

MIERA REGIONALIZÁCIE INOVAČNÝCH POLITÍK A JEJ VPLYV NA INOVAČNÚ VÝKONNOSŤ REGIÓNOV

E + M

Nataša Urbančíková, Peter Burger

Úvod

Regionálne politiky vyspelých krajín sú zamerané na zvýšenie regionálnej konkurencieschopnosti prostredníctvom štyroch hlavných faktorov, medzi ktoré patria štruktúra ekonomických aktivít, úroveň inovácií, stupeň dostupnosti regiónu a úroveň dosiahnutého vzdelania pracovných síl. Inovácie môžeme považovať za kľúčový hnací motor ekonomického rastu. Sú odpoveďou na mnohé nové spoločenské výzvy a výsledkom rastúcej interakcie na lokálnej, národnej a svetovej úrovni. Jednotlivé krajiny Európskej únie (EÚ) sa snažia o širšie zavádzanie inovácií prostredníctvom tvorby a realizácie politik na ich podporu. Stupeň centralizácie resp. decentralizácie týchto politik je v rôznych krajinách EÚ rozdielny.

Článok sa zaoberá problematikou podpory inovácií na národnej a regionálnej úrovni, pričom hlavnou skúmanou hypotézou je aký je vplyv miery regionalizácie inovačnej politiky na inovačnú výkonnosť a prosperitu regiónov vo vybraných štátoch EÚ (Španielsko, Maďarsko a Slovensko). Článok využíva výsledky 6. rámcového projektu Európskej komisie „Koordinácia politik vedy, výskumu a inovácií a ich súvislosť s ostatnými politikami nových členských krajín EÚ“ a zároveň ich konfrontuje s výsledkami viacerých prieskumov v oblasti inovačných politik v členských krajinách EÚ. Týmto umožňuje vzájomnú komparáciu vybraných štátov z hľadiska inovačnej výkonnosti a stupňa centralizácie ich inovačných politik.

1. Inovácie a inovačná politika

Jedným zo sprievodných efektov postupujúcej globalizácie je stále významnejšia úloha regiónov v ekonomickom rozvoji národných ekonomík. Zvyšovanie konkurencieschopnosti regiónov je založené na schopnosti inovovať. Inovačná politika Európskej únie predstavuje významný nástroj pri posilňovaní ekonomickej výkonnosti nakoľko vplýva na štrukturálnu politiku a štrukturálne reformy.

Schumpeter už pred takmer 100 rokmi prišiel s poznatkom, že národné hospodárstvo je uvádzané do vývojového pohybu „novými kombináciami“ výrobných faktorov, ako je použitie nových strojov, zavedenie masovej výroby, využitie lacnejších zdrojov surovín a výhodnejších obchodných ciest, zámena doterajšieho tovaru lacnejším, vstup na nové trhy a zavedenie výroby celkom nových výrobkov. V ďalších rokoch už používa pojem „inovácie“ namiesto pôvodnej „novej kombinácie“ a chápe ich ako akt tvorivej deštrukcie, prostredníctvom ktorého sú nové produkty a služby uvádzané na trh, zvyšuje sa produktivita práce a hospodársky rast [21]. Schumpeter vymedzil päť základných druhov inovácií: uvedenie nového produktu, uvedenie nového spôsobu výroby, objavenie nového trhu, využitie nového zdroja prvotných vstupov (surovín, polotovarov) a zmenu organizácie podnikania (Molnár a Bernat [16]).

Od osemdesiatych rokov sa za inovácie považujú netriviálne zmeny výrobkov a výrobných postupov, pri ktorých nejednajúce sa predchádzajúce skúsenosti. Inovácia zahŕňa technické, výrobné, manažérske, dizajnérske a komerčné aktivity vrátane marketingu nového, komerčné vylepšeného produktu alebo prvé komerčné využitie nového alebo vylepšeného procesu či zariadenia, pričom podľa inovácie nemusia nevyhnutne zahŕňať komercializáciu ako jediný a hlavný postup v technologickom procese, ale rovnako zahŕňajú využívanie a dokonca aj drobné zmeny v technologickom know-how (Gardiner a Rothwehl; Nelson a Winter; Freeman) [6], [18], [5].

Úloha inovácií je dôležitá aj pri definovaní pojmu národná konkurencieschopnosť ako kľúčovej schopnosti národa/krajiny inovovať a tým získať konkurenčnú výhodu (Porter, [20]). Inovácie je preto možné definovať ako umiestnenie nových výrobkov a služieb, prípadne prostriedkov, ktoré ich vytvárajú na trh alebo prvé uvedenie nových produktov ako aj procesov na trh, ale rovnako proces od vzniku tvorivej myšlienky k jej komerč-

nému využitiu (Lundvall [14]). Inovácie sa môžu definovať ako procesy, ktorými firmy uvádzajú do praxe návrhy výrobkov a výrobných procesov, ktoré sú pre ne nové bez ohľadu na to, či sú súčasne nové aj vo svete. Hovoríme tak o prvom uvedení výrobkov spoločnosťou na trh ako aj o šírení technológií (Edquist [1]).

Inovácie môžeme klasifikovať ako výrobkové, procesné a organizačné. Výrobné inovácie predstavujú uvedenie novej služby alebo výrobku na trh alebo ich zlepšenie. Procesné inovácie znamenajú ďalší technologický rozvoj výrobného alebo distribučného systému firmy, väčšinou vo forme racionalizácie. Organizačné inovácie sa týkajú organizácie práce alebo riadenia ľudských zdrojov pričom v praxi sa uplatňujú kombinácie týchto typov (Skokan [22]). Podľa iného členenia inovácií, založeného na ich komerčnej využiteľnosti sú inovácie členené na radikálne (vznik úplne nového produktu), prírastkové (postupne sa zlepšujúce parametre produktu) a systémové inovácie (Mozga [17]).

Je potrebné si uvedomiť, že vytváranie inovácií je otvoreným procesom, v ktorom rôzni aktéri (firmy, zákazníci, investori, výskumné univerzity a ďalšie organizácie) navzájom spolupracujú a vytvárajú väzby. Inovácie sú tak úzko prepojené s existenciou sociálneho kapitálu. Inovácie profitujú z geografickej blízkosti, ktorá uľahčuje tok nehmotných znalostí a vytváranie väzieb, ktoré sú rozhodujúce pre inovačný proces a stávajú sa kľúčovou hnacou silou prosperity a rastu regiónov a krajiny [9].

Podpora inovácií sa stala kľúčovou pre dlhodobé strategické zábery EÚ a významnosť tohto zamerania neustále rastie (Hudec [7]):

- potrebu komplexného systémového prístupu ku tvorbe potrebného proinovačného prostredia, k tvorbe relevantnej inovačnej politiky, k špecifikácii a k efektívnemu využívaniu jej nástrojov,
- nevyhnutnosť prepojenia a zosúladenia s ostatnými politikami vlády a tiež vybudovania efektívneho inštitucionálneho a legislatívneho rámca,
- prierezový charakter inovácií, ktorý si vyžaduje spoluprácu všetkých zainteresovaných skupín (stakeholders),
- zvýšenie dôrazu na regionálnu dimenziu adekvátnej inovačnej politiky.

