

liability arising from environmental pollution and the role of insurance in it




Hadi Jorfi¹  Morteza Sayah² 

1-Department of Law, Faculty of Humanities, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

2-Master of Law Student, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

Article Info	Abstract
<p>Article type: Research Article</p> <p>Receive: 5 July 2024 Revise: 8 September 2024 Accept: 20 September 2024 Published online: 21 September 2024</p> <p>Keywords: environmental guarantee , environmental policy making, sustainable development , specialized insurance.</p>	<p>today , with the development of industrial activities and degradation of natural resources , environmental pollution has become one of the most serious challenges facing human societies .this problem not only threatens public health but also harms natural ecosystems and exposes social capital to danger .also , responsibility and ways to compensate the environmental damage has become one of the significant and significant issues .in the legal and jurisprudential system of iran , the guarantee mechanism is known as a tool to compensate the damage caused by harmful actions .however , due to gradual and impersonal characteristics of environmental damage , traditional guarantee mechanisms require conceptual and operational reforms .in this context , insurance industry can play a complementary role of guarantee ; in particular , risk transfer , financial compensation , damage compensation and strengthening responsibility are the most important functions of this tool in the face of environmental pollution .at the global level , specialized environmental insurances have been used in molds such as insurance liability insurance , insurance costs insurance , pollution contractors insurance and hazardous materials transportation .but in iran , despite the existence of appropriate legal capacities , the necessary infrastructure to develop this type of insurance is still not fully provided .factors such as lack of comprehensive rules , weaknesses of insurance culture , lack of professional codes and technical constraints of insurance companies are main obstacles to progress in this field .the present study has tried to provide a comprehensive model for structural creation by examining legal and juridical principles of liability in relation to environmental pollutions and also analysis of insurance role in management and compensation of such damages .research findings show that to achieve environmental justice , it is necessary to redefine the concept of responsibility with a preventive , collective , and absolute approach and consider insurance as executive means in environmental policy.</p>

Cite this article (APA): Jorfi, H & Sayah, M. (2025). liability arising from environmental pollution and the role of insurance in it. Journal of Business law and economics, 2 (1), 594-617.

Sponsored by: Institute of Somamos Publications	10.22034/jble.2025.560981.1035	
Corresponding Author: Hadi Jorfi	https://orcid.org/0000-0003-1051-2924	
Email: H.Jorfi @iau.ac.ir	This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License .	

ضمان ناشی از آلودگی‌های زیست محیطی و نقش بیمه در آن

هادی جرفی^۱ ID، مرتضی سیاح^۲ ID

^۱ استادیار، گروه حقوق، دانشکده علوم انسانی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد حقوق، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله: مقاله پژوهشی</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۴ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۶/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۷ تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۴/۰۶/۳۱</p> <p>واژه‌های کلیدی: ضمان زیست محیطی، سیاست گذاری محیط زیست، توسعه پایدار، بیمه تخصصی.</p>	<p>امروزه، با گسترش فعالیت‌های صنعتی و تخریب منابع طبیعی، آلودگی زیست محیطی به یکی از جدی‌ترین چالش‌های پیش روی جوامع بشری بدل شده است. این معضل نه تنها سلامت عمومی را تهدید می‌کند، بلکه به اکوسیستم‌های طبیعی آسیب رسانده و سرمایه‌های اجتماعی را در معرض خطر قرار می‌دهد. همچنین، مسئله مسئولیت پذیری و راه‌های جبران خسارت زیست محیطی، به یکی از مباحث مهم و قابل توجه تبدیل شده است. در نظام حقوقی و فقهی ایران، سازوکار ضمان به‌عنوان ابزاری برای جبران خسارت ناشی از اعمال زیان آور شناخته می‌شود. با این حال، به دلیل ویژگی‌های تدریجی و غیرشخصی خسارات زیست محیطی، سازوکارهای سنتی ضمان نیازمند اصلاحات مفهومی و عملیاتی هستند. در این زمینه، صنعت بیمه می‌تواند نقش مکمل ضمان را ایفا کند؛ به طور خاص، انتقال ریسک، جبران مالی خسارات، پیشگیری از آسیب‌ها و تقویت مسئولیت پذیری از مهم‌ترین کارکردهای این ابزار در مواجهه با آلودگی‌های زیست محیطی است. در سطح جهانی، بیمه‌های تخصصی زیست محیطی در قالب‌هایی نظیر بیمه مسئولیت آلودگی، بیمه هزینه‌های پاکسازی، بیمه پیمانکاران آلاینده و بیمه حمل و نقل مواد خطرناک مورد استفاده قرار گرفته‌اند. اما در ایران، علی‌رغم وجود ظرفیت‌های قانونی مناسب، زیرساخت‌های ضروری برای توسعه این نوع از بیمه‌ها هنوز به‌طور کامل فراهم نشده است. عواملی نظیر نبود قوانین جامع، ضعف فرهنگ بیمه‌ای، کمبود آیین‌نامه‌های تخصصی و محدودیت‌های فنی شرکت‌های بیمه، موانع اصلی پیشرفت در این حوزه محسوب می‌شوند. مطالعه حاضر تلاش کرده است تا با بررسی مبانی حقوقی و فقهی ضمان در ارتباط با آلودگی‌های زیست محیطی و نیز تحلیل نقش بیمه در مدیریت و جبران چنین خساراتی، الگویی جامع برای ایجاد ساختاری هماهنگ ارائه دهد. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهند که برای دستیابی به عدالت زیست محیطی، لازم است مفهوم ضمان با رویکردی پیشگیرانه، جمعی و مطلق بازتعریف شود و بیمه به‌عنوان ابزاری اجرایی در سیاست گذاری‌های محیط زیستی مد نظر قرار گیرد.</p>

لطفاً به این مقاله استناد کنید (APA): جرفی، هادی؛ سیاح، مرتضی. (۱۴۰۴). ضمان ناشی از آلودگی‌های زیست محیطی و نقش بیمه در آن. *دانشنامه حقوق کسب و کار و اقتصاد*، ۲(۱) ۶۱۷-۵۹۴.

	10.22034/jble.2025.560981.1035	تحت حمایت: موسسه انتشاراتی سما موس
	https://orcid.org/0000-0003-1051-2924	نویسنده مسئول: هادی جرفی
	<p>این مقاله تحت شرایط https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.fa قابل بازنشر است.</p>	ایمیل: H.Jorfi@iau.ac.ir

در دنیای امروز، محیط‌زیست به‌عنوان یکی از پایه‌های اصلی برای حفظ پایداری زندگی انسان و دستیابی به توسعه اقتصادی و اجتماعی پایدار شناخته می‌شود. با این وجود، افزایش بی‌رویه فعالیت‌های صنعتی، گسترش شهرنشینی، تخریب منابع طبیعی و ورود انواع آلاینده‌ها به آب، خاک و هوا، فشار قابل‌توجهی بر اکوسیستم‌های حیاتی وارد کرده است. آلودگی‌های زیست‌محیطی نه تنها مشکلاتی در حوزه سلامت عمومی، امنیت غذایی و حفظ زیست‌بوم‌ها ایجاد کرده‌اند، بلکه زمینه بروز تنش‌هایی در ابعاد حقوقی، اقتصادی و اخلاقی را در سطوح ملی و بین‌المللی فراهم آورده‌اند. (حمزه و بنی‌مصطفی، ۱۴۰۳: ۲۲؛ احمدی و صادقی سقدل، ۱۴۰۲: ۵).

یکی از اساسی‌ترین مسائل مطرح در جوامع حقوقی و حوزه سیاست‌گذاری این است که در مواجهه با آلودگی یا تخریب زیست‌محیطی، چه فرد یا نهادی باید مسئولیت پاسخگویی را برعهده گیرد. آیا این وظیفه بر عهده مجریان پروژه‌ها، صاحبان صنایع، یا دولت‌ها خواهد بود تا هزینه‌های مربوط به جبران خسارت و بازسازی اکوسیستم را تامین کنند؟ همچنین، چالش دیگری که مطرح می‌شود این است که چگونه می‌توان فرآیند جبران را به‌گونه‌ای طراحی کرد که از یک سو قربانیان مستقیم و غیرمستقیم حمایت شوند و از سوی دیگر، فشار مالی و فنی بیش از حد بر توان اقتصادی کنشگران وارد نشود. پاسخ به این مسائل ارتباط نزدیکی با مفهوم «ضمان» و نهادهای مکمل آن مانند بیمه دارد.

در فقه امامیه، نهاد ضمان با قواعدی مانند اتلاف، تسبیب، لاضرر، و اضرار به غیر، شکل گرفته و به‌طور سنتی در امور مالی و شخصی مورد استفاده قرار گرفته است. با گسترش مخاطرات زیست‌محیطی، نیاز آن احساس می‌شود که ضمان فراتر از روابط فردی تعریف شود و به‌عنوان مکانیسمی برای پاسخ‌گویی در قبال «آسیب به طبیعت» و «زیان به اموال عمومی» عمل کند. این بازتعریف می‌تواند زمینه‌ساز شکل‌گیری مسئولیت‌های مدنی گسترده‌تر باشد و دامنه پاسخ‌گویی را از اشخاص حقیقی به اشخاص حقوقی و نهادهای حاکمیتی گسترش دهد.

در نظام حقوق مدنی ایران، مسئولیت مدنی عمدتاً بر اساس نظریه تقصیر شکل گرفته است. با این حال، اثبات تقصیر در دعاوی زیست‌محیطی، به‌ویژه در مواردی مانند آلودگی‌های تدریجی، فرامرزی، یا مواردی که عامل مشخصی قابل شناسایی نیست، با چالش‌های قابل توجهی همراه است. به همین دلیل، بسیاری از نظام‌های حقوقی پیشرفته، از جمله اتحادیه اروپا، ایالات متحده و چین، به الگوهایی نظیر مسئولیت مطلق، فرض تقصیر یا مسئولیت جمعی روی آورده‌اند تا امکان جبران خسارت به شکلی مؤثرتر فراهم شود. (مشهدی و همکاران، ۱۴۰۲: ۷۸).

از سوی دیگر، صنعت بیمه به‌عنوان یک نهاد اقتصادی با توانایی توزیع ریسک، پیش‌بینی خسارات و ارائه جبران مالی، قادر است به‌عنوان مکملی برای سازوکارهای حقوقی و فقهی مورد استفاده قرار گیرد. بیمه زیست‌محیطی، با ارائه پوشش‌هایی نظیر بیمه مسئولیت ناشی از آلودگی، بیمه هزینه‌های پاک‌سازی، بیمه پیمانکاران آلاینده و بیمه حمل‌ونقل مواد خطرناک، می‌تواند نقش قابل‌توجهی هم در جبران خسارات زیست‌محیطی و هم در پیشگیری از وقوع آلودگی‌ها ایفا کند. (رسانه CSR، ۱۴۰۰: ۳؛ حمزه و بنی‌مصطفی، ۱۴۰۳: ۲۵). در بسیاری از کشورها، بیمه‌های زیست‌محیطی به صورت الزامی برای صنایع پرریسک اعمال می‌شوند و نقش مهمی در روند صدور مجوزهای محیط‌زیستی ایفا می‌کنند.

با وجود ظرفیت‌های قابل توجه قانونی در ایران، همچون اصل پنجاهم قانون اساسی، قانون حفاظت و بهسازی

محیط زیست، و قانون هوای پاک، هنوز سازوکارهای کارآمد برای جبران خسارات زیست محیطی به طور جامع طراحی نشده‌اند. بیمه‌های تخصصی زیست محیطی در کشور با چالش‌هایی در حوزه‌های تقنینی، اجرایی و فرهنگی روبه‌رو هستند. نبود قانون جامع بیمه زیست محیطی، ضعف در تدوین آیین‌نامه‌های اختصاصی، فقدان پایگاه داده مربوط به مخاطرات محیطی، و کمبود نیروی متخصص و کارشناسان فنی از جمله موانعی هستند که در مسیر اجرایی شدن و توسعه این نوع بیمه‌ها قرار دارند.

در عین حال، فرهنگ عمومی نسبت به ضرورت بیمه زیست محیطی نیز توسعه نیافته است. بخش قابل توجهی از صنایع، بیمه را تنها به‌عنوان هزینه تلقی می‌کنند و آگاهی نسبت به نقش بیمه در کاهش ریسک و مسئولیت‌پذیری، بسیار محدود است. این امر، ضرورت فرهنگ‌سازی عمومی و طراحی محصولات بیمه‌ای ساده، قابل فهم و مقرون‌به‌صرفه را نشان می‌دهد.

این پژوهش با هدف بررسی مسئولیت مدنی ناشی از آلودگی‌های زیست محیطی و تحلیل نقش بیمه در جبران خسارت‌های مرتبط، تلاش می‌کند تا موضوع را از جنبه‌های فقهی، حقوقی و اجرایی مورد ارزیابی قرار دهد. تمرکز اصلی تحقیق بر شناسایی، تحلیل و نقد خلأهای موجود در ساختار جبران خسارت‌های زیست محیطی بوده و بر پایه تلفیق دیدگاه‌های نظری با تجربیات موفق جهانی و ظرفیت‌های ملی شکل گرفته است.

