

Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava



**Zpráva o výsledcích vědecko-výzkumné
a vývojové činnosti na VŠB-TU Ostrava
za rok 2010**

určeno pro zasedání Vědecké rady VŠB-TUO dne 11. 3. 2011

předkládá:
prof. Ing. Bohumír Strnadel, DrSc.
prorektor pro vědu, výzkum a doktorské studium

Ostrava, březen 2011

OBSAH

1	Úvod.....	3
2	Výzkum a vývoj na VŠB-TUO podporovaný z národních veřejných prostředků	7
2.1	Hodnocení vědecko-výzkumné a vývojové činnosti financované z veřejných prostředků	7
2.2	Podpora výzkumu, vývoje a inovací v České republice a srovnání se zahraničím	17
2.3	Přehled zdrojů financování VaV na VŠB-TUO z národních veřejných zdrojů	22
3	Projekty Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace	27
3.1	Vyhodnocení projektů OP VaVpI.....	27
3.2	Projekty podané v roce 2010.....	27
3.3	Anotace projektů podaných do OP VaVpI v roce 2010.....	28
4	Technologická agentura ČR.....	29
5	Přehled projektů mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji v roce 2010.....	31
6	Přehled vědecko-výzkumných konferencí a workshopů uskutečněných na VŠB-TUO v roce 2010.....	35
7	Personální stránka VaV	39
8	Výzkumné záměry řešené na VŠB-TUO	41
9	Specifický vysokoškolský výzkum.....	43
10	Doktorské studium.....	45
11	Činnost Vědecké rady VŠB-TUO v roce 2010.....	47
12	Návrhy a závěry k dalšímu rozvoji vědecko-výzkumné a vývojové činnosti na VŠB-TUO ..	49

1 Úvod

V roce 2010 pokračovala transformace podmínek v oblasti poskytování veřejné podpory na aktivity výzkumu a vývoje. Přípravoval se „Postup při posuzování výzkumných organizací“, který byl nakonec schválený 28. ledna 2011. S ohledem na formy podpory podle zákona č. 130/2002 Sb. a formy jejího poskytování se posuzují výzkumné organizace jako příjemce účelové podpory [podle § 3 odst. 2 písm. a), b) až d) zákona č. 130/2002 Sb.], kde postačuje naplnění základních formálních znaků výzkumné organizace a jako příjemce institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace [podle § 3 odst. 3 písm. a) zákona č. 130/2002 Sb.], kde kromě naplnění základních formálních znaků výzkumné organizace je nutné posoudit i odbornou úroveň. Bylo vydáno doporučení Rady vlády pro výzkum, vývoj a inovace k aplikaci zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (Zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů, v oblasti veřejných zakázek ve výzkumu, experimentálním vývoji a inovacích. Dnem 1. ledna 2010 nabylo účinnosti nařízení vlády č. 397/2009 Sb., o informačním systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací.

Tyto změny systematicky navazují na Usnesení vlády ze dne 26. března 2008 č. 287, kterým vláda schválila Reformu systému výzkumu, vývoje a inovací v České republice. Cílem této reformy je zjednodušit podporu výzkumu a vývoje a instituce podporovat podle dosažených výsledků, výrazně snížit počet rozpočtových kapitol, ze kterých je výzkum a vývoj podporován, podpořit excelenci ve výzkumu, zvýhodňovat ji a zajistit využití jejích výsledků pro inovace, podmínit programovou podporu výzkumu a vývoje spoluprací veřejného výzkumu s uživateli výsledků výzkumu a vývoje založenou na podílovém financování z veřejných a soukromých zdrojů, zavést pružnější organizační struktury veřejného výzkumu, zajišťovat odborníky pro výzkum, vývoj a inovace a intenzivně se zapojit do mezinárodní spolupráce ve výzkumu, vývoji a inovacích a v neposlední řadě sladit pravidla a předpisy ČR s předpisy ES. **Základním cílem reformy systému výzkumu a vývoje v České republice je vytvořit inovační prostředí tak, aby z vložených prostředků byly získány takové znalosti, které budou přinášet bohatství.** Veřejné prostředky investované do základního výzkumu musí přinášet skutečně nové poznatky a to nikoliv jen v kontextu ČR, ale výlučně ve srovnání se světem. Veřejné prostředky investované do aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací musejí přinášet konkrétní ekonomický či jiný přínos z jejich realizace.

Přestože realizace většiny reformních opatření byla uskutečněna v letech 2008 až 2010, k jejich faktickému naplnění dojde až v průběhu dalších let. Reforma klade důraz na kvalitu výsledků VaV. Podle nového znění zákona o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací přešel dle § 3 tohoto zákona specifický výzkum pod účelovou podporu a tím došlo i k novému způsobu rozdělování dotací. Cílem pro rok 2010 bylo v tomto směru na VŠB-TUO zapojení co nejširšího množství studentů do vědy, výzkumu a inovací s náročným vyhodnocením množství a kvality projektů, které byly v rámci Studentské grantové soutěže podány.

V červnu roku 2009 byla schválena Vládou ČR Národní politika výzkumu, vývoje a inovací na léta 2009 – 2015 (NP VaVaI). Cílem NP VaVaI je vytváření rámce pro realizaci opatření v oblasti VaVaI stimulujících rozvoj znalostní společnosti, který povede k dalšímu růstu

konkurenceschopnosti české ekonomiky a ke zlepšení kvality života obyvatel ČR. **NP VaVaI motivuje k excelentnímu výzkumu a k tvorbě nových poznatků využitelných v aplikacích, a zároveň vede k růstu poptávky po výsledcích VaV z aplikační sféry a jejich transformaci do inovačních produktů a služeb.** NP VaVaI bere také v úvahu Priority aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací, které prostřednictvím odborných komisí připravuje Rada vlády pro výzkum, vývoj a inovace, jsou to následující obory:

1. Biologické a ekologické aspekty udržitelného rozvoje.
2. Molekulární biologie a biotechnologie.
3. Energetické zdroje.
4. Materiálový výzkum.
5. Konkurenceschopné strojírenství.
6. Informační společnost.
7. Bezpečnost a obrana.
8. Priority rozvoje české společnosti.

V rámci VŠB-TUO pět z uvedených osmi oborů patří mezi nosné směry pěstované na pracovištích univerzity.

Česká republika se vstupem do EU zařadila mezi členské státy, které využívají cílené podpory v rámci evropské regionální politiky. Pro období 2007 – 2013 jsou všechny regiony ČR s výjimkou hlavního města Prahy zařazeny pod cíl Konvergence. V souladu s cíli evropské regionální politiky je jednou z priorit tohoto cíle růst HDP, růst konkurenceschopnosti a orientace ČR na znalostní ekonomiku. Operační program Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpI) spolu s Operačním programem Podnikání a Inovace a Operačním programem Vzdělávání pro konkurenceschopnost představuje vzájemně propojený systém veřejných dotací, který má zajistit dlouhodobě udržitelnou konkurenceschopnost české ekonomiky a vybraných regionů v rámci cíle Konvergence. Na národní úrovni byl základním východiskem pro koncipování OP VaVpI Národní strategický referenční rámec ČR 2007 – 2013, který určuje strategické cíle pro čerpání fondů EU v ČR. OP VaVpI přispívá k plnění strategického cíle „Konkurenceschopná česká ekonomika“, jenž má podpořit kromě jiného posilování výzkumného, vývojového a inovačního potenciálu ČR.

VŠB-TU Ostrava se v průběhu roku 2010 aktivně zapojovala do přípravy a realizace projektů 1., 2. a 4. prioritní osy. Projekt IT4Innovations, který je podán v 1. ose je v závěrečné fázi hodnocení na Evropské komisi. Projekt IT4Innovations vytvoří pracoviště orientovaná na rozvoj IT, na řešení multidisciplinárních úloh, na návrh vestavěných elektronických systémů a na základní výzkum nových výpočetních metod. V prioritní ose 2 jsou na VŠB-TU Ostrava realizovány projekty: INEF - Inovace pro efektivitu a životní prostředí, ENET - Energetické jednotky pro využití, RMTVC - Regionální materiálově technologické výzkumné centrum, ICT - Institut čistých technologií těžby a užití energetických surovin, IET - Institut environmentálních technologií. V prioritní ose 4 jsou připravovány a realizovány dva projekty, Rekonstrukce a dostavba areálu FBI VŠB-TU Ostrava a projekt VŠB-TUO Nová budova fakulty elektrotechniky a informatiky. To vše jsou neopakovatelné příležitosti jak změnit a zlepšit výzkumnou infrastrukturu univerzity pro současné potřeby regionu MSK. **Během tří až čtyř let VŠB-TUO díky dotacím z OP VaVpI vytvoří novou výzkumnou infrastrukturu. Využití této infrastruktury bude spojeno s potřebou získání minimálně dvojnásobného objemu zdrojů**

na VaV. Pro tato nová pracoviště se bude muset vychovat nová generace výzkumných pracovníků, řadu z nich lze také získat z jiných pracovišť ČR nebo ze zahraničí. Jejich úspěšná práce ve výzkumných týmech bude podmíněna vytvořením kvalitních podmínek a motivačního prostředí. To vše s sebou bude přinášet postupně nárůst nákladů, nejen osobních, ale u nově postavených budov a výzkumných pracovišť i nákladů provozních. Povinnost minimálně pět let provozovat vybudovaná výzkumná pracoviště po ukončení čerpání dotace z operačních programů je také velmi závažný závazek, který je nutné mít na zřeteli. V tomto smyslu bude nutné soustavně pracovat na koncepci dlouhodobého rozvoje VaV VŠB-TUO a jejích nosných pracovišť. První předpoklady k tomu byly již učiněny. V návaznosti na získané projekty OP VaVpI bylo vymezeno 6 okruhů vědecko-výzkumných disciplín, kde má VŠB-TUO strategický zájem intenzivního růstu objemu a kvality získávaných poznatků. Jsou to:

1. Suroviny, energetika a ekologie.
2. Informační technologie.
3. Nové materiály, konstrukce a technologie.
4. Bezpečnostní výzkum.
5. Konkurenceschopné strojírenství.
6. Řízení, rozhodování a modelování ekonomických a finančních procesů.

Kromě zapojení výzkumných pracovníků VŠB-TU Ostrava do realizace projektů OP VaVpI byla pracoviště školy aktivní při přípravě a řešení projektů podporovaných ze zdrojů Ministerstva průmyslu a obchodu ČR, Ministerstva životního prostředí, Ministerstva dopravy, Ministerstva vnitra, Ministerstva pro místní rozvoj, Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, Českého báňského úřadu, Moravskoslezského kraje a Grantové agentury ČR. Nově byly z pracovišť VŠB-TUO podány projekty na TA ČR.

Rozvoj vědecko-výzkumné a vývojové činnosti na VŠB-TU Ostrava byl v roce 2010 orientován na aktivity zakotvené v Dlouhodobém záměru vzdělávací, vědecké, výzkumné a další tvůrčí činnosti VŠB-TU Ostrava na období 2006 – 2010 a jeho aktualizace na rok 2010. Na všech fakultách a celoškolských pracovištích byl respektován nově zavedený Systém managementu jakosti, který splňuje požadavky mezinárodního standardu managementu kvality ISO 9001. V oblasti VaV byly v rámci systému ISO navrženy základní cíle jakosti, které byly splněny. Jednalo se především o navýšení celkových počtů bodů v bodovém hodnocení dle Metodiky hodnocení výsledků VaV, kde oproti roku 2009 došlo k navýšení o téměř 71 %. V závislosti na tom došlo i k navýšení přidělených finančních prostředků na specifický vysokoškolský výzkum oproti roku 2009 o 18 %. Zde je nutné uvést, že objem přidělených prostředků na specifický vysokoškolský výzkum nezávisí pouze na počtu bodů, ale i na počtu studentů doktorských studijních programů, počtu absolventů magisterských studijních programů a počtu absolventů doktorských programů. Rovněž byly zajištěny přednášky zahraničních odborníků v oblasti VaV. V oblasti spolupráce s průmyslem zaměřené na doktorandy byly osloveny ostravské firmy, kde v rámci rozvojového projektu proběhla jednání k zajištění umístění doktorandů do technické praxe. V rámci mobility v roce 2010 bylo umožněno studentům doktorského studia podílet se na řešení regionálních, národních i evropských projektů zaměřených na VaV.

Vlastní výzkumnou infrastrukturu, tedy vědecko-výzkumné technologie a přístrojové vybavení pořízené zejména z připravovaných projektů OP VaVpI, ale i vědecké týmy, které

bádají ve velmi blízkých nebo dokonce ve stejných oblastech, je do budoucna vhodné soustředit a koordinovat. Rozptýlenost výzkumné infrastruktury a roztržitost vědeckých kapacit orientovaných na studium stejných nebo velmi podobných disciplín jsou překážkami pro přípravu obsahově i finančně náročných projektů. Zejména pro přímé uplatnění výsledků výzkumu a vývoje musí mít vzniklé laboratoře a kooperující vědecko-výzkumná pracoviště jasnou náplň a nabídku pro aplikační sféru. Jen tak můžeme zajistit přiměřeně rychlou a dostatečně kvalitní odezvu na poptávku ze strany průmyslu i malých a středních firem. To vše napomůže i k lepší komunikaci mezi VŠB-TU Ostrava a aplikační sférou, zrychlí realizaci a v konečném důsledku zvýší objem zdrojů na financování VaV.

2 Výzkum a vývoj na VŠB-TUO podporovaný z národních veřejných prostředků

2.1 Hodnocení vědecko-výzkumné a vývojové činnosti financované z veřejných prostředků

Hodnocení výsledků výzkumu, experimentálního vývoje a inovací se v roce 2010 a 2011 provádí v souladu se zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje) a dle Metodiky hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (dále jen Metodika), která je platná pro rok 2010 a 2011.

Stejně jako v předchozím roce byly zachovány následující zásady. Neprovádí se hodnocení efektivnosti výzkumných organizací. Do hodnocení výsledků výzkumných organizací dle platné Metodiky jsou zařazeny pouze výzkumné organizace, které mohou být příjemci institucionální podpory na výzkum, experimentální vývoj a inovace. Hodnocení výsledků výzkumných organizací dle Metodiky je jedním z kritérií sloužících k rozdělování institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumných organizací příslušným poskytovatelem této podpory. Do kritérií jsou zahrnuty všechny výsledky výzkumných organizací uplatněné za posledních pět let bez ohledu na to, z jakých zdrojů finančních podpor takové výsledky vznikly.

Jednotliví předkladatelé výsledků předávají údaje do RIV prostřednictvím příslušných poskytovatelů podpory, kteří za správnost předaných údajů odpovídají. Hodnoceny jsou jen ty výsledky, které odpovídají definici jednotlivých druhů výsledků. Hodnocení probíhá na základě bodového hodnocení jednotlivých druhů výsledků dle platné Metodiky, viz tabulka 2.1. Výsledky, které nesplňují definice jednotlivých druhů výsledků platné v době, kdy tyto výsledky byly dodány do RIV, nejsou hodnoceny a jsou z IS VaVaI odstraněny. V případě, že jde o vysokou školu, provede se hodnocení výsledků celé vysoké školy, které zahrnuje všechny její součásti (fakulty, vysokoškolské ústavy a další součásti vysoké školy). Současně se provede hodnocení i pro jednotlivé součásti vysokých škol.

Od roku 2010 bylo zavedeno pravidlo, že výsledky registrované v RIV, které byly již jednou hodnoceny a na základě schváleného Hodnocení bylo výsledkům přiřazeno bodové hodnocení, nelze měnit či doplňovat opravnými dodávkami údajů.

Podle § 14 odst. 5 zákona v případě, že jsou do IS VaVaI předány údaje, které neodpovídají definici datových prvků, provozovatel je ze systému odstraní a na tuto skutečnost upozorní Radu pro výzkum, vývoj a inovace. Pokud se jedná o údaje, které mohou ovlivnit výši poskytnuté podpory, Rada pro výzkum, vývoj a inovace v návrhu výdajů na výzkum, experimentální vývoj a inovace na následující pětileté období pro příslušného poskytovatele institucionální podpory, výši těchto výdajů sníží na následující pětileté období, a to každoročně až o 100 % objemu podpory, která měla být podle těchto nesprávných údajů na daný rok poskytnuta. Poskytovatel obdobným způsobem sníží podporu příjemci, který mu nesprávné údaje předal.

Tabulka 2.1. **Bodové hodnocení jednotlivých druhů výsledků pro výsledky dle platné Metodiky pro období 2010-2011**

Druh výsledku			I – obory NRRE ⁰⁾	II – ostatní obory		
J _{imp}	článek v impaktovaném časopise ¹⁾		10 až 305 ²⁾			
	článek v prestižním impaktovaném časopise (<i>Nature, Science</i>) ³⁾		500			
J _{neimp}	článek v recenzovaném časopise	světově uznávané databáze ⁴⁾	SCOPUS *			
			ERIH	A	30	12
				B	20	11
			C	10	10	
J _{rec}	článek v českém recenzovaném časopise	seznam recenzovaných periodik ⁵⁾		10	4	
B	odborná kniha	světový jazyk	angličtina, čínština, francouzština, němčina, ruština, španělština		40	40
		ostatní jazyky				20
D	článek ve sborníku ⁶⁾			8		
P	patent	„evropský“ patent (EPO)**, patent USA (USPTO) a Japonska		500		
		český nebo národní patent (s výjimkou patentu USA a Japonska), který je využíván na základě platné licenční smlouvy)		200		
		ostatní patenty ⁷⁾		40		
Z	poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno			100		
F	užitný vzor ⁸⁾			40		
	průmyslový vzor			40		
G	prototyp, funkční vzorek			40		
H	poskytovatelem realizované výsledky			40		
N	certifikované metodiky a postupy, specializované mapy s odborným obsahem			40		
R	software			40		
V	výzkumná zpráva, která je výsledkem obsahujícím utajované informace ⁹⁾			50		

⁰⁾ NRRE zahrnuje obory (dle číselníku IS VaVal: AA-Filosofie a náboženství, AB-Dějiny, AC-Archeologie, antropologie a etnologie, AD-Politologie a politické vědy, AE-Řízení, správa a administrativa, AG-právní vědy, AI-Jazykověda, AJ-Pisemnictví, masmédi a audiovizie, AL-Umění, architektura a kulturní dědictví, AM-Pedagogika a školství).

¹⁾ Publikace uvedené v následujících databázích Web of Science společnosti Thomson Reuters: Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED) – 1945 – present; Social Science Citation Index (SSCI) – 1980 – present; Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) – 1980 – present; Index Chemicus (IC) – 1993 – present; Current Chemical Reactions (CCR-EXPANDED) – 1986 – present.

²⁾ Hodnocení $J_{imp} = 10 + 295 \times \text{Faktor}$, kde:

$\text{Faktor} = (1 - N) / (1 + (N / 0,057))$, kde N je normované pořadí časopisu, $N = (P - 1) / (P_{max} - 1)$

P = pořadí časopisu v daném oboru podle Journal Citation Report v řadě seřazené sestupně podle IF

Je používána hodnota IF platná v roce uplatnění výsledku, není používána hodnota IF-5.

P_{max} = celkový počet časopisů v daném oboru dle Journal Citation Report

V případě, kdy bude časopis zařazen do více oborů, bude normované pořadí časopisu N vypočteno jako aritmetický průměr normovaných pořadí časopisu ve všech oborech, kde se vyskytuje.

V případě, že dojde k zavedení IF v databázi SCOPUS, budou výsledky v následujícím období bodovány obdobně jako J_{imp} .

³⁾ Jde o multidisciplinární (tedy oborově otevřené) časopisy Nature (ISSN 0028-0836), Science (ISSN 0036-8075).

⁴⁾ Světově uznávanou databázi jsou databáze ERIH kategorie A, ERIH kategorie B, ERIH kategorie C nebo SCOPUS.

⁵⁾ Seznam recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaných v ČR, včetně informací o jeho vzniku a platnosti, je zveřejněn na www.vyzkum.cz.

⁶⁾ Sborník musí být evidován v databázi Conference Proceedings Citation Index – Science nebo Social Science & Humanities (dříve ISI Proceedings) společnosti Thomson Reuters.

**EPO-European Patent Office je mezivládní organizace, která byla zřízena v roce 1977 na základě Evropské patentové úmluvy (EPC). EPO zajišťuje jednotný postup při podávání žádostí jednotlivými vynálezci a společnostmi, pro patentovou ochranu až ve 39 evropských zemích Evropy.

