



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Ekonomická fakulta



KLASTRY A KLASTROVÉ INICIATIVY V ČESKÉ REPUBLICE

Diplomová práce

Studijní program: N6208 – Ekonomika a management

Studijní obor: 6208T085 – Podniková ekonomika

Autor práce: **Bc. Aneta Čermáková**

Vedoucí práce: doc. Ing. Petra Rydvalová, Ph.D.





CLUSTERS AND CLUSTER INITIATIVES IN THE CZECH REPUBLIC

Diploma thesis

Study programme: N6208 – Economics and Management

Study branch: 6208T085 – Business Administration

Author: **Bc. Aneta Čermáková**

Supervisor: doc. Ing. Petra Rydvalová, Ph.D.



Tento list nahradte
originálem zadání.

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé diplomové práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum:

Podpis:

Anotace

Práce se zabývá problematikou klastrů a klastrových iniciativ v České republice na úrovni krajů (NUTS 3). Je zde diskutována teorie potřebná k pochopení řešených témat, zejména problematiky regionů, klastrů a klastrových iniciativ. V analytické části je nejprve zmapován vývoj klastrů a klastrových iniciativ v letech 2004 – 2013. Dále jsou stanoveny předpoklady pro jejich hodnocení na úrovni krajů (NUTS 3), tedy zda zastřešující činnost (pro předpoklad 1) a deklarované zaměření (pro předpoklad 2) klastrového uskupení je realizované v rámci dominantního odvětví. V poslední části je vyhodnocována inovační intenzita vybraných odvětví v krajích ČR formou hodnocení inovačních výstupů registrovaných v rámci ochrany duševního vlastnictví (patenty, užitné vzory) a tržeb z prodaných licencí. Cílem je zjistit existenci vyšší inovační výkonnosti ekonomických subjektů zapojených do klastrových uskupení pomocí dat z dotazníkového šetření ČSÚ pod akronymem VTR.

Klíčová slova

klastr, klastrová iniciativa, NUTS, NACE, VTR, LQ

Annotation

This work is focused on the issue of clusters and cluster initiatives at the regional level in the Czech Republic (NUTS 3). The theory necessary to understand these topics is discussed; mainly the issues of regions, clusters and cluster initiatives. In the first part of analytical section, the cluster and cluster initiatives development in years 2004 – 2013 is described. Further, the prerequisites for their assessment at regional level are determined (NUTS 3) – if the umbrella activity (prerequisite 1) and declared objective (prerequisite 2) of cluster group is realized in the frame of dominant branch. In the last part, the innovation intensity of certain branches in the regions of the Czech Republic is evaluated by means of rating of innovation outputs registered as intellectual property protection (patents, utility models) and revenues of sold licenses. The goal is to find the existence of higher innovation activity of economical subjects integrated into cluster groups with the help of data obtained by questionnaire survey of Czech Statistical Office (acronym VTR).

Key Words

cluster, cluster iniciativ, NUTS, NACE, VTR, LQ

OBSAH

OBSAH.....	8
Seznam obrázků.....	10
Seznam tabulek.....	11
Seznam použitých zkratk.....	12
ÚVOD.....	13
1 REGIONÁLNÍ POLITIKA ČR	15
1.1 Úvod do regionální politiky	15
1.1.1 Regiony ČR	15
1.1.2 Oblasti regionálních inovací.....	18
2 KLASTRY A KLASTROVÉ INICIATIVY	20
2.1 Historie, vysvětlení pojmů.....	20
2.2 Definice klastru.....	21
2.3 Typologie klastrů	22
2.4 Vznik a vývojová stádia klastru.....	25
2.4.1 Vznik klastru	25
2.4.2 Vývojová stádia klastru	26
2.5 Identifikace klastru (mapování)	28
2.5.1 Metody identifikace.....	28
2.6 Klastrové iniciativy.....	31
2.7 Klastrová politika.....	32
3 Výzkum a analýza klastrů a klastrových iniciativ v ČR	34
3.1 Analýza a vyhodnocení vývoje klastrů a klastrových iniciativ na úrovni krajů ...	35
3.1.1 Vyhodnocení postupného vývoje klastrů a klastrových iniciativ v ČR	36
3.1.2 Stanovení a vyhodnocení předpokladů pro hodnocení krajů	40

3.2	Porovnání inovačních výstupů vybraných odvětvových zaměření krajů a ČR	43
3.2.1	Porovnání inovačních výstupů na zastřešujících činnostech klastrů	44
3.2.2	Porovnání inovačních výstupů na deklarovaném zaměření klastru.....	53
4	ZÁVĚR.....	55
5	LITERATURA.....	57
	Seznam příloh	60

Seznam obrázků

Obr. 1 „S“ křivka životního cyklu klastru.	27
Obr. 2 Grafické znázornění postupného vývoje klastru.	27
Obr. 3 Porterův diamant (The determinant of National advantage).	30
Obr. 4 Trojitá šroubovice.....	32
Obr. 5 Hodnocení odvětví v rámci ČR za období 2009 – 2012.	44
Obr. 6 Hodnocení odvětví v Královéhradeckém kraji za období 2009 – 2012.....	45
Obr. 7 Hodnocení odvětví v Jihočeském kraji za období 2009 – 2012.....	45
Obr. 8 Hodnocení odvětví v Jihomoravském kraji za období 2009 – 2012	46
Obr. 9 Hodnocení odvětví v Karlovarském kraji za období 2009 – 2012.....	46
Obr. 10 Hodnocení odvětví v Libereckém kraji za období 2009 – 2012.	47
Obr. 11 Hodnocení odvětví v Moravskoslezském kraji za období 2009 – 2012.	47
Obr. 12 Hodnocení odvětví v Olomouckém kraji za období 2009 – 2012.....	48
Obr. 13 Hodnocení odvětví v Pardubickém kraji za období 2009 – 2012.	48
Obr. 14 Hodnocení odvětví v Plzeňském kraji za období 2009 – 2012.....	49
Obr. 15 Hodnocení odvětví v hlavním městě Praha za období 2009 – 2012.	49
Obr. 16 Hodnocení odvětví ve Středočeském kraji za období 2009 – 2012.	50
Obr. 17 Hodnocení odvětví v Ústeckém kraji za období 2009 – 2012.	50
Obr. 18 Hodnocení odvětví v kraji Vysočina za období 2009 – 2012.	51
Obr. 19 Hodnocení odvětví ve Zlínském kraji za období 2009 – 2012.	51
Obr. 20 Hodnocení zaměření klastrů v Královéhradeckém kraji za období 2009 – 2012. .	53
Obr. 21 Hodnocení zaměření klastrů v Libereckém kraji za období 2009 – 2012.....	54

Seznam tabulek

Tab. 1: Významná odvětví v letech 2004 – 2005 a stav klastrů iniciovaných v rámci aktivit CzechInvest v 2013.	37
Tab. 2: Klastry mající deklarované zaměření shodné s významným odvětvích v kraji - PŘEDPOKLAD 2.....	42
Tab. 3 Vyhodnocená VTR data pro stanovení intenzity inovačních výstupů na úrovni ČR.	44

Seznam použitých zkratk

CZ NACE	označení klasifikace ekonomických činností
ČSÚ	Český statistický úřad
DB	databáze
EP	Evropský parlament
ER	Evropská rada
IPR	práva k duševnímu vlastnictví (patentové přihlášky nebo ostatní předměty ochrany průmyslového vlastnictví)
KI	klastrová iniciativa
LQ	lokalizační koeficient
NUTS	klasifikace územních statistických jednotek
VaV	výzkum a vývoj
VTR	metoda přímého statistického šetření

ÚVOD

Cílem diplomové práce je na základě analýzy hodnocení klastrových uskupení, jejich vývoje a iniciativ založených v jednotlivých krajích České republiky. Zhodnocení inovačních výstupů a celkové vyhodnocení nashromážděných informací.

Pro zpracování tématu diplomové práce byla nejprve prostudována odborná literatura k tématu tzv. porteránských klastrů a klastrových iniciativ. Na základě zjištěných skutečností, viz kapitoly 1 a 2, byl vypracován **metodický postup** pro naplnění stanoveného cíle diplomové práce.

Zakládání klastrových uskupení jsou v rámci klastrové politiky podporována z důvodu zjištěné vazby mezi hospodářským rozvojem regionu, zvyšováním inovačního potenciálu a výkonností ekonomických subjektů zapojených do klastrů.

Analytická část diplomové práce je zpracována na základě dat získaných z veřejně dostupných informačních zdrojů, tj. databází dostupných na webových stránkách veřejné správy či institucí jako např. CzechInvest, ČSÚ. Dalším zdrojem dat jsou výstupy z již realizovaných projektů na Katedře podnikové ekonomiky a managementu (dále také KPE). Třetím zdrojem dat jsou data zakoupená katedrou KPE z Českého statistického úřadu. Jedná se konkrétně o data pro vyhodnocení inovačních výstupů vybraných odvětví v krajích České republiky za období 2009 – 2012. Nashromážděná data byla následně zpracována do přehledů formou tabulek, kde byla porovnávána a systematicky podle kritérií přehledně řazena a vyhodnocována.

Nejprve byl z odborné literatury zmapován historický vývoj v oblasti politiky rozvoje klastrů v České republice. Dílčí výstupy byly publikovány autorkou diplomové práce v rámci publikace „Inovace a integrace podniků“ [1]

V dalším kroku byla použita data dostupná na webovém portále agentury Czechinvest [2]. Zde byl zveřejněn seznam ekonomických subjektů, které se svým názvem označují za tzv. klastry. Tento seznam se stal základním souborem pro vyhodnocení vývoje smluvně uzavíraných vztahů za účelem vytvoření tzv. klastrových uskupení. Zveřejněný soubor dat byl doplněn z registru ekonomických subjektů Ministerstva financí České republiky pod akronymem ARES o data [3], která blíže dané uskupení specifikuje, tedy: počet a

konkretizace členů smluvně založeného ekonomického subjektu za účelem správy klastru, rok založení uskupení, regionální vymezení, specifikace zaměření a počtu zaměstnanců tohoto správního ekonomického subjektů.

Záměrem bylo v rámci analýzy zjistit jednak, zda zastřešující činnost klastru odpovídá nejvýznamnějšímu odvětví v kraji. Jednak zda deklarované zaměření klastrového uskupení je realizované v rámci dominantních odvětví (pomocí tzv. lokalizačního koeficientu LQ) v regionu na úrovni NUTS 3 – krajů.

V poslední fázi výzkumu byla v diplomové práci vyhodnocována inovační intenzita výstupů vybraných odvětví v krajích ČR, a to formou inovačních výstupů registrovaných v rámci ochrany duševního vlastnictví (patenty, užité vzory) a tržeb z prodaných licencí. Důvodem je zjistit existenci vyšší inovační výkonnosti ekonomických subjektů zapojených do klastrů. Zde byla použita data z dotazníkového šetření ČSÚ pod akronymem VTR, zakoupená na KPE.

1 REGIONÁLNÍ POLITIKA ČR

1.1 Úvod do regionální politiky

Jedny z ústředních politických témat vymezené geografické oblasti jsou životní úroveň a ekonomická prosperita. Uvedená témata obyvatelé vymezené oblasti – regionu (území vymezené na základě společných znaků) přímo pocítují, sami je však jako jednotlivci jen těžko můžou měnit. Zdárnou cestou je organizované úsilí, především státní správy, která utváří podmínky pro soukromí sektor a příliv investic. Ty pak přinášejí pracovní příležitosti, rozvoj lidského kapitálu a vyšší životní úroveň. Správně zaměřená politika a hranice regionu jsou tak nezbytnou součástí ekonomické prosperity.

V České republice se regionální politika začala rozvíjet až po roce 1989. Její formování do srovnatelné podoby ostatních evropských zemí trvalo téměř 15 let. První milník v chápání regionální politiky přišel teprve v roce 1998 s vládou vydaným usnesení *Zásady regionální politiky*. Toto usnesení stanovilo všeobecná pravidla pro provádění české regionální politiky a tím přiblížilo českou regionální politiku světové. Tyto Zásady regionální politiky mimo jiné uváděly dvě regionální politiky – republikovou a regionální, a stanovila dva základní typy podporovaných regionů – strukturálně postižené a hospodářsky slabé. Více o tomto tématu hovoří je v kapitole 1.1.1. Další legislativní změny přinesl zákon č. 248/2008 Sb., o podpoře regionálního rozvoje, zákon č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení) a zákon č. 132/2000 Sb., o změně a zrušení některých zákonů souvisejících se zákonem o krajích, zákonem o obcích, zákonem o okresních úřadech a zákonem o hlavním městě Praha. Pro kraje byly vytvořeny v roce 2001 programy rozvoje územního obvodu kraje a začaly přípravy programových dokumentů pro čerpání strukturálních fondů EU.

1.1.1 Regiony ČR

Ekonomické vědy chápou region jako území, ve kterých funguje určitý princip uspořádání vzájemných aktivit a vazeb mezi ekonomickými jednotkami, infrastrukturou a lidským a přírodním potenciálem. Intenzitu propojenosti uvedených faktorů vymezuje ekonomický region.

Každý region má své jádro, zázemí a hranice. Jádrem rozumíme místo, kde jsou soustředěny vazby a vztahy s největší intenzitou vůči celému regionu. Za zázemí považujeme území, které přiléhá k jádru. Zázemí pak dále můžeme dělit na území zájmové, kterému náleží současné nebo výhledové vztahy a ve kterém se jeho uspořádání musí řešit s funkčními a technickými návaznostmi na toto jádro. Dále pak na území spádové, ve kterém je využíváno vybavenosti vyššího řádu území zájmového (školské, zdravotnické, dostupnost pracovních příležitostí, atd.). Hranice regionu jsou tvořeny jako hranice přírodní, historické nebo administrativní. Někdy také nastává situace, že hranice oscilují. Území s takovou to hranicí je pak součástí více regionů. Samotné slovo „region“ může vytvářet subjektivní pocit, že se vždy jedná o geograficky nepříliš velký celek. Jsou ovšem regiony, které tvoří i několik států.

Hranice regionu můžeme posuzovat podle kritéria homogenity a funkčnosti. Homogenní region má charakteristiky (geografické a ekonomické znaky, sdílené postoje atd.) jednotlivých územních celků velmi podobné. Naproti tomu heterogenní region je prostor, který je velmi strukturovaný s vysokou mírou provázanosti indikátorů (např. ekonomické indikátory – míra nezaměstnanosti, HDP, hrubá mzda atd.). Kritérium funkčnosti formuje regiony přirozeně na základě nízké propojenosti vzájemně závislých rozvojových indikátorů. Někdy je možné také slyšet o přirozeném regionu. Ten můžeme chápat jako region s územní dělbou funkcí mezi jádrem a zázemím. Daná charakteristika dominuje v jádře a vzniká zde vztahová uzavřenost a funkční závislost spádového území. Žádný region ale není plně vztahově uzavřený a každý udržuje vztahy s okolními regiony. Regiony jsou přirozeně heterogenní. Homogenním se stávají tehdy, když je chceme hodnotit na základě malého počtu znaků.

Dříve pro rozvoj regionu byla důležitá přítomnost především přírodních surovin. Mohly tak vznikat přirozená centra, která se stávala jádrem nejen ekonomického rozvoje. K těmto základním činnostem (dominantním odvětvím) se postupně přidávaly další, později neméně důležité obory podporující ekonomický růst regionu. Regiony tak získávali výhodu z lokalizačně koncentrovaných činností a tak mohli dále těžit z rozsahu a specializací jednotlivých odvětví.

Dnešní ekonomická prosperita již většinou není postavena na tradici regionu. Je ovlivněna kombinací faktorů, které společně utvářejí lokální prostředí. Základními faktory jsou

především lidské zdroje, dopravní infrastruktura, výzkumná, vývojová a inovační kapacita, ekonomická struktura atd. Klíčový význam z hlediska konkurenceschopnosti regionu pak mají inovační schopnosti místních aktérů.

Regionální ekonomický rozvoj vzniká na základě procesu strategického partnerství veřejného a soukromého sektoru za účelem realizace iniciativ, programů a konkrétních projektů, jejichž výsledkem jsou investice a vznik nových pracovních míst a postupný růst životní úrovně obyvatelstva. Toto však může být naplněno jen tehdy, když jsou tyto iniciativy zaměřeny na růst produktivity a konkurenceschopnost firem v soukromém sektoru.

Pro potřeby státní správy je důležitá znalost problematiky jednotlivých regionů, včetně jejich hranic a počtu obyvatel. Evropský statistický úřad Eurostat zavedl v roce 1988 jednotné označení regionů NUTS (*nomenclature des unités territoriales statistiques* – klasifikace územních statistických jednotek), které používá také náš Český statistický úřad (ČSÚ). Podle tohoto označení jsou regiony definovány podle počtu obyvatel a velikosti území. Územně-správní rozdělení podle NUTS se pro správné porovnání metodicky kryje s rozdělením jednotlivých členských zemí EU.

