



ارزیابی ریسک آلودگی در بازارهای نوظهور

مترجم: مهشید حائری

- کارشناس مدیریت بیمه، دانشگاه علامه طباطبائی

خلاصه اجرایی

رسوبات و گل و لای داغ ناشی از نشت مواد سمی از یک کارخانه آلومینیوم‌سازی، به محیط اطراف محوطه این کارخانه جریان یافت. این فاجعه، در صورتی که تأثیرات مرگبار کمتری از خود بر جا می‌گذاشت، را می‌توان از لحاظ تأثیرات سمی، با فاجعه‌های روی داده در سوسو^۱ (ایتالیا)، بوپال^۲ (هند)، نشت نفت در خلیج مکزیک و انفجار خط لوله در پایانه نفتی دالیان^۳ چین مقایسه کرد. وقایعی از این دست، منجر به کشته و زخمی شدن تعداد زیادی از انسان‌ها و سمی شدن زمین و آب، بروز خسارت شدید به اموال و وقفه جدی در کسب‌وکار می‌شود.

حوادثی که منجر به آلودگی محیط زیست می‌شوند، می‌توانند اثر مهمی بر منابع طبیعی بگذارند. دولت‌ها از شرکت‌ها انتظار دارند تا ریسک‌های زیست‌محیطی خود را به نحو مناسبی مدیریت کنند و برای هرگونه آسیب ناشی از قصور در مدیریت این ریسک‌ها، خسارت پردازند. در نتیجه، بیمه‌گران نیاز دارند تا ارزیابی کنند که فرایندهای مدیریت ریسک یک شرکت، تا چه میزان تعیین‌کننده مخاطرات زیست‌محیطی موجود در فعالیت‌های شرکت، به‌ویژه در بازارهای نوظهور است. در اکتبر ۲۰۱۰، در اثر نشت رسوبات سمی در مجارستان، ده انسان کشته شده و ۱۵۰ نفر نیز در اثر سوختگی شدید، آسیب دیدند. هفتصد هزار متر مربع

1. Seveso
2. Bhopal
3. Dalian

• حصول اطمینان از اینکه منابع مالی کافی جهت کاهش آسیب‌های زیست‌محیطی در اختیار دارند؛

• پرداخت غرامت به قربانیانی که از آسیب‌های جسمی رنج می‌برند یا به آنها و اموالشان خسارت مالی وارد شده است.

باتوجه به پیامدهای جدی فاجعه‌های صنعتی، اهمیت مدیریت ریسک زیست‌محیطی به‌طور فزاینده‌ای افزایش می‌یابد. این امر، در ابتدا مستلزم شناسایی و ارزیابی تأثیرات بالقوه زیست‌محیطی است تا بتوان باتوجه به آن ضوابط مناسب جهت کاهش مواجهه با آلودگی و هرگونه تأثیرات مربوط به آن را تدوین کرد. در عوض، این روند باعث افزایش نیاز به تمهیدات انتقال ریسک جهت کاهش حوادث آلودگی می‌گردد.

بیمه‌گران ارائه‌دهنده این تمهیدات، نیاز به ارزیابی این موضوع دارند که مدیریت ریسک زیست‌محیطی یک شرکت تا چه میزان قادر به تشخیص مخاطرات و مقابله و مواجهه با ریسک‌های زیست‌محیطی است. بیمه‌گران باید هنگام شناسایی ریسک‌های خوب، در زمانی که شناسایی این ریسک‌ها براساس کم‌بودن شدت و تواتر آنها میسر است، به نتیجه ارزیابی‌ها توجه کنند. به‌علاوه، این موضوع به بیمه‌گران کمک می‌کند تا بتوانند حق بیمه‌ای مناسب با ریسک را تعیین کنند.

