



VÝROČNÍ ZPRÁVA O ČINNOSTI
A HOSPODAŘENÍ ZA ROK 2025

Ústav geoniky AV ČR, v. v. i.



Akademie věd
České republiky

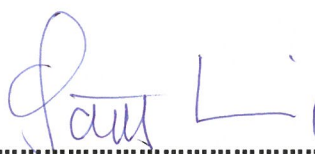
Výroční zpráva o činnosti a hospodaření Ústavu geoniky AV ČR, v. v. i. za rok 2025

Předkládá dne 29. 4. 2026



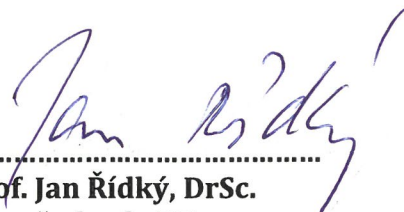
.....
Ing. Josef Foldyna, CSc.
ředitel

Projednáno Radou pracoviště dne 12. 5. 2026



.....
Ing. Kamil Souček, Ph.D.
předseda RP

Schváleno Dozorčí radou dne 28. 5. 2026



.....
prof. Jan Řídký, DrSc.
předseda DR

Obsah

ZÁKLADNÍ INFORMACE O INSTITUCI	2
ÚVOD	3
I. INFORMACE O SLOŽENÍ ORGÁNŮ VEŘEJNÉ VÝZKUMNÉ INSTITUCE, O JEJICH ČINNOSTI A ZMĚNÁCH	6
II. INFORMACE O ZMĚNÁCH ZŘIZOVACÍ LISTINY	8
III. MEZINÁRODNÍ PORADNÍ SBOR	9
IV. HODNOCENÍ HLAVNÍ ČINNOSTI	9
1. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA VĚDECKÉ (HLAVNÍ) ČINNOSTI PRACOVIŠTĚ	9
2. VĚDECKÁ ČINNOST	11
2.1. Výčet významných výsledků vědecké činnosti a jejich aplikací.....	11
2.2. Řešení grantových a výzkumných programů	25
2.3. Publikační aktivity	27
2.4. Aplikační výstupy.....	28
2.5. Spolupráce s vysokými školami.....	28
2.6. Výzkumná centra a další společná pracoviště AV ČR s vysokými školami.....	29
2.7. Spolupráce s vysokými školami na uskutečňování bakalářských, magisterských a doktorských studijních programů a vzdělávání středoškoláků	29
3. SPOLUPRÁCE PRACOVIŠTĚ S DALŠÍMI INSTITUCEMI A S PRŮMYSEM	30
3.1. Výsledky spolupráce s veřejnou správou	30
3.2. Výsledky výzkumu a vývoje pro ekonomickou sféru na základě hospodářských smluv	30
3.3. Odborné expertizy zpracované v písemné formě pro státní orgány, instituce a podnikatelské subjekty.....	33
4. MEZINÁRODNÍ VĚDECKÁ SPOLUPRÁCE	34
4.1. Aktuální dvoustranné dohody o spolupráci	35
4.2. Akce s mezinárodní účastí pořádané či spolupořádané ústavem	36
4.3. Zahraniční cesty	36
5. NEJVÝZNAMNĚJŠÍ POPULARIZAČNÍ AKTIVITY PRACOVIŠTĚ.....	36
V. HODNOCENÍ DALŠÍ A JINÉ ČINNOSTI	38
VI. INFORMACE O OPATŘENÍCH K ODSTRANĚNÍ NEDOSTATKŮ V HOSPODAŘENÍ A ZPRÁVA, JAK BYLA SPLNĚNA OPATŘENÍ K ODSTRANĚNÍ NEDOSTATKŮ ULOŽENÁ V PŘEDCHOZÍM ROCE	38
VII. FINANČNÍ INFORMACE O SKUTEČNOSTECH, KTERÉ JSOU VÝZNAMNÉ Z HLEDISKA POSOUZENÍ HOSPODÁŘSKÉHO POSTAVENÍ INSTITUCE A MOHOU MÍT VLIV NA JEJÍ VÝVOJ	39
VIII. PŘEDPOKLÁDANÝ VÝVOJ PRACOVIŠTĚ	39
IX. AKTIVITY V OBLASTI OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	40
X. AKTIVITY V OBLASTI PRACOVNĚPRÁVNÍCH VZTAHŮ	40
XI. POSKYTOVÁNÍ INFORMACÍ PODLE ZÁKONA Č. 106/1999 SB., O SVOBODNÉM PŘÍSTUPU K INFORMACÍM ZA OBDOBÍ OD 1. 1. DO 31. 12. 2025	44
XII. HOSPODAŘENÍ INSTITUCE	44
XIII. ORGANIZAČNÍ SCHÉMA ÚSTAVU	46
PŘÍLOHA – ÚČETNÍ ZÁVĚRKA A ZPRÁVA O JEJÍM AUDITU	47

Základní informace o instituci

Název pracoviště: **Ústav geoniky AV ČR, v. v. i.**

Adresa:	Studentská 1768, 708 00 Ostrava – Poruba
IČ	68145535
Telefon	596 979 111
E-mail:	podatelna@ugn.cas.cz
Internetové stránky:	www.ugn.cas.cz

Název zřizovatele: **Akademie věd ČR**

Způsob zřízení: na základě zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích

Ústav geoniky AV ČR, v. v. i. (zkráceně ÚGN) je právnickou osobou – veřejnou výzkumnou institucí (v. v. i.) zřízenou na dobu neurčitou se sídlem v Ostravě – Porubě, Studentská 1768.

Dislokovaným pracovištěm je Oddělení environmentální geografie (ÚGN – pobočka Brno) se sídlem v Brně, Drobného 28.

Organizační struktura ústavu je znázorněna v kapitole XIII.

Úvod

Rok 2025 byl pro Ústav geoniky AV ČR, v. v. i. obdobím intenzivní vědecké práce, dalšího rozvoje mezinárodní i domácí spolupráce a posilování pozice pracoviště jako respektované výzkumné instituce, která propojuje základní výzkum s prakticky motivovanými tématy důležitými pro současnou společnost. Činnost ústavu byla i nadále soustředěna na výzkum procesů probíhajících v zemské kůře, zejména procesů indukovaných lidskou činností, jejich technických, environmentálních a společenských souvislostí, a rovněž na výzkum materiálů, numerického modelování a vysokorychlostních kapalinových proudů. V tomto široce pojatém rámci pracoviště rozvíjelo interdisciplinární přístup, který dlouhodobě patří k jeho hlavním přednostem.

Rok 2025 proběhl ve znamení hodnocení výzkumné a odborné činnosti pracovišť AV ČR za období 2020-2024. V souladu s Metodikou hodnocení výzkumné a odborné činnosti výzkumně orientovaných pracovišť AV ČR za období 2020–2024 probíhalo ve dvou fázích. V první fázi byla vzdáleným způsobem peer review hodnocena vědecká kvalita vybraných jednotlivých výstupů vědecké činnosti vědeckých týmů. Do první fáze jsme předložili celkem 47 výstupů, z nichž 32 (68%) bylo hodnoceno jako „excellent“ a zbývajících 15 (32%) jako „standard“. V rámci druhé fáze pak proběhlo peer review hodnocení pracovišť a vědeckých týmů, a to s využitím podkladů pro II. fázi, zprávy z I. fáze hodnocení a poznatků z prezenční návštěvy na pracovišti. Za nejdůležitější závěr hodnotící komise prezentovaný v Závěrečné zprávě za pracoviště a jejich jednotlivé vědecké týmy považují konstatování: *„Since the last evaluation the Institute has made a huge step forward. By now the outputs of all teams rank between average and excellent, reflecting a strengthening as well as a greater homogeneity of quality, due to the acceptance of standards set after the last evaluation.“* („Od posledního hodnocení učinil ústav obrovský pokrok. Výsledky všech týmů se nyní pohybují na úrovni mezi průměrnou a vynikající, což odráží jak posílení, tak větší vyrovnanost kvality, a to díky přijetí standardů nastavených po posledním hodnocení.“)

Za velmi důležité považují, že i v roce 2025 přinášel ústav výsledky, které mají nejen vysokou odbornou úroveň, ale také zřetelný potenciál pro další využití v praxi. Mezi nejvýznamnější výsledky roku patřily nové výpočetní přístupy pro analýzu stability svahů ve 3D, termodynamicky konzistentní model hydro-mechanických procesů v bobtnavých jílech, výzkum faktorů ovlivňujících rozvoj a společenskou akceptaci bioplynových stanic v kontextu energetické transformace a rovněž mezioborově zaměřené využití geografických informačních systémů v kvantitativní geografii. Tyto výsledky dobře ukazují, že ústav dokáže rozvíjet jak špičkový metodický a teoretický výzkum, tak výzkum zaměřený na aktuální společenské a technologické potřeby.

Pozitivně lze hodnotit také zapojení ústavu do národních i mezinárodních výzkumných programů. V roce 2025 se pracoviště podílelo na řešení projektů programu Horizon Europe, projektů OP JAK, OP TAK, GA ČR i TA ČR, na aktivitách Strategie AV21, programech aplikovaného výzkumu i na regionální spolupráci. Tato projektová činnost je důležitá nejen z hlediska finančního zabezpečení výzkumu, ale především jako prostor pro rozvoj nových témat, navazování partnerství a posilování mezinárodní konkurenceschopnosti ústavu. Významná byla rovněž spolupráce s řadou domácích i zahraničních institucí, vysokých škol a průmyslových partnerů.

Výrazným rysem činnosti ústavu zůstává propojení základního a aplikovaného výzkumu. V roce 2025 bylo realizováno 60 hospodářských smluv v celkovém objemu 5,83 mil. Kč a pokračovala spolupráce se subjekty z veřejného i soukromého sektoru v oblastech geotechniky, podzemního stavitelství, materiálového výzkumu, monitoringu deformací, vývoje technologií vysokorychlostních vodních paprsků i expertní činnosti. Za pozornost stojí i další rozvoj aktivit spojených se spin-off společností ASCOT GmbH, která představuje jednu z cest, jak přenášet výsledky výzkumu do konkrétních technologických aplikací.

Ústav současně nadále potvrzoval svou roli významného partnera vysokých škol, který se aktivně podílí na výchově nové generace odborníků. Spolupráce s univerzitami zahrnovala společné projekty, pedagogickou činnost pracovníků ústavu v bakalářských, magisterských i doktorských programech a školení doktorandů. K 31. 12. 2025 měl ústav uzavřeny čtyři dohody o vzájemné spolupráci při uskutečňování doktorských studijních programů a pracovníci ústavu se podíleli na vědecké výchově deseti doktorandů. Tato oblast zůstává jedním z důležitých předpokladů dalšího personálního a odborného rozvoje pracoviště.

Rok 2025 byl bohatý i z hlediska mezinárodní vědecké spolupráce. Ústav rozvíjel partnerské vztahy s řadou zahraničních institucí, podílel se na mezinárodních spolupracích a projektech a uspořádal několik odborných akcí s mezinárodní účastí. Současně se zvýšil počet zahraničních cest pracovníků, což dokládá aktivní zapojení ústavu do mezinárodního vědeckého prostoru. Tato otevřenost vůči mezinárodní spolupráci představuje důležitý předpoklad dalšího růstu kvality výzkumu i jeho viditelnosti v zahraničí.

Vedle vědecké a odborné činnosti věnoval ústav pozornost také popularizaci vědy a komunikaci s veřejností. Semináře pro žáky základních škol, účast na veletrhu vědy, programy v rámci Týdne Akademie věd ČR, veřejné přednášky, exkurze i výstavní aktivity ukazují, že pracoviště vnímá popularizaci jako přirozenou součást své role ve společnosti. Zvláště cenné je, že popularizační aktivity vycházejí přímo z odborného zaměření jednotlivých oddělení a přibližují veřejnosti aktuální výzkumná témata srozumitelnou a atraktivní formou.

Hospodaření ústavu v roce 2025 skončilo s kladným hospodářským výsledkem, což vytváří dobrý předpoklad pro stabilní fungování pracoviště i v následujícím období. Současně ústav pokračoval v krocích směřujících k obnově a modernizaci výzkumné infrastruktury ústavu. Z významnějších investic je třeba zmínit například pořízení stolního elektronového mikroskopu, modernizaci chemické laboratoře, obnovu aktivních prvků bezdrátové sítě, výkonnou výpočetní stanici, úpravu konferenčního sálu či pořízení nového konferenčního systému. Tyto investice vytvářejí důležité předpoklady pro další rozvoj experimentálních i výpočetních aktivit pracoviště a pro zajištění kvalitního zázemí jeho vědecké činnosti.

Ústav geoniky ve spolupráci s Přírodovědeckou fakultou Univerzity Palackého v Olomouci a s nakladatelstvím Sciendo vydává časopis Moravian Geographical Reports (<https://www.sciendo.com/journal/MGR>). V roce 2025 vyšla čtyři čísla tohoto časopisu, který je indexován v databázích SCOPUS (od roku 1993) a ISI/WOS (od roku 2012). Jeho impakt faktor za rok 2024 činil 1,6. To jej podle Journal Citation Reports™ řadí na 75. místo ze 174 časopisů (Q2) a na 80. místo ze 171 časopisů (Q2) podle Article Influence Score v oboru geografie ([Journal Citation Reports - Journal Profile](#)). Za tyto výsledky patří uznání celé redakční radě časopisu.

Na závěr bych chtěl poděkovat všem zaměstnancům ústavu za jejich odbornou práci, nasazení a odpovědný přístup při plnění výzkumných, odborných, organizačních i

provozních úkolů. Poděkování patří rovněž členům Rady pracoviště, Dozorčí rady a Mezinárodního poradního sboru za jejich podporu a cenné podněty, stejně jako domácím a zahraničním partnerům za spolupráci. Výsledky dosažené v roce 2025 potvrzují, že Ústav geoniky AV ČR, v. v. i. je stabilním a perspektivním pracovištěm, které je schopno úspěšně rozvíjet kvalitní výzkum, reagovat na nové výzvy a přispívat k poznání i k řešení praktických problémů současné společnosti.

Josef Foldyna

I. Informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce, o jejich činnosti a změnách

a) Složení orgánů Ústavu geoniky AV ČR, v. v. i. (ÚGN)

Ředitel Ústavu geoniky AV ČR, v. v. i.

Ing. Josef Foldyna, CSc.

Rada Ústavu geoniky AV ČR, v. v. i.

Interní členové

- Ing. Kamil Souček, Ph.D. – předseda
- RNDr. Bohumil Frantál, Ph.D. – místopředseda
- Ing. Josef Foldyna, CSc.
- Mgr. František Kuda, Ph.D.
- Ing. Libor Sitek, Ph.D.
- Mgr. Stanislav Sysala, Ph.D.
- Ing. Lenka Vaculíková, Ph.D.

Externí členové

- prof. RNDr. Marián Halás, Ph.D. (Univerzita Palackého v Olomouci)
- doc. RNDr. Eva Hrubešová, Ph.D. (VŠB – Technická univerzita Ostrava)
- Ing. Petr Kříž, Ph.D. (VŠB – Technická univerzita Ostrava)
- prof. RNDr. Miroslav Mašláň, CSc. (Univerzita Palackého v Olomouci)

Dozorčí rada Ústavu geoniky AV ČR, v. v. i.

- prof. Jan Řídký, DrSc. (Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.) – předseda
- Ing. Lenka Jaskulová (Ústav geoniky AV ČR, v. v. i.) - místopředseda
- prof. Mgr. Tomáš Kruml, CSc. (Ústav fyziky materiálů AV ČR, v. v. i.)
- RNDr. Pavel Hejda, CSc. (Geofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.)
- prof. Ing. Petr Noskievič, CSc. (VŠB – Technická univerzita Ostrava)

b) Změny ve složení orgánů Ústavu geoniky AV ČR, v. v. i. a jejich činnost

Ředitel Ústavu geoniky AV ČR, v. v. i.

Beze změn.

Ředitel jako statutární orgán veřejné výzkumné instituce vykonával úkoly stanovené zákonem č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů, jinými právními předpisy, stanovami AV ČR, Organizačním řádem Ústavu geoniky AV ČR, v. v. i. a aktuálními úkoly v rámci aktivit pracoviště.

Rada Ústavu geoniky AV ČR, v. v. i.

Beze změn.

V roce 2025 se uskutečnila tři řádná zasedání Rady pracoviště (RP), a to ve dnech 9. ledna, 15. dubna a 10. října. V období mezi zasedáními opakovaně jednala a rozhodovala postupem per rollam.

Na svých zasedáních v roce 2025 RP mimo jiné:

- Schválila výběr významných výsledků do podkladů pro Výroční zprávu AV ČR za rok 2024.
- Projednala změnu Vnitřního mzdového předpisu.
- Vzala na vědomí informace o publikační činnosti za rok 2024.
- Vzala na vědomí informace o grantových projektech zahájených a navrhovaných v letech 2024 a 2025.
- Souhlasila s doplněním Mezinárodního poradního sboru ÚGN o prof. van der Horsta (University of Edinburgh).
- Navrhla odměnit významné výsledky ústavu za rok 2024 na základě hlasování RP a Mezinárodního poradního sboru.
- Projednala vnitřní předpis Pravidla pro hospodaření s fondy.
- Projednala a souhlasila se zařazením Mgr. Michaela Skotnici, Ph.D. do *Programu podpory perspektivních lidských zdrojů*.
- Projednala Výroční zprávu o činnosti a hospodaření ústavu za rok 2024.
- Vzala na vědomí informaci o financování ústavu v letech 2024 a projednala návrh rozpočtu ÚGN na rok 2025 a střednědobý výhled rozpočtu ÚGN na léta 2026 a 2027.
- Projednala převod zisku za účetní období roku 2024 do rezervního fondu.
- Projednala per rollam zprávu nezávislého auditora o ověření účetní závěrky za rok 2024 bez připomínek.
- Projednala čerpání rozpočtu ÚGN na rok 2025 a vzala ho na vědomí.
- Vzala na vědomí informaci o výsledcích I. a II. fáze mezinárodního hodnocení AV ČR.
- Vzala na vědomí informace ředitele z jednání s Akademickou radou AV ČR.

Podrobnější informace o jednáních RP lze nalézt v Zápisech ze zasedání RP, které jsou k dispozici u tajemníka RP, na intranetu a na webových stránkách RP.

Dozorčí rada Ústavu geoniky AV ČR, v. v. i.

Beze změn.

Dozorčí rada (DR) zasedala v roce 2025 dvakrát, a to dne 6. května a 15. prosince. Obě jednání probíhala prezenční formou. Na svých zasedáních v roce 2025 DR mimo jiné:

- Projednala a schválila bez připomínek Zprávu o činnosti DR ÚGN za rok 2024.
- Projednala Zprávu nezávislého auditora o ověření účetní závěrky sestavené ke konci roku 2024.

- Projednala hospodářský výsledek za rok 2024 a souhlasila s převodem prostředků ze zisku za účetní období roku 2024 do rezervního fondu.
- Schválila Výroční zprávu o činnosti a hospodaření ústavu v roce 2024 bez připomínek.
- Projednala rozpočet ústavu na rok 2025 a projednala střednědobý výhled rozpočtu ústavu na léta 2026 a 2027.
- Vzala na vědomí soupis hospodářských smluv ve finančním objemu nad 50 tisíc Kč uzavřených v letech 2024 a 2025.
- Udělila předchozí písemný souhlas k uzavření smlouvy o smlouvě budoucí, jejíž součástí je právo stavby pro VŠB-TUO, spočívající v trvalém umístění nového podzemního vedení VN 22kV na částech pozemků č. parcely 1738/11 a 1738/22, a to s náhradou za zřízení služebnosti ve výši 200 Kč/m².
- Souhlasila se záměrem prodeje pozemků parc. č. 1738/143, 144, 145 v katastrálním území Poruba, obec Ostrava a udělila předchozí písemný souhlas k uzavření kupní smlouvy mezi ÚGN a VŠB-TU Ostrava ohledně prodeje těchto pozemků.
- Souhlasila s uzavřením *Smlouvy o nájmu nebytových prostor* ohledně pronájmu přízemí Salmovky v Blansku.
- Souhlasila s výběrem společnosti RS Audit pro ověření účetních závěrek ÚGN v období 2025 – 2028 s tím, že audit vykoná jiná osoba auditora než dosud.
- Souhlasila s uzavřením *Smlouvy o budoucí Smlouvě o zřízení služebnosti* týkající se trvalého umístění podzemní kabeláže SEK a podzemní přípojky VN do pozemků ÚGN.
- Souhlasila s uzavřením *Smlouvy o výpůjčce* ohledně místnosti č. 038 v suterénu budovy Studentská v Ostravě-Porubě.
- Vzala na vědomí:
 - informace o průběhu I. i II. fáze mezinárodního hodnocení AV ČR a Závěrečnou zprávu hodnotící komise.
 - informace o aktuálním stavu a hospodaření firmy ASCOT GmbH.
 - informace o projektech řešených na ÚGN v roce 2025.
- Projednala a vzala na vědomí informace o hospodaření ústavu v roce 2025.
- Ohodnotila manažerské schopnosti ředitele ústavu Ing. Josefa Foldyny, CSc. za rok 2024 stupněm vynikající.

Z jednání DR byly pořizeny podrobné zápisy, které jsou k dispozici u tajemníka DR, na intranetu a na webové stránce DR.

II. Informace o změnách zřizovací listiny

Zřizovací listina nebyla změněna.

III. Mezinárodní poradní sbor

Mezinárodní poradní sbor Ústavu geoniky AV ČR, v. v. i. (MPS) byl založen v roce 2006. MPS poskytuje pracovišti poradenskou činnost při jeho výzkumných aktivitách, zejména při vytváření a naplňování vědní koncepce, rozvíjení vědních oborů, navazování mezinárodní spolupráce, zajišťování účasti v zahraničních projektech a při průběžném hodnocení činnosti pracoviště a jeho týmů. Každoročně se také podílí na hodnocení významných výsledků dosažených jednotlivými vědeckými týmy.

Jednání MPS jsou svolávána s ohledem na potřeby pracoviště a probíhají prezenčně nebo prostřednictvím videokonference. K dílčím jednáním s jednotlivými členy MPS se využívají také další příležitosti, jako například účast na konferencích a podobně.

MPS měl v roce 2025 osm členů, přičemž výzkumné zaměření jednotlivých členů pokrývá všechny oblasti výzkumných aktivit pracoviště.