Od 1. ledna 2000 podle usnesení vlády č. 707/1998 má územní správní uspořádání ČR celkem 14 krajů. Nahrazeno tak bylo staré uspořádání krajů a okresů. Označení územního členění podle evropské legislativy se nazývá CZ-NUTS, které má celkem tři úrovně podle počtu obyvatel (NUTS 1, NUTS 2, NUTS 3).

Pro praktické použití v ekonomii je nejdůležitější dělení regionů podle právních norem. Obecně se v ČR rozlišují dva typy regionů:

1. Regiony s rozvojovou dynamikou (hospodářsky silné regiony).
2. Problémové regiony (regiony vyžadující soustředěnou podporu státu).

Regiony se soustředěnou podporou státu podle zákona č. 248/200 Sb., o podpoře regionálního rozvoje, se dále dělí na [4]:

- a) **Strukturálně postižené regiony**, které jsou zasaženy projevy strukturálních změn způsobující útlum odvětví a výrobního odvětví » růst nezaměstnanosti. Vymezující faktory: trh práce, rozvoj podnikání.

- b) Hospodářsky slabé regiony** dosahují podstatně nižší úrovně rozvoje, než je průměrná úroveň rozvoje v ČR. Vymezení faktory: Trh práce, hospodářská úroveň a struktura příjmu obcí a obyvatel.
- c) Venkovské regiony** mají nízkou hustotu zalidnění, nadále klesá počet jejich obyvatel a je zde vyšší podíl zaměstnanosti v zemědělství. Vymezení faktory: vývoj počtu obyvatelstva, struktura zaměstnanosti a podíl obyvatelstva ve venkovských obcích.

Je třeba si uvědomit, že tyto regiony mají trvale ztížené podmínky pro udržení ekonomického rozvoje. Od státu je tedy nutné zajištění podpory podnikání, jelikož tyto oblasti jsou pro soukromí sektor velmi neatraktivní. Jednou z možností podpor konkurenceschopnosti je podpora klastrů a klastrových iniciativ více rozebraných v kapitole 2 této práce.

1.1.2 Oblasti regionálních inovací

Podle § 3 zákona č. 248/2008 jsou oblastmi podpory regionálního rozvoje následující:

- a)** rozvoj lidských zdrojů a další opatření v oblasti trhu práce, například zvyšování kvalifikace, zabezpečování vzdělávání a rekvalifikací, zajišťování souladu dosaženého vzdělání a kvalifikace s potřebami trhu práce a hospodářského a sociálního rozvoje regionu,
- b)** výzkum a technologický vývoj přispívající k celkovému rozvoji regionu se zřetelem na podporu zavádění nových technologií a inovací a posilování kapacit výzkumu a vývoje tam, kde je to pro rozvoj regionu nutné,
- c)** rozvoj cestovního ruchu,
- d)** zlepšování vybavení regionu infrastrukturou a zajištění dopravní obslužnosti,
- e)** rozvoj tělovýchovných, sportovních a mládežnických aktivit a kultury včetně památkové péče, pokud vytváří nová pracovní místa,
- f)** rozvoj občanské vybavenosti, včetně zařízení pro tělovýchovu, sport, mládež a aktivity občanů v jejich volném čase, rozvoj služeb s cílem uspokojování potřeb občanů v únosně dostupné vzdálenosti,
- g)** rozvoj sociálních služeb,
- h)** zajištění dostupnosti a zlepšování úrovně poskytování zdravotnických služeb,

- i) opatření k ochraně životního prostředí, omezování vlivů narušujících krajinu a udržení kulturní krajiny,
- j) vznik právnických osob a tvorbu programů v regionu sloužících k jeho celkovému rozvoji,
- k) provádění pozemkových úprav,
- l) dosažení dalších cílů u regionů uvedených v § 4 odst. 2 písm. b)(ostatní regiony, jejichž podporování státem je žádoucí z jiných důvodů), jsou-li v souladu s důvody, pro něž byl region vymezen,
- m) dosažení jiných cílů stanovených v programu rozvoje územního obvodu kraje u regionů v tomto programu vymezených.

Standardně (**primárně**) se na utváření regionální politiky podílí především veřejná správa. Pro lepší a efektivnější formování a využívání regionální politiky jsou zakládány a využívány pomocné orgány a agentury na podporu jednotlivých regionů. V České republice je nejznámější CzechInvest. Ten je zaměřen na problematiku globálně.

Dalšími (**sekundárními**) institucemi jsou například hospodářské, agrární profesní a zaměstnanecké komory, sdružení, kluby, svazy atp. Zde se jedná o veřejné neziskové organizace a to jak ze státního, tak soukromého sektoru.

Třetími institucemi, které chtějí mít aktivní účast na formování regionu, jsou soukromé společnosti. Nutno však zmínit, že tyto **terciární** subjekty mající zájem utvářet regionální politiku, sledují své soukromé cíle, jejichž hlavním účelem je generovat zisk. S těmito subjekty je tedy třeba vést citlivé dialogy, jejichž výsledky by měly být kompromisy zájmů jak soukromých, tak veřejných institucí.

2 KLASTRY A KLASTROVÉ INICIATIVY

Cílem kapitoly 1 bylo osvětlit základní územní členění a jejich význam při správě regionů a práce s nimi. Kapitola 2 více přiblíží a rozebere problematiků klastrů. Zabývá se mimo jiné vztahy mezi jednotlivými subjekty soukromého a veřejného sektoru, které se cíleně zaměřují na zvyšování konkurenceschopnosti vytvářením nových inovací se zapojením vědeckovýzkumných pracovišť za podpory orgánů státní správy.

2.1 Historie, vysvětlení pojmů

Koncem 19. století si A. Marshal začal všimnout vazeb mezi podnikatelskými subjekty v geograficky blízkých lokalitách. Své poznatky shrnul ve své knize *Principles of Economics*. Zjistil, že firmy se účelně soustřeďují do blízkých lokalit, což jim zaručovalo nejen úsporu nákladů v logistice, nýbrž mohly společně využívat výhody plynoucí ze vzniklé popřípadě vznikající tradice oboru podnikatelské činnosti a činností na ně vázané. Jednalo se především o dodavatele vstupů a specializovaných služeb, kvalifikované odborníky společně se vzdělávacími institucemi, které je oboru naučí, státní správu a celkovou infrastrukturou, která umožňovala dané oblasti další rozvoj.

Tomuto fenoménu, kdy dochází ke koncentraci firem blízkého zaměření do jedné lokality, se věnovali dále např. Weber (1909), Christaller (1933), Lösch (1940), Harris (1954), Schumpeter (1942), Hayek (1945), Nordhaus (1962), Olson (1965) a Williamson (1985). Nejvíce se tato problematika dostala do podvědomí prací Michaela Portera, který dané uskupení lokalizovaných firem pojmenoval „cluster“, českým ekvivalentem je klastr, což je v překladu shluk, skupina nebo také trs, vyjadřující v našem případě spojení (semknutí) několika subjektů.

Volným vysvětlením by mohlo být, že se jedná o soubor firem, vědeckovýzkumných institucí, a orgánů státní správy, včetně podpůrných infrastruktur v daném oboru, které se svým úsilím, ať organizovaným či nikoli, snaží společně rozvíjet, vytvářet inovace a produkovat taková průmyslová, ekonomická a logistická řešení a rozhodnutí, aby pozitivně působily na svojí konkurenceschopnost na různých geografických úrovních.

Tato všechna vysvětlení a definice, které jsou dále uvedeny v kapitole 2.2, mohou být chápány jako shluk propojených firem, které si navzájem pomáhají a přesto mezi sebou soutěží, konkurují si. Je třeba to chápat v širším kontextu. Máme-li v geograficky vymezené oblasti významné odvětví, existuje mnoho podniků, které mezi sebou dodavatelsky či jiným způsobem spolupracují. Navíc všechny tyto podniky musejí být pro své odběratele atraktivní, tudíž se musejí vyvíjet a přicházet s inovacemi, kterými vylepší jak podnikání své, tak i svého odběratele. To klade vysoké nároky na kvalifikované pracovníky, které se ale někde musejí znalostem a dovednostem naučit. Tuto úlohu mají obecně vzdělávací instituce. Aby byla uvedená úloha klastru naplněna, musejí jeho složky spolu aktivně komunikovat, motivovat se v činnostech a mít co nejvíce společných bodů zájmů, kterými budou naplňovat své cíle. Je velmi vhodné do těchto aktivit zahrnout také orgány státní správy, které mohou jednak poskytnout podporu legislativní, tak i finanční v podobě různých podpůrných grantů a programů (CzechInvest, programy ministerstev, atd.).

2.2 Definice klastru

Jak již plyne z předchozího textu, definice klastru není zcela jednoznačná a je těžké ji přesně vystihnout. Navíc klastry mohou být velmi rozmanité a jejich definice tak často zahrnují prvky vztažené k jistému druhu klastru, které ho pak mohou co nejlépe vystihnout. Skokan ve své knize uvádí následující [5]:

„Klastry jsou výrobní sítě vzájemně závislých firem (včetně speciálních dodavatelů) propojených mezi sebou v rámci výrobního řetězce vytvářející přidanou hodnotu. V některých případech zahrnují klastry také strategické aliance s univerzitami, výzkumnými ústavy, intenzivními znalostními službami pro podniky, zprostředkujícími organizacemi (konzultanty) a se zákazníky“.

„Klastry jsou obchodně-výrobní firmy a neobchodní organizace, pro které je členství v rámci skupiny významným prvkem konkurenceschopnosti každého člena; klastry svazují dohromady odběratelsko-dodavatelské vztahy nebo společné technologie nebo společní zákazníci a distribuční kanály nebo společné pracovní trhy a lidský kapitál“.

„Podnikové klastry jsou geografická soustředění podobných, příbuzných nebo komplementárních podniků, které mají aktivní kanály pro obchodní transakce, komunikaci

a dialog, které sdílejí specializovanou infrastrukturu, pracovní trhy a služby, a které jsou vystaveny společným příležitostem a hrozbám“. Z jednotlivých uvedených definic je patrné, že ačkoli se jedná o zcela rozdílné definice, popisují v podstatě podobné. Jako nejvíce používaná definice klastru, která je brána za jakousi normu, je z rukou M. Portera, jakož to zakladatele ekonomických teorií zabývajících se klastry. Jeho definice říká [6]:

„Klaster je geograficky blízké seskupení vzájemně provázaných firem, specializovaných dodavatelů, poskytovatelů služeb a souvisejících institucí v konkrétním oboru i firem v příbuzných oborech, které spolu soutěží, ale také spolupracují, mají společné znaky a také se doplňují“.

V rámci České republiky je obecně uplatňována definice agentury Czechinvest, která je odpovědná za implementaci vládní strategie v oblasti klastrů a poskytování finančních dotací tuzemským klastrům, a to v následujícím znění [7]:

„Klaster je soubor regionálně propojených společností (podnikatelů) a přidružených organizací – zejména institucí terciálního vzdělávání (vysokých škol, vyšších odborných škol) – jejichž vazby mají potenciál k upevnění a zvýšení jejich konkurenceschopnosti“.

2.3 Typologie klastrů

Pro popis klastrů lze použít mnoho členění, která sledují určitá specifika a charakteristiky vývoje klastrů, přičemž jednotlivá členění se mohou překrývat. Porter ke klasifikaci uvádí, že [8]: *„Klastry můžeme klasifikovat podle různých hledisek, a to podle velikosti, šíře, nebo stavu rozvoje. Některé klastry jsou složeny převážně z malých nebo středních firem. Jiné zahrnují malé, střední i velké firmy. Některé klastry jsou soustředěny na výzkumných univerzitách, zatímco jiné nemají žádné kontakty s univerzitami. Tyto rozdíly v povaze klastrů odrážejí rozdíly ve strukturách odvětví, které je tvoří. Rozvinutější klastry mají hlubší a více specializovanou základnu dodavatelů, širší pole příbuzných odvětví a mnohem více podporujících institucí.“.*

Pro předkládanou diplomovou práci je vhodné zmínit specifika a členění, kterými se klastry popisují [9]:

- I. **Geografický rozsah** se vztahuje k územnímu rozšíření firem, zákazníků, dodavatelů, dodavatelských služeb a institucí, které jsou součástí vztahů a

vzájemně závislých aktivit, charakterizujících klastr. Z geografického hlediska lze vymezit klastry: lokální, regionální, subregionální, multiregionální, národní a přeshraniční.

- II. **Hustota** má vztah k počtu a ekonomické váze (z hlediska podílu na trhu v relevantních odvětvích) firem v klastru.
- III. **Šíře klastru** se vztahuje k rozsahu horizontálně vztažených odvětví v rámci klastru. Bývá znakem síly klastru.
- IV. **Hloubka klastru** se vztahuje k rozsahu vertikálně vztažených odvětví v rámci klastru, přesněji k tomu, zda klastr obsahuje všechny nebo pouze některé části dodavatelského řetězce.
- V. **Základna aktivit** zahrnuje počet a podstatu aktivit v řetězci přidané hodnoty, které jsou vykonávány společně s regionem.
- VI. **Geografické rozpětí prodeje** poskytuje indikaci toho, kam až klastr geograficky pronikl obchodními aktivitami.
- VII. **Síla konkurenční pozice** může nabývat od světově vůdčího (worldleading) k vůdčímu v rámci nadnárodního regionu nebo k vůdčímu na národní úrovni, s firmami, kde jsou silní konkurenti, středně schopní konkurenti nebo slabí konkurenti.
- VIII. **Stupeň rozvoje** může být: zárodečný, rostoucí nebo zralý, rostoucí stagnující nebo upadající.
- IX. **Technologické aktivity klastru** mohou být obecně takové, že klastry buď technologie tvoří (technologygenerators), technologie přizpůsobují (technology adaptor) nebo jsou uživateli technologií.
- X. **Inovační kapacita** je schopnost klastru vytvářet klíčové inovace, relevantní vůči konkurenční výhodě v odvětvích, které jsou předmětem zájmu klastru.
- XI. **Vlastnická struktura** se v regionálních klastrech týká toho, zda se klastr v převážné míře skládá z lokálně vlastněných firem, z firem se zahraničními vlastníky nebo jde o kombinaci obou.

Obecně nelze říci, který parametr v rozdělení má jakou váhu. Kdybychom zavedli diskuzi, zjistili bychom, že vlastně mezi všemi najdeme jistou souvislost. Jedno z nejmarkantnějších hledisek, které se objevuje ve členění všech autorů, je však hledisko geografické.

Ideální klastr je soustředěn do jedné lokality s blízkým blízkého zaměřením jednotlivých odvětví. Pro vyhodnocování potenciálu klastru je důležitá jeho hloubka, která reflektuje rozsah vertikálně provázaných odvětví v rámci klastru. Hluboký klastr má téměř celý dodavatelský řetězec, kdežto mělký je závislý na vstupech mimo něj. Je známo, že těsné vertikální vztahy mohou snížit náklady na komunikaci a tak zrychlit a zefektivnit inovace. Hluboké klastry jsou tak vnímány jako klastry s větším potenciálem a možností úspěchu. Důležitý je také horizontální rozměr klastru. Je to vlastně míra sdílení technologií, konečných uživatelů, společných distribučních kanálů a jiných podobných nevertikálních vztahů.

Dimenze klastru, která je pro nás charakterizovaná vertikální a horizontální dimenzí udává potenciální sílu klastru. Ten však lze zvýšit zapojením vědeckovýzkumných a vzdělávacích center podporující různá průmyslová odvětví. Poslední dimenzí, která udává sílu uskupení je vlastnická struktura. Kritickým faktorem je přítomnost multinárodních firem. Přítomnost těchto firem totiž může působit jak pozitivně, ve smyslu vylepšení image skupiny, podpory firem regionu nebo jako zdroj informací a zkušeností, tak se naopak mohou projevit eventuální komplikované vlastnické vztahy nadnárodních společností, neznalost místních poměrů a snížení rozhodovacích pravomocí. Následkem může být oslabení vztahů mezi účastníky.

Existují ještě další členění, která berou v úvahu v jakém stavu, či stádiu se klastr nalézá. Tato selekce je důležitá z hlediska nastavení podpory a preferované politiky vedení klastru. Jedná se například o:

Fungující klastry, které již byly identifikovány a jednotliví členové jsou si této skutečnosti vědomi $\Rightarrow$ přidaná hodnota celku je větší než součet přidaných hodnot jednotlivých členů.

Latentní klastry jsou takové, které ještě zcela nevyužily svůj potenciál.

Potencionální klastry splňují základní předpoklady pro vznik klastru, ale k úplnosti nesplňují všechna kritéria.

Politikou řízené klastry jsou ty, které nesplnily potřebné podmínky (např. počet subjektů) nebo nesplňují podmínky pro přirozený vývoj, přesto však byly vybrány a pro svůj eventuální potenciál začaly být podporovány.

