

LIMITY ROZVOJA CENTIER VEDY A VÝSKUMU V SLOVENSKEJ REPUBLIKE

Mária KAČÍRKOVÁ

LIMITS OF GROWTH OF SCIENCE AND DEVELOPMENT CENTRES IN SLOVAK REPUBLIC



Motivation - Education - Trust - Environment - Safety 2018

ABSTRAKT

Veda, technika, výskum a vývoj vo svojej vzájomnej previazanosti, podmienené rastúcou úrovňou a kvalitou vzdelania obyvateľstva, majú rozhodujúci a strategický význam pre budúcnosť krajiny. Centrom tvorby nových poznatkov a prenosu inovácií do hospodárskej praxe sú vedecké mestá, ktorých účelom je podporovať prosperitu miest a regiónov vybudovaním infraštruktúry a ľudského kapitálu okolo vopred určených vedeckých oblastí. Sieť univerzít, výskumných ústavov, miestnych partnerstiev a vláda spolupracujú na uskutočňovaní investícií a aktivít založených na vedeckých poznatkoch a na podporu synergií a prepojení medzi partnermi. Cieľom tejto spolupráce je podporiť vedecké prostredie, vytvoriť teritorializovaný súbor poznatkov, ktoré zvyšujú miestnu konkurencieschopnosť a potenciálne priťahujú investície vysokej kvality z iných oblastí. Iniciatíva vzniku vedeckého mesta v Slovenskej republike bola podporovaná v rámci projektu "Bratislava - vedecké mesto 21. storočia" v roku 2011. Slovenská republika ako malá krajina môže byť limitovaná v udržateľnosti vybudovanej technickej infraštruktúry a kritickej masy vynikajúcich výskumníkov a talentov.

KEÚČOVÉ SLOVÁ: regionálny rozvoj, vedecké mesto, udržateľnosť, limity rastu

ABSTRACT

Science, technology, research and development in its mutual interdependence, conditioned by the increasing level and quality of education of the population, is of decisive and strategic importance for the future of the country. The centre of the creation of new knowledge and transfer of innovation into economic practice are scientific cities, whose purpose is to promote the prosperity of cities and regions by building up infrastructure and human capital around the predefined scientific areas. A network of universities, research institutes, governments and local partnerships work together to undertake science based investment and activity and foster synergies and linkages between the partners. Such collaboration aims to support and underpin a scientific milieu, produce a territorialized set of knowledge assets that raises local competitiveness and potentially attracts high quality investment from elsewhere. Such science city initiative in Slovak Republic was supported through project "Bratislava – science city of 21 century" in year 2011. Slovak Republic as a little country can be restricted for sustainability of built technical infrastructure and critic mass of excellent researchers and talents.

KEYWORDS: regional development, science city, sustainability, limits of growth

ÚVOD

V rastúcej globálnej hospodárskej súťaži sa preukázalo, že centrá špičkových technológií s výskumnými a vývojovými aktivitami zohrávajú dôležitú úlohu, nakoľko spájajú odborné znalosti a ľudské zdroje, priťahujú rizikový kapitál a vytvárajú inovácie, čím prinášajú prosperitu krajinám, regiónom a mestám. Jednou z foriem koncentrácie odborných znalostí sú tzv. vedecké mestá alebo mestávedy, ktoré vytvárajú výskumné univerzity, výskumné laboratóriá, výskumné a vývojové ústavy a v niektorých prípadoch tiež špičkové priemyselné odvetvia. Tieto vedecké mestá sú prirodzeným magnetom pre talentovaných a ambiciózných ľudí, ktorí hľadajú zaujímavé pracovné miesta. Mobilita sa tak stáva jedným z faktorov, ktorým sa krajiny, regióny a mestá snažia získavaním audržaniami talentov a iných vysokokvalifikovaných pracovníkov a študentov posilňovať svoju konkurenčnú schopnosť a atraktivitu.

