



گزارش موردی

۶۴

خرداد و تیر ۱۴۰۰

تغییر اقلیم و صنعت بیمه:

انجام اقداماتی به عنوان مدیران ریسک و سرمایه گذاران

از دیدگاه مدیران سطح C در صنعت بیمه

گزارش موردی

دوماهنامه آموزشی، پژوهشی، تحلیلی

پژوهشکده بیمه، سال یازدهم، شماره ۲، خرداد و تیر ۱۴۰۰، دوره جدید، شماره مسلسل ۶۴

صاحب امتیاز: پژوهشکده بیمه

مدیر مسئول: دکتر لیلی نیاکان

سردبیر: دکتر حمید کردبچه

این نشریه به موجب نامه شماره ۸۹/۲۴۴۸۲ مورخ ۸۹/۹/۲۸ وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی دارای مجوز نشر به

عنوان دو ماهنامه آموزشی، پژوهشی، تحلیلی در زمینه علوم انسانی (مدیریت بیمه) می باشد.

مدیر داخلی: دکتر شبینم رفوآ

صفحه آرا و طراح جلد: علی حسین صفری

نشانی نشریه: تهران - سعادت آباد - میدان شهید تهرانی مقدم (کاج) - خیابان سرو غربی - پلاک ۴۳

صندوق پستی: ۴۴۹۹-۱۹۳۹۵

تلفن: ۲۲۰۸۴۰۸۴

دورنگار: ۲۲۰۹۲۲۶۵

Workingpaper@irc.ac.ir

نشانی چاپخانه: تهران، خیابان شهید قدوسی، نبش خیابان سبلان شمالی، چاپ کوثر

تلفن: ۸۸۴۷۳۴۵۷

کلیه حقوق برای ناشر، محفوظ و استفاده از مطالب با ذکر مأخذ، مجاز است. مسئولیت مقالات چاپ شده بر عهده نویسنده و مترجم است و مطالب آن لزوماً بیانگر دیدگاه‌های پژوهشکده بیمه نیست. گزارش موردی در پذیرش و ویرایش مقالات آزاد است.

شناسنامه عمومی گزارش موردی

تغییر اقلیم و صنعت بیمه: انجام اقداماتی به عنوان مدیران ریسک و سرمایه‌گذاران از دیدگاه مدیران سطح C در صنعت بیمه	عنوان گزارش
Climate Change and the Insurance Industry: Taking Action as Risk Managers and Investors Perspectives from C-level executives in the insurance industry	عنوان لاتین
مریم شیروانی	مترجم
دکتر مهناز منطقی‌پور	ویراستار علمی
خرداد و تیر ۱۴۰۰ - شماره ۶۴	شمارگان

پیشگفتار



“
صنعت بیمه نقش حیاتی
را در ایجاد انعطاف پذیری
اقتصادی-اجتماعی بازی
می کند و توسعه اقتصادی
و مسیرهای کارآفرینی را
برای رسیدن به اهداف و
مقاصد تغییر اقلیم ممکن
می سازد
”

قرار دهند. موانعی که مانع از افزایش میزان مشارکت بیمه گران در سازگاری اقلیم و کاهش آن می شود. از سوی دیگر، صنعت بیمه می بایست تغییر اقلیم را به عنوان یک مقوله اصلی کسب و کار در نظر گیرد، کمک های خود را در ایجاد انعطاف پذیری مالی به ریسک های اقلیم گسترش دهد و از انتقال به سمت اقتصاد کم کربن با همکاری دولت ها و سایر ذی نفعان کلیدی حمایت کند.

در اینجا لازم است از سرکار خانم مریم شیروانی به عنوان مترجم و سرکار خانم دکتر مهناز منطقی پور به عنوان ویراستار علمی این شماره از نشریه و همچنین همکاران اداره کتابخانه، اسناد علمی و نشریات سپاسگزاری نمایم.

حمید کردبچه
رئیس پژوهشکده بیمه

گزارش مجموعه فعالیت های انجام شده توسط صنعت بیمه برای مقابله و سازگاری با تغییر اقلیم و کاهش آن را به تفصیل بیان می کند. به گونه ای که نخست، آخرین تحولات مربوط به چالش تغییر اقلیم مطرح می شود. سپس نگاهی سریع به مبانی مدل کسب و کار بیمه دارد. در بخش دیگر، یافته های مطالعه، مانند اقداماتی که توسط صنعت بیمه، به عنوان مدیران ریسک و سرمایه گذاران در جهت کاهش تغییر اقلیم و سازگاری با آن انجام شده، ارائه می شود. همچنین بر چالش های حیاتی که صنعت با آن مواجه هست می پردازد. در نهایت، نتایج و پیشنهاداتی برای مسیر پیش رو ارائه می شود.

امید آن می رود که دولت ها، سیاست گذاران، تنظیم کنندگان مقررات در تمامی بخش ها به شیوه ای هماهنگ تر عمل کنند تا موانع کلیدی را مورد توجه

پدیده تغییر اقلیم از یک مقوله اصلی علمی، زیست محیطی و مسئولیت اجتماعی به یکی از محرک های اصلی توسعه اقتصادی-اجتماعی و مدیریت ریسک تبدیل شده است. عدم توجه به تغییر اقلیم به عنوان یکی از بزرگترین ریسک های بالقوه اقتصادی-اجتماعی جامعه ما شناخته می شود. صنعت بیمه نقش حیاتی را در ایجاد انعطاف پذیری اقتصادی-اجتماعی بازی می کند و توسعه اقتصادی و مسیرهای کارآفرینی را برای رسیدن به اهداف و مقاصد تغییر اقلیم ممکن می سازد.

با توجه به اهمیت موضوع، این شماره از گزارش موردی به بررسی تغییر اقلیم و صنعت بیمه اختصاص یافته است. گزارش حاضر، براساس مصاحبه با ۲۶ مدیر اجرایی سطح C شرکت های فعال بیمه و بیمه اتکایی دنیا صورت گرفته است. این

فهرست مطالب

۱.	خلاصه مدیریتی	۷
۱-۱.	پیامدهای اقتصادی - اجتماعی تغییر اقلیم	۷
۲-۱.	ریسک اقلیم به عنوان یک مشکل اصلی کسب و کار	۷
۳-۱.	تغییر رویکرد در جهت کاهش تغییر اقلیم و سازگاری با آن	۸
۴-۱.	نقش صنعت بیمه	۹
۵-۱.	چالش‌ها و پیشنهادات	۹
۲.	درباره این مطالعه	۱۰
۳.	آخرین تحولات در مورد اهداف و مقاصد تغییر اقلیم	۱۲
۴.	بررسی مبانی مدل کسب و کار بیمه	۲۰
۱-۴.	انتقال ریسک	۲۰
۲-۴.	استراتژی سرمایه‌گذاری مبتنی بر بدهی - محرک	۲۱
۵.	یافته‌های مطالعه	۲۱
۱-۵.	حاکمیت و تغییر اقلیم	۲۱
۲-۵.	تغییر اقلیم و بخش مسئولیت	۲۴
۳-۵.	تغییر اقلیم و بخش سرمایه‌گذاری	۲۶
۴-۵.	چالش‌هایی که مانع از افزایش مشارکت صنعت بیمه می‌شود	۲۸
	بخش مسئولیت	۲۸
	بخش سرمایه‌گذاری	۲۹
	عوامل مربوط به بازار و تأمین مالی	۲۹
	مقررات بیمه و تأمین مالی	۳۰
	چارچوب‌های مقرراتی و سیاست‌های مرتبط به تغییر اقلیم	۳۰
	فناوری	۳۰
	داده‌ها و شفافیت برای سرمایه‌گذاری آگاهانه	۳۱
۵-۵.	نقش صنعت بیمه در حمایت از انعطاف‌پذیری اقلیم و کربن‌زدایی زیرساخت‌های حیاتی	۳۱
	بخش مسئولیت	۳۱
	بخش سرمایه‌گذاری	۳۲
۶.	نتیجه‌گیری و پیشنهادات	۳۴
۱-۶.	در مورد سازگاری با تغییر اقلیم	۳۵
۲-۶.	در مورد گذار به اقتصاد کم‌کربن	۳۷
۳-۶.	در سطح شرکت	۳۸

۳۹.....	۴-۶. در سطح صنعت.....
۴۱.....	توصیه ۱.....
۴۲.....	توصیه ۲.....
۴۳.....	توصیه ۳.....
۴۴.....	۷. منابع.....
۵۱.....	پیوست‌ها.....
۵۱.....	پیوست ۱: نگاهی کوتاه به مبانی مدل کسب و کار بیمه.....
۵۵.....	پیوست ۲: سازمان‌های کلیدی که از انعطاف‌پذیری و سازگاری آب و هوا پشتیبانی می‌کنند.....
۵۶.....	پیوست ۳: سازمان‌های کلیدی که در زمینه انتقال به اقتصاد کم‌کربن نقش دارند.....

۱. خلاصه مدیریتی^۱

۱-۱. پیامدهای اقتصادی - اجتماعی تغییر اقلیم

ناکامی در امر ملاحظات مربوط به تغییر اقلیم به عنوان یکی از بزرگترین ریسک‌های اقتصادی-اجتماعی بالقوه در جامعه ما شناخته شده است (WEF, 2016,2017; Lloyd's of London,2017; IFC, 2016, The Economist Intelligence Unit 2015). اخیراً، تمرکز بحث‌های تغییر اقلیم از یک مقوله علمی، زیست‌محیطی و اجتماعی به یکی از محرک‌های اصلی توسعه اقتصادی-اجتماعی و مدیریت ریسک تبدیل شده است.

ایجاد انعطاف‌پذیری اقتصادی-اجتماعی در برابر افزایش تأثیرات فرین اقلیم به مدیریت ریسک پیشگیرانه و استراتژی‌های قابل تطبیق نیاز دارد. حرکت به سمت اقتصاد کم‌کربن دارای پیامدهای اقتصادی-اجتماعی فراوانی برای بسیاری از بخش‌ها است و به سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های حیاتی، آموزش نیروی کار، آموزش و کسب‌وکار نیازمند است. این امر می‌بایست به خوبی برنامه‌ریزی شود و یک مسیر قابل پیش‌بینی با همسویی استراتژیک در بین تمامی لایه‌های دولتی را دنبال کند. همچنین با سرمایه‌گذاران و بخش خصوصی به صورت فعال مشارکت داشته باشد. پیاده‌سازی چنین کاری زمان‌بر است و بسته به سیاست‌های موجود و چارچوب‌های سیاسی در برخی کشورها و مناطق ممکن است طولانی‌تر نیز شود.

۱-۲. ریسک اقلیم به عنوان یک مشکل اصلی کسب‌وکار

از گذشته فقدان اقدامات مربوط به اقلیم با ریسک شهرت در ارتباط بوده است. اگرچه، اخیراً، تأثیرات مالی و اقتصادی در رابطه با ریسک‌های فیزیکی، مسئولیت و انتقال نیز در نظر گرفته می‌شود (Carney,2015).^۲ به طور فزاینده‌ای، شرکت‌ها در تمامی بخش‌ها، ریسک اقلیم را به عنوان یک مقوله اصلی کسب‌وکار در نظر می‌گیرند. کارگروه هیئت ثبات مالی گروه بیست در زمینه افشای اطلاعات مالی مربوط به اقلیم^۳، به صورت اختیاری و دائمی اطلاعاتی را جهت بهره‌برداری در زمینه ریسک‌های مالی مرتبط با اقلیم در اختیار شرکت‌ها قرار می‌دهد تا آن‌ها را به سرمایه‌گذاران، وام‌دهندگان، بیمه‌گران و سایر ذی‌نفعان ارائه دهند.^۴ این کارگروه ریسک‌های فیزیکی، مسئولیت و انتقال را با حاکمیت استراتژی، مدیریت ریسک، شاخص‌ها و اهداف مربوط به فرصت‌ها و ریسک‌های مرتبط با اقلیم در بین صنایع مختلف ارتباط می‌دهند (FSB-TCFD, 2017).

۱. این گزارش ترجمه‌ای است از:

The Geneva Association, January 2018. "Climate Change and the Insurance Industry: Taking Action as Risk Managers and Investors" Perspectives from C-level executives in the insurance industry

۲. در سپتامبر ۲۰۱۵، مارک کارنی، رئیس هیئت ثبات مالی در سخنرانی خود تحت عنوان "شکستن تراژدی اقلیم"، ریسک‌های اقلیم را تحت عناوین (۱) ریسک‌های فیزیکی: ریسک‌های اقتصادی هستند که می‌توانند از اثرات مستقیم و غیرمستقیم ناشی از: الف) افزایش شدت و فراوانی رویدادهای فرین آب‌هوایی؛ و ب) تغییر بلندمدت در اقلیم؛ ایجاد شوند (۲) ریسک مسئولیت: اثراتی که ممکن است در طی روزهای آتی رخ دهد، اگر گروهی از افراد خسارات و آسیب‌های ناشی از اثرات تغییر اقلیم را متحمل شده باشند به دنبال جبران خسارت از افرادی هستند که مسئول این امر می‌باشند؛ و (۳) ریسک انتقال: ریسک‌های مالی که ممکن است از فرآیند انتقال به اقتصاد کم‌کربن ایجاد شوند، مطرح می‌کند.

3. Financial Stability Board's Task Force on Climate-Related Financial Disclosure (FSB-TCFD)

۴. این یک نوآوری و ابتکار به رهبری صنعت است که توسط مایکل بلومبرگ مدیریت می‌شود.

۱-۳. تغییر رویکرد در جهت کاهش تغییر اقلیم و سازگاری با آن

با افزایش هزینه‌های اقتصادی-اجتماعی مرتبط با ریسک‌های فیزیکی اقلیم، شواهد فزاینده‌ای مبنی بر تغییر رویکردهای دولت، از "عدم واکنش" یا "واکنش پس از فاجعه" به سمت یک چارچوب مدیریت ریسک یکپارچه‌تر و جامع‌تر، در پوشش بخش‌ها و لایه‌های مختلف دولت وجود دارد، که شامل کاهش ریسک پیشگیرانه، تأمین مالی ریسک و پشتیبانی از اقدامات انتقال ریسک است، و به‌وسیله شناسایی و کمی‌سازی ریسک انجام می‌شود. شناسایی تأثیرات مالی و نیاز به یکپارچه‌سازی این اقدامات در برنامه‌ریزی و بودجه توسعه ملی نیز به‌طور فزاینده‌ای در مرکز توجه وزرای مربوط به امور مالی قرار دارد. از آنجایی که کمک‌های دولتی پس از وقوع فاجعه ناکافی و غیرمؤثر هستند؛ مردم، دولت‌های محلی و کسب و کارها را از این که اقدامات پیشگیرانه‌ای جهت مدیریت ریسک‌هایشان انجام دهند، دلسرد می‌کنند.

به‌طور فزاینده‌ای دولت‌ها، نقش و مزایای یک صنعت بیمه مبتنی بر بازار را در برعهده گرفتن و انتقال ریسک به رسمیت می‌شناسند. شواهد فزاینده‌ای وجود دارد که [نشان می‌دهد] کشورهای با پوشش بیمه‌ای مبتنی بر بازار، در برابر اثرات مالی رویدادهای فرین با سرعت بیشتری بهبود می‌یابند؛ این بخش بیمه‌نشده خسارات است که به هزینه‌های اقتصاد کلان منجر می‌شود. هنوز شکاف‌های بزرگی، و در برخی موارد شکاف‌های حمایتی گسترده‌ای وجود دارد، که نشان می‌دهد مزایای اقدامات انتقال ریسک به پتانسیل کامل آن‌ها محدود نمی‌شود.

از سوی دیگر، پس از تصویب توافق‌نامه پاریس^۱، مجموعه‌ای از فعالیت‌ها و نوآوری‌ها در میان طیف وسیعی از ذی‌نفعان برای حمایت از حرکت به سمت اقتصاد کم‌کربن (سمت کاهش) وجود دارد. آخرین تحولات عبارتند از: الف) [تحولات] روبه‌رشد، اما بسیار پراکنده و در برخی موارد متناقض با سیاست‌های اقلیم و چارچوب‌های مقرراتی در سطوح ملی، محلی و در سراسر مناطق؛ ب) نوآوری در فناوری‌های پاک و سبز، با به‌دست آوردن مقداری از سهم بازار؛ پ) افزایش علاقه به تأمین مالی سبز، با تلاش برای کاهش موانع سرمایه‌گذاری سبز از سوی سهام‌داران، مدیران دارایی، سازمان‌های تنظیم استاندارد و مؤسسات رتبه‌بندی، و افزایش تقاضا برای کالاهای کم‌کربن؛ و ت) تلاش برای جمع‌آوری و به‌دست آوردن اطلاعات معتبر برای سرمایه‌گذاران، وام‌دهندگان، بیمه‌گذاران و سایر ذی‌نفعان.

در نهایت، تأکید بر انعطاف‌پذیری اقلیم و کربن‌زدایی زیرساخت‌های حیاتی به یکی از اولویت‌های مهم برخی از دولت‌ها در رابطه با کسب و کار و برنامه‌ریزی اقتصادی‌شان تبدیل شده است. علی‌رغم موج روبه‌رشد مقررات و سیاست‌های مربوط به اقلیم، برنامه‌های سازگاری اقلیم دولت‌ها و راهکارهای ملی برای حرکت به سمت اقتصاد کم‌کربن هنوز ناقص باقی مانده است. یک شبکه پیچیده از ذی‌نفعان (برای مثال؛ دولت‌ها، سیاست‌گذاران، تنظیم‌کنندگان مقررات، سازمان‌های وضع استاندارد، سازمان‌های غیردولتی و بخش خصوصی) روی تعداد روبه‌رشدی از طرح‌های کاهش و سازگاری با اقلیم کار می‌کنند. با این حال این تلاش‌ها بی‌نتیجه باقی مانده است. برای رسیدن به این مقیاس، باید موانع کلیدی، فرصت‌ها و راه‌حل‌های کلیدی از طریق گفتگوهای هماهنگ، مشارکت و اقدام در میان ذی‌نفعان کلیدی، با در نظر گرفتن هر دو جنبه کاهش و سازگاری، شناسایی شوند.

1. <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/109r01.pdf>

۱-۴. نقش صنعت بیمه

براساس مصاحبه با ۶۲ مدیر اجرایی سطح C (و گرفتن پاسخ‌های کتبی از آن‌ها) از ۲۱ شرکت (از مناطق مختلف با اندازه و سیاست‌های مختلف کسب و کار)، بینش‌های جدیدی را در مورد نقش صنعت بیمه به عنوان کارشناسان ریسک، بیمه‌گران و سرمایه‌گذاران در رسیدگی به اهداف و مقاصد تغییر اقلیم پیشنهاد داده‌ایم.

صنعت بیمه بخش مهمی از راه‌حل است، این بخش نه آلوده‌کننده و نه تنظیم‌کننده سیاست‌های اقلیمی است، اما نقش حیاتی را در ایجاد انعطاف‌پذیری اقتصادی-اجتماعی بازی می‌کند و توسعه اقتصادی و مسیرهای کارآفرینی را برای رسیدن به اهداف و مقاصد تغییر اقلیم ممکن می‌سازد. تغییر اقلیم به وضوح در دستور کار هیئت مدیره و مدیران سطح C قرار گرفته است، اگرچه با تأکیدهای متفاوتی همراه است. این صنعت با ارائه اطلاعاتی در زمینه ریسک و مهارت قیمت‌گذاری ریسک، ارائه محصولات و خدمات انتقال ریسک خلاقانه، بهبود کانال‌های توزیع و سازوکارهای پرداخت، به‌طور قابل توجهی جهت ایجاد انعطاف‌پذیری مالی در برابر وقوع رویدادهای فرین و دیگر ریسک‌های فیزیکی کمک می‌کند. همچنین از انتقال به سمت اقتصاد کم‌کربن از طریق کسب و کارهای بیمه‌گری، استراتژی‌های سرمایه‌گذاری و کاهش فعال اثر کربن حمایت می‌کند.

۱-۵. چالش‌ها و پیشنهادات

صنعت بیمه قصد مشارکت بیشتری دارد. ما تعدادی از چالش‌های حیاتی را که می‌بایست توسط ذی‌نفعان مختلف مورد توجه قرار گیرد شناسایی کرده‌ایم تا امکان مشارکت گسترده صنعت بیمه را در هر دو طرف سرمایه‌گذاری و بیمه‌گری فراهم کنیم. در گام اول، ذی‌نفعان کلیدی توانستند از مشارکت با صنعت بیمه در مراحل اولیه بهره‌مند شوند و محرک‌ها و منافع ناشی از مدل‌های کسب و کار بیمه را درک کنند^۱. علاوه بر این، ما ۳ پیشنهاد برای مسیر پیش‌رو ارائه داده‌ایم:

پیشنهاد ۱: ذی‌نفعان شخص ثالث از جمله دولت‌ها، سیاست‌گذاران، سازمان‌های وضع استاندارد و تنظیم‌کنندگان مقررات در تمامی بخش‌ها باید به شیوه‌ای هماهنگ‌تر عمل کنند تا موانع کلیدی را مورد توجه قرار دهند. موانعی که مانع از افزایش میزان مشارکت بیمه‌گران در سازگاری اقلیم و کاهش آن می‌شود.

پیشنهاد ۲: صنعت بیمه می‌بایست تغییر اقلیم را به عنوان یک مقوله اصلی کسب و کار نهادینه‌سازی کند، کمک‌های خود را در ایجاد انعطاف‌پذیری مالی به ریسک‌های اقلیم گسترش دهد و از انتقال به سمت اقتصاد کم‌کربن با همکاری دولت‌ها و سایر ذی‌نفعان کلیدی حمایت کند.

پیشنهاد ۳: دولت‌ها و صنعت بیمه می‌بایست از طریق مدیریت ریسک صنعت، بیمه‌گری و توابع سرمایه‌گذاری، روش‌هایی را برای حمایت از انعطاف‌پذیری اقلیم و کربن‌زدایی زیرساخت‌های حیاتی جست‌وجو کنند.

۱. ریسک‌های کمی‌سازی، قیمت‌گذاری و انتقال، در قلب کسب و کار بیمه قرار دارند. به‌عنوان سرمایه‌گذاران سازمانی، استراتژی‌های سرمایه‌گذاری مبتنی بر بدهی-محرک هستند و توسط مقررات و تعدادی از عوامل بیرونی و درونی که تضمین می‌کنند توانگر باقی می‌مانند محدود شده‌اند و می‌توانند پرداخت‌هایشان را به سیاست‌گذاران، با بیشترین احتمال در هر زمانی انجام دهند.

۲. درباره این مطالعه

این مطالعه براساس یک پرسشنامه کیفی ساختاریافته و مصاحبه با مدیران اجرایی سطح C صنعت جهانی بیمه گردآوری شده است. پرسشنامه برای بررسی پنج حوزه طراحی شده است:

(۱) حاکمیت شرکتی و تغییر اقلیم: ما چشم انداز کلی شرکت‌ها، فلسفه، استراتژی، سیاست‌ها و فرآیندهای هیئت مدیره و مدیران اجرایی سطح C را با توجه به کاهش تغییر اقلیم و سازگاری با آن مورد ارزیابی قرار داده‌ایم (بررسی شده توسط مدیران ارشد اجرایی).

(۲) تغییر اقلیم و بخش مسئولیت: ما مشارکت صنعت بیمه را به عنوان کارشناسان ریسک و بیمه‌گران برای ایجاد انعطاف‌پذیری مالی در برابر تغییر اقلیم (سازگاری) و حمایت از حرکت به سمت اقتصاد کم‌کربن بررسی نموده‌ایم (بررسی شده توسط مدیران ارشد ریسک و مدیران ارشد صدور).

(۳) تغییر اقلیم و بخش سرمایه‌گذاری: ما استراتژی‌های سرمایه‌گذاری، محرک‌های حیاتی، ریسک‌ها و فرصت‌های مربوط به حرکت به سمت یک اقتصاد کم‌کربن را ترسیم نموده‌ایم (بررسی شده توسط مدیران ارشد سرمایه‌گذاری).

(۴) چالش‌هایی که در صنعت بیمه مانع از افزایش مشارکت آن‌ها در بخش سرمایه‌گذاری و مسئولیت می‌شود: ما چالش‌هایی را که صنایع به عنوان بیمه‌گران و سرمایه‌گذاران برای گسترش همکاری‌ها جهت سازگاری و کاهش با آن‌ها روبه‌رو هستند را بررسی نموده‌ایم (بررسی شده توسط مدیران ارشد سرمایه‌گذاری، مدیران ارشد ریسک و مدیران ارشد صدور).

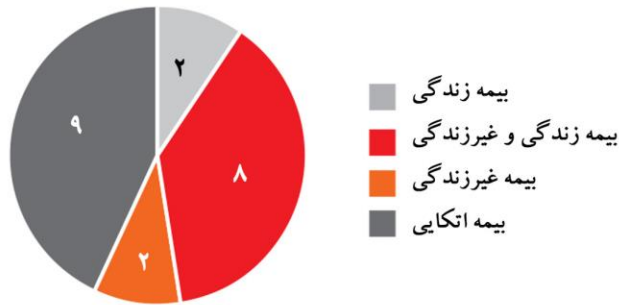
(۵) نقش صنعت بیمه در حمایت از انعطاف‌پذیری اقلیم و کربن‌زدایی زیرساخت‌های حیاتی: ما دیدگاه مدیران بیمه در مورد نقش صنعت بیمه را مورد توجه قرار داده‌ایم (بررسی شده توسط مدیران ارشد سرمایه‌گذاری، مدیران ارشد ریسک و مدیران ارشد صدور).

ما با ۶۲ گروه از مدیران ارشد اجرایی، مدیران ارشد ریسک، مدیران ارشد صدور و مدیران ارشد سرمایه‌گذاری از ۲۱ شرکت بیمه و بیمه‌انکایی مصاحبه نمودیم^۱ (و پاسخ‌های کتبی از جانب آنان دریافت کردیم). که شامل ۱۲ بیمه‌گر اولیه، که بیمه‌نامه‌های زندگی و غیرزندگی یا هر دو را صادر می‌کنند و ۹ شرکت بیمه‌انکایی می‌شوند و دفتر مرکزی آن‌ها در اروپا، آمریکای شمالی و کارائیب، آمریکای جنوبی و مرکزی، آسیا و اقیانوس آرام قرار دارد (نمودار ۱-۱ الی ۱-۴).

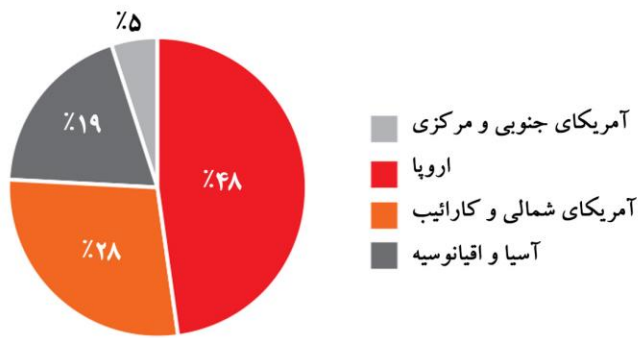
در بخش ۲ آخرین تحولات مربوط به چالش تغییر اقلیم مطرح می‌شود. بخش ۳ نگاهی سریع به مبانی مدل کسب‌وکار بیمه ارائه می‌دهد. در بخش ۴ یافته‌های مطالعه، مانند اقداماتی که توسط صنعت بیمه، به عنوان مدیران ریسک و سرمایه‌گذاران در جهت کاهش تغییر اقلیم و سازگاری با آن انجام شده ارائه می‌شود، و بر روی چالش‌های حیاتی که صنعت را در انجام بیشتر آن‌ها منع می‌کند، تأکید می‌شود. در بخش ۵ نتایج و پیشنهاداتی برای مسیر پیش‌رو ارائه می‌شود.