Klaster typu „zbožné přání“ postrádá jakýkoliv zdroj výhod, který by podněcoval vznik či jeho vývoj, přesto však jsou považovány za klastry a jsou podporovány.

2.4 Vznik a vývojová stádia klastru

2.4.1 Vznik klastru

Literatura uvádí dva základní typy vzniku klastrů:

- zdola nahoru a
- shora dolů.

Klaster, který vzniká **zdola nahoru**, vzniká zpravidla přirozeně. Jeho zrod je iniciován přirozenou potřebou dosáhnout lepších výsledků a tak získat konkurenční výhodu nad ostatními. Děje se tak mnohdy snahou několika podnikatelů, kteří navázanou spoluprací, mnohdy neformalizovanou, snaží vylepšit svoje postavení a know-how. Vzájemně se snaží řešit své problémy a navozovat mezi sebou užší spolupráci. Členové takového to klastru si mnohdy ani neuvědomují, že klaster vytváří.

Klastry, které jsou iniciovány nepodnikatelským subjektem, především zástupci orgánů státní správy (např. CzechInvest) tak vznikají **shora dolů**. Zde nedochází k přirozenému vnitřnímu rozvoji klastru. V praxi dochází ke svolání společného setkání, představení návrhu společné spolupráce na platformě klastru. Tento způsob umožňuje, že svolavatel (někdy také zakladatel) bude vykonávat roli facilitátora a bude dále iniciovat další kroky ke vzniku klastru. Takto vzniklý klaster má většinou formalizovanou strukturu a právní subjektivitu. Dále je zcela běžné, že iniciátor nebo facilitátor stimuluje existenci a fungování klastru příspěvky z veřejného rozpočtu.

Často se stává, že klaster vznikl **kombinací obou těchto způsobů** vzniku. Tedy že nejprve dojde k samovolnému vzniku zárodku klastru (neformální spolupráce např. v řetězci podnikatelských subjektů). Vzhledem ke společným specifickým potřebám bývají zapojena vědeckovýzkumná centra nebo orgány státní správy. Některý ze subjektů osvědčí potřebu vzniku klastru a stane se facilitátorem. Tím jsou položeny základy klastru.

2.4.2 Vývojová stádia klastru

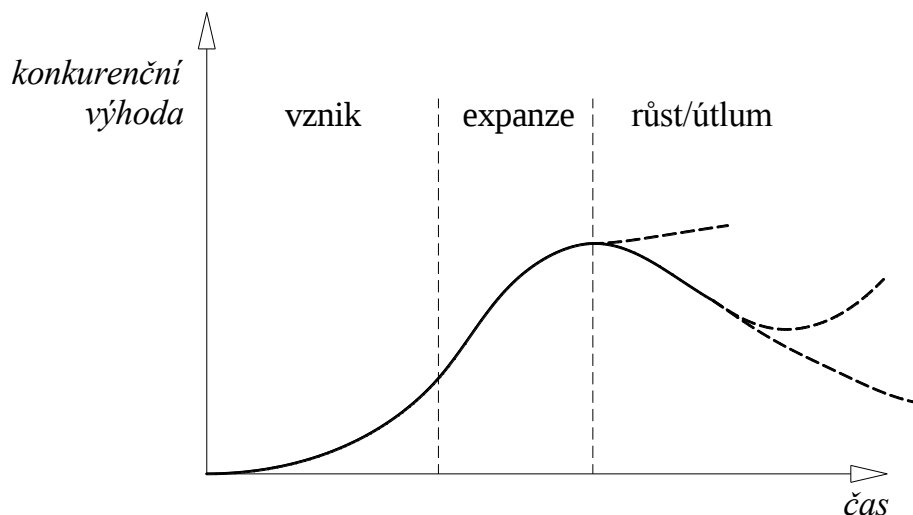
Potenciál rozvoje klastru je především ovlivněn jejich členy, odvětvím, zaměřením a regionálními zdroji. Obecně se při vývojových stádiích hovoří o třech základních fázích: vznik, expanze a zralost.

První **fáze vzniku** obsahuje vše co je potřebné k jeho založení. Pokud klastry nevznikají zcela přirozeně, jedná se o monitoring regionů, zjišťování jejich potenciálů pro eventuální vznik klastru a institucionální založení.

Ve **fázi růstu** (expanzi), po tom co je klastr vhodně lokalizován a region disponuje potřebným potenciálem pro jeho další rozvoj, dochází k efektivní spolupráci, především v oblasti výzkumu a inovací, jejich aplikací a praktickém využití. Inovační potenciál by měl vycházet z jádra klastru, nikoli z univerzit, jelikož je riziko rychlého vyčerpání inovačních kapacit způsobené nepružností aplikace nových nápadů, které jsou určeny hlavně pro průmysl.

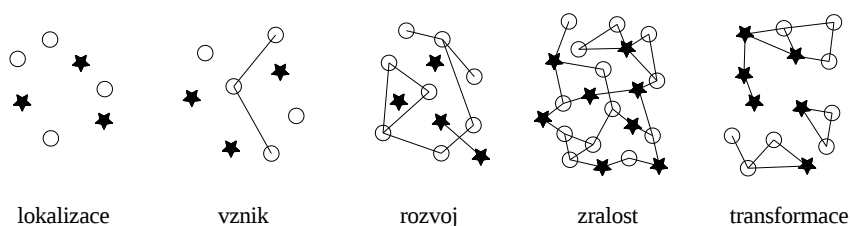
Poslední fází životního cyklu je **fáze zralosti** (někdy také **vyčerpání**). Zda se jedná o zralost nebo vyčerpání se liší podle jednotlivých klastrů a na tom jak dokáží využívat svůj potenciál k dalšímu rozvoji. Mnohdy je to dáno celkovou ekonomickou situací v oboru podnikání, kdy pro dané zaměření již není možné bez další transformace klastr udržet ve zralém stavu a můžeme tak hovořit o tom, že se klastr již vyčerpal. Typickým příkladem může být ocelářský nebo uhelný průmysl u nás. Klastr, který při expanzi formoval celý region, zestárnul, až ukončuje svojí činnost. Obecně takto zasažený region pak nutně potřebuje transformaci těchto vyčerpaných klastrů na takové, které region udrží ve zdravém stavu. Při transformaci se životní cyklus klastrů znovu opakuje. Nutno podotknout, že každý klastr je jiný i se svými specifiky, takže i jejich vývojová stádia jsou jiná.

Vývoj klastru lze zobrazit také grafem, který zachycuje jednotlivá stádia vývoje tzv. „S“ křivkou (Obr. 1).



Obr. 1 „S“ křivka životního cyklu klastru.
Zdroj: [10]

Další možností grafického znázornění je zobrazení vazeb mezi jednotlivými subjekty, které se podílí na jeho formování (Obr. 2).



Obr. 2 Grafické znázornění postupného vývoje klastru.
Zdroj: [11]

Klasy mohou být v počátečním stádiu dynamičtější, ale také zranitelnější než klasy starší. Na druhou stranu úspěch dobře zavedených klastrů, může vést k uspokojení potřeby dalšího intenzivního rozvoje. To pak nevyhnutelně uvádí do pohybu destruktivní procesy zániku klastru. Jeho vývoj zamrzne a ztrácí před konkurencí původní výhody. To později vede k jeho zániku.

Nastavení správné strategie a efektivnosti vazeb uvnitř zralého klastru je důležité například při ekonomických turbulencích (krizích), kdy je možné odstraňovat neefektivní vazby a rozvíjet pouze ty přínosné. Klastř se sice může smršťovat a uzavírat do sebe, na druhou stranu tím budou chráněny finanční prostředky, kdy nebude tříštěn finanční kapitál tohoto uskupení.

2.5 Identifikace klastru (mapování)

Cílem identifikace klastrů je zjistit jejich přítomnost, stanovení jejich základních parametrů a doporučení těch, u kterých je potenciál dalšího rozvoje v souladu se stanovenými koncepcemi rozvoje regionu. Pro toto stanovení je důležitá znalost stanoviska a zájmy kraje, univerzit nebo průmyslových lídrů regionu. Toto mapování může probíhat na několika úrovních:

1. **Makroúroveň** – analyzují se vazby mezi skupinami ekonomických subjektů v odvětví.
2. **Mezouroveň** – analyzují se vnitřní a meziodvětvové vazby.
3. **Mikroúroveň** – analyzují se vazby mezi několika základními subjekty.

Stručný popis postupné identifikace je následující: Analýzy se nejprve provedou statistickým zpracováním ekonomických dat klíčových konkurenceschopných odvětví na makroúrovni. Poté dochází na regionální úrovni ke geografické lokalizaci zdrojů mezinárodní konkurenční výhody v rámci ČR. Proveďte se hustota výskytu vybraných odvětvových ukazatelů na nižších územních úrovních (NUTS 3) pro každé odvětví identifikovaného národního seznamu. Dále se podle vhodnosti provádějí další doplňkové analýzy za účelem přesnějších charakteristik podmínek.

2.5.1 Metody identifikace

Pro identifikaci se využívají dvě základní metody:

I. Kvantitativní metoda

Vychází z kvantitativních dat, přičemž zkoumá lokalizaci, specializaci nebo aglomerovanost. Základními vstupními daty jsou tedy počet zaměstnanců, HDP, obrát, tržby a podobné statistické údaje.

Nevýhodou této metody je práce se statistickými daty, která vlivem zpoždění, se kterým jsou uvolňována, nebo nastavenými filtry pro zpracování (firmy nad určitý počet zaměstnanců), ztrácejí na kvalitě a dochází tak ke zkreslování skutečnosti o aktuální situaci v jednotlivých regionech.

II. Kvalitativní metoda

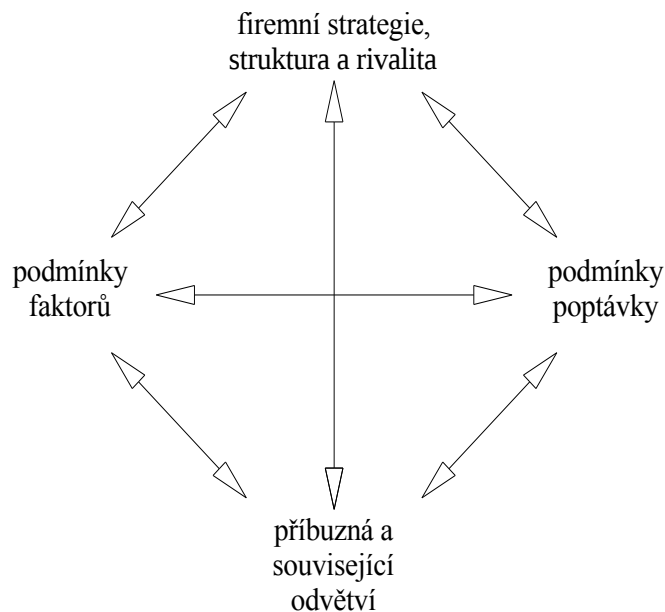
Vychází z kvalitativních údajů a dat. Tato data mohou doplnit chybějící statistická pro metody kvantitativní. Tímto způsobem zpracování je možné analyzovat i menší segmenty, které statistická data nezahrnují.

Shromažďování kvalitativních dat je časově a finančně velmi náročné. Provádějí je především podniky a poradenské organizace, které reagují na klastrovou iniciativu. Často vycházejí z názoru expertů, z průzkumů a dotazníků. Ze základních popisů obou metod se jeví, že pro přesnější analýzu je vhodné užití obou metod současně. To se provádí zpracováním kvantitativních a kvalitativních dat, které vycházejí z definovaných pozitivních vlastností metod z jednotlivých skupin. Jednotlivé metody jsou následující:

Pro kvantitativní metody: koeficienty lokalizace a specializace,
Giniho koeficient lokalizace,
input-output analýza,
EllisonůvGlaeserův index aglomerace,
shift-share analýza a jiné.

Pro kvalitativní metody: rozhovory s experty a konzultanty,
průzkumy,
případové studie jiné.

Kombinace obou metod tak vlastně splňuje nahlížení na klastry jako Porter ve svém diamantu, který klade důraz pohledu na klastry jako geografickou koncentraci podniků a inovací v určité oblasti, kde jednotlivé instituce jsou spolu provázané (Obr. 3). Různí autoři však mohou zmíněné třídění prezentovat jinak s ohledem na svůj výzkum a zaměření svých publikací. V základě jde však vždy o metody, které v jednotlivých úrovních efektivním způsobem umožňují postupné rozkrývání sítě potencionálních klastrů. Uvedené způsoby mají především ilustrovat rozkrývací řetězec při hledání nových možností pro vznik a jejich podporu.



Obr. 3 Porterův diamant (*The determinant of National advantage*).
Zdroj: [12]

V diplomové práci je pro identifikaci klastru využito koeficientu lokalizace LQ. Koeficient lokalizace slouží ke stanovování (měření) koncentrace daného odvětví v regionu vůči nadřazenému celku (státu), a to pomocí vybraného ukazatele, např. počtu zaměstnanců, tržeb, přidané hodnoty atd. Vyjadřuje, na které odvětví průmyslu je region zaměřen ve srovnání s celou oblastí. Pro tento koeficient platí vzorec (1).

$$LQ_i = \frac{z_i / z}{Z_i / Z} \quad (1)$$

kde: LQ_i - koeficient lokalizace pro i-té odvětví,

z_i - počet zaměstnanců v i-tém odvětví,

z - celkový počet zaměstnanců v regionu,

Z_i - celkový počet zaměstnanců v i-tém odvětví na vyšší úrovni.

Z - celkový počet zaměstnanců na vyšší úrovni

Z definice LQ koeficientu plyne také vlastnost kvantitativních metod nezahrnující sílu vazeb mezi jednotlivými subjekty ani materiálové a informační toky atp. Proto se kvantitativní metody kombinují s kvalitativními.

2.6 Klastrové iniciativy

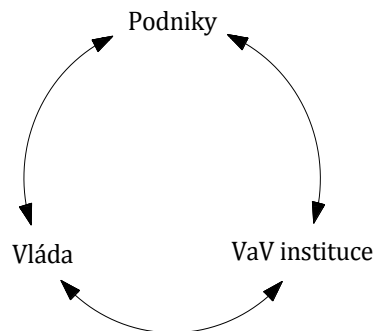
Správná a efektivní spolupráce nad rámec běžných dodavatelsko-odběratelských vztahů lze považovat za nejúčinnější způsob hledání a realizace inovací, které společně s vědeckovýzkumnými institucemi a složkami státní správy jsou nositelem celé řady synergií přinášející vyšší produktivitu, inovační kapacitu, sociální kapitál a tím i vyšší konkurenceschopnost.

Jestliže tedy vznikne organizované úsilí, jehož se účastní společnosti v rámci klastru s ostatními zmíněnými institucemi, hovoříme o klastrové iniciativě (KI). Pokud jsou navíc zapojeny všechny tři zmíněné složky (podniky, instituce zabývající se vědou a výzkumem a orgány státní správy), jedná se pak tzv. trojitou šroubovici (Triple Helix), kde jednotliví členové této šroubovice mají vazby s ostatními členy, jak je také znázorněno v Obr. 4.

Definice klastrové iniciativy podle Zelené knihy klastrových iniciativ [13]: *„Klastrové iniciativy představují organizované úsilí zaměřené na zvýšení růstu a konkurenceschopnosti klastru v regionu za účasti klastrových firem a/nebo výzkumné komunity.“*

Podle definice klastrové iniciativy může být považována za klastrovou iniciativa pouze ta iniciativa, ve které jsou zapojeny také složky vlády, popř. státní správy, a/nebo vzdělávací instituce.

Klastrový přístup umožňuje rozpoznávat a posilovat infrastrukturu podporující podniky způsobem, který dosavadní intervence do ekonomického rozvoje nedokázaly dosáhnout. Holistickým přístupem se zapojením prvků troj-šroubovice tak vzniká proces, kterým dochází k rozvoji a celkovému zlepšení konkurenceschopnosti regionu, také vlivem investic investorů, kteří v regionu s potenciálem vidí příležitost.



Obr. 4 Trojitá šroubovice.
Zdroj: [14]

2.7 Klastrová politika

Obecně můžeme politiku definovat jako soubor činností a aktivit, kterými se snažíme dosáhnout stanoveného cíle. Tyto aktivity, kterými mohou být různé programy, strategie zákony, pravidla a jiné, se obvykle provádějí v průběhu několika let a mají předem stanovený plán, rozpočet a předpokládaný časový harmonogram.

Klastrovou politiku provádějí veřejné subjekty za účelem vyšší ekonomické prosperity a sociální rovnováhy v daném regionu. Podpora vzniku a rozvoje klastrů by měla být primárně pomocí politik a programů, které podporují vzdělanost a spolupráci mezi firmami a vzdělávacími institucemi. Vlády jednotlivých zemí by tedy měly vytvářet takové podmínky, které by iniciovaly vytváření a rozvoj klastrů. Cílem těchto činností by mělo být zvýšení konkurenceschopnosti regionu a získání výhod, které jsou základním předpokladem pro dobře fungující klastr.

