

Univerzita Karlova v Praze

Přírodovědecká fakulta

Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje

Studijní program: Geografie

Studijní obor: Geografie a kartografie



Tereza Hejnová

ANALÝZA KLASTRŮ V ČESKU

ANALYSIS OF CLUSTERS IN CZECHIA

Bakalářská práce

Praha 2012

Vedoucí bakalářské práce: doc. RNDr. Jiří Blažek, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením doc. RNDr. Jiřího Blažka, Ph.D. a všechny použité zdroje jsem řádně citovala. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze dne 25. 5 2012

.....

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala doc. RNDr. Jiřímu Blažkovi, Ph.D. za rady, cenné připomínky, odborné vedení a čas, který mi vždy ochotně při konzultacích věnoval. Děkuji také PaedDr. Pavle Břuskové za odborné konzultace.

Abstrakt

V Česku jsou klastry nový fenomén, který získal svou popularitu zejména s rozvojem podpory klastrů ze Strukturálních fondů EU. Cílem práce je verifikovat existující seznam klastrů v Česku a rozšířit jej o členy jednotlivých klastrů, kteří jsou dále analyzováni z hlediska geografické polohy a jejich druhu. Dále je zkoumána závislost mezi strukturou zaměstnanosti v obcích s rozšířenou působností a prostorovým rozmístěním jednotlivých členů klastrů. Výsledky práce ukazují, že míra shody prostorového rozložení klastrů se strukturou zaměstnanosti je u odvětví, která se vysoce koncentrují, a to zejména do větších měst. S rostoucí prostorovou disperzí zaměstnanosti v odvětví je míra shody s výskytem klastrů pouze regionální.

Klíčová slova: klastry, konkurenceschopnost, podniky, spolupráce, inovace, Česko

Abstract

Clusters are new phenomenon in Czechia that became well-known recently as clusters have started to be supported by the EU Structural funds. The aim of this thesis are two- fold. First, to provide an up-to-date list of active clusters in Czechia and their members. An indicative typology of cluster members have been prepared (e.g. firm, research institution, intermediary organization etc.) and their location has been analyzed. Second, the location of members of individual clusters has been confronted with data on employment structure on the level of districts of municipalities with extended competences. This comparison allowed for answering the research question to what extent is the location of cluster members in line with employment structure of particular districts. The analysis proved, that there is statistical representative relationship between employment in the relevant industry sector and the spatial distribution of cluster members especially in those industry sectors, which are concentrated in large cities. This relationship becomes weaker with growing spatial dispersion of employment in the industry sector. Altogether, 40 active clusters have been analysed comprising more than thousand members.

Keywords: clusters, competitiveness, enterprises, cooperation, innovation, Czechia

Obsah

Seznam tabulek, grafů a obrázků	6
1. Úvod.....	7
2. Teoretické zarámování	8
3. Cíle a výzkumné otázky.....	11
4. Metodika	12
4.1. Sběr informací o členech klastrů	13
4. 2. Analýza prostorového rozložení členů klastrů	17
4. 3. Analýza odvětvové struktury jednotlivých ORP	17
5. Výsledky analýzy.....	19
5. 1. Charakteristika členů dle jejich druhu.....	19
5. 2. Vlastnická struktura a velikost firem	22
5. 3. Prostorové rozmístění členů klastrů	23
5. 4. Struktura zaměstnanosti v odvětvích v ORP a rozmístění členů klastrů.....	31
6. Závěr.....	38
Použité zdroje	41
Přílohy.....	45

Seznam tabulek, grafů a obrázků

Tab. 1: Seznam analyzovaných klastrů a okruh jejich činnosti	12
Tab. 2: Bodové hodnocení členů klastrů.....	18
Tab. 3: Průměrná vzdálenost členů klastru od geografického středu klastru	25
Tab. 4: Podíl členů klastrů zastoupených v pěti čtvrcích s největším počtem členů ...	27
Tab. 5: Závislost zaměstnanosti a prostorového rozmístění klastrů	37
Graf 1: Struktura členů klastrů	19
Graf 2: Vlastnická struktura firem a soukromých výzkumných institucí v klastrech	23
Graf 3: Složení firem dle vlastnické struktury a velikosti dle počtu zaměstnanců	23
Graf 4: Míra prostorové disperze členů klastrů	30
Obr. 1: Výroba základních farmaceutických výrobků – ukazatel specializace	32
Obr. 2: Výroba textilií - ukazatel velikost.....	33
Obr. 3: Lesnictví a těžba dřeva – ukazatel specializace	36

