

PRIPRAVLJENOST PREBIVALCEV LJUBLJANE NA POTRES

Anže Kus¹, Izidor Tasič², Miha Fošnaric³, Damjan Slabe⁴

Povzetek

Potres lahko v Ljubljani povzroči veliko materialno škodo, poškodbe ljudi in celo človeške žrtve. Za zmanjševanje posledic potresa je pomembno, da so prebivalci ustrezno ozaveščeni in usposobljeni. Namen raziskave je bil ugotoviti pripravljenost prebivalcev Mestne občine Ljubljana na ukrepanje ob rušilnem potresu ter njihov interes za dodatno usposabljanje o ravnanju v primeru nesreč. Raziskava je temeljila na analizi virov, namensko pripravljenem anketnem vprašalniku in statistični obdelavi zbranih podatkov. Na podlagi izsledkov raziskave ocenjujemo, da večina anketirancev pozna osnovna pravila ravnanja med potresom in po njem, kot so izogibanje dvigalom, upoštevanje nevarnosti padajočih predmetov (npr. dimnikov) ter način, kako opozoriti nase v primeru ujetosti v ruševinah. Zavedajo se pomena oskrbljenosti gospodinjstev z osnovnimi zalogami vode, hrane, zdravil in higienskih pripomočkov. Velika večina anketiranih se tudi zaveda, da je potresno odporna gradnja bistven ukrep za zmanjšanje posledic potresa. Prav tako si anketiranci želijo dodatnega usposabljanja o ukrepanju v primeru nesreč. Ugotovljeno je bilo razhajanje mnenj glede možnosti napovedi potresa. Med prebivalci Ljubljane obstaja zanimanje za vsebine, povezane z ukrepanjem ob nesrečah. Pripravljeni so nameniti del prostega časa za pridobivanje ali nadgradnjo tega znanja, predvsem s predavanji in praktičnimi vajami v živo. To predstavlja pomembno priložnost za načrtovalce usposabljanj in izvajalce preventivnih programov, saj lahko s ciljno usmerjenimi ter interaktivnimi pristopi bistveno prispevajo k večji pripravljenosti in odpornosti lokalne skupnosti na potresno ogroženost.

THE EARTHQUAKE PREPAREDNESS OF THE RESIDENTS OF LJUBLJANA

Abstract

An earthquake in Ljubljana could cause considerable property damage, injuries and even loss of life. In order to mitigate the consequences of an earthquake, it is important that residents are adequately informed and trained. The aim of the study was to (1) determine the preparedness of the residents of Ljubljana Municipality to respond to a destructive earthquake and (2) determine their interest in receiving additional training on disaster response. The research was based on a literature review, a specially designed questionnaire, and a statistical analysis of the collected data. The results indicate that most respondents are familiar with the basic rules of behaviour during and after an earthquake, such as avoiding lifts, recognizing the dangers of falling objects (e.g. chimneys) and knowing how to get help if trapped under debris. They are aware of the importance of having essential supplies in the home (water, food, medicine and toiletries). The vast majority of the respondents recognized that earthquake-resistant construction is an important measure to mitigate the effects of earthquakes. They also expressed a strong interest in receiving additional training on how to behave in emergencies. The study also revealed differing opinions on the possibility of earthquake forecasting. Ljubljana residents have a clear interest in disaster preparedness content, and they are willing to dedicate some of their free time to acquiring or improving these skills – especially through lectures and practical exercises. This represents an important opportunity for planners and providers of training and prevention programmes, as targeted and interactive approaches can significantly contribute to greater preparedness and resilience of the local community when faced with earthquake hazards.

¹ Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta, Zdravstvena pot 5, Ljubljana, kus.anze@gmail.com

² mag., Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo, Agencija RS za okolje, Urad za seizmologijo, Vojkova cesta 1b, Ljubljana, izidor.tasic@gov.si

³ izr. prof. dr., Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta, Zdravstvena pot 5, Ljubljana, miha.fošnaric@zf.uni-lj.si

⁴ dr., Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta, Zdravstvena pot 5, Ljubljana, damjan.slabe@zf.uni-lj.si

UVOD

Potresi spadajo med redke naravne pojave, ki kljub znanstvenemu napredku ostajajo nenapovedljivi in nepredvidljivi. Po podatkih Agencije Republike

Slovenije za okolje se na svetovni ravni zgodi več kot 1.300.000 potresov različnih magnitud na leto (Agencija Republike Slovenije za okolje, 2025), pri čemer večina ne povzroči večjih posledic. Vendar se vsakih nekaj let zgodi potres, ki povzroči veliko

materialno škodo ter terja številne smrtne žrtve. Po smrtnosti spadajo potresi med najnevarnejše naravne nesreče, zlasti v urbanih območjih, kjer so žrtve večinoma posledica porušenih stavb (Komac, 2017; Coburn in sod., 1992).

