



TECHNICKÁ UNIVERZITA VO ZVOLENE

Referát vedeckovýskumnej činnosti

Materiál do Vedeckej rady TUZVO
dňa 09.04.2013

**Správa o vedeckovýskumnej činnosti
Technickej univerzity vo Zvolene za rok 2012**

Návrh na uznesenie:

- schváliť bez pripomienok
- schváliť s pripomienkami
- neschváliť

Predkladá:

doc. Dr. Ing. Jaroslav Šálka
prorektor pre VVČ

Obsah

Úvod.....	4
1 Hodnotenie vysokých škôl ARRA a postavenie TUZVO v roku 2012	5
2 Výsledky dosiahnuté pri riešení projektov vedy a výskumu.....	7
2.1 Projekty podporované z domácich grantových schém - VEGA, KEGA	8
2.2 Projekty podporované z domácich grantových schém – APVV	9
2.3 Inštitucionálne projekty - IPA	10
2.4 Výskumné projekty zo Štrukturálnych fondov EÚ	11
2.5 Medzinárodná spolupráca a projekty vedeckej a vedecko-technickej spolupráce ...	13
3 Personálne a finančné zdroje vedeckej a vedecko-technickej činnosti	16
3.1 Personálne zabezpečenie výskumnej činnosti.....	16
3.2 Vedecký kvalifikačný rast na Technickej univerzite vo Zvolene	17
3.3 Domáce zdroje financovania	18
3.4 Zahraničné zdroje financovania	19
4 Publikačná a umelecká činnosť na Technickej univerzite vo Zvolene	21
4.1 Publikačná činnosť Technickej univerzity vo Zvolene.....	21
4.2 Publikačná činnosť doktorandov	24
4.3 Umelecká činnosť na Technickej univerzite vo Zvolene	25
5 Priemyselno-právna ochrana vo forme patentov, úžitkových vzorov a dizajnov	26
6 Vedecké, odborné, umelecké podujatia a ŠVOČ	28
7 Týždeň vedy a techniky na TUZVO v roku 2012	30
Záver.....	32
Vyhodnotenie plnenia opatrení z Vedeckej rady TUZVO pre rok 2012	33
Návrhy opatrení na rok 2013.....	35

Zoznam tabuliek

<i>Tabuľka 1 Štruktúra výdavkov na výskum a vývoj podľa sektorov v %</i>	4
<i>Tabuľka 2 Rebríček hodnotenia (poradie) fakúlt v jednotlivých skupinách</i>	6
<i>Tabuľka 3 Hodnotenie výskumného potenciálu fakúlt TUZVO</i>	7
<i>Tabuľka 4 Objem pridelených finančných prostriedkov (EUR) na výskumné projekty IPA ...</i>	11
<i>Tabuľka 5 Štruktúra akademických zamestnancov na TUZVO (stav k 31. 12. 2012)</i>	16
<i>Tabuľka 6 Štruktúra akademických zamestnancov na TUZVO (stav k 31. 12. 2012)</i>	17
<i>Tabuľka 7 Prehľad objemu pridelených finančných prostriedkov z domácich zdrojov (EUR)</i>	18
<i>Tabuľka 8 Prehľad o získaných finančných prostriedkoch zo zahraničných zdrojov na TUZVO</i>	19
<i>Tabuľka 9 Prepočet na jedného tvorivého pracovníka TUZVO</i>	20
<i>Tabuľka 10 Prehľad publikačnej činnosti (2011-2012) podľa Smernice MŠ SR č. 13/2008-R22</i>	
<i>Tabuľka 11 Prehľad publikačnej činnosti doktorandov TUZVO podľa Smernice MŠ SR č. 13/2008-R</i>	24
<i>Tabuľka 12 Prehľad počtu vedecko-odborných podujatí na TUZVO</i>	28
<i>Tabuľka 13 Počet prezentovaných prác ŠVOČ v rokoch 2011 a 2012</i>	30

Zoznam grafov

<i>Graf 1 Prehľad počtu riešených vedeckovýskumných úloh VEGA a KEGA na TUZVO</i>	8
<i>Graf 2 Vývoj počtu riešených projektov APVV na TUZVO</i>	9
<i>Graf 3 Vývoj počtu riešených výskumných projektov IPA TU vo Zvolene</i>	11
<i>Graf 4 Prehľad objemu pridelených finančných prostriedkov z domácich zdrojov (EUR)</i>	19
<i>Graf 5 Prehľad objemu pridelených finančných prostriedkov zo zahraničných zdrojov v rokoch 2011 a 2012 (EUR)</i>	19
<i>Graf 6 Objem finančných prostriedkov (EUR) získaných zo všetkých zdrojov na jedného akademického zamestnanca</i>	20
<i>Graf 7 Vývoj publikačnej činnosti na TU vo Zvolene (vrátane OOS) v rokoch 2008-2012</i>	22
<i>Graf 8 Trendy publikačnej činnosti na fakultách za roky 2008-2012</i>	23
<i>Graf 9 Vývoj umeleckej činnosti na TU vo Zvolene</i>	25

Úvod

Stratégia Európa 2020 je spoločnou agendou EÚ, ktorej cieľom je zabezpečenie trvalo udržateľného ekonomického rastu vrátane prekonania ekonomickej krízy a tvorba pracovných miest. Agenda je pokračovaním doterajšej Lisabonskej stratégie zameranej na ekonomický rast a zamestnanosť. Európa 2020 je postavená na troch vzájomne prepojených prioritných oblastiach - inteligentnom raste, rozvoji hospodárstva založenom na znalostiach a inováciách, udržateľnom raste podporujúcom nízkoemisné konkurencieschopné hospodárstvo s efektívnou spotrebou zdrojov a inkluzívnom raste podporujúcom vysokú zamestnanosť, sociálnu a územnú súdržnosť. Jedným z piatich hlavných cieľov Stratégie Európa 2020 je zlepšovať podmienky pre výskum a vývoj najmä s cieľom zvýšiť celkovú úroveň verejných a súkromných investícií v tomto odvetví na 3 % HDP EÚ. Vývoj podielu výdavkov na výskum a vývoj v Slovenskej republike nedosahuje ani jedno percento na HDP.

Okrem nízkeho podielu výdavkov vedy a výskumu na HDP je oproti vyspelým štátom aj ich štruktúra (tabuľka 2). Odborníci upozorňujú už roky na fakt, že problémy v tejto oblasti treba riešiť systémovo za spolupráce verejného a súkromného sektora. To znamená, že okrem zvýšenia investícií do vedy, výskumu a inovácií je potrebné zvážiť intelektuálne kapacity našich odborníkov a ich spoluprácu a tiež si stanoviť reálne ciele a správne načasovať, kedy ich dosiahnuť. Postaviť vedu na nohy by mal pomôcť aj podnikateľský sektor, ktorého podiel na financovaní vedy a výskumu je hlboko pod európskym priemerom alebo priemerom krajín OECD.

Tabuľka 1 Štruktúra výdavkov na výskum a vývoj podľa sektorov v %

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Podnikateľský sektor	64,34	55,2	49,18	49,84	43,06	39,55	42,88	41,05	42,09	37,18
Štátny (vládny) sektor	26,56	31,61	30,49	29,66	32,76	35,36	32,8	33,89	29,96	27,66
Sektor vysokých škôl	9,09	13,16	20,12	20,42	24,11	24,99	24,26	25,03	27,64	34,95
Súkromný neziskový sektor	0,02	0,03	0,21	0,08	0,07	0,1	0,06	0,03	0,31	0,21

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

Veda, technika, výskum a vývoj vo svojej vzájomnej previazanosti a jednote má podobne ako vzdelávanie rozhodujúci a strategický význam pre Technickú univerzitu vo Zvolene. Vedeckovýskumná a tvorivá činnosť je neoddeliteľnou súčasťou aktivít akademických pracovníkov univerzity, má významné a rovnocenné postavenie ako pedagogická činnosť a predstavuje významný modernizovaný prvok univerzitného života.

Technická univerzita vo Zvolene je v súčasnosti stabilizovaná a v najdôležitejších ukazovateľoch úspešná výskumná a vzdelávacia inštitúcia s vyváženou organizačnou štruktúrou a zázemím podporných pracovísk, dobrou vedeckovýskumnou základňou a vyspelým pedagogickým zborom.

Výročná správa, ktorá bilancuje činnosť TU vo Zvolene za rok 2012, nadväzuje na výročné správy jej fakúlt a ich podkladov. V tejto správe sú zachytené nielen všetky najdôležitejšie údaje za rok 2012, ale aj vývojové trendy hlavných ukazovateľov kvality vedeckovýskumnej činnosti. Cieľom predkladanej správy je preto podať ucelený pohľad na stav vedeckovýskumnej činnosti na TU vo Zvolene za hodnotený rok a zároveň v niektorých oblastiach porovnať postavenie univerzity s inými na Slovensku.

Vychádzajúc z Dlhodobého zámeru TU vo Zvolene na roky 2011-2016, môžeme zadefinovať nosné smery výskumu na jej fakultách:

Lesnícka fakulta ► adaptívny manažment lesov SR (nosný smer zahŕňa všetky funkcie lesa od pestovania cez ťažbu a dopravu dreva, ekológiu lesa, lesnícku ekonomiku a ochranu lesa a poľovníctvo)	Drevárska fakulta ► transformácia drevnej suroviny na výrobky novej generácie, dizajn a tvorba nábytku, konštrukcia drevených stavieb, protipožiarna ochrana a integrovaná bezpečnosť, energetické využitie dreva, ekonomické a marketingové aspekty
Fakulta ekológie a environmentalistiky ► biodiverzita, ekologické princípy tvorby a ochrany krajiny, riadenie ochrany a monitoring kvality životného prostredia, ekologizácia technologických procesov a hospodárenie s odpadmi	Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky ► vývoj a posudzovanie kvality lesníckych a drevospracujúcich strojov, znižovanie materiálovej a energetickej náročnosti, využitie nových energetických zdrojov (trvalo obnoviteľné zdroje, biomasa)

1 Hodnotenie vysokých škôl ARRA a postavenie TUZVO v roku 2012

Akademická rankingová a ratingová agentúra (ARRA) zrealizovala v poradí už ôsme hodnotenie fakúlt slovenských vysokých škôl, ktoré sa opäť opiera o verejne dostupné a overiteľné údaje o kvalite vzdelávania (počty študentov, pedagógov, atraktivita štúdia) a výskumu (počty publikácií a citácií, granty a doktorandské štúdium) jednotlivých fakúlt za rok 2012.

Hodnotených bolo spolu 109 fakúlt, resp. monofakultných škôl, z toho 103 fakúlt verejných a 6 fakúlt súkromných vysokých škôl v 11 skupinách odborov. V tomto roku bola čiastočne modifikovaná metodika pri kritériách týkajúcich sa publikácií a citácií vo vybraných skupinách a zmenilo sa bodové hodnotenie ukazovateľa absolventskej nezamestnanosti na kritériá atraktivity štúdia. V neposlednom rade bol čiastočne obmenený aj výpočet grantovej úspešnosti.

Napriek zmenám metodiky možno konštatovať, že výrazné relatívne zmeny oproti minuloročnému rankingu boli zaznamenané len výnimočne. Vo viacerých skupinách zostali na 1. mieste tradiční (dlhoroční) lídri, ako je Univerzita veterinárneho lekárstva (AGRO), Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU (TECH), Jesseniova lekárska fakulta UK (MED), ktoré stabilne plnia všetky kritériá na veľmi dobrej úrovni.

Ako môžeme vidieť z tabuľky 2, v roku 2012 si svoje postavenie udržali dve fakulty v porovnaní s rokom 2011, a to Lesnícka fakulta a Drevárska fakulta. Zmena postavenia nastala pre Fakultu ekológie a environmentalistiky a Fakultu environmentálnej a výrobnjej techniky a to pokles o jednu priečku.

Tabuľka 2 Rebríček hodnotenia (poradie) fakúlt v jednotlivých skupinách

Skupina podľa ARRA	Fakulta	2008	2009	2010	2011	2012
Skupina AGRO. (hodnotených 6 fakúlt)	LF	2. (64,0)	2. (66,4)	2. (70,9)	2. (76,4)	2. (74,4)
Skupina AGRO. (hodnotených 6 fakúlt)	DF	5. (45,4)	5. (46,9)	4. (52,8)	5. (49,5)	5. (45,8)
Skupina PRIR. (hodnotených 8 fakúlt)	FEE	5. (43,3)	5. (39,6)	5. (42,6)	5. (42,8)	6. (40,3)
Skupina TECH. (hodnotených 23 fakúlt)	FEVT	19. (35,7)	17. (35,7)	20. (36,8)	20. (30,9)	21. (27,1)

Zdroj: Akademická rankingová a ratingová agentúra

Pozn. v zátvorkách je uvedený priemer za daný rok

Prehľad kritérií týkajúcich sa hodnotenia výskumu fakúlt na vysokých školách agentúrou ARRA v roku 2012 je nasledovný:

Ukazovatele publikácie a citácie (VV1-VV2a):

VV1 - počet publikácií v databáze Web od Knowledge na tvorivého pracovníka (vrátane publikácií z databázy CREPČ). Kritérium indikuje kvantitu vedeckého výkonu jednotlivých fakúlt.

VV2 - počet citácií na publikácie v databáze Web od Knowledge na tvorivého pracovníka (vrátane citácií na publikácie z databázy CREPČ). Kritérium indikuje kvalitu vedeckého výkonu – skúma, aký veľký ohlas vyvolali publikácie jednotlivých fakúlt.

Pozn. Pod pojmom „tvoriví pracovníci“ sa rozumie súčet úväzkov pedagogických a výskumných pracovníkov pracujúcich na fakulte podľa údajov MŠVVaŠ SR.

VV2a – priemerný počet citácií na jednu publikáciu v databáze Web od Knowledge (vrátane databázy CREPČ). Kritérium odráža kvalitu a efektivitu vedeckého výkonu.

Ukazovatele doktorandského štúdia (VV4a-VV6):

VV4a – pomer priemerného počtu absolventov doktorandského štúdia k priemernému počtu všetkých študentov prvého ročníka doktorandského štúdia. Kritérium odzrkadľuje úsilie fakulty zabezpečiť si mladú generáciu výskumníkov, generáciu výskumníkov, ktorí doktorandské štúdium aj úspešne ukončia.

VV4b – podiel celkovej vedeckej produkcie fakulty na jedného študenta doktorandského štúdia.

VV4c – podiel celkovej citovanosti vedeckej produkcie fakulty na jedného študenta doktorandského štúdia.

Kritériá VV4b a VV4c upozorňujú na vysoký počet doktorandov a aj budúcich výskumných pracovníkov a zároveň nízku publikačnú aktivitu s nízkym počtom ohlasov.

VV5 – pomer priemerného počtu absolventov denného doktorandského štúdia k počtu profesorov a docentov. Kritérium odzrkadľuje do akej miery je náplňou práce pedagógov na fakulte výchova nových výskumných pracovníkov.

VV6 – pomer počtu študentov denného doktorandského štúdia k počtu študentov denného bakalárskeho a magisterského štúdia. Ukazovateľ sa zobrazuje, či je škola orientovaná viac na vzdelávanie alebo viac na vedu a výskum.

Ukazovatele grantových prostriedkov (VV7-VV10:)

VV7 – Suma prostriedkov z domácich grantov na tvorivého pracovníka. (VEGA, KEGA, APVV)

VV9 – Suma prostriedkov zo zahraničných grantov na tvorivého pracovníka.

