

POTRESI V SLOVENIJI LETA 1991

Renato Vidrih*, Ina Cencić**

UDK 550.34 (497.12) »1991«

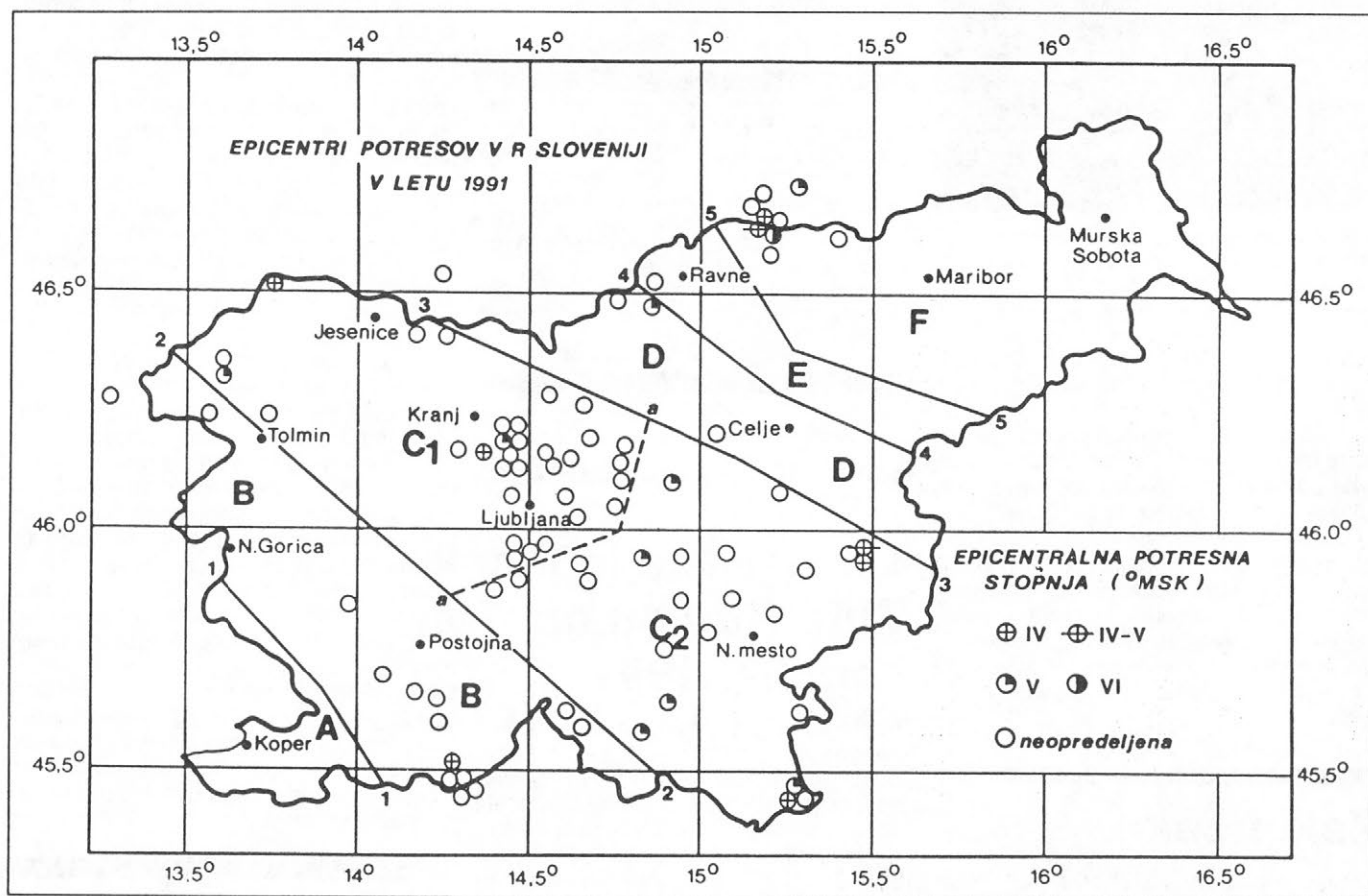
Potresna dejavnost leta 1991 je bila podobna kot leto prej. Seizmografi v Observatoriju na Golovcu v Ljubljani in na ostalih slovenskih potresnih opazovalnicah so zabeležili 84 potresnih sunkov, katerim smo lahko izračunali žariščni čas, mikro seizmični koordinati epicentra, globino žarišča in določili seizmogeno področje. Nekaterim smo izračunali tudi magnitudo. Prebivalci različnih predelov Slovenije so čutili le 18 sunkov (v letu 1990 so jih čutili 40) z žarišči na področju Slovenije (nekaj žarišč potresov v okolici Mute je nastalo na avstrijski strani). Najmočnejši potres je nastal 27. aprila ob 18. uri in 44 minut po UTC na področju Mute. Dosegel je moč 2,8 stopnje po Richterjevi lestvici in največjo intenziteto VI. stopnje po MSK-lestvici (2). Kar devet potresov je doseglo intenziteto V. stopnje po MSK. Dva potresa sta dosegla med IV. in V., šest potresov pa IV. stopnjo po MSK.

Dejavnost posameznih seizmogenih področij

Po potresni dejavnosti izstopajo tri seizmogeni področja, in sicer gorenjsko-ljubljansko, dolensko-notranjsko-belo-

kranjsko in goriško-javorniško, v katerih je nastalo 83 % vseh potresov na ozemlju Slovenije. Pregled potresnih žarišč vidimo na sliki 1, na histogramu (slika 2) pa vidimo najdejavnejša področja v letu 1991. 32 potresov ali 38 % vseh potresov je nastalo v gorenjsko-ljubljanskem seizmogenem področju (C₁). Sledi dolensko-notranjsko-belokranjsko seizmogeno področje (C₂) s 24 potresi ali 28 % od vseh potresov. 14 potresov ali 17 % od skupnega števila je nastalo v goriško-ja-

vornškem seizmogenem področju (B). V tem letu se je povečala dejavnost štajersko-goriškega področja (F), kjer je nastalo 9 potresov (od tega 4 v Sloveniji, 5 pa na avstrijskem ozemlju blizu meje) ali 11 %. Področje Karavanke-Kozjansko (D) se je zatreslo 4-krat, kar predstavlja 5 % vseh potresov. V koroško-haloškem seizmogenem področju (E) je nastalo le eno žarišče, to je 1 % od vseh potresov. Tako kot običajno je bilo področje Čičarije (A) potresno nedejavno.



