

The Theory of Learning Regions in the Context of Measurable Indicators for the NUTS3 Level on the Example of the Czech Republic

[Teorie učících se regionů v kontextu měřitelných indikátorů pro úroveň NUTS3 na příkladu České republiky]

Karin Glacová¹, Kamila Turečková²

¹Slezská univerzita, Obchodně podnikatelská fakulta, Univerzitní nám. 1934/3, 733 40 Karviná
Email: glacova@opf.slu.cz

²Slezská univerzita, Obchodně podnikatelská fakulta, Univerzitní nám. 1934/3, 733 40 Karviná
Email: tureckova@opf.slu.cz

Abstract: The now much-emphasized term such as knowledge economy or Society 4.0 has its substantive parallel in the theory of learning regions, which seeks to explain the role of knowledge, learning, innovation, collaboration or technology in the economic performance of a given territory. Being able to determine and measure these factors, behaviours and processes ex post gives us the opportunity to test the validity of the concept or theory of learning regions in practice. The aim of the present paper is to identify relevant, practically applicable indicators referring to the theory of learning regions for the NUTS3 regional level and the Czech Republic. The paper is conceived purely theoretically for the purpose of creating a scheme of input indicators determining learning regions and is reflected in a combination of sources based on a search of scientific sources and the actual availability of data of these indicators for NUTS3 regions in the Czech Republic.

Keywords: Czech Republic, indicator, knowledge economy, NUTS3 region, theory of learning regions.

JEL classification: N94, O30, R10

© 2024. School of Business Administration in Karviná, Silesian University in Opava, Author(s). This is an open-access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Úvod

Koncept teorie učících se regionů (learning regions) měl vysvětlit empiricky prokázaný progresivní hospodářský růst ve vybraných regionech vyspělých ekonomik ke konci minulého století. Koncept shrnoval domněnky, že existují endogenní „soft“ faktory v daném území, které vytvářejí vhodné předpoklady pro socioekonomický rozvoj v současnosti stejně jako disponují významným rozvojovým potenciálem do budoucna. Formulace konceptu¹ je přisuzována Richardu Floridovi (1995) a dalším autorům (Lundvall 1992, Asheim 1996 nebo Morgan 1997), kteří zdůrazňovali význam úlohy vědy a výzkumu, inovací a kreativity, znalostí a vzdělání a vzájemné spolupráce jako hnací síly územního rozvoje a regionální konkurenceschopnosti. Teorie učících se regionů volně navázala na teorie výrobních okrsků a teorie flexibilní specializace, interpretačně souvisí s ekonomicko-geografickým přístupem „path dependency“ a řadíme ji mezi institucionální směry teorie regionálního rozvoje (Blažek a Uhlíř 2020). Teorie učících se regionů vznikla v reakci na otázku, jaké územní skutečnosti, faktory a zdroje dokáží v podmínkách dynamických strukturálních změn dlouhodobě udržet některé regiony mezi těmi vyspělejšími, zatímco jiné regiony zaostávají a svou dynamiku vývoje ztrácejí (Morgan 1997). Úspěšné regiony jsou ty regiony, ve kterých se generují, sdílejí, hromadí, transformují a využívají znalosti v různých jejich formách a projevech za pomoci

¹ V souvislosti s učícími se regiony existuje vědecký rozpor v používané terminologii: OECD (2001) hovoří o modelu, Blažek a Uhlíř (2020) používají termín teorie zatímco např. Hassink (2005) termín koncept. Věcná a faktická podstata determinace učících se regionů je ve všech terminologických přístupech totožná.

maximálně účelné infrastruktury, která také usnadňuje jejich dodatečné šíření a praktickou aplikaci v reálném světě (volně Florida 1995). Tím se vytváří základ pro intenzivní utváření znalostní ekonomiky, dochází k hlubší integraci prvků Průmyslu 4.0 do socioekonomického prostředí a formuje se Společnost 4.0 (Turečková et al. 2023), resp. Smart Society (Borseková et al. 2021).

Cílem článku je identifikovat a kategorizovat prakticky aplikovatelné indikátory pro měření úrovně „učení se“ v regionech České republiky na úrovni NUTS3, které vycházejí z teorie učících se regionů a lze je využít pro hodnocení inovativního prostředí ve zvolených krajích.

Článek je teoreticky koncipovaný ve smyslu návrhu a diskuze vhodnosti determinovaných indikátorů. Dalším směrem výzkumu bude prostřednictvím kvantifikace dílčích ukazatelů identifikovat učící se regiony v České republice a stanovit stupeň učícího se regionu na pozadí vytvoření vlastního indexu, determinovat územní trendy a stanovit v oblasti „učení se, znalostí, inovací, výzkumu a spolupráce“ regionální disparity. Motivací pro následující plánovaný výzkum je ověřit názor, že učící se region je více konkurenceschopný (např. Sternberg 2009), lépe odolává nepříznivým událostem a krizím (Florida 1995) a je z pohledu regionálního rozvoje úspěšnější (např. Kern, Malinovský, Sucháček 2007).

