

## Vybrané predpoklady rozvoja inovácií a inováčnej infraštruktúry v slovensko-českom cezhraničnom regióne

Eva RAJČÁKOVÁ, Angelika ŠVECOVÁ

**Abstract:** *Innovation, which development and dissemination depends on several factors, has become one of the important preconditions for the development of regions. The aim of this paper is to point at the selected assumptions (educational structure of population, human resources in research and development, research and development expenditure, innovation infrastructure) of further development of innovation, innovation infrastructure and innovation potential in Slovakia-Czech cross-border region.*

**Keywords:** *innovation, innovation infrastructure, Slovak-Czech cross-border region*

### Úvod

V súčasnosti dôležitými faktormi rozvoja regiónov sú inovácie a inováčná infraštruktúra. Cezhraničné regióny, ktoré spravidla v dôsledku okrajovej polohy môžu mať rôzne znaky marginalizácie, disponujú potenciálom pre formovanie a rozvoj inovácií, inováčnej infraštruktúry a inovatívneho prostredia. Práve tieto sa môžu stať významným faktorom ich ďalšieho rozvoja. Nie je tomu inak ani v slovensko-českom cezhraničnom regióne, kde sa regionálne hospodárstvo po dlhé obdobie vyvíjalo ako súčasť bývalého Československa a v posledných dvoch desaťročiach prešlo výraznou transformáciou.

Cieľom príspevku je po vysvetlení základných pojmov poukázať na vybrané predpoklady (vzdelanostná štruktúra obyvateľstva, výdaje na výskum a vývoj, zamestnanosť vo výskume a vývoji, vybrané prvky inováčnej infraštruktúry – subjekty vysokoškolského vzdelávania a výskumu, technologicko-podnikateľské inkubátory) ďalšieho rozvoja inovácií a inováčného potenciálu v slovensko-českom cezhraničnom regióne, vymedzenom v zmysle Operačného programu cezhraničnej spolupráce Slovenská republika – Česká republika 2007 – 2013.

### Vysvetlenie pojmov inovácie, inováčná infraštruktúra, regionálny inováčný systém a (regionálna) inováčná stratégia

V posledných desaťročiach sledujeme dynamický posun v chápaní pojmov inovácie a inováčná infraštruktúra a ich význame v rozvoji regiónov. Zmeny v chápaní a definovaní pojmov sú vo všeobecnosti ovplyvnené systémovým prístupom, globalizačnými tendenciami, transformáciou ekonomického a sociálneho prostredia krajín strednej a východnej Európy, „neustále rastúcim vplyvom vedy a silnejšou podporou rozvoja nových technológií, výskumných a inováčných aktivít“ (Prno 2008, upravené).

Pôvodne sa pojem inovácie spájal s „kombináciou vývojových zmien systémov a výrobných procesov v uzavretom kruhu“ (Schumpeter 1935, In: Blažek, Uhlíř 2011) a špecifikovalo sa päť typov zmien (používanie novej techniky, výrobných procesov a marketingového zabezpečenia výroby; zavádzanie nových, alebo pôvodných výrobkov s novými vlastnosťami; zmeny v organizácii výroby, distribúcií a predaji; zmeny v štruktúre pôvodných a otváranie nových trhov (<http://www.slcp.sk/zpinovacie.html>, upravené).

V súlade s rozširovaním významu inovácií sa v odbornej literatúre stretávame s ďalšími, širšie chápanými definíciami. Inovácie sa chápu nielen v zmysle používania nových technických a technologických procesov, ale aj zmien v organizácii výroby, orientácii na nové trhy a vo využívaní marketingových nástrojov. V iných prístupoch sa pojem používa na vyjadrenie „zmien, ktorých cieľom je využívanie nových druhov výrobných a dopravných prostriedkov, nových trhov a foriem organizácie výroby a služieb“ (Cook 2002, Buček 2006 a i.). Inovácia môže byť chápaná aj ako „udalosť vyskytujúca sa v určitom bode alebo mieste, ktorá spôsobuje trhový alebo organizačný zlom“ (Buček 2006). Pri takomto chápaní je inovácia nositeľom poznatku a zmeny.

Inovácie sú úzko späté so zmenami v ekonomickej a sociálnej oblasti. Potom predstavujú „úspešný výtvor, prispôsobenie a využívanie novosti v ekonomickej a sociálnej oblasti“ (Skokan 2005). V širších súvislostiach inovácie majú miesto v modernej ekonomike. Cieľom je „skúmanie a hľadanie procesov, ktoré vedú k novým výrobkom, technikám, formám organizácie a k novým trhom“ (Lundvall 1995, In: Skokan 2005). Vychádzajúc z definície Schumpetera (1935, In: Blažek, Uhlíř 2011), inovácie môžu byť chápané ako „ekonomicky prezentovaná invencia“ (Ručinská 2008). Vo vzťahu k reprodukčným procesom inovácia predstavuje „cieľavedomý, dynamický rozvojový proces, dôsledkom ktorého je pozitívna zmena, zameraná na zdokonaľovanie reprodukčného procesu a plnšie uspokojovanie spoločenských potrieb“ (Čimo, Mariáš 2006). V podnikateľských činnostiach inovačné procesy vyjadrujú realizáciu jednotlivých inovácií (aj súboru inovácií), ktoré zabezpečujú kvantitatívnu a kvalitatívnu zmenu v produktoch, procesoch a v štruktúre výrobnotechnickej základne, spolu s ekonomickými a spoločenskými súvislosťami (Hrašková 2008).

V súvislosti s inováciami považujeme za potrebné stručne vysvetliť aj pojem inovačný proces, ktorý je definovaný ako „proces prípravy a postupného uskutočňovania zmien, ktorých výsledkom je inovácia ako realizovaná a využívaná pozitívna zmena“ (Hrašková 2008). V rámci inovačných procesov sa uplatňujú 2 základné druhy faktorov so vzájomnou interakciou, a to endogénne (t. j. inovačné prostredie charakterizované podnikateľskou dynamikou, motiváciou obyvateľstva, historickými, kultúrnymi, lokálnymi alebo regionálnymi hodnotami, potrebami spotrebiteľov a i.) a exogénne (úroveň výskumu a vývoja, vzdelanostná úroveň ľudských zdrojov a i.; Lundvall 1999, In: Čapková 2011) faktory.

V súčasnosti sa inovácie a inovačné procesy často spájajú s rozvojom regiónov. Predovšetkým sa sledujú, analyzujú a hodnotia predpoklady a potenciál regiónov pre vznik a šírenie inovácií, alebo sa v rámci komplexnejších prístupov a koncepcií hodnotí úloha a význam inovácií v kontexte ďalšieho rozvoja a konkurencieschopnosti regiónov. Stále aktuálnejší je problém a otázka formovania tzv. inovačného milieua, ktoré spolu s ostatnými faktormi preferuje spoluprácu a regionálne väzby pri rozvoji a šírení inovácií a je jednou z ciest prekonania negatívnych dôsledkov ekonomickej krízy a predpokladom ďalšieho rozvoja a konkurencieschopnosti regiónov (Rajčák 2012, upravené).