Slovenija se uvršča med države s srednjo potresno nevarnostjo (Margani, 2019). Kljub temu bi posledice morebitnega rušilnega potresa lahko presegle zmogljivosti odziva lokalnih in državnih struktur zaščite in reševanja, zlasti v gosto naseljenih območjih, kot je Ljubljana. Ta leži na območju, kjer je potresna nevarnost povečana zaradi geološke zgradbe (mehka barjanska tla), potresna ogroženost pa je visoka zaradi velike koncentracije prebivalstva, fonda starejših objektov ter osrednje funkcije mesta v nacionalnem prostoru (Oddelek za zaščito, reševanje in civilno obrambo, 2015). Ocenjuje se, da bi bilo lahko v primeru potresa intenzitete VII–VIII EMS v Ljubljani porušenih približno 7000 stavb, dodatnih 80.000 pa tako poškodovanih, da bivanje v njih ne bi bilo več mogoče (Oddelek za zaščito, reševanje in civilno obrambo, 2015).

Rušilni potresi so redki, vendar visoko tvegani dogodki. Če se porušijo zgradbe, lahko posledice bistveno omilimo z ustrezno pripravljenostjo prebivalstva. Vloga prebivalcev je pomembna zlasti v prvih trenutkih po nesreči, ko organizirane sile zaščite in reševanja zaradi obsega posledic pogosto ne morejo takoj doseči vseh prizadetih območij. Alexander (2018) pomen krepitve zmogljivosti skupnosti (angl. *community preparedness*) utemeljuje z ugotovitvijo, da kar 70–80 % žrtev reši lokalno prebivalstvo (družine, sosedge, naključni mimoidoči), medtem ko nacionalne in mednarodne organizirane službe in ekipe uspešno rešijo manjši delež oseb. Podobno Quarantelli (1988) ugotavlja, da največ reševanj ob potresih in drugih nesrečah z nenadnim učinkom opravijo laični reševalci – predvsem družinski člani in sosed – pogosto že v prvih trenutkih po nesreči, še preden so mobilizirane organizirane reševalne ekipe. Ugotovitve potrjujejo tudi Coburn in sodelavci (1992), ki so v analizi dejavnikov smrtnosti ob porušitvah stavb ob potresih poudarili, da je takojšnje ukrepanje lokalnega prebivalstva pogosto odločilno za preživetje ujetih v ruševinah. V smernicah INSARAG (United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, 2020) je prav tako poudarjeno, da večino reševanj ujetih oseb v prvih 24 urah opravijo lokalne reševalne službe in spontani reševalci. Navedeno pa je tudi opozorilo, da spontani reševalci pogosto nimajo ustrezne zaščitne opreme, usposobljenosti ali izkušenj, kar lahko ogrozi njihovo varnost ter varnost

drugih. Zato mednarodna svetovalna skupina za iskanje in reševanje INSARAG (angl. *International Search and Rescue Advisory Group*) priporoča, da dejavnosti takšnih posameznikov usmerja in nadzoruje strokovno osebje, da bi preprečili morebitne dodatne žrtve. Po rušilnem potresu lahko zelo hitro sledijo močnejši popotresni sunki, ki dodatno poškodujejo že oslabele objekte. V takih primerih so lahko ogroženi prav spontani reševalci, ki so pogosto prvi na prizorišču, vendar praviloma niso ustrezno opremljeni za lastno zaščito. Izjemen pomen zgodnjega ukrepanja je poudarjen tudi v poročilu UNDRR za leto 2022 (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2022). Čeprav v poročilu ni neposredno uporabljen izraz »zlata ura«, ki je sicer pogosto prisoten v medicinskem kontekstu ali pri tehničnem reševanju, v njem spodbujajo vključevanje lokalnih prebivalcev, vključno z mladimi, v zgodnje faze odziva. Ti so namreč pogosto prvi na prizorišču in imajo pomembno vlogo v začetnih trenutkih po nesreči, saj lahko bistveno prispevajo k uspešnemu reševanju. Izkušnje kažejo, da je tako imenovana »zlata ura« skoraj izključno odvisna od lokalne odzivnosti (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2022).

Sistem varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami v Sloveniji temelji na načelu postopnosti in samozaščite: posameznik mora najprej poskrbeti za lastno varnost in varnost bližnjih, šele nato sledijo organizirane oblike pomoči (Uprava RS za zaščito in reševanje, 2025c). Danes so aktivnosti informiranja in usposabljanja splošne javnosti pretežno prepuščene prostovoljni udeležbi, predvsem v obliki promocijskih dogodkov, spletnih vsebin, zgibank in kampanj (Uprava RS za zaščito in reševanje, 2024a; 2024b; 2024c; 2025a). Čeprav so ti viri dostopni in raznovrstni, ni jasno, koliko vplivajo na pripravljenost prebivalstva.

Ob tem se postavlja vprašanje, ali so prebivalci Ljubljane – mesta, ki spada med najbolj potresno ogrožena v državi – ustrezno informirani, ozaveščeni in praktično usposobljeni za ravnanje pred potresom, med njim in po njem, da lahko učinkovito izvajajo samozaščitno vedenje ter zmanjšajo tveganje za poškodbe in smrtne žrtve. V mednarodnih in nacionalnih smernicah je poudarjeno, da je ključ do učinkovitega odzivanja prav v pravočasnem ter ustreznem ravnanju posameznikov v prvih minutah po nesreči (INSARAG, 2020; Uprava RS za zaščito in reševanje, 2025a). Ustrezna raven pripravljenosti vključuje poznavanje ukrepov ter razumevanje tveganj in načinov odziva. Namen članka je osvetliti stopnjo pripravljenosti prebivalcev Ljubljane na potres in

posredno preveriti, ali trenutne oblike informiranja, izobraževanja in usposabljanja dosegajo raven, ki je kot minimalna priporočena v domačih in mednarodnih smernicah za zaščito prebivalstva v primeru rušilnega potresa.

