

نظری به فاجعه‌های طبیعی دنیا

ترجمه: احمد بهار

مشغول بررسی و برآورد خسارتی بودند که در تاریخ ۱۹۸۹/۱۰/۲۳ بر اثر وقوع انفجار و بروز آتشسوزی در کمپانی نفتی فیلیپس در تگزاس آمریکا بوجود آمد و میزان آن که شامل خسارت آتشسوزی و عدم النفع بود در حدود یک میلیارد دلار تخمین زده شد. اما انفجار سکوی نفتی Piper Alpha (واقع در شمال شرقی اسکاتلند) بزرگترین انفجاری بود که در تاریخ ۱۹۸۸/۷/۶ بوقوع پیوست و خسارت آن بالغ بر یک و نیم میلیارد دلار شد.

تهدیداتی که توسط فاجعه‌های طبیعی صورت میگیرد
برای آنکه بتوانیم بگوئیم کدام یک از فاجعه‌های طبیعی خسارت بیشتر بوجود می‌آورند و یا اصولاً چه خسارتی بر اثر این فاجعه‌ها به بشر و زندگی او وارد میشود باید خسارات ناشی از وقوع فاجعه‌های طبیعی را مورد بررسی قرار دهیم. شدت این خسارات اغلب چند برابر خسارتی است که در یک واحد صنعتی بر اثر تحقق یک خطر بوجود می‌آید و علت آن تحقق خطرانی است که در یک فاجعه هم صورت میگیرد. بعلاوه در یک فاجعه طبیعی جان انسانهای زیادی در خطر است، از آن جمله میتوان به تعداد ۱۶۷ نفر قربانی فاجعه Piper Alpha اشاره کرده تهدیدات فاجعه‌های طبیعی باید بیشتر مورد بررسی قرار گرفته و مردم از چگونگی آن مطلع شوند. برای این منظور و شناساندن علل وقوع فاجعه به مردم امروزه از عکسها و یا ماکت‌هایی استفاده میشود که اثرات وقوع یک فاجعه را نشان میدهد. توجه به خطرانی که فاجعه‌های طبیعی ایجاد می‌کنند نه فقط ما را نسبت به ماهیت این خطرات آگاه میسازد بلکه در ارتباط با خسارات روزافزون ناشی از آنها نیز آگاهیهای لازم را بجا میدهد.

در تابستان گذشته بحث پیرامون افزایش فاجعه‌های طبیعی مهمترین بحث بود. اهمیت این موضوع را طوفان Hugo در سپتامبر سال ۱۹۸۹ و زلزله کالیفرنیا در اکتبر همان سال مسلم کرد. در اولین نگاه ممکن است این افزایش ما را متعجب کند زیرا اکثراً پیش‌بینی نوسانات خسارات توسط بیمه‌گران در رشته‌های بیمه مسئولیت و صنایع انجام میگیرد که براساس آمار و ارقام گذشته تمهیدات خود را پیش‌بینی مینمایند. ولی در اینجا صحبت از خسارتی است که یک فاجعه طبیعی بطور کلی بوجود می‌آورد. خسارات ناشی از یک فاجعه طبیعی عبارت از مجموع خسارتی است که بر اثر تحقق چند خطر با هم بوجود می‌آید (آتشسوزی، انفجار، آبدیدگی، ریزش) لذا مجموع خسارت در یک فاجعه همیشه بیشتر است از خسارتی که هر یک از خطرات به تنهایی ایجاد می‌کنند. هر چند غیرممکن نیست که میزان کل خسارت وارده ناشی از وقوع یک فاجعه از میزان خسارت پیش‌بینی شده در صورت وقوع یک خطر کمتر باشد.

از آتشسوزی مورخ ۱۹۷۷/۱۰/۲۰ در انبار لوازم یدکی کارخانجات فورد آلمان در شهر کلن مدتها بعنوان بزرگترین واقعه آتشسوزی با خسارتی بالغ بر ۳۷۰ میلیون مارک یاد میشد ولی حوادث سنگینی که در سالهای ۱۹۸۸ و ۱۹۸۹ اتفاق افتاد خاطره این آتشسوزی را از یاد برد. از جمله این حوادث دو انفجار در کارخانه بی.آ.اس.اف. در شهر انتورپن هلند بود که در تاریخ ۱۹۸۹/۳/۷ اتفاق افتاد. این بزرگترین حادثه انفجار و آتشسوزی بود که تا آن تاریخ بوقوع پیوسته بود و خسارتی معادل ۶۵۰ میلیون مارک بوجود آورد که از این مبلغ یکصد و پنجاه میلیون مارک بابت خسارت مالی پرداخت شد و پانصد میلیون مارک بقیه خسارت عدم النفع بود. در ضمن رسیدگی به این حوادث، بیمه‌گران

اقتصادی در کشورها نیز حائز اهمیت است.