Inovačná politika je verejnou činnosťou, ktorá ovplyvňuje technické zmeny a iné druhy inovácií

(Edquist [1]). Obsahuje aspekty výskumno-vývojovej politiky, technologickej politiky a vzdelávacej politiky, pričom je súčasťou priemyselnej politiky. Samotný termín inovačná politika vyvoláva asociácie súvisiace so zmenou, flexibilitou, dynamikou a budúcnosťou. V tomto kontexte ju môžeme charakterizovať ako „najširšiu“ zo všetkých podporovaných politík [13]. Okrem už spomenutých aspektov v sebe čiastočne zahŕňa aj politiku podpory životného prostredia, sociálnu politiku, či politiku práce.

Európska komisia definuje inovačnú politiku ako súbor politických opatrení zameraných na zvyšovanie množstva a efektívnosti inovačných aktivít, ktorými sú tvorba a adaptácia nových, alebo zlepšených produktov, procesov, alebo služieb. Je to prierezová alebo horizontálna politika, ktorá musí byť koordinovaná s tradičnými priemyselnými, výskumnými i vzdelávacími politikami [2]. Inovačná politika sa zameriava na generovanie nových poznatkov, zvyšovanie efektívnosti investícií pre inovácie, stimulovanie podnikateľského sektoru na transformácie poznatkov do nových výrobkov a procesov, a rozširovanie inovácií formou sieťovej spolupráce.

Je evidentné, že v inovačnej politike sa v súčasnosti posilňuje predovšetkým regionálny aspekt. Podľa viacerých autorov je regionalizácia inovačného systému kľúčová (Edquist, Kuhlman, Tödtling a Trippi) [1], [12], [23]. Uplatňovanie inovačnej politiky na regionálnej úrovni však môže mať iný výsledok v rôznych typoch regiónov. Stupeň autonómie a politickej moci, ktorou jednotlivé regióny disponujú, je rôznorodý a závisí od štruktúry národnej vlády. Regióny s vlastným politickým systémom, rozhodovacími právomocami a schopnosťou legitímne presadzovať „regionálne záujmy“ môžu z regionalizácie získať omnoho viac ako regióny s nižším stupňom samostatnosti (Keating [10]). Regionálna inovačná politika často naráža predovšetkým v regiónoch s nízkou inovačnou kapacitou na chýbajúce kooperačné mechanizmy, prepájajúce ponuku a dopyt a málo vhodné podmienky na využívanie synergických efektov. Cieľom regionálnej inovačnej politiky je práve preto prekonať defragmentovanosť inovačného systému do podoby sietí a klastrov, so silnými väzbami, ktoré podporujú tvorbu inovácií, čo je v zaostávajúcich regiónoch v mnohých prípadoch veľmi náročné. Zároveň ale regionálna úroveň je z pohľadu inovácií kľúčová, keďže pre

inovácie a sieťovanie je priestorová blízkosť rozhodujúca [8].

Tödtling a Trippel rozlišujú tri typy regiónov, pričom každý z nich by mal mať inú inovačnú politiku [24]. Inovačná politika metropolitných regiónov by mala byť zameraná na zlepšenie ich integrácie a pozície v globálnej ekonomike, na posilnenie väzieb medzi firmami navzájom a medzi výskumom a podnikaním. Okrem toho by mala podporovať zakladanie nových podnikov a radikálnych inovácií v odvetviach, ktoré sú silne podporované výskumom. Druhou skupinou sú staré priemyselné regióny. Inovačná politika v týchto regiónoch by mala vychádzať z podpory nových trajektórií a stimulácie produktových a procesných inovácií pre nové trhy. Nástrojom používaným na dosiahnutie cieľov tejto politiky je podpora prirahovania priamych zahraničných investícií, podpora transformácie sieťovej štruktúry a podpora rizikových investícií. Tretou skupinou sú periférne regióny, ktoré sa často vyznačujú vysokým podielom vidieckeho obyvateľstva a zameraním na poľnohospodárstvo. Prioritou inovačnej politiky zameranej na tieto regióny je učenie sa potrebné pre dosiahnutie organizačnej a technologickej premeny. To znamená podporu zmeny správania sa, stimuláciu inovačných postojov, podporu potenciálnych klastrov či orientáciu aj na inovácie v low-tech sektoroch.

Inovačná politika prešla vo vyspelých krajinách etapovitým vývojom [11], [15]. Inovačná politika prvej generácie sústredila pozornosť na realizáciu výskumných a vývojových výsledkov v inováciách a na podporu tohto procesu, pričom išlo o lineárnu koncepciu inovácií s jednotlivými, skôr nekoordinovanými opatreniami podpory. Často tak bola inovačná politika nadstavbou či priamou súčasťou politiky v oblasti výskumu a vývoja. Inovačná politika druhej generácie kladie do popredia systémovú koncepciu komplexnej podpory inovácií. Výsledky výskumu a vývoja sú síce naďalej chápané ako zdroj inovácií, ale súčasne sa uznáva rastúci vplyv ďalších oblastí na inovácie a nutnosť podporných opatrení vo všetkých oblastiach. V tomto poňatí inovačná politika je už svojím charakterom „horizontálnou (prierezovou) aktivitou“ a tak sa stáva samostatnou súčasťou celkovej politiky s potrebou ich vzájomnej koordinácie s ďalšími (už tradičnými, štandardnými) politikami (výskumnou, vzdelávacou, priemyselnou a pod.). Inovačná politika tretej generácie predpo-

kladá nielen prehĺbenie vzájomnej interakcie a koordinácie jednotlivých politik z hľadiska podpory inovácií, ale predovšetkým prístup k inováciám ako centrálnej prierezovej úlohy v rámci všetkých politik (výskumné, vzdelanostné, hospodárske, daňové, finančné, priemyselné, regionálne apod.), kde každá politika venuje kľúčové miesto v rámci svojich zámerov a opatrení tomu, ako jej akcie ovplyvňujú inovačnú výkonnosť a ako môže zo svojho hľadiska prispieť k podpore inovácií a vytváraniu proinovačného prostredia (inovačná politika ako styčné miesto všetkých politik).

2. Inovačná výkonnosť a miera regionalizácie inovačnej politiky

Prvá časť komparácie inovačnej výkonnosti krajín vychádza prevažne z hodnôt ukazovateľov European Innovation Scoreboard (EIS) za rok 2008 [3]. Hodnotenie úrovne inovačnej výkonnosti krajín si vyžaduje analýzu súčasného stavu, ako aj vývojových trendov v tejto oblasti. Kľúčové postavenie v súbore využívaných informačných zdrojov patrí oficiálnym štatistickým údajom, ktoré sú publikované v rámci EUROSTATU a OECD. EIS 2008 obsahuje inovačné indikátory a analýzu trendov pre 27 členských štátov EÚ, Chorvátsko, Turecko, Island, Nórsko a Švajčiarsko. Na základe čiastkových indikátorov je vytvorený kompozitný indikátor – sumárny inovačný index (SII), poskytujúci sumárny pohľad na relatívnu inovačnú výkonnosť každej z krajín. Výsledné hodnotenie indexu je v rozmedzí 0 -1, pričom 1 je maximálna inovačná výkonnosť.

