

Popularizácia vedy a vedecká komunita

**Analýza zistení empirických výskumov uskutočnených v rámci projektu
Popularizácia vedy a techniky na Slovensku**

Priebežná analýza

Centrum vedecko-technických informácií SR, Bratislava 2015



Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ



© Centrum vedecko-technických informácií SR, Bratislava 2015

Táto analýza bola spracovaná v rámci projektu *Popularizácia vedy a techniky na Slovensku*
(26220220181,26240220085)

Doc. Mgr. Ján Bunčák, CSc.
RNDr. Anna Hrabovská, PhD.
prof. PhDr. Ján Sopóci, PhD.

21 strán

Obsah

Úvod.....	4
1. Základné zistenia výskumu	6
2. Charakteristiky popularizačnej aktivity vedeckých pracovníkov	13
Záver.....	21

Úvod

Výskum Popularizácia vedy a vedecká komunita sa uskutočnil ako súčasť druhej etapy riešenia projektu *Popularizácia vedy a techniky na Slovensku*. Jeho cieľom bolo analyzovať aktivitu a stav povedomia o základných otázkach popularizácie vedy a techniky na Slovensku u príslušníkov našej vedeckej komunity a porovnať zistenia tohto výskumu so zisteniami obdobného výskumu uskutočneného v roku 2013 ako súčasť prvej – vstupnej etapy riešenia projektu. Ďalšími súčasťami projektu *Popularizácia vedy a techniky na Slovensku* sú výskumy povedomia mládeže a verejnosti o vede a technike a o ich recepcii popularizačnej činnosti vedcov a vedeckých pracovísk na Slovensku, ktoré sú tiež venované porovnaniu zistení príslušných empirických výskumov v prvej a druhej etape riešenia projektu.

Výskum sa uskutočnil v januári 2015 na základe použitia dotazníka vytvoreného v prvej fáze výskumu tímom riešiteľov projektu. Okrem otázok zisťujúcich základné sociálno-demografické charakteristiky (pohlavie, vek, kraj) a špecifikáciu pôsobenia respondentov (vedná oblasť, pracovisko, dĺžka praxe, riadiaca funkcia) obsahoval tento dotazník i otázky zamerané na popularizáciu vedy a vedeckého poznávania (predovšetkým v oblasti prírodných a technických vied) a na zisťovanie využívaných spôsobov a možností popularizácie vedy. Obsahoval tiež otázky týkajúce sa možností zvýšenia popularizačnej aktivity vedcov a výskumníkov. Dotazník použitý v druhej fáze projektu, na rozdiel od pôvodného dotazníka, obsahoval i otázku zisťujúcu, či si respondenti výskumu všimli, že v našich médiách v roku 2014 prebehla kampaň zameraná na popularizáciu vedy a techniky (Future Generation – Študuj vedu a techniku, budúcnosť sa ti poďakuje) a nadväzujúcu otázku zisťujúcu, či táto kampaň zvýšila ich záujem o popularizáciu vedy a techniky. Dotazník mal elektronickú formu, jeho internetové sprístupnenie zabezpečilo CVTI v Bratislave.

Pri priebežnej analýze výskumu Popularizácia vedy a vedecká komunita budeme vychádzať nielen zo zistení tohto, v poradí druhého empirického výskumu danej problematiky, ale aj z ich porovnania so zisteniami výskumu uskutočneného v prvej etape riešenia projektu. Preto v texte vždy uvádzame aj tabuľkové údaje získané obomi výskumami – údaje z výskumu z roku 2013 sú označené ako „Vstupná analýza“ a údaje z výskumu z roku 2015 sú označené ako „Priebežná analýza“.

Respondentmi výskumu uskutočneného v januári 2015 boli vedeckí pracovníci zo všetkých ôsmich krajov SR, veľkosť vzorky získanej priamym oslovením vedeckých pracovísk bola 1236 respondentov. Vzorku tvorilo 56,2% mužov a 43,8 % žien. Ich priemerný vek bol 43,3 rokov, priemerná dĺžka ich praxe v oblasti vedy bola 16,9 rokov. Najpočetnejšie boli vo výskumnej vzorke zastúpení vedci z oblasti prírodných a technických vied (spolu 54,1%), výrazne menej zástupcovia spoločenských a humanitných vied (spolu 32,4%) a najmenším podielom boli zastúpení reprezentanti lekárskeho, farmaceutického a pôdohospodárskych vied (spolu 13,5%). V porovnaní s výskumom z roku 2013 sa teda zloženie výskumnej vzorky v podstate nezmenilo.

Tabuľka č. 1

		Vstupná analýza		Priebežná analýza	
		N	%	N	%
V akcej	Prírodné vedy	352	27,5%	340	27,6%

vednej oblasti pôsobíte?	Technické vedy	333	26,0%	327	26,5%
	Spoločenské vedy	250	19,5%	241	19,5%
	Lekárske a farmaceutické vedy	109	8,5%	100	8,1%
	Humanitné vedy	155	12,1%	159	12,9%
	Pôdohospodárske vedy	81	6,3%	67	5,4%
	SPOLU	1280	100,0%	1234	100,0%

Najväčšiu časť respondentov výskumu pritom, podobne ako vo výskume z roku 2013, tvorili vedeckí, prípadne vedecko-pedagogickí pracovníci univerzít, resp. vysokých škôl (71,8%), výrazne menším podielom boli zastúpení vedeckí pracovníci SAV a iných výskumných ústavov (spolu 25,4%). Zamestnancami iných druhov organizácií bolo 2,8% respondentov. Až 36,4% respondentov výskumu vykonávalo v čase jeho realizácie nejakú riadiacu funkciu, napríklad funkciu vedúceho tímu, oddelenia, či odboru (v predchádzajúcom výskume to bolo 40,6% respondentov); 63,6% respondentov tvorili radoví vedeckí, resp. vedecko-pedagogickí pracovníci.

Tabuľka č. 2

		Vstupná analýza		Priebežná analýza	
		N	%	N	%
V akej organizácii ste zamestnaní?	Vedecký ústav SAV	282	22,0%	259	21,0%
	Univerzita, vysoká škola	861	67,3%	886	71,8%
	Výskumný ústav	82	6,4%	54	4,4%
	Iná organizácia	55	4,3%	35	2,8%
	SPOLU	1280	100,0%	1234	100,0%

Zastúpenie respondentov výskumu z jednotlivých krajov SR, ktoré (podobne ako vo výskume z roku 2013) bolo značne nerovnomerné, uvádza tabuľka č. 3.

Tabuľka č. 3

		Vstupná analýza		Priebežná analýza	
		N	%	N	%
Kraj, v ktorom je vaše pracovisko	Bratislavský	539	42,0%	546	44,4%
	Trnavský	79	6,2%	60	4,9%
	Trenčiansky	15	1,2%	19	1,5%
	Nitriansky	125	9,8%	117	9,5%
	Žilinský	114	8,9%	112	9,1%
	Banskobystrický	127	9,9%	72	5,8%
	Prešovský	64	5,0%	65	5,3%
	Košický	219	17,1%	240	19,5%
	SPOLU	1282	100,0%	1231	100,0%

Zistenia uskutočneného empirického výskumu Popularizácia vedy a vedecká komunita z roku 2015, ako aj ich komparáciu so zisteniami výskumu z roku 2013 budeme prezentovať v dvoch častiach. Najskôr uvedieme prehľad základných zistení oboch výskumov za celú vzorku, resp. za vedeckú komunitu celého Slovenska a potom sa budeme venovať analýze zistení výskumov v jednotlivých krajoch SR.