VV10 – Suma grantových prostriedkov zo všetkých agentúr na tvorivého pracovníka. Kritérium predstavuje duplicitu predchádzajúcich dvoch. Ukazuje mieru schopnosti fakulty

získavať zdroje na výskum bez ohľadu na typ donora. Vo všetkých prípadoch ide výhradne o výskumné granty, keďže cieľom kritérií je skúmať výskumný potenciál danej fakulty.

Tabuľka 3 Hodnotenie výskumného potenciálu fakúlt TUZVO

Fakulta (skupina)	Publikácie a citácie		Doktorandské Štúdium		Grantové prostriedky		Priemer v roku 2012	Minimum, a maximum skupiny v roku 2012
	2011	2012	2011	2012	2011	2012		
LF (AGRO)	78	85	78	82	78	78	81,67	(14-86)
DF (AGRO)	22	26	58	54	29	24	34,67	(14-86)
FEE (PRIR)	25	28	38	39	32	36	34,33	(8-98)
FEVT (TECH)	2	4	27	31	12	9	14,67	(0-100)

Zdroj: Akademická rankingová a ratingová agentúra

Z uvedenej tabuľky 3 je jasné, že najlepšie postavenie medzi fakultami na TUZVO má Lesnícka fakulta (priemer kritériá výskum je 81,67), ktorá vyniká vo všetkých hodnotených kritériách výskumného potenciálu. V porovnaní s minulým rokom svoju pozíciu z hľadiska výskumného potenciálu najlepšie posilnila FEE, pretože vo všetkých 3 hodnotených ukazovateľoch zvýšila svoje percentuálne body. LF sa najviac zlepšila v ukazovateli publikácie a citácie (o 9%), v ukazovateli grantové prostriedky nezaznamenala posun. Drevárska fakulta a Fakulta ekológie a environmentalistiky majú v hodnotených kritériách výskumného potenciálu takmer rovnaké postavenie. Obidve fakulty zlepšili svoje postavenie v ukazovateli Publikácie a citácie (DF o 18% a FEE o 12%). DF v ostatných dvoch kritériách klesla na počte percentuálnych bodov. FEE zlepšila svoje postavenie hlavne v grantových prostriedkoch (o 12,5%). FEVT má z pohľadu TUZVO najnižšie ukazovatele výskumného potenciálu, ale v porovnaní s rokom 2011 zaznamenala pozitívny posun v 2 ukazovateľoch (publikácie a citácie, doktorandské štúdium).

Ak sa pozrieme na TUZVO ako na celok, možno konštatovať, že medzi najväčšie pozitíva v porovnaní s rokom 2011, patrí nárast ukazovateľa publikácií a citácií a to vo všetkých štyroch fakultách. Tento ukazovateľ odráža kvalitu a efektivitu vedeckého výkonu.

2 Výsledky dosiahnuté pri riešení projektov vedy a výskumu

Vedecké bádanie musí byť prirodzenou súčasťou funkcie všetkých vysokých škôl, pretože okrem širšieho poslania je nevyhnutným predpokladom aj pre úroveň vlastného výchovného a vzdelávacieho zamerania. Spojitosť vedeckej a výchovno-vzdelávacej práce je zárukou, že vysoké školy pripraví odborníkov schopných využívať vedecké poznatky vo svojej práci, zúčastňovať sa na tvorbe nových poznatkov a realizovať náročné úlohy v konkrétnych spoločenských podmienkach. Vysoké školy sú miestom, kde sa hlavne objavujú vedecké talenty, vychovávajú sa pracovníci pre vedeckú prácu pre potreby vlastných

ústavov alebo pre iné vedecké a odborné zariadenia a takto sa obnovuje vedecká a výskumná základňa spoločnosti. Vedeckovýskumná a tvorivá činnosť je neoddeliteľnou súčasťou aktivít akademických pracovníkov TUZVO, má významné a rovnocenné postavenie ako pedagogická činnosť a predstavuje významný modernizovaný prvok univerzitného života. Technická univerzita vo Zvolene je v súčasnosti stabilizovaná a v najdôležitejších ukazovateľoch úspešná výskumná a vzdelávacia inštitúcia s vyváženou organizačnou štruktúrou a zázemím podporných pracovísk, solídnu vedeckovýskumnú základňu a vyspelým pedagogickým zborom.

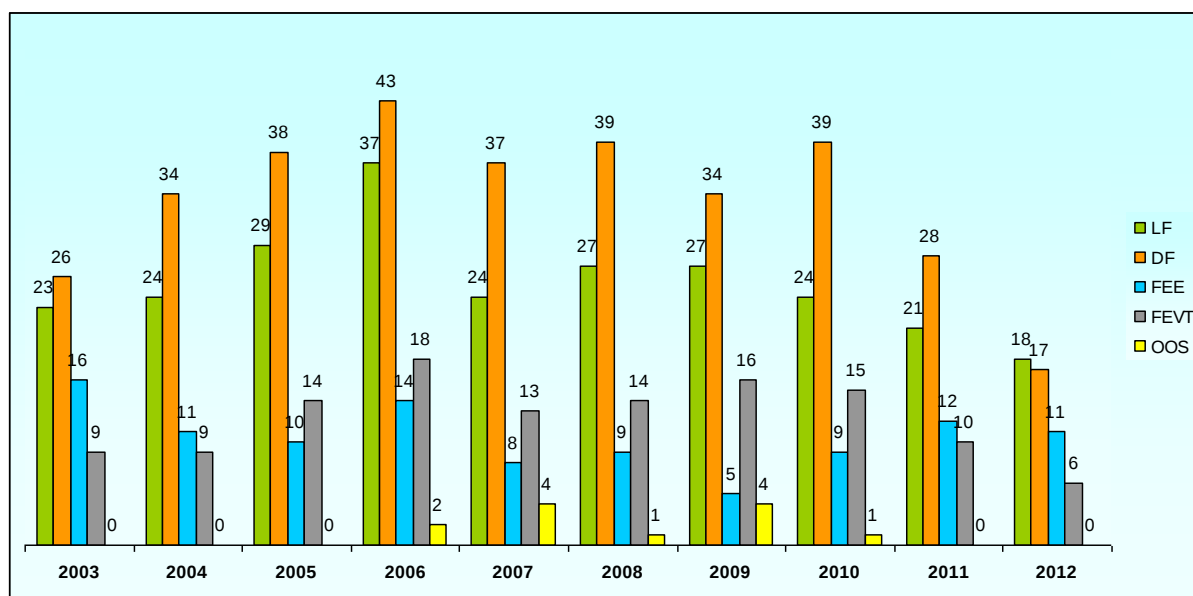
V štruktúre potenciálnej grantovej podpory TU vo Zvolene organizovala v roku 2012 svoj vedecký výskum v týchto kategóriách:

- národná úroveň* – grantové agentúry spravované MŠVVaŠ SR, ktoré sú zamerané na základný, aplikovaný a edukačný výskum (APVV, VEGA, KEGA),
- medzinárodná úroveň* – projekty s podporou európskych zdrojov (6.RP, 7.RP, COST, ostatné),
- operačné programy zo zdrojov Európskej únie*,
- univerzitná úroveň* – Interná projektová agentúra TUZVO.

2.1 Projekty podporované z domácich grantových schém - VEGA, KEGA

Finančné prostriedky získané z domácich grantových agentúr sú pre TUZVO vo všeobecnosti významným finančným príjmom. Je však čoraz ťažšie získať požadované prostriedky z MŠVVaŠ SR, i napriek tomu, že projekty sú takmer v každom prípade na vysokej odbornej úrovni.

V roku 2012 sa na TUZVO riešilo spolu 52 projektov (z toho 38 projektov VEGA a 14 projektov KEGA). Na riešenie týchto projektov univerzita získala 424 336 EUR, čo v porovnaní s rokom 2011 znamená pokles o 22,3%.



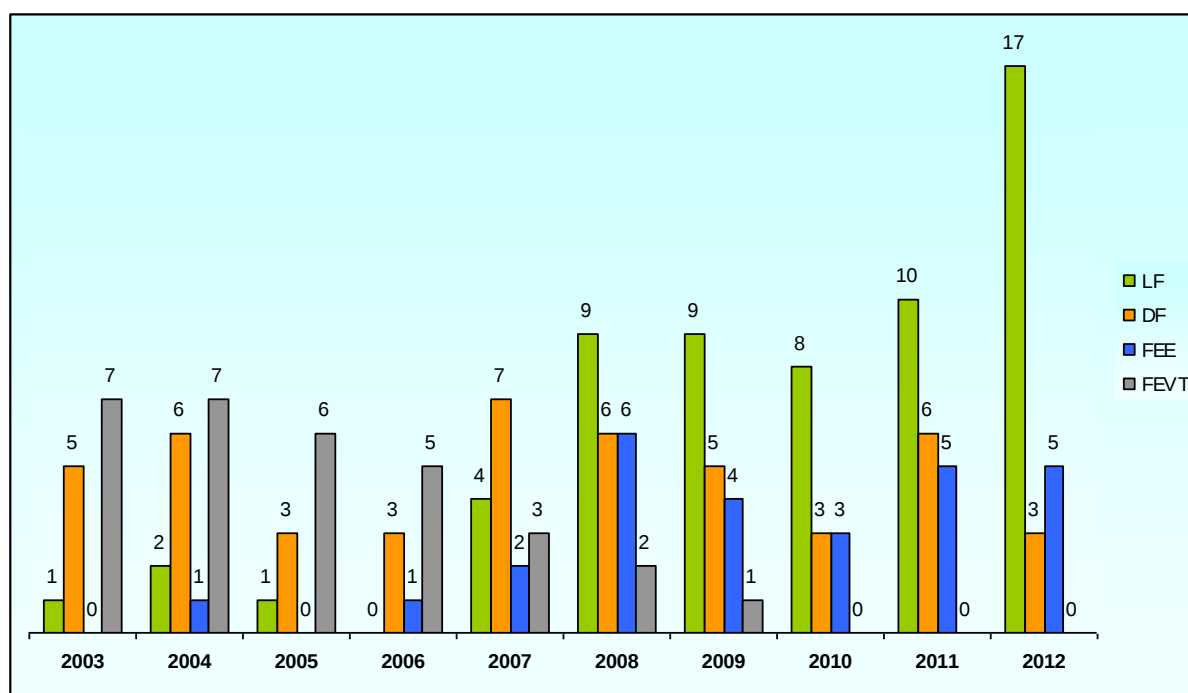
Graf 1 Prehľad počtu riešených vedeckovýskumných úloh VEGA a KEGA na TUZVO

V roku 2012 pracovníci TUZVO predložili celkovo 27 nových žiadostí o dotáciu na projekty VEGA a 17 nových žiadostí o dotáciu na projekty KEGA so začiatkom riešenia v roku 2013. V zmysle pravidiel VEGA pridelenie dotácie nezávisí len od bodového hodnotenia projektu, ale predovšetkým od celkového objemu finančných prostriedkov vyčlenených na projekty VEGA v roku 2013. Každým rokom sa znižuje množstvo finančných prostriedkov vyčlenených na riešenie projektov VEGA a KEGA a záujem o podávanie žiadostí o projekt je stále pomerne veľký. MŠVVaŠ SR poskytlo dotáciu na riešenie 11 VEGA projektov a 6 KEGA projektov so začiatkom riešenia v roku 2013. Úspešnosť podaných projektov na TUZVO bola pre projekty VEGA bola 41% a pre projekty KEGA 35%.

2.2 Projekty podporované z domácich grantových schém – APVV

Okrem projektov VEGA a KEGA sa na univerzite riešia aj projekty získané v rámci všeobecných výziev Agentúry na podporu výskumu a vývoja (APVV), projekty bilaterálnej spolupráce a projekty programu LPP. Celkovo sa riešilo na univerzite 25 projektov podporených z APVV (graf 2).

V roku 2012 sa začalo riešenie 5 projektov APVV (v štyroch z nich je TUZVO v pozícii spoluriešiteľa), ktoré boli schválené v rámci Všeobecnej výzvy (VV) vyhlásenej v roku 2011. Úspešnosť TU v tejto výzve bola 18%. Zodpovední riešitelia získali na riešenie týchto projektov v roku 2012 finančné prostriedky vo výške 73 109 EUR.



Graf 2 Vývoj počtu riešených projektov APVV na TUZVO

Agentúra na podporu výskumu a vývoja vyhlásila v roku 2012 ďalšiu verejnú výzvu (VV 2012), v rámci ktorej bolo za univerzitu podaných spolu 38 projektov (z toho v 16 projektoch figuruje TU vo Zvolene ako spoluriešiteľ). APVV vyhodnotila všetky doručené žiadosti z hľadiska splnenia technických a formálnych podmienok uvedených vo verejnej

výzve VV 2012 a z 801 predložených žiadostí vyradila 195 žiadostí, ktoré tieto podmienky nespĺnili.

Snahou pracovníkov TUZVO je okrem vyššie uvedených projektov získavať aj bilaterálne projekty, podporujúce nadviazanie spolupráce so zahraničnými pracoviskami. Cieľom týchto projektov je zvýšenie zapojenosti do medzinárodných projektov rámcových programov (RP), akcií COST a iných.

V roku 2012 sa na TU vo Zvolene riešilo 7 bilaterálnych projektov APVV (s Českou republikou – 4, s Bulharskom – 2, a s Portugalskom – 1). Na ich riešenie získali zodpovední riešitelia 15 702 EUR.

V hodnotenom roku 2012 APVV vyhlásila bilaterálnu výzvu Slovensko-Portugalsko, v ktorej bol schválený 1 projekt za TU (z LF).

V roku 2012 pokračovalo riešenie projektov APVV programu LPP. Na TUZVO sa riešili 4 projekty (3 z LF a 1 z DF).

Výsledkom riešenia niektorých výskumných projektov (APVV, VEGA) bol vznik originálnych a často krát jedinečných technických riešení, na ktoré si pôvodcovia podali v roku 2012 žiadosti o priemyselno-právnu ochranu a to vo forme patentov, úžitkových vzorov alebo oboch spôsobov súčasne. Podrobnejšie v kapitole 9.1 Priemyselno-právna ochrana vo forme patentov, úžitkových vzorov a dizajnov.

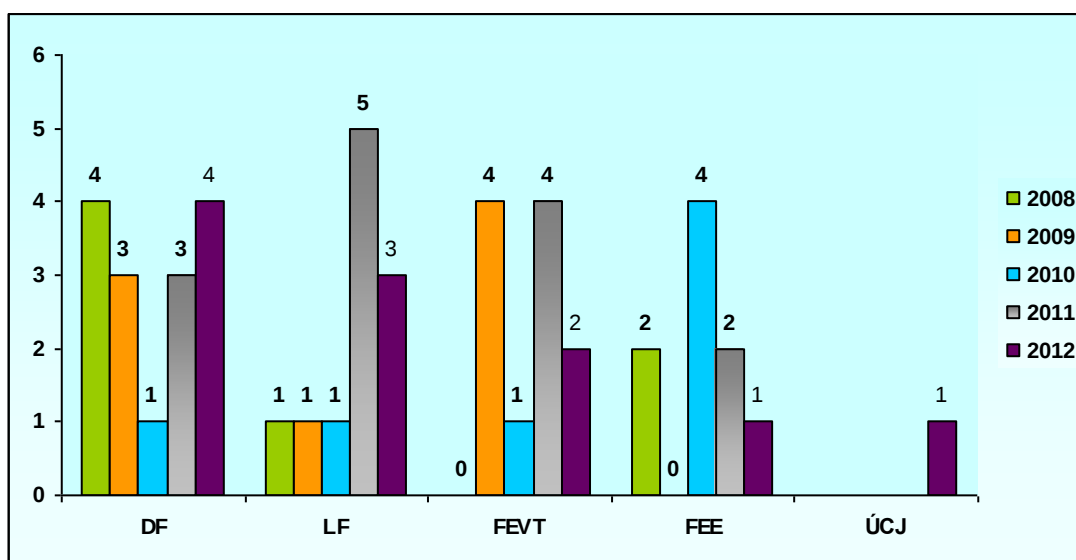
2.3 Inštitucionálne projekty - IPA

Dňa 29.10.2012 bol vo Vedení TUZVO schválený Dodatok č. 1 k Štatútu a rokovaciemu poriadku Internej projektovej agentúry TUZVO, vedený pod číslom 13451/2012. Najdôležitejšou zmenou uvedenou v dodatku bolo zníženie veku žiadateľa o projekt na 30 rokov. Ostatné zmeny sa týkali posudzovania žiadosti a záverečných správ, ako aj postupu odsúhlasenia metodiky, spôsobu získavania finančných prostriedkov a zverejňovania nových výziev.

