# Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

IČ: 68081707

Sídlo: Královopolská 135, 612 65 Brno

# Výroční zpráva o činnosti a hospodaření za rok 2010

Dozorčí radou pracoviště projednána dne: 14. března 2011

Radou pracoviště schválena dne: 18. března 2011

V Brně dne 1. března 2011

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

### a) Výchozí složení orgánů pracoviště

Pověřen vedením od 1. 1. 2007: **doc. RNDr. Stanislav Kozubek, DrSc.**

Ředitel pracoviště: **doc. RNDr. Stanislav Kozubek, DrSc.**

jmenován s účinností od : **1. 5. 2007**

Rada pracoviště zvolena dne 9. 1. 2007 ve složení:

předseda: **doc. RNDr. Antonín Lojek, CSc.**

místopředseda: **doc. RNDr. Miroslav Fojta, CSc.**

členové:

doc. Ing. Jaroslav Doležel, DrSc.

doc.RNDr. Jiřina Hofmanova, CSc.

RNDr. Aleš Kovařík, CSc.

doc. RNDr. Stanislav Kozubek, DrSc.

prof. RNDr. Ludmila Křivánková, CSc.

prof. RNDr. Vladimír Sklenář, DrSc.

prof. RNDr. Jiří Šponer, DrSc.

Dozorčí rada jmenována dne 17.4.2007 ve složení:

předseda: RNDr. Jiří Kolbek, CSc., DSc.

místopředseda: doc. RNDr. Alois Kozubík, CSc.

členové:

Ing. Dalibor Krejčí

Ing. Ludmila Moravcová

prof. RNDr. Jan Šmarda, CSc.

doc. PhDr. Radomír Vlček, CSc.

**b) Změny ve složení orgánů:**

Akademická rada na svém 3. zasedání konaném dne 12. května 2009 uvolnila doc. RNDr. Jiřího Kolbeka, CSc., DSc., z funkce předsedy Dozorčí rady Biofyzikálního ústavu AV ČR, v. v. i. a jmenovala prof. RNDr. Jana Zimu, DrSc, předsedou Dozorčí rady Biofyzikálního ústavu AV ČR, v. v. i. s účinností od 13. května 2009 na pětileté funkční období, tj. do 12 května 2014.

**c) Informace o činnosti orgánů:**

**Ředitel:**

Nepříznivá hospodářská situace z roku 2009 pokračovala i v roce 2010 a nutila vedení ústavu zabývat se možnými dopady očekávaných politických kroků na Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i. (dále jen BFÚ) a hledáním cest k jejich zmírnění. Prohloubila se ekonomická krize, což vedlo k navýšení schodku státního rozpočtu ČR a také k většímu celkovému zadlužení země. Přechodná vláda premiéra Fischera nakonec jmenovala novou Radu vlády pro výzkum a inovace (RVVI), předsednictvo však zůstalo původní. Nová vláda, která v polovině roku vzešla z parlamentních voleb, začala výrazně šetřit.

Aby bylo možné odhadnout další vývoj, bylo nezbytné určit postavení BFÚ v rámci AV ČR, v ČR i v mezinárodním srovnání. Tato srovnání byla vedením ústavu provedena a některé výsledky zde uvedeme, neboť svědčí o vysoké úrovni základního výzkumu v BFÚ a tím také o vysoké pravděpodobnosti zachování ústavu v různých krizových situacích.

Z údajů dostupných ve vědecké databázi „Web of Science“ lze zjistit, že v oblasti publikací s IF nad 4 nebo prací v horní stovce nejcitovanějších v ČR je výkonnost našeho ústavu ve srovnání s průměrem v ČR (a také ve srovnání s průměrem AV ČR) přibližně 7x lepší. Jsme výrazně lepší ve srovnání s nejlepšími ústavy Polska nebo Maďarska, přesto jsme výrazně horší ve srovnání s nejlepšími ústavy Rakouska (např. IMBA nebo IMP) nebo Švýcarska (FMI). Podle spektra citací (počet publikaci v závislosti na počtu citací pro určitý rok) je BFÚ o něco lepší ve srovnání s průměrem Rakouska (tedy např. ve srovnání s Univerzitou ve Vídni). Podle výše uvedených kritérií je BFÚ zhruba na stejné úrovni jako několik dalších ústavu AV ČR (ÚOCHB, ÚFCH).

Z výše uvedených údajů vyplývá, že existence BFÚ jako jednoho z několika nejlepších výzkumných pracovišť AV ČR a tím i ČR má z hlediska společnosti smysl. Výsledky hodnocení roku 2010 uvnitř ústavu jsou následující. Jak bylo možné očekávat, rozdíly ve výkonnosti jednotlivých oddělení nejsou velké: standardní odchylka představuje pouze 17% hodnoty bodového zisku. Za této situace může i poměrně malá fluktuace ve výkonnosti oddělení vést ke značným změnám v pořadí. Jak uvidíme, nestandardní redukce financí v loňském roce také ovlivnila výsledek letošního hodnocení.

Na prvních třech místech se umístila oddělení J. Šponera, V. Brabce a M. Fojty

(jména uvádím bez titulů). Tato oddělení vynikají nejvyšším počtem citací na publikace staré 3-6 let (jak absolutně, tak po normování na dotaci) a jsou také mezi nejlepšími v kumulativním IF za 3 roky (2008-2010) i za poslední rok. Připomínám, že se zde započítává pouze část IF, která náleží oddělení (BFÚ). Další v pořadí jsou týmy A. Kozubíka, M. Vorlíčkové, A. Lojka, S. Kozubka, A. Kovaříka a B. Vyskota s blízkým bodovým ziskem. Nejvyšší počet citací má v této skupině oddělení S. Kozubka, avšak po přepočtení na jednotku dotace je nejlepší oddělení M. Vorlíčkové. Nejvyšší součty IF za 3 roky mají naopak oddělení A. Kozubíka a A. Lojka, která mají zároveň stále vysokou dynamiku růstu (nikoli však nejvyšší). V tomto roce vykázaly růst všechny týmy; dynamika růstu byla nejvyšší u J. Šponera (nehledě na vysokou výkonnost v absolutní hodnotě), následovaného týmem M. Vorlíčkové, kde však byl růst spojen do značné míry se snížením dotace v loňském roce. Nutno zdůraznit, že nehledě na pořadí, všechny týmy jsou v rámci ČR i AV ČR vynikající.

Vzhledem k nejistotám ve společnosti, a také s ohledem na probíhající hodnocení celé AV ČR, jež bude mít finanční dopady, neměl výsledek vnitřního hodnocení BFÚ vliv na velikost poskytovaných dotací jednotlivým oddělením.

**Rada pracoviště:**

Rada Biofyzikálního ústavu AV ČR v.v.i. (dále Rada) zasedala v roce 2010 celkem čtyřikrát.
Na prvním zasedání dne 12. února Rada projednala a schválila rozpočet Biofyzikálního ústavu AV ČR v.v.i. na rok 2010, rozpočet Sociálního fondu na rok 2010 a převod finančních prostředků ze zisku účetního období za rok 2009 do rezervního fondu Biofyzikálního ústavu AV ČR v.v.i.. Na tomto zasedání se Rada také zabývala návrhem průběhu periodického hodnocení výzkumné činnosti pracovišť AV ČR za léta 2005 - 2009. K návrhu hodnoceni pracovišť měli členové Rady několik závažných připomínek, které byly následně předneseny S. Kozubkem na schůzi ředitelů ústavů AV ČR. Dále Rada projednala a schválila nominaci prof. RNDr. Jiřího Šponera, DrSc. na udělení Ceny AV ČR za dosažené vynikající výsledky velkého vědeckého významu.
K nejdůležitějším bodům druhého zasedání dne 27. 5. patřilo projednání rekonstrukce suterénu na prostory pro umístění nákladných přístrojů z projektu strukturálních fondů CEITEC a ICRC, seznámení s průběhem přípravy podkladů BFÚ pro hodnocení výzkumné činnosti pracovišť AV ČR za léta 2005-2009 a schválení Výroční zprávy BFÚ včetně účetní závěrky za rok 2009.
Dne 29. 9. byla Rada informována S. Kozubkem o rozpočtu na výzkum, vývoj a inovace na rok 2011 s výhledem na léta 2012 a 2013. V roce 2011 bude institucionální část rozpočtu AV ČR krácena přibližně o 100 mil. Kč s předpokladem, že Biofyzikální ústav bude krácen přibližně o 1 mil. Kč. Tuto částku BFÚ pokryje z rezerv a nepromítne se tedy do rozpočtu jednotlivých oddělení BFÚ. Dále byla Rada seznámena se závěry projektu „Mezinárodní audit výzkumu, vývoje a inovací v ČR a implementace jeho výsledků do strategických dokumentů“. A. Lojek informoval Radu o navýšení částky požadované na předplatné časopisů pro BFÚ na rok 2011. Rada rozhodla, že předplatné časopisů pro rok 2011 zůstane stejné jako v roce 2010. Od roku 2012 však již další navyšování financí na systém předplatného nebude možné. Proto Rada pověřila Knihovní komisi, aby vypracovala návrh upraveného systému

předplatného a tento předložila Radě do konce dubna 2011. Byly také projednávány aktivity spojené s popularizací vědy v Brně. Jednalo se především o Týden vědy a techniky spojený se Dnem otevřených dveří s termínem 5. 11. 2010.
Nejdůležitějším bodem zasedání Rady dne 8. 12. bylo projednání návrhů na udělení Ceny BFÚ pro mladé vědecké pracovníky. Radou byli pro udělení ceny jednomyslně schváleni Mgr. Daniel Renčiuk, Ph.D. z oddělení prof. M. Vorlíčkové a Mgr. Ing. Kateřina Křížová, Ph.D. z oddělení Dr. A. Kovaříka.
V následujícím období byly pro potřeby výroční zprávy Akademie věd ČR metodou per rollam vybrány tři nejvýznamnější výsledky (jejich popis je uveden níže).

