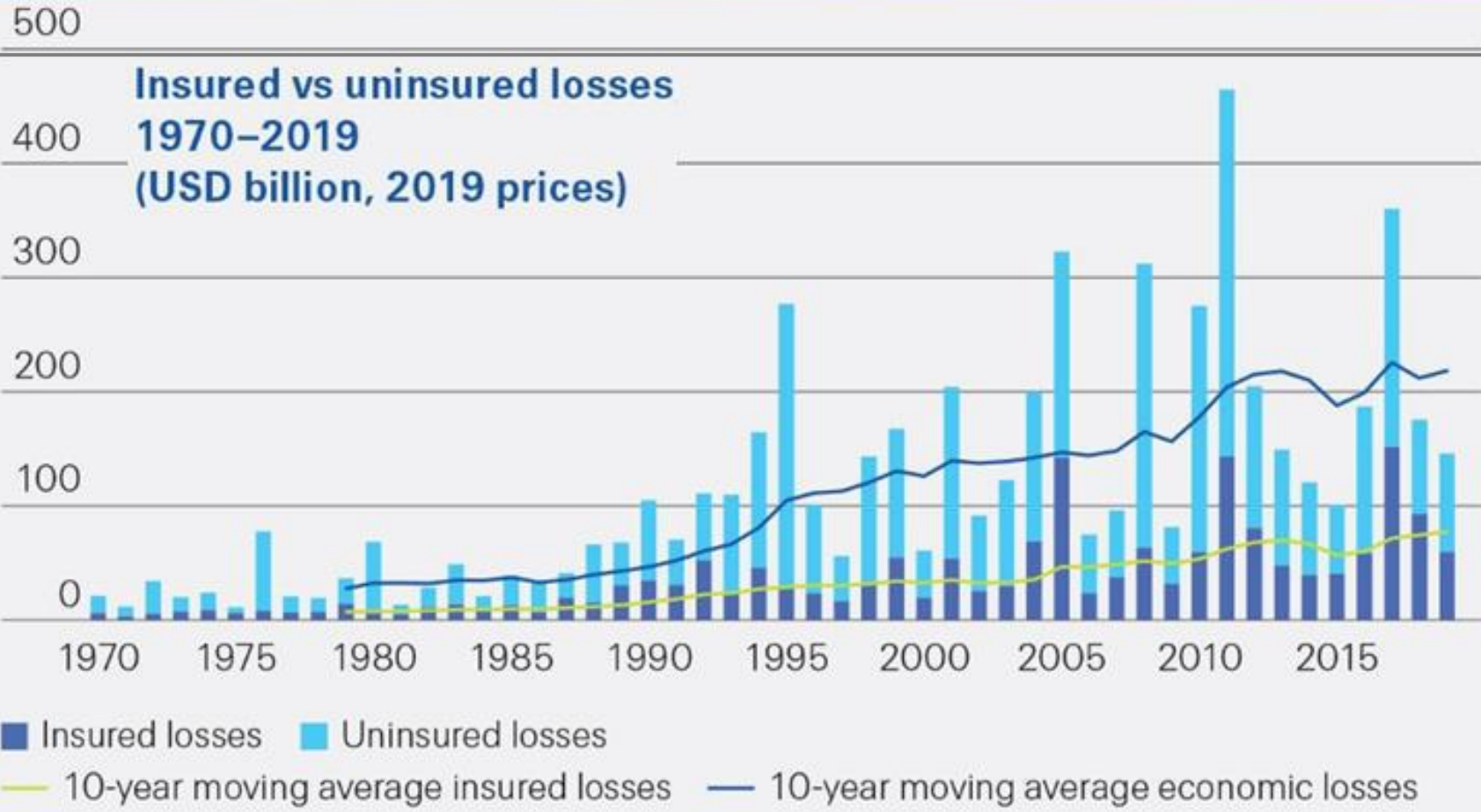


# بررسی روش‌های جبران خسارت با مطالعه موردی کشورهای منتخب

مرتضی بسطامی

پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله

دیماه ۱۴۰۰



Economic losses = insured + uninsured losses;  
Source: Swiss Re Institute

۱. عدم تمرکزگرایی و تنوع بخشی در روش های جبران خسارات از جمله:

- اجتناب (از وقوع خسارت) Avoidance

- کنترل خسارت Loss Control

- نگهداری نزد خود Retention

- انتقال غیربیمه ای Noninsurance transfer

- انتقال بیمه ای Insurance

- ترکیبی از روش های فوق

۲. تنوع بخشی در روش‌های انتقال ریسک
۳. جلوگیری از تمرکز ریسک و توزیع بهینه در روش‌های جبران خسارت
۴. افزایش نرخ نفوذ بیمه سوانح طبیعی
۵. بهره‌برداری پایدار و درازمدت از سیستم بیمه سوانح طبیعی
۶. افزایش توانگری و ظرفیت صنعت بیمه کشور برای مواجهه با جبران خسارت سوانح طبیعی در مقیاس وسیع
۷. ایجاد ارزش اقتصادی برای ایمنی ساختمان‌ها و ابنیه
۸. اعمال راهکارهای مشوق بیمه‌ای برای کاهش اثرات سوانح طبیعی بر ساختمان‌ها و زیرساخت‌ها
۹. توانمندسازی مالی نهادهای توسعه محله در راستای کاهش آسیب پذیری
۱۰. تدوین و اجرای برنامه‌های تامین مالی جهت کاهش ریسک سکونتگاه‌های حاشیه‌ای و غیررسمی

# روش های تامین مالی جبران خسارت یا کاهش ریسک

برای پیشگیری و یا جبران خسارات هر یک از ریسک‌ها، از روش‌های زیر برای تامین منابع مالی می‌توان استفاده کرد:

- جبران خسارات از طریق منابع عمومی
- جبران خسارت از طریق روش‌های سرمایه‌گذاری
- جبران خسارت از طریق تهاتر
- جبران خسارت از طریق اوراق مشارکت
- تسهیلات مستقیم و غیرمستقیم شهرداری (کمک مالی برای بازسازی، حمایت از طریق بخشودگی عوارض، اضافه تراکم، مرغوب سازی و ...)

# روش های تامین مالی جبران خسارت یا کاهش ریسک

- بیمه های بازرگانی
- بیمه های یارانه ای (یارانه از بودجه عمومی)
- کپیو و خودبیمه گری
- صندوق های حمایتی
- تسهیلات (وام) یارانه ای
- سایر تسهیلات بانکی
- سایر روش های جبران خسارت

در تصمیم‌گیری در مورد اینکه کدام یک از روش‌های موجود را باید برای مدیریت یک ریسک مشخص به کار برد، چند عامل را باید در نظر گرفت؛ از جمله این عوامل عبارتند از:

(۱) میزان خسارت بالقوه

(۲) احتمال وقوع خسارت

(۳) منابعی که در صورت وقوع خسارت، برای روبرو شدن با این خسارت در اختیار می‌باشند.

مزایا و هزینه‌های هر روش ارزیابی می‌شوند و سپس بر اساس اطلاعات موجود و با در نظر گرفتن سیاست مدیریت ریسک، تصمیم‌گیری می‌شود.

