

# NAJMOČNEJŠI POTRESI PO SVETU LETA 2022

Tamara Jesenko<sup>1</sup>

## Povzetek

Leta 2022 je bilo po svetu 43 potresov magnitude 6,5 ali več. Noben potres ni imel magnitude, večje ali enake 8,0, enajst pa jih je imelo magnitudo med 7,0 in 7,9. Vsaj 30 potresov je zahtevalo človeška življenja, skupaj je bilo vsaj 1760 žrtev. Najmočnejša potresa leta 2022 sta imela magnitudo 7,6, oba sta se zgodila septembra. Prvi je nastal 10. septembra na Papui Novi Gvineji v globini 117 kilometrov, drugi 19. septembra v Mehiki v globini 26 kilometrov. Največ žrtev, vsaj 1163, je zahteval potres 21. junija v Afganistanu magnitude 6,0. Močen potres je 11. januarja stresel tudi Ciper, z magnitudo 6,6 je bil to najmočnejši potres tega leta v Evropi.

## THE WORLD'S LARGEST EARTHQUAKES IN 2022

### Abstract

*In 2022 there were 43 earthquakes across the world which either reached or exceeded a moment magnitude ( $M_w$ ) of 6.5. None had a magnitude greater than or equal to 8.0; eleven were between 7.0 and 7.9. At least 30 earthquakes claimed human lives; in total there were at least 1760 victims. The 10 September 2022 earthquake on Papua New Guinea and the 19 September 2022 earthquake in Mexico ranked highest in terms of released energy, with a moment magnitude of 7.6. The most devastating earthquake, with at least 1163 victims, occurred on 21 June in Afghanistan, with a moment magnitude of 6.0. The strongest earthquake in Europe, with a moment magnitude of 6.6, struck Cyprus on 11 January 2022.*

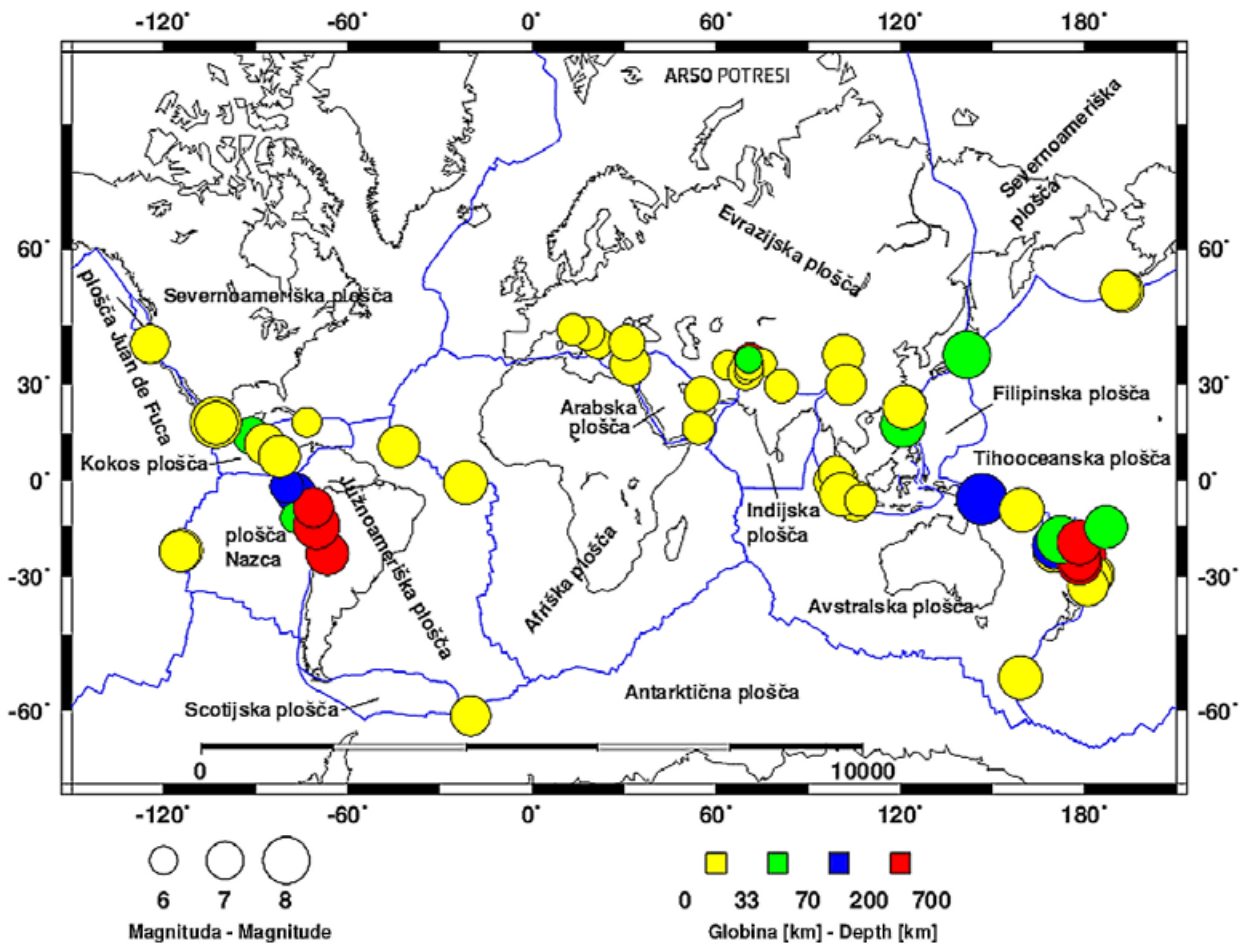
<sup>1</sup> mag., Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo, Agencija RS za okolje, Urad za seizmologijo, Vojkova 1b, Ljubljana, tamara.jesenko@gov.si