Rok 2012 bol výročným šiestym rokom činnosti Internej projektovej agentúry TU vo Zvolene. Projektová agentúra bola zameraná na podporu výskumnej činnosti mladých zamestnancov – pedagogických, výskumných pracovníkov do 40 rokov ako aj interných doktorandov. Prioritným cieľom IPA je, aby mladí pracovníci a doktorandi získali prax a skúsenosti vo vypracovávaní projektov a riadení projektového cyklu. Z dlhodobého hľadiska sa predpokladá, že skúsenosti z IPA budú stimulom pre získavanie projektov z národných aj medzinárodných agentúr.

Záujem o získanie finančných prostriedkov na podporu výskumných aktivít z IPA neustále narastá. Zatiaľ čo v roku 2009 bolo podaných 30 žiadostí (16 žiadostí o podporu na výskumný projekt a 14 žiadostí na projekty pre budovanie demonštračných objektov), v roku 2010 bolo až 37 žiadostí (22 o výskumný projekt a 15 o projekt pre budovanie demonštračných objektov). Roky 2011 a 2012 boli odlišné od predchádzajúcich tým, že bola vyhlásená výzva len pre výskumné projekty, ktorých počet vzrástol v roku 2011 na 27 a v roku 2012 na 49 žiadostí o projekt.

Prehľad o počte schválených výskumných projektov v rokoch 2008-2012 podľa jednotlivých fakúlt je uvedený v grafe 3. Tabuľka 4 poskytuje prehľad o objeme finančných prostriedkov, ktoré získali žiadatelia o projekt na jednotlivých fakultách za uvedené roky.



Graf 3 Vývoj počtu riešených výskumných projektov IPA TU vo Zvolene

Tabuľka 4 Objem pridelených finančných prostriedkov (EUR) na výskumné projekty IPA

Rok	DF	LF	FEVT	FEE	OOS	TUZVO
2008	1 466	362	0	761	0	2 589
2009	2 242	832	3 562	0	0	6 636
2010	684	600	700	2 570	0	4 554
2011	1 972	3 129	2 504	1 335	0	8 940
2012	1 829	1 386	443	886	443	4 987

Projektová rada IPA hodnotila výsledky riešenia projektov na základe predložených záverečných správ, prezentovaných výsledkov riešenia ako aj hodnotenia záverečných správ oponentmi. Projektová rada IPA TU vo Zvolene po ukončení záverečných oponentúr projektov konštatovala, že všetky projekty boli úspešne obhájené, ciele projektov boli naplnené, finančné prostriedky boli čerpané účelne a efektívne v súlade so zásadami financovania projektov IPA.

2.4 Výskumné projekty zo Štrukturálnych fondov EÚ

V roku 2012 sa v rámci Operačného programu Výskum a vývoj na Technickej univerzite vo Zvolene riešilo 10 projektov. Z toho v 6 projektoch bola TU vo Zvolene v pozícii hlavného partnera (žiadateľa o NFP) a v 4 projektoch bola v pozícii spolupartnera.

Centrum excelentnosti: Adaptívne lesné ekosystémy – podaný v rámci výzvy OPVaV-2008/2.1/01-SORO, opatrenie 2.1 „Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu a podpora nadregionálnej spolupráce“. Hlavným riešiteľom projektu je Lesnícka fakulta. Partnermi projektu sú Národné lesnícke centrum a Ústav ekológie lesa Slovenskej akadémie vied. Aktivity projektu boli ukončené dňa 31.5.2012. Schválená max. výška nenávratného finančného príspevku pre TU vo Zvolene je vo výške 0,967 mil. EUR.

Dobudovanie centra excelentnosti: Adaptívne lesné ekosystémy – podaný v rámci výzvy OPVaV-2009/2.1/02-SORO, opatrenie 2.1 Podpora sieti excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu a podpora nadregionálnej spolupráce. Projekt nadväzuje na projekt, ktorý bol schválený v rámci výzvy OPVaV-2008/2.1/01-SORO. Hlavným riešiteľom je Lesnícka fakulta a jej partnermi sú Národné lesnícke centrum a Ústav ekológie lesa. Na riešenie projektu bola pre TU vo Zvolene schválená max. výška NFP vo výške 2,145 mil. EUR.

RELAZ I - Aplikovaný výskum a vývoj špeciálnych lanových zariadení – špeciálny lanový vozík. Projekt bol podaný v rámci výzvy OPVaV-2008/2.2/01-SORO, opatrenie 2.2 Prenos poznatkov a technológií získaných výskumom a vývojom do praxe. Aktivita projektu boli ukončené dňa 30.6.2012. Projekt sa realizoval riešiteľmi z Lesníckej fakulty – Katedry lesnej ťažby a mechanizácie. Na riešenie projektu bola schválená max. výška NFP vo výške 0,193 mil. EUR.

RELAZ II - Aplikovaný výskum a vývoj špeciálnych lanových zariadení – špeciálny zotrvačník. Projekt podaný v rámci výzvy OPVaV-2008/2.2/01-SORO, opatrenie 2.2 Prenos poznatkov a technológií získaných výskumom a vývojom do praxe. Aktivita projektu boli ukončené dňa 30.6.2012. Projekt sa realizoval riešiteľmi z Lesníckej fakulty - Katedra lesnej ťažby a mechanizácie. Na riešenie projektu bola schválená výška NFP vo výške 0,282 mil. EUR.

Centrum excelentnosti pre podporu rozhodovania v lese a krajine – podaný v rámci výzvy OPVaV-2009/2.1/03-SORO, opatrenie 2.1 Podpora sieti excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu a podpora nadregionálnej spolupráce. Partnerom projektu je Národné lesnícke centrum. Na riešenie projektu bola pre TU vo Zvolene schválená výška NFP vo výške 2,564 mil. EUR.

Technická univerzita vo Zvolene je zapojená v pozícii partnera do nasledujúcich projektov Operačného programu Výskum a vývoj:

Využitie drevného popola v lesnom hospodárstve. OPVaV - 2008/2.2/01-SORO, opatrenie 2.2 Prenos poznatkov a technológií získaných výskumom a vývojom do praxe. Projekt realizuje Katedra prírodného prostredia LF. Aktivita projektu boli ukončené dňa 31.12.2012. Na riešenie projektu bola pre TU vo Zvolene schválená výška NFP vo výške 0,076 mil. EUR.

Centrum excelentnosti pre integrovaný výskum geosféry Zeme. OPVaV-2009/2.1/03-SORO, opatrenie 2.1 Podpora sieti excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu a podpora nadregionálnej spolupráce. Projekt realizuje Katedra prírodného prostredia LF. Na riešenie bola pre TU vo Zvolene schválená výška NFP vo výške 0,398 mil. EUR.

Centrum excelentnosti pre integrovaný manažment povodí v meniacich sa podmienkach prostredia. OPVaV-2009/2.1/03-SORO, opatrenie 2.1 Podpora sieti excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu a podpora nadregionálnej spolupráce. Projekt realizuje Katedra prírodného prostredia LF. Na riešenie projektu bola pre TU vo Zvolene schválená výška NFP vo výške 0,693 mil. EUR.

Výskumné centrum systémov dopravnej telematiky. OPVaV-2011/2.2/07-SORO, opatrenie 2.2 Prenos poznatkov a technológií získaných výskumom a vývojom do praxe. Projekt je realizovaný riešiteľmi z Drevárskej fakulty. Na riešenie projektu bola pre TU vo Zvolene schválená výška NFP vo výške 0,125 mil. EUR.

V roku 2012 v rámci Operačného programu Vzdelávanie na Technickej univerzite vo Zvolene pokračovala implementácia projektu Vytvorenie študijných programov vo svetovom

jazyku a podpora výučby cudzích jazykov na TU vo Zvolene. Projekt je spolufinancovaný Európskym sociálnym fondom, bol podaný v rámci výzvy OPV-2009/1.2/01-SORO, Opatrenie 1.2 Vysoké školy a výskum a vývoj ako motory rozvoja vedomostnej spoločnosti. Na riešenie projektu bola pre TU vo Zvolene schválená výška NFP vo výške 1 mil. EUR.

Centrum ďalšieho vzdelávania, Lesnícka fakulta a VŠLP sú zapojené do riešenia projektov operačného programu Program rozvoja vidieka.

V roku 2012 sa TU vo Zvolene zapojila do ďalších výziev v rámci operačného programu Výskum a vývoj a operačného programu Vzdelávanie. Žiadosti o NFP podávané v rámci výzvy OPVaV-2011/5.1/04-SORO a OPVaV-2011/1.1/01-SORO neboli schválené, pri žiadostiach o NFP podávaných v rámci výziev OPV-2012/1.2/04-SORO, OPV-2012/2.1/03-SORO, OPV-2012/1.2/05-SORO nebol schvaľovací proces ku dňu 31.12.2012 ukončený.

2.5 Medzinárodná spolupráca a projekty vedeckej a vedecko-technickej spolupráce

V roku 2012 boli riešiteľské tímy TU vo Zvolene zapojené do riešenia troch medzinárodných vedeckovýskumných projektov (projekty 6 RP a 7 RP), 4 projektov akcií COST a 2 ostatných medzinárodných projektov.

Pracoviská univerzity sa podieľali na riešení projektov najmä v oblastiach genetiky a šľachtenia lesných drevín, nové prístupy k politikám obhospodarovania lesa a krajiny, prírodné a syntetické nano materiály pre absorpciu priemyselných toxikantov.

Pracovníci TU dlhodobo spolupracujú s viacerými zahraničnými výskumnými ústavmi a univerzitami (Poľsko, Rakúsko, Nemecko, Francúzsko, Španielsko, Maďarsko, Bulharsko, Rusko, Veľká Británia, Čína, Grécko, Portugalsko, USA, Kanada).

V roku 2012 boli na TU vo Zvolene riešené nasledovné medzinárodné projekty:

6RP/ EVOLTREE- Evolúcia drevín ako nositeľov terestrickej diverzity

Vedúci projektu: prof. Ing. Ladislav Paule, PhD.

Anotácia výsledkov za rok 2012:

Projekt bol v roku 2011 ukončený. V roku 2012 sa dofinancovala posledná čiastka z prostriedkov EÚ na základe záverečnej správy podanej v roku 2011.

7RP/INTEGRAL – Future-oriented integrated management of European forest landscapes.

Vedúci projektu: prof. Ing. Ján Tuček, CSc.

Anotácia výsledkov za rok 2012:

Hlavným cieľom projektu je odstránenie nesúladu a poskytnutie nových prístupov k politikám na obhospodarovanie lesa a krajiny, pri ktorom sa zohľadňujú ekologické, socioekonomické a politické okolnosti. V projekte sa predpokladá vytvorenie bázy poznatkov a systémov pre podporu rozhodovania za účelom integrácie lesných tovarov a služieb na medzinárodnej, národnej a miestnej úrovni v oblasti participatívneho rozhodovania a plánovania procesov.

V roku 2012 bolo riešenie projektu v pracovnom balíku č. 2. zamerané na dokumentovanie diverzity prírodných a produkčných podmienok obidvoch experimentálnych území SR (Kysuce, Podpoľanie). Vykonali sme tiež pilotné a podrobnejšie modelovanie produkčného potenciálu hlavných drevín a ich zmesí pre reálne podmienky vo viacerých variantoch výchovy a manažmentu porastu. Zároveň bola hodnotená aj kvalitatívna stránka produkčného potenciálu. Druhá fáza modelovania potenciálu lesnej krajiny bola realizovaná na reálnych dátach LHP v troch variantoch pre obidve modelové lokality. Informácie o obidvoch experimentálnych územiach boli vložené do spoločného zdroja informácií o projekte INTEGRAL ktorý slúži ako centrálny repozitár pre zdieľanie výsledkov a generovanie výsledných zostáv s názvom Forest WIKI.

V pracovnom balíku č.3. sme vykonali zber podkladov pre analýzu sociálnych a ekonomických podmienok v experimentálnych územiach. Spracovali sme prehľad lesníckych politík, zoznamy vlastníkov a obhospodarovateľov lesa v experimentálnych územiach a prehľad zainteresovaných subjektov. Pripravovali a pripomienkovali sme vytvárané jednotné dotazníky pre kvalitatívne a kvantitatívne interview. Výslednú jednotnú podobu dotazníkov sme prispôbili podmienkam SR a experimentálnych území. V experimentálnom území Podpoľanie sme aj realizovali dotazníkový prieskum s vlastníkmi a manažérmi lesných majetkov. Odkonzultovali sme návrh administratívnych jednotiek pre výskum širších demografických a sociálnych podmienok a realizovali sme zber demografických údajov pre tieto administratívne územia.

7RP/ECONANOSORB – Ecological application of nanosorbents on the base of natural and synthetic ionites and carbons

Vedúci projektu: doc. Ing. Ján Sedliačik, PhD.

Anotácia výsledkov za rok 2012:

Projekt je zameraný na nasledovné oblasti výskumu: príprava, charakterizácia prírodných a syntetických nano materiálov pre adsorpciu priemyselných toxikantov; príprava, charakterizácia a aplikácia kombinovaných adsorbenov na báze uhlíkových nanomateriálov; aplikácia nano sorbentov na čistenie odpadových vôd, čistenie vzduchu a využitie v nano kompozitných materiáloch, vývoj senzorov priemyselných toxických látok a zariadení na báze nano materiálov, riziká a vplyvy aplikácie nano materiálov v drevárskom priemysle.

COST FP0804 - Forest Management Decision Support System (FORSYS)

Vedúci projektu: prof. Ing. Ján Tuček, CSc.

Anotácia výsledkov za rok 2012:

Členmi riadiaceho výboru (MC) akcie za Slovenskú republiku sú prof. Ján Tuček z KHÚLaG LF a Ing. Andrea Majlingová z KPO DF. Obidvaja sa zúčastnili zasadnutí MC a pracovných skupín vo Zvolene 9. 5. a 11. 5. 2012. ktoré sa konali v nadväznosti na spoločné (TUZVO a COST FP 0804) organizovanie Prvej medzinárodnej konferencie Implementation of DSS tools into the forestry practice. Tieto podujatia možno zároveň považovať za najvýznamnejšie výsledky spolupráce v rámci projektu v roku 2012. Konferencia sa uskutočnila v Hoteli Tennis vo Zvolene v dňoch 10. až 12. 5. 2012 za účasti 94 účastníkov zo 17 krajín.