Jadro národných inovačných výkonností je vyjadrené tromi základnými dimenziami:

1. **Predpoklady** - predstavujú hlavné externé sily inovácií pre organizácie:

- ľudské zdroje – dostupnosť vysoko kvalifikovanej a vzdelanej pracovnej sily,
- financie a podpora – dostupnosť finančných zdrojov na inovačné projekty a podpora inovačných aktivít zo strany štátu.

2. **Aktivity organizácií** – predstavujú inovačné úsilie organizácií v dôsledku uvedenia si kľúčového významu vlastných aktivít organizácie v inovačnom procese:

- investície organizácií – rozličné investície firmami za účelom tvorby inovácií,
- vzájomné väzby a podnikanie – zachytávanie podnikateľského úsilia a úsilia o vzájomnú spo-

luprácu medzi inovujúcimi podnikmi a tiež s verejným sektorom,

- výkonnosť – predstavuje práva duševného vlastníctva, ktoré sú vytvárané ako výstupy inovačných procesov.

3. **Výstupy** – predstavuje výstupy aktivít organizácií:

- inovátori – počet organizácií, ktoré zaviedli inovácie na trh alebo vo vnútri vlastnej organizácie (technologické aj netechnologické inovácie),
- ekonomické dopady – predstavujú ekonomickú úspešnosť inovácií v oblasti zamestnanosti, exportu a predaja.

EIS na rok 2008 pozostáva z 29 ukazovateľov a rozdeľuje krajiny do štyroch skupín:

1. Inovační vodcovia – Švédsko, Švajčiarsko, Fínsko, Nemecko, Dánsko, Veľká Británia.
2. Inovační nasledovatelia - Rakúsko, Írsko, Luxembursko, Belgicko, Francúzsko, Holandsko.
3. Priemerní inovátori - Cyprus, Estónsko, Slovensko, Česká Republika, Španielsko, Portugalsko, Grécko, Island, Nórsko, Taliansko.
4. Dobiehajúce krajiny - Malta, Maďarsko, Slovensko, Poľsko, Litva, Rumunsko, Lotyšsko, Chorvátsko, Turecko, Bulharsko.

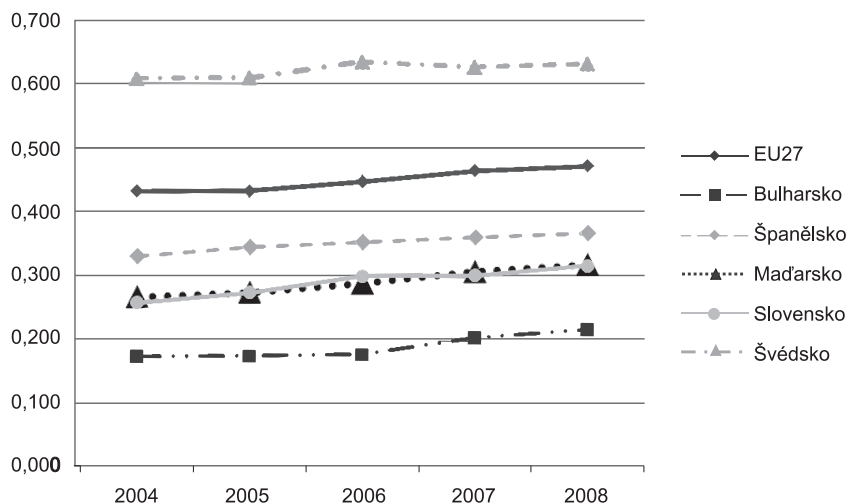
Druhá časť komparácie – údaje o regionalizácii inovačnej politiky zameraná na tri krajiny EÚ - Španielsko, Maďarsko a Slovenskú republiku s regiónmi na úrovni NUTS II boli získané primárnym výskumom v rámci projektu 6RP „Kordinácia politik vedy, výskumu a inovácií a ich súvislostí s ostatnými politikami nových členských krajín EÚ“, ktorý bol realizovaný v rokoch 2006 až 2009 v rámci partnerstva 14 inštitúcií zo 6 krajín EÚ. Cieľom projektu bolo zvyšovanie efektívnosti a koherencie politik výskumu, vývoja a inovácií na európskej, národnej a regionálnej úrovni. Súčasťou projektu bolo mapovanie a benchmarking týchto politik na národnej a regionálnej úrovni. Projekt bol zameraný na zosúladenie a následné zefektívnenie širokej palety výskumných a rozvojových aktivít, ktoré prebiehajú na rôznych úrovniach v členských štátoch EÚ a využitie ich prepojení. Tieto údaje boli doplnené štúdiou klastrových politik tak, aby bol podaný ucelený pohľad na vzájomný súvis spôsobu implementácie inovačných politik na národnej resp. regionálnej úrovni a úrovňou inovačnej výkonnosti skúmaných štátov a regiónov.

Španielsko, Maďarsko a Slovensko patria v oblasti inovácií medzi podpriemerné krajiny Európskej únie. EIS 2008 síce radí Španielsko do skupiny 3 - Priemerní inovátori, ale jeho inovačná výkonnosť rovnako ako miera rastu sumárneho inovačného indexu (SSI) je pod hranicou priemeru EÚ. Pri porovnaní Španielska a iných krajín EÚ je možné za jeho silné stránky považovať ukazovateľ „Financie a podpora“, ktorý sa skladá z výdavkov verejného sektora na výskum a vývoj, využívanie rizikového kapitálu a miery využívania širokopásmového internetu vo firmách. Ďalšou silnou stránkou Španielska sú „Ekonomické dopady“ (zamestnanosť v medium-high-tech a high-tech odvetviach, v poznatkovo-intenzívnych službách, atď). Naopak slabými stránkami Španielska sú ukazovatele „Investície firmám“ (výdavky súkromného sektora na výskum a vývoj, výdavky na informačné technológie) a „Vzájomné Vázby a podnikanie“ (vnútro podnikové inovácie v malých a stredných podnikoch - MSP, počet inovatívnych MSP spolupracujúcich s ostatnými MSP).

Maďarsko patrí medzi dobiehajúce krajiny. Inovačná výkonnosť Maďarska je omnoho nižšia v porovnaní s priemerom EÚ, ale rast SSI je vyšší ako je priemer v krajinách EÚ. Medzi silné stránky Maďarska patria „Ekonomické dopady“ a slabými stránkami sú ukazovatele „Medzivýstupy“ (počet patentových prihlášok na Európsky patentový úrad na milión obyvateľov, počet novovzniknutých obchodných značiek na milión obyvateľov, počet novovzniknutých dizajnov a dizajnových úprav na milión obyvateľov) a „Inovátori“ (MSP uvádzajúce na trh inovačné produkty alebo využívajúce inovačné procesy, MSP uvádzajúce na trh marketingové alebo organizačné inovácie, efektívnosť zdrojov inovačných firiem spočívajúca v znižovaní nákladov na prácu a znižovaní materiálovej a energetickej náročnosti).

Slovensko malo v roku 2008 veľmi podobnú hodnotu SSI ako Maďarsko. Rovnako ako Maďarsko patrí medzi dobiehajúce krajiny, ktorých inovačná výkonnosť je omnoho nižšia ako je priemer EÚ, ale rast SSI je vyšší ako je priemer v krajinách EÚ. Medzi silné stránky Slovenska patria ukazovatele „Investície firmám“ a „Ekonomické dopady“. Naopak slabé stránky Slovenska tvoria ukazovatele Financie a podpora, Vzájomné väzby a podnikanie, Medzivýstupy a Inovátori.

