیین می‌شود - باید از آکتوئر استفاده کنیم. همچنین، برای محاسبات بیمه اتکایی و تعیین سهم نگاهداری یک شرکت بیمه در هر بیمه‌نامه‌ای که صادر می‌کند و نیز تعیین میزان تعهد خود شرکت

و میزانی که باید واگذار کند و در همین راستا، برای تعیین نرخ حق بیمه در قراردادهای اتکایی مازاد خسارت که اصطلاحاً به آن «اکسس آف لاس» می‌گویند، به محاسبات آکتوئری نیاز است و در حال حاضر این کار را خارجیان برای ایرانی‌ها انجام می‌دهند.

بانک‌ها و موسسات مالی، موسسات آماری همچون مرکز آمار ایران و نیز سازمان تامین اجتماعی به آکتوئرهای نیاز دارند. بنابراین خوشبختانه افرادی که فارغ‌التحصیل شده‌اند، می‌توانند در آینده مورد استفاده صنعت بیمه قرار بگیرند. شایسته است اساتید دانشکده آمار دانشگاه شهیدبهبشتی هم ارتباط خود را با شرکت‌های بیمه بیشتر کنند تا بتوانند از تجربیات آنها که از گذشته در این رشته بوده‌اند، استفاده کنند و از نزدیک با مسایل شرکت‌های بیمه آشنا شوند و آنها را با تئوری‌های خود تطبیق دهند.

آسیا: به نظر می‌رسد محورهایی که برای این نشست طراحی شده بودند، به نحو مطلوبی مطرح شدند. از آقای دکتر جباری تقاضا می‌شود مطالبی را که توسط کارشناسان محترم ارائه گردید، جمع‌بندی نمایند.

آقای دکتر جباری: بحث‌های بسیار جالبی مطرح شد که بنده آنها را جمع‌بندی می‌کنم. جناب موبدشاهی در مورد آغاز علم آکتوئریا و این که اولین آکتوئرهای چه کسانی بودند، صحبت کردند و گفتند در گذشته آکتوئر به کسی می‌گفتند که در کلیساها احوال شخصیه مانند تولد، ازدواج و فوت افراد را ثبت می‌کرد. این کار در خیلی از کشورهای کاتولیک مذهب از جمله فرانسه، اسپانیا و ایتالیا وجود داشت و در واقع، کلیساها نقش سازمان ثبت احوال را

ایفا می‌کردند. البته برخی از این کشیش‌ها باسواد بودند و تحصیلات ریاضی داشتند و از این اطلاعات جداول مرگ‌ومیر را تنظیم می‌کردند. اولین جدول مرگ‌ومیر معتبری که شرکت‌های بیمه آن را مورد استفاده قرار دادند، توسط یک کشیش به نام «پارسیو» تنظیم شده بود.

جداول مرگ‌ومیر بر دو نوع هستند، برخی از جداول براساس آمار ثبت شده از کل جمعیت تنظیم می‌شوند که به آنها «جدول مرگ‌ومیر جمعیتی» می‌گویند. نوع دوم جداول، «جدول مرگ‌ومیر تجربی» می‌باشند. بعدها شرکت‌های بیمه به دلیل اینکه تعداد زیادی بیمه شده داشتند، بر اساس آمار مرگ‌ومیر مربوط به بیمه شدگان خود، توانستند جدالی تنظیم بکنند که نام آنها را جداول تجربی گذاشتند. این جداول حاوی اطلاعات سالهای بسیار دور هستند.

