

Úlohy univerzít v dynamike znalostných procesov¹ ***The Role of Universities in Knowledge Dynamics Processes***

Jana Černá

**Katedra verejnej správy a regionálneho rozvoja, Národohospodárska fakulta,
Ekonomická univerzita v Bratislave**

Abstrakt

Premena ekonomiky z tradičnej, priemyselnej na novú, znalostnú ekonomiku prináša so sebou tlak na intenzívnu tvorbu, disemináciu a využívanie znalostí. Úloha univerzít je v súčasnom období vnímaná hlavne ako základňa pre tvorbu a disemináciu znalostí. Univerzity sú miestom, kde prichádza k ich tvorbe a výmene. Tradičné vnímanie univerzít ako vzdelávacích inštitúcií je dnes už prekonané, pretože ich funkciou je aj pôsobenie v oblasti vedy a výskumu. Najmä krajiny s transformujúcimi sa ekonomikami výraznejšie zaostávajú vo vedecko-výskumných aktivitách a iba pomaly sa mení toto tradičné ponímanie univerzít. Prispôsobovanie týchto univerzít na podmienky znalostnej ekonomiky naráža na rôzne bariéry: dlhodobý pretrvávajúci problém s nedostatkom zdrojov na financovanie, nedostatočné prepojenie učebných osnov a riešených vedeckých úloh na podmienky a požiadavky praxe, nižšia miera spolupráce medzi univerzitami a súkromnou sférou a pod.

Kľúčové slová: univerzita, znalostná ekonomika, transformované ekonomiky, inovácie

¹ Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-0230-07.

Príspevok vznikol v rámci riešenia interného projektu Ekonomickej univerzity v Bratislave 2315014 Priame a nepriame prejavy vplyvu EU v Bratislave na rozvoj mesta a regiónu.

Abstract

University is becoming the beam of the generation and dissemination of knowledge and is also key sources of innovation. Academic system creates the supply of educated labor that is ready to operate on a professional base. This supply leads to the creation of a value-added goods and services which are core of new knowledge based economy.

Universities contribution to business innovation is reflected in new institutional links and a new type of co-operation. New initiatives between universities and business have a common objective - supporting indigenous development. Public policy could be improved in different ways. In institutional level there is a need to diffuse entrepreneurship culture and willingness to cooperate with the industry. Regional level of policy would support pre-competitive research activities. Governments at central and regional level should consider the desirable balance between research for longer term new development and exploitative R&D for the use and dissemination of existing technologies and develop more inter-institutional collaboration and partnerships of a complementary nature.

Universities can provide crucial human capital inputs for regional and local labor markets. By supplying knowledge in the form of educated people, universities increase the region's capacity for generation and absorption of knowledge and innovation. Universities have also role of "good regional citizenship" – if knowledge is used to the benefit of the wider society, not just the academy and last but not least the role of the society in the co-production of this knowledge.

Higher education systems in CEE countries today face the same challenges as those in other West European countries. The need is effective change the structure (and focus) of their former educational systems while operating in tough fiscal and economic environment.

Key words: *university, knowledge economy, transformed economics, innovations*

Úvod

Vzdelávanie má v znalostnej ekonomike kľúčovú úlohu, nakoľko má rôzne priame vplyvy na jednotlivcov, firmy a národné ekonomiky (OECD, 1996). Schopnosť absorbovať nové znalosti a pretransformovať ich do procesov výroby či do služieb, závisí nielen od ľudských schopností a kapacity, ale aj od kvality a systému vzdelávania. Tradičné ponímanie univerzít, ktoré najčastejšie pretrváva najmä v transformujúcich sa ekonomikách je, že plnia hlavne funkciu vzdelávania a reprodukovujú a diseminujú určité znalosti a skúsenosti. Takého ponímanie je ale značne obmedzené, pretože univerzity sú významne zahrnuté aj do tvorby nových poznatkov. Veda a výskum sú často považované iba ako vedľajší produkt, ktorý univerzita vytvára mimo svojej vzdelávacej činnosti. V skutočnosti je ale samotné vzdelávanie determinované realizovaným výskumom. Univerzity môžu navyše účinne formovať vedecko-výskumné prostredie, napr. prenesením niektorých výskumných úloh na študentov, ktorí participujú na výskumných úlohách univerzity a nadobúdajú tak skúsenosti v tejto oblasti.

Ekonomická teoretická literatúra vníma úlohy univerzít vo viacerých dimenziách. Vo všeobecnosti možno zhrnúť, že úlohy univerzít spočívajú v týchto oblastiach (Rehák, 2005):

1. vzdelávanie - pôsobí ako faktor hospodárskej a sociálnej transformácie, univerzity ako vrcholné vzdelávacie a vedecké ustanovizne vzdelávajú študentov a vychovávajú z nich odborníkov a vedcov, čím určujú zásobu a kvalitu ľudského kapitálu v celej spoločnosti;
2. výskum - tu univerzity vystupujú ako tvorcovia a šíritelia poznatkov, ktoré publikujú vo forme vedeckých prác, článkov, kníh, prednášajú ich na seminároch a konzultáciách.
3. transfer znalostí a technológií do podnikateľského sektora –uskutočňuje sa v rámci spolupráce medzi univerzitami a podnikateľským sektorom a v súčasnom období sa dostáva do popredia s cieľom zvyšovať inovačnú schopnosť národnej alebo regionálnej ekonomiky. Ide často o transfer znalostí a

technológie z univerzitného výskumu, čo sa môže prelínať s úlohou univerzity ako výskumného komponentu, ale pri tejto funkcii je dôležité sprostredkovanie výsledkov výskumu podnikateľskému sektoru – do praxe. To znamená, že výskum neostáva naďalej v teoretickej rovine, ale nadobúda praktický význam.

Univerzity v kontexte prechodu od industriálnej k znalostnej ekonomike

Tradičný prístup k regionálnemu rozvoju v industriálnej ekonomike sa usiloval o relatívne rovnomernú redistribúciu zdrojov s cieľom eliminovať regionálne disparity. Takéto postupy ale už nie sú ďalej aplikovateľné v podmienkach znalostnej ekonomiky. Podpora formou „všade rovnako“ sa ukazuje v dnešných podmienkach ako neefektívna a nevedie k želanému ekonomickému rozvoju a rastu. Vo vyspelých ekonomikách do popredia prichádzajú postupy založené na diferencovanej redistribúcii zdrojov. Nastal posun v pohľade na ekonomicky zaostané regióny a oblasti postihnuté reštrukturalizačnými zmenami. Politiky regionálneho rozvoja sa usilujú identifikovať existujúci rozvojový potenciál, pričom hľadajú komparatívne výhody a možnosti zvyšovania regionálnej konkurencieschopnosti. V tejto súvislosti zohrávajú univerzity významnú úlohu, keďže sú tvorcami poznatkov (hlavne vedecky orientované univerzity), realizujú ich disemináciu a zároveň vstupujú ako priamy aktéri do rôznych regionálnych inovačných systémov a klastrových iniciatív.