1. Úvod

V posledních desetiletích byl zaznamenán významný nárůst vývoje v oblasti informačních a komunikačních technologií. Dochází tak k tvorbě nových druhů vazeb, při kterých padají tradiční bariéry mezi výrobci, dodavateli, konkurenty a spotřebiteli. Vzniká tak síťový charakter podnikání, jenž umožňuje vznik externalit, které posléze snižují náklady či rozšiřují trhy. Síťový charakter podnikání zahrnuje dodavatelské a kooperační řetězce, které se postupně rozšiřují o nové složitější formy, např. klastry. Klastř neznamená sdružení nebo síť malých a středních podniků. Relativně uzavřené podnikové sítě se mění na klastry svou otevřeností k veřejným institucím a příslušností k určitému regionu (Pavelková a kol. 2009).

Klastrová politika začala být v Česku uskutečňována v souvislosti se vstupem ČR do Evropské unie. Proběhla u nás mapovací fáze a následně vzniklo množství klastrů, z nichž některé měly krátké trvání. Mnohé se ale úspěšně rozvíjejí. V práci je zkoumán aktuální stav klastrových iniciativ a jednotlivých členů. Dále je v práci zkoumána míra shody prostorového rozložení členů klastrů se strukturou zaměstnanosti v regionech dle odvětví, tj. zda převažující zaměstnanost v odvětví v obci s rozšířenou působností (ORP) je stimulem pro vznik klastrového uskupení.

Bakalářská práce je členěna do šesti kapitol. Ve druhé kapitole je diskutován teoretický rámec konceptu klastrů, jsou zmíněna různá chápání tohoto konceptu. Dále jsou představeny možnosti vzniku klastru a je popsán jeho vývojový cyklus. Ve třetí části jsou položeny výzkumné otázky a cíle práce, v další části je popisována metodika sběru dat pro analýzu klastrů v Česku i následný postup zpracování dat. Datové výstupy jsou analyzovány v předposlední, páté kapitole. V poslední kapitole jsou výsledky práce shrnuty.

2. Teoretické zarámování

S rostoucí globalizací a existencí velkých nadnárodních firem je stále důležitější hledat možnosti spolupráce pro zajištění existence subjektů, pro které je obtížné v prostředí ostré konkurence obstát. Těmito subjekty jsou především malé a střední podniky, které mají klíčový význam při ekonomickém rozvoji regionů, ať už se nacházejí ve vyspělých či rozvojových zemích (Pavelková a kol. 2009).

Jednou z mnoha možností, jak posílit konkurenceschopnost těchto subjektů je jejich vzájemná spolupráce v rámci klastru. Koncept i vymezení klastru jsou chápány odlišně. Na jedné straně může být klastrem nazvána prostorově koncentrovaná skupina firem, které využívají výhod plynoucích z prostorové blízkosti. Výhody prostorové koncentrace popsal ve své práci Principles of Economics z roku 1890 již Alfred Marshal. Prostorovou koncentrací jsou získány aglomerační výhody – vybudování specializované infrastruktury, specializovaných dodavatelů a vznik kvalifikované pracovní síly.

Pojem klastr lze na druhou stranu chápat jako formu organizace vztahů mezi oborově spřízněnými podniky. Toto chápání klastrů se uplatňuje např. jako nástroj při plánování průmyslové a regionální politiky. Je třeba zmínit, že klastr může být vymezen nejen mezi oborově spřízněnými podniky, ale např. i mezi podniky, které jsou navzájem propojeny dodavatelsko – odběratelskými vztahy (Blažek, Uhlíř 2011).

Ani Michael Porter, který koncept klastrů na začátku 90. let znovu oživil, nedefinuje klastry jednoznačně. V práci z roku 1998 je definuje: „Klastry jsou geografická soustředění vzájemně provázaných firem, specializovaných dodavatelů, poskytovatelů služeb, firem v příbuzných odvětvích a přidružených institucích, jako jsou univerzity, agentury a obchodní asociace různých směrů, které navzájem soutěží, ale také spolupracují.“ (Porter 1998, s. 78 in Blažek, Uhlíř 2011). Ve své práci z r. 2003 při vymezení klastrů v USA definoval 49 klastrů, přičemž každý v průměru zahrnoval 29 odvětví. Při definování klastrů v takto velkém měřítku ale nepředpokládá vzájemné provázání a spolupráci jednotlivých firem, což potvrzuje dvojí chápání konceptu samotným autorem.

Porter (1998) v definici klastru zmiňuje význam specializovaných dodavatelů. Není však řečeno, do jakého řádu lze dodavatele ještě považovat za součást klastru. To je spojeno i s otázkou, do jaké řádovostní úrovně směřovat případnou podporu klastrů (Blažek, Uhlíř 2011).

