

**Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava**



**Zpráva o výsledcích vědecko-výzkumné  
a vývojové činnosti na VŠB-TU Ostrava  
za rok 2016**

určeno pro zasedání Vědecké rady VŠB-TUO dne 3. 3. 2017

předkládá:  
prof. Ing. Petr Praus, Ph.D.  
prorektor pro vědu a výzkum

Ostrava, březen 2017

## OBSAH

<b>1</b>	<b>Úvod</b> .....	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Výzkum a vývoj na VŠB-TUO podporovaný z národních veřejných prostředků</b> .....	<b>11</b>
2.1	Výsledky VaV na VŠB-TUO.....	11
2.2	Hodnocení VaV dle Metodiky .....	24
2.3	Zdroje financování VaV.....	32
<b>3</b>	<b>Specifický vysokoškolský výzkum</b> .....	<b>41</b>
<b>4</b>	<b>Personální stránka VaV</b> .....	<b>45</b>
<b>5</b>	<b>Programy MŠMT - Operační programy</b> .....	<b>53</b>
5.1	Projekty financované z Národního programu udržitelnosti .....	53
5.2	Projekty OP VVV .....	53
5.3	Partnerské projekty OP VVV.....	54
<b>6</b>	<b>Mezinárodní projekty – 7.RP, RFCS, H2020</b> .....	<b>55</b>
6.1	Mezinárodní projekty řešené na VŠB-TUO (7. RP, RFCS, H2020).....	55
6.2	Mezinárodní projekty podané na VŠB-TUO (Horizont 2020, RFCS).....	56
<b>7</b>	<b>Přehled projektů mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji po pracovištích</b> .....	<b>57</b>
<b>8</b>	<b>Přehled vědecko-výzkumných konferencí a workshopů uskutečněných VŠB-TUO</b> .....	<b>63</b>
<b>9</b>	<b>Přehled nejvýznamnějších VaV výsledků, oceněných pracovníků a studentů VŠB-TUO za období říjen 2015 – říjen 2016 k 17. 11. 2016</b> .....	<b>71</b>
<b>10</b>	<b>Činnost Vědecké rady VŠB-TUO</b> .....	<b>77</b>
<b>11</b>	<b>Záměry a návrhy k dalšímu rozvoji vědecko-výzkumné a vývojové činnosti na VŠB-TUO</b> .	<b>79</b>

## Seznam zkratek

AMU – Akademie múzických umění v Praze  
AVU Praha – Akademie výtvarných umění v Praze  
ČSÚ – Český statistický úřad  
ČVUT – České vysoké učení technické v Praze  
ČZU – Česká zemědělská univerzita v Praze  
CNT – Centrum nanotechnologií  
COSME – Competitiveness of Enterprises and small and medium-sized enterprises  
CPIT – Centrum pokročilých a inovačních technologií  
DČ – Doplnková činnost  
EkF – Ekonomická fakulta  
ENET (CENET) – Centrum energetických jednotek pro využití netradičních zdrojů energie  
FAST – Fakulta stavební  
FBI – Fakulta bezpečnostního inženýrství  
FEI – Fakulta elektrotechniky a informatiky  
FMMI – Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství  
FS – Fakulta strojní  
FTE – Full-Time Equivalent (Employee) - počet akademických a vědeckých pracovníků dle pracovních úvazků  
GAČR – Grantová agentura ČR  
GERD – Gross Expenditure on Research and Development  
HGF – Hornicko-geologická fakulta  
H 2014, H 2013, H 2012, H 2011, H 2010 – Hodnocení příslušného roku  
ICT – Institut čistých technologií a těžby a užití energetických surovin  
IET – Institut environmentálních technologií  
IRP – Institucionální rozvojové projekty  
IP – Institucionální podpora na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace  
IS – Informační systém  
JAMU – Janáčkova akademie múzických umění v Brně  
JU – Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Katedra F – Katedra fyziky  
Katedra J – Katedra jazyků  
Katedra MDG (KMDG) – Katedra matematiky a deskriptivní geometrie  
Katedra SV – Katedra společenských věd  
Katedra TVS – Katedra tělesné výchovy a sportu  
MPO – Ministerstvo průmyslu a obchodu  
MENDELU – Mendelova univerzita v Brně  
MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy  
MU – Masarykova univerzita  
MU Praha, o.p.s. – Metropolitní univerzita Praha, o. p. s.  
OP – Operační programy  
OP VaVpI – Operační program Výzkum a vývoj pro inovace  
OP VK – Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost  
OP VVV – Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání  
OSS – Organizační složka ČR  
OU – Ostravská univerzita v Ostravě  
OVHP – Oborový verifikační a hodnoticí panel  
PI – Podnikatelský inkubátor  
RFCS – Research Fund for Coal and Steel  
RIV – Rejstřík informací o výsledcích

RMTVC – Regionální materiálově technologické výzkumné centrum  
RP – Rámcový program  
RPP – Rozvojové pedagogické projekty  
RVVI – Rada pro výzkum, vývoj a inovace  
SLU – Slezská univerzita v Opavě  
SV – Smluvní výzkum  
SVV – Specifický vysokoškolský výzkum  
ŠAVŠ – ŠKODA AUTO Vysoká škola, o. p. s.  
TAČR – Technologická agentura ČR  
TUL – Technická univerzita v Liberci  
UHK – Univerzita Hradec Králové  
UJAK Praha - Univerzita J. A. Komenského Praha, s. r. o.  
UJEP – Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Únl  
UK – Univerzita Karlova v Praze  
UMPRUM – Vysoká škola umělecko-průmyslová v Praze  
UPCE – Univerzita Pardubice  
UPOL – Univerzita Palackého v Olomouci  
ÚPV – Úřad průmyslového vlastnictví  
UTB – Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
VaV – Věda a výzkum  
VaVaI – Výzkum, experimentální vývoj a inovace  
VEC – Výzkumné energetické centrum  
VFU – Veterinární a farmaceutická univerzita Brno  
VŠB-TUO – Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava  
VŠE – Vysoká škola ekonomická v Praze  
VŠFS, o.p.s. – Vysoká škola finanční a správní, o. p. s.  
VŠCHT – Vysoká škola chemicko – technologická v Praze  
VŠTE – Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích  
VŠUP Praha – Vysoká škola umělecko-průmyslová v Praze  
VUT – Vysoké učení technické v Brně  
VC – Výzkumná centra  
VO – Výzkumná organizace  
VVS – Veřejné vysoké školy  
VZ – Výzkumný záměr  
ZČU – Západočeská univerzita v Plzni  
WoS – Web of Science

## 1 Úvod

Současný stav výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (VaVaI) v České republice určuje několik základních dokumentů, které se týkají podpory z veřejných zdrojů, jako jsou státní rozpočet, prostředky EU a další zdroje (výdaje krajů, měst a obcí). Mezi nejdůležitější patří zejména dokument Národní politika výzkumu, vývoje a inovací na léta 2016-2020 (NP VaVaI 2016). Hlavním cílem NP VaVaI 2016 je vytvořit kvalitní podmínky pro tvorbu nových poznatků, aktivně usilovat o jejich využívání v inovacích a přispět k naplnění vize rozvoje VaVaI. NP VaVaI 2016 se zaměřuje na řízení systému VaVaI, veřejný sektor VaVaI, spolupráci soukromého a veřejného sektoru VaVaI, inovace v podnicích a výzvy pro zaměření VaVaI. Klíčovým momentem je nastavení strategického řízení VaVaI a efektivnější využívání prostředků pocházejících ze státního rozpočtu včetně zdrojů z evropských strukturálních a investičních fondů. NP VaVaI 2016 se výrazně zaměřuje na podporu aplikovaného výzkumu pro potřeby ekonomiky na rozvoj aplikovaného výzkumu pro realizaci úkolů a potřeb státní správy. Jedním z nástrojů efektivního řízení VaVaI a podpory aplikovaného výzkumu na národní a regionální úrovni by měla být Národní RIS3 strategie, jež má za cíl smysluplné sektorové zaměření finančních prostředků na podporu aktivit směřující k inovacím. NP VaVaI 2016 definuje strategické cíle: vytvořit stabilní, efektivní, strategicky řízený a finančně udržitelný systém výzkumu a inovací. V současné době jsou prioritami VaVaI: 1) Konkurenceschopná ekonomika založená na znalostech, 2) Udržitelnost energetiky a materiálních zdrojů, 3) Prostředí pro kvalitní život, 4) Sociální a kulturní výzvy, 5) Zdravá populace a 6) Bezpečná společnost.

Pro realizaci a finanční podporu opatření NP VaVaI 2016 budou v maximální míře využívány finanční prostředky z Evropských strukturálních a investičních fondů (ESIF). V období do roku 2020 jsou pro rozvoj VaVaI na evropské úrovni určeny programy Horizont 2020, Operační program podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OP PIK) a Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV). Program Horizont 2020 je koncipován jako rámec pro výzkum a inovace, který plně integruje aktivity dosud řešené v 7. Rámcovém programu pro výzkum, technický rozvoj a demonstrace, v Rámcovém programu Konkurenceschopnost a inovace 2007-2013, v Evropském institutu inovací a technologií atd.

Vláda ČR na svém zasedání dne 21. září 2016 schválila návrh Zákona o státním rozpočtu na rok 2017 a součástí tohoto návrhu byl i historicky nejvyšší rozpočet na VaVaI ve výši 32,7 mld. Kč. Oproti schválenému střednědobému výhledu se rozpočet na vědu zvýšil o 3,75 mld. Kč, což je navýšení o 13 %. Střednědobý výhled rozpočtu počítá s celkovou částkou téměř 35 mld. Kč pro rok 2018 a 34,6 mld. Kč pro rok 2019. Vyšší nárůst výdajů v letech 2018 a 2019 oproti

návrhu na rok 2017 souvisí zejména s kulminací čerpání evropských fondů v programech OP PIK a OP VVV. Dochází k navýšení financování velkých výzkumných infrastruktur o 768 mil. Kč a výdajů na aplikovaný výzkum o 700 mil. Kč pro programy TRIO (MPO) a EPSILON (MŠMT). Na podporu základního výzkumu bude rozpočet navýšen o 500 mil. Kč (GAČR).

V roce 2016 byly výsledky VaVaI hodnoceny dle Metodiky hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (dále jen Metodika), která je platná pro léta 2013 až 2016. Na rozdíl od předchozích metodik neobsahuje explicitní předpis pro stanovení institucionální podpory určené na rozvoj výzkumných organizací. Výsledkem hodnocení dle této Metodiky je počet bodů přidělených výzkumným organizacím, dle kterých jsou přiděleny i státní finanční prostředky. Metodika je strukturována do tří propojených pilířů. V pilíři I se hodnotí publikační výsledky, v pilíři II kvalita vybraných výsledků a v pilíři III patenty a nepublikační výsledky aplikovaného výzkumu.

Rozvoj VaV na VŠB-TU Ostrava byl v roce 2016 orientován na aktivity zakotvené v Dlouhodobém záměru vzdělávací, vědecké, výzkumné a další tvůrčí činnosti VŠB-TU Ostrava na období 2016–2020. Na všech fakultách a celoškolských pracovištích byl respektován 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.

Klíčová témata výzkumného zaměření na VŠB-TUO, která procházejí napříč všemi fakultami, ústavy a celoškolskými pracovišti univerzity, jsou: 1) Suroviny, energetika a ekologie, 2) Informační technologie, 3) Nové materiály, konstrukce a technologie, 4) Bezpečnostní výzkum, 5) Konkurenceschopné strojírenství a 6) Řízení, rozhodování a modelování ekonomických a finančních procesů. Vybudovaná výzkumná centra tvoří významný vědecko-technický potenciál, který se postupně zúročuje ve výsledcích činnosti VaV vyjádřené prostřednictvím bodů dle platné Metodiky a získaných finančních prostředků ze smluvního výzkumu.

V minulých letech byl výrazně posílen vědecko-výzkumný potenciál VŠB-TU Ostrava. V rámci řešení projektů OP VaVpI (1. a 2. prioritní osa) vznikla výzkumná centra: IT4Innovations národní superpočítačové centrum, ENET - Energetické jednotky pro využití netradičních zdrojů energie, ICT - Institut čistých technologií těžby a užití energetických surovin, IET - Institut environmentálních technologií, RMTVC - Regionální materiálové technologické výzkumné centrum. Ve 3. prioritní ose byly realizovány projekty Svět techniky, Vesmírná brána a Rozvoj a stabilizace systému transferu technologií na VŠB-TU Ostrava, Pre-seed aktivity - Strojírenství a Energetické zdroje a projekt Informační infrastruktura výzkumu

pro techniku. V prioritní ose 4 byly realizovány projekty Rekonstrukce a dostavba areálu FBI VŠB-TU Ostrava a projekt Nová budova fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB-TU Ostrava. V rámci Národního programu udržitelnosti byly získány finanční prostředky na činnost center RMTVC a IET. V roce 2014 byla také zahájena realizace projektů Pre-seed aktivity II (Bezpečnost, Energetika, Strojírenství a Materiály a projektu Spojení výuky s výzkumem při stavbě prototypů), které byly ukončeny ke konci roku 2015. V roce 2016 pokračovaly projekty financované z Národního programu udržitelnosti na výzkumných centrech IET, VEC, ENET a ICT.

V předložené zprávě o vědě a výzkumu za rok 2016 jsou zahrnuty výsledky VaV uspořádané z různých hledisek. Jsou zde uvedeny počty publikací a výsledků aplikovaného výzkumu, zdroje financování VaV a také informace o specifickém výzkumu na VŠB-TUO. Zpráva obsahuje rovněž přehled projektů řešených v minulém období, přehledy počtu profesorů a docentů, souhrn projektů mezinárodní spolupráce včetně konferencí a workshopů pořádaných na VŠB-TUO a v neposlední řadě i přehled oceněných pracovníků ve VaV v roce 2016.





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

### 2.1 Výsledky VaV na VŠB-TUO

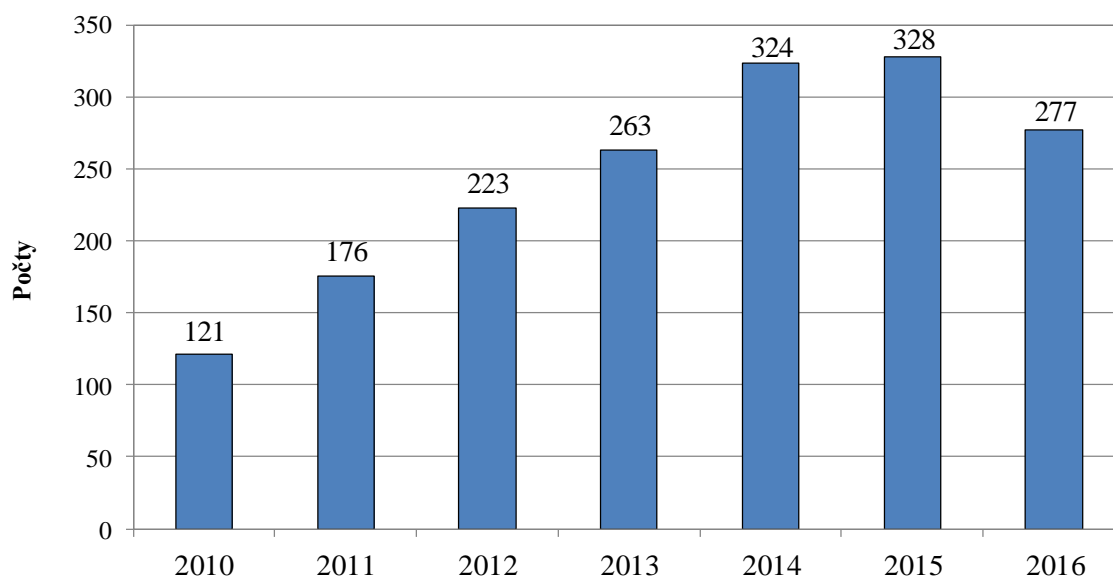
Počet impaktovaných článků na VŠB-TUO v letech 2010-2016

	2010	2011	2012	2013	2014	2014 (K)	2015	2015 (K)	2016	2016 (K)
<b>FMMI</b>	32	42	65	80	86	65,09	102	73,53	61	36,95
<b>FEI</b>	27	49	59	43	64	55,75	68	57,58	59	51,75
<b>IT4I</b>			5	22	40	27,57	51	33,94	54	35,21
<b>CNT</b>	13	19	26	42	57	38,31	50	31,39	48	29,11
<b>HGF</b>	40	52	84	82	75	58,48	59	41,92	45	30,32
<b>EkF</b>	9	11	19	18	31	30	40	38,16	32	31,2
<b>FS</b>	10	20	17	19	23	17,66	22	15,84	23	15,33
<b>IET</b>		2	1	3	7	3,91	20	10,53	16	10,66
<b>Katedra fyziky</b>									13	7,93
<b>ENET</b>		2	1	4	8	4,07	15	7,11	12	5,51
<b>FBI</b>	1	5	3	3	11	8,25	4	3,5	11	8,83
<b>FAST</b>	2	1	10	11	11	7,58	8	7	7	5,34
<b>KMDG</b>	6	2	7	4	4	3,5	5	4,5	6	3,36
<b>CPIT</b>	6	6	4		3	1,5	3	2,5	3	3
<b>VEC</b>	6	3		4	3	2,33	1	0,5	3	2,5
<b>Celkem VŠB-TUO</b>	<b>121</b>	<b>176</b>	<b>223</b>	<b>263</b>	<b>324</b>	<b>324</b>	<b>328</b>	<b>328</b>	<b>277</b>	<b>277</b>

Roky 2014, 2015, 2016 jsou rozděleny do dvou sloupců. Ve sloupcích 2014, 2015 a 2016 je uveden přehled publikací jednotlivých pracovišť VŠB-TUO, avšak celkový počet publikací se nerovná součtu za jednotlivá pracoviště. Pokud na publikacích spolupracovalo více autorů z různých pracovišť VŠB-TUO, byl počet publikací korigován ve sloupci 2014 K, 2015 K, 2016 K. Korekce byla provedena tak, že každému pracovišti byl započten stejný podíl na publikaci (např. polovina, třetina apod.).

Zdroj dat: Web of Science k datu **9. 2. 2017**, údaje zpracovala Ústřední knihovna VŠB-TUO.

Počet impaktovaných článků na VŠB-TUO v letech 2010-2016



Zdroj dat: Web of Science k datu **9. 2. 2017**, údaje zpracovala Ústřední knihovna VŠB-TUO.

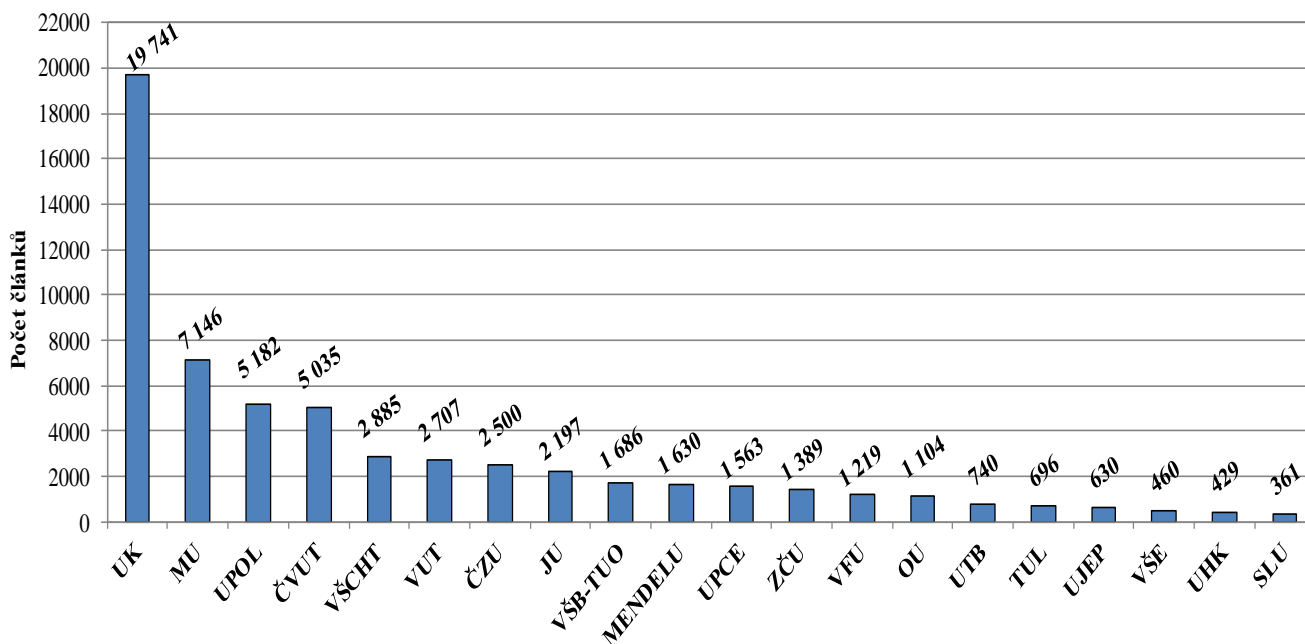
Počet impaktovaných článků na VŠB-TUO v roce 2016 přepočtený na FTE

	2016	2016 (K)	FTE	články s IF/FTE
CNT	48	29,11	12,39	2,349
CPIT	3	3	3,23	0,929
Katedra fyziky	13	7,93	14,35	0,553
IET	16	10,66	22,13	0,482
IT4I	54	35,21	85,19	0,413
FEI	59	51,75	147,87	0,350
FMMI	61	36,95	119,80	0,308
VEC	3	2,5	9,82	0,255
HGF	45	30,32	126,30	0,240
EkF	32	31,2	156,30	0,200
ENET	12	5,51	29,64	0,186
FBI	11	8,83	53,59	0,165
FS	23	15,33	110,91	0,138
KMDG	6	3,36	46,14	0,073
FAST	7	5,34	84,38	0,063
<b>Celkem VŠB-TUO</b>	<b>393</b>	<b>277</b>	<b>1022,04</b>	

Rok 2016 je rozdělen do dvou sloupců. V prvním sloupci (2016) se celkový počet publikací nerovná součtu za jednotlivá pracoviště. V druhém sloupci (2016 K) je počet publikací korigován stejně, jako v předchozí tabulce. Korigované počty publikací jsou pak vztaženy na 1 FTE.

Zdroj dat: Web of Science k datu 9. 2. 2017, údaje zpracovala Ústřední knihovna VŠB-TUO, personální útvar stav k 31. 12. 2016.

Počet článků za období 2011-2016 dle WoS

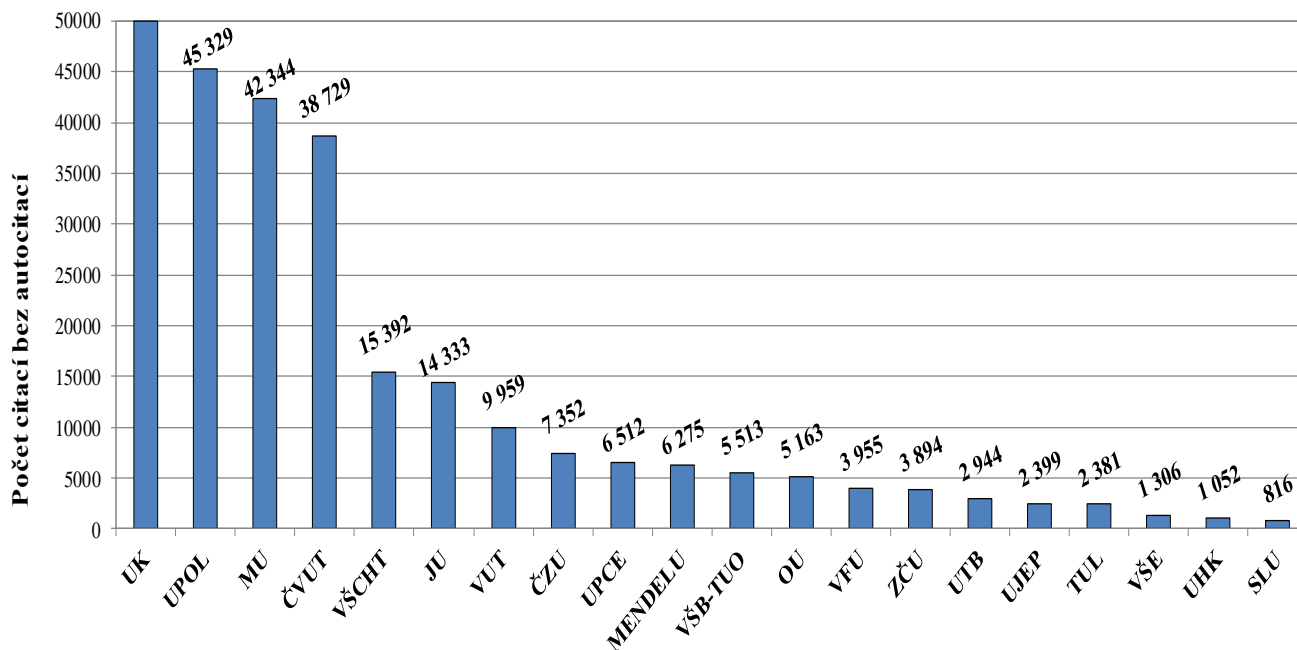


Zdroj dat: Web of Science, Core Collection, Refined by: DOCUMENT TYPES: (ARTICLE OR PROCEEDINGS PAPER OR REVIEW), Timespan: 2011-2016. Indexes: Science Citation Index Expanded

(SCI-EXPANDED), Social Sciences Citation Index (SSCI) a Arts & Humanities Citation Index (A&HCI), zpracovala Ústřední knihovna VŠB-TUO k 15. 1. 2017.

V minulé zprávě za rok 2015 byla VŠB-TUO v počtu článků za období 2010-2015 dle WoS na 9. místě. Za období 2011-2016 k datu 15. 1. 2017 zůstává VŠB-TUO na stejném 9. místě, jak je patrné z grafu.

**Počty citací bez autocitací za období 2011-2016 dle WoS**



Zdroj dat: Web of Science, Core Collection, Refined by: DOCUMENT TYPES: (ARTICLE OR PROCEEDINGS PAPER OR REVIEW), Timespan: 2011-2016. Indexes: Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED), Social Sciences Citation Index (SSCI) a Arts & Humanities Citation Index (A&HCI), zpracovala Ústřední knihovna k 15. 1. 2017. Počet citací UK překračoval 50 000 a nebyl přesně zjistitelný.

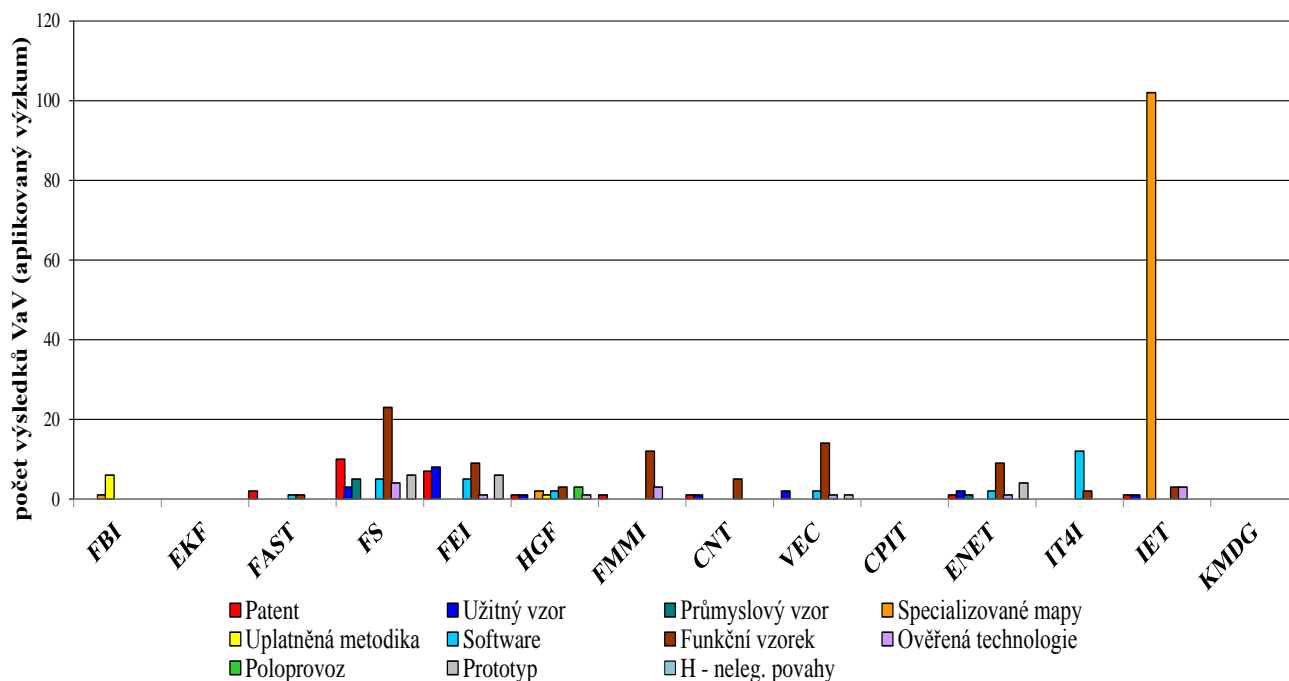
V minulé zprávě za rok 2015 byla VŠB-TUO v počtu citací bez autocitací za období 2010-2015 dle WoS na 11. místě. Za období 2011-2016 k datu 15. 1. 2017 zůstává VŠB-TUO na stejném 11. místě, jak je patrné z grafu.

### Výsledky aplikovaného výzkumu za rok 2016 dle druhu výsledků evidovaných na VŠB-TUO

Útvar	Patent	Užitný vzor	Průmyslový vzor	Specializované mapy	Uplatněná metodika	Software	Funkční vzorek	Ověřená technologie	Poloprovoz	Prototyp	H - neleg. povahy	Celkem
FBI	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	7
EKF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FAST	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4
FS	10	3	5	0	0	5	23	4	0	6	0	56
FEI	7	8	0	0	0	5	9	1	0	6	0	36
HGF	1	1	0	2	1	2	3	0	3	1	0	14
FMMI	1	0	0	0	0	0	12	3	0	0	0	16
CNT	1	1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	7
VEC	0	2	0	0	0	2	14	1	0	1	0	20
CPIT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENET	1	2	1	0	0	2	9	1	0	4	0	20
IT4I	0	0	0	0	0	12	2	0	0	0	0	14
IET	1	1	0	102	0	0	3	3	0	0	0	110
KMDG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Celkem VŠB-TUO</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>105</b>	<b>7</b>	<b>29</b>	<b>81</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>304</b>

Zdroj dat: interní materiály útvaru Komeracionalizace VaV – Ochrana duševního vlastnictví, 2016 (k 30/1/2017).

### Výsledky aplikovaného výzkumu za rok 2016 dle druhu výsledků evidovaných na VŠB-TUO



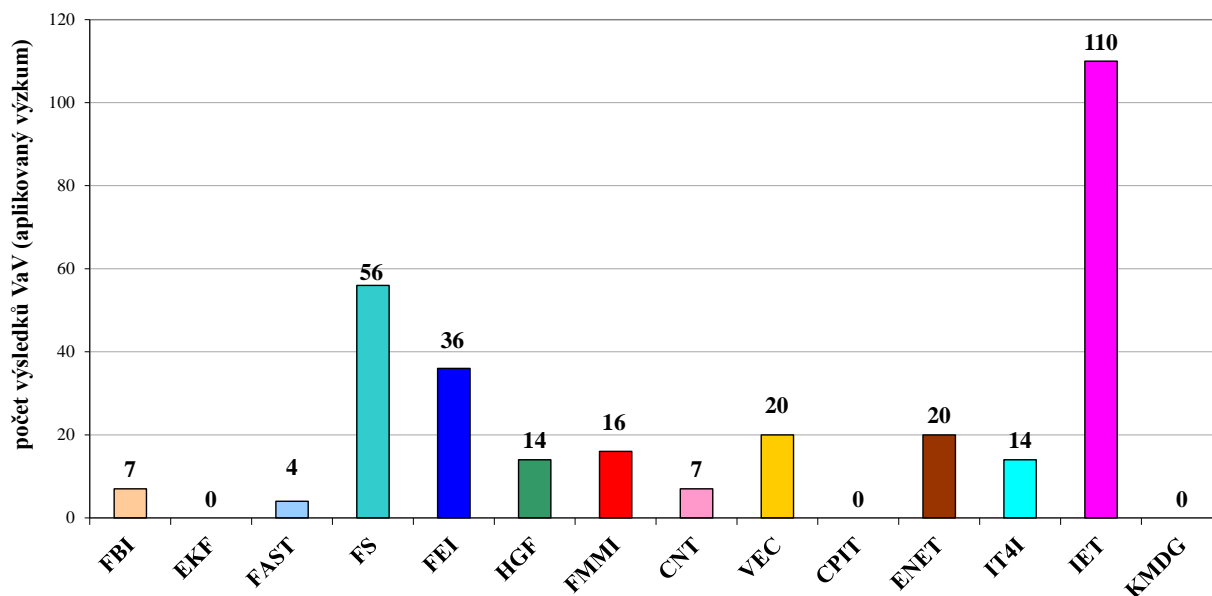
Zdroj dat: interní materiály útvaru Komeracionalizace VaV – Ochrana duševního vlastnictví, 2016 (k 30/1/2017).