Približne v 90-tych rokoch prichádza v krajinách západnej Európy k zmenám v pohľade na financovanie výskumu z verejných zdrojov. Politiky jednotlivých národných vlád začínajú vyžadovať rýchlejšiu ekonomickú návratnosť investícií do vedy a výskumu. Začína sa pracovať na odstraňovaní bariér medzi vedou, vedeckým výskumom a priemyselnými inováciami (OECD, 2007). Inštitúcie vysokoškolského vzdelávania, ale aj jednotliví akademici, vstupujú do rôznych partnerstiev či už s verejným sektorom, podnikateľmi alebo inými vzdelávacími inštitúciami (Etzkowitz, Leydesdorff, 1997). Dovtedy existujúce rôzne priemyselné stratégie začínajú dostávať podobu inovačných politík a stratégií. Presúvala sa aj úroveň, na ktorých boli politiky a stratégie vytvárané – z centralizovanej, národnej úrovne na

nižšiu - regionálnu príp. lokálnu úroveň. Univerzity začali vytvárať v spolupráci s priemyslom vedecko-technické parky lokalizované v blízkosti univerzít, s cieľom podporiť vzájomnú spoluprácu. Aj v súčasnosti vo svete narastá počet univerzít, ktoré úzko spolupracujú s komerčnou sférou. Klasifikáciu rôznych kategórií transferu znalostí medzi priemyslom a vedeckým sektorom uvádza vo svojej práci Bongers (2003), ktorý hovorí o nasledujúcich formách transferu znalostí:

- publikácie (vedecké publikácie, spoločné publikácie),
- účasť na konferenciách, profesijné siete a odborné rady (aj účasť na veľtrhoch, v spoločných radách na univerzitách, vládnych orgánoch),
- mobilita pracovníkov (absolventov, presun zamestnancov z univerzít do priemyslu, dvojité zamestnanie, stáže),
- iné neformálne kontakty (siete založené na priateľstve, spoločnosti združujúce absolventov),
- spolupráca vo výskume a vývoji (spoločné výskumné projekty, prezentácia výskumu),
- vedenie študentov, financovanie doktorandského výskumu, sponzorovanie výskumu),
- spoločná infraštruktúra (spoločné laboratóriá, zariadenia, lokalizácia v spoločnom zariadení (napr. vedecký park),
- spolupráca vo vzdelávaní (kontraktové vzdelávanie a tréning, tréning zamestnancov, práca študentov, vplyv na univerzitné programy, poskytovanie grantov pre študentov, sponzorovanie vzdelávania)
- výskumné kontrakty (kontrakty vo výskume, kontrakty vo vzdelávaní)
- duševné vlastníctvo (spoločné patentovanie, licencovanie patentov univerzity, copyright a iné ďalšie formy duševného vlastníctva)
- spin-off firmy a akademické podnikanie (spin-off firmy, start-up firmy, univerzitné inkubátory, podpora podnikania) a pod.

Od inštitúcií vysokoškolského vzdelávania sa v období prechodu k inovačnej politike očakáva prínos k ekonomickému rozvoju v najmä v nasledujúcich oblastiach (Goldstein, Luger, 1993; Lester, 2005):

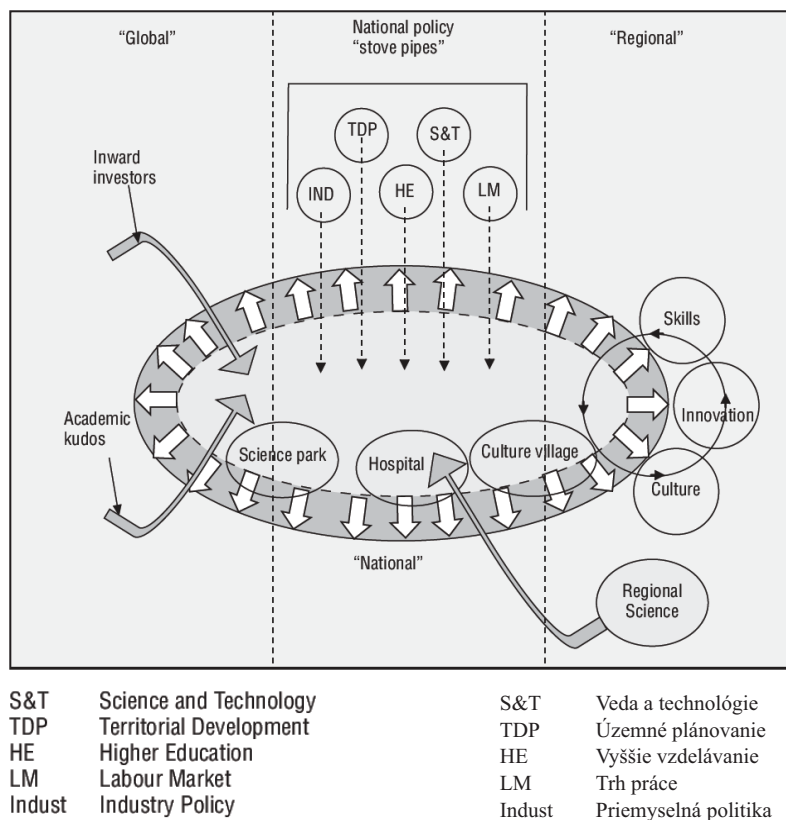
- výsledkom výskumu vznikajú nové kombinácie odvetví a aj vznikajú ďalšie nové odvetvia,
- na základe dostupnosti, kvality a prepojenosti výskumných aktivít a ponuky vzdelanej pracovnej sily prilákať a podporiť globálne podnikateľské prostredie v regióne,
- asistencia pri diverzifikácii existujúcich podnikateľských aktivít,
- zlepšovanie vývoja existujúceho priemyslu novými produktmi/službami a zlepšovanie výrobných a obchodných procesov.

V praxi sa vyskytujú najčastejšie rôzne formy partnerstiev a spolupráce s individuálnymi akademikmi. Väčšina výskumných univerzít sa sústreďuje na tvorbu nových znalostí a vedy, čo im prináša prestížne meno a postavenie.

V kontexte vplyvu univerzít na regionálny rozvoj je potrebné spomenúť fakt, že okrem miestnych univerzít majú na regionálny rozvoj vplyv aj univerzity, ktoré pôsobia za hranicami regiónu, čo súvisí s mobilitou ľudského kapitálu. Na vzťahy medzi univerzitami a regiónmi, v ktorých sú lokalizované, môže mať konečný vplyv existencia globálnej konkurencie. V súvislosti s globalizáciou a informačno-komunikačné technológie literatúra často pojednáva o fenoméne „the death of distance”. Prakticky však každé miesto, kde je možné pripojenie na Internet, môže participovať na globálnej znalostnej ekonomike (Friedman, 2005). Inovácie sa zhromažďujú v špecifických regiónoch a v tejto súvislosti je jasná tendencia k nabaľovaniu sa a k zlučovaniu inovácií z rôznych oblastí (Florida, 2005; Asheim and Gertler, 2005). V novej znalostnej ekonomike sú univerzity čoraz viac nútené komercializovať svoj vzdelávacie a výskumné služby v svetovom meradle a potrebujú podporovať svoju infraštruktúru, ktorá im pomáha prilákať a udržať si dobrých výskumníkov, učiteľov a akademikov. Na druhej strane regióny majú záujem na prilákaní investícií, ktoré sú založené na znalostiach, majú záujem podporovať lokálne firmy, ktoré obchodujú na medzinárodnej úrovni, aby si v nej udržali a prilákali komunitu kreatívnych ľudí.

