

Univerzity a výdavkové politiky podpory výskumu a vývoja zo zdrojov Európskej únie: Prípadová štúdia regiónov Slovenska

Peter Pisár¹

¹ Katedra financií a účtovníctva, Ekonomická fakulta Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, Tajovského 10, 975 90 Banská Bystrica, peter.pisar@umb.sk

Grant: VEGA 1/1009/16

Název grantu: Inovačný potenciál regiónov Slovenska, jeho meranie a inovačná politika na regionálnej úrovni

Oborové zamčrenie: AH - Ekonomie

© GRANT Journal, MAGNANIMITAS Assn.

Abstrakt Výdavkové politiky podpory výskumu a vývoja zo strany štátu a nadnárodných zoskupení a nositeľov ich inovácií, pozitívne ovplyvňujú rast inovačnej výkonnosti krajín a jej regiónov. Podiel výdavkov na vedu a výskum, predovšetkým zo strany univerzít, sa významne zmenil práve v súvislosti s vplyvom podpory zo štrukturálnych fondov Európskej únie v rokoch 2007-2013. Cieľom state je preskúmať rozsah investícií nositeľov inovácií do výskumu a vývoja v regiónoch Slovenska v porovnaní s krajinami EÚ, ako aj samotného vplyvu podpory zo štrukturálnych fondov EÚ. Okrem samotnej analýzy poukazuje na významnú zmenu v pomere analyzovaných výdavkov a významného vplyvu verejného sektora na vzdelávanie, ktoré je spôsobené vysokým prídelením prostriedkov zo štrukturálnych fondov EÚ do oblasti vedy a výskumu. Prípadová štúdia podáva príklad efektívneho spôsobu implementácie účinných výdavkových politík regiónov na Slovensku a Európskej únie.

Kľúčová slova Inovácie, inovačný proces, verejné politiky a výdavky do výskumu a vývoja, nositelia inovácií, štrukturálne fondy EÚ a operačný programy.

1. ÚVOD

Na tvorbe inovácií sa nepodieľajú iba podniky, ktoré priamo zavádzajú nové produkty a spôsoby výroby, ale aj ďalšie organizácie, ktoré nazývame nositeľmi inovácií, resp. vo voľnom preklade inovačnými aktérmi. (Európska komisia, 2014) Tieto organizácie sa podieľajú na tvorbe alebo transfere vedomostí potrebných pre vytváranie inovatívnych myšlienok alebo na aplikácii týchto myšlienok v praxi. Podľa nami dostupných citovaných štúdií z prostredia Európskej komisie, medzi kľúčových nositeľov inovácií môžeme zaradiť podniky, verejný sektor, sektor vzdelávania a súkromné neziskové organizácie. Za hlavného nositeľa však môžeme označiť podniky, ktoré sa do inovačných procesov vo všeobecnosti zapájajú najviac spomedzi všetkých ekonomických subjektov. Každá z tejto skupiny subjektov však pristupuje k tvorbe inovačnej výkonnosti v rôznej intenzite a vyvíja na tvorbu poznatkov rôzne výdavky, ktoré v mnohých prípadoch závisia aj od rozsahu intervencií zo strany štátu. V tomto smere za dôležitý faktor rastu výdavkov na výskum a vývoj z pohľadu nositeľov inovácií v regiónoch Slovenska, možno považovať najmä vplyv štrukturálnych fondov EÚ. Čerpanie týchto zdrojov sa

pozitívne premietlo do nárastu výdavkov univerzít, čo by malo v konečnom dôsledku viesť aj k rastu inovačnej výkonnosti krajiny.

Cieľom state je preskúmať rozsah investícií nositeľov inovácií do výskumu a vývoja v regiónoch Slovenska v porovnaní s EÚ, ako aj samotného vplyvu výdavkových politík podpory zo štrukturálnych fondov EÚ v tejto oblasti. Interakcia a väzba v inováciách prebieha uprostred inovačných systémov, ktoré tvoria jednotliví jeho nositelia v krajine.

2. TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ

Inovácie pomáhajú akémukoľvek subjektu dosiahnuť kvalitatívne ako aj kvantitatívne vyššiu úroveň a tým mu napomáhajú udržať a rozvíjať svoju konkurencieschopnosť. Inovácie sú jedným z hlavných predpokladov ekonomického rastu, čo vo svojich prácach vyzdvihol ako prvý už J. A. Schumpeter (1987), ktorý zaviedol tento pojem do ekonomickej teórie vo svojej práci -Teória hospodárskeho vývoja. Groosman a Helpman (1991) nadväzovali na Schumpeterov poznatok a skúmali vzťah medzi industriálnymi inováciami a ekonomickým rastom na makro úrovni, a závislosť ceny inovácií od trhových podmienok na mikro úrovni. Vo svojej práci potvrdili nutnosť tvorby inovácií vo vzťahu k dlhodobému ekonomickému rastu a navyše zdôrazňovali potrebu komercializácie nových poznatkov a ich následné umiestnenie na trh.

Tvorba a umiestňovanie inovácií na trh predstavujú základný zdroj inovačnej výkonnosti krajín a ich dlhodobého rastu. Inovačná výkonnosť krajiny zároveň závisí od jej inovačného potenciálu a úspešnosti inovačných procesov a umiestneniu inovácií na trh. Inovačný proces je podľa Verloopa (2005) „podnikovým procesom pre tvorbu nových a pútavých myšlienok a ich úspešné prinášanie na trh.“ Viacerí autori však upozorňujú na dôležitosť naplnenia celého inovačného procesu (Fagerberg, 2006; Mothe -Paquet, 2013; Lingelbach, 2015). Fagerberg (2006) poukazuje na veľkú orientáciu ekonómov na získavanie inovácií a zdrojov na ich tvorbu, kým inovačný proces označuje ako „black box“, ktorého fungovanie nie je nikomu úplne jasné. Mothe - Paquet (2013) pripisujú inovačným procesom dôležité miesto a konštatujú, že inovácie sú pre ekonomiku bezvýznamné v prípade, že nie sú súčasťou interaktívneho mechanizmu s prostredím v ktorom vznikajú. Elimináciu bariér v inovačných procesoch je možné prostredníctvom väčšieho sústredenia procesov, ale aj nositeľov

inovácií na nižších, regionálnych úrovniach. Koncentrácia inovačných procesov na regionálnej úrovni umožňuje úsporu transakčných nákladov, vzhľadom na umiestnenie inovačných aktérov v jednom regióne a jednoduchšom zabezpečení produktov, služieb, pracovnej sily či samotných informácií prispôbených pre potreby zúčastnených podnikov (Hudec a kol., 2009). Lingelbach (2015) identifikuje inovačný proces podobne ako Sabadka a Lešková (2002) v rámci jeho troch základných častí a v závislosti od zložitosti procesu a rôznych kultúrnych komplexnosti a podobne ako Hudec a kol. (2009) konštatuje potrebu väčšej miery koncentrácie inovačných procesov na nižších národných úrovniach. V rámci implementácií inovácií na trh existujú stále určité nedostatky a nové poznatky nie sú umiestňované do podnikov a nastáva informačná bariéra medzi výskumnými organizáciami alebo univerzitami a podnikmi. Interakcia a väzba v inováciách prebieha uprostred inovačných systémov, ktoré tvoria jeho jednotliví nositelia inovačných aktivít v krajine. Inovačné systémy môžeme charakterizovať z viacerých hľadísk a v časovom slede posledných rokov sa ekonómovia zhodovali na základných dimenziách inovačných systémov. Freeman (1987) zadefinoval inovačné systémy ako sieť inštitúcií vo verejnom a súkromnom sektore, ktorých činnosť a interakcie sú zamerané na podporu, import a rozptylenie nových technológií. Lundvall (1992) za základné dimenzie inovačných systémov považuje štruktúru ich výroby a inštitucionálne usporiadanie krajiny. Rýchlosť vzniku technologických inovácií, ich objem, zloženie a následné generovanie je závislé od národných inštitúcií a štruktúry stimulov v krajine (Patel -Pavitt, 1994). Podľa Edquista (2005) má systém inovácií hlavnú úlohu v oblasti vývoja, šírenia a využívania inovácií. Inovačný systém pozostáva zo štruktúrneho hľadiska z viacerých vzájomne prepojených subsystémov (Čapková, 2011) a to vzdelávací a výskumný subsystém (univerzity, výskumné a vývojové centrá); ekonomicko-odvetvový (podniky); politicko-administratívny subsystém a siete.

