

در طول ۸۸ سال گذشته، ۹۲ زمین‌لرزه مهم در ایران روی داده که قدرت ۱۸ مورد آن بین ۷ تا ۸ ریشتر بوده است.

یعنی به طور متوسط هر ۵ سال وقوع یک زمین‌لرزه شدید در ایران پیش‌بینی می‌شود<sup>۲</sup>. زلزله‌هایی که معمولاً ابعاد بسیار وسیع دارند و خسارتهای فراوانی به کشور وارد می‌کنند.

به عنوان مثال می‌توان به زلزله رودبار در سال ۱۳۶۸ اشاره کرد که به کشته شدن بیش از ۳۵ هزار نفر منجر شد.

در این نوشتار سعی شده تا زلزله تهران، عواقب آن و نحوه مقابله با خسارتهای ناشی از آن بررسی شود.

تهران حدود ۹/۵ میلیون نفر جمعیت ساکن را در خود جای داده است که حدود ۷ میلیون در تهران؛ هر لحظه روز و شب و ماه و سال، روی منطقه «خطر بسیار زیاد» که بیش از ۶۰ گسل زیر آن کمین کرده است قرار دارند<sup>۲</sup>.

با توجه به بافت سیاسی، اقتصادی و فرهنگی تهران و آسیب‌پذیری آن در مقابل سوانح طبیعی بخصوص زمین‌لرزه، می‌توان تصور کرد که اثرات مخرب زلزله در این شهر بزرگ، چه تاثیرات منفی و نامطلوبی را در دیگر نقاط کشور خواهد گذاشت.

## مقدمه

تاریخ نشان می‌دهد که بشر در انتخاب مناطق برای سکونت خود، دنبال مناطقی بوده است که به راحتی به آب دسترسی داشته و به همین دلیل دامنه کوهها، کنار رودخانه‌ها و اطراف گسلها را برای سکونت انتخاب کرده است.

زمین‌شناسان شرایط این مناطق را از لحاظ زلزله خیز بودن نسبت به سایر نقاط دیگر زمین، بیشتر می‌دانند.

در اغلب شهرهای بزرگ و قدیمی مانند تهران، شهرهای شمال غرب و استان خوزستان که مناطق پرجمعیت کشور را تشکیل می‌دهند، شاهد وجود گسلها در داخل و اطراف شهرها هستیم.

در حالیکه نزدیک به ۲۰ درصد زلزله‌هایی که در دنیا اتفاق می‌افتد به ایران مربوط می‌شود؛ اما هنوز هم شاهد گسترش شهرها بر روی گسلها هستیم و این مسئله، یکی از دلایل عظیم بودن خسارت‌های زلزله در کشورمان است.

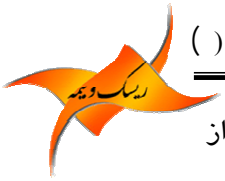
بررسی‌ها حکایت از آن دارند که هر هفته؛ دو زلزله کمتر از ۴ ریشتر، هر سال سه زلزله با قدرت ۶ ریشتر و هر ۱۰ سال یک زلزله با قدرت بیش از ۷ ریشتر در کشورمان اتفاق می‌افتد<sup>۱</sup>.

۱- دکتر محسن ابراهیمی - مرکز پیش‌گیری و مدیریت

بحران تهران

۲- روزنامه کیهان

۱- روزنامه الکترونیکی مجلس - ملت



حال ببینیم که در مورد بحران ناشی از زلزله وضع چگونه است؟

به دلیل درگیر بودن تمامی قسمت‌ها و ارکان جامعه با بحران زلزله، بحران‌های ناشی از زلزله‌ها با یکدیگر مشابه نبوده و درک تشابهات کلیدی بحرانها با یکدیگر به منظور برنامه‌ریزی صحیح برای رویارویی با آن و تخفیف اثرات سوء، بسیار ضروری است.