۱. مجموعه دارایی‌های تحت مدیریت بیش از ۴/۷ تریلیون دلار و مجموع کل حق‌بیمه‌ها بیش از ۵۵۰ میلیارد دلار (در سال ۲۰۱۶) بوده است.

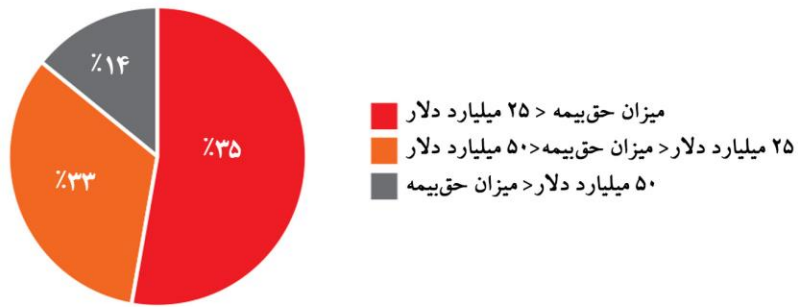




نمودار ۱-۱: شرکت‌ها براساس نوع کسب و کار



نمودار ۱-۲: شرکت‌ها براساس محل دفتر مرکزی شان



نمودار ۱-۳: اندازه شرکت‌ها با توجه به میزان حق بیمه (دلار)



نمودار ۱-۴: اندازه شرکت‌ها براساس میزان دارایی تحت مدیریت (دلار)

۳. آخرین تحولات در مورد اهداف و مقاصد تغییر اقلیم

عدم رسیدگی به تغییر اقلیم به عنوان یکی از بزرگترین ریسک‌های بالقوه اقتصادی-اجتماعی جامعه ما شناخته می‌شود. گزارش ریسک جهانی مجمع جهانی اقتصاد^۱، سه مورد از محتمل‌ترین ریسک‌های جهانی مربوط به تغییر اقلیم را تعیین می‌کند. به‌طور ویژه‌ای این مجمع "شکست در کاهش تغییر اقلیم و سازگاری با آن" را به عنوان یکی از مواردی که بیشترین تأثیر روی ریسک جهانی دارد، به حساب می‌آورد. به گفته شرکت بیمه لویڈز لندن^۲، خسارات ناشی از تلفات مربوط به آب و هوا در سراسر جهان از میانگین سالانه ۵۰ میلیارد دلار در دهه ۱۹۸۰ به حدود ۲۰۰ میلیارد دلار در ۱۰ سال گذشته افزایش یافته است^۳. این امر به تغییر اقلیم و الگوهای توسعه مربوط می‌شود که به افزایش تمرکز مردم و دارایی‌ها در مناطق پرریسک مثل مناطق شهری و ساحلی منجر می‌شود^۴. مؤسسه مالی بین‌المللی^۵ در سال ۲۰۱۶ گزارش کرد که عدم واکنش در هر سال به‌طور بالقوه می‌تواند برای اقتصاد جهانی ۱۵۰ میلیارد دلار هزینه داشته باشد. این امر به فراوانی و شدت آب و هوا مربوط می‌شود و تأثیر آن بر افراد، جوامع، کسب و کارهای کوچک، شرکت‌های بزرگ و دولت‌ها یکسان است. واحد اطلاعاتی اکونومیست^۶ (۲۰۱۵)، ارزش در معرض ریسک دارایی‌های تحت مدیریت را در حالت عدم واکنش، تقریباً ۴/۲ تریلیون دلار برآورد می‌کند (در سال ۲۰۱۵ از لحاظ ارزش).

اخیراً، تمرکز بحث‌های تغییر اقلیم از یک مقوله اصلی علمی، زیست‌محیطی و مسئولیت اجتماعی به یکی از محرک‌های اصلی توسعه اقتصادی-اجتماعی و مدیریت ریسک تبدیل شده است.

به دنبال چند دهه مذاکرات سیاسی بین‌المللی توسط سازمان ملل متحد، سال ۲۰۱۵ یک سال محوری برای ادغام سه موضوع مرتبط؛ یعنی توسعه پایدار، تغییر اقلیم و کاهش ریسک بلایا بوده است. با اتخاذ چارچوب سندای برای کاهش ریسک بلایا (۲۰۱۵-۲۰۳۰)^۷، اهداف توسعه پایدار ۲۰۳۰^۸ و توافق‌نامه تغییر اقلیم پاریس (COP21)، در میان سایر موضوعات، بیش از ۱۹۰ دولت روی امور زیر توافق کرده‌اند: (۱) ایجاد یک چارچوب مدیریت ریسک جامع با هدف قرار دادن ریسک‌های اقتصادی-اجتماعی، حاد و مزمن، مرتبط به تغییر اقلیم (سازگاری با تغییر اقلیم)^۹ و (۲) در اولویت قرار دادن جلوگیری از انتشار گازهای

1. The World Economic Forum (WEF 2016)

2. Lloyd's of London

3. Source: <https://www.theguardian.com/business/2014/may/08/lloyds-insurer-account-climate-change-extreme-weather-losses>

۴. هزینه‌های اقتصادی به تأثیرات مستقیم روی دارایی‌ها (برای مثال: خانه‌ها و ساختمان‌ها، زیرساخت‌های حیاتی، مکان‌های تولیدی و غیره) و زیان‌های غیرمستقیم (مانند وقفه در کسب و کار، اختلال و شکست در تجارت و زنجیره تأمین) مربوط می‌شود.

5. International Finance Corporation

6. The Economist Intelligence Unit

7. Sendai Framework for DRR: http://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframefordrr.pdf

8. The 2030 Agenda for

Development: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>

۹. در بازه زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۵، Munich Re's NatCatSERVICE، ۱۵،۷۰۰ رویداد فاجعه‌آمیز را شناسایی کرده است (Munich Re, 2016). از بین این‌ها،

۹۱ درصد به دلیل وقایع فرین مرتبط با آب و هوا بودند (رویدادهای هواشناسی، هیدرولوژیکی و اقلیمی شناسی)، ۵۱ درصد از کل ۱/۷ میلیون نفر از بین رفتند، ۷۹ درصد از ۴ تریلیون دلار در کل اقتصاد خسارت ایجاد کرد و ۹۰ درصد زیان‌های بیمه‌شده به‌وجود آمد (با تعدیل تورم).



گلخانه‌ای و حرکت به سمت اقتصاد کم کربن، و در نظر گرفتن سال ۲۰۵۰ به عنوان سالی با هدف جهانی برای دستیابی به انتشار [گازهای گلخانه‌ای] خالص صفر (کاهش تغییر اقلیم) (انجمن ژنو 2016 a-b، 2017a)

به‌طور فزاینده‌ای، شرکت‌ها در تمامی بخش‌ها، ریسک اقلیم را به عنوان مقوله اصلی کسب و کار در نظر می‌گیرند. اگرچه، به‌طور مرسوم، فقدان اقدامات اقلیم با ریسک‌های شهرت مرتبط است. اما اخیراً، تأثیرات مالی و اقتصادی تغییر اقلیم تحت ریسک‌های فیزیکی، ریسک‌های مسئولیت و ریسک‌های انتقال مطرح می‌شوند.

در سپتامبر سال ۲۰۱۵، مارک کارنی، رئیس هیئت ثبات مالی گروه بیست در سخنرانی خود با عنوان "شکستن تراژدی افق‌ها" ریسک‌های مالی و اقتصادی ناشی از تغییر اقلیم را مطرح و خاطر نشان کرد که "ریسک تغییرات اقلیمی برای ثبات مالی در صورتی حداقل خواهد شد که تغییرات به زودی آغاز شوند و یک مسیر قابل پیش‌بینی را دنبال کنند، بدین وسیله به بازار کمک می‌کند تا انتقال به جهان دو درجه‌ای را پیش‌بینی نماید."

کارنی در سال ۲۰۱۵ ریسک‌های اقلیم را تحت عناوین زیر تعریف می‌کند:

- ریسک‌های فیزیکی شامل ریسک‌های اقتصادی که می‌توانند به‌طور مستقیم (به عنوان مثال؛ تخریب اموال و زیرساخت‌های حیاتی) و غیرمستقیم (برای مثال: وقفه در کسب و کار، نیروی کار متأثر، وابستگی به زنجیره تأمین) ایجاد شوند، که ناشی از (۱) افزایش شدت و فراوانی رویدادهای فرین اقلیم مانند گردبادها و سیل (ریسک‌های حاد؛ و ۲) تغییرات طولانی مدت در الگوهای اقلیم مانند تغییر در الگوهای بارش که با کاهش منابع آب مرتبط است و دمای بالا که می‌توانند موجب افزایش سطح آب دریا و موج گرمای مزمن (ریسک‌های مزمن) شوند، است.
- ریسک‌های مسئولیت شامل اثراتی می‌شوند که ممکن است در روزهای آتی رخ دهد، اگر گروهی از افراد، ضرر و زیان‌های ناشی از اثرات تغییر اقلیم را متحمل شده باشند به دنبال جبران خسارت از افرادی هستند که مسئول این امراند.
- ریسک‌های انتقال، ریسک‌های مالی هستند که ممکن است از فرآیند گذار به اقتصاد کم کربن ایجاد شوند. تغییرات در سیاست، فناوری، بازار و ریسک‌های فیزیکی می‌تواند ارزش جدید طیف وسیعی از دارایی‌ها را مجدداً ارزیابی کند، همان‌طور که هزینه‌ها و فرصت‌ها آشکار می‌شوند، به دارایی‌های به گل نشسته منجر می‌شوند!

کارگروه هیئت مدیره ثبات مالی گروه بیست در زمینه افشای اطلاعات مالی مربوط به اقلیم، به صورت اختیاری و دائمی اطلاعات در زمینه ریسک‌های مالی مرتبط با اقلیم را جهت بهره‌برداری در اختیار شرکت‌ها قرار می‌دهد تا اطلاعات را به سرمایه‌گذاران، وام‌دهندگان، بیمه‌گران و سایر ذی‌نفعان ارائه دهند. این کارگروه ریسک‌های فیزیکی، مسئولیت و انتقال

۱. دارایی‌های متروک شده یا به گل نشسته به عنوان "دارایی‌هایی تعریف می‌شوند که تحت تأثیر کاهش زود هنگام و غیرقابل پیش‌بینی، کاهش ارزش پول یا تبدیل به بدهی قرار گرفته‌اند. این شرایط ممکن است توسط عوامل متعددی ایجاد شوند، از جمله تغییرات تکنولوژی، نوآوری، زغال سنگ و سایر سوخت‌های فسیلی که به قیمت‌گذاری کربن و تمام شدن سوخت‌های فسیلی مربوط هستند. همچنین این دارایی‌ها می‌توانند تحت عنوان دارایی‌های منسوخ شده یا ناکارآمد مطرح شوند. اما می‌بایست در ترازنامه به عنوان افت سود ثبت شود. در زمینه سوخت‌های فسیلی، گاز طبیعی، سوختی با کربن نسبتاً پایین در نظر گرفته می‌شود و انتظار می‌رود که یک مؤلفه کلیدی در ترکیب انرژی جهانی برای حرکت جهان به سمت اقتصاد کم کربن باشد."

را با حاکمیت، استراتژی، مدیریت ریسک، شاخص‌ها و اهداف مربوط به فرصت‌ها و ریسک‌های مرتبط با اقلیم در بین صنایع مختلف ارتباط می‌دهند (FSB-TCFD, 2017).

با افزایش هزینه‌های اقتصادی-اجتماعی ناشی از ریسک‌های فیزیکی تغییر اقلیم، شواهد فزاینده‌ای از تغییر رویکردهای دولت، از "عدم واکنش" یا "واکنش پس از وقوع فاجعه" به سمت رویکرد مدیریت جامع و یکپارچه‌تر ریسک وجود دارد.

پس از گذشت بیش از یک دهه از مداخلات جهانی توسط سازمان ملل متحد، انجمن توسعه بین‌الملل، نهادهای غیردولتی، صنعت جهانی بیمه و دولت‌ها متوجه مزایای اقتصادی-اجتماعی یک رویکرد جامع و یکپارچه‌تر جهت ایجاد انعطاف‌پذیری و سازگاری در برابر ریسک‌های اقلیم شدید برای پوشش بخش‌ها و لایه‌های مختلف دولت شده‌اند. این امر شامل موارد زیر است:

الف) اقداماتی برای کاهش ریسک‌های موجود یا جلوگیری از ریسک‌های جدید مانند منطقه‌بندی زمین، مقاوم‌سازی و اجرای آیین‌نامه‌های ساختمان‌های محکم، حفاظت از سیل و غیره.

ب) آمادگی اورژانسی و هشدار زودهنگام برای کاهش بیشتر ریسک‌ها و تسریع در واکنش به فاجعه و بهبودی آن.

پ) اقدامات انتقال ریسک و تأمین مالی نوآورانه ریسک جهت ارائه پوشش حفاظتی برای دولت‌ها، کسب‌وکارها و افراد و توزیع یا تجمیع ریسک‌های اقتصادی باقی‌مانده.

ت) برنامه‌بازسازی مؤثر پس از هر فاجعه (می‌تواند شامل منطقه‌بندی باشد) جهت جلوگیری از ریسک‌های مکرر و ایجاد انعطاف‌پذیری در برابر رویدادهای آتی.

برای تصمیم‌گیری در مورد سرمایه‌گذاری در چنین اقداماتی، به درک و کمی‌سازی ریسک‌های اقتصادی-اجتماعی و تحلیل هزینه-سود برای هر کدام از اقدامات احتمالی نیاز است. اثرات کلان اقتصادی ناشی از رویدادهای فرین آب‌وهوا و نیاز به ادغام این اقدامات در بودجه‌بندی و برنامه‌ریزی توسعه ملی به‌طور فزاینده‌ای در مرکز توجه وزارت‌های امور مالی قرار دارد (بانک جهانی، ۲۰۱۷). باین‌وجود در بسیاری از کشورها، سیاست‌گذاری‌ها و محیط‌های مقرراتی، ظرفیت‌های سازمانی و اختیارات، انبارهای بخشی، اولویت‌های متناقض یا رقابتی و عدم‌هماهنگی میان لایه‌های دولتی و درون آن (از ملی به محلی) مانع اجرای چنین اقداماتی می‌شوند.

پس از تصویب توافق‌نامه پاریس، مجموعه‌ای از فعالیت‌ها و ابتکارات در میان طیف وسیعی از ذی‌نفعان وجود دارد که از انتقال به سمت اقتصاد کم‌کربن حمایت می‌کند.

آخرین تحولات عبارتند از: (۱) چارچوب‌های مقرراتی و سیاست‌های اقلیم در حال پیشرفت اما بسیار پراکنده؛ (۲) نوآوری‌های فناوری‌انگیزی جهت کربن‌زدایی و بهره‌وری انرژی؛ (۳) افزایش علاقه سهام‌داران، مدیران دارایی و مؤسسات تنظیم استاندارد به تأمین مالی سبز؛ و (۴) نیاز به داده‌های معتبر و شفاف برای سرمایه‌گذاران.

شکل ۱ پیشرفت‌های اخیر در چهار حوزه را نشان می‌دهد که شامل (۱) مقررات و سیاست‌های مربوط به تغییر اقلیم (۲) فناوری (۳) بازارها و تأمین مالی و (۴) انطباق و گزارشگری است.

در مواجهه با سیاست و مقررات، موج مقررات و سیاست‌های مرتبط به اقلیم در حال پیشرفت است اما استراتژی‌ها و طرح‌های ملی بسیار پراکنده باقی مانده‌اند.^۱

با تصویب توافق‌نامه پاریس COP21، اعتقاد کلی بر این است که بسیاری از دولت‌ها از تعهدات خود برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای پیروی خواهند کرد و در طول زمان، این کار را تا نزدیک شدن به اهداف خود ادامه خواهند داد.

با این حال، استراتژی‌های بخشی و سیاست‌های (زیر) ملی مربوطه، مسیرها و زمان‌بندی‌های مرتبط با اجرای تعهدات ملی، ناقص مانده است. به‌طور خاص، میزان توسعه طرح‌های کربن‌زدایی ملی در مذاکره با مقامات دولتی و محلی و رهبران بخش خصوصی نامعلوم مانده است. سایر سیاست‌ها و تحولات مقرراتی مربوط به تغییر اقلیم، مانند: مالیات بستن بر کربن، تعیین سقف انتشار کربن و یارانه‌ها (به عنوان مثال برای انرژی‌های تجدیدپذیر یا اقداماتی برای بهره‌وری انرژی) با یک سری از مزایا و هزینه‌ها پدیدار می‌شوند، با این وجود، نیاز است که اثرات بلندمدت بهتر درک شوند، زیرا برخی از سیاست‌ها ممکن است بهتر از بقیه عمل کنند. دولت‌ها نیز از طریق بسترهای درون دولتی با یکدیگر کار می‌کنند تا موانع موجود در زمینه تأمین مالی سبز را کنار بگذارند و سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی را در دارایی‌های سبز، مانند گروه مطالعاتی تأمین مالی دارایی‌های سبز (G20, 2016a-b) و گروه تخصصی سطح بالای^۲ کمیسیون اروپا روی تأمین مالی پایدار (HLEG, 2017) بسیج کنند.

در نهایت، تداوم اجرای یارانه‌های مرسوم دولتی بر روی سوخت‌های فسیلی پیام‌های متفاوتی در بر دارد، از جمله این که مانع نوآوری و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های انرژی سبز می‌شود^۳ (BlackRock, WEF, 2009, 2010, 2011; Standard & Poor's Global Ratings, 2017b).

۱. به‌عنوان مثال، اتحادیه اروپا و ایالات متحده تأکید بیشتری روی بهره‌وری انرژی دارند، در حالی که اقتصادهای نوظهور مانند چین، برزیل و هند بر تولید انرژی کم‌کربن (برای مثال انرژی خورشیدی و باد) تمرکز دارند. برخی از کشورها در حال یکپارچه‌سازی استراتژی خود به‌عنوان بخشی از استراتژی چندمنظوره ملی برای کاهش گازهای گلخانه‌ای از جمله ساخت‌وساز در بهره‌وری و نوآوری در هر دو بخش‌های انرژی و غیرانرژی (e.g. Canada's Pan Canadian Framework for Clean Growth and Climate Change) هستند. سیاست‌های مربوط به تغییر اقلیم در لایه‌های دولتی و محلی نیز در حال ظهور هستند که ممکن است در راستای سیاست‌های ملی باشند یا نباشند.

2. High Level Expert Group (HLEG)

۳. براساس اطلاعات آژانس بین‌المللی انرژی، به‌طور متوسط در سطح جهانی، یارانه‌های دولتی برای سوخت‌های فسیلی^۴ برابر انرژی‌های تجدیدپذیر است.

۴. به‌عنوان مثال کشورهای گروه بیست، تقریباً ۸۵ درصد از تولید ناخالص داخلی را تشکیل می‌دهند و حدود ۴۵۲ میلیارد دلار را صرف یارانه سوخت‌های فسیلی می‌کنند، و به‌طور مؤثری سیاست‌های خود را در زمینه تغییر اقلیم تضعیف می‌کنند (مرکز مطالعاتی مؤسسه توسعه خارجی در انگلستان و مرکز بین‌المللی تغییر نفت، ۲۰۱۵)، برخلاف ایالات متحده که نقش اصلی را در بسته‌های اکتشاف، مخارج عملیاتی و سرمایه‌ای حتی در طول دوران حکومت اوباما داشته است.

فناوری‌های جدید با کاهش میزان انتشار کربن یا بهره‌وری انرژی، مطرح شده‌اند و با استفاده از چهار عامل فراگیر کلیدی از جمله؛ ال‌ای‌دی‌ها، انرژی خورشیدی، بادهای ساحلی و وسایل نقلیه الکتریکی و هیبریدی شروع به گرفتن سهم بازار کرده‌اند (Goldman Sachs, 2015a-b, 2016; Arabella Advisors, 2016).

در بازارهای مالی و سرمایه‌ای، حرکت به سمت سرمایه‌گذاری سبز به آرامی در حال شتاب گرفتن و گسترش است. در این میان عوامل کلیدی عبارتند از: ۱) افزایش آگاهی و قدرت پذیرش سهام‌داران (e.g. Exxon, Occidental؛ ۲) تهدیدهای قانونی مرتبط با تغییر اقلیم (Standard & Poor's Global Ratings, 2016a؛ ۳) افزایش قدرت پذیرش منعکس شده در سه نوع اقدامات در میان مدیران دارایی پیشرو؛^۴ ۴) اندازه روبه‌رشد بازار اوراق قرضه سبز در طول دو سال گذشته^۲ و ظهور سایر ابزارهای سبز (HSBC, 2015, 2016; BlackRock, 2016؛ ۵) طرح سازمان‌های تنظیم استاندارد بین‌المللی برای گسترش سیاست فرصت‌های قابل سرمایه‌گذاری و تعیین میزان نیاز به استانداردسازی و طبقه‌بندی دارایی سبز (ICMA, 2016; Standard & Poor's Global Ratings, 2017a-c؛ ۶) ایجاد ارتباط سرمایه‌گذاری در [دارایی‌های] سبز و زیرساخت‌ها؛^۷ ۷) افزایش تقاضا و کسب‌وکار کالاهای کم‌کربن و پایدار^۴ و ۸) ابزارهای ارزیابی ریسک اقلیم آژانس‌های رتبه‌بندی اعتباری برای سازمان‌های عالی رتبه، شهرداری‌ها و شرکت‌های رتبه‌بندی اعتبار (Standard & Poor's Global Ratings, 2014a-e, 2015ac, 2016a-b, 2017a-c; Moody's 2016, 2017). سرمایه‌گذاران به‌طور فزاینده‌ای معتقدند که نهایتاً بازارهای سرمایه و پیشرفت در فناوری‌های سبز و پاک این انتقال را موجب خواهند شد.

در نهایت، در طول چند سال گذشته، شرکت‌ها و صاحبان دارایی به‌طور فزاینده‌ای توسط منابع مختلف (بانک‌ها، بورس اوراق بهادار، سازمان‌های غیردولتی و غیره) تحت فشار قرار گرفته‌اند تا ریسک‌های اقلیم خود را ارزیابی، اندازه‌گیری و افشاء کنند.^۵ پراکندگی این طرح‌ها به گزارش شکست در بازار منجر می‌شود.

۱. سه نوع روند در حال شکل‌گیری است: ۱) تشکیل ائتلاف‌های مختلف سرمایه‌گذاران سبز (۲) ترویج و یکپارچه‌سازی اصول سرمایه‌گذاری سبز با فرآیندها و استراتژی‌های سرمایه‌گذاری خود توسط مدیران دارایی، زیرا که ذی‌نفعان، شرکت‌ها را به سمت ارزیابی و مدیریت ریسک‌های اقلیم سوق می‌دهند (مانند مدیران دارایی آلمان، بلک راک) و ۳) تدوین استراتژی‌های سرمایه‌گذاری سازمانی جهت حمایت از نوآوری‌های فناوری‌های مربوط به کربن‌زدایی (Goldman Sachs, 2015a-b, 2016).

۲. در طول ریاست جمهوری چین در گردهمایی گروه بیست، اندازه بازار اوراق قرضه سبز تقریباً از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۶ دو برابر شده و به مقدار کلی ۸۰ میلیارد دلار رسیده است. در سال ۲۰۱۶، حدود ۶۰ میلیارد دلار توسط منابع شناخته‌شده از جمله بانک‌های توسعه، دولت‌های شهری، اوراق قرضه با پشتوانه دارایی، بانک‌ها و شرکت‌ها صادر شده است؛ اگرچه منبع ۲۰ میلیارد دلار باقی‌مانده هنوز در حال تعیین است.

۳. انجمن بین‌المللی بازار سرمایه (ICMA) برای ایجاد کمیته جهانی تأمین مالی سبز، به انجمن بین‌المللی بازارهای مالی (GFMA) پیوسته است. این یک تلاش هماهنگ‌شده صنعت برای ارتقاء تأمین مالی دارایی‌های سبز، تسهیل عبور و مرور بین بازارهای مربوطه و طبقات دارایی است و هدف آن اقدام به‌عنوان یک نماینده طرف قرارداد در بخش رسمی در امور سیاست‌گذاری سبز است.

۴. برای کسب اطلاعات بیشتر به "انقلاب سبز به سرمایه‌گذاری‌ها و بازار فلزات گسترش یافت" در روزنامه فایننشال تایمز، ۶ دسامبر ۲۰۱۷ مراجعه کنید.

۵. در پاسخ به نظارت بر جنبه‌های محیطی و پایدار تغییر اقلیم، در درجه اول طیف گسترده‌ای از چارچوب‌های گزارشگری و انطباق که برخی به صورت اختیاری و برخی اجباری بودند پدیدار شده‌اند. این الزامات به‌طور خاصی سرمایه‌گذاران سازمانی را هدف‌گیری کرده است که عمدتاً به‌عنوان



از آن جایی که جمعیت جهان و طبقه متوسط در حال رشد است، اقتصاد جهانی به سرمایه‌گذاری‌های بزرگی در زیرساخت‌ها نیاز دارد. با توجه به این که زیرساخت‌های حیاتی (مانند سیستم‌های انرژی، آب و فاضلاب، حمل و نقل) استحکام یک جامعه کارآمد را تشکیل می‌دهند، پس از بحران‌های مالی جهانی، مخارج صرف شده روی زیرساخت‌ها افزایش یافته و انتظار می‌رود که در دهه‌های آتی به طور قابل توجهی نیز افزایش یابد^۱ (McKinsey & Company, 2016).

هرگونه سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های حیاتی می‌بایست انعطاف‌پذیری اقلیم و کربن‌زدایی ایجاد کند تا جهان به اهداف خود؛ که حرکت به سمت اقتصاد کم‌کربن و انعطاف‌پذیری اقلیم است، برسد. تخریب، اختلال و یا وقفه در زیرساخت‌های حیاتی می‌تواند به وقوع یک زنجیره (تأثیرات آبشاری) اجتناب‌ناپذیر و گاهی اوقات پیش‌بینی نشده از وقایع در میان بخش‌ها و گاهی مرزها منجر شود و همچنین موجب زیان‌های قابل توجه‌ای بر رفاه مردم و تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم بر اقتصاد شود. در این زمینه، توجه به اثرات تغییر اقلیم و کربن‌زدایی به عنوان یکی از اولویت‌های مهم دولت‌ها مطرح می‌شود.^۲

بخشی از مسئولیت‌پذیری اجتماعی و محیط‌بازاریابی خود پاسخ داده‌اند. آن‌ها به ۴ دسته زیر تقسیم می‌شوند که همراه با مثال‌هایی که در زیر آورده شده است:

- دولت‌ها: استرالیا، اتحادیه اروپا، ایالات متحده آمریکا، بریتانیای کبیر، قانون ۱۷۳ فرانسه، نماینده بیمه کالیفرنیا.
- شاخص‌های بازار: شاخص‌های پایداری داو جونز، شاخص‌های سرمایه بین‌المللی مورگان استنلی (MSCI).
- بازار معاملات و بانک‌های مرکزی: سنگاپور، استرالیا، برزیل، آفریقای جنوبی، هلند.
- سازمان‌های غیردولتی (NGOs): سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD)، ابتکار مالی برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد (UNEP-FI)، پروژه افشای کربن (CPD)، هیئت استاندارد افشای اطلاعات اقلیم (CDSB)، طرح گزارشگری جهانی (GRI)، گروه سرمایه‌گذاران سازمانی تغییر اقلیم (IIGCC)، پروژه افشای اطلاعات صاحبان دارایی (AODP).

