

Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

IČ: 68081707

Sídlo: Královopolská 2590/135, 612 65 Brno

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření za rok 2007

Dozorčí radou pracoviště projednána dne: 30. 5. 2008

Radou pracoviště schválena dne: 4. 6. 2008

V Brně dne 21. 4. 2008

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 Hofmanová, CSc.

RNDr. Aleš Kovařík, CSc.

doc. RNDr. Stanislav Kozubek, DrSc.

doc. RNDr. Ludmila Křivánková, CSc.

prof. RNDr. Vladimír Sklenář, DrSc.

doc. RNDr. Jiří Šponer, DrSc.

Dozorčí rada jmenována dne 17.4.2007 ve složení:

předseda: doc. 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:

Ke změnám ve složení orgánů v průběhu roku 2007 nedošlo.

c) Informace o činnosti orgánů:

Ředitel:

V roce 2007 došlo k přechodu BFÚ AV ČR z příspěvkové organizace na novou právní formu, veřejnou výzkumnou instituci a byly provedeny s tím spojené změny v činnosti pracoviště. V hodnoceném období jsme také navázali na změny související se zavedením hodnocení odborné činnosti BFU v roce 2005.

V souladu s přechodem na veřejnou výzkumnou instituci byly v březnu 2007 navrženy vedením ústavu a schváleny Radou vnitřní předpisy: Organizační řád Biofyzikálního ústavu AV ČR v.v.i., Vnitřní mzdový předpis, Volební řád rady instituce, Pravidla pro hospodaření s fondy pracoviště. Byl navržen a schválen Radou rozpočet BFÚ AV ČR v.v.i. na rok 2007 a rozpočet sociálního fondu pro rok 2007. S. Kozubek předložil Radě ke schválení kariérní program pro vědecké pracovníky, v němž definoval kritéria pro hodnocení pracovníků a jejich zařazování do kvalifikačních stupňů a funkcí. Tento program byl schválen Radou a vyvěšen na webových stránkách BFÚ AV ČR, v.v.i.

Byl vypracován a schválen Radou plán rekonstrukce laboratoří a pracoven v roce 2007 a výhled rekonstrukcí na léta 2008-2010, kdy by měla být zrekonstruována celá hlavní budova včetně zateplení, fasády a výměny oken.

V roce 2007 se uskutečnily tři velmi významné mezinárodní konference: "Analytická cytometrie IV", která byla organizována Odd. cytokinetiky BFÚ AV ČR, v.v.i. pod záštitou prof. V. Pačesa, předsedy AV ČR, "Synchrotron Facilities for the Development of Science and Technology in Central and Eastern Europe", která se konala v hotelu International ve dnech 20.-21. listopadu 2007 a konference "Structure, recognition, and processing of DNA damage by antitumour metal-based compounds", která se konala ve Veroně dne 29. listopadu 2007. Všechny konference byly úspěšné a splnily svůj účel.

Závěrem roku proběhlo hodnocení jednotlivých týmů pracoviště podle algoritmu zavedeného v roce 2005. V posledním hodnocení za rok 2007 došlo ke zlepšení prakticky všech týmů. Nejlepšího hodnocení dosáhla oddělení (bez titulů) J. Šponera, V. Brabce, S. Kozubka, M. Fojty a B. Vyskota. Výrazného zlepšení pak dosáhlo oddělení A. Kozubíka, které skončilo na 6. místě. Stabilní výkonnost mají také týmy A. Kovaříka, A. Lojka a M. Vorlíčkové. Nejvyšší citovanost mají oddělení J. Šponera, M. Fojty a V. Brabce; nejvyšší počet citací v prvotřídních časopisech (IF nad 10) mají oddělení J. Šponera, S. Kozubka, V. Brabce a B. Vyskota. Všichni výše jmenovaní pracovníci patří ke klíčovým osobnostem ústavu. Z hlediska perspektivy jsou klíčoví mladí vědečtí pracovníci s vysokým výkonem mezi které patří: J. Kašpárková, J. Malina, O. Nováková, S. Hasoň, L. Havran, M. Fojtová, E. Bártová, M. Štros, K. Souček, J. Vondráček, V. Bryja, P. Krejčí, J.E. Šponerová, N. Špačková, M. Číž a L. Kubala. Hodnocení týmů v letech 2005-2007 ukázalo, které týmy jsou nejslabší. Kromě nižší výkonnosti byly tyto týmy charakterizovány také slabší zahraniční spoluprací, menší účastí na výuce a slabším grantovým zabezpečením. Většina těchto týmů byla svou velikostí nedostačující pro stabilní produkci výsledků. Jednalo se o týmy (bez titulů) M. Štrose, J. Fajkuse, J. Kypra, M. Hofra a B. Brzobohatého. Tyto týmy byly proto redukovány a začleněny ve formě skupin do lépe fungujících oddělení. Je potřeba dodat, že

vedené týmy produkovaly kvalitní publikace avšak v nedostatečném množství. Nelze je však v žádném případě považovat za špatné. Proto je možné, že při hodnocení v dalších letech se tyto skupiny opět vyčlení, tj. získají samostatnost. To bude záviset na jejich výkonnosti a dalších zmíněných attributech.

Rada pracoviště:

Dne 23. ledna 2007 proběhlo ustavující zasedání Rady Biofyzikálního ústavu AV ČR, v.v.i. (dále Rada). Na tomto zasedání byl A. Lojek zvolen předsedou Rady a M. Fojta místopředsedou Rady. Tajemníkem Rady byla jmenována H. Křivánková. Dalšími důležitými body ustavujícího zasedání bylo: i) schválení jednacího řádu Rady a ii) vyhlášení výběrového řízení na obsazení funkce ředitele BFÚ AV ČR, v. v. i..

Na druhém zasedání Rady 9. března 2007 byly schváleny nové vnitřní předpisy BFÚ AV ČR, v.v.i. Jedná se o: Organizační řád Biofyzikálního ústavu AV ČR v.v.i., Vnitřní mzdový předpis, Volební řád Rady instituce a Pravidla pro hospodaření s fondy pracoviště. Dále byl projednán a schválen rozpočet BFÚ AV ČR v.v.i. na rok 2007 a rozpočet sociálního fondu na rok 2007.

Nejdůležitějším bodem třetího zasedání Rady, které se uskutečnilo 29. 3. 2007, bylo projednání průběhu a výsledku jednání výběrové komise pro obsazení funkce ředitele BFÚ AV ČR, v.v.i.. Rada pracoviště rozhodla navrhnout předsedovi AV ČR Doc. RNDr. S. Kozubka DrSc. jako kandidáta na funkci ředitele BFÚ AV ČR, v.v.i. Dále na tomto zasedání Rada schválila kariérní program pro vědecké pracovníky, v němž jsou definována kritéria pro hodnocení pracovníků a jejich zařazování do kvalifikačních stupňů a funkcí.

Na svém čtvrtém zasedání 17. května 2007 byly Rada seznámena s plány na rekonstrukce laboratoří a pracoven BFÚ v roce 2007 a s výhledem rekonstrukcí budov na léta 2008-2010.

Na pátém, šestém a sedmém zasedání dne 16. 7., 12. 9. a 12.11.2007 byla Rada pravidelně informována o vývoji příprav projektů CEITEC a CESLAB. Na sedmém zasedání ředitel BFÚ seznámil Radu s výsledky interního hodnocení jednotlivých oddělení a samostatných skupin BFÚ. Závěrem S. Kozubek konstatoval, že výkony všech hodnocených týmů mají rostoucí tendenci a vědecká produktivita BFÚ výrazně roste.

Dozorčí rada:

Od svého ustanovení do konce roku 2007 se DR v souladu s Jednací řádem sešla jedenkrát. V uvedeném období se neobjevily žádné aktuální záležitosti, které by bylo nutné řešit formou per rollam. Nebylo nutné v průběhu roku vydávat předchozí písemný souhlas podle § 19 odst. 1) písm. b) zák. č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích. Členové DR měli k dispozici výsledky hospodaření ústavu za rok 2006 a rozpočet na rok 2007, zprávu o činnosti za rok 2006 a všechny zásadní vnitřní předpisy ústavu. Řádné zasedání DR se konalo dne 22. 6. 2007.

DR na něm projednala a jednomyslně schválila Jednací řád DR. Dále vzala na vědomí vědeckou koncepci ústavu, strukturu ústavu a jeho zaměření a vnitřní předpisy pracoviště včetně rozpočtu na r. 2007. DR byla ředitelem pracoviště seznámena s projekty CEITEC (Central European Institute of Technology) a CESLAB (Central European Synchrotron Laboratory); DR vyjádřila plnou podporu aktivitě vedení BFÚ při získávání prostředků ze strukturálních fondů EU pro jejich realizaci.“

II. Informace o změnách zřizovací listiny:

Ke změnám zřizovací listiny v průběhu roku 2007 nedošlo.