Mezinárodní poradní sbor pracoval k 31. 12. 2025 ve složení:

- prof. Dan van der Horst (geografie) - University of Edinburgh (UK),
- prof. Heinz Konietzky (geomechanika, geotechnika) – TU Bergakademie Freiberg (D),
- prof. Svetozar Margenov (aplikovaná matematika a informatika) – Institute of Information and Communication Technologies, BAS, Sofia (BG),
- Dr. Frank Pude (dezintegrace materiálů) – Steinbeis Transfer Center High-Pressure Waterjet Technology, Horgau (D),
- prof. Yousef Saad (aplikovaná matematika a informatika) – University of Minnesota (USA),
- prof. Ewa Serwicka-Bahranowska (geomateriály) – Jerzy Haber Institute of Catalysis and Surface Chemistry, PAN, Krakow (PL),
- Dr. Ting Xiang Ren (geovědy, hornictví, environmentální inženýrství) - University of Wollongong (AUS),
- Prof. Hani Mitri (hlubinné dobývání ložisek, horninové inženýrství, projektování dolů) - McGill University, Montreal (CA).

IV. Hodnocení hlavní činnosti

1. Stručná charakteristika vědecké (hlavní) činnosti pracoviště

Posláním Ústavu geoniky AV ČR, v. v. i. (ÚGN) je především vědecký výzkum procesů v zemské kůře, které jsou indukovány antropogenní činností, a jejich vliv na životní prostředí či sociální aspekty. Důraz je kladen na související výzkum materiálů a pokročilých technologií. V rámci výzkumu jsou pak rozvíjeny také další disciplíny, zejména aplikovaná matematika a fyzika, chemie, environmentální a sociální geografie, výpočetní vědy a inženýrství. Speciální pozornost je věnována rozvoji a výzkumu vysokorychlostních kapalinových proudů. Realizované výzkumné aktivity mají charakter od vysoce specializovaného až po multidisciplinární výzkum, přesahující hranice jednotlivých oblastí věd. Při plnění svého poslání se ÚGN opírá

o tvůrčí potenciál svých pracovníků, o kontinuitu působení výzkumných týmů a o efektivní využívání průběžně inovovaných infrastruktur pro výzkum.

Zaměření výzkumu ÚGN je dáno „*Plánem výzkumné činnosti na období 2023 – 2027*“, který navazuje na jeho dosavadní výzkumné aktivity a rozvíjí dosažené výsledky. Především v kratším časovém horizontu je významně ovlivňován řešenými projekty. V delším časovém horizontu pak zaměření výzkumné činnosti pracoviště zohledňuje směry rozvoje výzkumných aktivit ústavu stanovené v souladu s aktuálními trendy světové vědy v relevantních oblastech, potřebami společnosti a v neposlední řadě i závěry a doporučeními z Hodnocení výzkumné a odborné činnosti pracovišť AV ČR za období 2015–2019.

Vědecká témata aktuálně řešená na ÚGN zahrnují široké spektrum výzkumných aktivit zasahujících do oblastí přírodních, technických i sociálních věd. Pracoviště se zabývá základním i aplikovaným výzkumem motivovaným především geoinženýrskými a environmentálními aplikacemi, které reagují na globální společenské potřeby. Aktuálně je výzkum zaměřen na následující oblasti:

1. Multifunkční ochrana stavebního a dekoračního kamene v náročných klimatických podmínkách.
2. Ekologicky šetrné biopolymer-smektitové kompozity pro odstraňování léčiv z vodného prostředí.
3. Mechanické chování hornin v extrémních fyzikálních podmínkách se zaměřením na prostředí geotermálních systémů.
4. Analýza dějů a procesů probíhajících při vzniku a šíření různých typů vysokorychlostních kapalinových proudů, studium jejich chování a smysluplné využití v praxi.
5. Vliv strukturních a texturních prvků na porušování transversálně izotropních hornin zkoumaný pomocí 4D výpočetní tomografie.
6. Dynamika poklesových kotlin utvářených během hlubinné exploatace nerostů, důsledky exploatace na povrch po uzavření dolů (automatický geodetický monitoring).
7. Geotechnická charakterizace horninového masivu (ekologické podzemní stavby – úložiště radioaktivních odpadů, zásobníky energie, svahové deformace, udržitelná těžba surovin, stabilita podzemních prostor, využití starých podzemních prostor).
8. Matematické modelování, numerické simulace a validace hydro-mechanických procesů v bentonitové a horninové bariéře hlubinného úložiště vyhořelého jaderného paliva.
9. Vyšetřování stability tunelů, podloží, svahů a hrází pomocí optimalizačních metod a výpočetní plasticity.
10. Rozvoj softwarové knihovny PERMON za účelem řešení rozsáhlých geotechnických problémů a vývoj dalších veřejně dostupných knihoven umožňujících aplikovat metody stochastické analýzy a strojového učení.
11. Prostorová difúze a sociální akceptace obnovitelných zdrojů energie – sociokulturní dopady energetického přechodu k nízkouhlíkové společnosti.
12. Recyklace urbánního prostoru a jeho přístupnost – studium probíhajících změn, sociálně-prostorových aspektů a pozitivních a negativních dopadů v regionech různého typu.
13. Transformace zemědělství a problematika potravinové bezpečnosti – analýza současných změn, kterými prochází potravinový a zemědělský sektor.

14. Problematika specifických environmentálních rizik a jejich managementu – proměny krajiny v důsledku globálních změn klimatu.

2. Vědecká činnost

Vědecká činnost pracoviště byla uskutečňována v roce 2025 v pěti vědeckých odděleních, a to v:

- a) Oddělení geomateriálů,
- b) Oddělení kapalinových paprsků,
- c) Oddělení geomechaniky a báňského výzkumu,
- d) Oddělení aplikované matematiky a výpočetních věd,
- e) Oddělení environmentální geografie (pobočka Brno).

2.1. Výčet významných výsledků vědecké činnosti a jejich aplikací

Jednotlivá oddělení předložila k posouzení Radě pracoviště celkem 10 významných výsledků vědecké činnosti dosažených v roce 2025. Rada pracoviště a Mezinárodní poradní sbor předložené výsledky zhodnotily a následující čtyři vybraly jako nejvýznamnější pro rok 2025.

1. Studium šíření stabilních samobuzených vysokofrekvenčních kmitů generovaných v kapalině za vysokých tlaků

Výsledek se zabývá mechanismy vzniku vysokofrekvenčních oscilací v kapalinách při vysokém tlaku. Kombinuje pokročilé numerické simulace dynamiky proudění a experimenty zaměřené na tlakové pulzace, strukturu trysek a vícefázový tok. Modely turbulence, kavitace a stlačitelnosti vykazovaly dobrou shodu s měřeními. Výsledkem je popis samorezonujících oscilací a vztahů mezi frekvencí, tlakem, viskozitou a geometrií oscilátoru.

Kontaktní osoba:

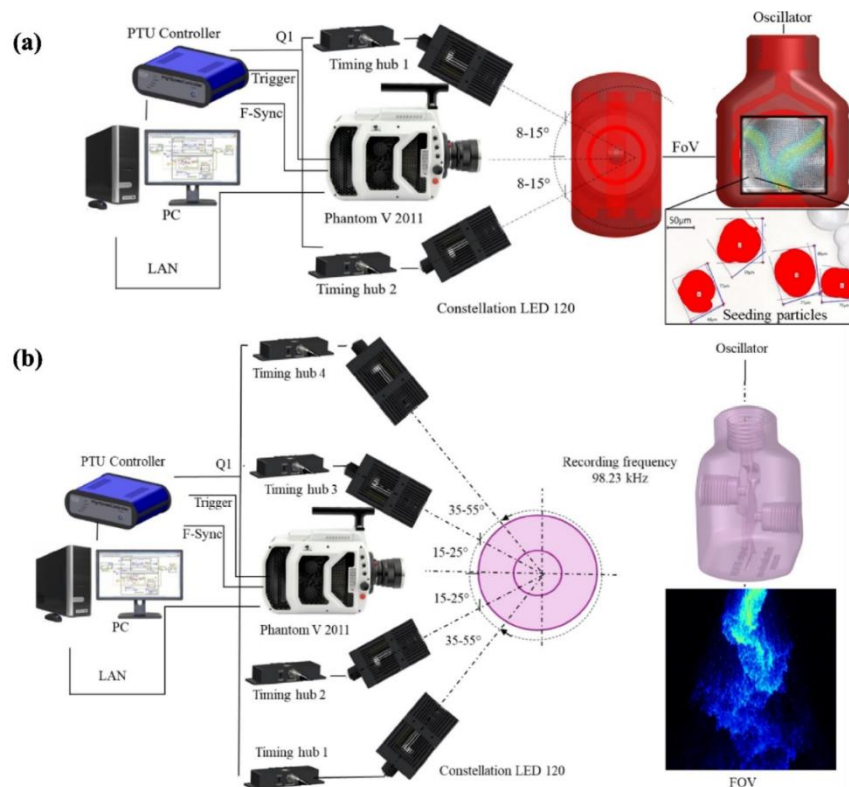
- Ing. Zdeněk Říha, Ph.D., zdenek.riha@ugn.cas.cz

Výstupy:

- FOLDYNA, J., ZELENÁK, M. (2025): *Measurement of Impact Pressure of the Water Jet*. In: SITEK, L., VALENTINČIČ, J., TRIEB, F. H., HLOCH, S., eds. *Advances in Water Jetting II. Selected Papers from the International Conference on Water Jet 2023 - Research, Development, Applications*. Cham: Springer Nature Switzerland AG, str. 43-59. Lecture Notes in Mechanical Engineering. ISBN 978-3-031-72777-1. ISSN 2195-4356. https://doi.org/10.1007/978-3-031-72778-8_4
- MIRANDA, F. K., ZELENÁK, M., ŘÍHA, Z., NAG, A., SOUČEK, K. (2025): *Numerical and Experimental Study of Oscillating Water Jets Injected in Submerged Conditions*. IN: SITEK, L., VALENTINČIČ, J., TRIEB, F. H., HLOCH, S., eds. *Advances in Water Jetting II. Selected Papers from the International Conference on Water Jet 2023 - Research, Development, Applications*. Cham: Springer Nature Switzerland AG, str. 93-109. Lecture Notes in Mechanical

Engineering. ISBN 978-3-031-72777-1. https://doi.org/10.1007/978-3-031-72778-8_8

- ZELENÁK, M., FOLDYNA, V., ŘÍHA, Z., MIRANDA, F. K., NAG, A. (2025): *Influence of Liquid Viscosity on the Origin and Propagation of Self-Excited Oscillations*. In: SITEK, L., VALENTINČIČ, J., TRIEB, F. H., HLOCH, S., eds. *Advances in Water Jetting II. Selected Papers from the International Conference on Water Jet 2023 - Research, Development, Applications*. Cham: Springer Nature Switzerland AG, str. 258-271. Lecture Notes in Mechanical Engineering. ISBN 978-3-031-72777-1. https://doi.org/10.1007/978-3-031-72778-81_9
- MIRANDA, F. K., ZELENÁK, M., ŘÍHA, Z. (2025): *Characterization of Self-Induced oscillating flows by means of optical and sensor measurement methods*. Measurement 249, 116973, ISSN 0263-2241. <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2025.116973>
- ŘÍHA, Z., ZELENÁK, M., NAG, A., POLOPRUDSKÝ, J., KRUML, T., HLOCH, S. (2024): *A study of the erosion characteristics of an EN AE-6060 aluminium alloy processed using middle and high power continuous and modulated water jets*. Wear 536-537, 205154, ISSN 0043-1648. <https://doi.org/10.1016/j.wear.2023.205154>
- ZELENÁK, M., ŘÍHA, Z., FECH, A., SOUČEK, K., PUDE, F., HLAVÁČEK, P., MIRANDA, F. K. (2023): *Theoretical and practical research on micro hydrodynamic nozzles for modulated water jet generation as an innovation to replace continuous water jet in soft materials erosion*. Measurement 221, 113530, ISSN 0263-2241. <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2023.113530>



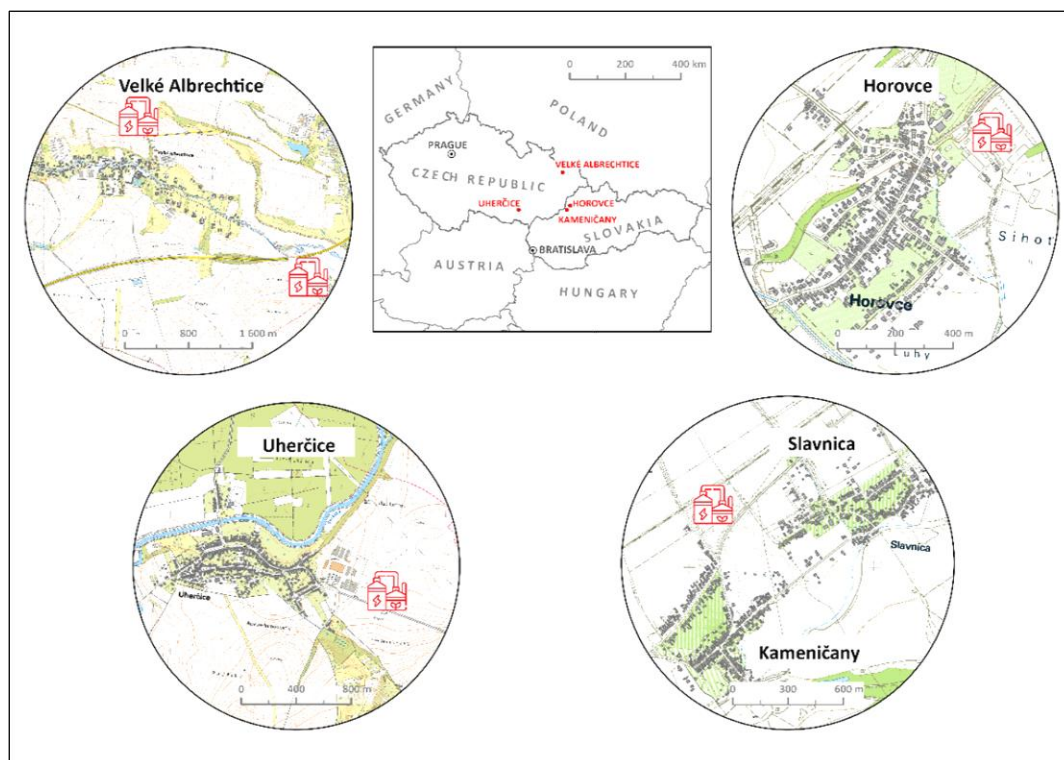
Obr. 1. Sestava pro vizualizaci proudění (Schéma vizualizace: a) vnitřních proudění v komoře fluidického oscilátoru pomocí časově rozlišené Particle Image Velocimetry, b) vnějších proudění v komoře pomocí Cross-correlation method for time sequential images)

2. Faktory rozvoje bioplynových stanic v kontextu energetické transformace: percepce, akceptace a doporučení pro praxi

Výzkum hodnotí, jak obyvatelé venkovských komunit v Česku a na Slovensku vnímají provoz bioplynových stanic a jaké faktory formují jejich přijímání. Výsledky ukazují, že akceptace je nejvíce ovlivněna lokalizací projektu. Zásadní roli hraje energetická spravedlnost, zejména procesní – tedy reálná možnost občanů zapojit se do procesu rozhodování. Doporučení zahrnují nutnost zlepšení komunikace, poskytování objektivních informací, posílení důvěry a potřebu spravedlivého rozdělení přínosů a nákladů mezi investora a komunitu.

Spolupracující subjekty:

- Ústav geografie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košicích (SKV),
- Katedra obchodu a cestovního ruchu, Ekonomická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích (CZE),
- Ústav environmentální bezpečnosti, Fakulta logistiky a krizového řízení, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně (CZE),
- Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, Přírodovědecká fakulta, Ostravská univerzita v Ostravě (CZE).



Obr. 2 Studované bioplynové stanice a jejich prostorová lokalizace. Zdroj: Krejčí et al. (2025)

Kontaktní osoba:

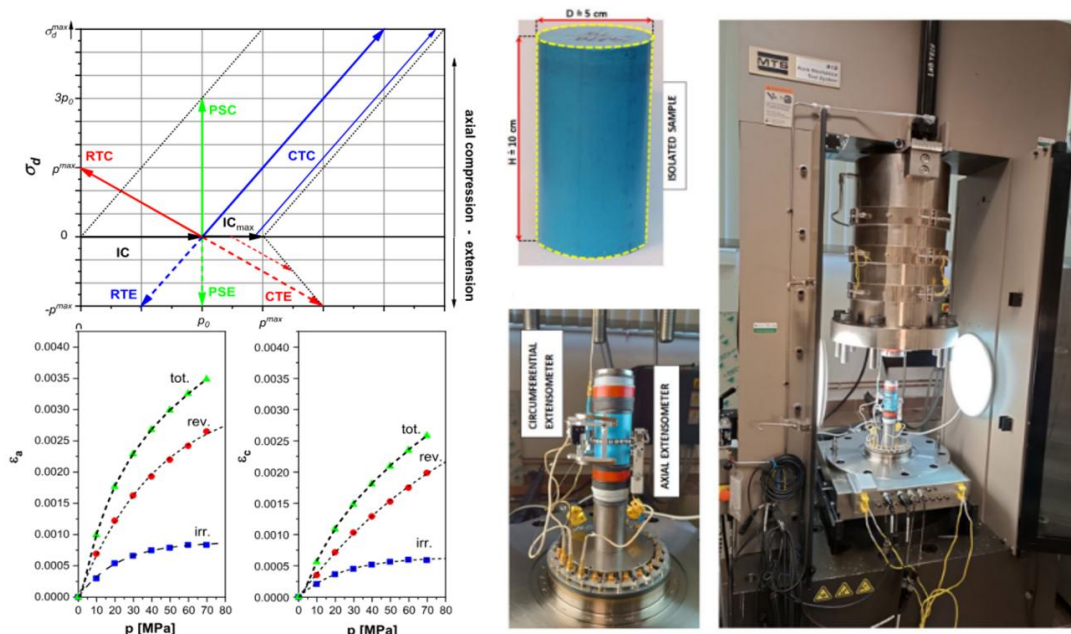
Mgr. Petr Dvořák, Ph.D., petr.dvorak@ugn.cas.cz

Výstupy:

- DVOŘÁK, P., KREJČÍ, T., KULLA, M., MARTINÁT, S., NOVOTNÝ, L., PREGI, L., ANDRÁŠKO, I., PÍCHA, K., NAVRÁTIL, J. (2025): *Gains or losses of biogas: The point of view of inhabitants from Central and Eastern European perspective*. Renewable Energy 252, 123493, ISSN 0960-1481, <https://doi.org/10.1016/j.renene.2025.123493>
- KREJČÍ, T., MARTINÁT, S., DVOŘÁK, P., KULLA, M., KLUSÁČEK, P., PÍCHA, K., NOVOTNÝ, L., PREGI, L., NAVRÁTIL, J. (2025): *Digesting the truth: The role of energy justice in perception of anaerobic digestion plants in Central Europe rural space*. Energy Research & Social Science 127, 104210, ISSN 2214-6296, <https://doi.org/10.1016/j.erss.2025.104210>

3. Zatěžovací cesta jako klíčový faktor ovlivňující vztah reverzibilní a ireverzibilní deformace kompaktního pískovce - důsledky pro triaxiální zkoušky a geomechanické modely

Moduly tuhosti v praxi či předešlých studiích pocházejí převážně z jednoosé zkoušky a často opomíjejí roli ireverzibilní deformace. Naše nedávná studie využívající cyklické triaxiální testy brenenského pískovce ji explicitně zahrnuje a určila její podíl v celkové deformaci i při nízkých zatěžovacích napětích. Nové výsledky ukazují zásadní závislost podílu ireverzibilní deformace na zatěžovací cestě a umožňují přesnější predikci deformační odezvy sedimentárních hornin v geoinženýrství.



Obr. 3 Zatěžovací módy, deformační odezva pískovce a uspořádání experimentu (Grafy napěťových cest, příklad experimentálně získaných složek deformace a fotografie experimentálního zařízení s triaxiální komorou a detailů instalace vzorku.)

Kontaktní osoba:

- doc. Ing. Ivan Janeček, CSc., ivan.janecek@ugn.cas.cz

Výstupy:

- JANEČEK, I., VISHNU, C. S., MISHRA, D. A., RÖSNEROVÁ, M., & MARTINEC, P. (2025): *Evolution of Reversible and Irreversible Deformations of Compact Sandstone Under Different Modes of Triaxial Loading*. Rock Mechanics and Rock Engineering, str. 1-22.
- JANEČEK, I., MISHRA, D. A., VISHNU, C. S., SOUČEK, K., HLAVÁČEK, P., KLICHOVÁ, D., & MARTINEC, P. (2024): *Analysis of the internal structure of Brenna sandstone samples with respect to the differences in measured quasi-elastic moduli*. Rock Mechanics and Rock Engineering 57(8), str. 5913-5934.
- JANEČEK, I., MISHRA, D. A., VISHNU, C. S., ŠČUČKA, J., VACULÍKOVÁ, L., & MARTINEC, P. (2024): *Experimental study of compact sandstone deformation under axisymmetric triaxial loading along specific paths in stress space*. Rock Mechanics and Rock Engineering 57(1), str. 97-113.

4. Pokročilé kontinuační a iterační metody pro vyšetřování stability svahu ve 3D

Zaměřili jsme se na řešení výpočetně náročných 3D úloh na stabilitu svahů, se kterými mají běžné softwary problémy. Abychom snížili nadhodnocení bezpečnostních faktorů způsobené numerickými chybami, navrhli jsme kombinovat nepřímé kontinuační techniky s adaptivním zjemňováním konečné-prvkové sítě. Výrazné úspory výpočetního času jsme docílili užitím unikátní kombinace deflatovaných Krylovovských metod, newtonovských řešičů a kontinuačních technik. Vyvinuli jsme veřejně dostupné kódy v Matlabu a provedli jejich validaci pomocí Comsol Multiphysics.

Spolupracující subjekty:

- VŠB – Technická univerzita Ostrava (CZE),
- FEM Consulting, s.r.o., Brno (CZE),
- ELTE University Budapest (HUN),
- TU Graz (AUT),
- University of Cape Town (ZAF).

