

VÝROČNÍ ZPRÁVA O ČINNOSTI AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY ZA ROK 1998

XIV. zasedání Akademického sněmu Akademie věd České republiky
Praha, 28. dubna 1999

Obsah

1. Úvod
2. Charakteristika vědecké činnosti a hlavní výsledky badatelského a cíleného výzkumu
3. Projektová a grantová soutěž
4. Spolupráce s vysokými školami a stav vědecké výchovy
5. Spolupráce s podnikatelskou sférou, průmyslovými podniky a jinými institucemi
6. Mezinárodní vědecká spolupráce
7. Přehled o hospodaření s finančními prostředky
8. Závěr

Přílohy

1. Počet pracovišť a zaměstnanců podle sekcí AV ČR
2. Přehled o grantových soutěžích v AV ČR
3. Vývoj nejdůležitějších aktivit spolupráce AV ČR s vysokými školami
4. Přehled aktivit mezinárodní vědecké spolupráce pracovišť AV ČR
5. Celkové publikační výsledky v AV ČR
6. Přehled odborných titulů vydaných nakladatelstvím AV ČR Academia v roce 1998
7. Přehled udělených ocenění AV ČR

1. Úvod

Hlavním úkolem Akademie věd České republiky (dále Akademie), kterou tvoří soustava autonomních vědeckých pracovišť, je přispívat badatelskou činností vysoké úrovně k rozvoji vědeckého poznání, vzdělanosti a kultury v naší zemi. Rok 1998 spadá v životě Akademie do mezidobí dvou cyklů hodnocení úrovně vědecké práce pracovišť, týmů i jednotlivců. Základní etapa transformace Akademie vyvrcholila ukončením prvního cyklu nezávislého hodnocení za hojně účasti předních zahraničních vědců v letech 1994 - 1996 a uplatňováním závěrů tohoto hodnocení ve výzkumném zaměření, organizaci i vnitřním životě pracovišť.

V roce 1998 schválila vláda České republiky tři základní dokumenty týkající se výzkumu a vývoje v ČR. Pro zvýšení úrovně institucionálně podporovaného výzkumu a vývoje přijala “Pravidla hodnocení výzkumných záměrů a výsledků organizací pro poskytování institucionální podpory výzkumu a vývoje” (usnesení č. 281 z 22. 4. 1998). Pro všechny organizace, které jsou institucionálně financovány ze státního rozpočtu ČR, vyplynula z těchto Pravidel povinnost předložit v souvislosti s přípravou státního rozpočtu své výzkumné záměry. V rámci Akademie bylo během léta a podzimu 1998 připraveno celkem 61 výzkumných záměrů, které byly předány Radě vlády ČR pro výzkum a vývoj. Při jejich tvorbě vycházela vědecká pracoviště především z vědní koncepce Akademie s cílem zpřesnit zaměření své vědecké činnosti na příštích pět let. K realizaci vládních pravidel byly ve Vědecké radě a Akademické radě připraveny zásady hodnocení pracovišť Akademie pro cyklus hodnocení 1999-2001, v nichž se odrážejí hlavní zásady Vědní koncepce Akademie, tj. srovnávání úrovně dosažených badatelských výsledků s mezinárodní úrovní a s vývojovými tendencemi ve světové vědě i podpora kvalitního výzkumu. Konkrétně je to např. rozhodnutí o posuzování výzkumných záměrů ústavů a jejich výsledků pěti zahraničními oponenty a o zásadním významu těchto oponentských posudků pro závěrečné vyjádření hodnotících komisí, nebo povinnost hodnotících komisí vzájemně porovnat výkon a působnost všech pracovišť příslušného oboru a vyjádřit se k následnému diferencovanému financování badatelských záměrů uvnitř Akademie.

Dalšími závažnými dokumenty přijatými vládou ČR jsou “Principy vědní politiky České republiky na přechodu do 21. století” (usnesení č. 397 z 10. 6. 1998) a usnesení vlády ČR o přípravě národní politiky výzkumu a vývoje ČR a o činnosti Rady vlády ČR pro výzkum a vývoj (č. 811 z 9. 12. 1998). Zástupci Akademie se intenzivně zapojují do řešení těchto obecných koncepčních otázek výzkumu a vývoje v ČR. Zmíněné vládní dokumenty i chystané nové znění zákona o výzkumu a vývoji v ČR se promítnou do vnitřního života Akademie i do její vědní koncepce. Příznivě pokračuje i spolupráce Akademie s Radou vlády pro výzkum a vývoj, v níž je zastoupena třemi kvalifikovanými představiteli.

Změnou prošel v roce 1998 nejvyšší orgán Akademie - Akademický sněm. XII. zasedáním Sněmu dne 22. 4. 1998 bylo ukončeno druhé funkční období Sněmu (1994 - 1998) a v průběhu roku byli zvoleni nebo jmenováni členové nového Sněmu pro třetí funkční období (1998 - 2002). Sněm se v novém složení sešel poprvé na XIII. zasedání dne 17. 12. 1998. Z 245 členů současného Sněmu je 181 členů interních - ředitelů pracovišť, volených zástupců vědeckých pracovníků a dalších významných vědců Akademie, a 64 členů externích - představitelů vysokých škol a jiných vědeckých institucí, státních orgánů a podnikatelských kruhů. 126 členů pracuje ve Sněmu již druhé funkční období a 119 členů je nových. Částečně se změnilo i složení Akademické rady, kde během roku tři z jejích sedmnácti členů z pracovních nebo zdravotních důvodů na členství rezignovali a na jejich místa byli zvoleni noví členové.

Struktura vědeckých pracovišť Akademie a jejich hospodaření zaznamenala v roce 1998 několik změn, vyplývajících zejména ze záměrů vědní koncepce a závěrů hodnocení úrovně a výkonnosti pracovišť. Od 1. 1. 1998 začal pracovat nově vytvořený Slovanský ústav AV ČR. K 1. 7. 1998 byl z některých vědeckých oddělení Ústavu ekologie krajiny AV ČR nově zřízen Ústav biologie obratlovců AV ČR se sídlem v Brně. Významným činem je vytvoření Badatelského centra PALS (ve spolupráci Ústavu fyziky plazmatu a Fyzikálního ústavu) pro zajištění vlastních i mezinárodních programů výzkumu využívajících výkonový laser ASTERIX IV. Většiny pracovišť Akademie se dotkla změna hospodářská a organizační, když k 1. 7. 1998 všechna zbývající pracoviště Akademie (kromě Kanceláře AV ČR) přešla na příspěvkovou formu hospodaření, která je krokem k přechodu pracovišť na veřejné výzkumné instituce. Podrobnější údaje o celkovém hospodaření Akademie v roce 1998 jsou uvedeny v kapitole 7. Vzhledem k

ukončení čtyřletých funkčních období dosavadních ředitelů pracovišť bylo v průběhu roku 1998 jmenováno 21 nových ředitelů a v 11 případech byli dosavadní ředitelé jmenováni na druhé funkční období. Dlouhodobým problémem mnoha pracovišť Akademie zůstává nepříznivá věková struktura zejména vysokoškolsky vzdělaných pracovníků.

Otázka příštího právního a ekonomického postavení samotné Akademie nebyla v roce 1998 dořešena. Během roku byly připraveny a v Akademické radě i na pracovištích v několika fázích projednány návrhy novelizace zákona ČNR č. 283/1992 Sb. o Akademii věd České republiky. Dospělo se k návrhu stručné novely tohoto zákona, která by umožňovala potřebnou urychlenou přeměnu pracovišť Akademie z dosavadních státních příspěvkových organizací na veřejné výzkumné instituce minimálními změnami při maximálně možném zachování kladů, které skýtá dosavadní zákon. Realizace tohoto záměru je však závislá na vyjasnění řady souvisejících širších právních a ekonomických otázek, které jsou zcela nebo do značné míry mimo vliv Akademie (nový zákon o výzkumu a vývoji, nová rozpočtová pravidla, nový zákon o majetku státu).

Zástupci Akademie a vysokých škol v Komisi pro vědecké hodnosti při MŠMT ČR zahájili v roce 1998 přípravu nového zákona o udělování vědecké hodnosti DrSc. S menším úspěchem se setkala snaha Akademie o spolupráci na konečném návrhu nového zákona o vysokých školách (zákon č. 111/1998 Sb.). Bohužel se nepodařilo jednoznačně právně zajistit rovnoprávné využití kvalitní odborné kapacity pracovišť Akademie pro přípravu mladých, kvalifikovaných odborníků v rámci doktorského studia. Zdá se však, že se vzájemnými dohodami podaří eliminovat negativní dopad této skutečnosti na další rozvoj vědecké a pedagogické spolupráce pracovišť Akademie s fakultami a katedrami vysokých škol (viz přílohu 3). V závěru roku schválila Akademická rada návrh vzorové smlouvy o vzájemné spolupráci Akademie a vysokých škol při uskutečňování doktorských studijních programů, na jehož základě jsou projednávány a postupně uzavírány smlouvy s jednotlivými vysokými školami. Pokračovalo jednání Akademie s vysokými školami o zřizování a provozování dalších společných pracovišť (viz kapitolu 4). Jako odezva potřeby multidisciplinárních středisek pokročilých studií v humanitních vědách s mezinárodním dosahem byla ustavena např. Centrum medievistických studií a Centrum biblických studií jako společná pracoviště Akademie a Univerzity Karlovy v Praze.

Jako každoročně jsou i letos důležitou částí této výroční zprávy vybrané výsledky badatelské činnosti dosažené v roce 1998 vědci a jejich týmy na pracovištích Akademie. Ty nejdůležitější z nich jsou zde představeny formou krátkých souhrnů (anotací) s odkazy na původní publikace autorů, další jsou pak stručně zmíněny podle oborů (viz 2. kapitola a přílohy 2 a 5). Badatelská činnost byla zajištěna jednak institucionálními prostředky (mzdy, pojištění, provoz a údržba pracovišť), jednak účelovými prostředky z projektů Programu rozvoje badatelského výzkumu v klíčových oblastech vědy pěstovaných v AV ČR a Programu rozvoje přístrojového vybavení progresivních vědních oborů pěstovaných v AV ČR, ze soutěží z Grantové agentury Akademie a z dalších mimoakademických tuzemských grantových agentur, zejména Grantové agentury České republiky, grantových agentur zahraničních, programů Evropské Unie (viz kapitolu 3). Přesto, že úplné výčty publikací za uplynulý rok bývají k dispozici obvykle až později, je již teď patrné, že se v roce 1998 stabilizovala publikační aktivita pracovníků Akademie (viz přílohu 5). V Akademii pracuje 18-20 % všech pracovníků výzkumu a vývoje v ČR. Z databáze NSIOD z Institute of Scientific Information ve Filadelfii však vyplývá, že pracovníci Akademie za posledních pět let publikovali více než 40 % vědeckých publikací v ČR a jejich práce byly citovány z více než 50 % všech citovaných prací z ČR.

Většího rozsahu nabyla spolupráce pracovišť Akademie s cíleným výzkumem a podnikatelskou sférou především účastí některých pracovišť na výzkumu technologicky progresivních inovací. V roce 1998 bylo Akademii uděleno 37 patentů (z toho 21 zahraničních), zapsány 2 užité vzory, přihlášeno 19 vynálezů a 2 užité vzory a uzavřeno 11 licenčních smluv. Podstatnou součástí aktivit je spolupráce ústředními a regionálními orgány státní správy a s dalšími institucemi, kde ústavy Akademie zajišťovaly především konzultační, expertní a poradenskou činnost, např. v oblasti techniky, zdravotnictví, životního prostředí a zemědělského výzkumu. Podrobné údaje o aktivitách pracovišť Akademie v těchto oblastech jsou uvedeny v kapitole 5.

Nedílnou součástí výzkumu v Akademii je mezinárodní vědecká spolupráce významnými vědeckými centry ve světě, zaměřená se na řešení konkrétních otázek důležitých z hlediska vědní politiky státu a vědní koncepce Akademie. Dosažené výsledky jsou podrobněji uvedeny v 6. kapitole a v příloze 4.

Během sledovaného období se zvýšil kontakt Akademie s veřejností a její popularizační činnost. Zejména je třeba uvést podíl Akademie na zajištění 1. ročníku "Dnů vědy v ČR", který probíhal v říjnu 1998 a byl zahájen odborným seminářem s názvem "Zvýšení úlohy vědy ve společnosti a získávání zájmu mládeže o vědu" za účasti představitelů vlády, ministerstev, vysokých a středních škol a dalších nevládních organizací a novinářů. Pokračoval výstavou "Věda - společnost - mládež" prezentující některé významné vědecké výsledky a Dny otevřených dveří na pracovištích Akademie, které připravila téměř polovina ústavů (celkem tyto ústavy navštívilo téměř 5000 návštěvníků). Tato akce, v níž chce Akademie i v letošním roce pokračovat, významně napomohla popularizaci vědecké činnosti a zvýšení zájmu především mládeže o vědeckou práci.

