

**Ústav výzkumu globální změny
AV ČR, v. v. i.**

IČ: 86652079

Sídlo: Bělidla 986/4a, 603 00 Brno

**Výroční zpráva o činnosti a hospodaření
za rok 2024**

Radou pracoviště projednána dne: 28. 4. 2025

Dozorčí radou pracoviště schválena dne: 5. 5. 2025

V Brně dne 22. 5. 2025

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

a) Výchozí složení orgánů pracoviště:

Ředitel ÚVGZ:

prof. RNDr. Ing. Michal V. Marek, DrSc., dr. h. c.,
(jmenován s účinností od 1. 7. 2021 do 30. 6. 2026)

Složení Rady ÚVGZ:

Rada ÚVGZ: zvolena s mandátem od 8. 3. 2021 do 7. 3. 2026.

Předseda:

Ing. Klem Karel, Ph.D.

Místopředsedkyně:

Ing. Lucie Homolová, M.Sc., Ph.D.

Interní členové:

Ing. Jan Červený, Ph.D.

Mgr. Eva Dařenová, Ph.D.

RNDr. Aleš Farda, Ph.D.

Ing. Milan Fischer, Ph.D.

Mgr. Veronika Zuzana Harmáčková, Ph.D.

prof. Dr. Ing. Petr Horáček

Mgr. Filip Oulehle, Ph.D.

prof. Ing. Zdeněk Žalud, Ph.D.

Externí členové:

PhDr. Pavel Baran, CSc. (Akademická rada AV ČR, v. v. i.)

prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc., dr. h. c. mult. (Biologické centrum AV ČR, v. v. i.)

prof. Ing. Blahoslav Maršálek, CSc. (Masarykova univerzita – RECETOX)

prof. Ing. Pavel Ryant, Ph.D. (Mendelova univerzita v Brně) – zvolen s mandátem od 22. 3. 2024

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc. (Česká zemědělská univerzita v Praze)

Tajemnice:

Bc. Tereza Kučerová (jmenována od 22. 9. 2021 do 30. 6. 2024)

Ing. Olivie Hložáková (jmenována od 11. 10. 2024)

Složení Dozorčí rady ÚVGZ:

Dozorčí rada ÚVGZ: jmenována s mandátem od 21. 3. 2021 do 20. 3. 2026

Předseda:

prof. Ing. Luboš Náhlík, Ph.D. (Ústav fyziky materiálů AV ČR, v. v. i.)

Místopředsedkyně:

Ing. Jarmila Grégrová (Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.)

Členové:

prof. RNDr. David Honys, Ph.D. (Ústav experimentální botaniky AV ČR, v. v. i.)
RNDr. Ing. Jaroslav Rožnovský, CSc. (Český hydrometeorologický ústav)
Mgr. Pavla Štěpánková, Ph.D. (Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i.)
Dr. Ing. Antonín Tůma (Povodní Moravy, s. p.)

Tajemník:

doc. Ing. Dalibor Janouš, CSc. (jmenován od 11. 5. 2021)

b) Změny ve složení orgánů:

V roce 2024 došlo ke změnám ve složení orgánů ÚVGZ.

Doc. RNDr. Irena Marková, CSc., rezignovala k 31. 12. 2023 na funkci členky rady instituce.
Prof. Ing. Pavel Ryant, Ph.D., byl zvolen s mandátem od 22. 3. 2024 na funkci člena rady instituce.

c) Informace o činnosti orgánů:**Ředitel ÚVGZ:**

Aktivity ředitele v roce 2024 byly především zaměřeny na udržení a rozvoj hlavních indikátorů činnosti ústavu. Cílem těchto aktivit bylo udržení, navýšení hodnot standardů činnosti ústavu, jež odpovídají závěrům poslední mezinárodní evaluace a hodnocení ústavu Radou VVI za období 2017-2022 zařazením do nejvyšší kategorie A.

Hlavním obsahem činnosti ředitele bylo úsilí směřující k permanentnímu vytváření vhodných podmínek pro aktivní a tvůrčí zapojení vedoucích vědeckých týmů a mladých vědeckých pracovníků ÚVGZ do denního managementu ústavu, programu celoustavních tematických seminářů zaměřených na konkrétní okruhy problémů a poznatků prolínajících činnost ústavu, permanentních diskuzí o konkrétních zapojeních ústavu do společenských a projektových výzev a generování možných námětů další činnosti managementu a celého ústavu. Vzhledem k tomu, že těchto cílů bylo dosaženo, byla výrazně snížena aktivita poradního orgánu ředitele, tj. kolegia ředitele. I nadále byly zachovány prvky managementu, jako jsou porady vedoucích VT, Scientific Advisory and Ethical Board (SAEB).

Další oblastí činnosti ředitele bylo, ve spolupráci s řešiteli konkrétních projektů, úsilí o horizontální propojení činnosti vědeckých týmů ústavu při společném řešení badatelských úkolů. V současnosti ze 17 vědeckých týmů z objektivních důvodů do společných horizontálních projektů není zapojen pouze jeden VT.

Aktivní působení ředitele napomohlo vzniku nového VT v sekci „Humánních dimenzí dopadů globální změny“. Nový tým: „Oddělení ekosystémů, ekonomie a environmentální nerovnosti“

Souhrn hlavních aktivit ředitele:

- sledování a podpora vědecké excelence a špičkového základního výzkumu,
- pravidelné návštěvy provozních a odborných porad VT ústavu,
- podpora rozvoje jednotlivých VT včetně jejich restrukturalizace,
- udržení celospolečenského významu CzechGlobe, posilování spolupráce CzechGlobe s příslušnými rezorty (MŽP, MZe, MV) především formou rozšiřování a prohlubování řešení celospolečenských témat,
- podpora aktivního „mediálního zakotvení“ CzechGlobe v povědomí veřejnosti a politické

- reprezentace ČR, spolupráce s medii,
- udržování nastavené spolupráce s regionem jižní Moravy a městem Brnem,
 - aktivní podpora spolupráce v oblasti translace a aplikace výsledků badatelské činnosti směrem k praxi,
 - „co-creative“ postupy při řešení konkrétních problémů spojených s translací a aplikací výsledků badatelské činnosti ústavu směrem ke koncovým uživatelům (např. programy InterSucho, Firerisk apod),
 - „public education“ cílené vzdělávání veřejnosti vedoucí k pochopení, akceptování a podpoře transferu poznatků vědecké činnosti CzechGlobe v oblasti globální změny do praxe,
 - podpora uvedení nového projektu OP JAK „AdAgriF – Pokročilé metody redukce emisí skleníkových plynů v zemědělské a lesní krajině pro mitigaci změny klimatu“,
 - angažování se ve „skautingu“ vědeckých pracovníků pro nový projekt AdAgriF,
 - aktivní dohled a podpora činností zahraničních stanic ústavu (VietCarbo – Vietnam, GhanaCarbo – Ghana),
 - podpora rozšiřování portfolia odborných činností na zahraničních stanicích ústavu
 - ve spolupráci s MZV aktivní účast na prohlubování významu a potenciálního využívání činnosti CzechGlobe v zahraničí,
 - angažmá ve strukturách „green funds“ OSN,
 - expertízy CzechGlobe v cílových zemích – Vietnam, Ghana, Mongolsko, Uzbekistán, Kuba, Kolumbie – síť TropNet, a v zemích Balkánu (Srbsko, Chorvatsko a Bosna–Hercegovina),
 - posilování pozice CzechGlobe v ESFRI programu EU, v EUFAR AISBL a v evropských výzkumných infrastrukturách ICOS ERIC a ANAEE ERIC,
 - podpora národní účasti v programu ESFRI DANUBIUS a zajišťování aktivní účasti v národních výzkumných infrastrukturách CzeCOS, ACTRIS CZ a eLTER-CZ,
 - trvalá podpora a aktivní činnost v oblasti lidských zdrojů – aktivní skauting zaměřený na talentované Ph.D. studenty a na domácí i zahraniční odborníky včetně vytváření vhodných pracovních podmínek v souladu s procesem péče o lidské zdroje,
 - trvalá pozornost věnovaná kvalitě a morální hodnotě vedoucích týmů,
 - prezentace ústavu především na konferencích vrcholového managementu organizací, jejichž činnost se dotýká životního prostředí ČR,
 - zvyšování spolupráce s jednotlivými resorty: MŽP, MZV, MZe.

Rada ÚVGZ:

Rada Ústavu výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., (Rada ÚVGZ) pracovala v souladu s jejími povinnostmi podle předem připravených programů. Rada ÚVGZ vypracovala, projednala a schválila důležité dokumenty nezbytné pro chod veřejné výzkumné instituce.

Rada ÚVGZ se v roce 2024 sešla celkem na dvou řádných zasedáních, a to v termínech 7. 5. 2024 a 31. 10. 2024, šestkrát využila možnosti rozhodovat formou per rollam s následným ověřením zápisů na řádném zasedání Rady ÚVGZ.

Rada ÚVGZ v roce 2024 projednala a schválila:

- změny Jednacího řádu Rady ÚVGZ

Rada ÚVGZ projednala bez připomínek:

- změny Organizačního řádu ÚVGZ
- konečný stav čerpání rozpočtu ÚVGZ za rok 2023
- převod zisku hospodaření roku 2023 ve výši 267 075,40 Kč do rezervního fondu ÚVGZ
- návrh rozpočtu ÚVGZ na rok 2024
- střednědobý výhled rozpočtu ÚVGZ na roky 2025 a 2026
- výsledek auditu účetní závěrky ÚVGZ za rok 2023
- text Výroční zprávy o činnosti a hospodaření ÚVGZ za rok 2023
- smlouvy o zahraniční spolupráci a smlouvy o spolupráci s institucemi ČR
- předložené grantové projekty ÚVGZ
- úpravy rozpočtu ÚVGZ na rok 2024 dle přílohy tohoto bodu jednání
- informací o uzavřených smlouvách o vzájemné spolupráci a o smlouvách připravovaných, které jsou přílohou tohoto bodu jednání
- předložené grantové projekty ÚVGZ, které jsou přílohou tohoto bodu jednání

Rada ÚVGZ projednala a vzala na vědomí:

- informace o činnosti Vědecké poradní a etické rady (SAEB)
- informace o postupu a aktivitách v rámci HR Award
- informace o provádění Akčního plánu na prosazování genderové rovnosti (GEP) v ÚVGZ
- informace ke stávajícím ISO certifikacím a informace o proběhlém auditu a nově získané certifikaci Systému managementu informační bezpečnosti
- informace o přípravě Strategie výzkumné činnosti ÚVGZ na období 2025-2029
- informace o aktivitách v rámci změny poplatků Open Access
- informace o úsilí v ověřování a získávání finančních prostředků k pokrytí výstavby Pavilonu D
- informace o možných řešeních finančního krytí v nově nastaveném systému odměňování doktorandů
- informace o činnosti Vědecké poradní a etické rady (SAEB)
- informace o postupu a aktivitách v rámci HR Award
- informace o provádění Akčního plánu na prosazování genderové rovnosti (GEP) v ÚVGZ
- informace ke stávajícím ISO certifikacím
- informace o přípravě Strategie výzkumné činnosti ÚVGZ na období 2025–2029
- informace o Smlouvách s vydavatelstvími
- informace o úsilí získání finančních prostředků k pokrytí výstavby Pavilonu D

Rada ÚVGZ odhlasovala per rollam a ověřila:

- Zápis per rollam hlasování č. 1/2024 - Schválení vnitřního předpisu instituce Volební řád pro volby v ÚVGZ, aktualizovaný na základě Pokynu Akademické rady Akademie věd ČR č. 3/2024, kterým se mění pokyn Akademické rady Akademie věd ČR č. 2/2018, Vzorový volební řád pro volby na pracovištích Akademie věd České republiky, ve znění pokynu Akademické rady č. 3/2020 a pokynu Akademické rady č. 1/2021.
- Zápis per rollam hlasování č. 2/2024 - Schválení návrhu nominace Mgr. Zuzany Štípkové, Ph.D. a Mgr. Lenky Foltýnové, Ph.D. na udělení Prémie Otto Wichterleho.
- Zápis per rollam hlasování č. 3/2024 - Schválení návrhu nominace Dr. rer. nat. Mgr. Kateřiny Macháčové, Ph.D., na udělení Akademické prémie – Praemium Academiae.
- Zápis per rollam hlasování č. 4/2024 - Schválení nominace Mgr. Barbory Veselé, Ph.D., výběrového řízení Programu podpory perspektivních lidských zdrojů – Mzdová podpora postdoktorandů na pracovištích AV ČR.
- Zápis per rollam hlasování č. 5/2024 - Schválení nominace Mgr. Nataliye Korolyové, Ph.D., do výběrového řízení Programu podpory perspektivních lidských zdrojů – Mzdová podpora

postdoktorandů na pracovištích AV ČR.

