

## ۷. کارشناسی پیشرفته توانگری

### ۷-۱. مقدمه

۷-۱-۱- رویکردهای استاندارد تعیین الزامات سرمایه‌ای مطرح در بخش پیشین به منظور اجرای یکسان توسط تمامی شرکت‌ها با نوع ثابتی از بیمه عمر، عمومی یا درمانی در یک حوزه قضایی منظور شده است. از آنجا که هدف از به‌کارگیری این روش‌ها تعیین سرمایه کافی برای تعداد زیادی از شرکت‌های بیمه است، عموماً محافظه‌کارانه می‌باشند. یک حوزه قضایی ممکن است که شرکت‌های بیمه بزرگ و به لحاظ فنی پیشرفته‌ای را دارا بوده و به‌کارگیری این روش‌ها در آن شرکت‌ها میزان سرمایه لازم را اغراق‌آمیز نشان دهد.

۷-۲-۱- یک حوزه قضایی ممکن است خواهان آن باشد که شرکت‌های معین، سرمایه لازم را با استفاده از روش‌هایی محاسبه نمایند که احتمال مواجهه هر شرکت بیمه با ریسک خاص را به صورت مستقیم منعکس نماید. مطالب این فصل به توصیف روش‌های خاص شرکت و بحث در مورد مطالبی که یک سرپرست هنگام صدور مجوز برای یک شرکت بیمه در به‌کارگیری این روش‌ها می‌بایست با آن سر و کار یابد، اختصاص یافته است.

### ۷-۲. انطباق با رویکردهای خاص شرکت

۷-۳-۱- مفهوم رویکردهای خاص شرکت بیمه در جاهای متعددی از پیمان بیزل به چشم می‌خورد. اولین مورد آن در بخشی با عنوان چشم‌انداز ریسک بازار در کتاب دارایی بانکی گنجانده شده است. در اینجا، بانک‌ها اجازه یافته‌اند که نسبت به الزامات و شرایط خاص برآوردی، مدل‌های داخلی مربوط به خود را به‌کار گیرند. این گونه الزامات و شرایط به تفصیل در ادامه مطلب مطرح گردیده‌اند. تجدید نظر پیشنهادی پیمان (که عموماً با عنوان بیزل II به آن اشاره شده)، مثال‌های متعددی از رویکردهای خاص شرکت را شامل می‌گردد که معمولاً به عنوان رویکردهای پیشرفته ریسک‌های اعتباری و عملیاتی به کار می‌روند. اشارات انجمن کار، نشانگر تعمیم رویکرد اتخاذی پیمان بیزل در ارتباط با بانک‌ها است.

#### ۷-۲-۱- مشابهت‌ها و اختلاف‌ها نسبت به رویکرد بیزل II

۷-۴-۱- باید اذعان داشت که اختلاف قابل ملاحظه‌ای میان بانکداری و بیمه وجود دارد. رویکرد استاندارد موجود در پیمان، حاوی سنجه‌های مواجهه یک بانک با ریسک است که بر قواعد استاندارد از

حسابداری استوار می‌باشد که به‌کارگیری هیچ‌گونه ابزار احتیاطی یا انتخابی از جانب بانک خاصی را شامل نمی‌گردد. در خصوص بیمه چنین موردی نمی‌تواند صادق باشد زیرا بسیاری از معمول‌ترین سنجه‌های مواجهه با ریسک در یک شرکت بیمه در ارتباط با بدهی‌های (آماری) قرارداد می‌باشد. بدهی‌های آماری (خواه ذخایر قراردادی برای مطالبات آتی باشند و خواه ذخایر مطالباتی برای مطالبات حادث شده باشند که میزان و زمان پرداخت آنها نامعلوم باشد)، برآوردهایی از ارزش‌های آتی و نامشخص مالی را شامل می‌گردد. اگرچه مبنای برخی از این مقادیر بدهی بر اختیارات استاندارد وضع شده از سوی قانون یا مقررات است، اکثر محاسبات بر بهترین برآوردهای انتخاب شده از جانب کارشناسان بیمه استوار می‌گردد. عمل انتخاب یک شرکت بیمه در تعیین بدهی‌های خود، عملی بنیادی است که چنین موردی در بانکداری یافت نمی‌شود.