Univerzity poskytujú podnikom základňu pre výskum a vývoj, ktoré sú následne transformované v ekonomike vo forme inovácií. Spomedzi podnikov prikladá Demjanova (2010) hlavnú úlohu najmä malým a stredným podnikom, ktorých v závislosti od maximalizácie zisku a trhového podielu motivuje alokovať nové produkty vo forme technológií, výrobkov alebo služieb na trh. Politicko-administratívny inovačný systém je tvorený inštitúciami verejného sektora, ktorý vytvára legislatívny aparát a realizuje podporné politiky. Posledným subsystémom, sieť, predstavujú určité zoskupenie spomínaných prvkov inovačného systému. Metodika inovačných systémov z hľadiska ich sektorov podľa EÚ pozostáva zo štyroch hlavných nositeľov (EC, 2015): Ide o podnikateľský sektor; verejný a štátny sektor; sektor vysokých škôl a súkromné neziskové organizácie.

Región má z hľadiska tvorby inovačných systémov veľmi významné miesto. Množstvo literatúry kladie dôraz na úlohu regionálnych inovačných systémov v oblasti rastu konkurencieschopnosti a výkonnosti regiónov. V rámci analýzy inovačných aktérov sme sa zamerali na analýzu inovačného potenciálu vo vzťahu k vynaloženým výdavkom na vedu a výskum, ich pomer v rámci jednotlivých aktérov a ich následnú zmenu v čase posledných rokov.

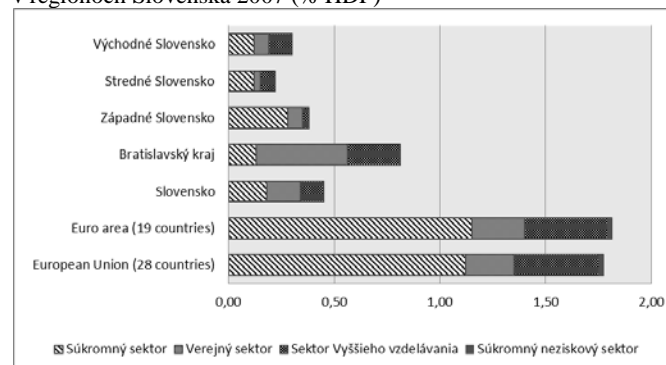
3. METÓDY A VÝSLEDKY

Pre určenie analýzy vplyvu nositeľov inovácií v podobe vynakladaných výdavkov na vedu a výskum a ich jednotlivú štruktúru boli použité viaceré národné a medzi národné databázy. Pri identifikovaní objemu a pomeru vynakladaných výdavkov sme čerpali dáta z dostupných databáz Eurostatu. Analýza čerpania prostriedkov zo štruktúrnych fondov EÚ v oblasti podpory

inovácií bola vykonaná na základe databázy vytvorenej zo zverejnených zmlúv o poskytnutých nenávratných finančných príspevkoch, konkrétne na centrálnom registri zmlúv SR. Deskriptívnou štatistikou pre následne naplnenie cieľa a preskúmania rozsahu investícií nositeľov inovácií do výskumu a vývoja bola uskutočnená sumarizácia a komparácia spracovaných dát a zobrazené formou grafov pre lepšiu ilustráciu. Pre spracovanie pomeru výdavkov nositeľov inovácií na výskum a vývoj v regiónoch SR bol zvolený pomer výdavkov v HDP a to v sledovanom období rokov 2007 a 2014. Analýzou daných rokov možno konštatovať zmeny v oblasti významnosti nositeľov inovácií na území SR, ako aj metódou komparácie porovnanie dosiahnutých výsledkov s priemerom EÚ28 a Euro-area 19.