## UVOD

Potresi so posledica pretrga in zdrsa tektonskih blokov ob prelomih. Zemlja v svoji notranjosti ni homogena, temveč je razdeljena na več plasti, ki se med seboj razlikujejo po kemični in fizikalni sestavi, reološkem stanju, temperaturi in drugih lastnostih. Glede na kemične lastnosti jo lahko razdelimo na skorjo, zgornji in spodnji plašč ter zunanje in notranje jedro. Glede na mehanske lastnosti pa ločimo litosfero, astenosfero, mezosfero in zunanje ter notranje jedro. Litosfera je Zemljina trdna lupina, ki obsega Zemljino skorjo in vrhnji del zgornjega plašča ter je povprečno debela približno 100 kilometrov pod celinami in 50 kilometrov pod oceani. Sestavlja jo več večjih in manjših tektonskih plošč. Pod litosfero je astenosfera oziroma preostali del zgornjega plašča, ki je zaradi visokih temperatur viskozen oziroma židek, zaradi česar nastajajo počasni konvekcijski tokovi, ki v dolgem obdobju premeščajo snov. Tektonske plošče se zaradi konvekcijskih tokov v astenosferi nenehno počasi premikajo s hitrostjo od 0,6 do 10 centimetrov na leto. Med seboj se lahko razmikajo (razmične ali divergentne meje), primikajo (primične ali konvergentne meje) ali drsijo druga ob drugi (zmične ali transformne meje plošč). Mezosfera ali spodnji plašč je

bolj vroč in gostejši od zgornjega plašča. Kljub visoki temperaturi, ki bi v normalnih razmerah ustrezala temperaturi taljenja kamnin, ostaja zaradi visokega tlaka spodnji plašč trden. Zemljino jedro delimo na tekoče zunanje jedro in trdno notranje jedro (Lapajne, 2013; Tasič in Vidrih, 2007).

Potresi nastajajo predvsem zaradi pretrga na stikih in v bližini stikov tektonskih plošč. Površino, ob kateri sta se premaknili prelomni krili, imenujemo prelomna ploskev, žarišče potresa je točka, v kateri se je pretrg začel, nadžarišče pa mesto na Zemljinem površju navpično nad žariščem (Lapajne, 2013). Čeprav se v povprečju vsak dan po svetu zgodi več sto potresov (ISC, 2022), je večina šibkih in so zabeleženi le instrumentalno. Na sliki 1 so prikazani potresi, ki so leta 2022 dosegli ali presegli navorno magnitudo 6,5 oziroma 5,5 za evropsko in sredozemsko območje, in šibkejši, ki so zahtevali človeška življenja. Označene so tudi večje tektonske plošče, za svetovno potresno aktivnost pa so pomembne še številne manjše. Navorna magnituda je mera za velikost potresa, ki velja tudi za najmočnejše potrese in je določena s potresnim navorom. Ta je zmnožek strižnega modula (razmerja med strižno napetostjo in strižno deformacijo) kamnine prelomnega območja, površine



Slika 1: Porazdelitev najmočnejših svetovnih potresov leta 2022. Velikost krogov kaže potresno magnitudo, barva pa žariščno globino. Prikazane so glavne tektonske plošče (modra črta).

Figure 1: Distribution of the World's strongest earthquakes in 2022. The size of the circle indicates the magnitude, and the colour designates the focal depth. The main tectonic plates are also shown (blue line)

potresnega prertrga in povprečne velikosti zdrsa vzdolž preloma. Lahko ga izračunamo iz zapisov potresnega valovanja ali iz geoloških opazovanj (Lapajne, 2013).

## PREGLED NAJMOČNEJŠIH POTRESOV

V preglednici 1 so podatki o najmočnejših potresih, ki so zaznamovali leto 2022 (NEIC, 2023a; NEIC,

2023b; Wikipedia, 2023a). Za vsak potres so navedeni datum (mesec, dan), žariščni čas po svetovnem času oziroma Universal Time Coordinated – UTC (ura, minuta), koordinati nadžarišča (zemljepisna širina /°, zemljepisna dolžina /°), globina žarišča (km) in navorna magnituda ( $M_w$ ). V stolpcu o številu žrtev je navedeno skupno število žrtev za posamezni potres. Preglednica se konča z navedbo širšega nadžariščnega območja potresa.

