

## 5 Vedeckovýskumná činnosť a doktorandské štúdium

Vedeckovýskumná činnosť má nezastupiteľné miesto v aktivitách ŽU (ďalej len ŽU). Riešiteľské tímy ŽU, jej fakúlt a ústavov riešili počas roka 2013 úlohy základného a aplikovaného výskumu, národného a medzinárodného charakteru a významu. Okrem vlastného riešenia úloh je sledovaná aj problematika kvalitného technického vybavenia experimentálnych pracovísk a zvyšovania kvality ľudských zdrojov. Značný dôraz je kladený na transfer výsledkov výskumu a vývoja do praxe. Stav vo vedeckovýskumnej činnosti ŽU je dokumentovaný štruktúrou a počtom riešených projektov, ich finančným a personálnym zabezpečením, výstupmi z ich riešenia a ďalšími konkrétnymi údajmi.

### 5.1 Personálne zabezpečenie výskumu

Na zabezpečení vedeckovýskumnej činnosti ŽU sa v roku 2013 podieľali pedagogickí pracovníci, výskumní pracovníci a študenti doktorandského štúdia.

Vysokoškolskí učitelia – prepočítaný stav k 31 .12. 2013, uvedené len pracoviská výskumu

Tab. 5.1

Pracovisko	Prof.	Doc.	OA	A	Spolu	z toho	
						DrSc.	CSc., PhD.
FPEDAS	15,7	33,1	72,6		121,4	0	116,4
SjF	26,5	27,5	28,3		82,3	0	79,3
EF	15,1	34,6	52,3		102,0	0	98,0
SvF	10,2	16,0	37,2	2	65,4	1	58,4
FRI	9,0	20,5	59,7		89,2	0	84,2
FŠI	5,0	14,0	26,5		45,5	0	45,5
FHV	9,1	16,0	56,7	0,9	82,7	1	70,7
VÚVB		1,0			1,0	0	1,0
ÚZVV	1,0	2,0	3,0		6,0	0	6,0
<b>Celkom</b>	<b>91,6</b>	<b>164,7</b>	<b>336,3</b>	<b>2,9</b>	<b>595,5</b>	<b>0</b>	<b>559,5</b>

Výskumní pracovníci – prepočítaný stav k 31 .12. 2013

Tab. 5.2

Pracovisko	VŠ	Ostatní	Spolu	z toho	
				DrSc.	CSc.
FPEDAS	13,0	1,0	14,0		5,5
SjF	53,0		53,0		46,7
EF	19,9	3,0	22,9		19,9
SvF	9,3	9,0	18,3		5,5
FRI	4,0		4,0		3,0
FŠI	4,0		4,0		2,0
FHV	2,9		2,9		1,9
VÚVB	12,7		12,7		2,6
ÚZVV	15,5		15,5		7,8
ÚKaI	3,1		3,1		0,5
VC	30,0		30,0		12,0
UVP	17,1		17,1		9,1
<b>Celkom</b>	<b>184,5</b>	<b>13,0</b>	<b>197,5</b>		<b>116,5</b>

Podľa prepočítaného stavu bolo v roku 2013 na pracoviskách ŽU zaoberajúcich sa výskumnou činnosťou celkom 780 tvorivých pracovníkov – vysokoškolskí učitelia a výskumní pracovníci s VŠ s ročnou výskumnou kapacitou 965 tis. hodín a 13 vedecko-technických pracovníkov s ročnou výskumnou kapacitou 26 tis. hodín. Po pripočítaní kapacity doktorandov 195 tis. hodín môžeme konštatovať, že v roku 2013 disponovala ŽU celkovou výskumnou kapacitou 1 milión riešiteľských hodín, čo pri prepočte na ekvivalent plného pracovného času (FTE) predstavuje 500 pracovníkov vykonávajúcich vedeckovýskumnú činnosť na plný úväzok.

## 5.2 Štruktúra výskumných projektov a ich finančné zabezpečenie

### 5.2.1 Podpora inštitucionálneho výskumu

Na podporu inštitucionálneho výskumu bola v roku 2013 pre ŽU z dotácie MŠVVaŠ SR na bežné výdavky vyčlenená čiastka 7 123 763 €, čo je v porovnaní s rokom 2012 viac o 730 685 €. Je to dôsledok skvalitnenia výstupov a ukazovateľov v oblasti výskumu za predchádzajúce obdobia zohľadňovaných MŠVVaŠ SR pri rozpise dotácií jednotlivým univerzitám.

Od roku 2011 je do celkového objemu prostriedkov započítaných aj 30 % mzdových prostriedkov pedagogických pracovníkov, z toho dôvodu nie je možné porovnávať údaje za dlhšie obdobie. Na kapitálové výdavky tak ako aj v uplynulých rokoch neboli poskytnuté žiadne prostriedky.

Rozdelenie bežných výdavkov v r. 2013 na pracoviská univerzity (v EUR)

Tab. 5.3

Bežné výdavky	FPEDAS	SjF	EF	SvF	FRI	FŠI	FHV	Ústavy	Spolu
rok 2013	1034089	1684965	1339845	691170	924405	391002	751712	306575	7123763
rok 2012	926445	1529865	1204526	632604	909373	307992	647096	235177	6393078

Získané prostriedky boli rozdelené na fakulty predovšetkým podľa výkonnosti v oblasti vedeckovýskumnej činnosti za predchádzajúci rok. Použité boli na financovanie projektov inštitucionálneho výskumu najmä mladých pracovníkov, na podporu výskumných činností a prípravu projektov národného a európskeho významu súvisiacich s rozvojom profilácie a odborného zamerania fakulty.

### 5.2.2 Účelové finančné prostriedky získané zo štátneho rozpočtu na riešenie výskumných projektov

V roku 2013 získali pracoviská ŽU prostredníctvom grantových schém na riešenie projektov VEGA, KEGA, APVV celkom 2 048 538 €, čo je prakticky na úrovni roku 2012. Získané prostriedky mali charakter prevažne bežných výdavkov, kapitálové boli poskytnuté len v rámci grantovej schémy VEGA.

Prehľad získaných finančných prostriedkov podľa druhov projektov a podľa pracovísk je v tab.5.4. Kompletný zoznam výskumných projektov riešených na ŽU v roku 2013 je v prílohe č. 1 tejto kapitoly správy. Najvýznamnejšie výstupy z riešenia vybraných výskumných projektov dosiahnuté v roku 2013 sú uvedené v prílohe č. 2 tejto kapitoly správy.

Fakulta	VEGA				KEGA		APVV koordinácia projektov				APVV participácia na projektoch		Spolu finančné prostriedky z grantových schém			Ostatné výskumné granty		Spolu		
	počet projektov	bežné výdavky	kapitálové výdavky	spolu	počet projektov	bežné výdavky	počet projektov	bežné výdavky	kapitálové výdavky	spolu	počet projektov	bežné výdavky	bežné výdavky	kapitálové výdavky	spolu	počet projektov	bežné výdavky	bežné výdavky	kapitálové výdavky	spolu
<b>FPEDAS</b>	16	56698	1009	57707	4	13777	0	0		0	1	13800	84275	1009	85284	2	25650	109925	1009	110934
<b>SJF</b>	38	310690	57800	368490	17	139583	11	379063		379063	2	54741	884077	57800	941877	3	146401	1030478	57800	1088278
<b>EF</b>	19	130631	15975	146606	5	20297	8	218947		218947	3	52689	422564	15975	438539	4	91097	513661	15975	529636
<b>SvF</b>	13	89523	15734	105257	2	7249	1	54539		54539	0		151311	15734	167045	0		151311	15734	167045
<b>FRI</b>	10	51314	11197	62511	2	10876	4	86846		86846	0		149036	11197	160233	2	11000	160036	11197	171233
<b>FŠI</b>	4	12653	0	12653	1	5242	4	144003		144003	0		161898	0	161898	0		161898	0	161898
<b>FHV</b>	0				6	37878	0				0		37878	0	37878	0		37878	0	37878
<b>UkaI</b>	0				0		0				1	17152	17152	0	17152	2	52548	69700	0	69700
<b>USI</b>	0				0		0				0		0	0	0	0		0	0	0
<b>VUVB</b>	0				0		1	14173		14173	0		14173	0	14173	1	2740	16913	0	16913
<b>CETRA</b>	0				0		1	24459		24459	0		24459	0	24459	0		24459	0	24459
<b>Spolu r. 2013</b>	<b>100</b>	<b>651509</b>	<b>101715</b>	<b>753224</b>	<b>37</b>	<b>234902</b>	<b>30</b>	<b>922030</b>		<b>922030</b>	<b>7</b>	<b>138382</b>	<b>1946823</b>	<b>101715</b>	<b>2048538</b>	<b>14</b>	<b>329436</b>	<b>2276259</b>	<b>101715</b>	<b>2377974</b>
Spolu r. 2012	83	592623	195990	788613	32	271219	25	851706	20664	872370	8	123472	1839020	216654	2055674	8	503284	2342304	216654	2558958

### 5.2.3 Finančné prostriedky získané zo zahraničných výskumných grantových schém

V roku 2013 získala ŽU finančné prostriedky na riešenie 22 zahraničných výskumných projektov v celkovej čiastke 396 804 €, čo v porovnaní s predchádzajúcim rokom predstavuje pokles o 37 %.

Počet grantov a výška získaných finančných prostriedkov podľa fakúlt

Tab. 5.5

		FPEDAS	SjF	EF	SvF	FRI	FŠI	FHV	ústavy	Spolu
<b>Počet</b>	<b>2013</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>22</b>
	2012	4	0	3	3	3	1	2	8	24
<b>Financie</b>	<b>2013</b>	<b>194 035</b>	<b>0</b>	<b>14 665</b>	<b>43 201</b>	<b>12 636</b>	<b>93 843</b>	<b>293</b>	<b>38 131</b>	<b>396 804</b>
	2012	97 245	31 487	107 682	66 806	70 162	12 439	6 221	233 809	625 851

Poznámka: projekty a získané prostriedky sú uvádzané na fakultách, z ktorých sú vedúci projektov. Finančné prostriedky zostali v plnom rozsahu na fakulte vedúceho projektu.

Prehľad projektov, ktoré v roku 2013 získali finančné prostriedky zo zahraničných výskumných grantových schém:

**FPEDAS** SWIM-SUIT System wide information management-supported by innovative Technologies, 109.180 € vedúci rieš.: Kazda Antonín, prof. Ing., CSc.

SOL – Save Our Lives. A Comprehensive Road Safety Strategy for Central Europe, 8.904 € vedúci rieš.: Mikušová Miroslava, Ing., PhD.

ASSET – Aeronautic Study on Seamless Transport, 5.192 € vedúci rieš.: Kazda Antonín, prof. Ing., CSc.

BEMOSA – Behavioral Modeling for Security in Airports, 29.534 € vedúci rieš.: Kazda Antonín, prof. Ing., CSc.

HINT – Harmonized Inland Navigation Transport through education and information technology, 4.328 € vedúci rieš.: Dávid Andrej, doc. Ing., PhD.

BEWARE – Bridging East West for Aerospace REsearch, 36.897 € vedúci rieš.: Kazda Antonín, prof. Ing., CSc.

**EF** ETSI – Adaptation of the ETSI QoS Model to better consider results from field testing 2.400 €, vedúci rieš.: Počta Peter, doc. Ing., PhD.

ETSI - Update of IMS NNI and IMS&EPC Test Specifications to 3GPP R10 and RCS 5.0, 4.800 €, vedúci rieš.: Počta Peter, doc. Ing, PhD.

Výskum spinových efektov v málonukleónových systémoch, 7.465 € vedúci rieš.: Janek Marián, Mgr., PhD.

**SvF** RECYPMA – Possibilities for High Quality recycling of polymer modified asphalt, 12.161€, vedúci rieš.: Komačka Jozef, prof. Dr. Ing.

ADVANCE – Auditing and certification scheme to increase the quality of sustainable urban mobility plans in cities, 20.304 € vedúci rieš.: Sitányiová Dana, Mgr., PhD.

PILOT4SAFETY – Safety prevention manual for secondary roads, 2.220 € vedúci rieš.: Komačka Jozef, prof. Dr. Ing.

ENDURANCE – EU-Wide Establishment of Enduring National and European Support Networks for Sustainable Urban Mobility, 8.516 € vedúci rieš.: Sitányiová Dana, Mgr., PhD.

FRI ETSI - Local Dynamic Map (LDM) Standardisation for vehicle ITS Station, 6636 € vedúci rieš.: Kováčiková Tatiana, prof. Ing., PhD.

ETSI - Cable Network Transition to Ipv6, 6.000 €, vedúci rieš.: Kováčiková Tatiana, prof. Ing., PhD.

FŠI SALIANT – Selective Antibodies Limited Immuo Assay Novel Technology, 31.765 € vedúci rieš.: Osvald Anton, prof. Ing., CSc.

SEREN 2 – Security Research Ncp network – Phase 2, 6.831 € vedúci rieš.: Ristvej Jozef, Ing., PhD.

COBACORE – Community Based Comprehensive Recovery, 55.247 € vedúci rieš.: Ristvej Jozef, Ing. PhD.

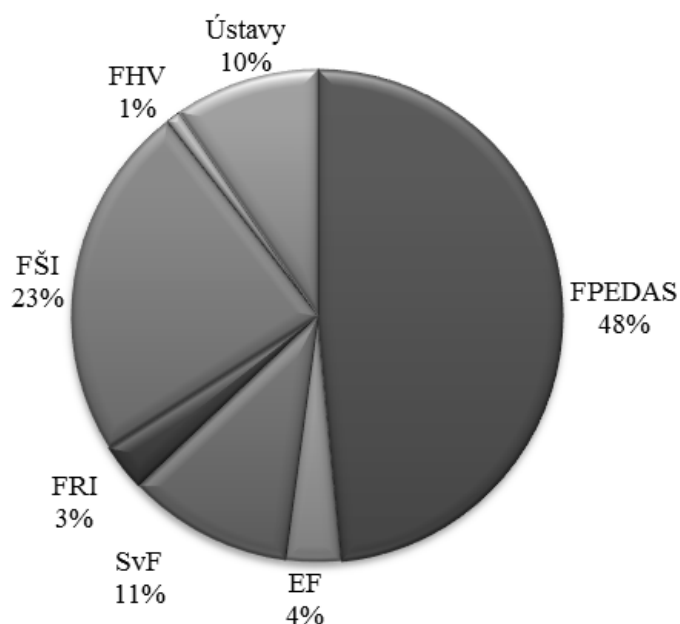
FHV Roanoke College – Center for Religion and Society, USA, 293 €, vedúci rieš.: Valčo Michal, doc. Dr., PhD.

CETRA VEL-WAGON - „Versatile, Efficient and Longer Wagon for European Transportation“- 7. RP, 14.147 € vedúci rieš.: Fabián Peter, doc. Ing., PhD., Márton Peter, Ing., PhD.

MARKET UP – Transport Research Market Uptake, 8.457 € vedúci rieš.: Fabián Peter, doc. Ing., PhD.

VÚVB Development of nature Conservation and protected areas in the Slovak Carpathians, 15.528 € vedúci rieš.: Janiga Marián, doc. RNDr., CSc.

Graf č. 5.1 Podiel pracovísk ŽU na získaných finančných prostriedkoch zo zahraničia



## 5.2.4 Úspešnosť pracovísk pri získavaní účelových finančných prostriedkov v roku 2013

Prehľad účelových finančných prostriedkov získaných na riešenie výskumných projektov jednotlivými pracoviskami ŽU v rámci celoštátnych grantových schém je v tab. 5.6. Porovnanie úspešnosti jednotlivých projektových schém a pracovísk ŽU je znázornené v grafoch 5.2 až 5.4.

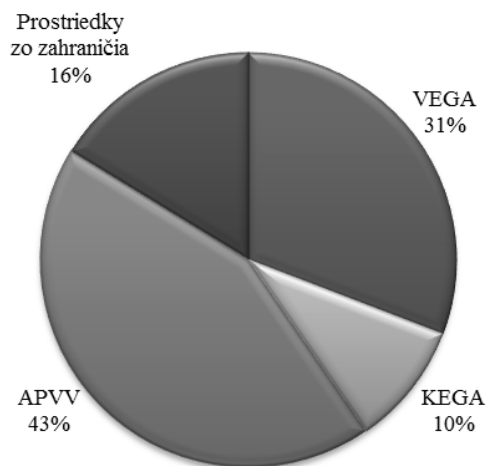
Tab.5.6

Účelové prostriedky zo ŠR	FPEDAS	SjF	EF	SvF	FRI	FŠI	FHV	Ústavy	Spolu
VEGA	57 707	368 490	146 606	105 257	62 511	12 653	0	0	<b>753 224</b>
KEGA	13 777	139 583	20 297	7 249	10 876	5 242	37 878	0	<b>234 902</b>
APVV- koordinácia	0	379 063	218 947	54 539	86 846	144 003	0	38 632	<b>922 030</b>
APVV- participácia	13 800	54 741	52 689	0	0	0	0	17 152	<b>138 382</b>
<b>Získané prostriedky zo ŠR spolu</b>	<b>85 284</b>	<b>941 877</b>	<b>438 539</b>	<b>167 045</b>	<b>160 233</b>	<b>161 898</b>	<b>37 878</b>	<b>55 784</b>	<b>2 048 538</b>
<b>Získané účel. prostr. zo zahraničia</b>	<b>194 035</b>	<b>0</b>	<b>14 665</b>	<b>43 201</b>	<b>12 636</b>	<b>93 843</b>	<b>293</b>	<b>38 131</b>	<b>396 804</b>
<b>Spolu získané účelové prostriedky</b>	<b>279 319</b>	<b>941 877</b>	<b>453 204</b>	<b>210 246</b>	<b>172 869</b>	<b>255 741</b>	<b>38 171</b>	<b>93 915</b>	<b>2 445 342</b>
Počet tvorivých pracovníkov	134,4	135,3	121,9	74,7	93,2	49,5	85,6	85,4	780
<b>Získané prostr. na 1 tvor.pracov. v €r.2013</b>	<b>2 078</b>	<b>6 961</b>	<b>3 718</b>	<b>2 815</b>	<b>1 855</b>	<b>5 166</b>	<b>446</b>	<b>1 100</b>	<b>3 135</b>
r. 2012	1 327	8 003	4 039	3 124	1 748	726	3 353	3 473	3 441
r. 2011	1 536	9 202	3 886	2 538	995	894	3 576	4 349	3 686

Poznámka.: - do účelových prostriedkov sa nezapočítavajú inštitucionálne prostriedky  
- tvoriví pracovníci = pedagogickí pracovníci + výskumní pracovníci s VŠ

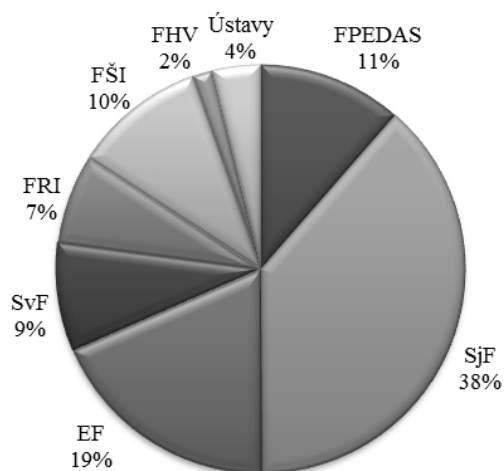
Graf č. 5.2 Znáozornenie získaných finančných prostriedkov v r. 2013 podľa druhov projektov

Druh projektu	Získané finančné prostriedky v EUR	%
VEGA	753 224	31
KEGA	234 902	10
APVV	1 060 412	43
Prostriedky zo zahraničia	<b>396 804</b>	<b>16</b>
<b>Spolu</b>	<b>2 445 342</b>	<b>100</b>

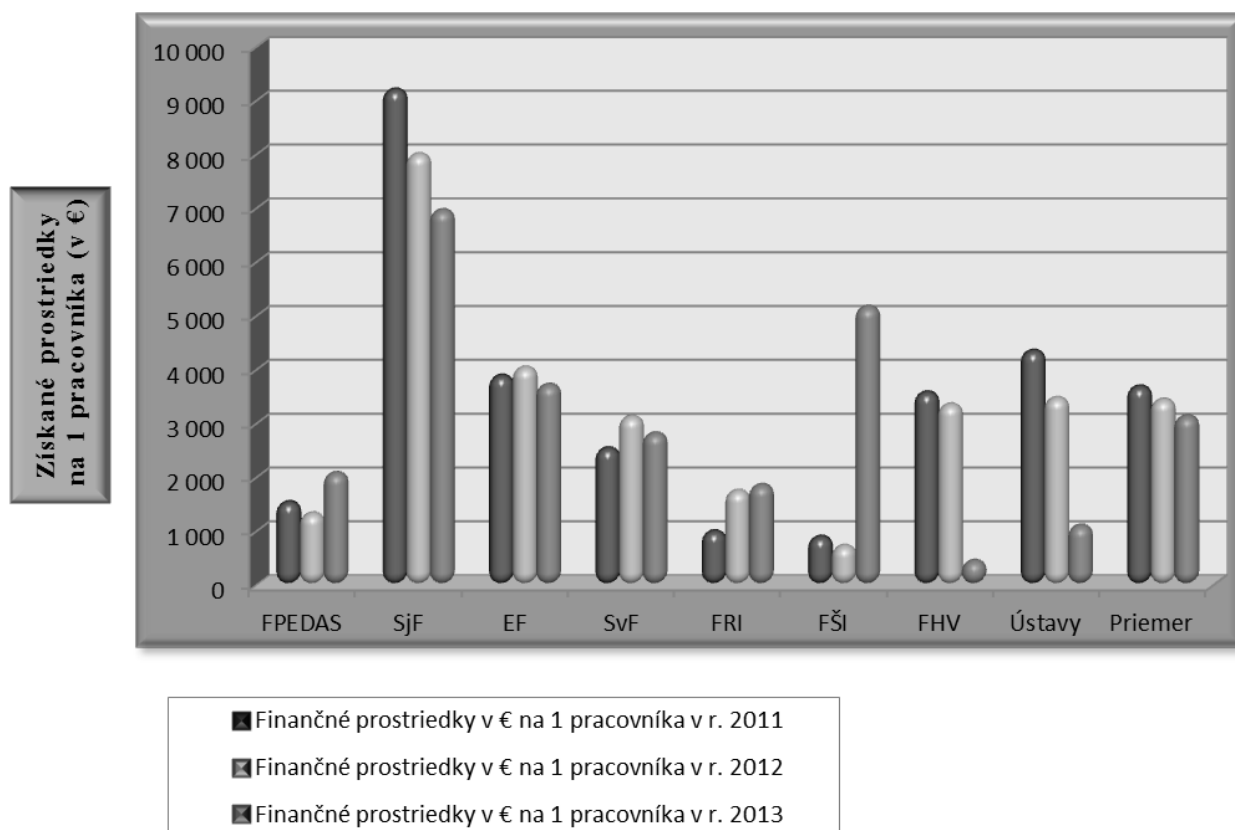


Graf č. 5.3 Zázornenie získaných finančných prostriedkov v r. 2013 podľa fakúlt

Pracovisko	Získané finančné prostriedky v EUR	%
FPEDAS	279 319	11
SjF	941 877	38
EF	453 204	19
SvF	210 246	9
FRI	172 869	7
FŠI	255 741	10
FHV	38 171	2
Ústavy	93 915	4
<b>Spolu</b>	<b>2 445 342</b>	<b>100</b>



Graf č. 5.4 Úspešnosť fakúlt v získavaní účelových finančných prostriedkov na riešenie výskumných projektov na 1 tvorivého pracovníka v rokoch 2011, 2012, 2013



## 5.2.5 Vývoj v oblasti získavania finančných prostriedkov na riešenie výskumných projektov

V roku 2013 získali pracoviská ŽU z grantových schém MŠVVaŠ SR a z APVV čiastku 2 048 538 €, čo je približne rovnaký objem ako v roku 2012 (2 055 674 €). Z prostriedkov bolo na kapitálové výdavky určených len 5,22 % (poskytla VEGA), ostatné mali charakter bežných výdavkov.

Podstatný pokles bol zaznamenaný v príjme zo zahraničných grantových schém, a to až o 37 %. Príčinou je ukončenie riešenia viacerých projektov 6. a 7. RP, v mnohých prípadoch prebehlo len dofinancovanie projektov ukončených v uplynulých rokoch a v nemalej miere sa v tom odrzkdnila aj skutočnosť, že v rámci 7. RP sa už výzvy na nové projekty nevypisovali a nový rámcový program HORIZONT 2020 začína až od roku 2014.

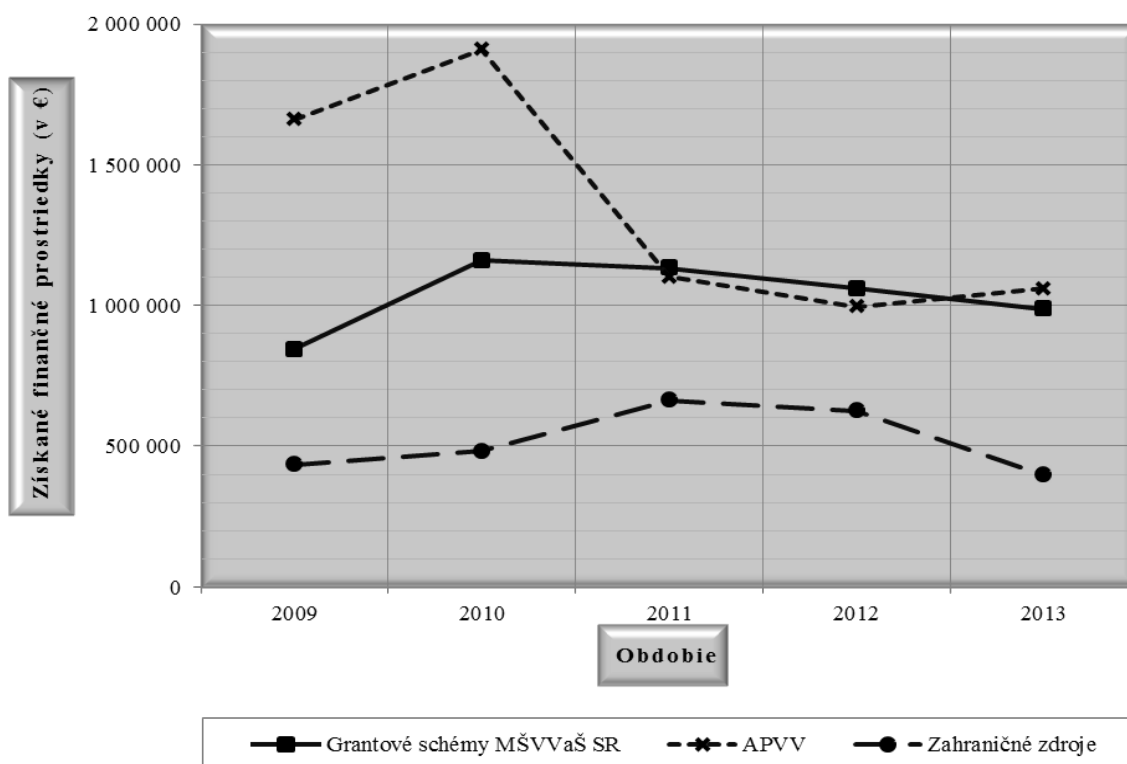
Veríme, že aj vďaka kvalitnej infraštruktúre výskumu vybudovanej prevažne z prostriedkov štrukturálnych fondov, budeme pri získavaní grantov v novom programovom období úspešnejší.