“مدیریت بحران زلزله به معنی ایجاد تمهیداتی مدیریتی و مهندسی برای مقابله با زمین‌لرزه است که به کاهش آثار آن منجر می‌شود و این تمهیدات بر اساس شناخت ژئوفیزیکی و مهندسی زمین‌لرزه و آثار و عوارض آن ایجاد می‌گردد.”<sup>۵</sup>

جهت کاهش آثار زیانبار خطرات زلزله و بحران ناشی از آن لازم است در هر یک از مراحل زمانی یادشده، اقداماتی صورت گیرد:

#### الف) پیش از بحران:

- پیش بینی
- پیشگیری:
- کاهش آسیب پذیری و آسیب‌رسانی
- آمادگی

حال ببینیم که آیا قادر به پیش‌بینی زلزله هستیم یا خیر؟

در طول تاریخ موضوع پیش‌بینی زمین‌لرزه همواره با نوعی تردید و عدم اطمینان همراه بوده است تا آنجا که ریشتر معتقد بود:

زلزله به عنوان یک پدیده طبیعی، به خودی خود نتایج نامطلوبی در پی ندارد. آنچه از این پدیده یک فاجعه می‌سازد؛ عدم پیشگیری از تاثیرات آن و عدم آمادگی جهت مقابله با عواقب آن است.

به هر، صورت مادامی که عدم آسیب پذیری انسان، جامعه و زیستگاهش در مقابل زلزله تضمین کافی نداشته باشد، لاجرم باید منتظر عواقب خسارت‌زا و بحران ساز آن بود.

چنین عواقبی بر اثر وجود آسیب پذیری در ابعاد مختلف مربوط به زندگی بشر پدید می‌آیند که بررسی و شناسایی آنها، مدیریت بحران را در کاهش ابعاد خطر رهنمون خواهد ساخت.

به منظور تشریح مدیریت بحران ناشی از زلزله، بهتر است فرآیند آن را از لحاظ زمانی و عملیاتی به مراحل جداگانه‌ای تقسیم نمود. این مراحل عبارتند از:

#### ۱) پیش از بحران

#### ۲) آغاز بحران

#### ۳) حین بحران

#### ۴) پس از بحران<sup>۴</sup>

در تعریف کلاسیک بحران چنین آمده است:

« بحران عبارت است از وضعیتی که نظم سیستم اصلی یا قسمتهایی از آن را مختل کرده و پایداری آن را بر هم زند. »  
و مدیریت بحران اینگونه تعریف می‌گردد:

« اتخاذ تصمیمات مؤثر بر اساس اطلاعات صحیح در جهت کاهش خسارات و کنترل سریع بحران »

- احمدیان، آراسب «شهرسال و مدیریت بحران زمین‌لرزه»، نشریه کانون مهندسان معمار دانشگاه تهران، شماره ۱۰، دی ماه ۱۳۷۹

- پیروز حناچی، عضو هیأت علمی گروه معماری دانشگاه تهران



## Seismic Hazard

به معنی احتمال وقوع زمین‌لرزه ای با بزرگی معین در یک منطقه در آینده است . جهت بررسی این مورد ، ابتدا باید در مورد گسل‌های فعال تهران اطلاعاتی داشته باشیم .

تهران بر روی سه گسل فعال واقع شده است :

### الف ( گسل مشاء :

به طول ۲۰۰ کیلومتر از روستای «مشاء» در نزدیکی دماوند شروع شده و تا منطقه آبیگ ادامه دارد .

### ب ( گسل شمال تهران :

که در واقع شاخه ای از گسل مشاء است ؛ بیش از ۸۰ کیلومتر طول دارد و از جنوب البرز به سمت غرب ادامه داشته و پس از گذر از بین کوه‌های تهران و دشت تهران تا منطقه ورد آباد امتداد دارد .

### ج ( گسل ری :

سومین گسل مهم در تهران ، گسل ری به طول ۲۵ کیلومتر است .

قدرت زلزله در صورت فعال شدن گسل مشاء ۷/۳ ، گسل شمال تهران ۷/۳ و گسل ری ۶/۷ ریشتر پیش بینی شده است .

### ب ( آسیب پذیری

## Vulnerability

میزان آسیب وارده ناشی از رویداد خطرلرزه‌ای ، که به صورت مقیاسی بین صفر (عدم خسارت) و یک (نابودی کامل) بیان می‌شود .

انواع آسیب پذیری ، در سه گروه طبقه‌بندی می‌شود :

“ فقط احمقها و شیادان زمین‌لرزه را پیش بینی می‌کنند ”.

