

کاربرد رویکرد کل‌نگر در تعیین حدود ریسک بر اساس مدیریت ریسک سازمان

قسمت اول

مترجمین:

- مدیر اتکایی بیمه ملت، دکتری مهندسی صنایع
- کارشناس ارشد اکچوئری، دانشگاه علامه طباطبائی

- محسن قره‌خانی
- زهرا ماجدی

چکیده

مدیریت ریسک سازمان با رویکرد کل‌نگر، پیوسته به‌عنوان بهترین روش در مدیریت ریسک شناخته می‌شود. در این بررسی، کاربرد مدود ریسک‌هایی که تاکنون به‌طور جداگانه تعیین شده‌اند و به‌طور سازمانی مورد بررسی قرار نگرفته‌اند، برای بیمه‌گر بیان شده است. هنوز مشاهده می‌شود که بیمه‌گران برای مدیریت ریسک خود از مدود ریسک استفاده می‌کنند که به‌طور مجزا تعیین شده و در ترکیب آنها در سطح سازمان آزمون نشده است. در این مقاله از مدل عام تملیل مالی پویا (داینامو ۱۴) برای مدل‌سازی مدود ریسک فعلی یک شرکت بیمه تعاونی پندرشته‌ای فرضی با اندازه متوسط، استفاده می‌شود. در گذشته، مدود ریسک شرکت به‌طور جداگانه و با هدف مفض سرمایه تعیین می‌شد. مدود ریسک موردبررسی شامل نرخ‌های رشد، مفض طرح بیمه اتکایی شرکت و مدود بیانیه فطامشی سرمایه‌گذاری می‌شوند. از مدل داینامو ۱۴ برای آزمون‌کردن و پیشنهاد بهسازی در مدود ریسک فعلی از دیدگاه مفض سرمایه در عرصه سازمانی استفاده می‌شود؛ همچنین فرضیات ریسک موردبررسی، به‌وسیله مدل داینامو ۱۴ آزمون می‌شوند.

واژگان کلیدی: مدود ریسک، تعیین مدود ریسک، مدیریت ریسک سازمان، داینامو ۱۴



مقدمه

کسب و کار شرکت‌های بیمه، قبول ریسک است. آنها برای موفقیت در این کار باید بدانند که چه میزان ریسک مطلوب است (به صورت معرض خطر ریسک‌های کلی و فردی) و چه میزان ریسک تاکنون پذیرفته شده است. در حال حاضر، با تمرکز بر مدیریت ریسک سازمان، بسیاری از شرکت‌های بیمه، زمان و منابع مالی قابل توجهی را صرف تعیین خط‌مشی مدیریت ریسک خود در قالب اشتباهات ریسک^۲ و ظرفیت تحمل ریسک^۳ و الزامات پذیرش ریسک^۴ می‌کنند که هدف آنها حفظ کل شرکت یا بخش‌های مختلف آن در انطباق با خط‌مشی ریسک است.

خط‌مشی ریسک^۵: سندی نظارتی است که دیدگاه سازمان را در مورد ریسک، نقشی که فرض ریسک در مدیریت عملکردی شرکت ایفا می‌کند و فرایندهایی که شرکت بیمه برای نظارت و در صورت لزوم مداخله در تعدیل عملکرد سازمان، همسو با سطح ریسک قابل قبول انجام می‌دهد، بیان می‌کند.

اشتهای ریسک: بیانیه‌ای که سطح ریسک قابل قبول را برای دستیابی به اهداف کلی مالی و توانگری تعیین می‌کند.

اشتهای ریسک معمولاً در رابطه با تصمیمات سرمایه‌گذاری توسط سرمایه‌گذاران مورد بحث است. انتخاب یک گزینه سرمایه‌گذاری از میان چند گزینه با بازده‌های مختلف را نیز شامل می‌شود.

ظرفیت نگهداری ریسک: بیانیه‌ای که دامنه انحراف مجاز از بازدهی مالی مورد انتظار را تعیین می‌کند. الزامات پذیرش ریسک: بیانیه فنی دقیقی که راهبردهایی را برای اعضای سازمان در مورد روندهایی که باید به‌طور پیوسته در تأیید اشتباهات ریسک و خط‌مشی ریسک سازمان دنبال شوند، ارائه می‌دهد.