Celkové finančné prostriedky získané na riešenie výskumných projektov v rokoch 2009 – 2013

Tab.5.7

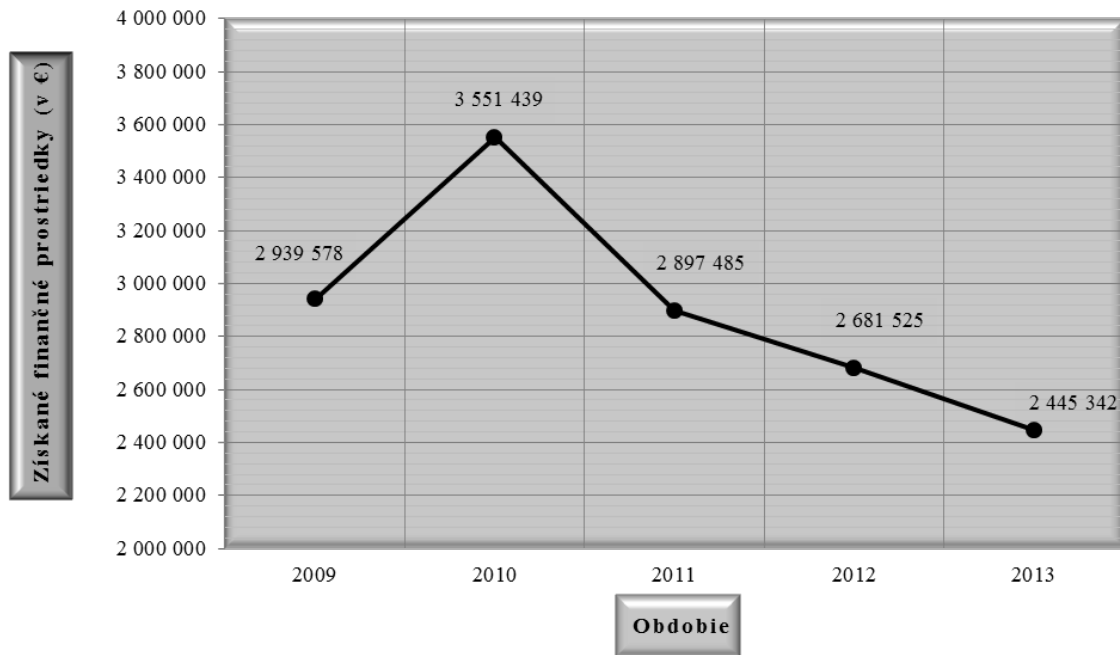
Získané finančné prostriedky (v EUR)	2009	2010	2011	2012	2013	porovnanie r. 2013/2012	porovnanie r. 2013/2012 (%)
grantové schémy MŠVVaŠ SR	844 579	1 160 095	1 132 515	1 059 832	988 126	- 71 706	- 6,8 %
APVV	1 660 815	1 909 665	1 102 125	995 842	1 060 412	+ 64 570	+ 6,5 %
zahraničné zdroje	434 184	481 679	662 845	625 851	396 804	- 229 047	- 37,0 %
<b>Spolu</b>	<b>2 939 578</b>	<b>3 551 439</b>	<b>2 897 485</b>	<b>2 681 525</b>	<b>2 445 342</b>	- 236 183	- 8,8 %

Graf č. 5.5 Znázornenie získaných finančných prostriedkov podľa druhov projektov za roky 2009 – 2013

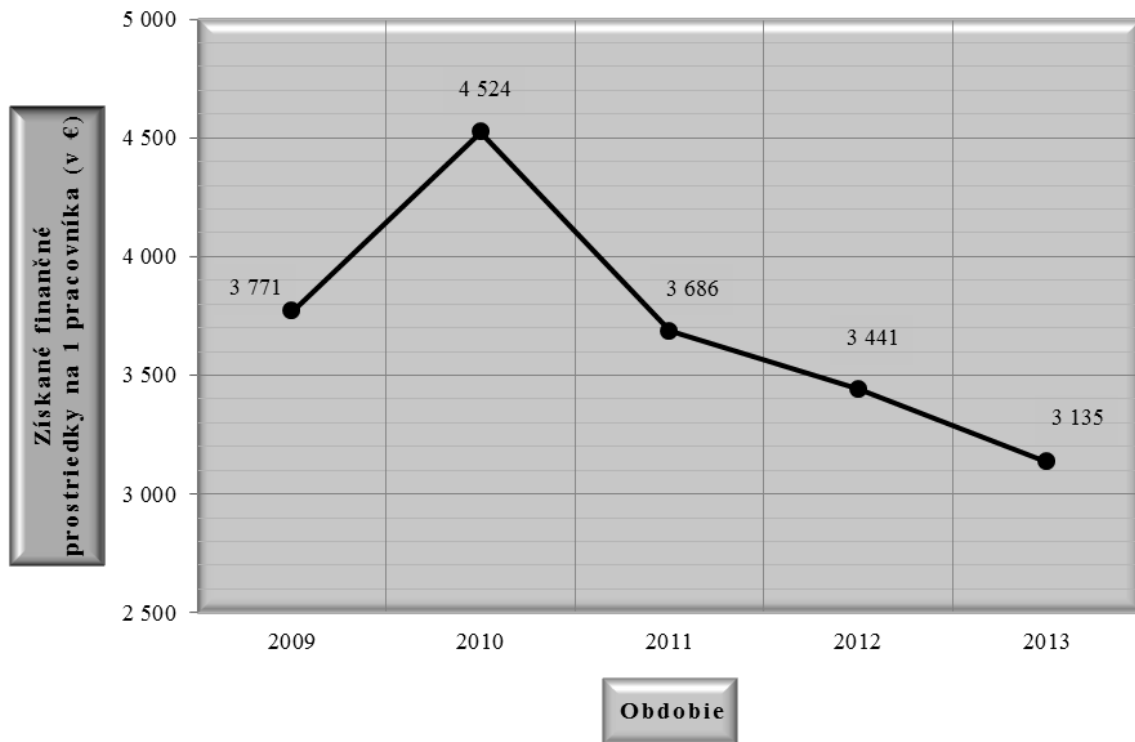




Graf č. 5.6 Znáornenie celkového objemu získaných finančných prostriedkov vývoj za roky 2009-2013



Graf. č. 5.7 Získané finančné prostriedky pripadajúce na 1 tvorivého pracovníka ŽU za roky 2009 - 2013



## 5.2.6 Vedeckovýskumné centrá ŽU

V ostatných rokoch bolo v rámci operačného programu Výskum a vývoj štrukturálnych fondov EÚ významnou mierou podporované budovanie vedeckých a výskumných pracovísk, zameraných na špičkový výskum a vývoj na báze interdisciplinárnych tímov, s výrazným zapojením doktorandov, zahraničných výskumných pracovníkov a mimouniverzitných inštitúcií. Cieľom týchto pracovísk bolo vytvoriť a ďalej podporovať vedecké, výskumné a vývojové aktivity jednotlivých súčastí univerzity vo vzájomnej kooperácii, zabezpečiť špičkové technické a technologické vybavenie pre splnenie inovatívnych cieľov a všestrannú podporu transferu nových poznatkov a technológií z univerzity do praxe. Vznik centier bol jednou z hlavných strategických aktivít ŽU, v rámci ktorej vzniklo v uplynulých rokoch na ŽU 6 centier excelentnosti a 4 kompetenčné centrá, ktoré sa úspešne rozvíjajú v rámci ďalších projektov. Úzke prepojenie školy s podnikateľskou praxou vyústilo do vzniku 3 Centier aplikovaného výskumu, ktoré boli kreované s podporou Agentúry pre podporu výskumu a vývoja MŠVVaŠ SR.

V roku 2013 vznikli na univerzite v rámci OP Výskum a vývoj po viac ako ročnej príprave dve nové pracoviská, pri ktorých boli zúročené skúsenosti z prípravy a fungovania už uvedených centier. Dva najväčšie projekty výskumno-vývojovej infraštruktúry v histórii ŽU sa začali realizovať vznikom Univerzitného vedeckého parku ŽU (UVP) a Výskumného centra ŽU (VC). V prvých etapách existencie boli vytvorené štruktúry nových centier, realizovaný proces ich začlenenia do organizačnej štruktúry ŽU, vytvorenie pracovných kolektívov a podporných štruktúr. Súčasne boli realizované prípravné kroky pre vytvorenie priestorových podmienok a to prípravou výstavby troch nových objektov v areáli ŽU a práce na príprave zabezpečenia špičkového technického, technologického a personálneho zabezpečenia.

### **Univerzitný vedecký park ŽU**

je vytváraný ako pracovisko základného a aplikovaného výskumu s výskumným zameraním na riešenie problémov Inteligentných dopravných systémov, Inteligentných výrobných systémov, Materiálov a technológií a Informačných a komunikačných technológií. Posledná aktivita je samostatne zameraná na riešenie špecifických problémov IKT, ale je tiež prierezovou aktivitou pre ostatné výskumné zamerania UVP ŽU.

### **Výskumné centrum ŽU**

je budované ako pracovisko na realizáciu základného, ale najmä aplikovaného výskumu v oblastiach výskumu dopravnej infraštruktúry, progresívnych materiálov pre dopravnú cestu a dopravné prostriedky a v oblasti výskumu riadenia a konštrukcie inteligentných budov a obnoviteľných zdrojov energií.

Pripravované regionálne centrá transferu technológií a inkubátory UVP ŽU a VC ŽU budú po vybudovaní poskytovať služby všetkým zamestnancom ŽU na prípravu medzinárodných projektov, pre transfer technológií, ale tiež budú veľkou mierou podporovať regionálny rozvoj v oblasti výskumu a inovácií.

V súlade s projektmi je potrebné ukončiť realizačnú časť projektov v roku 2015 a tým vytvoriť všestranné podmienky pre ďalší vývoj základných smerov výskumu a vývoja na univerzite a vytvorenia unikátnych podmienok pre transfer technológií a popularizáciu vedy a výskumu na medzinárodnej úrovni.

## 5.3 Projekty 7. rámcového programu EÚ a ďalšie zahraničné výskumné projekty

V roku 2013 bolo na pracoviskách ŽU riešených celkom 41 výskumných projektov zahraničných grantových schém (zoznam uvedený v prílohe č. 1). V časti 5.3.1 a 5.3.2 je uvedený podrobnejší popis jednotlivých projektov s uvedením celkových cieľov a výsledkov dosiahnutých v roku 2013.

### 5.3.1 Projekty 7. rámcového programu EÚ

**1. RASIMAS „Simulátor a asistent lokálnej anestézie „(Regional Anaesthesia Simulator and Assistant)**

Koordinátor: Uniklinik RWTH Aachen, Nemecko. Zodpovedná riešiteľka na ŽU: doc. Ing. Elena Zaitseva, PhD.

Hlavným cieľom projektu je poskytnutie novej platformy virtuálnej reality pre lekárov s cieľom asistencie a tréningu pri nácviu lokálnej anestézie. Virtuálna realita poskytne anesteziológom flexibilné autentické tréningové prostredie pre vykonávanie lokálnej anestézy. Lekári budú profitovať tiež zo zvýšenej reality asistenta, pomáhajúceho pri lokalizácii ihly počas procedúry. Okrem technologickej realizácie vývoja takéhoto systému, jadro inovácií projektu spočíva v jeho automatickej adaptácii na anatómiu každého pacienta s využitím rutinného predoperačného snímkovania.

Doba riešenia: 11/2013 - 2016. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 74 600 €.

Výstupy r. 2013: Zatiaľ sa uskutočnilo úvodné koordinačné stretnutie. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 3.

**2. BEWARE “Premostenie východu so západom v oblasti leteckého výskumu” (Bridging East West for Aerospace Research)**

Koordinátor: Invent Baltics OÜ, Tallin, Estónsko. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: prof. Ing. Antonín Kazda, CSc.

Cieľom projektu je zvýšiť podiel podnikov leteckého priemyslu na riešení výskumných projektov financovaných zo zdrojov EÚ prostredníctvom užšej spolupráce medzi organizáciami z východnej a západnej Európy.

Doba riešenia: 11/2013 – 2015. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 50 021 EUR.

Výstupy r. 2013: Projekt sa oficiálne začal len v októbri 2013. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 3.

**3. COBACORE „Komplexná obnova zameraná na spoločnosť“ (The Community Based Comprehensive Recovery)**

Koordinátor: TNO – Holandská organizácia aplikovaného výskumu, Holandsko. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: Ing. Jozef Ristvej, PhD.

Cieľom projektu je pomôcť zhodnotiť spoluprácu zainteresovaných strán a jej prípadné zlyhanie prostredníctvom nedostatočného sprostredkovania a využívania informácií medzi partnermi, nezlúčiteľných pracovných postupov a rozdielnych rozhodovacích procesov. V oblasti zabezpečenia humanitárnej pomoci je táto spolupráca nevyhnutná a zvyšuje účinnosť prijatých opatrení a samotné poskytovanie pomoci. Odstránenie týchto problémov umožní znížiť dobu potrebnú na posúdenie potrieb a skvalitní plánovací proces.

Doba riešenia: 2013 – 2016. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 126 880,- €

Výstupy r. 2013: Prvý rok riešenia projektu bol zameraný na analýzu prostredia, cieľových skupín a na návrh informačného systému. Prebiehala príprava dotazníkového zisťovania, jeho realizácia a vyhodnotenie. Súčasťou riešenia boli aj projektové stretnutia a stretnutia s cieľovými skupinami. Počet zapoj. zamestnancov r. 2013: 10. Počet zapojených doktorandov r. 2013: 2. Počet zapojených študentov r. 2013: 2.

**4. ETNA Plus „Združenie pre rozvoj dopravnej siete v Európe“ (European Transport Network Alliance)**

Koordinátor: APRE, Taliansko. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: doc. Ing. Peter Fabián, PhD.

Hlavným cieľom projektu je zastrešiť inovácie a medzinárodnú spoluprácu v oblasti dopravy s dôrazom na propagáciu aktívnej účasti nových regiónov vo výzvach a projektoch EÚ. Do projektu ETNA Plus sa aktívne zapojilo aj ďalších 56 asociovaných partnerov z rôznych častí sveta. ETNA Plus sa zameriava na medzinárodnú spoluprácu prostredníctvom rôznych aktivít. Na jednej strane sú formované konkrétne iniciatívy na zvýšenie povedomia o európskej dopravnej mape výskumu a inovácií, na druhej strane sa snaží o zlepšenie úrovne odborných znalostí o financovaní výskumu a inovácií v rámci programov EÚ (napr. Horizont 2020). V spolupráci s partnermi z celej Európy a asociovaných krajín k 7. RP EÚ je zameraný na podporu šírenia informácií o programe Horizont 2020 a možnostiach účasti na projektoch v jeho rámci v oblasti dopravy so zameraním na „nové“ členské štáty.

Doba riešenia: 1/2013 – 6/2015. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 41 729 EUR.

Výstupy r. 2013: Príprava výmeny informácií a podpora hľadania partnerov – „Brokerage Event“ – v rámci informačného dňa pre dopravu dňa 18. 12. 2013 v Bruseli. Príprava ETNA+ Akadémie – informačných aktivít a WWW „osvetových“ kurzov pre potenciálnych podávateľov projektov v rámci výziev H2020. Identifikácia inovačných stratégií vo všetkých oblastiach dopravy, ako aj spôsobov, akými sú realizované v Holandsku a v Južnej Kórei. Táto identifikácia bola zameraná na nadnárodnú spoluprácu s definovaním možností spolupráce ako aj spôsobov financovania. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 3.

##### **5. BiomedMicrofluidics „Modelovanie a optimalizácia mikrofluidických prístrojov s aplikáciami v biomedicine“ (Modelling and Optimization of Microfluidic Devices for Biomedical Applications)**

Koordinátor: Mgr. Ivan Cimrák, PhD.

Cieľom projektu je implementácia numerických algoritmov slúžiacich na modelovanie toku krvi do vedeckého softvéru ESPResSo. Po implementácii sa bude pokračovať v simuláciách mikrofluidických prístrojov. Finálnou a najdôležitejšou časťou bude samotná optimalizácia mikrofluidických kanálov.

Doba riešenia: 2012 – 2016. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 100 000 EUR.

Výstupy r. 2013: 1 článok v karentovanom časopise Computer Physics Communications, 1 článok v zahraničnom recenzovanom vedeckom časopise, 3 články v nerecenzovanom odbornom časopise a viaceré popularizačné články v tlačенých a elektronických médiách. Zodpovedný riešiteľ I. Cimrák bol počas roka 2013 ocenený cenou ministra hospodárstva Inovatívny čin roka 2012. Ocenenie bolo udelené za výskum, ktorý sa priamo dotýkal aktivít tohto projektu. O úspechu informovali početné tlačéné médiá. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 3. Počet zapojených doktorandov r. 2013: 2.

##### **6. POTHOLE „Trvanlivé opravy výtlkov“ (Durable Pothole Repairs)**

Koordinátor: Karlsruhe Institute of Technology, Nemecko. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: prof. Dr. Ing. Jozef Komačka.

Obsahová náplň projektu POTHOLE je venovaná skúšaniam materiálov na báze asfaltových spojiv používaných na opravu výtlkov s cieľom stanoviť pevnostné a deformačné charakteristiky jednotlivých materiálov a porovnať ich životnosť.

Doba riešenia: 1. 10. 2011 – 30. 9. 2013. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 40 470 EUR.

Výstupy r. 2013: V roku 2013 boli ukončené laboratórne skúšky materiálov používaných na opravu výtlkov. Boli skúšané viaceré asfaltové zmesi obaľované za horúca a aj zmesi obaľované za studena dostupné na trhu v rámci Slovenska, Nemecka, Spojeného kráľovstva, Dánska, a Slovinska. Bolo preukázané, že asfaltové zmesi obaľované za studena nedosahujú parametre zmesí obaľovaných za horúca. Okrem toho boli zistené veľké rozdiely vo vlastnostiach asfaltových zmesí obaľovaných za studena, čo môže viesť k značným rozdielom v životnosti opravy. Bol vypracovaný zoznam požiadaviek, ktorým by mali asfaltové zmesi obaľované za studena vyhovovať, aby sa vytvoril predpoklad, že životnosť opravy výtlku týmito zmesami bude dlhšia ako v súčasnosti. Publikáčné výstupy z projektu predstavujú 2 výskumné správy. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 7.

##### **7. RECYPMA „Možnosti recyklácie asfaltových zmesí modifikovaných polymérom pri dodržaní vysokej kvality“ (Possibilities for High Quality recycling of polymer modified asphalt)**

Koordinátor: The Netherlands Organisation for Applied Scientific Research. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: prof. Dr. Ing. Jozef Komačka.

Projekt RECYPMA je zameraný na výskum možnosti využitia asfaltovej zmesi obsahujúcej modifikovaný asfalt vyfrézovanej z obrusnej vrstvy vozoviek na výrobu asfaltových zmesí určených na použitie opäť do obrusnej vrstvy vozovky.

Doba riešenia: 1. 10. 2011 – 30. 9. 2013. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 41 136 EUR.

Výstupy r. 2013: Boli ukončené laboratórne výskumy vlastností modifikovaných asfaltov obsiahnutých v odfrézovaných asfaltových zmesiach obrusných vrstiev vozoviek a vlastností asfaltových zmesí obsahujúcich odfrézované (recyklované) asfaltové zmesi obsahujúce modifikovaný asfalt. Bolo preukázané, že modifikované asfalty v odfrézovaných asfaltových zmesiach majú aj po dlhom období exploatácie v obrusných vrstvách vozoviek (viac ako 10 rokov) stále aktívny SBS modifikátor a majú potenciál modifikovať novo pridané cestné asfalty. To sa potvrdilo aj pri skúškach vlastností asfaltových zmesí s rôznym obsahom odfrézovaných asfaltových zmesí. Bez pridania

odfrézovaného materiálu obsahujúceho modifikované spojivo boli vlastnosti asfaltových zmesí s cestným asfaltom najhoršie a postupne sa zlepšovali v závislosti od množstva pridaného odfrézovaného materiálu. Doterajšie publikačné výstupy z projektu obsahujú okrem 3 výskumných správ aj 2 články v karentovanom časopise. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 7.

**8. SEREN 2 „Sieť NcP v oblasti bezpečnostného výskumu – fáza 2“** (Security Research Ncp network – phase 2)

Koordinátor: Rumunská vesmírna agentúra (Romanian Space Agency). Zodpovedný riešiteľ na ŽU: Ing. Jozef Ristvej, PhD.

Cieľom projektu je vytvoriť sieť národných kontaktných bodov v oblasti bezpečnostného výskumu v krajinách 7. rámcového programu.

Doba riešenia: 4/2011 – 3/2013. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 11 806 EUR.

Výstupy r. 2013: Aktívna účasť na pracovných a projektových stretnutiach v mestách Atény – Grécko, Brusel – Belgicko, Brusel – Belgicko. V tomto roku bol spustený portál: <http://www.security-research-map.eu/> a bol prepojený s portálom: <http://www.esecportal.eu/>. Prebehla príprava projektu Seren 3 v rámci programu Horizont 2020. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 2. Počet zapojených doktorandov r. 2013: 1.

**9. ESTABLISH „Európska veda a technika vo vytváraní vzťahov k priemyslu, školám a domácnostiam“** (European Science and Technology in Action Building Links with Industry, Schools and Home)

Koordinátor: Dublin City University, Írsko, na Slovensku UPJŠ Košice. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: prof. Ing. Ivo Čáp, PhD.

Projekt je zameraný na vzdelávanie učiteľov fyziky a prípravu budúcich učiteľov fyziky na realizáciu bádateľských metód vo vyučovaní (IBSE - Inquiry based science education).

Doba riešenia: 2010 - 2014. Objem finančných prostriedkov pre ŽU predstavuje náklady spojené s účasťou zodpovedného riešiteľa na riešení projektu hradené cez UPJŠ (UPJŠ 214 535 EUR).

Výstupy r. 2013: Riešiteľský kolektív skompletizoval metodické materiály pre učiteľov a pracovné listy pre študentov k 18 vybraným tematickým celkom, zameraným na bádateľsky orientovanú výučbu v predmetoch fyzika, chémia a biológia na strednej škole. Materiály prešli medzinárodnou evalváciou, pilotným overovaním na školách a národnou adaptáciou. Bol vytvorený a pilotne overený model prípravy budúcich učiteľov a vzdelávania učiteľov prírodovedných predmetov. Kurzy vzdelávania učiteľov zamerané na implementáciu IBSE (Inquiry based science education) metód vo výučbe boli úspešne realizované na vzorkách učiteľov vo všetkých partnerských krajinách. Pre zabezpečenie diseminácie výsledkov projektu bol vytvorený portál: <http://www.establish-fp7.eu/> ako aj informačný portál: <http://ibse.establish-fp7.eu/>. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 1.

**10. AirTN „Sieť ERA-Net v oblasti letectva“** (Aeronautics ERA-Net as one of the Key Enablers of the Prosperous Development of Aeronautics in Europe)

Koordinátor: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Nemecko. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: prof. Ing. Antonín Kazda, CSc.

Cieľom projektu je rozšírenie kooperácie výskumných inštitúcií, univerzít a leteckého priemyslu v oblasti leteckej dopravy s využitím siete ERA-NET. Ide o pokračovanie rovnomenného projektu.

Doba riešenia: 2010 – 2013. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 75 705 EUR.

Výstupy r. 2013: Zorganizovanie konferencie INAIR 2013, ktorá je oficiálnym podujatím projektu AirTN, za ktorý je zodpovedná ŽU. Špecifikácia výskumných tém vhodných pre krajiny s menej rozvinutým sektorom leteckého priemyslu. Vypracovanie katalógu European Aviation Research Infrastructures. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 2.

**11. SALIANT „Selective Antibodies Limited Immuo Assay Novel Technology,,**

Koordinátor: University of Newcastle, Anglicko. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: prof. Ing. Anton Osvald, CSc.

Projekt sa zameriava na vývoj prenosného zariadenia, ktoré bude v reálnom čase analyzovať úroveň stôp po výbušninách, chemikáliách a drogách. Kľúčovou inováciou je pozitívny test na detekciu

malých molekúl (nano a piko), ktorý je vysoko citlivý a jednoduchý pre použitie prvými respondérmi (záchrannými) pri odhaľovaní trestnej činnosti a teroristických útokov.

Doba riešenia: 1. 9. 2010 – 31. 8. 2013. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 134 495,60 EUR.

Výstupy r. 2013: V rámci riešenia projektu Saliant pracovníci ŽU vykonali poľné skúšky na overenie systému Saliant a usporiadali na pôde ŽU pracovné stretnutie, ktoré sa uskutočnilo 29. - 30. mája 2013 za účasti zástupcov všetkých partnerov. Na požiadanie partnerov bol v rámci stretnutia zorganizovaný workshop, ktorého sa zúčastnili pracovníci záchranných služieb, hasičov a polície. Medzi prítomnými boli riaditelia Požiarnotechnického a expertízneho ústavu a Kriministického a expertízneho ústavu. Zorganizovanie workshopu bolo pozitívne hodnotené partnerskými organizáciami. Na tomto stretnutí boli prezentované výsledky poľných skúšok. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 11.

## **12. VFF „Holistický, rozšíriteľný, škálovateľný a štandardný rámec virtuálneho podniku“ (Holistic, extensible, scalable and standard Virtual Factory Framework)**

Koordinátor: CNR-ITIA, Taliansko. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: Ing. Jozef Hnát, PhD.

Najdôležitejším cieľom projektu je podporiť a posilniť prvenstvo budúceho európskeho priemyslu tým, že definuje ďalšiu generáciu digitálneho podniku (Virtual Factory Framework). VFF podporí hlavne úsporu času a nákladov za súčasného zvýšenia výkonu pri návrhu, riadení, hodnotení a rekonfigurácii nových alebo existujúcich zariadení, podporujúc schopnosť simulovať zložité dynamické správanie počas celého životného cyklu podniku, ku ktorému sa pristupuje ako ku komplexnému výrobku s dlhou životnosťou. Tak bude projekt skúmať a implementovať základné modely a nápady na založenie nového koncepčného rámca určeného na implementovanie ďalšej generácie digitálneho podniku (Virtual Factory). Taktiež je zámerom projektu položiť základ pre budúce aplikácie v tejto oblasti výskumu.

Doba riešenia: 2009 – 2013.

Výstupy r. 2013: Zamestnanci ŽU spolupracovali predovšetkým na návrhu referenčného modelu pre plánovanie závodu a procesov, na vývoji a implementácii poznatkovej databázy, ktorá predstavuje jeden z hlavných pilierov projektu VFF. Taktiež spolupracovali na vývoji modulu Interactive Projection System (projekčný systém, Ella) – návrh funkcionalít a prepojenie s ostatnými modulmi. Tieto aktivity však boli primárne vykonávané v priebehu predošlých rokov riešenia projektu a v roku 2013 boli realizované konečné úpravy a prepojenia. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 4.

### **5.3.2 Ďalšie zahraničné výskumné projekty**

#### **1. COST ICT - ACROSS „Autonómne riadenie pre spoľahlivý Internet služieb“ (Autonomous Control for a Reliable Internet of Services)**

Grantová schéma: COST - European Cooperation in Science and Technology (Európska spolupráca v oblasti vedy a techniky).

Koordinátor: CWI Holandsko. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: doc. Ing. Peter Počta, PhD.

Cieľom projektu je vytvorenie európskej siete expertov pochádzajúcich z akademického, ale aj priemyselného prostredia so zámerom vývoja autonómnych riadiacich metód a algoritmov pre spoľahlivý a o kvalite informovaný Internet služieb.

Doba riešenia: 2013 – 2017. Objem finančných prostriedkov pre ŽU – individuálne refundácie nákladov riešiteľov.

Výstupy r. 2013: Inicializácia siete expertov a predbežné definovanie pracovného plánu. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 1.

#### **2. COST TUD - SAPPART „Hodnotenie výkonnosti satelitnej lokalizácie pre potreby cestnej dopravy“ ( Satellite Positioning Performance Assessment for Road Transport)**

Grantová schéma: COST - European Cooperation in Science and Technology (Európska spolupráca v oblasti vedy a techniky).

Koordinátor: IFSTTAR, Components and Systems Department, France. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: doc. Ing. Peter Brída, PhD.

Globálne navigačné satelitné systémy GNSS (Global Navigation Satellite Systems) majú vysoký potenciál v oblasti rozvoja inteligentných dopravných systémov ITS (Intelligent Transportation

System) a lokalizačných služieb. Medzi prínosy môžu byť zahrnuté znižovanie kongescií, zvyšovanie kapacity a zlepšovanie bezpečnosti. Cestná doprava predstavuje odhadom viac ako 50 % z celkového využitia GNSS a 75 %, keď uvažujeme lokalizačné služby s využitím smartfónov. Táto COST akcia predstavuje spoločný priestor pre expertov z oblasti GNSS, ITS a lokalizačných služieb s cieľom zefektívnenia štandardizačného procesu. Cieľom akcie je navrhnúť jednotný postup pre definovanie a hodnotenie výkonnosti terminálov využívaných GNSS. Tento postup by mal pripraviť cestu pre certifikovanie terminálov, ktoré zohrávajú kľúčovú úlohu pri akcelerovaní nasadzovania lokalizačných a ITS aplikácií založených na GNSS.

Doba riešenia: 2013 – 2017. Objem finančných prostriedkov pre ŽU – individuálne refundácie nákladov riešiteľov.

Výstupy r. 2013: Definovanie procesu dosiahnutia výsledkov a vytvorenie štruktúry riadenia projektu. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 2.

### **3. EUREKA /E - AUTOEPCIS „RFID technológia v logistických sieťach automobilového priemyslu“ (RFID Technology in Logistic Networks of Automotive Industry)**

Grantová schéma: EUREKA.

Koordinátor: GABEN, s. r. o. Česká republika. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: Ing. Peter Kolarovszki, PhD.

Hlavným cieľom projektu je výskum a vývoj národného certifikovaného riešenia informačných služieb (EPCIS) automatickej identifikácie na báze RFID technológie pre potreby európskeho automobilového priemyslu, návrh a odskúšanie vhodného hardvéru a príprava metodických postupov ich implementácie a prevádzky, ktoré umožnia národným MSP vstupovať do dodávateľsko-odberateľských reťazcov zahraničných automobiliek (napr. KIA, HYUNDAI a iné) pôsobiacich na území ČR a SR. RFID technológia umožňujúca automatickú identifikáciu vedie k zvýšeniu efektivity výrobných i logistických procesov. Aplikácie sú založené na označení výrobku / komponentu identifikátorom (tagom), čítanie uložených informácií v ľubovoľnom mieste výrobného procesu, spracovanie a filtráciu informácie a následne distribúciu do vyššej vrstvy informačného systému (EPCIS). Aplikácia štandardov (EPCIS) zaručuje konzistentnú interpretáciu prenášaných dát a informácií. Doba riešenia: 2013 – 2016. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 240 000 alebo 120 000 EUR.

Výstupy r. 2013: Usporiadanie konferencie Day of new Technologies. Publikovanie 2 prác v nekarentovaných domácich vedeckých časopisoch a 3 prác v recenzovaných vedeckých zborníkoch. Analýza sektora automobilového priemyslu v rámci SR. Analýza logistického reťazca vybraného dodávateľa alebo subdodávateľa pre automobilový priemysel. Vzdelávací kurz pre študentov. Zapojenie 3 mladých výskumných pracovníkov (do 35 rokov) do projektu. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 8. Počet zapojených doktorandov 2013: 1.

### **4. EUREKA /E - DETECTGAME „VaV pre integrovaný systém s prvkami umelej inteligencie pre monitorovanie pohybu voľne žijúcich živočíchov“ (R&D For Integrated Artificial Intelligent System For Detecting The Wildlife Migration)**

Grantová schéma: EUREKA.

Koordinátor: B&M Internets, s. r. o., Česká republika. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: doc. Ing. Róbert Hudec, PhD.

Projekt sa zaoberá automatizovaným získavaním kvalitatívne nových informácií o spôsobe a parametroch migrácie voľne žijúcich živočíchov. Analýzou takýchto dát je potom možné určiť ich migračný potenciál, na základe ktorého bude možné efektívne budovať migračné koridory zvierat cez rýchlostné cesty a diaľnice. Základom vyvíjaného riešenia bude systém niekoľkých statických kamier s algoritmiami číslcového spracovania obrazu pre detekciu a klasifikáciu stredne veľkých cicavcov.

Doba riešenia: 2013 – 2016 . Objem finančných prostriedkov pre ŽU je celkom 230.985,00 EUR (115.492,00 EUR - dotácia z MŠ SR, 115.493,00 EUR - 50% spolufinancovanie univerzitou)

Výstupy r. 2013: Zatiaľ iba vypracovanie výskumnej správy pre koordinátora projektu - Etapa č.1. Návrh koncepcie celého systému, zostavenie blokovej schémy, väzieb a tokov dát .

Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 11. Počet zapojených doktorandov 2013: 4.

**5. IEE - ENDURANCE „Založenie európskej siete podporujúcej národnej siete pre trvalo udržateľnú mobilitu“ (EU-Wide Establishment of Enduring National and European Support Networks for Sustainable Urban Mobility)**

Grantová schéma: Intelligent Energy Europe (Inteligentná energia pre Európu).

Koordinátor: European Platform on Mobility Management. Zodpovedná riešiteľka na ŽU: Mgr. Dana Sitányiová, PhD.

Projekt ENDURANCE je paneurópsky projekt implementovaný v 25 krajinách po celej Európe. Pomáha mestám a regiónom pri príprave plánov udržateľnej mestskej mobility tým, že vytvára sieť a podmienky pre vzájomné učenie a výmenu skúseností a pozitívnych príkladov z praxe.

Doba riešenia: 2013 – 2015. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 28 387 EUR.

Výstupy r. 2013: V roku 2013 začali prípravy na budovanie národnej a medzinárodnej siete pre plány udržateľnej mestskej mobility. Na Slovensku sme sa sústredili na iniciáciu vzniku národnej siete a zainteresovanie jednotlivých dôležitých subjektov. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 3.

**6. SESAR - NASCIO (Navigation SESAR Concepts Involving Operators)**

Grantová schéma: SESAR Joint Undertaking, LOT 2 – SESAR Solution Demonstration including International and Military Operations.

Koordinátor: PILDO labs, Ltd. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: prof. Ing. Andrej Novák, PhD.

Doba riešenia: 2012 – 2014. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 32 000 EUR.

Výstupy r. 2013: Letové meranie. Ostatné údaje o projekte podliehajú utajeniu.

Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 3 Počet zapojených doktorandov 2013: 1.

**7. Posolstvo Sorena Kierkegaarda pre pokračujúci dialóg medzi náboženstvom, filozofiou a spoločnosťou v českom a slovenskom kontexte (Søren Kierkegaard's legacy for a continuing conversation between religion, philosophy, and society in the Czech and Slovak context)**

Grantová schéma: Religion and Society.

Koordinátor: Roanoke College, Center for Religion and Society, USA. Na Slovensku CERi-SK, UKF Nitra. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: doc. Mgr. Michal Valčo, PhD.

Bádatelia z Čiech a Slovenska budú v spolupráci so svojimi americkými kolegami skúmať intelektuálne posolstvo Sorena Kierkegaarda a jeho vzťah k súčasnému spoločenskému, náboženskému a kultúrnemu kontextu v Českej republike a na Slovensku. Pôjde o prienik filozofie, sociológie, etiky, teológie a religionistiky.

Doba riešenia: 2013 – 2014. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 300 EUR.

Výstupy r. 2013: V roku 2013 bolo jedno organizačné stretnutie. Prebieha základný výskum. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 3.

**8. ETSI STF 453 “Aktualizácia technických špecifikácií ETSI zaoberajúcich sa IMS NNI a IMS&EPC podľa 3GPP R10 and RCS 5.0“ (Update of IMS NNI and IMS&EPC Test Specifications to 3GPP R10 and RCS 5.0)**

Grantová schéma: European Telecommunications Standards Institute (Európsky inštitút pre telekomunikačné normy).

Zodpovedný riešiteľ na ŽU: doc. Ing. Peter Počta, PhD.

Cieľom projektu je aktualizovanie technických špecifikácií ETSI týkajúcich sa IMS NNI a IMS&EPC podľa 3GPP R10 a RCS 5.0 a vytvorenie technickej špecifikácie ETSI popisujúcej hodnotenie kvality hlasového a videoprenosu v tomto kontexte.

Doba riešenia: 2013. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 11 435 EUR.

Výstupy r. 2013: 2 technické špecifikácie ETSI. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 1.

**9. SR – RU „Výskum spinových efektov v málonukleónových systémoch“ (Study of spin effects in few nucleon systems)**

Grantová schéma: Cieľové projekty medzinárodnej slovensko - ruskej spolupráce.

Koordinátor SR: Mgr. Marián Janek, PhD., Rusko: Dr. V.P. Ladygin.

Cieľom projektu je výskum štruktúry deuterónu,  $^3\text{H}$  a  $^3\text{He}$ , nukleón-nukleónových a viacnukleónových korelácií (vrátane ich spinovo závislých častí) prednostne v oblasti stredných energií. Štúdium zrážok ťažkých iónov ako aj reakcií pp, pn a pod.



Doba riešenia: 2013. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 7 465 EUR.

Výstupy r. 2013: Zmeranie diferenciálneho účinného prierezu pružného rozptylu deuterónu na protóne pri energiách 400, 500, 600, 700, 800, 880, 1000, 1300, 1500 and 2000 MeV. Reakcia fragmentácie deuterónu na protóne pri energiách 300, 400 a 500 MeV bola modelovaná programom GEANT4 s cieľom získať metódu na oddelenie signálu od pozadia. Boli prezentované uhlové závislosti vektorovej  $A_y$  a tenzorových  $A_{yy}$ ,  $A_{xx}$  a  $A_{xz}$  analyzujúcich schopností reakcie  $dd \rightarrow 3H_p$  pri energii deuterónu 200 MeV spolu s teoretickým opisom založeným na jednonukleónovej výmene s jednonásobným rozptylom. Bol prezentovaný pokrok v príprave projektu BM@N, ktorý sa zaoberá štúdiom zrážok ťažkých iónov ako aj reakcií  $pp$ ,  $pn$  a  $pd$ . Výsledky projektu boli prezentované vo viacerých príspevkoch na každej z konferencií: Hadron Structure 2013, DSPIN13, Few Body Systems, XV WORKSHOP ON HIGH ENERGY SPIN PHYSICS. Viac publikácií bolo prezentovaných vo Physical Review C., Few-Body Systems, Nuclear Physics B. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 2.

#### **10. COST ICT - Integrácia biometrickej a foreznej analýzy pre "digitálny vek"** (Integrating Biometrics and Forensics for the Digital Age)

Grantová schéma: COST - European Cooperation in Science and Technology (Európska spolupráca v oblasti vedy a techniky).

Koordinátor: Università di Sassari, Taliansko. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: doc. Ing. Roman Jarina, PhD.

Cieľom projektu je vytvorenie európskej siete zaoberajúcej sa výskumom postupov pre biometrickú a foreznú analýzu s využitím nových progresívnych technológií analýzy a spracovania multimodálnych dát. Tím ŽU sa orientuje na výskum algoritmov na identifikáciu osôb a rozpoznávanie ich emočného stavu z akustických dát ako aj na detekciu a rozpoznávanie špecifických audioudalostí z digitálneho obsahu.

Doba riešenia: 2012 – 2016. Objem fin. prostriedkov pre ŽU - individuálne refundácie cestovných nákladov riešiteľov.

Výstupy r. 2013: ŽU je novým partnerom projektu. Inicializácia výskumu v oblasti analýzy akustických dát pre forezne aplikácie a biometriku. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 2. Počet zapojených doktorandov r. 2013: 1.

#### **11. LLP – HESA-PRO „Bezpečnosť a zdravie pri práci v kontexte s produktivitou“** (Health And Safety At Work In Relation With Productivity)

Grantová schéma: LLP, typ projektu: LdV Partnership Project.

Koordinátor: Ministry of Science, Industry and Technology of Turkish Republic. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: doc. Ing. Ľuboslav Dulina, PhD.

Cieľom projektu je vytváranie povedomia o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a jej vplyv na produktivitu. Nadviazanie spolupráce pre výmenu poznatkov, postupov a skúseností medzi partnermi, ktorá prispieva k bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Budovanie sietí a kooperácie medzi partnermi. Poskytnutie platformy pre rozvoj vedomostí, strategické a praktické nápady, ktoré môžu byť dané do užívania.

Doba riešenia: 2011 – 2013.

Výstupy r. 2013: Prezentácie kľúčových otázok vyplývajúcich z realizovaného výskumu a ďalších výstupov projektu. Definovanie použiteľných zdrojov a nástrojov, ktoré sú dostupné na [www.hesapro.org](http://www.hesapro.org).

#### **12. EUREKA /E - LOADFIX „Vývoj softvérovej web aplikácie pre nakladanie a fixáciu tovaru v železničnej nákladnej doprave“** (Development of the Software Web Application for Loading and Fixing Goods in Railway Freight Wagons)

Grantová schéma: EUREKA.

Koordinátor: OLTIS Group, Olomouc. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: doc. Ing. Martin Kendra, PhD.

Cieľom projektu je vývoj viacjazyčnej webovej aplikácie zameranej na nakladku tovaru do železničných vozňov formou rozsiahleho databázového systému, ktorý bude obsahovať relevantné európske právne normy a predpisy. Systém bude ponúkať aj názorné príklady loženia a fixácie tovaru

na železničných vozňoch, a to všetko v záujme zabezpečenia bezproblémovej fixácie tovaru počas prepravy a z dôvodu predchádzania nehodám na železnici.

Doba riešenia: 01. 03. 2012 – 01. 01. 2016. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 43 200 EUR.

Výstupy r. 2013: Bola vykonaná základná systémová analýza a vývoj základnej aplikačnej platformy. Bol analyzovaný súčasný stav spôsobu nakládky a fixácie tovaru v železničnej doprave na Slovensku. Bola vypracovaná databáza slovenských predpisov v oblasti nakládky a fixácie tovaru v železničnej nákladnej doprave. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 18. Počet zapojených doktorandov r. 2013: 5.

**13. EPCIP - PACITA „Metodika na hodnotenie fyzickej ochrany prvkov kritickej infraštruktúry proti napadnutiu teroristickým útokom a ďalšími formami útokov“** (Methodology for physical protection assessment of critical infrastructure elements against terrorist and other types of attacks)

Grantová schéma: European Programme for Critical Infrastructure Protection.

Koordinátor: F.S.C. BEZPEČNOSTNÍ PORADENSTVÍ, a. s. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: doc. Ing. Tomáš Loveček, PhD.

Hlavným cieľom projektu je vytvorenie metodiky na hodnotenie fyzickej ochrany prvkov kritickej infraštruktúry proti napadnutiu teroristickým útokom a ďalšími formami útokov.

Doba riešenia: 2012 - 2013. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 11 715 EUR.

Výstupy r. 2013: Vytvorenie katalógu opatrení fyzickej ochrany. Spracovanie metodiky na testovanie odolnosti pasívnych bariér a metodiky na hodnotenie systému fyzickej ochrany (penetračné testy).

Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 2.

**14. Akcia R-S „Mikrofluidické simulácie s aplikáciami v biomedicíne“** (Microfluidic simulations with biomedical applications)

Grantová schéma: Akcia Rakúsko – Slovensko, spolupráca vo vede a vzdelávaní.

Koordinátor: doc. Mgr. Ivan Cimrák, PhD.

Cieľom projektu je vývoj numerických metód pre simuláciu toku krvi. Základný cieľ je vyvinúť robustný solver schopný modelovať toky v mikrofluidických zariadeniach slúžiacich na izolovanie rakovinových buniek zo vzorky krvi.

Doba riešenia: 2012 – 2013. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 5 113,60 EUR.

Výstupy r. 2013: Keďže projekt bol zameraný na vzájomnú spoluprácu ŽU a Fachhochschule Sankt Poelten, Rakúsko na témach totožných s témami projektu 7. RP, publikačné výstupy sú spoločné pre obidva projekty: 1 článok v karentovanom časopise Computer Physics Communications, 1 článok v zahraničnom recenzovanom vedeckom časopise, 3 články v nerecenzovanom odbornom časopise a viaceré popularizačné články v tlačенých a elektronických médiách. Organizácia 2. Workshopu matematického modelovania a industriálnych simulácií konaného 7. - 12. 1. 2013 na Fakulte riadenia a informatiky ŽU. Organizácia prednášok zúčastnených partnerov Fachhochschule Sankt Poelten, Rakúsko (2 výskumníci) a Výskumnej skupiny cell-in-fluid, ŽU. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 3. Počet zapojených doktorandov r. 2013: 1.

**15. CE – CHEMLOG T&T „Spolupráca v oblasti logistiky v chemickom priemysle v strednej a východnej Európe – Sledovanie polohy a pohybu pri intermodálnej preprave nebezpečných vecí v štátoch strednej a východnej Európy“** (Chemical logistic Cooperation on Central and Eastern Europe - Tracking and Tracing solutions for improvement of intermodal transport of dangerous good in CEE)

Grantová schéma: Central Europe (Operačný program Strednej Európy spolufinancovaný ERDF).

Koordinátor: Ministerstvo hospodárstva a práce Saska - Anhaltska, Nemecko. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: prof. Ing. Jozef Gnap, PhD.

Cieľom projektu „Chemlog - sledovanie polohy a pohybu“ je zvýšenie transparentnosti a udržateľnosti prepravných reťazcov na podporu zmeny dopravy z cestnej na intermodálnu. Tieto ciele budú prebiehať formou návrhu procesov a organizácie, ktorá je schopná dostatočného sledovania prevádzky cezhraničnej intermodálnej prepravy, konkrétne na trh Východnej Európy.

Doba riešenia: 2012 – 2014. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 3 000 EUR.

Výstupy r. 2013: Príprava podkladov na ďalšie pokračovanie projektu. Výber vhodných monitorovacích jednotiek GPS na pilotné testovanie. Pilotné testovanie monitorovania multimodálnych prepravných jednotiek v požadovaných prepravných reláciách. Spracovanie dát z monitorovania, vypracovanie prezentácií na zahraničné a domáce pracovné stretnutia riešiteľov projektu a aktívna účasť na nich. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 4. Počet zapojených doktorandov r. 2013: 1.

#### **16. Kresťanské cirkvi v post-komunistickom Slovensku: Súčasný výzvy a príležitosti**

Grantová schéma: Religion and Society.

Koordinátor: Center for Religion and Society, Roanoke College, USA. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: doc. Mgr. Michal Valčo, PhD.

Cieľom projektu je zdokumentovať, opísať, analyzovať a interpretovať vnútorný život a zápasy kresťanských cirkví v sociálno - politickom, náboženskom a kultúrnom kontexte Slovenska počas komunizmu a dnes. Na projekte pracuje 14 autorov, bádateľov z oblasti teológie, sociológie, histórie a filozofie, ktorí výsledky svojho výskumu publikovali vo vedeckej kolektívnej monografii.

Doba riešenia: 2012 – 2013. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je cca 1 200 EUR.

Výstupy r. 2013: Prezentácia výsledkov výskumu a príslušnej vedeckej monografie kolektívu autorov (riešiteľov projektu) s názvom: Christian Churches in Post-Communist Slovakia: Current Challenges and Opportunities na konferenciách, odborných seminároch a akciách doma a v zahraničí. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 4.

#### **17. ETSI STF 448 on Local Dynamic Map (LDM) Standardisation for vehicle ITS Station**

Grantová schéma: European Telecommunications Standards Institute - Európsky inštitút pre telekomunikačné normy (ETSI).

Zodpovedná riešiteľka na ŽU: prof. Ing. Tatiana Kováčiková, PhD.

Projekt ETSI financovaný Európskou komisiou, v ktorom prof. Kováčiková participuje ako vedúca riešiteľského tímu. Cieľom projektu je návrh Európskej normy pre definovanie aplikačného programového rozhrania Local Dynamic Map v architektúre kolaboratívnych inteligentných dopravných systémov.

Doba riešenia: 2012- 2013. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 10 913 EUR.

Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 1.

#### **18. ETSI STF 440 on Cable Network Transition to IPv6**

Grantová schéma: ETSI

Zodpovedná riešiteľka na ŽU: prof. Ing. Tatiana Kováčiková, PhD.

Projekt ETSI , v ktorom prof. Kováčiková participuje ako členka riešiteľského tímu. Cieľom projektu je návrh Technickej špecifikácie pre prechod širokopásmových káblových sietí a technológií na IPv6.

Doba riešenia: 2012 - 2013. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 6 866 EUR.

Počet zapojených zamestnancov r. 2012: 1.

#### **19. SEE – HINT „Harmonizácia vnútrozemskej vodnej dopravy prostredníctvom vzdelávania a informačných technológií“ (Harmonized Inland Navigation Transport through education and information technology)**

Koordinátor: CERONAV, Rumunsko. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: doc. Ing. Andrej Dávid, PhD.

Medzi základné ciele projektu patrí harmonizácia vzdelávacieho procesu a tvorba jednotných štandardov vo vzdelávaní členov lodných posádok v zmysle STCIN (Standards for Training and Certification in Inland Navigation) v dunajskom regióne, aplikácia informačných technológií vo vzdelávacom procese v oblasti vnútrozemskej plavby, vývoj konceptu simulátorov vrátane praktických školení členov lodných posádok a pracovníkov prístavu a propagácia vodnej dopravy vrátane pracovných príležitostí v tomto druhu dopravy.

Doba riešenia: 9/2012 - 11/2014. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 75 630 EUR.

Výstupy r. 2013: Preklad dotazníka “Verejné konzultácie týkajúce sa vzájomného uznávania a modernizácie odbornej kvalifikácie vo vnútrozemskej plavbe“, jeho distribúcia medzi organizáciami pôsobiacimi vo vodnej doprave v SR a spracovanie výsledkov. Vypracovanie správy „NATIONAL DEPLOYMENT STRATEGY FOR ELEARNING TOOLS BASED ON INES DANUBE“. Príprava

dotazníka „Dunajský simulátor riadenia lode“. Preklad, distribúcia a spracovanie dotazníkov „Dunajský simulátor riadenia lode“ a „Simulátor prekládkových zariadení“. Príprava návrhu Dunajského simulátora riadenia lode. Preklad, distribúcia a spracovanie dotazníka „Analýza pracovných možností vo vodnej doprave v SR“. Vypracovanie výskumnej správy. Príprava odborných článkov kvôli propagácii projektu HINT vrátane dosiahnutých výsledkov. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 10.

## **20. SFM „Rozvoj ochrany prírody a chránených území v slovenských Karpatoch“ (Development of nature Conservation and protected areas in the Slovak Carpathians)**

Grantová schéma: SFM (Švajčiarsky finančný mechanizmus).

Koordinátor: Štátna ochrana prírody SR. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: doc. RNDr. Marián Janiga, CSc. Účelom projektu je prispieť k zlepšeniu ochrany chránených území (CHÚ) a vybraných biotopov a k regenerácii životného prostredia a krajiny, najmä v geografickej oblasti zamerania, s osobitnou pozornosťou zameranou na sústavu NATURA 2000 a Karpatský dohovor.

Doba riešenia: 2011 – 2015. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 50 000 EUR.

Výstupy r. 2013: V rámci aktivity č. 1 prebiehala príprava materiálov k reforme ochrany prírody v SR. Boli uskutočnené konzultácie a semináre k zonácii, k riadeniu ochrany prírody a k stratégii ekonomického riadenia národných parkov v SR. Je vypracovaný materiál k ekonomickým aspektom podnikajúcich subjektov v CHÚ. V rámci aktivity č. 4 boli realizované cesty do rezervácií aj mimo nich v Chránenej krajinskej oblasti (CHKO) Vihorlat a NP Poloniny. Mapovanie charakteristických a indikačných druhov machorastov, vyšších cievnatých rastlín, pôdnej fauny, hlodavcov a vtákov uprednostňujúcich prírodné či manažované lesy ako významné zložky vegetácie bukových lesov. Výsledkom bola databáza údajov fauny a flóry a mapové výstupy.

V rámci aktivity č. 5 boli prediskutované a definitívne ujasnené predstavy o trvalo udržateľnom rozvoji NP Polonín a CHKO Poľany. Spracovali sme socioekonomické vzťahy a ekonomický potenciál krajiny v predmetnom území. Výsledky boli zhodnotené pomocou štatistických metód a navrhnuté niektoré modelové situácie trvalo udržateľného rozvoja. Čiastočné výsledky z prípravy regionálneho plánu trvalo udržateľného rozvoja boli prezentované na pracovnom stretnutí zainteresovaných skupín. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 14.

## **21. COST ICT - QUALINET „Európska sieť kvality zážitku v multimediálnych systémoch a službách“ (European Network on Quality of Experience in Multimedia Systems and Services)**

Grantová schéma: COST - European Cooperation in Science and Technology (Európska spolupráca v oblasti vedy a techniky).

Koordinátor: EPF Lausanne, Švajčiarsko. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: doc. Ing. Peter Počta, PhD.

Cieľom tohto COST projektu je vytvorenie silnej siete zaoberajúcej sa kvalitou zážitku (QoE), v ktorej bude participovať akademický a priemyselný sektor. Hlavným cieľom je vyvinutie a propagovanie metodológií na subjektívne a objektívne meranie vplyvu budúcich multimediálnych produktov a služieb na kvalitu. Už spomenutá sieť sa vytvorí na už existujúcej platforme QoMEX (medzinárodná konferencia zaoberajúca sa kvalitou multimediálneho zážitku). Ďalším cieľom tohto projektu je priniesť podstatný výskumný vplyv na fragmentované úsilie vykonávané v tejto oblasti koordinovaním výskumu pod katalytickým COST dáždnikom, a tak vytvoriť európsku sieť expertov umožňujúcich transfer technológie a know-how do priemyslu, koordinácie v štandardizácii a certifikácii produktov a služieb.

Doba riešenia: 2010 - 2014. Objem finančných prostriedkov pre ŽU – individuálne refundácie nákladov riešiteľov.

Výstupy r. 2013: Prehľadenie pozície v rámci QUALINET siete zintenzívnením existujúcej výskumnej kooperácie so zahraničnými výskumnými inštitúciami a univerzitami ako napr. UBI Covilha (Portugalsko), NUI Galway (Írsko), TCD (Írsko), VTT (Fínsko) v oblastiach hodnotenia kvality hlasovej služby a video prenosov. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 2.

## **22. IEE - ADVANCE „Návrh auditu a certifikačnej schémy na zvýšenie kvality plánov trvalo udržateľnej mobility v mestách“ (Auditing and certification scheme to increase the quality of sustainable urban mobility plans in cities)**

Grantová schéma: Intelligent Energy Europe (Inteligentná energia pre Európu).

Koordinátor: FGM AMOR - Austrian Mobility Research, zodpovedná riešiteľka na ŽU: Mgr. Dana Sitányiová, PhD.

Doba riešenia: 2011 - 2014. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 67 679 EUR.

Projekt je zameraný na zlepšenie systému dopravy v európskych mestách. Podporuje mestá a samosprávy na ich ceste k trvalo udržateľnej mobilite. Pomáha im zlepšiť kvalitu mestských plánov pre trvalo udržateľnú mobilitu a vypracovať lepšie stratégie do budúcnosti. Cieľom projektu je vytvoriť schému auditu pre mobilitné plány, otestovať jej kvalitu a neskôr audit aplikovať vo vybraných mestách.

Výstupy r. 2013: V roku 2013 bol vykonaný audit ADVANCE v meste Žilina a ďalších pilotných mestách v Európe. Zároveň sa začala príprava materiálov na tréning externých audítorov a finalizovala sa schéma auditu na základe pilotných auditov. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 6.

### **23. NFM - „Vodná kvalita prostredia Kirgizských vysokých pohorí“ (Water Quality of the Kyrgyz Mountain Environment)**

Grantová schéma: NFM (Nórsky finančný mechanizmus).

Koordinátor: Ole Bjornoy, Ministerstvo zahraničných vecí Nórskeho kráľovstva. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: doc. RNDr. Marián Janiga, CSc.

Cieľom projektu je výskum chemizmu a biotický monitoring vodných tokov v Kirgizských horách.

Doba riešenia: 2011-2013. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 2 320000 NOK (306 077 EUR).

Výstupy r. 2013: V marci 2013 boli dáta získané v roku 2012 po determinácii, analýzach a následnom vyhodnotení prezentované v Kirgizskej republike na konferencii "Mountains and Climate", Bishkek. Naďalej pokračoval výskum kvality vôd v horských oblastiach Kirgizskej republiky v dvoch termínoch: jarnom od 7. júna do 29. júna a jesennom od 23. augusta do 7. septembra. V týchto termínoch boli realizované cesty do horských oblastí Osh, Issyk Kul a Naryn. Hlavným účelom bolo prispieť k znalostiam o znečistení potokov a riek v Kirgizsku a aby nové časovo-priestorové údaje pomohli ozrejmiť proces čistenia vôd pod ľadovcami. Pričom počas terénnych prác boli miestne skupiny a komunity chovateľov oviec informované o kvalite vôd v ich oblasti. Výsledkom bola databáza údajov monitoringu ako aj mapové výstupy. Celkové dáta z roku 2012 a 2013 boli úspešne spracované, analyzované a štatisticky zhodnotené, pričom práve prebieha proces uverejnenia výsledkov vo vedeckom periodiku evidovanom v WOS. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 11. Počet študentov r. 2013: 3.

### **24. IEE - TRANSPORT LEARNING „Podpora profesionálov pri zvyšovaní energetických úspor v mestskej doprave“ (Empowerment of practitioners to achieve energy savings in urban transport)**

Grantová schéma: Intelligent Energy Europe (Inteligentná energia pre Európu).

Koordinátor: TU Dresden, zodpovedná riešiteľka na ŽU: Ing. Miroslava Mikušová, PhD.

Cieľom projektu je tvorba poznatkovej základne a kapacít v oblasti udržateľnej dopravy v konvergenčných regiónoch na úrovni miest a energetických agentúr.

Doba riešenia: 05/2011 - 01/2014. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 46 036 EUR.

Výstupy r. 2013: Kontrola kvality výstupov – 12 reportov. Spracovanie výsledkov hodnotenia 3. a 4. kola medzinárodných školení a tréningov. Monitorovanie plnenia indikátorov výkonnosti projektu. Monitorovanie stavu plnenia aktivít v rámci pracovného balíka WP7. Spracovanie správy „Evaluation report and lessons learned“. Komunikácie ohľadne možnosti implementácie vzdelávacích a tréningových materiálov v rámci relevantných vzdelávacích inštitúcií na Slovensku. Spracovanie dotazníka „Questionnaire e-Learning platform“. Spracovanie dotazníka „Questionnaire Online Training Res. Centre“. Preklad „e-Magazines 6, 7, 8“ do slovenského jazyka a ich distribúcia. Spracovanie, prezentácia a publikovanie odborných príspevkov z riešenej problematiky. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 3.

### **25. ETSI STF 436 „Adaptácia ETSI QoS modelu za účelom lepšieho zohľadnenia výsledkov pochádzajúcich z terénneho testovania realizovaného telekomunikačnými operátormi“ (Adaptation of the ETSI QoS Model to better consider results from field testing)**

Grantová schéma: European Telecommunications Standards Institute.

Zodpovedný riešiteľ na ŽU: doc. Ing. Peter Počta, PhD.

Cieľom projektu je rozšíriť ETSI QoS model o nové funkcionality.

Doba riešenia: 12/2011 – 2013. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 12 900 EUR.

Výstupy r. 2013: Návrh nového modelu založeného na ETSI QoS modeli, ktorého cieľom je odhad komunikačnej kvality pre rôzne komunikačné scenáre a realizácia súvisiacich subjektívnych testov. Vytvorenie technickej špecifikácie popisujúcej navrhnutý model a diseminácia výsledkov projektu. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 1.

**26. COST ICT – OFSeSa „Nové a spoľahlivé optické vláknové senzorové systémy pre budúcu bezpečnosť a bezpečnostné aplikácie“** (Novel and Reliable Optical Fibre Sensor Systems for Future Security and Safety Applications)

Grantová schéma: COST - European Cooperation in Science and Technology (Európska spolupráca v oblasti vedy a techniky).