و اکنون علیرغم چهاردهه پژوهش علمی در این زمینه هنوز استاندارد جهانی مشخصی در مورد پیش بینی زمین‌لرزه وجود ندارد .

اما از سوی دیگر کارشناسان معتقدند که بکارگیری اصول پیشگیری در ارتباط با زلزله ، می‌تواند سهم و نقش فوق‌العاده زیادی در کاهش خطرات ناشی از این پدیده داشته باشد .

پس تنها راه مقابله با زلزله و کم کردن ضرر و زیان‌های ناشی از آن بکارگیری اصول پیشگیری است . هرچند نمی‌توان تمامی خسارت‌های ناشی از زلزله را مهار کرد ، اما می‌توان با برخی راهکارها به مقابله با زلزله شتافت و تلاش نمود شدت فاجعه را کاهش داد .

جهت پیشگیری ما باید به عوامل زیر توجه نماییم :

### ۱) خطر لرزه ای

## Seismic Hazard

### ۲) آسیب پذیری

## Vulnerability

### ۳) خطر پذیری لرزه‌ای

## Seismic Risk

### ۴) عوامل خطر پذیری

## Elements at Risk

### ۵) تحلیل خطر پذیری لرزه‌ای

## Seismic Risk Analysis

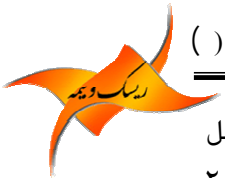
### ۶) ارزیابی خطر پذیری لرزه‌ای

## Seismic Risk Assesment

در ذیل به بررسی هر یک از عوامل بالا در مورد بحران زلزله تهران می‌پردازیم:

### الف ( خطر لرزه ای

- گفتگوی مدیر مطالعات زلزله در مرکز مطالعات زلزله تهران با روزنامه جمهوری اسلامی



هزار نفر جان می‌بازند. همچنین در گسل مشا ۱۱۳ هزار ساختمان تخریب و ۲۰ هزار نفر کشته خواهند شد.

بیش از ۹۰ درصد بناهای تهران در صورت بروز زلزله ۷ ریشتری، ۷۰ درصد خسارت خواهند دید.

۴۵ مخزن آب شرب تهران نیز با توجه به عمر زیاد مخازن و عدم طراحی مقاومت آنها در برابر زلزله، آسیب‌های جدی خواهند دید.

حدود ۱۸۰ پل روگذر در تهران وجود دارد که با توجه به اینکه تعدادی از آنها در دهه ۵۰ بدون در نظر گرفتن معیارهای طراحی زلزله ساخته شده‌اند، در هنگام وقوع زلزله تهران، با تکانهای ناشی از زلزله واژگون خواهند شد.<sup>۷</sup>

نتایج مطالعه ای که توسط یک استاد پژوهشگاه بین‌المللی زلزله شناسی در خصوص بیمارستان‌های تهران صورت گرفت، نشان می‌دهد تعداد زیادی از بیمارستان‌های تهران دارای مقاومت بسیار ضعیف هستند و تصور می‌رود که در صورت وقوع زلزله نسبتاً شدید در تهران، بیمارستان‌های نیمه مقاوم و غیر مقاوم که حدود ۸۰ درصد مراکز پزشکی شهر را تشکیل می‌دهند، برای مدت قابل ملاحظه‌ای از سرویس‌دهی خارج شوند.<sup>۸</sup>

البته باید خاطرنشان ساخت که در این مقاله، امکان تشریح کلیه خسارت‌های ناشی از زلزله تهران به دلیل گستردگی و وسعت بسیار زیاد این زیانها؛ همچنین نداشتن اطلاعات تخصصی و علمی و عدم دسترسی به برخی منابع، امکان‌پذیر نیست.