Vedle tradiční podpory vydávání vědeckých a vědeckopopulárních knih (viz přílohu 6) a 93 titulů časopisů a sborníků se podstatně rozšířila spolupráce se sdělovacími prostředky. Akademie uspořádala 23 tiskových konferencí, z nichž se s velkým ohlasem setkala konference ke 100. výročí astronomie a astrofyziky v ČR a založení hvězdárny v Ondřejově za účasti amerického astronauta českého původu Johna E. Blahy. Mezi další náležely tiskové konference věnované významu fyziky plazmatu při hledání nového zdroje energie pro 3. tisíciletí, Evropskému dnu mozku, otázkám rasismu v české společnosti a prezentaci Deklarace nezávislosti československého národa (k 80. výročí vzniku ČSR). Řada pracovníků Akademie vystupovala s příspěvky k aktuálním vědeckým tématům v televizi, rozhlasu i tisku. V roce 1998 bylo vydáno 17 čísel Akademického bulletinu.

V dalších kapitolách této zprávy jsou podrobněji popsány jednotlivé úseky činnosti Akademie, které jsou dokumentovány v přílohové části.

2. Charakteristika vědecké činnosti a hlavní výsledky badatelského a cíleného výzkumu

Základní přehled výsledků badatelského a cíleného výzkumu je uspořádán podle jednotlivých oborových sekcí. Shrnuje hlavní tematické zaměření badatelské činnosti v dané sekci, do něhož se promítá koncepce jednotlivých ústavů.

Pro ilustraci jsou vždy uvedeny anotace některých badatelských výsledků: ukončených týmových vědeckých prací, jednotlivých objevů či významných publikací (u vědeckých prací jsou samozřejmě uváděni i spoluautoři z mimoakademických institucí). Uvedený širší seznam anotací je ovšem jen malou částí toho, co se v ústavech Akademie v tomto období vykonalo.

1. Sekce matematiky, fyziky a informatiky
2. Sekce aplikované fyziky
3. Sekce věd o Zemi
4. Sekce chemických věd
5. Sekce biologických a lékařských věd
6. Sekce biologicko-ekologických věd
7. Sekce sociálně-ekonomických věd
8. Sekce historických věd
9. Sekce humanitních a filologických věd

1. SEKCE MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY

V sekci je sdruženo šest pracovišť, jež se v uvedených vědních oborech věnují vedle čistě badatelských studií i možnosti aplikovat dosažené poznatky při řešení praktických úkolů.

V sekci je sdruženo šest pracovišť, jež se v uvedených vědních oborech věnují vedle čistě badatelských studií i možnosti aplikovat dosažené poznatky při řešení praktických úkolů.

Ve fyzice kondenzovaných látek byla prostudována směs feroelektrických a antiferoelektrických kapalných krystalů, jejíž optickou propustnost lze v tenkých vrstvách ($\sim 3 \mu\text{m}$) měnit libovolně malým elektrickým polem. Otvírá se tím možnost konstruovat nový typ rychlých displejů a plochých televizních obrazovek. Byla vyvinuta nová technologie nanášení tenkých vrstev nitridu uhlíku (CN_xH_y), které snižují tření natolik, že není třeba mazadel a současně zaručují dokonalou antikorozi ochranu. Metodou pozitronové anihilace, optickými metodami a rentgenovou difrakcí byl prostudován polymer PEEK [Poly (aryl ether ether koton)], tepelně a radiačně vysoce stabilní materiál. Tím byl získán komplexní soubor dat o perspektivním materiálu pro vývoj mikroelektronických a optických elementů.

Náročný výzkum v oblasti fyziky elementárních částic se uskutečňuje v úzké mezinárodní spolupráci. Byl navržen a v Hamburku na urychlovači s obvodovou délkou 6,3 km proveden experiment, při kterém byly sledovány srážky pozitronů s protony. Výsledky nasvědčují tomu, že foton, nejmenší "částička" elektromagnetického záření dosud považovaná za bodovou částici bez vnitřní struktury, má svou vnitřní "kvarkovou" strukturu, která závisí na jeho energii. V jaderné fyzice byly v rámci mezinárodní spolupráce prozkoumány vlastnosti "exotických" jader bohatých na neutrony ležících v blízkosti hranice jaderné stability. Z experimentálního studia kyslíku vyplývá, že v jádrech na hranici stability dochází k roztržení vazby mezi protony a neutrony.

V oblasti astrofyziky byl podrobně - dosud vůbec nejlépe - fotometricky prostudován binární blízkozemní asteroid (1991 VH). Pravděpodobnou příčinou jeho vzniku je slapové působení Země. V rámci mezinárodní spolupráce byly v infračervené spektrální oblasti proměřeny centrální části několika desítek spirálních a čočkovitých galaxií s cílem identifikovat tzv. "rotaci izofot". Ta je spojována s vícehvězdnými systémy vloženými do sebe i s mechanismy vyvolávajícími aktivity v galaktických jádrech.

V matematice byla vedle základních ryze matematických teoretických problémů vyřešena i řada úloh spojených

s technickou praxí: speciální případy vedení tepla a tepelné aspekty tření, metalografie disperzně zpevněných materiálů, charakterizace velikosti zrna v polykrystalech.

V oblasti informatiky byla dokončena monografie o logice nepřesných výroků (fuzzy logic), jejímž cílem je ukázat, že postupy této logiky mohou být přirozeně chápány a vyšetřovány jako logická dedukce. Dále byla pro řešení složitých úloh předvídání a řízení navržena metodika, respektující nejistotu a složitost jako skutečnosti přítomné v každé rozhodovací činnosti. Informatika účinně aplikuje výsledky svých teoretických studií na konkrétní úlohy. Byl vypracován model procesu poznávání a nástin algoritmického vysvětlení rozvoje a fungování mysli a byl vyvinut genetický algoritmus učení neuronových sítí. Speciální metody informatiky byly aplikovány v medicíně (modelování tlaku v cévním systému), ekologii (předpověď překročení imisních limitů přízemního ozónu), chemii, leteckém průmyslu, geodynamice a tektonice.

2. SEKCE APLIKOVANÉ FYZIKY

V sekci je sdruženo osm pracovišť, jejichž metodický přístup ke zkoumaným jevům a objektům, vycházející ze základních fyzikálních zákonů, se výrazněji váže na úsilí o praktické využití dosažených výsledků.

V materiálovém výzkumu byl prostudován vztah mezi strukturou monokrystalických superslitin - materiálu pro vysoce namáhané vysokotlakové části plynových turbín - a jejich deformací způsobenou mechanickým zatěžováním při vysokých teplotách. Byla vypracována nová metoda creepových zkoušek, umožňující na základě krátkodobých měření předpovídat životnost žárupevných ocelí v dlouhodobém provozu. Dále byly prokázány a vysvětleny morfologické změny interních fázových rozhraní Ti-V-N slitin, k nimž dochází krátkodobým žháním při teplotách 1000 °C. Pro materiály vytvářené plazmovým nástřikem byla vypracována teorie postihující jejich elastické vlastnosti a zbytková pnutí. Navržena a experimentálně prostudována byla řada metod ovlivňování pórovitosti "stříkané" keramiky.

V oblasti fyziky plazmatu se prokázalo, že v korónovém výboji hořícím v znečištěné vodě jsou generovány aktivní látky a radikály, které mohou v následných chemických reakcích odstraňovat z vody organické příměsi, popřípadě i mikroorganismy. Při studiu kapilárního výboje na nově vybudovaném experimentálním zařízení byla ověřena spolehlivost počítačového modelu, při určitých parametrech výboje byl pozorován záblesk měkkého rentgenového záření. Ve fyzice horkého plazmatu byl podrobně prostudován mechanismus anomální difúze iontů v okrajovém plazmatu tokamaku, byl analyzován vliv zpětného proudu na generaci toroidálního elektrického proudu a vliv okrajové polarizace na makroskopické parametry plazmatu tokamaku včetně doby jeho udržení.

V hydrodynamice byl stanoven vliv peptizačních přísad na tekutost vysoce koncentrovaných jílovitých suspenzí, což umožní významné energetické úspory při jejich potrubní přepravě. Osmiletá spolupráce s univerzitou v Nancy (Francie), při níž byl prostudován vliv mechanických sil na agregační vlastnosti červených krvinek, koagulace krve, úloha krevních destiček a uvolňování trombů, byla završena společnou monografií. Dokumentační studie povodňové situace z roku 1997 v povodí Tiché a Divoké Orlice vyhodnotila stopu kulminace v digitální mapě ČR.

Elektronově litografická metoda přípravy submikrometrových difrakčních holografických struktur a difrakčních optických elementů byla vyvinuta v rámci vývoje speciálních experimentálních metod. Dále byl vyvinut originální způsob manipulace s nanoobjekty (velikosti řádu $\sim 10^{-9}$ m) ve třech dimenzích s využitím laserového záření. Vyvinuto a zkonstruováno bylo zařízení umožňující pozorovat měkké tkáně v environmentálním rastrovacím elektronovém mikroskopu, přičemž vzorek je chlazen pomocí Peltierova jevu a současně zvlhčován vodní parou.

V radio- a optoelektronice byla prostudována tenkovrstvá struktura "kov - semiizolační polovodič - kov", vhodná pro detekci nukleárních částic a rentgenového záření. Byly realizovány optické senzory založené na excitaci povrchových plazmonů a použity ve spolupráci s dalšími pracovišti Akademie pro refraktometrii, specifickou detekci vybraných látek a studium biomolekulárních interakcí v reálném čase.

V oblasti mechaniky byl navržen výklad dvoucestné tvarové paměti, specifické vlastnosti "inteligentních materiálů" používaných v průmyslu i v lékařství; při "procesu trénování" vznikají mikronapjatosti orientované ve směru trénování.

Nové metody výpočtu mezního stavu únavy tenkostěnných systémů vystavených opakovanému zatížení umožňují navrhovat ocelové mostní konstrukce s dostatečnou životností při maximálních úsporách materiálu. Byl navržen způsob aplikace kulového tlumiče kmitů pro věže televizních vysílačů.

V elektrotechnickém výzkumu byl vypracován matematický model vhodný pro studium nestandardních elektrických točivých strojů (reluktanční motory, motory s permanentními magnety apod.). Jiný navržený model umožňuje studovat parazitní vysokofrekvenční proudy v induktivních motorech. Byly určeny transportní parametry n-GaAs v režimu nízkoteplotního průrazu včetně změn během formování proudových filamentů. V termomechanice se podařilo dovést do praktického použití optické metody měření rychlosti nukleace vodních kapek z páry a difrakční metodu měření rychlosti jejich růstu, tedy procesy ovlivňující životnost a účinnost parních turbín. Studium přechodu mezní vrstvy do turbulence a jeho teoretické zvládnutí umožňuje zpřesnit výpočet proudění při návrhu proudových strojů, zejména v lopatkových mřížích.

3. SEKCE VĚD O ZEMI

V této sekci je sdruženo pět pracovišť, která studují zemské těleso a jeho okolí, se zvýšeným zájmem o území České republiky.

V rámci geofyzikálního výzkumu byly odvozeny přibližné vzorce pro popis šíření seismických vln v nehomogenním anizotropním prostředí, použitelné i v oblastech, kde se dvě vlny nešíří nezávisle a kde standardní teorie selhávají. Pro jaderné elektrárny Temelín a Dukovany byly stanoveny pravděpodobnosti seismického ohrožení. Akustickými metodami byly proměřeny reologické vlastnosti karbonských pískovců při dlouhodobém zatěžování a následně stanoveny příznaky signalizující dosažení meze pevnosti. Gravimetrická měření v území sesuvů půdy ukázala, že touto metodou lze vymezit těleso, u něhož lze očekávat odloučení a sesuv, a definovat i dynamiku těchto procesů. Byly zpřesněny poznatky o napětovém stavu horského masivu v okolí některých tektonických poruch v oblasti dolu ve Stonavě. Za pomoci nových metod řešení náročných prostorových úloh pružnosti a plasticity byly posouzeny napětové stavy a možnosti horských ořesů při plánovaném sestupu z hloubky 1000 do hloubky 1200 metrů při těžbě uranu ložiska Rudná.

Na základě morfologické analýzy a charakteru geologického podloží byl vysvětlen geomorfologický vývoj reliéfu Národního parku Podyjí a širšího okolí v jihovýchodním okraji Českého masivu. Rozbor sprašových sedimentů z Dolních Věstonic ukázal, že tzv. "severoatlantická oscilace", přinášející západní a střední Evropě mírné oceánské počasí a podnebí, byla hlavním klimatickým mechanismem i v poslední době ledové.

Pro podmínky zesíleného skleníkového efektu byly zkonstruovány scénáře změny klimatu včetně důsledků pro vodní režim a vybrané zemědělské plodiny. Analýza extrémních srážkových epizod z července 1997 ukázala, že byly důsledkem kombinace vlivu více meteorologických parametrů. Byla vypracována metodika předpovědi intenzivní námrazy v severozápadních Čechách.

Zásadní přínos představují nové globální empirické modely elektronové teploty a hustoty pro oblast vnější ionosféry v rozsahu výšek 500 až 3000 km. Po 20-měsíční přestávce se podařilo obnovit činnost družice MAGION 5 a získat tak unikátní data o vnitřní magnetosféře.

Magnetometrií půdních a říčních sedimentů byly zmapovány lokality kontaminované pevným průmyslovým spadem a identifikovány oblasti se silnými zdroji ekologického znečištění. V rámci mezinárodního projektu byla zpracována komplexní studie "Nová prosperita pro rurální regiony" se zaměřením na období transformace v ČR a ve Slovinsku.

4. SEKCE CHEMICKÝCH VĚD

Sekce sdružuje šest pracovišť zabývajících se chemickou strukturou, vlastnostmi, přeměnou a separací látek a syntézou a charakterizací nových anorganických i organických sloučenin.

Ve fyzikální chemii významně pokročily vývoj teorie rozptylu elektronů na molekulách, teoretická interpretace srážkových experimentů iontů s molekulami, kvantová dynamika fotochemických reakcí a výpočty struktury a dynamiky DNA. Bylo dále rozvinuto experimentální studium srážek dikationtů s atomy a molekulami, zejména přenos náboje a mechanismus chemické reakce. Byly připraveny a strukturně popsány nové organometalické komplexy titanu a železa významné pro polymerace. Komplexní spektroskopická studie kobaltových molekulových sítí a jejich aktivity v reakcích likvidace kyslíčků dusíku ukázala rozhodující roli geometrie a složení matric určujících jejich interakce s kobaltovými ionty. Elektrochemické studium rozhraní dvou nemísitelných fází prokázalo vztah mezi kapilárními vlnami vznikajícími kolektivním pohybem molekul obou fází a elektrickým odporem rozhraní.

V anorganické chemii se výzkum soustředil na syntézu nových sloučenin a materiálů a jejich charakterizaci a na mechanismus anorganických procesů. Byly připraveny nové heteroborany, magnetické nanokompozitní a tenkovrstvé materiály, skla pro optoelektroniku, vrstevnaté komplexy na bázi vanadyl fosfátu, extrakční činidla schopná selektivně extrahovat trojmocné kationty kovů či skla obsahující sulfidy a oxid teluritový pro přípravu opticky aktivních vláken.

V organické chemii a biochemii pokračoval výzkum v oborech organické, bioorganické, medicíně a fyzikálně organické chemie, s výstupy do lékařství, ekologie a zemědělství. Pozornost byla zaměřena zvláště na chemii a biochemii peptidů, bílkovin, nukleotidů, nukleových kyselin, sacharidů, přírodních látek a rostlinných explantátů. Podařilo se např. prokázat, že retrovirová proteáza Mason-Pfizerova viru existuje ve více formách, přičemž jednotlivé formy vznikají autokatalytickým vyštěpováním z jediného prekursoru za rozdílných podmínek pH a iontové síly; podobný jev nebyl dosud u retrovirů popsán. Byla objevena nová skupina analogů muramylových glykopeptidů s vysokou imunostimulační aktivitou, která by mohla sloužit jako perspektivní adjuvans pro očkovací látky.

V analytické chemii se výzkum zaměřil zejména na separační a spektrální metody. Významné výsledky byly dosaženy v separaci, charakterizaci a mikropreparaci biopolymerů a částic, v teorii a metodologii elektromigračních metod, v superkritické fluidní extrakci a chromatografii a v analytické chemii životního prostředí. V oblasti stopové prvkové analýzy byla ověřena metoda stanovení ultrastopových koncentrací Cd, Cr, Ni a Pb v prašných aerosolech komunálního prostředí pomocí AAS po mineralizaci vzorků směsí kyselin.

V makromolekulární chemii byl výzkum směřován na studium molekulárních, makromolekulárních a nadmolekulárních systémů, na vývoj polymerních systémů pro separaci látek, na přípravu polymerů a polymerních materiálů se specifickými funkcemi a nových materiálů pro technické použití, s výstupy zejména do medicíny, farmakologie a elektroniky. Byly např. připraveny biodegradovatelné nosiče biologicky aktivních látek, polymerní cíleně směřovatelná kancerostatika, nové blokové kopolymery polybutadien-polykaprolakton, byla objasněna struktura růstového centra v aniontové polymeraci methakrylátů a struktura dvou komplexů HIV-1 proteázy s inhibitory.

V chemickém inženýrství byla pozornost zaměřena na základní výzkum v tomto oboru, v bioinženýrství, katalýze a reakčním inženýrství, zvláště pak na výzkum procesů šetrných k životnímu prostředí a procesů pro zlepšování a obnovu životního prostředí. Hlavní směry výzkumu zahrnovaly moderní separační metody, fázové rovnováhy a stavové chování tekutých systémů, chemické reaktory, katalýzu a sorpci, chemismus destruktivních reakcí toxických organických látek a dekontaminaci a bioremediaci odpadních vod, znečištěných plynů a půd.

5. SEKCE BIOLOGICKÝCH A LÉKAŘSKÝCH VĚD

Sekce sdružuje deset pracovišť zabývajících se strukturou a funkcí živých organizmů, a to od molekulární a buněčné úrovně až po úroveň celého organismu.

V biofyzice se výzkum soustředil na studium struktury DNA, studium struktury, funkce a evoluce genomů, studium interakcí DNA s fyzikálními a chemickými faktory, aplikace proteinového inženýrství při studiu struktury a funkce proteinů a na mechanismy kontroly proliferace buněčných populací. Byly mj. popsány dva nové strukturní přechody DNA závislé na její nadšroubovicové hustotě, vymezeny podmínky ohybu DNA vlivem nehistonového proteinu HMG1 a byl zjištěn nový typ párování řetězců DNA, připomínající tzv. leucinový zip zajišťující dimerizaci proteinů.

V molekulární genetice byl výzkum zaměřen na retroviry a nádorovou tematiku včetně genové léčby nádorů, na imunologii se zvláštním zřetelem na genetickou a funkční analýzu genů, které kontrolují imunitní reakce, na strukturu a funkci povrchových molekul leukocytů, na analýzu genomů, genů a řízení jejich exprese, na cytoskelet buňky a na fertilizaci, zejména na úlohu povrchových molekul spermií při rozpoznávání vajíčka a interakce s ním. Byl mj. zjištěn molekulární mechanismus supresivního účinku ultrafialového záření na imunitní systém a mechanismus aktivace žírných buněk, které jsou významné v alergických reakcích.

V mikrobiologii se výzkum zabýval fyziologií, buněčnou a molekulární biologii a genetikou bakterií, hub a mikroskopických řas a návaznými tématy imunologickými. Byly studovány mechanismy podílející se na přenosu a na modifikaci DNA, regulační mechanismy v řízení diferenciaci, produkce antibiotik, imunosupresiv a průmyslově využívaných enzymů, degradační aktivity mikroorganismů, fotosyntetický systém a vývojové aspekty imunity. Podařilo se např. z několika desítek ligninolytických hub vybrat kmen s výraznou schopností degradovat polychlorované bifenyl, definovat strukturu klíčovou pro funkci adenylát-cyklázového toxinu původce černého kašle, *Bordetella pertussis*, či podáváním extraktů obsahujících složky anaerobních bakterií snížit výskyt a intenzitu střevního zánětu u myši.

V experimentální botanice pokračoval základní i cílený výzkum v genetice, fyziologii, patofyziologii a biotechnologiích rostlin soustředěný převážně na charakteristiku rostlinných genomů a individuálních genů a jejich exprese ve vztahu k vývoji pylu, indukované mutagenезi a embryogenezi, na strukturu a funkci signálních systémů při řízení vývoje rostlin a jejich stresových reakcí, na buněčnou a molekulární biologii jako základ rostlinných biotechnologií a na průzkum a molekulární diagnostiku virových a fytoplazmových patogenů v planých a kulturních plodinách. Byly např. objasněny nové skutečnosti o reorganizaci rostlinného mikrotubulárního cytoskeletu v průběhu buněčného cyklu či byly zjištěny úplné genetické informace o viru žilkové mozaiky jahodníku.

V entomologii se výzkum soustředil na neurohumorální řízení biorytmů a vývojových cyklů, mechanismy postembryonální morfogeneze, úlohu hmyzu ve struktuře a funkci ekosystému a jeho využití pro posouzení kvality či pro ovlivnění tohoto ekosystému a na biologický boj s hmyzími škůdci. Byla mj. určena struktura adipokinetického hormonu plošnice, který řídí metabolické pochody hmyzu za letu a byla zjištěna ta část struktury fibrinu hedvábí zavíječe voskového, která hedvábí propůjčuje pevnost, i ta část, která mu umožňuje pružnost.

Ve fyziologii byly dále rozvíjeny teoretické základy lékařských a veterinárních věd, s možnými výstupy do praxe. Základní výzkum přispíval k vyjasnění patogeneze a zdokonalení diagnostiky a terapie chorob nervové soustavy, kardiovaskulárních chorob, metabolických chorob a vrozených onemocnění dětského věku a dále k objasnění fyziologie reprodukce, výživy a laktace u zvířat. Byly získány nové poznatky o molekulovém mechanismu přenosu povelů z nervů na sval, o vývoji biologických hodin po narození a působení hormonu melatoninu na tyto hodiny, o mechanismech orientace zvířat v prostoru, o genetickém podkladu hypertenze, o možnostech a mechanismech zvýšení odolnosti srdečního svalu k nedostatku kyslíku, o úloze bílé tukové tkáně v regulaci stálé tělesné hmotnosti během nadměrného příjmu potravy a četné jiné.

V experimentální medicíně pokračoval výzkum v oblasti biologie a patologie buňky, neurověd, vývojové a genetické toxikologie a teratologie. Byly např. popsány změny v mozku potkana během stárnutí, které mohou ovlivnit tvorbu paměťových stop. Farmakologický výzkum byl dále soustředěn na neurofarmakologii, molekulární imunofarmakologii a obecnou farmakologii. Podařilo se mj. rozšířit znalosti o mechanismu působení imunofarmaka na bázi adamantylamid dipeptidu, zejména o jeho účinky na kmenové buňky krvetvorby.

6. SEKCE BIOLOGICKO-EKOLOGICKÝCH VĚD

Sekce se v roce 1998 rozrostla o Ústav biologie obratlovců, který vznikl odštěpením části Ústavu ekologie krajiny. Sdružuje nyní šest pracovišť zkoumajících živé organizmy, vztahy mezi nimi a společenství různých druhů.

V systémové botanice pokračoval výzkum taxonomie a rozšíření vyšších i nižších rostlin, vegetace ČR, Evropy i

dalších území, který vyústil např. v Mapu potenciální přirozené vegetace ČR (Neuhäuslová Z. a kol., Academia, Praha, 1998), ve fytografickou syntézu České republiky navazující na paralelní osmisvazkovou Květenu ČR (Slavík, B., Phytographical Syntheses of the Czech Republic, Vol. 3, Academia 1998) či ve světové taxonomické monografii o pampeliškách a o rdestech. Intensivně se dále rozvíjel výzkum srovnávací a populační ekologie rostlin, biologie invazních a naopak ohrožených druhů a ekofyziologie řas a vodních rostlin. Pokračovala i rozsáhlá sbírková činnost.

V biologii obratlovců se výzkum soustředil na studium obratlovců na všech úrovních jejich organizace, populační dynamiku, změny ve složení společenstev v přirozeném a člověkem ovlivněném prostředí i na cizopasníky obratlovců a přenašeče a rezervoáry nákaz člověka. Mj. byl na Břeclavsku po povodních identifikován u komárů virus West Nile skupiny japonské encefalitidy a na základě dlouhodobého studia přírodních populací bylo navrženo nové vysvětlení pro přemnožování drobných polních hlodavců, ke kterému dochází ve 3-4letých intervalech.

V ekologii krajiny byla badatelská činnost zaměřena na studium strukturálních a funkčních vlastností krajinných složek na všech úrovních biologických systémů, od buňky přes organizmy, populace, společenstva až po ekosystémy. Mj. bylo zjištěno, že snížení fotosyntetické aktivity smrku v důsledku dlouhodobého působení zvýšené koncentrace CO₂ ve vzduchu probíhá odlišným mechanismem na jaře a odlišným na podzim, tj. závisí na vegetační sezóně.

V půdní biologii byly rozvíjeny obory půdní zoologie, mikrobiologie, chemie a mikromorfologie, se zaměřením na výzkum struktury a dynamiky půdních organismů, procesů tvorby a transformace humusu a vzájemného vztahu mezi půdní mikroflórou a faunou a jejich interakcí s biotickými strukturami. Byly přineseny významné výsledky zejména o tvorbě oxidu dusičného v půdě a o vlivu letní povodně v roce 1997 na půdní faunu lužních lesů.

V hydrobiologii pokračoval výzkum údolních nádrží a horských jezer v ČR i v zahraničí. Pozornost byla též věnována ichtyologické problematice nádrží a genetické diverzitě planktonních bakteriálních společenstev. Ze zpracování časové řady dat z dlouhodobého monitorování Římovské a Slapské nádrže byl např. zjištěn dlouhodobý trend nárůstu množství chlorofylu ve Slapské nádrži s odpovídajícími hodnotami pro fosfor, a významný úbytek fosforu v Římovské nádrži, který se však neprojevil poklesem průměrných hodnot koncentrace chlorofylu.

V parazitologii se výzkum zaměřil na biologii parazitů zvířat a člověka, jejich vztah k hostiteli a na studium soužití parazita a hostitele na úrovni molekulové, buněčných a organových struktur i na úrovni organismů a vnějšího prostředí, s výstupy do veterinárních a lékařských věd. Byly získány významné poznatky např. o imunosupresivním působení slin klíšťat, o životním cyklu hlístic napadajících sladkovodní ryby Mexika či o amébových infekcích žaber ryb.

7. SEKCE SOCIÁLNĚ-EKONOMICKÝCH VĚD

Sekce sdružuje šest pracovišť z oblasti sociálně-ekonomických a právních věd, psychologie a knihovny.

Hlavní osou vědecké činnosti v sociologii bylo zkoumání sociálních změn české společnosti, zejména těch, které souvisejí s její transformací po roce 1989 a sbližováním s euroatlantickým společenstvím. Sociální jevy byly analyzovány v širším kontextu změn ekonomických, politických, demografických a prostorových, u některých témat s uplatněním historického pohledu. Významnou úlohu má vytváření údajové základny pro dlouhodobou analýzu sociálního vývoje. Problematika byla sledována v těchto tematických okruzích: modernizace české společnosti a její aktéři, politický systém a sociální determinace politického chování obyvatel, včetně proměn lokální politiky a lokálního společenství a otázek decentralizace, sociální souvislosti ekonomické transformace a jejich význam pro sociální politiku, proměny sociální struktury a sociální stratifikace české společnosti, zejména formování střední třídy, změny společenského postavení žen, genderová problematika, sociální faktory demografické reprodukce obyvatelstva, regionální diferenciací sociálních problémů, utváření česko-německých vztahů v českém pohraničí a sociální problematika pohraničních regionů, vývoj českého sociálního myšlení.

V ekonomii zasahují výzkumné aktivity vedle teoretického a empirického výzkumu v oblasti mikro- a makroekonomie i do oblasti veřejných financí, ekonometrie, ekonomické integrace, ekonomie práce, průmyslové

organizace, mezinárodního obchodu, mezinárodních financí, environmentální ekonomie, ekonomiky zdravotnictví, ekonomiky transformace, etiky podnikání. Zvýšená pozornost je věnována transformaci české ekonomiky, a to především problematice konvergence k zemím Evropské unie, modelu predikace chování bank, privatizaci a managementu reziduálního státního vlastnictví a vytvoření souboru odhadů jejich klíčových parametrů. Spolupráce Národohospodářského ústavu s CERGE UK je stále rozvíjena nejen v oblasti výzkumné, ale i pedagogické, zejména v oblasti doktorandského studia.

V psychologii se výzkum zabývá osobností jako rysovou kognitivní a motivační jednotkou, kvalitou života a rizikovými faktory, např. strukturou osobnosti, neuroticismem a úzkostí ve vztahu ke způsobům vyrovnávání se životními situacemi, ale i osobností hráče počítačových her, psychologii agrese, problematikou uspokojení z působení utrpení druhým, integrací Romů ve společnosti, psychologii náboženství, zejména ve vztahu k netradičním náboženským organizacím, jakož i osobností v kulturním a sociálním kontextu.

V právních vědách se výzkum soustřeďuje na sbližování právního řádu ČR s právními řády zemí EU, s vlastní legislativou EU a s rozhodovací činností jejích soudních orgánů. Ústav státu a práva si i nadále zachovává úlohu připomínkového místa k legislativním materiálům ústavních orgánů, orgánů státní správy, jakož i pro výběr a hodnocení soudních rozhodnutí určených k publikaci. Pracovníci ústavu se v hodnoceném roce výrazně zapojili do legislativní přípravy nejzávažnějších právních předpisů, zejména při rekodifikaci soukromého práva, při řešení základních otázek oblasti ústavního práva a otázek harmonizace a aproximace právního řádu ČR s právem EU. Ústav rovněž spolupracuje s některými ministerstvy v otázkách tvorby mezinárodně-právní smluvní základny ČR.

Masarykovské studie sledují výzkum života a díla T.G. Masaryka v českých, československých a evropských souvislostech, a to v oblasti badatelské i ediční. Masarykovské studie přinášejí prohloubenou znalost díla TGM a jeho úlohy při vzniku a posilování českých a československých demokratických tradic. K popularizaci sloužilo mj. vydání nových publikací, včetně reedice Prohlášení nezávislosti československého národa.

V oblasti knihovědy a informatiky pokračuje bádání o dějinách knihy, knihtisku a knihoven do konce 18. století a je doplňována retrospektivní bibliografie cizojazyčných bohemikálních tisků z let 1501 - 1800, např. popisy vydání spisů J. A. Komenského, hispanika, italika, rejstřík českých a zahraničních nakladatelů a knihkupců 16. - 18. století.

8. SEKCE HISTORICKÝCH VĚD

Sekce sdružuje sedm pracovišť, soustřeďujících se na prehistorii česko-moravského regionu, na historii tohoto území od jejích raných počátků do současnosti, jakož i na kulturní projevy výtvarné a hudební. Rozšiřuje své badatelské úkoly i o zapojení do širšího, především evropského kontextu.

V archeologii výzkum moravských nálezů z období paleolitu přinesl především multidisciplinární řešení stratigrafie a přírodního prostředí jeskyně Pekárna. V rámci výzkumného programu "Antický Řím a jeho kulturní zásah" byl zkoumán objekt Hradisko u Mušova. Podle nových zjištění se rozsáhlý komplex římských stavebních objektů na Hradisku jeví nejen jako zařízení vojensko-strategické, nýbrž i jako struktura ekonomického a patrně i politicko-správního charakteru, sloužící k další římské expanzi. Pokročil výzkum na tématu Moravia Magna v rámci projektu Union Académique Internationale a připravuje se nové historické srovnání dvou nejvýznamnějších velkomoravských center v Mikulčicích a ve Starém Městě. Archeologický výzkum v Čechách se soustřeďuje na pravěkou a středověkou archeologii, prostorovou analýzu historické krajiny a na aplikaci přírodovědných metod. Kromě klasických metod zpracování velkých souborů pramenů se rozvíjí tzv. prostorová archeologie a související metodiky (letecká archeologie, geofyzikální průzkum). Důraz se klade i na památkovou ochranu archeologických pramenů, na intenzivní budování centrální archeologické databáze, záchranné terénní výzkumy a snahu zabezpečit archeologickou ochranu památek legislativní cestou.

Historický výzkum, opřený o moderní metodologické postupy, přispívá především k poznání českých dějin v evropském kontextu. Historický ústav zpřístupňuje výsledky bádání vydáváním příslušných pramenů od středověku po rok 1945, prací na životopisném slovníku českých zemí a systematickou bibliografií odborné produkce. Pokračují práce

na mnohadrlném Historickém atlasu měst ČR. Dále je výzkum soustředěn na projekty Dějiny Československa 1918-1945 a Dějiny střední, východní a jihovýchodní Evropy. Podle doporučení Akademického hodnotitelského grémia z roku 1996 byla rozvíjena činnost specializovaného pracoviště pro výzkum raného středověku. Prestižním oceněním českého historického bádání je přijetí Českého historického ústavu v Římě do Unione Internazionale degli Istituti di Archeologia, Storia e Storia dell'Arte, jakožto mezinárodního svazku obdobných institucí sídlících v Římě.

Badatelská činnost v rámci soudobých dějin vychází z dlouhodobé koncepce, zaměřené na základní výzkum československých a českých dějin od konce první republiky do současnosti v průsečíku světových událostí a trendů. Buduje se systematická dokumentace, specializovaná knihovna a organizuje se bibliografická práce pro období od roku 1918 do současnosti. Zvláštní péči věnují badatelé vydávání pramenných edic, nezbytného předpokladu pro rozvoj celého oboru. Významným počinem, založeným na mezinárodní spolupráci, bylo uspořádání mezinárodní vědecké konference "Československý únor 1948: předpoklady a důsledky doma a ve světě".

V souvislosti s archivními obory se kromě samotné archivistiky a kodikologie rozvíjejí též dějiny vědy a vědeckých institucí. Postupně se vytváří počítačová databáze pro soupis a popis rukopisů uchovávaných v řadě mimoakademických institucí. Archiv AV ČR pokračuje v publikování soupisu rukopisných fondů v ČR a podílí se na řešení projektu Ruská a ukrajinská emigrace v meziválečném Československu. Významné je působení oddělení kodikologického výzkumu, nad nímž má metodický dohled Komise pro soupis a studium rukopisů, složená z významných vědců a odborníků.

Výzkum dějiny umění se soustřeďuje na poznání tvůrčích hodnot kulturního dědictví našich zemí, které se v pluralitě metod současné vědy objevují v nových významech a souvislostech. Badatelský výzkum se zaměřuje na dlouhodobé úkoly zpracování topografie umělecko-historických památek Čech a Moravy, na dokončení souborných dějin českého výtvarného umění a na systematický průzkum českého výtvarného umění a architektury 13. - 18. století v evropském rámci. Pokračuje studium obecné teorie umění a estetiky a výzkum architektury a urbanismu.

V oboru hudební vědy pokračuje systematické bádání o dějinách české hudby. Těžiště spočívá ve třech projektech: Česká hudba 1948 - 1989, Česko-rakousko-německé hudební tradice a Ave musica. V roce 1998 prošel Ústav pro hudební vědu mimořádným hodnocením vědecké orientace, což vedlo k jeho soustředění na základní výzkum a k omezení odstředivých vedlejších aktivit.

9. SEKCE HUMANITNÍCH A FILOLOGICKÝCH VĚD

V roce 1998 bylo v sekci zařazeno osm pracovišť, od 1. ledna 1998 se stal její součástí Slovanský ústav AV ČR.

Filozofie je zaměřena na realizaci dlouhodobých badatelských programů, jejichž společným cílem je zpřístupňovat závažné filozofické texty, přispívat k řešení aktuálních problémů současné filozofie a jejich recepci v českém prostředí. Filozofický ústav rozvíjí i bohatou ediční a překladatelskou činnost. Řeší se úkoly ze dvou tematických okruhů. Prvním jsou problémy současné filozofie a filozofické aspekty příbuzných oborů. Druhým dějiny českého filozofického myšlení v evropském a světovém kontextu. Badatelská pozornost je věnována těm filozofickým směrům, které ve 20. století nejvýrazněji ovlivnily a stále ovlivňují české filozofické myšlení (fenomenologie, filozofie existence), dále problémům politické a morální filozofie, filozofickým aspektům logiky, teorii vědy, filozofickým otázkám přírodních věd a ekologické problematice. Pokud jde o dějiny českého filozofického myšlení, pokračuje vydávání děl J. A. Komenského, J. Patočky a dalších významných českých myslitelů staré a nové doby. Součástí této práce je zkoumání ideových zdrojů a širšího kontextu české filozofické literatury (zvláště jde o antickou filozofii a o velké filozofické systémy středověku, novověku i moderní doby).

Ve výzkumu českého jazyka se charakter vědecké činnosti v porovnání s minulým obdobím výrazně nezměnil. Provádí se vědecký výzkum národního jazyka, jeho podob spisovných i nespisovných (obecně-českých i nářečních), a to z hlediska synchronního i diachronního a rovněž vztahu češtiny k jazykům ostatním. Na základě obsáhlých materiálůvých korpusů vznikají slovníky současné češtiny, staré češtiny (do roku 1500), slovanské etymologie a práce dialektologické a onomastické. Pozornost se soustřeďuje i k sociolingvistice, lingvistice textu, řečové komunikaci a

řečovému jednání. Pro práci s mluvenými texty se využívá speciálního audiovizuálního pracoviště. Zájem veřejnosti o mateřský jazyk je podnětem k rozsáhlé činnosti popularizační a jazykově poradenské.

V oboru literárněvědném pokračuje bádání o dějinách české literatury po roce 1945 a poetice literárního díla 20. století. Z rozsáhlých edičních projektů pokračuje vydávání Slovníku české literatury od roku 1945 a Lexikonu české literatury. Středisko literárněvědných informací rozšířilo databázový systém, nově byl založen fond elektronické knihovny. Tvoří se tak základ pro Českou elektronickou knihovnu, digitální materiálovou základnu pro výzkum české literatury.

Klasická studia jsou zaměřena na výzkum antické civilizace a klasické tradice a na kulturní dějiny českých zemí se zvláštním zřetelem ke kultuře latinské. Cílem výzkumu je sběr kulturněhistorických dat bohemikální provenience a jejich interpretace z hlediska těchto oborů: klasická studia, biblická studia, medievistika, latinská lexikografie, novolatinská studia, kulturní historie a uměnovědné disciplíny. Dlouhodobě se pracuje především na dvou mezinárodních projektech: Clavis Monumentorum Litterarum Bohemiae je projekt zaměřený na soupis a digitalizaci originálních literárních pramenů, řešený v rámci Union Académique Internationale, Brusel. Dalším dlouhodobým projektem je Slovník středověké latiny v českých zemích - Latinitatis medii aevi lexicon Bohemorum.

Výzkum v oblasti etnografie a folkloristiky a v oborech s nimi spojených (etnologie, sociální a kulturní antropologie) přispívá k poznání kultury a způsobu života různých sociálních a etnických skupin na území ČR i mimo ni, zejména českých menšin v zahraničí. Svými aktivitami přesahuje do příbuzných oborů (mj. historie, sociologie, muzikologie). Terénní výzkum sleduje tradiční duchovní i hmotnou kulturu a její proměny, nově jsou rozvíjena urbánní studia. Pokračuje práce na dvou významných projektech: Národopisné encyklopedii a Národopisném atlasu Čech, Moravy a Slezska. Výsledkem systematického zpracovávání českých i německých sbírkových fondů jsou edice, katalogy a průvodce.

Orientální studia jsou zaměřena na dějiny, kulturu a jazyky zemí Asie a Afriky. V roce 1998 výzkum sledoval dějiny, literaturu a náboženství starověkého Předního východu, dějiny Osmanské říše ve vztahu k zemím střední a jihovýchodní Evropy, islám v kontextu moderních a soudobých dějin Blízkého a Středního východu, dějiny a kulturu subsaharské Afriky, dějiny Indie a její kulturu, dějiny Číny a její kulturu, orientální jazyky (kvantitativní lingvistika a lexikografie) s důrazem na turečtinu, hindštinu, čínštinu, filozoficko-náboženské systémy jižní a východní Asie, současné arabské a indické, klasické čínské, tibetské a mongolské písemnictví a teoretické základy tradiční čínské medicíny.

Slovanská studia jsou orientována na slovanskou lingvistiku se zvláštním důrazem na paleoslovenistiku a lexikografii současných slovanských jazyků, byzantologii se zvláštním zřetelem k byzantsko-slovanským vztahům, na výzkum činnosti ruské a ukrajinské emigrace v meziválečné ČSR, slavistickou literární vědu a historii ve středoevropském kontextu. Výzkum se opírá o rozsáhlou slavistickou bibliografii a dokumentaci, která je soustavně doplňována. Sedmdesáté výročí založení Slovanského ústavu poskytlo příležitost bilancovat slavistické studie na mezinárodní konferenci.

3. Projektová a grantová soutěž

Účelové finanční prostředky, které jsou každoročně vyčleňovány z rozpočtové kapitoly Akademie, umožňují zejména selektivně podporovat jednotlivé progresivní vědní obory. Základem pro cílené rozdělování finančních prostředků jsou výsledky veřejných soutěží. K podpoře rozsáhlých oborových projektů slouží soutěže o účast ve dvou Programech Akademie, které byly zahájeny v roce 1996. Naproti tomu kvalitní projekty vycházející především z individuální aktivity badatelů jsou podporovány Grantovou agenturou Akademie (dále GA AV), která každoročně vypisuje veřejnou soutěž o standardní a doplňkové granty.

Programy podpory rozvoje výzkumu

Stejně jako v předchozích dvou letech byl i v roce 1998 rozhodující podíl účelových neinvestičních prostředků, kterými Akademie v tomto roce disponovala, věnován na podporu projektů zahrnutých do “Programu podpory rozvoje badatelského výzkumu v klíčových oblastech vědy pěstovaných v AV ČR”. XIII. zasedání Akademického sněmu přidělilo prostředky na jednotlivé projekty Programu v celkové výši 287,6 mil. Kč. Postup prací a výsledky všech 28 projektů byly na základě průběžných zpráv zhodnotila Vědecká rada Akademie. V naprosté většině zpráv byla kvalita dosažených výsledků doložena úctyhodným množstvím publikací v prestižních časopisech.

V lednu 1998 byly v rámci již třetího kola veřejné soutěže o účast v “Programu podpory rozvoje přístrojového vybavení progresivních vědních oborů pěstovaných v AV ČR” nově vyhlášeny dva projekty:

- Mikroanalytické metody zkoumání struktury a procesů v živé a neživé hmotě,
- Systémy přenosu, zpracování a ochrany velkých objemů dat.

Na jejich podporu bylo vyčleněno celkem 58 mil. Kč investičních prostředků.

Po zhodnocení průběhu a výsledků šesti projektů zahájených v letech 1996 a 1997 Vědeckou radou bylo na jejich pokračování vynaloženo celkem 6,9 mil. Kč investičních prostředků.

Grantová agentura Akademie

Pro GA AV bylo v roce 1998 z rozpočtu Akademie vyčleněno celkem 104 milionů Kč účelových prostředků (z toho 5 mil. Kč určených na investice), které byly rozděleny na podporu řešení nově zahajovaných i pokračujících grantových projektů.

Podpora nových projektů v VIII. kole grantové soutěže

V rámci soutěže o standardní granty bylo 113 novým projektům, které v soutěži uspěly, přiděleno v roce 1998 celkem 33,5 mil. Kč neinvestičních a 5,0 mil. Kč investičních prostředků.

V soutěži o doplňkové granty byly uděleny:

- 1 postdoktorandský grant ve výši asi 0,12 mil Kč,
- 25 integračních grantů v celkové výši 3,22 mil. Kč.,
- 6 publikačních grantů v celkové výši asi 0,75 mil. Kč

Zatímco žádosti o publikační granty přicházely v naprosté většině z oblasti humanitních věd, integrační granty, které jsou určeny na podporu provozu nákladných přístrojů a zařízení, směřovaly do oblasti přírodních a technických věd.

Financování pokračujících projektů

Oborové rady GA AV posoudily na podkladě výročních zpráv průběh řešení 228 pokračujících projektů, kterým byl v letech 1996 a 1997 udělen standardní grant, a ve všech případech doporučily také v tomto roce jejich podporu. Celkem na ni bylo uvolněno 61,4 mil. Kč.

Hodnocení ukončených grantových projektů

K 31. 12. 1997 bylo ukončeno 124 projektů podporovaných standardními granty, které byly řešeny v převážné většině tři roky. Kvalita výsledků těchto projektů byla oborovými radami hodnocena podle závěrečných zpráv řešitelů doplněných seznamem doložených publikací (v průměru více než šest publikací v recenzovaných časopisech na projekt). Kromě vědecké kvality získaných výsledků posuzovaly oborové rady rovněž účelnost vynaložených finančních prostředků. Výsledky 62 projektů hodnotily oborové rady jako mimořádně úspěšné. Žádný projekt nebyl hodnocen jako nesplněný.

Ze 14 projektů dotovaných jednoletými postdoktorandskými granty byly všechny splněny, dva z nich mimořádně úspěšně. Z 15 projektů podpořených v roce 1997 doplňkovými publikačními granty bylo 10 projektů splněno mimořádně úspěšně.

Průběh a výsledky IX. kola grantové soutěže

V druhé polovině roku 1998 vyhlásila GA AV další (IX.) kolo veřejné soutěže o standardní a doplňkové granty udílené projektům zahajovaným na počátku roku 1999.

Každoročně vypisovaná soutěž o standardní granty byla v IX. kole rozdělena na kategorii základní a juniorskou, určenou pro navrhovatele do 35 let věku. Do soutěže bylo podáno celkem 360 přihlášek - 324 v základní a 36 v juniorské kategorii. Pět přihlášek v základní kategorii bylo vyloučeno pro nedodržení stanovených soutěžních podmínek. Během posuzovacího řízení bylo na zbývajících 355 grantových návrhů získáno celkem 717 posudků od domácích a 487 posudků od zahraničních posuzovatelů, tedy v průměru téměř 3,4 posudku na grantový návrh.

Grant byl udělen 101 projektům v základní kategorii (úspěšnost v soutěži 31,2 %) a 17 projektům v juniorské kategorii (úspěšnost 47,2 %). Navrhovateli 109 úspěšných projektů jsou pracovníci Akademie, na řešení 23 z nich se jako spoluřešitelé budou podílet pracovníci z 30 mimoakademických pracovišť. Mimoakademičtí pracovníci získali 9 grantů.

V soutěži o doplňkové granty bylo uděleno 44 integračních a 11 publikačních grantů. Do soutěže o doplňkové postdoktorandské granty bylo podáno pouze 6 přihlášek a byly uděleny 3 granty.

Podpora získaná z jiných zdrojů

Významná část účelově poskytovaných finančních prostředků byla stejně jako v minulých letech získána prostřednictvím Grantové agentury České republiky (GA ČR). Podíl pracovníků Akademie v grantové soutěži GA ČR lze, alespoň v hrubých rysech, posoudit z tabulky 4 přílohy č. 2, která podává přehled o počtech grantů získaných v roce 1998 i počtech projektů, jimž byly uděleny grantové podpory v předcházejících letech a jejichž řešení pokračovalo také v tomto roce.

V roce 1998 pracovníci Akademie byli úspěšní rovněž v grantových a projektových soutěžích zadávaných ústředními orgány státní správy - Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy, Ministerstvem životního prostředí a dalšími. Důležitým zdrojem prostředků jsou i zahraniční grantové projekty získané zejména v rámci Evropské unie, COST, JOULE, COPERNICUS, dále projektů US-ČR Aid, US EPA, NATO, CERN, World Bank a zahraničních vědeckých organizací, nadací a univerzit.

4. Spolupráce s vysokými školami a stav vědecké výchovy

Mezi Akademií a vysokými školami existuje tradičně úzká spolupráce. Na práci orgánů Akademie se dlouhodobě podílejí pracovníci z vysokých škol, řada pracovníků z Akademie naopak působila v oborových radách PGS, ve vědeckých radách vysokých škol a fakult, v komisích pro obhajoby kandidátských, doktorských a diplomových prací, v komisích pro habilitační řízení a komisích pro řízení jmenování profesorem. Stavem spolupráce s vysokými školami se trvale zabývá jeden z poradních orgánů Akademické rady - Rada pro spolupráci s vysokými školami a přípravu vědeckých pracovníků.

Spolupráce s vysokými školami se týká především přípravy studentů k vědecké práci a řešení společných vědeckých projektů. V roce 1998 řešili pracovníci Akademie a vysokých škol zhruba 600 společných projektů podporovaných grantovými agenturami a mnohé další probíhají i bez této podpory.

Vědecká pracoviště Akademie se podílejí na výuce na vysokých školách. Pracovníci Akademie přednášejí na vysokých školách, a to jak semestrální, tak i specializované tematické přednášky, v seminářích, vedou praktická cvičení, školí doktorandy, aspiranty a vedou diplomové práce. Pracoviště Akademie pořádají či spolupořádají přednáškové bloky, letní školy apod. Počet pracovníků Akademie pedagogicky působících na vysokých školách v roce 1998 vzrostl na 1 268; na vysokých školách odpřednášeli celkem 44 899 hodin (viz přílohu 3).

Spolupráce je zastřešena smlouvami mezi Akademií a vysokými školami. K nim v roce 1998 přibýly dvě významné: 15. dubna byla podepsána nová Rámcová smlouva o spolupráci mezi Akademií věd ČR a Univerzitou Karlovou (nahrazující smlouvu starší), v níž se smluvní strany zavázaly vytvářet užší všestranné vazby mezi Akademií a Univerzitou Karlovou ve vědecké a pedagogické oblasti, a 20. srpna 1998 byla podepsána Rámcová smlouva o spolupráci mezi Akademií věd ČR a Českým vysokým učením technickým v Praze. Před koncem roku 1998 byly připraveny obdobné smlouvy s Univerzitou Palackého v Olomouci a Masarykovou univerzitou v Brně, které jsou dnes již podepsány.

V roce 1998 působilo již 38 společných vědeckovýzkumných nebo vědeckopedagogických pracovišť Akademie a vysokých škol. Z tohoto počtu nově bylo ustaveno sedm pracovišť, a to:

- Centrum biblických studií - společné pracoviště AV ČR a Univerzity Karlovy
- Centrum medievistických studií - sdružené pracoviště AV ČR a Univerzity Karlovy
- Kabinet pro pramenná studia - společné pracoviště Ústavu pro klasická studia AV ČR a Filozofické fakulty Masarykovy univerzity
- Klinická laboratoř buněčné biologie a kultivace kůže - společné pracoviště Ústavu molekulární genetiky AV ČR, 3. Lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady
- Laboratoř evoluční genetiky živočichů - společné pracoviště Ústavu živočišné fyziologie a genetiky AV ČR a Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy
- Odbor energetických strojů - společné pracoviště Ústavu termomechaniky AV ČR a Fakulty strojní Českého vysokého učení technického
- Společné pracoviště Botanického ústavu AV ČR a Biologické fakulty Jihočeské univerzity pro řešení vědeckovýzkumných projektů a vysokoškolského vzdělávání v oblasti ekologické a systematické botaniky

V oblasti věd o neživé přírodě lze velmi dobrou spolupráci dokumentovat na příkladu Ústavu přístrojové techniky v Brně, který spolupracuje s Vysokým učením technickým (především s fakultou elektrotechniky a informatiky, s fakultou chemickou a s fakultou strojní) a s Masarykovou univerzitou. Na smluvním podkladě úspěšně pracuje sedm laboratoří, zabývajících se převážně studiem, výzkumem a měřením fyzikálních vlastností různých materiálů a nově vyvíjených systémů.

Dlouhodobou vynikající spolupráci v oblasti věd o živé přírodě a chemických věd představuje Společná laboratoř chemie pevných látek AV ČR a Univerzity Pardubice, zabývající se především výzkumem a přípravou nových materiálů a

studiem jejich fyzikálně chemických vlastností, která působí jako společné vědecké pracoviště od roku 1986. Tradičně dobře se rozvíjí spolupráce v postgraduálním doktorském studiu v oblasti biomedicíny, do níž je zapojeno šest ústavů Akademie, osm fakult UK a osm ústavů Ministerstva zdravotnictví. Do prvního ročníku školního roku 1998/99 bylo zapsáno přes 200 studentů.

