

VYSOKOŠKOLSKÉ VZDELÁVANIE AKO FAKTOR ROZVOJA ĽUDSKÉHO POTENCIÁLU A INOVÁCIÍ V REGIÓNOCH SR[#]

HIGHER EDUCATION AS A FACTOR FOR THE DEVELOPMENT OF HUMAN POTENTIAL AND INNOVATION IN THE REGIONS OF THE SLOVAK REPUBLIC

JÁN HUŇADY

Ing. Ján Huňady, PhD., Ekonomická fakulta Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, tel.: + 048 446/63 13, e-mail: jan.hunady@umb.sk

ERIKA ĽAPINOVÁ

Ing. Erika Ľapinová, PhD., Ekonomická fakulta Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, tel.: + 048 446/63 13, e-mail: erika.lapinova@umb.sk

Abstrakt

In our contribution we will pay attention to the human factor in regional development, especially to the functions of universities in regional development. Human sources are a key factor especially in current neoconservative and neoinstitutional theories of regional development. The human factor is associated with the ability to educate, learn, creation, transfer and usage of knowledge, with innovation, with knowledge economy and society. The human factor is also linked to the issue of human, social or societal capital in the regions. In the analysis we examine the share of tertiary educated active population in the NUTS2 regions. Most of the regions in Slovakia are still lagging behind EU average as well as behind most of the regions from V4 countries. We also found some evidence for positive correlation between R&D expenditures on higher education in the past and current share of population with tertiary education.

Key words: regional innovation potential, human potential, human resources, universities in regional development

1. Úvod

Technologický rozvoj, inovácie a tvorivé schopnosti sú základným determinantom ekonomickej prosperity v globalizujúcej sa, na poznatkoch založenej ekonomike. Výskumné práce o inovačných systémoch dokladujú, že kľúčovou úrovňou, na ktorej sa formujú inovatívne schopnosti, je úroveň regiónu. Pre každú krajinu, ktorá sa vyznačuje rôznymi, mnohokrát výrazne sa odlišujúcimi regionálnymi ekonomikami platí, že rozhodujúcimi, kľúčovými faktormi národnej prosperity sú vzťahy medzi ekonomickými aktérmi, organizáciami a inštitúciami na regionálnej a lokálnej úrovni. Ekonomický úspech v súčasnom konkurenčnom prostredí závisí tiež od sociálnych kvalít daných regiónov a od tvorivosti a nadania ich občanov, ich schopnosti učiť sa, vytvárať alebo preberať a aplikovať inovácie. Ľudský faktor a s ním súvisiace sociálne, sociálno-ekonomické i kultúrne prostredie, vzťahy, hodnoty, správanie, sú nesporne kľúčové v skúmaní regionálneho rozvojového potenciálu, osobitne inovačného.

[#] Tento výskum bol podporený Agentúrou pre vedu a výskum na základe zmluvy č. APVV-14-0512

Inováciou budeme v príspevku rozumieť v širšom a komplexnejšom význame než podnikovú inováciu. Budeme ňou rozumieť aj sociálne inovácie vo verejnom i sociálnom význame (pozri napr. Lubelcová a kol., 2011).

2. Teórie regionálneho rozvoja a miesto ľudského faktora v nich

Neokonzervatívne (neoliberálne) teórie regionálneho rastu zdôrazňujú, podobne ako neoklasické, úlohu trhu pre efektívnu alokáciu zdrojov a iniciatívu jednotlivcov. K neokonzervatívne pristupu patria modely tzv. novej ekonomickej geografie, medzi ktoré zaradujeme aj (novú) teóriu endogénneho rastu (Blažek 1993, 1999a, Blažek – Uhlíř 2002).

Kým podľa autorov teórie závislosti na zvolenej ceste (path dependence alebo tiež QWERTY), P. A. Davida a W. B. Arthura sú príčinou inter-regionálnych disparít prírodné podmienky, pôsobenie silného subjektu, historickej udalosti či náhoda a divergenciu spôsobujú aglomeračné výhody, úspory z rozsahu, nedokonalá konkurencia či sieťový efekt (kompatibilita s ďalšími subjektmi), na druhej strane P. Romer a S. Rebelo v (novej) teórii endogénneho rastu vidia príčinu medziregionálnych rozdielov v odlišnej úrovni vybavenosti regiónov ľudskými zdrojmi a technológiami. Medzi hlavné mechanizmy spôsobujúce konvergenciu podľa nich patria rastúce výnosy z kapitálu (vrátane ľudského), externé úspory (najmä zo šírenia znalostí), transfer znalostí a technológií.

Základom pre neoinštitucionálny prístup v teóriách regionálneho rozvoja (tzv. postfordizmus) je niekoľko vzájomne blízkych teórií: teória výrobného okrsku, regulačná teória, teória flexibilnej špecializácie a teória učiacich sa regiónov (learning regions).

Podľa teórie výrobného okrsku G. Becattiniho a S. Brusca sú základom prosperity regiónu kvalitné sociálne, kultúrne a inštitucionálne štruktúry a nehierarchický systém organizácie spolupráce malých firiem prostredníctvom networkingu (siete dôvery, spolupráce a riadenia), úspor z rozsahu i zo špecializácie, deľby práce medzi firmami, vzájomnej závislosti, zdieľania informácií, inovácií, eliminácie rigidného delenia na manuálne pracujúcich a manažérov a adaptabilnej pracovnej sily (Blažek 1999a, Blažek a Uhlíř 2002).

Nová teória rastu (Romer 1986, Arthur 1989, 1996) sa venuje významu informácií, znalostí, inovácií a ich šíreniu pre ekonomický rast. Základným definíčným znakom novej teórie rastu je kľúčový význam ľudského kapitálu pre ekonomický rast a konkurencieschopnosť. Aj v novej teórii rastu (podobne ako v novej ekonomickej geografii) sa predpokladá silná závislosť od minulého vývoja (tzv. path dependence). Na rozdiel od neoklasickej ekonómie, z ktorej nová teória rastu vychádza, však pripisuje význam široko chápaným inštitúciám (napr. vzdelávaciemu systému). Tieto inštitúcie významne ovplyvňujú prostredie, v ktorom znalosti vznikajú a sú aplikované (s. 87).

Nová teória rastu patrí medzi teórie endogénneho rastu, pretože nepovažuje ľudský a technologický kapitál za exogénne, ale za endogénne faktory (Martin, Sunley 1998).