- محمود حسینی، عضو هیأت علمی و مدیرگروه شریان‌های پژوهشگاه زلزله شناسی و مهندسی زلزله  
- روزنامه الکترونیکی مجلس - ملت

۱- آسیب پذیری فیزیکی برای ساختمانها، تاسیسات و تجهیزات

۲- آسیب پذیری اقتصادی برای منابع مالی یک کشور به طور مستقیم و یا غیر مستقیم

۳- آسیب پذیری اجتماعی برای جامعه انسانی

در مورد زلزله تهران پیش‌بینی‌ها حکایت از آن دارند که در صورت فعال شدن گسل مشاء ۲۰ درصد، گسل شمال تهران ۳۵ درصد و گسل ری ۵۵ درصد شهر تهران ویران خواهد شد.

### ج) خطر پذیری لرزه ای

#### Seismic Risk

میزان کل خسارات قابل انتظار ناشی از رویداد زمین‌لرزه شامل تعداد تلفات انسانی، مجروحین، زیانهای مالی و ضرر و زیان وارده حاصل از وقفه در فعالیتهای تجاری که به صورت تابعی از سه عامل خطر، آسیب پذیری و مدیریت تعریف می‌گردد.

در صورت وقوع زلزله شمال تهران، مناطق ۱۰ و ۱۷ بیشترین و منطقه ۲۰ باتوجه به دوری آن به قسمت شمالی تهران کمترین خسارت را متحمل خواهد شد.

در صورت وقوع زلزله ری، منطقه ۱۷ بیشترین و منطقه ۴ کمترین خسارت را می‌بیند.

نتایج حاصل از مطالعات مشترک آژانس همکاریهای بین‌المللی ژاپن ( جایکا ) و مرکز مطالعات زلزله و زیست محیطی تهران در سال ۸۰ در خصوص آسیب پذیری تهران در برابر زلزله نشان می‌دهد که هنگام وقوع زلزله در منطقه گسل ری با ۶/۷ ریشتر، ۴۸۳ هزار ساختمان تخریب و ۲۸۳ هزار نفر کشته می‌شوند و در منطقه گسل شمال تهران ۳۱۳ هزار ساختمان تخریب و ۱۲۶



تمهیداتی را برای کاهش خطر و تأمین مالی خسارتهای ناشی از زلزله باید بکار بگیریم . اصولاً کلیه کارشناسان ، پیشگیری و ایجاد آمادگی در جامعه را بهترین راه برای کاهش خسارتهای ناشی از زلزله می دانند . همچنین برای جلوگیری از وارد آمدن خسارت به ساختمانها و تأسیسات باید در هنگام ساخت و ساز اصول مهندسی زلزله رعایت شود .

اما بخش دیگر در مورد پیشگیری و کاهش خسارتهای ناشی از زلزله ، چگونگی تأمین مالی خسارتهای ناشی از زلزله است .

جهت بررسی چگونگی تأمین مالی خسارتهای ناشی از زلزله ، ناگزیر از تعریف دو مفهوم هستیم :

#### ۱) ریسک قابل قبول

#### ۲) ریسک غیر قابل قبول

در ریسکهای قابل قبول یا پذیرفتنی ، بعد از مشخص نمودن ریسکها و خطرات موجود ، آنهایی را که توانایی مقابله با زیانهای ناشی از آنها را داریم خود بر عهده می گیریم .

در ریسکهای غیر قابل قبول ، ما ناگزیر از برگزیدن روشهایی جهت کاهش آثار مخاطرات ناشی از بحران هستیم .

اینجاست که بیمه معرفی می شود . در تمامی ریسکهایی که سازمان یا فرد قادر به جبران خسارت نیست از اهرم بیمه کمک گرفته می شود .

در مورد زلزله میزان خسارتهای بسیار بالاست .

به طوری که در مقایسه می توان گفت کل خسارتی که صنایع نفت ایران در طی ۸ سال جنگ تحمیلی متحمل شدند را زلزله در مدتی کمتر از یک دقیقه وارد می کند .

## د) عوامل خطر پذیر

### Elements at Risk

عواملی همچون جمعیت ، ساختمانها ، فعالیت های اقتصادی ، خدمات عمومی ، منافع تجاری و تأسیسات شهری که در صورت وقوع زمین لرزه در معرض خطر خواهند بود ؛ عوامل خطرپذیر را تشکیل می دهند .

جهت بررسی این موارد ، ما نیاز به تحلیل خطرپذیری زلزله ای (Seismic Risk Assessment) داریم .

