

Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

IČ: 68081707

Sídlo: Královopolská 2590/135, 612 00

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření za rok 2023



Radou pracoviště projednána dne: 6. 6. 2024

Dozorčí radou pracoviště schválena dne: 21. 6. 2024

V Brně dne 22. 5. 2024

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

a) Výchozí složení orgánů pracoviště

Ředitelka pracoviště: doc. RNDr. Eva Bártová, Ph.D., DSc.,
pověřena vedením od 25. 3. 2017, jmenována s účinností od 1. 5. 2017 do 30. 4. 2022 a řádně
zvolena na druhé funkční období, s účinností od 1. 5. 2022 do 30. 4. 2027

Rada pracoviště zvolena dne 7. 12. 2021 (s účinností od 19. 1. 2022 do 18. 1. 2027) ve složení:

předseda: RNDr. Aleš Kovařík, CSc. (BFÚ AV ČR, v. v. i., Brno)

místopředseda: doc. RNDr. Miroslav Fojta, CSc. (BFÚ AV ČR, v. v. i., Brno)

členové:

doc. RNDr. Martin Falk, Ph.D. (BFÚ AV ČR, v. v. i., Brno)

doc. RNDr. Eduard Kejnovský, CSc. (BFÚ AV ČR, v. v. i., Brno)

prof. RNDr. Jiří Šponer, DrSc. (BFÚ AV ČR, v. v. i., Brno)

prof. RNDr. Jan Vondráček, Ph.D. (BFÚ AV ČR, v. v. i., Brno)

prof. RNDr. Jan Šmarda, CSc. (PřF MU, Brno)

doc. Mgr. Jan Paleček, Dr. rer. nat. (PřF MU, Brno)

prof. Mgr. Martin Lysák, Ph.D. (CEITEC MU, Brno)

Tajemnice: Hana Křivánková, DiS.

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

předseda: prof. Ing. Luboš Náhlík, Ph.D. (ÚFM AV ČR, v. v. i.)

místopředseda: Mgr. Vojtěch Novohradský, Ph.D. (Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.)

členové:

prof. RNDr. Jiří Doškař, CSc. (PřF MU, Brno)

prof. RNDr. Ivan Raška, DrSc. (1. LF UK, Praha)

Ing. Ilona Müllerová, DrSc. (ÚPT AV ČR, v. v. i.)

prof. RNDr. Renata Veselská, Ph.D., M.Sc. (PřF MU, Brno)

Tajemnice: Hana Křivánková, DiS.

b) Změny ve složení orgánů

Složení Rady Biofyzikálního ústavu bylo v roce 2023 následující: RNDr. Aleš Kovařík, CSc. (BFÚ AV ČR, v. v. i., Brno); doc. RNDr. Miroslav Fojta, CSc. (BFÚ AV ČR, v. v. i., Brno); doc. RNDr. Eduard Kejnovský, CSc. (BFÚ AV ČR, v. v. i., Brno); prof. RNDr. Jiří Šponer, DrSc. (BFÚ AV ČR, v. v. i., Brno); prof. RNDr. Jan Vondráček, Ph.D. (BFÚ AV ČR, v. v. i., Brno); doc. RNDr. Martin Falk, Ph.D. (BFÚ AV ČR, v. v. i., Brno); prof. RNDr. Jan Šmarda, CSc. (PřF MU, Brno); doc. Mgr. Jan Paleček, Dr. rer. nat. (PřF MU, Brno); prof. Mgr. Martin Lysák, Ph.D. (CEITEC MU, Brno).

Složení Dozorčí rady Biofyzikálního ústavu bylo v roce 2023 následující: prof. Ing. Luboš Náhlík, Ph.D. (ÚFM AV ČR, v. v. i.); Mgr. Vojtěch Novohradský, Ph.D. (Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.); prof. RNDr. Jiří Doškař, CSc. (PřF MU, Brno); prof. RNDr. Ivan Raška, DrSc. (1. LF UK, Praha); Ing. Ilona Müllerová, DrSc. (ÚPT AV ČR, v. v. i., Brno); prof. RNDr. Renata Veselská, Ph.D., M.Sc. (PřF MU, Brno).

c) Informace o činnosti orgánů

Ředitelka:

Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i. (BFÚ) (<https://www.ibp.cz/cs/>) je veřejnou výzkumnou institucí. Posláním BFÚ je výzkum v oblasti struktury, funkce a dynamiky biologických systémů (biomolekul, buněčných komponent, buněk a buněčných populací) s využitím široké škály metod (molekulárně biologických, biochemických, biofyzikálních a bioinformatických přístupů). Každým rokem je zveřejněno vědci a vědkyněmi BFÚ více než 100 originálních výsledků VaV (v roce 2023 to bylo podle Web of Science 119 publikací), které svým významem otevírají nové cesty poznání pro řadu dalších badatelů v celém světě. V roce 1999 udělilo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR Biofyzikálnímu ústavu akreditaci, nutnou pro podíl na realizaci doktorských studijních programů. Na základě této akreditace exkluzivně spolupracujeme především s Přírodovědeckou fakultou Masarykovy univerzity (MU), a to v oborech biofyzika, molekulární a buněčná biologie, genetika, genomika, proteomika, fyziologie a evoluční biologie živočichů nebo imunologie. Klademe rovněž patřičný důraz na internacionalizaci výzkumu, tudíž je do našeho výzkumu zapojena řada zahraničních studentů. Neméně podstatné je, že BFÚ získal v listopadu 2021 certifikát HR Award, ve kterém plnil 14 aktivit tak, aby podmínky práce v Ústavu co nejvíce vyhovovaly principům Evropské charty výzkumných pracovníků a Kodexu přijímání výzkumných pracovníků. Evropská komise ocenila HR aktivity BFÚ v letech 2022-23 velmi pozitivně a prodloužila HR Award o další 3 roky.

Rok 2023 byl pro náš Ústav úspěšný z hlediska publikačních aktivit, výchovy studentů a získávání grantů, rovněž jsme se účastnili řady PR aktivit. Nejvýznamnějším popularizátorem vědy byl doc. Eduard Kejnovský, jehož popularizační činnost dosahuje významné pozitivní odezvy z řad odborné i laické veřejnosti. V rámci HR strategie (HR Award) se v Biofyzikálního ústavu v roce 2023 konala řada akcí. Vybraní kolegové představili naši vědeckou práci na středních školách, organizovali jsme Den otevřených dveří, zúčastnili jsme se Mendelova festivalu, Festivalu vědy v Brně, Veletrhu vědy v Praze a také jsme byli účastníky celorepublikové akce Noc vědců. Na podzim se v BFÚ konal takzvaný IBP Career Day na téma Možnosti budoucího uplatnění mladých vědců a vědkyň v akademické a průmyslové sféře. Během akce se čtyři vynikající vědci (Kateřina Rohlenová, Frank Schestag, Pavla Hubálková a Aleš Pečinka) podělili o příběhy ze svých vědeckých cest a nechybělo ani oblíbené pozvání ke "kulatému stolu", kde mladí vědci a vědkyně probírali možnosti svého dalšího karierního růstu. V rámci vzdělávacích aktivit (HR Award) jsme organizovali i řadu kurzů, například EMBO kurz zaměřený na publikační aktivitu a přednáškovou činnost. Dále byla o letních prázdninách organizována Letní škola biofyziky pro děti zaměstnanců BFÚ. Během čtrnáctidenního kurzu si mohly děti vyzkoušet mikroskopické techniky, pipetování, výrobu mýdla, vytvořili si vlastní herbář, nebo určovali houby a jejich výtrusy v mikroskopu. Dále jsme, jako každý rok, organizovali Dětský den, který byl připraven pro děti všech zaměstnanců BFÚ, a také byly pozvány děti zaměstnanců ze všech brněnských ústavů AV ČR.

Kromě jiného kolegium ředitelky Biofyzikálního ústavu vybralo nejlepší článek roku 2023, kterým se stala práce Školáková et al., DNA i-motif formation at neutral pH is driven by kinetic partitioning. *Nucleic Acids Research*, 51(6):2950-2962 (2023). Vědcům BFÚ se rovněž podařilo získat několik projektů z Grantové agentury České republiky (GA ČR), úspěšnost ve standardních projektech dosáhla 15 % a ve spoluřešitelských standardních projektech 22 %. Dále se podařilo oddělení dr. Hobzy získat, jako spoluřešitelé, projekt OP JAK, s názvem Nové poznatky pro plodiny nové generace (EH22_008/0004581). Podařilo se nám úspěšně zakončit projekt OP VVV, Symbit (Strukturní gymnastika nukleových kyselin), který na konci roku 2023 vešel do pětileté fáze udržitelnosti. Mimoústavní aktivitou byla účast vedení BFÚ na 23. Společném setkání biofyzikálních chemiků a elektrochemiků v Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR. Tuto vědeckou akci jsme podpořili Cenou Emila Palečka za nejlepší prezentaci formou přednášky. Cenu každoročně uděluje Biofyzikální ústav AV ČR, ve kterém prof. Paleček dlouhá léta pracoval. Další významnou událostí bylo ocenění významných mladých vědkyň BFÚ prorektorkou pro výzkum a doktorské studium Masarykovy

univerzity, prof. Šárkou Pospíšilovou. Paní prorektorka předala cenu za excelentní výsledky v doktorském studiu v akademickém roce 2022/2023 dr. Radce Kalfusové Vozárové z oddělení Molekulární epigenetiky BFÚ, které vede dr. Aleš Kovařík, a dále dr. Klaudii Mrázikové a dr. Pavlíně Pokorné z výzkumného oddělení prof. Jiřího Šponera. Neméně podstatné je také zmínit, že vědci a vědkyně BFÚ se rovněž angažují v diskusích o geneticky modifikovaných organizmech (GMO), jsou to především kolegové a kolegyně z Oddělení vývojové genetiky rostlin, které vede dr. Roman Hobza. Například přednášky na téma GMO v zemědělství prezentoval kolega dr. Vojtěch Hudzieczek na zemědělské výstavě Země živitelka v Českých Budějovicích. Vědci a vědkyně tohoto oddělení dále v roce 2023 organizovali významnou mezinárodní konferenci s názvem „Plant chromosome biology: Cytogenetics meeting 2023“. Konference byla zaměřena na přednášky o Mendelově odkazu, kterou přednesl emeritní profesor Ingo Schubert z Researcher at Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research v Německu. Emeritní profesor Ingo Schubert působil v Biofyzikálním ústavu AV ČR již v 70. letech minulého století. Od té doby velmi úzce spolupracuje s našimi kolegy a kolegyněmi na výzkumu rostlinných genomů. V současné době patří prof. Schubert mezi nejvýznamnější světové autority v oblasti biologie rostlinných chromosomů.