Koordinátor: University of Limerick, Írsko. Zodpovedný riešiteľ na ŽU: doc. Ing. Daniel Káčik, PhD.

Cieľom akcie je podpora a uľahčenie prijatia najmodernejších vláknových optických snímacích systémov koncovými užívateľmi pre spoľahlivé použitie v oblasti bezpečnosti a zabezpečenia prostredníctvom vytvorenia štandardizačných a aplikačných postupov.

Doba riešenia: 2010 - 2014. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 0 EUR.

Výstupy r. 2013: Návšteva prof. Wuilparta (University of Mons, Belgium) na ŽU so zámerom prezentácie prednášky a dohodnutia spolupráce. Dva články publikované v karentovanom časopise Optical Fiber Technology, 1 článok uverejnený v recenzovanom časopise. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 5. Počet zapojených doktorandov r. 2013: 1. Počet zapojených študentov r. 2013: 1.

**27. CE - SOL „Komplexná stratégia pre bezpečnosť cestnej dopravy v Strednej Európe“** (Save our lives, A Comprehensive Road Safety Strategy for Central Europe)

Grantová schéma: Central Europe (Operačný program Strednej Európy spolufinancovaný ERDF).

Koordinátor: ALOT, Agentúra východnej Lombardie pre dopravu a logistiku, Taliansko. Zodpovedná riešiteľka na ŽU: Ing. Miroslava Mikušová, PhD.

SOL je medzinárodný projekt, ktorého hlavným cieľom je zlepšiť kvalitu života obyvateľov a ich komunít v stredoeurópskom priestore prostredníctvom prevencie nehôd, znížením tráum spôsobených následkami nehodovosti a znížením ekonomických strát z nehodovosti .

Doba riešenia: 2010 - 2013. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 95 608 EUR.

Výstupy r. 2013: Práce na tvorbe stratégie a akčného plánu pre zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky v Žilinskom samosprávnom kraji. Komunikácia s predstaviteľmi mestskej a miestnej samosprávy ohľadne požiadaviek na „Road safety Guidelines“. Preklady, odborné posúdenie a korekcia prekladov 2 modulov. Posúdenie a pripomienkovanie materiálu „Template for pilot projects“. Práce súvisiace s organizáciou a realizáciou „Situational-assessment workshop“ projektu SOL. Práce súvisiace s tvorbou „Road safety public education campaigns on sustainable mobility“ v Žilinskom samosprávnom kraji. Spracovanie podkladových materiálov a prezentácií pre tréningový kurz v Žiline a vyhodnotenie výsledkov a výstupov kurzu a ich preklad do angličtiny. Spracovanie dokumentácie pre podpísanie „European Road Safety Charter“ zo strany ŽU. Spracovanie kontaktného zoznamu predstaviteľov mestskej a miestnej samosprávy a slovenských novín a periodík. Spracovanie „Newsletter č. 6, 7, 8“, príprava sprievodného textu a fotografií, editácia na web stránke projektu. Popis vybraných „best practices“ z oblasti zvyšovania bezpečnosti cestnej premávky na Slovensku. Spracovanie, prezentácia a publikovanie odborných príspevkov z riešenej problematiky. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 6. Počet zapojených doktorandov r. 2013: 3.

**28. IEE - ISEMOA „Rozvoj siete energeticky šetrných druhov dopravy prístupných pre všetkých užívateľov“** (Improving Seamless Energy-efficient MObility chains for All)

Grantová schéma: Intelligent Energy Europe (Inteligentná energia pre Európu).

Koordinátor: FGM AMOR - Austrian Mobility Research, zodpovedná riešiteľka na ŽU: Ing. Miroslava Mikušová, PhD.

Projekt ISEMOA vyvíja systém, ktorý pomôže mestám a regiónom zlepšiť prístupnosť verejných priestorov a verejnej dopravy pre všetky skupiny užívateľov. Zameriava na predovšetkým osoby so zníženou schopnosťou mobility (ľudia s detskými kočíkmi, nadrozmernou batožinou, zrakovo a sluchovo znevýhodnení občania a pod.).

Doba riešenia: 17. 5. 2010 - 16. 5. 2013. Objem finančných prostriedkov pre ŽU je 37 544 EUR. Výstupy r. 2013: Preklad nových častí ISEMOA web stránky do slovenčiny. Spracovanie záverov z pilotnej implementácii prototypu „ISEMOA quality-management-scheme“ v meste Žilina. Spracovanie odporúčaní pre prispôbenie prototypu „ISEMOA quality-management-scheme“ reálnym implementačným podmienkam a práca na vytvorení finálnej verzie schémy. Spracovanie akčného plánu pre podporu dostupnosti verejnej dopravy a verejných priestranstiev v meste Žilina. Pracovné a školiace materiály pre realizáciu ISEMOA auditov v slovenskom jazyku. Počet zapojených zamestnancov r. 2013: 3.

## 5.4 Výstupy z riešenia výskumných úloh

### 5.4.1 Publikačná činnosť

Publikačná činnosť patrí medzi hlavné činnosti, prostredníctvom ktorých je zabezpečovaný rozvoj, uchovanie a šírenie poznania. Je charakteristickým ukazovateľom kvality a výkonnosti vysokej školy, jej pracovísk, ale aj jednotlivých pracovníkov. Výstupy vo forme publikačnej činnosti sa požadujú pri akreditáciách fakúlt, graduačnom raste pracovníkov škôl, pri predkladaní žiadostí o granty, návrhov projektov a pod. Údaje o publikačnej činnosti pracovníkov ŽU sú zbierané a archivované v Univerzitnej knižnici ŽU a sú dostupné na adrese: <http://ukzu.uniza.sk>.

Publikačná činnosť za rok 2013 podľa pracovísk – stav k 31. 3. 2014

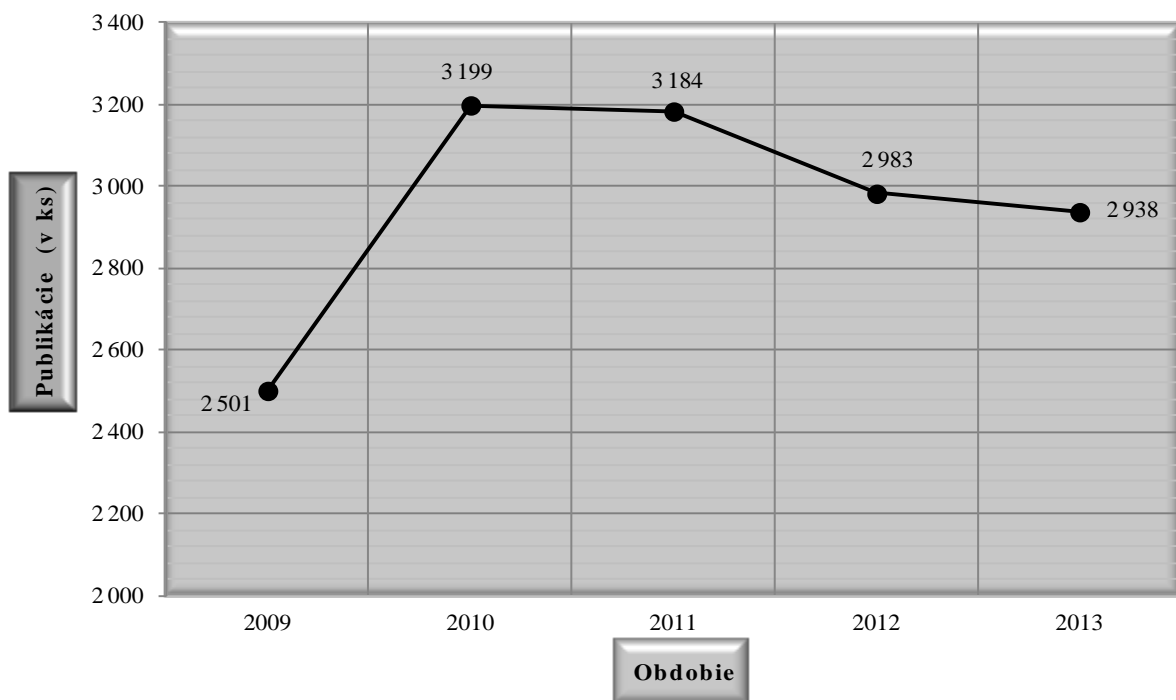
Tab. 5.8

	<b>FPEDAS</b>	<b>SjF</b>	<b>EF</b>	<b>SvF</b>	<b>FRI</b>	<b>FŠI</b>	<b>FHV</b>	<b>ústavy</b>	<b>spolu</b>
<b>A1</b> Knižné publikácie charakteru vedeckej monografie (AAA, AAB, ABA, ABB, ABC, ABD)	6	11	4	6	6	8	9	2	52
<b>A2</b> Ostatné knižné publikácie (BAA, BAB, CAA, CAB)	3	0	1	0	0	2	11	0	17
<b>B</b> Publikácie v karentovaných vedeckých časopisoch - články (ADC, ADD, BDC, BDD, CDC, CDD) - abstrakty (AEG, AEH)	1	9	18	4	5	0	8	2	47
<b>B</b> Autorské osvedčenia, patenty a objavy (AGJ)	0	4	1	0	0	0	0	0	5
<b>C</b> Ostatné recenzované publikácie (ADM, ADN, ADE, ADF, AEC, AED, AFA, AFB, AFC, AFD, AFE, AFF, AFG, AFH, BBA, BBB, BDE, BDF, BEC, BED, BFA, BFB, CDE, CDF)	904	595	334	237	304	249	150	44	2817
<b>Spolu</b>	<b>914</b>	<b>619</b>	<b>358</b>	<b>247</b>	<b>315</b>	<b>259</b>	<b>178</b>	<b>48</b>	<b>2938</b>
<b>Podiel na tvor. pracovníka r. 2013</b>	<b>6,80</b>	<b>4,58</b>	<b>2,94</b>	<b>3,30</b>	<b>3,38</b>	<b>5,23</b>	<b>2,08</b>	<b>0,56</b>	<b>3,77</b>
Podiel na tvor. pracovníka r. 2012	7,47	3,69	3,0	3,21	2,97	5,18	3,08	0,69	3,83

Poznámka: - v prípade, že členovia autorského kolektívu sú z viacerých fakúlt, je publikácia započítaná každej fakulte  
- tvoriví pracovníci = pedagogickí pracovníci + výskumní pracovníci s VŠ

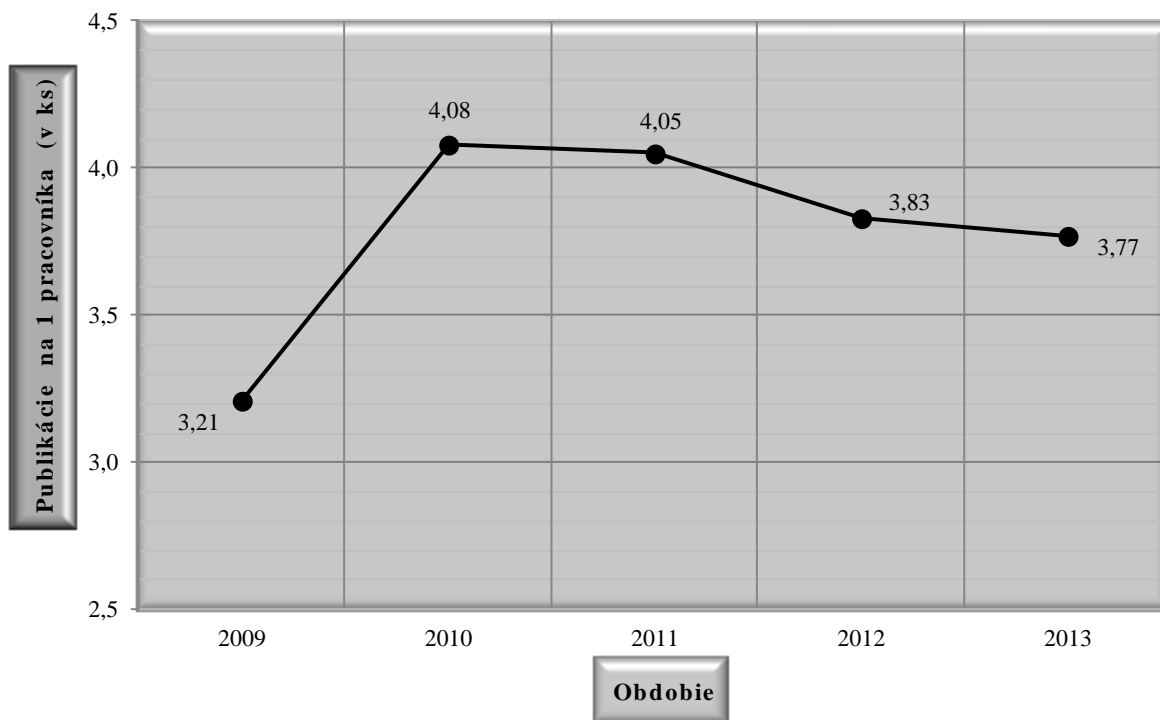
	2009	2010	2011	2012	2013
Knižné publikácie charakteru vedeckej monografie	21	32	22	16	52
Ostatné knižné publikácie	24	20	20	8	17
Publikácie v karentovaných vedec. časopisoch	27	40	45	43	47
Autorské osvedčenia, patenty	3	10	6	11	5
Ostatné recenzované publikácie	2 426	3 097	3 091	2 905	2 817
<b>Spolu</b>	<b>2 501</b>	<b>3 199</b>	<b>3 184</b>	<b>2 983</b>	<b>2 938</b>
<b>Podiel na 1 tvorivého pracovníka</b>	<b>3,21</b>	<b>4,08</b>	<b>4,05</b>	<b>3,83</b>	<b>3,77</b>

Graf č. 5.8 Znáznornenie vývoja celkovej publikačnej činnosti na ŽU v rokoch 2009-2013



Graf č. 5.9 Podiel publikácií pripadajúci na 1 tvorivého pracovníka v rokoch 2009-2013





#### 5.4.2 Vydávanie vedeckých a odborných časopisov

V súlade s rozvojovými zámermi ŽU je od roku 1999 vydávaný vedecký časopis „Communications – Scientific Letters of the University of Zilina“. Vedecké zameranie časopisu je orientované najmä na otázky dopravy, telekomunikácií, konštrukcií, materiálov, technológií, humanitných a spoločenských vied a nových rozvojových oblastí univerzity.

Od roku 2003 je časopis vydávaný len v anglickom jazyku. Ročne vychádzajú štyri čísla a jedno mimoriadne (fakultné). Články sú podrobené jazykovej revízii a sú oponované dvoma nezávislými oponentmi.

V roku 2013 boli vydané čísla časopisu s týmito nosnými témami:

1/2013	Informatika	garant:	prof. J. Janáček, PhD.
2/2013	Prezentácia fakúlt a ústavov - vydané k 60. výročiu ŽU	garant:	prof. O. Bokůvka, PhD.
2A/2013	Vybrané a rozšírené články z vedec. konferencií EF	garanti:	doc. P. Rafajdus, PhD. doc. M. Vaculík , PhD.
3/2013	Elektronika a prúdová elektronika	garant:	prof. B. Dobrucký, PhD.
4/2013	Vybrané a rozšírené články z medzinárodnej vedeckej konf. Transcom 2013	garant:	prof. O. Bokůvka, PhD.

V už uvedených číslach bolo publikovaných celkom 109 článkov od 341 autorov, z toho bolo 50 článkov domácich, 30 zahraničných a 29 článkov spoločných – domácich a zahraničných autorov. Časopis je excerptovaný v Compendex a v Scopuse a od roku 2007 prebieha evaluačný proces v inštitúcii Thomson Scientific, Philadelphia. Informácie o časopise možno nájsť na stránke časopisu <http://www.uniza.sk/komunikacie>.

Okrem časopisu Communications – Scientific Letters of the University of Žilina vydávajú fakulty, resp. ústavy ŽU v tlačenej verzii 21 vedeckých a odborných časopisov a 6 v elektronickej verzii.

#### **Prehľad časopisov vydávaných v tlačenej verzii:**

- **STUDIES**, mathematical series, ISSN 1336-149X, periodicita: 1x ročne, vydáva Fakulta PEDAS ŽU
- **EKONOMICKO-MANAŽÉRSKE SPEKTRUM**, ISSN: 1337-0839, periodicita: polročne, vydáva Fakulta PEDAS ŽU
- **PROMET-Traffic & Transportation**, ISSN 0353-5320, periodicita: 6x ročne, vydáva Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, Croatia, co-publishers: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za prometstvo in promet, Portorož, Slovenia, Università degli Studi di Trieste, Istituto per lo Studio dei Transporti nell'Integrazione Economica Europea, Trieste, Italy, ŽU, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Žilina, Slovakia, Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, Pardubice, Czech Republic, Univerzitet u Sarajeva, Fakultet za saobraćaj i komunikacije, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
- **AERO-JOURNAL**, ISSN 1338-8215, periodicita: polročne, vydáva Fakulta PEDAS ŽU
- **PHD PROGRESS**, ISSN 1339-1712, vedecký časopis študentov doktorandského štúdia, periodicita: polročne, vydáva fakulta PEDAS ŽU, web: <http://tac.uniza.sk>
- **MATERIALS ENGINEERING** - ISSN 1335-0803, medzinárodný vedecký časopis, vydávaný v anglickom jazyku, ktorý uverejňuje pôvodné vedecké práce z oblastí hodnotenia vlastností kovových a nekovových materiálov, materiálových inovácií a technológií. Periodicita časopisu je 4x ročne (od r. 1994), vydáva ho SĽF ŽU. V roku 2011 prešiel časopis zmenou grafiky a bol zaradený do systému Issuu Digital Publishing Platform a je vedený v databázach: Index Copernicus, Directory of Open Access Journal, Open J-Gate., Bielefeld Academic Search Engine, Academic journal database, The Open Access Digital Library, ABC Chemistry - free chemical information, New jour, Academic Keys, Ulrich's Serials Solutions (a Proquest Business), EBSCO Publishing a SHERPA/RoMEO.  
<http://fstroj.utc.sk/journal-mi/index.html> a <http://ojs.mateng.sk/index.php/Mateng>
- **ADVANCES in Electrical and Electronic Engineering**, od roku 2010 časopis vydáva Vysoká škola banská - Technická univerzita v Ostrave spoločne s Elektrotechnickou fakultou ŽU na základe partnerskej zmluvy, ISSN 1336-1376 (Print), ISSN 1804-3119 (Online), periodicita: 4x ročne, časopis je evidovaný v medzinárodnej databáze SCOPUS
- **CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING**, Stavebné a environmentálne inžinierstvo, ISSN 1336-5835, EV 3293/09, periodicita 2x ročne, vydáva SvF ŽU
- **SYSTÉMOVÁ INTEGRÁCIA**, ISSN 1335-4191 periodicita: nepravidelne, spravidla 1x ročne, vydáva FRI ŽU, Slovenská spoločnosť pre systémovú integráciu
- **JOURNAL OF INFORMATION, CONTROL AND MANAGEMENT SYSTEMS**, ISSN 1336-1716, periodicita 2x ročne, vydáva FRI ŽU
- **INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL HUMAN RESOURCES MANAGEMENT AND ERGONOMICS**, ISSN 1338-4988 (online version), ISSN 1337-0871 (printing version), periodicita 2x ročne, vydáva FRI ŽU
- **KRÍZOVÝ MANAŽMENT**, ISSN 1336-0019, periodicita 2x ročne, vydáva FŠI ŽU
- **ACTA HUMANICA**, ISSN 1336-5126, periodicita: 1-2x ročne, vydáva FHV ŽU (vychádza od roku 2004)
- **JOURNAL OF INTERDISCIPLINARY PHILOLOGY**, ISSN 1338-0591, periodicita: 2x ročne (v rokoch 2010, 2011), vydáva FHV ŽU

- **ZNALECTVO - doprava cestná, elektrotechnika, strojárstvo a iné technické odbory**, ISSN 1335-1133, periodicita 2 čísla ročne, vydáva ÚZVV ŽU
- **ZNALECTVO v odboroch stavebníctvo a podnikové hospodárstvo**, ISSN 1335-809X, periodicita: 2 čísla ročne, vydáva ÚZVV ŽU
- **PRODUKTIVITA a INOVÁCIE**, ISSN 1335-5961, periodicita 6x ročne (vychádza od roku 2000), vydávaný Sjf ŽU v spolupráci so Slovenským centrom produktivity a Ústavom konkurencieschopnosti a inovácií. Poukazuje na dianie v priemyselnom prostredí, prezentuje nové technológie, produkty a riešenia, ktoré sú pre priemyselné podniky dôležité, informuje o inováciách z oblasti priemyselného inžinierstva, konštruovania, elektrotechniky, IT technológií, materiálového inžinierstva a dáva odpovede na to, ako byť produktívny v podnikateľskom prostredí EÚ.
- **ÚDRŽBA** - ISSN 1336-2763. Časopis pracovníkov údržby vydáva Slovenská spoločnosť údržby s periodicitou 4x ročne (od r. 2001).  
<http://www.udrzba.sk/ssu.php?name=casopis&m=0000>
- **TECHNOLÓG** - ISSN 1337-8996. S periodicitou 2x ročne časopis publikuje vedecké, výskumné, odborné, teoretické práce, návody, štúdie, recenzie, informácie o spracovaní technických materiálov. Zameriava sa na uverejňovanie príspevkov a prác venujúcich sa otázkam z oblasti trieskových a beztrieskových technológií, fyzikálnych princípov nekonvenčných technológií, technologickosti konštrukcií nástrojov, ekonomike výrobného procesu, ekologizácii, spracovaniu odpadov. Takisto publikuje práce o strojoch, nástrojoch, prípravkoch a meracej technike pre oblasť mechanických technológií, výsledkoch výskumu vo sfére informačných technológií v technologickej oblasti. Uverejňuje práce o histórii a vývine mechanických technológií. Príspevky sú zverejňované v jazykoch: slovenskom, českom, poľskom, ruskom, anglickom a nemeckom.  
<http://www.vtszu.sk/Technolog/Technolog.htm>. Časopis vydáva Vedecko-technická spoločnosť pri ŽU.
- **TECHNOLOGICKÉ INŽINIERSTVO / TECHNOLOGICAL ENGINEERING** - ISSN 1336-5967 je medzinárodný vedecký časopis zameraný na strojárské technológie. Časopis vydáva Vedecko-technická spoločnosť pri ŽU a Katedra obrábania a výrobnéj techniky Sjf s periodicitou 2x ročne.  
[http://www.vtszu.sk/Technol\\_inzinierstvo/Technologicke\\_inzinierstvo.htm](http://www.vtszu.sk/Technol_inzinierstvo/Technologicke_inzinierstvo.htm)
- **OECOLOGIA MONTANA** – medzinárodný vedecký časopis vysokohorskej ekológie, ISSN 1210- 3209, periodicita 1 x ročne (dve čísla spolu), editormi sú pracovníci Výskumného ústavu vysokohorskej biológie doc. RNDr. Marián Janiga, CSc., Mgr. Martina Haas, PhD., Mgr. Eva Gregušková a Mgr. Jaroslav Solár.

#### Prehľad časopisov vydávaných elektronicky:

- **PODNIKOVÁ EKONOMIKA A MANAŽMENT**, ISSN 1336-5878, periodicita: štvrťročne, vydáva FPEDAS ŽU, [www.fpedas.utc.sk/katedry/ke/ke.htm](http://www.fpedas.utc.sk/katedry/ke/ke.htm)
- **DOPRAVA A SPOJE**, ISSN 1336-7676, periodicita 2x ročne, vydáva: FPEDAS ŽU, [www.fpedas.utc.sk/dopravaaspoje](http://www.fpedas.utc.sk/dopravaaspoje)
- **POŠTA, TELEKOMUNIKÁCIE A ELEKTRONICKÝ OBCHOD**, ISSN 1336-8281, periodicita: štvrťročne vydáva: FPEDAS ŽU, [www.ks.utc.sk/casopis/index.htm](http://www.ks.utc.sk/casopis/index.htm)
- **ŽELEZNIČNÁ DOPRAVA A LOGISTIKA**, ISSN 1336-7943, periodicita: 3x ročne, vydáva: FPEDAS ŽU, [www.fpedas.utc.sk/zdal](http://www.fpedas.utc.sk/zdal)
- **SECURITY Revue**, ISSN 1336-9717, periodicita: 2 čísla ročne, vydáva FŠI ŽU, [www.securityrevue.sk](http://www.securityrevue.sk)

- **European Journal of Security and Safety**, ISSN 1338-6131, periodicita: 2 čísla ročne, vydáva FŠI ŽU, <http://www.esecportal.eu/journal/index.php/ejss>.

### 5.4.3 Ochrana duševného vlastníctva na ŽU v roku 2013

V roku 2013 uskutočňovala ŽU ochranu výsledkov vedeckovýskumnej činnosti svojich zamestnancov a podporu podávania žiadostí o udelenie patentov na vynálezy a podávania žiadostí o zápis úžitkových vzorov do registra úžitkových vzorov na základe spolupráce s Centrom vedecko-technických informácií SR v Bratislave (ďalej „CVTI SR“) a uzatvorila s ním **zmluvu o poskytovaní expertných podporných služieb v oblasti transferu technológií** v rámci národného projektu Národná infraštruktúra pre podporu transferu technológií na Slovensku - NITT SK, financovaného z Európskeho fondu pre obnovu a rozvoj, v rámci Operačného programu Výskum a vývoj, realizovaného CVTI SR.

CVTI SR na základe požiadaviek ŽU vykonávalo tieto činnosti:

- asistencia pri výbere výsledkov vedeckovýskumnej činnosti na priemyselno-právnu ochranu a odhad ich komerčného potenciálu,
- príprava a podanie prihlášky pre všetky relevantné PPV v SR a v zahraničí a na zahraničných úradoch, zastupovanie pred úradmi,
- asistencia pri výbere výsledkov vedeckovýskumnej činnosti na priemyselno-právnu ochranu a rozšírený odhad ich komerčného potenciálu,
- voľba stratégie komercializácie duševného vlastníctva,
- marketingové prezentácie technológie,
- vyhľadávanie partnerov pre komercializáciu s využitím experta.

Činnosti boli zamerané na 12 technických riešení pôvodcov zo ŽU a výsledkom tejto spolupráce bolo podanie 3 slovenských žiadostí o udelenie patentu na vynález (pôvodcovia sú zo Strojníckej fakulty ŽU) a 2 zahraničných žiadostí o udelenie patentu na vynález (pôvodcovia sú z Elektrotechnickej fakulty a zo Strojníckej fakulty ŽU). Príslušné správne poplatky za úkony zaplatilo na základe osobitnej zmluvy CVTI SR.

V súčasnosti sú na využitie expertných podporných služieb CVTI SR pripravené ďalšie 2 technické riešenia (pôvodcovia sú z Elektrotechnickej fakulty a z Fakulty riadenia a informatiky ŽU).

V databázach Úradu priemyselného vlastníctva SR bolo v roku 2013 celkovo evidovaných 5 žiadostí o udelenie patentu na vynález a 10 žiadostí o zápis úžitkového vzoru do registra úžitkových vzorov. Majiteľom týchto riešení je ŽU.

Na žiadosti podané Žilinskou univerzitou v Žiline v predchádzajúcom období bol v roku 2013 udelený 1 patent (pôvodcovia z EF ŽU) a do registra úžitkových vzorov bolo zapísaných 5 úžitkových vzorov (pôvodcovia zo Sjf a z EF ŽU).

### 5.4.4 Ocenenia pracovníkov

V roku 2013 získali pracovníci ŽU za aktivity a prínos v oblasti vedy a techniky uvedené významné ocenenia:

- **Prezident SR** v Bratislave dňa 1. 1. 2013 udelil prof. Ing. Milanovi Gregorovi, PhD. zo Strojníckej fakulty ŽU štátne vyznamenanie Rad Ľudovíta Štúra I. triedy za mimoriadne zásluhy v rozvoji hospodárstva, vedy a techniky, školstva a za šírenie dobrého mena Slovenskej republiky v zahraničí. Prof. Ing. Milan Gregor, PhD. stál pri zrode

Slovenského centra produktivity (SLCP) aj pri zrode Stredoeurópskeho technologického inštitútu (CEIT).

- **Cena ministra školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky za vedu a techniku**  
Kategória Osobnosť vedy a techniky  
**prof. Ing. Štefan Medvecký, PhD.**, Ústav konkurencieschopnosti a inovácií ŽU  
za vynikajúce výsledky vo výskume, vývoji a optimalizácii technických systémov, mobilných zariadení, výskum v oblasti Rapid Prototyping a bioniky  
  
Kategória Celoživotné zásluhy v oblasti vedy a techniky  
**Ing. Peter Magvaši, CSc.**, Strojnícka fakulta ŽU  
za celoživotné zásluhy o rozvoj výskumu, vývoja a technických riešení v priemysle SR
- **Vyznamenanie ministra školstva, vedy, výskumu a športu SR za mimoriadny prínos v oblasti vedy a techniky**  
  
Kategória „Veľká medaila Samuela Mikovíniho“ za celoživotné dielo v oblasti vedy a techniky  
**prof. Ing. Ján Benčat, PhD.**, Stavebná fakulta ŽU  
za vedecký prínos pri návrhu a rozvoji pôvodných diagnostických metód v oblasti analýzy prognózovania účinkov technickej seizmicity na stavebné konštrukcie, životné prostredie a ľudí
- **Cena ministra hospodárstva SR „Inovatívny čin roka 2012“** (udelená v roku 2013)  
Kategória medzinárodná kooperácia
- **Cena ministra hospodárstva: doc. Mgr. Ivan Cimrák, PhD.**, Fakulta riadenia a informatiky ŽU za „Mikrofluidický čip pre izoláciu rakovinových buniek“
- **Ocenenie organizácie** za účasť v 6. ročníku súťaže o Cenu ministra hospodárstva SR: **CETRA – Ústav dopravy ŽU**, za súťažný návrh „Vagón pre prepravu nákladov v intermodálnej doprave v Európe“.

#### 5.4.5 Organizovanie vedeckých akcií, prezentácia výsledkov výskumu

Pracoviská ŽU zorganizovali v roku 2013 celkom 58 vedeckých a odborných podujatí, z toho bolo 32 medzinárodných vedeckých a odborných konferencií. Významným výstupom okrem publikovania a prezentácie najnovších poznatkov je nadviazanie a rozšírenie kontaktov, vytváranie medzinárodných výskumných kolektívov a úzka spolupráca na nadnárodnej úrovni. Na web sídle univerzity je začiatkom každého kalendárneho roka zverejnený plán podujatí pripravovaných v danom roku s uvedením potrebných kontaktných údajov, čo prispieva k zvýšeniu informovanosti odbornej verejnosti o našich aktivitách a možnosti účasti na nich.

**Významným celouniverzitným podujatím bol v dňoch 24.- 26. 6. 2013 už 10. ročník európskej vedeckej konferencie mladých výskumníkov a doktorandov TRANSCOM 2013** konaný pod záštitou ministra školstva, vedy, výskumu a športu SR Dušana Čaploviča a rektorky ŽU Tatiany Čorejovej. Konferencia je organizovaná pravidelne už od roku 1995 v dvojročnom cykle a získala si dobré meno a popredné postavenie medzi podujatiami zameranými na medzinárodnú prezentáciu a aj konfrontáciu vedeckých prác absolventov vysokých škôl, doktorandov a ďalších mladých vedeckých pracovníkov vysokých škôl, výskumných ústavov a priemyslu.

Podľa prezenčných listín sa v tomto ročníku rokovania konferencie v 9 sekciách zúčastnilo 408 odborníkov, z toho 159 zo zahraničia (PL, CZ, SI, DE, UA, LV, HU, RU, BY, RS, IT, BG, RO). V zborníkoch konferencie, ktoré boli vydané samostatne pre jednotlivé sekcie, je publikovaných

celkom 396 príspevkov, z toho 216 príspevkov zo ŽU, 27 z ďalších pracovísk SR a 153 zo zahraničia. Všetky príspevky sú v anglickom jazyku a sú recenzované.

Význam tohto druhu konferencie potvrdila aj osobná účasť 16 členov vedeckého výboru zo zahraničia: PL, UA, CZ, RU, RS, H, DE. Na spoločnom zasadnutí dňa 24. 6. 2013 jednoznačne odporučili pokračovať v organizovaní ďalších ročníkov konferencie.

ŽU aktívne využíva na prezentovanie a popularizáciu svojich výsledkov dosiahnutých v oblasti vedy a výskumu fóra organizované na celoštátnej, resp. medzinárodnej úrovni.

**V rámci Týždňa vedy na Slovensku** bolo na pracoviskách ŽU zorganizovaných 19 akcií, ktoré boli ako sprievodné podujatia zverejnené a popularizované na hlavnej stránke „Týždňa vedy...“, z toho boli 3 konferencie (Výročná aerosolová konferencia, Najnovšie poznatky znaleckej činnosti a výskumu v odbore cestná doprava, DoNT 2013), 7 seminárov, 6 prednášok, deň otvorených dverí, 1 beseda a slávnostné promócie.

**Dňa 27. septembra 2013 sa konal už 9. ročník podujatia FESTIVAL VEDY Noc výskumníkov.** Akcia prebehla v 360 mestách tridsiatich troch krajín Európy s jednoznačným poslaním prispieť k popularizácii vedy a vedcov a priblížiť svet vedy širokej verejnosti. Slovensko sa do tohto podujatia zapojilo siedmykrát, pričom aktivity prebiehali v 5 mestách. Hlavným organizátorom podujatia bola Slovenská organizácia pre výskumné a vývojové aktivity.

V priestoroch nákupného centra AUPARK Žilina bola „Noc výskumníkov“ zorganizovaná už druhýkrát. ŽU ako spoluorganizátor a hlavný odborný partner významnou mierou prispela k jej úspešnému priebehu, o čom svedčí **rekordný počet 36 000 návštevníkov, 4 000 žiakov a študentov**, ktorí okrem prehliadky prezentácií využili aj ponúknuté odborné prednášky na témy: Ako horia osobné motorové vozidlá (FŠI), O vesmíre, hviezdach a Zemi (EF), Moria, rieky, lode a plavba (FPEDAS), Poznáš brzdnú dráhu Vášho auta? (EF), Ako sa navrhujú a stavajú mosty (SvF), Ako vidí počítač? (EF), Bezpečnosť v doprave (FPEDAS, FŠI).

Priebeh hlavného podujatia v priestoroch Starej tržnice v Bratislave, ako aj v centre Bratislavy mali návštevníci možnosť sledovať prostredníctvom viacerých živých vstupov.

Do prípravy a samotnej prezentácie bolo zapojených viac ako 70 zamestnancov a doktorandov ŽU. Populárnym spôsobom bolo v Žiline prezentovaných 18 reálnych exponátov, z toho 15 z pracovísk ŽU a 2 exponáty boli z Jeseniovej lekárskej fakulty Martin, jeden stánok patril HONDE a 2 stánky využili na svoju prezentáciu neziskové organizácie a inštitúcie poskytujúce služby. Spestrením celého dňa bol moderovaný program s množstvom rôznych kvízov a súťaží pre deti.

Okrem prezentácie v Auparku v Žiline sme sa zúčastnili aj hlavného podujatia v Bratislave 2 exponátmi.

#### FESTIVAL VEDY Noc výskumníkov - prehľad exponátov

<b>AUPARK ŽILINA</b>	Názov exponátu
ŽU - Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov	Správne načasovaná pošta Železnica ako ju nepoznáte Letecký simulátor
ŽU - Strojnícka fakulta	Inteligentné roboty okolo nás Mikrosvet pod mikroskopom EDISON – študentský elektromobil Bionika - technické inovácie
ŽU - Elektrotechnická fakulta	Televízne live štúdio Bezdrôtový prenos elektriny Čo je vidieť termovíznou kamerou
ŽU - Fakulta riadenia a informatiky	Hravé roboty Simulácie dopravných sietí Máte v krvi rakovinové bunky?

	Ulov kačku laserom
ŽU - Fakulta špeciálneho inžinierstva	Nenechaj sa vykradnúť!
UK - Jesseniova lekárska fakulta v Martine	Spoznaj svoj kašeľ Medicína trochu inak
Honda Motor Europe Limited Slovensko	Honda
EUROINFO STÁNOK SOVVA, o.z. - PŠ7RP - NUCEM - NSS - Národné podporné centrum UNIZA	EUROINFO STÁNOK PŠ7RP E-testovanie žiakov eTwinning EURAXESS– služby pre výskumníkov
EURAXESS, SAIA, n.o.	EURAXESS– služby pre výskumníkov
<b>HLAVNÉ PODUJATIE v BRATISLAVE</b>	
ŽU – Elektrotechnická fakulta	Bezpečný automobil Vytvor si laserové mikroobrázky

## 5.5 Doktorandské štúdium

- Pri hodnotení doktorandského štúdia na ŽU v r. 2013 bola pozornosť zameraná na:
- oblasť študijných programov doktorandského štúdia,
  - kvantitatívne charakteristiky doktorandského štúdia (počty doktorandov, absolventov) a ich porovnanie v rámci Slovenska,
  - oblasť finančného zabezpečenia dennej formy doktorandského štúdia.

### 5.5.1 Stav v oblasti študijných programov doktorandského štúdia

ŽU prijíma uchádzačov na doktorandské štúdium v akreditovaných študijných programoch v študijných odboroch. Počet akreditovaných doktorandských študijných programov v študijných odboroch na jednotlivých fakultách k 31. 10. 2013 je uvedený v tab. 5.10.

Tab. 5.10

Forma DŠ	Počet študijných programov v študijných odboroch na jednotlivých fakultách ŽU							
	FPEDAS	SjF	EF	SvF	FRI	FŠI	FHV	SPOLU
denná	5	9	6	4	3	4	2	33
externá	5	9	6	4	3	4	2	33

Zoznam akreditovaných študijných programov v treťom stupni vysokoškolského vzdelávania na Žilinskej univerzite v Žiline je v prílohe č. 3.

### 5.5.2 Kvantitatívne charakteristiky doktorandského štúdia

Kvantitatívne charakteristiky doktorandského štúdia zahrňujú absolútne čísla počtu študentov a tiež ich podiel k počtu školiteľov. Uvedený ukazovateľ je jedným z kritérií hodnotenia univerzity. Prehľad počtu doktorandov v dennej a externej forme doktorandského štúdia v jednotlivých rokoch štúdia na jednotlivých fakultách ŽU k 31. 10. 2013 je uvedený v tab. 5.11.

Tab. 5.11

Fakulta	Počet doktorandov k 31. 10. 2013										
	v dennej forme DŠ				v externej forme DŠ						Spolu
	1. r.	2. r.	3. r.	spolu	1. r.	2. r.	3. r.	4. r.	5. r.	spolu	
FPEDAS	20	16	18	54	4	2	4	6	8	24	78
SjF	29	32	37	98	13	8	14	15	11	61	159
EF	22	14	23	59	3	4	5	2	6	20	79
SvF	8	4	12+2*	26	1	2	1	5	1	10	36
FRI	6	10	16	32	4	3	0	2	1	10	42
FŠI	7	8	5	20	6	6	1	5	8	26	46
FHV	2	6	2	10	0	1	1	2	1	5	15
<b>Spolu</b>	<b>94</b>	<b>90</b>	<b>113+2*</b>	<b>299</b>	<b>31</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>37</b>	<b>36</b>	<b>156</b>	<b>455</b>

Poznámka: \*2 doktorandi sú v 4. roku štúdia (štandardná dĺžka štúdia na SvF bola 3,5 roka)

Zdroj: Štatistická ročenka – vysoké školy. Ústav inf. a prognóz školstva, Bratislava, 2013.

Porovnanie celoslovenského priemeru a priemeru na ŽU v počte školených doktorandov na 1 profesora a docenta je uvedené v tab. 5.13 a znázornené v grafe č. 5.10. Z porovnaní vyplýva, že ŽU je od roku 2009 pod celoslovenským priemerom.

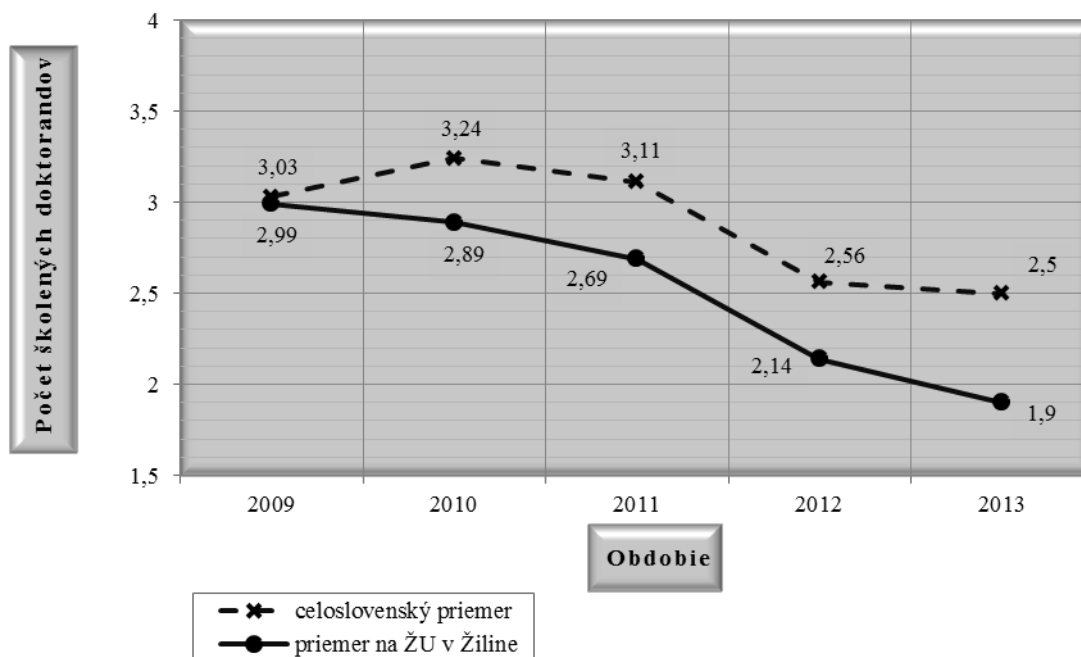


Tab. 5.12

Priemerný počet školených doktorandov na 1 profesora a docenta	2009	2010	2011	2012	2013
celoslovenský priemer	3,03	3,24	3,11	2,56	2,50
priemer na ŽU	2,99	2,89	2,69	2,14	1,90

Zdroj: Štatistická ročenka – vysoké školy za príslušné roky. Ústav inf. a prognóz školstva, Bratislava.

Graf č. 5.10 Priemerný počet školených doktorandov na 1 profesora a docenta



Záujem študentov zo zahraničia o doktorandské štúdium na ŽU pretrváva. V tab.5.13 je aktuálny stav k 31. októbru 2013 v tejto oblasti:

Tab. 5.13

Fakulta	Počet doktorandov v roku štúdia/štát					
	1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok	nadšt. dĺžka
FPEDAS	1/Česko	-	-	-	2/Nemecko	1/Česko (den.forma)
SjF	-	-	2/Poľsko 1/Nemecko	1/Česko	-	-
EF	-	-	-	-	-	-
SvF	-	-	-	1/Nemecko	-	-
FRI	-	1/Česko (den.forma)	1/Poľsko (den.forma)	-	-	-
FŠI	2/Česko	2/Česko 2/Poľsko	-	-	-	1/Česko
FFV	-	-	-	-	-	-

Vývoj počtu doktorandov v obidvoch formách štúdia na školiacich pracoviskách ŽU v rokoch 2009-2013 je uvedený v tab. 5.14.

Tab.5. 14

Rok	Školiace pracoviská na ŽU							Spolu na ŽU
	FPEDAS	SjF	EF	SvF	FRI	FŠI	FHV	
2009	156	211	91	38	68	79	24	<b>667</b>
2010	138	203	92	48	69	77	26	<b>653</b>
2011	115	196	105	46	66	64	22	<b>614</b>
2012	85	151	83	45	55	49	20	<b>488</b>
2013	78	159	79	36	42	46	15	<b>455</b>

Pokles počtu doktorandov v ostatných dvoch akademických rokoch je spôsobený predovšetkým zmenou vo financovaní doktorandského štúdia na úrovni štátu, keď pre nových študentov už neboli vyčlenené účelové finančné prostriedky a školiace pracoviská rozhodovali o počte prijatých doktorandov na základe svojich finančných možností.

Počet absolventov doktorandského štúdia v r. 2013 na jednotlivých fakultách ŽU je uvedený v tab. 5.15.

Tab. 5.15

Forma dokt. štúdia	Počet absolventov dokt. štúdia v r. 2013 na jednotlivých fakultách ŽU							
	FPEDAS	SjF	EF	SvF	FRI	FŠI	FHV	SPOLU
<b>Denná</b>	17	21	17	10	11	6	3	<b>85</b>
<b>Externá</b>	10	8	2	3	7	5	2	<b>37</b>
<b>SPOLU</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>122</b>

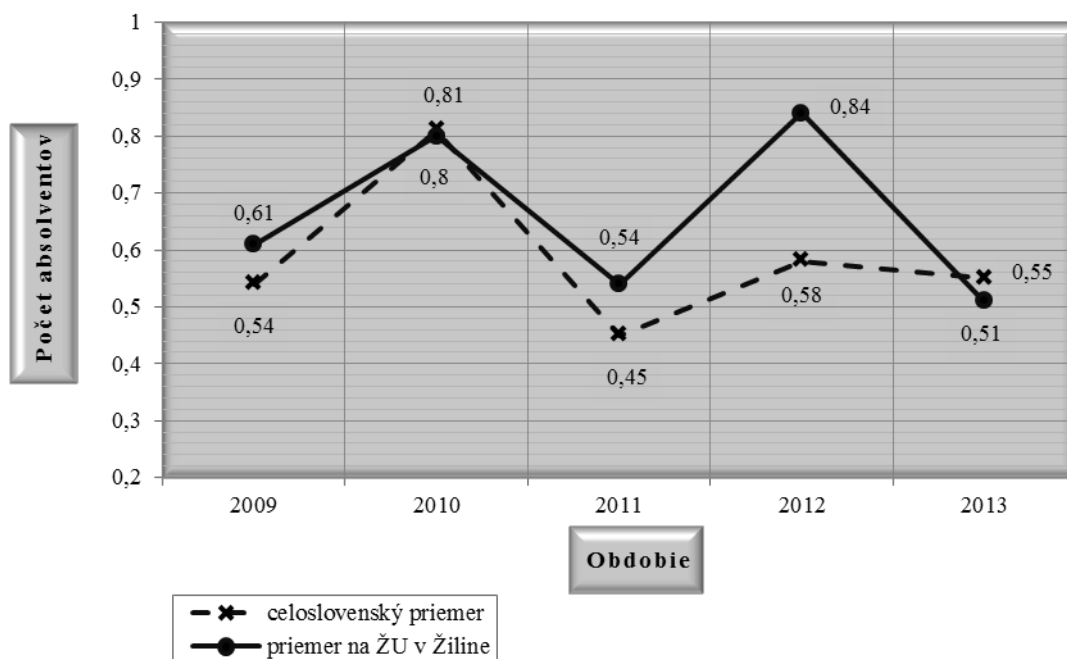
Porovnanie celoslovenského priemeru a priemeru na ŽU v počte absolventov doktorandského štúdia na 1 profesora a docenta ukazuje tab. 5.16 a graf č. 5.11. Z porovnania vyplýva, že ŽU bola v r. 2013 pod úrovňou celoslovenského priemeru.

Tab. 5.16

Priemerný počet absolventov dokt. štúdia na 1 profesora a docenta	2009	2010	2011	2012	2013
celoslovenský priemer	0,54	0,81	0,45	0,58	0,55
priemer na ŽU	0,61	0,80	0,54	0,84	0,51

Zdroj: Štatistická ročenka – vysoké školy za príslušné roky. Ústav inf. a prognóz školstva, Bratislava.

Graf č. 5.11 Priemerný počet absolventov doktorandského štúdia na 1 profesora a docenta



Vývoj počtu absolventov v obidvoch formách doktorandského štúdia na ŽU v rokoch 2009-2013 je uvedený v tab. 5.17.

Tab. 5.17

Rok	Školiace pracoviská na ŽU							Spolu na ŽU
	FPEDAS	SjF	EF	SvF	FRI	FŠI	FHV	
2009	36	37	22	15	12	14	2	136
2010	55	54	24	20	12	12	4	181
2011	42	37	12	7	13	12	0	123
2012	44	71	28	10	13	20	7	193
2012	27	29	19	13	18	11	5	122

### 5.5.3 Finančné zabezpečenie dennej formy doktorandského štúdia

Na rok 2013 bolo Žilinskej univerzite v Žiline na financovanie štipendií doktorandov v dennej forme doktorandského štúdia (na miestach pridelených MŠVVaŠ SR) účelovou dotáciou pridelené **977 160,- €** skutočné čerpanie ŽU bolo **950 412,21 €** t. j. 97,26 %.

Skutočné čerpanie štipendií podľa jednotlivých fakúlt je v tab. 5.18.

Tab. 5.18

Čerpanie účelovej dotácie na štipendiá doktorandov v roku 2013 na jednotlivých fakultách ŽU (v €)							
FPEDAS	SjF	EF	SvF	FRI	FŠI	FHV	SPOLU
190 240,26	240 400,00	178 975,00	98 826,95	158 340,00	56 640,00	26 990,00	<b>950 412,21</b>

Podľa „Metodiky rozpisu dotácií zo štátneho rozpočtu verejným vysokým školám na rok 2013“ sa finančné prostriedky na doktorandov v prvom roku štúdia a na novoprijatých doktorandov na akademický rok 2013/2014 osobitne nepridelovali (znovu bolo na rozhodnutí fakúlt, koľko nových doktorandov prijímú). Finančné prostriedky na týchto doktorandov boli rozpočtované v rámci podprogramu Vysokoškolská veda a technika.

Skutočné čerpanie finančných prostriedkov na štipendiá doktorandov v prvom roku štúdia a na novoprijatých doktorandov podľa jednotlivých fakúlt je v tab. 5.19.

Tab. 5.19

Čerpanie finančných prostriedkov na štipendiá doktorandov v prvom roku štúdia a na novoprijatých doktorandov v roku 2013 na jednotlivých fakultách ŽU (v EUR)							
FPEDAS	SjF	EF	SvF	FRI	FŠI	FHV	SPOLU
134 640,00	238 000,00	139 240,00	46 290,00	84 130,00	61 380,00	39 600,00	<b>743 280,00</b>

Mesačné štipendium doktoranda v dennej forme doktorandského štúdia bolo podľa § 54 ods. 18 zák. č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v roku 2013 nasledujúce:

- doktorand do vykonania dizertačnej skúšky mal nárok na štipendium vo výške 495,- eur,
- doktorand po vykonaní dizertačnej skúšky mal nárok na štipendium vo výške 580,- eur.

V rámci dotácie na štipendiá doktorandov boli Žilinskej univerzite v Žiline na rok 2013 pridelené aj neúčelové finančné prostriedky v celkovej výške **500 352,- €**. Tieto finančné prostriedky slúžili fakultám, resp. univerzite na zabezpečenie nákladov spojených s doktorandským štúdiom (zvýšenie štipendií, cestovné náhrady, vložné na konferencie či iné účely podľa rozhodnutia fakulty, resp. univerzity).

## 5.6 Kvalifikačná štruktúra pracovníkov ŽU

### 5.6.1 Prehľady o udelených vedecko-pedagogických tituloch docent a o vymenovaných profesoroch

Graduačný rast zamestnancov ŽU je jednou z prioritných úloh vedenia univerzity a vedení jednotlivých fakúlt. Pre zabezpečenie rozvoja študijných programov vo všetkých troch stupňoch je nevyhnutné zabezpečiť aj potrebnú kvalifikačnú štruktúru vedecko-pedagogických pracovníkov.

Zo štatistickej ročenky za vysoké školy vyplýva, že k 31. 10. 2013 bolo na slovenských verejných vysokých školách spolu 9487 učiteľov na plný úväzok, z toho 1420 profesorov a 2198 docentov.

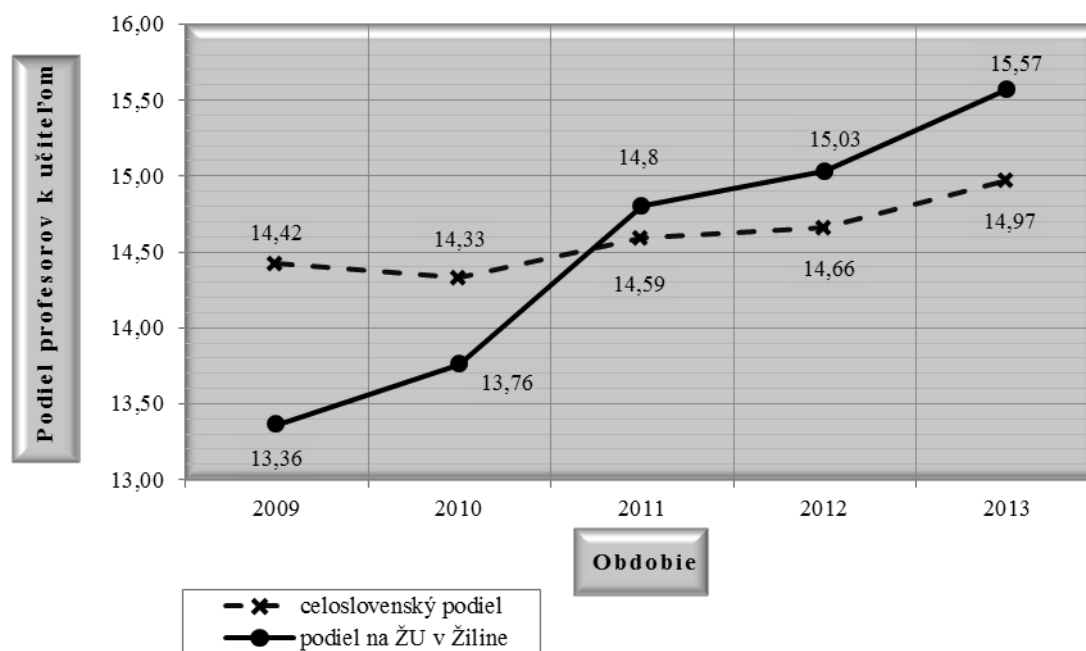
Celoslovenský podiel profesorov k učiteľom je **14,97 %** a podiel profesorov a docentov k učiteľom je **38,14 %**. Stav na ŽU k 31. 10. 2013 (údaj zo štatistickej ročenky – vysoké školy) je nasledujúci: počet učiteľov je 623, z toho 97 profesorov a 142 docentov.

Na Žilinskej univerzite v Žiline je podiel profesorov k učiteľom **15,57 %**, pričom tento podiel je o 0,6 % vyšší ako celoslovenský priemer a je potešiteľné, že v porovnaní s rokmi 2011 a 2012 nastalo na ŽU zlepšenie. Podiel profesorov a docentov k učiteľom je **38,36 %**, čo v porovnaní s uplynulým obdobím štyroch rokov znamená, že ŽU sa dostala o 0,22 % nad celoslovenský priemer. Vývoj v tejto oblasti je uvedený v tab. 5.20 a 5.21 a grafoch č.5.12 a 5.13.

Tab. 5.20

Podiel profesorov k učiteľom v %	2009	2010	2011	2012	2013
celoslovenský podiel	14,42	14,33	14,59	14,66	14,97
podiel na ŽU	13,36	13,76	14,80	15,03	15,57

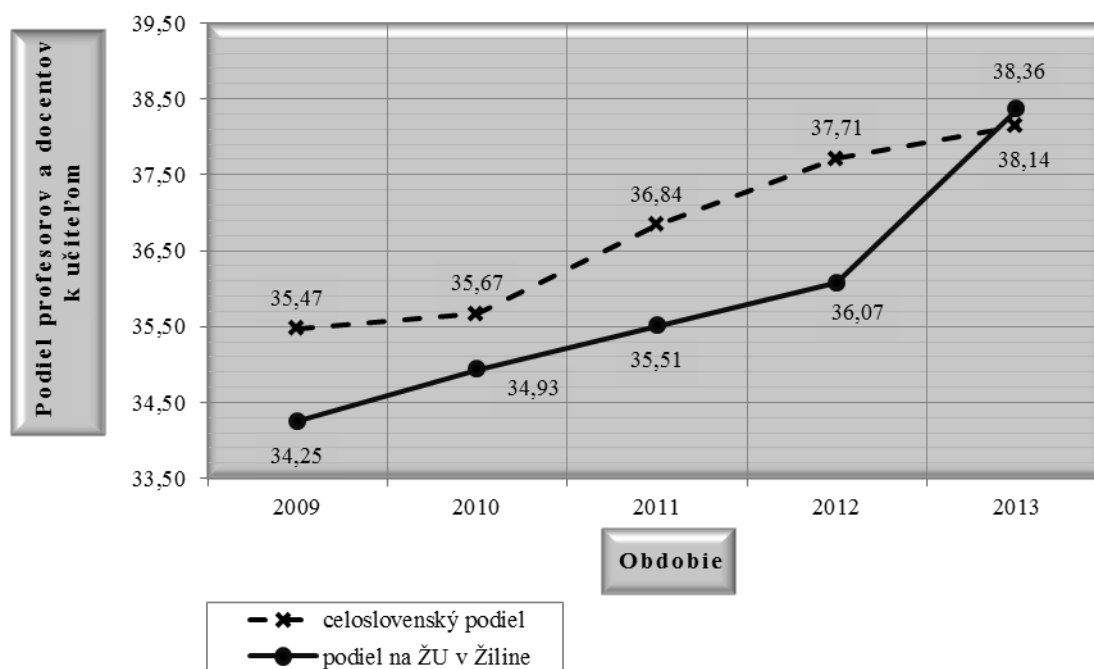
Graf č. 5.12 Podiel profesorov k učiteľom



Tab. 5.21

Podiel profesorov a docentov k učiteľom v %	2009	2010	2011	2012	2013
celoslovenský podiel	35,47	35,67	36,84	37,71	38,14
podiel na ŽU	34,25	34,93	35,51	36,07	38,36

Graf č. 5.13 Podiel profesorov a docentov k učiteľom



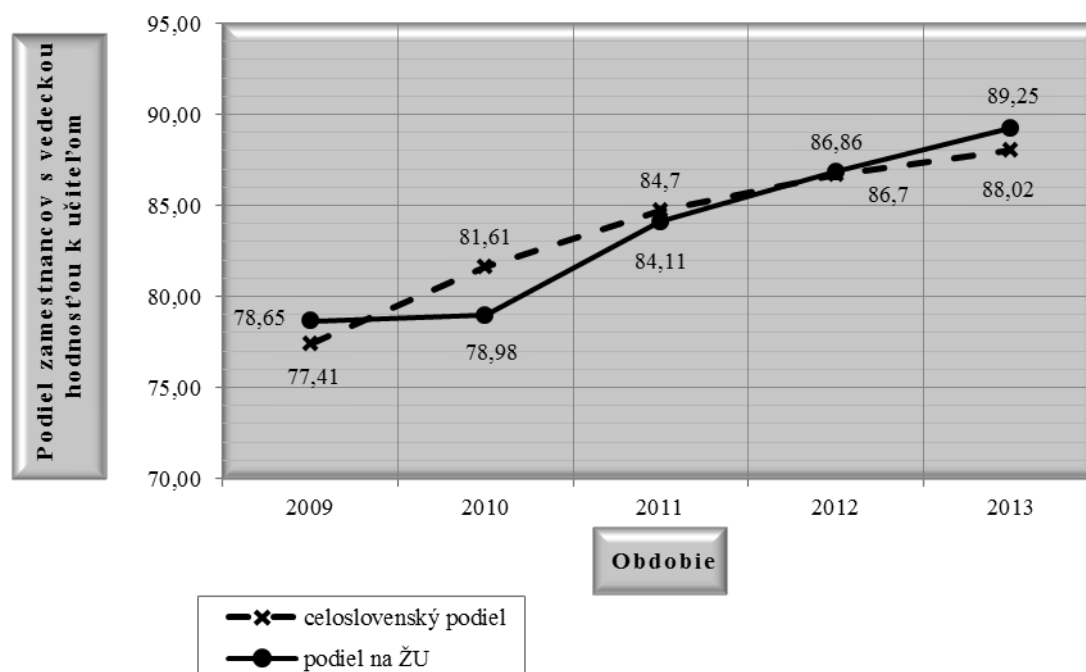
Kvalifikačná štruktúra pracovníkov s vedeckou hodnotou na ŽU k 31. 10. 2013 (údaj zo štatistickej ročenky – vysoké školy): počet CSc., Dr., PhD. je **554**, počet DrSc. je **2**.

Podiel DrSc., CSc., Dr. a PhD. k počtu učiteľov na ŽU je **89,25 %** (slovenský priemer je **88,02 %**). ŽU je v tomto porovnaní o 1,23 % nad celoslovenským priemerom. Vývoj je zrejмый z tab. 5.22 a grafu č. 5.14.

Tab. 5.22

Podiel zamestnancov s vedeckou hodnotou k učiteľom v %	2009	2010	2011	2012	2013
celoslovenský podiel	77,41	81,61	84,70	86,70	88,02
podiel na ŽU	78,65	78,98	84,11	86,86	89,25

Graf č. 5.14 Podiel zamestnancov s vedeckou hodnosťou k učiteľom



• **Prehľad počtu udelených vedecko-pedagogických titulov docent a počtu vymenovaných profesorov v r. 2013:**

V r. 2013 rektorka ŽU udelila vedecko-pedagogický titul 25 docentom. Prezident Slovenskej republiky v priebehu roku 2013 vymenoval na základe návrhov predložených Žilinskou univerzitou v Žiline 5 profesorov. Členenie podľa fakúlt je zřejmé z tab. 5.23:

Tab. 5.23

Počet	Počet udelených vedecko-pedagogických titulov docent a vymenovaných profesorov na jednotlivých fakultách ŽU v r. 2013							
	FPEDAS	SjF	EF	SvF	FRI	FŠI	FHV	SPOLU
docentov	6 (z toho 2 cudzí)	4 (z toho 3 cudzí)	2	3	7 (z toho 3 cudzí)	3	nemá spôsobilosť	25
profesorov	1	1	1 (z toho 1 cudzí)	-	2	-	nemá spôsobilosť	5

• **Prehľad počtu docentov a profesorov vymenovaných za roky 2009 – 2013:**

Tab. 5.24

Obdobie/počet vymenovaných	2009	2010	2011	2012	2013
docentov	6 (4 ŽU, 2 cudzí)	13 (8 ŽU, 5 cudzí)	20 (16 ŽU, 4 cudzí)	19 (17 ŽU, 2 cudzí)	25 (17 ŽU, 8 cudzí)
profesorov	7 (6 ŽU, 1 cudzí)	6 (6 ŽU)	8 (8 ŽU)	5 (5 ŽU)	5 (4 ŽU, 1 cudzí)

### **5.6.2 Obsadzovanie miest vysokoškolských učiteľov vo funkcii „hostujúci profesor“**

V súlade so „Zásadami obsadzovania miest vysokoškolských učiteľov vo funkcii „hostujúci profesor na Žilinskej univerzite“ Vedecká rada Žilinskej univerzity v Žiline schválila na svojom 2. zasadnutí v akademickom roku 2012/2013 dňa 14. marca 2013 návrh na obsadenie miesta vysokoškolského učiteľa vo funkcii „hostujúci profesor“ **prof. Ruzicou R. Nikolic, Ph.D.**, univerzitnou profesorkou Strojníckej fakulty Univerzity Kragujevac v Srbsku, ktorá pôsobí na Stavebnej fakulte ŽU.

### **5.6.3 Udelenie titulu „doctor honoris causa“**

Za prínos k rozvoju priemyslu Slovenskej republiky a za pedagogickú a výskumnú spoluprácu s pracoviskami ŽU v súlade so „Zásadami udeľovania titulu „doctor honoris causa“ na Žilinskej univerzite“ udelila Vedecká rada ŽU na svojom 1. zasadnutí v akad. r. 2013/2014 dňa 24. októbra 2013 na základe návrhu Vedeckej rady Strojníckej fakulty ŽU titul „**doctor honoris causa**“ **Dr.-Ing. Rainerovi Woskovi** z Nemecka.

### **5.6.4 Udelenie čestného titulu „profesor emeritus“**

V súlade so „Zásadami udeľovania čestného titulu „profesor emeritus“ na Žilinskej univerzite“ na návrh Vedeckej rady ŽU na svojom 1. zasadnutí v akad. roku 2013/2014 dňa 24. októbra 2013 rektorka ŽU udelila tento titul **prof. Ing. Milanovi Moravčíkovi, CSc.** Emeritný profesor Moravčík pôsobí na Stavebnej fakulte ŽU.



## ZOZNAM VÝSKUMNÝCH PROJEKTOV RIEŠENÝCH NA ŽILINSKEJ UNIVERZITE V ŽILINE V ROKU 2013

### Projekty VEGA

Číslo	Názov projektu	Zodpov. riešiteľ	Roky riešenia
<b>Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov</b>			
1/0159/13	Základný výskum telematických systémov, ich podmienky rozvoja a potreba dlhodobej stratégie	Kalašová Alica, prof. Ing., PhD.	2013-2015
1/0895/13	Výskum strategického riadenia podnikov ako podpora konkurencieschopnosti v dynamickom podnikateľskom prostredí	Štofková Jana, prof. Ing., PhD.	2013-2015
1/0838/13	Základný výskum tarifnej politiky na špecifickom trhu letiskových služieb	Novák- Sedláčková Alena, JUDr. Ing., PhD.	2013-2015
1/0188/13	Prvky kvality integrovaného dopravného systému pri efektívnom poskytovaní verejnej služby v doprave v kontexte globalizácie	Gašparík Jozef, doc. Ing., PhD.	2013-2015
1/0884/12	Základný výskum bezpečnosti na letiskách s nedostatočne rozvinutou navigačnou infraštruktúrou využívajúcich GNSS	Novák Andrej, prof. Ing., PhD.	2012-2014
1/0473/12	Integrovaný model budovania hodnoty značky ako nástroja marketingového mixu podniku	Križanová Anna, prof. Ing., CSc.	2012-2014
1/0421/12	Modelovanie difúzie znalostí v podnikových hodnotových reťazcoch	Čorejová Tatiana, Dr. h. c. prof. Ing., PhD.	2012-2014
1/1321/12	Výskum nových trendov v manažmente v období globalizácie	Štofková Katarína, Ing., PhD.	2012-2014
1/1350/12	Ekonomické hodnotenie kvality služieb vo verejnej osobnej doprave	Bartošová Viera, doc. Ing., PhD.	2012-2014
1/0931/12	Uplatnenie Teórie obmedzenia (TOC) v logistickom riadení výroby podniku	Majerčák Peter, Ing., PhD.	2012-2014
1/0144/11	Vplyv zmeny kvality poskytovaných služieb verejnej hromadnej osobnej dopravy na zvyšovanie jej konkurencieschopnosti vo vzťahu k individuálnemu motorizmu	Poliak Miloš, doc. Ing., PhD.	2011-2013
1/0199/11	Výskum interoperability metód riadenia so strategickým zámerom organizácie	Kremeňová Iveta, doc. Ing., PhD.	2011-2013
1/0357/11	Výskum možnosti aplikácie fuzzy-stochastického prístupu a CorporateMatrics ako nástrojov kvantifikácie a diverzifikácie podnikových rizík	Klieštik Tomáš, doc. Ing., PhD.	2011-2013
1/0231/11	Globálne trendy v Corporate Identity so zameraním na dopravné podniky	Bieliková Alžbeta, doc. Ing., PhD.	2011-2013
1/0995/11	Model uplatnenia metódy Activity-Based Costing (ABC) v logistickom systéme podniku	Ceniga Pavel, doc. Ing., PhD.	2011-2013
1/0730/11	Využitie a riadenie sietí sociálnych vzťahov v marketingu poštových, telekomunikačných, bankových a vzdelávacích služieb	Rostášová Mária, prof. Ing., CSc.	2011-2013
<b>Strojnícka fakulta</b>			
1/0234/13	Implementácia optimalizačných algoritmov do experimentálnej a numerickej analýzy medzných stavov viacosovo namáhaných konštrukčných prvkov	Sága Milan, prof. Dr. Ing.	2013-2015
1/0831/13	Vplyv progresívnych technológií výroby a povrchových úprav na únavovú odolnosť hliníkových a horčíkových zliatin	Nový František, Ing., PhD.	2013-2015
1/0836/13	Technologické aspekty laserového rezania, numerické modelovanie a simulácia z hľadiska optimalizácie, zvýšenia kvality a efektívnosti technologického procesu výroby	Meško Jozef, prof. Ing., PhD.	2013-2015
1/0844/13	Výskum v oblasti vodiacich elementov valivých ložísk a ich konštrukcie	Kohár Róbert, doc. Ing., PhD.	2013-2015
1/0721/13	Energetická bilancia elektromobilov a hybridných vozidiel	Kučera Luboš, prof. Ing., PhD.	2013-2015
1/0363/13	Výskum možností eliminácie železa v zlievarenských zliatinách na báze Al-Si pri gravitačnom odlievaní	Bolíbruchová Dana, prof. Ing., PhD.	2013-2015
1/0797/12	Vplyv cyklického a teplotného zaťažovania na zmenu vnútorného tlmenia a mikroštruktúry zliatin ľahkých kovov	Palček Peter, prof. Ing., PhD.	2012-2014
1/1000/12	Diagnostika priemyslových prevodoviek pracujúcich v prechodových režimoch	Dekýš Vladimír, doc. Ing., CSc.	2012-2014

## Projekty VEGA

Číslo	Názov projektu	Zodpov. riešiteľ	Roky riešenia
1/0347/12	Výskum opotrebenia jazdného profilu železničného kolesa simuláciou prevádzkových podmienok jazdy vozidla po koľaji na skúšobnom stave	Gerlici Juraj, prof. Dr. Ing.	2012-2014
1/1290/12	Nekonvenčné spôsoby ohrevu teplej vody v zdrojoch tepla na spaľovania biomasy	Jandačka Jozef, prof., Ing., PhD.	2012-2014
1/1226/12	Modelovanie poškodzovania a odolnosti kompozitných konštrukcií od rázového zaťaženia	Žminda Milan, prof. Ing., CSc.	2012-2014
1/0773/12	Implementácia výskumu technických keramických materiálov pre zvýšenie inovatívnosti produktov hybridného charakteru	Stančeková Dana, doc. Ing., PhD.	2012-2014
1/0743/12	Gigacyklové únavové vlastnosti nanoštruktúrnych materiálov	Bokúvka Otakar, prof., Ing., PhD.	2012-2014
1/1146/12	Výskum aproximatívneho riadenia výrobných systémov s využitím simulačného metamodelovania a neurónových sietí	Gregor Milan, prof. Ing., PhD.	2012-2014
1/0701/12	Výskum v oblasti využitia nízkonákladovej automatizácie v procese tvorby stereoskopického záznamu	Mičieta Branislav, prof. Ing., PhD.	2012-2014
1/0196/12	Interakcia štruktúrnych parametrov ovplyvňujúcich prevádzkové vlastnosti výrobkov z Al-Si zliatin pre automobilový priemysel	Konečná Radomila, prof. Ing., PhD.	2012-2014
1/0097/12	Výskum vplyvu determinujúcich faktorov na integritu povrchu pri termickom rezaní	Mičietová Anna, prof. Ing., PhD.	2012-2014
1/1259/12	Implementácia multisoftvérových riešení do procesu optimálneho navrhovania mechanizmov	Sapietová Alžbeta, doc. Ing., PhD.	2012-2014
1/1245/12	Toky výkonu v kmitajúcich mechanických sústavách a ich cesty	Wisztová Elena, doc. RNDr., CSc.	2012-2014
1/1353/12	Optimalizácia spaľovacieho procesu v zdrojoch tepla na spaľovanie biomasy	Nosek Radovan, doc. Ing., PhD.	2012-2014
1/0583/12	Systém interaktívneho projektovania výrobných a logistických systémov na báze imerzívnych technológií (SIPIT)	Krajčovič Martin, doc. Ing., PhD.	2012-2014
1/0610/12	Technológie a simulácie pre aplikácie v priemyselnej výrobe	Sládek Augustín, prof. Ing., PhD.	2012-2014
1/0383/12	Výskum jazdných vlastností koľajového vozidla pomocou počítačovej simulácie	Lack Tomáš, doc. Ing., PhD.	2012-2014
1/0582/12	Výskum tribokorózných vlastností povrchov v strojárskych a biomedicínskych aplikáciách	Bronček Jozef, doc. Ing., PhD.	2012-2014
1/1127/11	Transport tepla prirodzenou konvekciou z orientovaných teplovýmenných plôch	Malcho Milan, prof. RNDr., PhD.	2011-2013
1/0223/11	Analýza integrity povrchov prostredníctvom Barkhausenovho šumu	Neslušán Miroslav, prof. Dr. Ing.	2011-2013
1/0100/11	Korózne charakteristiky ultrajemnozrných zliatin ľahkých kovov	Hadzima Branislav, doc. Ing., PhD.	2011-2013
1/1049/11	Výskum tribologických parametrov masívnych a povlakovaných technických a biomechanických systémov s nanočasticami a nanoštruktúrami	Dzimko Marián, prof. Ing., CSc.	2011-2013
1/1089/11	Výskum a návrh nových hypotéz pre posúdenie kumulácie únavového poškodenia strojných súčiastok založených na aplikácii kombinovaného cyklického namáhania ohyb - krut	Kopas Peter, Ing., PhD.	2011-2013
1/0841/11	Štúdium úžitkových vlastností sekundárnych hliníkových zliatin na odliatky pre automobilový priemysel	Tillová Eva, prof. Ing., PhD.	2011-2013
1/0400/11	Analýza protokolu STEP NC a implementácia jeho dátových štruktúr pri programovaní CNC strojov	Čuboňová Nadežda, prof., Ing., PhD.	2011-2013
1/0881/11	Výskum magnetickej väzby spoluzáberu prevodového súkolesia	Mačuš Peter, Ing., PhD.	2011-2013
1/0913/11	Metodika spracovania poznatkov prostredníctvom kognitívnych metód s aspektom na využitie informačných technológií v oblasti beztrieskových procesov	Kuba Jozef, Ing., PhD.	2011-2013
1/0547/11	Algoritmizácia špecifických dejov v elektrickom oblúku pre tvorbu nových synergických kriviek riadenia invertorových zvracích zdrojov	Mičian Miloš, doc. Ing., PhD.	2011-2013
1/1098/11	Výskum rozloženia napätí v brzdenom železničnom kolese	Kalinčák Daniel, prof. Ing., PhD.	2011-2013
1/0482/11	Stirlingov motor s nekonvenčným mechanizmom FIK	Kukuča Pavol, prof. Ing., PhD.	2011-2013
1/0460/11	Únavové vlastnosti Ni superzliatin	Belan Juraj, Ing., PhD.	2011-2013

## Projekty VEGA

Číslo	Názov projektu	Zodpov. riešiteľ	Roky riešenia
1/0066/11	Štúdium vplyvu stavu povrchu na koróznú odolnosť nehrdzavejúcich austenitických oceľí triedy AISI 316 progresívnymi metódami	Liptáková Tatiana, prof. RNDr., PhD.	2011-2013

### Elektrotechnická fakulta

1/0846/13	Návrh a optimalizácia metód a materiálov pre liečenie nádorových ochorení aplikáciou elektromagnetického poľa	Faktorová Dagmar, doc. Ing., PhD.	2013-2015
1/0394/13	Výskum lokalizácie mobilných terminálov prostredníctvom modulárnych lokalizačných systémov	Brída Peter, doc. Ing., PhD.	2013-2015
1/0853/13	Výskum mikroštruktúrnych, elektrických a optických vlastností polovodičovo-dielektrických systémov	Jurečka Stanislav, RNDr., PhD.	2013-2015
1/0940/13	Vedecký výskum a analýza vlastností spínaných reluktančných strojov pre využitie v automobilových aplikáciách	Rafajdus Pavol, doc. Ing., PhD.	2013-2015
1/0624/13	Analýza izolačného stavu olejových distribučných transformátorov vzhľadom na skúmanie nepriaznivých vplyvov	Kúdelčík Jozef, doc. RNDr., PhD.	2013-2015
1/0705/13	Klasifikácia obrazových elementov pre sémantický popis obrazu	Hudec Róbert, doc. Ing., PhD.	2013-2015
1/0184/13	Výskum nepriamych výpočtových algoritmov a nástrojov ohodnotenia stratového výkonu v komponentoch výkonového elektronického zariadenia s podporou postprocesingu simulácie fyzikálneho modelu	Peter Drgoňa, Ing., PhD.	2013-2015
2/0045/13	Citlivosť kvapalných kryštálov s nanočasticami na vonkajšie magnetické pole 2/0045/13	Bury Peter, prof. RNDr. PhD.	2013-2015
1/0528/12	Výskum a vývoj optofluidných vlákien pre senzorické a fotonické aplikácie	Martinček Ivan, doc. Mgr., PhD.	2012-2014
2/0076/12	Výskum interakcie vodného HCN roztoku s viacerými druhmi kremíkových štruktúr	Müllerová Jarmila, doc. RNDr., PhD.	2012-2014
1/1271/12	Štúdium vplyvu degradačných efektov vo fyzickej vrstve na transportné mechanizmy vo vysokorychlostných optických sieťach	Müllerová Jarmila, doc. RNDr., PhD.	2012-2014
1/0453/12	Štúdium interakcií motorového vozidla, dopravného prúdu a vozovky	Janota Aleš, prof. Ing., PhD., EurIng	2012-2014
1/0388/12	Kvantitatívne hodnotenie integrity bezpečnosti riadiacich systémov pre dráhové aplikácie	Rástočný Karol, prof. Ing., PhD.	2012-2014
1/0704/12	Zlepšenie manažmentu rádiových zdrojov v bezdrôtových sieťach Ad hoc a mesh	Wieser Vladimír, prof. Ing., PhD.	2012-2014
1/0355/11	Optimálne riadiace techniky na zníženie strát striedavých elektrických pohonov	Víttek Ján, prof. Ing., PhD.	2011-2013
1/1058/11	NSOM litografia a interferenčná litografia ako progresívne metódy pre prípravu fotonických štruktúr a optoelektronických prvkov s fotonickou štruktúrou	Pudiš Dušan, doc., Ing., PhD.	2011-2013
1/0943/11	Výskum adaptívneho viaczásobníkoveho energetického systému pre obnoviteľné zdroje energie	Špánik Pavol, prof. Ing., PhD.	2011-2013
1/0765/11	Výskum možností aplikácie neharmonického budenia vírivých prúdov v kvantitatívnom nedeštruktívnom vyšetrení vodivých materiálov	Janoušek Ladislav, doc. Ing., PhD.	2011-2013
1/0927/11	Výskum nových prístupov k monitorovaniu a vyhodnocovaniu biomateriálov elektromagnetickými metódami	Čáповá Klára, prof. Ing., PhD.	2011-2013

### Stavebná fakulta

1/0729/13	Teoretická, experimentálna a numerická analýza konštrukčnej tvorby energeticky úsporných a environmentálne vhodných obalových konštrukcií budov	Đurica Pavol, doc. Ing., CSc.	2013-2015
1/0169/12	Predikcia a analýza účinkov dopravy na konštrukcie a životné prostredie	Benčat Ján, prof. Ing., PhD.	2012-2014
1/0485/12	Deformačné vlastnosti, únava a reológia klasických, recyklovaných a kompozitných väzkopružných materiálov	Schlosser František, prof. Ing., CSc.	2012-2014
1/0804/12	Vplyv materiáloveho zloženia asfaltovej zmesi na charakteristiky textúry povrchu vozovky a produkciu emisií	Komačka Jozef, prof. Dr. Ing.	2012-2014
1/0517/12	Vplyv degradačných činiteľov na spoľahlivosť existujúcich betónových konštrukcií a mostov	Moravčík Martin, doc. Ing., PhD.	2012-2014
1/0756/12	Experimentálne sledovanie a matematické modelovanie teplotného režimu konštrukcie podvalového podložia	Ižvolt Libor, prof. Ing., CSc.	2012-2014
1/1296/12	Geometrická analýza historických krovových konštrukcií z územia SR	Krušínský Peter, Ing. arch., PhD.	2012-2014
1/0789/12	Numerické bezsietové metódy pre modelovanie geotechnických úloh	Kovářík Karel, prof. Ing., CSc.	2012-2014

## Projekty VEGA

Číslo	Názov projektu	Zodpov. riešiteľ	Roky riešenia
1/1159/12	Numerické modelovanie viacfázového prúdenia a transportu v pórovom prostredí	Mahmood Mohammed, RNDr., PhD.	2012-2014
1/0259/12	Dynamická analýza konštrukcií dopravných stavieb	Melcer Jozef, prof. Ing., DrSc.	2012-2014
2/0143/12	Stanovenie parametrov interakcie pri zosilňovaní železobetónových prvkov so zohľadnením reologických vlastností	Moravčík Martin, doc. Ing., PhD.	2012-2014
1/0364/12	Spoľahlivosť existujúcich mostov v kontexte nových európskych noriem	Vičan Josef, prof. Ing., CSc.	2012-2014
1/0508/11	Charakteristika a chemické zloženie pevných častíc produkovaných cestnou dopravou	Ďurčanská Daniela, doc. Ing., CSc.	2011-2013

## Fakulta riadenia a informatiky

1/0339/13	Využitie komplexných dátových zdrojov pri tvorbe a riešení mikroskopických modelov systémov poskytujúcich verejné služby v rozľahlom priestore	Buzna Ľuboš, doc. Ing., PhD.	2013-2015
1/0421/13	Atribút efektívnosti a ľudský kapitál	Kucharčíková Alžbeta, doc. Ing., PhD.	2013-2015
1/0526/13	Modelovanie multilaterálnych vzťahov ekonomických subjektov a zvyšovanie kvality ich rozhodovacích procesov s podporou IKT	Tokarčíková Emese, Ing., PhD.	2013-2015
1/0296/12	Verejné obslužné systémy s férovým prístupom k službe	Janáček Jaroslav, prof. RNDr., CSc.	2012-2014
1/1099/11	Modelovanie a simulácia dynamických interakcií prostredia vodič/automobil/dopravná situácia	Alexík Mikuláš, prof. Ing., PhD.	2011-2013
1/1116/11	Adaptívna distribúcia dát v mobilných ad-hoc sieťach	Matiaško Karol, prof. Ing., PhD.	2011-2013
1/0888/11	Znalostný manažment – modely a aplikácie	Hittmár Štefan, prof. Ing., PhD.	2011-2013
1/0992/11	Kooperačný manažment - efektívne prístupy pre zisk konkurenčnej výhody	Soviar Jakub, doc. Mgr., PhD.	2011-2013
1/0374/11	Modelovanie a optimalizácia mobility a infraštruktúry v logistických sieťach	Palúch Stanislav, doc. RNDr., CSc.	2011-2013
1/0067/11	Dynamika a obsah rozhodovacích procesov v motivovaní ľudského potenciálu	Blašková Martina, doc. Ing., PhD.	2011-2013

## Fakulta špeciálneho inžinierstva

1/0743/11	Podpora bezpečnosti osôb a majetku na miestnej úrovni	Štofko Stanislav, doc. Ing., CSc.	2011-2013
1/0981/11	Model sústavy optimalizácie integrovaného bezpečnostného systému ochrany typových objektov realizovaný za pomoci expertného systému	Reitšpís Josef, prof. Ing., PhD.	2011-2013
1/1082/11	Riziká technologických procesov a vplyv ľudského činiteľa na procesy ich vzniku a spôsobu riešenia	Zánická Hollá Katarína, Ing., PhD.	2011-2013
1/0945/11	Model identifikačného biometrického algoritmu detekcie tváří a jeho prenos v reálnom čase akceptujúci právnu ochranu osobnosti	Jangl Štefan, Ing., PhD.	2011-2013

## Projekty KEGA

Číslo	Názov	Zodpovedný riešiteľ	Roky riešenia
-------	-------	---------------------	---------------

### Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov

053ŽU-4/2013	Skvalitnenie a prepojenie kľúčových predmetov študijného programu Elektronický obchod a manažment	Madleňák Radovan, doc. Ing., PhD.	2013-2015
052ŽU-4/2012	On-line riadenie výučby v procese vzdelávania v oblasti informačno-komunikačných technológií	Kremeňová Iveta, doc. Ing., PhD.	2012-2014
012ŽU-4/2012	Inovácia metód výučby laboratórneho dopravného výcviku v študijnom programe železničná doprava	Gašparík Jozef, doc. Ing., PhD.	2012-2014
070ŽU-4/2011	Manažment a sieťové podnikanie vo vedomostnej ekonomike	Štofková Katarína, Ing., PhD.	2011-2013

### Strojnícka fakulta

004ŽU-4/2013	Integrácia progresívnych informačných technológií a e-vzdelávania do výučby projektovania výrobných a montážnych systémov (AIT-MASD)	Krajčovič Martin, doc. Ing., PhD.	2013-2015
070ŽU-4/2013	Moderné zdroje tepla pre vykurovanie	Jandačka Jozef, prof. Ing., PhD.	2013-2015
053ŽU-4/2012	Návrh a implementácia nových prístupov v e-vzdelávaní v oblasti automatizácie strojárskoho priemyslu s aspektom na zvýšenie zručnosti študentov a ich flexibility a mobility	Kuric Ivan, prof. Dr. Ing.	2012-2014
070ŽU-4/2012	Systém elektronického vzdelávania Operačného manažmentu (e-EOM- electronic-Education of Operations Management)	Gregor Milan, prof. Ing., PhD.	2012-2014
029ŽU-4/2011	Implementácia inováčných riešení systémov rozpoznávania obrazu v laboratóriu automatizovaných montážnych procesov	Mičieta Branislav, prof. Ing., PhD.	2011-2013
054ŽU-4/2012	Multimediálna implementácia modelovania vo výučbe zvracích procesov	Meško Jozef, prof. Ing., PhD.	2012-2014
064ŽU-4/2012	Využitie tepelných trubíc pri chladení a ohreve v technike	Malcho Milan, prof. RNDr., PhD.	2012-2014
071ŽU-4/2011	E-vzdelávanie a implementácia progresívnych informačných technológií vo výučbe programovania CNC výrobnéj techniky	Čuboňová Nadežda, prof. Ing., PhD.	2011-2013
004ŽU-4/2012	Implementácia moderných metód do verifikačného procesu matematických modelov v predmetoch experimentálnej a výpočtovej mechaniky	Sága Milan, prof. Dr. Ing.	2012-2014
023TUKE-4/2012	Tvorba komplexného edukačne - didaktického materiálu pre predmet Výrobná technika s využitím kombinácie klasických a moderných informačných technológií a e-learningu	Mičietová Anna, prof. Ing., PhD.	2012-2014
031ŽU-4/2011	Analýza integrity obrobených povrchov	Čilliková Mária, doc. Ing., PhD.	2011-2013
039ŽU-4/2011	Moderné metódy vo výučbe zvracích inžinierov pre oblasť automobilovej výroby	Mičian Miloš, doc. Ing., PhD.	2011-2013
054ŽU-4/2011	Zvyšovanie atraktívnosti výučby v oblasti automatizácie výrobných činností na báze moderných informačných a WEB technológií	Kumičáková Darina, doc. Ing., PhD.	2011-2013
069ŽU-4/2011	Elektronické vzdelávanie v oblasti trieskových technológií a modernizácia pracoviska pre výučbu danej problematiky za účelom zvýšenia zručnosti študentov	Stančeková Dana, doc. Ing., PhD.	2011-2013
086ŽU-4/2011	Dobudovanie pracoviska programovania CNC strojov HURCO pre študijný program Automatizované výrobné systémy	Stroka Roman, Ing., PhD.	2011-2013
006ŽU-4/2012	Tvorba multimediálneho programu vzdelávania pre štúdium zlievarenskej metalurgie a technológie v 2 svetových jazykoch	Bolibruchová Dana, prof. Ing., PhD.	2012-2014
038ŽU-4/2011	Energetické zdroje automobilov	Hlavňa Vladimír, prof. Ing., PhD.	2011-2013