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 2007 byla dosažena celá řada prioritních výsledků, které byly publikovány v 118 člancích v impaktovaných časopisech. Pro potřeby výroční zprávy Akademie věd ČR byly ředitelem a Radou BFÚ jako nejvýznamnější vyhodnoceny následující tři výsledky, z nichž první byl vybrán jako ilustrativní výsledek do Výroční zprávy AV ČR za rok 2007:

1. Strukturní dynamika RNA na atomární úrovni

Je známo, že biochemické a biologické funkce molekul RNA jsou určeny jejich 3D strukturou. V tomto projektu jsme prokázali, že aplikace nejmodernějších počítačových simulací (molekulová dynamika na atomární úrovni popisu) v kombinaci s bioinformatickými metodami představuje nový překvapivě účinný nástroj, který dokáže podstatně doplnit stávající experimentální metody. To jsme demonstrovali na helixech 42-44 velké podjednotky ribosomu, což je klíčová oblast, kde se mj. váží elongační faktory a příchozí tRNA. Pomocí simulací jsme odhalili, že tato část ribosomální RNA byla evolucí zkonstruována jako unikátní směrová flexibilní RNA nanopáže. Tento RNA segment je složen ze dvou rigidních helixů prostřídáných dvěma flexibilními klouby a je zakončen adjustovatelnou hlavicí schopnou složitých molekulových interakcí. Bioinformatickou analýzou jsme pak prokázali, že tyto unikátní elastické vlastnosti jsou do detailu konzervovány během evoluce ve všech třech doménách a zřejmě zachování vysoce specifické elasticity tohoto RNA segmentu představuje klíčový požadavek na sekvenci bází v této části ribosomálního stroje. Zcela jiný typ strukturní dynamiky založený na flexibilitě nespárovaných konzervovaných purinových bází jsme detekovali u "kissing-loop" RNA z iniciačního místa dimerizace HIV-1 RNA. Oproti tomu žádnou zajímavou strukturní dynamiku vlastní molekuly RNA jsme neprokázali u molekuly vlásenkového ribozymu. Přesto však jsme v katalytickém centru ribozymu odhalili unikátní řetězec strukturovaných molekul vody, který se zřejmě aktivně podílí na katalýze. Sumárně, molekulové simulace představují účinný nástroj umožňující odhalovat rozmanitost strategií, jimiž funkční molekuly RNA dokáží optimalizovat nejrůznější detaily svých strukturně dynamických vlastností a ladit tak své biochemické funkce. V řadě případů představují simulace jediný nástroj, který umožňuje tyto vlastnosti studovat [1, 2].

2. Objasnění role proteinu HMGB1 ve funkci lidské topoizomerázy II α a při udržování genomové stability

Topoizomeráza II α (topo II α) je významný buněčný enzym a jeho jedinečná dekatenační aktivita

hraje důležitou roli v celé řadě dějů souvisejících s dynamikou chromozomů jako např. replikace a segregace chromozomů během mitózy. Podařilo se nám jako první laboratoři prokázat, že chromozomální protein HMGB1 (člen velké rodiny proteinů obsahujících HMG-box doménu s významnou funkcí během replikace DNA, transkripce, rekombinace a reparace DNA) se váže s lidskou topo II α a podporuje katenaci a dekatenci cirkulární DNA vlivem topo II α . Stimulaci enzymatické aktivity topo II α vlivem HMGB1 jsme objasnili jako důsledek zesílení vazby topo II α na DNA a jejího zvýšeného štěpení. Vzhledem ke skutečnosti, že ve většině lidských nádorů dochází k vyšší expresi proteinu HMGB1, další výzkum nám může pomoci zjistit zda existuje korelace mezi zvýšenou expresí HMGB1 a aktivitou topo II α v nádorech. Genomová nestabilita vzniká rozličnými mechanismy. Jeden z nich je ztráta funkce telomer, specifických nukleoproteinových struktur tvořící konce chromozómů, které je chrání před rekombinací a degradací. Aby se zabránilo zkracování konců chromozomů během replikace, aktivuje buňka enzym telomerázu. V buňkách dochází ke značné aktivaci telomerázy pouze během několika prvních týdnů embryogeneze a posléze dochází k útlumu její exprese. Vysoká hladina telomerázy je rovněž charakteristickým znakem nádorových buněk. Jako první laboratoři se nám podařilo prokázat významný pokles aktivity telomerázy v myších fibroblastech (MEF) s nefunkčním HMGB1 genem. Prokázali jsme, že HMGB1 aktivuje telomerázu mechanismem, který vylučuje vliv tohoto proteinu na transkripci základních podjednotek telomerázy (TER a TERT). Možným vysvětlením vlivu HMGB1 na aktivitu telomerázy je funkce tohoto proteinu jako „chaperonu“ podporujícího uspořádání obou enzymových podjednotek telomerázy ve funkční enzym. Získané výsledky pomohou objasnit funkci HMGB1 v udržování genomové stability [3, 4].

3. Účinný cytotoxický fotoaktivovatelný komplex platiny

Autoři ukazují, že klinicky neúčinný komplex trans-[PtCl₂(NH₃)₂] se stane po ozáření světlem (viditelným a UVA) cytotoxickým v řadě nádorových buněk včetně buněk rezistentních vůči působení konvenční cisplatiny. Dále autoři ukazují, že nový komplex trans,trans,trans-[Pt(N₃)₂(OH)₂(NH₃)(pyridin)] (1), obsahující atom platiny v oxidačním stupni IV, je velmi stabilní ve tmě i v přítomnosti buněčných redukčních činidel, jako je glutathion. Naproti tomu komplex 1 ochotně podléhá světlem vyvolaným reakcím vedoucím k výměně ligandů a redukci komplexu. Jestliže je komplex 1 fotoaktivován v buňkách citlivých i rezistentních k cisplatině, stává se vysoce toxickým. Cisplatina je v buňce cílena na DNA a úroveň modifikace DNA vyvolané v kožních buňkách komplexem 1 byly podobné úrovní vyvolané cisplatinou. Cisplatina však vytváří na DNA zejména adukty mezi dvěma sousedními zbytky guaninu uvnitř jednoho řetězce, zatímco fotoaktivovaný komplex 1 rychle vytváří zejména stabilní můstky uvnitř jednoho řetězce dvoušroubovicové DNA mezi dvěma zbytky guaninu oddělenými třetí bází. Komplex 1 rovněž vytváří ve výrazném zastoupení meziřetězcové můstky v DNA a můstky mezi DNA a proteiny. Je také důležité, že opravná syntéza DNA modifikované fotoaktivovaným komplexem 1 je výrazně nižší než syntéza DNA modifikované cisplatinou nebo transplatinou ve tmě. Unikátní poškození DNA modifikované fotoaktivovaným komplexem 1 bylo potvrzeno také pokusy využívajícími „single-cell electrophoresis“. Autoři dále ukazují, že smrt nádorových buněk není pouze závislá na aktivaci dráhy kaspázy 3 a také, že, na rozdíl od cisplatiny, nedochází po fotoaktivaci komplexu 1 k akumulaci proteinu p53 buňkách. Nový komplex 1 vykazuje tedy pozoruhodné vlastnosti a je kandidátem pro použití ve fotoaktivované chemoterapii rakoviny [5].

Z dalších významných výsledků heslovitě uvádíme:

Změny v mezifázových vlastnostech α -synukleinu předcházející jeho agregaci [6], ferocenylethinylové deriváty nukleosid trifosfátů: syntéza, inkorporace, elektrochemické vlastnosti a bioanalytické aplikace [7], nejdelší bloky (A+T) a (G+C) v lidském genomu [8], charakterizace proteinů vážících se na G-bohaté vlákno telomer u rostlin s lidským typem telomer, zjištění

vazebné specifity [9], hormony a KNOX I geny v časném vývoji *Arabidopsis thaliana* [10], agonista adenosinového A3 receptoru funguje jako homeostatický regulátor krvetvorby [11], transkripční aktivita je nepřímo úměrná počtu genových kopií v lokusech rDNA u allotetraploidních rostlin [12], geny a struktury buněčného jádra zodpovědné za pluripotenci lidských embryonálních kmenových buněk jsou charakteristické velkou mírou dekondezace [13], reparace dvouřetězcových zlomů v DNA vyžaduje dekondezaci chromatinu v okolí poškození [14], na transportu cizorodé DNA do eukaryontní buňky se aktivně podílí jak aktinová vlákna tak mikrotubuly [15], charakterizace konformačních vlastností střídavé sekvence (GAGA)_n a jejích analogů, které se častěji vyskytují v promotorových oblastech genů a jsou rozpoznávány transkripčními faktory [16-17], evoluce pohlavního chromozomu Y u modelu *Silene latifolia*: samčí specifikace a zástava rekombinace [18], laserová mikrodisekce pohlavních chromozomů a konstrukce specifických chromozomových knihoven [19], polyfenoly obsažené ve víně snižují oxidativní stres spojený se zánětem [20, 21].

b) Spolupráce s vysokými školami

Vědecká spolupráce

Pracovníci ústavu vědecky spolupracovali s vysokými školami (především Masarykova univerzita, a dále Univerzita obrany, Univerzita Karlova v Praze, Univerzita Palackého v Olomouci, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, Univerzita Pardubice a Univerzita P. J. Šafárika v Košicích) na bázi společných výzkumných center a společných grantových projektů.