زلزله در پاره‌ای از مناطق بطور قابل توجهی توسعه پیدا کرده است اما باز هم نمیتوان گفت که در اثر تغییرات جوی توسعه بیشتری پیدا نکند. تقلیل در میزان خسارات محتمل الوقوع در مناطق زلزله خیز بررسی و شناخت بهتر این خطر در درازمدت امکان پذیر است.

با وجود اینکه فاجعه طوفان تاکنون خسارات هنگفتی را ببار آورده ولی عموماً تصور میشود که خسارات ناشی از وقوع زلزله بیشتر باشد. ولی آنچه مسلم است خسارات ناشی از وقوع هردو فاجعه بسیار سنگین بوده است و برای مثال میتوان از زلزله کالیفرنیا نام برد که صد میلیارد دلار خسارت وارد آورد و زمین شناسان آمریکائی پیش بینی میکنند که در آتیه نزدیک تکرار آن احتمال دارد. بشر ضمن اینکه همیشه ب فکر محدود کردن خسارات ناشی از وقوع این فاجعه ها بوده، با فکر آنهم زندگی میکند و وقوع آنرا پذیرفته است. از این نظر، عقیده بر اینست که مردم باید از وقوع این فاجعه ها هرچه بیشتر آگاهی پیدا کنند. همچنانکه در هالیوود ضمن نشان دادن نمونه خرابیهای ناشی از زلزله، زلزله های مصنوعی در محلهای مخصوص بوجود میآورند و معمولاً تماشاگران از تکانهای آن دچار وحشت میشوند.

در موزه کالیفرنیا و در آکادمی علوم در شهر سان فرانسیسکو عکسهائی از زمین لرزه ۱۹۰۶ قرار دارد. در کوتاه مدت، امکان اقدام در جهت تقلیل در شدت خسارات ناشی از وقوع فاجعه های طبیعی، وجود ندارد زیرا نمیتوان مشخص کرد که شدت خسارت در چه نقطه ای از منطقه که فاجعه در آن بوقوع پیوسته بیشتر است.

همچنانکه در طوفان هوگو (Hugo) با استفاده از دستگاہهای اعلام خطر تعداد تلفات جانی تقلیل پیدا کرد. مجموعه ای از خطرات که با هم بوقوع یابد و یک خسارت عظیم بوجود آورند فاجعه طبیعی نامیده میشود. این خسارات شامل اشیاء و اشخاص است که ضمناً هیچگونه وجه مشترک اقتصادی بین آنها وجود ندارد.

وقوع فاجعه های طبیعی کلاً غیر قابل پیش بینی است و هر چند در منطقه ای بوقوع پیوند باز هم امکان وقوع مجدد آن وجود دارد.

شرکتهای بیمه باید با انواع خساراتی که ناشی از وقوع



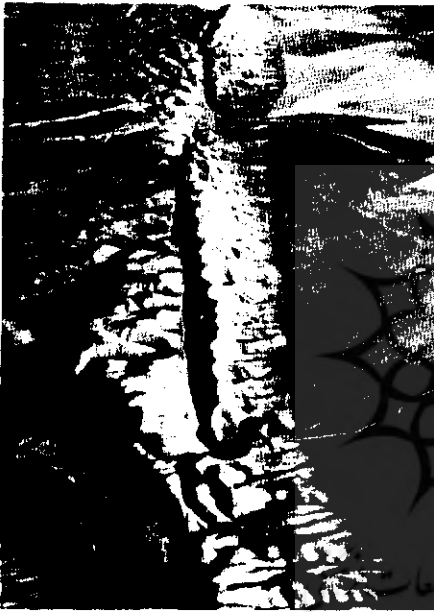
تقلید (ماکت) از یک زلزله و خرابیهای آن که در هالیوود برای مشاهده مردم درست شده و در معرض دید آنها قرار گرفته است.