- بیمه به عنوان ابزاری کارآمد در راستای مدیریت ریسک باید به طور گسترده‌ای به کار گرفته شود. تصمیم به انتقال ریسک از طریق بیمه باید از طریق انتخاب یک بیمه‌گر، انجام مذاکرات و انتخاب یک بیمه‌نامه مناسب برای شرکت انجام گیرد.
- بیمه از طریق شش روش زیر باعث افزایش کارایی مدیریت ریسک می‌شود:
  - ۱- بهبود تخصیص ریسک
  - ۲- حفظ ثروت موجود
  - ۳- انباشت سرمایه جهت تامین منابع جبران خسارات
  - ۴- تجهیز منابع مالی
  - ۵- ایجاد حاکمیت
  - ۶- جذب وجوه عمومی



# نگهداری نزد خود (ابقاء یا پذیرش ریسک)

• نگهداری نزد خود یا ابقای ریسک (Residual risk management) یک تکنیک در مدیریت ریسک باقیمانده می باشد و تحت شرایطی نظیر:

• ریسک‌های بیمه‌ناپذیر،

• تنوع ریسک‌ها،

• حجم بالای سرمایه‌های در معرض خطر که خارج از توانگری شرکت های بیمه است،

• فقدان منابع لازم برای انتقال ریسک،

به شرطی که ریسک‌ها به طور آگاهانه ارزیابی شده باشند، ممکن است تصمیم گرفته شود که یک ریسک به طور ارادی نزد خود نگهداری (ابقاء) شود؛ در این شرایط سازمان‌ها موظف هستند:

الف- به دنبال اندوختن ذخایر مالی باشند و برنامه و روش اجرایی مناسبی به منظور اجرای این تصمیم اتخاذ شود.

ب- روش پیشگیری از وقوع خسارت و یا اجتناب از خسارت برای مدیریت ریسک‌های مورد نظر ارائه دهند و باید برنامه پیشگیری از خسارت مناسب به درستی طراحی و اجرا شود.

- قابل توجه است که این روش فقط برای ابقای آگاهانه ریسک است و ابقای ناآگاهانه نگهداری ریسک مشمول این بحث نیست. ابقای غیر ارادی (ناآگاهانه) ریسک هنگامی رخ می‌دهد که ریسک موجود، تشخیص داده نشود (شناسایی نشود)، که در این حالت، فرد یا سازمان به صورت سهوی و غیر ارادی ریسک خسارت سرمایه‌ها را نزد خود نگهداری می‌کند.
- **تبصره:** در حالتی که ریسک تشخیص داده شود اما برای مدیریت آن تصمیمات نادرست و نامناسب اتخاذ شود نیز ریسک ابقاء شده است و مسوولیت آن متوجه بالاترین مقام آن دستگاه است.

- برنامه‌ریزی مطلوب مالی در جهت کاهش ریسک، تنوع‌بخشی و استفاده از همه ظرفیت‌های فوق است.
- برنامه‌ریزی مبتنی بر راهبردهای فوق در راستای اجتناب، کنترل و جبران خسارت اقتصادی باید دو رویکرد زیر را توأماً در نظر بگیرند:
  - رویکرد مهندسی (سخت افزاری)
  - رویکرد رفتار انسانی (نرم افزاری)

۱- محاسبات مربوط به تضمین های ارائه شده توسط صندوق ها و موسسات بیمه گر، سوابق و اصول مرتبط به انتقال حساب ها باید با مقررات تهیه شده توسط دستگاه های متولی نظیر بیمه مرکزی تعیین گردد.

۲- روش ها و اصول اجرای ضمانت های داده شده از سوی صندوق و اصول مربوط به مشارکت باید طبق اصولی که بیمه مرکزی طبق اصول بیمه تعیین می کند، تعیین شود.

# برنامه‌های پیشنهادی برای توسعه بیمه سوانح طبیعی

- افزایش تعداد و توزیع بیمه گذاران در راستای استاندارد سازی و عدم تمرکز ریسک به منظور بهره برداری پایدار و درازمدت از سیستم بیمه سوانح
- برنامه ریزی جهت افزایش درصدی سالیانه نرخ بیمه سوانح طبیعی
- طراحی یک نظام درجه‌بندی کیفیت در فرآیند ساخت ساختمان‌ها و زیرساخت‌ها توسط صنعت بیمه
- استفاده از مشوق‌های بیمه‌ای برای کاهش ریسک ساختمان‌ها (استفاده از مصالح با کیفیت‌تر، ساخت سازه‌های مقاوم‌تر، استفاده از تکنولوژی‌های روز و ...)
- تدوین راهکارهای لازم برای ایجاد ارزش افزوده در ساختمان‌های با ایمنی بالاتر با توسعه شناسنامه‌های فنی، سازوکارهای بازار املاک و صنعت بیمه

# تجربه کشورهای منتخب

- کشور نیوزلند به خاطر منابع طبیعی از جمله آتشفشان‌ها، آبفشان‌ها، یخچال‌ها، آبدره‌ها (دریاچه‌ها)، رودخانه‌ها و پوشش گیاهی فراوان، مورد توجه است.

## سوانح طبیعی کشور نیوزلند طی بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹

نوع بلايا	تعداد وقوع	کل کشته‌شدگان*	کل آسیب‌دیده‌ها**	خسارات مالی***
سیل	۱۱	۵	۱۰۳۵۰	۷۱۳,۵۰۰
طوفان	۷	۵	۱۰۴۰	۶۲,۱۰۰
زلزله	۵	۱۸۴	۶۱۵۷۳۷	۲۸,۴۵۰,۰۰۰
بیماری واگیر	۱	۰	۱	۰
تغییرات شدید دما	۱	۰	۰	۲۰۰,۰۰۰
خشکسالی	۱	۰	۰	۸۲۳,۰۰۰

منبع: پایگاه داده فجایع بین‌المللی، ۲۰۱۹  
 \* بر اساس تعریف پایگاه داده فجایع بین‌المللی، کل کشته‌شده‌ها از مجموع کشته‌شده‌ها و مفقودین به دست می‌آید  
 \*\* منظور از کل آسیب‌دیده‌ها مجموع مجروحین و بی‌خانمان‌ها و آسیب‌دیده‌ها می‌باشد.  
 \*\*\* خسارات مالی برحسب هزار دلار آمریکا می‌باشد.

- کمیسیون زلزله نیوزلند (Earthquake Commission of New Zealand) در سال ۱۹۴۵ برای سازمان‌دهی مشکلات به وجود آمده بعد از وقوع زلزله و به دلیل پایین بودن سرعت بازسازی ساختمان‌ها بعد از زلزله ناپیر در سال ۱۹۳۱ و ولینگتون در سال ۱۹۴۲، تأسیس شد.
- . با توجه به این که خرید پوشش زلزله در آن زمان اختیاری بود لذا اکثر افراد فاقد بیمه‌نامه بودند و بیشتر ساختمان‌ها به دلیل عدم کفایت مالی صاحبان، تعمیر نشدند. در سال ۱۹۶۸ زلزله‌ای در اینانگاهوارخ داد که مبلغ ۲,۴ میلیون دلار توسط «کمیسیون خسارت‌های جنگ و زلزله» برای هزینه‌های بازسازی محل پرداخت شد که در آن زمان مبلغ زیادی بود و این امر رفته رفته توجه شهروندان را به اهمیت عملکرد این کمیسیون جلب نمود. در سال ۱۹۹۳ «کمیسیون زلزله» جایگزین «کمیسیون خسارت‌های جنگ و زلزله» شد و صندوق سوانح طبیعی شکل گرفت.