Vedení Biofyzikálního ústavu rovněž pokračovalo v podpoře výzkumu formou interní aktivity. V rámci interní podpory výzkumu byly podpořeny 4 výzkumné záměry, a to konkrétně dr. Vojtěcha Hudzieczka, dr. Jany Lunerové, dr. Vlastimila Tichého a dr. Pavla Veverky. Kromě jiného došlo v květnu 2023 k uzavření smlouvy mezi Biofyzikálním ústavem AV ČR a Fakultní nemocnicí u sv. Anny v Brně, respektive výzkumným centrem ICRC. Podpis smlouvy navazuje na dosavadní úspěšnou spolupráci obou pracovišť, a to především v rámci sdílených přístrojů výzkumných týmů. Nemalou měrou však smlouva přispívá i k posílení biomedicínského výzkumu v Brně. Dále vedení Biofyzikálního ústavu podepsalo smlouvu o spolupráci s Ústavem fyzikálně-chemických procesů Italské národní rady pro výzkum (IPCF-CNR, Messina, Itálie). Cílem této dohody je realizovat výměnu (pre)graduálních studentů a doktorandů, jakož i zjednodušit a podpořit využívání originálních přístrojů, a upevnit současnou i budoucí spolupráci, kterou obě instituce navázaly již v minulosti.

V roce 2023 jsme přivítali vzácnou návštěvu vedení Akademie věd České republiky. Ústav navštívila předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc., dr. h. c. a místopředseda II. vědní oblasti RNDr. Zdeněk Havlas, DrSc. Ti, během svého pobytu, zavítali do nové laboratoře projektu Junior Star GA ČR a ERA Individual Fellowship a do Aplikační laboratoře v Oddělení vývojové genetiky rostlin. V rámci návštěvy proběhla také diskuze nejen s mladými vědci a vědkyněmi, ale rovněž jsme s vedením AV ČR diskutovali o činnosti dětské skupiny v BFÚ, která je maximálně využívána rodiči malých dětí.

Z aplikačního hlediska za zmínku stojí zajímavý výzkum z Oddělení biofyziky imunitního systému, který je zaměřen na studium sinicových metabolitů a jejich vlivem na lidské zdraví. Kolegové studují, jaké látky sinice ve vodním květu vytvářejí a jaká je biologická aktivita těchto produktů. Nejvýznamněji se na tomto výzkumu podílí dr. Lenka Šindlerová, která studuje, jak produkty sinic ovlivňují střevní imunitu.

Z aplikačního hlediska je v BFÚ významná činnost již zmíněné Aplikační laboratoře pro zemědělské biotechnologie, kterou provozují naši kolegové z Oddělení vývojové genetiky rostlin. Cílem této laboratoře je vyvinout postupy pro hodnocení kvality zemědělské půdy a následné zvyšování půdní úrodnosti. Klíčem ke kvalitní zemědělsky využitelné a zdravé půdě může být tzv. půdní mikrobiom, což je zjednodušeně řečeno soubor všech mikroorganismů (zejména bakterií, virů a hub) žijících v půdě. Velkou výhodou tohoto nově vznikajícího projektu je synergie několika ústavů AV ČR (Biofyzikální ústav AV ČR společně s Mikrobiologickým ústavem AV ČR - Centrum Algatech Třeboň, Ústav experimentální botaniky AV ČR a Biologické centrum AV ČR), díky níž je možné monitorovat dynamiku půdního mikrobiomu pomocí moderních metagenomických metod za různých stresových okolností, jako je například sucho, vysoká teplota nebo nedostatek živin. Současně kolegové využívají bioaktivní látky (produkované například pomocí řasových biotechnologií) pro pozitivní stimulaci půdního mikrobiomu a kulturních rostlin. Tímto způsobem se vědci a vědkyně snaží využívat a zavádět pokročilé metody molekulární biologie a genomiky do moderního zemědělství.

V roce 2023 byla také velmi významná činnost Ing. Zuzany Machálkové z Oddělení vývojové genetiky rostlin. V rámci loňského předsednictví České republiky v Radě EU byla naše kolegyně součástí expertního týmu Ministerstva životního prostředí pro biologickou rozmanitost a biologickou bezpečnost. V době českého předsednictví se konala Konference OSN o biologické rozmanitosti (COP 15) v Montrealu, jejímž hlavním účelem bylo přijetí Globálního rámce pro ochranu a obnovu biologické rozmanitosti (GBF). GBF má za cíl zastavit ničení biodiverzity a zahájit její obnovu na celém světě. Ing. Zuzana Machálková během přípravné fáze významně přispěla nejenom ke koordinaci členských států EU a k úspěšnému vyjednávání v průběhu samotné konference v Montrealu, ale také k tomu, že celé předsednictví České republiky v Radě EU bylo hodnoceno velmi pozitivně.

Důležité je rovněž zmínit práci Ekonomické a Technické správy BFÚ (THS). Zasluhou kolegů z Technické správy Biofyzikálního ústavu jsme zavedli pozitivní opatření, která v roce 2023 vedla ke zmírnění uhlíkové stopy, například využíváme solární energii ze solárních panelů BFÚ, dešťovou vodu a dále ekologicky hospodaříme s pohonnými hmotami. Kolegové a kolegyně z Ekonomické správy pečlivě spravují čerpání projektových rozpočtů a institucionálních dotací. V roce 2023 jsme organizovali setkání bývalých zaměstnanců našeho ústavu, kteří pracovali nejenom ve výzkumných laboratořích, ale také v THS; organizovali jsme tak zvaný Senior Day. Bývalí zaměstnanci BFÚ sdíleli své vzpomínky a zážitky se současnými zaměstnanci a také studenty, a tak i mladší účastníci se zájmem poslouchali, třeba příběh o tom, proč náš Ústav vlastně navštívil kosmonaut Vladimír Remek, a v jakých vědních disciplínách spolupracoval s bývalými kolegy.

Vedení BFÚ dlouhodobě dbá na údržbu a vylepšování infrastruktury, často za významné finanční podpory zřizovatele. V roce 2023 jsme financovali pořízení nové garáže za účelem skladování technického materiálu (227 tis. Kč), z přístrojů jsme dále pořídili např. fluorimetr (461 tis. Kč), dva inkubátory (699 tis. Kč), server (567 tis. Kč), sterilizátor (386 tis. Kč), třepačku (378 tis. Kč), stereomikroskop (170 tis. Kč), deionizátor (169 tis. Kč), centrifugu (95 tis. Kč) a vývěvu (92 tis. Kč).

Za zmínku stojí, že několikrát do roka zasedá Kolegium ředitelky, které řeší provozně-technické, ekonomické a vědecké záležitosti Ústavu. Rovněž jsou zde probírány postupy implementace milníků vytyčených v rámci HR Award. Například v roce 2023 bylo vypsáno několik postdoktorandských pozic. V tomto směru jsme začali pravidelně využívat evropský portál EURAXESS, umožňující transparentní inzerci nabízených pozic se širokým mezinárodním dosahem. V roce 2023 jsme řešili celkem 40 výzkumných projektů, ve výčtu dominují granty od tuzemských poskytovatelů (nejčastěji GA ČR, MZ a MŠMT), ale také jeden projekt z programu Horizon 2020 (OBERON, řešitelem je prof. Jan Vondráček) a projekt ERA Individual Fellowship (řešitelkou je dr. Hana Polášek-Sedláčková). Vedení ústavu se různými motivačními nástroji snaží podporovat vzájemnou spolupráci napříč jednotlivými oddělení BFÚ. Pokouší se propojovat výzkumné činnosti i výsledky různých oddělení BFÚ a napomáhat synergickému efektu, například formou sdílení přístrojového vybavení nebo formou realizování společných experimentů. K této aktivitě jsme se také zavázali v rámci Akčního plánu HR Award (HRS4R). Každoročně alokujeme podstatnou část rozpočtu do jednotlivých výzkumných oddělení, přičemž o dalším využití svěřených prostředků rozhoduje vedoucí oddělení či jeho zástupce. Přímou do vědecké sféry mířila v roce 2023 dominantní část (71,71 %) provozní dotace od zřizovatele, která byla určena převážně na osobní náklady. Zbývající podíl (28,29 %) pak pokrývá provozní chod ústavu, tzn. především mzdy a zákonné odvody v technické správě, ekonomické správě a sekretariátu. Vedení BFÚ však dlouhodobě dbá i na údržbu a vylepšování infrastruktury laboratoří, kanceláří i technických prostor Ústavu.

Rovné pracovní příležitosti bez ohledu na pohlaví jsou pro nás významnou prioritou a jedním ze základních pilířů BFÚ jako nositele HR Award (v této oblasti byl také vypracován nový dokument, veřejně přístupný zde: <https://www.ibp.cz/cs/o-instituci/plan-genderove-rovnosti>). Dlouhodobě se snažíme o zlepšení rovnováhy mezi pracovním a osobním životem nejen pro ženy, ale obecně pro všechny rodiče pracující ve vědě, například umožňujeme práci na částečný úvazek pro rodiče s dětmi do věku 6 let. Podporujeme ženy v tom, aby se mohly stát minimálně vedoucími výzkumných skupin nebo zástupkyněmi vedoucích oddělení. Dále lze konstatovat, že trendem posledních let je výrazné

přibližování mezd žen a mužů ve všech sledovaných kategoriích, současné rozdíly v neprospěch žen nejsou příliš velké a zjevně budou postupně eliminovány.

V rámci teambuildingu vedení BFÚ pořádalo v roce 2023 několik akcí hrazených ze sociálního fondu (například Dětský den nebo Volejbalový turnaj). Cílem všech těchto činností je vytvoření pozitivního pracovního prostředí a otevřené komunikace mezi zaměstnanci BFÚ. Vedení BFÚ usilovalo a usiluje o týmovou práci nejen všech členů širšího vedení, ale také všech akademických i neakademických pracovníků. Úkolem vedení BFÚ je zabezpečit transparentní přijímání výzkumných pracovníků i zaměstnanců THS a setrvale pečovat o přátelské a motivující pracovní prostředí pro všechny zaměstnance Ústavu. Rovněž vedení BFÚ aktivně usiluje o získávání mladých vědeckých pracovníků/pracovnic s ambicemi založit si svůj vlastní výzkumný tým.

Rada pracoviště:

Rada ústavu se v roce 2023 sešla prezenčně celkem čtyřikrát. Všechna zasedání byla usnášeníschopná. Průměrná účast členů Rady na zasedáních byla více než 85 %. Dále se pak uskutečnilo šest jednání PerRollam.