V súlade s rastom významu inovácií v rozvoji krajín a regiónov sú podľa Európskej komisie (ďalej len „EK“) inovácie chápané ako „procesy úspešnej tvorby, zavádzania a využívania novínok v hospodárskej a sociálnej sfére“, resp. aj ako „obnova a šírenie škály výrobkov a služieb a s nimi spojených trhov, vytvorenie nových spôsobov výroby, dodávky a distribúcie, zavedenie zmien v riadení a organizácii práce, pracovných podmienok a kvalifikácie pracovnej sily“ (EK 1995, In: Muška, Králík 2009). Inovácia môže byť chápaná ako: „implementácia nového alebo významne zdokonaleného produktu, služby, novej marketingovej metódy alebo organizačného postupu subjektu, procesov alebo vonkajších vzťahov“; Eurostat 2005, Oslo manuál 2005). Pri uvedenom prístupe sa zavádzajú a definujú tri typy inovácií – *technologické* (sú výsledkom výskumno-vývojových aktivít), *organizačné* (zahrňujú inovačné spôsoby riadenia ľudských zdrojov, pracovných síl, výrobných procesov, distribúcie, finančného riadenia, procesy podnikateľského sektora s pozitívnym vplyvom na rast konkurencieschopnosti ekonomických subjektov, regiónov a krajín) a *prezentačné* (inovácie v marketingu a dizajne) inovácie. V súvislosti s riešením diferencovanej ekonomicko-sociálnej úrovne a výkonnosti regiónov EÚ si inovácie nachádzajú miesto v programovom zabezpečení rozvojových politík, ktoré podporujú „myšlienku budovania silných regiónov EÚ na báze podpory inovácií“ (Čajka, Rýsová 2008, upravené).

*Inovačná infraštruktúra regiónu* je tvorená sieťou spolupracujúcich subjektov, ktorých spoločným cieľom je podpora inovačného prostredia a inovačného podnikania v regióne. Rozvoj inovačnej infraštruktúry je orientovaný na budovanie siete subjektov (vedecké a technologické parky, výskum na VŠ, pracoviská zamerané na transfer technológií a i.) a vzájomných väzieb, s cieľom stimulovať výskum a vývoj, vytvoriť podmienky pre transfer a aplikáciu výsledkov do praxe (Blažek, Uhlíř 2011). Súčasný trendy sú podľa Skokana (2010) zamerané na rozvoj sietí a regionálnych klastrov, budovanie a skvalitnenie vzťahov medzi aktérmi – firmami, výskumnými a vývojovými pracoviskami, univerzitami a verejnou správou (tzv. triple helix model), formovanie a rozvoj regiónov znalostí (vedomostných regiónov) a podporu rozvoja regionálnych inovačných systémov v súlade s regionálnymi inovačnými stratégiami.

Predpokladom vybudovania inovačných kapacít je „prístup“ k externým informačným zdrojom prostredníctvom kontaktov, vzdelávacích, výskumných a podporných inštitúcií (tzv. subsystém tvorby znalostí; Skokan 2005) a sietí. Hlavnou úlohou podporných inštitúcií (technologické parky, podnikateľské inkubátory, inovačné a poradenské centrá a i.) je poskytovanie komplexných poradenských,

informačných a školiacich služieb. Dôležité je spoločné zdieľanie praktických skúseností, know-how a spolupráca pri spoločných projektoch.

Inovačné procesy sú okrem ekonomických činiteľov ovplyvňované činnosťou inštitúcií vzdelávacieho, výskumného, ekonomicko-odvetvového (subjekty rôznej odvetvovej špecializácie a veľkosti, subjekty malého a stredného podnikania, technologicky zamerané podniky), politicko-administratívneho (inštitúcie zabezpečujúce legislatívny a programový rámec), sprostredkovateľského a finančného zamerania ako aj subjektmi tzv. (ne-)formálnych sietí, ktoré zabezpečujú vzájomné väzby (Čapková 2011, upravené).

*Regionálny inovačný systém* (ďalej len „RIS“) je tvorený subsystémom, ktorý generuje znalosti (verejné a súkromné inštitúcie výskumu a vývoja, vysoké školy a špecializované vzdelávacie inštitúcie, centrá na transfer technológií), subsystémom regionálnej výrobnjej štruktúry (ekonomické subjekty, ktoré využívajú znalosti a majú tendenciu vytvárať siete alebo klastre; Skokan, 2005). Podstatnou súčasťou RIS je aj sieť a vzťahy s verejnými inštitúciami (orgány štátnej správy, inštitúcie s podporou malých a stredných podnikov a regionálneho rozvoja, vzdelávacie inštitúcie, výskumné ústavy a i.) a súkromným sektorom.

Predpokladom efektívneho RIS je aj podpora rozvoja zodpovedajúceho inštitucionálneho a programového rámca (strategických rozvojových dokumentov) na národnej a regionálnej úrovni, ktorých cieľom je na základe vyhodnotenia súčasného stavu regionálneho inovačného systému, identifikácia inovačných bariér (napr. nedostatočná znalosť trhu, technológií, slabé prepojenie uzlových miest, nízke využívanie informačných tokov, nízka vzdelanostná úroveň ľudských zdrojov, nedostatky v organizačnej štruktúre a i.) a návrh stratégie na podporu vytvárania, šírenia a aplikácie inovácií. Cieľom *regionálnych inovačných stratégií* je vytvorenie strategického rozvojového rámca, ktorý podnieti aktivizáciu regionálneho inovačného potenciálu, stimuluje spoluprácu medzi aktérmi a umožní vytváranie a zavádzanie nových inovácií (Čapková a kol., 2011, upravené).

Pomerne náročné a v odbornej literatúre nejednoznačné je meranie inovačnej výkonnosti regiónov. Odborná literatúra uvádza viaceré prístupy, metódy a indikátory hodnotenia inovačnej výkonnosti. Často sú používané prístupy založené na hodnotení tzv. „innovation drivers“ („inovačné ovládače“; indikátory: počet absolventov inovačne orientovaných vysokých škôl na 1000 obyvateľov vo veku 20-29 rokov, počet obyvateľov s vysokoškolským vzdelaním na 100 obyvateľov vo veku nad 25 rokov, miera rozšírenia širokopásmového pripojenia, t. j. podiel širokopásmových liniek na 100 domácností, počet účastníkov neformálneho vzdelávania s dĺžkou trvania minimálne 4 týždne na 100 obyvateľov vo veku nad 15 rokov) a „knowledge creation“ („tvorba vedomostí“; indikátory: podiel verejných a obchodných výdavkov na výskum a vývoj z HDP, podiel high-tech na výdajoch výskumu a vývoja, výška dotácií poskytovaných z inovačného programu na 1000 malých a stredných podnikov), inovácie a podnikanie (indikátory: podiel inovatívnych podnikov v priemysle a službách, objem investícií v odvetví IKT na 1 podnik, podiel investícií do IKT na 1 podnik), aplikácie (indikátory: podiel zamestnanosti v high-tech subjektoch v priemysle a službách), duševné vlastníctvo (indikátor: počet evidovaných patentových prihlášok; Žíték 2010). Získanie relevantných hodnôt uvedených indikátorov je však v praxi problematické, viaceré z nich majú charakter tzv. mäkkých dát, ktoré je možné získať len s využitím metód terénneho výskumu.