Datum	Čas (UTC) ura.min	Koordinati nadžarišča		Magnituda $M_w$	Globina km	Št. žrtev	Potresno območje
		širina (°)	dolžina (°)				
7. 1.	17.45	37,83 S	101,29 V	6,6	13		Jinchang, Kitajska
9. 1.	21.43	40,83 S	21,39 V	5,5	13		Florina, Grčija
11. 1.	1.07	35,23 S	31,94 V	6,6	21	3	pod morskim dnom, v bližini Cipra
11. 1.	11.35	52,34 S	167,76 Z	6,8	20		pod morskim dnom, območje Aljaske
11. 1.	12.39	52,58 S	168,33 Z	6,6	19		pod morskim dnom, območje Aljaske
14. 1.	9.05	6,86 J	105,29 V	6.6	33		pod morskim dnom, območje Indonezije

Datum	Čas (UTC) ura.min	Koordinati nadžarišča		Magnituda M <sub>w</sub>	Globina km	Št. žrtev	Potresno območje
		širina (°)	dolžina (°)				
17. 1.	11.40	34,92 S	63,59 V	5,3	14	30	Qadis, Afganistan
24. 1.	13.16	18,46 S	73,34 Z	5,3	10	2	Anse-á-Veau, Haiti
29. 1.	2.46	29,53 J	176,75 Z	6,5	10		pod morskim dnom, otočje Kermadec
3. 2.	15.58	4,47 J	76,93 Z	6,5	110		Barranca, Peru
5. 2.	4.16	36,43 S	71,126 V	5,8	212	3	Zebak, Afganistan
16. 2.	7.12	14,18 S	91,37 Z	6,2	70	3	Tiquisate, Gvatemala
16. 2.	20.21	23,77 J	179,99 V	6,8	535		pod morskim dnom, območje Fidžija
25. 2.	1.39	0,21 S	100,09 V	6,1	5	27	Salibawan, Zahodna Sumatra, Indonezija
2. 3.	12.52	30,08 J	177,73 Z	6,6	24		pod morskim dnom, območje otočja Kermadec
13. 3.	21.09	0,63 J	98,63 V	6,7	28		pod morskim dnom, območje Indonezije
16. 3.	13.35	35,59 S	74,94 V	5,1	10	1	Hindukuš, Pakistan
16. 3.	14.36	37,73 S	141,60 V	7,3	63	3	pod morskim dnom, območje Japonske
22. 3.	16.35	10,75 S	43,38 Z	6,7	10		pod morskim dnom, Srednjeatlantski hrbet
22. 3.	17.41	23,39 S	121,61 V	6,7	24		pod morskim dnom, območje Tajvana
30. 3.	20.56	22,67 J	170,38 V	6,9	10		pod morskim dnom, območje Nove Kaledonije
31. 3.	5.44	22,59 J	170,38 V	7,0	10		pod morskim dnom, območje Nove Kaledonije
21. 4.	7.42	11,55 S	86,96 Z	6,6	27		pod morskim dnom, blizu obale Nikaragve
22. 4.	21.07	43,07 S	18,18 V	5,7	10	1	Stolac, Bosna in Hercegovina
10. 5.	23.06	23,50 J	66,65 Z	6,8	220		San Antonio de los Cobres, Argentina
12. 5.	21.55	12,39 J	76,90 Z	5,4	51	2	San Bartolo, Peru
19. 5.	10.13	54,13 J	159,06 V	6,9	10		pod morskim dnom, severno od otoka Macquarie
24. 5.	7.11	36,13 S	70,29 V	4,9	107	2	Korogah, Afganistan
26. 5.	12.02	14,89 J	70,20 Z	7,2	252		Azángaro, Peru
26. 5.	15.37	22,84 J	172,14 V	6,6	15		pod morskim dnom, vzhodno od Nove Kaledonije
1. 6.	9.00	30,40 S	102,96 V	5,8	12	4	Linqiong, Kitajska
8. 6.	0.55	9,09 J	71,21 Z	6,5	609		Tarauacá, Brazilija
21. 6.	20.54	33,06 S	69,48 V	6,0	4	1163	Srah Kandah, Afganistan
24. 6.	1.43	33,01 S	69,54 V	4,2	10	5	Miran Shah, Pakistan
25. 6.	3.37	16,73 S	54,27 V	5,6	10	1	Kīsh, Iran
1. 7.	21.32	26,91 S	55,24 V	6,0	16	7	Bandar-e Lengeh, Iran
12. 7.	19.16	22,59 J	114,26 Z	6,8	10		pod morskim dnom, območje Velikonočnih otokov
12. 7.	19.17	22,78 J	114,63 Z	6,6	33		pod morskim dnom, območje Velikonočnih otokov
14. 7.	22.30	2,04 J	79,79 Z	5,7	73	1	Samborondón, Ekvador
27. 7.	0.43	17,55 S	120,80 V	7,0	46	11	Bucay, Filipini
14. 8.	13.44	32,74 J	179,01 Z	6,6	30		pod morskim dnom, območje Nove Zelandije

