

## چگونگی تاسیس صندوق ملی سوانح طبیعی و نقش آن به عنوان عاملی مؤثر در مدیریت ریسک سوانح طبیعی

دکتر محمدرضا ذوالفقاری

### چکیده

قرار گرفتن کشور ایران و بالاخص نواحی شهری و پرجمعیت آن در مناطق لرزه‌خیز، کشور را بیشتر از هر حادثه طبیعی دیگر در معرض خطر زلزله قرار داده است. زلزله یکی از مخرب‌ترین سوانح طبیعی است که در ایران هر چند سال یکبار خسارت‌های مالی و جانی فراوانی را موجب می‌شود. حجم بالای خسارت و تلفات جانی در ایران و سایر کشورهای در حال توسعه، علاوه بر پراکندگی جغرافیایی منابع خطر و نزدیکی آنها به مراکز جمعیت، ناشی از آسیب‌پذیری بالای ابنیه و ساخته‌های دست بشر است. اگر چه سیلاب‌های رودخانه‌ای و بعضاً ساحلی نیز به بار آورنده تلفات جانی و خسارت‌های اقتصادی هستند، اما نوع و حجم خسارت ناشی از این نوع سوانح در کشور در مقایسه با زلزله بسیار پایین است. وقوع زلزله‌ای بزرگ در کنار شهری همچون تهران، با در نظر گرفتن شرایط اقتصادی، اجتماعی و سیاسی کشور می‌تواند عواقب بسیار ناگواری را به همراه داشته باشد. از جمله عواقب اقتصادی چنین حوادثی می‌توان به چگونگی بازسازی

و پرداخت خسارت‌های ناشی از این حوادث برای اقشار مختلف مردم اشاره کرد. در این نوشته سعی شده است که با نگرشی بر مجموعه تجربیات بشر در مقابله با آثار سوء سوانح طبیعی، الگویی مناسب با شرایط اجتماعی و اقتصادی ایران برای مدیریت ریسک این سوانح در کشور ارائه گردد. در این نوشته به طور خاص چگونگی تاسیس و استفاده از یک صندوق ملی سوانح طبیعی برای این منظور و ابزار و مقدمات مورد نیاز برای دخالت بیشتر اقشار مردم در مدیریت ریسک سوانح طبیعی بررسی شده است.

## واژگان کلیدی

صندوق ملی سوانح طبیعی، حادثه طبیعی، کاهش آسیب‌پذیری

### مقدمه

بلاای طبیعی همواره به دلیل ناگهانی و غیرمترقبه بودن و از طرفی وسعت تأثیر آنها موجب تلفات جانی و خسارت‌های مالی فراوانی در اغلب کشورها، مخصوصاً کشورهای در حال توسعه می‌شوند. این حوادث علاوه بر تلفات جانی و معضلات اجتماعی به بار آورده در روزها و هفته‌های پس از واقعه، خسارت‌های مالی و ناهنجاری‌های اقتصادی عدیده‌ای به جا می‌گذارند که معمولاً بازماندگان این چنین سوانحی در ماه‌ها و سال‌های بعد از واقعه با آن گریبانگیر هستند. بروز چنین سوانحی معمولاً به همراه پوشش خبری هم‌زمان باعث متأثر شدن همه اقشار مردم از دولت‌مردان تا مردم عادی می‌شوند. به همین دلیل با افزایش مقطعی آگاهی و عکس‌العمل مردم درباره سوانح طبیعی، انگیزه‌های مقدماتی برای کمک به آسیب‌دیدگان و توجه به ابزار کاهش آسیب‌پذیری فراهم می‌شود. متأسفانه جرقه چنین توجهات زودگذر با گذشت زمان و سپری شدن احساسات عاطفی فروکش کرده و نهایتاً به فراموشی سپرده می‌شود.

تحقیقات و پیشرفت‌های صورت گرفته در رابطه با طراحی و اجرای ساختمان‌های مقاوم و ضرورت به کارگیری آنها در پروژه‌های مهم و جدید توانسته است تا حدودی احتمال خسارت‌های آینده را برای این‌گونه ساختمان‌ها کاهش دهد. همچنین به کارگیری روش‌های مقاوم سازی، به خصوص برای ساختمان‌ها و تاسیسات حیاتی نیز می‌تواند کارایی و عملکرد نسبی سازه‌های موجود را در برابر زلزله‌های احتمالی بهبود بخشد. با این همه اکثر ساختمان‌های تجاری و مسکونی موجود متاسفانه بسیار آسیب‌پذیرند. نظر به کثرت چنین ساختمان‌ها و هزینه‌های لازم برای مقاوم‌سازی این‌گونه ساختمان‌ها، مدیریت ریسک در این مرحله صرفاً از طریق مقاوم‌سازی و کاهش آسیب‌پذیری<sup>۲</sup> راه حل فراگیری نیست و بالاجبار بخش زیادی از این‌ها موجود کماکان احتمال آسیب‌پذیری بالایی خواهند داشت. این امر تنها خاص ساختمان‌های مسکونی معمولی نبوده و متاسفانه ساختمان‌های تجاری و حتی دولتی نیز از این قاعده مستثنا نیستند. گواه ناگوار چنین ادعایی متاسفانه در مقیاس وسیع بار دیگر طی زلزله بم مشاهده شد. تقریباً اکثر مراکز تجاری، ساختمان‌های دولتی و مراکز اقتصادی از جمله بانک‌ها دچار خسارت سنگین شده بودند.

اصلی‌ترین و محسوس‌ترین تأثیرات مالی سوانح طبیعی به صورت خسارت‌های مستقیم به این‌ها و ساخته‌های دست بشر، صاحبان و ساکنان چنین ساختمان‌هایی را دچار خسارت‌های مالی می‌کند. از طرفی آسیب‌های وارد شده به مجموعه ساختمان‌ها و همچنین ناهنجاری‌های اقتصادی و اجتماعی ناشی از سوانح خود به‌طور غیرمستقیم موجب زیان‌های اقتصادی دیگری گشته که از آن جمله می‌توان به اختلال در فعالیت اقتصادی و مشاغل، رکود در فعالیت اجتماعی مردم و کاهش تولید، که همگی منجر به از دست رفتن سود و خسارت‌های ثانوی می‌شود، اشاره کرد. در یک مقیاس بزرگ‌تر و در سطح ملی چنین خسارت‌هایی به نوبه خود مسبب آسیب‌های کلان اقتصادی

خواهند شد. چنین تأثیراتی در پی آسیب‌های وارده به تاسیسات زیرساختی، شریان‌های حیاتی، تاسیسات و صنایع بنیادی و از دست رفتن نیروی انسانی مورد نیاز می‌باشند. عوامل کلان اقتصادی همچون ضریب رشد اقتصادی، تولید ناخالص ملی، درصد بیکاری، تورم، بهره‌پول و درآمدهای دولت می‌توانند همگی متأثر از سوانح طبیعی باشند. بنابراین باتوجه به حجم و احتمال وقوع خسارت سوانح طبیعی و محدود بودن درآمدهای دولت‌ها، امکان جبران چنین خسارت‌هایی از توان دولت‌ها خارج بوده و نیاز به جایگزین مناسب، مخصوصاً در کشورهای در حال توسعه دارند. بدیهی است بازپرداخت خسارت‌ها توسط دولت به منزله برداشت از خزانه، برداشت از منابع اختصاص یافته به پروژه‌های ملی دیگر و یا درخواست کمک مالی از منابع بین‌المللی است. در سال‌های اخیر کمک‌های مالی برای بازسازی خسارت‌های ناشی از سوانح جزو یکی از اصلی‌ترین مؤلفه‌های وام‌های ارائه شده توسط بانک جهانی و سایر بانک‌های توسعه بین‌المللی بوده است. اگرچه در دسترس بودن چنین وام‌هایی و منابع مالی دیگر یکی از عوامل مؤثر در برنامه‌ریزی مدیریت ریسک سوانح است، وابستگی بیش از حد به این سیستم‌ها و صرفاً برای جبران خسارت‌های کمتر انگیزه‌ای برای کاهش آسیب‌پذیری در این کشورها ایجاد می‌نماید. از طرفی به‌دلیل توسعه بیشتر کشورهای در حال توسعه و قرار گرفتن سرمایه‌های آسیب‌پذیر بیشتری در معرض خطرهای طبیعی و از طرفی محدودیت‌هایی که سازمان‌های اهداکننده وام با آنها روبه رو هستند، چنین مکانیزمی نمی‌تواند در آینده تداوم داشته باشد. این امر اهمیت مدیریت ریسک سوانح طبیعی و نیاز به استفاده از گزینه‌های دیگری برای انتقال ریسک را هم در بعد منطقه‌ای و هم در بعد جهانی بیش از پیش روشن می‌سازد.