Každá skupina nositeľov však pristupuje k tvorbe inovačnej výkonnosti v rôznej intenzite a vyvíja na tvorbu poznatkov rôzne výdavky. V rámci EÚ môžeme konštatovať najväčší prínos podnikateľského sektora, ktorý v spolupráci s univerzitami a s podporou verejného sektora vystupuje ako hlavný nositeľ inovácií. Nasledujúce obrázky 1 a 2 zobrazujú pomer výdavkov na výskum a vývoj na úrovni EÚ, v podmienkach SR, ako aj v jednotlivých slovenských regiónoch na úrovni NUTS 2 za roky 2007 a 2014.

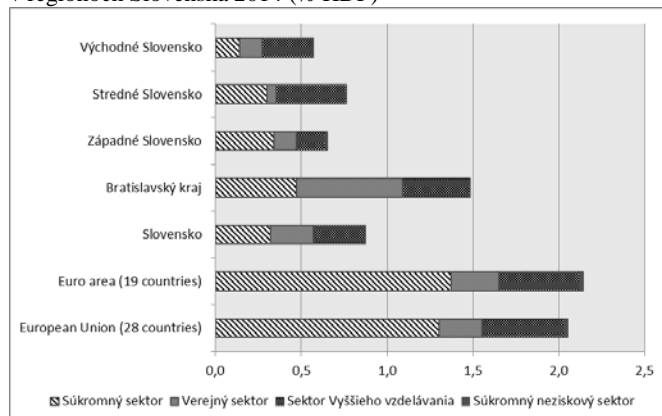
Obr. 1: Pomer výdavkov nositeľov inovácií na výskum a vývoj v regiónoch Slovenska 2007 (% HDP)



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Eurostatu

Na základe údajov grafu môžeme konštatovať najväčší nárast výdavkov na vedu a výskum v súkromnom sektore a sektore vyššieho vzdelávania. Verejný sektor v sledovanom období zaznamenal len mierny nárast výdavkov. V podmienkach regiónov Slovenska sú teda inovačné systémy tvorené vo významnej miere výdavkami hlavných troch jeho nositeľov, súkromný sektor, verejný sektor a univerzity, avšak taktiež pretrvávajú stav, v ktorom podnikateľský sektor vynakladá v celkovej absolútnej hodnote najväčší objem finančných prostriedkov na výskum a vývoj v regiónoch. Do popredia sa však v priebehu sledovaných rokov dostal sektor vyššieho vzdelávania. Veľmi výrazný nárast zaznamenávame v zaostalých regiónoch Slovenska (mimo Bratislavského kraja) a to Východné, Stredné a Západné Slovensko. Vyšší pomer výdavkov univerzít na vedu a výskum sa odzrkadľuje v premene doteraz tradične fungujúcich univerzít zameraných najmä na vzdelávaciu činnosť na moderný typ univerzít s väčším dôrazom na vedu a výskum v regiónoch. Univerzity by mali spolupracovať s ostatnými nositeľmi inovácií a vytvárať priestor pre súkromný, ale aj verejný sektor pre tvorbu inovácií a ich následnú difúziu a komercializáciu na trhu.