۱. Company & McKinsey (2016) استدلال می‌کنند که جهان نیازمند سرمایه‌گذاری در حدود ۳/۸ درصد از تولید ناخالص داخلی یا به طور متوسط ۳۳ تریلیون دلار در سال در زیرساخت‌های اقتصادی است تا از نرخ‌های رشد مورد انتظار از سال ۲۰۱۶ تا ۲۰۳۰ حمایت کند.
۲. همچنین قدرت ارتجاعی و کربن‌زدایی زیرساخت‌های حیاتی یکی از اولویت‌های اصلی در توافقنامه‌های بین‌المللی مطرح شده در قسمت فوق است که توسط بیش از ۱۹۱ کشور عضو تصویب شده است.

قوانین و مقررات	تکنولوژی	تأمین مالی و بازارها	گزارشگری و انطباق
<p>- توافقنامه پاریس مسئولیت‌های متداول اما متمایز به فروپاشی سیاسی در سراسر کشورها و مناطق منجر می‌شود.</p> <p>هدف انتشار خالص صفر تا سال ۲۰۵۰.</p> <p>- سیاست‌های محلی، ملی و منطقه‌ای متفاوت</p> <p>- اهداف کربن‌زدایی ملی ارائه شده است اما مسیرها و نحوه اجرای آن مشخص نیست.</p> <p>- قیمت‌گذاری کربن و تعیین سقف انتشار کربن در نظر گرفته شده است.</p> <p>در بسیاری از حوزه‌های قضائی مورد بحث قرار گرفته است.</p> <p>مالیات بر کربن [در این نوع سیستم هیچ محدودیتی در انتشار گازهای گلخانه‌ای وجود ندارد و به‌زای انتشار آن باید مالیات پرداخت کنند] در مقابل ETS [در این نوع سیستم قیمت گازهای گلخانه‌ای تعیین‌کننده میزان انتشار است]</p> <p>- مشوق‌های مالیاتی و یارانه‌ها سوخت‌های فسیلی در مقابل سرمایه‌گذاری سبز</p>	<p>- فناوری‌های سبز به دنبال گرفتن سهم در بازار هستند:</p> <p>ال‌ای‌دی، بادهای ساحلی، ماشین‌های الکتریکی یا هیبریدی.</p> <p>- رشد سرمایه‌گذاری‌های جدید به‌طور مستمر مانند: انرژی تجدیدپذیر.</p> <p>- افزایش اهداف فناوری‌های انرژی - هوشمند مانند: بهره‌وری انرژی</p>	<p>- سهام‌داران تمایل بیشتری برای انجام اقدامات اقلیمی دارند.</p> <p>- افزایش علاقه به سرمایه‌گذاری سبز، برقراری ائتلافات در زمینه سرمایه‌گذاری سبز (Blackrock, Goldman Sachs, Deutsche Bank)</p> <p>- افزایش بازار اوراق قرضه سبز، باوجود عدم نظارت مناسب.</p> <p>- تلاش برای کاهش موانع سرمایه‌گذاری سبز:</p> <p>گروه بیست، نیروی کار سطح بالا اتحادیه اروپا</p> <p>کمیته جهانی تأمین مالی دارایی سبز (ICMA/GFMA)</p> <p>- افزایش تجارت کالاهای کم‌کربن.</p> <p>- ایجاد آژانس‌های رتبه‌بندی مربوط به تغییر اقلیم برای رتبه‌بندی شهرت (شرکت‌ها، حکومت، شهرداری‌ها).</p>	<p>- طیف وسیعی از چارچوب‌های اختیاری و اجباری پدیدار شده‌اند:</p> <p>محرک‌های زیست‌محیطی و پایدار.</p> <p>بسیار تفکیک‌شده وابسته بر ذی‌نفعان.</p> <p>افزایش گزارشگری منجر به افزایش شفافیت نمی‌شود.</p> <p>- FSB-TCFD</p> <p>تلاش برای همگام شدن با گزارشگری سالانه ثابت و سازگار با ریسک‌های اقلیمی.</p>

- موج روبه‌رشد سیاست‌های اقلیمی و اقدامات مقرراتی اما پراکنده با مسیرهای پیاده‌سازی ناقص
- رویکردهای بخشی پراکنده غالب

- فرصت‌های درحال رشد در فناوری سبز و تمیز، هرچند هنوز خطرناک و بی‌ثبات باقی مانده‌اند.

- نیاز به مسیر اصلی فرصت‌های قابل سرمایه‌گذاری، طبقه‌بندی دارایی‌ها، استانداردسازی، روش‌شناسی‌ها و تخصص

- گزارشگری در زمینه ریسک‌های اقلیم
- ظهور گزارشگری در زمینه ریسک‌های اقلیمی استاندارد، یک تغییردهنده بالقوه بازی

شکل ۱. آخرین تحولات مربوط به انتقال به سمت یک اقتصاد کم‌کربن

به‌طور فزاینده‌ای، دولت‌ها نقش و مزایای صنعت بیمه را به عنوان کارشناسان مدیریت ریسک و بیمه‌گران ریسک می‌شناسند، با این وجود در برخی مناطق شکاف حفاظتی بزرگ و روبه‌رشدی وجود دارد که می‌بایست مورد توجه قرار گیرد. شواهد فزاینده‌ای وجود دارد که نشان می‌دهد کشورهایی که پوشش بیمه مبتنی بر بازار گسترده دارند، از اثرات مالی ناشی از رویدادهای فرین، سریع‌تر بهبود می‌یابند؛ این رویدادها بخش بیمه نشده خسارات هستند که هزینه‌های اقتصاد کلان را دربر می‌گیرند^۱. شکاف‌های حفاظتی گسترده نشان می‌دهند که مزایای اقدامات انتقال ریسک، مانند بیمه، به پتانسیل کامل آن‌ها محدود نمی‌شود. از سوی دیگر، پس از یک فاجعه بزرگ، کشورهایی با ضریب نفوذ بیمه‌ای پایین، کاهش میزان تولید اقتصادی و زیان‌های مالی قابل توجهی را تجربه می‌کنند (Von Peter et al., 2012). از آنجایی که کمک‌های دولتی پس از وقوع فاجعه ناکافی و غیرمؤثر هستند؛ مردم، دولت‌های محلی و کسب و کارها را از این که اقدامات پیشگیرانه‌ای جهت مدیریت ریسک‌هایشان انجام دهند، دلسرد می‌کنند.

افزایش سریع زیان‌های اقتصادی جهانی ناشی از فاجعه، توجه به بیمه‌شدن و نیاز به سرمایه‌گذاری‌های دولتی روی اقداماتی که ریسک‌های موجود را کاهش دهد و از وقوع ریسک‌های جدید جلوگیری کند را برجسته کرده است. از سال ۲۰۰۵ افزایش قابل توجهی در زمینه نوآوری‌ها و ابتکارات مربوط به تأمین مالی ریسک فاجعه‌آمیز و انتقال ریسک (از جمله بیمه) با هدف قرار دادن بازارهای جدید وجود داشته است. با وجود تعدادی از عوامل بازدارنده توسعه انتقال ریسک در سراسر جهان، مقیاس‌پذیری و پایداری به عنوان نگرانی اصلی باقی مانده‌اند (Association, The Geneva, 2014a, 2016b, 2017ab; ClimateWise, 2016a; OECD, 2015; World Bank, 2017).

صنعت بیمه برای ایجاد انعطاف‌پذیری در برابر تغییر اقلیم و حمایت از گذار به سمت اقتصاد کم‌کربن راه‌حل‌هایی را ارائه می‌دهد. این صنعت به‌طور قابل توجهی بر روی هر دو راهکار کاهش تغییر اقلیم و سازگاری با آنها همکاری می‌کند و همچنین قصد دارد تا بیشتر روی آنها کار کند.

در روز ۱۹ نوامبر سال ۲۰۱۵، قبل از این که رهبران جهان در پاریس برای پیمودن معاهده پاریس گردهم آیند، انجمن ژنو با یک بستر از ۸۰ مدیر عامل صنعت جهانی بیمه^۲، بیانیه خود را در خصوص ریسک‌های اقلیم منتشر نمود که نشانگر تمایل صنعت به افزایش مشارکت در ایجاد انعطاف‌پذیری اقلیم و حمایت از گذار به سمت اقتصاد کم‌کربن بود (The Geneva Association, 2014b).

از زمان تصویب توافق‌نامه پاریس، انجمن ژنو، تحت رهبری هیئت مدیره آن، تحقیقات و مشاوره‌های گسترده‌ای را برای شناسایی فرصت‌ها و مقابله با چالش‌هایی که در حال حاضر مانع از افزایش حمایت صنعت بیمه می‌شود، انجام داده است (انجمن ژنو ۲۰۱۶a-b، ۲۰۱۷a-b؛ انجمن توسعه بیمه انجمن ژنو، ۲۰۱۷).

"توافق‌نامه پاریس فرصت‌ها و چالش‌هایی را برای صنعت بیمه ارائه می‌دهد که نه تنها طیف گسترده‌ای از راه‌حل‌ها و

۱. در پی یک فاجعه بزرگ، کشورهایی با ضریب نفوذ بیمه‌ای پایین کاهش بیشتری در میزان تولید اقتصادی و زیان‌های مالی قابل توجهی را نسبت به کشورهایی که ضریب نفوذ بیمه‌ای بالا دارند، تجربه می‌کنند (Von Peter et al., 2012).

2. <http://www.genevaassociation.org>

خدمات انتقال ریسک را فراهم می‌کند، بلکه از تلاش‌ها در جهت کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و انتقال به سمت اقتصاد کم‌کربن از طریق استراتژی سرمایه‌گذاری حمایت می‌کند و همچنین به‌طور فعالانه اثرات کربن را مدیریت می‌کند. با این حال، چالش‌ها در زمینه مدیریت گذار به سمت اقتصاد کم‌کربن و انعطاف‌پذیری اقلیم نمی‌تواند در رابطه با ریسک‌ها، سیاست‌ها و الزامات مقرراتی، و همچنین چشم‌انداز سرمایه و سرمایه‌گذاری، نادیده گرفته شوند. این جایی است که تفکر بلندمدت، هم‌راستایی و مشارکت در گستره صنعت و همچنین مشارکت دولتی و خصوصی اهمیت پیدا می‌کند. مشارکت فعال در همکاری‌های دولتی و خصوصی مربوطه و همکاری بیشتر با سیاست‌گذاران، دولت‌ها، تنظیم‌کنندگان مقررات و سایر ذی‌نفعان، برای انجام این کار بسیار مهم خواهد بود". (انجمن ژنو 2016-b)

در سال ۲۰۲۰، براساس گفت‌وگو با ۶۲ مدیر اجرایی سطح C، ما بینش‌های جدید و توصیه‌های بنیادی را در مورد چگونگی استفاده از مشارکت صنعت بیمه به عنوان بیمه‌گران و سرمایه‌گذاران برای دستیابی به اهداف جهانی اقلیم و دو هدف سازگاری و کاهش ارائه می‌دهیم.

۴. بررسی مبانی مدل کسب و کار بیمه

درک و دانستن مدل کسب و کار بیمه، کلیدی برای به‌کارگرفتن مشارکت و همکاری صنعت جهت دستیابی به اهداف جهانی تغییر اقلیم است. برای ارائه‌ی یافته‌هایمان در این زمینه، ما در ابتدا چند اصل مهم و اساسی را در مورد مدل کسب و کار بیمه مطرح نمودیم. پیوست ۱ شرح مفصلی از مدل کسب و کار بیمه و محرک‌های آن ارائه می‌دهد.

۴-۱. انتقال ریسک

انتقال و نگهداری ریسک در مرکز توجه کسب و کار بیمه است. بیمه‌گران؛ ارزیابی، قیمت‌گذاری، ریسک انتقال را به نمایندگی از بیمه‌گذاران خود انجام می‌دهند.

شرکت‌های بیمه به عنوان بیمه‌گران ریسک، از مردم، دولت‌ها و شرکت‌ها در ازای پرداخت حق‌بیمه محافظت می‌کنند. زنجیره ارزش صنعت بیمه شامل: بیمه‌گذاران، بیمه‌گران (اولیه)، بیمه‌گران اتکایی، کارگزاران و بازار مالی است. به‌طور مرسوم، از دیدگاه واحد صدور بیمه سه روش اساسی برای طبقه‌بندی بیمه وجود دارد، شامل: [بیمه‌های] اجتماعی در برابر خصوصی، [بیمه‌های] زندگی در مقابل غیرزندگی و [بیمه‌های] شخصی در مقابل تجاری. بیمه‌نامه یک توافق متقابل است که به موجب آن بیمه‌گران با پرداخت مبلغی معین، ریسک‌های ناشی از یک خسارت نامشخص را به بیمه‌گذار منتقل می‌کنند. پس از آن، با وقوع یک رویداد تحت پوشش، شرکت بیمه به بیمه‌گذار غرامت می‌دهد. لازم به ذکر است که یک محصول واقعی بیمه، در صورت وقوع خسارت تحت پوشش پرداخت نیست. بلکه بیمه نسبتاً تضمین می‌کند که خسارت‌ها در صورتی جبران خواهند شد که بیمه‌گذار متحمل خسارت شود. تضمین‌های سازوکار بیمه بر سه روش متکی هستند که شامل یک کاسه کردن ریسک، واگذاری مجدد و بهادارسازی است.

۴-۲. استراتژی سرمایه‌گذاری مبتنی بر بدهی - محرک

استراتژی سرمایه‌گذاری (مدیریت دارایی) شرکت‌های بیمه، مبتنی بر بدهی-محرک و محدود به مقررات است و به وسیله تعدادی از عوامل درونی و بیرونی و مدیریت دارایی و بدهی^۱، هدایت می‌شود.

بیمه‌گذاران به‌طور محافظه‌کارانه‌ای سرمایه‌گذاری می‌کنند. شرکت‌های بیمه نیاز دارند تا در این زمینه اطمینان حاصل کنند که می‌توانند توانگر باقی بمانند و پرداخت‌های خود را به بیمه‌گذاران با بالاترین احتمال در هر زمان انجام دهند. بیمه‌گران برای افزایش ارزش دارایی‌های بیمه‌گذاران، وظیفه امانت‌داری دارند. این وظایف امانت‌داری محدودیت‌هایی را روی استراتژی‌های سرمایه‌گذاری صنعت ایجاد می‌کنند.

از سوی دیگر، تنظیم‌کنندگان مقررات بیمه، مخارج سرمایه‌گذاری بر ریسک را بر روی مبالغ سرمایه‌گذاری شده تحمیل می‌کنند تا اطمینان حاصل کنند که میزان سرمایه برای پوشش دادن بدهی‌های بیمه‌گران کافی است. سرمایه‌گذاری پرمخاطره، مخارج سرمایه بالاتری را نیز در پی دارد. این امر در کشورها و مناطق مختلف متفاوت است. مهم است که توجه داشته باشید خطوط مختلف کسب‌وکار در معرض ریسک‌های مختلف قرار دارند. این امر تعیین می‌کند که چگونه ریسک‌های مالی مرتبط به دارایی‌ها و بدهی‌ها، توسط بیمه‌گران زندگی و غیرزندگی مدیریت می‌شود. به‌طور مشخصی: الف) بیمه‌گران زندگی، معمولاً سرمایه‌گذاران خرید و نگهداری هستند. هدف آنان تولید درآمد قابل پیش‌بینی و پایدار است که با جریان‌های نقدی بلندمدت و به‌طور کلی بدهی‌های قابل پیش‌بینی مطابقت داده می‌شود. مدت قرارداد بیمه زندگی می‌تواند از ده سال تا چندین دهه و شامل الگوهای پرداخت ۲۰ تا ۳۰ ساله باشد^۲. بیمه‌گران زندگی، به شدت نگران عدم هماهنگی بین دارایی‌ها و بدهی‌ها با ریسک نرخ بهره به عنوان یک مقوله کلیدی هستند. ب) بیمه‌گران غیرزندگی بیشتر به سمت سرمایه‌گذاری‌های نقدی با افق زمانی کوتاه‌مدت، معمولاً یک تا سه ساله، هدایت می‌شوند^۳. هرچند در برخی موارد (به عنوان مثال موارد مرتبط به آزیست) مطالبات چند سال بعد با احتساب ریسک نرخ بهره پرداخت می‌شود.

۵. یافته‌های مطالعه

۵-۱. حاکمیت و تغییر اقلیم

تغییر اقلیم، در دستور کار هیئت مدیره و مدیران سطح C در صنعت بیمه با اهمیت‌های متفاوت قرار دارد. گسترش مشارکت‌ها برای حل چالش‌های مربوط به تغییر اقلیم یکی از اولویت‌های اصلی مدیران اجرایی سطح C است. تغییر اقلیم

1. Asset Liability Management (ALM)

۲. این مدت زمان دوره‌ای است که حساسیت جریان نقدی به نرخ بهره را ارزیابی می‌کند. به‌همین دلیل است که معمولاً کوتاه‌تر از الگوهای پرداخت است.

۳. بدهی کسب‌وکار معمولاً طولانی‌تر از یک سال است، پرتفوی اموال و حوادث یک دوره زمانی دو یا سه ساله دارد. یک سال برای ریسک‌های ناشی از بلایای طبیعی (NatCat) معمول است.

توسط هیئت مدیره و مدیران سطح C شرکت‌های بیمه به ۳ روش در نظر گرفته شده است: (۱) مقوله اصلی کسب و کار با مفاهیم حاکمیت، استراتژی، مدیریت ریسک، مدیریت دارایی و عملیات؛ (۲) مقوله پایدار اما قابل انتقال به سمت کسب و کار اصلی، (۳) مقوله محیطی و پایداری (شکل ۲).
به طور مشخصی:

(۱) حدود ۳۸ درصد از شرکت‌های شرکت‌کننده، تغییر اقلیم را به عنوان مقوله کسب و کار اصلی با مفاهیمی برای حاکمیت، استراتژی، مدیریت ریسک و عملیات در نظر گرفته‌اند. این شرکت‌ها، مکانیسم‌های درون‌سازمانی و یا تیم‌هایی را برای ارزیابی ریسک‌ها و فرصت‌های اقلیم و ارائه مشاوره به مدیران سطح C و هیئت مدیره ایجاد کرده‌اند. آن‌ها نشان دادند که تغییر اقلیم به عنوان یک مقوله استراتژیک، به طور فزاینده‌ای در سطوح مختلف کسب و کارشان ادغام شده است، نظیر:

الف) ایجاد پوشش مالی برای ریسک‌های فیزیکی، توسط محصولات و خدمات نوآورانه و توسعه واحدهای کسب و کار تخصصی، و در نتیجه کاهش گازهای گلخانه‌ای؛

ب) حمایت از اقدامات سیاسی قوی در مورد تغییر اقلیم از طریق تعامل با سازوکارهای رسمی سطح بالا در لایه‌های ملی تا بین‌المللی؛

پ) ارزیابی، ارزشیابی و در برخی موارد (در حال حاضر) یکپارچه‌سازی معیارهای محیطی، اجتماعی و حاکمیت شرکتی^۱ در استراتژی‌های سرمایه‌گذاری؛

ت) سازماندهی استراتژی‌ها و سیاست‌های مربوط به بخش‌های پرکربن در صورت نیاز؛

ث) بازنگری سیاست‌ها و استراتژی‌های سرمایه‌گذاری مربوط به تغییر اقلیم؛

ج) مشارکت با سهام‌داران، از طریق رأی دادن و قطعنامه‌های مربوط به ریسک‌های اقلیم؛

چ) انجام اقدامات نهاد-گسترده، تحت نظارت مستقیم هیئت مدیره و مدیران سطح C برای کاهش اثرات کربن.

(۲) برای ۲۹ درصد از شرکت‌ها، تغییر اقلیم از یک مقوله صرفاً پایدار و زیست‌محیطی به مقوله کسب و کار اصلی تکامل یافته است. آن‌ها اهمیت همگرایی سازمانی روی تغییر اقلیم را از هر دو منظر ریسک و فرصت شناسایی می‌کنند. برخی از شرکت‌ها، تیم‌های اختصاصی را برای بررسی روش‌های ارزیابی مزایا و معایب استراتژی‌های شرکت-گسترده، متمرکز نمودند:

الف) ترسیم و درک تأثیرات ناشی از تغییر اقلیم روی کسب و کار و عملیات آن‌ها؛

ب) در نظر گرفتن تغییر اقلیم به عنوان یک مقوله نوظهور برای حاکمیت، استراتژی و ملاحظات مدیریت ریسک؛

پ) توسعه و نوآوری محصولات و خدمات برای حمایت از انعطاف‌پذیری اقلیم و کاهش گازهای گلخانه‌ای؛

ت) مشارکت و آموزش کارکنان خود؛

ث) بررسی یکپارچه‌سازی معیارهای محیطی، اجتماعی و حاکمیت شرکتی و متدولوژی‌های دیگر برای وارد کردن تغییر اقلیم در استراتژی‌های سرمایه‌گذاری خود؛

ج) واگذاری نقش‌ها و مسئولیت‌های خاص به مدیران اجرایی سطح C، با این که مدیران ارشد اجرایی هدایت‌کننده این مقوله هستند.

۳) برای ۳۳ درصد باقی‌مانده، تغییر اقلیم صرفاً به عنوان یک مقوله پایدار و زیست‌محیطی است. رویکرد تغییر اقلیم، معمولاً در بخش‌های مسئولیت اجتماعی و یا پایداری اجتماعی هماهنگ شده است، که در برخی موارد به کمیته اختصاصی در سطح هیئت مدیره گزارش می‌شود. با این که مدیران ارشد اجرایی این مقوله را هدایت می‌کنند، اما در برخی شرکت‌ها مدیران اجرایی سطح C نقش‌ها و مسئولیت‌های ویژه‌ای دارند.



شکل ۲. ریسک‌های اقلیم توسط مدیران اجرایی سطح C و هیئت مدیران شرکت‌های بیمه‌ای به سه روش مورد توجه قرار گرفته است.

۲-۵. تغییر اقلیم و بخش مسئولیت

بیمه‌گران در مدل‌سازی ریسک‌های فاجعه‌آمیز و قیمت‌گذاری، تخصص‌هایی را همراه با دانش معناداری در زمینه اقدامات پیشگیرانه ارائه می‌دهند. آن‌ها راه‌حل‌های انتقال ریسک نوآورانه و تخصصی را ارائه می‌دهند: (۱) ایجاد انعطاف‌پذیری مالی در برابر اثرات ناشی از رویدادهای فرین (۲) ایجاد انگیزه برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای (۳) فراهم کردن روش‌های کارآفرینانه در فناوری سبز و پاک از شروع تا تجاری‌سازی. به‌طور مشخصی، مصاحبه‌ما نشان داده است که:

- (۱) صنعت بیمه؛ دانش ریسک، مدل‌سازی ریسک و تخصص قیمت‌گذاری ریسک را در میان مشتریان خود در بخش‌های خصوصی و دولتی به اشتراک می‌گذارد تا آگاهی در زمینه ریسک را میسر سازد و تصمیم‌گیری مبتنی بر ریسک را ارتقاء دهد. (The Geneva Association 2016b, 2017a-b; The Geneva Association and Insurance Development Forum, 2017).
- (۲) شرکت‌های بزرگ‌تر در طیف وسیعی از طرح‌های تحقیقاتی شرکت می‌کنند (مدل‌سازی ریسک پیشرفته، ارتقای اطلاعات در مورد ریسک و اقدامات پیشگیرانه در مقابل ریسک‌های فیزیکی). این تحقیق می‌تواند درون سازمانی، برون‌سپاری و یا در مراکز عالی انجام شود که می‌تواند توسط صنعت به‌صورت دو جانبه یا چند جانبه تأمین مالی شود.
- (۳) تعدادی از شرکت‌ها، واحدهای نوآورانه یا مراکز رشد را ایجاد می‌کنند یا مراکز جدید تعالی انطباق‌پذیر را تأمین مالی می‌کنند تا ایده‌ها و راهکارهای جدیدی را برای کمک به اقتصاد در برخورد با ریسک کمبود بیمه و بهبود انعطاف‌پذیری اقتصادی-اجتماعی در برابر ریسک‌های فیزیکی اقلیم توسعه دهند.
- (۴) بیمه‌گران مشوق‌هایی را برای کاهش ریسک به عنوان مثال با استفاده از کاهش حق بیمه، پیشنهاد می‌دهند. در شرایطی که بیمه‌گذاران، خود اقدامات پیشگیرانه را اتخاذ و اجرا کنند (مقاوم‌سازی خانه‌ها در برابر سیل یا آسیب باد).
- (۵) شرکت‌ها طیف وسیعی از محصولات و خدمات را برای کمک به مشتریان، جهت ایجاد انعطاف‌پذیری اقلیمی و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای توسعه می‌دهند. مثال‌هایی در این زمینه شامل موارد زیر است:
 - الف) محصولات مرسوم و یا محصولات انتقال ریسک جاگزین (برای مثال: بیمه پارامتریک) برای رویدادهای مرتبط با آب و هوا مانند طوفان گرمسیری، طوفان، سیل، آتش‌سوزی جنگل و غیره؛
 - ب) بیمه محصولات در برابر ریسک‌های اقلیم؛ هرچند چالش‌هایی برای نوآوری پوشش گسترده‌تر در این زمینه مانند دسترسی به داده‌های ریسک وجود دارد.
 - پ) محصولات بیمه‌ای خرد و سایر محصولات کشورهای کم‌درآمد سرتاسر جهان، برای کشاورزان خرده‌پا که به بیمه‌های سنتی دسترسی ندارند، در حال ارائه هستند.
 - ت) ارائه خدماتی که از انتشار اوراق قرضه بلاای طبیعی برای مشتریان مانند شرکت‌های مرتبط با زیرساخت‌ها و

تولید کنندگان با زیرساخت‌های تولیدی بزرگ^۱ حمایت می‌کنند.

ث) محصولات تخصصی بیمه برای انرژی‌های تجدیدپذیر، گستره‌ای از سیستم‌های خورشیدی مسکونی تا توربین‌های آبی و مزارع بادی ساحلی و دور از ساحل را دربر می‌گیرد.
ج) بیمه ساختمان‌های سبز و محصولات و مشوق‌های مربوطه.