NAMEN IN METODE DELA

Namen raziskave je bil preučiti pripravljenost prebivalcev Ljubljane za ukrepanje v primeru potresa, s poudarkom na njihovem samovrednotenju znanja, izbranih vidikih teoretičnega razumevanja ter interesu za nadaljnje usposabljanje.

Raziskava odgovarja na naslednji raziskovalni vprašanji:

1. Kakšno je teoretično znanje prebivalcev Ljubljane o ukrepanju ob potresu?
2. Kolikšna je njihova pripravljenost na dodatna usposabljanja s tega področja?

Na podlagi literature in vprašalnika Slabe in Tasič (2010) smo oblikovali anketni vprašalnik s 25 vprašanji zaprtega tipa. Pri pripravi vprašanj o ukrepih smo se opirali na priporočila Uprave Republike Slovenije za zaščito in reševanje (Uprava RS za zaščito in reševanje, 2025a), FEMA (Earthquake Preparedness Guide, 2020) ter Vlade Kanade (Government of Canada, 2025). Vsebina je bila razdeljena na tri sklope: demografski podatki, vprašanja o pripravljenosti in ukrepanju ter vprašanja o znanju in interesu za usposabljanje. Vsebinsko so predhodno ocenili štiri strokovnjaki: dva s področja zaščite, reševanja in prve pomoči ter dva s področja raziskovalne metodologije. Sledilo je testiranje vprašalnika na vzorcu 17 oseb ter postavitve končne različice v aplikaciji 1KA. Vprašalnik smo po principu snežene kepe delili po e-pošti in družbenih omrežjih. Podatke smo zbirali od 4. februarja do 9. marca 2025. Izpolnjevanje je trajalo približno 4–7 minut. Udeleženci so bili predhodno seznanjeni z anonimnostjo in namenom raziskave. Na povezavo je kliknilo 1219 oseb, 500 jih je začelo izpolnjevati vprašalnik, 438 pa je oddalo popolne odgovore, ki so bili vključeni v analizo. V raziskavi je bil uporabljen priložnostni vzorec, ki ne odraža dejanske demografske sestave prebivalstva Mestne občine Ljubljana. V vzorcu so bili nadzastopani ženske (73 % v primerjavi s približno 52 % v populaciji), visoko izobraženi posamezniki (60 % anketirancev ima višjo ali visokošolsko izobrazbo, medtem ko je delež takšnih v populaciji Mestne občine Ljubljana približno 40 %) ter prebivalci določenih četrtnih skupnosti, zlasti Viča

(Statistični urad, 2025). Sklepamo, da so ta odstopanja posledica načina širjenja anketnega vprašalnika po elektronskih poteh. Zaradi tega nismo dosegli populacije, ki redkeje dostopa do netipičnih spletnih strani oziroma za komunikacijo redko uporablja elektronsko pošto in družbena omrežja ali jih sploh ne uporablja. Da bi dosegli takšno populacijo, bi morali vprašalnik razposlati tudi v tiskani obliki, kar pa zaradi časovnih, finančnih in kadrovskih omejitev v danih okoliščinah ni bilo mogoče izvesti.

Podatke smo obdelali s programoma Microsoft Excel (2021) in IBM SPSS Statistics, različica 23.0.

REZULTATI

V anketi je sodelovalo skupno 438 oseb. Med anketiranci prevladujejo ženske, ki predstavljajo 73 % vseh sodelujočih, moških je bilo 25 %, medtem ko se 2 % vprašanih na vprašanje o spolu ni opredelilo.

Glede na doseženo stopnjo izobrazbe ima skoraj polovica anketirancev (47 %) visokošolsko izobrazbo na univerzitetni ali magistrski ravni. Če prištejemo še tiste z višješolsko izobrazbo, se delež poveča na 60 %. Srednješolsko izobrazbo ima približno četrtna sodelujočih (24 %), kar pomeni, da je bila v raziskavi zajeta populacija z razmeroma visokim izobrazbenim profilom. Takšna porazdelitev v izobrazbi bi lahko vplivala na odgovore pri nekaterih trditvah (npr. ali je potres mogoče napovedati). Vendar je tako razmišljanje lahko tudi posledica prepričanj in je brez statističnih analiz na večjem vzorcu samo domneva. Preprost primer so odgovori na trditev, da se število potresov poveča ob hladnem vremenu. Naivno bi pričakovali, da izobrazba vpliva na točnost odgovora, vendar tako v anketi iz leta 2010, ki je zajela širši interval izobrazbene strukture (Slabe in Tasič, 2010), kot tudi v aktualni raziskavi večina anketirancev ni vedela odgovora na to trditev.