Nasledujúci obrázok 1 sumarizuje funkcie univerzít v regionálnom, národnom a globálnom kontexte ako multiskalárne a multimodálne funkcie. Inštitúcie

vysokoškolského vzdelávania vytvárajú v regionálnom prostredí spillover efekty. Tieto efekty sú tým významnejšie, čím konkrétnejšie a intenzívnejšie spolupracujú s ďalšími inštitúciami, napr. univerzitnými nemocnicami, vedeckými a vedecko-technologickými parkami a pod. Obrázok je komplexným diagramom, pretože zohľadňuje viaceré faktory, ktoré napomáhajú k zapájaniu sa do regionálnych štruktúr. Ďalej zachytáva výstupy univerzít – tieto plnia širokú škálu funkcií a na základe veľkého počtu úrovní – regionálnej, národnej a medzinárodnej sa dotýkajú aj širokej skupiny účastníkov. Diagram by mohol byť obširnejší, ak by bral do úvahy všetky inštitúcie v regióne a deľbu práce medzi nimi.



Obrázok 1: Funkcie univerzít v regionálnom, národnom a globálnom kontexte

Zdroj: Spracované podľa Arbo and Benneworth (2007)

Univerzity majú v novej, znalostnej ekonomike dôležité postavenie - sú zdrojom poznatkov a inovácií a sú v centre inovačných procesov. Inovácie napomáhajú k zvyšovaniu konkurencieschopnosti v globálnom ekonomickom prostredí a ich zavádzanie do výrobných procesov a služieb v podobe nových technológií, znalostí a skúseností pracovnej sily zvyšuje pridanú hodnotu tovarov a služieb. Okrem inovačnej sféry majú univerzity vplyv aj na formovanie ľudského kapitálu. Kvalifikovaná pracovná sila je kľúčovým faktorom ovplyvňujúcim konkurencieschopnosť podnikov v znalostnej ekonomike. Kvalifikácia je úzko spojená s efektívnou štruktúrou a kvalitou vzdelávacieho systému. Zmeny v kvalite vzdelávacieho systému nemajú okamžitý vplyv na ekonomické prostredie, ich pôsobenie sa odzrkadlí až v strednodobom, resp. dlhodobom horizonte. Univerzity vplyvajú tiež na sociálny a kultúrny rozvoj regiónu, pod ktorým sa rozumie napríklad zdravie spoločnosti, sociálnu kohéziu, zdravé životné prostredie a pod.

Univerzity a ich vplyv na inovačné podnikateľské prostredie

Používanie slova „znalosť“ (knowledge) ako „prvku sústavy“ ekonomického systému začína Schumpeterovými prácami. Objasňuje vplyv inovácií na ekonomický rast a technologickú zmenu kladie do centra vysvetľovania ekonomického rozvoja, čo vyústilo do formulovania konceptu inovácií. Neskôr prichádzajú ďalší ekonómovia a teórie inovácií, inovačných systémov, inovačných milieua, a pod. sú rozpracované a diskutované vo viacerých prácach. Pri pojednávaní o znalosti a inovácii sa často tieto dva pojmy stotožňujú, čo nie je správne. Treba povedať, že inovácie v sebe zahŕňajú viaceré znalosti a na druhej strane, že znalosť sa premieta v inovácii a tak je ľahšie vyjadriteľný. Inovácie zvyšujú ekonomickú produktivitu a ekonomický rast čo podľa Simmie (Simmie a kol. 2002) dokazuje fakt, že medzi rokmi 1970 – 1995 ekonomický rast vyspelých krajín tvoril vo viac ako polovicu takého outputu, ktorý vychádzal z inovácií. Krajiny v tomto období vynakladali stále viac investícií do vedy, výskumu s cieľom vytvárať nové znalosti. Tieto aktivity cielene smerovali k tvorbe inovácií. Aj do regionálnych rozvojových stratégií sa do popredia dostávajú rôzne inovačné súvislosti.

Forma príspevku univerzít k inovačnému podnikateľskému prostrediu prešla - a stále prechádza - v čase rôznymi zmenami. Spolupráca týchto dvoch sektorov si vyžaduje zosúladovanie spoločných postupov, hľadanie spôsobov ako výsledky univerzít ekonomicky zhodnotiť v praxi, ale aj zvyšovanie absorpčnej schopnosti podnikateľskej sféry prijímať vedecké výstupy. Do týchto vzťahov vstupuje aj politika (národná, regionálna), napr. vznikom rôznych inštitucionalizovaných foriem podpory (ministerstvá a poradné rady pre hospodárstvo a inovácie a pod.). Podľa OECD (2007) možno príspevok inštitúcií vysokoškolského vzdelávania k inovačnému podnikateľskému prostrediu rozčleniť podľa subjektov spolupráce medzi podnikateľskou sférou a priemyslom a vládami. Spolupráca medzi podnikateľskou sférou je najčastejšie formou rôznych kontraktov, predajom licencií, vytváraním start-up firiem a pod. Existujú tri hlavné typy vzťahov medzi inštitúcií vysokoškolského vzdelávania a podnikateľskou sférou:

- vzťahy medzi transnacionálnymi firmami a špičkovými univerzitami – firmy externalizujú časť výskumu, využívajú napr. univerzitné laboratória, spolupracujú s vedcami, študentmi...;
- vzťahy medzi univerzitami a malými high-tech firmami (spin-off alebo firmy, ktoré intenzívne využívajú znalosti, angl. Knowledge Intensive Business Services);
- vzťahy medzi firmami, ktoré sú regionálneho charakteru (najčastejšie malé a stredné podniky) a lokálnymi inštitúciami vysokoškolského vzdelávania. Najčastejšie ide o krátkodobé vzťahy s cieľom riešenia konkrétneho projektu a okolo univerzít sa vytvárajú regionálne klastre.

V rámci týchto vzťahov existuje množstvo zlyhaní a slabých stránok: firmy a univerzity majú odlišné ciele a priority, vznikajú problémy pri hľadaní vhodných partnerov, výskumné témy univerzít často nekorešpondujú s potrebami praxe, verejné zdroje potrebné pre realizáciu výskumu sú obmedzené a pod. V súvislosti s vládnymi iniciatívami inovačných stratégií, vlády podnikajú rôzne systémové kroky, aby napomohli k spolupráci. Ich cieľom je najčastejšie prispôbovať ponuku inštitúcií vysokoškolského vzdelávania k požiadavkám trhu s cieľom podporovať

regionálnu konkurencieschopnosť, inovačnú kapacitu a schopnosť pracovnej sily. Prioritami regionálnej politiky je aj zlepšovanie absorpcie výsledkov vedy a výskumu zo strany firiem. Podľa OECD (2007) ide v tejto oblasti o súvislosti ako:

- prispôbovať kapacity univerzít k požiadavkám praxe,
- stimulovanie aktivít spoločného výskumu, poskytovanie služieb pre malé a stredné podniky na (čiastočne) komerčnej báze (napr. upevnenie pozície univerzít v regionálnych inovačných systémoch),
- zlepšovanie mobility ľudí medzi univerzitami a súkromným sektorom.

V praxi tieto aktivity vyúsťujú do vzniku iných foriem vzdelávania, klastrových a inovačných politík. V tabuľke 1 sú zachytené posledné trendy, kde sú rozčlenené podľa oblastí na regionálnu politiku, vzdelávanie, vedecko-technickú politiku a politiku vo vzťahu k priemyslu a firmám. V každej krajine (regióne) je uplatňovaný iný mix nástrojov vzhľadom na identifikované slabé stránky. Ak sú silné regulačné obmedzenia vo vzdelávacom systéme, tak politika sa zameriava napr. na zmiernenie kultúrnych a bariér a pod. V periférnych regiónoch je podporovaná absorpčná kapacita malých a stredných podnikov. V cezhraničných regiónoch je zase prioritou sieťovanie univerzít a pod.