V roce 2016 bylo na VŠB-TUO registrováno celkem 304 kusů předmětů VaV. Jedná se o všechny předměty, bez rozdílu ochrany (nerozlišuje se, zda jsou výsledky chráněny u Úřadu průmyslového vlastnictví či pouze vedeny v evidenci RIV). **Z toho bylo evidováno 24 přihlášek patentů, 18 přihlášek užitných vzorů a 6 průmyslových vzorů, které byly evidovány na univerzitě.** Vzhledem k délce řízení u Úřadu průmyslového vlastnictví nemusí být

příhlášky podané na univerzitě uznány během jednoho roku i na ÚPV. Jedná se tedy o potenciální budoucí patenty, užité vzory a průmyslové vzory.

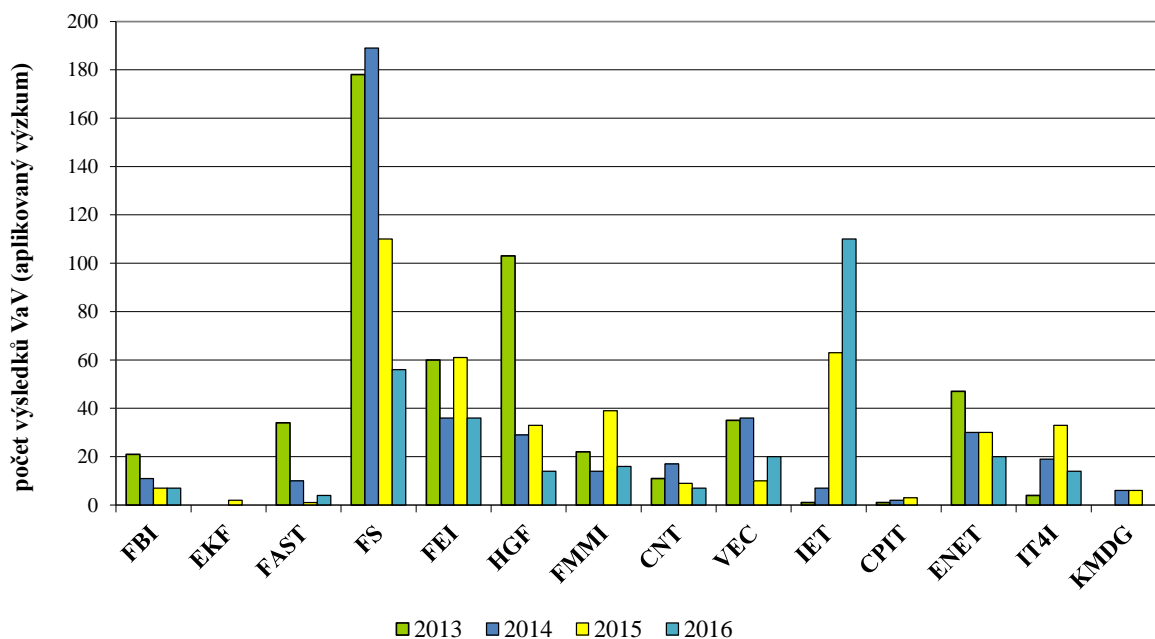
Jednotlivé výsledky VaV, které nepodléhají ochraně ÚPV ČR, jsou následující: funkční vzorek (81 ks), specializované mapy (105 ks), ověřené technologie (13 ks), software (29 ks), uplatněná metodika (7 ks), poloprovoz (3 ks) a prototyp (18 ks).

### Výsledky aplikovaného výzkumu za rok 2016 dle pracovišť VŠB-TUO



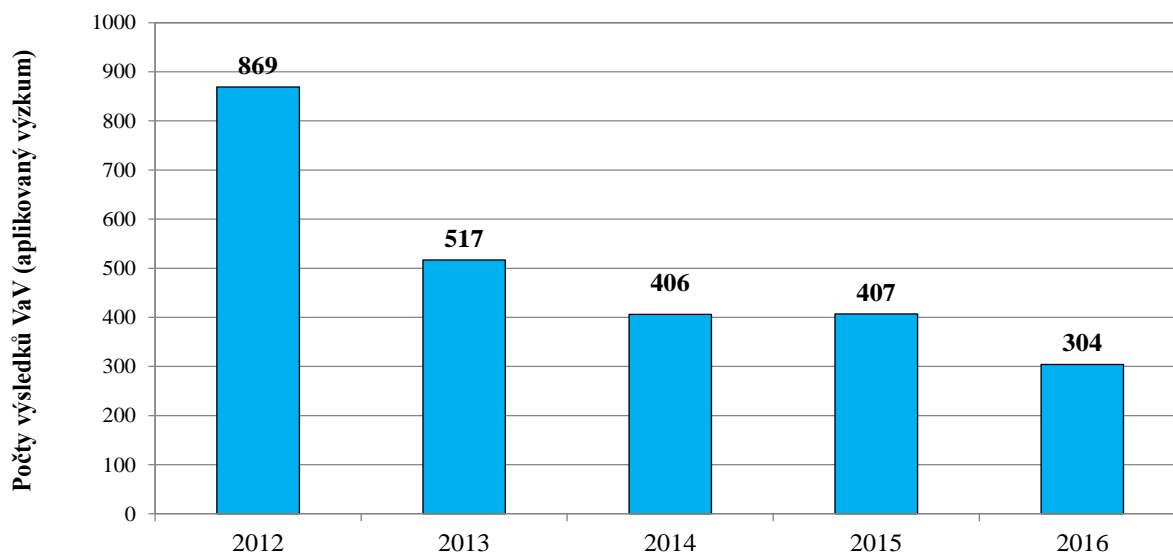
Zdroj dat: interní materiály útvaru Komeracionalizace VaV – Ochrana duševního vlastnictví, 2016 (k 30/1/2017).

### Srovnání aplikovaného výzkumu v letech 2013-2016 dle pracovišť VŠB-TUO



Zdroj dat: interní materiály útvaru Komeracionalizace VaV – Ochrana duševního vlastnictví, 2016 (k 30/1/2017).

### Vývoj počtu výsledků VaV (aplikovaný výzkum) evidovaných na VŠB-TUO v letech 2012-2016



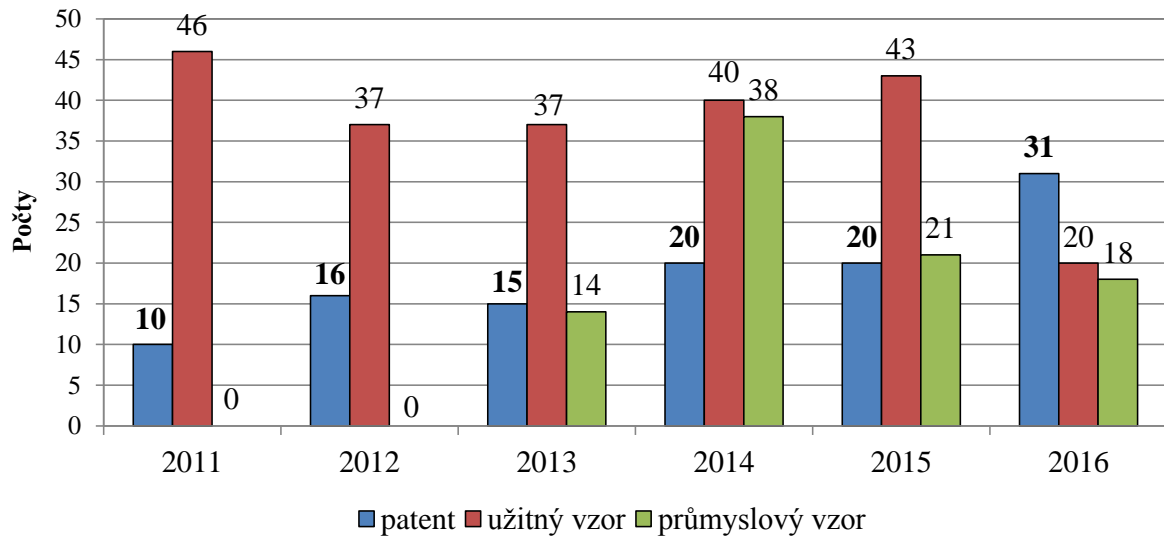
Zdroj dat: interní materiály útvaru Komeracionalizace VaV – Ochrana duševního vlastnictví, 2016 (k 30/1/2017).

### Výsledky aplikovaného výzkumu evidované na VŠB-TUO za rok 2016 přepočtené na FTE

Pracoviště	Počty výsledků aplikovaného výzkumu za rok 2016	FTE	Aplikované výsledky/FTE
IET	110	22,13	4,97
VEC	20	9,82	2,04
ENET	20	29,64	0,67
CNT	7	12,39	0,56
FS	56	110,91	0,50
FEI	36	147,87	0,24
IT4I	14	85,19	0,16
FBI	7	53,59	0,13
HGF	16	126,30	0,13
FMMI	14	119,80	0,12
FAST	4	84,38	0,05
CPIT	0	3,23	0,00
KMDG	0	46,14	0,00
EKF	0	156,30	0,00

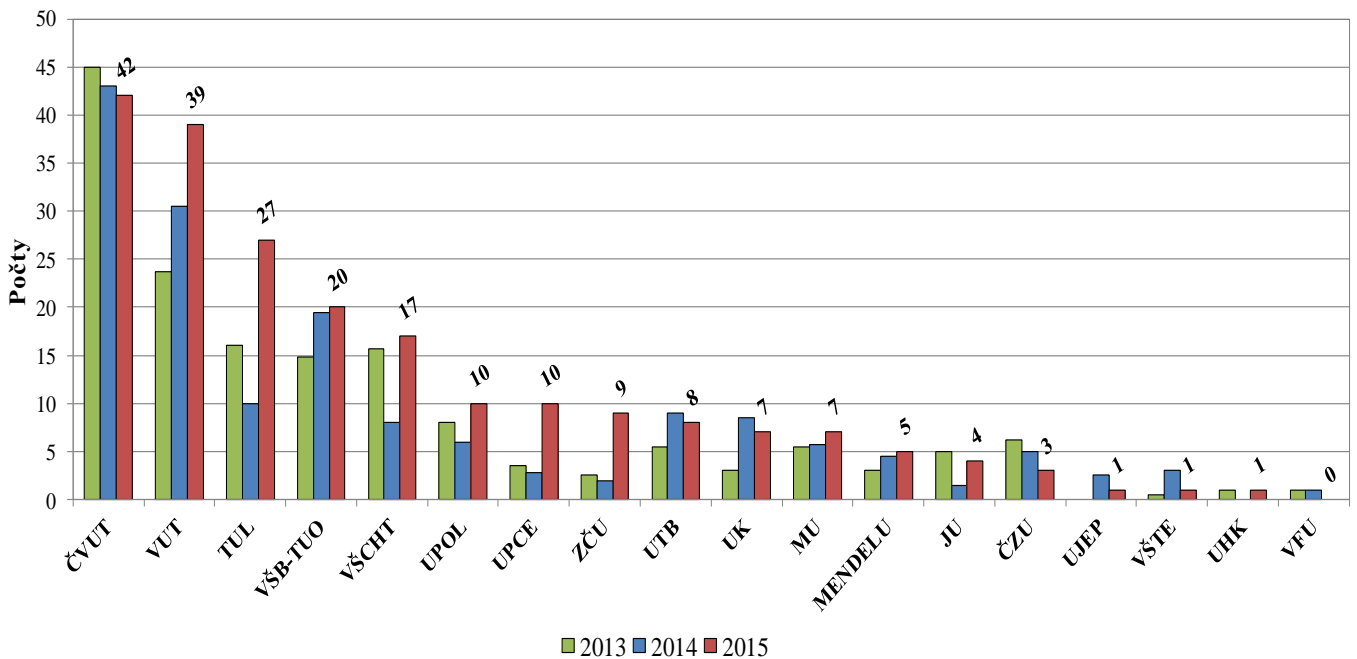
Zdroj dat: interní materiály útvaru Komeracionalizace VaV – Ochrana duševního vlastnictví, 2016 (k 30/1/2017), personální útvar VŠB-TUO k 31. 12. 2016.

### Vývoj počtu patentů, užitečných vzorů a průmyslových vzorů, které byly VŠB-TUO uděleny v letech 2011-2016



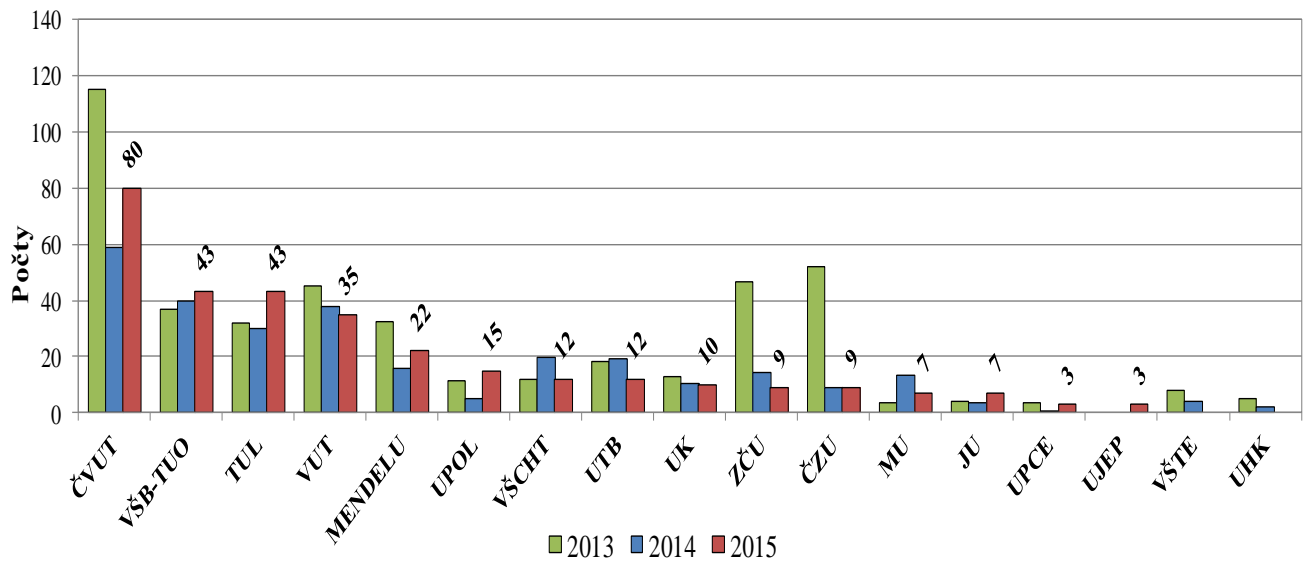
Zdroj dat: ÚPV + interní materiály VŠB-TUO, ČSÚ, 2016.

### Udělené patenty na vybraných VŠ v letech 2013-2015



Zdroj dat: ČSÚ, 2016.

### Užitné vzory na vybraných VŠ podle roku zápisu v letech 2013-2015



Zdroj dat: ČSÚ, 2016.



### Smluvní výzkum v Kč dle pracovišť VŠB-TUO v letech 2009-2016

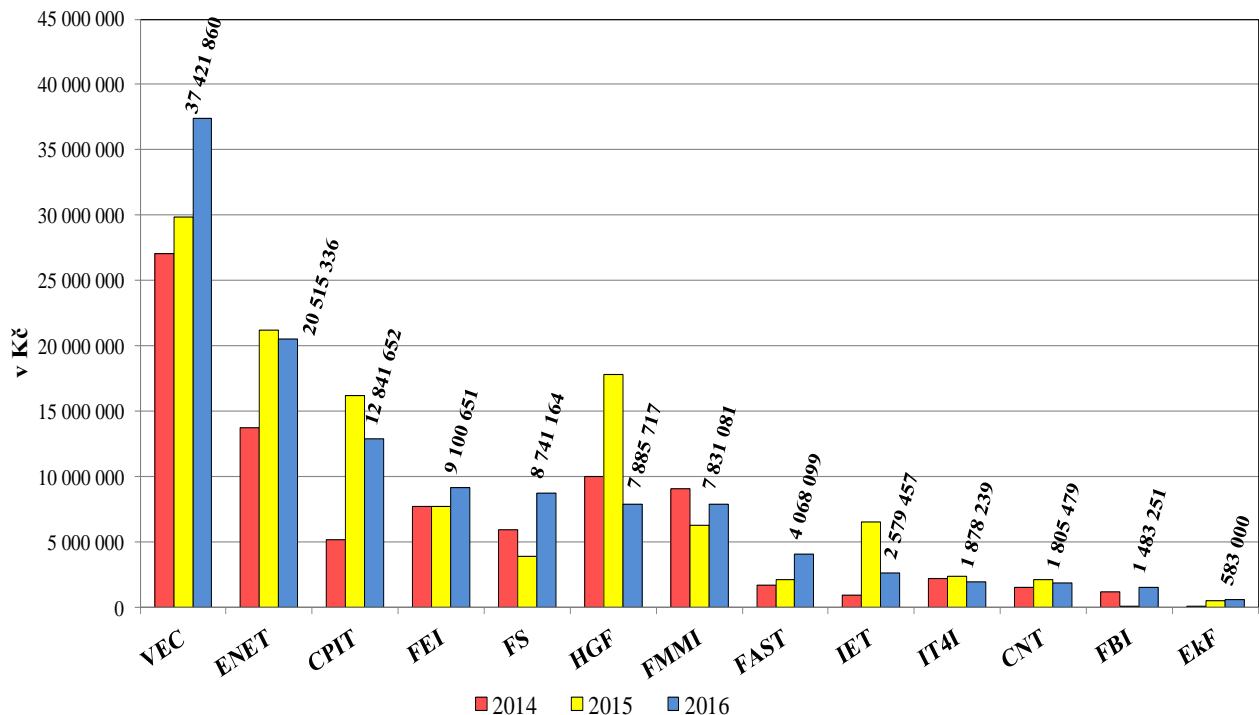
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
VEC	330 000	3 180 477	10 899 323	19 803 703	21 074 301	27 053 524	29 824 600	37 421 860
ENET	0	0	0	3 673 654	4 174 162	13 683 084	21 181 349	20 515 336
CPIT	979 073	9 156 510	8 312 356	6 462 314	2 658 721	5 135 820	16 164 778	12 841 652
FEI	5 476 310	7 884 066	9 416 200	3 852 188	8 985 197	7 721 142	7 649 077	9 100 651
FS	9 177 522	19 682 642	8 144 660	9 728 911	13 896 840	5 913 760	3 832 204	8 741 164
HGF	7 048 380	11 698 019	10 873 365	24 060 519	17 406 135	9 980 398	17 834 048	7 885 717
FMMI	3 418 257	4 850 899	4 198 043	4 310 387	4 803 491	9 058 272	6 280 224	7 831 081
FAST	982 719	4 612 678	2 701 748	3 444 373	2 473 341	1 630 841	2 099 023	4 068 099
IET	0	119 831	120 731	886 581	55 400	860 186	6 537 591	2 579 457
IT4I	0	0	985 682	3 390 592	2 771 079	2 200 696	2 352 953	1 878 239
CNT	1 729 500	1 976 758	1 755 834	1 755 559	2 117 758	1 481 222	2 059 918	1 805 479
FBI	90 034	28 000	29 500	631 093	1 042 801	1 109 648	20 661	1 483 251
EkF	942 441	760 983	626 502	349 364	734 628	6 025	460 000	583 000
CPI	0	0	2 837 852	1 884 452	0	1 261 822	0	0
rektorát	118 011	776 807	1 027 933	33 333	79 338		0	0
<b>celkem</b>	<b>30 292 247</b>	<b>64 727 670</b>	<b>61 929 729</b>	<b>84 267 023</b>	<b>82 273 192</b>	<b>87 096 440</b>	<b>116 296 426</b>	<b>116 734 986</b>

Poznámka: Data zpracována k 9. 2. 2017, úsek doplňkové činnosti, VŠB-TUO.

### Procentní změna objemu smluvního výzkumu na VŠB-TUO k předchozímu roku

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
% změna	-6,6	113,7	-4,3	36,1	-2,4	5,9	33,5	0,4

### Smluvní výzkum dle pracovišť VŠB-TUO v letech 2014-2016

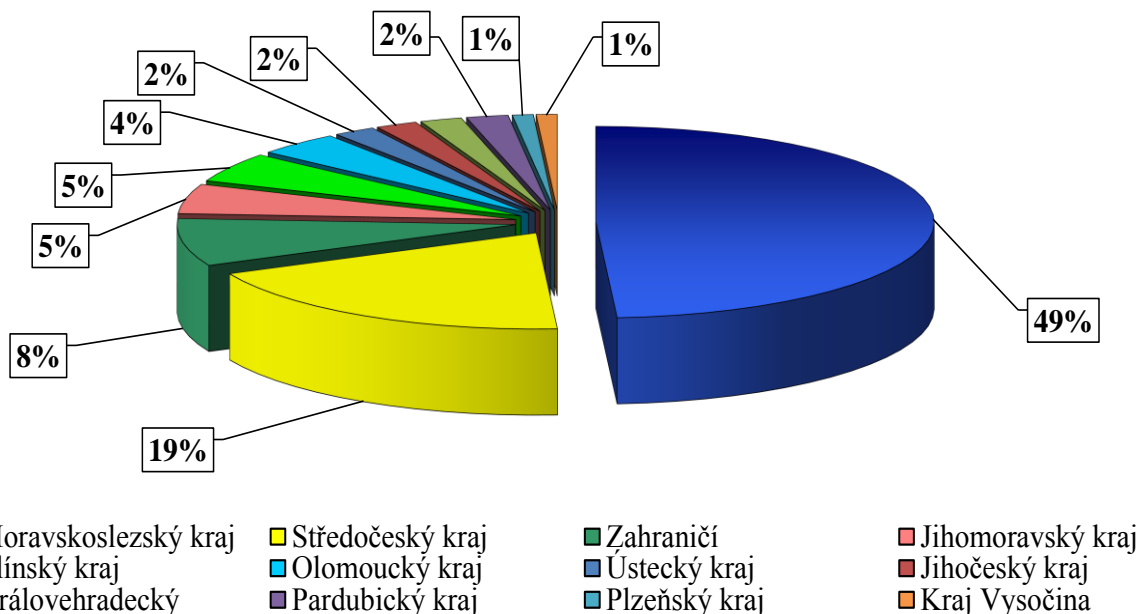


### Smluvní výzkum VŠB-TUO dle krajů v České republice v letech 2014-2016

Rozdělení dle kraje odběratele	2014	2015	2016
Moravskoslezský kraj	50,0%	45,6%	49,0%
Středočeský kraj	19,0%	18,4%	19,0%
Zahraničí	9,0%	6,1%	8,0%
Jihomoravský kraj	6,0%	7,9%	5,0%
Zlínský kraj	5,0%	5,3%	5,0%
Olomoucký kraj	3,0%	6,1%	4,0%
Ústecký kraj	3,0%	2,6%	2,0%
Jihočeský kraj	3,0%	2,2%	2,0%
Královehradecký	0,0%	1,8%	2,0%
Pardubický kraj	0,0%	0,4%	2,0%
Plzeňský kraj	1,0%	2,2%	1,0%
Kraj Vysočina	0,0%	1,3%	1,0%
Karlovarský kraj	1,0%	0,0%	0,0%
<b>Celkem</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Poznámka: Data zpracována k 9. 2. 2017, úsek doplňkové činnosti, VŠB-TUO. Smluvní výzkum v roce 2016 dle kraje a sídla společnosti odběratele.

### Smluvní výzkum VŠB-TUO dle krajů v České republice za rok 2016



Údaje zahrnují smluvní výzkum odběratelů od 100 000 Kč.

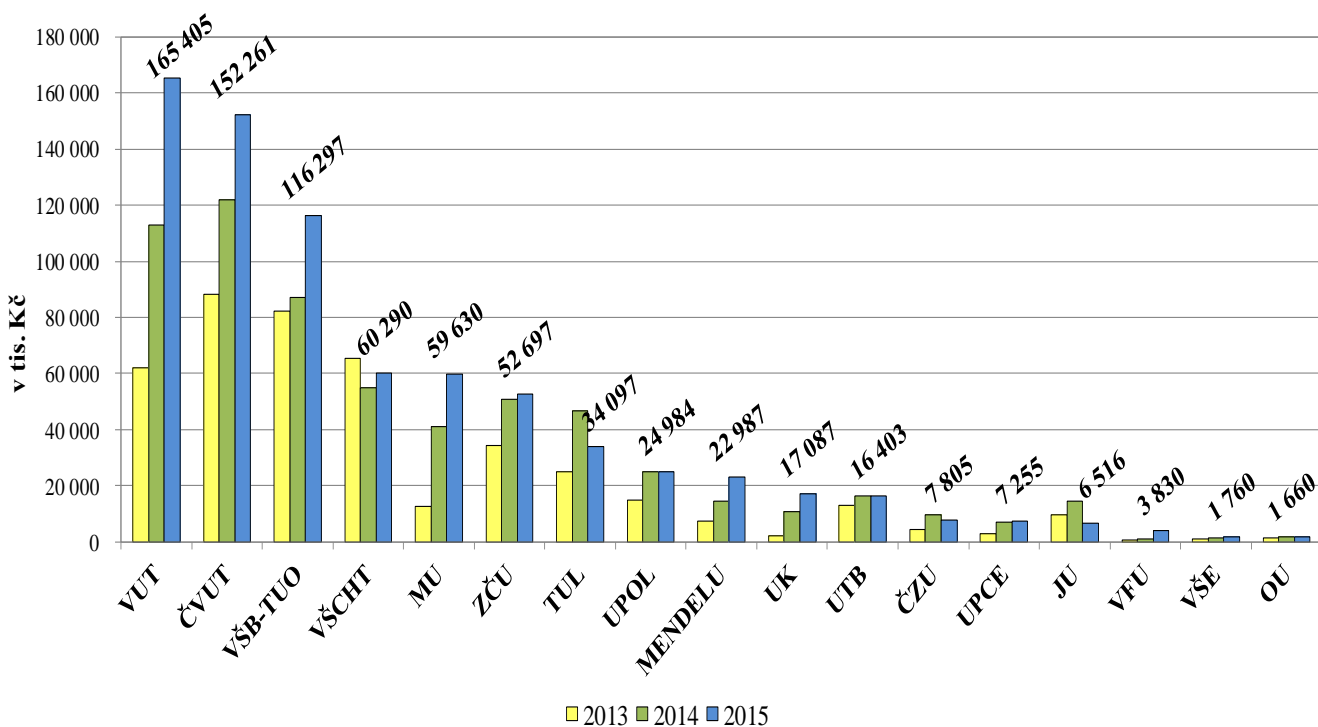
Poznámka: Data zpracována k 9. 2. 2017, úsek doplňkové činnosti, VŠB-TUO. Smluvní výzkum v roce 2016 dle kraje a sídla společnosti odběratele.

### Přepočet smluvního výzkumu za rok 2016 na FTE

Pracoviště	Smluvní výzkum 2016 v Kč	FTE	Smluvní výzkum / FTE
CPIT	12 841 652	3,23	3 975 744
VEC	37 421 860	9,82	3 810 780
ENET	20 515 336	29,64	692 150
CNT	1 805 479	12,39	145 721
IET	2 579 457	22,13	116 559
FS	8 741 164	110,91	78 813
FMMI	7 831 081	119,80	65 368
HGF	7 885 717	126,30	62 436
FEI	9 100 651	147,87	61 545
FAST	4 068 099	84,38	48 212
FBI	1 483 251	53,59	27 678
IT4I	1 878 239	85,19	22 048
EKF	583 000	156,30	3 730
<b>celkem VŠB-TUO</b>	<b>116 734 986</b>	<b>961,55</b>	

Zdroj dat: úsek doplňkové činnosti, VŠB-TUO k 9. 2. 2017, personální útvar VŠB-TUO k 31. 12. 2016.

### Smluvní výzkum v letech 2013-2015 u vybraných vysokých škol



Poznámka: zdroj dat Výroční zprávy o hospodaření VŠ.

Údaje ke smluvnímu výzkumu vysokých škol za rok 2016 se zpracovávají.

**Smluvní výzkum VŠB-TUO v roce 2016 od 500 tis. Kč dle odběratele**

<b>Název společnosti</b>
Honeywell, spol. s r.o.
Veolia Energie ČR, a.s.
ČEZ Energetické služby, s.r.o.
VÍTKOVICE POWER ENGINEERING a.s.
GEOSAN GROUP a.s.
ČEZ Distribuce, a. s.
SLOVENSKÉ ENERGETICKÉ STROJÁRNE, a.s.
Vyncke, s.r.o.
ArcelorMittal Ostrava a.s.
ČEZ, a.s.
Ústřední vojenská nemocnice
ČEZ ESCO, a.s.
TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.
Strojírny a stavby Třinec, a.s.
KRP GROUP s.r.o.
OKD, a.s.
Slovácké strojírny, a.s.
Teplárna Otrokovice a.s.
Energetický regulační úřad
TAMEH Czech s.r.o.
ENERGETIKA TŘINEC, a.s.
VOP CZ, s.p.
RIGHT POWER, a.s.
Ostravská LTS, a.s.
ÚJV Řež, a.s.
VOLKSWAGEN AG
Městská nemocnice Ostrava
ORGREZ, a.s.
EPP Bohemia, s.r.o.
ITT Italia S.r.l.
C-Energy Bohemia s.r.o.
Level seven, s.r.o.
Veolia Průmyslové služby ČR, a.s.
Ministerstvo životního prostředí
EKOL, spol. s r.o
OKK Koksovny, a.s.
Biocel Paskov, a.s.
Hutní montáže-SvarServis, s.r.o.
Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava, a.s.
ON Semiconductor Czech Republic, s.r.o.
BorsodChem MCHZ, s.r.o.
VUJE, a.s.
Vysoké učení technické v Brně
Continental Automotive Czech Republic s.r.o.
BORCAD cz s.r.o.
MSV Metal Studénka, a.s.

**Seznam dodavatelů pro nákup služeb pro zajištění vědy a výzkumu  
na VŠB-TUO v roce 2016 od 50 tis. Kč**

<b>Název společnosti</b>
ATOS IT Solutions and Services, s.r.o., Praha
MERCI s.r.o. Brno
SPRINX Systems, a.s., Praha
Moravský výzkum, s.r.o., Ostrava
SVS FEM s.r.o., Brno
Decell Technologies Ltd., Izrael
Česká geografická společnost Praha
Materiálový a metalurgický výzkum, s.r.o., Ostrava
Alinea Software Limited, Spojené Království
Stichting Kids and Science, Holandsko
ALS Laboratory Group, Praha
ESAP Consult, s.r.o., Nová Bělá
SPECTRO CS, s.r.o., Ostrava
Avanced Optical Measurement Systems, Německo
ORZO security, spol. s r.o.
ASPEN Technology, Inc., USA
VaKo machining, s.r.o.
VŠCHT Praha
MICAS Simulations Limited, Spojené Království
RMT s.r.o. Paskov

Celkový nákup služeb pro zajištění vědy a výzkumu na VŠB-TUO činil v roce 2016 cca 10 mil. Kč.

## 2.2 Hodnocení VaV dle Metodiky

Hodnocení výsledků výzkumu, experimentálního vývoje a inovací se v roce 2016 provádělo 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 roky 2013, 2014, 2015 a 2016. Metodika je strukturována do tří propojených pilířů.

### Pilíř I - Oborové hodnocení publikačních výsledků

V pilíři I se hodnotí druhy výsledků: článek v impaktovaném časopise (Jimp), článek v databázi Scopus (Jsc), článek v databázi ERIH (Jneimp), článek v časopise uvedeném v seznamu recenzovaných periodik (Jrec), odborná kniha (B), kapitola v odborné knize (C), článek ve sborníku (D). Hodnocení v Pilíři I doplňuje tzv. Podpilíř I., který definuje proces a způsob hodnocení peer review u vybraných druhů výsledků, tj. knihy, kapitoly v knihách a články v neimpaktovaných recenzovaných časopisech.