۶) این صنعت محصولات و خدمات ویژه‌ای را برای حفاظت از بودجه دولت‌ها ارائه می‌دهد. مثال‌ها شامل:

الف) صندوق مشترک منطقه‌ای: تعدادی از بیمه‌گران انکابی به عنوان رهبران صنعت در ایجاد طرح‌های یک کاسه کردن ریسک حاکمیت منطقه‌ای، مانند تسهیلات بیمه ریسک‌های فاجعه‌آمیز دریای کارائیب^۲، طرح تأمین مالی و ارزیابی ریسک‌های فاجعه‌آمیز اقیانوس آرام^۳، یا ظرفیت ریسک آفریقا (اولین بیمه صندوق مشترک بلای طبیعی پارامتریک آفریقا) ظهور یافته‌اند (The Geneva Association 2016b, 2017a).

ب) بیمه هزینه بلایای طبیعی برای حکومت‌های محلی که در بعضی از کشورهای آسیایی برای جبران هزینه‌های مورد نیاز شهرداری برای تخلیه ساکنان، در صورت وقوع یک فاجعه طبیعی ارائه می‌شود.

۷) این صنعت در تلاش است تا محصولات و خدمات خود را در زمینه‌هایی مانند وقفه کسب‌وکار، وقفه کسب‌وکار احتمالی و سایر ریسک‌های مربوط به شکست در زنجیره تأمین که ناشی از بلایای طبیعی هستند، ارتقاء دهد. در حال حاضر برخی از شرکت‌ها شروع به حل این مسائل در دو سطح کردند:

الف) سطح محصول: بیمه‌گران محصولات جدیدی را برای ارائه پوشش یکپارچه عرضه می‌کنند؛ با این حال برخی از آن‌ها اشاره کردند که هنوز هم در سطح مشتری برای اتخاذ این دیدگاه در مقایسه با خرید، سیاست‌های مختلف عدم اطمینان وجود دارد.

ب) سطح خدمات: بیمه‌گران در سطح مشتریان فردی شروع به ارزیابی می‌کنند که چگونه یک رویداد فاجعه‌آمیز خاص در یک کشور، روی یک مشتری معین یا یک صنعت خاص تأثیر خواهد گذاشت.

۸) تعدادی از شرکت‌ها "واحدهای کسب‌وکار انرژی تخصصی" را توسعه داده‌اند. آن‌ها محصولات و خدماتی را ارائه می‌کنند که ریسک‌های کسب‌وکار مربوط به زنجیره ارزش پیچیده را از شروع تا تجاری‌سازی مورد هدف قرار می‌دهد و حمایت‌ها در زمینه توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر و سایر فناوری‌ها را گسترش می‌دهد.

۹) تمام شرکت‌ها نشان دادند که آن‌ها به‌طور دائم برای افزایش کارایی، تسریع ارزیابی‌ها، تصفیه قراردادها و پرداخت‌ها پس از رخداد یک فاجعه تلاش می‌کنند.

۱. با کاهش هزینه رویه‌های اداری پرزحمت مربوط به انتشار اوراق قرضه بلایای طبیعی و همچنین با گوناگون ساختن روش‌های رفع ریسک‌های فاجعه‌آمیز از طریق مشاوره در زمینه تنظیم شرایط انتشار بهینه و ... به مشتریان خود کمک می‌کنند.

2. Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility (CCRIF)

3. Pacific Catastrophe Risk Assessment and Financing Initiative (PCRAFI)

۳-۵. تغییر اقلیم و بخش سرمایه گذاری

به طور فزاینده‌ای، تغییر اقلیم به عنوان یک فاکتور ریسک و بن‌مایه سرمایه‌گذاری در حال ظهور توسط اکثر مدیران ارشد فناوری اطلاعات، که اهمیت سرمایه‌گذاری آگاهانه در مورد اقلیم را می‌شناسند، در نظر گرفته شده است. صنعت بیمه به طور فزاینده‌ای ملاحظات مربوط به تغییر اقلیم را با فرآیندها و استراتژی‌های سرمایه‌گذاری خود به عنوان بخشی از مقوله پایداری گسترده‌تر یکپارچه می‌کنند.

(۱) در زیر رویکردهای مختلف استراتژی‌های سرمایه‌گذاری آورده شده است:

(الف) در شرکت‌هایی که بیش از ۳۰ درصد از کسب و کارشان مربوط به معادن زغال‌سنگ حرارتی یا تولید نیروگاه‌های زغال‌سنگ است سرمایه‌گذاری نمی‌کنند.

(ب) نباید اتخاذ یک انتخاب آگاهانه توسط شرکت‌های انرژی پرمصرف سوخت فسیلی مورد غفلت قرار گیرد، زیرا این شرکت‌ها سرمایه‌گذاران اصلی فناوری‌های سبز به عنوان بخشی از استراتژی‌های بلندمدت خود هستند. محروم کردن [سلب اختیار] می‌تواند مانع این منبع مهم تأمین مالی شود و به طور بالقوه‌ای انتقال به سمت اقتصاد کم‌کربن را به خطر بیندازد!

(پ) در صورت ارائه خدمات بیمه‌گری به بخش‌های پرمصرف فسیلی، نباید سرمایه‌گذاری در این بخش‌ها صورت گیرد. چنین سیاست‌هایی به وسیله کاربرد مدیریت ریسک سازمانی^۲ تأثیرگذار می‌شوند.

(۲) حاکمیت شرکتی، محیطی و اجتماعی به عنوان روش متداول بیمه‌گران در حال شکل‌گیری است^۳. بیمه‌گران با در نظر گرفتن موارد ESG رویکردهای مختلفی را به کار می‌گیرند. مثال‌ها عبارتند از:

۱. به عنوان مثال، اکثر سرمایه‌گذاری‌ها در انرژی‌های تجدیدپذیر و سایر منابع انرژی پاک به طور مشخصی از طریق شرکت‌های پرمصرف کربن صورت گرفته است.

(Bloomberg New Energy Finance, 2017).

2. Enterprise Risk Management (ERM)

۳. معیارهای زیست‌محیطی، اجتماعی و حاکمیت شرکتی، مجموعه‌ای از استانداردها برای عملکردهای یک شرکت در نظر گرفته می‌شود و سرمایه‌گذارانی که از منظر اجتماعی آگاه هستند، از آن برای غربالگری سرمایه‌گذاری استفاده می‌کنند. معیارهای زیست‌محیطی به بررسی این‌که چگونه یک شرکت به عنوان یک ناظر بر محیط طبیعی عمل می‌کند، می‌پردازد. معیارهای اجتماعی به بررسی چگونگی مدیریت روابط یک شرکت با کارکنان خود، تأمین‌کنندگان، مشتریان و جامعه‌ای که در آن کار می‌کند، می‌پردازد. معیار حاکمیت، به رهبری شرکت، حقوق مابه‌ایه مدیران، ممیزی‌ها و کنترل‌های داخلی و حقوق ذی‌نفعان می‌پردازد. سرمایه‌گذارانی که می‌خواهند اوراق بهادار را بر طبق معیارهای ESG خریداری کنند، می‌توانند از طریق صندوق‌های متقابل مسئولانه اجتماعی و صندوق‌های قابل معامله در بورس این کار را انجام دهند (source: Investopedia.com).

۴. علاوه بر این، به نظر می‌رسد که تفسیر جدیدتر و گسترده‌تر وظایف امانت‌داری، به این واقعیت اشاره دارد که استفاده از تحلیل‌های ESG برای حمایت از تصمیمات مالی در سازگاری با وظیفه مراقبت است (OECD, 2017). همچنین سیاست‌ها، هم‌راستا با اصول سازمان ملل متحد برای سرمایه‌گذاری مسئولانه در سال ۲۰۱۵ در حال حرکت هستند و از تنظیم‌کنندگان مقررات می‌خواهند تا اطمینان حاصل کنند که وظایف امانت‌داری، به سرمایه‌گذارانی نیاز دارد که همه موارد ESG را در فرآیند سرمایه‌گذاری‌شان در نظر می‌گیرند.

الف) غربالگری: اوراق بهادار براساس معیارهای حاکمیت شرکتی، محیطی و اجتماعی، مانند سوخت‌های فسیلی، تنباکو و غیره غربالگری می‌شوند. برای این کار از فرم سرمایه‌گذاری ESG به‌طور گسترده‌ای استفاده می‌شود و اجرای آن آسان است.

ب) بهترین سطح [سطح برتر] (غربالگری معیارهای ورودی): تنها شامل شرکت‌هایی می‌شود که براساس معیارهای ESG در هر بخش یا صنعت بهترین عملکرد را دارند. یک نسخه هدفمند از این نوع سرمایه‌گذاری این است که هر شرکتی که نمره پایین‌تر از آستانه تعیین‌شده، صرف‌نظر از نوع بخش، را کسب کند از رده خارج می‌شود.

پ) سرمایه‌گذاری موضوعی: انتخاب یک موضوع مربوط به ESG مانند انرژی‌های تجدیدپذیر، و ایجاد یک پرتفوی ویژه از اوراق بهادار مربوطه.

ت) واگذاری^۱: فروش تمام دارایی‌ها در یک بخش یا صنعت خاص مانند زغال سنگ.

ث) مالکیت فعال: استفاده از سهم مالکیت خود در یک شرکت برای تأثیرگذاری بر استراتژی، عملیات، حاکمیت و مدیریت ریسک برای رسیدن به استراتژی‌های کسب و کار انعطاف‌پذیری اقلیم.

ج) راستی‌آزمایی هنگام انتخاب یک مدیر دارایی خارجی جهت برون‌سپاری عملکرد مدیریت دارایی‌ها: اکثر بیمه‌گران به مدیران خارجی نیاز دارند تا عوامل ESG را با فرآیندها و یا اصول سرمایه‌گذاری خود به عنوان بخشی از راستی‌آزمایی خود یکپارچه کنند^۲.

چ) یکپارچگی ESG: وارد کردن فرصت‌ها و ریسک‌های ESG به‌طور سیستماتیک و صریح در آنالیزهای سرمایه‌گذاری.

۳) با توجه به یکپارچه‌سازی ESG؛ نظرات متفاوتی وجود دارد:

الف) شرکت‌های کوچکتر نشان دادند که یکپارچه‌سازی ESG یک استراتژی گران‌قیمت است. زیرا آن‌ها به استخدام تحلیل‌گران و یا خرید داده‌های ضروری نیاز دارند.

ب) برخی مدیران ارشد فناوری اطلاعات به روش‌شناسی برای تعیین میزان بازده سرمایه‌گذاری‌های مرتبط با معیارهای ESG نیاز دارند تا نشان دهند، که یکپارچه‌سازی معیارهای ESG در استراتژی‌های سرمایه‌گذاری به عملکرد برتر منجر می‌شود یا عملکرد ضعیف پرتفوی‌های سرمایه‌گذاری را در پی دارد. در واقع شواهد کمی مبنی بر این وجود دارد که حساسیت دارایی‌ها به تغییر اقلیم با یک تنزیل در بازار معامله می‌شوند^۳.

1. Divestment

۲. به‌طور کلی، هنگام وقوع ریسک‌های اقلیم، بیمه‌گران تمایل دارند فعالیت‌های سرمایه‌گذاری خود را به شرکت‌های سرمایه‌گذاری بزرگ که در خط‌مقدم تحولات هستند، برون‌سپاری کنند.

۳. تحقیقات تجربی در سال ۲۰۱۴ که روی بیش از ۶۰ مطالعه آکادمیک جدا درمورد عملکرد برتر و عملکرد ضعیف پرتفوی ESG در مقایسه با معیارها انجام شد، به این نتیجه رسیدند که تقریباً ۸۰ درصد از آن‌ها تفاوت قابل‌توجهی را در بر نمی‌گیرد. باین‌حال این بدان معنا نیست که کشورهای عضو برنامه‌های تجاری انتشار - شامل مالیات بر کربن یا تعیین سقف مجاز انتشار کربن - برای کمک در دستیابی به اهداف مشارکت‌های ملی تعیین‌شده خود، در آینده حق‌بیمه ریسک‌های اقلیم را ندارند. شفافیت بیشتر در مورد ریسک‌های اقلیم و مواجهه با آن‌ها احتمالاً به تنزیل تدریجی شرکت‌ها و دارایی‌های در معرض ریسک‌های اقلیم منجر می‌شود و می‌تواند ارزش کسانی که بیشترین انعطاف‌پذیری را در برابر این ریسک‌ها دارند، افزایش دهد (Empirical Research Partners, 2014).

پ) تعداد کمی از شرکت‌ها که معیارهای ESG را با فرآیندهای سرمایه‌گذاری یکپارچه نکرده‌اند، نیاز به رهنمودهای بیشتر، روش‌های تحلیلی پذیرفته‌شده در سطح جهانی، در دسترس بودن داده‌ها، روش‌های ارزیابی سرمایه‌گذاری و دارایی و محدودیت‌های مدل‌سازی را بیان کردند. برخی از این شرکت‌ها با شرکت‌های مدیریت سرمایه‌گذاری بزرگ همکاری می‌کنند تا از فرآیند یکپارچه‌سازی آن‌ها حمایت کنند.

۴) اکثر شرکت‌ها از روش سرمایه‌بین‌المللی مورگان استنلی برای پیگیری ریسک‌های ESG استفاده می‌کنند.^۱ شاخص سرمایه‌بین‌المللی مورگان استنلی، شرکت‌ها را طبق مقیاس AAA تا CCC براساس میزان مواجهه آن‌ها با ریسک‌های خاص صنعت و توانایی آن‌ها برای مدیریت این ریسک‌ها در مقایسه با هم‌تایان خود [شرکت‌های هم‌تا] رتبه‌بندی می‌کند.

۵-۴. چالش‌هایی که مانع از افزایش مشارکت صنعت بیمه می‌شود

بخش مسئولیت

عوامل متعددی وجود دارند که مانع گسترش بیمه مبتنی بر بازار، در کشورهای با درآمد بالا، متوسط و پایین می‌شوند.

ما در اینجا بر هشت مورد انتقادی که در مصاحبه‌ها ذکر شدند، تأکید کرده‌ایم:^۲

۱) دسترسی محدود به اطلاعات ریسک و مشکلات قیمت‌گذاری مربوط به ریسک: قیمت‌گذاری ریسک‌های اقلیم فیزیکی (مانند رویدادهای فرین مربوط به آب و هوا) به دلیل کمبود داده‌های ریسک/آسیب‌پذیری/در معرض بودن در بسیاری از مناطق، پیچیدگی بلایای طبیعی و پراکندگی خسارات، دشوار است. هنگامی که حق بیمه‌های مبتنی بر ریسک اعمال می‌شود، این امر اغلب در تضاد مستقیم با استطاعت مالی افراد قرار می‌گیرد (ریسک بالاتر، حق بیمه بالاتر).

۲) سیاست‌های عمومی، موضوعات قانونی و مقرراتی: سیاست‌های عمومی و مقررات می‌توانند پیش‌شرط‌های لازم و محیطی را برای بخش بیمه ایجاد کنند. به‌طور خاص، سیاست‌های دولت، مقررات و سرمایه‌گذاری در اقدامات پیشگیرانه و کاهش ریسک، پایه‌های حیاتی بیمه‌پذیری هستند.

۳) عدم آگاهی درباره بیمه (از وزارت دارایی تا عموم مردم): به‌طور کلی، مدل کسب و کار بیمه و این که چگونه بیمه منجر به انعطاف‌پذیری مالی در هر دو سطح خرد و کلان می‌شود به خوبی قابل درک نیست.

۴) نیاز به محصولات و خدمات مرتبط با ذی‌نفعان: بسیاری از شرکت‌ها اظهار داشتند که آن‌ها در حال توسعه محصولات مرتبط‌تر با نیازهای مشتریان خود هستند و این باید برای تمام صنایع یک اولویت باشد.

۵) استفاده محدود از بیمه بلایای طبیعی: این بدان معناست که حتی اگر بیمه با قیمت مقرون‌به‌صرفه در دسترس باشد، ائتلاف اندکی از بیمه‌گذاران وجود دارند. دلایل اصلی؛ شامل عدم آگاهی از ریسک، دانش محدود درباره مکانیسم‌های

۱. برای جزئیات بیشتر به آدرس زیر مراجعه کنید:

<https://www.msci.com/documents/1296102/1636401/MSCI+ESG+Rating+Brochure.pdf/44c55c89-335b-4a9e-8fbd51cd8252614f>

۲. انجمن ژنو (2016a) جزئیات بیشتری در مورد علل پایه ارائه می‌کند.



بیمه، عدم وجود فرهنگ مدیریت ریسک، ناچیز شمردن تأثیرات بالقوه و وابستگی به سایر مکانیسم‌های حمایتی مانند کمک‌های دولتی پس از فاجعه می‌شود.

(۶) ضعف بازار بیمه داخلی: برای برخی از مناطق روستایی و برخی از کشورها با درآمد متوسط و کم، این موضوع، دسترسی به بیمه، کانال‌های توزیع و سیستم‌های پرداخت را محدود می‌کند.

(۷) موانع مقرراتی در برخی از کشورها که ممکن است مانع دسترسی به ظرفیت و تخصص بیمه اتکایی شود.

(۸) مقیاس‌پذیری و پایداری برنامه‌های بیمه: ارتباط بین بخش دولتی و خصوصی از اهمیت ویژه‌ای در زمینه افزایش تلفات برخوردار است، که به نظر می‌رسد مشارکت عمومی-خصوصی^۱ مؤثر تنها گزینه قابل قبول برای حفظ بیمه‌پذیری باشد.

بخش سرمایه‌گذاری

چالش‌هایی وجود دارند که مانع از افزایش سرمایه‌گذاری بیمه‌گران برای حمایت از انتقال به سمت اقتصاد کم‌کربن می‌شود. این چالش‌ها به ۵ حوزه تقسیم می‌شوند:

(۱) عوامل مربوط به بازار و تأمین مالی (۲) مقررات بیمه و تأمین مالی (۳) چارچوب‌های مقرراتی و سیاست‌های مربوط به تغییر اقلیم (۴) فناوری و (۵) داده‌ها و شفافیت برای سرمایه‌گذاری آگاهانه.

عوامل مربوط به بازار و تأمین مالی

اکثریت بیمه‌گران معتقدند که شکاف تأمین مالی سبز می‌تواند از طریق موارد زیر مورد اشاره قرار گیرد: (۱) توسعه تعاریف پذیرفته‌شده عمومی و استانداردهای سبز به عنوان یک نوع دارایی؛ (۲) گسترش مسیر اصلی فرصت‌های قابل سرمایه‌گذاری که با معیارهای سرمایه‌گذاری و اشتباهات ریسک مطابقت دارد؛ (۳) گسترش بازار اوراق قرضه سبز با نظارت مناسب، و نیز ابزارهای سرمایه‌گذاری جدید و بازارهای مرتبط و (۴) متدولوژی و تخصص در زمینه راستی‌آزمایی و نظارت در میان مدیران دارایی.

علاوه بر این، آن‌ها تأکید کردند که: (۱) در حال حاضر، بازار نمی‌تواند مقادیر زیادی از پرتفوی را به [تأمین مالی] سبز اختصاص دهد. برای سرمایه‌گذاری بیشتر در زمینه پروژه‌های انعطاف‌پذیر در برابر اقلیم به سرمایه‌گذاری ارزان‌تر و گسترده‌تر روی اوراق قرضه سبز نیاز است. به‌طور ویژه‌ای، به الف) انتشار بیشتر اوراق قرضه سبز همراه با انواع مختلفی از صادرکنندگان و ب) ظهور ابزارهای جدید (مانند؛ وام‌های سبز، صدور اوراق بهادار سبز) نیاز است.

(۲) به طبقه‌بندی دارایی‌های معین، استانداردها و روش‌هایی که شرکت‌های بیمه و سایر سرمایه‌گذاران نهادی می‌توانند امتیازات نسبی یک پروژه یا سرمایه‌گذاری سبز را ارزیابی کنند، لازم است. فقدان اصول پذیرفته‌شده در مورد آنچه که "سبز" را تشکیل می‌دهد به تفسیرهای مختلفی منجر می‌شود.

مقررات بیمه و تأمین مالی

شرکت‌های بیمه، سرمایه‌گذاری‌ها را بر مبنای بازده ریسک، شامل بازگشت سرمایه ارزیابی می‌کنند. به‌طور فزاینده‌ای آن‌ها به تخصیص مجدد سرمایه جهت سرمایه‌گذاری‌های سبز بلندمدت علاقه‌مند هستند. اما برخی از پاسخ‌دهندگان خاطر نشان ساختند که مقررات مالی و بیمه‌ای ملی و بین‌المللی روی هزینه‌های سرمایه، می‌تواند به‌طور بالقوه‌ای از ظرفیت آن‌ها برای انجام این کار جلوگیری کند^۱.

چارچوب‌های مقرراتی و سیاست‌های مرتبط به تغییر اقلیم

مصاحبه‌ها ما نگرانی‌هایی را با عدم قطعیت قابل توجهی در ارتباط با مسیرهای مقرراتی و سیاست‌های اقلیم ملی برای دستیابی به اهداف تغییر اقلیم تأیید کرده است. مقررات و سیاست‌های ملی بسیار پراکنده و نامعلوم، این شرایط را برای سرمایه‌گذاران دشوار می‌سازد تا ریسک‌ها و فرصت‌ها را ارزیابی کنند. پاسخ‌های بیشتر نشان می‌دهند که:

(۱) پراکندگی مقررات و سیاست‌های اقلیم داخل و بین کشورها به ریسک و تأثیر بر اعتماد سرمایه‌گذاران منجر می‌شود. این امر با تغییر سیاست‌های معطوف به گذشته، نبود سیاست‌گذاری یا سیگنال‌های سیاسی متضاد (مانند یارانه سوخت‌های فسیلی) بیشتر تشدید می‌شود. شفاف‌سازی بیشتر در زمینه سیاست‌های ملی، مخصوصاً در رابطه با بخش‌های اصلی انتشار کربن می‌تواند به ایجاد یک بینش آگاهانه در مورد سناریوهای مختلف اقلیم و ادغام این دیدگاه‌ها به سمت استراتژی‌های سرمایه‌گذاری کمک نماید.

(۲) نیاز به مشوق‌های سیاسی برای سرمایه‌گذاری سبز گسترده (برای مثال مشوق‌های مالیاتی و یارانه‌های مربوط به سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر یا وسایل نقلیه الکتریکی) وجود دارد.

(۳) نبود سیگنال‌های مناسب قیمت‌گذاری، مانند ناکامی در قیمت کربن و سرمایه طبیعی، به عنوان موانع افزایش سرمایه‌گذاری‌های سبز دیده می‌شود^۲.

فناوری

درحالی که صنعت بیمه به سرمایه‌گذاری‌های درحال رشد در انرژی‌های تجدیدپذیر کمک کرده است، اما هنوز بازارهای فناوری پاک و سبز نمی‌توانند افزایش بازده‌های تعدیل‌شده ریسک که صنعت بیمه به دنبال آن هست را تطبیق دهد. تعدادی از مدیران اجرایی تأکید کردند که بازار فناوری‌های پاک و سبز در نوسان باقی می‌ماند و به‌طور کلی

۱. هنگامی که اوراق قرضه سبز به‌طورکلی توسط شرکت‌های بزرگ یا نهادهایی صادر می‌شود که اوراق بهادار بدهی نقلی صادر می‌کنند، و سرمایه‌گذاران اوراق قرضه سبز نباید نقدینگی را کنار بگذارند، هیچ‌گونه تفاوت قیمتی بین اوراق قرضه سبز و اوراق قرضه سنتی درمقایسه با رتبه‌بندی اعتبار وجود ندارد و سررسیدهای اوراق قرضه سبز در یک حق‌بیمه در مقایسه با هم‌تایان خود مبادله نمی‌شوند. واقعیت این است که "اوراق قرضه سبز" به تنهایی به‌عنوان یک طبقه دارایی در نظر گرفته نمی‌شود و هزینه‌های مختلف ریسک سرمایه که برای آن‌ها اعمال می‌شود روی آن‌ها تأثیر نمی‌گذارد.

۲. سرمایه‌های طبیعی را می‌توان به‌عنوان ذخایر دارایی‌های طبیعی جهان تعریف کرد که شامل زمین‌شناسی، خاک، هوا، آب و همه موارد زندگی است. این سرمایه طبیعی که انسان طیف گسترده‌ای از خدمات را به‌خاطر آن‌ها فرا می‌گیرد، اغلب به‌نام خدمات اکوسیستم نامیده می‌شود و زندگی انسان را امکان‌پذیر می‌سازد.



معیارهای آن‌ها برآورده نمی‌شوند. بسیاری از این فناوری‌های جدید هنوز در مراحل ابتدایی رشد خود قرار دارند و سرمایه‌گذاری روی آن‌ها ممکن است بیشتر برای آن دسته از مدیران دارایی که به گرفتن ریسک بالا در ازای بازده بالاتر متمایل هستند، ترجیح داده شود. به‌طور کلی پاسخ‌ها حاکی از آن بودند؛ که به فرصت‌های سرمایه‌گذاری بیشتر در فناوری سبز و ساختارهایی که به اشتهای ریسک صنعت بیمه نزدیک هستند، نیاز است.

داده‌ها و شفافیت برای سرمایه‌گذاری آگاهانه

بیمه‌گران، به عنوان سرمایه‌گذاران، برای تصمیم‌گیری‌های آگاهانه سرمایه‌گذاری، به اطلاعات نیاز دارند. مصاحبه‌ها نشان داده است که:

- ۱) ارزیابی ریسک‌های فیزیکی/مسئولیت و انتقال در رابطه با انتقال به سمت اقتصاد کم‌کربن، با جمع‌آوری اطلاعات قابل‌اعتماد آغاز می‌شود. با این حال، پراکندگی و فقدان چارچوب‌های گزارشگری رایج به خستگی در گزارشگری منجر می‌شود، بدون این‌که داده‌های سازگار و قابل اطمینان و شفاف ارائه شود.
- ۲) نیاز به استانداردهای بهتری برای گزارشگری ریسک‌های اقلیم وجود دارد. ابتکار عمل صنعت FSB-TCFD به‌طور بالقوه می‌تواند یک تغییر در بازی باشد، که به وضوح بیشتر و استانداردسازی منجر می‌شود و در نتیجه انطباق داده‌ها و شفافیت اطلاعات را برای سرمایه‌گذاران فراهم می‌آورد.
- ۳) تمامی شرکت‌ها برای پاسخگویی به توصیه‌های FSB-TCFD به ابزارهای آزمون استرس استاندارد، تخصص و روش‌های تجزیه و تحلیل سناریو نیاز دارند.

۵-۵. نقش صنعت بیمه در حمایت از انعطاف‌پذیری اقلیم و کربن‌زدایی زیرساخت‌های حیاتی

به‌طور کلی، بیمه‌گران زیرساخت‌های حیاتی را به عنوان پایه‌ای برای افزایش قابلیت انعطاف‌پذیری اقتصادی-اجتماعی در برابر ریسک‌های فیزیکی و انتقال به سمت اقتصاد کم‌کربن در نظر می‌گیرند.