1 Metodologie a data

Z metodologického úhlu pohledu se jedná o teoretické definování obecných faktorů a vlastností, které jsou učícím se regionům vlastní prostřednictvím standardní rešerše zdrojů a jejich obsahové syntézy. Těmto obecným faktorům jsou dohledány a přiřazeny konkrétní indikátory, jež budou splňovat podmínku dostupnosti dat pro úroveň regionů NUTS3 v České republice. Pokud nebude možné dohledat přímé ukazatele vyjadřující konkrétní vlastnost – charakter učícího se regionu ve smyslu definované teorie, bude využito i indikátorů nepřímých, jejichž relevantnost k tématu bude dostatečně vhodně vysvětlena (např. znalostní ekonomika je determinována skrze kvartérní sektor a inovující prostředí skrze smart city a technicky inovující firmy). Současně byla snaha tyto dílčí ukazatele sloučit do vyšších logických skupin a vytvořit tímto vhodné kategorizační schéma, které je uvedeno v následující kapitole s cílem přehledně vizualizovat klíčové prvky a vazby v učícím se regionu.

2 Teorie učících se regionů

Teorie učících se regionů je jedním z mnoha přístupů, které se zabývají problematikou regionálního rozvoje. Teorie se zaměřují na porozumění tomu, jak se regiony vyvíjejí a jaké faktory ovlivňují jejich rozvoj a interakce. Jak již název teorie učících se regionů napovídá, klíčovým prvkem je přesvědčení, že hlavním faktorem rozvoje je schopnost učit se. Učení však není doménou izolovaných ekonomických subjektů, ale je tvořen sítí různých účastníků v regionu (Šilhánková 2007). Teorie vznikla v 90. letech minulého století a poukazuje na důležitost sociálních skupin a společenské dynamiky, před samotnými tržními silami či globální ekonomikou (Kozma 2014). Duke (2010) doplňuje, že tato teorie souvisí, mimo oblast vzdělávání a inovací, s organizačním chováním. Učení se, výzkum a vývoj umožňují generování nových vědomostí a znalostí (MacGregor Pelikánová 2019) stejně jako posilování hodnot (MacGregor Pelikánová, Sani 2023). K úspěšnému rozvoji regionu však nestačí pouze nabývat nové vědomosti a znalosti, je nutné tyto nové znalosti efektivně využívat a sdílet.

S učením souvisí objevování a inovace. Inovací, tedy zlepšování a obnovování různých procesů, lze dosáhnout využitím dostupných technologií, které moderní doba nabízí, a také pomocí vzájemné spolupráce. Howells (2020) tvrdí, že věda může vytvářet a udržovat bohatství, které následně přináší mnohem širší sociální, kulturní a ekonomické výhody v

regionu. Také Klímová (2014) vysvětluje, že inovace jsou považovány za významný a klíčový faktor rozvoje ve vyspělých státech či regionech a v inovacích regiony hledají své konkurenční výhody. Tyto příležitosti totiž mohou vést k efektivnějšímu a inovativnímu ekonomickému rozvoji dané oblasti, případně ke zvýšení konkurenceschopnosti. V České republice existuje 14 administrativních jednotek na úrovni regionů NUTS3, tzv. krajů a jedná se o Hlavní město Praha, Středočeský kraj, Jihočeský kraj, Plzeňský kraj, Karlovarský kraj, Ústecký kraj, Liberecký kraj, Královéhradecký kraj, Pardubický kraj, Kraj Vysočina, Jihomoravský kraj, Zlínský kraj, Olomoucký kraj, Moravskoslezský kraj. Konkurenceschopnost zde není myšlena jako konkurence cenová, ale jako konkurence v oblasti inovací a celkového rozvoje (Kozma 2014). S rozvojem nové učící se ekonomiky se očekává, že hodnota a význam lidského kapitálu, spolu s dalšími formami znalostního kapitálu, rostou.

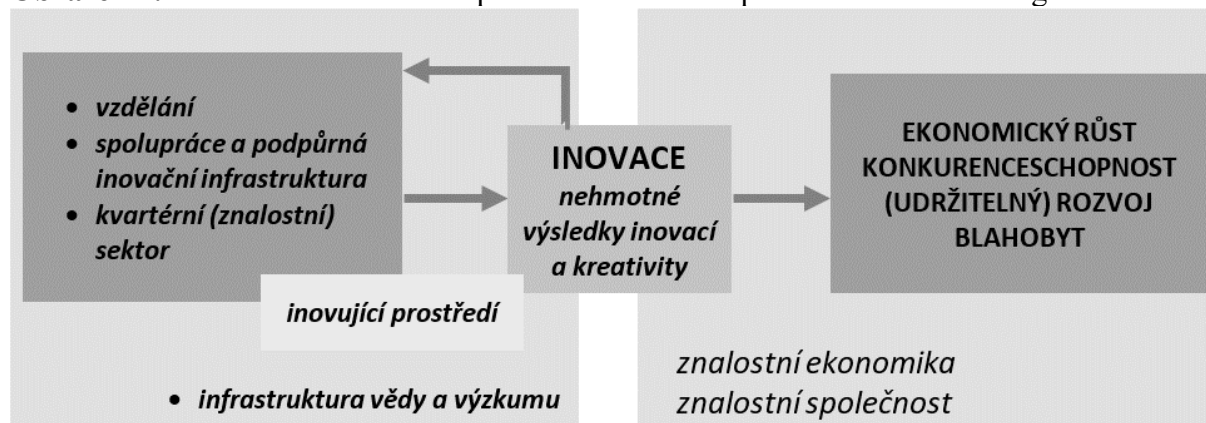
Mezi hlavní iniciátory této teorie se řadí firmy, instituce a také regionální inovační systémy. Regionální politika podporuje jednotlivé inovační systémy v regionu, čímž napomáhá k vývoji vztahů mezi firmami, samosprávným celkem či vzdělávacími zařízeními. Regiony se tedy aktivně snaží zlepšovat své ekonomické, sociální a environmentální podmínky pomocí inovací, udržitelnosti a neustálého učení. Kulhánek (2007) také uvádí, že koncept teorie učících se regionů je doktrínou regionálního rozvoje, kde je důležitý lidský kapitál a rovněž síť kontaktů, které spolu kooperují a jsou si vzájemně důvěryhodné.