Slika 1. Epicentri potresov, ki smo jim določili žariščni čas, mikro seizmični koordinati epicentra in globino žarišča ter seizmogeno področje. S črkami so označena seizmogeni področja, s številkami pa mejni prelomi.

A ... seizmogeno področje Čičarije

B ... goriško-javorniško področje

C₁ ... gorenjsko-ljubljansko

C₂ ... dolensko-notranjsko-belokranjsko

D ... Karavanke-Kozjansko

1—1 ... kozinski prelom

2—2 ... idrijski

3—3 ... savski

4—4 ... šoštanski

5—5 ... labotski

E ... koroško-haloško

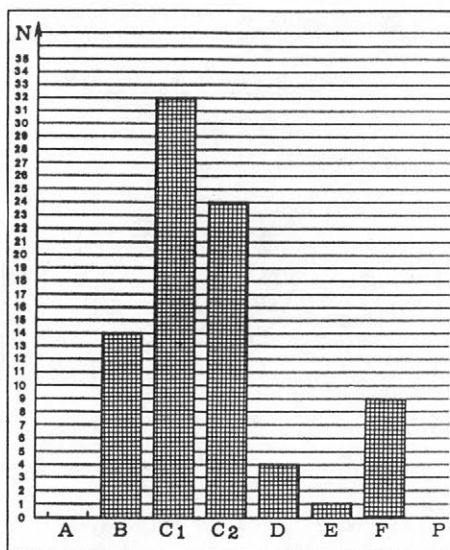
F ... štajersko-goriško seizmogeno področje

a—a ... meja med gorenjsko-ljubljanskim in dolensko-notranjsko-belokranjskim seizmogenim področjem je speljana po prelomih

II. reda. (Avtor R. Vidrih)

* Mag., Ministrstvo za varstvo okolja in urejanje prostora, Seizmološki zavod Republike Slovenije, Pot na Golovec 25, Ljubljana.

** MVOUP, Seizmološki zavod Republike Slovenije, Pot na Golovec 25, Ljubljana.



Slika 2. Porazdelitev števila potresov po seizmogenih področjih. N pomeni število potresov, P pa oznake seizmogenih področij, ki so podane v legendi k sliki 1. (Avtor R. Vidrih)

Pregled potresov

V preglednici 1 podajamo seznam vseh potresov, katerim smo lahko izračunali žariščni čas, mikrosezmični koordinati epicentra, mikrosezmično globino in določili seizmogeno področje nastanka. Magnitude in intenzitete smo določili le nekaterim. Poleg naštetih je bilo na področju Slovenije še več šibkejših potresnih sunkov, ki jih tu ne obravnavamo. Žariščni čas je podan v svetovnem času (UTC). Da dobimo naš čas, moramo navedenim časom v obdobju od 27. marca do 25. septembra dodati dve uri, sicer pa eno uro. Intenzitete smo določili 18 potresnim sunkom, ki jih predstavljamo v kratkem pregledu.

Potres 11. januarja 1991 ob 6. uri in 56 minut po UTC

Žarišče potresa je nastalo v gorenjsko-ljubljanskem seizmogenem področju. Moč potresa je bila 2,6 stopnje po Richterjevi lestvici. Največjo intenziteto, IV. stopnjo po MSK lestvici, je dosegel v Šmartnem pod Šmarno goro, v Kranju in Zgornjih Bitnjah. Nekoliko slabše so ga čutili prebivalci Ljubljane, kjer je dosegel med III. in IV. stopnjo po MSK. Šibke tresljaje so občutili tudi prebivalci Dolenjih Novakov pri Cerknem, Delnic pri Škofji Loki in Zgornjega Brnika.

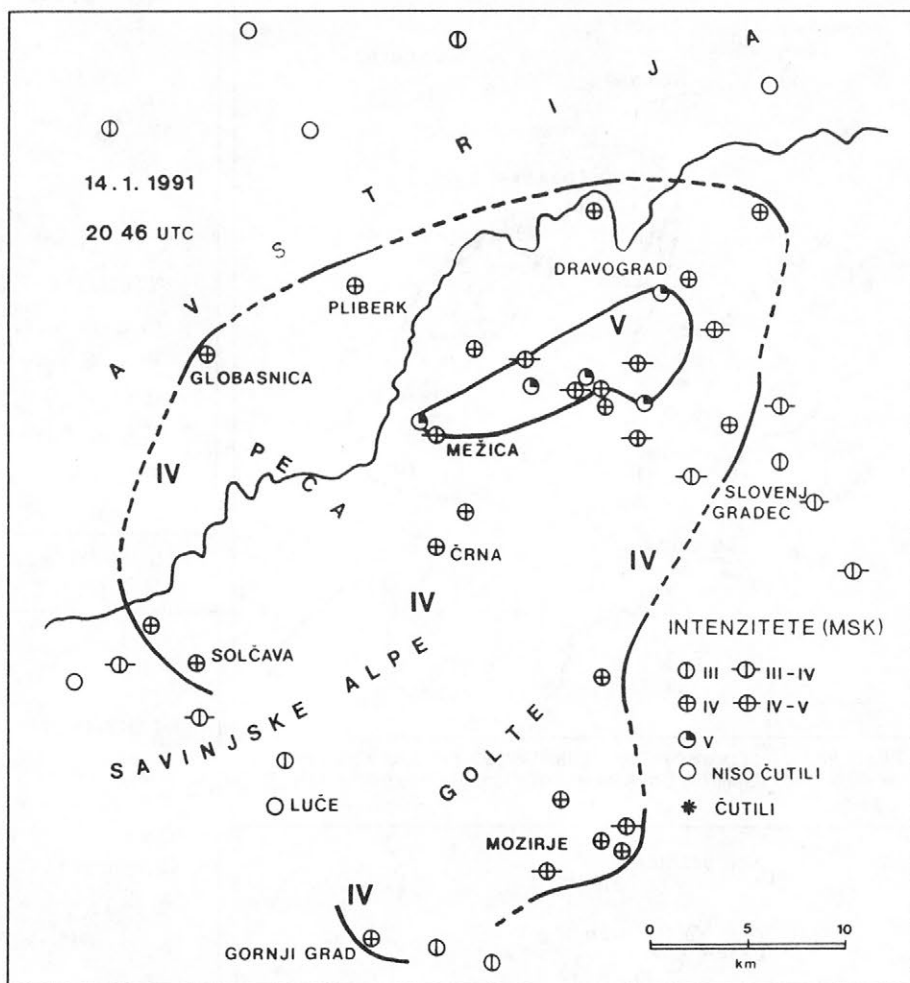
Potres 14. januarja 1991 ob 20. uri in 46 minut po UTC