⁷⁾ Český nebo jiný národní patent udělený, doposud nevyužívaný nebo využívaný vlastníkem patentu.

⁸⁾ Druh výsledku S předávaný v RIV do roku 2008 je hodnocen 40 body.

⁹⁾ Týká se pouze výsledků, které obsahují utajované informace podle zvláštního právního předpisu (č. 148/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 412/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

Počty evidovaných výsledků VaV všech předkladatelů v ČR v členění podle druhu výsledku a roku uplatnění v Rejstříku informací o výsledcích (RIV)

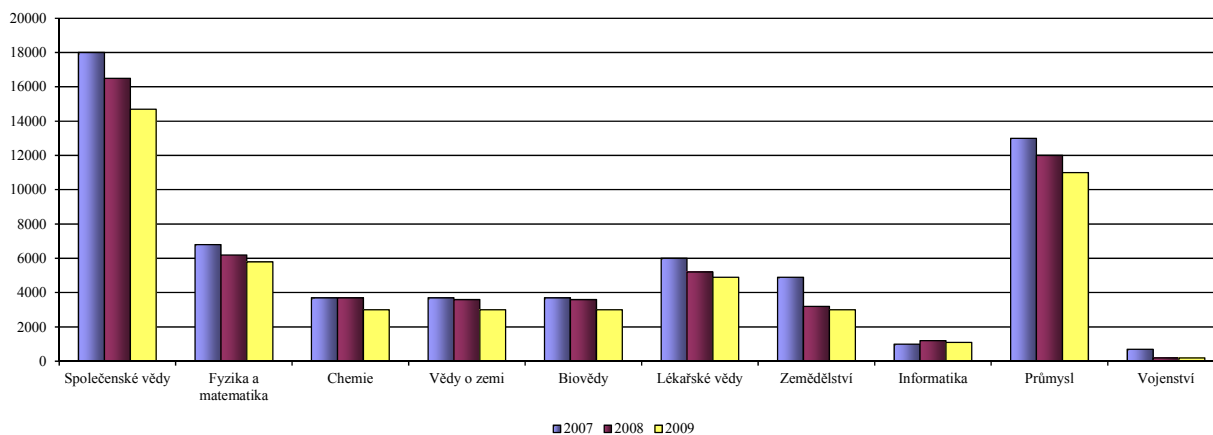
Druh výsledku	Rok uplatnění		
	2007	2008	2009
článek v odborném periodiku	21 817	21 714	20 183
odborná kniha	1 896	1 921	1 657
kapitola v odborné knize	4 972	4 983	4 358
článek ve sborníku	25 487	20 021	15 559
patent	159	143	211
aplikované výstupy	3 348	3 389	4 325
ostatní výsledky (A,E,M,O,W)	3 464	3 716	3 556
Celkem	61 143	55 887	49 849

Zdroj dat: IS VaVaI, Rejstřík informací o výsledcích (RIV).

Pozn.: údaje za rok 2010 budou zveřejněny v RIV až v roce 2010.

Vysvětlivky: A – audiovizuální tvorba, M – uspořádání konference, W – uspořádání workshopu, E – uspořádání výstavy, O – ostatní výsledky.

Členění výsledků všech předkladatelů v ČR podle skupin vědních oborů za období 2007-2009

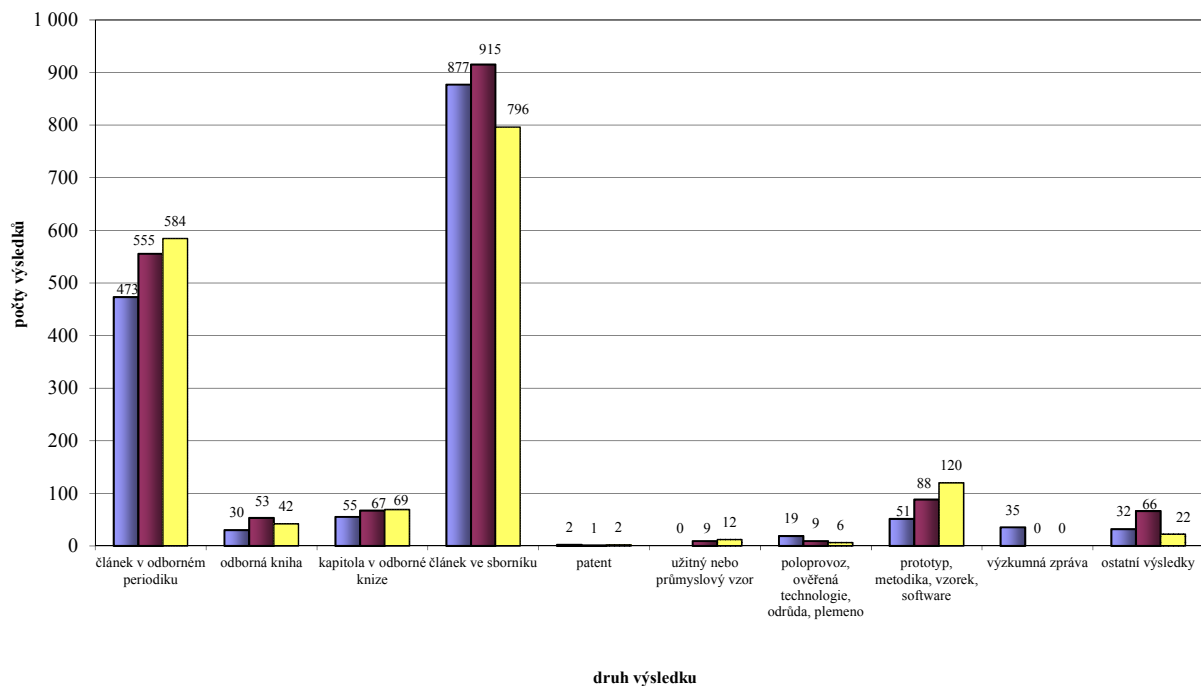


Zdroj: IS VaVaI, Rejstřík informací o výsledcích (RIV).

Pozn.: převzato z dokumentu „Analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím v roce 2010.“

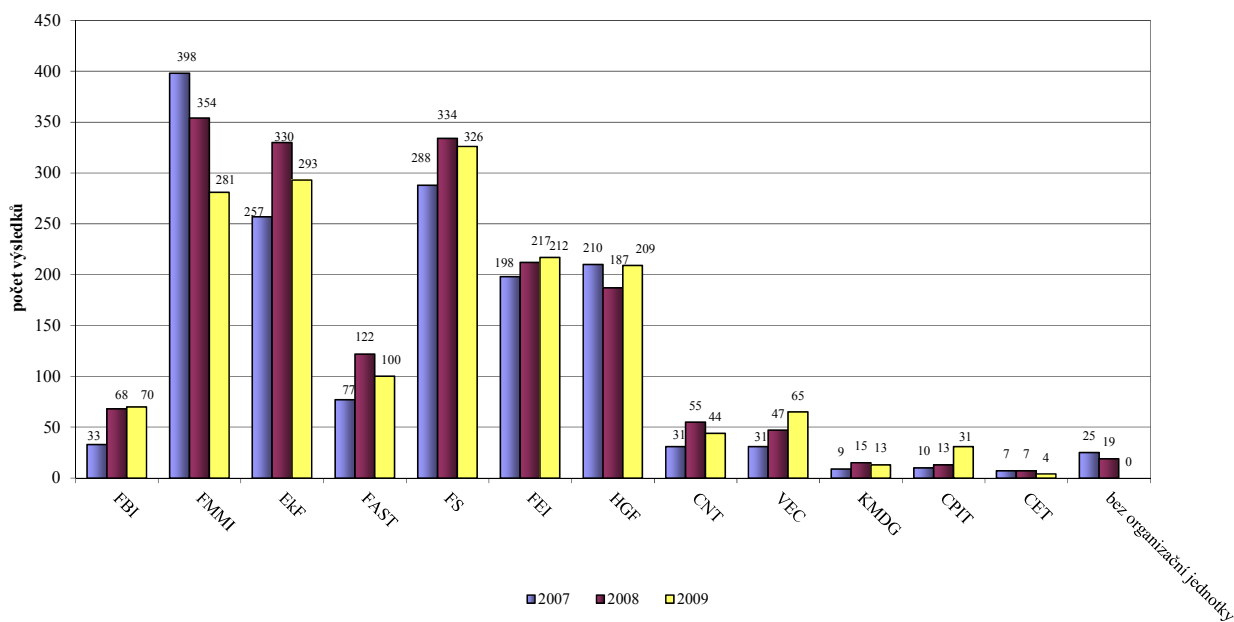
Největší počet výsledků pochází z oborů společenských věd následovaného oborem průmysl. V těchto oborech do roku 2007 navíc počet výsledků velmi rychle rostl. Ostatní obory (fyzika a matematika, lékařské vědy, zemědělství, chemie, vědy o zemi a biovědy) produkovaly výsledků výrazně méně a ani jejich počet nerostl příliš rychle. Nejmenší počet výsledků vykazují obory informatika a vojenství.

Počty evidovaných výsledků hodnocených i nehodnocených dle druhu a roku uplatnění výsledku v letech 2007, 2008, 2009 za VŠB-TUO



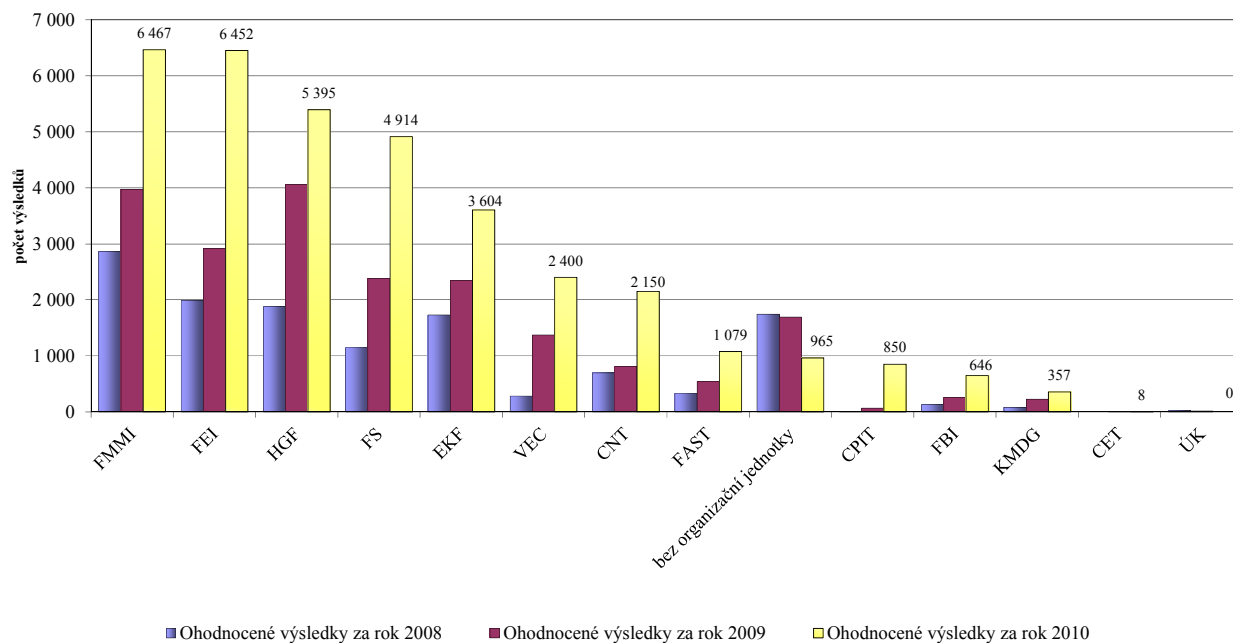
Zdroj dat: IS VaVal, Rejstřík informací o výsledcích. Údaje za rok 2010 budou zveřejněny v RIV až v roce 2011. Počty výsledků hodnocených a nehodnocených.

Počty výsledků hodnocených i nehodnocených v RIV dle roku uplatnění výsledku v letech 2007, 2008, 2009 dle organizační jednotky VŠB-TUO



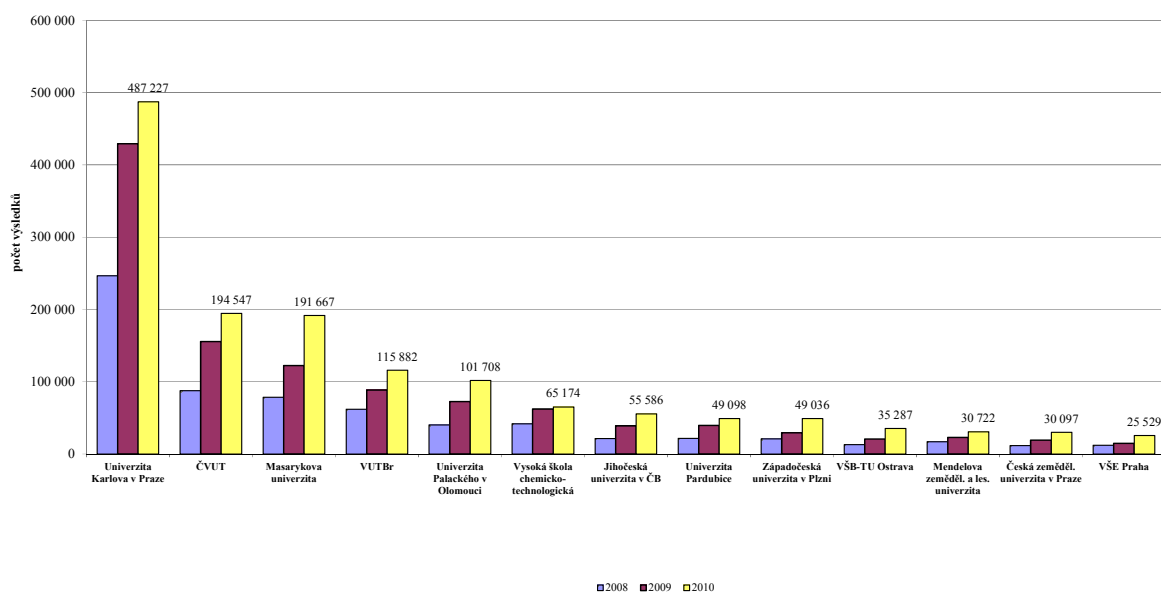
Zdroj dat: IS VaVal, Rejstřík informací o výsledcích. Údaje za rok 2010 budou zveřejněny v RIV až v roce 2011. Počty výsledků hodnocených a nehodnocených.

Bodové ohodnocení výsledků jednotlivých pracovišť na VŠB-TUO dle Metodiky za jednotlivé roky 2008, 2009, 2010



Zdroj dat: IS VaVaI, www.vyzkum.cz

Bodové ohodnocení výsledků u vybraných veřejných vysokých škol za jednotlivé roky 2008, 2009, 2010 dle Metodiky hodnocení výsledků VaV



Zdroj dat: IS VaVaI, www.vyzkum.cz

Procentní změna k předchozímu roku v bodovém hodnocení dle Metodiky hodnocení výsledků VaV u vybraných veřejných vysokých škol

Název VVS	2009	% změna oproti roku	
		2008	2010
Univerzita Karlova v Praze	429 261,03	74,2	487 227,18
ČVUT	155 586,99	77,5	194 546,77
Masarykova univerzita	122 391,60	55,7	191 666,90
VUTBr	88 667,42	42,8	115 882,01
Univerzita Palackého v Olomouci	72 485,10	79,7	101 707,54
Vysoká škola chemicko-technologická	62 164,01	49,0	65 174,38
Jihočeská univerzita v ČB	39 082,04	82,3	55 585,84
Univerzita Pardubice	39 523,86	82,4	49 097,95
Západočeská univerzita v Plzni	29 495,32	40,7	49 036,45
VŠB-TU Ostrava	20 670,12	60,1	35 286,54
Mendelova zeměděľ. a les. univerzita	23 057,60	35,4	30 721,81
Česká zeměděľ. univerzita v Praze	19 023,40	64,6	30 097,43
VŠE Praha	14 749,53	21,6	25 529,00
Technická univerzita v Liberci	14 148,87	38,7	21 217,92
Ostravská univerzita	10 318,24	100,9	18 683,05
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	9 700,62	57,2	17 822,84
Veter. a farmac. univerzita Brno	13 423,17	66,1	16 598,89

Zdroj dat: IS VaVaI, www.vyzkum.cz

Přepočet ohodnocených výsledků na jednoho akademického pracovníka pro jednotlivé roky 2009, 2010 u vybraných veřejných vysokých škol

Název organizační jednotky VŠB-TUO	Přepočet ohodn. výsledků na 1 akademického prac. za rok 2009	Přepočet ohodn. výsledků na 1 akademického prac. za rok 2010
Univerzita Karlova v Praze	126,66	141,23
ČVUT	101,30	127,24
Masarykova univerzita	84,71	129,94
VUTBr	85,83	109,82
Univerzita Palackého v Olomouci	58,21	84,16
Vysoká škola chemicko-technologická	151,54	158,77
Jihočeská univerzita v ČB	68,80	95,20
Univerzita Pardubice	79,10	94,36
Západočeská univerzita v Plzni	34,58	55,94
VŠB-TU Ostrava	20,69	34,77
Mendelova zeměděľ. a les. univerzita	49,84	61,59
Česká zeměděľ. univerzita v Praze	35,13	52,78
VŠE Praha	25,58	43,68
Technická univerzita v Liberci	25,46	37,63
Ostravská univerzita	22,75	40,53
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	26,07	42,05
Veter. a farmac. univerzita Brno	56,59	67,83

Přepočet ohodnocených výsledků na jednoho akademického pracovníka VŠB-TUO pro rok 2010 a srovnání s rokem 2009

Fakulta	Ohodnocené výsledky v roce 2010	% podíl k celkové sumě ohodnoc. výsledků	Bez bodového hodnocení v roce 2010	Počet akad. pracovníků	Přepočet ohodn. výsledků na 1 akadem. prac. v roce 2010	Přepočet ohodn. výsledků na 1 akadem. prac. v roce 2009
FMMI	6 466,8	18,3	1 076,3	144,0	44,9	28,1
FEI	6 452,5	18,3	453,3	142,0	45,4	21,8
HGF	5 395,0	15,3	526,6	145,0	37,2	28,4
FS	4 913,6	13,9	1 027,4	152,0	32,3	16,5
EKF	3 603,7	10,2	723,3	200,0	18,0	13,8
FAST	1 078,4	3,1	280,5	123,0	8,8	5,2
FBI	646,3	1,8	114,2	53,0	12,2	5,7
VEC	2 400,2	6,8	88,0			
CNT	2 149,8	6,1	76,7			
nerozlišená část	965,0	2,7	47			
CPIT	849,6	2,4	17,5			
KMDG	357,4	1,0	35,21			
CET	7,8	0,0	24,41			
ÚK	0,0	0,0	0			

Počty článků akademických pracovníků VŠB-TUO v publikacích s Impact factorem za období 2006-2010

	2006	2007	2008	2009	2010
celkový počet článků VŠB-TUO v publikacích s IF¹	69	86	101	93	103
FBI	2	0	2	4	1
EKF	4	4	12	6	7
FAST	0	3	1	2	2
FS	2	5	8	4	9
FEI	22	19	8	10	24
HGF	20	19	29	32	34
FMMI	14	26	32	34	24
CNT	8	12	14	18	13
VEC	0	0	0	1	5
CPIT	0	0	1	2	4
Katedra společenských věd	1	1	0	0	0
Katedra matematiky a deskriptivní geometrie	2	5	1	6	6
Centrum environmentálních technologií	0	1	0	0	0

¹počet publikací se nerovná součtu za jednotlivá pracoviště; pokud bylo více autorů téhož článků z různých pracovišť VŠB-TUO, byl údaj zahrnut do počtu publikací každého z pracovišť.

Zdroj dat: Web of Science k datu 7. 2. 2011.

