پژوهشنامهٔ بیمه/ سال سی‌و سوم / شمارهٔ ۱/ بهار ۱۳۹۷/ شمارهٔ مسلسل ۱۲۹/ صفحات ۱ تا ۲۲
کد شناسایی دیجیتال (DOI): 10.22056/jir.2018.46035.1689

الگوی پیشنهادی مدیریت ریسک بنگاه در شرکتهای بیمه

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹٤/۱۰/۱۰
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹٦/۱۰/۱۳

علی دهقانی[۱]
بهنام شهریار[۲]

چکیده

هدف اصلی این مقاله، ارائهٔ یک الگوی مدیریت ریسک بنگاه برای مؤسسات بیمه در راستای استقرار نظام حاکمیت شرکتی با ملاحظات نظارتی است. در این راستا، ابتدا مبانی نظری استانداردها و چارچوبهای بین‌المللی مدیریت ریسک بنگاه را معرفی و سپس به ارائهٔ یک الگوی نظری برای استقرار مدیریت ریسک بنگاه بر مبنای سیستم ارزیابی توانگری مالی و ریسکهای تحت مالکیت در شرکتهای بیمه می‌پردازیم. در ادامه، ضمن تشریح پیامدهای فقدان الگوی مدون مدیریت ریسک شرکتهای بیمهٔ ایرانی، یکی از علل اصلی افت نسبت توانگری مالی شرکتهای بیمه را فقدان این چارچوب معرفی می‌کنیم. در پایان، یک ساختار پیشنهادی و همچنین نقش و جایگاه این ساختار در ادارهٔ شرکتهای بیمه با ملاحظات نظارتی را ارائه می‌دهیم. در این الگوی پیشنهادی، ضمن بیان یک شیوهٔ تعاملی مبتنی بر همکاری دوجانبهٔ بین واحد مدیریت ریسک و واحدهای مختلف شرکت بیمه، یک سیستم گزارشگری مبتنی بر نوعی خوداظهاری ریسک را پیشنهاد می‌کنیم.

واژگان کلیدی: *مدیریت ریسک بنگاه، خودارزیابی ریسک و توانگری مالی، بیمه، حاکمیت شرکتی و توانگری مالی.*

۱. استادیار گروه اقتصاد، دانشکدهٔ حقوق، علوم سیاسی و اقتصادی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران-جنوب، dralidehghani@gmail.com
۲. دکتری اقتصاد، مشاور مدیریت ریسک پژوهشکدهٔ بیمه و معاون توسعهٔ بازار شرکت بیمهٔ تجارت نو، (نویسندهٔ مسئول)، shahriarbehnam@gmail.com

Archive of SID
www.SID.ir

۱. مقدمه

رشد و پیشرفت صنعت بیمه و ارائهٔ خدمات هر چه بهتر و با کیفیت‌تر بیمه‌ای نیازمند توسعهٔ ساختار ادارهٔ شرکتهای بیمه در زمینهٔ استقرار سیستمهای مدیریت ریسک و کنترلهای داخلی در راستای استقرار حاکمیت شرکتی[1] و پاسخگویی به ذی‌نفعان است.

یک ساختار حاکمیتی مناسب، پیش‌نیاز یک سیستم کارای مدیریت ریسک و توانگری مالی است. مدیریت ریسک بنگاه (ERM[2]) بایستی از سیستم توانگری مالی و مدیریت سرمایهٔ بیمه‌گر حمایت کرده و موجب اطمینان از کارایی و اثربخشی این سیستم شود (IAIS,2008a,b). ناظر بیمه نیز مکلف است در راستای استقرار سه رکن اساسی نظام توانگری مالی (نیازمندیهای کمی، مدیریت ریسک داخلی و فرایند نظارت و شفافیت و افشای اطلاعات)، مقررات موردنیاز استقرار ERM را برای مقاصد نظارت بر توانگری مالی ایجاد کند. این مقررات بیمه‌گر را ملزم می‌کند تا ریسکهای مهم خود را شناسایی، ارزیابی، کنترل و یا کاهش دهد و از این طریق اقدام به کنترل و تثبیت توانگری مالی خود و درنهایت حفظ و تثبیت حقوق بیمه‌گذاران، سهامداران و سایر ذی‌نفعان کند (IAIS, 2008a,b). با این وجود، بیمهٔ مرکزی ایران در خصوص استقرار حاکمیت شرکتی، با انتشار آیین‌نامه‌های توانگری مالی، افشای اطلاعات، آکچوئری و حاکمیت شرکتی اقدامات مؤثری انجام داده است، لیکن در خصوص مدیریت ریسک بنگاه، کنترلهای داخلی و حسابرسی داخلی نیازمند انجام اقدامات جدیدی است. لذا یکی از مشکلات اساسی صنعت بیمه (منتج از مسئلهٔ فوق) و بیمهٔ مرکزی ایران به‌عنوان نهاد ناظر و شرکتهای بیمه، فقدان یک سیستم مدون، دارای چارچوب استاندارد و یکپارچهٔ مدیریت ریسک بنگاه در جهت ارتقا و تثبیت توانگری مالی و درنتیجه افزایش پاسخگویی به ذی‌نفعان است.

1. Corporate Governance
2. Enterprise Risk Management

Archive of SID

www.SID.ir

بنابراین، هدف اصلی این مقاله ارائهٔ یک الگوی ERM برای مؤسسات بیمه در راستای استقرار حاکمیت شرکتی (موضوع آیین‌نامهٔ شمارهٔ ۹۳ شورای عالی بیمه) با ملاحظات نظارتی است. لذا در این مقاله، ضمن بیان مبانی نظری، استانداردها و چارچوبهای بین‌المللی مدیریت ریسک بنگاه، یک الگوی نظری برای استقرار مدیریت ریسک بنگاه در مؤسسات بیمه از دیدگاه نظارتی ارائه خواهد شد.

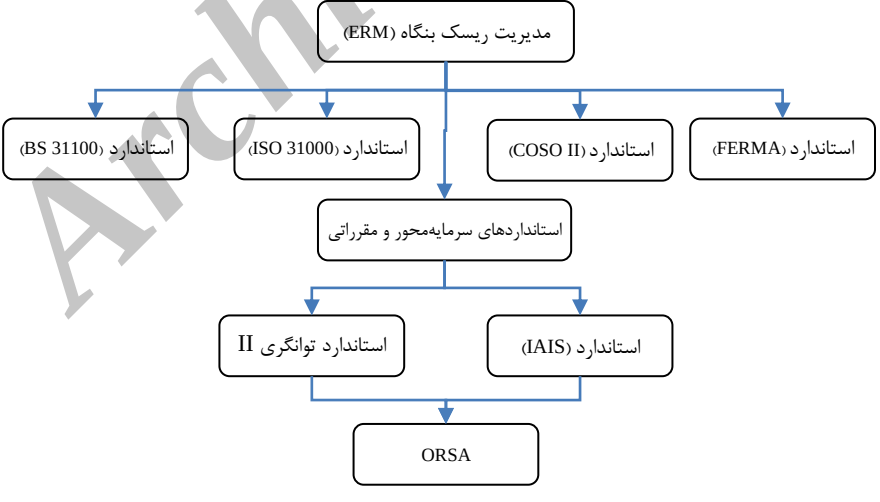
۲. مبانی نظری

۲-۱. بررسی استانداردهای بین‌المللی مدیریت ریسک بنگاه برای شرکتهای بیمه

در این بخش، به معرفی مهم‌ترین استانداردها در زمینهٔ مدیریت ریسک بنگاه خواهیم پرداخت. یادآوری این نکته لازم است که برخی از این استانداردها تنها استانداردهای اجرایی ERM بوده و برخی استانداردهای نظارتی و حتی مقرراتی سازمانهای ناظر هستند (Sandström, 2007).