- مردم نیوزیلند نسبت به خطر زلزله آگاه هستند، لذا نفوذ بیمه در این کشور بالا است و این آگاهی عمومی مدیون آموزش ارائه شده از سوی کمیسیون زلزله در این کشور است.
- در آخرین مصوبه پوشش بیمه برای ساختمان تا سقف ۱۰۰ هزار دلار و برای وسایل تا سقف ۲۰ هزار دلار تعیین شد. با توجه به اینکه حق بیمه زلزله برای بیمه نامه یکساله به میزان ۱/۵ در هزار تعیین گردید، حق بیمه ساختمان ۱۵۰ دلار و حق بیمه وسایل ۳۰ دلار مشخص گردید.

- بیمہ زلزلہ کالیفرنیا
- برنامه ملی بیمہ سیل (National Flood Insurance Program (NFIP))

- کالیفرنیا یکی از اولین ارائه دهندگان بیمه زلزله است.
- با این وجود یکی از پرهزینه ترین زلزله های صنعت بیمه در سال ۱۹۹۴ در کالیفرنیا رخ داد. زلزله نوتریج در سال ۱۹۹۴ خسارتی بالغ بر ۲۰ میلیارد دلار تحمیل کرد که که ۱۲/۵ میلیارد دلار آن تحت پوشش بیمه بوده است.
- خسارتی که صنعت بیمه در این حادثه پرداخت نمود، بیش از کل حق بیمه های دریافتی در طول ۳۰ سال گذشته پیش از آن بوده است.
- تحمیل این هزینه سنگین باعث شد در ارائه بیمه توسط شرکت ها مشکلاتی بوجود آید به طوری که محدود کردن بیمه زلزله، افزایش نرخ بیمه، افزایش کاستنی از جمله موارد بود که تا سال ۱۹۹۶ توسط شرکت های بیمه جهت جلوگیری از تکرار تجربه زلزله نوتریج اعمال گردید.

- به منظور گذر از این بحران قانونگذاران دو گام را در پیش گرفتند.
- در گام اول، قانوناً شرکت‌های بیمه موظف به ارائه بیمه زلزله همزمان با فروش بیمه مالکان منازل مسکونی شدند. برای این کار در سال ۱۹۹۵، قانونگذاران تعیین نمودند که حداقل بیمه‌نامه زلزله که بیمه‌گران واحدهای مسکونی باید پیشنهاد نمایند، بیمه‌نامه سوانح طبیعی در قبال خسارت به اموال است. این بیمه‌نامه به عنوان بیمه‌نامه کمینه شناخته شد که حداقل پوشش استاندارد را ارائه می‌نماید و باید به هر یک از بیمه‌گذاران واحدهای مسکونی در ایالت ارائه شود.
- در گام دوم، بیمه‌گران زلزله کالیفرنیا (CEA) را در سال ۱۹۹۶ تأسیس گردید. تأمین مالی CEA به صورت خصوصی و مدیریت آن به صورت عمومی است و نقش کمک‌کننده برای حمایت ساکنین کالیفرنیا در برابر زلزله دارد.
- امروزه، بیمه‌گران زلزله کالیفرنیا یکی از بزرگترین بیمه‌گران خطر زلزله در جهان محسوب می‌شود. اگرچه این سازمان از طریق آموزش و افزایش آگاهی عمومی به خطر زلزله سعی در افزایش نفوذپذیری بیمه زلزله دارد اما بررسی آمار بیمه‌نامه‌های صادر شده نشان می‌دهد که اقدام به خرید بیمه‌نامه به آخرین زلزله رخ داده در منطقه بستگی دارد.

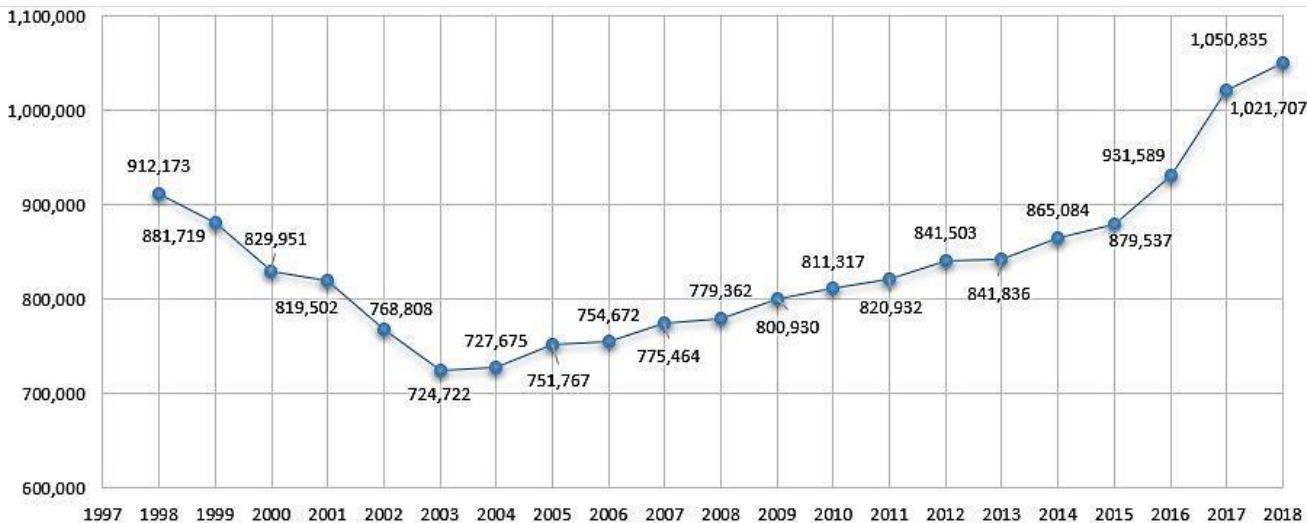
## • تغییرات شرایط بیمه‌نامه و مقادیر سرمایه بیمه شده