V seizmogenem področju Karavanke-Kozjansko je bil to najmočnejši potres v letu 1991. Njegova moč je bila 2,5 stopnje po Richterjevi lestvici. Največjo intenziteto, tj. V. stopnjo po MSK, je dosegel v Črnečah, Prevaljah in v okolici Raven na Koroškem. Učinki IV. stopnje po MSK so zajeli Mozirje in Gornji Grad na jugu, na

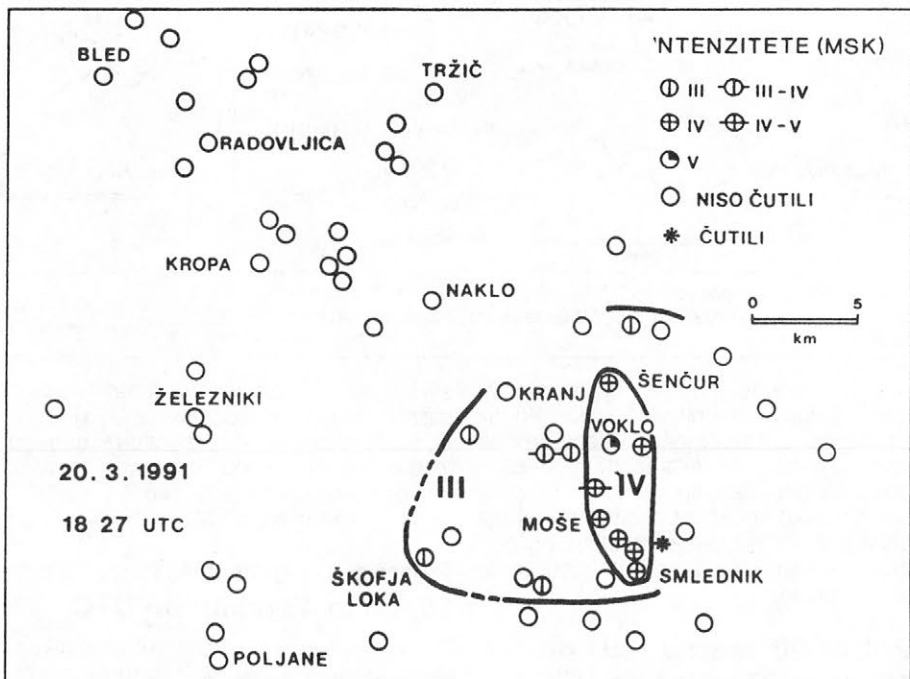
vzhodu Slovenj Gradec in na zahodu Solčavo. Intenziteto IV. stopnje po MSK je potres dosegel tudi na avstrijski strani. Najbolj so ga čutili prebivalci Globasnice in Pliberka (slika 3).

Potres 12. marca 1991 ob 17. uri in 9 minut po UTC

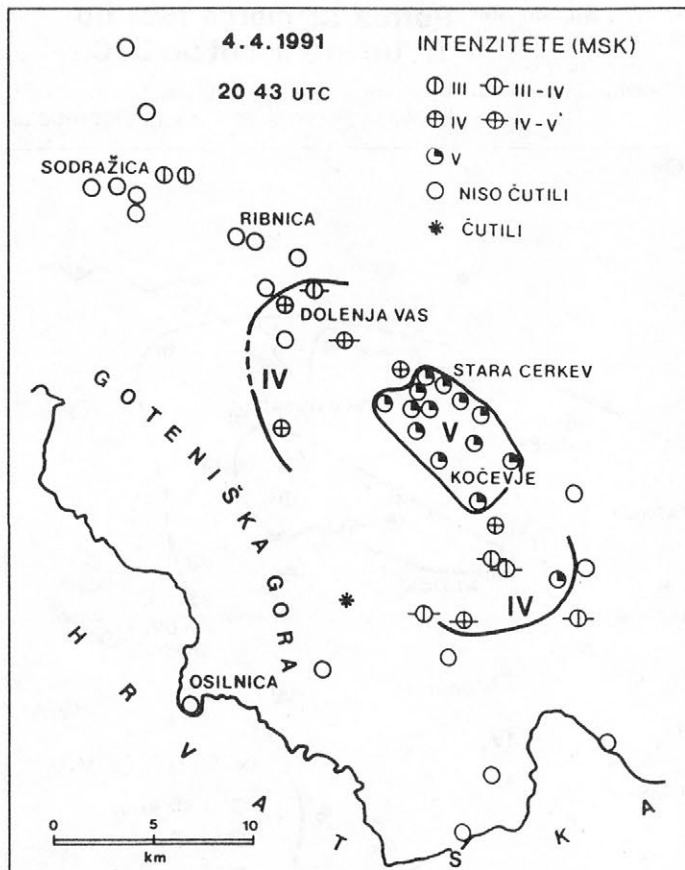
Potresni sunek je zajel majhno področje okolice Ponikev in Videm-Dobrepolja,