COST FP0902 - Development and Harmonisation of New Operational Research and Assessment Procedures for Sustainable Forest Biomass Supply

Vedúci projektu: doc. Ing. Jozef Suchomel, CSc.

Anotácia výsledkov za rok 2012:

V projekte je zapojených 18 krajín. Cieľom COST akcie je vytvoriť spoločnú terminológiu problematiky lesnej biomasy, zosúladiť analýzu pracovných procesov a výskum metodiky lesníckych operácií, metódy výberu vzoriek, štandardizáciu merania rôznych druhov sortimentov surového dreva a energie získanej z lesnej biomasy. Získané poznatky vytvoria predpoklady pre transfer technológií orientovaných na spracovanie biomasy na energetické účely v rámci Európy. Do projektu sa priebežne implementovali poznatky a dosiahnuté výsledky aj z projektu APVV LPP-0420-09.

COST FP1104 - New possibilities for print media and packaging - combining print with digital

Vedúci projektu: doc. Ing. Hubert Paluš, PhD.; Ing. Ján Parobek, PhD.

Anotácia výsledkov za rok 2012:

Cieľom projektu je podporiť diskusiu o možných výhodách plynúcich z nových kombinácií využitia papiera a digitálnych médií. Projekt slúži na posilnenie inovácií využívajúcich výhody oboch druhov médií - tlačených aj elektronických. Pre získanie konkurenčnej výhody v spracovaní dreva v CPP sa projekt zameria na nové inovácie kombináciou znalostí konečných užívateľov výrobkov z dreva s najnovšími technológiami. Výsledky projektu podporia diskusiu o meniacich sa významoch súčasného mediálneho prostredia. Príspevok riešiteľov TUZVO spočíva v definovaní konkurenčných vzťahov na trhu so surovým drevom používaným na výrobu papiera a iných využití v priemysle, resp. energetike. Počas riešenia projektu sa uskutočnilo pracovné stretnutie v VTT Espoo Helsinki vo Fínsku, na ktorom sa dohodla a schválila metodika postupu riešenia jednotlivých partnerov v rámci EÚ a determinovali sa jednotlivé pracovné skupiny.

COST Action FP-1006 - Bringing new functions to wood through surface modification

Vedúci projektu: prof. Ing. Ladislav Reinprecht, CSc.

Anotácia výsledkov za rok 2012:

Prehľadenie poznatkov o vplyve povrchových úprav dreva s rôznymi typmi pigmentov na jeho stabilitu v exteriérových expozíciách a pri modelovom starnutí v Xenoteste. Získanie nových poznatkov o odolnosti exotickej drevín voči prirodzenému starnutiu a urýchlenu starnutiu v Xenoteste.

Vývoj cementových kompozitov z plastovej drviny z elektrických a elektronických odpadov pre aplikácie v stavebníctve (projekt Finančného mechanizmu EHP a Nórskeho finančného mechanizmu).

Vedúci projektu: doc. RNDr. Juraj Bebej, CSc.

Anotácia výsledkov za rok 2012:

V roku 2012 sa ťažisko prác na projekte presunulo do oblasti štúdia vplyvu fyzikálnych a mechanických vlastností plastovej drviny v cementových kompozitoch v ktorých plastová drvina predstavovala prímies (aditívum) – na rozdiel od predchádzajúcich rokov, v ktorých predmetný materiál bol posudzovaný ako materiál náhrada prírodného kameniva.

Výsledky skúšok pevnosti v tlaku, ako aj porovnanie s literatúrou ukázali, že s rastúcim podielom plastovej drviny klesala pevnosť cementových kompozitov. Táto sa pohybovala v rozpätí od 20,6 MPa do 32,5 MPa a jedine vo variante s 1 % podielom plastovej drviny sa podarilo dosiahnuť normovú hodnotu pevnostnej triedy C25/30. Zo skúšok odolnosti proti pôsobeniu solí a chemických rozmrazovacích látok vyplynulo, že akýkoľvek podiel plastov mal negatívny vplyv na odolnosť betónového povrchu. Súčiniteľ mrazuvzdornosti však neklesol ani v jednom prípade pod normou stanovenú hodnotu a na základe toho možno všetky testované varianty považovať za mrazuvzdorné. Na základe fyzikálno – mechanických skúšok možno konštatovať, že betóny s prímiesou plastov z drviny možno aplikovať do prostredia bez vplyvov solí a chemických rozmrazovacích látok, kde sú požadované nižšie pevnostné charakteristiky ako u klasických betónov.

MPO FR-TI3/818 - Zevní fixace (projekt Ministerstva průmyslu a obchodu ČR)

Spoluriešiteľ projektu: Mgr. Ivan Ružiak, PhD.

Anotácia výsledkov za rok 2012:

Použitie nových rentgentransparentných materiálov a zlepšenie bakteriocidity celkového systému. Zlepšenie parametrov pre biokompatibilitu navrhnutých fixačných implantátov riešením reznej časti. Zjednodušenie konštrukcie spínacích dielov. Zlepšenie starostlivosti o pacientov a skrátenie doby rekonvalescencie a návratu do bežného života. Sprístupnenie liečby širšiemu okruhu pacientov. Zníženie nákladov na nákup drahých zahraničných fixátorov. Skrátenie operačného výkonu a tým zlepšenie efektivity práce na operačných sálach v nemocniciach. Umožnenie vývoja novej generácie externých fixátorov. Využitie znalostí a skúseností vývojárov a technikov z vysokých škôl a správne nasmerovanie vývojových aktivít pre možnosť následného uplatnenia vo výrobnom a predajnom sortimente firmy Medin.

3 Personálne a finančné zdroje vedeckej a vedecko-technickej činnosti

3.1 Personálne zabezpečenie výskumnej činnosti

Na riešení projektov sa podieľali akademickí zamestnanci (ďalej aj AZ) tak, ako je uvedené v tabuľke 5.

Tabuľka 5 Štruktúra akademických zamestnancov na TUZVO (stav k 31. 12. 2012)

Pracovisko	Pedagogickí pracovníci				Pracovníci VVz	Spolu
	prof.	doc.	OA	Spolu		
LF	13	23	33	69	30	99
DF	13	25	71	109	13	122
FEE	7	10	29	46	8	54
FEVT	3	10	23	36	1	37
OOS	0	0	17	17	2	19
TUZVO	36	68	173	277	54	331

Pozn. PAZ = počet akademických zamestnancov (pedagogickí pracovníci + výskumní pracovníci s VŠ vzdelaním)

Nasledujúca tabuľka 6 nám poskytuje prehľad o riešiteľských kapacitách pedagogických a výskumných pracovníkov po fakultách, ako aj za celú univerzitu na grantových ako aj iných vedecko-výskumných projektoch v roku 2012. Svoju riešiteľskú kapacitu pracovníci už tradične sústreďujú najmä do riešenia grantových projektov.

Tabuľka 6 Štruktúra akademických zamestnancov na TUZVO (stav k 31. 12. 2012)

	Riešiteľská kapacita						Pracovníci spolu	
	Grantové projekty		Ostatné projekty		Projekty zo ŠF		Pedagog. prac.	Pracov. výskumu
	Pedagog. prac.	Pracov. výskumu	Pedagog. prac.	Pracov. výskumu	Pedagog. prac.	Pracov. výskumu		
LF	48 315	72 252	1 785	17 044	15 978	8 750	66 078	98 046
DF	62 800	33 800	1 050	0	12 678	2 300	76 528	36 100
FEE	40 650	29 950	0	0	485	5	41 135	29 955
FEVT	24 807	1 500	0	0	0	0	24 807	1 500
	176 572	137 502	2 835	17 044	29 141	11 055	208 548	165 601
TUZVO	314 074 (285 640)		19 879 (78 356)		40 196		374 149(363 996)	

Pozn. hodnota v zátvorke je údaj z roku 2011

Z tabuľky 6 vyplýva, že výrazné zmeny riešiteľských kapacít v hodinách nastali hlavne u ostatných projektoch (6. RP, 7. RP a iné medzinárodné projekty). Pri grantových projektoch nastal nárast o 28 434 hodín, čo predstavuje nárast o 10%. Naopak pri ostatných projektoch došlo k výraznému zníženiu riešiteľských kapacít až o 58 477 hodín, čo v porovnaní s rokom 2011 znamená pokles o 75%. Ak zhodnotíme stav za univerzitu ako celok, môžeme skonštatovať, že v grantových a ostatných projektoch došlo k výraznému poklesu riešiteľskej kapacity až o 30 043 hodín (8,2%).

3.2 Vedecký kvalifikačný rast na Technickej univerzite vo Zvolene

V priebehu roku 2012 sa uskutočnilo na TU vo Zvolene jedno vymenúvacie konanie za profesora a dve habilitačné konania.

VR TU na svojom zasadnutí dňa 4. decembra 2012 schválila návrh na vymenovanie *doc. Ing. Jána Sedlička, PhD.*, za profesora v odbore „Technológia spracovania dreva“, materiály boli postúpené na MŠVVaŠ SR.

V roku 2012 prezidenti ČR a SR vymenovali za profesorov nasledujúcich zamestnancov TUZVO:

- *prof. Ing. Dušana Gömöryho, DrSc.* v odbore „Pěstění lesa“, pracovníka Katedry fytoľógie, Lesníckej fakulty. Vymenúvacie konanie sa konalo na Mendeľevovy univerzite v Brně.
- *prof. Ing. Slavomíra Stašiova, PhD.* v odbore „Všeobecná ekológia jedinca a populácií“, pracovníka Katedry biológie a všeobecnej ekológie, Fakulty ekológie a environmentalistiky.

V roku 2012 boli odovzdané docentské dekréty nasledovným pracovníkom TUZVO:

- *doc. Ing. Petrovi Jaloviarovi, PhD.* v odbore „Pestovanie lesa“, ktorý je pracovníkom Katedry pestovania lesa na Lesníckej fakulte.

- *doc. Ing. Jarmile Geffertovej, PhD.* v odbore „Technológia spracovania dreva“, ktorá je pracovníčkou Katedry chémie a chemických technológií Drevárskej fakulty.
- *doc. Ing. Andrei Sujovej, PhD.* v odbore „Manažment“, ktorá je pracovníčkou Katedry podnikového hospodárstva Drevárskej fakulty. Habilitačné konanie sa konalo na Žilinskej univerzite v Žiline.

K 31. 12. 2012 má TU vo Zvolene priznaných osem práv uskutočňovať habilitačné konania a konania na vymenúvanie profesorov.

3.3 Domáce zdroje financovania

Prehľad o zdrojoch financovania vedeckej a vedecko-technickej činnosti získaných v projektovej súťaži z rozpočtovej kapitoly MŠVVaŠ SR ako aj agentúry APVV v rokoch 2011 a 2012 poskytuje Tabuľka 7 a Graf 4.

Tabuľka 7 Prehľad objemu pridelených finančných prostriedkov z domácich zdrojov (EUR)

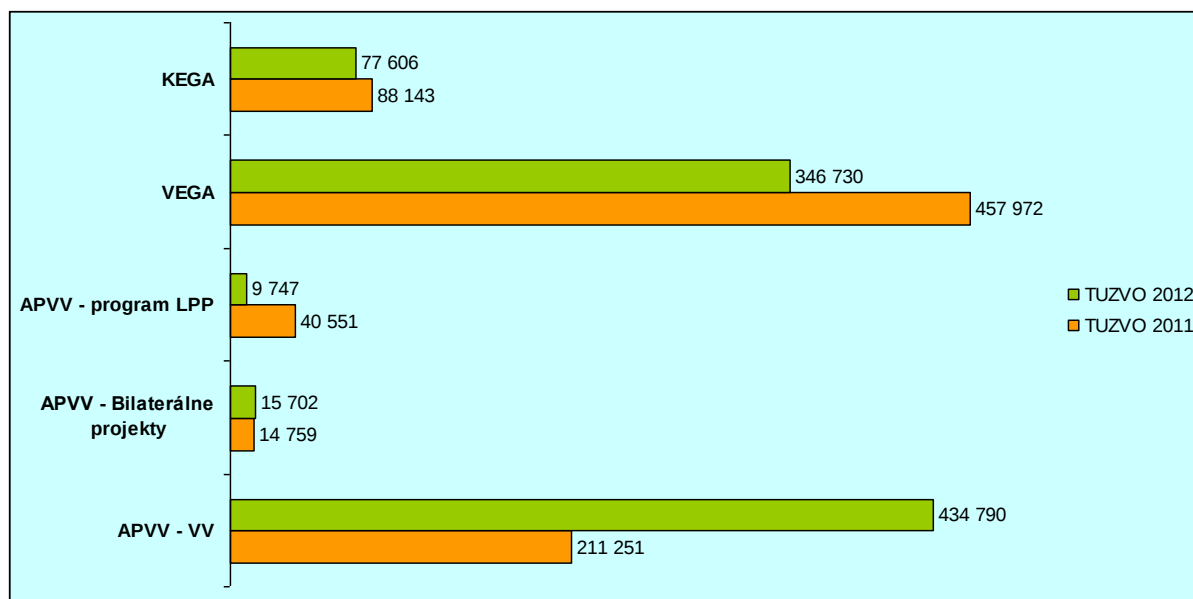
	LF		DF		FEVT		FEE		TU spolu	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
APVV - VV	203 479 (7)	378 029 (10)	0 (0)	2 059 (1)	0 (0)	0 (0)	7 772 (1)	54 702 (3)	211 251 (8)	434 790 (14)
APVV Bil. proj.	1 755 (1)	9 711 (4)	11 447 (5)	2 000 (1)	0 (0)	0 (0)	1 557 (1)	3 991 (2)	14 759 (7)	15 702 (7)
APVV - LPP	20 014 (2)	9 747 (3)	20 537 (1)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	40 551 (3)	9 747 (4)
VEGA	198 979 (20)	156 218 (15)	168 947 (22)	97 281 (12)	45 331 (7)	32 592 (3)	44 715 (8)	60 639 (8)	457 972 (57)	346 730 (38)
KEGA	5 041 (1)	18 018 (3)	39 648 (6)	20 767 (5)	12 157 (3)	18 043 (3)	31 297 (4)	20 778 (3)	88 143 (14)	77 606 (14)
Spolu	429 268 (31)	571 723 (35)	240 579 (34)	122 107 (20)	57 488 (10)	50 635 (6)	85 341 (14)	140 110 (16)	812 676 (89)	884 575 (77)

Poznámka: V zátvorke je uvedený počet projektov

Ako je zrejmé z tabuľky 7 a grafu 4, v roku 2012 TU vo Zvolene získalo z domácich zdrojov o 71 899 EUR viac ako v predchádzajúcom roku, hoci sa riešilo o 12 projektov menej.

Na riešenie projektov podporovaných APVV (projekty APVV, APVV - bilaterálne projekty a APVV - program LPP) v roku 2012 získala TUZVO 460 239 eur, čo je o 72,66% viac ako v predchádzajúcom roku. Vzrástol aj počet riešených projektov o 7 kusov.

Na riešenie grantových projektov (VEGA a KEGA) podporovaných MŠVVaŠ SR univerzita získala 424 336 EUR, čo v porovnaní s rokom 2011 znamená pokles o 22,3%.