۲۰۱۸	۲۰۱۵	۲۰۱۲	۱۹۹۹	۱۹۹۵	پوشش
شرایط بیمه‌نامه					
پوشش کامل	پوشش کامل	پوشش کامل	پوشش کامل	پوشش کامل	ساختمان
٪۲۵، ٪۲۰، ٪۵	٪۲۵، ٪۲۰، ٪۵	٪۱۵ و ٪۱۰	٪۱۵ و ٪۱۰	٪۱۵	کاستنی
تا ۲۰۰،۰۰۰ دلار	تا ۲۰۰،۰۰۰ دلار	تا ۱۰۰،۰۰۰ دلار	تا ۱۰۰،۰۰۰ دلار	۵،۰۰۰ دلار	اموال شخصی
تا ۱۰۰،۰۰۰ دلار	تا ۱۰۰،۰۰۰ دلار	تا ۲۵،۰۰۰ دلار	تا ۱۵،۰۰۰ دلار	۱،۵۰۰ دلار	عدم النفع بدون کاستنی
٪۵ اموال تحت پوشش، برای ۱،۵۰۰ دلار خسارت اولیه، کاستنی اعمال نمی‌شود	٪۵ اموال تحت پوشش، برای ۱،۵۰۰ دلار خسارت اولیه، کاستنی اعمال نمی‌شود	٪۵ اموال تحت پوشش، برای ۱،۵۰۰ دلار خسارت اولیه، کاستنی اعمال نمی‌شود	٪۵ اموال تحت پوشش، دارای کاستنی	٪۵ اموال تحت پوشش، دارای کاستنی	تعمیرات اضطراری
تا ٪۲۰	تا ٪۲۰	٪۵	CEA ٪۵- بازدید	ندارد	تخفیف

طبق گزارشات، در سال ۲۰۱۸ متوسط حق بیمه سالانه زلزله در کالیفرنیا برای یک بیمه‌نامه، ۷۲۴ دلار است.

## ساختار پرداخت خسارت CEA در سال ۲۰۱۸

ارزیابی صنعت پس از زلزله	۱,۶۵۶ میلیارد دلار
درآمد اوراق قرضه	۶۹۰,۳ میلیون دلار
لایه انتقال ریسک (بیمه اتکایی)	۸,۱ میلیارد دلار
سرمایه CEA	۵,۷ میلیارد دلار



## تعداد بیمه نامه زلزله CEA

یک لایه درآمد اوراق قرضه به منظور فراهم نمودن ظرفیت پرداخت خسارت اضافی در نظر گرفته شده است.

- در ژاپن پس از زلزله نیگاتا در سال ۱۹۶۶، اقدامات طرح بیمه زلزله توسط بخش خصوصی با همکاری و حمایت دولت شروع گردید. این همکاری به تدوین قانون زلزله در سال ۱۹۶۶ و تاسیس بیمه اتکایی ژاپن منجر شد.
- در ۵۵ سال گذشته مسائلی مانند خطرات تحت پوشش، سقف بیمه مورد نظر، فروش بیمه‌نامه‌های بلند مدت، لحاظ نمودن مقاوم‌سازی در تعیین حق بیمه و بیمه اتکایی از جمله موارد و تغییرات مهمی است که در بیمه زلزله لحاظ گردیده است.
- شرکت بیمه اتکایی ژاپن، وظیفه تقسیم ریسک بین خود، دولت و شرکتهای بیمه را بر عهده دارد.

## تعرفه بیمه زلزله ژاپن به تفکیک فاکتورهای ریسک تا ۲۰۱۹

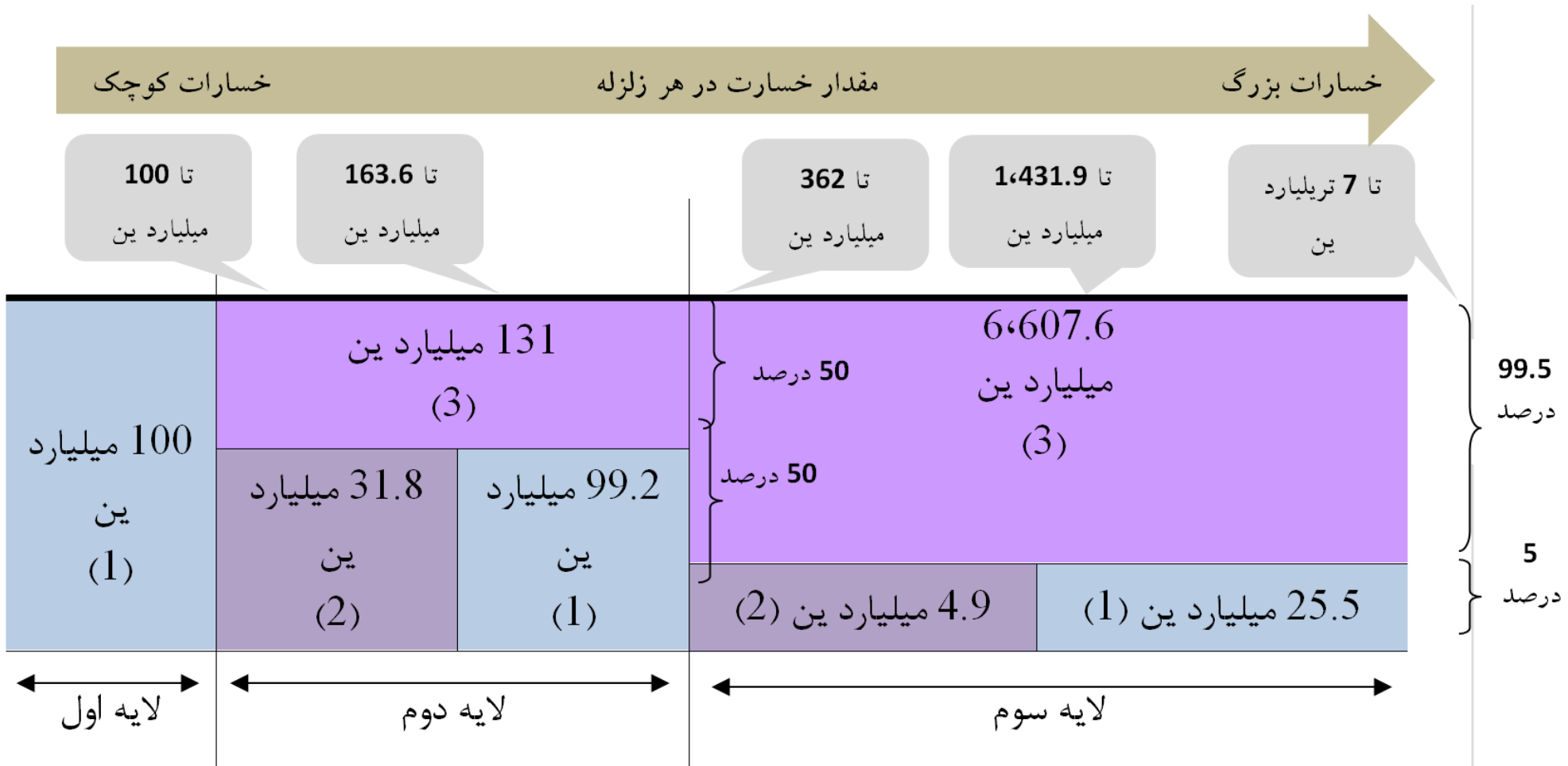
نوع سازه	موقعیت جغرافیایی	۱	۲	۳
ساختمان‌های ممتاز (محکم سازی با استفاده از بتن)		۰,۶۵ (در هزار)	۰,۶۵ (در هزار)	۱,۱۸ (در هزار)
			۰,۸۴ (در هزار)	۱,۳۶ (در هزار)
			۲,۰۲ (در هزار)	۲,۴۴ (در هزار)
سازه‌های درجه ۲ (به عنوان مثال چوبی)		۱,۰۶ (در هزار)	۱,۳ (در هزار)	۲,۴۴ (در هزار)
			۱,۶۵ (در هزار)	۲,۷۹ (در هزار)
			۳,۲۶ (در هزار)	۳,۲۶ (در هزار)
ساختمان‌های چوبی مقاوم سازی شده		۰,۸۴ (در هزار)	۰,۸۴ (در هزار)	۱,۵۳ (در هزار)
			۱,۰۹ (در هزار)	۱,۷۶ (در هزار)
			۲,۶۲ (در هزار)	۲,۶۲ (در هزار)