در طی این فرآیند باید پاسخ به سوالهای زیر را مد نظر قرار دهیم :

◀ چه روی خواهد داد ؟

- زلزله ای بالای ۷ ریشتر

◀ میزان وقوع خطر چقدر است ؟

- ۶۵ درصد که طی ده سال آینده این میزان بالاتر خواهد رفت .

◀ نتیجه رویداد خطر چه خواهد بود ؟

- علاوه بر مصرف یکسال تولید تاخالص ملی جهت بازسازی ، دارای تبعات فراوان اقتصادی ، سیاسی خواهد بود .

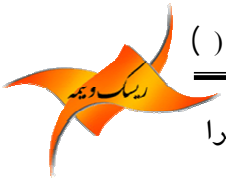
فرایند دستیابی به پاسخ های بالا ، پاسخ به سوال زیر به عنوان سوال چهارم است :

- اهمیت نتایج حاصل از رویداد خطر چقدر است ؟

در پاسخ به این سوال باید گفت که آیا فاجعه عظیم انسانی و اقتصادی و سیاسی کم اهمیت است ؟

فاجعه ای که می تواند تولید ناخالص ملی یکسال ایران را جهت بازسازی خرابی ها ببلعد ، چقدر مهم است ؟

حال که با خطرات و مشکلات موجود قبل از زلزله آشنا شدیم ؛ باید ببینیم که چه



بکارگیری آموخته‌های مدیران بحران فرا رسیده است .

## آغاز بحران

شامل: مصونیت، هشدار، ارزیابی مقدماتی و آغاز بسیج عمومی است .

طی این مرحله اولین تصمیمات مدیران بحران گرفته می‌شود. تصمیم‌گیری‌های مهم، همواره از ضروریات بحران در لحظات اول است .

در این مرحله باید دید که آیا بحران دیگری هم احتمال دارد همزمان با زلزله رخ داده باشد؟ و آیا در این صورت به مسئولان امر برای برخورد با سایر مسائل، اختیارات کافی تفویض گردیده است؟

راهکارهای شرایط بحرانی به صورت روشن و مشخصی وجود ندارد. اگر هم باشد، همگان بطور یکسان با کیفیت و محاسن و مضرات آنها هم نظر نیستند .

هنگامی که صحبت از انتخاب می‌شود؛ مسئله جنبه ارزش و قضاوت پیدا می‌کند. در اینجا ممکن است تضاد منافع گروه‌های درگیر در تصمیم تاثیر بگذارد .

هر تصمیم غلط در این مرحله، می‌تواند دامنه خسارت را چند برابر افزایش دهد .

مرحله بعد، مرحله حین بحران و آشکار شدن بحرانهای ناشی از بحران زلزله است .

## حین بحران

اکنون زمانی است که زلزله پایان یافته و تبعات و خسارات ناشی از آن آشکار می‌شود .

بخش اصلی و مهم در هر زلزله، آتش‌سوزی‌هایی است که پس از زلزله رخ می‌دهند و بیشترین خسارت در زلزله‌ها در این هنگام وارد می‌شود .

زلزله به صورت خطر تبعی تحت بیمه‌نامه آتش‌سوزی، بیمه می‌شود. و خوشبختانه از این نظر در کشورمان مشکل چندانی نداریم .

اما این. در دنیا از اهرم دیگری نیز جهت این کار استفاده می‌شود .

## صندوق بیمه زلزله

در دنیا برای جبران خسارتهای ناشی از زلزله، از ابزار دیگری نیز استفاده می‌کنند:

### صندوق بیمه زلزله و حوادث طبیعی .

“ خسارت زلزله به قدری گسترده است که نه می‌توان خسارتهای این حادثه را بطور کامل جبران نمود و نه می‌توان جبران خسارت را به یک بخش یا گروه خاص واگذار نمود. روش غالب در جهان آن است که زیان دیدگان، دولت، صنعت بیمه، سازمانهای حمایتی و کمک‌های داخلی و خارجی به طور مشترک در جبران خسارت زلزله یا سایر حوادث طبیعی سهیم شوند.”<sup>۹</sup>

برای این کار صندوقی تشکیل می‌شود به نام صندوق بیمه زلزله و حوادث فاجعه‌آمیز طبیعی که وظیفه این صندوق متمرکز نمودن سرمایه و افزایش آن به منظور جبران خسارتهای ناشی از حوادث طبیعی می‌باشد .

در کشورمان تاکنون این صندوق تشکیل نشده، هرچند که کارهای مقدماتی و اجرائی آن در دست بررسی است .

حال وقت آن است که به بررسی بخش بعدی از مدیریت بحران بپردازیم. یعنی هنگامی که بحران آغاز شده و زمان

به حدود ۸۰ ایستگاه آتش نشانی دیگر نیاز دارد.<sup>۱۱</sup>

همانطور که می‌بینیم تهران در این بخش بسیار آسیب‌پذیر است و اگر پیش‌بینی‌های لازم نشود، شدت فاجعه بسیار بزرگتر خواهد شد.

حال می‌رسیم به آخرین بخش و مهمترین قسمت از هر بحران.

### پس از بحران

که در مورد بحران زلزله، می‌توان این قسمت را تازه آغاز کار دانست.

لوله‌های آب و فاضلاب شهری به دلیل فرسودگی، پس از وقوع زلزله خرابه‌ها را به باتلاقی تبدیل می‌کنند که در آن امکان شیوع همه نوع بیماری وجود دارد.

پس از زلزله خطوط آب، برق و گاز در تهران قطع خواهند شد. کار امداد رسانی به دلیل وجود خرابه‌های بسیار زیاد، خرابی پلها و همچنین قطع شدن راههای ارتباطی، به سختی امکان‌پذیر است.

اینها همه بخشی از حوادث ناگوار پس از زلزله خواهد بود.

اگر به از بین رفتن مدارک و اسناد دولتی و ملی در جریان زلزله، انهدام شبکه و خطوط آب و جریان سیلاب، و حریق بوجود آمده از انبارهای مواد شیمیایی و منابع سوختی و آتش‌زا؛ ویرانی پلها و ساختمان‌هایی که پس از زمین‌لرزه سبب مسدود شدن راه‌ها شده و امکان تردد و ارسال هر نوع خدمات ایمنی را به صفر می‌رساند، بیافزاییم؛ آنچه به تصویر کشیده می‌شود چیزی جز یک تراژدی غم‌انگیز نیست.

در زلزله سال ۱۹۵۶ سانفرانسیسکو با قدرت ۸/۲۵ ریشتر؛ آتش بعد از زلزله، تمام شهر را فرا گرفت و در مدت سه روز ۱۲ کیلومتر مربع را سوزاند. در حالیکه خسارات ناشی از زلزله فقط ۲۰ درصد کل خسارتها را تشکیل می‌داد.

همچنین در زلزله ۱۹۲۳ ژاپن با بزرگی ۸/۳ ریشتر که توکیو و یوکوهاما را ویران کرد از ۱۵۰,۰۰۰ نفر تلفات انسانی حدود ۱۴۰,۰۰۰ نفر! در آتش‌سوزیهای پس از زلزله جان باختند.

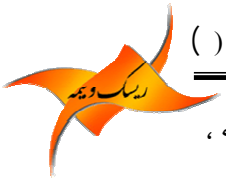
حال ببینیم وضعیت تهران در این مورد چگونه است؟

بررسی‌ها نشان می‌دهد به دلیل عدم پشتیبانی‌های لازم در هنگام راه‌اندازی، سیستم گازرسانی تهران در صورت وقوع زلزله با خطر شدید آتش‌سوزی در شبکه گاز مواجه است.<sup>۱۲</sup>

شبکه فرسوده گاز تهران و وجود ۳۰۰ هزار علمک گاز در این شهر، چشم‌اندازی بسیار نامطلوب از خطر آتش‌سوزی مهیب ناشی از وقوع انفجار در شبکه گاز رسانی تهران ترسیم می‌کند. خوشبختانه شرکت ملی گاز اقداماتی را جهت محافظت از شبکه گازرسانی در هنگام زلزله در دست انجام دارد.

اما کاستی‌هایی در زمینه پیشگیری و عملیات فرونشاندن آتش در حال حاضر وجود دارد.