Anketa je zajela prebivalce iz vseh 17 četrtnih skupnosti Mestne občine Ljubljana. Največ sodelujočih stanuje v Četrtni skupnosti Vič (15 %), sledita Bežigrad (13 %) in Center (12 %). Preostali anketiranci so bili razporejeni med preostale četrtne skupnosti, pri čemer se deleži gibljejo med 3 % in 10 %.

Pripravljenost prebivalcev na potres

Za oceno ravni znanja prebivalcev Ljubljane o ravnanju ob potresu so bili anketiranim zastavljeni sklopi

trditev, povezanih z osnovnim razumevanjem potre-
snih pojavov ter ustreznimi varnostnimi in preventiv-
nimi ukrepi. Rezultati kažejo na razmeroma visoko
raven ozaveščenosti anketirancev glede konkretnih
ukrepov, vendar pa se hkrati razkrivajo tudi nekat-
re pomanjkljivosti, zlasti pri razumevanju strokovno
utemeljenih dejstev.

Na vprašanje, ali je potres mogoče napovedati, je
pravilno, da ga ni mogoče napovedati, odgovorilo
42 % anketirancev (slika 1), medtem ko jih 35 % meni
nasprotno. Delež pravilnih odgovorov je bil višji med
moškimi in v starostni skupini 41–50 let, največkrat
pa so pravilno odgovorili višje izobraženi. Slaba četr-
tina (24 %) vprašanih se je strinjala s trditvijo, da naj bi



Slika 1: Stopnja strinjanja anketirancev z različnimi trditvami o potresih
 Figure 1: Respondents' level of agreement with various statements about earthquakes

posameznik po potresu vstopil v poškodovan objekt in pomagal. INSARAG (2029) priznava, da so ob večjih nesrečah spontani reševalci tisti, ki prvi pomagajo, še preden prispejo organizirane ekipe. Toda po rušilnem potresu obstaja velika nevarnost dodatnih porušitev objektov, spontani reševalci pa praviloma niso pravilno opremljeni za vstopanje v take objekte, s čimer postavljajo sebe v nevaren položaj za dodatne poškodbe. Zanimivo bi bilo ugotoviti, koliko izmed teh 24 % anketirancev ima doma čelado, primerno obutev in zaščitna oblačila za vstopanje v take objekte. Tako lahko pravzaprav trdimo, da ta odgovor ni ustrezen varnostni ukrep. S trditvijo pa se ni strinjalo 59 % sodelujočih.

Pri poznavanju konkretnih nevarnosti in zaščitnih ukrepov med potresom so anketiranci pokazali visoko raven znanja. Da dimniki predstavljajo nevarnost med potresom, je pravilno prepoznalo 84 % vprašanih. Da med potresom ne uporabljamo dvigal ali stopnišč, je vedelo 92 % anketirancev. V primeru ujetosti pod ruševinami bi 98 % vprašanih znalo opozoriti nase z glasovi ali trkanjem. Prav tako je 98 % sodelujočih pravilno prepoznalo potresno odporno gradnjo kot najpomembnejši preventivni ukrep. Pri vseh teh trditvah so bili rezultati primerljivi med spoloma in starostnimi skupinami, nekoliko nižjo raven znanja pa so pokazali mlajši anketiranci, stari do 20 let.

Na drugi strani pa rezultati razkrivajo prisotnost napačnih predstav. Kar 48 % vprašanih ni znalo pravilno oceniti trditve, da se število potresov poveča ob hladnem vremenu, medtem ko se je z njo strinjalo celo 4 % anketirancev. Takšni odgovori opozarjajo na obstoj napačnih prepričanj, ki lahko vplivajo na (ne)ustrezno ravnanje v kriznih trenutkih.

Velika večina anketirancev je prepoznala pomen pripravljenosti z osnovnimi življenjskimi zalogami. Kar 75 % vprašanih se je strinjalo s trditvijo, da priprava zalog vode, hrane, zdravil in higienskih sredstev za vsaj dva tedna pomembno prispeva k večji pripravljenosti gospodinjstva na potres. Razlike med spoloma niso bile zaznane, nekoliko višji delež pravilnih odgovorov je bil zaznan v starostni skupini nad 61 let.

Dojemanje lastne ogroženosti zaradi potresa je prav tako različno. 47 % anketirancev meni, da je Ljubljana potresno ogrožena, 54 % jih verjame, da prebivajo v potresno varni stavbi, medtem ko jih 30 % tega ne ve. Skrb vzbujajoče je tudi, da kar 90 % anketirancev še nikoli ni ocenilo potresne ranljivosti objekta, v katerem živijo, z aplikacijo POTROG, kar kaže na pomanjkanje proaktivnosti pri osebni pripravljenosti.