Glaeser a kol. (1992) z hlediska posílení konkurenceschopnosti doporučuje specializaci regionů na jedno či několik odvětví, oproti tomu Jacobs (1969) zdůrazňuje diverzifikovanou paletu odvětví v regionu, která dává větší prostor kreativitě a inovaci. Perspektiva klastrů navrhuje třetí možnou cestu mezi těmito dvěma extrémy, neboť v klastru se mohou vyskytovat subjekty napříč odvětvími. Rovněž se předpokládá, že šíření znalostí, které zvyšují produkci inovací a výkonnost, by mělo probíhat intenzivněji v rámci klastru a mezi příbuznými odvětvími. Proto by specializace v klastru, ne v odvětví měla vést k větší výkonnosti. Různost klastrů oborově se překrývajících by měla být spojena s větším výkonem spíše než oborová diverzita klastrů, které spolu oborově propojeny nejsou (Porter 2003).

Pavelková a kol. (2009) uvádí dva základní přístupy vztahující se ke vzniku klastrů. Prvním je vznik zdola nahoru (přirozené klastry), které vznikají postupným rozvíjením vazeb mezi aktéry, vytvářením těsnějších regionálních sítí a následnou potřebou hlubší organizace klastru a formalizace vazeb. Druhou možností vzniku klastru je jeho organizace shora (tj. klastry „zkonstruované“), jejichž vznik je iniciován zvenčí, zpravidla ze strany zástupců státní správy. Při tomto přístupu je klíčové formulovat vizi a strategii klastrů a realizací konkrétních projektů upevňovat důvěru mezi členy. Není výjimkou, že klastry vzniknou i kombinací obou zmíněných přístupů. V Česku docházelo zejména na začátku nového tisíciletí ke vzniku klastrů shora.

Klastry neexistují jako dané, neměnné jednotky, ale neustále se vyvíjejí. Vývoj klastrů se od vývoje v jednotlivých odvětvích odlišuje (Menzel, Fornahl, 2009). Autoři popisují čtyři základní fáze ve vývoji klastrů: vznik, růst, stagnace a úpadek. Při dřívějších studiích byl jako klíčový indikátor uvažován počet členů v klastru, Menzel a Fornahl (2009) ale větší váhu přikládají míře heterogenity znalostní báze. Vývoj klastru mezi jednotlivými fázemi závisí na zvyšování nebo snižování této heterogenity mezi členy.

Heterogenita mezi členy klastru v rámci odvětví je způsobena jejich rozdílnými znalostními základnami. Rozdíly nesmějí být příliš velké, aby firmy byly schopny se vzájemnou interakcí obohatit. Menzel, Fornahl (2009) tvrdí, že oborová vzdálenost je v mnohých případech nahrazena geografickou blízkostí.

Znalostní rozdílnosti se ve vývoji klastru stírají procesem vzájemného učení se. Při procesu učení se od subjektů mimo klastr dochází k divergenci znalostní základny. Firmy v klastrech, jejichž znalostní heterogenita se zvyšuje, podávají lepší výkon než firmy v klastrech, jejichž znalostní báze se plynule zužuje (Swann a kol. 1998; Baptista 2000). Ke konvergenci znalostní báze dochází při procesu učení se uvnitř klastru. Tato konvergence umožňuje firmám v klastru využít vnější znalosti

z různorodých organizací, což nemohou firmy, jež se v klastru nenacházejí. Přístup k různým znalostem je zvláště důležitý, když se odvětví teprve rozvíjí a není dosud zřejmé převládající zaměření. Z výše uvedeného vyplývá, že klastry se mohou začít rozvíjet v regionech, kde je znalostní základna firem dostatečně široká. Stále se ale musí soustřeďovat kolem určitého ohniska. Studie Shina a Hassinka (2011) ukázala, že firmy jsou více konkurenceschopné ve střední fázi cyklu klastru, neboť je to období, kdy nebyla vyčerpána heterogenita znalostní základny a existuje prostor pro vývoj.

Smyslem klastru je v první řadě zvýšit konkurenceschopnost, aby jeho členové získali výhodu a náskok oproti konkurenčním firmám, které nejsou členy klastru. Pavelková a kol. (2009) rozlišuje konkurenceschopnost na úrovni firem a na úrovni státu. Na úrovni firem se odvozuje od konkurenční výhody, kterou firmy získaly svým působením na trhu. Na úrovni firmy konkurenceschopnost znamená schopnost soutěžit, růst, být ziskovou, tj. produkovat takové výrobky, které kvalitou a cenou splňují požadavky otevřeného trhu. Není-li firma konkurenceschopná, ztrácí svou pozici na trhu a s podnikáním skončí.