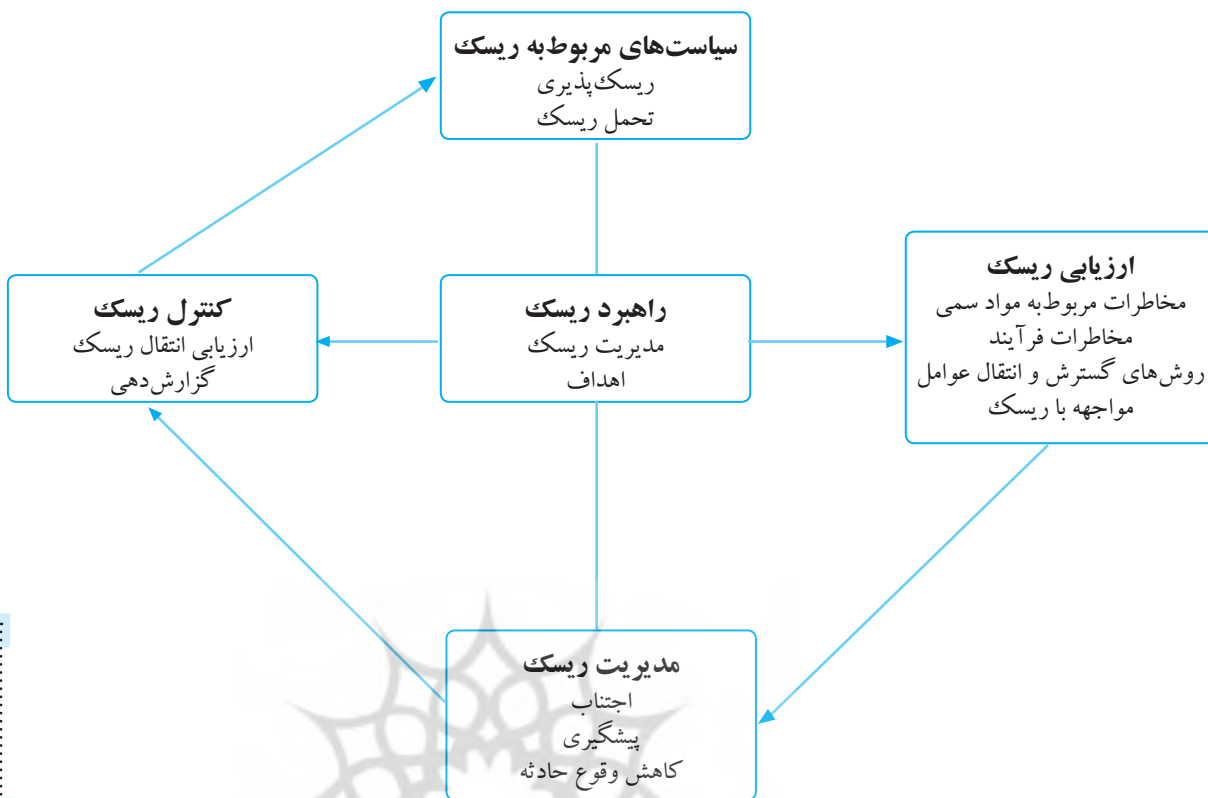
در بازارهای توسعه‌یافته بیمه‌ای، روش‌های پیچیده‌ای جهت ارزیابی ریسک زیست‌محیطی وجود دارند. این روش‌ها براساس منابع داده‌های ویژه بازار، اطلاعات موجود در دسترس عموم و سازوکارهای مدیریت

هرچند چنین حوادثی به‌ندرت روی می‌دهند، اما تأثیر منفی آنها بسیار زیاد است. این حوادث می‌توانند در اثنای تمامی انواع فعالیت‌های صنعتی مانند استخراج مواد خام، فرآوری آنها جهت استفاده در تولیدات خاص و نیز سایر مصارف صنعتی آنها روی دهند.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که آلودگی منابع طبیعی که ناشی از فاجعه‌های صنعتی است، در حال آسیب‌رسانی به توسعه اقتصادی و اجتماعی جوامع است. این مسئله در تمام جهان، مورد تأیید دولت‌ها بوده و در نتیجه، دولت‌ها مقررات سخت‌تری را وضع نموده و از شرکت‌های خصوصی انتظار دارند تا ریسک‌های زیست‌محیطی خود را به‌نحو صحیح و شایسته‌ای مدیریت کنند. به‌علاوه، دولت‌ها از بنگاه‌های خصوصی انتظار دارند تا در ازای بروز هرگونه خسارت ناشی از قصور در مدیریت این ریسک‌ها، غرامت مربوطه آن را پرداخت کنند. اگر چه سطح مقررات و اجرای آن در هر کشوری با کشور دیگر متفاوت است، اما شرکت‌های زیادی نسبت به انجام امور زیر تعهد دارند:

- ارزیابی تأثیرات زیست‌محیطی فعالیت‌هایشان؛
- شناخت مخاطرات اصلی؛
- اجرایی‌کردن ضوابط و معیارهای اصلی محافظت در برابر ریسک؛