این پژوهش با هدف ارائه الگویی برای اصلاح و بهبود مکانیزم ضمان و بیمه در حوزه محیط زیست انجام شده است. در این راستا، از منابع حقوقی داخلی، متون معتبر فقهی، دستورالعمل‌های بین‌المللی و مدل‌های بیمه‌ای اجراشده در کشورهای توسعه‌یافته بهره گرفته شده است. همچنین، با تکیه بر مبانی شرعی، عدالت‌محوری و مسئولیت اجتماعی، تلاش شده تحلیل‌ها با فرهنگ حقوقی ایران و اهداف ملی توسعه پایدار سازگار باشد.

پژوهش‌ها حاکی از آن است که برای ایجاد سازوکار کارآمد جبران خسارت زیست محیطی در ایران، علاوه بر اصلاح ساختارهای حقوقی و فقهی مرتبط با ضمان، لازم است قوانین جامعی در زمینه بیمه زیست محیطی تدوین شود. همچنین طراحی محصولات تخصصی بیمه‌ای، فرهنگ‌سازی در میان صنایع، و تقویت همکاری‌های نهادی میان بیمه مرکزی، سازمان محیط زیست، وزارت اقتصاد و نهادهای قضایی از ضروریات این مسیر است. چنین اقداماتی می‌توانند زمینه تحقق عدالت زیست محیطی، تقویت مسئولیت‌پذیری پایدار و ارتقای سلامت عمومی را فراهم کنند.

۲- بیمه خاص زیست محیطی

بیمه‌ای تخصصی تحت عنوان بیمه زیست محیطی وجود دارد که به منظور مدیریت ریسک و جبران خسارات مرتبط با فعالیت‌های صنعتی و تأثیرات آن بر محیط زیست ایجاد شده است. این بیمه، پوشش مالی برای مسئولیت‌های ناشی از آلودگی‌های زیست محیطی، آسیب به منابع طبیعی و اکوسیستم‌ها را فراهم می‌کند و تضمین می‌کند که خسارات واردشده به محیط زیست و افراد تحت تأثیر، جبران شود. هدف اصلی این بیمه، محافظت از منافع مالی و حقوقی شرکت‌ها و صنایع در برابر دعاوی احتمالی ناشی از تأثیرات منفی بر محیط زیست است. (حمزه و بنی‌مصطفی، ۱۴۰۳؛ رضایی، ۱۴۰۰).

- پوشش‌های این بیمه شامل موارد زیر است:
- هزینه‌های پاکسازی آلودگی خاک، آب و هوا؛
- خسارات ناشی از نشت مواد شیمیایی، نفتی یا خطرناک؛
- آسیب به گونه‌های حفاظت‌شده و زیستگاه‌های طبیعی؛

- خسارات ناشی از حمل و نقل مواد آلاینده؛
 - مسئولیت ناشی از دفع پسماندهای صنعتی و خطرناک (روتکوسکا و همکاران، ۲۰۱۷).
- بیمه‌های زیست‌محیطی در جوامع پیشرفته، به‌عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از سیاست‌های حفظ محیط زیست، در اشکال مختلف ارائه می‌شوند. این بیمه‌ها شامل مواردی مانند بیمه مسئولیت در قبال آلودگی‌های زیست‌محیطی، پوشش هزینه‌های پاکسازی، بیمه حمل و نقل مواد خطرناک، و همچنین بیمه مسئولیت اخلاقی در قبال حوادث طبیعی است. این ابزارها تضمین می‌کنند که در صورت بروز مشکلات زیست‌محیطی، راه‌حل‌های مالی و حمایتی در دسترس باشد. (حمزه و بنی‌مصطفی، ۱۴۰۳؛ رسانه CSR، ۱۴۰۲).
- در ایران نیز، در مواجهه با گسترش صنایع آلاینده و چالش‌های زیست‌محیطی، اهمیت ایجاد و گسترش بیمه‌های ویژه محیط زیست روز به روز بیشتر احساس می‌شود. این نوع بیمه‌ها می‌توانند در مسیر دستیابی به توسعه پایدار، کاهش هزینه‌های دولت و افزایش حساسیت و مسئولیت‌پذیری سازمان‌ها نقش کلیدی ایفا کنند. (رضایی، ۱۴۰۰؛ اتاق ایران، ۱۴۰۲).

۳- سازوکار بیمه در جبران خسارات آلودگی

در مواجهه با خسارات ناشی از آلودگی محیط زیست، بیمه‌ها با اتکا بر اصول مسئولیت مدنی، ارزیابی ریسک و تعهدات قراردادی، جبران خسارت را بر عهده می‌گیرند. این فرآیند شامل بررسی دقیق حادثه توسط شرکت بیمه است تا با ارزیابی میزان خسارت و تطبیق آن با شرایط بیمه‌نامه، نسبت به پرداخت غرامت یا ارائه خدمات جبرانی اقدام شود. (امین‌زاده و یوسفی، ۱۴۰۱؛ مشهدی و همکاران، ۱۴۰۲).

در شرایطی که تعیین عامل آلودگی‌های زیست‌محیطی مانند نشت نفت، دشوار است یا پرداخت خسارت از سوی عامل آلاینده ممکن نیست، بهترین راه‌حل، اتخاذ نظریه مسئولیت مطلق و الزام به بیمه‌های اجباری است. این روش، تضمین‌کننده جبران خسارت‌های سنگین به قربانیان است و از طریق خدمات بیمه، بار مالی را از دولت و افراد آسیب‌دیده کاهش می‌دهد. (امین‌زاده و یوسفی، ۱۴۰۱: ۸۷).

۳-۱ مراحل ارزیابی خسارت

فرآیند ارزیابی خسارت در بیمه‌های زیست‌محیطی شامل مراحل زیر است:

اطلاع‌رسانی حادثه: بیمه‌گذار موظف است در اسرع وقت وقوع حادثه را به شرکت بیمه اعلام کند. جمع‌آوری مدارک: شامل گزارش‌های پلیس، تصاویر محل حادثه، اسناد مالکیت، و مدارک فنی مربوط به آلودگی.

بازدید میدانی: کارشناس بیمه از محل حادثه بازدید کرده و میزان خسارت را بررسی می‌کند.

تحلیل ریسک و تطابق با بیمه‌نامه: بررسی اینکه آیا حادثه تحت پوشش بیمه قرار دارد یا خیر.

تهیه گزارش کارشناسی: شامل برآورد هزینه‌های پاکسازی، خسارات وارده به اشخاص ثالث، و هزینه‌های جانبی.

ارزیابی نهایی و تأیید خسارت: پس از بررسی کامل، میزان خسارت قابل پرداخت تعیین می‌شود (داوری، ۱۴۰۰؛ سامان‌نگار، ۱۴۰۲).

در مواردی که خسارت وارده به اموال غیرممتعارف یا زیستگاه‌های طبیعی باشد، ارزیابی تخصصی با مشارکت کارشناسان محیط‌زیست، حقوق‌دانان و مهندسان انجام می‌شود (آبریس، ۱۴۰۰).

۳-۲- شیوه جبران خسارات توسط شرکت‌های بیمه

شرکت‌های بیمه برای جبران خسارات زیست محیطی از روش‌های مختلفی استفاده می‌کنند: پرداخت نقدی خسارت: رایج‌ترین روش، پرداخت مبلغ خسارت به بیمه‌گذار یا زیان‌دیده پس از ارزیابی دقیق است.

تعمیر یا جایگزینی اموال آسیب‌دیده: در مواردی که امکان بازسازی وجود دارد، شرکت بیمه موظف است ظرف مدت عرفی اقدام به تعمیر یا جایگزینی نماید (گروه میزان، ۱۴۰۲).

پوشش هزینه‌های پاکسازی: شامل هزینه‌های جمع‌آوری، دفع، بازیافت و احیای مناطق آلوده. جبران خسارات جانی و اخلاقی: در مواردی مانند آسیب به سلامت انسان‌ها یا گونه‌های حفاظت‌شده، شرکت بیمه موظف به پرداخت دیه یا غرامت است.

بیمه اتکایی: در موارد خسارت‌های سنگین، شرکت بیمه از بیمه‌گر اتکایی برای تقسیم ریسک استفاده می‌کند (نائینی، ۱۴۰۲).

در برخی کشورها، شرکت‌های بیمه موظف‌اند پس از پرداخت خسارت، به عامل آلاینده رجوع کرده و مبلغ پرداخت‌شده را بازبایی کنند. این سازوکار، ضمن حمایت از قربانیان، موجب افزایش مسئولیت‌پذیری آلوده‌کنندگان نیز می‌شود (امین‌زاده و یوسفی، ۱۴۰۱).

۳-۳- استفاده از بیمه برای کاهش پیامدهای آلودگی

استفاده از بیمه در کاهش پیامدهای آلودگی، از طریق چند سازوکار اصلی صورت می‌گیرد: انتقال ریسک به شرکت‌های بیمه‌گر: در صورت وقوع حادثه، شرکت بیمه مسئول جبران خسارت است و این امر موجب کاهش فشار مالی بر دولت‌ها و قربانیان آلودگی می‌شود (مشهدی و همکاران، ۱۴۰۲: ۷۸). افزایش مسئولیت‌پذیری صنایع آلاینده: الزام به خرید بیمه مسئولیت زیست محیطی، صنایع را به رعایت استانداردهای ایمنی و کاهش ریسک‌های عملیاتی ترغیب می‌کند. در برخی کشورها، عدم رعایت مقررات موجب افزایش حق بیمه یا کاهش پوشش بیمه‌ای می‌شود (احمدی و صادقی سقدل، ۱۴۰۲: ۱۱).

تشویق به اقدامات پیشگیرانه: شرکت‌های بیمه با ارائه تخفیف در حق بیمه برای صنایع کم‌خطر یا دارای گواهی‌های زیست محیطی، رفتارهای مسئولانه را تشویق می‌کنند. برای مثال، بیمه کیلومتری در انگلستان و چین، با کاهش حق بیمه برای خودروهای کم‌مصرف، موجب کاهش مصرف سوخت و آلودگی هوا شده است (آسی ۲۴، ۱۴۰۲).

پوشش هزینه‌های پاکسازی و احیای محیط زیست: بیمه‌های تخصصی مانند سقف هزینه پاکسازی، هزینه‌های اضافی ناشی از آلودگی‌های شیمیایی، نفتی یا صنعتی را پوشش می‌دهند و موجب تسریع در بازسازی مناطق آسیب‌دیده می‌شوند.

ایجاد صندوق‌های بیمه‌ای برای حوادث بزرگ: در برخی کشورها مانند فرانسه و آلمان، صندوق‌های مشترک بیمه‌ای برای جبران خسارات ناشی از حوادث طبیعی و آلودگی‌های گسترده تشکیل شده‌اند که موجب افزایش تاب‌آوری ملی در برابر بحران‌های زیست محیطی شده‌اند (شیراوند و همکاران، ۱۴۰۲).

در مجموع، بیمه زیست محیطی با ایجاد انگیزه‌های اقتصادی، سازوکارهای نظارتی، و پوشش‌های تخصصی، می‌تواند نقش مؤثری در کاهش پیامدهای آلودگی و ارتقای پایداری محیط زیست ایفا کند.

۴- ویژگی‌های خسارات زیست محیطی و ارتباط آن با نهاد بیمه

خسارات زیست محیطی، به دلیل ماهیت پیچیده و منحصر به فرد خود، از سایر انواع خسارات متمایز هستند. این خسارات اغلب به صورت تدریجی و غیرقابل پیش‌بینی رخ می‌دهند و آثار و تبعات آن‌ها در درازمدت آشکار می‌شود. تعیین جزئیات دقیق خسارت، از جمله زمان، مکان و شدت آن، در بسیاری از موارد چالش برانگیز است. برای مثال، آلودگی محیط زیست، اعم از خاک یا آب، ممکن است سال‌ها بعد از حادثه اولیه، تأثیرات مخرب خود را بر سلامت انسان و اکوسیستم‌ها نشان دهد. این تأثیرات می‌توانند غیرمستقیم و طولانی‌مدت باشند (احمدی و صادقی سقدل، ۱۴۰۲: ص. ۱۷).

یکی از چالش‌های اساسی در مواجهه با خسارات زیست محیطی، وجود آلوده‌کنندگان متعدد است. در بسیاری از موارد، آلودگی ناشی از فعالیت‌های هم‌زمان چند نهاد یا شخص حقیقی و حقوقی است که تعیین مسئولیت فردی را دشوار می‌سازد. این موضوع به‌ویژه در مواردی مانند آلودگی هوا یا آلودگی رودخانه‌ها که منابع آلاینده متنوعی دارند، نمود بیشتری دارد (حمزه و بنی‌مصطفی، ۱۴۰۳: ص. ۲۸). همچنین، اثبات رابطه سببیت میان فعل یا ترک فعل یک عامل و وقوع خسارت زیست محیطی نیازمند مطالعات تخصصی، آزمایش‌های علمی و تحلیل‌های پیچیده است که در بسیاری موارد، از توان حقوقی و فنی زیان‌دیدگان خارج است (مشهدی و مقدم‌پور، ۱۴۰۲: ص. ۷۷).