۲-۱-۱. بررسی استانداردهای بین‌المللی مدیریت ریسک بنگاه

استانداردهایی که پایهٔ این مقاله را تشکیل می‌دهند، به صورت شکل ۱ ارائه شده‌اند (RIMS, 2011).



شکل ۱. تقسیم‌بندی مدیریت ریسک بنگاه

Archive of SID

www.SID.ir

۱- استاندارد COSO II: در سال ۲۰۰٤، گروه تردوی[1] (COSO) با تکمیل‌کردن استاندارد کنترلهای داخلی خود (که در سال ۱۹۹۲ توسط این مؤسسه منتشر شده بود) استاندارد مدیریت ریسک بنگاه را منتشر کرد. از دیدگاه مؤسسهٔ COSO مهم‌ترین تفاوت مدیریت ریسک بنگاه و مدیریت ریسک سنتی جزیره‌ای‌نبودن این سیستم و دیدگاه کل‌گرایی و همه‌جانبه‌بودن آن است. طبق تعریف این مؤسسه، مدیریت ریسک فرایند سامانمندی است که با درنظرگرفتن تمام فعالیتهای کسب‌وکار شرکت و با تعهدداشتن نسبت به اهداف کسب‌وکار، در جهت برآورده‌ساختن اثربخشی سیاستهای هیئت‌مدیره، به منظور حفاظت از سرمایه‌گذاری سهام‌داران و دارایی‌های شرکت، درون سیستم نظارت داخلی یک شرکت تعبیه می‌شود (COSO, 2004).مؤسسهٔ COSO، چهار طبقه از اهداف شامل استراتژیک، عملیاتی، گزارشگری و اطمینان‌بخشی را به‌عنوان اهداف به‌کارگیری ERM می‌داند. این مؤسسه اجزای یک سیستم ERM را موارد ذیل می‌داند که با یکدیگر ارتباط متقابل داشته و از یکدیگر تأثیر می‌پذیرند:

الف- محیط داخلی: این محیط دربرگیرندهٔ ارکان سازمان بوده و مبنای جهت‌دهی مدیریت ریسک بنگاه می‌شود. این ارکان اجزای مدیریت ریسک بنگاه نظیر خط‌مشی ریسک[2]، حدود تحمل و اشتهای ریسک، ارزشهای اخلاقی و صداقت، و محیط عملیاتی را شامل می‌شوند.

ب- تعیین اهداف: پیش از اجرای مدیریت ریسک و شناسایی ریسکها که تهدیدکنندهٔ دستیابی سازمان به اهدافش هستند، بایستی این اهداف تعیین شوند.

ت- شناسایی رویدادها: این جزء، شامل رویدادهای داخلی و خارجی است که بر دستیابی سازمان به اهدافش تأثیر می‌گذارد.

ث- ارزیابی ریسک: ارزیابی ریسکها و تعیین شدت و احتمال ریسکها مبنای انتخاب شیوهٔ اداره آنهاست.

1. Treadway Commission
2. Risk Policy

Archive of SID

www.SID.ir

ج- پاسخ به ریسک: این جزء شامل تعیین استراتژیهای پاسخ به ریسک (اجتناب، پذیرش، کاهش و تسهیم ریسک) و برنامهٔ عملیاتی ادارهٔ ریسکها تحت اشتهای ریسک و حدود تحمل ریسک است.

ح- کنترل فعالیتها: شامل سیاستها و رویه‌هایی است که برای اطمینان از اجرای اثربخش برنامه‌های پاسخ به ریسک ایجاد می‌شوند.

خ- اطلاعات و ارتباطات: زمان‌بندی و برنامه‌ریزی گردش اطلاعات از طریق مشخص‌کردن ارتباطات افقی، عمودی و تقاطعی سازمان.

د- نظارت: کلیهٔ ارکان ERM باید نظارت شوند.

۲- رهنمود SOA[1]: مؤسسهٔ SOA مدیریت ریسک بنگاه را بدین‌صورت تعریف می‌کند: یک روش سیستماتیک و سازمان‌یافته از ادارهٔ ریسکها در کلیهٔ اجزای یک سازمان با یک فرایند پیوسته است. از دیدگاه این مؤسسه، ارکان فرایند ERM عبارت‌اند از:

الف- کنترل ریسک: فرایند شناسایی، نظارت، محدودسازی، اجتناب، متعادل‌سازی و انتقال ریسک.

ب- مدیریت ریسک استراتژیک: انعکاس ریسک و سرمایهٔ ریسک در انتخابهای استراتژیک سازمان.

ج- مدیریت ریسک حوادث فاجعه‌آمیز: فرایند پیش‌بینی و آماده‌سازی برای رویارویی با حوادث ناگوار که حیات سازمان را تهدید می‌کنند.

د- فرهنگ مدیریت ریسک: عبارت است از شیوهٔ متداول سازمان در برخورد و مواجههٔ با ریسکهای خود.

1. Society of Actuaries

Archive of SID

www.SID.ir

۲-۱-۲. بررسی استانداردهای مدیریت ریسک بنگاه برای شرکتهای بیمه

۱. استاندارد IAIS: چارچوب معرفی‌شده توسط مؤسسهٔ بین‌المللی ناظران بیمه (IAIS[1]) در سال ۲۰۰۸ که در راستای ICP8 و ICP16 آن سازمان است (به‌ترتیب در زمینهٔ مدیریت ریسک و کنترل داخلی و مدیریت ریسک بنگاه)، نه‌تنها جایگاه حاکمیت شرکتی را در فرایند مدیریت ریسک بیمه‌گران مشخص می‌کند، بلکه با یک دیدگاه نظارتی، الزامات نظارتی را برای استفاده از سیستم ERM به قصد حمایت و پشتیبانی از ارزیابی توانگری مالی نشان می‌دهد. از دیدگاه IAIS، چارچوب مدیریت ریسک بنگاه بایستی دارای ۸ ویژگی کلیدی باشد (IAIS, 2008)؛ این ویژگیها در بخش بعد شرح داده خواهند شد.

۲. سیستم ERM توانگری II اتحادیهٔ اروپا: پروژهٔ توانگری مالی II اتحادیهٔ اروپا درحقیقت کاربردی از یک سیستم ERM است. یکی از ویژگیهای اساسی این پروژه فرایند مدیریت ریسک داخلی (مشتمل بر قواعد حاکمیت شرکتی) بر مبنای ORSA[2] برای کنترل همهٔ ریسکهاست. در این راستا، کارگروه حاکمیت داخلی سازمان CEIOPS[3] در سال ۲۰۱۰ بر مبنای ۸ ویژگی بیان‌شده توسط IAIS و همچنین رهنمودهای مؤسسهٔ IAA، اقدام به انتشار بیانیه‌ای با عنوان «توصیه‌ای بر ORSA» به معرفی ارکان حاکمیت شرکتی مبتنی بر مدیریت ریسک بنگاه و سازوکار پیاده‌سازی ERM با محوریت ORSA و همچنین نقشها و مسئولیتهای اجزای این سیستم کرده است.