آثار و افزایش جمعیت در برخی از مناطق دنیا و اثرات بلا فصل گسترده آن روی مناطق کم جمعیت مثل کشورهای پیشرفته که از تکنولوژی بالائی برخوردار هستند و کشورهای پر جمعیت از توان آنها استفاده مینمایند، کاملاً مشهود است و خطرات ناشی از فاجعه های طبیعی در چنین مناطقی ارزشهای اقتصادی را بهم زده و تهدیدی جدی بحساب میآید.

بررسی و تفکر برای بالا بردن سطح تأمین در مقابل بروز فاجعه های طبیعی نه فقط برای بیمه گذاران امری است مهم بلکه جهت برنامه ریزی و تصمیم گیری های سیاسی و

اثرات منطقه‌ای فاجعه‌های طبیعی

رسم نقشه برای سوانح طبیعی و اثرات آن برای تشخیص این موضوع که وقوع فاجعه‌های طبیعی چه اثری از خود بجای می‌گذارند و همچنین تعیین درجه آسیب‌پذیری مناطق مختلف در مقابل بروز سوانح، راهنمای مناسبی به شمار می‌رود. همچنانکه مثلاً وقوع زلزله در بعضی از نقاط باعث شکاف زمین شده در حالیکه در مناطق دیگر چنین حادثه‌ای رخ نداده یا اثرات وقوع طوفان که در همه جا یکسان نبوده است.



شکافتن زمین بر اثر زمین‌لرزه در سن آندریاس کالیفرنیا که در اثر حرکت‌های افقی لایه‌های زمین بوجود پیوسته است.

فاجعه‌های طبیعی می‌باشد آشنائی کامل پیدا کنند.

خسارات ناشی از یک فاجعه طبیعی که از وقوع یک مجموعه از خطرات حاصل می‌شود هر چند هم که عظیم باشد قابل محاسبه است ولی میزان خسارت ناشی از وقوع یک خطر از مجموعه خطرهای قابل محاسبه نیست زیرا وقوع یکباره خطرات با هم امکان تفکیک خسارت حاصل از بروز یک خطر را ازما سلب مینماید. بیمه‌گران در زمان قبولی این ریسک باید در نظر بیاورند که چه تعهدی را از وقوع یک فاجعه طبیعی می‌پذیرند که هنگام وقوع آن باید بابت تعهد خود خسارت پرداخت نمایند. برای این منظور باید حداکثر خسارت را برای وقوع هر فاجعه منظور دارند و برای هر خطر از مجموعه خطرات که فکر می‌کنند بیشتر خسارت وارد می‌کند، رقم بالاتری را در نظر بگیرند. بیمه‌گران اتکائی که با تمام دنیا ارتباط دارند معمولاً مجموع خسارات ناشی از یک فاجعه طبیعی را مبلغ پنج میلیون مارک و خسارت ناشی از یک خطر از مجموع خطرهای یک فاجعه را بطور نسبی بین دو تا پنج میلیون مارک در نظر می‌گیرند و بر اساس آن تعهدات خود را تعیین مینمایند.

انواع فاجعه‌های طبیعی

فاجعه‌های طبیعی معمولاً در اثر تغییرات جوی و انقلاب‌های درونی زمین بوجود می‌آیند و برحسب نوع قدرتهای طبیعی مؤثر در آن طبقه‌بندی میشوند:

— زلزله

— ریزش‌های کوه و بهمن

— تگرگ

— طوفان و طغیان آب

فاجعه‌هایی تا پایان سال ۱۹۸۷ رخ داده‌اند روی نقشه‌های جغرافیائی خاصی مشخص می‌باشند که در آن اسم کشور، منطقه وقوع فاجعه، تعداد کشته‌شدگان و خسارات کلی مربوط به آنها به دلار در آن ثبت شده است. ترتیب تنظیم این نقشه‌ها بقررا زیر است:

— زلزله

— طوفان

— طغیان آب

— سایر خطرات طبیعی

با توجه به اثرات دو فاجعه San Indreas, و Hogo در مناطق مختلف، میتوان گفت که در جغرافیای طبیعی آمریکا علت تغییرات نامساعد آب و هوا در اغلب نقاط آن طرز قرار گرفتن کوه‌ها در این کشور است. همچنانکه بادهای سرد و گرم در تورنادو (Tornados) و بارش بارانهای شدید و طوفانهای ناشی از سرعت زیاد باد در جنوب باعث بروز خسارتهای متعددی شده است.