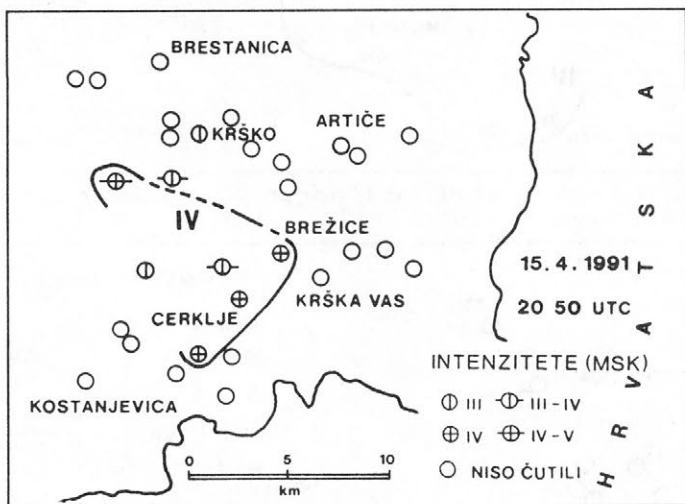
Slika 3. Intenzitete potresa 14. januarja 1991 ob 20. uri in 46 minut po UTC v posameznih naseljih ter izoseisti V. in IV. stopnje po MSK. (Avtor I. Cecić)



Slika 4. Intenzitete potresa 20. marca 1991 ob 18. uri in 27 minut po UTC v posameznih naseljih ter izoseista IV. in del izoseiste III. stopnje po MSK. (Avtor I. Cecić)



Slika 5. Intenzitete potresa 4. aprila 1991 ob 20. uri in 43. minut po UTC v posameznih naseljih in izoseisti V. in IV. stopnje po MSK. (Avtor I. Ceci)



Slika 7. Intenzitete potresa 15. aprila 1991 ob 20. uri in 50 minut po UTC v posameznih naseljih. Uporabljena je MSK-lestvica. (Avtor I. Ceci)

kjer je dosegel učinke V. stopnje po MSK. Njegova magnituda je bila zelo nizka, komaj 0,7 stopnje po Richterjevi lestvici. Žarišče potresa je nastalo plitvo pod površino, zato so bili učinki na površini nekoliko večji, kot bi sicer pri tej magnitudi lahko bili. Šibke tresljaje so čutili tudi prebivalci Zapuž pri Ribnici in Laporja pri Turjaku.

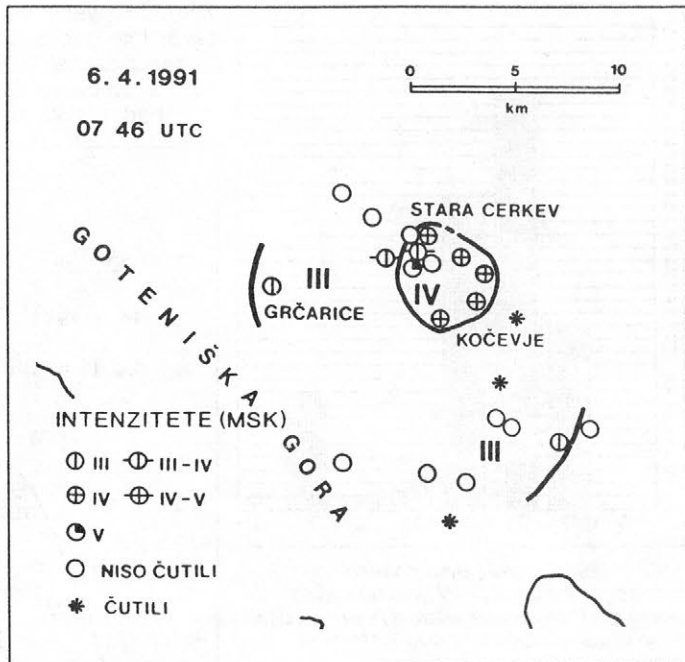
Potres 20. marca 1991 ob 18. uri in 27 minut po UTC

Potresni sunek je nastal v gorenjsko-ljubljanskem seizmogenem področju. Na

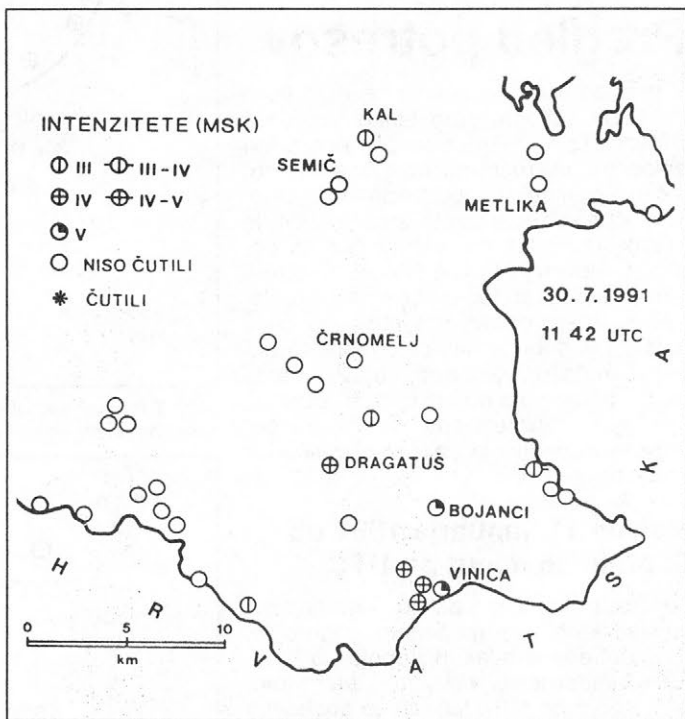
sliki 4 so prikazane intenzitete v posameznih krajih ter izoseisti IV. in deloma III. stopnje po MSK. Magnituda potresa je bila 2,0 stopnji po Richterjevi lestvici, največje učinke pa je dosegel v Voklem, in sicer V stopenju po MSK.