Zasedání dne 22. března 2023. Rada projednala návrh rozpočtu ústavu na rok 2023. Host Rady, vedoucí ekonomické správy BFÚ Ing. Ulrich, podrobně seznámil členy Rady se strukturou rozpočtu a předložil Radě příslušné dokumenty. Rozpočet byl koncipovaný jako vyrovnaný. Rada ústavu návrh rozpočtu včetně střednědobého výhledu projednala a poté jednomyslně schválila. Rada se dále zabývala úpravou pravidel na podporu publikování formou Open Access (OA). Bylo rozhodnuto poskytovat finanční podporu na publikování vědeckých článků v režimu OA, s tím, že v roce 2023 byla vedením BFÚ pro tuto podporu vyčleněna z rozpočtu částka 500 000 Kč. Vedení BFÚ a Rada ústavu dále důrazně nedoporučuje prostředky na OA využívat pro publikování ve vydavatelství MDPI nebo jiných vydavatelství nesoucích rysy predátorství. Byly projednány návrhy na pořízení středně nákladných investic z rozpočtu ústavu. Rada návrhy podpořila. Rada doporučila vedení ústavu udělovat povolení práce na dálku v maximálním rozsahu 30 % pracovní doby.

Zasedání dne 11. května 2023. Rada projednala žádosti vedoucích oddělení o investice z prostředků AV ČR. Po krátké diskusi se usnesla, že bude BFÚ aplikovat o všechny přístroje. V tajné volbě pak Rada stanovila pořadí důležitosti jednotlivých přístrojů takto: 1. STED (STimulated Emission Depletion) mikroskop /kategorie standardní investice/ 2. Spektrální buněčný sorter s podporou detekce obrazu /kategorie nákladná investice/ 3. Flow-induced dispersion analysator /kategorie standardní investice/. Přístrojová komise AV ČR vybrala návrh číslo 2. Spektrální buněčný sorter bude pořízen během roku 2024 a zařízení bude provozováno oddělením prof. J. Vondráčka.

Zasedání dne 24. října 2023. Rada se zabývala výsledky hodnocení vědecké činnosti. Host Rady, doc. S. Kozubek, seznámil Radu s výsledky hodnocení ústavu v modulech M1 a M2 národního hodnocení dle metodiky M17+. Uvedl, že v modulu M1 došlo oproti předcházejícímu období ke zhoršení, kde vybrané publikace získaly při peer-review hodnocení vzdálenými hodnotiteli z ČR známky: 2x“2“, 4x“3“ a 1x“4“. V modulu M2, tj. při bibliometrickém hodnocení všech výsledků za dané období, je ústav na špičkové úrovni a počet výsledků v horním decilu a kvartilu je v hlavních oborech (biologie a chemie) vyšší jak ve srovnání s ČR, se světem i s EU15. Rada diskutovala způsob výběru publikací pro dosažení lepšího hodnocení BFÚ v modulu M1. Rada se dále zabývala problematikou vícenásobných afiliací v AV ČR na základě podnětu přednášky prof. J. Homoly. Z této přednášky vyplynulo, že vícenásobné afiliace jsou pro řadu ústavů častým jevem a vyskytují se i trojnásobné a vícenásobné afiliace. Rada doporučila minimalizovat násobné afiliace na publikacích vzhledem k hodnocení v roce 2025, kdy publikace s násobnými afiliacemi pravděpodobně nebudou akceptovány nebo jen v omezené míře.

Zasedání dne 14. listopadu 2023. Jednalo se o ve veřejné zasedání Rady, kde proběhla prezentace uchazečů mladých vědeckých pracovníků o Cenu BFÚ. Rada se shodla na tom, že prezentace všech nominovaných byly na vysoké úrovni. Členové Rady v tajném hlasování dále určili následující pořadí: 1. Pavlína Pokorná. 2-3. Radka Kalfusová a Daniel Dobrovodský. 4. Marek Černík

Jednání Rady PerRollam

1. Projednání a schválení návrhu na zařazení Dr Šírokého na pozici Emeritního vědeckého pracovníka (4. 1. 2023)
2. Hlasování o pořadí nejlepších vědeckých výsledků pro Zprávu AV za rok 2022 (9. 1. 2023)
3. Stanovení pořadí přihlášek pracovníků BFÚ do programu podpory perspektivních lidských zdrojů – Mzdová podpora postdoktorandů na pracovištích AV ČR, tajné hlasování (14. 4. 2023)
4. Projednání a schválení „Výroční zprávy o činnosti a hospodaření BFÚ za rok 2022 včetně Zprávy nezávislého auditora za rok 2022“ (6. 6. 2023)
5. Stanovení pořadí přihlášek pracovníků BFÚ do programu podpory perspektivních lidských zdrojů – Mzdová podpora postdoktorandů na pracovištích AV ČR, tajné hlasování (22. 9. 2023)
6. Schválení upraveného vnitřního mzdového předpisu "Katalog pracovních pozic pro projekt OP JAK" (27. 9. 2023).

Dozorčí rada:

V roce 2023 pracovala Dozorčí rada Biofyzikálního ústavu AV ČR, v. v. i. (dále jen „DR“) v tomto složení: prof. Ing. Luboš Náhlík, Ph.D. (předseda), Mgr. Vojtěch Novohradský, Ph.D. (místopředseda), prof. RNDr. Ivan Raška, DrSc., prof. RNDr. Jiří Doškař, CSc.; Ing. Ilona Müllerová, DrSc.; prof. RNDr. Renata Veselská, Ph.D., M.Sc. Funkci tajemnice vykonávala paní Hana Křivánková, DiS.

DR se v roce 2023 sešla dvakrát, a to na svém 33. a 34. zasedání, která se konala ve dnech 6. 6. 2023 a 7. 12. 2023. Na tato jednání byli přizváni i hosté z BFÚ (ředitelka BFÚ doc. RNDr. Eva Bártová, Ph.D., DSc. a vedoucí ekonomické správy Ing. Robert Ulrich). Zasedání byla vždy zahájena kontrolou a schválením zápisu z předchozího zasedání a jednáních *per rollam*, kterých bylo celkem pět.

Na svém 33. zasedání:

DR se seznámila s obsahem konceptu „Výroční zprávy o činnosti a hospodaření BFÚ za rok 2022“ a aktivitami vedení BFÚ. Dále byli členové DR seznámeni s výsledkem roční účetní závěrky za rok 2022. Výklad k rozvaze, výkazu zisků a ztrát a příloze k účetní závěrce podal Ing. R. Ulrich, vedoucí ekonomické správy, a seznámil členy DR se zprávou auditora a s jeho výrokem – bez výhrad.

Dozorčí rada následně jednomyslně odsouhlasila a schválila Zprávu o činnosti dozorčí rady za rok 2022.

Ředitelka BFÚ seznámila DR s přehledem událostí a aktivit BFÚ v roce 2022, s výsledky smluvního výzkumu, s rentabilitou fotovoltaiky a s přehledem realizovaných stavebních akcí a pořízeného přístrojového vybavení v roce 2022, s výsledky hodnocení výzkumu oddělení BFÚ za rok 2022, s úspěšností podávání projektů GA ČR s počátkem řešení v roce 2023 (standardní projekty 29 %, spoluřešitelské 33 %, Postdoc Individual 100 %) a ERA individual fellowship (100 %). Ředitelka dále seznámila DR s plánem na rok 2023 (interní podpora výzkumu, OP JAK projekty, přednášky zahraničních vědců, Career day, Open Access, PR aktivity).

Ředitelka a vedoucí ekonomické správy Informovali DR o založení a aktivitách Českého biofyzikálního sdružení, z. s. (letní školy a konference).

DR zhodnotila manažerské schopnosti ředitelky ústavu.

Na svém 34. zasedání:

DR byla seznámena s výsledkem průběžného auditu, provedeném firmou BETA Audit spol. s r.o., auditor schválil hospodaření BFÚ za období leden-září 2023. Ing. Ulrich informoval DR o výsledku rozsáhlé dotační kontroly z GA ČR, kdy se kontrolovalo celkem 20 projektů realizovaných v roce 2022 v celkovém objemu 45 mil. Kč bez zjištění závažných nedostatků. Dále informoval DR, že výsledek hospodaření za rok 2023 bude v souladu se schváleným rozpočtovým plánem.

Ředitelka ústavu doc. RNDr. Eva Bártová, Ph.D., DSc. informovala přítomné o investicích realizovaných v roce 2023 a o činnosti ústavu.

Jednání Dozorčí rady per rollam

1. vyjádření k návrhu rozpočtu pro rok 2023 a střednědobému výhledu na dva následující roky (2024, 2025) (ze dne 21. 2. 2023)
2. souhlas s uzavřením Smlouvy o vypořádání závazků mezi Biofyzikálním ústavem AV ČR, v. v. i., jako objednatelem a firmou BAVARIA STAV s. r. o., jejímž předmětem je vypořádání vzájemných práv a povinností z neplatně uzavřené Smlouvy o dílo na realizaci akumulací nádrže na jímání dešťové vody pro Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i. (ze dne 4. 4. 2023)
3. souhlas s návrhem na podání žádosti o poskytnutí podpory na pořízení nákladné investice nad 16 mil. Kč, jedná se o „Spektrální buněčný sorter s podporou detekce obrazu“ v hodnotě 25 264 800,- Kč včetně DPH (ze dne 24. 5. 2023)
4. souhlas s návrhem na pořízení nových skladovacích prostor pro technickou správu v areálu BFÚ v hodnotě 257 048,- Kč včetně DPH firmou „Garážujeme s.r.o.“ (ze dne 31. 7. 2023)
5. souhlas se záměrem realizace vrtané studny v areálu BFÚ, která bude provedena na základě smlouvy o dílo firmou "HS geo, s.r.o.", a to za předpokládanou cenu 383 500,- Kč." (ze dne 25. 10. 2023)

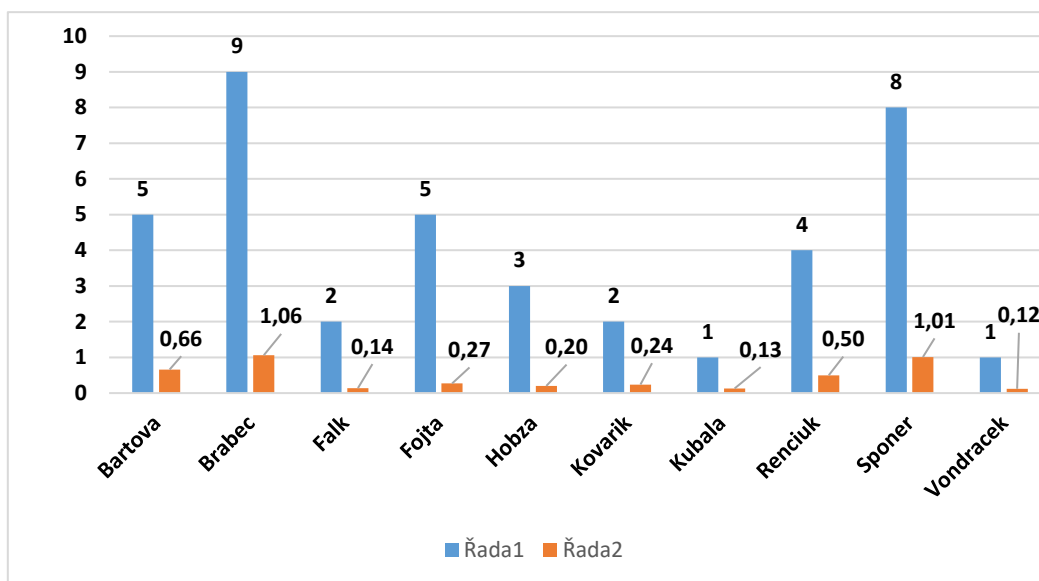
II. Informace o změnách zřizovací listiny

V roce 2023 nebyly provedeny žádné změny ve Zřizovací listině BFÚ AV ČR, v. v. i.

