

PRIMERJAVA ZNANJA PREBIVALCEV POTRESNO BOLJ IN POTRESNO MANJ OGROŽENIH KRAJEV O POTRESIH – 2. DEL

Comparison of Knowledge About Earthquakes Between the Inhabitants of More Earthquake- Prone Areas and Less Earthquake-Prone Areas – Part 2

Izidor Tasič *, Damjan Slabe **

Povzetek Abstract

Namen raziskave je bil ugotoviti, ali so prebivalci potresno bolj ogroženih krajev v primerjavi s tistimi, ki prebivajo na potresno manj ogroženih območjih Slovenije, tudi bolje ozaveščeni o pojmih, ki so povezani s potresi. V članku je predstavljenih devet trditev, ki so bile del anketnega vprašalnika in so se nanašale na poznavanje temeljnih pojmov, povezanih s potresi, ter doživljanje strahu v povezavi z njim. Nekatere trditve v vprašalniku so tudi zavajajoče oziroma napačne. Primerjava med anketiranimi na potresno ogroženem in manj ogroženem območju je pokazala, da statistično ni bistvenih razlik v znanju prebivalcev o potresih.

The purpose of this study was to determine whether the inhabitants of the earthquake-prone areas compared to those residing in the less earthquake-prone areas of Slovenia, have a better knowledge of earthquakes. This paper presents nine statements, presented in a questionnaire relating to earthquakes and the experience of fear in connection with it. Some of the statements in the questionnaire are misleading or incorrect. A comparison showed that statistically there are no significant differences in knowledge between people living in more or less earthquake-prone regions.

Izhodišča

To besedilo je nadaljevanje članka, objavljenega v reviji Ujma št. 24 (Slabe in Tasič, 2010), v katerem smo predstavili rezultate raziskave med prebivalci potresno bolj in manj ogroženih krajev Slovenije o poznavanju ustreznega ravnanja ob potresu. V tem delu predstavljamo analizo odgovorov anketirancev, ki se nanašajo na poznavanje temeljnih pojmov, povezanih s potresi, ter na doživljanje strahu v povezavi z njimi.

Vemo, da ozemlje Slovenije spada med potresno aktivnejša območja. Na naših tleh je bilo v preteklosti že več kot 60 rušilnih potresov, ki so poleg gmotne škode zahtevali tudi človeška življenja. Ravno pred 500 leti, natančneje 26. marca leta 1511, je Idrijo z okolico prizadel

najmočnejši znani potres na Slovenskem, ki je poleg velike materialne škode povzročil tudi smrtne žrtve (Vidrih, 2002). S potresi se srečujemo na vsem ozemlju Slovenije, najmanj jih je sicer na skrajnem severovzhodnem delu, potresno nevarnejša območja pa so ljubljansko, idrijsko, tolminsko in krško-brežiško (ARSO, a). Razlogi za nastajanje številnih šibkih, pa tudi močnih potresov, so v zapleteni geološki in tektonski zgradbi našega ozemlja.

Potresna ogroženost neke lokacije se izraža kot odnos med pogostostjo pojavljanja močnih potresov, ki jo lahko prikažemo s karto potresne nevarnosti in ranljivostjo stavb ter zaradi tega ranljivostjo ljudi in dejavnosti v stavbah. Slovenija je država s srednjo potresno nevarnostjo (Lapajne in sod., 2001; Lapajne in sod., 2002).

Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje uporablja za osveščanje javnosti o tem, kako naj se posameznik zaščiti pred in med potresom ter kako naj ravna po njem, med drugim tudi svoje spletne strani (URSZR, a). Poznavanje ustreznega ravnanja gotovo prispeva k zmanjšanju števila žrtev. Razlago temeljnih pojmov, po-

* mag., Ministrstvo za okolje in prostor RS, ARSO, Urad za seizmologijo in geologijo, Dunajska 47, Ljubljana, Izidor.Tasic@gov.si

** mag., Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta, Zdravstvena pot 5, Ljubljana, damjan.slabe@zf.uni-lj.si

vezanih s potresi, najdemo tudi na spletnih straneh Agencije RS za okolje (ARSO, b). S poznavanjem teh pojmov lahko posameznik bolje razume informacije, povezane s potresi, ki so ob potresih posredovane po sredstvih javnega obveščanja oziroma po drugih komunikacijskih poteh, kar prispeva k zmanjšanju strahu pred potresom kot naravnim pojavom in k pravilnejšemu in smotrnejšemu ravnanju posameznika ob njem.

Namen in metode

Namen raziskave je bil ugotoviti, ali imajo prebivalci potresno bolj ogroženih krajev v primerjavi s tistimi, ki prebivajo na potresno manj ogroženih območjih Slovenije, tudi boljše znanje o pojmih, ki se nanašajo na potrese, ter ali je njihovo doživljanja strahu v povezavi s potresi večje oziroma manjše. Izhajamo iz predpostavke, da je v stresni situaciji, kakršno povzroči močan potres, potreba ljudi po objektivnih informacijah, na podlagi katerih se lahko odzivajo in odločajo ter načrtujejo svoje vedenje, izredno velika. Njihova sposobnost presojanja, odločanja in mišljenja je v stresnih situacijah manjša, zato morajo biti informacije čim bolj jasne in nedvoumne (Repovš in sod., 1999). Lažje pa bodo ljudje posredovane informacije razumeli, če poznajo osnovne pojme oziroma dejstva o potresih, kot so:

- Slovenija spada med države s srednjo potresno ogroženostjo;
- posamezna območja v Sloveniji so potresno različno ogrožena;
- po vsakem močnem potresu sledijo šibkejši;
- kaj je magnituda potresa oziroma kakšna je velikost potresa;
- kaj je evropska potresna lestvica oziroma s čim opišemo učinke potresa;
- kakšna je povezava med globino potresa in njegovimi učinki na površju;
- kaj je nadžarišče ali epicenter potresa;
- kaj je žarišče ali hipocenter potresa itn.

Podrobnejši opis ankete in raziskave je objavljen v reviji Ujma št. 24 (Slabe in Tasič, 2010), tu navajamo le nekatera dejstva, ki so pomembna za razumevanje oziroma razlago rezultatov.