CHARAKTERISTIKA VEDECKÝCH MIEST

Regionálna veda sa zaoberá skúmaním sociálnych a ekonomických procesov, ktoré prebiehajú v prírodno-spoločenskom prostredí regiónu a ktoré by mali využívať, ale aj rešpektovať možnosti, osobitosti a predpoklady daného regiónu. Analyzuje, študuje a odporúča priestorové zabezpečenie čo najpriaznivejších podmienok socioekonomických aktivít a prírodných zdrojov a cielene hľadá konkurencieschopné možnosti potenciálu daného regiónu. Konkurenčnou výhodou a atraktivitou regiónu, mesta, lokality, je výskumná základňa. V súvislosti s regionálnym rozvojom boli vytvorené rôzne teórie a koncepty rozvoja, ako teórie exogénneho rastu, teórie endogénneho rastu, inštitucionálne stratégie, koncept regionálnej výhody atď. V súvislosti s výskumom a vývojom (VaV) možno spomenúť koncept vedeckého mesta, nakoľko určité mestá koncentrujú vedecké a technologické vysoko kvalifikované znalosti. Vedecké mesto sa tu chápe ako mestský projekt s dôrazom na vysokoškolské vzdelávanie, vedu, výskum a vývoj na jednej strane a funkčnú podpornú mestskú štruktúru na strane druhej. Ide o multifunkčnú koncentráciu v porovnaní s konvenčným vedeckým parkom[1].

Koncept vedeckého mesta sa teda vzťahuje na koncentráciu vedeckých aktivít a mestského prostredia. Vedecké mestá vo svete boli vytvorené vládami s cieľom zvýšiť inovácie, vytvoriť synergické efekty, podporiť technologický pokrok a fungovať ako uzlový bod vedy a techniky v regióne alebo v krajine a koncentrovať vedecké poznatky. Urbanistický rozmer je nevyhnutnou súčasťou tohto projektu, pretože takéto koncentrácie si vyžadujú lokalitu, infraštruktúru, priemyselné a servisné služby. V skutočnosti väčšina vedeckých miest bola obrovskými stavebnými projektmi. Aj v nedávnych prípadoch, v ktorých sa priemyselné alebo technologické parky postupne vyvíjajú smerom k vedeckým mestám, ako napríklad Kista¹ vo Švédsku, je táto transformácia vo veľkej miere tvorená "mestským" rozmerom: širšia geografická oblasť, nové infraštruktúry a logistické riešenia, širšie komerčné služby a užšie vzťahy s okolitým mestským spoločenstvom. Castells a Hall (1994) definovali vedecké mestá ako lokality, vo všeobecnosti plánované a postavené vládami a zamerané na vytváranie vedeckej excelentnosti a synergických výskumných aktivít, a to sústredením kritického množstva výskumných organizácií a vedcov v rámci kvalitného mestského priestoru[3]. Vedecké mestá sú hlavne vedeckovýskumné komplexy bez priamej územnej väzby na výrobu, aj keď existujú výnimky z tohto kritéria. V súčasnosti sa zdá, že trend smeruje k užším prepojeniam medzi vedeckým výskumom a priemyselnými činnosťami vo všetkých existujúcich vedeckých mestách. Skutočné vedecké mestá v širokej kategórii veľkých mestských a regionálnych technologicky vysokých koncentrácií možno identifikovať na základe piatich základných charakteristík:

- národná, regionálna alebo miestna samospráva ako kľúčový hráč,

¹KistaScience City je švédske mesto, kde sa vyvíja veľká časť výskumu a vývoja svetovej infraštruktúry pre mobilné telefóny 4G LTE, európsky štandard ETSI používaný na celom svete a už desaťročia je najväčším takýmto klastrom v Európe.

- dôležitá úloha vedeckých aktivít, základného výskumu a univerzít, navrhnutých podľa modelu kampusu,
- malá alebo žiadna špičková priemyselná činnosť a výroba,
- mestská oblasť postavená na komplexnom vedeckom mestskom pláne ako nový mestský projekt,
- v podstate mestský vzťah s potrebnou infraštruktúrou, bývaním, obchodnými službami, zábavou, rekreačnými zariadeniami a komunitnými aktivitami.

Vedecké mestá vo svete sú budované s rôznymi profilmi. Na základe kombinácie teórie (formálnych kritérií) a praxe (existujúcich skutočných vedeckých miest) možno rozlišovať tri základné modely vedeckého mesta [1]:

1. vedecké mesto ako založená nová mestská konštrukcia - centrálne plánované a organizované vedecké, vysokoškolské a vedecko-výskumné centrum zamerané na výskum a vývoj (TsukubaScience City v Japonsku, DaedeokScienceTown v Južnej Kórei a Akademgorodok v Rusku),
2. vedecké mesto ako miestny alebo regionálny rozvojový projekt - medzinárodné mestské alebo regionálne partnerstvá založené na výskume a vývoji a priemyselne orientované vedecké mestá (KansaiScience City, HarimaScienceGarden City a NorthChuseiScientific City v Japonsku a Science City York vo Veľkej Británii),
3. vedecké mesto ako rozšírenie vedeckého parku - projekt vedy pre mestá zameraný na špičkové technológie a založený na miestnych partnerstvách, ktorý možno považovať za vedome plánované rozšírenie vedeckého parku (KistaScience City, Štokholm, Švédsko).