**Dozorčí rada:**

V roce 2010 pracovala Dozorčí rada Biofyzikálního ústavu AV ČR, v. v. i. (dále jen „DR"), v tomto plném složení: doc. RNDr. Alois Kozubík, CSc., (místopředseda), Ing. Dalibor Krejčí, Ing. Ludmila Moravcová, prof. RNDr. Jan Šmarda, CSc., doc. PhDr. Radomír Vlček, CSc., prof. RNDr. Jan Zima, DrSc. (předseda). Funkci tajemnice vykonávala paní Hana Křivánková.

DR se v roce 2010 sešla dvakrát - na svém 6. a 7. zasedání -, a to vždy ve většinovém složení (doc. PhDr. Radomír Vlček, CSc. omluven). Jednání se konala ve dnech 6. 5. 2010 a 16. 12. 2010. Na tato jednání byli dle potřeby přizváni hosté z Biofyzikálního ústavu AV ČR,v.v.i.,(dále jen „BFÚ"),doc. RNDr. Stanislav Kozubek, DrSc., JUDr. Jiří Ondroušek. Jednání byla vždy zahájena kontrolou a schválením zápisu z předchozího zasedání a jednání per rollam. Nejdůležitější projednávané body byly tyto:

1) DR na svém prvním zasedání projednala a potvrdila své stanovisko k návrhu rozpočtu BFÚ na rok 2010, který byl následně schválen per rollam.
2) Projednala a schválila Výroční zprávu DR.
3) Dr. J. Ondroušek seznámil DR s rozpočtem a čerpáním financí BFÚ v roce 2009. K rozpočtu, způsobu jeho čerpání ani celému hospodaření v BFÚ nebyly ani po diskusi vzneseny připomínky. Proto DR jednomyslně schválila Výroční zprávu BFÚ včetně účetní závěrky za rok 2009 a výroku auditora.
4) Vzhledem k tomu, že změna organizačního řádu BFÚ, která nabyla účinnosti 7. 1. 2008, nebyla doposud promítnuta do změny zřizovací listiny, bylo navrženo zaměnit text v ustanovení IV. odstavec (2) zřizovací listiny „vědecko-výzkumné laboratoře" za „výzkumná oddělení". DR tento návrh projednala a tuto změnu ve zřizovací listině doporučila.
Doc. S. Kozubek dále podrobně seznámil DR s koncepcí řízení a dynamikou změn organizační struktury BFÚ.
5) Dr. J. Ondroušek navrhl vypovědět smlouvu s firmou ACE Audit s.r.o., auditující doposud BFÚ, a nově určit auditorem účetní jednotky BFÚ firmu RS AUDIT s.r.o. Důvodem je roční úspora 40 tis. Kč a doporučení UIACH. DR navrhovanou změnu jednomyslně schválila.
6) Zvláštní pozornost věnovala DR očekávanému jmenování nových členů RVVI; doc. S. Kozubek informoval DR o své kandidatuře na člena Poradního orgánu RVVI, a to Komise pro hodnocení výsledků výzkumných organizací a ukončených programů.

Dr. J. Ondroušek informoval DR o chystané rekonstrukci suterénu budovy BFÚ pro prostory, v nichž budou umístěny nákladné přístroje z projektů strukturálních fondů CEITEC a ICRC.
7) DR se zabývala hodnocením manažerských schopností ředitele BFÚ doc. RNDr. Stanislava Kozubka, DrSc.
8) Na svém 2. zasedání byla DR podrobně informována doc. S. Kozubkem o rozpočtu BFÚ v roce 2010, kdy došlo k organizačním změnám v návaznosti na redukci institucionálních prostředků. DR ocenila, že tyto změny neměly podstatný vliv na výkonnost ústavu, která naopak vzrostla.
9) Dr. J. Ondroušek seznámil DR s návrhem rozpočtu a čerpáním financí BFÚ na rok 2011. K návrhu rozpočtu nebyly ani po diskusi vzneseny námitky. DR vzala návrh rozpočtu na vědomí.

## II. Informace o změnách zřizovací listiny:

Dnem 22. června 2010 nabyl účinnosti Dodatek č.1 ke zřizovací listině Biofyzikálního ústavu AV ČR, v.v.i. Znění Dodatku č.1 je následující:

Ve zřizovací listině Biofyzikálního ústavu AV ČR, v. v. i., IČ 68081707, se sídlem v Brně, Královopolská 2590/135, PSČ 612 65, ze dne 28. června 2006 se v článku IV odstavci 2 slova „vědecko-výzkumné laboratoře nahrazují slovy „výzkumná oddělení“.

## III. Hodnocení hlavní činnosti:

Předmětem hlavní činnosti Biofyzikálního ústavu AV ČR, v.v.i. je základní výzkum struktury, funkce a dynamiky biologických systémů (biomolekul, buněčných organel, buněk i buněčných populací) prováděný metodami molekulární biologie, biofyziky, biochemie a bioinformatiky. Ústav současně plní i funkce související, jako jsou vědecká výchova, účast na vysokoškolském vzdělávání, rozvíjení mezinárodních spoluprací, popularizace vědy, přenos vědeckých nálezů k praktickému využití, a další.

### a) Dosažené výsledky výzkumu

V roce 2010 byla dosažena řada prioritních výsledků, které byly zveřejněny celkem ve 106 publikacích. Pro potřeby výroční zprávy Akademie věd ČR byly ředitelem a Radou BFÚ jako nejvýznamnější vyhodnoceny následující tři výsledky:

1. Elektrokatalýza citlivá ke struktuře proteinů na elektrodách modifikovaných dithiothreitolem.
Rtuťové a pevné amalgamové elektrody modifikované dithithreitolem byly navrženy pro mikroanalýzu proteinů s využitím chronopotenciometrie konstantním proudem (CPS). Pomocí katalytického CPS píku H je možno snadno rozlišit nativní a denaturovaný hovězí sérový albumin a další proteiny. Mg elektrody modifikované thioly, v kombinaci s CPS, představují nový nástroj analýzy proteinů pro biomedicínu

a proteomiku [1].

2. Myeloperoxidasa reguluje akutní zánětlivou odpověď

Myeloperoxidasa (MPO) je hemoprotein uvolňující se z fagocytů během jejich aktivace. Bylo ukázáno, že MPO deficientní myši na rozdíl od kontrolních měly během akutního zánětu v krevní plazmě signifikantně nižší hladinu biologicky aktivních metabolitů odvozených od kyseliny arachidonové a linoleové (epoxidy, dioly mastných kyselin, hydroxy meziprodukty). Naopak MPO deficientní myši měly v plazmě signifikantně vyšší hladinu cysteinyl-leukotrienů s dobře známými prozánětlivými vlastnostmi. To naznačuje, že MPO moduluje rovnováhu pro- a proti-zánětlivých lipidových meziproduktů během akutního zánětu a tímto způsobem může kontrolovat průběh zánětlivých onemocnění. Dále bylo prokázáno, že MPO usnadňuje leukocytům prostup do místa zánětu svým kladným povrchovým nábojem. MPO vyvolávala migraci leukocytů in vitro, která byla závislá pouze na elektrostatických interakcích s povrchem leukocytů. Také v pokusech in vivo (s použitím různých modelů zánětu u myší) byla akumulace leukocytů v místě zánětu závislá na přítomnosti MPO. Díky svému kladnému náboji se MPO intenzivně váže na povrch endotelií a právě změna povrchového náboje se zdá být zodpovědná za pozorované účinky MPO na migraci leukocytů. Tento elektrostatický efekt MPO nejen ukazuje dosud nerozpoznané funkce MPO nezávislé na její aktivitě, ale také ukazuje na nový typ mechanismu, kterým je přitahování leukocytů závislé na elektrostatickém náboji povrchu endotelu [2, 3].

3. Struktura a funkce histonové demetylázy JMJD2b u normálních a nádorových buněk

Studovali jsme histonovou demetylázu JMJD2b, která je zodpovědná za demetylaci H3K9me3 v pericentromerickém heterochromatinu (Fodor et al., Genes Dev. 20: 557−1562, 2006). Výskyt JMJD2b v různých jaderných kompartmentech a kinetika JMJD2b byla analyzována u nádorových buněk a u myších fibroblastů se sníženým obsahem di- a tri-metylace H3K9 v důsledku redukované exprese histonových metyltransferáz SUV39h1 a SUV39h2. Zjistili jsme, že v chromocentrech SUV39h -/- buněk bylo zastoupení fyziologické varianty JMJD2b (JMJD2b-GFP-1086) nižší, což odpovídalo celkovému poklesu množství JMJD2b proteinu. Dále jsme zjistili, že chromatin ribozomálních genů u fibroblastů, s významným výskytem metylace H3K9, neobsahoval JMJD2b-GFP-1086, ale mutovaná a zkrácená forma tohoto proteinu se zde objevovala. U buněk nádoru prostaty, závislých na androgenu, byla jadérka charakterizována vysokým obsahem JMJD2b-GFP-1086. Kinetické vlastnosti JMJD2b-GFP-1086 byly velmi podobné jak v jadérku, tak v nukleoplazmě normálních i nádorových buněk. Padesátiprocentní návrat intenzity fluorescence po vybělení laserem byl dosažen již po 0.7 sekundách. Avšak mobilní frakce mutovaného JMJD2B(1-424)H189A-GFP a hlavně zkrácené formy JMJD2b(1-424)-GFP, která v buňkách netvořila ohniska, byla vyšší než u formy proteinu o plné délce. Výsledky naznačují, že jadérka jsou místem aberantní funkce proteinu JMJD2b, jehož kinetické vlastnosti mohou být ovlivněny mutacemi v genomu [4].

Z dalších nejdůležitějších výsledků vědecké (hlavní) činnosti heslovitě uvádíme:

Nová léčiva proti rakovině odvozená od dvoujaderných komplexů platiny [5].

Přímá voltametrická analýza DNA modifikované enzymaticky inkorporovanými 7-deazapuriny [6].

