

## سیستم های حمل و نقل زیر زمینی

(فرصت ها و ریسک ها از دیدگاه بیمه گر اتکایی)

(قسمت دوم)

مترجم: رامین رشیدی

پژوهشگر گروه پژوهشی بیمه های اموال و مسئولیت

پژوهشکده بیمه

### ب-۱-۲- پرداخت غرامت به کارگران

از نظر ساختمانی، ساخت تونل طیف وسیعی

از ریسکهای بالقوه را برای کارگرانی که در زیر زمین کار می کنند در بر دارد. این ریسکها باید

تا اندازه ای کاهش یابند که آسیبها و زیانهای بلند مدت و کوتاه مدت برطرف شود. در این رابطه مقررات سلامت شغلی باید در تمام کشورها اعمال و اجرا شود.

اساسا تونلها را از نظر محل کار باید به عنوان محیط هایی فوق العاده پرخطر طبقه بندی کرد، دلایل این طبقه بندی عبارتند از:

• تردد ماشین های بزرگ

• هوای نامطبوع و نامساعد

• دیگر خطرات

حال به بررسی بیشتر این دلایل می پردازیم:

### ماشین های بزرگ

برای خارج کردن مواد حفاری شده و آوردن مصالح برای استفاده در کار ساختمانی، لودرها و کامیون ها در مسیری که برای آنها آماده شده حرکت می کنند. از آنجا که این ماشینها بسیار بزرگ هستند، معمولاً رانندگان دید کمی از مسیر حرکت دارند، در نتیجه هر کارگری که در

- اطراف تونل راه می رود به واسطه اینکه راننده دید محدودی دارد به راحتی ممکن است صدمه ببیند.
- با انجام اقدامات پیشگیرانه خاص یا اقداماتی که به صورت عادی و روزمره به عنوان بخشی از کار ساختمانی انجام می شود می توان این ریسک ها را کاهش داد. اقداماتی نظیر تمیز کردن مداوم شیشه ها [که دید کافی را برای راننده ایجاد می کند] و کنترل نور چراغ های ماشین. همچنین لباسها و تجهیزات پرسنلی که در تونل کار می کنند باید منعکس کننده نور باشند و کار فقط باید در مناطق تعیین شده خاص انجام گیرد. زمانی که تغییری در جابجائی به وجود می آید هیچ ماشین بزرگی نباید در حرکت باشد. همچنین باید مطمئن شد که نوشیدنیهای الکلی در تونل مصرف نشود.
- هوای نامطبوع**
- میدان دید و مهمتر از همه شرایط تنفس برای افرادی که در زیرزمین کار می کنند به دلایل زیر می تواند به طور قابل ملاحظه ای مختل شود:
- غبار کوارتز
- گازهای سرطانزای اگزوز دیزل
- گرد و غبار ناشی از برش صخره ها در طول عملیات حفاری، و همچنین زمانی که توسط کامیون ها بار زده می شود.
- دود ناشی از انفجار مواد منفجره
- مشتقات گاز طبیعی
- ذرات مضر احتمالی نظیر ذرات فلزات سنگین موجود در غبار ناشی از حفاری صخره ها
- گرمای زیرزمین
- دود و گاز
- غبار ناشی از ریزش اقدامات ایمنی انجام گرفته نظیر ریزش بتونهای پاشیده شده در اینجا نیز با انجام اقدامات پیشگیرانه خاص یا یکسری اقداماتی که به صورت عادی و روزمره به عنوان بخشی از کار ساختمانی انجام می شود می توان این ریسک ها را کاهش داد، اقداماتی نظیر:
- پوشیدن کلاه ایمنی برای گرد و غبار
- وجود دستگاه تهویه مکشی یا وزشی
- پاشیدن آب با فشار زیاد بر تیغه مته و سردستگاه برش
- فاصله کمتر از یک متر بین مجرای هوا و صورت
- غبارگیری از تسمه نقاله
- قراردادن فیلترهای ذرات و دوده در لودرها و کامیونهای زباله
- در دسترس بودن تجهیزات تنفسی و سیلندر اطفاء حریق
- بتون پاشی تر بجای بتون پاشی خشک