## **Vybrané predpoklady rozvoja inovačného potenciálu a inovačnej infraštruktúry v slovensko-českom cezhraničnom regióne**

Slovensko-český cezhraničný región sa nachádza pozdĺž slovensko-českej štátnej hranice, z hľadiska štátneho územia Českej a Slovenskej republiky v okrajovej prihraničnej polohe. Je tvorený Trnavským, Trenčianskym a Žilinským krajom (1,85 mil. obyv.) na slovenskej a Juhomoravským, Zlínskym a Moravskosliezskym krajmi (2,99 mil. obyv., tab. 1) na českej strane cezhraničného regiónu. Hustota zaľudnenia je odrazom prírodných podmienok, polohového potenciálu, dostupnosti územia, koncentrácie ekonomických aktivít a infraštruktúry, ovplyvnená dlhodobým historickým vývojom a diferencovaná na úrovni subregiónov (slovenský 124 obyv. na km<sup>2</sup>, český 180 obyv. na km<sup>2</sup>), krajov (tab. 1) a okresov.

Sídelnú štruktúru cezhraničného regiónu tvorí 2119 obcí (z toho 842 v slovenskej a 1277 v českej časti cezhraničného regiónu), z ktorých je 172 miest s počtom 2,98 mil. obyvateľov (stupeň urbanizácie 58,8 %; tab. 1). V sídelnej štruktúre českej časti cezhraničného regiónu, okrem 4 miest s počtom 50-99 tis. obyvateľov a 2 miest (Brno, Ostrava) s viac ako 100 tis. obyvateľmi, prevládajú stredne veľké až veľké vidiecke sídla (34 %) a tzv. malé mestá (3,8 % sídiel, 10 % obyv.). V slovenskej časti je 5 miest veľkostnej kategórie od 50-99 tis. obyvateľov (16,9 % obyvateľov slovenskej časti cezhraničného regiónu), v sídelnej štruk-

túre prevládajú sídla veľkostnej kategórie 500-999 (232) a 1000-1999 (216) obyvateľov, v ktorých žije takmer 1/2 obyvateľov regiónu.

**Tab. 1. Základné ukazovatele slovensko-českého cezhraničného regiónu (k 31.12.2010)**

Kraj Subregión Slovensko-český CR <sup>(1)</sup>	Počet obyvateľov	Hustota obyvateľstva (obyv./km <sup>2</sup> )	Počet obcí		Počet obcí so štatútom mesta	Počet obyva- teľov v mestách	Stupeň urbanizácie (%)
			spolu	% SR/ČR			
Trnavský	561525	136	251	8,7	16	271020	48,3
Trenčiansky	599214	133	276	9,5	18	337800	56,4
Žilinský	697502	103	315	10,9	18	348428	50,0
<b>SR subregión</b>	<b>1858241</b>	<b>124</b>	<b>842</b>	<b>29,1</b>	<b>52</b>	<b>957248</b>	<b>51,5</b>
Juhomoravský	1 151 708	160	673	10,8	49	718 291	62,4
Zlínsky	591 042	149	305	4,9	30	355 515	60,2
Moravskosliezsky	1 247 373	230	299	4,8	41	946 004	75,8
<b>ČR subregión</b>	<b>2 990 123</b>	<b>180</b>	<b>1 277</b>	<b>20,5</b>	<b>120</b>	<b>2 019 810</b>	<b>66,1</b>
<b>Slovensko-český CR<sup>(1)</sup></b>	<b>4 848 364</b>	<b>152</b>	<b>2 119</b>	<b>24,8</b>	<b>172</b>	<b>2 977 058</b>	<b>58,8</b>

<sup>(1)</sup> CR – cezhraničný región

Zdroj: ŠÚ SR, ČSÚ, 2010

**Tab. 2. Štruktúrne makroekonomické ukazovatele slovensko-českého cezhraničného regiónu**

Kraj Subregión Slovensko-český CR <sup>(1)</sup>	Regionálny hrubý domáci produkt <sup>(2)</sup>				Nezamestnanosť <sup>(3)</sup>		Priame zahraničné investície <sup>(4)</sup>	
	(mil. EUR konv. b. c.)	% SR/ ČR	na obyv. (b. c. EUR konv.)	na obyv. (b. c. PKS) <sup>(5)</sup>	Uchádza- či o zamest- nanie	Miera nezamest- nanosti (%)	tis. EUR	na 1000 obyv. (tis. EUR)
Trnavský	7246,223	11,5	12928,09	18984,17	26181	8,88	3251347,8	5790,21
Trenčiansky	6153,679	9,8	10264,98	15073,54	30175	9,95	1628637	2717,96
Žilinský	6995,118	11,1	10037,66	14739,74	38707	11,91	2195637,8	3147,86
<b>SR subregión</b>	<b>20395,020</b>	<b>32,4</b>	<b>11076,91</b>	<b>16265,82</b>	<b>95063</b>	<b>10,25</b>	<b>7075622,7</b>	<b>3807,70</b>
Juhomoravský	14362,623	10,5	12489,3	18112,21	58 322	9,81	3914976,2	3399,28
Zlínsky	6419,458	4,7	10856,1	15743,81	27 367	9,35	1522622,8	2576,17
Moravskosliezsky	13310,156	9,7	10654,4	15449,98	71 034	11,18	6441323,3	5163,91
<b>ČR subregión</b>	<b>34092,237</b>	<b>24,9</b>	<b>7781,8</b>	<b>16435,33</b>	<b>156 723</b>	<b>10,11</b>	<b>11878922</b>	<b>3713,12</b>
<b>Slovensko-český CR<sup>(1)</sup></b>	<b>54487,257</b>	-	<b>9429,355</b>	<b>16350,58</b>	251 786	10,18	<b>18954545</b>	<b>3817,73</b>

<sup>(1)</sup> CR – cezhraničný región, <sup>(2)</sup> k 31.12.2010, <sup>(3)</sup> k 31.12.2011, <sup>(4)</sup> SR - rok 2009, ČR - rok 2010, <sup>(5)</sup> b. c. PKS – v bežných cenách, merané paritou kúpnej sily

Zdroj: ČSÚ, ŠÚ SR, 2012

Vývoj makroekonomických ukazovateľov cezhraničného regiónu je v súlade s vývojom a stavom národných ekonomík, v posledných rokoch negatívne ovplyvnený dôsledkami ekonomickej a finančnej krízy, ktorá sa negatívne prejavila poklesom národného aj regionálnych HDP. Kraje slovenskej časti cezhraničného regiónu tvoria 32,4 % HDP SR (20395,020 mil. EUR konv. b. c., k 31. 12. 2009), podiel českej časti predstavuje takmer 1/4 objemu HDP ČR (34092,237 mil. EUR konv. b. c., k 31. 12. 2010).