Vymežíme-li se zcela na krajní možnosti podpory klastrů, mohou existovat dva základní přístupy klastrové politiky k jejich rozvoji. Ten první vychází z předpokladu, že klastry vznikají spontánně, přirozeně (zdola nahoru), pomocí tržních sil a veřejné intervence pouze utvářejí, a tak podporují, příznivější podnikatelské prostředí, které zvyšuje efektivnost klastrů. Druhý přístup předpokládá, že je možné klastr vybudovat prostřednictvím počátečního impulsu veřejného sektoru, který vytvoří takové podmínky pro podnikatelský sektor, že začne samorozvíjející proces dalšího růstu. V tomto případě pak klastr vzniká shora dolů.

Podle toho, kterou vládní úroveň je klastrová politika definována a realizována rozlišujeme podporu klastrů na lokální, regionální, národní a nadnárodní. Role jednotlivých vládních úrovní v rámci podpory klastrů vychází na jedné straně z institucionálního uspořádání veřejného sektoru daného státu a na straně druhé z míry zapojení a role při implementaci klastrové politiky. Každé zapojení úrovně státní správy má svá opodstatnění. Čím nižší úroveň, tím se zvyšuje míra informovanosti o ekonomické provázanosti veřejného a soukromého sektoru. Politiky nižší úrovně jsou klastrům blíže a mohou je tedy lépe identifikovat včetně jejich specifik. Navíc sami mají přínos z jejich fungování.

Klastrová politika zahrnuje mnoho přístupů na všech úrovních, včetně implementace použitých nástrojů pro vznik a jejich rozvoj, financování a jiných podpůrných a identifikačních mechanismů, jejíž výzkum však není tématem této práce a svým rozsahem by zdaleka přesahovala její rozsah. Proto zde toto téma není více rozebíráno a pouze je nastíněn charakter tohoto tématu.

3 Výzkum a analýza klastrů a klastrových iniciativ v ČR

Ve výzkumné části této práce se analyzují a vyhodnocují data o klastrech a KI v jednotlivých krajích ČR. Nejprve je v kapitole 3.1 vyhodnocen jejich postupný vývoj od začátku mapování v roce 2004 do současnosti. Z dat je vyhodnocena aktivita klastrů a jejich porovnáním jsou stanovena odvětví v krajích, které byla identifikována jako vhodná pro založení KI. V další části jsou srovnáním vyhodnocena nejvýznamnější odvětví v kraji se zastřešujícími činnostmi klastrů – *PŘEDPOKLAD 1* a deklarované zaměření klastru s nejvýznamnějším odvětvím v kraji určené podle LQ koeficientů – *PŘEDPOKLAD 2*.

Druhá část výzkumu, zpracovaná v kapitole 3.2, se věnuje vyšetření intenzity inovačních výstupů vybraných odvětví jednotlivých krajů, podle charakteristických kritérií. Těmito vybranými ukazateli specifikované v metodice dotazníkového šetření ČSÚ pod označením VTR pro hodnocení efektivnosti inovačních činností, a to počet zavedených inovací, přihlášek v rámci ochrany duševního vlastnictví (dále také IPR) a příjmů ze zavedených inovací [15].

Klasifikace ekonomických činností - NACE

Data o činnostech, která se získávala na úrovni krajského členění (CZ-NUTS 3), se zařídila podle *klasifikace ekonomických činností* NACE (CZ – národní označení). Zařazování podle NACE používá celá Evropská unie (resp. Evropská společenství) od roku 1970. NACE vytváří rámec pro statistická data o činnostech v mnoha ekonomických oblastech (např. ve výrobě, zaměstnanosti, národních účtech). Statistiky, které vzniknou za použití klasifikace NACE, lze srovnávat v celé Evropské unii. S nižší mírou podrobností (na vyšších úrovních) je možné srovnání i se světovými statistikami. Používání NACE je povinné pro všechny členské státy Evropské Unie. Srovnatelnost dat vytvořených podle klasifikace NACE na světové úrovni je dána tím, že NACE je součástí systému statistických klasifikací, které vznikly převážně pod záštitou Statistické divize Spojených národů [16].

NACE je standardní klasifikací ekonomických činností Evropské unie. Dělí tedy ekonomické činnosti tak, že každé statistické jednotce, která vykonává nějakou ekonomickou činnost, lze přiřadit kód NACE. Ekonomická činnost je výroba určitého výrobku nebo služby při použití kombinace výrobních prostředků, práce, výrobních

postupů a meziproduktů. Ekonomické činnosti jsou tudíž charakterizovány vstupy, výrobními postupy a jejich výstupy (zbožím nebo službami). Činnost, tak jak je definována pro použití v NACE, může zahrnovat buď jeden výrobní postup (např. tkaní), nebo se může skládat z několika postupů, z nichž je každý popsán v jiné kategorii klasifikace (např. výroba automobilů se skládá z různých činností jako je odlévání, kování, sváření, sestavování, lakování atd.). Jestliže je výrobní postup organizovaný jako ucelená série jednotlivých činností v rámci jedné statistické jednotky, za ekonomickou činnost se považuje celý sjednocený výrobní postup. NACE samo o sobě nenabízí kategorie pro jednotlivé typy statistických jednotek. Jednotka může provádět několik ekonomických činností a může být určena různými způsoby podle různých charakteristik.

Každé jednotce je pro statistické účely přiřazen jeden kód NACE podle její hlavní ekonomické činnosti. Hlavní ekonomická činnost je taková činnost, která největší měrou přispívá k přidané hodnotě jednotky. Přiřazování kódu se řídí: vysvětlivkami NACE, nařízením EP a ER s přílohou (tj. systematickou částí klasifikace), rozhodnutím řídicího výboru pro NACE, převodníky a zařazením v jiných ekonomických klasifikacích. V případě, že jednotka provádí více ekonomických činností, určuje se hlavní ekonomická činnost na základě přidané hodnoty odpovídající každé činnosti. Seznam všech použitých NACE pro ČR (CZ-NACE) je dostupný na stránkách ČSÚ.[17].

3.1 Analýza a vyhodnocení vývoje klastrů a klastrových iniciativ na úrovni krajů

Cílem této analýzy bylo z dostupných materiálů vyhodnotit klastry a klastrové iniciativy v jednotlivých letech od roku 2004, kdy se začalo s jejich mapováním. Vyhodnocoval se jejich postupný vývoj a porovnávaly činnosti jednotlivých klastrů a jejich deklarovaných zaměření s nejvýznamnějšími odvětvími v kraji. Dílčí výstupy týkající se postupného vývoje klastrů již byly publikovány v knize *Inovace a integrace podniků* [18]. Jednotlivé činnosti se porovnávaly pomocí materiálů poskytnutých vedoucím diplomové práce [19], které obsahovaly seznam, pro kraj vždy pět, nejvýznamnějších odvětví včetně jejich označení CZ NACE a LQ koeficientů na úrovni CZ-NUTS 3. Data se porovnávala s DB klastrů agentury CzechInvest [20] a DB ARES [21].

3.1.1 Vyhodnocení postupného vývoje klastrů a klastrových iniciativ v ČR

Podle Agentury CzechInvest bylo v České republice k březnu 2013 celkem 79 klastrů a klastrových organizací, z nichž 62 je aktivních. Nejvíce se jich nacházelo v Jihočeském kraji. V případě 24 klastrů lze konstatovat, že byly iniciovány a založeny s podporou aktivit v rámci činnosti této agentury [22].

K mapování možnosti podpory vzniku klastrů na základě iniciativ došlo v České republice v roce 2004, a to formou techniky jednání odborníků u „kulatého stolu“. Pod záštitou agentury CzechInvest probíhala ve všech krajích jednání. Na základě těchto setkání byly specifikovány první možnosti zaměření regionálních klastrů. Odvětví nebyla identifikována ve všech krajích, protože jednání trvala až do roku 2005, kdy ale již došlo i k některým úpravám původně vytypovaných odvětví v roce. Lze konstatovat, že vymezení odvětví v lednu 2005 je již ovlivněno prvním dotazováním klíčových firem v odvětví daného regionu na zájem o zapojení se do aktivit KI. Vyhodnocený vývoj klastrů a KI je uveden v Tab. 1.

Tab. 1: Významná odvětví v letech 2004 – 2005 a stav klastrů iniciovaných v rámci aktivit CzechInvest v 2013.

Vývoj klastrů a klastrových iniciativ v České republice						
označení kraje	dominantní odvětví 2004 - mapování	dominantní odvětví leden 2005	podporované klastry 2004 - 2013	Vyhodnocení CzechInvest	hodnocení klastru	CzechI/ ARES
HKK Králové- hradecký kraj		polygrafie obalová technika farmac. medicínské tech. Technické textilie	OMNIPACK klastr výrobců obalů IT klastr Czech Stone Cluster	Klastr výrobců obalů Hradecký IT klastr Czech Stone Cluster Klastr NUTRIPOL Klastr technické plasty Královohradecký lesnicko - dřevařský klastr	fungující klastr fungující klastr fungující klastr nový nový nový	3/6
JHČ Jihočeský kraj	děvařství čistírenské technologie mechatronika elektronika mostní konstrukce energetika	děvařství čistírenské technologie obnovitelné zdroje	CGMC klastr obecného strojírenství Regionální potravinářský klastr... Český pivovarský klastr	Regionální potravinářský klastr - Chutná hezky.Jihočesky Český pivovarský klastr Jihočeský dřevařský klastr CEVTECH CGMC obecné strojírenství Czech Cloud Cluster - informační technologie Český IT klastr EKOGEN - ekologické stavebnictví Klastr aplikovaných biotechnologií a nanotechnologií Klastr pro rozvoj vodního hospodářství Sdružená NIPAS - nízkooenergetické a pasivní stavebnictví	není realizován fungující klastr fungující klastr přirozený klastr přirozený klastr fungující klastr nový nový nový nový nový nový	3/11
JHM Jihomoravský kraj		vinařství biotechnologie ICT strojírenství aeronautika	Klastr přesného strojírenství Klastr českých nábytkářů CREA Hydro & Energy ENERGOKLASTR	Klastr českých nábytkářů CREA Hydro & Energy ENERGOKLASTR Water Treatment Alliance -vodohospodářství IQ klastr - informační technologie Jihomoravský stavební klastr CEITEC Cluster - bioinformatika KLASTR KOMPOZITNÍCH MATERIÁLŮ Slévárenský klastr Klastr průmyslové inovace v dopravě	není realizován fungující klastr fungující klastr fungující klastr přirozený klastr nový nový nový nový nový nový	3/12

				Network Security Monitoring Cluster	nový	
KVK Karlovarský kraj		děvařství hudební nástroje Tableware - „vše na stůl“		Klastr ENWIWA - odpadní hospodářství Klastr NetPro Group - vývoj systémů pro inteligentní řízení	nový nový	0/2
LBK Liberecký kraj	bižuterie techn. Textilie sklářství ICT	techn. textilie bižuterie sklářství ICT	CLUTEX	CLUTEX řemeslný zpracování odpadů	fungující klastr nový nový	1/4
MSK Moravsko- slezský kraj	strojírenství děvařství ICT stavebnictví obnovitelné zdroje metalurgie	strojírenství děvařství ICT - hardware stavebnictví obnovitelné zdroje metalurgie chemický průmysl stavební hmoty ICT - Software	Moravskoslezský dřevařský klast Moravskoslezský automobil. klastr Moravskoslezský energetický klastr ENVICRACK IT cluster Bezpečnostně technologický klastr	Moravskoslezský dřevařský klastr Moravskoslezský automobilový klastr Moravskoslezský energetický klastr ENVICRACK - alternativní zdroj energie IT Cluster - informační technologie Bezpečnostně technologický klastr Moravský lesnický klastr - lesnictví a těžba dřeva KLACR - cestovní ruch Klastr HYDROGEN - CZ - vodíkové technologie Klastr obnovitelných energetických zdrojů v MSK Klastr ZelenýHorizont - úprava odpadů k dalšímu využití Knowledge Management Cluster - podnikání Český telekomunikační klastr - mobilní sítě	fungující klastr fungující klastr fungující klastr fungující klastr fungující klastr fungující klastr přirozený klastr nový nový nový nový nový nový	6/14
OLK Olomoucký kraj	plastikářství obuvnictví strojírenství elektronika potravinařství stavebnictví letectví automobilový průmysl	nanotechnologie strojírenství elektronika letectví optika	MedChemBio	MedChemBio - biomedicína Český nanotechnologický klastr Olomoucký klastr inovací - informační technologie NO DIG Klastr – bez výkopové technologie Energy Cluster - energetika a zaměstnávání Klastr průmyslu a výzkumu pro aktivní život	přirozený klastr přirozený klastr fungující klastr nový nový nový	1/6
PAK Pardubický kraj	chemický průmysl elektrotechnika technické textilie farmac.- medicínské tech. polygrafie	chemický průmysl elektrotechnika strojírenství technické plasty	NANOPROGRES	NANOPROGRES Nanomedic - medicína - farmakologie Klastr povrchové úpravy Klastr SPIN - ENERGETIKA CZ - spec. elektrická zařízení	fungující klastr přirozený klastr přirozený klastr nový	1/3

	obalová technika					
PHA-Praha				Český vědomostní klastr - kulturní dědictví	nový	0/1
PLK Plzeňský kraj		mechatronika mostní konstrukce elektronika energetika		Klastr MECHATRONIKA	přirozený klastr	0/1
STČ Středočeský kraj		automobilový průmysl strojírenství	CzechBio ATOMEX GROUP Klastr česka peleta Klastr Bioplyn	CzechBio - biotechnologie ATOMEX GROUP - jaderná energetika Česká peleta - dřevařství KLASTR AQUARIUS - vodohospodářství KLASTR Bioplyn - obnovitelná energetika Klastr obnovitelných zdrojů energie - výroba elektřiny ERGO - MED - KLASTR - ergonomie, protetika, med. technologie	fungující klastr fungující klastr fungující klastr nový fungující klastr nový nový	4/7
ULK Ústecký kraj	chemický průmysl vodohospodářství sklářství technické textilie dřevařství - hudební nástroje elektronika prostírání	chemický průmysl vodohospodářství sklářství elektronika strojírenství		Technologicko strojírenský klastr - strojírenské technologie Klastr BIOTECHNOLOGIÍ - VaV v přírodních vědách	přirozený klastr nový	0/2
VYS Kraj Vysočina	strojírenství biotechnologie ICT sklářství stavebnictví vinařství	strojírenství dřevařství	CZECH IT CLUSTER	CZECH IT CLUSTER - informační technologie Klastr přesného strojírenství Klastr inovativních technologií Klastr výrobců potravinářských technologií	fungující klastr fungující klastr nový nový	1/4
ZLK Zlínský kraj		plastikářství obuvnictví automobilový průmysl sklářství	plastikářský klastr	Plastikářský klastr ABC WOOD - dřevařství ČESKO-SLOVENSKÝ PRŮMYSLOVÝ KLASTR - ost. vzdělávání Moravský letecký klastr Průmyslový klastr	fungující klastr nový nový nový nový	1/5

Zdroj: vlastní zpracování

Tab. 1 představuje vyhodnocení dat obsažené v elektronické příloze 1, *KI-shrnutí vývoje.xls*, této diplomové práce. Zjišťovalo se, zda klastry a KI fungují efektivně a o jaký klaster, popř. jakou fázi klasteru, se jedná. Tedy buď o **nový, efektivně fungující** založený na základě podpory z veřejných zdrojů nebo **přirozený** klaster, kde podpora pro založení nebyla potřeba. Červeně vyznačená odvětví byla vyhodnocena jako reálná pro projekty KI.

V roce 2013 lze konstatovat podporu vzniku či růstu u 24 klastrů (Tab. 1) formou iniciativy shora dolů. Vedle toho existují klastry, které vznikly přirozeně, tzv. porteriánské. Lze vypořádat i třetí formu uskupení podniků, které nečerpaly podporu na své mapování či založení, přesto vznikly záměrně – účelově. Jedná se o situace, kdy se spojily ekonomické subjekty naplňující charakteristiky klasteru a např. pro možné čerpání podpory z veřejných zdrojů založily ekonomický subjekt, který je zajišťuje. V posledním sloupci Tab. 1 je uveden poměr klastrových iniciativ k ostatním registrovaným uskupením. K porovnávání dochází mezi počtem podporovaných klastrů a počtem klastrů, které jsou vedeny v DB ARES, ze kterého čerpá pro vyhodnocování také CzechInvest.

