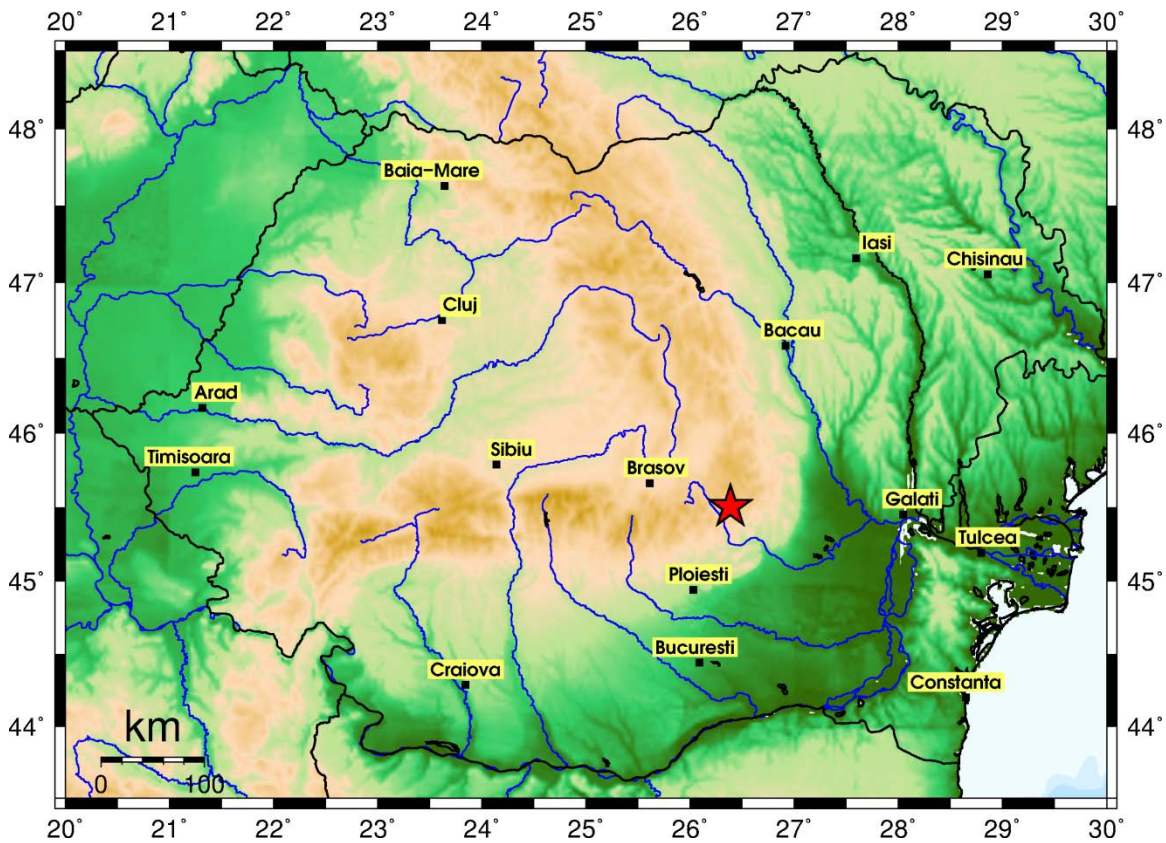


# Raport cutremur 12.01.2014

## 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.*

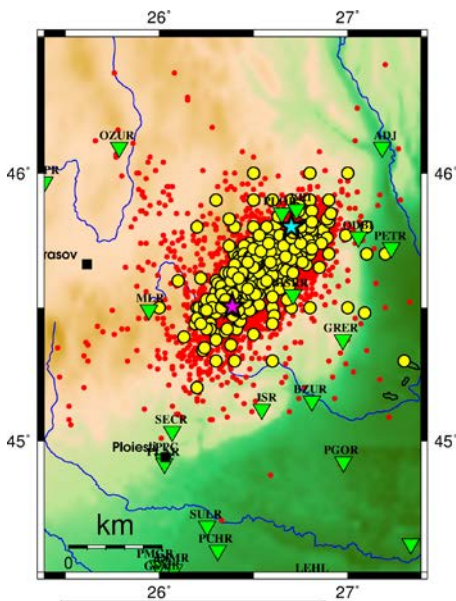
---

## 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 intermediare produse în 2014 .....	5

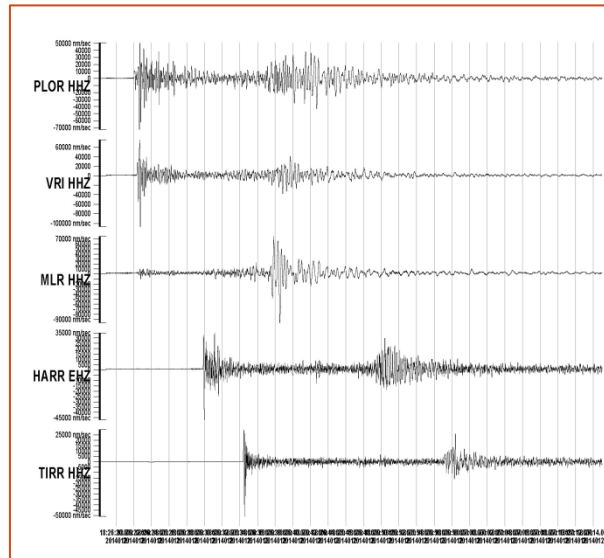
## Parametrii cutremurului și seismicitatea zonei

Pe data de 12.01.2014 la ora locală 20:26:02 (18:26:02 GMT) s-a produs în **zona seismică Vrancea** un cutremur cu magnitudinea  $M_L = 4,4$  la o adâncime  $h=137$  km, la aproximativ 40 km vest de orașul Focșani. Intensitatea cutremurului în zona epicentrală a fost de III (scara Mercalli modificată). După informațiile preliminare cutremurul nu a fost resimțit în țară. Cutremurul nu a fost urmat de replici. Seismul se încadrează în activitatea normală a zonei Vrancea. Ultimul eveniment important s-a produs pe 21 noiembrie 2013 ( $M_L = 4,4$ ) la o adâncime de 90 km.

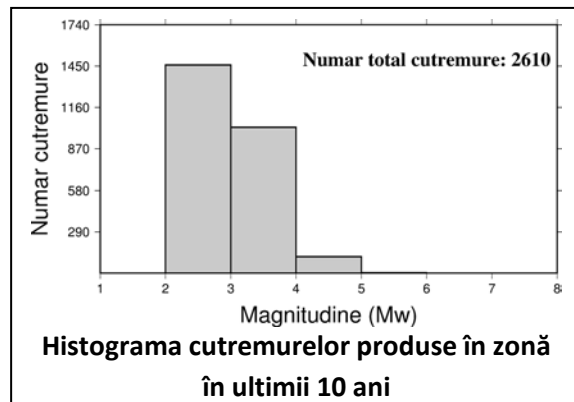
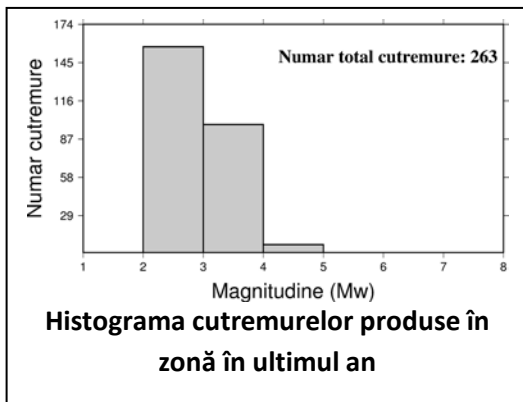


Cutremure produse în zona (perioada 1900 – prezent)

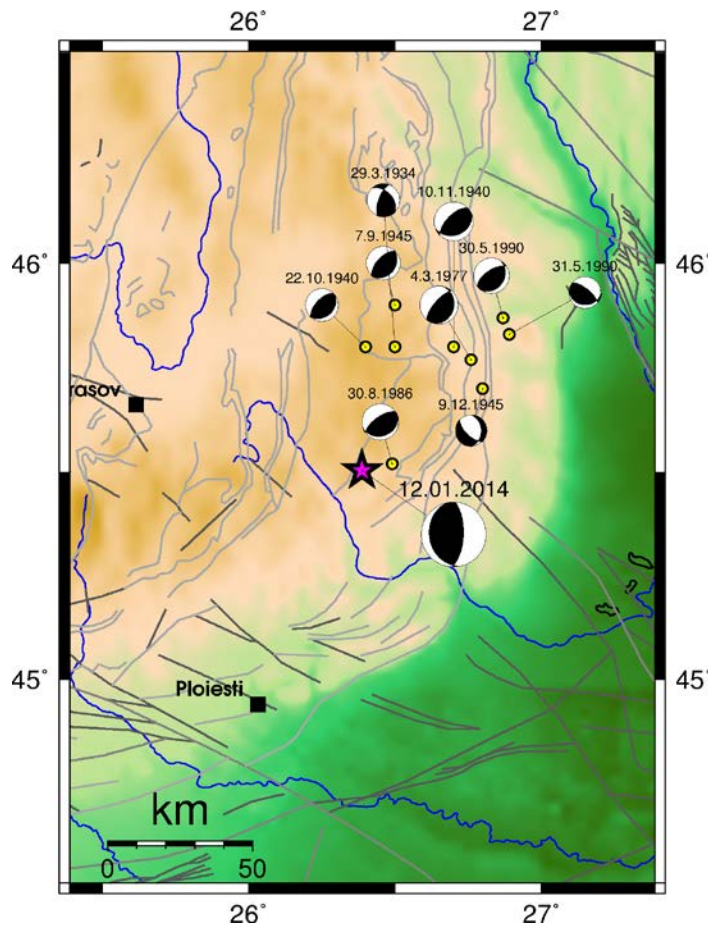
- Cutremure cu  $M_w < 4.0$
- Cutremure cu  $M_w \geq 4.0$
- ★ Cel mai mare cutremur (1940.11.10,  $M_w = 7.7$ )
- ★ Ultimul cutremur important (2014.01.12,  $M_L = 4.4$ )
- ▼ Stație seismică



Exemple de forme de undă înregistrate la stațiile Rețelei Seismice Naționale



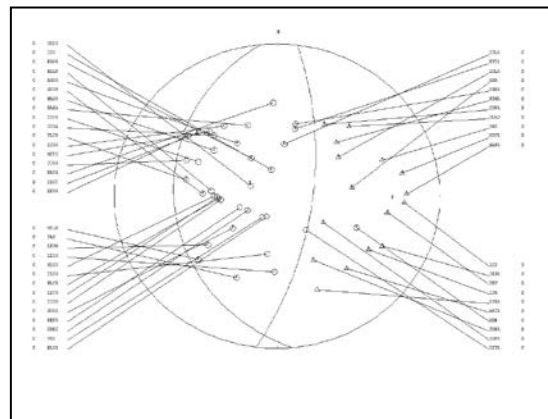
## Tectonica zonei. Mecanism de focar.