Potres 4. aprila 1991 ob 20. uri in 43 minut po UTC

Žarišče potresa je nastalo v dolenjskem seizmogenem bloku. Moč potresa je bila 2,5 stopnje po Richterjevi lestvici. Na sliki 5 vidimo, da je dosegel največjo intenziteto, to je V. stopnjo po MSK-lestvici, na



Slika 6. Intenzitete potresa 6. aprila 1991 ob 7. uri in 46 minut po UTC v posameznih naseljih in izoseisti IV. stopnje po MSK. (Avtor I. Ceci)

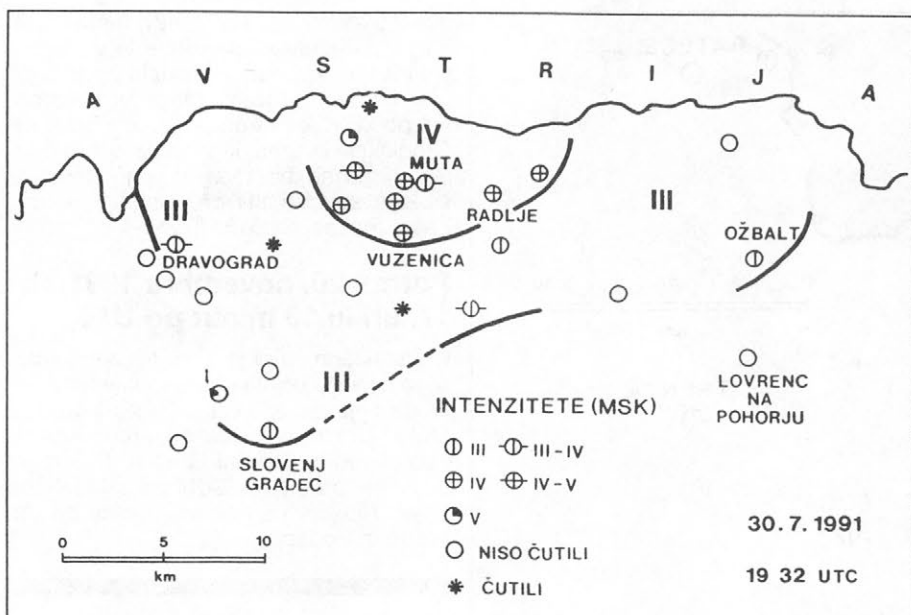


Slika 8. Intenzitete potresa 30. julija ob 11. uri in 42 minut po UTC v posameznih naseljih. Uporabljena je MSK-lestvica. (Avtor I. Ceci)

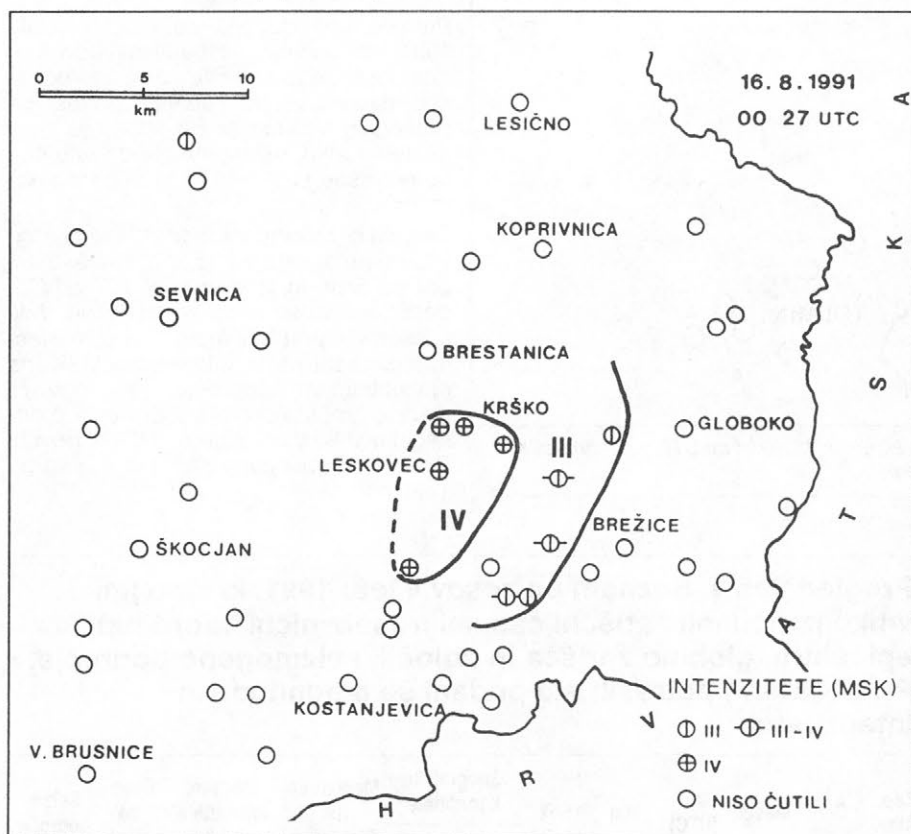
kočevskem področju, predvsem v vaseh Cvišlerji, Dolga vas, Klinja vas, Konca vas, Mozeli, Željne, Breg, Mlaka, Slovenska vas, Stara Cerkev ter v samem Kočevju. Potresni valovi so se razširjali predvsem v dinarski smeri (severozahod—jugovzhod).

Potres 6. aprila 1991 ob 7. uri in 46 minut po UTC

Kočevskemu potresu je sledila ponovitev z največjo intenziteto V. stopnje po MSK na zelo omejenem ozemlju. Njegova moč pa je bila manjša, saj je bila magnituda le



Slika 9. Intenzitete potresa 30. julija 1991 ob 19. uri in 32 minut po UTC v posameznih naseljih ter izoseisti IV. in III. stopnje po MSK. (Avtor I. Cecić)



Slika 10. Intenzitete potresa 16. avgusta 1991 ob 0. uri in 27 minut po UTC v posameznih naseljih ter izoseista IV. stopnje po MSK in del izoseiste 3. stopnje po MSK. (Avtor I. Cecić)

1,5 stopnje po Richterjevi lestvici. Slika 6 prikazuje intenzitete v posameznih krajih. Najmočnejše so ga čutili prebivalci vasi Breg pri Stari Cerkvi.

Potres 6. aprila 1991 ob 23. uri in 33 minut po UTC

Šibek potresni sunek z magnitudo 2,5 stopnje po Richterjevi lestvici je najbolj prestrašil prebivalce vasi Ponoviče pri Litiji, kjer je dosegel intenziteto V. stopnje po MSK-lestvici. Potresni su-

nek so čutili tudi prebivalci Litije, Šmartnega pri Litiji, Kresnic, Kresniških poljan, Save in Zagorja ob Savi z intenziteto IV. stopnje po MSK.