Podľa HDP na obyvateľa v parite kúpnej sily (ďalej len „PKS“), dominantné postavenie má Juhomoravský (18112,21 b. c. PKS) a Trnavský (18984,17 b. c. PKS) kraj (tab. 2). V českej časti cezhraničného regiónu miera nezamestnanosti (10,11 %) prevyšuje priemer ČR (8,62 %), kým pozícia krajov slovenskej časti svedčí o pomerne priaznivej a stabilnej pozícii regionálnych trhov práce – sledované kraje dlhodobo dosahujú nižšiu mieru nezamestnanosti ako je priemer SR (13,59 %, k 31. 12. 2011; tab. 2). Štruktúra a výkonnosť regionálneho hospodárstva je pozitívne ovplyvnená aj priemymi zahraničnými investíciami (ďalej len „PZI“). V prepočte na 1000 obyvateľov je objem PZI v slovenskej (3807,70 tis. EUR, k 31. 12. 2009) a českej (3713,12 tis. EUR, k 31. 12. 2010) časti cezhraničného regiónu pomerne vyrovnaný, na úrovni krajov a okresov diferencovaný. PZI smerovali najmä do automobilového, kovospracujúceho, elektrotechnického a chemického priemyslu, teda priemyselných odvetví s potenciálnymi predpokladmi pre šírenie a aplikáciu inovácií.

Demografické procesy sú v oboch subregiónov odlišné. V českej časti cezhraničného regiónu prevládajúcimi znakmi demografických procesov sú stagnácia prirodzeného pohybu (prirodzený prírastok 0,4 na 1000 obyv., rok 2010) a rastúca emigrácia (6,8 na 1000 obyv., rok 2010), čo je príčinou celkového úbytku obyvateľstva (-0,7 na 1000 obyv., rok 2010). V slovenskej časti cezhraničného regiónu sa v dôsledku prirodzeného (0,6 na 1000 obyv., rok 2010) a migračného (0,4 na 1000 obyv.) prírastku dosahuje celkový prírastok obyvateľstva (1 na 1000 obyv., rok 2010). Demografické procesy sú v rámci cezhraničného regiónu diferencované na všetkých hierarchických úrovniach. Negatívnym javom je starnutie obyvateľstva, ktoré má rozdielny charakter a intenzitu v jednotlivých častiach cezhraničného regiónu. Výraznejšie starnutie obyvateľstva je v dôsledku koncentrácie obyvateľstva poproduktívneho veku v okrese Brno-mesto v Juhomoravskom kraji (index starnutia 114,8), kým v Moravskosliezskom je tento trend síce časovo posunutý, ale v súčasnosti pomerne intenzívny (index starnutia 105,8). Index starnutia obyvateľstva v slovenskej časti cezhraničného regiónu je odrazom dlhodobých priestorovo diferencovaných demografických procesov. K subregiónom s podpriemernou hodnotou indexu starnutia patria okresy oravského (okresy Tvrdošín 50,6, Dolný Kubín 67,1) a kysuckého (okresy Čadca 56,8, Kysucké Nové Mesto 74,6, rok 2010) subregiónu.

Z hľadiska predpokladov regiónu pre formovanie inovatívneho prostredia, významná je štruktúra obyvateľstva podľa stupňa ukončeného vzdelania. Rozhodujúci je podiel obyvateľstva najmä s vysokoškolským, úplným stredným vzdelaním s maturitou a vyšším odborným vzdelaním. V slovenskej časti cezhraničného regiónu 14,4 % obyvateľstva vo veku 15 a viac rokov dosahuje vysokoškolské vzdelanie, kým v českej časti je to 12,5 %, diferencované na úrovni krajov (tab. 3) a okresov (obr. 1). Nadpriemerný podiel obyvateľstva s vysokoškolským vzdelaním je v okresoch s tradíciou a lokalizáciou vysokých škôl a univerzít (Brno 22,5 %, Žilina 18,6 %, Trenčín 17,8 %, Martin 18,1 %, Liptovský Mikuláš 17,8 %, Trnava 16,5 %, Ostrava 14,8 %, Zlín 13,4 %; obr. 1). Vývoj sektorovej a odvetvovej špecializácie hospodárstva regiónu si vyžaduje kvalifikované pracovné sily najmä s úplným stredným vzdelaním s maturitou a vyšším odborným vzdelaním technických smerov, ktoré pre pracovný trh zabezpečuje prevažne regionálne školstvo. V štruktúre obyvateľstva vo veku 15 a viac rokov približne 1/3 tvorí obyvateľstvo s odborným úplným stredným vzdelaním s maturitou (tab. 3).

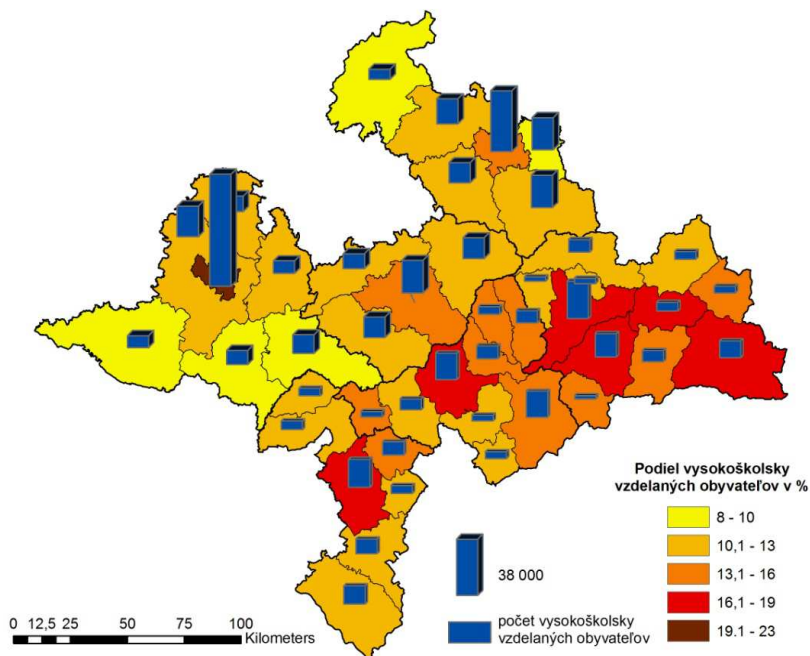
**Tab. 3. Štruktúra obyvateľstva slovensko-českého cezhraničného regiónu podľa stupňa ukončeného vzdelania**

Kraj Subregión	Obyvateľstvo vo veku 15 a viac rokov	z toho s najvyšším stupňom ukončeného vzdelania									
		základné spolu s neukončeným	učňovské a stredné odborné bez maturity	úplné stredné s maturitou a vyššie odborné	vysokoškolské	bez vzdelania	základné spolu s neukončeným (%)	učňovské a stredné odborné bez maturity (%)	úplné stredné s maturitou a vyššie odborné (%)	vysokoškolské (%)	bez vzdelania (%)
Trnavský	478233	91 604	146 900	159757	63783	13256	19,15	30,72	33,41	13,34	2,77
Trenčiansky	515215	76 829	160 043	185133	7 330	16624	14,91	31,06	35,93	14,43	3,23
Žilinský	579262	95 777	170 575	202906	89276	16644	16,53	29,45	35,03	15,41	2,87
<b>SR subregión</b>	<b>1572710</b>	<b>264210</b>	<b>477518</b>	<b>547796</b>	<b>227389</b>	<b>46524</b>	<b>10,48</b>	<b>30,41</b>	<b>34,79</b>	<b>14,39</b>	<b>2,96</b>
Juhomoravský	1003708	176419	324371	307714	143968	4283	17,58	32,32	30,66	14,34	0,43
Zlínsky	506773	94837	179125	154027	59153	2443	18,71	35,35	30,39	11,67	0,48
Moravskosliezsky	1057012	203662	366663	310025	120668	6536	19,27	34,69	29,33	11,42	0,62
<b>ČR subregión</b>	<b>2567493</b>	<b>474918</b>	<b>870159</b>	<b>771766</b>	<b>323789</b>	<b>13262</b>	<b>18,52</b>	<b>34,12</b>	<b>30,13</b>	<b>12,48</b>	<b>0,51</b>