• زدودن دود انفجار

تجربه نشان می دهد که خطرات زیر معمول

### دیگر خطرات

و رایج است:

- شکست مکانیکی (ترکیدگی لوله ها)
- اختلال در شنوایی
- گرد و غبار

در کنار خطرات بالقوه ای که در بالا گفته شد، برای افرادی که در محلهای ساختمانی زیرزمینی کار می کنند، خطرات دیگری هم با علت های مختلف وجود دارد، خطراتی نظیر:

مهم ترین امر در ساخت تونل حفاظت از

پرسنل است. علاوه بر کلاه ایمنی، حفاظ شنوایی و دستکش های حفاظتی، کارگران باید از حفاظ دهان و عینکهای محافظ ( یا به جای آن از کلاه ایمنی حفاظت کننده در برابر گرد و غبار) استفاده کنند.

اما در این رابطه مشکلی نیز وجود دارد و آن این است که به خاطر شرایط کاری حاکم بر تونل، کارگران اغلب پیشگیری های ایمنی که برای حفاظت از آنها در نظر گرفته شده را نمی پذیرند، چرا که آن ها این گونه اقدامات را مانعی برای کار عادی و روزمره شان می دانند.

بنابراین برای منظم مفهوم حفاظت از پرسنل باید جز لازم مدیریت ریسک باشد که توسط کارفرما، نماینده او یا شرکت ساختمانی اجرا می شود.

در این رابطه کار کردن در هوای متراکم و بدون جریان یک حالت خاص و ویژه است چرا که پرسنلی که در هوای متراکم کار می کنند به عنوان مثال از مسمومیت هوای متراکم، مسمومیت

• دید ضعیف

• گیر افتادن در کابل هایی که در اطراف

پراکنده است

• سرو صدا و آلودگی صوتی

• سقوط صخره ها و مصالح

• ریزش ها

• ترکیدن لوله های روغن هیدرولیک

فشار بالای ماشین ها

با اقدامات پیشگیرانه خاص یا یکسری

اقداماتی که به طور عادی و روز مره به عنوان

بخشی از کار ساختمانی انجام می شود می توان این

ریسک ها را کاهش داد، اقداماتی نظیر:

• نور افشانی در تونل

• کار گذاشتن کابل های حفاظ دار و قابل

رویت

• داشتن حفاظ گوش

• مراقبت مداوم از سقف تونل

• بررسی منظم لوله های هیدرولیک

دی اکسید کربن و اکسیژن، اختلالات دید عمومی، شنوایی و تنفس و حتی کمبود اکسیژن یا نرسیدن هوا به مغز رنج می برند.

در هر صورت کارگرانی که در تونل ها کار می کنند باید معاینات منظم پزشکی را نیز پشت سر بگذارند.

### ب-۱-۳- جبران غرامت حرفه ای

مسئولیت و بالتبع بیمه خسارت مسئولیت در پروژه های ساختمانی، عمدتاً با بخش های مختلف حیطه وظایف آن دسته از افرادی که در کار ساختمانی بوده و مستقل از هم می باشند، سروکار دارد. در اینجا مسئولیت به صورت عینی بر حدود وظایف تعیین شده از طرف قانون یا قرارداد بر هر شرکت و به صورت نظری بر این سوال متمرکز می شود که آیا سوء رفتار ناشی از قصور (انجام یا کوتاهی در انجام) عمل شخص وجود دارد یا نه.

در پروژه های ساختمانی عظیم، نوعاً نمایندگان زیادی از شرکت هایی که قانوناً از هم مستقل بوده، با هم کار می کنند. در نتیجه نخستین مشکل اشخاص ثالث مصدوم هر کس که باشد - اعم از همسایه ها، کارکنان صاحب پروژه [کارفرما] یا کارکنان دیگر پیمانکاران فرعی درگیر کار - مشخص کردن شخص یا اشخاصی است که واقعا مسئول خسارت آنها هستند. در ادامه همچنین آنها

( اشخاص ثالث مصدوم) باید ثابت کنند که قصور در رفتار از بی مبالاتی و سهل انگاری بوده ( یا احتمالاً کوتاهی در انجام اقدامات لازم مانند اقدامات حفاظتی) و اینکه این قصور و کوتاهی علت خسارت آنها بوده است. قصور در رفتار حرفه ای یعنی اینکه سطحی پایین تر از استاندارد/ اصول رفتار حرفه ای عمومی اعمال شده باشد.