مدیریت ریسک<sup>۳</sup> فعال و مسئولانه سوانح طبیعی در سطح ملی، در سال‌های اخیر یکی از مسئولیت‌های عمده دولت‌ها در سراسر دنیاست. در بیشتر کشورهای توسعه‌یافته،

برای دولت‌ها این امکان فراهم است که منابع وسیعی را مخصوصاً از منابع مالیاتی گرد هم آورند تا با عواقب ناگوار سوانح طبیعی مقابله نمایند. با این همه در چنین کشورهایی نیز مقابله با خسارت‌های ناشی از سوانح طبیعی به بخش‌های خصوصی یا نیمه خصوصی و از طریق مکانیزم بیمه واگذار گشته است. از طرفی در کشورهای در حال توسعه نه دولت‌ها قادر به تجهیز و فراهم ساختن منابع مالی لازم هستند و نه فرهنگ و مکانیزم فراگیری برای فعالیت و مسئولیت‌پذیری شرکت‌های بیمه برای بازپرداخت چنین خسارت‌هایی وجود دارد. در نبود چنین منابع محلی، بیشتر کشورهای آسیب‌پذیر در مواقع سوانح بزرگ مجبور به قبول تغییرات اساسی در برنامه توسعه کشور به منظور ایجاد منابع مالی لازم برای بازسازی و یا درخواست کمک از منابع مالی بین‌المللی و کشورهای خارجی خواهند شد. بدیهی است که قرض از منابع مالی نقدی کشور خود آسیب‌های درازمدت به رشد اقتصادی کشور وارد خواهد ساخت و بدین لحاظ اقدام به جایگزینی گزینه‌های دیگر الزامی است.

### ۱. باز پرداخت خسارت سوانح بر اساس سیستم مبتنی بر بیمه

در بیشتر کشورهای توسعه یافته بیمه یکی از ابزار اصلی و کارآمد در مدیریت ریسک است. بیمه امکان جبران خسارت‌های بزرگ محتمل را با دریافت حق بیمه‌های قابل قبول فراهم می‌کند. در بعضی از این کشورها بیمه ابنیه اجباری است و در بعضی دیگر، بانک‌ها و ارائه‌کنندگان وام‌های مسکن چنین شرایط اجباری را تحمیل می‌کنند. بیمه‌های اجباری معمولاً برای آتش‌سوزی است و بیمه‌های زلزله و سایر سوانح طبیعی هنوز به صورت اختیاری هستند. حق بیمه اخذ شده توسط شرکت‌های بیمه معمولاً متاثر از قیمت سرمایه و احتمال خسارت‌پذیری (ریسک) آن است. اگر یک ساختمان به یک نوع خطر خاص آسیب‌پذیری بیشتری نشان دهد، باید حق بیمه بیشتری برای ارائه پوشش در مقابل آن خطر خاص، پردازد. البته به دلیل اینکه خدمات بیمه‌ای

معمولاً تحت کنترل قوانین و تعرفه‌های ثابت هستند، چنین قیمت‌های شناوری ممکن است در عمل وجود نداشته باشد.

### ۱-۱. مشکلات گسترش فراگیر بیمه سوانح طبیعی

ورود بیمه در ارائه پوشش فراگیر خسارت‌های سوانح طبیعی می‌تواند موجب مشارکت بیشتر مردم در کاهش آسیب‌پذیری و یا انتقال ریسک (ابزار مدیریت ریسک) شود و خسارت‌های ناشی از سوانح طبیعی را به طور متعادل بین سهامداران ریسک، از صاحبان سرمایه تا شرکت‌های بیمه و بیمه اتکایی تقسیم کند. این امر نه تنها باعث کاهش بار مالی دولت از خسارت‌های ناشی از سوانح طبیعی می‌شود، بلکه موجب ارتقای دانش عمومی برای مقابله با سوانح طبیعی و کاهش تدریجی آسیب‌پذیری ساختمان‌ها نیز خواهد شد. پذیرش پوشش بیمه‌ای برای سوانح طبیعی و قبول هزینه‌های استفاده از آن معمولاً برای عموم مردم خوشایند نیست و دولت‌ها اغلب از ابزار تشویقی و یا اهرم‌های اجباری برای فراگیر کردن چنین پوشش‌هایی استفاده می‌کنند.

در هر کشوری فعالیت‌های بیمه‌ای توسط یک یا چند ارگان نظارتی، سیاست‌گذاری و نظارت می‌شوند. دو هدف عمده چنین نظارتی بر شرکت‌های بیمه که در بعضی مواقع با هم مغایر نیز هستند، عبارتند از کنترل قواعد توانگری<sup>۴</sup> و کنترل قواعد نرخ‌گذاری<sup>۵</sup>. این کنترل برای شرکت‌های بیمه اتکایی معمولاً فقط مختص پایداری اقتصادی است و شامل نرخ بیمه‌اتکایی نمی‌شود. ضوابط پایداری اقتصادی معمولاً نکاتی شبیه توان مالی شرکت بیمه برای ادای تعهدهای مالی به مشتریان در صورت وقوع سانحه‌ای بزرگ، حداکثر ارزش قابل پوشش و حداقل سرمایه مورد نیاز شرکت بیمه را تحت نظر دارند. از طرفی ضوابط نرخ بیمه بیشتر به مواردی از جمله عادلانه و

۴. Solvency Regulation

۵. Rate Regulation

قابل قبول بودن نرخ بیمه، نوع و تنوع محصولات بیمه‌ای و رعایت اصول معاملات بیمه‌ای می‌پردازد.

اعمال قوانین مبتنی بر اجباری شدن بیمه سوانح طبیعی و متعاقب آن، رقابت ناشی از گسترش فراگیر فعالیت بیمه‌ای توسط شرکت‌های بیمه خصوصی و دولتی می‌تواند موجب گسترش شدید پوشش بیمه‌ای در سطح یک کشور شود. چنین گسترش فراگیری شرکت‌های بیمه را نادانسته ناچار به پذیرش ریسک‌هایی بسیار فراتر از ظرفیت مالی شرکت‌های بیمه برای پرداخت خسارت در مقابل دریافت حق بیمه‌های اندک می‌کند. معمولاً نقش مهم ارگان‌های سیاست‌گذاری و نظارتی بیمه شبیه بیمه مرکزی در ایران، تنظیم و اعمال تعرفه‌های بیمه‌ای و همچنین نظارت بر ظرفیت‌های شرکت‌های بیمه و کاهش احتمال ورشکستگی آنهاست. با این همه، قیمت‌گذاری خدمات بیمه‌ای به صورت غیر هوشمندانه و وجود تعرفه‌های بیمه‌ای بدون تحلیل واقع‌بینانه ریسک خود می‌تواند عامل اصلی پوشش بیش از ظرفیت شرکت‌های بیمه و در نهایت افزایش احتمال ورشکستگی آنها در صورت وقوع یک سانحه بزرگ شود.

از طرفی در صورت شناور بودن نرخ بیمه‌نامه‌ها، ارائه قیمت‌های رقابتی توسط شرکت‌های بیمه و در غیاب یک سیستم قیمت‌گذاری هوشمندانه خود می‌تواند موجب ارائه پوشش بیش از ظرفیت و در نهایت احتمال ورشکستگی آنها شود. بنابراین با توجه به عدم وجود الگوی قیمت‌گذاری مناسب و سیستم‌های کارآمد انتقال ریسک و همچنین نبود تجربه‌های مشابه برای شرکت‌های بیمه داخلی، گسترش فراگیر بیمه‌ای می‌تواند موجب تجمع ریسک بیش از ظرفیت این شرکت‌ها شود و در صورت وقوع سانحه‌ای بزرگ آنها را در معرض ورشکستگی اقتصادی قرار دهد. عدم توجه به پراکندگی جغرافیایی<sup>۱</sup> خسارت‌های ناشی از سوانح طبیعی نیز می‌تواند عاملی در ناپایداری اقتصادی شرکت‌های بیمه باشد. خسارت‌های سوانح طبیعی معمولاً وابستگی مکانی<sup>۲</sup>

۱. Geographic Diversity

۲. Spatially Correlated

دارند. چنانچه شرکت بیمه‌ای بخش زیادی از ساختمان‌های یک منطقه را بیمه کرده باشد، وقوع یک حادثه طبیعی شبیه زلزله یا سیل در آن محل، موجب وارد شدن خسارت‌های زیادی به شرکت مذکور می‌شود. به عنوان مثال دو شرکت استیت فارم<sup>۸</sup> و بیمه آل استیت<sup>۹</sup> در مجموع بیش از ۵/۵ میلیارد دلار خسارت ناشی از گردباد اندرو<sup>۱۰</sup> در سال ۱۹۹۲ را متحمل شدند. خسارت‌های پیش بینی نشده این گردباد منجر به ورشکستگی ۹ شرکت بزرگ بیمه در آمریکا شد. به طور کلی شرکت‌های بیمه تمایل دارند ریسک‌هایی با پراکندگی جغرافیایی گسترده و غیروابسته را بیمه کنند و از قبول حجم زیاد ریسک‌های وابسته پرهیز می‌کنند. مشکلات و محدودیت‌های اصلی شرکت‌های بیمه و به طور کلی صنعت بیمه ایران در رابطه با ارائه پوشش فراگیر سوانح طبیعی را می‌توان به شرح ذیل نام برد:

۱. محدودیت فعالیت و اندازه شرکت‌های بیمه داخلی
۲. محدودیت در مجموعه توانایی‌های مالی شرکت‌های بیمه داخلی
۳. محدودیت و عدم تنوع کافی در محصولات بیمه‌ای ارائه شده توسط شرکت‌های بیمه
۴. نبود یا عدم کارایی قوانین و ابزار بیمه‌ای لازم و کارآمد برای نرخ‌گذاری بر مبنای آسیب پذیری ابنیه
۵. نبود روش‌ها و ابزار کارآمد در انتقال ریسک به شرکت‌های بیمه‌اتکایی داخلی یا خارجی
۶. امکان ورشکستگی اقتصادی شرکت‌های بیمه در صورت وقوع سوانح بزرگ به دلیل ناکافی و ناکارآمد بودن ابزارهای مدیریت ریسک و در نتیجه عدم امکان بازپرداخت خسارت‌ها به بیمه‌گذاران. به عبارت دیگر خسارت‌های

۸. State Farm

۹. Allstate Insurance

۱۰. Hurricane Andrew



۸. محتمل و نگاه داشته شده<sup>۱۱</sup> چند برابر دارایی‌های قابل دسترس<sup>۱۲</sup> شرکت‌های بیمه است.