از دیگر ویژگی‌های خسارات زیست محیطی، اثرات پایدار و بلندمدت آن‌هاست. برخلاف خسارات مالی یا بدنی که معمولاً در کوتاه‌مدت قابل ارزیابی و جبران هستند، خسارات زیست محیطی ممکن است نسل‌های آینده را نیز تحت تأثیر قرار دهند. برای نمونه، آسیب به تنوع زیستی یا آلودگی منابع آب زیرزمینی می‌تواند پیامدهایی داشته باشد که تا دهه‌ها ادامه یابد و جبران آن نیازمند منابع مالی، فنی و زمانی گسترده باشد (احمدی و صادقی سقدل، ۱۴۰۲: ص. ۱۹).

در چنین شرایطی، نهاد بیمه به‌عنوان یکی از ابزارهای جبران خسارت، با چالش‌های جدی مواجه است. نخست آن‌که، فقدان اطلاعات و داده‌های تاریخی کافی در خصوص ریسک‌های زیست محیطی، مانع از ارزیابی دقیق احتمال وقوع خسارت و تعیین حق بیمه مناسب می‌شود. دوم آن‌که، هزینه‌های جبران خسارت زیست محیطی در بسیاری موارد بسیار بالا بوده و از توان مالی شرکت‌های بیمه فراتر می‌رود. به‌ویژه در مواردی که آلودگی گسترده‌ای رخ داده یا نیاز به پاک‌سازی تخصصی وجود دارد، شرکت‌های بیمه با ریسک‌های مالی سنگینی مواجه می‌شوند (حمزه و بنی‌مصطفی، ۱۴۰۳: ص. ۳۱).

سومین چالش، فقدان قوانین الزام‌آور و شفاف در حوزه بیمه‌های زیست محیطی است. در ایران، علی‌رغم تأکید اصل پنجاهم قانون اساسی بر حفاظت از محیط زیست، هنوز چارچوب قانونی مشخصی برای الزام به بیمه مسئولیت زیست محیطی وجود ندارد. این موضوع باعث شده است که بسیاری از فعالیت‌های صنعتی و اقتصادی بدون پوشش بیمه‌ای مناسب انجام شوند و در صورت وقوع خسارت، جبران آن به‌طور کامل محقق نشود (مشهدی و مقدم‌پور، ۱۴۰۲: ص. ۸۰).

در سطح ملی نیز، با وجود تلاش‌هایی در تدوین دستورالعمل‌ها و سیاست‌های مرتبط با محیط زیست، هنوز بازار مشخصی برای ارزش‌گذاری خدمات زیست محیطی وجود ندارد. بسیاری از خدمات مانند کیفیت هوا، سلامت اکوسیستم‌ها یا زیبایی مناظر طبیعی، فاقد قیمت‌گذاری مشخص هستند و همین امر باعث شده است

که در محاسبات اقتصادی و بیمه‌ای نادیده گرفته شوند. این موضوع به شکست بازار در جبران خسارات زیست محیطی منجر شده است (مشهدی، مقدم‌پور و حسینی، ۱۴۰۲: ص. ۸۲).

در مجموع، ویژگی‌های خاص خسارات زیست محیطی از جمله عدم قطعیت، اثرات بلندمدت، دشواری در اثبات رابطه سببیت و فقدان بازار مشخص برای ارزش‌گذاری، موجب شده‌اند که نهاد بیمه در مواجهه با این نوع خسارات نیازمند بازنگری جدی در سازوکارهای خود باشد. توسعه بیمه‌های خاص زیست محیطی، تدوین قوانین الزام‌آور، ایجاد بانک‌های اطلاعاتی ریسک و همکاری میان دولت، شرکت‌های بیمه و نهادهای محیط‌زیستی از جمله راهکارهایی هستند که می‌توانند به ارتقای بیمه‌پذیری خسارات زیست محیطی کمک کنند.

۵- راهکارهای بیمه‌پذیری خسارات‌های زیست محیطی

نویسنده این پژوهش با بررسی قوانین و مقررات مربوط به حقوق محیط‌زیست، پیشنهادها و راهکارهای زیر را برای بیمه‌پذیری خسارات زیست محیطی ارائه می‌دهند.

۵-۱ الزامی شدن برخی بیمه‌های زیست محیطی

توسعه بیمه‌های زیست محیطی در ایران و جهان، راهکارهای متعددی را می‌طلبد، و یکی از مؤثرترین آنها، الزام قانونی به خرید این نوع بیمه‌ها برای فعالیت‌های پرخطر است. این قانون نه تنها به عنوان یک ابزار حمایتی عمل می‌کند، بلکه با تشویق به خرید بیمه، از تخریب محیط زیست و آلودگی منابع طبیعی جلوگیری می‌نماید. این استراتژی نه تنها ریسک‌های زیست محیطی را پوشش می‌دهد، بلکه به عنوان یک عامل بازدارنده در برابر آسیب‌های محیطی عمل می‌کند.

بر اساس قانون هوای پاک ایران، مصوب سال ۱۳۹۶ و آیین‌نامه اجرایی آن در سال ۱۴۰۰، وسایل نقلیه فرسوده تحت مقررات و محدودیت‌های جدیدی قرار گرفته‌اند. این قانون، مالکان این وسایل را ملزم می‌کند تا از چرخه تردد خارج شوند و مسئولیت‌های زیست محیطی خود را جدی بگیرند. وسایلی که از سن فرسودگی عبور کرده‌اند و قادر به دریافت گواهی معاینه فنی معتبر نیستند، با جریمه‌های محیط‌زیستی و محدودیت‌های قانونی مواجه خواهند شد. هدف از این آیین‌نامه، بهبود کیفیت هوا و کاهش اثرات مخرب وسایل نقلیه فرسوده بر محیط زیست است. (آیین‌نامه اجرایی ماده ۸ قانون هوای پاک، ۱۴۰۰).

در عرصه بین‌المللی نیز، کنوانسیون مسئولیت مدنی ۱۹۶۹ (CLC) و پروتکل‌هایش، الزام به بیمه مسئولیت مدنی برای تانکرهای نفتی را به عنوان یک اصل پذیرفته‌شده معرفی کرده‌اند. این مقررات، مالکان کشتی‌های نفت‌کش را ملزم می‌نماید تا با تهیه بیمه‌نامه‌های معتبر، تضمین کنند که در صورت بروز هرگونه آلودگی نفتی، خسارات جبران خواهد شد. در چنین شرایطی، شرکت‌های بیمه‌گر متعهد هستند تا هزینه‌های پاک‌سازی، جبران خسارات وارد بر اشخاص و همچنین آسیب‌های زیست محیطی را پوشش دهند. (امین‌زاده و یوسفی، ۱۴۰۱: ص. ۲۹).

پیشنهاد الزام بیمه عمومی زیست محیطی برای شرکت‌ها و مؤسسات فعال در حوزه‌های پرخطر، از جمله صنایع نفت، پتروشیمی، حمل‌ونقل مواد خطرناک، معادن و کارخانه‌های شیمیایی، می‌تواند به عنوان یک سیاست پیشگیرانه و حمایتی در سطح ملی اجرا شود. این الزام باید شامل موارد زیر باشد:

- اشخاص حقوقی داخلی و خارجی فعال در حوزه‌های آلاینده؛

- شرکت‌های اقتصادی و صنعتی با ریسک بالا؛
 - نهادهایی که از بودجه عمومی کشور تأمین مالی می‌شوند؛
 - فعالیتهای مستقل زیست‌محیطی با احتمال ایجاد آلودگی گسترده.
- صدور این بیمه‌نامه‌ها باید توسط شرکت‌های بیمه تجاری انجام شود و نظارت بر اجرای آن بر عهده سازمان حفاظت محیط‌زیست و منابع طبیعی باشد. همچنین، می‌توان از سازوکارهای ضمانت اجرایی مانند تعلیق مجوز فعالیت، جریمه‌های مالی، و محرومیت از تسهیلات دولتی برای متخلفان استفاده کرد (پژوهشکده بیمه، ۱۴۰۳).

۵-۲- امضای تفاهم‌نامه همکاری بین شرکت‌های بیمه و سازمان‌های حافظ محیط

همکاری میان شرکت‌های بیمه و سازمان‌های محیط‌زیستی از طریق امضای تفاهم‌نامه‌ها، رویکردی کارآمد برای ارتقای بیمه‌های مرتبط با محیط‌زیست در ایران است. این تفاهم‌نامه‌ها، پتانسیل ایجاد یک همکاری سازمانی قوی، به اشتراک‌گذاری دانش تخصصی و اجرای طرح‌های مشترک را دارند تا خطرات زیست‌محیطی را به حداقل برسانند. (مشهدی، مقدم‌پور و حسینی، ۱۴۰۲: ۸۰).

در سال‌های اخیر، نمونه‌هایی از این همکاری در قالب تفاهم‌نامه‌های مشترک میان سازمان حفاظت محیط‌زیست، صندوق ملی محیط‌زیست و شرکت‌های بیمه به اجرا درآمده است. به‌عنوان مثال، در اسفند ۱۴۰۳ تفاهم‌نامه‌ای سه‌جانبه میان صندوق بیمه کشاورزی، سازمان حفاظت محیط‌زیست و صندوق ملی محیط‌زیست به امضا رسید که هدف آن جبران خسارات ناشی از تعارض انسان و حیات‌وحش، به‌ویژه در مناطق روستایی و عشایری، و کاهش انگیزه شکار انتقامی از گونه‌های در معرض تهدید بود (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۴۰۳).

همچنین در سال ۱۴۰۴، تفاهم‌نامه‌ای میان پژوهشکده بیمه و پژوهشکده محیط‌زیست و توسعه پایدار منعقد شد که هدف آن توسعه تحقیقات مشترک، تبادل دانش تخصصی و اجرای پروژه‌هایی در زمینه ارزیابی خسارت، بیمه‌پذیری مخاطرات زیست‌محیطی و آموزش کارشناسان بیمه در حوزه‌های تخصصی بود (حمزه و بنی‌مصطفی، ۱۴۰۳: ۲۴).

در بسیاری از این تفاهم‌نامه‌ها، شرکت‌های بیمه متعهد شده‌اند که خدمات بیمه‌ای را در زمینه درمان، عمر، سرمایه‌گذاری، حوادث، آتش‌سوزی، مسئولیت و بیمه اتومبیل به کارکنان سازمان محیط‌زیست و محیط‌بانان ارائه دهند. همچنین، طرفین تفاهم‌نامه بر انجام اقدامات مشترک برای حفظ و احیای محیط‌زیست، ایفای نقش مؤثر در مجامع ملی و بین‌المللی، و حمایت از سیاست‌های کاهش ریسک‌های محیط‌زیستی تأکید داشته‌اند.

در مجموع، گسترش همکاری‌های رسمی و ساختارمند میان نهادهای بیمه‌گر و نهادهای مسئول در حوزه محیط‌زیست، گامی مؤثر در ارتقای بیمه‌پذیری، افزایش پوشش ریسک و تحقق اهداف توسعه پایدار به‌شمار می‌رود.

۵-۳- دادن تخفیفات مالیاتی جهات بیمه‌های زیست محیطی

دولت‌ها در راستای تحقق توسعه پایدار و کاهش اثرات مخرب زیست‌محیطی، از ابزارهای مالیاتی به‌عنوان یک استراتژی قدرتمند بهره می‌گیرند. این رویکرد شامل تشویق و حمایت از بیمه‌های مرتبط با محیط‌زیست از طریق سیاست‌های مالیاتی است. حفاظت از محیط‌زیست به‌عنوان یک مسئولیت حاکمیتی، نیازمند اقدامات

دولت‌ها در جهت ترویج و گسترش این نوع بیمه‌ها است. با اعمال سیاست‌های مالیاتی مناسب، می‌توان به طور مؤثری از بیمه‌های زیست‌محیطی حمایت کرد و بدین ترتیب، گام مهمی در مسیر حفظ و بهبود شرایط محیط‌زیست برداشت.

در حقوق ایران، تبصره ۱۳ قانون برنامه اول توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران مصوب ۱۳۶۸، کارخانه‌ها و کارگاه‌ها را موظف کرده است که یک در هزار از فروش تولیدات خود را با نظارت سازمان حفاظت محیط‌زیست صرف کنترل آلودگی، جبران خسارات ناشی از آن و ایجاد فضای سبز نمایند (قانون برنامه اول توسعه، ۱۳۶۸). آیین‌نامه اجرایی این تبصره نیز در سال ۱۳۶۹ تصویب شد و مقرر داشت که هزینه‌های انجام‌شده در راستای کنترل آلودگی، جزء هزینه‌های قابل قبول مالیاتی محسوب می‌شوند (آیین‌نامه اجرایی تبصره ۱۳، ۱۳۶۹).