خط‌مشی ریسک شرکت، دیدگاهی کلی در مورد عملکرد آن است. الزاماتی که برای پذیرش ریسک در بخشی از شرکت تعیین می‌شوند باید متقابلاً با الزامات تعیین شده برای دیگر بخش‌ها، مطابقت داشته باشد تا شرکت بتواند اهداف کوتاه‌مدت و بلندمدت مالی خود را تحقق بخشد. بر این اساس، اشتباهات ریسک باید با ظرفیت نگهداری ریسک هم‌تراز باشد؛ بنابراین مدیران باید نظارت کنند که اشتباهات ریسک از این سطح تجاوز نکنند و شرکت در راستای خط‌مشی ریسک خود عمل می‌کند.

این بررسی، کاربرد ابزار تحلیل کمی را در ارزیابی الزامات پذیرش ریسک فعلی شرکت در مقابل خط‌مشی ریسک و اشتباهات ریسک و تعدیل الزامات پذیرش

1. Enterprise Risk Management (ERM)
2. Risk Appetite
3. Risk Tolerance
4. Risk Acceptance Requirements
5. Risk Policy

کسب و کار
شرکت‌های بیمه،
قبول ریسک است.

آن بیمه‌گذار کسب و کار را در اختیار داشت. در ابتدای دهه ۱۹۵۰، فعالیت بیمه‌گری DIG توسعه پیدا کرد و شامل بیمه غرامت کارگران و بیمه منازل مسکونی شد. این شرکت در اواخر دهه ۱۹۶۰ عملاً از بیمه کردن زیان‌های ناشی از تغییرات آب‌وهوایی دست کشید؛ البته این شرکت ساختار تعاونی مالکیت خود را حفظ کرده است.

۱-۳. مدل کسب و کار

مدل کسب و کار DIG سعی دارد پوشش بیمه‌ای مطلوبی را به بیمه‌گذاران خود ارائه دهد. این شرکت در بررسی‌های میزان رضایت از پرداخت خسارت، همواره دارای رتبه‌های بالا بوده است و به لحاظ عرضه خدمات برتر پرداخت خسارت، به خود می‌بالد. از این رو، مدل کسب و کار DIG دارای ساختاری همسو با خدمات مدیریت خسارت شرکت است. این گروه، رشته‌های بیمه‌ای را که دارای فراوانی نسبتاً بیشتری هستند، ترجیح می‌دهد. این مسئله می‌تواند به عنوان نقطه قوت شرکت به‌شمار رود.

ریسک همسو با خط‌مشی ریسک، بیان می‌کند. این تعدیلات ممکن است به صورت کاهش در ریسک سمت پایین^۱ با حفظ نرخ بهره کل و یا افزایش نرخ بهره کل در سطح یکسان ریسک، اعمال شوند.

۱. مقدمه‌ای در مورد شرکت

۱-۱. مقدمه

شرکت بیمه‌ای (گروه بیمه‌ای دینامو^۲) که برای تبیین اهداف این بررسی در نظر گرفته شده، شرکتی فرضی است و هرگونه مشابهت آن با شرکت بیمه واقعی به‌صورت تصادفی است. موقعیت‌ها و شرایط مطرح شده در این بررسی را می‌توان در شرکت‌های بیمه واقعی به کار برد و اما نتایج به‌دست آمده برای هر بیمه‌گر ممکن است، متفاوت باشد؛ بنابراین نتایج این بررسی نباید به‌طور کورکورانه در مدیریت شرکت بیمه واقعی به کار برده شود.

۱-۲. تاریخچه

گروه بیمه‌ای دینامو در ابتدا در قالب تعاونی و با هدف حمایت از کشاورزان محلی در مقابل زیان ناشی از تغییرات آب‌وهوایی در سال ۱۹۳۵ تأسیس شد. ساختار اصلی این شرکت تعاونی بود؛ به‌طوری که در

۴-۱. رشته‌های بیمه‌ای

گروه DIG در حال حاضر در دو رشته بیمه‌ای فعالیت می‌کند:

- بیمه غرامت کارگران: DIG در حدود ۸/۵ میلیون دلار به پوشش کارگران در ایالات منتخب، تخصیص داده است؛
- بیمه منازل مسکونی: DIG حدوداً ۲/۵ میلیون دلار منازل مسکونی را در ایالات منتخب، بیمه کرده است.