Tabuľka 1: Trendy vládnych iniciatív pri posilňovaní inovačného podnikateľského prostredia

Oblasť politiky	Starý prístup	Nový prístup	Inovácie
Regionálna politika	Redistribúcia z vyspelých regiónov do zaostávajúcich regiónov	Tvorba konkurencieschopných regiónov formou združovania lokálnych aktérov a prvkov	- zamerané na zaostávajúce regióny - zameranie sa na malé firmy - externý pohľad na sektory a inovácie - dôraz na zapájanie širokého spektra aktérov
Vedecká a vedecko-technická politika	Individuálne financovanie, jednosektorové projekty v oblasti základného výskumu	Financovanie spoločného výskumu, ktorý zahŕňa tvorbu sietí medzi priemyslom a smeruje ku komercializácii	- zameranie sa na high-tech - upevnenie priestorového dopadu vedy a výskumu na investície - podpora spolupráce vo vede a výskume na podporu komercializácie - podpora spin-off v malých, stredných aj veľkých firmách
Politika vzdelávania	Premena zamerania univerzít z vyučovania na vedu a výskum	Podpora prepojenia priemyslu a výskumu a spojený výskum, podpora špecializácie medzi univerzitami	- zameranie sa na high-tech - rastúci dôraz na komercializáciu (napr. podpora spin-off na univerzitách) - prepojenie medzi veľkými firmami, prepojenie medzi univerzitami a malými a strednými podnikmi

Priemyselná politika a politika podnikania	Podpora pre firmy, národné podniky	Adresná podpora pre skupiny firiem a podpora technologickej absorpcie (špeciálne pre malé a stredné firmy)	Zameranie rôznych programov: - zameranie sa na oblasti s najvyšším rastom - podpora transformujúcich sa odvetví - podpora pre malé firmy prekonať prekážky technologickej absorpcie a rastu - tvorba konkurenčných výhod na prilákanie investícií a investícií smerujúcich na export
--	------------------------------------	--	--

Zdroj: Spracované podľa údajov OECD (2007), dostupných na internete > http://www.oecd.org/document/33/0,3343,en_2649_35961291_39378401_1_1_1_37455,00.html

V súvislosti s univerzitami a ich vplyvom na inovačné podnikateľské prostredie je dôležitá aj regionálna inštitucionálna politika. Je totiž bežnou praxou (aj v transformovaných ekonomikách), že univerzity priamo spolupracujú s inštitúciami na regionálnej a lokálnej úrovni. Spolupráca je najčastejšia v oblasti komercializácie rôznych aktivít (vzdelávanie, školenia, tréningy a pod.), transferu technológií, objednávok výskumných úloh a pod. Stratégie a politiky národných a regionálnych vlád smerujúce k posilňovaniu inovatívneho podnikateľského prostredia možno utriediť do oblastí:

- Nové formy podnikania – výsledkom takejto politiky je involvovanie širšieho počtu aktérov: univerzity, akademikov, študentov, absolventov, firiem, externých agentúr a pod. Príkladom takejto iniciatívy je napr. Silicon Valley, ktoré sa rozvinulo na vedeckej báze a výsledkom je množstvo spin-off firiem. Ďalej medzi tieto iniciatívy patrí zakladanie vedeckých a vedecko-technických parkov, podnikateľských inkubátorov a sú podporované high-tech odvetvia.

- Podpora existujúceho podnikateľského prostredia a existujúcich sektorov – ide o podporu konkurencieschopnosti existujúcich firiem, hlavne z kategórie malých a stredných firiem. univerzity najčastejšie asistujú pri tvorbe riešení, technologických postupov a prinášajú inovatívne riešenia do vývoja produktov, procesov a služieb.
- Prilákatie alebo udržanie externých investícií – univerzity sú bránou pre globálnu znalostnú bázu. Tento fakt priťahuje medzinárodné transnacionálne korporácie, ale tieto znalosti sú aj zdrojom pre výrobu produktov/služieb, ktoré sa bežne vyrábajú/poskytujú v malých a stredných firmách. Tieto môžu čerpať výhody z blízkosti týchto zdrojov znalostí. Tieto investície „ťahajú globálny rozmer do lokálneho“. Napr. mesto Trondheim v Nórsku, sa stalo „hlavným mestom európskeho výskumu“ tým, že firmy ako Google, Yahoo a niekoľko malých start-up firiem si tu založilo výskumno-vývojové oddelenia. Kľúčovým faktorom pre tieto rozhodnutia bolo dostupnosť skúsenej pracovnej sily, miestna výskumná komunita a blízkosť Nórskej technickej univerzity. Aplikácia takéhoto nástroja spočíva v dobrom poznaní svojej konkurenčnej výhody. Zatiaľ čo väčšina regionálnych rozvojových stratégií je sústredených na tvorbu nových odvetví, tak revitalizácia existujúcich, prilákatie a uchovanie domácich investícií môže priniesť udržateľné riešenie. Ukázalo sa, že táto stratégia je vhodná najmä v regiónoch ekonomického jadra, alebo v periférnych regiónoch.
- Podpora vedeckých a vedecko-technologických miest – mestá sú schopné vďaka urbanizačným a aglomeračným efektom čerpať výhody z užšej koncentrácie (populačná hustota, hustota produkčných aktivít a pod.). Tieto podmienky vytvárajú vhodné prostredie na tvorbu nových znalostí a nových inovácií.

Do týchto vzťahov veľmi často vstupujú aj iní partneri z komerčnej sféry a spolupráca má formu špecifických projektov (krátkodobých alebo strednodobých), akademici sa zapájajú aj do komerčnej sféry. Táto spolupráca je veľmi často zdrojom inovácií do podnikovej sféry.

Inštitúcie vysokoškolského vzdelávania a ich vplyv na formovanie ľudského kapitálu v regiónoch

Na rozdiel od vplyvu univerzít na inovácie a inovačné prostredie, ktoré sú skôr fyzického charakteru (infraštruktúra, patenty, licencie, vedecké inkubátory, konzultácie a pod.), tak vplyv ľudského kapitálu je nehmotného charakteru. Ľudský kapitál je totiž „dušou“ inovácií. Znalosti sú stelesnené v ľuďoch – vedcoch, učiteľoch, študentoch, absolventoch a do regionálneho prostredia a ekonomiky plynú cez regionálny trh práce (Martin, Trudeau, 1998). Práve absorpcia znalostí (proces vzdelávania) a ich transfer (tok znalostí) sú hlavnou náplňou inštitúcií vysokoškolského vzdelávania.