خطر طوفانها فقط به ایالات متحده آمریکا محدود نمیشود بلکه این خطر اروپا را هم تهدید میکند. همچنانکه طوفان مورخ ۱۵ و ۱۶/۱۰/۱۹۸۷ پرتغال که از طریق شمال



طوفان بتسی (Betsy) در سال ۱۹۶۵ که خسارتی معادل یک میلیارد دلار بار آورد.

اسپانیا حرکت کرد و به جنوب انگلستان کشیده شد و کشورهای فرانسه و نروژ را دربر گرفت، خسارتی بالغ بر پنج میلیون مارک بار آورد. دومین خسارت بزرگ که بوقوع پیوست طوفانی بود که در تاریخ ۲ و ۱/۴/۱۹۷۶ از شمال آلمان شروع و تا مرکز و غرب اروپا پیش رفت و خسارتی معادل ۱/۲ میلیارد مارک بوجود آورد. همچنین طوفان توأم با تگرگ مورخ ۱۲/۷/۱۹۸۴ آلمان باعث شد که شرکت‌های بیمه آلمان بابت آن ۱/۵ میلیارد مارک پرداخت کنند. این بزرگترین خسارتی بود که بابت بیمه تگرگ پرداخت شد و خسارت آن اکثراً متوجه اتومبیل‌های مورد بیمه شد.

اروپا قبلاً چنین خساراتی را تجربه نکرده بود و در آلمان نیز تا آن زمان چنین سانحه‌ای بوقوع نپیوسته بود.

ساخت که این طوفان چه خسارتی را بار آورده است. شناسائی و تشخیص مناطق آسیب‌پذیر برای شرکت‌های بیمه یک امر مهم فنی بحساب می‌آید.

پس از آن میتوان ارزش اقتصادی فاجعه را که شامل انسانهای ساکن در منطقه و اموال موجود در آن میباشد تعیین کرد. اولین طوفانی که بیمه‌گران برای آن خسارت پرداخت کردند طوفان Betsy بود که در تاریخ ۶ تا ۱۲/۹/۱۹۶۵ بوقوع پیوست و خسارتی معادل یک میلیارد دلار برای آن پرداخت شد.

طوفان بعدی که در تاریخ ۱۷ تا ۲۰/۸/۱۹۶۹ اتفاق افتاد طوفان Camille بود که خسارت بیشتری را بار آورد. در فاصله این دو زمان از سال ۱۹۶۵ دوازده فاجعه طوفان دیگر در آمریکای شمالی بوقوع پیوست که جمماً خساراتی بالغ بر یک میلیارد دلار بوجود آوردند.

تعریف و اندازه‌گیری شدت طوفان

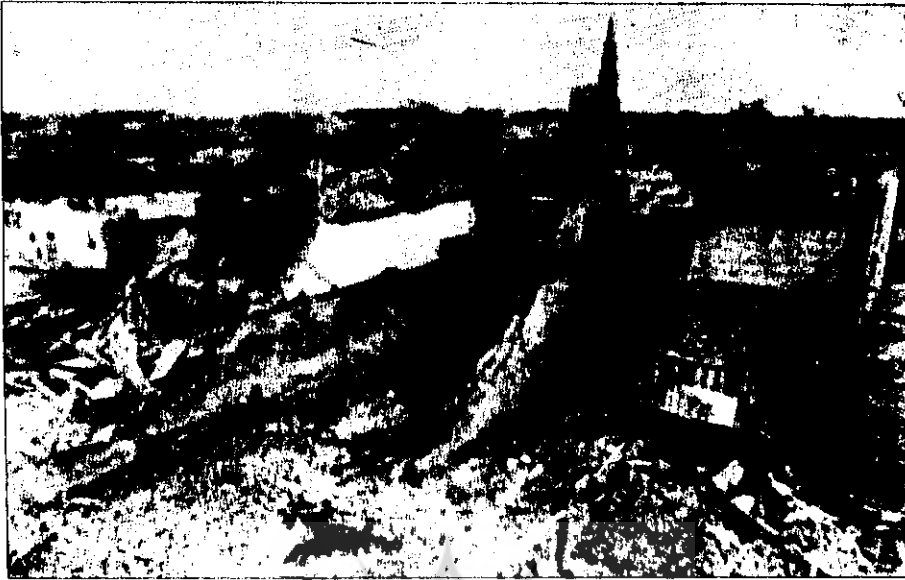
طوفان‌ها همواره برای بیمه‌گران بدلیل تهاجمی و فاجعه‌آمیز بودن آن زیانهای سنگین بار آورده‌اند. فعالیت شرکت‌های بیمه در رشته بیمه طوفان در سال ۱۸۶۱ در آمریکا و از سال ۱۸۹۸ در آلمان شروع شد که تا مدتها بیمه طوفان را با سایر خطرات توأمأ بیمه میکردند.