۷. بیگانگی سیستم‌های مدیریتی پروژه‌های عمرانی و سرمایه‌گذاری‌های کشور با مفاهیم مدیریت ریسک و کم توجهی این بخش‌ها به سیستم‌های انتقال ریسک

۸. نبود نیروی انسانی متخصص در مدیریت ریسک در سطح صنعت بیمه و سایر سطوح مدیریتی کشور

۹. نبود سیستم‌های نظام‌مند برای مسئولیت‌های حرفه‌ای در رابطه با امر ساخت و ساز در کشور و عدم وجود ارگان‌های ممیزی معتبر که بتوانند با ارائه تأییدیه‌های مهندسی ارزیابی آسیب‌پذیری ریسک را برای شرکت‌های بیمه ممکن سازند.

۱۰. نبود بیمه‌های مسئولیت ساخت و ساز به عنوان پشتوانه‌ای مؤثر برای بهبود شرایط ساخت و ساز

۱۱. عدم استطاعت مردم به خصوص اقشار کم درآمد جامعه برای پرداخت حق بیمه براساس آسیب‌پذیری واقعی ساختمان‌ها

در اغلب کشورهای در حال توسعه صنعت بیمه یا توسعه کافی نداشته و یا به طور مؤثر در ارائه پوشش سوانح طبیعی وارد نشده است. در بیشتر مواقع نیز پوشش‌های ارائه شده فقط منحصر به مراکز تجاری و صنعتی بزرگ است. در بخش مسکن چنین پوشش‌هایی نفوذ بسیار کمی دارند و در صورت وجود اغلب منحصر به بخشی از اقشار پردرآمد جامعه است. چنین مشکلاتی خاص کشور ایران نیست و صنعت بیمه در اغلب کشورهای در حال توسعه با چنین محدودیت‌هایی در رابطه با پوشش سوانح طبیعی مواجه است. در چنین شرایطی و به دلیل محدود بودن منابع مالی، شرایط اقتصادی و سیاسی کشورها و نفوذ کم بیمه، دولت‌ها ناچار به قبول بازپرداخت

۱۱. Retained Loss

۱۲. Surplus

خسارت‌های سوانح طبیعی می‌شوند. در اغلب کشورهای در حال توسعه کمک‌های دولت به آسیب‌دیدگان به صورت غیر پیش‌بینی نشده و در حد موضعی و بنا به شدت و وسعت خسارت‌ها متفاوت است. ورود سازمان‌یافته دولت‌ها به چنین صحنه‌ای به صورت ارائه نوعی پوشش اتکایی برای شرکت‌های بیمه و تشویق آنها به پوشش سوانح و یا به صورت تاسیس یک سیستم جدید برای ارائه پوشش مستقیم بوده است. سیستم موجود در فرانسه<sup>۱۳</sup> جزو گروه اول و سیستم تاسیس شده در ترکیه<sup>۱۴</sup> بیشتر متعلق به گروه دوم است.

با توجه به شرایط اقتصادی و اجتماعی موجود در هر کشور، در سال‌های اخیر تاسیس صندوق‌های ملی بیمه سوانح طبیعی با مدیریت خصوصی و پیرو سوانح بزرگ با خسارت‌های بالا بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. این صندوق‌ها در صورت تشکیل، محل اصلی تأمین منابع مالی لازم برای باز پرداخت خسارت‌های سوانح طبیعی خواهند بود. تاسیس صندوق‌های ملی سوانح فقط خاص کشورهای در حال توسعه نیست. در سال‌های اخیر دولت‌ها در کشورهای اروپایی و آمریکا، به دلیل کاهش تمایل شرکت‌های بیمه در ارائه پوشش در مناطق پر خطر ناچار به تاسیس صندوق‌های عام - خاص<sup>۱۵</sup> سوانح طبیعی شده‌اند.

#### ۱-۱-۱. صندوق‌های مالی بیمه سوانح طبیعی<sup>۱۶</sup>

گزینه‌های مختلفی برای تاسیس و توسعه منابع مالی لازم برای مدیریت ریسک در بعد ملی در سال‌های اخیر پیشنهاد و استفاده شده است. این صندوق‌ها با ترکیب مدیریت خصوصی بر منابع مالی عمومی، سعی بر ایجاد منابع مالی قابل توجه برای باز پرداخت خسارت‌های ناشی از سوانح و همچنین مشارکت عمومی مردم در کلیه ابعاد مدیریت ریسک را دارند.

۱۳. Nat Cat

۱۴. TCIP

۱۵. Public-Private

۱۶. National Catastrophe Insurance Pools

برای طراحی یک سیستم بیمه ملی فراگیر در رابطه با پوشش سوانح طبیعی، عوامل متعددی دخیل هستند. موفقیت و تداوم یک صندوق سوانح طبیعی به طور مستقیم متأثر از ایجاد توازن بین این عوامل و با در نظر گرفتن شرایط اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در هر کشور است. عمده این عوامل را می‌توان به این صورت نام برد:

۱. بیمه اجباری یا داوطلب
۲. نرخ شناور یا تعرفه ای<sup>۱۷</sup>
۳. نرخ متأثر از آسیب‌پذیری یا مستقل از آسیب‌پذیری<sup>۱۸</sup>
۴. جمع‌آوری حق بیمه‌ها به صورت مالیاتی یا مبتنی بر مکانیزم بیمه
۵. بیمه خاص سوانح طبیعی یا ترکیب با سایر بیمه‌های حوادث
۶. کمک دولت به صورت باز پرداخت خسارت‌ها و یا به صورت یارانه‌ای برای پرداخت حق بیمه اقشار کم درآمد و یا به صورت پوشش اتکایی
۷. پوشش بیمه‌ای برای کل خسارت‌ها یا بخشی از آن و نسبت پوشش به کل سرفایه

به عنوان مثال شرایط کنونی بازپرداخت خسارت‌های ناشی از سوانح طبیعی در کشور ایران ترکیبی از کمک‌های دولت و بیمه مکمل آتش‌سوزی، با شرایط داوطلب و با نرخ تعرفه‌ای متأثر از آسیب‌پذیری است، اگرچه در عمل نه دولت قادر به بازپرداخت خسارت‌هاست و نه شرکت‌های بیمه قادر به اجرای تعهدهای خود هستند. با توجه به تجربه کشورهای دیگر چندین روش را می‌توان برای تاسیس و به اجرا در آوردن یک سیستم بیمه ملی معرفی کرد. این روش‌ها همگی سعی در برقراری توازن بین عوامل یاد شده و مشارکت بیشتر مردم در همه ابعاد مدیریت ریسک را دارند. برخی از این روش‌ها و اجزای اصلی آنها در شکل ۱ نشان داده شده‌اند. این اشکال عوامل دخیل در بازپرداخت خسارت‌های سوانح، نقش و شرایط حضور هر

۱۷. Tariff Rate or Floating Rate

۱۸. Risk-Based Rate or Flat Rate

کدام را نشان می‌دهد. همچنین می‌توان مدل‌های جدیدی با تغییراتی در هر یک از این مدل‌ها ارائه کرد. به‌عنوان مثال می‌توان بخشی از مسئولیت دولت در مورد خسارت‌های سوانح را به صورت یارانه به اقسار آسیب‌پذیر جامعه برای خرید حق بیمه اختصاص داد، بخشی را هم برای پوشش اتکایی در نظر گرفت و بخش دیگر را به صورت تسهیلات مالی دولت برای کمک‌های بیشتر و تنها به دارندگان بیمه‌نامه منظور کرد و به این طریق مشوقی برای شرکت بیشتر در این برنامه ایجاد نمود. تاسیس و اجرای هر یک از این مدل‌ها ممکن است نیاز به وضع قوانین جدید یا تغییرات کوچک در قوانین جاری داشته باشد.