Existuje niekoľko variantov novej teórie endogénneho rastu. Jednou je zohľadnenie efektov inovácií a technického pokroku, a to zakomponovaním výrobného faktora ľudský kapitál do neoklasického modelu. Prírastok ľudského kapitálu zvyšuje produktivitu ostatných výrobných faktorov v tradičnom neoklasickom modeli – práce a kapitálu, čím preváži v neoklasických modeloch pôvodne uvažované pôsobenie zákona klesajúcich výnosov, a umožňuje dlhodobý, endogénne generovaný rast. Martin a Sunley – kritici novej teórie rastu – jej vyčítajú okrem iného aj nedocenenie významu sociokultúrnych faktorov, vysokú abstrakciu modelov či nedocenenie empirického výskumu.

Súčasná regionálna politika je zameraná na využívanie a mobilizáciu miestneho, endogénneho rozvojového potenciálu a mobilizáciu miestnych aktív (ľudského potenciálu, znalostí, kontaktov, kultúrneho a prírodného dedičstva). Stierajú sa rozdiely medzi

lokálnou/regionálnou a celoštátnou úrovňou politiky a prejavuje sa snaha o prepojenie týchto úrovní. Regionálna politika využíva nástroje založené na spolupráci aktérov verejného a súkromného sektora.

Od 90. rokov 20. storočia sa zväčšuje zameranie regionálnej politiky – od podpory infraštruktúry, cez podporu podnikania – až po rozvoj ľudských zdrojov (tento trend je typický aj pre regionálnu politiku EU, ktorá je nazývaná politikou hospodárskej, sociálnej a územnej súdržnosti).

Medzi názormi na zdroje stimulácie regionálneho/lokálneho rozvoja dominuje presvedčenie o kľúčovom význame ľudskej iniciatívy a ľudských zdrojov pre regionálny rozvoj. V súlade s inštitucionálnymi teóriami je kľúčová interakcia medzi aktérmi a inštitúciami na regionálnej úrovni, vo vnútri regiónu i mimo neho (v konkrétnom inštitucionálnom usporiadaní).

V posledných desaťročiach sa teórie regionálneho rozvoja zhodujú, že pre rozvoj regiónu sú najpodstatnejšie vnútorné zdroje (endogénne), ďalej rola aktéra a aktivita „zdola“. Ide teda o koncepciu rozvoja založenú na miestnych zdrojoch a schopnostiach. Základnými prvkami endogénnych prístupov k podpore regionálneho rozvoja je snaha o zmenu atmosféry v regióne, vytvorenie podmienok pre učenie a participáciu, začleňovanie aktérov, posilnenie sebadôvery, snaha vzbudiť pozitívne očakávania, vytvoriť sieť aktérov napomáhajúcu aktívnu adaptáciu a pod.–Zameriavajú sa na tvorivosť a inovatívnosť v regiónoch ako dôležitú sociálnu zložku ekonomickej prosperity súčasnej, inováciami poháňanej globálnej ekonomiky.

Technologický rozvoj, inovácie a tvorivé schopnosti sú základným determinantom ekonomickej prosperity v globalizujúcej sa, na poznatkoch založenej ekonomike. Výskumné práce o inovačných systémoch dokladujú, že kľúčovou úrovňou, na ktorej sa formujú inovatívne schopnosti, je úroveň regiónu. Pre každú krajinu, ktorá sa vyznačuje rôznymi, mnohokrát výrazne sa odlišujúcimi regionálnymi ekonomikami platí, že rozhodujúcimi, kľúčovými faktormi národnej prosperity sú vzťahy medzi ekonomickými aktérmi, organizáciami a inštitúciami na regionálnej a lokálnej úrovni.

Ekonomický úspech v súčasnom konkurenčnom prostredí závisí tiež od sociálnych kvalít daných regiónov a od tvorivosti a nadania ich občanov. Ľudský faktor je v týchto procesoch učenia sa, sociálnych interakcií, vzniku, šírenia, zdieľania a aplikácie inovácií nesporný.

3. Význam univerzít pre regionálny rozvoj

Teórie regionálneho rozvoja i empirické výskumy doma i v zahraničí potvrdzujú význam univerzít pre regionálny rozvoj, a to nielen ako vzdelávacích inštitúcií, vzdelávajúcich pracovnú silu, ale aj ako významného regionálneho ekonomického i spoločenského aktéra, ako partnera verejných i súkromných inštitúcií a subjektov v regióne i na národnej úrovni. Problematika ľudského faktora a jeho pôsobenia v regionálnom rozvoji rezonuje v mnohých teóriách regionalistov (Edquist, 1997; Lundvall, 1992). Problematike sa venujú aj teoreticko-empirické práce Etzkowitz a Leydersdorffa (1999), Karlsoon a Zhang (2001), Hamm a Wenke (2005), Goddard (1997), Blažek, Uhlíř (2011), Hudec (2009), Sloboda (2006), Kačírková (2009), Liptáková (2008), Hudec (2009), Rehák (2016), Ručinská (2010) aj medzinárodné inštitúcie (OECD, Európska Komisia).

Univerzity okrem tradičnej funkcie vzdelávacej inštitúcie a inštitúcie realizujúce vedecký výskum však plnia v ekonomike, v spoločnosti i v území oveľa širšiu spoločenskú funkciu. Stávajú sa aktívnym aktérom regionálneho rozvoja i znalostnej ekonomiky a spoločnosti (Ručinská, S. 2010)

Rehák a kol. (2016) klasifikujú aktivity univerzít do nasledovných skupín:

1. Vzdelávanie s cieľom zlepšenia zručnosti a kvalifikácie pracovnej sily:
 - a. zosúladienie s potrebami regionálneho trhu práce,
 - b. udržanie absolventov v regióne,
 - c. zvýšenie participácie miestneho obyvateľstva na vzdelávaní,
 - d. podpora podnikateľskej aktivity v regióne.
2. Výskum orientovaný na zvýšenie technologickej úrovne a inovácii vo firmách:
 - a. zvýšenie spolupráce vysokých škôl a regionálnych firiem,
 - b. zvýšenie inovatívneho podnikania v regióne,
 - c. komercializácia intelektuálneho vlastníctva a vybavenia.
3. Komunitný rozvoj s cieľom zlepšiť sociálnu súdržnosť, kvalitu života, životného prostredia
 - a. dosiahnuť lepšie fungujúce inštitúcie:
 - a. zvýšenie občianskej participácie v regióne,
 - b. zlepšenie vybavenosti v oblasti kultúrnej a športovej infraštruktúry v regióne,
 - c. demonštračné aktivity.