پهنه	ساختمان‌های دسته A	ساختمان‌های دسته B
پهنه ۱	۰,۷۱	۱,۱۶
پهنه ۲	۱,۰۷	۱,۹۸
پهنه ۳	۲,۵۰	۳,۸۹



## نرخ تخفیف

- تخفیف بر اساس سال ساخت
- ۱۰٪ تخفیف برای ساختمان‌هایی که بعد از ۱ ژانویه ۱۹۸۱ ساخته شده‌اند.
- نرخ تخفیف بر اساس مقاومت لرزه‌ای
  - ساختمان‌های دسته ۳: ۵۰٪ تخفیف
  - ساختمان‌های دسته ۲: ۳۰٪ تخفیف
  - ساختمان‌های دسته ۱: ۱۰٪ تخفیف
- **۵۰٪ تخفیف برای ساختمان‌های دارای جداگر لرزه‌ای**
- ۱۰٪ تخفیف در صورت ارزیابی مقاومت لرزه‌ای
- نکته: نرخ تخفیف قابل جمع نمی‌باشد.



1. شرکت بیمه اتکایی ژاپن 2. شرکت‌های بیمه‌گر غیرزندگی 3. دولت ژاپن

منبع: گزارش سالانه بیمه اتکایی ژاپن، 2016

- پس از زلزله ۱۹۹۹ چی چی زمانی که ده‌ها هزار خانه به طور کامل ویران شد بیمه زلزله بیش از پیش برای مالکان اهمیت یافت.
- اگرچه در حدود ۵۰ درصد خانه‌ها تحت پوشش بیمه آتش سوزی قرار داشتند، اما **تنها یک درصد** از آنها پوشش اختیاری بیمه زلزله را که جزء پوشش‌های اضافی بیمه آتش سوزی بود خریداری کرده بودند.
- در سال ۲۰۰۲ دولت تایوان فعالیت‌های عمده‌ای را جهت کاهش خسارت‌های وارده به جان و مال مردم انجام داد و در این راستا مؤسسه بیمه زلزله منازل مسکونی را در تایوان تأسیس کرد.
- در پایان سال ۲۰۰۴ ضریب نفوذ بیمه زلزله از ۵/۹۹ درصد در سال ۲۰۰۵ به ۱۵/۴۴ درصد افزایش یافت که این مقدار معادل ۱۵ درصد ژاپن و ۲۵ درصد کالیفرنیا بود.
- بارزترین تفاوت بین بیمه زلزله و بیمه آتش سوزی این است که کلیه ساختمان‌های نو که به صورت قسطی خریداری شده‌اند دارای بیمه‌نامه آتش سوزی می‌باشند درحالی‌که بیمه زلزله تنها به عنوان یک پوشش اضافی و اختیاری از بیمه‌نامه آتش سوزی ارائه می‌شود. حتی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه در صورتی که برای بیمه زلزله هیچگونه اجباری اعمال نشود از خرید این بیمه‌نامه امتناع می‌کنند.
- نرخ حق بیمه ۱/۲۲ در هزار است.

- در چین، دولت بیمه ملی سوانح تحت عنوان «صندوق بیمه سوانح طبیعی چین (C C IP)» با توجه به ظرفیت صنعت بیمه و کمک به آن در پرداخت غرامت را ایجاد کرده است.
- برعکس بسیاری از کشورهایی که فعالیت خود را در زمینه بیمه زلزله از قبل از قرن بیستم آغاز کردند بیمه زلزله در چین قبل از سال ۱۹۸۰ شروع به فعالیت کرد. به دلیل فقدان پشتوانه قوی و بسیاری دلایل دیگر طرح بیمه زلزله در سال ۱۹۹۶ در چین متوقف شد.
- از آن به بعد بازسازی خسارت‌ها به مقدار قابل توجهی به وسیله سرمایه‌های دولت و کمک‌های مردمی تحت حمایت قرار گرفت.

- در کشور چین قانونی برای محافظت و همچنین کاهش خسارت‌های ناشی از حوادث زلزله برای اولین بار در سال ۱۹۹۷ به وسیله انجمن مردمی چین با تلاش‌های جامع برای آسیب‌های زلزله در سطح ملی تصویب شد. یک الحاقیه در قانون سال ۱۹۹۷ در مورد بیمه زلزله بوجود آمد که شرکت‌های بیمه تجاری را تشویق به ایجاد برنامه‌ای در چین نمود بدون اینکه هیچگونه حمایتی از سوی دولت انجام گیرد.

- یک بخش که به صورت ویژه به بیمه زلزله اضافه شد دولت را ملزم کرد که برنامه بیمه زلزله را در چین تحت حمایت مالی قرار دهد. در پایان سال ۲۰۰۸ به وسیله کمیته‌ای از انجمن مردمی چین الحاقیه‌هایی تصویب شد. در نهایت در سال ۲۰۱۶ اولین بیمه رسمی زلزله برای ساختمان‌های مسکونی روستایی و شهری ارائه گردید. همچنین در سال ۲۰۱۸ بیمه اتکایی چین اولین بیمه زلزله مستقل با پوشش‌های منطقی و قابل قبول را ارائه کرد.

- به دنبال طغیان آب در دریای سیاه (۲۱ و ۲۲ مه سال ۱۹۹۸) و زلزله آداناجیهان (۲۷ ژوئن سال ۱۹۹۸)، دولت ترکیه تصمیم گرفت روش‌هایی را برای جبران هزینه‌های مستقیم ناشی از وقوع بلایای طبیعی خارج از بودجه دولت پیدا نماید. در چارچوب اعتباری که از IBRD (بانک جهانی) گرفته شده بود، پروژه‌ای با هدف توسعه بیمه بلاهای طبیعی با همکاری خزانه‌داری کشور ترکیه آغاز شد.
- جبران زیان‌های مالی و البته خسارت‌های جانی ناشی از حوادث طبیعی دولت ترکیه را بر آن داشت تا به وضع قانون برای اجرای بیمه زلزله جهت جبران زیان‌های وارده به منازل مسکونی پردازد. قانون ۵۸۷ بیمه اجباری زلزله ترکیه به منظور پیشگیری از عواقب مخاطرات طبیعی و تهیه مقدمات برای جبران زیان‌های به وجود آمده، وضع شده است.
- طبق مقررات مرتبط با قانون ۵۸۷ که از اواخر سال ۲۰۰۰ اجرا گردید؛ خرید بیمه زلزله منازل مسکونی اجباری شد و «**صندوق بیمه حوادث طبیعی ترکیه**» به صورت نهادی عمومی جهت عرضه این بیمه‌نامه به مردم، تأسیس شد. پس از گذشت ۹ ماه از تأسیس، TC IP شروع به عرضه پوشش بیمه زلزله کرد.