Koncept učiacich sa regiónov dáva univerzity na popredné miesto. Pojem učiaci sa región sa vzťahuje na také územie, kde sú inštitúcie aj jednotlivci stimulovaní ku kontinuálnemu učeniu sa a prehľbovaniu skúseností a aby maximalizovali ekonomický a zároveň aj individuálny rast. Vo vzdelávaní ľudského kapitálu je dôležitá spolupráca s firmami a podnikateľským prostredím, pretože jednak prispôsobuje potreby trhu práce k obsahu výučby, ale aj napomáha k ľahšiemu zamestnaniu sa absolventov. Univerzity majú vo vzťahu k formovaniu ľudského kapitálu viacero úloh (OECD, 2007):

- Sprístupnenie vysokoškolského vzdelania – toto zvyšuje zamestnanosť, príjmy obyvateľstva, produktivitu práce a ekonomický rast krajiny a regiónu. Sprístupnenie vzdelania možno chápať na geografickej rovine alebo ako sprístupňovanie širšiemu okruhu záujemcov. Vzhľadom k rýchlim zmenám v potrebách kvalifikácie pracovnej sily sú potrebné nové formy vzdelávania. Nevyhnutnosťou je celoživotné vzdelávanie sa, keďže v čoraz kratších cykloch prichádza k reštrukturalizácii ekonomických aktivít. Z tohto potom vyplýva aj väčší tlak na pracovnú silu. Aj vzdelávanie dospelých je výsledkom vyššieho tlaku na rast produktivity a konkurencieschopnosti v poslednom období. Krajiny potom riešia financovanie takýchto potrieb rôznym spôsobom, napr. úľavami na daniach, vzdelávacími poukážkami a pod. K sprístupňovaniu vzdelávacích

aktivít napomáha aj vstup do rôznych partnerstiev medzi univerzitami a regionálnymi aktérmi. Týmto sa zainteresovaným otvárajú nové možnosti.

- Harmonizácia dopytu na trhu práce s ponukou – najmä v zaostávajúcich regiónoch s nízkym dopytom po vysokoškolsky vzdelanej pracovnej sile, je silný.
- Odliv mladých ľudí za prácou do iných regiónov. Tu je úlohou univerzít sústrediť sa na vzdelávanie budúcich absolventov v študijných odboroch a programoch podľa potrieb etablovaných odvetví a podnikov. Takéto aktivity potom vedú k zvyšovaniu regionálnej konkurencieschopnosti. Metropolitné regióny zase často čelia problémom, kedy pracovnej sile chýba špecializácia. V tomto prípade je opodstatnená stratégia univerzít sústredená na špecifické vzdelávacie programy.
- Prilákatie a udržanie talentov v regióne – práve univerzity majú možnosti prilákať do regiónu, v ktorom sú lokalizované talenty napr. z radov študentov, učiteľov, vedcov, IT špecialistov a pod. V poslednom období univerzity veľmi často vytvárajú rôzne absolventské organizácie alebo svoje výskumné projekty riešia v spolupráci s bývalými študentmi alebo spolupracujú s nimi v rámci vzdelávacích aktivít.

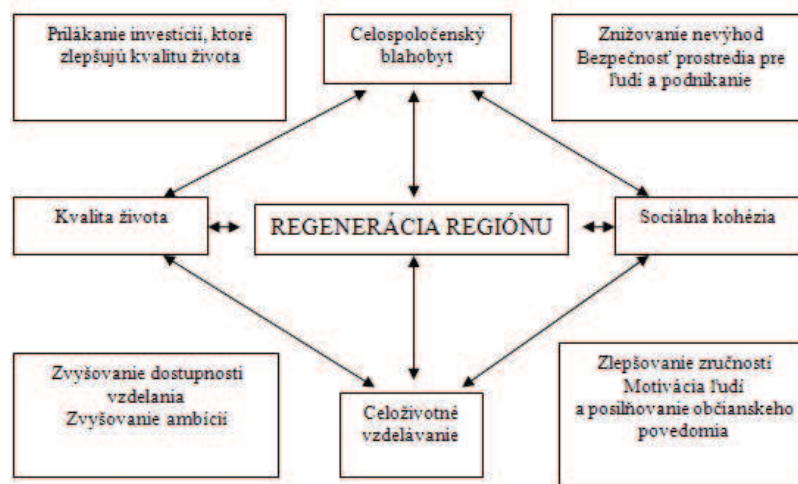
Inštitúcie vysokoškolského vzdelávania a ich vplyv na širší sociálny a kultúrny rozvoj regiónu

Inštitúcie vysokoškolského vzdelávania okrem priamych vplyvov na inovačné podnikateľské prostredie a ľudský kapitál, majú vplyv aj na sociálny a kultúrny rozvoj, čo pôsobí nepriamo aj na regionálnu ekonomiu. Pod nepriamymi vplyvmi môžeme rozumieť napr. vplyv na zdravie spoločnosti, sociálnu kohéziu, medzikultúrne a medzináboženské porozumenie, zdravé životné prostredie a pod. Náklady spojené so sociálnou a kultúrnou exklúziou ľudí alebo skupín sú pre spoločnosť a ekonomiku veľmi vysoké. Sem sa započítavajú také položky ako náklady spojené s právnou ochranou, nízka kúpna sila nízko vzdelanej pracovnej sily či nezamestnanosť, náklady na zdravotnú starostlivosť nízkopříjmových skupín

obyvateľstva a patria sem tiež aj environmentálne škody (OECD, 2006).

Univerzity sa môžu spolupodieľať na regenerácii miest a vidieka v rôznych oblastiach podľa svojho zamerania, napr. zdravie (vzdelávacie programy, výskum, služby, infraštruktúra) a sociálne služby (pre ohrozené skupiny obyvateľstva, rôzne služby pre seniorov), knižný servis, špecializovaný výskum ale aj na kultúrny rozvoj. Zamestnanci a študenti sa na uvedených aktivitách regionálneho a lokálneho rozvoja podieľajú často dobrovoľne – buď neformálnym spôsobom, alebo sú členmi rôznych formálnych združení.

Univerzity sa môžu významne podieľať aj na revitalizácii a regenerácii miest a regiónov prostredníctvom formálnych alebo neformálnych vzdelávacích a kultúrnych aktivít. Môžu ich poskytovať recipročne, alebo bez nároku nad odmenu. Preto, ak aj nie všetky kumulatívne efekty plynúce z pôsobenia univerzít nemožno exaktne vyčíslieť a kvantifikovať, tiež sú prínosné pri vytváraní a prilákaní ekonomických aktivít, investícií z externého prostredia do regiónu alebo mesta. Kvalitatívneho charakteru sú napríklad príspevky ohľadom zdravia, sociálnej kohézie, vytváranie príležitostí na vzdelávanie sa alebo motivácia obyvateľov (Belanger, 2006). Nasledujúci obrázok 2 zachytáva model ekonomickej regenerácie regiónov, ku ktorej univerzity prispievajú.



Obrázok 2: Ekonomická regenerácia regiónov

Zdroj: Spracované podľa Belanger (2006)

V súčasnom období sa teoretická literatúra venuje v súvislosti s regionálnym rozvojom a ekonomickým rastom aj skúmaniu kreativity a kreatívnych odvetví (Ullrich, 1987, Florida, 2002). Kreatívni jedinci dokážu vytvárať nové myšlienky, prípadne transformovať pôvodné. Na tvorivosť podstatne vplývajú univerzity a to vo všetkých vedných disciplínach, čo zasahuje široké spektrum ľudských oblastí: výrobnú, poskytovanie služieb, umeleckú, poznávaciu, organizačnú a pod. Ďalej prispievajú aj ku kultúrnej tvorbe v regiónoch a tým priamo na kvalitu života. Napr. formou kurzov zameraných na kultúru, špecifickou kultúrnou infraštruktúrou ako sú knižnice, múzeá, orchestre, športové zariadenia, univerzitné médiá ale aj partnerstvá so zahraničnými univerzitami. Florida (2002) úzko spája „kreatívnu triedu“ s ľudským kapitálom a formovaním podnikateľského prostredia. Napr. vo Veľkej Británii sú najrýchlejšie rastúcimi odvetviami kreatívne odvetvia. V rokoch 1997 – 2002 rástli tieto odvetvia dvakrát rýchlejšie ako ostatné sektory v ekonomike a ich priemerný rast predstavoval 6 %. K HDP Veľkej Británie prispeli 8 % a zamestnávali takmer 2 milióny. Absolventi univerzít kreatívnych odborov ako dizajn, médiá a pod. sú podľa výsledkov rôznych prieskumov podnikaví a asi jedna tretina zo všetkých samozamestnancov sú práve títo absolventi (OECD, 2007).