VEDECKÉ MESTÁ V SLOVENSKEJ REPUBLIKE

Slovenská republika má z dlhodobého historického vývoja bohatú tradíciu výskumu, vývoja, inovácií a vzdelávania a vo viacerých vedných disciplínach dosahuje výsledky na špičkovej svetovej úrovni. Avšak v porovnaní so svetom nemala Slovenská republika doposiaľ porovnateľné mesto vedy a výskumu. Prvé oficiálne mesto vedy v novodobej histórii sa začalo budovať v Bratislave, hlavnom meste SR v roku 2011 v súčinnosti so Slovenskou akadémiou vied, univerzitami sídlacimi v Bratislave a mestskou a regionálnou samosprávou na základe projektu „Bratislava- vedecké mesto 21.storočia“. Hlavnou myšlienkou projektu bolo sústrediť VaV na oblasti, ktoré môžu priniesť špičkový výsledok vo vede, výskume, vzdelávaní a premietnutí poznatkov do praxe. V Bratislave sa VaV zameriava na materiálový výskum, nanotechnológie, biomedicínu a biotechnológie, energetiku a informačné a komunikačné technológie. Cieľom projektu bolo tiež prilákať študentov a výskumníkov, ktorí odchádzajú do zahraničia za štúdiom a vedeckou kariérou a urobiť hlavné mesto v oblasti vedy aj vzdelávania konkurencieschopným na európskej úrovni. V súčasnosti sa v Bratislavskom kraji koncentruje takmer polovica vedeckovýskumnej základne (tab. 2), ktorá sa rokoch 2014 – 2015 obnovovala a dobudovala prostredníctvom štrukturálnych fondov Európskej únie (EÚ) vo forme univerzitných vedeckých parkov (UVP) - Slovenská technická univerzita (STU), Univerzita J. A. Komenského (UK) a vedeckých výskumných centier – Slovenská akadémia vied (SAV). V rokoch 2015 – 2016 vznikli špičkové vedecké pracoviská a výskumné centrá (VC) aj v ďalších regiónoch SR, ako prezentuje tabuľka 1 [5].

Tab. 1 Prehľad realizovaných projektov UVP a VC v rokoch 2014 – 2015

	Názov projektu	Názov predkladateľa
1.	UVP Žilinskej univerzity	ŽU Žilina
2.	UVP TECHNIKOM pre inovačné aplikácie s podporou znalostných technológií	TU v Košiciach
3.	Výskumné centrum progresívnych materiálových technológií pre súčasné a budúce aplikácie „PROMATECH“	SAV

4.	Výskumné centrum „AgroBiotech“	SPU v Nitre
5.	UVP „CAMPUS MZFSSTU“-CAMBO	STU v Bratislave
6.	Medicínsky UP v Košiciach (MediPark)	UPJŠ v Košiciach
7.	Výskumné centrum Žilinskej univerzity	ŽU v Žiline
8.	UVP pre biomedicínu Bratislava	SAV
9.	Centrum aplikovaného výskumu nových materiálov a transferu technológií (CAV)	SAV
10.	UVP UK v Bratislave	UK v Bratislave
11.	UVP STU Bratislava	STU v Bratislave
12.	Martinské centrum pre biomedicínu (BioMed)	UK
13.	Centrum výskumu a vývoja imunobiologicky aktívnych látok	SAV Bratislava

Prameň: OP VaI 2014 – 2020[4].

Univerzitný vedecký park STU vznikol transformáciou dvoch areálov v Bratislave: Nám. Slobody – Radlinského ul. a Mlynská dolina. Univerzitný park v centre mesta sa orientuje na materiálový výskum, biotechnológie, potravinárstvo, výskum v oblasti zelenej chémie, životné prostredie, bezpečnosť a spoľahlivosť stavieb. V Mlynskej doline sa výskum zameriava na informačné a komunikačné technológie (IKT), robotiku, elektroniku, automatizáciu a riadiace systémy, nano-elektroniku, energetiku a fotoniku. V UVP v Mlynskej doline sa vybuduje výskumné centrum Knowledge and Innovation Communities (KICs), ktoré vznikajú v rámci Európskeho technologického a inovačného inštitútu. V KICs sa skoncentrujú na jednom mieste špičkoví pracovníci z inovačného „trojuholníka“ – zo škôl, výskumu a biznisu.

Univerzitný vedecký park UK bol vybudovaný taktiež v Mlynskej doline. Jeho výskumná pôsobnosť je zameraná na oblasť molekulárnej medicíny, environmentálnej medicíny a biotechnológie a orientuje sa na aplikovaný výskum. Prenos poznatkov do praxe umožní zriadenie výskumného inkubátora, do ktorého sú začlenené dve už existujúce kompetenčné centrá, osem centier excelentnosti a centrum transferu technológií.

Univerzitný vedecký park pre biomedicínu SAV vznikol v partnerstve s UK, Ekonomickou univerzitou a siedmimi ústavmi SAV. Realizuje špičkový aplikovaný výskum a jeho súčasťou bolo vybudovanie výskumno-vývojového centra Pavilónu lekárskeho vied so špecializovanými pracoviskami a laboratóriami. Platformu pre technologický transfer vytvorí zriadený Inkubátor pre technologický transfer technológií, ktorý previaže vedu, výskum a inovácie s podnikateľskou sférou a umožní vznik spin-off spoločností.

Centrum aplikovaného výskumu nových materiálov a transferu technológií – CAV vzniklo v spolupráci ústavov SAV a dvoch bratislavských univerzít (STU a Vysoká škola výtvarných umení). Centrum je zamerané na výskum v oblasti ultraľahkých konštrukčných materiálov, materiálov pre extrémne podmienky, kompozitov, nanomateriálov a materiálov pre elektrotechniku. Prenos získaných poznatkov do hospodárskej praxe a špičkový aplikovaný výskum sa bude realizovať prostredníctvom spin-off spoločností. Projekt centra predpokladá aj reintegráciu slovenských vedeckých pracovníkov pôsobiacich v renomovaných zahraničných inštitúciách a prilákanie zahraničných expertov, vedcov a talentov do vedeckého mesta.

Tab. 2 Počet zamestnancov VaV a počet výskumníkov v regionálnom priemete SR, rok 2017, FTE

Kraj	Počet zamestnancov VaV		Počet výskumníkov	
	absolútne	%	absolútne	%
Bratislavský	8 775,7	46,2	7 414,9	48,7
Trnavský	1 183,2	6,2	907,8	6,0
Trenčiansky	1 763,9	9,3	1 092,9	7,2
Nitriansky	1 448,9	7,6	1 112,0	7,3
Žilinský	1 451,2	7,6	994,2	6,5
Banskobystrický	1 227,2	6,5	1 028,8	6,8

Prešovský	758,4	4,0	582,7	3,8
Košický	2 402,2	12,6	2092,2	13,7
Spolu	19 010,7	100,0	15 225,5	100,0

Poznámka: FTE - ekvivalent plného pracovného času (v človekorokoch)

Prameň: [7, s. 34]

Druhým významným slovenským mestom, v ktorom sa realizuje výskum a vývoj väčšieho rozsahu, sú Košice. *Univerzitný vedecký park TECHNIKOM pre inovačné aplikácie s podporou znalostných technológií* vznikol pri Technickej univerzite Košice (TUKE) v partnerstve s Univerzitou PJŠ v Košiciach a Prešovskou univerzitou. UVP park formou podnikateľských inkubátorov a podporou vzniku start-up, resp. spin-off spoločností umožní malým a stredným high-tech firmám aplikovať výsledky výskumu a vývoja realizovaného v rámci výskumných a inovačných aktivít a projektov univerzít a ústavov SAV. Špičkový aplikovaný výskum a vývoj sa realizuje v piatich vybraných odboroch vedy: 1/ informačné a komunikačné technológie, 2/ elektrotechnika, 3/ automatizácia a riadiace systémy, 4/ strojárstvo, stavebné inžinierstvo (stavebníctvo, doprava, geodézia), 5/ environmentálne inžinierstvo (baníctvo, hutníctvo, vodohospodárske stavby).