از این مطلب مشخص می شود که آنهایی که در کار یک پروژه ساختمانی پیچیده هستند یعنی صاحب پروژه، پیمانکاران مختلف - اعم از پیمانکاران اصلی، فرعی و دیگران - مهندسين مشاور یا مدیران پروژه، همچنین سازندگان محصول و حتی دولت به عنوان یک نهاد تایید کننده یا نظارت کننده پروژه، هر کدام باید به صورت جداگانه مطابق استانداردهای مسئولیت مرتبط به خودشان مورد بررسی قرار گیرند. در نتیجه صنعت بیمه مجموعه متنوعی از بیمه نامه های بیمه مسئولیت مطابق با قوانین ملی هر کشوری در خصوص مسئولیت را ارائه می کند.

علیرغم تمایز بین پوشش های بیمه ای موجود در بازار برای بخش ساختمانی، مؤلفه عمومی جبران خسارت که در بیمه نامه مسئولیت در سراسر جهان مشاهده می شود این است که علاوه بر تصفیه ادعای خسارت موجه مسئولیت شخص مصدوم

در یک عبارت کلی، دامنه خسارات قابل طرح بیمه مسئولیت قانونی بیمه گذار را می توان اینگونه مشخص کرد که از یک طرف با ادعاهای مبتنی بر ضمانت نامه ها و یا ادعاهای مبتنی بر گواهی حسن انجام کار ارائه شده از طرف پیمانکار که از طرف بیمه گر پوشش داده نمی شوند شروع و از طرف دیگر با ادعاهای خسارت مبتنی بر مسئولیت قید شده در قرارداد که خارج از چارچوب مقررات عمومی قانونی است، محدود می شود.

اگر به هر دلیلی طراح مجبور به تهیه یک طرح جدید یا طرحی اضافی باشد، یا مجبور شود که برای اصلاح نقائص، کار را دوباره بازرسی کند، نمی تواند خسارت این هزینه ها را تحت بیمه مسئولیتش ادعا کند، حتی اگر صاحب پروژه معماردیگری را برای انجام کار طراحی اضافی به کار بگمارد و جبران هزینه هایش [ دستمزدی که پرداخت کرده ] را مطالبه کند.

مسئولیتی که طبق قرارداد، بیمه نشده و خارج از محدوده قانونی مسئولیت بیمه گذار است شامل مواردی همچون: تعهد به پرداخت جریمه های مبتنی بر قرارداد، تضمین های تکمیل و اتمام به صاحب پروژه و مانند اینها می شود. مشکل رایج در پوشش بیمه ای، روال معمول توسعه و

علیه بیمه گذار، دیگر امور ایجاد شده توسط بیمه نامه مسئولیت یعنی بررسی ادعای خسارت مسئولیت (دستمزد کارشناسان) و رد کردن ادعاهای ناموجه شخص مصدوم علیه بیمه گذار نیز هزینه بر است.

### بیمه جبران غرامت حرفه ای دفاتر طراحی

بیمه مسئولیت حرفه ای طراحی شامل پوشش خسارت ناشی از صدمه بدنی و خسارت به اموال شخص ثالث و همچنین در بسیاری از بازارهای بیمه ای، خسارت مالی محض می شود. مشروط به اینکه یک مهندس یا معمار [ مستقل ] مسئول آن باشد.

آنچه در اینجا مهم است پوشش خسارت پروژه و زیان مالی ناشی از آن است. بیمه، مسئولیت مدنی بیمه گذار در ارتباط با معماران یا مهندسیین دفاتر طراحی که مستقل هستند را پوشش می دهد، مستقل یعنی اینکه از نظر قانونی از ارائه دهندگان خدمات ساختمانی مجزا بوده اما به طور کلی در این پوشش بیمه ای ذینفع هستند [ استفاده کنندگان از این پوشش بیمه ای هستند ].

