

## Kapitola VI – Mimořádné výsledky VaV a inovací v roce 2005

Kapitola navazuje na obdobnou kapitolu v analýze VaV 2005. V předkládané analýze VaV 2006 jsou kromě ocenění udělených resorty, které ze svých rozpočtových kapitol podporují VaV, zařazena i další ocenění, a to:

- Ceny udělené na základě soutěže Česká hlava
- Cena Asociace inovačního podnikání ČR
- Významná zahraniční ocenění udělená v roce 2005 českým výzkumným pracovníkům

O podklady o udělených cenách (oceněních) požádal předseda Rady pro výzkum a vývoj. Údaje o cenách udělených na základě soutěže Česká hlava byly získány z veřejně dostupných dokumentů společnosti Caneton, s. r. o., která soutěž organizuje. Podklady o zahraničních oceněních připravili členové pracovní skupiny pro přípravu analýzy VaVal 2006, zastupující Akademii věd ČR a Radu vysokých škol.

Projekt na podporu vědecké a technické inteligence Česká hlava byl vyhlášen v roce 2002. Projekt tvoří soubor vzájemně provázaných aktivit, jejichž cílem je popularizovat vědu a zvýšit společenskou prestiž tuzemských technických a vědeckých pracovníků coby hlavních tvůrců ekonomické prosperity země. Každoročním vyvrcholením projektu je udělování národních cen Česká hlava pro nejlepší osobnosti z oblasti vědy a techniky. Ceny jsou udělovány na základě veřejné soutěže, kterou vyhlašuje zmíněná společnost Caneton, s. r.o. a Nadační fond Česká hlava. Renomé projektu postupně rostlo. V roce 2005 byla soutěž rozšířena o kategorii Národní ceny vlády ČR Česká hlava.

Národní cena vlády se uděluje jako finanční ocenění za mimořádný výsledek dosažený v oblasti výzkumu a vývoje fyzické osobě, která tohoto výsledku dosáhla. Finanční ocenění ve výši 1 milion Kč bylo v roce 2005 poskytnuto z prostředků Nadačního fondu Česká hlava. Od roku 2006 je ocenění poskytováno ze státního rozpočtu, z prostředků vyčleněných na VaV. O udělení této ceny rozhoduje vláda České republiky na návrh Rady pro výzkum a vývoj. V rámci soutěže se udělují ceny v sedmi dalších kategoriích. Podrobnosti jsou uvedeny v části VI.2 této kapitoly.

Kapitola má tři části:

- VI.1 – ceny (ocenění) udělené vládou a jednotlivými resorty (správci rozpočtových kapitol, z kterých je podporován VaV). V této části je zařazena i Národní cena vlády ČR Česká hlava. V této části je uvedena rovněž cena za inovaci roku udělovaná Asociací inovačního podnikání ČR
- VI.2 – ostatní ceny udělované v rámci soutěže Česká hlava
- VI.3 – významná zahraniční ocenění udělená českým výzkumným pracovníkům

## VI.1 Ocenění udělená vládou ČR a resorty

### VI.1.1 Vláda ČR

<p><i>Název výsledku VaV, inovace:</i></p> <p><b>Cena zakladateli oboru elektronové mikroskopie, a iniciátoru výroby světově konkurenceschopných elektronových mikroskopů. Rozvoj nejnovějších metod a přístrojů mikroskopie. Právě tohoto propojení základního výzkumu s tržním využitím si velmi cením. Stejně tak si vážím Vašeho úsilí ve výchově odborníků-následovníků daného oboru, kteří se díky Vám stali úspěšnými reprezentanty a realizátory vědeckých úspěchů v mezinárodním kontextu</b></p>
<p><i>Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:</i></p> <p>Mnohaleté udržování oboru na špičkové mezinárodní úrovni. Využití výsledků základního výzkumu při výrobě špičkových přístrojů, které jsou konkurenceschopné na nejnáročnějších trzích. Trvalá výchova vědeckých pracovníků vysoké úrovně. Oceňovány jsou zejména jeho pionýrské práce v oblasti holografického zobrazování, emisní elektronové mikroskopie a mikroskopie velmi pomalými elektrony, v poslední době pak především práce zaměřené na nízkovoltovou prozařovací mikroskopii pro aplikace v biologii.</p>
<p><i>Autor (autoři) výsledku VaV (jména, příjmení, tituly, pracoviště):</i></p> <p>Prof. Ing. Armin Delong, DrSc., Ústav přístrojové techniky AV ČR</p>
<p><i>Udělené ocenění (název):</i></p> <p>Národní cena vlády České republiky Česká hlava</p>
<p><i>Kdo udělil ocenění:</i></p> <p>Vláda České republiky</p>

### VI.1.2 Ministerstvo zdravotnictví

<p><i>Název výsledku VaV, inovace:</i></p> <p><b>Vakciny proti dvěma typům (MHC I+ a MHC I-) nádorů vyvolaných E6/E7 onkogeny viru HPV16</b></p>
<p><i>Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:</i></p> <p>Metoda genové terapie nádorů vyvolaných onkogeny lidského papilomaviru HPV-16, konstrukce vakciny připravené z dendritických buněk a ověření účinku.</p>
<p><i>Autor (autoři) výsledku VaV (jména, příjmení, tituly, pracoviště):</i></p> <p>Prof. MUDr. Jan Bubeník, DrSc., Mgr. Jana Šímová, CSc., RNDr. Marie Indrová, CSc., RNDr. Milan Reiniš, CSc. – Ústav molekulární genetiky AV ČR</p>
<p><i>Udělené ocenění (název):</i></p> <p>Cena ministra zdravotnictví</p>
<p><i>Kdo udělil ocenění:</i></p> <p>Ministr zdravotnictví</p>
<p><i>Stručné zdůvodnění návrhu – přínosy pro rozvoj světové vědy, potenciální či skutečné přínosy pro ekonomiku a společnost ČR:</i></p> <p>Nové léčebné postupy, které po chirurgickém zákroku léčí zbytkovou chorobu a působí při prevenci vzniku metastáz karcinomu děložního čípku. Snížení úmrtnosti na rakovinu děložního čípku.</p>