Obrázok 1 porovnáva inovačnú výkonnosť prostredníctvom SSI Španielska, Maďarska

Obr. 1: Inovačná výkonnosť vybraných štátov EÚ v rokoch 2004 až 2008 na základe SSI

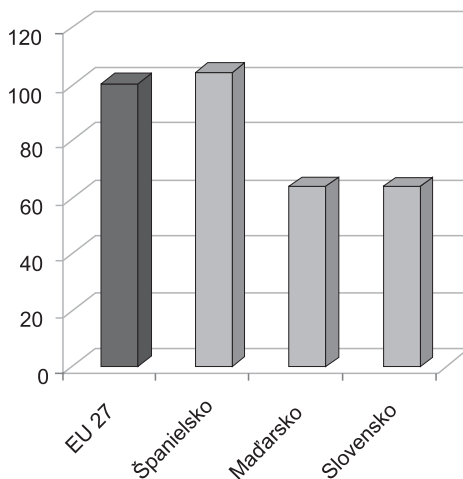
Zdroj: vlastné spracovanie na základe EIS 2008

a Slovenska a ich na postavenie vzhľadom na Švédsko (krajina EÚ s najvyšším SSI) a Bulharsko (krajina EÚ s najnižším SSI) v rokoch 2004 až 2008. Obrázok zároveň porovnáva jednotlivé krajiny s priemerom EÚ27.

Inovačná výkonnosť regiónov sa opiera o dostupné hodnoty na regionálnej úrovni, z pôvodného zoznamu 29 ukazovateľov je použitých

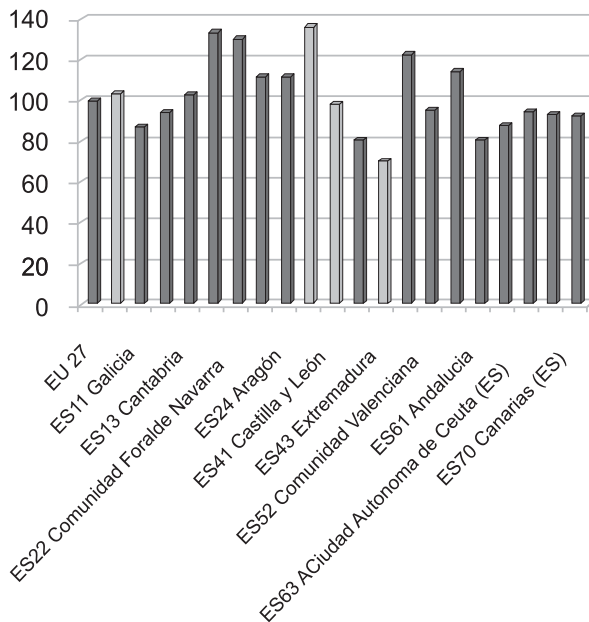
nasledujúcich 7 ukazovateľov:

1. výdavky verejného sektora na výskum a vývoj (2005),
2. výdavky súkromného sektora na výskum a vývoj (2005),
3. počet patentových prihlášok na Európsky patentový úrad na milión obyvateľov (2004),

Obr. 2: HDP v bežných cenách v PPS na obyvateľa (2006) v %

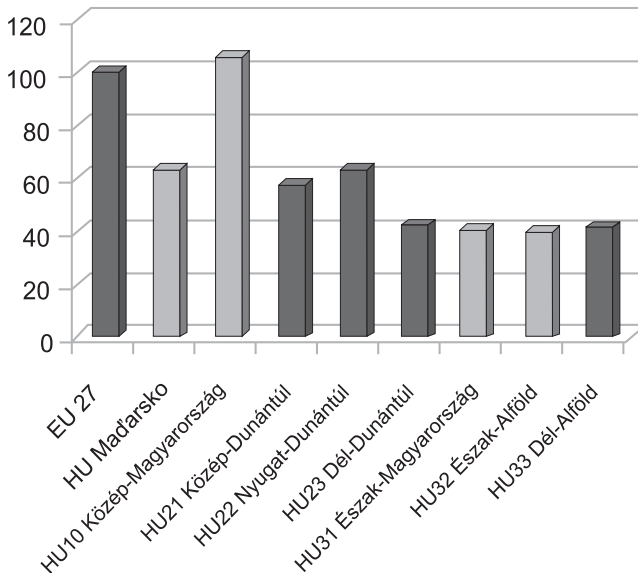
Zdroj: vlastné spracovanie na základe EUROSTAT

Obr. 3: HDP v bežných cenách v PPS na obyvateľa (2006) v % v Španielsku a jeho regiónoch na úrovni NUTS II



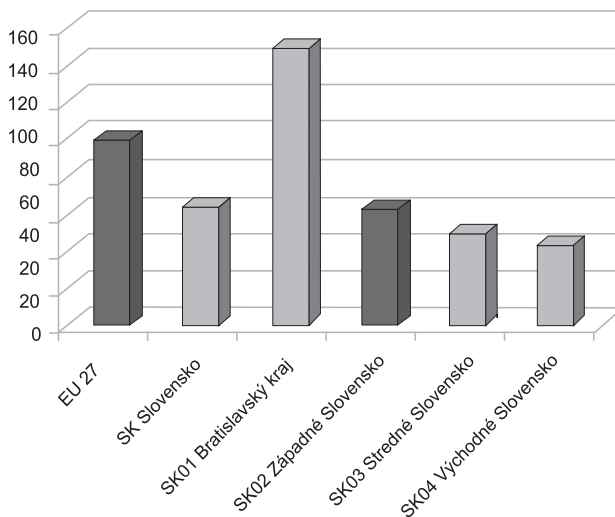
Zdroj: vlastné spracovanie na základe EUROSTAT

Obr. 4: HDP v bežných cenách v PPS na obyvateľa (2006) v % v Maďarsku a jeho regiónoch na úrovni NUTS II



Zdroj: vlastné spracovanie na základe EUROSTAT

Obr. 5: HDP v bežných cenách v PPS na obyvateľa (2006) v % v Slovenskej republike a jej regiónoch na úrovni NUTS II