Potres 15. aprila 1991 ob 20. uri in 50 minut po UTC

V dolenskem seizmogenem bloku je nastal tudi potres z epicentrom na področju Leskovca pri Krškem. Njegova moč je bila 2,0 stopnji po Richterjevi lestvici. Intenziteto med IV. in V. stopnjo po MSK-le-

stvici je dosegel v vasi Brezje pri Senušah, kjer ima Seizmološki zavod začasno potresno opazovalnico. Potresni sunek so čutili prebivalci v redkih bližnjih vaseh (slika 7).

Potresa 27. in 28. aprila 1991

Najmočnejši potres v tem letu na področju Slovenije je nastal 27. aprila ob 18. uri in 44 minut po UTC na področju Mute v Štajerskem seizmogenem sistemu, v seizmogenem bloku Dravograda. Natančneje je opisan v posebnem članku (2), kakor tudi njegova najmočnejša ponovitev 28. aprila ob 1. uri in 19 minut po UTC.

Potres 8. maja 1991 ob 3. uri in 19 minut po UTC

Potres z magnitudo 2,2 stopnje po Richterjevi lestvici je nastal v goriško-javorniškem seizmogenem področju, v bloku Ilirske Bistrice. Največjo intenziteto, IV. stopnje po MSK, je dosegel v Ilirski Bistrici, Jablanici, Koritnicah, Kuteževem, Novokračinah, Trpčanah, Knežaku, Juriščah, Pivki in Rupci. Šibkeje so sunek čutili tudi prebivalci Podgrada, Palčja, Jelšan, Zabič in sosednjih naselij.

Potres 30. julija 1991 ob 11. uri in 42 minut po UTC

Najmočnejši potres v belokranjskem seizmogenem bloku je imel magnitudo 2,5 stopnje po Richterjevi lestvici. Potresni sunek so čutili prebivalci majhnega področja med Vinico, Bojanci in Dragatušem ter v vasi Kal pri Semiču (slika 8). V Bojancih je dosegel intenziteto V. stopnje po MSK lestvici, prav tako pa tudi v Vinici.

Potres 30. julija 1991 ob 19. uri in 32 minut po UTC

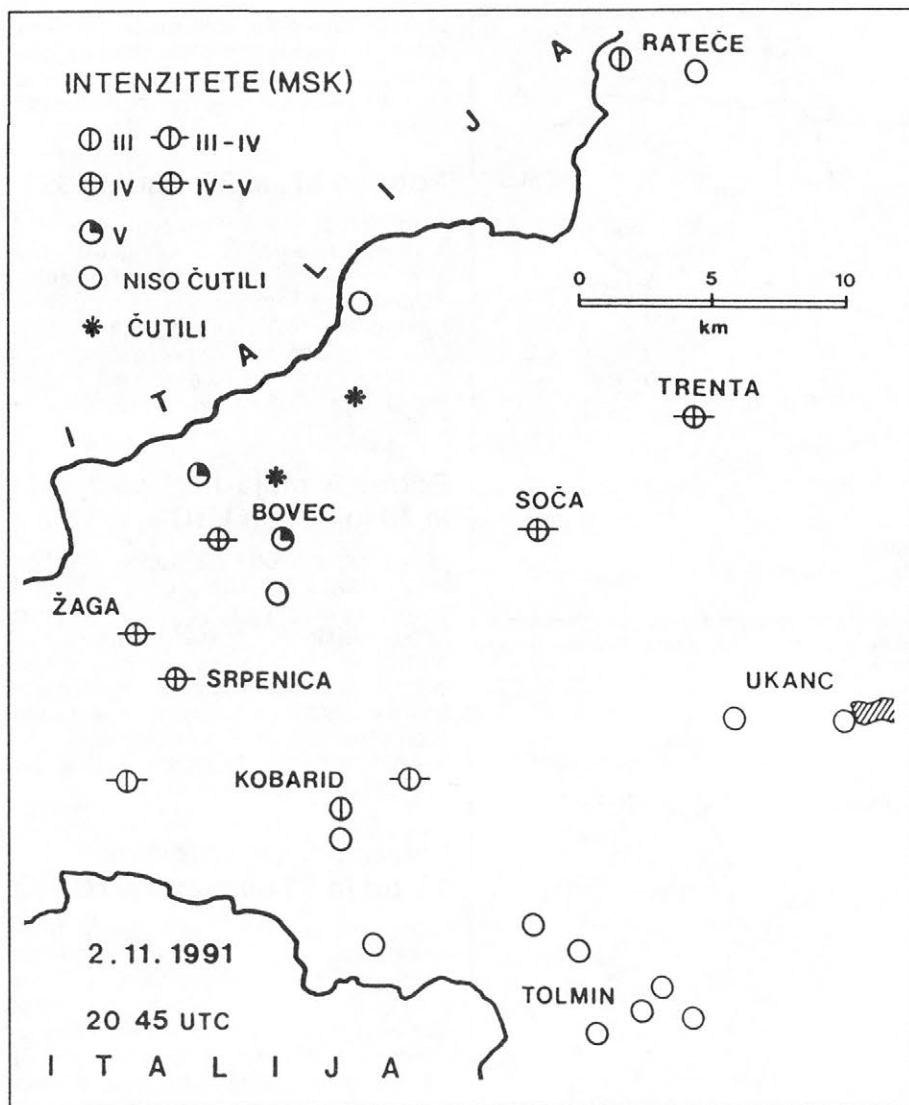
Še en potresni sunek v seizmogenem bloku Dravograda. Njegova moč je bila 2,4 stopnje po Richterjevi lestvici. Najmočnejše učinke V. stopnje po MSK je dosegel v Prisojah ob Radljah ob Dravi in v Bistriškem jarku. Na sliki 9 vidimo potek izoseist na slovenski strani, podatkov avstrijske strani namreč še nimamo. Vpliv potresa je segal do Dravograda, Slovenj Gradca in Ožbalt.