V kontextu teorie učících se regionů je pojem „region“ je považován za jednotku územní (samo)správy, která má určité pravomoci a může se považovat za mezistupeň mezi místními obcemi a státní správou (Cooke a Asheim 2006). Šilhánková (2007) však uvádí, že regionem může být jakákoli vymezená oblast, tedy městský region, ale také např. území několika států, které spojují společné prvky. Z toho vyplývá, že výraz region má široké pojetí, tudíž může jít o jakékoli vybrané území, které je však nutné konkrétně vymezit.

Podle Kulhánka (2007) jsou v teorii učících se regionů 3 důležité procesy. První se týká efektivního získávání know-how na různých úrovních (individuální, regionální apod.). Nové informace lze nabýt interně i externě. Způsoby, jak získávat nové znalosti začínají již na úrovni jedinců, kdy lze motivovat talentované jedince k dalšímu rozvoji dovedností, přizpůsobit způsob vzdělávání v institucích, přilákat do regionů vědecké pracovníky či inovátory apod. Také na úrovni firem lze rozvíjet know-how, např. vzájemnou spolupráci firem s výzkumnými organizacemi či podporou startupů. Na úrovni samosprávy lze klást důraz na různé inovativní projekty, např. chytrá města (Smart Cities). Druhý proces zahrnuje nezbytnost kooperace regionálních subjektů, s čímž souvisí následné sdílení know-how či účelné vytváření lidského kapitálu. Třetím procesem je efektivní využití know-how a lidského kapitálu v praxi. Autoři teorie preferují názor, že učení a inovace zpravidla neprobíhají izolovaně v jedné společnosti (případně firmě) na základě její vnitřní disponibility zdrojů, ale potenciál učít se a inovovat je podstatně ovlivněn formou vztahů mezi ekonomickými subjekty a jejich prostředím (Malmberg 1997). Úspěch regionu tedy vzniká kombinací úspor z rozsahu a specializace, pokročilou spoluprací mezi firmami, sdílením a generováním informací, inovacemi ve výrobě, podporou institucí jako jsou místní správy a sdílením společných hodnot a cílů (Šilhánková 2007 nebo Turečková 2014).

Výše uvedené je fakticky shrnuto do schématu 1, který přehledně vizualizuje základní prvky a vazby teorie učících se regionů. Toto schéma má obsahovou paralelu v tabulce 1 prezentovanou v následující kapitole a uvedené základní prvky učícího se regionu je možné propojit s konkretizovanými měřitelnými indikátory.

Obrázek 1: Vizualizace základních prvků a vazeb konceptu/teorie učících se regionů



Zdroj: vlastní

3 Měřitelné indikátory učících se regionů relevantní pro kraje České republiky

Měřitelné indikátory v rámci teorií regionálního rozvoje, konkrétně charakteristické determinanty učících se regionů, jsou důležitým nástrojem pro posouzení stavu a dynamiky vývoje regionů. Umožňují lépe porozumět lokální situaci v těchto regionech, případně identifikovat klíčové oblasti, na které je potřebné se zaměřit. Námi hledané indikátory mají být schopny poukázat na schopnosti regionů (1) generovat, sdílet a využívat nové znalosti, dovednosti a kreativitu, (2) vyjádřit nadstandardní stupně spolupráce mezi ekonomickými subjekty a (3) odhalit a stanovit lokální inovativní potenciál. Tyto faktory, jsou-li v regionu přítomny, přispívají k ex post endogennímu ekonomickému růstu. V rámci této teorie je možné využívat mnoho indikátorů, kterými lze identifikovat učící se region. Z rešerše vědeckých publikací lze přímo či nepřímo určit měřitelné indikátory související s vybranou ekonomickou teorií. Ne všechny takto uvedené ukazatele však lze standardní rešerší zdrojů dohledat pro nižší regionální úroveň (v našem případě pro NUTS3, kraje: Hlavní město Praha, Středočeský kraj, Jihočeský kraj, Plzeňský kraj, Karlovarský kraj, Ústecký kraj, Liberecký kraj, Královéhradecký kraj, Pardubický kraj, Kraj Vysočina, Jihomoravský kraj, Zlínský kraj, Olomoucký kraj, Moravskoslezský kraj). Níže jsou proto rozebrány indikátory, které naši podmínku splňují, považujeme je za relevantní a je tedy možné je na regionální úrovni NUTS3 konkrétně dohledat. Učící se regiony původně vznikly ve vyspělých zemích, přizpůsobení tohoto konceptu specifickým podmínkám každé země však může přinést pozitivní výsledky. Klíčem k úspěšnému zavedení učících se regionů v méně vyspělých zemích je adaptace na místní podmínky. I když může být přenos tohoto modelu náročný, jeho základní principy – podpora inovací, spolupráce mezi institucemi a vzdělávání – jsou univerzálně funkční a užitečné a mohou být postupně implementovány i v podmínkách a kontextech, které se liší od původních předpokladů.