Anketiranje je potekalo v dveh delih, februarja in marca 2010. V prvem¹ smo anketirali prebivalce Cerknega v Goriški regiji in prebivalce Murske Sobotne v Pomurski regiji. Oba kraja ležita glede na karto maksimalnih intenzitet potresov Slovenije oziroma glede na karto projektnege pospeška tal (Ribarič in sod., 1987; Lapajne in sod., 2001) na različnih območjih. Anketirali smo dopoldne, naključne mimoidoče na ulici. V Cerknem je vprašalnik izpolnilo 81 oseb, v Murski Soboti 90.

¹ Avtorja se zahvaljujeva za pomoč pri anketiranju Patriciji Miklavčič Hribernik, dipl. san. inž. Vprašalniki tega sklopa so bili razširjeni z dodatnimi 6 vprašanji, ki jih je kolegica uporabila za svoje diplomsko delo pod mentorstvom avtorjev članka.

Ničelna hipoteza je bila, da je znanje o potresih med ljudmi primerljivo, ne glede na razliko v potresni ogroženosti kraja. Za potrjevanje oziroma zavrnitev hipoteze pri posameznih trditvah smo uporabili test Wilcoxon rank sum (Matlab ©) in T-test (Matlab ©).

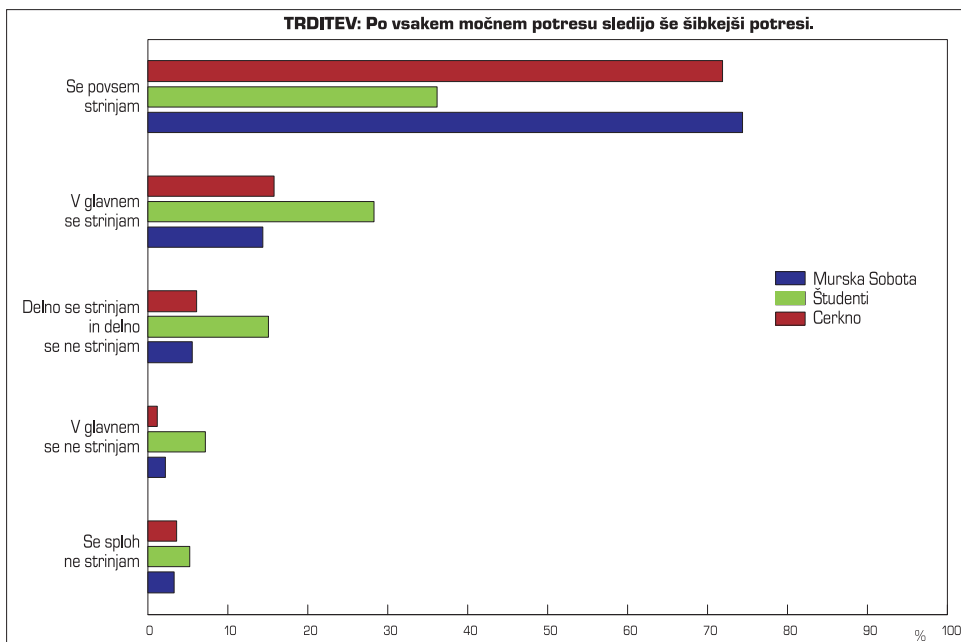
Druga skupina anketiranih so bili študenti prvega in drugega letnika Zdravstvene fakultete Univerze v Ljubljani. Ankete so prostovoljno in anonimno izpolnili po končanih predavanjih ali vajah. Število vseh anketiranih študentov je bilo 152. Za tak način smo se odločili, ker nas je zanimalo, ali bodo rezultati dveh izbranih mest bistveno drugačni od rezultatov pri študentih. Ti namreč prihajajo na študij v Ljubljano iz različnih regij, med študijem pa večino časa preživijo v našem glavnem mestu.

Rezultati in razprava

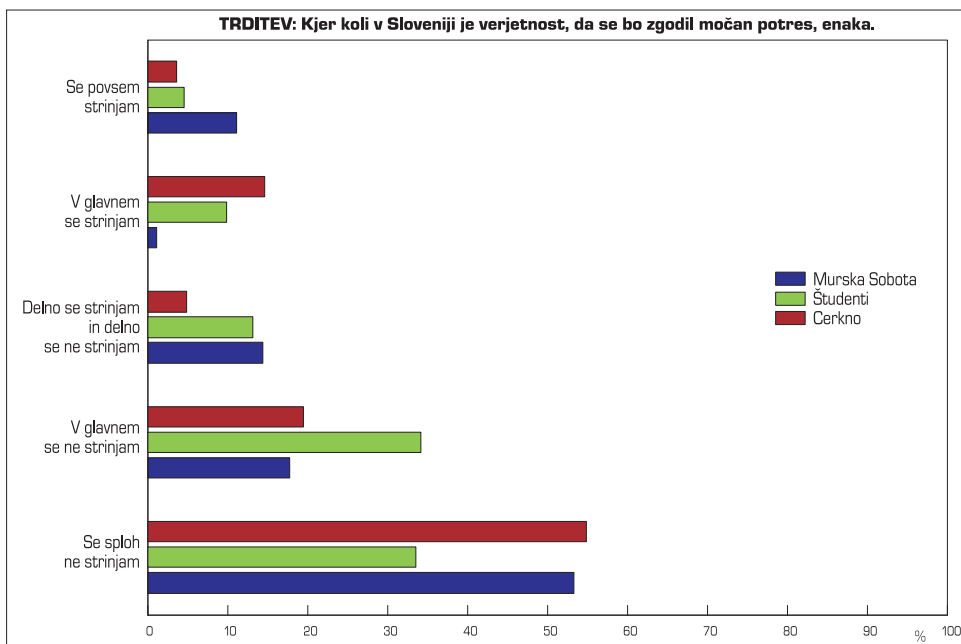
Mnenja o različnih trditvah med prebivalci obeh krajev se niso bistveno statistično razlikovala. Le pri dveh trditvah je bila ničelna hipoteza ovržena. Ti trditvi sta bili: »Slovenija ni potresno ogrožena« in »Evropska potresna lestvica opisuje verjetnost nastanka potresa v različnih regijah Evrope«. V obeh primerih so bili odgovori prebivalcev Cerknega pravilnejši. Za preostale trditve je bila ničelna hipoteza potrjena, odgovori prebivalcev obeh krajev so bili med seboj primerljivi.