Špecifiká transformovaných ekonomík

Po roku 1989 prichádza v postkomunistických krajinách k zásadným zmenám v politickom prostredí a spoločenskom usporiadaní krajín – nastupujú trhové podmienky, nastávajú zmeny vo verejnom sektore a verejnej správe. Čo je však dôležité v kontexte vysokoškolského vzdelávania v transformujúcich sa ekonomikách, tak aj táto oblasť prechádza významnými premenami. V tejto súvislosti sa mení legislatíva, spôsob riadenia, posilňujú sa funkcie samosprávnych orgánov vysokých škôl. Vo vzťahu k zahraničiu, resp. krajinám západnej Európy prichádza k otváraniu sa k medzinárodnému vzdelávaciemu prostrediu (napr. „bolonský proces“). Nastupuje konkurenčný boj medzi univerzitami, čo pre transformujúce ekonomiky doposiaľ neznámy fenomén. Tiež vznikajú problémy s financovaným systémom vysokoškolského vzdelávania, pretože verejné prostriedky bolo potrebné investovať do iných odvetví národného hospodárstva a vzdelávanie prechádzalo na vedľajšiu koľaj. V tejto súvislosti začínajú vznikať pokusy o meranie kvality vzdelávania. Trhové prostredie nastupuje aj v oblasti vzdelávania. Vznikli nové súkromné univerzity sú súkromným kapitálom, ale veľmi častý je aj príchod zahraničných univerzít v podobe detašovaných pracovísk a pod.

Ako vyplýva z vyššie uvedeného, veda a vzdelávanie sú hlavnými úlohami inštitúcií vysokoškolského vzdelávania. Niektoré teoretické zdroje (napr. Goddard 2000; HEFCE 2003, OECD 1999 a pod.) tieto úlohy označujú aj pojmom “tretia misia” alebo “regionálna misia” (angl. third mission). Toto pomenovanie je odrazom viacerých zmien, ktoré sa v poslednom období odohrali vo vzťahu medzi univerzitami (ako externých aktérov) a národnými a lokálnymi vládami, miestnym podnikateľským prostredím a aj medzi študentmi a ich rodičmi (Kwiek, 2008).

Po roku 1989 nastali v krajinách V4 vo vysokoškolskom systéme podstatné zmeny – v štruktúre, riadení, zameraní vzdelávacieho systému univerzít a pod. Barr vo svojej práci (Baar, 2005) uvádza, že štáty V4 majú z krajín kde prebehla transformácia ekonomiky najexpandujúcejší systém vysokoškolského vzdelávania. Tieto krajiny sú v prvej šestke členských krajín OECD, ktoré v rokoch 1995 –

2004 zaznamenali najväčší nárast počtu študentov. Na druhej strane ale v týchto krajinách nastalo poddimenzovanie finančných zdrojov z vládnych rozpočtov. Najmä v Poľsku malo zvyšovanie počtu študentov za následok nárast takých študijných programov, ktoré sú „nízkonákladové“, čo spôsobilo hlavne na nízku kvalitu viacerých vzdelávacích programov. Podobný trend bol zaznamenaný v Bulharsku a Rumunsku.

Prínos univerzít k regionálnemu rozvoju sa vo väčšine krajín západnej Európy vníma ako veľmi vysoký a úroveň vzdelania pracovnej sily podrobne analyzujú rôzne socio-ekonomické výskumy. Podľa Kwieka (Kwiek, 2008) je doposiaľ najrozvinutejší výskum v tejto oblasti v USA (na úrovni štátu) a vo Veľkej Británii. Sú spracované rôzne systematické kvantitatívne štúdie o príspevku vysokých škôl k regionálnemu rozvoju v oblasti lokálneho trhu práce (napr. Higher Education Funding Council for England, reports on “the regional mission” of universities in various parts of England, Higher Education Regional Development Association, reports on regional graduate strategies in the South West Region, vid’: HEFCE 2003a, 2003b, 2003c, HERDA 2002, HERDA 2005a, 2005b). Ide o monitoring formou štandardizovaných metodológií, ktoré porovnávajú inštitúcie a regióny. Sú založené na benchmarkingu a analýzach tzv. “good practices”. Porovnáva sa v nich dopyt na trhu práce a ponuka univerzít a asymetria informácií medzi potrebou profesií v regióne a vzdelávacích programov a informácií študentov a rodičov.

Flexibilita univerzít v transformovaných ekonomikách na potreby trhu práce je v porovnaní s krajinami západnej Európy nižšia. Podľa OECD (2008) by študenti mali byť “výborne informovaní o požiadavkách trhu práce, aby si mohli zodpovedne vybrať študijný plán”. Situácia v transformovaných ekonomikách nie je celkom v súlade s týmto výrokom. Nemožno však poprieť skutočnosť, že univerzity v transformovaných ekonomikách prispievajú k znalostnej ekonomike (v podobe vedy a výskumu). Napr. Poľsko je z hľadiska výdavkov vo všeobecnosti orientované na vyučovaciu činnosť a jeho prínos k národnej aj regionálnej konkurencieschopnosti je vyšší vo forme vzdelávania ako vo forme výskumu. Z tohto pohľadu je veľký rozdiel medzi univerzitami v krajinách západnej Európy a Poľskom (a podobne aj

v ostatných transformovaných ekonomikách), ktoré pracujú väčšinou na výskume. Tento rozdiel sa odráža ako na národnej, tak aj na regionálnej úrovni. Ak vychádzame z prameňov OECD, ktoré definujú hlavné poslanie univerzít (formovanie ľudského kapitálu, tvorba znalostnej bázy, diseminácia a využívanie znalostí a uchovávanie znalostí) možno konštatovať, že univerzity v transformovaných ekonomikách sa sústreďujú najmä na prvý aspekt, ktorý spočíva vo vzdelávaní.

Systém a forma vysokoškolského vzdelávania sú do značnej miery ovplyvnené ekonomickou úrovňou krajiny a jej konkurencieschopnosťou, čo má priemet aj na regionálnu úroveň. Na druhej strane ale vysokoškolské vzdelávanie môže účinne prispievať k regionálnej konkurencieschopnosti, ktoré následne pôsobí na národnú konkurencieschopnosť. S prechodom ekonomík počnúc od poľnohospodárskej až po znalostnú sa mení význam a obsah vzdelávania ako takého. V prvej fáze je ekonomika závislá najmä od základných výrobných faktorov (prírodné zdroje, lacná pracovná sila a pod.) a tu dominuje základné, primárne vzdelávanie. S prechodom na priemyselnú ekonomiku sa spája zvyšovanie významu investícií (zahraničné technológie, investičná náročnosť priemyselných zariadení) a v tomto období je dominantné odborné vzdelávanie. Vysokoškolské vzdelávanie je dominantné v znalostnej ekonomike, nakoľko podstatnými výrobnými faktormi sú znalosti. Na ich základe vznikajú inovatívne produkty a služby, s ktorými sa obchoduje na medzinárodných a globálnych trhoch.