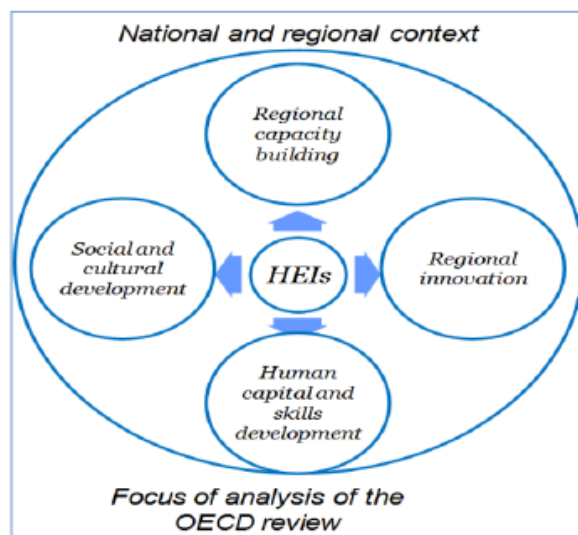
Tabuľka 1 Efekty univerzity zo strany dopytu a ponuky

Efekty zo strany dopytu	Efekty zo strany ponuky
• Výdavky na platy zamestnancom (väčšina žije v danom regióne), preto väčšina ich spotreby sa viaže na daný región • Výdavky na spotrebu tovarov a služieb univerzity, často sú práve regionálne firmy ich dodávateľom • Investičné výdavky napr. budovy a zariadenia, z ktorých môžu profitovať regionálne firmy. • Výdavky študentov, ktorí menia prechodné miesto pobytu na lokalitu v danom regióne, v blízkosti univerzity a väčšinu výdavkov uskutočňujú v rámci daného regiónu	• Príspevok k rastu produktivity súkromnej produkcie prostredníctvom prípravy kvalifikovanej pracovnej sily a jej ďalšieho vzdelávania. Tiež transferom znalostí z univerzít do podnikateľskej praxe prostredníctvom kooperácie profesorov a podnikov, práce študentov ako praktikantov, či prakticky orientovaných diplomových prác. • Univerzity sú lokalizačným faktorom pre podniky a domácnosti, predovšetkým študentov, mladých ľudí, ktorí chcú študovať na univerzite. • Príspevok k rozšíreniu flexibility regiónu na štrukturálne zmeny. Zvýšenie miery reakcie na štrukturálne zmeny, je tým vyššie čím lepšie je regionálna pracovná sila kvalifikovaná, čím rýchlejšie sú znalosti transferované z univerzít (vedy) do praxe.

Zdroj: Valenčáková, E. - Žigová, S. 2005.

Vysoké školy sú podľa Reháka a kol. (2016) považované za aktéra, ktorý môže v súčasnosti významným spôsobom ovplyvniť konkurencieschopnosť regiónov. Dynamický vývoj globálnej ekonomiky kladie nové nároky na ľudí, firmy aj verejný sektor a vyžaduje si zmeny na regionálnej úrovni. Nároky sa týkajú kvalifikácie a zručností pracovnej sily a jej kreativity, nových technológií a inovácií.

Univerzity v regióne nie sú len významnými zamestnávateľmi a odberateľmi lokálnej produkcie tovarov a služieb. Ich význam v ekonomike i societe regiónu je podstatne širší a komplexnejší: význam pre život v regióne, pre ostatné inštitúcie v regióne, vrátane firiem, aj pre mestá a obce regiónu. Tento multiplikatívny efekt pôsobenia vysokých škôl na región a regionálny rozvoj, pričom pôsobenie univerzít v regióne nemusí byť vo vzťahu k regionálnemu rozvoju „aktívne“, je významným argumentom pre potrebu financovania infraštruktúry vysokých škôl z verejných zdrojov, vrátane regionálnej finančnej a nefinančnej podpory a kooperácie.



Obrázok 1 Význam univerzít v regionálnom rozvoji podľa OECD (2011)

Zdroj: Connecting Universities to Regional Growth: A Practical Guide. 3 smart specialisation platform. European Union Regional Policy. 2011.

Na obrázku 1 je znázornené pôsobenie univerzít v rámci regiónu v nasledovných oblastiach:

- podnikové inovácie – ide o výskumnú funkciu univerzít, hoci nielen o tú,
- rozvoj ľudského kapitálu – ide o vzdelávaciu funkciu univerzít,
- komunitný rozvoj – ide o verejnú úlohu univerzít,
- univerzity ako súčasť inštitucionálnej kapacity regiónu – funkcia angažovania sa univerzít a ich manažmentu ako členov lokálnej občianskej spoločnosti.

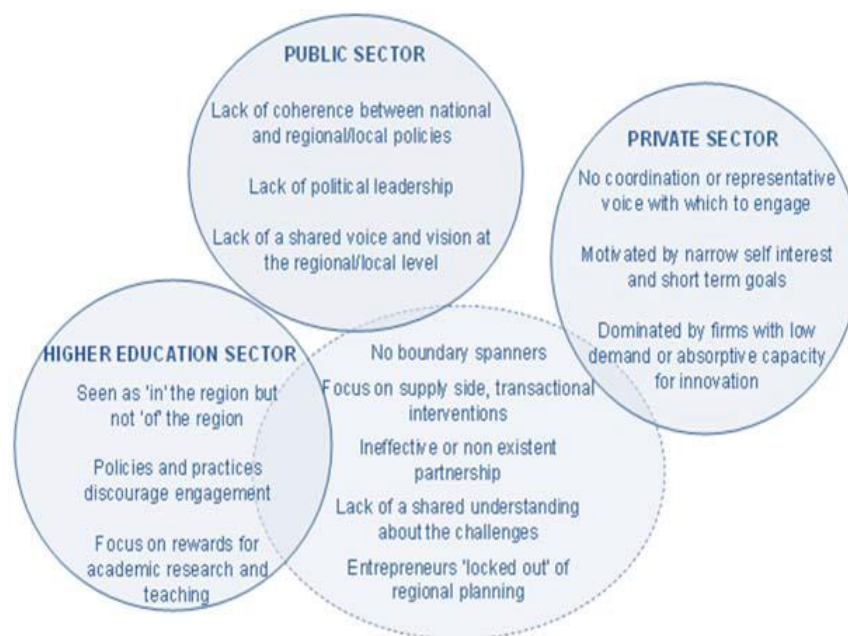
Lokálna a regionálna samospráva je podľa Reháka a kol. (2016) prirodzeným partnerom univerzít. Napriek tomu v realite dneška na Slovensku pozorujeme skôr menej aktívnu a intenzívnu úlohu univerzít, osobitne v tejto tretej oblasti - v regionálnom rozvoji, vrátane najužšieho komunitného. Aktuálne má táto forma spolupráce najčastejšie podobu rôznych občianskych združení, ktoré realizujú dobrovoľnícke či verejnoprospešné činnosti a aktivity, organizujú rôzne podujatia. V oblasti komunitného rozvoja školy uskutočňujú široké spektrum aktivít, ktoré smerujú k využívaniu kultúrnej a športovej infraštruktúry pre verejnosť, a patrí sem aj množstvo aktivít, akými sú organizovanie výstav, koncertov, festivalov a iných podujatí, prednášok pre verejnosť, služieb pre verejnosť, rôzne popularizačné aktivity, dobrovoľnícke aktivity, detské univerzity, dni otvorených dverí, detská linka dôvery, protidrogová kampaň a aktivity, poradne pre tretí sektor alebo v spolupráci s ním. Podujatia a akcie organizované pre verejnosť, resp. využívanie infraštruktúry verejnosťou, sa týkajú predovšetkým najbližšieho prostredia a vo väčšine prípadov sú prirodzenou súčasťou regionálneho či komunitného rozvoja.