شکل ۱. تعدادی از مدل‌های ارائه شده برای پوشش فراگیر بیمه یا تاسیس صندوق‌های ملی بیمه سوانح طبیعی

<p>خرید بیمه نامه - داوطلب - نرخ ثابت مستقل از ریسک</p>	<p>خرید بیمه نامه - داوطلب - نرخ وابسته به ریسک</p>	<p>خرید بیمه نامه ثانویه - داوطلب - نرخ وابسته به ریسک</p>	<p>صندوق بلاای طبیعی - اجباری (مالیاتی) - نرخ ثابت مستقل از ریسک</p>
<p>پرداخت خسارت توسط دولت</p>	<p>پرداخت خسارت توسط دولت</p>	<p>خرید بیمه نامه اولیه - داوطلب - نرخ ثابت مستقل از ریسک پرداخت خسارت توسط دولت</p>	<p>- کمک های دولت به صورت یارانه به اقسار کم درآمد برای خرید بیمه</p>
<p>خرید بیمه نامه - داوطلب - نرخ وابسته به ریسک - کمک های دولت به صورت یارانه به اقشار کم درآمد</p>	<p>خرید بیمه نامه - داوطلب - نرخ وابسته به ریسک</p>	<p>پوشش اتکایی توسط دولت خرید بیمه نامه - داوطلب - نرخ وابسته به ریسک - کمک های دولت به صورت یارانه به اقشار کم درآمد</p>	<p>خرید بیمه نامه ثانویه - داوطلب - نرخ وابسته به ریسک صندوق بلاای طبیعی - اجباری (مالیاتی) - نرخ ثابت مستقل از ریسک - کمک های دولت به صورت یارانه به اقسار کم درآمد برای خرید بیمه</p>
<p>پرداخت خسارت توسط دولت</p>	<p>پرداخت خسارت توسط دولت تنها به کسانی که بیمه نامه شخصی دارند</p>		

این گونه موارد در طرح‌های بیمه ملی در سال‌های اخیر و به ویژه بعد از سوانح بزرگ در کشورهای مختلف توسعه یافته و در حال توسعه اجرا شده است. خسارت‌های غیره منتظره و سهمگین زلزله نورتریج<sup>۱۹</sup> در سال ۱۹۹۴ منجر به تأسیس اداره بیمه زلزله کالیفرنیا (CEA)<sup>۲۰</sup> شد که به صورت یک صندوق سوانح طبیعی عمل می‌کند. این صندوق هم‌اکنون به همراه پوشش بیمه اتکایی خود ظرفیت پرداخت خسارتی معادل ۷/۵ میلیارد دلار را دارد. ورشکستگی ۹ شرکت بزرگ بیمه در آمریکا بعد از گردباد اندرو در سال ۱۹۹۲ و کاهش ظرفیت بیمه‌ای در فلوریدا منجر به تأسیس کمیسیون گردباد فلوریدا<sup>۲۱</sup> در سال ۱۹۹۳ شد. ظرفیت این صندوق در حال حاضر ۱۱ میلیارد دلار است. مثال موفق دیگر چنین سیستمی، کمیسیون زلزله در زلاندنو (NEC)<sup>۲۲</sup> با ظرفیت و قابلیت پرداخت خسارت حدود ۵ میلیارد دلار است که هم‌اکنون به صورت فعال قابلیت پرداخت خسارت‌های احتمالی زلزله‌های با زمان بازگشت حدود ۱۰۰ سال را دارد.

در حال حاضر ۱۱ صندوق ملی سوانح طبیعی در ۱۰ کشور فعالیت می‌کنند. این صندوق‌ها هر کدام بعد از یک سانحه بزرگ و برای جبران کاهش ظرفیت بیمه‌ای و یا مقابله با افزایش ناگهانی نرخ بیمه تاسیس شده‌اند. پوشش‌های ارائه شده توسط این صندوق‌ها، معمولاً بخش مسکن را شامل می‌شود و سعی شده است که نرخ بیمه‌ای متناسب با آسیب‌پذیری ساختمان‌ها با در نظر گرفتن ضریب یکنواختی ناچیزی و بدون یارانه دولتی منظور شود. معروف‌ترین این صندوق‌ها در مکزیک، فلوریدا، هاوایی، کالیفرنیا، زلاند نو، فرانسه، نروژ و اخیراً تایوان و ترکیه هستند.

مشابه چنین سیستم‌هایی در کشورهای در حال توسعه در سال‌های اخیر و با استفاده از منابع ملی یا کمک نهادهای بین‌المللی شبیه بانک جهانی اجرا شده است. وقوع دوزلزله سهمگین در تایوان و ترکیه در تابستان ۱۹۹۹ منجر به تشکیل صندوق

۱۹. Northridge Earthquake

۲۰. California Earthquake Authority

۲۱. Florida Hurricane Commission

۲۲. New Zealand Earthquake Commission

بیمه زلزله در مناطق مسکونی تایوان (TREIP)<sup>۲۳</sup> و صندوق بیمه سوانح طبیعی در ترکیه (TCIP)<sup>۲۴</sup> شد. نظر به تشابهات زیاد بین وضعیت ساخت و ساز و شرایط اجتماعی بین ایران و ترکیه، در ادامه این نوشته جزئیات بیشتر سیستم TCIP به طور مشروح ارائه خواهد شد.

## ۲. صندوق بیمه سوانح طبیعی ترکیه

### مقدمه

مدیریت بحران سوانح طبیعی یکی از مسئولیت‌های اصلی در دولت ترکیه در حد مرکزی و دولت‌های محلی است. بعد از زلزله‌های ترکیه در سال ۱۹۹۹، سه قانون جدید توسط دولت ترکیه به مجلس ارائه شد. یکی از این سه قانون در رابطه با اجباری شدن بیمه سوانح طبیعی و دو قانون دیگر در رابطه با ضوابط و شرایط لازم برای بهینه سازی شرایط ساخت و ساز و تأمین نیروی انسانی و تخصص‌های لازم برای این امر بود.

طی قانون ۵۸۷، خرید بیمه سوانح طبیعی برای واحدهای مسکونی اجباری شده و طی همین قانون ستاد ملی بیمه سوانح طبیعی<sup>۲۵</sup> تشکیل و تأسیس شد. تنها ادارات، مراکز صنعتی و مراکز عمومی در روستاها از این قانون مستثنا شدند. با شروع به کار این قانون در اکتبر ۲۰۰۰ بار مالی ناشی از خسارت‌های زلزله از دوش دولت برداشته شد و از آن به بعد دیگر، دولت مجبور به تهیه سر پناه برای قربانیان سوانح طبیعی نیست و تنها آنهایی که بیمه سوانح طبیعی تهیه کرده باشند، قادر به اخذ خسارت خواهند بود. یک ستاد بیمه‌ای به نام (DASK) مسئولیت اداره صندوق بیمه سوانح

۲۳. Taiwan Residential Earthquake Insurance Pool

۲۴. Turkish Catastrophe Insurance Pool

۲۵. Natural Disaster Insurance Administration

طبیعی ترکیه را به عهده دارد. این قانون حدود ۵ سال است که در حال اجراست، ولی هنوز توسط مجلس ترکیه تصویب نشده و اشکالاتی هرچند کوچک به آن گرفته می‌شود. بانک جهانی و دولت ترکیه طی مناقصه‌ای مسئولیت مطالعه و تحلیل ریسک زلزله ترکیه در ارتباط با صندوق TCIP را به شرکت EQECAT واگذار کرد.

## ۱-۲. ساختار سازمانی TCIP

TCIP یک سازمان عمومی است که توسط هیئت مدیره اداره می‌شود. هیئت مدیره متشکل از هفت عضو از مراکز علمی و بخش‌های خصوصی است. TCIP تحت نظارت وزارت دارایی ترکیه تاسیس و مسئولیت آن ارائه بیمه نامه سوانح طبیعی با حق بیمه قابل قبول است. اگر چه TCIP در اصل برای ارائه پوشش برای تمام خطرهای طبیعی بوده است ولی هم اکنون تنها پوشش اجباری برای زلزله ارائه کرده و در آینده سایر خطرها از جمله زمین لغزش و سیل نیز به آن افزوده خواهند شد. از اهداف این برنامه، کاهش بار مالی دولت ناشی از زلزله، تقسیم ریسک با مالکان، تشویق ساخت و ساز استاندارد و مقاوم، گسترش فرهنگ عمومی زلزله و تاسیس و تامین منابع مالی دراز مدت برای مقابله با خسارت زلزله است.