Trditev **Po vsakem močnem potresu sledijo še šibkejši potresi** je pravilna (slika 1). Z njo se je strinjalo 89 % prebivalcev Cerknega in prav toliko prebivalcev Murske Sobotne. S to trditvijo se je strinjalo tudi 70 % študentov. Pri vsakem močnejšem sunku se kar nekaj sproščene energije nakopiči v neposredni bližini žarišča glavnega potresa, ki se nato v krajšem času sprošča v obliki popotresnih sunkov, dokler se ne vzpostavi novo ravnovesno stanje. Močnejši kot je potres, močnejše popotresne sunke lahko pričakujemo in dalj časa se bo zemlja umirjala oziroma več časa bo to območje potrebovalo, da se bo vzpostavilo novo ravnovesno stanje. Popotresni sunki so nevarni predvsem tam, kjer je glavni potres že močno prizadel konstrukcijo zgradb, ki jih lahko sicer šibkejši, a še vedno dovolj močni popotresni sunki zrušijo. Lahko pa močnemu potresnemu sunku kmalu sledi celo enak ali močnejši potres. Tak primer se je zgodil 26. septembra leta 1997 v Italiji, ko je ob pol treh zjutraj močan potres z magnitudo 5,5 stresel območje Umbrije in precej poškodoval baziliko v Assisiju, ki je znana po Michelangelovih slikah. Ko si je okoli poldneva osebje ministrstva za kulturo ogledovalo škodo, ki jo je potres v jutranjih urah povzročil na freskah, je območje prizadel nov močan potres (magnituda 5,8), zaradi katerega se je porušil del že prej načetega stropa, pri čemer so umrli štirje ljudje (BBC, 1997).

Trditev **Kjer koli v Sloveniji je verjetnost, da se bo zgodil močan potres, enaka ni pravilna** (slika 2), kar lahko vidimo tudi na karti maksimalnih intenzitet potresov v Sloveniji in karti projektnege pospeška tal (Ribarič in sod.,



Slika 1:
 Frekvenčna porazdelitev odgovorov anketiranih o pravilnosti trditve **Po vsakem močnem potresu sledijo še šibkejši potresi**
 Figure 1:
 Frequency distribution of answers based on the correct statement: "Each strong earthquake is followed by weaker earthquakes."



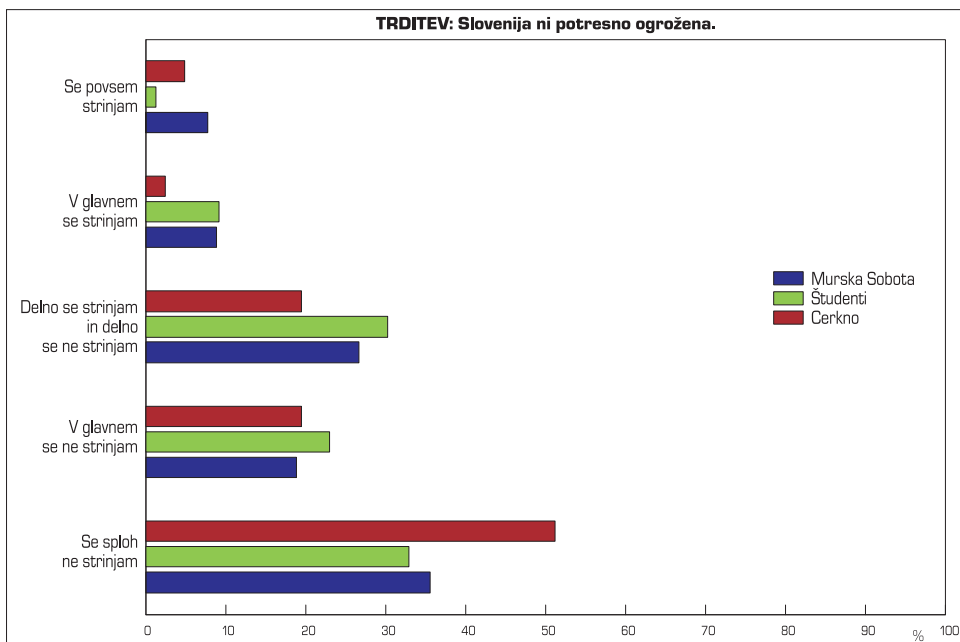
Slika 2:
 Frekvenčna porazdelitev odgovorov anketiranih o nepravilnosti trditve **Kjer koli v Sloveniji je verjetnost, da se bo zgodil močan potres, enaka**
 Figure 2:
 Frequency distribution of answers based on the incorrect statement: "The probability that a strong earthquake will occur is the same in all places of Slovenia."

1987; Lapajne in sod., 2001). Da je trditev nepravilna, so v veliki večini vedeli tako prebivalci Cerkljega (76 %) kot tudi prebivalci Murske Sobote (73 %). Podobno se niso strinjali tudi študenti (71 %). Iz tega sklepamo, da anketirani vedo, da se s potresi srečujemo na vsem ozemlju Slovenije, vendar obstajajo potresno nevarnejša območja. Najmanj potresov je na skrajnem severovzhodnem delu Slovenije, potresno nevarnejša območja pa so ljubljansko, idrijsko, tolminsko in krško-brežiško (ARSO, a).