در رویکرد استاندارد پیشنهاد شده از سوی انجمن کار، این عبارت به کار رفته است. نتیجه آنکه، برتری میان رویکردهای استاندارد و خاص شرکت در این گزارش مانند پیمان بی‌زل یکسان نمی‌باشد.

۷-۵- عبارت رویکرد خاص شرکت را به کار برده‌ایم که به معنای روش تعیین الزام سرمایه‌ای یک شرکت بیمه در ارتباط با منبع خاصی از ریسک بوده و شدت ریسک را در ارتباط با تجربه شخصی شرکت بیمه یا ساختار پرتفوی شرکت خود می‌سنجد. در مقابل، یک رویکرد استاندارد، رویکردی مبتنی بر عوامل استاندارد است که شدت ریسک اعمال شده بر سنجه‌های مواجهه با ریسک شرکت، یا سنجه‌های متفاوت مواجهه شرکت با آن ریسک (یعنی اختلاف میان بدهی‌های قرارداد مبتنی بر اختیارات استاندارد شرکت و بدهی‌های قراردادی که بر تغییرات استوار است) را اندازه‌گیری می‌نماید.

#### ۷-۲-۲- شرایط موافقت

۷-۶- هنگامی که یک شرکت بیمه، اجزاء لازم سرمایه مرتبط با منبع خاصی از ریسک را با استفاده از رویکرد خاص شرکت محاسبه می‌نماید، انتظار می‌رود که ارزش حاصل کار کمتر از ارزش اجزاء حاصل از رویکرد استاندارد باشد. از این رو ضرورت دارد شرایطی بررسی شود که تحت آن شرایط، سرپرست بتواند به این نتیجه امیدوار گردد. دو مجموعه از شرایط وجود دارد که اولین مجموعه، مناسب و دقت رویکرد خاص اتخاذ شده از سوی شرکت را شامل گردیده حال آن که مجموعه دوم، عملکردهای آن شرکت را در اداره و کاهش ریسک خاص را در بر می‌گیرد.

۷-۷- سرپرست باید مطمئن باشد که رویکرد خاص یک شرکت بیمه مناسب بوده و سنجه دقیقی از سرمایه لازم را در اختیار می‌گذارد. این امر، تحلیل مرسوم از روش شناختی شرکت و داده‌های خاص

به کار رفته در محاسبات شرکت را لازم می‌گرداند. روش شناختی خاص به کار رفته شرکت‌ها متغیر است. نکته مهم آن است که سرپرست شرکت، آن روش را آزموده و از صحت نظری و اجرای صحیح آن اطمینان یابد. به منظور ارزیابی کافی روش شناختی شرکت بیمه، سرپرست می‌بایست یا خود از تخصص فنی برخوردار بوده و یا از کارشناسان مستقل خارج از شرکت استفاده نماید. سرپرست باید از به کارگیری کامل داده‌های شرکت در محاسبات اطمینان یابد. از جمله موارد مهم می‌توان به کفایت و معتبر بودن داده‌ها و روش‌های آماری به کار رفته در سازماندهی و تحلیل آنها اشاره نمود. صلاحیت پرسنل شرکت همکار در این رویکرد نیز مهم می‌باشد.

۷-۸- سرمایه لازم را می‌توان به مثابه سپری دانست که از صاحبان قرارداد یک شرکت بیمه حفاظت می‌نماید. نخستین مسأله، مدیریت یکپارچه ریسک می‌باشد. اگر مشکل ادامه پیدا کند، به طوری که با مدیریت یک ریسک نتوان مانع آن گردید، در این صورت باید سرمایه‌ای متناسب با ریسک موجود باشد تا زیان‌های مالی پدیدار شده را بیمه نماید. در نتیجه، به منظور رضایت یک سرپرست از مقدار کمتر سرمایه لازم برای راهکار خاصی در شرکت، می‌بایست از تحت کنترل بودن منبع خاصی از ریسک، کاهش اثرات آن و کاهش نیاز به سرمایه لازم اطمینان یافت.