Konkurenceschopnost státu nebo regionu není jen prostým součtem úsilí a výsledků firem, ale je důsledkem činností i ostatních institucí a organizací, které jsou s nimi v interakci, a dalších působících faktorů. Je také ovlivněna konkurenceschopností firem. Tento vztah můžeme označit jako teritoriální (národní, regionální) konkurenceschopnost. Klastry tedy umožňují stimulovat hospodářský růst národní ekonomiky prostřednictvím zvyšování konkurenceschopnosti podniků, podněcováním k efektivnějšímu využití výzkumu a vývoje, podpory vzniku nových podniků, získáním zahraničních investic, zvyšováním exportu a ovlivňováním zaměstnanosti v daném regionu. Prospěch z dobře fungujícího klastru mají mít nejen zúčastněné firmy, ale celý region, v němž klastr působí (Pavelková a kol. 2009).

I Porter (2003) tvrdí, že výkonnost národní ekonomiky se odvíjí od výkonnosti regionálních ekonomik a ty jsou právě ovlivněny klastry. Zdůrazňuje nutnost decentralizace ekonomických politik na regionální úroveň. Důležitost regionů dle něho vysvětluje, proč země s větší ekonomickou decentralizací, jako Německo nebo USA, byly v historii ekonomicky úspěšné. Zdůrazňuje také, že i vládami vybrané a podporované regiony Číny a Indie v současnosti prodělávají rychlý ekonomický rozvoj.

Jak bylo zmíněno, prioritou pro klastry je zvyšování konkurenceschopnosti oproti konkurenci, která se v klastru nenachází. Formy spolupráce, kterými se zmíněného cíle dosahuje, jsou různé jednak z důvodu rozdílné řádovosti - např. vymezení klastrů

v USA v Porterově studii (2003) je odlišné od klastrů existujících v našich podmínkách, a jednak z důvodu různého chápání klastru. V práci je vycházeno z pojetí klastru tak, jak je chápou státní orgány v podmínkách Česka, tj. jako právnickou osobu sdružující členy spolupracující v podobném odvětví. Blažek a Kuncová (2009) v případové studii dvou českých klastrů zjistili, že spolupráce probíhá v oblastech propagace, rozvoje lidských zdrojů, vědy a výzkumu, marketingu, informatiky a společného nákupu zboží, konkrétně v inzerci v regionálních novinách, vytvářením společných katalogů výrobků, probíhá spolupráce se středními školami. Důležitá je i spolupráce s místními aktéry, např. s krajskými samosprávami.

Klíčovou činností klastru je spolupráce územně a oborově blízkých subjektů. Dle Bathelta a kol. (2004) při úzké spolupráci členů klastrů může dojít k „lock in“, tj. ke stavu uzamčení klastru, kdy scházejí vazby na globální aktéry, což je vždy negativním jevem. Přichází proto s konceptem local buzz – global pipelines, čímž se rozumí, že pro správné fungování klastru jsou zásadní vazby mezi lokálními aktéry – „local buzz“, tj. plánované i neplánované osobní kontakty mezi členy a nutnost řešit podobné problémy (technologický vývoj, dostatek pracovní síly,...). Na této úrovni předpokládá spíše spontánní vazby a nepřiliš strukturovanou výměnu informací. Tyto vazby regionálního charakteru mají být oživovány vazbami a výměnou informací s klíčovými světovými aktéry (global pipelines). V tomto případě je spolupráce úžeji zaměřená. Předpokládá se formální charakter vztahů, které je s ohledem na různé sociokulturní prostředí, časové a finanční náklady obtížnější budovat. Předpokládá se proto spolupráce s ambicí dosáhnout nějakého předem definovaného cíle (Bathelt a kol. 2004).

3. Cíle a výzkumné otázky

Cílem práce je verifikovat stávající seznam klastrů v Česku a provést analýzu prostorového rozmístění členů jednotlivých klastrů. Dále je cílem zjistit míru prostorové koncentrace, respektive míru prostorové disperze členů klastru, a zda charakter prostorového rozmístění závisí na regionální struktuře zaměstnanosti v odvětví, ve kterém jsou klastry činné. V práci je dále analyzována i struktura členů klastrů dle jejich druhu, vlastnické struktury a velikosti. Hlavním cílem práce je dle výsledků z analýzy ORP odpovědět na výzkumnou otázku:

Do jaké míry souvisí prostorové rozložení členů klastrů se strukturou zaměstnanosti v regionu?

