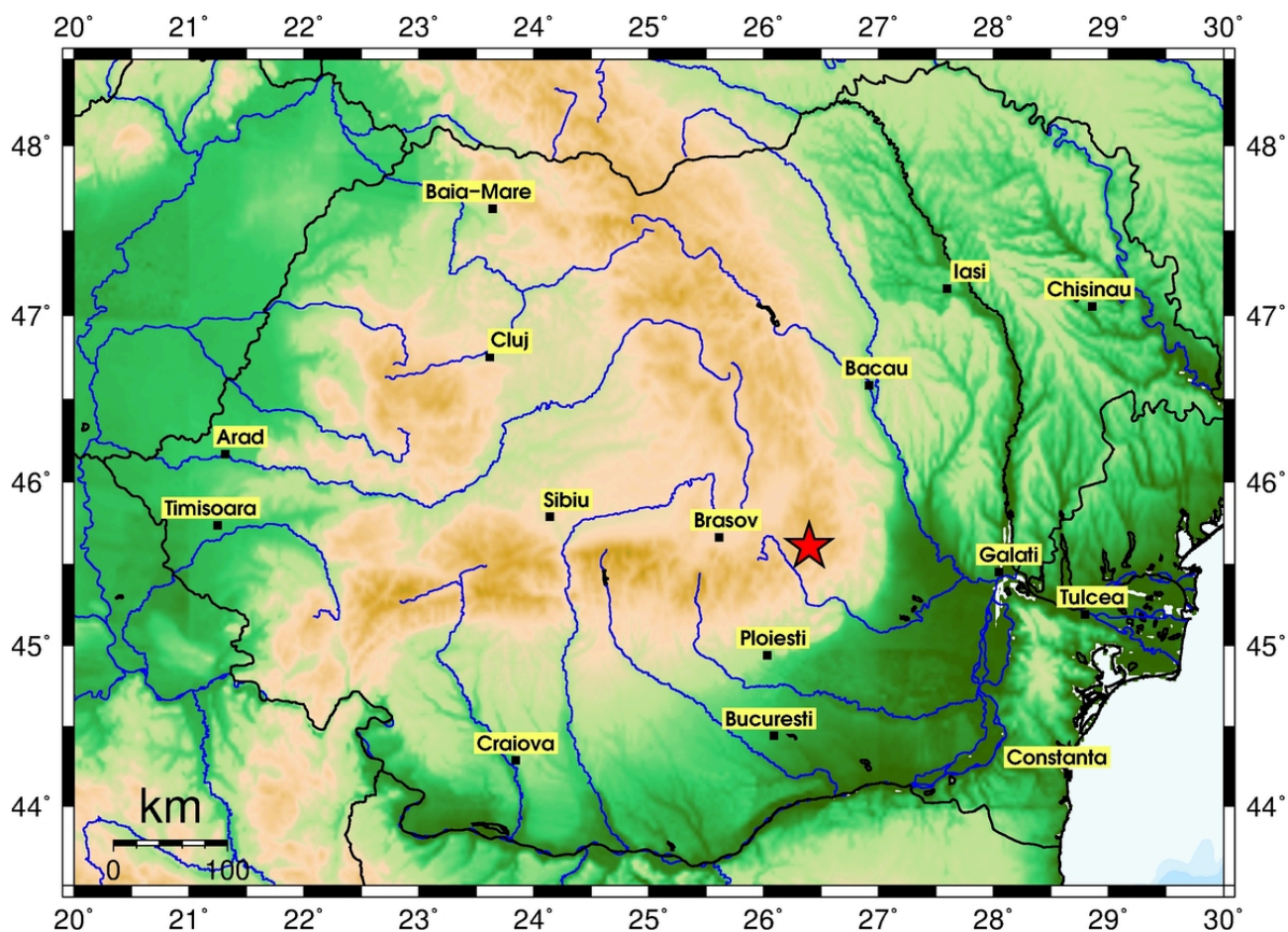




INFP

Raport cutremur 01.09.2016

Zona Vrancea



Notă Introductivă

Toate informațiile prezentate în acest raport reprezintă date revizuite de către specialiști privind parametrii evenimentului. Acestea pot diferi de cele preliminare publicate pe pagina de internet (www.infp.ro) a Institutului National pentru Fizica Pământului imediat după producerea cutremurului.

