



Ústav biologie obratlovců AV ČR, v.v.i.

IČ: 68081766

Sídlo: Květná 170/8, 603 00 Brno

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření za rok 2024

Dozorčí radou pracoviště schválena dne: 12. května 2025

Radou pracoviště projednána dne: 12. května 2025

V Brně dne 2. května 2025

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

a) Výchozí složení orgánů pracoviště

Ředitel pracoviště: doc. Mgr. Jan Zukal, Dr., MBA

Jmenován s účinností od: 15. 6. 2019 do 14. 6. 2024

prof. Mgr. et Mgr. Josef Bryja, Ph.D.

Jmenován s účinností od 15. 6. 2024

Rada pracoviště s funkčním obdobím ode dne 4. 1. 2022 ve složení:

Předseda: prof. RNDr. Martin Reichard, Ph.D.

Místopředseda: prof. Mgr. et Mgr. Josef Bryja, Ph.D. (ve funkci místopředsedy do 23. 10. 2024)
prof. Ing. Marcel Honza, Dr. (ve funkci místopředsedy od 24. 10. 2024)

Interní členové:

Mgr. Jarmila Krojerová, Ph.D.

Mgr. Milan Vrtílek, Ph.D.

Mgr. Barbora Rolečková, Ph.D. (funkční období do 17. 6. 2024)

Mgr. Veronika Gvoždíková Javůrková, Ph.D. (funkční období od 18. 6. 2024)

Externí členové:

prof. RNDr. Michal Horsák, Ph.D. (Ústav botaniky a zoologie, Přírodovědecká fakulta MU Brno)

prof. Mgr. Lukáš Kratochvíl, Ph.D. (Katedra ekologie, Přírodovědecká fakulta UK Praha)

prof. Mgr. Vladimír Remeš, Ph.D. (Katedra zoologie, Přírodovědecká fakulta UP Olomouc)

Dozorčí rada jmenována dne 1. 5. 2022 ve složení:

Předseda: doc. RNDr. Stanislav Kozubek, DrSc. (BFÚ AV ČR, v. v. i.)

Místopředseda: prof. Mgr. Tomáš Albrecht, Ph.D. (Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i.)

Členové:

Ing. František Foret, DSc. (Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.)

prof. RNDr. Ludvík Kunz, CSc., dr. h. c. (Ústav fyziky materiálu AV ČR, v. v. i.)

Ing. Ján Osuský (AUDIT BUSINESS SERVICE, s.r.o.)

b) Změny ve složení orgánů:

V roce 2024 došlo ke změnám ve složení volených orgánů - detaily viz bod (a) výše.

c) Informace o činnosti orgánů:

Ředitel

Obsah zásadních činností ředitele je stanoven v čl. 2 Organizačního řádu pracoviště a v Zákonu č. 341 o veřejných výzkumných institucích. V roce 2024 se hlavní aktivity soustřeďovaly na řešení provozních úkolů, aktuální hospodářské otázky a na koncepční rozvoj ústavu.

Mezi důležité činnosti patřily:

- zajištění realizace výzkumných projektů, hospodářských zakázek a čerpání dotací. V r. 2024 bylo na ÚBO AV ČR, v. v. i. řešeno celkem 29 výzkumných projektů, z toho 15 projektů Grantové agentury České republiky, 6 projektů Technologické agentury České republiky a dále 4 projekty koordinované ministerstvy. Dále byly řešeny projekty z Programu mezinárodní spolupráce USFWS, Horizon Evropa, Visegrad Fund a Royal Society. Mimo to bylo řešeno 28 hospodářských zakázek. Celkový objem takto získaných finančních prostředků činil cca 58 mil. Kč.
- podpora propagace činnosti ústavu (Dny otevřených dveří, Týden Akademie věd, Zoologické dny 2024)
- řešení ekonomických dopadů zdražení elektrické energie a plynu
- příprava a sestavení vyrovnaného rozpočtu na r. 2025, sledování čerpání a návrhy změn k dosažení vyrovnaného hospodaření v r. 2024
- zajištění akcí nákladné údržby (oprava vnitřního vodovodu a instalace nového osvětlení v Brně, oprava izolace domu ve Studenci). V roce 2024 nebylo pořízeno žádné nákladnější přístrojové vybavení s ohledem na zrušení dotační podpory ze strany zřizovatele.
- významné záležitosti byly projednávány ve spolupráci s Radou pracoviště (viz zápisy z jednání Rady) a v případě potřeby byly konzultovány s Dozorčí radou.

Rada pracoviště (zápisy z jednání v plném znění viz www.ivb.cz)

Zasedání 19. ledna 2024

Usnesení č. 1/2024: Rada pracoviště schvaluje seznam vybraných kandidátů Rady pracoviště na členy výběrové komise pro pozici ředitele Ústavu biologie obratlovců AV ČR, zvolených při jednání Rady pracoviště dne 19. 1. 2024, a pověřuje předsedu Rady k zaslání návrhu místopředsedovi AV ČR.

Usnesení č. 2/2024: Rada podporuje podání projektu Interreg J. Krojerové.

Zasedání 13. března 2024

Usnesení č. 3/2024: Rada pracoviště podporuje uzavření smlouvy o vzájemné budoucí spolupráci a postupu při zadávání veřejných zakázek, jejichž předmětem bude rozvoj a vývoj stávajícího ekonomického informačního systému Magion (EIS Magion)

s konsorciem ústavů AV ČR v čele s ÚMG AV ČR.

Usnesení 4/2024: Rada pracoviště potvrzuje výsledky výše uvedených hlasování per rollam bez výhrad.

Usnesení 5/2024: na základě doporučení auditora RS Audit Rada pracoviště souhlasí s převodem nezaúčtovaných záloh do rezervního fondu k 31. 12. 2023.

Usnesení 6/2024: Rada projednala textovou část Výroční zprávy a souhlasí s jejím zněním.

Usnesení 7/2024: Rada projednala účetní závěrku za rok 2023 a rozpočet na roky 2024, 2025 a 2026.

Usnesení 8/2024: Rada projednala navrhované investice v rámci FRM a se všemi navrhovanými investicemi souhlasí.

Usnesení 9/2024: Rada pracoviště podporuje zachování obytných domů ve Studenci ve vlastnictví ústavu a jejich pronájem zaměstnancům.

Usnesení 10/2024 Rada projednala a připomínkovala nové znění Organizačního řádu.

Usnesení 11/2024: Rada schválila nové znění Volebního řádu.

Usnesení 12/2024: Rada schválila nové znění Jednacího řádu.

Usnesení 13/2024: Rada doporučila podání projektu občanské vědy Impetus Accelerator Programme.

Zasedání 13. května 2024

Usnesení 14/2024: Rada souhlasí s návrhem výběrové komise ze dne 24. 4. 2024 a s návrhem předsedkyně AV ČR ze dne 25. 4. 2024 na jmenování prof. Mgr. et Mgr. Josefa Bryji, Ph.D. ředitelem pracoviště.

Zasedání 24. října 2024

Usnesení 15/2024: Rada pracoviště potvrzuje uvedená hlasování per rollam:

1. Hlasování o podaných návrzích projektů NAZV (L. Vetešník) a TAČR (L. Vetešník) (3. 6. 2024) -jednomyslný souhlas s podáním obou navrhovaných projektů.
2. Hlasování o návrzích projektů: TAČR (Hnilička), Mobility Plus, Czech Academy of Sciences and Bulgarian Academy of Sciences (Ondračková (11. 6. 2024) – jednomyslný souhlas s podáním obou navrhovaných projektů.
3. Hlasování o návrhu projektu: MŠMT (Piálek) (1. 7. 2024) – jednomyslný souhlas s podáním projektu.
4. Projednání úpravy Organizačního řádu provedeného J. Bryjou (7. 8. 2024). Rada úpravy projednala.
5. Hlasování o návrhu projektu Regionální spolupráce AV ČR-Zlínský kraj (Zukal) (27. 8. 2024) – jednomyslný souhlas s podáním projektu.
6. Hlasování o návrhu projektu Eurobats (Zukal) (31. 8. 2024) - jednomyslný souhlas s podáním navrhovaného projektu.
7. Hlasování o zapojení ÚBO do projektu COST GENOA Action (Krojerová) (3. 9. 2024) - souhlas s podáním projektu, hlasovalo 8 členů Rady, 1 se zdržel hlasování.

8. Hlasování o návrhu projektu Kone_Nadation_Fund (Samaš, Honza) (13. 9. 2024) – souhlas s podáním projektu, pro hlasovalo 8 členů Rady, 1 se zdržel hlasování.
9. Schválení kandidátů PPLZ (M. Dianat, J. O. Casado, I. Ježková) a jednorázové investice na opravu laseru (26. 9. 2024) -jednomyslný souhlas s podáním všech tří.
10. Jednání o výsledcích podávaných do hodnocení dle Metodiky 17+ (26. 9. 2024) – projednáno, hlasovalo 8 členů Rady.

Dozorčí rada

Zasedání 22. dubna 2024

Usnesení č. 1/2024: projednání změn Jednacího řádu Dozorčí rady ÚBO AV ČR, v. v. i.

Usnesení č. 2/2024: Dozorčí rada projednala a schválila Výroční zprávu o činnosti a hospodaření za rok 2023 a přílohu k účetní uzávěrce za rok 2023.

Usnesení č. 3/2024: Dozorčí rada projednala určení auditora účetní uzávěrky pro účetní období 2024 a jednohlasně schválila firmu RS AUDIT, spol. s r.o., Ibsenova 124/11, 638 00 Brno 38, IČO 46963421.

Usnesení č. 4/2024: Dozorčí rada projednala a schválila Zprávu o činnosti Dozorčí rady za rok 2023.

Usnesení č. 5/2024: Dozorčí rada projednala návrh stanoviska hodnocení manažerských schopností ředitele ústavu a označila je za vynikající (dle stupnice -3) .

Zasedání 3. prosince 2024

Usnesení č. 6/2024 Dozorčí rada pracoviště potvrzuje výsledky hlasování per rollam bez výhrad:

1. Schválení záměru předsedkyně Akademie věd ČR prof. Evy Zažímalové jmenovat na návrh výběrové komise prof. Mgr. et Mgr. Josefa Bryju, Ph.D. ředitelem Ústavu biologie obratlovců AV ČR, v. v. i.
2. Schválení Dodatku č. 2 ke Smlouvě o nájmu bytu „bytu správce“ – Nona Moradpoor.
3. Schválení Dodatku č. 3 ke Smlouvě o nájmu bytu „bytu správce“ – Nona Moradpoor.
4. Schválení Kupní smlouvy na prodej pozemku pro k.ú. Studenec.

II. Informace o změnách Zřizovací listiny:

V roce 2024 nedošlo ke změnám Zřizovací listiny.

III. Hodnocení hlavní činnosti:

1. Stručná charakteristika vědecké činnosti pracoviště

Zaměření vědecké činnosti pracoviště se v roce 2024 výrazně nezměnilo a zahrnuje následující oblasti: základní výzkum obratlovců na různých úrovních biologické diverzity (populace, druhy a

společenstva). Molekulární markery ve fylogenezi, ekologii a studiu chování. Povaha biologického druhu a charakter hybridních zón. Strategie rozmnožování, populační dynamika, její modelování a prognózy. Fyziologické a behaviorální mechanismy evolučních adaptací, potravní strategie. Analýza změn a trendů ve složení společenstev. Úloha teplokrevných obratlovců a hematofágních členovců při šíření některých infekčních onemocnění a udržování ohnisek nákaz v přírodě. Vztahy volně žijících obratlovců a lidské civilizace.

2. Anotace nejdůležitějších výsledků vědecké činnosti pracoviště (podle tří hlavních oblastí výzkumu)

(kompletní seznam publikačních výstupů je uveden na <http://www.ivb.cz/publikace.html>)

BIODIVERZITA

Adaptace savců na život v městech: únikové vzdálenosti zajíce polního v gradientu od centra do otevřené krajiny

Zajíc polní představuje ikonický, ale rychle ubývající, druh zemědělské krajiny, jež v posledních dekádách začal kolonizovat i městské prostředí. V naší studii jsme studovali únikové vzdálenosti zajíců v gradientu od centra města do otevřené krajiny. Zajíci v městech měli výrazně kratší únikové vzdálenosti než jedinci žijící v otevřené krajině a urbánní zajíci utíkali dříve v místech vzdálenějších od centra města. Výsledky tedy naznačují vysokou míru behaviorální adaptability tohoto druhu na život v lidských sídlech.

Publikace

- Krivopalova A, Mikula P, Cukor J, Ševčík R, Brynychová K, Šálek M (2024). Adaptation of farmland mammalian specialist to urban life: Escape behavior of European hare along the urban-rural gradient. *Science of the Total Environment*, 951: 175779.