۳. سازمان NAIC[4] ایالات متحدهٔ آمریکا: سازمان NAIC در سال ۲۰۱۱، بر اساس ICP8 و ICP16 سازمان IAIS (به‌ترتیب در زمینهٔ مدیریت ریسک و کنترل داخلی و مدیریت ریسک بنگاه) مدیریت ریسک بنگاه تحت قواعد حاکمیت شرکتی را علاوه بر

1. International Association of Insurance Supervisors
2. Own Risk and Solvency Assessment
3. Committee of European Insurance and Occupational Pension Supervisors
4. National Association of Insurance Commissioners

Archive of SID

www.SID.ir

ORSA برای بیمه‌گران ضروری می‌داند. لذا در سال ۲۰۱۲ اقدام به انتشار دستورالعمل مدل ORSA و مدیریت ریسک بنگاه (MODEL #505) برای بیمه‌گران ایالات متحده کرده است. این مدل بیمه‌گران را ملزم می‌کند تا یک چارچوب مشخص برای شناسایی، ارزیابی، نظارت، مدیریت و گزارشگری ریسکهای مهم شرکت با ملاحظات مربوط به طرحهای کسب‌وکار خود اتخاذ کنند. این مدل که تکمیل‌کنندهٔ الگوی راهنمای ORSA است در همهٔ شرکتهای بزرگ و متوسط از سال ۲۰۱۵ لازم‌الاجرا خواهد بود.

۲-۲. چارچوب نظری مدیریت ریسک بنگاه در شرکتهای بیمه

۲-۲-۱. مفهوم مدیریت ریسک بنگاه

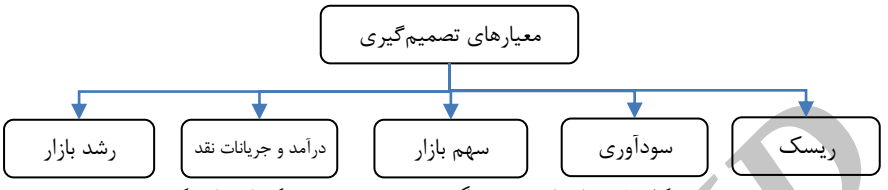
مدیریت ریسک بنگاه شامل مجموعه فعالیتهایی است که به طور هماهنگ برای هدایت و کنترل سازمان در ارتباط با ریسک به کار گرفته می‌شوند (ISO 31000). مدیریت ریسک بنگاه ترتیباتی است که به‌وسیلهٔ آن یک مؤسسه در هر صنعتی که فعالیت می‌کند، ریسکهای ناشی از فعالیت کسب‌وکار را که برای افزایش و تولید ارزش افزوده می‌شوند، ارزیابی، کنترل، استخراج، تأمین مالی و نظارت می‌کند (IAIS, 2008a). مدیریت ریسک بنگاه دارای سه رکن اصلی است (شهریار، ۱۳۹۳): الف) فرهنگ ریسک، ب) مدیریت ریسک استراتژیک، و ج) دیدگاه کل‌گرایی.

اجرای مدیریت ریسک بنگاه باید به‌گونه‌ای باشد که مدیریت ریسک به‌عنوان بخشی از رفتار سازمانی در فرهنگ سازمان نهادینه شده و باقی بماند. مدیریت ریسک استراتژیک غالباً در ارتباط با معیارهای تصمیم‌گیری ریسک-بازده (میل به ریسک[1]) و بهینه‌سازی ریسک و بازده است. استراتژیهای مربوط به سودآوری، نوآوری و کسب‌وکار باید با مقولهٔ ریسک و ریسک‌پذیری/ریسک‌گریزی مدیران و تصمیم‌گیران آمیخته شود. به‌عبارتی تصمیم‌گیری دربارهٔ هر فعالیت فعلی و جدید شرکت باید مبتنی

1. Risk Appetite

www.SID.ir

بر ریسک آن فعالیت باشد. مدیریت ریسک با اضافه‌کردن معیار تصمیم‌گیری دیگری به نام ریسک، این تصمیم‌گیری و واکنش به تغییرات محیطی داخلی و خارجی را تکمیل می‌کند (شکل ۲).



شکل ۲. معیارهای تصمیم‌گیری در مدیریت ریسک استراتژیک

در خصوص دیدگاه کل‌گرایی باید گفت که مدیریت ارشد سازمان باید به طور جامع و همه‌جانبه به محیط بیرونی و درونی توجه کرده، همهٔ فعالیتهای شرکت را با توجه به وابستگیهای آنها در نظر گرفته و ریسکهای آنها را اداره کند.

از دیدگاه نظارتی و بیمه‌ای، به منظور تعیین سرمایهٔ موردنیاز مقرراتی، مطابق با مدلهای مبتنی بر ریسک توانگری مالی در آمریکا، استرالیا، اتحادیهٔ اروپا، ژاپن و طبق استاندارد سال ۲۰۰۲ انجمن IAA[1]، می‌توان پنج نوع ریسک اصلی را برای هر شرکت بیمه شناسایی کرد (شهریار، ۱۳۹۳): ۱. ریسک صدور یا ریسک بیمه‌گری[2]؛ ۲. ریسک بازاری[3]؛ ۳. ریسک اعتباری[4]؛ ٤. ریسک نقدینگی[5]؛ ۵. ریسک عملیاتی.

۲-۲-۲. جایگاه مدیریت ریسک بنگاه در نظام راهبری (حاکمیت شرکتی) شرکتهای بیمه: رویکرد سازمان IAIS

حاکمیت شرکتی به شیوه‌ای اشاره دارد که در آن هیئت‌مدیره و مدیریت ارشد بر کسب‌وکار شرکتها نظارت کرده و شامل ابزاری است که به‌واسطهٔ آنها اعضای هیئت‌مدیره و مدیریت ارشد می‌توانند پاسخگو و مسئول اعمال خود در مقابل ذی‌نفعان باشند. حاکمیت شرکتی شامل نظم و انضباط بنگاه، شفافیت، استقلال،

1. International Actuary Association
2. Insurance or Underwriting Risk
3. Market Risk
4. Credit Risk
5. Liquidity Risk

Archive of SID

www.SID.ir

محاسبه‌پذیری، پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری است. انتشار به‌موقع و دقیق اطلاعات مالی، صورت‌وضعیت ریسکهای پیش روی شرکت[1]، عملیات کسب‌وکار، مالکیت و ترکیب سهام‌داران، بخشهایی از چارچوب حاکمیت شرکتی هستند. همچنین حاکمیت شرکتی شامل انطباق با الزامات قانونی و مقرراتی ناظران بانکی و بیمه‌ای نیز است. دو ابزار مهم استقرار سیستم حاکمیت بنگاه، ارزیابی کنترلهای داخلی در قالب حسابرسی داخلی[2] و ERM هستند (شهریار، ۱۳۹۳).

مهم‌ترین ارکان و عناصر سیستم حاکمیتی شرکتهای بیمه شامل موارد زیر است (IAIS, 2008a):

۱. ORSA: ارزیابی ریسکها و ارزیابی نیازمندیهای توانگری مالی داخلی و مقرراتی؛

۲. ERM: استقرار یک سیستم مدیریت ریسک مؤثر مشتمل بر استراتژیها، فرایندها و رویه‌ها که باید در فرایند تصمیم‌گیری بنگاه ادغام شود؛

۳. کنترلهای داخلی: استقرار یک سیستم اثربخش کنترل بر رویه‌های عملیاتی و حسابداری؛

٤. حسابرسی داخلی: ارزیابی کفایت و صحت عملکرد کنترلهای داخلی و ارائهٔ خدمات اطمینان‌دهی در خصوص استراتژیها، سیاستها، فرایندها و رویه‌های داخلی؛

۵. آکچوئری و نقش آن: حمایت از وظایف آکچوئری در سازمان در راستای ارائهٔ گزارشهای مربوط به هیئت‌مدیره.

