

REGIONÁLNÍ INOVA NÍ SYSTÉMY A FAKTORY JEJICH ÚSP CHU**REGIONAL INNOVATION SYSTEMS AND FACTORS OF THEIR SUCCESS****ING. VIKTORIE KLÍMOVÁ, PH.D.**

Katedra regionální ekonomie a správy | *Dept. of Regional Economics and Administration*
Ekonomicko-správní fakulta | *Faculty of Economics and Administration*
Masarykova univerzita | *Masaryk University*
✉ *Lipová 41 a, 602 00 Brno, Czech Republic*
E-mail: klimova@econ.muni.cz

Anotace

Zavád ní a ší ní inovací je d ležitým prvkem socio-ekonomického rozvoje a dlouhodobé konkurenceschopnosti regionu. Inova ní výkonnost regionu bývá zkoumána prost ednictvím konceptu regionálních inová ní systém . Cílem lánku je analyzovat p í iny úsp chu dob e fungujících regionálních inová ní systém . Analýza je provedena prost ednictvím p ípadových studií dvou inová n velmi výkonných amerických region , a to Silicon Valley a Route 128. Mezi hlavní p í iny jejich úsp chu pat í propodnikatelsky orientované univerzity (zejm. Stanfordská univerzita a Massachusetts Institute of Technology), které jsou líhni zajímavých podnikatelských nápad . D ležitá je také vládní podpora realizovaná prost ednictvím podp rných program ů a zakázek ve výzkumu a vývoji. Svoji roli hraje také financování formou rizikového kapitálu a významnou úlohu tak mají i investo ní spole nosti. P ípadové studie potvrdily, že záleží i na historickém vývoji (koncept path dependence) a vlivu náhody.

Klí ová slova

regionální inová ní systém, inovace, Silicon Valley, Route 128

Annotation

Launching and diffusion of innovations pose a key element of socio-economic development and long-term competitiveness of regions. Innovation performance of regions is analysed through the concept of regional innovation systems. The aim of this article is to analyse the causes of success of well-functioning regional innovation systems. The analysis is carried out on the basis of case studies of two American regions with high innovation performance, Silicon Valley and Route 128. The main causes of their success are entrepreneurially oriented universities (especially Stanford University and Massachusetts Institute of Technology), that are considered seedbed of interesting business ideas. Also the government support realized through supporting programmes and research contracts is important. Another important element is financing by venture capital and so the investment companies play important role. The case studies confirmed that it depends also on historical development (path dependence concept) and influence of chance.