Aplikované výsledky VaV na VŠB-TUO za rok 2010 dle jednotlivých pracovišť evidovaných na CTT

Útvar	Patent	Užitný vzor	Specializované mapy	Uplatněná metodika	Software	Funkční vzorek	Ověřená technologie	Poloprovaz	Prototyp	Celkem	Poz. PV+UV Odbočená přihláška
FBI	0	0	2	0	0	1	0	0	0	3	
EKF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
FAST	2	12	0	2	6	41	0	0	0	63	1
FS	8	16	0	4	64	49	11	0	5	157	3
FEI	3	13	0	0	51	53	0	1	1	122	1
HGF	7	6	7	2	23	6	1	1	0	53	4
FMMI	6	3	6	2	0	10	2	2	0	31	2
CNT	3	4	0	0	0	8	0	0	0	15	3
VEC	0	0	0	14	0	3	0	3	0	20	
CET	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CPIT	1	1	0	0	13	2	0	0	0	17	1
PI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Celkem	30	55	15	24	157	173	14	7	6	481	

Zdroj: Interní databáze CTT, 2010.

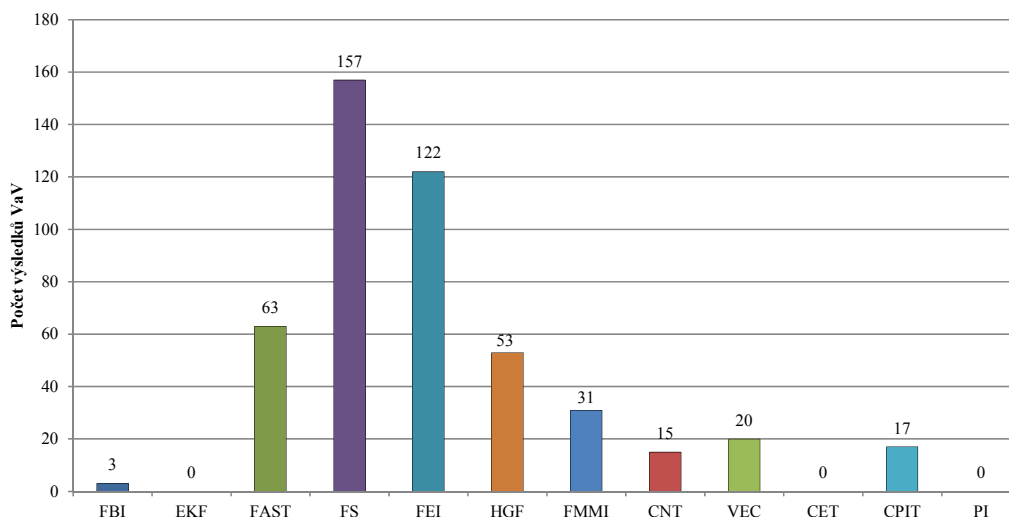
U patentů se jedná o patenty v patentovém řízení, které již mají uděleno evidenční číslo na Úřadu průmyslového vlastnictví (patentové řízení trvá 3-4 roky); nebo již jsou před udělením tohoto čísla.

V případě software – bohužel v rámci ČR není možné uplatnit ochranu u ÚPV. Na tento výsledek VaV se vztahuje Zákon č. 121/2000 Sb. (autorský zákon) a nikoliv Zákon č. 527/1990 Sb. (zákon o vynálezech a zlepšovacích návrzích) nebo Zákon č. 478/1992 Sb. (zákon o užitných vzorech).

V případě užitných vzorů jsou v celkových záznamech uvedeny veškeré přihlášky podané na CTT, jedná se o přihlášky v řízení, dále zpracovávané, event. zpracovávané ÚPV. Před ukončením řízení na VŠB-TUO je předpoklad, že přihlášky budou podány na ÚPV minimálně jako užitný vzor. V databázi pro rok 2010 se objevují i nové typy neregistrovaných řešení a to poloprovaz a prototyp.

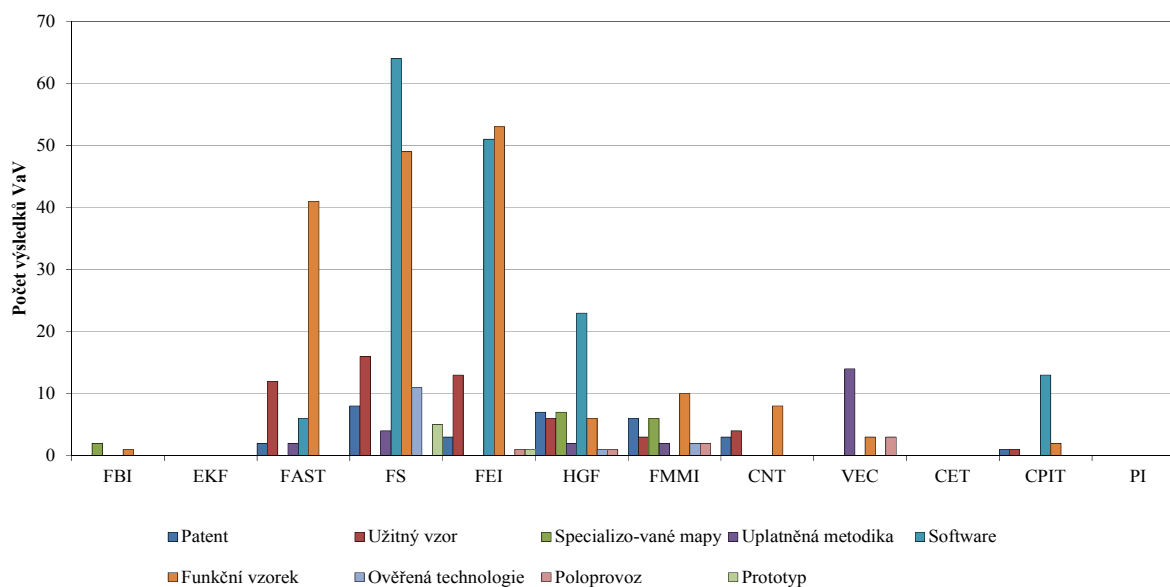
K 31. 12. 2010 vzniklo na VŠB-TUO 481 evidovaných předmětů VaV. Z toho se jedná o 30 patentů, 55 užitných vzorů a 396 neregistrovaných řešení. Meziroční nárůst při srovnání roků 2009 a 2010 je 352 technických řešení. Nárůst byl zaznamenán na téměř všech fakultách VŠB-TUO.

Celkový počet aplikovaných výsledků VaV na VŠB-TUO za rok 2010 dle jednotlivých pracovišť bez rozlišení druhu výsledku



Zdroj: Interní databáze CTT, 2010.

Aplikované výsledky VaV na VŠB-TUO za rok 2010 dle druhu výsledku



Zdroj: Interní databáze CTT, 2010.

Níže jsou uvedeny příklady spolupráce s aplikační sférou, které vedly k rozvoji inovačních aktivit. Výsledky dokumentují zejména aktivity v oblasti ochrany průmyslového vlastnictví, případně výsledky, které tzv. nepodléhají řízení o zápisu ÚPV ČR.

Patenty a užitné vzory

Velmi významná je v této oblasti spolupráce s firmou D&Daxner Technology, s.r.o. Z této spolupráce vznikla čtyři řešení:

- Přihláška vynálezu PV 2010-754 a přihláška užitného vzoru PUV 2010-23339 „Způsob identifikace fyzikálních vlastností pevných materiálů a zařízení k jeho provádění“.
- Přihláška vynálezu PV 2010-887 a přihláška užitného vzoru PUV 2010-23556 „Sorbent s kombinovaným účinkem pro fixaci znečišťujících látek z pevných povrchů a vody na bázi modifikované polyuretanové pěny“.
- Přihláška vynálezu PV 2010-875 a přihláška užitného vzoru PUV 2010-23530 „Sorbent pro fixaci znečišťujících látek z pevných povrchů a vodní hladiny“.
- PV 2010-948 „Činidlo na bázi zbytků po spalování biomasy rostlinného původu“.

Všechna tato řešení vznikla na HGF.

Dalším příkladem spolupráce je spolupráce s firmou 7Marsyas Technologies, s.r.o. Z této spolupráce vzešla dvě řešení:

- Přihláška vynálezu PV 2010-281 „Způsob ostrahy perimetru pomocí RFID akceleračních detektorů“, který vznikl ve spolupráci s RFID laboratoří.
- PV 2010-821 „Způsob ochrany perimetru pomocí RFID akceleračních detektorů s aktivní autokalibrací“.

Tato řešení vznikla ve spolupráci s FMML.

Velmi dobrá spolupráce VŠB-TUO v oblasti aplikovaného výzkumu je s Fakultní nemocnicí Ostrava (FNO). Z této spolupráce vzniklo několik technických řešení, jejichž přihlášky k ochraně jsou v řízení u Úřadu průmyslového vlastnictví ČR.

Jsou to zejména „Radiofrekvenční operační nástroj s optimalizovaným rozložením elektrodových jehel pro lineární aplikaci“, přihláška užitného vzoru PUV 2010-23663 a přihláška vynálezu PV 2010-952, „Radiofrekvenční operační nástroj pro povrchovou a podpovrchovou polosferickou aplikaci“, přihláška vynálezu PV 2010-421.

Tato řešení vznikla na půdě FEI.

Dalším z řešení vzniklých ve spolupráci s FNO je řešení „Zařízení pro aplikaci hypotermie“, přihláška vynálezu PV 2010-645.

Toto řešení je výsledkem práce zaměstnanců FS.

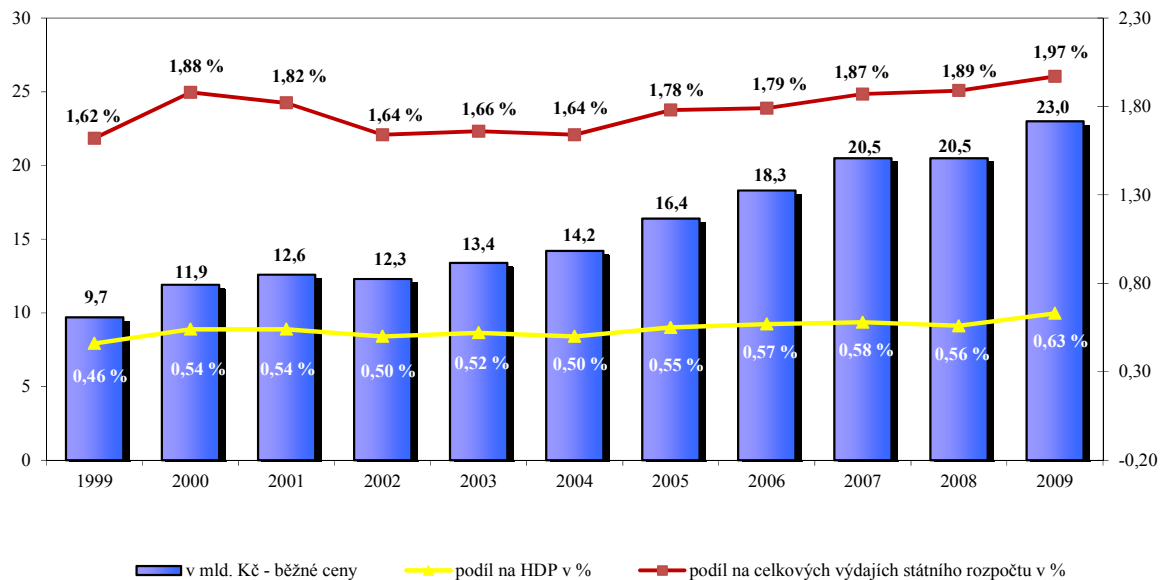
Výsledky nepodléhající řízení o zápisu ÚPV ČR

- Ev.č. 012/21-12-2010_P: „Krbová vložka Golem 30.2-P“, J. Kolář, Pavel Jelínek, Jiří Horák, Kamil Krpec, VEC, vzniklý prototyp je uveden do sériové výroby firmou STEKO spol. s r.o.

- Ev.č. 004/16-04=2010_P: „Pohon mobilního žacího stroje“, P. Košař, E. Stonawski, M. Bojko, FS, výsledek je využíván firmou OCHI Inženýring, spol. s r.o.
- Ev.č. 006/01-09-2010_PO: „Systém ochrany lícího proudu oceli pro lití do kokil na provozu Výroba železa a oceli v odlévárně v Třinecké železárně, a.s.“, J. Molínek, J. Vlček, FMMI, výsledek je využíván v provozu ve Třineckých železárnách a.s.
- Ev.č. 004/19-04-2010_PO: „Průmyslová zkouška bentonitového pojiva Keribent „Impuls““, P. Jelínek, F. Mikšovský, J. Beňo, FMMI, výsledek je využíván v provozu firmy Giff, a.s.

2.2 Podpora výzkumu, vývoje a inovací v České republice a srovnání se zahraničím

Celkové výdaje ze státního rozpočtu na výzkum a vývoj v České republice



Zdroj: Český statistický úřad a Státní závěrečný účet České republiky (MF ČR).

Pozn.: převzato z dokumentu „Analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím v roce 2010.“

Státní rozpočet je v České republice druhým nejdůležitějším zdrojem financování výzkumu a vývoje po investicích ze soukromých podnikatelských zdrojů. V roce 2009 dosáhly státní rozpočtové výdaje a dotace na VaV v České republice 23,0 mld Kč, tj. v běžných cenách 2,4 krát více než před deseti lety. Podíl celkových výdajů na VaV ze státního rozpočtu na HDP (intenzita veřejných výdajů na VaV) dosáhl v ČR svého vrcholu 0,63 % právě v roce 2009. Meziročně došlo k výraznému posunu u tohoto základního poměrového ukazatele o 0,08 bodů.

Meziroční změna celkových výdajů ze státního rozpočtu na VaV v České republice v mld. Kč

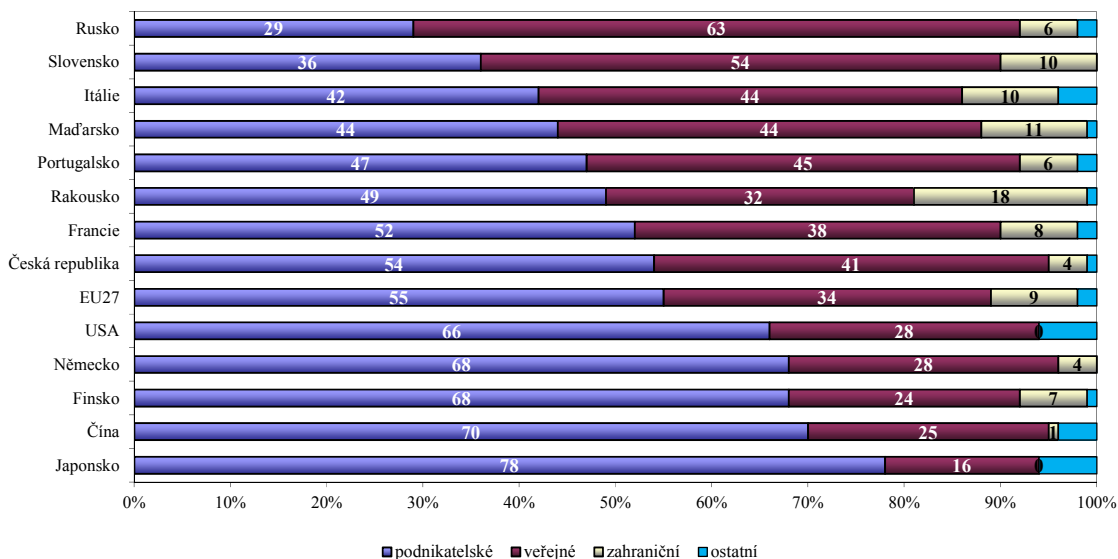
1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
0,94	2,22	0,71	-0,33	1,15	0,75	2,27	1,87	2,17	0,01	2,52

Zdroj: Státní závěrečný účet České republiky (MF ČR).

V celém sledovaném období 1999-2009 (kromě roku 2002) vykazovaly státní rozpočtové výdaje na VaV rostoucí trend, i když s různou úrovní meziročních nárůstů. V posledních deseti letech rostly státní rozpočtové výdaje v běžných cenách meziročně v průměru o 9,1 %, v posledních pěti letech pak o 10,2 %. Nejvýraznější procentuální nominální nárůst státních rozpočtových výdajů na VaV byl zaznamenán v roce 2000, kdy dosáhl 23 % (o 2,2 mld. Kč).

Naopak k nominálnímu poklesu státních rozpočtových výdajů a dotací na VaV došlo v roce 2002. Meziročně došlo v roce 2009 k poměrně výraznému nárůstu výdajů na VaV ze státního rozpočtu o 12 %, resp. 2,5 mld. Kč, a to především v porovnání s minimálním nárůstem v roce 2008.

Celkové výdaje na výzkum a vývoj podle hlavních zdrojů jejich financování

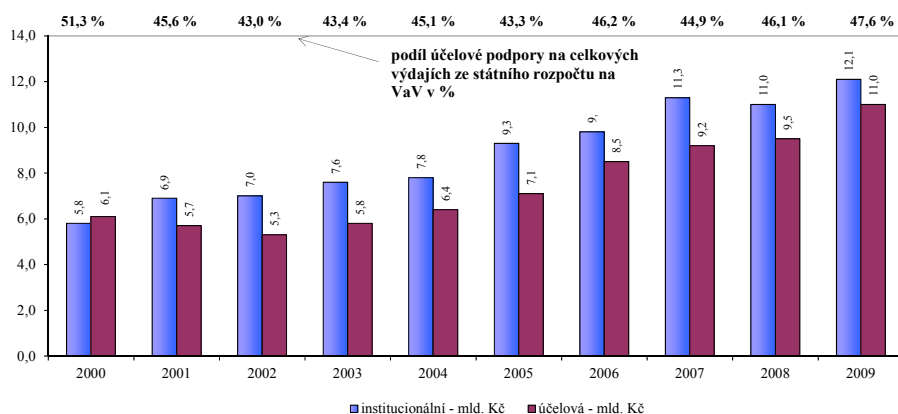


Zdroj: OECD MSTI 2010-1, Eurostat 2010 a dopočty ČSÚ.

Pozn.: převzato z dokumentu „Analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím v roce 2010.“

Evropská komise si v roce 2000 stanovila za cíl dosáhnout do roku 2010 podílu celkových výdajů na VaV k HDP ve výši 3 % HDP, přičemž dvě třetiny těchto výdajů by měly být financovány z podnikatelských, soukromých zdrojů. Druhé kritérium již dnes ze zemí EU splňuje Finsko a Německo. Evropská unie jako celek včetně České republiky však má ke splnění tohoto cíle hodně daleko. V České republice se podíl veřejných zdrojů na celkových výdajích na VaV pohybuje od roku 1997 v rozmezí 30 až 45 %.

Celkové výdaje ze státního rozpočtu v České republice na VaV podle typu podpory

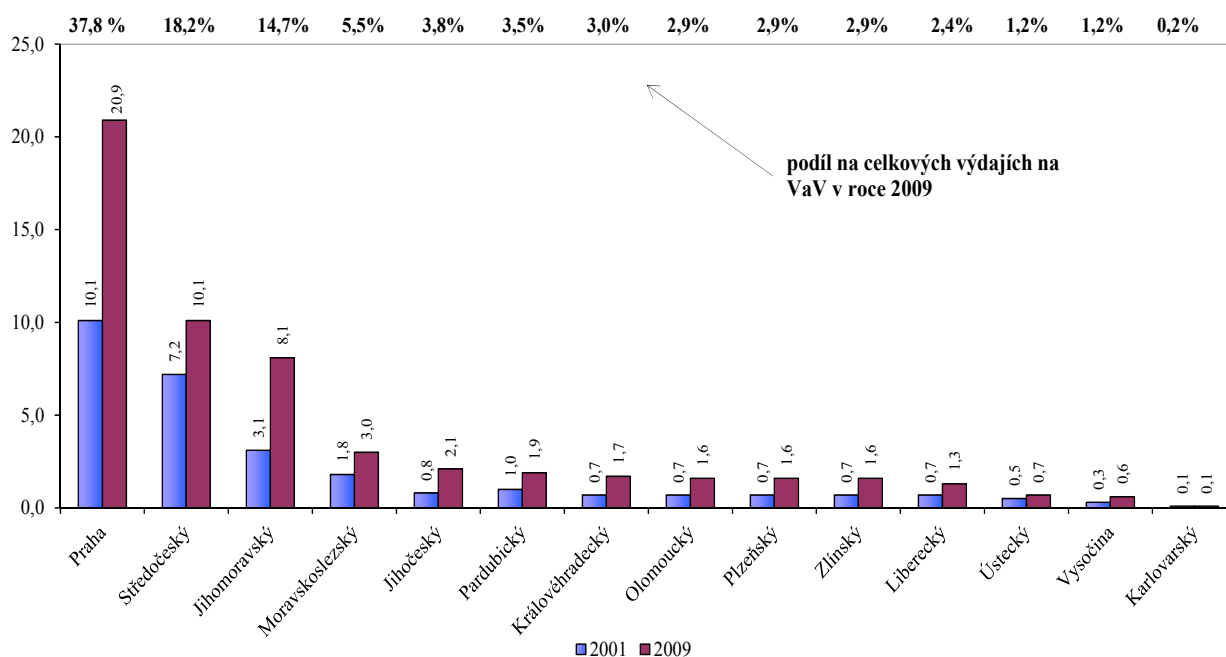


Zdroj: Státní závěrečný účet České republiky (MF ČR).