Datum	Čas (UTC) ura.min	Koordinati nadžarišča		Magnituda $M_w$	Globina km	Št. žrtev	Potresno območje
		širina (°)	dolžina (°)				
4. 9.	9.42	0,93 J	21,72 Z	6,9	10		pod morskim dnom, osrednji Srednjeatlantski hrbet
4. 9.	21.57	34,66 S	70,71 V	5,1	10	18	Dara-I-Nur, Afganistan
5. 9.	4.52	29,68 S	102,24 V	6,6	12	93	Sečuan, Kitajska
6. 9.	7.04	36,62 S	70,65 V	4,8	69	6	Jurm, Afganistan
10. 9.	23.47	6,30 J	146,50 V	7,6	116	21	Sukurum, Papua Nova Gvineja
14. 9.	11.04	21,19 J	170,27 V	7,0	137		pod morskim dnom, območje Vanuatov
17. 9.	13.41	23,10 S	121,42 V	6,5	12		pod Filipinskim morjem, območje Tajvana
18. 9.	6.44	23,16 S	121,36 V	6,9	10	1	Tajvan
19. 9.	18.05	18,50 S	102,98 Z	7,6	26	2	Michoacán, Mehika
22. 9.	6.16	18,25 S	102,95 Z	6,8	20	3	Michoacán, Mehika
29. 9.	3.03	60,84 J	20,03 Z	6,5	11		pod morskim dnom, območje Južnih Sandwichevih otokov
30. 9.	19.28	2,11 S	98,92 V	5,9	19	2	Severna Sumatra, Indonezija
20. 10.	0.50	7,69 S	82,34 Z	6,7	20		pod morjem, ob panamski obali
8. 11.	20.27	29,30 S	81,17 V	5,7	11	6	Nepal
9. 11.	6.07	43,93 S	13,32 V	5,5	6		pod morskim dnom, Marotta, Italija
9. 11.	9.38	26,01 J	178,28 V	6,8	630		pod morskim dnom, območje Fidžija
9. 11.	9.51	26,10 J	178,34 V	7,0	660		pod morskim dnom, območje Fidžija
9. 11.	10.14	25,58 J	178,26 V	6,6	625		pod morskim dnom, območje Fidžija
11. 11.	10.48	19,29 J	172,15 V	7,3	37		pod morskim dnom, območje Tonge
12. 11.	7.09	20,09 J	178,34 V	7,0	587		pod morskim dnom, območje Fidžija
18. 11.	13.37	4,90 J	100,79 V	6,9	25		pod morskim dnom, območje Indonezije
21. 11.	6.21	6,85 J	107,10 V	5,6	10	335	Java, Indonezija
22. 11.	2.03	9,81 J	159,59 V	7,0	14		pod morskim dnom, območje Salomonovih otokov
23. 11.	1.08	40,84 S	30,98 V	6,1	10	2	Elmacik, Turčija
4. 12.	19.24	15,35 J	172,99 Z	6,8	38		pod morskim dnom, območje Tonge
20. 12.	10.34	40,53 S	124,42 Z	6,4	18	2	pod morskim dnom, blizu mesta Ferndale, Kalifornija, ZDA

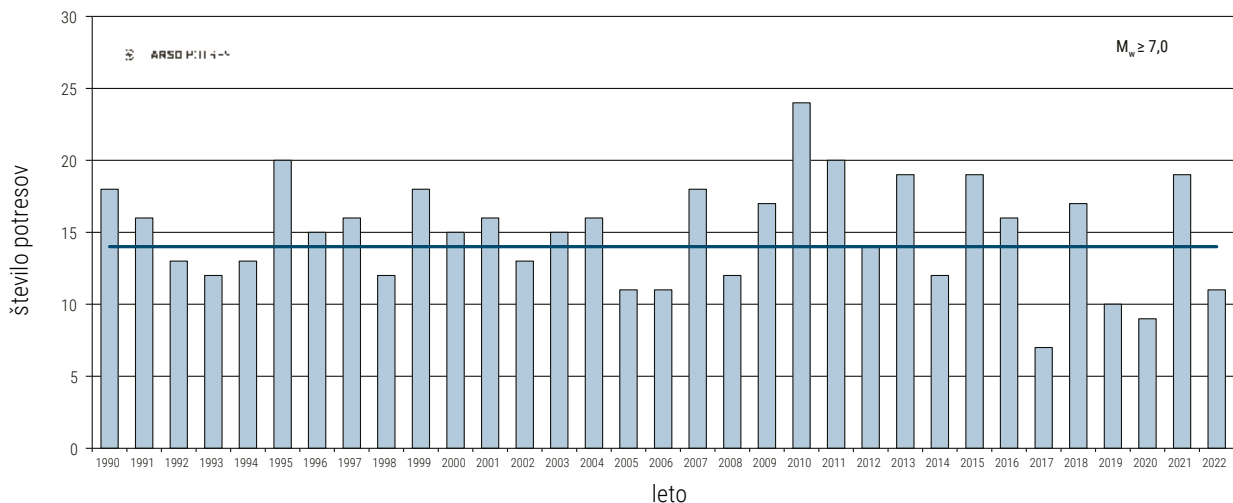
**Preglednica 1:** Seznam potresov leta 2022, katerih navorna magnituda  $M_w$  je bila enaka ali večja od 6,5 oziroma 5,5 za evropsko in sredozemsko območje. Dodani so potresi (21), katerih magnituda je bila sicer manjša od 6,5 oziroma 5,5, vendar so zahtevali smrtno žrtve.