Následující tabulka (Tabulka 1) shrnuje všechny vhodné indikátory determinující přímo či nepřímo učící se regiony v podmínkách České republiky, které jsme schopni sekundární výzkumem kvantifikovat včetně zdrojů, kde jsou požadované hodnoty ukazatelů dohledatelné². Dostupné indikátory jsou spojeny do logických skupin a nemusí být vzhledem k povaze učících se regionů konečné. Přesto se domníváme, že zahrnují podstatné ukazatele, které jsme schopni přesně stanovit a ohodnotit. Níže pod tabulkou je v rámci krátké diskuze každý indikátor obhájen ve smyslu jeho relevantnosti při stanovení (stupně – úrovně) učícího se regionu.

² Jinak je to pro inovující prostředí, kde neexistuje přímá možnost získat data, a proto se vychází z vlastní databáze vytvořené dílčím dohledáváním na internetu (Smart city) a kombinací více zdrojů, zejména individuálním dohledáváním v ročenkách jednotlivých krajů (technicky inovující podniky) a na ČSÚ.

Tabulka 1: Kategorizace relevantních indikátorů konceptu učících se regionů dosažitelných pro Českou republiku a regionální úroveň NUTS3

Kategorie	Subkategorie	Indikátor	Dostupný zdroj
vzdělání	vysokoškolské vzdělání (univerzity/vysoké školy a absolventi)	podíl vysokých škol v regionu na celkovém počtu VŠ	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky
		podíl vysokoškolských absolventů dle trvalého bydliště (v regionu) na celkovém počtu absolventů VŠ	Český statistický úřad (Absolventi vysokých škol)
		podíl obyvatelstva s VŠ vzděláním na celkovém počtu obyvatel v regionu	Český statistický úřad (Sčítání lidu, domů a bytů), Základní údaje o stavu a pohybu obyvatel (obyvatelstvo)
spolupráce a podpůrná inovační infrastrukturu	klastry	počet klastrů v regionu	Národní klastrová asociace nebo European Cluster Collaboration Platform
	technologické platformy, BIC, vědeckotechnické parky, spin-off firmy, resp. inkubátory a jiné formy mezisektorové spolupráce	počet konkrétních subjektů v regionu v dané subkategorii (např. počet vědeckotechnických parků v regionu na celkovém počtu vědeckotechnických parků v ČR)	Technologický profil ČR, Společnost vědeckotechnických parků ČR, Czechstartups + vlastní průzkum na internetu
nehmotné výsledky inovací a kreativity	patenty, užité vzory, know-how, průmyslové vzory	podíl nově vytvořené subkategorie v regionu na celkovém počtu subkategorie v ČR (např. podíl nově udělených patentů v regionu na celkovém počtu udělených patentů v ČR)	Úřad průmyslového vlastnictví nebo Český statistický úřad
	výsledky veřejných škol	podíl výsledků veřejných škol v regionu na celkovém počtu výsledků veřejných škol v ČR	Informační systém výzkumu, vývoje a inovací
	výsledky výzkumných organizací	podíl výsledků výzkumných organizací v regionu na celkovém počtu výsledků výzkumných organizací v ČR	Informační systém výzkumu, vývoje a inovací
infrastruktura vědy a výzkumu	výdaje na vědu a výzkum	podíl výdajů na vědu a výzkum v regionu k celkovým výdajům na vědu a výzkum	Czechinvest nebo Český statistický úřad (Výdaje na VaV v krajích Česka, resp. Výzkum a vývoj v ČR – územní srovnání Výdaje na VaV)
	lidské zdroje ve vědě a výzkumu	podíl pracovníků ve vědě a výzkumu v regionu na celkovém počtu pracovníků ve vědě a výzkumu	Český statistický úřad (Výzkum a vývoj v ČR – územní srovnání Pracovníci ve VaV)
	pracoviště vědy a výzkumu	podíl pracovišť vědy a výzkumu v regionu k celkovému počtu pracovišť vědy a výzkumu	Český statistický úřad (Výzkum a vývoj v ČR – územní srovnání Pracoviště VaV) nebo MŠMT (Výzkumné organizace)
inovující prostředí	smart city	počet měst a obcí aplikující koncept smart city	vlastní databáze
	technicky inovující podniky	podíl technicky inovujících podniků na celkovém počtu podniků v regionu	vlastní databáze
kvartérní (znalostní) sektor	zaměstnanost v kvartérním sektoru	podíl zaměstnaných osob v kvartérním sektoru v daném regionu na celkovém počtu zaměstnaných osob v hospodářství v daném regionu	Český statistický úřad (Databáze regionálních účtů – Ukazatele v regionálním členění)
	počet ekonomických subjektů kvartérního sektoru	podíl ekonomických subjektů s hlavní ekonomickou činností spadající do kvartérního sektoru v daném regionu k celkovému počtu ekonomických subjektů v daném regionu	Český statistický úřad – registr ekonomických subjektů a statistiky z registru ekonomických subjektů
	přidaná hodnota generovaná kvartérním sektorem	podíl hrubé přidané hodnoty vygenerované v rámci aktivit kvartérního sektoru v daném regionu na celkové vytvořené hrubé přidané hodnotě v regionu	Český statistický úřad (Databáze regionálních účtů – Ukazatele v regionálním členění)

Zdroj: vlastní

Vzdělání

Vzdělání je přímým ukazatelem, který vychází již ze základů teorie učících se regionů od samotných autorů, kterými je např. Florida (1995), Lundvall (1992) a další. Ti poukazují na nezbytnost získávání nových znalostí, což právě vzdělávání podporuje. Z hlediska výzkumu je žádoucí se zaměřit na vysokoškolské vzdělávací instituce veřejného i soukromého charakteru, počty absolventů terciárního vzdělávání nebo na podíly vysokoškolsky vzdělaných obyvatel na jejich celkovém počtu.