Obr. 2: Pomer výdavkov nositeľov inovácií na výskum a vývoj v regiónoch Slovenska 2014 (% HDP)

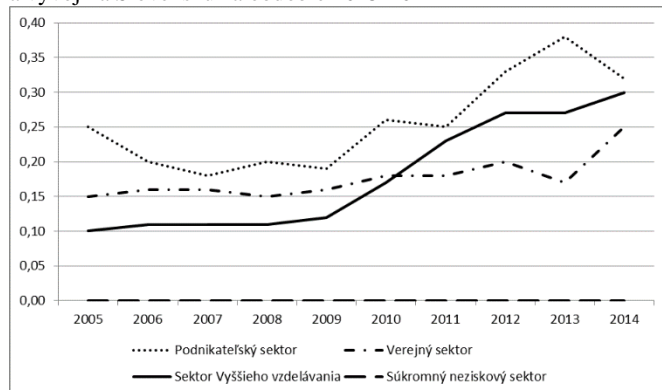


Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Eurostatu

V krajinách Európskej únie môžeme taktiež pozorovať účasť súkromného neziskového sektora na výdavkoch do výskumu a vývoja. Na území Slovenska, ako aj vo všetkých jeho regiónoch konštatujeme veľmi nízke, až nulové výdavky daných inštitúcií, a teda ich vplyv na inovačnú výkonnosť regiónov považujeme za minimálny až nulový. Súkromný sektor a sektor vyššieho vzdelávania teda predstavujú hlavných nositeľov inovácií z pohľadu EÚ. V rámci daných okolností vytvorila podporná politika Európskej únie v podobe jej štrukturálnych fondov priestor na podporu tvorby nových poznatkov a ich transferu do ekonomiky, ako aj možnosti pre rast inovačného potenciálu daných podnikov.

Na základe nasledujúceho obrázku 3 môžeme konštatovať, s výnimkou súkromného neziskového sektora, rastúci trend inovačných aktérov a ich výdavkov do výskumu a vývoja.

Obr. 3: Vývoj pomeru výdavkov nositeľov inovácií na výskum a vývoj na Slovensku za obdobie 2015-2014



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Eurostatu

V pomere k celkovým výdavkom nositeľov inovácií podľa obrázku 3, zaznamenalo podnikateľské prostredie najväčšie množstvo výdavkov do výskumu a vývoja v celom sledovanom období. Pri regionálnej analýze výdavkov podnikov pôsobiacich v zaostalých regiónoch konštatujeme najväčší objem výdavkov na vedu a výskum v regióne Západného Slovenska a dlhodobo najnižšiu úroveň výdavkov na vedu a výskum vynakladal región Východné Slovensko. Predpokladáme, že subjekty s lepším inovačným potenciálom, sú úspešnejšie v oblasti podpory inovácií zo štrukturálnych fondov, a väčšia čiastka bude alokovaná práve do regiónu Západného Slovenska. Taktiež pozorujeme značne významný nárast výdavkov univerzít od roku 2009, čo nasvedčuje vyššej orientácii univerzít na poznatkovo zameranú a výskumnú činnosť, nielen vzdelávaciu.

Univerzity mali možnosť čerpať v tomto období prostriedky zo štrukturálnych fondov EÚ v rámci vymedzených opatrení na podporu vedy a výskumu vo vzdelávacej činnosti. Práve tieto zdroje prispeli k vysokému nárastu výdavkov na vedu a výskum u všetkých sledovaných subjektov. Podporené subjekty začali čerpať prostriedky na podporu vedy a výskumu v roku 2009, čo vysvetľuje vysoký nárast výdavkov od referenčného roku. Keďže najväčší nárast sledujeme pri prijímateľoch podpory - univerzít ako reprezentantov a nositeľov inovácií sektora vyššieho vzdelávania, možno konštatovať pomerne vysokú alokáciu finančných prostriedkov na vedu a výskum do daného sektora. Pre naplnenie cieľa tejto state, je možné sledovať výraznú zmenu pomeru analyzovaných výdavkov univerzít, hlavne z dôvodu vysokej alokácie finančných zdrojov zo štrukturálnych fondov EÚ a jej operačných programov so zameraním na podporu vedy a výskumu a tvorby nových poznatkov.