3.1.2 Stanovení a vyhodnocení předpokladů pro hodnocení krajů

Pro porovnání byla výchozí již zmíněná databáze existujících klastrů a KI v ČR agentury CzechInvest. Tato databáze se pomocí DB ARES doplnila o jednotlivá IČ klastrů a CZ NACE. Poté se vyhledali z dostupných zdrojů (především webové stránky klastrů) jednotliví členové, včetně počtu jejich zaměstnanců. Pokud se nepodařilo zjistit aspoň přibližný počet zaměstnanců, předpokládalo se, že má jednoho (majitel). Porovnávala se CZ NACE jednotlivých klastrů s nejvýznamnějšími odvětvími kraje, které byly určeny na základě LQ koeficientu z poskytnutých materiálů vedoucím diplomové práce.

Na základě nashromážděných dat *byl stanoven PŘEDPOKLAD 1*, viz elektronická příloha 2 - *porovnání nejvýznamnějších odvětví s CZ NACE klastrů v jednotlivých krajích ČR.xls*, jako součást této práce.

Předpoklad 1: Zastřešující činnost klasteru odpovídá nejvýznamnějšímu odvětví v kraji.

Zjištění k předpokladu 1: Na základě vyhodnocení dat a jejich porovnáním s předmětem podnikání v databázi Ministerstva financí ČR (ARES) bylo zjištěno, že v žádném kraji ČR **nebyla nalezena shoda** mezi nejvýznamnějším odvětvím a činností zastřešující organizace klasteru (dle CZ NACE) v daném kraji. V návaznosti byl stanoven druhý předpoklad.

Předpoklad 2: Deklarované zaměření klastrového uskupení je realizované v rámci nejvýznamnějších odvětví vymezených pomocí tzv. lokalizačního koeficientu LQ v regionu na úrovni NUTS 3 – krajů. Deklarované odvětví si stanovilo každé klastrové uskupení a je uvedené v databázi CzechInvest.

Zjištění k předpokladu 2: Při porovnávání deklarovaného zaměření klastrových uskupení s nejvýznamnějšími odvětví (dle počtu zaměstnanců) v jednotlivých krajích již shoda nalezena byla, a to celkem u 15 klastrů v 10 krajích. Výsledky tohoto porovnání jsou uvedeny v Tab. 2. Všechna nashromážděná a vyhodnocená data jsou v elektronické příloze 2 - *porovnání nejvýznamnějších odvětví s CZ NACE klastrů v jednotlivých krajích ČR.xls*.

Tab. 2: Klastry mající deklarované zaměření shodné s významným odvětvím v kraji - PŘEDPOKLAD 2.

Kraj	Název klastru	Rok založení	Deklarované zaměření	Shoda s významným zaměřením
JHC	CGMC, družstvo	2009	obecné strojírenství	výroba ostatních dílů a přísl.pro motorová vozidla
JHM	IQ Klastř, z.s.p.o.	2010	informační technologie	sekundární všeobecné vzdělávání
	Inovace v dopravě, o.s.	2012	doprava	silniční nákladní doprava
	NutriKlastř o. s.	2011	farmaceutické a potravinářské přípravky a potraviny	ústavní zdravotní péče
LBK	CGC-Czech Glass Cluster, družstvo	2006	sklářský průmysl	výroba a zpracování ostatního skla, vč. technického
	CLUTEX - klastř technické textilie, o.s.	2006	textilní průmysl	výroba ostatních dílů a přísl. pro motorová vozidla
MSK	Moravskoslezský automobilový klastř, o.s.	2006	automobilový průmysl	výroba ostatních dílů a přísl. pro motorová vozidla
PAK	Klastř SPIN-ENERGETIKA CZ o.s.	2008	speciální elektrická zařízení	výroba ostatních elektrických zařízení
	Nanomedic, a.s.	2006	medicína-farmakologie	ústavní zdravotní péče
PLK	Klastř MECHATRONIKA o.s.	2011	mechatronika	výroba ostatních dílů a přísl. pro motorová vozidla
PHA	Český vědomostní klastř, o.s.	2011	kulturní dědictví	všeobecné činnosti veřejné správy
ULK	Technologicko - strojírenský klastř, o.s.	2012	strojírenské technologie	výroba ostatních dílů a přísl.pro motorová vozidla
VYS	CZECH IT CLUSTER, družstvo	2010	informační technologie	sekundární všeobecné vzdělávání
	Klastř přesného strojírenství Vysočina	2007	strojírenství	výroba ostatních dílů a přísl. pro motorová vozidla
ZLK	ČESKO - SLOVENSKÝ PRŮMYSLOVÝ KLASTŘ	2011	ostatní vzdělávání	sekundární všeobecné vzdělávání
KHK	žádná shoda			
KVK	žádná shoda			
STC	žádná shoda			
OLK	žádná shoda			

Zdroj: vlastní zpracování

3.2 Porovnání inovačních výstupů vybraných odvětvových zaměření krajů a ČR

Pro zhodnocení inovačních výstupů klastrových uskupení (viz cíl diplomové práce) byl zvolen postup porovnání vybraných ukazatelů dle metodiky výzkumu ČSÚ VTR. Cílem tohoto porovnávání, kde jako výchozí data byla použita mikrodata ze šetření VTR z let 2009 až 2012 (zakoupena katedrou KPE z ČSÚ), bylo zjistit podle zastřešujících činností klastrů (CZ NACE) v jednotlivých krajích **zavedení inovací**, **příhlášek IPR** (využití výsledků pro patentové přihlášky nebo ostatní předměty ochrany průmyslového vlastnictví) a **příjmy z prodeje** výsledků VaV jinému subjektu z ČR.

Data byla rozdělena do tabulek podle jednotlivých krajů a činností CZ NACE. Mikrodata odpovídající zavedeným inovacím, přihláškám IPR a příjmům z prodeje, byla agregována za jednotlivé respondenty a vyjádřena v procentech. Vyhodnocení těchto dat proběhlo jak na úrovni krajů, tak na úrovni státu, viz Tab. 3 Zpracovaná data jsou obsažena v elektronické příloze 2 - *porovnání nejvýznamnějších odvětví s CZ NACE klastrů v jednotlivých krajích ČR.xls* – **VTR ČR; VTR kraje**. Hodnocení intenzity inovačních výstupů bylo realizováno u následujících odvětví:

- 141 Výroba oděvů, kromě kožšinových výrobků.
- 461 Zprostředkování velkoobchodu a velkoobchod v zastoupení.
- 620 Činnosti v oblasti informačních technologií.
- 692 Účetnické a auditorské činnosti; daňové poradenství.
- 702 Poradenství v oblasti řízení.
- 721 Výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd.
- 731 Reklamní činnosti.
- 732 Průzkum trhu a veřejného mínění.
- 740 Ostatní profesní, vědecké a technické činnosti.
- 749 Ostatní profesní, vědecké a technické činnosti j. n.
- 829 Podpůrné činnosti pro podnikání j. n..
- 841 Veřejná správa a hospodářská a sociální politika.
- 855 Ostatní vzdělávání.
- 941 Činnosti podnikatelských, zaměstnavatelských a profesních organizací.
- 949 Činnosti ostatních organizací sdružujících osoby za účelem prosazování společných zájmů.

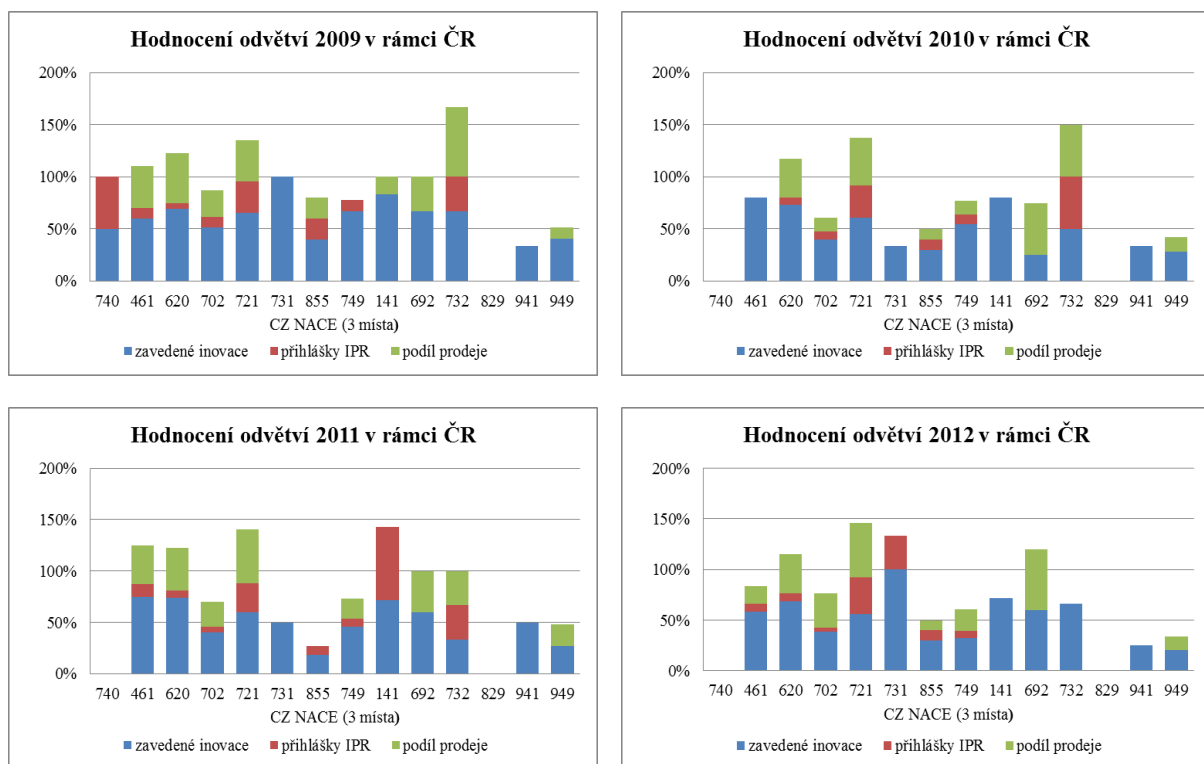
3.2.1 Porovnání inovačních výstupů na zastřešujících činnostech klastrů

Tab. 3 Vyhodnocená VTR data pro stanovení intenzity inovačních výstupů na úrovni ČR.

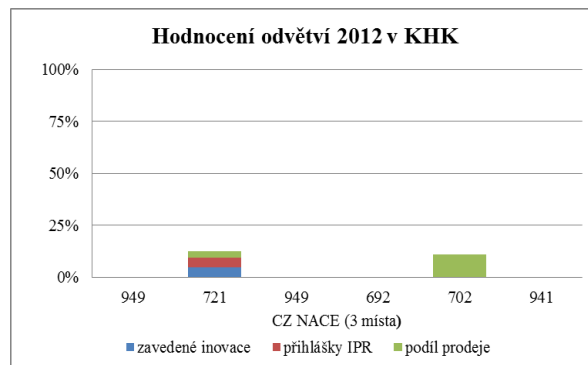
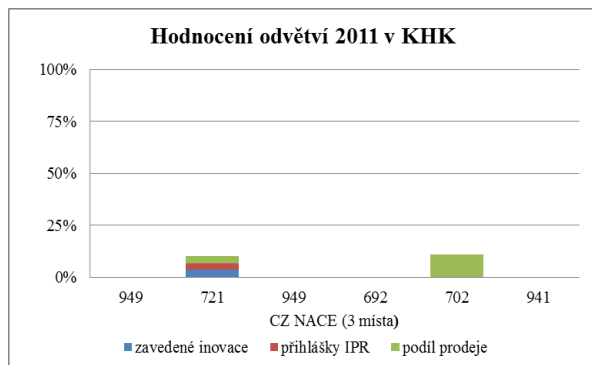
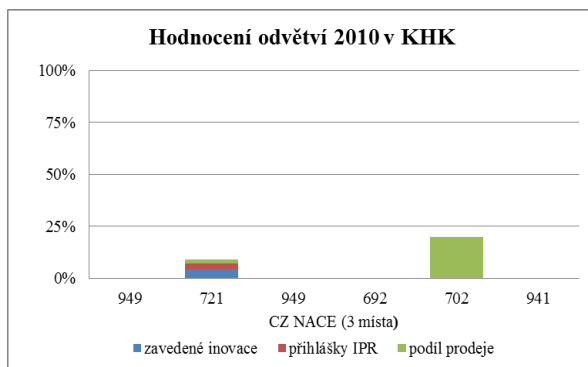
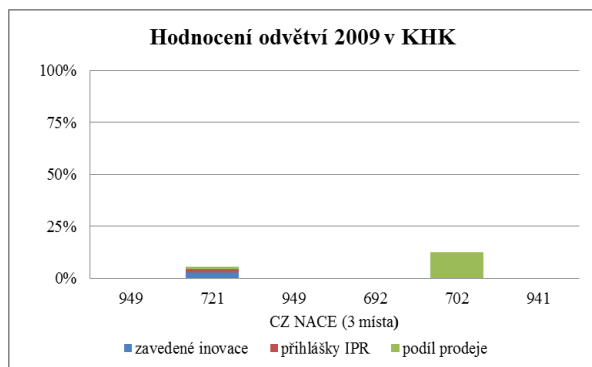
CZ - NACE	2009				2010				2011				2012			
	počet respondentů	Podíl zavedených inovací	podíl přihlášek IPR	podíl prodeje	počet respondentů	Podíl zavedených inovací	podíl přihlášek IPR	podíl prodeje	počet respondentů	Podíl zavedených inovací	podíl přihlášek IPR	podíl prodeje	počet respondentů	Podíl zavedených inovací	podíl přihlášek IPR	podíl prodeje
740	2	50%	50%	0%	1	0%	0%	0%	0	0%	0%	0%	0	0%	0%	0%
461	10	60%	10%	40%	10	80%	0%	0%	8	75%	13%	38%	12	58%	8%	17%
620	165	69%	5%	48%	185	73%	7%	37%	214	74%	7%	42%	219	68%	8%	38%
702	31	52%	10%	26%	38	39%	8%	13%	37	41%	5%	24%	26	38%	4%	35%
721	216	65%	31%	39%	230	61%	31%	46%	229	60%	28%	52%	231	56%	37%	54%
731	1	100%	0%	0%	3	33%	0%	0%	2	50%	0%	0%	3	100%	33%	0%
855	10	40%	20%	20%	10	30%	10%	10%	11	18%	9%	0%	10	30%	10%	10%
749	18	67%	11%	0%	22	55%	9%	14%	26	46%	8%	19%	28	32%	7%	21%
141	6	83%	0%	17%	5	80%	0%	0%	7	71%	71%	0%	7	71%	0%	0%
692	3	67%	0%	33%	4	25%	0%	50%	5	60%	0%	40%	5	60%	0%	60%
732	3	67%	33%	67%	2	50%	50%	50%	3	33%	33%	33%	3	67%	0%	0%
829	0	0%	0%	0%	0	0%	0%	0%	1	0%	0%	0%	0	0%	0%	0%
941	3	33%	0%	0%	3	33%	0%	0%	4	50%	0%	0%	8	25%	0%	0%
949	47	40%	0%	11%	50	28%	0%	14%	52	27%	0%	21%	44	20%	0%	14%

Zdroj: vlastní zpracování

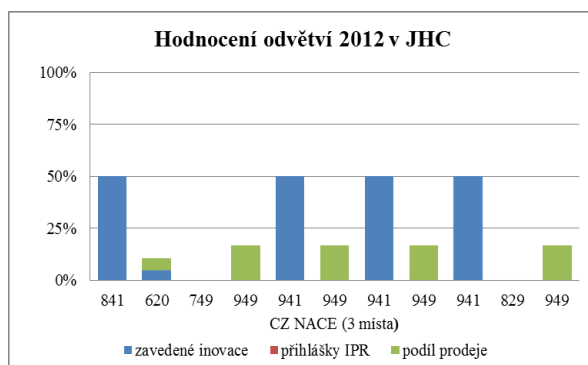
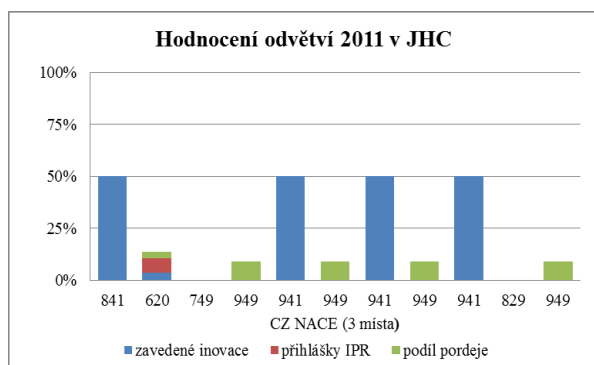
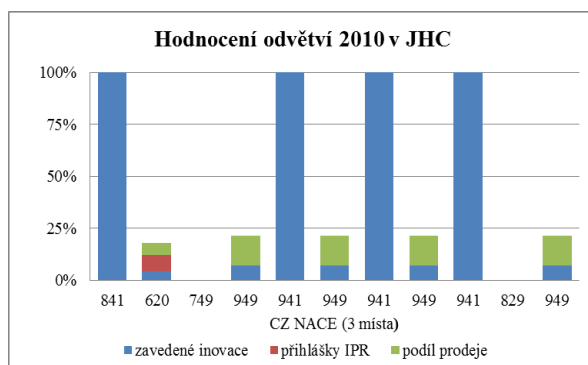
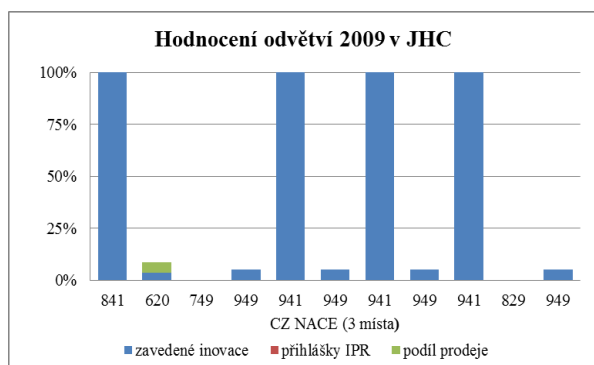
Pro možnost porovnání byla zjištěná data znázorněna pomocí grafů na Obr. 5 až Obr. 19, a to vždy v členění dat od roku 2009 do roku 2012.