می‌توان حوزه‌های کلیدی را که سیستم مدیریت ریسک بنگاه آنها در بر می‌گیرد، به صورت شکل ۳ نمایش داد (Wang and Faber, 2006):

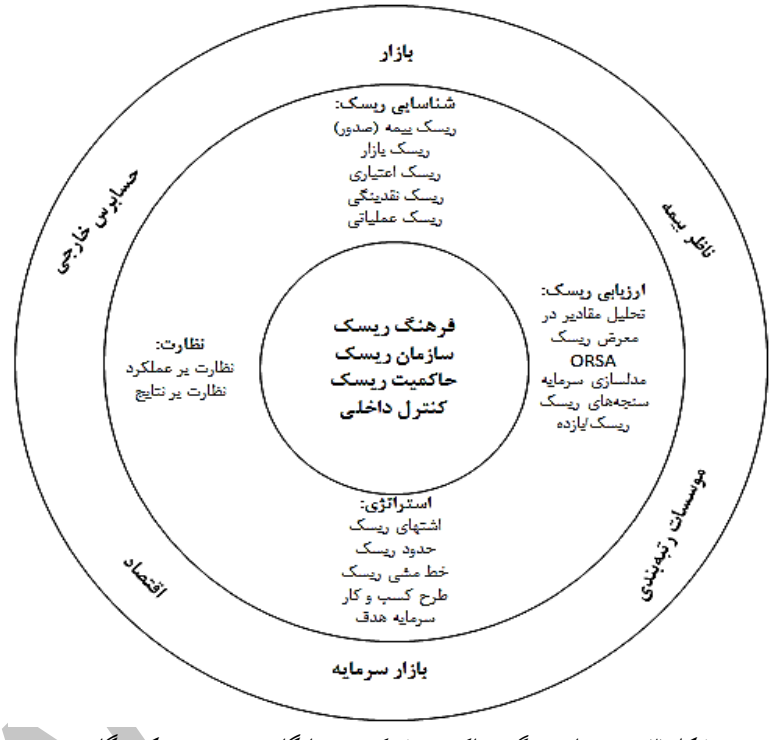
– لایهٔ اول، هستهٔ مرکزی ERM و شامل فرهنگ ریسک، ساختار سازمانی ریسک و حاکمیت ریسک است؛

1. Risk Profile
2. Internal Auditing

www.SID.ir

– لایهٔ دوم که اغلب چرخهٔ کنترل ERM نامیده می‌شود، شامل یک فرایند تکراری از شناسایی و ارزیابی ریسک، استقرار استراتژیهای درمان و برخورد با ریسک و نظارت بر نتایج مدیریت ریسک است؛

– لایهٔ سوم شامل شناسایی محیط خارجی و تأثیرپذیری از اقتصاد و بازار و تعامل با نهاد ناظر، بازار سرمایه و مؤسسات رتبه‌بندی است.



شکل ۳. حوزه‌های درگیر حاکمیت شرکتی و جایگاه مدیریت ریسک بنگاه

۲-۲-۳. ارکان و ویژگیهای مدیریت ریسک بنگاه در شرکتهای بیمه: رویکرد سازمان IAIS

از دیدگاه مؤسسهٔ بین‌المللی ناظران بیمه (IAIS)، چارچوب الگوی مدیریت ریسک بنگاه، بایستی دارای الزامات و ویژگیهای زیر باشد (IAIS, 2008a,b):

۱. ساختار حاکمیتی مدیریت ریسک بنگاه: مدیریت ریسک بنگاه جزء مهمی از ساختار حاکمیت شرکتی بنگاه است. ساختار این جزء باید به‌گونه‌ای باشد که

www.SID.ir

متناسب با طبیعت، مقیاس و پیچیدگی ریسکها و کسب‌وکار بیمه‌گر باشد. این ساختار باید توسط هیئت‌مدیره و مدیریت ارشد سازمان هدایت و نظارت شود.

۲. شناسایی و اندازه‌گیری ریسک: مدیریت ریسک بنگاه زمانی در مؤسسات مالی قابل پیاده‌سازی و اثربخش است که با تحلیلهای مبتنی بر کمی‌سازی ریسکها همراه باشد. شرکتهای بیمه بایستی از ابزارهای مناسبی برای شناسایی، اندازه‌گیری و کمی‌سازی ریسک استفاده کنند.

۳. سیاست و خط‌مشی مدیریت ریسک: یک بیمه‌گر باید بیانیهٔ خط‌مشی مدیریت ریسک را به‌گونه‌ای طرح‌ریزی کند که به‌وسیلهٔ آن بیمه‌گر بتواند ریسک و بازده خود را به صورت استراتژیک و عملیاتی اداره کند. این بیانیه بایستی ارتباط بین حدود تحمل ریسک، نیازمندیهای مقرراتی سرمایه، سرمایهٔ اقتصادی و فرایندهای نظارت بر ریسکها را مشخص کند.

٤. بیانیهٔ حدود تحمل و اشتهای ریسک بیمه‌گر: بیانیهٔ حدود تحمل و اشتهای ریسک بیمه‌گر باید به طور واضح حدود تحمل ریسک بیمه‌گر را در طرحها و برنامه‌های کسب‌وکار وی (که با ملاحظات ارزیابی اقتصادی ریسکهای بیمه‌گر طرح‌ریزی شده‌اند) بیان کرده و همچنین ارتباط بین آن حدود و فرایند کاهش ریسکهای آن برنامه‌ها و طرحها را نشان دهد. سطوح مشخص‌شدهٔ تحمل ریسک بایستی اولاً بر مبنای استراتژی بیمه‌گر بوده، ثانیاً بایستی از طریق فرایندهای اجرایی ERM در عملیات کسب‌وکاربیمه‌گر لحاظ شوند و ثالثاً باید به‌گونه‌ای تنظیم شوند که با تسری‌بخشیدن آن در ارکان سازمان و عملیات کسب‌وکار توانگری مالی بیمه‌گر حفظ و یا ارتقا یابد.

۵. حلقهٔ بازخورد: چارچوب طراحی‌شده برای ERM باید نسبت به تغییرات محیطی پاسخ مناسب را ارائه داده و از انعطاف‌پذیری لازم برخوردار باشد. این چارچوب باید با ایجاد یک حلقهٔ بازخورد، بر مبنای اطلاعات کیفی مناسب،

Archive of SID

www.SID.ir

فرایندهای مدیریتی و ارزیابی معقول، بیمه‌گر را قادر سازد تا به طور منظم و سیستماتیک به تغییرات وضعیت ریسکهای خود پاسخ دهد.

٦. ارزیابی توانگری مالی و ریسکهای تحت مالکیت (ORSA): هستهٔ مرکزی مدیریت ریسک بنگاه فرایند ORSA است و مهم‌ترین بخش آن توانگری مالی مقرراتی است که طبق گزارشی با همین نام باید به ناظر ارائه شود. یک بیمه‌گر باید به طور قاعده‌مند ORSA را برای مطلع‌ساختن هیئت‌مدیره و مدیریت ارشد در خصوص ارزیابی کفایت مدیریت ریسک سازمان و موقعیت فعلی، احتمالی و آتی توانگری مالی سازمان اجرا کند. مهم‌ترین اجزای ORSA عبارت‌اند از:

• سرمایهٔ اقتصادی و مقرراتی (سرمایهٔ موردنیاز)[1]: یک بیمه‌گر موظف است در راستای اجرای فرایندهای حاکمیت شرکتی، منابع مالی در دسترس (مازاد بیمه‌گر) برای ادارهٔ کسب‌وکار و پوشش ریسکهای آن را با ملاحظات مربوط به بیانیهٔ تحمل ریسک و از همه مهم‌تر نیازمندیهای سرمایهٔ مقرراتی وضع‌شده توسط ناظر تعیین کند.