Graf 4 Prehľad objemu pridelených finančných prostriedkov z domácich zdrojov (EUR)

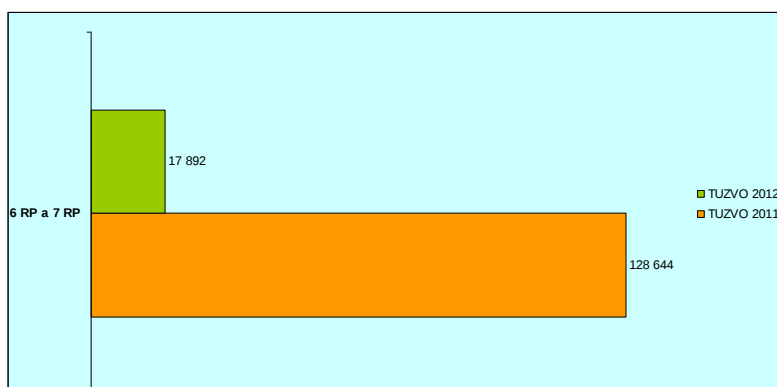
3.4 Zahraničné zdroje financovania

Prehľad o získaných finančných prostriedkoch podľa fakúlt, organizačných súčastí TUZVO z Európskej komisie, resp. iných zahraničných zdrojov v rokoch 2011 a 2012 dokumentuje tabuľka 8. Situácia vo vývoji získaných finančných prostriedkov zo zahraničných zdrojov je zobrazená v grafe 5.

Tabuľka 8 Prehľad o získaných finančných prostriedkoch zo zahraničných zdrojov na TUZVO

	LF		DF		FEE		FEVT		TUZVO	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
6 RP a 7 RP	128 644	2 692	0	15 200	0	0	0	0	128 644	17 892
	(3)	(2)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(3)	(3)

* v zátvorke je uvedený počet projektov



Graf 5 Prehľad objemu pridelených finančných prostriedkov zo zahraničných zdrojov v rokoch 2011 a 2012 (EUR)

V roku 2011 skončilo riešenie 2 projektov zo 6 RP, ale v roku 2012 ešte bolo na jeden projekt zaslané dofinancovanie zo zahraničných zdrojov.

Do 7 RP sa riešili na TUZVO 2 projekty. Jeden z LF v roku 2012 nedostal financovanie, následne budú prostriedky refundované v roku 2013 a projekt z DF bol čiastočne financovaný z prostriedkov EÚ.

Úspešnosť fakúlt TUZVO v získavaní finančných prostriedkov je možné hodnotiť objektívnejšie na základe prepočítania objemu finančných prostriedkov získaných z domácich a zahraničných zdrojov na jedného akademického zamestnanca.) Z tohto dôvodu bol realizovaný prepočet pre roky 2011 a 2012. Výsledky sú uvedené v tabuľke 9.

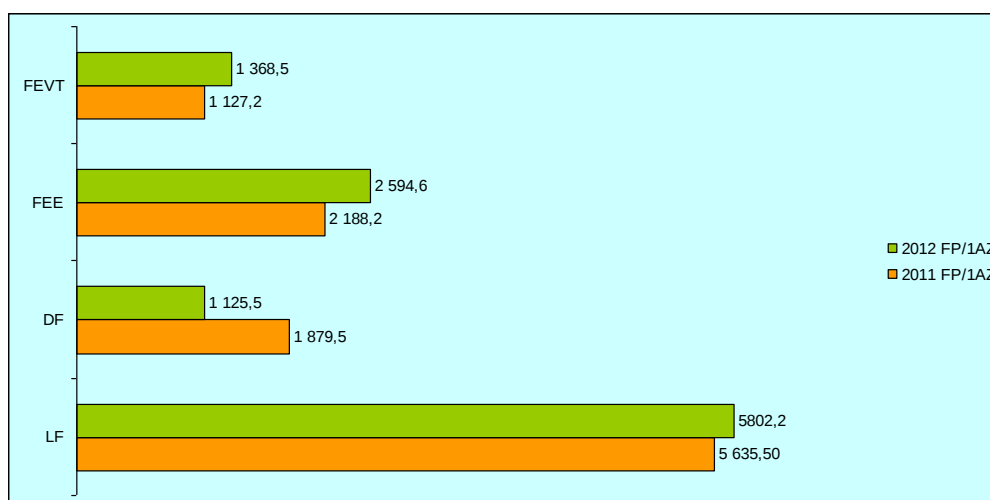
Tabuľka 9 Prepočet na jedného tvorivého pracovníka TUZVO

Druh projektu	LF		DF		FEVT		FEE	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
	FP/1AZ	FP/1AZ	FP/1AZ	FP/1AZ	FP/1AZ	FP/1AZ	FP/1AZ	FP/1AZ
APVV	2 275,2	4 015,0	249,9	33,3	0,0	0,0	239,2	1 086,9
VEGA	2 009,9	1 578,0	1 319,9	797,4	888,8	880,9	1 146,5	1 122,9
KEGA	50,9	182,0	309,8	170,2	238,4	487,6	802,5	384,8
6 RP a 7 RP	1 299,4	27,2	0,0	124,6	0,0	0,0	0,0	0,0

Pozn. PAZ = počet akademických zamestnancov (pedagogickí pracovníci + výskumní pracovníci s VŠ vzdelaním)

Dokreslenie situácie v získavaní finančných prostriedkov zo všetkých zdrojov po prepočte na jedného tvorivého pracovníka umožňuje graf 6. Situácia na fakultách je nasledovná:

- **LF** – v roku 2012 zaznamenala *nárast* o 167 EUR oproti roku 2011 (nárast o 2,87%); Nárast je zaznamenaný hlavne v projektoch APVV.
- **DF** – v roku 2012 zaznamenala *pokles* o 754 EUR oproti roku 2011 (pokles o 66,99%). Pokles nastal hlavne v domácich zdrojoch.
- **FEE** – v roku 2012 zaznamenala *nárast* o 406 EUR oproti roku 2011 (nárast o 15,66%); Nárast nastal hlavne v projektoch APVV.
- **FEVT** – v roku 2012 zaznamenala *nárast* o 241 EUR oproti roku 2011 (nárast o 17,63%). Nárast bol zaznamenaný hlavne v projektoch KEGA, keďže fakulta žiadny medzinárodný projekt nerieši.



Graf 6 Objem finančných prostriedkov (EUR) získaných zo všetkých zdrojov na jedného akademického zamestnanca

4 Publikačná a umelecká činnosť na Technickej univerzite vo Zvolene

4.1 *Publikačná činnosť Technickej univerzity vo Zvolene*

Publikačná činnosť zamestnancov vysokých škôl na Slovensku je v súčasnosti scientometrickým údajom určovania úrovne a kvality vedecko-výskumnej činnosti verejných a štátnych vysokých škôl. Podľa zákona o knižniciach (§ 8, ods. 1, písm. c) zákona č. 183/2000 o knižniciach) vyplýva akademickým knižniciam na vysokých školách povinnosť bibliografickej registrácie publikačnej činnosti vysokoškolských učiteľov, výskumných zamestnancov a študentov doktorandského štúdia. Zoznamy publikačnej činnosti sa vyžadujú pri akreditácii, pri predkladaní projektov, grantov, pri kvalifikačných postupoch a od roku 2005 aj pri rozpise dotácií verejným vysokým školám z rozpočtu Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR.

Bibliografická registrácia a vykazovanie publikačnej činnosti spĺňa dve funkcie:

- **registračnú**, ktorá spočíva vo vytvorení a uchovávaní záznamov v lokálnych bázach dát spolu s pripojenými ohlasmi na tieto publikácie,
- **informačno-prezentačnú**, pri ktorej ide o prezentáciu výsledkov vedeckovýskumnej, odbornej a umeleckej činnosti vysokých škôl, vedeckých ústavov a jednotlivcov.

Dňa 18. decembra 2012 bola vydaná vyhláška Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky o centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti a centrálnom registri evidencie umeleckej činnosti číslo 456/2012. Táto vyhláška nadobúda účinnosť 1. januára 2013.

Podľa § 7 vyhlášky 456/2012, bodu 2: "Pri bibliografickej registrácii a kategorizácii publikačnej činnosti, umeleckej činnosti a ohlasov s rokom vydania do roku 2012 vrátane sa postupuje podľa doterajších predpisov. Vykonaná kategorizácia dokumentov publikačnej činnosti a výstupov umeleckej činnosti s rokom vydania do roku 2012 vrátane ostáva nedotknutá".

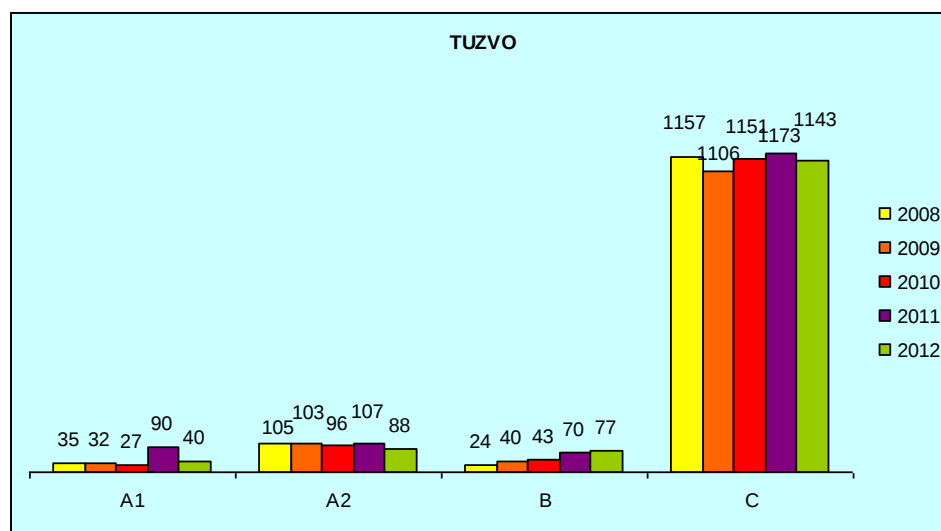
V nasledujúcej tabuľke 10 je uvedený prehľad publikačnej činnosti za roky 2011 a 2012 na jednotlivých fakultách a ostatných organizačných súčastiach TU vo Zvolene.

Tabuľka 10 Prehľad publikačnej činnosti (2011-2012) podľa Smernice MŠ SR č. 13/2008-R

	LF		DF		FEE		FEVT		OOS		TU spolu	
Rok	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
PAZ*	96	99	124	122	51	54	37	37	16	19	324	331
A1	57	16	17	17	13	7	9	6	4	0	90	40
	10,50%	3,19%	3,52%	3,77%	5,24%	3,52%	4,50%	2,50%	7,14%	0,00%	6,25%	2,97%
A2	0,59	0,16	0,14	0,14	0,25	0,13	0,24	0,16	0,25	0,00	0,28	0,12
	28	31	33	30	33	14	11	11	5	11	107	88
B	5,16%	6,19%	6,83%	6,65%	13,31%	7,04%	5,50%	4,58%	8,93%	13,58%	7,43%	6,53%
	0,29	0,31	0,27	0,25	0,65	0,26	0,30	0,30	0,31	0,58	0,33	0,27
C	20	23	38	49	14	10	2	2		1	70	77
	3,68%	4,59%	7,87%	10,86%	5,65%	5,03%	1,00%	0,83%	0,00%	1,23%	4,86%	5,71%
Spolu	0,21	0,23	0,31	0,40	0,27	0,19	0,05	0,05	0,00	0,05	0,22	0,23
	438	431	395	355	188	168	178	221	47	69	1 173	1 143
A1, A2, B, C	80,66%	86,03%	81,78%	78,71%	75,81%	84,42%	89,00%	92,08%	83,93%	85,19%	81,46%	84,79%
	4,56	4,35	3,19	2,91	3,69	3,11	4,81	5,97	2,94	3,63	3,62	3,45
Spolu	543	501	483	451	248	199	200	240	56	81	1 440	1 348
	37,71%	37,17%	33,54%	33,46%	17,22%	14,76%	13,89%	17,80%	28,00%	6,01%		
A1, A2, B, C	5,66	5,06	3,90	3,70	4,86	3,69	5,41	6,49	3,50	4,26	4,44	4,07

*PAZ = počet akademických zamestnancov (pedagogickí pracovníci + výskumní pracovníci s VŠ vzdelaním)

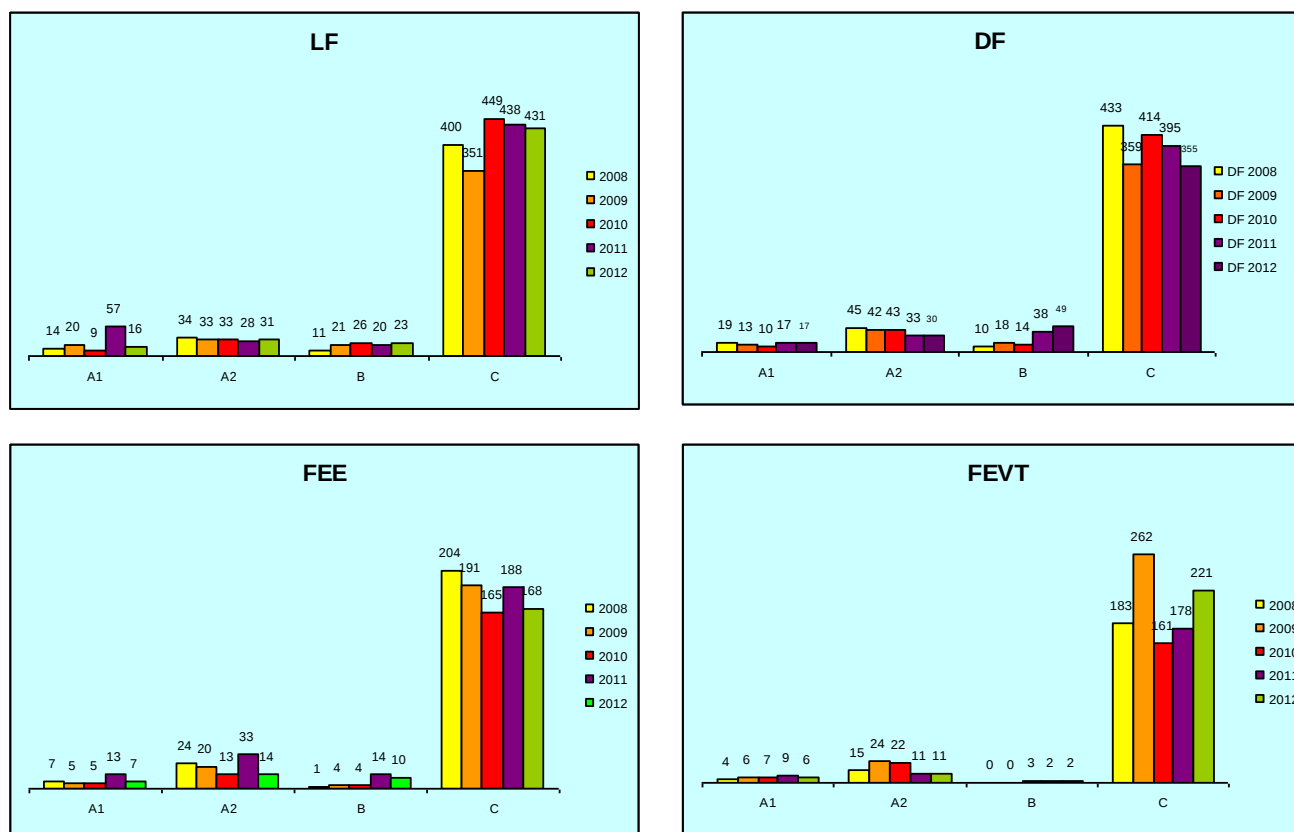
Poznámka: Počet publikácií v skupine/percento z počtu publikácií v skupine v danom roku/počet publikácií na 1 AZ. (Údaje k 05. 03. 2013)



Graf 7 Vývoj publikačnej činnosti na TU vo Zvolene (vrátane OOS) v rokoch 2008-2012

Z tabuľky 10 a grafu 7 je evidentné, že v roku 2012 pracovníci univerzity zvýšili svoje publikačné aktivity v kategórii B. V kategórii A1 bol zaznamenaný pokles publikácií, hlavne na LF o 41 kusov (čo predstavuje celkový pokles 45,56%). K poklesu došlo aj v kategóriách A2 (celkovo o 19 kusov, čo predstavuje pokles o 17,76%) a v kategórii C (pokles o 30 kusov, t.j. 2,56%). Celkový počet záznamov v roku 2012 poklesol oproti roku 2011 o 92 kusov, čo predstavuje pre TU vo Zvolene pokles o 6,39%. Treba však podotknúť, že hodnotiteľská

komisia MŠVVaŠ zatiaľ neuzatvorila prehodnocovanie vedeckých publikácií v skupine A1 za rok 2011 a evidenciu publikačnej činnosti za rok 2012 je možné doplniť do 30. 03. 2013.