Genetické změny v lokusech rDNA u alopolyploidních druhů rostlin [7,8].
Asociace HP1β s oblastí jadérka obsahující fibrilarin je nezávislá na funkci histonových metyltransferáz SUV39h [9].
Dysfunkce chromatin assembly faktoru I vede ke zkracování telomer a progresivní ztrátě 45S rDNA u Arabidopsis thaliana [10].
Dinoflagellata, u nichž je genomová DNA kompaktizována nikoli v podobě komplexů s histony, nýbrž pomocí nízkomolekulárních aminů a kationtů, vykazují stejný typ telomer a mechanismus jejich udržování telomerázou, jako je tomu u rostlin [11].
Proteiny rodiny SMH (Single-Myb-histone) jsou kandidátními telomer-vazebnými telomerami rostlin. U vybraných zástupců těchto proteinů byla provedena analýza lokalizace a dynamiky těchto proteinů v živých buňkách technikami live cell imaging [12].
Aktivace adenosinových A3 receptorů podporuje krvetvorbu stimulující účinky granulocytárního kolonie stimulujícího faktoru u subletálně ozářených myší [13].
Tři způsoby buněčné smrti v průběhu frakcionovaného ozáření buněk lymfocytické leukemie malými dávkami γ- záření [14].
Analýza vazebných schopnosti proteinů HMGB s DNA a chromatinem [15].
Úloha cytokinů z rodiny TGF-β v modulaci tkáňového mikroprostředí [16,17].
Serotonin a agonista 5-HTR2 receptoru DOI hydrochlorid inhibují oxidativní vzplanutí leukocytů v plné krvi [18].
Molekulově dynamická studie RNA three-way junction z funkčně významných míst ribozómu [19].
Studium nukleových kyselin pomocí moderních kvantově chemických metod a strukturní bioinformatiky [20].
Studium cukr-fosfátové páteře a reparametrizace empirických silových polí pomocí moderních kvantově chemických metod [21,22].
Opakované trinukleotidy CGG související s fragilitou chromosomu X tvoří levotočivou strukturu Z-DNA [23].
Ovlivnění kvadruplexové struktury lidské telomerní sekvence v důsledku modifikací guaninových tetrád [24,25].
Struktura a evoluce X-vázaných genů [26].
Pohlavní dimorfizmus u dvoudomých rostlin [27].
Proteiny a fosfoproteiny diferenciálně regulované v časné fázi působení cytokininů u Arabidopsis thaliana [28].
Srovnávací analýza proteomických změn u kontrastních kultivarů lnu vystavených působení kadmia [29].
Cílená řízená evoluce: srovnání teoretické a skutečné efektivity a jednoduchý robustní screening [30].
Nový inhibitor receptoru fibroblastového růstového faktoru FGFR3 [31].
Molekulární mechanismy modulace apoptózy indukované TRAILem prostřednictvím platinových cytostatik [32].

**b) Spolupráce s vysokými školami**

Vědecká spolupráce
Pracovníci ústavu vědecky spolupracovali s vysokými školami (především Masarykova univerzita, a dále Univerzita Palackého v Olomouci, Mendelova univerzita v Brně, Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, Univerzita obrany, Univerzita Karlova v Praze, Ostravská univerzita v Ostravě) na bázi společných

výzkumných center (celkem 5) a společných grantových projektů (celkem 23).

V roce 2010 vyvíjela činnost nově ustavená Laboratoř molekulární biologie rostlin jako společné pracoviště Biofyzikálního ústavu AV ČR, v.v.i. a Agronomické fakulty Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně s cílem vytvořit podmínky, které umožní všestrannou spolupráci obou partnerských institucí, zejména v oblasti grantových projektů, výchovy doktorandů a aktivní účasti v bakalářských a magisterských studijních programech. Výstupem těchto činností jsou společné výsledky vědecké činnosti (publikace 28, 29) a účast na vzdělávací činnosti v bakalářských, magisterských a doktorských programech Mendelovy univerzity v Brně.

Spolupráce v uskutečňování studijních programů

Pracovníci ústavu jsou na univerzitách zapojeni do uskutečňování 12 bakalářských, 16 magisterských a 16 doktorských studijních programů. Do vědecké činnosti ústavu bylo pod vedením vědeckých pracovníků BFÚ v roce 2010 zapojeno 71 doktorandů (z toho 13 v roce 2010 úspěšně zakončilo studium) a celkem 27 pregraduálních studentů.

**c) Spolupráce pracoviště s dalšími institucemi a s podnikatelskou sférou**

Ve spolupráci s CPN Dolní Dobrouč, spol. s r.o. byly testovány imunomodulační účinky kyseliny hyaluronové a dalších polysacharidů. Výsledky najdou uplatnění při vývoji nových kosmetických a léčebných přípravků.

**d) Mezinárodní vědecká spolupráce pracoviště**

Nejvýznamnějším projektem mezinárodní vědecké spolupráce byl projekt HHMI - Biomedical Research Grants for International Scientists (název projektu: Platinum and ruthenium compounds. From DNA damage to cancer chemotherapy; odpovědný řešitel: Jana Kašpárková). Kromě toho bylo pracoviště zapojeno do řešení dalších 13 mezinárodních programů/projektů. Další spolupráce fungují na „ad hoc“ principu.

Pracoviště organizovalo (nebo vystupovalo jako spolupořadatel) celkem 3 akce s mezinárodní účastí. V následujícím přehledu akcí je za názvem akce v závorce uveden počet účastníků celkem/počet zahraničních účastníků:

- XXIVth GENETIC DAYS 2010 (150/100)
- Hormonal Regulation of Plant Growth and Development (105/18)
- Workshop COST ACTION TD09/05: Epigenetics - Bench to Bedside (40/30)

Pracoviště v roce 2010 navštívilo několik desítek zahraničních spolupracovníků. Z nich uvádíme následující nejvýznamnější:
Klaus Palme (Freiburg University, Německo), Ottoline H. M. Leyser (University of York, Velká Británie), Hitoshi Mori (Nagoya University, Japonsko), Johannes van Staden (University of KwaZulu-Natal Pietermaritzburg, JAR), Anrew Leitch (University of London, Velká Británie), María Berdasco Mendez (Barcelona, Španělsko), Frank Fackelmayer (Biomedical Research Institute, Foundation for Research and Technology Hellas, Ioannina, Řecko), A. Ganesan (Scholl of

Chemistry, University of Southampton, Velká Británie), Manuel Jamilena (University of Almería, Španělsko), Yusuke Kazama (Nishina Center, Riken, Wako, Japonsko), Nicolas Blavet (ETH Zurich, Švýcarsko), Thomas Cremer (University of Munich, Německo)

**e) Popularizační aktivity ústavu**

Dne 5. listopadu 2010 byl realizován Den otevřených dveří.

**f) Domácí a zahraniční ocenění zaměstnanců pracoviště**

V roce 2010 získal prof. RNDr. Jiří Šponer, DrSc. „*Cenu Akademie věd ČR*“. Dále byly uděleny dvě „*Prémie Otto Wichterleho*“ (Mgr. Kamila Réblová, Ph.D. a RNDr. Veronika Ostatná, Ph.D.).

**Seznam nejdůležitějších publikací:**


1. Ostatná, V. - Černocká, H. - Paleček, E.: Protein structure-sensitive electrocatalysis at dithiothreitol-modified electrodes. Journal of the American Chemical Society. Roč. 132, č. 27(2010), s. 9408-9413.

2. Kubala, L. - Schmelzer, K.R. - Klinke, A. - Kolářová, H. - Baldus, S. - Hammock, B.D. - Eiserich, J.P.: Modulation of arachidonic and linoleic acid metabolites in myeloperoxidase-deficient mice during acute inflammation. Free Radical Biology & Medicine. Roč. 48, č. 10 (2010), s:1311-1320.

3. Klinke, A. - Nussbaum, C. - Kubala, L. - Friedrichs, K. - Rudolph, T.K. - Rudolph, V. - Paust, H.J. - Schröder, C. - Benten, D. - Lau, D. - Szocs, K. - Furtmüller, P.G. - Heeringa, P. - Sydow, K. - Duchstein, H.J. - Ehmke, H. - Schumacher, U. - Meinertz, T. - Sperandio, M. - Baldus, S.: Myeloperoxidase attracts neutrophils by physical forces. Blood, v tisku

4. Bártová, E. - Stixová, L. - Galiová, G. - Harničarová Horáková, A. - Legartová, S. - Kozubek, S.: Mutant genetic background affects the functional rearrangement and kinetic properties of JMJD2b histone demethylase. J. Mol. Biol. v tisku

5. Zerzanková, L. - Kostrhunová, H. - Vojtíšková, M. - Nováková, O. - Suchánková, T. - Lin, M. - Guo, Z. - Kašpárková, J. - Brabec, V.: Mechanistic insights into antitumor effects of new dinuclear cis PtII complexes containing aromatic linkers. Biochemical Pharmacology. Roč. 80, č. 3 (2010), s. 344-351.

6. Pivoňková, H. - Horáková, P. - Fojtová, M. - Fojta, M.: Direct voltammetric analysis of DNA modified with enzymatically incorporated 7-deazapurines. analytical chemistry. Analytical Chemistry. Roč. 82, č. 16 (2010), s. 6807-6813.

7. Šrubařová, H. - Tate, J.A. - Matyášek, R. - Leitch, A.R. - Soltis, D.E. - Soltis, P.S. - Kovařík, A.: Similar patterns of rDNA evolution in synthetic and recently formed natural populations of Tragopogon (Asteraceae) allotetraploids. BMC Evolutionary Biology. Roč. 10 (2010), s. 291.

8. Garcia, S. - Panero, J.L. - Široký, J. - Kovařík, A.: Repeated reunions and splits feature the highly dynamic evolution of 5S and 35S ribosomal RNA genes (rDNA) in the Asteraceae family. BMC Plant Biology. Roč 10, č. 176 (2010), s. 1-18.