Key words

regional innovation system, innovation, Silicon Valley, Route 128

JEL classification: O31, R11

Úvod

Inovace jsou v současné době považovány za významný a klíčový faktor rozvoje ve vyspělých zemích a regionech a v inovacích hledají svou konkurenční výhodu regiony, které chtějí být dlouhodobě konkurenceschopné. Role inovací v regionálním rozvoji je zkoumána především v institucionálních teoriích regionálního rozvoje. Pro tyto přístupy je charakteristický důraz na instituce a síť interakcí jako na stěžejní prvek formující míru úspěšnosti a inovací. Rozdíly v inovační výkonnosti na agregátní úrovni jsou spojovány s rozdíly v institucionálním nastavení. Institucionální přístupy v sobě zahrnují několik dílčích konceptů. Inovacím v regionech se v současnosti například **koncept pro myšlových okrsků** (nejznámější jsou italské pro myšlové okrsky, které popsali Bagnasco, Becattini a Brusco). Významnou součástí institucionálních teorií jsou i tzv. systémové přístupy a inovační systémy. **Inovativní systémy** byly nejdříve zkoumány na národní úrovni, později byla přenesena i regionální (Laranja a kol., 2008). Koncepty inovačních systémů slouží jako analytický rámec (nástroj) pro analýzu inovační výkonnosti regionů (příp. států). Tento nástroj je využitelný také pro zaměření a návrh politiky na podporu inovací. Obecně můžeme inovační systém definovat jako skupinu aktérů ve veřejném a soukromém sektoru, jejichž aktivity a vzájemné interakce ovlivňují rozvoj a úspěšnost inovací na daném území (státu nebo regionu). Základní myšlenkou systémového přístupu je, že k inovacím a technologickým změnám nedochází ve firmách izolovaně, ale inovace závisí i na interakci s dalšími subjekty a na prostředí, kde se pohybují. Odborná literatura rozlišuje různé typy systémů inovací, například národní, regionální, metropolitní, prostorové a sektorové (Skokan, 2005). Za autora pojmu regionální inovační systém je považován Philip Cooke. V regionálních inovačních systémech platí, že prostorová blízkost usnadňuje tvorbu, získávání, shromáždění a využívání znalostí, a to díky existenci formálních i neformálních vztahů a sítí mezi jednotlivými aktéry inovačního procesu. Ve výzkumu regionálních inovačních systémů se využívá také **koncept znalostních základů**, za jejichž hlavní autory jsou považováni B. Ashem a M. Gertler. Koncept vychází z předpokladu, že inovační proces může mít v různých oblastech velmi odlišnou podobu. Dle převládající znalostní základny je možné vytvořit rámcovou typologii hospodářských odvětví, klastrů a regionálních inovačních systémů. Rozlišují se analytická (převládají zde přírodní vědy), syntetická (technické vědy) a symbolická znalostní základna (kreativita, kultura) (např. Blafek, Uhlí, 2011; Adámek a kol., 2007). Protože každý region má své specifické rysy a odlišné předpoklady pro inovace, mají odlišnou podobu i regionální inovační systémy. **Typologie regionálních inovačních systémů** může být vytvořena v závislosti na převládající znalostní základně, velikosti klíčových aktérů (firem) nebo způsobu řízení (role centrálních institucí vs. lokální iniciativa). Jedno z hlavních ideálních regionálních inovačních systémů definují Cooke, Ashem a Gertler a vychází přitom z institucionální struktury regionu (RIS zakoreněné, zasíťované a řízené) a firemní struktury v regionu (RIS lokalistické, interaktivní a globalizované) (např. Blafek, Uhlí, 2011; Adámek a kol., 2007). Ne každý region však má ideální a úplný regionální inovační systém. Bariérami regionů pro rozvoj inovací se zabývali Tödtling a Trippl (2005) a konstatovali, že neexistuje jeden ideální model inovační politiky, ale politika musí být přizpůsobena specifickým potřebám regionu. S konceptem inovačních systémů jsou úzce spojeny i koncepty ústředních se regionů a konceptu triple helix. **Ústřední se regiony** považují na nejdřívejší konkurenční výhodu regionu znalosti, a to především nekodifikovatelné, neboť ty jsou vázány na konkrétní region a lokalitu a jsou nepřenositelné (např. Lundvall a Johnson, 1994). Za autory konceptu **triple helix** jsou považováni H. Etzkowitz a L. Leydesdorff. Tento analytický nástroj popisuje tři části (úřadovnice), kterými jsou univerzity (resp. vědeckovýzkumné instituce), vláda (veřejná správa) a firmy a vztahy mezi nimi. Základem úspěchu je dosažení vzájemného porozumění o potřebách a problémech zbývajících aktérů úřadovnice a dosažení vzájemných synergií (Etzkowitz, 2002).

Cílem článku je analyzovat příčiny úspěchu dobře fungujících regionálních inovačních systémů. Faktory úspěchu jsou zkoumány prostřednictvím případových studií dvou velmi výkonných amerických regionů nacházejících se na opačných pobřežích Spojených států amerických, a to Silicon Valley na východním pobřeží a Route 128 na západním pobřeží. Případové studie odrážejí i platnost výše uvedených teoretických předpokladů. Zkoumané regiony je možné popsat pomocí konceptu pro myšlových okrsků. Současné je patrná i rozdílná typologie regionálních inovačních systémů. Případové studie potvrdily rovněž platnost myšlenek konceptu triple helix. Získané poznatky mohou

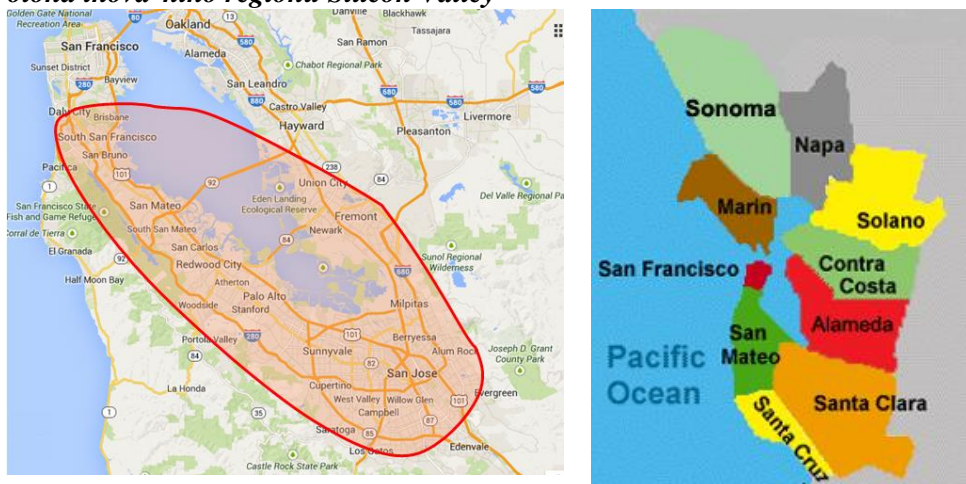
sloužit i jako inspirace pro výzkum eských regionálních inovačních systémů, který u nás probíhá (Klímová, Fiitek, 2012; Winklerová, 2011).