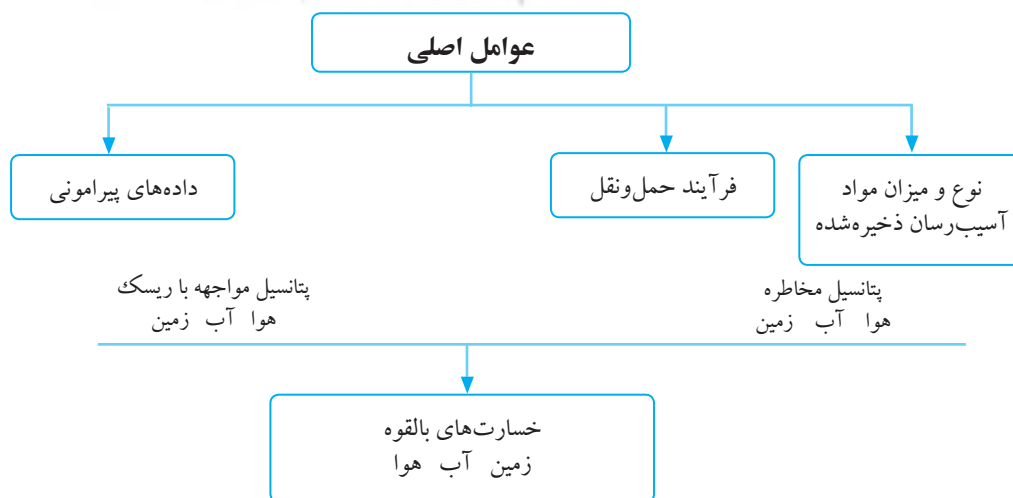
نمودار ۱. چرخه مدیریت ریسک

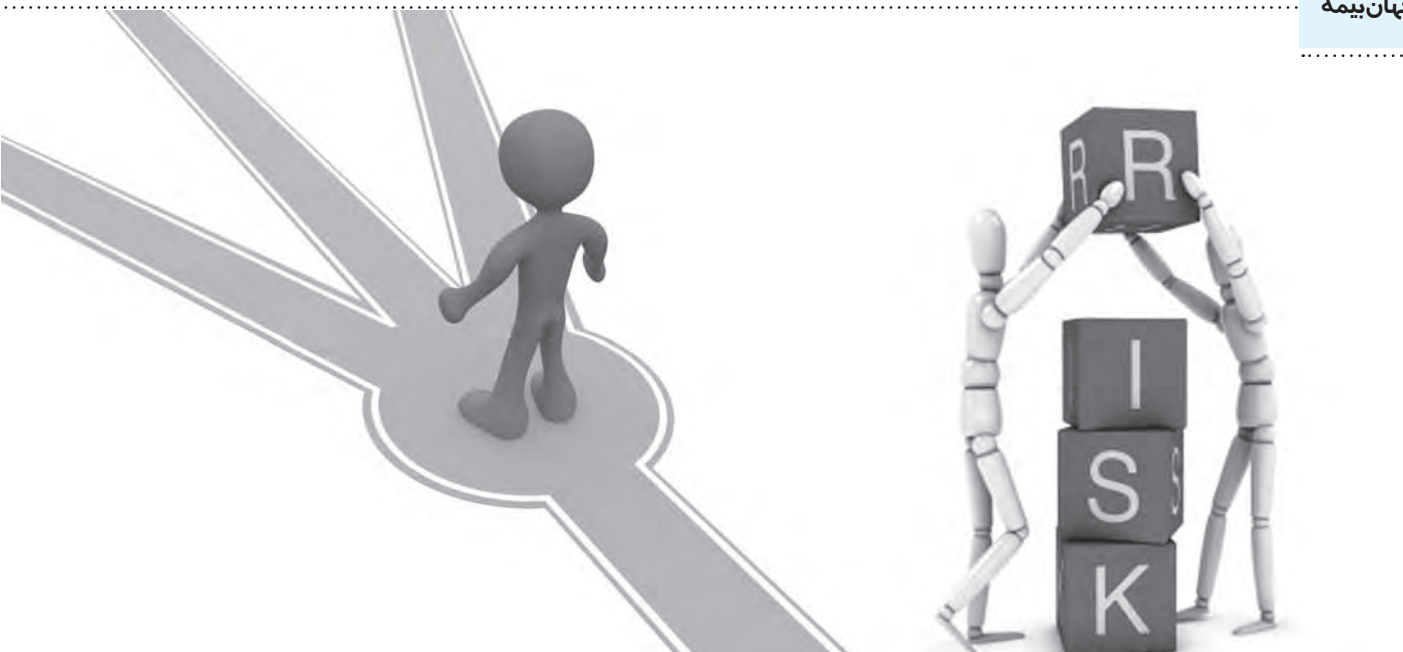


محیط زیست، که از قبل در این بازارها وجود داشتند، تدوین شده‌اند. محیط زیست، با دیگر نقاط دنیا متفاوت است. بنابراین، لازم است متدولوژی اولیه مدیریت ریسک محیط زیست در بازارهای نوظهور و در حال توسعه، با دیگر نقاط دنیا تطبیق یافته و سپس مورد بهره‌برداری قرار گیرد.

محیط زیست، که از قبل در این بازارها وجود داشتند، تدوین شده‌اند. در عوض، در بازارهای نوظهور، این اطلاعات همیشه به‌طور گسترده در دسترس نیست. همچنین استانداردهای تکنولوژیکی سیستم‌های مدیریت ریسک

نمودار ۲. مدل مطابقت مدیریت ریسک زیست‌محیطی با محیط زیست در حال تغییر





- فرایند حمل و نقل و نوع و نیز مقدار مواد مضر و آسیب‌رسان به کاررفته و ذخیره‌شده؛
ب. انواع ریسک‌هایی که در اطراف مکان استقرار شرکت وجود دارند- داده‌های پیرامونی؛

ج. فعالیت‌هایی که شرکت جهت جلوگیری از فاجعه‌های آلوده‌کننده و/یا کاهش تأثیر رویدادهایی که به شکل بالقوه آسیب‌رسان هستند، انجام می‌دهد.
موارد «الف» و «ب» شروط مرزی و محدودکننده برای یک صنعت خاص هستند، درحالی‌که مورد «ج» باتوجه به سیاست‌های مدیریت ریسک اتخاذ شده توسط یک شرکت خاص، می‌تواند به‌عنوان عامل متمایزکننده [عملکرد شرکت‌ها] عمل کند.