Potenciálnou oblasťou spolupráce a hlavne žiaducou pre strategický regionálny rozvoj je však hlavne príprava strategických dokumentov a analytických materiálov pre samosprávy, a následne aj participácia univerzít – ako jedného z kľúčových aktérov regionálneho rozvoja - aj na ich aktívnom naplňaní.

Podmienkou vyššej miery spolupráce regionálnych aktérov je predovšetkým ich vzájomná komunikácia potrieb a možností, preto je potrebné podporovať vytváranie komunikačných platforiem. Druhou navrhovanou oblasťou je plošná inštitucionálna podpora s cieľom

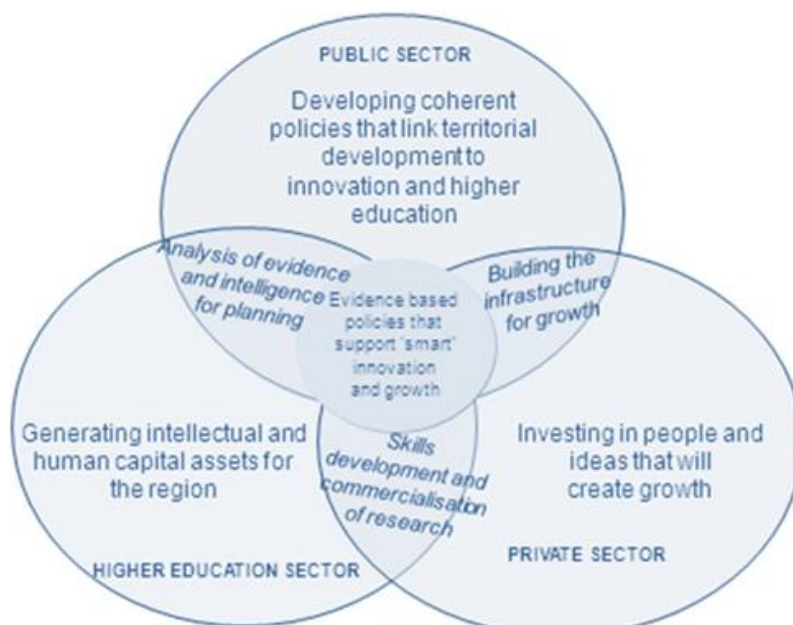
naplnenia misie univerzity definovanej za účasti regionálnych hráčov – regionálnej samosprávy a potenciálnych odberateľov výsledkov činnosti univerzít.

Na nasledujúcich dvoch obrázkoch sú typy fungovania väzieb v regióne medzi verejným, súkromným sektorom a univerzitami. Obrázok 2 je znázornením systému bez týchto funkčných väzieb, obrázok 3 znázorňuje systém funkčných väzieb medzi týmito sektormi.



Obrázok 2 Región s chýbajúcimi prepojeniami medzi aktérmi

Zdroj: Connecting Universities to Regional Growth: A Practical Guide. 3 smart specialisation platform. European Union Regional Policy. 2011.



Obrázok 3 Región s funkčnými prepojeniami aktérov

Zdroj: Connecting Universities to Regional Growth: A Practical Guide. 3 smart specialisation platform. European Union Regional Policy. 2011.

Konkrétnejšie budovaniu funkčných partnerstiev s univerzitami v rámci regiónu napomáha, keď:

- verejný sektor má stratégiu rozvoja, a má mechanizmy a politickú vôľu vybudovať konsenzus,
- súkromný sektor má koherentný a reprezentatívny hlas - napríklad; prostredníctvom podnikateľských združení, sietí alebo klastrových organizácií a je ochotný pracovať nad rámec úzkych vlastných podnikateľských záujmov,
- existujú synergie medzi „intelektuálnymi aktívami/ intelektuálnym vlastníctvom“ univerzít v regióne a potrebami podnikania pri rozvoji inovačnej kapacity.
- univerzity v regióne sa považujú za „univerzity pre región“ a nielen za „univerzity v regióne“, a sú prizývané a žiaduce v regionálnych štruktúrach a procesoch.