Motiviranost za usposabljanje o ravnanju ob potresu

Dejstvo, da je velika večina anketirancev (94 %) že občutila potres, odpira vprašanje, koliko osebna izkušnja vpliva na zaznavanje ogroženosti, pripravljenost in motivacijo za dodatno usposabljanje. Čeprav povezave med temi spremenljivkami v tej raziskavi niso bile analizirane, pretekle študije kažejo, da osebna izpostavljenost nesrečam pomembno vpliva na dojetje tveganja in pripravljenost za ukrepanje (Becker in sod., 2017; Paton, 2003). V raziskavi 47 % anketirancev zaznava Ljubljano kot potresno ogroženo, 17 % pa odgovora ne pozna.

Kar 88 % anketirancev meni, da bi bilo treba znanje o ravnanju v primeru nesreč obnoviti ali dopolniti z novimi vsebinami, medtem ko je 12 % vprašanih nasprotnega mnenja. Med tistimi, ki si želijo dodatnega usposabljanja, večjih razlik glede na spol ni bilo zaznati. Najmanj interesa je izrazila starostna skupina do 20 let, med drugimi starostnimi skupinami pa ni bilo pomembnih odstopanj. V izobrazbeni strukturi nekoliko izstopata skupini z višješolsko in visokošolsko (univerzitetno ali magistrsko) izobrazbo, kjer je bila pripravljenost za nadgradnjo znanja izrazitejša. V nasprotju s temi ugotovitvami sta Jeraj in Hohkraut (1999a) v raziskavi na vzorcu prebivalcev Slovenije zaznala najvišjo pripravljenost za usposabljanje za reševanje, pomoč in sodelovanje v ekipah Civilne zaščite prav med mladimi, moškimi, bolj izobraženimi ter – proti pričakovanjem – prebivalci potresno manj ogroženih občin.

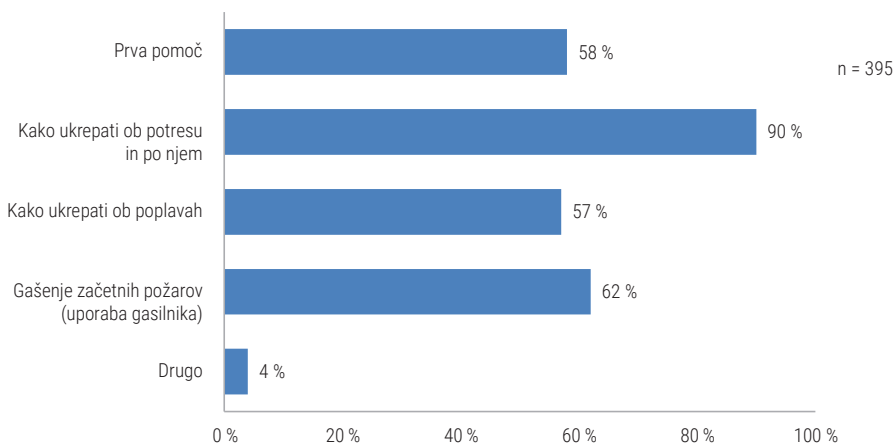
Med tistimi, ki so izrazili interes za dodatno usposabljanje, jih je največ želelo poglobiti znanje o ukrepanju ob potresu in po njem. Kar 90 % vseh, ki si želijo dodatnega znanja, je to področje prepoznalo kot najpomembnejše. Sledijo vsebine o gašenju začetnih požarov (62 %), prvi pomoči (58 %) in ukrepanju ob poplavih (57 %). Manjši delež anketirancev (4 %) je izpostavil tudi druge teme, kot so ravnanje ob industrijskih nesrečah, psihološka prva pomoč in zaščita ranljivih skupin (slika 2). Čeprav rezultati kažejo relativno visoko stopnjo pripravljenosti za usposabljanje in zaupanja v lastno znanje, je treba te podatke obravnavati previdno. Jeraj in Hohkraut (1999b) sta opozorila na pomembno razliko med deklariranim oziroma samoocenjenim znanjem in dejanskim ravnanjem ob potresu. To pomeni, da posameznikova pripravljenost in prepričanje o lastni usposobljenosti še ne zagotavljata ustreznega vedenja ob nesreči. Za oblikovanje učinkovitih ukrepov usposabljanja je zato bistveno preverjanje dejanskega razumevanja

in praktičnih spretnosti prebivalstva. Slabe (2016; 2018) na podlagi ugotovitev raziskave izpostavlja visoka pričakovanja laične javnosti do profesionalnih dajalcev prve pomoči, kar dodatno utemeljuje potrebo po nadgradnji znanja tudi pri neprofesionalcih.

Glede na željeno obliko usposabljanja je največ anketiranih (74 %) izrazilo interes za predavanja in praktične vaje v živo. Sledijo poučni filmi (51 %) ter spletni članki in besedila (31 %). Manjši delež vprašanih (3 %) je predlagal še druge oblike posredovanja vsebin, kot so brošure, krajši informativni videoposnetki ali interaktivno spletno gradivo (slika 3).