• استفاده از مدل‌سازی داخلی برای ORSA: بیمه‌گر می‌تواند به همراه مدل‌سازی مقرراتی توانگری مالی خود از مدل‌سازی داخلی ارزیابی کمی ریسکهای شرکت، سرمایهٔ اقتصادی و توانگری مالی نیز استفاده کند. این مدل‌سازی به لحاظ شمولیت ریسکها و روشهای اندازه‌گیری و تحلیل حداقل باید ویژگیهای مدل‌سازی مقرراتی توانگری مالی را داشته باشد.

۷. تحلیل پایداری: به‌عنوان بخشی از سیستم مدیریت ریسک بنگاه، یک بیمه‌گر می‌بایست توانمندی خود در تثبیت و پایداری کسب‌وکار خود را تحلیل کرده و کارایی سیستم مدیریت ریسک بنگاه و مازاد بیمه‌گر (منابع مالی در دسترس) موردنیاز را برای حفظ و بقای کسب‌وکار در بلندمدت (فراتر از توانگری مالی کوتاه‌مدت) ارزیابی کند. چنین تحلیلی با استفاده از ابزارهای کمی نظیر آزمون استرس و یا تحلیل مالی پویا و کیفی نظیر ارزیابی کفایت کنترلهای داخلی،

1. Economic and Regulatory Capital

Archive of SID

www.SID.ir

مهم‌ترین عناصر موردنیاز برای استمرار فعالیت بیمه‌گر و موقعیت مالی آتی بیمه‌گر را مشخص می‌کند.

۸. نقش ناظر بیمه در مدیریت ریسک بنگاه: ناظر بیمه باید متعهد باشد که بر فرایندهای مدیریت ریسک بیمه‌گر و موقعیت مالی وی نظارت کند. ناظر بیمه باید از قدرت خود برای ملزم‌کردن شرکتهای بیمه به ارتقای هرچه بیشتر مدیریت ریسک آنها، مشتمل بر ارزیابی توانگری مالی، شیوهٔ مدیریت سرمایه و سایر موارد ضروری استفاده کند. اساس و بنیان نقش ناظر در فرایند مدیریت ریسک شرکتهای بیمه به نقش ناظر در حاکمیت شرکتی و پاسخگویی به ذی‌نفعان از سوی هیئت‌مدیره و مدیریت ارشد بازمی‌گردد که به شرح موارد زیر است:

الف) نظارت مبتنی بر ریسک[1]: ناظر بیمه موظف است که از وضعیت و سلامت شرکت بیمه از طریق نظارت هم‌زمان بر مدیریت سرمایه و مدیریت ریسک شرکت بیمه اطمینان حاصل کند.

ب) مدیریت ارتباط با بیمه‌گر: در راستای اجرای نظارت مبتنی بر ریسک، نهاد ناظر موظف است تا نحوهٔ تعامل با بیمه‌گران تحت نظارت را مشخص کند. در این راستا، ناظر باید اهداف، استراتژیها و برنامه‌های ارتباط و برخورد با بیمه‌گر، ساختار حاکمیتی و اجرایی مناسب ارتباط با بیمه‌گران و ... را مشخص کند.

ج) افشای اطلاعات و شفافیت: ناظر موظف است تا سازوکار لازم برای افشای عمومی اطلاعات بیمه‌گران دربارهٔ وضعیت مالی و ریسکهایی را که با آنها مواجه‌اند، ایجاد کند.

استقرار سازوکار مناسب گزارشگری، موجب کاهش عدم اطمینان سرمایه‌گذاران و بیمه‌گذاران (تأمین‌کنندگان منابع مالی) در صنعت بیمه‌شده و ازطرف‌دیگر موجب ایجاد تقارن (اطلاعاتی) بیشتر در بازار و درنتیجه رقابتی‌ترشدن بازار بیمه می‌شود.

1. Risk-Based Supervision

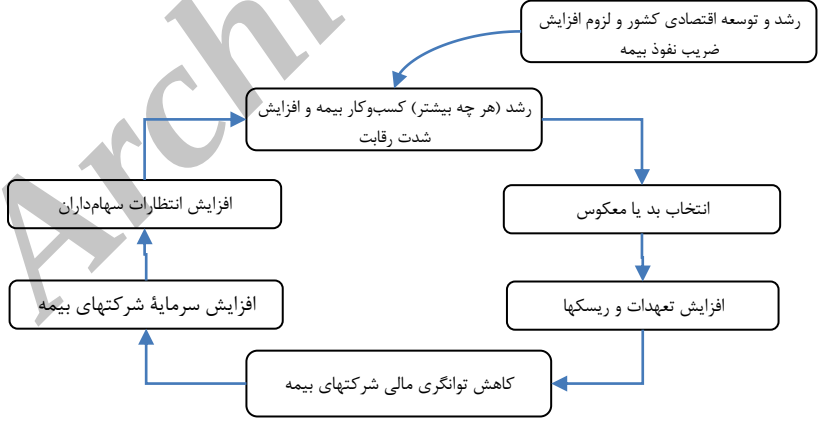
Archive of SID

www.SID.ir

۳. ارائهٔ الگوی مدیریت ریسک بنگاه برای شرکتهای بیمهٔ ایران

۳-۱. تحلیل جایگاه مدیریت ریسک بنگاه در صنعت بیمه و پیامدهای فقدان آن

بیمهٔ مرکزی ایران به‌عنوان نهاد ناظر بیمه در پایان سال ۱۳۹۰، با هدف حمایت از منافع سهامداران و بیمه‌گذاران به‌عنوان تأمین‌کنندگان مالی اصلی و سایر ذی‌نفعان و همچنین تنظیم بازار، اقدام به تصویب و انتشار آیین‌نامهٔ «نحوهٔ محاسبه و نظارت بر توانگری مالی مؤسسات بیمه»[1] کرد. نکتهٔ بسیار حائز اهمیت این است که شرکتهای بیمه غالباً برای ارتقای نسبت توانگری مالی خود ساده‌ترین راه یعنی افزایش سرمایه را انتخاب می‌کنند. به عبارتی با افزایش صورت این نسبت اقدام به افزایش عددی نسبت توانگری مالی شرکت می‌کنند. لیکن ازآنجاکه نسبت توانگری مالی بیشتر از آنکه یک عدد باشد، یک مفهوم است، لذا این ارتقا فقط در کوتاه‌مدت مؤثر بوده و در بلندمدت دوباره شاهد افت آن خواهند بود. این موضوع بیانگر این است که یک شرکت بیمه با داشتن توانگری مالی بالا لزوماً واجد شرایط برای پاسخگویی به ذی‌نفعان در مقابل ریسکهای خود نیست (Sandström, 2007). برای تبیین بیشتر مسئله، شکل ٤ را در نظر بگیرید.