Silicon Valley

Silicon Valley je hlavním světovým střediskem odvětví high-tech a místem, které je proslulé velmi hustou koncentrací firem (zejm. z oblasti informačních a komunikačních technologií) a silnou inovační atmosférou. Velmi často je dáváno jako příklad vyspělého a technologicky a inovačně orientovaného regionu, který se ostatní regiony snaží napodobit.

Silicon Valley se nachází v severní Kalifornii jižně od San Franciska (v okolí San Francisco Bay Area). Zahrnuje celé okresy Santa Clara (např. města Palo Alto, San Jose, Santa Clara, Sunnyvale, Los Altos) a San Mateo (Brisbane, San Carlos, San Mateo, South San Francisco, Woodside) a částečně okresy Alameda (Fremont, Newark) a Santa Cruz (Scotts Valley). Geografické znázornění regionu je patrné z obrázku 1. Hranice Silicon Valley však nejsou zcela jednoznačně dány a toto území se neustále rozšiřuje. Údaje o počtu obyvatel se liší dle toho, jak velké území je zahrnuto a pohybují se okolo 3 mil. osob. Pro toto území je také typické vysoké zastoupení cizinců jak mezi obyvateli (v Silicon Valley v roce 2012 cca 36 %, v Kalifornii 27 % a v USA 13 %), tak mezi podnikateli. V roce 2013 bylo v Silicon Valley přibližně 1,4 mil. pracovních míst, což je však o něco méně než v roce 2001 (1,5 mil.). Pokles pracovních míst byl částečně způsoben i hospodářskou krizí v letech 2009 a 2010, od roku 2011 již dochází k nárůstu (Silicon Valley Index, 2014).

Obr. 1: Poloha inovačního regionu Silicon Valley



Zdroj: Google Maps (2014), vlastní úpravy; Hotels & Travel. California (2014)

Úspěch Silicon Valley se nedostavil náhle, ale je za ním dlouhý historický vývoj a také množství příznivých náhod. Za otce Kémického údolí je považován Fred Terman, absolvent a profesor Stanfordské univerzity (jen díky náhodě se stal na Massachusetts Institute of Technology MIT), který v roce 1939 pobídl své studenty Billa Hewletta a Dava Packarda, aby si na svůj vynález založili firmu a přijali jim na to prostředky. Tak v Kémickém údolí vznikla první společnost Hewlett Packard (Silicon Valley Historical Association, 2014). Díky profesorovi Termanovi vznikly i další firmy, například Intel. I řada jiných firem vznikla v souvislosti s činností Stanfordské univerzity, typicky se jedná o firmy založené studenty a absolventy univerzity. Za důležité milníky rozvoje Silicon Valley je tak nutné považovat i rok 1876, kdy podnikatel a bývalý guvernér Kalifornie Leland Stanford založil univerzitu (opět díky smutné náhodě v jeho osobním životě) (Stanford University). Termín „Kémické údolí“ použil poprvé Don C. Hoefler v roce 1971, kdy tak pojmenoval sérii svých článků v Electronic News (CzechInvest, 2011b), pojem se však více rozšířil až v 80. letech 20. století díky expanzi firmy IBM. Slovo „Kémické údolí“ vychází ze skutečnosti, že v oblasti byly koncentrovány firmy, které se zabývaly mikroelektronikou a výrobou Kémických čipů a polovodičů. Druhá část názvu byla přejata ze Santa Clara Valley, což původně byla oblast s mnoha ovocnými sadami, kde působil i podnikatel zabývající se zemědělstvím a výrobou potravin. Za svůj rozvoj vidí Silicon Valley

také vojenskému a námořnickému výzkumu, který zde vláda prostřednictvím kontraktu financovala po druhé světové válce. Na tento kontrakt se podílela také Stanfordova univerzita a vznikl zde například tranzistor nebo internet. Kromě Stanfordovy univerzity je v regionu významná ještě University of California, Berkeley.