Potres 5. avgusta 1991 ob 0. uri in 56 minut po UTC

Šibek potresni sunek v belokranjskem seizmogenem bloku je dosegel intenziteto IV. stopnje po MSK-lestvici le v Sečjem selu pri Vinici. Čutilo ga je samo še nekaj posameznikov v Adlešičih, Bojancih in Vinici. Potres je zabeležila le potresna opazovalnica v Bojancih.

Potres 9. avgusta 1991 ob 7. uri in 10 minut po UTC

Potres je nastal v gorenjskem seizmogenem bloku, na področju Podkorena in



Slika 11. Intenzitete potresa 2. novembra 1991 ob 20. uri in 45 minut po UTC v posameznih naseljih. Uporabljena je MSK-lestvica. (Avtor I. Cekić)

bila 2,0 stopnji po Richterjevi lestvici. Slika 11 predstavlja intenzitete le v slovenskih krajih, ker nam italijanski podatki še niso bili posredovani. Intenziteto V. stopnje po MSK je potres dosegel v Bovcu in Črnelsem breznu, kjer so ga dobro čutili jamarji, ki so bili tedaj v jami. Nekoliko šibkeje so ga čutili prebivalci Srpenice, Žage, Plužne, Soče in Trente.

Potres 26. novembra 1991 ob 17. uri in 13 minut po UTC

V Bistriškem jarku je nastal potres, katerega največji učinki so dosegli intenziteto IV. stopnje po MSK-lestvici na področju Mute. Zanimivo je, da so enake učinke zaznali tudi v Slovenj Gradcu. Potres so čutili še prebivalci Dobrave, Radelj ob Dravi, Ribnice na Pohorju, Orlice pri Vuhredu in Podlipja.

Zaključek

Pregled potresov, ki so nastali v letu 1991 na ozemlju Republike Slovenije, nam kaže za to ozemlje normalno potresno dejavnost. Najmočnejši potresi ne presegajo VI. stopnje po MSK (pa še ti so zelo redki). Večinoma gre za zelo šibke potresne sunke, ki jih zaznajo le seizmografi.

Prebivalci celotne zahodne Slovenije so čutili potresni sunek, ki je nastal 5. oktobra ob 5. uri in 15 minut po UTC pri Čedadu v Italiji. Njegova moč je bila 4,2 stopnje po Richterjevi lestvici, največja intenziteta pa VII stopenja po MSK (na epicentralnem področju je povzročil manjšo gmotno škodo). V Sloveniji je dosegel učinke V. stopnje po MSK v Bovcu, Srpenici, Kobaridu, Volar in Volčah pri Tolminu.

Rateč, kjer je dosegel največjo intenziteto IV. stopnje po MSK. Potres z učinki III. stopnje po MSK so čutili v Bohinjski Bistrici, Stari Fužini, Jesenicah in Mojs strani. Magnituda potresa je bila 1,9 stopnje po Richterjevi lestvici.

Potres 16. avgusta 1991 ob 0. uri in 27 minut po UTC

V dolenskem seizmogenem bloku je na področju Krškega polja nastal potres z močjo 2,1 stopnje po Richterjevi lestvici. V Krškem, Libni, Narplu, Leskovcu pri Krškem in Velikem Podlogu je dosegel največjo intenziteto IV. stopnje po MSK-lestvici (slika 10). Potres so čutili tudi prebivalci Cerkelj ob Krki in Artič, presenetljivi pa so učinki III. stopnje po MSK v vasi Lahov Graben pri Jurklostru.

Potres 2. novembra 1991 ob 20. uri in 45 minut po UTC

Žarišče potresa je nastalo v skrajni zahodni Sloveniji v goriško-javorniškem seizmogenem področju, v tolminskem seizmogenem bloku. Magnituda potresa je

Preglednica 1. Seznam potresov v letu 1991, ki smo jim lahko izračunali žariščni čas, mikrosezmični koordinati epicentra, globino žarišča in določili seizmogeno področje. Pri nekaterih potresih sta podani še magnituda in intenziteta.

Zap. št.	Dan	Mesec	Ura (UTC)	Min	Sek	Geografske koordinate		Magnituda (po Richterju)	Maksim. intenziteta MSK	Globina (km)	Seizm. področje
						°N	°E				
1	02	01	23	23	14,9	46,51	14,84	2,0		10	E
2	11	01	06	56	11,1	46,17	14,30	2,6	IV	5	C1
3	12	01	17	40	09,6	45,95	14,51			19	C1
4	14	01	20	46	03,8	46,48	14,87	2,5	V	5	D
5	18	01	03	18	00,1	46,17	14,78			17	C1
6	21	01	06	08	34,8	46,07	14,45			11	C1
7	22	01	22	31	30,2	45,52	14,25			2	D
8	22	01	22	35	24,0	45,59	14,23	2,1		5	B
9	23	01	08	58	58,8	45,94	14,46	1,7		11	C1
10	27	01	11	18	54,0	45,67	14,17			18	B
11	31	01	01	03	11,8	45,70	14,08			20	B
12	31	01	15	17	01,7	45,95	14,45	1,4		14	C1
13	10	02	01	03	08,0	45,82	15,20			2	C2
14	13	02	19	04	52,8	45,91	15,28	1,7		8	C2
15	20	02	23	05	53,5	46,14	14,77			10	C1
16	27	02	22	12	17,3	46,32	13,61			0	C1
17	28	02	08	44	23,2	45,83	13,98	2,3		20	B