از این رو، جهت موافقت سرپرست نسبت به استفاده یک شرکت بیمه از رویکردی پیشرفته یا رویکردی خاص، لازم است برخورداری شرکت از مجموعه عملیات مدیریت ریسک مناسب به همراه یک ساختار گزارش‌دهی رضایت بخش تأیید شود.

### ۷-۳. مثال‌هایی از رویکردهای خاص شرکت

۷-۹- تعدیلات خاص متنوعی برای شرکت وجود دارند که در تعیین الزام سرمایه‌ای یک شرکت بیمه مطرح می‌گردند. در این گزارش احتمالاً تعدادی اندک از آن تعدیلات ارائه می‌گردد. هدف ما در اینجا، نشان دادن شماری از رویکردهای خاص شرکت و متذکر شدن برخی از تدابیر ایمنی و شرایطی است که سرپرست پیش از اجازه‌دهی به یک شرکت بیمه در اتخاذ رویکردی خاص ملزم به آنها می‌باشد. سرپرستی که متوجه رویکرد مورد نظر و استدلال مندرج در این بخش گشته، باید در مرتبه‌ای قرار گیرد که این مثال‌ها را با محصولات خاص، بازارهای بیمه و سیستم‌های قانونی موجود در حوزه قضایی خاصی منطبق نماید.

### ۱-۳-۷- ریسک اعتبار موجود در رویکرد بیزل II

۱۰-۷- به موجب رویکرد بیزل II، الزام سرمایه‌ای یک بانک در مورد ریسک اعتبار به مواردی مانند فراوانی نکول دارایی و توزیع شدت زیان حادث شده در اثر نکول وابسته است. طرح پیشنهادی رویکرد بیزل II، دو رویکرد خاص برای شرکت ارائه می‌دهد. در نخستین رویکرد، یک بانک ممکن است از فراوانی نکول مبتنی بر ارزیابی‌های کیفی موجودی خود و فراوانی نکول در هنگام به‌کارگیری توزیع‌های شدت استاندارد استفاده نماید. در رویکرد پیشرفته‌تر ممکن است که بانک، توزیع شدت مربوط به خود را نیز به کار گیرد.

۱۱-۷- یک بانک می‌بایست که به میزان قابل توجه، موجودی نکول جامعی را آزموده باشد تا توزیع‌ها شدت قابل قبولی را نسبت به توزیع‌های لازم برای استنتاج فراوانی‌های قابل قبول داشته باشند. از این رو انتظار می‌رود که رویکرد پیشرفته‌تر، تنها در اختیار بزرگ‌ترین و پیشرفته‌ترین بانک‌هایی قرار گرفته باشد که موارد نکول جامعی را آزموده، قادر به تحلیل کامل تجربه اعتباری خود بوده و از سیستم‌های مدیریت ریسک کاملاً بی‌نقص و مناسبی برخوردار باشند.

۱۲-۷- بانک‌ها، بسیاری از موجودی‌های خود را از طریق فعالیت‌های وام دهی ایجاد می‌نمایند. این موجودی‌ها تنها توسط سیستم ارزیابی خود بانک مورد ارزیابی کیفی یا اعتباری قرار می‌گیرند. در تعیین سرمایه لازم جهت ریسک اعتبار، ارزیابی‌های اعتباری به‌کار رفته و به‌کارگیری سیستم ارزیابی خود بانک به عنوان رویکرد پیشرفته‌ای بر اساس بیزل II قلمداد شده است. هنگامی که شماری از شرکت‌های بیمه در بخش خصوصی سرمایه‌گذاری می‌نمایند، عمده سرمایه‌های آنها به صورت دارایی‌های تجاری زیر نظر دولت بوده که معمولاً از جانب یک دفتر ارزیابی برآورد گردیده است. نتیجه اینکه رویکردهای پیشرفته مرتبط با ریسک اعتبار، در نزد بانک‌ها نسبت به شرکت‌های بیمه از اهمیتی بالاتر برخوردار است. با این وجود، سرپرستان بیمه می‌بایست به ارزیابی‌ها و اختیارات مأمورین در ارتباط با فراوانی و هزینه نکولی‌های موجود به کار رفته از سوی شرکت‌های بیمه توجه نمایند.