Trditev **Slovenija ni potresno ogrožena** ni pravilna (slika 3), vendar so se mnenja prebivalcev obeh regij statistično razlikovala med seboj, tako da ničelna hipoteza pri tej trditvi ni bila potrjena. Če se kar 73 % prebivalcev Cerkljega s trditvijo ni strinjalo, pa je bil pri prebivalcih Murske Sobote ta odstotek občutno manjši (56 %). Podobno velja tudi za študente (58 %). Razlika v odgovorih nas vodi v razmišljanje, da se prebivalci potresno ogro-

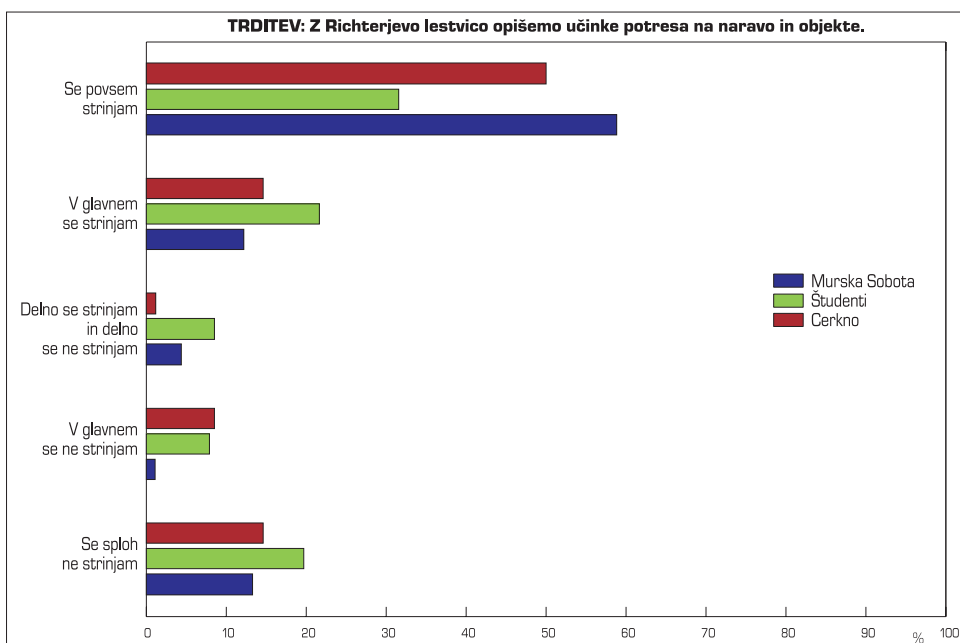
ženega območja (Cerkljega) v primerjavi s preostalima skupinama (prebivalci Murske Sobote in študenti) bolj zavedajo potresne ogroženosti Slovenije oziroma jo bolje poznajo.

Razmišljanje, da Slovenija ni potresno ogrožena, lahko posledično vpliva na manjše zanimanje za potresno odporno gradnjo, kar velja predvsem za območja, ki so potresno ogrožena. Fischinger (Fischinger, 1999) poudarja, da je sodobno potresno inženirstvo sposobno primerno zavarovati konstrukcije tudi pred najmočnejšimi potresi, vendar hkrati ugotavlja, da je ključna težava v tem, da tako graditelji kot investitorji ne spoštujejo sprejetih predpisov o potresno odporni gradnji. To podkrepi z ugotovitvami analize zgradb, poškodovanih v potresu v Posočju leta 1998. Avtor ugotavlja, da graditelji pogosto opuščajo zaščitne ukrepe in da tudi nimajo dovolj znanja in izkušenj za njihovo uresničevanje. Razmere



Slika 3:
Frekvenčna porazdelitev odgovorov anketiranih o nepravilnosti trditve **Slovenija ni potresno ogrožena**

Figure 3:
Frequency distribution of answers based on the incorrect statement: "There is no risk of earthquake in Slovenia."



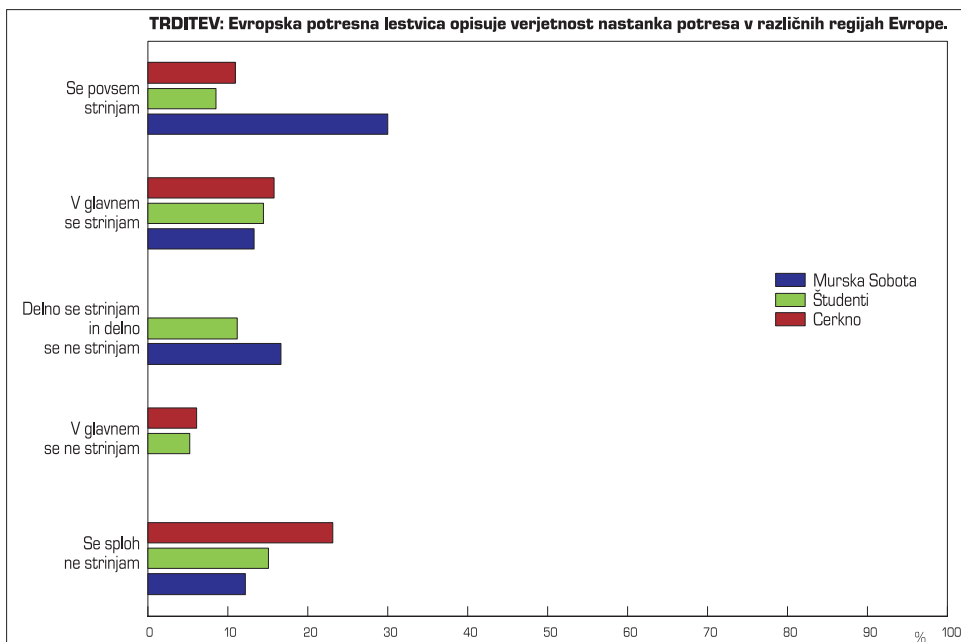
Slika 4:
Frekvenčna porazdelitev odgovorov anketiranih o nepravilnosti trditve **Z Richterjevo lestvico opišemo učinke potresa na naravo in objekte**

Figure 4:
Frequency distribution of answers based on the incorrect statement: "The Richter scale is used to describe the effects of an earthquake on nature and objects."

pa se s časovno odmaknjenostjo od rušilnega potresa slabšajo.