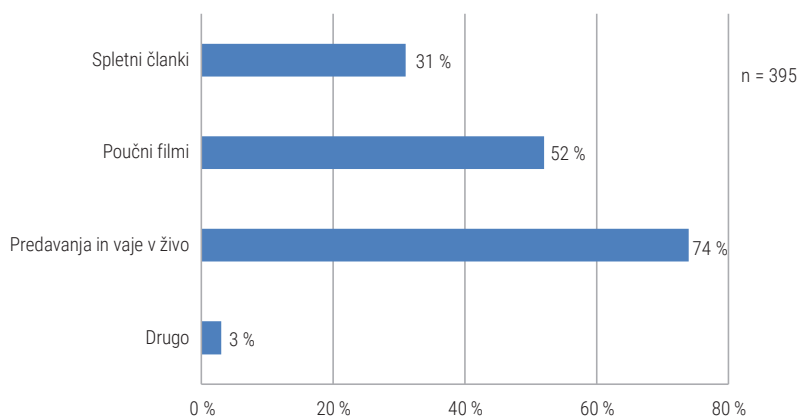
Z vidika časovne razpoložljivosti je večina anketirancev (57 %) pripravljena za dodatno usposabljanje nameniti od ene do štirih ur. Do osem ur bi bilo pripravljeno vložiti 22 % vprašanih, več kot osem ur pa 5 % anketirancev (slika 4). Ti podatki nakazujejo realistična pričakovanja glede obsega usposabljanj, ki bi jih bilo smiselno zasnovati kot dostopna, časovno učinkovita in prilagojena različnim ciljnim skupinam.

Z vidika zaščite, reševanja in pomoči je pomemben tudi podatek, da 85 % anketirancev poroča o možnosti začasne nastanitve pri sorodnikih, prijateljih ali drugje zunaj prizadetega območja. To pomeni, da bi



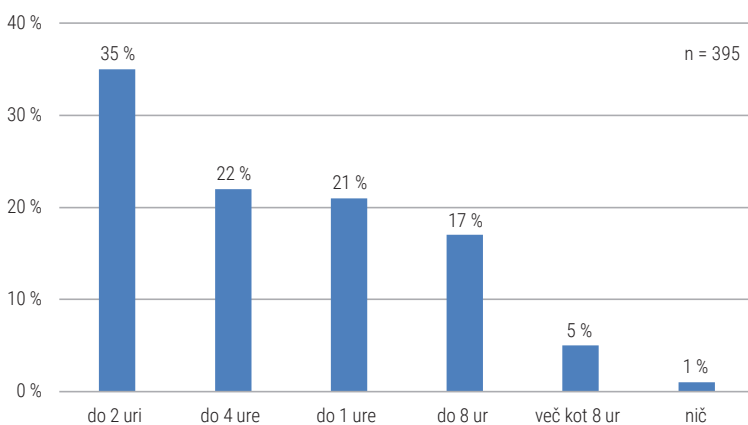
Slika 2: Delež anketiranih glede na želene vrste znanja, kako ukrepati v primeru nesreč

Figure 2: Percentage of respondents by the type of the skills required for disaster response



Slika 3: Deleži anketiranih glede na željeni način pridobivanja znanja, kako ukrepati ob potresu in po njem

Figure 3: Percentage of respondents by their preferred method of acquiring skills on how to act during and after an earthquake



Slika 4: Deleži anketiranih glede časa, ki so ga pripravljeni nameniti za pridobivanje znanja, kako ukrepati ob potresu in po njem

Figure 4: Percentage of respondents by the time they are willing to devote to acquiring skills on how to act during and after an earthquake

lahko v primeru rušilnega potresa pomemben delež prebivalstva poskrbel za lastno namestitev brez neposredne potrebe po zasilnih zmogljivostih. Hkrati pa 15 % prebivalcev take možnosti nima, kar – tudi ob upoštevanju neuravnoteženosti vzorca – predstavlja potencialno ranljivo skupino, ki bi potrebovala takojšnjo podporo države in lokalnih oblasti. Če ta delež previdno ekstrapoliramo (ob zavedanju omejene reprezentativnosti vzorca), bi ob populaciji Mestne občine Ljubljana z okoli 290.000 prebivalci to pomenilo, da bi za približno 43.500 ljudi obstajala potreba po zasilni ali začasni nastanitvi. Ta okvirna ocena poudarja nujnost natančnejših analiz in strateškega načrtovanja nastanitvenih zmogljivosti v Ljubljani.

Raziskava je zajela tudi vprašanje prisotnosti ranljivih oseb v družinskem ali bližnjem krogu anketirancev. 43 % sodelujočih ima v svojem okolju osebe, ki bi bile ob potresu posebej ogrožene – to so starejši, gibalno ovirani, otroci ali ekonomsko-socialno ranljive skupine. Kljub temu je samo 12 % teh anketirancev navedlo, da imajo pripravljen načrt za njihovo oskrbo in evakuacijo, kar pomeni, da velika večina (88 %) še ni ustrezno načrtovala zaščite za najranljivejše člane skupnosti.

Ob vsem tem je treba poudariti, da so bili podatki zbrani na vzorcu prebivalcev Ljubljane, ki ni uravnotežen, kar bistveno omejuje možnosti posploševanja rezultatov na celotno populacijo Mestne občine Ljubljana. Rezultati zato predstavljajo vpogled v razumevanje potresne pripravljenosti tistega dela prebivalstva (zlasti žensk in visoko izobraženih), ki je bil dosežen prek uporabljenega kanala distribucije ankete in je verjetno bolj senzibiliziran za obravnavano temo.