تعریف طوفان در همه جا یکسان بیان شده. بدین

برآورد خسارات ناشی از فاجعه‌های طبیعی

اگر در گزارشات متعدد و یا رسانه‌های خبری رقمی از میزان خسارت ناشی از فاجعه‌های طبیعی داده میشود بطور مطلق نمیتواند صحیح باشد و حتی شرکت‌های بیمه در ابتداء خسارات را بطور حدسی برآورد مینمایند. بررسی دقیق خسارت ناشی از فاجعه‌های طبیعی احتیاج به زمان بیشتری دارد تا بتوان خسارات ناشی از هر خطر از مجموعه خطرات تشکیل دهنده یک فاجعه را جداگانه بررسی کرد. البته باید توجه داشت که معیارهای یک شرکت بیمه جهت تخمین یک خسارت کلی ناشی از یک فاجعه با معیارهای اقتصادی تفاوت دارد زیرا اکثر خسارات ناشی از فاجعه‌های طبیعی در کشورهای در حال توسعه در تعهد شرکت‌های بیمه نیست و علت آنهم بیمه نبودن ساختمانها و اموالی است که در اثر وقوع این فاجعه‌ها از بین میرود و به همین علت هم بیمه‌گران از آن اطلاعی ندارند و در آمار آنها ثبت نمیشود. در حالیکه تخمین اقتصادی کلی بوده و آنچه از بین میرود بحساب می‌آید.

در بررسی میزان فاجعه طوفان تشخیص اثرات اقتصادی و همچنین سرعت طوفان در درجه اول اهمیت قرار نمیگیرد بلکه باید قبل از هر چیز توجه کرد باینکه طوفان در چه منطقه‌ای حادث شده در اینصورت بهتر میتوان توان خسارت‌زدگی طوفان را در آن منطقه تعیین نمود و مشخص



خرابیهای شهر Charleston در کارولینای شمالی که بر اثر طوفان هوگودر سال ۱۹۸۹ بوقوع پیوست.

بیمه گران خطر تگرگ در هنگام وقوع طوفان است که ساختمانهای مسکونی را تهدید میکند و فاجعه آن در سال ۱۹۸۴ در مونیخ بوقوع پیوست و از آن پس بیمه خطر تگرگ بطور جداگانه انجام میگردد.

هواشناسی بین المللی طی قراردادی سرعت باد را در صورتیکه به ۱۲ نات برسد Orkana نامیدند. این سرعت در دریای آتلانتیک و اقیانوس هند و نواحی دریائی استرالیا (Zyklon) و غرب اقیانوس آرام معمولاً به ۱۲ نات میرسد.

طوفانها معمولاً هرکدام نام خاصی گرفته اند و بنام جزیره ها و شهرهایی لقب گرفته اند که طوفان در آنجا رخ داده. همچنین طوفانهایی که باعث غرق کشتی ها میشوند بنام این کشتی ها نام گذاری میشوند. مانند کشتی Capella که در سال ۱۹۷۶ غرق شد. برای سهولت باز هم بیشتر در شناسائی طوفانها، آنهایی را که در سالهای ۱۹۵۳ تا ۱۹۷۹ اتفاق افتاده اند بنام دخترها لقب داده اند. مثل طوفان Camille در ۱۹۶۹، طوفان Celia در ۱۹۷۰، طوفان Agnes در ۱۹۷۲، طوفان Alicia در ۱۹۸۳ و طوفان Elena در ۱۹۸۵.