Spolupráce a podpůrná inovační infrastruktura

Vzájemnou spolupráci regionálních institucí a společností zmiňuje např. Kulháněk (2007), který tento krok uvádí jako nezbytnou součást vzdělávání regionu. Již dříve tento ukazatel popisoval i Malmberg (1997) nebo Landabaso (1999). Často dochází k propojení výzkumné a podnikatelské oblasti. Tvrzení, že je spolupráce s univerzitami přínosem pro rozvoj regionu, uvádí i Harrison a Turok (2017). Regiony jsou tedy spojeny se souborem klíčových prvků (firmy, jejich vztahy, organizace veřejného sektoru a jejich institucionální uspořádání), které tvoří nejen pozadí a rámec pro inovační a technologické aktivity, ale konkrétněji formují celý jejich soubor vztahů a jejich šance na úspěch a výkon (Howells 2020). V rámci spolupráce nelze opomenout ani existenci pozitivních externalitních efektů plynoucích pro všechny zainteresované subjekty (Turečková 2015a).

Jako významný ukazatel spolupráce se nabízí klastr. Porter (1998) definuje klastry jako geografické koncentrace vzájemně propojených společností a institucí v určitém oboru, které mnohdy zahrnují vládní a jiné instituce, jako jsou univerzity, agentury stanovující normy, think-tanky, poskytovatelé odborného vzdělávání a obchodní sdružení, které poskytují specializované školení, vzdělávání, informace, výzkum a technickou podporu. Dalším souvisejícím ukazatelem kooperace regionu mohou být technologické platformy. Jedná se o sdružení různých průmyslových sídel, malých či středních firem, institucí zaměřených na finance či výzkum, dále zástupce Evropské komise, různé veřejnosprávní orgány, či dalších účastníků, kteří mají podíl na výzkumu, vývoji či inovacích. Hlavním cílem těchto platforem je tvorba strategických dokumentů a podpora vývoje, výzkumu a inovací (Krůta 2022). Vědeckotechnické parky jsou také místem ke sdílení informací a znalostí. Začaly vznikat zejména z důvodu odstranění bariér mezi vědeckovýzkumnou a podnikatelskou sférou a z důvodu urychlení inovačního procesu, což má pozitivní vliv na rozvoj regionu. Umožňují totiž transfer technologií z výzkumu do praxe (Slaný et al. 2007). Také tzv. spin-off firmy jsou výsledkem inovování Kliman (2019), který se od mateřské společnosti oddělí formou „odštěpení“ hmotného majetku, zaměstnanců, předmětů práv k duševnímu vlastnictví či technologií. Jde o právnickou osobu, jejíž cílem je komercializace výsledků vědecké práce výzkumnou organizací. Spin-off společnosti mají licenci k výsledkům výzkumné organizace, případně mají převedená majetková práva k těmto výsledkům. Důležitým faktorem úspěchu spin-off společnosti je míra podpory, které se jí dostává právě od její mateřské organizace (Steffensen et al. 2000). BIC (Business Innovation Centre) jsou organizace, která slouží k podpoře při zakládání a rozvoji inovačního podnikání se záměrem rozvoje firem. Tato centra mají různou škálu kontaktů s různými partnery, a to jak na regionální, národní či mezinárodní úrovni. Cílem je přispívat k rozvoji spolupráce firem s univerzitami a institucemi, které jsou zaměřeny na výzkum (také Turečková 2015b).

Nehmotné výsledky inovací a kreativity

Jak již bylo zmiňováno, inovace a kreativita přináší rozvoj (Turečková et al. 2023a). Inovacemi se detailněji zabývá regionální systém inovací, který lze definovat jako lokalizovanou síť aktérů a institucí ve veřejném a soukromém sektoru, jejichž aktivity a interakce generují, importují,

modifikují a šíří nové technologie (Howells 2020). Kvalita regionálního systému inovací určuje účinnost a efektivitu budování a přenosu regionálních znalostí mezi jednotlivými integrujícími se částmi systému, včetně jednotlivých firem, odvětvových/hodnotových klastrů, podnikatelských sítí, technologických center, center výzkumu a vývoje, univerzitních ústavů, laboratoří, rozvojových agentur atd. (Landabaso 1999). Rozvoj inovací a kreativity se může projevat i v nehmotných výsledcích, mezi které jsme schopni zařadit např. patenty, licence, know-how či užité průmyslové vzory.