9. Horáková, A.H. - Bártová, E. - Galiová, G. - Uhlířová, R. - Matula, P. - Kozubek, S.: SUV39h-independent association of HP1 beta with fibrillarin-positive nucleolar regions. Chromosoma. Roč. 119, č. 3 (2010), s. 227-241.

10. Mozgová, I. - Mokroš, P. - Fajkus, J.: Dysfunction of chromatin assembly factor 1 induces shortening of telomeres and loss of 45S rDNA in Arabidopsis thaliana. The Plant Cell. Roč. 22, č. 8 (2010), s. 2768-2780.

11. Fojtová, M. - Wong, J.T. - Dvořáčková, M. - Yan, K.T. - Sýkorová, E. - Fajkus, J.: Telomere maintenance in liquid crystalline chromosomes of dinoflagellates. Chromosoma. Roč. 119, č. 5 (2010), s. 485-493.

12. Dvořáčková, M. - Rossignol, P. - Shaw, P.J. - Koroleva, O.A. - Doonan, J.H. - Fajkus, J.: AtTRB1, a telomeric DNA-binding protein from Arabidopsis, is concentrated in the nucleolus and shows highly dynamic association with chromatin. Plant Journal. Roč. 61, č. 4 (2010), s. 637-649.

13. Hofer, M. - Pospíšil, M. - Šefc, L. - Dušek, L. - Vacek, A. - Holá, J. - Hoferová, Z. - Štreitová, D.: Activation of adenosine A3 receptors supports hematopoiesis-stimulating effects of granulocyte colony-stimulating factor in sublethally irradiated mice. International Journal of Radiation Biology. Roč. 86, č. 8 (2010), s. 649-656.

14. Řezáčová, M. - Rudolfová, G. - Tichý, A. - Bačíková, A. - Mutná, D. - Havelek, R. - Vávrová, J. - Odrážka, K. - Lukášová, E. - Kozubek, S.: Accumulation of DNA damage and cell death after fractionated irradiation. Radiat Res. v tisku

15. Štros, M.: HMGB proteins: Interactions with DNA and chromatin. Biochimica et Biophysica Acta. Roč. 1799, č. 1-2 (2010), s. 101-113.

16. Souček, K. - Slabáková, E. - Ovesná, P. - Malenovská, A. - Kozubík, A. - Hampl, A.: Growth/differentiation factor-15 is an abundant cytokine in human seminal plasma. Human Reproduction. Roč. 25, č. 12 (2010), s. 2962-2971.

17. Staršíchová, A. - Lincová, E. - Pernicová, Z. - Kozubík, A. - Souček, K.: TGF-β1 suppresses IL-6-induced STAT3 activation through regulation of Jak2 expression in prostate epithelial cells. Cellular Signalling. Roč. 22, č. 11 (2010), s.1734-1744.

18. Prachařová, L. - Okénková, K. - Lojek, A. - Číž, M.: Serotonin and its 5-HT2 receptor agonist DOI hydrochloride inhibit the oxidative burst in total leukocytes but not in isolated neutrophils. Life Sciences. Roč. 86, č. 13-14 (2010), s. 518-523.

19. Beššeová, I. - Réblová, K. - Leontis, N.B. - Šponer, J.: Molecular dynamics simulations suggest that RNA three-way junctions can act as flexible RNA structural elements in the ribosome. Nucleic Acids Research. Roč. 38, č. 18 (2010) s. 6247-

6264.

20. Šponer, J. - Šponer, J.E. - Petrov, A.I. - Leontis, N.B.: Quantum chemical studies of nucleic acids: Can we construct a bridge to the RNA structural biology and bioinformatics communities? Journal of Physical Chemistry B. Roč. 114, č. 48 (2010), s. 15723-15741.

21. Mládek, A. - Šponer, J. E. - Jurečka, P. - Banáš, P. - Otyepka, M. - Svozil, D. - Šponer, J.: Conformational energies of DNA sugar-phosphate backbone: reference QM calculations and a comparison with density functional theory and molecular mechanics. Journal of Chemical Theory and Computation. Roč. 6, č. 6 (2010), s. 3817-3835.

22. Banáš, P. - Hollas, D. - Zgarbová, M. - Jurečka, P. - Orozco, M. - Cheatham, T.E. III. - Šponer, J. - Otyepka, M.: Performance of molecular mechanics force fields for RNA simulations: Stability of UUCG and GNRA hairpins. Journal of Chemical Theory and Computation. Roč. 6, č. 12 (2010), s. 3836-3849.

23. Renčiuk, D. - Kypr, J. - Vorlíčková, M.: CGG repeats associated with fragile X chromosome form left-handed Z-DNA. Biopolymers. Roč. 95, č. 3 (2010), s. 174-181.

24. Sagi, J. - Renčiuk, D. - Tomaško, M. - Vorlíčková, M.: Quadruplexes of human telomere DNA analogs designed to contain G:A:G:A, G:G:A:A, and A:A:A:A tetrads. Biopolymers. Roč. 93, č. 10 (2010), s. 880-886.

25. Školáková, P. - Bednářová, K. - Vorlíčková, M. - Sagi, J.: Quadruplexes of human telomere dG3(TTAG3)3 sequences containing guanine abasic sites. Biochemical and Biophysical Research Communications. Roč. 399, č. 2 (2010), s. 203-208.

26. Čegan, R. - Marais, G.A.B. - Kubeková, H. - Blavet, N. - Widmer, A. - Vyskot, B. - Doležel, J. - Šafář, J. - Hobza, R.: Structure and evolution of Apetala3, a sex-linked gene in Silene latifolia. BMC Plant Biology. Roč. 10, č. 180 (2010), s. 1-10. 27.

27. Žlůvová, J. - Žák, J. - Janoušek, B. - Vyskot, B.: Dioecious Silene latifolia plants show sexual dimorphism in the vegettive stage. BMC Plant Biology. Roč. 10, č. 208 (2010), s. 1-5.

28. Černý, M. - Dyčka, F. - Bobáľová, J. - Brzobohatý, B.: Early cytokinin response proteins and phosphoproteins of Arabidopsis thaliana identified by proteome and phosphoproteome profilig. Journal of Experimental Botany, s. 1-17, doi:10.1093/jxb/erq322

29. Hradilová, J. - Řehulka, P. - Řehulková, H. – Vrbová, M. - Griga, M. - Brzobohatý, B.: Comparative analysis of proteomic changes in contrasting flax cultivars upon cadmium exposure. Electrophoresis, Roč. 31, č. 2 (2010), s. 421-431.

30. Mazura, P. - Filipi, T. - Souček, P. - Brzobohatý, B.: Focused directed evolution:

theoretical versus real effectiveness of a minimal setup and simple robust screening. Carbohydrate Research, s. 1-5, doi:10.1016/j.carres.2010.08.016.

31. Krejčí, P. - Murakami, S. - Procházková, J. - Trantírek, L. - Chlebová, K. - Ouyang, Z. - Aklian, A. - Smutný, J. - Bryja, V. - Kozubík, A. - Wilcox W.R.: NF449 is a novel inhibitor of fibroblast growth factor receptor 3 (FGFR3) signaling active in chondrocytes and multiple myeloma cells. Journal of Biological Chemistry. Roč. 285, č.27 (2010), s. 20644-20653.

32. Vondálová Blanářová, O. - Jelínková, I. - Szöőr, A. - Skender, B. - Souček, K. - Horváth, V. - Vaculová, A. - Anděra, L. - Sova, P. - Szöllős, J. - Hofmanová, J. - Vereb, G. - Kozubík, A.: Cisplatin and a potent platinum(IV) complex-mediated enhancement of TRAIL-induced cancer cells killing is associated with modulation of upstream events in the extrinsic apoptotic pathway. Carcinogenesis. Roč. 32, č. 1 (2011), s. 42-51.

**Počet realizovaných projektů základního výzkumu v roce 2010**

| | Poskytovatel | Výzkumný záměr | Centrum zákl.výzk. | Grantový projekt | Ostatní | **Celkem** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **Z kapitol stát. rozpočtu celkem** | **2** | **5** | **77** | | **84** |
| | v tom: Akademie věd ČR | 2 | | 10 | | 12 |
| | Grantová agentura AV ČR | | | 16 | | 16 |
| | Grantová agentura ČR | | | 38 | | 38 |
| | Grantová agentura MZdr. | | | 2 | | 2 |
| | MŠMT | | 5 | 10 | | 15 |
| | Ministerstvo obrany | | | 1 | | 1 |
| **2** | **Ze zahraničí a jiné celkem** | | | | **9** | **9** |
| | zahraničí | | | | 7 | 7 |
| | ostatní zakázky | | | | 2 | 2 |
| **3** | **Celkem realizováno v BFÚ** | **2** | **5** | **77** | **9** | **93** |

## IV. Hodnocení další a jiné činnosti:

Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i. nemá ve zřizovací listině zapsanou další a jinou činnost.

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

Biofyzikálnímu ústavu AV ČR, v. v. i. nebylo uloženo žádné opatření k odstranění nedostatků hospodaření pro rok 2010.

## 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 zejména přílohy k účetní závěrce, která je v příloze výroční zprávy.

## VII. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště:

Další rozvoj ústavu by měl navázat na výsledek hodnocení ústavu a jednotlivých oddělení uvnitř Akademie, které v tomto roce probíhá. V rámci 5. sekce se ukazuje, že BFÚ je nejlepší v celé řadě kritérií jako je celkový počet publikací na VŠ pracovníka, součet IF na VŠ pracovníka, počet citací nebo počet prací mezi nejcitovanějšími publikacemi ČR na VŠ pracovníka. Uvnitř jsou jednotlivá oddělení vyrovnaná a není důvod některé oddělení rušit nebo reformovat. Lze předpokládat, že v akademickém hodnocení dopadnou všechna naše oddělení dobře a ústav bude zařazen mezi akademická pracoviště s nejvyšší prioritou. Další rozvoj ústavu bude záviset na tom, jak bude promítnut výsledek hodnocení pracovišť a jejich útvarů do velikosti dotace na rok 2012 a na další roky.