پس از آن توسط یک سازمان هواشناسی آمریکائی اسم

ترتیب که «طوفان عبارت است از یک تغییر و حرکت جوی باد که سرعت آن حداقل ۸ نات باشد.» در آلمان سرعت باد برحسب سرعت مننج با وفورت-اسکالا Beaufort Skala منجیده میشود. این سرعت مننج به ۱۲ قسمت تقسیم شده که هر قسمت بر اثر فشارهای مختلف ناشی از باد (در بالای سطح دریا) تغییراتی را نشان میدهد این تقسیمات با توجه به کلیه عوامل موجود در سطح زمین بعمل آمده که در معرض باد قرار میگیرند (دود، برگهای درخت، درختها، ساختمانها) و غیره.

پس از آن توسط هواشناسی آمریکائی Robert H. Simpson سرعت مننج دیگری درست شد بنام Hurrikan Skala Saffir Simpson و بالاخره در سال ۱۹۷۱ ژاپنی ها با کمک آمریکائیها دستگاه سرعت مننج باد دیگری درست کردند بنام Fujita - Tornado - Skala که این سرعت مننج به ۵ درجه تقسیم شده که هر درجه آن یک سرعت معین از باد را نشان میدهد.

اما بیمه گران تابع سرعت مننج با وفورت هستند و سرعت بالای ۸ نات را هوای طوفانی میدانند. مشکل



ارهای دود روی شهر سان فرانسیسکو در زلزله ۱۹۰۶

و خسارت هائی که از وقوع آن بهار میآید در حدود خسارات ناشی از طوفان میباشد. شدیدترین زلزله ای که در تاریخ بیمه بوقوع پیوسته در تاریخ ۱۸/۴/۱۹۰۶ در شهر سان فرانسیسکو - آمریکا بوده که تعداد زیادی از شرکتهای بیمه اجباراً روی آن خسارت پرداخت کرده اند زیرا خطر زلزله را تماماً با خطر آتش سوزی بیمه میکردند و این زلزله باعث شد تا بیمه گران شرایط خاصی برای قبول این خطر تدوین نمایند.

شرایط مزبور در پایان قرن ۱۸ توسط شرکت بیمه Phoenix لندن که برای شرکتهای بیمه آلمان شرایط بیمه حریق تدوین میکرد تهیه شد و در اختیار شرکتهای بیمه قرار گرفت تا از شرایط مزبور استفاده نمایند.

شرکتهای بیمه آلمان خود در سال ۱۸۷۴ اولین شرایط بیمه حریق را تدوین کردند و در کتاب قانون بیمه مادهی ۸۴ را بآن اختصاص دادند. طبق این شرایط بیمه گرتعهدی نسبت به جبران خسارات ناشی از زلزله ندارد مگر اینکه خطر زلزله جداگانه بیمه شده باشد.

همچنین زلزله سانفرانسیسکو برای بیمه گران تجربه ای بود که در جهت قبول خطر زلزله حاصل شد. بطوریکه در بیلان سال ۱۹۰۵/۶ بیمه اتکائی مونیخ هم نشان میدهد،

مردها به طوفانها داده شد که از جمله طوفان Frederic در سال ۱۹۸۰ و طوفان Hugo در سال ۱۹۸۹ را میتوان نام برد.

از شدیدترین طوفانهائی که تاکنون اتفاق افتاده میتوان از طوفان Gilbert و Hugo نام برد.

طوفان Gilbert در تاریخ ۱۰ تا ۱۸/۹/۱۹۸۸ بوقوع پیوست که سرعت آن ۳۲۰ کیلومتر در ساعت بود و قابل توجه ترین طوفانی بود که تاکنون بوقوع پیوسته است، بیشترین شدت این طوفان در جزیره Jamaica و شبه جزیره Yukatan بوده که خسارات سنگینی را به بار آورده است و میزان آن بین هفتصد و نود میلیون تا دو میلیارد مارک تخمین زده شده است.