Hmyz a žížaly představují zásadní potravu kriticky ohrožených sýčků v průběhu hnízdění

Porozumění potravní ekologii ohroženého sýčka obecného v průběhu hnízdění, kdy jsou sýčci vystaveni vysokým energetickým výdajům, je zásadní pro jeho efektivní ochranu. Za pomoci kamer v hnízdních budkách jsme studovali potravu sýčků v různých fázích hnízdění a v evropských státech. Zastoupení bezobratlých (hmyzu a žížal) v potravě sýčků bylo extrémně vysoké (95 %), nicméně důležitost rozdílných složek kořisti se v průběhu hnízdění i v různých státech výrazně lišila.

Publikace

- Sailas SS, van Harxen R, Stroeken P, Stýblová I, Reipricht F, Šálek M (2024). Nestbox cameras reveal geographic, temporal and sex-specific variations in the composition of provisioned prey for a declining farmland raptor. *Journal of Vertebrate Biology*, 73: 24071.

Středoafričtí trpasličí krokodýli jsou srovnatelně odlišní jako jihoameričtí trpasličí kajmani

Jeden z nejméně známých krokodýlů—nedávno znovuobjevený krokodýl konžský—byl poprvé zjištěn na společné lokalitě s krokodýlem čelnatým, a sice na pomezí Konga a Gabonu. Fylogenomická analýza přibližně 400 genů ukázala, že jejich evoluční odlišnost je srovnatelná s odlišností dvou dobře známých druhů jihoamerických kajmanů. K rozdělení kajmanů a krokodýlů došlo někdy před 10–12 miliony let. Naše zjištění mj. poukazuje na to, jak je fauna střední Afriky stále málo prozkoumaná a jak mohou i relativně charismatické druhy s potenciálem stát se vlajkovými druhy unikat pozornosti.

Publikace

- Gvoždík V, Dolinay M, Zassi-Boulou A-G, Lemmon AR, Lemmon EM, Procházka M (2024). Central African dwarf crocodiles found in syntopy are comparably divergent to South American dwarf caimans. *Biology Letters* 20: 20230448.

Úroveň monitoringu genetické diverzity se liší mezi taxony i jednotlivými evropskými zeměmi a není při něm zohledňován případný vliv klimatické změny

Genetická diverzita je důležitým předpokladem životaschopnosti druhů, a tak je i základem biologické rozmanitosti. Analýzou situace ve 38 evropských zemích bylo zjištěno, že je genetická úroveň biodiverzity napříč Evropou monitorována s velmi různou intenzitou; relativně málo například v jihovýchodní Evropě nebo v případě obojživelníků. Studie přináší návod, jak sledovat změny genetické diverzity v kontextu klimatické změny a předkládá unikátní mapy vývoje klimatických nik 185 druhů rostlin a živočichů v příštích 30 letech.

Publikace

- Pearman PB, Broennimann O, Aavik T, Albayrak T, Alves PC, Aravanopoulos FA, Bertola LD, Biedrzycka A, Buzan E, Cubric-Curik V, Djan M, Fedorca A, Fuentes-Pardo AP, Fussi B, Godoy JA, Gugerli F, Hoban S, Holderegger R, Hvilson C, Iacolina L, Kalamujic Stroil B, Klinga P, Konopiński MK, Kopatz A, Laikre L, Lopes-Fernandes M, McMahon BJ, Mergeay J, Neophytou C, Pálsson S, Paz-Vinas I, Posledovich D, Primmer CR, Raeymaekers JAM, Rinkevich B, Rolečková B, Ruņģis D, Schuerz L, Segelbacher G, Kavčič Sonnenschein K, Stefanovic M, Thurfjell H, Träger S, Tsvetkov IN, Velickovic N, Vergeer P, Vernesi C, Vilà C, Westergren M, Zachos FE, Guisan A & Bruford M (2024). Monitoring of species' genetic diversity in Europe varies greatly and overlooks potential climate change impacts. *Nat Ecol Evol* 8, 267–281.

Faktory ovlivňující prostorovou ekologii rysa ostrovida v Západních Karpatech

Pochopení toho, jak velké šelmy využívají krajinu, zvyšuje přesnost odhadů velikosti jejich populací a je (tedy) zásadní pro jejich další ochranu. Telemetrické sledování jedinců pomocí GPS obojků umožnilo studovat vliv vnitropopulačních i environmentálních faktorů na prostorovou ekologii rysa v Západních Karpatech. Na základě dat od 35 jedinců byla velikost domovských okrsků (HR) odhadnuta u samců na 283–360 km² a u samic na 148–190 km². Velikost HR závisela na potravní nabídce (dostupnost srnčí zvěře), podílu lesa v rámci HR a na hustotě cestní sítě (zmenšuje velikost HR). Data potvrdila pouze malé meziroční změny umístění HR, rysové jsou věrní svému teritoriu.

Publikace

- Kubala J, Signer J, Findo S, Duľa M, Krojerová-Prokešová J, Myslajek RW, Nowak S, Bučko J, Skuban M, Kutal M, Bojda M, Labuda J, Figura M, Barančeková M, Homolka M, Koubek P, Slamka M, Tám B, Belák M, Ilko T, Machcinik B, Klinga P, Sedliak M, Kropil R, Smolko P (2024). Factors shaping home ranges of Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in the Western Carpathians. *Scientific Reports*, 14: 21600.

Vliv člověka a dominantních mrchožroutů na potravní chování rysa ostrovida v Evropě

Studium potravní ekologie je zásadní pro pochopení funkce vrcholových predátorů v ekosystémech. Na základě dat 107 telemetrovaných dospělých jedinců rysa ostrovida z různých částí Evropy byla vyhodnocena frekvence lovu (interval mezi dvěma úlovky) a doba využívání kořisti. Přítomnost prasete divokého a medvěda hnědého v oblasti vedla v důsledku kleptoparasitismu ke zkrácení doby využívání kořisti. Podobný vliv měl i antropogenní tlak. Rys nebyl schopen využít celou kořist kvůli vyrušení nebo odstranění zbytků člověkem. Oblasti pod vysokým antropogenním tlakem jsou pro rysa méně optimální tedy nejen kvůli vyšší úmrtnosti ale také kvůli vyšším energetickým nárokům.

Publikace

- Oliveira T, Mattisson J, Vogt K, Linnell J, Odden J, Oeser J, Premier J, Rodríguez-Recio M, Belotti E, Bufka L, Černe R, Duľa M, Fležar U, Gonev A, Herdtfelder M, Heurich M, Hočevar L, Hvala T, Ilko T, Kont R, Koubek P, Krojerová-Prokešová J, Kubala J, Kübarsepp M, Kusak J, Kutal M, Machcinik B, Männil P, Melovski D, Molinari P, Ornicans A, Pavlov A, Prostor M, Slijepčević V, Smolko P, Tám B, Krofel M (2025). Ecological and intrinsic drivers of foraging parameters of Eurasian lynx at a continental scale. *Journal of Animal Ecology*, **94**: 154-167.

Transplantace střevních bakteriofágů u myši nemění jejich střevní mikrobiotu

Bakteriofágy hrají klíčovou roli ve střevním mikrobiomu a ovlivňují jak bakteriální společenstva, tak hostitele. Znalosti fágových společenstev u myši domácí jsou omezeny na laboratorní myš, která má abnormální mikrobiotu. Zjistili jsme významné rozdíly ve složení fageomů mezi myšmi z divoké populace, zvířaty chovanými v zajetí a laboratorními myšmi. Přestože transplantace "divokých" fágů do myši z chovů vedla k jejich začlenění do mikrobiální komunity, společenstvo střevních bakterií příjemců zůstalo beze změny. Výsledky podporují bezpečnost fágové transplantace jako potenciální léčebné metody.

Publikace

- Čížková D, Payne P, Bryjová A, Ďureje L, Piálek J, Kreisinger J (2024). Convergence of gut phage communities but not bacterial communities following wild mouse bacteriophage transplantation into captive house mice. *The ISME Journal*, **18**(1), wrae178.

Střevní mikrobiom divokých myší nehraje významnou roli v bariéře bránící mezidruhovému křížení

V hybridní zóně myši domácí se setkávají a spontánně kříží dva myší poddruhy. To představuje modelový systém pro studium reprodukčních bariér, na kterých by se mohla podílet také střevní mikrobiota. Analýza střevních bakterií a hub z několika set jedinců, statisticky ošetřená na prostorové upořádání, ukázala, že mikrobiota hybridních myší není výrazně odlišná od společenstev, které mají jejich „rodičovské“ poddruhy. V tomto systému se tedy zřejmě mikrobiota nepodílí na bariérách, které zabraňují mezidruhovému křížení.

Publikace

- Čížková D, Schmiedová L, Kváč M, Sak B, Macholán M, Piálek J, Kreisinger J (2024). The effect of host admixture on wild house mouse gut microbiota is weak when accounting for spatial autocorrelation. *Molecular Ecology*, **33**(1), e17192.

Množství bakterií v peří palearktických pěvců je více závislé na druhově specifických znacích nikoliv na strategiích migrace a pelichání

Studie analyzující bakteriální zatížení v peří >300 jedinců 24 druhů palearktických pěvců nepotvrdila hypotézu, že peří migrujících či rozdílně pelichajících pěvců je vystaveno různé bakteriální zátěži. Jsou to mezidruhové rozdíly ve velikosti těla, efekt druhu a faktory spojené s habitatem, hrající významnou roli. Studie jako první a jediná rozlišuje mezi celkovou a životaschopnou bakteriální zátěží a poukazuje na klíčové mechanismy podílející se na utváření bakteriálního zatížení tělního pokryvu pěvců, čímž otevírá zcela nové a alternativní směry výzkumu interakcí mezi mikrobiomem a ptačím hostitelem.

Publikace

- Gvoždíková Javůrková V, Brlík V, Heneberg P, Požgayová M, Procházka P, Dietz MW, Salles JF, Tieleman BI (2024). Host traits rather than migration and molting strategies explain feather bacterial load in Palearctic passerines. *iScience*, **27**:1205 111079.

Revize biologické rozmanitosti subsaharských hlodavců

Kombinací genomických a morfologických metod byla analyzována biologická rozmanitost několika rodů hlodavců subsaharské Afriky. Integrovaná taxonomická analýza vedla k objevům a popisům nových druhů nebo naopak k redukci stávající druhové diverzity v daných rodech savců. Jedná se o nejkompletnější revize těchto savčích skupin, které budou mít dopad nejen pro správné pojmenování jednotlivých taxonů, ale i pro nezkreslené odhady druhové bohatosti a identifikaci biodiverzitních hot-spotů v Africe.

Publikace

- Šumbera R, Uhrová M, Montoya-Sanhueza G, Bryjová A, Bennett NC, Mikula O (2024). Genetic diversity of the largest African mole-rat genus, *Bathyergus*: one, two or four species? *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 199: 108157.
- Bryja J, Peterhans JCK, Lavrenchenko LA, Nicolas V, Denys C, Bryjová A, Šumbera R, Mikula O (2025). Integrative taxonomic revision of the African thicket rats (Murinae: *Grammomys*): how genomics decreases the number of currently recognized species. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 203: zlae057.
- Meheretu Y, Mikula O, Frynta D, Frýdlová P, Mulualem G, Lavrenchenko LA, Kostin DS, Elmi HSA, Šumbera R, Bryja J (2024). Phylogeny, biogeography, and integrative taxonomic revision of the Afro-Arabian rodent genus *Ochromyscus* (Muridae: Murinae: Praomyini). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 202: zlad158.
- Mulualem G, Lavrenchenko LA, Peterhans JCK, Mikula O, Bryjová A, Meheretu Y, Bryja J (2024). Taxonomic revision and evolutionary history of the climbing mice in eastern Africa (*Dendromus mystacalis* clade): the role of elevation and geographical barriers in the speciation process. *Organisms Diversity & Evolution*, 24: 573-598.
- Welegerima K, Meheretu Y, Bryja J, Mulualem G, Hayelom W, Kedir F, Massawe AW, Mbije NE, Makundi RH (2024). Afromontane mosaic vegetation acts as a barrier between small mammals from two savannah biomes in northern Ethiopia. *Biodiversity and Conservation*, 33: 1459-1478.

Jak nejmenší pozemní savci překonávají poušť-kolonizace Východoafrického horského biodiverzitního hotspotu bělozubkami

Jedná se o nejrozsáhlejší fylogeografickou studii hmyzožravců v Africe, založenou na genomických datech a geograficky unikátním materiálu bělozubek z celého Východoafrického horského centra biodiverzity. Rekonstrukce evoluční historie ukázaly, že prvotní radiace proběhla v oblasti Etiopské vysočiny a až následně došlo ke kolonizaci dalších jižněji položených horských oblastí. Studované bělozubky rodu *Crocidura* patří mezi nejmenší zemní savce na světě. Přesto byly schopny při své expanzi překonat rozsáhlé pouštní oblasti, k čemuž pravděpodobně došlo ve vlhkých obdobích Pleistocénu, kdy byly vhodné vlhké ekosystémy (dnes limitované v horských oblastech) daleko rozšířenější. Studie znovu vyzdvihuje unikátní endemismus Etiopské vysočiny, která je jedním z nejohroženějších center diverzity na světě.