شکل ٤. فرایند تغییرات توانگری مالی شرکتهای بیمه

۱. آیین‌نامهٔ شمارهٔ ٦۹ شورای عالی بیمه

Archive of SID

www.SID.ir

با افزایش پورتفوی یک شرکت و ثابت‌بودن سرمایهٔ آن، نسبت توانگری مالی شرکت کاهش می‌یابد. شرکتهای بیمه با افزایش سرمایه ضمن افزایش نسبت توانگری مالی، با توجه به انتظارات سهامداران اقدام به توسعهٔ بیشتر کسب‌وکار (رشد پورتفوی بیمه و یا سرمایه‌گذاری) می‌کنند. به دلیل عدم بلوغ رشته‌های بیمهٔ سودآور، شرکتهای بیمه به سمت افزایش سهم رشته‌های پُرریسک (نظیر رشته‌های بیمهٔ ثالث خودرو و درمان) و جذب بیمه‌گذاران پُرریسک (با مخاطرات خالص[1] و اخلاقی بالاتر) کشیده می‌شوند. این امر به‌نوبهٔ‌خود موجب بروز پدیدهٔ انتخاب نامساعد[2] می‌شود. انتخاب نامساعد به همراه عدم رشد متناسب زیرساختهای شرکت، موجب می‌شود تا مقدار ریسکهای شرکت بیمه با سرعتی بیشتر از درآمد حق‌بیمه و افزایش سرمایه رشد کنند؛ بنابراین با توسعهٔ کسب‌وکار و افزایش پورتفوی، مخرج کسر نسبت توانگری مالی یعنی ریسک کل شرکت بیمه و به‌عبارتی «مقدار سرمایهٔ الزامی (RBC)» سریع‌تر از مقدار «سرمایهٔ موجود (مازاد بیمه‌گر)» رشد می‌کند. خاطر نشان می‌سازد که میشکین (۲۰۱۰) علت اصلی اغلب بحرانهای مالی را انتخاب نامساعد سیستم مالی و بالاخص بانکها می‌داند. این موضوع در خصوص شرکتهای بیمه نیز صادق است.

افزایش سرمایه به‌عنوان آخرین راه ارتقای نسبت توانگری مالی با توجه به شرایط تورکوردی[3] (رکود تورمی) در اقتصاد است. از سوی دیگر در شرایط تورم رکودی و به تبع آن افزایش هزینهٔ کسب و تحصیل سرمایه در بازار سرمایه (افزایش نرخ هزینهٔ تأمین سرمایه)، این افزایش سرمایه برای سهامداران شرکتهای بیمه مقرون‌به‌صرفه نیست. قطعاً سهامداران نیز انتظار دارند که هیئت‌مدیره و مدیران ارشد شرکتهای بیمه به طور بهینه و کارا از سرمایهٔ آنها استفاده کرده و از آن محافظت کنند. همین امر در خصوص بیمه‌گذاران به‌عنوان دومین منبع تأمین‌کنندگان مالی شرکتهای بیمه نیز صادق است. با

۱. این مخاطرات ناشی از فعالیت کسب‌وکار بیمه‌گذار بوده و مخاطرات اخلاقی در آن وجود ندارد.

2. Adverse Selection

3. Stagflation

www.SID.ir

این اوصاف، ضرورت و اهمیت استقرار سیستم ERM در شرکتهای بیمه ایرانی از دوجنبهٔ کوتاه‌مدت و بلندمدت قابل بررسی است.

از جنبهٔ کوتاه‌مدت، همان‌گونه که در بخش قبل ذکر شد، روند فعالیت شرکتهای بیمه به‌جایی رسیده است که برای حفظ و تداوم فعالیت خود و همچنین لزوم استقرار نظام حاکمیت شرکتی در خصوص پاسخگویی سیستماتیک به ذی‌نفعان (بالاخص بیمه‌گذاران و سهام‌داران) نیازمند حفظ و تثبیت توانگری مالی مقرراتی خود و افزایش کارایی سرمایه هستند. از جنبهٔ بلندمدت، در راستای استقرار نظام حاکمیت شرکتی بیمه‌گران، تصمیمهای هیئت‌مدیره و مدیران ارشد در خصوص کسب‌وکارهای شرکت، باید مبتنی بر تبادل ریسک و بازده بوده و به‌گونه‌ای باشد تا ارزش شرکت با توجه به ریسکهای پیش رو بیشینه شود. لذا استقرار مدیریت ریسک بنگاه به‌عنوان رکنی از نظام راهبری و حاکمیت شرکتی برای اصلاح تصمیم‌گیریهای هیئت‌مدیره و مدیران ارشد شرکتهای بیمه از اهمیت زیادی برخوردار است (Chapman, 2006).

۳-۲. ساختار پیشنهادی مدیریت ریسک بنگاه در شرکتهای بیمه

زیربنای ساختار مدیریت ریسک بنگاه از منظر حاکمیتی ارکان مدیریت ریسک بنگاه است که در زیربخش (۲-۲-۳) شرح داده شد. هر کدام از ارکان دارای ویژگیهای خاص خود است. هدف ما در این مقاله نیز ارائهٔ یک ساختار پیشنهادی برای پوشش رکن اول از ارکان فوق است. ساختار حاکمیتی مدیریت ریسک بنگاه باید به‌گونه‌ای باشد که دارای شخصیت مستقل از سازمان و مدیریت ارشد بوده و گزارش خود را به هیئت‌مدیره ارائه دهد. در اغلب مدلهای حاکمیت شرکتی، دو کمیتهٔ اصلی حسابرسی داخلی و مدیریت ریسک وجود دارند. این دو کمیته اغلب هم‌ارز یکدیگرند. کمیتهٔ ریسک دارای چندین زیرکمیته بوده و مدیر ریسک (CRO)[1] زیر نظر این کمیته و بالاتر واحد مدیریت ریسک[2] قرار می‌گیرد (Lloyd's, 2008). می‌توان اهم مسئولیتهای

1. Chief Risk Officer
2. Risk Management Department

www.SID.ir

مدیریت ریسک بنگاه در شرکتهای بیمه را از دیدگاه مقرراتی سازمان IAIS (ICP8 و ICP16) به صورت کلی ذیر معرفی کرد (بورس اوراق بهادار، ۱۳۸۷؛ (IAIS, 2007 & 2015):

- هیئت‌مدیره: تعیین خط‌مشی مدیریت ریسک، نظارت بر هدایت منابع مناسب در جهت زمینه‌های کم‌ریسک، تعیین استراتژیهای کسب‌وکار، تعیین اشتها و حد تحمل ریسک و گزارشگری به ناظر و ذی‌نفعان. در صورت تشخیص و تأیید هیئت‌مدیره، این وظایف می‌تواند به مدیریت ارشد (مدیرعامل CEO) منتقل و تفویض شود.

- کمیتهٔ ریسک: این کمیته مناسب‌بودن چارچوب مدیریت ریسک گروه را ارزیابی و کنترل کرده و نتایج را به هیئت‌مدیره گزارش می‌کند. نظارت بر فرایند مدیریت ریسک، حصول اطمینان از مناسب‌بودن چارچوب و برنامهٔ مدیریت ریسک، گزارش موارد مواجههٔ با ریسکهای با اهمیت.

- واحد مدیریت ریسک: برنامه‌ریزی فرایند مدیریت ریسک شامل تحلیل کسب‌وکار/زمینه‌سازی، شناسایی ریسکها، تجزیه‌وتحلیل ریسک، ارزیابی ریسک و برنامه‌ریزی برخورد با ریسک.

- واحدهای کسب‌وکار: مالکیت کنترلهای داخلی و ریسکهای کسب‌وکار و تعامل و همکاری با واحد مدیریت ریسک.