V Silicon Valley mají své ústředí (nebo alespoň významnou pobočku) největší světové technologické korporace, ale jsou zde nacházeni i tisíce malých firem (tzv. start-ups). Z velkých společností mají své sídlo v Silicon Valley například Google, Yahoo, Apple, Cisco Systems, eBay, Facebook, Hewlett-Packard nebo Intel. Kromě výrobní techniky a telekomunikací jsou zde zastoupeny i firmy z oblastí biotechnologií, farmacie, elektroniky a dalších technologií. Kémíkové údolí je také oblast s největší koncentrací rizikového kapitálu na světě a směruje sem například 40 % všech amerických investic rizikového kapitálu. Mezi nejúspěšnější venture kapitálové společnosti patří Kleiner, Perkins (investice do firem Amazon, Google, Sun Microsystems, Segway) a Sequoia Capital (investice do firem Google, Apple, Yahoo, Cisco, YouTube) (CzechInvest, 2011b). V roce 2012 bylo 12 % všech amerických patentů registrováno právě v Silicon Valley. Další ekonomické charakteristiky Silicon Valley a jejich srovnání s Kalifornií a celými Spojenými státy jsou uvedeny v tabulce 1. Statistiky za Silicon Valley obsahují data za dva okresy, Santa Clara a San Mateo, tvořící podstatnou část Silicon Valley.

Tab. 1: Vybrané ekonomické charakteristiky Silicon Valley v roce 2012 (v USD)

	Silicon Valley	Kalifornie	USA
Roční osobní příjem, per capita	70 243	47 375	44 276
Roční příjem domácností, medián	90 415	59 455	52 006
Přidělaná hodnota na zaměstnance	cca 160 000	cca 120 000	cca 118 000

Zdroj: Silicon Valley Index, 2014, vlastní zpracování

Silicon Valley je globální inovací ikonou přitahující politiky, vědecké pracovníky a inovací profesionály z celého světa, kteří se snaží porozumět principům jeho úspěchu a napodobit ho. Jejich snahy se pak upírají například k budování podnikatelských inkubátorů, v technologických parkech, poskytování rizikového kapitálu z veřejných zdrojů, tvorby sítí podnikatelských asociací, podpory spolupráce firem prostřednictvím dotací na společné výzkumné projekty nebo posilování spolupráce mezi univerzitami a podniky (Etzkowitz, 2013).

Florida a Kenney (1990) uvádí dvě teorie (díky vodě), které by mohly stát za úspěchem Silicon Valley a Route 128. První z nich je skutečnost, že malé firmy jsou někdy vhodnější pro zavádění nových high-tech než velké firmy. Druhá teorie poukazuje na fakt, že síť nebo společenství malých firem mohou být efektivnější formou ekonomické a technologické organizace než velké společnosti. Zde jako příklad autoři uvádí tzv. regiony v Itálii. Florida a Kenney však jsou obě teorie vyvráceny (například na základě empirických poznatků o dodavatelských vztazích firem v Silicon Valley nebo neschopnosti těchto firem produkovat hybridní inovace) a uvádí, že se jedná pouze o dvě limitovaná území, jejichž praktiky jsou nepřenositelné a že tímto způsobem nelze transformovat celou ekonomiku.

H. Etzkowitz (2013) zasazuje úspěch Silicon Valley do svého konceptu triple helix a uvádí, že právě velmi dobře rozvinutá spolupráce a vztahy mezi univerzitou, vládou a podniky jsou hlavní příčinou úspěchu. Jako příklad uvádí Stanfordovu univerzitu, která podněcuje zakládání spin-off firem (například pomocí tzv. Stanford Technology Venture Program) nebo vládní zakázky týkající se výzkumu pro armádu, které jsou zadávány po druhé světové válce. H. Etzkowitz za nejdůležitější faktor úspěchu Silicon Valley považuje prostředí pro rozvoj a přitahování lidského kapitálu. Podnikatelsky orientované vzdělávací instituce zajišťují přenos znalostí, které mají schopnost generovat ekonomický růst. Region je však závislý na externích zdrojích lidského kapitálu, což může být jednou z potenciálních slabín pro udržení jeho stávající pozice (Etzkowitz, 2013).

Jednou z příčin úspěchu může být i specifický systém flexibilního a podnikatelského vzdělávání na Stanfordově univerzitě. Každoročně přijímá asi 1700 studentů do bakalářského a magisterského

studia, ov-em p íjmá i stejný po et doktorských student . Doktorské studium trvá ty i roky a stojí asi 250 tis. USD, cofl si v t-ina rodin nem fle dovolit. Studenti tak své studium financují prost ednictvím sponzora, p j ky nebo stipendia. Univerzita poskytuje stipendium na celé –kolné student m z rodin s p íjmem pod 100 tis. USD anebo na –kolné, bydlení a stravování pro studenty z rodin s p íjmem pod 60 tis. USD. Stanfordova univerzita v po átku neomezuje studenty v tom, co cht jí studovat a afl do za átku t etího ro níku má kařdý student právo zm nit sv j program a specializaci. ásto se tak stává, fle student, který na po átku studuje společné v dy, ukon í své studium v technickém oboru a naopak (esko-slovenská stopa v Silicon Valley, 2011).

Route 128

Route 128 je hned po Silicon Valley druhým nejvýznamn j-ím high-tech regionem ve Spojených státech amerických. Nachází se ve stát Massachusetts podél silnice 128 a kv li této lokaci se nazývá také jako technologický pás (technology belt) nebo technologická dálnice Ameriky (America's Technology Highway). Hranice tohoto území nejsou op t jednozna n vymezené, ale v –ir-ím pojetí sem pat í celý okres Greater Boston (na obr. 2 vyzna en oranřovou barvu), jehořl hranice je tvo ena mezistátní silnicí I-95 a práv ást silnice procházející okresem Greater Boston se ozna uje jako Route 128 (obr. 2 vpravo).

Obr. 2: Poloha inová ního regionu Route 128



Zdroj: Wikitravel, 2012, vlastní úpravy; Wikipedia, 2014

Celý region Greater Boston má zhruba 8 milion obyvatel a jeho hlavním m stem je Boston. Pro rozvoj regionu má v-ak zvlá-tní význam m sto Cambridge, kde sídlí dv univerzity, Massachusetts Institut of Technology (MIT) a Harvard University. V Bostonu sídlí dal-í významná univerzita, kterou je Boston University. S úsp chem regionu jakořto technologického centra je v-ak spojován p edev-ím MIT, z jehořl prostorové blízkosti t ří velká ást úsp -ných firem (nez ídka firmy zalořené absolventy univerzity nebo firmy zalořené jako spin-off).

Se Silicon Valley mají adu společných znak , nap . silnou koncentraci firem a vysoké investice rizikového kapitálu. V n kterých aspektech se v-ak odli-ují. Route 128 pro-la významnou p em nou struktury ekonomiky, kdy p vodn se zam ovala také na minipo íta e a technologie spojené s mikroprocesory, koncem 90. let 20. století nicmén p evářfílo zam ení na biotechnologie (Wonglimpiyarat, 2005). Mezi nejznám j-í společností p sobící v regionu pat í Digital Equipment Corporation (DEC), Wang, Polaroid, Prime Computer, Data General, Apollo Computer, Lotus Development, LeukoSite, Transkaryotic Therapies a dal-í. V absolutní vý-í jsou zde, hned po Silicon Valley, realizovány nejv t-í investice rizikového kapitálu v USA, av-ak po p epo tu na obyvatele jsou tyto investice nejvy-í v Route 128 (CzechInvest, 2011a).

Úsp chem Route 128 se zabývala ada v deckých lánk . Wonglimpiyarat (2005) se zam íla mimo jiné na instituce p sobící v regionu. Krom jřl zmín -ných univerzit zmi uje nap íklad American

Research and Development Corporation (ARD), bostonské finan ní instituce nebo Massachusetts General Hospital (Boston je významným centrem zdravotnictví a zdravotnického výzkumu). ARD byla první firmou (1946) zam enou na investice rizikového kapitálu do firem financovanou z ve ejných prost edk . Jejím zakladatelem byl Georges Doriot (profesor na Harvard Business School), který pro to získal podporu od Ralpha Flanderse (bývalého senátora) a Karla Comptona (prezident MIT). Jejím nejn v t-ím úsp chem byla investice 70 tis. USD do rozjezdu podnikání Digital Equipment Corporation (DEC), jejímiž zakladateli byli Kenneth Olsen a Harlan Anderson. O n kolik let pozd ji (1968) m la investice hodnotu 355 mil. USD (MIT Museum, 2011).

Aspekty úsp chu Route 128 se dále zabývali nap . Saxenian, Roberts, Rosegrant a Lampe a Gilson. Saxenian (1990, 1999) porovává Route 128 se Silicon Valley a v obou p ípadech zd raz uje d lefitou roli geografické blízkosti a komercializace výzkumu. Dle ní je Silicon Valley více otev eným prost edím, kde firmy více spolupracují, zatímco v Route 128 je stupe spolupráce nižší. Roberts (1991) se zam uje na spole enské síť a na význam univerzitních spin-off firem a inkuba ních center. Rosegrant a Lampe (1992) poukazují na roli vlády p í podpo e univerzitního výzkumu. Gilson (1999) se orientuje na právní prost edí v jednotlivých státech, které m fle ovlivnit koncentraci firem. Zabývá se nakládáním s du-evním vlastnictvím nebo legislativou ovliv ující mobilitu pracovník . Jako p íklad uvádí, fle kalifornské zákony neumofl ují vynucovat si dodrfování závazk po skon ení pracovní smlouvy (v R známé jako konkuren ní dolofky), a tak je usnadn ý tok znalostí mezi firmami.