Jedním z možných výsledků poukazujících na učící se teorii je know-how. Konkrétní souvislost teorie učících se regionů s know-how zmiňoval již např. Kulháněk (2007). V Nařízení komise (EU) č. 330/2010 lze najít definici know-how jako soubor nepatentovaných zkušeností, které jsou tajné (nejsou snadno dostupné), podstatné a identifikovatelné. Mohou se týkat např. výroby, techniky či obchodních záležitostí. Know-how má v teorii důležitou roli zejména z pohledu sdílení mezi subjekty. Za výsledek inovací lze považovat i patenty. Dle Evropského patentového úřadu se patenty udělují na technické vynálezy, které jsou nové a užitečné. Informace o patentech lze najít v databázi patentů a užitných vzorů, který spravuje Úřad průmyslového vlastnictví. S patenty souvisí i licence, což je stručně oprávnění k výkonu práva dílo užívat. Za další možné vynálezy, které jsou právně upravovány lze považovat užité a průmyslové vzory. Zákon č. 478/1992 Sb., o užitných vzorech popisuje tyto vynálezy jako nové, přesahující rámec pouhé odborné dovednosti a průmyslově využitelné. Průmyslové vzory jsou také právně ošetřeny a chrání design výrobku. Dle zákona č. 207/2000 Sb., o ochraně průmyslových vzorů, jde konkrétně o vzhled výrobku či části, zejména různé linie, barvy, tvar, materiál, ozdoby výrobku. Nevýhodou autorskoprávní problematiky je, že některé formy nejsou předmětem registrace, a přesto mohou být klíčové, např. software, stejně jako obchodní tajemství, databáze apod.

Aktivity vědy a výzkumu

Aktivity vědy a výzkumu jsou přímým ukazatelem, které lze identifikovat na základě statistik Českého statistického úřadu (ČSÚ). Žižalová a Csank (2008) však uvádí, že tato data jsou omezená, jelikož používají pouze agregované údaje, např. za celkové výdaje na vědu a výzkum či celkový počet zaměstnanců. Také zmiňují, že negativem těchto statistik je, že měří pouze vstupy do inovačního procesu, které jsou ale jen jednou z umožňujících podmínek vzniku inovací. Data o vědě a výzkumu zároveň slouží k vytváření analytických a strategických dokumentů týkajících se této oblasti. V našem případě lze dohledat údaje o výdajích na vědu a výzkum, počty pracovníků ve vědě a výzkumu či počty pracovišť vědy a výzkumu na úrovni jednotlivých krajů.

Inovující prostředí

S již zmiňovanými inovacemi, které jsou nezbytnou součástí učícího se regionu lze jako další možný indikátor označit konkrétní prostředí, které cíleně inovuje. Jedním z těchto prostředí mohou být tzv. Smart cities neboli chytrá města, která představují koncept rozvinutého města opírajícího se o udržitelný hospodářský rozvoj a kvalitu života založeného na efektivní využitelnosti lidského a sociálního kapitálu, inovacích a moderních informačních a komunikačních technologiích (Turečková a Nevima 2020).

Firmy s potenciálem inovovat lze rovněž považovat za součást inovativního prostředí. Mezi sledované faktory řadí základní ekonomické údaje o sledovaných subjektech, údaje o prováděných produktových, procesních, marketingových a organizačních inovacích, údaje o financování inovačních aktivit, inovační spolupráci, faktorech bránících inovacím, využívání práv duševního vlastnictví, výsledcích inovačních aktivit aj. Firmy na trh přichází s novými

inovacemi, které na základě zvolené teorie rozvíjí region a zároveň pomocí spolupráce mohou rozvíjet i okolní instituce. Problémem inovací je často přenos poznatků duševního vlastnictví do praxe – mít vynálezy a získat na ně patenty je sice důležité, ale v mnoha případech zůstanou tyto objevy nevyužité a nedostanou se na trh.

Kvartérní sektor a znalostní ekonomika

Dynamika vývoje v odvětvové struktuře vyspělých ekonomik v posledních desetiletích vedla k potřebě rozšířit tradiční model ekonomických sektorů o sektor čtvrtý, kvartérní, do kterého se přesunula (z terciéru) část takových služeb, které jsou spojené se znalostními službami a které se svým charakterem týkají všech oblastí intelektuálních aktivit a činností (Turečková 2014). Konkrétně se jedná o služby vztahující se ke generování a sdílení znalostí a informací, vzdělávání a vědeckému výzkumu a vývoji a aplikaci technologií včetně služeb z oblasti poradenství, finančních služeb a činností týkající se zdravotní péče a výzkumu. Tzv. rozšířená sektorová struktura lépe reflektuje současné změny probíhající v ekonomice, ve které znalosti tvoří základ přidané hodnoty, a kde tvorba a využívání znalostí má podstatný podíl na tvorbě celkového blahobytu společnosti.

Znalostní ekonomika kvartérního sektoru má určitou paralelu v konceptu Společnosti 4.0, která představuje moderní a kulturní společnost vyspělých ekonomik, kterou významným způsobem a ve všech oblastech ovlivňuje stále se prohlubující digitalizace, automatizace a robotizace, která nám na pozadí rozvoje technologických inovací umožňuje větší míru samostatnosti, podněcuje individualizaci a usnadňuje komunikaci. Zjednodušení fyzických pracovních procesů umožňuje rozvíjet kreativitu, kompetence a duševní práci a současně klade důraz na aktivní učení se (viz také Turečková et al. 2023b). Helbing (2016) chápe Společnost 4.0, někdy také označovanou jako Smart Society jako jakýsi ekosystém informací, inovací a chytré produkce, která propojuje chytré technologie s chytrými občany a vede k chytrější společnosti.