۵-۱. محدودیت‌های بیمه‌ای

- در گذشته، سیاست‌های ریسک DIG براساس ترکیبی از برآوردهای کمی و بحرانی میزان ریسک موجود در جنبه‌های مختلف عملکرد شرکت، تعیین می‌شد. تاریخچه و مدل کسب و کار شرکت باعث ایجاد محدودیت‌های زیر در فعالیت‌های بیمه‌ای شرکت شده‌اند:
- حوزه جغرافیایی فعالیت شرکت به ایالاتی محدود می‌شود که گستردگی خدمات پرداخت خسارت در آنها کم نباشد؛
- پیشرفت و توسعه شرکت وابسته به آن است که DIG قادر به حفظ بالاترین کیفیت خدمات مدیریت پرداخت خسارت برای بیمه‌گذاران خود باشد (هر

مسئول پرداخت خسارت باید یک دوره آموزشی شش ماهه را بگذرانند)؛

- گروه‌های پرداخت خسارت ارتباط بسیار نزدیکی با دو رشته بیمه‌ای غرامت کارگران و منازل مسکونی دارند. ماهیت متفاوت این دو رشته موجب می‌شود که پشتیبانی میان کارکردی کمی میان آنها وجود داشته باشد؛

- نرخ رشد سالانه حق بیمه براساس قانون سرانگشتی ۳/۵٪ تعیین می‌شود. این نرخ رشد، به‌عنوان یکی از الزامات پذیرش ریسک برای مطابقت شرکت با ظرفیت نگهداری ریسک در نظر گرفته می‌شود.

۶-۱. محدودیت‌های سرمایه‌گذاری

- تاریخچه و مدل کسب و کار شرکت باعث ایجاد محدودیت‌های سرمایه‌گذاری می‌شود:
- پرتفوی سرمایه‌گذاری فعلی برای حفظ سرمایه در کوتاه مدت و نقدینگی تشکیل شده است. این سرمایه‌گذاری شامل ۱۰ میلیون دلار نقد و ۱۵ میلیون دلار اوراق قرضه با سررسید ۱ تا ۵ ساله و ۱۵ میلیون دلار اوراق قرضه با سررسید کمتر از یک سال است؛
- در گذشته، سرمایه‌گذاری در حقوق صاحبان سهام

گروه‌های پرداخت خسارت ارتباط بسیار نزدیکی با دو رشته بیمه‌ای غرامت کارگران و منازل مسکونی دارند.



مجاز نبود. این وضعیت به عنوان یکی از الزامات پذیرش ریسک و درجهت مطابقت با ظرفیت نگهداری ریسک تعیین شده بود.

۲. اهداف توانگری مالی شرکت

گروه DIG تاکنون بیانیه‌ای در مورد ظرفیت نگهداری ریسک در عرصه سازمانی نداشته است. مدیریت DIG دریافتند که تکامل تدریجی ابزار تحلیلی به سطحی بالاتر و پیشرفته‌تر، دید وسیع‌تری در مورد اثربخشی کلی خط‌مشی ریسک در اختیار آنها قرار دهد.

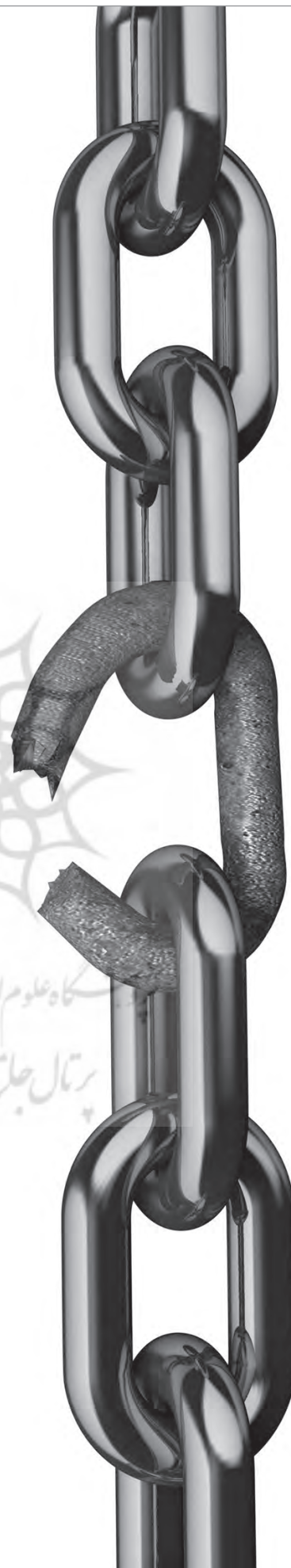
قانون‌گذاران بیمه برای نظارت بر توانگری مالی شرکت از مفهوم سرمایه‌مبتنی بر ریسک استفاده می‌کنند. هدف از این مقاله، بیان این مسئله است که چگونه بدون نیاز به محاسبات پیچیده می‌توان از مفهوم سرمایه‌مبتنی بر ریسک، به عنوان یک سنجش ریسک جامع استفاده کرد. به همین صورت از یک روش ساده‌شده برای تعریف سطح توانگری مورد نیاز^۱ استفاده می‌شود. در این بررسی، RSL به نسبت ۳۰٪ ذخیره زیان به علاوه ذخیره حق بیمه عاید نشده تعریف می‌شود. در صورتی که مازاد پایین‌تر از RSL باشد، شرکت باید یک اقدام نظارتی انجام دهد.