با این حال، اجرای این احکام در سال‌های اخیر با ضعف مواجه شده و بسیاری از واحدهای تولیدی از ظرفیت‌های قانونی برای بهره‌مندی از تخفیف‌های مالیاتی مرتبط با بیمه‌های زیست‌محیطی بی‌اطلاع مانده‌اند یا از آن استفاده نمی‌کنند. در حالی که در کشورهای پیشرفته، سیاست‌های مالیاتی سبز مانند معافیت‌های مالیاتی، تخفیف در نرخ مالیات بر درآمد، یا اعتبار مالیاتی برای خرید بیمه‌های زیست‌محیطی، به‌عنوان ابزارهای انگیزشی برای کاهش آلودگی و ارتقای مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی مورد استفاده قرار می‌گیرند (عامری و میری، ۱۳۹۴: ص. ۲۷).

در ایران نیز، پیشنهاد می‌شود که دولت با اصلاح آیین‌نامه‌های اجرایی و تدوین مقررات جدید، شرایط بهره‌مندی از تخفیف‌های مالیاتی را برای شرکت‌هایی که بیمه‌های زیست‌محیطی خریداری می‌کنند، تسهیل کند. این تخفیف‌ها می‌توانند شامل موارد زیر باشند:

- کاهش نرخ مالیات بر درآمد برای شرکت‌های دارای بیمه مسئولیت زیست‌محیطی؛
- معافیت از مالیات بر ارزش افزوده برای حق بیمه‌های زیست‌محیطی؛
- اعتبار مالیاتی برای هزینه‌های پرداخت‌شده بابت بیمه‌های زیست‌محیطی؛
- اعمال امتیازات مالیاتی در ارزیابی صلاحیت شرکت‌ها برای دریافت تسهیلات دولتی یا شرکت در مناقصات عمومی.

اجرای چنین سیاست‌هایی نه تنها موجب افزایش تقاضا برای بیمه‌های زیست‌محیطی می‌شود، بلکه به ارتقای فرهنگ مسئولیت‌پذیری در میان فعالان اقتصادی و صنعتی نیز کمک خواهد کرد.

۵-۴- تاسیس صندوق‌های بیمه حمایتی

در راستای حفاظت از تولیدکنندگان در برابر خطرات و بلایای طبیعی، دولت‌ها اقدام به راه‌اندازی صندوق‌های بیمه‌ای در حوزه محیط‌زیست و کشاورزی کرده‌اند. این استراتژی، گامی مهم در جهت کاهش آسیب‌پذیری و تضمین ثبات اقتصادی در این بخش‌های حیاتی است. در ایران، این روند از هشتم بهمن‌ماه ۱۳۵۸ با تصویب شورای انقلاب اسلامی آغاز شد. در این تاریخ، صندوقی تحت عنوان صندوق جبران خسارت محصولات کشاورزی و دامی در بانک کشاورزی تأسیس گردید. هدف اصلی این صندوق، ارائه حمایت مالی به کشاورزان و دامدارانی بود که محصولاتشان در معرض حوادث طبیعی قرار می‌گرفت و برای ادامه فعالیت‌های تولیدی خود به جبران خسارت نیاز داشتند. این اقدامات، نقش کلیدی در تقویت و حفظ تولیدات کشاورزی و دامی در برابر چالش‌های غیرمترقبه ایفا می‌کند. (صندوق بیمه کشاورزی، ۱۴۰۴).

مطابق تبصره ۵ این مصوبه، وزارت کشاورزی موظف شد ظرف پنج سال، مطالعات لازم را برای تدوین مقررات بیمه محصولات کشاورزی انجام داده و لایحه قانونی مربوطه را تهیه کند. در پی این مأموریت، کمیته‌ای متشکل از نمایندگان وزارتخانه‌های کشاورزی، برنامه و بودجه، امور اقتصادی و دارایی، بازرگانی، بیمه مرکزی ایران و بانک کشاورزی تشکیل شد. این کمیته با بهره‌گیری از تجربیات داخلی و بررسی نظام‌های بیمه کشاورزی در کشورهای دیگر، لایحه تأسیس صندوق بیمه محصولات کشاورزی را تهیه و از طریق وزارت کشاورزی به هیأت دولت و سپس به مجلس شورای اسلامی ارائه داد (ویکی‌پدیا، ۱۴۰۴).

لایحه مذکور در تاریخ اول خردادماه ۱۳۶۲ به تصویب مجلس رسید و اساسنامه آن نیز در تاریخ ۵ خرداد ۱۳۶۳ تصویب و به دولت ابلاغ شد. به موجب تبصره ۷ قانون تأسیس صندوق بیمه محصولات کشاورزی، با اعلام آمادگی صندوق برای ارائه خدمات بیمه‌ای در هر منطقه و برای هر محصول، فعالیت صندوق کمک به خسارت‌دیدگان متوقف و منابع آن به صندوق بیمه منتقل می‌شد (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۳۶۳).

در سال ۱۳۸۷، با تصویب «قانون اصلاح قانون بیمه کشاورزی»، دامنه فعالیت‌های صندوق گسترش یافت و علاوه بر محصولات کشاورزی، سایر عوامل مؤثر در تولید نیز تحت پوشش بیمه قرار گرفتند. این موارد شامل اشجار، ابنیه، تأسیسات، مستحذات، قنوات، چاه‌های آب، تأسیسات آبیاری، ماشین‌آلات، ابزار و ادوات کشاورزی و خدمات مرتبط با تولید کشاورزی بودند. همچنین، نام صندوق از «صندوق بیمه محصولات کشاورزی» به «صندوق بیمه کشاورزی» تغییر یافت (قانون اصلاح بیمه کشاورزی، ۱۳۸۷).

با توجه به ساختار اجرایی و نظارتی این صندوق، که بخش عمده‌ای از حق بیمه توسط دولت تأمین می‌شود و نظارت نسبتاً کاملی بر روند بیمه‌گری، ارزیابی خسارت و پرداخت غرامت دارد، پیشنهاد می‌شود این نهاد با انجام مطالعات تخصصی و توسعه ساختاری، به «صندوق بیمه کشاورزی و منابع طبیعی» تبدیل گردد. این تحول می‌تواند پوشش بیمه‌ای را به حوزه‌هایی مانند جنگل‌ها، مراتع، منابع آبی، تنوع زیستی و مخاطرات اقلیمی نیز گسترش دهد و نقش مؤثرتری در تحقق عدالت زیست‌محیطی و امنیت غذایی ایفا کند (حمزه و بنی‌مصطفی، ۱۴۰۳: ص. ۲۶).

۵-۵- سیاست‌های تنبیهی و تشویقی بیمه‌ای

راهکار مؤثر در مدیریت ریسک‌های زیست‌محیطی، به‌ویژه آلودگی هوا، ترکیب هوشمندانه‌ای از ابزارهای بیمه‌ای و سیاست‌های تشویقی و تنبیهی است. این استراتژی نه تنها شرایط بیمه‌پذیری را بهبود می‌بخشد، بلکه تأثیر قابل توجهی در اصلاح رفتار عوامل آلوده‌کننده محیط زیست دارد. همچنین، این رویکرد به ارتقاء حس مسئولیت‌پذیری در قبال محیط زیست و ترویج فرهنگ بیمه‌ای در جامعه کمک می‌کند. (حمزه و بنی‌مصطفی، ۱۴۰۳: ص. ۲۲).

ر قانون هوای پاک ایران، که در سال ۱۳۹۶ تصویب شد، ماده‌ای وجود دارد که به‌طور خاص به اهمیت سیاست‌های تشویقی و تنبیهی در مدیریت آلودگی هوا اشاره دارد. این قانون، مالکان وسایل نقلیه فرسوده را ملزم می‌کند تا پس از رسیدن به سن فرسودگی، این وسایل را از چرخه خارج کنند. در غیر این صورت، باید بیمه مسئولیت زیست‌محیطی دریافت کنند. ماده ۸ قانون هوای پاک، به عنوان یک سیاست تنبیهی، پلیس را موظف می‌کند تا در صورت عدم رعایت این قانون توسط مالکان، جریمه‌ای روزانه برای تردد خودروهای فرسوده اعمال کند. هدف از این قانون، جلوگیری از آلودگی هوا و تشویق به استفاده از وسایل نقلیه سالم‌تر است.

از سوی دیگر، در تبصره ۲ ماده ۸ همین قانون، به سیاست‌های تشویقی برای جایگزینی وسایل نقلیه فرسوده اشاره شده است؛ بر اساس این تبصره، دولت موظف است ردیفی در بودجه سالانه پیش‌بینی کند تا تسهیلات بانکی با کارمزد چهار درصد و بازپرداخت ده‌ساله به افراد واجد شرایط اختصاص یابد. این نوع سیاست‌ها، علاوه بر تسهیل فرایند جایگزینی خودروها، زمینه بهره‌گیری از بیمه‌های مرتبط با آلودگی هوا را نیز فراهم می‌کنند (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۴۰۲: ۱۸).

در این راستا، پیشنهاد می‌شود:

برای وسایل نقلیه پاک مانند خودروهای برقی و هیبریدی، بیمه مسئولیت زیست‌محیطی به‌صورت رایگان یا با تخفیف ویژه عرضه شود؛

- شرکت‌هایی که از استانداردهای محیط‌زیستی پیروی می‌کنند، از تخفیف در نرخ بیمه بهره‌مند گردند؛
- جریمه‌های مالی برای واحدهای آلاینده فاقد بیمه زیست‌محیطی به‌صورت تصاعدی افزایش یابد؛
- سیاست‌های تنبیهی در قالب ممنوعیت فعالیت، تعلیق مجوز، یا محرومیت از شرکت در مناقصات دولتی برای متخلفان فاقد بیمه اجرا شود.

اجرای این سیاست‌ها مستلزم هماهنگی میان سازمان حفاظت محیط‌زیست، بیمه مرکزی، وزارت اقتصاد، پلیس راهور، و سایر نهادهای ذی‌ربط است تا بتوان با مدیریت هوشمند ریسک، بهبود کیفیت هوا و افزایش ضریب ایمنی محیط‌زیستی کشور را رقم زد.

۵-۶- بالا بردن نرخ بیمه ثالث خودروهای بی کیفیت

نقش سیاست‌های بیمه‌ای در کاهش آلودگی ناشی از وسایل نقلیه فرسوده وسایل نقلیه موتوری فرسوده و بی‌کیفیت، به‌ویژه در کلان‌شهرهای ایران، یکی از عوامل اصلی آلودگی هوا محسوب می‌شوند. این خودروها با مصرف سوخت بالا و عدم وجود تجهیزات کنترل آلاینده‌ها، مانند کاتالیست و فیلتر ذرات، باعث تولید مقادیر قابل توجهی از گازهای مضر مانند CO، NOx و ذرات معلق می‌شوند. سیاست‌های بیمه‌ای می‌توانند راهکاری اقتصادی و مؤثر برای مقابله با این چالش زیست‌محیطی باشند و در کاهش آلودگی هوا نقش مهمی ایفا کنند. این رویکرد می‌تواند به بهبود کیفیت هوا و سلامت جامعه کمک شایانی کند (حمزه و بنی‌مصطفی، ۱۴۰۳: ص. ۲۷).

بر اساس ماده ۶ قانون هوای پاک مصوب ۱۳۹۶، انجام معاینه فنی برای تمام وسایل نقلیه موتوری در بازه‌های زمانی مشخص، امری ضروری است. هدف از این معاینه، ارزیابی عملکرد فنی خودرو و اندازه‌گیری آلاینده‌های تولیدی اگروز است. گواهی معاینه فنی، یکی از شرایط اصلی برای دریافت بیمه شخص ثالث است و بدون ارائه آن، شرکت‌های بیمه قادر به صدور بیمه‌نامه نخواهند بود (قانون هوای پاک، ۱۳۹۶: ماده ۶).

با این حال، در حال حاضر نرخ بیمه شخص ثالث برای خودروها، بدون در نظر گرفتن کیفیت و میزان آلاینده‌ها، تقریباً یکسان است. این امر نه‌تنها از نظر عدالت زیست‌محیطی قابل تأمل است، بلکه انگیزه‌ای برای بهبود کیفیت و کاهش آلودگی خودروها در صنعت خودروسازی ایجاد نمی‌کند. به منظور ترویج استانداردهای زیست‌محیطی و تشویق تولیدکنندگان به بهبود کیفیت، پیشنهاد می‌شود که نرخ بیمه شخص ثالث برای خودروهای آلاینده و غیراستاندارد، به‌صورت تدریجی و پلکانی افزایش یابد. این روش می‌تواند به‌عنوان یک راهکار مؤثر در جهت حفظ محیط‌زیست و تشویق تولیدکنندگان به رعایت استانداردها عمل کند. این افزایش می‌تواند بر اساس معیارهای زیر اعمال شود:

- میزان آلاینده‌گی ثبت شده در معاینه فنی؛
- سال ساخت خودرو و سن فرسودگی؛
- نوع سوخت مصرفی و فناوری موتور؛
- عدم وجود تجهیزات کنترل آلاینده‌ها.