Obr. 5 Hodnocení odvětví v rámci ČR za období 2009 – 2012.



Obr. 6 Hodnocení odvětví v Královéhradeckém kraji za období 2009 – 2012



Obr. 7 Hodnocení odvětví v Jihočeském kraji za období 2009 – 2012



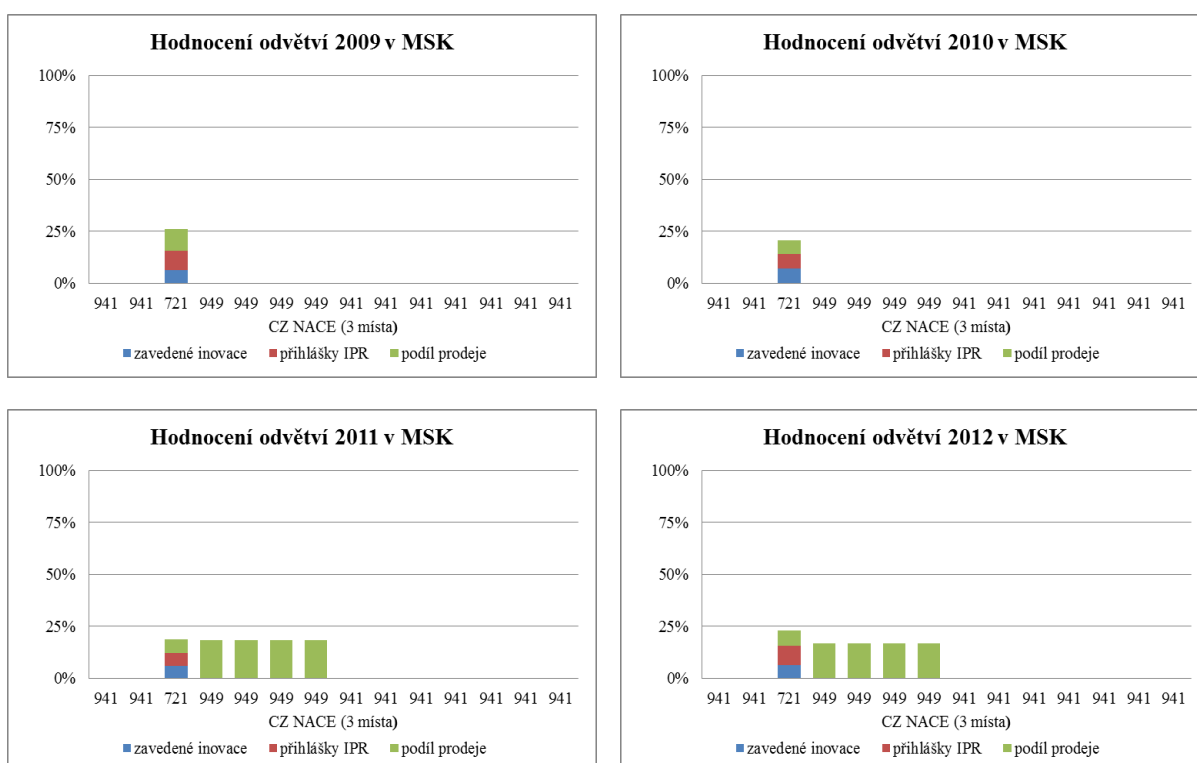
Obr. 8 Hodnocení odvětví v Jihomoravském kraji za období 2009 – 2012



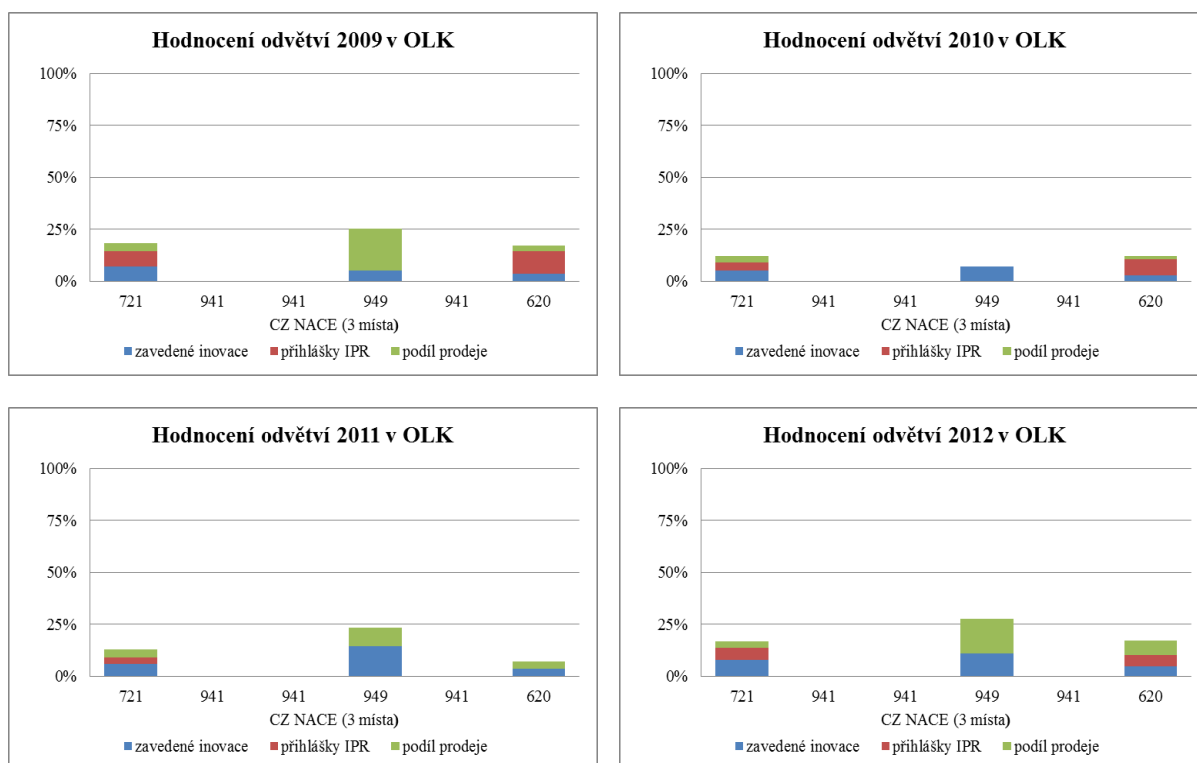
Obr. 9 Hodnocení odvětví v Karlovarském kraji za období 2009 – 2012.



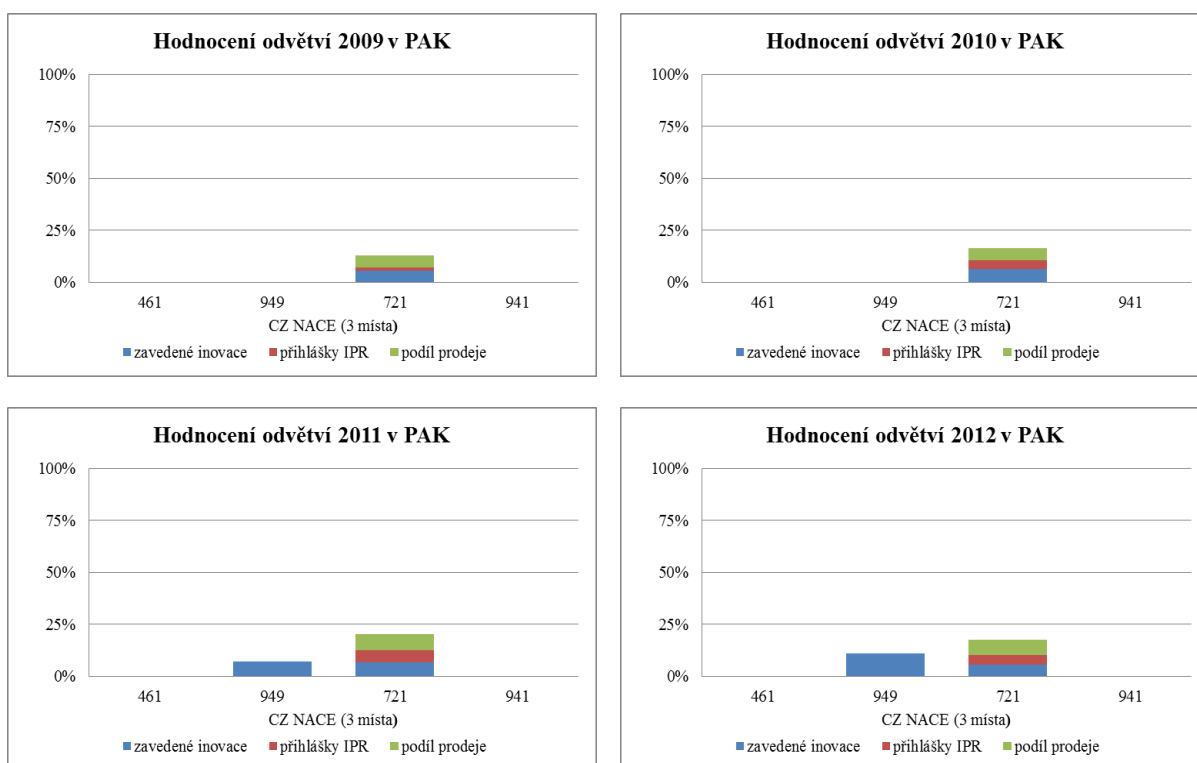
Obr. 10 Hodnocení odvětví v Libereckém kraji za období 2009 – 2012.



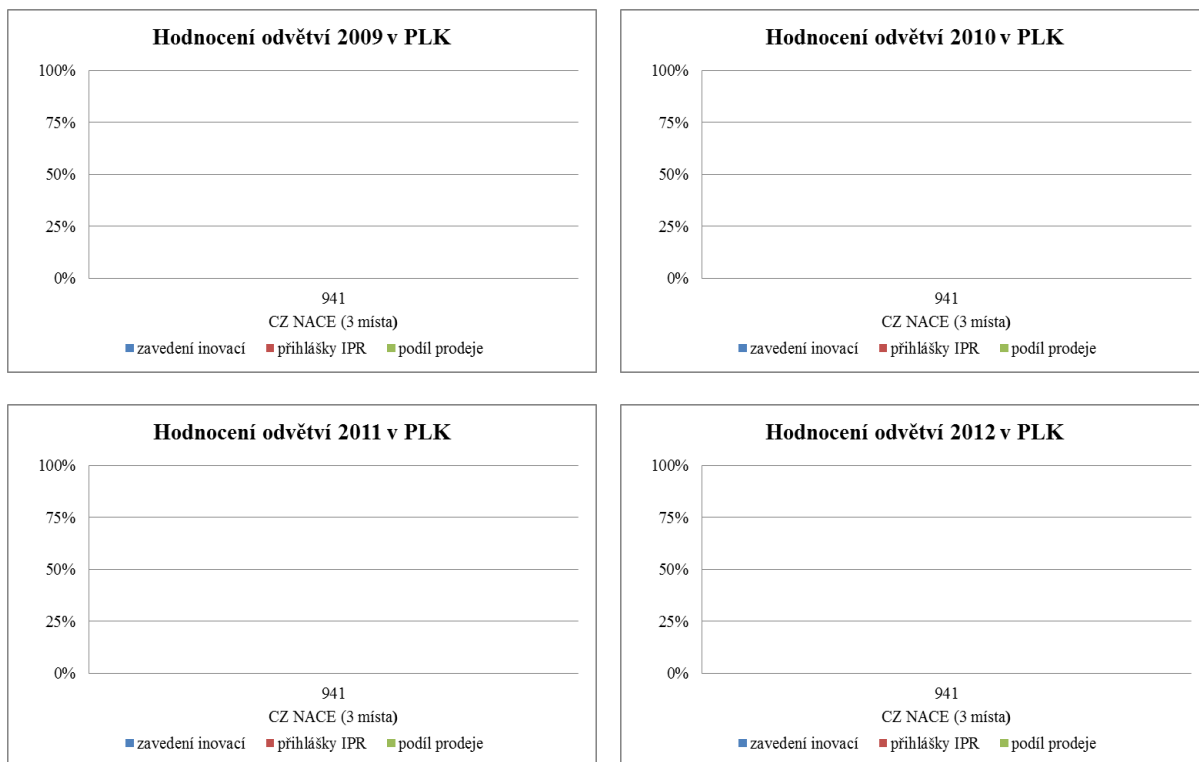
Obr. 11 Hodnocení odvětví v Moravskoslezském kraji za období 2009 – 2012.



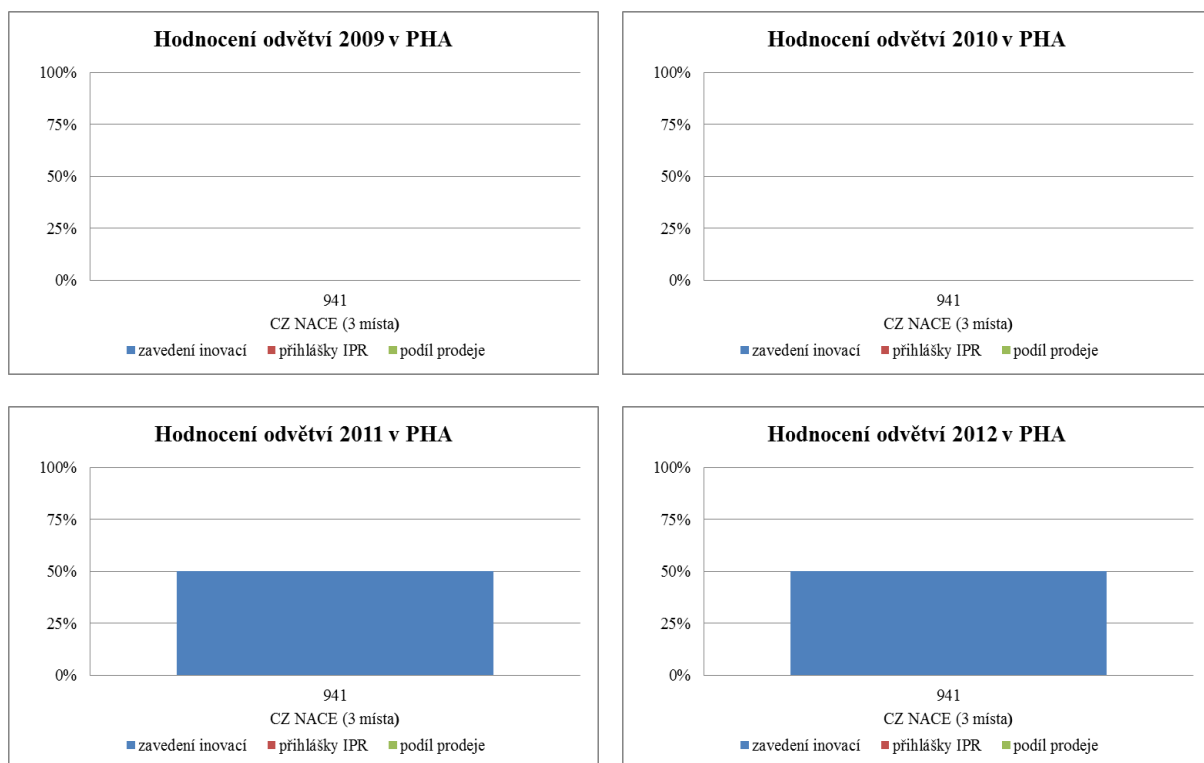
Obr. 12 Hodnocení odvětví v Olomouckém kraji za období 2009 – 2012.