Výskumné centrum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie PROMATECH vzniklo v SAV s partnermi TUKE, Univerzitou PJŠ v Košiciach a ústavmi SAV v Košiciach. V spojení s komplementárnym centrom v Bratislave sa vytvorila národná platforma, ktorá teritoriálne aj obsahovo pokrýva najdôležitejšie inovačné potreby slovenského priemyslu a posilní jeho celkovú konkurencieschopnosť. Výskumné centrum realizuje nasledovné činnosti: a/ aplikovaný výskum orientovaný na nové materiály a technológie ich prípravy, b/ excelentný bádateľský výskum orientovaný na objasnenie vzťahu medzi štruktúrou a vlastnosťami nových materiálov, c/ experimentálny vývoj orientovaný na aplikáciu nových materiálov v konkrétnych inovovaných výrobkoch s vysokou pridanou hodnotou, d/ expertíznu činnosť a poradenstvo pre priemyselných partnerov, vrátane odporúčaní na odstránenie nedostatkov.

Výstavba univerzitných vedeckých parkov a výskumných centier bola situovaná do hlavného mesta SR a regionálnych centier, v ktorých už existovali výskumné aktivity, nadväzujú na ne a rozširujú už založenú vedeckovýskumnú základňu. Ich výstavbou sa znížila súčasná fragmentácia výskumu a vývoja a vytvorila sa platforma pre interdisciplinárnu vedeckovýskumnú spoluprácu.

OHROZENIA UDRŽATEĽNOSTI A LIMITY ROZVOJA VYBUDOVANEJ VÝSKUMNEJ INFRAŠTRUKTÚRY V SR

Veľké infraštruktúry pre výskum, vývoj a inovácie majú významnú integračnú úlohu v aktuálne fragmentovanom systéme podpory výskumu, vývoja a inovácií v SR, keďže umožňujú koncentráciu kritického množstva kapacít a zdrojov pre realizáciu excelentného viacodborového výskumu medzinárodného presahu. Nakoľko výskumná infraštruktúra bola vybudovaná z finančných prostriedkov Európskej únie, príjemcovia projektov sú v súlade s nariadením Európskej komisie povinní zaistiť kontinuitu činností výskumného centra po dobu päť rokov po ukončení podpory z OP VaI, v tzv. fáze udržiavateľnosti. Riziká udržiavateľnosti výskumnej infraštruktúry sa prejavujú ako vo finančnej, tak i v personálnej oblasti.

a/ Finančné riziká udržiavateľnosti výskumnej infraštruktúry

Technická infraštruktúra pomerne rýchlo zastaráva a preto je potrebné okrem jej prvotného nákupu zabezpečiť aj nástroje na jej postupnú modernizáciu tak, aby stále zodpovedala kvalitatívnym trendom vo svojej oblasti a zaviesť také pravidlá pre jej využívanie, ktoré prispievajú k získavaniu finančných prostriedkov na jej udržiavateľnosť. V Slovenskej republike zatiaľ chýba národný program udržiavateľnosti vybudovanej infraštruktúry, ako má napríklad Česká republika. Pre roky 2014 – 2020 boli definované princípy, podľa ktorých návrhy infraštruktúrnych projektov budú predkladané v rámci

výziev na predkladanie dopytovo – orientovaných projektov. V súvislosti s výzvami na výskum a vývoj² sú spojené podozrenia na korupciu a malú transparentnosť, zlyhávajú inštitúcie, čo potvrdili aj experti v dotazníkovom prieskume pracovníkov Ekonomického ústavu SAV o potenciáli rozvoja znalostnej spoločnosti (tab.3). V dôsledku pretrvávajúceho slabého zapojenia podnikateľského sektora do financovania výskumu a vývoja, VaVsa realizuje prevažne zo zdrojov Európskej únie. Ukazuje sa, že najmä v prvej polovici programového obdobia 2014 – 2020 je čerpanie prostriedkov z Operačného programu Výskum a inovácie neporovnateľne nižšie ako bolo v závere programového obdobia 2007 – 2013 + 2 v operačných programoch Výskum a vývoj a Konkurencieschopnosť a hospodársky rast. Po roku 2015 nastal absolútny pokles výdavkov na výskum a vývoj³, ako aj intenzity VaV [6, s. 33].