Specifickou roli v inova ním procesu hrají univerzity. Na rozdíl od eských (p íp. slovenských) univerzit zakládají americké univerzity ve v t-í mí e r zná odd lení a programy na podporu technologického transferu a podnikání. Nap . MIT má n kolik inkubátor a technologických park pro oblast technologií. Dále realizuje tzv. MIT Industrial Liaison Program (speciální program na rozvoj vzd lávacích program , které budou lépe odpovídat pot ebám pr mysly), MIT Technology Licensing Office (p edstavování nových technologií potenciálním investor m) nebo MIT Enterprise forum (podpora podnik prost ednictvím seminá , workshop zam ených na podnikatelský plán a prezentací p ípadových studií). Sou ástí Bostonské univerzity je zase Boston Technology Commercialization Institute (transfer technologií), Boston Photonics Center (inkubátor urychlující rozvoj technologií pocházejících z univerzity), Boston Entrepreneurial Management Institute (podpora student p í podnikání) nebo Boston Community Technology Fund (rizikový kapitál).

Úsp ch technologických firem po celých USA je p ítán i federálním program m SBIR a SBIC, ze kterých si mimo jiné i eská republika chce vzít p íklad p í podpo e podnik spolufinancované ze strukturálních fond v období 2014-2020. Program SBIR (Small Business Innovation Research) podporuje domácí malé podniky (do 500 zam stnanc) v jejich v decké excelenci a technologických inovacích prost ednictvím investic financovaných z Federálního výzkumného fondu. Na realizaci programu SBIR se podílí r zná ministerstva administrující vlastní individuální programy, které jsou sou ástí SBIRu. Podmínkou podpory je komercializace výsledk . Program byl založen v roce 1982 a jeho pokračování je naplánováno zatím do roku 2017 (SBIR, 2014). SBIC (Small Business Investment Corporations, n kdy téfl SBICs) je program realizovaný americkou Small Business Administration (SBA, vládní agentura pro podporu malého podnikání) a jednotlivé ōSBICō jsou privátn vlastn né a ízené investicí fondy, které získávají licenci a jsou SBA kontrolovány a které vyuffívají sv j vlastní kapitál a úv ry zaru ené SBA k financování nad jných malých firem. Financování m fle mít podobu rizikového i dluhového kapitálu a SBA nezískává fládný majetkový podíl na t chto firmách (SBA, online).

Na zvý-ení po tu vynález skute n aplikovaných v praxi m lo vliv i p íjetí Bay-Doleova zákona. Bayh-Dole v zákon (nebo také dodatek k zákonu o patentech a obchodních známkách) byl navrfl senátory Birchem Bayhem a Bobem Dolem v roce 1980 a upravuje právo du-evního vlastnictví na výsledky výzkumu podpo eného federální vládou. P ed p íjetím tohoto zákona museli p íjemci podpory p evést vlastnictví vynálezu na federální vládu. Bayh-Dole v zákon umofl uje univerzitám, malým podnik m a neziskovým organizacím ur it si, kdo bude vlastníkem vynálezu a bude mít

p ednost p ed vládou. P ed p íjetím tohoto zákona vlastnila vláda asi 28 tisíc patent , av-ak pouze 5 % z nich dokázala komercializovat (United States General Accounting Office, 1998).

Záv r

P í zkoumání obou region bylo zji-t no n kolik faktor , které z t chto region vytvo ily úsp -né regionální inova ní systémy. Mezi hlavní p í iny jejich úsp chu pat í propodnikatelsky orientované univerzity (zejm. Stanfordova univerzita a Masseuretts Institut of Technogy), které jsou líhni zajímavých podnikatelských nápad . D lefitá je i vládní podpora, která je realizována pomocí p edpis vytvá ejících kvalitní podnikatelské prost edí, zakázek ve výzkumu (zejm. vojenského) a podp rných program kladoucích d raz na p enos technologií do praxe. Svoji roli hraje i p itaflivost regionu pro kvalifikované pracovníky ze zahrani í. D lefitou roli v rozvoji obou zkoumaných region hrají univerzity, které rozvíjí podnikatelské my-lení, adaptují vzd lávací programy na pot eby firem, kladou d raz na aplikaci výsledk v praxi a p ímo se podílí na podpo e za ínajících podnik . Dal-ím aspektem je také financování formou rizikového kapitálu, tedy formou vstupu investora do základního kapitálu firem. Nejde pouze o dostate né zdroje finan ních prost edk , ale také o ochotu podnikatel p enechat ást podniku investorovi.