V roce 2007 se pracovníci ústavu podíleli na práci celkem šesti výzkumných center společných s VŠ. V další části uvádíme vždy název centra a příklad konkrétní spolupráce:

1. Biomolekulární centrum

Metodami molekulární biofyziky a biologie byly zjištěny faktory ovlivňující četnost a mechanismus vzniku ternárních můstků DNA-Pt-protein. Pozornost byla věnována opravě těchto poškození DNA a inhibici replikace a transkripce DNA. Účinnost vytvářet ternární můstky DNA-Pt-protein byla testována pro různé komplexy platiny lišící se protinádorovou aktivitou, což umožnilo učinit závěr o důležitosti těchto poškození DNA pro biologický (cytotoxický) efekt komplexů platiny [22].

2. Integrovaný výzkum rostlinného genomu

Je prováděn koordinovaný výzkum struktury a funkce rostlinného genomu. Jsou vypracovávány nové databáze a technologie [9, 23].

3. Centrum biofyzikální chemie, bioelektrochemie a bioanalýzy. Nové nástroje pro genomiku, proteomiku a biomedicínu.

Využití techniky eliminační voltametrie v nových metodách elektrochemické analýzy nukleových kyselin. Tyto techniky umožňují rozlišit překrývající se voltametrické signály a mohou poskytnout informace o nukleotidovém složení určitých úseků DNA (syntetických oligonukleotidů) a o distribuci jednotlivých bazí podél polynukleotidového vlákna [24, 25].

4. Dynamika a organizace chromosomů během buněčného cyklu v normě a patologii

Bylo zjištěno, že v průběhu diferenciaci embryonálních kmenových buněk, dochází ke kondenzaci chromosomů (zmenšování jejich plochy) a vytváření HP1 ohnisek. To ukazuje na vytvoření jiného mechanismu regulace exprese genů u diferencovaných buněk ve srovnání s embryonálními buňkami [26, 27].

5. Centrum základního výzkumu pro monoklonální gamapatie a mnohočetný myelom
Je prováděn koordinovaný výzkum mnohočetného myelomu s ohledem na prognosticky významné markery, strukturu chromatinu a epigenetické změny tohoto nádorového onemocnění [28].

6. Biomedicínské centrum LF Univerzity Palackého v Olomouci a BFÚ
Náplní bylo společné řešení ESF projektu: Zvýšení kvalifikace a flexibility absolventů doktorského studijního programu na LF UP Olomouc

Spolupráce v uskutečňování studijních programů

Pracovníci ústavu jsou na univerzitách zapojeni i do uskutečňování bakalářských, magisterských a doktorských studijních programů. Jedná se o následující programy: analytická cytometrie, biochemie, biofyzika, biologie, biomolekulární chemie, botanika, buněčná a molekulární biologie, chemie životního prostředí, evoluční genomika, fotobiologie, fytotechnika, fyzikální chemie, fyziologie živočichů a vývojová biologie, genové inženýrství, imunologie, molekulární biologie a genetika, molekulární fyziologie genomu, speciální fyziologie krve, volné radikály ve fyziologii živočichů, vývojová biologie, vývojová genetika rostlin.

Do vědecké činnosti ústavu bylo pod vedením vědeckých pracovníků BFÚ v roce 2007 zapojeno celkem 73 doktorandů (z toho 19 v roce 2007 úspěšně zakončilo studium) a dalších 32 diplomantů. Do vzdělávání středoškoláků byli pracovníci ústavu zapojeni formou vedení dvou prací SOČ.

c) Spolupráce pracoviště s dalšími institucemi a s podnikatelskou sférou

Společné projekty výzkumu a vývoje podpořené z veřejných prostředků

Při řešení společného projektu s Masarykovým Onkologickým ústavem bylo prokázáno, že resistance buněk maligního melanomu na interferon gamma koreluje se sníženou inducibilitou genu SOCS3 a jeho konstitutivní expresí [29].

Výsledky výzkumu a vývoje pro ekonomickou sféru na základě hospodářských smluv

Spolupráce se společností PLIVA-Lachema, a. s. vedla k prokázání rozdílného působení nového Pt-derivátu LA-12 na buněčný cyklus nádorových ovariálních buněk ve srovnání s cisplatinou. Tyto výsledky přispěly k pochopení mechanismů působení tohoto vysoce účinného komplexu. Ve srovnání s cisplatinou LA-12 indukovala rovněž masivnější apoptózu u jaterních epiteliálních buněk WB-F344 za současné aktivace p53 a kaspázy-3 a rychlé indukce inhibice mezibuněčných spojení [30, 31].

d) Mezinárodní vědecká spolupráce pracoviště

Pracoviště bylo zapojeno do řešení 10 významných mezinárodních programů. Dále je uveden vždy název programu a v závorce název či zkratka zastřešující organizace:

6. Rámcový program (EC), 7. Rámcový program (EC), Marie Curie Host Fellowships for Transfer of Knowledge (EC), Collaborative Research Initiative Grant (The Wellcome Trust), Biomedical Research Grants for International Scientists (HHMI), Effects of breeding systems on genome organization of species from the genus *Silene* (EMBO), Evoluce polyploidie u *Nicotiana*/Evolution of polyploidy in *Nicotiana* (University of London), Kontakt ME 920 (MŠMT ČR), Ecological genetics of anthocyanin (ETH Zurich), NATO Programme Security Through Science (NATO). V rámci řešení těchto programů byly dosaženy výsledky opublikované v prestižních vědeckých

časopisech [32-39].

Mimo těchto mezinárodních programů je uzavřeno 6 meziústavních dvoustranných dohod (další spolupráce fungují na „ad hoc“ principu). Jsou to tyto dohody: Studium agregace amyloidních proteinů, uzavřená s BFÚ/MPI BPC Goettingen, Německo; Analýza biomolekul na površích s BFÚ/University of Joensuu, Finsko; Evoluce rostlinného genomu s University of London, UK; Změny ve struktuře chromatinu vyššího řádu indukované onkogenním transkripčním faktorem PML-RAR a vliv těchto změn na genovou expresi s Department of Experimental Oncology, European Institute of Oncology, Itálie; Objasnění mechanismu katenace a dekatanace kruhové DNA vlivem proteinu HMGB1 s Institut Jacques Monod/Universite P. a M. Curie, Francie a Vliv proteinu HMGB1 na replikaci viru způsobujícího horečku Dengue s Federal University de Rio de Janeiro, Brazílie.

Pracoviště zorganizovalo následující 3 mezinárodní vědecké konference (v závorce je uveden počet účastníků celkem/počet zahraničních účastníků):

- Structure, recognition, and processing of DNA damage by antitumour metal-based compounds (19/17)
- Analytical cytometry IV (147/9)
- Synchrotron Facilities for the Development of Science and Technology in Central and Eastern Europe (230/40)

Pracoviště v roce 2007 navštívilo několik desítek zahraničních spolupracovníků. Z nich uvádíme následující nejvýznamnější:

A. R. Leitch (Queen Mary University London, Anglie), J. Friml (VIB Plant Systems Biology MU, Dept. FGP, Belgie), E. N. Trifonov (Genome Diversity Center Haifa, Izrael), R. Silvenoinen (University of Joensuu, Finsko), A. Avranas (Aristotle University of Thessaloniki, Řecko), S. Grousi (Aristotle University of Thessaloniki, Řecko), Z. Lesnikowski (Center for Microbiology and Virology, Polish Academy of Sciences, Lodz, Polsko), M. Watson (Texas AM University, USA), J. Valles (University of Barcelona, Španělsko), P.J. Robinson (Purdue University, USA), J. Söllösi (University of Debrecen, Maďarsko), D. W. Galbraith (University of Arizona, USA), H. T. Douglas (University of Rochester, USA), Shozeb Haider (University of London, Anglie), F. Strauss (Institut Jacques Monod, Francie), J.-L. Mergny (Museum USM, CNRS, Paris, Francie), A. Widmer (ETH Zurich, Švýcarsko), G. Marais (Université de Lyon I, Francie), A. Freund (European Synchrotron Radiation Facility, Francie), J. Bordas (ALBA, Španělsko), L. Mirales (ALBA, Španělsko), S. Ferrer (ALBA, Spain), D. Einfeld (ALBA, Španělsko).

e) Popularizační aktivity ústavu

V roce 2007 bylo realizováno celkem 24 popularizačních aktivit, z toho 10 článků ve sdělovacích prostředcích, 8 rozhlasových či televizních reportáží a rozhovorů, 1 podzimní škola pro pedagogy středních škol, 1 populárně-vědecká přednáška, 1 tisková konference, 2 zprávy pro ČTK a 1 den otevřených dveří.