SKLEPNE MISLI

Rezultati raziskave kažejo, da prebivalci Mestne občine Ljubljane večinoma razpolagajo z osnovnim, vendar ustreznim znanjem o ravnanju ob potresu. Najvišjo raven prepoznanega znanja so pokazali pri konkretnih zaščitnih ukrepih med potresom – denimo pri izogibanju dvigalom in opozarjanju nase ob ujetosti pod ruševinami. Največ nejasnosti se je pokazalo pri bolj abstraktnih trditvah, na primer glede možnosti napovedovanja potresov ali njihove pogostosti v hladnem vremenu, kar kaže na potrebo po ciljno usmerjenem ozaveščanju.

Zelo spodbudna je visoka motiviranost prebivalcev za dodatno usposabljanje. Velika večina anketiranih bi želela znanje obnoviti ali nadgraditi, pri čemer

dajejo prednost predavanjem in praktičnim vajam pred digitalnimi vsebinami. Največ zanimanja je bilo izraženega za področje potresov, sledijo gašenje začetnih požarov, prva pomoč in ukrepi ob poplavih. Večina vprašanih bi bila pripravljena za usposabljanja nameniti do osem ur na leto, kar predstavlja realno podlago za oblikovanje učinkovitih programov.

Primerjava z rezultati preteklih raziskav (Slabe in Tasič, 2010; Slabe in Tasič, 2011; Slabe 2016) kaže na podobne vzorce v znanju in odnosih do usposabljanj, kar potrjuje potrebo po stalnem osveščanju – zlasti pri mlajših in manj informiranih skupinah. Skrb vzbujajoč pa ostaja podatek, da velik delež prebivalcev ne ve, ali živijo v potresno odporni stavbi, in da večina še ni uporabila razpoložljivih orodij za oceno ranljivosti, kar predstavlja izziv za še večjo promocijo aplikacije POTROG (<https://potrog2.vokas.si/OceniSvojoStavbo>).

Ocenimo lahko, da je splošna raven znanja in pripravljenosti prebivalcev Ljubljane dobra, vendar ne enotna. Usposabljanje in informiranje prebivalstva ostajata pomembna dejavnika pri krepitvi družbene odpornosti na naravne nesreče. Smiselno je, da pristojne ustanove te vsebine približajo različnim ciljnim skupinam – s sodobnimi, dostopnimi in privlačnimi pristopi.

Pri interpretaciji se je treba zavedati, da anketa ni uravnoteženo zajela celotne populacije mesta Ljubljana. Zavedamo se, da idealna reprezentativnost zahteva naključno vzorčenje celotne populacije, kar pa v praksi ni bilo izvedljivo zaradi logističnih, časovnih in finančnih omejitev. Kljub temu zbranih 438 v celoti rešenih anket predstavlja dovolj velik vzorec za statistično obdelavo, še zlasti če upoštevamo standardne smernice za velikost vzorca pri družboslovnih raziskavah. Rezultati zato morda niso povsem reprezentativni za celotno populacijo mesta, vendar ponujajo pomemben vpogled v obravnavano tematiko ter omogočajo analizo trendov, mnenj in vedenj znotraj ciljne skupine.

Ta anketa lahko služi tudi kot spodbuda za nadaljnje statistične raziskave, v prihodnje s še izboljšano metodologijo zbiranja podatkov.

Zahvala

Avtorji se zahvaljujejo vsem anketirancem, ki so izpolnili anketo in omogočili to raziskavo, ter anonimnemu recenzentu za njegove opombe in konstruktivne usmeritve.