### Elektrotechnická fakulta

022ŽU-4/2013	Objavujeme svet častíc	Melo Ivan, RNDr., PhD.	2013-2015
010ŽU-4/2013	Modernizácia didaktického vybavenia a metód vzdelávania so zameraním na oblasť robotiky	Janota Aleš, prof. Ing., PhD., EurIng.	2013-2015
024ŽU-4/2012	Modernizácia technológií a metód vzdelávania so zameraním na oblasť kryptografie pre bezpečnostne kritické aplikácie	Franeková Mária, prof. Ing., PhD.	2012-2014
035ŽU-4/2012	Formovanie fyzikálnych predstáv prostredníctvom videoanalýzy a videomeraní pre zatraktívnenie a popularizáciu fyziky	Hockicko Peter, doc. PaedDr., PhD.	2011-2013
002KU-4/2011	Rozvíjanie prírodovednej gramotnosti vo vysokoškolskej príprave študentov odboru Predškolská a elementárna pedagogika	Hockicko Peter, doc. PaedDr., PhD.	2011-2013

## Projekty KEGA

Číslo	Názov	Zodpovedný riešiteľ	Roky riešenia
-------	-------	---------------------	---------------

### Stavebná fakulta

030ŽU-4/2013	Kovové nosné konštrukcie budov	Bujňák Ján, prof. Ing., CSc.	2013-2015
042TUKE-4/2011	Navrhovanie mostov podľa európskych noriem	Vičan Josef, prof. Ing., CSc.	2011-2013

### Fakulta riadenia a informatiky

035ŽU-4/2013	Študijný program 2. stupňa: Riadenie operácií a logistika	Král Jaroslav, doc. Ing., CSc.	2013-2015
060ŽU-4/2012	VirRo - on-line nástroj na podporu vyučovania predmetov z oblasti IP sietí a komunitný znalostný portál	Segeč Pavel, doc. Ing., PhD.	2012-2014

### Fakulta špeciálneho inžinierstva

077ŽU-4/2011	Integrácia manažmentu kvality a manažmentu rizík	Lusková Mária, Ing., PhD.	2011-2013
--------------	--	------------------------------	-----------

### Fakulta humanitných vied

085ŽU-4/2011	Rozvoj vyšších myšlienkových funkcií žiaka v integrovanom vyučovaní	Kráľová Zdena, doc. PaedDr., PhD.	2011-2013
046ŽU-4/2011	Informačný vek modifikuje metódy a formy vyučovania matematiky	Kontrová Lýdia, PaedDr., PhD.	2011-2013
041ŽU-4/2011	Krása matematiky je závislá na názornosti a tvorivosti pri jej výučbe	Bačová Beatrix, RNDr., PhD.	2011-2013
081ŽU-4/2011	Lineárne okrajové úlohy v aplikáciách	Růžičková Miroslava, prof. RNDr., CSc.	2011-2013
088ŽU-4/2011	Matematika v atestačnom programe učiteľov	Kováčik Ondrej, doc. RNDr., CSc.	2011-2013
057ŽU-4/2012	Matematika pre technické študijné programy 1. stupňa musí reagovať na Školskú reformu - tvorba nových moderných učebných textov	Marčoková Mariana, doc. RNDr., CSc.	2012-2014

## APVV koordinácia projektov

Pracovisko	Číslo	Názov	Zodpovedný riešiteľ	Roky riešenia
SjF	APVV-0577-10	Chladienie výkonových elektronických systémov pomocou chladiacich obehov bez mechanických pohonov	Malcho Milan, prof. RNDr., PhD.	2011-2014
SjF	APVV-0087-10	Inteligentné diagnostické systémy prevodoviek a ich komponentov	Medvecký Štefan, prof. Ing., PhD.	2011-2014
SjF	APVV-0842-11	Simulátor ekvivalentného železničného prevádzkového zaťaženia na skúšobnom stave	Gerlici Juraj, prof. Dr. Ing.	2012-2014
SjF	APVV-0419-11	Adaptácia moderných výpočtovo-simulačných metód do oblasti vývoja valivých ložísk a ich verifikácia v reálnych podmienkach	Medvecký Štefan, prof. Ing., PhD.	2012-2014
SjF	APVV-0458-11	Riešenie problematiky nízkotavitelných popolovín pri spaľovaní biomasy	Jandačka Jozef, prof. Ing., PhD.	2012-2014
SjF	SK-RO_0008-12	Rezonančná ultrazvuková spektroskopia - aplikácia na nedeštruktívne testovanie biomedicínskych náhrad	Nový František, Ing., PhD.	2013-2014
SjF	SK-PL_0030-12	Implementácia 3D technológií v prostredí virtuálnej reality v rámci rozvoja konceptu Pokrokového priemyselného inžinierstva	Krajčovič Martin, doc. Ing., PhD.	2013-2014
SjF	SK-PL_0034-12	Výskum tribologických vlastností elektroiskrovo deponovaných povlakov	Bronček Jozef, doc. Ing., PhD.	2013-2014
SjF	SK-PL_0083-12	Výpočtová náuka o materiáli, povrchové a výrobné inžinierstvo	Palček Peter, prof. Ing., PhD.	2013-2014
SjF	APVV-0736-12	Degradácia kompozitných konštrukcií vystužených vláknami pri cyklickom zaťažení	Dekýš Vladimír, doc. Ing., CSc.	2013-2015
SjF	SK-CN-0002-12	Tvorba nanoštruktúr v hliníkových a horčíkových zliatinách intenzívnou plastickou deformáciou	Donič Tibor, doc. Ing., CSc.	2013-2014
EF	APVV-0349-10	Smerom k využitiu skutočného potenciálu elektromagnetických indukčných metód v nedeštruktívnom monitorovaní vodivých štruktúr	Janoušek Ladislav, doc. Ing., PhD.	2011-2014
EF	APVV-0703-10	Analýza a diagnostické merania výkonových transformátorov metódou SFRA	Michalík Ján, prof. Ing., PhD.	2011-2014
EF	SK-RO_0011-12	Zlepšenie diagnostiky čiastočne vodivých defektov v nedeštruktívnom vyšetrení materiálov pomocou vírivých prúdov	Janoušek Ladislav, doc. Ing., PhD.	2013-2014
EF	SK-RO_0028-12	Analýza vlastností spínaného reluktančného motora v automobilových aplikáciách	Rafajdus Pavol, doc. Ing., PhD.	2013-2014
EF	APVV-0025-12	Predchádzanie vplyvu stochastických mechanizmov vo vysokorýchlostných plne optických sieťach	Müllerová Jarmila, doc. RNDr., PhD.	2013-2015
EF	APVV-0395-12	Fotonické štruktúry pre integrovanú optoelektroniku	Pudiš Dušan, doc. Ing., PhD.	2013-2015
EF	APVV-0314-12	Výskum a vývoj novej generácie napájacích zdrojov na báze meničov s vysokou výkonovou hustotou, vysokou účinnosťou, nízkym EMI a cirkulačnou energiou	Dobrucký Branislav, prof. Ing., PhD.	2013-2015
EF	APVV-0433-12	Výskum a vývoj inteligentného systému pre bezdrôtový prenos elektrickej energie v elektromobilitných aplikáciách	Špánik Pavol, prof. Ing., PhD.	2013-2015
SvF	APVV-0106-11	Metodika komplexného hodnotenia existujúcich mostov	Vičan Josef, prof. Ing., PhD.	2012-2014
FRI	SK-SRB-0050-11	Rekonštrukcia a revitalizácia železničnej infraštruktúry v súlade s regionálnym rozvojom	Márton Peter, Ing., PhD.	2012-2013
FRI	APVV-0441-11	Optimalizácia mikrofluidických zariadení pre biomedicínske aplikácie	Cimrák Ivan, doc. Mgr., PhD.	2012-2014
FRI	APVV-0760-11	Navrhovanie feroých obslužných systémov na dopravných sieťach	Janáček Jaroslav, prof. RNDr., PhD.	2012-2014
FRI	SK-PL_0023-12	Systémy pre podporu medicínskych rozhodovaní	Zaitseva Elena, doc. Ing., PhD.	2013-2014
FŠI	APVV-0043-10	Komplexný model posudzovania rizík priemyselných procesov	Zánická-Hollá Katarína, Ing., PhD.	2011-2014
FŠI	APVV-0471-10	Ochrana kritickej infraštruktúry v sektore doprava	Šimák Ladislav, prof. Ing., PhD.	2011-2014
FŠI	APVV-0727-12	Model hodnotenia ekonomickej efektívnosti protipožiarnych opatrení	Klučka Jozef, doc. Ing., PhD.	2013-2015

## APVV koordinácia projektov

Pracovisko	Číslo	Názov	Zodpovedný riešiteľ	Roky riešenia
FŠI	DO7RP-0026-10	Selective Antibodies Limited Immunoassay Novel Technology	Osvald Anton, prof. Ing. CSc.	2013
CETRA	DO7RP-0027-10	VEL-WAGON – Univerzálny, efektívny a dlhší vagón pre európsku prepravu (Versatile, Efficient and Longer Wagon for European Transportation)	Fabian Peter, doc. Ing. PhD.	2010-2012
VÚVB	APVV-0380-12	Vegetácia alpínskeho pásma ako indikátor kontaminácie životného prostredia	Janiga Marián, doc. RNDr. CSc.	2013-2015

## APVV participácia na riešení projektov

Pracovisko	Koordinátor	Číslo	Názov	Zodpovedný riešiteľ	Roky riešenia
FPEDAS	EU Bratislava	APVV-0101-10	Kreatívna ekonomika - národohospodárske a regionálne podmienky a stimuly	Rostašová Mária, prof. Ing., PhD.	2011-2014
SjF	CEIT SK	APVV-0615-10	Výskum nových foriem projektovania výrobných a logistických systémov v podmienkach konceptu digitálneho podniku s využitím rozšírenej reality	Krajčovič Martin, doc. Ing., PhD.	2011-2014
SjF	Slov. leg metrol. Bratislava	APVV-0461-11	Výskum a vývoj nových technológií etalonáže a kalibrácie meracích prístrojov a zariadení prietoku a objemu kvapalných uhlíkovdioxidov	Kučera Ľuboš, prof. Ing., PhD.	2012-2014
EF	TUKE Košice	APVV-0138-10	Výskum a vývoj pohonov malého výkonu s dvojfázovými motormi	Dobrucký Branislav, prof. Ing., PhD.	2011-2014
EF	FÚ SAV	APVV-0096-11	Úloha defektov v organických polovodičoch pre slnečné články	Múlerová Jarmila, doc. RNDr., PhD.	2012-2015
EF	FÚ SAV	APVV-0888-11	Výskum nových pasivačných procesov štruktúr na báze kremíka	Múlerová Jarmila, doc. RNDr., PhD.	2012-2015
ÚKaI	CEIT SK	APVV-0197-11	Výskum expertného systému virtuálneho skúšobníctva veľkorozmerových valivých ložísk	Medvecký Štefan, prof. Ing., PhD.	2012-2015



## Ostatné domáce výskumné granty

Pracovisko	Poskytovateľ	Názov	Zodpovedný riešiteľ	Roky riešenia
------------	--------------	-------	---------------------	---------------

### STIMULY

ÚKaI	VIPO, a. s. Partizánske	Výskum a vývoj Hi-Tech integrovaných strojnotechnologických systémov pre výrobu automobilových plášťov - PROTYRE	Medvecký Štefan, prof. Ing., PhD.	2013-2016
ÚKaI	CEIT SK, s. r. o.	Aplikovaný výskum a vývoj procesov pri získavaní monokryštálov a optimalizácie parametrov prípravy veľkorozmerných monokryštálov	Medvecký Štefan, prof. Ing., PhD.	2013-2016
SjF	VIPO, a. s. Partizánske	Aplikácia znalostných postupov pri navrhovaní výrobných systémov a materiálov	Kučera Ľuboš, prof. Ing., PhD.	2010-2013

### EKOFOND

SjF	Ekofond	Experimentálne určenie využitia primárnej energie ZP na teplo pri použití plynových tepelných čerpadiel a OZE	Kapior Andrej, doc. Ing., PhD.	2011-2013
SjF	Ekofond	Využitie softvérovej a inšpekčnej technológie za účelom identifikovateľnosti a dokumentácie stavieb plynovodových zariadení	Mičian Miloš, doc. Ing., PhD.	2012-2013

### Švajčiarsky finančný mechanizmus - dofinancovanie z Úradu vlády

VÚVB	Úrad vlády	Rozvoj ochrany prírody a chránených území v Slovenských Karpatoch	Janiga Marián, doc. RNDr., PhD.	2011-2015
------	------------	---	---------------------------------	-----------

### EUREKA medzinárodné projekty - financovanie na úrovni národných vlád

FPEDAS	MŠVVaŠ SR	E 6726 LOADFIX Vývoj softvérovej web aplikácie pre nakladanie a fixáciu tovaru v železničnej nákladnej doprave, LOADFIX	Kendra Martin, doc. Ing., PhD.	2012-2016
FPEDAS	MŠVVaŠ SR	AUTOEPCIS - RFID technológia v logistických sieťach automobilového priemyslu	Kolarovszki Peter, Ing., PhD.	2013-2016
EF	MŠVVaŠ SR	DETECTGAME - Výskum a vývoj pre integrovaný systém s prvkami umelej inteligencie pre monitorovanie pohybu voľne žijúcich živočíchov	Hudec Róbert, doc. Ing., PhD.	2013-2016

### Ostatné výskumné granty

EF	MŠVVaŠ	skCube – prvá slovenská družica	Dado Milan, prof. Ing., PhD.	2013-2015
EF	Nadácia VW, grant	Univerzálny návrhový postup pre výpočet a dimenzovanie elektrického pohonu a hybridného energetického zdroja elektromobilu	Frivaldský Michal, Ing., PhD.	2009-2011
EF	Nadácia VW, grant	Poznaj brzdnú dráhu svojho auta	Hockicko Peter, doc. PaedDr., PhD.	2013-2014
FRI	Nadácia VW, grant	Otvorený hardvér pre aplikácie rôznych oblastí výskumu i priemyslu	Miček Juraj, prof. Ing., PhD.	2013
FRI	Nadácia Tatrabanka	Špeciálne zabezpečovacie priestorové zariadenie	Hodoň Michal, Ing., PhD.	2013-2014

## ZAHRANIČNÉ VÝSKUMNÉ PROJEKTY riešené v roku 2013

Číslo projektu	Názov projektu	Vedúci projektu	Roky riešenia
<b>Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov</b>			
E!6726 Eureka	Vývoj softvérovej web aplikácie pre nakladanie a fixáciu tovaru v železničnej nákladnej doprave, LOADFIX (Development of the Software Web Application for Loading and Fixing Goods in Railway Freight Wagons)	Kendra Martin, doc. Ing., PhD.	2012-2016
E!7592 Eureka	RFID technológia v logistických sieťach automobilového priemyslu, AUTOEPCIS (RFID Technology in Logistic Networks of Automotive Industry)	Kolarovszki Peter, Ing., PhD.	2013-2016
4CE492P2	Spolupráca v oblasti logistiky v chemickom priemysle v strednej a východnej Európe - Sledovanie polohy a pohybu pri intermodálnej preprave nebezpečných vecí v štátoch strednej a východnej Európy, CHEMLOG T&T (Chemical logistic Cooperation on Central and Eastern Europe - Tracking and Tracing solutions for improvement of intermodal transport of dangerous good in CEE)	Gnap Jozef, prof. Ing., PhD.	2012-2014
IEE/10/274/ SI2.589418	Podpora profesionálov pri zvyšovaní energetických úspor v mestskej doprave, TRANSPORT LEARNING (Empowerment of practitioners to achieve energy savings in urban transport)	Mikušová Miroslava, Ing., PhD.	2011-2014
7RP 235476	Sieť ERA-Net v oblasti letectva, AirTN (Aeronautics ERA-Net as one of the Key Enablers of the Prosperous Development of Aeronautics in Europe)	Kazda Antonín, prof. Ing., CSc.	2010-2013
IEE/09/862/ SI2.558304	Rozvoj siete energeticky šetrných druhov dopravy prístupných pre všetkých užívateľov, ISEMOA (Improving Seamless Energy-efficient Mobility chains for All)	Mikušová Miroslava, Ing., PhD.	2010-2013
ERDF 2CE134P2	Komplexná stratégia pre bezpečnosť cestnej dopravy v Strednej Európe, SOL (Save our lives, A Comprehensive Road Safety Strategy for Europe)	Mikušová Miroslava, Ing., PhD.	2010-2013
7RP 605465	Premostenie východu so západom v oblasti leteckého výskumu, BEWARE (Brinding East West for Aerospace REsearch)	Kazda Antonín, prof. Ing., CSc.	2013-2015
SEE/D/0080/ 3.2/X	Harmonizácia vnútrozemskej vodnej dopravy prostredníctvom vzdelávania a informačných technológií, SEE - HINT (Harmonized Inland Navigation Transport thorough education and information technology)	Dávid Andrej, doc., Ing., PhD.	2012-2014
SJU/LC/010 9-CTR	Navigation SESAR Concepts Involving Operators, NASCIO	Novák Andrej, prof. Ing., PhD.	2012-2014
<b>Strojnícka fakulta</b>			
FP7-NMP- 2008-3.4- 1;228595	Holistický, rozširiteľný, škálovateľný a štandardný rámec virtuálneho podniku, VFF (Holistic, Extensible, Scalable And Standard Virtual Factory Framework)	Hnát Jozef, Ing., PhD.	2009-2013
32E5894A32 9D268F	Bezpečnosť a zdravie pri práci v kontexte s produktivitou, LLP – HESA-PRO (Health And Safety At Work In Relation With Productivity)	Dulina Ľuboslav, doc. Ing., PhD.	2011-2013
<b>Elektrotechnická fakulta</b>			
ETSI STF 436	Adaptácia ETSI QoS modelu za účelom lepšieho zohľadnenia výsledkov pochádzajúcich z terénneho testovania realizovaného telekomunikačnými operátormi (Adaptation of the ETSI QoS Model to better consider results from field testing)	Počta Peter, doc. Ing. PhD.	2011-2013
COST ICT Action TD1001	Nové a spoľahlivé optické vláknové senzorové systémy pre budúcu bezpečnosť a bezpečnostné aplikácie, OFSeSa (Novel and Reliable Optical Fibre Sensor Systems for Future Security and Safety Applications)	Káčik Daniel, doc. Ing., PhD.	2010- 2014
COST IC 1003	Európska sieť kvality zážitku v multimediálnych systémoch a službách, QUALINET (European Network on Quality of Experience in Multimedia Systems and Services)	Počta Peter, doc. Ing., PhD.	2010-2014
FP7 SIS-CT- 2010-244749	Európska veda a technika vo vytváraní vzťahov k priemyslu, školám a domácnostiam, ESTABLISH (European Science and Technology in Action Building Links with Industry, Schools and Home)	Čáp Ivo, prof. Ing., PhD.	2010-2014
E! 6752 Eureka	VaV pre integrovaný systém s prvkami umelej inteligencie pre monitorovanie pohybu voľne žijúcich živočíchov, DETECTGAME (R&D For Integrated Artificial Intelligent System For Detecting The Wildlife Migration)	Hudec Róbert, doc. Ing. PhD.	2013 –2016
ETSI STF 453	Aktualizácia technických špecifikácií ETSI zaoberajúcich sa IMS NNI a IMS&EPC podľa 3GPP R10 and RCS 5.0, ETSI STF 453 (Update of IMS NNI and IMS&EPC Test Specifications to 3GPP R10 and RCS 5.0)	Počta Peter, doc. Ing., PhD.	2013 –2013
SR-RU	Výskum spinových efektov v málonukleónových systémoch (Study of spin effects in few nucleon systems)	Janek Marián, Mgr., PhD.	2013 –2013
COST IC1304	Autonómne riadenie pre spoľahlivý Internet služieb, ACROSS (Autonomous Control for a Reliable Internet of Services)	Počta Peter, doc. Ing., PhD.	2013 –2017

## ZAHRANIČNÉ VÝSKUMNÉ PROJEKTY riešené v roku 2013

Číslo projektu	Názov projektu	Vedúci projektu	Roky riešenia
COST IC1106	Integrácia biometrickej a forenznej analýzy pre "digitálny vek", COST ICT (Integrating Biometrics and Forensics for the Digital Age)	Jarina Roman, doc. Ing., PhD.	2012 –2016
COST TU1302	Hodnotenie výkonnosti satelitnej lokalizácie pre potreby cestnej dopravy, SAPPART (Satellite Positioning Performance Assessment for Road Transport)	Brída Peter, doc. Ing., PhD.	2013 –2017

### Fakulta riadenia a informatiky

FP7-PEOPLE-2011-CIG-303580	Modelovanie a optimalizácia mikrofluidických prístrojov s aplikáciami v biomedicíne, BiomedMicrofluidics (Modelling and Optimization of Microfluidic Devices for Biomedical Applications)	Cimrák Ivan, doc. Mgr., PhD.	2012-2016
Akcia R-S 2012-03-15-0003	Mikrofluidické simulácie s aplikáciami v biomedicíne (Microfluidic simulations with biomedical applications)	Cimrák Ivan, doc. Mgr., PhD.	2012-2013
LoE STF 440/02	Cable Network Transition to IPv6	Kováčiková Tatiana, prof. Ing., PhD.	2012-2013
LoE STF 448/01	ETSI STF 448/01 Local Dynamic Map (LDM) standardization for vehicle ITS Station	Kováčiková Tatiana, prof. Ing., PhD.	2012-2013
FP7-ICT-2013-10	Simulátor a asistent lokálnej anestézie, RASIMAS (Regional Anaesthesia Simulator and Assistant)	Zaitseva Elena, doc. Ing., PhD.	2013-2016

### Stavebná fakulta

IEE ADVANCE	Návrh auditu a certifikačnej schémy na zvýšenie kvality plánov trvalo udržateľnej mobility v mestách, ADVANCE (Auditing and certification scheme to increase the quality of sustainable urban mobility plans in cities)	Sitányiová Dana, Mgr., PhD.	2011-2014
7RP POTHOLE ERANET2	Trvanlivé opravy výtlkov, POTHOLE (Durable Pothole Repairs)	Komačka Jozef, prof. Dr. Ing.	2011- 2013
7RP RECYMPA ERANET2	Možnosti recyklácie asfaltových zmesí modifikovaných polymérom pri dodržaní vysokej kvality, RECYPMA (Possibilities for High Quality recycling of polymer modified asphalt)	Komačka Jozef, prof. Dr. Ing.	2011-2013
IEE ENDURAN CE	Založenie európskej siete podporujúcej národné siete pre trvalo udržateľnú mobilitu, ENDURANCE (EU-Wide Establishment of Enduring National and European Support Networks for Sustainable Urban Mobility)	Sitányiová Dana, Mgr., PhD.	2013-2015

### Fakulta špeciálneho inžinierstva

HOME/2010 /CIPS/AG/04 4	Metodika na hodnotenie fyzickej ochrany prvkov kritickej infraštruktúry proti napadnutiu teroristickým útokom a ďalšími formami útokov, PACITA (Methodology for physical protection assessment of critical infrastructure elements against terrorist and other types of attacks)	Loveček Tomáš, doc. Ing., PhD.	2012-2013
7RP 261814	Sieť NcP v oblasti bezpečnostného výskumu – fáza 2, SEREN 2 (Security Research Ncp network – phase 2)	Ristvej Jozef, Ing., PhD.	2011-2013
7RP 242377	SALIAN (Selective Antibodies Limited Immuo Assay Novel Technology)	Osvald Anton, prof. Ing., PhD.	2010-2013
7RP 313308	Komplexná obnova zameraná na spoločnosť, COBACORE (The Community Based Comprehensive Recovery)	Ristvej Jozef, Ing., PhD.	2013-2016

### Fakulta humanitných vied

EAC 2010 - 4168/ 038 – 001	Mainstreamová sociálno-kultúrna dynamika na zvýšenie NLLLS, EAC – MASON	Mikuláš Dalibor, PhDr., PhD.	2012-2013
03/2012	Kresťanské cirkvi v post-komunistickom Slovensku: Súčasný výzvy a príležitosti (Christian Churches in Post-Communist Slovakia: Current Challenges and Opportunities)	Valčo Michal, doc. Mgr., PhD.	2012-2013
Z-12-108/0002-00108140	Posolstvo Sorena Kierkegaarda pre pokračujúci dialóg medzi náboženstvom, filozofiou a spoločnosťou v českom a slovenskom kontexte (Søren Kierkegaard's legacy for a continuing conversation between religion, philosophy, and society in the Czech and Slovak context)	Valčo Michal, doc. Mgr., PhD.	2013-2014

## ZAHRANIČNÉ VÝSKUMNÉ PROJEKTY riešené v roku 2013

Číslo projektu	Názov projektu	Vedúci projektu	Roky riešenia
----------------	----------------	-----------------	---------------

### Ústav dopravy – CETRA

7RP 300712	Združenie pre rozvoj dopravnej siete v Európe, ETNA Plus (European Transport Network Alliance)	Fabián Peter, doc. Ing., PhD.	2013-2015
---------------	--	----------------------------------	-----------

### Výskumný ústav vysokohorskej biológie

1551/2011 SFM	Rozvoj ochrany prírody a chránených území v slovenských Karpatoch, SFM (Development of nature Conservation and protected areas in the Slovak Carpathians)	Janiga Marián, doc. RNDr., CSc.	2011-2015
KGZ- 11/0005	Vodná kvalita prostredia Kirgizských vysokých pohorí (Water Quality of the Kyrgyz Mountain Environment)	Janiga Marián, doc. RNDr., CSc.	2011-2013

## NAJVÝZNAMNEJŠIE VÝSTUPY RIEŠENIA VÝSKUMNÝCH PROJEKTOV V ROKU 2013

### Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov

**Číslo projektu:** 265610-FP7-SST-2010-RTD-1  
**Názov projektu:** VEL-WAGON - Versatile, Efficient and Longer Wagon for European Transportation.

**Zodpovedný riešiteľ:** Ing. Jaroslav Mašek, PhD.

**Dosiahnutý výsledok:** Cieľom projektu VEL Wagon bolo posilnenie železničnej dopravy a zvýšenie jej konkurencieschopnosti, špeciálne oproti cestnej doprave, vzhľadom na del'bu prepravnej práce a ekologickosť dopravy a to prostredníctvom návrhu a vývoja nového univerzálneho, efektívneho a dlhého železničného vozňa (4 nápravy, ložná dĺžka min. 80 stôp, vhodný pre všetky NJKD) .

**Číslo projektu:** SEE/D/ 0080/3.2/X

**Názov projektu:** Harmonized Inland Navigation Transport through education and information technology.

**Zodpovedný riešiteľ:** doc. Ing. Andrej Dávid, PhD.

**Dosiahnutý výsledok:** Medzi hlavné dosiahnuté výsledky patrí vypracovanie správy „NATIONAL DEPLOYMENT STRATEGY FOR ELEARNING TOOLS BASED ON INES DANUBE“, príprava návrhu Dunajského simulátora riadenia lode a vypracovanie správy „REPORT ON EXISTING INLAND WATERWAY TRANSPORT (IWT) LABOUR FORCE OFFER IN SOUTH EAST EUROPE (SEE) AND SOLUTIONS TO MATCH FUTURE SEE AND WESTERN DEMAND“.

**Číslo projektu:** 26220220156

**Názov projektu:** Brokerské centrum leteckej dopravy pre transfer technológií a znalostí do dopravy a dopravnej infraštruktúry.

**Zodpovedný riešiteľ:** prof. Ing. Andrej Novák, PhD.

**Dosiahnutý výsledok:** Metodika pre digitálny prieskum zeme s použitím leteckého laser scanovania doplneného o leteckú fotogrametriu. Príprava a podpis memoranda o porozumení s Ministerstvom životného prostredia SR o využívaní výstupov leteckého laser scanovania pre orgány štátnej správy. Menovanie odborných riešiteľov projektu do medzirezortnej skupiny pre zabezpečenie leteckého digitálneho prieskumu územia SR. (Ing. Jün, prof. Novák)

**Číslo projektu:** 26220120065

**Názov projektu:** Centrum excelencie pre leteckú dopravu.

**Zodpovedný riešiteľ:** prof. Ing. Andrej Novák, PhD.

**Dosiahnutý výsledok:** Vytvorenie certifikovanej metodiky pre meranie zariadení a systémov zabezpečovacej leteckej techniky prostredníctvom letového laboratória AeroLab 1. Vytvorenie metodiky na meranie a spracovanie letecky významných klimatologických javov, zabezpečované letovým laboratóriom AeroLab 2.