- TC IP را می توان یکی از برنامه های موفق بیمه زلزله در دنیا برشمرد. این سیستم بیمه ای توانسته است با برنامه ریزی مدون و با ارائه مدل های ریسک، افزایش آگاهی بخشیدن و افزایش اطلاعات عمومی از ریسک زلزله، کمک و بهبود ساخت و سازها و حمایت های مالی از سازمان های بین المللی به عنوان یک برند معتبر در صنعت بیمه شناخته شود.

Structure Style	1 <sup>st</sup> Region	2 <sup>nd</sup> Region	3 <sup>rd</sup> Region	4 <sup>th</sup> Region	5 <sup>th</sup> Region
	%	%	%	%	%
<b>A</b> -Steel, Ferro concrete, carcass structures	2,20	1,55	0,83	0,55	0,44
<b>B</b> -Stone Masonry Structures	3,85	2,75	1,43	0,60	0,50
<b>C</b> -Diğer Yapılar	5,50	3,53	1,76	0,78	0,58

- دولت استرالیا با توجه به خسارات بسیار زیاد مخاطرات طبیعی، سازمان امداد رسانی و بازیابی در برابر سوانح طبیعی (NDRRA) را با هدف کاهش فشار خسارات وارد بر ایالت‌ها و تسهیل در فراهم کردن کمک‌های اولیه به جوامع آسیب دیده در برابر سوانح تأسیس کرد.
- بحث بیمه سوانح طبیعی در سالهای اخیر در موارد زیادی مورد بررسی قرار گرفته است. مواردی که مورد بررسی قرار گرفته‌اند در دو دسته (و تا حدودی دارای همپوشانی) قرار می‌گیرند:
- در دسترس بودن و مقرون به صرفه بودن بیمه سوانح طبیعی، دلایل عدم استقبال از بیمه و یا کمبود آن و پیشنهادهاى مرتبط با مدیریت یارانه دولت یا سایر مداخلات در بازار.
- مسائل مربوط به رفتار بیمه‌گران و عملکرد بازارهای بیمه. این موارد شامل نحوه رسیدگی به ادعاهای مربوط به سوانح و اثربخشی آیین‌نامه بیمه، استثنائات بیمه‌نامه و مشروعیت قیمت گذاری بیمه سوانح طبیعی (از جمله سطح رقابت) در برخی از مناطق می‌باشد.



## معرفی اختصاری و نمایشی مدل‌ها

<p>حجم</p> <p>مقررات</p>  <p>و</p> <p>حمایت</p> <p>دولتی</p>	<b>M1</b>	مدل 1: بیمه‌گر انحصاری عمومی
	<b>M2</b>	مدل 2: بیمه اجباری
	<b>M3</b>	مدل 3: ترکیب قراردادها
	<b>M4</b>	مدل 4: بیمه مخاطرات طبیعی به صورت بازار آزاد با برنامه های حمایت موقت دولتی
	<b>M5</b>	مدل 5: صندوق اعتبارات دولتی برای تأمین خسارات ناشی از حوادث طبیعی

## مدل بیمه سوانح مورد استفاده در تعدادی از کشورهای اروپا

مدل مورد استفاده	کشور
M1/M2	هلند
M1/M2	دانمارک
M1/M2	سوئیس
M2/M3	فرانسه
M2/M3	اسپانیا
M3/M4	بریتانیا
M4	آلمان
M4/M5	لهستان
M4/M5	ایتالیا
M4/M5	روسیه

- بانک جهانی به کشورهای اتحادیه اقیانوس آرام - کلمبیا، شیلی، مکزیک و پرو کمک کرد تا خود را در برابر ریسک زلزله بیمه کند. وزیرای اقتصاد و دارایی این چهار کشور با توجه به پیامدهای مالی قابل توجهی که ممکن است زلزله برای اقتصاد یک کشور داشته باشد، تصمیم گرفتند با هدف برطرف کردن این ریسک از طریق افزایش مقاومت کشورها در برابر سوانح طبیعی و افزایش توانایی تأمین مالی آنها، با یکدیگر مشارکت کنند.
- هنگامی که کشورهای اتحادیه اقیانوس آرام تصمیم گرفتند ریسک سوانح را به بازارهای سرمایه منتقل کنند، آنها از بانک جهانی به عنوان ارائه دهنده اصلی بیمه ریسک سوانح طبیعی برای اقتصادهای نوظهور و در حال توسعه، درخواست پشتیبانی کردند. بانک جهانی با ارائه کمک‌های فنی تخصصی و تسهیل در انجام معاملات بازار سرمایه، پشتیبانی نهایی را برای به نتیجه رساندن این روند پیچیده ارائه داد.
- اتحادیه اقیانوس آرام یک برنامه منطقه‌ای است که از طریق ایجاد یک ائتلاف اقتصادی بین کشورهای شیلی، کلمبیا، مکزیک و پرو باعث رشد و توسعه متقابل اعضا می‌شود. این چهار کشور در امتداد بخش غربی زون لرزه‌ای فعال اقیانوس آرام (حلقه آتش) واقع شده‌اند و به همراه سایر سوانح طبیعی مستعد زلزله هستند.

## اهداف مالی پروژه

- در سال ۲۰۱۶، کشورهای اتحادیه اقیانوس آرام تصمیم گرفتند برای دستیابی به اهداف مالی مشترک زیر از اوراق بهادار بیمه سوانح استفاده کنند:
- گسترش گزینه‌های تأمین مالی ریسک زلزله فراتر از محدوده بودجه و بدون افزایش بدهی‌های مستقل
- دسترسی به تأمین مالی سریع و با هزینه مناسب از بازارهای بین‌المللی سرمایه
- ایجاد ظرفیت فنی برای دولت‌ها در راستای استفاده از ابزار انتقال ریسک مبتنی بر بازار

## اوراق بهادار بیمه‌ای

- اوراق بهادار بیمه‌ای یک ابزار مالی است که پوشش بیمه‌ای را در برابر ضرر و زیان ناشی از سوانح طبیعی فراهم می‌کند.
- سیستم اوراق بهادار بیمه‌ای، ریسک سوانح طبیعی را به بازارهای سرمایه منتقل می‌کند و بنابراین به دولت‌ها کمک می‌کند تا نوسانات مالی را مدیریت کنند، بودجه‌ها را تثبیت کرده و نیاز به ایجاد ذخایر بزرگ بودجه را کاهش می‌دهد.
- اوراق بهادار با روشی مشابه بیمه کار می‌کند، وقتی یک سانحه با یک شدت مشخص رخ داد، پرداخت خسارات را تا یک اندازه مشخص انجام می‌دهد (مثلاً زلزله با یک بزرگای مشخص). با این سازوکار، نیاز به ارزیابی خسارت (که فرایندی وقت‌گیر است) برطرف شده است. سیستم اوراق بهادار بیمه‌ای نقدینگی سریع پس از سانحه را برای دولت فراهم می‌کند و از این طریق می‌تواند امکان جبران سریع خسارات را ممکن می‌سازد. به این ترتیب خدمات و اعتبارات لازم تا زمانی تأمین و در دسترس قرار گرفتن منابع اضافی در اختیار خواهند بود.
- سازوکار اوراق بهادار بیمه‌ای می‌تواند به عنوان مکمل‌های مهم صندوق‌های اضطراری، ذخایر بودجه، خطوط اعتباری احتمالی و سایر ابزارهای مالی که دولت‌ها در برابر سوانح طبیعی از آنها استفاده می‌کنند، در نظر گرفته شود.