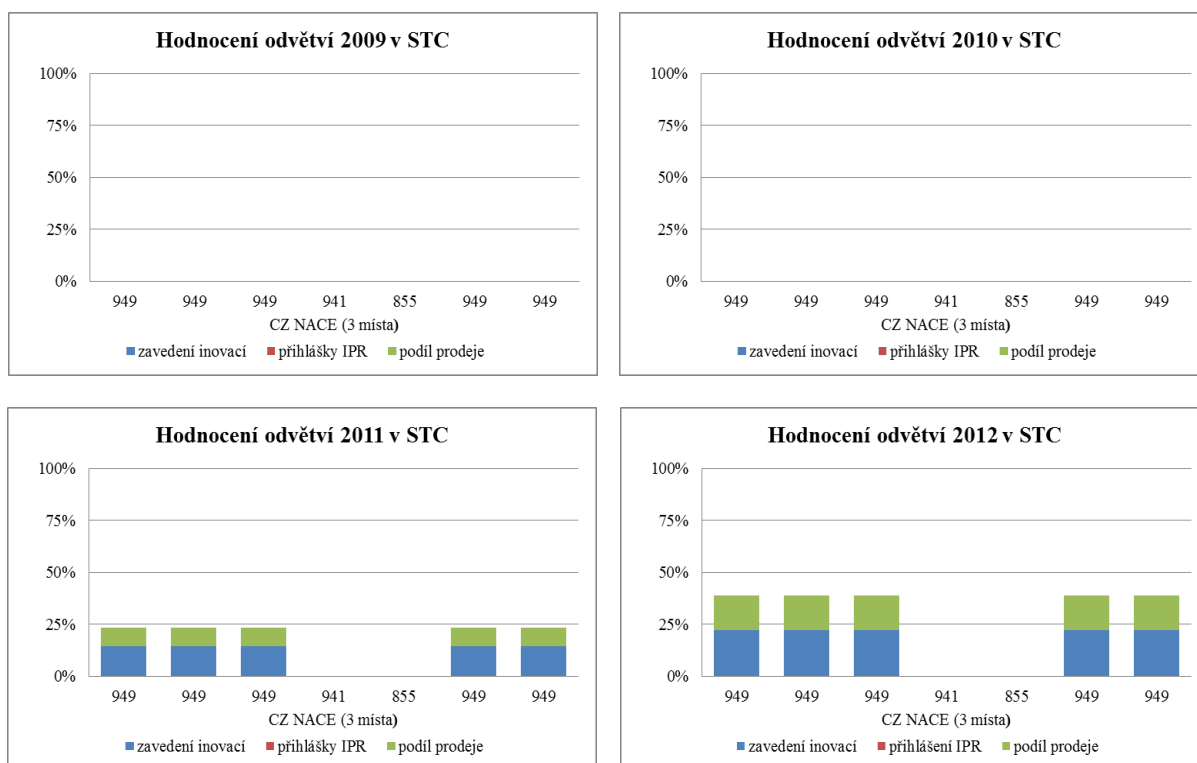
Obr. 13 Hodnocení odvětví v Pardubickém kraji za období 2009 – 2012.



Obr. 14 Hodnocení odvětví v Plzeňském kraji za období 2009 – 2012.



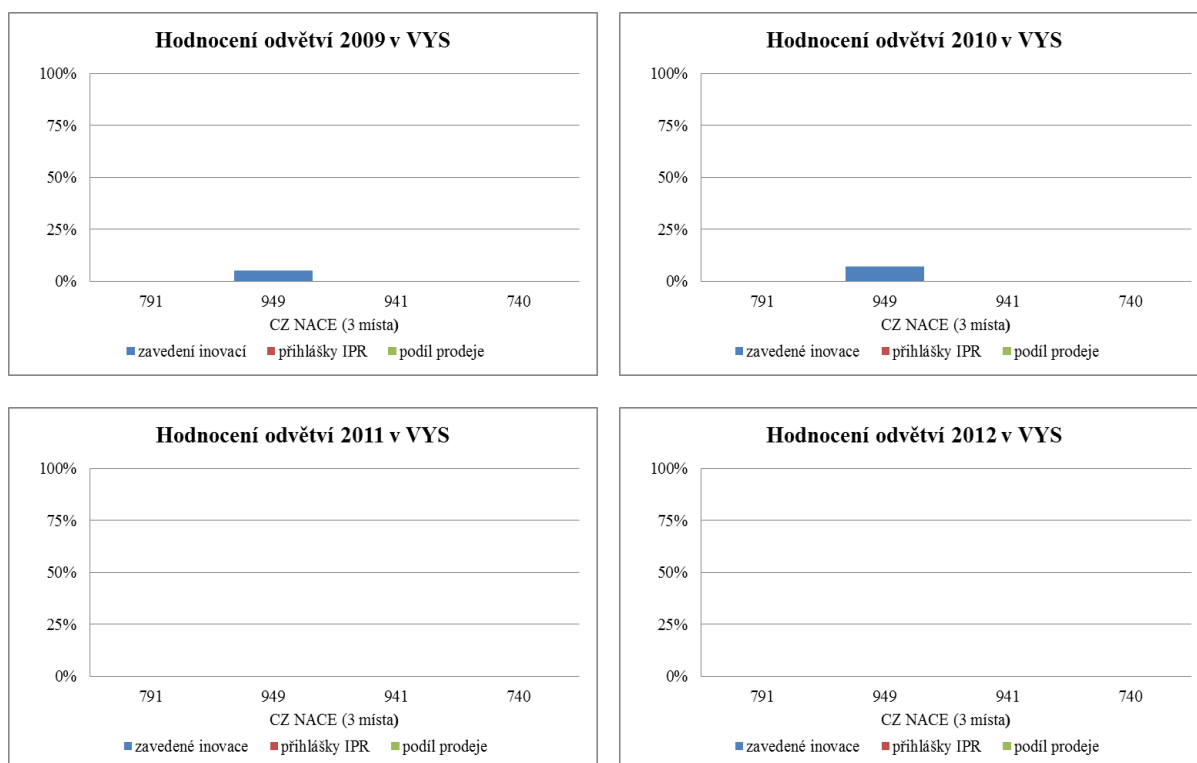
Obr. 15 Hodnocení odvětví v hlavní město Praha za období 2009 – 2012.



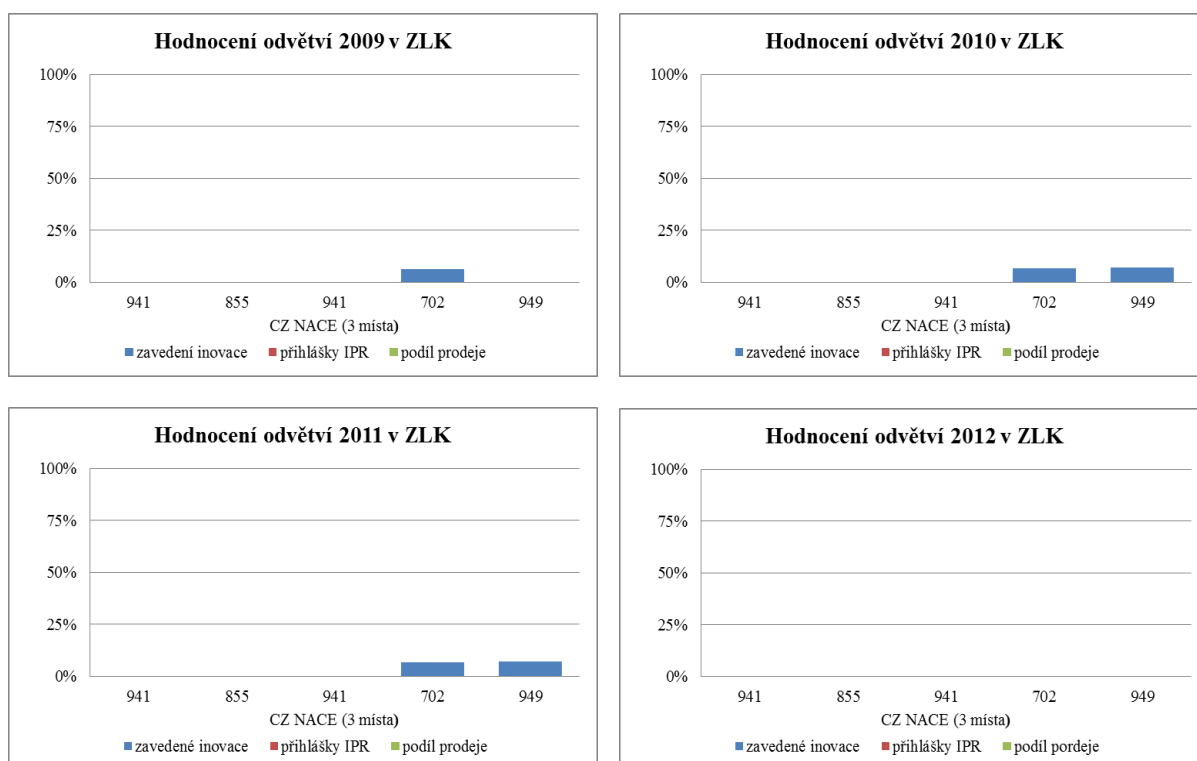
Obr. 16 Hodnocení odvětví ve Středočeském kraji za období 2009 – 2012.



Obr. 17 Hodnocení odvětví v Ústeckém kraji za období 2009 – 2012.



Obr. 18 Hodnocení odvětví v kraji Vysočina za období 2009 – 2012.



Obr. 19 Hodnocení odvětví ve Zlínském kraji za období 2009 – 2012.

Při statistickém zpracování dat obecně platí, že čím více vzorků (resp. výběr nebo množina), tím více se zjištěné hodnoty blíží skutečnosti. Pro celou ČR (viz Tab. 3 a Obr. 5) tedy můžeme vzhledem k počtu respondentů konstatovat, že nejpřesnější data jsou zpracována pro CZ NACE 620 a 721, tedy pro činnosti v oblasti informačních technologií a VaV v oblasti přírodních a technických věd. Inovace v těchto oborech totiž velmi často vycházejí ve spolupráci se vzdělávacími institucemi a společnostmi, které jsou přímo napojeny a závislé na VaV nebo jejich business je založen na inovacích a přinášení novinek (např. ICT). Tento fakt podporují také činnosti v 749 (ostatní profesní, vědecké a technické činnosti j. n.) i když jejich inovační intenzita výstupů není tak markantní jako u 620 nebo 721. Za zmínku také stojí reklamní činnosti, i když data vycházejí z malého vzorku. V rámci celé ČR tyto jednotky sice zavádějí inovace, ale nevykazují prakticky žádné IPR přihlášky a podíly z jejich prodeje. Toto může souviset se snahou získat konkurenční výhodu snahou nabízení nových řešení ovšem bez velké odezvy. K nepřehlédnutí je také situace v průzkumu trhu a veřejného mínění (CZ NACE 732), kde se podařilo zavést inovace u 50 % respondentů, a své výsledky úspěšně nabídly trhu. Opět jsou však tato data zatížena chybou způsobenou malým vzorkem respondentů.

Při hodnocení krajů (Obr. 6 až Obr. 19) jsou hlavními ekonomickými činnostmi veřejná správa a hospodářská a sociální politika (841), činnosti podnikatelských, zaměstnavatelských a profesních organizací (941) a činnosti ostatních organizací sdružujících osoby za účelem prosazování společných zájmů (949). Jedná se tedy zpravidla ekonomické činnosti, které mají stabilizovat region se snahou nabízet kvalitní zázemí pro podnikatele. Výjimkou je pouze Jihomoravský kraj (Obr. 7), který navíc dominuje v zaměření na informační a komunikační technologie ICT (620) a VaV v oblasti přírodních a technických věd, jež jsou charakteristické pro celou ČR.

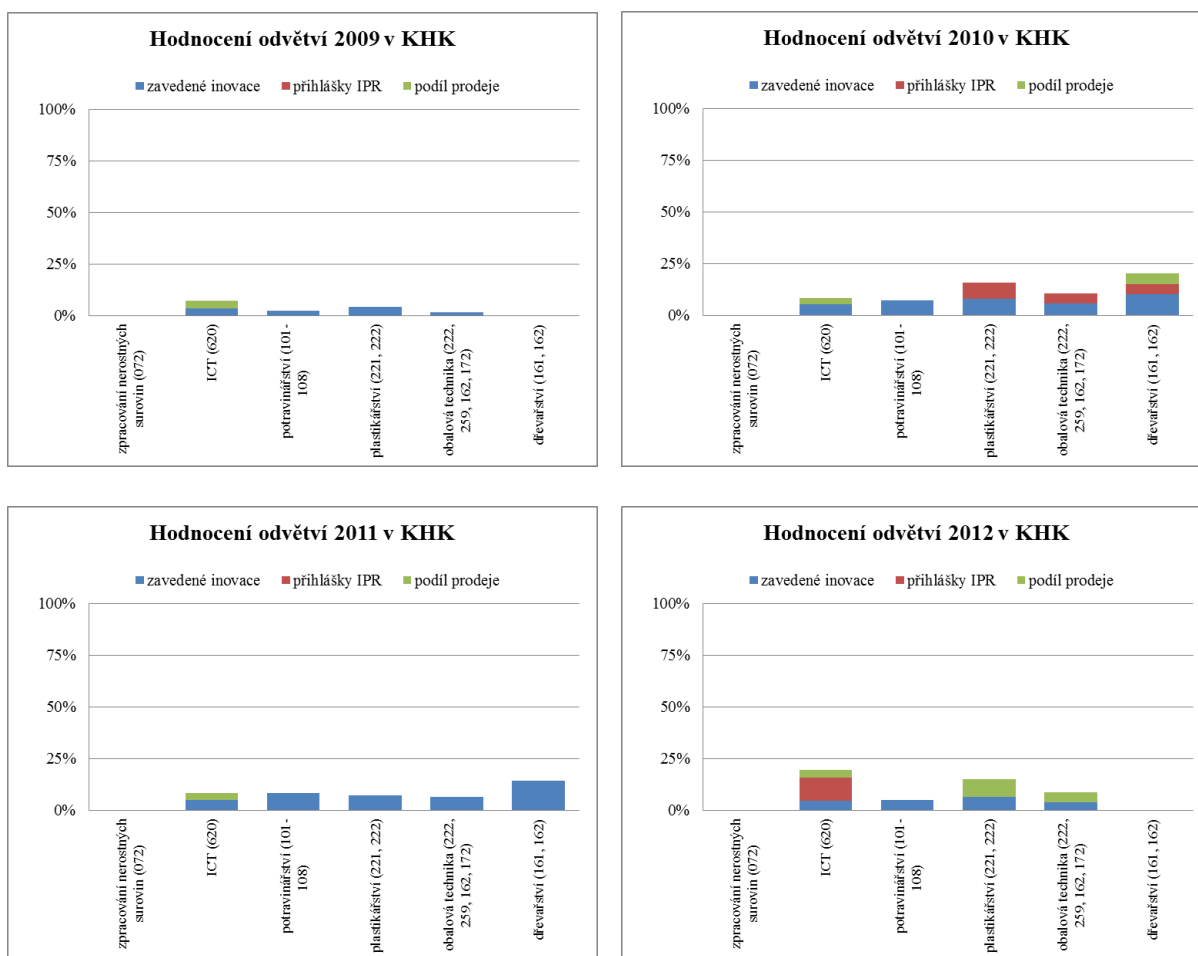
Celkově lze shrnout, že u Jihočeského kraje (Obr. 7), Jihomoravského kraje (Obr. 8) a Moravskoslezského kraje (Obr. 12) lze pozorovat souvislost klastrů a KI na inovační výstupy vybraných odvětvových zaměření krajů ČR. Tento závěr mimo jiné vychází také z Tab. 1, která shrnuje vývoj klastrů a KI až do roku 2013. Tyto tři zmíněné kraje mají s porovnáním se zbylými nejvíce klastrových uskupení a to jak již fungujících, tak nově založených. Na druhé straně kraj Karlovarský (Obr. 9), Plzeňský (Obr. 14) a Ústecký (Obr. 17) nevykazují téměř žádnou inovační aktivitu ani činnosti s ní spojené, navíc, jak uvádí Tab. 1, jsou v těchto krajích pouze dva fungující klastry. U ostatních krajů, tedy Libereckého, Královéhradeckého, Pardubického, Středočeského, Olomouckého, kraje Vysočina a Prahy lze pozorovat vůči

dvěma, již zmíněnými, skupinami krajů inovační intenzitu za průměrem. Tento trend je opět patrný z Tab. 1.

