

عنوان مقاله:

پهنه بندی خطر رانش زمین با استفاده از روش های همپوشانی وزنی و تحلیل شبکه - مطالعه موردی: منطقه نصرآباد استان گلستان

محل انتشار:

فصلنامه اطلاعات جغرافیایی (سپهر)، دوره 29، شماره 114 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

سعید حمزه - دانشیار گروه سنجش از دور و GIS دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران

افشین امیری - کارشناس ارشد سنجش از دور و GIS دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

یکی از راهکارهای مهم برای کاهش خسارت های ناشی از وقوع زمین لغزش ها، شناسایی این مناطق به منظور رعایت فاصله مجاز از آنها است. به این منظور باید نقشه پهنه بندی خطر زمین لغزش دقیقی برای این مناطق تهیه شود. برای انجام این پژوهش، به وسیله نقشه های زمین شناسی موجود و بررسی های میدانی، نقشه پراکنش زمین لغزش ها در حوضه نصرآباد استان گلستان تهیه شد. در تحقیق حاضر از ترکیب روش تحلیل شبکه ای (ANP) و روش وزنی، پهنه بندی مناطق مستعد زمین لغزش و شناسایی عوامل موثر بر آن انجام گرفت. بدین منظور از معیارهای اصلی شامل شیب، جهت شیب، انحنای زمین، ارتفاع، سنگ شناسی، خاک شناسی، کاربری زمین، تراکم پوشش گیاهی، فاصله از جاده، فاصله از سکونتگاه ها، تراکم رودخانه و آبراهه، بارش برای تعیین مناطق دارای پتانسیل لغزش استفاده گردید. با مقایسه زوجی میان خوشه ها و عناصر آن، وزن هریک از عناصر محاسبه شد. سپس با اعمال وزن و ضرایب هر عنصر در لایه مربوط به خودش و همپوشانی لایه ها، نقشه نهایی پتانسیل زمین لغزش تهیه گردید. نتایج نشان داد که عامل توپوگرافی (با وزن ۰/۶۶۲) بیشترین تاثیر، و عامل هیدروگرافی (با وزن ۰/۰۰۹) کمترین تاثیر را در میان سایر عوامل دارند. نتایج مدل نشان داد حدود ۵۰ درصد از منطقه مورد مطالعه دارای پتانسیل بالای زمین لغزه است و بیشتر زمین لغزش ها در مناطق با دامنه های پرشیب یا واحدهای سنگی نفوذناپذیر نزدیک به سطح زمین رخ داده است. همچنین به کارگیری روش همپوشانی وزنی به همراه تحلیل شبکه توانسته است به عنوان ابزاری کارآمد در پهنه بندی خطر زمین لغزه مورد استفاده قرار گیرد و به خوبی قابلیت و توانایی مدل تحلیلی پژوهش را به اثبات برساند.

کلمات کلیدی:

پهنه بندی، زمین لغزش، روش تحلیل شبکه ای (ANP)، استان گلستان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1200465>

