

venica-vinodol-novi-crikvenica

KLIZANJE TLA Zatvaranje ceste Selce – Bribir tek kap u moru problema

Zbog klizanja terena potonula je dio ceste u Kosavinu između Selce i Bribira

»Brze« mjere

Među mogućim »brzim« mjerama, za smanjenje štetnih pojava dr. Sušanj ističe važnost adekvatnog održavanja vodotoka i hidrotehničkih objekata, zbrinjavanje oborinskih voda s cesta, sanaciju starog lokalnog vodovoda Kamenjaka kao i zbrinjavanje otpadnih voda te ilegalnih deponija smeća, a sve u cilju smanjenja nepotrebnog dovoda vode i sveukupne degradacije prostora na erozijom zahvaćenom području. Moguće rješenje je pošumljavanje, uz adekvatno prostorno planiranje radi u cilju smanjenja štetnih pojava.

Nastavak istraživanja

Istraživanja na području Vinodolske doline se nastavljaju kroz dva projekta »Razvoj istraživačke infrastrukture na kampusu Sveučilišta u Rijeci« koji je sufinanciran iz Europskog fonda za regionalni razvoj (EFRR) i Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta te u okviru potpore za materijalno zahtjevna istraživanja Sveučilišta u Rijeci »Hidrologija vodnih resursa i identifikacija rizika od poplava i blatnih tokova na krškom području«. Oba projekta vodi prof. dr. Nevenka Ožanić.

Već cijelo stoljeće klizištima bezuspješno »podizžu ručnu«

Nakon obilnih kiša »potonula« je cesta u Kosavinu i zatvorila promet cestom Selce – Bribir. Bribirci će neko vrijeme do svojih kuća lokalnim cesticama ili preko Novog Vinodolskog, što će im uzeti vremena. Cesta će vjerojatno ostati zatvorena tjednima, jer su potrebna nova istraživanja

Anto RAVLIĆ

BRIBIR » Po tko zna koji put klizište je zatvorilo cestu u Vinodolskoj općini. Ovaj put nakon obilnih kiša »potonula« je cesta u Kosavinu i zatvorila promet cestom Selce-Bribir. Bribirci će neko vrijeme do svojih kuća lokalnim cesticama ili preko Novog Vinodolskog, što će im uzeti vremena. Cesta će vjerojatno ostati zatvorena tjednima jer su potrebna nova istraživanja. Nova, jer se uoči velikih kiša već počela istraživati kritična lokacija. Podsjetimo da se cesta u Kosavinu nekoliko puta obnavljala. Čini se da je negdje duboko ispod ceste neki potok. Sanacija će potrajati. Slični problemi događali su se u Jargovu, na Kamenjaku i iznad kame-noloma. Na području Vinodola evidentirano je čak 39 klizišta.

Slani potok

Tko god je upoznat s klizištima u Vinodolu neće se pretjerano čuditi. Usred kišnog vala u Grižanama je na inicijativu Vinodolske općine održana prezentacija dr. sc. Ivane Sušanj, poslijedoktorandice na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci na temu »Sliv Slanog potoka: Hidrotehnički problem i moguća rješenja«. Područje oko Slanog potoka najugroženije je erozijom na području Vinodola. Nakon prezentacije provedena je i diskusija.

Odazvali su se uz zainteresirane građane i predstavnici Hrvatskih voda s kooperantskim tvrtkama, HEP, Hidroelektrana Vinodol i KTD Vodovod Žrnovnica.