**Table 1:** List of the earthquakes in 2022 with a moment magnitude ( $M_w$ ) equal to or greater than 6.5 (5.5 for the European-Mediterranean region). Earthquakes with magnitudes below 6.5 (5.5) which claimed human lives are also included.

J = South; S = North; Z = West; V = East

Leta 2022 je bilo 43 potresov, ki so dosegli ali preseгли navorno magnitudo 6,5. Enajst potresov je imelo navorno magnitudo med 7,0 in 7,9, nobeden pa večjo ali enako 8,0. Od leta 1990 do 2022 se je v povprečju vsako leto zgodil en potres z magnitudo, večjo ali enako 8,0, 14 pa jih je imelo magnitudo med 7,0 in 7,9 (slika 2; NEIC, 2023c), kar pomeni, da je bilo teh potresov leta 2022 manj od dolgoletnega povprečja. Trideset potresov je zahtevalo človeška življenja, skupaj je zaradi vseh potresov leta 2022 umrlo vsaj 1760 ljudi.

Najmočnejša potresa leta 2022 sta imela navorno magnitudo 7,6. Prvi se je zgodil 10. septembra na Papui Novi Gvineji ob 23.46 po UTC oziroma 11. septembra ob 9.46 po lokalnem času. Papua Nova Gvineja je otoška država v Oceaniji, ki zaseda vzhodni del otoka Nova Gvineja (druga polovica je del Indonezije) in okoliške otoke. Leži v jugozahodnem Tihem oceanu, severno od Avstralije in zahodno od Salomonovih otokov. Potres se je zgodil na severnem delu province Marobe, 116 kilometrov globoko



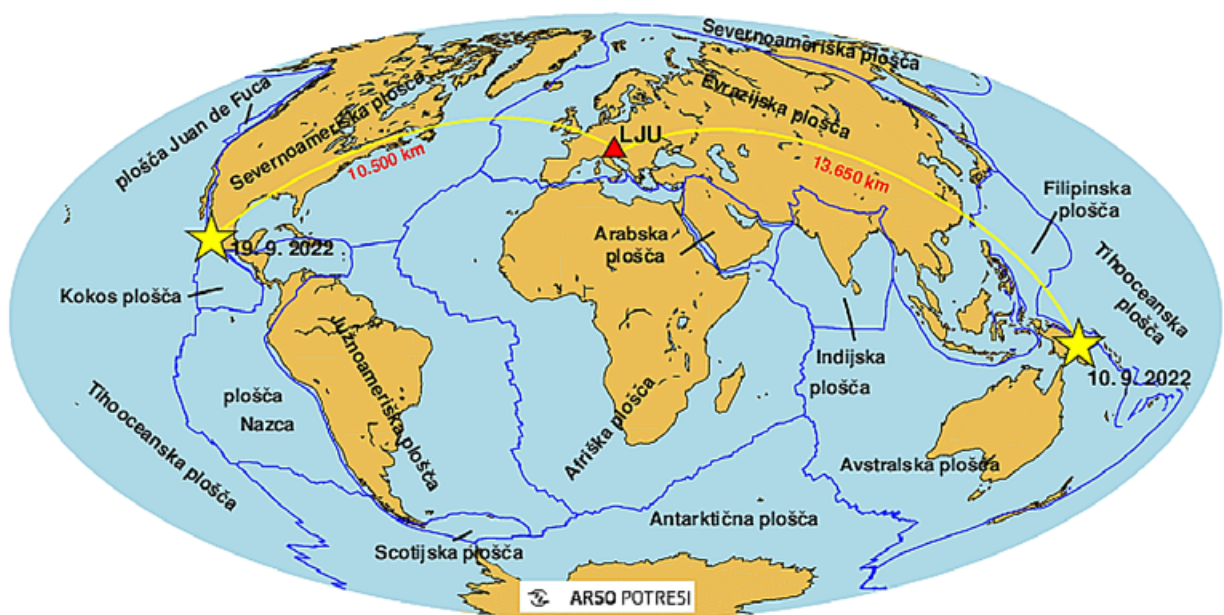
Slika 2: Letno število potresov 1990–2022 z navorno magnitudo 7,0 ali več (NEIC, 2023c). Modra črta označuje povprečno število takih potresov na leto v tem obdobju.