از طرف دیگر، پوشش بیمه نامه جبران خسارت حرفه ای در مورد خسارت مادی یا زیان مالی که ریشه در پروژه انجام شده توسط پیمانکار دارد برای طراحی که توسط شرکت ساختمانی استخدام شده اند، به کار نمی رود.

تنظیم محدوده زمانی قانونی پوشش به گونه ای است که این محدوده زمانی مذکور برای تمام طراحان درگیر پروژه به طور یکسان شروع گردد. مثلاً محدوده زمانی مذکور از آغاز بهره برداری پروژه شروع شود. در این روش برای مهندسی که فقط طرح اولیه را تهیه می کنند یا اصول اولیه و اساسی را پایه ریزی و برقرار می کنند، این چنین توافقی به معنای آن است که مسئولیت آنها در قبال صاحب پروژه، در مقایسه با حدود قانونی، چند سال دیرتر منقضی می شود.

### ریسک های مسئولیت دنباله دار در بخش ساختمانی

حتی اگر دوره مسئولیت قانونی اولیه بر پایه قرارداد گسترش داده نشود، باز هم بیمه گر برای پوشش های جبران غرامت حرفه ای با یک ریسک قابل توجه دنباله دار برای معماران/ مهندسین - و همچنین برای بیمه جبران غرامت حرفه ای پیمانکاران - روبرو است. دلیل این امر آن است که این ریسک تا مدت های زیادی پس از انتقال [تحويل] پروژه ساختمانی وجود خواهد داشت که در نتیجه با قسمتی از زمان ریسک مسئولیت محدوده عمل سرمایه گذاران که متعاقب اتمام ساختمان بوده تداخل خواهد داشت، در صورتیکه باید باریسک سرمایه گذار کاملاً مجزا و جدا باشد.

اگر چه تعریف حادثه خسارت به عنوان یک امر مهم در بیمه نامه به ویژه در بیمه مسئولیت بخش ساختمان، بایستی در برگیرنده انتهای زمان ریسک برای بیمه گر باشد، اما در این رابطه هنوز مساله تفکیک ادعاهای خسارت برای صدماتی که علت آنها فقط قصور سرمایه گذار در طول مرحله بهره برداری باشد از ادعاهای خساراتی که مربوط به خطا در حوزه مسئولیت معمار است لاینحل باقی می ماند.

علی رغم تفکیک صریح ریسک طراحی/ ساخت که تا زمان انتقال [تحويل] بوده (احتمالاً شامل یک مرحله آزمایش مختصر بعد از آن نیز می باشد) از ریسک عملیاتی عاملان پروژه که پس از آن (ریسک طراحی/ساخت) شروع می شود، بیمه گر مسئولیت هنوز ریسک خسارات دنباله داری را که منشا یا علل این خسارات در طول مرحله طراحی و ساخت بوده و ممکن است تا مدت ها بعد، یعنی تا فاز بهره برداری، خود را آشکار نکنند، متحمل می شود. که در اینگونه موارد ارجاع ریسک به آنهایی است که در کار ساخت بوده اند.

### مثالها

#### استحکام ساختاری ناکافی

به دلیل طراحی نامناسب ناشی از قصور در استحکام ساختاری، تونل در اثر زلزله ای که سالها

تامین مالی این چنین زیر ساخت هایی که واگذار شده از طرف دولت هستند می باشیم که این شرکت ها نیز بالتبع، حق اخذ عوارض را خواهند داشت.

در این صورت انگیزه کسب سود بخش خصوصی به این معناست که ریسک احتمالی تاخیر در زمان ساخت یا وقفه در کار و سوددهی و تجارت ( زیان از دست رفتن درآمد عوارضی که باید اخذ می شد) ریسک بنگاه خصوصی تلقی شده و دیگر فقط کمبود یک خدمت عمومی نیست که توسط دولت تحمل شود. از طرف دیگر با امکانی که این کار برای مشخص شدن یک رقم قطعی و معین برای هر زیان اقتصادی فراهم می آورد، طلب جبران مالی خسارت مورد توجه قرار می گیرد، بعنوان مثال در رجوع به طراحان و شرکت های ساختمانی درگیر کار ساخت که بالقوه مسئول هستند. در هر حال این کار برای صنعت بیمه در بخش ساختمان، درها را برای بخش های جدید تجاری باز می کند.