Trditev **Z Richterjevo lestvico opišemo učinke potresa na naravo in objekte** ni pravilna (slika 4), kar pa je vedela le manjšina. Samo vsak četrti (26 %) anketirani prebivalec Cerkljega in vsak peti (16 %) prebivalec Murske Sobote sta trditev zavrnila. Učinke potresa (kakšno škodo je potres naredil) na naravo, ljudi in objekte opisujemo z opisnimi lestvicami, s katerimi vsaki poljubni točki oziroma lokaciji na zemeljskem površju, ki jo je prizadel potres, pripišemo stopnjo oziroma učinek potresa na to točko. V Sloveniji uporabljamo za opisovanje učinkov potresa dvanajststopenjsko evropsko potresno lestvico (European Macroseismic Scale – EMS), v ZDA uporabljajo prirejeno Mercalijevo lestvico, na Japonskem in Tajvanu uporabljajo sedemstopenjsko JMA-lestvico (Japan Meteorological Agency seismic intensity scale). Ve-

likost potresa, ki jo dobimo na podlagi instrumentalnih merjenj nihanja tal, pa opišemo z magnitudo, in sicer na eno decimalno mesto natančno. Z magnitudo razvrstimo potres v določen velikostni razred. Magnituda potresa nima dimenzije in merske enote. Vse institucije načeloma priredijo nekemu potresu eno samo številko, eno samo velikost, ne glede na to, kje je potres nastal, kako oddaljeno je bilo žarišče potresa od institucij, ne glede na učinke potresa na naravo. Do zdaj je imel najmočnejši instrumentalno zabeležen potres navorno magnitudo 9,5 (Čile, 1960). Ker je Richter v tridesetih letih prejšnjega stoletja uvedel koncept potresne magnitude, s katero je potrese, zaznane v južni Kaliforniji, razvrščal v enotne brezdimenzijske velikostne razrede, novinarji še danes radi dodajo besedi magnituda tudi besedo Richterjeva, čeprav je njegova metoda za današnji čas pomanjkljiva. Tako naj bi laični bralci lažje ločili med dvema tipoma lestvic: med lestvico, ki govori o učinkih potresa na naravo



Slika 5:

Frekvenčna porazdelitev odgovorov anketiranih o nepravilnosti trditve **Evropska potresna lestvica opisuje verjetnost nastanka potresa v različnih regijah Evrope**

Figure 5:

Frequency distribution of answers based on the incorrect statement: "The European Macroseismic Scale describes the probability of earthquakes in different regions of Europe."

in škodi, ki jo je potres povzročil (intenzitetna lestvica ali intenzitetna potresna lestvica), ter lestvico, ki govori o velikosti (oziroma magnitudi) potresa (magnitudna lestvica ali magnitudna potresna lestvica).

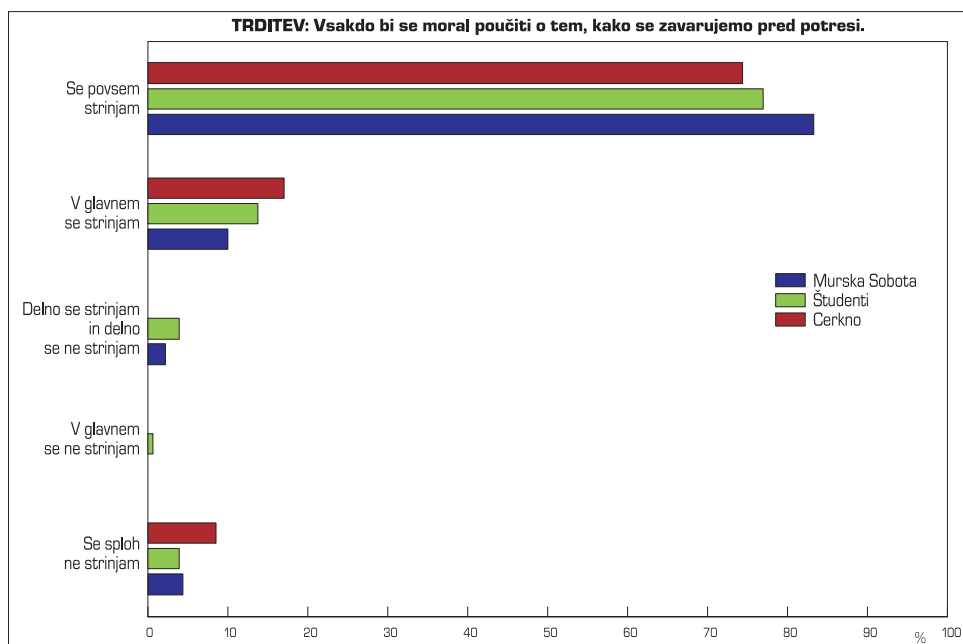
Trditev **Evropska potresna lestvica opisuje verjetnost nastanka potresa v različnih regijah Evrope** ni pravilna (slika 5). V primerjavi s prejšnjo trditvijo so se odgovori anketiranih prebivalcev obeh regij pri tej statistično razlikovali med seboj, tako da ničelna hipoteza ni bila potrjena. V Murski Soboti skoraj četrtina anketiranih (23 %) ni obkrožila nobenega odgovora. Teh je bilo v Cerknem še več (42 %). Podobno slabe rezultate smo dobili tudi pri skupini študentov, kar 45 % jih pri tej trditvi ni obkrožilo nobenega odgovora. To lahko pojasnimo s tem, da ljudje pojma Evropska potresna lestvica ne razumejo dobro oziroma ga ne istovetijo z opisovanjem učinkov potresa na naravo, ljudi in objekte. Verjetno bi bila tujka v izrazu Evropska makroseizmična lestvica bolj prepoznavna. Med tistimi, ki so izbrali katero izmed navedb, ponujenih v vprašalniku, je v Murski Soboti skoraj vsak peti anketirani (19 %) ugotovil, da trditev ni pravilna. V Cerknem jih je bilo 51 %. Med študenti, ki so obkrožili katerega izmed ponujenih odgovorov, jih je 37 % pravilno zavrnilo trditev. Kot smo že omenili, opisujemo v Sloveniji učinke posameznega potresa na naravo oziroma kakšno škodo je potres povzročil z EMS-lestvico. Verjetnost nastanka potresa v različnih regijah Evrope je odvisna od potresne dejavnosti, ki seveda ni povsod enaka. Približno velja, da je potresna dejavnost v srednji, severni, zahodni, jugozahodni in deloma vzhodni Evropi manjša kot v Sloveniji, v južni, jugovzhodni in deloma vzhodni pa večja. Bolj kot karte potresne dejavnosti so pomembne karte potresne nevarnosti. Karte potresne nevarnosti kažejo verjetnostno – statistično izračunan parameter gibanja tal zaradi potresov, ki se lahko zgodijo na nekem območju. Parameter gibanja tal je večinoma vršni ali projektni pospešek tal, ki se uporablja za potresno odporno projektiranje. V Sloveniji uporabljamo karto potresne nevar-

nosti Slovenije, ki kaže projektni pospešek tal (Lapajne in sod., 2001). Zanimiv vpogled v potresno nevarnost v Evropi daje karta European-Mediterranean Seismic Hazard Map (Jimenez in sod., 2003), na kateri so lepo vidna območja z večjo potresno nevarnostjo.