فرایندهای مدیریت ریسک بیمه‌شده به‌عنوان پایه و اساس ارزیابی ریسک‌های آلودگی توسط بیمه‌گران به‌کارگرفته می‌شوند. این ملاحظات و نکات، نقطه آغازین بوده و بیمه‌گر ممکن است اطلاعات در دسترس مربوط به روش‌های مدیریت ریسک یک را مورد بررسی قرار دهد. در ادامه، نظریاتی راجع به چگونگی ارزیابی این روش‌ها ارائه شده است.

۲. راهبرد ریسک - چه چیزهایی را می‌خواهیم به‌دست آوریم؟

راهبرد ریسک باید شامل اهداف آشکار و واضحی

این گزارش دیدگاهی در مورد چگونگی انجام این امر ارائه می‌دهد. همچنین، بیمه‌گران را از چگونگی اجرای شیوه‌های مناسب جهت مقابله با این ریسک‌ها آگاه می‌سازد.

۱. چرخه مدیریت ریسک به‌عنوان پایه و اساس کار

روش‌های مدیریت ریسکی که توسط شرکت‌های بیمه‌شده اتخاذ می‌شوند، یکی از عوامل متمایزکننده [عملکرد شرکت‌ها] از یکدیگر است.

این تفاوت‌ها در روش‌های استاندارد مدیریت ریسک، بیمه‌گران را قادر می‌سازد تا حق بیمه‌های متناسب با ریسک تعیین کنند.

مدیریت ریسک، فرایندی پویا بوده و هنگامی که لازم است به‌صورت مؤثر اجرایی شود، باید چرخه مدیریت ریسک با محیط زیست در حال تغییر، تطبیق داده شود. مدل اولیه برای مطابقت و سازگاری مدیریت ریسک محیط زیست [با محیط زیست در حال تغییر] در نمودار زیر نشان داده شده است.

همان‌گونه که در نمودار مشخص است، لازم است در فرایند مدیریت ریسک محیط زیست، موارد زیر مشخص شوند:

الف. نوع مخاطرات مربوط به یک فعالیت صنعتی

زیست‌محیطی صنایع مختلف ایجاد و تدوین کرده است. در این روش، مخاطرات مربوطه مواد، فرایند، سازوکار و حمل‌ونقل در نظر گرفته شده است. با توجه به امتیازات و نمرات مربوطه مخاطرات، صنایع را در سه سطح زیر طبقه‌بندی می‌کنند:

- فعالیت‌های مخاطره‌آمیز که در آنها بیمه‌گران باید ارزیابی ریسک را به شکل دقیق انجام دهند.
 - فعالیت‌هایی که به طور بالقوه مخاطره آمیزند. در این حالت باید با بررسی‌های بیشتر مشخص شود که آیا فرایند دقیق ارزیابی ریسک لازم است؟
 - فعالیت‌های کم مخاطره که در آنها بیمه‌گر فرض می‌کند تحلیل‌های بیشتری لازم است.
- این طبقه‌بندی بر مبنای طبقه‌بندی استاندارد صنعتی^۴ است. مثالی در زیر ارائه شده است:

توضیح	رتبه‌بندی صنعت	تعریف SIC	کد SIC
سمی	مخاطره بالا	آفت‌کش‌ها و مواد شیمیایی کشاورزی	۲۸۷۹
انبار و ذخیره کردن مواد قابل اشتعال	مخاطره متوسط	لاستیک‌ها و تیوب‌های داخلی اتومبیل	۳۰۱۱
-	مخاطره کم	آلات موسیقی	۳۹۳۱

برای بازارها توسعه یافته، سوئیس ری یک مدل پیچیده ارزیابی ریسک را تدوین کرده است. این مدل در متن دستورالعمل بیمه مسئولیت اروپا^۵ شرح داده شده است.

۴-۱. مواجهه با ریسک و عوامل مربوطه آن

در ارزیابی ریسک زیست‌محیطی، دو عامل مهم، آب و هوا هستند.

باشد. در حوزه محیط زیست، دو هدف اصلی عبارت‌اند از:

- جلوگیری از حوادثی که می‌توانند به محیط زیست آسیب رسانند.
 - اعمال محدودیت‌های مؤثر [جهت کاهش پیامدهای رویداد]، اگر روی دادن چنین حادثه‌ای اجتناب‌ناپذیر است.
- از آنجایی که راهبرد ریسک یک شرکت نشان‌دهنده رفتار و ملاحظات زیست‌محیطی آن شرکت است، لازم است که بیمه‌گر از اهداف عملیاتی آن شرکت آگاهی کافی داشته باشد. سؤالات مربوطه صدمات ممکن به محیط زیست در مراحل بعدی ارزیابی ریسک مشخص شده‌اند.