Obrázky 4 a 5 zobrazujú konkrétne operačné programy, ich prioritné osi a opatrenia, na základe ktorých sa univerzity v programovom období 2007-2013 mohli uchádzať o podporu zo štrukturálnych fondov EÚ na podporu výskumu a vývoja. Základom na pridelenie prostriedkov zo štrukturálnych fondov je teda rozhodnutie odkazujúce na priemerné HDP na obyvateľa v období rokov 2007 až 2009. Štatistika sa vykonáva na základe regionálnych účtov na úrovni NUTS 2.

Obr. 4: Operačný program Výskum a vývoj za roky 2007-2013 (zazmluvnené sumy v rámci opatrení a spolufinancovanie univerzít)

Prioritná os	Opatrenie	Zazmluvnená suma opatrenia (EUR)	Spolufinancovanie univerzít (EUR)
1. Infraštruktúra výskumu a vývoja	1.1 Obnova a budovanie technickej infraštruktúry výskumu a vývoja	31 306 119,04	1 647 690,48
2. Podpora výskumu a vývoja	2.1 Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu a podpora nadregionálnej spolupráce	106 240 976,55	5 594 995,44
2. Podpora výskumu a vývoja	2.2 Prenos poznatkov a technológií získaných výskumom a vývojom do praxe	290 204 501,46	17 154 730,09
4. Podpora výskumu a vývoja v Bratislavskom kraji	4.1 Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu v Bratislavskom kraji	29 788 099,20	1 395 811,28
4. Podpora výskumu a vývoja v Bratislavskom kraji	4.2 Prenos poznatkov a technológií získaných výskumom a vývojom do praxe v Bratislavskom kraji	96 444 296,38	5 024 200,35
5. Infraštruktúra vysokých škôl	5.1 Budovanie infraštruktúry vysokých škôl a modernizácia ich vnútorného vybavenia za účelom zlepšenia podmienok vzdelávacieho procesu	253 660 025,49	253 660 025,49

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov www.czr.gov.sk

Na základe obrázka 4 môžeme konštatovať pomerne vysokú orientáciu sektora vyššieho vzdelávania (univerzít) na prioritnú os 2. Podpora výskumu a vývoja cez opatrenie 2.2 Prenos poznatkov a technológií získaných výskumom a vývojom do praxe a prioritná os 5. Infraštruktúra vysokých škôl cez opatrenie 5.1 Budovanie infraštruktúry vysokých škôl a modernizácia ich vnútorného vybavenia za účelom zlepšenia podmienok vzdelávacieho procesu. Opatrenie 2.2 Prenos poznatkov a technológií získaných výskumom a vývojom do praxe predstavuje naplnenie jedného zo základných krokov vo väzbe inovačných procesov (viď kapitola 1), konkrétne difúzia inovácií. Budovanie infraštruktúry vysokých škôl sa prejavuje nárastom inovačného potenciálu v inovačných väzbách čo vedie k rastu inovačnej výkonnosti. Na základe uvedených poznatkov môžeme konštatovať vysokú orientáciu sektora vyššieho vzdelávania prostredníctvom univerzít na vytvorenie prostredia a infraštruktúry pre zlepšenie vzdelávacích procesov a rastu inovačného potenciálu a následná orientácia na difúziu poznatkov a konkrétnych inovácií na trh.