## VIII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí:

Oblast odpadového hospodářství se řídí Provozním řádem pro nakládání s odpady, jenž je v souladu se zákonem 185/2001Sb.
Nakládání s nebezpečnými odpady probíhá na základě povolení příslušného odboru Magistrátu města Brna a je s ním v souladu.
Veškerý vzniklý odpad včetně odpadu, zařazeného do kategorie nebezpečné, je předán k ekologické likvidaci firmám oprávněným tuto činnost provozovat.
- Komunální odpad likviduje a sklo odváží firma van Gansewinkel,a.s.,
- svoz papíru zajišťuje firma A.S.A.,spol.s.r.o.,
- dřevěný odpad likviduje firma STAVOS,a.s.,
- kovový odpad vykupuje firma Adid Brno,a.s.

Likvidaci nebezpečných odpadů včetně použitých vyřazených chemikálií provádějí firmy EKOTERMEX,a.s. a Anbos, spol.s.r.o. a zpětný odběr vyřazeného nepoužitelného elektrozařízení a přístrojů zajišťuje smluvní partner REMAsystém,a.s.
Zpětný odběr zářivek a žárovek provádí firma RAVO Trade,v.o.s.
Od roku 2008 je BFÚ AV ČR,v.v.i. zapojen do projektu Zelená firma, v rámci kterého

zřídil v areálu ústavu sběrný box a umožňuje tak svým zaměstnancům likvidaci vysloužilých drobných elektrozařízení prostřednictvím firmy REMAsystém,a.s. Projekt je dílem výše uvedeného smluvního partnera – firmy REMAsystém,a.s. a účastní se jej stále více významných firem.
V oblasti vodního hospodářství, konkrétně odpadních vod, se řídíme Smlouvou o dodávce vody pro veřejnou potřebu a odvádění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu, která koresponduje s příslušným kanalizačním řádem. Četnost odběrů a laboratorních zkoušek odpadních vod je v souladu s uvedeným kanalizačním řádem, jakož i dodržování povolených limitů znečištění odpadních vod. Naší snahou je udržet vozový park v takovém technickém stavu, aby byl zajištěn ekologický a ekonomický provoz zejména z hlediska limitů emisních hodnot, ale také co se týče případných úniků technických kapalin.

## IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů:

### 3.0 ZÁKLADNÍ PERSONÁLNÍ ÚDAJE

**Tabulka č. 1 – Základní personální údaje**

**A. Členění zaměstnanců podle věku a pohlaví - stav k 31. 12. 2010 (fyzické osoby)**

| věk | muži | ženy | celkem | % |
|---|---|---|---|---|
| do 25 let | 6 | 10 | 16 | 8,29 |
| 26 - 30 let | 15 | 34 | 49 | 25,39 |
| 31 - 40 let | 22 | 32 | 54 | 27,98 |
| 41 - 50 let | 13 | 18 | 31 | 16,06 |
| 51 - 60 let | 12 | 6 | 18 | 9,33 |
| 61let a více | 14 | 11 | 25 | 12,95 |
| celkem | 82 | 111 | 193 | 100 |
| % | 42,49 | 57,51 | 100 | |

**B. Členění zaměstnanců podle vzdělání a pohlaví - stav k 31. 12. 2010(fyzické osoby)**

| vzdělání dosažené | muži | ženy | celkem | % |
|---|---|---|---|---|
| základní | 2 | 1 | 3 | 1,55 |
| vyučen | 2 | 5 | 7 | 3,63 |
| úplné střední všeobecné | 2 | 3 | 5 | 2,60 |
| úplné střední odborné | 6 | 20 | 26 | 13,47 |
| VŠ –bakalářské | 4 | 7 | 11 | 5,70 |
| VŠ - magisterské | 16 | 41 | 57 | 29,53 |
| VŠ - doktorské | 50 | 34 | 84 | 43,52 |
| celkem | 82 | 111 | 193 | 100 |

**C. Celkový údaj o průměrných platech za rok 2010 (Kč)**

| | Celkem |
|---|---|
| průměrný hrubý měsíční plat | 36 509 |

**D. Celkový údaj o vzniku a skončení pracovních poměrů zaměstnanců v roce 2010**

| | Počet |
|---|---|
| nástupy | 28 |
| odchody | 20 |

**E. Trvání pracovního poměru zaměstnanců - stav k 31.12. 2010**

| Doba trvání | Počet | % |
|---|---|---|
| do 5 let | 80 | 41,45 |
| do 10 let | 34 | 17,62 |
| do 15 let | 29 | 15,03 |
| do 20 let | 12 | 6,22 |
| do 30 let | 21 | 10,88 |
| nad 30 let | 17 | 8,80 |
| celkem | 193 | 100 |

BIOFYZIKÁLNÍ ÚSTAV AV ČR, v.v.i.
Královopolská 135, 612 65 BRNO
IČ: 68081707, DIČ: CZ68081707
-1-

Razítko

doc. RNDr. Stanislav Kozubek, Dr Sc.
ředitel Biofyzikálního ústavu AV ČR, v. v. i.

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

# ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

**za období od 1.1. 2010 do 31.12.2010**

*pro zřizovatele veřejné výzkumné instituce*

**Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i.**
**Královopolská 2590/135, 612 65 Brno**
**IČ: 680 81 707**

## ZPRÁVA O ÚČETNÍ ZÁVĚRCE

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky veřejné výzkumné instituce Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i., která se skládá z rozvahy k 31.12.2010 a výkazu zisku a ztráty za rok končící 31.12.2010 a přílohy této účetní závěrky, která obsahuje popis použitých podstatných účetních metod a další vysvětlující informace. Údaje o veřejné výzkumné instituce Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i. jsou uvedeny v příloze této účetní závěrky.

### Odpovědnost statutárního orgánu účetní jednotky za účetní závěrku

Statutární orgán veřejné výzkumné instituce Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i. je odpovědný za sestavení účetní závěrky, která podává 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.

### Odpovědnost auditora

Naší odpovědností je vyjádřit na základě našeho auditu výrok k této účetní závěrce. Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech, mezinárodními auditorskými standardy a souvisejícími aplikačními doložkami Komory auditorů České republiky. V souladu s těmito předpisy jsme povinni dodržovat etické požadavky a naplánovat a provést audit tak, abychom získali přiměřenou jistotu, že účetní závěrka neobsahuje významné (materiální) nesprávnosti.

Audit zahrnuje provedení auditorských postupů k získání důkazních informací o částkách a údajích zveřejněných v účetní závěrce. Výběr postupů závisí na úsudku auditora, zahrnujícím i vyhodnocení rizik významné (materiální) nesprávnosti údajů uvedených v účetní závěrce způsobené podvodem nebo chybou. Při vyhodnocování těchto rizik auditor posoudí vnitřní kontrolní systém relevantní pro sestavení účetní závěrky podávající věrný a poctivý obraz. Cílem tohoto posouzení je navrhnout vhodné auditorské postupy, nikoli vyjádřit se k účinnosti vnitřního kontrolního systému účetní jednotky. Audit též zahrnuje

posouzení vhodnosti použitých účetních metod, přiměřenosti účetních odhadů provedených vedením i posouzení celkové prezentace účetní závěrky.

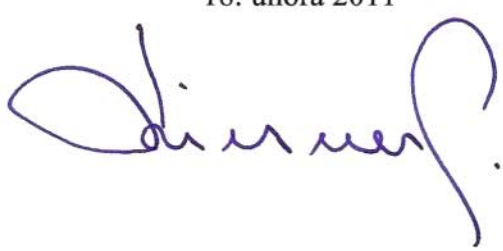
Jsme přesvědčeni, že důkazní informace, které jsme získali, poskytují dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho výroku.

## Výrok auditora

**Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv veřejné výzkumné instituce Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i. k 31. 12. 2010 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31. 12. 2010 v souladu s českými účetními předpisy.**

| | |
|---|---|
| ***Obchodní firma:*** | RS AUDIT, spol. s r.o. |
| ***Sídlo:*** | Ibsenova 124/11, 638 00 Brno |
| ***Číslo auditorského oprávnění:*** | 45 |
| ***Jméno a příjmení auditora:*** | Ing. Josef Riesner |
| ***Číslo auditorského oprávnění auditora:*** | 314 |
| ***Datum zprávy auditora:*** | 18. února 2011 |

***Podpis auditora:***



# Rozvaha (vyberte PO nebo VVI)

| IČO |
| --- |
| 68081707 |

k 31.12.2010

(v tis. Kč na dvě desetinná místa)

Název organizace: Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i.