## ۲-۲. وضعیت بیمه سوانح طبیعی در ترکیه

وضعیت بیمه سوانح طبیعی در ترکیه قبل از سال ۲۰۰۰ تقریباً مشابه وضعیت کنونی در ایران است. چنین بیمه‌هایی مکملی بر بیمه‌های مهندسی و آتش‌سوزی هستند. نفوذ این بیمه‌ها در بخش مسکن بسیار کم بود. اگر چه دولت ترکیه قبل از زلزله ۱۹۹۹ از میت به فکر گسترش نقش بیمه بود، ولی به وقوع پیوستن این حادثه و ناهنجاری‌های سیاسی - اقتصادی بعد از آن اهمیت لازم برای پی‌گیری بیشتر این امر را فراهم ساخت. در نهایت دولت ترکیه در تاریخ ۲۷ سپتامبر ۲۰۰۰ یک سیستم بیمه اجباری را معرفی کرد و استفاده از آن را برای عموم لازم الاجرا دانست. حدود یک سال بعد یعنی اکتبر ۲۰۰۱، حدود ۲/۵ میلیون واحد مسکونی در ترکیه تحت پوشش این

سیستم بودند. این مقدار تقریباً ۲۰ درصد از مجموع ساختمان‌هایی را تشکیل می‌داد که به طور اجباری تحت پوشش این سیستم قرار می‌گرفتند. این درصد در سال‌های بعد تا ۱۵ درصد کاهش یافت که عوامل زیادی از جمله عدم آشنایی مردم با سیستم بیمه، عدم آگاهی کافی مردم دربارهٔ عواقب سوانح طبیعی، مشکلات اقتصادی مردم و همچنین نقش و سابقه دولت در پرداخت خسارت‌ها در حوادث قبلی را می‌توان نام برد. این صندوق با پوشش متوسط ۱۷ درصد طی سال‌های گذشته یکی از موفق‌ترین طرح‌ها در نوع خود و از نظر مقدار نفوذ در بخش مسکن بوده است.

با شکل گرفتن و شروع به کار این صندوق، دولت ترکیه در تاریخ ۲۷ مارس ۲۰۰۱ وظیفه تدارک و بازسازی واحدهای مسکونی تخریب شده طی سوانح بعدی را از دولت ترکیه ساقط ساخت. به عبارتی سیستم بیمه‌ای جدید جایگزین مؤثر بخش عظیمی از مسئولیت دولت تحت قوانین بحران ترکیه شد. بیمه اجباری ارائه کننده خسارت‌های احتمالی به بیمه‌گذاران، بدون داشتن تأثیر منفی بر بودجه دولت بود.

### ۲-۳. نفوذ بیشتر سیستم TCIP

ساختمان‌های مسکونی که در محدوده شهری قرار دارند، به اجبار باید تحت پوشش این سیستم قرار گیرند. مراکز تجاری و صنعتی و همچنین ساختمان‌های مسکونی در روستاهای کوچک و خارج از محدوده شهری نیز به صورت داوطلب می‌توانند تحت این پوشش قرار گیرند. بیمه‌نامه‌ها می‌توانند به نام مالکان و حتی مستاجرین آنها باشند. پوشش‌های TCIP به صورت مستقل از بیمه‌های آتش فروخته می‌شوند. حوادث تحت پوشش، زلزله، آتش‌سوزی و انفجارهای بعد از زلزله و زمین لغزش‌های ناشی از زلزله هستند. بیمه‌های اسباب اثاثیه به صورت مجزا توسط شرکت‌های بیمه ارائه خواهند شد.

موارد ذیل برای اجرای فراگیر این بیمه همگانی وجود دارد:



۱. از ۲۷ مارس ۲۰۰۱ مسئولیت دولت در ارائه اعتبار و کمک‌های بلاعوض به بازماندگان سوانح طبیعی فقط شامل آن دسته از افراد می‌شود که تحت پوشش TCIP قرار داشته باشند. به عبارت دیگر تنها افرادی که بیمه‌نامه مذکور را خریده باشند، قادر به استفاده از کمک‌های اضافی دولت در صورت بروز حادثه هستند و این حرکت مثبتی در جهت شناخت ریسک و مدیریت آن از طریق منظور کردن پیش‌بینی‌های لازم است.

۲. برای هر گونه معاملات ملکی ارائه مدارک دال بر پوشش TCIP الزامی است.

۳. همچنین در نظر است در آینده سایر خدمات شهری از جمله ارائه آب، برق، گاز و تلفن نیز منوط به تسلیم مدارک دال بر پوشش TCIP شود که در این صورت انتظار می‌رود تعداد زیادی تری تحت پوشش قرار گیرند.

TCIP اولین صندوق سوانح در کشورهای در حال توسعه و یکی از روش‌های به کار گرفته شده و در عین حال موفق این نوع سیستم بیمه ملی بوده است. اگر چه این سیستم یک سیستم اجباری است، با این حال مدت زمان زیادی برای نفوذ بیشتر این سیستم لازم است. نکته مهم پوشش و نفوذ بیشتر بیمه در ترکیه قبل از تاسیس TCIP است.

#### ۴-۲. نرخ حق بیمه‌های در نظر گرفته شده برای TCIP

حق بیمه دریافت شده توسط TCIP بر مبنای یک سیستم ساده مبتنی بر زلزله خیزی مناطق و آسیب پذیری ساختمان‌هاست. این مقدار از ۰/۰۴ تا ۰/۵ درصد متغیر است و طبق جدول زیر به دست می‌آید. نقشه پهنه‌بندی TCIP، ترکیه را به پنج منطقه لرزه‌خیز تقسیم می‌کند. جدول ۱ مقادیر حق بیمه را بر طبق نوع ساختمان‌ها به صورت کلی و نواحی لرزه‌خیزی به صورت ضریبی از ارزش بنا ارائه می‌کند. حداکثر پوشش ارائه شده توسط TCIP در حال حاضر ۵۰ هزار دلار است که هر سال متناسب با هزینه

ساخت و ساز تنظیم خواهد شد. چنانچه هزینه دوباره‌سازی<sup>۲۶</sup> واحدی بیشتر از حد فوق باشد، مالک می‌تواند نسبت به خرید بیمه ثانوی برای ارائه پوشش اضافی از طریق شرکت‌های بیمه اقدام کند، در غیر این صورت در موقع پرداخت خسارت حداکثر مبلغ پرداخت شده هزینه دوباره سازی خواهد بود. سرمایه تحت پوشش<sup>۲۷</sup> بر اساس مترائز مربع واحد مسکونی وهزینه بر مترمربع دوباره‌سازی آن محاسبه می‌شود. در حال حاضر مقدار کاستنی<sup>۲۸</sup> در نظر گرفته شده برای ساختمان‌های تحت پوشش TCIP، معادل ۲ درصد سرمایه بیمه شده است.

جدول ۱: نرخ حق بیمه های در نظر گرفته شده برای پوشش زلزله طرح TCIP

انواع ساختمان	ریسک مناطق				
	۱	۲	۳	۴	۵
فولادی، بتونی	٪۰/۱۲	٪۰/۱۴	٪۰/۰۷۵	٪۰/۰۵	٪۰/۰۴
سنگ‌کاری	٪۰/۳۵	٪۰/۲۵	٪۰/۱۳	٪۰/۰۵	٪۰/۰۴
سایر	٪۰/۱۵	٪۰/۳۲	٪۰/۱۶	٪۰/۰۷	٪۰/۰۵

## ۲-۵. منابع مالی لازم و ظرفیت صندوق TCIP

TCIP یک سیستم عمومی - خصوصی است و عملکرد و موفقیت چنین سیستمی در کشورهای در حال توسعه به تأمین منابع مالی لازم بستگی دارد و معمولاً به دلیل عدم استطاعت مردم خیلی موفق نیست. موفقیت نسبی این سیستم در ترکیه مرهون کمک بانک جهانی برای تأسیس و حمایت در سال‌های اولیه برنامه بوده است. بانک جهانی با حمایت چند مرحله‌ای از ریسک زلزله در ترکیه موفقیت این سیستم را ممکن ساخته است. حمایت‌های به عمل آمده از صندوق توسط بانک جهانی بیشتر به‌صورت کمک بالقوه و اعتبار است که در صورت ایجاد خسارت و تحت تاثیر قرار

۲۶. Rebuilding Costs

۲۷. Sums Insured

۲۸. Deductible

گرفتن لایه پوشش مورد نظر پرداخت خواهد شد. بانک جهانی نیز در صورت نیاز بخشی از پوشش ارائه شده به صندوق را تحت نام خود بیمه اتکایی خریداری خواهد کرد. بدین طریق بانک جهانی توانسته است برای بخشی از وام که پشتوانه خسارت‌های غیر مترقبه است به ازای حق بیمه سالانه پوشش بیمه‌ای خریداری کند.

پرداخت خسارت سوانح به طور مستقیم توسط TCIP صورت گرفت و ظرفیت پرداخت خسارت این صندوق در سال ۲۰۰۴ معادل ۷۵۰ میلیون دلار آمریکا بود. ظرفیت ایجاد شده در این صندوق ترکیبی از مقادیر ریسک نگه داشته شده توسط خود صندوق، بانک جهانی و همچنین لایه‌های بیمه اتکایی خریداری شده از شرکت‌های بین‌المللی و قسمت پذیرفته شده توسط بانک جهانی است (شکل ۲). در فوقانی‌ترین لایه، دولت ترکیه با قبول پوشش برای خسارت‌های ناشی از وقوع بدترین سناریوها، لایه نهایی پوشش اتکایی را فراهم ساخته است. بدیهی است لایه آخر مسئولیت پرداخت خسارت‌های ناشی از سوانح بزرگ و مازاد بر توان صندوق (۷۵۰ میلیون دلار در سال ۲۰۰۴) را به عهده می‌گیرد.