Obr. 5: Operačný program Vzdelávanie za roky 2007-2013 (zazmluvnené sumy v rámci opatrení a spolufinancovanie univerzít)

Prioritná os	Opatrenie	Zazmluvnená suma opatrenia (EUR)	Spolufinancovanie univerzít (EUR)
1. Reforma systému vzdelávania a odbornej prípravy	1.2 Vysoké školy a výskum a vývoj ako motory rozvoja vedomostnej spoločnosti	85 984 043,48	4 525 476,05
2. Ďalšie vzdelávanie ako nástroj rozvoja ľudských zdrojov	2.1 Podpora ďalšieho vzdelávania	1 281 495,61	67 447,15
4. Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť pre Bratislavský kraj	4.2 Zvyšovanie konkurencieschopnosti Bratislavského kraja prostredníctvom rozvoja vysokoškolského a ďalšieho vzdelávania	15 392 057,23	1 821 629,96

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov www.czr.gov.sk

Vychádzajúc z prezentovaných údajov z obrázkov 4 a 5 môžeme konštatovať pomerne vysokú orientáciu na podporu projektov infraštruktúry, tzv. "tvrdých" projektov a nastáva absencia podpory "mäkkých" projektov v oblasti vzdelávania.

Vysoká alokácia finančných prostriedkov zo štrukturálnych fondov ovplyvnila nárast výdavkov sektora vyššieho vzdelávania na vedu a výskum, a to hlavne od roku 2009, ktorý predstavoval referenčný rok v oblasti čerpania prostriedkov zo štrukturálnych fondov EÚ. Univerzity predstavovali v sledovanom období rokov 2005-2014 najväčší nárast výdavkov na vedu a výskum, čo má za dôsledok efektívne čerpanie štrukturálnych fondov. Získavanie zdrojov zo štrukturálnych fondov EÚ ovplyvnilo taktiež výdavky súkromného sektora, avšak ich rast nastal v pomalšom a menšom tempe. Pomerne nízky nárast výdavkov konštatujeme pri verejnom sektore. Ako príčinu uvádzame fakt, že alokácia zdrojov zo štrukturálnych fondov bola orientovaná viac na podporu súkromného sektora a sektora vyššieho vzdelávania. Verejný sektor plnil v oblasti inovácií funkciu podpory spoločných služieb pre dané sektory.

4. ZÁVER

Účinné výdavkové politiky podpory výskumu a vývoja zo strany štátu a nadnárodných zoskupení a samotných nositeľov inovácií, pozitívne ovplyvňujú rast inovačnej výkonnosti krajín a jej regiónov. Stimulujú rast podnikateľského prostredia, s cieľom zvyšovania investícií v oblasti výskumu a vývoja, ale aj ďalších nositeľov inovácií, ktorí do tejto oblasti investujú a aktívne v nej pôsobia (najmä verejný sektor, univerzity a vzdelávacie ustanovizne, súkromný neziskový sektor). Ich cieľom je produkovať nové poznatky a ich transfer na konkrétne formy inovácií v praxi vo forme produktov, služieb, technológií a podobne.

Na zabezpečenie tvorby a komercializácie inovácií vynakladajú jeho nositelia výdavky na podporu vedy a výskumu s cieľom rastu ich inovačnej výkonnosti. V rámci priemeru EÚ môžeme konštatovať najvyšší podiel výdavkov súkromného sektora na vedu a výskum. Vzhľadom na cieľ príspevku možno konštatovať, že roku 2007 mal najvýznamnejší vplyv na inovačnú výkonnosť z pohľadu analyzovaných výdavkov súkromný sektor. Výdavky súkromného sektora boli dominantné vo všetkých regiónoch. V roku 2014 možno dokumentovať najväčší objem vynakladaných výdavkov na vedu a výskum u súkromného sektora, avšak ide o významný nárast vplyvu sektora vyššieho vzdelávania na vedu a výskum v regiónoch Slovenska. V priebehu posledných 10 rokov možno zaznamenať najväčší nárast podielu výdavkov univerzít do vedy a výskumu, čo nasvedčuje premene tradične orientovaných univerzít na vedecko-výskumné inštitúcie v regiónoch Slovenska. Taktiež z makroekonomického pohľadu ide o výrazný nárast výdavkov na vedu a výskum v pomere k HDP.