| Název ukazatele | Č.ř. | Stav k 01.01.10 | Stav k 31.12.10 |
| --- | --- | --- | --- |
| A.Dlouhodobý majetek celkem | 001 | 173 194.03 | 171 540.82 |
| I.Dlouhodobý nehmotný majetek celkem | 002 | 2 788.56 | 2 788.56 |
| 1.Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje | 003 | 0.00 | 0.00 |
| 2.Software | 004 | 1 567.78 | 1 567.78 |
| 3.Ocenitelná práva | 005 | 0.00 | 0.00 |
| 4.Drobný dlouhodobý nehmotný majetek | 006 | 1 220.78 | 1 220.78 |
| 5.Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek | 007 | 0.00 | 0.00 |
| 6.Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek | 008 | 0.00 | 0.00 |
| 7.Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek | 009 | 0.00 | 0.00 |
| II Dlouhodobý hmotný majetek celkem | 010 | 346 353.56 | 365 414.10 |
| 1.Pozemky | 011 | 6 669.59 | 6 669.59 |
| 2.Umělecká díla, předměty a sbírky | 012 | 0.00 | 0.00 |
| 3.Stavby | 013 | 102 382.65 | 112 646.69 |
| 4.Samostatné movité věci a soubory movitých věcí | 014 | 179 557.04 | 201 141.08 |
| 5.Pěstitelské celky trvalých porostů | 015 | 0.00 | 0.00 |
| 6.Základní stádo a tažná zvířata | 016 | 0.00 | 0.00 |
| 7.Drobný dlouhodobý hmotný majetek | 017 | 44 144.21 | 43 799.95 |
| 8.Ostatní dlouhodobý hmotný majetek | 018 | 0.00 | 0.00 |
| 9.Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek | 019 | 13 600.07 | 1 156.79 |
| 10.Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek | 020 | 0.00 | 0.00 |
| III.Dlouhodobý finanční majetek celkem | 021 | 0.00 | 0.00 |
| 1.Podíly v ovládaných a řízených osobách | 022 | 0.00 | 0.00 |
| 2.Podíly v osobách pod podstatným vlivem | 023 | 0.00 | 0.00 |
| 3.Dluhové cenné papíry držené do splatnosti | 024 | 0.00 | 0.00 |
| 4.Půjčky organizačním složkám | 025 | 0.00 | 0.00 |
| 5.Ostatní dlouhodobé půjčky | 026 | 0.00 | 0.00 |
| 6.Ostatní dlouhodobý finanční majetek | 027 | 0.00 | 0.00 |
| 7.Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek | 028 | 0.00 | 0.00 |
| IV.Oprávky k dlouhodobému majetku celkem | 029 | -175 948.09 | -196 661.84 |
| 1.Oprávky k nehmot. výsl. výzkumu a vývoje | 030 | 0.00 | 0.00 |
| 2.Oprávky k softwaru | 031 | -1 524.15 | -1 547.95 |
| 3.Oprávky k ocenitelným právům | 032 | 0.00 | 0.00 |
| 4.Oprávky k DDNM | 033 | -1 220.78 | -1 220.78 |
| 5.Oprávky k ostatnímu DNM | 034 | 0.00 | 0.00 |
| 6.Oprávky ke stavbám | 035 | -24 049.28 | -26 196.15 |
| 7.Oprávky k sam. movitým věcem a souborům movitých | 036 | -105 009.67 | -123 897.01 |
| 8.Oprávky k pěstitelským celkům | 037 | 0.00 | 0.00 |
| 9.Oprávky k zákl. stádu a tažným zvířatům | 038 | 0.00 | 0.00 |
| 10.Oprávky k DDHM | 039 | -44 144.21 | -43 799.95 |
| 11.Oprávky k ostatnímu DHM | 040 | 0.00 | 0.00 |
| B.Krátkodobý majetek celkem | 041 | 46 659.95 | 47 473.10 |
| I.Zásoby celkem | 042 | 1 103.45 | 1 678.62 |
| 1.Materiál na skladě | 043 | 1 103.45 | 1 678.62 |
| 2.Materiál na cestě | 044 | 0.00 | 0.00 |
| 3.Nedokončená výroba a polotovary | 045 | 0.00 | 0.00 |
| 4.Polotovary vlastní výroby | 046 | 0.00 | 0.00 |
| 5.Výrobky | 047 | 0.00 | 0.00 |
| 6.Zvířata | 048 | 0.00 | 0.00 |
| 7.Zboží na skladě a prodejnách | 049 | 0.00 | 0.00 |

AUDITOR - Osvědčení č. 314 KA ČR Ing. Josef Riesner

# Rozvaha (vyberte PO nebo VVI)

| IČO |
| --- |
| 68081707 |

k 31.12.2010

(v tis. Kč na dvě desetinná místa)

Název organizace: Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i.

| Název ukazatele | Č.ř. | Stav k 01.01.10 | Stav k 31.12.10 |
| --- | --- | --- | --- |
| 8.Zboží na cestě | 050 | 0.00 | 0.00 |
| 9.Poskytnuté zálohy na zásoby | 051 | 0.00 | 0.00 |
| II.Pohledávky celkem | 052 | 755.44 | 336.96 |
| 1.Odběratelé | 053 | 10.14 | 10.80 |
| 2.Směnky k inkasu | 054 | 0.00 | 0.00 |
| 3.Pohledávky za eskontované cenné papíry | 055 | 0.00 | 0.00 |
| 4.Poskytnuté provozní zálohy | 056 | 512.43 | 17.35 |
| 5.Ostatní pohledávky | 057 | 0.62 | 0.62 |
| 6.Pohledávky za zaměstnanci | 058 | 232.25 | 111.22 |
| 7.Pohledávky za institucemi SZ a VZP | 059 | 0.00 | 0.00 |
| 8.Daň z příjmu | 060 | 0.00 | 0.00 |
| 9.Ostatní přímé daně | 061 | 0.00 | 0.00 |
| 10.Daň z přidané hodnoty | 062 | 0.00 | 0.00 |
| 11.Ostatní daně a poplatky | 063 | 0.00 | 0.00 |
| 12.Nároky na dotace a ost. zúčtování SR | 064 | 0.00 | 0.00 |
| 13.Nároky na dotace a ost. zúčtování ÚSC | 065 | 0.00 | 0.00 |
| 14.Pohledávky za účastníky sdružení | 066 | 0.00 | 0.00 |
| 15.Pohledávky z pevných terminovaných operací | 067 | 0.00 | 0.00 |
| 16.Pohledávky z emitovaných dluhopisů | 068 | 0.00 | 0.00 |
| 17.Jiné pohledávky | 069 | 0.00 | 0.00 |
| 18.Dohadné účty aktivní | 070 | 0.00 | 196.98 |
| 19.Opravná položka k pohledávkám | 071 | 0.00 | 0.00 |
| III.Krátkodobý finanční majetek celkem | 072 | 44 668.48 | 45 142.37 |
| 1.Pokladna | 073 | 37.24 | 37.17 |
| 2.Ceniny | 074 | 0.00 | 0.00 |
| 3.Účty v bankách | 075 | 44 631.24 | 45 105.20 |
| 4.Majetkové cenné papíry k obchodování | 076 | 0.00 | 0.00 |
| 5.Dluhové cenné papíry k obchodování | 077 | 0.00 | 0.00 |
| 6.Ostatní cenné papíry | 078 | 0.00 | 0.00 |
| 7.Pořizovaný krátkodobý finanční majetek | 079 | 0.00 | 0.00 |
| 8.Peníze na cestě | 080 | 0.00 | 0.00 |
| IV.Jiná aktiva celkem | 081 | 132.59 | 315.15 |
| 1.Náklady příštích období | 082 | 129.00 | 314.89 |
| 2.Příjmy příštích období | 083 | 3.59 | 0.25 |
| 3.Kurzové rozdíly aktivní | 084 | 0.00 | 0.01 |
| AKTIVA CELKEM | 085 | 219 853.98 | 219 013.92 |
| A.Vlastní zdroje celkem | 086 | 207 226.69 | 210 041.89 |
| I.Jmění celkem | 087 | 206 480.17 | 209 449.79 |
| 1.Vlastní jmění | 088 | 172 295.22 | 171 540.82 |
| 2.Fondy | 089 | 34 184.94 | 37 908.97 |
| - Sociální fond | 090 | 4 448.38 | 4 671.02 |
| - Rezervní fond | 091 | 3 674.44 | 4 420.98 |
| - Fond účelově určených prostředků | 092 | 18 368.37 | 21 091.66 |
| - Fond reprodukce majetku | 093 | 7 693.76 | 7 725.31 |
| 3.Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků | 094 | 0.00 | 0.00 |
| II.Výsledek hospodaření celkem | 095 | 746.53 | 592.10 |
| 1.Účet výsledku hospodaření | 096 | 0.00 | 592.10 |
| 2.Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení | 097 | 746.53 | 0.00 |
| 3.Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta minulých let | 098 | 0.00 | 0.00 |

# Rozvaha (vyberte PO nebo VVI)

| IČO |
| --- |
| 68081707 |

k 31.12.2010

(v tis. Kč na dvě desetinná místa)

Název organizace: Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i.

| Název ukazatele | Č.ř. | Stav k 01.01.10 | Stav k 31.12.10 |
| --- | --- | --- | --- |
| B.Cizí zdroje celkem | 099 | 12 627.29 | 8 972.03 |
| I.Rezervy celkem | 100 | 0.00 | 0.00 |
| 1.Rezervy | 101 | 0.00 | 0.00 |
| II.Dlouhodobé závazky celkem | 102 | 0.00 | 0.00 |
| 1.Dlouhodobé bankovní úvěry | 103 | 0.00 | 0.00 |
| 2.Emitované dluhopisy | 104 | 0.00 | 0.00 |
| 3.Závazky z pronájmu | 105 | 0.00 | 0.00 |
| 4.Přijaté dlouhodobé zálohy | 106 | 0.00 | 0.00 |
| 5.Dlouhodobé směnky k úhradě | 107 | 0.00 | 0.00 |
| 6.Dohadné účty pasívní | 108 | 0.00 | 0.00 |
| 7.Ostatní dlouhodobé závazky | 109 | 0.00 | 0.00 |
| III.Krátkodobé závazky celkem | 110 | 12 606.69 | 8 967.47 |
| 1.Dodavatelé | 111 | 1 337.96 | 267.06 |
| 2.Směnky k úhradě | 112 | 0.00 | 0.00 |
| 3.Přijaté zálohy | 113 | 4 358.88 | 2 352.40 |
| 4.Ostatní závazky | 114 | 0.00 | 0.00 |
| 5.Zaměstnanci | 115 | 0.00 | 0.00 |
| 6.Ostatní závazky k zaměstnancům | 116 | 3 894.47 | 3 441.99 |
| 7.Závazky k institucím SZ a VZP | 117 | 2 062.21 | 2 000.94 |
| 8.Daň z příjmu | 118 | 0.00 | 0.00 |
| 9.Ostatní přímé daně | 119 | 654.09 | 525.68 |
| 10.Daň z přidané hodnoty | 120 | 191.62 | 223.62 |
| 11.Ostatní daně a poplatky | 121 | 1.10 | 0.78 |
| 12.Závazky ze vztahu k SR | 122 | 58.64 | 123.03 |
| 13.Závazky ze vztahu k rozpočtu ÚSC | 123 | 0.00 | 0.00 |
| 14.Závazky z upsaných nesplacených cen. papírů | 124 | 0.00 | 0.00 |
| 15.závazky k účastníkům sdružení | 125 | 0.00 | 0.00 |
| 16.Závazky z pevných term. operací | 126 | 0.00 | 0.00 |
| 17.Jiné závazky | 127 | 11.22 | 9.35 |
| 18.Krátkodobé bankovní úvěry | 128 | 0.00 | 0.00 |
| 19.Eskontní úvěry | 129 | 0.00 | 0.00 |
| 20.Emitované krátkodobé dluhopisy | 130 | 0.00 | 0.00 |
| 21.Vlastní dluhopisy | 131 | 0.00 | 0.00 |
| 22.Dohadné účty pasívní | 132 | 36.50 | 22.63 |
| 23.Ostatní krátkodobé finanční výpomoci | 133 | 0.00 | 0.00 |
| IV.Jiná pasíva celkem | 134 | 20.60 | 4.56 |
| 1 Výdaje pří?tích období | 135 | 20.46 | 4.47 |
| 2.Výnosy pří?tích období | 136 | 0.00 | 0.00 |
| 3.Kurzové rozdíly pasívní | 137 | 0.14 | 0.09 |
| PASIVA CELKEM | 138 | 219 853.98 | 219 013.92 |
| 99 Kontrolní číslo | | 1 793 016.80 | 1 790 020.33 |