مدیران شرکت تمایل ندارند که مازاد به این سطح نزدیک شود و مجبور شوند اقدام نظارتی انجام دهند. به همین دلیل، مدیریت شرکت به گونه‌ای است که کرانه توانگری بالاتر از RSL قرار گیرد.

مدیران DIG حداقل مقدار RSL را ۱۷۵٪ تعیین می‌کنند. این سطح به عنوان سطح کرانه توانگری مدیریتی^۲ تعریف می‌شود. مدیران DIG برای اطمینان از این موضوع که مازاد به MSML نزدیک نمی‌شود، از کرانه توانگری واقعی که برابر با مازاد تقسیم بر RSL است، استفاده می‌کنند. مدیران DIG علاوه بر اهداف اولیه خود، پیوسته در تلاش بوده‌اند که با توانگری مالی مسلم خود، از بیمه‌گذاران حمایت کنند. آنها به طور شهودی معتقد

1. Required Solvency Level (RSL)

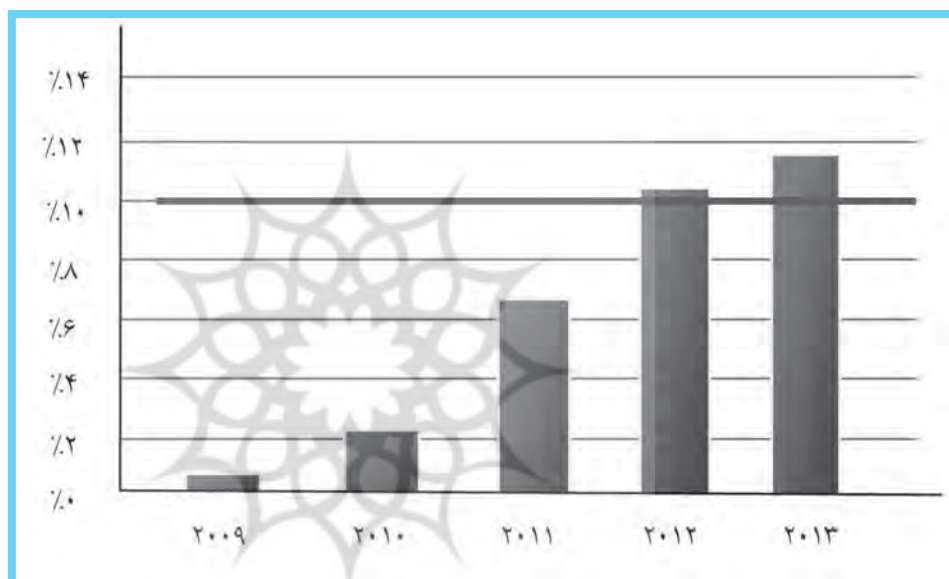
2. Management Solvency Margin Level (MSML)



جدول ۱. معیارهای مالی تحت برنامه فعلی کسب و کار

حالت پایه	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳
احتمال قرارگیری مازاد پایین تر از سطح توانگری مورد نیاز	%۰	%۰	%۰	%۰	%۰
احتمال قرارگیری مازاد پایین تر از سطح کرانه توانگری مدیریت	%۰/۳	%۲/۷	%۶/۷	%۱۰/۴	%۱۱/۷
مازاد مورد انتظار	۱۸۵۲۶	۱۹۷۳۸	۲۱۲۱۰	۲۲۹۱۳	۲۵۰۴۷
کرانه توانگری مورد انتظار	%۲۳۳	%۲۲۴	%۲۲۰	%۲۱۷	%۲۱۷

نمودار ۱. احتمال قرارگیری مازاد پایین تر از سطح کرانه توانگری مدیریت - حالت پایه



مدیران DIG تصمیم گرفتند که از یک مدل مالی ساده ولی واقع‌بینانه بنام «دینامو» برای مدل‌سازی نتایج شرکت در دوره زمانی ۵ ساله استفاده کنند.

بودند که این هدف با ارزش‌گذاری بلندمدت به همراه شیوه‌های مدیریت ریسک محافظه کارانه قابل دستیابی است؛ بنابراین تصمیم گرفتند که بیانیه بلندمدتی در مورد ظرفیت نگهداری ریسک ارائه کنند که در آن مازاد مدل‌سازی شده باید در ۹۹/۹٪ موارد از RSL و ۹۰٪ موارد از MSML در دوره پنج‌ساله بیشتر باشد.

