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

IČ: 67179843

Sídlo: Brno

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření za rok 2011

Dozorčí radou pracoviště projednána dne: 11.06.2012

Radou pracoviště schválena dne: 22.05. 2012

V Brně dne 11.06.2012

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

a) Výchozí složení orgánů pracoviště

Ředitel pracoviště: prof. RNDr. Ing. Michal V. Marek, DrSc.

jmenován s účinností od : 1.6.2007

Rada pracoviště pracovala v roce 2011 ve složení:

předseda: prof. RNDr. Ing. Michal V. Marek, DrSc.

místopředseda: doc. RNDr. Rüdiger H. Ettrich, PhD.

členové:

Interní členové:

doc. RNDr. Pavel Cudlín, CSc.
doc. Ing. Dalibor Janouš, CSc.
RNDr. Tomáš Kučera, PhD.
RNDr. Josef Lazar, PhD.
Ing. Radek Pokorný, Ph.D.
Mgr. Julie Olejníčková, Ph.D.
prof. Ing. Ivo Šafařík, DrSc.

Externí členové:

prof. Ing. Pavel Kalač, CSc. (ZF JU, Č. Budějovice)
doc. Dr. Ing. Petr Horáček (LDF MENDELU v Brně)
prof. RNDr. Lubomír Nátr, DrSc. (PřF UK Praha)
Ing. Jiří Plch (ÚFB JU, Č. Budějovice)
prof. Ing. Hana Šantrůčková, CSc. (PřF JU, Č. Budějovice)

Tajemník:

Jana Loulová (CVGZ AV ČR, v. v. i.)

Dozorčí rada jmenována dne 15.02.2007 ve složení:

předseda: prof. Ing. Petr Ráb, DrSc. (AR AV ČR)

místopředseda: Mgr. Miroslava Šprtová, Ph.D. (CVGZ AV ČR, v. v. i.)

členové:

Marie Brožková (BC AV ČR, v.v.i., Č. Budějovice)

Ing. Milan Čížek, CSc.

prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc. (PřF JU, Č. Budějovice)

Ing. Otmar Urban (Finaudit, s.r.o., Třinec)

Tajemník:

Jana Loulová (CVGZ AV ČR, v. v. i.)

b) Změny ve složení orgánů:

K 20. 9. 2010 rezignoval na členství v RI Vít Našinec, CSc.

Dne 12. 10. 2010 byl zvolen novým externím členem RI doc. Dr. Ing. Petr Horáček, děkan Lesnické a dřevařské fakulty MENDELU v Brně.

c) Informace o činnosti orgánů:

Ředitel:

V roce 2011 se aktivita ředitele soustředila především na:
1. Realizace projektu OP VaVpI osa I SF „CzechGlobe – Centrum pro studium dopadů globální klimatické změny" výrazným způsobem ovlivnila činnost instituce. Byla navržena a posléze realizována nová struktura instituce. Ředitel připravil a společně s RI realizoval postupné kroky reorganizace:

- zřízení nových orgánů instituce, které vyplývají z podmínek realizace projektu OP VaVpI CzechGlobe, tj. ustavení funkce výkonného ředitele projektu (doc. Ing. Dalibor Janouš, CSc.) a projektového managera,
- změna organizační struktury instituce jako reakce na rozhodnutí AR AV ČR ze dne 01.03.2011 o ustavení Centra pro výzkum globální změny AV ČR, v.v.i., (CVGZ) jako nástupce Ústavu systémové biologie a ekologie (USBE), k tomuto datu byl proveden zápis do rejstříku v.v.i. vedeného MŠMT. Centrum je tvořeno dvěma ústavy, tj. CzechGlobe- Centrum výzkumu globální změny a Ústav nanobiologie a strukturní biologie (UNSB),
- sídlem CVGZ se stalo Brno, Bělidla 4a,
- zahájení jednání s BC AV ČR o přechodu UNSB do struktury BC AV ČR, v.v.i., toto 10-ti měsíční vyjednávání, které se realizovalo za přímé pomoci členů AR AV, bylo nakonec neúspěšné

2. Realizace kroků spojených s evaluací vědecké činnosti instituce na úrovni AV úzce souvisí s provedenou reorganizací instituce, tj. zánik oddělení monitoringu. Ředitel a RI se aktivně zapojili do formulování stanovisek k výsledkům evaluace. Korektnost evaluace byla uznána a výsledky evaluace byly akceptovány.

