

RECEPȚIONAT

Ministerul Educației și Cercetării

____ 2025**AVIZAT**

Secția Academiei de Științe a Moldovei

____ 2025**UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA**

(denumirea organizației de drept public din domeniile cercetării și inovării)

INSTITUTUL DE GEOLOGIE ȘI SEISMOLOGIE

(denumirea unității de cercetare)

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL**pentru etapa 2024****privind realizarea subprogramului de cercetare în cadrul
programului instituțional de cercetare al organizației (2024-2027)****Titlul subprogramului STUDIUL GEOLOGIC ȘI SEISMOLOGIC AL TERITORIULUI
REPUBLICII MOLDOVA ÎN SCOPUL EVALUĂRII GEOHAZARDELOR ȘI UTILIZĂRII
RAȚIONALE A SUBSTANȚELOR MINERALE UTILE**Prioritatea strategică **Biotehnologii și protecția mediului**Codul subprogramului **010901**

Directorul unității de cercetare

NICOARA Igor

(numele, prenumele)

(semnătura)Coordonatorul subprogramului
de cercetareNICOARA Igor

(numele, prenumele)

(semnătura)

Chișinău, 2025

CUPRINS:

1.	Scopul și obiectivele etapei 2024	3
2.	Acțiunile planificate pentru etapa 2024	3
3.	Acțiunile realizate în 2024	3
4.	Rezultatele obținute	3
5.	Impactul științific, social și/ sau economic al rezultatelor științifice obținute	5
6.	Diseminarea rezultatelor obținute în subprogram în formă de publicații	6
7.	Diseminarea rezultatelor obținute în subprogram în formă de prezentări la foruri științifice	6
8.	Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în subprogram în mass-media	6
9.	Colaborare la nivel național și internațional	7
10.	Teze de doctorat/ postdoctorat susținute și confirmate în anul 2024 de membrii echipei subprogramului	7
11.	Dificultăți în realizarea subprogramului (financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.)	8
12.	Concluzii	8
13.	Anexe	9
	Anexa nr. 1. <i>Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în subprogram în anul 2024 (în limba română și în limba engleză)</i>	9
	Anexa nr. 2. <i>Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice publicate în anul 2024 în cadrul subprogramului de cercetare</i>	11
	Anexa nr. 3. <i>Componența echipei de cercetare a subprogramului</i>	14

1. Scopul și obiectivele etapei 2024

Scopul etapei subprogramului pentru anul 2024 constă în sistematizarea datelor geologice și geofizice, formarea bazei de date elaborarea și perfectarea metodologiei aplicate în cercetare.

- Pentru acest an au fost formulate următoarele obiective: Cercetări complexe pentru completarea cunoștințelor privind structura geologică a teritoriului Republicii Moldova, pentru estimarea perspectivelor privind localizarea acumulărilor semnificative de substanțe minerale utile (smu);
- Determinarea regimului seismic al regiunii carpatiene.

2. Acțiunile planificate pentru etapa 2024

Îmbogățirea bazei de date ce ține de structura geologică a teritoriului țării.

Vor fi sistematizate datele geologice și geofizice sub forma bazelor de date;

Ca rezultat, vom obține un catalog actualizat al cutremurelor, incluzând un catalog al mecanismelor focale de cutremure;

Vor fi utilizate tehnologii GIS pentru crearea hărților geotehnice și prognozarea dezvoltării proceselor geologice periculoase pe teritoriile utilizate intens.

Va fi perfectată metodologia privind zonarea și microzonarea seismică a teritoriului.

3. Acțiunile realizate în 2024

A fost dezvoltată baza de date privind structura geologică a teritoriului Republicii Moldova în Arhaic, Proterozoic, Paleozoic, Mezozoic și Cenozoic. Fiind evidențiate deosibirile structurii tectonice a teritoriului.

Au fost sistematizate datele geologice și geofizice ce reflectă structura geologică a teritoriului Republicii Moldova.

A fost actualizat catalogul evenimentelor seismice regionale și globale. A fost elaborat buletinul seismic, care include cutremure de pământ locale și regionale fiind elaborate mecanismele de focare pentru fiecare eveniment.

Au fost perfectate metode și metodologii privind zonarea și microzonarea seismică a teritoriului Republicii Moldova, cu utilizarea datelor privind condițiile geotehnice a teritoriului.

4. Rezultatele obținute

A fost analizată structura geologică a depresiunii Predobrogene și a segmentului moldovenesc al promontoriului Norddobrogean, din cauza structurii complicate a teritoriului din cadrul Depresiunii Predobrogene, indiferent de premisele pozitive și capacitățile relativ favorabile de înmagazinare care există în unele straturi de vârstă jurasică, inclusiv și prezența stratelor protectoare, formarea acumulărilor în cantități remarcabile de hidrocarburi pare a fi puțin probabilă;

A fost efectuată diferențierea structurală a Bazinului petrolifer Nord-Euschinic, în limitele căruia se află partea de sud a Republicii Moldova nu a fost bazată pe principiul geologico-genetic primit în sistematizările geologice contemporane (fig 1).