بخش مسئولیت

صنعت بیمه در حال حاضر زیرساخت‌های حیاتی را [تحت پوشش] بیمه قرار می‌دهد و به گسترش پوشش تمایل دارد، اما تعدادی از چالش‌ها باقی می‌مانند. مصاحبه‌ها نشان داد که:

- ۱) درحالی‌که زیرساخت‌های حیاتی ستون فقرات یک جامعه کاربردی است، اما در بسیاری از کشورها برای ارزیابی اثرات مخاطرات طبیعی تقریباً هیچ ملاحظاتی در نظر گرفته نمی‌شود و تمرکز عمده روی ریسک‌های عملیاتی مانند آتش‌سوزی و انفجار است. زیرا این‌ها رویدادهایی با احتمال بالاتری هستند.
- ۲) انگیزه‌های محدودی برای افزایش انعطاف‌پذیری و مقاومت اپراتورهای خصوصی وجود دارد.
- ۳) هرگونه سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های حیاتی باید انعطاف‌پذیری اقلیم را در کل دوره زندگی در نظر بگیرد؛ اما اعتقاد بر این است که بسیاری از کشورها در درجه اول بر کربن‌زدایی تمرکز می‌کنند و توجه کافی به تضمین انعطاف‌پذیری اقلیم ندارند.

۴) گستردگی بیمه‌گرانی که ریسک‌های زیرساختی را تحت پوشش قرار داده‌اند، از کشوری به کشور دیگر متفاوت است.
 ۵) بیمه‌گران برای ارزیابی ریسک‌های مختلف مربوط به تمام مراحل پروژه‌های زیرساختی از جمله؛ طراحی، ساخت، بهره‌برداری و نگهداری آن‌ها، در طول کل دوره زندگی به داده‌های با کیفیت بالا نیاز دارند.

بخش سرمایه‌گذاری

سرمایه‌گذاران نهادی که در زیرساخت‌های حیاتی سرمایه‌گذاری می‌کنند، به یک چارچوب سیاسی و مقرراتی قابل پیش‌بینی و پایدار، یک مسیر اصلی پروژه‌های قابل سرمایه‌گذاری و بازار کارآمد برای زیرساخت‌های حیاتی نیاز دارند. مصاحبه‌مان نشان داده است که:

۱) اکثر بیمه‌گران (به‌ویژه در بخش بیمه زندگی) پروژه‌های زیرساختی را بنا به دلایل آورده‌شده به عنوان یک فرصت بالقوه برای سرمایه‌گذاری می‌دانند: الف) بازدهی بالقوه بازده تعدیل‌شده ریسک روی سهام؛ ب) در معرض بودن طولانی‌مدت به عنوان یک تطبیق مناسب برای بدهی‌های بلندمدت و پ) افزایش تنوع در طبقه‌بندی دارایی‌ها، ساختار، جغرافیا و در معرض بودن.

۲) همانند سایر سرمایه‌گذاری‌های سبز، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها محدودیت‌های اضافی مربوط به هزینه‌های سرمایه را تحت مقررات بیمه‌ای و مالی قرار می‌دهد.^۱

۳) توسعه یک مسیر اصلی مطلوب از پروژه‌های زیرساختی قابل سرمایه‌گذاری نیاز است تا بازده تعدیل‌شده ریسک مناسب را در طول عمر پروژه به بیمه‌گران ارائه دهد. در حال حاضر، شفافیت محدودی در حجم این پروژه‌ها حتی در کوتاه‌مدت وجود دارد، که این امر تأمین مالی بلندمدت را دشوار می‌سازد.

۴) بازارهای سرمایه برای دارایی‌های زیرساختی نسبتاً پیچیده، غیراستاندارد و غیرنقدی باقی می‌مانند.

۵) رفع موانع مقرراتی و سیاسی می‌تواند سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های حیاتی را افزایش دهد. در کشورهایی با درآمد کم و متوسط، ریسک‌های سیاسی و ارزش هم‌چنان از موانع سرمایه‌گذاری هستند.

۶) در سراسر کشورها و حتی در کشورهای مشابه، پروژه‌های زیرساختی اغلب دارای شرایط قراردادی متفاوتی هستند که باعث افزایش راستی‌آزمایی شرکت‌های بیمه‌ای می‌شود که نیاز دارند نقش خود را به عنوان سرمایه‌گذاران در نظر بگیرند. و در عین حال آن‌ها را در ایجاد تخصص مورد نیاز برای ارزیابی مؤثر پروژه‌ها محدود می‌کند.

۷) برای مثال با استفاده از مستندسازی و یک چارچوب ارزیابی ریسک مرسوم، به استانداردسازی بیشتری از نظر مستندسازی و افشاء، نیاز است. این امر به‌طور بالقوه‌ای می‌تواند سرمایه‌گذاران را برای حرکت بیشتر دارایی‌های نقدشونده با درآمد ثابت به سمت دارایی‌های زیرساختی حیاتی سوق دهد.

۸) یک‌کاسه‌کردن پروژه‌ها، از جمله توسعه صندوق‌های مربوطه، شاخص‌ها و اوراق بهادار و سائط نقلیه می‌تواند هزینه‌های تراکنش را کاهش دهد.

یافته‌های کلیدی این مطالعه در شکل ۳ خلاصه شده است.

۱. اگرچه، اخیراً اتحادیه اروپا زیرساخت را به‌عنوان یک طبقه دارایی با هزینه‌های اختصاصی ریسک سرمایه و قوانین تخصیص تحت توانگری II شناخته است، اما، این تغییرات تقریباً باعث هیچ‌گونه افزایشی در سرمایه‌گذاری‌های سبز نشده است چرا که هزینه‌های سرمایه هم‌چنان بالاست.





۱. صنعت بیمه در حال حاضر به چالش تغییر اقلیم رسیدگی می‌کند.

صنعت به عنوان مدیران ریسک و بیمه‌گران، مدل‌سازی و قیمت‌گذاری ریسک، دانش اقدامات پیشگیرانه و نوآوری در راه‌حل‌های انتقال ریسک را مدیریت می‌کند، که این امر سبب ایجاد انعطاف‌پذیری اقتصادی - اجتماعی ریسک‌های اقلیم، مسیرهای کارآفرینانه برای فناوری‌های پاک، انگیزه برای کاهش گازهای گلخانه‌ای، و تصفیه مؤثرتر قراردادها می‌شود. صنعت به عنوان سرمایه‌گذاران، تحت رویکرد بدهی-محور، با مقررات و وظایف امانت‌داری محدود می‌شود. این ارزیابی، سیاست‌ها و استراتژی‌های سرمایه‌گذاری است که به‌طور فزاینده‌ای ملاحظات تغییر اقلیم را یکپارچه می‌کند و راستی‌آزمایی مدیران دارای خود را هدایت می‌کنند. معیار ESG به عنوان یک روش شناسی غالب در حال ظهور است، اگرچه با ملاحظات کمی همراه است.

۲

موانع خارجی مانع از گسترش مشارکت صنعت بیمه می‌شوند.

موانع گسترش راهکارهای انتقال ریسک:

- دسترسی محدود به اطلاعات ریسک و مشکلات مربوط به قیمت‌گذاری ریسک؛
- سیاست‌های عمومی، موضوعات قانونی و مقرراتی؛
- کمبود آگاهی در مورد بیمه؛
- ضعف بازارهای بیمه داخلی؛
- استفاده محدود از بیمه بلایای طبیعی؛
- موانع مقرراتی برای دسترسی به بیمه انکابی جهانی؛
- مقیاس‌پذیری و پایداری برنامه‌های بیمه.

موانع افزایش سرمایه‌گذاری‌های سبز:

- ظرفیت محدود بازارها برای تخصیص پرتفوی با مقیاس بزرگ به [تأمین مالی] سبز؛
- نیاز به طبقه‌بندی دارای‌های مطلوب، استانداردها و روش‌ها برای ارزیابی سرمایه‌گذاری‌های سبز؛
- پراکندگی سیاست‌ها و مقررات اقلیمی که بر اعتماد سرمایه‌گذاران تأثیر می‌گذارد؛
- هزینه‌های سرمایه ریسک مقرراتی، که می‌توانند سرمایه‌گذاری سبز بلندمدت را محدود کند؛
- فقدان سیگنال‌های قیمت مناسب مانند عدم قیمت‌گذاری کربن؛
- نیاز به فرصت‌های سرمایه‌گذاری در زمینه فناوری‌های سبز و ساختارهایی که به بهترین وجه اشتباهات ریسک در صنعت بیمه را برآورده می‌کنند؛
- داده‌ها و شفافیت برای سرمایه‌گذاری آگاهانه.



۳

انعطاف‌پذیری اقلیمی و زیرساخت‌های حیاتی برای کربن‌زدایی یک فرصت برای صنعت بیمه محسوب

می‌شود، اما چالش‌های خاصی را ایجاد می‌کند.

صنعت، به عنوان بیمه‌گران و مدیران ریسک، برای ارزیابی ریسک‌های ناشی از پروژه‌های زیرساختی کربن‌زدایی شده و مقاوم در برابر اقلیم، در طول عمر خود، به اطلاعات نیاز دارد؛ از طراحی و ساخت‌وساز تا عملکرد و تعمیر و نگهداری آن‌ها.



به عنوان سرمایه‌گذار، صنعت نیازمند یک چارچوب سیاسی و مقرراتی پایدار، یک طبقه‌بندی مشخص از دارای "زیرساختار"، یک مسیر اصلی قوی از فرصت‌ها و یک بازار کارآمد برای زیرساخت‌های حیاتی است. پروژه‌های یک‌کاسه‌کردن ریسک و ساختاری می‌توانند هزینه‌های معامله را کاهش دهد.

شکل ۳. خلاصه‌ای از یافته‌های مطالعه

۶. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

ایجاد انعطاف‌پذیری مالی به افزایش هزینه‌های مرتبط با ریسک‌های فیزیکی اقلیم، مستلزم مدیریت پیشگیرانه از ریسک و استراتژی سازگاری است. انتقال به سمت اقتصاد کم‌کربن باید به خوبی برنامه‌ریزی شده و مسیر قابل پیش‌بینی را با هم‌راستایی در همه لایه‌های دولت و بخش خصوصی دنبال کند.

پیاده‌سازی این کار زمانبر خواهد بوده و ممکن است در برخی از کشورها و مناطق، بسته به چارچوب‌های سیاسی و سیاست‌های موجود طول بکشد. این مقوله پیامدهای اقتصادی-اجتماعی گسترده‌ای دارد که بخش‌های بسیاری را دربر می‌گیرد (مثل انرژی، آب، غذا، کشاورزی، حمل‌ونقل، امور مالی) که شامل سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های حیاتی، پرورش نیروی کار، آموزش و کسب‌وکار می‌شود.

با این حال، با وجود افزایش سیاست‌ها و مقررات مربوط به تغییر اقلیم، راهکارهای ملی برای ایجاد انعطاف‌پذیری اقلیم و انتقال به سمت اقتصاد کم‌کربن ناقص باقی مانده است. یک شبکه پیچیده از ذی‌نفعان (به عنوان مثال؛ دولت‌ها، سیاست‌گذاران، نظارت‌کنندگان، سازمان‌های تنظیم مقررات و بخش خصوصی) با استفاده از تعداد روبه‌رشدی از ابتکارات کاهش و سازگاری اقدام کردند، اما این تلاش‌ها نیز پراکنده هستند^۱ (پیوست‌ها ۲، ۳).

برای رسیدن به یک مقیاس گسترده، موانع کلیدی، فرصت‌ها و راه‌حل‌ها از طریق مذاکره هماهنگ، عمل و تعامل در میان سهام‌داران کلیدی باید شناسایی شوند.

صنعت بیمه بخش مهمی از راه‌حل است. این صنعت نه آلوده‌کننده است و نه سیاست‌گذار اقلیم، اما نقش مهمی را به عنوان مدیر ریسک، بیمه‌گر و سرمایه‌گذار در ایجاد انعطاف‌پذیری اقتصادی و مسیرهای کارآفرینی برای رسیدگی به اهداف و مقاصد تغییر اقلیم ایفا می‌کند.

صنعت بیمه به عنوان یک رهبر جهانی در مدیریت ریسک نقش دارد و در حال حاضر به‌طور قابل‌توجهی به انعطاف‌پذیری اقتصادی-اجتماعی در مقابله با وقایع فرین و ریسک‌های اقلیم کمک می‌کند. صنعت بیمه همچنین از انتقال به سمت اقتصاد کم‌کربن از طریق کسب‌وکار بیمه‌گری، استراتژی‌های سرمایه‌گذاری و کاهش مؤثر اثرات کربن حمایت می‌کند، ولی به کار بیشتری نیاز دارد.

۱. در زمینه سازگاری با تغییر اقلیم، میان بخش‌های کلیدی ذی‌نفعان، می‌توان ایالات متحده، جوامع توسعه‌یافته مانند OECD، گروه بانک جهانی و دیگر بانک‌های توسعه چندجانبه، اهداکنندگان بین‌المللی، گروه‌های مختلف اجتماعی و اقتصادی مانند (G20, G7, EU, APEC, ASEAN, CARICOM)، صنعت بیمه و سازمان‌های وابسته به آن، سازمان‌های غیردولتی، انجمن علمی و انجمن مهندسی (پیوست ۱) را نام برد. به همین ترتیب، در زمینه کاهش این تغییر اقلیم، در میان بخش‌های کلیدی ذی‌نفعان، می‌توان سازمان ملل متحد، جامعه توسعه‌یافته، گروه‌های اجتماعی اقتصادی (G20) و FSG-TCFD و گروه کاری [تأمین مالی] سبز، اتحادیه اروپا و گروه کارشناسان سطح بالای آن در تأمین مالی پایدار، سازمان‌های غیردولتی (مانند برنامه اقدامات اقلیم و انرژی پایدار بلومبرگ، CDP، AODP، CERES)، بازارهای مالی و سرمایه و نهادهای مقرراتی و سیاست‌گذاری مربوطه (مانند ICMA، GFMA، EIB، ESMA، IOSCO، بانک‌های مرکزی و بانکداری)، نوآوری‌ها و تکنولوژی‌ها و شرکت‌های فشرده سوخت فسیلی (مانند انرژی، تولیدکنندگان خودرو و غیره) را نام برد (پیوست ۳).

ما معتقدیم که به عنوان قدم اول برای استفاده از پیشنهادات ارزشمند این صنعت، ذی‌نفعان کلیدی به وسیله مشارکت با صنعت بیمه در مرحله اولیه می‌توانند از آن بهره ببرند. علاوه بر این، تعدادی از چالش‌های بحرانی خارج از حوزه صنعت بیمه نیز باید توسط ذی‌نفعان مختلف به روشی هماهنگ‌تر جهت گسترش مشارکت صنعت بیمه مورد توجه قرار گیرد.

بدین منظور پیشنهاد می‌کنیم:

پیشنهاد ۱: ذی‌نفعان شخص ثالث مانند دولت‌ها، سیاست‌گذاران، سازمان‌های تنظیم استاندارد و تنظیم‌کنندگان مقررات در سراسر بخش‌ها باید با هماهنگی بیشتری کار کنند تا موانع کلیدی را که مانع از افزایش مشارکت بیمه‌گران در کاهش و سازگاری اقلیم می‌شود، رفع کنند.

۶-۱. در مورد سازگاری با تغییر اقلیم

هر عضو از جامعه در مدیریت ریسک‌ها و ریسک‌های اقلیم نقش دارد. آگاهی از ریسک و مالکیت ریسک (توسط افراد، جوامع، کسب‌وکارها و لایه‌های مختلف از حکومت) در توانایی جامعه برای تصمیمات منطقی در زمینه مدیریت ریسک نقش مهمی ایفا می‌کند.

در حالی که ما معتقدیم همه نقش کلیدی دارند، اما در این گزارش، ما بر روی پیشنهادهای خود برای نقش دولت تمرکز خواهیم کرد. به‌طور خاص، ما از دولت‌ها می‌خواهیم که به امور زیر پردازند:

(۱) شناسایی و ارزیابی ریسک‌های اقتصادی-اجتماعی تغییر اقلیم (با به‌روز رسانی‌های منظم) و انجام تحلیل‌های هزینه-سود اقدامات احتمالی برای پیش‌برد تصمیم‌گیری مدیریت ریسک. برای این منظور می‌توانند:

الف) جمع‌آوری سیستماتیک اطلاعات قابل اعتماد زیست‌محیطی و اجتماعی - اقتصادی را تسهیل کند.

ب) بستر داده‌های ملی و سیاست‌های داده‌ای را جهت دسترسی به داده‌های تأمین مالی شده توسط دولت برای مؤسسات بخشی دولتی و خصوصی فراهم کند.

پ) از طریق تهیه نقشه‌های ریسک اقلیم ملی و پورتال‌های اطلاعات و به‌روز رسانی منظم آن‌ها، در آموزش و افزایش آگاهی عمومی از ریسک‌های فیزیکی اقلیم (حاد و مزمن) سرمایه‌گذاری کند.

ت) با تعیین شاخص‌ها و اهداف، داده‌های قابل اعتماد و انجام حسابرسی ریسک برای اندازه‌گیری پیشرفت در ایجاد انعطاف‌پذیری، را جمع‌آوری کند.

(۲) توسعه برنامه‌های مدیریت جامع و یکپارچه ریسک اقلیم که تمام بخش‌های اقتصاد را دربر می‌گیرد:

الف) اطمینان از این که برنامه‌ها ریسک-آگاه هستند و شامل موارد زیر می‌شوند: (۱) اقدامات پیشگیرانه پیش‌بینی شده (جهت جلوگیری از ریسک‌های جدید) و اقدامات کاهش ریسک (برای کاهش ریسک موجود)؛ (۲) آمادگی از پیش

توافق شده در برابر فاجعه و اقدامات واکنشی برای اطمینان از بازگشت سریع به حالت طبیعی پس از وقوع یک فاجعه؛ (۳) اقدامات تأمین مالی ریسک و انتقال ریسک، مانند بیمه، جهت ایجاد انعطاف‌پذیری اقتصادی برای ریسک‌های اقتصادی

باقی مانده؛ (۴) برنامه ریزی بازسازی مؤثر برای جلوگیری از ریسک‌های مکرر و ایجاد انعطاف‌پذیری نسبت به رویدادهای آینده.

(ب) تشویق دولت‌های ملی به مشورت و همکاری با وزارتخانه‌ها و لایه‌های مختلف دولت (به‌ویژه دولت‌های محلی)، و همچنین بخش خصوصی.

(پ) فراهم کردن محیط‌های فعال، از جمله چارچوب‌های نهادی و قانونی، مقررات و سیاست‌های بی‌نقص برای تسهیل و تحریک اجرای چنین اقداماتی.

(ت) استفاده از سازمان‌های نهادی جهت هماهنگی در میان لایه‌های مختلف دولت از جمله هم‌راستایی استراتژیک، برنامه‌ریزی، بودجه‌بندی و مکانیسم‌های انگیزشی.

(ث) ایجاد سازوکار برای تعامل و مشورت با بخش خصوصی (به عنوان مثال صنعت بیمه در بازار).

(ج) سرمایه‌گذاری در اجرا و ارتقای اقدامات پیشگیرانه و کاهش ریسک (به عنوان مثال، به‌روزرسانی و اجرای استانداردهای ساخت جدید، تقسیم‌بندی زمین، سرمایه‌گذاری در زیرساختی که انعطاف‌پذیری را افزایش می‌دهد، بهبود ساخت‌وسازها و زیرساخت‌های عمومی) جهت رسیدگی به علل اصلی ریسک‌ها، که به بیمه کردن ریسک‌های باقی مانده و توجه ویژه به تقویت و ایجاد زیرساخت‌های عمومی که به انعطاف‌پذیری اقلیم منجر می‌شود.

(چ) اصلاح طرح‌های تأمین مالی پس از وقوع فاجعه و اتخاذ استراتژی‌های حمایت مالی جهت افزایش مالکیت، تأثیر و اثربخشی هزینه‌های مالی در پاسخ به فاجعه. در نظر گرفتن راه‌حل‌های ابتکاری ارائه شده توسط بخش بیمه برای انتقال ریسک فاجعه و تأمین بودجه دولت.

(۳) مشارکت و ایجاد ارتباط عمومی و خصوصی، مشارکت با صنعت بیمه برای ایجاد انعطاف‌پذیری اجتماعی و اقتصادی در تغییر اقلیم:

(الف) ایجاد سیاست‌ها و رژیم‌های مقرراتی جهت قادر ساختن صنعت بیمه برای ارائه راه‌حل‌های مقرون‌به‌صرفه و پایدار انتقال ریسک، محافظت از افراد و کسب‌وکارها، همچنین بودجه‌های دولت (محلی به ملی) در برابر ریسک‌های اقلیم، بهره‌برداری از نوآوری‌های صنعت در راه‌حل‌های انتقال ریسک، سازوکارها و کانال‌های توزیع برای پرداخت پس از وقوع بلایای طبیعی.

(ب) سرمایه‌گذاری در آموزش و افزایش آگاهی عمومی از مزایای اقتصادی-اجتماعی راه‌حل‌های انتقال ریسک مانند: حق بیمه جهت ارتقاء قدرت پذیرش عمومی و استفاده از آن.

(پ) دریافتن فرصت‌هایی برای استفاده از تخصص و دانش ریسک در صنعت بیمه، به‌ویژه در زمینه ارزیابی ریسک، قیمت‌گذاری ریسک و اقدامات پیشگیرانه.

(ت) ایجاد تسهیلات اضطراری خصوصی و عمومی مرتبط برای مقابله با رویدادهای بسیار تأثیرگذار که با احتمال بسیار کم و فراتر از ظرفیت صنعت بیمه هستند.



۶-۲. در مورد گذار به اقتصاد کم کربن

ذی‌نفعان کلیدی مختلف باید تعدادی از موانع را برای سرمایه‌گذاران سازمانی به‌ویژه سازمان‌ها با وظایف و محدودیت‌های قانونی (مانند صنعت بیمه) در نظر بگیرند تا مشارکت خود را گسترش دهند. ما پیشنهادات خود را در چهار حوزه کلیدی که اهداف ذی‌نفعان مختلف را هدف قرار داده‌اند دسته‌بندی کرده‌ایم.

(۱) ما تنظیمات سیاست‌گذاری، تنظیمات مقرراتی و تنظیمات استانداردسازی درگیر در بازارهای مالی و سرمایه را جهت پذیرش موارد زیر تشویق می‌کنیم^۱:

الف) ایجاد طبقه‌بندی‌های مشخص برای دارایی‌ها و محصولات مالی که همه تعاریف قابل قبول "سبز" را دربر می‌گیرد.

ب) حمایت از گسترش بازارهای سبز با نظارت و تأیید مناسب.

پ) پشتیبانی، ترویج و گسترش مسیر اصلی سرمایه‌گذاری‌های سبز و ابزارهای سرمایه‌گذاری جدید که معیارهای سرمایه‌گذاران سازمانی بدهی-محرك را برای سرمایه‌گذاری برآورده می‌سازند.

ت) توسعه استانداردها و روش‌هایی که توسط شرکت‌های بیمه به خوبی تعریف شده‌اند، سایر سرمایه‌گذاران سازمانی و مدیران مالی که می‌توانند ارزش نسبی یک پروژه سرمایه‌گذاری سبز را بر آورد کنند.

(۲) ما دولت‌ها را برای امور زیر تشویق می‌کنیم:

الف) تلاش برای ارائه شفافیت بیشتر در سیاست‌های کربن‌زدایی ملی، قیمت‌گذاری کربن و یا سیاست‌های کسب‌وکار، استراتژی‌ها و چارچوب‌های مقرراتی، به‌ویژه در ارتباط با بخش‌های اصلی انتشار کربن.

ب) توسعه استراتژی‌های بخشی ملی سازگار در هم‌راستایی با برنامه‌های کربن‌زدایی ملی - در بخش‌های کلیدی به‌خصوص انرژی، آب، کشاورزی، تولید و مواد شیمیایی، حمل‌ونقل و مسکن - جهت تضمین انتقال درست مدیریت.

در نظر گرفتن پیامدهای مقوله‌های مهم مانند نوآوری‌های فنی و اختلالات دیگر، سبزی‌سازی و انعطاف‌پذیری اقلیمی زیرساخت‌های حیاتی، کسب‌وکار، آموزش و پرورش، تربیت نیروی کار و ایجاد فرصت‌های شغلی.

پ) مشارکت و مشورت از مراحل اولیه با بخش‌ها و لایه‌های مختلف دولت (با تأکید بر سطوح شهری و محلی) و با بخش خصوصی برای توسعه برنامه‌های اجرایی. اطمینان حاصل کردن از هم‌راستایی بهتر در میان سیاست‌های بخشی،

اقلیم، مالی، نیروی کار، آموزش و کسب‌وکار، جهت انتقال "به خوبی مدیریت شده".

۱. تعدادی از سازوکارهای بین‌دولتی در حال ظهور هستند که هدف آن‌ها شناسایی موانع تأمین مالی سبز و بسیج سرمایه‌گذاری‌های خصوصی به سمت پروژه‌های سبز، مانند گروه مطالعات مالی G20 و گروه کارشناسان سطح بالای اتحادیه اروپا در تأمین مالی پایدار است. اخیراً، انجمن بین‌المللی بازار سرمایه (ICMA) به انجمن جهانی بازارهای مالی (GFMA) برای ایجاد کمیته تأمین مالی سبز (GGFC) پیوسته است، یک تلاش هماهنگ‌شده صنعت برای ارتقاء تأمین مالی سبز، تسهیل اتحاد میان بازارهای مربوطه و طبقه‌بندی دارایی‌ها با تمایل به اقدام به‌عنوان نماینده طرف مقابل در بخش رسمی روی موضوعات سیاست سبز است. علاوه بر این، آژانس‌های رتبه‌بندی اعتبار می‌توانند نقش مهمی را در پذیرش این امر ایفا کنند. زیرا آن‌ها مدیریت ریسک اقلیم را به‌عنوان یک عامل در ارزیابی شرکت‌های تجاری-دولتی و رتبه‌بندی اعتبار حاکمیت خود در نظر می‌گیرند.

ت) بحث در مورد سیاست‌های قیمت‌گذاری / کسب و کار کربن با هدف انگیزه دادن و یا کمک به تأمین مالی یک انتقال "به خوبی مدیریت شده" و نه صرفاً اجرا.

ث) حصول اطمینان از این که طرح‌های مشارکت ملی تعیین شده با برنامه‌های افزایش سرمایه همراه است که شامل بخش عمومی و خصوصی می‌شود.

ج) ایجاد ساختارها و مشارکت‌های قدرتمند دولتی و خصوصی برای فعال‌سازی جریان اجرا و تأمین مالی بخش خصوصی.

چ) لغو یارانه سوخت‌های فسیلی و ایجاد یارانه‌ها و مشوق‌های مالیاتی برای سرمایه‌گذاری سبز

۳) گزارشگری مالی و نهادهای مسئول می‌توانند قوانین افشای سازگار را برای همه شرکت‌کنندگان در بازار ارائه کنند تا اطلاعات بهتری در مورد ریسک‌های مالی ناشی از تغییر اقلیم ارائه شود. این امر می‌تواند به طور بالقوه تعدادی از چارچوب‌های گزارش‌های پراکنده را کاهش دهد یا حذف کند تا از خستگی حاصل از گزارشگری جلوگیری شود و منجر به دسترسی به داده‌های سازگار، قابل اطمینان و شفاف شود.

۴) تنظیم‌کنندگان مقررات بیمه می‌توانند راه‌هایی را کشف کنند که باعث ایجاد انگیزه در سرمایه‌گذاری سبز توسط صنعت بیمه، از طریق هم‌راستایی بهتر مقررات بیمه با سیاست‌ها و اولویت‌های تغییر اقلیم کشور شود.

۵) کنوانسیون چارچوب سازمان ملل در تغییر اقلیم^۱ باید اطمینان حاصل کند که پیگیری آن شامل ارزیابی در مورد چگونگی پاسخگویی بازارهای جهانی سرمایه به چالش‌ها و فرصت‌های تغییر اقلیم می‌شود.

پیشنهاد ۲: صنعت بیمه باید به تغییر وضعیت اقلیم به عنوان مقوله اصلی کسب و کار ادامه دهد، مشارکت‌های خود را جهت ایجاد انعطاف‌پذیری مالی برای ریسک‌های اقلیم گسترش دهد و از انتقال به سمت اقتصاد کم‌کربن به وسیله همکاری با دولت‌ها و سایر ذی‌نفعان کلیدی برای رسیدگی به چالش‌ها حمایت کند.

۶-۳. در سطح شرکت

ما به شرکت‌های بیمه پیشنهاد می‌کنیم که امور زیر را در نظر گیرند:

۱) گسترش محصولات و خدمات بیمه‌گری برای رسیدگی به شکاف محافظتی در برابر ریسک‌های فیزیکی و بلایای طبیعی اقلیم؛ کاهش ریسک‌های تجاری مرتبط با زنجیره ارزش فناوری پیچیده سبز و پاک؛ و اقدامات پیشگیرانه انگیزشی و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای؛

۲) کاهش اثر کربن در تمام ابعاد کسب و کار؛

۳) تنظیم تغییر اقلیم به عنوان یک عامل اصلی کسب و کار با توجه به ریسک‌های اقلیم (ریسک‌های فیزیکی، مسئولیت و انتقال) در شیوه‌های حاکمیت، استراتژی، مدیریت ریسک، بیمه‌گری و سرمایه‌گذاری؛

۴) ایجاد سازوکارهای حاکمیت برای رسیدگی به ریسک‌های اقلیم بلندمدت با یک دورنمای بلندمدت و ترویج چنین رویکردهایی به عنوان هنجار؛

۵) آگاهی از آخرین تحولات آزمون استرس و تجزیه و تحلیل سناریوی $2^{\circ}C$ و همچنین پیشرفت‌های FSB-TCFD؛

۶) ادغام ریسک‌های اقلیم با تصمیمات سرمایه‌گذاری.

با این حال، بسیاری از موانع شناسایی شده در این مطالعه، به تنهایی در سطح شرکت قابل رسیدگی نیست. صنعت نیز به هماهنگی در مسائل کلیدی نیاز دارد و آن‌ها را به صورت یک مجموعه لیست شده ارائه می‌دهد.

۶-۴. در سطح صنعت

ما به بخش‌ها پیشنهاد می‌کنیم که:

۱) به صورت فعال با دولت‌ها مشارکت داشته باشند، و جهت گسترش راهکارهای انتقال ریسک جهت ایجاد انعطاف‌پذیری مالی در برابر ریسک‌های اقلیم برای افراد، دولت‌ها و شرکت‌ها با دولت‌ها و سایر ذی‌نفعان در ارتباط باشند.

۲) از توسعه و پیشرفت مدل‌های ریسک فاجعه با رویکرد روبه‌جلو از طریق همکاری قدرتمند با جامعه علمی حمایت کنند.

۳) جمع‌آوری و دسترسی سیستماتیک به داده‌های زیست‌محیطی و اقتصادی-اجتماعی را افزایش دهند، بستر داده‌های ملی و سیاست‌های داده را برای دسترسی به داده‌های بخشی عمومی و خصوصی فراهم کنند.

۴) سرمایه‌گذاری چندجانبه در تحقیقات مربوط به سازگاری اقلیم، سازگاری در زمینه‌هایی مانند اقدامات کاهش ریسک (به عنوان مثال حفاظت در برابر طوفان و سیل خانگی، بهره‌برداری از زیرساخت‌های طبیعی) و غیره را ایجاد کنند.

۵) سیاست‌ها و چارچوب‌های مقرراتی واضح، منسجم و سازگار جهت تغییر شرایط اقلیم و انتقال به سمت اقتصاد کم‌کربن "به‌خوبی مدیریت شده" را افزایش دهند.

۶) افزایش نیاز به طبقه‌بندی دارایی "سبز" و "زیرساخت‌ها"، گسترش مسیر اصلی فرصت‌ها، استانداردها و روش‌های قابل سرمایه‌گذاری، داده‌های قابل اعتماد و شفافیت و ثبات مقررات برای سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت را جهت راه‌اندازی و گسترش سرمایه‌گذاری سبز افزایش دهند.

۷) از پیشرفت‌های FSB-TCFD آگاه باشند و در توسعه و پیشرفت روش‌های استاندارد برای آزمون استرس و تجزیه و تحلیل سناریو (به عنوان مثال، سناریوی $2^{\circ}C$ و برنامه‌های مشارکت ملی^۱) مشارکت داشته باشند، از تجربه گسترده در زمینه توسعه چنین ابزارهایی برای ریسک‌های فیزیکی (مانند بلایای طبیعی (NatCat)) استفاده کنند.

۱. هیئت ثبات مالی TCFD (۲۰۱۷) برنامه مشارکت ملی را به عنوان یک سناریوی بسیار مفید، جایی که برنامه‌های مشارکت ملی معمولاً پذیرفته شده هستند، شناسایی می‌کنند، (به صفحه ۲۸ گزارش نهایی TCFD مراجعه نمایید که بازگو می‌کند) در حوزه‌های قضایی که NDCها یک راهنمای پذیرفته شده مرسوم برای انرژی و یا مسیر انتشار هستند، NDCها می‌توانند سناریوهای بسیار مفیدی را تشکیل دهند که مجموعه‌ای از سناریوهای سازمان را جهت انجام تجزیه و تحلیل سناریوهای مرتبط با اقلیم دربر گیرد).

پیشنهاد ۳: دولت‌ها و صنعت بیمه باید روش‌هایی را ابداع کنند تا با استفاده از مدیریت ریسک صنعت، بیمه‌گذاری و عملکردهای سرمایه‌گذاری، زیرساخت‌های حیاتی کربن‌زدایی شده و انعطاف‌پذیر در برابر اقلیم را حمایت کنند.

ما دولت‌ها را تشویق می‌کنیم تا:

(۱) تضمین کنند که پروژه‌های زیرساختاری جدید، هم عمومی و هم خصوصی، با در نظر گرفتن انعطاف‌پذیری در برابر ریسک‌های فیزیکی و همچنین اهداف کربن‌زدایی تحویل داده می‌شوند.

برای این منظور، دولت‌ها باید:

(الف) سیاست‌های عمومی مشخص، قوانین و چارچوب‌های مقرراتی در مورد الزامات انعطاف‌پذیری؛ از جمله اقدامات مربوط به ثبات سیستم، ظرفیت جایگزین، بازیابی سریع و سازگاری با ریسک‌های جدید که در مراحل مختلف طول عمر زیرساخت اعمال می‌شود را تنظیم کنند.

(ب) تضمین کنند که ارزیابی جامع تأثیرات رویدادهای فرین و ریسک‌های اقلیم در میان ریسک‌های دیگر برای هر زیرساخت جدید لازم الاجرا است.

(۲) ریسک‌های فیزیکی مرتبط با زیرساخت‌های عمومی موجود بازبینی شوند و در اقدامات پیشگیرانه، سرمایه‌گذاری شوند.

(۳) مشورت با صنعت بیمه، برای کشف این که صنعت چه چیزی را می‌تواند از طریق اعمال بیمه‌گری و عملکرد سرمایه‌گذاری ارائه دهد.

ما سیاست‌گذاری، مقررات و استانداردهای در تأمین مالی و سرمایه را تحت موارد زیر پیشنهاد می‌کنیم:

(۱) ایجاد «زیرساخت» به عنوان یک طبقه دارایی و حمایت از توسعه بازار کارآمد. توجه داشته باشید که بازارهای سرمایه برای دارایی‌های زیرساختی نسبتاً پیچیده، غیراستاندارد و غیرنقدی باقی مانده‌اند.

(۲) تعیین یک چارچوب متداول ارزیابی ریسک، افشاء و مستندسازی استانداردها جهت کاهش تلاش مورد نیاز سرمایه‌گذاران سازمانی به دلیل شرایط قراردادی مختلف.



شکل ۴: پیشنهادات

توصیه ۱



ذی‌نفعان شخص ثالث مانند دولت‌ها، سیاست‌گذاران، سازمان‌های تنظیم استاندارد و تنظیم‌کنندگان مقررات در سراسر بخش‌ها باید با هماهنگی بیشتری برای رفع موانع کلیدی که مانع از افزایش مشارکت بیمه‌گران و سازگاری اقلیم و کاهش آن می‌شود، کار کنند.

سازگاری با تغییر اقلیم:

دولت‌ها:

- شناسایی و ارزیابی ریسک‌های اقتصادی-اجتماعی مربوط به تغییر اقلیم (با به‌روزرسانی منظم) هدایت و تجزیه و تحلیل هزینه - سود اقدامات احتمالی که به پیشبرد تصمیم‌گیری مدیریت ریسک اقلیم منجر می‌شود.
- توسعه برنامه‌های جامع و یکپارچه مدیریت ریسک اقلیم که همه بخش‌های اقتصادی و لایه‌های دولت را پوشش می‌دهد.

- همکاری و ایجاد مشارکت دولتی و خصوصی مرتبط با صنعت بیمه برای ایجاد انعطاف‌پذیری اقتصادی-اجتماعی تغییر اقلیم.

انتقال به سمت اقتصاد کم‌کربن:

- سازمان‌های تنظیم استاندارد، تنظیم‌کنندگان مقررات و سیاست‌گذاران:
- توسعه طبقه‌بندی مشخص "سبز" برای دارایی‌ها و محصولات مالی؛
- گسترش پشتیبانی از بازارهای اوراق قرضه سبز همراه با بازبینی؛
- پشتیبانی، ترویج و فعال‌سازی گسترش مسیر اصلی سرمایه‌گذاری‌های سبز و ابزارهای سرمایه‌گذاری جدید؛
- ایجاد استانداردها و روش‌های معین برای ارزیابی شایستگی‌های سرمایه‌گذاری سبز.

دولت‌ها:

- ایجاد شفافیت بیشتر در برنامه‌ها و سیاست‌های کربن‌زدایی ملی؛
- توسعه استراتژی‌های بخشی ملی پایدار در هم‌راستایی با برنامه‌های کربن‌زدایی ملی؛
- تضمین هم‌راستایی بهتر در میان چارچوب‌های مقرراتی، سیاست‌های تجاری و مالی، اقلیم، بخشی و انگیزه‌های مرتبط؛
- بحث در مورد سیاست‌های قیمت‌گذاری/کسب و کار کربن با هدف انگیزه دادن و یا کمک به تأمین مالی یک انتقال "به‌خوبی مدیریت شده"؛
- حصول اطمینان از این که طرح‌های برنامه مشارکت ملی همراه با برنامه‌های افزایش سرمایه مشخص هستند؛
- ایجاد ساختارها و مشارکت‌های دولتی و خصوصی قدرتمند برای سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش سبز؛
- لغو یارانه سوخت‌های فسیلی و ایجاد یارانه‌ها و انگیزه‌های مالیاتی برای بخش سبز.

گزارشات مالی و بدنه مرجع انطباق‌پذیری:

- ارائه اطلاعات بهتر و افشای قوانین برای همه شرکت‌کنندگان بازار.

تنظیم‌کنندگان مقررات بیمه:

- هم‌راستایی مقررات جهت ایجاد سرمایه‌گذاری‌های سبز با دیدگاه بلندمدت.

UNFCCC:

- اطمینان از پیگیری پاسخ بازارهای جهانی به تغییر اقلیم.

توصیه ۲



صنعت بیمه باید به تغییر وضعیت اقلیم به عنوان مقوله اصلی کسب و کار ادامه دهد، مشارکت‌های خود را جهت ایجاد انعطاف‌پذیری اقتصادی به ریسک‌های اقلیم گسترش دهد و از انتقال به سمت یک اقتصاد کم‌کربن به وسیله‌ی همکاری با دولت‌ها و سایر ذی‌نفعان کلیدی برای رسیدگی به چالش‌ها حمایت کند.

سطح شرکت:

- گسترش محصولات و خدمات تحت پوشش بیمه برای رسیدگی به شکاف حفاظتی در برابر ریسک‌های فیزیکی و مخاطرات طبیعی اقلیم؛ کاهش ریسک‌های کسب و کار مرتبط با زنجیره ارزش فناوری پیچیده سبز و پاک؛ و اقدامات پیشگیرانه انگیزشی و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای؛
- کاهش اثر کربن برای تمام ابعاد کسب و کار؛
- تنظیم تغییر اقلیم به عنوان یک عامل اصلی کسب و کار؛
- ایجاد سازوکارهای حاکمیت برای رسیدگی به ریسک‌های اقلیمی بلندمدت و ترویج چنین رویکردهایی به عنوان هنجار؛
- آگاهی از آخرین تحولات آزمون استرس و تجزیه و تحلیل سناریوی $2^{\circ}C$ و همچنین پیشرفت‌های FSB-TCFD؛
- ادغام ریسک‌های اقلیم با تصمیمات سرمایه‌گذاری.

سطح صنعت:

- همکاری فعال با دولت‌ها در جهت تحقق پیشنهاد ارزش صنعت در ایجاد انعطاف‌پذیری اقتصادی-اجتماعی در برابر ریسک‌های اقلیم؛
- حمایت از توسعه و پیشرفت مدل‌های ریسک فاجعه با رویکرد روبه‌جلو؛
- افزایش نیاز به جمع‌آوری و دسترسی سیستماتیک به داده‌های اقتصادی-اجتماعی و محیط زیستی با بودجه‌های تأمین مالی شده دولتی؛
- سرمایه‌گذاری چندجانبه در تحقیقات مربوط به سازگاری اقلیم؛
- افزایش نیاز به سیاست‌ها و چارچوب‌های مقرراتی واضح، منسجم و سازگار با تغییر اقلیم؛
- افزایش نیاز به طبقه‌بندی دارایی "سبز" و "زیرساخت‌ها"، گسترش مسیر اصلی فرصت‌ها، استانداردها و روش‌های قابل سرمایه‌گذاری، اطلاعات قابل اطمینان و شفاف و ثبات مقررات جهت سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت سبز؛
- آگاهی از آخرین پیشرفت‌ها و تحولات در آزمون استرس و تجزیه و تحلیل سناریو.

توصیه ۳

دولت‌ها و صنعت بیمه باید روش‌هایی را ابداع کنند تا از زیرساخت‌های حیاتی کربن‌زدایی شده و انعطاف‌پذیر اقلیمی، از طریق مدیریت ریسک صنعت، بیمه‌گری و عملکردهای سرمایه‌گذاری حمایت کنند.

دولت‌ها:

- اطمینان از این که پروژه‌های زیرساختاری جدید اقلیم انعطاف‌پذیر هستند و با تنظیم سیاست‌ها، قوانین و چارچوب‌های مقرراتی واضح، کربن‌زدایی می‌شوند؛
- بازبینی ریسک‌های فیزیکی زیرساخت‌های عمومی موجود و سرمایه‌گذاری در بازسازی؛
- جذب نیروهایی برای مشاوره با صنعت بیمه به منظور بررسی مشارکت بالقوه این صنعت.

سازمان‌های تنظیم‌کننده استاندارد / تنظیم‌کنندگان مقررات مالی:

- ایجاد زیرساخت به عنوان یک طبقه دارایی و حمایت از توسعه بازار.

۷. منابع

1. Arabella Advisors (2016) *'The Global Fossil Fuel Divestment and Clean Energy Investment Movement'*. Available at: https://www.arabellaadvisors.com/wp-content/uploads/2016/12/Global_Divestment_Report_2016.pdf
2. Asset Owner Disclosure Project *'Global Climate 500 Index 2016'*. Available at: <http://aodproject.net/wp-content/uploads/2016/05/AODP-GLOBAL-CLIMATE-INDEX-2016-view.pdf> and <http://aodproject.net/global-climate-500-index/>
3. Blackrock Investment Institute (2015) *'The Price of Climate Change'*. Available at: <https://www.blackrock.com/corporate/en-mx/literature/whitepaper/bii-pricing-climate-risk-international.pdf>
4. Blackrock Investment Institute (2016) *'Adapting Portfolios to Climate Change Implications and Strategies for All Investors'*. Available at: <https://www.blackrock.com/investing/literature/whitepaper/bii-climate-change-2016-us.pdf>
5. Bloomberg New Energy Finance (2017) *'2016 League Tables—Clean Energy & Energy Smart Technologies'*. Available at: <https://data.bloomberglp.com/bnef/sites/14/2017/01/BNEF-2016-Clean-Energy-EST-League-Tables-1.pdf>
6. The Carbon Tracker Initiative and ACCA (2013) *'Carbon Avoidance? Accounting for the Emissions Hidden in Reserves'*. Available at: <http://www.accaglobal.com/content/dam/accaglobal/PDF-technical/sustainability-reporting/tech-tp-ca.pdf>
7. The Carbon Tracker Initiative (2014) *'Unburnable Carbon: Are the World's Financial Markets Carrying a Carbon Bubble?'*. Available at: <http://www.carbontracker.org/wp-content/uploads/2014/09/Unburnable-Carbon-Full-rev2-1.pdf>
8. Carney, Mark (2015) *'Breaking the Tragedy of the Horizon: Climate Change and Financial Stability'*. Speech delivered to Lloyd's of London (September). Available at: <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/speeches/2015/speech844.pdf>
9. Ceres Report (2010) *'Climate Change Risk Perception and Management: A Survey of Risk Managers'*. A Ceres report sponsored by Zurich and in association with PRMIA
10. Clark, L. G., Feiner, A., and Viehs, M. (2015) *'How Sustainability Can Drive Financial Outperformance'*, University of Oxford. Available at: http://www.arabesque.com/index.php?tt_down=51e2de00a30f88872897824d3e211b11
11. Climate Bonds Initiative (2015), *'2015 Green Bond Market Roundup'*. Available at: <http://www.climatebonds.net/files/files/2015%20GB%20Market%20Roundup%2003A.pdf>
12. ClimateWise (2012) *'Managing Liabilities of European Carbon Capture and Storage'*. Available at: <http://www.cisl.cam.ac.uk/publications/sustainable-finance-publications/remove-obstacle-carbon-capture-and-storage>
13. ClimateWise (2013) *'What would excellence in incorporating low carbon decision-making insurance and reinsurance strategies look like?'* Available at: <http://www.cisl.cam.ac.uk/businessaction/sustainable-finance/climatewise/pdfs/considering-climate-risk-and-opportunities-for.pdf>
14. ClimateWise (2016a) *'Closing the protection gap—ClimateWise Principles Independent Review 2016'*. Available at: <http://www.cisl.cam.ac.uk/publications/publication-pdfs/Closing-the-protection-gap-ClimateWise-Principles-Independent-Review-2016.pdf>
15. ClimateWise (2016b) *'Investing for Resilience'*. Available at: <http://www.cisl.cam.ac.uk/publications/publication-pdfs/Investing-for-resilience.pdf>
16. Deutsche Bank Research (2014) *'The Random Walk: Mapping the World's Financial markets 2014'*. Available at: <https://etf.deutscheam.com/DEU/DEU/Download/Research-Global/47e36b78-d254-4b16-a82f-d5c5f1b1e09a/Mapping-the-World-s-Financial-Markets.pdf>



17. Economist Intelligence Unit (2015) *'The Cost of Inaction: Recognizing the Value at Risk From Climate Change'*. Available at: https://www.eiuperspectives.economist.com/sites/default/files/The%20cost%20of%20inaction_0.pdf
18. Economist Intelligence Unit (2017) *'The Road to Action: Financial Regulation Addressing Climate Change'*. Available at: https://biotech.law.lsu.edu/blog/document_cw_02-3.pdf
19. EU Regional Policy on International Urban Cooperation. Available at: http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/international/urban/
20. EU Strategy on Adaptation to Climate Change. Available at: https://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what_en#tab-0-1
21. European Climate Adaptation Platform. Available at: <http://climate-adapt.eea.europa.eu/>
22. European Financing Institutions Working Group on Adaptation to Climate Change (2016) *'Integrating Climate Change Information and Adaptation in Project Development'*. Available at: <http://www.eib.org/attachments/press/integrating-climate-change-adaptation-in-project-development.pdf>
23. European Systemic Risk Board (2016) *'Too Late, Too Sudden: Transition to a Low-Carbon Economy and Systemic Risk'*. Reports of the Advisory Scientific Committee, No 6 (February). Available at: https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/asc/Reports_ASC_6_1602.pdf
24. Financial Stability Board: Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (2016a) *'Charter Financial Stability Board'*. Available at <https://www.fsb-tcfd.org/wp-content/uploads/2016/02/Charter.pdf>.
25. Financial Stability Board: Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (2016b) *'Phase I Report of the Task Force on Climate-Related Financial Disclosure'*. Presented to the Financial Stability Board, (March 31). Available at: https://www.fsb-tcfd.org/wp-content/uploads/2016/03/Phase_I_Report_v15.pdf
26. Financial Stability Board: Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (2016c) *'Recommendations of the Task Force on Climate-Related Financial Disclosures'*, Presented to the Financial Stability Board (December 14). Available at: <https://www.fsb-tcfd.org/wp-content/uploads/2016/12/TCFD-Recommendations-Report-A4-14-Dec-2016.pdf>
27. Financial Stability Board: Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (2017) *'Final Report: Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures'*, launched on June 29. Available at: <https://www.fsb-tcfd.org/publications/final-recommendations-report/>
28. FS UNEP and Bloomberg New Energy Finance (2017) *'Global Trends in Renewable Energy Investment 2017'*. Available at: <http://fs-unep-centre.org/sites/default/files/publications/globaltrendsrenewableenergyinvestment2017.pdf>
29. The Geneva Association (2007) *'What's Insurance to a Modern Economy?'*, Liedtke, M. P. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1057/palgrave.gpp.2510128>
30. The Geneva Association (2014a) *'The Global Insurance Protection Gap: Assessment and Recommendations'*, Schanz, K., and Wong, S. (eds). Available at: https://www.genevaassociation.org/sites/default/files/research-topics-document-type/pdf_public/ga2014-the_global_insurance_protection_gap_1.pdf
31. The Geneva Association (2014b) *'The Climate Risk Statement of the Geneva Association'*. Available at: <https://www.genevaassociation.org/research-topics/extreme-events-and-climate-risk/climate-risk-statement-geneva-association>
32. The Geneva Association (2016a) *'Benefits of an Integrated Approach to Managing Extreme Events and Climate Risks: From International Policy Dialogue to Action'*. Authors: Golnaraghi, M. Surminski, S., Schanz, K. Available at: https://www.genevaassociation.org/media/952146/20160908_ecoben20_final.pdf
33. The Geneva Association (2016b), *'COP21 Paris Agreement: What Does it Mean for (Re)insurance Sector?'* Authors: Golnaraghi, M., Bresch, D., Höpfe, P., Löffler, K., Nagamura, M.



- and Rauch, E. Available at: https://www.genevaassociation.org/media/942906/whatdoescop21meanforinsurance_complete_digital.pdf
34. The Geneva Association (2016c) '*Harnessing Technology to Narrow the Insurance Protection Gap*'. Authors: Sommerrock, F., Schanz, K. Available at: https://www.genevaassociation.org/sites/default/files/research-topics-document-type/pdf_public/harnessing-technology-to-narrow-the-insurance-protection-gap.pdf
35. The Geneva Association (2016d) '*Insurance Sector Investments and Their Impact on Financial Stability —An Empirical Study*'. Available at: https://www.genevaassociation.org/sites/default/files/research-topics-document-type/pdf_public/060716_investment-behavior_complete_digital_2.pdf
36. The Geneva Association (2016e) '*The Nature and Role of Capital in Insurance*'. Available at: https://www.genevaassociation.org/sites/default/files/research-topics-document-type/pdf_public/the-nature-and-role-of-capital-in-insurance_0.pdf
37. The Geneva Association (2017a) '*The Stakeholder Landscape in Extreme Events and Climate Risk*'. Authors: Golnaraghi, M. and Khalil, P. Available at: https://www.genevaassociation.org/sites/default/files/research-topics-document-type/pdf_public/stakeholder-landscape-in-eecr.pdf
38. The Geneva Association (2017b) '*How Can Catastrophe Risk Modelling Shape the Future of Climate Risk Management? Innovation in Risk Transfer and Beyond*'. Authors: Golnaraghi, M., Allmann, A., Asrar, G., Beck, M., Brenagan, I., Bresch, D., Buja, L., Guin, J., Jahn, M., Jean, M., Khalil, P., Lemcke, G., Muir-Wood, R., Nunn, P., Simpson, A., Slingo, J., Souch, C., Thomson, M., Whitaker, D., and Yin, J. (forthcoming).
39. The Geneva Association and Insurance Development Forum (2017) '*Guidelines for Risk Assessment to Support Sovereign Risk Financing and Risk Transfer*'. Authors: Golnaraghi, M., Branagan, I., Fraser, S., Gascoigne, J., and Gordon, A.M. Part of United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR) (2017) '*Words into Action Guidelines: National Disaster Risk Assessment - Governance System, Methodologies, and Use of Results*'. Available at: <https://www.genevaassociation.org/research-topics/extreme-events-and-climate-risk/guidelines-risk-assessment-support-sovereign-risk>
40. G20 (2016a) '*G20 Green Finance Synthesis Report*'. Available at: http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2016/09/Synthesis_Report_Full_EN.pdf
41. G20 Leaders' Communique Hangzhou Summit (September 2016). Available at: http://www.g20chn.org/English/Dynamic/201609/t20160906_3396.html
42. Goldman Sachs (2016b) '*The Low Carbon Economy—GS SUSTAIN Equity's Investor to a Low Carbon World, 2015-25*'. Available at: <http://www.goldmansachs.com/our-thinking/pages/new-energy-landscape-folder/report-the-low-carbon-economy/report.pdf>
43. Goldman Sachs (2015b) '*The Low Carbon Economy—Key Takeaways from the Paris Agreement*'. Available at: <http://www.goldmansachs.com/our-thinking/pages/new-energy-landscape-folder/report-the-low-carbon-economy/paris-agreement-takeaways.pdf>
44. Goldman Sachs (2016) '*The Low Carbon Economy—Technology in the Driver's Seat*'. Available at: <http://www.goldmansachs.com/our-thinking/pages/new-energy-landscape-folder/report-the-low-carbon-economy/report-2016.pdf>
45. High-Level Expert Group on Sustainable Finance (2017) '*Financing a sustainable European economy —Interim Report, July 2017*'. Available at: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/170713-sustainable-finance-report_en.pdf
46. HSBC (2015) '*Bonds and Climate Change: The State of Markets in 2015*'. Available at: <https://www.climatebonds.net/files/files/CBI-HSBC%20report%20July%20JG01.pdf>
47. HSBC (2016) '*2016 Climate Change Outlook*'. Available at: <http://www.hsbc.com/news-and-insight/2016/the-2016-climate-change-outlook>

48. ICMA (2016) '*Green Bond Principles, 2016—Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds*'. Available at: <http://www.icmagroup.org/Regulatory-Policy-and-Market-Practice/green-bonds/green-bond-principles/>
49. IFC (2016) '*Climate Investment Opportunities in Emerging Markets*'. Available at: http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/51183b2d-c82e-443e-bb9b-68d9572dd48d/3503-IFC-Climate_Investment_Opportunity-Report-Dec-FINAL.pdf?MOD=AJPERES
50. Inderst, G., Kaminker, C., Stewart, F. (2012) '*Defining and Measuring Green Investments: Implications for Institutional Investors' Asset Allocations*'. OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, No.24, OECD Publishing. Available at: https://www.oecd.org/finance/WP_24_Defining_and_Measuring_Green_Investments.pdf
51. International Energy Agency (2014) '*Special Report: World Energy Investment Outlook*'. Available at: https://newclimateeconomy.report/2016/wp-content/uploads/sites/4/2016/08/NCE_2016_Exec_summary.pdf
52. Kaminker, C., Stewart, F. (2012) '*The Role of Institutional Investors in Financing Clean Energy*', OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, No.23, OECD Publishing. Available at: http://www.oecd.org/environment/WP_23_The_Role_Of_Institutional_Investors_In_Financing_Clean_Energy.pdf
53. Lloyd's of London (2017) '*Stranded Assets: the transition to a low carbon economy—Overview for the insurance industry*', Emerging Risks Report, with University of Oxford Press Release. Available at <http://www.lloyds.com/news-and-insight/press-centre/press-releases/2017/02/stranded-assets> Full report available at : http://www.lloyds.com/~/_media/files/news%20and%20insight/risk%20insight/2017/stranded%20assets.pdf
54. Low carbon registry. Available at file:///C:/Users/User/Downloads/LCI-Registry-Taxonomy_3rd-Release_211015.pdf
55. Marchais, M. and Blanc, D. (2016) '*Montréal Carbon Pledge Accelerating Investor Climate Disclosure*', Novethic Research Paper. Available at: https://www.unpri.org/download_report/22480
56. McKinsey & Company (2016) '*Bridging Global Infrastructure Gaps*'. Available at: <https://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure/our-insights/bridging-global-infrastructure-gaps>
57. Moody's (2016) '*Moody's publishes methodology on Green Bonds Assessment*'. Available at: https://www.moody's.com/research/Moodys-publishes-methodology-on-Green-Bonds-Assessment--PR_346585.
58. Moody's (2017) '*Moody's warns cities to address climate risks or face downgrades*'. Available at: Bloomberg News 29 November 2017.
59. Nachmany, M., Fankhauser, S., Setzer, J., and Averchenkova, A. (2017) '*Global Trends in Climate Change Legislation and Litigation*'. Available at: <http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/2017/04/Global-trends-in-climate-change-legislation-and-litigation-WEB.pdf>
60. NASEO—Ceres Issue Brief (2016) '*Private-Public Partnerships to Advance Low-Carbon State Energy Policies*'. Available at: <http://www.ceres.org/roadmap/private-public-partnerships-advance-low-carbon-state-energy-policies>
61. National Association of Insurance Commissioners (2008) '*The Potential Impact of Climate Change on Insurance Regulation*'. Available at: http://www.naic.org/documents/cipr_potential_impact_climate_change.pdf
62. National Association of Insurance Commissioners (2016) '*Climate Change and Risk Disclosure*'. Available at: http://www.naic.org/cipr_topics/topic_climate_risk_disclosure.htm
63. New Climate Economy (2014) '*Better Growth, Better Climate*'. Available at: <http://newclimateeconomy.report/2014/>

64. New Climate Economy (2016) *'The Sustainable Infrastructure Imperative: Financing for Better Growth and Development'*. Available at: https://newclimateeconomy.report/2016/wp-content/uploads/sites/4/2016/08/NCE_2016_Exec_summary.pdf
65. OECD Governance of Institutional Investments: Fiduciary Standards for Addressing Green Finance and the Portfolio Impact of Climate Change (2015). Available at: <http://www.oecd.org/finance/COP21session-GovernanceofinstitutionalinvestmentsFiduciarystandardsforaddressinggreenfinanceandtheportfolioimpactofclimatechange.htm>
66. OECD and CDSB (2015) *'Climate Change Disclosure in G20 Countries: Stocktaking of Corporate Reporting Schemes'*. Available at: <http://www.oecd.org/daf/inv/mne/Report-on-Climate-change-disclosure-in-G20-countries.pdf>
67. OECD (2015) Financial Instruments for Managing Disaster Risks Related to Climate Change, OECD Journal on Financial Market Trends, Volume 2015/1. Available at: http://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/financial-instruments-for-managing-disaster-risks-related-to-climate-change_fmt-2015-5jrkdpxk5d5
68. OECD (2017) *'Investment Governance and the Integration of Environmental, Social and Governance Factors'*. Available at: <http://www.oecd.org/finance/Investment-Governance-Integration-ESG-Factors.pdf>
69. Pan-Canadian Framework on Clean Growth and Climate Change (2016) *'Canada's Plan to Address Climate Change and Grow the Economy'*. Available at: <https://www.canada.ca/content/dam/themes/environment/documents/weather1/20170125-en.pdf>
70. The Paris Agreement (2015). Available at <http://www.oecd.org/g20/topics/financing-for-investment/G20-OECD-Draft-Report-on-Investment-Strategies.pdf> or <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf>
71. PRA (2015) *'The Impact of Climate Change on the UK Insurance Sector—A Climate Change Adaptation Report by the Prudential Regulation Authority'*, Bank of England. Available at: <http://www.bankofengland.co.uk/pradocuments/supervision/activities/pradefra0915.pdf>
72. PRI (2015) *'Green Infrastructure Investment Coalition'*. Available at: <https://www.unpri.org/news/green-infrastructure-investment-coalition-launched-at-COP21>
73. RobecoSAM (2015) *'Investing in Response to Climate Change: RobecoSAM's Toolkit'*. Available at: http://www.robecosam.com/images/Investing_in_response_to_climate_change.pdf
74. Robert, G. E., Ioannis, I., and George S. (2016) *'The Impact of Corporate Sustainability on Organizational Processes and Performance'*, Harvard Business School. Available at: http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/SSRN-id1964011_6791edac-7daa-4603-a2204a0c6c7a3f7a.pdf
75. Santam Group, WWF, University of Cape Town and the Council for Scientific and Industrial Research in collaboration with UNEP FI (2011) *'Insurance in a Changing Risk Landscape: Local lessons from the Southern Cape of South Africa'*. Available at: http://www.unepfi.org/fileadmin/documents/insurance_changing_risk_landscape.pdf
76. Seley, P. *'Emerging Trends in Climate Change Litigation'*, Law 360, March, 2016. Available at: <https://www.law360.com/articles/766214/emerging-trends-in-climate-change-litigation>
77. Skipper, H. (1998) Foreign Insurers in Emerging Markets: Issues and Concerns, IIF Occasional Paper No. 1, Washington, DC: International Insurance Foundation (IIF).
78. Standard & Poor's Ratings Services (2014a) *'Climate Change Is A Global Mega-Trend For Sovereign Risk (15 May 2014)'*. Available at: <http://maalot.co.il/publications/GMR20140518110900.pdf>
79. Standard & Poor's Ratings Direct (2014b) *'Are Insurers Prepared for the Extreme Weather Climate Change May Bring? (19 May, 2014)'*

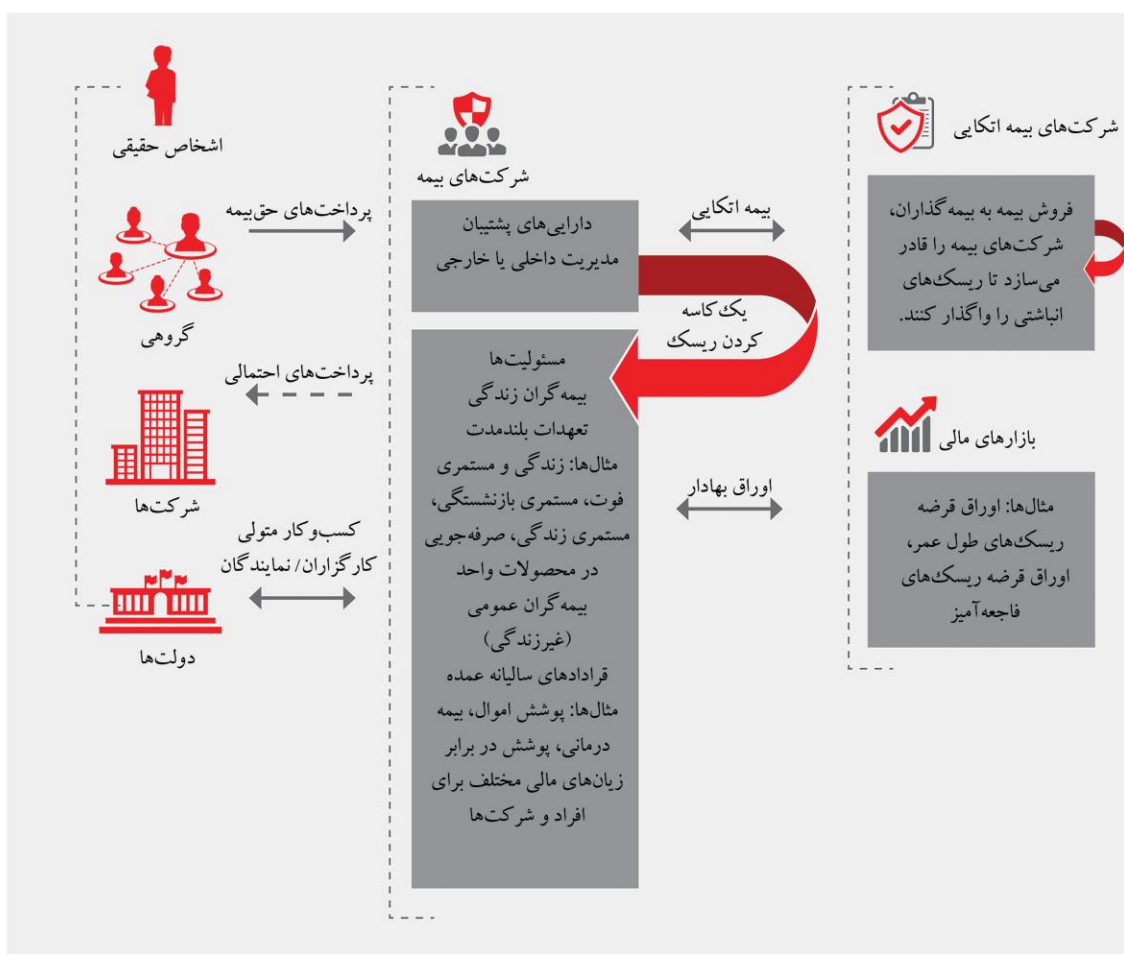
80. Standard & Poor's Ratings Direct (2014c) '*Dealing with Disaster: How Companies are Starting to Assess Their Climate Event Risks (21 May 2014)*'
81. Standard & Poor's Ratings Direct (2014d) '*Climate Change: Preparing for the Long-Term (22 May 2014)*'. Available at: http://fsi.gov.au/files/2014/09/Standard_Poors_Attachment_J.pdf
82. Standard & Poor's Ratings Services (2014e) '*Global Reinsurance Highlights 2014*'. Available at: <https://www.spratings.com/documents/20184/544129/Global+Reinsurance+Highlights+2014/8d0a7dcb-3b36-48fe-ac57-a3486723286e>
83. Standard & Poor's Ratings Direct (2015a) '*Storm Alert: Natural Disasters can Damage Sovereign Creditworthiness (10 September 2015)*'. Available at: https://www.globalcreditportal.com/ratingsdirect/renderArticle.do?articleId=1449131&SctArtId=339895&from=CM&nsl_code=LIME&sourceObjectId=9327571&sourceRevId=1&fee_ind=N&exp_date=20250909-22:42:56
84. Standard & Poor's Ratings Direct (2015b) '*How Environmental And Climate Risks Factor Into Global Corporate Ratings (21 October 2015)*'. Available at: <https://www.environmental-finance.com/assets/files/How%20Environmental%20And%20Climate%20Risks%20Factor%20Into%20Global%20Corporate%20Ratings%20Oct%2021%202015%20%282%29.pdf>
85. Standard & Poor's Ratings Services (2015c) '*Climate Risk: Rising Tides Raise the Stakes (December 2015)*'. Available at: <https://www.spratings.com/documents/20184/984172/Insights+Magazine+-+December+2015/cff352af-4f50-4f15-a765-f56dcd4ee5c8>
86. Standard & Poor's Global Credit Portal (2016a) '*Climate Change-Related Legal and Regulatory Threats Should Spur Financial Service Providers to Action (4 May, 2016)*'. Available at: https://www.globalcreditportal.com/ratingsdirect/renderArticle.do?articleId=1628260&SctArtId=386349&from=CM&nsl_code=LIME&source-ObjectId=9618053&sourceRevId=3&fee_ind=N&exp_date=20260504-22:22:57
87. Standard & Poor's Global Ratings (2016b) '*Proposal for Environmental, Social and Governance (ESG) Assessments*' (September 2016). Available at: https://standardandpoors.co1.qualtrics.com/CP/File.php?F=F_enfLtNTzSKDzNS5
88. Standard & Poor's Global Ratings (2017a) Green Evaluation Tool, launched in April 2017a. Available at: https://www.globalcreditportal.com/ratingsdirect/renderArticle.do?articleId=1837890&SctArtId=423568&from=C-M&nsl_code=LIME&sourceObjectId=9947811&sourceRevId=1&fee_ind=N&exp_date=20270426-14:09:23
89. Standard & Poor's Global Ratings (2017b) '*Beyond Green Bonds: Sustainable Finance Comes of Age*' (April 2017). Available at: https://www.globalcreditportal.com/ratingsdirect/renderArticle.do?articleId=1837902&SctArtId=423549&from=CM&nsl_code=LIME&source-ObjectId=10049685&sourceRevId=2&fee_ind=N&exp_date=20270426-14:09:23&elq=9eb15dd3990142168fbd1c8ad6fea863
90. Standard & Poor's Global Ratings (2017c) '*We Won't Solve for Green Finance Unless We Solve for Infrastructure*' (April 2017). Available at: https://www.globalcreditportal.com/ratingsdirect/renderArticle.do?articleId=1837897&SctArtId=423548&from=CM&nsl_code=LIME&sourceObjectId=10058465&sourceRevId=1&fee_ind=N&exp_date=20270426-14:09:23&elq=9eb15dd3990142168fbd1c8ad6fea863
91. UN (1987) '*Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*'. Available at: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>
92. UN —UNEP FI (2012) '*Principles for Sustainable Insurance*'. Available at: <http://www.unepfi.org/psi/wp-content/uploads/2012/06/PSI-document.pdf>
93. UNEP Inquiry (2015) '*The Financial System We Need: Aligning the Financial System with Sustainable Development*'. Available at: http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2015/11/The_Financial_System_We_Need_EN.pdf

94. UNEP Inquiry and AXA (2015) 'New Rules for New Horizons: Report of the High-Level Symposium on Reshaping Finance for Sustainability'. Available at: http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2015/04/New_Rules_for_New_Horizons.pdf
95. UNEP FI (2013) 'Bonds and Climate Change: The State of Markets in 2013'. Available at: http://www.unepfi.org/fileadmin/publications/Literature/Bonds_Climate_Change_2013_A4.pdf
96. UNEP FI in collaboration with Asia Investor Group on Climate Change, Investor Group on Climate Change, IIGCC, Investor Network on Climate Risk and PRI (2014) 'Financial Institutions Taking Actions on Climate Change: A Report on How Climate Leadership is Emerging in the Finance Sector—and on How Public and Private Actors Need to Work Together to Grow Leadership into a New Normal'. Available at: <http://www.unepfi.org/fileadmin/documents/Financial-InstitutionsTakingActionOnClimateChange.pdf>
97. UNEP FI (2015) 'Business Unusual: Why the climate is changing the rules for our cities and SMEs'. Available at: http://www.unepfi.org/fileadmin/documents/business_unusual.pdf
98. Von Peter, G., Von Dahlen, S. and Saxena, S. (2012). 'Unmitigated Disasters? New Evidence on the Macroeconomic Cost of Natural Catastrophes'. BIS Working Papers No. 394, Bank for International Settlements, Basel. Available at: <http://www.bis.org/publ/work394.pdf>
99. WEF (2009) 'Green Investing: Towards a Clean Energy Infrastructure'. Available at: https://www.wtienergy.com/sites/default/files/ERC-2009_GreenInvesting_Jan_Davos_report.pdf
100. WEF (2010) 'Green Investing: Policy Mechanisms to Bridge the Financing Gap'. Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_IV_GreenInvesting_Report_2010.pdf
101. WEF (2011) 'Green Investing: Reducing the Cost of Financing'. Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_IV_GreenInvesting_Report_2011.pdf
102. WEF (2016) Insight Report 'The Global Risks Report 2016, 11th Edition', published by the World Economic Forum within the Framework of the Global Competitiveness and Risks Teams. Available at: http://www3.weforum.org/docs/GRR/WEF_GRR16.pdf
103. WEF (2017) Insight Report 'The Global Risks Report 2017, 12th Edition', published by the World Economic Forum within the Framework of the Global Competitiveness and Risks Teams. Available at: http://www3.weforum.org/docs/GRR17_Report_web.pdf
104. World Bank (2017) 'Sovereign Climate and Disaster Risk Pooling', Technical Contribution to the G20. Available at: http://www.bmz.de/de/zentrales_downloadarchiv/themen_und_schwerpunkte/klimaschutz/DFRI_G20.pdf
105. World Bank, Ecofys and Vivid Economics (2016) 'State and Trends of Carbon Pricing 2016 (October)', World Bank, Washington, D.C.
106. World Bank, Ecofys and Vivid Economics (2016) 'Carbon Pricing Watch 2017: An Advance Brief from the "State and Trends of Carbon Pricing 2017" Report, To Be Released Late 2017', World Bank, Washington, D.C. Available: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/26565/9781464811296.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
107. WRI and UNEP FI Portfolio Carbon Initiative (2015) 'Carbon Asset Risk: Discussion Framework'. Available at: http://www.unepfi.org/fileadmin/documents/carbon_asset_risk.pdf

پیوست‌ها

پیوست ۱: نگاهی کوتاه به مبانی مدل کسب و کار بیمه

انتقال و نگهداری ریسک در دل کسب و کار بیمه قرار دارد. کسب و کار اصلی بیمه‌گران شامل؛ ارزیابی، قیمت‌گذاری و ریسک انتقال به نمایندگی از بیمه‌گذاران خود است. شکل ۵ یک نمای کلی از زنجیره ارزش صنعت بیمه ارائه را می‌دهد.



شکل ۵. زنجیره ارزش صنعت بیمه

زنجیره ارزش صنعت بیمه

این زنجیره شامل:

- بیمه‌گذاران: خریداران بیمه، به عنوان مثال خود شخص، صاحب ماشین، تمام رانندگان وسائط نقلیه خاص، همه افراد شرکت، خود شرکت، شهرداری‌ها، ایالت‌ها و غیره.
- بیمه‌گران (اولیه): آن‌ها افراد و گروه‌ها را قادر می‌سازند تا ریسک‌ها را تحمل کنند. به عنوان مثال، اکثر رانندگان نمی‌توانند خسارات یک تصادف اتومبیل را بپردازند.

- بیمه اتکایی: شرکت‌های بیمه اتکایی به عنوان بیمه‌گر برای شرکت‌های بیمه عمل می‌کنند. نقش مهم آن‌ها با جزئیات بیشتر در ادامه مطرح شده است.

- کارگزاران/ نمایندگان: آن‌ها نقش واسطه یا عاملان فروش بین بیمه‌گذاران و بیمه‌گران و همچنین بین بیمه‌گران اولیه و بیمه‌گران اتکایی را دارند. با حفظ یک شبکه توزیع و خدمات مشاوره، کارگزاران به عنوان یک واسطه، خدمات حیاتی را در انجام تراکنش انتقال ریسک ارائه می‌دهند، اما ریسک را تحمل نمی‌کنند.

- بازار مالی: برای تولید محصولات بیمه، یک بازار مالی با عملکرد خوب مورد نیاز است.

از یک طرف، حق بیمه به دست آمده باید سرمایه‌گذاری شود. از سوی دیگر، شرکت‌های بیمه به افزایش سرمایه ریسک بیشتر نیاز دارند.

به طور مرسوم، از نقطه نظر بیمه‌گری، سه روش اساسی برای طبقه‌بندی بیمه وجود دارد (Skipper, 1998):

- [بیمه] اجتماعی در مقابل [بیمه] خصوصی: بیمه اجتماعی تحت مدیریت دولت قرار گرفته و بر حقوق برابر اجتماعی و بازتوزیع درآمد تأکید دارد، در حالی که بیمه خصوصی مبتنی بر حقوق اکچوئری فردی است و همراه با حق بیمه منعکس‌کننده ویژگی‌های ریسک فردی جهت بهره‌مندی از تنوع در یک پرتفوی به کار گرفته می‌شود.

- [بیمه] زندگی در مقابل [بیمه] غیرزندگی: بیمه زندگی برای مرگ فرد، مدت زمان مشخصی از زندگی، معلولیت یا آسیب دیدگی پرداخت می‌شود. بیمه غیرزندگی به طور کلی خسارات مالی، زیان‌های بدهکاری و در برخی کشورها، غرامت کارگران و پرداخت بیمه‌های سلامت را پوشش می‌دهد.

- [بیمه] تجاری در مقابل [بیمه] شخصی: بیمه تجاری توسط شرکت‌ها یا سازمان‌های دیگر خریداری می‌شود تا ریسک‌های بزرگ را بیمه کند. بیمه شخصی توسط افراد خریداری می‌شود و ریسک‌های انبوه را پوشش می‌دهد.

عملکرد انتقال ریسک:

شرکت‌های بیمه در ازای گرفتن حق بیمه؛ از افراد، شرکت‌ها و دولت‌ها حمایت می‌کنند. بیمه‌نامه یک توافق متقابل است که به موجب آن بیمه‌شده با پرداخت مبلغ ثابت معینی، ریسک‌های ناشی از خسارات ناخواسته را به بیمه‌گر منتقل می‌کنند. در نتیجه، در صورت وقوع رویداد تحت پوشش، شرکت بیمه، خسارت بیمه‌گذار را جبران می‌کند. لازم به ذکر است که در مواردی که تحت پوشش نیستند، محصول بیمه واقعی پرداخت نمی‌شود. در حقیقت، این یک تضمین است که اگر شخصی زیان ببیند حق بیمه به او پرداخت خواهد شد. بدیهی است، این تضمین تنها با یک احتمال مشخص می‌شود؛ شرکت‌های بیمه ممکن است در طول دوره پوشش ورشکست شوند. به همین دلیل اعتبار یک شرکت بیمه بسیار کلیدی است. صنعت بیمه به شدت کنترل می‌شود. تضمین نحوه عملکرد بیمه به سه روش متکی است از جمله یک کاسه کردن ریسک، واگذاری مجدد و اوراق بهادار.

- یک کاسه کردن ریسک: با یک کاسه کردن ریسک‌های مشابه افراد مختلف، میزان نامعلومی از خسارات را می‌توان کنترل کرد. نوسانات سالانه باقی مانده در طول زمان جبران می‌شود. سازماندهی تنوع ریسک‌ها نقش اساسی بیمه است.^۱ به این ترتیب، شرکت‌های بیمه بر این اساس به مدیریت بدهی‌های خود دست می‌یابند. با حفظ یک میانگیر سرمایه، بازهم ممکن است شرکت‌های بیمه دوره‌ای از تجربه کاهش سود را تحمل کنند.

۱. به عبارت دیگر، مهم است تأکید کنیم که نقش بیمه، اجتماعی‌گرایی ریسک است.



- واگذاری مجدد: ریسک‌های مداوم و حداکثری را می‌توان با جابه‌جایی آن‌ها به بخش خاصی به شرکت‌های بیمه اتکایی محدود کرد. به‌همین ترتیب، شرکت‌های بیمه اتکایی به عنوان بیمه‌گر برای شرکت‌های بیمه عمل می‌کنند. خسارات بزرگ در میان بخش‌های زیادی پخش می‌شود و تحمل آن‌ها آسان‌تر می‌شود.

- اوراق بهادار: پوشش برخی از ریسک‌ها نیز می‌تواند با قرار دادن آن‌ها در بازار مالی تأمین شود.

تابع سرمایه‌گذاری:

عمل سرمایه‌گذاری (مدیریت دارایی) شرکت‌های بیمه عمیقاً به بدهی‌ها مرتبط است. ساختار ترازنامه به عنوان مدیریت دارایی و بدهی شناخته می‌شود. استراتژی‌های سرمایه‌گذاری با توجه به تعدادی از عوامل داخلی و خارجی توسعه یافته است. شرکت‌های بیمه باید تضمین کنند که توانگر باقی می‌مانند و می‌توانند پرداخت خود را به بیمه‌گذاران با بالاترین احتمال در هر زمان انجام دهند. تخصیص دارایی و تصمیمات سرمایه‌گذاری معمولاً تحت نظارت کمیته سرمایه‌گذاری است که توسط مدیر ارشد سرمایه‌گذاری اداره می‌شود. این روند شامل بهینه‌سازی در محدودیت‌ها است، که در یک رویکرد دو مرحله‌ای در همکاری نزدیک با سایر ذی‌نفعان شرکت انجام می‌شود.

اول و مهم‌تر از همه، تصمیمات سرمایه‌گذاری عمدتاً توسط بدهی‌های بیمه‌شده هدایت می‌شود. به این منظور، اکچوئرها، جریان‌های نقدی موردانتظار و سرمایه ریسک مورد نیاز را محاسبه می‌کنند تا شرکت بیمه بتواند مسئولیت‌های امانت‌داری آن را با احتمال بسیار بالا تحقق بخشد. این شامل نرخ بازده سرمایه‌گذاری و الگوهای زمان برای مدیریت نقدینگی است. این امر در بخش‌های مختلف کسب و کار، متفاوت است. دوم، استراتژی تخصیص دارایی، هم‌راستایی پیش‌بینی‌های اکچوئری (نظام احتیاطی)، انتظارات سهام‌داران (تقاضای بازده ریسک تعدیل‌شده روی سرمایه‌گذاری خود) و میزان اشتیاق ریسک شرکت (تحت نظارت هیئت مدیره) را شامل می‌شود.