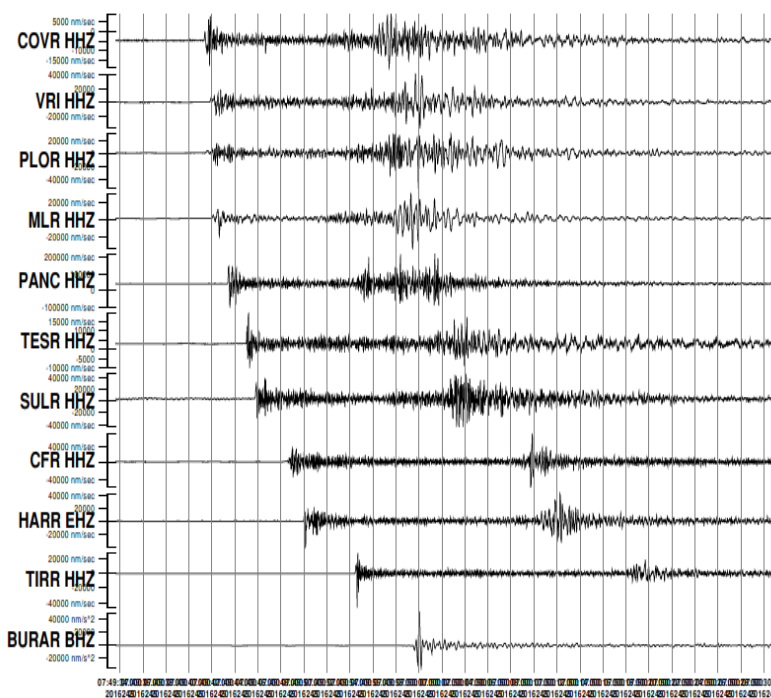
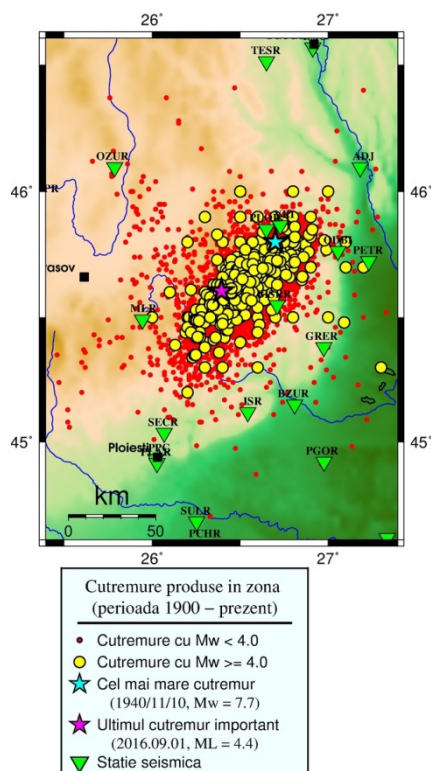
Informațiile din acest raport pot fi preluate și utilizate în scopul informării, doar cu referințele corespunzătoare.