III. Hodnocení hlavní činnosti

V roce 2023 jsme opět kladli důraz na kvalitní a excelentní výzkum, obecně přijímaný vědeckou komunitou, a dále posilování vlastního know-how týmů BFÚ. V roce 2023 jsme se snažili podporovat rozvoj mezinárodních aktivit směřujících k dalšímu zviditelnění BFÚ. Byly organizovány vědecké kurzy typu EMBO, například: Ing. Naďa Koníčková, Dr. Monika Vraťová, Ph.D., Mgr. Lyudmyla Tysyachna: „Horizon Europe, MCSF, and ERC grants“, PhDr. Zdeňka Brázdová: „Management and Leadership in a nutshell“, Céline Carret z EMBO: „Writing of scientific publication“, Sandra Krahel z EMBO: „Applying design principles to schematic figures“. Vědci BFÚ přednášeli na významných mezinárodních konferencích a kongresech. Jako každý rok, byla věnována pozornost společným laboratorům a jejich udržitelnosti. Vedení BFÚ podporovalo provoz aplikační laboratoře, která se bude věnovat sekvenování a genetickým analýzám v zemědělství. V roce 2023 bylo zveřejněno 119 vědeckých článků, z nich 104 publikací bylo typu „Article“ nebo „Review“, 94 publikací bylo zveřejněno v prvotřídních časopisech, jež jsou zařazeny v kvartilech Q1 a Q2 (dle WoS). Velká část originálních publikací (58 %) má korespondujícího autora z BFÚ. Vědci Biofyzikálního ústavu publikují nejvíce v následujících oborech: Biochemistry & Molecular Biology, Chemistry Multidisciplinary, Electrochemistry, Genetics Heredity a Plant Sciences. Významné publikace jsou uveřejňovány v časopisech, jako je Nature Communications, Nucleic Acids Research, Angewandte Chemie, Epigenetic and Chromatin, Journal of Medicinal Chemistry, Carbohydrate Polymers, Biosensors&Bioelectronics, Journal of Medical Virology, Journal of Hazardous Materials, Trends in Genetics, Antiviral Research, Plant Journal a další. Publikace každoročně uvádíme v databázi AV ČR (ASEP). Celkový citační ohlas na naše práce v roce 2023 činil k 8. 3. 2024 dle WoS 7149 citací. V roce 2023 probíhalo opět národní hodnocení výzkumu pomocí Metodiky M17+. Národní tripartita (zástupci poskytovatele, RVVI a odborných panelů) konstatovala shodu hodnocení všech přítomných a zařadila Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i. na hodnotící škále jako „A“. Výsledky hodnocení jednotlivých oddělení BFÚ, respektive četnost jejich příspěvků použitých pro hodnocení M17+, jsou uvedeny v následujícím grafu, který ukazuje počet publikací daného oddělení, které byly vybrány Radou a předloženy v posledních 5 letech (2019-2023) do hodnocení M17+ (řada 1) a dále počet předložených publikací přepočtených na FTE (řada 2).

**Počet publikací za jednotlivá oddělení BFÚ vybraných Radou
pro hodnocení pomocí metodiky M17+**

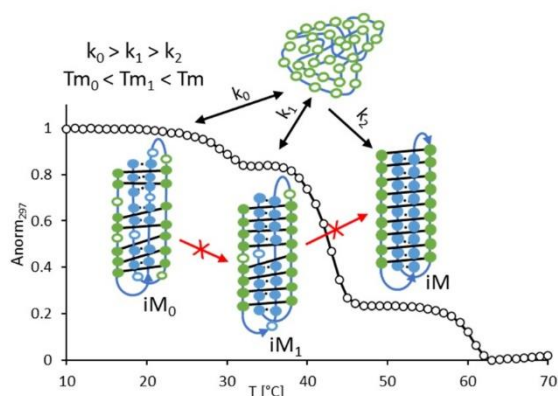


Graf 1. Řada 1: počet publikací oddělení vybraných Radou (2019–2023) pro hodnocení v M17+. Řada 2: součet publikací předložených pro hodnocení metodikou M17+ s korespondujícím autorem z BFÚ, normovaným na FTE.

Z publikačních výstupů vybíráme následující důležité výsledky dvou oddělení:

Výsledek č. 1: Vznik i-motivu DNA v neutrálním pH je řízen mechanismem „kinetic partitioning“.

Anotace: Práce sleduje vznik a vlastnosti cytosinových i-motivů (iM), struktur nukleových kyselin, stabilizovaných hemiprotonovanými páry C.C, za hodnot pH blízkých neutrálnímu. Klíčovým zjištěním je, že ač vybrané sekvence bohaté na C mohou tvořit termodynamicky velmi stabilní iM i v neutrálním pH, reálně vznikají méně stabilní, kineticky preferované formy s nižším obsahem C.C+ párů a teprve po jejich odstranění např. zvýšenou teplotou mohou vzniknou plně formované stabilní formy iM.



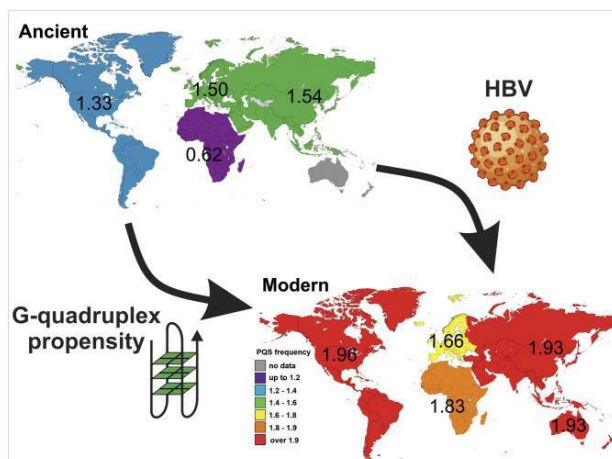
Obr. č. 1: Třífázová křivka tání oligonukleotidu (C9T3)3C9 a odpovídající možné formy i-motivu (iM). Kineticky preferované formy iM0 a iM1 vznikají s nízkou termodynamickou stabilitou, pravděpodobně v důsledku krátkých bloků obsahujících C.C+ páry. Tyto formy představují tzv. kinetickou past a brání vzniku termodynamicky stabilnějších forem iM s plně spárovanými cytosiny v C.C+ párech. Vyšší teplota je nutná k odvinutí kinetických forem a možnosti jejich nahrazení pomalu vznikající termodynamicky preferovanou strukturou iM.

Publikace:

Školáková, P., Gajarský, M., Palacký, J., Šubert, D., Renčiuk, D., Trantírek, L., Mergny, J.L. and Vorlíčková, M. (2023) DNA i-motif formation at neutral pH is driven by kinetic partitioning. *Nucleic Acids Res*, 51, 2950-2962.

Výsledek č. 2: G-kvadruplexy v evoluci viru hepatitidy B. Četnost G-kvadruplexů v genomech hepatitidy B, která provází lidstvo po tisíciletí, se postupně zvyšovala a přiblížila se jejich frekvenci v genomu člověka.

Anotace: Virus hepatitidy B (HBV) je lidský patogenní virus vyskytující se ve všech koutech světa, provázející lidstvo po tisíciletí. Zkoumali jsme sekvence tvořící G-kvadruplexy (PQS) v moderních a starověkých genomech HBV. PQS byly nalezeny ve všech testovaných genomech HBV a ty s nejvyšším G4Hunter skóre byly nejvíce konzervované. Hustota motivů PQS byla nižší ve starověkých genomech HBV než v moderních. Obsah PQS v HBV se postupem času zvyšoval a přiblížil se frekvenci PQS v lidském genomu.



Obrázek č. 2: Sklon k tvorbě G-kvadruplexů u PQS v HBV genomech napříč světem. Sekvence DNA tvořící G-kvadruplexy v genomech viru hepatitidy B pro různé kontinenty ve starověku a v současnosti.

Publikace: Brázda V, Dobrovolná M, Bohalova N, Mergny JL. G-quadruplexes in the evolution of hepatitis B virus. *Nucleic Acids Res.* 51(14): 7198–7204, (2023)
doi.org/10.1093/nar/gkad556

Vědecká spolupráce

- Pracovníci ústavu spolupracovali v roce 2023 s řadou vysokých škol, především s Masarykovou univerzitou, Univerzitou Palackého v Olomouci, Mendelovou univerzitou v Brně, Veterinární a farmaceutickou univerzitou v Brně, Vysokým učením technickým v Brně, Univerzitou Karlovou v Praze, Ostravskou univerzitou a Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích. Kromě výuky byli vědci BFÚ součástí výzkumných center, společných s univerzitami, částečně pracují ve společných laboratořích a společných grantových projektech. Spolupráce byla uskutečněna i v rámci realizace studijních programů. Pracovníci ústavu jsou na univerzitách zapojeni do uskutečňování pregraduálních a doktorských studijních oborů. Cílem těchto aktivit je získat kvalitní studenty, kteří budou pracovat v laboratořích BFÚ a realizovat zde své studentské práce. V roce 2023 byly podepsány dvě smlouvy o spolupráci, jedna národní, a to s FNUSA-ICRC v Brně (The International Clinical Research Center of St. Anne's University Hospital in Brno), druhá mezinárodní s italskou organizací IPCF-CNR, Messina, Itálie, s Ústavem fyzikálně-chemických procesů Italské národní rady pro výzkum. Dále byla nastavena spolupráce v rámci projektu OP JAK, s názvem Nové poznatky pro plodiny nové generace (EH22_008/0004581). V tomto projektu budou spolupracovat vědci BFÚ s kolegy a kolegyněmi z Ústavu experimentální botaniky AV ČR (ÚEB), dále s Univerzitou Palackého v Olomouci (UPOL), Masarykovou univerzitou (MU) a Univerzitou Karlovou (UK). Dlouhodobě také BFÚ spolupracuje s Ústavem přístrojové techniky AV ČR (ÚPT), v tomto případě BFÚ poskytuje svoji infrastrukturu (zařízení pro chov laboratorních zvířat) a nezbytné know-how ve smyslu metodických postupů při práci s laboratorními zvířaty.
- Spolupráce pracoviště s dalšími institucemi a s podnikatelskou sférou
V roce 2023 jsme pokračovali v úspěšné spolupráci se společností Contipro a.s. Připravovali jsme výzkumný projekt s názvem „Výzkum a vývoj zdravotnického prostředku pro hojení ran a poloprovozní jednotky na jeho výrobu ve společnosti Contipro a.s.“, který bude řešen od roku 2024.