Viri in literatura

1. Agencija Republike Slovenije za okolje, 2025. Potresi. <https://potresi.arso.gov.si/>, 3. 10. 2025.
2. Alexander, D., 2018. How to write an emergency plan. Dunedin Academic Press.
3. Becker, J. S., Paton, D., Johnston, D. M., Ronan, K. R., 2017. A model of household preparedness for earthquakes: How individuals make meaning of earthquake information and how this influences preparedness. *Natural Hazards*, 86(1), 165–193. <https://doi.org/10.1007/s11069-012-0238-x>, 3. 10. 2025.
4. Coburn, A. W., Spence, R. J. S., Pomonis, A., 1992. Factors determining human casualty levels in earthquakes: Mortality prediction in building collapse. V: *Proceedings of the Tenth World Conference on Earthquake Engineering*, The Martin Centre for Architectural and Urban Studies, University of Cambridge, pp. 5989–5994.
5. Earthquake Preparedness Guide, 2020. FEMA. <https://www.disastercenter.com/guide/earth.html>, 3. 10. 2025.
6. Government of Canada. Get prepared. <https://www.getprepared.gc.ca/cnt/hzd/rthqks-en.aspx>, 3. 10. 2025.
7. Jeraj, M., Hohkraut, A., 1999a. Pripravljenost prebivalcev za usposabljanje za reševanje in pomoč. *Ujma*, 13, 337–381. <https://ojs-gr.zrc-sazu.si/ujma/article/view/9488/8875>, 3. 10. 2025.
8. Jeraj, J., Hohkraut, T., 1999b. Ravnanje ljudi ob potresu 31. avgusta 1998. *Ujma*, 13, 366–372. <https://ojs-gr.zrc-sazu.si/ujma/article/view/9487/8874>, 3. 10. 2025.
9. Komac, B., 2017. Prožna mesta – trajnostni razvoj in naravne nesreče. V: Zorn, M., Komac, B., Ciglič, R., Tičar, J. (uredniki), *Naravne nesreče 4: Trajni razvoj mest in naravne nesreče*, Založba ZRC, 13–21.
10. Margani, G., 2019. Energy and seismic renovation strategies for sustainable cities. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/334599945_Energy_and_Seismic_Renovation_Strategies_for_Sustainable_Cities, 3. 10. 2025.
11. Oddelek za zaščito in reševanje, 2023. Program varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami v Mestni občini Ljubljana za obdobje 2023–2030. <https://www.ljubljana.si/assets/Uploads/Program-varstva-pred-naravnimi-in-drugimi-nesrecamiMOL-za-obdobje-2023-2030.pdf>, 3. 10. 2025.
12. Paton, D., 2003. Disaster preparedness: A social-cognitive perspective. *Disaster Prevention and Management*, 12(3), 210–216. <https://www.emerald.com/dpm/article-abstract/12/3/210/32707/Disaster-preparedness-a-social-cognitive?redirectedFrom=fulltext>, 3. 10. 2025.
13. POTROG, 2025. Oceni svojo stavbo [Spletna aplikacija]. <https://potrog2.vokas.si/OceniSvojoStavbo>, 3. 10. 2025.
14. Quarantelli, E. L., 1988. Disaster crisis management: A summary of research findings. *Journal of Management Studies*, 25(4), 373–385. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-6486.1988.tb00043.x>, 3. 10. 2025.
15. Slabe, D., 2016. Prva pomoč kot oblika solidarnosti v sodobni slovenski družbi. Doktorska disertacija. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede. http://dk.fdv.uni-lj.si/doktorska_dela/pdfs/dr_slabe-damjan.pdf, 3. 10. 2025.
16. Slabe, D., 2018. Pričakovanja laične javnosti do »profesionalnih« dajalcev prve pomoči = Expectations of the general public towards »professional« first aid givers. *Ujma: Revija za vprašanja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami*, 32, 188–193. <https://ojs-gr.zrc-sazu.si/ujma/article/view/8456/7895>, 3. 10. 2025.
17. Slabe, D., Tasič, I., 2010. Primerjava osveščenosti prebivalcev potresno ogroženih in potresno manj ogroženih krajev o ravnanju ob potresu. *Ujma*, 24, 177–183. <https://ojs-gr.zrc-sazu.si/ujma/article/view/8824>, 3. 10. 2025.
18. Slabe, D., Tasič, I., 2011. Primerjava osveščenosti prebivalcev potresno ogroženih in potresno manj ogroženih krajev o ravnanju ob potresu, 2. del. *Ujma*, 25, 232–239.
19. Statistični urad Republike Slovenije. (n. d.). Ljubljana. Slovenske regije in občine v številkah. <https://www.stat.si/obcine/sl>, 3. 10. 2025.
20. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), 2022. Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2022: Our world at risk – transforming governance for a resilient future. <https://www.undrr.org/gar/gar2022-our-world-risk-gar>, 3. 10. 2025.
21. United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA), 2020. INSARAG Guidelines 2020. <https://insarag.org/>, 3. 10. 2025.
22. Uprava RS za zaščito in reševanje, 2024a. Preventivna dejavnost. <https://www.sos112.si/medijsko-sredi%C5%A1%C4%8De/didakti%C4%8Dne-igre-in-prispevki/preventivne-dejavnosti>, 30. 8. 2025.
23. Uprava RS za zaščito in reševanje, 2024b. Potres. <https://www.sos112.si/medijsko-sredi%C5%A1%C4%8De/publikacije/potres>, 3. 10. 2025.
24. Uprava RS za zaščito in reševanje, 2024c. Avdio in video vsebine. <https://www.sos112.si/medijsko-sredi%C5%A1%C4%8De/avdio-in-video-vsebine>, 3. 10. 2025.
25. Uprava RS za zaščito in reševanje, 2024č. Informacija o projektu Informiranje in ozaveščanje prebivalcev Slovenije o ukrepih ob poplavah ter zgodnje alarmiranje in obveščanje poplavno ogroženih na območju pomembnega vpliva poplav. <https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/informiranje-in-ozavescanje-prebivalcev-slovenije-o-ukrepih-ob-poplavah-ter-zgodnje-alarmiranje-in-obvescanje-poplavno-ogrozenih-subjektov-na-območju-pomembnega-vpliva-poplav>, 3. 10. 2025.
26. Uprava RS za zaščito in reševanje, 2025. Napotki prebivalcem ob nesrečah. <https://www.gov.si/podrocja/obramba-varnost-in-javni-red/varstvo-pred-naravnimi-in-drugimi-nesrecami/napotki-prebivalcem-ob-nesrecam>, 3. 10. 2025.