Literatura:

1. Rázga, F., Koča, J., Mokdad, A., Šponer, J.: Elastic properites of ribosomal RNA building blocks: molecular dynamics of the GTPase-associated center rRNA. – Nucleic Acids Research 35: 4007-4017 (2007)
2. Réblová, K., Fadrná, E., Sarzynska, J., Kulinski, T., Kulhánek, P., Ennifar, E., Koča, J., Šponer, J.: Conformations of flanking bases in HIV-1 RNA DIS kissing complexes studied by Molecular Dynamics. - Biophysical Journal, 93: 3932-3949 (2007)
3. Štros, M., Launholt, D., and Grasser, K.: The HMG-box: a versatile protein domain occurring in a wide variety of DNA-binding proteins. -Cell Mol Life Sci. 64, 19-20: 2590-2606 (2007)
4. Štros, M., Bačíková, A., Polanská, E., Štokrová, J., and Strauss, F.: HMGB1 interacts with human topoisomerase II α and stimulates its catalytic activity.- Nucleic Acids Res. 35, 15: 5001-5013 (2007)

5. Mackay, F.S., Woods, J.A., Heringová, P., Kašpárková, J., Pizarro, A.M., Moggach, S.A., Parsons, S., Brabec, V., Sadler, P.J.: A potent cytotoxic photoactivated platinum complex. – *Proc Natl Acad Sci USA* 104(52),20743-20748 (2007)
6. Paleček, E., Ostatná, V., Masařek, M., Bertocini C. W. Jovin, T. M.: Changes in interfacial properties of alpha-synuclein preceding its aggregation. - *Analyst*, 133: 76- 84 (2008)
7. Brázdilová, P., Vrábel, M., Pohl, R., Pivoňková, H., Havran, L., Hocek, M., Fojta, M.: Ferrocenylethynyl derivatives of nucleoside triphosphates: synthesis, incorporation, electrochemistry, and bioanalytical applications.-*Chemistry*, 13: 9527-9533 (2007)
8. Hrabcová, I., Kypr, J.: The longest (A+T) and (G+C) blocks in the human and other genomes. - *J. Biomolecular Structure and Dynamics*, 25(4): 337-345, (2008)
9. Rotková G., Sýkorová, E. , Fajkus, J.: Characterization of nucleoprotein complexes in plants with human-type telomere motifs.- *Plant Physiology and Biochemistry* 45, 716-721 (2007)
10. Souček, P., Klíma, P., Reková, A., Brzobohatý, B.: Involvement of hormones and KNOX1 genes in early *Arabidopsis* seedling development. – *Journal of Experimental Botany* 58, 13: 3797-3810 (2007)
11. Hofer, M., Pospíšil M., Znojil, V., Holá, J., Vacek, A., Štreitová, D.: Adenosine A3 receptor agonist acts as a homeostatic regulator of bone marrow hematopoiesis. - *Biomedicine & Pharmacotherapy* 61,6: 356-359 (2007)
12. Matyasek R, Tate JA, Lim YK, Srubarova H, Koh J, Leitch AR, Soltis DE, Soltis PS, Kovarik A.: Concerted Evolution of rDNA in Recently Formed Tragopogon Allotetraploids Is Typically Associated With an Inverse Correlation Between Gene Copy Number and Expression. - *Genetics* 176(4):2509-2519 (2007)
13. Bártová E, Krejčí J, Harnicarová A, Kozubek S.: Differentiation of human embryonic stem cells induces condensation of chromosome territories and formation of heterochromatin protein 1 foci. - *Differentiation*, 76(1): 24 – 32 (2007)
14. Falk, M., Lukášová, E., Gabrielová, B., Ondřej, V., Kozubek, S.:Chromatin dynamics during DSB repair. – *Biochim. Biophys. Acta* 1773, 1534-1545 (2007)
15. Ondřej, V., Lukášová, E., Falk, M., Kozubek, S.: The role of actin and microtubule network in plastid DNA intracellular trafficking. - *Acta Biochim. Polonica* 54, 657-663 (2007)
16. Kejnovská, I., Kypr, J., Vondrušková, J., Vorlíčková, M.: Towards a better understanding of the unusual conformations of the alternating guanine-adenine repeat strands of DNA. - *Biopolymers* 85: 19-27 (2007)
17. Kypr, J., Kejnovská, I., Vorlíčková, M.: Conformations of DNA strands containing GAGT, GACA, or GAGC tetranucleotide repeats. - *Biopolymers* 87: 218-224 (2007)
18. Zluvova J, Georgiev S, Janousek B, Charlesworth D, Vyskot B, Negrutiu I: Early events in the evolution of the *Silene latifolia* Y chromosome: male specialization and recombination arrest. - *Genetics* 177: 375-386 (2007)
19. Hobza R., Vyskot B.: Laser microdissection-based analysis of plant sex chromosomes. -*Methods in Cell Biology* 82: 433-453 (2007)
20. Lopez D., Pavelkova M., Gallova L., Simonetti P., Gardana C., Lojek A., Loaiza R., Mitjavila M. T.: Dealcoholized red and white wines decrease oxidative stress associated with inflammation in rats. – *Brit J Nutr* 98 (3): 611-619 (2007)
21. Číž M., Pavelková M., Gallová L., Králová J., Kubala L., Lojek A.: The influence of wine polyphenols on reactive oxygen and nitrogen species production by rat macrophages RAW 264.7. *Physiol Res* (v tisku)
22. Chvalova, K., Brabec, V., Kasparkova, J.: Mechanism of the formation of DNA-protein cross-links by antitumor cisplatin. - *Nucleic Acids Res* 35: 1812-1821 (2007)
23. Lim K. Y., Kovarik A., Matyasek R., Chase M.W., Clarkson J.J., Grandbastien M.A., Leitch A.R.: Sequence of events leading to near-complete genome turnover in allopolyploid *Nicotiana* within five million years. - *New Phytologist* 175 (4): 658-668 (2007)
24. Mikelova, R., Trnkova, L., Jelen, F.: Double elimination voltammetry of short oligonucleotides - *Electroanalysis* 19: 1807-1814 (2007)
25. Mikelova, R., Trnkova, L., Jelen, F., Adam, V., Kizek, R.: Resolution of overlapped reduction signals in short hetero-oligonucleotides by elimination voltammetry - *Electroanalysis* 19: 348-355 (2007).
26. Skalníková M., Bártová E., Ulman V., Matula P., Svoboda D., Harnicarová A., Kozubek M., Kozubek S.: Distinct patterns of histone methylation and acetylation in human interphase nuclei. - *Physiol. Res.*, 56(6): 797 - 806 (2007)
27. Bártová E., Pacherník J., Kozubík A., Kozubek S.: Differentiation-specific association of HP1alpha and HP1beta with chromocentres is correlated with clustering of TIF1beta at these sites. - *Histochem. Cell Biol.*, 127 (4): 375 –

388 (2007)