Publikace

- Dianat M, Konečný A, Lavrenchenko LA, Peterhans JCK, Demos TC, Nicolas V, Ortiz D, Bryja J (2024). How to cross the desert if you are small and need mountains? Out-of-Ethiopia dispersal in Afromontane shrews. *Journal of Biogeography*, 51: 230-245.

Jurský park-studie DNA ze starých muzejních sbírek odhalují skryté příběhy afrických hlodavců

Informace skrytá v DNA ve starých muzejních sbírkách může pomoci zodpovědět nejrůznější evolučně-biologické otázky. Nové biotechnologie umožňují přečíst sekvence i z tkání, které jsou stovky let staré. Ve dvou studiích se nám podařilo přečíst kompletní mitochondriální genomy

savčích holotypů starých 120-150 let, uložených v muzeích v Berlíně a Stuttgartu, srovnat je s recentním materiálem a vyjasnit tak jejich taxonomii a evoluční historii. Druh *Dendromus mystacalis*, dříve považovaný za široce rozšířený v subsaharské Africe, je ve skutečnosti ohroženým druhem jižní části Etiopské vysočiny. Monotypický rod *Leimacomys*, známý jen na základě holotypu a jednoho paratypu, se podařilo poprvé zařadit na stromu života. Jedná se o jediné dva známé jedince velmi staré (cca 13 milionů let) linie myšovitých hlodavců, pro které byla vyčleněna samostatná podčeleď *Leimacomyinae*.

Publikace

- Mulualem G, Lavrenchenko LA, Peterhans JCK, Mikula O, Bryjová A, Meheretu Y, Bryja J (2024). Taxonomic revision and evolutionary history of the climbing mice in eastern Africa (*Dendromus mystacalis* clade): the role of elevation and geographical barriers in the speciation process. *Organisms Diversity & Evolution*, 24: 573-598.
- Denys C, Bryjová A, Bryja J (2025). Phylogenetic position of *Leimacomys*, an enigmatic African rodent genus, reconsidered in the light of morphological and its first genetic data. *Mammalia*, 89(2): 207-219.

Dynamika mitochondriální DNA v hybridní zóně evropských domácích myší

Tato studie odhaluje obrovskou dynamiku introgrese mitochondriální DNA (mtDNA) v hybridní zóně mezi dvěma poddruhy myší domácí, *Mus musculus domesticus* a *Mus musculus musculus*. Na základě analýz rozsáhlého počtu vzorků (~ 7 000 myší) a globálního sekvenování oblastí cytochromu b a D-loop (~ 1 200 jedinců) zobrazených na obrázku 1, výzkumníci odhalili významný nesoulad mezi mtDNA a autozomálními/X-vázanými markery. Identifikovali rozsáhlou oblast introgrese mtDNA *M. m. domesticus* na území severního areálu výskytu *M. m. musculus*, což naznačuje historické asociace s lidmi během Skandinávské doby bronzové a pozdějších balto-slovanských expanzí. Tato práce vrhá světlo na složitost evoluční historie a interakcí mezi člověkem a zvířetem a posouvá globální výzkum hybridních zón a evoluce druhů.

Publikace

- Macholán M, Baird SJE, Fornůsková A, Ďureje L, Burgstaller JP, Goüy de Bellocq J, Heitlinger E, Klusáčková P, Koshev Y, Piálek J (2024). A reappraisal of mitochondrial DNA introgression in the *Mus musculus musculus/Mus musculus domesticus* hybrid zone suggests ancient North-European associations between mice and humans. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 202: zlae110.

EVOLUČNÍ EKOLOGIE

Genetická architektura barevného polymorfismu kukaček

Tato kolaborativní studie zkoumá genetický základ a evoluční význam barevného polymorfismu u kukačky obecné (*Cuculus canorus*) a k. eurasijské (*C. optatus*). U těchto druhů mají dospělí samci vždy šedé zbarvení, zatímco samice se vykazují ve dvou odlišných barevných morfách, šedé a rezavé. Analýza založená na referenčním genomu rezavé samice kukačky odchycené v České republice odhalila, že polymorfismus u samic je řízen geny, které se nacházejí pouze na samičím chromozomu. Tento výzkum tak přináší nové poznatky o roli genetické architektury v evoluci znaků vyskytujících se pouze u jednoho pohlaví.

Publikace

- Merondun J, Marques CI, Andrade P, Meshcheryagina S, Galván I, Afonso S, Alves JM, Araújo PM, Bachurin G, Balacco J, Bán M, Fedrigo O, Formenti G, Fossøy F, Fülöp A, Golovatin M, Granja S, Hewson C, Honza M, Howe K, Larson G, Marton A, Moskát C, Mountcastle J, Procházka P, Red'kin Y, Sims Y,

Šulc M, Tracey A, Wood JMD, Jarvis ED, Hauber ME, Carneiro M, Wolf JBW (2024). Evolution and genetic architecture of sex-limited polymorphism in cuckoos. *Science Advances* 10, ead15255.

Obrana hnízda hostitelem nepředstavuje selekční sílu ovlivňující polymorfismus ve zbarvení hnízdního parazita

Princip Batesovské mimikry spočívá ve klamu, který má ochránit nositele před predátorem tím, že nese znaky jiných, pro něj nebezpečných organismů. Tento koncept lze aplikovat i na systém hnízdního parazita a jeho hostitele. Samice kukačky obecné vykazují dvě morfy, šedou imitující krahujce odrazující hostitele od obrany hnízda a rezavou, která by vzhledem ke své vzácnosti měla více unikat pozornosti hostitele. Tento fenomén jsme zkoumali pomocí videozáznamů parazitických událostí a nezjistili jsme žádný významný rozdíl v úspěšnosti obrany rákosníka velkého mezi oběma morfami.

Publikace

- Honza M, Štětková G, Požgayová M, Samaš P (2024). Host nest defence does not act as selective agent against plumage polymorphism in brood parasites. *Proceedings of the Royal Society B-Biological Sciences* 291: 20241135.

Metabolismus mláďat hnízdních parazitů

Pomocí průtokové respirometrie in situ jsme zkoumali rychlost embryonálního metabolismu u různých linií ptačích parazitů, kteří buď zabíjejí hostitelské potomstvo (vysoká virulence), nebo sdílejí hnízdo s hostitelskými mláďaty (nízká virulence). Embrya parazitů s vysokou virulencí vykazovala vyšší rychlost metabolismu než neparazitické druhy a parazité s nízkou virulencí. Tyto výsledky naznačují, že odlišný metabolismus embryí parazitů s vysokou virulencí usnadňuje jejich nároky na počátku života.

Publikace

McClelland SC, Lund J, Dixit T, Hamana S, McLean LA, Spottiswoode CN, White CR, Louder MIM, Hauber ME, Honza M, Portugal SJ (2024). Highly virulent avian brood parasitic species show elevated embryonic rates at specific incubation stages compared to less virulent and non-parasitic species. *Biol. Lett.* 20: 20240411.

Odhalení přehlížených mechanismů formujících zranitelnost studenokrevných obratlovců vůči extrémním teplotám

Kombinací experimentálního výzkumu a ekologického modelování jsme odhalili nové behaviorální a fyziologické mechanismy, které umožňují studenokrevným taxonům zmírnit individuální expozici nebo zvýšit odolnost populace vůči teplotním extrémům. Tyto výsledky vrhají nové světlo na alternativní způsoby, které mohou významně zmírnit dopady extrémních teplotních událostí a vytyčují slibné směry pro budoucí výzkum v této oblasti.

Publikace

- Enriquez-Urzelai U, Gvoždík L (2024). Impacts of behaviour and acclimation of metabolic rate on energetics in sheltered ectotherms: a climate change perspective. *Proceedings of the Royal Society B-Biological Sciences*, 291: 20232152.
- Gvoždík L (2024). Individual variation in thermally induced plasticity of metabolic rates: ecological and evolutionary implications for a warming world. *Philosophical Transactions of the Royal Society B-Biological Sciences*, 379: 20220494.
- Hubáček J, Gvoždík L (2024). Terrestrial amphibians respond to rapidly changing temperatures with individual plasticity of exploratory behaviour. *Journal of Thermal Biology*, 119: 103757.
- Oborová V, Šugerková M, Gvoždík L (2024). Sensitivity of amphibian embryos to timing and magnitude of present and future thermal extremes. *Journal of Experimental Zoology Part A-Ecological and Integrative Physiology*, 341: 377-388.

Adaptace parazitických embryí

Embrya jsou považována za „evolučně privilegovaná“ - hlavním cílem embryogeneze je správně zahájit vývojové procesy. Parazité jsou však nuceni odolávat obranným mechanismům hostitele již od raných stádií. My jsme zjistili, že embryogeneze parazitických ryb hořavek obsahuje několik významných adaptací k přežití v hostiteli. Jedním z nich je unikátní přetočení kolem žloutku, které umožní správný směr líhnutí a pomůže uchycení embrya v hostiteli pomocí speciálních kotviček. Jde o pozoruhodný příklad toho, jak přírodní výběr formuje už velmi raný vývoj obratlovců.

Publikace

- Yi W, Reichard M, Rücklin M, Richardson MK (2024). Parasitic fish embryos do a “front-flip” on the yolk to resist expulsion from the host. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 121 (9), e2310082121.

Taxonomická revize tanganických peřovců

Peřovci jsou ryby z řádu sumců. V jezeře Tanganika se vyskytuje skupina druhů, mezi nimiž se vyvinul hnízdní parazitismus. Druhy jsou si však morfologicky i barevně podobné a o jejich druhové bohatosti existuje mnoho dohadů. V této studii jsme využili naše dlouhodobé sběry z jezera a společně s muzejními vzorky jsme pomocí genomických a morfologických metod revidovali tuto málo známou skupinu afrických ryb. Ukázalo se, že druhů je výrazně méně, než se předpokládalo a také, že v jezeře Tanganika žije monofyletická skupina těchto sumců.

Publikace

- Englmaier GK, Blažek R, Zimmermann H, Bartáková V, Polačik M, Žák J, Mulokozi DP, Katongo C, Büscher HH, Mabo L, Koblmüller S, Palandačić A, Reichard M (2024). Revised taxonomy of *Synodontis* catfishes (Siluriformes: Mochokidae) from the Lake Tanganyika basin reveals lower species diversity than expected. *Zoological Journal of the Linnean Society*, **202**: zlae130.

Geografický aspekt koevolučních závodů ve zbrojení

Parazité a jejich hostitelé neustále soupeří o převahu ve vzájemném vztahu. Tyto závody ve zbrojení zahrnují vrozenou a získanou imunitu a jejich vliv na specifickou odpověď hostitele na parazitaci. Pomocí experimentů s parazitickými larvami mlžů a jejich rybími hostiteli v kontrolovaných podmínkách jsme zjistili silný vliv adaptace na místní parazity a schopnost se jim bránit. Parazité (larvy mlžů) z jiných oblastí napadali hostitele (ryby hořavky) mnohem snadněji než parazité, se kterými hostitelé dlouhodobě žijí.

Publikace

- Anil AN, Mehdi I, Douda K, Smith C, Reichard M (2024). Reciprocal transplant experiments demonstrate a dynamic coevolutionary relationship between parasitic mussel larvae and bitterling fishes. *Freshwater Biology*, 69 (11), 1525-1536.

Chování lidí v průběhu pandemie COVID-19 neovlivnilo chování městských ptáků

Pandemie COVID-19 a související omezení výrazně změnily mnohé aspekty lidského chování a aktivit a tím potenciálně i tlak na ve městech žijící organismy. Využili jsme tohoto polopřirozeného experimentu ke zhodnocení, jak městští ptáci z pěti zemí mění během shutdownů svou toleranci vůči lidem. Naše výsledky ukazují nejen velkou míru odolnosti městských druhů ptáků vůči měnící se aktivitě lidí ve městech, ale i problémy spojené se studiem vztahu mezi únikovou reakcí zvířat a lidským chováním.

Publikace

- Mikula P, Bulla M, Blumstein DT, Benedetti Y, Floigl K, Jokimaki J, Kisanlahti-Jokimaki ML, Marko G, Morelli F, Moller AP, Siretskaia A, Szakony S, Weston MA, Zeid FA, Tryjanowski P, Albrecht T (2024).

Urban birds' tolerance towards humans was largely unaffected by COVID-19 shutdown-induced variation in human presence. *Communication Biology* 7: 874

Inverze na pohlavním chromosomu Z ovlivňuje u drobného pěvce regulaci genové exprese

Chromozomální inverze mohou stát za rychlým vznikem evolučních novinek a adaptací. Zkoumali jsme vliv rozsáhlé inverze na pohlavním chromosomu Z u zebřičky pestré (*Taeniopygia guttata*), související s morfologií spermií, na genovou expresi ve varlatech a játrech v průběhu ontogeneze. Přítomnost inverze ovlivňovala genovou expresi v obou tkáních. Výsledky navíc naznačují, že přítomnost inverze souvisí s regulací genové exprese, a to specificky v různých tkáních.

