

عنوان مقاله:

مدلسازی پویایی سیستمها در مدیریت زیرساختهای برق شهری آسیب دیده در بحران زلزله (مطالعه موردی شبکه برق منطقه ۶ تهران)

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی مهندسی عمران، سازه و زلزله (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

عباس یعقوبی اندرابی - کارشناس ارشد مهندسی سوانح، دانشگاه تهران

بابک امیدوار - دانشیار گروه مهندسی سوانح، دانشگاه تهران

بهرام ملک محمدی - دانشیار گروه مهندسی سوانح، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

زلزله به دلیل ماهیت غیر قابل پیشبینی آن همواره از چالش برانگیزترین سوانح طبیعی بوده است. شهر تهران مرکز سیاسی، اقتصادی و پایتخت جمهوری اسلامی ایران بر روی چند گسل قرار دارد که در طول تاریخ عامل ایجاد زلزله های بزرگی بوده اند. زیرساخت برق از ارکان حیات شهری میباشد. این زیرساخت در برابر زلزله آسیب پذیر هستند. مدیریت یکپارچه سوانح یکی از کلیدیترین عوامل موفقیت در تحقق اهداف مدیریت سانحه میباشد. این تحقیق با استفاده از روش مدلسازی پویایی سیستمها، که یکی از ابزارهای سیستمی می باشد، اثرات زلزله بر عملکرد سیستم شبکه توزیع برق مورد مطالعه قرار گرفته است و مدل حاصل برای بخشی از منطقه ۶ شهرداری شهر تهران پیاده شده است. نتایج اجرای مدل نشان میدهد که روش پویایی سیستمها برای مطالعه اثرات زلزله بر زیرساختهای شهری و اندرکنش آنها کاربرد دارد. همچنین در صورت قطع کامل برق و آسیب رسیدن به سیستم آب شرب، بیشترین افراد دچار قطع آب خواهند شد و در صورتی که بر اساس روش Hazus آسیبهای وارده به زیرساخت آب و برق اعمال گردد، ۸۹۴۵۸ نفر از جمعیت ۱۳۱۵۵۶ نفری تحت پوشش مخزن شماره ۱ بعد از گذشت ۱۲ ساعت از زلزله بدون آب خواهند بود.

کلمات کلیدی:

پویایی سیستمها، شبکه توزیع برق، زلزله، تهران، منطقه ۶

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1492527>