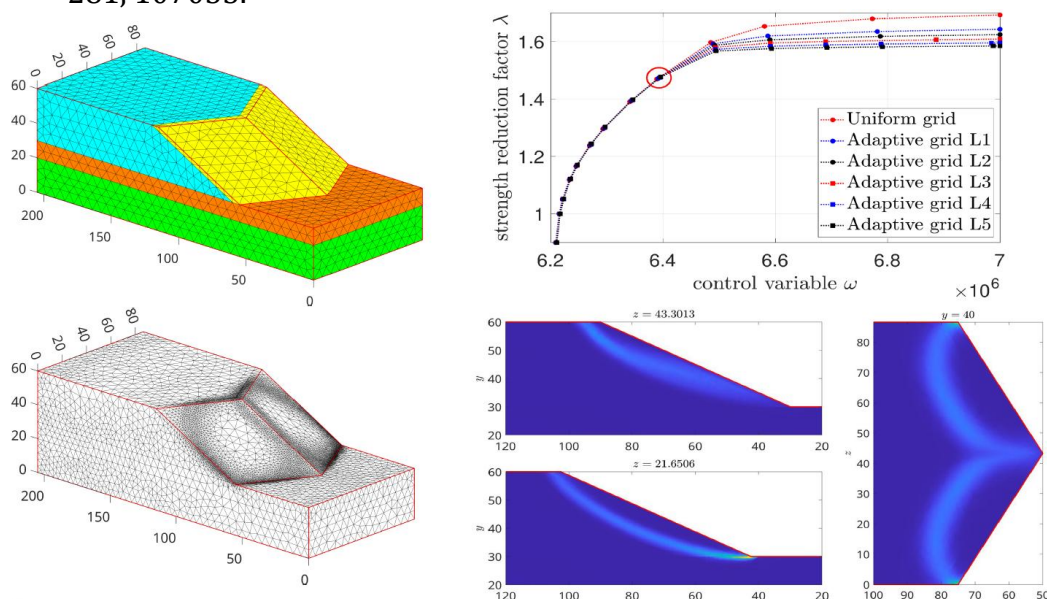
Kontaktní osoba:

- Mgr. Stanislav Sysala, Ph.D., stanislav.sysala@ugn.cas.cz

Výstupy:

- SYSALA S., BÉREŠ M., BÉREŠOVÁ S., LUBER T., MICHALEC Z. (2025): *Advanced continuation and iterative methods for slope stability analysis in 3D*. Computers & Structures 315, 107842.
- SYSALA S., BÉREŠ M., BÉREŠOVÁ S., HASLINGER, J. KRUŽÍK J., LUBER T. (2025): *Convex optimization problems inspired by geotechnical stability analysis*. SIAM Journal on Optimization 35(3), str. 1993-2016.
- KARÁTSON J., SYSALA S., BÉREŠ M. (2025): *Quasi-Newton iterative solution approaches for nonsmooth elasto-plastic problems*. CAMWA 178, str. 61-80.

- KARÁTON J., SYSALA S., BÉREŠ M. (2024): *Quasi-Newton variable preconditioning for nonlinear elasticity systems in 3D*. Numerical Linear Algebra with Applications 31(3), e2537.
- REDDY B. D., SYSALA S. (2024): *The elastic threshold for strain-gradient plasticity, and comparison of theoretical results with experiments*. European Journal of Mechanics / A Solids 104, 105025.
- SYSALA S., TSCHUCHNIGG F., HRUBEŠOVÁ E., MICHALEC Z. (2023): *Optimization variant of the shear strength reduction method and its usage for stability of embankments with unconfined seepage*. Computers and Structures 281, 107033.



Obr. 4 Numerická analýza stability svahu ve 3D (Na obrázku vidíme vyšetřování stability heterogenního svahu s konvexním tvarem pomocí adaptivního zjemňování konečně-prvkové sítě a metody redukce smykové pevnosti, viz (Sysala et al., CAS, 2025). Bylo zde provedeno pět úrovní adaptivního zjemňování. Nejjemnější síť je zobrazena vlevo dole. Díky adaptivnímu zjemňování jsme schopni přesněji určit bezpečnostní faktor a odhadnout smykové zóny. Vpravo nahoře vidíme kontinuální křivky v závislosti na jemnosti konečně-prvkové sítě. Na základě porovnání těchto křivek jsme schopni odhadnout bezpečnostní parametr také zdola (tedy na straně bezpečnosti), viz červeně zvýrazněný bod. Opíráme se při tom o teoretické (matematické) výsledky publikované v (Sysala et al., SIOPT, 2025) a dřívějších člancích.)

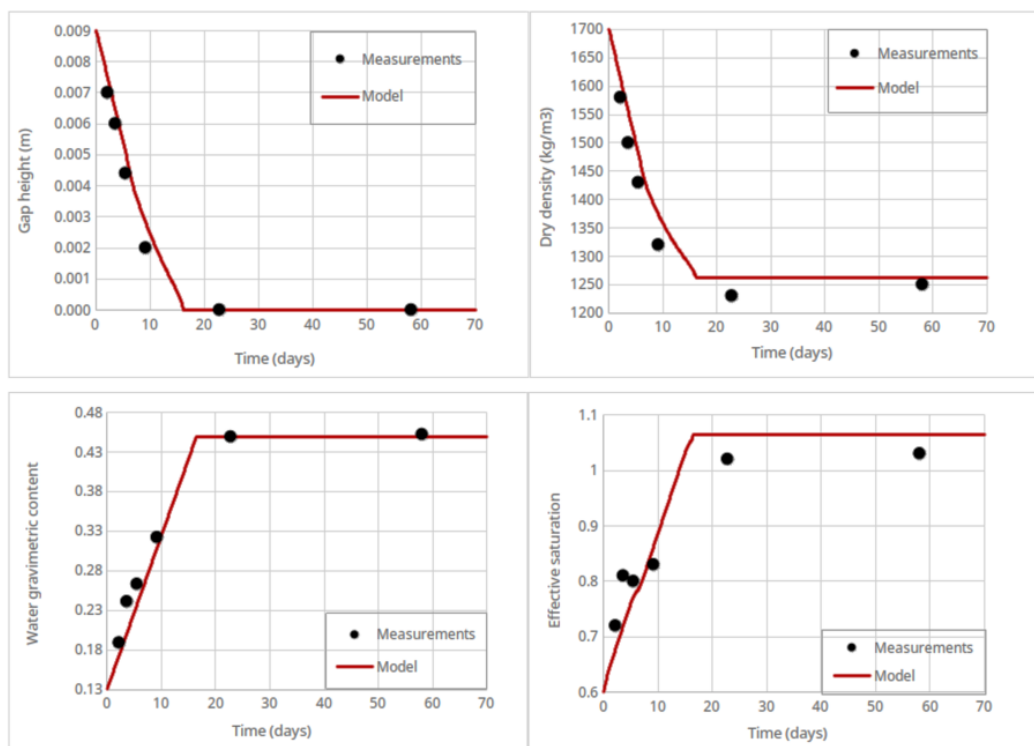
Ostatní významné výsledky předložené Radě pracoviště a Mezinárodnímu poradnímu sboru jednotlivými výzkumnými odděleními jsou dále uvedeny bez stanovení pořadí jejich významnosti.

Termodynamicky konzistentní plně sdružený poroelastoplastický model pro bobtnavé jíly

Vyvinuli jsme nový model pro predikci hydro-mechanických (HM) procesů v bobtnavých jílech, které mohou být velice užitečné jako těsnicí a tlumicí materiál, např. v úložištích radioaktivního odpadu. Model byl ustaven na termodynamických principech a zahrnuje obousměrné HM sdružení. To ho činí z fyzikálního pohledu důvěryhodnějším, než je většina současných modelů. Použitelnost modelu byla ukázána na simulaci experimentu sycení bentonitu.

Spolupracující subjekty:

- SÚRAO – Správa úložišť radioaktivních odpadů (CZE)



Obr. 5 Porovnání výsledků modelu (červená čára) s měřeními (černé body) plnění mezery během sycení bentonitového vzorku: vývoj výšky mezery (vlevo nahoře), suché hustoty (vpravo nahoře), gravimetrického obsahu vody (vlevo dole) a efektivního stupně saturace (vpravo dole), (Použitelnost modelu byla demonstrována na srovnávací úloze projektu SKB Task Force on Engineered Barriers. Byl simulován laboratorní experiment, při němž byl vzorek bentonitu zhuťněný uvnitř cely s mezerou nahoře sycen vodou zdola. Výsledky modelu byly v dobré shodě s měřeními. Model byl schopen zachytit i hodnoty efektivního stupně saturace více než jedna, což je velmi vzácné u existujících modelovacích přístupů. (Zdroj: Ligurský, COMGE, 2025))

Kontaktní osoba:

- RNDr. Tomáš Ligurský, Ph.D., tomas.ligursky@ugn.cas

Výstupy:

- LIGURSKÝ T. (2025): *A thermodynamically consistent fully coupled poroelastoplastic model for swelling clays*. Computers and Geotechnics 178, 106903. <https://doi.org/10.1016/j.compgeo.2024.106903>
- TOPRAK E., SIMO E., TALANDIER J., OLIVELLA S., VAUNAT J., LIGURSKÝ T., NARKŪNIENĚ A., POŠKAS P., POŠKAS G., DIEUDONNÉ A.-C., KUMAR V., BEESE S., ZDRAVKOVIC L., POTTS D., LAI H. M., DE LA IGLESIA M., LAVIÑA M., IDIART A., JENNI A., PULKKANEN V.-M., NAGEL T., KRISTENSSON O., MALMBERG D., KREJČÍ T., KRUIS J., MAŠÍN D., FERRARI A., MÉTRAL M., COLLIN F., CORMAN G., NAVARRO V., YUSTRES Á., ASENSIO L., LÓPEZ-VIZCAÍNO R., PFINGSTEN W. (2025): *Bentonite Constitutive Modelling Report: Model Description and Development*. EURAD-2 Milestone 34.
- LIGURSKÝ T., MICHALEC Z. (2023): *On thermodynamically consistent coupling of the Barcelona Basic Model with a hydraulic model for unsaturated*

soils. Computers and Structures 285, 107082.
<https://doi.org/10.1016/j.compstruc.2023.107082>

- HASAL M., MICHALEC Z., LIGURSKÝ T. (2023): *Modelování expanze bentonitu do mezery – řešení benchmarkové úlohy Task 13 v rámci Task Force EBS*. Technická zpráva, SÚRAO, Praha.

Geografický informační systém (GIS) jako spojovací prvek pro různorodá výzkumná témata v kvantitativní geografii

Většina současných výzkumů vyžaduje mezioborový přístup a využití systematické metodologie často v podobě kombinace kvantitativních metod. Metody sběru a zpracování prostorových dat jakožto doména kvantitativní geografie se tímto objevují v různých výzkumných tématech, zdánlivě nesourodých. Bližší pohled však ukazuje, že stejné metody (geodetické, geofyzikální, geoinformatické) a analogická aplikace vedly ke stanovení nových poznatků v případových studiích krasologie, geodiverzity i archeologie.

Spolupracující subjekty:

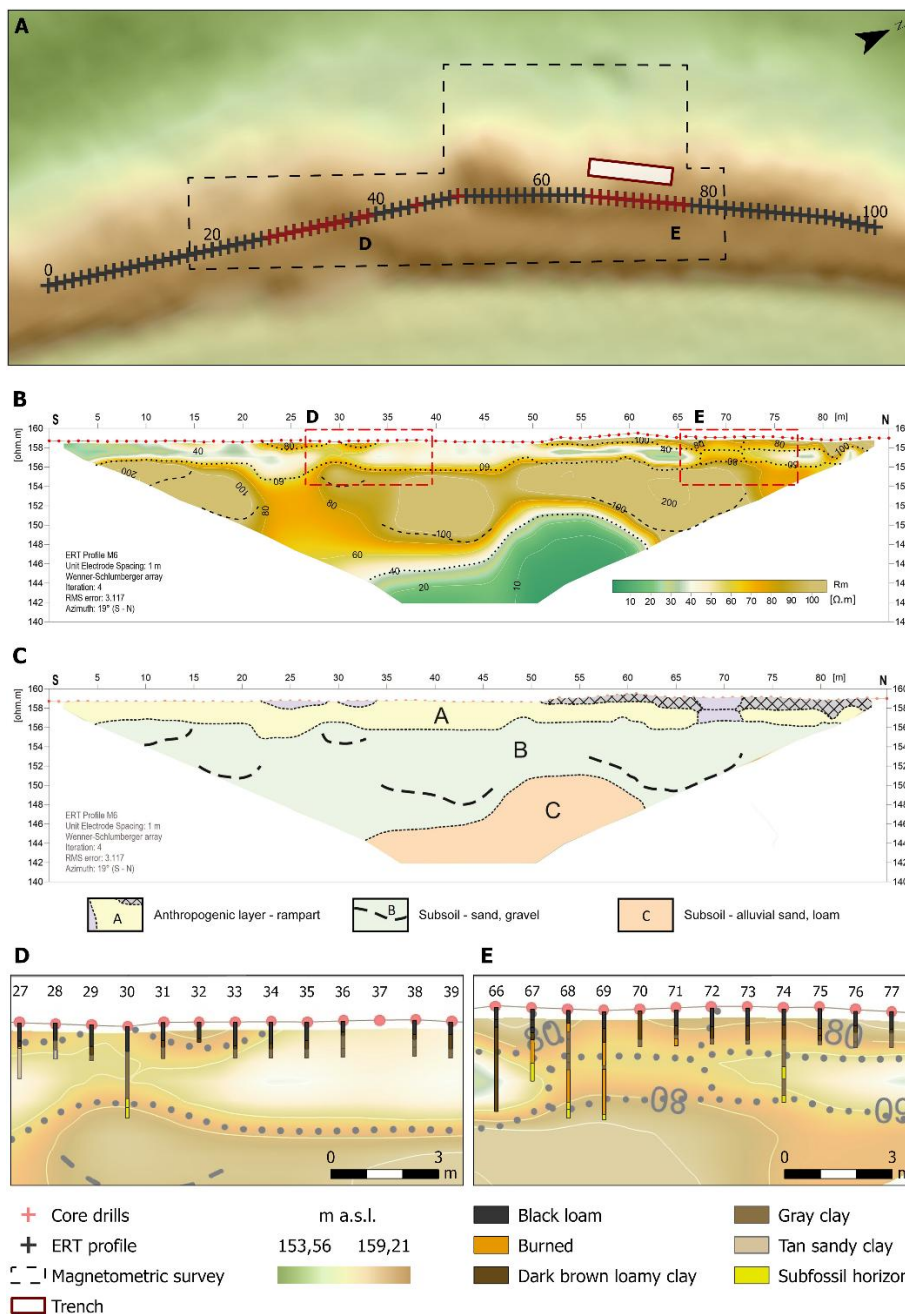
- Česká geologická služba, Pobočka Brno (CZE),
- Ústav geologických věd, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita v Brně (CZE),
- Ústav archeologie a muzeologie, Filozofická fakulta, Masarykova univerzita v Brně (CZE),
- Institute of Geography and Regional Development, University of Wrocław (POL).

Kontaktní osoba:

- Mgr. František Kuda, Ph.D., frantisek.kuda@ugn.cas

Výstupy:

- KUBALÍKOVÁ, L., MIGOŇ, P., KIRCHNER, K., KUDA, F. (2025): *Devils, Missionaries, Bandits and Refugees - Geomythology of the Chřiby Mountains (SE Czechia)*. *Geoheritage* 17, 70. <https://doi.org/10.1007/s12371-025-01109-1>
- DRESLER, P., PRIŠŤÁKOVÁ, M., MILO, P., KUDA, F., KIRCHNER, K., MURÍN, I., HAVELKA, J. (2025): *Multidisciplinary Approach to Identifying Early Mediaeval Gates: A Case Study of the Břeclav–Pohansko Stronghold*. *Archaeological Prospection*, 0:1–17. <https://doi.org/10.1002/arp.1984>
- FAIMON, J., BALDÍK, V., REZ, J., HADACZ, R., NOVOTNÝ, R., OCÁSKOVÁ, D., DOSTALÍK, M., VŠIANSKÝ, D., NEČAS, J., ŠTELCL, J., KUDA, F., KŘENOVSKÁ, I., & CHALUPKA, F. (2025): *Elevated Concentrations of Carbon Dioxide (CO₂) on the Harbechy Plateau (Moravian Karst) Reveal a Gas-Rich Soil Layer (GRSL)*. *Applied Sciences* 15(16), 8907. <https://doi.org/10.3390/app15168907>



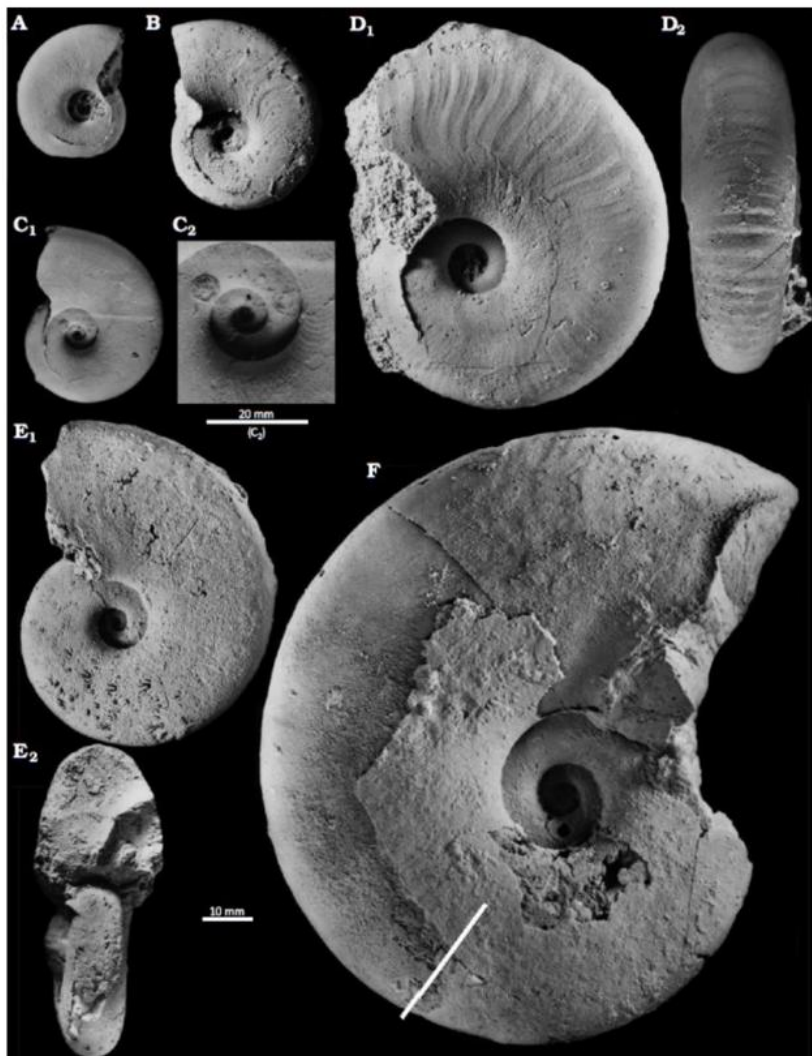
Obr. 6 Výsledky měření ERT (elektrická odporová tomografie). (A) Umístění profilu na tělese valu; (B) naměřené hodnoty. Předpokládaná brána se projevuje v bodě (E); (C) interpretace profilu; (D) srovnání naměřených hodnot z valu s jádrovým průzkumem (vrtnou sondou); (E) srovnání naměřených hodnot z prostoru brány s jádrovým průzkumem (vrtnou sondou). Zdroj: Dresler et al. (2025)

Revize haplocerátních amonitů ze štramberských vápenců

Studie představuje taxonomické zpracování více než 100 exemplářů haplocerátních amonitů ze štramberských vápenců, jednak z vlastních sběrů autorů, jednak ze sbírek pěti domácích a zahraničních muzeí. Statistické zhodnocení rozměrových parametrů a vybraných morfologických znaků umožnilo rozlišit pohlavní dimorfismus zpracovaných druhů. Analýza prokázala, oproti dosavadním předpokladům, že štramberské vápence nejsou omezeny jen na mezinárodní stratigrafický stupeň tithon, ale zasahují do spodní křídy.

Spolupracující subjekty:

- VŠB – Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Institut geologického inženýrství (CZE)



Obr. 7 *Haploceras elimatum* – typový druh rodu *Haploceras*, lom Kotouč Štramberk (Vzorky druhu *Haploceras elimatum* z vlastních sběrů autorů)

Kontaktní osoba:

- Prof. Ing. Zdeněk Vašíček, DrSc., zdenek.vasicek@ugn.cas.cz

Výstupy:

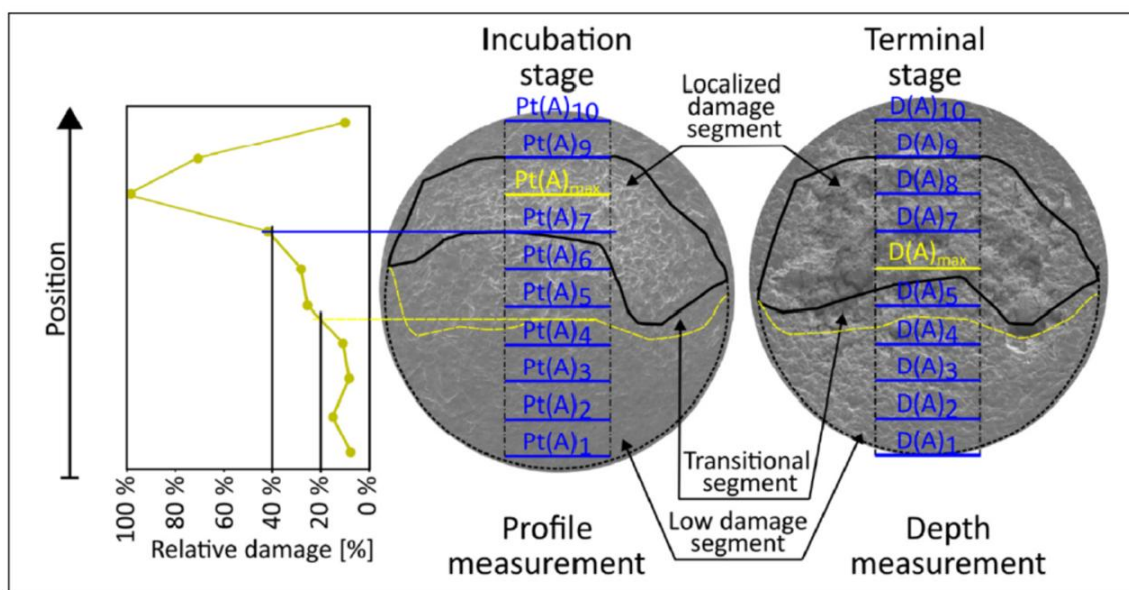
- VAŠÍČEK, Z. SKUPIEN, P. (2025): Revision of haploceratid ammonoids from the Štramberk Limestone, Jurassic–Cretaceous boundary beds (Outer Western Carpathians). *Acta Palaeontologica Polonica* 70(3), str. 421-441.
- VAŠÍČEK, Z. (2023): Early Cretaceous Ammonite Associations in the Western Carpathians (the Moravian-Silesian Area and Western Slovakia). *Acta Musei Moraviae. Scientiae geologicae = Časopis Moravského muzea. Vědy geologické* 108(1), str. 107-125.