4. Údaje a metodológia

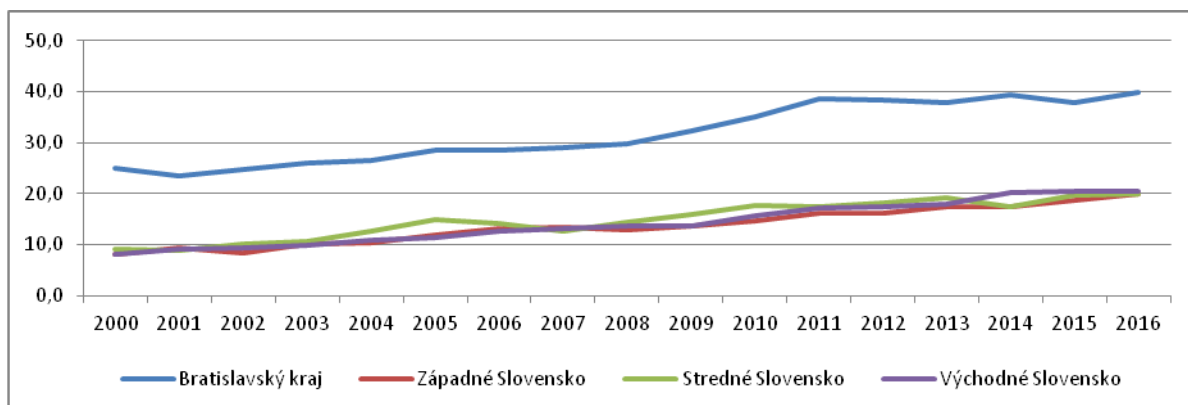
Analýzu sme realizovali na základe sekundárnych údajov voľne dostupných v databáze Eurostat v časti venovanej regionálnym štatistikám. Vzorku tvorili regióny na úrovni NUTS2, čo v prípade Slovenska boli 4 regióny (Bratislavský kraj, Západné Slovensko, Stredné Slovensko a Východné Slovensko). Pre účely komparácie ako aj zvýšenia počtu pozorovaní, použitá vzorka ďalej obsahovala všetky regióny NUTS 2 z krajín V4. Aj napriek špecifikám regiónov sú práve tieto krajiny charakteristické geografickou, ekonomickou aj historickou podobnosťou. V analýze sa vyskytujú aj prierezné údaje aj časové rady, podľa toho či bolo našim cieľom porovnať daný ukazovateľ za viacero regiónov alebo skôr zhodnotiť trend vývoja tohto ukazovateľa v čase.

Hlavným sledovaným ukazovateľom bol podiel vysokoškolsky vzdelaného obyvateľstva na aktívnom obyvateľstve regiónu. Tento ukazovateľ bol dostupný v sledovanom období od roku 2000 do roku 2016 pre všetky regióny krajín V4. Ďalej sme použili ukazovateľ objemu výdavkov na vedu a výskum vynaložených na vysoké školy. Tento indikátor bol sledovaný v dvoch variantoch a to ako percentuálny podiel na regionálnom HDP alebo ako objem v eurách na obyvateľa regiónu. V prípade niektorých regiónov však v sledovanom období uvedený ukazovateľ nebol dostupný. Tieto regióny sme tak boli nútený následne z analýzy vyradiť. Obe alternatívy sú vhodné na komparáciu rozdielných nakoľko berú do úvahy buď rozdiely v počte obyvateľov alebo ekonomickej úrovni regiónov. Medzi kľúčové výskumné metódy použité v príspevku patrí komparácia, analýza a syntéza. Použili sme aj korelačnú analýzu na zistenie sily štatistickej závislosti medzi oboma sledovanými ukazovateľmi.

5. Výsledky

Podiel vysokoškolsky vzdelaného obyvateľstva je jedným z kľúčových ukazovateľov odzrkadľujúcich vzdelanostnú úroveň v regióne. Zároveň sa tento ukazovateľ zvyčajne používa ako súčasť inovačných indexov pri hodnotení regiónu z pohľadu ľudských zdrojov potrebných pre inovačné aktivity. V prípade ak niektoré regióny vykazujú relatívne nízku úroveň z hľadiska vzdelanostnej štruktúry má to negatívny vplyv na ich inovačný potenciál.

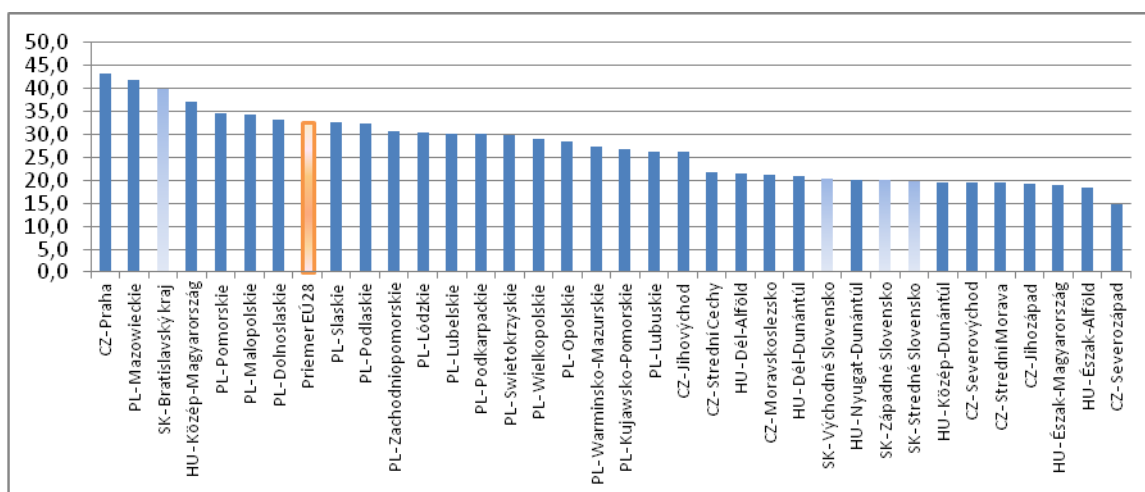
Na Grafe 1 môžeme vidieť vývoj podielu obyvateľov s vysokoškolským vzdelaním na celkovom aktívnom obyvateľstve v regiónoch NUTS 2 SR.



Graf 1 Vývoj podiel vysokoškolsky vzdelaného aktívneho obyvateľstva v regiónoch NUTS 2 v SR

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov z databázy Eurostat.

Z grafu je zrejmé, že v sledovanom období od roku 2000 do roku 2016 existuje relatívne stabilný rastúci trend zvyšovania vzdelanostnej úrovne všetkých štyroch regiónov. Kým v Bratislavskom kraji podiel vysokoškolsky vzdelaných obyvateľov vzrástol z 25% až na 40%, v ostatných regiónoch je rast výrazne pomalší. Bratislavský kraj si tak stále udržuje približne 2,5-násobne vyšší podiel vysokoškolsky vzdelaných oproti ostatným regiónom SR. Aj napriek stabilnému rastu regióny SR okrem Bratislavského kraja, nedosahujú v porovnaní so zahraničím vysoké hodnoty. Bratislavský región je v poradí tretí po metropolitných regiónoch Praha a Mazowieckie, nasledovaný metropolitným regiónom v ktorom sa nachádza aj Budapešť. Tieto regióny prekračujú úroveň priemeru EÚ 28. Ostatné tri regióny SR zaostávajú nielen za priemerom EÚ ale aj za väčšinou regiónov v krajinách V4.