28. Bártová et al., Single cell c-myc gene expression in relationship to nuclear domains. Accepted for publication in Chromosome Research, 2008
29. Fojtova, M., Boudny, V., Kovarik, A. Lauerova, L., Adamkova, L., Souckova, K., Jarkovsky, J., Kovarik, J. Development of IFN gamma resistance is associated with attenuation of SOCS genes induction and constitutive expression of SOCS 3 in melanoma cell. - British Journal of Cancer 16: 231-237 (2007)
30. Horváth V., Souček K., Švihálková-Šindlerová L., Vondráček J., Blanářová O., Hofmanová J., Sova P., Kozubík A.: Different cell cycle modulation following treatment of human ovarian carcinoma cells with a new platinum(IV) complex vs cisplatin. - Investigational New Drugs 25(5): 435-443 (2007)
31. Procházka L., Turánek J., Tesařík R., Knotigová P., Polášková P., Andrysík Z., Kozubík A., Žák F., Sova P., Neužil J., Machala M.: Apoptosis and inhibition of gap-junctional intercellular communication induced by LA-12, a novel hydrophobic platinum(IV) complex. - Archives of Biochemistry and Biophysics 462: 54-61 (2007)
32. Yu, Q., Hou, S., Hobza, R., Feltus, F.A., Wang, X., Jin, W., Skelton, R.L., Blas, A., Lemke, C., Saw, J.H., Moore, P.H., Alam, M., Jiang, J., Paterson, A.H., Vyskot, B., Ming, R.: Chromosomal location and gene paucity of the male specific region on papaya Y chromosome. – Molecular Genetics and Genomics, 278: 177-185 (2007)
33. Kejnovský, E., Hobza, R., Kubát, Z., Widmer, A., Marais, G.A.B., Vyskot, B.: High intrachromosomal similarity of retrotransposon long terminal repeats: evidence for homogenization by gene conversion on plant sex chromosomes? – Gene, 390: 92-97 (2007)
34. Goetze, S., Athos-Langerak, J., Gierman, H., de Leu, W., Giromus, O., Indemans, M.H.G., Koster, J., Ondřej, V., Versteeg, R., van Driel, R.: The three-dimensional structure of human interphase chromosomes is related to the transcriptome map. Mol. Cell Biol. 27: 4475-4487 (2007)
35. Kleban J., Mikeš J., Szilárdiová B., Koval J., Sačková V., Solár P., Horváth V., Hofmanová J., Kozubík A., Fedoročko P.: Modulation of hypericin photodynamic therapy by pretreatment with 12 various inhibitors of arachidonic acid metabolism in colon adenocarcinoma HT-29 cells. Photochemistry and Photobiology 83: 1174-1185 (2007)
36. Mikeš J., Kleban J., Sačková V., Horváth V., Jamborová E., Vaculová A., Kozubík A., Hofmanová J., Fedoročko P.: Necrosis predominates in the cell death of human colon adenocarcinoma HT-29 cells treated under variable conditions of photodynamic therapy with hypericin. Photochemical & Photobiological Sciences 6: 758-766 (2007)
37. Avranas, A., Kourtidou, S. and Vetterl, V.: Colloids and Surfaces a-Physicochemical and Engineering Aspects, 295: 178-184 (2007).
38. Trefulka, M., Ferreyra, N., Ostatna, V., Fojta, M., Rivas, G. and Palecek, E.: Voltammetry of osmium end-labeled oligodeoxynucleotides at carbon, mercury, and gold electrodes - Electroanalysis 19: 1334-1338 (2007).
39. Magennis, S.W., Habtemariam, A., Novakova, O., Henry, J.B., Meier, S., Parsons, S., Oswald, I.D.H., Brabec, V., Sadler, P.J.: Dual triggering of DNA binding and fluorescence via photoactivation of a dinuclear ruthenium(II) arene complex. Inorg Chem, 46: 5059-5068 (2007)

Počet realizovaných výzkumných projektů v roce 2007

	Poskytovatel	Výzkumný záměr	Výzkumné centrum	Grant	Projekt	Ostatní	Celkem
1	Z kapitol stát. rozpočtu celkem	2	6	59	11		78
	v tom: Akademie věd ČR	2					2
	Grantová agentura AV ČR			17	5		22
	Grantová agentura ČR			42			42
	MŠMT		6		4		8
	IGA MZ				2		2
2	Ze zahraničí a jiné celkem					11	11
	zahraničí					7	7
	ostatní zakázky					4	4
3	Celkem realizováno v BFÚ	2	6	59	11	11	89

BFU je výzkumné pracoviště AV ČR, které dosahuje v rámci ČR vynikajících výsledků a také jeho jednotlivé týmy splňují podle našeho názoru kritéria pro zařazení na evropskou úroveň. BFU má rozsáhlou mezinárodní spolupráci a řeší řadu mezinárodních projektů. BFU má velmi příznivé věkové složení s převahou mladých lidí, kteří mají velký potenciál pro další růst. Strategie řízení pracoviště vedla k výraznému dalšímu růstu výkonnosti. Tuto strategii bude nutno modifikovat s ohledem na novou situaci vzniklou masivními investicemi do VaV ze SF EU a možná s ohledem na reformu VaV. Nepředpokládáme však, že bychom strategii řízení měnili zásadním způsobem. Zůstane důraz na excelentní výzkum, který bude odměňován radikálně lépe než průměrnost.

IV. Hodnocení další a jiné činnosti:

Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i. nevykonává 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 2007.

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:

Z pohledu rozvoje oboru se jeví v BFU jako perspektivní tyto směry: Biofyzikální analýza nových léčiv proti rakovině na molekulární a buněčné úrovni; vývoj elektrochemických metod analýzy nukleových kyselin a bílkovin, výzkum nádorových supresorů (p53, p73) a dalších regulačních bílkovin; výzkum nanovrstev DNA na elektricky nabitých površích a využití získaných poznatků při konstrukci biosenzorů; výzkum struktury a funkce chromatinu u lidských embryonálních buněk a dalších buněčných populací pomocí automatizované konfokální mikroskopie; studium cytokinetiky nových cytostatik a jejich interakce se složkami výživy; studium struktury a funkce RNA pomocí simulace molekulární dynamiky; výzkum úlohy reaktivních metabolitů kyslíku a dusíku; studium konformační polymorfie vybraných úseků lidského genomu; izolace subcelulárních komponent buněk pomocí laserové mikrodisekce.

V rámci využití Strukturálních fondů EU se ústav aktivně podílí na dvou velkých projektech, projektu CEITEC a projektu CESLAB, kde je hlavním koordinátorem aktivit směřujících k podání tohoto projektu. Na přípravě obou projektů se účastní poměrně velké kolektivy pracovníků.

Využití Strukturálních fondů EU a konkrétněji OP VaVpl pro rozvoj vědy je obrovskou příležitostí, která se nebude opakovat. V rámci projektu Středoevropského technologického institutu (CEITEC) chceme pořídit potřebné přístrojové vybavení. Kromě toho budeme využívat centrální

laboratoře, které by měly být umístěny v Brně-Bohunicích (kampus MU). V projektu požadujeme finance na menší přístavbu, která by se uskutečnila za hlavní budovou BFU (plánek je na WEBu). Tím se rozšíří kapacita ústavu přibližně o dvě oddělení. Jsme přesvědčeni, že tyto finance jsme schopni racionálně zužítkovat a vychovat pracovníky pro nové prostory.

Projekt Středoevropské synchrotronové laboratoře (CESLAB) je mimořádně významným projektem, který je koordinován BFU v těsné spolupráci s vedením AV ČR. Prosazení tohoto projektu by znamenalo skok dopředu nejen pro výzkum a vývoj technologií v regionu i ČR, ale byl by to také významný krok dopředu v rozvoji české společnosti obecně. Podrobnější informace o projektu CESLAB lze nalézt na stránkách www.ceslab.cz. Nepochybně je nezbytné využít i dalších operačních programů. Tak např. počítáme s využitím OP VK pro zaškolení pracovníků v zahraničí a OP PI pro motivaci firem ke spolupráci s velkými projekty.

Účast na velkých projektech SF EU bude důležitým prvkem naší strategie. Chceme zde být platnými členy evropské společnosti, dobře zužítkovat mimořádnou příležitost, která je nám nabídnuta, a zasadit se o to, co považujeme za správné. BFU má řadu schopných lidí a jejich potenciál bude využit k formulování a provádění této strategie.

VIII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí:

V oblasti odpadového hospodářství je stanoven postup pro ukládání, skladování a likvidaci odpadů, který je v souladu se zákonem 185/2001 Sb.

Všechny odpady včetně odpadů kategorie N jsou předávány akreditovaným firmám k ekologické likvidaci.

Likvidaci komunálního odpadu a skla provádí firma van Gansewinkel, a.s., svoz papíru firma A.S.A., spol. s.r.o., dřevěného odpadu firma Stavos, a.s. a kovový odpad likviduje firma Adid Brno, a.s.

Likvidaci nebezpečných odpadů zajišťují firmy Ekotermex, a.s. a Anbos, spol. s r.o.

Třídění a shromažďování nebezpečných odpadů probíhá na základě povolení příslušného odboru Magistrátu města Brna.

V oblasti vodního hospodářství je v rámci odpadních vod postupováno v souladu s příslušným kanalizačním řádem a to jak co se týče četnosti rozborů odpadních vod tak i hodnot daných ukazatelů.

Stav vozového parku zaručuje ekologický provoz jak v rámci limitů emisních hodnot tak po stránce úniku technických kapalin.

IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů:

Základní personální údaje

A. Členění zaměstnanců podle věku a pohlaví - stav k 31. 12. 2007 (fyzické osoby)

věk	muži	ženy	celkem	%
do 25 let	7	13	20	9,90
26 - 30 let	18	34	52	25,74
31 - 40 let	23	32	55	27,23
41 - 50 let	15	12	27	13,37
51 - 60 let	11	12	23	11,39
61let a více	16	9	25	12,37
celkem	90	112	202	100,0
%	44,55	55,45	100	

B. Členění zaměstnanců podle vzdělání a pohlaví - stav k 31. 12. 2007 (fyzické osoby)

vzdělání dosažené	muži	ženy	celkem	%
základní	1	2	3	1,48
vyučen	8	6	14	6,93
úplné střední všeobecné	1	8	9	4,46
úplné střední odborné	3	18	21	10,40
VŠ –bakalářské	2	1	3	1,48
VŠ - magisterské	20	45	65	32,18
VŠ - doktorské	55	32	87	43,07
celkem	90	112	202	100,00

C. Celkový údaj o průměrných mzdách za rok 2007 (Kč)

	celkem
průměrná hrubá měsíční mzda	32 187

D. Celkový údaj o vzniku a skončení pracovních poměrů zaměstnanců v roce 2007

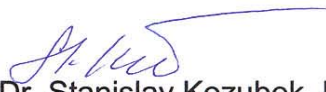
	Počet
nástupy	47
odchody	42

E. Trvání pracovního poměru zaměstnanců - stav k 31.12. 2007

Doba trvání	Počet	%
do 5 let	88	43,56
do 10 let	41	20,30
do 15 let	24	11,88
do 20 let	9	4,46
do 30 let	23	11,39
nad 30 let	17	8,41
celkem	202	100,00

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

razítko


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

Přílohou výroční zprávy je účetní závěrka a zpráva o jejím auditu

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

Příjemce:

Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

Královopolská 2590/135

612 65 Brno

IČO: 68081707

Ověřili jsme přiloženou účetní závěrku veřejné výzkumné instituce Biofyzikální ústav AV ČR, tj. rozvahu k 31. 12. 2007, výkaz zisku a ztráty za období od 1. 1. 2007 do 31. 12. 2007 a přílohu této účetní závěrky, včetně popisu použitých významných účetních metod. Údaje o Biofyzikálním ústavu AV ČR, v. v. i., jsou uvedeny v části „Obecné údaje o účetní jednotce“ přílohy této účetní závěrky.

Odpovědnost statutárního orgánu účetní jednotky za účetní závěrku

Za sestavení a věrné zobrazení účetní závěrky v souladu s českými účetními předpisy odpovídá statutární orgán Biofyzikálního ústavu AV ČR, v. v. i. Součástí této odpovědnosti je navrhnout, zavést a zajistit vnitřní kontroly nad sestavováním a věrným zobrazením účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou, zvolit a uplatňovat vhodné účetní metody a provádět dané situaci přiměřené účetní odhady.

Odpovědnost auditora

Naší úlohou je vydat na základě provedeného auditu výrok k této účetní závěrce. Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech a Mezinárodními auditorskými standardy a souvisejícími aplikačními doložkami Komory auditorů České republiky. V souladu s těmito předpisy jsme povinni dodržovat etické normy a naplánovat a provést audit tak, abychom získali přiměřenou jistotu, že účetní závěrka neobsahuje významné nesprávnosti.

Audit zahrnuje provedení auditorských postupů, jejichž cílem je získat důkazní informace o částkách a skutečnostech uvedených v účetní závěrce. Výběr auditorských postupů závisí na úsudku auditora, včetně posouzení rizik, že účetní závěrka obsahuje významné nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou. Při posuzování těchto rizik auditor přihlédně k vnitřním kontrolám, které jsou relevantní pro sestavení a věrné zobrazení účetní závěrky. Cílem posouzení vnitřních kontrol je navrhnout vhodné auditorské postupy, nikoli vyjádřit se k účinnosti vnitřních kontrol. Audit též zahrnuje posouzení vhodnosti použitých účetních metod, přiměřenosti účetních odhadů provedených vedením i posouzení celkové prezentace účetní závěrky.

Domníváme se, že získané důkazní informace tvoří dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho výroku.

Výrok auditora

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv, pasiv a finanční situace veřejné výzkumné instituce Biofyzikální ústav AV ČR k 31. 12. 2007 a nákladů, výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok 2007 v souladu s českými účetními předpisy.

Obchodní firma

AUDIT – DANĚ, spol. s r. o.

Sídlo

Videňská 89, 639 00 Brno

Číslo osvědčení o zápisu do seznamu
auditorských společností

198

Jméno a příjmení auditora, který jménem společnosti
vypracoval zprávu

Ing. Pavla Dvořáková

Číslo osvědčení o zápisu do seznamu auditorů

1690

Datum vypracování

12. března 2008

Podpis auditora

Ing. Pavla Dvořáková



Zřizovatel: Akademie věd ČR

Rozvaha

(v tis. Kč na dvě desetinná místa)
sestavena dle vyhl. 504/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů
k **31.12.2007**

Název účetní jednotky:

Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

Sídlo: Královopolská 135, 612 65 Brno



IČ:

68081707

	Název	SU	čís. řád.	Stav	
				Stav k 01.01.07	Stav k 31.12.07
A	Dlouhodobý majetek celkem			137 835,60	139 976,97
I.	Dlouhodobý nehmotný majetek celkem	1	1	2 969,28	2 969,28
	1. Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	012	2	0,00	0
	2. Software	013	3	1 606,85	1 606,85
	3. Ocenitelná práva	014	4	0	0
	4. Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	018	5	1 362,43	1 362,43
	5. Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek	019	6	0	0
	6. Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	041	7	0	0
	7. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek	051	8	0	0
II.	Dlouhodobý hmotný majetek celkem	02+03	9	291 287,25	303 279,21
	1. Pozemky	031	10	6 570,64	6 570,64
	2. Umělecká díla, předměty, sbírky	032	11	0	0
	3. Stavby	021	12	75 522,99	82 078,02
	4. Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	022	13	159 694,50	166 173,44
	5. Pěstitelské celky trvalých porostů	025	14	0	0
	6. Základní stádo a tažná zvířata	026	15	0	0
	7. Drobný dlouhodobý hmotný majetek	028	16	49 499,14	48 457,18
	8. Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	029	17	0	0
	9. Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	042	18	-0,01	-0,06
	10. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	052	19	0	0
III.	Dlouhodobý finanční majetek celkem	6	20	0,00	0,00
	1. Podíly v ovládaných a řízených osobách	061	21	0	0
	2. Podíly v osobách pod podstatným vlivem	062	22	0	0
	3. Dluhové cenné papíry	063	23	0	0
	4. Půjčky organizačním složkám	066	24	0	0
	5. Ostatní dlouhodobé půjčky	067	25	0	0
	6. Ostatní dlouhodobý finanční majetek	069	26	0	0
	7. Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek	043	27	0	0
IV	Oprávky k dlouhodobému majetku celkem	07 - 08	28	-156 420,93	-166 271,53
	1. Oprávky k nehmotným výsledkům výzkumu a vývoje	072	29	0	0
	2. Oprávky k softwaru	073	30	-2 939,28	-1 604,37
	3. Oprávky k ocenitelným právům	074	31	0	0
	4. Oprávky k drobnému dlouhodobému nehmotnému majetku	078	32	0	-1 362,43
	5. Oprávky k ostatnímu dlouhodobému nehmotnému majetku	079	33	0	0
	6. Oprávky ke stavbám	081	34	-19 234,99	-20 607,75
	7. Oprávky k samostatným movitým věcem a souborům movitých věcí	082	35	-84 747,52	-94 239,80
	8. Oprávky k pěstitelským celkům trvalých porostů	085	36	0	0
	9. Oprávky k základnímu stádu a tažným zvířatům	086	37	0	0
	10. Oprávky k drobnému dlouhodobému hmotnému majetku	088	38	-49 499,14	-48 457,18
	11. Oprávky k ostatnímu dlouhodobému hmotnému majetku	089	39	0	0