4. Metodika

K dosažení výše zmíněných cílů práce bylo třeba provést sběr dat o jednotlivých klastrech a jejich členech a následně data vyhodnotit.

Cílem první fáze práce bylo identifikovat aktivní klastry v Česku. Byla použita databáze nacházející se na seznamu klastrů a klastrových iniciativ Czechinvestu (CI 2011), kde jsou uveřejněna jména těch klastrů, které čerpaly dotace v rámci Operačního programu Podnikání a inovace, čímž je lze považovat za činné (celkem 25).

Jako další zdrojová databáze byl použit seznam klastrů na stránkách Národní klastrové asociace (NKA 2011). Výběr aktivních a do analýzy zahrnutých klastrů byl proveden po konzultaci s Pavlou Břuskovou, prezidentkou Národní klastrové asociace, která zmíněný seznam doplnila o jí známé klastry, které neobsahoval seznam Czechinvestu ani Národní klastrové asociace. Ve výsledku bylo analyzováno 40 klastrů.

Tab. 1: Seznam analyzovaných klastrů a okruh jejich činnosti

	KLASTER	OKRUH AKTIVIT
1	Abc wood - dřevařskonábytkářský klaster	zpracování dřeva, výroba nábytku
2	Atomex	dodávky pokročilých produktů a technologií pro výrobu energie včetně jaderné
3	Bezpečnostně - technologický klaster	bezpečnost průmyslu - revizní činnost, protivýbuchová ochrana, poskytování báňských záchranných služeb
4	Ceitec Cluster Bioinformatics	bioinformatika
5	Cevtech	vodárenské a ekologické technologie
6	Clutex	výroba textilií
7	Crea	technologie pro vodohospodářská díla, díla vodního a odpadového hospodářství a obnovitelných zdrojů energie
8	Czech Stone Cluster	zpracování kamene
9	CzechBio	biotechnologie
10	Česká peleta	zpracování a výroba biomasy, prodej kotlů
11	Český IT klaster	informační technologie technologiích
12	Český nanotechnologický klaster	nanotechnologie
13	Ekogen	vývoj a výroba stavebních materiálů s minimální energetickou náročností využívající jemné anorganické odpadní materiály

14	Energoklaster	výzkum a využití inovativních materiálů ke snížení energetické náročnosti výroby, provozu a nemovitostí
15	Envicrack	využití alternativních zdrojů energie, zpracování odpadů
16	Enwiwa	enviromentální nákládání s odpady
17	Hradecký IT klaster	informační technologie
18	Hydrogen CZ	výroba, distribuce, skladování, využití vodíku
19	IT Cluster	informační technologie
20	Jihočeský dřevařský klaster	těžba a zpracování dřeva
21	Klacr	cestovní ruch
22	Národní strojírenský klaster	strojírenství
23	Klaster českých nábytkářů	výroba nábytku
24	Klaster přesného strojírenství Vysočina	strojírenství
25	Knowledge Management Cluster	stavební činnosti
26	MedChemBio	výzkum, vývoj nových léčiv, medicínální chemie a chemická biologie
27	Mechatronika	mechatronika
28	Moravskoslezský automobilový klaster	automobilový průmysl, strojírenství
29	Moravskoslezský dřevařský klaster	dřevozpracující, stavební průmysl
30	Moravskoslezský energetický klaster	výzkum a vývoj v oblasti energetiky a životního prostředí, využívání obnovitelných zdrojů energie, energetické úspory
31	Nanomedic	výzkum, vývoj, výroba přípravků na hojení ran, tkáňových substitutů, materiály pro tkáňové inženýrství
32	Nanopregres	nanotechnologie - vývoj a využití nanovláken v biomedicině
33	Network security monitoring cluster	bezpečnost počítačových sítí, bezpečnost v informačních a komunikačních technologiích
34	Obecné strojírenství	strojírenství
35	Olomoucký klaster inovací OKI	poradenské činnosti, správa sítí
36	Omnipack	obalové a logistické služby
37	Plastikářský klaster	zpracování plastů
38	Pivovarský klaster	výroba piva
39	Regionální potravinářský klaster	výroba potravin
40	Water Treatment Alliance	čištění a úprava vod

Zdroj: internetové stránky klastrů

4.1. Sběr informací o členech klastrů

U jednotlivých členů klastrů byly zjišťovány následující kategorie informací – sídlo a druh člena klastru, u firem byla rovněž zjišťována vlastnická struktura a velikost dle počtu zaměstnanců.

Informace byly vyhledávány ve dvou hlavních zdrojích – na webu Obchodního rejstříku Ministerstva spravedlnosti České republiky (MS ČR 2011), který obsahuje informace

o právnických osobách. Nacházejí se zde výroční zprávy, účetní závěrky, zprávy auditorů, zápisy ze zasedání valných hromad, smlouvy o převodech obchodních podílů a jiné dokumenty poskytované přímo firmami. Dále bylo čerpáno z Registru ekonomických subjektů (RES 2011) provozovaného Českým statistickým úřadem, který obsahuje informace nejen o právnických, ale i fyzických osobách, veřejně prospěšných společnostech atp. a ze kterého byl získáván údaj o počtu zaměstnanců, pokud se údaj nenacházel ve výroční zprávě či účetní závěrce firmy v obchodním rejstříku. Počty zaměstnanců v registru ekonomických subjektů (RES) jsou uvedeny v intervalech, které vyhovují pro potřeby naší analýzy. Informace z RES jsou platné k prosinci 2011, informace z výročních zpráv jsou platné většinou k 31. 12. 2010, nejstarší údaje jsou z roku 2008.

Sídlo jednotlivých členů bylo určeno právě na základě údaje o sídle ve výše zmíněném registru a obchodním rejstříku. Při zhlédnutí webových stránek firem nebo pročitání výročních zpráv a účetních závěrek se v některých případech vyskytla různá místa sídla firmy a provozování ekonomické činnosti. V takových případech bylo jako sídlo určeno místo výroby/provozování ekonomické činnosti, v nejasných případech byl firmě adresován email. V případě, že měla firma více výrobních závodů, bylo jako sídlo označeno místo výroby toho závodu, který byl uveden jako sídlo v obchodním rejstříku.

Při zjišťování druhu člena klastru byly rozlišovány následující kategorie:

- a) firma – zahrnuje společnosti s ručením omezeným, akciové společnosti, osoby samostatně výdělečně činné
- b) vysoké školy a univerzity
- c) výzkumná instituce – výzkumné instituce, výzkumné instituce – akciové společnosti a výzkumné instituce – státní podniky, výzkumné a vývojové ústavy, ústavy Akademie věd, fakultní nemocnice, mezinárodní laboratoře, Český hydrometeorologický ústav, Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie, zkušební ústavy, veterinární ústavy atd.
- d) zprostředkující organizace – rozvojové a regionální agentury, asociace hotelů a restaurací, sdružení pro rozvoj, okresní, regionální a krajské hospodářské komory, vědeckotechnické parky, technologická centra, neprofitní sdružení právnických osob, profesní asociace, asociace dodavatelů, regionální rady rozvoje atd.
- e) škola – střední odborná učiliště, střední školy, střední odborné školy, vyšší odborné školy a jiné vzdělávací instituce

- f) ostatní – města, kláštery, zájmová sdružení fyzických osob, Nadace pro výzkum rakoviny, informační centra, mikroregiony, svazy výrobních družstev, Česká společnost chemická, Česká společnost pro biochemii a molekulární biologii, Institut rozvoje evropských regionů, Český svaz lyžařů atp.

U všech subjektů zahrnutých do kategorie firma, u výzkumných institucí – akciových společností a výzkumných institucí státních podniků byla dále zjištěna vlastnická struktura a velikost dle počtu zaměstnanců. Informace o vlastnické struktuře se nacházela v obchodním rejstříku, buďto ve výpisu platných informací v případě společností s ručením omezeným a akciových společností s jediným akcionářem a v případě více akcionářů se informace nacházela ve výročních zprávách nebo v přílohách účetních závěrek. Pokud byla firma vlastněna jinou právnickou osobou, byla hledána vlastnická struktura této nové firmy, popř. dalších firem, dokud nebyla konečná firma vlastněna českými fyzickými osobami nebo zahraničními fyzickými nebo právnickými osobami. Pokud bylo u vlastnictví firmy uvedeno pouze, že akcie jsou na majitele, byl společnosti zaslán email s žádostí o sdělení vlastnické struktury. V několika případech vyhověno nebylo, a tak byla vlastnická struktura těchto firem (asi 40 případů) zjišťována telefonicky, čímž se podařilo zjistit vlastníka všech požadovaných subjektů až na 18, které buď telefon nezvedaly, nebo vlastnickou strukturu opravdu neznaly, nebo ji nechtěly sdělit. U těchto byla vlastnická struktura určena dle výpisu z RES, dle příslušnosti do kategorie buď nefinanční podniky soukromé národní, nebo nefinanční podniky pod zahraniční kontrolou. Toto rozlišení ale zakrývá informaci o případné smíšené vlastnické struktuře a jako soukromé národní podniky označuje i ty, které jsou vlastněny českou právnickou osobou a až ta je následně vlastněna zahraniční společností či zahraniční fyzickou osobou. Proto byl tento údaj použit teprve u podniků, u kterých se vlastnickou strukturu nepodařilo zjistit dle výše zmíněných postupů.