Zdroj: vlastné spracovanie na základe EUROSTAT

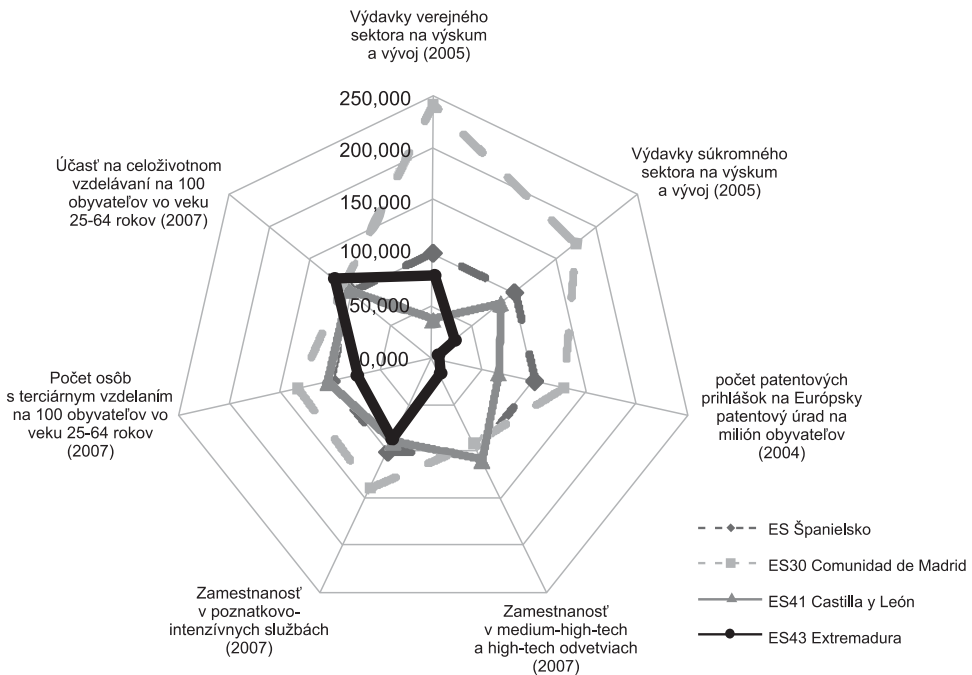
- zamestnanosť v medium-high-tech a high-tech odvetviach (2007),
 - zamestnanosť v poznatkovo-intenzívnych službách (2007),
 - počet osôb s terciárnym vzdelaním na 100 obyvateľov vo veku 25-64 rokov (2007),
 - účasť na celoživotnom vzdelávaní na 100 obyvateľov vo veku 25-64 rokov (2007).
- Uvedené údaje sú z databázy EUROSTAT, pričom cieľom bolo použiť posledný rok, v ktorom je ukazovateľ spracovaný vo všetkých troch

Tab. 1: Porovnanie vybraných geografických a ekonomických ukazovateľov v skúmaných krajinách

Kód	Krajina/región	Rozloha v km ²	Počet obyvateľov	Sídlo regiónu	HDP v bežných cenách v PPS na obyvateľa (2006) v % EU27 = 100
ES	Španielsko	504 030	46 661 950	Madrid	104,1
ES30	Comunidad de Madrid	8 030	6 251 876	Madrid	135,7
ES41	Castilla y León	94 222	2 510 849	Valladolid	99,2
ES43	Extremadura	41 634	1 083 879	Mérida	70,6
HU	Maďarsko	93 030	10 031 000	Budapest	63,6
HU10	Közép-Magyarország	6 919	2 825 000	Budapest	105,5
HU31	Észak-Magyarország	13 428	1 289 000	Miskolc	40,7
HU32	Észak-Alföld	17 749	1 554 000	Debrecen	40,1
SK	Slovensko	49 035	5 379 455	Bratislava	63,5
SK01	Bratislavský kraj	2 053	603 699	Bratislava	148,7
SK03	Stredné Slovensko	16 263	1 351 882	Banská Bystrica, Žilina	49,2
SK04	Východné Slovensko	15 726	1 570 543	Košice, Prešov	44,0

Zdroj: vlastné spracovanie

Obr. 6: Hodnotenie inovačnej výkonnosti vybraných regiónov Španielska



Zdroj: vlastné spracovanie na základe EUROSTAT

krajínach (Španielsko, Maďarsko a Slovensko), ako aj vo všetkých regiónoch týchto krajín na úrovni NUTS II.

Prieskum miery regionalizácie inovačných politík bol realizovaný v regiónoch, ktoré boli predmetom výskumu v rámci projektu „Koordinácia politík vedy, výskumu a inovácií a ich súvislosť s ostatnými politikami nových členských krajín EÚ“:

- Castilla y León v Španielsku,
- Észak-Magyarország v Maďarsku,
- Región Slovensko-Východ na Slovensku.

Obrázok 2 zobrazuje hrubý domáci produkt (HDP) Španielska, Maďarska a Slovenska na obyvateľa v parite kúpnej sily (PPS) v bežných cenách na obyvateľa za rok 2006 v %, pričom hodnota EÚ27 predstavuje 100%.

Obrázky 3, 4 a 5 zobrazujú HDP v bežných cenách v PPS na obyvateľa (2006) v percentuálnom porovnaní so všetkými regiónmi Španielska, Maďarska a Slovenska na úrovni NUTS II. Na obrázku sú zároveň vyznačené regióny na úrovni NUTS II, ktorých hodnota ukazovateľa „Hrubý

domáci produkt na obyvateľa v parite kúpnej sily v bežných cenách“ bola vo vybranej krajine najvyššia a najnižšia (v prípade Východného Slovenska druhá najnižšia) a región, kde bola skúmaná miera regionalizácie inovačných politík (oproti ostatným porovnávaným regiónom sú odlišené svetlou farbou). Ukazovateľ HDP v bežných cenách v PPS na obyvateľa v roku 2007 nemohol byť použitý z dôvodu absencie jeho vyčíslenia v niektorých skúmaných regiónoch.

Tabuľka 1 poskytuje základ pre porovnanie skúmaných regiónov s regiónmi, ktorých hodnota ukazovateľa HDP je v krajine najvyššia a najnižšia.

Obrázok 6 znázorňuje hodnotenie inovačnej výkonnosti vybraných regiónov Španielska. Z pohľadu regionalizácie je lídrom v piatich zo siedmich skúmaných ukazovateľov región Comunidad de Madrid, ktorého centrom je hlavné mesto Španielska Madrid. Jedine v ukazovateľoch „Zamestnanosť v medium-high-tech a high-tech odvetviach“, a „Účasť na celoživotnom vzdelávaní na 100 obyvateľov vo veku 25-64 rokov“ nie je na prvom mieste. Rozdiely v inovačnej výkonnosti

medzi regiónmi v Španielsku s výnimkou dvoch ukazovateľov v Comunidad de Madrid - výdavky verejného sektora na výskum a vývoj (242,10%) a výdavky súkromného sektora na výskum a vývoj (175%) nie sú výrazné.

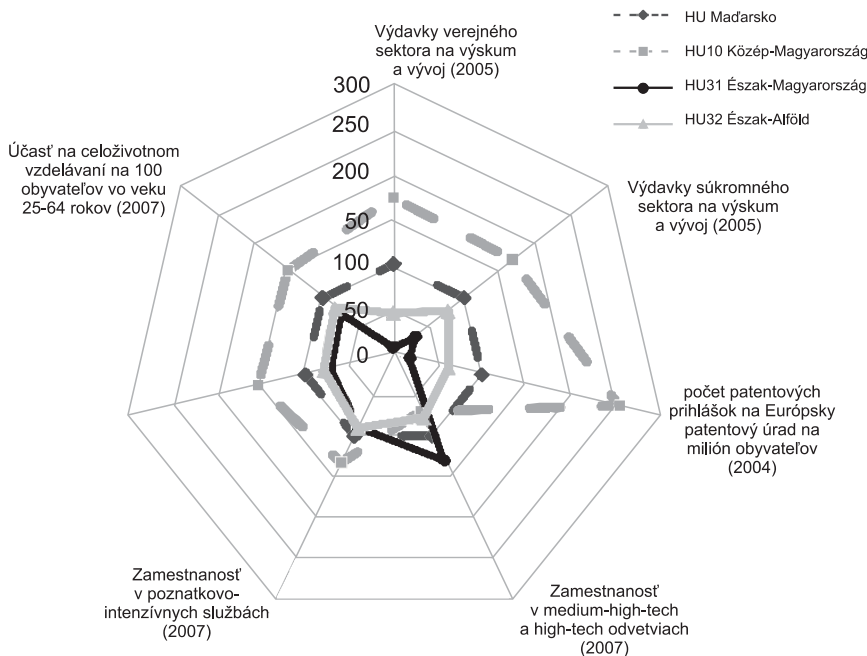
Regionálne rozdiely sú evidentné vo výdavkoch verejného sektora na výskum a vývoj. Región Castilla y León dosiahol v tomto ukazovateli najnižšiu hodnotu 36,84%. Región Extremadura, najslabší španielsky región z pohľadu HDP na obyvateľa, dosiahol veľmi nízke hodnoty hneď v troch ukazovateľoch - výdavky súkromného sektora na výskum a vývoj, počet patentových prihlášok a zamestnanosť v medium-high-tech a high-tech odvetviach (Obrázok 6).