Publikace

- Viitaniemi HM, Leder EH, Kauzál O, Stopková R, Stopka P, Lifjeld JT, Albrecht T (2024). Impact of Z chromosome inversions on gene expression in testis and liver tissues in the zebra finch. *Molecular Ecology*, 33: e17236.

Ptáci se umí vyhnout negativním důsledkům vysoké hladiny krevního cukru

Vysoká hladina krevní glukózy v krvi může negativně ovlivnit proces stárnutí. Ptáci mají vysokou hladinu krevního cukru, aniž by to ovlivnilo jejich délku života. Je možné, že se vyhýbají jejím patologickým účinkům díky specifickým adaptacím oxidační fyziologie. Analýza 51 druhů pěvců skutečně nenašla souvislost mezi hladinou krevní glukózy a hladinou antioxidantů či mírou oxidačního poškození, což podporuje hypotézu, že ptáci vyvinuli mechanismy bránící negativním účinkům vysoké krevní glukózy.

Publikace

- Vágási CI, Vincze O, Adámková M, Kauzálová T, Lendvai ÁZ, Pátraş LI, Péntes J, Pap PL, Albrecht T, Tomášek O (2024). Songbirds avoid the oxidative stress costs of high blood glucose levels: a comparative study. *Journal of Experimental Biology*, 227: jeb246848.

Klimatické faktory ovlivňující hnízdní produktivitu dálkových migrantů v Evropě

Studie analyzovala vliv klimatu na produktivitu dálkových migrantů v Evropě. Na datech z let 2004–2021 z 11 zemí byly analyzovány vztahy mezi produktivitou ptáků a klimatickými proměnnými. Výsledky odhalily nelineární vztahy a regionální rozdíly v odpovědi na klima, přičemž klíčovou roli hrála regionální meziroční klimatická variabilita. Studie upozorňuje, že postupující klimatické změny, zejména nárůst extrémních srážek, mohou snižovat hnízdní produktivitu těchto druhů ptáků a mají významný globální dopad.

Publikace

- Hanzelka J, Telenský T, Koleček J, Procházka P, Robinson RA, Baltà O, Cepák J, Gargallo G, Henry P, Henshaw I, van der Jeugd H, Karcza Z, Lehtikainen P, Meister B, Nebot AL, Piha M, Thorup K, Tøttrup AP, Reif J (2024). Climatic predictors of long-distance migratory birds breeding productivity across Europe. *Global Ecology and Biogeography*, 33: e13901.

OBEČNÁ EKOLOGIE

Klíšťata jako zdroj lidských mikrosporidiových infekcí?

Mikrosporidie byly dlouho spojovány s vážnými infekcemi imunodeficientních pacientů, dnes jsou však nalézány i u imunokompetentních jedinců, způsobující mnohdy závažné život ohrožující komplikace běžných onemocnění. Přestože za hlavní cestu přenosu mikrosporidií je považována potrava nebo voda biologicky kontaminovaná volně žijícími nebo chovanými zvířaty sloužícími jako rezervoáry zoonotických infekcí, možné zapojení krev sajících vektorů nebylo nikdy studováno. Výsledky naší pilotní studie řadí mikrosporidie mezi nejčastější patogeny zjištěné u klíšťat *Ixodes ricinus* a byla vyslovena hypotéza o možném podílu klíšťat na přenosu mikrosporidií infikujících člověka. Sání klíštěte navíc může usnadňovat přenos infekce soustředováním mikrosporidií v zánětlivých ložiscích vyvolaných klíštětem během sání. Pilotní studie je prvním krokem navazujícího výzkumu s cílem popsat mechanismy přenosu mikrosporidií při sání krve klíštěte ve spojení s indukci zánětu v místě sání, testovat transovariální a transstadiální přenos mikrosporidií u klíšťat a sledovat přenos z infikovaného klíštěte na naivního hostitele.

Publikace

- Sak B, Fibigerová M, Mravcová K, Holubová N, Šikutová S, Fenclová D, Kváč M, Rudolf I (2024). Tick-borne microsporidiosis: ticks as a neglected source of human microsporidian infections? *Emerging Microbes & Infections*, 13: 2384472.

Brucelóza přenášená hlodavci jako opomíjené riziko pro veřejné zdraví

Celosvětově patří brucelóza mezi nejdůležitější zoonózy. I když největší počet případů je spojován s nákazami přenosnými z domácích přežvýkavců především v rozvojových zemích, v poslední době se objevují nové varianty či druhy, z nichž řada cirkuluje mezi hlodavci. Především *Brucella microti*, ale i další emergentní druhy brucel přenášené hlodavci mohou způsobit vážné nákazy u člověka. Review se pokouší nastínit riziko těchto tzv. skrytých zoonóz pro lidské zdraví a akcelarovat další výzkum zejména v oblasti dlouhodobé persistence agens v prostředí, vyjasnění jejich epizootologické role v hlodavčích populacích stejně jako stanovení jejich patogenity a virulence pro člověka.

Publikace

- Rudolf I, Kejiková R, Kosoy M, Hubálek Z, Mravcová K, Šikutová S, Whatmore AM, Al Dahouk S (2025). *Brucella microti* and rodent-borne brucellosis: a neglected public health threat. *Zoonoses and Public Health*, 72: 1-8.

Časování březosti u netopýrů mírného pásma

Reprodukční strategie netopýrů mírného pásu silně ovlivňují ekologické faktory. K páření dochází na podzim a samice si ukládají spermie po celou dobu hibernace. Doposud se předpokládalo, že k ovulaci a oplodnění vajíčka dochází až po opuštění zimního úkrytu. Náš výzkum letních kolonií netopýra velkého prokázal, že k ovulaci u samic dochází ještě na zimovišti a jejím spouštěčem je alespoň třídenní období s maximální teplotou 20 °C. Teprve implantace vajíčka nastává až po opuštění zimoviště a rychlost růstu embrya, sledovaná pomocí sonografu s vysokým rozlišením, se liší mezi roky.

Publikace

- Zukal J, Mrhálek P, Pikula J, Seidlová V, Zukalová K (2024). Gestation phenology of the greater mouse-eared bat (*Myotis myotis*). *Journal of Vertebrate Biology*, **73**: 24039.

Nález největších kolonií dvou evropských druhů netopýrů

Bulharsko má bohatou faunu netopýrů, kteří využívají jako úkryty zejména jeskyně a další podzemní prostory. Během terénního výzkumu v oblasti Madzharovo jsme objevili největší mateřskou kolonii vrápenců malých (*Rhinolophus hipposideros*) a netopýrů brvitých (*Myotis emarginatus*) na světě. Komplex antropogenních staveb (opuštěná vodní nádrž a dvě budovy) využívalo jako letní úkryt asi 15 000 až 18 500 jedinců osmi druhů, což představuje zhruba polovinu všech druhů netopýrů zjištěných v oblasti východních Rodop. Doporučen byl monitorovací program a také akční plán pro ochrany.

Publikace

- Dundarova H, Pikula J, Zukalová K, Bednaříková Š, Mrhálek P, Piáček V, Petrov B, Kirov K, Trifonov V, Rashid R, Zukal J (2024). A site of bat conservation concern: Madzharovo, Eastern Rhodopes, Bulgaria. *European Journal of Wildlife Research* **70**: 84.

Parazitě usnadňují koexistenci dvou reprodukčních forem invazního karase stříbřitého

Karas stříbřitý, invazní druh ryby v Evropě, tvoří populace složené z gynogenetických a pohlavních jedinců. Analýzou transkriptomu ryb experimentálně infikovaných oční motolicí byl testován vliv parazitární infekce na obě reprodukční formy karase. Výsledky ukázaly na omezený potenciál gynogenetických ryb vyrovnat se s vyšší parazitární infekcí a upozornily na důležitou roli imunitně podmíněných molekulárních mechanismů pro koexistenci obou reprodukčních forem, které mohou přispívat k invaznosti hostitele.

Publikace:

- Fuad MMH, Tichopád T, Ondračková M, Civaňová Křížová K, Seifertová M, Voříšková K, Demko M, Vetešník L, Šimková A (2024). Trematode *Diplostomum pseudospathaceum* inducing differential immune gene expression in sexual and gynogenetic gibel carp (*Carassius gibelio*): parasites facilitating the coexistence of two reproductive forms of the invasive species. *Frontiers in Immunology*, **15**: 1392569.

Rozšíření a hostitelské spektrum invazního parazitického korýše *Neoergasilus japonicus*

Geografické a hostitelské rozšíření úspěšného invazního druhu parazitického korýše původem z východní Asie bylo hodnoceno na základě dostupné literatury a vlastního terénního a experimentálního výzkumu. *Neoergasilus japonicus* parazituje více než 130 druhů ryb a byl zavlečen do západní Asie, Evropy, Ameriky a Afriky. Výsledky regionálního průzkumu prokázaly značné rozšíření *N. japonicus* zejména v souvislosti s akvakulturou. Tato studie je jednou z mála zaměřených na rozšíření invazních parazitů.

Publikace

- Ondračková M, Tkachenko MY, Vetešník L, Hronek J, Janáč M (2025). Distribution and host range of a highly invasive parasitic copepod. *Hydrobiologia*, **852**: 2221-2239.

Tasemnice jsou běžnými parazity goril horských, aniž by ohrožovaly jejich zdraví

Kombinací tradiční mikroskopie a metod založených na analýze DNA bylo zjištěno, že téměř všechny gorily horské ve Rwandě mají tasemnice patřící k jednomu druhu, pouze jedno mládě mělo smíšenou infekci dvěma odlišnými druhy. I přesto, že mnoho jedinců mělo silnou infekci, nejevili žádné příznaky onemocnění. Český tým tak ve spolupráci s veterináři a vědci z rwandských a amerických institucí přispěl k poznání o vlivu parazitů na zdraví goril a zároveň zlepšil možnosti diagnostiky těchto patogenů.

Publikace

- ervená B, Prokopová T, Cameira RM, Pafčo B, Samaš P, Romportl D, Uwamahoro C, Noheri JB, Ntwari AE, Bahizi M, Nzayisenga G, Nziza J, Gilardi K, Eckardt W, Ndagijimana F, Mudakikwa A, Muvunyi R, Uwingeli P, Cranfield M, Šlapeta J, Petrželková KJ, Modrý D (2024). Anoplocephalid tapeworms in mountain gorillas (*Gorilla beringei beringei*) inhabiting the Volcanoes National Park, Rwanda. *Parasitology*, 151: 135-150.

3. Další specifické informace o pracovišti

Výzkum Ústavu biologie obratlovců AV ČR, v.v.i. je realizován na třech pracovištích (Brno, Studenec, Valtice), přičemž vědečtí pracovníci jsou od roku 2021 rozděleni do 17 výzkumných skupin sdružených do tří vědeckých směrů (evoluční ekologie, biodiverzita a obecná ekologie), odrážejících hlavní oblasti výzkumu realizovaného na ústavu. V této struktuře (tj. tři týmy) se ústav přihlásil k hodnocení vědecké činnosti AV ČR za období 2020-2024. Odborné ani prostorové rozdělení neomezuje multidisciplinární přístup k řešení vědeckých otázek a pracovní skupiny mezi sebou spolupracují. Na konci roku 2024 byli atestováni 3 výzkumní pracovníci, všem byla pracovní smlouva prodloužena.

Výzkumné aktivity ústavu byly podpořeny kromě Interních úkolů (tj. velmi limitovaná institucionální podpora vědeckých týmů) zejména účelově získanými financemi od českých i zahraničních poskytovatelů. V roce 2024 bylo na ÚBO řešeno celkem 29 výzkumných projektů, z nichž největší část tvořily projekty financované Grantovou agenturou ČR. Jednalo se celkem o 15 projektů, přičemž ústav byl v 11 projektech hlavním příjemcem podpory. Z nově podaných návrhů jsme uspěli pěti projekty. Ústav se v roce 2024 úspěšně podílel také na 4 mezinárodních projektech podporujících, jak mobilitu, tak i lokální a mezinárodní spolupráci výzkumných skupin (US Fish and Wildlife Service, Horizon Evropa, Visegrad Fund a Royal Society). Pokračovaly také výzkumy obratlovců v zemědělské krajině podpořené v rámci Strategie AV21 program Záchrana a obnova krajiny.

Pracovníci ústavu získali v roce 2024 tato ocenění:

Josef Bryja - Dřevěná medaile - nejvyšší ocenění Kraje Vysočina pro osobnosti s významným přínosem pro region

Michal Šulc - Věda fotogenická, 2 místo za fotografií Žebrácká opera

Václav Gvoždík - Cena odborné poroty za nejlepší fotografii za II. vědní oblast AV ČR

Martin Šálek - World Owl Hall of Fame - Special Achievement Award

4. Vzdělávací činnost

Pracovníci ústavu přednášeli, vedli cvičení a semináře, školili diplomanty a doktorandy, byli členy vědeckých a oborových rad na několika tuzemských univerzitách. Jednalo se zejména o brněnské univerzity (MU, MENDELU a VETUNI), ale i o další české univerzity (UK, UPOL nebo ČZU). ÚBO má také koakreditovány tři doktorské studijní programy spolu s MU Brno (obor Ekologická a evoluční biologie, obor Mikrobiologie a obor Fyziologie, imunologie a vývojová

biologie živočichů). Pracovníci ústavu odpřednášeli v letním semestru 2023/2024 celkem 389 hodin, v zimním semestru 2024/2025 potom 405 hodin. Na ústavu se k 31. 12. 2024 školilo celkem 39 PhD studentů, z tohoto 13 zahraničních a v průběhu roku úspěšně obhájilo 9 PhD studentů.