### Pilíř II - Hodnocení kvality vybraných výsledků

Každá instituce předloží omezený počet vybraných výsledků k expertnímu posouzení. Oborový verifikační a hodnotící panel (OVHP) vybere v rámci každé oborové skupiny maximálně 20 % nejlepších výsledků. Kromě toho bude zvláštní bonifikace za excelenci náležet výzkumným organizacím, jejichž pracovníci uspěli v získávání projektů ERC (European research Council).

### Pilíř III - Hodnocení patentů a nepublikačních výsledků aplikovaného výzkumu

Na rozdíl od paušálního bodování všech výsledků nepublikačního charakteru do roku 2012 zůstává paušální ohodnocení pouze u druhu výsledku patent, plemeno, odrůda. Za ostatní výsledky se bude bodové skóre odvíjet podle finanční podpory jednak z projektů aplikovaného výzkumu a jednak ze smluvního výzkumu.

Suma bodového ohodnocení za patenty, plemena a odrůdy v daném roce je **Body<sub>Pat+Plem</sub>**. Bodové ohodnocení **Body<sub>Pj+SmV</sub>**, které bude v daném roce rozdělováno za nepublikační výsledky projektů aplikovaného výzkumu a smluvního výzkumu, se stanoví jako

$$\mathbf{Body}_{Pj+SmV} = 105\,000 - \mathbf{Body}_{Pat+Plem}$$

V případě, že hodnota **Body<sub>Pat+Plem</sub>** překročí velikost 15 000, bude toto bodové ohodnocení přepočteno tak, aby hodnota **Body<sub>Pat+Plem</sub>** dosáhla právě velikosti 15 000 bodů.

V dalším kroku se toto množství bodů rozpočítá mezi jednotlivé VO tak, aby poměrná část bodů každé VO odpovídala jejímu podílu na celkovém objemu odpovídajících finančních toků VO celé ČR, přičemž kalkulace těchto finančních toků se omezuje pro daného příjemce na uznané náklady účelové podpory projektů aplikovaného výzkumu (tj. dotační prostředky + soukromé zdroje) bez investičních prostředků a případných vkladů (dalších) veřejných prostředků, a dále na vyplacené finanční prostředky projektů smluvního výzkumu bez subdodávek, investičních prostředků a služeb.

Institucionální podporu nelze uplatnit za výsledky projektů, které nejsou podpořeny z výdajů státního rozpočtu VaVaI s výjimkou smluvního výzkumu, dále ji nelze uplatnit za výsledky projektů podpořených ze strukturálních fondů (např. OP VK, OP VaVpI, OP PI), a rovněž za výsledky projektů velkých infrastruktur VaVaI schválených vládou ČR. Lze ji uplatnit za výsledky projektů rámcových programů EU.

Pro rok N se vyčíslují finanční toky spojené s vytvářením výsledků aplikovaného výzkumu v jednotné bodové škále následujícím způsobem, kde:

**$\Sigma_{\text{Projekty}}$  - suma celkových uznaných nákladů** na projektech aplikovaného výzkumu všech VO v roce N-1. Konkrétně budou započítávány danému příjemci celkové uznané náklady účelové podpory jím řešených projektů aplikovaného výzkumu bez investičních prostředků a případných vkladů (dalších) veřejných prostředků (veřejné prostředky vložené do projektu lze započítat pouze u OSS, ale jen do výše naplnění celkových uznaných nákladů projektu), a to u běžících a v roce N-1 ukončovaných projektů, které jsou v databázi CEP vedeny s příznakem „Aplikovaný výzkum“, „Vývoj“ nebo „Inovace“ (projekty poskytovatelů účelové podpory VaVaI, 7. RP EU12). Tyto údaje budou součástí CEP.

**$\Sigma_{\text{SmlVýzk.}}$  - suma všech finančních prostředků** vyplacených za projekty smluvního výzkumu, které byly sjednány přímo mezi organizacemi českého i zahraničního soukromého či státního sektoru a VO v roce N-1. Konkrétně budou u jednotlivých projektů smluvního výzkumu započteny skutečně vyplacené prostředky očištěné od investic, služeb, doplňkových nákladů a financí vyplacených za subdodávky. Uplatněny budou moci být pouze takové projekty smluvního výzkumu, u nichž vyplacené prostředky dosáhly v daném roce min. částku 50 tis. Kč nebo jejich ekvivalent v zahraniční měně podle kurzu dne platby na účet VO.

Výsledkem smluvního výzkumu by přitom měl být některý druh aplikovaného výsledku.

Dále  $\Sigma_{\text{ApKč}}$  je suma všech finančních prostředků (za všechny VO) svázaná se vznikem aplikačních výsledků výzkumu. Platí, že  $\Sigma_{\text{ApKč}} = \Sigma_{\text{Projekty}} + \Sigma_{\text{SmlVýzk.}}$ . **Vážená suma ( $\Sigma_{\text{VsApKč}}$ )** těchto finančních prostředků je definována jako

$$\Sigma_{\text{VsApKč}} = \alpha \Sigma_{\text{Projekty}} + \beta \Sigma_{\text{SmlVýzk.}}$$

Koeficienty  $\alpha$  a  $\beta$  jsou stanoveny tak, aby byla splněna podmínka  $\Sigma_{\text{VsApKč}} = \Sigma_{\text{ApKč}}$  a zároveň, aby platilo

$$\alpha \Sigma_{\text{Projekty}} : \beta \Sigma_{\text{SmlVýzk.}} = r_1 : r_2,$$

kde  $r_i$  jsou kladná čísla stanovující poměrové alokace bodů na jednotlivé typy výzkumných aktivit. Pokud RVVI nestanoví jinak, platí  $\alpha = \beta = 1$ . Celková suma bodů, která bude přidělena oborové skupině „ObSk“ za aplikační výsledky a patenty, pak je

$$\mathbf{Body}_{\text{Ap\_ObSk}} = (\Sigma_{\text{VsApKč\_ObSk}} / \Sigma_{\text{ApKč}}) \times \mathbf{Body}_{\text{Pj+SmV}} + \mathbf{Body}_{\text{Pat+Plem\_ObSk}} [\mathbf{bodů}],$$

kde

$$\Sigma_{\text{VsApKč\_ObSk}} = \alpha \Sigma_{\text{Projekty\_ObSk}} + \beta \Sigma_{\text{SmlVýzk\_ObSk}}$$

a  $\mathbf{Body}_{\text{Pat+Plem\_ObSk}}$  je počet bodů, které získala oborová skupina za patenty, plemena a odrůdy dosažené jak v základním, tak aplikovaném výzkumu.

Do Hodnocení výzkumných organizací byly zařazeny všechny záznamy o výsledcích, zařazené do RIV, bez ohledu na typ výzkumné aktivity nebo zdroj financování. Rozhodným ukazatelem pro zařazení jednotlivých záznamů o výsledcích do Hodnocení byl v RIV uvedený rok uplatnění výsledku. Rok uplatnění je rokem, kdy byl výsledek finálně publikován, realizován, nikoliv, kdy byl zařazen do IS VaVaI. Do Hodnocení výsledků VO jsou zařazeny pouze ty VO, které mohou být příjemci institucionální podpory. V případě, že se jednalo o vysokou školu, provede se hodnocení výsledků celé vysoké školy, které zahrnují všechny její součásti.

### Bodové hodnocení publikačních výsledků v roce 2016

Druh výsledku		SHVa, SHVb <sup>1)</sup>	Ostatní obory, v nichž je výsledek daného druhu hodnocen
Jimp	Článek v impaktovaném časopise <sup>2)</sup>	10 – 305 <sup>3)</sup>	
Jsc	Článek v databázi Scopus <sup>4)</sup>	10 – 305 <sup>4)</sup>	
Jneimp	Článek v databázi ERIH	INT 1	12
		INT 2	11
		NAT	10
Jrec	Článek v časopise uvedeném v seznamu recenzovaných periodik <sup>5)</sup>	4 <sup>7)</sup>	0
B	Odborná kniha	4 – 120 <sup>8)</sup>	
D	Článek ve sborníku <sup>6)</sup>	8 – 60 <sup>6)</sup>	

<sup>1)</sup> SHVa, SHVb zahrnuje oborové skupiny, které jsou definované.

<sup>2)</sup> Publikace uvedené v následujících databázích Web of Science (WoS) 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. V případě, že časopis ještě nemá vypočítán impaktní faktor, je článku přiřazena nejnižší bodová hodnota Jimp.

<sup>3)</sup> Hodnocení Jimp = 10 + 295 × Faktor, kde:

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

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 a očištěná o nepřiměřený podíl vlastních citací časopisu, IFO. Očištění se provádí následovně:

- pokud je podíl vlastních citací časopisu podle Journal Citation Report menší nebo roven 0,4, pak IFO = IF

- pokud je podíl vlastních citací časopisu podle Journal Citation Report větší než 0,4, potom IFO = IF \* 0,4 / PSC, kde PSC je podíl vlastních citací časopisu podle Journal Citation Report

P<sub>max</sub> = 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.

<sup>4)</sup> Publikace uvedené v databázi SCOPUS budou bodovány obdobně jako Jimp dle citačního indexu SJR. Hodnota indexu SJR nebude upravována, neboť očištění od vlastních citací provádí již provozovatel databáze.



- 5) Seznam recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaných v České republice, včetně informací o jeho vzniku a platnosti, je zveřejněn na [www.vyzkum.cz](http://www.vyzkum.cz). V dubnu 2013 byla zahájena aktualizace Seznamu.
- 6) Sborník musí být evidován v databázi SCOPUS jako Book Series nebo Conference Proceedings nebo v databázích Conference Proceedings Citation Index společnosti Thomson Reuters s příznakem Proceedings Paper, Conference Paper nebo Conference Review s uvedením ISBN, případně ISSN a též ISSN. Pokud je mu v databázi SCOPUS přidělena nenulová hodnota indexu SJR, je bodová hodnota vypočtena ze vztahu  $D = 8 + 52 * (1-N)$ , kde N je normované pořadí (viz poznámka 3). V ostatních případech  $D = 8$ . Bodová hodnota 8 přísluší i článkům v časopisech evidovaných ve SCOPUS nebo v databázích společnosti Thomson Reuters pokud mají články příznak Proceedings Paper, Conference Paper nebo Conference Review.
- 7) Veškeré výsledky druhu Jrec, které budou předmětem hodnocení, budou verifikovány OVHP.
- 8) Hodnota bude stanovena při odborném posouzení. Bodová hodnota výsledku druhu C (kapitoly) se stanoví jako bodová hodnota odpovídajícího výsledku druhu B násobená faktorem kapitoly. Faktor kapitoly stanoví OVHP tak, aby součet faktorů kapitol dané knihy nepřekročil 100 % a faktory jednotlivých kapitol vyjadřovaly přínos každé kapitoly k celé knize. Pokud tak OVHP neučiní, faktor kapitoly se stanoví jako poměr počtu stran kapitoly k počtu stran celé knihy dle údajů RIV. V případech, kdy součet udávaného počtu stran všech kapitol přesahuje počet stran knihy, použije se faktor kapitoly rovný 1/10, případně 1/(počet kapitol), pokud je počet kapitol větší než 10. Bodové ohodnocení výsledku druhu C se jeho předkladateli započte pouze tehdy, pokud současně nepředložil výsledek druhu B (knihu) obsahující tento výsledek. Pokud jeden předkladatel předložil výsledek druhu B obsahující kapitoly, které předložili jiní předkladatelé, pak se prvním předkladateli snižuje získaná bodová hodnota o body přidělené za obsažené kapitoly ostatním předkladatelům. Výsledek druhu B nebo C bude bez bodového ohodnocení, pokud jeho ISBN bude obsaženo v databázi Conference Proceedings Citation Index – Science nebo Social Science & Humanities (dříve ISI Proceedings), nebo bude v databázi SCOPUS u tohoto ISBN uveden jako typ zdroje Book Series nebo Conference Proceedings.

Hodnotit se budou pouze publikace, které jsou k dispozici v Národní knihovně (NK). V případě zahraničních vydavatelství je předkladatel do NK dodá na vlastní náklady. V případě hodnocení elektronických knih (On-line), které NK zatím neeviduje, je jejich hodnocení podmíněno evidencí v mezinárodních knižních nebo digitálních registrech (např. ISBN, DOI), prokazatelným doložením existence (např. html odkaz) a zajištění přístupu k elektronické knize nebo dodání kopie na hmotném nosiči.

### Bodové hodnocení patentů, plemen a odrůd

Druh výsledku		Body	
P	patent	„evropský“ patent (EPO) <sup>10)</sup> , patent USA (USPTO) a Japonska	100
		český nebo národní patent (s výjimkou patentu USA a Japonska), který je využíván na základě platné licenční smlouvy	50
		ostatní patenty <sup>11)</sup>	10
Zplem	plemeno	pro výsledek byla zavedena nová plemenná kniha podle § 9, zák. č. 154/2000 Sb., o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat (plemenářský zákon)	25
Zodru	odrůda	výsledek má udělenou ochranu práv dle zák. č. 408/2000 Sb., o ochraně práv k odrůdám rostlin a o změně zák. č. 92/1996 Sb., o odrůdách, osivu a sadbě pěstovaných rostlin (zákon o ochraně práv k odrůdám)	25

<sup>10)</sup> 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.

<sup>11)</sup> Český nebo jiný národní patent udělený, doposud nevyužívaný nebo využívaný vlastníkem patentu.

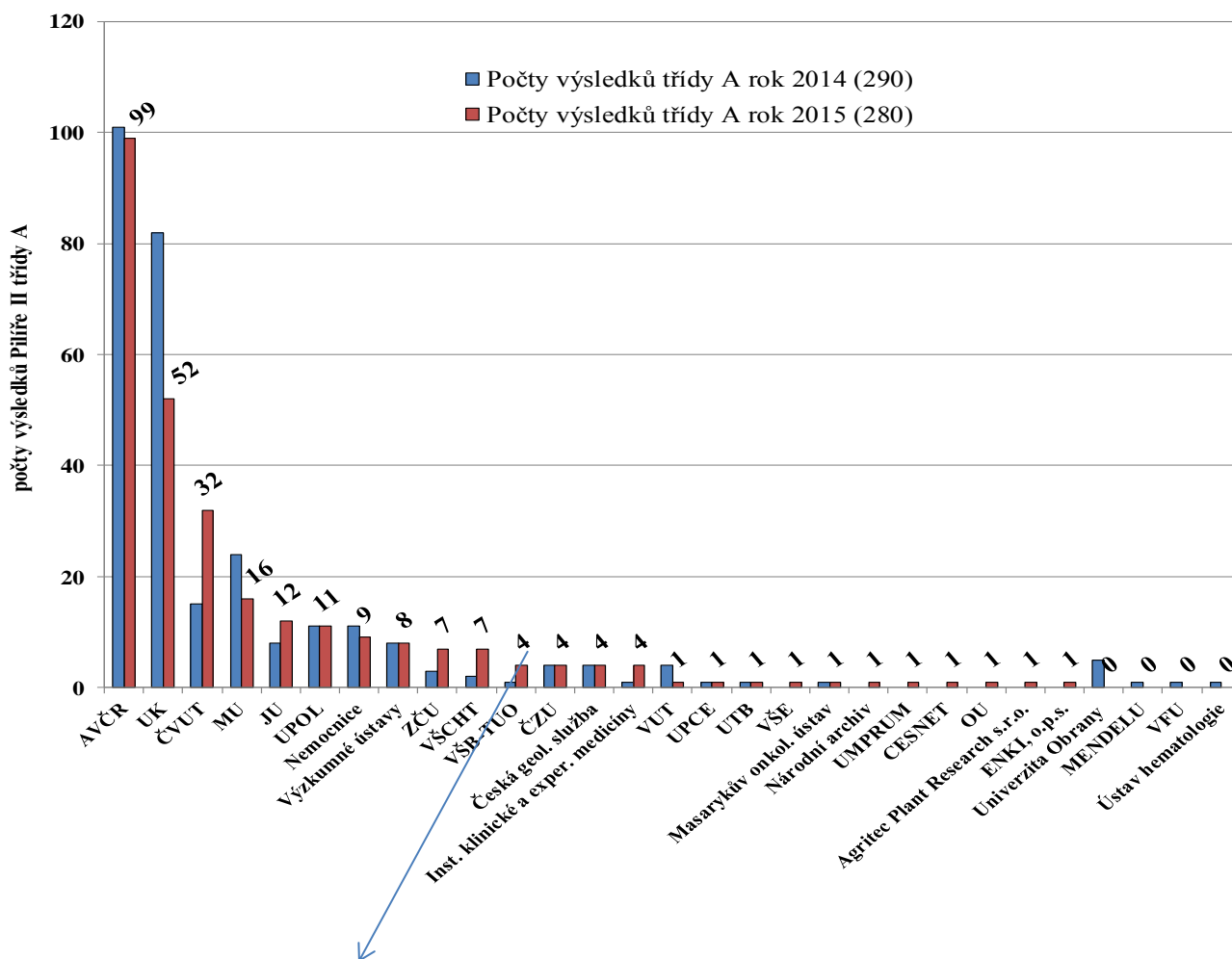
Hodnocení 2015 není zatím k dispozici, v rámci tohoto hodnocení je pouze zveřejněné hodnocení Pilíře II - **Hodnocení kvality vybraných výsledků**.

### **Pilíř II - Hodnocení kvality vybraných výsledků**

#### **Pilíř II - Počty výsledků**

V listopadu roku 2016 Rada pro Výzkum, vývoj a inovace zveřejnila seznam nejlepších výsledků za rok 2015 dle platné Metodiky, které si zaslouží zvláštní bonifikaci dle Pilíře II. Jedná se o 280 výsledků, které vybrali členové expertních panelů na základě odborného posouzení v rámci každé oborové skupiny a zařadili je do třídy A. Následující graf znázorňuje úspěšnost výzkumných organizací v rámci hodnocení 2014 a hodnocení 2015 – Pilíře II.

**Pilíř II Hodnocení 2014 a 2015 – počty výsledků třídy A**



Vybrané čtyři výsledky třídy A Pilíře II za **VŠB-TUO** expertními panely RVVI v rámci Hodnocení 2015 z 25 nominovaných:

#### **Články publikované v impaktovaných časopisech**

##### **FMMI**

KOČÍ, K., MATĚJŮ, K., OBALOVÁ, L., KREJČÍKOVÁ, S., LACNÝ, Z., PLACHÁ, D., ČAPEK, L., HOSPODKOVÁ, A., ŠOLCOVÁ, O.: *Effect of silver doping on the TiO<sub>2</sub> for photocatalytic reduction of CO<sub>2</sub>*, Applied Catalysis B: Environmental, 2010, roč. 96, č. 3-4, s. 239-244.

**IET/FMMI**

KARÁSKOVÁ K., OBALOVÁ L., JIRÁTOVÁ K., KOVANDA F.: *Effect of promoters in mixed oxide catalyst on N<sub>2</sub>O decomposition*, Chemical Engineering Journal, 160 (2010), 480-487.

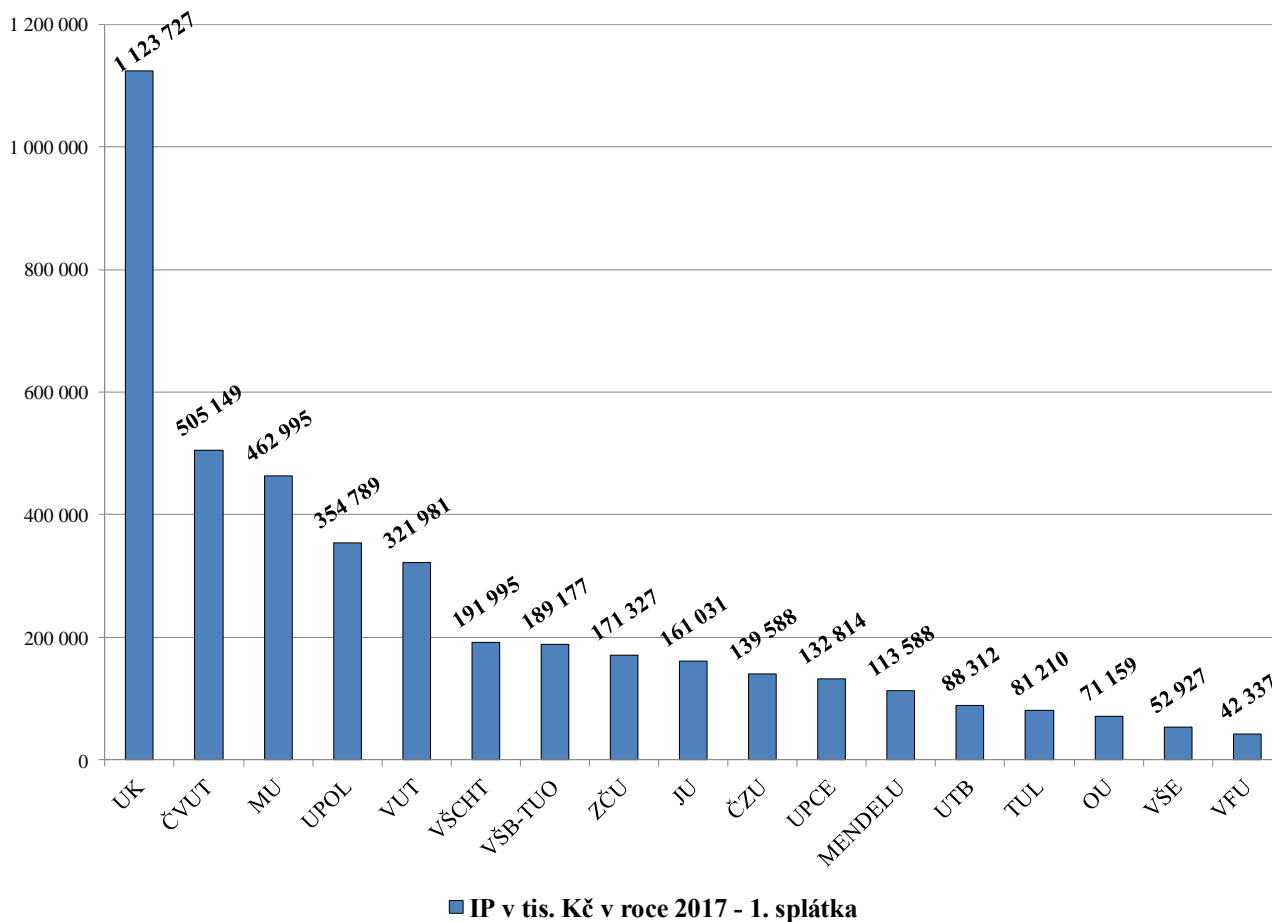
**IT4I/FEI/FS**

DOSTÁL, Z.; KOZUBEK, T.; MARKOPOULOS, A.; BRZOBOHATÝ, T.; VONDRÁK, V.; HORYL, P.: *A theoretically supported scalable TFETI algorithm for the solution of multibody 3D contact problems with friction*, Computer Methods In Applied Mechanics And Engineering, Volume: 205, Special Issue: SI, Pages: 110-120, DOI: 10.1016/j.cma.2011.02.015, 2012.

**Patent****FEI/CENET**

Způsob a zařízení pro detekci poruchy vysokonapětového závěsného izolovaného vodiče/  
Apparatus and Method of Detecting Faults in Medium Voltage Covered Conductors: MIŠÁK S., VÁLEK P., FOLDYNA J.: evropský patent, číslo patentu: EP2187225B1, český licencovaný patent, číslo patentu: PS 302419, 2013.

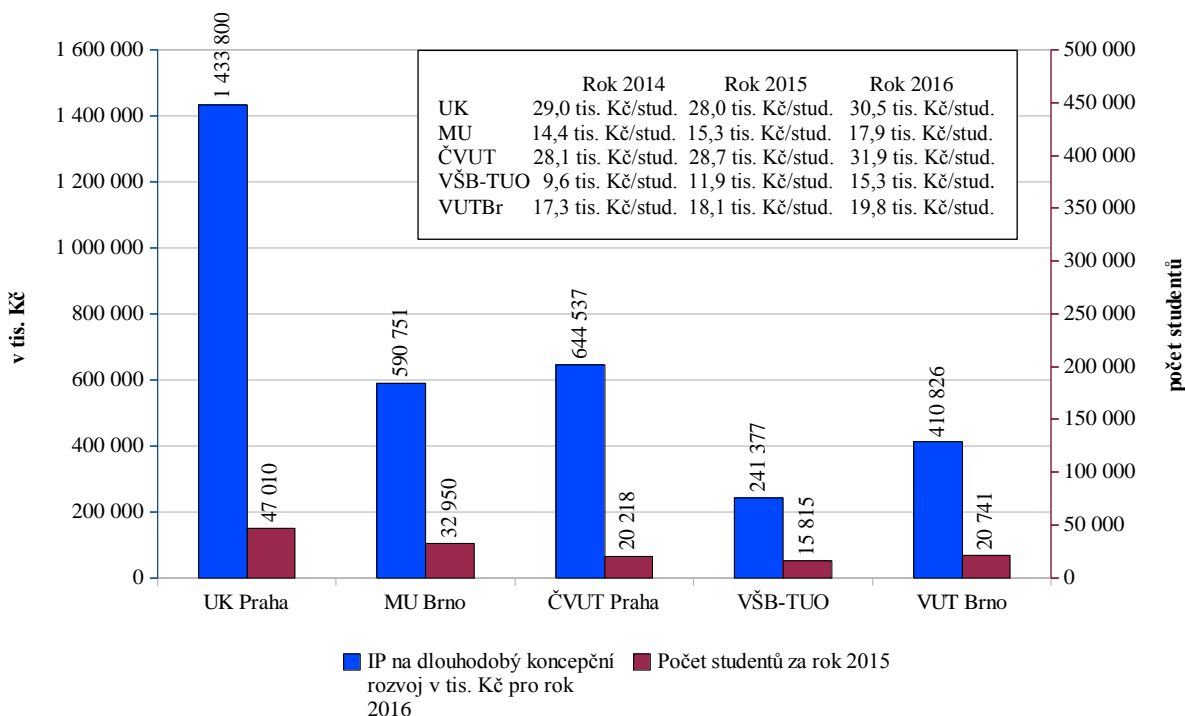
**Institucionální podpora na dlouhodobý koncepční rozvoj VO v roce 2017  
v tis. Kč 1. splátka**



Zdroj dat: MŠMT, [www.msmt.cz](http://www.msmt.cz).

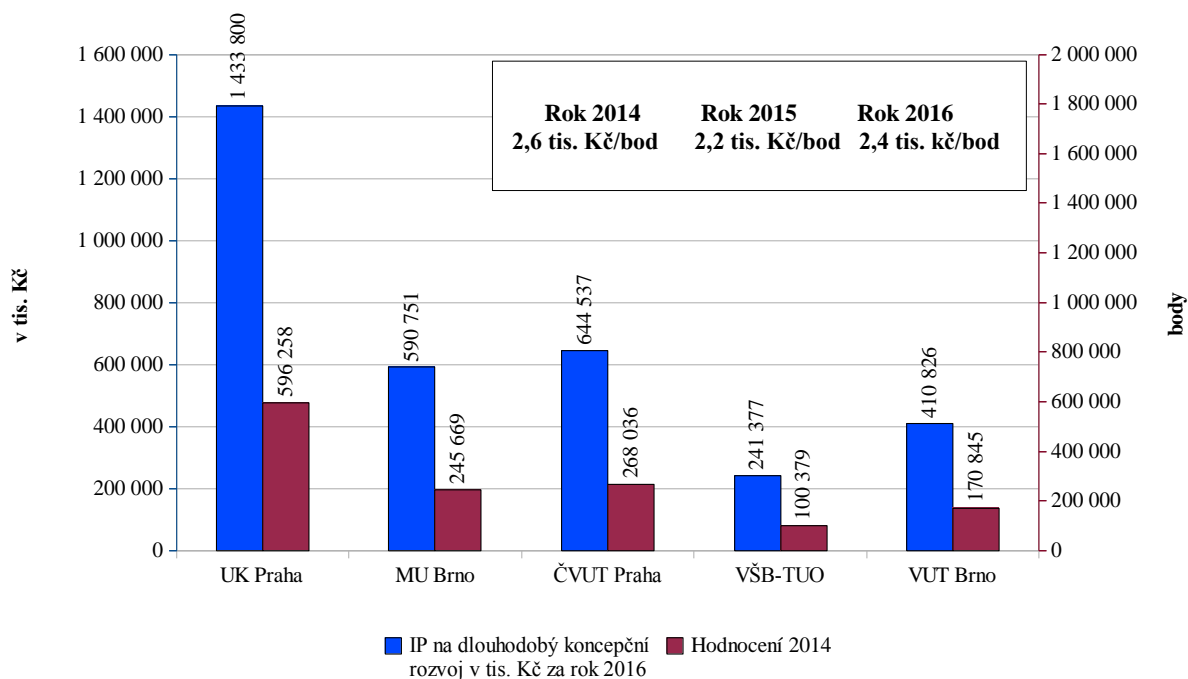
Vzhledem k tomu, že Rada pro výzkum, vývoj a inovace nezveřejnila začátkem roku bodové hodnocení výsledků výzkumných organizací za rok 2015 a vzhledem k nutnosti poskytnout alespoň část podpory v 1. čtvrtletí výzkumným organizacím, rozhodlo se MŠMT poskytnout podporu na rozvoj výzkumných organizací ve dvou splátkách. V první splátce rozepsala částku 4 381 493 526 Kč na základě bodového hodnocení výsledků za rok 2014. Po zveřejnění bodového hodnocení výsledků výzkumných organizací za rok 2015 provede MŠMT přepočtení a zbývající část disponibilních prostředků rozepíše ve druhé splátce tak, aby součet první a druhé splátky odpovídal podílu výzkumné organizace na bodové hodnotě výsledků všech výzkumných organizací podle hodnocení za rok 2015.

### Institucionální podpora na dlouhodobý koncepční rozvoj v tis. Kč za rok 2016 k počtu studentů u vybraných vysokých škol



Zdroj dat: Rozpočet MŠMT na rok 2016.

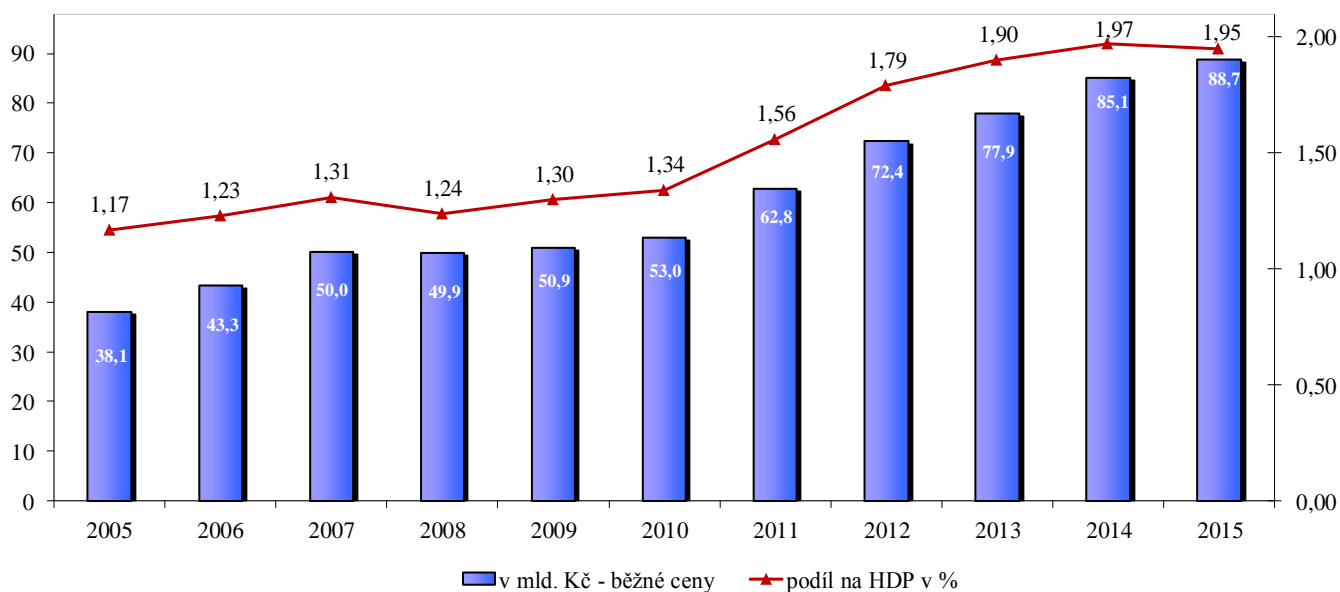
### Institucionální podpora na dlouhodobý koncepční rozvoj v tis. Kč za rok 2016 k bodovému hodnocení výsledků dle Hodnocení 2014 u vybraných vysokých škol



Zdroj dat: [www.vyzkum.cz](http://www.vyzkum.cz), rozpočet MŠMT 2016.