3. Aktivní účast na formování nové a evropské výzkumné infrastruktury programu ESFRI, infrastruktura ANNAE – Infrastruktura pro analýzy a experimentování v ekosystémech. CVGZ se stal zakládajícím členem této infrastruktury.

4. Management stávajících infrastruktur ESFRI ICOS a EUFAR a národní infrastruktury CzeCOS

5. Aktivity směřující k dokončení návrhu nové evropské infrastruktury Systems Biology. Úsilí k dosažení pozice CVGZ jako zakládajícího člena – aktivity ÚNSB

6. Soustavný management sledující vědeckou výkonnost CVGZ, zastupování CVGZ

směrem k AR AV ČR a aktuální řídící činnost. Stálá konzultace a dohled nad činností badatelských týmů, realizace investiční politiky CVGZ (náročné investiční přístrojové a stavební akce s podporou AV ČR). Podpora zapojení pracovníků CZGZ do pedagogického procesu na VŠ (ZF, PřF a FF JU Č. Budějovice, LDF MENDELU v Brně, PřF UK Praha, VŠCHT Praha, PřF OU Ostrava). Sledování a realizace doktorské výchovy v rámci rozšířené akreditace v oborech: „Krajinná a aplikovaná ekologie" (ZF JU Č. Budějovice, AF MENDELU v Brně), „Ekologie lesa" (LDF MENDELU v Brně) a „Biofyzika" (PřF JU Č. Budějovice).

7. management zapojení CVGZ do realizovaných projektů OP VK :

- Promote - Podpora zapojení pracovníků VaV do projektů mezinárodní vědecko-výzkumné spolupráce (pracoviště CVZG Brno společně s VÚTS Liberec, OU Ostrava, VUT Brno) .
- Vzdělávací program „Transfer znalostí a technologií v biologických vědách (pracoviště CVZG Brno společně s BC AV ČR, v.v.i., a UK ILA, s.r.o., ÚBO AV ČR, v.v.i., JU Č. Budějovice)
- „Platforma pro kulturní krajinu" (pracoviště CVZG Brno společně s LDF MENDELU Brně)
- „BioNET – Centrum" (pracoviště CVZG Brno společně s UP Olomouc, AF MENDELU v Brně, Ostravská univerzita)

8. Průběžná kontrola plnění řešení VZ a trvalé hodnocení výzkumné činnosti CVGZ.

Rada instituce:

RI CVGZ se v roce 2011 sešla na třech řádných zasedáních a využila možnosti 4 krát rozhodovat metodou „per rollam". RI pracovala podle předem připravených programů. RI vypracovala, projednala a schválila důležité dokumenty nezbytné pro chod pracoviště v režimu v.v.i. RI se věnovala průběžné kontrole plnění řešení VZ, sledování a hodnocení výzkumné činnosti CVGZ.

RI se zásadním způsobem podílela na realizaci organizační změny CVGZ v návaznosti na úspěšné přijetí a následnou realizaci projektu OP VaVPI CzechGlobe. Rada podpořila vytvoření nové organizační struktury, tj. vytvoření dvou samostatných vědeckých ústavů - CzechGlobe a Ústav nanobiologie a strukturní biologie.

RI podpořila vyjednávání ředitele CVGZ s AR ohledně změny názvu a sídla instituce a změn ve zřizovací listině instituce. RI se aktivně zapojila do procesu evaluace instituce realizované AR. RI vypracovala stanoviska k evaluaci.

RI připravila jednání a realizovala Shromáždění vědeckých pracovníků CVGZ za účelem volby nové RI.

RI spolupracovala na:

- vypracování výroční zprávy CVGZ za rok 2010, projednání výsledků auditu CVGZ za rok 2010,
- schválení rozpočtu CVGZ na rok 2011,
- zavedení odděleného vznitroinstitucionálního financování ústavů CzechGlobe a Ústavu nanobiologie a strukturní biologie,
- schválení rozpočtu sociálního fondu,
- posouzení a schválení vědeckých projektů podávaných do veřejné soutěže,
- vyhodnocování výsledků výběrových řízení na VŠ pozice a posoudila výsledky roční evaluace vědecké výkonnosti pracovníků CVGZ,
- sledování plnění opatření navržených v dokumentu „Mission statement".