هزینه اجرای این سیستم در حال حاضر بالاتر از حد معمول است و این امر به دلیل عدم وجود شرایط مناسب در زمینه استفاده بهینه از زمین و شرایط آسیب‌پذیری ساختمان‌های موجود و یا حتی اجرای نامناسب در ساختمان‌های جدید و در حال اجراست.

### ۳. پیشنهاد صندوق ملی سوانح طبیعی ایران (ICIP)<sup>۲۹</sup>

یکی از اساسی‌ترین مشکلات دولت در رابطه با بیمه سوانح، حمایت از اقتدار کم درآمد جامعه و تشویق‌های لازم برای شرکت آنها در پوشش همگانی بیمه است. معمولاً ساختمان‌های بیشتر این قبیل خانواده‌ها آسیب‌پذیری بالاتری دارند و این امر نیز بر مشکل مضاعف استطاعت آنها برای خرید بیمه می‌افزاید. بنابراین نقش دولت در رابطه با این گونه افراد دو چندان خواهد بود. از طرفی لازم است که آسیب‌پذیری این نوع ابنیه کاهش یابد و از طرف دیگر شرایط اقتصادی آنها برای پرداخت حق بیمه مناسب جبران شود. TCIP که معرفی شده از طرف بانک جهانی و دولت ترکیه است، می‌تواند الگویی برای حل مشکل استطاعت مردم عادی برای خرید بیمه سوانح طبیعی در مناطق پر خطر در کشورهای در حال توسعه باشد.

پیشنهاد تاسیس صندوق مشابه ترکیه برای ایران اولین بار در سال ۲۰۰۱ به بانک جهانی ارائه شد و طی پیگیری‌های صورت گرفته، در نهایت اختصاص وامی تحت عنوان (ICIP) به بانک جهانی پیشنهاد شد. در این نوشته صرف نظر از مشکلات و کم توجهی‌های مسئولان در وزارتخانه‌های مربوطه و عدم پیگیری‌های لازم برای پیشبرد این طرح، اهداف، جزئیات تخصصی و ابزار مورد نیاز این برنامه بررسی می‌شود.

در صورت تأسیس ICIP، قدم اصلی در جهت انتقال مسئولیت‌های سوانح طبیعی از دولت به صاحبان سرمایه برداشته می‌شود که خود مشوق مردم برای به کارگیری ابزار کاهش خسارت است. با تأسیس ICIP، بخشی از خسارت‌های احتمالی وقایع آینده توسط شرکت‌های بیمه اتکایی بین المللی و اعتبارات ارائه شده توسط بانک جهانی به عهده گرفته خواهد شد. با توجه به مشکلات سیستم بیمه در کشوری مانند ایران، استفاده از ICIP می‌تواند گزینه کارآمدی باشد. در این سیستم سعی شده است

که با تلفیقی از سیستم بیمه‌ای و تشویق‌های دولتی، علاوه بر تأمین منابع مالی لازم برای باز پرداخت خسارت‌ها، مشارکت عمومی در کاهش آسیب‌پذیری افزایش یابد. شکل ۲. لایه‌بندی خسارت‌های احتمالی صندوق سوانح TCIP و مکانیزم انتقال آنها به ارگان‌های مسؤول

پوشش اضافی توسط دولت ترکیه	
۲۰۰ میلیون دلار بیمه اتکایی	
۲۲ میلیون دلار بانک جهانی	۱۷۸ میلیون دلار بیمه اتکایی
۸۰ میلیون دلار بانک جهانی	۱۲۰ میلیون دلار بیمه اتکایی
۲۸ میلیون دلار بانک جهانی	۴۲ میلیون دلار بیمه اتکایی
۶۰ میلیون دلار پذیرفته شده توسط صندوق	
(Retained Losses)	
۲۰ میلیون دلار اعتبار بانک جهانی	

### ۱-۳. اهداف اصلی ICIP

هدف اصلی این است که بتوان با مشارکت بیشتر مردم در کاهش آسیب‌پذیری یا انتقال ریسک (ابزار مدیریت ریسک)، خسارت‌های ناشی از سوانح طبیعی را به طور متعادل بین سهامداران ریسک از صاحبان سرمایه تا شرکت‌های بیمه و بیمه اتکایی تقسیم کرد.

چنین صندوقی در صورت تأسیس می‌تواند عاملی مؤثر در موارد ذیل باشد:

۱. کاهش بار مالی دولت از خسارت‌های ناشی از سوانح طبیعی
۲. ضمانت پایداری اقتصادی صنعت بیمه کشور در برابر سوانح طبیعی
۳. انتقال بیشتر ریسک سوانح طبیعی به بیمه‌های اتکایی بین‌المللی یا بازار سرمایه در سال‌های اولیه تأسیس
۴. ارتقای دانش عمومی برای مقابله با سوانح طبیعی و ابزار انتقال ریسک

۵. توسعه و گسترش پوشش بیمه‌ای براساس نرخ واقعی متأثر از آسیب پذیری ساختمان‌ها
۶. نظام‌مند شدن و تعریف مسئولیت‌های حرفه‌ای در رابطه با امر ساخت و ساز در کشور و ایجاد بیمه‌های مسئولیت ساخت و ساز به عنوان پشتوانه‌ای مؤثر برای بهبود شرایط ساخت و ساز
۷. تربیت نیرو و تجهیز ارگان‌های ممیزی و ارتقای نقش آنها در کمک به مردم و صنعت بیمه برای شناخت واقعه بینانه ریسک
۸. جذب، انتقال دانش و آموزش تخصصی لازم برای مدیریت صحیح ریسک ناشی از سوانح طبیعی
۹. کاهش آسیب‌پذیری ساختمان‌ها به سوانح طبیعی از طریق روشن و به روز نگاه داشتن سطح آگاهی و توجه مردم و مشارکت آنها در مدیریت ریسک
۱۰. نفوذ بیشتر بیمه سوانح و فراگیر شدن قانونمند بیمه به عنوان عاملی مؤثر در مدیریت ریسک

چنین سیستمی با درگیر کردن مردم و جامعه رقابتی جهت کاهش آسیب‌پذیری ایجاد خواهد کرد که موجب افزایش و ارتقای فرهنگ عمومی در رابطه با سوانح طبیعی و کار کرد بیمه در آن خواهد شد.

### ۲-۳. موانع احتمالی در مسیر ICIP

طبیعی است که موفقیت چنین سیستمی علاوه بر کمک‌های دولت نیاز به فرهنگ‌سازی عمومی در حد گسترده خواهد داشت. با این همه، مشکلات و موانع زیادی در چنین سیستمی وجود خواهد داشت که اهم آنها عبارتند از:

۱. اقبال کم درآمد جامعه و تشویق‌های لازم برای شرکت آنها در پوشش همگانی

بیمه

۲. آسیب‌پذیری بالای ساختمان‌ها به ویژه در رابطه با ساختمان‌های قدیمی و در بافت‌های فرسوده
۳. نقش دولت در این برنامه و مشکلات ناشی از بروکراسی احتمالی
۴. چگونگی استفاده از سرمایه ذخیره شده در صندوق و مطالبات احتمالی دولت
۵. مکانیزم لازم جهت جمع‌آوری حق بیمه‌ها
۶. نقش شرکت‌های بیمه و نحوه انتخاب آنها جهت شرکت در این برنامه
۷. مدیریت این برنامه و چگونگی آن
۸. نحوه همپاری‌های احتمالی لازم جهت شرکت فراگیر افراد کم درآمد و آسیب‌پذیر جامعه

۹. انحصاری یا رقابتی بودن فعالیت بیمه‌ای در کشور

۱۰. ظرفیت صندوق و حداکثر قابلیت پرداخت خسارت توسط صندوق

برای موفقیت چنین سیستمی لازم است که دولت از تمامی ابزار خود برای شروع و گسترش این برنامه و حصول به اهداف نهایی استفاده کند. به عنوان مثال، ضمن حمایت از اقبال آسیب‌پذیر جامعه، تشویق‌های لازم را برای شرکت عموم در کاهش آسیب‌پذیری این‌ها فراهم سازد. در چنین شرایطی و با ارائه کمک‌های دولتی برای کاهش آسیب‌پذیری ساختمان‌های افراد کم درآمد جامعه، این افراد با شرط داشتن پوشش بیمه‌ای و منظور کردن حداقل توصیه‌های کاهش آسیب‌پذیری قادر خواهند بود از کمک‌های اضافی دولت نیز در مواقع خطر استفاده کنند.

### ۳-۳. عوامل و شرایط محلی برای موفقیت ICIP

موفقیت چنین سیستمی به عوامل محلی متعددی بستگی دارد و برای اینکه این طرح بتواند به صورت بهینه برای کشوری مانند ایران کار کند، موارد زیر باید در نظر گرفته شود:

۱. پوشش موضعی فقط برای چند شهر می‌تواند مجموعه ریسک با وابستگی بالا<sup>۳۰</sup> ایجاد کند و بدین لحاظ هزینه لازم برای پوشش بیمه‌ای یا بیمه اتکایی آن بالاست. به این دلیل پوشش همگانی و فراگیر آن در سطح کشور یکی از عوامل مؤثر موفقیت چنین طرحی است. در صورتی که این طرح بتواند به صورت فراگیر بخش زیادی از کل مجموعه مسکونی کشور را - که بین ۱۲ تا ۱۵ میلیون واحد تخمین زده می‌شود - در بر گیرد، می‌تواند پراکندگی جغرافیایی مناسبی را برای یک مدیریت ریسک موفق فراهم سازد.