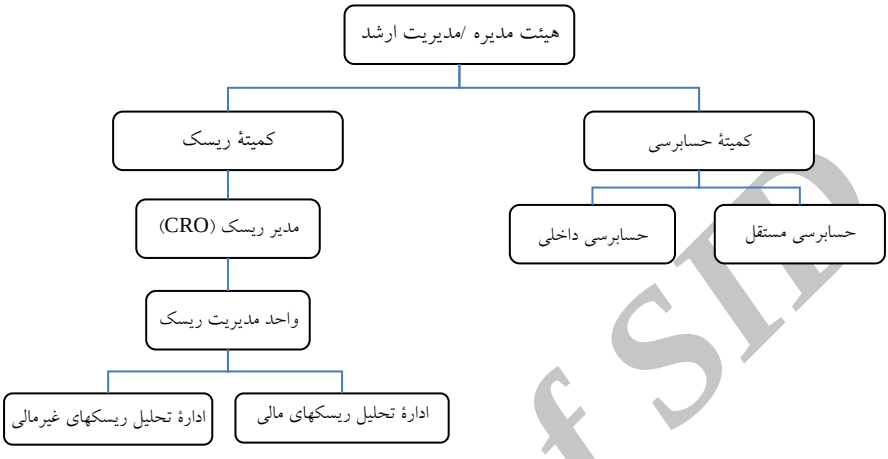
- حسابرسی داخلی: ارائهٔ نتایج ارزیابی کنترلهای داخلی و ارائهٔ گزارش از اثربخشی فرایند مدیریت ریسک.

- نهاد ناظر: ناظر بیمه مکلف است بر فرایندهای مدیریت ریسک بیمه‌گر و موقعیت مالی وی نظارت کند. نهاد ناظر بیمه باید از قدرت خود استفاده کند تا بیمه‌گران را ملزم کند که فرایند مدیریت ریسک خود را با هدف حفظ و ارتقای سطح توانگری مالی و برای حمایت از فرایندهای مدیریت سرمایه و توانگری مالی وی، تقویت کنند (IAIS, 2007).

Archive of SID

www.SID.ir

با این توصیف، ساختار پیشنهادی مدیریت ریسک بنگاه در شرکتهای بیمه می‌تواند در قالب یک مدل سه لایه‌ای به‌صورت شکل ۵ ارائه شود (Lloyd's, 2008).



شکل ۵. ساختار سازمانی پیشنهادی مدیریت ریسک در شرکتهای بیمهٔ ایرانی

از آنجا که شرکتهای بیمه دارای محصولات ناهمگن با ویژگیهای متفاوت‌اند؛ لذا دارای یک ساختار وظیفه‌ای و فرایندی پیچیده‌ای نیز هستند. این ساختار به‌شدت به نیروی انسانی و مهارت آن وابسته است. به‌علاوه شرکتهای بیمه به دلیل ماهیت عملیات آنها که همان پذیرش و تعهد ریسک (جامعه) است، دارای ساختارهای سنتی مدیریت ریسک (از نوع جزیره‌ای اما سازمان‌نیافته) هستند. لذا مهم‌ترین موضوع در پیاده‌سازی الگو و ساختار فوق نحوهٔ تعامل و روابط بین واحدهای مختلف سازمان است.

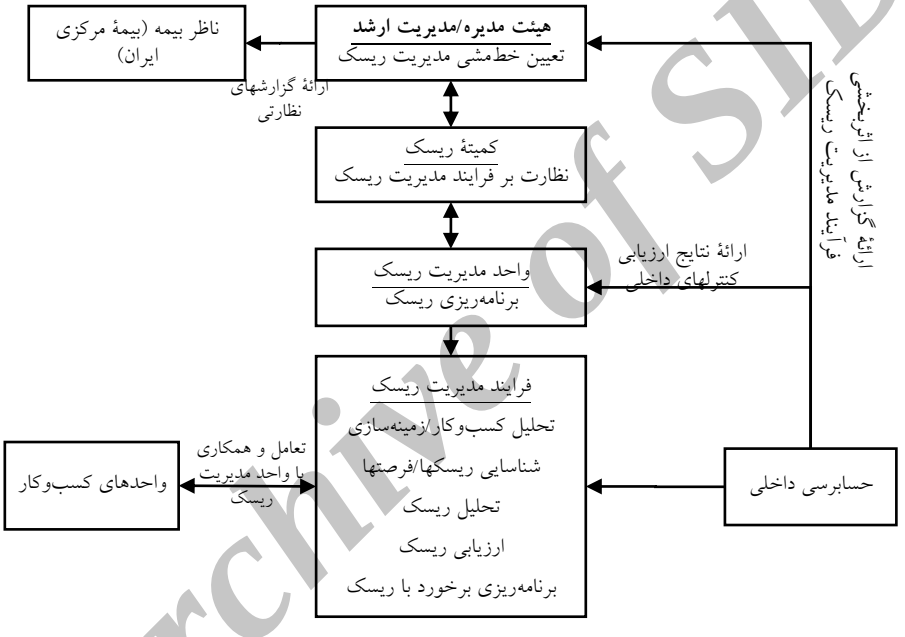
سیستم گزارشگری ریسک و همچنین اجرای وظایف واحد مدیریت ریسک به‌شدت به نوع تعامل و همکاری واحدهای مختلف شرکتهای بیمه وابسته است. از سوی دیگر، بسیاری از وظایف این واحد در صورتی که به‌درستی و با ظرافت تبیین نشوند، می‌تواند موجب تداخل وظایف با واحدهای فنی و حتی حسابرسی شود. برای جلوگیری از این تداخل وظایف و فرایند باید گفت اولاً وظایف واحد مدیریت ریسک بایستی به صورت نظارتی باشند و ثانیاً واحد مدیریت ریسک بایستی اقدام به پایه‌گذاری یک سیستم گزارشگری ریسک مبتنی بر تعامل سازنده و خودگزارشگری

Archive of SID

www.SID.ir

(واحدها) کند. به عبارت بهتر واحدهای مدیریت ریسک شرکتهای بیمه بایستی از مداخلهٔ مستقیم در اداره ریسکهای بیمه‌گذاران بپرهیزند و تنها به ارائهٔ فرایندها، دستورالعملها، رویه‌ها، شاخصهای کلیدی ریسک (KRIs)[1] و نحوهٔ گزارشگری در زمینهٔ ادارهٔ ریسکهای واحدهای شرکت بیمه بپردازند.

شکل ٦ نحوهٔ تعامل واحدهای مختلف سازمان در برنامه‌ریزی، اجرا و نظارت بر فرایند مدیریت ریسک بنگاه در شرکتهای بیمه را نمایش می‌دهد.



شکل ٦. نحوهٔ تعامل واحدهای مختلف سازمان در برنامه‌ریزی، اجرا و نظارت بر فرایند مدیریت ریسک بنگاه در شرکتهای بیمه

مطابق با شکل ٦، واحد مدیریت ریسک تحت نظر کمیتهٔ مستقل مدیریت ریسک و مدیر ریسک اقدام به تهیهٔ دستورالعملها، استانداردها، فرایندها، رویه‌ها و درنهایت نظام گزارشگری واحدهای مختلف شرکت بیمه (با همکاری و تعامل خود آن واحدها) می‌کند. کمیتهٔ مدیریت ریسک نیز ضمن بررسی و پایش این گزارشها آنها را در اختیار

1. Key Risk Indicators

Archive of SID

www.SID.ir

هیئت‌مدیره قرار می‌دهد. واحدهای کسب‌وکار (فنی، IT، منابع انسانی و ...) نیز در قالب یک ساختار منعطف و مبتنی بر خوداظهاری، در تعامل و همکاری با واحد مدیریت ریسک بوده و در این قالب اقدام به ارائهٔ گزارشهای نظام‌مند و استاندارد (که از طریق همکاری واحد مدیریت ریسک و واحد کسب‌وکارتهیه شده‌اند) به واحد مدیریت ریسک می‌کنند. از سوی دیگر، واحد حسابرسی داخلی اولاً ارزیابی کنترلهای داخلی را به‌عنوان خوراک (بالاخص در خصوص ریسکهای عملیاتی) در اختیار واحد مدیریت ریسک قرار می‌دهد، ثانیاً اقدام به نظارت بر اثربخشی اجرای فرایند مدیریت ریسک در همهٔ اجزای شرکت کرده و ثالثاً گزارش نتایج ارزیابی اثربخشی فرایند مدیریت ریسک بنگاه را به هیئت‌مدیره ارائه می‌دهد.