Obrázok 7 znázorňuje hodnotenie inovačnej výkonnosti vybraných regiónov Maďarska. Rozdiely v hodnotách jednotlivých ukazovateľov medzi vedúcim regiónom Közép-Magyarország, ktorého centrum je Budapešť a ostatnými regiónmi sú ešte väčšie ako v prípade Španielska. Iba v jedinom ukazovateli (zamestnanosť v medium-high-tech a high-tech odvetviach), nie je postavenie regiónu Közép-Magyarország dominantné, vo

všetkých ostatných ukazovateľoch je výkonnosť tohto regiónu vyššia o minimálne 30% ako je priemer v Maďarsku. V šiestich ukazovateľoch zo siedmich má región Észak-Alföld (Debrecen) lepšie ukazovatele ako región Észak-Magyarország (Miskolc), hoci ich rozdiel v regionálnom HDP je minimálny (Obrázok 7).

Obrázok 8 znázorňuje hodnotenie inovačnej výkonnosti vybraných regiónov Slovenska. Regionálne rozdiely v hodnotách jednotlivých ukazovateľov sú omnoho väčšie ako v porovnávaných krajinách. Bratislavský kraj dosahuje v štyroch ukazovateľoch viac ako 200% výkonnosť v porovnaní s priemerom na Slovensku (výdavky verejného sektora na výskum a vývoj (266,66%), počet patentových prihlášok na Európsky patentový úrad na milión obyvateľov (351,74%), počet osôb s terciárnym vzdelaním na 100 obyvateľov vo veku 25-64 rokov (201,72%) a účasť na celoživotnom vzdelávaní na 100 obyvateľov vo veku 25-64 rokov (330,56%). Naopak, v ukazovateľoch zamestnanosť v medium-high-tech a high-tech odvetviach dosahuje Stredné Slovensko a Východné Slovensko priaznivejšie hodnoty ako Bratislavský kraj.

Obr. 7: Hodnotenie inovačnej výkonnosti vybraných regiónov Maďarska



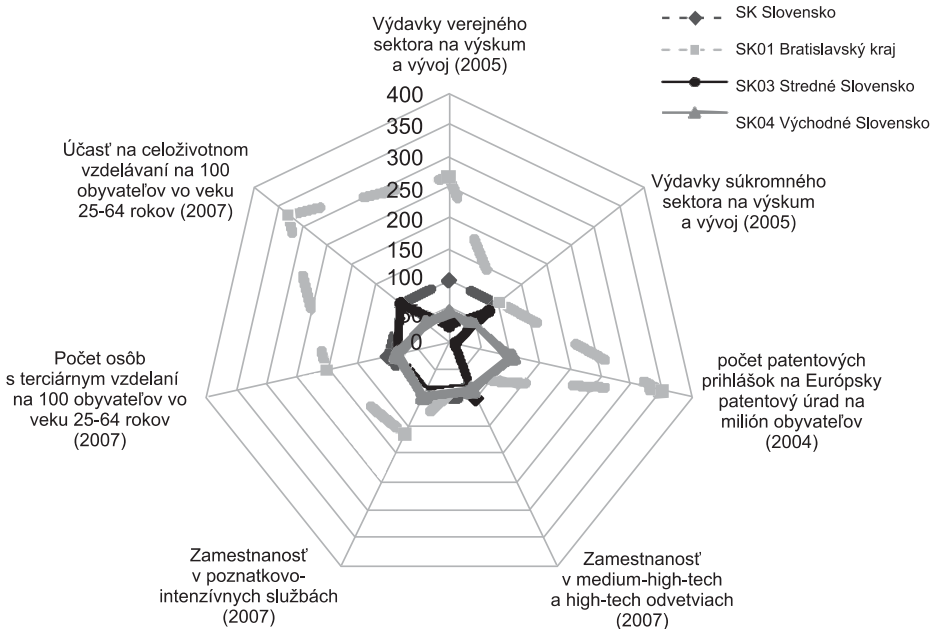
Zdroj: vlastné spracovanie na základe EUROSTAT

Pri vyrovnávaní Stredného a Východného Slovenska je na tom lepšie napriek nižšej úrovni HDP na obyvateľa Východné Slovensko, ktoré má vyššie hodnoty v ukazovateľoch - výdavky verejného sektora na výskum a vývoj, počet patentových prihlášok na Európsky patentový úrad na milión obyvateľov, zamestnanosť v medium-high-tech a high-tech od-

inovácií na národnej a regionálnej úrovni zo štátneho, respektíve z regionálnych rozpočtov.

Údaje o národnej a regionálnej podpore financovania inovácií sú doplnené štúdiou klastrových politík uvedených štátov tak, aby bol podaný ucelený pohľad na vzájomný súvis spôsobu implementácie inovačných politík na národnej resp. regionálnej

Obr. 8: Hodnotenie inovačnej výkonnosti regiónov Slovenska



Zdroj: vlastné spracovanie na základe EUROSTAT

vetviach, zamestnanosť v poznatkovo-intenzívnych službách a počet osôb s terciárnym vzdelaním na 100 obyvateľov vo veku 25-64 rokov (Obrázok 8).

Financovanie inovácií v Španielsku, Maďarsku a na Slovensku je v mnohých ohľadoch odlišné. Z národnej úrovne sú financované inovácie vo všetkých sledovaných krajinách. Pokiaľ ide o regionálnu úroveň je možné nájsť rôznu úroveň podpory v jednotlivých regiónoch. Zatiaľ čo v Španielsku je počet nástrojov na financovanie inovácií na regionálnej úrovni rozsiahlejší ako na národnej úrovni, opačná situácia je na Slovensku, kde je možné nájsť viacero nástrojov na financovanie inovácií na národnej úrovni, ale ani jeden na regionálnej úrovni. Maďarsko podporuje inovácie takisto na národnej aj regionálnej úrovni, ale podpora z národnej úrovne je rozsiahlejšia. Tabuľka 2 sumarizuje možnosti financovania

úrovni a úrovňou inovačnej výkonnosti skúmaných štátov a regiónov. Európska komisia (2002) uvádza, že prítomnosť klastrov a klastrovanie má kladný vplyv na inovácie, konkurencieschopnosť, rast a dlhodobú podnikateľskú dynamiku [2]. Tabuľka 3 porovnáva stupeň centralizácie a decentralizácie klastrových politík vo vybraných krajinách EÚ na základe podielu regionálnych klastrových programov ku klastrovým programom celkovo.