c) Mezinárodní vědecká spolupráce pracoviště

V rámci udržitelnosti projektu OP VVV SYMBIT působí v laboratořích BFÚ prof. J-L Mergny (Laboratoire d'optique et biosciences École polytechnique, Paříž). Rovněž projekt OBERON garantuje spolupráci vědců BFÚ se zahraničními partnery. Tento projekt koordinuje doc. Karine Audouze (Inserm U1124, Université de Paris Descartes) z francouzského Institut National de la santé et de la recherche médicale (INSERM). Projekt sdružuje celkem 11 partnerských organizací z 5 zemí EU (Francie, Španělska, Itálie, Řecka a České republiky). V rámci ČR je do projektu kromě BFÚ zapojena také Masarykova univerzita (centrum RECETOX). Řešení projektu OBERON bylo zahájeno v lednu 2019 a bude ukončeno v roce 2024. Doc. Falk absolvoval v roce 2023 několikaměsíční pracovní stáž na univerzitě v Heidelbergu a řada dalších vědců je zapojena do mezinárodní vědecké spolupráce neformálního charakteru, např.: Mgr. Hana Polášek-Sedláčková, Ph.D. „Regulation of DNA replication origins during normal development and tumorigenesis“ (ERA-NET Cofund/European Partnerships, 2023-2026), Prof. RNDr. Jan Vondráček, Ph.D.: „An integrative strategy of testing systems for identification of EDs related to metabolic disorders“ (H2020-EU, 2019-2024).

IV. Hodnocení další a jiné činnosti

V průběhu roku 2023 byla okrajově realizována jiná činnost. Celkový zisk dosáhl výše téměř 200 tis. Kč, generován byl především zahájením provozu aplikační laboratoře, uspořádáním konference a pronájmem ubytovacího zařízení.

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

V hospodaření BFÚ nebyly v roce 2023 zjištěny žádné zásadní nedostatky, což potvrzují také výsledky kontrol nezávislých subjektů a pravidelný audit. I nadále ctíme principy hospodárnosti, účelnosti a efektivity, zároveň dbáme na maximální transparentnost.

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 uvedeny ve Zprávě nezávislého auditora, jejíž součástí je i auditorem ověřená účetní závěrka a její příloha. Uvedená zpráva je přílohou této výroční zprávy. V roce 2024 nejsou očekávány výraznější změny stavu oproti roku 2023.

VII. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště

V následujícím roce 2024 hodláme realizovat níže uvedené body:

- Sledovat současné trendy ve výzkumu. V rámci Kolegia ředitelky hledat nástroje, jak ještě lépe zviditelnit Biofyzikální ústav nejenom v ČR, ale i v zahraničí.
- Široké veřejnosti je třeba stále připomínat, že vědecké aplikace nemohou vznikat bez kvalitního základního výzkumu. Z tohoto důvodu budeme nadále pokračovat v zaběhnutých PR aktivitách.
- Z institucionální podpory na investice zakoupíme několik menších přístrojů za přibližně 1,4 mil. Kč. Výzva k podávání návrhů do interní soutěže na vědecké přístroje bude vypsána v březnu 2024.
- Zasadíme se o maximální možnou podporu výuky studentů v BFÚ a jejich pregraduální i postgraduální vzdělávání. Tato aktivita se neobejde bez těsné spolupráce s Masarykovou

univerzitou a dalšími vysokými školami v regionu. Budeme usilovat o to, aby studenti měli přístup k unikátním přístrojům a infrastruktuře Ústavu a mohli požívat vybrané zaměstnanecké benefity.

- Ocenění publikační aktivity bude nadále řešeno formou finanční odměny z fondu vedení BFÚ. Zachován bude stávající systém hodnocení dle impakt faktoru (IF) a half-life daného časopisu. Na základě tohoto kritéria bude vyplacena mimořádná odměna autorskému kolektivu článku. Korespondující autor nebo vedoucí týmu bude mít možnost určit, komu a v jaké výši bude odměna udělena.
- Nadále budeme podporovat HR aktivity dle Akčního plánu HR Award upraveného pro 3leté období (2024-2026) tak, aby byly splněny podmínky implementační fáze pro obnovení HRAW v roce 2026.
- Budeme nadále realizovat plán genderové rovnosti (GEP).
- Zorganizujeme několik přednášek zahraničních a tuzemských vědců.
- Nadále se budeme zasazovat o fungování Dětské skupiny v BFÚ, tímto krokem podporujeme rodiče malých dětí a ulehčujeme tak jejich návrat do pracovního procesu po rodičovské dovolené. Klademe důraz na podporu žen ve vědě.
- Zorganizujeme řadu vzdělávacích kurzů, například kurz umělé inteligence, kurz první pomoci, kurz fyzioterapie, kurz Excelu pro jeho využití při psaní publikací a další.
- Budeme podporovat publikování vědeckých výsledků v režimu Open Access (OA). Celkem bude do OA alokováno 500 tis. Kč z institucionálního financování.
- Budeme se nadále věnovat PR aktivitám, jako je Festival vědy, Noc vědců, Mendel festival, Den otevřených dveří v BFÚ apod.
- Projektové oddělení bude podporovat podávání projektových přihlášek do různých grantových agentur, jako je GA ČR, AZV, MŠMT – projekty OP JAK nebo zahraniční projekty typu EMBO.
- V rámci sociálního fondu (SF) budeme pokračovat v již existujících a všeobecně oblíbených principech, jako je organizování dětského dne, letní školy a společensko-sportovních akcí. Rovněž chceme nadále zaměstnancům poskytovat finanční příspěvky ze sociálního fondu na rekreaci, sportovní aktivity nebo kulturní vyžití a podporu zdraví, nově se také více zaměřujeme na zabezpečení zaměstnanců na stáří, a to finančním příspěvkem na produkty typu penzijního nebo životního pojištění.
- V závěru roku 2024 budeme udělovat řadu ocenění, jako je Cena BFÚ pro mladé vědecké pracovníky, dále pak ceny udělované v rámci HR aktivit, jako je například Článek roku, Cena za internacionalizaci, Cena za metodologii, Cena za aplikační výsledek, Cena za vzájemnou spolupráci napříč BFÚ nebo Cena za článek v mezinárodní spolupráci.
- Dle plánu z roku 2023 pořídíme v roce 2024 nákladný přístroj, spektrální buněčný sorter s podporou detekce obrazu, za 25 mil. Kč (20 mil. Kč dotace od zřizovatele, doplatek 5 mil. Kč z vlastních zdrojů BFÚ).

VIII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí

Oblast odpadového hospodářství se řídí interním Provozním řádem pro nakládání s odpady, který je v souladu se zákonem 541/2020 Sb. – Zákonem o odpadech.

Veškerý vzniklý odpad, včetně odpadu zařazeného do kategorie nebezpečný, je předáván k ekologické likvidaci firmám oprávněným tuto činnost provozovat. Konkrétně se jedná o:

- firma AVE CZ odpadové hospodářství, s.r.o. (komunální odpad, sklo, papír, plasty, odpadní dřevo, směsné kovy, biologicky rozložitelný odpad, likvidace nebezpečných odpadů, včetně použitých chemikálií);
- firma EKOM CZ, a. s. (likvidace infekčních odpadů);
- firma SAKO Brno, a.s. (skartace spisových materiálů – papír, plast);

- firma REMA Systém, a.s. (zpětný odběr vyřazeného nepoužitelného elektrozařízení a přístrojů, zářivek, žárovek a baterií);
- ÚJV Řež, a.s., Centrum nakládání s radioaktivními odpady, divize Chemie palivového cyklu a nakládání s odpady (likvidace radioaktivního odpadu – pevný lisovatelný RAO).

V oblasti vodního hospodářství, konkrétně odpadních vod, se Ústav řídí Smlouvou o dodávce pitné vody a odvádění odpadních vod, která koresponduje s příslušným kanalizačním řádem. Četnost kontrolních odběrů a laboratorních zkoušek odpadních vod je v souladu s uvedeným kanalizačním řádem, stejně jako i dodržování povolených limitů objemového množství a míry znečištění odpadních vod. V rámci úspor při nakládání s vodou byla vybudována jímka na dešťovou vodu, využitelná k zálivce zeleně v areálu BFÚ, popř. mytí vozidel.

Stav a údržba vozového parku zaručuje ekologický provoz v rámci dodržování emisních limitů i minimalizaci případných úniků technických kapalin (mj. také postupnou obnovu vozového parku).

Z hlediska energetické náročnosti prošly všechny budovy BFÚ již v minulosti procesem zateplení fasády a výměny oken. V rámci rekonstrukce střešních plášťů budov v letech 2021 a 2022 došlo k následnému zateplení také těchto konstrukcí.

Významným krokem ke snížení spotřeby el. energie ze sítě byla instalace FVE, uskutečněná za podpory Evropského fondu pro regionální rozvoj a dotačního programu AV ČR. Instalace proběhla v samotném závěru roku 2021, plnohodnotný provoz byl zahájen v roce 2022. Tento počín přináší významné úspory jak v ekonomickém, tak enviromentálním ohledu i z dlouhodobého hlediska.

IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů

Základní personální údaje

A. Struktura zaměstnanců podle věku a pohlaví – stav k 31. 12. 2023

<i>věk</i>	<i>muži</i>	<i>ženy</i>	<i>celkem</i>	<i>%</i>
do 25 let	4	11	15	7,54
26-30 let	15	16	31	15,58
31-40 let	24	21	45	22,61
41-50 let	28	28	56	28,14
51-60 let	15	20	35	17,59
61 let a více	11	6	17	8,54
<i>celkem</i>	97	102	199	100
<i>%</i>	48,74	51,26	100	

Aktuální průměrný věk zaměstnanců BFÚ AV ČR, v. v. i. je 43 let.