V případě, že vlastníkem firmy byla fyzická osoba s českým jménem, ale bydlištěm v zahraničí, byl jí adresován email a při neobdržení odpovědi byla zařazena do kategorie zahraniční firmy. Naopak v případě, že firma byla vlastněna fyzickými osobami s trvalým bydlištěm v Česku, ale jinak zahraničním jménem, byl firmě taktéž adresován e-mail, při neobdržení odpovědi byla zařazena do kategorie česká firma.

V kategorii vlastnická struktura byla u právnických osob rozlišována kromě kategorií česká a zahraniční také vlastnická struktura smíšená – do té spadaly všechny právnické osoby, na vlastnictví jejichž kapitálu se více než 1 % podílela osoba z druhé kategorie. V několika případech (cca 15) se u akciových společností, kde jsou někdy

uvedeni pouze vlastníci s více než 20% podílem, nepodařilo ani po telefonickém kontaktování zjistit vlastnickou strukturu všech akcií (nejméně však 70 %). V takovém případě, při nezjištění zahraničního vlastníka, byla firma označena za českou.

Informace o počtu zaměstnanců firem se většinou nacházela v obchodním rejstříku, ve výročních zprávách nebo účetních závěrkách. Pokud tyto dokumenty vznikly v roce 2008 a před ním, byla informace konfrontována s údaji v RES, kde se nacházel údaj o počtu zaměstnanců v rámci intervalu. V případě rozdílnosti těchto dvou údajů, což nastalo zřídka, byl údaj převzat z registru RES, neboť je zde informace o počtu zaměstnanců aktualizována měsíčně. V některých případech se v registru, a ani v obchodním rejstříku nenacházel údaj o počtu zaměstnanců, pak byl firmě adresován email, v několika případech (cca 5) byla firma kontaktována telefonicky. Pokud u osob samostatně výdělečně činných RES neobsahoval údaj o počtu zaměstnanců, předpokládalo se, že jsou tyto osoby bez zaměstnanců, byly tedy zařazeny do kategorie do 10 zaměstnanců.

Ve 12 případech se nepodařilo zjistit počet zaměstnanců (informace se nenacházela v RES, v obchodním rejstříku se nenacházely výroční zprávy, ani účetní závěrky a ani na firmy nebyl nalezen kontakt, nebo tuto informaci majitelé považovali za důvěrnou a nesdělili ji), společnost tedy byla zařazena do kategorie firem do 10 zaměstnanců. V případě kdy firma uvedená na seznamu členů klastru byla řídicí firmou pro dceřiné podniky zajišťující výrobu, byla informace o zaměstnancích brána z konsolidovaných účetních závěrek. Členem klastru Envicrack je i polská firma, u které se počet zaměstnanců zjistit nepodařilo.

V některých klastrech se mezi členy objevovaly překvapující organizace. Například členem Energoklastru, který svoji činnost zaměřuje zejména na technologie snižující míru emisí a udržitelnost v oblasti energetiky, je Svaz českých lyžařů. Na seznamu členů Czech Stone Clusteru se nachází i klaster Ekogen. Ze zahraničních organizací se na členství Klastru českých nábytkářů podílela Technická univerzita ve Zvoleně na Slovensku, členem Envicracku je polská firma, sídlící ve Wejhorowu v severním Polsku.

V případě klastru Mechatronika u dvou členů – fyzických osob – chyběly jakékoliv informace a identifikační údaje, v RES se je nepodařilo nalézt nebo je nebylo možné mezi ostatními stejného jména jednoznačně identifikovat, identifikační údaje se nepodařilo zjistit ani po kontaktování klastru, proto tyto osoby nebyly do analýzy zahrnuty. V jednom případě nebyla firma z Klastru českých nábytkářů nalezena ani v obchodním rejstříku, ani v RES, nebyla proto do analýzy zahrnuta. Členem

klastru Obecné strojírenství byla fyzická osoba, která o svém členství nevěděla, byla proto z analýzy vyřazena. Na seznamu členů Jihočeského dřevařského klastru se nacházela firma, která již zanikla a u které se nepodařilo zjistit nástupce, a proto rovněž nebyla do analýzy zahrnuta.