Dozorčí rada:

DR zasedala roce 2011 dvakrát (17. 5. a 3. 11. 2011).

Na prvním zasedání DR projednala per rollam hlasování (4/2010 a 1/2011) Jednalo se o vydání předchozího písemného souhlasu se změnou názvu Ústavu systémové biologie a ekologie AV ČR, v. v. i., na Centrum výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., a o pověření k převzetí výsledků auditu ÚSBE AV ČR, v. v. i., za rok 20010 a jejich projednání s auditorem Ing. Jiřím Ficbauerem, CSc., MBA. DR dále projednala rozpočet na rok 2011 a odsouhlasila návrh textu Výroční zprávy Dozorčí rady ÚSBE AV ČR, v. v. i., za rok 2010 a návrh textu Výroční zprávy ÚSBE AV ČR, v. v. i., za rok 2010 předložený ředitelem, prof. Markem. Dále byla DR seznámena se Zprávou o auditu účetní uzávěrky za rok 2010. V dalším jednání DR odsouhlasila formální změnu v rozhodnutí o auditorovi. Místo fyzické osoby Ing. Jiřího Ficbauera, CSc., je do konce roku 2014 k provádění auditu pověřena firma FIZA, a.s., jejíž předsedou představenstva je Ing. Jiří Ficbauer, CSc., který bude audit nadále provádět. Tato změna souvisí se změnou výkladu zákona o auditorech. DR dále projednala a vydala předchozí písemný souhlas s bezúplatným převodem 2/16 zemědělského pozemku v k.ú. Staré Hamry ve prospěch CVGZ, které bylo dosud vlastníkem 14/16 tohoto pozemku.

Na druhém zasedání DR projednala per rollam hlasování (2, 3, 4 a 5/2011). Jednalo se o schválení Zprávy o činnosti DR CVGZ AV ČR, v. v. i., za rok 2010, o Zhodnocení manažerských schopností ředitele a o vydání předchozích písemných souhlasů k odkupu nemovitosti Domanínek a k odkupu pozemku pro Atmosférickou stanici Křešín u Pacova (v rámci projektu OP VaVpI CzechGlobe). DR byla seznámena s organizačními změnami v CVGZ (2 ústavy – Centrum Czechglobe a Ústav nanobiologie a strukturní biologie) a s novou směrnici na stanovení nepřímých nákladů – metoda full cost. DR dále projednala mechanismus schvalování nákupů nákladných investic.

DR dále projednala per rollam hlasování na Dodávku přístrojů a vybavení pro ekofyziologická měření a LAS štěrbinových scintilometrů, Dodávku výpočetní a kancelářské techniky, Dodávku analytických přístrojů a laboratorního vybavení pro pedologickou laboratoř, Dodávku komor s otevřeným vrchem pro fumigaci CO_2, Dodávku disperzního Ramanského konfokálního mikroskopu a FT-IR spektrometru, Dodávku systému pro měření respirace, Dodávku zobrazovacích fluorescenčních a mikroskopických systémů pro ekofyziologická měření, Dodávku izotopového poměrového hmotového spektrometru (IRMS) a příslušenství, Pověření k převzetí výsledků auditu CVGZ AV ČR, v.v.i., za rok 2011 a jejich projednání s auditorem ing. Jiřím Ficbauerem, CSc. MBA, Nájemní smlouvy na ubytování na Nových Hradech (2 ks), Nájemní smlouvy FROV a PřF JU na Nových Hradech, Dodávku fotobioreaktorového systému, růstových komor a přístrojového vybavení pro laboratoře fotoautotrofních organismů a Výstavbu atmosférické stanice Křešín u Pacova.

Dále projednala rozpočet na rok 2012 a seznámila se s průběhem výběrových řízení na pořizování nákladných investic v rámci projektu OP VaVpI CzechGlobe.