**Číslo projektu:** 2CE134 P2

**Názov projektu:** SOL - Save Our Lives. A Comprehensive Road Safety Strategy for Central Europe.

**Zodpovedný riešiteľ:** Ing. Miroslava Mikušová, PhD.

**Dosiahnutý výsledok:** Výsledkom riešenia projektu bola kampaň zameraná na zvyšovanie bezpečnosti zraniteľných účastníkov cestnej premávky v Žilinskom samosprávnom kraji (vyškolenie expertov, prednášky pre študentov, distribúcia letákov, vytvorenie špecializovaných školiacich materiálov...), analýza súčasného stavu v oblasti bezpečnosti cestnej premávky v Žilinskom samosprávnom kraji a realizácia medzinárodného porovnania a spracovanie stratégie pre zvyšovanie bezpečnosti cestnej premávky v Žilinskom samosprávnom kraji.

**Číslo projektu:** 1003/2013  
**Názov projektu:** Sledování doby dopravy obyčejných psaní v roce 2013  
**Zodpovedný riešiteľ:** prof. RNDr. Ing. Karol Achimský, CSc.  
**Dosiahnutý výsledok:** Medzi hlavné dosiahnuté výsledky patrí vypracovanie správy o výsledkoch merania kvality obyčajných listov v roku 2013 v zmysle normy EN 13850 na celom území ČR, tvorba metodiky pre meranie v ČR, štúdia skutočných tokov v sieti. Výsledky meraní boli štatisticky spracované v súlade s EN 13850, odovzdané ČTU a auditované nezávislým auditorom.

### Strojnícka fakulta

**Číslo projektu:** VEGA č. 1/0743/12  
**Názov projektu:** Gigacyklové únavové vlastnosti nanoštruktúrnych materiálov.  
**Zodpovedný riešiteľ:** prof. Ing. Otakar Bokůvka, PhD.  
**Dosiahnutý výsledok:**

1. publikovaný článok v karentovanom časopise (IF: 1.976) ; Miková, K. - Bagherifard, S. -Bokůvka, O. -Guagliano, M. - Trško, L.: Fatigue Behavior of X70 Microalloyed Steel after Sever Shot Peening, *International Journal of Fatigue*, **55**, 2013, pp.33-42, ISSN 0142-1123
2. doktorand Ing. Libor Trško (spoluriešiteľ projektu) za prezentáciu výsledkov projektu ( vyžiadaná prednáška) získal od vedeckého výboru Danubia - Adria Sympózia konaného v dňoch 25 - 28. 9. 2013 v Primoštene, Chorvátsko cenu za vedecky prínos v oblasti experimentálnej mechaniky.

**Číslo projektu:** VEGA č. 1/1259/12  
**Názov projektu:** Implementácia multisoftvérových riešení do procesu optimálneho navrhovania mechanizmov.

**Zodpovedný riešiteľ:** doc. Ing. Alžbeta Sapietová, PhD.

**Dosiahnutý výsledok:**

1. Úžitkový vzor: Zariadenie proti preťaženiu vozíkového dopravníka, najmä kovových triesok, Prihláška: 5025-2013 / 30.04.2013 Číslo zápisu: Stav: zverejnený MPT: B65G 35/08, Majiteľ: ŽU, Strojnícka fakulta; Univerzita 1; 010 26 Žilina; SK
2. Úžitkový vzor: Hydraulický pohon dávkovacieho stroja , Prihláška: 5006-2013 / 11.02.2013 Číslo zápisu: 6648 Právny stav: Platný MPT: B65G 19/14, Majiteľ: ŽU, Strojnícka fakulta; Univerzita 1; 010 26 Žilina; SK
3. Podaná žiadosť o patent: Zariadenie proti preťaženiu vozíkového dopravníka najmä kovových triesok Prihláška: 5014-2013 / 30.04.2013 Číslo udelenia: Stav: v konaní MPT: B65G 35/00, Majiteľ: ŽU, Strojnícka fakulta; Univerzita 1; 010 26 Žilina; SK
4. Podaná žiadosť o patent: Hydraulický pohon dávkovacieho stroja , Prihláška: 5004-2013 / 11.02.2013 Číslo udelenia: Stav: v konaní MPT: B23Q 1/00, Majiteľ: ŽU, Strojnícka fakulta; Univerzita 1; 010 26 Žilina; SK

**Číslo projektu:** VEGA 1/0196/12  
**Názov projektu:** Interakcia štruktúrnych parametrov ovplyvňujúcich prevádzkové vlastnosti výrobkov z Al-Si zliatin pre automobilový priemysel.

**Zodpovedný riešiteľ:** prof. Ing. Radomila Konečná, PhD.

**Dosiahnutý výsledok:**

1. publikovaný článok v karentovanom časopise: Konečná, R. - Nicoletto, G. - Bubenko, L. - Fintová, S.: A comparative study of the fatigue behavior of two heat-treated nodular cast irons, *Engineering fracture mechanics*. ISSN 0013-7944. - Vol. 108, Sp. iss. (2013), s. 251-262.

**Číslo projektu:** ITMS-26220220057  
**Názov projektu:** Zariadenie na využitie nízkopotenciálneho geotermálneho tepla bez núteného obehu tepelného nosiča v hlbokom vrte.

**Zodpovedný riešiteľ:** prof. RNDr. Milan Malcho, PhD.

**Dosiahnutý výsledok:**

1. Publikovaný článok v karentovanom časopise: Richard Lenhard, Milan Malcho, Mathematical and Computer Modelling, Mathematical and Computer Modelling Volume 57, Issues 1–2, January 2013, Pages 111–125.

**Číslo projektu:** APVV-0577-10

**Názov projektu:** Chladienie výkonových elektronických systémov pomocou chladiacich obehov bez mechanických pohonov.

**Zodpovedný riešiteľ:** prof. RNDr. Milan Malcho, PhD.

**Dosiahnutý výsledok:**

1. publikovaný článok v karentovanom časopise: Patrik Nemeč, Alexander Čaja, Milan Malcho, Mathematical model for heat transfer limitations of heat pipe, Mathematical and Computer Modelling, Volume: 57, Issue: 1-2, Pages: 126-136, 2013.

**Číslo projektu:** VEGA 1/1290/12

**Názov projektu:** Nekonenčné spôsoby ohrevu teplej vody v zdrojoch tepla na spaľovanie biomasy.

**Zodpovedný riešiteľ:** prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.

**Dosiahnutý výsledok:**

1. úžitkový vzor - Ing. Stanislav Gavlas, PhD., prof. RNDr. Milan Malcho, PhD., číslo dokumentu: 6514; druh dokumentu: Y1; Názov: Zariadenie pre kozubovú alebo komínovú vložku na ohrev vody so samoregulačnou teplotou vody.

**Číslo projektu:** VEGA

1/1245/12

**Názov projektu:** Toky výkonu v kmitajúcich mechanických sústavách a ich cesty.

**Zodpovedný riešiteľ:** doc. RNDr. Elena Wisztová, CSc.

**Dosiahnutý výsledok:**

1. publikovaný článok v karentovanom časopise: Šamajová Helena, Špániková Eva, Dix Julio G.: Decay of non-oscillatory solutions for a system of neutral differential equations. Electronic Journal of Differential Equations, Vol. 2013 (2013), No. 271, pp. 1-11, ISSN 1072-6691, <http://ejde.math.txstate.edu/>

**Číslo projektu:** KEGA 029ŽU-4/2011

**Názov projektu:** Implementácia inovačných riešení systémov rozpoznávania obrazu v laboratóriu automatizovaných montážnych procesov.

**Zodpovedný riešiteľ:** prof. Ing. Branislav Mičieta, PhD.

**Dosiahnutý výsledok:** Dobudovanie laboratória automatizovaných montážnych procesov. Okrem montážnych činností (ktoré sa už realizovali v minulosti) je v ňom možné realizovať aj kontrolné činnosti zamerané na kvalitu produktov na báze rozpoznávania obrazu. Výstupom projektu je hmatateľný funkčný výstup v podobe zariadenia po hardvérovej a softvérovej stránke (vlastný vývoj aj výroba). Zariadenie dokáže na princípe rozpoznávania obrazu kontrolovať definované charakteristiky produktu a vyhodnocovať ich kvalitatívne vlastnosti. Je to svojím spôsobom unikátne zariadenie, o ktorého aplikáciu je záujem aj z priemyselnej praxe. Samozrejme, ako výsledok projektu KEGA ide hlavne o pomôcku na podporu vzdelávacieho procesu, ktorá spĺňa požiadavky na vzdelávací proces s dôrazom na kreatívne a inovatívne myslenie.

**Číslo projektu:** nebol podaný v rámci projektu

**Názov projektu:** Rekuperačné zariadenie taviaceho agregátu.

**Dosiahnutý výsledok:** úžitkový vzor - Ing. Stanislav Gavlas, PhD., prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD., prof. RNDr. Milan Malcho, PhD., Ing. Ľudovít Bakala, <mailto:jozef.jandacka@fstroj.uniza.sk>, číslo: PUV 5027-2013.

### Elektrotechnická fakulta

**Číslo projektu:** VEGA 1/1058/11

**Názov projektu:** NSOM litografia a interferenčná litografia ako progresívne metódy pre prípravu fotonických štruktúr a optoelektronických prvkov s fotonickou štruktúrou.

**Zodpovedný riešiteľ:** doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD.

**Dosiahnutý výsledok:** Technológiami interferenčnej a NSOM litografie boli pripravené 2D štruktúry s rôznou periódou v III-V polovodičových substrátoch.

Bola zrealizovaná a publikovaná LED s 2D fotonickou štruktúrou na povrchu vykazujúca zvýšenie vyviazania žiarenia z povrchu až trojnásobne vyžarujúca v oblasti 850 nm v porovnaní s konvenčnou LED. Tiež bola publikovaná LED s predefinovanou štruktúrou vyžarujúcou intenzívne z tvarovaných oblastí. Danými technológiami boli pripravené membrány v PDMS materiáli s fotonickou štruktúrou, ktoré sa dajú priamo aplikovať na povrch optoelektronických prvkov a zlepšiť ich emisné vlastnosti, čo bolo dokázané meraním blízkeho a vzdialeného poľa. Bol navrhnutý a zrealizovaný vlnovod s fotonickou štruktúrou.

Publikácie v CC časopisoch:

1. D. Pudiš, L. Šušlik, J. Škriniarová, J. Kováč, J. Kováč jr., I. Kubicová, I. Martinček, Š. Haščík, P. Schaaf. Effect of 2D photonic structure patterned in the LED surface on emission properties, *Applied Surface Science*, vol. 269, 161-165, 2013, ISSN: 0169-4332.
2. I. Kubicová, D. Pudiš, J. Škriniarová, J. Kováč, J. Kováč jr., J. Jakabovič, L. Šušlik, J. Novák. 2D irregular structure in the LED surface patterned by NSOM lithography. *Applied Surface Science*, 269, 2013, pp. 116-9, ISSN: 0169-4332.
3. I. Kubicová, D. Pudiš, L. Šušlik, J. Škriniarová. Spatial resolution of apertureless metal-coated fiber tip for NSOM lithography determined by tip to tip scan. *Optik*, Vol. 124, 1971-1973, 2013, ISSN: 0030-4026.
4. I. Martinček, D. Pudiš, P. Gašo: Fabrication and Optical Characterization of Strain Variable PDMS Biconical Optical Fiber Taper, *IEEE Photonics Technology Letters*, Vol. 25, 2066-2069, 2013, ISSN: 1041-1135.

**Číslo projektu:** VEGA 1/0943/11

**Názov projektu:** Výskum adaptívneho viaczásobníkového energetického systému pre obnoviteľné zdroje energie.

**Zodpovedný riešiteľ:** prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.

**Dosiahnutý výsledok:** Projekt je orientovaný na výskum systému pre akumuláciu a distribúciu energie obnoviteľného zdroja s viacerými zásobníkmi energie. Primárnym zdrojom energie bude fotovoltaiický článok, resp. koncentrátor slnečného žiarenia. Na akumuláciu energie budú využité elektrické (EDLC) elementy, elektrochemické akumulátory a pneumatické svaly. Ťažiskom projektu bude optimálne riadenie toku a akumulácie energie, zamerané na maximálne využitie energie obsiahnutej v slnečnom žiarení. Dosiahnutie uvedeného cieľa bude realizované prostredníctvom optimálneho adaptívneho dynamického riadenia meniča, zabezpečujúceho distribúciu energie v systéme.

Publikovaná práca:

ADE [2] Spanik, P., Sedo, J., Drgona, P., Frivaldsky, M.: Real Time Harmonic Analysis of Recuperative Current through Utilization of Digital Measuring Equipment, In: *Electronics and Electrical Engineering*, Publisher: Technologija, Kaunas (LT), 2013, Vol. 19, No. (5), pp. 33 - 38, ISSN 1392-1215

**Číslo projektu:** VEGA: 1/0355/11

**Názov projektu:** Optimálne riadiace techniky na zníženie strát striedavých elektrických pohonov.

**Zodpovedný riešiteľ:** prof. Ing. Ján Vittek, PhD.

**Dosiahnutý výsledok:** Výsledok projektu je vývoj energeticky skoro-optimálnych algoritmov pre riadenie rýchlostí a polohy vhodných pre aplikácie v riadených elektrických pohonoch. Dôležité výsledky boli odvodené pre všetky bežné druhy trenia a záťažových momentov, aby sa dosiahlo podstatné šetrenie energiou pri minimalizovaných požiadavkách do riadenia pohonov pri ich implementácii. Prínosom projektu je tiež vývoj troch riadiacich techník pre pohony s pružnou väzbou, využívajúcich princípy riadenia v kľzavom režime, ktoré sú schopné efektívne eliminovať torzné



oscilácie pohonu. Všetky navrhnuté riadiace metódy a navrhnuté riadiace algoritmy sa verifikovali simuláciami a experimentálne v laboratórnych podmienkach pomocou riadiaceho systému dSPACE, ktorý umožňuje aj ich rýchle implementovanie do súčasných priemyslových pohonov.

Publikované práce:

1. ADC 1 - Decomposed sliding mode control of the drive with interior permanent magnet synchronous motor and flexible coupling Vittek, J., Ryvkin, S.  
In: Mathematical problems in engineering. - ISSN 1024-123X, eISSN 1563-5147. - (2013), s. 1-18  
Registrované v databázach: CCC, WoS, SCOPUS
2. ADE 1 - Forced dynamics control of the elastic joint drive with single rotor position sensor Vittek, J., Vavrúš, V., Briš, P., Gorel, L., In: Automatika : journal for control, measurement, electronics, computing and communications. - ISSN 0005-1144, e ISSN 1848-3380. - Vol. 54, no. 3 spec. iss. (2013), s. 337-347. Registrované v databázach: WoS, SCOPUS

### **Stavebná fakulta**

**Číslo projektu:** APVV-0106-11

**Názov projektu:** Metodika komplexného hodnotenia existujúcich mostov

**Zodpovedný riešiteľ:** prof. Ing. Josef Vičan, CSc.

**Dosiahnutý výsledok:** V roku 2013 boli výskumné aktivity projektu podriadené vypracovaniu návrhu smernice na určovanie zaťažiteľnosti železničných mostných objektov. V súvislosti s týmto cieľom bolo nutné stanoviť definitívnu úroveň spoľahlivosti pre posudzovanie existujúcich mostov vo forme predpísaných hodnôt parciálnych súčiniteľov účinkov zaťaženia a odolnosti prierezov. Súčasne sa riešili parciálne problémy súvisiace s určovaním zaťažiteľnosti existujúcich mostov. Išlo o problém skutočnej tuhosti prípoja pozdĺžnika na priečnik mostov s prvkovými mostovkami. Problém bol riešený numerickou aj experimentálnou cestou na reálnom mostnom objekte a boli sformulované odporúčania pre modelovanie tohto prípoja v prútvových aproximáciách. Nemenej dôležitá je aj otázka metód globálnej analýzy mostov s poruchami a ich zohľadnenie vo výpočtových modeloch globálnej analýzy a modeloch odolnosti prierezov. V rámci stabilného výskumu bola numericky sledovaná odolnosť tlačných a ohýbaných prútov, ako aj vplyv pozdĺžneho stuženia na stabilitu oblúkov mostných objektov. Výsledky výskumu boli publikované v 1 CC časopise, v 3 článkoch uverejnených v časopisoch evidovaných databázou Scopus a v 17 príspevkoch v domácich časopisoch a na zahraničných a domácich konferenciách, z toho v 6 príspevkoch evidovaných databázou WOS.

**číslo projektu:** 7. RP EÚ - 832699

**názov projektu:** RECYPMA-Possibilities for High Quality recycling of polymer modified asphalt

**zodpovedný riešiteľ:** prof. Dr. Ing. Jozef Komačka

**dosiahnutý výsledok:** V roku 2013 boli ukončené laboratórne výskumy vlastností modifikovaných asfaltov obsiahnutých v odfrézovaných asfaltových zmesiach obrusných vrstiev vozoviek a vlastností asfaltových zmesí obsahujúcich odfrézované (recyklované) asfaltové zmesi obsahujúce modifikovaný asfalt. Bolo preukázané, že modifikované asfalty v odfrézovaných asfaltových zmesiach majú aj po dlhom období exploatácie v obrusných vrstvách vozoviek (viac ako 10 rokov) stále aktívny SBS modifikátor a majú potenciál modifikovať novo pridané cestné asfalty. To sa potvrdilo aj pri skúškach vlastností asfaltových zmesí s rôznym obsahom odfrézovaných asfaltových zmesí. Bez prídania odfrézovaného materiálu obsahujúceho modifikované spojivo boli vlastnosti asfaltových zmesí s cestným asfaltom najhoršie a postupne sa zlepšovali v závislosti od množstva prídaneho odfrézovaného materiálu.

Doterajšie publikačné výstupy z projektu obsahujú okrem troch výskumných správ aj dva články v karentovanom časopise.

**číslo projektu:** VEGA 1/0789/12

**názov projektu:** Numerické bezsiet'ové metódy pre modelovanie geotechnických úloh

**zodpovedný riešiteľ:** prof. Ing. Karel Kovářik, CSc.

**dosiahnutý výsledok:** Boli vyvinuté algoritmy pre použitie bezsiet'ových metód LBIEM a MLPG v geotechnike a boli otestované na ďalších kontrolných príkladoch. Priebežné výsledky boli publikované

na štyroch medzinárodných konferenciách, v dvoch článkoch v karentovanom časopise a dvoch článkoch v databáze Scopus.

#### **Fakulta riadenia a informatiky**

**Číslo projektu:** FP7-PEOPLE-2011-CIG-303580

**Názov projektu:** BiomedMicrofluidics

**Zodpovedný riešiteľ:** doc. Mgr. Ivan Cimrák, PhD.

**Dosiahnutý výsledok:** Spolupráca a dosiahnuté výsledky v rámci projektu boli ocenené cenou ministra hospodárstva SR Inovatívny čin roka 2012 v kategórii Medzinárodná spolupráca

**Číslo projektu:** VEGA 1/0374/11

**Názov projektu:** Modelovanie a optimalizácia mobility a infraštruktúry v logistických sieťach.

**Zodpovedný riešiteľ:** doc. RNDr. Stanislav Palúch, CSc.

**Dosiahnutý výsledok:** Exaktný algoritmus na hľadanie optimálnych trás bez zakázaných manévrov. Je využiteľný aj v mobilných GPS navigátoroch na hľadanie trás splňujúcich všetky dopravné predpisy.

**Číslo projektu:** 2009120045-91-CLaO-2-10484

**Názov projektu:** Vývoj a redizajn architektúry systému IS ZONA - Zostava nákrešného cestovného poriadku

**Zodpovedný riešiteľ:** doc. Ing. Emil Kršák, PhD.

**Dosiahnutý výsledok:** Návrh nového architektonického vzoru pre tvorbu distribuovaných informačných systémov s asynchrónnou aktualizáciou dát.

#### **Fakulta špeciálneho inžinierstva**

**Číslo projektu:** HOME/2010/CIPS/AG/044

**Názov projektu:** PACITA - Methodology for physical protection assessment of critical infrastructure elements against terrorist and other types of attacks

**Zodpovedný riešiteľ:** doc. Ing. Tomáš Loveček, PhD.

**Dosiahnutý výsledok:** Vytvorenie katalógu opatrení fyzickej ochrany. Spracovanie metodiky na testovanie odolnosti pasívnych bariér a metodiky na hodnotenie systému fyzickej ochrany (penetračné testy).

**Číslo projektu:** 7RP 242377

**Názov projektu:** Saliant- Selective antibodies limited immuno assay novel technology

**Zodpovedný riešiteľ:** prof. Ing. Anton Osvald, CSc.

**Dosiahnutý výsledok:** V projekte úspešne prebehli poľné skúšky systému SALIANT v Kamennej Porube a VVP Lešť. Ďalej sa konalo stretnutie konzorcia a workshop s odborníkmi z praxe v Žiline.

#### **Fakulta humanitných vied**

**Číslo projektu:** KEGA 085ŽU/4/2011

**Názov projektu:** Rozvoj vyšších myšlienkových funkcií žiaka v integrovanom vyučovaní

**Zodpovedný riešiteľ:** doc. PaedDr. Zdena Kráľová, PhD.

**Dosiahnutý výsledok:** Výskum podporil multilingvalizmus v súlade s cieľmi Európskej únie. Publikované výsledky umožňujú zvyšovanie kvality vzdelávania na slovenských školách. Výsledkom je inovatívna učebnica Aktívne učenie sa žiakov v CLIL-e, publikácie vo vedeckých časopisoch Journal of Interdisciplinary Philology a Communications.

**Číslo projektu:** KEGA 081ŽU-4/2011

**Názov projektu:** Lineárne okrajové úlohy v aplikáciách

**Zodpovedný riešiteľ:** prof. RNDr. Miroslava Růžičková, CSc.

**Dosiahnutý výsledok:** Výsledkom výskumu je pôvodná a originálna učebnica „Lineárne okrajové úlohy“, ktorá nadväzuje na učebnicu „J. Diblík, M. Růžičková: Obyčajné diferenciálne rovnice, EDIS-vydavateľstvo ŽU, Žilina 2008.“ Teória okrajových úloh sa na slovenských univerzitách prednáša často len v rámci základných kurzov z teórie obyčajných diferenciálnych rovníc, kde nie je pre túto problematiku dostatočný priestor. Výsledky výskumu umožňujú významné skvalitnenie vo výučbe diferenciálnych rovníc na slovenských univerzitách, ale pomôže aj mladej generácii dostať sa rýchlo do vedeckej práce v oblasti teórie diferenciálnych rovníc.

### **Výskumný ústav vysokohorskej biológie**

**číslo projektu:** 1551/2011 SFM (Švajčiarsky finančný mechanizmus)

**názov projektu:** Rozvoj ochrany prírody a chránených území v slovenských Karpatoch.

**zodpovedný riešiteľ:** doc. RNDr. Marián Janiga, CSc.

**dosiahnutý výsledok:** V rámci aktivity 1 prebiehala príprava materiálov k reforme ochrany prírody v SR. Boli uskutočnené konzultácie a semináre k zonácii, k riadeniu ochrany prírody a k stratégii ekonomického riadenia NP v SR. Je vypracovaný materiál k ekonomickým aspektom podnikajúcich subjektov v CHÚ.

V rámci aktivity 4 boli realizované cesty do rezervácií aj mimo nich v CHKO Vihorlat a NP Poloniny. Mapovanie charakteristických a indikačných druhov machorastov, vyšších cievnatých rastlín, pôdnej fauny, hlodavcov a vtákov uprednostňujúcich prírodné či manažované lesy ako významné zložky vegetácie bukových lesov. Výsledkom bola databáza údajov fauny a flóry a mapové výstupy.

V rámci aktivity 5 boli prediskutované a definitívne ujasnené predstavy o TUR NP Polonín a CHKO Poľany. Spracovali sme socioekonomické vzťahy a ekonomický potenciál krajiny v predmetnom území. Výsledky sme zhodnotili pomocou štatistických metód a navrhli niektoré modelové situácie trvalo udržateľného rozvoja. Čiastočné výsledky z prípravy regionálneho plánu trvalo udržateľného rozvoja boli prezentované na pracovnom stretnutí zainteresovaných skupín.

**Číslo projektu:** KGZ-11/0005

**Názov projektu:** Kvalita vody horských ekosystémov (prostredia) Kirgizska

**Zodpovedný riešiteľ:** doc. RNDr. Marián Janiga, CSc.

**Dosiahnutý výsledok:** V marci 2013 boli získané dáta z roku 2012 po determinácii, analýzach a následnom vyhodnotení prezentované v Kirgizskej republike na konferencii "Mountains and Climate", Bishkek, March, 24-28, 2013.

V roku 2013 naďalej pokračoval výskum kvality vôd v horských oblastiach Kirgizskej republiky v dvoch termínoch: v jarnom od 7. júna do 29. júna a v jesennom od 23. augusta do 7. septembra. V týchto termínoch boli realizované cesty do horských oblastí Osh, Issyk Kul a Naryn. Hlavným účelom bolo prispieť k poznatkom o znečistení potokov a riek v KG a aby nové časovo-priestorové údaje pomohli ozrejmiť proces čistenia vôd pod ľadovcami. Počas terénnych prác boli miestne skupiny a komunity chovateľov oviec informované o kvalite vôd v ich oblasti. Výsledkom bola databáza údajov monitoringu ako aj mapové výstupy. Celkové dáta z roku 2012 a 2013 boli úspešne spracované, analyzované a štatisticky zhodnotené, v súčasnosti prebieha proces uverejnenia výsledkov vo vedeckom periodiku evidovanom v WOS.

**AKREDITOVANÉ ŠTUDIJNÉ PROGRAMY V TREŤOM STUPNI  
VYSOKOŠKOLSKÉHO VZDELÁVANIA NA ŽILINSKEJ UNIVERZITE V ŽILINE**

Fakulta	Doktorandský študijný program
	denná a externá forma štúdia
Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov	<b>ekonomika dopravy, spojov a služieb</b> v študijnom odbore 3.3.11 odvetvové a prierezové ekonomiky
	<b>ekonomika a manažment podniku</b> v študijnom odbore 3.3.16 ekonomika a manažment podniku
	<b>dopravná technika a technológia</b> v študijnom odbore 5.2.59 doprava
	<b>poštové technológie</b> v študijnom odbore 5.2.60 poštové technológie
	<b>dopravné služby</b> v študijnom odbore 8.2.1 dopravné služby
Strojnícka fakulta	<b>aplikovaná mechanika</b> v študijnom odbore 5.1.7 aplikovaná mechanika
	<b>materiály</b> v študijnom odbore 5.2.26 materiály
	<b>medzné stavy materiálov</b> v študijnom odbore 5.2.27 medzné stavy materiálov
	<b>koľajové vozidlá</b> v študijnom odbore 5.2.4 motorové vozidlá, koľajové vozidlá, lode a lietadlá
	<b>časti a mechanizmy strojov</b> v študijnom odbore 5.2.5 časti a mechanizmy strojov
	<b>priemyselné inžinierstvo</b> v študijnom odbore 5.2.52 priemyselné inžinierstvo
	<b>energetické stroje a zariadenia</b> v študijnom odbore 5.2.6 energetické stroje a zariadenia
	<b>strojárské technológie a materiály</b> v študijnom odbore 5.2.7 strojárské technológie a materiály
	<b>automatizované výrobné systémy</b> v študijnom odbore 5.2.7 strojárské technológie a materiály
Elektrotechnická fakulta	<b>teoretická elektrotechnika</b> v študijnom odbore 5.2.10 teoretická elektrotechnika
	<b>silnoprúdová elektrotechnika</b> v študijnom odbore 5.2.11 silnoprúdová elektrotechnika
	<b>elektrotechnológie a materiály</b> v študijnom odbore 5.2.12 elektrotechnológie a materiály
	<b>riadenie procesov</b> v študijnom odbore 5.2.14 automatizácia
	<b>telekomunikácie</b> v študijnom odbore 5.2.15 telekomunikácie
	<b>elektroenergetika</b> v študijnom odbore 5.2.30 elektroenergetika
Stavebná fakulta	<b>teória a konštrukcie inžinierskych stavieb</b> v študijnom odbore 5.1.5 inžinierske konštrukcie a dopravné stavby
	<b>aplikovaná mechanika</b> v študijnom odbore 5.1.7 aplikovaná mechanika
	<b>súdne inžinierstvo</b> v študijnom odbore 5.2.58 súdne inžinierstvo
	<b>technológie a manažérstvo stavieb</b> v študijnom odbore 5.2.8 stavebníctvo
Fakulta riadenia a informatiky	<b>manažment</b> v študijnom odbore 3.3.15 manažment
	<b>informatické nástroje na podporu rozhodovania</b> v študijnom odbore 9.2.6 informačné systémy
	<b>aplikovaná informatika</b> v študijnom odbore 9.2.9 aplikovaná informatika
Fakulta humanitných vied	<b>mediamatika a kultúrne dedičstvo</b> v študijnom odbore 3.2.4 knižnično-informačné štúdiá
	<b>aplikovaná matematika</b> v študijnom odbore 9.1.9 aplikovaná matematika
Fakulta špeciálneho inžinierstva	<b>doprava v krízových situáciách</b> v študijnom odbore 8.2.1 dopravné služby
	<b>bezpečnostný manažment</b> v študijnom odbore 8.3.1 ochrana osôb a majetku
	<b>záchranné služby</b> v študijnom odbore 8.3.6 záchranné služby
	<b>krízový manažment</b> v študijnom odbore 8.3.7 občianska bezpečnosť