جداول جمعیتی مربوط به همه جمعیت می‌باشند، ولی همه جمعیت بیمه نمی‌شوند. پس جداول جمعیتی و تجربی دارای نواقصی هستند. بنابراین، بحث مشارکت بیمه‌گذار در منافع مطرح شد. برای اینکه تناسب حق بیمه و تعهدات بیمه‌گر تنظیم و حق بیمه تعدیل شود، بیمه‌گر موظف شده است، اگر منافی از این طریق عاید شد، بخشی از آن منافع را به بیمه‌گذار واگذار کند. به همین دلیل، در مقررات کشور ایران - در آیین‌نامه شماره ۱۳ - نیز برای بیمه‌هایی که جنبه سرمایه‌گذاری و پس‌انداز دارند، مشارکت در منافع اجباری شده است و این قاعده‌ای است که تقریباً در تمام کشورهای جهان رعایت می‌شود. در بیمه‌های عمر، مشارکت در منافع اعمال می‌شود و حتی تا ۹۰ درصد و گاهی هم بیشتر به بیمه‌گذاران برمی‌گردد، چون این منافع هم از اختلاف مرگ‌ومیر و هم از درآمد حاصل از سرمایه‌گذاری‌ها حاصل می‌شود.

دکتر جباری: افراد تجربی در زمینه آکتوئری از سمینارهایی همچون سمینار سالانه بیمه مرکزی استقبال چندانی نمی‌کنند. به نظر من خوب است به جای برپایی سمینار که خیلی جنبه تشریفاتی دارد، میزگرد تشکیل شود. زیرا در میزگردها افراد به هم نزدیک‌تر می‌شوند

در محاسبه نرخ حق بیمه تخفیفی معادل سود پول در نظر می‌گیرند. ممکن است که این نرخ سود با توجه به سرمایه‌گذاری شرکت بیمه کافی نباشد، بنابراین مابه‌التفاوت آن را به عنوان مشارکت در منافع بین بیمه‌گذاران تقسیم می‌کنند.

بحث بعدی، آموزش دانشگاهی آکتوئری بود. دانشکده آمار دانشگاه شهیدبهبشتی، دانش آکتوئریا را آموزش می‌دهد. جای خوشبختی است و این مسأله می‌تواند باعث شود که نیاز صنعت بیمه به آکتوئرها تأمین شود. ولی همان‌گونه که آقای آیت کریمی اشاره کردند، دلیل این که دانشجویان این دانشکده جذب شرکت‌های بیمه نشدند، شاید این باشد که دوره آموزشی آکتوئری، دوره کارشناسی ارشد است، یعنی افرادی که در این رشته تحصیل می‌کنند قبلاً یک مدرک کارشناسی (لیسانس) از یک رشته دیگر گرفته‌اند و در آن رشته تخصصی مشغول کار هستند و برای شرکت‌های بیمه کار نمی‌کنند. بنابراین بهتر است تحصیل آکتوئرها در سطح کارشناسی آغاز شود. بدین ترتیب، دانشجویان ناچارند پس از فارغ‌التحصیل شدن در شرکت‌های بیمه جذب شوند.

در مورد انجمن آکتوئرها نکته‌ای مطرح

شد. البته این انجمن وجود ندارد ولی در آینده و زمانی که آکتوئرها به تعداد قابل ملاحظه‌ای رسیدند، می‌توانند انجمنی ایجاد کنند، و می‌توانند از آکتوئرها تجربی هم استفاده کنند.

لازم به ذکر است که افراد تجربی در زمینه آکتوئری از سمینارهایی همچون سمینار سالانه بیمه مرکزی استقبال چندانی نمی‌کنند. به نظر من خوب است به جای برپایی سمینار که خیلی جنبه تشریفاتی دارد، میزگرد تشکیل شود. زیرا در میزگردها افراد به هم نزدیک‌تر می‌شوند. ولی سمینارها برنامه‌ای از پیش تنظیم شده دارند که همه افراد شرکت کننده فرصت بیان مطالبشان را پیدا نمی‌کنند.

آقای آیت کریمی: قرار بود در سمینار آکتوئریا چند میزگرد تشکیل شود، ولی چون فرصت بسیار اندک بود، ما نتوانستیم از اساتید دعوت کنیم تا در این میزگرد حضور پیدا کنند. به طور کلی من هم با نظر آقای دکتر جباری برای تشکیل این میزگردهای تخصصی موافق هستم.