Pre oblasť podpory realizácie verejných politík štátu/regiónu, rozvojovou príležitosťou v tomto smere je aplikácia programov a nástrojov inovačnej politiky podporovaných z národných a nadnárodných verejných zdrojov. Práve štrukturálne fondy EÚ priniesli slovenským inovačným politikám značný objem finančných prostriedkov. Takto boli úspešne podporené aktivity jednotlivých nositeľov inovácií (medzi nimi aj univerzít) v rámci príslušných sektorov.

Z pohľadu udržateľnosti vynakladania zdrojov na výskum a vývoj v kontexte výdavkových politík podpory inovácií v širšom význame, je potrebné zvážiť pomer pozitív a negatív projektov podporujúcich súkromný sektor (napr. podpora veľkých infraštruktúrnych investícií vo výskume a vývoji, klastrové zoskupenia podnikov, zriaďovanie spoločných výskumných centier s univerzitami, príprava a podpora budovania Regionálnych inovačných centier a ďalšie). Pri podpore inovácií v súkromnom sektore zo štrukturálnych fondov EÚ je zrejme potrebné v budúcnosti zvážiť výraznejšiu aplikáciu schém nepriamej podpory (najmä prostredníctvom daňových úľav a záručných programov). Systém plošnej podpory poskytuje menší priestor pre korupciu a deformáciu trhového prostredia.

Zdroje

- BALÁŽ, V.: *Štrukturálne závislosti národných inovačných systémov: modelovanie nelineárnej dynamiky inštitúcií pomocou neurónových sietí*. Ekonomický časopis, 2011, . roč. 59, č. 1, s. 3- 28.
- ČAPKOVÁ, S.: *Regionálny rozvoj a inovácie*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, 2011.
- DĚMJANOVÁ, L.: *Konkurencieschopnosť SR v rámci krajín V4 vzhľadom na vývoj podnikateľského prostredia a inovačnej aktivity podnikov*. Košice, Technická univerzita v Košiciach, 2010.
- EUROPEAN COMMISSION.: *Innovation Union Scoreboard*. Luxembourg, Publication office of the EU, 2015.
- NELSON, R.R. 2006. *The Oxford Handbook of Innovation*. Nortfolk, Oxford University Press, 2004.
- FREEMANN, C.: *Technology policy and economic performance: Lessons from Japan*. *Research Policy*. roč. 17, č. 5, s. 309-310.
- GROSSMAN, G.M. - HELPMAN, E. 1991. *Innovation and growth in the global economy*. London, The MIT Press, 2001.
- HUDEC, O. A KOL.: *Podoby regionálneho a miestneho rozvoja*. Košice, Ekonomická fakulta Technickej univerzity v Košiciach, 2009.
- LINGELBACH, D. -SRIRAN, V. -MERSHA, T. - SAFFU, K.: *The Innovation Process in emerging economies*. Entrepreneurship and Innovation, roč. 16, č. 1, s. 5-17.
- LUNDEVALL, J.: *National Innovation systems: Towards the Theory of Innovation and Interactive learning*. London, Pinter Publisher, 1992.
- MOTHE, J. -PAQUET, G.: *Local and Regional System of Innovation*. Ottawa. Ottawa, Library of Congress Cataloging-in-Publication, 2013.
- PATEL, P. - PAVITT, K.: *The Nature and Economic Importance of National Innovation Systems*. Economics of Innovation and new Technology. 2006, roč. 3, č. 1, s. 77-95.
- SABADKA, D. - LEŠKOVÁ, A.: *Inovačný proces a riadenie inovácií v podniku*. *Transfer inovácií*, 2002, roč. 5, s. 49-51.
- SCHUMPETER, J.A.: *Teória hospodárskeho vývoja*. Bratislava, Pravda, 1987.
- VERLOOP, J.: *Insight in innovation*. Amsterdam. Elsevier, B.V., 2005.
- WELFENS, P.J.J. - ADDISON, J.T.: *Innovation, Employment and Growth*. Policy issues in the EU and the US. Berlin, Springer-Verlag, 2009.