Fig.1 Bazinele gazopetrolifere din cadrul teritoriului de vest a României și sudul Basarabiei

- I - Bazinul Carpatian-Balcanic
- A – Regiunea Depresiunii Precarpatice
- B – Regiunea Nord-Dobrogeană
- C – Regiunea limitei de sud-vest a Platformei Moldovenești

II – Bazinul Nord-Euschinic

Evidențiate în careuri:

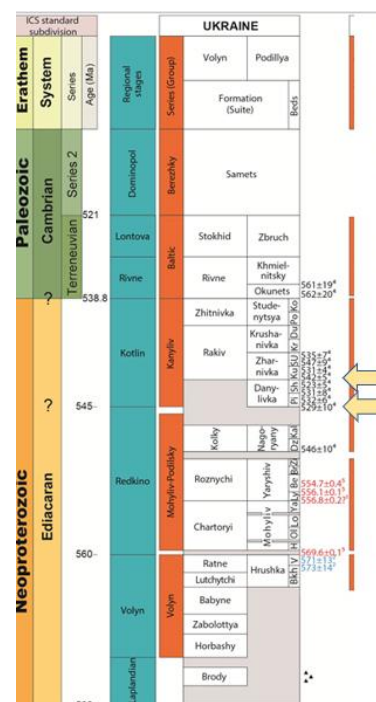
Nord – gaz natural (Victorovca și Enichioi);

Sud – Frumușița (127) și Văleni (127a)



Astfel, în scopul delimitării perimetrelor geologice în care s-ar putea realiza prospecțiuni și explorări de hidrocarburi, se impune necesitatea determinării apartenenței tectonice a Depresiunii Predobrogene, propriu zis, și a diferențierii structurilor subordonate, bazate pe succesiunea atât litologico-stratigrafică, cât și pe consecutivitatea geocronologică a evoluției diferitor zone a depresiunii și structurilor geologice regionale învecinate

Au fost efectuate analize a rocilor de vârstă Ediacariene, pentru determinarea vârstelor absolute a formațiunilor de roci Ediacariene. În rezultat a putut fi precizată poziția formațiunilor în scara geocronologică pentru Ediacaran - Cambrian inferior pentru părțile sud-vestice ale Baltice (modificat după Velikanov și Melnychuk, 2013). Vârstele cu roșu reprezintă analize TIMS ale zircoanelor vulcanice, vârstele cu albastru reprezintă date SHRIMP pentru zircoane vulcanice, iar vârstele cu negru reprezintă analize LA-ICP-MS pentru zircoane detritice, delimitând Vârsta Depozitională Maxima - MDA.



Au continuat lucrarile de perfecționare a metodelor de zonare și microzonare seismică.

Dacă în anii precedenți, evaluarea hazardului seismic în regiune se efectua în baza aplicării (abordărilor) probabilistice, recent în Institut se dezvoltă metoda hibridă, care reprezintă o abordare probabilistică, cu aplicarea de elemente deterministice. Este general acceptat faptul, că evaluarea probabilistică a hazardului seismic al hărții OSR-78 a fost semnificativ subestimată, ceea ce a dus la apariția în următorii 20 de ani pe teritoriul fostei URSS (Armenia, Georgia, Kârgâzstan, Kamchatka, Sahalin etc.) a unui număr de cutremure cu 2-3 puncte mai mari decât impacturile preconizate. În prezent, hărțile de zonare seismică existente destinate construcției în masă în majoritatea țărilor

europene presupun evenimente cu o perioadă de recurență de aproximativ 500 de ani ca nivel probabilistic al impacturilor seismice, ceea ce ar trebui să garanteze o probabilitate nu mai mare de 10% de depășire a impacturilor seismice calculate pentru un interval de 50 de ani. Scopul principal al prezentei cercetări constă în evaluarea hazardului seismic al teritoriului Republicii Moldova anume cu un astfel de nivel probabilistic al securității seismice, cu aplicarea de elemente deterministice și considerarea cunoștințelor moderne privind specificul zonei focale Vrancea.

O astfel de abordare este cu mult mai eficientă comparativ cu abordarea pur probabilistica.

Ca confirmare, în Fig.2a sunt prezentate două hărți de zonare seismică: a teritoriului R. Moldova, și a României. Se constată o bună coincidență a zonelor de diferită intensitate la hotarul celor 2 țări (comparativ cu hărțile mai vechi (Fig 2b).

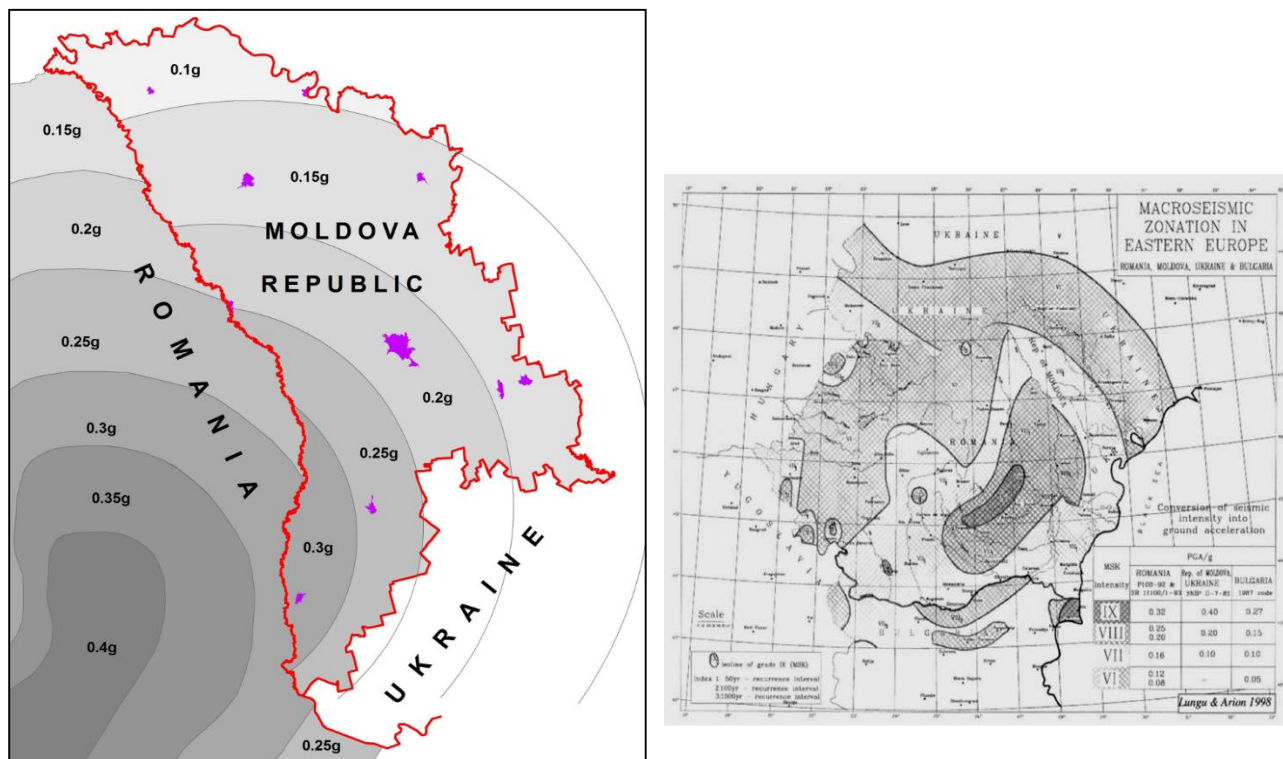


Fig.2 Corelarea hărților de zonare seismică a teritoriului republicii Moldova și României a) cu aplicarea metodei hibride, b) prin metoda probabalistică.

În perioada de raportare s-au efectuat lucrări privind interacțiunea mineralelor argiloase cu materia organică. Odată cu creșterea cantității de cationi organici adsorbiți în spațiul interstratal al montmorillonitului, se observă o creștere a distanței sale interplanare conform datelor analizei cu raze X. S-a demonstrat că argila bentonitică este un fel de catalizator care accelerează piroliza și arderea completă a materiei organice adsorbite la suprafața sa. Poziția și intensitatea efectelor exoterme în funcție de gradul de saturație cu cationi organici ne permite să judecăm puterea legăturii complexului de aminobentonită. Utilizarea zeolitului activat într-un strat magnetofluidizat ca material de filtrare îmbunătățește semnificativ proprietățile fizice și chimice ale apei purificate.

5. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute

Au fost obținute cunoștințe noi privind structura geologică a cratonului Platformei Moldovenești și cuverturii sedimentare acesteia în Prepaleozoic, Paleozoic, Mezozoic, Cenozoic și Cuaternar. Aceste

rezultate permit precizarea hărților și schemelor stratigrafice, ceea ce permit evaluarea perspectivelor de substanțe minerale utile noi.

Este determinat de faptul, ca în rezultatul cercetărilor efectuate s-a reușit perfecționarea substanțială a bazei științifice pentru prognozarea cantitativă a pericolului și riscului seismic în teritoriul Republicii Moldova. Rezultatele sunt originale și în viitor vor fi utilizate în lucrările de re-evaluare a hazardului seismic în regiune, în lucrări de zonare și microzonare seismică.

Impactul socio-economic al studiului efectuat este condiționat de faptul, că rezultatele cercetărilor vor contribui la sporirea capacității de rezistență a infrastructurii și mediului la cutremur și supraviețuire a populației, reducerea riscului seismic în teritoriului.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în subprogram în formă de publicații

Anexa nr. 2

7. Diseminarea rezultatelor obținute în subprogram în formă de prezentări la foruri științifice. (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor)

Participări în cadrul manifestărilor științifice internaționale

1. NICOARA I. Sistem of seismic monitoring in republic of Moldova. Evaluation of seismic risk for territory of Republic of Moldova. Interrelația calitatea aerului și cea a depunerilor atmosferice solide (studiu de caz). Seismic Hazard Updates in the Caucasus and Implications for Modern Engineering Practices 13-15 May, 2024
2. NICOARA I. Field of cooperation in European projects. Barcelona 20-23 june. 2025
3. NICOARA I. Structure and field of colaboration of Institute of Geology and Seismology and potencial colaboration in European research projects. Zagara Lituania. 21-23. September.2025
4. 1. VELNIȚA, C. „Probleme și soluții în știința contemporană”, Conferința Științifică Națională cu Participare Internațională, UPSC cu comunicarea Impactul seismelor din zona Vrancea (România) asupra mediului din Republica Moldova și măsurile de diminuare a consecințelor, 12 aprilie 2024.

8. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în subprogram în mass-media

➤ Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

1. VELNIȚA Cornel /TV Moldova1/ Mesager/ Seism înregistrat la Chișinău (<https://www.youtube.com/watch?v=RF-QzVnUbKw&t=48s>);
2. NICOARA Igor, VELNIȚA Cornel, /TV Moldova1/ Mesager/Gardienii, Tăcuți ai Pământului (<https://www.youtube.com/watch?v=b7-bel3JRNw>)
3. NICOARA Igor, VELNIȚA Cornel, /TV Moldova1/ Mesager/ În culisele Institutului de Geologie și Seismologie: Cum este monitorizat pulsul pământului 24/7 https://moldova1.md/p/33587/in-culisele-institutului-de-geologie-si-seismologie-cum-este-monitorizat-pulsul-pamantului-24-7?fbclid=IwY2xjawIEtv5leHRuA2FlbQIxMQABHfMqwVFTCB55q-NNp_9RjNwdkVGLAXKk6YPXB-dOXKIdXtAeM5iuFU0N7A_aem_IaFCj5Y4Jm9fxlHq0PTspQ

4. NICOARA Igor/ TVR Moldova / Buletinul de știri / 18. <https://tvrmdova.md/article/26ec0fd02627bb1d/alunecari-de-teren-in-sectorul-telecentru-din-chisinau.html> (<https://www.facebook.com/watch/?v=7837696069621379>)
 5. NICOARA Igor/ TCB Новости / Землетрясение никак не связано с циклоном «Борис» https://www.youtube.com/watch?v=tVOY_e-eyCo
 6. NICOARA Igor/ TV8 / Buletinul de știri / Cum a fost resimțit cutremurul la Chișinău: E cel mai puternic din acest an. 16.09.2024 <https://tv8.md/2024/09/16/video-cum-a-fost-resimtit-cutremurul-la-chisinau-e-cel-mai-puternic-din-acest-an/265676>
 7. NICOARA Igor/ TV8 / Buletinul de știri / Cum s-a resimțit cutremurul în Republica Moldova. Expert: „Pagube materiale nu au fost înregistrate” 01.08.2024 <https://tv8.md/2024/08/01/video-cum-s-a-resimtit-cutremurul-in-republica-moldova-expert-pagube-materiale-nu-au-fost-inregistrate/262769>
- Articole de popularizare a științei seismologice
1. Agenția Informațională de Stat Moldpres / Cutremur cu magnitudinea de 4,4 în zona seismică Vrancea. Seismul a fost resimțit și pe teritoriul Republicii Moldova (<https://www.moldpres.md/news/2024/08/01/24005889>).
 2. Agenția de presă Info-Prim Neo (IPN) / Cutremur resimțit și la Chișinău (https://www.ipn.md/index.php/ro/cutremur-resimtit-si-la-chisinau-7967_1106184.html)
 3. Moldova 1/ Social / În culisele Institutului de Geologie și Seismologie: Cum este monitorizat pulsul pământului 24/7 (<https://www.moldova1.md/p/33587/in-culisele-institutului-de-geologie-si-seismologie-cum-este-monitorizat-pulsul-pamantului-24-7>)

9. Colaborare la nivel național și internațional

Echipa de cercetare a subprogramului are tradiționale colaborări la nivel regional și transeuropean, care au fost extinse și fructificate în perioada de referință:

Institutul național de cercetare și dezvoltare pentru Fizica a Pământului (Măgurele, România), cu care desfășurăm monitorizarea seismică a focarului Vrancea. Înaintarea propunerii de proiect bilateral-multilateral.

Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, România, Cercetări comune în domeniul evaluării riscurilor, Înaintarea unei propunerii de proiect INTERREG ro-md. Publicații comune.

Universitatea din București, România prelucrarea probelor litologice, prelucrarea datelor de foraj, publicații comune, înaintarea propunerii de proiect bilateral-multilateral;

Universitatea Tehnică din Erevan (Armenia), înaintarea propunerii de proiect BSB INTERREG; GeoEcoMar, analiza materialelor litologice și paleontologice de pe Platforma Moldovenească.

Universitatea Kanya Istanbul, Turcia înaintarea propunerii de proiect BSB INTERREG;

Universitatea Alexandru Ioan-Cuza din Iași, România, prelucrarea datelor paleontologice, polinologice și litologice de pe Platforma Moldovenească.

10. Teze de doctorat/ postdoctorat susținute și confirmate în anul 2024 de membrii echipei subprogramului

N/A

11. Dificultăți în realizarea subprogramului (financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.)

N/A

12. Concluzii

1. Au fost completate baze de date, privind structura geologică a teritoriului Republicii Moldova.
2. Au fost obținute cunoștințe noi privind evoluția și vârsta absolută a formațiunilor bazale din Ediakarian în baza semidescompunerii a elementelor radioactive U-PB.
3. Au fost generalizate datele privind anomaliile geomagnetice din partea de Sud a teritoriului republicii moldova și regiunilor limitrofe;
4. Au fost efectuate rute de recogniție pentru stabilirea punctelor pentru colectarea materialului litologic și fosilifer.
5. Au fost generalizate și sistematizate datele geofizice și geologice privind structura și evoluția teritoriului părții de sud a interfluviului Nistru Prut, pentru stabilirea ariilor de perspectivă pentru prospecțiuni de hidrocarburi.
6. A fost efectuat monitoringul a seismicității din regiune, fiind elaborat buletinul seismic (seisme globale, seisme din zona epicentrală vrancea, seisme locale);
7. Au fost prelucrate datele macroseismice din perioada 2014-2023;
8. A fost efectuată analiza distribuției seismelor cu magnitudinea de 2,5-4,5 înregistrate de rețeaua națională de stații seismice.

Coordonatorul subprogramului
de cercetare

NICOARA Igor
(numele, prenumele)

(semnătura)

Data: 30.01.2025

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în subprogram în anul 2024

STUDIUL GEOLOGIC ȘI SEISMOLOGIC AL TERITORIULUI REPUBLICII MOLDOVA
ÎN SCOPUL EVALUĂRII GEOHAZARDELOR ȘI UTILIZĂRII RAȚIONALE A
SUBSTANȚELOR MINERALE UTILE
(denumirea subprogramului)

Codul subprogramului **010901**

Geologie

În perioada de referință au fost obținute cunoștințe noi privind structura geologică a cratonului Platformei Moldovenești și cuverturii sedimentare acesteia în Prepaleozoic, Paleozoic, Mezozoic, Cenozoic și Cuaternar. Aceste rezultate permit precizarea hărților și schemelor stratigrafice, ceea ce permit evaluarea perspectivelor de substanțe minerale utile noi. Sau obținut cunoștințe noi privind evoluția Platformei Moldovenești în Ediacarian, fiind determinată vârsta absolută acestora și corelarea datelor din diferite zone de răspândire acestora.

Formațiunile sedimentare din subsolul Republicii Moldova în care s-ar putea găsi acumulări importante de petrol nu sunt atribuite nici Platformei Est-Europee, nici Platformei Epihercinice dar intră în alcătuirea geologică a unor structuri separate de o altă origine și cu o altă evoluție geologică. Este vorba de structurile capcană care sunt racordate la formațiunile de vârstă paleozoică și mezozoică.

Astfel, în scopul delimitării perimetrelor geologice în care s-ar putea realiza prospecțiuni și explorări de hidrocarburi, se impune necesitatea determinării apartenenței tectonice a Depresiunii Predobrogene, propriu zis, și a diferențierii structurilor subordonate, bazate pe succesiunea atât litologico-stratigrafică, cât și pe consecutivitatea geocronologică a evoluției diferitor zone a depresiunii și structurilor geologice regionale învecinate.

În limitele teritoriului Basarabiei de sud (Republica Moldova și Regiunea Odessa, Ucraina) manifestări și afluxuri de hidrocarburi au fost localizate în formațiunile de vârstă siluriană, permian-triasică, jurasică și neogenă.

Una din formațiunile de perspectivă în ceea ce privește localizarea acumulărilor semnificative de hidrocarburi poate fi jurasicul mediu și, în special, în jurasicul superior (etajele Oxfordian și Kelovian).

Un alt rezultat important realizat deasemenea a fost elaborarea biostratigrafiei pentru subetajul Volhynian (Miocenul mediu). Rezultatul dat permite corelarea formațiunilor sedimentare acestui subetaj cu regiunile limitrofe (România și Ucraina), fapt ce permite urmărirea așezării stratelor volhyniene pe o arie mai extinsă. Acest fapt la rândul său permite completarea cunoștințelor privind evoluția "megalacului" Sarmațian.

Seismologie

Rezultatele obținute prezintă în domeniul seismologiei reprezintă dinamica regimului seismic al regiunii Carpatice, care la rândul său sunt utilizate ca o bază pentru clarificarea și precizarea hărții pericolului seismic din Republica Moldova, precum și toate datele colectate sunt necesare pentru modelarea ulterioară a seismicității în regiune.

Scopul principal al lucrărilor seismologice din această etapă constă în evaluarea hazardului seismic al teritoriului Republicii Moldova anume cu un nivel probabilistic al securității seismice de 50 de ani, cu aplicarea de elemente deterministice și considerarea cunoștințelor moderne privind specificul zonei focale Vrancea.

O astfel de abordare este cu mult mai eficientă comparativ cu abordarea pur probabilistică. Rezultatele obținute prezintă dinamica regimului seismic al regiunii Carpatice și sunt utilizate ca o bază pentru clarificarea hărții pericolului seismic din Republica Moldova, precum și toate datele colectate sunt necesare pentru modelarea ulterioară a seismicității în regiune.

Coordonatorul subprogramului
de cercetare

NICOARA Igor
(numele, prenumele)

(semnătura)

Data: 30.01.2025

Summary of the activity and results obtained in the subprogram in 2024

GEOLOGICAL AND SEISMOLOGICAL STUDY OF THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA FOR THE PURPOSE OF EVALUATING GEOHAZARDS AND RATIONAL USE OF USEFUL MINERAL SUBSTANCES

(subprogram name)

Subprogram code **010901**

Geology

During the reference period, were obtained new knowledge regarding the geological structure of the craton of the Moldavian Platform and its sedimentary cover in the Prepaleozoic, Paleozoic, Mesozoic, Cenozoic and Quarter. These results allow the specification of stratigraphic maps and schemes, which allows the assessment of the prospects of new useful mineral substances. New knowledge was obtained regarding the evolution of the Moldavian Platform in the Ediacaran, their absolute age being determined and the correlation of data from different areas of their distribution.

The sedimentary formations in the basement of the Republic of Moldova in which significant oil accumulations could be found are not attributed to either the East European Platform or the Epihercynian Platform but are part of the geological composition of separate structures of a different origin and with a different geological evolution. These are trap structures that are connected to Paleozoic and Mesozoic age formations.

Thus, in order to delimitation of the geological perimeters in which hydrocarbon prospecting and exploration could be carried out, it is necessary to determine the tectonic affiliation of the Predobrogen Depression, itself, and to differentiate the subordinate structures, based on both the lithological-stratigraphic succession and the geochronological consecutiveness of the evolution of different areas of the depression and neighboring regional geological structures.

Within the limits of the territory of southern Bessarabia (Republic of Moldova and Odessa Region, Ukraine) manifestations and influxes of hydrocarbons have been located in the Silurian, Permian-Triassic, Jurassic and Neogene formations.

One of the promising formations in terms of the location of significant hydrocarbon accumulations may be the Middle Jurassic and, in particular, in the Upper Jurassic (Oxfordian and Kelovian stages).

Another important result were also the elaboration of biostratigraphy for the Volhynian substage (Middle Miocene). This result allows the correlation of sedimentary formations of this substage with the neighboring regions (Romania and Ukraine), which allows tracking the deposition of Volhynian strata over a larger area. This in turn allows completing the knowledge regarding the evolution of the Sarmatian "megalacl".

Seismology

The results obtained in the field of seismology represent the dynamics of the seismic regime of the Carpathian region, which in turn are used as a basis for clarifying and specifying the seismic hazard map of the Republic of Moldova, as well as all the collected data are necessary for further modeling of seismicity in the region.

The main purpose of the seismological works at this stage was to assess the seismic hazard of the territory of the Republic of Moldova, namely with a probabilistic level of seismic security of 50 years, with the application of deterministic elements and taking into account modern knowledge regarding the specifics of the Vrancea focal zone.

Such an approach is much more efficient compared to the purely probabilistic approach. The results obtained present the dynamics of the seismic regime of the Carpathian region and are used as a basis for clarifying the seismic hazard map of the Republic of Moldova, as well as all the collected data are necessary for further modeling of seismicity in the region.

Research subprogram coordinator

NICOARA Igor

(name, surname)

(signature)

Date: 30.01.2025

**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice
publicate în anul 2024 în cadrul subprogramului de cercetare**

**STUDIUL GEOLOGIC ȘI SEISMOLOGIC AL TERITORIULUI REPUBLICII MOLDOVA
ÎN SCOPUL EVALUĂRII GEOHAZARDELOR ȘI UTILIZĂRII RAȚIONALE A
SUBSTANȚELOR MINERALE UTILE**

(denumirea subprogramului)

Codul subprogramului **010901**

4. Articole în reviste științifice

4.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

1. **Alcaz V., Nicoara I.**, Precul Alina-Mihaela, **Isicico E.**, Olteanu Oana. Seismic risk assesment for transboundary area of Romania and Republic of Moldova Ungheni – Ungheni-Prut. Proceedings of 24th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2024. p. 515-522. DOI 10.5593/sgem2024/1.1/s05.65. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85213988747&origin=inward&txGid=4b68cb2eb352439af36f68c58c97909c>

2. **Francovschi, I.**, Shumlyansky, L., Grytsenko, V., Hoffmann, A., Wilde, S.A., Bekker, A. (2024) U–Pb geochronology and Hf isotope systematics of detrital zircon from the basal part of the late Ediacaran sedimentary succession of the Moldova-Podillya basin (SW Baltica): implications for glacial vs. alluvial origin. Precambrian Research, 107572. (IF 2024 = 3.2) <https://doi.org/10.1016/j.precamres.2024.107572>.

4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute

1. Вербицкий С.Т., Пронишин Р.С., Прокопишин В.И., Стецькив А.Т., Нищименко И.М., Келеман И.Н., Герасименюк Г.А., **Степаненко Н.Я., Карданец В.Ю.** Сейсмичность Карпат в 2020 году // Землетрясения Северной Евразии. – 2024. – Вып. 27 (2020). – С. 35–43. DOI: <https://doi.org/10.35540/1818-6254.2024.27.02> EDN: ATXJGJ

2. Степаненко Н.Я., Карданец В.Ю. Ощутимые в Молдове землетрясения 2020 года (Румыния–Молдова) // Землетрясения Северной Евразии. – 2024. – Вып. 27 (2020). – С. 255–264. DOI: <https://doi.org/10.35540/1818-6254.2024.27.23> EDN: QFBFSB

3. **Степаненко Н.Я., Карданец В.Ю., Тону Н.А.** (отв. сост.), Михайлова Р.С., Лукаш Н.А. Дополнение к региональному каталогу землетрясений Карпат по данным Молдовы за 2020 г. // Землетрясения Северной Евразии. – 2024. – Вып. 27 (2020). – [Электронное приложение]. – URL <http://www.ceme.gsras.ru/zse/app-27.html>

4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei

1. **Болотин О.А.**, Гончарук В.П., Болога М.К., Митина Т.Ф., Поликарпов А.А., Кострюкова Н.В., Активация цеолита в магнитоожигенном слое. Электронная обработка материалов. ISSN 0013-5739 (Print) 2345-1718 (Online) **Том 60 (2024), Номер 3**, стр. 50-55.т. <https://doi.org/10.52577/eom.2024.60.3.50>

6. Articole în lucrările conferințelor științifice

6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională din Republica Moldova

1. **Nicoara I., Cociu I. Charushnikava H.** Estimarea potențialului pentru instituirea a unui geoparc în Republica Moldova (studiul de caz - interfluviul Bâc-Nistru) In culegere de articole: Integrare prin Cercetare și Inovare: Conferință științifică cu participare internațională” anul 2024, 7-8 noiembrie 2024, стр. 471-479. DOI: 10.59295/spd2024n.66

2. **Stepanenco N., Cardaneț V., Velnița C.** Analiza seismicității zonei Vrancea pentru anii 2014-2023 și manifestarea sa asupra teritoriului Republicii Moldova. Materialele Conferinței științifice naționale cu participare internațională „Mediul și dezvoltarea durabilă” Ediția a VI-a, 17-18 mai 2024, Chișinău. P. 16-30. DOI: 10.46727/cg.17-18-05-2024.p16-30

2. **Болотин О., Спиан К., Петухов О., Кострюкова Н.** Органо-монтмориллонитовый комплекс на основе бентонитовых глин Молдовы. In culegere de articole: Integrare prin Cercetare și Inovare: Conferință științifică cu participare internațională” anul 2024, 7-8 noiembrie 2024, стр.

3. **Желяпов В., Жалалите Г. Никоара И.** Основные водоносные комплексы и горизонты южного Припрудья. In culegere de articole: Integrare prin Cercetare și Inovare: Conferință științifică cu participare internațională” anul 2024, 7-8 noiembrie 2024, стр. 496-504. DOI: 10.59295/spd2024n.69

7. Teze ale conferințelor științifice

7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

1. Bolotin O.A., Goncharuk V.P., Bologa M.K., Polikarpov A.A., Syutkin S.V., Golovko Yu.G. Activation of mineral raw materials in condition magnetofluidization. 10th Conf. Int. on Materials Science and Condensed Matter Physics MSCMP 2024.