Graf 8 Trendy publikačnej činnosti na fakultách za roky 2008-2012

Kategória A1 – Knižničné publikácie a vedecké monografie

Ako môžeme vidieť z tabuľky aj z grafu 8, v tejto kategórii všetky fakulty zaznamenali markantný pokles v porovnaní s minulým rokom. LF (o 72%), čo v prepočte na jedného AZ je zmena z 0,59 na 0,16. DF nemá žiadny pohyb v sledovanej kategórii, pričom prepočet na jedného AZ je 0,14. K väčšiemu poklesu došlo na ostatných dvoch fakultách, FEE (o 46%), čo v prepočte na jedného AZ znamená z 0,25 na 0,13 a na FEVT (o 33%), čo v prepočte na jedného AZ predstavuje pokles z 0,24 na 0,16. Z celkového pohľadu univerzity vývoj v kategórii A1 hodnotíme negatívne, nakoľko došlo k poklesu publikácií v tejto kategórii o 55%.

Kategória A2 – Učebné texty a skriptá

V tejto kategórii nastal miernejší pokles v počte publikácií. Na LF sa zvýšil počet o 11%, oproti roku 2011, čím sa zvýšil aj podiel pripadajúci na jedného AZ, a to z 0,29 na 0,31. K miernejšiemu poklesu došlo na DF (o 0,09%), a v prepočte na jedného AZ to je pokles podielu z 0,27 na 0,25. K najvýraznejšiemu poklesu v tejto kategórii došlo na FEE (o 58%), kde výkonnosť jedného akademického zamestnanca poklesla z 0,65 na 0,26. FEVT nemá žiadny pohyb v sledovanej kategórii a prepočet na jedného AZ je 0,30.

Kategória B – Publikácie vo vedeckých karentovaných časopisoch

V kategórii B v roku 2012 nastal nárast publikácií. Na LF o 15%, čo v prepočte na jedného AZ predstavuje zmenu z 0,21 na 0,23. Väčší nárast nastal na DF (o 29%), čo sa

odzrkadlilo aj v prepočte na jedného AZ, zmena z 0,31 na 0,40. Pokles v sledovanej kategórii nastal iba na FEE (o 29%), čo v prepočte na jedného AZ predstavuje pokles z 0,27 na 0,19. FEVT nemá v sledovanej kategórii žiadnu zmenu oproti predchádzajúcemu roku, prepočet na jedného AZ je 0,05.

Kategória C - Publikácie vo vedeckých nekarant. časopisoch a recenzovaných zborníkoch

Ako obvykle, tak aj v roku 2012 bola táto kategória najpočetnejšia. Na LF nastal minimálny pokles o 0,02%, čo v prepočte na AZ je pokles z 4,56 na 4,35. Na DF došlo k poklesu o 10% (čo v prepočte na jedného AZ znamená zmenu z 3,19 na 2,91). Na FEE došlo taktiež k miernemu poklesu o 11% (čo v prepočte na jedného AZ predstavuje zmenu z 3,69 na 3,11). Nárast v tejto kategórii zaznamenala iba FEVT (o 25%). Podielovo na jedného AZ to predstavuje nárast z 4,81 na 5,97.

4.2 Publikačná činnosť doktorandov

V tabuľke 11 je uvedený prehľad publikačnej činnosti doktorandov TUZVO za roky 2011 a 2012. Celkovo možno konštatovať, že publikačná činnosť doktorandov sa oproti roku 2011 znížila (o 11%), čo ale nepotvrdzuje prepočet na jedného doktoranda, ktorý naopak dokumentuje zvýšenie publikačných aktivít doktorandov z 1,60 na 1,67. Jedným z dôvodov je, že počet doktorandov sa znížil o 15% a počet publikácií sa znížil iba o 11% a v tabuľke sú zahrnutí ako externí tak aj interní doktorandi.

Tabuľka 11 Prehľad publikačnej činnosti doktorandov TUZVO podľa Smernice MŠ SR č. 13/2008-R

Fakulta	LF		DF		FEE		FEVT		Spolu doktorandi	
Rok	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Počet interných doktorandov	49	46	76	77	17	17	21	14	163	154
Počet externých doktorandov	32	26	63	43	19	15	12	9	126	93
A1	18 8,26%	4 2,34%	0 0,00%	1 1,09%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	1 1,20%	18 3,89%	6 1,45%
	0,22	0,06	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,04	0,06	0,02
A2	1 0,46%	3 1,75%	5 4,76%	3 3,26%	1 1,39%	1 1,49%	0 0,00%	0 0,00%	7 1,51%	7 1,69%
	0,01	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,02	0,03
B	7 3,21%	4 2,34%	3 2,86%	3 3,26%	2 2,78%	1 1,49%	0 0,00%	0 0,00%	12 2,59%	8 1,94%
	0,09	0,06	0,02	0,03	0,06	0,03	0,00	0,00	0,04	0,03
C	192 88,07%	160 93,57%	97 92,38%	85 92,39%	69 95,83%	65 97,01%	68 100,00%	82 98,80%	426 92,01%	392 94,92%
	2,37	2,22	0,70	0,71	1,92	2,03	2,06	3,57	1,47	1,59
Spolu A1, A2, B, C	218 47,08%	171 41,40%	105 22,68%	92 22,28%	72 15,55%	67 16,22%	68 14,69%	83 17,93%	463	413
	2,69	2,38	0,76	0,77	2,00	2,09	2,06	3,61	1,60	1,67

Kategória A1 – Knižničné publikácie a vedecké monografie

Ako môžeme vidieť z tabuľky 11, v tejto kategórii majú najvyššiu publikačnú aktivitu doktorandi LF, naopak doktorandi FEE nemajú za obidva porovnávané roky žiadny záznam. Doktorandi DF a FEVT majú len 1 záznam v roku 2012. Doktorandi TUZVO vykazujú veľmi nízku publikačnú aktivitu na 1 doktoranda (0,02).

Kategória A2 – Učebné texty a skriptá

V tejto kategórii nenastal za TUZVO žiadny pohyb. Publikačné aktivity zvýšili doktorandi LF, naopak doktorandi FEVT nemajú žiadny záznam za sledované roky.

Kategória B – Publikácie vo vedeckých karentovaných časopisoch

V kategórii B opäť najviac záznamov je u doktorandov LF a žiadny záznam u doktorandov FEVT.

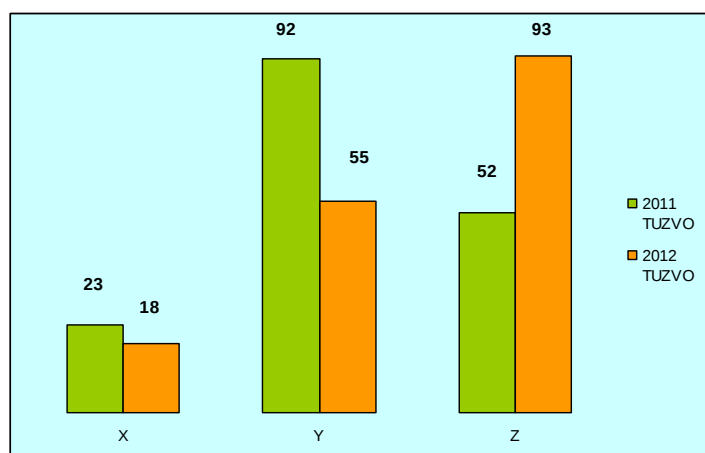
Kategória C – Publikácie vo vedeckých nekarent. časopisoch a recenzovaných zborníkoch

Podobne ako aj u akademických zamestnancov aj u doktorandov je táto kategória najpočetnejšia. Nárast počtu publikácií v uvedenej kategórii zaznamenávajú iba doktorandi FEVT. Najvyššiu publikačnú aktivitu majú opäť doktorandi LF.

4.3 Umelecká činnosť na Technickej univerzite vo Zvolene

Výstupy umeleckej činnosti sú podobne ako pri publikačnej činnosti hodnotené v zmysle Smernice č. 13/2008-R a sú neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia vysokej školy a podkladom pri určovaní výšky dotácie.

Umelecká činnosť bola v rámci TU vo Zvolene tradične vykázaná len na DF. V roku 2012 nastal pokles záznamov s porovnávaným rokom 2011. Mierny pokles je zaznamenaný v kategórii X (celkovo o 5 záznamov, čo predstavuje pokles o 2,17%). Vyšší pokles záznamov umeleckej činnosti je v kategórii Y (o 37 kusov, t.j. 40,22%). Počet záznamov v kategórii Z je zaznamenal nárast k roku 2011 o 41 kusov (čo je nárast o 78,85%). Celkovo je možné hodnotiť umeleckú činnosť pozitívne, nakoľko celkový počet záznamov je nižší o 1 kus. V súčasnosti prebieha revidovanie záznamov umeleckej činnosti za rok 2012, tieto budú verifikované Radou garantov umeleckých vysokých škôl po 30.06.2013. Podrobnejší prehľad poskytuje graf 9.



Graf 9 Vývoj umeleckej činnosti na TU vo Zvolene

5 Priemyselno-právna ochrana vo forme patentov, úžitkových vzorov a dizajnov

V roku 2012 bola na TUZVO vypracovaná Organizačná smernica č. 1/2013 o uplatňovaní, ochrane a využívaní práv priemyselného vlastníctva na TUZVO, ktorá nadobudla platnosť 8. januára 2013.

V roku 2012 pracovníci TUZVO podali nasledovné žiadosti o priemyselno-právnu ochranu:

1. **Žiadosť o udelenie dizajnu: „Bazový stolík“.** Podaná dňa 10. 02. 2012, pôvodcovia: Ing. Čulík, doc. Danihelová (DF);
2. **Žiadosť o zápis dizajnu: „Talltale Sound Wind Dierction“.** Podaná dňa 10. 02. 2012, pôvodcovia: Ing. Čulík, Ing. Chovan, doc. Danihelová, Ing. Tončíková, Mgr. Němec, Ing. Košúth, Štefkovič (DF);
3. **Žiadosť o zápis dizajnu: „Music Coffee Table“.** Podaná dňa 10. 02. 2012, pôvodcovia: Ing. Čulík, Ing. Chovan, doc. Danihelová, Ing. Tončíková, Mgr. Němec, Ing. Košúth, Očenáš (DF);
4. **Žiadosť o zápis dizajnu: „Silence Globe“.** Podaná dňa 10. 02. 2012, pôvodcovia: Ing. Čulík, Ing. Chovan, doc. Danihelová, Ing. Tončíková, Mgr. Němec, Ing. Košúth, Mikulík, Močári (DF).
5. **Žiadosť o zápis dizajnu: „Soundcard – Sound Toy“.** Podaná dňa 10. 02. 2012, pôvodcovia: Ing. Čulík, Ing. Chovan, doc. Danihelová, Ing. Tončíková, Mgr. Němec, Ing. Košúth, Kliment (DF).
6. **Žiadosť o zápis dizajnu: „Antistresový panák“.** Podaná dňa 10. 02. 2012, pôvodcovia: Ing. Čulík, Ing. Chovan, doc. Danihelová, Ing. Tončíková, Mgr. Němec, Ing. Košúth, Očenáš (DF).

Niektorým riešiteľom projektov, ktorí podali žiadosť o zápis úžitkového vzoru nadobudli platnosť v hodnotenom roku. Jedná sa o tieto:

1. **UV 6262 „Stena drevostavby na zabezpečenie vzduchotesnosti“**, pôvodca: Ing. Sedlák, prihláška č. 220/2011, dátum nadobudnutia účinkov ÚV: 27. 08. 2012.
2. **UV 6283 „Konštrukčný systém obvodovej steny drevostavby s vyľahčeným stĺpikom“**, pôvodca: Ing. Sedlák, prihláška č. 219/2011, dátum nadobudnutia účinkov ÚV: 18. 09. 2012.

Riešiteľovi projektu, ktorý podal žiadosť o zápis dizajnu, nadobudla platnosť Osvedčenia o zápise dizajnu. Jedná sa o tento dizajn:

1. **D 27826 „Antistresový panák“**, pôvodca: Ing. Čulík, prihláška č. 83/2011, dátum nadobudnutia účinkov ÚV: 27. 06. 2012.

Okrem uvedených je TUZVO majiteľom nasledujúcich 8 patentov a 4 úžitkových vzorov registrovaných na Úrade priemyselného vlastníctva v Banskej Bystrici.

1. **P 287796 „Mechanické rekuperačné lanové zariadenie s prídavným deleným protizávažím a gravitačným lanovým vozíkom“**, pôvodcovia: Ing. Štefan Ilčík, PhD., Ing. Vladimír Štollmann, PhD., doc. Ing. Jozef Suchomel, CSc., dátum nadobudnutia účinkov patentu: 04.10.2011.

2. **P 287412 „Pneumatické rekuperačné lanové zariadenie”**, pôvodcovia: Ing. Vladimír Štollmann, PhD., Ing. Štefan Ilčík, PhD., doc. Ing. Jozef Suchomel, CSc., dátum nadobudnutia účinkov patentu: 07.09.2010.

3. **P 287441 „Mechanické rekuperačné lanové zariadenie so zotrvačníkom”**, pôvodcovia: Ing. Vladimír Štollmann, PhD., Ing. Štefan Ilčík, PhD., doc. Ing. Jozef Suchomel, CSc., dátum nadobudnutia účinkov patentu: 07.09.2010.

4. **P 287411 „Hydraulické rekuperačné lanové zariadenie”**, pôvodcovia: Ing. Vladimír Štollmann, PhD., Ing. Štefan Ilčík, PhD., doc. Ing. Jozef Suchomel, CSc., dátum nadobudnutia účinkov patentu: 07.09.2010.

5. **P 287413 „Termoelektrické rekuperačné lanové zariadenie”**, pôvodcovia: Ing. Štefan Ilčík, PhD., Ing. Vladimír Štollmann, PhD., doc. Ing. Jozef Suchomel, CSc., dátum nadobudnutia účinkov patentu: 07.09.2010.