VI.1.3 Ministerstvo zemědělství

<i>Název výsledku VaV, inovace:</i>
<b>Odrůda ozimé pšenice Rheia registrovaná v roce 2002</b>
<i>Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:</i>
Vyšlechtění nové odrůdy pšenice Rheia.
<i>Realizátor inovace (název podniku, organizace):</i>
Ing. Václav Šíp, CSc. – Výzkumný ústav rostlinné výroby, Praha 6 - Ruzyně
<i>Udělené ocenění (název):</i>
Cena ministra zemědělství za nejlepší realizovaný výsledek výzkumu a vývoje v roce 2006
<i>Kdo udělil ocenění:</i>
Ministr zemědělství
<i>Stručné zdůvodnění návrhu – přínosy pro rozvoj světové vědy, potenciální či skutečné přínosy pro ekonomiku a společnost ČR:</i>
Pšenice Rheia je vysoce výnosná odrůda, efektivně reagující na různé varianty pěstebních zásahů a vykazuje odolnost k významným chorobám a vysokou zimovzdornost. Velmi dobře se vyrovnává s podmínkami pozdního setí. Patří mezi 5 nejrozšířenějších odrůd pšenice ozimé v ČR.

<i>Název výsledku VaV, inovace:</i>
<b>Coreus marginatus (Heteroptera: Coreidae) as a natural enemy of Rumex obtusifolius (Polygonaceae)</b>
<i>Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:</i>
Možnost potenciálního využití ploštice Vroubenky smrduté k biologické regulaci rozšíření invazivního šťovíku tupolistého.
<i>Autor (autoři) výsledku VaV (jména, příjmení, tituly, pracoviště):</i>
Mgr. Martina Hrušková – Výzkumný ústav rostlinné výroby, Praha 6 - Ruzyně
<i>Udělené ocenění (název):</i>
Cena ministra zemědělství pro mladé vědecké pracovníky pro rok 2006
<i>Kdo udělil ocenění:</i>
Ministr zemědělství
<i>Stručné zdůvodnění návrhu – přínosy pro rozvoj světové vědy, potenciální či skutečné přínosy pro ekonomiku a společnost ČR:</i>
Ploštice Vroubenka smrdutá se živí semeny šťovíku tupolistého a je schopna je výrazně poškodit. Tato ploštice má negativní vliv na klíčivost semen a mohla by být potenciálně využita v biologické regulaci rozšíření invazivního šťovíku na zemědělsky obhospodařovaných půdách.

VI.1.4 Ministerstvo průmyslu a obchodu

<i>Název výsledku VaV, inovace:</i>
<b>Transportní jednotka</b>
<i>Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:</i> Jde o návrh konstrukce transportní jednotky a vývoj funkčního vzoru transportní jednotky určené pro zajištění životních podmínek osob a majetku uvnitř objektu. Tyto transportní jednotky jsou využitelné v rámci integrovaného záchranného systému (IZS). Sloučením transportních jednotek je možné sestavit i mobilní nemocnici. Objekt je vybaven účinným filtračním a ventilačním zařízením. Zajišťuje vhodné životní podmínky pro přežití posádky objektu v případě napadení stanoviště bakteriologickými a chemickými bojovými látkami.
<i>Autor (autoři) výsledku VaV (jména, příjmení, tituly, pracoviště); Realizátor inovace (název podniku, organizace):</i> Doc. Ing. Václav Netek, CSc., NH Zábřeh, a.s.
<i>Udělené ocenění (název):</i> IDET News 2005
<i>Kdo udělil ocenění:</i> IDET 2005
<i>Stručné zdůvodnění návrhu – přínosy pro rozvoj světové vědy, potenciální či skutečné přínosy pro ekonomiku a společnost ČR:</i> Hlavní přínosem projektu je to, že v poměrně krátké době lze instalovat tuto transportní jednotku kdekoli v oblasti zasažené bakteriologickými a chemickými bojovými látkami. Současně vhodnou sestavou těchto buněk je možné vytvořit mobilní stanoviště vhodné i pro mobilní nemocnici, případně jiné stanoviště v rámci IZS.

  

<i>Název výsledku VaV, inovace:</i>
<b>Zavedení výroby pneumatických tkacích strojů CAMEL</b>
<i>Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:</i> Zavedení výroby pneumatických tkacích strojů typu CAMEL, které jsou výjimečné zejména svým téměř o třetinu vyšším výkonem ve srovnání s konkurenčními výrobky.
<i>Autor (autoři) výsledku VaV (jména, příjmení, tituly, pracoviště); Realizátor inovace (název podniku, organizace):</i> Doc. Ing. Josef Dvořák, CSc., Ing. Petr Karel, Ing. Jiří Mlynář, Ing. Zdeněk Volanský – Výzkumný ústav textilních strojů Liberec, a.s.
<i>Udělené ocenění (název):</i> Podnikatelský projekt roku 2005 – Projekt s největším inovačním potenciálem – 1. místo
<i>Kdo udělil ocenění:</i> Ministerstvo průmyslu a obchodu (organizátor soutěže: Agentura pro podporu podnikání a investic CzechInvest a Sdružení pro zahraniční investice – AFI).
<i>Stručné zdůvodnění návrhu – přínosy pro rozvoj světové vědy, potenciální či skutečné přínosy pro ekonomiku a společnost ČR:</i> CAMEL je radikální výrobkovou inovací. Byla zásadně změněna konstrukční koncepce stroje, a tím snížena hmota pohyblivých dílů, odstraněny mechanické převody a nahrazeny mechatronickými prvky. Srovnatelným strojem nedisponuje žádný světový výrobce.

<i>Název výsledku VaV, inovace:</i>
<b>Rozšíření služeb – BIC Ostrava, s.r.o.</b>
<i>Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:</i>
Rozšíření služeb Podnikatelského a inovačního centra BIC Ostrava, s.r.o. a vytvoření lepších podmínek pro rozvoj inovačního prostředí v regionu.
<i>Autor (autoři) výsledku VaV (jména, příjmení, tituly, pracoviště); Realizátor inovace (název podniku, organizace):</i>
BIC Ostrava, s.r.o.
<i>Udělené ocenění (název):</i>
Podnikatelský projekt roku 2005 – Podnikatelský inkubátor roku – 1. místo
<i>Kdo udělil ocenění:</i>
Ministerstvo průmyslu a obchodu (organizátor soutěže: Agentura pro podporu podnikání a investic CzechInvest a Sdružení pro zahraniční investice – AFI).
<i>Stručné zdůvodnění návrhu – přínosy pro rozvoj světové vědy, potenciální či skutečné přínosy pro ekonomiku a společnost ČR:</i>
BIC Ostrava věnuje zvláštní pozornost výzkumu a vývoji. Rozšířením služeb vzniklo centrum pro transfer technologií a vědecko-technický park. Plocha určená k výrobě, výzkumu či školení se realizací projektu rozšířila o dalších 5 000 m <sup>2</sup> .

#### VI.1.5 Ministerstvo obrany

<i>Název výsledku VaV, inovace:</i>
<b>Ochrana proti C agens</b>
<i>Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:</i>
Soubor nových poznatků dosažených řešením výzkumného záměru „Ochrana proti C agens“ (doba řešení 2000 až 2004) 19krát publikovaných v časopisech s impact faktorem a 40krát bez impact faktoru a předání nové ověřené metodiky.
<i>Autor (autoři) výsledku VaV (jména, příjmení, tituly, pracoviště); Realizátor inovace (název podniku, organizace):</i>
plk. prof. MUDr. Jiří Kassa, CSc. – Fakulta vojenského zdravotnictví, Univerzita obrany v Brně
<i>Udělené ocenění (název):</i>
Finanční ocenění (80 tis. Kč) za mimořádné výsledky ve VaV podle zákona č. 130/2002 Sb.
<i>Kdo udělil ocenění:</i>
Ministerstvo obrany ČR
<i>Stručné zdůvodnění návrhu – přínosy pro rozvoj světové vědy, potenciální či skutečné přínosy pro ekonomiku a společnost ČR:</i>
Ověřená nová metodika pro profylaxi a terapii při zasažení organofosfátovými sloučeninami, vývoj nových antidot, zavedení do soupravy pro speciální pomoc při zasažení BCHL, nervově paralytickými látkami, psychicky zneschopňujícími látkami typu halucinogenů a při zasažení Lewisitem, zavedení nového přípravku při intoxikaci cyklosinem, vytvoření databáze o nejdůležitějších toxinech.

VI.1.6 Akademie věd České republiky

<i>Název výsledku VaV, inovace:</i>
<b>Analýza, implementace a aplikace krylovovských metod</b>
<i>Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:</i>
Výsledek v oblasti metod řešení rozsáhlých úloh numerické lineární algebry, zejména krylovovských metod, jež patří mezi nejvýznamnější algoritmické myšlenky 20. století.
<i>Autor (autoři) výsledku VaV (jména, příjmení, tituly, pracoviště); Realizátor inovace (název podniku, organizace):</i>
prof. Ing. Zdeněk Strakoš, DrSc., prof. Ing. Miroslav Tůma, CSc., doc. Ing. Miroslav Rozložník, Dr. – Ústav informatiky AV ČR
<i>Udělené ocenění (název):</i>
Cena Akademie věd ČR za dosažené vynikající výsledky velkého vědeckého významu
<i>Kdo udělil ocenění:</i>
Akademická rada AV ČR
<i>Stručné zdůvodnění návrhu – přínosy pro rozvoj světové vědy, potenciální či skutečné přínosy pro ekonomiku a společnost ČR:</i>
Jde o originální vyřešení několika základních problémů, přinejmenším některé výsledky budou nepochybně popisovány v učebnicích a monografiích, budou mít vliv na řadu aplikací ve světovém měřítku a na řešení některých strategických úloh současnosti.

  

<i>Název výsledku VaV, inovace:</i>
<b>Organizované vrstvy na polarizovaných kapalných rozhraních</b>
<i>Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:</i>
Byly vyvinuty nové postupy pro přípravu organizovaných vrstev (membrán), které umožňují selektivně ovlivňovat přenos náboje přes elektrochemicky polarizovaná kapalná rozhraní.
<i>Autor (autoři) výsledku VaV (jména, příjmení, tituly, pracoviště); Realizátor inovace (název podniku, organizace):</i>
prof. Ing. Vladimír Mareček, DrSc., prof. RNDr. Zdeněk Samec, DrSc. – Ústav fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského AV ČR
<i>Udělené ocenění (název):</i>
Cena Akademie věd ČR za dosažené vynikající výsledky velkého vědeckého významu
<i>Kdo udělil ocenění:</i>
Akademická rada AV ČR
<i>Stručné zdůvodnění návrhu – přínosy pro rozvoj světové vědy, potenciální či skutečné přínosy pro ekonomiku a společnost ČR:</i>
Poznatky byly využity např. ve vývoji elektrochemického modelu biologické membrány. Byly zavedeny nové metody výzkumu dynamiky kapalných rozhraní založené na kvazielastickém rozptylu světla resp. využívající konfokální fluorescenční korelační spektroskopie.

<i>Název výsledku VaV, inovace:</i>
<b>Dějiny českého výtvarného umění V (1939 – 1958)</b>
<i>Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:</i>
Souhrnný přehled vývoje nejruznějších oborů českého výtvarného umění v době vlády dvou totalitních režimů, kdy se české umění rozdělilo na oficiální a neoficiální proud.
<i>Autor (autoři) výsledku VaV (jména, příjmení, tituly, pracoviště); Realizátor inovace (název podniku, organizace):</i>
prof. PhDr. Rostislav Švácha, CSc., PhDr. Marie Platovská – Ústav dějin umění AV ČR, (editoři) a kolektiv 17 autorů
<i>Udělené ocenění (název):</i>
Cena Akademie věd ČR za dosažené vynikající výsledky velkého vědeckého významu
<i>Kdo udělil ocenění:</i>
Akademická rada AV ČR
<i>Stručné zdůvodnění návrhu – přínosy pro rozvoj světové vědy, potenciální či skutečné přínosy pro ekonomiku a společnost ČR:</i>
Touto obsáhlou prací, opírající se o základní výzkum umění za doby protektorátu a poprvé zevrubně popisující podmaňování umělecké tvorby pounorovým komunistickým státem, se chýlí k závěru projekt mapující vývoj umělecké tvorby od prehistorie po současnost.

#### VI.1.7 Grantová agentura České republiky

<i>Název výsledku VaV, inovace:</i>
<b>Znovuosídlení pohraničních oblastí českých zemí po druhé světové válce</b>
<i>Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:</i>
Výsledkem řešení projektu je monografie, která má syntetizující charakter a přináší ucelený pohled na problematiku osídlování po roce 1945.
<i>Autor (autoři) výsledku VaV (jména, příjmení, tituly, pracoviště); Realizátor inovace (název podniku, organizace):</i>
doc. PhDr. František Čapka, CSc. – Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity v Brně, spoluřešitelé: doc. PhDr. Jaroslav Vaculík, CSc. – Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity v Brně, doc. PhDr. Lubomír Slezák, CSc. – Historický ústav AV ČR v Brně
<i>Udělené ocenění (název):</i>
Cena předsedy GA ČR
<i>Kdo udělil ocenění:</i>
předseda GA ČR, prof. MUDr. Josef Syka, DrSc.
<i>Stručné zdůvodnění návrhu – přínosy pro rozvoj světové vědy, potenciální či skutečné přínosy pro ekonomiku a společnost ČR:</i>
Kromě monografie je výsledkem projektu řada dílčích výstupů, které mají význam jak pro dílčí rozvoj vědního oboru, tak pro možnost seznámit s výsledky řešení projektu širší odbornou i laickou veřejnost.

<p><i>Název výsledku VaV, inovace:</i></p> <p><b>Simulace šíření únavových trhlin ve složitých provozních podmínkách metodou konečných prvků</b></p>
<p><i>Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:</i></p> <p>Byla vyvinuta původní metodika a vytvořen model pro numerické simulace růstu únavových trhlin a rychlosti jejich šíření, což umožňuje přesnější stanovení životnosti cyklicky namáhaných součástí a konstrukcí.</p>
<p><i>Autor (autoři) výsledku VaV (jména, příjmení, tituly, pracoviště); Realizátor inovace (název podniku, organizace):</i></p> <p>doc. Ing. Vladislav Oliva, CSc. – Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská ČVUT v Praze, spoluřešitelé: prof. RNDr. Zdeněk Knésl, CSc. – Ústav fyziky materiálů AV ČR, Ing. Jiří Plešek, CSc. – Ústav termomechaniky AV ČR</p>
<p><i>Udělené ocenění (název):</i></p> <p>Cena předsedy GA ČR</p>
<p><i>Kdo udělil ocenění:</i></p> <p>předseda GA ČR, prof. MUDr. Josef Syka, DrSc.</p>
<p><i>Stručné zdůvodnění návrhu – přínosy pro rozvoj světové vědy, potenciální či skutečné přínosy pro ekonomiku a společnost ČR:</i></p> <p>Autoři v rámci projektu GA ČR rozvinuli poznatky lomové mechaniky oblasti šíření únavových trhlin, vytvořili původní metodiku numerické simulace růstu únavových trhlin založenou na výpočtu cyklické plastické deformace před trhlinou a původní model rychlosti šíření únavové trhliny. Výsledky projektu široce publikované v renomovaných zahraničních časopisech jsou významným příspěvkem k přesnějšímu stanovení životnosti cyklicky namáhaných součástí a konstrukcí a zvýší tím jejich bezpečnost, což znamená značné ekonomické efekty.</p>

<p><i>Název výsledku VaV, inovace:</i></p> <p><b>Dynamika magnetosférických a ionosférických procesů a její korelace se sluneční aktivitou</b></p>
<p><i>Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:</i></p> <p>Na základě dat z umělých družic a pokročilého matematického modelování byly získány původní poznatky o odezvě zemské atmosféry na změnu sluneční aktivity.</p>
<p><i>Autor (autoři) výsledku VaV (jména, příjmení, tituly, pracoviště); Realizátor inovace (název podniku, organizace):</i></p> <p>prof. RNDr. Zdeněk Němeček, DrSc. – Matematicko-fyzikální fakulta UK, spoluřešitelé: Ing. Jan Šmilauer, CSc. – Ústav fyziky atmosféry AV ČR, RNDr. Marek Vandas, DrSc. – Astronomický ústav AV ČR</p>
<p><i>Udělené ocenění (název):</i></p> <p>Cena předsedy GA ČR</p>
<p><i>Kdo udělil ocenění:</i></p> <p>předseda GA ČR, prof. MUDr. Josef Syka, DrSc.</p>
<p><i>Stručné zdůvodnění návrhu – přínosy pro rozvoj světové vědy, potenciální či skutečné přínosy pro ekonomiku a společnost ČR:</i></p> <p>Řetězec procesů, kterými sluneční vítr působí na atmosféru Země, ovlivňuje kvalitu radiových komunikací (satelitní spojení, GPS určování polohy, navigace). Výsledky na špičkové mezinárodní úrovni přispívají ke kvalitě předpovědí kosmického počasí.</p>



VI.1.8 Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

<i>Název výsledku VaV, inovace:</i>
<b>Výsledky publikované v práci „Introduction to Shape Optimization (Theory, Approximation and Computation)“</b>
<i>Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:</i>
Kniha se věnuje teoretickým a numerickým aspektům úloh tvarové optimalizace a vybraným průmyslovým aplikacím. Podává komplexní pohled na danou problematiku od teoretické analýzy až po numerické zpracování úloh. Vyšla v prestižním nakladatelství SIAM. Je napsána tak, aby výklad byl dostupný co nejširší, tedy i nematematické veřejnosti.
<i>Autor (autoři) výsledku VaV (jména, příjmení, tituly, pracoviště); Realizátor inovace (název podniku, organizace):</i>
prof. RNDr. Jaroslav Haslinger, DrSc. – Matematicko-fyzikální fakulta UK v Praze
<i>Udělené ocenění (název):</i>
Cena ministryně školství, mládeže a tělovýchovy za výzkum
<i>Kdo udělil ocenění:</i>
Ministryně školství, mládeže a tělovýchovy
<i>Stručné zdůvodnění návrhu – přínosy pro rozvoj světové vědy, potenciální či skutečné přínosy pro ekonomiku a společnost ČR:</i>
Publikace se věnuje problematice tvarové optimalizace převážně z teoretického hlediska a je hlavně věnována úlohám, řízeným variačními nerovnicemi. Cílem tvarové optimalizace je dosáhnout zlepšení kvality určitého produktu vhodnou volbou jeho geometrie. Jedná se o problematiku s bezprostředním aplikačním charakterem, kterou je možno použít v celé řadě průmyslových odvětví (automobilový a letecký průmysl, energetika, aj.).

<i>Název výsledku VaV, inovace:</i>
<b>Monografie „Weighted Inequalities of Hardy Type“</b>
<i>Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:</i>
V oceněné práci jsou shrnuty výsledky v oblasti váhových nerovností, shrnuje výsledky dosažené při hledání podmínek platnosti Hardyho nerovnosti a jejich zobecnění a popisuje stav bádání k počátku roku 2003. Kniha vyšla v roce 2003 v nakladatelství World Scientific v Singapuru.
<i>Autor (autoři) výsledku VaV (jména, příjmení, tituly, pracoviště); Realizátor inovace (název podniku, organizace):</i>
prof. RNDr. Alois Kufner, DrSc. – Matematický ústav AV ČR
<i>Udělené ocenění (název):</i>
Cena ministryně školství, mládeže a tělovýchovy za výzkum
<i>Kdo udělil ocenění:</i>
Ministryně školství, mládeže a tělovýchovy
<i>Stručné zdůvodnění návrhu – přínosy pro rozvoj světové vědy, potenciální či skutečné přínosy pro ekonomiku a společnost ČR:</i>
Kniha shrnuje výsledky dosažené při hledání podmínek platnosti Hardyho nerovnosti a jejich zobecnění a popisuje stav bádání k počátku roku 2003. Podává ucelený přehled a už také posloužila jako východisko pro další výzkum. Výsledky mají řadu aplikací v teorii eliptických diferenciálních rovnic s degenerací nebo singularitou.

<i>Název výsledku VaV, inovace:</i>
<b>Práce z oblasti audiologie a práce zabývající se lateralizací funkcí v mozku</b>
<i>Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:</i>
Přínos k poznání funkce a změn sluchového systému, vyvolaných působením hluku a v průběhu stárnutí. Výsledky získané v pokusech na zvířatech, zejména na modelových stavech rychlého stárnutí organismu, pak dokázal uplatnit v klinické medicíně, kde popsal změny sluchové funkce v průběhu dospívání a stárnutí a přispěl ke zlepšení diagnostiky sluchových vad.
<i>Autor (autoři) výsledku VaV (jména, příjmení, tituly, pracoviště); Realizátor inovace (název podniku, organizace):</i>
prof. MUDr. Josef Syka, DrSc. – Ústav experimentální medicíny AV ČR
<i>Udělené ocenění (název):</i>
Cena ministryně školství, mládeže a tělovýchovy za výzkum
<i>Kdo udělil ocenění:</i>
Ministryně školství, mládeže a tělovýchovy
<i>Stručné zdůvodnění návrhu – přínosy pro rozvoj světové vědy, potenciální či skutečné přínosy pro ekonomiku a společnost ČR:</i>
Zasloužil se o poznání procesů zpracování sluchové informace v nervových okruzích sluchového systému, zejména zpětnovazebních svazků, které ve sluchovém systému existují. Jedná se především o sestupné dráhy ze sluchové kůry do podkorových jader a navazující sestupní dráhy, které se zakončují olivokochleárním svazkem ve vnitřním uchu na spodině receptorových vláskových buněk. Nalezl pozoruhodný vztah mezi výskytem tzv. spontánních otoakustických emisí a zhoršením vnímání vysokých frekvencí zvuku u dospívající mládeže.

<i>Název výsledku VaV, inovace:</i>
<b>Vědecké monografie z oblasti ústavního práva</b>
<i>Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:</i>
Pan Blahož se zabýval fundamentálními vědeckými problémy ústavního práva srovnávacího, a to zejména zkušenostmi a povahou státního systému USA, koncepcí soudní kontroly ústavnosti ve světě, základními lidskými a občanskými právy v ústavních systémech a „národní“ ochranou lidských práv a svobod.
<i>Autor (autoři) výsledku VaV (jména, příjmení, tituly, pracoviště); Realizátor inovace (název podniku, organizace):</i>
doc. JUDr. Josef Blahož, DrSc. – Ústav státu a práva AV ČR
<i>Udělené ocenění (název):</i>
Cena ministryně školství, mládeže a tělovýchovy za výzkum
<i>Kdo udělil ocenění:</i>
Ministryně školství, mládeže a tělovýchovy
<i>Stručné zdůvodnění návrhu – přínosy pro rozvoj světové vědy, potenciální či skutečné přínosy pro ekonomiku a společnost ČR:</i>
V souvislosti s postupem integrace České republiky do ES/Evropské unie významně přispěl k rozpracování pojetí obsahu lidských práv v systému Rady Evropy a Evropské unie.

VI.I.9 Státní úřad pro jadernou bezpečnost

<i>Název výsledku VaV, inovace:</i>
<b>Transportní ochranný prostředek</b>
<i>Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:</i>
Jedná se transportní ochranný prostředek pro transport poraněných a kontaminovaných osob do specializovaných zdravotnických zařízení při vyloučení šíření kontaminace chemickými látkami a biologických agens mezi ostatní populaci a zasahující složky IZS.
<i>Autor (autoři) výsledku VaV (jména, příjmení, tituly, pracoviště); Realizátor inovace (název podniku, organizace):</i>
MUDr. Stanislav Brádka a kolektiv – Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany (SÚJCHBO), Příbram – Kamenná, Milín
<i>Udělené ocenění (název):</i>
Mimořádné ocenění
<i>Kdo udělil ocenění:</i>
předsedkyně SÚJB
<i>Stručné zdůvodnění návrhu – přínosy pro rozvoj světové vědy, potenciální či skutečné přínosy pro ekonomiku a společnost ČR:</i>
Tento transportní ochranný prostředek umožňuje základní ošetření raněného a stabilizaci jeho základních životních funkcí při dodržení dostatečné míry ochrany zasahujících osob a zdravotnického personálu i během transportu.

<i>Název výsledku VaV, inovace:</i>
<b>Katalog zdrojových členů</b>
<i>Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:</i>
Jedná se o soubor procedur a akčních karet pro doporučení ochranných opatření na území ČR pro případ havárie JE v Evropě.
<i>Autor (autoři) výsledku VaV (jména, příjmení, tituly, pracoviště); Realizátor inovace (název podniku, organizace):</i>
Ing. Peter Čarný – ABmerit, Trnava, SR
<i>Udělené ocenění (název):</i>
Mimořádné ocenění
<i>Kdo udělil ocenění:</i>
předsedkyně SÚJB
<i>Stručné zdůvodnění návrhu – přínosy pro rozvoj světové vědy, potenciální či skutečné přínosy pro ekonomiku a společnost ČR:</i>
Byl sestaven (v elektronické i listinné formě) jedinečný katalog tzv. zdrojových členů, které představují evropské jaderné elektrárny; katalog je podkladem pro vydávání doporučení krizového štábu SÚJB k zavedení ochranných opatření v případě mimořádných událostí s únikem radioaktivních látek do životního prostředí.

VI.1.10 Asociace inovačního podnikání ČR

<i>Název výsledku VaV, inovace:</i>
<b>ELISA souprava a panel monoklonálních protilátek na detekci HLA-G antigenů</b>
<i>Stručná charakteristika výsledku VaV, inovace:</i>
Souprava a panel monoklonálních protilátek na detekci HLA-G antigenů – panel 4 protilátek proti HLA-G antigenu (MEM-G/1, MEM-G/4, MEM-G/9, MEM-G/11) a 4 protilátek proti HLA-E antigenu (MEM-E/02, MEM-E/06, MEM-E/07, MEM-E/08), které jsou plně charakterizované a dodávány v purifikované formě a ve formě přímo značené FITC. Kombinace protilátek umožňuje detekci antigenů vázaných na membránu buněk tak i rozpustných antigenů v tělních tekutinách.
<i>Autor (autoři) výsledku VaV (jména, příjmení, tituly, pracoviště); Realizátor inovace (název podniku, organizace):</i>
Vladimír Viklický EXBIO Praha a.s.
<i>Udělené ocenění (název):</i>
Cena Inovace roku 2005
<i>Kdo udělil ocenění:</i>
Asociace inovačního podnikání ČR
<i>Stručné zdůvodnění návrhu – přínosy pro rozvoj světové vědy, potenciální či skutečné přínosy pro ekonomiku a společnost ČR:</i>
Protilátky pro použití ve fluorescenční mikroskopii, v základním a aplikovaném výzkumu a v klinických studiích; unikátní protilátky užívané ve světě jako referenční protilátky.

**VI.2 Ceny udělené v roce 2006 v rámci soutěže Česká hlava**

Národní cena vlády ČR Česká hlava, která byla poprvé udělena v roce 2005, je uvedena na prvním místě v části VI.1.

V rámci soutěže byly dále uděleny následující ceny.

VI.2.1 Cena Invence

Cena se uděluje za objev, či mimořádný počin uskutečněný v posledních několika letech

Cenu získali:

**prof. RNDr. Blanka Říhová, DrSc., ředitelka Mikrobiologického ústavu AV ČR**  
**prof. Ing. Karel Ulbrich, DrSc., ředitel Ústavu makromolekulární chemie AV ČR**  
 za polymerní léčiva s cytostatickými a imunomodulačními účinky

Podstatou oceněné práce je vyvinutí nové generace protinádorových léčiv, která mají proti klasické chemoterapii řadu výhod. Lék se dostává především do nádorových buněk a tím je výrazně sníženo jeho nežádoucí toxické působení na normální tkáň a orgány. Navíc může být účinný i u pacientů, kteří jsou po prodělané léčbě na klasickou chemoterapii rezistentní. Mimořádně významnou vlastností je fakt, že tato nová generace léčiv působí současně jako imunomodulátory, po jejichž aplikaci je ve vysokém procentu dosaženo rezistence.

### VI.2.2 Cena Ministerstva průmyslu a obchodu

Cena se uděluje za nejvýraznější výrobkovou nebo technologickou inovaci.

Cenu získala:

**společnost EVEKTOR, s.r.o.**

za vývoj nového letounu VUT 100 Cobra.

Letoun VUT 100 je lehký, jednomotorový, víceúčelový čtyř až pětimístný dolnoplošník, který je určen pro soukromou i firemní přepravu. Letoun byl vyvíjen tak, aby uspěl především na americkém trhu, kde se prodává více než dvě třetiny celkové produkce letounů v cenové kategorii 220 000 až 320 000 dolarů. Na trhu bude soutěžit např. s letouny Cessna, Piper, Sobota atd. Letouny VUT 100 se vyznačují vysokým výkonem, cestovní rychlostí, dlouhým doletem a nízkými náklady na provoz a údržbu. Letoun má mezi svou konkurencí největší dolet, největší užité zatížení a zároveň nejširší kabinu.

### VI.2.3 Patria, cena Unipetrol a. s.

Cena se uděluje osobnosti, jejíž odborné či manažerské kvality se úspěšně prosadily v zahraničí v posledních několika letech.

Cenu získal:

**prof. Josef Michl, dr. h. c. mult.**

Prof. Josef Michl je světově uznávaný chemik. Opakovaně byl nominován na Nobelovu cenu za chemii, byl zvolen členem Americké akademie věd, je autorem 550 vědeckých publikací a pěti monografií. Největší pozornost vzbuzují současné práce prof. Michla, který si jako jeden z prvních uvědomil, že mikroelektronika založená na křemíkových čípech brzy dosáhne hranic svých možností. Proto se pokusil o sestavení elektronických komponent z organických a organometalických molekul, které mají funkce jako usměrňovače, tranzistory atd. Takto sestavené molekuly mohou sloužit jako mikroelektronické součástky. Prof. Michl, který působí na universitě v Coloradu. V listopadu 2005 přenesl část kapacity svého týmu USA do ČR.

### VI.2.4 Doctorandus

Cena se uděluje za nejvýraznější počín, odbornou nebo vědeckou činnost studentovi doktorského studijního programu.

Cenu získala:

**Dr. Denisa Bordag**

za práci z oblasti experimentální psycholingvistiky.

Psycholingvistika se snaží odhalit, popsat a pochopit mechanismy, které se podílejí na produkci a porozumění lidské řeči. Zkoumá, jak lidé získávají jazykové schopnosti, jak tyto schopnosti používají a jak tyto procesy probíhají v mozku. Tento obor není na rozdíl od zahraničí v ČR rozvíjen a neexistuje pracoviště, které by se jím systematicky zabývalo. Proto Denisa Bordag svůj výzkum provádí v Německu. Věnuje se výzkumu cizích i mateřských jazyků. Autorka poprvé podrobuje psycholingvistickému výzkumu češtinu, tedy jazyk, který takto dosud zkoumán nebyl, a to ani v Čechách ani v zahraničí. Velkou část výzkumu věnuje jazykům cizím (němčině, češtině, angličtině), jako mateřské jazyky už také zkoumala nejen češtinu, ale i němčinu, španělštinu, turečtinu a angličtinu.

### VI.2.5 Gaudeamus, cena Českého telecomu, a. s.

Cena se uděluje za nejvýraznější počín, odbornou nebo vědeckou činnost studentovi bakalářského nebo magisterského studijního programu.

Cenu získal:

**Mgr. Vít Bubák**

za modelování českého kapitálového trhu pomocí metod vysokofrekvenčních časových řad.

Mgr. Vít Bubák byl v době udělení ceny studentem na Institutu ekonomických studií Fakulty sociálních věd UK v Praze. Dlouhodobě se věnuje především aplikované ekonomii. V roce 2003 ještě jako student magisterského programu byl jedním z řešitelů grantu, který se zabýval analýzou kapitálové struktury českého nefinančního sektoru. Jeho práce jsou již prezentovány na mezinárodních konferencích. Jeho práce potvrdila, že (intra)denní chování cen akcií obchodovaných na českém kapitálovém trhu je v mnoha ohledech srovnatelné s chováním cen akcií obchodovaných na západních kapitálových trzích.

#### VI.2.6 Cena Naděje

Cena se uděluje za nejvýraznější počin, odbornou nebo vědeckou činnost středoškolskému studentovi.

Cenu získal:

**Jan Šváb, Gymnázium Heyrovského, Praha**

za vysokorychlostní optické datové pojítko.

Optické datové pojítko je zařízení, které využívá světelného paprsku pro propojení vzdálených počítačových sítí. Principiálně jde o podobný přenos jako optickými vlákny, ale komunikace se v tomto případě uskutečňuje pouze přes volný vzduch. Data jsou zpracována v reálném čase a odesílána rychlostí světla, což zaručuje vysokou rychlost a nízkou odezvu celého spoje.

#### VI.2.7 Media, cena Nadačního fondu Česká hlava

Cena se uděluje novináři nebo mediálnímu pracovníkovi, který v období nejvýše 12 měsíců před datem uzávěrky přihlášek nejvíce přispěl k propagaci tuzemské vědy a techniky.

Cenu získala:

**Ing. Eva Babůrková**

**VI.3 Zahraniční ocenění udělená českým výzkumným pracovníkům**

Jméno/příjmení/tituly	Pracoviště oceněného	Název uděleného ocenění	Uděleno – kým	Důvod udělení
<b>Pracovníci Akademie věd ČR</b>				
prof. Ing. Dr. Pavel <b>Chrástka</b> , DrSc.	Ústav fyziky plazmatu	Fellow of American Society for Materials (ASM)	Board of Trustees of ASM	významný přínos oboru materiálových věd a materiálového inženýrství
Ing. Jiří <b>Homola</b> , CSc.	Ústav radiotechniky a elektroniky	Roche Diagnostics Prize for Sensor Technology	Roche Diagnostics GmbH, Graz	významné výsledky v oblasti povrchové plazmové rezonance
prof. Ing. Ladislav <b>Fryba</b> , DrSc.	Ústav teoretické a aplikované mechaniky	EASD Senior Research Prize	European association of Structural Dynamics	celoživotní činnost a vývoj základních koncepcí stavební dynamiky a jejího průmyslového využití
prof. Ing. Pavel <b>Kratochvíl</b> , DrSc.	Ústav makromolekulární chemie	2005 - IUPAC-Samsung Education Prize	International Union on Pure and Applied Chemistry, Polymer Division Samsung Fund Committee	vysoký standard a efektivní výuka zahraničních studentů polymerní chemie
prof. PhDr. František <b>Šmahel</b> , DrSc.	Filozofický ústav	European Academy of Science and Arts, active Member of Class I - Humanities	European Academy of Science and Arts, Salzburg	celoživotní dílo
MUDr. Jan <b>Bureš</b> , DrSc.	Fyziologický ústav	čestný doktorát	Toyama Medical and Pharmaceutical University, Japonsko	dlouhodobá spolupráce Laboratoře neurofyzologie FGÚ s japonskou vědou, školení mladých vědeckých pracovníků, společné publikace

<b>Pracovníci vysokých škol</b>				
Tým experimentu HESS, za UK prof. MFF RNDr. Ladislav <b>Rob</b> , DrSc.	Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Karlova v Praze(UK)	Descartes Prize for Research and Science Communications (finalista soutěže)	European Commission – Research Directorate	realizace stereoskopického systému Čerenkovských teleskopů HESS vedoucí k objevu zdrojů kosmického záření a k pochopení extrémních vlastností vesmíru.
prof. RNDr. Ivan <b>Netuka</b> , DrSc.	Matematicko-fyzikální fakulta, UK	Rakouský čestný kříž za vědu a umění I. třídy	prezident Rakouské republiky	nejvyšší rakouské vyznamenání udělované za soustavné všeobecně uznávané mimořádné tvůrčí výsledky v oblasti vědy či umění.
prof. PhDr. Jiří <b>Kuthan</b> , DrSc.	Filozofická fakulta; Katolická teologická fakulta, UK	Herder-Preis	Univerzita ve Vídni	restitční cena v oblasti kultury, umění a humanitních věd. Je propůjčován osobnostem, které příkladně přispěly k zachování a rozmnožení evropského kulturního dědictví v intencích mírového porozumění národů.
Ing. Martin <b>Drahanský</b> , Ph.D.	Fakulta informačních technologií, Vysoké učení technické v Brně	Fraunhofer Patent Award	INI-GraphicsNet, Fraunhofer Gesellschaft, Darmstadt	patent „Verfahren und Vorrichtung zum Erfassen biometrischer Merkmale“
doc. PhDr. Naděžda <b>Sieglová</b> , CSc.	Pedagogická fakulta, Masarykova univerzita, Brno	Čestná plaketa Ludmily Podjavorinské	Slovenská sekce IBBY BIBIANA, mezinárodní dům umění pro děti a Slovenská sekce IBBY	nejvyšší slovenské ocenění v oblasti bádání o literatuře pro děti a mládež udílené za dlouhodobou úspěšnou badatelskou práci v této oblasti a za propagaci literatury pro děti a mládež v mezinárodním měřítku.