B. Struktura zaměstnanců podle vzdělání a pohlaví – stav k 31. 12. 2023

<i>dosažené vzdělání</i>	<i>muži</i>	<i>ženy</i>	<i>celkem</i>	<i>%</i>
základní, střední odborné vzdělání s výučním listem	5	8	13	6,53
úplné střední všeobecné vzdělání	0	3	3	1,51
úplné střední odborné vzdělání s maturitou	5	10	15	7,54
bakalářské vzdělání	1	5	6	3,02
vysokoškolské vzdělání	24	29	53	26,63
doktorské vzdělání	62	47	109	54,77
<i>celkem</i>	97	102	199	100
<i>%</i>	48,74	51,26	100	

C. Celkový údaj o průměrné mzdě za rok 2023

průměrná hrubá měsíční mzda v Kč	52 298
----------------------------------	--------

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:
V roce 2023 nebyla přijata žádná žádost o poskytnutí informací.
- b) Počet podaných odvolání proti rozhodnutí:
V roce 2023 nebylo podáno žádné odvolání proti rozhodnutí.
- c) Opis podstatných částí každého rozsudku soudu ve věci přezkoumání zákonnosti rozhodnutí povinného subjektu o odmítnutí žádosti o poskytnutí informace a přehled všech výdajů, které povinný subjekt vynaložil v souvislosti se soudními řízeními o právech a povinnostech podle uvedeného zákona, a to včetně nákladů na své vlastní zaměstnance a nákladů na právní zastoupení:
V roce 2023 nebyl vynesena žádný rozsudek ve věci přezkoumání zákonnosti rozhodnutí Biofyzikálního ústavu AV ČR, v. v. i. o odmítnutí žádosti o poskytnutí informace a Ústav v této souvislosti nevynaložil žádné výdaje.
- d) Výčet poskytnutých výhradních licencí, včetně odůvodnění nezbytnosti poskytnutí výhradní licence:
V roce 2023 Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i. neposkytl žádnou výhradní licenci.
- e) Počet stížností podaných podle § 16a zákona č. 106/1999 Sb., důvody jejich podání a stručný popis způsobu jejich vyřízení:
V roce 2023 nebyly podány žádné stížnosti podle výše uvedeného paragrafu.

- f) Další informace vztahující se k uplatňování zákona č. 106/1999 Sb.:
Žádné další informace vztahující se k uplatňování zákona č. 106/1999 Sb. nejsou v současné době k dispozici.

XI. Plnění povinného podílu osob se zdravotním postižením na celkovém počtu zaměstnanců

Povinný 4% podíl osob se zdravotním postižením činil v roce 2023 celkem 5,95 osob.

Plnění uvedené povinnosti bylo zaměstnáním u zaměstnavatele plněno ve výši 2,99 osob, zbývajících podíl (1,57 osob) byl plněn formou náhradního plnění ve výši 469 205,- Kč bez DPH odběrem výrobků od firmy SMERO, spol. s r.o., IČ 25527886, MONIT plus, s.r.o., IČ 27687660 a odvodem do státního rozpočtu ve výši 147 434,- Kč (1,39 osob).

Otisk razítka:

BIOFYZIKÁLNÍ ÚSTAV AV ČR, v.v.i.
Královopolská 135, 612 00 BRNO
IČ: 68081707, DIČ: CZ68081707
-21-



doc. RNDr. Eva Bártová, Ph.D., DSc.
ředitelka Biofyzikálního ústavu AV ČR, v. v. i.

Přílohou výroční zprávy je účetní závěrka a zpráva o jejím auditu.

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

**pro zřizovatele
instituce**

**Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.
Sídlo: Královopolská 2590/135, Brno, 612 65
IČO 68081707**

**o auditu účetní závěrky
k 31. prosinci 2023**



AUDIT spol. s r.o.

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

Výrok auditora

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky instituce **Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.** (dále také „Instituce“) sestavené na základě českých účetních předpisů, která se skládá z rozvahy k 31. 12. 2023, výkazu zisku a ztráty za rok končící 31. 12. 2023 a přílohy této účetní závěrky, která obsahuje popis použitých podstatných účetních metod a další vysvětlující informace. Údaje o Instituci jsou uvedeny na straně č. 1 přílohy této účetní závěrky.

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv instituce Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i. k 31. 12. 2023 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31. 12. 2023 v souladu s českými účetními předpisy.

Základ pro výrok

Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech a standardy Komory auditorů České republiky pro audit, kterými jsou mezinárodní standardy pro audit (ISA), případně doplněné a upravené souvisejícími aplikačními doložkami. Naše odpovědnost stanovená těmito předpisy je podrobněji popsána v oddílu Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky. V souladu se zákonem o auditorech a Etickým kodexem přijatým Komorou auditorů České republiky jsme na Instituci 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 ředitel Instituce.

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

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



AUDIT spol. s r.o.

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

Odpovědnost ředitele a dozorčí rady Instituce za účetní závěrku

Ředitel 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 ředitel 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 ředitel plánuje zrušení Instituce nebo ukončení její činnosti, resp. kdy nemá jinou reálnou možnost než tak učinit.

Za dohled nad procesem účetního výkaznictví v Instituci odpovídá dozorčí rada.

Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky

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

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

- Identifikovat a vyhodnotit rizika významné (materiální) nesprávnosti účetní závěrky způsobené podvodem nebo chybou, navrhnout a provést auditorské postupy reagující na tato rizika a získat dostatečné a vhodné důkazní informace, abychom na jejich základě mohli vyjádřit výrok. Riziko, že neodhalíme významnou (materiální) nesprávnost, k níž došlo v důsledku podvodu, je větší než riziko neodhalení významné (materiální) nesprávnosti způsobené chybou, protože součástí podvodu mohou být tajné dohody (koluze), falšování, úmyslná opomenutí, nepravdivá prohlášení nebo obcházení vnitřních kontrol.
- Seznámit se s vnitřním kontrolním systémem 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 jejího vnitřního kontrolního systému.
- Posoudit vhodnost použitých účetních pravidel, přiměřenost provedených účetních odhadů a informace, které v této souvislosti ředitel Instituce uvedl v příloze účetní závěrky.



AUDIT spol. s r.o.

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

- Posoudit vhodnost použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky ředitelem a to, zda s ohledem na shromážděné důkazní informace existuje významná (materiální) nejistota vyplývající z událostí nebo podmínek, které mohou významně zpochybnit schopnost Instituce nepřetržitě trvat. Jestliže dojdeme k závěru, že taková významná (materiální) nejistota existuje, je naší povinností upozornit v naší zprávě na informace uvedené v této souvislosti v příloze účetní závěrky, a pokud tyto informace nejsou dostatečné, vyjádřit modifikovaný výrok. Naše závěry týkající se schopnosti Instituce nepřetržitě trvat vycházejí z důkazních informací, které jsme získali do data naší zprávy. Nicméně budoucí události nebo podmínky mohou vést k tomu, že Instituce ztratí schopnost nepřetržitě trvat.
- Vyhodnotit celkovou prezentaci, členění a obsah účetní závěrky, včetně přílohy, a dále to, zda účetní závěrka zobrazuje podkladové transakce a události způsobem, který vede k věrnému zobrazení.

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

Jméno a sídlo auditora:

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

Auditor:

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

Datum vypracování zprávy: 22. 5. 2024





ROZVAHA
v plném rozsahu
ke dni 31.12.2023
(v celých tisících Kč)

Biofyzikální ústav, AV ČR, v.v.i.
Královopolská 2590/135
612 00 Brno
IČO 68081707

Označ.	AKTIVA	Řádek	Stav k počátku období	Stav ke konci období
A.	Dlouhodobý majetek celkem	1	172 507	159 638
A.I.	Dlouhodobý nehmotný majetek celkem	2	3 470	3 771
A.I.1.	Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	3	0	0
A.I.2.	Software	4	3 149	3 450
A.I.3.	Ocenitelná práva	5	0	0
A.I.4.	Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	6	321	321
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	572 203	571 280
A.II.1.	Pozemky	11	6 670	6 749
A.II.2.	Umělecká díla, předměty a sbíry	12	514	514
A.II.3.	Stavby	13	192 385	192 818
A.II.4.	Hmotné movité věci a jejich soubory	14	339 062	342 038
A.II.3.	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	31 782	28 922
A.II.8.	Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	18	0	0
A.II.9.	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	19	1 790	238
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	-403 166	-415 413
A.IV.1.	Oprávky k nehmotným výsled. výzkumu a vývoje	29	0	0
A.IV.2.	Oprávky k softwaru	30	-2 591	-3 070
A.IV.3.	Oprávky k ocenitelným právům	31	0	0
A.IV.4.	Oprávky k drobnému dlouhod. nehmotn. majetku	32	-321	-321
A.IV.5.	Oprávky k ostatnímu dlouhod hmotnému majetku	33	0	0
A.IV.6.	Oprávky ke stavbám	34	-62 994	-66 715
A.IV.7.	Oprávky k samost mov.věcem a soub. mov.věcí	35	-305 477	-316 385
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	-31 782	-28 922
A.IV.11.	Oprávky k ostatnímu dlouh. hmotnému majetku	39	0	0
B.	Krátkodobý majetek celkem	40	169 881	147 934
B.I.	Zásoby celkem	41	1 663	1 563
B.I.1.	Materiál na skladě	42	1 663	1 563
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	116 424	95 227
B.II.1.	Odběratelé	52	40	85
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	248	93
B.II.5.	Ostatní pohledávky	56	47	0
B.II.6.	Pohledávky za zaměstnanci	57	14	2
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.	Ostatní přímé daně	60	0	0
B.II.10.	Daň z přidané hodnoty	61	0	0
B.II.11.	Ostatní daně a poplatky	62	0	0
B.II.12.	Nároky na dotace a ostatní zúčtování se SR	63	114 347	94 972
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	0	3
B.II.18.	Dohadné účty aktivní	69	1 728	71
B.II.19.	Opravná položka k pohledávkám	70	0	0
B.III.	Krátkodobý finanční majetek celkem	71	51 157	50 261
B.III.1.	Peněžní prostředky v pokladně	72	115	86
B.III.2.	Ceniny	73	0	0
B.III.3.	Peněžní prostředky na účtech	74	51 042	50 175
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	637	883
B.IV.1.	Náklady příštích období	80	637	883
B.IV.2.	Příjmy příštích období	81	0	0
	Aktiva celkem	82	342 388	307 572