Zdroj: <http://portal.statistics.sk/files/ev-v5-obyvatelstvo-podla-vzdelania.pdf>, [cit. 10. 11. 2012]

[http://www.czso.cz/csu/2012ediciplan.nsf/publ/03000-12-n\\_2012](http://www.czso.cz/csu/2012ediciplan.nsf/publ/03000-12-n_2012), [5.11.2012]

Univerzity a vysoké školy sú okrem vzdelávacej funkcie aj vedecko-výskumnými inštitúciami so základným a aplikovaným výskumom, ktorý sa v rôznej intenzite realizuje v spolupráci s národnými a regionálnymi aktérmi. Výskumné pracoviská univerzít (výskumné centrá, vedecké parky) majú vytvorené podmienky pre uskutočňovanie výskumu, prenos poznatkov a výsledkov z akademickej sféry do hospodárskej a spoločenskej praxe s využitím vzájomnej interakcie medzi univerzitnými pracoviskami, firmami a ostatnými regionálnymi aktérmi.



**Obr. 1.** Obyvateľstvo s vysokoškolským vzdelaním podľa okresov slovensko-českého cezhraničného regiónu

Zdroj: <http://portal.statistics.sk/files/ev-v5-obyvateľstvo-podľa-vzdelania.pdf>, [cit. 10. 11. 2012]  
[http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/publ/03000-12-n\\_2012](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/publ/03000-12-n_2012), [cit. 5. 11. 2012]

V slovensko-českom cezhraničnom regióne pôsobí sieť vysokých škôl a univerzít rôzneho odborného zamerania a právnej formy vlastníctva, v ktorých v školskom roku 2010/2011 študovalo 137,9 tis. študentov v dennej a externej forme štúdia (Tab. 4).

**Tab. 4.** Verejné a súkromné vysoké školy v slovensko-českom cezhraničnom regióne v školskom roku 2010/2011

Univerzita, vysoká škola	Študenti spolu	Univerzita, vysoká škola	Študenti spolu
Masarykova univerzita, Brno	38216	VŠ Manažmentu, Trenčín	1389
Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava	23144	Evropský polytechnický institut, s. r. o., Kunovice	1334
Vysoké učení technické v Brně	21695	Stredo európska VŠ, Skalica	1127
Slovenská technická univerzita, Trnava	16402	AKADEMIE STING, o.p.s., Brno	941
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	13408	Soukromá vysoká škola ekonomická Znojmo s.r.o.	789
Žilinská univerzita, Žilina	11108	VŠ v Sládkovičove	699
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně	10617	Janáčkova akademie múzických umění v Brně	695
Ostravská univerzita v Ostravě	9499	Vysoká škola Karla Engliše, a.s., Brno	575
Slezská univerzita v Opavě	8904	B.I.B.S., a.s. - Brno International Business School	478
Trnavská univerzita	7015	Rašínova vysoká škola s.r.o., Brno	464
Katolícká univerzita v Ružomberku	6932	Vysoká škola obchodní a hotelová s.r.o., Brno	359
Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave	5812	NEWTON College, a. s., Brno	279
Trenčianska Univerzita	5643	Vysoká škola sociálně-správní, Institut celoživotního vzdělávání Havřířov o.p.s.	261
Dubnický technický inštitút, Dubnica n. V.	4568	Vysoká škola realitní - Institut Franka Dysona, s.r.o., Brno	20
Vysoká škola podnikání, a. s., Ostrava	3416	Akadémiá ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, Liptovský Mikuláš	neudané
Veterinární a farmaceutická univerzita Brno	2899		

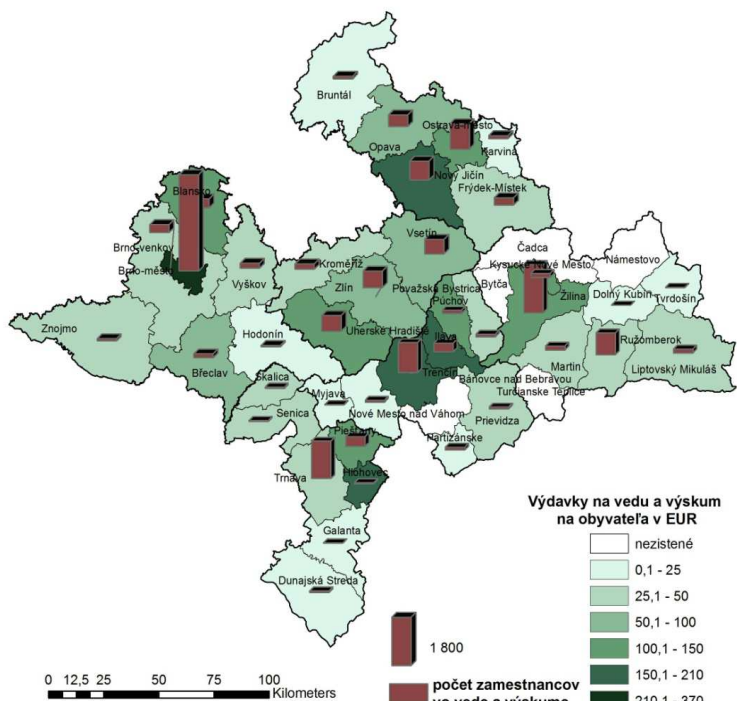
Zdroj: Ústav pro informace ve vzdělávání Praha, 2011, Ústav informací a prognóz školstva, 2011

Dôležitým indikátorom rozvoja inovácií sú výdaje a počet zamestnancov výskumu a vývoja. Výdaje na výskum a vývoj v slovenskej aj českej časti cezhraničného regiónu majú v poslednom desaťročí stúpajúci trend (tab. 5). Na výskum a vývoj sa ročne v SR poskytujú zdroje vo výške 0,68% HDP a v ČR 0,82% HDP (rok 2011; ŠÚ SR 2012, ČSÚ 2012). Najvyššia koncentrácia výdajov na výskum a vývoj je lokalizovaná v Juhomoravskom (184,5 mil. EUR) a Moravskosliezskom (86,5 mil. EUR) kraji (tab. 5). Z celkového objemu výdajov (106,6 mil. EUR) v slovenskej časti cezhraničného regiónu 52,5 % (54,07 mil. EUR) smerovalo do aplikovaného a 12 % (9,1 mil. EUR, tab. 5) do základného výskumu. V prepočte na 1000 obyvateľov, v českej časti regiónu je objem výdajov na výskum a vývoj (11,1 tis. EUR) takmer dvojnásobkom výdajov slovenskej časti (5,7 tis. EUR; tab. 5) a priestorovo diferencovaný na úrovni krajov (tab. 5) a okresov (obr. 2). V cezhraničnom regióne vo výskume a vývoji pracuje 14,65 tis. osôb, z toho 76,3 % ako výskumníci, s najvyššou koncentráciou v Juhomoravskom (8,7 tis. pracovníkov) a Moravskosliezskom (3,4 tis. pracovníkov; tab. 5) kraji.