II. Informace o změnách zřizovací listiny:

V roce 2011 došlo k následujícím změnám ve zřizovací listině:

DODATEK č. 1 (účinnost 1.1.2011)– v článku II odst.1 se slova „v Českých Budějovicích , Na Sádkách 702/7, PSČ 370 05" nahrazují slovy „v Brně, Poříčí 124/3b, PSČ 603 00"

DODATEK č. 2 (účinnost 1.3.2011) – v článku II odst.1 se slova „Ústav systémové biologie a

ekologie AV ČR, v. v. i. (dále jen ÚSBE)" nahrazují slovy „Centrum výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i. (dále jen CVGZ) a slova „Poříčí 124/3b" se nahrazují slovy „Bělidla 986/4a"

III. Hodnocení hlavní činnosti:

Hlavní oblast činnosti CVGZ (dříve USBE) je určena VZ AV0Z60870520 „Prostorová a funkční dynamika biologických, ekologických a sociálně-ekonomických systémů v interakci s globální změnou klimatu" se zaměřením na základní badatelský výzkum strukturních a funkčních vlastností živých systémů realizovaných na všech jejich úrovních (buňka-jedinec-populace-ekosystém–region-společnost). Základním metodickým aparátem je systémový přístup umožňující sledování daných systémů v prostorové a funkční dynamice. Výstupem badatelské činnosti jsou odborné publikace, kongresové prezentace a pedagogická činnost.
V roce 2011 vykázalo dle RIV CVGZ 99 odborných výstupů z toho 55 impaktovaných publikací a dva aplikované výstupy a jeden patent (www.lib.cas.cz/arl/beta). VZ AV0Z60870520 byl v roce 2011 regulérně ukončen a vyhodnocen v souvislosti s uplynutím doby jeho řešení.
Badatelskou činnost CVGZ realizuje po provedené organizační změně struktury ve dvou vědeckých ústavech (CzechGlobe a Ústav nanobiologie a strukturní biologie). CVGZ se nachází ve třech regionálních pobočkách (Č. Budějovice, Nové Hrady, Brno) a provozuje mezinárodní výzkumný stacionář Bílý Kříž.
Z významných badatelských výsledků dosažených v roce 2011 je možno uvést:

Na úrovni nanobiologie a strukturní biologie:
Způsob získání strukturních a funkčních informací o proteinech na bázi polarizační fluorescenční mikroskopie

Zobrazovací metoda polarizační fluorescenční mikroskopie: Tato metoda, zejména ve dvou-fotonové implementaci, nám umožňuje vizualizovat v živých buňkách drobné změny orientace fluorescenčně označených proteinů způsobené fyziologickými procesy, jichž se zúčastňují. Tato metoda představuje spojnici mezi strukturní biologií a biochemií, neboť může nabídnout strukturní náhled na biochemické procesy tak, jak se odehrávají v živých buňkách. Naše nedávné výsledky ukázaly, ze techniku lze používat k monitorování mnoha různých buněčných procesů jako například různých kroků aktivace G- proteinových signálních kaskád, aktivace různých receptorů a dokonce by měla byt použitelná pro optické monitorování membránového potenciálu v neuronech za použití geneticky kódovaných sond *Lazar J., Bindra A.,Timor S.,Start J*: Photon polarization microscopy reveals protein structure and function. ***Nature Methods 8: 684-1U120, 2011***

Synergie molekulárního modelování a isotermální titrační kalorimetrie
Pomocí propojení molekulárního modelování a isotermální titrační kalorimetrie byl před rokem dokončený model vysvětlující allosterickou aktivaci bakteriálního regulonu ArgR z E.coli podle symetrického MWC modelu a vytvořeny nové symetrické modely allosterické aktivace pro případy záporné kooperace.
R Strawn, T Stockner, M Melichercik, L Jin, W - F Xue, J Carey, R Ettrich CHAPTER FIVE: Synergy of molecular dynamics and isothermal titration calorimetry in studies of allostery. ***In: Methods in Enzymology, Biothermodynamics, Part D Volume 492*** *Edited by: Michael L. Johnson, Jo M. Holt , Gary K. Ackers. Pages 151-189* ***Academic Press - Elsevier Publishing Company, ISBN: 978-0-12-386003- 2011***