۳. ارزیابی ریسک - در وهله اول چه چیزی خطرناک است؟

در حوزه محیط زیست، دو مخاطره اصلی عبارت‌اند از: فرایندها و مواد. مخاطرات مربوطه مواد، عواملی مانند سمیت شدید و حاد یا خوردگی^۱ را شامل می‌شوند. مخاطرات مربوط به فرایند به مسائلی مانند فشار بالا، دمای بالا و انبارکردن مواد شیمیایی سمی توجه دارد.

برای صنایع پرمخاطره، مرحله بعدی بررسی احتمالات عبارت‌اند از:

- عوامل آسیب‌رساننده به سلامتی؛
 - صدمه به اموال شخص ثالث؛
 - تأثیری که صنعت بر خدمات زیست‌محیطی و نیز نهرها و آبراهه‌ها یا زمین اطراف محوطه کار و محل استقرار (سایت^۲) صنعت فوق‌الذکر گذاشته است.
- مجموع این تأثیرات بالقوه نشان‌دهنده میزان مواجهه با ریسک است. اما برای نیل به اهداف بررسی تا تجزیه و تحلیل صورت گیرد.

۴. رتبه‌بندی صنعت

سوئیس ری^۳ روشی جهت رتبه‌بندی مخاطرات

1. Corrosiveness
2. Site
3. Swiss Re

4. Standard Industrial Classification (SIC)
5. European Liability Directive

اولین عوامل اصلی در منابع و مخازن آبی موجودند. شما می‌توانید آلاینده‌ها را به مقصدهای بسیار دور انتقال دهید. علاوه بر حادثه اخیر در مجارستان که منجر به مرگ، سوختگی‌های شدید و خسارت شدید اموال شد، حادثه‌ای نیز در سال ۱۹۸۶ در شویزرهال^۱ سویس اتفاق افتاد. در این حادثه از آب آلوده برای خاموش کردن آتش استفاده شد که این آب آلوده به درون رودخانه راین^۲ جریان پیدا کرد و آب رودخانه را به طول ۵۰۰ کیلومتر تحت تأثیر قرار داد. میزان زیادی از گیاهان و جانوران آبی موجود در آب، نابود شده و مصارف آب آشامیدنی نیز متوقف شد.

مورد دیگر نیز، شکستن قسمتی از مخزن در منطقه دونانا^۳ اسپانیا در سال ۱۹۹۸ بود. این امر، باعث رهاشدن برخی از رسوب چگال و سنگین شده توسط فلزات شد که به رودخانه، زمین‌های کشاورزی و پارک ملی سرازیر شد. پیامد آن نیز، تصفیه و پاکسازی زمین بود که بسیار هزینه‌بر و گران نیز بود. نشت نفت نیز، مسأله دیگری است که تمیز و پاک کردن اثرات آن نیز بسیار گران است، نیز اتفاقی که در خلیج مکزیک در سال ۲۰۱۰ روی داد.

به‌همین ترتیب، ابرهای آلوده و خورنده و نیز غبار و خاکستر نیز می‌توانند در هوا پخش شوند. مواد سمی / خورنده می‌توانند منجر به آسیب‌های بدنی و مرگ شوند. همانگونه که در سال ۱۹۸۴ در بوپال و در سال ۱۹۷۶ در سوسو اتفاق افتاد گازهای خورنده ممکن است به اموال (مثلاً رنگ ماشین‌ها)، آسیب برسانند. اموال و منابع مجاوز محوطه کارگاه نیز ممکن است آسیب ببینند، بنابراین لازم است از خاک و زمین و دارایی از منابع آب زیرزمینی محافظت نمود. پاکسازی سطح زمین در یک ناحیه وسیع یا انهدام برخی زباله‌های خاص، ممکن است بسیار هزینه‌بر باشد.

باتوجه به عوامل آلاینده و انتقال آنها، مسائل اصلی که باید به آنها توجه کرد عبارت‌اند از:

1. Schweizerhalle
2. Rhine
3. Donana

• دارابودن هرگونه پتانسیل و توان بالقوه برای انفجار، آتش‌گرفتن یا ترکیدن مخزن که ممکن است منجر به انتقال آلودگی از طریق آب‌وهوا شود؛

• هرگونه آب‌های سطحی که ممکن است آلوده باشند؛

• مواجهه با ریسک - جایی که خسارت‌های بالقوه رخ می‌دهند؛

• همان‌گونه که قبلاً اشاره شد، توجه به مکان نیز در مواجهه با ریسک‌های زیست‌محیطی بیمه‌شده، با اهمیت است. تمهیدات بیمه‌ای، اغلب ادعای خسارت‌های مسئولیت‌های مدنی جهت جبران آسیب‌های بدنی و صدمه به اموال مربوطه به شخص ثالث را تحت پوشش قرار می‌دهند. در اینجا معیارهای ارزیابی عبارت‌اند از:

• آیا سایت (محل استقرار و محوطه کارگاه) در مکان پر جمعیتی قرار دارد (آسیب بدنی)؛

• آیا محل استقرار در یک مکان مسکونی / صنعتی / کشاورزی قرار دارد (خسارت به اموال به این دلیل که پاکسازی، ضروری است)؛

• آیا سایت - از طریق آب - به آب‌های محل زندگی آبزیان (آبگشت‌ها) یا آب‌های دارای مصارف صنعتی یا نوشیدنی مربوط است؟

در این موارد، منابعی مانند نقشه‌های اینترنتی و تصویر ماهواره‌ای می‌توانند کمک بزرگی باشند.

جهت اطمینان از صحت نتایج، باید با دیگر منابع نیز تطبیق داده شود؛ زیرا گاهی نقشه‌ها، قدیمی بوده یا تفسیر آنها مشکل است.

۲-۴. مدیریت ریسک - چگونه یک شرکت مواجهه خود با ریسک را مدیریت می‌کند؟

هنگامی که یک شرکت، تحلیل‌هایی را که قبلاً به آن اشاره شد، انجام می‌دهد، باید نسبت به مواجهه خود با ریسک‌های زیست‌محیطی، آگاه باشد. اکنون باید احتیاط‌های لازم جهت به حداقل رساندن احتمال و میزان وقوع یک حادثه را به‌کارگیرد. در اینجا، یک عامل حیاتی، وجود ضوابط مناسب در مورد آلاینده‌ها است.

قرار گیرد. از آنجایی که بررسی حوادث رخ داده در محل کار، شناسه مهمی برای ارزیابی ایمنی سایت است، ممکن است سوابق خسارت، حوادث محل کار را هم شامل شود. اطلاعات لازم جهت سنجش سطح تواتر وقوع حادثه در محل کار ممکن است از طریق اینترنت در دسترس باشد. جهت بررسی این موضوع، یکی از کاربردی‌ترین تارنماها در ایالات متحده، تارنمای اداره سلامت و ایمنی شغلی^۳ است.

دومین موضوع مهم در ارزیابی ریسک زیست‌محیطی، توجه به تعداد و تواتر وقوع حوادث مربوط به اموال است. اهمیت این موضوع به این دلیل است که در اکثر موارد، حوادث آلوده با وقوع یک حادثه اموال آغاز می‌شوند. دیگر سؤال‌های مرتبط که باید به آنها توجه نمود عبارت‌اند از:

- آیا یک تحلیل ریشه‌ای در مورد علت وقوع حوادث اموال انجام شده است؟
- نتایج چه بوده‌اند؟
- شرکت چه چیزهایی را تغییر داده است؟
- نتایج این تحلیل می‌تواند توسط بیمه‌گران به صورت‌های زیر استفاده شود:
- منحصراً ریسک‌های دارای کیفیت خوب را برای پرتفوها انتخاب کرده و دیگر ریسک‌ها را نپذیرند.
- مستثنی کردن ریسک‌های نامطلوب، پافشاری بر تعهدات یا شرایط خاص یا اجرا کردن یک سری محدودیت‌ها (مانند کاستنی‌ها^۴ و...)
- تعیین حق‌بیمه متناسب با ریسک برای ریسک‌های قابل بیمه‌شدن، با توجه به میزان و کیفیت ریسکی که بیمه‌گذار با آن مواجه است.

۵. پرسش‌نامه

یک پرسش‌نامه ریسک آلودگی می‌تواند به جمع‌آوری اطلاعات مربوط به مخاطرات معمول، افراد و اموالی که به‌طور بالقوه در معرض حوادث آلوده هستند و نیز ضوابط اتخاذشده توسط بیمه‌گذار جهت جلوگیری از

گذشته از وجود گواهی ایزو ۱۴۰۰۱، بیمه‌گر باید یک ارزیابی مستقل در مورد اینکه کدام معیارها و ضوابط کاهش‌دهنده ریسک و تا چه حدی، اجرایی شده‌اند، انجام دهد.