1. Základné zistenia výskumu

Za základné zistenie oboch výskumov možno považovať skutočnosť, že viac ako tri štvrtiny jeho respondentov (v oboch prípadoch ide o 76,9% respondentov) sa podľa vlastného vyjadrenia venujú popularizácii poznatkov svojej vednej disciplíny medzi verejnosťou. Medzi pracovníkmi z oblasti prírodných, technických a iných vied, medzi staršími a mladšími, ani medzi riadiacimi a riadenými pracovníkmi sme pritom nezistili významné rozdiely. Napriek tomu, že nedisponujeme poznatkami o intenzite ich popularizačnej činnosti, možno uvedené zistenie o veľkom rozsahu zapojenia skúmaných vedeckých pracovníkov do popularizačnej činnosti hodnotiť veľmi pozitívne. Túto skutočnosť možno považovať za významný potenciál pre ďalšie zintenzívnenie a skvalitnenie vedecko-popularizačnej činnosti na Slovensku.

Tabuľka č. 4

		Vstupná analýza		Priebežná analýza	
		N	%	N	%
Popularizujete vy sami poznatky svojej vednej disciplíny vo verejnosti?	Áno	979	76,9%	937	76,9%
	Nie	294	23,1%	282	23,1%
	SPOLU	1273	100,0%	1219	100,0%

O trvale vysokej miere participácie vedeckých pracovníkov na popularizácii vedeckých a technických poznatkov svedčia aj ďalšie zistenia oboch výskumov: až 88%, resp. 87,6% ich respondentov uviedlo, že popularizačnej činnosti sa venujú (aj) ich kolegovia z pracoviska.

Tabuľka č. 5

		Vstupná analýza		Priebežná analýza	
		N	%	N	%
Venujú sa popularizácii iní kolegovia z vášho pracoviska	Áno	1122	88,0%	1077	87,6%
	Nie	153	12,0%	153	12,4%
	SPOLU	1275	100,0%	1230	100,0%

Spomedzi spôsobov, resp. foriem popularizačnej činnosti vedeckí pracovníci využívajú najmä tradičné formy, ako sú publikovanie popularizačných článkov alebo kníh, usporadúvanie dní otvorených dverí na vedecko-výskumných a vedecko-pedagogických pracoviskách a prednášky pre laickú verejnosť; hojne však popularizujú výsledky vedeckej činnosti aj prostredníctvom poskytovania informácií na internetových portáloch. Iné formy popularizácie vedy a techniky, ako sú napríklad vystúpenia v médiách, usporadúvanie osobitných akcií na popularizáciu vedy, vedecké výstavy atď., využívajú vo výrazne menšej miere. Porovnanie zistení oboch výskumov ukazuje najmä nárast využívania osobitných akcií zameraných na popularizáciu vedy (Noc výskumníka, Týždeň vedy a pod.) a tiež dní otvorených dverí na pracoviskách. Na základe toho možno predpokladať, že vedeckí pracovníci sa pri popularizácii vedy a techniky začali viac zameriavať na využívanie kolektívne organizovaných a pripravovaných podujatí na svojich pracoviskách, alebo v osobitných priestoroch vhodných na prezentáciu vedy.

Tabuľka č. 6

		Vstupná analýza		Priebežná analýza	
		Áno (N)	Áno (%)	Áno (N)	Áno (%)
Popularizovali ste počas uplynulého roka výsledky svojej vednej disciplíny týmito formami?	Vystúpenia v médiách	374	29,6%	334	27,4%
	Prednášky pre verejnosť	627	49,5%	589	48,0%
	Výstavy	281	22,7%	253	21,3%
	Dni otvorených dverí	643	51,4%	671	55,6%
	Popularizačné články, knihy	711	56,3%	643	52,9%
	Informácie na internetových portáloch	584	46,8%	576	47,5%
	Osobitné akcie (Noc výskumníka, Týždeň vedy ap.)	415	33,8%	461	38,5%
	Iná forma	470	40,2%	444	39,2%

Pri porovnaní intenzity využívania jednotlivých foriem popularizácie svojej vednej disciplíny predstaviteľmi prírodných, technických a iných vied zistenia oboch výskumov ukázali, že najaktívnejšími popularizátormi boli počas minulých rokov reprezentanti spoločenských, humanitných, lekárskejších a ďalších vied, ktorí využívali v najvyššej miere takmer všetky formy popularizácie, menej aktívnymi boli predstavitelia technických vied a najmenej aktívnymi boli reprezentanti prírodných vied. Predstavitelia prírodných a technických vied častejšie využívali formy popularizácie vedy, ako sú dni otvorených dverí na pracoviskách a osobitné akcie, napríklad Noc výskumníka, Týždeň vedy a techniky a pod. Podobne možno konštatovať, že vedci pôsobiaci na univerzitách, resp. vysokých školách v uplynulých rokoch aktívnejšie využívali väčšinu spôsobov popularizácie vedy ako vedci pôsobiaci vo výskumných ústavoch – výnimkami bolo len využívanie výstav a osobitných akcií na popularizáciu vedy, ktoré viac využívali pracovníci SAV a iných výskumných ústavov.

Popularizačnej činnosti s využitím uvedených foriem sa podľa zistení výskumov viac venovali muži ako ženy; vekovo a služobne starší sa na popularizácii podieľali viac ako mladší vedeckí pracovníci. Riadiaci pracovníci participovali na popularizačnej činnosti viac ako riadení pracovníci. Vek, dĺžka praxe vo vede, vykonávanie riadiacej funkcie a kombinovanie vedeckej a pedagogickej činnosti teda zrejme neprekážajú, ale skôr podporujú zapojenie sa vedeckých pracovníkov do popularizačnej činnosti.

Pri zisťovaní vhodnosti, resp. efektívnosti jednotlivých foriem činnosti pri popularizácii vedy a techniky medzi mládežou výskumy zistili, že vedeckí pracovníci vcelku považujú za najúčinné formy popularizácie vedy pre mladých ľudí osobitné akcie (Noc výskumníka, Týždeň vedy a techniky a pod.), informácie na internetových portáloch a – so značným odstupom – aj dni otvorených dverí na pracoviskách. Ostané formy považujú za výrazne menej efektívne. Vedeckí pracovníci teda za najefektívnejšie formy popularizácie vedy medzi mládežou považujú na jednej strane kolektívne pripravené a organizované formy prezentácie vedy a techniky na svojich pracoviskách alebo v osobitných prezentačných priestoroch, a na druhej strane individuálne alebo i kolektívne pripravené spôsoby popularizácie vedy a techniky prostredníctvom tých médií (internet a pod.), ktoré mládež v súčasnosti využíva najviac.

Tabuľka č. 7

	Vstupná analýza		Priebežná analýza	
	N	%	N	%

Ktorú z uvedených foriem popularizácie vedy považujete za najefektívnejšiu pre mládež?	Vystúpenia v médiách	118	9,3%	106	8,7%
	Prednášky pre verejnosť	83	6,5%	102	8,3%
	Výstavy	24	1,9%	39	3,2%
	Dni otvorených dverí	194	15,2%	176	14,4%
	Popularizačné články, knihy	57	4,5%	54	4,4%
	Informácie na internetových portáloch	346	27,2%	315	25,7%
	Osobitné akcie (Noc výskumníka, Týždeň vedy a techniky, ap.)	414	32,5%	394	32,2%
	Iná forma	38	3,0%	39	3,2%
	SPOLU	1274	100,0%	1225	100,0%

Vedci z oblasti prírodných vied pritom ako najefektívnejšie hodnotia najmä osobitné akcie zamerané na popularizáciu vedy a informácie na internete, vedci z oblasti technických vied osobitné akcie, informácie na internete a dni otvorených dverí. Predstavitelia iných vied považujú za najúčinnnejšie formy popularizácie vedy medzi mládežou informácie na internetových portáloch a osobitné akcie.