بر اساس نرخ‌نامه رسمی بیمه مرکزی در سال ۱۴۰۴، حق بیمه پایه برای خودروهای سواری چهار سیلندر حدود ۷,۸۴۵,۷۰۰ تومان تعیین شده است. این نرخ برای خودروهای پراید، پیکان و سپند حدود ۶,۶۷۴,۷۰۰ تومان است که نشان‌دهنده تفاوت اندک میان خودروهای کم‌کیفیت و سایر خودروهاست. در حالی که این خودروها از نظر آلاینده‌گی تفاوت چشمگیری دارند، اعمال نرخ یکسان بیمه شخص ثالث برای آن‌ها منطقی نیست.

در کشورهای پیشرفته، نرخ بیمه خودرو بر اساس شاخص‌های محیط‌زیستی تنظیم می‌شود. برای مثال، در آلمان و فرانسه، خودروهایی که استاندارد یورو ۶ را رعایت نمی‌کنند، مشمول افزایش حق بیمه و مالیات می‌شوند. این سیاست‌ها موجب شده‌اند که تولیدکنندگان خودرو به سمت طراحی محصولات پاک‌تر حرکت کنند و مصرف‌کنندگان نیز انگیزه بیشتری برای خرید خودروهای کم‌مصرف و کم‌آلاینده داشته باشند (بیدوا و حسن‌زاده، ۱۳۹۷: ص. ۵).

در ایران نیز، می‌توان با اصلاح آیین‌نامه‌های بیمه‌ای و معاینه فنی، نرخ بیمه شخص ثالث را به گونه‌ای تنظیم کرد که خودروهای آلاینده مشمول افزایش پلکانی شوند و خودروهای پاک از تخفیف‌های ویژه بهره‌مند گردند. این اقدام نه تنها موجب کاهش آلودگی هوا خواهد شد، بلکه به ارتقاء کیفیت ناوگان حمل‌ونقل کشور نیز کمک می‌کند.

۵-۷- انجام بیمه رایگان خودروهای برقی و هیبریدی

در مواجهه با چالش آلودگی هوا در شهرهای بزرگ و تاثیر قابل توجه وسایل نقلیه موتوری بر انتشار آلاینده‌ها، سیاستگذاران به دنبال راهکارهایی برای بهبود وضعیت هستند. یکی از راهبردهای کلیدی، ترویج و حمایت از خودروهای برقی و هیبریدی است که می‌تواند به کاهش چشمگیر آلودگی هوا و بهبود سلامت جامعه کمک کند. بر اساس ماده ۹ قانون هوای پاک در سال ۱۳۹۶، وزارت کشور به همراه وزارت صنعت، معدن و تجارت و وزارت امور اقتصادی و دارایی، مسئولیت نوسازی ناوگان حمل‌ونقل عمومی شهری را بر عهده گرفته‌اند. این وزارتخانه‌ها موظفند با ارائه کمک‌های بلاعوض، یارانه، تسهیلات و حذف سود بازرگانی واردات خودروهای برقی و هیبریدی، به بهبود کیفیت هوا و ایجاد محیطی سالم‌تر برای شهروندان کمک کنند. (قانون هوای پاک، ۱۳۹۶: ماده ۹).

تبصره این ماده نیز تصریح می‌کند که خودروهای برقی، هیبریدی و موتورسیکلت‌های الکتریکی تولید داخل از پرداخت مالیات بر ارزش افزوده معاف هستند، که خود نوعی سیاست تشویقی مالیاتی محسوب می‌شود (شانا، ۱۳۹۶).

با این حال، در حال حاضر، قوانین بیمه‌ای برای خودروهای برقی و هیبریدی در مورد تخفیف‌ها و پوشش‌های ویژه، مبهم است. این خودروها از نظر بیمه‌ای با سایر خودروها تفاوتی ندارند و نرخ بیمه آن‌ها بر اساس معیارهای استاندارد مانند تعداد سیلندر، عمر خودرو، و سابقه عدم تصادف تعیین می‌گردد. بنابراین، در حال حاضر، هیچ مزایای بیمه‌ای خاصی برای دارندگان این نوع خودروها در نظر گرفته نشده است. (گهر، ۱۴۰۴).

در تلاش برای ترویج استفاده از وسایل نقلیه دوستدار محیط زیست، برخی دولت‌ها از استراتژی‌های نوآورانه‌ای مانند بیمه‌های مسافت-محور استفاده می‌کنند. این روش، که به عنوان بیمه کیلومتری شناخته می‌شود، به همراه تخفیف‌های ویژه برای خودروهای برقی و هیبریدی، نه تنها هزینه‌های بیمه را برای دارندگان این نوع خودروها کاهش می‌دهد، بلکه به طور بالقوه می‌تواند ترافیک و آلودگی هوا را نیز کم کند. این طرح تشویقی، با ترغیب رانندگان به انتخاب وسایل نقلیه پاک، به بهبود کیفیت هوا و کاهش تردد غیرضروری در جاده‌ها کمک می‌کند. (بیمه سامان، ۱۴۰۴).

با توجه به مزایای زیست محیطی این خودروها، پیشنهاد می‌شود که در ایران نیز:

- بیمه شخص ثالث برای خودروهای برقی و هیبریدی با تخفیف ویژه یا به صورت رایگان ارائه شود؛
 - سازوکارهای تشویقی بیمه‌ای مانند معافیت از پرداخت حق بیمه در سال اول یا تخفیف پلکانی برای خودروهای پاک تدوین گردد؛
 - بیمه مرکزی و سازمان حفاظت محیط زیست با همکاری شرکت‌های بیمه، آیین‌نامه‌ای برای تعیین نرخ ترجیحی بیمه این خودروها تهیه کنند؛
- خودروهای برقی تولید داخل از حمایت مضاعف بیمه‌ای برخوردار شوند تا انگیزه خرید و استفاده از آن‌ها افزایش یابد.
- اجرای این سیاست‌ها می‌تواند ضمن کاهش هزینه‌های مالکیت خودروهای پاک، به توسعه بازار آن‌ها و تحقق اهداف قانون هوای پاک کمک کند.

۵-۸- بیمه خودروی فرسوده با شرایط خاص

برای بهبود کیفیت هوا و نوسازی ناوگان حمل‌ونقل شهری، ایجاد یک طرح بیمه‌ای ویژه برای خودروهای قدیمی می‌تواند راهکار موثری باشد. این استراتژی بیمه‌ای می‌تواند در چارچوب قوانین زیست محیطی و به ویژه قانون هوای پاک مصوب سال ۱۳۹۶، به ویژه مواد ۸، ۹ و ۱۰ آن، به اجرا درآید. ماده ۸ قانون، بر لزوم رعایت استانداردهای محیط زیستی در تولید، واردات و شماره‌گذاری وسایل نقلیه موتوری، به همراه قطعاتی مانند موتور، کاربراتور و فیلتر هوا تأکید دارد. ماده ۹ نیز وزارت صنعت، معدن و تجارت را مسئول تنظیم سیاست‌ها و برنامه‌هایی می‌داند که از تولید خودروهای غیراستاندارد جلوگیری کرده و استفاده از سوخت‌های پاک، به ویژه گاز طبیعی، را در طراحی خودروها در نظر می‌گیرد. مطابق ماده ۱۰، شماره‌گذاری وسایل نقلیه منوط به رعایت این الزامات زیست محیطی است. (قانون هوای پاک، ۱۳۹۶: مواد ۸-۱۰).

بر اساس این قوانین، خودروهایی که فاقد شرایط استاندارد هستند یا دوره فرسودگی آن‌ها سپری شده، باید از چرخه بهره‌برداری خارج شوند. با این حال، شرایط اقتصادی و نبود مشوق‌های کافی باعث شده است که بسیاری از مالکان خودروهای فرسوده همچنان از این وسایل استفاده کنند. از سوی دیگر، شرکت‌های بیمه نیز به دلیل ریسک بالا، تمایلی به ارائه پوشش بیمه‌ای گسترده برای خودروهای فرسوده ندارند و معمولاً فقط بیمه شخص ثالث را آن‌هم با محدودیت‌هایی صادر می‌کنند. برای مثال، شرکت‌های بیمه در ایران برای خودروهای با عمر بیش از بیست سال، به ندرت بیمه بدنه صادر می‌کنند و برخی نیز تنها در صورت ارائه گواهی معاینه فنی معتبر حاضر به صدور بیمه‌نامه هستند (ازکی، ۱۴۰۳).

در چنین شرایطی، طراحی بیمه‌ای با شرایط خاص برای خودروهای فرسوده می‌تواند نقش سازنده‌ای در تشویق مالکان به اسقاط یا نوسازی خودرو ایفا کند. این بیمه پیشنهادی، می‌تواند به صورت موقت برای خودروهایی صادر شود که در فرآیند ثبت نام برای خروج از چرخه فرسودگی قرار دارند. در ساختار این بیمه،

علاوه بر پوشش محدود حوادث، تخفیف‌هایی برای ثبت در طرح‌های نوسازی، یا استفاده اعتباری از گواهی اسقاط برای خرید بیمه جدید یا خودروی پاک‌تر، قابل تعریف خواهد بود.

همچنین با همکاری میان سازمان حفاظت محیط‌زیست، بیمه مرکزی، وزارت صنعت و پلیس راهنمایی و رانندگی، می‌توان آیین‌نامه‌ای جامع برای صدور و نظارت بر این نوع بیمه تدوین کرد. نمونه‌هایی از این ساختار در کشورهای نظیر آلمان، فرانسه و ژاپن نیز دیده می‌شود؛ جایی که بیمه خودروهای فرسوده مشروط به ثبت در طرح اسقاط و اجرای فرآیند نظارتی دقیق است و نرخ بیمه برای این دسته از وسایل نقلیه به صورت پلکانی افزایش می‌یابد (کارنامه، ۱۴۰۱).

در نهایت، می‌توان گفت که تدوین و اجرای چنین طرحی، نه تنها موجب بهبود کیفیت هوای شهری و کاهش تردد آلاینده‌ها خواهد شد، بلکه فرهنگ مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی و ایمنی حمل‌ونقل عمومی را نیز تقویت می‌نماید.

۶- مدیریت ریسک زیست محیطی از طریق بیمه

بیمه، به عنوان یک راهکار نوین و قدرتمند، نقش مهمی در مدیریت ریسک‌های زیست‌محیطی ایفا می‌کند. این صنعت، با ارائه خدمات انتقال ریسک و جبران خسارت، به ویژه در مواجهه با تهدیدهای پیچیده و رو به رشد علیه محیط زیست و سلامت انسان، بسیار مؤثر است. این رویکرد نه تنها مسئولیت‌پذیری در قبال محیط زیست را بهبود می‌بخشد، بلکه بار مالی دولت‌ها را کاهش داده و به تقویت تاب‌آوری اقتصادی جوامع کمک می‌کند. ظرفیت‌های صنعت بیمه، ابزار قدرتمندی برای مقابله با چالش‌های زیست‌محیطی و تضمین آینده‌ای پایدارتر است (حمزه، ۱۴۰۲: ص. ۳).

ریسک‌های زیست‌محیطی، تهدیدهای بالقوه‌ای هستند که می‌توانند بر سلامت انسان، محیط زیست و دارایی‌ها تأثیرات منفی بگذارند. این ریسک‌ها شامل حوادثی مانند نشت مواد سمی، آلودگی آب و خاک، آسیب به اکوسیستم‌ها و بلایای طبیعی مرتبط با تغییرات اقلیمی می‌شوند. صنعت بیمه در جوامع پیشرفته، با درک این چالش‌ها، اقدام به توسعه بیمه‌های تخصصی نموده است. این بیمه‌ها شامل پوشش مسئولیت در قبال آلودگی، جبران هزینه‌های پاکسازی محیط، و همچنین بیمه‌نامه‌های جامع برای مدیریت ریسک‌های مختلف می‌باشد. هدف از این محصولات، محافظت از صنایع، حمل‌ونقل مواد خطرناک، مدیریت پسماندها، و جبران خسارات ناشی از فعالیت‌های پیمانکاری است (خدابخش و معین‌الدینی، ۱۴۰۲: ص. ۵).

در کشور ایران، علی‌رغم وجود چارچوب‌های قانونی مانند اصل پنجاهم قانون اساسی و قانون حفاظت از محیط‌زیست، زیرساخت‌های لازم برای گسترش بیمه‌های مرتبط با محیط‌زیست به طور کامل شکل نگرفته است. مطالعات و پژوهش‌ها موانع متعددی را در این مسیر شناسایی کرده‌اند، از جمله نبود مدل‌های ارزیابی ریسک، کمبود داده‌های آماری، پیچیدگی در برآورد خسارات زیست‌محیطی، و عدم وجود آیین‌نامه‌های تخصصی در این حوزه. این عوامل به عنوان چالش‌های اصلی در توسعه بیمه‌های زیست‌محیطی در ایران مطرح هستند (حمزه، ۱۴۰۲: ص. ۲۱).