Obecně tedy může tvrdit, že formování znalostní ekonomiky a prohlubování aktivit kvartérního sektoru má logickou i věcnou provazbu k teorii učících se regionů, založené na permanentním vzdělávání se, sdílení poznatků, zkušeností a know-how, aktivní spolupráci a kooperaci všech zainteresovaných ekonomických subjektů a zejména pak ke generování, zlepšování a zejména využívání nových technologických postupů, tvrdých a měkkých procesů a inovací s cílem zlepšit životní úroveň obyvatel a blahobyt společnosti jako celku.

Závěr

Článek se teoretickou formou zaměřuje na téma teorie učících se regionů a na možnosti ověření této teorie v praxi, konkrétně v České republice. Teorie předpokládá, že úspěšné regiony jsou ty, kde se znalosti efektivně generují, sdílejí a využívají za podpory odpovídající infrastruktury, vzájemné spolupráce a proaktivního přístupu k inovacím a technologickému pokroku. Tento proces podporuje vznik znalostní ekonomiky a prostřednictvím integrace prvků Průmyslu 4.0 do socioekonomického prostředí formuje tzv. Společnost 4.0.

Cílem článku bylo na základě rešerše identifikovat přímé, případně nepřímé měřitelné indikátory teorie učících se regionů pro regionální úroveň NUTS3 v České republice. Tyto indikátory by měly odrážet podstatu teorie, resp. konceptu učících se regionů a být v budoucím bádání použitelné pro následné praktické hodnocení (kvantifikace) stupně "učícího se regionu" v kontextu jednotlivých krajů České republiky. Mezi potenciálně vhodné indikátory na základě rešerše literatury byly zvoleny prvky například z oblasti vzdělání (např. počet absolventů vysokých škol, počet univerzit), vzájemné spolupráce (počty klastrů, technologických parků, BIC ve vybraných regionech), dále nehmotné výsledky inovací a kreativity (např. patenty,

výsledky veřejných škol či výzkumných center), infrastruktura vědy a výzkumu (výdaje na vědu a výzkum, počet pracovníků apod.), oblast inovujícího prostředí (smart city, inovující firmy) a kvartérní sektor (zaměstnanost v tomto sektoru, počet subjektů apod.) Identifikované ukazatele jsou kategorizovány do logických skupin a jejich relevantnost je vysvětlena. Účelem bylo vytvořit objektivní a funkční kategorizované schéma ukazatelů, které bude použitelné pro další výzkumy a analýzy v oblasti znalostí, vědy, výzkumu, inovací a spolupráce. Toto schéma zde bylo v rámci článku prezentováno. V následujícím kroku budou jednotliví ukazatelé kvantifikováni do vlastní databáze a diskutován jejich podíl na vlastním indexu odrážející úroveň učícího se regionu.

Poděkování

Tento článek vznikl za podpory projektu SGS/23/2024 „Teorie učících se regionů v aplikaci na Českou republiku”.

Literatura

- [1] BLAŽEK, J. a D. UHLÍŘ, 2020. *Teorie regionálního rozvoje. Nástin, kritika, implikace*. Praha: Karolinum. ISBN: 978-80-246-1974-3.
- [2] BORSEKOVÁ, K., A. VAŇOVÁ, J. ŠÚROVÁ, P. KRÁL, K. TUREČKOVÁ, J. NEVIMA and S. MARTINÁT, 2021. The Nexus between Creative Actors and Regional Development. *Land*, 10(3), s. 276. DOI: <https://doi.org/10.3390/land10030276>.
- [3] COOKE, P. and B. ASHEIM, 2006. Constructing Regional Advantage, Principles, perspectives, policies. Final Report, DG.
- [4] DUKE, C., 2010. Learning Cities and Regions. *International Encyclopedia of Education* 3, s. 144–149.
- [5] FLORIDA, R., 1995. Toward the learning region. *Futures*, Volume 27, Issue 5, s. 527–536, ISSN 0016-3287,
- [6] HARRISON, J. and I. TUROK, 2017. Universities, knowledge and regional development. *Regional studies*. 51(7), s. 977–981.
- [7] HASSINK, R., 2005. How to Unlock Regional Economies from Path Dependency? From Learning Region to Learning Cluster. *European Planning Studies* Vol. 13.
- [8] HELBING, D., 2016. Society 4.0: Upgrading society, but how? ResearchGate. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/304352735_Society_40_Upgrading
- [9] HOWELLS, J. R. L., 2020. Regional Development and Technology. *International Encyclopedia of Human Geography* 2, s. 275–279.
- [10] KERN, J., J. MALINOVSKÝ and J. SUCHÁČEK (eds.), 2007. Learning Regions in Theory and Practice. Ostrava, VSB-TU. ISBN 978-80-248-1464-3.
- [11] KLIMAN, M., 2019. *Právní rozbor problematiky zakládání spin-off společností v ČR*. CzechInvest. Dostupné z: <https://www.czechinvest.org/getattachment/Sluzby-pro-investory/Vyzkum,-vyvoj-a-inovace/Pravni-rozbor-problematiky-zakladani-spin-off-spolecnosti-v-CR.pdf>
- [12] KLÍMOVÁ, V., 2014. Regionální inovační systémy a faktory jejich úspěchu. In: *XVII. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách*. s. 201–208. DOI: 10.5817/CZ.MUNI.P210-6840-2014-24
- [13] KOZMA, T., 2014. *The Learning Region; A Critical Interpretation*. Pascal observatory [online]. 14. červenec 2014. [vid. 22.březen 2024].