Pri diskusii o vysokoškolskom vzdelávaní vo vzťahu ku konkurencie-schopnosti „treba mať na zreteli, že nemožno porovnávať všetky krajiny, kde prebehla transformácia ekonomík porovnávať rovnako. Sú medzi nimi krajiny, kde je rast ekonomiky ťahaný základnými výrobnými faktormi (Albánsko, Ukrajina), rast závisí od investícií (Bulharsko, Rumunsko, Lotyšsko, Litva a Poľsko), alebo ekonomický rast je závislý od inovačných faktorov – napr. Česká Republika, Estónsko, Maďarsko a Slovensko (tieto krajiny sú však stále v štádiu prechodu medzi priemyselnou a znalostnou ekonomikou)“ (Kwiek, 2008). Odborná literatúra uvádza niekoľko modelov merania konkurencieschopnosti. Pre všetky je ale spoločné, že významná váha sa pripisuje faktoru vzdelávanie (vysokoškolského

vzdelávania) a inováciám. Ekonomicky najsilnejšie krajiny OECD (a EU 15) podľa indexu konkurencieschopnosti sú takto umiestnené v prvej 20-tke². Z krajín V4 má najvyšší index Česká Republika (33. miesto), Slovensko (41. miesto), Maďarsko (47. miesto) a najnižší má Poľsko (51. miesto). Regionálna konkurencieschopnosť nemôže prekonať úroveň národnej konkurencieschopnosti. Vzdelávací systém sa môže v krajinách pohybovať iba v rámci daných podmienok. Tieto podmienky môže jemne korigovať, pretože vzdelávanie je iba jedným z faktorov konkurencieschopnosti.

Najkonkurencieschopnejšie ekonomiky podľa uvedeného merania v roku 2008, ktoré dosiahli najvyššie indexy sú krajiny USA, Švajčiarsko, Dánsko, Švédsko a Nemecko. Majú pozitívnu koreláciu medzi konkurencieschopnosťou a vysokoškolským vzdelávacím systémom. V rámci faktora konkurencieschopnosti „vzdelávanie“, dosahuje vysokú hodnotu položka „lokálna dostupnosť špecializovaného výskumu a tréningu“ (oproti iným krajinám). Taktiež je vysoká korelácia medzi konkurencieschopnosťou a inováciami (do inovácií sú zahrnuté položky ako objem inovácií, kvality vedecko-výskumných inštitúcií, výdavky firiem na vedu a výskum, spolupráca univerzít s firmami v rôznych odvetviach, dodávky moderných technológií pre vlády, dostupnosť vedcov a vysokoškolákov a počet patentov) (Porter, Sala-i-Martin, Schwab, 2008).

Záver

Univerzity majú v novej, znalostnej ekonomike dôležité postavenie - sú zdrojom znalostí a inovácií a sú v centre inovačných procesov. Inovácie napomáhajú k zvyšovaniu konkurencieschopnosti v globálnom ekonomickom prostredí a ich zavádzanie do výrobných procesov a služieb v podobe nových technológií, znalostí a skúseností pracovnej sily zvyšuje pridanú hodnotu tovarov a služieb. Okrem

² The Global Competitiveness Report (2008) medzi faktory konkurencieschopnosti zahŕňa: infraštruktúru, inštitucionálnu dostupnosť, makroekonomické ukazovatele, trhy tovarov a služieb, trh práce, finančné trhy, technologickú flexibilitu, veľkosť trhu, vzdelávanie, podnikateľské prostredie a inovácie.

inovačnej sféry majú univerzity vplyv aj na formovanie ľudského kapitálu a na široký sociálny a kultúrny rozvoj regiónu pod ktorým sa rozumie napríklad zdravie spoločnosti, sociálnu kohéziu, zdravé životné prostredie a pod. V súčasnosti je už prekonaný názor, že univerzity sú iba vzdelávacie inštitúcie a reproduktujú určité poznanie. Univerzity sú okrem toho aj podstatne involvované do tvorby nových poznatkov a následne aj vzdelávacia činnosť je ovplyvnená realizovaným výskumom.

Prispôsobovanie aktivít vedy a vzdelávania jednotlivých univerzít na podmienky znalostnej ekonomiky naráža na rôzne bariéry. V podmienkach transformovaných ekonomík pretrváva problém s nedostatkom financií, chýbajú aj skúsenosti ako získať prostriedky z rôznych projektových aktivít z medzinárodných zdrojov. Tiež normy na hodnotenie kvality univerzít sa stále vyvíjajú, vo väčšine krajín s transformovanými ekonomikami stále prebiehajú diskusie o forme financovania vysokoškolského štúdia a rôzne prieskumy poukazujú na nedostatočné prepojenie učebných osnov a riešených vedeckých úloh na podmienky a požiadavky praxe. Hodnotenie konkurencieschopnosti univerzít v európskom priestore sa stále vyvíja, existuje niekoľko foriem jej sledovania, napr. hodnotením množstva citácií – tzv. citačným indexom a pod. Aplikovaný výskum je možné hodnotiť na základe jeho relevantnosti pre ekonomiku i spoločnosť. Dôkaz relevantnosti môže byť tiež množstvo kontraktov s lokálnymi a zahraničnými firmami a pod.

Jednou z hlavných príčin nízkeho prieniku aktivít univerzít a podnikateľského prostredia v transformovaných ekonomikách je vzájomná nedôvera týchto sektorov. Firmy a univerzity nie sú zvyknuté na spoluprácu, chýba tradícia, prepojenosť učebných osnov a pod.. Zaostávanie za krajinami západnej Európy spôsobuje nedotačné prepojenie vzdelávania, vedy, výskumu a inovácií medzi akademickým svetom a priemyslom. Z rakúskych skúseností vyplýva, že pre nadviazanie spolupráce medzi týmito dvoma sférami bol začiatok tradície v 90. rokoch a stimulom boli projekty vedy a výskumu Európskej únie. K takejto kooperácii prispeli aj podnety a podpora zo strany rakúskej vlády formou rôznych cielených iniciatív.

Literatúra:

- [1] AMIN, A., COHENDET, P. 2004: The architecture of Knowledge: firms, capabilities and communities, Oxford University Press.
- [2] ARBO, P., BENNEWORTH, P. 2006: Understanding the Regional Contribution of Higher Education Institutions. Paris: OECD/IMHE.
- [3] BENNEWORTH, P.; CHARLES, D. 2004: University spin-off policies and economic development in less successful regions: learning from two decades of policy practice, dostupné na internete: <http://www.diw.de/documents/dokumentenarchiv/17/41721/Benneworth.pdf> (10.10.2008)
- [4] BACHTLER, J. 2004: Innovation-led Regional Development: Policy Trends and Issues, Paper presented at the OECD Conference on Innovation and Regional Development: Transition Towards a Knowledge-based Economy. Florence, Italy, 25-26 November 2004.
- [5] BÉLANGER, P. 2006: Concepts and Realities of Learning Cities and Regions, in C. Duke, L. Doyle and B. Wilson (eds.), Making Knowledge Work. Sustaining Learning Communities and Regions, National Institute of Adult Continuing Education (NIACE), Asford Colourpress, Gosport.
- [6] BENDER, T. 1988, Introduction in Bender, T. (ed.): The University and the City, from Medical Origins to the Present, Oxford University Press, New York/Oxford, strany. 3-10.
- [7] BOUCHER, B., Conway Ch., Van der Meer, E. 2003: Tiers of Engagement by Universities in their Region's Development. Regional Studies, Vol. 37.9. Strany 887–897.
- [8] BINKS, M 2005, Entrepreneurship Education and Interactive Learning, National Council for Graduate entrepreneurship (NCGE) Policy Paper No. 1, dostupné na internete http://www.ncge.org.uk/downloads/policy/Entrepreneurship_Education_and_Integrative_Learning.doc.
- [9] BRENNAN, J., R. NAIDOO. 2007: Higher Education and the Achievement of Equity and Social Justice. In Higher Education Looking Forward (HELF), European Science Foundation: Forward Look, forthcoming.