### ۲-۳-۷- محصولات گذر از ریسک

۱۳-۷- تعدادی از محصولات بیمه حاوی خصوصیات هستند که به موجب آن، تمامی یا بخشی از تجربه شرکت بیمه (آن گونه که با نتایج مالی آن سنجیده شده) این بیمه نامه‌ها با صاحبان قراردادهای سهام می‌گردد. اگر چنین مکانیسم شراکتی در کاهش ریسک شرکت بیمه مؤثر باشد، تأیید نمودن آن در محاسبه سرمایه لازم خواهد بود. این مکانیسم شراکتی، آشکارا به طراحی ویژه محصول و روش‌هایی

وابسته است که شرکت بیمه آن را در اداره نمودن شرکت و راه اندازی یک مکانیسم شراکتی ریسک به کار می‌گیرد. از این رو، تأیید محاسبه سرمایه لازم در کاهش ریسک، موضوع خاصی برای شرکت خواهد بود.

۷-۱۴- ماهیت محصولاتی که در اینجا با ذکر مثال توضیح داده شد مربوط به شرکت‌های بیمه عمر می‌باشد که به ویژه، انواع معینی از بیمه عمر عمومی و دیگر محصولات قابل انطباق بررسی شده است.

۷-۱۵- عمده نگرانی سرپرست برای دادن مجوز به یک شرکت بیمه جهت منعکس نمودن مکانیسم تسهیم ریسک خود در تعیین الزامات سرمایه‌ای، اطمینان یافتن از قابلیت و رغبت واقعی آن شرکت در انعکاس تجربه نامساعد در زمینه سود سهام بیمه‌گذار یا میزان تعرفه سود می‌باشد. در دیگر موارد، سرپرست خواهان بررسی سود سهام شرکت بیمه یا تعرفه سود، سابقه شرکت در اداره نمودن خط مشی پیشین، اثرات هرگونه مکانیسم هموارکننده‌ای که ممکن است مناسب باشد و نیز، وضعیت رقابتی شرکت بیمه و تأثیر کاهش قابل ملاحظه سود سهام یا تعرفه سود ناشی از تجربه نامساعد مدیریت شرکت و سرپرست بر وضعیت رقابتی شرکت می‌باشد. سرپرست می‌بایست به این مسئله توجه نماید که آیا تصور انتظارات معقول بیمه‌گذاران، مانع و یا محدودیتی برای توانایی شرکت در گذر از تجربه نامساعد برای صاحبان خود ایجاد می‌کند یا خیر.

۷-۱۶- به ریسک نکول دارایی شرکت سهامی بیمه توجه نمایید. یک شرکت بیمه ممکن است ادعا نماید که هزینه‌های نکول دارایی به بیمه‌گذاران منتقل یا با آنها تسهیم گردیده و سپس، الزام سرمایه کاهش یافته‌ای را در ارتباط با این ریسک درخواست نماید. سرپرست می‌خواهد بداند که موجودی‌های پشتیبان این طرح از موجودی‌های پشتیبان دیگر طرح‌ها جدا گردیده است تا الزام کاهش یافته قابل اعمال بر دارایی‌ها و نکول‌های به وجود آمده از آن به وضوح قابل شناسایی باشند. پس از آن، سرپرست به بررسی ساز و کار شراکت ریسک (میزان سود سهام، میزان تعرفه سود، حساب هموار کننده، ارزیابی تجربه) به کار رفته از جانب شرکت بیمه ذکر شده در این مثال خواهد پرداخت. میزان شراکت در تجربه و سرعت اثرگذاری مکانیسم مربوطه بر آن شراکت، در مقدار اعانه سرمایه منعکس خواهد شد.