**Tab. 5.** Výdaje a zamestnanci výskumu a vývoja podľa krajov slovensko-českého cezhraničného regiónu

Kraj ČR/SR subregión Slovensko-český CR <sup>(1)</sup>	Výdaje na výskum a vývoj				Zamestnanci výskumu a vývoja rok 2010
	Spolu (mil. EUR)		na 1000 obyv. (tis. EUR)		
	rok 2001	rok 2010	rok 2001	rok 2010	
Trnavský	19,6	28,0	3,6	4,9	1578
Trenčiansky	29,5	47,5	4,8	7,9	1535
Žilinský	27,7	31,0	4,0	4,4	2482
<b>SR subregión</b>	<b>76,8</b>	<b>106,6</b>	<b>4,2</b>	<b>5,7</b>	<b>5595</b>
Juhomoravský	121,3	184,5	10,8	15,9	8 732
Zlínsky	27,2	62,3	4,6	10,5	1 785
Moravskosliezsky	69,8	86,5	5,5	6,9	3 459
<b>ČR subregión</b>	<b>218,3</b>	<b>333,2</b>	<b>7,3</b>	<b>11,1</b>	<b>9 054</b>
<b>Slovensko-český CR</b>	<b>295,1</b>	<b>439,8</b>	<b>5,7</b>	<b>8,4</b>	<b>14 649</b>

<sup>(1)</sup> CR – cezhraničný región, Zdroj: ŠÚ SR, ČSÚ 2012



**Obr. 2.** Výdaje a zamestnanci výskumu a vývoja podľa okresov slovensko-českého cezhraničného regiónu  
Zdroj: ŠÚ SR, ČSÚ, 2012

V regióne pôsobí viaceré významné prvky inovačnej infraštruktúry (inovačné centrá, technologické klastre, technologicko-podnikateľské inkubátory a i.) s diverzifikovaným odvetvovým zameraním a špecializáciou. Predovšetkým poskytujú poradenské, konzultačné a sprostredkovateľské činnosti (tab. 6). Rozvoj inovačného prostredia je podporovaný aj prostredníctvom činnosti rozvojových agentúr (Regionálne rozvojové agentúry, ďalej len „RRA“: RRA Trenčianskeho a Žilinského samosprávneho kraja, RRA Trnavského kraja, RRA Juhomoravského kraja, RRA Východní Morava) a krajských hospodárskych komôr.

**Tab. 6. Najvýznamnejšie subjekty inovačnej infraštruktúry v slovensko-českom cezhraničnom regióne**

Názov	Zameranie činnosti
Automobilový klastre západné Slovensko, Trnava	Technologické inovácie v materiáloch a procesoch pre tvárnenie a spájanie plastov, kovov a riešenie energetických zdrojov.
Elektrotechnický klastre západné Slovensko, Galanta	Spolupráca na inovačných a vzdelávacích projektoch, servis pri tvorbe a manažmente projektov.
Energetický klastre - západné Slovensko, Trnava	Inštitúcia rozvoja energetického priemyslu a technologicky orientovaných firiem.
Energetický klastre CENTROPE	Partnerská inštitúcia pre využívanie obnoviteľných zdrojov energií na území TSK a Burgenlandu za účelom tvorby sietí klastra.
Z@ict, Žilina	Podpora konkurencieschopnosti inštitúcií a spoločností v oblasti IKT v ZSK.
Mestský inkubátor Martin	Konzultačná a poradenská činnosť, sprostredkovanie kontaktov.
Podnikateľské a inovačné centrum - technologický inkubátor Prievidza	Podpora MSP, poradenská činnosť pre podnikateľov, nadviazovanie kontaktov, konzultačná činnosť.
Technologický inkubátor INOVATECH Sládkovičovo	Poradenský a informačný servis v oblasti rozvoja služieb inkubátorov, MSP a regionálneho rozvoja, vytváranie kontaktov, so subjektmi finančného a súkromného sektora.
Vedecko-technologický park Žilina	Poradenská činnosť a podpora subjektov malého na stredného podnikania prostredníctvom nadviazania kontaktov.
Jihomoravské inovačné centrum	Podpora budovania infraštruktúry inovatívneho podnikania, poradenstvo a vyhľadávania kontaktov pre začínajúcich podnikateľov, podpora spolupráce medzi priemyselnými, výskumnými pracoviskami a verejnou správou.
Technologický inkubátor VUT v Brne	Subjekt zameraný na prepojenie univerzitného vývoja v oblasti technických vied s aplikačnými výstupmi v praxi.
Univerzita Tomáše Bati v Zlíne	Poskytovanie servisných služieb v oblasti ochrany duševného vlastníctva, informačných systémov, testovania a kvality výrobkov, dizajnu a reklamy pre podnikateľský sektor.
Technologické inovačné centrum s.r.o.	Podpora inovačného podnikania pre vyžívanie výsledkov výskumu v praxi, s dôrazom na high-tech a rozvoj nových technológií a služieb.
JVM-RPIC, spol. s. r. o.	Poradenská činnosť pre začínajúcich podnikateľov a tvorba projektov.
VŠB TU Ostrava	Podpora výskum a vývoja vo vedecko-technických centrách.
Ostravská univerzita v Ostrave	Podpora výskumu v oblastiach matematických metód a sociálnej práce.
Slezská univerzita v Opave	Výskum v oblastiach multiagentových systémov na robotických platformách dynamických systémov a matematickej fyzike.
VT park Ostrava	Komerčne orientovaný vedecký a technologický výskum, inovácie výrobkov a rozvoj podnikania, komercializácia výsledkov výskumu na univerzitách.
Jihomoravské inovačné centrum Brno	Podpora budovania infraštruktúry inovatívneho podnikania, poradenstvo a vyhľadávania kontaktov pre začínajúcich podnikateľov, podpora spolupráce medzi priemyselnými, výskumnými pracoviskami a verejnou správou.
Podnikateľské a inovačné centrum Ostrava	Podpora podnikania formou napojenia na regionálnu sieť profesijných inštitúcií, vytváranie podmienok pre vstup MSP na medzinárodné trhy, podpora rozvoja inovácií v priemysle a službách, spracovanie projektov pre začínajúcich podnikateľov.
Podnikateľský inkubátor STEEL IT	Podpora novovznikajúcich inovatívnych spoločností v odvetviach IKT, zabezpečenie pomoci pri prenose nových poznatkov do praxe.
Podnikateľský inkubátor pri VŠB TU v Ostrave	Centrum podnikateľskej činnosti s podporou MSP.