Na úrovni studia ekosystémů:
Uhlíková deponia ekosystémů ČR ve vztahu k působení vnějších faktorů
Intenzivní výměna energie a látek mezi ekosystémy a atmosférou je základem primární

produkce. Celková uhlíková bilance ekosystému je dána rozdíly mezi fotosyntetickou asimilací uhlíku a jeho uvolňováním procesy autotrofní a heterotrofní respirace, dekompozice, zvětráváním podloží. Proces ukládání uhlíku, který je základem produkce biomasy je silně ovlivnitelný stávajícími klimatickými podmínkami a synoptickými situacemi. Celková uhlíková bilance se tak liší mezi jednotlivými roky v závislosti na délce vegetační sezóny, výskytu klimatických extrémů. Výrazné jsou i rozdíly ve schopnostech jednotlivých typů ekosystému poutat uhlík. Nejvýznamnějším uhlíkovým deponiem je les.
Marek, MV, Janouš, D, Taufarová, K, Havrankova, K, Pavelka, M, Kaplan, V, Marková, I,: Carbon exchange between ecosystems and atmosphere in the Czech Republic is affected by the climatic factors. ***Environmental Pollution 159: 1035-1039, 2011***

Efekt přímé a difuzní sluneční radiace na efektivitu fotosyntetické asimilace lesních porostů

Cílem práce bylo na ověření hypotézy, zda vyšší podíl difuzní radiace během oblačných dní může zvyšovat efektivitu fotosyntézy v porostech smrku. Přitom se předpokládá, že hlavní příčinou tohoto jevu je rovnoměrnější rozložení světla ve vertikálním profilu porostu. Bylo přitom využito eddy-kovarianční metody pro stanovení čisté ekosystémové produkce CO_2 (NEP) za oblačného a slunného dne. Souběžně bylo prováděno měření denních chodů rychlosti asimilace CO_2 a parametrů chlorofylové fluorescence ve vertikálním profilu porostu. Vyšší podíl difuzní radiace v průběhu oblačných dní zvýšil průkazně úroveň záchytu uhlíku při odpovídající intenzitě fotosynteticky aktivní radiace. Výsledky této publikace prokázaly zvýšení významu spodních přeslenů na záchyt uhlíku v průběhu oblačných dní, zatímco za slunných dní byla uhlíková bilance stinných přeslenů nízká nebo záporná. Horní přesleny přispívaly k celkové uhlíkové bilanci za slunných dní 78%, zatímco za oblačných dní pouze 43%. Horní přesleny rovněž vykazovaly v průběhu slunných dní odpolední depresi rychlosti asimilace CO_2 ve vztahu k intenzitě světla.

Urban O., Klem K., Ač A., Havránková K., Holišová P., Navrátil M, Zitová M., Kozlová K., Pokorný R, Šprtová M., Tomášková I., Špunda V., Grace J.: *Impact of clear and cloudy sky conditions on the vertical distribution of photosynthetic CO_2 uptake within a spruce canopy. Functional Ecology 26: 46-55, 2012*

Pokračuje úspěšná spolupráce CVGZ s VŠ (především PřF JU Č. Budějovice, LDF a AF MENDELU v Brně, PřF OU Ostrava a VŠCHT Praha). Tato spolupráce je zaměřena na řešení společných badatelských projektů (GA ČR, TA ČR, NPV program VC) a směřuje ke společným publikacím v odborných žurnálech.

V současné době je CVGZ nositelem výzkumného centra „Centrum pro výzkum biodiverzity" ve spolupráci s PřF UK Praha a PřF JU Č. Budějovice a je spoluřešitelem centra „Biokatalýzy a biotransformace" ve spolupráci s MBÚ AV ČR, v.v.i., a PřF MU Brno.

Zásadním pro rozvoj CVGZ je realizace projektu OP VaVPI osa I CzechGlobe - výstavba infrastruktury výzkumu. V roce 2011 byla zahájena realizace projektu.

CVGZ se úspěšně prosadil v programu národní roadmap velkých infrastruktur, je nositelem národní infrastruktury CzeCOS.

Mezinárodní spolupráce je především směřována do programů EU. Tradičně úspěšná je účast CVGZ v programech spojených s problematikou globální změnu klimatu. Vedle projektů realizovaných v RP EU se úspěšně rozvíjí účast CVGZ v programech Evropské kosmické agentury (ESA) a programech dvoustranných spoluprací (EUROCORES). V rámci 7.RP EU evropské výzkumné infrastruktury (program ESFRI) CVGZ je zakládající organizací evropské infrastruktury ICOS (Integrated Carbon Observation System). Projekt ICOS je zaměřen na vybudování panevropské výzkumné infrastruktury zaměřené na sledování uhlíkového cyklu Evropy.