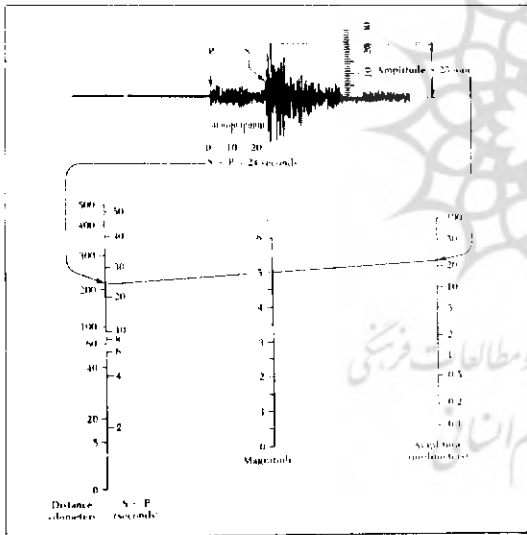
سرعت باد در طوفان Hugo فقط ۲۶۰ کیلومتر در ساعت بود که حداکثر شدت آن در منطقه Puerto Rico اتفاق افتاد و سپس بسمت کارولینای شمالی کشیده شد. خسارت وارده به شرکتهای بیمه در اثر این طوفان حدود شش میلیارد مارک برآورد شده است.

قبول خطر زلزله از طرف شرکتهای بیمه فاجعه زلزله همانند فاجعه طوفان بسیار وحشتناک است

شکست شیشه و امثالهم معمولاً باعث توسعه خسارت میشوند. مانند زلزله ۱۹۰۶ شهر سان فرانسیسکو که خسارت ناشی از آتش سوزی و انفجار در آن باعث شد که خسارت کل فاجعه به پانصد میلیون دلار بالغ شود.

بیمه گرانی که تا سالهای ۱۹۳۹-۱۸۵۹ تجربیات بیشتری در خصوص این فاجعه پیدا کردند عبارت بودند از بیمه لویدز و سایر بیمه گران انگلیسی که پس از زلزله سال ۱۹۰۶ توصیه هائی را در مورد بنای ساختمانها دادند و در نتیجه در کشورهای مختلف با امکاناتی که در اختیار داشتند، توانستند تغییراتی در شکل و مصالح ساختمانها بدهند تا در مقابل لرزش ناشی از زلزله مقاومت بیشتری داشته باشند.

آنچه امروز بعنوان بیمه زلزله مطرح است نتیجه همان

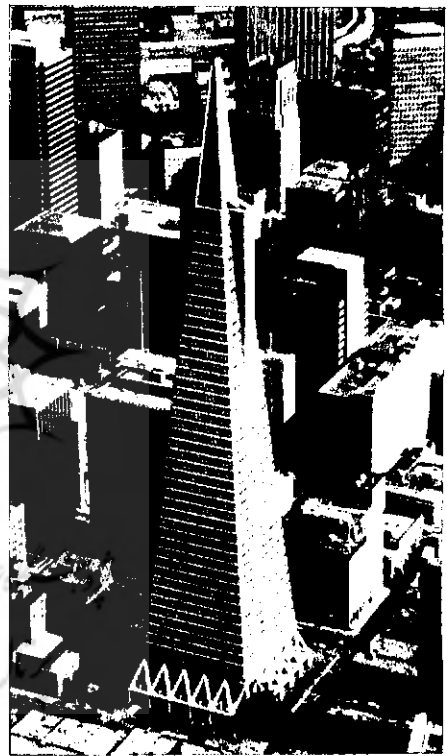


دستگاه سنجش زلزله ای که آقای C. F. Richter آنرا ساخته و در اینجا زلزله ای را معادل ۵ ریشتر نشان میدهد.

مطالعات و بررسی هائی است که در گذشته انجام گرفته و امروز در اکثر کشورهای جهان از آن استفاده میکنند و کشورهایمانند آمریکا، مکزیک و ژاپن توانسته اند بعزت ازدیاد وقوع این خطر تا حدودی شرایط خود را محدود نمایند.

تعریف دیگری از زلزله که در ماده یک - بند دو قانون ایالت بادن و ورتمبرگ آلمان در مورد ساختمانهای مسکونی و اداری و بیمه آنها در مقابل خطرات جوی تدوین شده بشرح

بیمه گران نسبت به قبول خطر زلزله با آنچه در گذشته به آن عمل میکردند تغییر روش داده و از تاریخ مزبور خطر زلزله را بطور مجزا بیمه کرده و حق بیمه مخصوص برای آن دریافت میکنند. اداره نظارت بر شرکتهای بیمه آلمان نیز طی بخشنامه مورخ ۱۹۰۶/۸/۲۸ شرایط قبول خطر زلزله را به کلیه شرکتهای بیمه ابلاغ کردند و شرکتهای مزبور از این تاریخ موظف با اجرای شرایط جدید برای قبول خطر زلزله شدند.