- Zápis per rollam hlasování č. 6/2024 - Schválení návrhu Ing. Olivie Hložákové na funkci tajemnice Rady ÚVGZ AV ČR, v. v. i.

Dozorčí rada ÚVGZ:

Dozorčí rada Ústavu výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., (DR ÚVGZ) pracovala podle předem připravených programů. DR ÚVGZ schválila, projednala a vypracovala důležité dokumenty nezbytné pro chod veřejné výzkumné instituce.

V roce 2024 zasedala DR ÚVGZ dvakrát, a to v termínech 14. 5. 2024 a 8. 11. 2024, sedmkrát využila možnosti rozhodovat metodou per rollam s následným ověřením zápisu na řádném zasedání DR ÚVGZ.

DR ÚVGZ projednala bez připomínek:

- konečný stav čerpání rozpočtu ÚVGZ za rok 2023
- návrh vkladu zisku hospodaření ÚVGZ roku 2023 ve výši 267 075,40 Kč do rezervního fondu ÚVGZ
- návrh rozpočtu ÚVGZ na rok 2024
- střednědobý výhled rozpočtu ÚVGZ na roky 2025 a 2026
- výsledky auditu účetní závěrky ÚVGZ za rok 2023
- úpravy rozpočtu ÚVGZ na rok 2024 dle přílohy tohoto bodu jednání

DR ÚVGZ projednala a vzala na vědomí:

- změny zákona o v. v. i.
- informace o výsledcích veřejnosprávních kontrol vykonaných v ÚVGZ v předchozím kalendářním roce
- informace o činnosti spolku EUFAR AISBL a o ukončení spolku SUWAC
- informace k výstavbě Pavilonu D, zejména k proběhlému výběrovému řízení na zhotovitele stavby a k zajištění financování stavby. Pro rozhodování o udělení předchozího písemného souhlasu si DR vyžádala podrobnější podklady k zajištění financování výstavby Pavilonu D
- informace o řešení žádosti o součinnost předsedy Stálé komise Senátu VODA – SUCHO, Rostislava Košťála ohledně odpovědí na otázky k Expertnímu stanovisku AV ČR ke klimatu (AVex 4/2020)

DR ÚVGZ schválila:

- Výroční zprávu o činnosti a hospodaření ÚVGZ za rok 2023
- Zprávu o činnosti Dozorčí Rady ÚVGZ AV ČR, v. v. i., za rok 2023.

DR ÚVGZ potvrdila určení auditora Ing. Zdeňka Olexu (BETA Audit spol. s r.o.) pro provedení auditu účetní závěrky ÚVGZ na rok 2024 a 2025.

Dozorčí rada ÚVGZ udělila předchozí písemný souhlas k následujícím právnímu jednání: na řádném zasedání:

- uzavření Purchase contract – Aerial hyperspectral image system mezi prodávajícím ITRES RESEARCH LIMITED, Unit 90, 2175 – 29 Street NE Calgary, Alberta, Canada T1Y 7H8, Comp. No (IČO) 202196473, Represented by Steven Mah, President and Chief Executive Officer

a

kupujícím Ústavem výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., se sídlem Bělidla 986/4a, 603 00 Brno, IČ: 86 65 20 79, zastoupeným ředitelem prof. RNDr. Ing. Michalem V. Markem, DrSc., dr. h. c.

formou per rollam:

- Udělení předchozího písemného souhlasu s právním aktem: uzavření Dodatku č. 3 ke Smlouvě o nájmu nebytových prostor, uzavřené dne 12. 12. 2013.
- Udělení předchozího písemného souhlasu s právním aktem: uzavření Nájemní smlouvy pro umístění limnigrafické stanice na most ev. č. 11232-1 přes Martinický potok v k. ú. Křešín.
- Udělení předchozího písemného souhlasu s právním aktem: uzavření Nájemní smlouvy pro umístění limnigrafické stanice na most ev. č. 11232-1 přes Martinický potok v ř. km 18,189. v k. ú. Křešín.
- Udělení předchozího písemného souhlasu s právním aktem: uzavření Nájemní smlouvy pro umístění vodoměrné stanice a odběrového zařízení na pozemcích parc. č. 1515/1, 1511/1 a 1511/2 v k. ú. Křešín.
- Udělení předchozího písemného souhlasu s právním aktem: uzavření Nájemní smlouvy na místo na měřicí věži. Účelem nájmu je pronájem místa na měřicí věži pronajímatele včetně prostoru pro instalaci kontejneru na pozemku parc. č. 115, k. ú. Skryje nad Jihlavou.
- Udělení předchozího písemného souhlasu s právním aktem: uzavření Smlouvy o nájmu prostoru sloužícího k podnikání. Účelem nájmu je pronájem kancelářských prostor v ul. Na Zlaté stoce 1886/5a, České Budějovice vč. 2 parkovacích míst k provozování své podnikatelské činnosti, za účelem jeho využívání k vyvíjení administrativní činnosti a provozování obchodní činnosti.

DR ÚVGZ dále projednala formou per rollam a schválila:

- Projednání návrhu změn jednacího řádu Dozorčí rady Ústavu výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., na základě pokynu Akademické rady AV ČR 4/2024, kterým se mění pokyn Akademické rady AV ČR č. 1/2020, o dozorčích radách pracovišť.

Dozorčí rada ÚVGZ zhodnotila manažerské schopnosti ředitele Ústavu výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., prof. RNDr. Ing. Michala V. Marka, DrSc., dr. h. c., následovně:

Hodnocení – 3 (vynikající)

Jako podklad pro udělení stupně hodnocení 3 (vynikající) vzala DR v potaz zásluhy prof. RNDr. Ing. Michala V. Marka, DrSc., dr. h. c., o dosavadní rozvoj ústavu, dosažené výzkumné výsledky jím řízeného ústavu i rozsáhlé zapojení do mezinárodních a národních projektů.

II. Informace o změnách zřizovací listiny:

V roce 2024 nedošlo ke změnám ve zřizovací listině.

III. Hodnocení hlavní činnosti:

Ústav výzkumu globální změny (ÚVGZ) se zaměřuje především na interdisciplinární studium globální změny, a to zejména její klíčovou součástí – klimatickou změnou. Zkoumá historické, současné i očekávané dopady klimatické změny na atmosféru a klima, ekosystémy a socioekonomické systémy. Dále se věnuje vývoji a inovacím technologií, které omezují projevy klimatické a globální změny a zmírňují jejich dopady. ÚVGZ je zaměřen na interdisciplinární studium současných i očekávaných dopadů globální změny v základních oblastech jejího působení - tj. atmosféra a klima, ekosystémy, socioekonomické systémy, a na vývoj a inovace technologií omezujících projevy klimatické změny a zmírňujících její dopady. Velká pozornost je rovněž věnována studiu struktury živých systémů a rozvoji speciálních biotechnologií. Výzkum dopadů a adaptačních mechanismů probíhá na různých hierarchických úrovních od úrovně molekulární, přes buněčné struktury, organismy až po celé ekosystémy a regionální studie za využití nejmodernějších vědeckých technik a přístrojového vybavení. Hlavním cílem výzkumné činnosti je především poznání a pochopení mechanismů působení klimatické změny na jednotlivé segmenty, jejich adaptace vůči dílčím faktorům a konečně také využití

těchto poznatků v opatřeních zmírňujících její dopady.

Kvalita managementu ÚVGZ včetně environmentálních otázek byla opětovně potvrzena ISO audity, které ÚVGZ získal v roce 2021 jako jeden z prvních ústavů Akademie věd ČR, a to dva ISO Certifikáty v oblastech managementu kvality ISO 9001:2015 (dle ČSN ISO 9001:2016) a environmentálního managementu ISO 14001:2015 (dle ČSN ISO 14001:2016). A nově v roce 2024 ÚVGZ jako první ústav AV ČR získal certifikaci ISO 27001, což je mezinárodní norma pro systémy managementu informační bezpečnosti (ISMS). Toto ocenění je nejen uznáním vysoké úrovně zabezpečení dat a informačních systémů ústavu, ale také klíčovým prvkem pro další rozvoj jeho výzkumných aktivit. Certifikáty byly vydány nezávislým certifikačním orgánem CERTLINE. Nezávislý certifikační orgán v rámci provedeného auditu v CzechGlobe mimo jiné vyzdvihl úzkou vazbu na veřejný sektor; efektivní řízení v rámci maticové organizační struktury; silný důraz na udržení vysokého standardu; schopnost předat výsledky z projektů širokému spektru odborné i laické veřejnosti efektivními formami, jakými jsou webové aplikace, publikace, workshopy a semináře; širokou a strukturovanou síť měřících stanic; moderní monitorovací zařízení; spolupráci s odbornými subjekty v tuzemsku i v zahraničí; interdisciplinární výzkum a snahu o srozumitelné metodiky s plným využitím v praxi; efektivní systém řízení projektů a v neposlední řadě vysokou odbornost pracovníků.

ÚVGZ byl v roce 2024 spolunositel pět evropských výzkumných infrastruktur programu ESFRI (ICOS, AnaEE, ACTRIS, DANUBIUS, eLTER) a nositelem národních výzkumných infrastruktur (CzeCOS a ACTRIS-CZ). Další výzkumná infrastruktura EUFAR (European Facility of Airborne Research in Environmental and Geosciences) za účasti ÚVGZ je výzkumným konsorciem dle belgického práva (EUFAR AISBL). Vedle programu ESFRI funguje výzkumná infrastruktura ICOS (Integrated Carbon Observation System), od roku 2022 rovněž infrastruktura AnaEE (Analysis and Experimentation on Ecosystems) a od roku 2023 ACTRIS jako mezinárodní mezivládní organizace v evropské právní formě ERIC (konsorcium evropské výzkumné infrastruktury). I další výše uvedené ESFRI infrastruktury (DANUBIUS a eLTER) se nyní rovněž transformují do evropské právní formy ERIC.

Rok 2024 byl pokračováním aktivního působení CzechGlobe v rámci ICOS. V prostředí infrastruktury AnaEE sehrává CzechGlobe klíčovou roli v pracovní skupině řízených experimentů a od roku 2023 je ÚVGZ v AnaEE – ERIC sídlem Centra pro komunikaci a syntézu (ISC – Interface and Synthesis Centre). Dále je CzechGlobe aktivní v evropské infrastruktuře dálkového průzkumu Země EUFAR, která úspěšně funguje v podobě výzkumného infrastrukturního konsorcia dle belgického práva EUFAR AISBL - European Facility for Airborne Research in Environmental and Geosciences (Association internationale sans but lucratif).

Výzkumná infrastruktura ÚVGZ je začleněna do tzv. Cestovní mapy velkých výzkumných infrastruktur ČR v podobě realizace návazných projektů CzeCOS a ACTRIS-CZ. V průběhu roku 2021 bylo toto začlenění do Cestovní mapy opětovně potvrzeno do roku 2029 na základě výsledků úspěšné mezinárodní expertní evaluace výzkumných infrastruktur organizované MŠMT.

ÚVGZ byl zapojen do 19 projektů rámcových programů EU (Horizont 2020 a Horizont Evropa) a do dalších mezinárodních programů a projektů jako např. LIFE, Interreg či Evropské kosmické agentury (ESA). V rámci národních programů ÚVGZ realizovalo 11 projektů v programu Grantové agentury ČR a 22 projektů v programu Technologické agentury ČR. Ve výše uvedených projektech ÚVGZ plní roli koordinátora nebo výzkumného partnera projektu.

Během roku 2024 probíhala úspěšná koordinace a realizace klíčového projektu AdAgriF, který je implementován v rámci Operačního programu Jan Amos Komenský (OP JaK). Projekt s názvem „Pokročilé metody redukce emisí a sekvence skleníkových plynů v zemědělské a lesní krajině pro mitigaci změny klimatu“ byl zahájen v roce 2023 a jeho dokončení je plánováno na rok 2028. Cílem projektu AdAgriF je identifikovat a zavést postupy v českém lesnictví a zemědělství, které podporují zvýšení ukládání uhlíku do půdy. Tyto kroky pomohou snížit emise skleníkových plynů, zejména oxidu

uhlíčitého a oxidu dusného, které významně přispívají ke změně klimatu a globálnímu oteplování.

Výzkumná činnost ÚVGZ směřovala především k pochopení procesů ovlivněných působením klimatické změny od molekulární úrovně přes ekosystémy až po region, a to v rámci všech tří řešených segmentů (atmosféra, ekosystémy, socioekonomické systémy), ke studiu adaptačních mechanismů a přípravě modelových studií sloužících k odhadu předpokládaných dopadů klimatické změny. Jsou využívány nejmodernější experimentální, observační, analytické a modelovací techniky umožňující přinášet výsledky srovnatelné se špičkovými světovými vědeckými pracovišti obdobného zaměření. Vědecká činnost v roce 2024 se zaměřovala na plný rozvoj moderních metodik studia klimatické změny (především metabolomiky, nových nástrojů i účinkových studií, dálkového průzkumu Země). V roce 2024 byly již v desátém roce plného provozu všechny významné prvky infrastruktury zbudované díky projektu CzechGlobe, tj. atmosférická stanice Křešín u Pacova – národní bod monitoringu přenosu skleníkových plynů, farma sofistikovaných kultivačních komor, přístrojové vybavení pavilonu experimentálních technik, přístrojové vybavení pro metabolomiku a izotopovou analýzu, letecká laboratoř, síť ekosystémových stanic. Výsledkem výzkumné činnosti ÚVGZ za rok 2024 bylo 185 impaktovaných publikací, které potvrzují vysokou úroveň odbornosti a přínosu ústavu v příslušných vědních oborech.

Ve spolupráci s Mendelovou univerzitou v Brně se dále prohlubovala spolupráce v rámci společného pracoviště Centrum MendelGlobe – Změna klimatu a řízené ekosystémy, založeného v roce 2015. Toto pracoviště má mimo jiné dlouhodobě za cíl právě vědecko-výzkumnou spolupráci v základním a aplikovaném výzkumu (zejména v otázkách adaptačních a mitigačních opatření klimatické změny), pedagogickou spolupráci a další spolupráci např. v rámci efektivního využití výzkumných kapacit či v podobě návazných projektových aktivit s dalšími partnery z veřejného a soukromého sektoru.

Výzkumná činnost ÚVGZ je úspěšně prezentována na vědeckých konferencích, což podněcuje zájem o spolupráci zejména se zahraničím. V současnosti na CzechGlobe působí vědci z více než 25 zemí světa. Doktorandi mají možnost se aktivně zapojit do mezinárodních mobilit včetně odborných stáží na zahraničních pracovištích, což významně podporuje jejich profesní rozvoj i mezinárodní výzkumnou spolupráci. ÚVGZ byl i v roce 2024 zapojen v řadě magisterských i doktorských studijních programů a spoluprací s univerzitami, což umožnilo např. stovkám studentů přístup k infrastruktuře CzechGlobe.

Úspěšná dlouhodobá podpora rozvoje lidských zdrojů na ústavu probíhá na základě programu rozvoje lidských zdrojů, který je součástí certifikace Human Resources Excellence in Research Award (HR Award) udílenou Evropskou komisí na základě evaluace personální politiky pracoviště a která byla úspěšně reauditována v roce 2021. ÚVGZ se tímto řadí mezi významné evropské výzkumné instituce, které získaly a úspěšně implementují tento prestižní evropský certifikát. Ten Evropská komise uděluje za excelenci v péči o lidské zdroje ve vědeckém prostředí. Toto ocenění je příkladem zavádění principů strategického řízení lidských zdrojů do oblasti vědy a je jedním z nástrojů ekonomického růstu a podpory udržitelného rozvoje.

Postavení České republiky v kontextu evropské politiky v problematice klimatické změny dále upevňují vědecko-výzkumné výstupy (zvláště adaptační a mitigační opatření) CzechGlobe, které byly medializovány v průběhu roku, především v souvislosti s klimatickými extrémními událostmi (např. sucho či povodně). Výzkumné aktivity CzechGlobe byly nejen proto velmi pozitivně přijímány širokým spektrem uživatelů počínaje zemědělským a lesnickým sektorem až po decizní orgány veřejné správy (zejména Vláda ČR a Ministerstvo zemědělství). Například monitoring a týdenní předpovědi sucha denně aktualizované výzkumnými týmy CzechGlobe, které jsou pravidelně publikovány v češtině a angličtině na www.intersucho.cz, jsou využívány jak zemědělci a médii, tak i vědci ostatních výzkumných institucí. ÚVGZ ve spolupráci se společností Windy.com od roku 2021 poskytuje monitoring a předpovědi sucha globálně pro celou planetu. Bylo propojeno know-how provozovatelů webu Intersucho.cz a schopnost vývojářů Windy.com zobrazit meteorologická data, které oslovují

miliony uživatelů denně. Vznikl nástroj, který umožňuje v reálném čase sledovat intenzitu sucha a předpovědět vývoj pro nejbližších 10 dní.

V roce 2024 ÚVGZ rozvíjel následující webové platformy a systémy včasné výstrahy, které se setkaly s širokým ohlasem jak uživatelů (např. z řad zemědělců, lesníků, vodohospodářů či veřejné správy) tak široké veřejnosti.

Webové platformy ÚVGZ:

www.climrisk.cz - poskytuje snadno, rychle a bezplatně klimatická data pro posouzení klimatických rizik, která v budoucnosti očekáváme. Data shrnují nejnovější poznatky o budoucím klimatu, jsou průřezem dostupných klimatických modelů a uvažovaných scénářů, jsou tak nejvíce pravděpodobným obrazem budoucího střeoevropského klimatu včetně vymezení nejistot, které s každým výhledem do budoucnosti neoddělitelně souvisejí.

www.klimatickazmena.cz - základní informace o klimatické změně, popis dlouhodobého vývoje klimatických podmínek, meteorologických extrémů a jejich dopadů na zemědělství, lesnictví, vodní režim a krajinu.

www.intersucho.cz - monitoring a předpovědi půdního sucha. Kombinuje data pozemních měření, dynamického modelu vodní bilance, metod dálkového průzkumu Země a pozorování široké sítě zpravodajů.

www.dendronet.cz - síť DendroNETWORK, zaměřená na biologický monitoring stavu a odezvy lesních ekosystémů na dopady klimatické změny.

www.agrorisk.cz - monitoring a předpověď podmínek vhodných pro výskyt chorob, škůdců a agrometeorologických rizik pro polní plodiny.

www.firerisk.cz - monitoring a předpověď požárního počasí jako prevence lesních požárů a požárů nelesní vegetace (např. v zemědělství).

www.vynosy-plodin.cz - předpověď výnosů vybraných polních plodin na okresní a krajské úrovni. Informace jsou primárně určeny pro zemědělce.

www.fenofaze.cz - monitoring vývoje rostlin a nástupu jejich fenologických fází jako odrazu průběhu počasí.

V průběhu roku 2024 pokračovala úspěšná dlouhodobá výzkumná spolupráce se společností E.ON Energie, a. s., v oblasti vývoje předpovědí výroby elektrické energie z fotovoltaických a větrných elektráren na základě operativních numerických předpovědi počasí.

Nejvýznamnější výzkumné výsledky ÚVGZ dosažené v roce 2024:

Jeden z příkladů významných výsledků základního výzkumu dosažených v roce 2024 se týká atmosférických aerosolů a jejich vlivu na radiační bilanci Země a vlastnosti mraků. Na stanici ÚVGZ Křešín u Pacova byla v letech 2012–2019 zkoumána variabilita rozptylu světla aerosoly, přičemž bylo zjištěno, že koeficient celkového rozptylu světla klesal o 4,45 % ročně, což naznačuje pokles hmoty aerosolu. V zimním období rozptyl ovlivňovala dynamika mezní vrstvy a spalovací procesy, zatímco v letním období sekundární tvorba organického aerosolu. Tento výzkum poukazuje na účinnost evropských politik kvality ovzduší a jejich vliv na snižování koncentrace aerosolů v atmosféře. Studie má významný potenciál pro rozvoj strategií ochrany klimatu.

- SUCHÁNKOVÁ, Lenka, MBENGUE, Saliou, ZÍKOVÁ, N., ŠMEJKALOVÁ HOLUBOVÁ, A., PROKEŠ,

Roman, HOLOUBEK, Ivan, ŽDÍMAL, V. A seven-year-based characterization of aerosol light scattering properties at a rural central European site. *Atmospheric Environment*. 2024, 319(FEB), 120292. ISSN 1352-2310. E-ISSN 1873-2844 Dostupné z: doi:10.1016/j.atmosenv.2023.120292.

Tým CzechGlobe pod publikačním vedením kolegy Marka Stojanoviče úspěšně publikoval v časopise *Tree Physiology* významnou studii s názvem „Disaggregation of canopy photosynthesis among tree species in a mixed broadleaf forest“. Tato studie představila nový přístup k měření uhlíku zachyceného fotosyntézou stromy ve smíšených lesích. Porovnáním techniky eddy covariance, která měří celkový tok uhlíku, s metodou zaměřenou na jednotlivé stromy bylo zjištěno, že duby vykazují nejvyšší příjem CO₂, avšak habry přispěly k celkovému zachytu uhlíku nejvíce. Tento inovativní postup, zahrnující měření transpiračního toku a analýzu izotopů uhlíku ve floému (vodivové pletivo zajišťující transport produktů fotosyntézy, zejména cukrů, z listů do dalších částí rostliny), nabízí nové možnosti pro efektivní správu lesů a zmírňování změn klimatu. Tento výzkum přináší důležité poznatky o přispěvku jednotlivých dřevin k celkové uhlíkové bilanci a má potenciál zlepšit strategie ochrany lesů.

- STOJANOVIČ, Marko, JOCHER, Georg, KOWALSKA, Natalia, SZATNIEWSKA, Justyna, ZAVADILOVÁ, Ina, URBAN, Otmar, ČÁSLAVSKÝ, Josef, HORÁČEK, Petr, ACOSTA, Manuel, PAVELKA, Marian, MARSHALL, John David. Disaggregation of canopy photosynthesis among tree species in a mixed broadleaf forest. *Tree Physiology*. 2024, 44(7), tpae064. ISSN 0829-318X. E-ISSN 1758-4469 Dostupné z: doi:10.1093/treephys/tpae064.

Významným aplikovaným výsledkem dosaženým v roce 2024 je certifikovaná metodika vyvinutá pod vedením Karla Klema a jeho spolupracovníky. Tato metodika představuje tři inovativní přístupy k vyhodnocení architektury kořenového systému a osmotického přizpůsobení u ječmene (proces, kdy rostlina zvyšuje koncentraci solí a organických látek ve svých buňkách, aby vyrovnala osmotický tlak a lépe tolerovala stres z nedostatku vody). Tyto přístupy umožňují efektivní selekci genotypů tolerantních k suchu. Metody jsou založené na kultivaci kořenů na černém filtračním papíru, a to jak hydroponicky (pěstování rostlin ve vodném roztoku živin bez použití půdy), tak aeroponicky (pěstování rostlin v prostředí s vysokou vlhkostí, kdy jsou kořeny zavěšeny ve vzduchu a živiny jsou dodávány ve formě aerosolu), což je relativně jednoduchý způsob umožňující analýzu velkého počtu genotypů. Tento výsledek nabízí šlechtitelům užitečný nástroj pro zlepšování odrůd ječmene s vyšší odolností vůči suchu.

- KLEM, Karel, FINDUROVÁ, Hana, URBAN, Otmar, HOLUB, Petr. Vyhodnocení architektury kořenového systému a osmotického přizpůsobení u ječmene. Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., 2024. Certifikovaná metodika 045903.

Nejvýznamnější odborně publikované výstupy činností ÚVGZ v roce 2024:

CHEN, F., WANG, T., ZHAO, X., ESPER, J., LJUNGQVIST, F. C., BÜNTGEN, U., LINDERHOLM, H. W., MEKO, D., XU, H., YUE, W., WANG, S., YUAN, Y., ZHENG, J., PAN, W., ROIG, F., HADAD, M., HU, M., WEI, J., CHEN, F. Coupled Pacific Rim megadroughts contributed to the fall of the Ming Dynasty's capital in 1644 CE. *Science Bulletin*. 2024, 69(19), 3106-3114. ISSN 2095-9273. E-ISSN 2095-9281. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.scib.2024.04.029>. IF 18,8

MARTRE, P., DUERI, S., GUARIN, J. R., EWERT, F., WEBBER, H., CALDERINI, D., MOLERO, G., REYNOLDS, M., MIRALLES, D., GARCIA, G., BROWN, H., GEORGE, M., CRAIGIE, R., COHAN, J., DESWARTE, J., SLAFER, G., GIUNTA, F., CAMMARANO, D., FERRISE, R., GAISER, T., GAO, Y., HOCHMAN, Z., HOOGENBOOM, G., HUNT, L. A., KERSEBAUM, K. C., NENDEL, C., PADOVAN, G., RUANE, A. C., SRIVASTAVA, A. K., STELLA, T., SUPIT, I., THORBURN, P., WANG, E., WOLF, J., ZHAO, C., ZHAO, Z., ASSENG, S. Global needs for nitrogen fertilizer to improve wheat yield under climate change. *Nature Plants*. 2024, 10(7), 1081-1090. ISSN 2055-026X. E-ISSN 2055-0278. Dostupné z:

<https://doi.org/10.1038/s41477-024-01739-3>. IF 15,8

TREYDTE, K., LIU, L., PADRON, R.S., MARTINEZ-SANCHO, E., BABST, F., FRANK, D. C., GESSLER, A., KAHMEN, A., POULTER, B., SENEVIRATNE, S.I., STEGEHUIS, A.I., WILSON, R., ANDREU-HAYLES, L., BALE, R., BEDNARZ, Z., BOETTGER, T., BERNINGER, F., BÜNTGEN, U., DAUX, V., DORADO-LINAN, I., ESPER, J., FRIEDRICH, M., GAGEN, M., GRABNER, M., GRUDD, H., GUNNARSSON, B.E., GUTIERREZ, E., HAFNER, P., HAUPT, M., HILASVUORI, E., HEINRICH, I., HELLE, G., JALKANEN, R., JUNGNER, H., KALELA-BRUNDIN, M., KESSLER, A., KLESSE, S., KRAPIEC, M., LEVANIČ, T., LEUENBERGER, M., LINDERHOLM, H.W., MCCARROLL, D., MASSON-DELMOTTE, V., PAWELCZYK, S., PAZDUR, A., PLANELLS, O., PUKIENE, R., RINNE-GARMSTON, K.T., ROBERTSON, I. Recent human-induced atmospheric drying across Europe unprecedented in the last 400 years. *Nature Geoscience*. 2024, **17**(1), 58-65. ISSN 1752-0894. E-ISSN 1752-0908. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/s41561-023-01335-8>. IF 15,7

ZOU, Y., ZOHNER, C. M., AVERILL, C., MA, H., MERDER, J., BERDUGO, M., BIALIC-MURPHY, L., MO, L., BRUN, P., ZIMMERMANN, N. E., LIANG, J., DE-MIGUEL, S., NABUURS, G., REICH, P. B., NIINEMENTS, U., DAHLGREN, J., KAENDLER, G., RATCLIFFE, S., RUIZ-BENITO, P., DE ZAVALA, M. A., CROWTHER, T. W., CIENCIALA, E., DOLEŽAL, J., FAYLE, T. M. Positive feedbacks and alternative stable states in forest leaf types. *Nature Communications*. 2024, **15**(1), 4658. ISSN 2041-1723. E-ISSN 2041-1723. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/s41467-024-48676-5>. IF 14,7

RAUTIAINEN, M., HOVI, A., SCHRAIK, D., HANUŠ, J., LUKEŠ, P., LHOTÁKOVÁ, Z., HOMOLOVÁ, L. A spectral-structural characterization of European temperate, hemiboreal, and boreal forests. *Earth System Science Data*. 2024, **16**(11), 5069-5087. ISSN 1866-3508. E-ISSN 1866-3516. Dostupné z: <https://doi.org/10.5194/essd-16-5069-2024>. IF 11,2

CIMOLI, E., LUCIEER, A., MALENOVSKÝ, Z., WOODGATE, W., JANOUTOVÁ, R., TURNER, D., HAYNES, R.S., PHINN, S. Mapping functional diversity of canopy physiological traits using UAS imaging spectroscopy. *Remote Sensing of Environment*. 2024, **302**(MAR), 113958. ISSN 0034-4257. E-ISSN 1879-0704. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.rse.2023.113958>. IF 11,1

BÜNTGEN, U., PALOSSE, A., DOLEŽAL, J., LIEBHOLD, A. Introducing the concepts of range-pinning and Allee effects to explain reduced temperature sensitivity of global treeline dynamics. *Global Change Biology*. 2024, **30**(4), e17288. ISSN 1354-1013. E-ISSN 1365-2486. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/gcb.17288>. IF 10,8

DEL CASTILLO, E. M., TORBENSON, M. C. A., REINIG, F., TEJEDOR, E., DE LUIS, M., ESPER, J. Contrasting Future Growth of Norway Spruce and Scots Pine Forests Under Warming Climate. *Global Change Biology*. 2024, **30**(11), e17580. ISSN 1354-1013. E-ISSN 1365-2486. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/gcb.17580>. IF 10,8

DOBOR, L., BALDO, M., BÍLEK, L., BARKA, I., MÁLIŠ, F., ŠTĚPÁNEK, P., HLÁSNÝ, T. The interacting effect of climate change and herbivory can trigger large-scale transformations of European temperate forests. *Global Change Biology*. 2024, **30**(2), e17194. ISSN 1354-1013. E-ISSN 1365-2486. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/gcb.17194>. IF 10,8

KAŠPAR, J., TUMAHER, J., ALTMAN, J., ALTMANOVÁ, N., ČADA, V., ČIHÁK, T., DOLEŽAL, J., FIBICH, P., JANDA, P., KACZKA, R., KOLÁŘ, T., LEHEJČEK, J., MAŠEK, J., NEUDERTOVÁ HELLEBRANDOVÁ, K., RYBNÍČEK, M., RYDVAL, M., SHETTI, R., SVOBODA, M., ŠENFELDR, M., ŠAMONIL, P., VAŠÍČKOVÁ, I., VEJPUSTKOVÁ, M., TREML, V. Major tree species of Central European forests differ in their proportion of positive, negative, and nonstationary growth trends. *Global Change Biology*. 2024, **30**(1), e17146. ISSN 1354-1013. E-ISSN 1365-2486. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/gcb.17146>. IF 10,8

FERRIN, M., PENUELAS, J., GARGALLO-GARRIGA, A., IRIBAR, A., JANSSENS, I. A., MARAÑON-JIMENEZ, S., MURIENNE, J., RICHTER, A., SIGURDSSON, B. D., PEGUERO, G. Responses of soil hexapod communities to increasing nitrogen in a subarctic grassland. *Soil Biology and Biochemistry*. 2024, 188(JAN), 1-4. ISSN 0038-0717. E-ISSN 1879-3428. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.soilbio.2023.109228>. IF 9,8

Nejdůležitější aplikované výsledky ÚVGZ dosažené v roce 2024:

PECHANEC, V., VYVLEČKA, P., BABEJ, J., JAKUBÍNSKÝ, J., NĚMEJCOVÁ, D. *Software pro automatizaci hodnocení hydromorfologického stavu vodních toků – HYMOS* [software]. Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., 2024. Dostupné z: <https://hymos.czechglobe.cz/sw.php>

PECHANEC, V., VYVLEČKA, P., POHANKOVÁ, T., BABEJ, J., JAKUBÍNSKÝ, J., NĚMEJCOVÁ, D. *HYMOS - databáze hydromorfologických parametrů* [specializovaná veřejná databáze]. Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., 2024. Dostupné z: <https://hymos.czechglobe.cz/db.php>

BROVKINA, O., PIKL, M., ZEMEK, F., FAJMON, L. *Mapa provozní skládky tuheho komunálního odpadu na základě zpracování dat DPZ*. Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., 2024. Specializovaná mapa.

ZAVŘEL, T. *CyanoTools 1.0: Advanced Data Analysis Tools for Microalgae Research* [software]. Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., 2024. Dostupné z: <https://tools-py.e-cyanobacterium.org/>

HOMOLOVÁ, L., KUSBACH, A., FISCHER, M., KREJZA, J., NOVOTNÝ, J., GHISI, T., SVĚTLÍK, J., BEDNÁŘ, P., TRNKA, M., HORÁČEK, P. *Ohodnocení ekosystémových funkcí lesních porostů pomocí metod dálkového průzkumu Země*. Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., 2024. Certifikovaná metodika 978-80-7417-276-2.

BROVKINA, O., PIKL, M., ZEMEK, F., FAJMON, L. *Detekce změn tvaru a povrchu provozní skládky tuhého komunálního odpadu v čase z dat leteckého laserového skenování*. Ústav výzkumu globální změny AV ČR, 2024. Ověřená technologie SS06020164.

TŘÍSKA, J., VRCHOTOVÁ, N., BEDNÁŘ, J., KUČEROVÁ, A., HORNÍK, Š. *Přípravek pro zmírnění účinků Covidu 19*. Užitečný vzor 37942. 11. 6. 2024. Dostupné z: <https://isdv.upv.gov.cz/doc/FullFiles/UtilityModels/FullDocuments/FDUM0037/uv037942.pdf>

KLEM, K., FINDUROVÁ, H., URBAN, O., HOLUB, P. *Vyhodnocení architektury kořenového systému a osmotického přizpůsobení u ječmene*. Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., 2024. Certifikovaná metodika 045903.

KLEM, K., FINDUROVÁ, H., PANZAROVÁ, K., PYTELA, J., TRTÍLEK, M., HOLUB, P. *Fenotypování jarního ječmene na odolnost vůči suchu*. Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., 2024. Certifikovaná metodika 023208.

Významné konference a workshopy organizované ÚVGZ v roce 2024:

- Dne 29. února 2024 uspořádal Ústav výzkumu globální změny AV ČR výroční setkání spolupracovníků portálu Intersucho pod názvem „Agrometeorologické výzvy současnosti a budoucnosti“. Akce se konala ve Větrném Jeníkově za účasti z řad odborníků z oblasti agronomie a souvisejících oborů. Mezi spolupořadatelé byli Agrární komora ČR, Mendelova univerzita v Brně a Státní pozemkový úřad. Významnou prezentaci přednesl prof. Zdeněk Žalud na téma „Změna klimatu – vývoj a dopady“. Tato akce zdůraznila klíčový význam agrometeorologických výzev

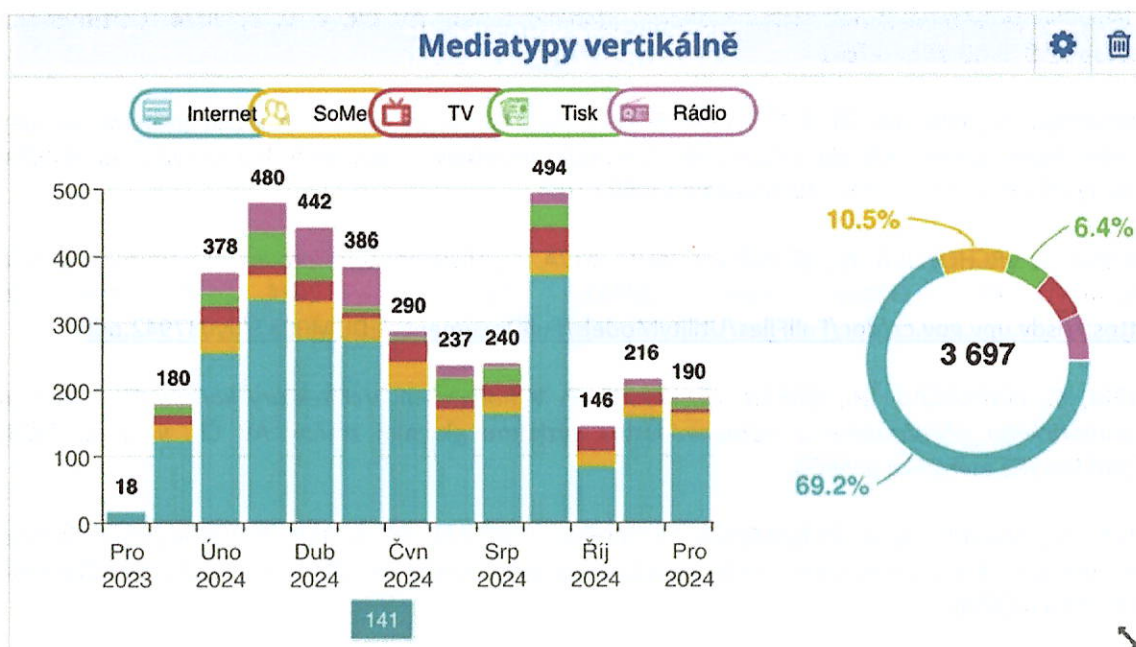
v kontextu globální změny klimatu.

- Dne 16. května 2024 proběhl 5. ročník odborné konference „Voda je život“, organizovaný Ústavem výzkumu globální změny AV ČR v Poslanecké sněmovně Parlamentu České republiky v Praze. Akce se konala pod záštitou Výboru pro životní prostředí a České komise pro UNESCO. Konference zdůraznila nezastupitelnou roli vody v ekologických a klimatických procesech a přinesla nové pohledy na strategie udržitelnosti.

Mezinárodní spolupráce ÚVGZ, vedle výše uvedené participace v pan-evropských výzkumných infrastrukturních konsorciích (ICOS ERIC, AnaEE-ERIC, EUFAR AISBL, ACTRIS ERIC, DANUBIUS-RI, eLTER), je dále směřována do programů EU. Vyjma projektů v rámcových programech EU se úspěšně rozvíjí účast CzechGlobe v dalších mezinárodních programech a bilaterálních spolupracích.

ÚVGZ v roce 2024 zaměstnával celkem 39 doktorandů studujících na partnerských univerzitách (zejména Mendelova univerzita v Brně, Masarykova univerzita, Univerzita Karlova). Tito pracovníci se aktivně podíleli na výzkumných tématech ÚVGZ.

Popularizační činnost ÚVGZ je významně spojena s aktuálními požadavky společnosti, tj. především s mediálně stále žádanou problematikou dopadů změny klimatu. ÚVGZ přibližuje vědu široké veřejnosti. Mimo akce pořádané pod hlavičkou AV ČR popularizuje vědu formou exkurzí a přednášek. Účastnil se řady popularizačních akcí, např. Den Země, Noc vědců, Mendel festival, Veletřh Urbis, Příprav Brno, výstava Fotosyntéza v Národním zemědělském muzeu. Vydal 2 informační brožury, 2 informační letáky, 2 newslettery a video upoutávku na biotechnologie. Je aktivní na sociálních sítích (Facebook, X, Instagram, LinkedIn). Je partnerem portálu VědaVýzkum.cz. Vydal sedm vlastních tiskových zpráv. Problematika, kterou se zabývají vědecké týmy ÚVGZ, je médii velice žádaná.



Počty mediálních výstupů CzechGlobe v roce 2024

IV. Hodnocení další a jiné činnosti:

V roce 2024 nebyla realizovaná žádná další ani jiná činnost.

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

V roce 2024 proběhly následující audity:

- Auditorská firma BETA Audit spol. s r.o., provedla audit ÚVGZ za rok 2023. V uvedeném auditu nebyla uložena žádná opatření k nápravě.
- Auditorská firma MIRÓ Audit Services s.r.o., provedla v souladu s požadavky poskytovatele TA ČR audit projektu „Plnění produkční a regulačních funkcí lesa v minulosti, současnosti a budoucnosti – co lze očekávat od lesních ekosystémů ovlivněných klimatickou změnou?“ (TO01000345). V uvedeném auditu nebyla uložena žádná opatření k nápravě.
- Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR provedlo kontrolu 012641-2024/OPJAK projektu s názvem „AdAgriF – Pokročilé metody redukce emisí a sekvestrace skleníkových plynů v zemědělské a lesní krajině pro mitigaci změny klimatu“ (CZ.02.01.01/00/22_008/0004635). Provedenou kontrolou nebyly zjištěny žádné nedostatky.

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

Celkovou informaci o hospodaření podává příloha výroční zprávy. V roce 2024 ÚVGZ vykázal kladný výsledek hospodaření ve výši 718 910,63 Kč. Prostředky jsou navrženy k převodu do rezervního fondu.

Běžné (neinvestiční) prostředky

Výnosy ÚVGZ v účetním období 2024 činily 401 611 tis. Kč. Toto číslo zahrnuje účetní odpisy majetku pořízeného z dotací ve výši 45 799 tis. Kč. Podle vyhlášky č. 504/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů však netvoří tyto odpisy zdroj fondu reprodukce majetku veřejných výzkumných institucí, proto nejsou dále zahrnuty do následující bilance zdrojů. Státní zdroje činily 83,20 %, nestátní zdroje 8,7 % a zdroje ze zahraničí 8,1 %.

Institucionální zdroje (podpora VO) činily 107 008 tis. Kč, institucionální zdroje (dotace na činnost) činily 6 911 tis. Kč. Celková institucionální podpora činila 113 919 tis. Kč, což bylo 32,02 % výnosů instituce. Znamená to, že 67,98 % výnosů instituce bylo pořízeno mimo dotace zřizovatele.

Osobní náklady činily 72,4 % (v roce 2023 to bylo 70 %). Energetická náročnost jako podíl na celkových nákladech byla v objemu 1,7 % (v roce 2023 to bylo 1,8 %), cestovné činilo 1,8 %, (v roce 2023 to bylo 1,6 %). Pojištění majetku činilo 0,8 % (v roce 2023 to bylo 1 %). Opravy majetku činily 4,3 % (v roce 2023 to bylo 3,8 %).

Kapitálové (investiční) zdroje a jejich užití

Celková hodnota investičních zdrojů v roce 2024 činila 101 511 tis. Kč. Z toho (1) výnos DRM a grantové investiční prostředky z r. 2023 ve výši 18 224 tis. Kč; (2) dotace od zřizovatele ve výši

*) Údaje požadované dle § 21 zákona 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

23 371 tis. Kč; (3) grantové prostředky ve výši 59 776 tis. Kč; (4) výnosy z prodeje majetku ve výši 140 tis. Kč.

Užití investičních zdrojů v roce 2024 v celkové výši 88 819 tis. Kč bylo následující: (1) technické zhodnocení budov ve výši 82 tis. Kč; (2) nezařazené stavby a technická zhodnocení budov ve výši 2 tis. Kč; (3) pořízení přístrojů a zařízení ve výši 60 412 tis. Kč; (4) pořízení součástí přístrojů a zařízení k zařazení v příštím období ve výši 26 834 tis. Kč; (5) pořízení nehmotného majetku ve výši 1 463 tis. Kč; (6) prostředky FÚUP DRM z roku 2024 ve výši 26 tis. Kč.

Zůstatek investičních zdrojů na konci roku 2024 činí 12 692 tis. Kč. Z toho (1) výnosy z prodeje majetku ve výši 2 775 tis. Kč; (2) grantové investiční prostředky ve výši 9 917 tis. Kč.

VII. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště:

Činnost ÚVGZ bude i nadále určena novou Strategií Ústavu výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., na období 2025-2029 navazující na předchozí Strategii pro období 2020-2024. Bude pokračováno v aktivní politice zaměřené na získávání kvalitních badatelských projektů, zvláště na uplatnění v mezinárodní vědecké spolupráci a spolupráci s VŠ. Zvláštní důraz bude i nadále kladen na udržitelnost výzkumné infrastruktury, personální kapacity a maximální využití vybudované infrastruktury a implementaci badatelských aktivit spojených s problematikou globální změny v rámci české národní „roadmap“ velkých infrastruktur výzkumu. Na evropské úrovni v rámci výzkumných infrastruktur programu ESFRI (ICOS, AnaEE, ACTRIS, DANUBIUS, eLTER) resp. infrastrukturního konsorcia EUFAR.

ÚVGZ se nadále zaměřuje na multidisciplinární výzkum uhlíkového cyklu, účinkové studie efektu dlouhodobě navýšené koncentrace CO₂ a na kvantifikaci uhlíkových deponií v mozaice ekosystémových typů České republiky, na analýzy klimatických anomálií a tvorbu scénářů vývoje klimatu včetně provozování klimatického simulačního modelu. Výrazná bude orientace na výzkum humánních dimenzí dopadů globální změny.

Perspektiva zaměření badatelské činnosti do budoucích let je dána zejména postavením ÚVGZ jako zakládajícího řešitele a člena konsorcia panevropské infrastruktury ICOS (Integrated Carbon Observation System) a AnaEE (Analysis and Experimentation on Ecosystems). ÚVGZ je v rámci ČR jediným řešitelem těchto infrastrukturních konsorcií ESFRI. ÚVGZ je dále jako jediný partner z ČR zapojen do evropské výzkumné konsorcia EUFAR zaměřené na aplikaci dálkového průzkumu Země v ekologickém výzkumu. Významné je rovněž zapojení badatelské činnosti do projektů Evropské kosmické agentury.

Dále budou prohlubovány mezinárodní výzkumné infrastrukturní aktivity ÚVGZ v rámci společných výzkumných stanic ve spolupráci s místními partnery v tropických oblastech (Vietnam a Ghana).

Pokračování úspěšné spolupráce v doktorských studijních programech a oborech, jako jsou například „Ekologie lesa“ (LDF MENDELU), „Aplikovaná bioklimatologie“ (AF MENDELU) a oborů uskutečňovaných v českém a anglickém jazyce „Životní prostředí a zdraví“, „Fyzická geografie“, „Kartografie, geoinformatika a dálkový průzkum Země“, „Regionální geografie a regionální rozvoj“ (vše PŘF MU), „Obnova krajiny a ekosystémové služby“ (FŽP a FSE UJEP), dávající perspektivu stabilního získávání mladých a perspektivních spolupracovníků.

Aktuálně v období 2023–2028 je v rámci Operačního programu Jan Amos Komenský (OP JaK Špičkový výzkum) koordinován a realizován projekt AdAgriF – Pokročilé metody redukce emisí a sekvence skleníkových plynů v zemědělské a lesní krajině pro mitigaci změny klimatu, jehož úkolem je najít takové postupy v českém lesnictví a v zemědělství, které přispějí ke zvýšení ukládání uhlíku do půdy

Velký význam má trvalá strategie vedoucí ke zvýšení vědecké výkonnosti – publikačních výstupů, kritickému hodnocení činnosti jednotlivých týmů a eliminaci vědecké podprůměrnosti.

VIII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí:

Samotný předmět činnosti ústavu má úzký vztah k aktuálním otázkám životního prostředí a jednotlivé související aktivity (např. výzkumné, popularizační) jsou podrobněji uvedeny v příslušných částech výroční zprávy. Provozní činnost ústavu je řízena s ohledem na minimalizaci dopadů na životní prostředí.

Systém environmentálního managementu instituce

ÚVGZ zřetelně prokazuje svůj aktivní přístup k životnímu prostředí, k udržitelnému provozu svých výzkumných aktivit a související infrastruktury opětovným obhájením certifikace ISO 14001 – systém environmentálního managementu. Znamená to, že oblast ochrany životního prostředí je trvalou součástí řízení instituce, že jejím závazkem je plnění obecně závazných požadavků na ochranu životního prostředí a jeho zlepšování. Certifikace zejména dává jistotu, že instituce plní legislativní předpisy a jiné požadavky, že je zaveden pořádek v environmentálních odpovědnostech, jsou prohlubovány znalosti pracovníků o životním prostředí, suroviny a energie jsou hospodárněji využívány. To vše zlepšuje postavení instituce vůči orgánům státní správy a veřejnosti.

Zapojení do Akčního plánu pro udržitelnou energii a klima

ÚVGZ je partnerem Memoranda o dlouhodobé spolupráci na závazku statutárního města Brna k adaptaci na klimatickou změnu. Jedná se o aktivní účast na naplnění klimatických cílů města (SECAP – Akční plán pro udržitelnou energii a klima) v rámci mezinárodního Paktu starostů a primátorů v oblastech snižování produkce CO₂ provozu infrastruktury a zajišťování kvality vnitřního prostředí v budovách. Znamená to zejména využívání obnovitelných zdrojů energie, používání spotřebičů nejvyšší energetické třídy, podporu nemotorové dopravy zaměstnanců, vsakování srážkové vody, podporu zeleně, osvětové akce pro zaměstnance a zejména pro veřejnost.

Plnění environmentálních cílů EU Taxonomy

Výzkumné aktivity ÚVGZ splňují screeningová kritéria pro environmentálně udržitelnou činnost dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady EU 2020/852 (EU Taxonomy) o zřízení rámce pro usnadnění udržitelných investic. Naplňují všech šest požadovaných environmentálních cílů:

a) Výzkum má významný přínos ke zmírňování změny klimatu. Příkladem je výzkum, aplikovaný výzkum a experimentální vývoj pokročilých metod redukce emisí a sekvence skleníkových plynů v zemědělské a lesní krajině pro mitigaci změny klimatu či zapojení do globálního sledování toků vzdušného uhlíku (paneurospáská síť ICOS, celosvětová síť FluxNet).

b) Výzkum má významný přínos k přizpůsobování se změně klimatu. Příkladem je webová aplikace ClimRisk (<https://www.climrisk.cz/>), která volně poskytuje klimatická data pro posouzení klimatických rizik, která v budoucnosti očekáváme. Data shrnují nejnovější poznatky o budoucím klimatu, jsou průřezem dostupných klimatických modelů a uvažovaných scénářů. Jsou tak nejvíce pravděpodobným obrazem budoucího středoevropského klimatu včetně vymezení nejistot, které s výhledem do budoucnosti neoddelitelně souvisejí. ClimRisk pomáhá nejen veřejné správě při formulování politik a konkrétních adaptačních opatření, ale také umožňuje subjektům všech hospodářských činností vyhovět nárokům na posuzování udržitelnosti investic a přijímání efektivních adaptačních opatření.

c) **Výzkum přispívá k udržitelnému využívání a ochraně vodních zdrojů.** Např. se jedná o vývoj a aplikaci simulačního nástroje (digitálního dvojčete povodí Dyje) pro simulace přírodě blízkých adaptačních opatření v zemědělství, lesnictví a na vodních tocích a také technických opatření nebo o systém sledování a předpovědi důsledků změny klimatu pro strategický zdroj vody v povodí Želivky. Simulace umožňují ještě před realizací posoudit efektivitu adaptace jak pro současné, tak i pro budoucí klimatické podmínky.

d) **Výzkum přispívá k přechodu na oběhové hospodářství.** Např. s pracovišti MŽP probíhá dlouhodobá spolupráce při řešení vědeckovýzkumných úkolů týkajících se stavu skládek komunálního odpadu.

e) **Výzkum přispívá k prevenci a omezování znečištění.** Např. se jedná o dlouhodobé kontinuální měření koncentrací skleníkových plynů, rtuti (Hg) a jiných látek v atmosféře, sledování koncentrací, chemických a fyzikálních vlastností atmosférických aerosolů, dále o technické inovace a výzkum na poli aplikací přístrojového vybavení pro měření znečištění v extrémních výškách.

f) **Výzkum přispívá k ochraně a obnově biologické rozmanitosti a ekosystémů.** Příkladem jsou mapy pravděpodobnosti rozpadu lesních ekosystémů vlivem změny klimatu a z toho vyplývajícího možného ohrožení přírodních biotopů soustavy Natura 2000 či posouzení dopadů změny klimatu na přírodní biotopy a klíčové druhy lesních ekosystémů a stanovení potenciálu adaptačních opatření pro zlepšení jejich stavu.

IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů: *)

ÚVGZ jako evropské centrum excelence a projektový partner mnoha EU projektů plně podporuje a plní zásady Evropské charty výzkumných pracovníků a Kodex chování pro přijímání výzkumných pracovníků a v návaznosti na posouzení Evropské komise obdržel dne 25. 10. 2019 prestižní ocenění HR Excellence in Research Award v oblasti lidských zdrojů.

HR Excellence in Research Award je ocenění institucím, jež implementují strategii HRS4R (The Human Resources Strategy for Researchers) vycházející z principů Charty a Kodexu.

Průměrný přepočtený počet pracovníků ÚVGZ v roce 2024 byl 248,86 (v roce 2023 to bylo 233,42). Osobní náklady ÚVGZ ve sledovaném období činily 72,4 % celkových neinvestičních nákladů (v roce 2023 to bylo 70 %). Průměrná mzda pracovníků ÚVGZ v roce 2024 činila 61 310 Kč (v roce 2023 činila 54 135 Kč; zvýšení o 13,25 % oproti roku 2023).



prof. RNDr. Ing. Michal V. Marek, DrSc., dr. h. c.
ředitel ÚVGZ

*) Údaje požadované dle § 21 zákona 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

Přílohou výroční zprávy jsou:

- **účetní závěrka a zpráva o jejím auditu**
- **zpráva o poskytnutých informacích**

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

pro zřizovatele
instituce

Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.

Sídlo: Bělidla 986/4a, 603 00 Brno
IČO 86652079

o auditu účetní závěrky
k 31. prosinci 2024



AUDIT spol. s r.o.

BETA Audit, spol. s r.o., Palackého třída 159, 612 00 BRNO
www.betabrno.cz, info@betabrno.cz

Výrok auditora

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky instituce **Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.** (dále také „Společnost“) sestavené na základě českých účetních předpisů, která se skládá z rozvahy k 31. 12. 2024, výkazu zisku a ztráty za rok končící 31. 12. 2024 a přílohy této účetní závěrky, včetně významných (materiálních) informací o použitých účetních metodách. Údaje o Společnosti jsou uvedeny v bodě č. 1 přílohy této účetní závěrky.

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv společnosti Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i. k 31. 12. 2024 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31. 12. 2024 v souladu s českými účetními předpisy.

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 Společnosti 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 představenstvo Společnosti.

Náš výrok k účetní závěrce se k ostatním informacím nevztahuje. Přesto je však součástí našich povinností souvisejících s auditem 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 jednotce získanými během provádění auditu 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 případné nedodržení uvedených požadavků by bylo způsobilé ovlivnit úsudek činěný na základě ostatních informací.

Ostatní informace jsme do data naší zprávy neobdrželi, a proto se k nim nevyjadřujeme. Pokud po seznámení s nimi usoudíme, že obsahují významnou (materiální) nesprávnost, jsme povinni předat tuto informaci řediteli a dozorčí radě Společnosti.



AUDIT spol. s r.o.

BETA Audit, spol. s r.o., Palackého třída 159, 612 00 BRNO
www.betabrno.cz, info@betabrno.cz

Odpovědnost ředitele a dozorčí rady Společnosti za účetní závěrku

Ředitel Společnosti 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 ředitel Společnosti povinen posoudit, zda je Společnost 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 ředitel plánuje zrušení Společnosti nebo ukončení její činnosti, resp. kdy nemá jinou reálnou možnost než tak učinit.

Za dohled nad procesem účetního výkaznictví ve Společnosti odpovídá dozorčí rada.

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 vzniknout 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 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 (koluze), falšování, úmyslná opomenutí, nepravdivá prohlášení nebo obcházení vnitřních kontrol.
- Seznámit se s vnitřním kontrolním systémem Společnosti relevantním pro audit v takovém rozsahu, abychom mohli navrhnout auditorské postupy vhodné s ohledem na dané okolnosti, nikoli abychom mohli vyjádřit názor na účinnost jejího vnitřního kontrolního systému.

- Posoudit vhodnost použitých účetních pravidel, přiměřenost provedených účetních odhadů a informace, které v této souvislosti ředitel Společnosti uvedl v příloze účetní závěrky.
- Posoudit vhodnost použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky ředitelem a to, zda s ohledem na shromážděné důkazní informace existuje významná (materiální) nejistota vyplývající z událostí nebo podmínek, které mohou významně zpochybnit schopnost Společnosti nepřetržitě trvat. 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 Společnosti nepřetržitě trvat vycházejí z důkazních informací, které jsme získali do data naší zprávy. Nicméně budoucí události nebo podmínky mohou vést k tomu, že Společnost ztratí schopnost nepřetržitě trvat.
- 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 ředitele a dozorčí radu 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.

Jméno a sídlo auditora:

BETA Audit spol. s r.o.
se sídlem Brno, Palackého třída 159
evidenční číslo auditorské společnosti 222

Auditor:
Ing. Zdeněk Olexa
statutární auditor odpovědný za audit,
na jehož základě byla zpracována tato
zpráva nezávislého auditora
evidenční číslo statutárního auditora 2435

Datum vypracování zprávy: 31. 3. 2025



Rozvaha VVI plný rozsah

Název, sídlo, právní forma
a předmět činnosti účetní jednotky

Ústav výzkumu globální změny AV ČR

Brno

Bělidla 986/4a

Brno

60300

Česká republika

ke dni 31.12.2024

(v celých tisících Kč)

IČO

86652079

AKTIVA

	Číslo řádku	Stav k prvnímu dni účet. období	Stav k poslednímu dni účet. období
A. Dlouhodobý majetek celkem	2	350 242	393 235
I. Dlouhodobý nehmotný majetek celkem	3	27 945	29 324
2. Software	5	24 682	26 061
3. Ocenitelná práva	6	3 057	3 057
4. Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	7	206	206
6. Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	9		
7. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek	10		
II. Dlouhodobý hmotný majetek celkem	11	979 930	1 061 656
1. Pozemky	12	3 554	3 554
3. Stavby	14	257 456	257 538
4. Hmotné movité věci a jejich soubory	15	700 953	755 917
7. Drobný dlouhodobý hmotný majetek	18	3 305	3 149
9. Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	20	13 899	40 735
10. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	21	763	763
IV. Oprávky k dlouhodobému majetku celkem	29	-657 633	-697 745
2. Oprávky k softwaru	31	-16 621	-19 592
3. Oprávky k ocenitelným právům	32	-2 209	-2 595
4. Oprávky k drobnému dlouhodobému nehmotnému majetku	33	-206	-206
6. Oprávky ke stavbám	35	-101 846	-106 236
7. Oprávky k samostatným hmotným movitým věcem a souborům hmotných movitých věcí	36	-533 446	-565 967
10. Oprávky k drobnému dlouhodobému hmotnému majetku	39	-3 305	-3 149
B. Krátkodobý majetek celkem	41	159 842	169 496
I. Zásoby celkem	42	112	108
1. Materiál na skladě	43	112	108
II. Pohledávky celkem	52	10 205	19 751
1. Odběratelé	53	2 335	14 588
4. Poskytnuté provozní zálohy	56	869	1 268
5. Ostatní pohledávky	57		5
6. Pohledávky za zaměstnanci	58	207	101
7. Pohledávky za institucemi sociálního zabezpečení a veřejného zdravotního pojištění	59		
9. Ostatní přímé daně	61		
10. Daň z přidané hodnoty	62		
11. Ostatní daně a poplatky	63		
12. Nároky na dotace a ostatní zúčtování se státním rozpočtem	64	6 794	3 789
III. Krátkodobý finanční majetek celkem	72	145 217	146 970
1. Peněžní prostředky v pokladně	73		
2. Ceniny	74		
3. Peněžní prostředky na účtech	75	145 217	146 970
7. Peníze na cestě	79		
IV. Jiná aktiva celkem	80	4 308	2 667

AKTIVA

		Číslo řádku	Stav k prvnímu dni účet. období	Stav k poslednímu dni účet. období
1.	Náklady příštích období	81	2 355	2 667
2.	Příjmy příštích období	82	1 953	
	Aktiva celkem	83	510 084	562 731



PASIVA

		Číslo řádku	Stav k prvnímu dni účet. období	Stav k poslednímu dni účet. období
A.	Vlastní zdroje celkem	85	396 374	437 318
I.	Jmění celkem	86	396 107	436 599
1.	Vlastní jmění	87	349 479	392 473
2.	Fondy	88	46 628	44 126
II.	Výsledek hospodaření celkem	90	267	719
1.	Účet výsledku hospodaření	91		719
2.	Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	92	267	
3.	Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta minulých let	93		
B.	Cizí zdroje celkem	94	113 710	125 413
III.	Krátkodobé závazky celkem	105	36 731	24 848
1.	Dodavatelé	106	2 335	1 628
4.	Ostatní závazky	109		
5.	Zaměstnanci	110	11 276	11 734
6.	Ostatní závazky vůči zaměstnancům	111	12	16
7.	Závazky k institucím sociálního zabezpečení a veřejného zdravotního pojištění	112	6 564	6 730
9.	Ostatní přímé daně	114	1 253	1 220
10.	Daň z přidané hodnoty	115	1 048	1 751
11.	Ostatní daně a poplatky	116	223	574
12.	Závazky ze vztahu k státnímu rozpočtu	117	13 146	20
17.	Jiné závazky	122	268	313
22.	Dohadné účty pasivní	127	606	862
IV.	Jiná pasiva celkem	129	76 979	100 565
1.	Výdaje příštích období	130	494	583
2.	Výnosy příštích období	131	76 485	99 982
	Pasiva celkem	132	510 084	562 731

Sestaveno dne: 31.3.2025



Podpisový záznam: _____

prof. RNDr./Ing. MICHAL V. MAREK, DrSc., dr. h. c.

Výkaz zisku a ztráty VVI plný rozsah

Ústav výzkumu globální změny AV ČR

Brno

Bělidla 986/4a

Brno

60300

Česká republika

ke dni **31.12.2024**

(v celých tisících Kč)

IČO

86652079

		Činnosti		
		hlavní	hospodářská	celkem
A.	Náklady	400 892		400 892
I.	Spotřebované nákupy a nakupované služby	87 239		87 239
1.	Spotřeba materiálu, energie a ostatních neskladovaných dodávek	26 976		26 976
2.	Prodané zboží			
3.	Opravy a udržování	15 301		15 301
4.	Náklady na cestovné	6 386		6 386
5.	Náklady na reprezentaci	257		257
6.	Ostatní služby	38 319		38 319
II.	Změny stavu zásob vlastní činnosti a aktivace			
7.	Změna stavu zásob vlastní činnosti			
8.	Aktivace materiálu, zboží a vnitroorganizačních služeb			
9.	Aktivace dlouhodobého majetku			
III.	Osobní náklady	256 953		256 953
10.	Mzdové náklady	188 649		188 649
11.	Zákonné sociální pojištění	61 457		61 457
12.	Ostatní sociální pojištění			
13.	Zákonné sociální náklady	6 847		6 847
14.	Ostatní sociální náklady			
IV.	Daně a poplatky	683		683
15.	Daně a poplatky	683		683
V.	Ostatní náklady	10 072		10 072
16.	Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ostatní pokuty a penále	12		12
17.	Odpis nedobytné pohledávky			
18.	Nákladové úroky			
19.	Kursově ztráty	652		652
20.	Dary			
21.	Manka a škody			
22.	Jiné ostatní náklady	9 408		9 408
VI.	Odpisy, prodaný majetek, tvorba a použití rezerv a opravných položek	45 799		45 799
23.	Odpisy dlouhodobého majetku	45 799		45 799
24.	Prodaný dlouhodobý majetek			
25.	Prodané cenné papíry a podíly			
26.	Prodaný materiál			



Činnosti		
hlavní	hospodářská	celkem

27.	Tvorba a použití rezerv a opravných položek			
VII.	Poskytnuté příspěvky	146		146
28.	Poskytnuté členské příspěvky a příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	146		146
VIII.	Daň z příjmů			
29.	Daň z příjmů			
	Náklady celkem	400 892		400 892
B.	Výnosy	401 611		401 611
I.	Provozní dotace	321 123		321 123
1.	Provozní dotace	321 123		321 123
II	Přijaté příspěvky			
2.	Přijaté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami			
3.	Přijaté příspěvky (dary)			
4.	Přijaté členské příspěvky			
III.	Tržby za vlastní výkony a za zboží	26 530		26 530
IV.	Ostatní výnosy	53 958		53 958
5.	Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ostatní pokuty a penále			
6.	Platby za odepsané pohledávky			
7.	Výnosové úroky	2		2
9.	Kurzové zisky	76		76
9.	Zúčtování fondů	3 811		3 811
10.	Jiné ostatní výnosy	50 069		50 069
V.	Tržby z prodeje majetku			
11.	Tržby z prodeje dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku			
12.	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů			
13.	Tržby z prodeje materiálu			
14.	Výnosy z krátkodobého finančního majetku			
15.	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku			
	Výnosy celkem	401 611		401 611
C.	Výsledek hospodaření před zdaněním	719		719
D.	Výsledek hospodaření po zdanění	719		719



Sestaveno dne: 31.3.2025

Podpisový záznam: _____

prof. RNDr. Ing. MICHAL V. MAREK, DrSc., dr. h. c.

Příloha k účetní závěrce

sestavená k 31. 12. 2024

1. Základní údaje účetní jednotce

Název účetní jednotky: Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.
(dále jen ÚVGZ)

Sídlo: Bělidla 986/4a, 603 00 Brno

IČ: 86652079

Datum zřízení: 1. 1. 2016

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

Předmět hlavní činnosti: je komplexní vědecký výzkum zaměřený na problematiku globální změny a jejích projevů v atmosféře, suchozemské biotě a lidské společnosti.

Předmět další a jiné činnosti: zprostředkování obchodu a služeb pro subjekty mimo Akademii věd České republiky a její pracoviště, pronájem a půjčování věcí movitých

Statutární orgán: prof. RNDr. Ing. Michal V. Marek, DrSc., dr. h. c. – ředitel

Rada ÚVGZ:

Ing. Karel Klem, Ph.D.

Ing. Lucie Homolová, M.Sc., Ph.D.

prof. Ing. Zdeněk Žalud, Ph.D.

RNDr. Aleš Farda, Ph.D.

Ing. Milan Fischer, Ph.D.

Ing. Jan Červený, Ph.D.

Mgr. Veronika Zuzana Harmáčková, Ph.D.

Mgr. Eva Dařenová, Ph.D.

Mgr. Filip Oulehle, Ph.D.

prof. Dr. Ing. Petr Horáček

PhDr. Pavel Baran, CSc.

prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc., dr. h. c. mult.

prof. Ing. Pavel Ryant, Ph.D. (zvolen s mandátem od 22. 3. 2024)

prof. Ing. Blahoslav Maršálek, CSc.

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Dozorčí rada ÚVGZ:

doc. Ing. Luboš Náhlík, Ph.D.