Figure 2: Annual number of earthquakes with a moment magnitude  $\geq 7.0$  for the period 1990-2022 (NEIC, 2023c). The blue line indicates the annual average number of such earthquakes in this period

pod gorsko verigo Finisterre Range z najvišjim vrhom Mount Boising s 4150 metri nadmorske višine. Gorovje je vulkanskega izvora in je zaradi dežja ter potresov podvrženo pogostemu proženju zemeljskih plazov. Pod plazovi, ki jih je sprožil tokratni potres, je ugasnila tudi večina življenj od skupno 21 žrtev potresa. Žrtev je bilo malo zaradi časa potresa (ljudi ni presenetil med spanjem), globine žarišča (srednje globok potres) in redke poseljenosti nadžariščnega

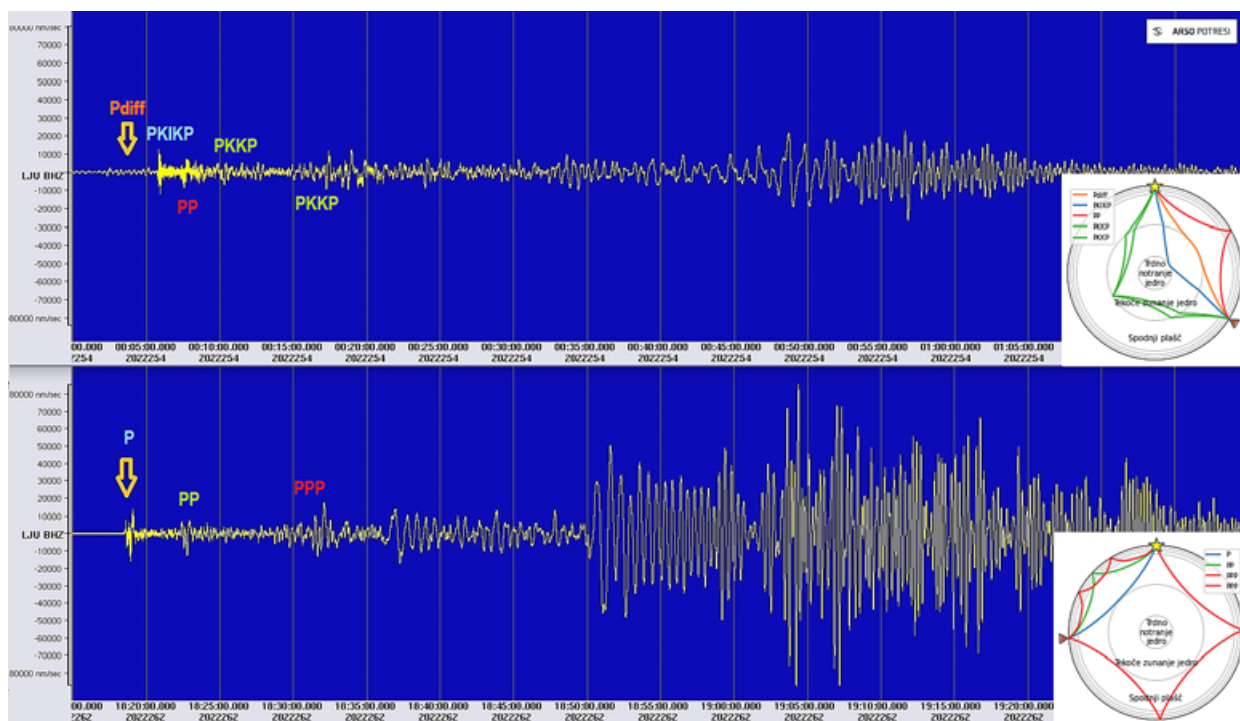
območja (posamezne med seboj razpršene gorske vasi) (Wikipedia, 2023b; Wikipedia, 2023c).

Potres je nastal na območju, kjer se Avstralska plošča podriva pod Tihooceansko ploščo. Poleg teh dveh glavnih plošč pa na potresno aktivnost tega območja vpliva tudi več mikroplošč, predvsem Južna Bismarckova plošča, mikroplošča Salomonovega morja in plošča Woodlark. Potresi, kot je dogodek



Slika 3: Nadžarišči dveh najmočnejših potresov leta 2022 (10. septembra 2022 na Papui Novi Gvineji; 19. septembra 2022 v Mehiki). Z rdečim trikotnikom je označena lokacija potresne opazovalnice v Ljubljani (LJU).

Figure 3: Epicentres of the two strongest earthquakes in 2022 (September 10, 2022 in Papua New Guinea; September 19, 2022 in Mexico). The location of the seismic station in Ljubljana (LJU) is marked by a red triangle



**Slika 4:** Seizmični zapis navpične komponente potresa 10. septembra 2022 magnitude 7,6 na Papui Novi Gvineji (zgoraj) in potresa 19. septembra 2022 magnitude 7,6 v Mehiki (spodaj) na potresni opazovalnici v Ljubljani. Prikazana sta 120-minutna zapisa, zrisana v enakem merilu amplitude nihanja tal. Na posameznem zapisu so označeni vstopni časi nekaterih faz potresnega valovanja, v spodnjem desnem kotu pa je z enako barvo shematsko prikazana njihova pot skozi Zemljo (od žarišča potresa do opazovalnice LJU).

**Figure 4:** Z-component seismogram of the earthquake on 10 September 2022 ( $M_w$  7.6) in Papua New Guinea (above) and of the earthquake on 19 September 2022 ( $M_w$  7.6) in Mexico (below), as recorded at a station in Ljubljana (LJU). The figure shows a 120-minute record of each earthquake, drawn to the same ground motion amplitude scale. The arrival times of some phases are marked on each record, and their path through the Earth (from the hypocentre of the earthquake to the LJU station) is shown schematically in the same colour in the lower right corner

10. septembra, spadajo med srednje globoke potrese (z žariščnimi globlinami med 70 in 300 km), za katere navadno velja, da povzročijo manjšo škodo na površini Zemlje kot potresi s plitvim žariščem, se jih pa lahko čuti dlje od nadžarišča (NEIC, 2022a; Wikipedia, 2023c).