Růst spolupráce v oblasti humanitních a společenských věd dokumentuje již fakt, že polovina nových společných pracovišť v roce 1998 vznikla právě v této vědní oblasti. Z nich lze například uvést Centrum medievistických studií, které bylo zřízeno k 1. červenci 1998 Filozofickou fakultou UK a Filozofickým ústavem AV ČR. Obě instituce sdružily své vědecké potenciály a prostředky pro zajištění pokročilého bádání a doktorského i postgraduálního studia ve vědách o středověku. Sdružení spojuje domácí a zahraniční odborníky i z dalších institucí činných v oboru historie, dějin práva, filozofie, archeologie, filologie, dějin výtvarného umění a hudby. Soustřeďuje se na výzkum dějin a kultury středověku, spojuje tedy obory od obecné historie přes středověkou archeologii až po filozofii a filologii a propojuje výzkum v Akademii a na Univerzitě Karlově včetně přednáškové činnosti a postgraduálního studia. Také další v roce 1998 v oblasti humanitních věd ustavená společná pracoviště, Centrum biblických studií a Kabinet pro pramenná studia, mají být podobnými centry.

Vzhledem k důležitosti vlastní vědecké výchovy usilovala Akademie také v roce 1998 o možnost uskutečňovat doktorské studijní programy prostřednictvím svých vědeckých pracovišť. V souvislosti se schválením zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, a s přípravou akreditací doktorských studijních programů na pracovištích iniciovalo vedení Akademie jednání s řadou vysokých škol o uzavření dohod o vzájemné spolupráci při uskutečňování doktorských studijních programů. Ty by měly vymezit základní podmínky pro uzavírání návazných dohod jednotlivých pracovišť Akademie o společné akreditaci a další spolupráci ve studijních programech.

V roce 1998 pokračovala Akademie v přípravě k vědecké práci ještě též formou aspirantur a udělovala též tituly CSc. a DrSc. Vědecká rada Akademie udělila během roku 1998 celkem 11 vědecké hodnosti DrSc. a 25 vědeckých hodností CSc. Vedle této formy se však ústavy Akademie výrazně zapojily především do zajišťování programů postgraduálního studia, jehož studenti jsou ovšem vykazováni jako studenti vysokých škol. Na pracovištích Akademie bylo v tomto období takto školeny téměř 800 studentů PGS.

5. Spolupráce s podnikatelskou sférou, průmyslovými podniky a jinými institucemi

Přenos výsledků základního výzkumu v Akademii do průmyslové praxe se uskutečňuje třemi způsoby. Nejčastější formou je uzavření hospodářské smlouvy na řešení konkrétního úkolu. V roce 1998 uzavřely ústavy Akademie více než 300 hospodářských smluv. Užší formou spolupráce je řešení společných projektů na základě (zpravidla dlouhodobějších) přímých dohod mezi průmyslovými podniky a pracovišti Akademie; v roce 1998 probíhaly výzkumné a vývojové práce v rámci 55 takovýchto dohod. Stojí však za zmínku, že i přes poměrně velký počet smluv a dohod bylo vzhledem k velmi omezeným finančním možnostem domácího průmyslu tomuto cílenému výzkumu věnováno pouze necelých 5 % vědecké kapacity Akademie. Důležitou třetí formou spolupráce jsou společné projekty s podporou grantových agentur, rezortních ministerstev či asociací.

Pro zavádění nových technologií a inovaci výrobků jsou významné zejména projekty Ministerstva průmyslu a obchodu. Pracoviště Akademie se podílela na řešení 15 těchto projektů. Ve spolupráci s průmyslovými podniky bylo řešeno i deset grantových projektů GA ČR.

Některé významné projekty spolupráce s výrobními firmami:

- výzkum uplatnění velkoplošných plastových dílů ve stavbě karosérií, provozní diagnostiky podvozků kolejových vozidel, hydrogenerátorů s proměnnými otáčkami a posuzování křehkého porušení materiálů, Škoda Výzkum, s.r.o., Plzeň,
- analýza chování karosářských plechů při dynamickém zatěžování, Škoda Mladá Boleslav, a.s.,
- přístroj pro diagnostiku a terapii onkologických onemocnění, Preciosa Crytur, s.r.o.,
- příprava mikroelektronických senzorových čipů, ICM, s.r.o.,
- tvarování tenkých vrstev polymerních látek elektronovým svazkem do plošných mikrostruktur vhodných pro průmyslové aplikace holografie, Czech Holography, s.r.o.,
- vývoj speciálních nástřiků a samonosných keramických prvků (pro řadu zadavatelů),
- vývoj technologie pro likvidaci a recyklaci vysoce toxických odpadů z polovodičových materiálů,
- vývoj porézní struktury u vzorků Zr slitin po korozní expozici u materiálů pro jaderné reaktory, Škoda – ÚJP, a.s.,
- příprava pozitronových radiofarmak značených ^{18}F a ^{11}C pro pozitronovou emisní tomografii,
- intenzifikace výroby bis(2-methoxyethoxy) dihydridohlinitanu sodného, Lučební závody Kolín, a.s.,
- syntéza povrchově barvených lísťčkových pigmentů a antikoročních pigmentů s bariérovým efektem na bázi částic slídy pokrytých povlakem oxidů, CPM Mníšek u Liberce,
- posouzení vhodnosti porfyrinových a ftalocyaninových sensitizátorů pro fotodynamickou terapii rakoviny, VÚOS, a.s., Pardubice-Rybitví,
- odstraňování rtuti z výroby antrachinonsulfonanu sodného (výsledky poloprovozních experimentů umožňují zavést bezodpadovou technologii výroby), Synthesia Semtín,
- krystalizace dodekahydrátu síranu hlinitoamonného z komplexních kyselých roztoků při sanaci chemické těžby uranu v severních Čechách, s.p. DIAMO, Stráž p. Ralskem,
- výzkum podmínek výměny skloviny ve sklářském tavicím prostoru při změnách oxidačně-redukčního stavu skloviny, Glass Service, s.r.o.,
- výzkum aktivované aluminu, Chemopetrol Litvínov, a.s.,
- vývoj originálního způsobu síťování huminové kyseliny pomocí roztoku kationtového polyelektrolytu (který podstatně rozšiřuje použitelnost uhelné huminové kyseliny např. pro sorpci iontů těžkých kovů, radionuklidů, barviv, pesticidů, aromátů atd.), VÚACh, a.s., Ústí nad Labem,
- vývoj fyzikálních metod charakterizace struktury modifikovaných polybutadienů a struktury směsí ataktický polystyren + syndiotaktický polystyren; syntéza a charakterizace polyurethanových sítí; postup funkcionalizace telechelických polybutadienů sekundárními aminoskupinami; příprava nových kopolymerů polybutadien/polykaprolakton pro modifikaci materiálových vlastností polymerních směsí a recyklovaných materiálů; příprava nových polymerů s vázanými inhibitory; vývoj metodiky pro posuzování kvality polystyrenu založené na měření povrchového napětí taveniny; vývoj metodiky rozlišení účinnosti různých stabilizačních systémů pro ABS polymery pomocí testů dlouhodobého stárnutí, vývoj nových

typů kapalných kaučuků pro polyurethany, Kaučuk Kralupy, a.s.,

- vývoj nových léčiv pro terapii nádorových onemocnění, zejména původního imunofarmaka adamantylamid dipeptidu (AdDP) a vyšetření jeho radioprotektivních a chemoprotektivních účinků, LACHEMA, a.s., Brno,
- vývoj polymerních biokonjugátů methotrexátu a 5-fluorouracilu a směrovaných lektinů, využitelných pro léčbu kolorektálního karcinomu; výzkum rezistence na antibiotika a nové deriváty antibiotik pro zdravotnictví, Léčiva, a.s., Praha,
- vývoj kultivačního zařízení na kultivaci řas, Ekobyť (zahájena výstavba venkovního kultivačního zařízení v Řecku),
- produkce terapeutických proteinů transgenními zvířaty, Biopharm, Pohoří-Chotouň,
- vývoj a komercializace monoklonálních protilátek, ExBio, Praha,
- produkce a využití kůže rekombinované z lidských a prasečích buněk (licenční dohoda), Sevapharma.

I přes pozitivní vývoj nedosahuje spolupráce s tuzemskými průmyslovými podniky úrovně obvyklé ve vyspělých státech. Důvody jsou známy. Pokud je majoritním vlastníkem podniku zahraniční společnost, má již obvykle vybudované výzkumné kapacity v jiných zemích a od zavádění výzkumu na našem teritoriu ji odrazuje i nevhodná legislativa. Ta trápí i domácí firmy, které navíc nemají na výzkum dostatečné finanční prostředky.

Rozsáhlá spolupráce ústavů existuje i s dalšími (převážně nepodnikatelskými) subjekty, zejména v oblastech zdravotnictví, životního prostředí a zemědělského výzkumu. V roce 1998 se ústavy AV podílely mj. na řešení 22 projektů podporovaných Ministerstvem zdravotnictví, 17 projektů podporovaných Ministerstvem životního prostředí a 15 projektů Grantové agentury ČR s aplikačními výstupy ve zmíněných oblastech.

S nemocnicemi a zdravotnickými zařízeními spolupracovaly ústavy AV zejména v těchto okruzích cíleného výzkumu:

- aplikace fyzikálních metod pro terapeutické účely - spektroskopie, tomografie, nukleární medicína,
- řídicí systémy diagnostických a terapeutických přístrojů včetně zpracování signálů,
- vypracování metody elektroanalytického stanovení kyseliny thiodiglykolové (metabolit vinylchloridu) a arsenu pro klinické sledování kontaminovaných osob, 1. LF UK,
- vývoj metody pro stanovení homocysteinu na rtuťové elektrodě v klinické praxi, nemocnice Na Homolce v Praze,
- stanovení arzenu v tělních tekutinách; výzkum vlivu nadbytku bromu, jodového deficitu nebo jejich kombinace na metabolismus thyroideálních hormonů ve tkáních; detekce komplexů bílkovin s izokyanáty, Státní zdravotní ústav, Praha,
- výzkum diagnostiky dědičných chorob a metodiky detekce polymorfismu dinukleotidových repetací souvisejících s dětskou hemofilií, Dětská nemocnice v Brně,
- výzkum krevní snášenlivosti nových biomateriálů, Ústav hematologie a krevní transfuze,
- studium virové rezistence při léčbě AIDS inhibitory HIV PR, FN Bulovka,
- syntéza glykopeptidových dendrimérů s Ta Tn antigenními strukturami v pevné fázi a jejich biologické vlastnosti; výzkum nepřírodních inhibitorů fyziologicky významných proteinových interakčních systémů na bázi kombinatorních knihoven, Ústav hematologie a krevní transfuze,
- stanovení účinků rostlinných proteáz na mozkové kapiláry a mozkovou kapilární bariéru, MUCOS PHARM CZ,
- studium metabolismu a difuze v živé tkáni pomocí MR spektroskopie a využití poznatků pro diagnostické účely; stanovení difuzních parametrů a morfologických změn CNS v průběhu stárnutí, Alzheimerovy choroby a v transplantované tkáni; studium selektinů a odhojování allogenního štěpu, IKEM,
- monitorování jakosti spermií pomocí Mab pro diagnostické účely, Ústav péče o matku a dítě,
- srovnání hojivého účinku Aquagelu a allogenních keratinocytů kultivovaných na xenodermis na popáleniny a odběrové plochy, FN Královské Vinohrady.

V oblasti životního prostředí a zemědělského výzkumu byly řešeny například tyto projekty:

- vypracování studie vlivu povodní v oblasti řeky Bečvy a vývoje koryta řeky Moravy na středním toku,
- vyhodnocení povodňové situace v červenci 1997 (na základě usnesení vlády) a vývoj metod pro stanovení extrémních povodní ve spolupráci s ČHMÚ,
- záchranný geologický výzkum a environmentální studia pro Českomoravský Cement a.s., Beroun,
- výzkum stabilitních a aerologických poměrů podzemních meziskladů jaderného odpadu,
- grant "Transportní procesy v systému povodí – nádrž", jehož teoretické a modelové nástroje se ověřovaly na nádržích Pastviny a Římov ve spolupráci čtyř ústavů AV, FS ČVUT a firmou Hydroinform Praha za sledování a podpory Sdružení

obcí a měst Orlice,

- výzkum kvantifikace znečišťování ovzduší těžkými kovy v ČR, EGÚ Praha, Envirotec Praha, TESO Praha, ČHMÚ, Ekotoxa Opava a PřF MU, Brno,
- řešení problému složení městského aerosolu v Praze, ČHMÚ a PřF UK,
- výzkum kontaminace pozemků silnic a dálnic organickými polutanty (polycyklické aromatické uhlovodíky, PCB), IMOS Brno, a.s.,
- studium poškození lesa chlorovanými uhlovodíky, ČEZ,
- výzkum agregčního feromonu bělokaze dubového pro ochranu dubových porostů, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, Jíloviště-Strnady,
- studium chemických signálů čmeláků, Výzkumný ústav včelařský, Prostějov,
- stanovení výskytu endofytních hub v ekotypech lučních trav a testování produkce toxinů těchto hub, Oseva Pro a.s.,
- zlepšení rezistence hrachu k houbovým patogenům prostřednictvím biotechno-logických a konvenčních metod; inzerční mutagenese Inu, AGRITEC Šumperk,
- molekulární testace genetické stability genotypů rostlin chmele; molekulární diagnostika viroidů chmele a jejich eliminace; vývoj metodiky detekce viru nekrotické kroužkovitosti slivoně, Chmelařský institut Žatec,
- diagnostika a eliminace virů a fytoplazem u vybraných druhů ovocných dřevin a drobného ovoce; testování indikátorových klonů jahodníku na přítomnost nekrotického viru tabáku, VŠÚO Holovousy,
- realizace více než 20 projektů finančně podporovaných Agenturou ochrany přírody a krajiny v ČR, zaměřených na problematiku ochrany přírody a managementu chráněných území.
- čtyři projekty, týkající se identifikace rizik pro životní prostředí, vegetace na meandrujících tocích a testování zásahů na invazní rostliny, TOCOEN, s.r.o. a konzultační a projekční kancelář Šindlar,
- sledování rybích obsádek acidifikovaných nádrží v Jizerských horách a četných dalších nádrží; kvantitativní sledování larev candáta v ÚN Lipno, VÚV TGM, Český rybářský svaz, Česká nadace pro vydru a Povodí Vltavy, a.s.,
- studium výskytu parazitických prvoků v povrchových a pitných vodách, firma WeT team,
- vliv reintrodukované populace rysa ostrovida na faunu ČR; vliv vlka a medvěda na zoocenózy; zhodnocení rozšíření netopýrů rodu *Eptesicus* v ČR; zjištění aktuálního stavu vodní bioty v CHKO Poodří a v CHKO Pálava; realizační projekt záchranného programu kriticky ohroženého druhu živočicha tetřeva hlušce v ČR v oblasti Šumava a Český les a v oblasti Jeseníky,
- vliv změn agrotechnických zásahů a atmosférické depozice na kvalitu biosféry v horské a podhorské oblasti Šumavy, Správa NP a CHKO Šumava,
- rekolonizace výsypek po těžbě hnědého uhlí půdními organizmy a možnosti jejího urychlení, ENKI v.p.s., Třeboň.

Řada pracovišť Akademie má statut referenční laboratoře. Pracovníci Akademie vypracovali pro potřeby orgánů státní i místní správy stovky posudků a expertíz. Výraznou měrou se na tom podílely archeologické ústavy, které jsou ze zákona pověřeny prováděním terénních záchranných výzkumů na lokalitách plánovaných zásahů pod povrch historických terénů.

6. Mezinárodní vědecká spolupráce

V procesu postupného začleňování České republiky do evropských struktur nezůstala pozadu ani Akademie jako celek. Svými aktivitami upevnila své místo v řadě mezinárodních nevládních organizací (UAI resp. CIPSH, ALLEA, ICSU) a stále výrazněji se uplatňovala v mezinárodních vládních organizacích (UNESCO, CERN, ESA aj.) V roce 1998 se jí podařilo získat nové členství v ESF a ISSC.

Valné zasedání **ESF** (European Science Foundation), které se konalo v listopadu 1998, schválilo řádné členství Akademie Grantové agentury České republiky. Tři zástupci Akademie byli jmenováni do významných funkcí. Akademie má zástupce v hlavním řídicím výboru a ve výborech pro společenské vědy a pro vědy o živé přírodě a životním prostředí. Členství v ESF umožňuje účast českých vědců ve vybraných celoevropských výzkumných projektech, účast na evropských vědeckých konferencích (EURESCO) a vstup vědeckých pracovníků do sítě ESF, které nabízejí možnost společně inovovat, analyzovat a koordinovat výzkum v Evropě.

V roce 1998 se Akademii podařilo vstoupit také do **ISSC** (International Social Science Council). Jedná se o významnou mezinárodní organizaci, která umožňuje koordinovat výzkum především v oblasti sociálních věd.

Akademie se dále aktivně podílela na činnosti **USI** (Union Académique Internationale), jejímž členem je jako nástupkyně ČAVU od roku 1923. V UAI pokračovala práce na řadě mezinárodních projektů v oboru humanitních, historických a filologických věd. Jde především o projekty "Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae", "Corpus Vasorum Antiquorum", "Latinitatis Medii Aevi Lexicon Bohemorum", "Aristoteles Latinus". K prvním z citovaných projektů byla v Praze pod patronací Evropské komise v říjnu 1998 uspořádána mezinárodní putovní výstava (po Basileji a Bruselu). Na návrh Akademie byly v UAI přijaty projekty "Clavis Monumentorum Litterarum Bohemiae" a "Moravia Magna". Akademie získala v uplynulém období zastoupení v předsednictvu UAI (Bureau), a tak se podílela i na činnosti **CIPSH** (Conseil International de Philosophie et Sciences Humaines), vedle ISSC druhé nejvýznamnější mezinárodní nevládní organizace při UNESCO, koordinující výzkum v oblasti humanitních věd.

Představitelé Akademie se aktivně podíleli na činnosti **ALLEA** (All European Academies). Tato organizace, sdružující akademie věd evropských zemí, se snaží koordinovat postupy svých členů při návrzích, které jsou předkládány vládám a vládním organizacím a které se týkají vědy i závažných globálních otázek. Akademie byla pověřena organizací příštího Valného shromáždění této ALLEA, které se uskuteční ve dnech 30. 3. - 1. 4. 2000 v Praze.

Akademie je zřizovatelem národních vědeckých komitétů, kterých je v současné době 35 a které jsou zastřešeny mezinárodní nevládní organizací **ICSU** (International Council of Scientific Unions). Ve sledovaném období došlo k některým personálním změnám ve složení komitétů. V roce 1998 byl nově ustaven Český komitét pro hodnocení vlivu na prostředí (IAIA).

V říjnu 1998 se uskutečnila v Lisabonu pracovní konference "New EMBO", která rozhodla, že další setkání nových členů **EMBO** (European Molecular Biology Organization) se uskuteční v říjnu 1999 v Praze. Setkání se uskuteční pod názvem "New EMBO Members".

I v roce 1998 Akademie aktivně spolupracovala se sekretariátem České komise **UNESCO**. Prostřednictvím zahraničního odboru byly předávány na pracoviště Akademie veškeré informace o činnosti této organizace. Jedná se především o zahraniční stipendia, vypisované prestižní ceny aj. Za finančního přispění Rady pro zahraniční styky pokračovala akademická pracoviště (především Mikrobiologický ústav, Botanický ústav a Ústav makromolekulární chemie) v realizaci dlouhodobých postgraduálních kurzů UNESCO.

Velmi pozitivně lze hodnotit výsledky činnosti Českého komitétu pro program UNESCO "Člověk a biosféra" **MAB**. Z četných aktivit je možné jmenovat například účast na přípravě mezinárodní konference o krajinné ekologii, která proběhla v září 1998 a která byla uspořádána v rámci oslav 650. výročí založení Univerzity Karlovy.

Spolupráce s **CERN** se v roce 1998 realizovala formou osmi výzkumných projektech v subjaderné a jaderné fyzice, osvojením devíti špičkových technologií a nových materiálů a podílu na jejich vývoji. Některé z technologií mají velké uplatnění např. v diagnostice a léčbě nádorových onemocnění. Mezinárodní spolupráce s CERN dále umožňuje zvyšovat kvalifikaci mladých vědeckých pracovníků a studentů. Za Akademií se na spolupráci podílela tři pracoviště, výsledky byly shrnuty do 124 vědeckých publikací a 132 referátů, přednesených na mezinárodních vědeckých setkáních.

Úspěšně pokračovaly pracovní kontakty akademických pracovišť s laboratořemi **SÚJAV** v DUBNĚ, především v oblasti experimentální a teoretické jaderné fyziky, matematické fyziky, ve fyzice iontů a chemii transuranů, v radiobiologii a lékařské fyzice, při využití metod neutronové fyziky při výzkumu polymerů či textury hornin. Na základě této spolupráce bylo publikováno 25 článků, 22 příspěvků na konferencích, 5 reportů a 4 preprinty.

Úspěšně se rozvíjel výzkum v **Českém historickém ústavu v Římě**, společném pracovišti Historického ústavu AV ČR a Filozofické fakulty UK, který byl v loňském roce přijat za řádného člena Unione Internazionale degli Istituti di Archeologia, Storia e Storia dell' Arte in Roma.

I v roce 1998 Akademie zastávala funkci administrátora dohody, která byla v roce 1994 podepsána mezi Ministerstvem školství mládeže a tělovýchovy ČR a **NSF** (National Science Foundation) v USA. Komise pro spolupráci ČR a NSF průběžně určovala oponenty, následně hodnotila a vybírala k realizaci návrhy společných projektů, kterých se v současné době řeší 50. Polovina z nich (25) jsou projekty pracovišť Akademie.

Na základě mezivládní Dohody o spolupráci České republiky s **ESA** (European Space Agency) byla v roce 1997 ustavena při Ministerstvu mládeže a tělovýchovy ČR Rada pro spolupráci s ESA. Spolupráce se týká všech stávajících oblastí kosmického výzkumu a jeho aplikací. Členy Rady pro spolupráci s ESA jsou dvě pracoviště Akademie (ASÚ a ÚFA). V současné době je ve spolupráci s ESA řešeno celkem 9 projektů, na nichž se v oblasti kosmické astronomie a fyziky podílí ústavy Akademie.

Nezastupitelnou úlohu v konkrétní vědecké spolupráci plnily opět dvoustranné dohody Akademie se zahraničními vědeckými institucemi. Ke konci roku 1998 měla Akademie uzavřeno celkem 59 mezinárodních dohod se 42 zeměmi celého světa. Pokračovala aktualizace stávajících dohod, byly upraveny články týkající se finančních podmínek, zdravotního pojištění, výše kvót, v některých dohodách se změnila základní forma vzájemné spolupráce. Stále větší důraz je kladen na společné projekty a prioritní výzkumná témata. Takto bylo aktualizováno sedm dohod (např. dohody s partnery na Slovensku, ve Švédsku, Finsku, v Číně atd.).

Kromě zkvalitňování podmínek dohod s tradičními partnery vyhledávala Akademie nové partnery, především v zemích, kde Akademie dosud žádné kontakty nemá. V roce 1998 bylo podepsáno pět dohod (s Polskou akademií věd a umění, Kazašskou AV, Srbskou AV, s Vietnamským národním centrem pro přírodní vědy a technologie a s Univerzitou v Morelos v Mexiku) a proběhla jednání s řadou dalších zahraničních partnerů. Přes tyto pozitivní výsledky se nedaří zcela pokrýt celou oblast zájmu vědců, protože v některých zemích nemá Akademie partnera (např. Norsko, Dánsko, Řecko, Švýcarsko aj.). Zde jsme odkázáni na možnosti, které nabízejí prováděcí plány ke kulturním dohodám, jejichž garantem je Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Tyto možnosti jsou však pro potřeby Akademie velmi omezené.

V roce 1998 bylo v rámci dvoustranných recipročních dohod vysláno 445 vědeckých pracovníků do zahraničí na celkovou dobu 6 386 pobytových dnů a přijato 448 zahraničních vědeckých pracovníků na ústavech Akademie na celkovou dobu 4 803 pobytových dnů. Z uvedených údajů vyplývá, že oproti minulým letům se počty vyslaných pracovníků nesnížily, ale naopak se zvýšil zájem cizích vědeckých pracovníků o pobyty v ČR. Do uvedených čísel nejsou zahrnuta vyslání v rámci společných projektů s NSF USA, DFG a DAAD SRN. Pro tyto výjezdy platí odlišné podmínky než jsou ty, které platí pro výběr kandidátů v rámci konkurzní řízení Akademie.

**Zahraniční cesty v rámci meziakademických dohod
(osoby)**

	vyslání	přijetí		vyslání	přijetí
Argentina	-	1	Maďarsko	26	31
Brazílie	2	2	Makedonie	1	1
Belgie	13	2	Mexiko	6	-
Bělorusko	-	1	Nizozemí	14	1
Bulharsko	15	18	Norsko	2	1
Čína	7	8	Polsko	21	37
Dánsko	3	-	Portugalsko	12	7
Egypt	1	1	Rakousko	25	8
Estonsko	6	5	Rumunsko	2	14
Finsko	19	16	Rusko	30	48
Francie	42	31	Řecko	2	2
Indie	8	9	Slovensko	51	59
Itálie	37	33	Slovinsko	1	1
Izrael	20	1	SRN	***	45
Japonsko	3	2	Španělsko	8	6
JAR	2	-	Švédsko	23	12
Korea	1	14	Tchajwan	5	7
Litva	4	8	Ukrajina	3	9
Lotyšsko	1	-	V.Británie	29	7

*** vyslání do SRN není evidováno, závisí na schválených projektech

Významnější a fakticky rozhodující podíl na úspěšné mezinárodní spolupráci mají však stále přímé kontakty pracovišť Akademie mimo rámec dvoustranných dohod. Jde o účast pracovníků Akademie na mezinárodních sympoziích, konferencích a workshopech, o krátkodobé nebo dlouhodobé pracovní pobyty na zahraničních pracovištích v rámci řešení mezinárodních grantů a projektů nebo na základě meziústavních dohod s partnerskými vědeckými pracovišti v zahraničí, přednáškovou činnost na pozvání zahraničních pracovišť a univerzit, o členství v redakčních radách mezinárodních časopisů a výborech mezinárodních vědeckých organizací apod. Kvantitativní údaje o všech těchto akcích (včetně těch, které se uskutečnily prostřednictvím mezinárodních dohod AV s partnerskými organizacemi) jsou uvedeny v příloze 4.

Pracovníci Akademie se aktivně zapojují do vědecké spolupráce s EU svou participací na programech PHARE, PECO, COPERNICUS, COST a vědeckých programech NATO. Ve sledovaném období pracoviště Akademie řešila celkem 640 vědeckých projektů se zahraničím, z nichž některé jsou uvedeny jako příklady v příloze 4.

Velmi důležitou aktivitou v zahraničních stycích Akademie je organizace mezinárodních vědeckých setkání. Jednotlivá pracoviště samostatně organizují mezinárodní kongresy, konference a další formy vědeckých setkání nebo se na organizaci podílejí spolu s dalšími institucemi, především vysokými školami. V roce 1998 se takových akcí uskutečnilo

182. Přehled těch nejvýznamnějších akcí je uveden v příloze 4.

Stále častěji se organizátorem mezinárodních vědeckých setkání stává i vedení Akademie, zejména v případě, kdy je vyzváno zahraničním partnerem k uspořádání mezinárodního semináře nebo workshopu na obecné vědecko-politické téma. Do této kategorie patří v roce 1998:

- Organizace mezinárodní konference "Science and Democracy", která se uskutečnila v květnu 1998, Kromě amerických partnerů (National Research Council) se jí zúčastnili představitelé Akademie, Univerzity Karlovy a dalších českých vědeckých institucí, dále představitelé vědeckého života Chorvatska, Bulharska, Maďarska a Rumunska. Výsledky jednání jsou obsaženy v třicetistránkové anglické publikaci.
- Mezinárodní konference na téma "Science Writing", kterou organizovalo ČVUT. Na základě požadavku americké strany (American Association for the Advancement of Science a US National Science Foundation) se Akademie podílela na přípravě odborného programu.
- Účast na přípravě konference "Halle III", kterou organizoval German-American Academic Council (GAAC) a která proběhla v listopadu 1998 v Německu. Svými přednáškami se jí zúčastnili i zástupci Akademie.

Akademie velmi aktivně udržuje kontakty se zahraničními zastupitelskými úřady. Velmi častá jsou neformální setkání předsedy Akademie a členů Akademické rady s velvyslanci zemí, se kterými máme velmi živou vědeckou spolupráci. Kontakty s diplomatickým sborem vyvrcholily počátkem prosince 1998 při jeho oficiálním setkání s vedením Akademie ve vile Lanna.

7. Přehled o hospodaření s finančními prostředky

Od 1. července 1998 byla zbývající rozpočtová pracoviště Akademie (kromě Kanceláře Akademie věd ČR) převedena na příspěvkovou formu hospodaření a vytvořily se tak základní ekonomické podmínky pro přechod všech vědeckých pracovišť na soustavu veřejnoprávních organizací.

Celkový přehled o hospodaření s finančními prostředky v roce 1998 podává tato tabulka (v tis. Kč):

	Schválený rozpočet	Upravený rozpočet	Mimorozp zdroje	Disponibilní zdroje	Skutečnost	Rozdíl
Neinvest. výdaje	1 828 004	2 265 781	17 271	2 283 052	2 192 978	90 074
Příspěvky mezinár. org.	2 200	2 200	--	2 200	2 152	48
Dotace podn. subj.(GA AV)	0	819	--	819	819	0
Neinvest. výdaje úhrn	1 830 204	2 268 800	17 271	2 286 071	2 195 949	90 122
Investiční výdaje úhrn	316 920	503 472	6 155	509 627	509 583	44
Příjmy celkem	134 523	140 203	23 426	163 629	73 010	90 619
Výdaje celkem	2 147 124	2 772 272	23 426	2 795 698	2 705 532	90 166
Saldo	2 012 601	2 632 069	0	2 632 069	2 632 522	- 453

Mimorozpočtové zdroje ve výši 23 426 tis. Kč byly vytvořeny v I. pololetí 1998 rozpočtovými organizacemi AV před jejich přechodem na příspěvkový režim hospodaření.

Přestože jsme opakovaně důrazně upozorňovali na nemožnost splnit předepsané rozpočtové příjmy, nebyl závazný ukazatel příjmů na rok 1998 snížen. Přechodem na příspěvkový režim hospodaření si pracoviště vytvořila vlastní zdroje na krytí svých nákladů a proto mohlo být ve výdajové části rozpočtu vázáno celkem 90 074 tis. Kč. Přes veškeré úsilí se však nepodařilo ve výdajové části rozpočtu vázat prostředky za nesplněné příjmy v plné výši. Předepsaný objem rozpočtových prostředků (vyjádřený saldem = úhrn výdajů – příjmy celkem) byl přečerpán o 453 tis. Kč.

Skutečný objem vyčerpaných prostředků se proti roku 1997 zvýšil o 241 621 tis. Kč, což představuje meziroční nárůst o 9,8 %.

Původní rozpočet byl v průběhu roku zvýšen především o účelové prostředky na řešení projektů Grantové agentury ČR, MŠMT a dalších resortů na celkovou částku 2 772 272 tis. Kč těmito úpravami (v tis. Kč):

	Neinvestiční	Investiční
<u>účelové výdaje</u>		
granty Grantové agentury ČR	291 824	67 860
projekty MŠMT (COST, 4 RP)	71 138	63 208
projekty GA MZD	27 047	4 753
CERN, projekt Atlas	28 076	8 557
SÚJV Dubna	15 936	--
projekty MŽP	6 545	6 984
projekty Min. kultury	5 010	357
projekt Min. obrany	160	180
převod grantů GA AV mimo AV	- 5 787	- 240

institucionální výdaje

rekonstrukce objektu Florenc	--	28 000
příspěvek AV na právní systém EU	- 140	--
delimitace části SSL do KAV		
(současné zvýšení příjmů)	5 680	--

Organizace Akademie čerpaly ze státního rozpočtu v roce 1998 na úhradu nákladů spojených s řešením úkolů celkem 2 192 978 tis. Kč neinvestičních výdajů (včetně mimorozpočtových zdrojů v I. pololetí). Z tohoto objemu činily mzdové výdaje 1 012 842 tis. Kč (včetně OON 38 953 tis. Kč) a na zdravotní a sociální pojištění bylo uhrazeno 354 495 tis. Kč. Na ostatní věcné výdaje (materiál, nákladnou i běžnou údržbu, energie, služby, cestovné a další režijní výdaje) bylo vynaloženo celkem 820 591 tis. Kč, na projekty vědeckých společností 3 495 tis. Kč, na úhradu části věcných nákladů společných pracovišť AV a vysokých škol 1 555 tis. Kč.

Na příspěvky za členství v mezinárodních organizacích bylo vynaloženo celkem 2 152 tis. Kč, na řešení grantů Grantové agentury AV bylo poskytnuto podnikatelským subjektům 819 tis. Kč.

V roce 1998 bylo v Akademii zaměstnáno celkem 6 412,6 pracovníků (všechny údaje, týkající se zaměstnanců jsou uváděny v průměrných přepočtených počtech), z toho vysokoškoláků ve výzkumu a vývoji 3 331,3. V loňském roce se poprvé od roku 1995 zastavil pokles celkového počtu zaměstnanců Akademie (6 475 v r. 1995, 6 406 v r. 1996, 6 386 v r. 1997, 6 413 v r. 1998). Potěšitelné je, že stále roste počet vysokoškoláků ve výzkumu a vývoji (3 225 v r. 1995, 3 248 v r. 1996, 3 278 v r. 1997, 3 331 v r. 1998) a tím i jejich podíl na celkovém počtu zaměstnanců (od 49,81 % v r. 1995 na 51,95 % v r. 1998).

Průměrný hrubý měsíční výdělek v Akademii (vyjádřený jako 1/12 součtu všech mzdových prostředků vyplacených v průběhu roku, tedy včetně odměn a dalších platů) celkem byl 12 656 Kč, což představuje meziroční nárůst 1998/1997 pouze o 5,46 % (index 1997/1996 - 7,57 % a 1996/1995 - 17,53 %).

U pracovišť odměňovaných podle dle zákona o platu č. 143/1992 Sb. bylo z celkových prostředků vyplacených na platy vynaloženo na:

tarifní platy	58,0 %	
příplatky za vedení	2,3 %	
zvláštní příplatky	0,6 %	
ostatní složky platu	0,4 %	
další plat	6,3 %	
náhrady platu	9,1 %	
- nárokové složky platu celkem		76,7 %
osobní příplatky	7,8 %	
odměny	15,5 %	
- pohyblivé složky platu celkem		23,3 %

Průměrné hrubé měsíční výdělky v jednotlivých kategoriích zaměstnanců těchto pracovišť byly:

	počet prům. zaměstnanců	měsíční výdělek v Kč
vědecký pracovník (s atestací)	2 067,4	17 594
odborný pracovník VaV s VŠ	1 261,2	11 448
odborný pracovník VaV s SŠ	1 127,3	9 790
technicko-hospodářský pracovník	782,5	12 974

dělník	847,2	7 500
provozní pracovník	209,8	6 996
Celkem (bez AN, SSL a VOD)	6 295,4	12 687

V organizacích odměňovaných dle zákona o mzdě č. 1/1992 Sb. (nakladatelství Academia, Středisko služeb a Vývojová optická dílna) mělo 117,2 zaměstnanců průměrný měsíční výdělek 10 967 Kč.

Z celkových investičních prostředků (509 583 tis. Kč) bylo na stavební investice vyčerpáno celkem 210 825 tis. Kč. Ze schváleného plánu investiční výstavby (11 akcí) bylo dokončeno sedm projektů, z nichž nejdůležitější bylo dokončení rekonstrukce Wiehlova domu a rekonstrukce budovy pro Ústav anorganické chemie v Řeži. Z větších stavebních akcí zůstává rozestavěna hala pro PALS v areálu Mazanka, přestavba dvorany na Národní třídě na studovnu Knihovny a rekonstrukce domu Na Florenci 3 pro čtyři společenskovo vědní pracoviště a Katedru jazyků. V areálu Lysolaje byla zahájena nezbytná výstavba skleníků pro Ústav experimentální botaniky.

Na pořízení přístrojů a zařízení bylo použito celkem 298 758 tis. Kč, z toho na pořízení speciálních přístrojů k řešení projektů a grantů 200 653 tis. Kč, na výpočetní techniku (hardware) 85 380 tis. Kč a na pořízení software 12 725 tis. Kč.

Rozpočtové příjmy byly splněny ve výši 49 584 tis. Kč, což je pouze 35 % předepsaného upraveného rozpočtu. Jde především o příjmy rozpočtových organizací v I. pololetí ze zakázek hlavní činnosti, z prodeje periodických a neperiodických publikací, pronájmu bytů, případně dočasně nevyužitých ploch. Mimorozpočtové příjmy ve výši 23 426 tis. Kč jsou tvořeny především zahraničními granty (19 148 tis. Kč), domácími granty, příjmy od jiných ústředních státních orgánů a dary.

8. Závěr

I v roce 1999 se budou pracoviště Akademie věnovat především své hlavní činnosti spočívající v řešení projektů vyplývajících z jejich výzkumných záměrů, vědecké koncepce, grantů a dalších projektů. Vedení pracovišť i Akademie jako celku budou vedena snahou zlepšit finanční zajištění této práce zejména v oblasti institucionálních prostředků, organizačně ji plně zabezpečit a motivovat pracovníky Akademie k vysokým výkonům.

Akademii zároveň očekávají i některé další úkoly.

Prvořadou pozornost bude Akademie věnovat spolupráci na přípravě Národní politiky výzkumu a vývoje České republiky, jejímž smyslem bude vytvořit dlouhodobou, reálnou a stabilní koncepci rozvoje této společensky nesmírně významné oblasti.

V souvislosti s tím se bude řešit i otázka příštího optimálního právního a ekonomického postavení Akademie jako celku i jejích pracovišť. Podaří-li se záměr dovést až do přijetí příslušných konkrétních zákonných úprav, budou neprodleně připraveny nové stanovy Akademie.

V roce 1999 bude nutno pečlivě odborně, organizačně i personálně připravit hodnocení výzkumných záměrů a výsledků činnosti vědeckých pracovišť Akademie podle vládního usnesení č. 281/1998 tak, aby hodnocení pomohlo zvýšit kvalitu a úspěšnost badatelské práce. V souvislosti s tím budou znovu posouzeny i pojetí, rozsah a zaměření současné vědní koncepce Akademie, přijaté v roce 1995.

Velmi důležitým úkolem bude dosáhnout - přes nedokonalost právních základů, které poskytuje zákon o vysokých školách - na základě příslušných akreditací, dohod s vysokými školami a dobrých vzájemných partnerských vztahů optimálního zapojení vědeckých pracovišť Akademie do uskutečňování doktorských studijních programů ve všech oborech, kde k tomu jsou předpoklady.

Obdobně důležitým - a bohužel stále přetrvávajícím - úkolem je řešení nepříznivé věkové struktury Akademie. Je nezbytné zlepšit dosavadní zcela nedostatečné materiální (zejména platové) podmínky mladých vědeckých pracovníků. Ty jsou jednou z hlavních příčin malého zájmu mladých absolventů magisterského i doktorského studia o profesi vědeckého pracovníka. Navíc jsou i závažným důvodem pro odchod vědeckých pracovníků z Akademie po dokončení jejich vědecké přípravy.

Pro další úspěšný rozvoj Akademie je třeba zlepšit finanční a materiální zajištění její činnosti, což by se mělo projevit ve výraznějším posílení jejího rozpočtu na rok 2000.