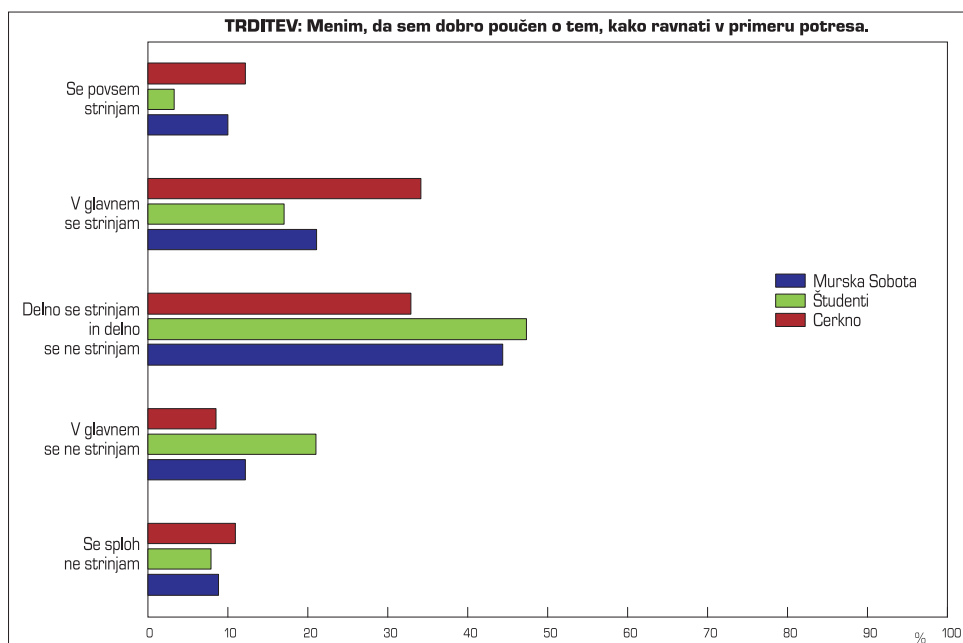
Trditev **Vsako bi se moral poučiti o tem, kako se varujemo pred potresi**, je po mnenju avtorjev pravilna (slika 6). Za to trditev se je odločil velik odstotek vprašanih prebivalcev Murske Sobote (93 %), Cerknega (91 %) in študentov (91 %). Iz tega lahko sklepamo, da imajo anketirani pozitivno stališče do pridobivanja znanja o potresih. Kot navaja Uletova (Nastran, 1994), prav stališča usmerjajo naše početje v svetu in tudi nasprotno, spremembe v socialnem svetu se odražajo v naših stališčih, ki nato vplivajo na spreminjanje naših dejanj ali vedenjskih oblik (Nastran, 1994). V nasprotju z že omenjeno ugotovitvijo, da dobra polovica anketiranih v Murski Soboti ter prav toliko študentov meni, da Slovenija ni potresno ogrožena, pa je lahko to pozitivno stališče vir za nadaljnje ukrepe pri širjenju vedenja o potresih v širši javnosti.

S trditvijo **Menim, da sem dobro poučen o tem, kako ravnati v primeru potresa** (slika 7) se strinja 32 % prebivalcev Murske Sobote, 49 % prebivalcev Cerknega in znatno manj, le 21 % študentov. Pri oceni znanja o potresih smo ugotovili precejšnje razlike med anketiranimi. Najbolj samozavestno so svoje zanje ocenili prebivalci Cerknega, kar lahko povežemo z dejstvom, da prebivajo na potresno bolj ogroženem območju. Preseneča nizek delež študentov, ki so svoje zanje ocenili kot dobro. To si lahko razložimo tudi s tem, da so študenti kritičnejši oziroma objektivnejši pri vrednotenju svojega znanja.

S trditvijo **Potresa me je strah** (slika 8) se strinja 70 % prebivalcev Murske Sobote in le nekoliko manj (68 %) prebivalcev Cerknega ter približno polovica (49 %) študentov. Strah lahko razumemo kot negativno čustvo, ki se kaže na vseh ravneh človekovega delovanja: na tele-



Slika 6:
 Frekvenčna porazdelitev odgovorov anketiranih o trditvi **Vsakdo bi se moral poučiti o tem, kako se zavarujemo pred potresi**
 Figure 6:
 Frequency distribution of answers based on the statement: "Everyone should be educated about how to protect against earthquakes."



Slika 7:
 Frekvenčna porazdelitev odgovorov anketiranih o trditvi **Menim, da sem dobro poučen o tem, kako ravnati v primeru potresa**
 Figure 7:
 Frequency distribution of answers based on the statement: "I consider myself well informed about how to act in the event of an earthquake."

snem, duševnem in duhovnem. Lahko pa je tudi koristen, posameznika postavi v stanje pripravljenosti in ga tako varuje pred nevarnostjo. Pojavi se, ko posameznik opazi, pričakuje ali predpostavlja dogodek, ki ima zanj bolj ali manj neugoden rezultat, ko pa presodi, da rezultat ne bo imel negativnih oziroma neželenih posledic, se strah zmanjša ali izgine (Klain, 1992).

