



Svahové deformácie a zosuvy na Slovensku: Riziká, prevencia a riešenia

Slovensko je krajina s pestrou a komplikovanou geológiou, ktorá sa prejavuje aj v častých svahových deformáciach, predovšetkým v zosuvoch. Tieto prírodné procesy môžu predstavovať vážne riziko pre stavebné projekty, infraštruktúru a bezpečnosť obyvateľov. Odborník na inžiniersku geológiu a geotechniku, profesor Miloslav Kopecký zo Stavebnej fakulty Slovenskej technickej univerzity, v rozhovore podrobne vysvetlil, aké faktory ovplyvňujú vznik zosuvov, ako ich identifikovať a aké opatrenia je možné podniknúť na ich stabilizáciu.

Zosuvy ako najrizikovejší geologický činiteľ

Podľa profesora Kopeckého sú zosuvy najčastejším a zároveň najnebezpečnejším geodynamickým javom na Slovensku. Sú pomerne rýchle, často nepredvídateľné a ich dôsledky môžu byť katastrofálne. **„Niektoré iné typy geologických procesov sú pomalšie alebo sa proti nim vieme efektívnejšie brániť, ale zosuvy sú typické svojou náhlosťou a rozsahom,“** vysvetľuje profesor.

Ak niekto plánuje výstavbu rodinného domu, je nevyhnutné vopred preskúmať stabilitu podlažia. Existujú verejne dostupné databázy, ako napríklad Atlas zosuvov, kde si môže každý overiť, či sa jeho pozemok nachádza v rizikovej oblasti. **„Atlas zosuvov je skvelá pomôcka, ale treba si uvedomiť, že nie vždy je úplne presný. Ak je tam však už to riziko zaznačené, znamená to, že by sme mu mali venovať pozornosť,“** upozorňuje profesor Kopecký.

Ako identifikovať rizikové územie?

Najlepším spôsobom, ako si byť istý stabilitou podlažia, je konzultácia s odborníkom. Je dôležité obrátiť sa na niekoho, kto má s tým dlhoročné skúsenosti. Nie každý geológ sa špecializuje na zosuvy, takže je dobré vyhľadať odborníka, ktorý sa venuje práve tejto problematike. Zosuvy môžu byť prírodné, ale často aj spôsobené ľudskou



činnosťou. Často sa stáva, že ich aktivuje výkop, odvodnenie, výstavba alebo iné zásahy do krajiny. **„Mnohé zosuvy sú vyvolané skrytými ľudskými chybami – napríklad nesprávnym odvodnením, výkopmi alebo dokonca vypustením bazéna,“** dodáva profesor.

Sanácia zosuvov: Náročný a drahý proces

Ak sa už zosuv vyskytne, jeho stabilizácia môže byť extrémne nákladná. Príkladom je sanácia zosuvu v Chmiňanoch, kde sa museli vykonať rozsiahle opatrenia vrátane horizontálnych odvodňovacích vrtov, kotvených pilótových stien, povrchového odvodnenia a stabilizačných prísypov. **„Sanácia zosuvu môže stáť rovnako veľa ako samotná stavba domu. Preto je dôležité vopred zvážiť, či sa oplatí investovať do takéhoto pozemku,“** upozorňuje profesor Kopecký. Podobným problémom je aj nekonečný proces sanácií v Strečne, kde je územie tak rozsiahle, že nie je možné ho úplne stabilizovať. Niektoré svahové deformácie sú tak veľké, že ich jednoducho nie je možné zastaviť. V takýchto prípadoch je podľa odborníka lepšie sa výstavbe úplne vyhnúť.

Zosuvy na Slovensku: Geologická realita

Slovensko patrí medzi krajiny, kde sú zosuvy veľmi časté. Je to spôsobené komplikovanou geológiou, ktorá zahŕňa horniny od prvohôr až po súčasnosť. Jedným z najväčších problémov je výstavba na rizikových územiach bez dostatočného prieskumu. **„V minulosti sa stavalo na stabilných pozemkoch, ale tie sa už v podstate „minuli“. Dnes developeri často ani nepoznajú územie a ľudia si neuvedomujú riziká. Preto sa zosuvy môžu objavovať častejšie ako kedysi,“** varuje profesor. Jedným z najznámejších prípadov zosuvov na Slovensku je úsek diaľnice D1 medzi Hubovou a Ivachnovou. Pôvodne sa plánovalo viesť trasu povrchovo, ale po podrobnej analýze sa zistilo, že zosuvy sú oveľa hlbšie a aktívnejšie, než sa predpokladalo. **„Zistili sme, že zosuvy majú hĺbku až 50 metrov, čo znamenalo obrovské riziko,“** vysvetľuje profesor Kopecký. Nakoniec



sa rozhodlo pre výstavbu tunela, ktorý obchádza rizikovú oblasť. **„Cena tunela bola rovnaká ako cena stabilizácie pôvodnej trasy, ale tunel je oveľa bezpečnejší. Preto sme odporučili túto variantu,**“ dodáva odborník.

Zosuvy sú vážnym geologickým problémom, ktorý si vyžaduje odborný prístup a dôkladné plánovanie. Ak plánujete výstavbu, nezabudnite si preveriť stabilitu podložia, využiť Atlas zosuvov a konzultovať situáciu s odborníkmi. **„Je lepšie investovať do inžinierskogeologického prieskumu vopred, než neskôr riešiť drahé sanácie,**“ uzatvára profesor Kopecký.