ساحسان هرمی شکل در سان فرانسیسکو که جهت مقاومت در مقابل خطر زلزله ساخته شده است.

شدت وقوع زلزله

بیمه گران بین المللی اتکائی پس از بررسی های متعدد به این نتیجه رسیدند که بیمه گران را نباید در قبول شرایط خطر زلزله محدود کرد زیرا تشخیص دادند که مردم مناطق زلزله خیز معمولاً کمتر امکان خرید پوشش بیمه ای برای خطر زلزله را دارند همچنانکه این عدم امکان برای سایر رشته های بیمه نیز در این مناطق وجود دارد. خطرات ناشی از زلزله مثل انفجار، آتش سوزی،

زیراست:

زلزله عبارت از تکانهایی است که در اثر حرکت یا شکست لایه های زمین انجام گرفته و شدت تکانهای آن طبق دو دستگاه مختلف زلزله سنج در دو ایستگاه حداقل به ۳/۵ ریشتر برسد.

قسمت زیادی از این خسارت متوجه مردم شد زیرا اموال و ساختمانهای خود را در مقابل این خطر بیمه نکرده بودند. شرکتهای بیمه امیدوار هستند که سهم خسارت آنها بیش از خسارت ناشی از طوفان هوگو نشده باشد. هرچند که خسارت ناشی از طوفان معمولاً بیشتر از خسارت ناشی از زلزله است.

وقوع زلزله در آمریکا

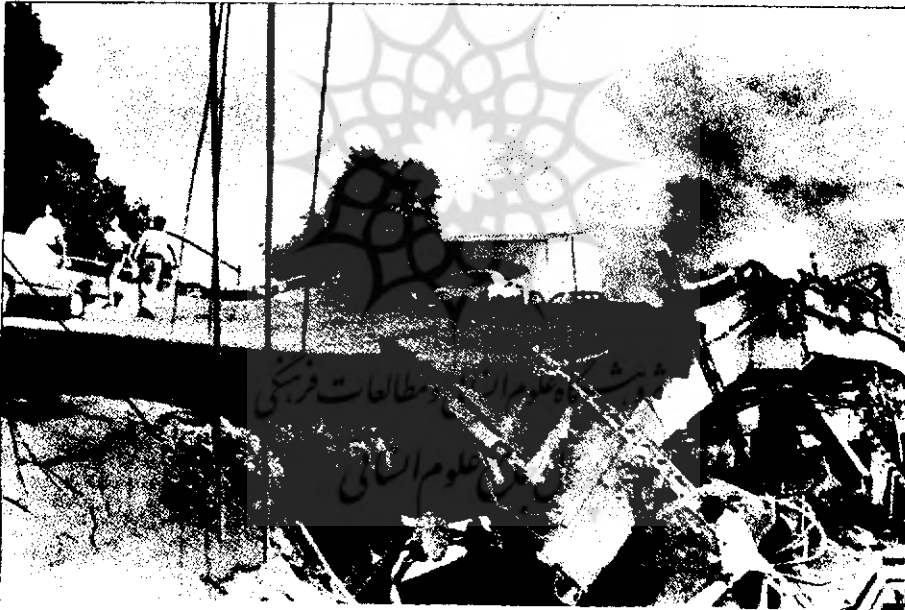
کارشناسان احتمال تکرار وقوع زلزله شدید سال ۱۹۰۶ را در شهر سان فرانسیسکو هنوز میدهند. زلزله شدیدی که پس از آن بوقوع پیوست زلزله مورخ ۱۹۸۹/۱۰/۱۷ بود که خسارت ناشی از آن بالغ بر ده میلیارد مارک است.

سایر زلزله هائی که بوقوع پیوسته عبارتند از:

زلزله آلاسکا در سال ۱۹۶۴ بقدرت ۸/۵ ریشتر

زلزله کرن کانتی در سال ۱۹۵۲ بقدرت ۷/۵ ریشتر

زلزله مکزیکوسیتی در سال ۱۹۸۵ بقدرت ۸/۱ ریشتر



خرابیهای پل اتوبان شهر سان فرانسیسکو، که در نتیجه زلزله سال ۱۹۸۹ صورت گرفته است.

(منبع: مجله اقتصاد آلمان مورخ اول ژانویه ۱۹۹۰، پروفسور دکتر برتر کخ).