Důkaz lokální koexistence erozních stadií vyvolané opakovanými dopady kapek

Výzkum ukazuje, že eroze vyvolaná opakovaným odpadem kapek se nešíří homogenně ani sekvenčně. Na základě analýzy kernel average misorientation (KAM) bylo prokázáno, že v zóně dopadu perimetru kapky současně koexistují inkubační i terminální stadia eroze. Tato lokální koexistence erozních mechanismů vede k nelineárnímu vývoji eroze, jehož popis nelze redukovat na klasické normové ani čistě mechanistické (Newtonovské) modely. Zavedením parametrů mikrostrukturního nepořádku z Electron Backscatter Diffraction dat (zero solutions) a prostorové segmentace erozní stopy (Pt) byl vytvořen nástroj pro predikci lokálního selhání materiálu při opakovaných dopadech kapek na materiál. Zjištění současně otevírají prostor pro přehodnocení stávajících erozních paradigmat a ověření možností využití konceptů degradační entropie pro popis kumulativní degradace materiálu.

Spolupracující subjekty:

- Ústav fyziky materiálů AV ČR, v. v. i. v Brně (CZE),
- VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta strojní (CZE).



Obr. 8 Schéma lokální koexistence erozních stadií v perimetru dopadu kapky (Ilustrace znázorňuje segmentaci erozní stopy vzniklé opakovanými dopady kapek. Na základě profilového měření (Pt(A)) a hloubkového měření (D(A)) jsou v perimetru jediné kapky identifikovány inkubační, přechodové a terminální segmenty poškození, které koexistují současně. Schéma dokumentuje nelineární a lokálně nehomogenní charakter erozního vývoje.)

Kontaktní osoba:

- prof. Ing. Sergej Hloch, Ph.D., sergej.hloch@ugn.cas

Výstupy:

- CHLUPOVÁ, A., POLOPRUDSKÝ, J., NAG, A., KLICHOVÁ, D., SOUČEK, K., PUDE, F., & HLOCH, S. (2025): *Micro-computed tomography (micro-CT) quantification of erosion wear and delamination of carbon fiber reinforced*

polymers (CFRP). *Wear*, 205957.
<https://doi.org/10.1016/j.wear.2025.205957>

- HLOCH, S., POLOPRUDSKÝ, J., ŠIŠKA, F., BABINSKÝ, T., NAG, A., CHLUPOVÁ, A., & KRUML, T. (2024): *Erosion development in AISI 316L stainless steel under pulsating water jet treatment*. *Engineering Science and Technology, an International Journal* 50. <https://doi.org/10.1016/j.jestch.2024.101630>
- HLOCH, S., SOUČEK, K., SVOBODOVÁ, J., HROMASOVÁ, M., & MÜLLER, M. (2022): *Subsurface microtunneling in ductile material caused by multiple droplet impingement at subsonic speeds*. *Wear* 490–491, 204176. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.wear.2021.204176>
- POLOPRUDSKÝ, J., CHLUPOVÁ, A., GAMANOV, Š., KLICHOVÁ, D., STOLÁRIK, G., NAG, A., & HLOCH, S. (2025): *A kernel average misorientation evaluation of surface alterations caused by angled droplet impingements*. *Engineering Science and Technology, an International Journal* 69, 102126. <https://doi.org/10.1016/j.jestch.2025.102126>
- POLOPRUDSKÝ, J., GAMANOV, S., CHLUPOVÁ, A., KLICHOVÁ, D., NAG, A., STOLÁRIK, G., & HLOCH, S. (2024): *Water droplet erosion assessment in the initial stages on AISI 316 L using kernel average misorientation*. *Tribology International* 191. <https://doi.org/10.1016/j.triboint.2023.109165>
- HLOCH, S., SVOBODOVÁ, J., SRIVASTAVA, A. K., SRIVASTAVA, M., POLOPRUDSKÝ, J., & NAG, A. (2024). *Submerged pulsating water jet erosion of ductile material*. *Wear* 538–539. <https://doi.org/10.1016/j.wear.2024.205243>
- CHLUPOVÁ, A., POLOPRUDSKÝ, J., NAG, A., KLICHOVÁ, D., STOLÁRIK, G., FOLDYNA, J., PETRŮ, J., PAGÁČ, M., HAJNYŠ, J., MAN, J., FINTOVÁ, S., JAMBOR, M., & HLOCH, S. (2025): *Water droplet erosion response of 316L steel manufactured conventionally and additively using selective laser melting*. *Results in Engineering* 28, 108069. <https://doi.org/10.1016/j.rineng.2025>

Zhodnocení přesnosti sběru dat za účelem výzkumu vlivů zatápění uzavřených dolů na povrch

Hlavní výhodou sběru dat pomocí automatického geodetického monitoringu (AGM) je možnost sbírat data v krátkých časových intervalech, např. každou hodinu. Před využitím AGM pro zkoumání vlivů zatápění uzavřených dolů bylo nutné posoudit kvalitu monitorovaných dat. Přesnost interpretovaných dat byla zkoumána porovnáním výškových rozdílů stanovených z výsledků AGM s referenčními výškovými rozdíly získanými přesnou nivelací.

Spolupracující subjekty:

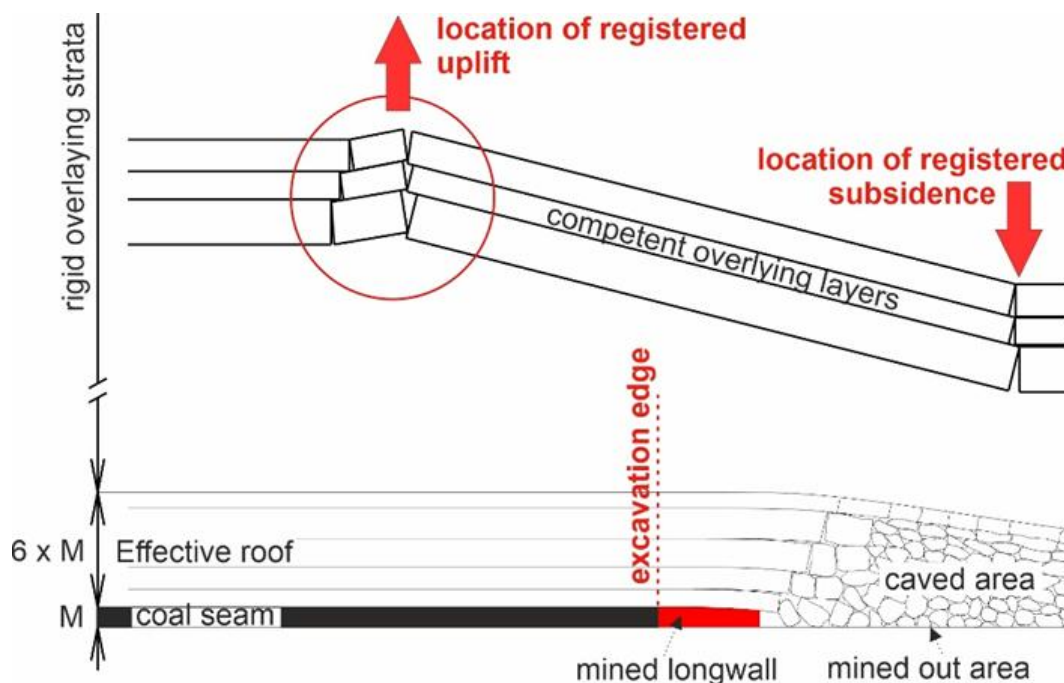
DIAMO, s.p. (CZE)

Kontaktní osoba:

- doc. Ing. Eva Jiránková, Ph.D., eva.jirankova@ugn.cas.cz

Výstupy:

- JIRANKOVA, E., KAJZAR, V., & KONICEK, P. (2025): *Validation of the accuracy of automatic geodetic monitoring data for research into the vertical displacement of the ground surface caused by hard coal longwall mining.* Next Research 2(3). <https://doi.org/10.1016/j.nexres.2025.100645>



Obr. 9 Mechanismus chování nadložních vrstev při výskytu zdvihů povrchu v blízkosti ochranného pilíře jam (Ilustrace geomechanických procesů, které probíhají v horninovém masivu v okolí ochranného pilíře jam. V konkrétních podmínkách dané lokality, zejména při výskytu kompetentních vrstev v nadloží, jsou na povrchu pozorovány dočasné zdvihy, jejichž výskyt je spojován s porušováním a deformací horninového masivu. Předpokladem pro zaměření zdvihů povrchu je geodetický automatický monitoring, který poskytuje dostatečnou četnost i kvalitu měřených dat.)

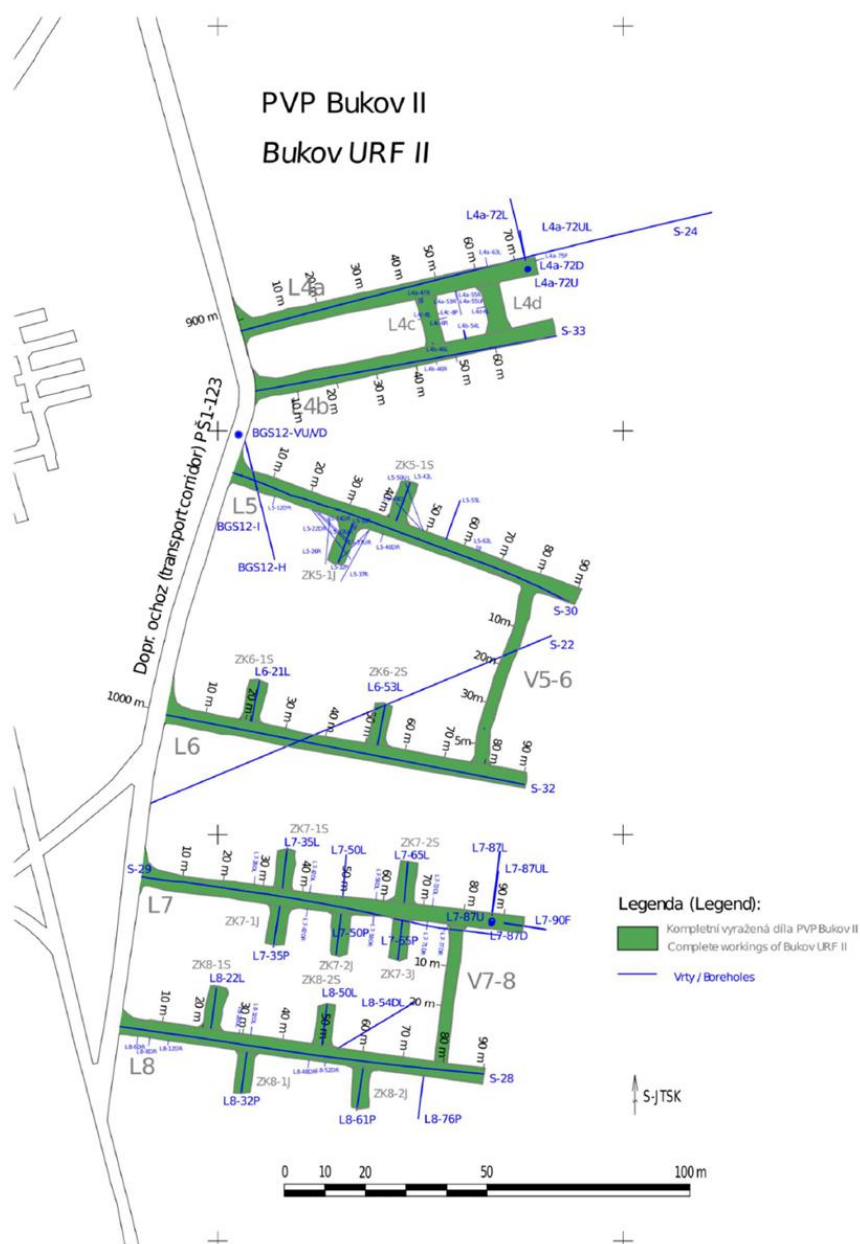
Geologická a geotechnická charakterizace horninového prostředí podzemního výzkumného pracoviště (PVP) Bukov II

V letech 2021 – 2025 probíhalo na 12. patře bývalého uranového dolu Rožná detailní studium geologických a geotechnických parametrů a kvality horninového masivu (HM) v prostorech nově budované části stávající generické laboratoře PVP Bukov, označované jako PVP Bukov II. ÚGN AV ČR odpovídal zejména za popis HM z hlediska jeho fyzikálně-mechanických a geotechnických vlastností, porušenosti a napětového stavu, a to jak pomocí laboratorních, tak in-situ testů. Podílel se rovněž na provedení a vyhodnocení vodních tlakových zkoušek pro stanovení rozsahu EDZ v okolí důlních děl.

Spolupracující subjekty:

- SÚRAO – Správa úložišť radioaktivních odpadů (CZE),
- Česká geologická služba (CZE),
- INSET, s.r.o. (CZE),
- SG Geotechnika, a.s. (CZE),

- DIAMO, s.p. (CZE),
- ÚJV Řež, a.s. (CZE),
- Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta (CZE).



Obr. 10 Schéma podzemní výzkumné laboratoře PVP Bukov II znázorňující konfiguraci dopravních, laboratorních a větracích chodeb, testovacích komor a vrtů

Kontaktní osoba:

- Ing. Kamil Souček, Ph.D., soucek@ugn.cas.cz

Výstupy:

- BUKOVSKÁ, Z. ET AL. (2022): *Geologická a geotechnická charakterizace horninového prostředí – PVP Bukov II – první průběžná zpráva*. Technická zpráva č. 596/2022, SÚRAO, 119 s.

- BUKOVSKÁ, Z. ET AL. (2023): *Geologická a geotechnická charakterizace horninového prostředí – PVP Bukov II – druhá průběžná zpráva*. Technická zpráva č. 664/2023, SÚRAO, 172 str.
- SOEJONO, I. ET AL. (2024): *Geologická a geotechnická charakterizace horninového prostředí – PVP Bukov II – třetí průběžná zpráva*. Technická zpráva č. 744/2024, SÚRAO, 165 str.
- BUKOVSKÁ, Z. ET AL. (2025): *Geologická a geotechnická charakterizace horninového prostředí – PVP Bukov II – čtvrtá průběžná zpráva*. Technická zpráva č. 811/2025, SÚRAO, 213 str.
- BUKOVSKÁ, Z. ET AL. (2025): *Geologická a geotechnická charakterizace horninového prostředí – PVP Bukov II – závěrečná zpráva*. Technická zpráva č. 812/2025., SÚRAO, 106 str.
- BUKOVSKÁ, Z. ET AL. (2025): *Geological and geotechnical characterisation of the Bukov URF II rock environment – English summary*. Technical Report Nb. 812/2025/ENG, SÚRAO, 41 pp.

2.2. Řešení grantových a výzkumných programů

V roce 2025 se ústav podílel na řešení:

1 projektu programu Horizon Europe, EURATOM:

Název projektu: European Joint Programme on Radioactive Waste Management 2 (EURAD 2; 101166718)

Role v projektu: Spoluřešitel

Řešitel: Mgr. Tomáš Ligurský, Ph.D.

Doba řešení: od 2024 do 2028

1 projektu programu Horizon Europe, Horizon Widera

Název projektu: European Citizen Science (101058509-ECS)

Role v projektu: Spoluřešitel

Řešitel: RNDr. Jakub Trojan, MSc., MBA

Doba řešení: od 2022 do 2026

8 projektů GA ČR:

Název projektu: Studium erozní odolnosti hornin pomocí zrychlené hydro-abrazivní a kavitační simulace (23-07415S)

Role v projektu: Příjemce

Řešitel: Ing. Libor Sitek, Ph.D.

Doba řešení: od 2023 do 2025

Název projektu: Povrchová a podpovrchová eroze způsobená vícenásobným dopadem kapek (23-05372S)

Role v projektu: Příjemce

Řešitel: prof. Ing. Sergej Hloch, Ph.D.

Doba řešení: od 2023 do 2025

Název projektu: Studium mechanismu vzniku stabilních vysokofrekvenčních kmitů generovaných v kapalině za vysokých tlaků (23-05235S)

Role v projektu: Příjemce

Řešitel: Ing. Michal Zeleňák, Ph.D.
Doba řešení: od 2023 do 2025

Název projektu: Vliv strukturních a texturních prvků na porušování transversálně izotropních hornin zkoumaný pomocí 4D výpočetní tomografie (23-05128S)

Role v projektu: Příjemce

Řešitel: Ing. Kamil Souček, Ph.D.
Doba řešení: od 2023 do 2025

Název projektu: Potenciál fotoaktivních nanočástic g-C₃N₄ k multifunkční ochraně stavebního kamene

Role v projektu: Příjemce

Řešitel: doc. Ing. Jiří Ščučka, Ph.D.
Doba řešení: od 2024 do 2026

Název projektu: Skryté geografie nízkouhlíkového přechodu: Energetické chování českých domácností a adaptivní reakce na rizika energetické chudoby

Role v projektu: Příjemce

Řešitel: Mgr. Bohumil Frantál, Ph.D.
Doba řešení: od 2024 do 2026

Název projektu: Obnova urbánního prostoru jako cesta k sociálně spravedlivým mobilitám? Multiměřítkový přístup

Role v projektu: Příjemce

Řešitel: Mgr. Jiří Malý, Ph.D.
Doba řešení: od 2025 do 2027

Název projektu: Prediktivní modelování eroze biokovů pulzujícím vodním paprskem

Role v projektu: Spolupříjemce

Řešitel: Dr. Akash Nag
Doba řešení: od 2025 do 2027

3 projektů TA ČR:

Název projektu: Soutok Moravy a Dyje – současnost a budoucnost, (SS07010025-Prostředí pro život, Podprogram 1)

Role v projektu: Spolupříjemce

Řešitel: prof. RNDr. Jaromír Kolejka, CSc.
Doba řešení: od 2024 do 2026

Název projektu: Jeskyně NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce: interdisciplinární výzkum pro účely ochrany přírody s využitím moderních metod, (SS07020036 - Prostředí pro život, Podprogram 1)

Role v projektu: Spolupříjemce

Řešitel: Mgr. František Kuda, Ph.D.
Doba řešení: od 2024 do 2026

Název projektu: Digitální automatizovaný monitoring synergických vlivů zatápění uzavřených dolů kladenského revíru k řízení rizik následků hornické činnosti a dalšímu rozvoji území (SS07020036 - Prostředí pro život, Podprogram 2)

Role v projektu: Spolupříjemce

Řešitel: doc. Ing. Eva Jiránková, Ph.D.
Doba řešení: od 2024 do 2026

1 projektu z OP Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost (OP TAK)

Název projektu: Softwarový nástroj pro řešení stability a proudění podzemní vody – FESSAP

Role v projektu: Spolupříjemce

Řešitel: Mgr. Stanislav Sysala, Ph.D.

Doba řešení: od 2024 do 2026

2 projektů OP Jan Ámos Komenský (OP JAK)

Název projektu: Inovativní metody diagnostiky materiálů a monitoringu inženýrské infrastruktury pro zvýšení její odolnosti a životnosti - INODIN

Role v projektu: Spolupříjemce

Řešitel: Ing. Libor Sitek, Ph.D.

Doba řešení: od 2024 do 2028

Název projektu: Pokročilé materiály pro energetiku a environmentální technologie

Role v projektu: Spolupříjemce

Řešitel: Ing. Lenka Vaculíková, Ph.D.

Doba řešení: od 2024 do 2028

1 projektu Programu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI III),

1 výzkumné aktivity v rámci výzkumného programu Potraviny pro budoucnost - Strategie AV 21,

8 výzkumných aktivit v rámci výzkumného programu Dynamická planeta země (téma Stopy člověka, Energie uvnitř země a AI ve vědě) - Strategie AV 21,

2 výzkumných programů - Program rozvoje aplikací a komercializace (PRAK) - AV ČR,

6 výzkumných programů Regionální spolupráce krajů a ústavů AV ČR,

2 mobilityních výzkumných programů v rámci spolupráce na základě bilaterálních smluv mezi AV ČR a zahraničními partnerskými organizacemi.

2.3. Publikační aktivity

Publikace patří mezi hlavní výstupy vědecké práce ústavu. V roce 2025 pracovníci ústavu vytvořili celkem 62 publikací: z toho 41 v kategorii článků v odborném periodiku (z nich bylo 37 článků publikováno v časopisech s impaktním faktorem), 2 kapitoly v monografii a 19 konferenčních příspěvků. Dále bylo vypracováno 10 výzkumných zpráv. Další publikace včetně publikací s impaktním faktorem jsou připraveny k publikování či se nacházejí v různých fázích recenzního řízení. Hlavní

publikace, které se váží k vybraným hlavním výsledkům ústavu, jsou jmenovitě uvedeny v části 2.1. Podrobný seznam všech publikačních aktivit lze najít ve veřejně přístupné databázi ASEP, viz:

<https://asep-analytika.lib.cas.cz/zvolit-ustav/ugn-s/>

Seznam titulů vydaných na pracovišti

Ústav vydává pravidelně časopis „Moravian Geographical Reports“ - v roce 2025 vyšla 4 čísla. Časopis je indexován v databázích WOS a SCOPUS.

Moravian Geographical Reports, vol. 33/2025, No. 1, 2, 3, 4. ISSN: 1210-8812 (print - until 2019), 2199-6202 (online). Impakt faktor (JCR®): 1,6 (2024).