٤. نتیجه‌گیری

هدف اصلی از این مقاله ارائهٔ یک الگوی مدیریت ریسک بنگاه مؤسسات بیمه در راستای استقرار حاکمیت شرکتی این مؤسسات با ملاحظات نظارتی بود. در این راستا، ابتدا اقدام به بیان مبانی نظری استانداردها و چارچوبهای بین‌المللی مدیریت ریسک بنگاه کرده و سپس به ارائهٔ یک الگوی نظری برای استقرار مدیریت ریسک بنگاه پرداختیم. در پایان، ضمن تشریح پیامدهای فقدان الگوی مدون مدیریت ریسک شرکتهای بیمهٔ ایرانی، به ارائهٔ یک ساختار پیشنهادی و همچنین نقش و جایگاه این ساختار در ادارهٔ شرکتهای بیمه با ملاحظات نظارتی پرداخته شد.

همان‌گونه که در بخش ۳ بیان شد، استقرار سیستم مدیریت ریسک بنگاه در یک شرکت بیمه مستلزم استقرار ۸ رکن است. این ارکان عبارت‌اند از: ۱. ساختار حاکمیتی مدیریت ریسک بنگاه، ۲. شناسایی و اندازه‌گیری ریسک، ۳. سیاست و خط‌مشی مدیریت ریسک، ٤. بیانیهٔ تحمل و پذیرش ریسک بیمه‌گر، ٥. حلقهٔ بازخورد، ٦. ارزیابی توانگری مالی و ریسکهای تحت مالکیت (ORSA)، ۷. تحلیل پایداری و ۸. نقش ناظر بیمه در مدیریت ریسک بنگاه.

Archive of SID

www.SID.ir

با توصیفات فوق، اندازه‌گیری و مدیریت سرمایهٔ اقتصادی موردنیاز و توانگری مالی مقرراتی هستهٔ مرکزی سیستم ORSA بوده و سیستم ORSA نیز بخش اصلی و مرکزی ERM شرکت بیمه است. سیستم ERM نیز جزئی از سیستم حاکمیت شرکتی شرکتهای بیمه است.

هدف این مقاله، ارائهٔ یک مدل پیشنهادی برای پیاده‌سازی و استقرار مدیریت ریسک بنگاه است که در این راستا اقدام به ارائهٔ یک مدل مدیریت ریسک دولایه‌ای کردیم. به لحاظ ساختار سازمانی این مدل دارای سطوح و واحدهای هیئت‌مدیره، کمیتهٔ ریسک، واحد مدیریت ریسک، واحدهای کسب‌وکار، حسابرسی داخلی و نهاد ناظر است. هیئت‌مدیره وظیفهٔ تعیین خط‌مشی مدیریت ریسک، نظارت بر هدایت منابع مناسب در جهت زمینه‌های کم‌ریسک، تعیین استراتژیهای کسب‌وکار، تعیین اشتها و حد تحمل ریسک و گزارشگری به ناظر و ذی‌نفعان را دارد. کمیتهٔ ریسک، مناسب‌بودن چارچوب مدیریت ریسک گروه را ارزیابی و کنترل کرده و نتایج را به هیئت‌مدیره گزارش می‌کند. واحد مدیریت ریسک، برنامه‌ریزی فرایند مدیریت ریسک شامل تحلیل کسب‌وکار/زمینه‌سازی، شناسایی ریسکها، تحلیل ریسک، ارزیابی ریسک و برنامه‌ریزی برخورد با ریسک را انجام می‌دهد. واحدهای کسب‌وکار کنترلهای داخلی و ریسکهای کسب‌وکار در اختیار داشته و در تعامل و همکاری با واحد مدیریت ریسک قرار دارند. واحد حسابرسی داخلی نتایج حاصل از ارزیابی کنترلهای داخلی را به واحد مدیریت ریسک ارائه داده وارزیابی خود از اثربخشی فرایند مدیریت ریسک در سازمان را به هیئت‌مدیره گزارش می‌کند. نهاد ناظربه‌عنوان یک نهاد برون‌سازمانی مکلف است بر فرایندهای مدیریت ریسک بیمه‌گر و موقعیت مالی و طبق مقررات توانگری مالی نظارت کند. درنهایت، با توجه به محیط عملیاتی، فرهنگ‌سازمانی و تعاملات بین واحدی شرکتهای بیمه، با هدف افزایش اثربخشی سیستم مدیریت ریسک بنگاه، به دلیل وجود ساختارهای سنتی مدیریت ریسک در این

Archive of SID

www.SID.ir

شرکتها، اقدام به ارائهٔ یک مدل تعاملی برای پیاده‌سازی این سیستم در سازمان شرکتهای بیمه کردیم.

منابع

۱. شهریار، ب.، ۱۳۹۳. *مبانی مدیریت ریسک و نظارت بر توانگری مالی در شرکتهای بیمه*. تهران: پژوهشکدهٔ بیمه.

۲. میشکین، ف.، ۲۰۱۰. *اقتصاد پول، بانکداری و بازارهای مالی*. برگردان: شعبانی، احمد، تهران: دانشگاه امام صادق.

3. Chapman, R.J., 2006. *Simple Tools and Techniques for Enterprise Risk Management*. John Wiley & Sons Ltd.

4. Committee of European Insurance and Occupational Pensions Supervisors (CEIOPS), 2010. Guidance on Own Risk and Solvency Assessment (ORSA).

5. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 2004. *Enterprise Risk Management – Integrated Framework*. New York.

6. International Association of Insurance Supervisors (IAIS), 2007. Main Elements of Insurer's Corporate Governance. *Guidance Paper*.

7. IAIS, 2008a. Enterprise Risk Management for Capital Adequacy and Solvency Purposes. *Guidance Paper*.

8. IAIS, 2008b. Enterprise Risk Management for Capital Adequacy and Solvency Purposes. *Standard Paper*.

9. IAIS, 2015. Insurance Core Principles, Standards, Guidance and Assessment Methodology.

10. Lloyds, 2008. *Risk Management Toolkit*. London.

11. National Association of Insurance Commissionaires (NAIC), 2012. Risk Management and Own Risk and Solvency Assessment Model Act. *Financial Condition (E) Committee*.

12. Risk and Insurance Management Society (RIMS), 2011. an Overview of Widely Used Risk management Standards and Guidelines.

13. Sandström, A., 2007. *Handbook of Solvency for Actuaries and Risk Managers: Theory and Practice*. Chapman & Hall/CRC, Boca Raton.

14. Wang, S. and Faber, R., 2006. Enterprise Risk Management for Property-Casualty Insurance Companies. *CAS and SOA Jointly Sponsored Research Project*.

Archive of SID

www.SID.ir