۲. چگونگی استفاده سرمایه صندوق ترکیه (TCIP) طی سنوات گذشته مورد انتقاد بوده است. بعضی معتقدند که بخشی از سرمایه این صندوق به جای خرید پوشش اتکایی باید صرف کاهش آسیب‌پذیری شود. بدیهی است به منظور تأمین امنیت لازم برای ارائه پوشش متعهد شده و همچنین بقا و تداوم چنین طرحی، بخش قابل توجهی از درآمد صندوق در سال‌های اولیه باید صرف خرید پوشش اتکایی شود تا جایی که ذخیره صندوق بتواند پوشش لازم برای وقایع متوسط و بزرگ را فراهم سازد. چنانچه در چند سال آتی، خسارت بزرگی به وقوع نپیوندد، بخشی از این سرمایه به جای اینکه برای پرداخت خسارت یا خرید پوشش اتکایی هزینه شود، می‌تواند صرف طرح‌های کاهش آسیب‌پذیری گردد. حتی بخش کوچکی از این سرمایه می‌تواند صرف جایگزین کردن ساختمان‌های فرسوده و آسیب‌پذیر با ساختمان‌های مقاوم شود، بخشی صرف ایجاد فرهنگ عمومی و بخشی دیگر به صورت وام صرف ساخت یا مقاوم‌سازی ساختمان‌های موجود شود. چنین مکانیزم‌هایی می‌تواند مشوق مردم در خرید چنین پوشش‌های بیمه‌ای باشد. از طرفی خود، عامل تحولات اجتماعی و اقتصادی در رابطه با سوانح طبیعی شود.



۳. قانون مربوط به این طرح باید در رابطه با قوانین و اساسنامه‌های مربوط به آپارتمان نشینی مشخص و روشن باشد. خرید بیمه و یا تصمیم‌گیری در رابطه با مقاوم‌سازی بلوک‌های ساختمانی که مالکیت مشترک دارند، هم اکنون مبتنی بر رای اکثریت مالکان است. این مشکل می‌تواند برای مناطقی با تراکم ساختمانی بالا نیز وجود داشته باشد.

۴. یکی دیگر از مشکلات احتمالی ICIP نحوه مشارکت مردم و استقبال آنها از این طرح است. همانطور که قبلاً گفته شد، فراگیر شدن چنین طرحی یکی از اصول موفقیت این طرح است. با توجه به نظام اقتصادی دولت و سابقه آن در پرداخت خسارت‌های سوانح قبلی و انتظار مردم برای چنین کمک‌هایی در سوانح آتی، اختیاری بودن چنین پوششی ممکن است موفقیت چندانی نداشته باشد. از طرفی اجباری بودن آن ممکن است توسط مردم مثبت تلقی نشده و بیشتر مردم به دیده مشکوک به بیمه اجباری نگاه کنند و آن را نوعی مالیات بدانند. اگرچه اجباری بودن یک طرح در ظاهر ممکن است مغایر با اقتصاد آزاد و حق اختیار مردم تلقی شود، ولی در شرایطی که دانش و در نتیجه رغبت عمومی مردم درباره مشارکت در مدیریت ریسک پایین است استفاده از چنین ابزار قانونی توجیه‌پذیر می‌شود. به همین دلیل به نظر می‌رسد که یک سیستم اجباری شیشه مالیات و یا عوارض، در شرایطی مانند وضعیت ایران بهتر عمل کند. هم اکنون در بعضی از کشورها چنین طرح‌هایی توسط یک سیستم مالیاتی صرف با نرخ ثابت و صرفه‌نظر از آسیب‌پذیری ساختمان‌ها و تنها بر مبنای اندازه ساختمان اجرا می‌شود. مثال چنین طرحی برای پوشش خسارت‌های زلزله هم‌اکنون در فرانسه اجرا می‌شود. دو اشکال به چنین روشی وارد است. اول اینکه نرخ ثابت موجب ایجاد شرایط ناعادلانه می‌شود، به این معنی که صاحبان ساختمان‌های با ریسک کم باید متحمل خسارت‌های ساختمان‌های با ریسک بالا شوند. اشکال دوم اینکه چنین روشی نمی‌تواند انگیزه‌های لازم برای مشارکت بیشتر مردم در کاهش آسیب‌پذیری را فراهم سازد. در عوض سیستم مالیاتی با نرخ شناور و

مبتنی بر آسیب‌پذیری علاوه بر فرهنگ‌سازی و ارتقای دانش عمومی در رابطه با سوانح طبیعی، می‌تواند مشوقی مؤثر در مشارکت بیشتر مردم در کاهش آسیب‌پذیری ساختمان‌ها و مدیریت ریسک باشد. البته باید اشاره کرد که مشکلات اجرایی روش دوم و نقش مراجع ممیزی در این روش بیشتر است.

۵. برای به حداقل رساندن هزینه‌های جاری چنین صندوقی، بیشتر فعالیت‌های آن باید به شرکت‌ها و مؤسسه‌های دیگر واگذار شود. به عنوان مثال مونیخ ری مسئولیت مدیریت اجرای TCIP را به عهده دارد. بیشترین استفاده از خدمات و همکاری شرکت‌های بیمه خصوصی و دولتی در این برنامه و استفاده از آنها به‌عنوان کارپردازان از موارد موفقیت این طرح است.

۶. انتقال بیمه سوانح از شرکت‌های بیمه به صندوق نباید به عنوان از دست رفتن یا کم شدن سهم شرکت‌های بیمه در پوشش سوانح طبیعی تلقی شود. در اصل، چنین انتقالی موجب کاهش بزرگترین و در عین حال نامعین‌ترین ریسک شرکت‌های بیمه می‌شود که می‌تواند موجب رشد این شرکت‌ها در سایر خطوط بیمه شود. از طرفی ایجاد صندوق باعث فراگیر و عمومی شدن بیمه سوانح خواهد شد که به‌طور غیرمستقیم سهم شرکت‌های بیمه را افزایش می‌دهد. همچنین ایجاد صندوق مشوق خوبی برای استاندارد و منطبق شدن قیمت‌گذاری ریسک بر مبنای تحلیل ریسک خواهد بود. شرکت‌های بیمه می‌توانند با ارائه پوشش‌های مازاد بر حد تحت پوشش صندوق، درباره ارائه پوشش‌های بیشتر برای ریسک‌های با سرمایه بیشتر اقدام کنند.

۷. اطمینان کافی از حفظ ذخیره صندوق و یا سرمایه‌گذاری مطمئن آن از طریق مدیریت کارآمد و تخصصی صندوق و تفکیک آن از مطالبات مالی دولت نظیر مالیات ۸. در صورت تشکیل چنین صندوقی فقط باید به پوشش برای سوانح طبیعی که در راس آن زلزله قرار دارد، اختصاص داده شود و سایر سوانح از جمله آتش سوزی از آن جدا شود.

۹. حداکثر خسارت پرداخت شده باید متناسب با هزینه متوسط بازسازی واحد مسکونی باشد.
۱۰. شرکت‌های بیمه خصوصی باید بتوانند پوشش ثانوی مازاد بر حد ICIP را ارائه کنند.
۱۱. استفاده از ارزیابان خسارت<sup>۳۱</sup> مستقل و به کار گرفته شده توسط ICIP

### ۴-۳. مقدمات مورد نیاز برای تاسیس و تداوم ICIP

- تاسیس، شروع به کار و تداوم چنین سیستمی نیاز به فراهم شدن مقدمات زیادی دارد که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:
۱. مطالعات تفصیلی تحلیل ریسک سوانح طبیعی در کشور
  ۲. مطالعه و دسته‌بندی ساختمان‌های کشور از نظر آسیب‌پذیری آنها نسبت به خطر سوانح
  ۳. توسعه و تاسیس چارچوب اجرایی و قانونی این برنامه
  ۴. مطالعه و توسعه شرایط و مشخصات بیمه‌نامه‌های سوانح طبیعی
  ۵. آموزش‌های همگانی در رابطه با ویژگی‌های سیستم بیمه ملی
  ۶. آموزش‌ها و ابزار لازم برای پیشبرد و اجرای بیمه ملی
  ۷. تهیه چارچوب مربوط به چگونگی استفاده و سرمایه‌گذاری ذخیره صندوق
  ۸. تهیه چارچوب مدیریت اجرایی و مدیریت ریسک صندوق
  ۹. تشکیل هسته اصلی متشکل از نمایندگان دولت و بخش‌های خصوصی
  ۱۰. تهیه پیش‌نویس قانون لازم برای بیمه سوانح طبیعی و ارائه آن به دولت و مجلس
- بیمه زلزله در این سیستم اجباری است و کلیه مالکان منازل مسکونی موظف به خرید این بیمه‌نامه هستند. قیمت حق بیمه بر مبنای نواحی لرزه‌خیزی، نوع و شرایط آسیب‌پذیری ساختمان است. به دلیل نبود مدل‌های تجاری تحلیل ریسک برای کشوری مانند ایران، خسارت‌های احتمالی در نظر گرفته شده برای ریسک‌های ایران از طرف شرکت‌های اتکایی معمولاً بیش از حد است. از طرفی رقابت آزاد برای گسترش

فراگیر بیمه موجب پیدایش ظرفیت کاذب شرکت‌های بیمه داخلی و در نتیجه امکان ورشکستگی آنها در صورت وقوع سوانح بزرگ می‌شود.