Devet dni pozneje je potres z magnitudo 7,6 stresel tudi Mehiko. Zgodil se je 19. septembra ob 18.05 po UTC (ob 13.05 po lokalnem času). Po naključju se je zgodil ravno na 37. obletnico potresa v Mexico Cityju leta 1985, ki je povzročil smrt okoli 10.000 ljudi, in peto obletnico potresa v Puebli leta 2017, ki je prizadel zvezno državo Puebla in povzročil smrt 370 ljudi (Jesenko, 2018). Državna potresna vaja, organizirana na dan obletnice predhodnih potresov, je potekala malo manj kot uro pred potresom. Ta se je zgodil 26 kilometrov globoko na JZ delu mehiške zvezne države Michoacán, blizu stičišča treh tektonskih plošč: Severnoameriške plošče na severovzhodu, plošče Rivera na severozahodu in Kokosove plošče na jugu. Tako plošča Rivera kot Kokosova se podirata pod Severnoameriško ploščo. V potresu sta dve

osebi izgubili življenje, 37 je bilo ranjenih. Nacionalna mareografska služba je zabeležila tudi cunami. Ta je največjo višino dosegel v obalnem pasu blizu nadžarišča potresa, in sicer 1,75 metra (NEIC, 2022b; Wikipedia, 2023č).

Potresno valovanje obeh potresov, ki se je širilo od žarišča potresa, je zabeležila tudi potresna opazovalnica v Ljubljani. Vzrok, da se zapisa med seboj razlikujeta, je predvsem v različni oddaljenosti opazovalnice LJU od izvora posameznega potresa (sliki 3 in 4). Žarišče potresa na Papui Novi Gvineji je bilo od Ljubljane oddaljeno približno 13.650 kilometrov, primarno potresno valovanje pa je na poti do nje potovalo tudi skozi Zemljino jedro. Žarišče potresa v Mehiki je bilo Ljubljani bližje, oddaljeno okoli 10.500 kilometrov. Primarno potresno valovanje do nje ni potovalo tako globoko skozi notranjost Zemlje, le skozi njen Zemljin plašč (sliki 3 in 4).

Potres z navorno magnitudo 6,0, ki je 21. junija ob 20.54 po UTC oziroma 22. junija ob 1.24 po lokalnem času stresel Afganistan, je bil po številu žrtev najbolj



Slika 5: Nadžarišče potresa 21. junija 2022 v Afganistanu, karta narejena s storitvijo Google zemljevidi

Figure 5: Location of the epicentre of the 2022 earthquake in Afghanistan (map drawn using Google Maps)

uničujoč potres na svetu leta 2022. Nadžarišče plitvega potresa (4 km) je bilo na SV delu province Paktika, blizu meje s Pakistanom (slika 5). V Afganistanu in Pakistanu je bilo 1163 mrtvih. Najbolj prizadete province v Afganistanu so bile Paktika, Paktia, Khost in Nangarhar ter pakistanska pokrajina Khyber Pakhtunkhwa. Najmanj 10.000 domov se je zrušilo ali je bilo hudo poškodovanih. K tako uničujočim učinkom potresa so prispevali plitvo žarišče potresa, bližina gosto naseljenih območij in nizka kakovost gradnje ter nočni čas, ko so bili ljudje doma, in ne na prostem.

Potresi in aktivni prelomi v vzhodnem Afganistanu ter zahodnem in severnem Pakistanu so posledica premikanja Indijske plošče proti severu s hitrostjo približno 40 mm na leto in njenega trčenja z Evrazijsko ploščo. Vzdlž severnega roba indijske podceline se Indijska plošča podriva pod Evrazijsko ploščo, kar povzroča dviganje gorovja (med njimi so tudi najvišji gorski vrhovi na svetu), vključno s pogorji Himalaja, Karakorum, Pamir in Hindukuš (NEIC, 2022c; Wikipedia, 2023d).

Najmočnejši potres v Evropi ( $M_w = 6,6$ ) se je zgodil 11. januarja ob 1.07 po UTC oziroma ob 3.07 po lokalnem času pod Sredozemskim morjem v bližini Cipra, ki leži med Anatolsko in Afriško ploščo. Del tega mejnega območja plošč je tudi Ciperski lok, ki se prilagaja gibanju Afriške plošče glede na Anatolsko ploščo. Potres je imel nadžarišče približno 50 kilometrov zahodno od obale Cipra. Čutili so ga po vsem otoku, pa tudi v Turčiji, Grčiji, Egiptu, Izraelu in Libanonu. Povzročil je manjšo škodo v okrožjih Paphos in Lefke, Ciper, v Egiptu pa se je zaradi potresa v kraju Damietta (400 kilometrov južno od nadžarišča potresa)

zrušila štirinadstropna zgradba in pod seboj pokopala tri osebe (NEIC, 2022d; Wikipedia, 2023e).