2. Roban, R.D., Costin, G., Ducea, M.N., Seghedi, A., **Francovschi, I.**, 2024. Geochronology of the green clasts from Eastern Carpathians. AAPG Europe Regional Conference Krakow, 28-29 May, 2024. <https://erc.aapg.org/2024/Technical-Program/Program/May-28-Program>

3. **Francovschi I.**, Ovtcharova, M., Takehara, M., Chamberlain, K., Feldman-Peterson, J., Bekker, A., 2024. Accessing the Ediacaran-Cambrian boundary in SW Baltica based on SHRIMP and CA-ID-TIMS zircon U-Pb dates. 3rd WHEEL Seminar, Johannesburg, South Africa, December 2024. https://wheelaa.jp/?page_id=409

4. Nicoara I. Abstract book. Workshop ”Evolution of the Eurasian Megalakes within the Paleogene-Quaternary interval: Isolation and connection in the Paratethys and Black Sea”. Title of the abstract: ”Changes in sedimentogenesis of the Central Moldavian Plateau (Codru Sector) during terminal Miocene”, pg. 10, Bucharest, 14th of November, 2024.

5. Spian C. Abstract book. Workshop ”Evolution of the Eurasian Megalakes within the Paleogene-Quaternary interval: Isolation and connection in the Paratethys and Black Sea”. Title of the abstract: ”Evolution of the Eurasian Megalakes within the Paleogene-Quaternary interval: Isolation and connection in the Paratethys and Black Sea”, pg. 4, Bucharest, 14th of November, 2024.

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale din Republica Moldova

1. Gonciaruc V., Bologa M., Bolotin O., Policarpov A. Activarea mecanică în strat magnetofluidizat. Conf. Energie, Eficiență, Ecologie și Educație, ediția a VIII, Chișinău, 4-5 iulie 2024.

Coordonatorul subprogramului
de cercetare

NICOARA Igor
(numele, prenumele)

(semnătura)

Data: 30.01.2025

Componența echipei de cercetare

**STUDIUL GEOLOGIC ȘI SEISMOLOGIC AL TERITORIULUI REPUBLICII MOLDOVA
ÎN SCOPUL EVALUĂRII GEOHAZARDELOR ȘI UTILIZĂRII RAȚIONALE A
SUBSTANȚELOR MINERALE UTILE**

(denumirea subprogramului)

Codul subprogramului **010901**

Echipa subprogramului pentru 2024							
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Funcția	Norma de muncă	Data angajării	Data eliberării*
Administrația							
1.	Nicoara Igor	1983	dr.	director	1,0	02.01.2024	
2.	Spian Cristina	1987	dr.	secretar științific	1,0	02.01.2024	
Laborator de Geologie Regională							
3.	Ciobotaru Valerian	1948	dr.	șef laborator	1,0	02.01.2024	
4.	Bolotin Oleg	1940	dr.	cerc.științ.coord.	0,25	02.01.2024	
5.	Francovschi Ion	1990	dr.	cerc.științ.super.	1,0	02.01.2024	
6.	Jalalite Ghene	1951	-	cerc.științific	0,25	02.01.2024	
7.	Jeleapov Victor	1983	-	cerc.științific	1,0	02.01.2024	
8.	Pocatilov Victor	1936	-	cerc.științific	0,25	02.01.2024	
9.	Tambur Alexandru	1987	-	cerc.științific	1,0	02.01.2024	
10.	Diduh Andrei	1996	-	cerc.științ. stagiar	1,0	02.01.2024	
11.	Cociu Irina	2002	-	cerc.științ. stagiar	1,0	02.01.2024	
12.	Charushnikava Hanna	1998	-	cerc.științ. stagiar	1,0	12.02.2024	
Laborator de Seismologie							
13.	Alcaz Vasile	1948	dr.hab	șef laborator	1,0	02.01.2024	
14.	Ghinsari Victoria	1945	dr.	cerc.științ.coord.	0,25	02.01.2024	
15.	Stepanenco Nila	1941	dr.	cerc.științ.coord.	0,25	02.01.2024	
16.	Botnaru Vitalie	1956	-	cerc.științific	0,5	02.01.2024	
17.	Cardanet Vladlen	1979	-	cerc.științific	1,0	02.01.2024	
18.	Isicico Evgheni	1953	-	cerc.științific	0,25	02.01.2024	
19.	Pavlov Piotr	1947	-	cerc.științific	0,25	02.01.2024	
20.	Troian Sergiu	1989	-	cerc.științific	0,5	02.01.2024	
Secție "Centru Monitorizare Seismică"							
21.	Velnița Cornel	1981	-	șef secție	1,0	02.01.2024	
22.	Tonu Nicoleta	1990	-	cerc.științific	1,0	01.10.2024	
Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor							47,6%

Directorul unității de cercetare

NICOARA Igor

(numele, prenumele)

(semnătura)

Coordonatorul subprogramului
de cercetareNICOARA Igor

(numele, prenumele)

(semnătura)

Data: 30.01.2025