V roce 2011 se CVGZ stalo zakládajícím členem a řešitelem nové ESFRI infrastruktury „Systems Biology"

Popularizační činnost CVGZ je významně spojena s aktuálními požadavky společnosti, tj. především mediálně stále žádané problematiky globální změny klimatu a výsledky bádání na

úrovni systémové biologie buňky.

IV. Hodnocení další a jiné činnosti:

V období, za které je VZ zpracovávána, CVGZ AV ČR, v.v.i., další a jinou činnost nerealizovalo.

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

Opatření nebyla uložena.

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

Celkovou informaci o hospodaření podává příloha výroční zprávy. Také v roce 2011 instituce hospodařila s nulovým výsledkem hospodaření.

Běžné (neinvestiční) prostředky

Výnosy CVGZ v účetním období 2011 činily 133 372 tis, což je o 24,6 % více v porovnání s předchozím rokem 2010. Toto číslo zahrnuje účetní odpisy majetku pořízeného z dotací ve výši 15 167 tis. Kč. Podle vyhlášky č. 504/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů však netvoří tyto odpisy zdroj fondu reprodukce majetku veřejných výzkumných institucí, proto nejsou dále zahrnuty do uvedené bilance zdrojů. Státní zdroje činily 83,7 % a nestání zdroje 16,3 %. Kč. Institucionální zdroje činily 39 383 tis. Kč, což je 35,3 % výnosů instituce. Znamená to, že 64,7 % výnosů instituce bylo pořízeno mimo dotaci zřizovatele (v roce 2010 to bylo 57,8 %). Energetická náročnost jako podíl na celkových nákladech byla v objemu 2,5 % (v roce 2010 to bylo 3,3 %), cestovné činilo 2,6 %, tedy o něco menší podíl ve srovnání s rokem 2010. Do fondu účelově určených prostředků bylo převedeno pouze 40 tis. Kč.

Kapitálové (investiční) zdroje a jejich užití

Zdroje investičních prostředků tvořily zejména prostředky OP VaVpI projektu CzechGlobe a částečně institucionální dotace. Celkové přijaté kapitálové (investiční) prostředky v roce 2011 činily 312 420 tis. Kč, v tom institucionální dotace od zřizovatele byly 18 018 tis. Kč. V rámci projektů tedy bylo získáno 294 402 tis. Kč (v roce 2010 to bylo 16 350 tis. Kč a v roce 2009 451 tis. Kč). V roce 2011 bylo použito pouze 20 030 tis. Kč, což je pouhých 6,2 % z celkových zdrojů. Z toho 9 353 tis. Kč na stavby v rámci projektu CzechGlobe, 4 544 tis. Kč na přístroje, 1 308 tis. Kč na nákup nemovitosti k rekonstrukci v rámci CzechGlobe, 928 tis. Kč na obnovu autoparku, 1 000 tis. Kč bylo převedeno do FUUP. Probíhala řada výběrových řízení a prostředky fondu rozvoje majetku v celkové výši 302 350 tis. Kč.

VII. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště:*)

Činnost CVGZ AV ČR, v.v.i., bude i nadále určena aktivní politikou zaměřenou na získávání kvalitních badatelských projektů, důrazem na uplatnění v mezinárodní vědecké spolupráci a spolupráci s VŠ. Zvláštní důraz bude kladen na program SF VaVpI a implementaci badatelských aktivit spojených s problematikou systémové biologie do české národní

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

„roadmap" velkých infrastruktur výzkumu. Významnou částí činnosti CVGZ je realizace projektu OP VaVPI, Centrum excelence CzechGlobe a provozování národní infrastruktury CzeCOS.