Na obrázku 9 je možné vidieť vzťah jednotlivých krajín k podpore klastrov a zároveň či je táto podpora smerovaná z národnej alebo z regionálnej úrovne. Ako kritérium bol použitý ukazovateľ „podiel regionálnych klastrových programov ku klastrovým programom celkovo“. Národné klastrové programy prezentujú sklon krajiny k centralizácii (prístup zhora nadol), naopak regionálne klastrové programy prezentujú sklon danej krajiny k decentralizácii

Tab. 2: *Financovanie inovácií vo vybratých regiónoch na národnej a regionálnej úrovni*

	Španielsko	Slovensko	Maďarsko
Národná úroveň financovania inovácií	Španielska asociácia organizácií rizikového kapitálu (ASCRI)	Slovenská záručná a rozvojová banka	Národný Úrad pre výskum a technológie (NKTH)
	Národná spoločnosť pre inovácie (ENISA)	Slovenská asociácia rizikového kapitálu	Výskumný a technologický inovačný fond
		Inovačný fond	Maďarský vedecko-výskumný fond (OTKA)
			Maďarská rozvojová banka (MFB)
			Prvý inovatívny fond rizikového kapitálu (CELIN)
Regionálna úroveň financovania inovácií	Región Castilla y León	Región Východné Slovensko – Košický kraj	Región Észak-Magyarország
	Fond ADE	V súčasnosti neexistuje takáto inštitúcia	Maďarský inovačný fond: Program Gábora Barossa
	Madrigal Investments		
	ADE capital SODICAL		
	Iberaval		
	Sieť „Business Angels“ (BANCAL)		

Zdroj: vlastné spracovanie

a priamej podpore regiónov (prístup zdola nahor). Z pohľadu počtu klastrových programov môžeme hovoriť o veľmi silnej centralizácii v Portugalsku (4 klastrové programy, všetky na národnej úrovni) a v Rakúsku (9 klastrových programov, pričom 8

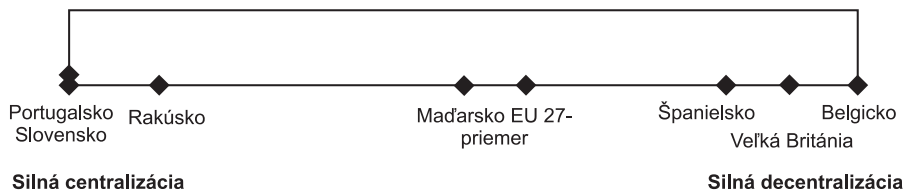
z nich sú národné klastrové programy). Naopak, v Španielsku, kde majú klastre dlhú tradíciu a klastrový program v Baskicku je považovaný za jeden z najúspešnejších v Európe, sa presadzujú regionálne klastrové programy. Ďalšími krajinami so

Tab. 3: *Porovnanie stupňa centralizácie a decentralizácie klastrových politík vo vybraných krajinách*

Krajina	Klastrové programy celkovo	Národné klastrové programy	Regionálne klastrové programy	Podiel regionálnych klastrových programov ku klastrovým programom celkovo / centralizácia vs. decentralizácia
Portugalsko	4	4	0	0,00
Slovensko	1	1	0	0,00
Rakúsko	9	8	1	0,11
Maďarsko	2	1	1	0,50
EU27	135	57	78	0,58
Španielsko	12	2	10	0,83
Veľká Británia	23	2	21	0,91
Belgicko	4	0	4	1,00

Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov z OXFORD RESEARCH AS. 2008. Cluster policy in Europe - A brief summary of cluster policies in 31 European countries [19] a primárneho prieskumu.

Obr. 9: Porovnanie stupňa centralizácie a decentralizácie klastrových politík vo vybraných krajinách



Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov z OXFORD RESEARCH AS. 2008. Cluster policy in Europe - A brief summary of cluster policies in 31 European countries a primárneho prieskumu.

silnou decentralizáciou klastrových programov sú Belgicko (4 klastrové programy celkovo, všetky na regionálnej úrovni) a Veľká Británia (23 klastrových programov, z nich 21 patrí medzi regionálne klastrové programy). Zároveň je potrebné brať do úvahy, že samotný počet klastrových programov, či už národných alebo regionálnych, nemusí korešpondovať s celkovým množstvom finančných prostriedkov, ktoré národná, respektíve regionálna úroveň alokuje na klastre.

Záver

Stupeň centralizácie resp. decentralizácie inovačných politík sa v krajinách EÚ značne odlišuje. V článku bola realizovaná analýza podpory inovácií na národnej a regionálnej úrovni a miera regionalizácie inovačných politík v troch krajinách EÚ (Španielsko, Maďarsko a Slovensko) rovnako ako jej vplyv na inovačnú výkonnosť a prosperitu regiónov.

Skúmané krajiny mali niektoré charakteristiky spoločné. Pri porovnaní regiónov úrovne NUTS 2 je zrejماً dominancia metropolitných regiónov - Bratislavský kraj na Slovensku má hodnotu ukazovateľa HDP v bežných cenách v PPS na obyvateľa (2006) 148,7 %, v Španielsku Comunidad de Madrid 135,7 % pričom 100% je celkový priemer EU 27. Zatiaľ čo najvyspelejší región v Španielsku má hodnotu HDP v bežných cenách v PPS na obyvateľa 1,92 krát vyššiu ako najmenej vyspelý región a 1,30 krát vyššiu ako je priemer krajiny, na Slovensku má Bratislavský kraj ako najvyspelejší región hodnotu tohto ukazovateľa 3,38 krát vyššiu ako Východné Slovensko a 2,34 krát vyššiu ako je priemer krajiny. Hodnoty tohto ukazovateľa v Maďarsku sa pohybujú uprostred medzi týmito hodnotami. Na základe tohto ukazovateľa je Slovensko krajinou s vysokými regionálnymi rozdielmi.

Pri porovnávaní inovačnej výkonnosti troch krajín a v rámci každej krajiny troch regiónov

(najvyspelejšieho, najmenej vyspelého a nami skúmaného regiónu) bolo zvolených 7 ukazovateľov s cieľom konfrontovať ju s mierou regionalizácie inovačnej politiky. Výsledky boli veľmi podobné ako pri ukazovateli HDP v bežných cenách v PPS na obyvateľa. Rozdiely „inovačných“ ukazovateľov medzi španielskymi regiónmi boli menšie ako medzi maďarskými regiónmi a rozdiely medzi maďarskými regiónmi boli oveľa menšie ako medzi regiónmi na Slovensku.

Z národnej úrovne sú financované inovácie vo všetkých troch krajinách. V Španielsku je počet nástrojov na financovanie inovácií na regionálnej úrovni dokonca vyšší ako na národnej úrovni. V Maďarsku je dominantná národná úroveň ale existujú aj nástroje na podporu financovania inovácií z regionálnej úrovne. Slovensko ako jedna z mála krajín Európskej únie nemá nástroje financovanie inovácií z regionálnej úrovne.