۷-۱۷- در مورد دیگری از طراحی محصول، درآمد سرمایه‌گذاری وارد شده در ستون بستانکار مشتری به مقادیر شاخص شناخته شده بازار سهام مربوط می‌گردد. سرپرست می‌خواهد ارتباط مستقیم میان تغییرات در شاخص و میزان عایدات (مثبت و منفی) متناسب به حساب بیمه‌گذاران را بررسی نماید. هنگامی که همبستگی میان تغییرات در شاخص و بهره وارد شده در ستون بستانکار حساب بیمه‌گذاران تقریباً یک، و با کاهش مقدار همبستگی مقداری کمتر از یک را شامل می‌شود، اعانه سرمایه نزدیک به مجموع سرمایه

می‌گردد. به منظور کسب موافقت برای یک الزام سرمایه کاهش یافته، شرکت بیمه باید این همبستگی را در مورد داده‌های سال قبل نیز اثبات کند.

۷-۱۸- مهم است میان مکانیسم‌های تسهیم ریسک مربوط به گذشته و مکانیسم‌هایی که تنها در آینده مؤثر هستند، تفاوت قائل شویم. تمامی ساز و کارهای مطرح شده در بالا ماهیتی آینده‌نگر دارند. آنها یک شرکت را قادر می‌نمایند تا بیمه‌گذاران را در تجربه‌های سابق تسهیم گردانند. مکانیسم‌های تسهیم ریسک با رویکرد به آینده، شرکت‌ها را قادر نموده تا حق بیمه‌های آتی را در پیش بینی تجربه نامساعد مورد انتظار تعدیل نمایند. با این حال، این مکانیسم‌ها به شرکتی که تاکنون زیان‌های زیادی را متحمل گردیده هیچ‌گونه کمکی نمی‌نمایند. از آنجا که این ساز و کارها نیاز به سرمایه را به طور محسوسی مرتفع نمی‌نمایند، مکانیسم‌های تسهیم ریسک با رویکرد آینده در مقایسه با ساز و کارهای نابجا، شرکت را در موقعیت بهتری قرار می‌دهند. باید توجه داشت که در رویکرد استاندارد، یک الزام سرمایه‌ای ممکن است به دوره‌ای مربوط شود که در آن، ارزیابی‌های حق بیمه آتی تضمین گردیده و به ازای ضمانت‌های دراز مدت‌تر، موجب افزایش سرمایه لازم گردد. مکانیسم‌های تسهیم ریسک با رویکرد به آینده، ماهیت تعدیل‌کننده‌ای برای حق بیمه داشته و باید در الزامات سرمایه‌ای به صورت کاهش در مدت زمان دوره‌های ضمانت میزان حق بیمه منعکس گردد.

### ۷-۳-۳- ارزیابی تجربه

۷-۱۹- ارزیابی تجربه با رویکرد به گذشته، ویژگی بسیاری از قراردادهای بزرگ بیمه می‌باشد و در صورتی که یک بیمه‌گر ضمانت الزام آور از بیمه‌گذار مبنی بر تسهیم کامل تجربه خود در مورد مربوطه را داشته باشد، ضروری است این ضمانت را در محاسبه سرمایه لازم به حساب آورد. این امر به واسطه خط و مشی گروه خاصی از شرکت‌های بیمه تغییر می‌یابد. یک کاهش در سرمایه تنها در صورتی مورد موافقت قرار می‌گیرد که متن قرارداد، بیمه‌گذار را به طور قانونی به پرداخت کسری ناشی از تجربه نامساعد وادار نماید. حتی پس از آن لازم است که شروط مناسبی برای ریسک طرف مقابل ایجاد گردد.

۷-۲۰- نمونه‌هایی وجود داشته که در آن، بیمه‌گر، سرمایه‌های بیمه‌گذاران را به ودیعه گذارده تا در هنگام مواجهه با کمبود در موردی خاص به سراغ آن سرمایه‌ها رفته و کسری را جبران نمایند. اگر متن قرارداد، صاحب بیمه را به میزان مناسب ملزم نماید، لازم است تا این سپرده‌ها به عنوان متعادل کننده یا تنزل دهنده در تعیین سرمایه لازم منظور گردد. با این حال، چنین کاری تنها بر اساس قرارداد مورد به مورد قابل انجام است زیرا سپرده‌های قابل انتساب به یک قرارداد را در جهت جبران نمودن تجربه نامساعد ناشی از قراردادهای دیگر نمی‌توان به کار گرفت.