مطابق آمارها، در تهران ۴۵ ایستگاه آتش‌نشانی به فعالیت مشغولند و این در حالی است که مطابق استانداردهای جهانی، پایتخت ایران در شرایط عادی و غیربحرانی



در مقابل در کشورهای در حال توسعه ، با هر زلزله ای که پیش می‌آید حجم عظیمی از سرمایه‌های محدود و ضعیف جامعه زلزله‌زده از بین می‌رود.<sup>۱۲</sup>

پس از زلزله است که با نابودی کارخانه‌ها و موسسات تولیدی ، کارگران از کار بیکار می‌شوند، قراردادهای ملغی می‌گردند و ارزش سهام بشدت افت پیدا می‌کند .

در هنگامی که بحران زلزله پایان می‌پذیرد ، بحران دیگری سربرمی‌آورد که هنوز هیچ راهکار مشخصی جهت پاسخگویی به این نیاز در کشور وجود ندارد . و آن جبران خسارتهای ناشی از توقف تولید است . که این مسائل ضرورت وجود بیمه‌نامه عدم‌النفع را آشکار می‌سازد .

پس از زلزله خسارات وارده به ساختمانها و تاسیسات توسط بیمه‌نامه‌های در ارتباط با زلزله جبران می‌شود ؛ اما چه کسی خسارت ناشی از توقف خط تولید را پرداخت می‌کند ؟

جبران غرامت‌های ناشی از فسخ قراردادهای بر عهده کیست ؟

تکلیف حقوق و دستمزد کارکنان در هنگامی که هیچ درآمدی وجود ندارد چه می‌شود ؟

در حالیکه مؤسسه تولیدی هیچ درآمدی ندارد ، مجبور به پرداخت برخی هزینه‌هاست . و این در حالی است که خسارات ناشی از زلزله ، معمولاً در کوتاه مدت قابل ترمیم نیستند .

در اینجا است که نظام بیمه‌ای ایران جوابگوی نیازهای بیمه‌ای بیمه‌گذاران

تا جائیکه شاید بتوان گفت افرادی که پس از زلزله در شهری بدون آب و غذا مانده‌اند و امکان کمک رسانی به آنها به سختی وجود دارد ، به حال آنهايي که در زلزله جان باخته اند ، غبطه خواهند خورد.

فرض کنیم که تا اینجا ، ما هم بحران زلزله و هم بحرانهای پس از آن را پشت سر گذاشته‌ایم . آیا کارمان تمام شده است؟ مسلماً خیر . بلکه اکنون زمان بازسازی خسارات بسیار عظیمی است که بر پیکره جامعه وارد شده و باعث فلج شدن بخش عظیمی از اقتصاد محلی و ملی شده است .

### انواع خسارت

جهت بررسی خسارتهای وارد به کشور ، ابتدا بهتر است با مفهوم خسارت به طور عمیقتری آشنا شویم .

باید بدانیم که در هر بحران ، دو گونه زیان بوجود می‌آید :

#### ۱. زیان مستقیم Direct Loss

#### ۲. زیان غیرمستقیم

### Indirect Loss

تمامی خسارتهایی که در قسمت‌های قبل خواندید ، از نوع مستقیم بودند . اما می‌توان گفت بیشترین خسارتهای زمانی آشکار می‌شوند که کشور می‌خواهد به حالت عادی و پیش از زلزله بازگردد .

به این دوره ، **دوره بازگشت به**

### حالت عادی Disaster Recovery

می‌گویند .

مطالعات اخیر نشان داده است که کشورهای توسعه یافته با اتکا به توان مالی ، فنی و نیروی انسانی و سایر شرایط مناسبی که دارند با سرعت بیشتری توانسته‌اند شرایط بحرانی ناشی از وقوع زلزله را به حالت عادی برگردانند .



نیست. یعنی در ایران شرکتهای بیمه تنها  
زیانهای مستقیم ناشی از زلزله را پرداخت  
می‌نمایند و در مورد زیانهای غیرمستقیم،  
پوششی ارائه نمی‌کنند.

ادامه این مطلب را در شماره آینده مجله الکترونیک ریسک و بیمه پی خواهیم گرفت.

بهرنگ بینش

[behrangbinesh@bimeh-mag.ir](mailto:behrangbinesh@bimeh-mag.ir)