Ing. Jarmila Grégrová

Dr. Ing. Antonín Tůma

RNDr. Ing. Jaroslav Rožnovský, CSc.

Mgr. Pavla Štěpánková, Ph.D.

doc. RNDr. David Honys, Ph.D.

2. Informace o aplikaci obecných účetních zásad, o použitých účetních metodách, způsobech oceňování a odpisování

Účetním obdobím je kalendářní rok.

Účetní metody jsou v souladu s vyhláškou 504/2002 Sb., dále se účetní jednotka řídí Českými účetními standardy č. 401 až 414, zákonem č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů a zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

Způsoby oceňování

Hmotného a nehmotného dlouhodobého majetku vytvořeného vlastní činností: tento majetek nebyl vlastní činností vytvořen.

Hranice pro pořizovací ceny hmotného a nehmotného dlouhodobého majetku je stanovena na 80.000,- Kč. Limit pro technické zhodnocení hmotného a nehmotného majetku je stanoven na 80.000,- Kč. Vnitřní předpis instituce č. 1/2021 s účinností od 4.1.2021.

Zásob nakupovaných: pořizovacími cenami

Zásob vytvořených vlastní činností: nebyly vytvořeny

Cenných papírů a majetkových účastí: tento majetek účetní jednotka nevlastní

Příchovků a přírůstků zvířat: zvířata účetní jednotka nevlastní

Způsoby odpisování

Daňové odpisy nejsou uplatňovány. U projektů nejsou daňové odpisy uznatelným nákladem.

Účetní odpisy jsou stanoveny s přihlédnutím k ekonomické životnosti majetku a jsou vyjádřeny procentem ročního odpisu z pořizovací ceny. Odpisy jsou uplatňovány rovnoměrně, tj. ve stejné výši každý měsíc.

Způsob tvorby a rozpouštění opravných položek

V ověřovaném účetním období nebyly tvořeny ani rozpouštěny žádné opravné položky.

Způsob tvorby, čerpání a rozpouštění rezerv

V ověřovaném účetním období nebyly tvořeny, čerpány ani rozpouštěny žádné rezervy.

Zpracování účetních záznamů

Účetní záznamy jsou zpracovány účetním programem HELIOS Orange, edice iNUVIO jehož poskytovatelem je Asseco Solutions, a.s., který zajišťuje chod programu a jeho návaznost na účetní zákony. Účetní agenda je uložena na pracovišti Brno, kde je hlavní účtárna. Personální a mzdová agenda je zpracována a uložena v Brně. Poskytovatelem Personálního a mzdového informačního systému EGJE je společnost ELANOR a.s..

3. Významné události

Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i. vznikl ke dni 1. 1. 2016 rozdělením zaniklého Centra výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i. (dále jen „CVGZ“), IČO: 67179843, se sídlem Bělidla 986/4a, 603 00 Brno. ÚVGZ je jednou ze dvou nástupnických institucí a přešli na něj majetek a závazky CVGZ, včetně práv a povinností z pracovněprávních vztahů v rozsahu podle rozhodnutí o rozdělení CVGZ, vydaného Akademií věd ČR dne 16. prosince 2015 pod č.j. KAV-3701/MK/2015. Druhou nástupnickou institucí je Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i., IČO: 61388971, se sídlem Vídeňská 1083, 142 00 Praha 4 - Krč.

Mezi rozvahovým dnem a okamžikem sestavení účetní závěrky nenastaly žádné významné události, které by měly vliv na údaje uvedené v účetní závěrce.

Financování pro rok 2025 bylo schváleno Akademickým sněmem na LXIV. zasedání dne 10. prosince 2024.

4. Způsob uplatnění při přepočtu údajů v cizích měnách na českou měnu

V průběhu roku 2024 byl vždy použit kurz k datu vzniku účetního případu. Ke konci rozvahového dne byl použit kurz k 31. 12. 2024. Kurzové přepočty ke konci roku 2024 byly zaúčtovány výsledkově.

5. Přehled splatných závazků a pohledávek na pojistném a daníchSplatné závazky:

- pojistného na sociálním zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti ve výši 4.784.686,- Kč,
- zdravotní pojištění ve výši 1.945.109,- Kč,
- daň z mezd ve výši 1.220.411,- Kč,
- daň z přidané hodnoty ve výši 1.751.380,- Kč,

Závazky vzniklé z mezd za měsíc prosinec 2024 byly splaceny v termínu 8. 1. 2025.

Pohledávky:

- FÚ – nejsou

6. Vlastnictví majetkových cenných papírů

Účetní jednotky nevlastní žádné majetkové cenné papíry.

7. Závazky neobsažené v rozvaze

Účetní jednotka nemá žádné závazky, které by nebyly obsažené v rozvaze.

8. Výsledek hospodaření

Při zjištění základu daně z příjmů vycházel ÚVGZ z účetního hospodářského výsledku před zdaněním, který upravil o nedaňové náklady. Základ daně, který touto úpravou získal, понížil ve smyslu § 20 odst. 7 zákona o daních z příjmů. Finanční prostředky získané touto úsporou na dani budou v následujícím zdaňovacím období použity ke krytí nákladů (výdajů) na vědeckou a výzkumnou činnost. Finanční prostředky získané úsporou na dani za rok 2023 byly využity na krytí nákladů vědecké a výzkumné činnosti v roce 2024.

ÚVGZ vykazuje za rok 2024 zisk po zdanění ve výši: 718.910,63 Kč. Zisk je navržen k převodu do rezervního fondu.

HV z roku 2023 byl převeden do rezervního fondu v částce 267.075,40 Kč.

9. Počet zaměstnanců a mzdové náklady

Průměrný evidenční počet zaměstnanců přepočtený je 248,86.

Mzdové náklady za ověřované účetní období činily 188.648.617,- Kč.

10. Výše odměn a funkčních požitků členů statutárních a ostatních orgánů

Činila 306.000,- Kč

11. Výše záloh a úvěrů poskytnutých členům statutárních a ostatních orgánů

Členům statutárních a ostatních orgánů nebyly poskytnuty žádné zálohy, úvěry ani půjčky.

12. Doplňující údaje k rozvaze a výkazu zisku a ztráty**a) Drobný dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek**

Drobný dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek, který byl převzat v roce 2006 od KAV ČR a jeho zůstatek k 1. 1. 2024 činil:

- drobný dlouhodobý nehmotný majetek 206.101,- Kč a
- drobný dlouhodobý hmotný majetek ve výši 3.304.950,30 Kč.

V roce 2024 byla část tohoto majetku vyřazena z evidence a byl účetně odepsán ve výši:

- drobný dlouhodobý nehmotný majetek 0,- Kč a
- drobný dlouhodobý hmotný majetek 156.184,49 Kč.

Zůstatek tohoto drobného dlouhodobého nehmotného majetku k 31. 12. 2024 činí 206.101,- Kč a drobného dlouhodobého hmotného majetku 3.148.765,81 Kč.

b) Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek, nedokončený majetek

Majetek	Pozemky	Budovy	Stavby	Samostatné movité věci	SW	Ocenitelná práva	Drobný DNM	Drobný DHM	Nedokončený hmotný majetek	Nedokončený nehmotný majetek	Poskytnuté zálohy na DM	Celkem
počáteční stav	3 554 215,72	190 275 614,89	67 180 650,53	700 953 136,54	24 681 769,22	3 056 541,00	206 101,00	3 304 950,30	13 899 465,70	0,00	763 174,00	1 007 875 618,90
+ přírůstky	0,00	82 169,00	0,00	60 411 795,00	1 463 316,00	0,00	0,00		87 329 416,78	1 463 316,00	1 893 208,42	152 643 221,20
- úbytky	0,00	0,00	0,00	5 447 495,25	84 134,70	0,00	0,00	156 184,49	60 493 964,00	1 463 316,00	1 893 208,42	69 538 302,86
konečný stav	3 554 215,72	190 357 783,89	67 180 650,53	755 917 436,29	26 060 950,52	3 056 541,00	206 101,00	3 148 765,81	40 734 918,48	0,00	763 174,00	1 090 980 537,24
Oprávký												
počáteční stav	0,00	45 468 870,00	56 377 226,83	533 445 525,05	16 620 889,22	2 209 479,00	206 101,00	3 304 950,30	0,00	0,00	0,00	657 633 041,40
- vyřazení	0,00	0,00	0,00	5 447 495,25	84 134,70	0,00	0,00	156 184,49	0,00	0,00	0,00	5 687 814,44
+ oprávký	0,00	3 808 343,00	581 306,00	37 969 385,83	3 055 027,00	385 176,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45 799 237,83
konečný stav	0,00	49 277 213,00	56 958 532,83	565 967 415,63	19 591 781,52	2 594 655,00	206 101,00	3 148 765,81	0,00	0,00	0,00	697 744 464,79
Zůstatek	3 554 215,72	141 080 570,89	10 222 117,70	189 950 020,66	6 469 169,00	461 886,00	0,00	0,00	40 734 918,48	0,00	763 174,00	393 236 072,45

c) Úvěry a půjčky

Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i nemá žádné úvěry u bank ani u dalších účetních jednotek.

d) Dotace

Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i. v ověřovaném účetním období obdržel neinvestiční dotace a granty od:

- AV ČR – ve výši 113.918.973,- Kč;
- GA ČR – ve výši 17.478.811,28 Kč;
- TA ČR – ve výši 28.466.186,65 Kč;
- Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy – ve výši 122.075.146,56 Kč;
- Ministerstva zemědělství – ve výši 8.331.892,95 Kč;
- Ministerstva zdravotnictví – ve výši 1.493.000,- Kč;
- Ministerstva pro místní rozvoj – ve výši 547.083,59 Kč;
- zahraničních poskytovatelů – ve výši 28.811.958,85 Kč

investiční dotace od:

- AV ČR – ve výši 23.371.000,- Kč;
- Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy – ve výši 59.076.278,97 Kč;
- zahraničních poskytovatelů – ve výši 699.985,- Kč

13. Přehled darů

ÚVGZ v ověřovaném účetním období nepřijal žádný peněžní dar. ÚVGZ žádné dary neposkytl.

14. Informace o účasti členů řídicích, kontrolních nebo jiných orgánů účetní jednotky a jejich rodinných příslušníků v osobách, s nimiž účetní jednotka uzavřela za vykazované účetní období obchodní smlouvy nebo jiné smluvní vztahy:

Tyto účasti nejsou.

15. Další informace ve výkazech neuvedené:

Nejsou.

V Brně 31. 3. 2025

Sestavila: Ing. Jitka Prokopová



statutární zástupce v. v. i.

Prof. RNDr. Ing. Michal V. Marek, DrSc., dr. h. c.




Výroční zpráva:

Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., o poskytování informací dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů za období od 1. 1. 2024 do 31. 12. 2024

1) Počet podaných žádostí o informace	0
Počet vydaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti	0
2) Počet podaných odvolání proti rozhodnutí o odmítnutí žádosti	0
3) Počet rozsudků soudu ve věci přezkoumání zákonnosti rozhodnutí o odmítnutí žádosti	0
Opis podstatných částí každého rozsudku soudu ve věci přezkoumání zákonnosti rozhodnutí o odmítnutí žádosti	0
4) Počet poskytnutých výhradních licencí	0
5) Počet stížností podaných podle § 16a zákona	0
6) Další informace poskytnuté dle zákona	0

V Brně dne 6. 2. 2025



prof. RNDr. Ing. Michal V. Marek, DrSc., dr. h. c.
ředitel
Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.