B.	Krátkodobý majetek celkem	40	31 657,70	32 067,27	
I.	Zásoby celkem	11-13	41	1 736,34	1 588,07
	1. Materiál na skladě	112	42	1 736,34	1 588,07
	2. Materiál na cestě	111,119	43	0	0
	3. Nedokončená výroba	121	44	0	0
	4. Polotovary vlastní výroby	122	45	0	0
	5. Výrobky	123	46	0	0
	6. Zvířata	124	47	0	0
	7. Zboží na skladě a v prodejnách	132	48	0	0
	8. Zboží na cestě	131,139	49	0	0
	9. Poskytnuté zálohy na zásoby		50	0	0
II.	Pohledávky celkem	31-39	51	29 874,11	546,67
	1. Odběratelé	311	52	0	0
	2. Směnky k inkasu	312	53	0	0
	3. Pohledávky za eskontované cenné papíry	313	54	0	0
	4. Poskytnuté provozní zálohy	314	55	485,73	373,20
	5. Ostatní pohledávky	316	56	3,02	-0,33
	6. Pohledávky z a zaměstnanci	335	57	122,80	173,80
	7. Pohledávky z institucemi sociálního zabezpečení a VZP	336	58	0	0
	8. Daň z příjmů	341	59	0	0
	9. Ostatní přímé daně	342	60	0	0
	10. Daň z přidané hodnoty	343	61	0	0
	11. Ostatní daně a poplatky	345	62	0	0
	12. Nároky na dotace a ostatní zúčtování se státním rozpočtem	346	63	0	0
	13. Nároky na dotace a ostatní zúčtování s rozpočtem orgánů Úř	347	64	0	0
	14. Pohledávky za účastníky sdružení	358	65	0	0
	15. Pohledávky z pevných termínových operací	373	66	0	0
	16. Pohledávky z vydaných dluhopisů	375	67	0	0
	17. Jiné pohledávky	378	68	29 262,56	0
	18. Dohadné účty aktivní	388	69	0	0
	19. Opravná položka k pohledávkám	391	70	0	0
III.	Krátkodobý finanční majetek celkem	21 - 26	71	47,26	29 910,33
	1. Pokladna	211	72	0	0
	2. Ceniny	212	73	20,04	0
	3. Účty v bankách	221	74	27,22	29 910,33
	4. Majetkové cenné papíry k obchodování	251	75	0	0
	5. Dluhové cenné papíry k obchodování	253	76	0	0
	6. Ostatní cenné papíry	256	78	0	0
	7. Pořizovaný krátkodobý finanční majetek	259	79	0	0
	8. Peníze na cestě	262	80	0	0
IV.	Jiná aktiva celkem	38	81	0,00	22,19
	1. Náklady příštích období	381	82	0	20,88
	2. Příjmy příštích období	385	83	0	0
	3. Kurzové rozdíly aktivní	386	84	0	1,31
A+B	Aktiva celkem		85	169 493,30	172 044,24

A		Vlastní zdroje celkem		86	162 132,21	165 448,65
I.		Jmění celkem	90-92	87	162 088,06	165 333,10
	1.	Vlastní jmění	901	88	137 835,60	139 976,97
	2.	Fondy	91	89	24 252,46	25 356,13
		- Sociální fond	912		3 369,73	3 928,87
		- Rezervní fond	914		12 417,12	10 549,52
		- Fond účelově určených prostředků	915		0	3 291,44
		- Fond reprodukce majetku	916		8 465,60	7 586,29
	3.	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků	920	90	0	0
II.		Výsledek hospodaření celkem	93-96	91	44,15	115,55
	1.	Účet výsledku hospodaření	963	92	0	115,55
	2.	Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	931	93	44,15	0
	3.	Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta minulých let	932	94	0	0
B.		Cizí zdroje celkem		95	7 361,10	6 595,59
I.		Rezervy celkem	94	96	0,00	0,00
	1.	Rezervy	941	97	0	0
II.		Dlouhodobé závazky celkem	38, 95	98	0,00	0,00
	1.	Dlouhodobé bankovní úvěry	951	99	0	0
	2.	Vydané dluhopisy	953	100	0	0
	3.	Závazky z pronájmu	954	101	0	0
	4.	Přijaté dlouhodobé zálohy	955	102	0	0
	5.	Dlouhodobé směnky k úhradě	958	103	0	0
	6.	Dohadné účty pasivní	387	104	0	0
	7.	Ostatní dlouhodobé závazky	959	105	0	0
III.		Krátkodobé závazky celkem	28, 32-	106	7 361,10	6 140,61
	1.	Dodavatelé	321	107	159,78	189,02
	2.	Směnky k úhradě	322	108	0	0
	3.	Přijaté zálohy	324	109	0	0
	4.	Ostatní závazky	325	110	0	0
	5.	Zaměstnanci	331	111	0	0
	6.	Ostatní závazky vůči zaměstnancům	333	112	0	0
	7.	Závazky k institucím sociálního zabezpečení a VZP	336	113	2 241,53	2 025,87
	8.	Daň z příjmů	341	114	0	0
	9.	Ostatní přímé daně	342	115	761,38	593,97
	10.	Daň z přidané hodnoty	343	116	202,14	96,29
	11.	Ostatní daně a poplatky	345	117	0	0
	12.	Závazky ze vztahu k státnímu rozpočtu	347	118	13,63	10,19
	13.	Závazky ze vztahu k rozpočtu ÚSC	x	119	0	0
	14.	Závazky z upsaných nesplacených cenných papírů a podílů	367	120	0	0
	15.	Závazky k účastníkům sdružení	368	121	0	0
	16.	Závazky z pevných termínových operací a opcí	373	122	0	0
	17.	Jiné závazky	379	123	3 514,64	3 180,88
	18.	Krátkodobé bankovní úvěry	281	124	0	0
	19.	Eskontní úvěry	282	125	0	0
	20.	Vydané krátkodobé dluhopisy	283	126	0	0
	21.	Vlastní dluhopisy	284	127	0	0
	22.	Dohadné účty pasivní	389	128	468,00	44,40
	23.	Ostatní krátkodobé finanční výpomoci	289	129	0	0
IV.		Jiná pasiva celkem	38	130	0,00	454,97
	1.	Výdaje příštích období	383	131	0	454,97
	2.	Výnosy příštích období	384	132	0	0
	3.	Kurzové rozdíly pasivní	387	133	0	0
A+B		Pasiva celkem		134	169 493,31	172 044,24

Předmět činnosti:	Datum sestavení: IOFYZIKÁLNÍ ÚSTAV AV ČR, v.v.i.
Rozvahový den: 31.12.2007	Odesláno dne: Královopolská 135, 612 65 BRNO IČ: 68081707, DIČ: CZ68081707
 podpis a jméno sestavil	 podpis a jméno odpovědné osoby
	otisk razítka

Zřizovatel: Akademie věd ČR

Výkaz zisku a ztráty

(v tis. Kč na dvě desetinná místa)
sestavený dle vyhl. 504/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů
k **31.12.2007**

Název účetní jednotky:

Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

Sídlo: Královopolská 135, 612 65 Brno

IČ:

68081707

	Název ukazatele	SÚ	čís. řád.	Činnost	
				hlavní	hospodářská
				1	2
A.	Náklady		1	148 472,76	0,00
I.	Spotřebované nákupy celkem	50	2	34 521,77	0,00
	1. Spotřeba materiálu	501	3	30 727,24	0,00
	2. Spotřeba energie	502	4	2 412,33	0,00
	3. Spotřeba ostatních neskladovatelných dodávek	503	5	1 382,20	0,00
	4. Prodané zboží	504	6	0	0,00
II.	Služby celkem	51	7	13 639,22	0,00
	5. Opravy a udržování	511	8	3 061,47	0,00
	6. Cestovné	512	9	3 672,06	0,00
	7. Náklady na reprezentaci	513	10	22,29	0,00
	8. Ostatní služby	518	11	6 883,39	0,00
III.	Osobní náklady celkem	52	12	83 352,16	0,00
	9. Mzdové náklady	521	13	60 671,14	0,00
	10. Zákonné sociální pojištění	524	14	20 860,67	0,00
	11. Ostatní sociální pojištění	525	15	0	0,00
	12. Zákonné sociální náklady	527	16	1 820,35	0,00
	13. Ostatní sociální náklady	528	17	0	0,00
IV.	Daně a poplatky celkem	53	18	10,87	0,00
	14. Daň silniční	531	19	10,87	0,00
	15. Daň z nemovitostí	532	20	0	0,00
	16. Ostatní daně a poplatky	538	21	0	0,00
V.	Ostatní náklady celkem	54	22	5 402,59	0,00
	17. Smluvní pokuty a úroky z prodlení	541	23	0	0,00
	18. Ostatní pokuty a penále	542	24	0	0,00
	19. Odpis nedobytné pohledávky	543	25	0	0,00
	20. Úroky	544	26	0	0,00
	21. Kurzové ztráty	545	27	1 624,25	0,00
	22. Dary	546	28	0	0,00
	23. Manka a škody	548	29	0	0,00
	24. Jiné ostatní náklady	549	30	3 778,34	0,00
VI.	Odpisy, prodaný majetek, tvorba rezerv a opr.položek celkem	55	31	11 546,16	0,00
	25. Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	551	32	11 546,16	0,00
	26. Zůstatková cena prodaného DNM a DHM	552	33	0	0,00
	27. Prodané cenné papíry a podíly	553	34	0	0,00
	28. Prodaný materiál	554	35	0	0,00
	29. Tvorba rezerv	556	36	0	0,00
	30. Tvorba opravných položek	559	37	0	0,00
VIII.	Daň z příjmů celkem	59	38	0,00	0,00
	33. Dodatečné odvody daně z příjmů	595	39	0	0,00