Označ.	PASIVA	Řádek	Stav k počátku období	Stav ke konci období
A.	Vlastní zdroje celkem	83	202 340	193 216
A.I.	Jmění celkem	84	201 612	192 290
A.I.1.	Vlastní jmění	85	174 172	159 638
A.I.2.	Fondy	86	27 440	32 652
A.I.3.	Oceňovací rozdíly z přec. majetku a závazků	87	0	0
A.II.	Výsledek hospodaření celkem	88	729	926
A.II.1.	Účet výsledku hospodaření	89	0	926
A.II.2.	Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	90	729	0
A.II.3.	Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta min. let	91	0	0
B.	Cizí zdroje celkem	92	140 047	114 356
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	140 047	114 355
B.III.1.	Dodavatelé	104	2 362	889
B.III.2.	Směnky k úhradě	105	0	0
B.III.3.	Přijaté zálohy	106	10 786	5 090
B.III.4.	Ostatní závazky	107	0	0
B.III.5.	Zaměstnanci	108	8 201	7 027
B.III.6.	Ostatní závazky vůči zaměstnancům	109	-2	0
B.III.7.	Závazky za instit soc.zab.a veř.zdr.poj.	110	4 583	3 872
B.III.8.	Daň z příjmu	111	0	0
B.III.9.	Ostatní přímé daně	112	1 030	756
B.III.10.	Daň z přidané hodnoty	113	313	167
B.III.11.	Ostatní daně a poplatky	114	0	0
B.III.12.	Závazky ze vztahu k SR	115	111 002	94 510
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	1 728	2 001
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	44	43
B.III.23.	Ostatní krátkodobé finanční výpomoci	126	0	0
B.IV.	Jiná pasiva celkem	127	1	1
B.IV.1.	Výdaje příštích období	128	1	1
B.IV.2.	Výnosy příštích období	129	0	0
	Pasiva celkem	130	342 388	307 572

BIOFYZIKÁLNÍ ÚSTAV AV ČR, v.v.i.
 Královopolská 135, 612 00 BRNO
 IČ: 68081707, DIČ: CZ68081707

E. Bártová
 doc. RNDr. Eva Bártová, Ph.D.
 vedoucíka Biofyzikálního ústavu AV ČR, v.v.i.

Robert Ulrich
 Ing. Robert Ulrich

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY
v plném rozsahu
ke dni 31.12.2023

(v celých tisících Kč)

Biofyzikální ústav, AV ČR, v.v.i.
Královopolská 2590/135
612 00 Brno

IČO 68081707

	Řádek	Hlavní činnost	Hospodářská činnost	Celkem
A. Náklady	1			
A.I. Spotřebované nákupy a nakupovné služby	2	40 632	829	41 461
A.I.1. Spotřeba materiálu, energie a ost. neskl. pol.	3	26 496	103	26 599
A.I.2. Prodané zboží	4	0	0	0
A.I.3. Opravy a udržování	5	2 071	22	2 093
A.I.4. Cestovné	6	1 651	0	1 651
A.I.5. Náklady na reprezentaci	7	100	0	100
A.I.6. Ostatní služby	8	10 314	704	11 018
A.II. Změny stavu zásob vlastní činnosti a aktivace	9	0	-67	-67
A.II.7. Změna stavu zásob vlastní činnosti	10	0	0	0
A.II.8. Aktivace materiálu, zboží a vnitřorg. služeb	11	0	-67	-67
A.II.9. Aktivace dlouhodobého majetku	12	0	0	0
A.III. Osobní náklady	13	130 574	277	130 851
A.III.10. Mzdové náklady	14	94 538	209	94 747
A.III.11. Zákonné pojištění	15	31 437	65	31 502
A.III.12. Ostatní sociální pojištění	16	0	0	0
A.III.13. Zákonné sociální náklady	17	4 599	4	4 602
A.III.14. Ostatní sociální náklady	18	0	0	0
A.IV. Daně a poplatky	19	5	0	5
A.IV.15. Daně a poplatky	20	5	0	5
A.V. Ostatní náklady	21	5 183	10	5 193
A.V.16. Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ost. pokuty	22	9	0	9
A.V.17. Odpis nedobytné pohledávky	23	0	0	0
A.V.18. Nákladové úroky	24	0	0	0
A.V.19. Kurzové ztráty	25	104	10	114
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	5 070	0	5 070
A.VI. Odpisy, prodaný maj., tvorba rezerv a opr. pol.	29	17 296	0	17 296
A.VI.23. Odpisy dlouhodobého majetku	30	17 150	0	17 150
A.VI.24. Prodaný dlouhodobý majetek	31	146	0	146
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	0	0	0
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	193 690	1 050	194 739



	Řádek	Hlavní činnost	Hospodářská činnost	Celkem
B. Výnosy	40			
B.I. Provozní dotace	41	170 559	0	170 559
B.I.1. Provozní dotace	42	170 559	0	170 559
B.II. Přijaté příspěvky	43	0	0	0
B.II.2. Přijaté příspěvky zúčt. 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	289	1 231	1 521
B.IV. Ostatní výnosy celkem	48	23 579	-3	23 576
B.IV.5. Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ost. pokuty	49	87	0	87
B.IV.6. Platby za odepsané pohledávky	50	0	0	0
B.IV.7. Výnosové úroky	51	647	0	647
B.IV.8. Kursové zisky	52	3	-3	0
B.IV.9. Zúčtování fondů	53	5 463	0	5 463
B.IV.10. Jiné ostatní výnosy	54	17 380	0	17 380
B.V. Tržby z prodeje majetku	55	6	4	9
B.V.11. Tržby z prodeje dl. nehmot. a hmot. majetku	56	6	0	6
B.V.12. Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	57	0	0	0
B.V.13. Tržby z prodeje materiálu	58	0	4	4
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	194 433	1 232	195 665
C. Výsledek hospodaření před zdaněním	62	743	183	926
D. Výsledek hospodaření po zdanění	63	743	183	926

BIOFYZIKÁLNÍ ÚSTAV AV ČR, v.v.i.

Královopolská 135, 612 00 BRNO

IČ: 68081707, DIČ: CZ68081707

-21-

doc. RNDr. Eva Bártová, Ph.D.
ředitelka Biofyzikálního ústavu AV ČR, v.v.i.

Ing. Robert Ulrich



Příloha k roční závěrce za rok 2023

Obecné údaje o účetní jednotce

Název účetní jednotky: Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

Sídlo: Královopolská 2590/135, Brno, PSČ 612 00

IČO : 68081707

Právní forma: veřejná výzkumná instituce (v. v. i.), zapsána do rejstříku VVI pod spisovou značkou 17113/2006-34/BFÚ

Zřizovatel: Akademie věd ČR – organizační složka státu, IČ 60165171, se sídlem Praha 1, Národní 1009/3, PSČ 110 00

Orgány v. v. i.:

- statutární orgán: doc. RNDr. Eva Bártová, Ph.D., DSc., ředitelka ústavu
- rada ústavu: RNDr. Aleš Kovařík, CSc., předseda
doc. RNDr. Miroslav Fojta, CSc., místopředseda
doc. RNDr. Eduard Kejnovský, CSc.
doc. RNDr. Martin Falk, Ph.D.
prof. RNDr. Jiří Šponer, DrSc.
prof. RNDr. Jan Vondráček, Ph.D.
doc. Mgr. Jan Paleček, Dr. ret. nat.
prof. RNDr. Jan Šmarda, CSc.
prof. Mgr. Martin Lysák, Ph.D., DSc.
- dozorčí rada: doc. Ing. Luboš Náhlík, Ph.D., předseda
Mgr. Vojtěch Novohradský, Ph.D., místopředseda
prof. RNDr. Jiří Doškař, CSc.
prof. RNDr. Ivan Raška, DrSc.
Ing. Ilona Müllerová, DrSc.
prof. RNDr. Renata Veselská, Ph.D., M.Sc.

Hlavní činnost:

Výzkum živých organismů, buněk a biomolekul, struktury, dynamiky, funkce a evoluce nukleových kyselin, opravných mechanismů na úrovni DNA i chromatinu, elektrochemických vlastností biomolekul, mechanismů protinádorové účinnosti farmak, ionizujícího záření, struktury a funkce genomu a epigenomu, vývojových, genetických a evolučních procesů rozvoje imunitní odpovědi u modelových organismů.

Vkladem do vlastního jmění byl převod majetku předchůdce (Biofyzikální ústav AV ČR, příspěvková organizace).

Účetní závěrka je sestavena ke dni **31. 12. 2023**, účetním obdobím je kalendářní rok.

Vedení účetnictví, účetní metody, způsoby účtování, oceňování, odpisové metody, přepočty měn

1/ Veřejná výzkumná instituce vede účetnictví dle zákona 563/1991 Sb. o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č. 504/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů a v souladu s českými účetními standardy č. 401–413, a to elektronicky v programu EIS MAGION. Doklady jsou uloženy v místním archivu Královopolská 2590/135, Brno.

2/ Účetní jednotka (ÚJ) účtuje o materiálových zásobách způsobem A. Přímý nákup řešiteli grantů je účtován přímo do spotřeby.

3/ ÚJ třídí hmotný a nehmotný majetek podle CZ-CPA. Doba odpisování je stanovena v rozmezí od 3 let (software) do 50 let (budovy). Zaučtování účetních odpisů majetku, většinou pořízeného z dotací a grantů, provádí měsíčně dle vyhlášky č. 504/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Dlouhodobý nehmotný majetek je veden na účtu 013 a je účetně odepisován po dobu 3 let.

Na účtu 018 je vedený drobný nehmotný dlouhodobý majetek s pořizovací cenou do 60.000,00 Kč pořízený před 1. 1. 2007. Při pořízení byl vždy zcela odepsán, oprávky jsou evidovány v pasívech na účtu 078. Tento majetek bude evidován jako plně odepsaný až do doby jeho vyřazení. S účinností od 1. 1. 2007 je o tomto majetku při jeho pořízení účtováno pomocí účtu 518 – Ostatní služby a podrozvahové evidence na účtu 9908.

Dlouhodobý hmotný majetek evidovaný na účtech 021 a na 022 je majetek v ocenění vyšším než 80.000,00 Kč. Podle druhu jednotlivého majetku je rozdělen do 9 odpisových skupin s různou dobou účetního odepisování. Používány jsou rovnoměrné odpisy. Nejkratší dobou odepisování jsou 3 roky, nejdelší 50 let.

Odpisový plán je sestavován v používaném programu, účetní odpisy jsou prováděny měsíčně vždy k poslednímu dni v měsíci. Daňové odpisy jsou uplatňovány u hmotného majetku pořízeného z vlastních zdrojů. Jedná se o nevýznamnou položku.

Na účtu 028 je veden drobný hmotný dlouhodobý majetek s pořizovací cenou do 40.000,00 Kč a pořízený před 1. 1. 2007. Při pořízení byl vždy zcela odepsán, jeho oprávky jsou evidovány v pasívech 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 501.4 – Spotřeba DDHM a podrozvahové evidence na účtech 9901 a 9909.