### ۳-۵. تامین منابع مالی و مکانیزم‌های انتقال ریسک

یکی از اساسی‌ترین موارد صندوق‌های ملی سوانح، تامین منابع مالی صندوق است. چگونگی تامین منابع مالی مورد نیاز برای پرداخت خسارت‌های احتمالی و همچنین مکانیزم‌های به کار گرفته شده برای انتقال ریسک، باید بتوانند رابطهٔ بهینه‌ای را بین نرخ بیمه‌نامه‌ها، نوع و حدود پوشش‌های ارائه شده و اعتبار و تداوم (عدم ورشکستگی) صندوق ایجاد کنند. معمولاً برای بررسی پایداری اقتصادی (مرز ورشکستگی) صندوق، به مجموعه بار مالی ناشی از سوانح با زمان بازگشت بین ۱۵۰ تا ۲۵۰ سال توجه می‌شود. در این رابطه، تعیین حدود خسارت‌های نگاه داشته شده و مقدار ریسک قابل انتقال به شرکت‌های بیمه اتکایی یکی از مشکلات متولیان چنین صندوق‌هایی است.

یکی از چالش‌های صندوق‌های ملی سوانح، ظرفیت خسارت‌پذیری آنها در سال‌های ابتدایی طرح است که هنوز اندوخته کافی ندارند. لذا انتظار می‌رود که در سال‌های ابتدایی تاسیس صندوق، بیشتر ظرفیت پرداخت خسارت صندوق از طریق پوشش‌های اتکایی بین‌المللی تامین شود. راه دیگر برای تامین ظرفیت در سال‌های اولیه، استفاده از اعتبارهای اختصاص داده شده توسط دولت و یا منابع بین‌المللی است. به عنوان مثال بخشی از کمک‌های بانک جهانی به طرح TCIP به صورت اختصاص اعتبار برای گذر از سال‌های اولیه طرح TCIP است. برای تامین اعتبار بیشتر صندوق، به ویژه در ارتباط با سوانح خیلی بزرگ، دولت نیز می‌تواند آخرین تامین کننده منابع مالی باشد.

با توجه به شرایط جغرافیایی و زمین ساختی کشور ایران، چنانچه صندوق ملی سوانح بتواند پوششی فراگیر و در سطح ملی ایجاد کند، این مجموعه ریسک از

پراکندگی جغرافیایی مناسبی برخوردار و در نتیجه مجموعه خسارات غیروابسته‌ای<sup>۳۲</sup> را فراهم خواهد ساخت. چنین شرایطی امکان جذب بیشتر ریسک در سطح ملی و کاهش نیاز به پوشش اتکایی را که مستلزم از دست رفتن منابع مالی صندوق و خروج ارز از کشور است، فراهم می‌کند.

### ۶.۳. چگونگی استفاده از ابزار تحلیل ریسک سوانح طبیعی

قبل از اینکه چگونگی استفاده از هرگونه گزینه‌ای برای بیمه همگانی بررسی شود، تصویر کامل و جامعی از پروفایل ریسک در سطح کشور باید تهیه شود. لازمه بررسی و مطالعه چنین پروفایلی، تهیه و به کارگیری مدل‌های خسارت است. خسارت‌های ناشی از سوانح طبیعی از جهت اندازه و نامعین و تصادفی بودن آنها، یکی از بزرگترین مشغولیات شرکت‌های بیمه در سطح ملی و بین‌المللی است. سوانح طبیعی گرچه با تناوب کم ولی با خسارت‌های بسیار زیاد همراه هستند، ولی به دلیل پراکندگی جغرافیایی در سطح جهانی کاری مشکلی است.

اولین مرحله در تاسیس یک سیستم مدیریت ریسک سوانح، برآورد خسارت‌ها و احتمال وقوع آنهاست. نتایج چنین تحلیلی، ضمن ارائه تخمین‌هایی از خسارت‌های احتمالی، امکان تمرکز بیشتر و هوشمندانه‌تر بر ابزار مدیریت ریسک را فراهم می‌سازد. از این چنین تحلیل‌ها نه تنها برای تعیین نرخ‌های بیمه‌ای<sup>۳۳</sup> و شرایط بیمه‌نامه‌ای<sup>۳۴</sup> مطلوب، بلکه برای تعیین ظرفیت‌های پوششی و مقدار پوشش اتکایی صندوق نیز استفاده می‌شود. با توجه به خسارت‌های ناشی از بلایای طبیعی در چند دهه اخیر، می‌توان ملاحظه کرد که اگر چه میانگین سالانه این خسارت‌ها در حد پایینی است ولی حداکثر این خسارت‌ها مقادیر بسیار بزرگی هستند. به عبارت دیگر بر خلاف سایر ریسک‌های بیمه‌ای شبیه بیمه‌اتومبیل که فاصله بین متوسطه سالانه و حداکثر خسارت‌ها

۳۲. Uncorrelated Losses

۳۳. Pricing

۳۴. Policy Conditions

زیاد نیست، برای سوانح طبیعی این فاصله بسیار زیاد است و به این دلیل استفاده از مدل‌های رایانه‌ای برای تعیین این خسارت‌ها الزامی و کاربرد این ابزار در صنعت بیمه و بیمه اتکایی سوانح طبیعی امروزه کاملاً فراگیر و غیر قابل اجتناب است.

از طرفی تعیین حقیقه رشته‌های دیگر بیمه همچون بیمه اتومبیل و عمر را می‌توان با مراجعه به تاریخچه و بانک اطلاعاتی مربوط به مشتریان قبلی با دقت مناسب به دست آورد. حجم اطلاعات موجود و عدم وابستگی بین این اطلاعات، امکان استفاده از روش‌های آماری مرسوم برای تعیین نرخ ریسک را فراهم می‌سازند. در رابطه با سوانح طبیعی، به دلیل غیر متناوب بودن حوادث و همچنین عدم امکان استفاده از اطلاعات قبلی، استفاده از روش‌های آماری تقریباً غیر ممکن است. لذا اهمیت استفاده از مدل‌های خسارت که در آنها با استفاده از علوم زمین و دانش مهندسی ساختمان، خسارت‌های احتمالی پیش‌بینی می‌شود، بیش از پیش مشخص گردد.

هر کدام از سهام‌داران ریسک، از صاحبان سرمایه تا شرکت‌های بیمه، بیمه اتکایی، بازار سرمایه، ارگان‌های نظارتی و دولت‌ها به نوعی از ابزار تحلیل ریسک در تصمیم‌گیری و مدیریت ریسک خود استفاده می‌کنند. مدل‌های تحلیل ریسک اصلی‌ترین منبع اطلاعات برای صنعت بیمه و بیمه اتکایی هستند و آنها از چنین مدل‌هایی برای مدیریت ریسک خود و به حداکثر رساندن سود در عین تأمین امنیت حرفه‌ای (عدم ورشکستگی) شرکت استفاده می‌کنند.

بدیهی است که جزئیات بیشتر در رابطه با خصوصیات، چگونگی ایجاد و نقش این مدل‌ها در گسترش فعالیت و مدیریت ریسک شرکت‌های بیمه از چارچوب این نوشته خارج است و در مقاله‌ای جداگانه به آن پرداخته خواهد شد.

## منابع

۱. Balamir, M. (۲۰۰۲), The Obligatory Earthquake Insurance (Decree ۵۸۷; ۲۷, ۱۲, ۱۹۹۹), Draft paper, Middle East Technical University, Ankara.
۲. Gurenko, E. (۲۰۰۴), Building Effective Catastrophe Insurance Programs at the Country Level: A Risk Management Perspective, In Catastrophe Risk and Reinsurance: A Country Risk Management Perspective, Risk Books, London.
۳. Halcrow, W. (۱۹۹۹), Flood Control Development in Hungary: Feasibility study, Final Report. Halcrow Group Ltd. Fstedt, R. and Elahi, S. (۲۰۰۱).
۴. Linnerooth – Bayer, J., Quijano, S., L The uninsured Elements of Natural Catastrophic Losses: Seven Case Studies of Earthquake and Flood Disasters, Paper prepared for the TSUNAMI project on, The Uninsured Elements of Natural Catastrophic Losses, International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), Laxenburg, Austria.
۵. Munich Re, (۲۰۰۲), Natural Catastrophe (۲۰۰۲).
۶. Selamet Yazici (۲۰۰۳), The Turkish Catastrophe insurance Pool (TCIP) and the compulsory Earthquake Insurance Scheme, Work Shop on the Role of Local Governments in Reducing the Risk of Disasters held in Istanbul, Turkey from ۲۸ April ۲- May .



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

پرتال جامع علوم انسانی