## SKLEPNE MISLI

Leta 2022 je bilo po svetu 43 potresov, ki so dosegli ali presegli navorno magnitudo 6,5. Med njimi jih je bilo le enajst, ki svojega žarišča niso imeli pod morskim dnom. 30 potresov je zahtevalo človeška življenja. Skupaj je v teh potresih umrlo vsaj 1760 ljudi, največ (1163) v potresu magnitude 6,0, ki je junija prizadel Afganistan. Najmočnejši potres v Evropi z navorno magnitudo 6,6 je januarja stresel Ciper in zahteval tri življenja v Egiptu.



Slika 6: Poškodovan dom v Afganistanu po potresu junija 2022 (Vir: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:June\\_2022\\_Afghanistan\\_earthquake\\_damage\\_2.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:June_2022_Afghanistan_earthquake_damage_2.jpg))

Figure 6: A damaged home in Afghanistan after an earthquake, June 2022 (Source: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:June\\_2022\\_Afghanistan\\_earthquake\\_damage\\_2.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:June_2022_Afghanistan_earthquake_damage_2.jpg))

## Viri in literatura

1. ISC, 2022. International Seismological Centre, Summ. Bull. Internat. Seismol. Cent., July - December 2019, Vol 56 (No II), Thatcham, United Kingdom, 2022. <http://publications.isc.ac.uk/index.php/summary>, 15. 5. 2023.
2. Jesenko, T., 2018. Močnejši potresi po svetu 2017, Ujma, št. 32, 116–122.
3. Lapajne, J., 2013. Inženirsko-seizmološki terminološki slovar, elektronski vir, Amebis, d. o. o., Kamnik, in Agencija RS za okolje, Ljubljana, Zbirka Termania. <http://www.termania.net/slovarji/131/seizmološki-slovar>.
4. NEIC, 2022a. M 7.6 - 70 km E of Kainantu, Papua New Guinea. US Department of the Interior. Geological Survey, National Earthquake Information Center. <https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eventpage/us6000iitd/executive>, 10. 5. 2023.
5. NEIC, 2022b. M 7.6 - 35 km SSW of Aguililla, Mexico. US Department of the Interior. Geological Survey, National Earthquake Information Center. <https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eventpage/us7000i9bw/executive>, 10. 5. 2023.
6. NEIC, 2022c. M 6.0 - 55 km SW of Khost, Afghanistan. US Department of the Interior. Geological Survey, National Earthquake Information Center. <https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eventpage/us7000hj3u/executive>, 15. 5. 2023.
7. NEIC, 2022d. M 6.6 - 48 km WNW of Pólis, Cyprus. US Department of the Interior. Geological Survey, National Earthquake Information Center. <https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eventpage/us7000gaqu/executive>, 15. 5. 2023.
8. NEIC, 2023a. Significant Earthquakes – 2022. US Department of the Interior. Geological Survey, National Earthquake Information Center. <https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/browse/significant.php?year=2022>, 10. 5. 2023.
9. NEIC, 2023b. Search Earthquake Catalogue. US Department of the Interior. Geological Survey, National Earthquake Information Center. <http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/search/>, 10. 5. 2023.
10. NEIC, 2023c. Lists, Maps and Statistics. US Department of the Interior. Geological Survey, National Earthquake Information Center. <https://www.usgs.gov/natural-hazards/earthquake-hazards/lists-maps-and-statistics>, 10. 5. 2023.
11. Tasič, I., in Vidrih, R., 2007. Zapisi oddaljenih potresov in notranja zgradba Zemlje, Ujma št. 21, 155–163.
12. Wikipedia, 2023a. List of earthquakes in 2022. [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_earthquakes\\_in\\_2022](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_earthquakes_in_2022), 10. 5. 2023.
13. Wikipedia, 2023b. Papua New Guinea. [https://en.wikipedia.org/wiki/Papua\\_New\\_Guinea](https://en.wikipedia.org/wiki/Papua_New_Guinea), 10. 5. 2023.
14. Wikipedia, 2023c. 2022 Papua New Guinea earthquake. [https://en.wikipedia.org/wiki/2022\\_Papua\\_New\\_Guinea\\_earthquake](https://en.wikipedia.org/wiki/2022_Papua_New_Guinea_earthquake), 10. 5. 2023.
15. Wikipedia, 2023č. 2022 Michoacán earthquake. [https://en.wikipedia.org/wiki/2022\\_Michoac%C3%A1n\\_earthquake#Aftershocksearthquake](https://en.wikipedia.org/wiki/2022_Michoac%C3%A1n_earthquake#Aftershocksearthquake), 11. 5. 2023.
16. Wikipedia, 2023d. June 2022 Afghanistan earthquake. [https://en.wikipedia.org/wiki/June\\_2022\\_Afghanistan\\_earthquake](https://en.wikipedia.org/wiki/June_2022_Afghanistan_earthquake), 15. 5. 2023.
17. Wikipedia, 2023e. 2022 Cyprus earthquake. [https://en.wikipedia.org/wiki/2022\\_Cyprus\\_earthquake](https://en.wikipedia.org/wiki/2022_Cyprus_earthquake), 15. 5. 2023.