Účast pracoviště na sekundárním vzdělávání

Ve školním roce 2023/2024 bylo vedeno šest prací SOČ a jedna středoškolská práce v rámci projektu Otevřená věda. Pracovníci ústavu připravili 9 akcí pro studenty a žáky základních a středních škol v kraji Vysočina a v Jihomoravském kraji.

5. Seznam titulů vydaných na pracovišti

Journal of Vertebrate Biology (dříve *Folia Zoologica*) (e-ISSN 2694-7684). Jedná se o mezinárodní vědecký online časopis s impakt faktorem sledovaným SCI se zaměřením na různé aspekty zoologie obratlovců. Časopis je vydáván v režimu Open Access bez jakýchkoliv publikačních poplatků (tzv. Diamond Open Access) a je plně financován z prostředků ÚBO a partnerské ČZU Praha. V roce 2024 bylo v recentním řízení 129 rukopisů s poměrem odmítnutých textů více než 70 %, a k publikaci bylo přijato 33 článků.

Účelové publikace

Drozd, P., Ožana, S., Bryja, J., eds. *Zoologické dny Ostrava 2024: sborník abstraktů z konference 8.-9. února 2024*. Brno: Ústav biologie obratlovců AV ČR, 2024. ISBN 978-80-87189-43-6.

Halačka, K., Mendel, J. *Využití technologie nanovláknenných filtrů k detekci patogenů v chovech ryb*. Brno: Ústav biologie obratlovců AV ČR, 2024. *Ověřená technologie 27/2024*: ISBN 978-80-87189-46-7.

Šikutová, S., Šebesta, O., Mravcová, K., Rudolf, I. *Monitoring invazních druhů komárů se zaměřením na *Aedes albopictus* pomocí pastí typu „ovitrap“*. Brno: Ústav biologie obratlovců AV ČR, 2024. ISBN 978-80-87189-44-3. Schválená metodika MZDR 8472/2024-3/VVD.

Šikutová, S., Šebesta, O., Vojtíšek, J., Mravcová, K., Rudolf, I. *Zjednodušený fotoklíč k determinaci samic medicínsky významných komárů v České republice*. Brno: Ústav biologie obratlovců AV ČR, 2024. ISBN 978-80-87189-45-0. Schválená metodika MZDR 8472/2024-2/VVD.

6. Činnost pro praxi

Výsledky spolupráce s podnikatelskou sférou a dalšími organizacemi získané na základě hospodářských smluv

1. Vyhodnocení druhového složení a početnosti společenstev juvenilních ryb ve vazbě na hodnocení dobrého stavu vod na vybraných profilech v povodí Odry

Anotace: Monitoring plůdkového společenstva ryb v rámci implementace Rámcové směrnice o vodách, vyhodnocení současného stavu a návrh opatření.

Uplatnění: Principy efektivního obhospodařování volných vod.

Zadavatel: Povodí Odry, s.p.

2. Ichtyologické vyhodnocení kvality rybích společenstev zájmových lokalit ve vazbě na požadavky účelového rybářského hospodaření

Anotace: Provedení a vyhodnocení biomanipulačních opatření s rybím společenstvem na vodárenských nádržích s cílem zlepšení kvality vody. Snižování podílu kaprovitých ryb a snaha o posílení dravců se záměrem zvýšení výskytu velkého filtrujícího zooplanktonu a snížení výskytu drobného fytoplanktonu. Ukazuje se, že obsah fosforu v nádržích je tak velký, že manipulace s rybí obsádkou mají jen menší význam pro zlepšení kvality vody z hlediska fytoplanktonu.

Uplatnění: Principy efektivního obhospodařování vodárenských nádrží.

Zadavatel: Povodí Labe, s.p.

3. Metodika hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých vodních útvarů – kategorie řeka podle biologické složky ryby

Anotace: Vytvoření chybějící metodiky pro hodnocení ekologického stavu silně ovlivněných říčních útvarů nutné pro implementaci Rámcové směrnice o vodách (2000/60/ES)

Uplatnění: Implementace Rámcové směrnice o vodách

Zadavatel: Ministerstvo životního prostředí

4. Projekt Komplexní analýza vnitropopulační dynamiky sýčka obecného (*Athene noctua*) v severozápadních Čechách (realizace opatření Záchraného programu 3. 4. Výzkum)

Anotace: Pro realizaci záchraného programu jsou stěžejní informace o disperzi mladých sýčků, zda jsou dospělí sýčci věrni svému okrsku celý život a jaké délky života tyto malé sovy dosahují. Tyto informace se pokusíme získat na základě několika metod - analýzou kroužkovacích dat, akustických nahrávek hlasů sýčků a genetických dat. Výsledky nám pomohou získat údaje o tom, které okrsky jsou dlouhodobě osídleny stejnými jedinci a jsou tedy perspektivní z hlediska ochrany, jaká je šance na znovuosídlení určitých území sýčky a zda jsou v rámci roztroušeného výskytu sýčci ohroženi negativními genetickými efekty jako je genetický drift a inbreeding.

Uplatnění: Výsledky budou využity při realizaci záchraného programu druhu. Období realizace studie: 2024–2026.

Zadavatel: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

Spolupráce s veřejnou správou

1. Soupravy pro chovatelský management a expertízy i experimenty vědeckých institucí

Uživatel: Jihočeská univerzita, FROV, Prešovská univerzita

Dosažený výsledek: vývoj a prodej souprav: 1x STR Multiplex CARident, 3x STR Multiplex OMident a 1x STR Multiplex SALVvident

2. Ochrana přírody

Uživatel: Agentura ochrany krajiny a přírody ČR

Dosažený výsledek: Zpracování analýz DNA ze vzorků tkání, krve, srsti, trusu, slin, moči a stěrů z kořisti, k určení genetické příslušnosti k druhu *Lynx lynx* (rys ostrovid) k identifikaci konkrétního jedince a k následné genetické analýze, za rok 2024.

3. Monitorování rizika zánosu exotických druhů komárů v souvislosti s možným přenosem pro člověka patogenních mikroorganismů.

Uživatel: Krajská hygienická stanice jihomoravského kraje se sídlem v Brně

Dosažený výsledek: Monitoring invazních druhů komárů/ Vyšetření jedinců invazních druhů komárů získaných během monitoringu v Jihomoravském kraji na arboviry OVI/24/02/1426, OVI/24/02/1427

Odborné expertizy

1. Určení parentity u jedince rysa ostrovida (*Lynx lynx*)

Zadavatel: Česká inspekce životního prostředí

Výsledek: Na základě požadavku České inspekce životního prostředí, zastoupené panem Ing. Lukášem Antolíkem z Oddělení mezinárodní ochrany biodiverzity a CITES, byla provedena genotypizace dodaných 9 vzorků za účelem zjištění parentity (maternity/paternity) mezi jedinci rysa ostrovida (útěk z chovu do volnosti).

2. Hydrobiologické a ichtyologické posouzení řeky Moravy v Olomouci

Zadavatel: Odbor životního prostředí Magistrát města Olomouce

Výsledek: Podklady pro rozhodovací proces při management volných vod.

3. Ichtologický průzkum řeky Rokytné v Jaroměřicích n. R.

Zadavatel: Mostní projekce s.r.o.

Výsledek: Podklady pro rozhodovací proces pro management volných vod.

4. Ichtologický průzkum a transfer ryb řeky potok Staviště

Zadavatel: Žďárská plynárenská s.r.o

Výsledek: Podklady pro rozhodovací proces pro management volných vod a ochrana zvláště chráněných živočichů.

5. Genetické analýzy druhové čistoty a diverzitního koeficientu pro zisk variabilního potomstva *C. carassius* z párového křížení

Zadavatel: Jihočeská univerzita, FROV, Rybářství Srlín, s.r.o.

Výsledek: Podklady pro chovatelský management - výběr nejvhodnějších chovných párů kriticky ohroženého druhu pro umělou reprodukci a pro následné manipulace rybí obsádky na jiné koncové lokality.

6. Genotypizace populací pstruha duhového a určení pohlaví pomocí genetické soupravy STR Multiplex OMident12

Zadavatel: Prešovská univerzita, FHNS

Výsledek: Podklady pro bilaterální slovensko-rakouský projekt na určení pohlaví a původu populací (volné vody/líhně) pstruha duhového

7. Mezinárodní vědecká spolupráce pracoviště

V roce 2024 řešil Ústav biologie obratlovců v rámci mezinárodní vědecké spolupráce celkem čtyři mezinárodní projekty. Projekty Royal Society a USFWS podpořili spolupráci při výzkumu parazitů a patogenů goril horských v národním parku v Ugandě. Vyzkumné a popularizační aktivity s tématem ochrany netopýrů pak byly podpořeny projektem Visegrad Fund, na kterém spolupracovala pracoviště ze všech čtyř států. Projekt Horizon Evropa se zaměřil na výzkum biotopových nároků ubývajících lovných druhů ptáků a dopadů klimatických změn na jejich populace s cílem podpořit vědecky podložený management a ochranu jejich stanovišť.

8. Akce s mezinárodní účastí, které pracoviště organizovalo nebo v nich vystupovalo jako spolupředatel

4th EOU Fledglings Meeting 2024

Akce se konala 22. - 24. 3. 2024 v Praze, zúčastnilo se jí 110 účastníků, z toho 80 zahraničních.
<https://fledglings2024.birdlife.cz>

9. Popularizační a propagační činnost

Popularizační činnost ústav se v průběhu roku 2024 významně rozvíjela díky aktivitám PR týmu ústavu a rovněž díky podpoře nadačního fondu OICB TEC-H. Celkem ústav publikoval 13 tiskových zpráv, které se nadále objevovaly v různých médiích typu: iDnes, Novinky.cz, ČT1, ČT24, Radiožurnál, TV Nova, Mladá fronta DNES, Prima, Lidové noviny, ekolist, enviweb, Technofocus, Sciencemag, web AVČR, časopis AVČR A, Vesmír, Živa, 21. století, Právo, apod. Celkem bylo v těchto médiích publikováno více než 400 popularizačních článků. Vědeckí pracovníci se aktivně zapojili také do online komunikace (FB a Instagram). Nově byly také připraveny 2 podcasty (UBOcast). UBOcast, jsou rozhovory s našimi vědci o jejich výzkumu, zaměření a novinkách. Cílem je obohatit posluchače zajímavými poznatky a poodhalit, co se děje za dveřmi našich výzkumných pracovišť v Brně, Studenci a Valticích. Moderuje Matouš Janča. K dispozici je nyní 13 dílů. Nově k dispozici na Spotify:

<https://open.spotify.com/show/2TCcHIHQ96RMHyIK58NMsB?si=5eb7d47ee5734975>

Ústav biologie obratlovců se podílel na realizaci více než 20 popularizačně vzdělávacích akcí pro veřejnost například:

1. Výstava fotografií vědců a vědkyň z ÚBO „Fascinující svět zvířat“ v Brně, Náměšti nad Oslavou, Praze a Znojmě
2. Rehci v zimě. Mapování zimního výskytu rehků domácích - projekt občanské vědy: <https://www.birdlife.cz/rehci-v-zime/>
3. Věda fotogenická. Fotografické soutěže pro zaměstnance Akademie věd ČR s výstavou fotografií v České republice i ve světě. Fotografie Michala Šulce a Václava Gvoždíka.
4. Veletrh vědy 2024, Praha
5. Festival vědy a techniky, Brno
6. Týden Akademie věd 4. - 10.11. 2024
7. Nezkreslená věda – díl Biodiverzita zemědělské krajiny.
8. Článek v A / Magazínu: Evoluce stále živá (J. Bryja, J. Piálek a další)
9. Výstava fotografií Živly v Živě

10. Cyklus přednášek v Anthroposu (Biodiverzita Afrického rohu. 2. část: Velká příkopová propadlina M. Čapek, Hibernace netopýrů a jak nám může pomoci s lety do vesmíru, J. Zukal, Gorily v mlze, B. Červená)
11. Mezinárodní den biodiverzity v Zoo Brno, 25. 5. 2024
12. Vítání ptačího zpěvu ve Studenci, 11. 5. 2024, Ondřej Kauzál, Tereza Kauzálová
13. Vítání ptačího zpěvu Náměšř nad Oslavou, 15. 5. 2024, Ondřej Kauzál, Tereza Kauzálová
14. Přednáška Ondřeje Kauzála O vlhách – klenotech oblohy, 19. března 2024
15. Přednáška Barbory Pafčo na Academia Film Olomouc, 23. – 28. 4. 2024
16. Přednáška Vojty Brlíka, Lidé a ptáci na cestách, 17. 4. 2024
17. Přednáška M. Vrtílka v rámci Mendel festivalu, Dědičnost v živočišné říši, 17. 7. 2024
18. Přednáška Václava Práška na téma Makedonie (12.3.2024), v Tyflocentru v Brně
19. Přednáška Václava Práška na téma Jak se měnila voda v krajině (15.10.2024), v Tyflocentru v Brně
20. Přednáška Alena Fornůsková, Monitoring bělozubky tmavé na Chebsku (7. 3. 2024), Muzeum Cheb

IV. Hodnocení další a jiné činnosti:

Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i. nevyvíjí v souladu se svojí Zřizovací listinou žádnou další činnost. Jiná činnost je vyvíjena v souladu s dodatkem č. 1 Zřizovací listiny.