Z analýzy p ípadových studií vyplynulo, fle za sv j úsp ch vd í Silicon Valley historickému vývoji (viz koncept path dependence), náhod , angařovanosti místních lidí a dal-ím p íznivým podmínkám. Etzkowitz p í ítá inova ní výkonnost Silicon Valley dob e fungující trojité -roubovici a tuto my-lenku by jist bylo mofné aplikovat i na p ípad Route 128. Dále íká, fle Silicon Valley je úsp ch i neúsp ch (selhání) oslavován jako zku-enost, ze které se lidé u í (nap . Etzkowitz, 2013). Wonglimpiyarat (2005) p ípisuje úsp ch regionu Route 128 jedine né strukturu e interaktivních sítí univerzit, technologicky orientovaných firem, výzkumným organizací, dodavatel a výrobc , kte í umí poznatky transferovat do praxe.

Silicon Valley je ukázkovým p íkladem vysoce technologicky orientovaného podnikatelského prost edí. V mnoha p ípadech poslouřilo Silicon Valley jako model pro rozvoj dal-ích region orientovaný na inovace a high-tech. Jako p íklad lze uvést Silicon Island v Singapuru, Silicon Wadi v Izraeli, Silicon Bog v Irsku a Silicon Glen ve Skotsku (Engel, del-Palacio, 2011). Jeho úsp ch je v-ak dán jedine nými podmínkami a t flko ho lze napodobit nebo p enést jeho zku-enosti. Ostatní regiony se tak mohou spí-e jen nechat inspirovat jeho díl ími prvky a pokusit se je aplikovat ve svých vlastních podmínkách. Dob e fungující regionální inova ní systémy v-ak najdeme i v Evrop . Jako p íklad lze uvést n mecké Bádensko-Württembersko nebo fínský region Tampere. Ve srovnání s USA zde nehrají tak silnou roli univerzity (i kdyřl jsou také d lefitým prvkem), ale spí-e tradice pr myslu. Rovn fl zde není v takové mí e vyuffíván rizikový kapitál, i kdyřl Finsko má adu fond rizikového kapitálu financovaných z ve ejných prost edk (nap . Koch, 2013; Sinno 2012).

Literatura

- [1] ADÁMEK, P., CSANK, P., řÍřIALOVÁ, P., (2007). *Regionální inova ní systémy a jejich ve ejná podpora*. Working paper. 7/2007. Praha: CES VřEM.
- [2] BLAřEK, J., UHLÍ , D., (2011). *Teorie regionálního rozvoje: nástin, kritika, implikace*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1974-3.
- [3] CzechInvest, (2011a). *Boston*. [online]. [cit. 2014-4-21]. Dostupné z: < www.czechaccelerator.cz >.
- [4] CzechInvest, (2011b). *Czech Accelerator. Pr vodce pro snadnou orientaci v Silicon Valley*. Praha: CzechInvest. Dostupné z: < www.czechaccelerator.cz >.
- [5] esko-slovenská stopa v Silicon Valley. *Euro*. 2011, vol. 14, iss. 1, pp. 38-43. ISSN 1212-3129.
- [6] ENGEL, J.S., DEL-PALACIO, I., (2011). Global Clusters of Innovation: The Case of Israel and Silicon Valley. *California Management Review*, vol. 53, iss. 2, pp. 27649.
- [7] ETZKOWITZ, H., (2013). Silicon Valley at risk? Sustainability of a global innovation icon: An introduction to the Special Issue. *Social Science Information*, vol. 52, iss. 4, pp. 515-538. ISSN 1461-7412. DOI 10.1177/0539018413501946.
- [8] ETZKOWITZ, H., (2002). *The Triple Helix of University-Industry-Government Implications for policy and evaluation*. Working paper 11/2002. Stockholm: Sister. ISSN 1650-3821.