## ب-۲- مدیریت ریسک

### ضابطه اجرایی مشترک برای مدیریت

#### ریسک در امور تونل

چندین خسارت عمده مربوط به امور تونل در انگلیس و ترکیه، و همچنین خرابی و ریزش

بعد اتفاق می افتد فرو می ریزد. این حادثه که علت آن همان نقص در استحکام ساختاری بوده موجب خسارات مادی و آسیب های بدنی می شود.

#### طراحی ناقص مسیرهای گریز (فرار)

در طول مرحله راه اندازی از یک جاده تونلی زیرزمینی، یک آتش سوزی فاجعه آمیز به دلیل تصادف جاده ای اتفاق می افتد- در این مرحله مهندس طراح را نمی توان متهم کرد. اما عملیات نجات متعاقب آن به دلیل کمبودهای لجستیکی در طراحی مسیرهای گریز بی تأثیر می ماند. بسیاری از حوادث تلفات و مرگ و میرهای غیر طبیعی از تلاش فاجعه آمیز نجات ناشی می شود. که در اینگونه موارد مهندس مسئول طراح باید پاسخگو باشد.

### پروژه های ساختمانی با مشارکت بخش

#### خصوصی و دولتی (PPP)

زمانیکه خزانه دولت تهی است، مقامات دولتی برانگیخته می شوند تا تصدی گری سرمایه گذاران خصوصی در ساخت و بهره برداری دراز مدت زیرساخت های شبکه حمل و نقل را به دلیل مزایای عمومی گسترش و افزایش دهند.

در نتیجه، خصوصاً در پل سازی و تونل سازی، ما شاهد مشارکت بیشتر و بیشتر شرکت های خصوصی در ساخت، بهره برداری، پشتیبانی و

فاجعه آمیز تونل در مونیخ، منجر به انتقادات فزاینده بیمه‌گران نسبت به بیمه پذیری ریسک‌های تونل‌سازی گردید. ایده ضابطه اجرایی در نشست بیمه‌گران آلمانی، فرانسوی و انگلیسی به وجود آمد. همچون ضابطه اجرایی آتش سوزی (FCoP<sup>1</sup>) که به دنبال چندین آتش سوزی عظیم در لندن در اوایل دهه ۹۰ (۱۹۹۰) به وجود آمد- که در چند آتش سوزی بزرگ موفق عمل کرد- شرکت کنندگان در این طرح نیز نیازمند حمایت و مجموعه قوانینی برای به حداقل رساندن خسارت‌ها بودند. هدف آن بود که بیمه‌گران اطمینان بیشتری در ارزیابی ریسک داشته باشند و قادر باشند که پیامدهای مالیشان را دقیقتر ارزیابی کنند.

اولین اقدام، افزایش حمایت درون صنعت تونل‌سازی، در میان طراحان، مقامات، صاحبان طرحها و پیمانکاران بود. انتخاب لندن و انگلستان از آنجایی که ارتباطات و تماس‌های موثری بین بیمه‌گران (انجمن بیمه‌گران انگلیسی ABI<sup>2</sup>) و پیمانکاران پیشتر ایجاد و برقرار شده بود، اتفاقی نبود. جامعه تونل‌سازان انگلیس (BTS<sup>3</sup>)، که متشکل از تمام گروه‌هایی است که در کار تونل‌سازی هستند، حمایتش را سریعاً و بدون هیچ قید و شرطی اعلام کرد. پیمانکاران تونل‌سازی از این بیم داشتند که مبادا به خاطر تجربه ضعیف در