## 2.3 Zdroje financování VaV

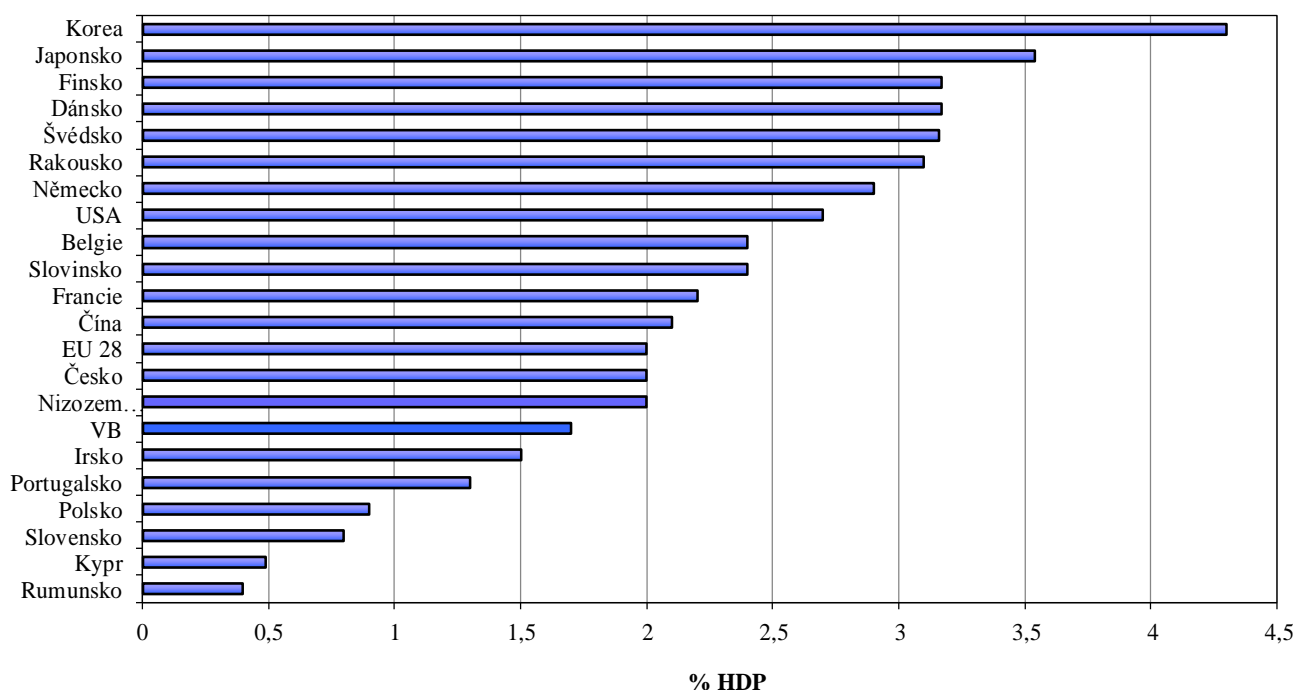
### Celkové výdaje na výzkum a vývoj (GERD) v ČR



Poznámka: převzato z podkladu Českého statistického úřadu 2016.

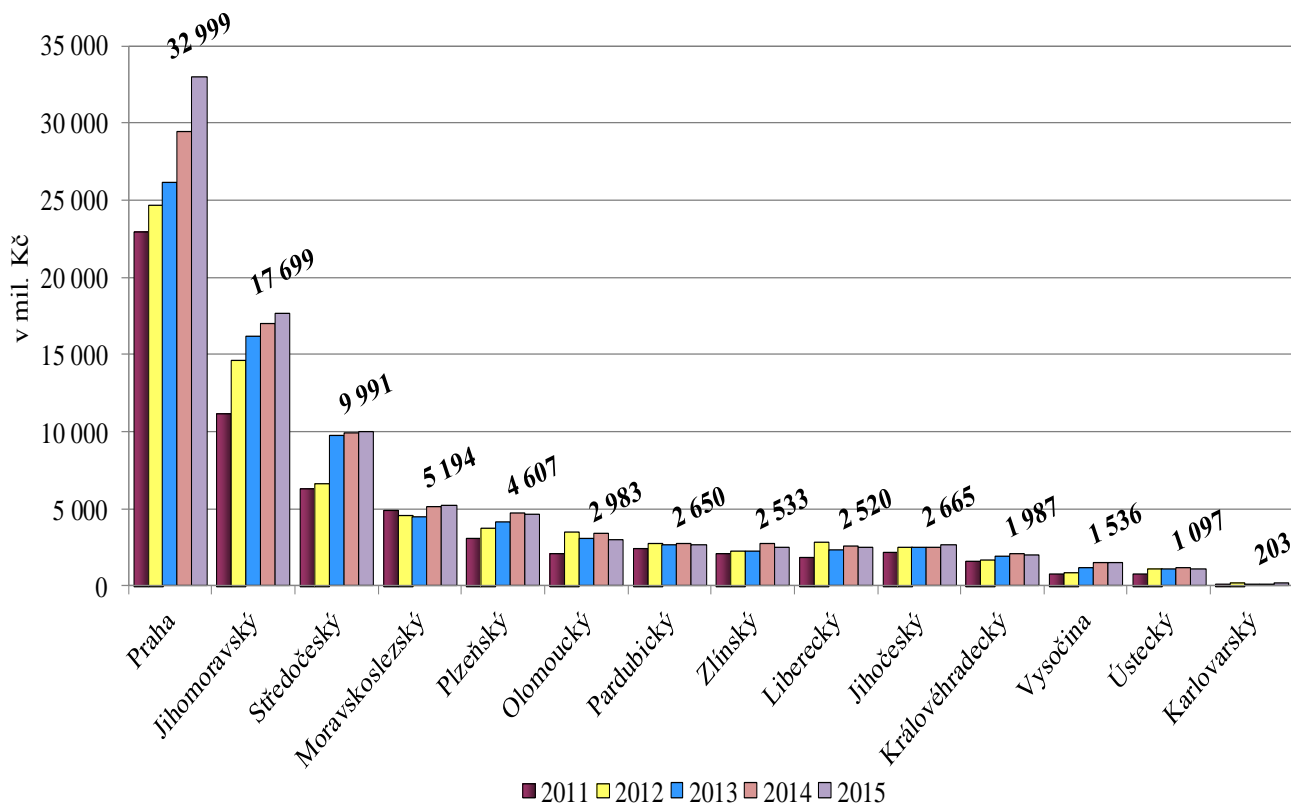
Celkové výdaje na výzkum a vývoj, jež jsou označovány anglickou zkratkou GERD (Gross Domestic Expenditure on R&D), zahrnují veškeré neinvestiční a investiční výdaje vynaložené ve sledovaném roce na VaV prováděný na území daného státu, a to bez ohledu na zdroj jejich financování.

### Celkové výdaje na výzkum a vývoj (GERD) jako % HDP u vybraných zemí



Poznámka: převzato z podkladu Českého statistického úřadu 2016.

### Celkové výdaje na výzkum a vývoj (GERD) v mil. Kč dle jednotlivých krajů v ČR



Poznámka: převzato z podkladu Českého statistického úřadu 2016.

## I. Národní veřejné zdroje VaV na VŠB-TUO

### Přehled zdrojů financování VaV na VŠB-TUO z národních veřejných prostředků v letech 2012-2016 v tis. Kč

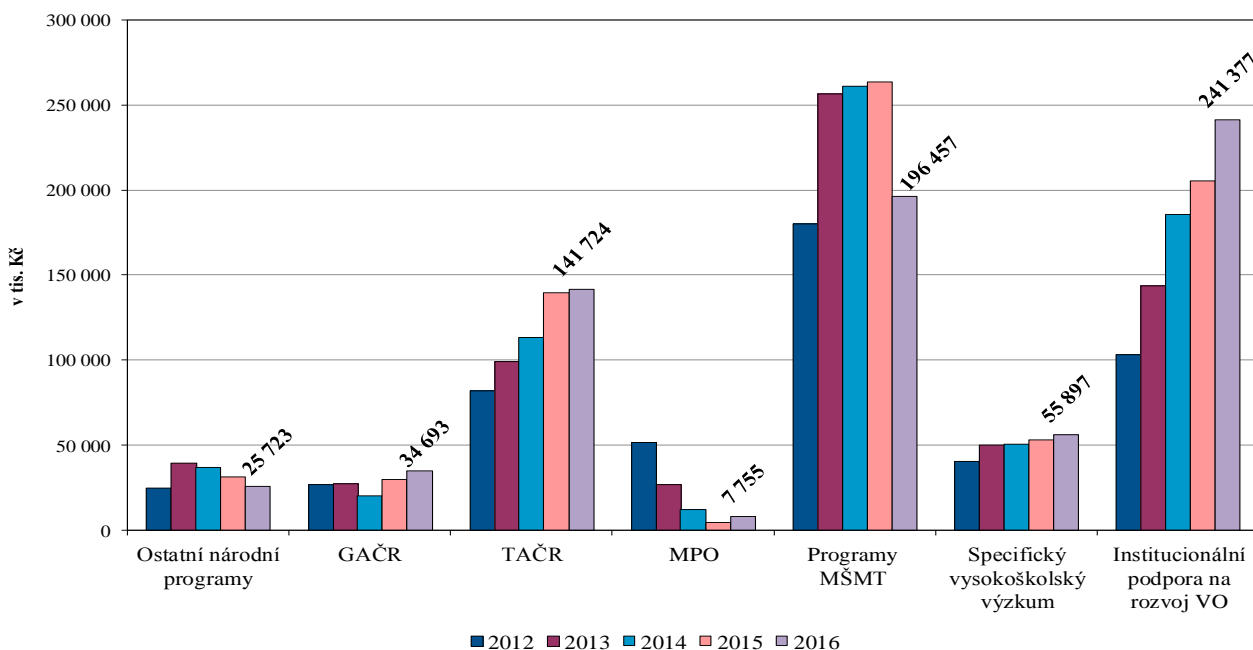
	2012	2013	2014	2015	2016	Podíl v %	% změna oproti roku 2015
<b>Ostatní národní programy</b>	24 710	39 419	36 803	31 035	25 723	3,7	-17,1
<b>GAČR</b>	26 888	27 436	20 118	29 478	34 693	4,9	17,7
<b>TAČR</b>	82 291	99 461	113 399	139 634	141 724	20,1	1,5
<b>MPO</b>	51 486	26 940	12 045	4 562	7 755	1,1	70,0
<b>Programy MŠMT</b>	180 221	257 105	261 451	263 839	196 457	27,9	-25,5
<b>Výzkumné záměry</b>	6 605	3 303	0	0		0,0	0,0
<b>Specifický vysokoškolský výzkum</b>	40 767	50 297	50 638	52 908	55 897	7,9	5,6
<b>Institucionální podpora na rozvoj VO</b>	103 475	143 888	185 865	205 519	241 377	34,3	17,4
<b>Celkem</b>	<b>516 443</b>	<b>647 849</b>	<b>680 319</b>	<b>726 975</b>	<b>703 626</b>	100,0	-3,2

Poznámka: údaje jsou zpracované k datu 15. 2. 2017.

Z tabulky vyplývá, že v roce 2016 došlo v porovnání s rokem 2015 ke snížení objemu národních veřejných prostředků v oblasti výzkumu a vývoje o 3,2 %. Největší pokles je u položky Programy MŠMT o cca 26 % a u položky Ostatní národní programy (ministerstva, MSK...) o cca 17 %. Snížení v položce Programy MŠMT je způsobeno ukončením projektů programu OP VaVpI, což se projevilo i v celkové částce. Největší nárůst je u položek MPO o cca 70 %, GAČR o cca 18 %, Institucionální podpora na rozvoj výzkumných organizací o cca 17 %.

Ve financích není zohledněn převod finančních prostředků partnerům; tento způsob sledování financí je zaveden od roku 2005 a nezapočítávají se investice programu OP VaVpI v hodnotě 112 097 tis. Kč.

### Přehled zdrojů financování VaV na VŠB-TUO z národních veřejných prostředků v letech 2012-2016 v tis. Kč





### Procentuální změny financování VaV na VŠB-TUO z národních veřejných prostředků k předchozímu roku

2011	2012	2013	2014	2015	2016
22,8%	10,7%	25,4%	5,0%	6,9%	-3,2%

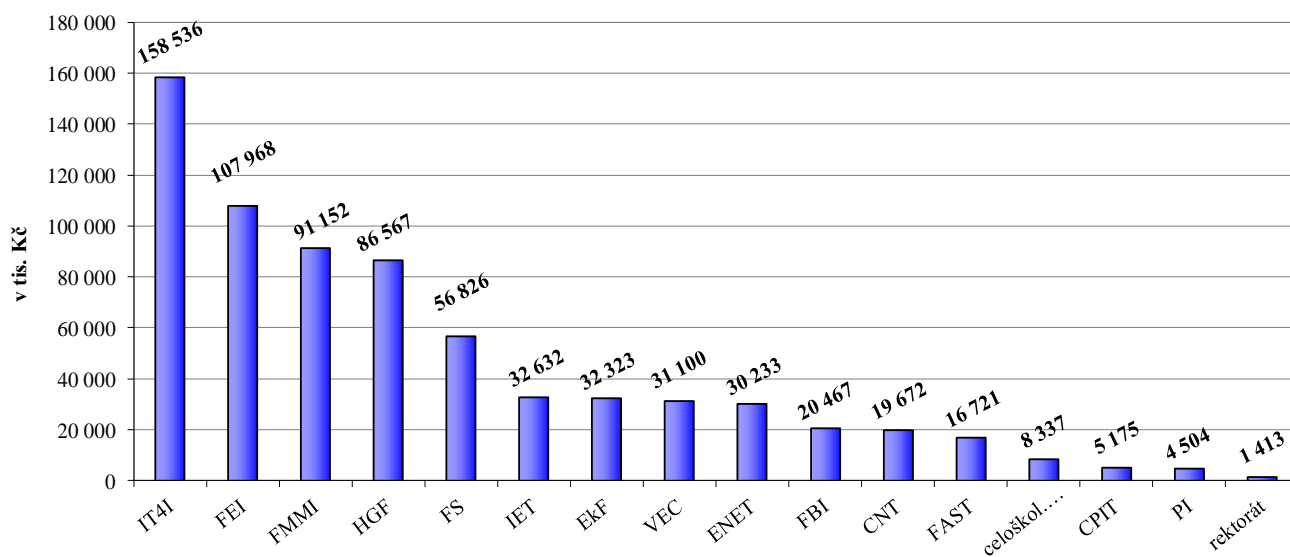
### Podíl pracovišť VŠB-TUO na získaných finančních prostředcích z národních veřejných zdrojů pro VaV v roce 2016 v tis. Kč

Fakulta/pracoviště	Ostatní národní programy	TAČR	TAČR spol.	MPO	Programy MŠMT	OP VaVpI neinvestice	OP VVV neinvestice	GAČR	Specifický vysokoškol. výzkum	IP na rozvoj VO	Územní správní celek	Celkem	v %
IT4I		25 751	4 525		115 557		181	3 397	2 559	6 456	110	158 536	22,5
FEI	2 643	12 123	10 282	2 392				5 088	13 782	61 149	509	107 968	15,3
FMMI		15 646	6 621	1 680	24 103				7 000	33 420	2 682	91 152	13,0
HGF	3 087	33 116	2 824		12 284	1 698		2 881	5 130	25 117	430	86 567	12,3
FS		2 780	2 512	2 500	427				9 344	38 895	368	56 826	8,1
IET		5 778		1 183	13 350	214	46	6 085	980	4 857	139	32 632	4,6
EKF								7 377	4 459	19 978	509	32 323	4,6
VEC		5 752	3 650		9 052	263			2 309	9 452	622	31 100	4,4
ENET	855		3 954		18 268	460		720	1 341	4 439	196	30 233	4,3
FBI	13 124				554				1 270	5 407	112	20 467	2,9
CNT								7 053	2 860	9 709	50	19 672	2,8
FAST		256	1 389					2 092	2 765	10 072	147	16 721	2,4
celoškol. pracoviště		312								8 025		8 337	1,2
CPIT									700	4 401	74	5 175	0,7
PI		4 453									51	4 504	0,6
rektorát									1 398		15	1 413	0,2
celkem	19 709	105 967	35 757	7 755	193 595	2 635	227	34 693	55 897	241 377	6 014	703 626	100,0

Poznámka: údaje jsou zpracované k datu 15. 2. 2017.

Označení „TAČR spol.“ znamená čerpání dotace z projektů, kde VŠB-TUO je spolupříjemce (spoluřešitel).

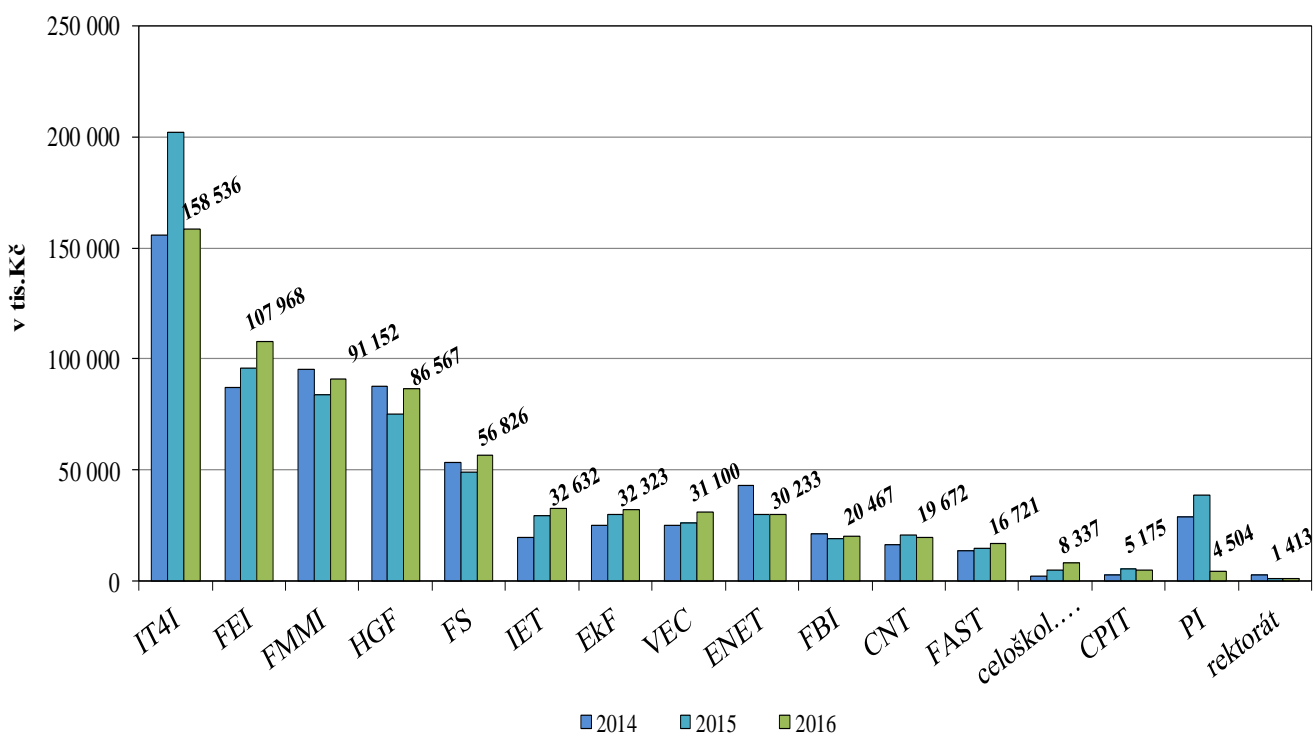
### Přehled pracovišť VŠB-TUO dle objemu získaných finančních prostředků z národních veřejných zdrojů pro VaV v roce 2016



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

Fakulta/pracoviště	Finance na VaV z národních veřejných zdrojů za rok 2014 v tis. Kč	% změna oproti roku 2013	Finance na VaV z národních veřejných zdrojů za rok 2015 v tis. Kč	% změna oproti roku 2014	Finance na VaV z národních veřejných zdrojů za rok 2016 v tis. Kč	% změna oproti roku 2015
IT4I	155 504	32,0	201 958	29,9	158 536	-21,5
FEI	87 370	12,8	96 109	10,0	107 968	12,3
FMMI	95 539	-21,5	83 795	-12,3	91 152	8,8
HGF	87 562	23,9	74 983	-14,4	86 567	15,4
FS	53 303	8,9	48 936	-8,2	56 826	16,1
IET	19 427	-30,5	29 461	51,6	32 632	10,8
EkF	25 016	10,0	29 764	19,0	32 323	8,6
VEC	25 220	-27,6	26 322	4,4	31 100	18,2
ENET	43 197	57,9	30 227	-30,0	30 233	0,0
FBI	21 270	-14,5	19 017	-10,6	20 467	7,6
CNT	16 201	-31,1	20 979	29,5	19 672	-6,2
FAST	13 724	22,5	15 060	9,7	16 721	11,0
celoškol. pracoviště	2 224	-91,0	5 042	126,7	8 337	65,4
CPIT	2 869	-28,1	5 298	84,7	5 175	-2,3
PI	28 900	0,0	38 703	33,9	4 504	-88,4
rektorát	2 993	-70,7	1 321	-55,9	1 413	7,0
celkem	680 319	5,0	726 975	6,9	703 626	-3,2

**Finanční prostředky na VaV z národních veřejných zdrojů dle jednotlivých pracovišť VŠB-TUO v letech 2014 – 2016**



## II. Doplnková činnost (smluvní výzkum) na VŠB-TUO

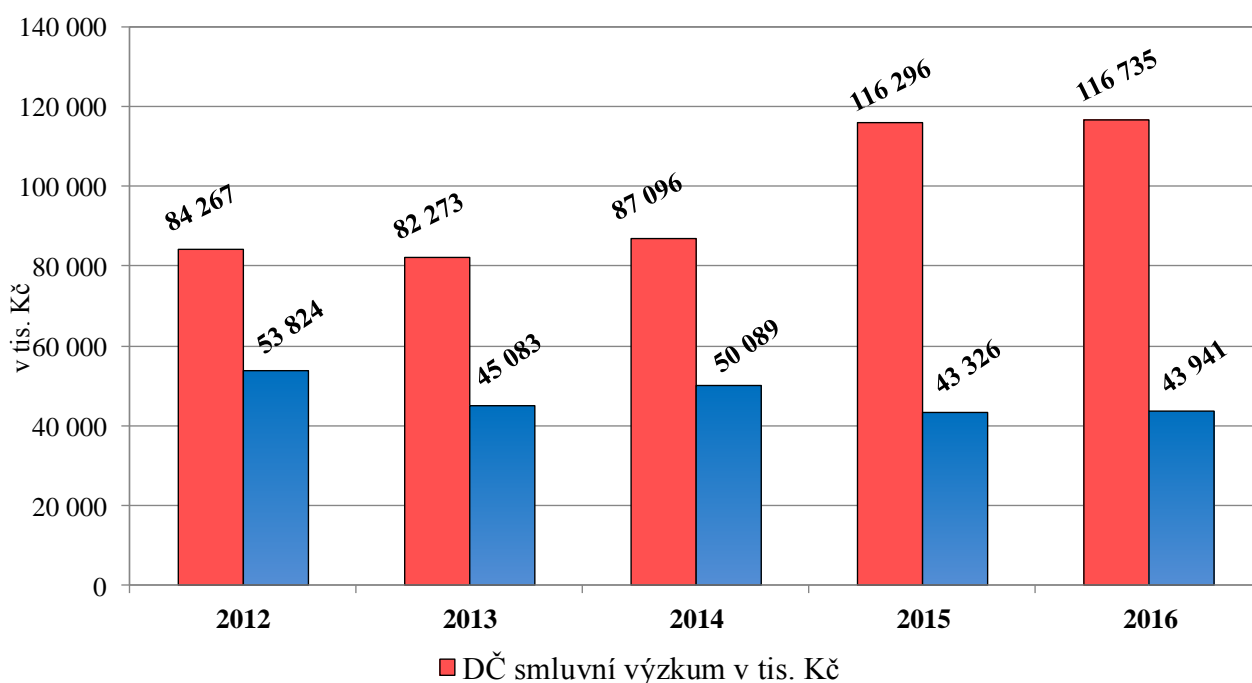
### Přehled výnosů z doplňkové činnosti (smluvní výzkum a ostatní) v tis. Kč

rok	2012	2013	2014	2015	2016
DČ smluvní výzkum	84 267	82 273	87 096	116 296	116 735
DČ ostatní	53 824	45 083	50 089	43 326	43 941
DČ celkově	138 091	127 356	137 185	159 622	160 676

Poznámka: DČ zpracována k datu 9. 2. 2017.

Smluvní výzkum neboli výnos z doplňkové činnosti, jejíž předmět je dle Standardní klasifikace produkce zaříděn do položky SKP 72.19xx Výzkum a vývoj.

### Přehled výnosů z doplňkové činnosti (smluvní výzkum a ostatní doplňková činnost) za období 2012-2016



## III. Zahraniční zdroje VaV na VŠB-TUO

VŠB-TUO získala v roce 2016 finance na projekty mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji v objemu 34 231 tis. Kč. Jsou zde zahrnuty rámcové programy (7. RP, H2020, RFCS) v objemu 29 985 tis. Kč, přeshraniční spolupráce 3 193 tis. Kč, Norský fond 716 tis. Kč, mezinárodní Visegrádský fond 337 tis. Kč.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Finance na projekty mezinárodní spolupráce ve VaV v tis. Kč (zahraniční zdroje)	22 741	25 107	19 105	19 480	20 526	34 231

## IV. Celkové zdroje na VŠB-TUO (VaV a ostatní)

## Podíl získaných finančních prostředků na VaV na celkových zdrojích v letech 2012-2016

	2012	2013	2014	2015	2016	Změna oproti roku 2015 v %
Finance na VaV včetně smluvního výzkumu a zahraničních zdrojů v tis. Kč	625 817	749 227	786 895	863 797	854 592	-1,1
Celkové zdroje v tis. Kč	2 060 219	2 163 941	2 175 881	2 162 440	1 900 442	-12,1
Podíl financí na VaV na celkových zdrojích	30,38	34,62	36,16	39,95	44,97	

Poznámka: údaje jsou zpracované k datu 15. 2. 2017.

Celkové zdroje včetně doplňkové činnosti dosáhly v roce 2016 na VŠB-TUO částky 1 900 442 tis. Kč. Objem financí na VaV včetně smluvního výzkumu a zahraničních zdrojů činil 854 592 tis. Kč, tedy cca 45 % z celkových zdrojů.

## Přehled finančních zdrojů VŠB-TUO v letech 2013-2016

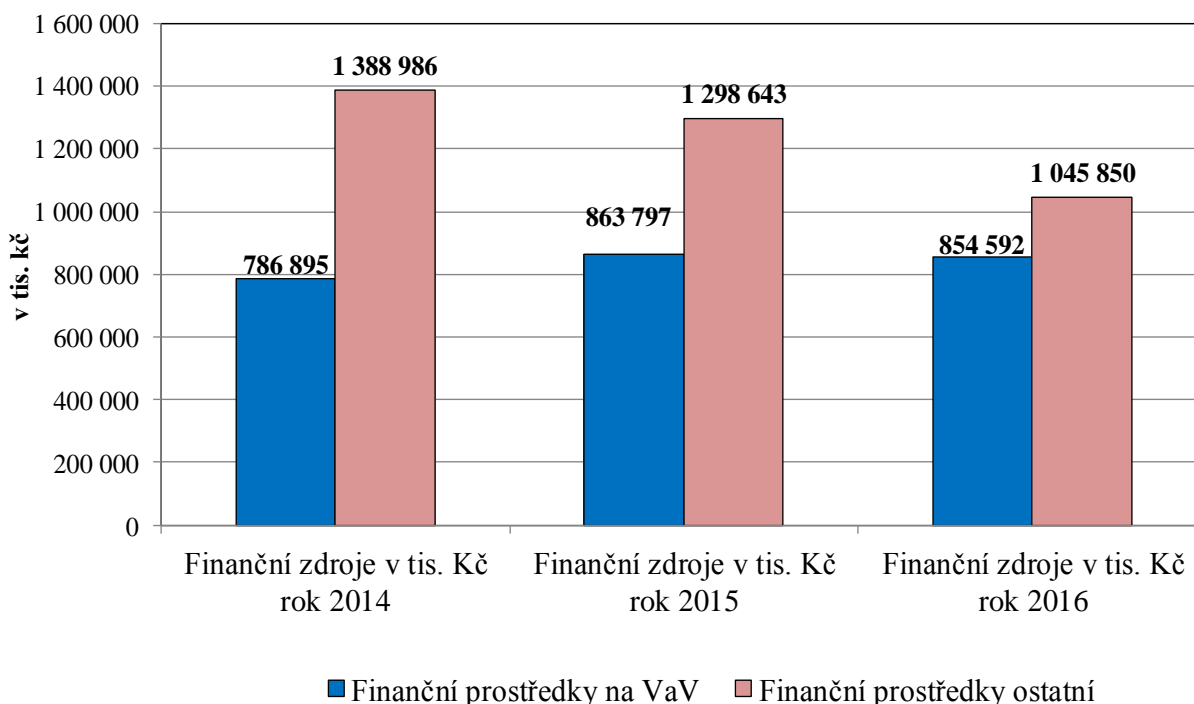
	Finanční zdroje v tis. Kč rok 2013	Podíl v %	Finanční zdroje v tis. Kč rok 2014	Podíl v %	Finanční zdroje v tis. Kč rok 2015	Podíl v %	Finanční zdroje v tis. Kč rok 2016	Podíl v %
Národní programy	450 361	21	443 816	20	468 548	22	406 352	21
Specifický vysokoškolský výzkum	50 297	2	50 638	2	52 908	2	55 897	3
Institucionální podpora na rozvoj VO	147 191	7	185 865	9	205 519	10	241 377	13
Doplňková činnost - VaV	82 273	4	87 096	4	116 296	5	116 735	6
Zahraníční zdroje VaV	19 105	1	19 480	1	20 526	1	34 231	2
<b>Finanční prostředky na VaV</b>	<b>749 227</b>	<b>35</b>	<b>786 895</b>	<b>36</b>	<b>863 797</b>	<b>40</b>	<b>854 592</b>	<b>45</b>
Vzdělávací činnost (1101, 1105, 1106..1108)	1 262 347	58	1 227 467	56	955 426	44	821 868	43
Stipendia (1102, 1115)					90 505	4	81 216	4
Operační programy ostatní (1114)					101 399	5	3 022	0
Rozvojové programy (IRP, RPP od roku 2015)	50 593	2	57 760	3	56 328	3	58 425	3
Doplňková činnost - ostatní	45 083	2	50 089	2	43 326	2	43 941	2
Ostatní zdroje veřejné	56 691	3	53 670	2	51 659	2	37 378	2
<b>Finanční prostředky ostatní</b>	<b>1 414 714</b>	<b>65</b>	<b>1 388 986</b>	<b>64</b>	<b>1 298 643</b>	<b>60</b>	<b>1 045 850</b>	<b>55</b>
<b>Celkové zdroje</b>	<b>2 163 941</b>		<b>2 175 881</b>		<b>2 162 440</b>		<b>1 900 442</b>	

Poznámka: V položce Národní programy jsou zahrnuty Ostatní národní programy, GAČR, TAČR, MPO, programy MŠMT a z programů OP VaVpI a OP VVV neinvestice. Nejsou zde zahrnuty investice OP VaVpI v hodnotě 112 097 tis. Kč a tato částka není zahrnuta do celkových zdrojů.

Od roku 2015 je řádek „Vzdělávací činnost“ rozdělen na položky „Vzdělávací činnost, Stipendia, Operační programy ostatní.“

Údaje jsou zpracované k datu 15. 2. 2016.