- [9] FLORIDA, R., KENNY, M., (1990). Silicon Valley and Route 128 won't save us. *California Management Review*, vol. 33, iss. 1, pp. 68-88.
- [10] GILSON, R. J., (1999). The Legal Infrastructure of High Technology Industrial Districts: Silicon Valley, Route 128, and Covenants Not To Compete. *New York University Law Review*, vol. 74, iss. 3, pp. 575-629.
- [11] *Google Maps*, (2014). [online]. [cit. 2014-3-21]. Dostupné z: <<http://maps.google.com>>.
- [12] *Hotels & Travel. California*, (2014). [online]. [cit. 2014-3-21]. Dostupné z: <<http://www.hotelstravel.com/usca-sf-sm.html>>.
- [13] JENSEN, M.B., JOHNSON, B., LORENZ, E., LUNDEVALL, B.A., (2007). Forms of knowledge and modes of innovation. *Research Policy*, vol. 36, iss.5, pp. 680-693. ISSN 0048-7333. DOI 10.1016/j.respol.2007.01.006.
- [14] KLÍMOVÁ, V., FIÍTEK, V., (2012). Selected aspects of the innovation environment in the South Moravian and the Moravian-Silesian Regions. In *Proceedings of the 1st International Conference on European Integration 2012*. Ostrava: V^TB - Technical University. pp. 117-130. ISBN 978-80-248-2685-1.
- [15] KOCH, A., (2013). In a Nutshell: Innovation in Baden-Württemberg. *International Seminar on Knowledge and Innovation*. Barcelona: Association of Catalan Public Universities. [conference presentation]. Dostupné z: <<http://www.acup.cat/sites/default/files/text-andreas-koch.pdf>>.
- [16] LARANJA, M. UYARRA, E. FLANAGAN, K., (2008). Policies for science, technology and innovation: Translating rationales into regional policies in a multi-level setting. *Research Policy*, vol. 37, iss. 5, pp. 823-835. ISSN 0048-7333. DOI 10.1016/j.respol.2008.03.006.
- [17] LUNDEVALL, B. A., JOHNSON, B., (1994). The Learning Economy. *Journal of Industry Studies*, vol. 1, iss. 2, pp. 23-42.
- [18] MIT Museum, (2011). *Venture Capital, American Research Development Corporation, 1946*. [online]. [cit. 2014-4-10]. Dostupné z: <<http://museum.mit.edu/150/78>>.
- [19] ROBERTS, E. B., (1991). *Entrepreneurs in High Technology - Lessons from MIT and Beyond*. New York: Oxford University Press. ISBN 0-19-506704-5.
- [20] SAXENIAN, A. L., (1990). A regional networks and the resurgence of Silicon Valley. *California Management Review*, vol. 33, iss. 1, pp. 89-112.
- [21] SAXENIAN, A. L., (1999). Comment on Kenney and von Burg šTechnology, Entrepreneurship and Path Dependence: Industrial Clustering in Silicon Valley and Route 128. *Industrial and Corporate Change*, vol. 8, iss. 1, pp.105-110. ISSN 1464-3650. DOI 10.1093/icc/8.1.105.
- [22] SBA. *SBIC Program: Seeking Financing for your Small Business*. [online]. [cit. 2014-4-15]. Dostupné z: <<http://www.sba.gov/content/sbic-program>>.
- [23] SBIR, (2014). *SBIR*. [online]. 2014 [cit. 2014-4-15]. Dostupné z: <<http://www.sbir.gov>>.
- [24] *Silicon Valley Historical Association*, (2014). [online]. [cit. 2014-3-21]. Dostupné z: <<http://www.siliconvalleyhistorical.org/>>.
- [25] *Silicon Valley Index*, (2014). [online]. [cit. 2014-3-21]. Dostupné z: <<http://www.siliconvalleyindex.org/>>.
- [26] SINNO, F., (2012). *The Finnish Innovation System: National and Sub-national Innovation Policies*. Government of South Australia.
- [27] SKOKAN, K., (2005). Systémy inovací v regionálním rozvoji. *Ekonomická revue*, vol. VIII, iss. 4, pp. 12-25. ISSN 1212-3951.
- [28] *Stanford University*. [online] [cit. 2014-3-21]. Dostupné z: <www.stanford.edu>.
- [29] TÖDTLING, F. TRIPPL, M., 2005 (). One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach. *Research Policy*, vol. 34, iss. 8, pp. 1203-1219. ISSN 0048-7333. DOI 10.1016/j.respol.2005.01.018.
- [30] United States General Accounting Office. Technology Transfer, (1998). *Administration of the Bayh-Dole Act by Research Universities*. Washington.
- [31] Wikipedia (2012). *Interstate 95 in Massachusetts*. [online]. [cit. 2014-4-20]. Dostupné z: <http://en.wikipedia.org/wiki/Interstate_95_in_Massachusetts>.
- [32] Wikitravel (2012). *Massachusetts*. [online]. [cit. 2014-3-28]. Dostupné z: <<http://wikitravel.org/en/Massachusetts>>.
- [33] WINKLEROVÁ, L., (2011). Technology transfer in the South Moravian Region. In *14th International Colloquium on Regional Sciences. Conference proceedings*. Brno: Masarykova univerzita. pp. 56-63. ISBN 978-80-210-5513-1.
- [34] WONGLIMPIYARAT, J., (2005). Boston Route 128 Revisited. *International Journal of Innovation and Technology Management*, vol. 2, iss. 2, pp. 217-233. ISSN 2010-0248.

P ísp vek byl zpracován v rámci projektu specifického výzkumu Role aktér a význam nástroj regionálního rozvoje v podmínkách znalostní ekonomiky (MUNI/A/0783/2013).