K přepočtům cizích měn se používá denní kurz ČNB z předešlého pracovního dne (bankovní výpisy, závazky). K přepočtu peněžních prostředků v cizích měnách k rozvahovému dni byl použit kurz ČNB k 31. 12. 2023.

Vnitřní předpisy a směrnice

Vnitřní předpisy a směrnice byly zpracovány při vzniku v. v. i. v souladu s příslušnými ustanoveními, zejména zákona o účetnictví, zákona o daních z příjmů, vyhl. č. 504/2002 Sb. a Českých účetních standardů. Organizace má zpracováno řadu vnitřních předpisů, které jsou průběžně aktualizovány.

Jsou to mj. vnitřní předpisy a směrnice:

- č. 41 Systém zpracování účetnictví, oběh a úschova účetních dokladů
- č. 42 Oceňování a odpisování dlouhodobého majetku, způsob účtování a evidence DDHM a DDNM, nakládání s přebytečným a neupotřebitelným majetkem
- č. 43 Zásoby, jejich evidence a oceňování
- č. 44 Zásady pro účtování nákladů a výnosů a pro jejich časové rozlišování, dohadné položky
- č. 45 Kursové rozdíly, zásady pro tvorbu a používání rezerv a opravných položek
- č. 46 Inventarizace majetku a závazků
- č. 47 Harmonogram účetních závěrek a roční účetní uzávěrky
- č. 8 Odpovědnostní řád, podpisové vzory

- | | |
|-------|--|
| č. 9 | Postup zaměstnavatele při uzavírání dohod o odpovědnosti za svěřené hodnoty a seznam funkcí, pro jejichž výkon je nezbytné uzavření dohody o odpovědnosti za schodek na svěřených hodnotách k vyúčtování |
| č. 10 | Spisový a skartační řád |
| č. 48 | Vykazování režijních nákladů |
| č. 49 | Vnitřní kontrolní systém |

Doplňující informace k rozvaze a výkazu zisku a ztráty

Hospodářský výsledek za rok 2022 ve výši 728 543,37 Kč byl v souladu s postupy účtování převeden na účet 932 – nerozdělený zisk a v souladu s rozhodnutím Rady BFÚ převeden následně do rezervního fondu v rozdělení na hlavní činnost 589 269,74 Kč a jinou činnost 139 273,63 Kč.

1/ Významné pohledávky a závazky k 31. 12. 2023

Účet 314	- Poskytnuté zálohy	93 tis. Kč
Účet 321	- Dodavatelé	889 tis. Kč
Účet 33199	- Mzdy zaměstnanců 12/2023	7 027 tis. Kč
Účet 336121	- Sociální pojištění 12/2023	2 699 tis. Kč
Účet 336122	- Zdravotní pojištění 12/2023	1 173 tis. Kč
Účet 342	- Daň z příjmu FO 12/ 2023	756 tis. Kč
Účet 343	- DPH daňová povinnost 4. čvrtl.	167 tis. Kč

Jiné finanční závazky, které nejsou obsaženy v rozvaze, v. v. i. nemá. Závazky z titulu pojistného a daní byly uhrazeny do 31. 1. 2024 v plné výši.

2/ Stav zaměstnanců v r. 2023

Evidenční počet zaměstnanců k 31. 12. 2023	199
- z toho ženy	102
- z toho zkrácený úvazek	95
- z toho řídící pracovníci	2
- z toho vedoucí pracovníci	10
Průměrný evidenční počet přepočtený	148,324
Hrubé mzdy za r. 2023 včetně OON	94 465 tis. Kč
- ostatní odměny – sociální fond	65 tis. Kč
Náhrady mezd DPN	282 tis. Kč
Hrubé mzdy celkem	94 812 tis. Kč
Zákonné soc. a zdrav. pojištění	31 502 tis. Kč
Zákonné sociální náklady	4 602 tis. Kč
Průměrná měsíční mzda	52 298,00 Kč

3/ Dotace ze státního rozpočtu

Dotace ze státního rozpočtu byly poskytnuty na základě limitek prostřednictvím zvláštního účtu vedeného u ČNB a byly převáděny na bankovní účet v. v. i. do Komerční banky.

Dotace celkem	170 559 tis. Kč
- z toho institucionální	96 728 tis. Kč
mimorozpočtové GA ČR	63 750 tis. Kč
- GAČR-čerpání NÚUP	1 299 tis. Kč

Dotace investiční byly poskytnuty na základě limitek do ČNB a převáděny do Komerční banky.

Investiční dotace institucionální celkem	5 032 tis. Kč
Invest. dotace – dotace od MPO fotovoltaika-očekáv.	1 485 tis. Kč
Investiční dotace ze zahraničí	95 tis. Kč

Na účtu 915 je veden zůstatek FÚUP z grantů ve výši 1 423 065,06 Kč a FÚUP institucionální provozní ve výši 2 725 948,89 Kč a investiční 872 387,38 Kč. FÚUP provozní institucionální z předchozích let činí 6 422 368,14 Kč a investiční 372 520,31 Kč.

V roce 2023 byl vytvořen na účtu 379 NÚUP z grantu ve výši 1 573 303,09 Kč a z předchozích let 424 656,83 Kč.

4/ Informace

V nákladech na služby jsou v souladu s podmínkami grantů zahrnuty náklady na pobyty hostů. Odměny přijaté auditorem za povinný audit roční závěrky a celková odměna auditora činila 102 850,00 Kč.

5/ Dlouhodobý hmotný majetek

Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek je veden v programu EIS MAGION v modulu majetek. Vnitřní směrnice o evidenci, účtování a odepisování dlouhodobého majetku podrobně zpracovává evidenci majetku, jeho účtování a odepisování. V zařazení, účtování a odepisování majetku nedošlo v r. 2023 k žádným změnám. Délku odepisování u účetních odpisů si stanoví účetní jednotka podle doby upotřebitelnosti jednotlivého majetku při zařazování do evidence. U nově zařazeného majetku v tomto roce je sazba účetních odpisů vypočtena z délky odepisování majetku rovnoměrným odpisem.

Přehled hmotného majetku v účetních pořizovacích a zůstatkových cenách / v Kč/

	Pořizovací cena	Zůstatková cena
Budovy	178 343 372,97	119 902 305,41
Dopravní prostředky	3 209 632,00	0
Energ. hnací stroje a zařízení	7 717 396,83	2 679 678,83
Inventář	753 494,07	238 152,79
Pozemky	6 749 274,50	6 749 274,50
Pracovní stroje a zařízení	25 688 961,62	5 440 673,39
Přístroje a zvl. tech. zař.	270 204 570,17	13 832 609,66
Software	3 449 858,76	379 505,71
Stavby	14 474 524,44	6 201 083,44
Výpočetní technika	34 464 184,02	3 462 584,00
Umělecká díla	514 059,00	514 059,00

Účet	PS k 1. 1. 2023	Přírůstky	Úbytky	Zůstatek k 31. 12. 2023
013000 Software	3 148 925,65	300 933,11	0	3 449 858,76
021100 Budovy	178 184 677,62	252 513,35	93 818,00	178 343 372,97
021200 Stavby	14 200 369,90	274 154,54	0	14 474 524,44
022300 Energ. a hn. stroje	7 717 396,83	0	0	7 717 396,83
022400 Prac. stroje a zař.	24 048 490,34	1 640 471,28	0	25 688 961,62
022500 Přístroje a zvl. tech.	303 196 285,63	3 331 941,46	1 859 472,90	304 668 754,00
022600 Dopravní prostředky	3 209 632,00	0	0	3 209 632,00
022700 Inventář	889 761,07	0	136 267,00	753 494,07

Oprávky

Účet	PS k 1. 1. 2023	Obrat MD	Obrat D	Zůstatek k 31. 12. 2023
073000 Oprávky k SW nad 60tis.	2 590 618,24	0	479 734,81	3 070 353,05
081100 Oprávky – budovy	54 954 590,56	93 818,00	3 580 295,00	58 441 067,56
081200 Oprávky-stavby	8 039 839,00	0	233 602,00	8 273 441,00
082300 Oprávky EHS	4 072 076,00	0	965 642,00	5 037 718,00
082400 Oprávky PSZ	18 375 208,69	0	1 873 079,54	20 248 288,23
082500 Oprávky PZTZ	279 364 572,60	1 859 472,90	9 868 460,83	287 373 560,53
082600 Oprávky dopr.prostř	3 209 632,00	0	0	3 209 632,00
082700 Oprávky inventář	455 716,28	136 267,00	195 892,00	515 341,28

6/ Hospodářský výsledek

Za rok 2023 vykázal Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i. v hlavní činnosti zisk 743 206,62 Kč a v jiné činnosti zisk 182 586,75 Kč, celkem 925 793,37 Kč.

Předmětem daně u veřejně prospěšných poplatníků, kterým je vědecká výzkumná instituce, jsou v souladu s § 18-18a, zákona 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů, všechny příjmy s výjimkou příjmů z investičních dotací.

Při stanovení základu daně bylo využito ustanovení § 20 odst. 7 a § 35 zákona č. 586/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vztahující se na vědecko-výzkumné instituce.

Organizace vykonává činnost vymezenou ve zřizovací listině kontinuálně v průběhu jednotlivých zdaňovacích období.

Organizace používá prostředky získané dosaženou úsporou daňové povinnosti v následujícím zdaňovacím období ke krytí nákladů na vědecké, výzkumné a vývojové činnosti, vymezené ve zřizovací listině. Použití prostředků získaných úsporou daňové povinnosti za rok 2022 bylo v roce 2023 prokázáno.

V roce 2023 nebyly uzavřeny žádné smlouvy, ve kterých by měli zaměstnanci nebo jejich rodinní příslušníci nějaký podíl.

7/ Události po skončení účetního období

V období od 1. 1. 2024 do data sestavení účetní závěrky pokračoval BFÚ AV ČR, v. v. i. ve své obvyklé činnosti, nedošlo k žádným významným změnám ani skutečnostem.

S přihlédnutím k ekonomické podpoře ze strany zřizovatele, existenci finančních rezerv a díky aktivaci interních opatření BFÚ AV ČR, v. v. i. úspěšně čelí vysoké míře inflace v ČR, a to nejen v oblasti energií.

Předpokládá se, že BFÚ AV ČR, v. v. i. bude i nadále schopen nerušeně pokračovat ve své činnosti.



Okamžik sestavení:
22. 5. 2024

Podpis vedoucího účetní jednotky:

Podpis osoby odpovídající
za vykázané údaje:

BIOFYZIKÁLNÍ ÚSTAV AV ČR, v.v.i.
Královopolská 135, 612 00 BRNO
IČ: 68081707, DIČ: CZ68081707
-21-

doc. RNDr. Eva Bártová, Ph.D.
ředitelka Biofyzikálního ústavu AV ČR

Ing. Robert Ulrich