Conținut

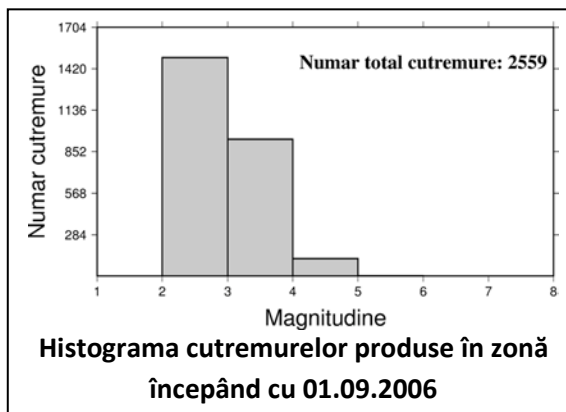
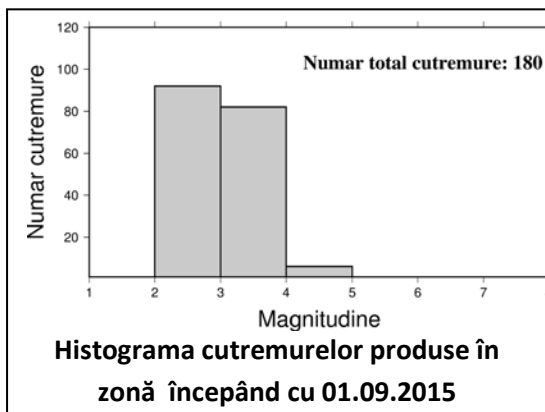
Notă Introductivă	2
Conținut.....	2
Parametrii cutremurului și seismicitatea zonei.....	3
Tectonica zonei. Mecanism de focar.....	4
Hărți cu accelerațiile solului și intensitățile seismice	5
Cutremure de adâncime intermediară produse în 2014-2016	6

Parametrii cutremurului și seismicitatea zonei

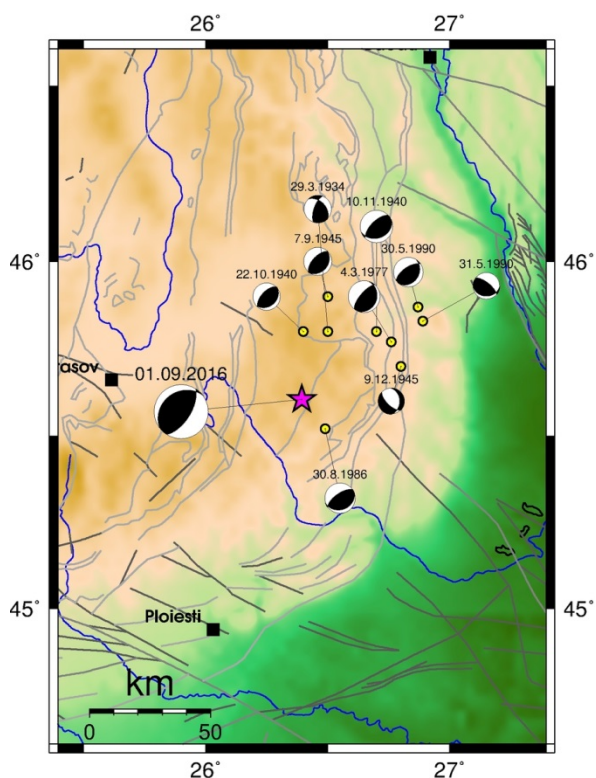
Pe data de 01.09.2016 la ora locală 10:49:21 (7:49:21 GMT) s-a produs în **zona seismică Vrancea** un cutremur cu magnitudinea $M_L = 4,4$ la o adâncime de $h = 144$ km. Cutremurul s-a produs în apropierea următoarelor orase: Covasna (24km), Targu Secuiesc (39km), Sfântu Gheorghe (48km), Sacele (50km), Brașov (57km). Intensitatea cutremurului în zona epicentrală a fost de III (scara Mercalli modificată). Momentul seismic calculat prin metoda directă are valoarea $M_0 = 2.74E+15$ Nm, iar magnitudinea (M_w) determinată din momentul seismic este 4,2. Seismul nu a fost resimțit în țară. Ultimul eveniment important s-a produs pe 14 august 2016 ($M_L = 4,1$) la o adâncime de 146,3 km.