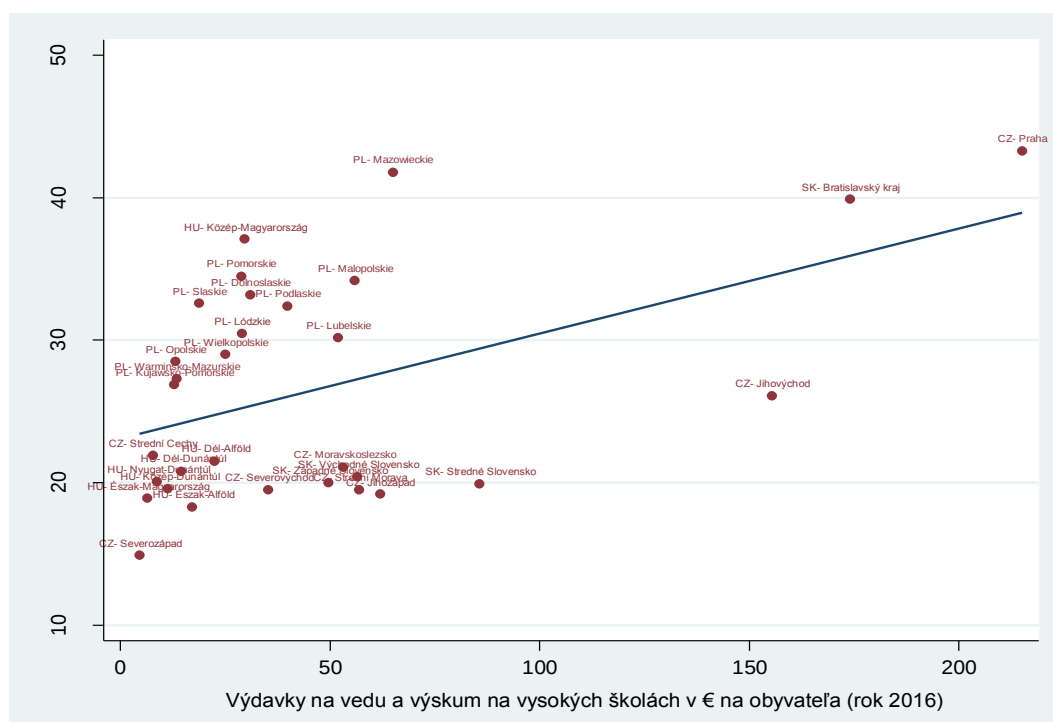


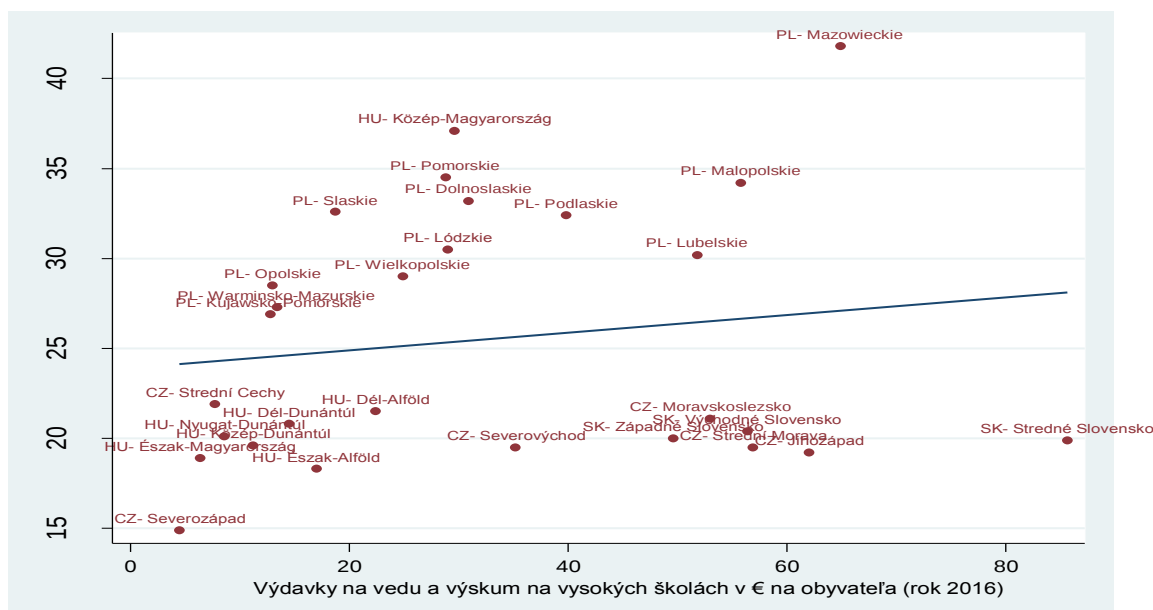
Graf 2 Komparácia podielu obyvateľstva s vysokoškolským vzdelaním v regiónoch V4

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov z databázy Eurostat.

Podiel vysokoškolsky vzdelaného obyvateľstva je pochopiteľne určitým prejavom nastavenia a fungovania vysokoškolského vzdelávacieho systému. Financovanie pedagogickej činnosti na vysokých školách ako aj financovanie vedy a výskumu sú do značnej miery determinujúcimi faktormi ovplyvňujúcimi jednak kvantitatívnu stránku t.j. počet vysokoškolských absolventov ale aj kvalitatívnu stránku vysokoškolského vzdelávania. My sa v tomto prípade pozrieme bližšie na objem financovania výskumu a vývoja na vysokých

školách v jednotlivých regiónoch. Okrem toho preskúmame potenciálny vzťah medzi výdavkami na výskum a vývoj na vysokých školách a podielom obyvateľov s dosiahnutým vysokoškolským vzdelaním v regióne. Potenciálnu závislosť medzi oboma ukazovateľmi na regionálnej úrovni naznačuje už Graf 3 nižšie. Údaje mierne naznačujú priamu lineárnu závislosť. Do veľkej miery je však táto skutočnosť dôsledok údajov za dva najrozvinutejšie regióny t.j. Praha a Bratislava, ktoré v tomto prípade predstavujú pomerne významné extrémne hodnoty. Tri najrozvinutejšie regióny sme preto pre účely ďalšieho skúmania vyradili zo sledovanej vzorky. Výsledky po tejto úprave vzorky sú zobrazené na Grafe 4. Mierna pozitívna závislosť je síce zaznačená aj v tomto prípade, ale je podstatne menej výrazná ako v predchádzajúcom prípade. Najmä región stredné Slovensko síce vykazuje relatívne vysoký relatívny objem výdavkov na výskum a vývoj smerujúcich do vysokého školstva, napriek tomu je však podiel aktívnej populácie s vysokoškolským vzdelaním v tomto regióne pomerne nízky.