آقای دکتر جباری: استاد جوهریان مطلبی را مبنی بر این که در زمینه مسائل آکتوئریا از کارشناسان بیمه طرف قرارداد اتکائی نیز استفاده می‌شد، مطرح نمودند که کاملاً درست است. قبل از آن هم، افرادی که باهوش و با استعداد بودند، توانستند اطلاعاتی را جمع‌آوری کنند. یکی از خادمین صنعت بیمه که به بیمه عمر تسلط خوبی داشت، مرحوم مجید ملک بود. ایشان اولین مدیر فنی بیمه ایران بودند و بعد هم مدیرعامل بیمه پارس شدند و در سال‌های اول بعد از انقلاب فوت کردند. از دیگر افرادی که در این زمینه فعالیت



داشت، «مستر اسمیت» بود که در سازمان بازنشستگی و سازمان تأمین اجتماعی محاسباتی را انجام داد. ایشان پس از آن، به بیمه مرکزی رفتند و ما در آنجا از اطلاعات ایشان استفاده کردیم. زمانی که ایشان در بیمه مرکزی، با ما همکاری می‌کرد، ما از خانمی که دانشجوی دوره فوق‌لیسانس ریاضی بود خواهش کردیم که به عنوان منشی آقای اسمیت کار کند. چون ایشان ریاضی‌دان بود می‌توانست از کار اسمیت سردر بی‌آورد. بعد از مدتی آقای اسمیت با یک حالت بسیار عصبانی پیش من آمد و گفت: این خانمی که شما گفتید بیاید در اتاق من بنشیند، از محاسبات من کپی بر می‌دارد. بعدها، ما این خانم را به لندن فرستادیم. ایشان در دانشگاه لندن درس آکتوئریا خواندند و بعد از انقلاب هم برگشتند. اما متأسفانه این خانم بنا به دلایل شخصی به آموزش و پرورش منتقل شدند. جناب جوهریان به این مطلب اشاره کردند

که محاسبات آکتوئریا در سازمان تأمین اجتماعی برای محاسبات بازنشستگی ضرورت دارد. ولی متأسفانه تاکنون محاسبات لازم در این زمینه انجام نشده است و کسی نمی‌تواند به طور دقیق بگوید که این حق بیمه‌هایی که برای بازنشستگی دریافت می‌شود، برای انجام تعهدات کافی است یاخیر؟ می‌دانید که تأمین اجتماعی هنوز با یک گروه بزرگ از بیمه شده‌های جوان مواجه است. یعنی فعلاً مشمولین پرداخت حق بیمه زیادند. بدین ترتیب، تعهدات سازمان در آینده بسیار سنگین خواهد بود. با فرمول‌های آکتوئریا می‌توان تمام این تعهدات را به دقت محاسبه کرد. البته در سازمان تأمین اجتماعی، اداره‌ای به این منظور تأسیس شده است و چند نفر در آنجا این محاسبات را انجام می‌دهند.

جناب آیت کریمی نیز به نبود جدول مرگ و میر اشاره کردند و گفتند که در ایران جدول مرگ و میر تنظیم شده وجود ندارد، علت این امر آن است که ما آمار نداریم. این

مطلب، کاملاً درست است. جدول مرگ و میر جمعیتی بایستی بر مبنای یک آمار دقیق تهیه شود. سرشماری‌های کشور در سال‌های ۱۳۵۵ و ۱۳۶۵ به اندازه کافی دقیق نبوده‌اند. احتمالاً سرشماری سال ۱۳۷۵ دقیق‌تر از سرشماری‌های قبلی است و می‌توان آن را مبنا قرار داد. ولی ما خبر نداریم که مرکز آمار ایران در این زمینه اقدامی کرده‌است یا نه؟ به هر حال همان‌طور که قبلاً اشاره شد، حتی اگر بر مبنای یک سرشماری در سراسر کشور، جدول مرگ و میری تنظیم شود، این جدول منطقاً جدولی نیست که ارقام آن با احتمال مرگ و میر در طبقه بیمه شده تطبیق کند. چون طبقه بیمه شده از یک جامعه شهری نسبتاً مرفه هستند و می‌توانند حق بیمه‌ها را بپردازند و بیمه را از نظر فرهنگی شناخته‌اند و مشتری آن شده‌اند. بنابراین به اتکای شرط مشارکت بیمه‌گزار در منافع، در انتخاب جدول مرگ و میر خیلی وسواس به خرج داده نمی‌دهیم.



جداولی که اکنون در ایران مورد استفاده قرار می‌گیرند، جداول خارجی هستند. تا آنجا که من به یاد دارم، جداول قدیمی تا سال ۱۳۵۳ دو جدول بودند: یکی جدول «AF» مربوط به بیمه شدگان فرانسوی و دیگری جدول «RF» مربوط به بازنشسته‌های فرانسوی بود. در خود فرانسه جدول «AF» برای مردان و «RF» برای زنان به کار می‌رفت. این جدول تا سال ۱۳۵۳ در ایران اجرا می‌شد. در این حال، فرانسوی‌ها متوجه شدند که جدولشان خیلی کهنه است چون

این جدول براساس تجربیات و واقعیات ۸۰ سال از قرن نوزدهم تنظیم شده بود، یعنی از سال ۱۸۲۰ تا حدود سال ۱۹۰۰ میلادی. ولی به تدریج که علم پزشکی پیشرفت کرد و تدابیر بهداشتی مؤثر افتاد، مرگ و میرها کاهش یافت. به همین

دلیل بر مبنای سرشماری‌های ۱۹۵۶ تا ۱۹۶۱، جداول دیگری به نام «PM» (برای مردان) و «PF» (برای زنان) تنظیم شد. چند سال بعد - ۱۷ یا ۱۸ سال بعد - این جدول در ایران هم اجرا شد و هنوز هم ادامه دارد. گویا بیمه مرکزی در نظر دارد جدول جدیدتری پیشنهاد کند، البته خود فرانسوی‌ها هم جدولشان را عوض کرده‌اند.

آقای آیت کریمی: در تکمیل اظهارات اساتید باید بگویم ایجاد همکاری بین دست‌اندرکاران بیمه بسیار لازم است. در

سمینار آکتوئریا که امسال برگزار شد، ظاهراً مقرر گردید در زمینه آکتوئریا هر سال گردهمایی‌ای برگزار شود. و در این ارتباط یک استاد آکتوئریا که آمریکایی ایرانی‌الصل می‌باشد، قول همکاری داده است. به نظر من این حرکت سازنده‌ای است.

شایسته است اگر دانشگاه حرکتی را انجام می‌دهد، به کمک آن برویم و اگر یافته‌هایی یا تجربیاتی داریم، در اختیار دانشگاهیان بگذاریم.

اگر دانشگاه نیرو تربیت می‌کند، برای این

ارتباط باشند، به عبارت دیگر، هم کارآموزی کنند هم دانش بیمه را فراگیرند. به نظر من اگر این شیوه را درپیش بگیریم، کارآیی نیروهای دانشگاهی بیشتر خواهد شد و راحت‌تر جذب شرکت‌های بیمه می‌شوند و نیازهای آینده این صنعت را تامین می‌کنند. هم اکنون صنعت بیمه از نظر کمی نیاز چندانی به کارشناس بیمه ندارد. چون در حال حاضر تعداد زیادی از فارغ‌التحصیلان رشته بیمه بیکار هستند. صنعت بیمه برای بازار آزاد آینده به نیروهای کیفی نیاز دارد.

آقای جوهریان
تصدیق خواهند کرد که برای تربیت کارشناسان آکتوئریا، باید از شاگردان اول ریاضی استفاده کرد. این رشته نیاز به افرادی دارد که ضریب هوشی بالایی دارند.

دکتر جباری در بخشی از اظهارات خود فرمودند، در بیمه‌های عمر، مشارکت در منافع اعمال می‌شود که بسیار درست است. ولی ابتدا باید ذخایر و سرمایه‌گذاری را جدا

محاسبه کرده و منافع آن را مشخص کنیم تا بتوانیم منافع را به بیمه‌گذار بدهیم چون ما نمی‌توانیم آن را حساب کنیم. اگر می‌توانستیم مشارکت در منافع آن را جداگانه محاسبه کنیم و به ذینفع برگردانیم، دیگر مشکلی وجود نداشت.

دکتر جباری: بله، کاملاً حق دارید این مطلب را مطرح کنید. بعد از سال ۱۳۵۳ که آیین‌نامه مربوط به بیمه‌نامه‌های عمر مطرح



جامعه تربیت می‌کند. برای شرکت‌های بیمه تربیت می‌کند. اگر این همکاری بین مراکز اجرایی و مراکز علمی که جنبه‌های تئوریک در آنها بیشتر غالب است، وجود داشته باشد، برنامه‌ها در جهت بهینه کردن، سازندگی و پویایی حرکت خواهند کرد. در حال حاضر در صنعت بیمه، جنبه تجربی بر جنبه تئوری می‌چربد. در نتیجه آکتوئر کارشناس بیمه نداریم. بنابراین باید دانشجویانی تربیت کنیم که بعد از فارغ‌التحصیل شدن در صنعت بیمه جذب شوند و در کنار درس‌هایی که می‌خوانند، با قسمت‌های اجرایی بیمه نیز در



شد، به جریانات انقلاب اسلامی برخوردیم. معمولاً مشارکت در منافع سه سال بعد از شروع فعالیت است. بنابراین باید در سال ۱۳۵۷ مشارکت در منافع، انجام می‌شد. در این میان، کارشناسان شرکت بیمه ایران فرض کردند که تمام ذخایر مربوط به بیمه عمرو اوراق قرضه ملی را با بهره ده و نیم درصد خریده‌اند و براین اساس، منافعی را تخمین زدند و تعیین و تقسیم هم کردند که این روش ظاهراً بعدها اجرا نشد. اما بیمه آسیا بعد از این دوره جدید رشد بیمه عمر، سرمایه‌گذاری‌های خود را از حساب‌هایش تفکیک کرد و مشارکت در منافع را هم بر اساس درآمدهای حاصل از آن سرمایه‌گذاری‌های جدا محاسبه کرد. بنابراین، می‌توان گفت که بیمه آسیا به وعده خود در بیمه عمر و پس‌انداز نسبت به بیمه‌گزار عمل خواهد کرد. یکی از راه‌های توسعه بیمه عمر در آینده نیز عملی شدن این وعده‌ها است. و من امیدوارم که این کار بزودی انجام بشود.

موضوع دیگری که اشاره شده، آن بود که بیمه مرکزی برای نظارت بر محاسبات ذخایر و نظارت بر سرمایه‌گذاری‌ها و همچنین برای اداره پرتفوی خود، به آکتوئر نیازمند است. موضوع نظارت بر بیمه‌ها، مسأله مهمی است، که در ایران به طور گسترده در مورد نرخ‌ها، شرایط و ... انجام می‌شود. اما یکی از مهم‌ترین کارها در این زمینه، نظارت بر وضعیت مالی شرکت‌های بیمه است. یعنی این که آیا این شرکت بیمه که بیمه‌نامه‌ای را صادر می‌کند، می‌تواند تعهداتش را انجام بدهد؟ اگر تعهداتش سنگین است، پوشش بیمه اتکایی دارد یا خیر؟ و اگر پوشش بیمه اتکایی دارد، آیا شرایط آن به مصلحت اقتصاد کشور می‌باشد یا خیر؟ من فکر می‌کنم که بیمه مرکزی باید به این جنبه نظارت توجه خاصی

داشته باشد، زیرا مسأله خصوصی شدن صنعت بیمه مطرح است و دغدغه مهمی که در این زمینه وجود دارد، آن است که این شرکت‌های بیمه می‌توانند به تعهداتشان عمل کنند یا نه؟

مسأله دیگری که آقای آیت کریمی به آن اشاره کردند، رونق بیمه عمر در کشور کره جنوبی است که در طی چهار سال دو برابر شده است. این در حالی است که در کشور کره، تأمین اجتماعی و بازنشستگی به گونه‌ای که در ایران رونق دارد، وجود ندارد.