## ساختار ساختار تبادلات مالی برای اوراق بهادار کشورهای امریکای جنوبی



## خلاصه‌ای از ساختار معامله بین بانک جهانی و کشورهای اتحادیه اقیانوس آرام

مبلغ اسمی	1.36 میلیارد دلار
دسته‌ها	شیلی - 500 میلیون دلار کلمبیا - 400 میلیون دلار مکزیک (الف) - 160 میلیون دلار مکزیک (ب) - 100 میلیون دلار پرو - 200 میلیون دلار
مهلت پرداخت وام	3 سال برای شیلی، کلمبیا، پرو و 2 سال برای مکزیک
حق بیمه	شیلی - 2.5 درصد کلمبیا - 3 درصد مکزیک (الف) - 2.5 درصد مکزیک (ب) - 8.25 درصد پرو - 6 درصد
* حق بیمه با پارامترهای پوشش که هر کشور بر اساس اولویت‌های خود تعریف می‌کند مرتبط است.	

- در ایران تا سال ۱۳۷۱، مدیریت و مسئولیت بازسازی پس از سوانح طبیعی به عهده دولت بوده است. در واقع مشارکت مردم در تامین مالی بازسازی بسیار کم و اندک بوده است. با این وجود در سال ۱۳۷۱ شاخص‌های پایه‌ای برای نرخ بیمه زلزله بر حسب سطح خطر زلزله در سطح شهرستان‌ها، برای انواع ساختمان‌ها و کیفیت ساخت و ساز ارائه گردید.
- بیمه سوانح طبیعی از پوشش‌های اضافی بیمه آتش سوزی است و در صورت بروز، خسارت‌های وارد شده به ساختمان و اموال و دارایی‌های موجود در آن را تحت پوشش قرار می‌دهد.



سهم شرکت های بیمه درصد	سهم شرکت های بیمه میلیارد تومان	میزان خسارات میلیارد تومان	زلزله
۰,۲٪	۶	۳۰۰۰-۴۵۰۰	زلزله بیم
۲,۲٪	۲۵	۱۰۷۹	زلزله اهر-ورزقان
۲,۲٪	۲۰۰	۸۰۰۰-۱۱۰۰۰	زلزله سرپل ذهاب

کمک های بلاعوض دولت در زلزله سرپل ذهاب حدود ۱۶۰۰ میلیارد تومان بود.

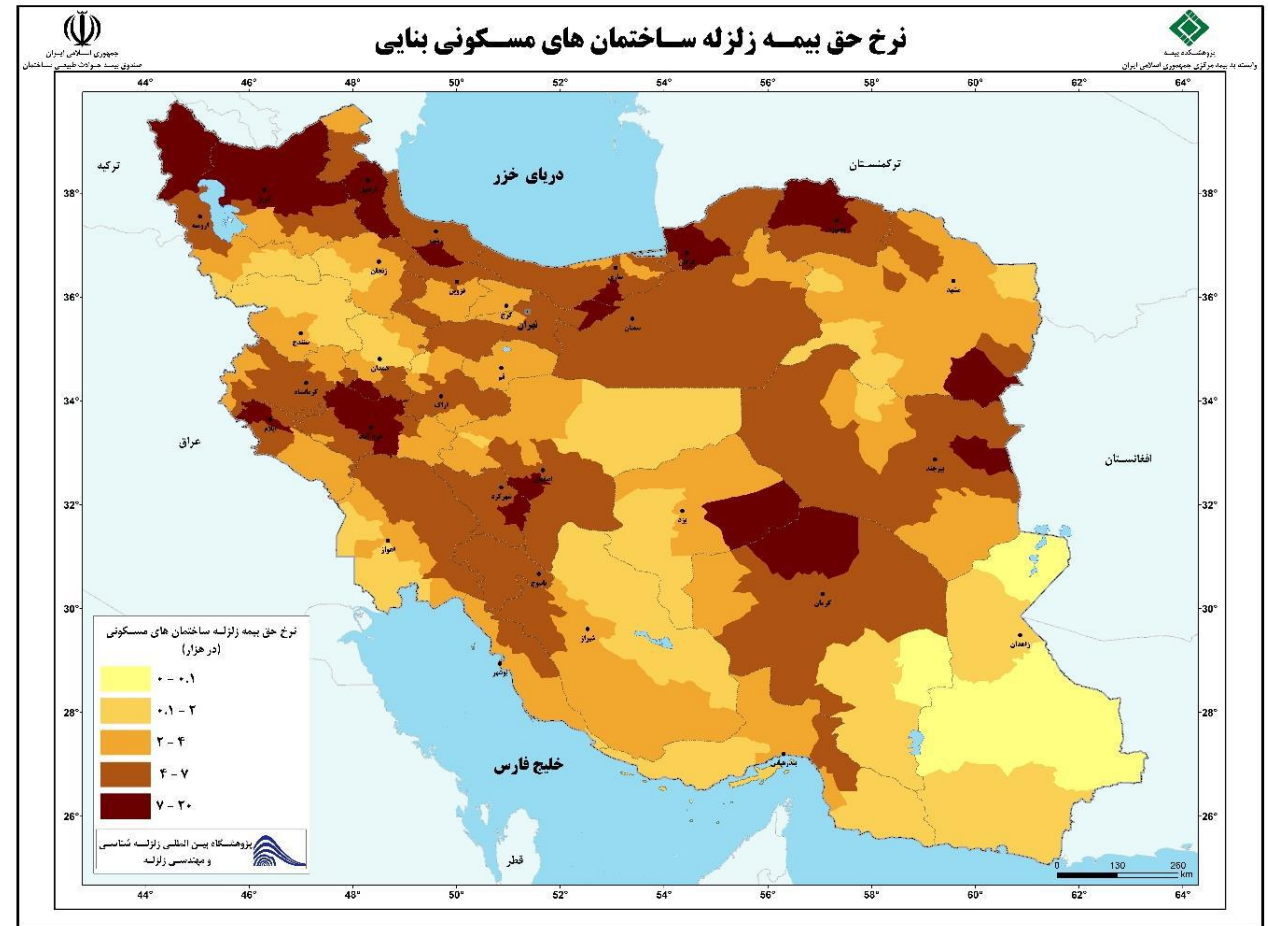
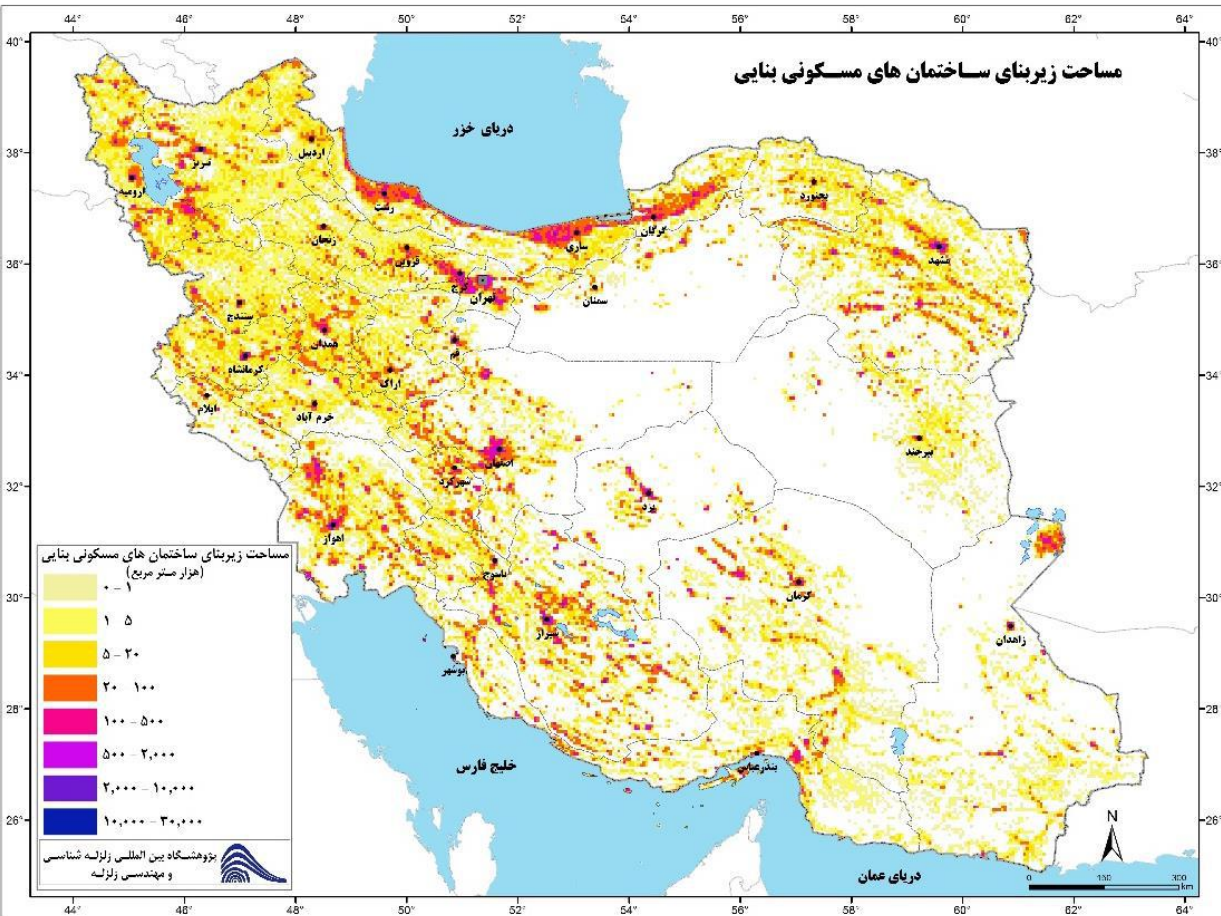
سهم شرکت های بیمه درصد	سهم شرکت ها و صندوق بیمه میلیارد دلار	میزان خسارات میلیارد دلار	زلزله
۸۸٪	۴,۴۵	۵,۰۸	2011 Christchurch earthquake
۱۴,۵٪	۳۴	۲۳۵	2011 Tōhoku earthquake and tsunami