Zdroj: Programové dokumenty krajov slovensko-českého cezhraničného regiónu, Sario, 2012

## Záver

Analýza vybraných predpokladov (vzdelanostná štruktúra obyvateľstva, zamestnanosť a výdaje na výskum a vývoj, vybrané prvky inovačnej infraštruktúry - subjekty vysokoškolského vzdelávania a výskumu, technologicko-podnikateľské inkubátory, inovačné centrá) poukázala na priestorovú diferenciaciu sledovaných predpokladov, s koncentráciou všetkých rozvojových predpokladov v tradičných centrách, resp. póloch rozvoja krajskej úrovne (Brno, Ostrava, Trnava, Žilina, Trenčín)



na oboch stranách slovensko-českého cezhraničného regiónu. Z hľadiska kvalifikačnej štruktúry, najvyšší podiel obyvateľstva s vysokoškolským a úplným stredným vzdelaním s maturitou a vyšším vzdelaním je vo všetkých troch slovenských (Žilinský 15,41/35,03 %, Trnavský 13,34/33,4 %, Trenčiansky 14,43/35,93 %) a v Juhomoravskom (14,34/30,66 %; tab. 3) kraji. Stav odráža lokalizáciu tradičných univerzít a študijných odborov (Brno, Ostrava, Zlín, Žilina, Trnava a i.), ako aj vznik a rozvoj nových vysokých škôl v transformačnom období v ďalších centrách (Kunovice, Sládkovičovo, Trenčín, Dubnica nad Váhom a i.) slovensko-českého cezhraničného regiónu. Lokalizácia univerzitných a vysokoškolských pracovísk je v úzkej väzbe na výskumno-vývojovú základňu a koncentráciu vedecko-výskumných kapacít. Zamestnanosť vo výskume a vývoji a objem výdajov na výskum a vývoj korešponduje nielen s koncentráciou vysokých škôl, vedecko-výskumných pracovísk, ale aj ostatných subjektov inovačnej infraštruktúry – klastrov, inkubátorov, inovačných centier a vedecko-technologických parkov (tab. 5, tab. 6). Z hľadiska zamerania činnosti sú tieto subjekty inovačnej infraštruktúry v slovensko-českom cezhraničnom regióne orientované najmä na výskum, technologické inovácie, prepojenie univerzitného výskumu a vývoja s praxou, komercionalizáciu výsledkov, podporu inovačného podnikania, poradenskú činnosť, podporu pri príprave a manažmente projektov a vzdelávacie aktivity pre podnikateľov.

V blízkej budúcnosti si rozvoj fungujúceho a efektívneho inovačného prostredia v slovensko-českom cezhraničnom regióne bude vyžadovať cieľenú podporu vo viacerých oblastiach (Pokorný a kol. 2008, upravené):

#### *Vzdelávanie*

- prehodnotenie a optimalizácia siete stredných odborných škôl v súlade s potrebami regionálneho hospodárstva,
- podpora rozvoja kvalitného celoživotného a profesijného vzdelávania, zvyšovanie motivácie žiakov a študentov ku štúdiu na stredných a vysokých školách najmä technických a prírodovedných smerov.

#### *Výskum a vývoj*

- zabezpečenie rastúceho objemu výdajov na výskum a vývoj,
- podpora programov aplikovaného výskumu a vývoja s prenosom a aplikáciou výsledkov v praxi,
- podpora vytvárania pracovných miest v technologických inkubátoroch, high-tech a medium high-tech firmách,
- rozvoj a šírenie inovácií v subjektoch malého a stredného podnikania,
- podpora výskumu, vývoja a budovanie centier excelentnosti na univerzitách a vysokých školách.

#### *Priemysel a služby*

- podpora podnikateľov a subjektov pri zakladaní priemyselných klastrov, zón a parkov,
- rozvoj high-tech služieb prostredníctvom poradenskej činnosti a marketingovej podpory IT firiem v rámci podnikateľských inkubátorov.

#### *Inovačná infraštruktúra*

- spolupráca medzi verejnými a súkromnými výskumnými kapacitami, inštitúciami, technologicky a inovačne orientovanými subjektmi a ostatnými aktérmi,
- podpora Centra transferu technológií VŠB – TU Ostrava,
- založenie útvaru pre transfer technológií v rámci UTB v Zlíne (so špecializáciou na chemické odbory a materiálové inžinierstvo),
- podpora činnosti Útvaru transferu technológií VUT v Brne.

#### *Investície*

- marketing regiónu zameraný na prilákanie zahraničných investícií do menej rozvinutých častí cezhraničného regiónu s vysokou nezamestnanosťou, s cieľom vyvážania nových pracovných miest a celkového rozvoja.

#### *Inštitucionálne zabezpečenie*

- dobudovanie inštitucionálneho zabezpečenia na krajskej úrovni (regionálne inovačné centrá a i.),
- dôsledné dodržiavanie zámerov a priorit Regionálnych inovačných stratégií krajov v procese implementácie.