Pozn.: převzato z dokumentu „Analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím v roce 2010.“

V České republice jsou největšími poskytovateli institucionální podpory MŠMT a Akademie věd České republiky. Účelová podpora je rozložena mezi více kapitol. Nejvíce peněz na účelovou podporu VaV poskytlo ve sledovaném období 2000-2009 MPO 24,8 % (18,5 mld. Kč), jež je největším poskytovatelem účelové podpory, MŠMT 22,9 % (17,1 mld. Kč) a GAČR 15,4 % (11,5 mld. Kč). V posledních pěti letech rostla účelová podpora rychleji u MPO a MŠMT a to dvojnásobně oproti poskytovatelům podporujících základní výzkum tj. GAČR a AVČR.

Celkové výdaje na VaV v krajích České republiky, (mld. Kč; % GERD)



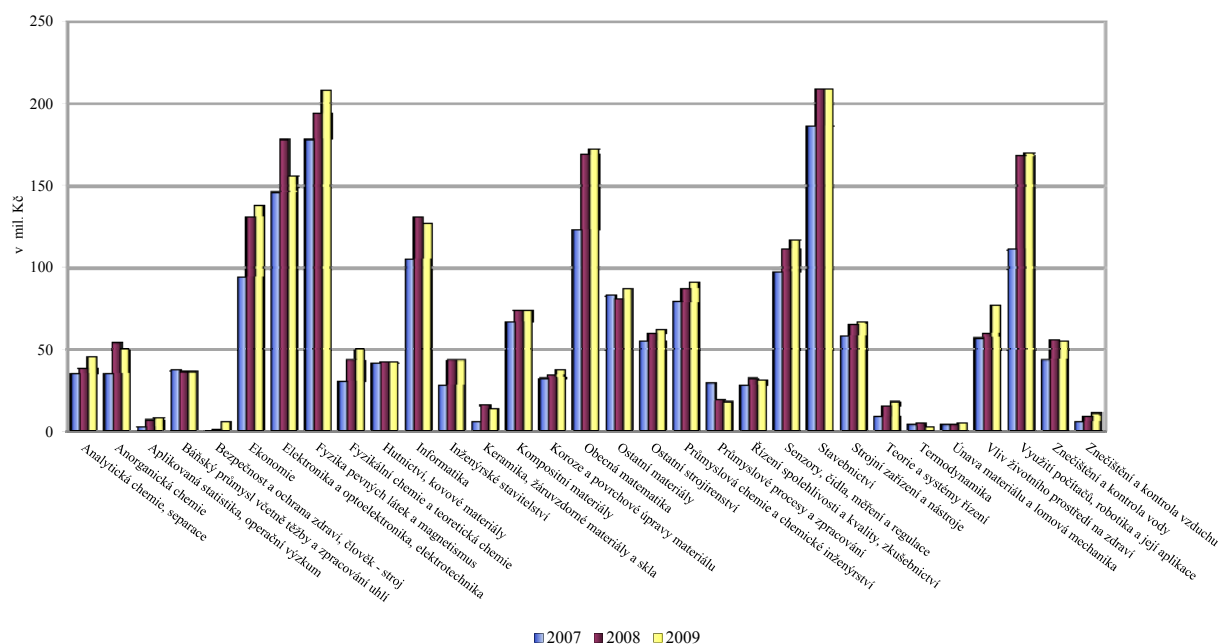
Zdroj dat: Český statistický úřad.

Pozn.: převzato z dokumentu „Analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím v roce 2010.“

GERD neboli Gross Domestic Expenditure on R&D jsou celkové výdaje na VaV.

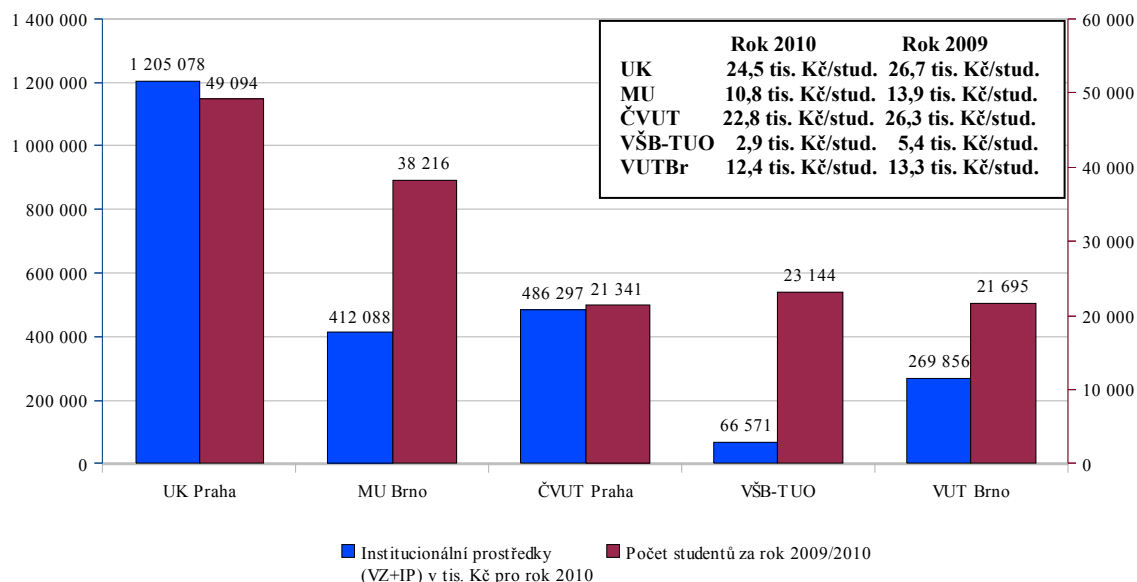
Z pohledu regionálního členění jsou výdaje na VaV dlouhodobě koncentrovány do hlavního města Prahy (37,8 % v roce 2009). Dalšími kraji, jež podle objemu vynaložených financí na VaV vykazují významné VaV aktivity, jsou kraje Středočeský (18,2 %), Jihomoravský (14,7 %) a s odstupem Moravskoslezský (5,5 %). Hlavním důvodem dominance těchto krajů je existence významných veřejných vysokých škol a veřejných výzkumných institucí, v případě Středočeského a Moravskoslezského kraje pak i soustředění firem s významnými VaV aktivitami.

Výdaje na VaV veřejných VŠ financované ze státního rozpočtu ČR podle vědních oborů v mil. Kč za období 2007-2009



Zdroj dat: Český statistický úřad.

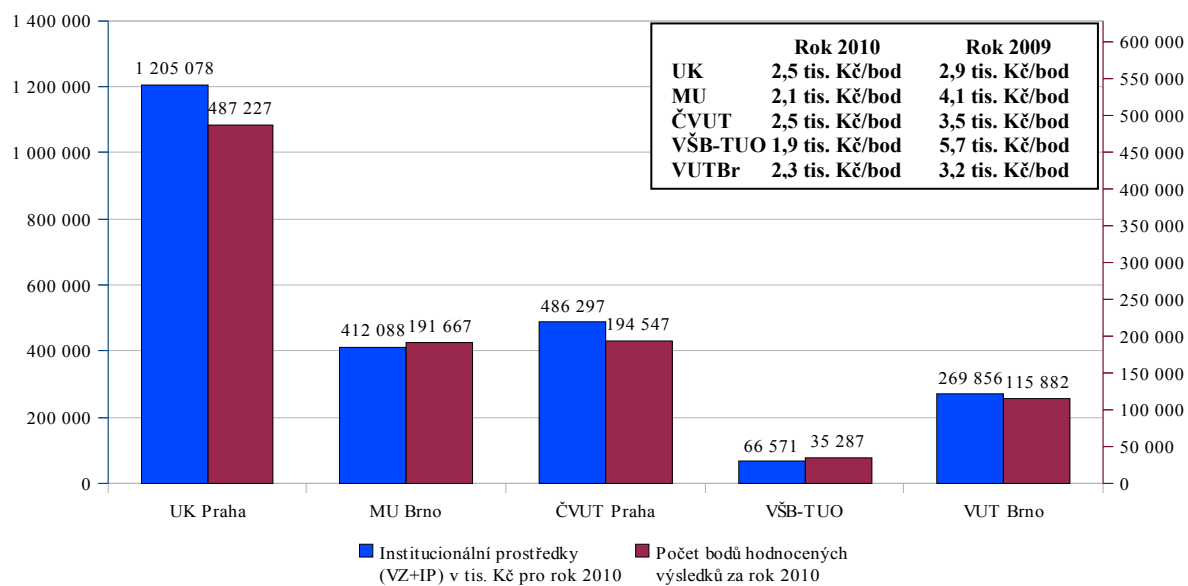
Institucionální prostředky (VZ+IP na dlouhodobý rozvoj) v tis. Kč k počtu studentů u vybraných vysokých škol



Zdroj dat: Rozpočet MŠMT na rok 2010, ČSÚ.

Poznámka: rok 2009 Institucionální podpora (IP) = výzkumné záměry (VZ) a specifický výzkum (SV), rok 2010 IP = VZ a IP na dlouhodobý rozvoj výzkumné organizace.

Institucionální prostředky (VZ+IP na dlouhodobý rozvoj) v tis. Kč k bodovému hodnocení výsledků za rok 2010 na vybraných vysokých školách



Zdroj dat: Rozpočet MŠMT na rok 2010, ČSÚ, IS VaVaI

Poznámka: rok 2009 Institucionální podpora (IP) = výzkumné záměry (VZ) a specifický výzkum (SV), rok 2010 IP = VZ a IP na dlouhodobý rozvoj výzkumné organizace.

2.3 Přehled zdrojů financování VaV na VŠB-TUO z národních veřejných zdrojů

Přehled zdrojů financování VaV na VŠB-TUO z národních veřejných prostředků v letech 2006 až 2010 v tis. Kč

	2006	2007	2008	2009	2010	Podíl v %	% změna oproti roku 2009
Ostatní národní programy	64 523	74 630	100 333	93 312	65 989	17,4	-29,3
GAČR	57 907	55 869	52 425	61 790	53 052	14,0	-14,1
MPO	25 337	58 862	64 206	92 564	91 131	24,0	-1,5
Programy MŠMT	29 175	30 476	34 152	28 018	77 362	20,4	176,1
Výzkumné záměry	62 389	64 680	58 580	67 570	42 228	11,1	-37,5
Specifický výzkum	52 740	48 992	48 537	52 083	25 868	6,8	-50,3
Institucionální podpora	0	0	0	0	24 343	6,4	0,0
Celkem	292 071	333 509	358 233	395 337	379 973	100,0	-3,9

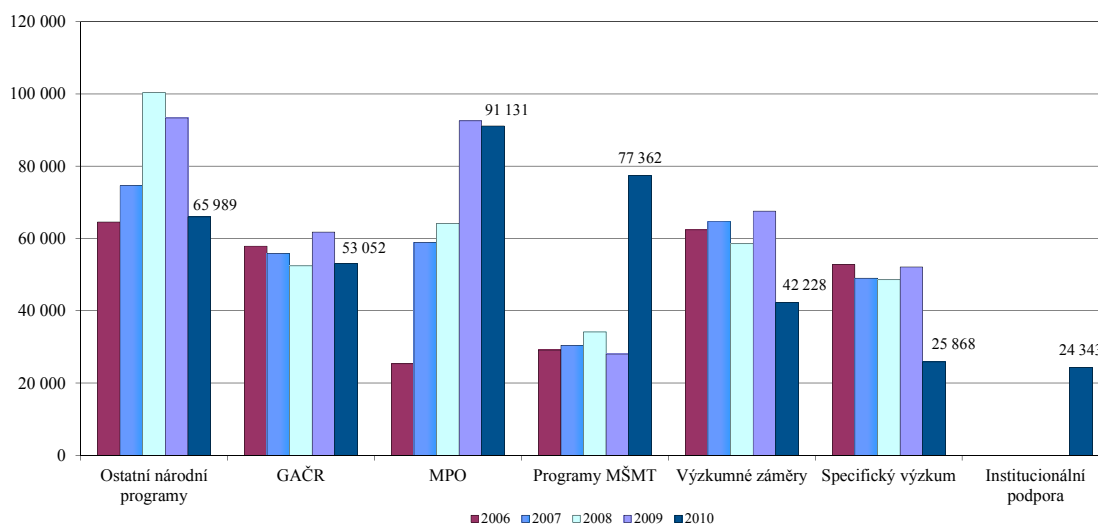
Ostatní národní programy: Ministerstvo dopravy, Ministerstvo životního prostředí, Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo vnitra, Český báňský úřad, Územní správní celek (Moravskoslezský kraj).

Z tabulky vyplývá, že v roce 2010 došlo v porovnání s rokem 2009 ke snížení objemu národních veřejných prostředků v oblasti výzkumu a vývoje o 3,9 %. K největšímu poklesu došlo u položky Specifický výzkum (SV) o 50,3 % a u položky Výzkumný záměr (VZ) o 37,5 %. Výše podpory VZ byla pro rok 2010 po zákonném stanoveném krácení o 1/3 snížena a to o částku 15 504 tis. Kč. K největšímu nárůstu došlo u položky Programy MŠMT a to o 176 % z důvodu poskytnutí dotace z OP VaVpI cca 50 mil. Kč na podporu projektu RMTVC.

Změny financování VaV na VŠB-TUO z národních veřejných prostředků v procentech k předchozímu roku

2006	2007	2008	2009	2010
20,1%	14,0%	7,4%	10,4%	-3,9%

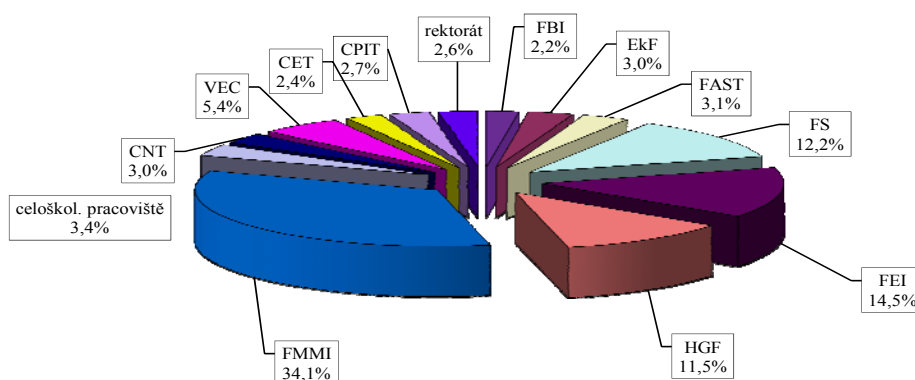
Přehled zdrojů financování VaV na VŠB-TUO z národních veřejných prostředků v letech 2006 - 2010 v tis. Kč



Podíl pracovišť VŠB-TUO na získaných finančních prostředcích z národních veřejných zdrojů pro VaV v roce 2010 v tis. Kč a v %

Fakulta/pracoviště	Ostatní národní programy	GAČR	MPO	Programy MŠMT	Výzkumné záměry	Specifický výzkum	Institucionální podpora	Územní správní celek	Báňský úřad	Celkem	v %
FBI	4 163		3 220	125		622		86		8 216	2,2
EkF	2 230	5 293				2 146		1 794		11 463	3,0
FAST	8 317	1 448	675			1 139		30		11 609	3,1
FS	5 093	4 640	24 043	3 340	3 418	4 030	956		965	46 485	12,2
FEI	8 864	7 801	11 471	544	15 758	4 339	4 823	1 563		55 163	14,5
HGF	3 149	10 915	1 218	12 254	1 912	6 187	1 208	4 923	1 911	43 677	11,5
FMMI	1 927	14 724	27 111	55 921	13 914	7 405	7 249	1 371		129 622	34,1
celoškol. pracoviště					5 430		2 557	4 808		12 795	3,4
CNT		3 974	885	726	1 796		3 984			11 365	3,0
VEC	7 282		8 743	4 452			181			20 658	5,4
CET	1 785	1 014	6 137				142			9 078	2,4
CPIT		1 683	7 628				800			10 111	2,7
rektorát	576	1 560					2 443	5 152		9 731	2,6
celkem	43 386	53 052	91 131	77 362	42 228	25 868	24 343	19 727	2 876	379 973	100,0

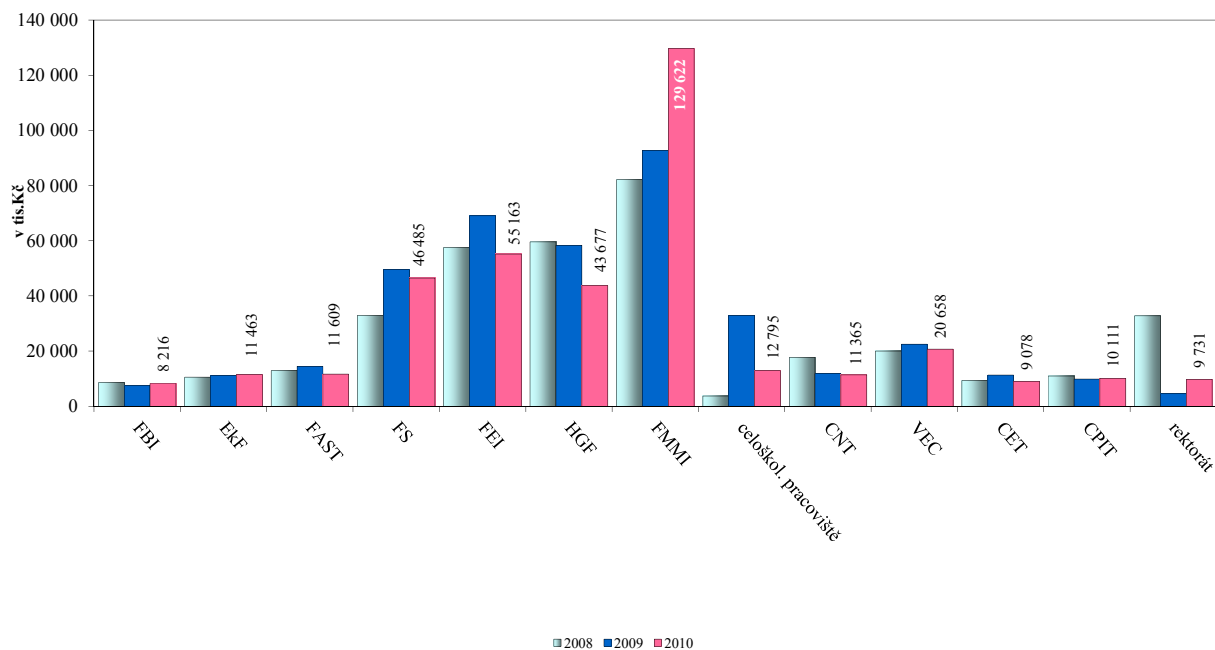
Podíl pracovišť VŠB-TUO na získaných finančních prostředcích z národních veřejných zdrojů pro VaV v roce 2010 v %



Procentní změna k předchozímu roku na získaných finančních prostředcích z národních veřejných zdrojů pro VaV dle jednotlivých pracovišť VŠB-TUO

Fakulta/pracoviště	Finanční prostředky na VaV z národních veřejných zdrojů za rok 2008 v tis. Kč	% změna oproti roku 2007	Finanční prostředky na VaV z národních veřejných zdrojů za rok 2009 v tis. Kč	% změna oproti roku 2008	Finanční prostředky na VaV z národních veřejných zdrojů za rok 2010 v tis. Kč	% změna oproti roku 2009
FBI	8 549	24,9	7 403	-13,4	8 216	11,0
EkF	10 461	17,1	11 079	5,9	11 463	3,5
FAST	12 859	-35,7	14 462	12,5	11 609	-19,7
FS	32 878	8,7	49 427	50,3	46 485	-6,0
FEI	57 528	-6,2	69 039	20,0	55 163	-20,1
HGF	59 564	12,6	58 369	-2,0	43 677	-25,2
FMMI	82 121	-10,2	92 722	12,9	129 622	39,8
celoškol. pracoviště	3 674	-77,4	32 911	795,8	12 795	-61,1
CNT	17 635	46,0	11 819	-33,0	11 365	-3,8
VEC	19 991	-7,9	22 517	12,6	20 658	-8,3
CET	9 321	0,0	11 292	21,1	9 078	-19,6
CPIT	10 925	0,0	9 801	-10,3	10 111	3,2
rektorát	32 727	179,3	4 496	-86,3	9 731	116,4
celkem	358 233	7,4	395 337	10,4	379 973	-3,9

Finanční prostředky na VaV z národních veřejných zdrojů dle jednotlivých pracovišť v tis. Kč za léta 2008 - 2010



Finanční prostředky na VaV z národních veřejných zdrojů na jednoho akademického pracovníka

Fakulta	Finanční prostředky na VaV z národních veřejných zdrojů v tis. Kč za rok 2009	Počet akad. pracovníků za rok 2009	Finanční prostředky VaV v tis. Kč za rok 2009/ na 1 akad. pracovníka	Finanční prostředky na VaV z národních veřejných zdrojů v tis. Kč za rok 2010	Počet akad. pracovníků za rok 2010	Finanční prostředky VaV v tis. Kč za rok 2010/ na 1 akad. pracovníka
HGF	58 369	143,3	407	43 677	145,0	301
FMMI	92 722	141,2	657	129 622	144,0	900
FEI	69 039	134,0	515	55 163	142,0	388
FS	49 427	144,1	343	46 485	152,0	306
EKF	11 079	169,2	65	11 463	200,0	57
FAST	14 462	104,4	139	11 609	123,0	94
FBI	7 403	44,1	168	8 216	53,0	155
CNT	11 819			11 365		
VEC	22 517			20 658		
celoškol. pracoviště	54 004			31 984		
rektorát	4 496			9 731		
Celkem	395 337			379 973		

Přehled výnosů z doplňkové činnosti, jejichž předmět je dle Standardní klasifikace produkce zaříděn do položky SKP 72.19* Výzkum a vývoj a výnosy doplňkové činnosti celkově

rok	2006	2007	2008	2009	2010
HS dle SKP 72.19* (VaV) v tis. Kč	19 401	23 340	32 434	30 292	64 727
HS celkově v tis. Kč	76 736	95 058	104 207	96 085	125 904

	2006	2007	2008	2009	2010
FBI	689 340	806 903	1 475 272	90 034	28 000
EkF	300 000	0	0	942 441	760 983
FAST	1 165 119	1 329 167	2 026 712	982 719	4 612 678
FS	4 790 250	4 266 961	6 616 183	9 177 522	19 682 642
FEI	2 532 824	3 311 862	5 380 255	5 476 310	7 884 066
HGF	3 289 488	9 169 520	7 960 654	7 048 380	11 698 019
FMMI	6 329 463	3 900 483	5 488 735	3 418 257	4 850 899
CNT	0	0	1 827 389	1 729 500	1 976 758
VEC	76 000	12 000	660 235	330 000	3 180 477
CPIT	228 985	177 709	12 792	979 073	9 156 510
CET	0	120 000	410 541	0	119 831
rektorát	0	245 000	575 999	118 011	776 807
celkem	19 401 470	23 339 604	32 434 766	30 292 247	64 727 670

Celkový objem získaných finančních prostředků včetně doplňkové činnosti dosáhl v roce 2010 za VŠB-TUO 1 817 182 tis. Kč. Objem získaných finančních prostředků ve VaV včetně doplňkové činnosti ve VaV činil 444 700 tis. Kč, tedy asi 24,5 % z celkového objemu finančních prostředků.

Podíl získaných finančních prostředků v oblasti VaV na celkovém objemu finančních prostředků v % za léta 2007-2010

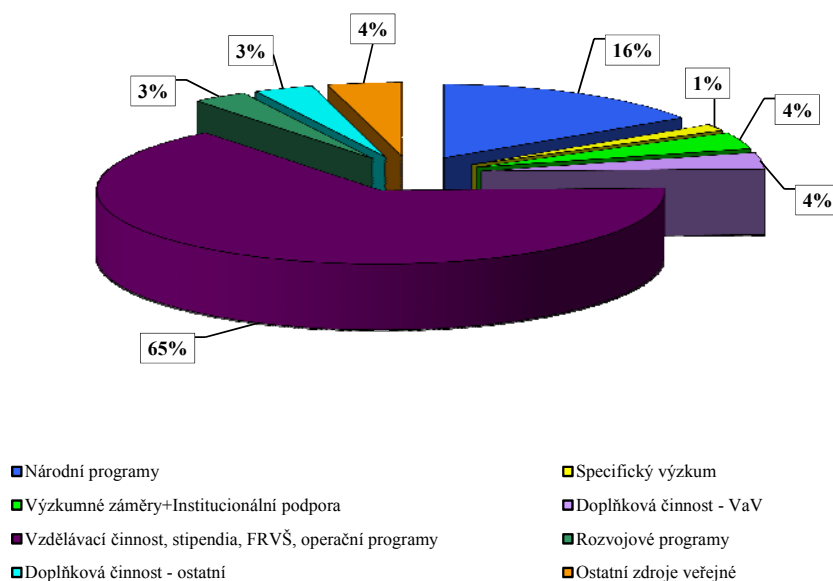
	2007+DČ*	2008+DČ	2009+DČ	2010+DČ	% změna oproti roku 2009
Finanční prostředky na VaV z národních veřejných zdrojů v tis. Kč	388 298	390 667	425 629	444 700	4,5
Celkový objem získaných finančních prostředků (investiční a neinvestiční) v tis. Kč	2 018 342	2 042 074	2 022 877	1 817 182	-10,2
Podíl získaných finančních prostředků v oblasti VaV na celkovém objemu finanč. prostředků v %	19,24	19,13	21,04	24,47	

* Doplňková činnost

Přehled finančních zdrojů VŠB-TUO pro léta 2007-2010

	Finanční zdroje v tis. Kč rok 2007	Podíl v %	Finanční zdroje v tis. Kč rok 2008	Podíl v %	Finanční zdroje v tis. Kč rok 2009	Podíl v %	Finanční zdroje v tis. Kč rok 2010	Podíl v %
Národní programy	251 286	13	251 116	12	275 684	14	287 534	16
Specifický výzkum	48 992	2	48 537	2	52 083	3	25 868	1
Výzkumné záměry+Institucionální podpora	64 680	3	58 580	3	67 570	3	66 571	4
Doplňková činnost - VaV	23 340	1	32 434	2	30 292	1	64 727	4
Finanční prostředky na VaV z národních veřejných prostředků v tis. Kč včetně DČ	388 298	19,23	390 667	19,13	425 629	21	444 700	24
Vzdělávací činnost, stipendia, FRVŠ, operační programy	1 252 916	62	1 266 114	62	1 321 089	65	1 180 114	65
Rozvojové programy	61 091	3	59 269	3	59 068	3	55 901	3
Doplňková činnost - ostatní	71 718	4	71 773	4	65 794	3	61 177	3
Ostatní zdroje veřejné	244 319	12	254 251	12	151 297	7	75 290	4
Objem získaných finančních prostředků (investiční a neinvestiční) v tis. Kč	1 630 044	80,77	1 651 407	80,87	1 597 248	79	1 372 482	76
Celkový objem finančních prostředků (investiční a neinvestiční) v tis. Kč	2 018 342		2 042 074		2 022 877		1 817 182	

Přehled finančních zdrojů VŠB-TUO za rok 2010 v %



3 Projekty Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace

3.1 Vyhodnocení projektů OP VaVpl

V roce 2010 proběhlo hodnocení projektů podaných do OP VaVpl v roce 2009 do PO 1 a do druhého kola výzvy v PO 2. Do Prioritní osy 1, výzvy č. 1.1 – Evropská centra excelence byl v roce 2009 podán projekt Centrum excelence IT4Innovations. Tento projekt byl úspěšný v hodnocení a ke konci roku 2010 byl zaslán na Evropskou komisi k hodnocení a nyní je ve fázi upřesňování parametrů. Do Prioritní osy 2, výzvy č. 2.2 – Regionální VaV centra byly podány v roce 2009 3 projekty, z nichž všechny byly úspěšné v hodnocení. Projekt ENET – Energetické jednotky pro využití netradičních zdrojů energie byl schválen v září 2010 a od října 2010 je realizován. Další 2 projekty - Institut čistých technologií těžby a užití energetických surovin a Institut environmentálních technologií – získaly Rozhodnutí o poskytnutí dotace v prosinci 2010 a od ledna dalšího roku pokročily do realizační fáze.

3.2 Projekty podané v roce 2010

V roce 2010 podala Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava do Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace celkem 3 projekty. Do Prioritní osy 3, výzvy 1.3 – Popularizace, propagace a medializace VaV byly podány 2 projekty, z nichž v jednom případě byla VŠB-TUO žadatelem (Vesmírná brána – moderní centrum komunikace vědy) a v jednom případě partnerem (Svět techniky – Science and Technology centrum). Žadatelem projektu Svět techniky – Science and Technology centrum bylo Zájmové sdružení právnických osob "Dolní oblast VÍTKOVICE". Do Prioritní osy 4, výzvy 1.4 - Infrastruktura pro výuku na vysokých školách spojenou s výzkumem byl podán jeden projekt. Oba projekty podané do Prioritní osy 3 byly výběrovou komisí vybrány k financování, projekt podaný do Prioritní osy 4 ve fázi hodnocení.

Projekty podané v roce 2010

Název projektu	Prioritní osa
Vesmírná brána – moderní centrum komunikace vědy	PO3
Svět techniky – Science and Technology centrum	PO3
Celková rekonstrukce FBI – druhá etapa	PO4

Projekty schválené k 31. 12. 2010

Název projektu	Přiznaná dotace [Kč]	Prioritní osa
Centrum excelence IT4Innovations	1 819 490 241	PO1
RMTVC - Regionální materiálově technologické výzkumné centrum	680 107 000	PO2
Inovace pro efektivitu a životní prostředí	170 800 000	PO2
ENET – Energetické jednotky pro využití netradičních zdrojů energie	316 600 707	PO2
Institut čistých technologií těžby a užití energetických surovin	294 544 180	PO2
Institut environmentálních technologií	270 564 199	PO2

Projekty podané v roce 2010, jež byly výběrovou komisí vybrány k financování¹

Název projektu	Předpokládaná dotace [Kč]	Prioritní osa
Vesmírná brána – moderní centrum komunikace vědy	149 603 544	PO2
Svět techniky – Science and Technology centrum	571 330 000	PO2

Projekty podávané a plánované v roce 2011

V roce 2011 Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava podává do Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace jeden projekt. Konkrétně do Prioritní osy 3, výzvy č. 3.3 – Centra transferu technologií projekt Rozvoj a stabilizace systému transferu technologií VŠB-TUO. Vzhledem k plánovaným výzvám se předpokládá podání dalších projektů.

3.3 Anotace projektů podaných do OP VaVpl v roce 2010

Vesmírná brána – moderní centrum komunikace vědy

Hlavním cílem projektu „Vesmírná brána – moderní centrum komunikace vědy“ je vytvořit návštěvnické centrum komunikace a popularizace vědy, kde budou prezentovány zejména přírodovědecké poznatky atraktivní formou a způsobem srozumitelným jak žákům a studentům, tak také široké veřejnosti.

Svět techniky – Science and Technology centrum

Strategickým cílem projektu je vybudovat v rámci EU unikátní Science and Technology Centrum, které využije všechny přednosti, které jsou k dispozici. K přednostem patří lokalita, historie města a regionu, současné připravované a realizované projekty v lokalitě Dolní oblast Vítkovic a města Ostravy a projekty ve vědě a výzkumu na univerzitách v kraji.

Celková rekonstrukce FBI – druhá etapa

Hlavním cílem projektu je výstavba nového pavilonu F a rekonstrukce budovy D v areálu Fakulty bezpečnostního inženýrství (FBI) VŠB TU Ostrava. Uvedenou rekonstrukcí budovy D se navýší a modernizuje stávající infrastruktura pro zajištění kvalitní výuky. V nově vybudované budově F (nové laboratoře) bude probíhat výuka spojená s výzkumem.

¹ Na konci roku 2010 se tyto projekty nacházely před negociační fází s MŠMT, předpokládaný termín vydání rozhodnutí je duben/květen 2011.

4 Technologická agentura ČR

Technologická agentura České republiky na jaře roku 2010 vyhlásila veřejnou soutěž programu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje pod názvem ALFA. Cílem programu ALFA je podpora aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje v oblasti progresivních technologií, životního prostředí a energetiky a dopravy, které se promítají do struktury programu rozděleného na tři podprogramy. Program ALFA je koncipován na šestileté období (2011-2016), během něhož má být rozděleno celkem 7,5 mld.

V průběhu hodnotící lhůty byly návrhy projektu předloženy do programu ALFA vyhodnoceny z formálního i odborného hlediska. Na základě tohoto hodnocení a aktuálně disponibilních finančních prostředků uzavřela Technologická agentura smlouvy o poskytnutí podpory s celkem 253 projekty z celkem 657 návrhů projektů podaných do této veřejné soutěže ve výzkumu, vývoji a inovacích. Mezi podpořené projekty by mělo být v prvním roce řešení rozděleno celkem 779,8 mil. Kč.

V podprogramu Progresivní technologie, materiály a systémy se uzavřela smlouva s 115 projekty, z toho 6 projektů za VŠB-TUO, v podprogramu Energetické zdroje a ochrana a tvorba životního prostředí se 76 projekty, z toho 9 projektů za VŠB-TUO a v podprogramu Udržitelný zdroj dopravy s 62 projekty, z toho 2 projekty za VŠB-TUO.

Více než 90 % projektů bude řešeno ve spolupráci výzkumných organizací a podniků. Celkem 205 projektů budou podniky řešit společně s veřejnou výzkumnou organizací, 9 projektů se soukromou výzkumnou organizací a 15 projektů s oběma typy výzkumných organizací zároveň. Bylo schváleno pouze 9 projektů řešených pouze jedním subjektem.

Výsledky podaných přihlášek VŠB-TUO v rámci veřejné soutěže programu ALFA

	uznané projekty za VŠB-TUO	celkem uznané projekty	%	neuznané projekty za VŠB-TUO	celkem neuznané projekty	%	celkový počet projektů	% uznaných projektů
Progresivní technologie, materiály a systémy	6	115	5,22	17	210	8,00	325	35,38
Energetické zdroje a ochrana a tvorba život. prostředí	9	76	11,80	10	112	8,93	188	40,42
Udržitelný rozvoj dopravy	2	62	3,22	6	82	7,32	144	43,05
	17	253	6,72	33	404	8,17	657	38,51

	uznané projekty za VŠB-TUO	celkem projekty za VŠB-TUO	%	neuznané projekty za VŠB-TUO	celkem projekty za VŠB-TUO	%
Progresivní technologie, materiály a systémy	6	23	26,08	17	23	73,91
Energetické zdroje a ochrana a tvorba život. prostředí	9	19	47,36	10	19	52,63
Udržitelný rozvoj dopravy	2	8	25,00	6	8	75,00
	17	50	34,00	33	50	66,00

Pozn.: projekty za VŠB-TUO (VŠB-TUO je hlavní řešitel nebo spoluřešitel).

5 Přehled projektů mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji v roce 2010

VŠB-TUO získala v roce 2010 finance na projekty mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji v objemu 9 201 tis. Kč.

EkF:

Projekt: **Podpora regionální konkurenceschopnosti směrem k nejnovějším regionálním inovačním systémům v Evropě**
Číslo projektu: GECPR/07/E005, *dobu řešení:* 2010
Řešitel: doc. RNDr. Jiří Blažek, Ph.D., Karlova univerzita
Spoluřešitel: doc. Ing. Karel Skokan, Ph.D., EkF

Projekt: **CERADA – Central European Research And Development Area**
Číslo projektu: GECPR/07/E005, *dobu řešení:* 2010
Řešitel: Agentura pro regionální rozvoj, a.s.
Spoluřešitel: Ing. Renáta Václavková, Ph.D., EkF

HGF

Projekt: **International RFID; EPC Lab of GS1 Czech Republic**, member of the GS1 in Europe Lab Network
Číslo projektu: *dobu řešení:* od roku 2009
Řešitel: doc. Dr. Ing. Vladimír Kebo

Projekt: **Manager Coordinating Brownfield Redevelopment Activities**, COBRAMAN, INTERREG IV.B Central Europe
Číslo projektu: No 1CE014P4, *dobu řešení:* 2009-2011
Spoluřešitel: doc. Ing. Barbara Stalmachová, CSc.

Projekt: **Creating Green Philippines Islands of Sustainability**
Číslo projektu: *dobu řešení:* 2009-2013
Řešitel: RNDr. Alena Labodová, Ph.D.

Projekt: **Baltská univerzita**, financováno z prostředků BUP
Číslo projektu: *dobu řešení:* 2006-2011
Spoluřešitel: RNDr. Alena Labodová, Ph.D.

Projekt: **EEA 2010**
Číslo projektu: B/CZ0046/3/0010, *dobu řešení:* 2010
Řešitel: Ing. Milan Lazecký

Projekt: **Surveillance of man-induced terrain changes using earth observation data (CAT)**
Číslo projektu: ID 4578, *dobu řešení:* 2010
Řešitel: Ing. Milan Lazecký

Projekt: **Fraunhofer Institute for Computer Graphics**
Číslo projektu: *dobu řešení:* 2009-2011
Řešitel: doc. Dr. Ing. Jiří Horák

Projekt: **Network for GI service testing**
Číslo projektu: *dobu řešení:* 2009-2011
Řešitel: Anders Östman, University of Gävle, Sweden
Spoluřešitel: doc. Dr. Ing. Jiří Horák

Projekt: **Rozvoj spolupráce HGF VŠB-TUO s Univerzitou Kiushu v Japonsku v oblasti bezpečnosti dolů**
Číslo projektu: ROZP2010/19/16, *dobu řešení:* 2010
Řešitel: prof. Ing. Alois Adamus, Ph.D.

FEI

Program: **7. RP**
Projekt: **Intelligent Information System Supporting Observation, Searching and Detection for Security of Citizens in Urban**
Číslo projektu: INDECT FP7, *dobu řešení:* 2009-2013
Koordinátor: AGH – University of Science nad Technology, Poland
Spoluřešitel: VŠB-TUO, Department of Telecommunications, FEECS

Program: **KONTAKT**
Projekt: **Analýza vlivů elektrické vozy na napájecí soustavu**
Číslo projektu: ME 08039, *dobu řešení:* 2008-2010
Řešitel: prof. Ing. Josef Paleček, CSc.

FMMI

Program: **OP přeshraniční spolupráce Česká republika – Polská republika 2007-2013**
Projekt: **Informační systém kvality ovzduší v oblasti Polsko-Českého pohraničí ve Slezském a Moravskoslezském regionu**
Číslo projektu: CZ.3.22/1.2.00/09.01610, *dobu řešení:* 2010-2013
Partner: doc. Ing. Petr Jančík, Ph.D.
Vedoucí partner: Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Další partneři: Główny Instytut Górnictwa, Katowice, PL; Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa, PL; Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii Nauk, Zabrze, PL

Program: **ME – KONTAKT (Účast českých výzkumných pracovišť v mezinárodních vědeckých týmech)**
Projekt: **Vliv technologií na životní prostředí - přeskontinentální spolupráce v oblasti syntézy plynů**
Číslo projektu: ME09054, *dobu řešení:* 2009-2012
Partner: prof. Ing. Václav Roubíček, CSc., Dr.h.c., prof. Ing. Helena Raclavská, CSc.
Partner: prof. Peter Filip, Southern Illinois University Carbondale, USA

Program: **EUREKA**
Projekt: **Mikrolegované oceli s optimalizovanými parametry mechanických vlastností**
Číslo projektu: E!4092 (MŠMT: OE08009), *dobu řešení:* 2008-2011
Koordinátor: ŽĐAS, a.s., ČR
Partner: prof. Ing. Jirí Bažan, CSc.
Další partneři: COMTES FHT, a.s., ČR, Železiarne Podbrezová a.s., Slovensko, ŽP VVC, s.r.o., Podbrezová, Slovensko, Technická univerzita v Košiciach, Slovensko, Institute of Metals and Technology, Slovinsko, Acroni, d.o.o., Slovinsko

Program: **AKTION**
Projekt: **Spolupráce v oblasti technologií snižování emisí**
Číslo projektu: 58p21, *dobu řešení:* 2010-2011
Partner: prof. Ing. Lucie Obalová, Ph.D.
Partner: prof. Franz Winter, TU Wien, Rakousko

Program: **COST**
Projekt: **Teoretické a experimentální studium fázových rovnováh materiálů pájek pro vysokoteplotní aplikace**
Číslo projektu: MŠMT: OC08032, *dobu řešení:* 2008-2011
Koordinátor: RNDr. Aleš Kroupa, CSc., ÚFM AVČR, v.v.i. Brno
Partner: prof. Ing. Jaromír Drápala, CSc.

FBI

- Program:* **7. RP**
Projekt: **iNTeg-Risk, Early Recognition, Monitoring and Integrated Management of Emerging, New Technology Related Risks**
Číslo projektu: CP-IP 213345-2, *dobu řešení:* 2008-2013
Koordinátor: EU-VRi European Virtual Institute for Integrated Risk, Německo
Partner: VŠB-TU Ostrava - doc. Dr. Ing. Aleš Bernatík
- Projekt:* **IMPROVE**
Číslo projektu: JLS/2008/CIPS/011, *dobu řešení:* 2008-2010
Koordinátor: CEFIC Belgie
Partner: VŠB-TU Ostrava - prof. RNDr. Pavel Danihelka, CSc.
- Program:* **TEMPUS**
Projekt: **OCCUSH, Occupational safety and health - degree curricula and lifelong learning, (číslo 158781 JPHEs)**
Číslo projektu: 158781 JPHEs, *dobu řešení:* 2009-2011
Koordinátor: VTŠ Novi Sad, Srbsko
Partner: VŠB-TU Ostrava - doc. Dr. Ing. Aleš Bernatík

FS

- Program:* **7. RP**
Projekt: **Future SME NMP2-LA-2008-214657**
Doba řešení: 2009-2012
Koordinátor: University of Strathclyde
Partner: VŠB-TUO, doc. Ing. Lenka Landryová, CSc.
- Program:* **KONTAKT**
Projekt: **NANO - 07 Komplexní systém krátkodobé a dlouhodobé antikorozi ochrany materiálů hutní produkce**
Číslo projektu: ME08083, *dobu řešení:* 2008-2012
Partner: doc. Ing. Jitka Podjuklová, CSc.
- Program:* **INGO**
Projekt: **Prestižní zastoupení ČR v orgánech iNEER**
Číslo projektu: LA09024, *dobu řešení:* 2009-2012
Řešitel: prof. Ing. Tomáš Čermák, CSc.
- Program:* **INGO**
Projekt: **Zastupování ČR v komisích IX a XI International Institute of Welding**
Číslo projektu: LA310, *dobu řešení:* 2009-2012
Řešitel: doc. Ing. Drahomír Schwarz, CSc.
- Program:* **INGO**
Projekt: **Zastupování ČR na výročních zasedáních organizace International Institute of Welding**
Číslo projektu: LA309, *dobu řešení:* 2007-2010
Řešitel: prof. Ing. Jaroslav Koukal, CSc.

FAST

- Program:* **OP Přeshraniční spolupráce Česká republika-Polsko**
Projekt: **Přeshraniční spolupráce vysokých škol v oblasti péče o kulturní památky a využití opuštěných průmyslových objektů**
Číslo projektu: CZ.3.22/2.3.00/08.00635, *dobu řešení:* 2009-2011
Řešitel: prof. Ing. Alois Materna, CSc., MBA,
Spoluřešitel: prof. Ing. Darja Kubečková Skulinová, Ph.D. – FAST VŠB-TUO

- Program:* **Leonardo da Vinci (LdV)**
Projekt: **Brownfields in Baltic States-Lifelong Educational Project**
Číslo projektu: CZ/08/LLP-LdV/TOI/134005, *dobu řešení:* 2008-2010
Řešitel: doc. Ing. Barbara Vojvodíková, Ph.D. – FAST VŠB-TUO
Spoluřešitel: Ing. arch. Jana Pletnická, Ph.D. – FAST VŠB-TUO
- Program:* **ESF**
Projekt: **Manager Coordinating Brownfield**
Číslo projektu: 1CEO14P4,47579-IC-12007-1-SK-ERASMUS-EUC-1, *dobu řešení:* 2008-2010
Řešitel: VŠB – TU Ostrava, HGF
Spoluřešitel: doc. Ing. Barbara Vojvodíková, Ph.D. – FAST, VŠB-TUO
- Program:* **OP Přeshraniční spolupráce stavebních fakult ČR-SR**
Projekt: **Vzájemná spolupráce stavebních fakult v oblasti navrhování a posuzování dřevostaveb a dřevěných konstrukcí**
Číslo projektu: č. 2241032001, *dobu řešení:* 2008-2010
Řešitel: prof. Ing. Alois Materna, CSc., MBA,
Spoluřešitel: prof. Ing. Darja Kubečková Skulinová, Ph.D.

CNT

- Projekt:* **Optical spectroscopy of Heusler compounds – HEUSPECTRO (7RP EU – PEOPLE – IEF)**
Číslo projektu: ID 254511, *dobu řešení:* 2010-2012
Garant: prof. Ing. Jaromír Pištora, CSc.
- Projekt:* **Nano-structured ferromagnetic material based optical isolator through III-V on silicon afer scale integration – MAGNOLIA**
Číslo projektu: 7RP – STREP – FP7-288477, *dobu řešení:* 2010-2014
Spoluřešitel: doc. Dr. Mgr. Kamil Postava
- Projekt:* **Biologically driven reduction of explosive threat in post-Soviet era (International Visegrad Fund)**
Číslo projektu: No. 21020064, *dobu řešení:* 2010
Garant: Ing. Gabriela Kratošová, Ph.D.
- Projekt:* **Vývoj frikčních kompozitů pro brzdová obložení šetrných k životnímu prostředí (projekt s ČLR)**
Číslo projektu: Kontakt ME10121, *dobu řešení:* 2010-2011
Řešitel: Ing. Vlastimil Matějka, Ph.D.

VEC

- Projekt:* **Zlepšení kvality ovzduší v příhraniční oblasti Česka a Polska**
Číslo projektu: CZ.3.22/1.2.00/08.00104, *dobu řešení:* 2008-2011
Řešitel: doc. Dr. Ing. Tadeáš Ochodek
- Projekt:* **Podpora lokálního vytápění biomasou**
Číslo projektu: MVVR-2008-13770/58353-5, *dobu řešení:* 2009-2011
Řešitel: Ing. Jan Koloničný, Ph.D.
- Projekt:* **Transfer nejlepších technologií v oblasti energetických zdrojů**
Číslo projektu: MVVR-2008-13657/58624-3, *dobu řešení:* 2009-2011
Řešitel: doc. Dr. Ing. Tadeáš Ochodek
- Projekt:* **COACH BioEnergy**
Číslo projektu: 1CE013P3, *dobu řešení:* 2009-2011
Spoluřešitel: Ing. Jan Koloničný, Ph.D.

6 Přehled vědecko-výzkumných konferencí a workshopů uskutečněných na VŠB-TUO v roce 2010

EkF

- MEKON 2010, mezinárodní konference výsledků vědecké práce studentů doktorského studia, Ostrava, 3. - 4. 2. 2010.
- Den auditorské a daňové profese, Ostrava, 17. 2. 2010.
- Tvorba softwaru 2010, celostátní konference, Ostrava, 2. - 4. 6. 2010.
- Řízení a modelování finančních rizik, mezinárodní konference, Ostrava, 8. - 9. 9. 2010.
- Hospodářská politika v členských zemích EU, mezinárodní konference, Horní Lomná, 8. - 10. 9. 2010.
- Workshop SGSEKF10, Ostrava, 1. 10. 2010.
- Informační technologie pro praxi, Ostrava, 7. - 8. 10. 2010.
- Interakce ekonomiky a práva, mezinárodní konference, Rožnov pod Radhoštěm, 14. - 15. 10. 2010.
- Regionální disparity a hospodářské subjekty v územním rozvoji, mezinárodní konference, Ostrava, 4. - 5. 11. 2010.

HGF

- Mezinárodní konferenci RFID FUTURE Morava, 3. 11. 2010, Ostrava-Poruba.
- International Symposium on Earth Science and Technology 2010, 7. 11. 2010, Fukuoka, Ostrava, Spolupořadatel a pořadatel sekce na HGF (telemost).
- 15th Conference on Environment and Mineral Processing & Exhibition (8. - 10. 6. 2011), VŠB-TU Ostrava.
- Výzkum v oblasti odpadů jako náhrady primárních surovinových zdrojů – Workshop (25. - 26. 11. 2010), VŠB-TU Ostrava.
- Sympozium GIS Ostrava 2010, Ostrava. 24. - 27. 1. 2010.
- Těžba a zpracování nerostných surovin III, garant: ČSVTS a oddělení úpravy nerostných surovin IHlaB, Ostrava, 15. 12. 2010.
- II. mezinárodní konference Využívání zdrojů nerostných surovin, garant: IHlaB a Czech Stone Cluster, Ostrava, 14. 1. - 16. 1. 2010.

FEI

- CISIM 2010, International Conference on Computer Information Systems and Industrial Management Applications, October 8 - 10, 2010, Kraków, Poland, IEEE.
- NaBIC2010, The Second World Congress on Nature and Biologically Inspired Computing, December 15 - 17, 2010, Kitakyushu, Japan, IEEE.
- BenchmarX'10, 2nd International Workshop on Benchmarking of Database Management Systems and Data-Oriented Web Technologies, April 4, 2010, Tsukuba, Japan, Springer-Verlag, LNCS.
- EEEIC 2010, 9th International Conference on Environment and Electrical Engineering, May 16 - 19, 2010, Prague, Czech Republic, IEEE.
- INCoS 2010, International Conference on Intelligent Networking and Collaborative Systems, November 24 - 26, 2010, Thessaloniki, Greece, IEEE.

- EPE 2010, ELECTRIC POWER ENGINEERING, May 4 - 6, 2010, Hotel Santon, Brno.
- LUMEN V4, III. Konference Vyšegrádských zemí o osvětlení, June 23 - 25, 2010, Hotel Santon, Brno.
- RTT 2010, 12th International Conference on Research in Telecommunication Technologies (RTT), September 8 - 10, 2010, Velké Losiny.
- KTTO 2010, International Conference on Knowledge in Telecommunication Technologies and Optics, December 9 - 10, Ostrava.
- Kurz osvětlovací techniky XXVIII se zaměřením na moderní světelné zdroje, 11. - 13. 10. 2010, Kouty nad Desnou.
- ELNET 2010, 7th Electrical Networks Workshop, November 30, 2010.
- DATESO 2010, 10th Workshop on Databases, Texts, Specifications, and Objects, April 21 - 23, 2010, Stedronin – Plazy.

FMMI

- 26. celostátní konference se zahraniční účastí Teorie a praxe výroby a zpracování oceli, 14. 4. - 15. 4. 2010, Rožnov pod Radhoštěm, ČR.
- XVI. mezinárodní konference slovenských, českých a polských slévačů „SPOLUPRÁCE 2010“, 28. 4. - 30. 4. 2010, Tatranská Lomnica, SROV.
- 19. ročník konference s mezinárodní účastí Kvalita – Quality 2010, 18. 5. - 19. 5. 2010, DTO CZ, s.r.o. Ostrava, ČR.
- 19. mezinárodní konference metalurgie a materiálů METAL 2010, 18. 5. - 20. 5. 2010, Rožnov pod Radhoštěm, ČR.
- XXIX. ročník mezinárodní konference - Setkání kateder mechaniky tekutin a termomechaniky, 23. 6. - 25. 6. 2010, Rožnov pod Radhoštěm.
- Mezinárodní konference „Determination of Mechanical properties of Materials by Small Punch and other Miniature Testing“, 31. 8. - 2. 9. 2010, Ostrava, ČR.
- 17. mezinárodní vědecká konference FORMING 2010, 8. 9. - 11. 9. 2010, Piešťany, Slovensko.
- 17th International Students` Day of Metallurgy, ISDM, 16. 9. - 18. 9. 2010, RWTH Aachen University, Německo.
- XXV. mezinárodní sympozium „Metody hodnocení struktury a vlastností materiálů“, 12. 10. - 14. 10. 2010, Turawie k. Opola, Polsko.
- XX. mezinárodní vědecká konference IRON AND STEELMAKING, 20. 10. - 22. 10. 2010, Tatranská Lomnica, SROV.
- Informační systém kvality ovzduší v oblasti polsko-českého pohraničí ve Slezském a Moravskoslezském regionu, 20. 10. 2010, Ostrava.
- „Den interních doktorandů Fakulty metalurgie a materiálového inženýrství“, 1. 12. 2010, VŠB - TU Ostrava, ČR.
- 4. ročník česko-japonského workshopu „New Methods of Damage and Failure Analysis of Structural Parts“, 6. 9. - 10. 9. 2010, VŠB - TU Ostrava, ČR.

FBI

- Ochrana obyvatelstva, Ostrava, 3. - 4. únor 2010.
- Požární bezpečnost stavebních objektů, Ostrava, 29. duben 2010.
- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, Ostrava, 11. - 12. května 2010.

- Požární ochrana, Ostrava, 8. - 9. září 2010.
- Fire Safety, Sabinov, Slovensko, 12. - 15. říjen 2010.

FS

- International Seminar of Applied Mechanics, (loni 14.) pořádaný Department of Applied Mechanics, Silesian University of Technology, Gliwice.
- REM 2010, 11th International Workshop on Research and Education in Mechatronics Konference z oboru mechatroniky, 9. - 10. 9. 2010.
- XXXV. seminář ASŘ 2010, Ostrava, Konference prezentující vědecké práce doktorandů a jejich školitelů, spolupracovníků školy a dalších specialistů z technické praxe z oboru automatického řízení, měřicích systémů, aplikace počítačů a počítačových sítí pro realizaci informačních, diagnostických a řídicích systémů, 30. 4. 2010.
- STOČ - Studentská tvůrčí a odborná činnost, Zlín 2010, 15. ročník mezinárodní soutěže pro studenty bakalářského a magisterského studia vysokých škol, 29. 4. 2010, Ostrava.
- Mezinárodní konference „XXIX. setkání kateder mechaniky tekutin a termomechaniky“, Rožnov pod Radhoštěm, 23. - 26. června 2010.
- Mechanical Structures and Foundation Engineering 2010, 13. září 2010, Ostrava.
- Progressive Methods in Manufacturing Technologies, sympóziium proběhlo v Oravici ve dnech 4. - 5. 11. 2010 a spolupořádala je s VŠB-TUO Vedeckotechnická spoločnosť pri ŽU v Žiline a Katedra obrábania a výrobnjej techniky ŽU v Žiline.
- 11. ročník veletrhu Czech Raildays 2010, Dny kolejové dopravy Ostrava, 15. - 17. 6. 2010.
- Budoucnost železniční osobní dopravy v ČR, 15. - 16. 6. 2010, konference konaná v kongresovém sálu hotelu Imperiál v rámci 11. ročníku mezinárodního veletrhu Czech Raildays.
- Nové trendy v oblasti infrastruktury a kolejových vozidel, 17. 6. 2009, seminář konaný v kongresovém sálu hotelu Imperiál v rámci 11. ročníku mezinárodního veletrhu Czech Raildays.
- Mezinárodní konference TRANSPORT 2010, Ostrava, 9. - 10. 11. 2010.
- Konference k projektu CZ.1.07/2.3.00/09.0150 "Zvýšení vědecko-výzkumného potenciálu pracovníků a studentů technických vysokých škol v oblasti dopravy a nových dopravních technologií".
- DIAGO® 2010, Technická diagnostika strojů a výrobních zařízení (29. mezinárodní konference), 2. - 3. února 2010, Hotel Relax, Rožnov pod Radhoštěm.
- Tribotechnika v provozu a údržbě 2010, VIII. odborná mezinárodní konference, 2. - 3. listopadu 2010, OREA Hotel Devět Skal, Sněžné - Milovy.
- Spolehlivost pásových dopravníků a setkání kateder hornických strojů, odborný seminář k 20. výročí vzniku VVV MOST, spol. s r.o., Most, 11 - 13. 10. 2010.
- Problémy provozu, údržby a oprav strojního zařízení, používaného při povrchovém dobývání, XVI. ročník konference, Sloup v Čechách, 20 - 22. 10. 2010.

FAST

- Problematika přechodů na nové jednotné evropské normy (Eurokódy) pro členy ČKAIT.
- Den GIS 2010, Ostrava, 24. 11. 2010.
- Diplomové práce absolventů studijního oboru MIS, seminář a vernisáž, Kroměříž, 5. 3. 2010.
- Městské inženýrství Karlovy Vary 2010, mezinárodní konference Karlovy Vary, 11. 6. 2010.

- Prostorové plánování a jeho využití pro rozvoj měst, seminář Ostrava, 21. 12. 2010.
- Regenerace bytových domů - Dynamika proměn bydlení, 2. ročník konference a workshop, Ostrava, 24. 2. 2010.
- Nízkoenergetická výstavba, Sluňákov, 2. 4. 2010.
- Regenerace bytových domů - Dynamika proměn bydlení 2010, 12. ročník konference, Ostrava, 18. 2. 2010.
- Bezbariérové užívání staveb – vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb, Praha, 26. 1. 2010.
- Bezbariérové užívání staveb ve vztahu ke stavebním úřadům, Rožnov pod Radhoštěm, 16. 9. 2010.
- Nová prováděcí vyhláška č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, České Budějovice, 21. 10. 2010.
- Společně k bezbariérovosti III, Pardubice, 21. 5. 2010.
- Prováděcí vyhláška zabezpečující bezbariérové užívání staveb, Ústí nad Labem, 24. 11. 2010.
- Bezvýkopové technologie, putovní výstava.
- MobEx, putovní výstava, Bratislava.
- Zpevnování, těsnění a kotvení horninového masivu a stavebních konstrukcí 2009, 15. Mezinárodní seminář, Ostrava, 11. - 12. 2. 2010.
- Nové poznatky v seismologii, inženýrské geologii a geotechnice, 19. regionální konference s mezinárodní účastí, Ostrava, 13. - 14. 5. 2010.
- Lidé a prostor v perspektivě, mezinárodní konference, Ostrava, 14. - 15. 4. 2010.
- Architektura Ostrava 2010, Festival architektury.
- Techné-kolokvium – industriální památky, festival o technických památkách.
- Modelování v mechanice, Ostrava, 18. - 19. 5. 2010.
- Setkání kateder stavební mechaniky, mezinárodní konference, Visalaje, 23. - 25. 6. 2010.
- Akustika a denní osvětlení ve stavebnictví 2010, Ostrava, 28. 5. 2010.

CNT

- Magneticky měkké materiály, workshop VŠB-TUO, 15. 7. 2010.

VEC

- Energetické využití biomasy, Hustopeče, 5. 5. - 6. 5. 2010.
- Emise tuhých částic z malých zdrojů v krajích u ČR – PL hranice, Ostrava, 29. 6. 2010.
- Problematika emisí z malých zdrojů znečišťování, Karlov pod Pradědem, 21. 10. - 22. 10. 2010.
- Technologické trendy při vytápění pevnými palivy 2010, Skalní mlýn, 3. 11. - 4. 11. 2010.
- Efektivní energetika XI, Neustift, Rakousko, 11. 4. - 17. 4. 2010.

CPIT

- Cyklus vědecko-výzkumných přednášek v oblasti materiálového inženýrství a spolehlivosti konstrukčních částí, březen – listopad 2010, Ostrava.

7 Personální stránka VaV

Fyzické osoby rok 2008

Kategorie	do 30 let	do 40 let	do 50 let	do 60 let	nad 60 let	Celkem
profesor	0	1	19	44	79	143
docent	1	24	46	70	55	196
odborný as.	156	256	165	136	63	776
Celkem	157	281	230	250	197	1115

Fyzické osoby rok 2009

Kategorie	do 30 let	do 40 let	do 50 let	do 60 let	nad 60 let	Celkem
profesor	0	0	19	50	76	145
docent	0	36	50	70	52	208
odborný as.	144	276	162	129	65	776
Celkem	144	312	231	249	193	1129

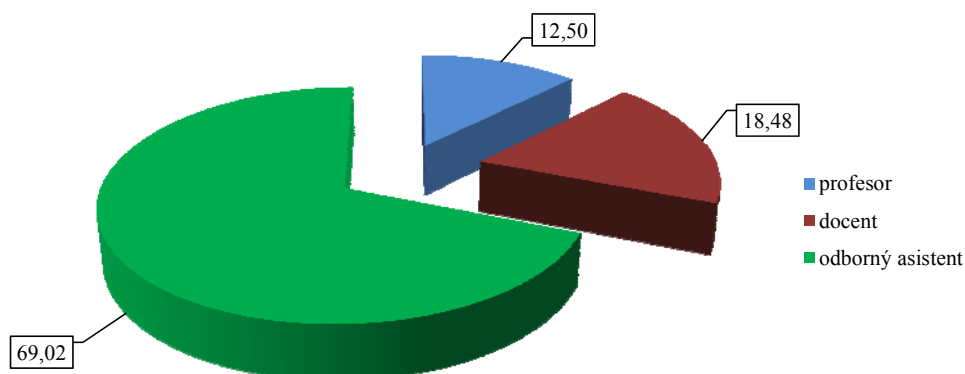
Fyzické osoby rok 2010

Kategorie	do 30 let	do 40 let	do 50 let	do 60 let	nad 60 let	Celkem
profesor	0	0	15	53	72	140
docent	0	42	49	66	50	207
odborný as.	118	302	158	136	59	773
Celkem	118	344	222	255	181	1120

Údaje v % rok 2010

Kategorie	do 30 let	do 40 let	do 50 let	do 60 let	nad 60 let	Celkem
profesor	0,00	0,00	1,34	4,73	6,43	12,50
docent	0,00	3,75	4,38	5,89	4,46	18,48
odborný asistent	10,54	26,96	14,11	12,14	5,27	69,02
Celkem	10,54	30,71	19,82	22,77	16,16	100,00

Procentní rozdělení akademických pracovníků v roce 2010



**Počet profesorů a docentů u vybraných veřejných vysokých škol
za jednotlivé roky 2008, 2009**

Název VVS	2008	2009
Univerzita Karlova v Praze	1 124,10	1 164,30
ČVUT	518,60	515,10
Masarykova univerzita	499,40	504,80
VUTBr	371,40	382,80
Univerzita Palackého v Olomouci	335,30	369,50
VŠB-TU Ostrava	290,00	304,00
VŠE Praha	198,90	206,50
Západočeská univerzita v Plzni	207,20	203,50
Česká zeměděľ. univerzita v Praze	148,40	163,70
Mendelova zeměděľ. a les. univerzita	145,40	158,50
Technická univerzita v Liberci	156,50	158,40
Vysoká škola chemicko-technologická	154,60	155,50
Univerzita Pardubice	150,00	152,60
Jihočeská univerzita v ČB	155,10	151,70
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	115,60	127,50
Ostravská univerzita	129,00	122,70
Veter. a farmac. univerzita Brno	71,00	73,30

Zdroj dat: Český statistický úřad.

8 Výzkumné záměry řešené na VŠB-TUO

Výzkumné záměry a jejich podpora na rok 2010 – dofinancování z Institucionální podpory na dlouhodobý rozvoj výzkumné organizace

VZ	Hlavní řešitel	Výše podpory dle původního Rozhodnutí pro rok 2010			Výše podpory dle nového Rozhodnutí pro rok 2010			Dofinancování VZ z IP na dlouhodobý rozvoj			
		Kapitálové výdaje v tis. Kč	Běžné výdaje v tis. Kč	Výše podpory v Rozhodnutí pro rok 2010 v tis. Kč	Kapitálové výdaje v tis. Kč	Běžné výdaje v tis. Kč	Výše podpory, která byla po zákonném stanoveném krácení o 1/3 snížena pro rok 2010 v tis. Kč	Rozdíl v tis. Kč oproti původnímu Rozhodnutí	Kapitálové výdaje v tis. Kč	Běžné výdaje v tis. Kč	Celkem v tis. Kč
MSM6198910007	prof. Hradílek	0	11 200	11 200	0	7 467	7 467	-3 733	0	3 733	3 733
MSM6198910013	prof. Kursa	1 250	10 596	11 846	834	7 064	7 898	-3 948	416	3 532	3 948
MSM6198910015	prof. Schindler	510	7 007	7 517	340	4 672	5 012	-2 505	170	2 335	2 505
MSM6198910016	prof. Pištora	0	7 449	7 449	0	4 966	4 966	-2 483	300	2 183	2 483
MSM6198910019	prof. Juchelková	300	8 205	8 505	200	5 470	5 670	-2 835	100	2 735	2 835
MSM6198910027	prof. Dostál	1 138	10 077	11 215	1 138	10 077	11 215	0	0	0	0
Celkem		3 198	54 534	57 732	2 512	39 716	42 228	-15 504	986	14 518	15 504

V roce 2010 se příjemcům institucionální podpory na výzkumné záměry poskytly prostředky ve výši dvou třetin objemu výdajů ze státního rozpočtu. Krácení podpory v roce 2010 se dotklo pouze výzkumných záměrů zahájených v roce 2005 a byla krácena podpora jak na kapitálové, tak na běžné výdaje. Z důvodu krácení podpory se výzkumné záměry dofinancovaly do výše schválených uznaných nákladů dle vydaného Rozhodnutí z Institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace.

Přehled o financování výzkumných záměrů po jednotlivých letech

Číslo výzkumného záměru / Název	Fakulta	Řešitel	Doba zahájení	Doba ukončení	Celkem v tis. Kč		Celkem v tis. Kč		Celkem v tis. Kč		Celkem v tis. Kč	
					r. 2005	r. 2006	r. 2007	r. 2008	r. 2009	r. 2010		
MSM 6198910007	FEI	prof. Hradílek	2005	2009	IV 3 000 NIV 11 957	IV 2 500 NIV 12 000	IV 1 450 NIV 12 550	IV 1 250 NIV 11 350	IV 1 050 NIV 12 993	IV 1 050 NIV 11 200	IV 1 050 NIV 11 200	IV 1 050 NIV 11 200
MSM 6198910013	FMMI	prof. Kursa	2005	2011	IV 1 570 NIV 9 781	IV 1 440 NIV 9 241	IV 1 580 NIV 9 789	IV 1 250 NIV 10 193	IV 1 350 NIV 11 385	IV 1 250 NIV 10 596	IV 1 250 NIV 10 596	IV 1 250 NIV 10 596
MSM 6198910015	FMMI	prof. Schindler	2005	2011	IV 740 NIV 6 312	IV 500 NIV 6 552	IV 550 NIV 6 817	IV 850 NIV 6 589	IV 790 NIV 7 480	IV 790 NIV 7 007	IV 790 NIV 7 007	IV 790 NIV 7 007
MSM 6198910016		prof. Pištora - hlavní řešitel - HGF, prof. Čapková - spolurešitel za CNT, prof. Klíka - spolurešitel za FMMI, prof. Zegzulka - spolurešitel za FS	2005	2011	IV 4 973 NIV 5 957	IV 17 388 NIV 4 486	IV 4 430 NIV 7 247	IV 1 420 NIV 7 437	IV 3 105 NIV 8 380	IV 300 NIV 7 149	IV 300 NIV 7 149	IV 300 NIV 7 149
MSM 6198910019	TUO	prof. Roubíček	2005	2011	IV 1 490 NIV 7 409	IV 1 200 NIV 7 082	IV 950 NIV 8 117	IV 750 NIV 8 295	IV 500 NIV 9 275	IV 500 NIV 8 205	IV 500 NIV 8 205	IV 500 NIV 8 205
MSM 6198910027	FEI	prof. Dostál	2007	2013	0 0	0 0	IV 1 728 NIV 9 472	IV 1 000 NIV 9 196	IV 1 000 NIV 10 262	IV 1 000 NIV 10 077	IV 1 000 NIV 10 077	IV 1 000 NIV 10 077
Celkem					53 189	62 389	64 680	58 580	67 570	57 732	57 732	57 732

Výše podpory VZ pro rok 2011 bude po zákonném krácení o 2/3 snížena a to o částku 30 806 tis. Kč.

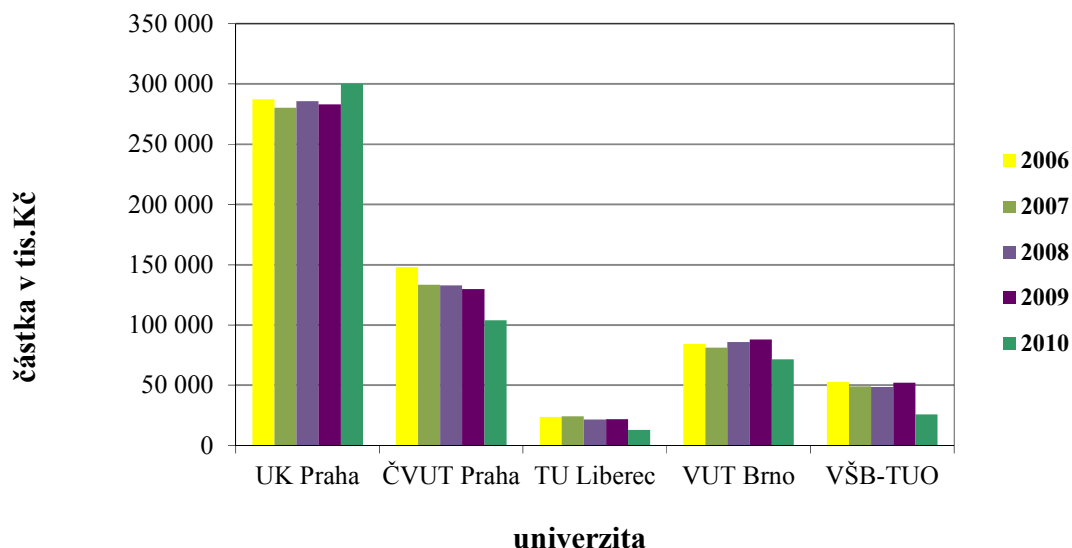
9 Specifický vysokoškolský výzkum

Pro rok 2010 byla MŠMT stanovena pravidla pro poskytování účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum podle zákona o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. Na základě těchto pravidel byla na VŠB-TUO vytvořena směrnice pro Studentskou grantovou soutěž, na základě které byla přidělená dotace z MŠMT ve výši 25 868 tis. Kč rozdělena na jednotlivé fakulty. Studentská grantová soutěž byla v roce 2010 částečně dofinancována z FÚP z roku 2009 ve výši 1 663 tis. Kč. Za VŠB-TUO bylo v soutěži finančně podpořeno 128 projektů.

Porovnání přidělených dotací dle jednotlivých vysokých škol

	Porovnání přidělených dotací dle jednotl.vysokých škol				
	2006	2007	2008	2009	2010
UK Praha	287 217	280 156	285 812	283 230	300 002
ČVUT Praha	148 130	133 549	133 027	129 882	103 980
TU Liberec	23 705	24 214	21 553	21 964	13 135
VUT Brno	84 429	81 154	85 807	87 988	71 417
VŠB-TUO	52 740	48 992	48 537	52 083	25 868

Porovnání přidělených dotací dle jednotlivých vysokých škol

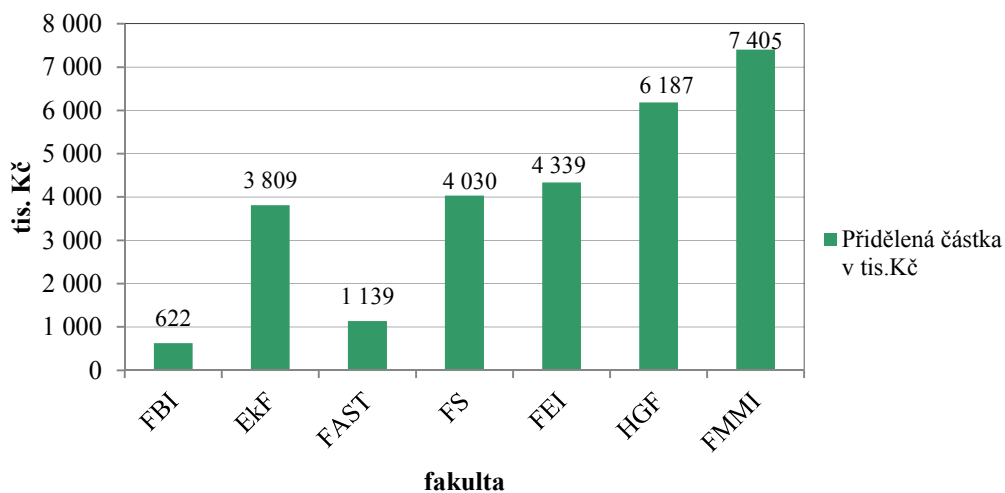


Podíl fakult VŠB-TUO na získaných finančních prostředcích na specifický vysokoškolský výzkum v roce 2010

	Přidělená částka v tis.Kč
FBI	622
EkF	*3 809
FAST	1 139
FS	4 030
FEI	4 339
HGF	6 187
FMMI	7 405
CELKEM	27 531

*1 663 000,- Kč dofinancováno z FÚP

Přidělená částka na specifický vysokoškolský výzkum v tis. Kč pro rok 2010



10 Doktorské studium

VŠB-TUO má akreditováno celkem 22 doktorských studijních programů zahrnujících 53 studijních oborů akreditovaných v českém jazyce, 45 studijních oborů akreditovaných v anglickém jazyce a 3 studijní obory akreditované v jazyce německém.

V roce 2010 byly nově akreditovány čtyřleté doktorské studijní programy, Elektrotechnika a Informatika, komunikační technologie a aplikovaná matematika na Fakultě elektrotechniky a informatiky a čtyřletý doktorský studijní program Strojní inženýrství na Fakultě strojní, se studijními obory akreditovanými v českém i anglickém jazyce. Čtyřleté doktorské studijní programy mají v současné době akreditovány již tři fakulty VŠB-TUO. Fakulta stavební měla akreditován čtyřletý studijní obor Teorie konstrukcí ve studijním programu Stavební inženýrství v českém, anglickém a německém jazyce již v roce 2009.

VŠB-TUO měla k 31. 10. 2010 v doktorských studijních programech v prezenční a kombinované formě studia celkem 1 722 studentů, což odpovídá 7,3 % z celkového počtu studentů VŠB-TUO.

Níže uvedená tabulka je srovnáním počtu studentů doktorských studijních programů na univerzitách s podobným technickým zaměřením.

Přehled počtu studentů doktorských studijních programů dle technických univerzit

Veřejná vysoká škola	doktorské studium			studenti všech studijních programů celkem (bakalářské, magisterské a doktorské studium)	% doktorandů k celkovému počtu studentů
	celkem	prezenční studium	kombinované studium		
ČVUT Praha	2 116	1 233	883	23 400	9,0
VUT Brno	2 093	1 165	928	23 210	9,0
VŠB-TUO	1 722	610	1112	23 558	7,3

Zdroj: Jednotlivé VVŠ, SIMS k 31. 10. 2010

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že v roce 2010 na ČVUT Praha a VUT Brno počet doktorandů v prezenční formě studia převyšoval počet studentů v kombinované formě studia. Na VŠB-TUO je tomu naopak.

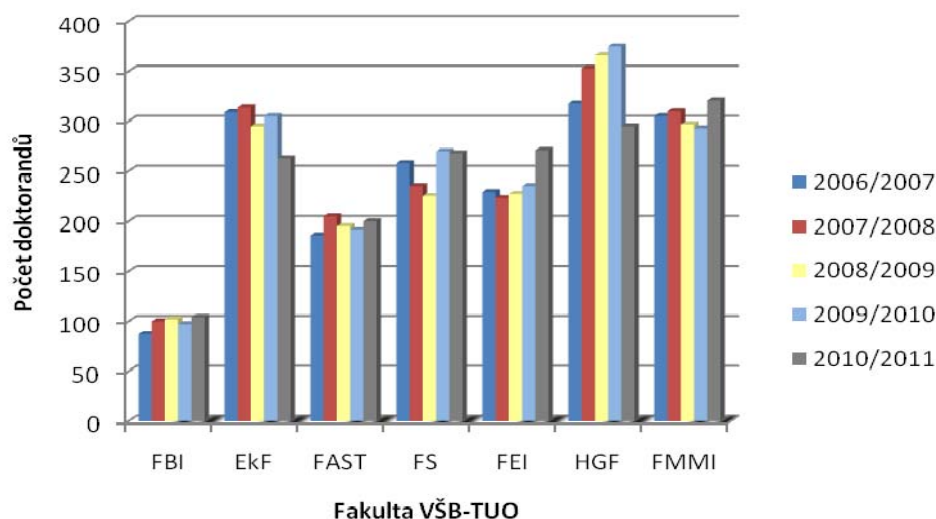
Vývoj počtu studentů doktorského studia na VŠB-TUO dle akademických roků je patrný v níže uvedené tabulce.

Vývoj počtu studentů doktorského studia na VŠB-TUO

Fakulta VŠB-TUO	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011
FBI	87	100	102	97	104
EkF	309	314	295	305	263
FAST	186	205	195	191	200
FS	258	235	225	270	268
FEI	229	223	227	235	271
HGF	318	353	366	375	295
FMMI	305	310	297	293	321
VŠB-TUO	1692	1740	1707	1766	1722

Zdroj: SIMS, 31. 10. 2010

Vývoj počtu studentů doktorského studia dle jednotlivých fakult a akademických roků



Počet absolventů doktorského studia za kalendářní rok v období 2005 – 2010

Fakulta VŠB-TUO	2005	2006	2007	2008	2009	2010
FBI	5	6	4	6	13	13
EkF	30	14	25	17	16	9
FAST	5	11	6	11	7	4
FS	22	20	33	18	15	29
FEI	19	23	23	36	31	16
HGF	29	26	33	16	33	29
FMMI	20	18	18	16	32	27
VŠB-TUO	130	118	142	120	147	127

Zdroj: SIMS

Úspěšnost doktorského studia v roce 2010 na VŠB-TUO odpovídala 26 %. Nejúspěšnější fakultou z hlediska úspěšnosti doktorandů ve studiu byla v roce 2010 fakulta FBI s 48%, následována FS 43%, FAST 40%, FEI 31%, FMMI 30%, HGF 16% a EkF 13%.

11 Činnost Vědecké rady VŠB-TUO v roce 2010

Vědecká rada VŠB – TUO na začátku roku 2010 sestávala ze 48 členů, z tohoto počtu bylo 30 interních pracovníků VŠB – TUO a 18 externích členů. V průběhu roku došlo k úmrtí dvou interních členů, jeden nový člen byl jmenován, takže ke konci roku 2010 měla Vědecká rada VŠB – TUO 47 členů. Pracuje v ní 6 žen, což představuje 12,8 % z celkového počtu členů.

Vědecká rada VŠB – TUO na svých čtyřech pracovních zasedáních projednala zásadní zprávy o činnosti jednotlivých útvarů školy a rozvojové dokumenty v oblasti výzkumu a vývoje, vzdělávací činnosti, vnější a zahraniční spolupráce.

Hlavními projednávanými tématy bylo hodnocení vědecko-výzkumné a vývojové činnosti školy, hodnocení spolupráce s průmyslem v r. 2009 a zahraniční spolupráce ve VaV v roce 2009. Vědecká rada dále projednala zprávu o rozvoji školy včetně investičních akcí, zhodnotila vnější vztahy a také aktuální problémy doktorských studijních programů, celkové hodnocení školního roku 2009/2010, zprávu o zahájení akademického roku 2010/2011 a rovněž Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti VŠB-TUO na období 2011-2015 včetně jeho aktualizace pro rok 2011.

Mezi nejdůležitější závěry a doporučení z usnesení pracovních zasedání VR VŠB–TUO patří úkol pro vedoucí pracovníky školy prosazovat pozitivní trendy ve vědě a výzkumu s cílem dosáhnout zařazení VŠB-TUO mezi univerzity výzkumného typu a usilovat o využití evropských strukturálních fondů v rámci operačních programů ke zlepšení stavu infrastruktury univerzity.