یک روش معمول جهت تعیین، ایجاد یک سیستم مدیریت زیست‌محیطی مستقل است که در خارج از شرکت، بازبینی و بررسی شده باشد. معمول‌ترین آنها، ایزو ۱۴۰۰۰ است. سیستم، شرکت را ملزم می‌کند که:

- مخاطرات خود را بشناسد؛
- ضوابطی جهت به حداقل رساندن احتمال وقوع رویدادها را اجرایی کند؛
- در صورت وقوع یک رویداد، ضوابطی جهت کاهش اثرات آن را اجرایی کند؛
- مورد تأیید بودن این ضوابط را بررسی کند؛
- به صورت مداوم، جهت بهبود این ضوابط فعالیت کند؛

اینکه هر کدام سیستم‌ها تا چه میزان اجرایی شده (یعنی چه تعداد در شرکت از این سیستم جهت پوشش محوطه کارشان استفاده کرده‌اند) و سابقه (یعنی تعداد سال‌هایی که از ایجاد و تدوین آن گذشته)، هر دو شناسه‌های مهمی هستند. که بیمه‌گر بتواند درخواست ارائه گزارش‌ها و پیشنهادات ممیزی را داشته باشد. نیز از مزایای سیستم محسوب می‌شود. میزان، به طور معمول، برداشت و نظر خوبی نسبت به مدیریت ریسک در شرکت به نسبت حفاظت از محیط زیست دارند.

این کار می‌تواند به وسیله یک پرسش‌نامه مواجهه با آلودگی انجام شود. سؤالات می‌توانند بر مبنای استانداردهای موجود صنعت مانند بهترین تکنیک‌های موجود^۱ اروپا مطرح شوند. علاوه بر آن، تمام گزارش‌ها برای یک تهیه خاص باید در دسترس بیمه‌گر باشند. در موارد خاص، بازدید از محل استقرار نیز ضروری است. بدون توجه به وجود گواهی ایزو ۱۴۰۰۰، جهت انجام این کار باید سوابق کامل خسارت مورد بررسی

1. ISO 14000
2. Best Available Techniques

3. Occupational Safety and Health Administration
4. Deductibles

۱-۵. اندازه‌گیری خسارت در صورت عدم وجود

سوابق خسارتی

در نهایت هدف اصلی ارزیابی ریسک آلودگی، اندازه‌گیری پیامدهای مالی بالقوه تأثیرات زیست‌محیطی است. اطلاعات جمع‌آوری شده ممکن است بر رفتار دولت‌ها و صنایع تأثیر گذاشته و نیز توسط بیمه‌گران جهت تعیین پوشش بیمه و ارزیابی قیمت‌های بیمه‌ای متناسب با ریسک به‌کار رود. یکی از مشکلات اساسی که هر بیمه‌گری در بازارهای نوظهور با آن مواجه است کمبود سوابق خسارتی بیمه‌گذار است. فقدان این سوابق، مانع از به‌کارگیری روش‌های معمول اکچوئری جهت ارزیابی خسارت‌های انتظاری می‌شود. در این موارد، بیمه‌گران ممکن است بخواهند از تجربیات بازارهای خارجی یا منابع موجود در دسترس عموم استفاده کنند. یکی از منابع قابل اعتماد، پایگاه داده‌های سیستم گزارش‌دهی حوادث بزرگ^۱ اتحادیه اروپاست. در این پایگاه داده‌ها، حوادث بزرگ مربوط به صنایع مخاطره‌آمیز در اروپا به طور دقیق مستندسازی می‌شوند. از آنجایی که مخاطرات اصلی یک فعالیت، عامل اصلی تعیین‌کننده تواتر وقوع حوادث یک صنعت است، اطلاعات موجود در این پایگاه داده‌ها می‌تواند به‌عنوان اطلاعات پایه مورد استفاده قرار گرفته و سپس با توجه به منطقه، بومی‌سازی شوند. پس از آن، باید شدت ریسک را بررسی کرد. در این مرحله لازم است به سناریونویسی پردازیم. طرح این سؤالات جهت رفع ابهام و بررسی دقیق‌تر لازم است:

- تعداد مجروحان، کشته‌شدگان یا افرادی که جان سالم به در برده‌اند؛
- میزان آسیب به اموال شخص ثالث؛
- تعداد کسب‌وکارهایی که باید متوقف شوند؛
- میزان زمین‌هایی که نیاز به پاکسازی و آلودگی‌زدایی دارند؛

- سایر تأثیراتی که ممکن است یک رویداد بر جای

گذارد.

خسارت یا به حداقل رساندن شدت حادثه، پس از وقوع آن کمک کند. مثال‌هایی از اطلاعات کلیدی برای ارزیابی ریسک آلودگی عبارت‌اند از:

- نشانی سایت و مختصات آن از نظر زمین‌شناسی؛
- بررسی وضعیت محوطه اطراف سایت (برای مثال کاربری زمین، نزدیکی و مجاورت با آب‌های سطحی یا سفره‌های آب زیرزمینی مورد استفاده در منطقه، وجود مناطق حفاظت‌شده از لحاظ زیست‌محیطی، وجود سایر شرکت‌ها و...)
- نوع کسب‌وکار (برای مثال توان حرارتی ماشین‌آلات، تولید محصولات دارویی، انجام عملیات ذوب فلزات و ریخته‌گری)؛
- شرح و بررسی فرایندها، مواد اولیه استفاده شده و محصولات تولیدشده؛
- انبارکردن مواد مخاطره‌آمیز و سمی (نوع ماده، حداکثر ظرفیت انبار، شیوه نگهداری)؛
- سیستم‌های مدیریت محیط زیست (برای مثال ایزو ۱۴۰۰۰ و...)
- وجود سوابقی دال بر آلوده‌کنندگی سایت و نیز موارد استفاده قبلی سایت؛
- چگونگی تخلیه فاضلاب (تخلیه به صورت مستقیم یا غیرمستقیم)؛
- چگونگی تصفیه فاضلاب (وجود تجهیزات تصفیه فاضلاب در محل)؛
- تولید/حمل و نقل ضایعات خطرناک (برای مثال ضایعات خاص، ضایعات سمی)؛
- وجود سوابق قبلی دال بر اختلالات بالقوه یا واقعی زیست‌محیطی؛
- اجرای اقدامات اجباری توسط مقامات قانونی در برابر آلودگی سایت؛
- ممکن است با توجه به موقعیت، طرح موارد دیگر نیز ضروری باشد:

1. Major Accident Reporting System (MARS)

همچنان که قبلاً شرح داده شد، باید یک ارزیابی مقدماتی از ریسک زیست‌محیطی در بازارهای نوظهور انجام شود. اجرای فرایندهای استاندارد مدیریت ریسک زیست‌محیطی باید آگاهی از اختلالات بالقوه زیست‌محیطی و شفافیت مواجهه با سایر ریسک‌های باقی‌مانده را افزایش داده و به بیمه‌گران اجازه دهد تا تمهیداتی را جهت بیمه‌آلودگی ارائه دهند. همچنین لازم است تا بررسی پیشرفت در هر یک از کشورها را با احتیاط بررسی کرد. سرعت پیشرفت در اقتصادهای نوظهور بالا است. ممکن است آنچه تا دیروز یک تکنیک قابل قبول بود، امروز مورد پذیرش نباشد. در حال حاضر، آگاهی عمومی نسبت به آلودگی‌های زیست‌محیطی افزایش یافته و نیز چگونگی رسیدگی به خسارت‌ها و جبران آنها ارتقا پیدا کرده است. همچنین همراه با افزایش رونق اقتصادی، ارزش بیمه‌شده نیز افزایش یافته است. علاوه بر این موارد، دسترسی عموم به پایگاه داده‌ها، منجر به ارزیابی سریع‌تر و دقیق‌تر ریسک شده است. به نظر می‌رسد مجموع این پیشرفت‌ها، روش ارزیابی ریسک را در آینده تغییر خواهد داد.

منبع:

Busenhardt, J. and Schauer, C. 2001. Pollution risk assessment in emerging markets, Swiss Re.

این روش، تخمین تواتر و شدت یک حادثه و در نتیجه ارزیابی خسارت انتظاری را آسان‌تر می‌کند.

۶. رسیدگی به خسارت

رسیدگی به خسارت‌های مسئولیت زیست‌محیطی، در چهارچوب فضای قانونی و متن بیمه‌نامه امکان‌پذیر است. از دیدگاه قانونی ممکن است یک حادثه تصادفی یا ناگهانی، در مقایسه با موارد پوشش داده‌شده در متن بیمه‌نامه، نیاز به اقدامات بیشتری داشته باشد. رسیدگی به خسارت‌های مسئولیت زیست‌محیطی نیازمند عملکردهای زیر است:

- بررسی این موضوع که آیا حادثه تحت پوشش بوده یا خیر؟ بدین معنی که آسیب جسمی یا صدمات وارد شده به اموال، ناشی از وقوع این حادثه باشند.
- اطمینان از اینکه اقدامات صورت گرفته: جهت جبران آسیب‌ها و بازسازی کافی بوده‌اند؛
- ✓ جهت جلوگیری از پخش و شیوع صدمات کافی بوده‌اند؛

- ✓ از جنبه هزینه‌ای مقرون به صرفه بوده‌اند؛

به‌طور معمول، کارشناسان حقوقی و مشاوران فنی شاغل در بخش بیمه، همراه با یکدیگر کار کرده و کار وکلا و مشاوران فنی طرف بیمه‌گذار را زیر نظر دارند. به‌طور معمول، این نقش، یک نقش مشاوره‌ای است، مگر اینکه بیمه‌گر قصد داشته باشد تا تمام فرایندها را (تا جایی که متن بیمه‌نامه اجازه می‌دهد) به تنهایی انجام دهد. در هنگام بررسی یک حادثه، کارشناسان حقوقی و مشاوران فنی باید به‌طور هم‌زمان مشارکت داشته باشند.

از آنجایی که واکنش‌های سریع و به موقع می‌توانند تا میزان زیادی گسترش صدمات و آسیب‌ها را به حداقل برسانند، بررسی حادثه توسط کارشناسان حقوقی و مشاوران فنی باید هر چه سریع‌تر انجام شود.

۷. نتیجه‌گیری

ارزیابی ریسک زیست‌محیطی، به‌طور قطع، امکان‌پذیر بوده و لازم است طبق یک روش مناسب به روز شود.