

عنوان مقاله:

ارزیابی ریسک فروریزش ساختمان ها در مناطق شهری پس از زلزله

محل انتشار:

دوفصلنامه مدیریت بحران، دوره 3، شماره 1 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

محمدعلی قنبری - مدیریت در سوانح طبیعی، دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران.

بابک امیدوار - گروه مدیریت در سوانح طبیعی، دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران.

خلاصه مقاله:

شهر تهران، به منزله ی پایتخت کشور و یک مجموعه ی شهری بزرگ، نقش عمده ای در فعالیت های سیاسی، اقتصادی، خدماتی و فرهنگی در مقیاس منطقه ای، ملی و بین المللی ایفا می کند. وقوع هر سانحه ای در پایتخت می تواند تبعات گسترده ای، به ویژه در حوزه ی امنیت ملی، سیاست و اقتصاد، در پی داشته باشد. در این پژوهش مسئله ی فروریزش ساختمان ها در اثر زلزله مورد بررسی قرار گرفته است. به طور کلی ساختمان هایی که فرو می ریزند، بیشترین خسارت ها و تلفات انسانی را با خود به همراه دارند. تبیین وضعیت ساختمان های منطقه ی یک شهر تهران، از نظر فروریزش، علاوه بر ترسیم وضعیت آینده ی منطقه پس از وقوع زلزله می تواند عاملی برای اولویت دادن به برنامه های نوسازی و راهبردهای مقاوم سازی باشد. در این مسیر عدم قطعیت های موجود در ارزیابی ریسک فروریزش شامل نوع سازه، ارتفاع، آئین نامه ی طراحی لرزه ای و نوع خاک همگی می توانند در قالب یک درخت منطقی در محاسبات دخیل شوند. منحنی شکست معیاری برای تعیین درصد احتمال حالت های خرابی است که در این پژوهش فقط حالت خرابی کامل مورد نظر است. توسعه ی منحنی های شکست منطبق بر شرایط منطقه اقدامی پیش گیرانه برای تطبیق هر چه بیشتر نتایج بر وضعیت موجود قلمداد می شود. در این مقاله، پس از بیان شیوه ی توسعه ی منحنی های شکست بومی، منطقه ی مورد مطالعه به سبب خصوصیات متغیر خاک به سلول های کوچک تقسیم می شود و برای هر یک تحلیل خسارتی مجزا، با استفاده از مقادیر محاسبه شده ی حداکثر شتاب زمین، صورت می گیرد. سپس با محاسبه ی احتمال فروریزش برای ساختمان های موجود بحرانی ترین شبکه ی سازه ای، از نظر میانگین و بیشینه ی احتمال فروریزش، تعیین می شود و دو سناریو برای مقاوم سازی به روش ارتقای آئین نامه ی طراحی لرزه ای برای سازه ی بحرانی مورد نظر ارائه می گردد.

کلمات کلیدی:

زلزله، منحنی شکست، احتمال فروریزش، مقاوم سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1429789>