<https://www.geonika.cz/mgr.html>

2.4. Aplikační výstupy

Software:

- KRUŽÍK, J., HORÁK, D., PECHA, M. *PERMON library version 3.23*. VŠB – Technical University of Ostrava, 2025. <http://permon.vsb.cz/>
- KRUŽÍK, J., HORÁK, D., PECHA, M. *PERMON library version 3.24*. VŠB – Technical University of Ostrava, 2025. <http://permon.vsb.cz/>

Certifikované metodiky:

- KUDA, F., LYSÁK, J., KUKLA, J., BALDÍK, V., JETTMAR, M., KRŠKOVÁ, P., SCHUCHOVÁ, K., TRUBAČ, J. *Metodika inovativního mapování jeskyní*. Ústav geoniky AV ČR, v. v. i., 2025. Schválená metodika. Dostupné z: <https://zenodo.org/records/18416588>

2.5. Spolupráce s vysokými školami

Spolupráce s vysokými školami zahrnuje společné grantové projekty, činnost společného pracoviště pro studium přirozené a technické seismicity a podíl pracovníků ÚGN na výuce řady předmětů bakalářských, magisterských i doktorských studijních programů. Pracovníci ÚGN se podílejí rovněž na školení doktorandů, jsou členy vědeckých rad vysokých škol a fakult a oborových rad pro doktorské studijní programy. K 31. 12. 2025 mělo pracoviště uzavřeno čtyři dohody o vzájemné spolupráci při uskutečňování doktorského studijního programu, a sice s Fakultou strojní VŠB-TU Ostrava pro doktorský studijní program „*Strojírenská technologie*“, s Fakultou stavební VŠB-TU Ostrava pro doktorský studijní program „*Geotechnika a podzemní stavitelství*“, s Fakultou elektrotechniky a informatiky VŠB-TU Ostrava pro doktorský studijní program „*Výpočetní a aplikovaná matematika*“ a s Přírodovědeckou fakultou Ostravské univerzity pro doktorský studijní program „*Aplikovaná informatika*“.

Tabulka 1 Spolupráce ústavu s VŠ ve výzkumu

	Pracoviště AV příjemcem	Pracoviště AV spolupříjemcem
Počet projektů a grantů řešených v roce 2024 společně s VŠ (grantové/programové)	3/1	0/3

2.6. Výzkumná centra a další společná pracoviště AV ČR s vysokými školami

Laboratoř výzkumu seizmického zatížení objektů

(smlouva o sdružení s VŠB – Technickou univerzitou Ostrava, odpovědný řešitel za ÚGN: prof. RNDr. Zdeněk Kaláb, CSc.)

Spolupráce s Institutem geologického inženýrství HGF VŠB-TU Ostrava na metodickém řízení a provozu přístrojového vybavení stanice národní seizmické sítě Ostrava-Krásné Pole má neformální charakter. Ústav využívá kontinuálních dat této stanice.

2.7. Spolupráce s vysokými školami na uskutečňování bakalářských, magisterských a doktorských studijních programů a vzdělávání středoškoláků

Pracovníci ústavu jsou členy vědecké rady Fakulty strojní a Fakulty stavební na VŠB – Technické univerzitě Ostrava. Pedagogická činnost pracovníků ústavu v roce 2025 je shrnuta v následující tabulce.

Tabulka 2 Pedagogická činnost pracovníků ústavu

	Letní semestr 2023/24	Zimní semestr 2024/25
Celkový počet odpřednášených hodin na VŠ v programech bakalářských/magisterských/doktorských	126/162/1	452/122/1
Počet semestrálních cyklů přednášek/seminářů/cvičení v bakalářských programech	4/4/5	5/1/13
Počet semestrálních cyklů přednášek/seminářů/cvičení v magisterských programech	6/1/2	9/3/3
Počet pracovníků ústavu působících na VŠ v programech bakalářských/magisterských/doktorských	6/4/3	6/5/3

Pregraduální studium

- Mendelova univerzita v Brně: Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií (Regionální rozvoj), Fakulta lesnická a dřevařská (Krajinářství),
- Masarykova univerzita: Přírodovědecká fakulta (Sociální geografie a regionální rozvoj, Geografie),
- Technická univerzita Košice: Fakulta výrobních technologií TUKE se sídlem v Prešově (Výrobní technologie),
- Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava: Fakulta strojní (Strojírenská technologie), Fakulta elektrotechniky a informatiky (Výpočetní a aplikovaná matematika, Informatika),
- Ostravská univerzita: Přírodovědecká fakulta (Aplikovaná informatika, Aplikovaná fyzika/Biofyzika, Ekonomická geografie a regionální rozvoj, Radiologický asistent),
- Univerzita Palackého v Olomouci: Přírodovědecká fakulta (Geografie pro vzdělávání),

- Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně: Fakulta logistiky a krizového řízení (Bezpečnost společnosti, Environmentální bezpečnost).

Doktorské studium

- Masarykova univerzita: Přírodovědecká fakulta (Geografie a kartografie, Sociální geografie, Fyzická geografie),
- Technická univerzita Košice: Fakulta výrobních technologií TUKE so sídlem v Prešově (Výrobní technologie),
- Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava: Fakulta stavební (Geotechnika, Teorie konstrukcí), Fakulta elektrotechniky a informatiky (Výpočetní a aplikovaná matematika), Hornicko-geologická fakulta (Hornictví a hornická geomechanika, Geologické inženýrství), Fakulta strojní (Strojírenská technologie),
- Ostravská univerzita: Přírodovědecká fakulta (Aplikovaná informatika).

Školení doktorandů

Pracovníci ústavu se v roce 2025 podíleli na vědecké výchově 10 doktorandů (z toho tři doktorandi byli ze zahraničí), přičemž jeden z nich doktorské studium úspěšně dokončil.

3. Spolupráce pracoviště s dalšími institucemi a s průmyslem

Spolupráce pracoviště s dalšími institucemi a s průmyslem probíhala nejen v rámci řešení společných projektů aplikovaného výzkumu různých poskytovatelů, ale také formou smluvního výzkumu uzavřeného přímo s jednotlivými průmyslovými partnery.

3.1. Výsledky spolupráce s veřejnou správou

V roce 2025 neměl ústav v oblasti výzkumu, vývoje a inovací ve spolupráci s veřejnou sférou žádné aktivity.

3.2. Výsledky výzkumu a vývoje pro ekonomickou sféru na základě hospodářských smluv

V roce 2025 bylo realizováno 60 hospodářských smluv s celkovým objemem 5,83 mil. Kč.

Dále jsou uvedeny vybrané nejvýznamnější realizované hospodářské smlouvy:

SÚRAO: Geologická a geotechnická charakterizace horninového prostředí – PVP Bukov II

Anotace: Práce realizuje Společnost Bukov II, jejímž členem je rovněž Ústav geoniky AV ČR, v. v. i., pro Správu úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO) pod vedením ČGS. Cílem prací je provedení komplexu geologických, hydrogeologických, geofyzikálních, geomechanických měření a transportní charakterizace během ražby nových prostor PVP Bukov označovaných jako II. etapa. Účelem celého projektu je detailní charakterizace horninového prostředí v místě nově vyražených

laboratorních chodeb pro účely umístování výzkumných experimentů SÚRAO. Informace o horninovém prostředí budou využity v samotných experimentech a poslouží také k vývoji pracovních a metodických postupů popisu a klasifikace horninového prostředí během ražby podzemních prostor laboratoře. Byly realizovány především práce na komplexní analýze výsledků zpracování závěrečné zprávy projektu.

Uplatnění: Poznatky a data z geomechanických laboratorních a geotechnických in situ měření jsou využitelné pro detailní poznání vlastností daného typu horninového masivu potenciálně vhodného pro ukládání vyhořelého jaderného paliva. Poznatky jsou uplatnitelné při navrhování experimentů v národní podzemní laboratoři a pro zkoumání procesů spojených s problematikou ukládání vyhořelého jaderného paliva. Získaná data budou rovněž použitelná v procesu návrhu a výstavby národního hlubinného úložiště.

SÚRAO: Nasycení bentonitu při omezeném přítoku vody – laboratorní experiment a numerické modelování (Task 14a)

Anotace: Jedná se o závěrečnou zprávu z řešení dílčí zakázky Metodika modelování THMC procesů (SO2021-053-02). Experiment Task 14a byl navržen k simulaci chování bentonitového bufferu při omezeném přísunu vody (LWSR – Limited Water Supply Rate), který odpovídá podmínkám očekávaným v hlubinném úložišti radioaktivních odpadů v krystalinických horninách České republiky. Bentonit MX-80 byl testován v laboratorních podmínkách s kontrolovaným průtokem vody. Byly sledovány změny obsahu vody, suché hustoty, stupně nasycení a porozity v čase a prostoru. Numerické modelování (HM analýza) reprodukovalo experimentální výsledky a umožnilo detailní vyhodnocení procesů, včetně rychlého nárůstu obsahu vody a vzniku hydraulických tlaků v okolní hornině. Získaná data představují zásadní podklad pro predikci dlouhodobého chování inženýrských bariér hlubinného úložiště a mají přímý přínos pro návrh koncepce českého úložiště v granitických horninách.

Uplatnění: Výsledky slouží pro SÚRAO jako podklady pro koncept hlubinného úložiště v ČR.

SÚRAO: Hodnocení životnosti ukládacího obalového souboru s vyhořelým jaderným palivem v podmínkách českého konceptu hlubinného úložiště

Anotace: Jedná se o závěrečnou zprávu z řešení dílčí zakázky Hodnocení životnosti ukládacího obalového souboru (SO2021-053-04). Zpráva obsahuje výsledky výzkumu zaměřeného na hodnocení životnosti ukládacího obalového souboru, studium korozní rychlosti ukládacího obalového souboru a jejich důsledků pro dlouhodobou bezpečnost hlubinného uložení radioaktivního odpadu. Postupně jsou zde shrnuta hlavní východiska řešení, poznatky z transportně reakčního modelování koroze vnějšího obalu a souvisejících dějů a výsledky simulací pro určení podmínek pro mechanické selhání vnějšího obalu. Závěry shrnují důležité poznatky z oblasti prostředí v okolí vnitřního pouzdra po selhání vnějšího obalu, jeho důsledky pro korozi vnitřního pouzdra, otevřené otázky, nejistoty a návrhy pro jejich snížení.

Uplatnění: Výsledky slouží pro SÚRAO jako podklady pro koncept hlubinného úložiště v ČR.

CT skeny trubkových vedení chladicího média – kontrola kvality pájených spojů a analýza pórovitosti pro potřeby automobilového průmyslu

Byly uzavřeny 3 smluvní závazky v rámci, kterých byly provedeny Rtg. CT skeny pájených trubkových spojů pro účely posouzení kvality spojů včetně vizualizace defektů ve spojích a analýzy pórovitosti.

Uplatnění: V oblasti analýzy kvality procesu výroby trubkových vedení pro chladicí médium v automobilovém průmyslu.

Energoprůzkum Praha, spol. s r.o.: Měření změn napětí v horninovém masivu v okolí průzkumné štol staveniště Skalka pomocí tenzometrických svorníků v roce 2025

Anotace: Dlouhodobá více jak 20-letá měření změn deformací v metamorfovaných horninách v bezprostředním okolí štol jsou zajišťována prostřednictvím měřicích tenzometrických svorníků. Ty jsou rozmístěny podél průzkumné štol. Opakovaná měření prokázala dlouhodobě probíhající redistribuci zatížení svorníků a tedy i indukovaného napěťového a deformačního pole v masivu zasaženém v minulosti hornickou činností.

Uplatnění: V oblasti hodnocení stability horninového masivu pro účely problematiky podzemního skladování různých materiálů.

Muzeum Sokolov, příspěvková organizace Karlovarského kraje: Seismické zatížení Dolu Jeroným v Čisté v roce 2025 a sledování stability komory K1

Anotace: výzkumná zpráva popisuje výsledky seismologického monitoringu v Dole Jeroným v Čisté v roce 2025. Stručně jsou komentovány také hlavní výsledky monitorování geotechnických parametrů v podzemních prostorách pomocí distribuovaného měřicího systému.

Uplatnění: Kaláb, Z. (2025): Seismické zatížení Dolu Jeroným v Čisté v roce 2025 a sledování stability komory K1. Výzkumná zpráva, Ústav geoniky AV ČR, v. v. i., Ostrava, 22 str.

SÚRAO: Stanovení in-situ napjatosti v PVP Bukov II

Anotace: Práce se zabývá návrhem a realizací vhodného postupu prací pro získání dat a vyhodnocení napjatosti horninového masivu v prostoru podzemního výzkumného pracoviště (PVP) Bukov II s aplikací metod použitých v minulosti v PVP Bukov I a jiných částech dolu (konvergenční měření a související inverzní analýza, metody měření deformací ve vrtech s kuželovými tenzometrickými sondami, hydraulické štěpení stěn vrtů). Významnou součástí projektu je návrh a realizace experimentálních metod určení napjatosti pomocí měření deformací s využitím velkoprofilových jádrových vrtů. Je zde rovněž řešena problematika monitorování a analýza vývoje napětí v napjatostním pilíři a analýza a stanovení napěťového stavu HM v jeho okolí pomocí metody konvergenčního měření a kuželových tenzometrických sond. Nedílnou součástí projektu je rovněž zpracování zprávy týkající se návrhu dalšího výzkumného programu a in-situ experimentů.

Uplatnění: Poznatky a data z měření napětí horninového masivu in situ budou sloužit zadavateli pro jeho potřeby v oblasti přípravy národního hlubinného uložení vyhořelého jaderného paliva. Poznatky budou rovněž uplatnitelné při navrhování

experimentů v národní podzemní laboratoři a pro zkoumání procesů spojených s problematikou ukládání vyhořelého jaderného paliva.

Fundacja Nauka i Tradycje Górnicze (FNiTG), Polsko: Měření napětí in-situ v horninovém masivu v oblasti jámy VI na úrovni patra 1290 na dole Budryk společnosti JSW v Polsku

Anotace: Předmětem realizace bylo měření napětí in -situ v oblasti ochranného pilíře jámy VI/L-M na černouhleném dole Budryk společnosti JSW v Polsku. Měření byla uskutečněna pomocí kuželových tenzometrických sond - metoda Compact Conical ended Borehole Overcoring method (CCBO) na dvou vybraných lokalitách v hloubce 1290 m pod povrchem. CCBO sondy byly umístěny v krátkých vrtech vrtaných z důlních děl (délka vrtů 23,6 a 18,2 m). CCBO sondy byly do vrtů zalepeny orientovaně. Po zalepení CCBO sond ve vrtech byly sondy obvrtány a z dat procesu obvrtání a z geomechanických parametrů hornin získaných z laboratorního testování, které bylo také součástí provedených prací, byly stanoveny úplné tenzory napětí.

Uplatnění: Napěťový stav horninového masivu ověřený měřením in-situ bude sloužit k návrhu stanovení opatření pro zesílení únosnosti výztuže jámy VI/L-M v úsecích, ve kterých se projeví deformace výztužných prvků jámy. Výsledky měření budou uplatněny v procesu zvýšení bezpečnosti práce pro pracovníky dolu v podzemí.

Alfred Kärcher SE CO; Německo.: Provedení laboratorních testů spočívajících v erozních testech a vizualizaci vysokorychlostního proudění

Anotace: Erozní testy byly realizovány na vzorcích různých materiálů s monitorováním provozních parametrů (tlak, průtok) a analýzou výsledků. Součástí vizualizace vysokorychlostního proudění bylo rovněž pokročilé zpracování obrazu zaměřené na analýzu rychlostních polí proudění.

Uplatnění: Pro zdokonalení zahradní a čistící techniky.

3.3. Odborné expertizy zpracované v písemné formě pro státní orgány, instituce a podnikatelské subjekty

Materiálová analýza vzorku struskového kameniva z podloží podlah obchodního centra IGY2 v Českých Budějovicích

Příjemce/zadavatel: SG Geotechnika a. s.

Popis výsledku: Byla provedena komplexní materiálová analýza zásypového materiálu s ohledem na jeho potenciální objemové změny v konstrukci. Na základě expertízy byl proveden návrh sanace poškozeného objektu obchodního centra v Českých Budějovicích.

Provedení komplexní laboratorní analýzy zásypového materiálu s ohledem na prognózu jeho objemové stability při dalším použití

Příjemce/zadavatel: G-Consult, s. r. o.

Popis výsledku: Byla provedena komplexní materiálová analýza zásypového materiálu s cílem stanovit prognózu objemové stability materiálu při jeho dalším

použití. Na základě expertízy byl proveden návrh úpravy podloží pro stavbu protihlukových stěn na dálnici D1 u Hošťálkovic.

Chemická a mineralogická analýza vzorků materiálů v podloží zpevnění plochy u haly M2 v P3 logistic parku v Ostravě – Vítkovicích

Příjemce/zadavatel: SG Geotechnika a.s.

Popis výsledku: Byla provedena komplexní materiálová analýza vzorků z vrstev zásypového materiálu pod betonovou deskou s ohledem na jeho potenciální objemové změny v konstrukci. Na základě expertízy byly určeny příčiny statické poruchy betonové konstrukce a proveden návrh její sanace.

Materiálová analýza vzorků struskového kameniva z akce Havířov – sportovní hala

Příjemce/zadavatel: SG Geotechnika a. s.

Popis výsledku: Byla provedena komplexní materiálová analýza struskového zásypového materiálu z podloží stavby s cílem stanovit prognózu objemové stability materiálu. Na základě expertízy byla provedena prognóza objemové stability struskového zásypového materiálu v podloží konstrukce sportovní haly v Havířově.

Mineralogická analýza uhelné hlušiny z termometrických vrtů na odvalu Krimich

Příjemce/zadavatel: SG Geotechnika a. s.

Popis výsledku: Byla provedena mineralogicko-petrografická analýza uhelné hlušiny a identifikace nízkoteplotních změn uhelné hmoty z termicky aktivního odvalu Krimich. Na základě expertízy byly zhodnoceny termické procesy probíhající v tělese termicky aktivního odvalu z dolu Krimich II. Tlučná, v různých hloubkách pod povrchem.

Systém kvalitních výsledků (SKV)

Příjemce/zadavatel: Úřad vlády ČR

Popis výsledku: Zpracování odborného posudku v rámci SKV hodnocení výzkumných subjektů dle metodiky 17+ pro využití při hodnocení subjektů ČR.

4. Mezinárodní vědecká spolupráce

Mezinárodní vědecká spolupráce je důležitou stránkou činnosti ústavu. Jde především o spolupráci spojenou s účastí v mezinárodních grantových projektech a projektech dvojstranné spolupráce, organizaci mezinárodních konferencí, aktivní účast na mezinárodních konferencích, členství a práci v mezinárodních společnostech a redakčních radách odborných časopisů. Velký význam pro navazování mezinárodní vědecké spolupráce mají rovněž návštěvy a krátkodobé pobyty renomovaných zahraničních vědců na pracovišti.

Přehled významných mezinárodních projektů řešených v rámci mezinárodních vědeckých programů je uveden v kapitole 2.2. Další mezinárodní vědecká spolupráce je naplňována následujícími projekty:

Recovery of Mining District Network, OC-2022-1-25985; COST - REMINDET.

Social Sciences and Humanities for Transformation and Climate Resilience (SHIFT), CA21166, COST.

Network on Water-Energy-Food Nexus for a Low-Carbon Economy in Europe and Beyond (NEXUSNET), CA20138CZ, COST - NEXUS.

4.1. Aktuální dvoustranné dohody o spolupráci

Spolupracující instituce	Země	Téma spolupráce
Indian School of Mines	Indie	Spolupráce v oblasti opotřebení a životnosti nástrojů pro rozpojování hornin, výměna vědeckých informací.
Kumamoto University	Japonsko	Agreement on Mutual Cooperation (Kumamoto University, VŠB-TUO, ÚGN) - Spolupráce ve výzkumu při přípravě společných projektů a v oblasti lidských zdrojů.
Mechanical Engineering Faculty (Josip Juraj Strossmayer Univ.) in Slavonski Brod	Chorvatsko	Dohoda o spolupráci – spolupráce při výzkumu v oblasti dezintegrace materiálů technologií řezání abrazivním vodním paprskem a pulzujícím paprskem.
Innovation Centre of Faculty of Mechanical Engineering ltd., Belgrade	Srbsko	Dohoda o spolupráci – spolupráce při výzkumu v oblasti dezintegrace materiálů technologií řezání abrazivním vodním paprskem a pulzujícím paprskem.
Alfred Kärcher SE & Co. KG	Německo	Spolupráce na vývoji čisticího nástroje; Development and Licensing Agreement with Exclusivity Option.
Endocon GmbH, Wiesenbach (Heidelberg)	Německo	Statement of Work: Design and Development of the Pulse Jet Generator
Faculty of Mechanical Engineering, University of Ljubljana	Slovinsko	Memorandum of Understanding – spolupráce při výzkumu v oblasti dezintegrace materiálů technologií vysokorychlostních vodních paprsků.
Nihon University College of Engineering, Japan	Japonsko	Memorandum of Agreement
M/S National Institute of Technology, Rourkela	Indie	Memorandum of Understanding

Gravitricity Ltd.	Velká Británie	Memorandum of Understanding
Operator of Oak Ridge National Laboratory	Spojené státy americké	Non-Proprietary User Agreement
ASCOT-ÚGN-Hochschule Magdeburg-Stendal	Spolková republika Německo	Non-Disclosure Agreement: High-speed waterjet technology
ASCOT-ÚGN-AQ PUMPY	Spolková republika Německo	Non-Disclosure Agreement: High-speed waterjet technology
WRUtec GmbH, Leonding	Rakouská republika	Non-Disclosure Agreement: High-speed waterjet technology

4.2. Akce s mezinárodní účastí pořádané či spolupořádané ústavem

NanoOstrava 2025, konference, 19. – 22. 5. 2025, Ostrava, počet účastníků 91 z toho 30 ze zahraničí.

Vodní paprsek 2025, konference, 14. - 16. 10. 2025, Kravsko, počet účastníků 43 z toho 25 ze zahraničí.

OVA'25 – Nové poznatky a měření v seismologii, inženýrské geofyzice a geotechnice, 33. konference, 8. - 9. 4. 2025, Ostrava, počet účastníků 50 z toho 7 ze zahraničí.

Seminář numerické analýzy (SNA), 27. - 31. 1. 2025, Ostrava, počet účastníků 66 z toho 6 ze zahraničí.

4.3. Zahraniční cesty

V roce 2025 se uskutečnilo celkem 78 zahraničních cest pracovníků ústavu. Cesty byly realizovány na základě bilaterálních smluv, za účelem aktivních účastí na konferencích a plnění uzavřených hospodářských smluv. V neposlední řadě se jednalo také o cesty podpořené grantovými projekty s cílem navázání a prohloubení vědecké spolupráce. Pro srovnání, v roce 2024 se uskutečnilo celkem 71 zahraničních cest.

5. Nejvýznamnější popularizační aktivity pracoviště

Věda a život

Seminář pro 2. stupeň základních škol (v rámci programu Strategie AV21, Dynamická planeta Země, AV ČR).

Hl. organizátor: Ústav geoniky AV ČR, v. v. i.

Místo a datum konání: Ostrava, 7. března 2025.

Tajemství věcí kolem nás: Od molekul k materiálům

Seminář pro 2. stupeň základních škol (v rámci programu Strategie AV21, Dynamická planeta Země, AV ČR).

Hl. organizátor: Ústav geoniky AV ČR, v. v. i.

Spoluorganizátor: ---

Místo a datum konání: Ostrava - Ústav geoniky, 10. dubna 2025.

Veletrh vědy 2025

Stánek Ústavu geoniky AV ČR, v. v. i. - Oddělení kapalinových paprsků

Hl. organizátor: Akademie věd České republiky.

Spoluorganizátor: Ústav geoniky AV ČR, v. v. i.

Místo a datum konání: PVA EXPO Praha, Letňany, 5. – 7. června 2025.

Týden Akademie věd ČR

(a) Den otevřených dveří – přednášky a exkurze na pracovišti Ústavu geoniky v Ostravě: Historie a současnost mapování Hranické propasti; Pulzující vodní paprsek jako nástroj čištění povrchů a dělení materiálů; Přirozeně se vyskytující azbesty v horninovém prostředí ČR; Odvaly hlušin v hornické krajině, ekologická rizika spojená s jejich vývojem v místě deponie; Využití strojového učení pro detekci a klasifikaci přírodních rizik (b) přednáška pro veřejnost v Brně: Historie a současnost mapování Hranické propasti;

Hl. organizátor: Akademie věd České republiky - Středisko společných činností AV ČR

Spoluorganizátor: Ústav geoniky AV ČR, v. v. i.

Místo a datum konání: (a) Ostrava, 6. listopadu 2025; (b) Brno (Café Paměti národa), 4. listopadu 2025.

Azbest a jeho výskyt v horninovém prostředí České republiky

Přednáška Ing. Martina Vavra, Ph.D. pro studenty U3V 2. ročníku kurzu Člověk, společnost a krajina v souvislostech, pořádaná v rámci projektu Strategie AV21.

Hl. organizátor: Ústav geoniky AV ČR, v. v. i.

Spoluorganizátor: Geologický pavilon prof. Pošepného, Hornicko-geologická fakulta, Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava.

Místo a datum konání: Ostrava, 16. dubna 2025.

Zlaté Jeseníky

Geologicko-montánní exkurze pro veřejnost, pořádaná v rámci projektu Strategie AV21.

Hl. organizátor: Ústav geoniky AV ČR, v. v. i. (Ing. Leona Vavro, Ph.D., Ing. Martin Vavro, Ph.D., Ing. Lucie Georgiou).

Spoluorganizátor: ---

Místo a datum konání: Diamo, s.p. Zlaté Hory, štola Hraničná, Zlatorudné mlýny, 23. října 2025.

Přirozeně se vyskytující azbesty v horninovém prostředí ČR

Přednáška Ing. Martina Vavra, Ph.D. pro veřejnost, pořádaná v Týdnu vědy a techniky a v rámci projektu Strategie AV21.

Hl. organizátor: Ústav geoniky AV ČR, v. v. i., (Mgr. Alexej Kolcun, CSc., Ing. Leona Vavro, Ph.D.)

Spoluorganizátor: ---

Místo a datum konání: Ostrava, 6. listopadu 2025.

Festival vědy a techniky

vystavovatel Oddělení environmentální geografie; témata: Hranická propast; Geodiverzita a Velikánky neživé přírody; Fenomén zahrádkaření.

Hl. organizátor: Hvězdárna a planetárium Brno.

Spoluorganizátor: Ústav geoniky AV ČR, v. v. i.

Místo a datum konání: Veletrhy Brno, 5. – 7. září 2025.

Chemie a další přírodní vědy na Slezskoostravském hradě

Vystavovatel: Oddělení geomateriálů s tématem Poznej svět minerálů

Hl. organizátor: Česká společnost chemická, pobočka Ostrava.

Spoluorganizátor: Ústav geoniky AV ČR, v. v. i.

Místo a datum konání: Ostrava (Slezskoostravský hrad), 24. června 2025.

Z obrazů do přírody ve Svatce

Výstava v rámci projektu regionální spolupráce o proměnách krajina v okolí Svatky a Žďárských vrchů, jak ji zachytili malíři v minulosti, a srovnávající je s dnešním stavem, doplněná vlastivědnými komentáři.

Hl. organizátor: Ústav geoniky AV ČR, v. v. i.

Spoluorganizátor: město Svatka.

Místo a datum konání: Svatka (obřadní síň města Svatky), 1. července- 31. srpna 2025.

V. Hodnocení další a jiné činnosti

Podle § 21 zákona č. 341/2005 Sb. plnil ústav v roce 2025 pouze úkoly plynoucí z hlavní činnosti stanovené zřizovací listinou.

VI. Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření a zpráva, jak byla splněna opatření k odstranění nedostatků uložená v předchozím roce

V roce 2025 byla na ÚGN provedena kontrola, která byla zaměřena na kontrolu plateb pojistného na veřejné zdravotní pojištění a dodržování ostatních povinností plátce pojistného podle § 22 zákona č. 592/1992 Sb., o pojistném na veřejné zdravotní pojištění, ve znění pozdějších předpisů.

Jmenovitě šlo o níže uvedenou kontrolu:

Protokol o kontrole č. 78/2025/Obo, Spisová značka č. S-KZ-VZP-24-07877073-T842

Kontrolované období: 1. 1. 2020 – 31. 12. 2024.

Předmětem kontroly byly tyto oblasti:

- a) Dodržování oznamovací povinnosti,
- b) Stanovení vyměřovacích základů a výše pojistného,
- c) Dodržování termínu splatnosti pojistného,
- d) Dodržování podávání přehledů o platbách pojistného.

Provedenou kontrolou v kontrolovaných oblastech bylo zjištěno:

- a) Kontrola oznamovací povinnosti – plátce dodržuje ustanovení §25 odst. 1 zákona č. 592/1992 Sb.
- b) Kontrola správnosti stanovení vyměřovacích základů a výše pojistného – kontrolou byl zjištěn nedoplatek ve výši 13 360,00 Kč, plátce je povinen uhradit dlužné pojistné. Plátce dlužné pojistné uhradil ve stanoveném termínu.
- c) Kontrola dodržování termínu splatnosti pojistného – plátce dodržuje termín splatnosti pojistného dle ustanovení § 5 zákona č. 592/1992 Sb.
- d) Kontrola podávání přehledů o platbách pojistného – plátce plní ustanovení § 25 odst. 3 zákona č. 592/1992 Sb.

VII. Finanční informace o skutečnostech, které jsou významné z hlediska posouzení hospodářského postavení instituce a mohou mít vliv na její vývoj

Po rozvahovém dni nenastaly žádné skutečnosti, které jsou významné pro ucelené a komplexní informování o hospodaření výzkumné instituce.

VIII. Předpokládaný vývoj pracoviště

Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště se řídí „*Plánem výzkumné činnosti na období 2023–2027*“. Tento strategický plán dalšího vývoje ústavu je založen na čtyřech pilířích: posílení postavení ústavu v mezinárodním kontextu, posílení spolupráce s klíčovými partnery ústavu, zaměření výzkumných aktivit na aktuální témata v příslušných výzkumných oblastech a rozvoji potenciálu lidských zdrojů.

Ústav se v nastávajícím období zaměří především na dosažení vědecké excelence a zlepšení vědecké výkonnosti. Toho lze dosáhnout pouze intenzivnějším zapojením do mezinárodních výzkumných programů a dalším rozvojem bilaterální spolupráce s renomovanými zahraničními výzkumnými partnery. Dalšími důležitými faktory k dosažení tohoto cíle jsou maximalizace potenciálu a plné využití nejmodernějších zařízení na všech pracovištích ústavu. Je také důležité i nadále dbát na kvalitu publikačních výstupů a zintenzivnit publikování ve vysoce kvalitních vědeckých časopisech.

Základním předpokladem pro další zlepšování kvality výzkumu ústavu je užší zapojení výzkumných týmů do národní a mezinárodní spolupráce. Proto budeme i nadále podporovat vědecké týmy při hledání vhodných zahraničních partnerů a přípravě nových společných projektů. Pozornost zaměříme také na podporu vědeckých stáží výzkumných pracovníků v zahraničí a nábor vysoce kvalifikovaných zahraničních specialistů, a to zejména na postdoktorské pozice. Budeme se rovněž věnovat posílení spolupráce s průmyslovými partnery v oblasti aplikovaného výzkumu, s institucemi z veřejného sektoru a s vládními úřady.

Výzkumná činnost ústavu bude i nadále motivována mnohostranným využitím zemské kůry, což představuje vysoce aktuální problém odpovídající celkovým potřebám rozvoje současné lidské společnosti. Výzkumné aktivity budou tedy zaměřeny na výzkum geomateriálů, procesů probíhajících v zemské kůře, a to zejména procesů vyvolaných lidskou činností a jejich účinků na životní prostředí. V rámci tohoto výzkumu budou rozvíjeny i podpůrné vědní obory, zejména aplikovaná matematika a fyzika, chemie, environmentální a sociální geografie, výpočetní vědy a inženýrství. Nedílnou součástí výzkumných aktivit pracoviště tvoří rovněž výzkum v oblasti vysokorychlostních kapalinových proudů.

S ohledem na předčasné ukončení hlubinné těžby uhlí v České republice se stále více orientujeme na nová výzkumná témata zejména v oblasti řešení environmentálních a geotechnických problémů důležitých pro udržitelný rozvoj společnosti, jako je např. geotechnická problematika revitalizace území zasažených projevů dlouhodobé těžební činnosti v souvislosti se sociální potřebou jejich dalšího využití po těžbě. I přes pokračující lokální útlum těžby v hornoslezské uhelné pánvi se i nadále budeme věnovat výzkumu problematiky bezpečnosti těžby ve velkých hloubkách a obtížných geomechanických podmínkách, nově však s důrazem na rozvoj mezinárodní spolupráce v této oblasti.

Výše uvedených cílů samozřejmě nelze dosáhnout bez plného využití intelektuálního potenciálu jak stávajících výzkumných pracovníků, tak budoucí vědecké generace jako celku. Personální politika ústavu se proto zaměří na růst osobní kvalifikace a na zlepšování mezd a pracovních podmínek nejen vědců, ale i dalších odborníků včetně pomocného personálu. Zapojení ústavu do vzdělávání doktorandů na základě nových dohod s univerzitami a jejich fakultami by rovněž mohlo pomoci přilákat pozornost mladých nadějných výzkumných pracovníků.

IX. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí

Ústav se řídí standardními směrnici a zákony v oblasti ochrany životního prostředí a nemá pracoviště, která by specificky zatěžovala životní prostředí. Ústav je zapojen do projektu „Zelená firma“. V rámci vozového parku je provozován jeden hybridní automobil šetrnější k životnímu prostředí. Na pracovišti probíhá třídění komunálního odpadu. Byly započaty administrativní a projektové aktivity za účelem pořízení a vybavení budovy fotovoltaickým energetickým systémem.

X. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů

Na ústavu působí Základní organizace Odborového svazu pracovníků vědy a výzkumu. S touto organizací byla dne 1. 8. 2013 uzavřena Kolektivní smlouva.

Ústav geoniky AV ČR, v. v. i. zaměstnával k 31. 12. 2025 celkem 109 zaměstnanců, přičemž tři z nich byli na mateřské nebo rodičovské dovolené. Vysokoškolské vzdělání mělo 88 zaměstnanců. Z celkového počtu zaměstnanců bylo 63 výzkumných pracovníků v tarifních třídách V3 – V6, přičemž dva z nich byli na mateřské nebo rodičovské dovolené. Počet zaměstnanců přepočtený na plné pracovní úvazky k 31. 12. 2025 činil 85,3 z toho výzkumných pracovníků 49,1. Detailnější informace o personálních kapacitách a struktuře všech zaměstnanců pracoviště, ale i výzkumných týmů, jsou uvedeny v tabulce 3 a 4.

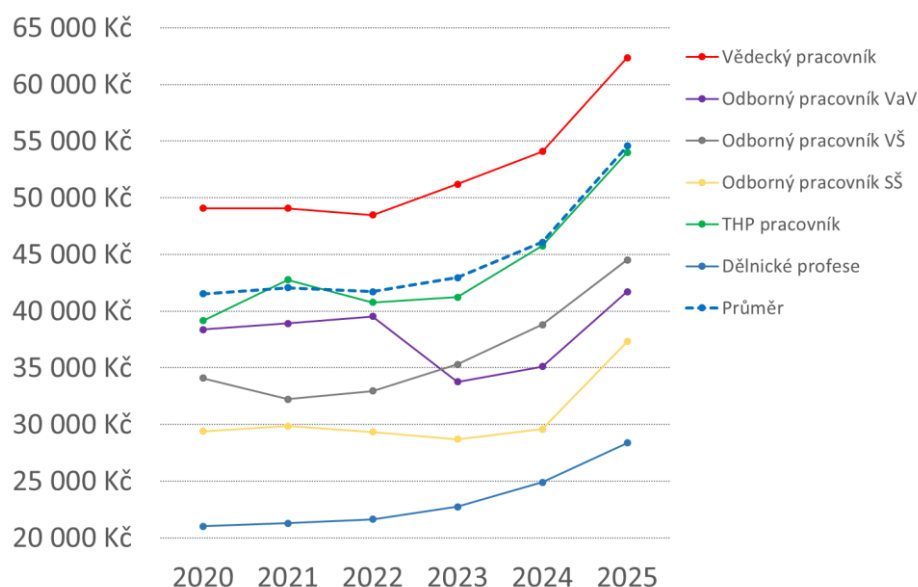
Průměrný výdělek v roce 2025 dosáhl výše 54 584 Kč, vývoj průměrné mzdy v letech 2020-2025 je znázorněn v grafu na Obr. 11. V průběhu roku 2025 byli přijati 4 noví zaměstnanci, pracovní poměr skončil 6 zaměstnancům.

Tabulka 3 Informace o personálních kapacitách a struktuře všech zaměstnanců pracoviště k 31. 12. 2025

2025	FTE	Fyzické osoby
PRACOVNÍCI DLE KARIÉRNÍHO ŘÁDU A TARIFNÍCH TŘÍD	85,3	107
Výzkumní pracovníci (kategorie 3a, 3b Kariérního řádu AV ČR – postdoktorandi, vědečtí asistenti)	12,0	17
Výzkumní pracovníci (kategorie 4, 5 Kariérního řádu AV ČR – vědečtí pracovníci, vedoucí vědečtí pracovníci)	37,1	44
Emeritní pracovníci (dle čl. IV Kariérního řádu AV ČR)	0,0	1
Odborní pracovníci výzkumu a vývoje (kategorie 1 Kariérního řádu AV ČR)	2,2	4
Doktorandi (kategorie 2 Kariérního řádu AV ČR)	4,1	6
Ostatní odborní pracovníci (tarifní třídy typu O – laboranti, odborní techničtí pracovníci)	16,3	20
Administrativní pracovníci, technicko-hospodářští pracovníci (tarifní třídy typu O, typicky střední a vyšší tarifní třídy)	11,5	12
Dělníci, provozní pracovníci (tarifní třídy typu O, typicky nejnižší a nižší tarifní třídy)	2,1	3
VÝZKUMNÍ PRACOVNÍCI DLE GENDERU	49,1	61
Výzkumní pracovníci - muži (v %)	79%	80%
Výzkumní pracovníci - ženy (v %)	21%	20%
VÝZKUMNÍ PRACOVNÍCI DLE VĚKU	49,1	61
Výzkumní pracovníci: do 30 let (v %)	0%	0%
Výzkumní pracovníci: do 31-40 let (v %)	24%	28%
Výzkumní pracovníci: do 41-50 let (v %)	38%	38%
Výzkumní pracovníci: do 51-60 let (v %)	18%	15%
Výzkumní pracovníci: nad 60 let (v %)	20%	20%
PRACOVNÍCI VE VEDOUCÍCH POZICÍCH DLE GENDERU	7,0	7
Vedoucí pozice - muži	6	6
Vedoucí pozice - ženy	1	1

Tabulka 4 Informace o personálních kapacitách a struktuře pracovníků vědeckých týmů v roce 2025

2025	Oddělení geomateriálů	Oddělení kapalinových paprsků	Oddělení geomechaniky a báňského výzkumu	Oddělení aplikované matematiky a výpočetních věd	Oddělení environmentální geografie (pobočka Brno)
PRACOVNÍCI DLE KARIÉRNÍHO ŘÁDU A TARIFNÍCH TŘÍD - FTE	14,7	10,3	20,6	10,0	18,0
Výzkumní pracovníci (kategorie 3a, 3b Kariérního řádu AV ČR – postdoktorandi, vědečtí asistenti)	2,0	2,5	1,0	4,3	2,2
Výzkumní pracovníci (kategorie 4, 5 Kariérního řádu AV ČR – vědečtí pracovníci, vedoucí vědečtí pracovníci)	6,2	6,9	7,9	3,9	12,3
Emeritní pracovníci (dle čl. IV Kariérního řádu AV ČR)	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
Odborní pracovníci výzkumu a vývoje (kategorie 1 Kariérního řádu AV ČR)	0,0	0,0	1,0	1,3	0,2
Doktorandi (kategorie 2 Kariérního řádu AV ČR)	1,0	0,3	2,4	0,5	0,1
Ostatní odborní pracovníci (tarifní třídy typu O – laboranti, odborní techničtí pracovníci)	5,5	0,7	7,3	0,0	1,0
Administrativní pracovníci, technicko-hospodářští pracovníci (tarifní třídy typu O, typicky střední a vyšší tarifní třídy)	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
Dělníci, provozní pracovníci (tarifní třídy typu O, typicky nejnižší a nižší tarifní třídy)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
VÝZKUMNÍ PRACOVNÍCI DLE GENDERU - FTE	8,2	9,4	8,9	8,2	14,4
Výzkumní pracovníci - muži (v %)	53%	89%	78%	98%	77%
Výzkumní pracovníci - ženy (v %)	47%	11%	22%	2%	23%
VÝZKUMNÍ PRACOVNÍCI DLE VĚKU - FTE	8,2	9,4	8,9	8,2	14,4
Výzkumní pracovníci: do 30 let (v %)	0%	0%	0%	0%	0%
Výzkumní pracovníci: do 31-40 let (v %)	0%	58%	11%	45%	10%
Výzkumní pracovníci: do 41-50 let (v %)	49%	6%	26%	30%	65%
Výzkumní pracovníci: do 51-60 let (v %)	24%	11%	45%	0%	14%
Výzkumní pracovníci: nad 60 let (v %)	27%	25%	18%	24%	11%



Obr. 11 Vývoj průměrné mzdy v jednotlivých kategoriích pracovníků

ÚGN se aktivně hlásí k principu genderové rovnosti, a proto podporuje rozvoj opatření posilujících genderovou rovnost ve smyslu rovnosti příležitostí a rovnosti přístupu, ovšem při současném zachování důrazu na kvalifikaci, odbornou kvalitu a vědeckou excelenci jednotlivců. Tato agenda je pro ÚGN důležitá jak interně, tak z hlediska širšího celospolečenského dopadu. Z výchozí analýzy stavu k 31. 12. 2022 vyplývá, že ÚGN měl celkem 108 zaměstnanců, z toho 45 žen (tj. 41,7%). Výzkumných pracovníků bylo 59, z toho 15 žen (25,4%). Na pozici doktorand bylo 6 pracovníků, z toho 2 ženy (33,3%). K 31. 12. 2024 měl ÚGN celkem 107 zaměstnanců a z toho 40 žen (tj. 37,4%), přičemž 4 ženy byly na mateřské nebo rodičovské dovolené. Výzkumných pracovníků bylo 58, z toho 14 žen (24,1%), z nichž 3 ženy byly na mateřské nebo rodičovské dovolené. Na pozici doktorand bylo 7 pracovníků, z toho 1 žena (14%).

Uvedený stav v podstatě odráží podíl žen absolvujících doktorské studium v pro ústav relevantních oborech na technických vysokých školách a univerzitách v České republice (viz tab. 5). Tato skutečnost dokumentuje, že i v minulosti uplatňoval ústav princip genderové rovnosti při přijímání nových výzkumných pracovníků, kterými jsou ve velké míře především absolventi doktorského studia technických, přírodovědných a informačních oborů.

Tabulka 5 Absolventi doktorského studia v ČR podle skupin oborů vzdělání^{1,2}

Rok	Skupina oborů vzdělání								
	Technika, výroba a stavebnictví			Přírodní vědy a matematika			Informační a komunikační technologie		
2010	2010	2015	2021	2010	2015	2021	2010	2015	2021
Ženy	163	202	120	221	221	246	n/a	n/a	8
Muži	661	702	389	496	524	253	n/a	n/a	55
Podíl žen	19,8%	22,3%	23,6%	30,8%	29,7%	49,3%	n/a	n/a	12,7%

¹ Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Data o studentech poprvé zapsaných a absolventech vysokých škol [online]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/statistika-skolstvi/data-o-studentech-poprve-zapsanych-a-absolventech-vysokych>

² Český statistický úřad. Zaostřeno na ženy a muže - 2022 [online]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/zaostreno-na-zeny-a-muze-2022>

XI. Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím za období od 1. 1. do 31. 12. 2025

a) Počet podaných žádostí o informace a počet vydaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti o informaci

0/0

b) Počet podaných odvolání proti rozhodnutí

0

c) Opis podstatných částí každého rozsudku soudu ve věci přezkoumání zákonnosti rozhodnutí povinného subjektu o odmítnutí informace a přehled všech výdajů, které povinný subjekt vynaložil v souvislosti se soudními řízeními o právech a povinnostech podle tohoto zákona, a to včetně nákladů na své vlastní zaměstnance a nákladů na právní zastoupení

0

d) Výčet poskytnutých výhradních licencí, včetně odůvodnění nezbytnosti poskytnutí výhradní licence

0

e) Počet stížností podaných podle § 16a, důvody jejich podání a stručný popis způsobu jejich vyřízení

0

f) Další informace vztahující se k uplatňování tohoto zákona

0

XII. Hospodaření instituce

Základní údaje o hospodaření ústavu jsou obsaženy v účetní závěrce za rok 2025 (Rozvaha, Výkaz zisků a ztráty a v Příloze k účetní závěrce), která je součástí této výroční zprávy. Součástí této výroční zprávy je rovněž zpráva o auditu účetnictví.

V roce 2025 skončilo hospodaření ústavu s hospodářským výsledkem 1 273 732,16 Kč.

Zisk po zdanění bude po odsouhlasení této zprávy převeden do rezervního fondu tak, abychom mohli uhradit náklady hlavní činnosti v následujících letech, které nebudou zajištěny výnosy.

Úspora na dani r. 2024 ve výši 171 647,00 Kč byla plně vyčerpána v roce 2025 na krytí nákladů hlavní činnosti.

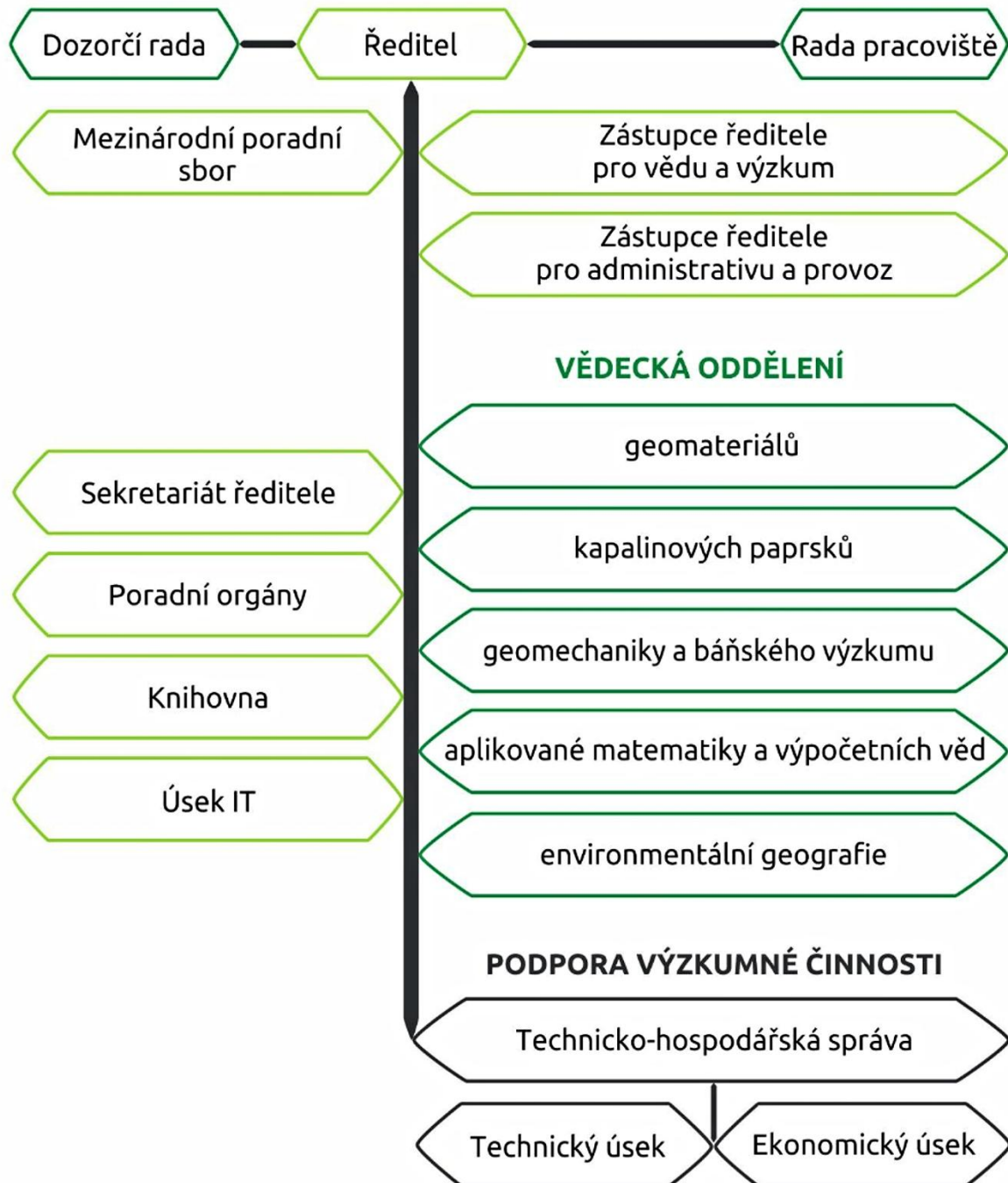
V roce 2025 obdržel ústav investiční dotaci ve výši 6 253 328,50 Kč.

Základní členění příjmů ústavu je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka 6 Přehled příjmů ústavu v roce 2025

Typ příjmu	Částka (tis. Kč)
Podpora VO	64 471
Dotace na činnost	4 696
FUUP – zřizovatel	3 089
FUUP – jiný poskytovatel	52
Projekty celkem	22 022
Smluvní výzkum	5 830
Konferenční poplatky	360
Ostatní výnosy	15 255
CELKEM	115 775

XIII. Organizační schéma ústavu



Příloha – Účetní závěrka a zpráva o jejím auditu

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA
o ověření účetní závěrky a vyjádření k ostatním informacím
za období od 1. 1. 2025 do 31. 12. 2025
pro zřizovatele veřejné výzkumné instituce

Ústav geoniky AV ČR, v. v. i.
Sídlo: Studentská 1768, 708 00 Ostrava - Poruba
IČ: 681 45 535

Výrok auditora

Provedli jsme audit příložené účetní závěrky instituce Ústav geoniky AV ČR, v. v. i. („Instituce“) sestavené na základě českých účetních předpisů, která se skládá z rozvahy k 31.12.2025, výkazu zisku a ztráty za rok končící 31.12.2025 a přílohy této účetní závěrky, včetně významných (materiálních) informací o použitých účetních metodách.

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv Instituce k 31.12.2025 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31.12.2025 v souladu s českými účetními předpisy. Údaje o veřejné výzkumné instituci Ústav geoniky AV ČR, v. v. i. jsou uvedeny v příloze této účetní závěrky.

Základ pro výrok

Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech a standardy Komory auditorů České republiky pro audit, kterými jsou mezinárodní standardy pro audit (ISA) případně doplněné a upravené souvisejícími aplikačními doložkami. Naše odpovědnost stanovená těmito předpisy je podrobněji popsána v oddílu Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky. V souladu se zákonem o auditorech a Etickým kodexem přijatým Komorou auditorů České republiky jsme na Instituce nezávislí a splnili jsme i další etické povinnosti vyplývající z uvedených předpisů. Domníváme se, že důkazní informace, které jsme shromáždili, poskytují dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho výroku.

Ostatní informace uvedené ve výroční zprávě

Ostatními informacemi jsou v souladu s § 2 písm. b) zákona o auditorech informace uvedené ve výroční zprávě mimo účetní závěrku a naši zprávu auditora. Za ostatní informace odpovídá statutární orgán Instituce.

Náš výrok k účetní závěrce se k ostatním informacím nevztahuje. Přesto je však součástí našich povinností souvisejících s ověřením účetní závěrky seznámení se s ostatními informacemi a posouzení, zda ostatní informace nejsou ve významném (materiálním) nesouladu s účetní závěrkou či našimi znalostmi o účetní závěrce získanými během ověřování účetní závěrky nebo zda se jinak tyto informace nejeví jako významně (materiálně) nesprávné. Také posuzujeme, zda ostatní informace byly ve všech významných (materiálních) ohledech vypracovány v souladu s příslušnými právními předpisy. Tímto posouzením se rozumí, zda ostatní informace splňují požadavky právních předpisů na formální náležitosti a postup vypracování ostatních informací v kontextu významnosti (materiality), tj. zda v případě nedodržení uvedených požadavků by bylo způsobilé ovlivnit úsudek činěný na základě ostatních informací.

Na základě provedených postupů, do míry, jež dokážeme posoudit, uvádíme, že:

- ostatní informace, které popisují skutečnosti, jež jsou též předmětem zobrazení v účetní závěrce, jsou ve všech významných (materiálních) ohledech v souladu s účetní závěrkou a
- ostatní informace byly vypracovány v souladu s právními předpisy.

Dále jsme povinni uvést, zda na základě poznatků a povědomí o Instituce, k nimž jsme dospěli při provádění auditu, ostatní informace neobsahují významné (materiální) věcné nesprávnosti. V rámci uvedených postupů jsme v obdržných ostatních informacích žádné významné (materiální) věcné nesprávnosti nezjistili.

Odpovědnost statutárního orgánu za účetní závěrku

Statutární orgán Instituce odpovídá za sestavení účetní závěrky podávající věrný a poctivý obraz v souladu s českými účetními předpisy a za takový vnitřní kontrolní systém, který považuje za nezbytný pro sestavení účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou.

Při sestavování účetní závěrky je statutární orgán Instituce povinen posoudit, zda je Instituce schopna nepřetržitě trvat, a pokud je to relevantní, popsat v příloze účetní závěrky záležitosti týkající se jejího nepřetržitého trvání a použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky, s výjimkou případů, kdy statutární orgán plánuje zrušení Instituce nebo ukončení její činnosti, resp. kdy nemá jinou reálnou možnost než tak učinit.

Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky

Naším cílem je získat přiměřenou jistotu, že účetní závěrka jako celek neobsahuje významnou (materiální) nesprávnost způsobenou podvodem nebo chybou a vydat zprávu auditora obsahující náš výrok. Přiměřená míra jistoty je velká míra jistoty, nicméně není zárukou, že audit provedený v souladu s výše uvedenými předpisy ve všech případech v účetní závěrce odhalí případnou existující významnou (materiální) nesprávnost. Nesprávnosti mohou vznikat v důsledku podvodů nebo chyb a považují se za významné (materiální), pokud lze reálně předpokládat, že by jednotlivě nebo v souhrnu mohly ovlivnit ekonomická rozhodnutí, která uživatelé účetní závěrky na jejím základě přijmou.

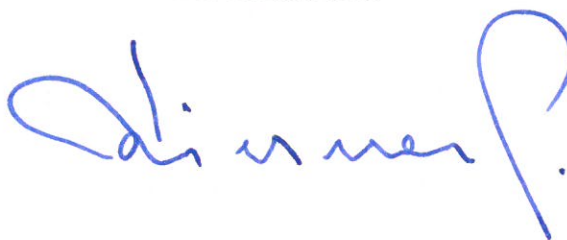
Při provádění auditu v souladu s výše uvedenými předpisy je naší povinností uplatňovat během celého auditu odborný úsudek a zachovávat profesní skepticismus. Dále je naší povinností:

- Identifikovat a vyhodnotit rizika a významné (materiální) nesprávnosti účetní závěrky způsobené podvodem nebo chybou, navrhnout a provést auditorské postupy reagující na tato rizika a získat dostatečné a vhodné důkazní informace, abychom na jejich základě mohli vyjádřit výrok. Riziko, že neodhalíme významnou (materiální) nesprávnost, k níž došlo v důsledku podvodu, je větší než riziko neodhalení významné (materiální) nesprávnosti způsobené chybou, protože součástí podvodu mohou být tajné dohody, falšování, úmyslná opomenutí, nepravdivá prohlášení nebo obcházení vnitřních kontrol statutárním orgánem.
- Seznámit se s vnitřním kontrolním systémem Instituce relevantním pro audit v takovém rozsahu, abychom mohli navrhnout auditorské postupy vhodné s ohledem na dané okolnosti, nikoli abychom mohli vyjádřit názor na účinnost vnitřního kontrolního systému.
- Posoudit vhodnost použitých účetních pravidel, přiměřenost provedených účetních odhadů a informace, které v této souvislosti statutární orgán Instituce uvedl v příloze účetní závěrky.
- Posoudit vhodnost použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky statutárním orgánem a to, zda s ohledem na shromážděné důkazní informace existuje významná (materiální) nejistota vyplývající z událostí nebo podmínek, které mohou významně zpochybnit schopnost Instituce trvat nepřetržitě. Jestliže dojdeme k závěru, že taková významná (materiální) nejistota existuje, je naší povinností upozornit v naší zprávě na informace uvedené v této souvislosti v příloze účetní závěrky, a pokud tyto informace nejsou dostatečné, vyjádřit modifikovaný výrok. Naše závěry týkající se schopnosti Instituce trvat nepřetržitě vycházejí z důkazních informací, které jsme získali do data naší zprávy. Nicméně budoucí události nebo podmínky mohou vést k tomu, že Instituce ztratí schopnost trvat nepřetržitě.
- Vyhodnotit celkovou prezentaci, členění a obsah účetní závěrky, včetně přílohy, a dále to, zda účetní závěrka zobrazuje podkladové transakce a události způsobem, který vede k věrnému zobrazení.

Naší povinností je informovat statutární orgán Instituce mimo jiné o plánovaném rozsahu a načasování auditu a o významných zjištěních, která jsme v jeho průběhu učinili, včetně zjištěných významných nedostatků ve vnitřním kontrolním systému.

Obchodní firma: RS AUDIT, spol. s r.o.
Sídlo: Jinačovice 146, 664 34 Jinačovice
Číslo auditorského oprávnění: 45
Jméno a příjmení auditora: Ing. Josef Riesner
Číslo auditorského oprávnění auditora: 314
Datum zprávy auditora: 27. března 2026

Podpis auditora:



Přílohy:

- *auditovaná rozvaha k 31.12.2025*
- *auditovaný výkaz zisku a ztráty za rok 2025*
- *auditovaná příloha účetní závěrky za rok 2025*

ROZVAHA VVI (od 2016)

Sestaveno k 31.12.2025

(v tis. Kč, s přesností na celá čísla)

Zpracováno v souladu s
vyhláškou č. 504/2002 Sb.
ve znění pozdějších předpisů

IČO
68145535

Číslo	Položka Název	Číslo řádku	Stav	
			k 01.01.2025	k 31.12.2025
A	A.Dlouhodobý majetek celkem	001	132 616	126 853
A.I	I.Dlouhodobý nehmotný majetek celkem	002	16 212	16 369
A.I.2	2 Software	004	15 016	15 174
A.I.4	4 Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	006	1 196	1 196
A.II	II.Dlouhodobý hmotný majetek celkem	010	326 676	331 491
A.II.1	1 Pozemky	011	31 090	29 419
A.II.2	2 Umělecká díla, předměty a sbírky	012	45	45
A.II.3	3 Stavby	013	69 871	70 663
A.II.4	4 Hmotné movité věci a jejich soubory	014	220 608	226 500
A.II.7	7 Drobný dlouhodobý hmotný majetek	017	4 859	4 697
A.II.9	9 Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	019	203	167
A.III	III.Dlouhodobý finanční majetek celkem	021	95	95
A.III.6	6 Ostatní dlouhodobý finanční majetek	027	95	95
A.IV	IV.Oprávký k dlouhodobému majetku celkem	028	-210 366	-221 102
A.IV.2	2 Oprávký k softwaru	030	-10 844	-11 606
A.IV.4	4 Oprávký k DDNM	032	-1 196	-1 196
A.IV.6	6 Oprávký ke stavbám	034	-34 997	-36 468
A.IV.7	7 Oprávký k sam. movitým věcem a souborům hm. mov. věci	035	-158 470	-167 134
A.IV.10	10 Oprávký k DDHM	038	-4 859	-4 697
B	B.Krátkodobý majetek celkem	040	29 612	36 319
B.II	II.Pohledávky celkem	051	3 431	9 926
B.II.1	1 Odběratelé	052	1 345	3 384
B.II.4	4 Poskytnuté provozní zálohy	055	650	557
B.II.6	6 Pohledávky za zaměstnanci	057	4	30
B.II.17	17 Jine pohledávky	068	705	418
B.II.18	18 Dohadné účty aktivní	069	1 191	6 000
B.II.19	19 Opravná položka k pohledávkám	070	-464	-464
B.III	III.Krátkodobý finanční majetek celkem	071	25 896	25 839
B.III.1	1 Peněžní prostředky v pokladně	072	194	217
B.III.2	2 Ceniny	073	12	12
B.III.3	3 Peněžní prostředky na účtech	074	25 690	25 610
B.IV	IV.Jiná aktiva celkem	079	285	554
B.IV.1	1 Náklady příštích období	080	285	554
	AKTIVA CELKEM	082	162 228	163 172



ROZVAHA VVI (od 2016)

IČO
68145535

Sestaveno k 31.12.2025
(v tis. Kč, s přesností na celá čísla)

Zpracováno v souladu s
vyhláškou č. 504/2002 Sb.
ve znění pozdějších předpisů

Číslo	Název	Položka	Číslo řádku	Stav	
				k 01.01.2025	k 31.12.2025
A	A.Vlastní zdroje celkem		083	149 818	146 595
A.I	I.Jmění celkem		084	149 817	145 321
A.I.1	1 Vlastní jmění		085	132 616	126 853
A.I.2	2 Fondy		086	17 201	18 468
A.II	II.Výsledek hospodaření celkem		088	1	1 274
A.II.1	1 Účet výsledku hospodaření		089		1 274
A.II.2	2 Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení		090	1	
B	B.Cizí zdroje celkem		092	12 410	16 577
B.III	III.Krátkodobé závazky celkem		103	11 703	15 899
B.III.1	1.Dodavatelé		104	2 639	222
B.III.5	5 Zaměstnanci		108	4 198	5 999
B.III.7	7.Závazky k institucím SZ a VZP		110	2 289	3 200
B.III.9	9.Ostatní přímé daně		112	462	780
B.III.10	10.Daň z přidané hodnoty		113	798	865
B.III.12	12.Závazky ze vztahu k SR		115	682	4 369
B.III.17	17.Jiné závazky		120	481	301
B.III.22	22.Dohadné účty pasivní		125	153	162
B.IV.	IV.Jiná pasíva celkem		127	707	678
B.IV.1	1.Výdaje příštích období		128	688	632
B.IV.2	2.Výnosy příštích období		129	19	46
	PASIVA CELKEM		130	162 228	163 172

Razítko :	Odpovědná osoba (statutární zástupce) : Ing. Josef Foldyna, CSc. Podpis odpovědné osoby : <i>Foldyna</i> Právní forma účetní jednotky :	Osoba odpovědná za sestavení : Ing. Lenka Jaskulová Podpis osoby odpovědné za sestavení : <i>Jaskulová</i> Předmět podnikání : VÝZKUM A VÝVOJ V OBLASTI PŘÍRODNÍCH A TECHNICKÝCH VĚD Okamžik sestavení : 26.1.2026
------------------	--	---

Handwritten signature



Výkaz zisku a ztráty VVI

Od 01.01.2025 do 31.12.2025

(v tis. Kč, s přesností na celá čísla)

Zpracováno v souladu s
vyhláškou č. 504/2002 Sb.
ve znění pozdějších předpisů

IČO
68145535

Číslo	Název	Číslo řádku	Činnost		
			Hlavní	Další	Jiná
A	A. Náklady				
A.I	I. Spotřebované nákupy a nakupované služby	002	17 915		
A.I.1	1. Spotřeba materiálu, energie a ost. neskl. dodavek	003	6 891		
A.I.2	2. Prodané zboží	004			
A.I.3	3. Opravy a udržování	005	3 246		
A.I.4	4. Náklady na cestovné	006	1 570		
A.I.5	5. Náklady na reprezentaci	007	112		
A.I.6	6. Ostatní služby	008	6 097		
A.II	II. Změny stavu zásob vlastní činnosti a aktivace	009			
A.II.7	7. Změny stavu zásob vlastní činnosti	010			
A.II.8	8. Aktivace materiálu, zboží a vnitřnorg. služeb	011			
A.II.9	9. Aktivace dlouhodobého majetku	012			
A.III	III. Osobní náklady	013	80 076		
A.III.10	10. Mzdové náklady	014	57 996		
A.III.11	11. Zákonné sociální pojištění	015	19 007		
A.III.12	12. Ostatní sociální pojištění	016			
A.III.13	13. Zákonné sociální náklady	017	3 074		
A.III.14	14. Ostatní sociální náklady	018			
A.IV	IV. Daně a poplatky	019	26		
A.IV.15	15. Daně a poplatky	020	26		
A.V	V. Ostatní náklady	021	4 621		
A.V.16	16. Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ost. pokuty a penále	022	3		
A.V.17	17. Odpisy nedobytné pohledávky	023			
A.V.18	18. Nákladové úroky	024			
A.V.19	19. Kurzové ztráty	025	69		
A.V.20	20. Dary	026			
A.V.21	21. Manka a škody	027	220		
A.V.22	22. Jiné ostatní náklady	028	4 329		
A.VI	VI. Odpisy, prodaný majetek, tvorba a použití rezerv a OP	029	11 863		
A.VI.23	23. Odpisy dlouhodobého majetku	030	11 863		
A.VI.24	24. Prodaný dlouhodobý majetek	031			
A.VI.25	25. Prodané cenné papíry a podíly	032			
A.VI.26	26. Prodaný materiál	033			
A.VI.27	27. Tvorba a použití rezerv a opravných položek	034			
A.VII	VII. Poskytnuté příspěvky	035			
A.VII.28	28. Poskytnuté členské příspěvky a příspěvky účtované mezi organizačními složkami	036			
A.VIII	VIII. Daň z příjmu	037			
A.VIII.29	29. Daň z příjmu	038			
	Náklady celkem	039	114 501		


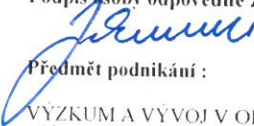
Výkaz zisku a ztráty VVI

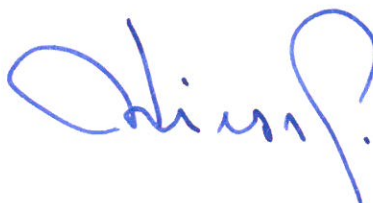
Od 01.01.2025 do 31.12.2025
(v tis. Kč, s přesností na celá čísla)

Zpracováno v souladu s
vyhláškou č. 504/2002 Sb.
ve znění pozdějších předpisů

IČO
68145535

Číslo	Název	Položka	Číslo řádku	Činnost		
				Hlavní	Další	Jiná
B	B. Výnosy					
B.I	I. Provozní dotace		041	91 189		
B.I.1	1. Provozní dotace		042	91 189		
B.II	II. Přijaté příspěvky		043			
B.II.2	2. Přijaté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami		044			
B.II.3	3. Přijaté příspěvky (dary)		045			
B.II.4	4. Přijaté členské příspěvky		046			
B.III	III. Tržba za vlastní výkony a za zboží		047	6 190		
B.IV	IV. Ostatní výnosy		048	18 396		
B.IV.5	5. Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ost pokuty a penále		049	1		
B.IV.6	6. Platby za odepsané pohledávky		050			
B.IV.7	7. Výnosové úroky		051			
B.IV.8	8. Kurzové zisky		052	1		
B.IV.9	9. Zúčtování fondů		053	4 600		
B.IV.10	10. Jiné ostatní výnosy		054	13 794		
B.V	V. Tržby z prodeje majetku		055			
B.V.11	11. Tržby z prodeje dlouhodobého nehm. a hm. majetku		056			
B.V.12	12. Tržby z prodeje cenných papírů a podílů		057			
B.V.13	13. Tržby z prodeje materiálu		058			
B.V.14	14. Výnosy z krátkodobého finančního majetku		059			
B.V.15	15. Výnosy z dlouhodobého finančního majetku		060			
	Výnosy celkem		061	115 775		
C	C. Výsledek hospodaření před zdaněním		062	1 274		
D	D. Výsledek hospodaření po zdanění		063	1 274		

Razítko :	Odpovědná osoba (statutární zástupce) : Ing. Josef Foldýna, CSc.	Osoba odpovědná za sestavení : Ing. Lenka Jaskulová
	Podpis odpovědné osoby : 	Podpis osoby odpovědné za sestavení : 
	Právní forma účetní jednotky : v. v. i.	Předmět podnikání : VÝZKUM A VÝVOJ V OBLASTI PŘÍRODNÍCH A TECHNICKÝCH VĚD
		Okamžik sestavení : 26.1.2026




Příloha účetní závěrky sestavené k 31. 12. 2025

Účetní jednotka vede účetnictví podle vyhlášky 504/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona 563/1991 Sb. o účetnictví, pro účetní jednotky, u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání.