#### ۷-۴. مدل‌های داخلی

##### ۷-۴-۱- مقدمه‌ای بر مدل‌های داخلی

۷-۲۱- رویکردهای خاص مطرح شده در بالا، اصلاحات و یا تعدیل رویکرد استاندارد را شامل می‌گردد. این رویکردها، قابل دسترس بودن اطلاعات خاص شرکت، یا ماهیت و تأثیر بر عملکرد شرکت و ریسک طراحی‌های خاص محصول یا روش‌های اجرایی را نمایان می‌سازد. در این بخش، روش‌هایی برای تعیین سرمایه لازم را مورد توجه قرار می‌دهیم که لزوماً راهکارهای استانداردی نمی‌باشند. در عوض، آنها رویکردها و روش‌های جایگزینی هستند که شرایط خاص یک شرکت را مستقیماً تشخیص می‌دهند.

۷-۲۲- این رویکردها بر مدل‌های رایانه‌ای نوع خاصی از بیمه یا بخشی از فعالیت آن استوار می‌باشند. آنها معمولاً ماهیتی تصادفی داشته و در تعیین میزان سرمایه‌ای که موفقیت آن بخش از بیمه شرکت را با احتمالی بالا تضمین نموده‌اند، معطوف گردیده‌اند. این مدل‌ها به مبتکرانی وابسته است که طرح‌های بسیار متنوعی را ایجاد نموده و در مسیر آتی شرکت بیمه تأثیر می‌گذارند.

۷-۲۳- به طور کلی هر شرکت مدل مربوط به خود را دارد. مدل مربوطه، بازتابی از طراحی خاص محصولات شرکت، خط و مشی‌ها و رویه‌های اجرایی و دیگر امور معمول شامل خط و مشی سرمایه‌گذاری و بازپرداخت مطالبات است. نقش سرپرست، تعیین نمودن سطحی از احتمال مورد آزمون و نیز مدت زمان آتی بوده که طی آن، طراحی مدل‌های آتی انجام می‌گیرد.

۷-۲۴- سرپرست باید مدل مورد نظر را با امضای خود، اعتبار قانونی بخشیده و آن را تأیید نماید. این تأیید تا مبتکر طرح ادامه می‌یابد. در بسیاری موارد، مؤلفه تصادفی اولیه، عملکرد مجموعه‌ای از شاخص‌های اقتصادی مانند نرخ بهره یا میانگین بازار سهام، در گذر زمان خواهد بود. در این گونه شرایط، سرپرست باید مطمئن شود که طرح با نظریه اقتصاد مالی مطابقت دارد و دارای عملکرد ویژه می‌باشد. نمی‌بایست انتظار داشت که این نوع طرح که از یک شرکت به شرکتی دیگر که در همان حوزه قضاوت و جو یکسان اقتصادی فعالیت می‌نماید تغییر چشمگیری یابد. در دیگر مدل‌ها و به ویژه در مورد بیمه غیر عمر، طرح مربوطه در تشکیل روند تجربه خسارات به کار می‌رود. در این مورد، طرح می‌تواند کاملاً ویژه آن شرکت و نوع بیمه‌ای که اجرا می‌نماید، باشد. سرپرست باید قانع شده باشد که طرح مربوطه، محدوده‌ای از خسارات ممکن را که شرکت می‌تواند آنها را متحمل گردد، تحت کنترل خود نگه داشته است.

## ۲-۴-۷- موارد به کارگیری مدل‌های داخلی

۲۵-۷- در حال حاضر، مدل‌های داخلی در نظام‌های سرمایه‌ای گوناگون در موارد زیر به کار رفته‌اند:

- الزام سرمایه‌ای بیزل I برای بانک‌ها، کاربرد مدل‌های داخلی را در وضع الزام سرمایه‌ای مرتبط با ریسک بازار با نگرش به مسدود شدن دارایی‌های نگه داشته شده برای تجارت مقدور می‌نماید. این مطلب در مقاله ضمیمه پیمان سرمایه برای یکپارچه کردن ریسک‌های بازار مطرح گردیده است (<http://www.bis.org>).
- الزام سرمایه مؤسسه کانادایی MCCSR، به کارگیری مدل‌های داخلی را در خصوص شرکت‌های بیمه عمر برای تعیین اجزای لازم سرمایه ضمانت‌ها نسبت به محصولات سرمایه‌ای شناخته شده با عنوان موجودی‌های تفکیک شده مقدور نموده است (<http://www.osfi-bsif.qc.ca>).
- شرایط به کارگیری یک مدل در مقاله استفاده از مدل‌های داخلی برای تعیین سرمایه مورد نیاز جهت ریسک‌های نقدینگی جدایی پذیر ارائه شده است (<http://www.osfi-bsif.qc.ca>).
- الزام سرمایه‌ای مؤسسه استرالیایی در خصوص شرکت‌های بیمه عمومی (غیرعمر)، به کارگیری مدل‌های داخلی را مجاز دانسته است. این مطلب در مقاله روش مبتنی بر الگوی داخلی مطرح شده است (<http://www.acora.gov.au>).

## ۳-۴-۷- معیارهای اعتبار

۲۶-۷- سه نمونه مطرح شده در بخش پیشین که در آن، مدل‌های داخلی برای محاسبات سرمایه لازم اتخاذ شده بودند رویکرد مشابهی را مجسم می‌نمایند. آنها به ویژه، معیارهای مشابهی را شامل می‌گردند که سرپرستان، پیش از تأیید به کارگیری مدلی در شرکت بیمه اعمال می‌نمایند. معیارهای اصلی در عبارات زیر مطرح گردیده است.

- ۲۷-۷- برای آنکه به کارگیری مدلی داخلی در سرپرستی بیمه معتبر باشد، لازم است که مدل مربوطه، تعدادی از معیارهای مربوط به آینده‌نگری، قابلیت قیاس و سازگاری در حوزه سرپرستی را برآورده سازد.
- ۲۸-۷- الزامات احتیاطی: شرکت بیمه باید نشان دهد که مدل داخلی در حیطه‌ای از مدیریت ریسک عمل می‌نماید که از نقطه نظر ادراکی دقیق بوده و منابع کافی آن را تأیید می‌نماید. همچنین لازم است که این مدل داخلی با ممیزی مناسب و فرآیندهای قابل قبول، مورد پذیرش قرار گیرد. شماری از معیارهای کیفی نتیجه شده از این کمیته الزامات عبارتند از:



- بیمه‌گر باید دارای واحد مدیریت ریسک داخلی و مستقل بوده تا طراحی و اجرای مدل سرمایه‌ای مبتنی بر ریسک را عهده‌دار باشد.
  - هیأت مدیره و مدیریت ارشد شرکت بیمه باید فعالانه در مجموعه عملیات کنترل ریسک درگیر شوند که باید به عنوان جنبه‌ای مهم از مدیریت بیمه قلمداد شود.
  - این مدل می‌بایست کاملاً با مجموعه عملیات روزانه مدیریت بیمه ادغام گردد.
  - مرور مستقلی از مدل می‌بایست به طور منظم انجام گیرد (در میان دیگر ملاحظات، باید دانست که تکمیل تدریجی قابلیت‌های مدل‌سازی نیاز به پشتوانه دارد).
  - به ریسک‌های عملیاتی می‌بایست توجه نمود.
- ۷-۲۹- الزامات قیاسی و سازگاری: لازم است که برون‌داد مدل دقیقاً با دیدگاه سرپرست از معیارهای مهم عملکرد کمینه مانند احتمال قصور و دیگر سنجه‌های مهم صحت مالی متناسب گردد. معیارهای کمی در ارتباط با این نیازها موارد زیر را شامل می‌گردد:
- الزامی برای مدل در محاسبه نمودن سرمایه مورد نیاز تا احتمال قصور سالیانه را پایین‌تر از سطوح مشخص نگاه دارد.
  - توانایی محاسبه هزینه‌های اقتصادی پراکنده مربوط به محدوده‌ای از نتایج بالقوه بیمه و ...
- ۷-۳۰- علاوه بر آن، این مدل باید جنبه‌های مهم عوامل ریسک بیمه عمومی را در بر گیرد. این عوامل، عوامل مرتبط با موجودی‌ها و بدهی‌ها را مطابق موارد زیر شامل می‌گردد:
- اندازه‌گیری جریان‌های نقدی مربوط به موجودی‌ها و بدهی‌ها
  - ریسک تغییرات در ارزش‌گذاری مطالبات واریز نشده ناشی از تغییر در عوامل اقتصادی، زیست‌محیطی یا تجربی
  - ریسک تغییر کفایت میزان نرخ حقوق بیمه ناشی از تغییر در عوامل اقتصادی، رقابتی یا زیست‌محیطی
  - ریسک تمرکز فاجعه
  - ریسک هزینه
  - ریسک تخمین بیمه اتکایی و ریسک تغییرپذیری هزینه بیمه اتکایی
- ۷-۳۱- مدل مورد نظر باید این قابلیت را داشته باشد که اثرات همبستگی میان سطوح ریسک و نیز، سیستمی از آزمون تنش و دیگر آزمون‌های مبتنی بر طرح را با یکدیگر مقایسه نماید.