- [10] CLARK, B. R. 1998: *Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation*, Pergamon-Elsevier Science, Oxford.
- [11] CLARK, L. 2006: *OECD Thematic Review of Tertiary Education. Country Report: United Kingdom*, OECD, Paris, dostupné na internete <http://www.oecd.org/dataoecd/22/3/37211152.pdf>, (dostupné 5. 5. 2009).
- [12] COOK, P. 2004: *University Research and Regional Development*”, European Commission, Research Director-General.
- [13] COOKE, P., DeLAURENTIS, C. 2007: *Trends and Drivers of the Knowledge Economy in Seven Business Sectors*. Interný materiál k projektu Eurodite
- [14] Council of Europe 2006: *Declaration on Higher Education and Democratic Culture: citizenship, human rights and civic responsibility*, Strasbourg, 22-23 June 2006, dostupné na internete [http:// dc.ecml.at/contentman/resources/Downloads/Declaration_EN.pdf](http://dc.ecml.at/contentman/resources/Downloads/Declaration_EN.pdf) (accessed January 2007).
- [15] DUNNING, E. 2007: *Regions, Globalization, and the Knowledge-Based Economy*, Oxford University Press, Oxford.
- [16] ETZKOWITZ, H., LEYDERDORFF, L., 2000: *The Dynamics of Innovation: from National Systems and ‘Mode 2’ to a Triple-Helix of University-Industry-Government Relations*”, *Research Policy*, Vol. 29, No. 2, strany 109-123.
- [17] FLORIDU, R. 2002: *The Rise of the Creative Class and How It’s Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*, Basic Books, New York.
- [18] FRIEDMAN, T. 2005: *The World is Flat: A Brief History of the Twenty-First Century*, Farrar, Straus and Giroux, New York.
- [19] GIBB, A. 2005: *Towards the Entrepreneurial University: Entrepreneurship Education as a Lever for Change*.
- [20] GODDARD, J. 2000: *The Response of HEIs to Regional Needs*. Newcastle upon Tyne.
- [21] GOLDSTEIN, H., LUGER, M. 1993: *Theory and Practice in High-Tech Economic Development*, in D. R. Bingham and R. Mier (eds.), *Theories of Local Economic Development: Perspectives from across the Disciplines*, Sage Publications, Newbury Park.
- [22] GUNASEKARA, Ch. 2006: *Reframing the Role of Universities in the*

Development of Regional

- [23] Innovation Systems, Journal of Technology Transfer Vol. 31. Strany 101–113.
- [24] GUNASEKARA, Ch., 2006: The generative and developmental roles of universities in regional innovation systems. Science and Public Policy, volume 33, number 2, Strany 137–150.
- [25] HERDA. 2005a: Regional Graduate Action Plan (2005-2007). A Three-Year Rolling Plan to Maximise the Benefits that Graduates Bring to the South West Region. Exeter.
- [26] KWIEK, M. 2008: Tertiary Education and Regional Economic Competitiveness and Innovation from a Central European Perspective. A presentation at the OECD Thematic Review seminar, Budapest, December 1-2, 2008. dostupné na internete http://www.tpf.hu/download.php?doc_name=/tudaskozpont/OECD_2008_TR/Kwiek_Budapest_2008.pdf (dostupné 30. 3. 2009).
- [27] LESTER, RICHARD, K. 2005: Universities, Innovation, and the Competitiveness of Local Economies: A Summary Report from the Local Innovation Systems Project–Phase I. MIT IPC Local Innovation Systems Working Paper 05-005 | IPC Working Paper 05-010, dostupné na internete <http://web.edu/lis/papers/LIS05.010.pdf> (27. 4. 2009).
- [28] LOCKE, W., E. BEALE, R. GREENWOOD, C. FARRELL, S. TOMBLIN, P.-M. DEJARDINS, F. STRAIN, and G. BALDACCHINO. 2006: OECD/IMHE Project, Supporting the Contribution of Higher Education Institutions to Regional Development, Self Evaluation Report: Atlantic Canada, dostupné na internete <http://www.oecd.org/17/12/37884292.pdf>. (dostupné 21. 4. 2009).
- [29] LUNDVALL, B. Å. (ed.). 1992: National Systems of Innovation: Towards a theory of Innovation and Interactive Learning, Pinter Publishers, London.
- [30] Ľady medzi školami a firmami sa začínajú lámat. dostupné na internete <http://www.etrend.sk/ekonomika/slovensko/lady-medzi-skolami-a-firmami-sa-zacinaju-lamat/41533.html>, (dostupné dňa 25. 4. 2009).
- [31] MARTIN, F., TRUDEAU, M. 1998: The Economic Impact of Canadian University R&D, UCC, publications, Ottawa.

- [32] Odkiaľ je titul na Slovensku zatiaľ nerozhoduje. dostupné na internete <http://www.etrend.sk/podnikanie/riadenie-a-kariera/odkial-je-titul-na-slovensku-zatial-nerozhoduje/33737.html>, (dostupné dňa 20. 4.- 2009).
- [33] OECD. 1999: The Response of Higher Education Institutions to Regional Needs, OECD, Paris.
- [34] OECD. 2001a: Cities and Regions in the Learning Economy, OECD, Paris.
- [35] OECD. 2006a: The Contributions of Higher Education Institutions to Regional Development: Issues and Policies”, GOV/TDPC(2006)22, OECD, Paris.
- [36] OECD. 2006i: Measuring the Effects of Education on Health and Civic Engagement (Proceedings of the Copenhagen Symposium), OECD, Paris, dostupné na internete <http://www.oecd.org/edu/socialoutcomes/symposium>.
- [37] OECD. 2007a: Supporting the Contribution of Higher Education Institutions to Regional Development, project website, dostupné na internete <http://www.oecd.org/edu/higher/regionaldevelopment>.
- [38] OECD. 2007: Higher Education and Regions – Globally competitive, locally engaged, dostupné na internete http://www.oecd.org/document/33/0,3343,en_2649_35961291_39378401_1_1_1_37455,00.html
- [39] ODPM. 2004: Circular, vol. 02/2004. dostupné na internete <http://www.communities.gov.uk/publications/localgovernment/odpmcircularaddendum> (dostupné 30. 5. 2009)
- [40] PORTER, M. 1990: The Competitive Advantage of Nations. MacMillan, London
- [41] PORTER, M. 1996: Competitive advantage, agglomeration economies and regional policy. International Regional Science Review 19.
- [42] Regional Trajectories to the Knowledge Economy: a dynamic model (2003). Interný materiál k projektu EURODITE
- [43] REHÁK, Š. 2005: Univerzita ako katalyzátor poznatkov v regiónoch. CERS – 1nd Central European Conference in Regional Science 2005. Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie.
- [44] SCHUMPETER, J.A. 1939: Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process. New York and London, McGraw-

Hill

- [45] ŠURANOVÁ, J. 2008: Dynamika poznatkov v regionálnych ekonomikách.
Dizertačná práca. Ekonomická univerzita v Bratislave.