Za najefektívnejšiu formu popularizácie vedy medzi širokou verejnosťou považujú naši vedeckí pracovníci vystúpenia v médiách. Potom, s veľkým odstupom hodnotia ako účinné aj osobitné akcie venované popularizácii vedy, prednášky pre verejnosť a popularizačné články a knihy. Informácie na internetových portáloch považujú v prípade širokej verejnosti za oveľa menej efektívnejšiu formu ako v prípade mladých ľudí. Medzi jednotlivými kategóriami vedeckých pracovníkov pritom pri hodnotení účinnosti foriem popularizácie vedy medzi širokou verejnosťou existuje zhoda.

Tabuľka č. 8

	Vstupná analýza		Priebežná analýza		
	N	%	N	%	
Ktorú z uvedených foriem popularizácie vedy považujete za najefektívnejšiu pre širokú verejnosť?	Vystúpenia v médiách	599	47,1%	588	48,0%
	Prednášky pre verejnosť	138	10,9%	151	12,3%
	Výstavy	40	3,1%	46	3,8%
	Dni otvorených dverí	63	5,0%	47	3,8%
	Popularizačné články, knihy	127	10,0%	113	9,2%
	Informácie na internetových portáloch	99	7,8%	86	7,0%
	Osobitné akcie (Noc výskumníka, Týždeň vedy a techniky, ap.)	198	15,6%	183	14,9%
	Iná forma	7	,6%	12	1,0%
	SPOLU	1271	100,0%	1226	100,0%

Pri zisťovaní toho, ktorú z možných foriem popularizácie vedy a techniky medzi mládežou respondenti osobne preferujú, oba výskumy zistili vysokú mieru zhody so všeobecným hodnotením efektívnosti jednotlivých foriem popularizácie – vedeckí pracovníci spomedzi foriem popularizácie vedy medzi mladými ľuďmi uprednostňujú hlavne osobitné akcie, ako sú Noc výskumníka, Týždeň vedy a techniky atď., dni otvorených dverí na pracoviskách a

vedecké informácie zverejňované na internetových portáloch. Ostatné formy (prednášky pre verejnosť, popularizačné články a knihy) drvivá väčšina z nich preferuje menej. Vystúpenia v médiách, vedecké výstavy a ďalšie nešpecifikované formy popularizácie vedy pre mládež preferuje výrazne najmenšia časť vedeckých pracovníkov.

Tabuľka č. 9

		Vstupná analýza		Priebežná analýza	
		N	%	N	%
Ktorú z uvedených foriem popularizácie pre mládež vy osobne preferujete?	Vystúpenia v médiách	53	4,2%	61	5,0%
	Prednášky pre verejnosť	173	13,6%	176	14,5%
	Výstavy	30	2,4%	37	3,0%
	Dni otvorených dverí	251	19,8%	241	19,8%
	Popularizačné články, knihy	131	10,3%	118	9,7%
	Informácie na internetových portáloch	250	19,7%	219	18,0%
	Osobitné akcie (Noc výskumníka, Týždeň vedy a techniky, ap.)	322	25,4%	319	26,2%
	Iná forma	60	4,7%	46	3,8%
	SPOLU	1270	100,0%	1217	100,0%

Pri týchto osobných preferenciách výskumy zväčša nezistili žiadne významné rozdiely medzi pracovníkmi z oblasti prírodných, technických a iných vied (výnimkou je iba vyššia miera preferovania vystúpení v médiách a využívania internetových portálov pre mládež medzi predstaviteľmi spoločenských, humanitných, lekárskejších a ďalších vied, ako u vedcov z oblasti prírodných a technických vied). Významnejšie rozdiely sa nezistili ani medzi ostatnými kategóriami skúmaných vedeckých pracovníkov.

Pri zisťovaní osobnej preferencie jednotlivých foriem popularizácie vedy medzi širokou verejnosťou výskumy zistili menšiu mieru zhody so všeobecným hodnotením efektívnosti jednotlivých foriem popularizácie, ako to je v prípade popularizácie vedy medzi mládežou. Za najúčinnějšíu formu popularizácie vedy pre širokú verejnosť takmer polovica skúmaných vedcov považuje vystúpenia v médiách – osobne ich však preferuje iba asi pätina z nich. Približne rovnaká časť preferuje pri popularizácii vedy medzi širokou verejnosťou aj písanie popularizačných článkov a kníh a prednášky pre verejnosť (ostatné formy popularizácie vedy – s výnimkou osobitných akcií – preferuje výrazne menšia časť vedeckých pracovníkov). Napriek uznávaniu efektívnosti vystúpení v médiách pri popularizácii vedy medzi našou laickou verejnosťou je teda iba malá časť našich vedcov ochotná túto formu popularizácie vedy aj využívať vo vlastnej popularizačnej činnosti.

Pri porovnávaní preferovania jednotlivých foriem popularizácie vedy medzi laickou verejnosťou u vedcov z rôznych oblastí vedy výskumy zistili, že vystúpenia v médiách preferujú viac predstavitelia spoločenských, lekárskejších a iných vied ako predstavitelia prírodných a technických vied. Vedci z oblasti prírodných a technických vied v tomto prípade viac preferujú osobitné popularizačné akcie, ako sú Týždeň vedy a techniky, Noc výskumníka a pod. Iné významné rozdiely v uprednostňovaní rôznych foriem popularizácie vedy na verejnosti medzi jednotlivými kategóriami vedeckých pracovníkov výskum nezistil.

Tabuľka č.10

		Vstupná analýza		Priebežná analýza	
		N	%	N	%
Ktorú z uvedených foriem popularizácie pre širokú verejnosť vy osobne preferujete?	Vystúpenia v médiách	281	22,2%	261	21,3%
	Prednášky pre verejnosť	238	18,8%	265	21,6%
	Výstavy	60	4,7%	71	5,8%
	Dni otvorených dverí	83	6,5%	67	5,5%
	Popularizačné články, knihy	274	21,6%	221	18,0%
	Informácie na internetových portáloch	118	9,3%	128	10,4%
	Osobitné akcie (Noc výskumníka, Týždeň vedy a techniky, ap.)	190	15,0%	187	15,3%
	Iná forma	24	1,9%	26	2,1%
	SPOLU	1268	100,0%	1226	100,0%

Na doplnenie obrazu o stupni rozvinutosti, ktorú v súčasnosti dosahuje popularizácia vedy medzi slovenskými vedcami, výskumy zisťovali aj ich informovanosť o významných inštitucionálnych, organizačných a technických prostriedkoch a aktivitách slúžiacich na podporu popularizácie vedy: konkrétne informovanosť vedeckých pracovníkov o programoch a organizáciách zameraných na podporu popularizácie vedy a tiež o elektronických portáloch vytvorených s cieľom podporiť popularizáciu vedy medzi užívateľmi internetu. Výskumy pritom zisťovali nielen to, či vedeckí pracovníci poznajú tieto podporné prostriedky popularizácie vedy, ale aj to, či ich využívajú pri svojej popularizačnej činnosti.

Tabuľka č. 11

		Vstupná analýza			Priebežná analýza		
		Využívam (%)	Poznám (%)	Nepoznám (%)	Využívam (%)	Poznám (%)	Nepoznám (%)
Využívate niekedy, resp. poznáte nasledujúce prostriedky na podporu popularizácie vedy?	Program APVV pre podporu ľudského potenciálu v oblasti výskumu a vývoja a ...	17,5%	54,9%	27,6%	16,5%	51,5%	32,0%
	Národné centrum pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti	3,1%	41,5%	55,5%	4,5%	42,7%	52,8%
	e-Quark	4,1%	35,5%	60,4%	3,7%	32,7%	63,7%
	ScienceNews	3,1%	33,9%	63,0%	3,0%	30,1%	66,9%
	TED	2,8%	19,5%	77,7%	3,8%	24,3%	71,8%

Zistenia oboch výskumov zhodne ukazujú, že naša vedecká komunita v súčasnosti ešte nie je dostatočne oboznámená s týmito podpornými prostriedkami a pri svojej popularizačnej činnosti ich preto v potrebnej miere nevyužíva. Jediným z týchto (vybraných) podporných prostriedkov, ktorý poznala aspoň polovica a vo svojej popularizačnej činnosti využívala aspoň desatina respondentov výskumu, bol Program APVV na podporu ľudského potenciálu v oblasti výskumu a vývoja a propagácie vedy. Ostatné podporné prostriedky podľa výskumami získaných odpovedí poznala menej ako polovica respondentov a využívalo ich menej ako päť percent z nich.

Popri týchto základných zisteniach možno konštatovať, že o uvedených podporných

prostriedkoch popularizácie vedy sú viac informovaní a vo vyššej miere ich využívajú vedci z oblasti prírodných a technických vied a menej vedci z oblasti ostatných – spoločenských, lekárskejších a ďalších vied. Viac sú o nich tiež informovaní a masívnejšie ich využívajú vedci pracujúci v SAV a iných vedeckých ústavoch ako vedci na univerzitách. I tieto rozdiely sú však malé.

Spomedzi vybraných prostriedkov na podporu popularizácie vedy podľa zistení oboch výskumov najväčšia časť príslušníkov našej vedeckej komunity považuje za účinné tieto: informácie pre verejnosť na internetových portáloch, popularizáciu vedy v médiách a spoluprácu vedecko-výskumných pracovísk so strednými školami. Okolo polovice respondentov výskumov (50,5% a 48,3%) zaradilo medzi účinné prostriedky na podporu popularizácie vedy aj motiváciu vedcov popularizovať vedu (motiváciu pracovísk takto hodnotilo iba 44,5%, resp. 44,8% respondentov). Medzi jednotlivými kategóriami vedeckých pracovníkov sa nezistili významné rozdiely.

Tabuľka č. 12

		Vstupná analýza		Priebežná analýza	
		Áno (N)	Áno (%)	Áno (N)	Áno (%)
Považujete nasledujúce prostriedky na podporu popularizácie vedy za dostatočne účinné?	Inštitúcie na podporu popularizácie vedy	439	34,5%	367	30,6%
	Popularizácia vedy v médiách	749	58,6%	742	60,1%
	Motivácia pracovísk popularizovať vedu	569	44,5%	552	44,8%
	Motivácia vedcov popularizovať vedu	646	50,5%	594	48,3%
	Spolupráca vedecko-výskumných pracovísk so strednými školami	710	55,5%	635	51,6%
	Informácie pre verejnosť na internetových portáloch	777	60,7%	755	61,2%

Najväčšia časť respondentov výskumov pritom uviedla, že ich osobnú aktivitu pri popularizácii svojej vednej disciplíny by zvýšila väčšia motivácia vedcov popularizovať vedu, o niečo menej respondentov odpovedalo, že by to bola väčšia motivácia pracovísk popularizovať vedu a treťou takouto najčastejšie uvádzanou skutočnosťou bolo zvýšenie záujmu stredných škôl o spoluprácu s vedeckými pracoviskami. Ostatné, najmä inštitucionálne spôsoby zabezpečenia podpory popularizácie vedy respondenti výskumov uvádzali vo významne nižšej miere. Medzi jednotlivými kategóriami vedeckých pracovníkov sa pritom ani v tomto prípade nezistili významné rozdiely.

Tabuľka č. 13

		Vstupná analýza		Priebežná analýza	
		Áno (N)	Áno (%)	Áno (N)	Áno (%)
Zvýšili by nasledujúce skutočnosti vašu osobnú aktivitu pri	Zdokonalenie inštitúcií na podporu popularizácie vedy	717	56,3%	727	59,3%
	Rozšírenie priestoru pre popularizáciu vedy v médiách	924	72,3%	881	71,6%
	Väčšia motivácia pracovísk popularizovať vedu	1110	86,9%	1070	86,9%

popularizácii vašej vednej disciplíny?	Väčšia motivácia vedcov popularizovať vedu	1150	90,1%	1090	88,6%
	Zvýšenie záujmu stredných škôl o spoluprácu s vedecko-výskumnými pracoviskami	1020	79,8%	1006	81,7%
	Lepší mechanizmus uverejňovania informácií pre verejnosť prostredníctvom internetových portálov	926	72,5%	900	73,1%
	Vytvorenie celoslovenskej siete na podporu popularizácie vedy	850	66,9%	832	67,8%

Spomedzi osobných prekážok popularizácie svojej vednej disciplíny uvádzali respondenti oboch výskumov zhodne najčastejšie nedostatok času. Významne častejšie tento dôvod pritom uvádzali muži ako ženy, medzi ostatnými kategóriami vedcov sa nezistili rozdiely. Iné, najmä nešpecifikované prekážky uviedla asi pätina respondentov výskumov. Pozitívne vyznieva zistenie, že iba asi jedna stotina (0,9% a 1,3%) respondentov výskumov uviedla, že nepovažujú za potrebné popularizovať vedu. Takmer tretina respondentov uviedla, že nemajú pri popularizácii vedy žiadne osobné prekážky a iba menej ako desatina z nich sa domnieva, že na popularizáciu vedy nemajú talent, resp. predpoklady.

Tabuľka č. 14

		Vstupná analýza		Priebežná analýza	
		N	%	N	%
Čo je pre vás najväčšou osobnou prekážkou pri popularizácii vašej vednej disciplíny?	Nemám na to čas	476	37,4%	469	38,1%
	Nemám na to potrebný talent, predpoklady	89	7,0%	109	8,8%
	Nepovažujem to za dôležité, resp. potrebné	11	,9%	16	1,3%
	Iná prekážka	238	18,7%	252	20,5%
	Nemám prekážky	405	31,8%	332	26,9%
	Neviem	53	4,2%	54	4,4%
	SPOLU	1272	100,0%	1232	100,0%

Spomedzi vonkajších prekážok popularizácie vedy uviedla viac než polovica respondentov oboch výskumov ako svoju najväčšiu prekážku nedostatočné ocenenie popularizačnej činnosti. S touto prekážkou súvisí aj nedostatočná podpora či negatívny postoj pracoviska k popularizačnej činnosti, ktorú však ako svoju najväčšiu prekážku uviedla iba necelá desatina (8,4% a 9,0%) respondentov. Ostatné, najmä nešpecifikované vonkajšie prekážky boli tiež početne málo zastúpené. Takmer štvrtina respondentov výskumov pritom uviedla, že nemajú vonkajšie prekážky popularizácie. Medzi jednotlivými kategóriami respondentov sa pritom pri hodnotení vonkajších prekážok popularizačnej činnosti nezistili významné rozdiely

Tabuľka č. 15

		Vstupná analýza		Priebežná analýza	
		N	%	N	%
Ktorá z nasledujúcich vonkajších	Nedostatočná podpora, či negatívny postoj pracoviska	107	8,4%	111	9,0%

prekážok popularizácie je pre vás najväčšia?	Úmyselné utajovanie informácií o výsledkoch pracoviska	18	1,4%	19	1,5%
	Nedostatočné ocenenie popularizačnej činnosti	645	50,7%	619	50,4%
	Iná prekážka	146	11,5%	152	12,4%
	Nie sú prekážky	304	23,9%	234	19,1%
	Neviem	53	4,2%	93	7,6%
	SPOLU	1273	100,0%	1228	100,0%

Vo výskume Popularizácia vedy a vedecká komunita uskutočnenom v januári roku 2015 sa do dotazníka pridali dve nové otázky. Prvá otázka zisťovala, či si respondenti všimli, že v našich médiách v roku 2014 prebehla kampaň zameraná na popularizáciu vedy a techniky (Future Generation – Študuj vedu a techniku, budúcnosť sa ti poďakuje). Druhá, na ňu nadväzujúca otázka zisťovala, či táto kampaň zvýšila ich záujem o popularizáciu vedy a techniky. Na základe zistení výskumu možno konštatovať, že až štyri pätiny jeho respondentov (80,1%) túto kampaň zaznamenali, pričom tretina z nich (33,7%) uviedla, že táto kampaň zvýšila ich záujem o popularizáciu vedy a techniky.

Podľa zistení výskumu si uvedenú kampaň všimli najmä tí vedeckí pracovníci, ktorí sa sami venujú popularizácii vedy, alebo pôsobia na pracoviskách, ktoré sa výraznejšie venujú popularizačnej činnosti. Podobne možno na základe poznatkov výskumu konštatovať, že táto kampaň zvýšila záujem o popularizáciu vedy a techniky predovšetkým u tých vedeckých pracovníkov, ktorí sa popularizačnej činnosti venovali aj pred touto kampaňou. Napriek tomu, že uvedená kampaň bola primárne zameraná na mládež, možno teda konštatovať, že pomerne významným spôsobom zapôsobila aj na vedeckých pracovníkov. Skutočnosť, že mala pozitívnu, alebo i aktivizačnú odozvu najmä medzi vedcami, ktorí sú aj popularizátormi vedy, nemožno považovať za prekvapujúce zistenie: empirické výskumy zamerané na skúmanie efektivity rôznych komerčných kampaní priniesli podobné poznatky (ľahšie je upútať a získať si ľudí pozitívne naklonených určitej veci, ako ľahostajných a pasívnych).

2. Charakteristiky popularizačnej aktivity vedeckých pracovníkov

Regionálne rozdiely v popularizačnej činnosti

Opakované empirické preskúmanie skutočností súvisiacich s popularizačnými aktivitami vedeckých pracovníkov v priebežnej analýze zväčšilo množstvo údajov, ktoré môžeme analyzovať a dovoľuje nám prehĺbiť analýzu. Odpovede na otázky, na ktoré odpovedali dva rôzne súbory respondentov, tiež zvýšili celkovú spoľahlivosť výsledkov výskumu. Tieto dve skutočnosti nám umožnili zamerať sa na niektoré dôležité súvislosti vykonávania popularizačnej činnosti, ktoré nebolo možné spoľahlivo skúmať vo vstupnej analýze.

Prvá dôležitá skutočnosť, ktorá vytvára štruktúrny rámec popularizačnej činnosti v slovenskej vede, je regionálna špecializácia vedeckých a výskumných pracovísk sídliačich v rôznych slovenských mestách. Podľa zistení výskumu viac ako polovica všetkých pracovníkov zaoberajúcich sa výskumom v oblasti prírodných, lekárskejších a farmaceutických vied pôsobí v Bratislave. Na rozdiel od Bratislavy má Trnava v pomere k celkovému počtu výskumníkov nadmerné zastúpenie odborníkov z oblasti spoločenských a humanitných vied a v Nitre je sústredených viac ako 40% našich odborníkov z oblasti pôdohospodárskych vied. V Žilinskom kraji pôsobí v samotnej Žiline veľa technikov a Martin je po Bratislave

a Košiciach tretím slovenským strediskom lekárskeho vied. V Banskobystrickom kraji, v samotnej Banskej Bystrici a Zvolene sídlia univerzity orientované na spoločenské a pôdohospodárske vedy, Prešov je zameraný na spoločenské a humanitné vedy, Košice na technické a lekárske vedy.

Tabuľka č. 16

		V akej vednej oblasti pôsobíte?						SPOLU
		Prírodné vedy	Technické vedy	Spoločenské vedy	Lekárske a farmaceutické vedy	Humanitné vedy	Pôdohospodárske vedy	
Kraj, v ktorom je vaše pracovisko	Bratislavský	53,6%	38,2%	41,0%	50,7%	42,7%	12,9%	43,1%
	Trnavský	2,7%	6,5%	8,0%	1,9%	8,9%	4,1%	5,5%
	Trenčianský	0,6%	3,0%	1,2%	0,5%	0,6%	0,7%	1,4%
	Nitrianský	9,7%	2,0%	10,2%	2,4%	15,3%	40,1%	9,6%
	Žilinský	4,8%	16,1%	5,3%	17,7%	7,3%	,7%	9,0%
	Banskobystrický	7,9%	4,7%	11,4%	1,4%	8,6%	17,7%	7,9%
	Prešovský	4,2%	2,6%	9,0%	1,9%	9,2%	4,1%	5,1%
	Košický	16,5%	26,8%	13,9%	23,4%	7,3%	19,7%	18,3%

Regionálna špecializácia vedy a výskumu má nepochybne významné dôsledky pre popularizačné aktivity, predovšetkým z hľadiska používania rôznych foriem popularizácie v masmédiách alebo popularizácie vedy kontaktnými a atraktívnymi formami, ako sú výstavy a prezentácie. Je tiež zrejme, že popularizácia určitých vedných disciplín je záležitosťou konkrétnych špecializovaných inštitúcií – príkladom toho sú práve prírodné, lekárske a farmaceutické vedy. Regionálnu špecializáciu, ktorá v zásade kopíruje sídelné rozmiestnenie hlavných vedecko-výskumných organizácií na Slovensku, nezmenilo ani zakladanie nových univerzít, ktoré sú zrejme personálne závislé na vedecko-výskumných organizáciách s dlhšou tradíciou a dávnejším vzťahom k regiónom, v ktorých sídlia.

Popularizátori vedy a výskumu

Popularizačné aktivity vyžadujú, aby ich vykonávali ľudia, ktorí k nim majú blízko a majú pre tieto činnosti osobné predpoklady. Preto je potrebné i preskúmanie profilu vedcov a výskumníkov, ktorí sú podľa ich vlastných odpovedí v popularizačnej činnosti aktívnejší a pravdepodobne i úspešnejší ako ich kolegovia. Základným kritériom, ktoré pritom používame na odlišenie aktívnejších respondentov od menej aktívnych, sú odpovede na otázky výskumu týkajúce sa foriem popularizácie, ktoré počas uplynulého roka využili na popularizovanie výsledkov svojej vednej disciplíny (respondenti mohli uviesť jednu až osem rôznych foriem).

Respondentov výskumu možno podľa počtu využitých foriem popularizačných aktivít rozdeliť do niekoľkých kategórií. Prvú tvoria tí, ktorí v minulom roku nevyužili žiadnu formu popularizácie, teda neboli v tejto oblasti aktívni – je ich 10,4% zo všetkých odpovedajúcich. V druhej kategórii (využívanie jednej až dvoch foriem) bolo 28,2% respondentov, v tretej (3 až 4 formy) 34,7% a vo štvrtnej kategórii (5 a viac foriem) bolo podľa zistení výskumu 26,7% respondentov. Okrem toho sa ukázalo, že tí vedci, ktorí boli v oblasti popularizácie málo aktívni, sa z veľkej časti podieľali len na kolektívnych popularizačno-propagačných aktivitách

svojich kolegov, resp. pracovník.

Tabuľka č. 17

Počet foriem aktivít	Osoby	Podiel osôb celkom	Zoskupenie foriem aktivít	Podiel osôb v zoskupení	Podiel vedcov, ktorí samostatne nepopularizujú
0	262	10,4%	Žiadna	10,4%	9,2%
1	290	11,5%	1-2 aktivity	28,2%	11,2%
2	419	16,6%			
3	437	17,4%	3-4 aktivity	34,7%	2,4%
4	437	17,4%			
5	322	12,8%	5 a viac aktivít	26,7%	0,0%
6	210	8,3%			
7	109	4,3%			
8	32	1,3%			
SPOLU	2518	100,0%		100,0%	100,0%

Rozdelenie vedeckých pracovníkov na viac alebo menej aktívnych v popularizačných činnostiach umožňuje charakterizovať profil, ale aj postoj aktívnejších popularizátorov vedy a techniky a hľadať rozdiely, ktorými sa líšia od menej aktívnych. Ďalej sa preto venujeme najmä rozboru skutočností zistených na základe rozdelenia vedcov podľa miery ich popularizačnej aktivity.

Prvým zistením je, že muži pôsobiaci vo vede a výskume sú o niečo častejšie aktívnymi popularizátormi ako ženy. Tento rozdiel vystupuje najmä pri porovnaní najmenej a najviac aktívnych popularizátorov, resp. popularizátoriek. Dôvody rozdielu v popularizačnej aktivite mužov a žien vo vede a výskume nás výskum neumožňuje identifikovať.

Tabuľka č. 18

		Popularizačná aktivita			SPOLU
		1-2 formy	3-4 formy	5 a viac foriem	
Pohlavie	Muž	29,4%	39,0%	31,6%	100,0%
	Žena	34,3%	38,3%	27,5%	100,0%
SPOLU		31,5%	38,7%	29,8%	100,0%

Popularizátorská aktivita vo vede a technike sa zvyšuje spolu s vekom vedeckých pracovníkov: starší sú vo všeobecnosti aktívnejšími popularizátormi vedy ako mladší. Pravdepodobnou príčinou tejto skutočnosti je náročnosť popularizátorskej činnosti na osobné skúsenosti, ktoré sa získavajú vekom.

Tabuľka č. 19

		Popularizačná aktivita			SPOLU
		1-2 formy	3-4 formy	5 a viac foriem	
Vek: 3 kategórie	do 35 rokov	35,2%	41,9%	22,8%	100,0%

	36-50 rokov	30,5%	37,3%	32,2%	100,0%
	nad 51 rokov	28,4%	37,1%	34,5%	100,0%
SPOLU		31,4%	38,8%	29,8%	100,0%

Pracovníci s dlhšou pracovnou stážou vo vede a výskume sú aktívnejšími popularizátormi ako pracovníci s kratšou pracovnou stážou. Toto zistenie nadväzuje na predchádzajúce zistenie, poukazujúce na väčšiu popularizačnú aktivitu starších pracovníkov. Dlhšia pracovná stáž sprostredkúva skúsenosti, ktoré možno využiť pri popularizácii vedy a techniky.

Tabuľka č. 20

		Popularizačná aktivita			SPOLU
		1-2 formy	3-4 formy	5 a viac foriem	
Pracovná stáž vo vede a výskume	do 5 rokov	40,8%	41,1%	18,2%	100,0%
	6-15 rokov	31,3%	38,6%	30,2%	100,0%
	16-30 rokov	28,4%	37,5%	34,1%	100,0%
	nad 31 rokov	28,3%	38,8%	32,9%	100,0%
SPOLU		31,5%	38,7%	29,8%	100,0%

Pracovníci zastávajúci riadiacu funkciu vo vede a výskume (napr. vedúci tímov a oddelení) sú aktívnejšími popularizátormi ako tí, ktorí takúto funkciu nevykonávajú. Súvislosť medzi aktivitou pri popularizovaní výsledkov vednej disciplíny a zastávaním vedúcej funkcie v organizácii je veľmi silná. Pre vykonávanie vedúcej funkcie vo vedecko-výskumných organizáciách sú dôležité všetky vyššie uvedené skutočnosti: vedúce funkcie častejšie vykonávajú muži ako ženy a pre ich získanie je dôležitá dlhšia pracovná stáž, teda i vyšší vek. V tejto súvislosti môže pozitívne pôsobiť aj väčší pocit zodpovednosti riadiacich pracovníkov, čo znamená aj vyššiu mieru motivácie popularizovať svoj vedný odbor.

Tabuľka č. 21

		Popularizačná aktivita			SPOLU
		1-2 formy	3-4 formy	5 a viac foriem	
Vykonávate nejakú riadiacu funkciu ?	Áno	21,4%	38,2%	40,5%	100,0%
	Nie	38,3%	39,3%	22,4%	100,0%
SPOLU		31,4%	38,8%	29,8%	100,0%

Najväčšou prekážkou popularizačnej činnosti je chýbajúci talent a osobné predpoklady. Výskum zistil, že vedeckí pracovníci, ktorí sú málo aktívni v popularizovaní svojich vedných disciplín sa viac ako päťnásobne častejšie odvolávajú na nedostatok talentu v porovnaní s najaktívnejšími popularizátormi. Respondenti, ktorí sú v popularizácii málo aktívni, sa tiež odvolávajú na nedostatok času častejšie ako ich aktívnejší, starší kolegovia, pôsobiaci vo vedúcich funkciách.

Tabuľka č. 22

	Popularizačná aktivita	SPOLU
--	------------------------	-------

		1-2 formy	3-4 formy	5 a viac foriem	
Čo je pre vás najväčšou osobnou prekážkou pri popularizácii vašej vednej disciplíny?	Nemám na to čas	37,0%	37,9%	25,1%	100,0%
	Nemám na to potrebný talent, predpoklady	53,8%	36,6%	9,7%	100,0%
	Iná prekážka	28,7%	37,1%	34,2%	100,0%
SPOLU		36,1%	37,5%	26,4%	100,0%

Nedostatok talentu ako výskumom zistenú hlavnú prekážku vykonávania popularizačnej činnosti možno považovať za dôležitý podnet i pre CVTI. Odvolávanie sa na nedostatok talentu znamená, že v komunite vedcov na Slovensku často chýbajú poznatky a zručnosti potrebné na úspešnú popularizáciu vedy. Popularizácia nie je umenie, vyžaduje však osobitné „know-how“ a tento nedostatok je potrebné odstrániť či zmenšiť aj vydávaním príručiek a návodov na popularizáciu vedy. Celoplošné kampane zamerané na popularizáciu vedy a techniky, podobné kampani Future Generation, nemôžu nahradiť odborne zasvätenejšie a na konkrétnu cieľovú skupinu zamerané popularizačné aktivity odborníkov v danej vednej disciplíne.