Tabuľka 3: *Transparentnosť podporných schém výskumu je*

Odpoveď	Početnosť	%
Nedostatočná	67	71,3
Dostatočná	20	21,3
Iné, neviem	7	7,5
Spolu	94	100,0

Prameň: [2, s. 123]

b/ Personálne riziká udržateľnosti výskumnej infraštruktúry

Významným faktorom dlhodobej udržateľnosti, ktorý sa premieta do všetkých vedeckovýskumných pracovísk, je vysoký nárok na personálne vedecké kapacity zodpovedajúcej kvality a ich kritická masa. Súčasná základňa ľudských zdrojov vo vede a výskume v počte zamestnancov VaV je stabilizovaná na cca 33 500 fyzických osôb (26 800 výskumníkov), avšak hrozí, že Slovenská republika nenasýti požiadavky všetkých univerzitných vedeckých parkov a výskumných centier na vysokokvalifikovaných pracovníkov a špecialistov. Do budúcnosti sa predpokladá, že bude problematické udržať si špičkových pracovníkov v domácom prostredí, ako aj získať mladých výskumníkov, vedcov a talenty či už z domáceho prostredia alebo prilákať ich zo zahraničia. Súvisí to jednak s nepriaznivým demografickým vývojom a starnutím slovenskej populácie, jednak s podmienkami práce vo VaV pri porovnaní SR nielen s vyspelými krajinami, ale aj s bezprostrednými susedmi. Demografické trendy počtu študentov v kontexte s demografickou situáciou majú klesajúcu tendenciu, s čím je spojené riziko zmenšujúcej sa základne potencionálnych vedcov, sprevádzané preferovaním štúdia spoločenských a humanitných vied na úkor technických vied. Napriek programom (Návrat domov, SASPRO⁴) sa Slovenskej republike nedarí prilákať slovenských vedcov zo zahraničia a zahraničných vedcov pracovať na domácich výskumných pracoviskách. Slovenská republika prichádza o domáciach a o potenciálnych zahraničných vysokokvalifikovaných odborníkov z dôvodu, že nevytvára pre nich adekvátne pracovné a životné podmienky. V prípade študentov hospodársky vyspelé krajiny implementujú rôzne stratégie na prilákanie zahraničných študentov, pripravujú mobilitné politiky s cieľom získať študentov, ponúkajú väčšie množstvo študijných programov v angličtine a pod. [2, s. 60]. Systém pre získavanie mladých slovenských vedcov pre návrat zo zahraničia (tab. 4) ako aj systém pre získavanie mladých vedcov zo zahraničia pre prácu vo výskume (tab. 5) považujú experti slovení v prieskume za nedostatočný.

² Zrušené výzvy z roku 2017 na podporu dlhodobého strategického výskumu, do ktorých sa nedostali projekty zo SAV a univerzít, ktorých výskum nadväzoval na vybudovanú špičkovú infraštruktúru. Finančné prostriedky z týchto projektov sa mali investovať do rozvoja kapacít, teda aj do výskumných pracovníkov.

³ Podiel HDP na VaV v roku 2014 predstavoval 0,88 %, v roku 2015 1,17 %, v roku 2016 0,79 % a v roku 2017 0,88 % [7].

⁴ Návrat domov je program MŠVVŠ SR v spolupráci s MF SR určený pre návrat absolventov vysokých škôl v zahraničí a odborníkov pracujúcich v zahraničí; SASPRO je mobilitný program SAV s podporou MŠVVŠ SR pre vedcov zo zahraničia, ktorí môžu pracovať vo vybranej vednej oblasti ústavov SAV 12 až 36 mesiacov.

Tabuľka 4: *Systém pre získavanie mladých vedcov zo SR pre prácu vo výskume je*

Odpoveď	Početnosť	%
Nedostatočný	79	84,0
Dostatočný	10	10,6
Iné, neviem	5	5,3
Spolu	94	100,0

Prameň: [2, s. 123]

Tabuľka 5: *Systém pre získavanie mladých vedcov zo zahraničia pre prácu vo výskume je*

Odpoveď	Početnosť	%
Nedostatočný	76	80,6
Dostatočný	7	7,5
Iné, neviem	11	11,7
Spolu	94	100,0

Prameň: [2, s. 124]

Mobilita študentov a výskumných pracovníkov je prospešná v tom prípade, keď sa získané zahraničné skúsenosti využijú pri domacom rozvoji. Slovenská republika sa nachádza vovýraznej nerovnováhe, pretože mnohí ľudia sa zo zahraničia nevracajú a z prisťahovalcov sa zodpovedajúca náhrada nevytvára. SR si nedokáže talenty udržať ani získať, pretože nemá premyslenú koncepciu nachádzania, rozvíjania a udržiavania talentov [2, s. 55]. Z tohto dôvodu by sa politikystimulujúce udržanie a návrat kvalifikovaných pracovníkov mal realizovať vo väčšej miere.