۷-۳۲- مدل باید در قالبی باشد که دسترسی سراسر است و معقول جزئیات را از طریق نمایندگان سرپرست مقدور نموده تا روال تأیید نسبتاً بدون دردسری را فراهم نماید. توجه شود که به معیارهای اعتبار پیشین باید به عنوان کمترین الزامات نگریست و حوزه‌های مختلف قضاوت ممکن است که به شرایط سخت‌تری برای ارزیابی مدل‌ها نیازمند گردند.

#### ۷-۴-۴- مدل‌های داخلی و ارزیابی بدهی‌ها

۷-۳۳- در بخشی دیگر از این مقاله، انجمن به برتری روش ترازنامه کل در ایجاد الزامات سرمایه‌ای اشاره نموده است. این رویکرد، به ویژه در شرایطی مناسب است که در آن، ارزش فعلی جریان‌های نقدی آتی شرکت بیمه را بتوان به صورت متغیری تصادفی قلمداد نمود که توزیع آن از به‌کارگیری مدلی داخلی منتج گردیده باشد. در این مورد، بدهی‌های بیمه را در نقطه‌ای از توزیع و مجموع بدهی‌ها و سرمایه لازم را در نقطه‌ای دیگر می‌توان تعیین نمود. به کارگیری مدلی مشابه (و در حقیقت، به کارگیری مجموعه‌ای مشابه از محاسبات) در تعیین بدهی‌های بیمه‌نامه عنوان شده در بخش پیشین که عنوان می‌نماید یک مدل داخلی باید دقیقاً با مجموعه عملیات روزمره مدیریتی شرکت بیمه ادغام گردیده و صرفاً به جهت محاسبه سرمایه لازم به کار نرود را برآورده می‌سازد.

#### ۷-۴-۵- مدل‌های داخلی و رویکرد استاندارد

۷-۳۴- ممکن است شرایطی وجود داشته باشد که در آن، رویکردی تصادفی طبیعی‌ترین رویکرد اتخاذی در ارزیابی نوع خاصی از بدهی و تعیین الزام سرمایه‌ای مربوطه باشد. با این حال، صنعت بیمه واقع در یک حوزه ممکن است آمادگی فنی لازم برای مجاز شمردن مدل‌های داخلی عرضه شده از طرف تمامی شرکت‌های بیمه را نداشته باشد. یک راهکار ممکن، به کار بردن مدلی کلی از داده‌های گردآوری شده در صنعت بیمه است. نتایج این محاسبات را می‌توان در تعیین عوامل استاندارد به کار برد که بر سنج‌های متعددی از مواجهه شرکت‌های بیمه با ریسکی خاص اعمال می‌گردد. از آنجا که این عوامل به طور یکنواخت در سرتاسر صنعت بیمه به کار رفته‌اند، انتخاب آنها باید با گرایش محافظه‌کارانه انجام گیرد. بدین ترتیب، یک مدل داخلی در پیشبرد رویکردی استاندارد برای آن ریسک به خصوص را می‌توان به کار گرفت. در مورد شرکت‌های بیمه پیشرفته‌تر به لحاظ فنی، گرایش محافظه‌کارانه عوامل، تأیید درخواست اولیه آنها مبنی بر استفاده از مدل‌های داخلی را موجب می‌گردد.