6. **P 286697 „Mikropropagácia veľkoplodého kultivaru drieňa obyčajného (Cornus mas "Macrocarpa")”**, pôvodca: Dr. Mgr. Jaroslav Ďurkovič, dátum nadobudnutia účinkov patentu: 05.03.2009.

7. **P 287204 „Spôsob vykonávania manipulačných a dopravných funkcií”**, pôvodcovia: Ing. Vladimír Štollmann, PhD., Ing. Katarína Belanová, doc. Ing. Jozef Suchomel, CSc., dátum nadobudnutia účinkov patentu: 07.09.2010.

8. **P 286944 „Rekuperačné lanové zariadenie na ťažbu dreva”**, pôvodcovia: Ing. Vladimír Štollmann, PhD., doc. Ing. Jozef Suchomel, CSc., dátum nadobudnutia účinkov patentu: 06.08.2009.

1. **UV 5968 „Špeciálny lanový vozík so závitovkovým reverzným systémom bubna a spôsob ovládania neutrálneho chodu bubna”**, pôvodcovia: Ing. Štefan Ilčík, PhD., Ing. Vladimír Štollmann, PhD., doc. Ing. Jozef Suchomel, CSc., Ing. Peter Šmál, dátum nadobudnutia účinkov úžitkového vzoru: **26.10.2011.**

2. **UV 5842 „Špeciálny lanový vozík s reverzným systémom bubna a spôsob ovládania bubna lanového vozíka”**, pôvodcovia: Ing. Štefan Ilčík, PhD., Ing. Vladimír Štollmann, PhD., doc. Ing. Jozef Suchomel, CSc., Ing. Peter Šmál, dátum nadobudnutia účinkov úžitkového vzoru: 19.08.2011.

3. **UV 5851 „Spôsob ovládania nezávislého pohybu každého vozíka v sústave lanových vozíkov v prekrytom čase a spôsob ovládania súčasného pohybu a aktívneho vysúvania alebo navíjania lana každého vozíka v sústave lanových vozíkov v prekrytom čase”**, pôvodcovia: Ing. Štefan Ilčík, PhD., Ing. Vladimír Štollmann, PhD., doc. Ing. Jozef Suchomel, CSc., dátum nadobudnutia účinkov úžitkového vzoru: 22.08.2011.

4. **UV 5662 „Kompozitný sorbent”**, pôvodca: Ing. Ján Machava, PhD., dátum nadobudnutia účinkov úžitkového vzoru: 20.01.2011.

6 Vedecké, odborné, umelecké podujatia a ŠVOČ

Technická univerzita vo Zvolene každoročne organizuje rad významných vedeckých, umeleckých a odborných podujatí. Pracovníci TU vo Zvolene si uvedomujú, že vedecké podujatia sú významnými akciami na ich fakultách a sú nevyhnutnou súčasťou ich vedeckého života a vedeckej komunikácie. Poskytujú im priestor pre osobný vedecký kontakt, živú vedeckú diskusiu, prezentáciu, komparáciu a konfrontáciu o dosiahnutých vedeckých poznatkoch, ale aj zámeroch do budúcnosti. Zároveň majú kultúrny a edukačný význam. V roku 2012 sa na TUZVO zorganizovalo spolu 35 podujatí. Podrobnejší prehľad o počtoch organizovaných podujatí na fakultách v rokoch 2008-2012 a plánu na rok 2013 nám poskytuje tabuľka 12. Významným a cieleným výstupom zo zrealizovaných podujatí sú vedecké zborníky slúžiace ako publikačný, vedecký i vzdelávací dokument.

Tabuľka 12 Prehľad počtu vedecko-odborných podujatí na TUZVO

	2008	2009	2010	2011	2012	Plán 2013
LF	15	17	15	9	16	21
DF	23	19	19	18	8	18
FEE	6	6	10	8	6	6
FEVT	3	5	6	4	5	7
TUZVO	47	47	50	39	35	52

Študentská vedecká odborná činnosť (ŠVOČ) na TU vo Zvolene sa stala integrálnou súčasťou podpory vedeckých a odborných aktivít študentov a na univerzite sa stala tradíciou. ŠVOČ predstavuje významnú podporu celkovej vedeckovýskumnej práce na TUZVO a je zároveň veľkým prínosom pre samotných študentov, pretože na základe pozitívnych skúseností rozvíja ich vedeckovýskumnú tvorivosť a odborné sebavedomie. Mnohí študenti majú výborné nápady, invenčné myslenie a často krát sami prichádzajú za pedagógmi, aby spoločne hľadali priestor na uplatnenie svojich nápadov. Na druhej strane im zas pedagógovia ponúkajú možnosť zapojiť sa do výskumu, do tém, ktoré ich zaujímajú a kde môžu naplno preukázať svoje schopnosti. Je to aj vhodný spôsob motivácie pri výbere témy budúcej bakalárskej či diplomovej práce. Jedným z cieľov ŠVOČ je aj preveriť úroveň obsahového zamerania prác študentov a ich zručnosť pri obhajobe odbornej problematiky.

Lesnícka fakulta

Študentská vedecká a odborná činnosť má na Lesníckej fakulte TU vo Zvolene dlhoročnú tradíciu, na ktorú sme nadviazali uskutočnením 52. fakultnej konferencie ŠVOČ. Záujem zo strany študentov o prezentáciu vlastných výsledkov, ako aj súťažný duch zohráva v tomto smere pozitívnu úlohu, čo sa prejavuje aj v počte prihlásených študentov, ktorí sa do súťaže zapojili. Je to príležitosť, ako využiť a formovať svoj odborný záujem, rozvíjať talent a tvorivé myslenie. Zároveň ŠVOČ umožňuje zužitkovať získané poznatky a skúsenosti pri ďalšom štúdiu, písaní a obhajobe bakalárskej, diplomovej práce, respektíve pre niektorých je to aj prvý štart do vedeckej práce vo forme neskoršieho doktorandského štúdia.

11. apríla 2012 sa konala na Lesníckej fakulte Technickej univerzity vo Zvolene 52. lesnícka konferencia študentskej vedeckej a odbornej činnosti (ŠVOČ) s medzinárodnou účasťou 52. ročník súťaže ŠVOČ slávnostne otvoril príhovorom dekan Lesníckej fakulty doc. Dr. Ing. Viliam Pichler. Svojou účasťou na slávnostnom otvorení prišiel konferenciu ŠVOČ podporiť generálny riaditeľ Národného lesníckeho centra Ing. Milan Lalkovič.

Drevárska fakulta

V roku 2012 sa pod patronátom dekana Drevárskej fakulty konal 53. ročník Študentskej vedeckej a odbornej činnosti. Na túto konferenciu sa v roku 2012 prihlásilo 49 študentov so svojimi prácami. Rada ŠVOČ, ktorej predsedníčkou bola Ing. Iveta Čabalová, PhD., rozdelila práce do nasledovných sekcií: technologicko-technickej, sekcii ochrany osôb a majetku pred požiarom, sekcii ekonomiky a manažmentu podnikov, sekcii marketingu, obchodu a inovačného manažmentu a sekcii umelecko-dizajnerskej. Tento rok bola vytvorená aj nová sekcia: Technologicko-technická pre doktorandov. Okrem študentov z našej univerzity sa ŠVOČ zúčastnili študenti zahraničných univerzít a iných univerzít Slovenska (UTB Zlín, ZČU v Plzni, National University of Public Service Budapest, MU Brno, Poznan University of Life Sciences, TU Košice, ŽU Žilina, MTF STU Trnava, STU Bratislava, EU Bratislava, UCM v Trnave, UMB Banská Bystrica).

Fakulta ekológie a environmentalistiky

Študentská vedecká a odborná činnosť patrí vo všeobecnosti k doplnkovým formám výchovno-vzdelávacej činnosti, ktorej vyvrcholením je Študentská vedecká konferencia (ŠVK), kde študenti všetkých troch stupňov vzdelávania môžu prezentovať výsledky svojich vedecko-výskumných prác.

Dňa 24. mája 2012 sa konal na Fakulte ekológie a environmentalistiky desiaty ročník celoštátnej Študentskej vedeckej konferencie „*Ekológia a environmentalistika*“, na ktorej sa zúčastnilo 33 účastníkov zo Slovenska. Študenti mali možnosť prezentovať svoje výsledky v štyroch sekciách: Ekológia krajiny a ochrana prírody, Krajinné inžinierstvo a tvorba krajiny, a Environmentalistika a manažment ŽP, v rámci troch kategórií prác študentov bakalárskeho stupňa vysokoškolského štúdia, inžinierskeho/magisterského stupňa vysokoškolského štúdia a doktorandského stupňa vysokoškolského štúdia. Ako štvrtá sekcia bola zaradená prezentácia prác jednotlivých stupňov v anglickom jazyku, v rámci ktorej v tomto roku boli prezentované dve práce inžinierskeho stupňa. Odborná komisia zhodnotila v každej kategórii súhrnne 34 prác a určila aj umiestnenie súťažiacich na 1. – 3. mieste v rámci každej kategórie. Z konferencie boli v deň konania podujatia vydané dva zborníky, a síce fulltextový Zborník príspevkov doktorandov z 10. ročníka Študentskej vedeckej konferencie a Zborník abstraktov príspevkov účastníkov 10. Študentskej vedeckej konferencie.

Fakulta environmentálnej a výrobnéj techniky

Fakultná konferencia ŠVOČ 2012 bola rozdelená do dvoch sekcií (Sekcia bakalárskych prác a Sekcia inžinierskych prác). Členovia hodnotiacej komisie hodnotili súťažné práce z hľadiska aktuálnosti témy, objektívnosti vykonania experimentálnych prác (ak boli vykonané), úrovne vyhodnocovania vlastných záverov, ako aj z hľadiska formálnej úrovne práce a úrovne prezentácie. Väčšina súťažných prác bola vypracovaná a odprezentovaná na odbornej úrovni. Niektorí študenti mali menšie nedostatky v oblasti úrovne prezentácie vlastnej práce. Hodnotiaca komisia ŠVOČ odborne ohodnotila jednotlivé súťažné práce v oboch sekciách a najlepším účastníkom boli odovzdané diplomy. Boli udelené prvé tri miesta pre Sekciu bakalárskych prác a prvé tri miesta pre Sekciu inžinierskych prác. V Sekcii inžinierskych prác boli udelené dve tretie miesta. Diplomy odovzdal predseda komisie doc. Ing. Marián Kučera, PhD. a prodekan pre VVČ a DŠ Ing. Ján Kováč, PhD.

Nasledujúca tabuľka 13 nám poskytuje prehľad o počte prezentovaných prác v roku 2012 v porovnaní s rokom 2011.

Tabuľka 13 Počet prezentovaných prác ŠVOČ v rokoch 2011 a 2012

Fakulta	Počet prác		Počet sekcií		Počet účastníkov					
					domácich		Zahraničných		spolu	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
LF	85	60	6	6	83	59	7	3	90	62
DF	39	49	5	6	33	40	6	9	39	49
FEE	34	34	3	4	34	33	0	0	34	33
FEVT	16	22	1	2	16	22	0	0	16	22
TUZVO	174	165	15	18	166	154	13	12	179	166

7 Týždeň vedy a techniky na TUZVO v roku 2012

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky, ako gestor štátnej vednej a technickej politiky, organizoval v spolupráci s národným centrom pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti, ktoré je súčasťou Centra vedecko-technických informácií Slovenskej republiky podujatie "Týždeň vedy a techniky na Slovensku". Týždeň vedy a techniky na Slovensku v roku 2012 sa uskutočnil v termíne od 5. - 9. novembra 2012.

Slávnostné otvorenie Týždňa vedy a techniky na Slovensku 2012 sa uskutočnilo pred začatím odbornej konferencie Quo Vadis vzdelávanie k vede a technike na stredných školách 2012 dňa 05. novembra 2012 v priestoroch výstaviska Incheba v Bratislave. Hostí a účastníkov privítal prof. RNDr. Ján Turňa, CSc., riaditeľ Centra vedecko-technických informácií SR a úvodný príhovor predniesol doc. PhDr. Dušan Čaplovič, DrSc. minister školstva, vedy, výskumu a športu SR.

Cieľom každoročne organizovaného Týždňa vedy a techniky na Slovensku je zlepšiť vnímanie vedy a techniky v povedomí celej spoločnosti, popularizovať a prezentovať ich, vzbudiť záujem mladých ľudí o štúdium vedeckých a technických disciplín, informovať verejnosť o poznatkoch vedy a techniky a o nutnosti podporovať vedu a techniku, ktoré sú základom hospodárskeho a spoločenského pokroku a pomáhajú riešiť globálne problémy a výzvy.

Technická univerzita vo Zvolene sa do spomínanej akcie zapojila nasledovnými podujatiami (členené podľa fakúlt):

Lesnícka fakulta

Počas Týždňa vedy a techniky fakulta organizovala nasledovné podujatie:

Výstava fotografií z vedeckej expedície LAPONSKO 2012 spojená s besedou - v júli 2012 uskutočnili pracovníci LF, ÚEL SAV a TANAP-u vedeckú expedíciu za polárny kruh v Laponsku vo Švédsku. Počas troch týždňov pobytu získali množstvo cenného vedeckého ako i obrazového materiálu, ktorý bol prezentovaný na tejto výstave.

Drevárska fakulta

V rámci týždňa vedy a techniky na Slovensku boli zorganizované Drevárskou fakultou nasledovné sprievodné podujatia:

Interakcia dreva s rôznymi formami energie - pokračovanie cyklu seminárov usporadúvaných Katedrou náuky o dreve zaoberajúcich sa problematikou interakcie dreva s rôznymi formami energie, na základe pozvaných prednášok špičkových odborníkov z oblasti drevárskych vied a praxe.

Hasičské jednotky - cieľom medzinárodného kolokvia je riešenie legislatívy dobrovoľných aj profesionálnych hasičských jednotiek v SR a z ostatných krajín Vyšegrádskej 4.

Advances in Fire & Safety Engineering 2012 - cieľom medzinárodnej vedeckej konferencie bola výmena poznatkov v oblastiach Protipožiarna bezpečnosť stavieb a požiarnej prevencie, Zisťovanie príčin vzniku požiarov, Manažment rizík havárií a katastrof prírodného a technického charakteru, Hasičská a záchranná technika a požiarne taktiky, Progresívne metódy požiarneho skúšobníctva a protipožiarne veda, Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci a environmentálna bezpečnosť, Legislatíva a normotvorný proces.

Termická analýza a protipožiarne bezpečnosť - cieľom seminára bolo oboznámiť účastníkov s problematikou termickej analýzy potrebnej pri štúdiu materiálov z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti, prepojenie teórie s praxou, aplikácia najnovších poznatkov retardérov horenia a termickej analýzy ako nástroja k ich hodnoteniu, ako aj uplatnenie najnovších prístrojov v tejto oblasti a tiež v oblasti výbušnín.

Fakulta environmentálnej a výrobných techník

Na fakulte sa v rámci týždňa vedy a techniky uskutočnili viaceré podujatia, prednášky, workshopy, kolokvium a deň otvorených dverí, ktorých zoznam uvádzame:

Prezentácia realizovaných výstupov záverečných prác študentov - V rámci dňa otvorených dverí boli prezentované zariadenia navrhnuté a vyrobené v študijnom odbore „5.2.50 Výrobná technika“ (1. Vibračný stôl pre vizualizáciu Chladného obrazca, 2. Zariadenie pre meranie rovinnosti pílových kotúčov, 3. Zariadenie pre sústruženie frézovaním, 4. Zariadenie pre sledovanie zložiek síl pri brúsení, 5. Pneumatický manipulátor).