## Literatúra

- Assessing recent developments in innovation measurement: *The third edition of the Oslo Manual*. [on line]. Dostupné na: <http://spp.oxfordjournals.org/content/34/1/23.full.pdf>. [6. 11. 2012].
- BLAŽEK, J., UHLÍŘ, D. 2011: *Teorie regionálního rozvoje. Nástin, kritika, implikace*. Praha (Univerzita Karlova v Praze, Karolinum), s. 342.
- BUČEK, M. 2006: Úloha poznatkov a vedomostí v regionálnom rozvoji a ich výskum. In Buček, M. et al. eds. *Regionálny rozvoj, novšie teoretické koncepcie*. Bratislava (Ekonom).
- COOKE, P. 2002: Structural Competitiveness and Learning Regions. *Enterprise and Innovation. Managment Studies*, 3, 265-280.
- ČAJKA, P., RÝSOVÁ, L. 2008: *Regionálny rozvoj a regionálna politika v kontexte poznatkovo-orientovanej spoločnosti*. Zvolen (Bratia Sabovci), 134-152.
- ČAPKOVÁ, S. A KOL. 2011: *Regionálny rozvoj a inovácie*. Banská Bystrica (Ekonomická fakulta Univerzity Mateja Bela), s. 139.
- ČIMO, J., MARIÁŠ, M. 2006: *Inovačný manažment*. 1. vyd. Bratislava (GeoPARNAS), 216 s. *Inovácie*. [on line]. Dostupné na: <http://www.slcp.sk/zpinovacie.html>. [cit. 1. 11. 2012].
- HRAŠKOVÁ, D. 2008: Úloha inovácií v rozvoji organizácie. [on line]. *Medzinárodná vedecká konferencia globalizácia a jej sociálnoekonomické dôsledky '08*. Žilina (Žilinská univerzita), 6 s. Dostupné na: <http://www.logistickymonitor.sk/en/images/prispevky/uloha-inovacii.pdf>. [cit. 6. 11. 2012].
- Oslo manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data* (third edition). [on line]. OECD and Eurostat. Paris, 2005, s. 163. Dostupné na: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_PUBLIC/OSLO/EN/OSLO-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/OSLO/EN/OSLO-EN.PDF). [cit. 2. 11. 2012].
- MUŠKA, M., KRÁLÍK, J. 2009: Otevřená inovace – přístup překračující známé hranice. [on line]. *Scientific Papers of the University of Pardubice*. Pardubice (Faculty of Economics and Administration), 79-87. Dostupné na: <http://www.upce.cz/fes/veda-vyzkum/fakultni-casopisy/scipap/archiv/e-verze-sborniku/2009/scipap-c-se.pdf>. [cit. 6. 11. 2012].
- Obyvateľstvo podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania. [on line]. ŠÚ SR: *Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011*. Bratislava 2012. Dostupné na: <http://portal.statistics.sk/files/ev-v5-obyvateľstvo-podla-vzdelania.pdf>. [cit. 10. 11. 2012].
- POKORNÝ, O., KOSTIČ, M., ČADIL, M., VALENT, O., HEBÁKOVÁ, L., VORLÍČOVÁ, V. 2008: *Analýza inovačného potenciálu České republiky*. [on line]. Praha (Sociologické nakladateľství), 147 s. Dostupné na: [http://www.tc.cz/files/istec\\_publications/Analyza-4.pdf](http://www.tc.cz/files/istec_publications/Analyza-4.pdf). [cit. 15. 10. 2012].
- Priame zahraničné investície 2009 (regióny SR)*. [on line]. Národná banka SR, Bratislava. Dostupné na: <http://www.nbs.sk/sk/statisticke-udaje/statistika-platobnej-bilancie/priame-zahranicne-nvesticie>. [cit. 11. 11. 2012]
- PRNO, I. 2008: *Inovačná a investičná politika*. 1. vydanie. Bratislava (Merkury), 216 s. *Predbežné výsledky Sčítaní ľudu, domů a bytů 2011 – Česká republika, kraje* [on line]. Český statistický úřad, Praha. Dostupné na: [http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/publ/03000-12-n\\_2012](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/publ/03000-12-n_2012). [5. 11. 2012]
- RAJČÁK, M. 2012: Inovatívne milieu a klastrovanie z pohľadu regionálneho rozvoja. In Matúš, J., Kollárová, D. eds. *Fórum inovatívnych myšlienok Trnava*. Trnava (UCM, Fakulta masmediálne komunikácie), 155-163.
- RUČINSKÁ, S. 2008: Riadenie inovácií v regionálnom inovačnom systéme. [on line]. *Transfer inovácií* 12/2008, s. 23-26. Košice (Technická Univerzita v Košiciach). Dostupné na: <http://www.sjf.tuke.sk/transferinovacii/pages/archiv/transfer/12-2008/pdf/23-26.pdf>. [cit. 10.10.2012].
- SKOKAN, K. 2005: Systémy inovácií v regionálnom rozvoji. [online]. *Ekonomická revue*, 8(4), 12-25. Dostupné na: [http://mpira.ub.unimuenchen.de/12374/1/2005\\_Skokan\\_RIS\\_in\\_RegDev\\_cz.pdf](http://mpira.ub.unimuenchen.de/12374/1/2005_Skokan_RIS_in_RegDev_cz.pdf). [cit. 24. 9. 2012].
- SKOKAN, K. 2010: Inovační paradox a regionální inovační strategie. [online]. *Journal of Competitiveness*, 2, 30-46. Dostupné na: [www.cjournal.cz/files/32.pdf](http://www.cjournal.cz/files/32.pdf). [cit. 25. 9. 2012].
- SPIŠÁKOVÁ, E. 2011: Inovácie – východisko z hospodárskej krízy. [online]. *Zborník recenzovaných príspevkov z II. medzinárodnej vedeckej konferencie*. Bratislava (Vydavateľstvo Fin Star), s. 6. Dostupné na: <http://www.derivat.sk/files/fsn%202011/Spisakova.pdf>. [cit. 6. 11. 2012].
- Vybrané definitívne výsledky Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2011*. [online]. Dostupné na: <http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=43829>. [cit. 19. 10. 2012].
- Zahranční investice 2010*. [on line]. Národní banka ČR, Praha. Dostupné na: [http://www.cnb.cz/cs/statistika/platebni\\_bilance\\_stat/publikace/pb/pzi/](http://www.cnb.cz/cs/statistika/platebni_bilance_stat/publikace/pb/pzi/). [cit. 10. 11. 2012].

Vysoké školy a univerzity ČR a SR. [on line]. Ústav pro informace ve vzdělávání Praha, 2011; Ústav informací a prognóz školstva, 2011. Dostupné na: <http://sberdat.uiv.cz/rozcestnik/>, <http://www.uips.sk/>. [cit. 26. 10. 2012].

ŽÍTEK, V. 2010: Innovation Performance of the Czech Regions. [on line]. *Národohospodářský obzor*, 10(4), 151–173. Dostupné na: <http://nho.econ.muni.cz/20104/innovation-performance-czech-regions>. [cit. 29. 10. 2012].

**Príspevok vznikol v rámci riešenia projektu VEGA 1/1143/12 Regióny: vývoj, transformácia a regionálna diferenciacia.**

### **Selected Preconditions for Development of Innovation and Innovation Infrastructure in Slovakia-Czech Cross-border Region**

Eva RAJČÁKOVÁ, Angelika ŠVECOVÁ

**Summary:** *Innovation, which development and dissemination depends on several factors, has become one of the important preconditions for the development of regions. The aim of this paper is to point at the selected assumptions (educational structure of population, human resources in research and development, research and development expenditure, innovation infrastructure) of further development of innovation, innovation infrastructure and innovation potential in Slovakia-Czech cross-border region.*

*The significant impact on formation of an innovative environment has population structure by educational attainment. The share of population with tertiary education (14.4 % of the Slovak part and 12.5 % of the Czech part of the cross-border region) is decisive. It has reached the highest concentration in the districts with tradition and localization of universities and colleges (Brno-city 22,5 %, Ostrava 14,8 %, Žilina 18,6 %, Trenčín 17,8 %, Martin 18,1 %, Liptovský Mikuláš 17,8 %, Trnava 16,5 %; fig. 1).*

*Research and development expenditure are in an upward trend over the last decade (table 5). The absolute highest amount of expenditure on research and development is located in South Moravia (184.5 mil EUR; ČSÚ 2012) and the Moravian-Silesian (86.5 mil EUR; ČSÚ 2012) region. In 2010, it was 11.1 thousand EUR per capita (ČSÚ, 2012) in the Czech part of the subregion, while in Slovakia it was only 5.7 thousand EUR per capita (SŠÚ 2012).*

*14.65 thousand people worked in the research and development. 76.3 % of them are researchers, with the highest concentration in the South Moravian region (8.7 thousand persons).*

*In the region, there are several important components of innovation infrastructure (innovation centers, technology clusters, technological and business incubators). They provide support for the development of technological innovation, advisory, brokerage and consulting activities for entrepreneurs.*

*Analysis of the current status of selected conditions for innovation development and innovation infrastructure pointed out for support the priorities of their further development in Slovakia-Czech cross-border region in several areas (linking research and development experience in practice, optimization of education in accordance with the needs of the regional economy, supporting high-tech entities, support of applied research, SME, complete institutional framework – Regional Innovation Centres, consistent implementation of the Regional Innovation Strategies).*

---

#### **Adresy autorov:**

doc. RNDr. Eva Rajčáková, PhD.

Katedra regionálnej geografie, ochrany a plánovania krajiny

Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského

Mlynská dolina, 842 15 Bratislava

[rajcakova@fns.uniba.sk](mailto:rajcakova@fns.uniba.sk)

RNDr. Angelika Švecová, PhD.

Katedra regionálnej geografie, ochrany a plánovania krajiny

Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského

Mlynská dolina, 842 15 Bratislava

[asvecova@fns.uniba.sk](mailto:asvecova@fns.uniba.sk)