خسارت و تبلیغات مخالف در مورد این تجربه، وجهه آنها مخدوش و در نتیجه قراردادهایشان را از دست داده و مشکلاتی در کسب بیمه برای امور تونل در آینده داشته باشد. دیری نپایید که ABI و BTS توافق کردند که کسی [یا گروهی] که انجام کارهای تونل‌سازی بر اساس قرارداد به او سپرده شده، لزوماً نباید بیمه‌نامه جامع داشته باشد. شرکت‌هایی که کار را به صورت کاملاً رضایت‌بخش انجام می‌دهند، نباید به خاطر بی‌دقتی برخی جرمه شوند. بیمه‌گران مهندسی و پیمانکاران تونل‌سازی می‌خواستند از موقعیتی که ریسک‌های تونل‌سازی، دیگر قابل بیمه شدن نباشد جلوگیری کنند.

این طرح در چندین کمیته فرعی با قرار گرفتن FCoP به عنوان راهنما تنظیم شد. اگرچه با FCoP مهار و کنترل خطر نسبتاً آسان شد، اما تونل‌سازی نیازمند اقدامات بسیار دقیقتر و بیشتری بود تا تمام ریسک‌های امور ساخت را شامل شود. این اقدامات از مطالعه امکان‌سنجی تمام راه‌ها تا راه‌اندازی و بهره‌برداری را شامل می‌شود. این ضابطه که ابتدا برای بازار انگلستان طرح ریزی شد به زودی مقبولیت بین‌المللی را به دست آورد و گسترش یافت. اخیراً یک نسخه بین‌المللی و کاربردی از این ضابطه منتشر شده است.



تونل سازی ارائه می دهد. این ضابطه جایگزین آنها نمی شود بلکه در راستای آنها عمل می کند. همچنین مسئولیتها را در مراحل گوناگون تعیین کرده و این حق را به بیمه گران می دهد که در صورت عدم قبول، در پوشش بیمه ای مداخله و آن را معلق سازد.

ضابطه مذکور با عکس العمل مثبت کارفرمایان و وظیفه شناس و پیمانکاران اصلی روبرو شد، چرا که نقشها به روشنی مشخص شده بود. با این الگوی مدیریت ریسک، دیگر امکان انتقال مسئولیت ریسک، مثلا ریسک خاک [ناشی از جنس]، به دیگری وجود ندارد. پر واضح است که خسارتها حتی در صورت پذیرش ضابطه و اجرای دقیق آن به طور کامل رفع نمی شوند.

### کنترل ریسک و اقدامات پیشگیری از خسارت

استفاده گسترده و فزاینده از ضابطه اجرایی **تونل سازی (TCoP)** اهمیت اقدامات کنترل ریسک بیمه گران اتکایی و بیمه گران را نشان می دهد. امروزه بازدید از محل [ساخت] فرصتی است برای کارشناسانی که از لحاظ فنی صلاحیت داشته و نماینده بیمه گران و بیمه گران اتکایی می باشند تا به پیمانکاران، طراحان و صاحبان پروژه به منظور کاهش ریسکها توصیه هایی داشته باشند.

ضابطه اجرایی مشترک مدیریت ریسک کارهای تونل در انگلستان از ارکان زیر تشکیل شده است:

- هدف و تعریف: کمک در به حداقل رساندن ریسکها، تعریف اصطلاح "امور تونل"
- پذیرش و اعمال ضوابط: حقوق و تعهدات بیمه گذار و بیمه گر

- ارزیابی و مدیریت ریسک: مشخص کردن خطرات و مقابله با آنها، تهیه فهرست ریسکها و مشخص کردن اینکه چه کسی و در چه زمانی مسئول آنهاست.

- صلاحیت افراد مشغول به این کار: اثبات صلاحیت تکنیکی شرکتها و افراد درگیر کار
- فاز طرح ریزی: بررسی خاک و استانداردهای قابل اجرا، حداقل شرایط لازم در خاک بررسی شده

- فاز مناقصه: اطمینان از در اختیار گذاشتن اطلاعات جامع پروژه

- فاز طراحی: بررسی طراحی انجام شده و امکان سنجی آن

- فاز اجرایی: تعریف اقدامات به منظور حداقل کردن ریسک، نمودارهای سازمانی ضابطه مذکور تشریح جامعی از مقررات مربوطه، استانداردها و قوانین ساخت و امور