Návrh podlahových vykurovacích systémov – Cieľom bolo oboznámenie sa s technológiami podlahového vykurovania. Navrhovanie podlahových vykurovacích systémov v programe TECHCON. Podujatie bolo určené pre študentov I. ročníka IŠ študijného programu EKOTECHNIKA, zamestnancov FEVT a pre ostatných záujemcov zaoberajúcich sa touto problematikou.

Digitálna simulácia a optimalizácia výroby pomocou programových nástrojov Siemens Tecnomatix - Hlavnou témou odborného seminára bolo využitie počítačovej simulácie pre optimalizáciu výroby, rozmiestnenia výrobných liniek a výrobných logistiky pomocou programových nástrojov Siemens Tecnomatix. Predstavená bude aplikácia „Virtuálna továreň a prevádzka“ spojená s ukážkou v praxi realizovaných modelov. Samostatná časť seminára bola venovaná simulácii a optimalizácii ergonomie z pohľadu zaťaženia pracovníka, analýzy bezpečnosti práce a priestorových analýz pracoviska. Workshop bol zameraný na prezentáciu práce s predstavenými modulmi Siemens Tecnomatix E-factory.

Konvenčné a nekonvenčné zváranie – virtuálne aj prakticky - Predstavenie produktov a technológií firmy Fronius Slovensko na odbornom seminári. Možnosť vyskúšať si "Virtual Welding" – virtuálne zváranie, čiže takmer skutočné zváranie na simulátore. Pri praktických ukážkach bola možnosť reálneho plazmového zvárania mikroplazmou.

Kolokvium ku grantovej úlohe 1/0048/09 „Výskum znižovania negatívnych vplyvov pôsobenia lesnej techniky na lesné prostredie s určením technických parametrov lesných mechanizmov pri spracovaní lesnej biomasy.“ - Projekt sa zaoberá integrovaným technickým a ekologickým výskumom z oblasti znižovania negatívnych vplyvov lesnej techniky na lesné prostredie vo výrobných procesoch v lesníctve.

Informatika a automatizácia v riadení procesov – Cieľom bola prezentácia výsledkov výskumu z oblasti riadenia procesov, skúsenosti vo využívaní moderných informačných a komunikačných technológií vo výskume a pedagogickej práci.

Arborétum Borová Hora

V roku 2012 sa do týždňa vedy a techniky zapojilo aj Arborétum dvomi akciami:

Život drevín na jeseň a v zime a Čo sa stane s listami na jeseň a v zime - Podujatia boli venované poznávaniu pôvodných, ale aj introdukovaných drevín v Arboréte Borová hora. Bolo zamerané na popularizáciu vedeckých poznatkov v oblasti dendrológie a čiastočne fyziológie drevín pre širokú verejnosť, predovšetkým pre žiakov základných škôl. Účastníci sa naučili poznávať rôzne druhy ihličnanov, spoznať ich zaradenie v rastlinnej ríši a prispôsobenie ich existencie podmienkam v mierneho pásma. Pri listnatých druhoch uvideli jesenné sfarbenie listov, bola im vysvetlená príčinu opadu listov, naučili sa rozpoznávať vybrané druhy listnatých drevín a krov podľa púčikov a konárikov, počas zimného obdobia pokoja. Zážitkovou formou sa naučili spoznávať dreviny aj počas jesene a zimy, podľa púčikov, plodov, sfarbenia konárikov a kôry.

Záver

Vedecký výskum je na Technickej univerzite vo Zvolene nevyhnutnou súčasťou akademických činností popri vzdelávacom procese. Za posledných šesť rokov nadobudla veda na vysokých školách významné postavenie v záujme posilnenia jej úloh a významu ako nástroja poznania, inovácie prenosu poznatkov do vzdelávacieho procesu a tiež nástroja kariérneho a odborného rastu pedagógov. Každý parciálny úspech vo vede a vzdelávaní zvyšuje autoritu Technickej univerzity vo Zvolene v národno-spoločenskom i medzinárodnom rámci, posilňuje sa záujem o štúdium i doktorandskú výchovu. V opačnom prípade tieto spätné odozvy klesajú. Považujeme za potrebné si uvedomiť, že aj rok 2012 bol rokom, v ktorom TU vo Zvolene mala rezervy a to v rôznych oblastiach. Potrebná je širšia internacionalizácia vedy – projekty (domáce agentúry, zahraničné výskumné a nevýskumné, projekty štrukturálnych fondov), publikačná činnosť (kvalitné publikačné výstupy s vysokou scientometrickou, ale aj metodicko-rozpočtovou hodnotou). Ostáva nám len dúfať, že uvedomenie si týchto slabých stránok a rezerv posunie výkonnosť TU vo Zvolene vo vede v budúcom období na vyššiu úroveň.

Vyhodnotenie plnenia opatrení z Vedeckej rady TUZVO pre rok 2012

1. *Vedeckovýskumný potenciál univerzity naďalej sústreďovať najmä do rozhodujúcich oblastí „Les – Drevo – Ekológia – Environment“*

Predkladané projekty a publikačná činnosť zamestnancov TUZVO zodpovedá nosným smerom výskumu na jej fakultách.

2. *Dosiahnuť na univerzite taký stav, aby každý jej tvorivý pracovník bol zapojený aspoň do jedného výskumného projektu ako jeho riešiteľ alebo spoluriešiteľ*
3. *Dosiahnuť na univerzite taký stav, aby sa na každej katedre riešil aspoň jeden výskumný projekt z kategórie „Domácich agentúr – VEGA, KEGA, APVV alebo ASFEU“*

Celkový počet riešených projektov z agentúr VEGA a KEGA v roku 2012 mierne klesol a z agentúry APVV mierne stúpol. Medzi fakultami je však situácia nevyvážená predovšetkým pri projektoch agentúry APVV a ASFEU v neprospech menších fakúlt FEE a FEVT. V roku 2012 sa radikálne zvýšilo zapojenie zamestnancov TUZVO do výziev domácich agentúr VEGA, KEGA a APVV. V roku 2012 bolo podaných niekoľko nových projektov v rámci výziev agentúry ASFEU.

4. *Dosiahnuť na univerzite taký stav, aby sa na každej fakulte riešil aspoň jeden výskumný projekt z kategórie rámcového programu EU*

V roku 2012 spĺňajú toto opatrenie a kritérium len dve fakulty: Lesnícka fakulta a Drevárska fakulta, ktoré majú po jednom novom projekte 7RP a niekoľko končiacich s dobiehajúcim financovaním.

5. *Analyzovať aktivitu tvorivých zamestnancov pri podávaní nových vedecko-výskumných projektov v domácich a zahraničných grantových agentúrach*

Aktivita tvorivých zamestnancov pri podávaní nových vedecko-výskumných projektov je analyzovaná a je o nej priebežne informované vedenie TUZVO.

6. *Zaviest' univerzitný motivačný systém zamestnancov na podporu vedecko-výskumných aktivít*

Zavedenie univerzitného motivačného systému je v štádiu príprav a predpokladá sa jeho spustenie v jeseni roku 2013.

7. *Prehlbovať kooperáciu s výskumnými partnermi a inštitúciami doma a najmä v zahraničí*

Prehlbovanie kooperácii s domácimi výskumnými partnermi sa uskutočňuje predovšetkým zvýšenou úrovňou spolupráce pri podávaní nových projektov v domácich agentúrach KEGA, VEGA a APVV. Prehlbovanie kooperácie so zahraničnými výskumnými partnermi sa uskutočňuje prostredníctvom projektov COST, kde sú aktívni pracovníci LF a DF a ďalej prostredníctvom bilaterálnych projektov APVV, v ktorých sú zapojené okrem LF a DF aj pracovníci FEE.

8. *Podporovať rozvoj Internej projektovej agentúry a zvyšovať záujem o jej projekty najmä pri doktorandoch a mladých vedeckých pracovníkoch*

Na základe zmeny Štatútu IPA, vykonaného v roku 2012, môžu Žiadost' o pridelenie projektu podávajú spravidla doktorandi (študenti III. stupňa štúdia). Žiadost' o pridelenie projektu nemôžu podávať učitelia, pracovníci výskumu, ktorí v roku vyhlásenia Výzvy prekročili 30 rokov. Radikálne sa zvýšil počet podaných projektov doktorandmi v roku 2012.

9. *Zvýšiť kvalitu a početnosť publikovaných výstupov, najmä karentovaných príspevkov a monografií, ktoré sú ťažiskovými kategóriami v akreditačných, projektových a dotačných procesoch univerzity*

V kategórii A1 je trend počtu publikácií mierne sa zvyšujúci okolo úrovne 40 ks. V kategórii A2 je trend vyrovnaný na úrovni okolo 100 ks s miernym poklesom v poslednom roku. Výrazne rastový trend majú publikácie v kategórii B až na 77 ks v roku 2012 a to zásluhou DF, FEE a FEVT.

10. *Nadalej podporovať rozvoj Študentskej vedeckej a odbornej činnosti a propagovať jej výsledky na fakultách*

Študentská vedecká a odborná činnosť je na TUZVO stabilný prvok prepojenia vedeckej a pedagogickej činnosti. Treba posilniť medzinárodný charakter ŠVOČ a zlepšiť kvalitu publikačných výstupov zo ŠVOČ predovšetkým v treťom stupni štúdia.

11. *Podporovať prezentáciu vlastnej vedecko-výskumnej činnosti a možnosti jej porovnávaní s výsledkami iných pracovísk a univerzít a to organizovaním vedeckých podujatí na univerzite*

Prezentácia vlastnej vedecko-výskumnej činnosti prostredníctvom vedeckých a odborných podujatí bola v roku 2012 ovplyvnená aj podujatiami jubilejného roku. Fakulty sa aktívne zapojili do akcií týždňa vedy a techniky.

12. *Podporovať pôsobenie zamestnancov univerzity vo vedeckých a odborných grémiách rezortného, celoštátneho a medzinárodného charakteru*

TUZVO zastupujú jej zamestnanci vo významných medzinárodných organizáciách, radách, výboroch a komisiách doma i v zahraničí. Treba posilniť členstvo v redakčných radách významných vedeckých časopisov.

13. *Poskytovať v rámci podnikateľskej činnosti štátnym i neštátnym organizáciám a všetkým ďalším záujemcom odbornú, posudkovú a expertíznu činnosť na najvyššej úrovni vo všetkých oblastiach, ktoré sú predmetom činnosti TU vo Zvolene a jej fakult*

Posudková a expertízna činnosť na TUZVO je veľmi bohatá, ako to vyplýva zo správy o vedecko-výskumnej činnosti na TUZVO a fakultách. Na partnerstvách typu klastrov a inovačných sietí sa podieľajú predovšetkým Drevárska fakulta a Fakulta environmentálnej a výrobnéj techniky. V rámci prepojenia základného a aplikovaného výskumu spolu s praxou bol na FEVT za spolupráce s BBSK dňa 12.6. 2012 uskutočnený workshop "Podpora inovácií v strojárskom priemysle", pri príležitosti návštevy zo Španielska. Workshop sa uskutočnil ako súčasť medzinárodného projektu KNOW-HUB "Enhancing the regional competences in strategic management of innovation policies" ko-financovaného z programu Interreg IVC. Predmetom workshopu bola podpora inovácií zo strany BBSK/štátu, financovanie inovácií, spolupráca medzi vedecko-výskumnou sférou a podnikmi, skúsenosti, problémy, dobre praktiky v týchto oblastiach. Centrá excelentnosti a projekty aplikovaného výskumu sa rozvíjajú predovšetkým na LF: Dobudovanie centra excelentnosti: Adaptívne lesné ekosystémy, Centrum excelentnosti pre podporu rozhodovania v lese a krajine, Centrum excelentnosti pre integrovaný výskum geosféry Zeme, Využitie drevného popola v lesnom hospodárstve, Centrum excelentnosti pre integrovaný manažment povodí v meniacich sa podmienkach prostredia. Najväčšie rezervy TUZVO sú pri etablovaní kompetenčných a inovačných centier. Snahy o zriadenie univerzitného vedeckého parku, ktorý má slúžiť na prenos poznatkov základného výskumu do praxe, zatiaľ neboli úspešné.

14. Pripraviť opatrenia upravujúce ochranu duševného vlastníctva a monitorovanie dodržiavania patentových práv

V roku 2012 bola na TUZVO vypracovaná Organizačná smernica č. 1/2013 o uplatňovaní, ochrane a využívaní práv priemyselného vlastníctva na TUZVO, ktorá nadobudla platnosť 8. januára 2013. V roku 2012 pracovníci DF TUZVO podali nasledovné žiadosti o priemyselno-právnu ochranu 6 dizajnov. V roku 2012 nadobudla platnosť právna ochrana dvoch úžitkových zdrojov a jedného dizajnu, ktoré podali pracovníci DF TUZVO.

Návrhy opatrení na rok 2013

- 1. Vedeckovýskumný potenciál univerzity naďalej sústreďovať najmä do rozhodujúcich oblastí „Les – Drevo – Ekológia – Environment“.*
- 2. Dosiahnuť na univerzite taký stav, aby každý jej tvorivý pracovník bol zapojený aspoň do jedného výskumného projektu ako jeho riešiteľ alebo spoluriešiteľ.*
- 3. Dosiahnuť na univerzite taký stav, aby sa na každej katedre riešil aspoň jeden výskumný projekt z kategórie „Domácich agentúr – VEGA, KEGA, APVV alebo ASFEU“.*
- 4. Dosiahnuť na univerzite taký stav, aby sa na každej fakulte riešil aspoň jeden výskumný projekt z kategórie rámcového programu EU.*
- 5. Analyzovať aktivitu tvorivých zamestnancov pri podávaní nových vedecko-výskumných projektov v domácich a zahraničných grantových agentúrach.*
- 6. Zaviesť univerzitný motivačný systém zamestnancov na podporu vedecko-výskumných aktivít.*
- 7. Prehľbovať kooperáciu s výskumnými partnermi a inštitúciami doma a najmä v zahraničí.*
- 8. Podporovať rozvoj Internej projektovej agentúry a zvyšovať záujem o jej projekty najmä u doktorandov a mladých vedeckých pracovníkoch.*
- 9. Zvýšiť kvalitu a početnosť publikovaných výstupov, najmä karentovaných príspevkov a monografií, ktoré sú ťažiskovými kategóriami v akreditačných, projektových a dotačných procesoch univerzity.*
- 10. Naďalej podporovať rozvoj Študentskej vedeckej a odbornej činnosti a propagovať jej výsledky na fakultách.*
- 11. Podporovať prezentáciu vlastnej vedecko-výskumnej činnosti a možnosti jej porovnávania s výsledkami iných pracovísk a univerzít a to organizovaním vedeckých podujatí na univerzite.*
- 12. Podporovať pôsobenie zamestnancov univerzity vo vedeckých a odborných grémiách rezortného, celoštátneho a medzinárodného charakteru.*

- 13. Poskytovať v rámci podnikateľskej činnosti štátnym i neštátnym organizáciám a všetkým ďalším záujemcom odbornú, posudkovú a expertíznu činnosť na najvyššej úrovni vo všetkých oblastiach, ktoré sú predmetom činnosti TU vo Zvolene a jej fakúlt.*
- 14. Pripraviť opatrenia upravujúce ochranu duševného vlastníctva a monitorovanie dodržiavania patentových práv.*

Zodpovední: prorektor pre VVČ, prodekani pre VVČ
Termín: trvale