# نقایص بیمه زلزله در ایران

- نقش کلیدی دولت در جبران خسارت‌های زلزله که در راستای پیشگیری فعالیت نمی‌کند؛
- مستقل نبودن بیمه زلزله؛
- عدم گردآوری دقیق داده‌های خسارات زلزله‌های گذشته؛
- وقوع اکثر زلزله‌ها در مناطق غیر شهری؛
- فواصل زمانی زیاد زلزله‌ها؛
- حجم بسیار زیاد خسارت‌های مالی؛
- برخورد احساسی با موضوع بیمه زلزله (بعد از زلزله بیشتر تمایل به مقاوم سازی یا بیمه زلزله است)؛
- عدم مطالعات تفکیکی با توجه به یکسان نبودن ریسک در همه نقاط کشور، استان و حتی یک شهرستان؛
- عدم توزیع مناسب بیمه‌نامه‌های زلزله بین شرکت‌های مختلف بیمه‌ای (با توجه به اینکه خسارت‌های ناشی از زلزله قابل توجه می‌باشد لذا سیاست‌ها بایستی به نحوی باشد که ساختمان‌ها توسط شرکت‌های بیمه‌ای مختلف تحت پوشش قرار گیرد)؛
- عدم وجود تنوع بیمه‌نامه‌های زلزله ساختمان در بازار بیمه کشور؛
- عدم نقش بیمه در مراحل ساخت و کنترل‌های لازم؛
- نبود بیمه‌های اتکایی بین المللی مناسب در زلزله‌های بزرگ با پتانسیل خسارات بالا به علت تحریم‌ها و ضریب نفوذ پایین بیمه زلزله

توزیع مکانی نرخ حق بیمه خالص برای پوشش کامل زلزله برای ساختمان های مسکونی بنایی

توزیع مکانی مساحت زیربنای ساختمان های مسکونی بنایی



# مطالعات ریسک و تعیین نرخ بیمه زلزله ایران

## محاسبه حق بیمه

بر مبنای نقطه (نقشه) **بر مبنای استان**

گونه ساختمانی :	سهام بیمه گذار :	حد پوشش :	کد پستی :
فلزی	10.0000 (میلیون ریال)	800.0000 (میلیون ریال)	
میانگین خسارت سالیانه	ضریب عدم قطعیت	نرخ بیمه (در هزار)	نوسان نرخ بیمه
36976.0470	0.1412	1.2683	0.1626
<p>چاپ گزارش <b>چاپ</b></p>			



صفحه اصلی سامانه بیمه - اطلاعات بر حسب نقطه

## محاسبه حق بیمه

بر مبنای نقطه (نقشه) بر مبنای استان

استان : البرز شهرستان : Karaj سهم بیمه گذار : 10.0000 (میلیون ریال) حد پوشش : 800.0000 (میلیون ریال)

### جدول مقدار نرخ بیمه

کل	نامشخص	چوبی	خشتی و گلی	آجری	بتنی	فلزی	شهرستان
	96.5312	16.6645	29689.6629	1199.9127	48809.4820	40473.8091	میانگین خسارت سالیانه
	0.1594	0.2260	0.1457	0.1607	0.1648	0.1707	ضریب عدم قطعیت
	0.0015	0.0025	0.0026	0.0075	0.0012	0.0011	نرخ بیمه (در هزار)
	0.1784	0.2236	0.1644	0.1590	0.1833	0.1939	نوسان نرخ بیمه

صفحه اصلی سامانه بیمه - اطلاعات بر حسب استان و شهرستان

# با تشکر



پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله