Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.

IČ: 68081715
Sídlo: Veveří 97, 602 00 Brno

VÝROČNÍ ZPRÁVA
O ČINNOSTI A HOSPODAŘENÍ ZA ROK 2012

Dozorčí radou projednáno dne: 22. dubna 2013

Radou pracoviště schválena dne: 26. dubna 2013

V Brně dne 2. května 2013

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

a) Výchozí složení orgánů pracoviště

Ředitelka pracoviště: **prof. RNDr. Ludmila Křivánková, CSc.**
Jmenována s účinností od 1. června 2007, znovu jmenována s účinností od 1. června 2012.

Rada pracoviště:	funkční období od 8. února 2007 do 31. ledna 2012, doplněna 15. října 2007
předseda:	**prof. RNDr. Petr Boček, DrSc**.
místopředseda:	doc. RNDr. Karel Šlais, DrSc.
členové interní:	doc. RNDr. Jiří Dědina, CSc., DSc.
	doc. RNDr. Bohumil Dočekal, CSc.
	Ing. František Foret, CSc.
	prof. RNDr. Ludmila Křivánková, CSc.
	doc. RNDr. Michal Roth, CSc.
členové externí:	prof. Ing. Pavel Jandera, DrSc.,
	Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice
	prof. RNDr. Viktor Kanický, DrSc.,
	Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita
	prof. RNDr. Jaroslav Koča, DrSc.,
	Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita
	prof. RNDr. Vlastimil Kubáň, DrSc.,
	Fakulta technologická, Univerzita Tomáše Bati ¨
tajemnice:	Ing. Iveta Drobníková

Dozorčí rada funkční období od 11. června 2007 do 30. dubna 2012 s výjimkou předsedy prof. RNDr. Jan Zimy, DrSc., který byl jmenován na období od 1. ledna 2010 do 31. prosince 2015.

předseda:	**prof. RNDr. Jan Zima, DrSc.**, člen Akademické rady AV ČR
místopředseda:	RNDr. Petr Gebauer, CSc., Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.
členové:	Ing. Arch. Václav Mencl, poslanec PS PČR

	JUDr. Jiří Ondroušek, Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.
	RNDr. Igor Poledňák, Úřad práce Brno-venkov
tajemnice:	Ing. Iveta Drobníková

b) **Změny ve složení orgánů:**

Rada pracoviště	funkční období od 1. února 2012 do 31. ledna 2017
předseda:	**doc. RNDr. Michal Roth, CSc.**
místopředseda:	doc. RNDr. Jiří Dědina, CSc., DSc.
členové interní:	Ing. Janette Bobáľová, CSc.
	prof. RNDr. Petr Boček, DrSc.
	Ing. František Foret, CSc.
	RNDr. Pavel Kubáň, Ph.D.
	doc. RNDr. Karel Šlais, DrSc.
členové externí:	doc. RNDr. Zuzana Bílková, Ph.D.,
	Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice
	prof. RNDr. Zdeněk Glatz, CSc.,
	Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita
	prof. RNDr. Viktor Kanický, DrSc.,
	Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita
	prof. RNDr. Karel Lemr, Ph.D.,
	Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci
tajemnice:	Ing. Iveta Drobníková

Dozorčí rada	funkční období od 1. května 2012 do 30. dubna 2017
předseda:	**prof. RNDr. Jan Zima, DrSc.**, člen Akademické rady AV ČR
místopředseda:	Ing. Pavel Karásek, Ph.D., Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.
členové:	JUDr. Petr Mrkývka, Ph.D.,
	Právnická fakulta, Masarykova univerzita
	doc. Mgr. Jan Preisler, Ph.D.,
	Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita
	Ing. Jan Slaměník, CSc.,
	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.

tajemnice: Ing. Iveta Drobníková

c) **Informace o činnosti orgánů:**

Ředitelka:

Vědecká činnost ústavu i jednotlivých výzkumných oddělení probíhala v roce 2012 v souladu s Programem výzkumné činnosti, který ředitelka vypracovala na období 2012 – 2017. Hlavní směr výzkumu byl zaměřen na elektromigrační metody a miniaturizaci instrumentace. Pokračoval rozvoj metod kapalinové chromatografie a elektroforézy v mikro i preparativním měřítku a vývoj modifikačních barviv a barevných standardů pro izoelektrickou fokusaci. Byly rozvíjeny pokročilé přístupy ke generování, prekoncentraci a atomizaci těkavých specií pro účely ultrastopové prvkové a speciační analýzy. Výzkum v oblasti analýzy životního prostředí byl zaměřen na vývoj obohacovacích technik a jejich spojení s komerčně vyráběnou i na pracovišti vyvinutou analytickou instrumentací pro vyhledávání a sledování zdrojů biogenních a biologicky aktivních sloučenin a prvků ve všech složkách životního prostředí.

V roce 2012 vzrostl počet publikovaných původních vědeckých prací o 10% a v přepočtu na jednoho pracovníka o 17% ve srovnání s rokem 2011. Došlo též k výraznému zvýšení impaktního přínosu pracovníků k publikační činnosti na 2,49 na jeden plný pracovní úvazek. Nejvyšší přínos, 8,956 impaktního bodu, získal ústav publikační činností Ing. Františka Foreta, CSc. Celkový impaktní přínos pracovníků UIACH k publikační činnosti v roce 2012 byl 98,416, což představuje absolutní nárůst o 9% vzhledem k roku 2011. Byl publikován jeden knižní příspěvek a podány tři patentové žádosti. Bylo řešeno 25 výzkumných projektů, výše získaných účelových prostředků vzrostla o 9% ve srovnání s rokem 2011. Zisk ze zakázek na výzkum a vývoj činil stejně jako v roce předchozím 750 tis. Kč.

V rámci hodnocení výzkumných organizací v České republice s využitím "Metodiky hodnocení výsledků výzkumu a vývoje" Radou vlády pro výzkum a vývoj se i nadále udržoval ústav na přední pozici mezi ústavy Akademie věd a body do systému byly získány za kvalitní výsledky publikací zaslaných do renomovaných mezinárodních časopisů (podle hodnoty bodu přepočteného na výsledek byl ústav s hodnotou 81,16 na druhém místě v rámci AV ČR).

Kromě těchto měřitelných parametrů byli výzkumní pracovníci ústavu aktivní i v dalších oblastech. Čtyři pracovníci ústavu (prof. RNDr. Petr Boček, DrSc., doc. RNDr. Jiří Dědina, CSc., DSc., Ing. František Foret, CSc., prof. RNDr. Ludmila Křivánková, CSc.) jsou členy redakčních rad sedmi mezinárodních vědeckých časopisů. Rada ústavu byla seznámena

se záměrem ředitelky sloučit v průběhu roku 2012 oddělení separací v kapalné fázi s oddělením separací stlačenými tekutinami s cílem zvýšit výkon těchto oddělení a rozšířit studovanou problematiku. Věková struktura výzkumných pracovníků na ústavu je vyrovnaná, převažuje zastoupení pracovníků ve věku do 40 let (62%), ostatní věkové dekády jsou vyrovnané a činí v průměru 12%. Většina kmenových pracovníků (prof. Boček, doc. Dědina, doc. Dočekal, Ing. Foret, RNDr. Kahle, prof. Křivánková, doc. Roth, doc. Šlais, Ing. Večeřa) jsou členy řady odborných komisí a rad institucí (komise pro obhajoby DSc., oborová rada PřF UK, PřF MU, PřF UP, VŠCHT, Mendelova univerzita v Brně, FCH VUT v Brně, Univerzita obrany v Brně). Doc. Roth byl členem Oborové rady Grantové agentury AV ČR, Ing. Foret byl předsedou panelu 206 GA ČR a Associate Director of CASSS v USA. Prof. Křivánková byla členkou rady instituce BFU AVČR, v. v. i., Vědecké rady PřF Univerzity Palackého, Vědecké rady Masarykovy univerzity. Výkonnost jednotlivých pracovníků i vedoucích týmů ohodnotila ředitelka finančně s přihlédnutím k jejich publikační činnosti a impaktnímu přínosu.

V rámci řízení instituce předložila ředitelka radě instituce a radou byly schváleny veškeré materiály, které ukládá §17 odst. 1 písm. g) a § 18 odst. 1 písm. c), d) ke schválení radě instituce. Ředitelka připravila návrh rozpočtu UIACH a rozpočtu sociálního fondu na rok 2012, výroční zprávu o činnosti a hospodaření za rok 2011, provedla změnu v Organizačním řádu UIACH týkající se obsazení sekretariátu. Vydala nový dodatek Vnitřního předpisu o pracovní době, přestávkách v práci a evidenci pracovní doby a nové přílohy Vnitřního mzdového předpisu - Minimální a nejnižší zaručená mzda, Rozpětí mzdových tarifů jednotlivých tarifních tříd ostatních zaměstnanců, Kvalifikační předpoklady pro zařazování do tarifních tříd ostatních zaměstnanců, Katalog vybraných prací ostatních zaměstnanců a Výše příplatků za vedení. Aktualizovala Interní směrnici Pravidla pro zaměstnávání doktorandů a vydala novou směrnici Pravidla pro zadávání veřejných zakázek. Aktualizovala Vnitroorganizační směrnice Harmonogram účetní uzávěrky a účetní závěrky a Vnitřní kontrolní systém. Upravila Vnitřní mzdový předpis týkající se rozpětí mzdových tarifů jednotlivých tarifních tříd výzkumných pracovníků. Vypracovala Vnitřní předpis o ochraně práv duševního vlastnictví. Připravila dodatky a změny stávajících vnitřních předpisů o cestovních náhradách, zajistila konání atestací a jmenovala složení atestační komise pro rok 2012 a vydala příkaz k provedení inventarizace včetně jeho plánu a složení komisí. Všechny vnitřní předpisy a interní směrnice jsou společně s Organizačním řádem, Kariérním řádem, Odpovědnostním a Pracovním řádem dostupné na ústavních webových stránkách.

Mzdové úpravy jednotlivých pracovníků prováděla ředitelka podle výkonnosti zaměstnanců a projednávala je s vedoucími všech oddělení.

Ředitelka organizovala řadu odborných přednášek hostů i zaměstnanců ústavu a soutěž původních vědeckých prací. Zajistila popularizační aktivity včetně Dne otevřených dveří a Týdne vědy a techniky. Rozvíjela vztahy s vysokými školami v ČR. S PřF UP v Olomouci, VŠCHT v Praze, PřF UK v Praze a PřF MU v Brně má UIACH akreditaci doktorského studia, s FCH VUT má Smlouvu o spolupráci, s dalšími školami (FCHT Univerzita Pardubice, Mendelova univerzita v Brně) probíhá neformální spolupráce. Rozvíjela se též neformální spolupráce se zahraničními pracovišti: Campus de la Universidad Autonoma de Madrid, Španělsko, Fundación CEAM - EUPHORE Labs. Valencia, Španělsko, Cedars-Sinai Heart Institute, USA, John's Hopkins University, USA, U.S. Environmental Protection Agency, USA, Centre for Ecology and Hydrology (CEH), Velká Británie, Energy Research Centre of the Netherlands (ECN), Nizozemsko, Federal Agricultural Research Centre, Německo, Výskumný ústav potravinársky, Slovensko, Ghent University, Belgie, Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), Francie, Ústav biochémie a genetiky živočichov, SAV, Slovensko, Ústav experimentálnej endokrinológie, SAV, Slovensko, Chemický ústav, SAV, Slovensko, KIST, Saarbrücken, Německo, Universidade Federal de Santa Maria, Brazílie, Paul Sabatier University, Toulouse, Francie, University of Debrecen, Maďarsko, Plant Protection Institute, Hungarian Academy of Sciences, Maďarsko, University of Basel, Švýcarsko, University of Berne, Švýcarsko, University of Rome, Itálie, University of Tasmania, Austrálie, University of Waterloo, Kanada, National Research Council of Canada, Kanada, University of North Carolina at Chapel Hill, USA, ISAS-Institute for Analytical Sciences, Německo, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brazílie, Nevşehir University, Turecko, Instituto Politécnico Nacional, Mexico, University of Aberdeen, Velká Británie. Ředitelka přijala řadu zahraničních hostů, s nimiž je plánována další vědecká spolupráce. Někteří z nich navštívili UIACH v rámci účasti na 9. ročníku mezinárodní konference CECE, kterou ústav v roce 2012 úspěšně organizoval.

Pokračovala spolupráce s PřF MU na projektu Inovace vzdělávání v chemii Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost a bylo započato řešení projektu Vytvoření multidisciplinárního výzkumného a vzdělávacího centra bioanalytických technologií.

Rada pracoviště:

Dne 26. ledna 2012 proběhla volba nové Rady Ústavu analytické chemie AV ČR, v. v. i., pro funkční období od 1. 2. 2012 do 31. 1. 2017.

V roce 2012 se konala čtyři zasedání rady ve dnech 1. 2. 2012, 7. 3. 2012, 5. 4. 2012 a 3. 5. 2012.

Na prvním zasedání konaném dne 1. 2. 2012 byl tajným hlasováním zvolen předseda rady doc. RNDr. Michal Roth, CSc., místopředsedou byl zvolen doc. RNDr. Jiří Dědina, CSc., DSc.

Jako další bod jednání rada jednomyslně schválila rozpočet ústavu a rozpočet sociálního fondu na rok 2013. Byl také odsouhlasen převod finančních prostředků ze zisku v roce 2011 do rezervního fondu.

Rada vzala na vědomí informaci o pokračování projektu Inovační vouchery a doporučení ředitelky ústavu k účasti v tomto projektu. Přijala informaci Ing. Foreta o zahájení příprav na uspořádání konference CECE ve dnech 31. 10. – 2. 11. 2012. Rada s uspořádáním této konference souhlasila.

Ke dni 3. 2. 2012, v rámci hlasování per rollam 2.1, rada souhlasila s navrženou změnou Organizačního řádu UIACH AV ČR, v. v. i.

Ke dni 5. 3. 2012, v rámci hlasování per rollam 2.2, rada souhlasila s návrhem projektu z Programu interní podpory projektů mezinárodní spolupráce AV ČR, který podal doc. RNDr. J. Dědina, CSc., DSc.

Na svém druhém zasedání, které se konalo dne 7. 3. 2012, rada projednala doporučení komise pro výběrové řízení na obsazení funkce ředitele ústavu a přijala následující usnesení: Na základě stanoviska výběrové komise Rada ústavu jednohlasně doporučuje jako vhodného kandidáta na funkci ředitele prof. RNDr. Ludmilu Křivánkovou, CSc. Doc. Roth seznámil členy rady s textem dopisu, který bude odeslán spolu s přihláškou uchazečky a se zápisem jednání výběrové komise předsedovi AV ČR prof. J. Drahošovi.

Rada dále projednala a svým hlasováním jednohlasně schválila Jednací řád Rady Ústavu analytické chemie AV ČR, v. v. i., dle předloženého návrhu.

Rada souhlasila s návrhem projektu z Programu interní podpory projektů mezinárodní spolupráce AV ČR, který předložil RNDr. Stanislav Musil, Ph.D.

Rada vzala na vědomí informaci o termínu pro podávání projektů do veřejné soutěže Grantové agentury ČR a doporučení ředitelky ústavu, které se týkalo pečlivé přípravy podávaných návrhů projektů.

Ke dni 14. 3. 2012, v rámci hlasování per rollam 3.1, rada souhlasila s návrhem projektu z programu Podpory mezinárodní spolupráce AV ČR, který podával Ing. Vratislav Košťál, Ph.D.

Jediným bodem programu třetího zasedání rady dne 5. 4. 2012 bylo projednání návrhů šestnácti grantových projektů. Rada jednomyslně schválila všechny předložené návrhy projektů do veřejné soutěže Grantové agentury ČR.

Na čtvrtém zasedání dne 3. 5. 2012 rada projednala návrh Výroční zprávy o činnosti a hospodaření Ústavu analytické chemie AV ČR, v. v. i., za rok 2011 a přijala následující usnesení: Rada Ústavu analytické chemie AV ČR, v. v. i., souhlasí s Výroční zprávou o činnosti a hospodaření Ústavu analytické chemie AV ČR, v. v. i., za rok 2011 dle předloženého návrhu bez připomínek.

Členové rady přijali informaci ředitelky ústavu o Dodatku č. 2 Vnitřního předpisu o pracovní době, přestávkách v práci a evidenci pracovní doby, který byl projednán s Odborovou organizací a nabývá účinnosti dnem 1. června 2012.

Rada byla podrobně seznámena s plánem stavebních investic na rok 2013 a se zamýšlenými rekonstrukcemi laboratoří.

Rada dále vzala na vědomí doporučení Ing. J. Buršíka a Ing. Z. Večeři neprodávat školicí zařízení Rejvíz. Paní ředitelka přislíbila projednání otázky prodeje objektu s předsedou Majetkové komise AV ČR doc. Vlčkem.

Paní ředitelka poskytla členům Rady informace z porady ředitelů, kde byla probírána otázka hodnocení a kvality výsledků výzkumu a vývoje a výhled financování AV ČR na rok 2013. Předseda AV ČR prof. Drahoš na poradě představil novou strategii rozvoje Akademie věd ČR pro období 2014 až 2020. Doc. Roth referoval členům Rady o průběhu XL. zasedání Akademického sněmu AV ČR a o náhradním termínu pro podání grantových přihlášek do GA ČR.

Členové Rady byli seznámeni s novým složením Dozorčí rady UIACH, která byla jmenována AR na pět let s účinností od 1. 5. 2012. Jejím předsedou i nadále zůstává prof. RNDr. Jan Zima, DrSc.

Rada byla informována o výsledcích atestačních řízení, která proběhla 24. 4. 2012 a vztahovala se na výzkumné pracovníky, jejichž zařazení do nejvyššího kvalifikačního stupně musí schválit Koordinační komise AV ČR.

Rada schválila žádost o Postdoktorský grantový projekt GA ČR, který podala Ing. A. Kubesová, a dále schválila návrh projektu MŠMT Mobility, který podala Mgr. J. Křenková, Ph.D.

V reakci na dopis od prof. R. Zahradníka paní ředitelka představila radě návrh kandidátů do připravovaného Alba reprezentantů veřejného života ČR 1993-2013. Rada schválila návrh následujících osobností: prof. P. Boček, prof. J. Janák, prof. E. Paleček, doc. J. Homola, prof. P. Jandera a prof. A. Holý.

Rada vzala na vědomí skutečnost, že doc. J. Dědina se přihlásil jako hodnotitel projektů 7. Rámcového programu EU.

Rada byla informována o probíhající kontrole z finančního ředitelství a současně také o kontrole z Ministerstva vnitra. V této souvislosti ředitelka požádala řešitele grantů, aby důsledně dodržovali veškerá pravidla a podmínky, které jsou uvedeny v pokynech od jednotlivých poskytovatelů.

Od čtvrtého zasedání rady do konce roku 2012 proběhlo 9 hlasování per-rollam.

Ke dni 30. 5. 2012 rada v rámci hlasování per rollam 5.1 souhlasila s úpravou Vnitřního mzdového předpisu, Příloha č. 3, Rozpětí mzdových tarifů jednotlivých tarifních tříd ostatních zaměstnanců.

V rámci hlasování per rollam 5.2 rada ke dni 12. 6. 2012 souhlasila s návrhem grantového projektu (poskytovatel IGA MZ ČR), který podává Ing. M. Horká, CSc.

V rámci hlasování per rollam 5.3 rada ke dni 29. 6. 2012 souhlasila s návrhem grantového projektu (Program bezpečnostního výzkumu MV ČR), který podává Ing. M. Horká, CSc.

Ke dni 10. 7. 2012 v rámci hlasování per rollam 5.4 rada souhlasila s návrhem grantového projektu (Program bezpečnostního výzkumu MV ČR), který podává Ing. Z. Večeřa, CSc.

Ke dni 11. 7. 2012 rada v rámci hlasování per rollam 5.5 souhlasila s úpravou Přílohy č. 5 Mzdového předpisu týkající se nově zavedené pozice „Technický pracovník vědeckého oddělení“.

V rámci hlasování per rollam 5.6 Rada ke dni 18. 7. 2012 souhlasila s návrhem grantového projektu do TA ČR, který podává Ing. Z. Večeřa, CSc.

V rámci hlasování per rollam 5.7 rada ke dni 5. 10. 2012 souhlasila s návrhem grantového projektu bilaterální spolupráce AV ČR s Maďarskou akademií věd, který podává Ing. F. Foret, CSc.

V rámci hlasování per rollam 5.8 rada ke dni 5. 10. 2012 souhlasila s návrhem grantového projektu bilaterální spolupráce AV ČR s CNR Itálie, který podává Ing. K. Klepárník, CSc.

Ke dni 9. 10. 2012 v rámci hlasování per rollam 5.9 rada jednomyslně schválila návrh žádosti do konkurzu na přidělení investičních prostředků na pořízení nákladného přístroje pro oddělení stopové prvkové analýzy.

Všechny zápisy z jednání rady UIACH AV ČR, v. v. i., jsou dostupné na interních webových stránkách ústavu.

Dozorčí rada:

Dozorčí rada zasedala v roce 2012 celkem dvakrát, vždy ve většinovém složení, ve dnech 16. 4. 2012 a 17. 12. 2012. Na zasedání byli dle potřeby přizváni i hosté z UIACH prof. RNDr. Ludmila Křivánková, CSc., a Ing. Jaroslav Buršík. Jednání byla vždy zahájena kontrolou a schválením zápisu z předchozího zasedání (a jednání per rollam).
Mezi jednotlivými zasedáními proběhla čtyři hlasování per rollam ke dni: 19. 6. 2012, 9. 7. 2012, 20. 7. 2012 a 10. 8. 2012.

V průběhu roku došlo ke změnám ve složení Dozorčí rady, které souvisely s ukončením pětiletého funkčního období činnosti. Původní Dozorčí rada řádně ukončila svoji činnost ke dni 30. 4. 2012, od 1. 5. 2012 byla jmenována nová Dozorčí rada.

Dozorčí rada na svém zasedání dne 16. 4. 2012 projednala a schválila návrh rozpočtu Ústavu analytické chemie AV ČR, v. v. i., na rok 2012 a přijala následující usnesení: Dozorčí rada souhlasí s rozpočtem Ústavu analytické chemie AV ČR, v. v. i., na rok 2012 dle předloženého návrhu. Dozorčí rada projednala a schválila Výroční zprávu ústavu za rok 2011 (včetně účetní uzávěrky a zprávy auditora) bez připomínky a přijala v této věci následující usnesení: Dozorčí rada souhlasí s Výroční zprávou o činnosti a hospodaření Ústavu analytické chemie AV ČR, v. v. i., za rok 2011 dle předloženého návrhu.

Dne 19. 6. 2012 Dozorčí rada per rollam projednala a ohodnotila manažerské schopnosti ředitelky ústavu prof. RNDr. Ludmily Křivánkové, CSc.

Ke dni 9. 7. 2012, v rámci hlasování per rollam, byla projednána Smlouva o nájmu laboratorních prostor a schválena s připomínkou. Věcná připomínka se týkala požadavků na úpravu smlouvy. Upravená verze Smlouvy o nájmu byla opětně projednána Dozorčí radou per rollam ke dni 20. 7. 2012. Dozorčí rada udělila souhlas s pronájmem laboratoře UIACH. Výsledky druhého hlasování per rollam byly spolu se Schvalovací doložkou předány k projednání na Majetkovou komisi AV ČR, v souladu s platnými předpisy.

Ke dni 10. 8. 2012 Dozorčí rada per rollam projednala a jednomyslně schválila nákup přístroje pro hmotnostní spektrometrii s využitím pro kapilární a mikrofluidickou elektroforézu v hodnotě převyšující 8 mil. Kč financovaného z grantových prostředků Centra excelence GAČR. Výsledky čtvrtého hlasování per rollam byly spolu se Schvalovací doložkou předány k projednání na Majetkovou komisi AV ČR, v souladu s platnými předpisy.

Na zasedání, které se konalo 17. prosince 2012, byli členové Dozorčí rady seznámeni s aktuálními údaji o hospodaření v roce 2012, které skončilo kladným přebytkem. Rada projednala následující předložené dokumenty související s rozpočtem na rok 2013: Předpoklad

hospodaření s neinvestičními prostředky v roce 2013 a Rozpis předpokládaných institucionálních věcných nákladů v roce 2013. Předběžný rozpočet je vyrovnaný a počítá s dotací od zřizovatele na rekonstrukci dvou laboratoří. Jednotlivé položky předběžného rozpočtu byly prodiskutovány a Dozorčí rada vzala předložené materiály na vědomí a souhlasila s předloženým předběžným rozpočtem.

Zápisy z jednání Dozorčí rady UIACH AV ČR, v. v. i., jsou archivovány na interních webových stránkách ústavu.

II. Informace o změnách zřizovací listiny:

V roce 2012 nebyly provedeny žádné změny ve zřizovací listině.

III. Hodnocení hlavní činnosti:

Výzkum v roce 2012 byl prováděn v sedmi vědeckých odděleních, v nichž bylo v roce 2012 zaměstnáno 48 výzkumných pracovníků včetně doktorandů s celkovým úvazkem 41,5. Směry výzkumu jsou nastaveny v Programu výzkumné činnosti na léta 2012 – 2017. Předmětem hlavní činnosti pracoviště je výzkum a vývoj nových principů, metod a instrumentace v oblasti analytických metod použitelných pro rozvoj dalších vědeckých oblastí, především biologických a medicínských věd, ochrany zdraví člověka a životního prostředí. Základní výzkum byl zaměřen zejména na separační a spektrální metody a systémovou miniaturizaci; v problémové oblasti na proteomiku, genomiku, analýzu léčiv, tělních tekutin a monitorování životního prostředí. Bylo řešeno 25 grantových projektů, mezi nimiž byly i tři projekty finančně podporované dotacemi z Evropské unie. V rámci spolupráce s vysokými školami se ústav podílel na výuce a výchově vysokoškolských a postgraduálních studentů (2 profesoři, 4 docenti).

Největší počet publikovaných prací na jeden pracovní úvazek výzkumného pracovníka byl v roce 2012 dosažen v oddělení proteomiky a glykomiky vedeném Ing. Janette Bobáľovou, CSc., nejvyšší přínos impaktních bodů na jeden pracovní úvazek byl dosažen v oddělení separací v kapalné fázi vedeném doc. RNDr. Karlem Šlaisem, DrSc. Nejvíce podaných

patentových přihlášek bylo v oddělení stopové prvkové analýzy vedeném doc. RNDr. Jiřím Dědinou, CSc. DSc.

Z dosažených a publikovaných výsledků je možno zmínit následující:

Bylo vyvinuto zařízení pro on-line předčištění komplexních vzorků, které využívá techniku kapalných membrán. Kapalná membrána je vytvořena smočením tenké polypropylenové fólie ve vhodném rozpouštědle a následně vložena mezi donor (krevní sérum, plazma) a akceptor (vodný roztok). Rozpouštědlo umožní selektivní přechod pouze analytů, zatímco balastní matriční komponenty jsou eliminovány kapalnou membránou. Metodu je možno použít pro stanovení majoritních i minoritních komponent komplexních vzorků. Kapalná membrána může být využita jako fázové rozhraní pro přímé dávkování biologického vzorku, kdy jsou analyty přenášeny přes membránu pomocí difuze nebo elektrického napětí. Monitorování selektivity kapalných membrán je velice důležité, neboť množství a druh látek, které přes membrány přecházejí, přímo ovlivňuje efektivitu, opakovatelnost a také přesnost tohoto přenosu. Pokud má být při úpravě konkrétního vzorku použita správná kapalná membrána, musí být snadno a rychle stanovitelná její skutečná selektivita, tedy přenos analytů a současně také balastních matričních látek. Bylo poprvé experimentálně prokázáno, že kapilární elektroforéza spojená s kapacitně vázanou bezkontaktní vodivostní detekcí je vhodný nástroj pro stanovení skutečné selektivity kapalných membrán. Metoda přenosu analytů přes kapalné membrány a následné dávkování do separační kapiláry byla rozšířena pro použití také v komerčních přístrojích pro kapilární elektroforézu.

Teoretický pohled na elektromembránovou extrakci umožnil úplně nový přístup k celé extrakční technice. Použitím konstantního stabilizovaného stejnosměrného proudu místo konstantního napětí bylo dosaženo významného zlepšení opakovatelnosti extrakčních procedur, které bylo ověřeno na analýze bazických léčiv a aminokyselin ve standardních roztocích a také v reálných vzorcích lidských tělních tekutin.

Byla vyvinuta inovativní metoda pro snadné a citlivé analýzy kapilární elektroforézou s ESI-MS detekcí. Popsaný zobecněný model izotachoforézy umožňuje účinné zakoncentrování analytů v ESI-kompatibilních elektrolytech přídavkem určité koncentrace vedoucího iontu do zóny terminátoru. Metoda nabízí pokročilé ladění selektivity v širokém rozmezí mobilit analytů změnou složení vedoucí i terminátorové zóny. Popsaná teorie a pojem zónově závislé mobility rozhraní umožňuje popsat selektivitu systému pomocí jednoduchých diagramů. Potenciál metody byl demonstrován na příkladu analýzy thiabendazolu s limitem detekce 0,1 nM (20 ng/l) a jeho stanovení v pomerančovém džusu.

Pro zlepšení detekčního limitu proteinů a mikroorganismů byla vyvinuta jejich dynamická modifikace novým červeným neionogenním tenzidem na bázi polyethylenglykol esteru 1-[[4(phenylazo)phenyl]azo]-2-hydroxy-3-naftoové kyseliny (PAPAN 1000). Byly dosaženy minimální detegovatelné koncentrace mikroorganismů v cerebrospinální tekutině na klinicky významné úrovni desítek až stovek buněk na mililitr.

Byly porovnávány čtyři analytické metody pro rozlišení nebezpečných druhů biofilm positivních kmenů kvasinky *Candida parapsilosis* způsobující krevní infekce. Bylo zjištěno, že zejména MALDI hmotnostní spektrometrie celých buněk může být použita pro účinné rozlišení fenotypicky nerozlišitelných mikroorganismů.

Při dlouhodobém testování při HILIC separačním mechanismu byla ověřena dlouhodobá vysoká permeabilita a účinnost nově vyvinutých monolitických kapilárních kolon na bázi silikagelu modifikovaného zwitteriontovými skupinami.

Byla vyvinuta sada nástrojů pro zlepšení selektivity a citlivosti analýzy biologických vzorků na úrovni fosfopeptidů, glykanů nebo metabolitů. Byly vyvinuty nové monolitické materiály s imobilizovanými nanočásticemi železa a metoda značení glykanů kvarterní amoniovou skupinou AETMA pro elektroforetickou separaci a předkoncentraci v kationtovém módu. Oba tyto postupy mohou být kombinovány s instrumentací pro CE-ESI-MS pro analýzu nízkomolekulárních metabolitů.

Analytickým přístupem založeným na použití kombinací separačních technik, MALDI hmotnostní spektrometrie a metody izotopového značení peptidů iTRAQ, byl studován proteinový profil a jeho kvantitativní změny v průběhu procesu sladování. Byla studována produkce polygalakturonáz kvasinkovým kmenem *Geotrichum candidum* kultivovaném na hroznových výliscích. Pro identifikaci a charakterizaci polygalakturonáz bylo využito proteomických technik zahrnujících SDS-PAGE separaci a MALDI hmotností spektrometrii. Využitím HPLC-SEC přístupu byla studována heterotransglykosylační aktivita enzymu xyloglukan endotransglykosylázy izolované ze semen *Tropaeolum majus.*

Studium vlastností moderních binárních rozpouštědlových systémů tvořených iontovými kapalinami a superkritickým oxidem uhličitým pomocí superkritické fluidní chromatografie pokračovalo iontovou kapalinou [bmim][TfO]. Předchozí výsledky dosažené s řadou iontových kapalin byly využity k vypracování univerzálního prediktivního modelu rozdělovacích koeficientů organických látek v binárních systémech (IL+scCO2) v širším oboru teplot a tlaků.

Byla studována prekoncentrace těkavých specií stříbra na křemenném povrchu s následnou detekcí pomocí atomové absorpční spektrometrie. Pro účinný záchyt a uvolnění

analytu byla vyvinuta zcela nová modulární konstrukce křemenného atomizátoru, která umožňuje záchyt těkavých specií přímo v optické trubici. Nadbytek kyslíku vůči vodíku tvořený v generátoru těkavých specií je použit ve fázi záchytu, zatímco ve fázi uvolnění je použit nadbytek vodíku pro rychlé uvolnění a atomizaci analytu uvnitř optické trubice. Tato metoda umožňuje podstatně zkrátit měřené signály a snížit dosažené meze detekce. Metoda založená na selektivním generování substituovaných arsinů spojeným s atomovým absorpčním spektrometrem vybaveným kryogenní jednotkou byla aplikována na speciační analýzu arsenové kontaminace v N-methylglukamin antimonátu. Koncentrace všech methylovaných specií ve všech analyzovaných šaržích léku byly pod jejich detekčními limity. Koncentrace anorganických forem arsenu v jednotlivých šaržích se pohybovaly mezi 0,9 a 2,3 mg/l, z čehož 7 % až 10 % tvořila trojmocná forma.

Byla vyvinuta, optimalizována a validována metoda pro stanovení stopových koncentrací olova technikou generování hydridu olova s jeho následnou prekoncentrací v křemenném atomizátoru a detekcí pomocí atomové absorpční spektrometrie. Účinnost prekoncentrace činila 100 % za optimálních podmínek. Použitelnost vyvinuté metody byla demonstrována na stanovení olova v referenčních materiálech, detekční limit činil 0,2 ng/ml Pb.

Bylo navrženo a sestaveno 15 elektrochemických cel pro generování hydridů pro stopové prvkové stanovení atomovou absorpční spektrometrií. S použitím selenu jako modelového analytu byly optimalizovány podmínky generování selenovodíku pro všechny cely, určeny analytické charakteristiky jednotlivých cel a účinnost elektrochemického generování byla porovnána s účinností chemického generování. Nejvyšší účinnosti bylo dosaženo v tubulární cele s katodou z olověných granulí a v tenkovrstvé cele s nafionovou membránou a olověnou katodou.

Pokračoval vývoj obohacovacích technik a jejich spojení s komerčně vyráběnou i na pracovišti vyvinutou analytickou instrumentací pro vyhledávání a sledování zdrojů biogenních a biologicky aktivních sloučenin a prvků ve všech složkách životního prostředí. Byl studován vliv a mechanismus biologických účinků nanočástic na malé savce (myši) a byly získány první informace nutné k vyhodnocení zdravotních rizik lidské populace po inhalaci nanočástic oxidů manganu, olova a kadmia. Byl vyvinut funkční vzorek přenosného analyzátoru residuí energetických materiálů a pokračoval vývoj metod pro analýzu chemického složení aerosolů po jejich záchytu v aerosolovém vzorkovači. Byl vyvinut a otestován nový typ anulárního denuderu, který se používá pro odstranění těkavých organických sloučenin, ozonu a oxidu

dusičitého při vzorkování uhlíkatých aerosolů z ovzduší. Byla vyvinuta komůrková sonda pro techniku difúzních gradientů v tenkém filmu pro charakterizaci hloubkových profilů sedimentů.

Byly podány patentové přihlášky vynálezů „Metoda a zařízení pro zkoncentrování a separaci proteinů odpařovací isoelektrickou fokusací v proužku netkané textilie“ (doc. RNDr. Karel Šlais, DrSc.), „Modulární atomizátor pro in-situ prekoncentraci a detekci těkavých specií kovů“ (RNDr. Stanislav Musil, Ph.D.) a „Dvoukanálová stínicí jednotka atomizátoru pro atomovou fluorescenční spektrometrii“ (doc. RNDr. Jiří Dědina DSc.).

Mezinárodní vědecká spolupráce pracoviště probíhala jak formálně na základě smluv o spolupráci, tak neformálně.

V rámci Programu interní podpory projektů mezinárodní spolupráce (AV ČR)se řešil program Komplexní mikrofluidní technologie pro charakterizaci buněčné heterogenity na úrovni jednotlivých organel (ČR, USA), Vývoj a optimalizace nových analytických metod pro speciační analýzu arsenu (ČR, Velká Británie). V rámci projektu Aktivita mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji na podporu mobility výzkumných pracovníků a pracovnic MOBILITY (MŠMT) se řešil projekt Aplikace proteomických technik pro sledování účinků biologicky aktivních ligandů retinoidních receptorů využitelných při terapii karcinomu prsu (ČR, Slovensko). V rámci programu LH-Kontakt II (MŠMT ČR/AMVIS) se řešil program Rozvoj metod speciační analýzy arsenu pro aplikace v toxikologickém výzkumu (ČR, USA).

Řada výsledků vznikla ve spolupráci s kolegy z univerzit a vysokých škol, s nimiž jsou řešeny společné grantové projekty a projekty Ministerstva kultury, Ministerstva vnitra, a Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. Jmenovitě jde o Lékařskou a Přírodovědeckou fakultu Masarykovy univerzity, Přírodovědeckou fakultu Univerzity Karlovy v Praze, Agronomickou fakultu Mendelovy univerzity v Brně, Vysokou školu chemicko-technologickou v Praze, České vysoké učení technické, Univerzitu obrany v Brně, Fakultu chemickou Vysokého učení technického v Brně a Fakultu chemicko-technologickou Univerzity Pardubice.

S PřF UK, PřF UP, PřF MU a VŠCHT Praha má UIACH akreditaci pro výchovu doktorandů, výchova doktorandů z VUT v Brně probíhá na základě Smlouvy o spolupráci. V roce 2012 byli na Ústavu analytické chemie školeni 4 bakaláři, 6 diplomantů a 15 doktorandů; 4 doktorandi studium úspěšně ukončili. V rámci bakalářského studijního programu vedli 4 pracovníci studenty na dvou univerzitách, v rámci magisterského studia přednášelo 5 zaměstnanců celkem na třech vysokých školách a diplomanty na těchto školách vedlo 6 pracovníků ústavu. V doktorandském programu přednášelo na třech vysokých školách 8 pracovníků a 9 výzkumníků školilo doktorandy.

Spolupráce s dalšími ústavy Akademie věd České republiky a dalšími institucemi vyústila v časopisecké publikace a prezentace na konferencích. Jde o spolupráci s Mikrobiologickým ústavem AV ČR, v. v. i., Biofyzikálním ústavem AV ČR, v. v. i., Ústavem živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i., Ústavem chemických procesů AV ČR, v. v. i., Ústavem experimentální medicíny AV ČR, v. v. i., Výzkumným ústavem mlékárenským, Praha, Státní rostlinolékařskou správou, Státním ústavem jaderné, chemické a biologické ochrany, v. v. i., Výzkumným ústavem veterinárního lékařství, v. v. i., Národní knihovnou, Státním zdravotním ústavem, společností Genomac International, s. r. o. Významnou roli při výzkumu mají i zahraniční stážisté, v roce 2012 se jednalo o Dr. Aslıhan Karatepe z Nevşehir University, Turecko.

V roce 2012 se zapojilo oddělení bioanalytické instrumentace do projektu OPVK - Vytvoření multidisciplinárního výzkumného a vzdělávacího centra bioanalytických technologií. V rámci devítiměsíčního Fulbrightova stipendia pracuje na oddělení bioanalytické instrumentace prof. Andras Guttman z Northeastern University, Boston, USA. Od roku 2012 je toto oddělení koordinátorem Centra excelence GA ČR "Centrum pokročilých bioanalytických technologií" – www.biocentex.cz.

Oddělení analytiky životního prostředí participuje od roku 2012 na projektu Centra excelence (GA ČR) „Centrum studií toxických vlastnosti nanočástic“.

V oddělení proteomiky a glykomiky byl obohacen stávající přístrojový park o špičkový hmotnostní spektrometr MALDI-TOF/TOF. Výzkum v oddělení stopové prvkové analýzy byl rozšířen o atomovou fluorescenční spektroskopii a o hmotnostní spektrometrii s indukčně vázaným plazmatem.

Ve spolupráci se Státní rostlinolékařskou správou byly vyvinuty rychlé a reprodukovatelné metody pro charakterizaci a identifikaci hub druhu *Monilia* založené na zavedených analytických technikách včetně CZE, CIEF, gelové IEF, SDS-PAGE a MALDI-TOF MS. Výsledky získané kapilárními elektromigračními technikami jsou nezávislé na hostiteli spor a mohou být použity jako markery pro identifikaci.

Pro Sdružení obcí Orlicko bylo provedeno stanovení rtuti atomovou absorpční spektrometrií v rybí svalovině, játrech, popř. gonádách u 22 vzorků pstruha obecného odebraných z Divoké Orlice, Punkvy) a ze tří odběrových míst v okolí obce Králíky na Tiché Orlici. V této lokalitě docházelo až do poloviny 90. let 20. století ke kontaminaci říčního ekosystému rtutí z výrobny zářivek. V roce 1995 byly koncentrace Hg ve svalovině pstruha v této oblasti cca 5x vyšší než dnes. Hodnoty koncentrace rtuti ve svalovině pstruha obecného v Divoké Orlici a Punkvě, které jsou považovány za nezatížené lokality s koncentrací rtuti na

úrovni přirozeného pozadí, se letos pohybovaly na úrovni 0,1 mg kg^{-1}, takže lze konstatovat, že v lokalitě Králíky dochází k postupnému poklesu rtuti v říčním ekosystému Tiché Orlice.

Na základě hospodářské smlouvy bylo pro společnost VaK Pardubice, a.s., provedeno stanovení celkového obsahu As a speciační analýza (As^{3+}, As^{5+}) ve vodě ze dvou vrtů. Stanovení byla prováděna technikou generování hydridů s detekcí atomovou absorpční spektrometrií. V jednom z vrtů byla nalezena celková koncentrace As 40 ng/ml, dominantní formou byl trojmocný arsen. V druhém z vrtů byl obsah arsenu signifikantně nižší, pod mezí detekce metody (< 0,8 ng/ml). Pro zadavatele byla rovněž navržena metodika odběru a skladování vzorků, aby nedocházelo ke změně speciační informace. Výsledky speciační analýzy budou použity zadavatelem při zjišťování zdroje kontaminace v prvním z vrtů.

Pro Univerzitu obrany v Brně byl zhotoven funkční vzorek analyzátoru výbušnin na mikrofluidním principu a byla provedena identifikace sloučenin vznikajících při požárech pomocí aerosolového koncentrátoru a pasivních vzorkovačů. Analyzátor výbušnin byl testován a použit při identifikaci a stanovení výbušnin a povýbuchových zplodin v půdách. Analyzátor bude prioritně využíván při ochraně obyvatelstva v rámci činnosti hasičského záchranného systému.

Pokračovala dlouhodobá spolupráce se společností V. F., a. s., při vývoji metod kontroly radiační situace v atomových elektrárnách (Testování nových absorpčních roztoků a sorbentů pro stanovení triciované vody v ovzduší)

Pro Technickou univerzitu v Ostravě bylo provedeno vzorkování aerosolu PM 10 pro stanovení vybraných platinových kovů. Pro Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě byl sledován transport polutantů v ovzduší. Pro Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i., byl monitorován transport draslíku buněčnou stěnou v mikrobiologickém materiálu.

Výsledky práce výzkumníků byly publikovány formou 45 článků v impaktovaných vědeckých časopisech, 1 kapitoly v knize a 87 příspěvků na mezinárodních vědeckých konferencích. Impaktní faktor z publikační činnosti na UIACH v roce 2012 byl 140,43. Vědečtí pracovníci působili jako hodnotitelé 21 národních projektů GA ČR, MŠMT a TA ČR, vypracovali celkem 161 posudků na odborné články zaslané do mezinárodních recenzovaných odborných časopisů a po jednom oponentském posudku na diplomovou, disertační a habilitační práci.

Několik zaměstnanců ústavu získalo ocenění za vynikající výsledky. Mgr. Jana Křenková, Ph.D., získala Cenu Josefa Hlávky, a Best Poster Award na konferenci HPLC 2012; doc. RNDr. Bohumil Dočekal, CSc., byl oceněn Medailí Jana Marka Marků za celoživotní přínos rozvoji atomové absorpční spektrometrie; doc. RNDr. Michal Roth, CSc., získal

Certificate of Appreciation za recenzování rukopisů časopisů Americké chemické společnosti, další čtyři zaměstnanci byli oceněni za nejlepší posterovou prezentaci na mezinárodních vědeckých konferencích.

Ústav navštívilo v roce 2012 pět zahraničních vědců, v rámci Týdne vědy a techniky 2012 byla pro laickou veřejnost připravena přednáška a v rámci Dne otevřených dveří byla uspořádána exkurze pro veřejnost. Ve dnech 31. – 2. 11. 2011 pořádal ústav v Brně ve spolupráci s institucí CEITEC 9. ročník mezinárodní mezioborové konference o bioanalýze konference "CECE 2012". Konference se zúčastnilo 160 hostů z České republiky i ze zahraničí.

V rámci popularizační činnosti byl přednesen příspěvek Superkritická fluidní chromatografie na semináři „VIZE 2012“, přednáška Zelená rozpouštědla v (nejen) analytické chemii byla prezentována během Týdne vědy a techniky 2012, a se Spektroskopickou společností Jana Marka Marci byla organizována soutěž o nejlepší práci v oboru spektroskopie mladých autorů. Zaměstnanci se podíleli na vedení prací středoškoláků v rámci Studentské odborné činnosti, řídili stáže středoškolských studentů v rámci akce Otevřená věda pořádané Střediskem společných činností AV ČR, spoluorganizovali krajská kola Chemické olympiády pořádané MŠMT a Dny vědy na gymnáziích. Pro širší veřejnost byl společně s katedrou analytické chemie PřF UK a s Ústavem hygieny a epidemiologie 1. LF UK, Odbornou skupinou analytické chemie a Odbornou skupinou toxikologie při České společnosti chemické ve spolupráci se společností Sigma-Aldrich s. r. o., připraven seminář Analytická chemie a toxikologie 2012.

IV. Hodnocení další a jiné činnosti:

UIACH nevykonává žádnou další ani jinou činnost.

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

V roce 2012 provedli na Ústavu analytické chemie pracovníci Finančního ředitelství v Brně kontrolu zaměřenou na použití prostředků veřejné finanční podpory v letech 2007 až

2011. Bylo kontrolováno hospodaření s prostředky poskytnutými ústavu Grantovou agenturou České republiky, Grantovou agenturou Akademie věd České republiky a prostředky institucionální podpory. Kontrola nenašla v hospodaření s poskytnutými prostředky žádná pochybení, pouze u použití neinvestičních prostředků institucionální podpory na opravu fasády hlavní budovy UIACH AV ČR, v. v. i., v Brně na ulici Veveří 97 dospěla k závěru, že se nejednalo o opravu, nýbrž o technické zhodnocení, a použité prostředky byly nesprávně zaúčtovány na účet Opravy a udržování nemovitostí. Protokol o výsledku kontroly byl předán Finančnímu úřadu Brno I, který vzápětí zahájil daňovou kontrolu skutečností rozhodných pro stanovení povinnosti odvodu za porušení rozpočtové kázně. Daňová kontrola Finančního úřadu Brno I probíhala ve čtyřech jednáních, na kterých byly projednávány parametry a důvody provedeného zásahu do fasády. Finanční úřad posléze uznal argumenty a podklady předložené vedením ústavu a došel k závěru, že nebyly při kontrole zjištěny skutečnosti, které by měly za následek doměření daně.

V roce 2012 ústav jako spoluřešitel Masarykovy univerzity na projektu Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost Vytvoření multidisciplinárního výzkumného a vzdělávacího centra bioanalytických technologií nezaložil samostatný účet a peníze mu byly řešitelem zaslány na běžný účet a rozlišeny pouze analytickou evidencí v účetnictví, což je v rozporu s Příručkou pro příjemce finanční dotace na řešení tohoto projektu. Po upozornění řešitelem projektu na toto pochybení byla poskytnutá částka zaslána v plné výši zpět na projektový bankovní účet a po založení samostatného účtu byly finanční prostředky poskytnuty ústavu v původní výši a čerpány průběžně během roku na způsobilé náklady projektu.

Pro zamezení podobných pochybení byla zřízena a personálně zajištěna pozice projektového manažera, jehož náplní bude sledovat hospodaření s přidělenými finančními prostředky operačního projektu a oprávněnost jejich čerpání.

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.

VII. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště:

Předmětem hlavní činnosti pracoviště bude i nadále výzkum a vývoj nových principů, metod a instrumentace v oblasti analytických metod použitelných pro rozvoj dalších vědeckých oblastí, především biologických a medicínských věd, ochrany zdraví člověka a životního prostředí. Základní výzkum bude zaměřen zejména na separační a spektrální metody a systémovou miniaturizaci. V rámci rozvoje pracoviště budou v souladu s Programem výzkumné činnosti na léta 2012-2017 posilovány perspektivní směry v oblasti separačních a spektroskopických metod analytické chemie. Při vývoji nových technologických a analytických principů a zařízení dojde k dalšímu rozšíření a udržení spolupráce uvnitř ústavu, rozšíření spolupráce s dalšími ústavy Akademie věd ČR, bude pokračovat spolupráce s vysokými školami a s vědeckou komunitou na národní i mezinárodní úrovni a přenos know-how do komerční sféry.

Na základě závěrů hodnocení, které proběhlo v roce 2011, bude i nadále podporován rozvoj nosných témat ústavu, oblast elektromigračních metod a bioanalytické instrumentace. Dojde ke sloučení oddělení separací stlačenými tekutinami s oddělením separací v kapalné fázi, jejichž řešená problematika se postupně sbližovala a program byl podpořen i zakoupením špičkové instrumentace, a rovněž ke sloučení oddělení orientovaného problémově na proteomiku a glykomiky s oddělením bioanalytické instrumentace, které bylo v roce 2012 vybaveno špičkovou instrumentací. Výzkum v oddělení stopové prvkové analýzy se bude opírat o novou instrumentaci pro hmotnostní spektrometrii s indukčně vázaným plazmatem a o atomovou fluorescenční spektroskopii. Personální politika se bude opírat o doporučení z výsledků hodnocení s přihlédnutím k aktuálním požadavkům řešených výzkumných projektů. V oddělení analytické chemie životního prostředí bude řešena řada významných výzkumných projektů a většina práce bude zaměřena do oblasti základního výzkumu.

Počítá se i nadále s účastí PhD studentů z tuzemských i zahraničních univerzit.

V oddělení bioanalytické instrumentace budou získány nové poznatky o přípravě a chování strukturovaných nanočástic a organických polymerních mikroreaktorů s imobilizovanými enzymy. Půjde zejména o přípravu tenkovrstvých senzorů a nanočástic ve formě tenkých kovových vrstev v požadovaném tvaru a tloušťce 50 – 500 nm. Polymerní monolitické reaktory budou částečně vyvíjeny se zahraničními partnery vedenými prof. Guttmanem, který momentálně pracuje na UIACH v rámci prestižního Fulbrightova stipendia. Součástí této práce bude i výzkum nových značek pro separaci glykanů s hmotnostně

spektrometrickou detekcí. V oblasti proteomické analýzy bude věnována pozornost rozdělení, identifikaci a strukturní analýze glykosylovaných proteinů s potenciálními alergenními účinky. V rámci spolupráce s Ústavem experimentální endokrinologie SAV bude na základě změn v proteinovém zastoupení lidské buňkové linie rakoviny prsu hodnocen průběh a efektivita působení biologicky aktivních ligandů retinoidních receptorů. Ve spolupráci s oddělením analytické chemie životního prostředí bude vyvíjena alternativní metoda stanovení izomerních anhydrosacharidů v atmosferických vzorcích. Pro budoucí použití v mikrofluidických systémech budou studovány možnosti povrchové modifikace skelných materiálů. V rámci této práce a ve spolupráci s oddělením separací ve fluidní fázi bude na oddělení pracovat na své středoškolské odborné činnosti i student Gymnázia Matyáše Lercha v Brně. Nedílnou součástí výzkumu mikrofluidických systémů bude pokračování prací na instrumentaci a metodologiích pro analýzy jednotlivých buněk s chemiluminiscenční detekcí a detekcí ESI-MS. V rámci projektu TA ČR bude probíhat společný projekt zaměřený na vývoj zařízení pro detekci mutací DNA.

Hlavní směr výzkumu v oddělení elektromigračních metod bude zaměřen na vývoj a zlepšování teorie a metodologie inovativních a progresivních metod úprav vzorků a zakoncentrování analytů pro jejich separaci a detekci kapilární elektroforézou v biochemii, klinické chemii a environmentální chemii. Výzkum bude veden v následujících 5 paralelních směrech: (i) metody založené na elektromigračním zakoncentrování (stacking); (ii) kombinace izotachoforézy a zónové elektroforézy (ITP-CZE); (iii) fokusační metody; (iv) kombinace kapilární elektrofofrézy a hmotnostní spektrometrie (CE-MS); (v) metody založené na membránové extrakci. Konkrétně bude výzkum zaměřen na využití elektromigrace vhodných elektroforetických gradientů na zakoncentrování analytů, volbu operačních elektrolytových systémů kompatibilních s ESI-MS pro analýzy vzorků s komplexní matricí a využití selektivního difuzního i elektromigračního přechodu analytů přes kapalné membrány. Práce bude zahrnovat i praktické aspekty, tj. kompatibilitu s komerční instrumentací pro kapilární elektroforézu a vypracování analytických aplikací pro praxi.

V oddělení stopové prvkové analýzy bude dokončen vývoj postupu pro prekoncentraci hydridů Sn a Pb v křemenných atomizátorech. V rámci vývoje atomizátorů těkavých sloučenin bude testována funkčnost nově sestavené aparatury na bázi "dielectric barrier discharge". Dále budou testovány možnosti speciační analýzy arsenu založené na HPLC separaci, následném generování hydridů a detekci hmotnostním spektrometrem s indukčně vázaným plazmatem. Bude optimalizováno spojení kryogenní pasti (i) s atomizátorem atomového fluorescenčního spektrometru i (ii) s hmotnostním spektrometrem s indukčně vázaným plazmatem. Oba tyto

přístupy budou využity pro speciační analýzu toxikologicky významných forem arsenu. Analytické parametry těchto přístupů budou srovnány s výše zmíněnou metodou využívající HPLC separace.

Oddělení separací v kapalné fázi vypracuje další postupy pro využití elektroforetických a hmotnostně spektroskopických metod pro rychlou detekci mikroorganismů, v humánním lékařství, rostlinolékařství a potravinářství. Patentovaná původní metoda mikropreparativní izoelektrické fokusace bude dovedena do stadia zařízení pro rutinní použití. Bude vyvinuta nová metoda preparativní izoelektrické fokusace v rozbíhavém toku v otevřeném kanálu. Bude vyvinuto on-line spojení kapilární izoelektrické fokusace s mikrokolonovou chromatografií, případně hmotnostní spektrometrií. Práce bude silně propojena s činností oddělení separací stlačenými tekutinami.

V oddělení separací stlačenými tekutinami bude pokračovat vývoj monolitických kapilárních kolon na bázi silikagelu dalšími modifikacemi monolitů pro využití v chromatografii HILIC. Studium úprav vnitřního povrchu křemenných kapilár leptáním superkritickou vodou bude zaměřeno na rozšíření okruhu pracovních parametrů pro získání požadovaného profilu kapiláry. Ve spolupráci s oddělením separací v kapalné fázi již bylo ověřeno, že kónické kapiláry skutečně umožňují dosáhnout v kapilární isoelektrické fokusaci vyššího rozlišení než konvenční kapiláry s konstantním průměrem. Bude pokračovat využití kónických kapilár v kapilární isoelektrické fokusaci, což umožní dosažení vyššího rozlišení, než práce v konvenčních kapilárách s konstantním průměrem. Ve spolupráci s oddělením bioanalytické instrumentace bude studován vliv pracovních parametrů na charakteristiky kanálků vyleptaných superkritickou vodou ve skleněných substrátech pro mikročipy.

V oddělení analytické chemie životního prostředí bude vyvinuta speciální plastová sonda s difusním gradientem v tenkém filmu pro přímou charakterizaci neporušených půdních vzorků. Budou vypracovány postupy, které umožní pomocí techniky difúzních gradientů definovat biologickou dostupnost nanočástic kovů, připravovaných v rámci inhalačních experimentů s malými zvířaty, případně biologickou dostupnost a toxicitu kovů obsažených v atmosférických aerosolech. V rámci projektu „Centrum studií toxických vlastností nanočástic“ bude provedena analýza chemického složení (vybrané organické sloučeniny) atmosférického aerosolu frakce PM1 odebraného v Mladé Boleslavi, budou pokračovat inhalační experimenty s dalším typem nanočástic (TiO_2) a budou vyhodnocena zdravotní rizika populace po inhalaci nanočástic manganu, olova a kadmia.

VIII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí:

V oblasti odpadového hospodářství dodržuje ústav v souladu se zákonem 185/2001 Sb. postup pro ukládání, skladování a likvidaci veškerého odpadu, který je na pracovišti vyprodukován.

Likvidaci komunálního odpadu provádí společnost SAKO, a.s., třídění a likvidace veškerého dalšího odpadu se zajišťuje ve smluvní spolupráci se společností van Gansewinkel, a.s.

V oblasti vodního hospodářství při nakládání s odpadními vodami ústav postupuje v souladu s příslušným kanalizačním řádem. Stav a údržba vozového parku zaručuje ekologický provoz v rámci dodržování emisních limitů i zabezpečení případných úniků technických kapalin.

IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů:

Základní personální údaje

a) Struktura zaměstnanců podle věku a pohlaví – stav k 31. 12. 2012

věk	*muži*	*ženy*	*celkem*	*%*
do 25 let	1	0	1	1,3
26 – 30 let	9	11	20	25,6
31 – 40 let	7	13	20	25,6
41 – 50 let	4	3	7	9,0
51 – 60 let	7	7	14	18,0
61 let a více	11	5	16	20,5
celkem	39	39	78	
%	50	50	100	100,0

b) Struktura zaměstnanců podle vzdělání a věku – stav k 31. 12. 2012

dosažené vzdělání / věk	*< 20*	*21-30*	*31-40*	*41-50*	*51-60*	*>60*	*celkem*	*%*
střední odborné vzdělání s výučním listem	0	0	0	1	1	1	3	3,8
úplné střední všeobecné vzdělání	0	0	0	0	0	0	0	0
úplné střední odborné vzdělání s vyučením i maturitou	0	0	0	0	0	1	1	1,3
úplné střední odborné vzdělání s maturitou (bez vyučení)	0	2	4	0	5	4	15	19,2
vysokoškolské vzdělání	0	11	2	1	0	4	18	23,1
doktorské vzdělání	0	8	14	5	8	6	41	52,6
celkem	0	21	20	7	14	16	78	100,0

c) Celkový údaj o průměrné mzdě za rok 2012

Průměrná hrubá měsíční mzda 37 569.- Kč

d) Celkový údaj o vzniku a skončení pracovních poměrů zaměstnanců v roce 2012

Vznik pracovního poměru 15
Skončení pracovního poměru 12

Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i. iac brno

prof. RNDr. Ludmila Křivánková, CSc.
ředitelka ústavu

Sídlo: Ibsenova 124/11, 638 00 Brno, Tel.: 545 175 235, E-mail: audit@rsaudit.cz
DIČ: CZ46963421, Zapsána: Krajský soud Brno, oddíl C, vložka 6569

RS AUDIT spol. s r.o.

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

o ověření účetní závěrky
za období od 1.1. 2012 do 31.12.2012
pro zřizovatele veřejné výzkumné instituce

Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i.
Veveří 967/97, 602 00 Brno
IČ: 680 81 715

ZPRÁVA O ÚČETNÍ ZÁVĚRCE

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky veřejné výzkumné instituce Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i., která se skládá z rozvahy k 31.12.2012 a výkazu zisku a ztráty za rok končící 31.12.2012 a přílohy této účetní závěrky, která obsahuje popis použitých podstatných účetních metod a další vysvětlující informace. Údaje o veřejné výzkumné instituce Ústav analytické chemie 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 Ústav analytické chemie 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 Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i. k 31. 12. 2012 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31. 12. 2012 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:	11. března 2013

Podpis auditora:

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

Zřizovatel: Akademie věd ČR

Rozvaha

(v tis. Kč)
sestavena dle vyhl. 504/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů
k 31.12.2012

Název účetní jednotky: Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.
Sídlo: Veveří 97, Brno, 602 00
IČ: 68081715

			Název	SÚ	čís. řád.	Stav k 01.01.12	Stav k 31.12.12
A			**Dlouhodobý majetek celkem**			**196 099**	**210 427**
	I.		**Dlouhodobý nehmotný majetek celkem**	**1**	**1**	**1 299**	**1 305**
		1.	Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	012	2	0	0
		2.	Software	013	3	180	252
		3.	Ocenitelná práva	014	4	0	0
		4.	Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	018	5	1 119	1 053
		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**	**303 164**	**325 401**
		1.	Pozemky	031	10	18 644	18 644
		2.	Umělecká díla, předměty, sbírky	032	11	0	0
		3.	Stavby	021	12	133 204	134 402
		4.	Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	022	13	138 608	160 737
		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	12 708	11 618
		8.	Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	029	17	0	0
		9.	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	042	18	0	0
		10.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	052	19	0	0
	III.		**Dlouhodobý finanční majetek celkem**	**6**	**20**	**0**	**0**
		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**	**-108 364**	**-116 279**
		1.	Oprávky k nehmotným výsledkům výzkumu a vývoje	072	29	0	0
		2.	Oprávky k softwaru	073	30	-180	-182
		3.	Oprávky k ocenitelným právům	074	31	0	0
		4.	Oprávky k drobnému dlouhodobému nehmotnému majetku	078	32	-1 119	-1 053
		5.	Oprávky k ostatnímu dlouhodobému nehmotnému majetku	079	33	0	0
		6.	Oprávky ke stavbám	081	34	-29 741	-32 409
		7.	Oprávky k samostatným movitým věcem a souborům movit	082	35	-64 616	-71 017
		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	-12 708	-11 618
		11.	Oprávky k ostatnímu dlouhodobému hmotnému majetku	089	39	0	0

B.			Krátkodobý majetek celkem		40	12 904	14 197
	I.		**Zásoby celkem**	11-13	41	117	150
		1.	Materiál na skladě	112	42	117	150
		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	637	862
		1.	Odběratelé	311	52	0	161
		2.	Směnky k inkasu	312	53	0	0
		3.	Pohledávky za eskontované cenné papíry	313	54	0	0
		4.	Poskytnuté provozní zálohy	314	55	539	618
		5.	Ostatní pohledávky	316	56	68	34
		6.	Pohledávky z a zaměstnanci	335	57	25	19
		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	2	3
		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 Ú	x	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	3	26
		18.	Dohadné účty aktivní	388	69	0	1
		19.	Opravná položka k pohledávkám	391	70	0	0
	III.		**Krátkodobý finanční majetek celkem**	21 - 26	71	12 120	13 111
		1.	Pokladna	211	72	80	57
		2.	Ceniny	212	73	9	10
		3.	Účty v bankách	221	74	12 031	13 044
		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	30	74
		1.	Náklady příštích období	381	82	30	74
		2.	Příjmy příštích období	385	83	0	0
		3.	Kurzové rozdíly aktivní	386	84	0	0
A+B			**Aktiva celkem**		85	209 003	224 624

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

A			Vlastní zdroje celkem		86	201 543	218 123
	I.		**Jmění celkem**	90-92	87	201 537	218 079
		1.	Vlastní jmění	901	88	196 098	210 427
		2.	Fondy	91	89	5 439	7 652
			- Sociální fond	912		139	246
			- Rezervní fond	914		3 220	3 206
			- Fond účelově určených prostředků	915		440	2 509
			- Fond reprodukce majetku	916		1 640	1 691
		3.	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků	920	90	0	0
	II.		**Výsledek hospodaření celkem**	93-96	91	6	44
		1.	Účet výsledku hospodaření	963	92	0	44
		2.	Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	931	93	6	0
		3.	Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta minulých let	932	94	0	0
B.			**Cizí zdroje celkem**		95	7 460	6 501
	I.		**Rezervy celkem**	94	96	0	0
		1.	Rezervy	941	97	0	0
	II.		**Dlouhodobé závazky celkem**	38, 95	98	0	0
		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	952	102	0	0
		5.	Dlouhodobé směnky k úhradě	x	103	0	0
		6.	Dohadné účty pasivní	387	104	0	0
		7.	Ostatní dlouhodobé závazky	958	105	0	0
	III.		**Krátkodobé závazky celkem**	28, 32-	106	5 810	6 109
		1.	Dodavatelé	321	107	17	130
		2.	Směnky k úhradě	322	108	0	0
		3.	Přijaté zálohy	324	109	0	1 482
		4.	Ostatní závazky	325	110	0	11
		5.	Zaměstnanci	331	111	0	2 197
		6.	Ostatní závazky vůči zaměstnancům	333	112	2 962	0
		7.	Závazky k institucím sociálního zabezpečení a VZP	336	113	1 737	1 253
		8.	Daň z příjmů	341	114	0	0
		9.	Ostatní přímé daně	342	115	654	414
		10.	Daň z přidané hodnoty	343	116	13	280
		11.	Ostatní daně a poplatky	345	117	0	0
		12.	Závazky ze vztahu k státnímu rozpočtu	347	118	28	6
		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	26	29
		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	373	307
		23.	Ostatní krátkodobé finanční výpomoci	289	129	0	0
	IV.		**Jiná pasiva celkem**	38	130	1 650	392
		1.	Výdaje příštích období	383	131	348	392
		2.	Výnosy příštích období	384	132	1 302	0
		3.	Kurzové rozdíly pasivní	387	133	0	0
A+B			**Pasiva celkem**		134	209 003	224 624

Rozvahový den: 31.12.2012

Datum sestavení: - 5. 03. 2013

Dagmar Slouková
.....
podpis a jméno
sestavil

Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i.
602 00 BRNO, Veveří 97
IČ: 68081715, DIČ: CZ68081715

prof. RNDr. Ludmila Křivánková, CSc.
ředitelka
.....
podpis a jméno
odpovědné osoby

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

Zřizovatel: Akademie věd ČR

Výkaz zisku a ztráty

(v tis. Kč)
sestavený dle vyhl. 504/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů

k 31.12.2012

Název účetní jednotky: Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.
Sídlo: Veveří 97, Brno, 602 00
IČ: 68081715

			Název ukazatele	SÚ	čís. řád.	Činnost	
						hlavní	hospodářská
						1	2
A.			**Náklady**		**1**	**67 950**	**0**
	I.		**Spotřebované nákupy celkem**	**50**	**2**	**8 945**	**0**
		1.	Spotřeba materiálu	501	3	6 546	0
		2.	Spotřeba energie	502	4	1 105	0
		3.	Spotřeba ostatních neskladovatelných dodávek	503	5	1 294	0
		4.	Prodané zboží	504	6	0	0
	II.		**Služby celkem**	**51**	**7**	**5 640**	**0**
		5.	Opravy a udržování	511	8	1 561	0
		6.	Cestovné	512	9	1 313	0
		7.	Náklady na reprezentaci	513	10	19	0
		8.	Ostatní služby	518, 51	11	2 747	0
	III.		**Osobní náklady celkem**	**52**	**12**	**40 975**	**0**
		9.	Mzdové náklady	521	13	29 877	0
		10.	Zákonné sociální pojištění	524	14	9 942	0
		11.	Ostatní sociální pojištění	525	15	0	0
		12.	Zákonné sociální náklady	527	16	1 156	0
		13.	Ostatní sociální náklady	528	17	0	0
	IV.		**Daně a poplatky celkem**	**53**	**18**	**75**	**0**
		14.	Daň silniční	531	19	3	0
		15.	Daň z nemovitostí	532	20	4	0
		16.	Ostatní daně a poplatky	538	21	68	0
	V.		**Ostatní náklady celkem**	**54**	**22**	**2 559**	**0**
		17.	Smluvní pokuty a úroky z prodlení	541	23	0	0
		18.	Ostatní pokuty a penále	542	24	0	0
		19.	Odpis nedobytné pohledávky	543	25	0	0
		20.	Úroky	544	26	0	0
		21.	Kurzové ztráty	545	27	22	0
		22.	Dary	546	28	0	0
		23.	Manka a škody	548	29	0	0
		24.	Jiné ostatní náklady	549	30	2 537	0
	VI.		**Odpisy, prodaný majetek, tvorba rezerv a opr.položek celkem**	**55**	**31**	**9 747**	**0**
		25.	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	551	32	9 747	0
		26.	Zůstatková cena prodaného DNM a DHM	552	33	0	0
		27.	Prodané cenné papíry a podíly	553	34	0	0
		28.	Prodaný materiál	554	35	0	0
		29.	Tvorba rezerv	556	36	0	0
		30.	Tvorba opravných položek	559	37	0	0
	VII.		**Poskytnuté příspěvky celkem**	**58**	**38**	**9**	**0**
		31.	Poskytnuté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	x	39	0	0
		32.	Poskytnuté členské příspěvky	581	40	9	0
	VIII.		**Daň z příjmů celkem**	**59**	**41**	**0**	**0**
		33.	Dodatečné odvody daně z příjmů	595	42	0	0

			Název ukazatele	SÚ	čís. řád.	Činnost	
						hlavní	hospodářská
						1	2
B.			**Výnosy**		**1**	**67 994**	**0**
	I.		**Tržby za vlastní výkony a za zboží celkem**	**60**	**2**	**772**	**0**
		1.	Tržby za vlastní výrobky	601	3	0	0
		2.	Tržba z prodeje služeb	602	4	772	0
		3.	Tržba za prodané zboží	604	5	0	0
	II.		**Změny stavu vnitroorganizačních zásob celkem**	**61**	**6**	**0**	**0**
		4.	Změna stavu zásob nedokončené výroby	611	7	0	0
		5.	Změna stavu zásob polotovarů	612	8	0	0
		6.	Změna stavu zásob výrobků	613	9	0	0
		7.	Změna stavu zvířat	614	10	0	0
	III.		**Aktivace celkem**	**62**	**11**	**0**	**0**
		8.	Aktivace materiálu a zboží	621	12	0	0
		9.	Aktivace vnitroorganizačních služeb	622	13	0	0
		10.	Aktivace dlouhodobého nehmotného majetku	623	14	0	0
		11.	Aktivace dlouhodobého hmotného majetku	624	15	0	0
	IV.		**Ostatní výnosy celkem**	**64**	**16**	**10 787**	**0**
		12.	Smluvní pokuty a úroky z prodlení	641	17	0	0
		13.	Ostatní pokuty a penále	642	18	0	0
		14.	Platby za odepsané pohledávky	643	19	0	0
		15.	Úroky	644	20	218	0
		16.	Kurzové zisky	645	21	0	0
		17.	Zúčtování fondů	648	22	576	0
		18.	Jiné ostatní výnosy	649	23	9 993	0
	V.		**Tržby z prodeje majetku, zúčt.rezerv a oprav. položek celkem**	**65**	**24**	**0**	**0**
		19.	Tržby z prodeje DNM a DHM	651	25	0	0
		20.	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	653	26	0	0
		21.	Tržby z prodeje materiálu	654	27	0	0
		22.	Výnosy z krátkodobého finančního majetku	655	28	0	0
		23.	Zúčtování rezerv	656	29	0	0
		24.	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	657	30	0	0
		25.	Zúčtování opravných položek	659	31	0	0
	VII.		**Provozní dotace celkem**	**69**	**32**	**56 435**	**0**
		29.	Provozní dotace	691	33	56 435	0
C.			**Výsledek hospodaření před zdaněním**		**34**	**44**	**0**
		34.	Daň z příjmů	591	35	0	0
D.			**Výsledek hospodaření po zdanění**		**36**	**44**	**0**

Rozvahový den: 31.12.2012

Datum sestavení: -5. 03. 2013

Dagmar Slouková
.....
podpis a jméno sestavil

Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i.
602 00 BRNO, Veveří 97
IČ: 68081715, DIČ: CZ68081715

prof. RNDr. Ludmila Křivánková, CSc.
ředitelka
.....
podpis a jméno odpovědné osoby

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

Příloha k roční závěrce za rok 2012

Obecné údaje o účetní jednotce

Název účetní jednotky: Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.