# Rozvaha (vyberte PO nebo VVI)

| IČO |
| --- |
| 68081707 |

k 31.12.2010

(v tis. Kč na dvě desetinná místa)

Název organizace: Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i.

| Odesláno dne | Razítko: | Podpis odpovědné osoby: | Podpis osoby odpovědné za zaúčtování: |
| --- | --- | --- | --- |
| 28. 1. 2011 | BIOFYZIKÁLNÍ ÚSTAV AV ČR, v.v.i.<br>Královopolská 135, 612 65 BRNO<br>IČ: 68081707, DIČ: CZ68081707<br>-7- | | Telefon |

AUDITOR - Osvědčení č. 314 KA ČR Ing. Josef Riesner

# Výsledovka - pouze VVI

| IČO |
| --- |
| 68081707 |

Od 01.01.10 do 31.12.10

(v tis. Kč na dvě desetinná místa)

Název organizace: Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i.

Název střediska: Zúčtovací středisko ústavu

| Název ukazatele | číslo řádku | Činnost | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | Hlavní | Další | Jiná |
| A.I. Spotřebované nákupy celkem | 001 | 36 135.85 | 0.00 | 0.00 |
| A.I.1. Spotřeba materiálu | 002 | 31 429.38 | 0.00 | 0.00 |
| A.I.2. Spotřeba energie | 003 | 3 382.90 | 0.00 | 0.00 |
| A.I.3. Spotřeba ostatních neskladovatelných dodávek | 004 | 1 323.58 | 0.00 | 0.00 |
| A.I.4. Prodané zboží | 005 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.II. Služby celkem | 006 | 14 852.41 | 0.00 | 0.00 |
| A.II.5. Opravy a udržování | 007 | 2 902.28 | 0.00 | 0.00 |
| A.II.6. Cestovné | 008 | 4 619.86 | 0.00 | 0.00 |
| A.II.7. Náklady na reprezentaci | 009 | 30.63 | 0.00 | 0.00 |
| A.II.8. Ostatní služby | 010 | 7 299.64 | 0.00 | 0.00 |
| A.III. Osobní náklady celkem | 011 | 87 002.37 | 0.00 | 0.00 |
| A.III.9 Mzdové náklady | 012 | 63 400.53 | 0.00 | 0.00 |
| A.III.10. Zákonné sociální poji?tění | 013 | 21 100.93 | 0.00 | 0.00 |
| A.III.11. Ostatní sociální poji?tění | 014 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.III.12. Zákonné sociální náklady | 015 | 2 500.92 | 0.00 | 0.00 |
| A.III.13. Ostatní sociální náklady | 016 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.IV. Daně a poplatky celkem | 017 | 42.63 | 0.00 | 0.00 |
| A.IV.14. Daň silniční | 018 | 10.43 | 0.00 | 0.00 |
| A.IV.15. Daň z nemovitostí | 019 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.IV.16. Ostatní daně a poplatky | 020 | 32.21 | 0.00 | 0.00 |
| A.V. Ostatní náklady celkem | 021 | 4 368.03 | 0.00 | 0.00 |
| A.V.17. Smluvní pokuty a úroky z prodlení | 022 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.V.18. Ostatní pokuty a penále | 023 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.V.19. Odpis nedobytné pohledávky | 024 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.V.20. Úroky | 025 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.V.21. Kursové ztráty | 026 | 176.07 | 0.00 | 0.00 |
| A.V.22. Dary | 027 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.V.23. Manka a ?kody | 028 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.V.24. Jiné ostatní náklady | 029 | 4 191.96 | 0.00 | 0.00 |
| A.VI. Odpisy, prod. majetek, tvorba rezerv a opr. pol. celk | 030 | 21 899.57 | 0.00 | 0.00 |
| A.VI.25. Odpisy DNM a DHM | 031 | 21 899.57 | 0.00 | 0.00 |
| A.VI.26. Zůstatková cena prodaného DNM a DHM | 032 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.VI.27. Prodanné cenné papíry a podíly | 033 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.VI.28. Prodaný materiál | 034 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.VI.29 Tvorba rezerv | 035 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.VI.30. Tvorba opravných položek | 036 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.VII. Poskytnuté příspěvky celkem | 037 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.VII.31. Poskytnuté příspěvky zúčtované mezi org. složk | 038 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.VII.32. Poskytnuté členské přispěvky | 039 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.VIII. Daň z příjmů celkem | 040 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.VIII.33. Dodatečné odvody daně z příjmu | 041 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A. Náklady celkem | 042 | 164 300.87 | 0.00 | 0.00 |
| B.I. Tržby za vlastní výkony a za zboží celkem | 043 | 718.17 | 0.00 | 0.00 |
| B.I.1. Tržby za vlastní výrobky | 044 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.I.2. Tržby z prodeje služeb | 045 | 718.17 | 0.00 | 0.00 |
| B.I.3. Tržby za prodané zboží | 046 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

# Výsledovka - pouze VVI

| IČO |
| --- |
| 68081707 |

Od 01.01.10 do 31.12.10

(v tis. Kč na dvě desetinná místa)

Název organizace: Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i.

Název střediska: Zúčtovací středisko ústavu

| Název ukazatele | číslo řádku | Činnost | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | Hlavní | Další | Jiná |
| B.II. Změna stavu vnitroorganizačních zásob celkem | 047 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.II.4. Změna stavu zásob nedokončené výroby | 048 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.II.5. Změna stavu zásob polotovarů | 049 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.II.6. Změna stavu zásob výrobků | 050 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.II.7. Změna stavu zvířat | 051 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.III. Aktivace celkem | 052 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.III.8. Aktivace materiálu a zboží | 053 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.III.9. Aktivace vnitroorganizačních služeb | 054 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.III.10. Aktivace dlouhodobého nehmotného majetku | 055 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.III.11. Aktivace dlouhodobého hmotného majetku | 056 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.IV. Ostatní výnosy celkem | 057 | 25 286.74 | 0.00 | 0.00 |
| B.IV.12. Smluvní pokuty a úroky z prodlení | 058 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.IV.13. Ostatní pokuty a penále | 059 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.IV.14. Platby za odepsané pohledávky | 060 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.IV.15. Úroky | 061 | 48.09 | 0.00 | 0.00 |
| B.IV.16. Kurzové zisky | 062 | 263.74 | 0.00 | 0.00 |
| B.IV.17. Zúčtování fondů | 063 | 2 910.33 | 0.00 | 0.00 |
| B.IV.18. Jiné ostatní výnosy | 064 | 22 064.58 | 0.00 | 0.00 |
| B.V. Tržby z prodeje maj., zúčt. rez.a opr. pol. celkem | 065 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.V.19. Tržby z prodeje dlouh. nehm. a hmot. majetku | 066 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.V.20. Tržby z prodeje cenných papírů a podílů | 067 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.V.21. Tržby z prodeje materiálu | 068 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.V.22. Výnosy z krátkodobého finančního majetku | 069 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.V.23. Zúčtování rezerv | 070 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.V.24. Výnosy z dlouhodobého finančního majetku | 071 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.V.25. Zúčtování opravných položek | 072 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B.VII. Provozní dotace celkem | 077 | 138 888.06 | 0.00 | 0.00 |
| B.VII.29. Provozní dotace | 078 | 138 888.06 | 0.00 | 0.00 |
| B. Výnosy celkem | 079 | 164 892.97 | 0.00 | 0.00 |
| C. Výsledek hospodaření před zdaněním | 080 | 592.10 | 0.00 | 0.00 |
| C.34. Daň z příjmů | 081 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| D.*** Výsledek hospodaření po zdanění | 082 | 592.10 | 0.00 | 0.00 |
| 99 Kontrolní číslo | | 988 765.74 | 0.00 | 0.00 |

Odesláno dne

Razítko:

BIOFYZIKÁLNÍ ÚSTAV AV ČR, v.v.i.
Královopolská 135, 612 65 BRNO
IČ: 68081707, DIČ: CZ68081707

Podpis odpovědné osoby:

Podpis osoby odpovědné za zaúčtování:

Telefon

AUDITOR - Osvědčení č. 314 KA ČR Ing. Josef Riesner

## Obecné údaje o účetní jednotce

| | |
|---|---|
| Název účetní jednotky: | Biofyzikální ústav AV ČR , v. v. i. |
| Sídlo: | Královopolská 135, 612 65 Brno |
| IČO : | 68081707 |
| Hlavní činnost : | Vědecký výzkum struktury, funkce a dynamiky biologických systémů (biomolekul, buněčných organel, buněk i buněčných populací) metodami biologie, biofyziky, biochemie a bioinformatiky |
| | Zapsána do rejstříku VVI pod spisovou značkou : 17113/2006-34/BFÚ |
| Právní forma: | v.v.i. |
| Zakladatelé: | Akademie věd české republiky, Národní 1009/3, 117 20 Praha 1 |
| Orgány v.v.i. : | rada v.v.i. ve složení od 9.1.2007 |
| | Doležel Jaroslav, doc., Ing., DrSc.<br>Fojta Miroslav, doc., RNDr., CSc.<br>Hofmanová Jiřina, doc., RNDr., CSc.<br>Kovařík Aleš, RNDr., CSc.<br>Kozubek Stanislav, doc., RNDr., DrSc.<br>Křivánková Ludmila, prof., RNDr., CSc.<br>Lojek Antonín, doc., RNDr., CSc.<br>Sklenář Vladimír, prof., RNDr., DrSc.<br>Šponer Jiří, prof., RNDr., DrSc. |
| | ředitel jmenovaný od 1. 5. 2007 |
| | Kozubek Stanislav, doc., RNDr., DrSc. |

Vkladem do vlastního jmění byl převod majetku předchůdce /příspěvkové organizace/

Účetní závěrka je sestavena ke dni **31. 12. 2010**, účetním obdobím je kalendářní rok.