بیمه‌گران وظیفه امانت‌داری، محافظت و افزایش ارزش دارایی‌های بیمه‌گذاران خود را دارند. وظایف امانت‌داری آن‌ها محدود به استراتژی‌های سرمایه‌گذاری صنعت است. مسئولیت اصلی آن‌ها به عنوان امانت‌داران، سرمایه‌گذاری با احتیاط و جوه سپرده به آن‌ها توسط بیمه‌گذاران است (به عنوان مثال حق بیمه) تا مزایا را برای ذی‌نفعان آن وجوه فراهم کند (به عنوان مثال، در موعد پرداخت، ادعای خسارت آن‌ها تصفیه شود). درک متداول از این مسئولیت این است که بیمه‌گران، به عنوان امانت‌داران، باید روی بازده پرتفوی ریسک تعدیل‌شده مولد متمرکز شوند تا حداکثر سود مالی را که می‌توانند پرداخت کنند به دست آورند. هدف استانداردهای احتیاطی، حصول اطمینان از انجام این کار است.^۱

سیستم مقرراتی بیمه و تأمین مالی:

برای اطمینان از این که بیمه‌گران سرمایه کافی دارند، تنظیم‌کنندگان مقررات هزینه‌های سرمایه مبتنی بر ریسک را بر

۱. هیچ تعریف جهانی از وظیفه امانت‌داری در جهان وجود ندارد، استانداردهای امانت‌داری در بین سیستم‌های قانونی مختلف، فرهنگ‌ها و محیط‌ها متفاوت است. هرچند اصول امانت‌داری وظیفه مراقبت (زمان مراقبت از دارایی‌های ذی‌نفعان برای به‌کارگیری مهارت و احتیاط به امانت‌داری نیاز دارد) و وظیفه وفاداری (که برای مدیریت وجوه مالی در منافع ذی‌نفعان، نه خودشان، به امانت‌داری نیاز دارند و نسبت به منافع ذی‌نفعان متعدد بی‌غرض هستند) را تحمیل می‌کنند. سرمایه‌گذاران نهادی، وظایف ترکیبی مراقبت و وفاداری را تفسیر کرده‌اند که برای در نظر گرفتن منافع مالی ذی‌نفعان به امانت‌داری نیاز دارند. مفهوم این تفسیر "کوتاه" برای بیمه‌گران این است که امانت‌داران نباید ملاحظات تغییر اقلیم را در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری خود وارد کنند، زیرا در این صورت آن‌ها می‌توانند وظیفه مراقبتی خود (اتخاذ عوامل غیرمالی ممکن است بازدهی مالی را در معرض ریسک قرار دهد) یا وظیفه وفاداری خود (اعتقادات اخلاقی شان بالاتر از منافع مالی ذی‌نفعانشان قرار دارد) را نقض کنند (OECD 2017).

سرمایه گذاری بیمه گران اعمال می کنند؛ هرچه سرمایه گذاری ریسک پذیرتر باشد، هزینه سرمایه بالاتر است. الزامات سرمایه مقرراتی طراحی شده اند تا تضمین کنند که بیمه گران می توانند به طور کامل به ادعای خسارت آینده متعهد باشند! اگر بیمه گران سرمایه کافی برای مواجهه با الزامات مقرراتی را نداشته باشند، تنظیم کنندگان مقررات وارد عمل خواهند شد. تخصیص دارایی به واسطه الزامات مقرراتی که به هدف حفاظت از مصرف کنندگان صورت می گیرد، به شدت محدود می شود، این الزامات در صنعت بیمه از طریق سیستم های مقرراتی پیچیده که در مناطق مختلف متفاوت است، اجرا می شود^۳.

هزینه های سرمایه مقرراتی و قواعد مرتبط به آن با توجه به نوع شرکت بیمه و طبقه دارایی متفاوت است. به عنوان مثال، فرض کنید که هزینه اولیه برای سرمایه گذاری در سهام مشترک توسط یک بیمه غیرزندگی، ۱۵ درصد ارزش دارایی است؛ برای هر دلار سرمایه گذاری شده در سهام مشترک، یک بیمه گر غیرزندگی باید به ۰/۱۵ دلار هزینه کند. به همین ترتیب، بیمه گران ممکن است بیشتر به سمت طبقه های دارایی با هزینه سرمایه کمتر کشیده شوند (به عنوان مثال، سرمایه گذاری با درآمد ثابت با کیفیت و بلندمدت).

الگوهای سرمایه گذاری متداول:

با توجه به این که خطوط مختلف کسب و کار در معرض ریسک های مختلف هستند، ماهیت بدهی ها تعیین می کند که چگونه ریسک های مالی مرتبط با دارایی ها و بدهی ها مدیریت می شود. منصفانه می توان گفت که برای انجام مسئولیت های امانت داری و تضمین اعتبارمندی، شرکت های بیمه ترجیح می دهند سرمایه گذاری های مطمئن با بازده سرمایه پایین تر را انتخاب کنند.

بیمه گران زندگی معمولاً سرمایه گذاران "خرید و نگهداری" هستند که به دنبال تولید درآمد قابل پیش بینی و با ثبات، برای مطابقت با بدهی های بلندمدت و قابل پیش بینی که باید در زمان ادعای خسارت پرداخت شوند، هستند (مدت قرارداد بیمه زندگی ۱۰ سال یا بیشتر است و با الگوی پرداخت بیست، سی سال یا بیشتر می شود).

بیمه های عمر عمیقاً نگران عدم تطابق بدهی-دارایی هستند و بنابراین تمرکز مدیریت دارایی-بدهی اغلب روی نرخ بهره است؛ زیرا هرچه زمان طولانی تر باشد بدهی ها بیشتر حساس هستند تا نرخ بهره را تغییر دهند.

طبقه بندی سرمایه گذاری بیمه های غیرزندگی جهت سرمایه گذاری های نقدی بیشتر و با افق های سرمایه گذاری کوتاه تر تدوین شده است تا بیمه گذاران قادر باشند به سرعت و به طور مؤثر آن را جبران کنند (قراردادهای بیمه غیرزندگی معمولاً یک سال در نظر گرفته می شود).

شرکت های بیمه ای بزرگ معمولاً بخش های مدیریت دارایی خود را به صورت درون سازمانی نگه می دارند، در حالی که شرکت های کوچک تر تمایل دارند که مدیریت عملکرد دارایی را به مدیران دارایی شخص ثالث اعطا کنند.

۱. حتی اگر تجربه خسارات در آینده بدتر از زمانی باشد که محاسبه بدهی ها صورت گرفته است.

۲. نظام احتیاطی: خصوصیات جریان های نقدی بیمه این است که میزان و زمان آن ها به صورت تصادفی است. اکچوئری ها الزامات سرمایه را محاسبه می کنند تا بتوانند احتمالات وقوع حوادث را با احتمال بسیار زیادی پاسخ دهند. مگر این که مقررات به طور صریح از آن جلوگیری کند، اکچوئری های سخت گیر بیمه یک موقعیت احتیاطی را در نظر می گیرند، یعنی برای شرکت بیمه بهتر است که سرمایه اش کمی بیشتر باشد.

۳. اشتباهی ریسک: با توجه به نظریه اقتصاد عمومی، سرمایه گذاری های پرریسک تمایل دارند که بازده نوسانی بیشتری داشته باشند. این، پتانسیل بالقوه سرمایه گذاری های پرریسک را بالاتر می برد.



پیوست ۲: سازمان‌های کلیدی که از انعطاف‌پذیری و سازگاری آب‌وهوا پشتیبانی می‌کنند.



پیوست ۳: سازمان‌های کلیدی که در زمینه انتقال به اقتصاد کم‌کربن نقش دارند.



فراخوان ارسال مقاله

پژوهشکده بیمه وابسته به بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران با هدف ارتقا، بسط، گسترش و نهادینه کردن علم بیمه با رویکرد مطالعه موردی یک موضوع خاص بیمه‌ای و تحلیل مباحث آن، نشریه «گزارش موردی» را منتشر می‌کند. این نشریه قابل استفاده برای کسانی است که به دنبال مباحث خاص بیمه‌ای به صورت تئوریک هستند که از آن میان می‌توان به دانشجویان بیمه و اقتصاد، مدیران عالی رتبه صنعت بیمه کشور، اساتید دانشگاه‌ها و دست‌اندرکاران صنعت بیمه اشاره کرد؛ لذا از کلیه استادان، پژوهشگران، صاحب‌نظران و کارشناسان محترم برای ارائه مقالات دعوت به عمل می‌آید.

الف. شرایط پذیرش مقاله

۱. مقالات می‌توانند به صورت تألیفی یا ترجمه باشند. باید همراه با مقالات ترجمه‌شده، نسخه اصلی آنها نیز ارسال شود.
۲. مقالات باید به مطالعه موردی یک موضوع خاص بیمه‌ای بپردازند.
۳. حجم مقالات باید با توجه به شرایط مندرج در بند «ب» حداقل ۴۰ صفحه باشد.
۴. مقالات ارسالی نباید قبلاً در نشریه‌های داخلی و خارجی یا مجموعه مقالات سمینارها و مجامع علمی چاپ شده باشند و نباید همچنین برای انتشار به جای دیگر واگذار شده باشند.
۵. مقالات باید دارای فهرست منابع و مأخذ مستند و اطلاعات کتاب‌شناختی معتبر باشند.
۶. مقالات ترجمه‌ای حداکثر در سال ۲۰۱۵ چاپ شده باشند (مگر در موارد خاص و با تأیید داور).
۷. مقالات ارسال شده پس از طی فرایند داوری و تأیید سردبیر نشریه قابل پذیرش و چاپ می‌باشند.
۸. حق ویرایش مقالات برای نشریه محفوظ است.
۹. مسئولیت مطالب، نظریات و اطلاعات ارائه‌شده در مقاله‌ها و صحت و سقم آنها بر عهده مؤلف(ان)/ مترجم(ان) است.
۱۰. دریافت مقاله به صورت الکترونیکی امکان‌پذیر است.
۱۱. مقالات دریافت‌شده به مؤلف(ان)/ مترجم(ان) بازگردانده نمی‌شوند.

ب. نحوه نگارش مقاله

۱. مقاله حداقل در ۵۰ صفحه A4 با فاصله خطوط multiple 1.1 و حاشیه‌های ۲ سانتی‌متر از هر طرف در نرم‌افزار Word تایپ شود.
۲. نوع قلم و اندازه آن مطابق با شرایط مندرج در جدول (۱) باشد.
۳. اصول نگارش زبان فارسی به‌طور کامل رعایت شود و از به کار بردن اصطلاحات انگلیسی که معادل فارسی آنها در فرهنگستان زبان فارسی تعریف شده است، حتی‌الامکان خودداری شود.

فراخوان ارسال مقاله

جدول (۱). نوع قلم و اندازه

اندازه قلم	نام قلم	موقعیت استفاده
۱۶	B lotus پررنگ	عنوان مقاله
۱۴	B lotus	متن مقاله
۱۵	B lotus پررنگ	تیترهای اصلی
۱۴	B lotus پررنگ	تیترهای فرعی
۱۴	B lotus	عناوین جدول‌ها و شکل‌ها
۱۴	B lotus	متن جدول‌ها، شکل‌ها و منابع
۱۱	B lotus	پاورقی فارسی
۱۰	Times New Roman	پاورقی انگلیسی

ج. شیوه تنظیم منابع

در ذکر منابع، سبک Harvard (ویرایش سال ۲۰۱۱) رعایت شود؛ به‌عنوان مثال:

• منابع انتهایی متن

– کتاب

نام‌خانوادگی، حرف ابتدای نام، سال انتشار. عنوان کتاب (ایتالیک). نام مترجم. ویرایش (اگر کتاب ویرایش اول باشد، نیازی به ذکر نوبت ویرایش نیست). محل نشر (باید نام شهر ذکر شود نه کشور): ناشر. شماره صفحات (در صورت موجود بودن).

- Redman, P., 2008. *Business and the organization*. 3rd ed. Chester: Pearson.

– جهانخانی، ع. و پارسائیان، ع. ۱۳۷۶. مدیریت سرمایه‌گذاری و ارزیابی اوراق بهادار. تهران: دانشکده مدیریت. صص ۵-۲۰.

توجه: اگر منبعی بیش از یک نویسنده داشته باشد، نام نویسندگان را به ترتیب زیر ذکر می‌کنیم:

- Barker, R., Kirk, J. and Munday, R.J., 1988. *Narrative analysis*. 3rd ed. Bloomington: Indiana University Press.

در صورتی که منبع بیش از سه نویسنده داشته باشد، لزومی به ذکر نام تمام نویسندگان نیست و فقط نام نویسنده اول را ذکر می‌کنیم و به جای نام نویسندگان دیگر از عبارت "et al." / همکاران استفاده می‌کنیم.

- Grace, B. et al., 1988. *A history of the world*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

– اگر در میان منابع مقاله، دو منبع با تاریخ انتشار و نام نویسنده مشابه داشته باشیم برای تفکیک منابع از حروف

فراخوان ارسال مقاله

"a,b" / الف، ب" در کنار تاریخ انتشار استفاده می‌کنیم و در منابع درون‌متنی نیز این حروف را در کنار تاریخ انتشار ذکر می‌کنیم.

- Soros, G., 1966a. *The road to serfdom*. Chicago: University of Chicago Press.

- Soros, B., 1966b. *Beyond the road to serfdom*. Chicago: University of Chicago Press.

و در منابع درون‌متنی، این دو منبع را به این شکل ذکر می‌کنیم:

-(Soros, 1966a)

-(Soros, 1966b)

- منابع الکترونیکی (E-book; pdf; journal online) ...

نام خانوادگی، حرف ابتدای نام، سال، عنوان (ایتالیک). [نوع منبع الکترونیکی] محل نشر: ناشر. Available through (قابل دسترسی از طریق): نام منبع الکترونیکی (شامل وب‌سایت یا آدرس اینترنتی) [تاریخ دسترسی].
- Fishman, R., 2005. *The rise and Fall of suburbia*. [e-book] Chester: Castle Press. Available through: Anglia Ruskin University Library website <<http://libweb.anglia.ac.uk>> [Accessed 5 June 2005].

- مقاله

نام خانوادگی و حرف ابتدای نام، سال، عنوان مقاله، عنوان نشریه (ایتالیک)، شماره جلد (شماره بخش یا فصل انتشار)، صفحه یا صفحات.

- Boughton, J.M., 2002. The Bretton Woods proposal: a brief look. *Political Science Quarterly*, 42(6), p.564.

• منابع درون متنی

(نام‌خانوادگی نویسنده، سال انتشار اثر)

- (کریمی، ۱۳۸۷)؛ (Wang, 2008)

توجه: اگر اثری بیش از چهار نویسنده داشته باشد، فقط نام نویسنده اول را ذکر می‌کنیم و به جای نام دیگر نویسندگان از عبارت "et al." / همکاران" استفاده می‌کنیم:

- (نفیس و همکاران، ۱۳۸۹)؛ (Soha, et al., 1995)

برای اطلاعات بیشتر در زمینه سبک Harvard به آدرس الکترونیکی زیر مراجعه کنید:

<http://libweb.anglia.ac>.

علاقه‌مندان برای دریافت اطلاعات تکمیلی می‌توانند به نشانی زیر مراجعه فرمایند:

آدرس: تهران - سعادت آباد - میدان شهید تهرانی مقدم (کاج) - خیابان سرو غربی - شماره ۴۳ - دفتر نشریه گزارش موردی - شماره تماس ۲۲۰۸۴۰۸۴. جهت مکاتبه با نشریه به آدرس الکترونیکی workingpaper@irc.ac.ir مراجعه نمایید.

فهرست گزارش‌های منتشر شده در پژوهشکده بیمه

- گزارش موردی ۱ (دی ۱۳۸۹): کلیات اقتصاد برنامه‌های بیمه اجتماعی
- گزارش موردی ۲ (اسفند ۱۳۸۹): آمارهای حوادث جاده‌ای در کشورهای منتخب و تحلیل خسارت‌های پرداختی بیمه شخص ثالث در ایران
- گزارش موردی ۳ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۰): اوراق بهادار بیمه‌ای
- گزارش موردی ۴ (خرداد و تیر ۱۳۹۰): نقش شاخص‌ها در انتقال ریسک در صنعت بیمه
- گزارش موردی ۵ (مرداد و شهریور ۱۳۹۰): شاخص‌های پایه‌ای نرخ بیمه زلزله ساختمان‌های ایران
- گزارش موردی ۶ (مهر و آبان ۱۳۹۰): اصلاح سیستم خدمات درمانی در ژاپن: کنترل هزینه‌ها، ارتقای کیفیت و تضمین برابری
- گزارش موردی ۷ (آذر و دی ۱۳۹۰): بیمه در کشورهای در حال توسعه: بهره‌گیری از فرصت‌های موجود در بیمه‌های خرد
- گزارش موردی ۸ (بهمن و اسفند ۱۳۹۰): پولشویی و روش‌های جلوگیری از آن در صنعت بیمه
- گزارش موردی ۹ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۱): کاربرد ملی مقررات ساختمان در مدیریت ریسک و نرخ‌گذاری بیمه آتش‌سوزی
- گزارش موردی ۱۰ (خرداد و تیر ۱۳۹۱): پیشگیری شناسایی و مقابله با کلاهبرداری در بیمه
- گزارش موردی ۱۱ (مرداد و شهریور ۱۳۹۱): تجربه کشور هندوستان در حذف تعرفه‌های بیمه‌های غیرزندگی
- گزارش موردی ۱۲ (مهر و آبان ۱۳۹۱): تدوین بیمه‌نامه زلزله در بخش مسکن و ارائه مدلی کاربردی جهت بررسی نقش بیمه در بهبود کیفیت ساختمان در ایران
- گزارش موردی ۱۳ (آذر و دی ۱۳۹۱): رابطه بیمه و رشد اقتصادی - تحلیل نظری و تجربی
- گزارش موردی ۱۴ (بهمن و اسفند ۱۳۹۱): ارزیابی و تحلیل ریسک قراردادهای بیمه زندگی: ترکیب رویکردهای اکچوئرال و مالی
- گزارش موردی ۱۵ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۲): دو گزارش بیمه‌ای: ارزیابی عملکرد صنعت بیمه کشور و تبیین چشم‌انداز آینده (مقاله اول) - بررسی و سنجش سطح رضایت‌مندی بیمه‌گذاران (مشتریان) شرکت‌های فعال در صنعت بیمه کشور (مقاله دوم)
- گزارش موردی ۱۶ (خرداد و تیر ۱۳۹۲): بیمه سلامت و بیمه نوین سلامت (مطالعه موردی: کشورهای چین، ژاپن و کره جنوبی)
- گزارش موردی ۱۷ (مرداد و شهریور ۱۳۹۲): راهکارهای عملی افزایش تقاضای بیمه زندگی انفرادی و تدوین چهارچوبی برای ارائه بیمه‌های زندگی جدید
- گزارش موردی ۱۸ (مهر و آبان ۱۳۹۲): چهارچوب نظارتی انجمن بین‌المللی ناظران بیمه
- گزارش موردی ۱۹ (آذر و دی ۱۳۹۲): کاربرد منطق فازی، شبکه عصبی و الگوریتم ژنتیک در صنعت بیمه
- گزارش موردی ۲۰ (بهمن و اسفند ۱۳۹۲): بررسی عملکرد ساختمان‌ها و تأسیسات زیربنایی و عملکرد صنعت بیمه در زلزله
- مرداد ۱۳۹۱ آذربایجان شرقی

- گزارش موردی ۲۱ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۳): مطالعه تطبیقی مقررات‌گذاری و نظارت صنعت بیمه در کشورهای منتخب توسعه یافته
- گزارش موردی ۲۲ (خرداد و تیر ۱۳۹۳): مطالعه عوامل ریسک و فاکتورهای مؤثر بر محاسبه حق بیمه در بیمه‌های اتومبیل در ایران و جهان
- گزارش موردی ۲۳ (مرداد و شهریور ۱۳۹۳): مطالعه روش‌های محاسباتی و ارزیابی ریسک‌های مختلف بیمه‌های زندگی
- گزارش موردی ۲۴ (مهر و آبان ۱۳۹۳): مشتری‌مداری در صنعت بیمه
- گزارش موردی ۲۵ (آذر و دی ۱۳۹۳): بیمه ریسک در قراردادهای تأمین مالی پروژه.
- گزارش موردی ۲۶ (بهمن و اسفند ۱۳۹۳): تعیین روش بهینه محاسبه سیستم پاداش - جریمه در بیمه‌های شخص ثالث
- گزارش موردی ۲۷ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۴): حفظ سلامت افراد در بازارهای نوظهور با حمایت بیمه
- گزارش موردی ۲۸ (خرداد و تیر ۱۳۹۴): سیری در پیشرفت‌های اخیر بیمه‌های دریایی و هوایی
- گزارش موردی ۲۹ (مرداد و شهریور ۱۳۹۴): بیمه‌گری ریسک‌های تجاری دائم‌التغییر
- گزارش موردی ۳۰ (مهر و آبان ۱۳۹۴): بررسی وضعیت اتکایی اجباری در ایران و کشورهای منتخب
- گزارش موردی ۳۱ (آذر و دی ۱۳۹۴): بررسی ساختار و کارکرد ناظر بیمه‌ای در ایران و کشورهای منتخب
- گزارش موردی ۳۲ (بهمن و اسفند ۱۳۹۴): معرفی قراردادهای بیمه زندگی متصل به سهام و روش‌های قیمت‌گذاری
- گزارش موردی ۳۳ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۵): بازار بیمه وسایل نقلیه موتوری در اروپا، نوامبر ۲۰۱۵ (قسمت اول)
- گزارش موردی ۳۴ (خرداد و تیر ۱۳۹۵): بازار بیمه وسایل نقلیه موتوری در اروپا، نوامبر ۲۰۱۵ (قسمت دوم)
- گزارش موردی ۳۵ (مرداد و شهریور ۱۳۹۵): مطالعه تطبیقی شرایط عمومی بیمه‌نامه آتش‌سوزی و ارائه پیشنهادها اصلاحی
- گزارش موردی ۳۶ (مهر و آبان ۱۳۹۵): مطالعه تطبیقی طرح‌های مستمری بازنشستگی خصوصی در کشورهای منتخب
- گزارش موردی ۳۷ (آذر و دی ۱۳۹۵): مطالعه عوامل ریسک و فاکتورهای مؤثر بر محاسبه حق بیمه در رشته بیمه‌های باربری
- گزارش موردی ۳۸ (بهمن و اسفند ۱۳۹۵): حاکمیت شرکتی در مؤسسات بیمه
- گزارش موردی ۳۹ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۶): بررسی شرایط عمومی بیمه بدنه اتومبیل در ایران و سایر کشورها
- گزارش موردی ۴۰ (خرداد و تیر ۱۳۹۶) بررسی شرایط پوشش حوادث راننده توسط بیمه‌گران خارجی و ارائه شرایط عمومی پیشنهادی برای ایران
- گزارش موردی ۴۱ (مرداد و شهریور ۱۳۹۶): مطالعه شرایط عمومی بیمه‌های باربری و ارائه پیشنهادها اصلاحی
- گزارش موردی ۴۲ (مهر و آبان ۱۳۹۶): یافته‌های تجربی در خصوص قیمت‌گذاری بیمه وسایل نقلیه موتوری در آلمان، اتریش و سوئیس
- گزارش موردی ۴۳ (آذر و دی ۱۳۹۶): مدیریت ریسک‌های کلیدی
- گزارش موردی ۴۴ (بهمن و اسفند ۱۳۹۶): اصول اساسی بیمه انجمن بین‌المللی ناظران بیمه (اصول ۱ الی ۱۳)

- گزارش موردی ۴۵ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۷): اصول اساسی بیمه انجمن بین‌المللی ناظران بیمه (اصول ۱۴ الی ۱۷)
- گزارش موردی ۴۶ (خرداد و تیر ۱۳۹۷): اصول اساسی بیمه انجمن بین‌المللی ناظران بیمه
- گزارش موردی ۴۷ (مرداد و شهریور ۱۳۹۷): فن‌آوری و نوآوری در بخش بیمه
- گزارش موردی ۴۸ (مهر و آبان ۱۳۹۷): راهنمای نظام نظارت مبتنی بر ریسک برای شرکت‌های بیمه
- گزارش موردی ۴۹ (ویژه‌نامه سمینار توسعه بیمه‌های زندگی): بیمه زندگی: تمرکز بر مصرف‌کننده
- گزارش موردی ۵۰ (ویژه‌نامه بیست‌وپنجمین همایش بین‌المللی بیمه و توسعه): تحولات فناوری مالی در صنعت بیمه
- گزارش موردی ۵۱ (بهمن و اسفند ۱۳۹۷): شناسایی و مطالعه ضوابط و مقررات نحوه حضور مؤسسات بیمه خارجی در کشور چین
- گزارش موردی ۵۲ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۸): کلان داده و بیمه: پیامدهایی برای نوآوری، رقابت و حریم خصوصی
- گزارش موردی ۵۳ (خرداد و تیر ۱۳۹۸): گزارش توانگری و شرایط مالی شرکت هانوفر ری
- گزارش موردی ۵۴ (مرداد و شهریور ۱۳۹۸): گزارش تحلیل مغایرت با استانداردهای حسابداری در خصوص ذخیره فنی تکمیلی و خطرات طبیعی و ارائه پیشنهاد اصلاحی
- گزارش موردی ۵۵ (مهر و آبان ۱۳۹۸): سیستم شناسایی تقلب بیمه‌ای
- گزارش موردی ۵۶ (آذر و دی ۱۳۹۸): بررسی عملکرد ماده ۳۰ قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) و بند الف تبصره ۱۰ قانون بودجه سالیانه (عوارض قانونی بیمه اجباری شخص ثالث)
- گزارش موردی ۵۷ (بهمن و اسفند ۱۳۹۸): بیمه زندگی در عصر دیجیتال؛ تحولات بنیادی پیش‌رو
- گزارش موردی ۵۸ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۹): گزارش ریسک‌های آینده گروه آکسا و اوراسیا
- گزارش موردی ۵۹ (خرداد و تیر ۱۳۹۹): وضعیت حاکمیت شرکتی در کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی در سال ۲۰۱۷
- گزارش موردی ۶۰ (مرداد و شهریور ۱۳۹۹): درک سودآوری در بیمه زندگی
- گزارش موردی ۶۱ (مهر و آبان ۱۳۹۹): بررسی اجمالی شبکه فروش صنعت بیمه و چگونگی نظارت بر آن در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه
- گزارش موردی ۶۲ (آذر و دی ۱۳۹۹): ضرورت بهره‌وری در صنعت بیمه
- گزارش موردی ۶۳ (فروردین و اردیبهشت ۱۴۰۰): تحول دیجیتال صنعت بیمه در کشورهای منتخب: فناوری‌ها، قوانین و مقررات و نهادسازی

Working Paper

Bimonthly Journal of Insurance Research Center (IRC)

New Edition, Vol.11, No.2, June & July, 2021, Serial No. 64

Concessioner: Insurance Research Center (IRC)

Director- in- Charge: Leili Niakan (PhD)

Editor- in- Chief: Hamid Kordbache (PhD)

Translator: Maryam Shirvani

Scientific Editor: Mahnaz Manteqipour (PhD)

Internal Manager: Shabnam Refoua (PhD)

Layout & Cover Designer: Ali hossein Safari

Publishing Technical Supervisor: Mohsen Bagherian

Publication Address: No. 43, West Sarv Ave., Saadat Abad, Tehran/ Iran

P.O. Box: 19395 -4499

Tel: (+9821) 22084084

Fax: (+9821) 22092265

Workingpaper@IRC.ac.ir

Printing House Address: Kawthar Printing House, North Sabalan St, Shahid

Ghoddousi St, Tehran.

Tel: (+9821) 88473457

All rights reserved for IRC. Quoting the content is allowed if acknowledged. The views expressed in this journal are those of the authors and do not necessarily reflect the views of IRC. Working Paper reserves the right to edit the articles.