در جوامع پیشرفته، بیمه زیست‌محیطی به عنوان رویکردی مهم در مقابله با چالش‌های تغییر اقلیم مطرح شده است. در این میان، کشورهای پیشرو مانند اتحادیه اروپا، ایالات متحده، ژاپن و کانادا، با مشارکت فعال شرکت‌های بیمه‌ای، اقدام به توسعه محصولات بیمه‌ای ویژه‌ای نموده‌اند که با شرایط اقلیمی تطبیق دارند. این محصولات شامل بیمه‌های اجباری برای صنایع با ریسک بالا، بیمه مسئولیت برای پیمانکاران در قبال مسائل

زیست محیطی، و همچنین بیمه‌های مبتنی بر شاخص‌های اقلیمی است که به‌طور پویا با تغییرات محیطی همگام می‌شوند. این اقدامات، راهکاری مؤثر در مدیریت ریسک‌های مرتبط با تغییرات آب و هوایی به شمار می‌روند (حمزه، فرزانه و بنی‌مصطفی عرب، ۱۴۰۲: ص. ۵۷۸).

در ایران نیز، پیشنهاد می‌شود که برای مدیریت مؤثر ریسک زیست محیطی از طریق بیمه، اقدامات زیر در دستور کار قرار گیرد:

- تدوین آیین‌نامه‌های تخصصی برای ارزیابی و قیمت‌گذاری ریسک‌های زیست محیطی؛
- ایجاد پایگاه داده ملی مخاطرات زیست محیطی با همکاری سازمان محیط زیست و پژوهشکده بیمه؛
- آموزش کارشناسان بیمه در حوزه محیط زیست و توسعه ظرفیت‌های فنی؛
- ارائه مشوق‌های مالیاتی برای خرید بیمه‌های زیست محیطی توسط صنایع پرخطر؛
- طراحی بیمه‌نامه‌های ترکیبی با پوشش‌های مرحله‌ای و سقف‌های متغیر برای فعالیت‌های صنعتی، کشاورزی و خدماتی.

در نهایت، بیمه زیست محیطی می‌تواند به‌عنوان ابزاری پیشگیرانه، حمایتی و اقتصادی در خدمت توسعه پایدار قرار گیرد؛ مشروط بر آن که زیرساخت‌های حقوقی، فنی و اجرایی آن به‌درستی طراحی و اجرا شوند.

۷- بررسی اجمالی فرایند بیمه‌گری در بیمه مسئولیت ایمنی و آلودگی زیست محیطی

فرایند بیمه‌گری در بیمه مسئولیت ایمنی و آلودگی زیست محیطی، برخلاف بیمه‌های سنتی که صرفاً بر جبران خسارت تمرکز دارند، بر پایه یک مدل چندسطحی و مشارکتی طراحی شده است که هدف آن نه تنها پوشش مالی، بلکه پیشگیری، آموزش، ارزیابی ریسک و ارتقای ایمنی زیست محیطی در سطح سازمانی و ملی است. این بیمه به‌عنوان یک ابزار مدیریتی، در تعامل با نهادهای مختلف، ساختاری پویا و چندبازیر را شکل می‌دهد که در آن ذی‌نفعان مختلف نقش‌های مکمل و هم‌افزا ایفا می‌کنند.

در مدل پیشنهادی که توسط آقارزی و همکاران (۱۳۹۶) ارائه شده، پنج گروه اصلی به‌عنوان ذی‌نفعان این فرایند معرفی شده‌اند: تیم مشاوره، دولت، سازمان‌ها (تشکیلات اقتصادی)، شرکت‌های بیمه و نمایندگی‌های خدماتی شخص ثالث. این گروه‌ها در سه سطح عملکردی قرار می‌گیرند

سطح بیرونی: تیم مشاوره که وظیفه طراحی برنامه‌های عملیاتی، هدایت راهبردی و ارزیابی ریسک را برعهده دارد. این تیم نقش کلیدی در تدوین سیاست‌های بیمه‌ای، آموزش و نظارت بر عملکرد سایر ذی‌نفعان دارد.

سطح میانی: دولت، شرکت‌های بیمه و سازمان‌ها که مثلث پایداری را تشکیل می‌دهند. دولت با تأمین بودجه عمومی و نظارت قانونی، شرکت بیمه با صدور بیمه‌نامه و پرداخت خسارت، و سازمان‌ها با پرداخت حق بیمه و دریافت خدمات ایمنی و زیست محیطی، ساختار اجرایی بیمه را شکل می‌دهند.

سطح داخلی: نمایندگی‌های خدماتی شخص ثالث که با ارائه خدمات تخصصی مانند بازدید از محل، آموزش‌های ایمنی، ارزیابی ریسک و بازرسی‌های دوره‌ای، نقش عملیاتی و اجرایی در کاهش احتمال وقوع حوادث ایفا می‌کنند.

در این مدل، بیمه مسئولیت ایمنی و آلودگی زیست محیطی صرفاً به پرداخت خسارت محدود نمی‌شود، بلکه با ارائه خدمات افزوده، به‌عنوان یک سازوکار پیشگیرانه و مدیریتی عمل می‌کند. خدماتی مانند آموزش، ارزیابی ریسک، طراحی برنامه‌های ایمنی، و بازرسی‌های تخصصی، ارزش افزوده‌ای برای بیمه‌گذار ایجاد می‌کنند و موجب ارتقای سطح ایمنی و کاهش مخاطرات زیست محیطی می‌شوند.

در جدول خدمات ارائه شده توسط این بیمه، مواردی مانند بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی، بیمه مسئولیت ایمنی، ارزیابی ریسک، بازرسی در محل و آموزش‌های تخصصی ذکر شده‌اند که توسط شرکت بیمه و مشاوران شخص ثالث اجرا می‌شوند (آقارزی و همکاران، ۱۳۹۶).

همچنین، شش مدل اجرایی برای نحوه تعامل میان ذی‌نفعان طراحی شده‌اند که هر یک دارای مزایا و چالش‌های خاص خود هستند. این مدل‌ها بر اساس نحوه انتخاب تیم مشاوره و نمایندگی‌های خدماتی شخص ثالث توسط دولت، شرکت بیمه یا سازمان‌ها طبقه‌بندی شده‌اند. برای مثال:

در مدل اول، شرکت بیمه تیم مشاوره و نمایندگی‌ها را معرفی می‌کند و نقش غالب دارد؛

در مدل دوم، دولت تیم مشاوره را تعیین می‌کند و نمایندگی‌ها از سوی شرکت بیمه معرفی می‌شوند؛

در مدل سوم، شرکت بیمه تیم مشاوره را انتخاب می‌کند و نمایندگی‌ها توسط دولت تعیین می‌شوند؛

در مدل چهارم، هر دو نهاد توسط دولت انتخاب می‌شوند که ممکن است بار اجرایی دولت را افزایش دهد؛

در مدل پنجم، شرکت بیمه تیم مشاوره را معرفی می‌کند و سازمان‌ها نمایندگی‌ها را انتخاب می‌کنند؛

در مدل ششم، دولت تیم مشاوره را معرفی می‌کند و نمایندگی‌ها توسط سازمان‌ها انتخاب می‌شوند.

هر یک از این مدل‌ها، سطحی از استقلال، کیفیت خدمات، مسئولیت‌پذیری و کارآمدی را در ساختار بیمه‌گری ایجاد می‌کنند که بسته به شرایط کشور، ظرفیت نهادی و اهداف سیاست‌گذاری، قابل انتخاب و اجرا هستند.

در مجموع، بیمه مسئولیت ایمنی و آلودگی زیست محیطی، با ساختار چندلایه و خدمات افزوده، می‌تواند به‌عنوان یک ابزار مؤثر در مدیریت ریسک‌های زیست محیطی، ارتقای ایمنی سازمانی، و تحقق توسعه پایدار ایفای نقش کند؛ مشروط بر آن‌که تعامل میان ذی‌نفعان به‌صورت شفاف، منسجم و مبتنی بر منافع مشترک طراحی و اجرا شود.

۸- بررسی اجمالی فرایند بیمه‌گری در بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی

فرآیند بیمه‌گری در بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی، به‌دلیل ماهیت پیچیده، چندوجهی و پرریسک این نوع خسارات، نیازمند طراحی دقیق، اجرای مرحله‌ای و بهره‌گیری از رویکردهای تخصصی در ارزیابی، قیمت‌گذاری و مدیریت ریسک است. برخلاف بیمه‌های سنتی که عمدتاً بر جبران خسارت پس از وقوع حادثه تمرکز دارند، بیمه مسئولیت زیست محیطی با هدف پیشگیری، کنترل و کاهش آثار آلودگی، به‌عنوان یک ابزار مدیریتی در خدمت توسعه پایدار قرار می‌گیرد (حمزه، ۱۴۰۲: ۲۱).

در این نوع بیمه، فرآیند بیمه‌گری در سه سطح متوالی تعریف می‌شود:

۱. بیمه‌گری مقدماتی: شامل جمع‌آوری اطلاعات، شناسایی ریسک‌ها، تحلیل مواجهه با خطر، بررسی بیمه‌پذیری و طراحی شرایط اولیه بیمه‌نامه است. در این مرحله، بیمه‌گر با استفاده از پرسش‌نامه‌های تخصصی، اسناد فنی، مجوزهای زیست محیطی و گزارش‌های ارزیابی، اقدام به تحلیل ریسک‌های موجود می‌کند. هدف اصلی، تعیین امکان مدیریت ریسک و طراحی پوشش متناسب با آن است (میشوا، ۲۰۱۵).

۲. بیمه‌گری مستقیم: در این مرحله، شرایط دقیق بیمه‌نامه شامل قیمت‌گذاری، ضمانت‌ها، استثنائات و قلمرو پوشش تعیین می‌شود. ریسک‌های فهرست شده توسط بیمه‌گذار انتخاب شده و در قرارداد بیمه درج می‌گردند. این مرحله نیازمند تعامل نزدیک میان بیمه‌گر، کارگزار و متخصصان ارزیابی ریسک است تا پوشش‌ها با واقعیت‌های عملیاتی تطابق داشته باشند.

بیمه‌گری اتکایی: در مواردی که ریسک از ظرفیت مالی بیمه‌گر فراتر رود، از بیمه اتکایی استفاده می‌شود. این مرحله شامل ارزیابی اقتصادی معاملات اتکایی، انتخاب شریک اتکایی مناسب و تنظیم قراردادهای مکمل برای انتقال بخشی از ریسک است.

در کنار این مراحل، بیمه‌گری در بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی باید با سایر فرآیندهای مدیریتی شرکت بیمه مانند بازاریابی، مدیریت ریسک، توسعه محصول و ارزیابی خسارت هم‌راستا باشد. به همین دلیل، بیمه‌گری باید به‌عنوان یک فرآیند کسب‌وکار استراتژیک تلقی شود که در تحقق اهداف رقابتی و پایداری شرکت نقش کلیدی دارد (میشوا، ۲۰۱۵).

در شرکت‌هایی که با پسماندهای خطرناک یا فعالیت‌های آلاینده مواجه هستند، توصیه می‌شود از مدل دو مرحله‌ای بیمه‌گری استفاده شود:

مرحله اول: بیمه‌گری استاندارد با استفاده از دستورالعمل‌های عمومی و پوشش‌های متداول؛
مرحله دوم: بیمه‌گری فردی یا سفارشی با ارزیابی دقیق ویژگی‌های اختصاصی ریسک، طراحی پوشش‌های خاص و تعیین مبلغ بیمه‌شده بر اساس شرایط واقعی.

در این مدل، نقش کارگزار بیمه، نقشه‌بردار تخصصی و مدیر ریسک بسیار مهم است. نقشه‌بردار با بررسی فنی محل، نوع فعالیت، مواد خطرناک و تجهیزات، پیشنهاد اولیه را ارائه می‌دهد. سپس مدیر ریسک با بررسی تخصصی، پوشش نهایی را تأیید کرده و قرارداد رسمی بیمه تنظیم می‌شود. در صورت نیاز، قرارداد به بیمه‌گر اتکایی ارسال شده و پس از توافق، نهایی می‌گردد.

چالش‌های اصلی در پیاده‌سازی این فرآیند عبارت‌اند از:

- فقدان داده‌های آماری و سیستماتیک در سطح ملی؛
 - نبود روش‌شناسی قابل اعتماد برای ارزیابی ریسک‌های فناورانه؛
 - ضعف در تحقیقات بازار و شناخت رفتار ذی‌نفعان؛
 - نبود فرهنگ بیمه‌ای در حوزه محیط‌زیست؛
 - پیچیدگی در تعیین خسارت و مسئولیت قانونی.
- برای غلبه بر این چالش‌ها، پیشنهاد می‌شود:
- دستورالعمل‌های تخصصی برای ارزیابی ریسک تدوین شود؛
 - پایگاه داده ملی مخاطرات زیست محیطی ایجاد گردد؛
 - آموزش کارشناسان بیمه در حوزه محیط‌زیست گسترش یابد؛
 - سیاست‌های قیمت‌گذاری انعطاف‌پذیر و محصولات ترکیبی طراحی شوند؛
 - فرهنگ‌سازی عمومی در زمینه بیمه‌های زیست محیطی تقویت شود.