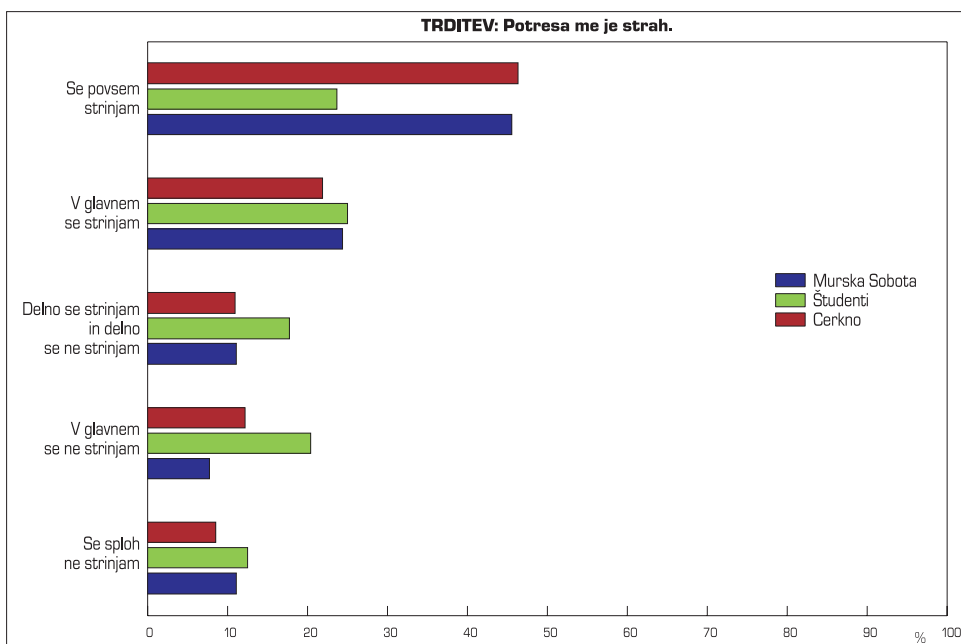
Bolj kot posameznik situacijo ocenjuje kot nevarno in bolj kot se počuti v njej nemočnega, večja bosta strah in stres. Na oceno ogroženosti in nemoči lahko pomembno vplivamo z ustrežno informiranostjo, navodili in vajami ter splošno stopnjo pripravljenosti na nesrečo, zato ugotovitve raziskave dodatno potrjujejo pomen informiranja in priprav na naravne in druge nesreče. Večja kot je pripravljenost ljudi, bolj gotovo in z več samozaupanja bodo ukrepali v stresni situaciji. To pa ne zmanjšuje zgolj stresne izpostavljenosti, temveč omogoča tudi bolj učin-

kovito in varno ravnanje med nesrečo. (Repovš in sod., 1999)

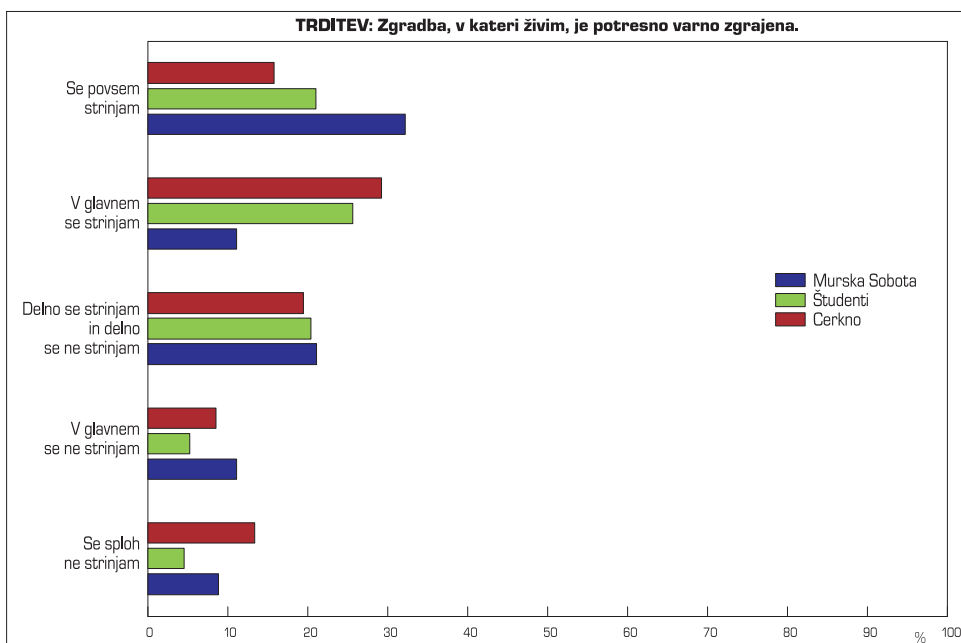
S trditvijo **Zgradba, v kateri živim, je potresno varno zgrajena** (slika 9) se strinja dobra polovica (51 %) prebivalcev Murske Sobote in Cerknega (52 %) ter nekaj več (60 %) študentov. Rezultati analize ocene potresne ogroženosti stanovanjskih stavb v Sloveniji kažejo, »/.../ da se verjetno kar četrtina stanovanj (približno 15 milijonov m²) nahaja v stavbah, ki niso grajene v skladu s sodobnimi predpisi o potresno varni gradnji« (Kilar, 2004).

Sklepne misli

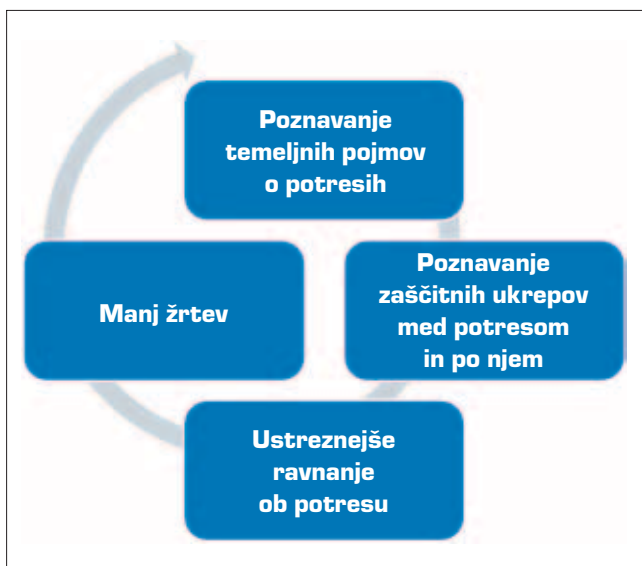
Mnenja o različnih trditvah med prebivalci obeh krajev se niso bistveno statistično razlikovala med seboj, so pa kazala na to, da poznavanje vseh pojmov ni pravilno



Slika 8:
Frekvenčna porazdelitev odgovorov anketiranih o trditvi **Potresa me je strah**
Figure 8:
Frequency distribution of answers based on the statement: "I am afraid of earthquakes."