ZÁVER

Slovenská republika sa vybudovaním kvalitnej výskumnej infraštruktúry zaradila medzi výskumné a vývojové pracoviská, ktoré sú v oblasti VaV konkurencieschopné na európskej, resp. i svetovej úrovni. Projektom „Bratislava- vedecké mesto 21.storočia“ má ambíciu zaradiť sa medzi významné medzinárodné výskumné lokality a vo vyššej miere sa zapojiť do európskeho výskumného priestoru. Ohrozenia ich ďalšieho rozvoja sú spojené s obmedzenými finančnými prostriedkami na udržateľnosť výskumnej technickej infraštruktúry a tiež so získaním a udržiavaním si dostatočného množstva kvalitného ľudského potenciálu v prostredí globálnej konkurencie. Mestá (prípadne všeobecnejšie lokality) s vedeckými centrami, výskumnými univerzitami a inovatívnymi firmami majú istú výhodu pri získavaní talentov. Avšak títo talentovaní ľudia môžu nielen zostať v danej lokalite, ale majú možnosť vrátiť sa domov alebo uplatniť sa v inej krajine s lepšími pracovnými a životnými podmienkami. Napriek programom na prilákanie slovenských vedcov na domáce pracoviská VaV, ich návrat domov sa nedarí a tento negatívny trend u pracovníkov VaV bude potrebné v nasledujúcom období zvrátiť opatreniami na zatriaktivnenie kariéry výskumníka.

Pod'akovanie [zaradenie príspevku]

Príspevok vznikol v rámci projektu VEGA č. 2/0138/18 „Atraktivita krajiny a veľkých miest z hľadiska mobility talentov“.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- [1] ANTTIROIKO, A.-V. (2004). Science cities: their characteristics and future challenges. *International Journal of Technology Management*, Vol. 28, Nos. 3-6, pp. 395-418.
- [2] BRZICA, D., KAČÍRKOVÁ, M., VOKOUN, J. (2017): Vytváranie a zhodnocovanie potenciálu znalostnej spoločnosti. Bratislava: Ekonomický ústav SAV, ISBN 978-80-7144-283-7.
- [3] CASTELLS, M., HALL, P. (1994): *Technopoles of the World. The Making of the 21st Century Industrial Complexes*. London: Routledge. ISBN 0-415-10014-3.

- [4] MŠVVŠ SR (2014): Operačný program výskum a inovácie pre programové obdobie 2014 – 2020. Dostupné na internete: <<https://www.minedu.sk/operacny-program-vyskum-a-inovacie/>>.
- [5] KAČÍRKOVÁ, M. (2016): Univerzitné parky a výskumné centrá ako základňa inovácií na Slovensku. Bratislava: Ekonomický ústav SAV. WP č. 89, ISSN 1337-5598 (elektronická verzia).
- [6] MORVAY, K. a kol. (2017): Hospodársky vývoj Slovenska v roku 2016 a výhľad do roku 2018. Bratislava: Ekonomický ústav SAV. ISBN 978-80-7144-276-9 (on-line verzia). Dostupné na internete: <http://www.ekonom.sav.sk/uploads/journals/362_hospodarsky_vyvoj_sr_v_r_2016_2.pdf>
- [7] ŠÚ SR (2018): Ročenka vedy a techniky v Slovenskej republike 2018. ISBN 978-80-8121-640-4. Dostupné na internete: <[file:///C:/Users/ekonkama/Downloads/Rocenka_vedy_a_techiky_2018%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ekonkama/Downloads/Rocenka_vedy_a_techiky_2018%20(1).pdf)>.

ADRESA AUTORKY

Mária KAČÍRKOVÁ, Ing.

Slovenská akadémia vied, Ekonomický ústav, Šancová 56, 811 05 Bratislava, Slovenská republika
 e-mail: <maria.kacirkova@savba.sk>

RECENZIA TEXTOV V ZBORNÍKU

Recenzované dvomi recenzentmi, členmi vedeckej rady konferencie. Za textovú a jazykovú úpravu príspevku zodpovedajú autori.

REVIEW TEXT IN THE CONFERENCE PROCEEDINGS

Contributions published in proceedings were reviewed by two members of scientific committee of the conference. For text editing and linguistic contribution corresponding authors.