Exemple de forme de undă înregistrate la stațiile Rețelei Seismice Naționale



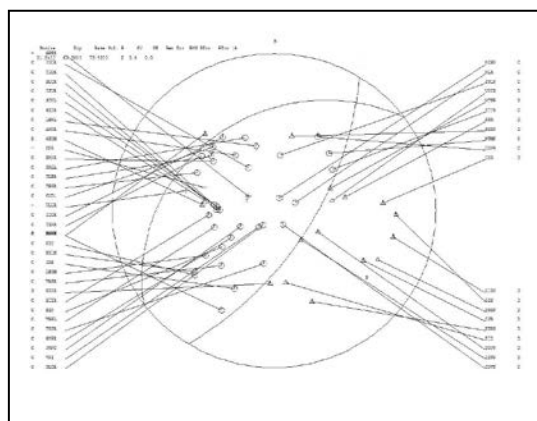
Tectonica zonei. Mecanism de focar.



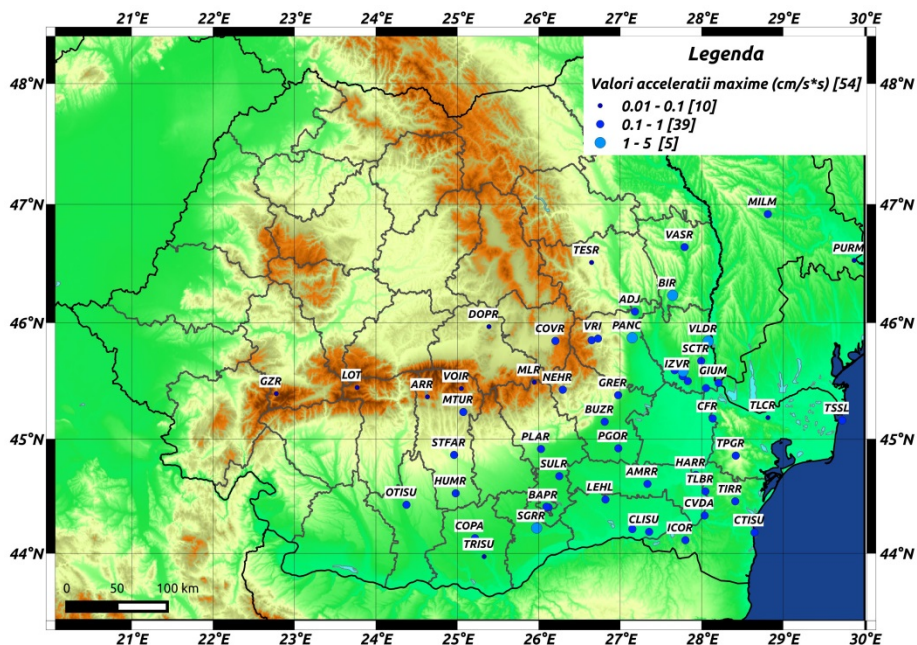
Harta seismotectonică a zonei

Mecanismul focal determinat pe baza polarităților undelor P (citite cu grad de încredere ridicat la 52 de stații ale rețelei seismice naționale) indică o faliere inversă, cu axa extensiei (T) aproape verticală, axa compresiei (P) orientată pe direcția NV-SE, planele nodale fiind orientate NE-SV.

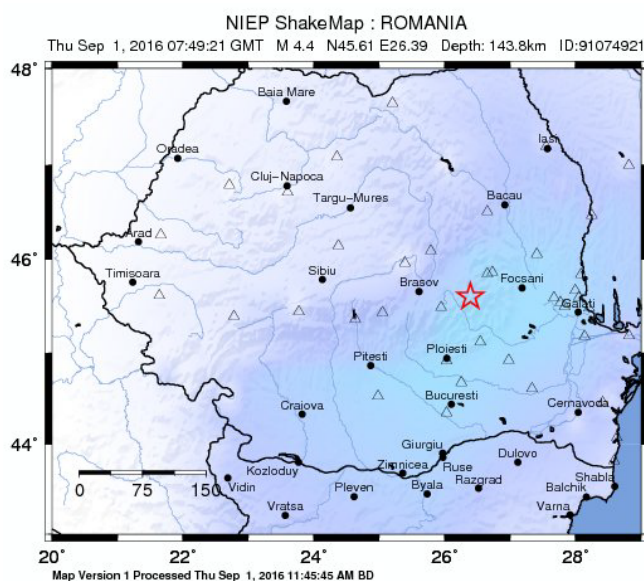
Regiunea Vrancea este o regiune seismică complexă de convergență continentală, cu cel puțin trei unități tectonice în contact: placa Est – Europeană și subplăcile Intra – Alpină și Moesică. Activitatea seismică cea mai puternică din România se concentrează la adâncimi intermediare de 60-200 km, într-un bloc litosferic, orientat aproape vertical. Generarea a 1 - 6 evenimente de magnitudine $M_w > 7.0$ pe secol, într-un volum focal foarte restrâns, implică un nivel ridicat al deformării active ($\sim 3.5 \times 10^{-7}/\text{an}$) în domeniul subcrustal care nu se regăsește în deformarea crustei.