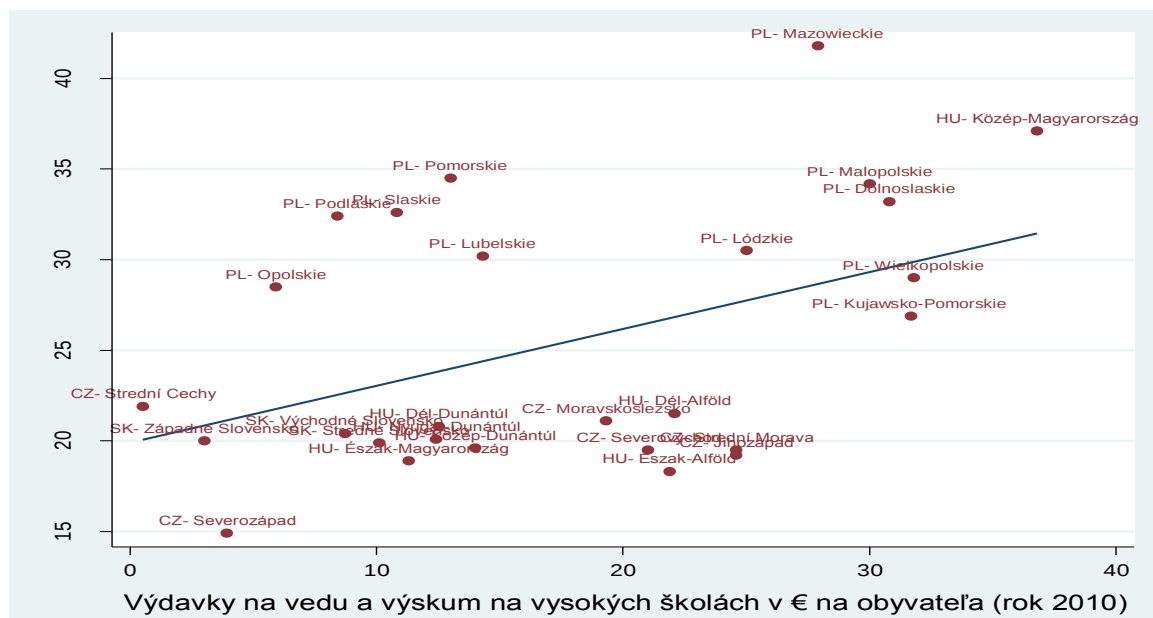




Graf 4 Vzťah medzi výdavkami na vedu a výskumu vynaložených na vysoké školy v roku 2016 a podielom vysokoškolsky vzdelaného obyvateľstva v regiónoch V4 (okrem troch najrozvinutejších regiónov)

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov z databázy Eurostat.

V prípade zmeny výdavkov na vedu a výskum na vysokých školách je však pravdepodobné, že ich potenciálny vplyv sa prejaví na vzdelanostnej štruktúre aktívneho obyvateľstva s výrazným časovým oneskorením. Tak ako môžeme vidieť na Grafe 5, v prípade ak zoberieme do úvahy oneskorenie o 6 rokov, výsledky sa mierne zmenia. Potenciálna pozitívna závislosť sa javí byť v tomto intenzívnejšia.



Graf 5 Vzťah medzi výdavkami na vedu a výskumu vynaložených na vysoké školy v roku 2010 a podielom vysokoškolsky vzdelaného obyvateľstva v regiónoch V4 (okrem najrozvinutejších regiónov) v roku 2016

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov z databázy Eurostat.

Závislosť sme následne otestovali aj pomocou korelačnej analýzy. Hodnoty párových korelačných koeficientov môžeme vidieť v Tabuľke 2.

Tabuľka 2 Hodnoty korelačných koeficientov medzi zvolenými ukazovateľmi

	Podiel obyvateľov s vysokoškolským vzdelaním (rok 2016)	Výdavky na vedu a výskum na vysokých školách v € na obyvateľa		
		(rok 2016)	(rok 2010)	(rok 2005)
Podiel obyvateľov s vysokoškolským vzdelaním (rok 2016)	1			
Výdavky na vedu a výskum na vysokých školách v € na obyvateľa (rok 2016)	0,473	1		
(rok 2010)	0,562	0,829	1	
(rok 2005)	0,629	0,734	0,952	1

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov z databázy Eurostat.

Z nášho pohľadu sú najdôležitejšie hodnoty korelačných koeficientov medzi výdavkami na vedu a výskum na vysokých školách a podielom obyvateľov s vysokoškolským vzdelaním. Do úvahy sme zobrali výdavky v roku 2016, 2010 a 2005. Vo všetkých troch prípadoch sa medzi sledovanými ukazovateľmi vyskytuje pozitívne závislosť, ktorej intenzita rastie so spätným posunutím v čase. Čo znamená, že výdavky vynaložené v roku 2005 majú so súčasným stavom vzdelanostnej štruktúry silnejšiu väzbu ako aktuálne vynaložené výdavky, čo je v súlade s teoretickými predpokladmi.

Záver

Vzhľadom na súčasnosť regionálneho rozvoja, z teoreticko-metodologického i praktického hľadiska, v období globalizácie, založeného na znalostnej ekonomike a spoločnosti, na vzájomnom učení sa, inováciách, na znalostne založenej ekonomike a spoločnosti je význam ľudského činiteľa nesporný. Osobitnú úlohu v procese formovania ľudského potenciálu regiónov, hoci nie jedinu, zohrávajú práve univerzity.