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 neproběhla na Ústavu biologie obratlovců AV ČR v. v. i. žádná kontrola.

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

Veškeré finanční informace jsou součástí účetní závěrky a přílohy k účetní závěrce.

VII. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště:*)

Ústav dosáhl v rámci národního hodnocení vědeckých výsledků Metodika 17+ vynikajícího výsledku a byl opět zařazen mezi pracoviště s nejvyšší známkou A. Z tohoto důvodu nejsou nutné zásadní změny cílů dlouhodobé koncepce vědecké činnosti. Dokončeno bylo založení samostatného Centra pro aplikovanou zoologii, které bude zastřešovat zejména expertní aktivity ústavu a transfer znalostí. Pokračuje se také v postupném přenesení vybraných kompetencí na vedoucí výzkumných skupin zejména v oblasti HR managementu. Rozvoj pracoviště v posledních

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

letech nemá specifická rizika i proto, že došlo k mírnému navýšení institucionálního rozpočtu a daří se v získávání grantových projektů. Určitá ohrožení jsou však zcela reálná vzhledem k nepředvídatelnosti finanční podpory, zejména z účelového financování, a v závislosti na dalším vývoji mezinárodní situace (navýšení nákladů za zbrojení na úkor ostatních segmentů společnosti atd.).

VIII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí:*)

Ústav je řešitelem několika aplikovaných projektů zaměřených na environmentální otázky. Ústav je také zapojen do monitorovacích sítí, a to do monitoringu evropsky významných druhů šelem na vybraných lokalitách soustavy Natura 2000, monitoringu zimujících netopýrů a do evropské sítě pro sledování členovců důležitých pro lidské zdraví. Pracovníci ústavu jsou autory certifikované metodiky, která je aplikována v rámci implementace „Rámcové směrnice o vodách 2000/60/ES“ a nyní se podílí na jejím vyhodnocení v praxi.

Ústav dodržuje v oblasti odpadového hospodářství všechny postupy pro ukládání, skladování a likvidaci veškerého odpadu v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb.

IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů: *)

Ústav biologie obratlovců plnil zákonnou povinnost vyplývající ze zákona 435/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů. V r. 2024 bylo pečováno o zlepšování pracovního prostředí zaměstnanců. Ústav podporoval účast zaměstnanců v jazykových kurzech, školeních či seminářích. Na Mohelském mlýně byl uspořádán letní tábor se zoologickou tematikou, kterého se zúčastnilo 26 dětí pracovníků našeho ústavu ve věku nad 5 let. Ze sociálního fondu byly dotovány stravenky.

X. Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím)**


- a) počet podaných žádostí o informace a počet vydaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti – žádné
- b) počet podaných odvolání proti rozhodnutí – žádné
- c) opis podstatných částí každého rozsudku soudu ve věci přezkoumání zákonnosti rozhodnutí povinného subjektu o odmítnutí žádosti o 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 – žádné
- d) výčet poskytnutých výhradních licencí, včetně odůvodnění nezbytnosti poskytnutí výhradní licence – žádné
- e) počet stížností podaných podle § 16a zák. č. 106/1999 Sb., důvody jejich podání a stručný popis způsobu jejich vyřízení – žádné
- f) další informace vztahující se k uplatnění tohoto zákona – žádné

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

***) Údaje požadované dle §18 odst. 2 zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů.

Ústav biologie obratlovců
AV ČR, v.v.i.
Květná 8
603 00 Bno

razítko


podpis ředitele pracoviště AV ČR

Přílohou výroční zprávy je účetní závěrka a zpráva o jejím auditu

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA
o ověření účetní závěrky a vyjádření k ostatním informacím
za období od 1. 1. 2024 do 31. 12. 2024
pro zřizovatele veřejné výzkumné instituce

Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i.
Sídlo: Květná 170/8, Brno, 603 00, Česká republika
IČ: 680 81 766

Výrok auditora

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky instituce Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i. („Instituce“) 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.

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv Instituce k 31.12.2024 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31.12.2024 v souladu s českými účetními předpisy. Údaje o veřejné výzkumné instituci Ústav biologie obratlovců 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 obdržení 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 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 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:

Sídlo:

Číslo auditorského oprávnění:

Jméno a příjmení auditora:

Číslo auditorského oprávnění auditora:

Datum zprávy auditora:

RS AUDIT, spol. s r.o.

Jinačovice 146, 664 34 Jinačovice

45

Ing. Radek Malášek

2295

29. dubna 2025

Podpis auditora:



Přílohy:

- **auditovaná rozvaha k 31.12.2024**
- **auditovaný výkaz zisku a ztráty za rok 2024**
- **auditovaná příloha účetní závěrky za rok 2024**

ROZVAHA
v plném rozsahu
ke dni 31.12.2024
(v celých tisících Kč)

Ústav biologie obratlovců AV ČR, v.v.i.
Květná 170/8
603 00 Brno
IČO 68081766

Označ.	AKTIVA	Řádek	Stav k počátku období	Stav ke konci období
A.	Dlouhodobý majetek celkem	1	76 062	72 688
A.I.	Dlouhodobý nehmotný majetek celkem	2	2 409	2 409
A.I.1.	Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	3	0	0
A.I.2.	Software	4	2 266	2 266
A.I.3.	Ocenitelná práva	5	0	0
A.I.4.	Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	6	142	142
A.I.5.	Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek	7	0	0
A.I.6.	Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	8	0	0
A.I.7.	Poskytnuté zálohy na dlouh. nehmotný majetek	9	0	0
A.II.	Dlouhodobý hmotný majetek celkem	10	181 274	183 264
A.II.1.	Pozemky	11	2 265	2 265
A.II.2.	Umělecká díla, předměty a sbíry	12	0	0
A.II.3.	Stavby	13	102 238	102 672
A.II.4.	Hmotné movité věci a jejich soubory	14	73 092	75 387
A.II.5.	Pěstitelské celky trvalých porostů	15	0	0
A.II.6.	Dospělá zvířata a jejich skupiny	16	0	0
A.II.7.	Drobný dlouhodobý hmotný majetek	17	3 512	2 772
A.II.8.	Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	18	167	167
A.II.9.	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	19	0	0
A.II.10.	Poskytnuté zálohy na dlouh. hmotný majetek	20	0	0
A.III.	Dlouhodobý finanční majetek celkem	21	0	0
A.III.1.	Podíly ovládaná nebo ovládající osoba	22	0	0
A.III.2.	Podíly - podstatný vliv	23	0	0
A.III.3.	Dluhové cenné papíry držené do splatnosti	24	0	0
A.III.4.	Zápůjčky organizačním složkám	25	0	0
A.III.5.	Ostatní dlouhodobé zápůjčky	26	0	0
A.III.6.	Ostatní dlouhodobý finanční majetek	27	0	0
A.IV.	Oprávky k dlouhodobému majetku celkem	28	-107 621	-112 985
A.IV.1.	Oprávky k nehmotným výsled. výzkumu a vývoje	29	0	0
A.IV.2.	Oprávky k softwaru	30	-1 705	-2 151
A.IV.3.	Oprávky k ocenitelným právům	31	0	0
A.IV.4.	Oprávky k drobnému dlouhod. nehmotn. majetku	32	-142	-142
A.IV.5.	Oprávky k ostatnímu dlouhod. hmotnému majetku	33	0	0
A.IV.6.	Oprávky ke stavbám	34	-39 090	-41 850
A.IV.7.	Oprávky k samost. mov. věcem a soub. mov. věcí	35	-63 005	-65 903
A.IV.8.	Oprávky k pěstitel. celkům trvalých porostů	36	0	0
A.IV.9.	Oprávky k základnímu stádu a tažným zvířatům	37	0	0
A.IV.10.	Oprávky k drobnému dlouhod. hmotnému majetku	38	-3 512	-2 772
A.IV.11.	Oprávky k ostatnímu dlouh. hmotnému majetku	39	-167	-167
B.	Krátkodobý majetek celkem	40	91 516	107 569
B.I.	Zásoby celkem	41	0	0
B.I.1.	Materiál na skladě	42	0	0
B.I.2.	Materiál na cestě	43	0	0
B.I.3.	Nedokončená výroba	44	0	0
B.I.4.	Polotovary vlastní výroby	45	0	0
B.I.5.	Výrobky	46	0	0

Označ.	AKTIVA	Řádek	Stav k počátku období	Stav ke konci období
B.I.6.	Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny	47	0	0
B.I.7.	Zboží na skladě a v prodejnách	48	0	0
B.I.8.	Zboží na cestě	49	0	0
B.I.9.	Poskytnuté zálohy na zásoby	50	0	0
B.II.	Pohledávky celkem	51	60 412	73 349
B.II.1.	Odběratelé	52	263	69
B.II.2.	Směnky k inkasu	53	0	0
B.II.3.	Pohledávky za eskontované cenné papíry	54	0	0
B.II.4.	Poskytnuté provozní zálohy	55	408	81
B.II.5.	Ostatní pohledávky	56	0	0
B.II.6.	Pohledávky za zaměstnanci	57	10	0
B.II.7.	Pohledávky za instit soc.zab.a veř.zdr.poj.	58	0	0
B.II.8.	Daň z příjmu	59	0	0
B.II.9.	Ostani přímé daně	60	0	0
B.II.10.	Daň z přidané hodnoty	61	0	0
B.II.11.	Ostani daně a poplatky	62	0	0
B.II.12.	Nároky na dotace a ostatní zúčtování se SR	63	58 033	72 984
B.II.13.	Nároky na dotace a ostatní zúčtování s ÚSC	64	0	0
B.II.14.	Pohledávky za společníky sdruž. ve společ.	65	0	0
B.II.15.	Pohledávky z pevných termínov. oper. a opcí	66	0	0
B.II.16.	Pohledávky z emitovaných dluhopisů	67	0	0
B.II.17.	Jiné pohledávky	68	438	0
B.II.18.	Dohadné účty aktivní	69	1 399	215
B.II.19.	Opravná položka k pohledávkám	70	-138	0
B.III.	Krátkodobý finanční majetek celkem	71	30 437	33 647
B.III.1.	Peněžní prostředky v pokladně	72	89	118
B.III.2.	Ceniny	73	11	1
B.III.3.	Peněžní prostředky na účtech	74	30 337	33 528
B.III.4.	Majetkové cenné papíry k obchodování	75	0	0
B.III.5.	Dluhové cenné papíry k obchodování	76	0	0
B.III.6.	Ostatní cenné papíry	77	0	0
B.III.7.	Peníze na cestě	78	0	0
IV.	Jiná aktiva celkem	79	667	573
B.IV.1.	Náklady příštích období	80	540	499
B.IV.2.	Příjmy příštích období	81	127	75
	Aktiva celkem	82	167 578	180 257