Hărți cu accelerațiile solului și intensitățile seismice



Harta cu accelerațiile solului înregistrate de Rețeaua Seismică Națională (maximul accelerației de pe componentele orizontale NS, EV)



PERCEIVED SHAKING	Not felt	Weak	Light	Moderate	Strong	Very strong	Severe	Violent	Extreme
POTENTIAL DAMAGE	none	none	none	Very light	Light	Moderate	Moderate/Heavy	Heavy	Very Heavy
INSTRUMENTAL INTENSITY	I	II-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X+

Harta cu intensități macroseismice instrumentale (calculate pe baza înregistrărilor de accelerații)

Cutremure de adâncime intermediară produse în 2014-2016

Tabel Numarul de cutremure vrance cu adâncime mai mare de 60 km si magnitudine ≥ 3 si cutremurul cu magnitudine maxima produs in luna respectiva (ianuarie 2014 - septembrie 2016) <http://www1.infp.ro/arhiva-in-timp-real/>

Luna	Nr. evenimente $H > 60 \text{ km}$ $M_L \geq 3$	$M_{L \text{ max.}}$	Adâncime cutremur cu $M_{L \text{ max}}$	Data producerii cutremurului cu $M_L \text{ max}$
Ianuarie '14	9	4,7	126	23 ianuarie
Februarie '14	7	4,4	107	24 februarie
Martie	9	5,0	134	29 martie
Aprilie	8	4,6	124	03 aprilie
Mai	3	3,8	104	20 mai
Iunie	7	3,6	87	08 iunie
Iulie	4	3,4	122	10 iulie
August	11	4,6	147	24 august
Septembrie	11	4,8	105	10 septembrie
Octombrie	7	3,7	135	7 octombrie
Noiembrie	7	4,5	118	3 noiembrie
Decembrie	10	4,0	120	12 decembrie
Ianuarie '15	16	4,6	84	24 ianuarie
Februarie '15	12	4,2	129	27 februarie
Martie	16	4,9	141	29 martie
Aprilie	10	3,8	128	29 aprilie
Mai	12	3,4	144	17 mai
Iunie	12	4,1	140	9 iunie
Iulie	10	4,1	146	14 iulie
August	7	3,8	137	6 august
Septembrie	11	4,1	121	29 septembrie
Octombrie	10	4,5	130	07 octombrie
Noiembrie	9	4,4	126	29 noiembrie
Decembrie	16	4,2	142	18 decembrie
Ianuarie '16	3	4,1	117	7 ianuarie
Februarie '16	12	3,8	85	18 februarie
Martie	12	4	66	1 martie
Aprilie	9	3,9	146	29 aprilie
Mai	8	3,8	137	26 mai
Iunie	6	3,6	106	22 iunie
Iulie	10	3,9	123	25 iulie
August	9	4,4	140	4 august
Septembrie	1	4,4	143	1 septembrie



Statistica privind cutremurele vranceane de adancime intermediara ($h > 60\text{km}$) cu $M_L \geq 3.0$ produse in intervalul 01.01.2013 - 01.09.2016