Podpora tohto činiteľa regionálneho rozvoja, vrátane proinovačného a prorozvojového regionálneho pôsobenia univerzít, a to prostredníctvom verejných politík a ich nástrojov sú prvotným predpokladom vytvárania regionálneho rozvojového potenciálu vo všetkých sférach, vrátane inovácií. Univerzity v regióne však nie sú samostatnou entitou, môžu fungovať a plniť vyššie spomenuté úlohy pre regionálny rozvoj iba vo funkčnom prostredí, s fungujúcimi partnerskými inštitúciami a vzájomnými vzťahmi medzi nimi. Týmto aspektom pôsobia univerzít v regiónoch bol venovaný náš príspevok, s dôrazom na silné, slabé stránky súčasného stavu, ale aj s poukázaním na potenciálne ďalšie možnosti zlepšenia fungovania univerzít v regiónoch - v prospech ďalšieho kvalitnejšieho regionálneho rozvoja.

Na základe našich výsledkov môžeme povedať, že podiel aktívneho obyvateľstva s vysokoškolským vzdelaním je vo všetkých regiónoch NUTS2 okrem Bratislavského kraja relatívne nízky aj vzhľadom na priemer EÚ28 aj v porovnaní s regiónmi v ostatných krajinách NUTS2. Vzdelanostná štruktúra v regióne sa javí byť pozitívne korelovaná s výdavkami na vedu a výskum vynakladanými na vysoké školy. Pozitívny závislosť je významná hlavne v prípade ak zoberieme do úvahy časové oneskorenie pôsobenia týchto výdavkov na podiel vysokoškolsky vzdelaných obyvateľov.

Literatúra

- [1] *Aktualizácia Národnej stratégie regionálneho rozvoja. 2014.* Dostupné na: <https://web.vucke.sk/files/dokumenty/pub/regionalny_rozvoj/phsr/2015/aktualizacia-narodnej-strategie-regionalneho-rozvoja-sr.pdf>
- [2] BLAŽEK, J. – UHLÍŘ, D. 2011. *Teorie regionálního rozvoje. Nástin, kritika, implikace.* Praha : Univerzita Karlova, 2011. 342 s. ISBN 978-80-246-1974-3
- [3] EDQUIST, C. (1997): *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organisations.* Pinter Publishers, London. ISBN 1-85567-452-1.
- [4] *Espon vyskumy 2013. Aplikovaný výskum KIT (Knowledge, Innovation, Territory). Webová stránka projektu.* [cit. 2017-12-20]. Dostupné na: <https://www.espon.eu/main/Menu_Projects/Menu_ESPON2013Projects/Menu_AppliedResearch/kite.html>
- [5] ETZKOWITZ, LEYDERSDORFF, 1999. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy* 29 (2000), s. 109–123.
- [6] EUROPEAN COMMISSION, 2011. *Connecting Universities to Regional Growth: A Practical Guide.* S3 Platform, Sevilla.
- [7] HAMM, R. – WENKE, M.: *The Importance of Universities of Applied Sciences for Regional Development – Theory and empirical Evidence for the German Middle Lower Rhine Area.* [online] European Regional Science Association. 41st European Congress Zagreb, Croatia, 29.august –1.September 2000. [cit. 2017-12-20] Dostupné z <<http://ideas.repec.org/p/wiw/wiwersa/ersa01p252.html>>
- [8] HANOVÁ, M. – MORAVČÍKOVÁ, D. – REHÁK, Š. – VOZÁR, L. 2016. *Posilnenie úlohy vysokých škôl v regiónoch.* [online]. Bratislava : Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR, 120 s. ISBN: 978-80-972336-0-0. [cit. 2017-12-20]. Dostupné na: <https://www.minedu.sk/data/att/10143.pdf>
- [9] KAČÍRKOVÁ, M. 2010. *Inovačné strategické plánovanie, regionálne inovačné stratégie a tvorivosť v regiónoch. Working Papers No. 28.* [online]. Bratislava : Ekonomický ústav Slovenskej akadémie vied, 39 s. ISSN 1337-5598. [cit. 2017-12-20]. Dostupné na: <<http://www.ekonom.sav.sk/uploads/journals/WP28.pdf>>
- [10] KARLSSON, CH. – ZHANG, W.: The role of universities in regional development. Endogenous human capital and growth in a two-region model. In: *The Annals of Regional Science.* 2001, 35, 179-197
- [11] LIPTÁKOVÁ, K. 2008. *Ľudský potenciál ako faktor endogénneho regionálneho rozvoja.* Banská Bystrica : Ekonomická fakulta UMB, 2008. 124 s. ISBN 978-80-8083-601-6
- [12] LUBELCOVÁ, G. 2011. *Inovácie v sociálnych a verejných politikách. Problémy konceptualizácie a nových nástrojov.* [online]. Bratislava : Univerzita Komenského, 2011. 155 s. ISBN 978-80-223-3043-5. [cit. 2018-01-23]. Dostupné na: <https://fphil.uniba.sk/fileadmin/fif/veda/centra_ex_akad_siete/cesiuk/socialna_dimenzia/Monografia_Lubelcova.pdf>
- [13] LUNDVALL, B.-Å. (1992): *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning.* Pinter Publishers, London, s. 1 – 19.
- [14] MASKELL, P. and MALMBERG, A. (1999): *Localised Learning and Institutional competitiveness.* *Cambridge Journal of Economics* 23, 2, s. 167 – 186.

- [15] OECD, 2007. Higher Education and Regions: Globally Competitive, Locally Engaged. OECD, Paris.
- [16] RUČINSKÁ, S. 2010. *Aká je úloha univerzít v regionálnom rozvoji?* In: *Úloha univerzít v regionálnom rozvoji*. Recenzovaný zborník z vedeckej konferencie. [online]. Košice : 2009. ISBN 978-80-7097-791-0. [cit. 2018-01-23]. Dostupné na: http://uniregio.fvs.upjs.sk/pdf/zbornik/____zbornik.pdf
- [17] SLOBODA, D. 2006. *Slovensko a regionálne rozdiely. Teórie, regióny, indikátory, metódy*. [online]. Bratislava : Konzervatívny inštitút M. R. Štefánika, 2006. 46 s. [cit. 2018-01-20]. Dostupné na: http://www3.ekf.tuke.sk/re/Disparity%20a%20perifernost/Regionalne%20disparity/Slovensko_a_regionalne_rozdiely.pdf
- [18] VALENČÁKOVÁ, E. - ŽIGOVÁ, S. 2005. *Úloha univerzít v regionálnom rozvoji*. In: *New Members – New Challenges for the European Regional Development Policy. Proceedings*. [online]. Košice : Technická univerzita. ISBN 80-225-2060-8. [cit. 2018-01-23]. Dostupné na: http://www3.ekf.tuke.sk/cers/cers2005/doc/Valencakova_zigova.pdf