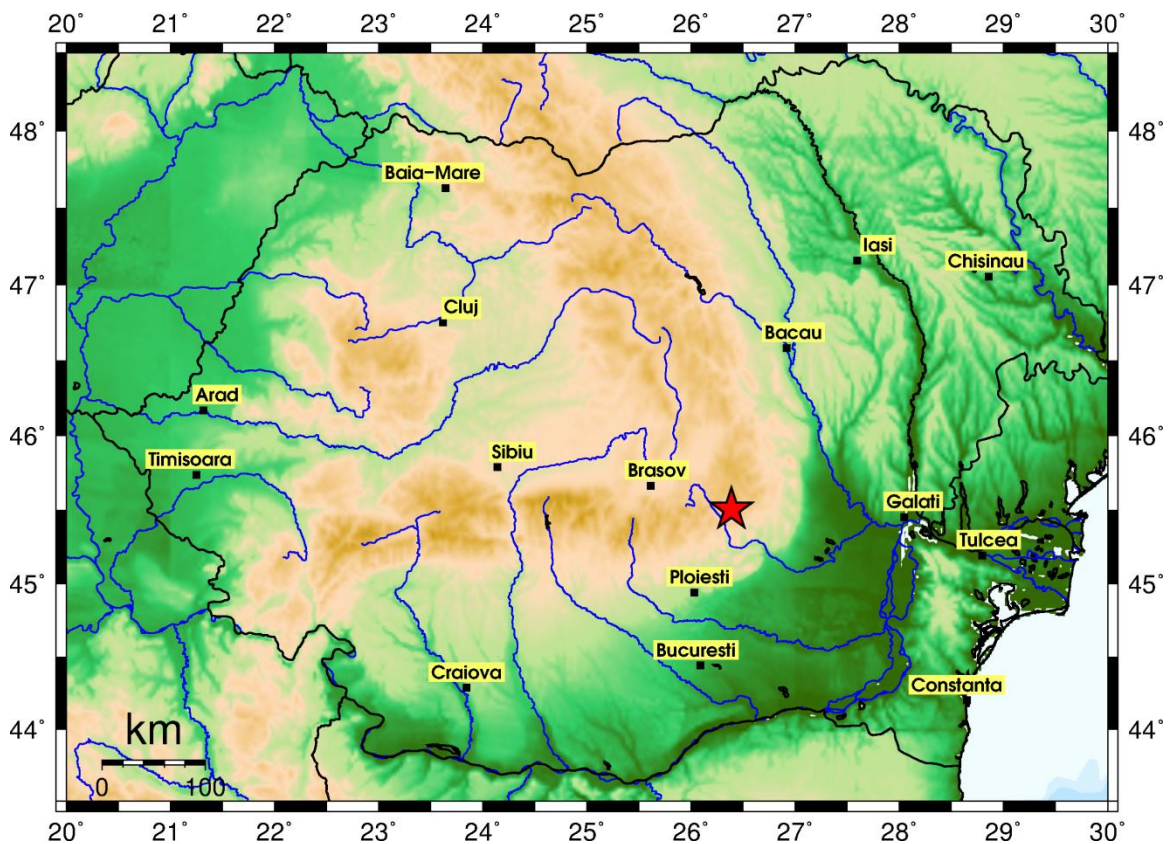


# Raport cutremur 04.01.2015

## Zona Vrancea



Institutul Național de Cercetare Dezvoltare  
pentru Fizica Pământului

[www.infp.ro](http://www.infp.ro)  
[contact@infp.ro](mailto:contact@infp.ro)

## 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](http://www.infp.ro)) a Institutului Național pentru Fizica Pământului imediat după producerea cutremurului.