<https://lcn.pascalobservatory.org/pascalnow/pascal-activities/news/learning-region-critical-interpretation>

- [14] KRŮTA, F., 2022. *Metodika spolupráce s klastry*. Czechinvest. Dostupné z: www.mpo.gov.cz/assets/cz/podnikani/ris3-strategie/projekty-na-podporu-ris3/operacni-program-vyzkum-vyvoj-a-vzdelavani/2023/2/Metodika-spoluprace-s-klastry_web.pdf
- [15] KULHÁNEK, L., 2007. Rozvoj regionu v teorii učících se regionů. In: *2nd Central European Conference in Regional Science – CERS*. Košice: Technical University of Košice, s. 481-488. ISBN: 978-80-8073-957-7.
- [16] LANDABASO, M., 1999. Learning regions in Europe: Theory, policy and practise through the RIS experience. In: *3rd International Conference on Technology and Innovation Policy: Global knowledge Partnerships, Creating value for the 21st Century*. Austin, USA. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/237641557_LEARNING_REGIONS_IN_EUROPE_THEORY_POLICY_AND_PRACTICE_THROUGH_THE_RIS_EXPERIENCE.
- [17] LUNDVALL, B., 1992. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. Kalifornie, Pinter Publishers. ISBN 1855670631.
- [18] MacGREGOR PELIKÁNOVÁ, R., 2019. R&D expenditure and innovation in the EU and selected member states. *JEMI – Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 15(1), 13-33. DOI: 10.7341/20191511.
- [19] MacGREGOR PELIKÁNOVÁ, R. and M. SANI, 2023. Luxury, Slow and Fast Fashion – A Case study on the (Un)sustainable Creating of Shared Values. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 18(3), 813-851. DOI: 10.24136/eq.2023.026.
- [20] MALMBERG, A., 1997. Industrial geography: location and learning. *Progress in Human*, 21(4), s. 573-582.
- [21] MORGAN, K., 1997. The Learning Region: Institutions, Innovation and Regional Renewal. *Regional Studies*, 31(5), 491–503. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343409750132289>.
- [22] OECD, 2001. Cities and Regions in the New Learning Economy. Paris, OECD. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264189713-en>
- [23] PORTER, M. E., 1998. Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review [online]*. Dostupné z: <https://hbr.org/1998/11/clusters-and-the-new-economics-of-competition>.
- [24] SLANÝ, A. a kol., 2007. *Faktory konkurenceschopnosti*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-4455-5.
- [25] STEFFENSEN, M., E. M. ROGERS and K. SPEAKMAN, 2000. Spin-offs from research centers at a research university. In: *Journal of Business Venturing*. 15(1), s. 93-111.
- [26] STERNBERG, R., 2009. Innovation, *International Encyclopedia of Human Geography*, Elsevier. 481-490, ISBN 9780080449104.
- [27] ŠILHÁNKOVÁ, V., 2007. *Teoretické přístupy k regionálnímu rozvoji*. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-7395-019-4
- [28] TUREČKOVÁ, K., 2014. Quaternary sector as a source of growth and competitiveness in the EU. In: *Proceedings of the 2nd International Conference on European Integration 2014*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, s. 723-730. ISBN 978-80-248-3388-0.

- [29] TUREČKOVÁ, K., 2015a. Sectoral industrial agglomeration and network externalities: concept of ICT sector. In: *Proceedings of 5th International Conference on Applied Social Science*. USA: IERI, s. 50-55. ISBN 978-1-61275-072-9.
- [30] TUREČKOVÁ, K., 2015b. Industrial coalitions and education in context of information and communication technology sector in Czech Republic. In: *Proceedings of 12th International Scientific Conference Economic Policy in the European Union Member Countries*. Karviná: SU OPF Karviná, s. 837-845. ISBN 978-80-7510-114-3.
- [31] TUREČKOVÁ, K., J. NEVIMA, F. VARADZIN et al., 2023a. Deployment of creative actors and varieties of their impact on the quaternary sector and regional growth: a case study of NUTS2 regions of the Czech Republic. *Eastern Journal of European Studies*, 14(1), 181-197. DOI: <https://doi.org/10.47743/ejes-2023-0109>
- [32] TUREČKOVÁ, K. and J. NEVIMA, 2020. The Cost Benefit Analysis for the Concept of a Smart City: How to Measure the Efficiency of Smart Solutions? *Sustainability*, 12(7). DOI: 10.3390/su12072663.
- [33] TUREČKOVÁ, K., J. NEVIMA, A. VÁŇOVÁ and K. VITÁLIŠOVÁ, 2023. Society 4.0: general economic implications. *Journal of European Economy*, 22(2), 146-157. ISSN 2519-4070. DOI: <https://doi.org/10.35774/jee2023.02.146>
- [34] Zákon č. 207/2000 Sb. zákon o ochraně průmyslových vzorů a o změně zákona č. 527/1990 Sb., o vynálezech, průmyslových vzorech a zlepšovacích návrzích, ve znění pozdějších předpisů. [online]. [vid. 1.května 2024]. Dostupné z https://www.upv.gov.cz/files/uploads/PDF_Dokumenty/pravni_predpisy/narodni/207_2000-022022.pdf
- [35] Zákon č. 478/1992 Sb, Zákon o užitných vzorech. [online]. [vid. 1.května 2024]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-478>