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

- v.v.i. vede účetnictví dle zákona 563/1991 Sb. o účetnictví, vyhlášky 504/2002 Sb. a v souladu s českými účetními standardy č. 401 – 413, a to elektronicky v programu IFIS, mzdové účetnictví v programu Elanor. Doklady jsou uloženy v místním archivu Královopolská 135, Brno.

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

3/ Třídí hmotný a nehmotný majetek podle standardní klasifikace. Doba odpisování je stanovena v rozmezí od 3 let /software/ do 50 let /budovy/. Zaúčtování odpisů majetku většinou pořízeného z dotací a grantů provádí dle vyhlášky č.504/2002 Sb. měsíčně.

Dlouhodobý nehmotný majetek s pořizovací cenou 60.000,-- Kč a vyšší je veden na účtu 013100 a je odepisován po dobu 3 let.

Drobný nehmotný dlouhodobý majetek vedený na účtu 018 – je majetek s pořizovací cenou do 60.000,-- Kč a pořízený před datem 1.1. 2007. Při pořízení byl vždy zcela odepsán, odpis účtován na účet 078. Tento majetek je evidován v pořizovacích cenách až do doby jeho vyřazení. S účinností od 1. 1. 2007 je o tomto majetku při jeho pořízení účtováno pomocí účtu 518.

Dlouhodobý hmotný majetek evidovaný na účtech 021 a na 022 je majetek v ocenění vyšším než 40.000,-- Kč. Podle druhu jednotlivého majetku je rozdělen do 9 odpisových skupin s různou dobou účetního odepisování. Používáno je odpisování rovnoměrné. Nejkratší dobou odepisování jsou 3 roky, nejdelší 20 let.

Odpisový plán je sestavován v používaném programu, účetní odpisy jsou prováděny měsíčně vždy k datu posledního dne v měsíci. Daňově odpisován je DHM pořízený z vlastních zdrojů.

Drobný hmotný dlouhodobý majetek vedený na účtu 028 je majetek s pořizovací cenou do 40.000,-- Kč a pořízený před datem 1. 1. 2007. Při pořízení byl vždy zcela odepsán, Odpis byl účtován na účtech 088. Tento majetek zůstane v pořizovacích cenách na příslušných účtech až do doby jeho vyřazení. S účinností od 1. 1. 2007 je o drobném majetku při jeho pořízení účtováno jako o zásobách, a to pomocí účtů 111, 112 a 501.

K přepočtům měn se používá kurz ČNB předešlého pracovního dne /peněžní prostředky, závazky/. K 31. 12. 2010 byly peněžní prostředky, pohledávky a závazky v cizích měnách přepočteny kurzem ČNB k 31. 12. 2010.

**Vnitřní směrnice**

Vnitřní 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 13 vnitřních směrnic.

Jsou to směrnice:

č. 1 - Systém zpracování účetnictví
- oběh účetních dokladů
- úschova účetních dokladů

č. 2 - Dlouhodobý majetek
- oceňování dlouhodobého majetku
- odepisování dlouhodobého majetku
- způsob účtování a evidence DDHM a DDNM

č. 3 - Zásoby a jejich evidence
- oceňování zásob

č. 4 - Zásady pro účtování nákladů a výnosů a pro jejich časové rozlišování
- dohadné položky

č. 5 - Kurzové rozdíly
- zásady pro používání a tvorbu rezerv
- zásady pro používání a tvorbu opravných položek

č. 6 - Inventarizace majetku a závazku

č. 7 - Harmonogram účetní uzávěrky a účetní závěrky

č. 8 - Odpovědnostní řád, podpisové vzory

č. 9 - 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.11 - Vnitřní kontrolní systém

č. 12 – Zásady používání mobilních telefonů

č. 13 – Vykazování režijních nákladů

## Doplňující informace k rozvaze a výkazu zisku a ztráty

Hospodářský výsledek ve schvalovacím řízení v r. 2009 ve výši 746 528,26 Kč byl k 1. 1. 2010 v souladu s postupy účtování a s rozhodnutím zřizovatele převeden z účtu 932 - Nerozdělený zisk do rezervního fondu.

### 1/ Významné pohledávky a závazky k 31.12.2010

| | | |
|---|---|---|
| Účet 314 | - Poskytnuté zálohy | 17 tis. Kč |
| Účet 321 | - Dodavatelé | 267 tis. Kč |
| Účet 33399 | - Mzdy zaměstnanců 12/2010 | 3.442 tis. Kč |
| Účet 336121 | - Sociální pojištění 12/2010 | 1.395 tis. Kč |
| Účet 336122 | - Zdravotní pojištění 12/2010 | 606 tis. Kč |
| Účet 342 | - Daň z příjmu 12/2010 | 526 tis. Kč |
| Účet 343 | - DPH daňová povinnost 4. Q | 224 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. 2011 v plné výši.

### 2/ Stav zaměstnanců v r. 2010

| | |
|---|---|
| Evidenční počet zaměstnanců k 31. 12. 2010 | 193 |
| - z toho ženy | 111 |
| - z toho zkrácený úvazek | 93 |
| - z toho řídící pracovníci | 3 |
| - z toho vedoucí pracovníci | 9 |
| Průměrný evidenční počet přepočtený | 141,14 |
| Hrubé mzdy za r. 2010 včetně OON | 63 401 tis. Kč |
| Z toho ostatní odměny – sociální fond | 20 tis. Kč |
| Zákonné soc. a zdrav. pojištění | 21 101 tis. Kč |
| Zákonné sociální náklady | 2 501 tis. Kč |
| Průměrná měsíční mzda | 36 509 ,- 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 | 138 888,06 tis. Kč |
| - z toho institucionální | 68 599 tis. Kč |
| účelové GAAV | 11 224 tis. Kč |
| nanotechnologie | 4 466,65 tis. Kč |

| | |
|---|---|
| mimorozpočtové GAČR | 32 401,52 tis. Kč |
| ostatní projekty | 22 196,89 tis. Kč |

Dotace investiční institucionální byly poskytnuty na základě limitek do ČNB a postupně při čerpání vyváděny do Komerční banky. Dotace investiční GAČR a ostatní projekty byly zaslány přímo na účet u KB.

| | |
|---|---|
| Investiční dotace celkem | 20 443,10 tis. Kč |
| - z toho institucionální | 19 080 tis. Kč |
| GAČR | 1 305,50 tis. Kč |
| ostatní projekty | 57,60 tis. Kč |

**5/ Informace**

V nákladech na cestovné jsou v souladu s podmínkami grantů zahrnuty náklady na pobyty hostů ve výši 196 tis. Kč.

**6/ Dlouhodobý hmotný majetek**

Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek je veden v programu IFIS 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. 2010 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 majetku v účetních zůstatkových cenách / v Kč/

| | Pořizovací cena | Zůstatková cena |
|---|---|---|
| 1 Budovy | 98.656.371,83 | 77.179.968,27 |
| 2 Dopr.prostředky | 1.894.495,- | 0 |
| 3 Ener.hnací stroje a zař. | 5.319.481,40 | 3.004.647,40 |
| 4 Inventář | 1.011.071,99 | 734.611,99 |
| 5 Pozemky | 6.669.591,- | 6.669.591,- |
| 6 Prac.stroje a zařízení | 4.911.435,12 | 3.300.357,12 |
| 7 Přístroje a zvl.tech.zaříz. | 165.485.798,38 | 67.499.211,58 |
| 8 Software | 1.567.784,- | 19.834,- |
| 9 Stavby | 13.990.316,80 | 9.270.568,80 |
| 10 Výpočetní technika | 22.518.797,20 | 2.705.237,20 |

7/ **Hospodářský výsledek**

Za r. 2010 vykázal Biofyzikální ústav, v.v.i. zisk 592,10 tis. Kč.
Předmětem daně jsou v souladu s § 18 odst. 5 zákona 586/1992 Sb. v platném znění všechny příjmy s výjimkou - příjmů z investičních transferů
- příjmů z úroků z vkladů na běžném účtu.
Při stanovení základu daně bylo využito ustanovení § 20 odst. 7 a § 35 zákona 586/1992 Sb. v platném znění, vztahující se na vědecko výzkumné instituce.

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

## 8/ Události po skončení účetního období

V období od 1. 1. 2011 do data sestavení účetní závěrky pokračoval BFÚ AV ČR, v.v.i. ve své obvyklé činnosti a nedošlo k žádným významným změnám.

| Okamžik sestavení: | Podpis vedoucího účetní jednotky: | Podpis osoby odpovídající za vykázané údaje: |
|---|---|---|
| 24. 1. 2011 | | |

AUDITOR - Osvědčení č. 314 KA ČR Ing. Josef Riesner