Označ.	PASIVA	Řádek	Stav k počátku období	Stav ke konci období
A.	Vlastní zdroje celkem	83	99 056	92 686
A.I.	Jmění celkem	84	98 540	92 188
A.I.1.	Vlastní jmění	85	76 062	72 688
A.I.2.	Fondy	86	22 478	19 500
A.I.3.	Oceňovací rozdíly z přec. majetku a závazků	87	0	0
A.II.	Výsledek hospodaření celkem	88	516	498
A.II.1.	Účet výsledku hospodaření	89	0	498
A.II.2.	Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	90	516	0
A.II.3.	Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta min. let	91	0	0
B.	Cizí zdroje celkem	92	68 522	87 570
B.I.	Rezervy celkem	93	0	0
B.I.1.	Rezervy	94	0	0
B.II.	Dlouhodobé závazky celkem	95	0	0
B.II.1.	Dlouhodobé úvěry	96	0	0
B.II.2.	Vydané dluhopisy	97	0	0
B.II.3.	Závazky z pronájmu	98	0	0
B.II.4.	Přijaté dlouhodobé zálohy	99	0	0
B.II.5.	Dlouhodobé směnky k úhradě	100	0	0
B.II.6.	Dohadné účty pasivní	101	0	0
B.II.7.	Ostatní dlouhodobé závazky	102	0	0
B.III.	Krátkodobé závazky celkem	103	68 522	85 554
B.III.1.	Dodavatelé	104	507	133
B.III.2.	Směnky k úhradě	105	0	0
B.III.3.	Přijaté zálohy	106	0	0
B.III.4.	Ostatní závazky	107	0	0
B.III.5.	Zaměstnanci	108	3 679	4 310
B.III.6.	Ostatní závazky vůči zaměstnancům	109	207	293
B.III.7.	Závazky za instit. soc.zab.a veř.zdr.poj.	110	1 897	2 235
B.III.8.	Daň z příjmu	111	0	0
B.III.9.	Ostatní přímé daně	112	348	462
B.III.10.	Daň z přidané hodnoty	113	518	731
B.III.11.	Ostatní daně a poplatky	114	0	0
B.III.12.	Závazky ze vztahu k SR	115	58 033	73 100
B.III.13.	Závazky ze vztahu k rozpočtu ÚSC	116	0	0
B.III.14.	Závazky z upsaných nespl.cenn. papírů a pod.	117	0	0
B.III.15.	Závazky ke společníkům sdružených ve spol.	118	0	0
B.III.16.	Závazky z pevných termínových operací a opcí	119	0	0
B.III.17.	Jiné závazky	120	2 864	3 737
B.III.18.	Krátkodobé úvěry	121	0	0
B.III.19.	Eskontní úvěry	122	0	0
B.III.20.	Emitované krátkodobé dluhopisy	123	0	0
B.III.21.	Vlastní dluhopisy	124	0	0
B.III.22.	Dohadné účty pasivní	125	469	554
B.III.23.	Ostatní krátkodobé finanční výpomoci	126	0	0
B.IV.	Jiná pasiva celkem	127	0	2 016
B.IV.1.	Výdaje příštích období	128	0	0
B.IV.2.	Výnosy příštích období	129	0	2 016
	Pasiva celkem		167 578	180 257

B71



VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY
v plném rozsahu
ke dni 31.12.2024

Ústav biologie obratlovců AV ČR, v.v.i.
Květná 170/8
603 00 Brno

(v celých tisících Kč)

IČO 68081766

	Řádek	Hlavní činnost	Hospodářská činnost	Celkem
A. Náklady	1			
A.I. Spotřebované nákupy a nakupovné služby	2	31 887	156	32 044
A.I.1. Spotřeba materiálu, energie a ost. neskl. pol.	3	15 596	63	15 659
A.I.2. Prodané zboží	4	0	0	0
A.I.3. Opravy a udržování	5	3 680	12	3 692
A.I.4. Cestovné	6	4 854	0	4 854
A.I.5. Náklady na reprezentaci	7	71	0	71
A.I.6. Ostatní služby	8	7 687	81	7 768
A.II. Změny stavu zásob vlastní činnosti a aktivace	9	0	0	0
A.II.7. Změna stavu zásob vlastní činnosti	10	0	0	0
A.II.8. Aktivace materiálu, zboží a vnitřorg. služeb	11	0	0	0
A.II.9. Aktivace dlouhodobého majetku	12	0	0	0
A.III. Osobní náklady	13	72 239	82	72 321
A.III.10. Mzdové náklady	14	53 412	82	53 494
A.III.11. Zákonné pojištění	15	17 105	0	17 105
A.III.12. Ostatní sociální pojištění	16	0	0	0
A.III.13. Zákonné sociální náklady	17	1 723	0	1 723
A.III.14. Ostatní sociální náklady	18	0	0	0
A.IV. Daně a poplatky	19	278	0	278
A.IV.15. Daně a poplatky	20	278	0	278
A.V. Ostatní náklady	21	1 529	0	1 529
A.V.16. Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ost. pokuty	22	1	0	1
A.V.17. Odpis nedobytné pohledávky	23	300	0	300
A.V.18. Nákladové úroky	24	0	0	0
A.V.19. Kurzové ztráty	25	119	0	119
A.V.20. Dary	26	0	0	0
A.V.21. Manka a škody	27	0	0	0
A.V.22. Jiné ostatní náklady	28	1 110	0	1 110
A.VI. Odpisy, prodaný maj., tvorba rezerv a opr. pol.	29	7 157	0	7 157
A.VI.23. Odpisy dlouhodobého majetku	30	7 295	0	7 295
A.VI.24. Prodaný dlouhodobý majetek	31	0	0	0
A.VI.25. Prodané cenné papíry a podíly	32	0	0	0
A.VI.26. Prodaný materiál	33	0	0	0
A.VI.27. Tvorba a použití rezerv a opravných položek	34	-138	0	-138
A.VII. Poskytnuté příspěvky	35	0	0	0
A.VII.28. Poskytnuté čl. příspěvky a zúčt. mezi org.	36	0	0	0
A.VIII. Daň z příjmů	37	0	0	0
A.VIII.29. Daň z příjmů	38	0	0	0
Náklady celkem	39	113 091	238	113 329

	Řádek	Hlavní činnost	Hospodářská činnost	Celkem
B. Výnosy	40			
B.I. Provozní dotace	41	97 159	0	97 159
B.I.1. Provozní dotace	42	97 159	0	97 159
B.II. Přijaté příspěvky	43	0	0	0
B.II.2. Přijaté příspěvky zúct. mezi org. složkami	44	0	0	0
B.II.3. Přijaté příspěvky (dary)	45	0	0	0
B.II.4. Přijaté členské příspěvky	46	0	0	0
B.III. Tržby za vlastní výkony a zboží	47	2 472	405	2 877
B.IV. Ostatní výnosy celkem	48	13 591	200	13 791
B.IV.5. Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ost. pokuty	49	0	0	0
B.IV.6. Platby za odepsané pohledávky	50	0	0	0
B.IV.7. Výnosové úroky	51	1 683	0	1 683
B.IV.8. Kursové zisky	52	14	0	14
B.IV.9. Zúčtování fondů	53	3 149	0	3 149
B.IV.10. Jiné ostatní výnosy	54	8 744	200	8 944
B.V. Tržby z prodeje majetku	55	0	0	0
B.V.11. Tržby z prodeje dl. nehmot. a hmot. majetku	56	0	0	0
B.V.12. Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	57	0	0	0
B.V.13. Tržby z prodeje materiálu	58	0	0	0
B.V.14. Výnosy z krátkodobého finančního majetku	59	0	0	0
B.V.15. Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	60	0	0	0
Výnosy celkem	61	113 222	605	113 827
C. Výsledek hospodaření před zdaněním	62	131	367	498
D. Výsledek hospodaření po zdanění	63	131	367	498

Bp



Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i.

Sídlo: Květná 170/8, 603 65 Brno

IČ: 68081766

Příloha k účetní závěrce za rok 2024

Účetní závěrka je sestavena ke dni 31. 12. 2024, účetním obdobím je kalendářní rok 2024.
Okamžik sestavení účetní závěrky je 22.4.2024

1. Základní údaje

Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i. byl zřízen k 1.7.1998 oddělením od Ústavu ekologie krajiny AV ČR v Brně. Jeho vědecká orientace byla formována již v původním Ústavu pro výzkum obratlovců ČSAV, založeném v roce 1953. Od 1. ledna 2007 se ústav stal veřejnou výzkumnou institucí ve smyslu zákona č. 341/2005 Sb.

Název (dále jen ÚBO): **Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i.**

Sídlo: Květná 170/8, Brno, 603 65, Česká republika

IČ: 68081766

DIČ: CZ68081766

Právní forma: veřejná výzkumná instituce

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

Den, ke kterému byl proveden zápis veřejné výzkumné instituce do rejstříku, je 01. 01. 2007.
V průběhu účetního období nedošlo k žádným změnám v zápisu do rejstříku veřejných výzkumných institucí a ani nebyl podán žádný návrh ke změnám.

Odloučená pracoviště: Klášterní 2, Valtice, 691 42
Studenec 122, Koněšín, 675 02

Terénní pracoviště: Mohelno

Ředitel v. v. i.: prof. Mgr. et Mgr. Josef Bryja Ph.D.

Rada v. v. i. od 01.01.2022:

předseda: prof. RNDr. Martin Reichard, Ph.D.

místopředseda: prof. Mgr. et Mgr. Josef Bryja, Ph.D.

členové: Mgr. Jarmila Krojerová, Ph.D.

Doc. Ing. Marcel Honza, Dr.

Mgr. Milan Vrtílek, Ph.D.

prof. RNDr. Michal Horsák, Ph.D.

Prof. Mgr. Lukáš Kratochvíl, Ph.D.

Mgr. Barbora Rolečková, Ph.D.

Doc. Mgr. Vladimír Remeš, Ph.D.

Rada v. v. i. od 16.6.2024:

předseda:	prof. RNDr. Martin Reichard, PhD.
místopředseda:	prof. Mgr. et Mgr. Josef Bryja, Ph.D.
členové:	Mgr. Jarmila Krojerová, Ph.D. Doc. Ing. Marcel Honza, Dr. Mgr. Milan Vrtílek, Ph.D. prof. RNDr. Michal Horsák, PhD. Prof. Mgr. Lukáš Kratochvíl, Ph.D. Mgr. Veronika Gvoždíková Javůrková, Ph.D. Doc. Mgr. Vladimír Remeš, Ph.D.

Rada v. v. i. od 24.10.2024:

předseda:	prof. RNDr. Martin Reichard, PhD.
místopředseda:	Doc. Ing. Marcel Honza, Dr.
členové:	Mgr. Jarmila Krojerová, Ph.D. Mgr. Milan Vrtílek, Ph.D. prof. RNDr. Michal Horsák, PhD. Prof. Mgr. Lukáš Kratochvíl, Ph.D. Mgr. Veronika Gvoždíková Javůrková, Ph.D. Doc. Mgr. Vladimír Remeš, Ph.D.

Dozorčí rada v.v.i. od 01.05.2022:

předseda:	Doc. RNDr. Stanislav Kozubek, DrSc.
místopředseda:	prof. Tomáš Albrecht, Ph.D.
členové:	Ing. František Foret, DSc. Prof. RNDr. Ludvík Kunz, CSc., dr.h.c. Ing. Ján Osuský

Předmět činnosti: Předmětem hlavní činnosti ÚBO je všestranný vědecký výzkum volně žijících obratlovců v oborech ichtyologie, herpetologie, ornitologie, mammalogie a medicínské zoologie, pro získání originálních poznatků o jejich vztazích k prostředí a ke zdraví člověka a hospodářských zvířat a pro vypracování metod udržitelného využívání populace a ochrany ohrožených druhů. Svou činností ÚBO 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 domácí i mezinárodní vědecká setkání, konference a semináře a zajišťuje infrastrukturu pro výzkum, včetně poskytování ubytování svým zaměstnancům a hostům a chovu experimentálních zvířat. Úkoly realizuje samostatně i ve spolupráci s vysokými školami a dalšími vědeckými a odbornými institucemi.

Další a jiné činnosti: Předmětem jiné činnosti ÚBO je poskytování expertních stanovisek a posudků a řešení projektů výzkumu a vývoje v oborech vědecké činnosti pracoviště. Podmínky jiné činnosti určují příslušná podnikatelská oprávnění a zákon o veřejných výzkumných institucích. Celkový rozsah jiné činnosti nesmí přesáhnout 15 % pracovní kapacity ÚBO.

Organizační uspořádání v roce 2024

Statutárním orgánem veřejné výzkumné instituce je ředitel, který rozhoduje ve všech věcech, pokud nejsou svěřeny do působnosti rady instituce, dozorčí rady nebo zřizovatele.

Organizační struktura

Výzkumná činnost ÚBO – Vědečtí a odborní pracovníci ústavu jsou rozděleni do vědeckých týmů sestavených z vědeckých a ostatních pracovníků ústavu, které budou podléhat pravidelnému internímu hodnocení. Činnost ÚBO je prováděna primárně na třech pracovištích: Brno (objekt Květná 8), Valtice a Studenec.

Ostatní činnosti ÚBO - technická podpora:

- knihovna (SVI)
- redakce
- sekretariát
- technicko-hospodářská správa
- terénní stanice Mohelno

Financování činnosti (v Kč)

Finanční prostředky institucionální byly poskytnuty prostřednictvím účtu vedeného u ČNB. Institucionální podpora činila v roce 2024 celkem 41 047 tis. (bez investic), což představuje 41 % celkových výnosů. Účelová podpora na řešení projektů činila 56 112 tis. Kč (57 % celkových výnosů). Tržby z realizace hospodářských smluv činí 2 295 tis. na 2 % celkových výnosů.

Příjmy dle poskytovatelů	Investiční (v tis. Kč)	Neinvestiční (v tis. Kč)
AV ČR - dotace na provoz	1 837	38 156
AV ČR - dotace na činnost	1 153	2 891
GAČR	0	41 148
TAČR	0	6 919
ostatní ministerstva	0	5 089
zahraniční	0	2 956

Základní personální údaje

Rozdělení zaměstnanců podle věku a pohlaví (přepočtený stav):

Věk	Prům.přep.ženy	Prům.přep.muži	Celkem	Podíl zaměstnanců
do 20	0,000	0,000	0,000	0,00%
21 - 30	5,143	5,470	10,613	11,21%
31 - 40	10,569	12,319	22,888	24,18%
41 - 50	20,739	16,410	37,149	39,25%
51 - 60	7,400	8,800	16,200	17,11%
od 61	2,284	5,521	7,805	8,25%
Celkem	46,135	48,520	94,655	100,00%
Podíl zaměstnanců	48,74%	51,26%	100,00%	

Fyzický stav zaměstnanců k 31.12.2024: **124**, z toho 59 žen a 65 mužů.