در نهایت، بیمه‌گری در بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی، نیازمند تلفیق دانش فنی، حقوقی، اقتصادی و مدیریتی است تا بتواند به‌عنوان ابزاری مؤثر در کاهش ریسک، جبران خسارت و ارتقای ایمنی زیست محیطی ایفای نقش کند.

۹- ارائه راهکارهای پیشنهادی

با توجه به چالش‌های حقوقی، اجرایی و فرهنگی مطرح‌شده در بندهای پیشین، توسعه بیمه‌های زیست محیطی در ایران نیازمند مجموعه‌ای از راهکارهای چندلایه و هماهنگ است. این راهکارها باید در سه

سطح تقنینی، اجرایی و فقهی-حقوقی طراحی شوند تا بتوانند ظرفیت بیمه‌پذیری مخاطرات زیست‌محیطی را افزایش دهند و نقش بیمه را در تحقق توسعه پایدار تقویت کنند (احمدی و صادقی سقدل، ۱۴۰۲؛ حمزه و بنی‌مصطفی، ۱۴۰۳).

۹-۱ تقویت ضمانت اجرایی قوانین

یکی از مهم‌ترین پیش‌نیازهای توسعه بیمه‌های زیست‌محیطی، تقویت ضمانت اجرایی مقررات موجود در حوزه محیط‌زیست و بیمه است. در حال حاضر، بسیاری از قوانین زیست‌محیطی فاقد ضمانت اجرایی مؤثر هستند و همین امر موجب کاهش انگیزه صنایع برای رعایت استانداردها و خرید بیمه‌نامه‌های مرتبط شده است (یزدان‌پناه و همکاران، ۱۴۰۲).

راهکارهای پیشنهادی در این زمینه عبارت‌اند از:

- ایجاد نهاد نظارتی مشترک بین بیمه مرکزی و سازمان محیط‌زیست برای پایش اجرای بیمه‌نامه‌های زیست‌محیطی؛
- افزایش جریمه‌های مالی و محرومیت‌های اداری برای صنایع فاقد بیمه مسئولیت زیست‌محیطی؛
- الزام به ارائه بیمه‌نامه در فرآیند صدور مجوزهای زیست‌محیطی؛
- ایجاد سامانه ملی ثبت بیمه‌نامه‌های زیست‌محیطی برای شفاف‌سازی و نظارت عمومی؛
- استفاده از ابزارهای نوین مانند مالیات سبز و صندوق جبران خسارت زیست‌محیطی برای تقویت ضمانت‌های مالی (یزدان‌پناه و همکاران، ۱۴۰۲؛ پورهایمی، ۱۴۰۲).

۹-۲ تدوین قوانین جدید برای بیمه‌های زیست‌محیطی

فقدان قوانین اختصاصی در حوزه بیمه‌های زیست‌محیطی، یکی از خلأهای مهم در نظام حقوقی ایران است. برای رفع این خلأ، پیشنهاد می‌شود:

- تدوین «قانون جامع بیمه‌های زیست‌محیطی» با همکاری مجلس، بیمه مرکزی و سازمان محیط‌زیست؛
- تعریف دقیق خسارت زیست‌محیطی، مسئولیت مدنی، و نحوه جبران در قالب مواد قانونی؛
- الزام صنایع پرخطر به خرید بیمه‌نامه‌های تخصصی مانند بیمه مسئولیت آلودگی، بیمه حمل‌ونقل مواد خطرناک، و بیمه پاکسازی؛
- تعیین سقف تعهدات، نحوه ارزیابی خسارت، و نقش بیمه‌گر اتکایی در قانون؛
- ایجاد مشوق‌های قانونی برای صنایع سبز مانند تخفیف مالیاتی یا کاهش حق‌بیمه (احمدی و صادقی سقدل، ۱۴۰۲؛ حمزه و بنی‌مصطفی، ۱۴۰۳).

۹-۳ راهکارهای فقهی و حقوقی در راستای تقویت ضمان

از منظر فقهی و حقوقی، توسعه بیمه‌های زیست‌محیطی نیازمند بازنگری در مبانی ضمان و مسئولیت مدنی است. در فقه امامیه، عقد ضمان دارای قلمرو محدودی است و برای پوشش خسارات زیست‌محیطی باید توسعه یابد (نعمت‌اللهی، ۱۳۹۹؛ صابری مجد و میری، ۱۴۰۴).

راهکارهای فقهی و حقوقی پیشنهادی عبارت‌اند از:

- توسعه مفهوم ضمان قهری برای پوشش خسارات غیرمستقیم و تدریجی زیست‌محیطی؛
- استفاده از فقه مقاصدی برای توجیه مسئولیت تضامنی صنایع آلاینده؛

- تدوین نظریه‌های جدید در مسئولیت مدنی زیست محیطی مانند مسئولیت مطلق، مسئولیت جمعی، و مسئولیت پیشگیرانه؛
- استفاده از ظرفیت‌های فقهی در تعریف خسارت به «میراث مشترک بشریت» و نه صرفاً خسارت به اشخاص؛
- ایجاد دادگاه‌های تخصصی زیست محیطی با رویکرد فقهی-حقوقی برای رسیدگی به دعاوی بیمه‌ای (صابری مجد و میری، ۱۴۰۴؛ نعمت‌اللهی، ۱۳۹۹).

۱۰- پیشنهادات اصلاحی

در راستای ارتقای جایگاه بیمه‌های زیست محیطی در نظام حقوقی و اجرایی کشور، لازم است مجموعه‌ای از اصلاحات ساختاری، تقنینی و سیاست‌گذاری در دستور کار قرار گیرد. این اصلاحات باید با هدف افزایش بیمه‌پذیری مخاطرات زیست محیطی، ارتقای مسئولیت‌پذیری صنایع، و تقویت نقش بیمه در تحقق توسعه پایدار طراحی شوند (مشهدی و همکاران، ۱۴۰۲؛ حمزه و بنی‌مصطفی، ۱۴۰۳).

۱۰-۱- ادغام اصول بیمه در سیاست‌گذاری زیست محیطی

یکی از راهکارهای کلیدی، ادغام اصول بیمه‌ای در فرآیند سیاست‌گذاری زیست محیطی است. این ادغام می‌تواند از طریق موارد زیر تحقق یابد:

- الزام به خرید بیمه مسئولیت زیست محیطی در فرآیند صدور مجوزهای زیست محیطی؛
- تدوین دستورالعمل‌های مشترک بین بیمه مرکزی و سازمان محیط‌زیست برای ارزیابی ریسک؛
- ایجاد پایگاه داده مشترک مخاطرات زیست محیطی برای تسهیل قیمت‌گذاری حق بیمه؛
- استفاده از بیمه به‌عنوان ابزار مکمل در سیاست‌های مالیاتی سبز و مجوزهای آلاینده‌گی؛
- تشویق صنایع سبز از طریق تخفیف حق بیمه و مشوق‌های قانونی (مشهدی و همکاران، ۱۴۰۲).
- ادغام اصول بیمه در سیاست‌گذاری، موجب هم‌افزایی میان نهادهای اجرایی و افزایش اثربخشی اقدامات پیشگیرانه خواهد شد.

۱۰-۲- اصلاح آیین‌نامه‌های بیمه‌ای

آیین‌نامه‌های بیمه‌ای موجود در ایران عمدتاً متناسب با بیمه‌های سنتی و عمومی تدوین شده‌اند و در آنها به ویژگی‌های خاص بیمه‌های زیست محیطی مانند مخاطرات تدریجی، ترکیبی و فرامرزی توجه کافی نشده است. بنابراین، لازم است:

- آیین‌نامه تخصصی بیمه‌های زیست محیطی تهیه و ابلاغ شود که شامل تعریف خسارات زیست محیطی، انواع پوشش‌ها، شرایط استثنا، نحوه ارزیابی و سقف تعهد باشد؛
- در آیین‌نامه سرمایه‌گذاری بیمه‌ها، امکان ایجاد صندوق‌های بلندمدت بیمه‌ای برای مخاطرات زیست محیطی فراهم شود؛
- نحوه استفاده از بیمه‌گر اتکایی در موارد خسارات فراگیر مانند آلودگی نفتی، آب‌شناسی یا نشت‌های گسترده بازتعریف گردد؛
- آیین‌نامه صدور مجوز نمایندگی بیمه، شامل صلاحیت‌های تخصصی در حوزه محیط‌زیست، ارزیابی ریسک و شناسایی آلاینده‌ها شود (بنیادی، ۱۴۰۲؛ ایسنا، ۱۴۰۴).

اجرای این پیشنهادات نیازمند تعامل میان بیمه مرکزی، سازمان حفاظت محیط‌زیست، وزارت صنعت، معدن و تجارت و مجلس شورای اسلامی است.

۱۱- نتیجه گیری

در این پژوهش، ما به بررسی اصول فقهی و حقوقی مرتبط با مسئولیت جبران خسارت ناشی از آلودگی‌های محیط زیستی پرداخته‌ایم و همچنین نقش بیمه را در مدیریت و کاهش این مسئولیت‌ها مورد تحلیل قرار داده‌ایم. در ابتدا، با مطالعه مفهوم ضمان در فقه امامیه و حقوق مدنی ایران، مشخص شد که این مفهوم گسترده، به‌طور خاص و جامع، برای رسیدگی به مسائل زیست‌محیطی پیچیده، به‌خوبی توسعه نیافته است. این تحقیق تلاش دارد تا با توجه به چالش‌های فزاینده محیط زیستی، راهکارهایی برای تقویت چارچوب‌های حقوقی موجود ارائه دهد.

در حوزه محیط‌زیست، مفاهیم فقهی ضمان مانند ائتلاف، تسبیب، و نهي از ضرر، قابل بسط و تعمیم هستند. با این حال، ویژگی‌های خاص این حوزه مانند غیرشخصی بودن خسارت، تدریجی بودن آسیب‌ها، و عدم حضور شاکی مشخص، نیاز به رویکردی نوین در تنظیم قواعد ضمان زیست‌محیطی دارد. از این رو، فقه مقاصدی با تأکید بر مصلحت عمومی و میراث مشترک بشریت، راهکاری مناسب برای گسترش مسئولیت‌های مرتبط با محیط‌زیست ارائه می‌دهد. این نظریه، ظرفیت لازم را برای مواجهه با چالش‌های پیچیده زیست‌محیطی و تضمین عدالت در این زمینه فراهم می‌کند.

در حقوق ایران، مسئولیت مدنی بر اساس نظریه تقصیر استوار است، اما اثبات تقصیر در پرونده‌های مرتبط با محیط زیست اغلب چالش‌برانگیز و پرهزینه می‌باشد. با وجود اینکه آلودگی هوا، حوادث صنعتی، و آسیب‌های وارد بر اکوسیستم‌ها معمولاً بدون نیت قبلی رخ می‌دهند، اما اغلب ناشی از بی‌توجهی و سهل‌انگاری هستند. از این رو، ضرورت دارد که مبنای مسئولیت مدنی مورد بازبینی قرار گیرد و به سمت پذیرش مسئولیت مطلق یا فرض تقصیر حرکت کنیم.

هم‌چنین مشخص شد که در قوانین فعلی، از جمله قانون حفاظت از محیط‌زیست، قانون هوای پاک و اصل پنجاهم قانون اساسی، علی‌رغم توجه به اهمیت حفظ محیط‌زیست، ضمانت اجرایی برای پیگیری و جبران خسارات زیست‌محیطی در نظر گرفته نشده است. سیستم قضایی نیز در مواجهه با دعاوی مرتبط با محیط‌زیست، با چالش‌هایی مانند عدم تخصص کافی، روندهای طولانی و عدم وجود دادگاه‌های اختصاصی روبرو است. این مسائل باعث می‌شود که اجرای عدالت در زمینه مسائل زیست‌محیطی با موانع جدی مواجه شود.

ضمان زیست‌محیطی باید از منظر وظیفه‌مدارانه و نه صرفاً فردمحورانه تعریف شود؛ به‌گونه‌ای که تکلیف جبران خسارت، در مواردی حتی بدون اثبات تقصیر، قابل تحقق باشد. این مهم نه‌تنها عدالت را برای زیان‌دیدگان فراهم می‌کند، بلکه موجب پیشگیری از وقوع مخاطرات بعدی نیز می‌شود.

در ادامه، نقش بیمه به‌عنوان نهاد مکمل ضمان بررسی شد. بیمه، با استفاده از ابزارهایی مانند انتقال ریسک، ارزیابی خسارت و جبران خسارت، قادر است مسئولیت‌های مرتبط با آلودگی را به‌خوبی مدیریت نماید. این فرایند نه تنها از تضعیف حقوق محیط‌زیست و افراد آسیب‌دیده جلوگیری می‌کند، بلکه با ارائه مشوق‌های مالی، به‌عنوان یک عامل بازدارنده در کاهش وقوع حوادث و مخاطرات عمل می‌کند. این رویکرد، بیمه را به یک ابزار قدرتمند در حفظ محیط‌زیست و حمایت از افراد تبدیل می‌کند.