Sídlo: Veveří 967/97, Brno, 602 00

IČO : 68081715

Právní forma: veřejná výzkumná instituce (v. v. i.)

Zřizovatel: Akademie věd ČR – organizační složka státu, IČ 60165171, se sídlem Praha 1, Národní 1009/3, PSČ 117 20

Orgány v. v. i. :

- statutární orgán: prof. RNDr. Ludmila Křivánková, CSc., ředitelka ústavu
- rada instituce: doc. RNDr. Michal Roth, CSc., předseda rady
  doc. RNDr. Jiří Dědina, CSc., DSc.
  Ing. František Foret, CSc.
  Ing. Janette Bobálová, CSc.
  prof. RNDr. Petr Boček, DrSc
  RNDr. Pavel Kubáň, Ph.D.
  doc. RNDr. Karel Šlais, DrSc.
  doc. RNDr. Zuzana Bílková, Ph.D.
  prof. RNDr. Viktor Kanický, DrSc.
  prof. RNDr. Zdeněk Glatz, CSc.
  prof. RNDr. Karel Lemr, Ph.D.
  Ing. Iveta Drobníková, tajemnice
- dozorčí rada: prof. RNDr. Jan Zima, DrSc., předseda rady
  Ing. Pavel Karásek, Ph.D.
  JUDr. Petr Mrkývka, Ph.D.
  Doc. Mgr. Jan Preisler, Ph.D.
  Ing. Jan Slaměník, CSc.
  Ing. Iveta Drobníková, tajemnice

Hlavní činnost :
Předmětem hlavní činnosti je vědecký výzkum v oblasti analytické chemie, zejména výzkum analytických a bioanalytických mikrometod, nanometod a metod pro stanovení stopových koncentrací látek a vývoj přístrojové techniky jako základu ke zvýšení poznání a metodologické úrovně dalších vědních disciplín, průmyslové činnosti a ochrany životního prostředí. Svou činností ÚIACH přispívá ke zvyšování úrovně poznání a vzdělanosti a k využití výsledků vědeckého výzkumu v praxi. Získává, zpracovává a rozšiřuje vědecké informace, vydává vědecké publikace, poskytuje vědecké posudky, stanoviska a doporučení a provádí konzultační a poradenskou činnost. Ve spolupráci s vysokými školami uskutečňuje doktorské studijní programy a vychovává vědecké pracovníky. V rámci předmětu své činnosti rozvíjí mezinárodní spolupráci, včetně organizování společného výzkumu se zahraničními partnery, přijímání a vysílání stážistů, výměny vědeckých poznatků a přípravy společných publikací. Pořádá vědecká setkání, konference a semináře, včetně mezinárodních, a zajišťuje infrastrukturu pro výzkum. Úkoly realizuje samostatně i ve spolupráci s vysokými školami a dalšími vědeckými a odbornými institucemi.

Vkladem do vlastního jmění byl převod majetku předchůdce /Ústav analytické chemie AV ČR, příspěvková organizace/.

Účetní závěrka je sestavena ke dni **31. 12. 2012**, účetním obdobím je kalendářní rok.

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

1/ 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 – 414, a to elektronicky v programu IFIS, mzdové účetnictví v programu Elanor. Doklady jsou uloženy v místním archívu Veveří 97, Brno.

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

3/ ÚJ třídí hmotný a nehmotný majetek podle standardní klasifikace produkce. Doba odpisování je stanovena v rozmezí od 3 let (software) do 67 let (energetické a hnací stroje). Zaúčtování účetních odpisů majetku většinou pořízeného z dotací a grantů provádí měsíčně dle vyhlášky č. 504/2002 Sb.

Dlouhodobý nehmotný majetek s pořizovací cenou 60.000,-- Kč a vyšší je veden na účtu 013 a je účetně odepisován po dobu 3 let.

Na účtu 018 – je vedený drobný nehmotný dlouhodobý majetek s pořizovací cenou do 60.000,-- Kč pořízený před 1. 1. 2007. Při pořízení byl vždy zcela odepsán, oprávky jsou evidovány v pasivech na účtu 078. Tento majetek bude evidován jako plně odepsaný až do doby jeho vyřazení. S účinností od 1. 1. 2007 je o tomto majetku při jeho pořízení účtováno pomocí účtu 518 – Ostatní služby a podrozvahové evidence na účtech 990 018 a 990 078.

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 12 odpisových skupin s různou dobou účetního odepisování. Používány jsou rovnoměrné odpisy. Nejkratší dobou odepisování jsou 3 roky, nejdelší 67 let.

Odpisový plán je sestavován v používaném programu, účetní odpisy jsou prováděny měsíčně vždy k poslednímu dni v měsíci.

Na účtu 028 je veden drobný hmotný dlouhodobý majetek s pořizovací cenou do 40.000,-- Kč pořízený před 1. 1. 2007. Při pořízení byl vždy zcela odepsán, jeho oprávky jsou evidovány v pasivech na účtu 088. Tento majetek bude evidován jako plně odepsaný až do doby jeho vyřazení. S účinností od 1. 1. 2007 je o drobném majetku při jeho pořízení účtováno pomocí účtu 501.4 – Spotřeba DDHM a podrozvahové evidence na účtech 990 028 a 990 088.

K přepočtům cizích měn se používá denní kurz ČNB (bankovní výpisy, závazky). K přepočtu peněžních prostředků v cizích měnách k rozvahovému dni byl použit kurz ČNB k 31. 12. 2011.

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 10 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 DHM a DNM

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 závazků

č. 7 - Harmonogram účetní uzávěrky a účetní závěrky

č. 8 – Vnitřní kontrolní systém

č. 9 - Seznam funkcí, pro jejichž výkon je nezbytné uzavření dohody o odpovědnosti

č.10 – Zaokrouhlování finančních částek

Doplňující informace k rozvaze a výkazu zisku a ztráty

1/ Významné pohledávky a závazky k 31.12.2012

Účet 314	- Poskytnuté zálohy	618 tis. Kč
Účet 324	- Přijaté zálohy	1.482 tis. Kč
Účet 331 99	- Mzdy – výplata na účet	2.197 tis. Kč
Účet 336 121	- Sociální pojištění	873 tis. Kč
Účet 336 122	- Zdravotní pojištění	379 tis. Kč
Účet 342	- Daň z příjmu	414 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. 2013 v plné výši.

2/ Stav zaměstnanců v r. 2012

Evidenční počet zaměstnanců k 31. 12. 2012	78
- z toho ženy	38
- z toho zkrácený úvazek	16
- z toho řídící pracovníci	1
- z toho vedoucí pracovníci	8
- z toho členové statutárních orgánů	1
Průměrný evidenční počet přepočtený	64,50
Hrubé mzdy za r. 2012 včetně OON	29.816,71 tis. Kč
- z toho odměny členů statutárních orgánů	149,00 tis. Kč
Průměrná měsíční mzda	37.596,00 Kč

3/ Dotace

Neinvestiční 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 Československé obchodní banky. Dotace od ostatních poskytovatelů byly poukázány na bankovní účty u Československé obchodní banky.

Neinvestiční dotace celkem 56.632 tis. Kč

- z toho institucionální 30.735 tis. Kč
- mimorozpočtové - GA ČR 15.875 tis. Kč
  - ostatní poskytovatelé 10.022 tis. Kč

Investiční dotace ze státního rozpočtu byly poskytnuty na základě limitek prostřednictvím zvláštního účtu u ČNB a převáděny na účet v. v. i. do Československé obchodní banky. Dotace od ostatních poskytovatelů byly poukázány na bankovní účty u Československé obchodní banky.

Investiční dotace celkem 24.020 tis. Kč

- z toho institucionální 12.315 tis. Kč
- mimorozpočtové - GA ČR 11.615 tis. Kč
  - ostatní poskytovatelé 90 tis. Kč

4/ 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. 2012 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	124.814.961,55	95.573.147,45
2	Dopr.prostředky	694.300,00	0,00
3	Ener.hnací stroje a zař.	88.380,00	27.653,00
4	Pozemky	18.643.662,00	18.643.662,00
5	Prac.stroje a zařízení	2.239.012,20	1.594.576,20
6	Přístroje a zvl.tech.zaříz.	157.715.532,67	88.097.957,51
7	Software	251.999,70	70.000,00
8	Stavby	9.587.386,70	6.420.163,70

5/ Hospodářský výsledek

Hospodářský výsledek za rok 2011 ve výši 5,88 tis. Kč byl v souladu s postupy účtování převeden na účet 932 nerozdělený zisk a v souladu s rozhodnutím Rady instituce ze dne 17.1.2012 převeden do rezervního fondu.

Za r. 2012 vykázal Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i. zisk 44,32 tis. Kč.

Předmětem daně jsou v souladu s § 18 ods.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 č. 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.

Organizace použila prostředky získané dosaženou úsporou daňové povinnosti za rok 2011 ve zdaňovacím období roku 2012 ke krytí nákladů na vědecké, výzkumné a vývojové činnosti, vymezené ve zřizovací listině.

6/ Události po skončení účetního období

V období od 1. 1. 2013 do data sestavení účetní závěrky pokračoval ÚIACH AV ČR, v. v. i. ve své obvyklé činnosti a nedošlo k žádným významným změnám.

V Brně dne 5. března 2013

Zpracovala:
Dagmar Slouková

Schválila:
prof. RNDr. Ludmila Křivánková, CSc.
ředitelka ÚIACH AV ČR, v. v. i.

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

Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i.
602 00 BRNO, Veveří 97
IČ: 68081715, DIČ: CZ68081715