I. Základní údaje o účetní jednotce

Účetní jednotka:	Ústav geoniky AV ČR, v. v. i.
Sídlo:	Studentská 1768, 708 00 Ostrava-Poruba
IČ:	68145535
Datum vzniku:	1. 1. 2007
Právní forma:	veřejná výzkumná instituce
Rozvahový den:	31. 12. 2025

Předmět hlavní činnosti: Vědecký výzkum materiálů zemské kůry, v ní probíhající procesů, indukovaných zejména antropogenní činností, a účinků těchto procesů na životní prostředí. V rámci výzkumu jsou rozvíjeny podpůrné disciplíny, zejména aplikovaná matematika a fyzika, chemie, environmentální a sociální geografie. Svou činností ÚGN přispívá ke zvyšování úrovně poznání a vzdělanosti a k využití výsledků vědeckého výzkumu v praxi. Získává, zpracovává a rozšiřuje vědecké informace, vydává vědecké publikace (monografie, časopisy, sborníky apod.), poskytuje vědecké posudky, stanoviska a doporučení a provádí konzultační a poradenskou činnost. Ve spolupráci s vysokými školami uskutečňuje doktorské studijní programy a vychovává vědecké pracovníky. V rámci předmětu své činnosti rozvíjí mezinárodní spolupráci, včetně organizování společného výzkumu se zahraničními partnery, přijímání a vysílání stážistů, výměny vědeckých poznatků a přípravy společných publikací. Pořádá vědecká setkání, konference a semináře, včetně mezinárodních, a zajišťuje infrastrukturu pro výzkum. Úkoly realizuje samostatně i ve spolupráci s vysokými školami a dalšími vědeckými a odbornými institucemi.

Statutární orgán

Ředitel: Ing. Josef Foldyna, CSc.

Rada pracoviště

Interní členové: Ing. Kamil Souček, Ph.D., *předseda*
RNDr. Bohumil Frantál, Ph.D., *místopředseda*
Ing. Josef Foldyna, CSc.
Ing. Libor Šítek, Ph.D.
Ing. Lenka Vaculíková, Ph.D.
Mgr. Stanislav Sysala, Ph.D.
Mgr. František Kuda, Ph.D.

Externí členové: Doc. RNDr. Eva Hrubešová, Ph.D.
Prof. RNDr. Miroslav Mašláň, CSc.
Prof. RNDr. Marián Halás, Ph.D.
Ing. Petr Kříž, Ph.D.

Tajemník: Ing. Jiří Starý, Ph.D.

Dozorčí rada

Předseda: Prof. Jan Řídký, DrSc.
Místopředseda: Ing. Lenka Jaskulová
Členové: RNDr. Pavel Hejda, CSc.
Prof. Mgr. Tomáš Kruml, CSc.
Prof. Ing. Petr Noskevič, CSc.

Tajemník: Ing. Jiří Starý, Ph.D.

Zřizovatel: Akademie věd České republiky, se sídlem Národní 1009/3,
117 20 Praha 1

II. Informace o účet. období, účet. metodách, způsobu zpracování účetních záznamů a jejich úschovy a o obecných účetních zásadách a způsobu oceňování, odpisování**Účetní období**

Rozvahový den: 31. 12. 2025
Okamžik sestavení účetní závěrky: 26. 01. 2026

Účetní metody

Účetnictví organizace je vedeno a účetní závěrka byla sestavena v souladu se Zákonem č. 563/1991 Sb. o účetnictví, vyhláškou č. 504/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení Zákonu č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, pro účetní jednotky, u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání.

Účetnictví respektuje obecné zásady, především zásadu oceňování majetku, zásadu účtování ve věcné a časové souvislosti, zásadu opatrnosti a předpoklad o schopnosti účetní jednotky pokračovat ve svých aktivitách.

Zásady účetnictví jsou rozpracovány ve vnitřních směrnících účetní jednotky, jejichž základní principy jsou popsány níže.

Oceňování**Zásoby**

Účetní jednotka účtuje o materiálových zásobách způsobem B. Přímý nákup řešiteli grantů je účtován přímo do spotřeby.

Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek

Hmotný a nehmotný majetek je oceňován cenou pořizovací v souladu s § 25 zákona č. 563/91 Sb., o účetnictví.

Dlouhodobý hmotný majetek – v tomto souboru jsou evidovány předměty s dobou použitelnosti delší než jeden rok a vstupní cenou nad 80 000,- Kč s DPH včetně (patří sem i budovy, stavby, pozemky).

Dlouhodobý nehmotný majetek – jde o soubor majetku se vstupní cenou vyšší než 80 000,- Kč s DPH včetně a dobou použitelnosti delší než jeden rok.

Účetní jednotka rozhodla s platností od 1. 1. 2021, že drobný hmotný majetek s dobou použitelnosti delší než 1 rok a v pořizovací ceně od 3 000,- Kč včetně do 79 999,99 Kč včetně DPH bude veden pouze v podrozvahové evidenci a nákup takového majetku proúčtuje na nákladový účet 50142. Pro drobný nehmotný majetek je rozhodující cena od 10 000,- Kč včetně do 79 999,99 Kč včetně DPH. Pro nákup slouží nákladový účet 51882.

Evidence tohoto majetku je v souladu s ČÚS č. 401 – podrozvahové účty.

Odepisování

Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek je odepisován účetními odpisy rovnoměrně podle ročních odepisových sazeb, které jsou stanoveny „Odpisovým plánem“.

Třída	Doba odepisování	Roční odepisová sazba
1 - Budovy	50 let	2 %
2 - Stavby	50 let	2 %
3 - Energetické a hnací stroje, zařízení	10 let	10 %
4 - Pracovní stroje a zařízení	10 let	10 %
5 – Stroje na zpracování dat	5 let	20 %
5.1. Přístroje a zvláštní tech. zařízení	5 let	20 %
5.2. Přístroje a zvláštní tech. zařízení pracující v extrémních podmínkách	4 roky	25 %
5.3. Komponenty k přístrojům a tech. zařízením pracující v extrémních podmínkách	3 roky	33 %
6 - Dopravní prostředky	5 let	20 %
7 - Inventář	10 let	10 %
8 - Software	4 let	25 %

Odpisový plán je nedílnou součástí Směrnice č. S/2.7.5./2021. Dlouhodobý majetek se odepisuje od následujícího měsíce po zařazení majetku do užívání. Odpisy se počítají a účtují měsíčně.

Položky v cizí měně

Přepočet údajů v cizích měnách na českou měnu je prováděn v souladu s § 24 zákona č.563/1991 Sb., o účetnictví. Účetní jednotka si stanovila, že ocenění veškerých pohledávek a závazků je prováděno denním kurzem ČNB. Rovněž ocenění pohybů valutových pokladen a valutových účtů je prováděn tímto denním kurzem ČNB. K rozvahovému dni jsou pohledávky, závazky a peněžní prostředky přepočítány platným kurzem ČNB.

Metoda o účtování nespotřebovaných finančních prostředků poskytnutých organizaci formou dotací

- účetní jednotka dle metodiky zřizovatele viz dopis čj. 17 474/EO/07 ze dne 19. 12. 2007 účtuje výši nespotřebované dotace před uzavřením účetního období přímo na účet 915 – Fond účelově určených prostředků na jednotlivé analytiku, a to dle účelu převáděných finančních prostředků oproti nákladovému účtu 5493 – Tvorba fondu účelově určených prostředků
- max. výše převáděných finančních prostředků je 5 % objemu prostředků poskytnutých na jednotlivé projekty výzkumu a vývoje a na výzkumné záměry
- v následujícím účetním období se čerpání finančních prostředků zaúčtuje oproti účtu 6483 – Zúčtování fondu účelově určených prostředků.

III. Přehled splatných závazků vůči institucím

Instituce	titul	částka	datum vzniku	splatnost
OSSZ	Soc.pojištění	2 222 638,00	31.12.2025	08.01.2026
Zdravotní pojišťovny	Zdravotní pojištění	977 106,00	31.12.2025	08.01.2026
Finannční úřad	Daň ze mzdy	780 315,00	31.12.2025	08.01.2025
	DPH	865 261,00	31.12.2025	26.01.2026

Organizace nemá závazky po splatnosti vůči těmto institucím.

IV. Struktura tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb:

Tržby za prodej odborných publikací	0 tis. Kč
Tržby za inkaso konferenčních poplatků, prezentace	360 tis. Kč
Tržby za licence	0 tis. Kč
Tržby zakázek z hlavní činnosti	5 830 tis. Kč
Tržby za ostatní služby	0 tis. Kč
Tržba z prodeje služeb celkem	6 190 tis. Kč
Ostatní výnosy celkem	18 396 tis. Kč
v tom:	
Použití FRM	-
	0 tis. Kč

Použití rezervního fondu -	0 tis. Kč
Použití FUUP	3 957 tis. Kč
Použití Sociální fond	643 tis. Kč
Tržby z pronájmu - nemovitostí	0 tis. Kč
- ploch	245 tis. Kč
- zařízení	4 tis. Kč

V. Osobní náklady a počet zaměstnanců

Počet zaměstnanců a řídicích pracovníků organizace za rok 2023 je následující:

	Počet	Mzdové náklady	Soc. a zdrav. zabezpečení	Zák. soc. náklady	Náhrady DPN (údaje v tis. Kč)
Zaměstnanci	103	52 467	17 634	3 074	235
OON		1 078			
Řídicí pracovníci	3	3 969	1 290		
Rady v. v. i.		246	83		
Celkem	106	57 760	19 007	3 074	235

Členům Dozorčí rady a Rady pracoviště nebylo kromě výše uvedených odměn poskytnuto žádné další plnění.

Fyzický počet zaměstnanců v členění podle kategorií:

Vědeckí pracovníci:	72
Ostatní pracovníci:	34

VI. Významné položky rozvahy, výkazu zisků a ztrát

Majetek - údaje v tabulce jsou v Kč

	PS	Přírůstky	Úbytky	KS
Software	15 016 087,10	157 542,00	0	15 173 629,10
DDNM	1 195 648,23	0,00	0,00	1 195 648,23
Pozemky	31 090 094,65	160 843,45	1 832 046,06	29 418 892,04
Umělecká díla	44 995,00	0,00	0,00	44 995,00
Nemovitosti	69 870 543,01	792 329,51	0,00	70 662 872,52
Přístroje a VT	202 007 693,16	6 480 341,06	643 675,65	207 844 358,57
Energetické stroje	8 472 184,19	0,00	29 873,00	8 442 311,19
Pracovní stroje a zařízení	4 289 724,03	377 417,73	292 120,00	4 375 021,76
Dopravní prostředky	3 652 786,00	0,00	0,00	3 652 786,00
Inventář	2 185 748,00	0,00	0,00	2 185 748,00
DDHM	4 859 010,45	0,00	161 970,50	4 697 039,95
Podíl v právnické osobě. ASCOT 15%	94 687,50	0,00	0,00	94 687,50
Pořízení IM	203 102,69	54 450,00	90 750,00	166 802,69
Poskytnuté zálohy IM	0,00	0,00	0,00	0,00
CELKEM	343 346 729,34	8 022 923,75	3 252 890,04	348 116 763,05

	Pořizovací cena	Oprávky	Zustatková cena
Software	15 173 629,10	11 606 496,50	3 567 132,60
DDNM	1 195 648,23	1 195 648,23	0,00
Pozemky	29 418 892,04	0,00	29 418 892,04
Umělecká díla	44 995,00	0,00	44 995,00
Nemovitosti	70 662 872,52	36 468 230,60	34 194 641,92
Přístroje a VT	207 844 358,57	151 430 086,39	56 414 272,18
Energetické stroje	8 442 311,19	6 787 752,90	1 654 558,29
Pracovní stroje a zařízení	4 375 021,76	3 478 954,85	896 066,91
Dopravní prostředky	3 652 786,00	3 467 082,00	185 704,00
Inventář	2 185 748,00	1 970 568,00	215 180,00
DDHM	4 697 039,95	4 697 039,95	0,00
Podíl v právnické osobě, ASCOT 15%	94 687,50	0,00	94 687,50
Pořízení IM	166 802,69	0,00	166 802,69
Poskytnuté zálohy IM	0,00	0,00	0,00
CELKEM	348 116 763,05	221 263 829,92	126 852 933,13

Majetek neuvedený v rozvaze

Drobný majetek pořízený v r. 2025 je evidován v podrozvahové evidenci (účet 972)

- drobný hmotný majetek r. 2025
CELKEM 2 236 165,66 Kč (účet 50142)
18 451 303,10 Kč

v pořizovací ceně od 3 000,- Kč s DPH do 79 999,99 Kč s DPH

- drobný nehmotný majetek, r. 2025
CELKEM 67 593,02 Kč (účet 51882)
1 860 874,24 Kč

v pořizovací ceně od 10 000,00 Kč s DPH do 79 999,99 Kč s DPH

Reklamní předměty evidované v podrozvahové evidenci

- účet 9726 – 7 984,00 Kč

Publikace evidované v podrozvahové evidenci

- účet 9725 – 28 125,00 Kč

Drobný dlouhodobý hmotný majetek s dobou použitelnosti delší než jeden rok a vstupní cenou v rozmezí od 1,- Kč do 2 999,99 Kč s DPH se eviduje v OE na inventárních kartách dle jednotlivých složek, dle konkrétního střediska (účet 50141).

Drobný dlouhodobý nehmotný majetek s dobou použitelnosti delší než jeden rok a vstupní cenou v rozmezí od 1,- Kč do 9 999,99 Kč s DPH se eviduje v OE na inventárních kartách dle jednotlivých složek, dle konkrétního střediska (účet 51881)

Pohledávky

Souhrnná výše pohledávek ve lhůtě splatnosti	3 384 tis. Kč
Opravná položka k pohledávkám	- 464 tis. Kč
<i>Insolvence společnosti OKD, a.s.</i>	
<i>Tvorba OP v roce 2016 ve výši 466 818,00 Kč</i>	
<i>Rozpuštění OP r. 2018 - 1 674,61 Kč</i>	
<i>r. 2020 - 923,90 Kč</i>	
Poskytnuté zálohy na energie a služby	557 tis. Kč
Zúčtování se státním rozpočtem	0 tis. Kč
Pohledávky za zaměstnanci:	30 tis. Kč
<i>z toho půjčky</i>	30 tis. Kč
<i>z toho poskytnuté zálohy CP</i>	0 tis. Kč
Ostatní pohledávky	0 tis. Kč
Nároky na dotace a ost. zúčtování se SR	0 tis. Kč
Jiné pohledávky	419 tis. Kč
Dohadné účty aktivní celkem:	6 000 tis. Kč
<i>v tom:</i>	
<i>Dotace – pohledávka za poskytovateli</i>	6 000 tis. Kč
Pohledávky celkem	9 926 tis. Kč

Závazky

Souhrnná výše závazků ve lhůtě splatnosti	222 tis. Kč
Přijaté zálohy	0 tis. Kč
Ostatní závazky	0 tis. Kč
Závazky vůči zaměstnancům	5 999 tis. Kč
Závazky k institucím (OSSZ, ZP)	3 200 tis. Kč
Závazky ze vztahu k SR (záloha dotace)	780 tis. Kč
Závazky vůči FÚ (přímé daně, DPH, silniční daň)	865 tis. Kč
Závazky ze vztahu k SR	4 369 tis. Kč
Jiné závazky	301 tis. Kč
Dohadné účty pasivní celkem:	162 tis. Kč
Závazky celkem	15 898 tis. Kč

Pořízení IM

V roce 2025 byly pořízené přístroje a zařízení v hodnotě 7 862 tis. Kč. Tyto přístroje byly financovány z dotace zřizovatele, poskytovatelů účelových prostředků (projekty, granty) a z vlastních zdrojů.

Název přístroje / software	Dotace zřizovatel	Dotace projekty	Vlastní zdroje	Celková cena
Stolní elektronový mikroskop včetně příslušenství	4 317 681,52	0,00	808,48	4 318 490,00
Materiálografická bruska včetně příslušenství	254 430,91	0,00	0,00	254 430,91
Bezdrátová síť	935 268,29	0,00	0,00	935 268,29
Videokonferenční systém	78 771,00	0,00	0,00	78 771,00
Kanalizační přípojka, Veslařská, Brno	0,00	0,00	761 163,81	839 934,81
Stolová pila NORTON CLIPPER CST 150-3	6 150,82	116 836,00	792 329,51	792 329,51
Výpočetní stanice	49 222,00	130 545,00	0,00	122 986,82
TZ FTIR spektrometru iN10	8 409,50	159 780,50	0,00	179 767,00
Celkem	5 649 934,04	407 161,50	1 554 301,80	7 611 397,34

Dotace ze státního rozpočtu

Provozní dotace poskytnutá Akademií věd ČR na základě rozhodnutí v členění:

- <u>neinvestiční institucionální dotace:</u>	69 167 tis. Kč
v tom: podpora RVO	64 471 tis. Kč
dotace na činnost	4 696 tis. Kč
v tom: Mezinárodní spolupráce	71 tis. Kč
Regionální spolupráce	1 125 tis. Kč
Strategie AV 21	1 720 tis. Kč
Podpora EIS	553 tis. Kč
Odměna členům Dozorčí rady	147 tis. Kč
PRAK – spin off	780 tis. Kč
MPP – Čína	300 tis. Kč
- <u>investiční institucionální dotace</u>	5 846 tis. Kč
v tom: konkurzní prostředky zřizovatel (přístroje, software)	4 213 tis. Kč
v tom: Dotace na reprodukci majetku	1 633 tis. Kč

Mimorozpočtové dotace

Přijaté prostředky na výzkum a vývoj (zaslané přímo na účet)	22 022 tis. Kč
v tom: Grantová agentura ČR	10 553 tis. Kč
Grantová agentura ČR od příjemců účelové podpory	1 359 tis. Kč
Projekty ostatních resortů	2 372 tis. Kč
Projekty technologická agentura ČR	2 970 tis. Kč
Operační programy	4 768 tis. Kč
Ostatní	0 tis. Kč

Dary

Organizace v roce 2025 neobdržela účelově určený dar.

VII. Instituce neuzavřela smlouvy s jednotkami, ve kterých se účastní členové orgánů instituce a jejich rodinní příslušníci.

VIII. Soudní spory

K datu sestavení účetní závěrky za rok 2025 nejsou vedeny žádné soudní spory. V roce 2016 instituce přihlásila neuhrazené pohledávky za společností OKD ve výši 466 818,00 Kč do insolvenčního řízení.

IX. Mezi rozvahovým dnem a dnem sestavení účetní závěrky nenastaly žádné okolnosti, které by měly vliv na výsledky účetní závěrky za daný rok.

X. Majetková účast v právnické osobě

ASCOT GmbH (Altmärkische Schneid – und Oberflächen – Technik GmbH), se sídlem Sonnemannstr. 43, 39517 Tangerhütte, SRN, reg.č. HRB 35019 ze dne 4.11.2024 založena podle německého práva zakladateli, kterými jsou:

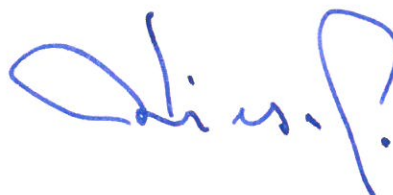
- (1) pan Volker Schubert (podíl 40 %), dat. nar. 26. 8. 1961, Tangerhütte OT Uetz,
- (2) pan Dr. Frank Pude (podíl 17,5 %), dat. nar. 16. 1. 1966, Tangerhütte OT Uetz,
- (3) pan Matthias Teek (podíl 17,5 %), dat. nar. 15. 6. 1968, Tangerhütte,
- (4) Ústav geoniky AV ČR, v. v. i. (15 % podíl odpovídající částce 3.750 EUR),
- (5) pan Hans-Georg Meyer (podíl 10 %), dat. nar. 11. 11. 1941, Ronnenberg STT Benthe,

Základní kapitál celkem - 95 000,00 EUR


Hospodářský výsledek za rok 2024 – ztráta ve výši 23 179,44 EUR

XI. Způsob vypořádání výsledku hospodaření

Zisk z minulých let byl zúčtován s rezervním fondem na základě rozhodnutí Dozorčí rady ze dne 6.5.2025



Sestaveno dne: 26. 01. 2026

Sestavil:	Podpis statutárního zástupce:
Ing. Lenka Jaskulová	 Ing. Josef Foldyna, CSc.