Zap. šte.	Dan	Mesec	Ura (UTC)	Min	Sek	Geografske koordinate		Magnituda (po Richterju)	Maksim. intenziteta MSK	Globi- na (km)	Seizm. področje
						°N	°E				
18	28	02	21	55	46,4	45,86	15,08			14	C2
19	09	03	17	36	57,1	45,93	14,82			5	C2
20	09	03	20	29	58,7	45,85	14,93			17	C2
21	12	03	17	09	23,0	45,78	14,91	0,7	V	2	C2
22	15	03	03	08	18,5	45,96	15,06			19	C2
23	20	03	18	27	20,1	46,20	14,43	2,0	V	16	C1
24	20	03	18	27	21,5	46,22	14,42			10	C1
25	04	04	20	43	07,5	45,58	14,81	2,5	V	18	C2
26	06	04	07	46	32,4	45,64	14,89	1,5	V	28	C2
27	06	04	23	33	41,4	46,10	14,90	2,5	V	2	C2
28	10	04	17	15	20,6	46,66	15,20	1,4		2	F
29	15	04	14	56	01,6	46,24	13,75	0,9		5	C1
30	15	04	20	50	08,7	45,93	15,50	2,0	IV—V	3	C1
31	23	04	04	09	58,5	46,15	14,61	1,7		9	C1
32	27	04	18	44	53,6	46,58	15,19	2,8	VI	15	F
33	28	04	01	19	04,5	46,65	15,14	1,3	IV—V	12	F
34	28	04	03	25	18,9	46,61	15,39			10	F
35	08	05	03	19	55,3	45,50	14,30	2,2	VI	7	B
36	16	05	09	58	40,7	46,14	14,54			10	C1
37	22	05	18	49	10,7	46,19	14,67			26	C1
38	03	06	14	15	23,8	46,24	13,58			13	B
39	23	06	09	42	25,3	45,49	14,32	1,9		12	B
40	02	07	16	08	01,2	46,20	15,02			13	D
41	07	07	20	28	08,6	45,93	14,92			14	C2
42	23	07	02	57	47,4	46,42	14,28			11	C1
43	24	07	16	20	08,8	46,69	15,14			5	F
44	30	07	11	42	09,4	45,44	15,28		V	4	C2
45	30	07	19	32	24,5	46,72	15,27		V	2	F
46	31	07	05	10	08,5	45,48	15,33	1,2		6	C2
47	05	08	00	56	44,5	45,47	15,26		IV	2	C2
48	09	08	07	10	06,0	46,51	13,74	1,9	IV	1	C1
49	09	08	18	49	42,1	45,79	15,01			15	C2
50	13	08	17	46	47,6	46,07	14,60	1,3		7	C1
51	16	08	00	27	45,4	45,96	15,49	2,1	IV	5	C2
52	16	08	00	40	09,0	45,96	15,44			0	C2
53	16	08	01	10	00,3	45,96	15,48			2	C2
54	16	08	15	02	54,9	46,62	15,21	2,4		12	F
55	19	08	07	43	01,9	46,16	14,52			8	C1
56	30	08	14	18	21,6	45,90	14,48			5	C2
57	05	09	13	40	37,5	46,42	14,17			9	C1
58	06	09	06	51	40,9	46,26	14,63			7	C1
59	10	09	16	24	38,9	46,72	15,16			3	F
60	19	09	03	27	38,5	45,89	14,39			7	C2
61	26	09	03	41	13,5	46,10	15,21			13	C2
62	29	09	13	47	14,3	46,19	14,47	1,5		5	C1
63	14	10	06	40	57,6	46,10	14,78			2	C1
64	22	10	21	00	46,9	45,63	14,60			10	B
65	22	10	21	00	59,6	45,59	14,63	1,6		0	B
66	02	11	20	45	31,2	46,34	13,61	2,0	V	15	C1
67	08	11	21	50	34,4	46,28	13,29	1,7		7	B
68	13	11	06	14	00,1	46,17	14,42			14	C1
69	13	11	06	19	13,7	46,17	14,37	1,4		10	C1
70	13	11	07	51	50,9	46,03	14,60	1,7		15	C1
71	16	11	15	45	12,8	46,17	14,45			11	C1
72	16	11	15	45	24,0	46,22	14,44			15	C1
73	16	11	15	56	29,5	46,21	14,42			9	C1
74	24	11	05	08	59,5	46,54	14,74	2,6		10	D
75	26	11	16	13	21,4	46,64	15,19		IV	1	F
76	01	12	10	54	28,7	45,92	15,62	2,2		9	C2
77	03	12	07	26	54,6	46,04	14,74			7	C1
78	09	12	13	46	23,5	45,58	15,30	2,7		5	C2
79	12	12	02	43	37,0	45,65	14,22	2,2		11	B
80	13	12	04	09	50,1	46,29	14,53			12	C1
81	16	12	19	01	16,8	45,44	14,35			2	B
82	17	12	10	05	02,4	45,44	14,34	2,3		6	B
83	24	12	21	37	54,6	45,89	14,66			16	C2
84	30	12	02	36	41,4	45,42	14,38			7	B

1. Hržič, M., I. Cecič, M. Deterding, R. Vidrih, M. Živčič, M. Klebel, 1991. Preliminary seismological bulletin, No. 1—24, Seismological Survey R of Slovenia, Ljubljana.
2. Vidrih, R., M. Godec, I. Cecič, 1992. Potres 27. aprila 1991 na področju Mute. Ujma št. 6, Ljubljana, str.

Renato Vidrih, Ina Cecič

Earthquakes in Slovenia in 1991

In 1991, 84 earthquakes focuses originated in Slovenia for which we could determine the focus time, the microseismic coordinates of the epicenter, the microseismic depth, and the seismic area, and for some we could calculate the magnitude and determine the intensity. The population felt eighteen earthquake shocks, one with the highest intensity of 6° MSK, nine with an intensity of 5° MSK, two with an intensity between 4° and 5° MSK, and six with an intensity of 4° MSK. The strongest earthquake was on April 27th at 18:44 UTC in the Muta region. Its magnitude was 2.8° on the Richter scale and its greatest intensity 6° MSK (2).

The largest number of earthquakes (32) originated in the Gorenjska—Ljubljana seismogene region, 38% of all earthquakes. This area was followed by the Notranjsko—Dolenjsko—Bela Krajina seismogene region (24) with 28% of all earthquakes. The Goriško—Javorniki area was shaken by fourteen earthquakes or 17% of the total. In the Štajersko—Goričko area there were nine earthquakes or 11% of the total. The Karavanke—Kozjansko seismogene region was shaken four times, which represents 5%, while the Koroška—Haloze region had only one earthquake or 1% and the Čičarija seismogene region recorded no activity.

Earthquake activity in Slovenia in 1991 was normal for this region. As for several years in a row, none of the earthquakes exceeded 6° MSK, and weak earthquake shocks which were unnoticed by the majority of the population predominated.