۲-۱ نتایج وضعیت فعلی

۲-۱-۱ مقدمه‌ای بر چگونگی ارزیابی نتایج دینامو

در گذشته، مدیران DIG بر نتایج فعالیت بیمه‌گری خود در یک سال تمرکز داشتند و هدف آنها حفظ مازاد در کوتاه‌مدت بود. در واقع شرکت ابزار لازم برای انجام یک بررسی دقیق با افق چندساله و در عرصه سازمان را در اختیار نداشت. مدیران DIG تصمیم گرفتند که از یک مدل مالی ساده ولی واقع‌بینانه بنام «دینامو» برای مدل‌سازی نتایج شرکت در دوره زمانی ۵ ساله استفاده کنند. با بهره‌گیری از این مدل، شرکت قادر خواهد بود دیدگاه مدیریت ریسک دقیق‌تری ایجاد کند و در نتیجه، روش جامع‌تری برای مدیریت ریسک سازمان داشته باشد. در راستای اهداف قبلی، DIG برای حفظ مازاد، تمرکز اصلی بر روی مدل‌سازی مازاد در هر یک از ۵ سال آتی و مقایسه آن با MSML و RSL است. نکته جالب توجه اینکه وقتی حدود ریسک فعلی مدل‌سازی می‌شوند، مشاهده می‌گردد که تعداد انحرافات از مقدار MSML در سال ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ (چهارمین و پنجمین

علاوه بر معیارهای ریسک پیشین، مدیران DIG معیار «هزینه شکست»^۲ را نیز به دو احتمال قبل اضافه می‌کنند. این معیار به صورت کسری موردانتظار نسبت به تعداد سناریوهایی که مازاد مدل‌سازی شده پایین‌تر از سطح MSML قرار گرفته است، تعریف می‌شود. این معیار ریسک در درک بهتر شدت در دنباله سناریوهای مغایر^۳ مفید است.

منبع:

Burkett, j., Cheslawski, J., Kirschner, G., Pratt, T.J. and Rangelova, D., 2010. *Holistic approach to setting Risk limits ERM for the Masses*, Casualty Actuarial Society E-Forum.

سال مدل‌سازی شده) بیشتر از حد مجاز است. این نتایج در جدول ۱ و نمودار ۱ ارائه شده است.

دینامو چه اطلاعاتی در مورد وضعیت فعلی شرکت در اختیار قرار می‌دهد؟

در ابتدا، حالت پایه شرکت که شامل پرتفوی سرمایه‌گذاری و پوشش مازاد خسارت فعلی است، تعریف می‌شود. برای انجام دادن آزمون تنش^۱ برای حدود ریسک، حداکثر نرخ رشد مجاز فعلی حقیقه برابر با ۳/۵٪ در نظر گرفته می‌شود. نتایج وضعیت پایه در جدول ۱ و نمودار ۱ نشان داده شده است.

۲-۱-۲. واکنش مدیران DIG نسبت به نتایج اولیه

اگرچه مدیران DIG از میانگین نرخ رشد مازاد در طول دوره راضی بودند؛ ولی از دیدگاه سازمانی، میزان ریسک ناشی از حدود ریسک فعلی موجب شگفتی آنها شد. آنها بعد از مشاهده این نتایج تصمیم گرفتند که احتمال قرارگیری مازاد پایین‌تر از MSML را در دوره ۱ ساله و ۵ ساله برابر یا کمتر از ۱۰٪ نگه دارند. حتی اگر احتمال قرارگیری مازاد پایین‌تر از سطح RSL کمتر از ۱۰٪ ظرفیت نگهداری ریسک باشد، باز هم روند نزولی موردانتظار کرانه توانگری برای مدیران نگران کننده است.

مدیران DIG بعد از مشاهده این نتایج، تصمیم می‌گیرند تأثیر تغییر در حدود ریسک را بازنگری کنند. نتایج مطلوب، باعث ایجاد چارچوب مدیریت ریسک جامعی می‌شود که در آن نرخ رشد مازاد در بلند مدت افزایش و میزان ریسک در دوره زمانی ۵ ساله کاهش می‌یابد.

این بازنگری و مبادلات سود و زیان مرتبط با آن، در ابتدا براساس هر ریسک به صورت مجزا بررسی می‌شود. سپس در فرایند ارزیابی، ترکیبی از تغییرات حدود ریسک نسبت به حالت پایه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

علاوه بر معیارهای ریسک پیشین، مدیران DIG معیار «هزینه شکست» را نیز به دو احتمال قبل اضافه می‌کنند.

2. Cost of Failure
3. Adverse Scenario

1. Stress Test