بررسی بازار جهانی بیمه نشان داد، طیف وسیعی از بیمه‌نامه‌های تخصصی مرتبط با محیط زیست در کشورهای پیشرفته ارائه می‌شود. این بیمه‌ها شامل بیش از ۱۰۰ نوع مختلف هستند که هر کدام به جنبه‌های خاص خطرات زیست محیطی می‌پردازند. برای مثال، بیمه مسئولیت آلودگی، پوشش‌دهنده خسارات ناشی از آلودگی‌های محیطی است، در حالی که بیمه پاک‌سازی نواحی آلوده، هزینه‌های مرتبط با پاک‌سازی و بازسازی مناطق آلوده را تحت پوشش قرار می‌دهد.

علاوه بر این، بیمه حمل‌ونقل مواد خطرناک، ریسک‌های مرتبط با جابه‌جایی مواد شیمیایی و خطرناک را مدیریت می‌کند، و بیمه پیمانکاران پرخطر، محافظت مالی برای پروژه‌های پرخطر را فراهم می‌آورد. این بیمه‌های تخصصی نه تنها خسارات را جبران می‌کنند، بلکه شامل خدمات ارزیابی ریسک، بازرسی‌های منظم و آموزش‌های مرتبط با مدیریت خطرات زیست محیطی نیز می‌باشند.

در ایران، صنعت بیمه زیست محیطی با چالش‌های متعددی دست و پنجه نرم می‌کند. یکی از مشکلات اصلی، محدودیت پوشش بیمه‌ای برای آلودگی‌های محیطی است که توسط شرکت‌های بیمه ارائه می‌شود. صنایع آلاینده، به دلیل نبود الزامات قانونی و آگاهی کم در مورد مزایای بیمه، تمایلی به خرید بیمه ندارند. این وضعیت، ضریب نفوذ بیمه در حوزه محیط زیست را به شدت تحت تأثیر قرار داده است.

عدم وجود یک قانون جامع و تخصصی در زمینه بیمه‌های زیست محیطی، باعث سردرگمی شرکت‌های بیمه و نگرانی ذی‌نفعان شده است. موانع دیگری نیز وجود دارند، از جمله فقدان روش‌های ارزیابی ریسک، عدم وجود یک پایگاه داده ملی برای ثبت مخاطرات زیست محیطی، و کمبود متخصصان محیط زیست در صنعت بیمه. این عوامل، اجرای مؤثر بیمه‌های زیست محیطی را با دشواری مواجه کرده است.

در زمینه بیمه مسئولیت زیست محیطی، رویکردی سه‌گانه ضروری است تا ریسک‌های مرتبط را به‌طور مؤثر مدیریت کند. این فرایند شامل مراحل زیر است: ابتدا، مرحله ارزیابی و جمع‌آوری اطلاعات اولیه، که پایه و اساس ارزیابی ریسک را تشکیل می‌دهد. سپس، مرحله بیمه‌گری مستقیم، شامل تعیین دقیق پوشش بیمه‌ای، قیمت‌گذاری عادلانه، و تنظیم شرایط قرارداد. در نهایت، مرحله بیمه اتکایی، که در آن ریسک‌های بزرگ با مشارکت شرکت‌های بیمه‌گر ثانویه تقسیم می‌شود. متأسفانه، در ایران، این رویکرد جامع به ندرت به‌طور کامل به کار گرفته می‌شود.

تجربه کشورهای پیشرفته نشان داد که استفاده از بیمه در سیاست‌گذاری زیست محیطی، نقش تعیین‌کننده‌ای در پایداری ملی دارد. برای مثال، در اتحادیه اروپا، بیمه مکمل دستورالعمل مسئولیت زیست محیطی است؛ در چین و ژاپن، ارائه بیمه‌نامه شرط دریافت مجوز فعالیت است؛ و در آمریکا، صندوق‌های بیمه‌ای برای حوادث گسترده زیست محیطی طراحی شده‌اند.

ادغام صنعت بیمه با سیاست‌های نظارتی، از جمله مالیات‌های زیست محیطی، مجوزهای آلاینده‌گی و نظارت بر فعالیت‌های صنعتی، تأثیری چشمگیر در بهبود مسئولیت‌پذیری شرکت‌ها داشته است. این تلفیق نه تنها به عنوان یک مکانیسم جبران خسارت عمل می‌کند، بلکه نقش سیاست‌گذاری و تنظیم‌گری را نیز ایفا می‌نماید. این رویکرد باعث شده است که صنایع، رفتارهای مخاطره‌آمیز خود را در قبال محیط زیست کاهش دهند و به سمت پایداری و مسئولیت‌پذیری بیشتر حرکت کنند.

بررسی ابعاد فرهنگی و اجتماعی نشان داد که ضعف در فرهنگ بیمه‌ای، به‌عنوان یکی از چالش‌های اصلی در مسیر پیشرفت بیمه‌های زیست محیطی، از عوامل فرهنگی و اجتماعی متعددی نشأت می‌گیرد. نبود آموزش‌های تخصصی بیمه در دانشگاه‌ها، عدم آگاهی مدیران صنایع، و بی‌اعتمادی عموم مردم به صنعت بیمه،

همراه با کمبود تبلیغات هدفمند، باعث شده‌اند که بیمه محیط‌زیست نتواند جایگاه مستحکمی در جامعه کسب کند. این عوامل دست به دست هم داده‌اند تا موانعی جدی در مسیر توسعه و پذیرش بیمه‌های مرتبط با محیط زیست ایجاد کنند.

در حوزه فقهی، ظرفیت‌های نظری برای توسعه ضمان زیست‌محیطی مناسب‌اند، اما نیازمند اجتهاد نوگرا و مصلحت‌محور هستند. توسعه نظریه‌هایی مانند ضمان جمعی، ضمان پیشگیرانه و ضمان نسبت به منابع عمومی، می‌تواند ساختار حقوقی محکمی برای توجیه بیمه‌های زیست‌محیطی فراهم آورد.

از منظر حقوقی، تدوین قانون تخصصی «بیمه مسئولیت زیست‌محیطی»، با همکاری نهادهایی مانند مجلس، بیمه مرکزی، سازمان حفاظت محیط‌زیست و وزارت صنعت، راهکاری ضروری و راهبردی تلقی می‌شود. این قانون باید شامل تعریف خسارت، نحوه ارزیابی، مسئولیت حقوقی، فرآیند جبران، مقررات بیمه‌گر اتکایی، مشوق‌های مالیاتی و ضمانت اجرایی باشد.

در کنار قانون، تدوین آیین‌نامه‌های اجرایی، مانند آیین‌نامه ارزیابی ریسک زیست‌محیطی، آیین‌نامه احراز صلاحیت کارشناسان محیط‌زیست در صنعت بیمه، و آیین‌نامه پوشش خسارات غیرمادی، مسیر توسعه فنی بیمه‌گران را فراهم می‌سازد.

همچنین ایجاد پایگاه داده ملی برای مخاطرات زیست‌محیطی، طراحی الگوریتم‌های قیمت‌گذاری مبتنی بر ریسک اقلیمی و صنعتی، و ایجاد سامانه الکترونیکی بیمه زیست‌محیطی، از اقدامات زیرساختی ضروری محسوب می‌شوند.

از منظر سیاست‌گذاری، پیشنهاد می‌شود بیمه‌های زیست‌محیطی با سیاست‌های اقلیمی، حمل‌ونقل پاک، بهره‌وری انرژی، و دفع پسماند ترکیب شوند تا بتوانند نقش مؤثری در مدیریت یکپارچه مخاطرات ایفا کنند. در نتیجه، می‌توان گفت بیمه، حلقه اتصال میان تکلیف ضمان، الزامات قانونی و پایداری اقتصادی است. این سازوکار اگر به‌درستی طراحی و اجرا شود، نه تنها عدالت زیست‌محیطی را محقق می‌سازد، بلکه صنایع را به سمت مسئولیت‌پذیری و توسعه پاک سوق می‌دهد.

بدین ترتیب، نتیجه نهایی این پژوهش آن است که «ضمان زیست‌محیطی» بدون ابزارهای اجرایی، مفهومی ناکارآمد باقی می‌ماند؛ و «بیمه زیست‌محیطی» بدون پشتوانه حقوقی و فقهی، در بازار بیمه نهادینه نمی‌شود. تنها با تلفیق رویکردهای نظری در فقه و حقوق، با راهکارهای فنی در صنعت بیمه، می‌توان مسیر مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی را برای دولت‌ها، صنایع، و شهروندان هموار کرد. از این‌رو، لازم است ضمان فقهی و مدنی در قبال آلودگی، به‌عنوان پایه الزام‌آور در طراحی سازوکارهای بیمه‌ای تلقی شود؛ و بیمه به‌عنوان ابزار حمایت از حقوق محیط‌زیستی، در سیاست‌گذاری، قانون‌گذاری، و فرآیندهای اجرایی کشور جایگاه مستقل و مستحکمی بیابد.

۱. احمدی، سارا و صادقی سقدل، محمد (۱۴۰۲). مبانی حقوقی مسئولیت زیست‌محیطی. تهران: انتشارات جنگل.
۲. احمدی، فیروزه (۱۳۹۴). «حفاظت و مدیریت محیط زیست در پرتو اصل پرداخت آلوده‌ساز در نظام حقوقی ایران»، مجموعه مقالات اولین کنفرانس ملی مدیریت راهبردی خدمات، صفحات ۳۴۷ تا ۳۵۴.
۳. آقارزی، مصطفی؛ قنبروند، حمید؛ جعفریان دیوکلاپی، مرضیه. (۱۳۹۶) بیمه به عنوان مکانیزمی برای مدیریت ریسک‌های زیست محیطی، بیست و چهارمین همایش ملی بیمه و توسعه، تهران
۴. بیدوا، سید سجاد و حسن‌زاده، مرضیه (۱۳۹۷). «بررسی زیست‌محیطی صنعت خودروسازی و راه‌های کاهش آلودگی‌های آن»، نشریه پژوهش‌های زیست‌محیطی ایران، سال سوم، شماره ۴، صفحات ۱ تا ۷.
۵. پارس آب. ۲۰۲۵. عوامل موثر در آلودگی آب و راه‌های جلوگیری از آن. [آنلاین] در دسترس در pars-ir : lab.ir بازبینی شده در: ۱۶ تیر ۱۴۰۴.
۶. تحریریه کاماپرس (۱۴۰۳). «آلودگی نوری چیست و چه عوارضی برای سلامت انسان و محیط زیست دارد؟»، کاماپرس. بازبایی شده از <https://kamapress.com/289825>
۷. حمزه، اسماء، فرزانه، محمدرضا و بنی‌مصطفی عرب، فائزه (۱۴۰۲). «استراتژی غیرسازهای بیمه در کشورهای توسعه‌یافته جهت سازگاری با تغییر اقلیم»، نشریه تغییر اقلیم و محیط‌زیست ایران، سال پنجم، شماره ۲، صفحات ۵۷۵ تا ۵۸۵.
۸. حمزه، نرگس و بنی‌مصطفی، فاطمه (۱۴۰۳). «تحلیل حقوقی بیمه مسئولیت در حوزه محیط‌زیست»، فصلنامه حقوق محیط‌زیست ایران، سال پانزدهم، شماره ۲، صفحات ۲۵ تا ۳۵.
۹. خدابخش، فاضل و معین‌الدینی، محمد صالح (۱۴۰۲). «بررسی تغییرات اقلیمی در صنعت بیمه و راهکارهای سازگاری با آن از جنبه‌های مدیریتی»، شانزدهمین کنفرانس ملی اقتصاد، مدیریت و حسابداری، شیروان، صفحات ۱ تا ۷.
۱۰. رضایی، کامران؛ طاهری، آزاد، لیلان. (۱۳۸۶). بررسی اثرات آلودگی حرارتی بر موجودات اکوسیستم های آبی، اولین کنفرانس مهندسی برنامه ریزی و مدیریت سیستمهای محیط زیست، تهران، دانشگاه تهران. دانشکده محیط زیست
۱۱. قانون هوای پاک (۱۳۹۶). مصوب مجلس شورای اسلامی. تهران: روزنامه رسمی جمهوری اسلامی ایران.
۱۲. مجموعه قوانین و مقررات محیط زیست. (۱۳۸۷). دفتر حقوقی و امور مجلس سازمان حفاظت محیط زیست. تهران: خرسندی سازمان حفاظت محیط زیست.
۱۳. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۴۰۰)، تهران
۱۴. مشهدی، علی، مقدم‌پور، یاسر و حسینی، طاهره (۱۴۰۲). «تأملی بر نهاد بیمه در محیط‌زیست با تأکید بر راهکارهای بیمه‌پذیری خسارات زیست‌محیطی»، فصلنامه زیست‌فناوری گیاهان زراعی، سال دوازدهم، شماره ۲۳، صفحات ۷۵ تا ۸۴.
۱۵. یوسفی فر، ش. ۱۳۸۱. مسئولیت مدنی دولت (در برابر اشخاص) در حقوق ایران با مطالعه ی تطبیقی فقهی. پایان نامه ی کارشناسی ارشد. دانشگاه امام صادق