Slika 9:
Frekvenčna porazdelitev odgovorov anketiranih o trditvi **Zgradba, v kateri živim, je potresno varno zgrajena**
Figure 9:
Frequency distribution of answers based on the statement: "The building which I live in is earthquake-safe."



oziroma zadovoljivo. Ker obstajajo povezave med razumevanjem temeljnih pojmov o potresih in poznavanju zaščitnih ukrepov pred njimi, ustrežnejšem ravnanju ob in po potresu ter doživljanju strahu med potresom in po njem, je smiselno nadaljevati dejavnosti, ki so namenjene izobraževanju in osveščanju splošne javnosti (slika 10). Obletnica katastrofalnega potresa na

Slika 10: Krožni odnos med razumevanjem temeljnih pojmov o potresu, o poznavanju zaščitnih ukrepov med potresom in po njem, ustrežnejšem ravnanju in manj žrtvah ob rušilnem potresu

Figure 10: Circular relationship between the understanding of basic concepts about earthquakes, knowledge of protective measures during and after an earthquake, proper actions and preventing victims in the event of a devastating earthquake.

Idrijskem ter primeri rušilnih potresov v zadnjih letih in tudi letos v svetu (Italija, Turčija, Pakistan, Japonska ...) nas k temu samo še dodatno spodbujajo. Primer dobre prakse sta bili vaja Potres Idrija 2011 ter razstava z naslovom Anno Domini 1511, posvečeni petstoti obletnici doslej najhujšega potresa na Slovenskem. Razstavo, ki je letos na ogled v Idriji, Škofji Loki in Tolminu, sta pripravila Rudnik živega srebra Idrija in Mestni muzej Idrija v sodelovanju s strokovnjaki z Urada za seizmologijo in geologijo pri ARSO, Arhivom RS, Oddelkom za geoznanosti Univerze v Trstu in Prirodoslovnim muzejem Slovenije.

Viri in literatura

1. ARSO, (brez letnice, a). Agencija Republike Slovenije za okolje. Potresi. Ljubljana. Dostopno na <http://www.arso.gov.si/potresi/>. <31. 3. 2011>
2. ARSO, (brez letnice, b). Agencija RS za okolje. Vprašanja. Ljubljana. Dostopno na <http://www.arso.gov.si/potresi/vpra%5c%a1anja/> <31. 3. 2011>
3. BBC, 26. 9. 1997. Earthquakes rock central Italy. Dostopno na http://news.bbc.co.uk/onthisday/hi/dates/stories/september/26/newsid_2538000/2538651.stm . <30. 3. 2011>
4. Fischinger, M., 1999. Učinkovitost predpisov o potresno varni gradnji: njihovo izvajanje in nadzor. Ujma 13, 1999, 237–239. Dostopno na http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2000/u_clanek35.pdf <30. 3. 2011>
5. Kilar, V., 2004. Ocena potresne ogroženosti stanovanjskih stavb v Sloveniji. 1 AR, 62–65.
6. Klain, E., 1992. Ratna psihologija in psihiatrija. Zagreb: Glavni sanitetski stožer Republike Hrvatske, 12.
7. Lapajne, J., Šket Motnikar, B., Zupančič, P., 2001. Potresna nevarnost Slovenije – Projektni pospešek tal, Karta, Ministrstvo za okolje in prostor, Uprava za geofiziko
8. Lapajne, J., Šket Motnikar, B., Zupančič, P., 2002. Tolmač karte potresne nevarnosti Slovenije, Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, Urad za seizmologijo in geologijo.
9. Jimenez, M-J., Giardini, D., Grunthal, G., 2003. The ESC-SESAME. Unfiled Hazard Model for the European-Mediterranean region. EMSC/CSEM Newsletter, 2003, 19, 2–4. Dostopno na http://www.ija.csic.es/gt/earthquakes/documents/EMSC_NewsLetter_ESCmap_high.pdf <30. 3. 2011>
10. Nastran, U. M., 1994. Temelji socialne psihologije. Ljubljana: Znanstveno in publicistično središče, 73.
11. Repovš, G., Šešok, S., Polič, M., 1999. Ljudje in potres v Posočju: stres in druge psihološke posledice. Ujma 13, 1999, 360–365.
12. Ribarič, V., Hadžijevski, V., Pekevski, D., Jorgić, M., Kuk, V., Šupič, V., Vukašinić, M., 1987. Beograd: Seizmološke karte SFR Jugoslavije i Tumač, Zajednica za seizmologiju SFR Jugoslavije..
13. Slabe, D., Tasič I., 2010. Primerjava osveščenosti prebivalcev potresno ogroženih in potresno manj ogroženih krajev o ravnanju ob potresu. Ujma 24, 2010, 177–183. Dostopno na <http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2010/177.pdf> <30. 3. 2011>
14. URSZR, (brez letnice, a). Ministrstvo za obrambo. Uprava RS za zaščito in reševanje. Kako ravnamo ob potresu. Dostopno na <http://www.sos112.si/slo/page.php?src=np12.htm>. <30. 3. 2011>
15. URSZR, 2006. Ministrstvo za obrambo. Uprava RS za zaščito in reševanje. Ocena potresne ogroženosti republike Slovenije. Dostopno na http://www.sos112.si/slo/tdocs/ogrozenost_potres.pdf. < 6. 1. 2010>
16. Vidrih, R., 2002. Potresi. V: Ušeničnik, B. (ur.), Nesreče in varstvo pred njimi, Ljubljana, Uprava RS za zaščito in reševanje in Ministrstvo za obrambo, 222–240. Dostopno na http://www.sos112.si/slo/tdocs/naravne_nesrece.pdf <30. 3. 2011>