### Finanční zdroje VŠB-TUO v letech 2014-2016



### Finanční prostředky na VaV dle pracovišť VŠB-TUO v roce 2016 a porovnání ke zdroji 1101 v tis. Kč

Fakulta/pracoviště	Národní veřejné zdroje VaV v tis. Kč (r. 2016)	Zahraníční zdroje na VaV v tis. Kč (r. 2016)	Smluvní výzkum v tis. Kč (r. 2016)	Celkové zdroje na VaV v tis. Kč (r. 2016)	Zdroj 1101 k porovnání v tis. Kč (r. 2016)
IT4I	158 536	24 624	1 878	185 038	3 078
FEI	107 968	878	9 101	117 947	80 618
HGF	86 567	5 782	7 886	100 235	74 983
FMMI	91 152		7 831	98 983	42 479
FS	56 826	2 028	8 741	67 595	50 359
VEC	31 100	-1 450	37 422	67 072	111
ENET	30 233		20 515	50 748	121
IET	32 632	-168	2 580	35 044	91
EkF	32 323		583	32 906	90 578
FBI	20 467	635	1 483	22 585	32 318
CNT	19 672	953	1 805	22 430	72
FAST	16 721	358	4 068	21 147	47 185
CPIT	5 175		12 842	18 017	22
celoškol. pracoviště	8 337	591		8 928	122 752
PI	4 504			4 504	0
rektorát	1 413			1 413	264 346
<b>celkem</b>	<b>703 626</b>	<b>34 231</b>	<b>116 735</b>	<b>854 592</b>	<b>809 113</b>

Poznámka: údaje jsou zpracované k datu 15. 2. 2016. Zdroj 1101 – Vzdělávací činnost.



### 3 Specifický vysokoškolský výzkum

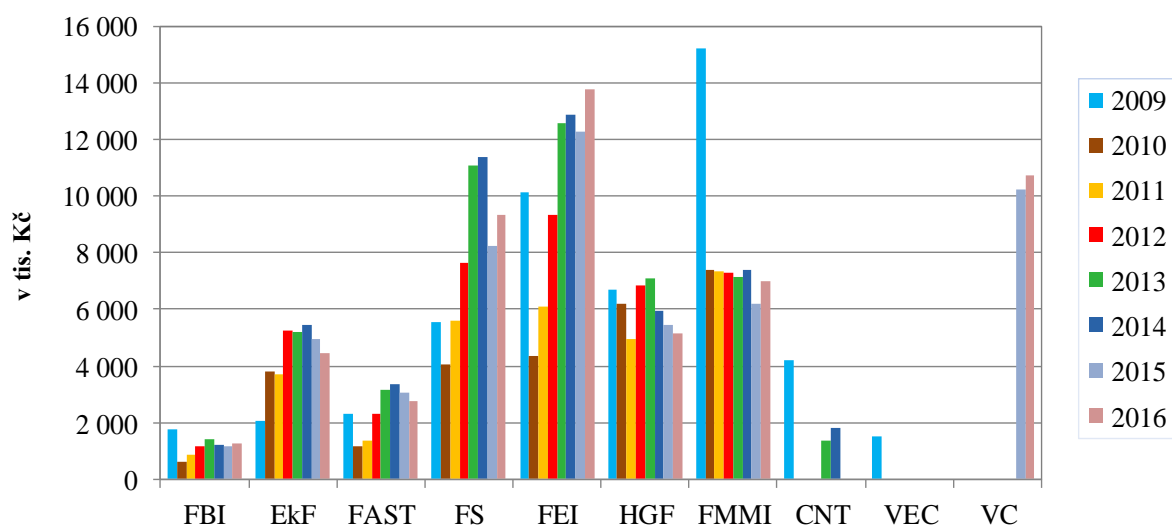
V roce 2016 byla poskytnuta účelová podpora na specifický vysokoškolský výzkum (dále jen SVV) dle pravidel ustanovených podle § 3 odst. 2 písm. c) zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, ve znění platných předpisů. MŠMT uvolnilo v tomto roce celkem 1 165 308 tis. Kč na účelovou podporu SVV, přičemž VŠB-TUO byla přidělena částka ve výši 55 896 tis. Kč, což představuje 4,8 % z celkové poskytnuté podpory. Tyto prostředky byly rozděleny dle zásad Studentské grantové soutěže (verze I) na jednotlivé fakulty s přihlédnutím k celoškolským pracovištím. Rozdělení mezi jednotlivé fakulty VŠB-TUO, stejně jako celkové rozdělení podpory v rámci zapojených univerzit v ČR je uvedeno níže.

**Rozdělení podpory SVV na fakulty a pracoviště v letech 2009-2016**

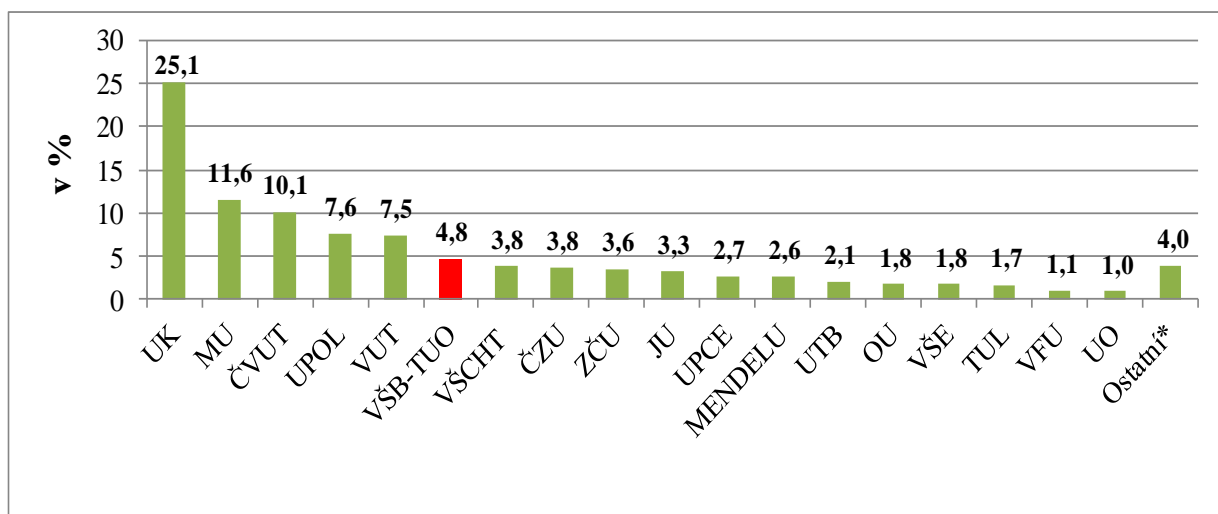
Fakulta	Přidělená částka v tis. Kč							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>FBI</b>	1 751	622	879	1 135	1 384	1 186	1 173	1 270
<b>EkF</b>	2 054	3 809	3 701	5 252	5 219	5 453	4 963	4 459
<b>FAST</b>	2 327	1 139	1 331	2 282	3 132	3 351	3 070	2 765
<b>FS</b>	5 540	4 030	5 579	7 632	11 112	11 385	8 256	9 344
<b>FEI</b>	10 162	4 339	6 101	9 324	12 608	12 892	12 282	13 781
<b>HGF</b>	6 714	6 187	4 952	6 829	7 091	5 937	5 433	5 131
<b>FMMI</b>	15 235	7 405	7 335	7 293	7 130	7 377	6 188	7 000
<b>CNT</b>	4 200				1 363	1 791		
<b>VEC</b>	1 500							
<b>VC</b>							10 223	10 749
<b>Celkem</b>	<b>49 483</b>	<b>27 531</b>	<b>29 878</b>	<b>39 747</b>	<b>49 039</b>	<b>49 372</b>	<b>51 587</b>	<b>54 499*</b>

\* Z částky 55 896 914,- Kč bylo 2,5 %, což je 1 397 423,- Kč, využito na úhradu způsobilých nákladů spojených s organizací studentské grantové soutěže.

**Rozdělení podpory SVV na fakulty a pracoviště v letech 2009-2016**



### Rozdělení celkové podpory na SVV mezi univerzitami v ČR v roce 2016

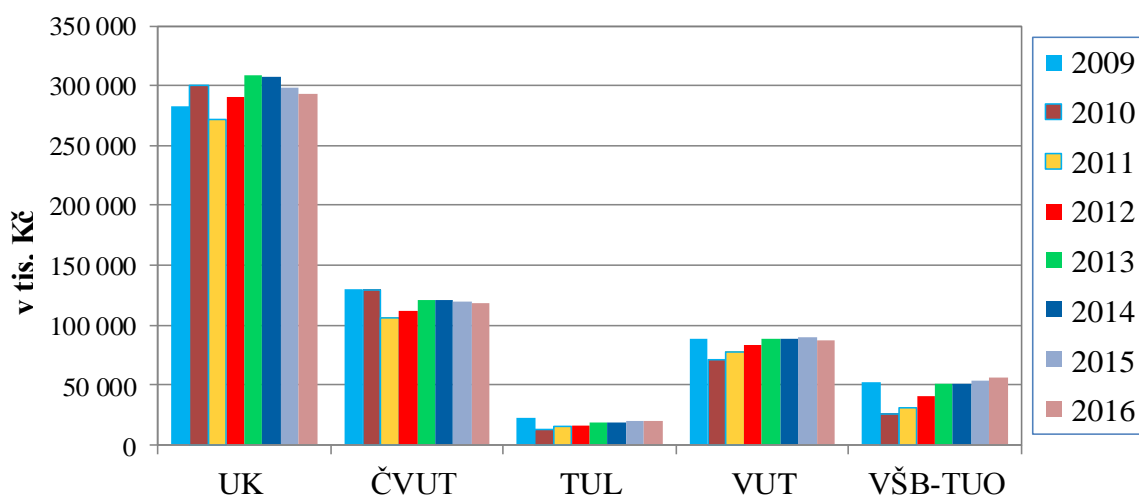


\* UJEP; SLU; UHK; AMU; MU Praha, o.p.s.; JAMU; VŠFS, o.p.s.; VŠUP Praha; AVU Praha; UJAK Praha; VŠE; ŠAVŠ

### Rozdělení podpory na SVV v rámci vybraných vysokých škol v letech 2009-2016

Univerzita	Porovnání přidělených dotací dle jednotlivých vysokých škol v tis. Kč							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
UK	283 230	300 002	272 515	291 156	309 118	307 395	298 900	293 552
ČVUT	129 882	129 882	105 399	111 532	121 470	120 805	120 165	117 890
TUL	21 964	13 135	15 390	16 232	18 114	17 968	19 499	20 251
VUT	87 988	71 417	76 897	82 796	88 932	88 835	89 524	86 811
VŠB-TUO	52 083	25 868	30 645	40 767	50 297	50 638	52 908	55 896

### Rozdělení podpory na SVV v rámci vybraných vysokých škol v letech 2009-2016





## Počty studentů VŠB-TUO použité pro výpočet podpory na SVV v letech 2009-2016

rok	absolventi Mgr	absolventi PhD	studenti PhD
2009	2 069	120	1 183
2010	2 176	115	1 209
2011	2 345	121	1 186
2012	2 285	136	1 088
2013	2 172	158	1 066
2014	2 138	119	1 016
2015	1 941	149	1 049
2016	1 767	127	966

Zdroj dat: MŠMT, www.msmt.cz, údaje z matriky studentů k 31. 10. 2016.

### Vyhodnocení SVV za rok 2016 – výstupy realizované

fakulta	výsledky-počty														
	předkládány do RIV								ostatní nebudované v RIV				disertace, diplomové práce		
	Jimp	Jsc	Jneimp	Jrec	B-odborná kniha	C-Kapitola v odborné knize	D - příspěvek ve sborníku v databázi WoS nebo SCOPUS	ostatní výsledky aplikovaný výzkum	Příspěvek ve sborníku nebudovaný	Příspěvky na konferencích nepublikované (např. poster)	článek v časopise nebudovaný	Jiné	Disertační práce	Diplomové práce	excelence (ocenění)
FBI							3	1	23		1			1	
EkF	9	5	1	1	2	1	37		8		1	1	1	6	2
FAST		9	1				26		18		5	6		1	
FS	6	8		6			75	22	35	1	11	6	9	69	
FEI	40	21,5	1	5,5	2	11	186	25,5	42,5	4	3,5	4	22,5	103,5	11
HGF	12	12		2		2	41		9	4	1	1	5	9	
FMMI	11,5	4		7		2	4	1	52	17,5	3,5	1	2,5	64	
VC	38	4		9	1	1	38	31	51	42	3	16	6	18	8
<b>CELKEM</b>	<b>116,5</b>	<b>63,5</b>	<b>3</b>	<b>30,5</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>410</b>	<b>80,5</b>	<b>238,5</b>	<b>68,5</b>	<b>29</b>	<b>35</b>	<b>46</b>	<b>271,5</b>	<b>21</b>

### Vyhodnocení SVV za rok 2016 – další předpokládaný přínos projektů v následujícím období 2017/2018

fakulta	výsledky-počty														
	předkládány do RIV								ostatní nebudované v RIV				disertace, diplomové práce		
	Jimp	Jsc	Jneimp	Jrec	B-odborná kniha	C-Kapitola v odborné knize	D - příspěvek ve sborníku v databázi WoS nebo SCOPUS	ostatní výsledky aplikovaný výzkum	Příspěvek ve sborníku nebudovaný	Příspěvky na konferencích nepublikované (např. poster)	článek v časopise nebudovaný	Jiné	Disertační práce	Diplomové práce	excelence (ocenění)
FBI	1	3	1	1			4	1	4		2		3	2	
EkF	6	2	1		3		55						4	12	
FAST	3	33	2			1	12		3		2			5	
FS	7	4		1			17	9	7			5	12	61	
FEI	24,5	2	2	2	1		77	1	2				4	21	
HGF	7	6					6	1		3			2	2	
FMMI	16	11,5		2			71						9	4	
VC	37		1	3	7	3	18	2	3	3			8	12	
<b>CELKEM</b>	<b>101,5</b>	<b>61,5</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>260</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>42</b>	<b>119</b>	<b>0</b>



## 4 Personální stránka VaV

### Akademičtí pracovníci rok 2014

Kategorie	do 30 let	do 40 let	do 50 let	do 60 let	nad 60 let	Celkem
profesor	0	2	9	43	64	<b>118</b>
docent	0	43	63	72	53	<b>231</b>
odborný as.	56	282	142	114	37	<b>631</b>
<b>Celkem</b>	<b>56</b>	<b>327</b>	<b>214</b>	<b>229</b>	<b>154</b>	<b>980</b>

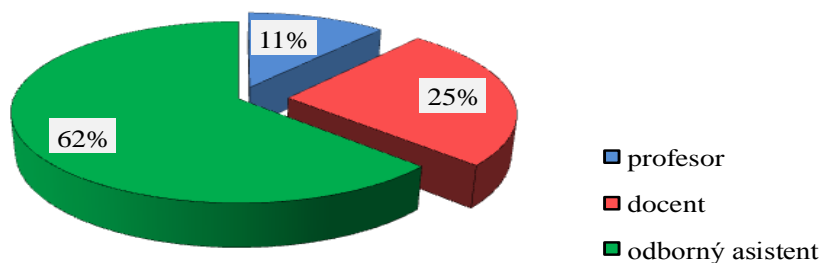
### Akademičtí pracovníci rok 2015

Kategorie	do 30 let	do 40 let	do 50 let	do 60 let	nad 60 let	Celkem
profesor	0	1	9	41	67	<b>118</b>
docent	0	47	63	71	57	<b>238</b>
odborný as.	57	272	153	118	32	<b>632</b>
<b>Celkem</b>	<b>57</b>	<b>320</b>	<b>225</b>	<b>230</b>	<b>156</b>	<b>988</b>

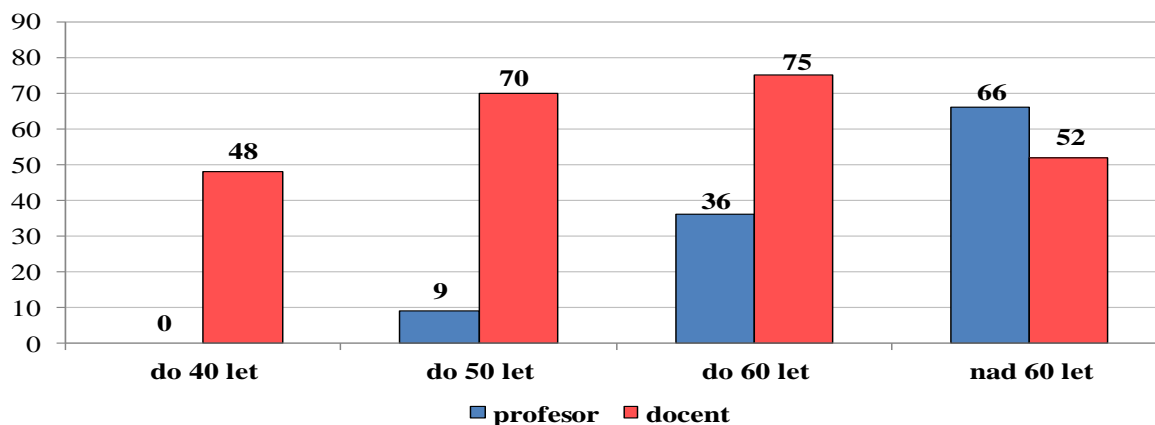
### Akademičtí pracovníci rok 2016

Kategorie	do 30 let	do 40 let	do 50 let	do 60 let	nad 60 let	Celkem
profesor	0	0	9	36	66	<b>111</b>
docent	0	48	70	75	52	<b>245</b>
odborný as.	45	266	151	109	35	<b>606</b>
<b>Celkem</b>	<b>45</b>	<b>314</b>	<b>230</b>	<b>220</b>	<b>153</b>	<b>962</b>

### Procentuální rozdělení akademických pracovníků v roce 2016



### Počty profesorů a docentů podle věku (fyzické stavy) v roce 2016



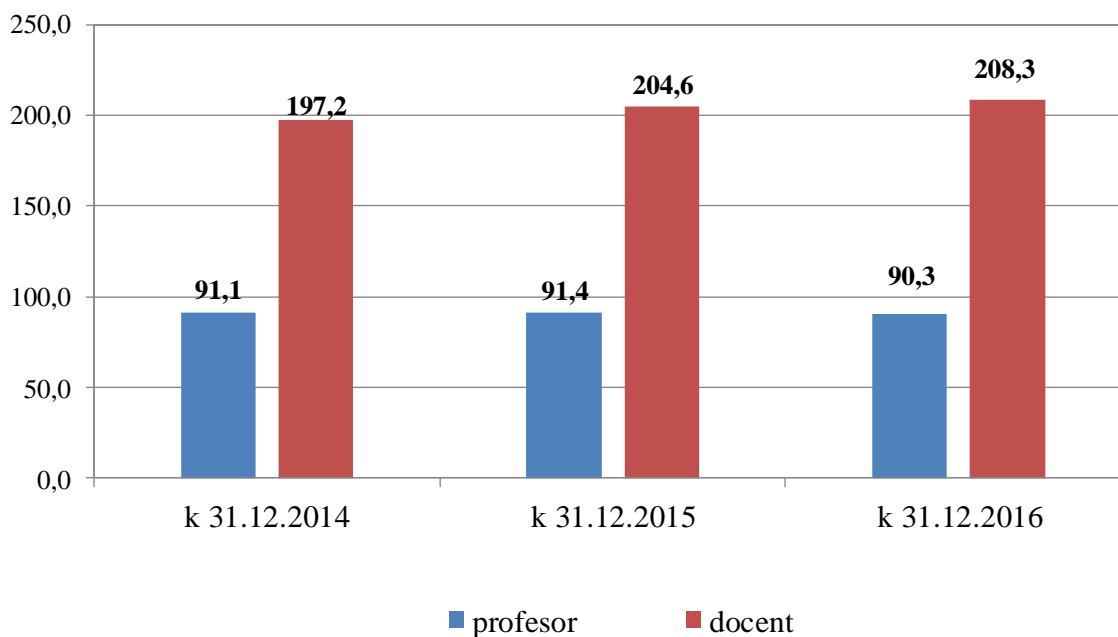
Zdroj dat: personální útvar, VŠB-TUO.

**Přepočtený počet akademických a vědeckých pracovníků na VŠB-TUO  
k 31. 12. 2016, ukazatel FTE**

	Akademičtí pracovníci							Vědeckí pracovníci	celkem
	Celkem	Profesoři	Docenti	Odborní asistenti	Asistenti	Lektoři	VaV pracovníci podílející se na pedag. č.		
FAST	83,5	3,5	21,2	56,5	2,3			0,9	84,4
FBI	45,4	4,3	11,9	28,9			0,3	8,2	53,6
FS	107,8	15,0	32,2	59,4	0,4	0,9		3,2	110,9
FEI	127,3	10,9	31,5	72,2	12,8			20,6	147,9
HGF	108,5	13,5	31,3	62,1	1,0		0,6	17,8	126,3
FMMI	105,7	22,5	33,2	50,0				14,1	119,8
EKF	153,6	15,8	26,9	111,0				2,7	156,3
CNT	10,9	1,6	1,3	1,0			7,0	1,5	12,4
V E C	4,0	1,0	1,0	2,0				5,8	9,8
CPIT	0,0							3,2	3,2
IET	2,0	0,5					1,5	20,1	22,1
CENET	0,0							29,6	29,6
IT4I	0,0							85,2	85,2
Rektorát	0,0								0,0
Katedra SV	21,0		4,0	17,0					21,0
Katedra J	23,5			23,5					23,5
Katedra TVS	10,9		1,0	9,9					10,9
Katedra MDG	45,5		8,0	37,4			0,2	0,6	46,1
Katedra F	14,4	1,8	4,9	7,7					14,4
<b>Celkem</b>	<b>863,9</b>	<b>90,3</b>	<b>208,3</b>	<b>538,4</b>	<b>16,5</b>	<b>0,9</b>	<b>9,6</b>	<b>213,4</b>	<b>1 077,4</b>

Zdroj dat: personální útvar, VŠB-TUO, počty jsou bez doktorandů.

**Přepočtené stavy profesorů a docentů na VŠB-TUO v letech 2014-2016**



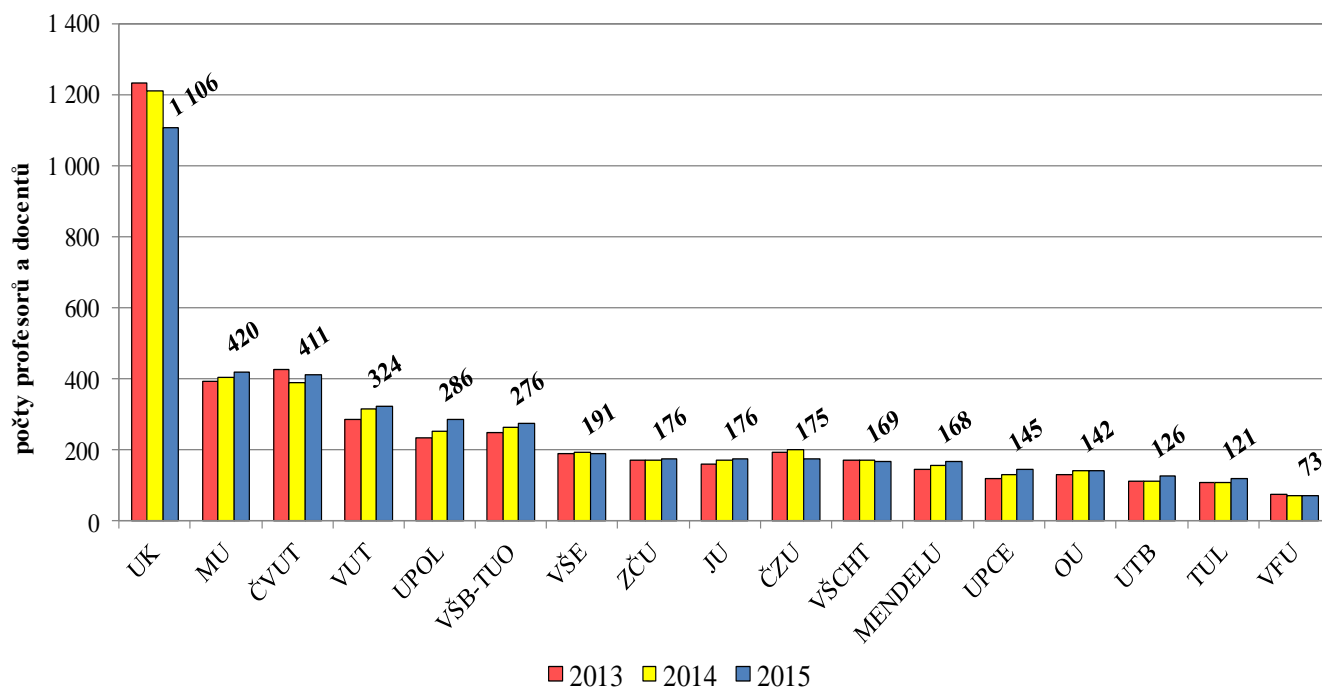
Zdroj dat: personální útvar, VŠB-TUO.

## Počet profesorů a docentů u vybraných veřejných vysokých škol v letech 2010-2015

Název VVS	Počet profesorů a docentů					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
UK Praha	1 186,3	1 226,6	1 242,9	1 232,8	1 209,8	1 105,5
Masarykova univerzita	495,2	498,4	415,1	393,3	405,9	420,1
ČVUT	505,8	500,6	442,7	425,6	389,4	410,5
VUTBr	368,1	327,8	305,4	285,7	314,2	324,1
UP v Olomouci	348,5	310,8	238,5	234,4	251,5	286,1
<b>VŠB-TU Ostrava</b>	<b>303,0</b>	<b>284,7</b>	<b>257,7</b>	<b>249,3</b>	<b>262,6</b>	<b>275,9</b>
VŠE Praha	210,5	200,6	194,7	190,7	192,8	190,5
ZU v Plzni	205,4	180,9	172,3	173,1	173,3	176,2
Jihočeská univerzita v ČB	153,0	150,7	157,4	160,4	170,3	175,9
Česká zeměděln. univerz. v Praze	164,7	167,9	169,8	195,6	199,7	174,9
VŠCHT	159,5	167,2	170,3	172,0	170,8	169,3
Mendelova zem. a les. univerzita	169,7	161,2	154,6	147,7	155,3	167,8
Univerzita Pardubice	155,3	145,8	131,8	119,2	130,6	144,7
Ostravská univerzita	125,8	124,5	125,9	129,4	144,0	142,2
Univerzita T. B.ve Zlíně	121,8	131,3	112,4	111,0	112,2	126,4
TU v Liberci	148,0	142,5	114,1	107,9	108,0	120,6
Veter. a farmac. univerz. Brno	73,5	75,3	70,8	74,4	72,1	72,8

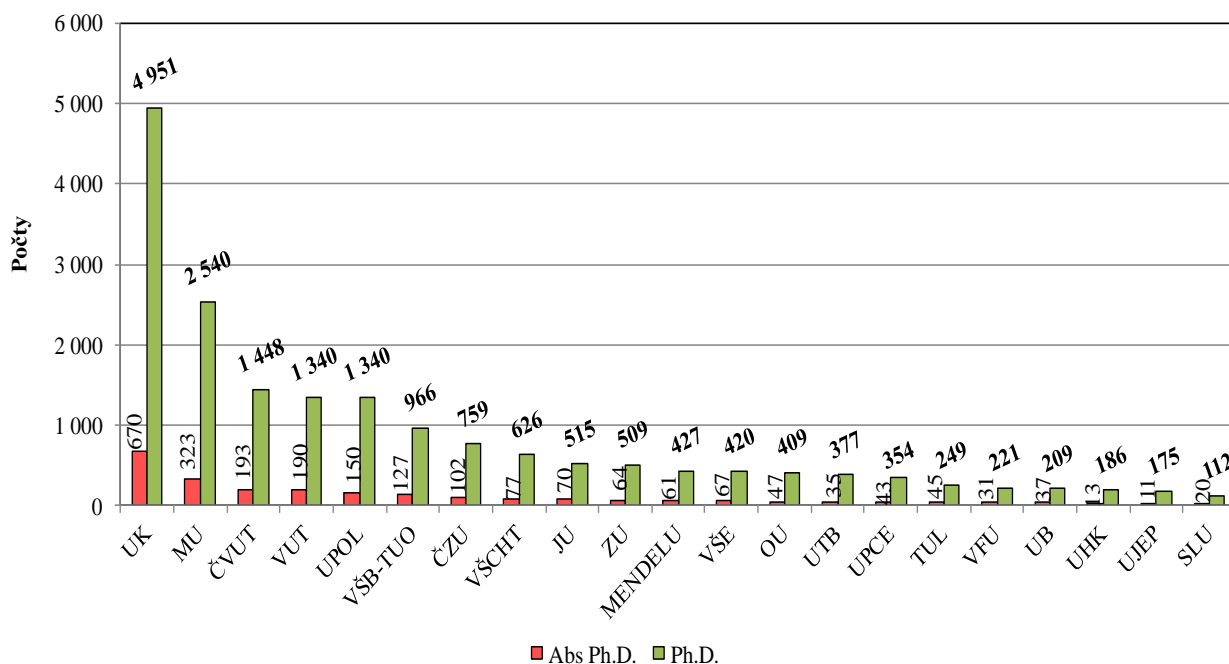
Zdroj dat: MŠMT (průměrný přepočtený počet dle pracovních úvazků).

## Počet profesorů a docentů u vybraných veřejných vysokých škol v letech 2013-2015



Zdroj dat: MŠMT (průměrný přepočtený počet dle pracovních úvazků).

### Počty absolventů a studentů doktorského studia za rok 2016



Zdroj dat: MŠMT, www.msmt.cz. Počty studentů použité pro výpočet podpory na SVV v roce 2017. Údaje z matriky studentů k 31. 10. 2016.

### Počty zahraničních pracovníků působících na VŠB-TUO v roce 2013-2016 dle pracovišť na základě sjednané pracovní smlouvy

(fyzický stav)	pracovní smlouvy							
	akademici				vědci neakademici			
pracoviště	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016
FAST								
FBI	2	2	2	3		1	1	
FS	1	2	3	3	1	1		
FEI	2	2	2	1	8	7	8	6
HGF	2	4	9	9	3	6	6	4
FMMI	1	1	2		3	3	3	2
EKF	4	4	5	5	4	6	9	6
celoškolská pracoviště	1	1	1	1				
CNT	3	5	1		3	2	8	
V E C					6	4	5	1
CPIT								
IET					1	1	3	2
CENET	1	4	5		1	2	3	2
IT4I	2	4	4		15	11	20	14
<b>Celkem</b>	<b>19</b>	<b>29</b>	<b>34</b>	<b>22</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>66</b>	<b>37</b>

Zdroj dat: personální útvar, VŠB-TUO.

**Počty zahraničních pracovníků působících na VŠB-TUO v roce 2013-2016 dle země původu  
na základě sjednané pracovní smlouvy**

(fyzický stav)	pracovní smlouvy							
	akademici				vědci neakademici			
Stát	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016
Argentina							1	
Austrálie					1	1	1	1
Belgie			1					1
Bulharsko					1			
Čína			1	1		1	1	1
Egypt		2	1				1	
Fidži	1	1	1					
Finsko					1			
Gruzie							1	
Indie	1	4	5		1	1	2	1
Írán					1	1	5	2
Itálie					3	3	3	4
Japonsko							2	
Jemen					2	2	2	1
Jordánsko							1	
Kanada	1	1	1	1			3	
Litva		1	1					
Polsko	1	2	1		6	3	4	1
Rusko					3	3	4	3
Salvador						1	1	
Slovensko	14	17	22	20	21	23	28	18
Španělsko	1	1			1	1	2	2
Uruguay					1	1	1	1
Uzbekistán					1	1	1	1
Vietnam					2	2	2	
<b>Celkem</b>	<b>19</b>	<b>29</b>	<b>34</b>	<b>22</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>66</b>	<b>37</b>

Zdroj dat: personální útvar, VŠB-TUO.

**Počty zahraničních pracovníků působících na VŠB-TUO v roce 2013-2016 dle pracovišť na  
základě DPP a DPČ**

(fyzický stav)	DPP, DPČ			
pracoviště	2013	2014	2015	2016
FAST	58	46	60	25
FBI	31	15	23	16
FS	41	73	50	34
FEI	39	26	58	28
HGF	59	32	53	62
FMMI	29	34	32	13
EKF	74	56	59	44
rektorát, celoškolská pracoviště	53	86	38	34
CNT	2	2	2	1
VEC	1			1
CPIT	4	2	8	15
IET	1	2	6	0
CENET	16	14	9	1
IT4I	2	10	13	4
<b>Celkem</b>	<b>410</b>	<b>398</b>	<b>411</b>	<b>278</b>

Zdroj dat: personální útvar, VŠB-TUO.

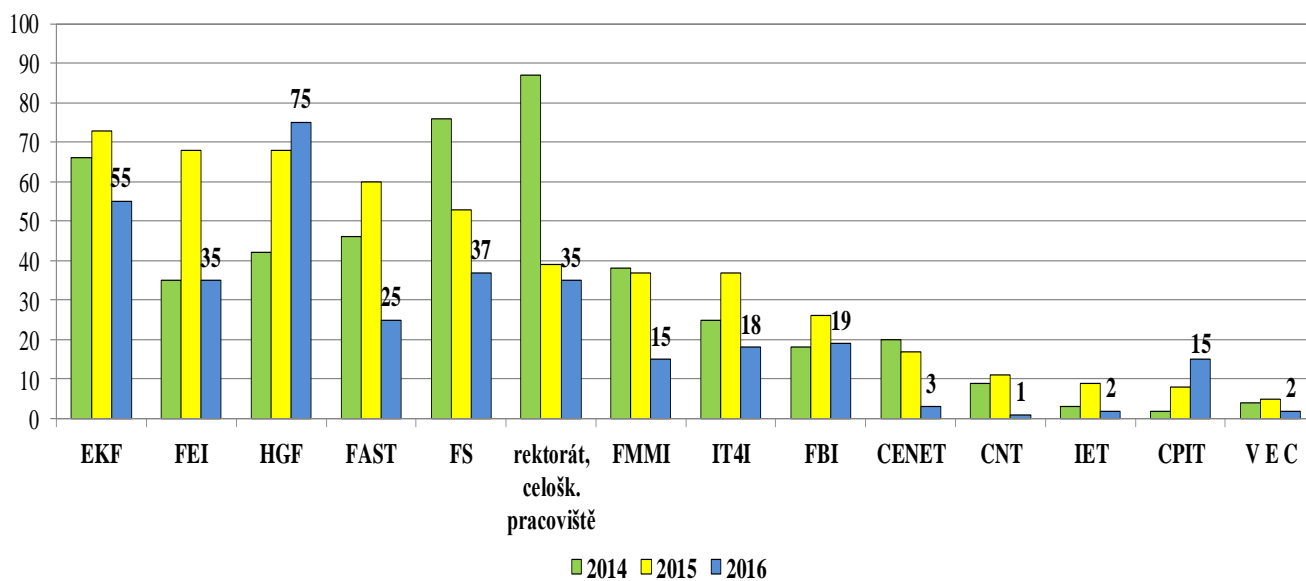
**Počty zahraničních pracovníků působících na VŠB-TUO v roce 2013-2016 dle země původu  
na základě DPP a DPČ**

(fyzický stav)	DPP, DPČ			
Stát	2013	2014	2015	2016
Anglie	6	3	1	
Argentina			1	
Austrálie	3	2	2	3
Belgie	1	1	1	1
Brazílie		1		
Čína	1	4	4	10
Dánsko	2	1	3	3
Egypt	1			
Estonsko		1	1	
Filipíny	1			
Finsko	2	1	4	
Francie	4	6	7	
Chorvatsko	1	5		
Indie			1	
Irán			2	3
Itálie	1	4	10	1
Japonsko	12	21	4	5
Jemen	1	1		1
Kanada	3	4		
Kazachstán			1	
Korea			1	
Lotyšsko	1			
Maďarsko	1			
Maroko			2	2
Německo	10	7	3	3
Nizozemí	1	2	2	1
Peru	1		2	
Polsko	60	45	38	24
Portugalsko	4	2	3	
Rakousko	3	3		1
Rumunsko	1	1	1	1
Rusko	5	10	1	3
Řecko		2	4	
Slovensko	276	263	299	209
Slovinsko			1	
Srbsko				1
Španělsko		2	9	
Turecko			1	
Ukrajina	4	2		1
USA	2	2	1	
Uzbekistán	1	1		
Velká Británie			1	5
Vietnam	1	1		
<b>Celkem</b>	<b>410</b>	<b>398</b>	<b>411</b>	<b>278</b>

Zdroj dat: personální útvar, VŠB-TUO.



**Počty (fyzický stav) zahraničních pracovníků působících na VŠB-TUO v letech 2014-2016 (PS, DPP, DPČ)**





## 5 Programy MŠMT - Operační programy

### 5.1 Projekty financované z Národního programu udržitelnosti

Název projektu	Reg. č.	Hlavní řešitel	Rozpočet v Kč	Zahájení	Ukončení
Teoretické aspekty energetického zpracování odpadů a ochrany prostředí před negativními dopady (TEWEP)	LO1208	prof. Ing. Lucie Obalová, Ph.D.	149 799 000	1.1.2014	31.12.2018
Regionální materiálově technologické výzkumné centrum - program udržitelnosti	LO1203	prof. Ing. Miroslav Kursa, CSc.	224 036 000	1.1.2014	31.12.2018
Inovace pro efektivitu a životní prostředí - growth	LO1403	doc. dr. Ing. Tadeáš Ochodek	107 400 000	1.1.2015	31.12.2019
Trvale udržitelný rozvoj Centra ENET	LO1404	doc. Ing. Stanislav Mišák, Ph.D.	213 600 000	1.1.2015	31.12.2019
Institut čistých technologií těžby a užití energetických surovin - Projekt udržitelnosti	LO1406	prof. Ing. Vladimír Slivka, CSc., dr.h.c.	134 100 000	1.1.2015	31.12.2019
IT4INNOVATIONS EXCELLENCE IN SCIENCE	LQ1602	Ing. Martin Palkovič, Ph.D.	136 233 000	25.1.2016	31.12.2020

### 5.2 Projekty OP VVV

Projekty OP VVV podané na VŠB-TUO, žadatel (VŠB-TUO)

VŠB-TUO jako žadatel podala celkem 48 projektů do osmi výzev v objemu 5 115 mil. Kč a dalších 5 projektů se zúčastnila jako partner.

1. část tabulky, VŠB-TUO jako žadatel

Název projektu	Výzva	Předkladatel	Rozpočet v Kč
IT4Innovations národní superpočítačové centrum - cesta k exascale	Výzkumné infrastruktury	VŠB-TUO	510 615 848
Excellence transferu technologií na VŠB - Technické univerzity Ostrava	Budování expertních kapacit - transfer technologií	VŠB-TUO	28 859 316
Technika pro budoucnost	ESF výzva pro vysoké školy	VŠB-TUO	249 830 684
Dobudování infrastruktury CPIT TL1 pro strategické studijní programy FS a FMMI VŠB-TUO	ERDF výzva pro vysoké školy	VŠB-TUO	188 479 815
Platforma nových technologií FEI CPIT TL3	ERDF výzva pro vysoké školy	VŠB-TUO	182 932 181
Infrastrukturní podpora strategických studijních programů FEI VŠB-TUO	ERDF výzva pro vysoké školy	VŠB-TUO	16 243 990
Infrastrukturní podpora strategického studijního programu CNT VŠB-TUO	ERDF výzva pro vysoké školy	VŠB-TUO	49 043 020
Infrastrukturní podpora strategických studijních programů EKF VŠB-TUO	ERDF výzva pro vysoké školy	VŠB-TUO	11 398 758
Infrastrukturní podpora strategických studijních programů FS VŠB-TUO	ERDF výzva pro vysoké školy	VŠB-TUO	183 511 742
Infrastrukturní podpora strategických studijních programů FAST VŠB-TUO	ERDF výzva pro vysoké školy	VŠB-TUO	24 755 998
Infrastrukturní podpora vzdělávací činnosti HGF a KJ VŠB-TUO	ERDF výzva pro vysoké školy	VŠB-TUO	29 895 570
Infrastrukturní podpora nových metod výuky FBI VŠB-TUO	ERDF výzva pro vysoké školy	VŠB-TUO	12 828 983
Infrastrukturní podpora vzdělávací činnosti FMMI a USP VŠB-TUO	ERDF výzva pro vysoké školy	VŠB-TUO	69 807 042
Infrastrukturní zabezpečení vědecké výchovy doktorandů CNT VŠB-TUO	Výzkumné infrastruktury pro vzdělávací účely - budování či modernizace	VŠB-TUO	44 929 428
Infrastrukturní podpora doktorských studijních programů FAST VŠB-TUO	Výzkumné infrastruktury pro vzdělávací účely - budování či modernizace	VŠB-TUO	13 130 482
Infrastrukturní podpora doktorských studijních programů FEI VŠB-TUO	Výzkumné infrastruktury pro vzdělávací účely - budování či modernizace	VŠB-TUO	30 839 057
Infrastrukturní podpora doktorských studijních programů FMMI VŠB-TUO	Výzkumné infrastruktury pro vzdělávací účely - budování či modernizace	VŠB-TUO	68 141 672
Infrastrukturní podpora doktorských studijních programů HGF a FS VŠB-TUO	Výzkumné infrastruktury pro vzdělávací účely - budování či modernizace	VŠB-TUO	21 235 950
Bioinformatika a výpočetní biologie	Výzkumné infrastruktury pro vzdělávací účely - budování či modernizace	VŠB-TUO	63 414 715

## 2. část tabulky, VŠB-TUO jako žadatel

Název projektu	Výzva	Předkladatel	Rozpočet v Kč
Vzdělávací tréninkové centrum IT4Innovations	Výzkumné infrastruktury pro vzdělávací účely - budování či modernizace	VŠB-TUO	121 640 905
Rozvoj kvality ekonomicky zaměřených doktorských s	Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů	VŠB-TUO	14 511 392
Rozvoj lidských zdrojů pro výzkum a vývoj prostřednictvím inovace výzkumně zaměřeného studijního programu Teorie konstrukcí	Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů	VŠB-TUO	11 911 053
Inovace doktorského studijního programu Energetické stroje a zařízení (ISESAZ)	Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů	VŠB-TUO	14 843 000
Tvorba doktorského studijního programu Dopravní systémy	Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů	VŠB-TUO	5 283 941
Bioinformatika a výpočetní biologie	Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů	VŠB-TUO	14 999 039
FEI VŠB-TUO - Strategický rozvoj doktorských studijních programů	Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů	VŠB-TUO	13 556 185
FMMI VŠB-TUO - Strategický rozvoj doktorských studijních programů	Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů	VŠB-TUO	11 989 974
Nanotechnologie - vědecká výchova doktorandů pod dvojím mezinárodním vedením	Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů	VŠB-TUO	11 052 235
Doktorská škola pro vzdělávání v oblasti matematických metod a nástrojů v HPC	Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů	VŠB-TUO	14 188 263
Příprava výzkumného doktorského studijního programu	Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů	VŠB-TUO	13 079 629
Energie, životní prostředí a bezpečnost	Exceletní výzkum	VŠB-TUO	209 191 762
Samoorganizující se systém chytrých energetických sítí	Exceletní výzkum	VŠB-TUO	204 318 952
Inteligentní a úsporné strojírenství	Exceletní výzkum	VŠB-TUO	189 935 395
IET-Exceletní výzkum	Exceletní výzkum	VŠB-TUO	110 000 000
Centrum výzkumu pokročilých mechatronických systémů	Exceletní výzkum	VŠB-TUO	240 655 298
Česká národní iniciativa pro výzkum a vývoj matematických metod a nástrojů v HPC	Exceletní výzkum	VŠB-TUO	342 578 605
Rozvoj kvality Výzkumného týmu pro modelování ekonomických a finančních procesů při EkF VSB-TUO	Exceletní výzkum	VŠB-TUO	130 000 000
Centrum resiličního výzkumu	Exceletní výzkum	VŠB-TUO	30 700 450
Výzkum vlastností biouhlu	Exceletní výzkum	VŠB-TUO	105 000 000
Nanomateriály z antropogenních zdrojů, jejich složení a biologické účinky ve vztahu k problematice předčasných porodů (NANOPOLLUTION)	Exceletní výzkum	VŠB-TUO	243 400 579
Výzkumné centrum pokročilých materiálů	Exceletní výzkum	VŠB-TUO	252 320 822
Výzkum historických krovů a střeš Moravy a Slezska v kontextu stavebních zvyklostí okolních zemí	Podpora exceletních výzkumných týmů	VŠB-TUO	64 271 720
Výpočetní a vizualizační spin-fotonická laboratoř	Podpora exceletních výzkumných týmů	VŠB-TUO	170 598 364
Exceletní tým centra VEC	Podpora exceletních výzkumných týmů	VŠB-TUO	231 496 998
Výzkum možností technické optimalizace prostředků k zamezení/redukci šíření polutantů - TOP RSP	Podpora exceletních výzkumných týmů	VŠB-TUO	248 000 000
Multifunkční nanouhlíky	Podpora exceletních výzkumných týmů	VŠB-TUO	78 239 045
Predikce technického stavu a zbytkové životnosti provozovaných ocelových konstrukcí	Podpora exceletních výzkumných týmů	VŠB-TUO	95 485 980
Rozvoj mezinárodního výzkumného týmu pro modifikaci a hodnocení integrity povrchu materiálů ve strojírenství	Podpora exceletních výzkumných týmů	VŠB-TUO	122 315 004

## 5.3 Partnerské projekty OP VVV

Projekty OP VVV podané na VŠB-TUO, partner (VŠB-TUO)

Název projektu	Výzva	Předkladatel	Rozpočet v Kč
Centrum výzkumu nízkouhlíkových energetických technologií	Exceletní výzkum	ČVUT	324 650 305
Managing Uncertainties and Discovering Causalities	Exceletní výzkum	Ostravská univerzita	374 063 561
DEGREE – Výzkum využití hlubinné geotermální energie	Exceletní výzkum	UJEP	893 483 745
Umělá inteligence a uvažování	Podpora exceletních výzkumných týmů	ČVUT	216 684 548
Výzkumné centrum zachytu CO2 ze spalovacích procesů	Podpora exceletních výzkumných týmů	ČVUT	8 571 001

## 6 Mezinárodní projekty – 7.RP, RFCS, H2020

### 6.1 Mezinárodní projekty řešené na VŠB-TUO (7. RP, RFCS, H2020)

Program	Název projektu	Hlavní řešitel	Rozpočet (EUR)	Zahájení	Ukončení
7. RP	EXascale Algorithms and Advanced Computational Techniques	prof. Ing. Tomáš Kozubek, Ph.D.	393 600	1.9.2013	31.8.2016
7. RP	Harnessing Performance Variability	doc. Mgr. Vít Vondrák, Ph.D.	282 080	1.9.2013	31.8.2016
7. RP	The development of in silico process models for roll compaction	prof. RNDr. Snášel Václav, CSc.	207 409	1.1.2013	31.12.2016
7. RP	A common European approach to the regulatory testing of nanomaterials	prof. RNDr. Pavel Danihelka, CSc.	338 080	1.11.2014	31.8.2016
H2020	a LOW environmental impact BRAKE SYStem	doc. Mgr. Jana Kukutschová, Ph.D.	241 250	1.9.2015	31.8.2018
H2020	Open Access Infrastructure for Research in Europe 2020	Mgr. Daniela Tkačíková	68 750	1.1.2015	30.6.2018
H2020	PRACE 4th Implementation Phase Project	doc. Mgr. Vít Vondrák, Ph.D.	259 553	1.2.2015	31.5.2017
H2020	Supercomputing Expertise for Small and Medium Enterprise Network	Ing. Tomáš Karásek, Ph.D.	94 063	1.6.2015	31.5.2017
H2020	Exascale Compound Activity Prediction Engine	Ing. Jan Martinovič, Ph.D.	532 500	1.9.2015	31.8.2018
H2020	AutoTuning and Adaptivity approach for Energy efficient eXascale HPC	Ing. Jan Martinovič, Ph.D.	401 250	1.9.2015	31.8.2018
H2020	Runtime Exploitation of Application Dynamism for Energy-efficient eXascale computing	Ing. Lubomír Říha, Ph.D.	457 500	1.9.2015	31.8.2018
H2020	Prognostics And Computer Aided Maintenance	doc. Dr. Ing. Eduard Sojka	285 000	1.10.2016	30.9.2020
H2020	Promotion of STEM education by key scientific challenges and their impact on our life and career perspectives	Ing. Barvora Dvořáková	168 750	1.5.2016	31.10.2018
RFCS	System for virtual teleportation of rescuer for inspecting coal mine areas affected by catastrophic events	prof. Dr. Ing. Petr Novák	498 015	1.7.2014	30.6.2017
RFCS	Management of Environmental Risks During and After mine closure	prof. Ing. Jaroslav Dvořáček, CSc.	48 570	15.12.2015	15.12.2019

VŠB-TUO byla rovněž zapojena do 7. Rámcového programu výzkumu a technologického rozvoje, kde se podílela na řešení čtyř projektů, dále řešila dva projekty programu Research Fund for Coal and Steel (RFCS) a devět projektů navazujícího rámcového programu pro výzkum a inovace Horizont 2020. Celkový rozpočet řešených projektů je 4,3 mil. EUR.

## 6.2 Mezinárodní projekty podané na VŠB-TUO (Horizont 2020, RFCS)

V roce 2016 bylo do programu Horizont 2020 podáno 28 projektových návrhů a 5 návrhů do programu RFCS.

Program	Akronym	Název projektu	Výzva	Hlavní řešitel
H2020	COCONUT	Cost-efficient high-coercivity magnets without heavy rare-earth elements for a sustainable electric power system in Europe	H2020-NMBP-2016-two-stage	Skotnicová Kateřina
H2020	NetReg	Network for Sustainable Brownfield Regeneration Research and Training	H2020-MSCA-ITN-2016	Vojvodíková Barbara
H2020	EXPERTISE	models, EXperiments and high PERFORMANCE computing for Turbine mechanical Integrity and Structural dynamics in Europe	H2020-MSCA-ITN-2016	Kozubek Tomáš
H2020	SOCIALgreen	Social Entrepreneurship for Sustainability	H2020-MSCA-ITN-2016	Mikušová Marie
H2020	SensIt	Sensor Network as Internet of Things	H2020-MSCA-ITN-2016	Vašínek Vladimír
H2020	AntiBids	Antibiotics Big Data System	H2020-SC1-2016-CNECT	Danel Roman
H2020	STARWD	Secure Transparent Analytics of Real-World Data	H2020-SC1-2016-CNECT	Palkovič Martin
H2020	G-TlalocME	Geothermal Cooperation Mexico-Europe: Integrated Project of Geothermal Exploration and Technological Development of Enhanced Geothermal System and Superhot System in Aocolco, Mexico	H2020-LCE-2016-RES-CCS-RIA	Juchelková Dagmar
H2020	MicroZeUS4WWT	Microalgae and Zeolite Upgrading Solutions model for Waste Water Treatment	H2020-CIRC-2016TwoStage	Stalmachová Barbara
H2020	NYMPH	NATURE BASED SOLUTION CITY FRAMEWORK FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND THE ENHANCEMENT OF CLIMATE AND WATER RESILIENCE IN URBAN AREAS	H2020-SCC-NBS-2stage-2016	Rapantová Nad'a
H2020	MDSS	Decision Support System for Mobile App Developers based on Machine Learning of Massive Codebases	H2020-FTIPilot-2016-1	Martinovič Jan
H2020	PRACE-5IP	PRACE 5th Implementation Phase Project	H2020-EINFRA-2016-1	Vondrák Vít
H2020	SILVER CLOUD	Cloud federation for ubiquitous, cross border and secure deployment of elastic and dynamic workload	H2020-ICT-2016-1	Matinovič Jan
H2020	SayingFleet	Challenges of autonomy and supervision in controlling a fleet of unmanned vehicles	H2020-MSCA-RISE-2016	Novák Petr
H2020	SSCMDEA	A new approach to evaluate sustainable supply chains by data envelopment analysis	H2020-MSCA-RISE-2016	Toloo Mehdi
H2020	GeoDust	Utilization of secondary raw material in geopolymers production	H2020-MSCA-RISE-2016	Vojvodíková Barbara
H2020	EURYSTHEUS	EUROpean Youth in Science, TecHnology and Engineering- Unified Science education and open school concepts	H2020-SwafS-2016-1	Benešová Tereza
H2020	NWDDME	New Way to Density Deviations Mapping of the Earth, Moon and Other Planets Based on Physical Parameters of Planetary Bodies	ERC-2016-ADG	Novosad Miroslav
H2020	FEMOSI	Foster excellence in the Moravian-Silesian Region	H2020-MSCA-COFUND-2016	Dvořáková Barbora
H2020	NAFMIV	Novel and Advanced Nuclear Fuel Materials for generation IV Reactors - from ab initio to experiments	NFRP-2016-2017-1	Palovská Nora
H2020	Differential network	System and pattern modelling with general partial differential equation substitutions of polynomial and neural networks	ERC-2017-STG	Zjavka Ladislav
H2020	ARTISS	Artificial Evolution and Dissipative Systems: A New Approach to Modelling and Control of Population-based Metaheuristics	ERC-2017-STG	Krömer Pavel
H2020	AMPS	Active Modular Power System	H2020-FTIPilot-2016-1	Štefanišinová Sylva
H2020	TETRAMAX	Technology TRansfer via Multinational Application eXperiments	H2020-ICT-2016-2	Palkovič Martin
H2020	HPC SEEDS	HPC for Scientific Excellence and Expertise in Domain Sciences	H2020-WIDESPREAD-04-2017-TeamingPhase 1	Němcová Anna
H2020	CITME	Centre for Industrial Technologies and Mechanical Engineering	H2020-WIDESPREAD-04-2017-TeamingPhase 1	Halama Radim
H2020	BOIL4BIO	New Biomass Domestic Boiler Concept based on Bioceramic Materials with High Efficiency and Low Emissions for Operation with a Wide Biomass Feedstock (BOIL4BIO).	H2020-LCE-2017-RES-RIA-TwoStage	Honus Stanislav
H2020	LREMMAG	Development of physical and technological foundation for designing nano-structured low-REM materials for high-coercivity permanent magnets	H2020-NMBP-2016-two-stage	Skotnicová Kateřina
RFCS	ENCOHEAT	Environmental friendly installations for utilization of heat from mine undergrounds, reducing the CO2 emission	RFCS-2016	Rapantová Nad'a
RFCS	ECOMINE	Management strategy framework for waste heaps refurbishment assessment in coal production areas through ecosystem services valuation	RFCS-2016	Stalmachová Barbara
RFCS	METHENERGY PLUS	Methane recovery and harnessing for energy and chemical uses at coal mine sites	RFCS-2016	Rapantová Nad'a
RFCS	WESTErN	Water energy storage for coal mining facilities	RFCS-2016	Portužák Roman
RFCS	MineSeq	Technology for cost-efficient mineral CO2 sequestration in the active and abandoned workings of coal mines	RFCS-2016	Adamus Alois

## 7 Přehled projektů mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji po pracovištích

### EkF

*Projekt:* **Iniciace a rozvoj spolupráce Ekonomické fakulty s čínskými akademickými partnery**  
*Doba řešení:* 2015-2016  
*Řešitel:* prof. Ing. Martin Macháček, Ph.D.

### FS

*Projekt:* **TELERESCUER – projekt EU, program Coal and Steel**  
*Číslo projektu:* RFC-CT-2014-00002  
*Doba řešení:* 2014-2017  
*Řešitel:* prof. Dr. Ing. Petr Novák, Katedra robotiky

*Projekt:* **Umožnění zapojení výzkumných organizací do evropské aliance pro energetický výzkum (EUROPEAN ENERGY RESEARCH ALLIANCE – EERA)**  
*Číslo projektu:* LE15024  
*Doba řešení:* 2015-2017  
*Řešitel:* prof. Ing. Dagmar Juchelková, Ph.D.

*Projekt:* **V4 – Visegrad Summer School of Energy**  
*Číslo projektu:* 21610027  
*Doba řešení:* 2015-2017  
*Řešitel:* prof. Ing. Dagmar Juchelková, Ph.D.

*Projekt:* **Erasmus plus Waste management curricula development in partnership with public and private sector**  
*Číslo projektu:* 561821-EPP-1-2015-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP  
*Doba řešení:* 2015-2017  
*Řešitel:* prof. Ing. Dagmar Juchelková, Ph.D.

*Projekt:* **Cost, Evropská antroposféra jako zdroj surovin**  
*Číslo projektu:* CA15115  
*Doba řešení:* 2015-2018  
*Řešitel:* prof. Ing. Dagmar Juchelková, Ph.D.

*Projekt:* **Skills+, Interreg Europe Supporting knowledge capacity of ICT among SME to engage in growth and innovation**  
*Číslo projektu:* PGI00088  
*Doba řešení:* 2016-2021  
*Řešitel:* prof. Ing. Dagmar Juchelková, Ph.D.

*Projekt:* **Druhé období udržitelnosti projektu s názvem "Další cesty a formy zvyšování vzdělávání, kvalifikace a dovedností studentů a zaměstnanců podniku s cílem vyššího uplatnění se na trhu práce"**  
*Číslo projektu:* 22410320046  
*Doba řešení:* 2016  
*Řešitel:* doc. Ing. František Helebrant, CSc.

*Projekt:* **Projekt Moravskoslezského kraje 00866/2015/RRC „Podpora aktivit VŠB-TUO s Čínou“. V rámci FS subprojekt: Rozvoj spolupráce s Aerospace University Shenyang.**  
*Doba řešení:* 2016  
*Řešitel:* Ing. Milada Hlaváčková, Ph.D. (spoluřešitel za FS)

*Projekt:* **Projekt Moravskoslezského kraje 01561/2016/RRC „Podpora mezinárodních vztahů v oblasti vzdělávání a VaV“. V rámci FS subprojekt: Posílení spolupráce mezi Fakultou strojní, VŠB-TU Ostrava a Gunma University, Japonsko.**  
*Doba řešení:* 2016  
*Řešitel:* Ing. Zdeněk Poruba, Ph.D. (spoluřešitel za FS)

**FMMI**

*Projekt:* **Quality makes a difference**  
*Číslo projektu:* ID 21520171  
*Doba řešení:* 2016  
*Řešitel:* Croatian Quality Managers Society, Miroslav Drljaca, PhD., partner: FMMI VŠB – TU Ostrava, prof. Ing. Darja Noskievičová, CSc.

*Projekt:* **Posilování mezinárodní spolupráce v oblasti vědy, výzkumu a vzdělávání podprojekt s názvem: "Podpora mobilních aktivit na FMMI mimo EU"**  
*Číslo projektu:* 01561/2016/RRC  
*Doba řešení:* 2016  
*Řešitel:* doc. Ing. Adéla Macháčková, Ph.D.

**HGF**

*Projekt:* **Management of environmental risks during and after mine closure - MERIDA**  
*Číslo projektu:* RFCR-CT-2015-0004  
*Doba řešení:* 2016-2019  
*Řešitel:* prof. Ing. Jaroslav Dvořáček, CSc.

*Projekt:* **RFID technologie v logistických sítích automobilového průmyslu**  
*Číslo projektu:* LF 13005  
*Doba řešení:* 2013-2016  
*Řešitel:* doc. Dr. Ing. Vladimír Kebo

*Projekt:* **EU COST, Action ES1206 GNSS4SWEC**  
*Doba řešení:* 2013-2017  
*Řešitel:* Ing. Kačmařík Michal, Ph.D.

*Projekt:* **Engineering as Communication Language in Europe**  
*Číslo projektu:* CIII-PL-0701-05-1617  
*Doba řešení:* 2011-2017  
*Řešitel:* doc. Ing. Jan Valíček, Ph.D.

*Projekt:* **Renewable energy sources**  
*Číslo projektu:* CIII-SK-0405-08-1617  
*Doba řešení:* 2011-2017  
*Řešitel:* doc. Ing. Jan Valíček, Ph.D.

*Projekt:* **Design, implementation and use of joint programs regarding quality in manufacturing engineering**  
*Číslo projektu:* CIII-RO-0058-09-1617  
*Doba řešení:* 2016-2017  
*Řešitel:* doc. Ing. Jan Valíček, Ph.D.

*Projekt:* **Teaching and Research of Environment-oriented Technologies in Manufacturing**  
*Číslo projektu:* CIII-RO-0013-12-1617  
*Doba řešení:* 2016-2017  
*Řešitel:* doc. Ing. Jan Valíček, Ph.D.

*Projekt:* **Implementation and utilization of e-learning systems in study area of production engineering in Central European Region**  
*Číslo projektu:* CIII-RO-0202-10-1617  
*Doba řešení:* 2016-2017  
*Řešitel:* doc. Ing. Jan Valíček, Ph.D.

*Projekt:* **IRP Baltic University**  
*Doba řešení:* 2016  
*Řešitel:* Ing. Jana Kodymová, Ph.D.



**FEI**

*Projekt:* **SELF – Sequential electromagnetic forming – strategy for highly flexible production of large sheet metal parts, CORNET – Collective Research Networking**  
*Číslo projektu:* S073/16-450-01  
*Doba řešení:* 2016-2017  
*Řešitel:* doc. Ing. Jan Židek, CSc.  
*Projekt:* **Security of Mobile Devices and Communication**  
*Číslo projektu:* TF01000091  
*Doba řešení:* 2015-2017  
*Řešitel:* prof. Ing. Ivan Zelinka, Ph.D.

**FAST**

*Projekt:* **EU COST Action network SUB-URBAN**  
*Číslo projektu:* TU1206  
*Doba řešení:* 2012-2017  
*Řešitel:* Dr Seumas Campbell (British Geological Survey), spoluřešitel za VŠB-TUO  
 doc. Ing. Naďa Rapantová, CSc.

**FBI**

*Projekt:* **Resilience a adaptace na klimatickou změnu v regionálních strategiích**  
*Číslo projektu:* EHP-CZ02-OV-1-017-2014  
*Doba řešení:* 2015-2016  
*Řešitel:* ZO ČSOP VERONICA, prof. RNDr. Pavel Danihelka, CSc. za VŠB-TUO

*Projekt:* **HAZPRED (SAFERA NET): Predictive methods for determining the decomposition properties of hazardous substances**  
*Doba řešení:* 2015-2017  
*Řešitel:* prof. Dr. Ing. Aleš Bernatík

*Projekt:* **PROGRES 3: EUPRO II. Platforma Bezpečnostní výzkum**  
*Číslo projektu:* LE13011  
*Doba řešení:* 2013-2016  
*Řešitel:* prof. Dr. Ing. Aleš Bernatík

*Projekt:* **International cooperation of the of V4 countries in receiving of new adepts into Fire units**  
*Číslo projektu:* V421610132  
*Doba řešení:* 2016-2017  
*Řešitel:* Doc. PaedDr. Peter Polakovič, Ph.D., TUZVO, doc. Ing. Miloš Kvarčák za VŠB-TUO

*Projekt:* **Expozice nanomateriálům, hodnocení a management rizik v souvislosti s QSAR/QNTR**  
*Číslo projektu:* LD14041  
*Doba řešení:* 2014-2016  
*Řešitel:* prof. RNDr. Pavel Danihelka, CSc.

*Projekt:* **NANOREG - Společný evropský přístup k regulatornímu testování vyráběných nanomateriálů**  
*Číslo projektu:* NMP4-LA 2013-310584  
*Doba řešení:* 2014-2016  
*Řešitel:* prof. RNDr. Pavel Danihelka, CSc. za VŠB-TUO, 67 partnerů, z toho 65 mezinárodních, viz <http://www.nanoreg.eu/project/project-partners>

**CNT**

*Projekt:* **Projekt MSK Česko-čínská spolupráce - Beijing University of Chemical Technology**  
*Číslo projektu:* 00866/2015/RRC  
*Doba řešení:* 2015-2016  
*Řešitel:* doc. Mgr. Jana Kukutschová, Ph.D., Mgr. Kateřina Dědková, Ph.D.

- Projekt:* **LOWBRASYS, a Low Environmental Impact Brake System**  
*Číslo projektu:* 636592, H2020  
*Doba řešení:* 2015-2018  
*Řešitel:* Brembo (IT), Continental (DE), Department of Industrial Engineering of the University of Trento (IT), Federal Mogul (DE), Flame Spray (HU), Ford Research & Advanced Engineering Europe (DE), Joint Research Centre (EU), KTH (SWE), IRCCS Mario Negri Institute for Pharmacological Research (IT), doc. Mgr. Jana Kukutschová, Ph.D. (CNT)
- Projekt:* **ASPIRE – Applied Science in Photonics and Innovative Research in Engineering**  
*Číslo projektu:* 414079 – 2012 NSERC (Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada)  
*Doba řešení:* 2013-2017  
*Řešitel:* Dalhousie University, Canada, Nanotechnology Centre VSB-TUO, CZ (prof. J. Pištora), Institute of Photonic Sciences, Barcelona, Spain, Nanotechnology Center, Valencia, Spain, OZ Optics Ltd., Kanata, Ontario, Cyrium Technologies Inc., Ottawa, Ontario, Thermodynamics Ltd., Dartmouth, Nova Scotia, CFD Research Corporation, Huntsville, Alabama, USA, Preciseley Microtechnology Corporation, Edmonton, Alberta, University of California – Davis, Imperial College of London, Wrocław University of Technology

**IT4I**

- Projekt:* **PRACE Fourth Implementation Phase Project**  
*Číslo projektu:* 653838, PRACE-4IP  
*Doba řešení:* 1. 2. 2015 – 30. 5. 2017  
*Řešitel:* doc. Mgr. Vít Vondrák, Ph.D.
- Projekt:* **The development of in silico process models for roll compaction**  
*Číslo projektu:* 316555, IPROCOT  
*Doba řešení:* 1. 9. 2013 – 31. 8. 2016  
*Řešitel:* prof. RNDr. Václav Snášel, CSc.
- Projekt:* **Exascale Algorithms and Advanced Computational Techniques**  
*Číslo projektu:* 610741, EXA2CT  
*Doba řešení:* 1. 9. 2013 – 31. 8. 2016  
*Řešitel:* prof. Ing. Tomáš Kozubek, Ph.D.
- Projekt:* **Harnessing Performance Variability**  
*Číslo projektu:* 612069, HARPA  
*Doba řešení:* 1. 9. 2013 – 31. 8. 2016  
*Řešitel:* doc. Mgr. Vít Vondrák, Ph.D.
- Projekt:* **Supercomputing Expertise for Small and Medium Enterprises**  
*Číslo projektu:* 654416, SESAME-NET  
*Doba řešení:* 1. 6. 2015 – 30. 6. 2017  
*Řešitel:* Ing. Tomáš Karásek, Ph.D.
- Projekt:* **Runtime Exploitation of Application Dynamism for Energy-efficient eXascale computing**  
*Číslo projektu:* 671657, READEX  
*Doba řešení:* 1. 9. 2015 – 31. 8. 2018  
*Řešitel:* Ing. Lubomír Říha, Ph.D.
- Projekt:* **AutoTuning and Adaptivity approach for Energy efficient eXascale HPC systems**  
*Číslo projektu:* 671623, ANTAREX  
*Doba řešení:* 1. 9. 2015 – 31. 8. 2018  
*Řešitel:* doc. Ing. Jan Martinovič, Ph.D.
- Projekt:* **Exascale Compound Activity Prediction Engine**  
*Číslo projektu:* 671555, ExCAPE  
*Doba řešení:* 1. 9. 2015 – 31. 8. 2018  
*Řešitel:* doc. Ing. Jan Martinovič, Ph.D.

*Projekt:* **Intel® Parallel Computing Center**  
*Číslo projektu:* Intel PCC  
*Doba řešení:* 1. 7. 2015 – 1. 7. 2017  
*Řešitel:* doc. Mgr. Vít Vondrák, Ph.D.

*Projekt:* **European Space Agency - Thematic Urban Observation Hub**  
*Číslo projektu:* D/565/67215517, ESA-TEP  
*Doba řešení:* 1. 4. 2015 – 1. 4. 2018  
*Řešitel:* doc. Mgr. Vít Vondrák, Ph.D.

### **ENET**

*Projekt:* **Praktický program vzdělávání personálu rozvíjejícího nízkouhlíkové hospodářství v pohraničí**  
*Číslo projektu:* CZ.11.3.119/0.0/0.0/15\_005/0000048  
*Doba řešení:* 2016-2019  
*Řešitel:* doc. Ing. Bohumil Horák, Ph.D.

*Projekt:* **Fotokatalytická redukce CO<sub>2</sub>**  
*Doba řešení:* 2014-2016  
*Řešitel:* prof. Ing. Kamila Kočí, Ph.D., vedeno pod Centrem ENET

### **IET**

*Projekt:* **Air pollution characterisation in Moravian Silesian region using nuclear and related analytical techniques and GIS Technology**  
*Doba řešení:* 2016  
*Řešitel:* doc. Ing. Petr Jančík, Ph.D.

### **Katedra matematiky a deskriptivní geometrie**

*Projekt:* **Interdisciplinary education of junior historians of mathematics**  
*Číslo projektu:* NF-CZ07-ICP-3-237-2015 (NA7145621/1201)  
*Doba řešení:* 2015-2016  
*Řešitel:* RNDr. Jan Kotůlek, Ph.D.

*Projekt:* **Enhancing bilateral contacts in history of mathematics**  
*Číslo projektu:* NF-CZ07-MOP-3-238-2015 (NA7145631/1201)  
*Doba řešení:* 2016  
*Řešitel:* RNDr. Jan Kotůlek, Ph.D.

*Projekt:* **Visiting professor**  
*Doba řešení:* 2016  
*Řešitel:* doc. RNDr. Radek Kučera, Ph.D.

### **Katedra fyziky**

*Projekt:* **Silesian cross-border Workshop of Applied Physics (SWAP)**  
*Číslo projektu:* 21620227  
*Doba řešení:* 2016  
*Řešitel:* prof. Dr. RNDr. Jiří Luňáček  
*Spoluřešitel:* Fakulta matematiky, fyziky a chemie Slezské univerzity v Katovicích



## 8 Přehled vědecko-výzkumných konferencí a workshopů uskutečněných VŠB-TUO

### EKF

- Ekonomika a řízení podniku ve 21. století, konference, 23. – 24. 11. 2016.
- IT pro praxi 2016, konference, 13. – 14. 10. 2016.
- International Week, 10. – 14. 10. 2016.
- Workshop SGSEKF16 – prezentace průběžných výsledků projektů řešených v rámci Studentské grantové soutěže na Ekonomické fakultě v roce 2016, 29. 9. 2016.
- Rozvoj a správa příhraničních oblastí České republiky a Polska – podpora udržitelného rozvoje, konference, 21. – 22. 9. 2016.
- Hospodářská politika v zemích EU, konference, 14. – 16. 9. 2016.
- Řízení a modelování finančních rizik, konference, 5. – 6. 9. 2016.
- International Conference on European Integration 2016, konference, 19. – 20. 5. 2016.
- MEKON 2016, mezinárodní konference výsledků vědecké práce studentů doktorského studia, 3. – 4. 2. 2016.
- Účetnictví a daně – teorie a praxe, workshop, 28. – 29. 1. 2016.

### FEI

- 8th International Conference on Intelligent Networking and Collaborative Systems (INCoS-2016), VŠB - TU Ostrava, September 7 – 9, 2016, Proceedings: IEEE CPS.
- 19th International Conference on Network-Based Information Systems (NBIS-2016), VŠB - TU Ostrava, September 7 – 9, 2016, Proceedings: IEEE CPS.
- 1st International Scientific Conference Intelligent information technologies for industry (IITI 2016), Rostov na Donu – Soči, Rusko, May 16 – 21, 2016, Proceedings: Springer, Advances in Intelligent and Computing.
- 3rd Euro-China Conference on Intelligent Data Analysis and Applications ECC 2016, Fuzhou, Fujian, China, November 7 – 9, 2016, Proceedings: Springer - Advances in Intelligent Systems and Computing.
- Computational Mathematics in Science and Engineering (CMSE 2016), Rožnov pod Radhoštěm, May 25 – 27, 2016, Czech Republic.
- 3rd International Afro-European Conference for Industrial Advancement (AECIA 2016), Marrakesh, Morocco, November 21 – 23, 2016, Proceedings: Springer series Advances in Intelligent Systems and Computing.
- Knowledge in Telecommunication Technologies and Optics 2016 (KKTO 2016). September 5, 2016, Malenovice, The selected papers have been published in a special issue of the journal Advances in Electrical and Electronic Engineering (AEEE).
- Workshop Logic café 2016, October 5 – 7, Ostrava.
- Workshop Internet věci, Invited Lecture: prof. Cheng, Taipei, June 19, 2016.
- International Student Workshop and Excursion EEEIC 2016, TU Cottbus, Enercon, BMW, VEM, Siemens, June 20 – 24, 2016.
- Workshop studentů doktorského studia WOFEX, September 6, 2016, FEI VŠB - TU Ostrava, <http://wofex.vsb.cz/2016/>.

- Workshop ELNET 2016, November 22, 2016, FEI VŠB - TU Ostrava, <http://www.cs.vsb.cz/elnet/2016/>.
- 1st International Conference on Applied Mathematics in Engineering and Reliability (ICAMER 2016). Ho Chi Minh City, Vietnam, May 4 – 6, 2016.
- Kurz osvětlovací techniky XXXII – se zaměřením na bezpečnost, Kouty nad Desnou, October 3 – 5, 2016.
- Workshop „Spolehlivost“ pro provozovatele distribučních soustav, Kopřivnice, April 21 – 22, 2016.
- Workshop „Biomass Conversion Technologies for Energy Production“, VŠB - TU Ostrava, April 19, 2016.
- Semináře v rámci Evropského týdne regionů a měst 2016, Brusel, October 10 – 13, 2016.
- Workshop „Spolehlivost“ pro provozovatele distribučních soustav, November 24 – 25, 2016, Olomouc.
- 16th Annual International Workshop on Databases, Texts, Specifications, and Objects (DATESO 2016), Tábor, Czech Republic, April 13 – 15, 2016.
- Special session „Unconventional Design and Computational Algorithms for Robotics“ in Real time Computing and Robotics, Angkor Wat, Cambodia, June 6 – 9, 2016.

### **FMMI**

- ISDM 2016 - International Students Day of Metallurgy, 23. mezinárodní studentská vědecká konference, Ostrava, 12. 5. – 14. 5. 2016, řešitel: doc. Ing. Adéla Macháčková, Ph.D.
- SSTT 2016 „Determination of Mechanical Properties of Materials by Small Punch and other Miniature Testing Techniques“, místo konání: Shanghai, Čína, termín: 12. – 14. října 2016, organizátoři: China Special Equipment Inspection and Research Institute (CSEI), Beijing, East China University of Science and Technology, Shanghai, společnost MATERIÁLOVÝ A METALURGICKÝ VÝZKUM (MMV) s.r.o. a FMMI, VŠB - Technická universita Ostrava (co-chairman: prof. Ing. Karel Matocha, CSc.).
- 7th International Conference New Methods of Damage and Failure Analysis of Structural Parts, místo konání: Yokohama National University, Yokohama, Japan, termín: 1. – 4. listopadu 2016, organizátoři: VŠB - TU Ostrava, FMMI a Yokohama National University, Faculty of Engineering, Institute of Advanced Sciences (chairman: prof. Ing. Bohumír Strnadel, DrSc.).
- 23. mezinárodní vědecké konference FORMING 2016 (spolupořádání), spolu s STU Bratislava, Slovensko a POLITECHNIKA ŚLĄSKA, Polsko, 7. – 10. 9. 2016, Senec, Slovensko, za VŠB-TUO garant prof. Ing. Ivo Schindler, CSc.
- 25th Anniversary International Conference on Metallurgy and Materials „METAL 2016“, 25. – 27. 5. 2016, Hotel Voroněž, Brno, ČR, spoluorganizátoři konference Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství, VŠB-TUO, odborní garanti konference: prof. Ing. Jiří Kliber, CSc. a prof. Ing. Miroslav Kursa, CSc. z FMMI.
- 9th International Conference STEEL STRIP 2016, 4. – 6. 10. 2016, Mikulov, ČR, prof. Ing. Ivo Schindler, CSc. jako odborný garant.
- 25. ročník konference s mezinárodní účastí „Kvalita – Quality 2016“, termín: 3. 5. – 4. 5. 2016, místo konání: Ostrava, (164 účastníků), spoluorganizátor konference: Katedra managementu kvality, garanti konference: prof. Ing. Růžena Petříková, CSc., prof. Ing. Jaroslav Nenadál, CSc.
- Prezentace nového modelu plně automatického mikrotvrdoměru s praktickou ukázkou, místo konání: VŠB - TU Ostrava, termín: 5. října 2016, organizátoři: VŠB - TU Ostrava, FMMI, Katedra materiálového inženýrství a firma Leco Instrumente Plzeň (garant workshopu: prof. Ing. Vlastimil Vodárek, CSc.).

- Pokroky v materiálovém inženýrství - Degradční mechanismy významných kovových materiálů, seminář v rámci projektu LE 13011, program EUPRO II, Vytvoření kanceláře konsorcia PROGRES 3 na podporu přeshraniční spolupráce, místo konání: VŠB - TU Ostrava, termín: 5. října 2016, organizátor: VŠB - TU Ostrava, FMMI, Katedra materiálového inženýrství (garant semináře: prof. Dr. Ing. Jaroslav Sojka).
- Odborný seminář „Setkání kateder a pedagogů zabývajících se managementem kvality“, termín: 2. 5. 2016, místo konání: VŠB - TU Ostrava, ČR, (24 účastníků), organizátor semináře: Katedra managementu kvality, garanti semináře: prof. Ing. Jaroslav Nenadál, CSc., prof. Ing. Jiří Plura, CSc.
- Odborný seminář „Měsíc kvality 2016“, termín: 1. 12. 2016, místo konání: VŠB - TU Ostrava, (107 účastníků), spoluorganizátor semináře: Katedra managementu kvality, garanti semináře: Ing. Petr Kunčický, CSc., prof. Ing. Jiří Plura, CSc.
- Studentská vědecká odborná činnost (SVOČ) pro studenty studijního programu Procesního inženýrství, FMMI, VŠB - TUO, konaná pod záštitou prorektora prof. Ing. Petra Prause, Ph.D. a děkanky FMMI Prof. Ing. Jany Dobrovské, CSc., konaná dne 17. 5. 2016 na Institutu environmentálních technologií, organizátoři za FMMI; 619: prof. Ing. Kamila Kočí, Ph.D. a 617: Ing. Jiří Pavlovský, Ph.D.
- KYBER - STOČ 2016, workshop pro středoškolské studenty a pedagogy, místo konání: VŠB - TU Ostrava, termín konání: 18. 3. 2016, organizátoři: katedra Automatizace a počítačové techniky v metalurgii, Českomoravská společnost pro automatizaci, a.s.
- 6. Holečková konference, 18. 3. – 19. 3. 2016, Resort Devět Skal, Česká republika, Spoluorganizátor: doc. Ing. Petr Lichý, Ph.D.
- 32. ročník konference o teorii a praxi výroby a zpracování oceli, 31. 3. – 1. 4. 2016, Hotel Energetic, Rožnov p. R., Česká republika, odborný garant: prof. Ing. Jiří Bažan, CSc., přípravný výbor: prof. Ing. Jiří Bažan, CSc., doc. Ing. Karel Gryc, Ph.D., prof. Ing. Karel Michalek, CSc., doc. Ing. Ladislav Socha, Ph.D.
- 53. slévárenské dny® s doprovodnou výstavou, 8. – 9. 11. 2016, Brno, v prostorách hotelu Avanti, Česká republika, členové přípravného týmu: Ing. Jaroslav Beňo, Ph.D., doc. Ing. Jiří Hampl, Ph.D., doc. Ing. Petr Lichý, Ph.D.
- Návštěva studentů Mendelova Gymnázia na katedře metalurgie a slévárenství, FMMI, VŠB - TU Ostrava, 7. 1. 2016, pracovníci katedry pro tuto příležitost zorganizovali workshop zaměřený na oblast slévárenství spojený s prezentací FMMI a samotné katedry metalurgie a slévárenství.
- WORKSHOP PRO STUDENTY: Exkurze studentů Mendelova Gymnázia na katedře metalurgie a slévárenství, FMMI, VŠB - TU Ostrava, 13. 6. 2016.
- Pracovní workshop oboru Umělecké slévárenství, 27. – 28. 6. 2016, workshop proběhl v laboratořích a učebnách katedry metalurgie a slévárenství, FMMI, VŠB - TU Ostrava pracovní workshop v rámci projektu „Rozvoj technické gramotnosti v souladu s požadavky trhu práce - 0932/216/ŠaS“ zaměřený na oblast uměleckého slévárenství.
- NEBOJME SE METALURGIE, aneb nepatříme do starého železa, 5. 10. 2016, akce se uskutečnila v prostorách VŠB - TU Ostrava.
- Workshop oboru Umělecké slévárenství, ve dnech 28. a 29. listopadu proběhl v nových slévárenských laboratořích v prostorách budovy na ul. Krásnopolská další workshop uměleckého slévárenství, lektoři workshopu: Ing. Ivana Kroupová, Ing. Filip Radkovský, Ing. Jakub Rušaj, doc. Ing. Petr Lichý Ph.D.
- Exkurze studentů SSUŠ Ave Art Ostrava do společnosti ALUCAST, a.s. – slévárna přesného lítí, včetně návštěvy výstavy uměleckých odlitků pana Otmara Olivy, 2. 12. 2016.
- Odborný seminář 55. výročí založení Katedry tepelné techniky, Ostravice, 21. – 22. 10. 2016.
- Mezinárodní setkání na Staré huti u Adamova, 22. – 28. 5. 2016 a 23. – 25. 9. 2016.

- Slavnosti lapků z Drakova, Vrbno p. Pradědem – Lorencova huť Drakov, 22. – 23. 7. 2016.
- Mezinárodní Slavnosti železa, Neuves Maisons Lotrinsko/Francie, 21. – 28. 8. 2016.
- Tavby svářkového železa a kování japonských mečů, VŠB - TU Ostrava, 13. 5. 2016.

### **HGF**

- Workshop MERIDA, Krakov Polsko, 13. 12. 2016.
- Konference GISÁČEK, GIS Ostrava 2016 – The Rise of Big Spatial Data, GIS Ostrava 2016 – Geoinformatika pro společnost, Ostrava, 16. – 18. 3. 2016.
- XXIII. Mezinárodní konference SDMG, Hotel Soláň, Bzové 339, Karolinka, 19. 10. – 21. 10. 2016.
- International Workshop on Surface Engineering, 26. 6. 2016 – 29. 6. 2016.
- 1st International Conference on Applied Sciences, Ho Chi Minh City, Vietnam, 20. 7. – 21. 7. 2016.
- International conference „Brownfield management and redevelopment 2016“, Ostrava, Czech Republic, 21. 3 – 22. 3. 2016.
- Mezinárodní seminář: Rozvoj koridoru Moravská brána s podtitulem „Existující potenciál pro nové využití brownfieldů“, Ostrava, Ústav geoniky AV ČR, 5. 10. 2016.
- „MESS“, Mezinárodní ekologické studentské symposium, Český Těšín, 21. 6. 2016.
- 20. mezinárodní konference Životní prostředí a úpravnictví a workshop "Kritické suroviny a jejich zpětné získávání pro cirkulární ekonomiku EU", Ostrava, 2. 6. – 4. 6. 2016.

### **FS**

- Seminář Fakta a souvislosti procesu obrábění kovů – Katedra obrábění, montáže a strojírenské metrologie, pořádáno ve spolupráci se společností SECO –TOOLS CZ, s. r. o., 8. 6. 2016.
- Seminář novinky 2015 – Náklady na obrábění pod kontrolou, hlavní organizátor DORMER PRAMET, s.r.o., spoluorganizátor Katedra obrábění, montáže a strojírenské metrologie, 4. 11. 2016.
- Seminář s prof. Franzem Wintrem, TU Vienna - Reaction Engineering and Combustion, Chemical Process Engineering and Energy Technology, VŠB-TUO, FS, Katedra energetiky, 19. 5. 2016.
- Seminář s prof. Michele Miccio, TU Salerno, Fermented Sausages in an Industrial Ripening Chamber: Modeling and Simulation of Drying-induced Phenomena, VŠB-TUO, FS, Katedra energetiky, 29. 9. 2016.
- Semináře v rámci týdne vědy a techniky a přírodovědeckých předmětů na MGO (Odpady prokletí nebo budoucnost, Jak neuvařit tučňáka, US Navy aj.), 21. 11. – 25. 11. 2016.
- Seminář s Tibor Szücs, Budapest University of Technology and Economics, Combustion of agricultural residues in fluidized bed boilers, Challenging waste derived solid fuels for FBCs, VŠB-TUO, FS, Katedra energetiky, 5. 12. 2016.
- Seminář s Tibor Szücs, Budapest University of Technology and Economics, Research at Department of Energy Engineering in Budapest University, VŠB-TUO, FS, Katedra energetiky, 6. 12. 2016.
- Disertační semináře Ph.D. studentů: v rámci doktorského studijního programu byly realizovány 4x ročně Disertační semináře.
- Workshop Presentace doktorandů k řešeným doktorským pracím. (Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí, CZ.1.07/2.4.00/12.0001) – 29. 6. 2016.



- XII. profesní setkání certifikovaných osob pro funkci „Specialista vibrační diagnostiky“, ATD ČR, z.s. a kat. 340, VŠB - TU Ostrava, 1. 2. 2016, hotel HARMONIE I, Luhačovice.
- 35. mezinárodní vědecká konference DIAGO 2016, ATD ČR, z.s. a VŠB - TU Ostrava, 2. - 3. 2. 2016, hotel HARMONIE I, Luhačovice, Technická diagnostika z 1/2016, ročník XXV/2016, ISSN 1210-311X.
- XIV. mezinárodní odborná konference TRIBOTECHNIKA V PROVOZU A ÚDRŽBĚ 2016, VŠB - TU Ostrava, Trifoservis Vladislav Marek a ATD ČR, z.s., 8. – 9. 11. 2016, OREA RESORT DEVĚT SKAL, Sněžné Milovy, ISBN 978-80-248-3976-9.
- VIII. provozně zaměřené profesní setkání certifikovaných osob pro funkci „Specialista vibrační diagnostiky“, ATD ČR, z.s. a kat. 340, VŠB - TU Ostrava, 24. – 25. 10. 2016, ČEZ, a.s., Elektrárna Prunéřov II, Kadaň.
- XIII. profesní setkání certifikovaných osob pro funkci / v oboru „Technik diagnostik tribodiagnostik“, ATD ČR, z.s., Trifoservis Vladislav Marek a kat. 340, VŠB - TU Ostrava, 7. 11. 2016, OREA RESORT DEVĚT SKAL, Sněžné Milovy.
- Seminář Problémy provozu, údržby a oprav strojního zařízení používaného při povrchovém dobývání, VÚHU, a.s. Most a kat. 340 FS VŠB - TU Ostrava, 22. – 23. 9. 2016, Sloup v Čechách penzion Doly Bílina, CD sborník.
- Seminář Presentace doktorandů katedry 340, FS VŠB - TU Ostrava, Katedra výrobních strojů a konstruování, Areál na Mlýně Hukvaldy 6. – 7. 9. 2016, ISBN 978-80-248-3949-3.
- Seminář a videokonference „Postavení technické diagnostiky v prediktivní údržbě“ pořádaná mezi VŠB-TUO a ŽU 11. 10. 2016. Pořádaná v rámci projektu s názvem "Další cesty a formy zvyšování vzdělávání, kvalifikace a dovedností studentů a zaměstnanců podniku s cílem vyššího uplatnění se na trhu práce", číslo projektu 22410320046, Operační program přeshraniční spolupráce Slovenská republika – Česká republika 2007 – 2013.
- Seminář a videokonference „Uplatnění tribodiagnostiky v průmyslu“ pořádaná mezi VŠB-TUO a TU Žilina, 18. 10. 2016. Pořádaná v rámci projektu s názvem "Další cesty a formy zvyšování vzdělávání, kvalifikace a dovedností studentů a zaměstnanců podniku s cílem vyššího uplatnění se na trhu práce", číslo projektu 22410320046, Operační program přeshraniční spolupráce Slovenská republika – Česká republika 2007 – 2013.
- XLI. Seminář ASŘ 2016, Katedra automatizační techniky a řízení, Fakulta strojní, VŠB - TU Ostrava, 22. 4. 2016.
- 17th International Carpathian Control Conference ICCC '2016, spoluorganizátor Katedra automatizační techniky a řízení, Fakulta strojní, VŠB - TU Ostrava, 29. 5. – 1. 6. 2016, Tatranská Lomnice, Slovenská republika.
- Mezinárodní konference Hydraulika a pneumatika, spoluorganizátor Katedra automatizační techniky a řízení, Fakulta strojní, VŠB - TU Ostrava, 1. – 3. 6. 2016, Praha.

### **FAST**

- Odborná konference Dynamika proměn bydlení, 18. ročník, 25. 2. 2016, ve spolupráci s Českou společností rozvoje bydlení, Statutárním městem Ostrava, ČKAIT, Svazem podnikatelů ve stavebnictví ČR, ČSSI, Ostravskými výstavami a.s. a Moravskoslezským krajem.
- Mezinárodní konference OVA '16 – Nové poznatky a měření v inženýrské geologii, geofyzice a geotechnice, 12. – 14. 4. 2016, ve spolupráci s Českou asociací geofyziků a Ústavem geoniky AV ČR Ostrava.
- Mezinárodní konference 14th International Conference Modelling in Mechanics 2016, 26. – 27. 5. 2016.
- Mezinárodní konference 1st International Conference Structural Reliability 2016, 26. – 27. 5. 2016.

- Mezinárodní konference Geotechnika 2016, 21. – 22. 9. 2016.
- Mezinárodní konference Architektura v perspektivě 2016, 13. – 14. 10. 2016.
- Mezinárodní seminář Zpevnování, kotvení a těsnění horninového masívu a stavebních konstrukcí, 18. – 19. 2. 2016, ve spolupráci s firmou Minova Bohemia.
- 4. mezinárodní workshop Sub-urban Planning, 7. – 9. 12. 2016, ve spolupráci s Delft University of Technology a British Geological Survey.

## **FBI**

- Konference Ochrana obyvatelstva – Zdravotní záchranářství, datum konání: 3. – 4. únor 2016, místo konání: Aula VŠB - TU Ostrava - Poruba, pořadatel: VŠB-TUO, Fakulta bezpečnostního inženýrství, spolupořadatel: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s., Ministerstvo vnitra-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, Fakultní nemocnice Ostrava, hlavní téma: Ochrana obyvatelstva – Zdravotní záchranářství.
- Konference Požární bezpečnost stavebních objektů, datum konání: 28. duben 2016, místo konání: Aula VŠB - TU Ostrava - Poruba, pořadatel: VŠB-TUO, Fakulta bezpečnostního inženýrství, spolupořadatel: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s., hlavní téma + zaměření: Požárně bezpečnostní zařízení – schvalování a jejich provoz.
- Konference Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, datum konání: 13. – 14. duben 2016, místo konání: Horský hotel Sepetná, Ostravice, pořadatel: VŠB-TUO, Fakulta bezpečnostního inženýrství, spolupořadatel: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s., Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i., Česká technologická platforma bezpečnosti průmyslu, z.s., hlavní téma: Současné výzvy v řízení bezpečnosti práce a procesů.
- Konference Požární ochrana, datum konání: 21. – 22. září 2016, místo konání: Aula VŠB - TU Ostrava-Poruba, pořadatel: VŠB-TUO, Fakulta bezpečnostního inženýrství, spolupořadatel: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s. Česká asociace hasičských důstojníků, hlavní téma: 25 LET KONFERENCE POŽÁRNÍ OCHRANA.
- Konference FIRE SAFETY, datum konání: 18. – 20. říjen 2016, místo konání: Valeč u Hrotovic, pořadatel: VŠB-TUO, Fakulta bezpečnostního inženýrství, spolupořadatel: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s., Slovenská spoločnosť propagácie vedy a techniky (SSPVaT), RISK CONSULT, s.r.o., hlavní téma: Bezpečnost jaderných elektráren.
- Konference Vánoční konference, datum konání: 14. – 15. prosince 2016, místo konání: Institut ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč, pořadatel: VŠB-TUO, Fakulta bezpečnostního inženýrství, spolupořadatel: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s., Ministerstvo vnitra – Generální ředitelství HZS ČR, Institut ochrany obyvatelstva, hlavní téma: Události roku 2016 versus ochrana obyvatelstva.
- 2. česko - čínská vědecká konference 2016, datum konání: 7. června 2016, místo konání: VŠB-TUO, spolupořadatel: prof. Dr. Ing. Aleš Bernatík.
- Workshop: Jak připravit efektivní školení BOZP, datum konání: 2. prosince 2016, místo konání: VŠB-TUO, Fakulta bezpečnostního inženýrství, pořadatel: Ing. Lucie Sikorová, Ph.D., spolupořadatel: Ing. Iva Slováčková (Kirschstein & Partner), zaměření: Efektivní školení BOZP.
- Konference Regiony a mění se svět. Změna klimatu, adaptace, udržitelnost a bezpečnost – víme, jak na to?, datum konání: 16. 3. 2016, místo konání: Klub OKO, Havlíčkův Brod, pořadatel: Národní síť Místních akčních skupin České republiky, spolupořadatel: ZO ČSOP Veronica, VŠB-TUO, Fakulta bezpečnostního inženýrství, zaměření: Politici, odborníci i místní aktéři hovořili o klimatických změnách i bezpečnosti.
- Konference Krizové řízení a připravenost na příkladu řešení lesního požáru v obci Mikolajice, datum konání: 23. 2. 2016, místo konání: Mikolajice, pořadatel: Místní akční skupina Opavsko, spolupořadatel: ZO ČSOP Veronica, VŠB-TUO, Fakulta bezpečnostního inženýrství, Národní síť

Místních akčních skupin České republiky, zaměření: Resilience a adaptace na klimatickou změnu v regionálních strategiích.

- Seminář Regiony a mění se svět. Hrozba nebo příležitost?, datum a místo konání: dle jednotlivých krajů, pořadatel: Národní síť Místních akčních skupin České republiky, spolupořadatel: ZO ČSOP Veronica, VŠB-TUO, Fakulta bezpečnostního inženýrství, Místní akční skupina Opavsko, zaměření: Představení možnosti jak proměnit hrozby spojené s klimatickými změnami v příležitost pro regiony na cestě k jejich udržitelnosti a větší soběstačnosti.

### **CNT**

- Workshop pro doktorandy: Nanotechnologie – báze pro mezinárodní spolupráci, CZ.1.07/2.3.00/20.0074, 28. 6. 2016, Centrum nanotechnologií, VŠB-TUO (Mgr. Pavlína Peikertová, Ph.D.).
- Přednáška: prof. Milan Rieder, Ph.D., Využití RTG difrakční analýzy pro charakterizaci fylosilikátů, 15. 11. 2016, Centrum nanotechnologií, VŠB-TUO.
- Přednáška: prof. Milan Rieder, Ph.D., Kvantitativní vyhodnocení záznamu XRD Rietveldovou metodou, 29. 11. 2016, Centrum nanotechnologií, VŠB-TUO.
- Workshop pro studenty university KIIT, Indie, 31. 10. 2016, Centrum nanotechnologií, VŠB-TUO (prof. Seidlerová, doc. Plachá, Ing. Motyka, Ph.D., doc. Tokarský).
- HPST podzimní seminář, workshop, 18. 10. 2016, pořadatel Centrum nanotechnologií, VŠB-TUO.
- Pokroky v komplexní analýze, seminář, Pragolab, 1. 6. 2016, pořadatel Centrum nanotechnologií, VŠB-TUO.

### **ENET**

- International Workshop of Young Researchers VŠB-Technical University of Ostrava & University of Limerick, 15. 2. 2016.
- Zásady přípravy projektů Horizont 2020 se zaměřením na oblast energetiky, 7. 4. 2016.
- International Workshop Bulk Solids Handling, 8. 4. 2016.
- Návrh nové tarifní struktury, 21. 4. 2016.
- International Workshop Conveyor Systems, 10. 5. 2016.
- International Workshop Material Handling Simulations, 19. 9. 2016.

### **IT4I**

- HiPEAC 2016 – High Performance and Embedded Architecture and Compilation, 18. 1. – 20. 1. 2016, Praha.
- PRACE Days 2016 – Partnership for Advanced Computing in Europe, 10.5. – 12.5. 2016, Praha.
- IXPUG EMEA Event 2016 – Intel Xeon Phi Users Group, 14. 3. – 18. 3. 2016, Ostrava.
- CMSE 2016 - Computational Mathematics in Science and Engineering, 25. 5. – 27. 5. 2016, Rožnov pod Radhoštěm.

### **IET**

- 5th Czech-Polish doctoral seminar, 27. 11. 2016.
- Seminář na téma: Návrh průmyslových reaktorů v rámci Centralizovaného rozvojového projektu SESKUPIT, 1. 12. 2016.

- Přednáškový blok v rámci Centralizovaného rozvojového projektu SESKUPIT. prof. L. Obalová: Kapitoly z reaktorového inženýrství – ideální reaktory, prof. L. Obalová: Kapitoly z reaktorového inženýrství – výzkum kinetiky a eliminace makrokinetických jevů, prof. K. Kočí: Kapitoly z heterogenní fotokatalýzy – princip fotokatalýzy, faktory ovlivňující účinnost, prof. K. Kočí: Kapitoly z heterogenní fotokatalýzy – fotokatalyzátory, využití a aplikace, 19. 4. 2016.
- Přednáškový blok v rámci Centralizovaného rozvojového projektu SESKUPIT. M. Pouzar: Toxikologie nanomateriálů – základní principy, M. Pouzar: Toxicita materiálů na bázi zeolit a mesoporézní siliky, M. Pouzar: Toxicita materiálů na bázi oxidů železa a titanu, L. Čapek: Příklady řešení kinetiky heterogenních katalytických reakcí, 6. 4. 2016.