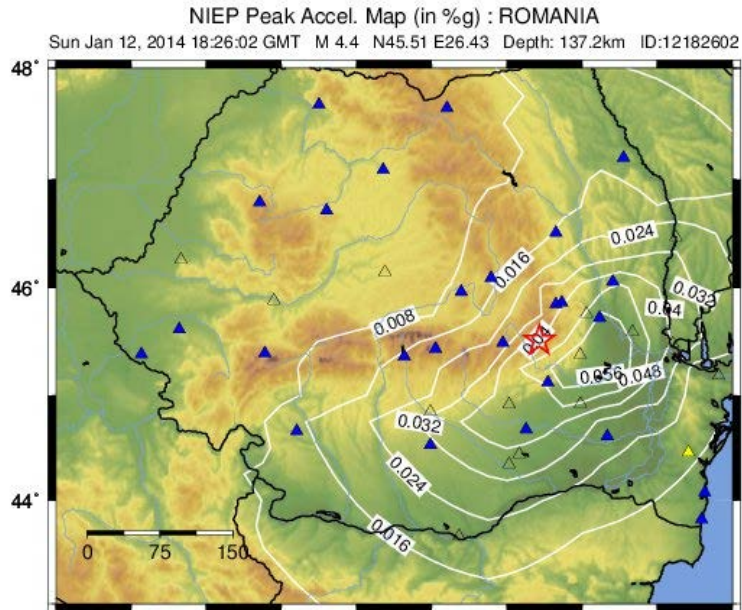
Regiunea Vrancea este o regiune seismică complexă de convergență continentală, cu cel puțin trei unități tectonice în contact: placa Est - Europeană și subplăcile Intra - Alpină și Moesică. Activitatea seismică cea mai puternică din România se concentrează la adâncimi intermediare de 60-200 km, într-o 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

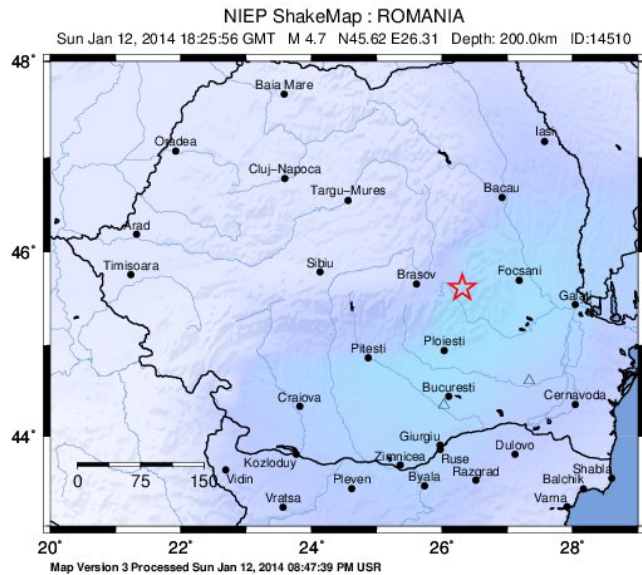
Mecanismul focal determinat pe baza polaritatilor undelor P (masurate cu o pondere foarte buna la 52 de statii ale rețelei seismice nationale) este bine constrans si indica o faliere inversa cu axa principala a extensiei (T) verticala si axa principala a compresiei (P) orientata pe directia E-V, planul de rupere fiind orientat pe directia N-S.



## Hărți cu accelerațiile solului și intensitățile seismice



Harta cu accelerațiile solului înregistrate de Rețeaua Seismică Națională



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 calculate pe baza accelerațiilor înregistrate.

## Cutremure intermediare produse în 2013

Tabel 1 Numarul de cutremure vrance cu adâncime mai mare de 60 km si magnitudine  $\geq 3$  si cutremurul cu magnitudine maxima produs in luna respectiva (ianuarie - decembrie 2013) <http://www.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	10	3.4	85	14 ianuarie
Februarie	8	3.4	113	10 februarie
Martie	7	4.2	124	6 martie
Aprilie	8	4.2	119	21 aprilie
Mai	11	3.9	133	10 mai
Iunie	10	4.2	114	20 iunie
Iulie	7	4.1	122	12 iulie
August	6	4.5	88	11 august
Septembrie	5	3.6	141	18 septembrie
Octombrie	11	5.5	134	6 octombrie
Noiembrie	13	4.4	90	21 noiembrie
Decembrie	12	3.9	145	29 decembrie

Tabel 2 Numarul de cutremure vrance cu adâncime mai mare de 60 km si magnitudine  $\geq 3$  si cutremurul cu magnitudine maxima produs in luna respectiva produse începând cu 01 ianuarie 2014 <http://www.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	4	4.4	137	12 ianuarie