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

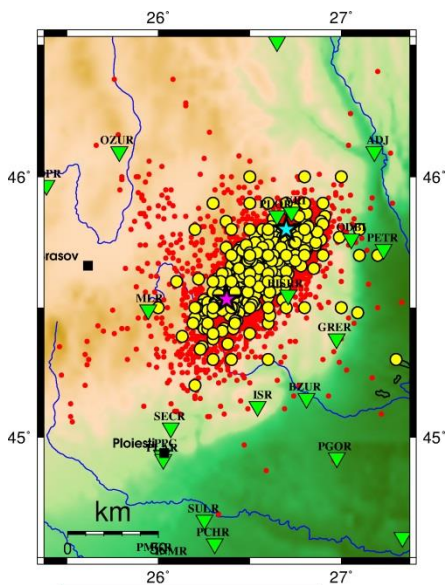
---

## Conținut

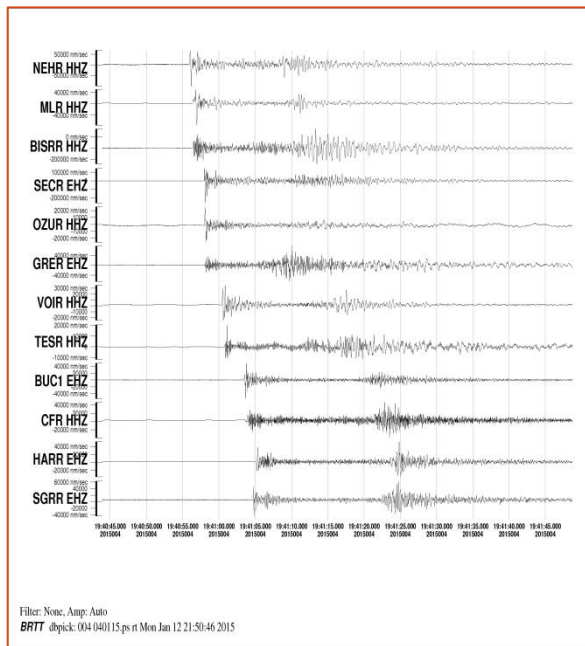
Notă Introductivă .....	1
Conținut.....	1
Parametrii cutremurului și seismicitatea zonei.....	2
Tectonica zonei. Mecanism de focar.....	3
Hărți cu accelerațiile solului și intensitățile seismice .....	4
Cutremure de adâncime intermediară produse în 2014-2015.....	5

## Parametrii cutremurului și seismicitatea zonei

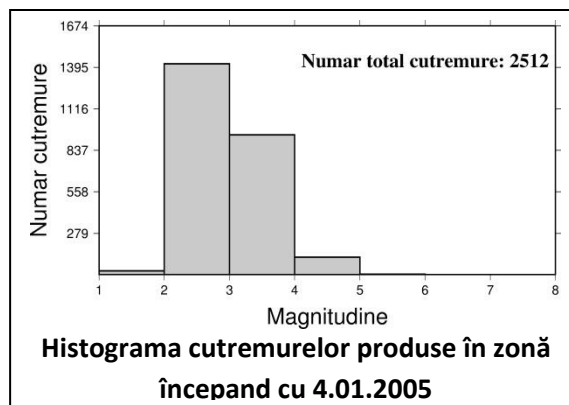
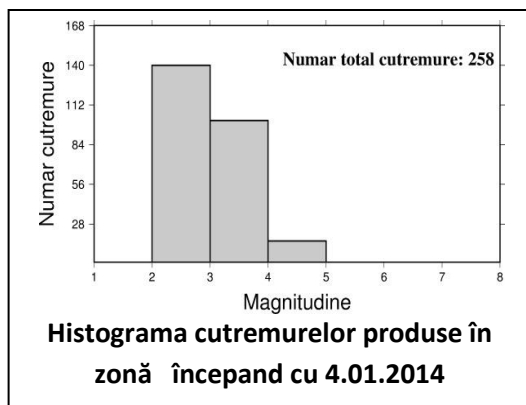
Pe data de 04.01.2015 la ora locala **21:40:38 (19:40:38 GMT)** s-a produs în **zona seismică Vrancea** un cutremur cu magnitudinea  $M_L = 4,3$  la o adâncime  $h=119$  km, la aproximativ 38 km sud de orașul Covasna. Intensitatea cutremurului în zona epicentrală a fost de II (scara Mercalli modificată). Cutremurul nu a fost resimțit în țară. Seismul se încadrează în activitatea normală a zonei Vrancea. Ultimul eveniment important s-a produs pe 03 ianuarie 2015 ( $M_L = 4,2$ ) la o adâncime de 70 km.