Prípadné vytvorenie celoslovenskej siete na podporu popularizácie vedy by viac privítali vedci, ktorí sú sami aktívni v oblasti popularizácie vedeckých poznatkov. Výskum zistil značný rozdiel v názoroch vedcov, ktorí sa popularizácii vedy nevenujú, v porovnaní s ich kolegami – popularizátormi vedy, hoci vzťah medzi vlastnou popularizačnou aktivitou a názorom na vznik novej inštitúcie nie je lineárny.

Tabuľka č. 23

		Popularizačná aktivita			SPOLU
		1-2 formy	3-4 formy	5 a viac foriem	
Zvýšilo by vytvorenie celoslovenskej siete na podporu popularizácie vedy vašu osobnú aktivitu pri popularizácii?	Áno	29,0%	39,8%	31,2%	100,0%
	Nie	36,9%	36,5%	26,6%	100,0%
SPOLU		31,5%	38,7%	29,8%	100,0%

Respondenti, ktorí sa venujú popularizačnej činnosti intenzívnejšie pritom ale ešte častejšie zastávajú názor, že by skôr bolo potrebné zdokonaľiť inštitúcie podporujúce popularizáciu vedy, motivovať k tejto činnosti pracovníka a vytvoriť väčší priestor na popularizáciu vedy v médiách. Všetci vedci, bez ohľadu na mieru ich aktivity v tejto oblasti, zastávajú názor, že je potrebná väčšia motivácia vedeckých pracovníkov popularizovať vedu a techniku.

Popularizátorská aktivita pracovníkov vedecko-výskumných organizácií

Zistenia výskumu poukazujú aj na dva výrazné inštitucionálne rozdiely v intenzite popularizačných činností. Prvý z týchto rozdielov sa týka základných oblastí vedy a techniky v rozdelení na prírodné, technické a spoločenské vedy, lekárstvo a farmáciu, humanitné a pôdohospodárske vedy. Akokoľvek hrubé je toto rozdelenie, podľa výsledkov výskumu existujú veľké rozdiely v popularizačných aktivitách realizovaných v rámci týchto druhov vied. Dve slabšie popularizované kategórie vedných disciplín sú v súčasnosti prírodné vedy

a lekárstvo (spolu s farmáciou). Štatisticky významne viac sa na Slovensku popularizujú ostatné druhy vied, pričom najviac popularizačných činností sa uskutočňuje v oblasti humanitných vied. Tieto rozdiely môžu spôsobovať mnohé príčiny: od náročnosti popularizácie v danej vednej oblasti, cez rôznu atraktívnosť rôznych vedných disciplín pre verejnosť, až po rôzne príležitosti na popularizáciu jednotlivých vied.

Tabuľka č. 24

		Popularizačná aktivita				SPOLU
		Žiadna	1-2 formy	3-4 formy	5 a viac foriem	
V akej vednej oblasti pôsobíte?	Prírodné vedy	12,4%	34,2%	33,4%	19,9%	100,0%
	Technické vedy	10,0%	24,7%	36,2%	29,1%	100,0%
	Spoločenské vedy	9,0%	24,4%	37,7%	28,9%	100,0%
	Lekárstvo a farmácia	15,8%	34,0%	32,1%	18,2%	100,0%
	Humanitné vedy	5,7%	24,5%	33,8%	36,0%	100,0%
	Pôdohospodárske vedy	10,1%	26,4%	29,7%	33,8%	100,0%
SPOLU		10,4%	28,1%	34,7%	26,8%	100,0%

Zistenia výskumu upozorňujú i na rozdiely v intenzite popularizačných aktivít medzi štyrmi vo výskume rozlišovanými typmi organizácií vedy a výskumu. Vyplýva z nich ďalší významný fakt: v popularizačných činnostiach sú pracovníci univerzít a vysokých škôl aktívnejší ako pracovníci vedeckých ústavov SAV. Upozorniť na treba najmä preto, lebo pracovníci iných výskumných ústavov a organizácií tvoria menej ako 10% respondentov výskumu.

Tabuľka č. 25

		Popularizačná aktivita				SPOLU
		Žiadna	1-2 formy	3-4 formy	5 a viac foriem	
V akej organizácii ste zamestnaný?	Vedecký ústav SAV	12,6%	35,1%	32,3%	20,0%	100,0%
	Univerzita, vysoká škola	9,9%	25,9%	35,5%	28,7%	100,0%
	Výskumný ústav	9,6%	31,6%	30,9%	27,9%	100,0%
	Iná organizácia	8,9%	23,3%	40,0%	27,8%	100,0%
SPOLU		10,4%	28,1%	34,7%	26,8%	100,0%

Uvedený poznatok možno považovať za dôležitý preto, lebo v situácii, keď sú takmer tri štvrtiny všetkých popularizačných aktivít na podporu prírodných vied sústredené v Bratislave (takmer 54%) a v Košiciach (takmer 17%), sa stáva mimoriadne dôležitou schopnosť propagovať a popularizovať prírodné vedy na úrovni celého Slovenska, teda nevyhnutne i prostredníctvom masmédií. S tým súvisí aj otázka efektívnejšieho zapojenia výskumných ústavov SAV do popularizácie prírodných vied.

Popularizácia vlastných vedných disciplín a propagácia svojich zamestnávateľských organizácií sa v súčasnosti stala súčasťou pracovných povinností vedcov našich univerzít, ktoré sa v súčasnosti usilujú o získanie čo najväčšieho počtu študentov. Systém financovania vysokých škôl ich núti intenzívne pôsobiť i v tejto oblasti. Táto skutočnosť môže významne

ovplyvňovať rôznu intenzitu popularizácie v jednotlivých kategóriách vied: štúdium prírodných vied a medicíny si udržalo určitú exkluzivitu a väzbu na tradičné univerzitné centrá, zatiaľ čo štúdium iných vedných odborov sa stalo masovým a univerzity, ktoré ho zabezpečujú, volia na získavanie študentov a vlastnú propagáciu i komerčné marketingové prístupy (aj odborná literatúra a pojmoslovie v tejto oblasti sa už priamo vymedzuje ako marketing vysokých škôl). V súčasnosti preto nie je celkom jasné ani to, či treba rozlišovať medzi popularizáciou vedy a techniky a marketingovými aktivitami univerzít a vedecko-výskumných ústavov.

Kampaň Future Generation a jej dosah na vedcov

Osobitným cieľom výskumu je získanie podkladov na posúdenie účinnosti kampane zameranej na popularizáciu vedy a techniky medzi mládežou (Future Generation – Študuj vedu a techniku, budúcnosť sa tí poďakuje). V nasledujúcej časti sa preto zameriame na posúdenie dosahu tejto kampane na vedeckých pracovníkov, hoci neboli jej cieľovou skupinou.