Prístup ku klastrom a klastrovej politike je v každej z troch sledovaných krajín odlišný. Klastre a klastrová politika sú v mnohých krajinách považované za jeden z nástrojov rozvoja regionálnej konkurencieschopnosti. Jednou z týchto krajín je práve Španielsko. Klastre majú v Španielsku dlhú tradíciu, predovšetkým v regióne Baskicka, kde už v roku 1986 sa baskické ministerstvo práce a zdravotníctva v spolupráci s Michaelom Porterom pokúsilo vytvoriť pravdepodobne prvý klastrový program v Európe. V Španielsku je aj v súčasnosti realizovaných 12 klastrových programov, z nich desať riadi regionálna úroveň. V Maďarsku je situácia odlišná. Realizované sú tam dva klastrové programy, jeden na národnej a druhý na regionálnej úrovni. Na Slovensku je situácia najhoršia. Jediný klastrový program je riadený priamo z národnej úrovne, z regionálnej úrovne nie je riadený žiaden klastrový program.

Na základe týchto skutočností je možné povedať, že veľké regionálne rozdiely inovačnej výkonnosti sú v súvislosti s mierou regionalizácie inovačnej

politiky - Slovensko patrí z pohľadu podpory inovácií k najviac centralizovaným krajinám v Európe. Na druhej strane, na príklade Španielska je možné dokumentovať, že samotná decentralizácia nie je dostatočnou zárukou zvýšenia inovačnej výkonnosti, je jedným z dôležitých faktorov.

Literatúra

- [1] EDQUIST, CH. *Innovation Policy – A Systemic Approach. Department of Technology and Social Change*. Linköping University, Sweden. 1999.
- [2] EUROPEAN COMMISSION. *Innovation tomorrow (Innovation policy and the regulatory framework: Making innovation an integral part of the broader structural agenda)*. *Innovation papers No 28*. 2002. ISBN 92-894-4549-1.
- [3] EUROPEAN COMMISSION. *European Innovation Scoreboard 2008 – Comparative Analysis of Innovation Performance*. 2009. ISBN 978-92-79-09675-4
- [4] EUROSTAT [online]. [cit. 2009-05-12]. Dostupné z: <<http://ec.europa.eu/eurostat>>
- [5] FREEMAN, C. *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. London: Pinter 1987.
- [6] GARDINER, P. AND ROTHWELL R. Tough Customers: Good Designs. *Design Studies*, Vol. 6., No. 1. 1985
- [7] HUDEC, O. *Regionálne inovačné systémy – Strategické plánovanie a prognózovanie*. Košice: Ekonomická fakulta Technickej univerzity v Košiciach, 2007. ISBN 978-80-8073-964-5.
- [8] HUDEC, O., URBANČIKOVÁ, N., DŽUPKA, P., ŠEBOVÁ, M., KLIMOVSKÝ, D., SUHÁNYI, L., ŽELINSKÝ, T. *Podoby regionálneho a miestneho rozvoja*. Košice: Ekonomická fakulta Technickej univerzity v Košiciach, 2009. ISBN 978-80-553-0117-4.
- [9] KAČÍRKOVÁ M. *Zhlukový potenciál v regiónoch nových členských krajín Európskej únie*. Ekonomický ústav SAV, Bratislava, 2008. ISSN 1337-5598.
- [10] KEATING, M. *Is there a regional level of government in Europe?* In Le Galès, P., Lequesne, C. (Eds.). *Regions in Europe*. New York, Routledge. 1998. ISBN 0-415-16483-4.
- [11] KOVÁČ, M. *Európska politika inovácií. Transfer inovácií*. 2006, č. 9. ISSN 1337-7094.
- [12] KUHLMANN, S. *Future governance of innovation policy in Europe— three scenarios*. Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research, Germany. 2001.
- [13] KUHLMANN, S., EDLER, J. *Scenarios of technology and innovation policies in Europe: Investigating future governance*. *Technological Forecasting & Social Change*. 2003, vol 70. ISSN 0040-1625.
- [14] LUNDVALL, B.-Å. *National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Pinter, 1992. ISBN 1-85567-063-1.
- [15] MIHÓK, J., JAHNÁTEK L. *Inovačné politiky. Transfer inovácií*, 2008, č. 12. ISSN 1337-7094.
- [16] MOLNÁR, Z., BERNAT, P. *Řízení inovací v malých a středních podnicích (klastrech)*. *E+M Ekonomie a Management*, 2006, roč. 9, č. 4, s. 88-97. ISSN 1212-3609.
- [17] MOZGA, J. *O inovacích – část I*. *E+M Ekonomie a Management*, 2000, roč. 3, č. 3, s. 30-33. ISSN 1212-3609.
- [18] NELSON, R., WINTER, S. *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge: Harvard University Press, 1982.
- [19] OXFORD RESEARCH AS. *Cluster policy in Europe – A brief summary of cluster policies in 31 European countries*. 2008.
- [20] PORTER, M.E. *The Competitive Advantage of Nations*. New York: The Free Press, 1990. ISBN 9780684841472.
- [21] SCHUMPETER, J.A. *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Leipzig. 1911.
- [22] SKOKAN, K. *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. 1.vyd. Ostrava: Repronis, 2004. ISBN 80-7329-059-6.
- [23] TÖDTLING F, TRIPPL M. *Like Phoenix from the ashes? The renewal of clusters in old industrial areas* *Urban Studies* 41. 2004
- [24] TÖDTLING F. and TRIPPL M. *One size fits all? Towards a differentiated policy approach with respect to regional innovation systems*. *Research Policy* 34, 8. 2005. ISSN 0048-7333.

doc. Ing. Nataša Urbančíková, PhD.

Technická univerzita v Košiciach
Ekonomická fakulta
natasa.urbancikova@tuke.sk

Ing. Peter Burger

Technická univerzita v Košiciach
Ekonomická fakulta
peter.burger@tuke.sk

Doručeno redakci: 22. 7. 2009

Recenzováno: 8. 9. 2009, 21. 9. 2009

Schváleno k publikování: 11. 1. 2010

ABSTRACT**THE LEVEL OF REGIONALIZATION OF INNOVATION POLICIES AND THEIR IMPACT ON INNOVATION PERFORMANCE OF REGIONS****Nataša Urbančíková, Peter Burger**

The regional policies of the advanced countries are focused on the regional competitiveness enhancement through four main factors – economical activities structure, the level of innovation, the degree of accessibility of the region and level of labour force education. The innovations are considered to be the key driving factor of the economical growth. The EU countries aim to wider introduction of innovations through the process of creation and implementation of the policies for innovation support. The degree of centralisation or decentralisation of these policies differs in different EU countries.

The paper deals with support of innovation at national and regional levels. It researches the influence of the degree of innovation policy decentralisation to regional prosperity in selected EU countries (Spain, Hungary and Slovakia). The paper is built on the 6FP project "Coordination of R&D&I policies and their coherence with other policies in NAC countries" results. The project outputs are supplemented with selected researches in the area of innovation policies in EU member states. It enables the mutual comparison between selected countries from the innovation performance point of view and the degree of innovation policies decentralisation. The data about national and regional innovation financial support are supplemented by cluster policies research in order to offer the comprehensive view on the way of innovation policies implementation at national and regional levels and the innovation performance of the selected countries and regions.

Key Words: Innovation, innovation policies, centralisation, decentralisation, cluster.

JEL Classification: O31, O33.