### **Katedra matematiky a deskriptivní geometrie**

- Moderní matematické metody v inženýrství (3mí), 30. 5. 2016 – 1. 6. 2016.
- Workshop z numerické matematiky, 5. 5. 2016 – 6. 5. 2016.
- Zimní škola z historie matematiky, 21. 1. 2016 – 24. 1. 2016.

### **Katedra fyziky**

- Silesian cross-border Workshop of Applied Physics (SWAP), workshop se konal na VŠB-TUO za účasti českých a polských studentů a odborníků na aplikovanou a teoretickou fyziku. Workshop realizován v rámci projektu Mezinárodního Visegrádského fondu, registrační číslo 21620227, dne 7. 11. 2016.

## 9 Přehled nejvýznamnějších VaV výsledků, oceněných pracovníků a studentů VŠB-TUO za období říjen 2015 – říjen 2016 k 17. 11. 2016

Návrhy na ocenění byly zaslány fakultami a vědecko-výzkumnými centry v těchto kategoriích:

1. Nejvýznamnější VaV výsledek
2. Nejaktivnější akademický pracovník
3. Nejlepší doktorand
4. Nejlepší student magisterského studia

### FBI

1. **Metodika pro postup identifikace chemických látek zneužitelných teroristy.**

Pavel DOBEŠ, Pavel DANIHELKA, Barbora BAUDIŠOVÁ, Šárka BERNATÍKOVÁ

Metodika pro postup identifikace chemických látek zneužitelných teroristy je jeden z výsledků projektu Bezpečnostního výzkumu VG20132015128 - Zvýšení environmentální bezpečnosti prevencí zneužití průmyslových chemických látek k terorismu. Tento projekt byl hodnocen jako „V - vynikající“.

2. **Ing. Petr Lepík, Ph.D.**

Aktivně se podílel na práci ve vědě a výzkumu jak v oblasti propagace VaV, tak na samotné výzkumné práci. Exkurze pro zahraniční hosty i pro studenty středních škol. Stáž na univerzitě China University of Mining & Technology, v jejím rámci byla navázána spolupráce s Beijing Academy of Safety Engineering and Technology, která je doložena návrhem smlouvy o spolupráci mezi FBI a čínskou univerzitou.

3. **Ing. Michal Dostál**

Aktivní účast na konferencích, člen řešitelského týmu v rámci SGS, spoluautor článku: Blejchař, T., Nevrlý, V., Vašínek, M., Dostál, M., Kozubková, M., Dlabka, J., Stachoň, M., Juha, L., Bitala, P., Zelinger, Z., Pira, P. & Wild, J. (2016). Desorption/ablation of lithium fluoride induced by extreme ultraviolet laser radiation. *Nukleonika*, 61(2), 131-138.

4. **Bc. Radim Křenek**

Aktivity v problematice Využití alternativních pěnidel pro výrobu tlakovzdušné pěny. SVOČ: VŠB-TUO FBI – 1. místo, TU Zvolen – 1. místo.

### EkF

1. PYTLIKOVÁ, M. a John R. B. PALMER. **Labor Market Laws and Intra-European Migration: The Role of the State in Shaping Destination Choices.** *European journal of population*. 2015, vol. 31, issue 2, pp. 127-153. ISSN 0168-6577, eISSN 1572-9885. (IF 2,636).

2. **doc. Mehdi Toloo, M.A.Sc. Ph.D.**

Řešitel projektu GA ČR, člen týmu v projektech SGS, OP VpK, Podpora vědy a výzkumu v Moravskoslezském kraji, 13 článků ve WoS za roky 2015 a 2016.

### 3. **Mgr. Ing. Lucie Chytilová**

Vynikající studijní výsledky, dlouhodobá zahraniční studijní stáž na univerzitě v Pireu (Řecko), řešitelka projektů SGS, členka řešitelského kolektivu projektů SGS a OP VK, podíl na odborné knize, příspěvky z konferencí ve WoS a SCOPUS.

### 4. **Ing. Martin Šugra**

Obhajoba diplomové práce v roce 2016, vynikající studijní výsledky, ukončení s červeným diplomem, podíl na řešení projektu SGS, zahraniční studijní pobyt na univerzitě ve Vídni (Rakousko).

## **FAST**

1. VESELY, V., KONECNY, P., LEHNER, P. **Influence of crack propagation on electrical resistivity and ultrasonic characteristics of normal concrete assessed by sequential TPB fracture test**, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, 2015, vol. 80, pp. 2-13. DOI: 10.1016/j.tafmec.2015.09.005.

2. **doc. Ing. Antonín Lokaj, Ph.D.**

Uznávaný odborník v oblasti dřevěných konstrukcí, dosáhl nejvyššího počtu výstupů vědy a výzkum na fakultě, a to včetně pravidelných publikací v impaktovaných časopisech, které se věnují oblasti dřevěných konstrukcí.

3. **Ing. Petr Lehner**

Jako spoluautor se podstatně podílel na dvou výstupech v impaktovaných časopisech během jednoho roku.

4. **Bc. Ondřej Brodzki**

Student magisterského studijního programu se úspěšně podílel na aktivitách vědy a výzkumu a jako spoluautor se podstatně podílel na výstupu publikovaném na konferenci zařazené do databáze SCOPUS.

## **FS**

1. HONUS, S., KUMAGAI, S., NĚMČEK, O., YOSHIOKA, T. **Replacing conventional fuels in USA, Europe, and UK with plastic pyrolysis gases – Part I: Experiments and graphical interchangeability methods**. *Energy Conversion and Management*, vol. 126, 2016, pp. 1118–1127. ISSN 0196-8904. DOI: 10.1016/j.enconman.2016.08.055. (IF 4,801).

2. **doc. Dr. Ing. Bohumír Čech**

VaV výstupy s ohodnocením 82 bodů do RIV 2014 za rok 2013. Celkový počet bodů v RIV 2014 je 581.

3. **Ing. Lukáš Heisig**

Obhájená disertační práce v roce 2015 - kombinovaná forma studia Katedry výrobních strojů a konstruování.

4. **Bc. Patrik Pauler**

Student SN2 specializace "Výrobní stroje a zařízení" spolupráce na projektu GAMA ve spolupráci s CPI - vývoj prvků pro hypotermii.

**FEI**

1. GAJDOŠ, P., JEŽOWICZ, T., UHER, V., DOHNÁLEK, P. **A parallel Fruchterman–Reingold algorithm optimized for fast visualization of large graphs and swarms of data**, *Swarm and Evolutionary Computation*, vol. 26, 2016, pp. 56-63, ISSN 2210-6502.
2. **doc. Ing. Pavel Krömer, Ph.D.**  
Od ledna 2015 – do září 2016 byl spoluautorem 6 článků v časopisech s impaktním faktorem, z toho 4 články byly vydány v časopisech umístěných v 1. kvartilu v oborech na WoS.
3. **Ing. Jan Zapletal**  
Spoluautor dvou článků v časopisech v Q1. VEIT, A., MERTA, M., ZAPLETAL, J. and LUKÁŠ, D. **Efficient solution of time-domain boundary integral equations arising in sound-hard scattering**. *Int. J. Numer. Meth. Engng*, 107, 2016, pp. 430–449. DOI: 10.1002/nme.5187.
4. **Ing. Radana Kahánková**  
Spoluautorka článku. KUBICEK, J., PENHAKER, M., KAHANKOVA, R. **Design of a synthetic ECG signal based on the Fourier series**, *Proceedings of the 2014 International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics, ICACCI 2014*, art. no. 6968312, pp. 1881-1885. ISBN: 978-147993079-1. DOI: 10.1109/ICACCI.2014.6968312.

**HGF**

1. SMOLIŃSKI, A., DROBEK, L., DOMBEK, V., BAŃK, A. **Modeling of experimental data on trace elements and organic compounds content in industrial waste dumps**. *Chemosphere*, 2016, roč. 162, s. 189-198. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2016.07.086 (IF 3.698).
2. **doc. Ing. Petr Skupien, Ph.D.**  
Navržen na základě četných publikačních výstupů, publikace s IF – 8, SCOPUS – 2.
3. **Ing. Kateřina Chuchrová**  
Autorka nebo spoluautorka 8 publikací za rok 2016.
4. **Bc. Radka Mátová**  
Spoluřešitelka SGS: Metodický postup pro stanovení emise metanu z uzavřených dolů. (řešitelka Ing. Mokrošová) Id. kód: SP2016/10. Spolupráce na článku (SCOPUS).

**FMMI**

1. **Komplexní řešení problematiky litých kovových pěn ze slitin železa a neželezných kovů**  
Petr LICHÝ  
Doc. Ing. Petr Lichý, Ph.D. byl v letech 2012-2014 hlavním řešitelem projektu „Fyzikální a metalurgické aspekty přípravy litých kovových pěn ze slitin železa a neželezných kovů - TA02011333“, který byl podpořen programem Alfa TA ČR. Průmyslovým partnerem pro řešení tohoto projektu byla společnost Slévárna a modelárna Nové Ransko, s. r. o. (SaM). Projekt získal v roce 2016 cenu Technologické agentury České republiky v kategorii Ekonomický přínos.

## 2. doc. Ing. Radim Kocich, Ph.D.

Již více než 15 let se specializuje na problematiku konvenčních a nekonvenčních způsobů tváření. Je autorem 3 udělených patentů, 11 funkčních vzorků, 6 autorizovaných software a jednoho užitného vzoru, rovněž je autorem nebo spoluautorem 180 odborných prací, 3 knih a 4 kapitol v knize publikovaných v zahraničí. Úzce spolupracuje s komerčními subjekty při řešení specifických problémů týkajících se materiálů a materiálového inženýrství.

## 3. Ing. Lenka Kunčická, Ph.D.

Aktivně zapojení do vědecko-výzkumných aktivit týkajících se tváření materiálu. Publikace v renomovaných mezinárodních časopisech. Spoluautorka kapitoly v zahraniční knize a funkčního vzorku.

## 4. Ing. Lubomíra Drozdová

Její diplomová práce byla oceněna státní zkušební komisí jako nejlepší v rámci oboru Procesní inženýrství a získala také ocenění děkanky FMMI jako jedna ze tří nejlepších prací FMMI. V rámci svého studia se již od roku 2014 podílí na VaV aktivitách Katedry fyzikální chemie a teorie technologických pochodů. Je spoluautorkou 4 příspěvků kategorie D a podílí se také na přípravě publikací do časopisů s IF.

## CNT

1. NGUYEN-HUU, N., PIŠTORA, J., CADA, M. **Wavelength-selective emitters with pyramid nanogratings enhanced by multiple resonance modes.** *Nanotechnology*, 2016, 27, 155402, DOI:10.1088/0957-4484/27/15/155402.

## 2. prof. Ing. Jana Seidlerová, CSc.

Autorka a spoluautorka 8 publikací, které byly v uvedeném období vydány a jsou zaevidovány na WoS. V průběhu sledovaného období prezentovala dosažené vědecké výsledky především formou publikací v renomovaných časopisech a v této kategorii byly nejlepší na CNT VŠB-TUO.

## 3. Ing. Jan Chochol

6. 10. 2016 proběhlo na Dalhousie University (Kanada) setkání doktorandů, kteří jsou zapojeni v projektu ASPIRE (celkem 13 univerzit: 6x Kanada, 3x USA, 1x UK, 1x Španělsko, 1x Polsko, 1x ČR). Do závěrečného kola bylo pracovišti nominováno 22 doktorandů z cca 15 zemí. Komise hodnotila aktuálnost a perspektivu vědeckého zaměření doktorandů, vlastní prezentaci (15 minut), vědecké a odborné výstupy doktorandů a reakce prezentujících na otázky komise a pléna. Vítězem této soutěže se stal Ing. Jan Chochol, doktorand oboru Nanotechnologie z VŠB-TUO.

## 4. Bc. Kateřina Šulcová

Studentka 2. roč. navazujícího magisterského studia, za loňský akademický rok měla průměr známek 1,0 a 92,20 kreditů (nejvíce ze všech studentů oboru Nanotechnologie). Bakalářská práce, její obhajoba a výsledky zkoušek státnicových předmětů byly hodnoceny jako vynikající.

## CPIT

### 1. Plně bezdozvuková komora

Petr ZAMARSKÝ, Michal WEISZ, Martin NEVŘELA, Petr WILHELM

CPIT dodalo brněnské firmě Honeywell novou technologii bezodrazové komory, kterou jako úplnou dodávku včetně řídicího a zabezpečovacího systému od návrhu až po finální



realizaci zajišťoval kolektiv výzkumných a vývojových pracovníků CPIT – EHAKL vedených Ing. Petrem Zamarským. Zakázka v celkovém objemu cca 8,5 mil. Kč byla dokončena se 14ti denním předstihem a v maximální kvalitě.

### VEC

1. SKŘÍNSKÝ, J., VEREŠ, J., TRÁVNÍČKOVÁ, J. **Explosions caused by corrosive gases/vapors.** *Materials Science Forum*, 2016, 844, pp. 65-72. Cited 2 times.

2. **Ing. Jan Skřínský, Ph.D.**

Vysoký počet kvalitních výsledků VaV s řadou publikačních výstupů v oblasti výbuchových vlastností látek a směsí.

3. **Ing. Petr Kubesa**

Student dokončuje experimentální část disertační práce v oblasti testování lokálních spotřebičů v kalorimetrické komoře a v roce 2016 se aktivně podílel na řešení projektů.

4. **Bc. Jiří Ryšavý**

Student se v roce 2016 aktivně podílel na řešení projektu Centra kompetence „Pokročilé technologie pro výrobu tepla a elektřiny“ - TE01020036. V rámci aktivity „Zvýšení účinnosti a emisních parametrů teplovodního kotle malého výkonu na tuhá paliva“ se student zabývá návrhem nízkoemisního hořáku. Návrh hořáku a jeho experimentální ověření je součástí diplomové práce studenta.

### IET

1. RELI, M., AMBROŽOVÁ, N., ŠIHOR, M., MATĚJOVÁ, L., ČAPEK, L., OBALOVÁ, L., MATĚJ, Z., KOTARBA, A., KOČÍ, K. **Novel cerium doped titania catalysts for photocatalytic decomposition of ammonia.** *Applied Catalysis B: Environmental*, 2015, 178, pp. 108-116. (IF 8,328)

2. **Ing. Lenka Matějová, Ph.D.**

Zaměstnána na IET na částečný úvazek na pozici výzkumného pracovníka, je vedoucí Laboratoře přípravy nanostrukturovaných materiálů. Zabývá se výzkumem v oblasti přípravy katalyticky a fotokatalyticky aktivních materiálů. V hodnoceném období má 6 kvalitních záznamů na WoS.

3. **Ing. Marcel Šihor**

Zabývá se fotokatalytickými reakcemi (fotokatalytickou redukcí CO<sub>2</sub> a fotokatalytickým rozkladem N<sub>2</sub>O). V březnu 2016 byl v rámci spolupráce s Univerzitou v Oulu (Finsko) na měsíčním výzkumném pobytu na katedře environmentálního a chemického inženýrství v týmu vedeném prof. Mikou Huuhtanen. Aktivně se zapojuje do akcí pro základní a střední školy na propagaci technického vzdělávání (příměstské tábory, Velký svět techniky, oborová praxe SPŠCH). Je spoluautorem 4 kvalitních publikací na WoS.

### ENET

1. HONUS, S., KUMAGAI, S., YOSHIOKA, T. **Replacing conventional fuels in USA, Europe, and UK with plastic pyrolysis gases – Part II: Multi-index interchangeability methods.** *Energy Conversion and Management*, vol. 126, 2016, pp. 1128-1145.

2. **Ing. Stanislav Honus, Ph.D.**

V roce 2016 přijaty dvě publikace v časopisech z horního kvartilu Q1.

**IT4I****1. ESPRESO (ExaScale PaRallel FETI Solver, <http://espresso.it4i.cz>)**

Lubomír ŘÍHA, Tomáš BRZOBOHATÝ, Alexandros MARKOPOULOS, Michal MERTA, Ondřej MECA

Softwarová knihovna implementující iterační řešič rozsáhlých řídkých soustav lineárních rovnic založený na metodách doménové dekompozice. S použitím hybridního přístupu a víceúrovňové doménové dekompozice je ESPRESO schopno efektivně využít až statisíce výpočetních jader a vyřešit tak úlohy v rozsahu desítek miliard neznámých. Na vývoj této knihovny jsou navázány prestižní mezinárodní projekty EXA2CT (EXascale Algorithms and Advanced Computational Techniques, FP7-ICT-610741, 2013-2016) a READEX (Run-time Exploitation of Application Dynamism for Energy-efficient eXascale computing, H2020-FET-HPC-671657, 2015-2018) a výzkumný projekt Intel Parallel Computing Center – IT4Innovations financovaný společností Intel.

**2. Ing. Dominik Legut, Ph.D.**

V uvedeném období pracovník dosáhl 12 publikovaných článků s impaktem (Jimp) dle WoS, navíc jeden další byl již akceptován k publikaci.

**3. Ing. Martin Mičica**

Student 2. ročníku doktorského studia oboru Nanotechnologie pod dvojím vedením na VŠB-TUO a Univerzitě Lille 1, Francie. Během roku dosáhl významných vědeckých výsledků, které byly publikovány v impaktovaných časopisech a na vědeckých konferencích.

**4. Bc. Jakub Kružík**

Zabývá se efektivní paralelizací metody rozložení oblasti FETI v rámci IT4Innovations a algoritmy kvadratického programování. Se svou prací se umístil na druhém místě celostátní soutěže SVOČ 2016. Je spoluautorem třech konferenčních příspěvků. Aktivně se podílí na řešení mezinárodního projektu READEX (Run-time Exploitation of Application Dynamism for Energy-efficient eXascale computing, H2020-FET-HPC-671657, 2015-2018). V rámci tohoto projektu spolupracuje na vývoji knihovny Foo k analýze dynamismu HPC aplikací.

**Katedra fyziky****1. ŽIVOTSKÝ, O., TITOV, A., JIRÁSKOVÁ, Y., BURŠÍK, J., HENDRYCH, A., HRABOVSKÁ, K., TSEPELEV, V. Surface and bulk magnetic anisotropy in bilayered CoSiB/FeNbCuSiB and FeNbSiB/FeSiB ribbons. *Journal of Alloys and Compounds*, 2016, vol. 681, pp. 402-411. (IF = 3.014)****2. doc. Ing. Ondřej Životský, Ph.D.**

Má největší počet záznamů na WoS (čtyři záznamy, z toho jsou 3 publikace v časopise s IF). Aktivní spolupráce s dalšími VaV institucemi a VŠ, jak v ČR (např. UJEP Ústí nad Labem – magnetické sorbenty, ÚFM AV ČR Brno – Heuslerovy slitiny a dvouvrstvé amorfní pásy), tak v zahraničí (např. Slezská univerzita Katowice – analýza magnetických materiálů, UFU, Jekaterinburg – příprava nanokrystalických materiálů).

**3. Ing. Andrii Titov**

Má 2 záznamy na WoS (obě v časopise s IF). Absolvoval měsíční stáž na SAV v Bratislavě, kde se podílel na přípravě vzorků Heuslerových slitin. Spolupracuje s ÚFM AV ČR Brno při měření magnetických vlastností Heuslerových slitin a dvouvrstvých amorfních pásek. V červnu 2016 se zúčastnil mezinárodní konference CSMAG v Košicích, kde měl ústní prezentaci.

## 10 Činnost Vědecké rady VŠB-TUO

Vědecká rada VŠB-TUO se do 22. března 2016 sestávala z 53 členů a od 23. března 2016 z 52 členů, z tohoto počtu bylo 33 interních pracovníků VŠB-TUO a 19 externích členů. Pracovalo v ní 7 žen, což představuje 13 % 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.

Hlavními projednávanými tématy bylo hodnocení vědecko-výzkumné a vývojové činnosti školy, hodnocení spolupráce s průmyslem, zpráva o rozvoji školy, aktuální problémy doktorských studijních programů, celkové hodnocení školního roku 2015/2016 a rovněž dokument Plán realizace strategického záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti VŠB – TU Ostrava na rok 2017.

VR VŠB-TUO schválila v roce 2016 jeden návrh na udělení pamětní medaile Georgia Agricoli.

Na zasedáních VR VŠB-TUO v roce 2016 proběhlo šest řízení ke jmenování profesorem, z toho pět s kladným výsledkem a doporučením postoupit návrh na udělení titulu profesor Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy.

### Počet řízení ke jmenování profesorem dle jednotlivých fakult v roce 2016

FAKULTA	FBI	EKF	FAST	FS	FEI	HGF	FMMI	CELKEM
Počet řízení ke jmenování profesorem	0	0	0	1	2	3	0	6

### Celkový počet řízení ke jmenování profesorem v letech 2006-2016

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
2011	1	1	0
2012	4	3	1
2013	4	3	1
2014	2	2	0
2015	6	6	0
2016	6	5	1

Celkové počty a úspěšnost řízení ke jmenování profesorem dle jednotlivých fakult v letech 2006-2016 uvádí následující tabulka:

**Počet řízení ke jmenování profesorem dle jednotlivých fakult v letech 2006-2016**

<b>ROK/FAKULTA</b>	<b>FBI</b>	<b>EKF</b>	<b>FAST</b>	<b>FS</b>	<b>FEI</b>	<b>HGF</b>	<b>FMMI</b>	<b>CELKEM</b>
2006	1	3	1	2	2	1	0	10
2007	1	3 1 neúsp	0	7	1	0	2	15
2008	0	2 1 neúsp	1	3	0	1	4	12
2009	2	2	1	5	2	2	3 1 neúsp	18
2010	0	0	1	0	0	0	1 1 neúsp	3
2011	0	0	0	0	0	1	0	1
2012	0	1 neúsp	0	0	0	2	1	4
2013	1	0	0	1 neúsp	2	0	0	4
2014	1	0	0	0	0	0	1	2
2015	0	3	0	1	1	0	1	6
<b>2016</b>	0	0	0	1 neúsp	2	3	0	6
<b>Celkem</b>	<b>6</b>	<b>13</b> <b>3 neúsp</b>	<b>4</b>	<b>18</b> <b>2 neúsp</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>13</b> <b>2 neúsp</b>	<b>81</b>

## 11 Záměry a návrhy k dalšímu rozvoji vědecko-výzkumné a vývojové činnosti na VŠB-TUO

### Výsledky vědy a výzkumu na VŠB-TUO

Výsledky vědy a výzkumu na VŠB-TUO byly hodnoceny z hlediska publikačních výstupů, výsledků aplikovaného výzkumu a z hlediska objemu smluvního výzkumu. Počet impaktovaných publikací dle Web of Science od roku 2009 trvale rostl až do roku 2015, kdy dosáhl hodnoty 328. Za loňský rok bylo evidováno 277 publikací (k datu 9. 2. 2017), což je pokles o cca 16 %. Z velké části je tento pokles způsoben ztrátou impaktního faktoru některých časopisů. Za posledních 5 let (2011-2016) bylo na VŠB-TUO publikováno 1686 článků indexovaných na WoS, což řadí VŠB-TUO na 9. místo mezi veřejnými vysokými školami v České republice. Tento výsledek představuje zlepšení o jedno místo oproti roku 2015. V rámci VŠB-TUO vykazovaly největší počet impaktovaných článků FEI, FMFI a IT4I. Dle databáze WoS vykazovaly tyto publikace za posledních 5 let 5513 citací (bez autocitací), což řadí VŠB-TUO na 11. místo mezi veřejnými VŠ v ČR.

V roce 2016 bylo VŠB-TUO uděleno 31 patentů, což je o 11 více než v roce 2015. V současné době je k dispozici srovnání s jinými vysokými školami pouze za rok 2015, kde se VŠB-TUO s 20 patenty umístila na 4. místě za ČVUT, VUT a TUL. Ve srovnání s rokem 2010, kdy byly uděleny 2 patenty, a s rokem 2013, kdy bylo uděleno 15 patentů, jde o výrazný nárůst, jehož pokračování je možno dále předpokládat.

Mezi výsledky aplikovaného výzkumu patří však také i další kategorie výsledků jako jsou funkční vzorky, užité vzory, průmyslové vzory, specializované mapy, software apod. Na základě všech těchto výsledků lze vzájemně porovnat jednotlivá pracoviště VŠB-TUO. Na prvním místě byl v roce 2015 IET se 110 výsledky aplikovaného výzkumu. Největší podíl těchto výsledků tvořily specializované mapy (102 ks). Na druhém a třetím místě se umístila FS s 56 výsledky (zejména funkční vzorky a patenty) a FEI s 36 výsledky aplikovaného výzkumu.

V oblasti smluvního výzkumu byl v roce 2016 zaznamenán nárůst objemu získaných finančních prostředků vzhledem k roku 2015, a to z 116 296 tis. Kč na 116 735 tis. Kč. Největší objem smluvního výzkumu vykazovalo výzkumné centrum VEC, dále ENET, CPIT, FEI, FS a HGF. Největší částka za smluvní výzkum byla získána ve spolupráci s firmou Honeywell, spol. s r.o. Celkem 46 zakázek bylo v objemu vyšším než 500 tis. Kč. Vzhledem k tomu, že dosud nejsou k dispozici údaje o smluvním výzkumu ostatních veřejných vysokých škol za rok 2016, lze předpokládat umístění VŠB-TUO na 2-3. místě za VUT, popř. ČVUT. Podle působišť zadavatelů smluvního výzkumu vyplývá, že nejvíce z nich pochází z Moravskoslezského kraje

(49 %), Středočeského kraje (19 %) a Jihomoravského kraje (5 %); 8 % představují zahraniční partneři.

Aktuální hodnocení VaV na základě Metodiky a následně počet bodů v RIV není dosud známo. Rada pro výzkum, vývoj a inovace dosud nezpracovala hodnocení 2015 a prostředky na specifický výzkum stejně jako na institucionální podporu byly určeny na základě hodnocení 2014 (101 379 bodů v RIV). Podle tohoto hodnocení se VŠB-TUO umístila na 7. místě za Univerzitou Karlovou v Praze (596 258 bodů), ČVUT Praha (268 036 bodů), Masarykovou univerzitou v Brně (245 669 bodů), Univerzitou Palackého v Olomouci (188 254 bodů), VUT Brno (170 845 bodů) a VŠCHT Praha (101 874 bodů). Přestože Hodnocení 2015 není k dispozici, je potěšující skutečností, že 3 publikace v impaktovaných časopisech a 1 patent byly zařazeny v Pilíři II mezi výsledky třídy A. V loňském roce byla takto ohodnocena pouze 1 publikace v impaktovaném časopise.

### **Financování vědy a výzkumu na VŠB-TUO**

Financování VaV na VŠB-TUO z národních zdrojů lze rozdělit do několika kategorií: 1) Institucionální podpora na rozvoj výzkumné organizace, 2) Účelová podpora na specifický vysokoškolský výzkum, 3) Programy MŠMT, 4) Účelová podpora GAČR, TAČR a MPO, a 5) Ostatní národní programy, které zahrnují i podporu poskytnutou územními správními celky.

V roce 2016 byla VŠB-TUO dosud přidělena pouze 1. splátka institucionální podpory ve výši 189 177 tis. Kč z důvodu absence Hodnocení 2015. Z národních veřejných zdrojů v oblasti VaV bylo získáno 703 626 tis. Kč, což je o 3 % méně než v roce 2015. Největší nárůst byl u položek MPO (70 %) a GAČR (18 %). Největší pokles finančních prostředků byl zaznamenán u programů MŠMT (26 %) a ostatních národních programů (17 %). Důvodem je ukončení projektů OP VaVpI. Z hlediska jednotlivých pracovišť VŠB-TUO byly finanční prostředky z národních zdrojů alokovány v největší míře na IT4I a FEI, a to ve výši 158 536 tis. Kč a 107 968 tis. Kč. Dále pak na FMMI (91 152 tis. Kč) a HGF (86 567 tis. Kč).

Jak již bylo uvedeno výše, finanční prostředky ze smluvního výzkumu činily v roce 2016 celkem 116 735 tis. Kč, což je o 0,4 % více než v roce 2015. Celková doplňková činnost v roce 2016 (včetně smluvního výzkumu) činila 160 676 tis. Kč. Veškeré finanční prostředky na VaV z národních a zahraničních zdrojů a smluvního výzkumu činily 854 592 tis. Kč, což je o 1 % méně než v roce 2015. Tato částka tvoří asi 45 % celkového objemu finančních prostředků VŠB-TUO, který v roce 2016 dosáhl hodnoty 1 900 442 tis. Kč. Na projekty mezinárodní spolupráce ve VaV získala VŠB-TUO celkem 34 231 tis. Kč, což je o 67 % více než v roce 2015.

## **Další rozvoj vědecko-výzkumné činnosti na VŠB-TUO**

V minulých letech byla vybudována kvalitní vědecko-výzkumná infrastruktura, která je předpokladem pro rozvoj v oblasti základního, aplikovaného a smluvního výzkumu. Význam výsledků vědecko-výzkumné činnosti stále roste, což má zásadní význam vzhledem k plánované změně hodnocení VaV dle Metodiky 17+ a i vzhledem ke stálému demografickému poklesu počtu studentů v České republice. Hlavní pozornost je nutno v budoucnu věnovat především publikacím v kvalitních vědeckých časopisech, přípravě a uplatňování patentů a zvyšování objemu smluvního výzkumu zejména pro udržení a rozvoj výzkumné infrastruktury.

Pro udržení objemu finančních prostředků získaných na vědecko-výzkumnou činnost je nutné věnovat maximální pozornost podávání projektů, orientovat se na interdisciplinární výzkum, netradiční témata výzkumu a mnohem více do těchto aktivit zapojit i jiná pracoviště veřejných vysokých škol, Akademie věd ČR a rezortních výzkumných ústavů. Změny v poskytování podpory VaV vyžadují i kvalitativní změny v organizaci VaV. Mnohem více se do budoucna budeme muset zabývat rozvojem a koncepcí nových vědeckých disciplín, zejména těch, u kterých je vyžadována součinnost více pracovišť a u kterých je nutná i mimouniverzitní kooperace. Především obtížnost přípravy projektů VaV financovaných ze zdrojů EU je pravděpodobně hlavní příčinou, proč objem prostředků na VaV ze zahraničních zdrojů je na VŠB-TUO stále nízký. K posílení vědecko-výzkumných aktivit a vytvoření potenciálu pro podávání mezinárodních projektů VaV bylo v říjnu 2011 podepsáno Memorandum k ustavení Konsorcia PROGRES3, které se trvale rozrůstá a zprostředkovává spolupráci univerzit Moravskoslezského kraje s univerzitami z Žilinského samosprávného kraje a ze Slezskeho a Opolského vojvodství.

Výše uvedené cíle se neobejdou bez mezinárodní spolupráce a soustavného zlepšování kvality lidských zdrojů pro VaV. Kromě zajišťování mobility akademických pracovníků, působení hostujících profesorů, organizace stáží a konferencí nebo mobility mladých vědců, bude nutné posílit možnosti přijetí kvalitních zahraničních odborníků do dlouhodobého pracovního poměru. K tomuto účelu lze využít projekty v OP VVV. Mnohem obtížnější však bude v budoucnu jejich stabilizace a participace na řešení projektů VaV nebo na projektech přímé vědecko-výzkumné spolupráce s průmyslem.

Bez povšimnutí nemohou zůstat ani lidské zdroje na vědecko-výzkumných pracovištích v ČR a komercializace výsledků výzkumné činnosti. Vyhledávání a vytváření sítí partnerů z aplikační sféry orientovaných na výzkumnou spolupráci může odhalit nové příležitosti pro spolupráci ve VaV. Efektivní motivace je podmíněna vnitřní evaluací výzkumných týmů pomocí

vhodné metodiky hodnocení výsledků VaV, která musí být v souladu s národními pravidly na hodnocení VaV a přidělování veřejných zdrojů.

V rámci specifického výzkumu je nutné zvýšit efektivitu zapojení studentů doktorských a magisterských studijních programů do vědecko-výzkumné práce. Nutností se stává systémová podpora kvalifikačního růstu členů akademické obce univerzity, především mladých akademických a VaV pracovníků těsně po absolvování doktorského studia, a rovněž studentů doktorských studijních programů spočívající mimo jiné i ve vzdělávání v oblasti organizace a řízení vědy a projektového managementu. Všechny systémové a řídicí aktivity musí kromě oblasti vzdělávání posilovat výzkumný charakter univerzity. Jen tak lze obstát v tvrdé konkurenci s jinými vysokými školami a výzkumnými pracovišti.



Zpracovali: prof. Ing. Petr Praus, Ph.D.  
Ing. Daniela Vedrová  
Ing. Markéta Vlčková  
Ing. Lukáš Kubáč

VŠB-TUO, 2017