در کشور هند نیز با این که بیمه عمر بسیار گسترش یافته است ولی از بیمه‌های تأمین اجتماعی و بازنشستگی در آنجا خبری نیست. علی‌رغم وجود بیمه‌های تأمین اجتماعی در ایران، مردم هنوز احساس می‌کنند که ممکن است این نوع پوشش‌ها برای آنها کافی نباشد، لذا سعی می‌کنند از شرکت‌های بیمه، تأمین‌های اضافی بگیرند و این گرایش، در آینده بازار وسیعی را در مقابل شرکت‌های بیمه ایجاد می‌کند، بنابراین بیمه‌های اختیاری شرکت‌های بیمه می‌تواند فرمولی تکمیلی برای تأمین آتیۀ بهتر خانواده‌های ایرانی باشد.

آقای موبدشاهی: به نظر می‌رسد دستگاه‌های آموزشی باید مقدار زیادی در زمینه‌های کاربرد مسایل علمی فعالیت نمایند. شرکت‌های بیمه نیز باید به این گونه فعالیت‌ها بها بدهند. من امیدوارم عادت کنیم به تدریج کارها را با دید علمی بررسی نماییم ضمن آن که معتقدم تجربه نیز امر بسیار گرانبهایی است و بدون داشتن تجربه کار پیش نمی‌رود. امروزه ثابت شده، گو آنکه موضوع پیچیده‌ای هم نیست، که علم یا تجربه به طور مجرد کاربرد ندارد و به خطا خواهد رفت. جا دارد در اینجا از دو آکتوئر در

استخدام بزرگترین شرکت بیمه اتکایی جهان، خصوصاً در زمینه بیمه‌های عمر نام برده شود: آقای کیریانف و مرحوم ژوزف. متأسفانه در کشور ما عنوان متخصص و کارشناس خیلی خریدار ندارد. آقای کیریانف مدتی در استخدام یکی دو شرکت ایرانی بود، اما چون بهای لازم را به ایشان نمی‌دادند به استخدام یک شرکت خارجی درآمد. ما باید برای غنی کردن جنبه‌های مختلف کارها از کارشناسان متخصص در همه زمینه‌ها استفاده نماییم.

شرکت‌های بیمه نیز خصوصاً در زمینه اداره کردن پرتفوی بیمه‌های عمر خود باید از آکتوئرها استفاده نمایند. جای خوشوقتی است که استادان اشاره کردند، دانشگاه‌های ما تعداد قابل توجهی آکتوئر تربیت کرده‌اند اما اینها در کجا کار می‌کنند و چرا جذب شرکت‌های بیمه نشده‌اند؟ یکی از دلایل عمده به نظر بنده، ندادن بهای لازم به امر کارشناسی و کارهای علمی و تحقیقاتی است. متأسفانه معدود افرادی نیز که جذب سازمان‌ها می‌شوند، بعد از مدتی علاقه خود را به ادامه کار از دست می‌دهند. چون احساس می‌کنند در جایگاه خود قرار ندارند و نسبت به مسایل علمی و تحقیقاتی کم لطفی و بی‌توجهی می‌شود. بنابراین بهتر است در دیدگاه‌ها و تعاریف خود از امور تجدید نظر نماییم. تنها در این صورت است که جامعه کاری ما پویا و به قولی پرنشاط خواهد شد.

آسیا: به لطف کارشناسان محترم می‌گذرد، ابعاد مختلف دانش آکتوئریا و کاربرد آن در صنعت بیمه، بویژه سوابق آن در ایران به نحو مطلوبی مورد بحث قرار گرفت. در پایان، بار دیگر از حضور شما صاحب‌نظران گرامی تقدیر نموده و از پروردگار متعال برایتان سلامت و سعادت مسألت می‌کنیم.