	Název ukazatele	SÚ	čís. řád.	Činnost	
				hlavní	hospodářská
				1	2
B.	Výnosy		1	148 588,31	0,00
I.	Tržby za vlastní výroky a za zboží celkem	60	2	807,18	0,00
	1. Tržby za vlastní výroky	601	3	0	0,00
	2. Tržba z prodeje služeb	602	4	807,18	0,00
	3. Tržba za prodané zboží	604	5	0	0,00
II.	Změny stavu vnitroorganizačních zásob celkem	61	6	0,00	0,00
	4. Změna stavu zásob nedokončené výroby	611	7	0	0,00
	5. Změna stavu zásob polotovárů	612	8	0	0,00
	6. Změna stavu zásob výrobků	613	9	0	0,00
	7. Změna stavu zvířat	614	10	0	0,00
III.	Aktivace celkem	62	11	0,00	0,00
	8. Aktivace materiálu a zboží	621	12	0	0,00
	9. Aktivace vnitroorganizačních služeb	622	13	0	0,00
	10. Aktivace dlouhodobého nehmotného majetku	623	14	0	0,00
	11. Aktivace dlouhodobého hmotného majetku	624	15	0	0,00
IV.	Ostatní výnosy celkem	64	16	18 236,85	0,00
	12. Smluvní pokuty a úroky z prodlení	641	17	0	0,00
	13. Ostatní pokuty a penále	642	18	0	0,00
	14. Platby za odepsané pohledávky	643	19	0	0,00
	15. Úroky	644	20	59,60	0,00
	16. Kurzové zisky	645	21	0,94	0,00
	17. Zúčtování fondů	648	22	6 744,20	0,00
	18. Jiné ostatní výnosy	649	23	11 432,10	0,00
V.	Tržby z prodeje majetku, zúčt.rezerv a oprav. položek celkem	65	24	10,35	0,00
	19. Tržby z prodeje DNM a DHM	651	25	0	0,00
	20. Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	653	26	0	0,00
	21. Tržby z prodeje materiálu	654	27	10,35	0,00
	22. Výnosy z krátkodobého finančního majetku	655	28	0	0,00
	23. Zúčtování rezerv	656	29	0	0,00
	24. Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	657	30	0	0,00
	25. Zúčtování opravných položek	659	31	0	0,00
VII.	Provozní dotace celkem	69	32	129 533,94	0,00
	29. Provozní dotace	691	33	129 533,94	0,00
C.	Výsledek hospodaření před zdaněním		34	115,55	0,00
	34. Daň z příjmů	591	35	0	0,00
D.	Výsledek hospodaření po zdanění		36	115,55	0,00

Předmět činnosti:

Rozvahový den: 31.12.2007

.....
podpis a jméno
sestavil

Datum sestavení: BIOFYZIKÁLNÍ ÚSTAV AV ČR, v.v.i.

Odesláno dne: Královopolská 135, 612 65 BRNO
IČ: 68081707, DIČ: CZ68081707

-7-

.....
podpis a jméno
odpovědné osoby otisk razítka

Příloha k roční závěrce za rok 2007

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 : Základní výzkum struktury, funkce a dynamiky biologických systémů

Zapsána do rejstříku VVI pod spisovou značkou : 17113/2006-34/BFÚ

Právní forma: v.v.i.

Zakladatelé: Akademie věd ČR

Orgány v.v.i. :

ředitel jmenovaný od 1. 5. 2007

Kozubek Stanislav, doc., RNDr., DrSc.

rada v.v.i. ve složení od 9. 1. 2007

Doležel Jaroslav, doc., Ing., DrSc.

Fojta Miroslav, doc., RNDr., CSc.

Hofmanová Jiřina, doc., RNDr., CSc.

Kovařík Aleš, RNDr., CSc.

Kozubek Stanislav, doc., RNDr., DrSc.

Křivánková Ludmila, doc., RNDr., CSc.

Lojek Antonín, doc., RNDr., CSc.

Šklenář Vladimír, prof., RNDr., DrSc.

Šponer Jiří, doc., RNDr., DrSc.

dozorčí rada v.v.i. ve složení od 17. 4. 2007

Kolbek, Jiří, RNDr. doc., RNDr. CSc., DSc.

Kozubík Alois, doc. RNDr. CSc.

Krejčí Dalibor, Ing.

Moravcová Ludmila, Ing.

Šmarda Jan, prof. RNDr. CSc.

Vlček Radomír, doc. PhDr., CSc.

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

Účetní závěrka je sestavena ke dni **31. 12. 2007**, 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 archívu 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 v pasivech 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 odepisování 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. Daňové odpisy nejsou prováděny.

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 v pasivech 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. 2007 byly peněžní prostředky, pohledávky a závazky v cizích měnách přepočteny kurzem ČNB k 31. 12. 2007.

Vnitřní směrnice

Vnitřní směrnice byly zpracovány při vzniku v.v.i. s účinností 2007 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 11 vnitřních směrnic. Jsou to směrnice:

- č. 1 - Systém zpracování účetnictví
 - oběh účetních dokladů
 - úschova účetních dokladů
- č. 2 - Dlouhodobý majetek
 - oceňování DHM
 - odepisování DDHM
 - 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

Doplňující informace k rozvaze a výkazu zisku a ztráty

Hospodářský výsledek ve schvalovacím řízení v r. 2006 ve výši 44,15 tis. Kč byl k 1. 1. 2007 v souladu s postupy účtování a s rozhodnutím zřizovatele převeden z účtu 932 - Nerozdělený zisk do rezervního fondu.

1/ Významné pohledávky a závazky k 31.12.2007

Účet 314	- Poskytnuté zálohy	373 tis. Kč
Účet 321	- Dodavatelé	189 tis. Kč
Účet 336121	- Sociální pojištění 12/2007	1.434 tis. Kč
Účet 336122	- Zdravotní pojištění 12/2007	592 tis. Kč
Účet 342	- Daň z příjmu 12/2007	594 tis. Kč
Účet 343	- DPH daňová povinnost 4. Q	96 tis. Kč
Účet 37911	- Mzdy zaměstnanců 12/2007	3.094 tis. Kč
Účet 37913	- Pojištění Kooperativa IV.Q	80 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. 2008 v plné výši.

2/ Stav zaměstnanců v r. 2007

Evidenční počet zaměstnanců k 31. 12. 2007	202
- z toho ženy	112
- z toho zkrácený úvazek	74
- z toho řídící pracovníci	3
- z toho vedoucí pracovníci	8
Průměrný evidenční počet přepočtený	154,02
Hrubé mzdy za r. 2007 včetně OON	60.671 tis. Kč
Průměrná měsíční mzda	32.187 Kč
Odměny členů statutárních orgánů	0

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	129.534 tis. Kč
---------------	-----------------

- z toho institucionální	64.463 tis. Kč
účelové GAAV	9.935 tis. Kč
cílený výzkum	4.761 tis. Kč
nanotechnologie	4.089 tis. Kč
mimorozpočtové GAČR	31.671 tis. Kč
ostatní projekty	14.615 tis. Kč

Dotace investiční byly poskytnuty na základě limitů do ČNB a postupně při čerpání vyváděny do Komerční banky.

Investiční dotace celkem	11.097 tis. Kč
- z toho institucionální	10.297 tis. Kč
účelové granty AV ČR	160 tis. Kč
nanotechnologie	640 tis. Kč

5/ Informace

V nákladech na cestovné jsou v souladu s podmínkami grantů zahrnuty náklady na pobyty hostů ve výši 280 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. 2007 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	68.643.617,24	51.893.931,24
2 Dopr.prostředky	1.894.495,00	487.300,00
3 Ener.hnací stroje a zař.	5.410.444,00	3.692.087,00
4 Inventář	1.072.841,99	756.825,99
5 Pozemky	6.570.637,00	6.570.637,00
6 Prac.stroje a zařízení	1.474.358,50	615.575,50
7 Přístroje a zvl.tech.zařiz.	134.969.908,58	61.499.731,58
8 Software	1.606.854,00	2.489,00
9 Stavby	13.434.402,00	9.576.338,00
10 Výpočetní technika	21.351.389,00	4.882.116,00

7/ Hospodářský výsledek

Za r. 2007 vykázal Biofyzikální ústav, v.v.i. zisk 115,55 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 použila prostředky získané dosaženou úsporou daňové povinnosti v předcházejících letech ke krytí nákladů souvisejících s činnostmi, z nichž získané příjmy

nebyly předmětem daně.

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

Náklady vynaložené v souvislosti s činností vymezenou ve zřizovací listině nejpozději ve třech bezprostředně následujících zdaňovacích obdobích byly minimálně rovny úspore daňové povinnosti toho kterého předmětného zdaňovacího období.



Kromě toho z vlastních zdrojů organizace čerpala částku alespoň ve výši úspory daňové povinnosti na financování činnosti vymezené ve zřizovací listině již před rokem 2007.

Přehled povinnosti prokázat použití získaných prostředků:

rok 2004	získané prostředky	17 920 Kč
rok 2005		0
rok 2006		0

8/ Události po skončení účetního období

V období od 1. 1. 2008 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: 
--------------------	--	---