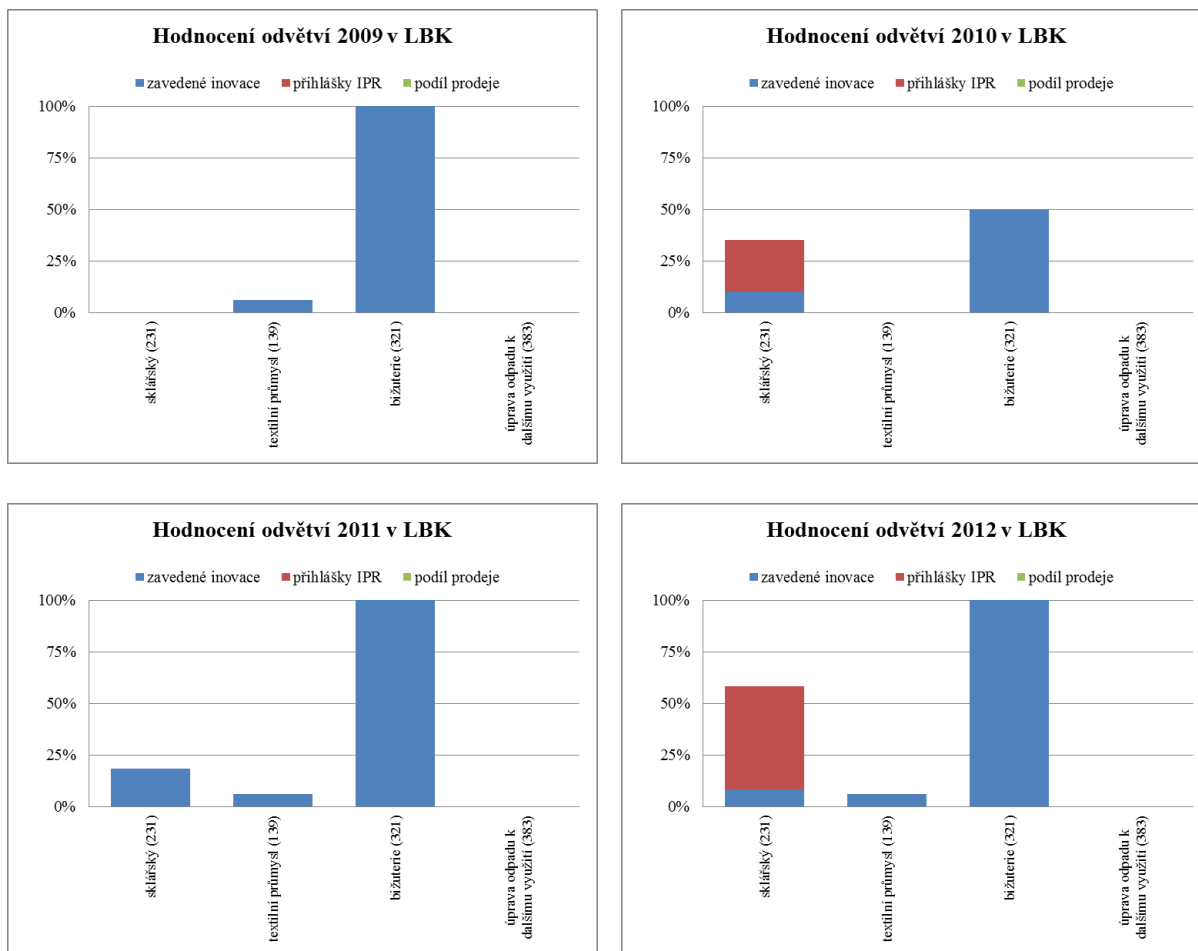
Porovnáním inovačních výstupů vybraných odvětvových zaměření krajů a ČR a zastřešujících činností podle 1. předpokladu lze říci, že **klastry a KI mají vliv na vyšší inovační výkonost ekonomických subjektů.**

3.2.2 Porovnání inovačních výstupů na deklarovaném zaměření klastru

Podobně jako v kapitole 3.2.1 i zde se porovnávají inovační výstupy. Data na úrovni krajů (NUTS 3) z dotazníkového šetření jsou však tříděna podle deklarovaného zaměření klastru. Oproti předchozímu zpracování deklarované zaměření může a má širší základnu činností v CZ NACE (uvedeno v grafu za názvem deklarovaného zaměření) než v předchozím případě a proto vyžaduje hlubší analýzu dat, než by přesahovala rozsah této diplomové práce. Jsou zde tedy uvedeny pouze jako příklady data za Královéhradecký a Liberecký kraj.



Obr. 20 Hodnocení zaměření klastrů v Královéhradeckém kraji za období 2009 – 2012.



Obr. 21 Hodnocení zaměření klastrů v Libereckém kraji za období 2009 – 2012.

Porovnání inovačních výstupů na datech zatříděných podle deklarovaného zaměření klastru nelze vypracovat obdobným způsobem jako v minulé kapitole, protože jsou známa data pouze pro dva kraje (Obr. 20, Obr. 21). Lze však vyhodnotit rozdíly obou přístupů, tedy porovnání inovačních výstupů činností zatříděných podle zastřešujících činností nebo deklarovaným zaměřením.

Již při prvním pohledu je zřejmé, že v krajích je vyšší míra inovačních aktivit. Tento rozdíl je způsobem samotnou metodikou zatřídění činností podle CZ NACE, protože deklarované zaměření v sobě zahrnuje více ekonomických činností. Za povšimnutí také stojí, že mezi přístupy pro tyto dva kraje se přímo neshodují žádné CZ NACE. Pro zatřídění podle zastřešujících činností, jak je také uvedeno ke konci kapitoly 3.2.1, vyplývá, že se v krajích s nižší inovační výkonností jedná především o ekonomické činnosti spojené s veřejnou správou a hospodářskou a sociální politikou. Naopak pro třídění podle deklarovaného zaměření se jedná pro tyto dva kraje výhradně o průmyslové činnosti.

4 ZÁVĚR

Při řešení diplomové práce byl nejprve vyhodnocen postupný vývoj klastrů a klastrových iniciativ od roku 2004, kdy byl započat proces jejich mapování, až do roku 2013. Z dostupných dat, zejména dat agentury CzechInvest, bylo v ČR k březnu 2013 celkem 79 klastrů a klastrových organizací, z nichž 62 aktivních. Mezi těmito klastrovými uskupení jsou jak klustry, které vznikly na základě podpory z veřejných zdrojů, tak klustry přirozené, jejichž vznik vycházel z přirozené potřeby vzájemné spolupráce.

Poté byly vytvořeny předpoklady, podle kterých se zjišťovala shoda zastřešující činnosti a deklarovaného zaměření klastrového uskupení s nejvýznamnějšími odvětvími v kraji (tj. na úrovni NUTS 3) stanoveného na základě LQ koeficientu. Mezi zastřešujícími činnostmi klastrových uskupení a nejvýznamnějšími odvětvími na úrovni NUTS 3 shoda nalezena nebyla (zjištění předpokladu 1). Naopak ke shodě došlo u deklarovaného zaměření s nejvýznamnějšími odvětvími a to celkem u 15 klastrů v 10 krajích (zjištění předpokladu 2).

Porovnání inovačních výstupů vybraných odvětvových zaměření krajů a ČR, které je vypracováváno v závěru této práce, bylo hodnoceno na základě zavedených inovací, přihlášek IPR (práva k duševnímu vlastnictví) a tržeb z prodaných licencí. Základem pro vyhodnocování byla VTR data zakoupená katedrou KPE od ČSÚ. Ta byla dále tříděna podle krajů a zastřešujících činností klastrů (dle CZ NACE). Při porovnání takto zatříděných dat s vývojem klastrových uskupení v ČR bylo zjištěno, že nejvíce inovujícími regiony na úrovni NUTS 3 jsou kraje Jihočeský, Jihomoravský a Moravskoslezský. Tato skutečnost koresponduje s vývojem klastrových uskupení v ČR, kde tyto kraje mají největší koncentraci těchto uskupení. Podobná souvislost je i mezi ostatními kraji ČR, přičemž z analyzovaných dat vyplývá, že nejméně inovačních výstupů vykazuje kraj Karlovarský, Plzeňský a Ústecký, kde tyto kraje mají dohromady pouze dvě klastrová uskupení. Z této analýzy dat je tedy možné konstatovat, že klustry a KI mají vliv na inovační výkonost klastrových subjektů.

V samém závěru práce byla nastíněna situace při zatřídění dat podle deklarovaných zaměření, která mohou obsahovat více ekonomických činností subjektu (CZ NACE). Porovnání dat jako v případě zatřídění podle zastřešujících činností udělat nelze, jelikož data byla zpracována pouze pro Královéhradecký a Liberecký kraj, tudíž není možné stanovit oblasti s vyšší či nižší inovační výkoností. Lze však porovnat data zatříděná podle zastřešujících činností a deklarovaného zaměření. Deklarované zaměření v sobě totiž zahrnuje činnosti, které přímo

souvisí s náplní jejich podnikání. Toto lze vyčíst i z hodnocení klastrů a KI v jednotlivých krajích. Proto také v případě zatřídění podle deklarovaného zaměření vykazují kraje více inovačních výstupů oproti zatřídění podle zastřešujících činností. Tento fakt se projevil také při hodnocení inovačních výstupů zatříděných podle zastřešujících činností u krajů s vyšší inovační výkonností, kde je zcela zřejmý podíl ekonomických činností subjektů dle CZ NACE 749 (ostatní profesní, vědecké a technické činnosti j. n.), 620 (činnosti v oblasti informačních technologií) a 721 (VaV v oblasti přírodních a technických věd), které v ostatních krajích prakticky nejsou přítomny. Další zajímavým zjištěním je, že mezi těmito dvěma zatříděními není žádná shoda CZ NACE, tudíž každé zatřídění má jinou vypovídací schopnost. Pro zatřídění podle zastřešujících činností se jednalo především o ekonomické činnosti, které mají stabilizovat region se snahou nabízet kvalitní zázemí pro podnikatele, kdežto u deklarovaného zaměření se jedná o skutečné činnosti ekonomických subjektů.

Z tohoto hodnocení vyplývá, že pro správné vyhodnocení inovačních výstupů je třeba důkladně zanalyzovat jednotlivé činnosti v krajích podle různých kritérií zatřídění a hodnotit dále mezi sebou, přičemž v průběhu hodnocení hledat příčinu v míře inovační výkonnosti vzhledem ke geografickému umístění, sociálně-ekonomické situaci, koncentraci VaV center a stanoveným dalším předpokladům podobným předpokladům 1 a 2.

Z výše uvedených skutečností lze konstatovat, že cíl diplomové práce byl splněn.

5 LITERATURA

Citovaná literatura

- [1] RYDVALOVÁ, Petra. *Inovace a integrace podniků*. 1. vyd. V Liberci: Technická univerzita, 2013, 127 s. ISBN 978-80-7494-003-3
- [2] CzechInvest. *Klastry* [online]. 2013 [cit. 2013-10-04]. Dostupné z: <http://www.czechinvest.org/klastry>
- [3] MVČR: *Administrativní registr ekonomických subjektů - ARES* [online]. 2014 [cit. 2014-01-12]. Dostupné z: <http://www.info.mfcr.cz/ares/ares.html.cz>
- [4] STEJSKAL, Jan. *Průmyslové klastry a jejich vznik v regionech*. Praha: Linde, 2011, s. 55-58. ISBN 978-80-7201-840-6.
- [5] SKOKAN, Karel. *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. Vyd. 1. Ostrava: Repronis, 2004, s. 110. ISBN 8073290596.
- [6] PAVELKOVÁ, Drahomíra. *Klastry a jejich vliv na výkonnost firem*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, s. 18. ISBN 978-80-247-2689-2.
- [7] CzechInvest. *Klastry* [online]. 2013 [cit. 2014-02-14]. Dostupné z: <http://www.czechinvest.org/klastry>
- [8] PAVELKOVÁ, Drahomíra. *Klastry a jejich vliv na výkonnost firem*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, s. 21. ISBN 978-80-247-2689-2.
- [9] PAVELKOVÁ, Drahomíra. *Klastry a jejich vliv na výkonnost firem*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, s. 21-22. ISBN 978-80-247-2689-2.
- [10] STEJSKAL, Jan. *Průmyslové klastry a jejich vznik v regionech*. Praha: Linde, 2011, s. 56. ISBN 978-80-7201-840-6.
- [11] STEJSKAL, Jan. *Průmyslové klastry a jejich vznik v regionech*. Praha: Linde, 2011, s. 57. ISBN 978-80-7201-840-6.
- [12] PORTER, M. E. *The competitive advantage of nations: with a new introduction*. 2. ed. New York: Free Press, c1998, xxxii, ISBN 06-848-4147-9.
- [13] SÖLVELL, Ö. *Zelená kniha klastrových iniciativ*. 2. ed. Stockholm: Ivory Tower, 2009. ISBN 91-974-7833-4.
- [14] SKOKAN, Karel. *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. Vyd. 1. Ostrava: Repronis, 2004, s. 30. ISBN 8073290596.

- [15] Metodologický úvod. *Český statistický úřad* [online]. [cit. 2014-05-03]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/metodologie_vav/\\$File/metodologie.pdf](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/metodologie_vav/$File/metodologie.pdf)
- [16] ČSÚ – Klasifikace (2014) *Klasifikace ekonomických činností (CZ-NACE)* [online]. [Vid. 2014-04-28]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/klasifikace>
- [17] ČSÚ – Klasifikace (2014) *Klasifikace* [online]. [Vid. 2014-04-28]. Dostupné z: http://wwwinfo.mfcr.cz/ares/nace/ares_nace.html.cz
- [18] RYDVALOVÁ, Petra. *Inovace a integrace podniků*. 1. vyd. V Liberci: Technická univerzita, 2013, 56 - 69. ISBN 978-80-7494-003-3.
- [19] ŽIŽKA, Miroslav. *Hospodářský rozvoj regionů: vymezení funkčních regionů, významné socioekonomické faktory, regionální odolnost a inovační intenzita*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2013, 224 s., [8] s. obr. příl. ISBN 978-80-7431-131-4.
- [20] Archív dat CzechInvest (2013) *Klastry – Existující klastry a klastrové iniciativy v ČR* [online]. [Vid. 2013-12-27]. Dostupné z: <http://www.czechinvest.org/klastry>
- [21] DB ARES [online]. MF ČR [vid. 2013-07-26]. Dostupné z: <http://wwwinfo.mfcr.cz/ares/ares.html.cz>.
- [22] Archív dat CzechInvest (2013) *Klastry – archiv dokumentů*, svazek č. 3877 [online]. [Vid. 2013-09-19]. Dostupné z: <http://www.czechinvest.org/klastry>
- [23] RYDVALOVÁ, Petra. *Inovace a integrace podniků*. 1. vyd. V Liberci: Technická univerzita, 2013, 62. ISBN 978-80-7494-003-3.

Ostatní použitá literatura

- BŘUSKOVÁ, Pavla, Eva HUDEČKOVÁ, Jan POLEDNÍK, Marek ŠARLEJ a Tadeáš OCHODEK. *Podstata a fungování klastrových iniciativ*. ISBN 978-80-905392-7-3. Dostupné z: <http://partnerstvi-energetiky.msek.cz/wp-content/uploads/2013/01/06-Podstata-a-fungovani-klastrovych-iniciativ.pdf>
- PAVELKOVÁ, Drahomíra. *Klastry a jejich vliv na výkonnost firem*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 268 s. ISBN 978-80-247-2689-2.
- PAVELKOVÁ, Drahomíra. *Klastrové politiky a jejich vliv na rozvoj klastrů a klastrových organizací*. Vyd. 1. Praha: Linde, 2013, 231 s. ISBN 978-807-2019-236.

PAVELKOVÁ, Drahomíra. *Problémy mikroregionů při tvorbě společných projektů*. Vyd. 1. Editor Tomáš Pápol, Miroslav Pavlas. Hradec Králové: Civitas per populi, 2006, 81, [6] s. ISBN 80-903813-1-6.

RYDVALOVÁ, Petra. *Inovace a integrace podniků*. 1. vyd. V Liberci: Technická univerzita, 2013, 127 s. ISBN 978-80-7494-003-3

SKOKAN, Karel. *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. Vyd. 1. Editor Tomáš Pápol, Miroslav Pavlas. Ostrava: Repronis, 2004, 159 s. ISBN 80-732-9059-6.

STEJSKAL, Jan. *Průmyslové klastry a jejich vznik v regionech*. Praha: Linde, 2011, 247 s. ISBN 978-80-7201-840-6.

ŽIŽKA, Miroslav. *Hospodářský rozvoj regionů: vymezení funkčních regionů, významné socioekonomické faktory, regionální odolnost a inovační intenzita*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2013, 224 s., [8] s. obr. příl. ISBN 978-80-7431-131-4.

Seznam příloh

1. *KI-shrnutí_vyvoje.xls*
2. *porovnání nejvýznamnějších odvětví s CZ NACE klastrů v jednotlivých krajích ČR.xls*