VR dále uložila vedoucím pracovníkům fakult sestavovat studijní plány doktorandů tak, aby doktorandi byli orientováni k VV činnosti a ke kvalitním výsledkům VV, doporučila předsedům oborových rad v zájmu stabilizace vědeckovýzkumných pracovníků a s přihlédnutím k náročnosti studia transformovat studijní programy prezenční formy do 4 let a uložila předsedům oborových rad provést kontrolu kvality a délky zejména kombinované formy doktorského studia.

VR schválila návrh na udělení čestného titulu Doctor honoris causa profesorovi dr hab. inž. Krystianovi probierzovi z Polska.

VR VŠB-TUO schválila v roce 2010 udělení 3 pamětních medailí Georgia Agricoli, dvěma pracovníkům VŠB-TUO a jednomu zahraničnímu partnerovi školy.

Na zasedáních VR VŠB-TUO v roce 2010 proběhla 3 řízení ke jmenování profesorem (dva pracovníci VŠB-TUO, jeden externí), ve dvou případech s kladným výsledkem a doporučením postoupit návrhy na udělení titulu profesor ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy. Podíl jednotlivých fakult udává tabulka.

Počet řízení ke jmenování profesorem dle jednotlivých fakult v roce 2010

Fakulta	FBI	EkF	FAST	FS	FEI	HGF	FMMI	Celkem
Počet řízení ke jmenování profesorem	0	0	1	0	0	0	1 1 neúspěšný	3

V roce 2010 došlo k výraznému poklesu předkládaných řízení ke jmenování profesorem ve srovnání s předchozím obdobím 2006-2009, jak vyplývá z následující tabulky.

Celkový počet řízení ke jmenování profesorem v letech 2006-2010

Rok	počet řízení	kladný výsledek	záporný výsledek
2006	10	10	0
2007	15	14	1
2008	12	11	1
2009	18	17	1
2010	3	2	1

Počet řízení ke jmenování profesorem dle jednotlivých fakult v letech 2006-2010

Rok/Fakulta	FBI	EKF	FAST	FS	FEI	HGF	FMMI	Celkem
2006	1	3	1	2	2	1	0	10
2007	1	3 1 neúspěšný	0	7	1	0	2	15
2008	0	2 1 neúspěšný	1	3	0	1	4	12
2009	2	2	1	5	2	2	3 1 neúspěšný	18
2010	0	0	1	0	0	0	1 1 neúspěšný	3
Celkem	4	10 2 neúspěšní	4	17	5	4	10 2 neúspěšní	58

12 Návrhy a závěry k dalšímu rozvoji vědecko-výzkumné a vývojové činnosti na VŠB-TUO

Oproti minulému roku došlo v roce 2010 k poklesu získaných prostředků z národních veřejných zdrojů určených k řešení projektů VaV. V roce 2009 to byl nárůst celkem o 10,4 % vůči roku 2008. V roce 2010 došlo v porovnání s rokem 2009 ke snížení objemu národních veřejných prostředků v oblasti výzkumu a vývoje o 3,9 %. K největšímu poklesu došlo u položky Specifický výzkum (SV) o 50,3 % a u položky Výzkumný záměr (VZ) o 37,5 %. **Přes snížení celkového objemu získaných finančních prostředků z národních veřejných zdrojů pro oblast výzkumu a vývoje se podařilo v roce 2010 zvýšit jejich podíl na celkových zdrojích VŠB-TUO, přesně z 21,04 % v roce 2009 na 24,47 % v roce 2010.** V roce 2010 se tento podíl zvýšil zejména proto, že objem ostatních prostředků univerzity poklesl o 10,2 %, ale také z důvodu nárůstu projektů přímé vědecko-výzkumné spolupráce s aplikační sférou v doplňkové činnosti, která vzrostla na 64.7 mil. Kč. **Podíl získaných finančních prostředků v oblasti VaV na celkovém objemu finančních prostředků včetně doplňkové činnosti ve VaV se tak ve srovnání s předchozím rokem zvýšil o 4.5 %.** K poklesu objemu národních veřejných prostředků na VaV přispěla řada okolností. V roce 2010 to byl především mírný pokles prostředků získaných z projektů podporovaných MPO o 1,5 %. Pokles prostředků určených k řešení projektů GA ČR činil 14,1 %. K růstu došlo u objemu prostředků poskytovaných MŠMT, o 176 %, to je ale způsobeno zahájením čerpání prostředků na řešení projektů OP VaVpI. Prostředky pro řešení zbývajících výzkumných záměrů poklesly podle očekávání o 37,5 %. Objem prostředků pro specifický výzkum ve srovnání s rokem 2009 také dosáhl nižší částky a to 25,9 mil. Kč a to je pokles o 50,3 % vůči roku 2009. Ze struktury projektů je zřejmá jednoznačná technologická orientace vědecko-výzkumných pracovišť VŠB-TUO.

Se ziskem 35 286 bodů, což znamená nárůst téměř o 71 %, zaujímá VŠB-TUO v celkovém hodnocení vědeckého výkonu za rok 2009 dle Metodiky hodnocení výsledků VaV platné v roce 2010 10. místo mezi univerzitami. Příčinou stále nízkého bodového ohodnocení je zejména to, že se u některých pracovišť nedaří naplňovat kategorie těch výsledků, kde lze získat vysoké bodové hodnocení a které jsou i v souladu s orientací školy na technologické obory poměrně dobře dosažitelné. I když byla během roku 2010 podniknuta řada motivačních kroků pro zvýšení aktivity vědecko-výzkumných týmů univerzity, nemůžeme být úplně spokojeni. Hodnotných publikací, které získaly pozornost v mezinárodním měřítku, je stále nedostatek. Podobně je tomu i u vynálezů, patentů a zavedených poloprovozních technologií nebo aplikovaných software. V tomto směru budou muset především fakulty, ústavy a celoškolská pracoviště do budoucna sehrávat mnohem aktivnější roli. Nemálo prostředků se získalo na transfer výsledků VaV, přesto dosud chybí marketingová studie, která by osvětlovala, na které oblasti aplikovaný výzkum zaměřit a jak se v tomto pro VaV specifickém prostředí pohybovat. Prostředky vynaložené na transfer výsledků nejsou v korelaci s objemem prodaných výsledků VaV.

Počet bodů ohodnocených výsledků v RIV přepočtený na jednoho akademického pracovníka VŠB-TUO činí pro rok 2010 necelých 35 bodů, což je ve srovnání s přibližně stejně velkými technickými univerzitami, téměř 4x méně. To vypovídá o našich značných rezervách a je to námět k zamyšlení pro ty akademické pracovníky, kteří vykázali v roce 2009 výsledky za méně než 30 bodů nebo dokonce nevykázali vůbec žádné uznané výsledky v RIV. Je však potěšující,

že řada pracovišť, zejména na FEI, FMMI, ale i na FS dokázala překonat průměrné tempo růstu objemu bodového hodnocení výsledků VaV univerzity, které činilo 71 %. Zcela výjimečná byla v uplynulém roce ve srovnání se zbytkem univerzity vědecko-výzkumná pracoviště ústavů, kde objem bodového hodnocení výsledků VaV z roku na rok narostl o téměř 140 % a jejich podíl na tvorbě výsledků VaV celé univerzity dosáhl téměř 16 %. Pracoviště ústavů univerzity vytvořila přes 21 % hodnotných publikací s Impact faktorem, podílejí se téměř 14 % na celkových veřejných zdrojích pro VaV univerzity a v oblasti aplikovaného výzkumu získala tato pracoviště v minulém roce projekty doplňkové činnosti v celkovém objemu přes 14 mil. Kč, které tvoří téměř 23 % těchto prostředků na univerzitě. Ukazuje se, dlouhodobá koncepce podpory těchto pracovišť přináší první ovoce.

V nadcházejícím období se VŠB-TUO bude muset soustředit na realizaci výzkumné infrastruktury a vytváření nových výzkumných týmů ze zdrojů přijatých projektů OP VaVpI, je to i jedinečná příležitost posílení těch nejlepších vědecko-výzkumných týmů experimentálním vybavením, které umožní i zahájení aktivit nových interdisciplinárních směrů výzkumu a vývoje. Kromě tohoto stěžejního úkolu je stále nutné, ať již z úrovně fakult nebo vedení ústavů, podněcovat a motivovat vědecko-výzkumné týmy k prezentaci výsledků zejména v hodnotných časopisech a využívat i možností tvorby a registrace využití výsledků VaV, především v oblasti technických aplikací.

Zcela jednoznačně se bude financování vědecko-výzkumných aktivit v příštích letech uskutečňovat převážně prostřednictvím účelového financování, které budou poskytovat především dvě agentury. Grantová agentura České republiky (GA ČR), která bude určena pouze pro základní výzkum, a nově ustavená Technologická agentura České republiky (TA ČR) orientovaná na oblast aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací. Hodnocení základního výzkumu v RIVu se soustředí pouze na nejdůležitější výsledky získané ze základního výzkumu, které budou uznávány i ve světě. V aplikovaném výzkumu budou kritériem úspěšnosti realizované patenty a nově vyvinuté technologie a funkční vzory nebo software. Nové programy aplikovaného výzkumu a vývoje budou podporovány pouze v případě podílového financování ze soukromých zdrojů a bude kladen důraz na originalitu řešení a přínos realizace získaného výsledku, dosud dosažené výsledky týmu nebudou tedy rozhodujícím kritériem pro přijetí projektu. Naopak u základního výzkumu bude kladen důraz na ex-ante hodnocení dle publikační činnosti a dosavadních výsledků týmu a instituce. Bude to velmi obtížná soutěž o veřejné zdroje určené na VaV.

Institucionální financování ve smyslu zákona č. 130/2002 Sb., které u veřejných vysokých škol zahrnuje dnes v podstatě jen financování výzkumných záměrů a center základního výzkumu, bude prakticky po doběhnutí smluvních termínů řešení, zrušeno. Zdroje pro institucionální financování budou přidělovány dle bodového ohodnocení instituce, či její části v RIVu. Položka specifického výzkumu je již od roku 2010 poskytována účelově na základě podmínky transparentního financování projektů Studentské grantové soutěže, tedy soutěže na podporu projektů studentů doktorských nebo magisterských studijních programů. Pravidla soutěže a systém přípravy, přijímání a hodnocení projektů se v praxi ověřily a poskytnutá podpora na specifický výzkum mohla být použita výhradně k úhradě způsobilých nákladů studentských projektů vybraných ve studentské grantové soutěži, k úhradě způsobilých nákladů spojených s organizací studentských vědeckých konferencí. Všechny vybrané projekty včetně výše podpory a dosažených výsledků byly zveřejněny.

Velmi důležitou změnou, kterou přináší Reforma systému výzkumu, vývoje a inovací v České republice, bude to, že bude kladen zvlášť velký důraz na hodnocení výsledků VaV v RIV, zejména na počty publikací a citací v impaktovaných časopisech či počty přihlášek a udělených patentů. Tato změna přinese lepší podmínky pouze pro úspěšné týmy a jednotlivce s výsledky evidovanými v RIV. Podle těchto výsledků se hodnotí výzkumné instituce i vysoké školy a rozdělují se zdroje na institucionální financování VaV. Při získávání účelového financování a postupně i specifického výzkumu jsou vysoké školy v přímé ostré soutěži s předními pracovišti VaV Akademie věd České republiky a ostatních vysokých škol a naše postavení není v této soutěži zatím příliš dobré. To, čím pracoviště VŠB-TUO mohou vyniknout, je objem zdrojů získaných přímo z aplikační sféry formou doplňkové činnosti. Je to projev přímého zájmu podniků o výsledky, metody a mnohdy i o dlouhodobě zaměřený výzkum v dané oblasti. Ty výsledky, které mohou v budoucnu z těchto aktivit vzniknout, budou velmi významné pro posílení pozice VŠB-TUO v žebříčku univerzit ČR a význam takto získaných zdrojů v náročném prostředí v příštích letech proto poroste. Závažným problémem, který se v této souvislosti na některých pracovištích VŠB-TUO objevuje je hodnocení vědců a vědeckých týmů jinými metodikami, než těmi, které vycházejí z podmínek, za kterých univerzita získává zdroje.

Na změny v poskytování podpory VaV musí VŠB-TUO Ostrava, fakulty, katedry a zejména řešitelské týmy rychle reagovat. Kromě přípravy a realizace velkého projektu IT4Innovations a dalších projektů VaVpI a jiných strukturálních projektů operačních programů musí škola připravovat i projekty výzkumu a vývoje podporované z národních i evropských veřejných zdrojů. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava musí být aktivní v získávání zdrojů určených pro účelové financování základního i aplikovaného výzkumu. Prohlubování systému evidence a zejména průběžného hodnocení je nutností. Do budoucna se neobejdeme také bez systémového průběžného sledování objemu a kvality údajů poskytovaných do OBD.

Nové obory a disciplíny se musí do budoucna vypořádat jen s omezenou podporou institucionálních prostředků na VaV a to bude obtížné. Státem realizovaná redukce institucionální podpory VaV musí být na VŠB-TUO doprovázena postupným zaváděním „full cost“ systému financování vědecko-výzkumných úkolů jak v oblasti základního, tak i aplikovaného výzkumu. Tento požadavek je mimo jiné i nutnou podmínkou pro čerpání některých výdajů ze zdrojů pro VaV z fondů EU.

V oblasti základního výzkumu pouze motivační a stimulační pravidla umožní maximální využití vědeckého potenciálu akademické obce VŠB-TUO pro růst publikační činnosti a ostatních výsledků VaV v RIV. S výsledky VaV bude do budoucna nutné mnohem lépe hospodařit, je to cenný potenciál pro další získávání zdrojů pro rozvoj VaV a zdroj myšlenek pro budování koncepčně nových oborů. Obtížnost přípravy a malá úspěšnost v projektech VaV financovaných EU jsou pravděpodobně hlavními příčinami, proč objem prostředků na VaV ze zahraničních zdrojů je na VŠB-TUO stále velmi nízký. Pro zlepšení situace bylo nově konstituováno specializované pracoviště, útvar CPP, Centrum přípravy programů, které přednostně připravuje a spolu s vedením univerzity koordinuje kromě projektů OP VaVpI i další projekty z evropských fondů. Zároveň CPP metodicky pomáhá řešitelům projektů VaV zvládnout administraci jejich přípravy. Přípravu projektů VaV financovaných z veřejných účelových a zejména ze soukromých zdrojů nelze však provádět z jednoho místa. Ze strany vedení univerzity, fakult a ústavů lze pouze vytvářet vhodné podmínky, zejména legislativní, metodické a motivační, které budou podporovat rozvoj těchto aktivit.

Jako nedostatečné se jeví využívání dalších možností zdrojů určených pro rozvoj VaV a jejich technických aplikací získávaných z průmyslových podniků formou smluvního výzkumu. Objem prostředků plynoucích z této činnosti tvořil v roce 2010 na VŠB-TUO asi 64,7 mil. Kč a oproti roku 2009 se tedy více než zdvojnásobil, vzrostl o 114,2 %. Pracoviště, která jsou orientována na vývoj technologií a na technické aplikace VaV v průmyslu nebo pracoviště aplikovaného výzkumu, budou muset spolupraci s průmyslovými subjekty zintenzívnit a týmům, které v oblasti smluvního výzkumu jsou již dnes úspěšné. Ze strany univerzity bude nutné dát větší prostor pro jejich další rozvoj a sjednotit podmínky v oblasti doplňkové činnosti tak, aby byly stejné bez ohledu na to, jestli výzkumný tým působí na katedře nebo ústavu či jiném pracovišti. Prezentace těchto pracovišť ve společnostech orientovaných na průmyslovou výrobu a nabídka jejich vědecko-výzkumných kapacit je základním předpokladem pro navýšení těchto zdrojů. Zároveň však musí být ve spolupráci s průmyslovými podniky uplatňována mnohem větší pružnost v tématech i časovém řešení. Průmysl vyžaduje často velmi rychlá operativní řešení technických problémů a tomu se musíme přizpůsobit. Řada laboratoří VŠB-TUO se v tomto směru neobejde bez akreditací, které jsou pro hodnotnou spolupráci nutné.

U projektů Grantové agentury ČR, které se v roce 2010 na celkovém objemu prostředků VaV VŠB-TUO podílejí 14 %, se vytvořila v minulosti poměrně stabilizovaná situace, avšak s přechodem na nový způsob hodnocení nově přijímaných projektů nastal v roce 2010 propad o 14.1 %. Abychom do budoucna udrželi objem prostředků, který z tohoto zdroje na financování VaV plyne, přibližně na úrovni 50 – 55 mil. Kč ročně, je nutné věnovat maximální pozornost přípravné fázi projektů, orientovat se na interdisciplinární, netradiční témata výzkumu a mnohem více do těchto aktivit zapojit i jiná pracoviště veřejných vysokých škol a Akademie věd. Změny v poskytování podpory VaV vyžadují, máme-li být úspěšní, i kvalitativní změny v organizaci VaV. Mnohem více se do budoucna, a to nejen na fakultách, ale i z úrovně řízení školy, budeme muset zabývat rozvojem a koncepcí nových vědeckých disciplín, zejména těch, u kterých je vyžadována součinnost několika pracovišť a u kterých je nutná i mimouniverzitní kooperace. Existují již první zkušenosti s vědecko-výzkumnou prací laboratoří lokalizovaných v budově technologického objektu Centra pokrokových a inovačních technologií CPIT. Pracoviště laboratoří, mezi nimi Laboratoř integrity konstrukcí a designu materiálu, Experimentální hluková a klimatizační laboratoř a Nanovědy a technologie vytváří prostředí, ve kterém se vědecko-výzkumné aktivity dynamicky rozvíjejí a začínají se formovat vědecko-výzkumné vztahy směrem k aplikační sféře a institucím v České republice. O tom svědčí i dosažené výsledky v minulém roce.

V nadcházejícím období musí být základní prioritou získávání prostředků na VaVaI z veřejných zdrojů formou projektů a grantů a prostředků ze soukromých zdrojů formou smluvního a kolaborativního výzkumu. V závislosti na dosahovaných výsledcích bude nutné posílit motivaci a stimulaci výzkumných pracovníků, to lze poměrně dobře realizovat ze záznamů v RIV a nebo hodnocením objemu získaných zdrojů. Stejně tak bude nutné posilovat motivaci a stimulaci výzkumných pracovníků za úspěšné inovace jako základního ukazatele úspěšnosti aplikovaného výzkumu. To se neobejde bez lepšího využití možností mezinárodní spolupráce a soustavného zlepšování kvality lidských zdrojů pro VaVaI. Kromě zajišťování mobility akademických pracovníků, zejména působení hostujících profesorů, organizace stáží a konferencí nebo mobility mladých vědců, bude nutné posílit možnosti přijetí kvalitních zahraničních odborníků do pracovního poměru. Bez povšimnutí nemohou zůstat ani lidské

zdroje na vědecko-výzkumných pracovištích v ČR a uplatňování aktivního marketingu možností a výsledků výzkumné činnosti pracovišť VŠB-TUO. Vyhledávání partnerů a vytváření sítí partnerů univerzity z aplikační sféry, sítí orientovaných na výzkumnou spolupráci může odhalit nové příležitosti pro vědecko-výzkumnou spolupráci. Efektivní motivace je podmíněna vnitřní evaluací výzkumných týmů pomocí metodiky hodnocení výsledků výzkumu a vývoje, která musí být shodná s národními pravidly na přidělování veřejných zdrojů. Část institucionální podpory, specifický výzkum, který přešel pod účelové financování projektů Studentské grantové soutěže, vedl ke snížení těchto zdrojů a tím spíše je nutné zvýšit efektivitu zapojení studentů doktorských a magisterských studijních programů do vědecko-výzkumné práce. V budoucnosti se o tyto zdroje bude soutěžit v rámci celé ČR. Nutností se stává systémová podpora kvalifikačního růstu členů akademické obce univerzity, především akademických pracovníků i mladých VaV pracovníků těsně po absolvování doktorského studia a studentů doktorských a magisterských studijních programů spočívající mimo jiné i ve vzdělávání v oblasti organizace a řízení vědy a projektového managementu. Všechny naše systémové a řídicí aktivity jak z úrovně fakult, tak z vedení univerzity musí kromě oblasti vzdělávání, která je základem, posilovat výzkumný charakter univerzity. Jen tak můžeme obstát v tvrdé konkurenci s jinými vysokými školami a výzkumnými pracovišti.

Zpracovali: prof. Ing. Bohumír Strnadel, DrSc.
 Ing. Daniela Vedrová
 Ing. Vlasta Gazdová
 Ing. Marie Sládková

VŠB-TUO, 2011