بیمه گران اتکایی و بیمه گران باید نسبت به جمع کردن گروهی از متخصصین ( کارشناسان) که برای پروژه مشمر ثمر خواهند بود توجه مخصوص مبذول دارند. تجارب نشان می دهد که موثرترین شیوه بدین صورت است که متخصصین فنی در گروههای کوچک با دیگر متخصصین فنی هر جا که نیاز باشد بحث و گفتگو داشته باشند. از این طریق، کارشناسان بیمه می توانند مشاهدات و تجاربشان را از پروژه ها به یکدیگر انتقال دهند. نظرات و توصیه ها در مورد محل باید به صورت آزاد به بحث گذاشته شده و ثبت شود. تداوم و تکامل این امر ضروری است. بنا بر تجربیات ما، اکثریت قریب به اتفاق این بررسی های پروژه ای برای هر دو طرف مفید و مشمر ثمر بوده است.

### سیر تاریخی ایجاد ضابطه اجرایی مشترک برای مدیریت ریسک امور تونل در انگلستان

در اکتبر ۲۰۰۱، انجمن بیمه گران انگلیسی (ABI) که از بیمه گران و بیمه گران اتکایی در بازار بیمه لندن تشکیل شده است، نگرانی های فزاینده شان در مورد خسارت های حادث شده کارهای تونل سازی هم در انگلستان و هم در دیگر کشورها را به اطلاع جامعه تونل سازان انگلیس (BTS) رساند.

بیان ABI این بود که صنعت تونل سازی یک رویکرد ناهماهنگ برای مدیریت ریسک داشته است و همچنین اینکه بیمه گران، بخش تونل سازی را به عنوان بخشی که نیازمند بازنگری در اصول اساسی است معرفی کرده بودند، اصولی که پوشش بیمه ای بر مبنای آنها تهیه و ارائه می شود.

ABI به BTS خاطر نشان کرد که گزینه های گوناگون در دسترس را مد نظر داشته است بر این اساس ABI نه از تهیه پوشش بیمه ای برای پروژه های تونل سازی کناره گیری کرد و نه گزینه افزایش اصطلاحات و زوائد که محدود کننده پوشش بیمه ای بود را انتخاب کرد بلکه همگام با "صنعت" برای تهیه و تنظیم "ضابطه مشترک اجرا" جهت مدیریت بهتر ریسک امور تونل سازی، حرکت کرد. این رویکرد بر مبنای موفقیت "ضابطه مشترک آتش سوزی" که قبلا ارائه شده بود و از طرف بازار بیمه به عنوان کمک برجسته و مهمی برای کاهش تعداد آتش سوزی ها در محل های ساختمانی و خانه سازی و همچنین کاهش تعداد ادعاهای خسارت بیمه نامه ها تلقی می شد، اتخاذ گردید.

هدف ضابطه گسترش و تضمین بهترین شیوه برای حداقل کردن و مدیریت ریسک های مربوط به

منبع: طراحی و ساخت "تونل" ( شامل تونلها، و دیگر ساختمانها و ساختارهای زیرزمینی و همچنین شامل نوسازی ساختارهای زیرزمینی موجود) به منظور کاهش احتمال خسارت و حجم ادعاهای خسارت در صورت وقوع می باشد که درک بهتری از ریسکها در طول فرآیند صدور بیمه نامه برای بیمه گر فراهم می. آورد، که نتیجه آن افزایش اطمینان در مورد ریسک مالی تهیه و ارائه پوشش بیمه ای است. اگر چه باید اذعان کرد که اجرا و رعایت دقیق ضابطه لزوماً از وقوع خسارت جلوگیری نخواهد کرد.

*Underground transportation systems*

*Chances and risks from the reinsurer's point of view*

*Munich Re, 2004, pp52-57*

توضیحات:

1- *Fire Code of Practice*

2- *Association of British Insurers*

3- *British Tunnelling Society*

4- *Tunnelling Code of Practice*

واژگان کلیدی:

ساخت تونل، جبران غرامت حرفه ای، پوشش خسارت پروژه