Tabuľka č. 26

		V akej vednej oblasti pôsobíte		
		Prírodné vedy	Technické vedy	Iné vedy
Všimli ste si, že v médiách prebehla v roku 2014 kampaň zameraná na popularizáciu vedy a techniky?	Áno	79,6%	86,2%	76,8%
	Nie	20,4%	13,8%	23,2%
SPOLU		100,0%	100,0%	100,0%

Výskum zistil, že túto kampaň (zameranú na propagáciu prírodných a technických vied) si všimla väčšina – okolo 80% vedcov, ktorí boli jeho respondentmi, pričom ju zaznamenala najväčšia časť predstaviteľov technických vied a najmenej si ju všimli predstavitelia iných (spoločenských, humanitných, lekárskech, pôdohospodárskych) vied.

Tabuľka č. 27

		Popularizačná aktivita			SPOLU
		1-2 formy	3-4 formy	5 a viac foriem	
Všimli ste si, že v médiách prebehla v roku 2014 kampaň na popularizáciu vedy a techniky?	Áno	76,8%	83,7%	80,7%	80,7%
	Nie	23,2%	16,3%	19,3%	19,3%
SPOLU		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Kampaň si všimli v najväčšej miere tí vedeckí pracovníci, ktorú sú v oblasti popularizácie vedy a techniky sami aktívni. Ak sa k rozlíšeniu podľa miery osobnej aktivity v oblasti popularizácie vedy a techniky pridá aj rozlíšenie podľa kategórií vedných odborov, ukáza sa ešte výraznejšie rozdiely medzi jednotlivými druhmi vedeckých pracovníkov v zaznamenaní kampane.

V súvislosti s dosahom kampane na popularizáciu vedy a techniky možno predpokladať, že u vedeckých pracovníkov by mohla vyvolať zmenu názorov, resp. postojov k rôznym formám

popularizácie. Na overenie tejto hypotézy sme porovnali názory dvoch kategórií vedcov (popularizátorov vedy a tých, ktorí ju nepopularizujú) na najefektívnejšiu formu popularizácie vedy pre mládež v období pred a po realizácii kampane v roku 2014. Rozdiel v názoroch predstaviteľov týchto dvoch kategórií vedeckých pracovníkov bol pred kampaňou dobre viditeľný – najmä v posudzovaní efektívnosti vystúpení v médiách, prednášok pre verejnosť a osobitných popularizačných akcií, ako je napr. Noc výskumníka. Po realizácii kampane výrazne vyššie hodnotili efektívnosť vystúpení v médiách aj tí vedci, ktorí sa popularizácii nevenujú. Na druhej strane, po realizácii kampane sa medzi aktívnymi popularizátormi vedy zvýšilo hodnotenie efektívnosti prednášok pre verejnosť.

Tabuľka č. 28

			Popularizujete vy sami vedecké poznatky?		SPOLU
			Áno	Nie	
Ktorú z uvedených foriem popularizácie vedy považujete za najefektívnejšiu pre mládež?	Vstupná analýza	Vystúpenia v médiách	12,4%	8,8%	11,5%
		Prednášky pre verejnosť	9,5%	3,4%	8,1%
		Popularizačné články, knihy	5,8%	5,0%	5,6%
		Informácie na internetových portáloch	34,1%	34,0%	34,1%
		Osobitné akcie (Noc výskumníka...)	38,2%	48,7%	40,7%
		SPOLU	100,0%	100,0%	100,0%
	Priebežná analýza	Vystúpenia v médiách	10,5%	11,9%	10,9%
		Prednášky pre verejnosť	12,4%	3,5%	10,3%
		Popularizačné články, knihy	6,0%	4,4%	5,6%
		Informácie na internetových portáloch	33,6%	29,6%	32,7%
Osobitné akcie (Noc výskumníka...)		37,4%	50,4%	40,5%	
	SPOLU	100,0%	100,0%	100,0%	

Zaujímavý rozdiel výskum zistil aj v názoroch na efektívnosť osobitných akcií na popularizáciu vedy. Príčinu tohto rozdielu možno hľadať v tendencii vedcov, ktorí nie sú aktívnymi popularizátormi vedy, vyzdvihovať význam kolektívnych foriem popularizácie.

Tabuľka č. 29

			Popularizujete vy sami vedecké poznatky?		SPOLU
			Áno	Nie	
Ktorú z uvedených foriem popularizácie pre mládež vy osobne preferujete?	Vstupná analýza	Vystúpenia v médiách	6,1%	4,4%	5,7%
		Prednášky pre verejnosť	22,3%	6,3%	18,7%
		Popularizačné články, knihy	13,9%	14,6%	14,1%
		Informácie na internetových portáloch	24,8%	34,1%	26,8%
		Osobitné akcie (Noc výskumníka...)	33,0%	40,5%	34,6%
		SPOLU	100,0%	100,0%	100,0%
	Priebežná analýza	Vystúpenia v médiách	7,6%	4,4%	6,8%
		Prednášky pre verejnosť	21,8%	12,7%	19,7%

	Popularizačné články, knihy	13,5%	13,2%	13,4%
	Informácie na internetových portáloch	24,4%	24,9%	24,5%
	Osobitné akcie (Noc výskumníka...)	32,7%	44,9%	35,6%
	SPOLU	100,0%	100,0%	100,0%

Záver

Ako ukazuje predchádzajúci text, v zavŕšenej etape priebežnej analýzy možno z uskutočneného rozboru zistení dvoch realizovaných výskumov názorov na popularizáciu vedy a techniky a popularizačnej aktivity našich vedeckých pracovníkov vyvodzovať niektoré parciálne závery založené na porovnaní zistení uskutočnených výskumov. V tejto etape však predovšetkým možno vyvodzovať závery, ktoré sa týkajú metódy analýzy podmienok a dosahov kampaní na podporu popularizácie vedy a techniky. Cieľom uskutočnenej priebežnej analýzy bolo v tomto kontexte overiť možnosť zistiť finančne nenáročnou formou internetovo distribuovanej ankety názory vedeckých pracovníkov na popularizáciu vedy a techniky, ako aj dosah realizovanej popularizačnej kampane na zmenu ich názorov na túto problematiku. Na základe realizovanej analýzy možno konštatovať, že touto formou výskumu možno dosiahnuť stanovený cieľ, získať platné a spoľahlivé informácie a priniesť poznatky, ktoré nie sú banálne a vopred známe.

V súvislosti s uskutočňovaným výskumom a analýzou situácie v oblasti popularizácie vedy a techniky na Slovensku treba upozorniť na skutočnosť, že v našej spoločnosti sa uskutočňuje aj intenzívna „popularizácia“ rôznych farmaceutických výrobkov, liečebných postupov, doplnkov stravy a pod., ktorá sa spravidla odvoláva na výsledky vedy a niekedy zneužíva i vedeckých pracovníkov. Inou, intenzívne a s komerčnými cieľmi popularizovanou oblasťou je automobilizmus, zaštitujúci sa výsledkami technických vied. Podobná situácia existuje i v niektorých humanitných vedách, ako je napríklad história a archeológia, alebo v niektorých spoločenských vedách, napríklad v politológii, religionistike atď. Tieto príklady poukazujú na problémy spojené s náročnosťou odlišenia popularizácie vedy a techniky od popularizácie pseudovedy, popularizácie zamieňanej, prípadne i spojenej s reklamou a marketingom atď. Prehľad popularizačnej aktivity v rámci základných kategórií vedných disciplín i ďalšie zistenia nášho výskumu poskytujú preto nutne len čiastkový pohľad na problematiku popularizácie vedy a techniky v našej spoločnosti.