Průměrný evidenční přepočtený počet zaměstnanců podle zákona upravujícího státní statistickou službu: **96,76**

Celkový údaj o průměrných mzdách za rok: Průměrná hrubá měsíční mzda: **44 033 Kč**.

Celkový údaj o vzniku a skončení pracovního poměru zaměstnanců

Případ	Počet zaměstnanců
Nástup	26
Odehod	19

Čerpání osobních nákladů podle zdrojů

Článek - zdroj	Osobní náklady v Kč	OON v Kč
0 projekty zahraničních poskytovatelů	-	-
1 TAČR	2 853 512	371 000
2 Zahraniční projekty	1 347 599	139 075
3 Granty GA ČR - mimorozpočtové	22 554 729	904 000
4 Ostatní poskytovatelé mimorozpočtové	3 075 603	92 950
5 Dotace na činnost	-	-
7 Zakázky hlavní činnosti - mimorozpočtové	548 743	208 143
6,8,9 Institucionální prostředky	36 830 182	1 672 914
Celkem	67 210 368	3 388 082

Pozn.: Osobní náklady obsahují sociální a zdravotní pojištění.

Výše odměn a funkčních požitků za účetní období členům řídicích a kontrolních orgánů účetní jednotky činí celkem: **283 656,- Kč včetně povinných odvodů**.

Výše vzniklých nebo smluvně sjednaných dluhů ohledně požitků bývalých členů těchto orgánů: 0 Kč

2. Informace o účetních metodách a obecných účetních zásadách

Použité účetní zásady:

Účetnictví je zpracováno v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů a s vyhláškou č. 504/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., pro účetní jednotky, u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání. V. v. i. vede účetnictví v souladu s českými účetními standardy č. 401 - 413, a to elektronicky v programu Magion, firmy Magion system, a.s., mzdové účetnictví v programu Magion. Účetní a daňové doklady jsou uchovávány v listinné podobě v místním archivu - Květná 8, Brno.

V roce 2024 nedošlo u ÚBO v používaných účetních postupech, způsobech odepisování, účetních odhadech, účetních metodách a zásadách k žádným změnám.

Majetek

- pořízení dlouhodobého majetku ÚBO realizuje převážně koupí,
- dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek třídí účetní jednotka podle standardní klasifikace produkce a je evidován v pořizovací ceně včetně vedlejších pořizovacích nákladů,
- drobný majetek pořízený po roce 2006 není evidován v rozvaze a je účtován v roce pořízení přímo do nákladů ÚBO (účty 501420 a 518820 AE),
- na účtu 028 je veden drobný hmotný dlouhodobý majetek s pořizovací cenou do 40 000 Kč, pořízený před 1. 1. 2007. Majetek je zcela odepsán, jeho oprávký jsou evidovány na účtu 088. Tento majetek bude evidován jako plně odepsaný až do doby jeho vyřazení. S účinností od 1. 1. 2007 je o drobném majetku při jeho pořízení účtováno pomocí účtu 501420 a 518820 a podrozvahové evidence na účtech 991, 992 a 999.
- používány jsou rovnoměrné odpisy, odpisový plán je sestavován v používaném programu, účetní odpisy jsou prováděny měsíčně vždy k prvnímu dni v měsíci,
- zaúčtování účetních odpisů majetku, většinou pořízeného z dotací a grantů, provádí účetní jednotka měsíčně dle vyhlášky č. 504/2002 Sb.,
- nově zařazovaný nemovitý majetek, který byl na ÚBO bezúplatně převeden (zřizovatelem, Pozemkovým fondem, ...) a majetek získaný směnou je oceňován reprodukční cenou dle znaleckých posudků, cenou obvyklou nebo zůstatkovou účetní cenou,
- vyřazování hmotného a nehmotného dlouhodobého majetku se děje především následujícími způsoby:
 - likvidací po skončení doby užívání (výjimečně i před úplným odepsáním) z důvodu nepoužitelnosti, neopravitelnosti, technické zastaralosti apod.
 - likvidací v důsledku škodních událostí (živel, odcizení apod.)
 - prodejem – není-li majetek pro ÚBO dále využitelný

Dlouhodobý finanční majetek ÚBO nemá.

Zásoby nakupované nebo pořízené vlastní činností se na ÚBO nevyskytují.

Od 1.1.2021 ÚBO používá stravenkový paušál.

Způsob uplatněný při přepočtu údajů v cizích měnách na českou měnu (uplatnění směnných kurzů vyhlášených ČNB jako běžných či stálých kurzů s uvedením termínů jejich změn):

- v průběhu roku byl používán denní kurz ČNB v souladu s § 42 vyhlášky 504/2002 Sb. a dále se účtovalo o realizovaných kursových rozdílech,
- aktiva a pasiva v zahraniční měně jsou k rozvahovému dni přepočítávána podle kurzu devizového trhu vyhlášeného ČNB.

ÚBO nemá uzavřeny žádné smlouvy o finančním pronájmu s následnou koupí najaté věci.

3. Doplňující informace k rozvaze a výkazu zisku a ztrát

1. Dlouhodobý majetek (v Kč)

DHM celkem	CELKEM	budovy a stavby	energ.stroje	pracovní stroje	přístroje	dop. prostř.	inventář	drobný HM	ostatní DHM	software	drobný SW	pozemky
Počáteční stav	183 681 054	102 237 803	2 163 375	1 768 364	61 163 519	7 421 073	575 410	3 512 433	167 399	2 266 496	142 249	2 264 934
Přirůstek	3 921 023	471 917	0	0	2 328 276	1 120 830	0	0	0	0	0	0
Úbytky	1 931 670	37 653	0	52 428	97 588	985 800	17 566	740 635	0	0	0	0
Zůstatek	185 672 407	102 672 067	2 163 375	1 715 936	63 394 207	7 556 103	557 844	2 771 798	167 399	2 266 496	142 249	2 264 934
Oprávký k DHM	CELKEM	budovy a stavby	energ.stroje	pracovní stroje	přístroje	dop. prostř.	inventář	drobný HM	ostatní DHM	software	drobný SW	
Počáteční stav	107 621 310	39 089 698	1 549 278	1 757 461	52 277 957	6 936 391	483 595	3 512 433	167 399	1 704 850	142 249	
Přirůstek	1 931 670	37 653	0	52 428	97 588	985 800	17 566	740 635	0	0	0	
Úbytky	7 294 955	2 797 916	259 735	10 503	3 396 693	3 79 312	4 704	0	0	445 692	0	
Zůstatek	112 964 595	41 809 961	1 809 013	1 715 936	55 577 062	6 329 903	470 733	2 771 798	167 399	2 150 542	142 249	
Zůstatek	72 687 812	60 822 106	354 362	0	7 817 145	1 226 200	87 111	0	0	115 954	0	2 264 934

2. Krátkodobé pohledávky (v Kč)

Účet	Stav k 31. 12. 2023	Stav k 31. 12. 2024
Pohledávky z obchodních vztahů	262 569	68 654
Z toho – do lhůty splatnosti	45 163	62 794
- po lhůtě splatnosti	10 061	5 860
- z toho: nad 180 dnů PSL	207 345	0
Krátkodobé poskytnuté zálohy	407 700	81 350
Dohadné účty aktivní	1 398 880	214 776
Nárok na dotace a zúčt. se SR	58 033 085	72 983 886
Daně a poplatky	0	0
Daň z příjmu	0	0
Jiné pohledávky	437 852	0
Pohledávky za zaměstnanci	10 000	0
Ostatní pohledávky	0	0
Opravné položky k pohledávkám	-138 231	0
Krátkodobé pohledávky celkem	60 411 855	73 348 667

Dohadné účty aktivní obsahují náklady vynaložené v roce 2024 na řešení projektů, u nichž nedošlo k rozvahovému dni ke schválení monitorovacích zpráv. Nárok na dotace a ostatní zúčtování se státním rozpočtem je zúčtován vždy v souladu s Vyhláškou č. 367/2015 Sb. v pozdějším znění, v únoru následujícího roku.

3. Krátkodobé závazky (v Kč)

Účet	Stav k 31. 12. 2023	Stav k 31. 12. 2024
Závazky z obchodních vztahů	506 726	132 536
Z toho dodavatelé - ve splatnosti	161 150	132 536
- po lhůtě splatnosti	345 576	0
Ostatní závazky k zaměstnancům	3 885 687	4 602 640
Závazky k institucím SZ a VZP	1 897 497	2 234 715
Daň z příjmu	0	0
Ostatní přímé daně	348 225	461 879
Daň z přidané hodnoty	517 538	731 038
Ostatní daně a poplatky	0	0
Závazky ze vztahu k SR	58 033 085	73 100 184
Jiné závazky	2 863 957	3 736 822
Dohadné účty pasivní	469 096	554 352
Krátkodobé závazky celkem	68 521 812	85 554 166

Ostatní závazky z titulu pojistného, mezd za měsíc prosinec 2024 a daní byly uhrazeny v plné výši v lednu 2025. Částka 73 100 tis. vykazovaná jako závazky ze vztahu ke státnímu rozpočtu představuje finanční zálohy na řešení projektů od poskytovatelů. Tyto zálohy jsou řádně vypořádávány v souladu s Vyhláškou č. 367/2015 Sb., v platném znění. Jiné finanční závazky, které nejsou obsaženy v rozvaze v. v. i. nemá.

4. Časové rozlišení (v Kč)

Účet	Stav k 31. 12. 2023	Stav k 31. 12. 2024
Náklady příštích období	539 716	498 932
Příjmy příštích období	126 823	74 511
Výdaje příštích období	0	0
Výnosy příštích období	0	2 016 264

Kurzové rozdíly aktivní	0	0
Kurzové rozdíly pasivní	0	0

Obsahem účtu náklady příštích období jsou výdaje na předplatné časopisů a knihovnických databází, licence, pojištění pro pojistné období roku 2024.

Obsahem účtu příjmy příštích období je cashpooling – úroky za 12/2024 z účtu rezerv, sociálního fondu, platebních karet a běžného účtu.

Obsahem účtu výnosy příštích období jsou konferenční poplatky na akci ZOO dny 2025 a dotace na zahraniční projekt Horizon.

5. Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění

Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění vyplývající z mezd 12/2024 činí 2 234 715,00 Kč, z této částky představuje 1 565 669,00 Kč závazky ze sociálního pojištění a 669 046,00 Kč představuje závazky ze zdravotního pojištění.

6. Daňové závazky a pohledávky vůči státu

Veškeré daňové závazky vůči státu byly uhrazeny ve lhůtě splatnosti.

7. Změny ve jmění (v Kč)

Datum	Vlastní jmění	Sociální fond	Rezervní fond	Fond účel. urč. prostředků	Fond reprodukce majetku	Hospodář. výsledek
K 1. 1. 2024	76 061 744	1 358 777	4 595 832	7 475 647	9 048 002	515 701
Tvorba	3 921 023	2 599 328	2 146 469	1 684 959	8 787 198	
Čerpání	7 294 955	2 912 678	2 120 469	3 676 647	9 485 958	
K 31. 12. 2024	72 687 812	1 045 427	4 621 832	5 483 959	8 349 242	498 092

8. Rezervy

Celková výše rezerv k 31.12.2024 činí 0 Kč.

9. Hospodářský výsledek

Ústav biologie obratlovců AV ČR, v.v.i. vykázal za účetní období 2024 hospodářský výsledek ve výši 498.092,41- Kč.

Hospodářský výsledek z roku 2024 ve výši 498.092,41- Kč bude rozdělen do sociálního fondu ve výši 273.092,41 - Kč, do rezervního fondu ve výši 25.000, - Kč a do fondu rozvoje majetku ve výši 200.000, - Kč.

Ústav vycházel při zjištění základu daně z příjmů z účetního hospodářského výsledku před zdaněním, který upravil o nedaňové náklady i nedaňové výnosy. Základ daně, který touto úpravou získal, ponížil 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 vědecké, výzkumné a vývojové činnosti.“

10. Ostatní informace

Účetní jednotka není společníkem v žádné účetní jednotce s neomezeným ručením.

Členové řídicích a kontrolních orgánů účetní jednotky ani jejich rodinní příslušníci neuzavřeli za vykazované účetní období obchodní smlouvy nebo jiné smluvní vztahy ve vztahu k účetní jednotce.

11. Události po skončení účetního období

V období od 01.01.2024 do data sestavení účetní závěrky pokračoval ÚBO AV ČR, v.v.i. ve své obvyklé činnosti a nedošlo k žádným významným změnám.

V Brně dne 15.4.2025

Zpracoval: Mgr. Adam Vyklický

Schválil: prof. Mgr. et Mgr. Josef Bryja, Ph.D., ředitel