Nanobiologie a strukturní biologie - badatelská činnost zaměřená na systémovou biologii na úrovni molekul, buněk organismů a rozvoj nanotechnik. Velká pozornost bude věnována úsilí o začlenění dané problematiky do nově koncipované evropské infrastruktury programu ESFRI – „Systems biology" V současné době se badatelská činnost výrazně realizuje i v programu center badatelského výzkumu „Centrum biokatalýzy a biotransformace". Daný směr se velmi úspěšně rozvíjí a směřuje k „emancipaci" oboru tak, aby mohlo dojít k plnému oddělení od ostatní činnosti CVGZ. Důvodem pro tyto aktivity je výrazná formulace oboru s ohledem na dynamický rozvoj úspěšnost týmů při evaluaci a zřetelném směřování daných oborů.

Oborová profilace oboru v roce 2011 vyústila v podání projektu národní infrastruktury pro systémovou biologii (národní roadmap). Obor je spojen s garancí doktorského studia v oboru „Biofyzika" (rozšířená akreditace s JU Č. Budějovice).

Studium dopadů globální změny – se zaměřuje na výzkum uhlíkového cyklu, impaktové studie efektu dlouhodobě navýšené koncentrace CO_2 a na kvantifikaci uhlíkových deponií v mozaice ekosystémových typů České republiky, analýzy klimatických anomálií a tvorbu scénářů vývoje klimatu včetně provozování klimatického simulačního modelu. Nově se výzkum orientuje na socio-ekonomické důsledky globální změny. To vše zaštiťuje projekt OP VaVpI, Centrum excelence CzechGlobe. Perspektiva zaměření badatelské činnosti do budoucích let je dána postavením CVGZ jako zakládajícího řešitele a člena konsorcia pan-evropské infrastruktury ICOS (Integrated Carbon Observation System). CVGZ je v ČR jediným řešitelem takto koncipované nové infrastruktury (7. RP EU, program ESFRI). CVGZ jako jediný partner z ČR je členem-řešitelem, evropské infrastruktury EUFAR (7. RP, program ESFRI) zaměřené na aplikaci DPZ v ekologickém výzkumu. Významné je rovněž zapojení badatelské činnosti do projektů Evropské kosmické agentury. Úspěšná je spolupráce v doktorském studijním programu v oborech „krajinná a aplikovaná ekologie" (ZF JU a AF MENDELU) a „Ekologie lesa" (LDF MENDELU) dává i perspektivu stabilního získávání mladých a perspektivních spolupracovníků.

V oblasti badatelského zaměření integrální ekologie pozornost a podpora bude věnována rozvoji teoretické ekologie, která poskytuje základní poznatky matematické formalizace toků energie a látek ekosystémem, se značným potenciálem využití v systémové ekologii. Perspektiva oboru teoretická ekologie je zajištěna řešením projektu v programu center badatelského výzkumu „Centrum pro výzkum biodiverzity" (spolupráci s PřF UK Praha a PřF JU Č.Budějovice) a jeho začleněním do projektu OP VaVpI CzechGlobe.

V dalším rozvoji CVGZ se jeví jako klíčové dokončení oddělení problematiky nanobiologie a strukturní biologie od CVGZ. To je klíčové pro rozvoj oborů a jejich „oborové vyčištění". Tento záměr byl podpořen i realizovanou evaluací CVGZ organizovanou AR AV ČR. Velký význam má trvalá strategie vedoucí ke zvýšení vědecké výkonnosti - publikačních výstupů, kritické hodnocení činnosti jednotlivých týmů a eliminace vědecké podprůměrnosti.

VIII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí:*)

Vyjma výzkumných projektů souvisejících s hlavní činností, aktivity v oblasti ochrany životního prostředí nejsou. Provozní činnost instituce nemá přímé dopady na ŽP.

IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů: *)

Osobní náklady na CVGZ ve sledovaném období činily 55,8 % celkových neinvestičních nákladů (v roce 2010 to bylo 42,4 %). Průměrný přepočtený počet pracovníků CVGZ v roce 2011 dosáhl počtu 148,8, což je navýšení o 51,4 % oproti roku 2010. Nárůst počtu pracovníků byl dán požadavky realizace OP VaVpI CzechGlobe, a to jak ve sféře VaV, tak i provozního zabezpečení CzechGlobe. Průměrná mzda na CVGZ činila 28 494 Kč, což je navýšení o 7,4 % oproti roku 2010.

razítko

Prof. RNDr. Ing. Michal V. Marek, DrSc.
ředitel CVGZ AV ČR, v.v.i.

Přílohou výroční zprávy je účetní závěrka a zpráva o jejím auditu

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