Dr. Sušanj već je godinama fokusirana na vodotok Slani potok, jedan od mnogobrojnih lijevih pritoka rijeke Dubračine. Uz rad u kabinetima, dr. Sušanj je često u blatnim čizmama, s kompjuterom u rukama, uz zaštitu lovaca i njihova oružja od divljih svinja, uzimala dragocjene uzorke. Sliv bujičnog vodotoka Slanog potoka primjer je kombiniranog djelovanja erozije s pratećim klizanjem tla. Istim procesom su djelomice zahvaćeni i susjedni slivovi vodotoka Mala Dubračina i Kučina. Problem je prepoznat još pred kraj 19. stoljeća. Erozijska, pojava lokalnih klizišta te muljni i bujični tokovi i poplave pod pokretačkom silom vode ugrožava-

KANALI I PREGRADE

Sanacije ujeti i nakon Drugog svjetskog rata, kada su izgrađeni kanali i pregrade koji su trebali zaustavljati bujice, nisu dale rezultata

39
klizišta
evidentirano
je na području
Vinodola



Dr. Ivana Sušanj očitava mjerne instrumente na Slanom potoku (istraživanje 2012. godine), a lovac Ivan Barac motri da se kakva divlja svinja ne umiješa u projekt

ju okolna mjesta, prometnu, vodovodnu i buduću kanalizacijsku infrastrukturu.

Dugoročni plan

Cilj organizacije javne prezentacije bio je aktualizacija problema sliva Slanog potoka i pronalaženje smjera i načina mogućeg smanjenja štetnih pojava, kako na slivu Slanog potoka tako i na području cijele Vinodolske općine. Dr. Sušanj naglašava da se na to stanje dijelom može utjecati »brzim« mjerama, ali da je rješenje za dugogodišnji problem moguće ponuditi jedino multidisciplinarnim pristupom. Stoga poziva na

suradnju institucije i građane u cilju izrade dugoročnog plana upravljanja i sanacije ne samo područja Slanog potoka već i područja Vinodolske doline na kojima je prepoznat slični problem. Problem se pokušava riješiti već puno stoljeće. Više-manje bezuspješno. Sanacije uoči i nakon Drugog svjetskog rata, kada su izgrađeni kanali i pregrade koji su trebali zaustavljati bujice, nisu dale rezultata. Dugogodišnje istraživanje dr. Ivane Sušanj na slivu Slanog potoka obuhvaćeni su disertacijom »Razvoj hidrološkog modela na malim slivovima temeljen na umjetnoj neu-

ronske mreže« pod mentorstvom prof. dr. sc. Nevenke Ožanić i komentorstvom prof. dr. sc. Barbare Karleuše te na nizu stručnih i znanstvenih radova.

Pomoć iz Japana

Problem Slanog potoka stigao je i do Japana. Istraživanja su omogućena bilateralnim hrvatsko-japanskim, znanstveno-istraživačkim projektom »Identifikacija rizika i planiranje korištenja zemljišta za ublažavanje nepogoda kod odrona zemlje i poplava u Hrvatskoj«. Sudjelovanje japanske strane priznanje je Hrvatskoj. Zeleno svjetlo Japanci sudali za devet od 142 projek-

ta u svijetu. Projekt »težak« četiri milijuna dolara je pokrenut 2008. godine, a završio je 2014. godine. Izabran je na natječaju kao jedan od projekata u programu »Znanstveno i tehnološko istraživačko partnerstvo za održivi razvoj« kojeg financiraju Japanska agencija za znanost i tehnologiju i Japanska agencija za međunarodnu suradnju. U okviru SATREP programa omogućeno je zajedničko istraživanje japanskih i hrvatskih znanstvenika. S japanske strane partneri su bili sveu-

KOMBINACIJA

Sliv bujičnog vodotoka Slanog potoka je primjer kombiniranog djelovanja erozije s pratećim klizanjem tla

čilišta u Niigati i Kyotu te neprofitna organizacija Međunarodni konzorcij za klizišta. Projekt je sufinanciran i nadziran od Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta. Uključena su tri hrvatska sveučilišta, riječko (Građevinski fakultet), zagrebačko (Rudarsko-geološko-naftni fakultet i Agromonski fakultet) i splitsko (Građevinsko-arhitektonski fakultet) te Hrvatski geološki institut. Voditeljica projekta s hrvatske strane je prof. dr. sc. Nevenka Ožanić s riječkog Građevinskog fakulteta.