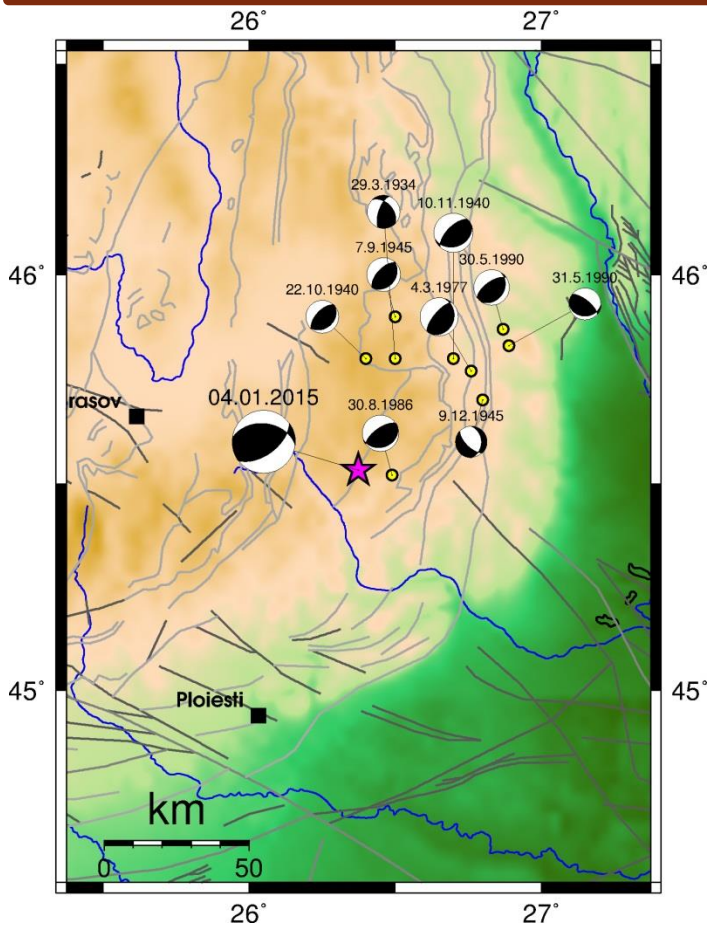
- Cutremure produse in zona (perioada 1900 – prezent)
- Cutremure cu  $M_w < 4.0$
  - Cutremure cu  $M_w \geq 4.0$
  - ★ Cel mai mare cutremur (1940.11.10,  $M_w = 7.7$ )
  - ★ Ultimul cutremur important (2015.01.04,  $M_L = 4.3$ )
  - ▼ Stație seismică



Exemple de forme de undă înregistrate la stațiile Rețelei Seismice Naționale



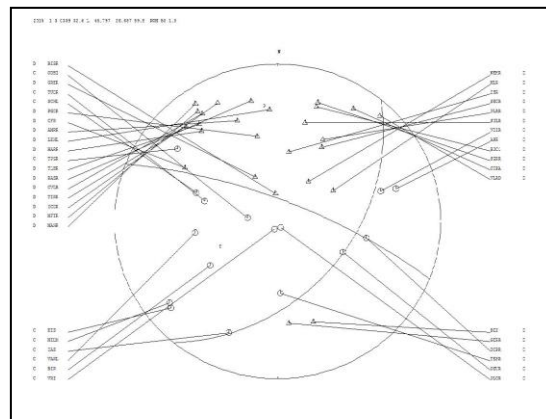
## Tectonica zonei. Mecanism de focar.



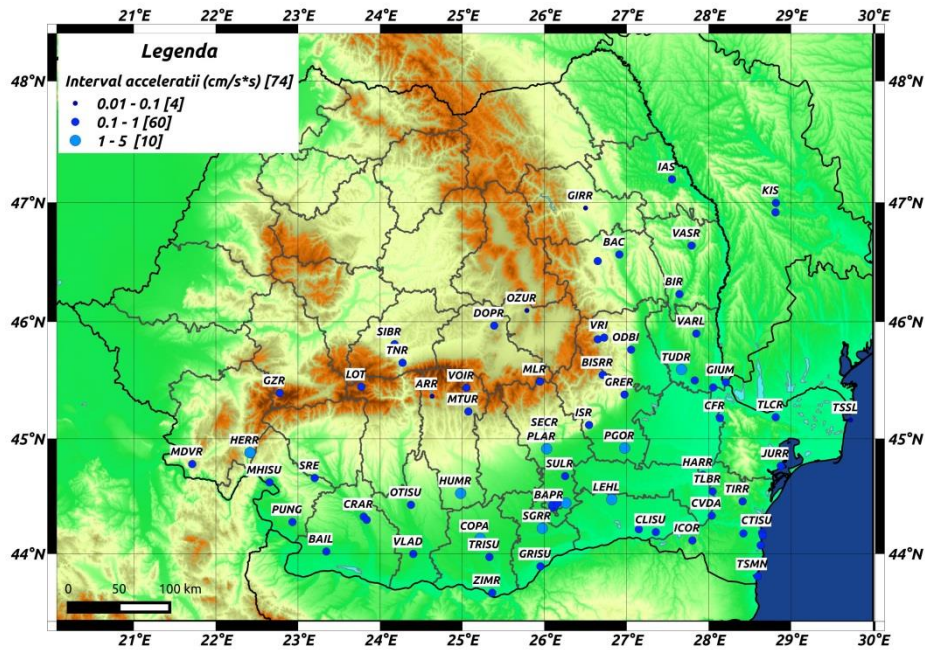
Regiunea Vrancea este o regiune seismică complexă de convergență continentală, cu cel puțin trei unități tectonice în contact: placa Est – Europeană și subplăcile Intra – Alpină și Moesică. Activitatea seismică cea mai puternică din România se concentrează la adâncimi intermediare de 60-200 km, într-o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

Harta seismotectonică a zonei

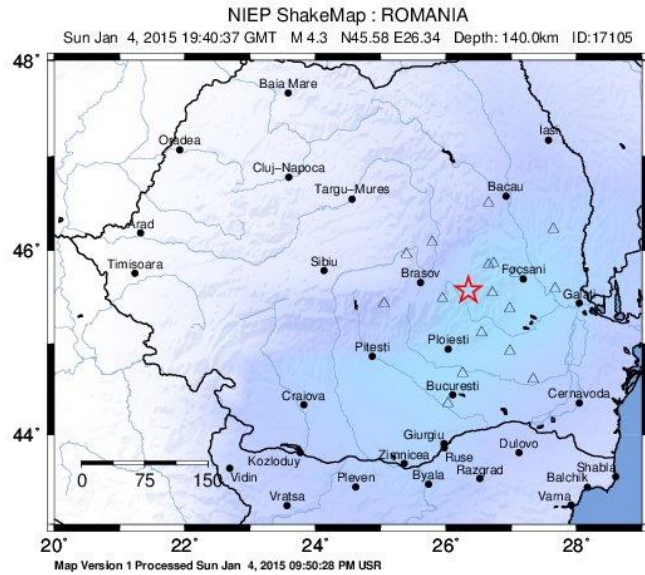
Soluția mecanismului în focar pentru cutremurul din 04.01.2015 a fost determinată pe baza polarităților undelor P (măsurate cu o pondere foarte bună la 49 de stații ale rețelei seismice naționale) este bine constrâns și indică o faliere inversă cu axa principală a extensiei (T) aproape verticală și axa principală a compresiei (P) orientată pe direcția NV-SE.



## Hărți cu accelerațiile solului și intensitățile seismice



Harta cu accelerațiile solului înregistrate de Rețeaua Seismică Națională (maximul accelerației de pe cele 3 componente NS, EV și Z)



PERCEIVED SHAKING	Not felt	Weak	Light	Moderate	Strong	Very strong	Severe	Violent	Extreme
POTENTIAL DAMAGE	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 calculate pe baza Accelerațiilor înregistrate.

## Cutremure de adâncime intermediară produse în 2014-2015

Tabel1 Numarul de cutremure vranceane cu adâncime mai mare de 60 km si magnitudine  $\geq 3$  si cutremurul cu magnitudine maxima produs in luna respectiva (ianuarie 2014 -ianuarie 2015) <http://www1.infp.ro/arhiva-in-timp-real/>

Luna	Nr. Evenimente H>60km $M_L \geq 3$	$M_L$ max.	Adâncime cutremur cu $M_{Lmax}$	Data producerii cutremurului cu $M_L$ max
ianuarie '14	9	4,7	126	23 ianuarie
Februarie '14	7	4,4	107	24 februarie
Martie	9	5,0	134	29martie
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	2	4,3	119	4 ianuarie