4. 2. Analýza prostorového rozložení členů klastrů

Z dat získaných v předchozí části práce byly vytvořeny mapové výstupy znázorňující výskyt a druh členů klastrů. Aby bylo možné popsat prostorové rozmístění členů klastru, byl zvolen následující postup. Území Česka bylo pokryto čtvercovou sítí o velikosti hrany 20 km. Hranice 20 km byla zvolena tak, aby plocha čtverce přibližně odpovídala průměrné rozloze ORP. Pro srovnání míry prostorové disperze klastrů byla zvolena hranice pěti čtverců a následně bylo vypočteno procento členů nacházejících se v pěti čtvercích s největším počtem členů. Ze souřadnic jednotlivých bodů byla vypočtena i průměrná vzdálenost členů od geografického středu klastru.

4. 3. Analýza odvětvové struktury jednotlivých ORP

Cílem této části analýzy bylo zjistit, zda existuje souvislost mezi prostorovým rozmístěním členů klastrů a strukturou zaměstnanosti na úrovni ORP. K tomu byla použita data zakoupená z Českého statistického úřadu (ČSÚ 2009a). Ta obsahovala údaje o počtu zaměstnanců, přepočteném počtu zaměstnanců, tržbách atp. K identifikaci odvětví zaznamenaných kódem byl ze stránek Českého statistického úřadu (ČSÚ) použit dokument Klasifikace ekonomických činností (ČSÚ 2011). Pro výpočet ukazatelů použitých v analýze byl použit údaj o celkovém počtu zaměstnaných v ORP. Ten byl vypočten z údajů ČSÚ (ČSÚ 2009b) o počtu uchazečů o zaměstnání, míry nezaměstnanosti a počtu ekonomicky aktivního obyvatelstva.

Pro analýzu bylo vybráno 13 odvětví, do kterých spadala činnost některého z klastrů. Ne všechny klastry však bylo možné jednoznačně zařadit do jednoho z těchto odvětví, některé klastry byly proto zařazeny do více odvětví. Naopak za jiné klastry nebyla k dispozici potřebná data a nebyly tak zařazeny do žádného odvětví národního hospodářství. Nelze ovšem vyloučit, že člen některého z těchto nezařazených klastrů neprovádí činnost, která by do některého z odvětví spadala. Pro určení oblasti činnosti klastru byly použity informace z internetových stránek příslušných klastrů (příloha 1).

Pro vlastní analýzu byly vytvořeny dva základní ukazatele:

- 1) „velikost“ – ukazatel vypočten jako podíl zaměstnaných v odvětví v ORP a zaměstnaných v odvětví v Česku celkem;
- 2) „specializace“ – ukazatel vypočten jako podíl zaměstnaných v odvětví v ORP a zaměstnaných v ORP celkem; vyjadřuje regionální význam odvětví z hlediska zaměstnanosti.

Za každý ukazatel a odvětví byly vytvořeny mapy. Hranice kategorií v legendě u ukazatele „velikost“ byla zvolena empiricky, u ukazatele „specializace“ první kategorie odděluje ORP se zaměstnaností menší než je polovina průměrné zaměstnanosti v odvětví ve všech ORP, druhá kategorie sdružuje ORP s hodnotou větší než je polovina, ale menší než průměr, třetí kategorie vymezuje ORP s hodnotou menší než dvojnásobek průměrné zaměstnanosti, ale větší než průměrné, poslední kategorie pak zobrazuje hodnoty větší než je dvojnásobek průměrné zaměstnanosti v odvětví v ORP. Tyto mapové výstupy charakterizující ORP z hlediska zaměstnanosti v odvětví umožnily porovnání s prostorovým rozložením členů klastrů.

Následně byla u vybraných odvětví hodnocena míra závislosti mezi prostorovým rozložením klastrů, které svou činností odpovídaly vybranému odvětví, a absolutním počtem zaměstnanců všech ORP, ve kterých se vyskytoval alespoň jeden člen klastru spadající svou činností do analyzovaného odvětví. Jelikož členství živnostníka není tak významné jako členství výzkumné instituce nebo firmy s třemi sty zaměstnanci, bylo vytvořeno hodnocení jednotlivých subjektů dle velikosti (u firem) a důležitosti (tab. 2). Dle tab. 2 byla jednotlivá ORP ohodnocena dle přítomnosti členů klastrů. Poté byl vypočten korelační koeficient mezi tímto zjištěným hodnocením a absolutním počtem pracovníků v odvětví v ORP.

Tab. 2: Bodové hodnocení členů klastrů

živnostník	0,5
firma - do 10 zaměstnanců	2
firma - 11 - 50 zaměstnanců	3
firma - 51 - 250 zaměstnanců	4
firma - více než 250 zaměstnanců	5
střední škola	2
vysoká škola	5
výzkumná instituce	5
zprostředkující organizace	3
ostatní	1

Zdroj: vlastní zpracování

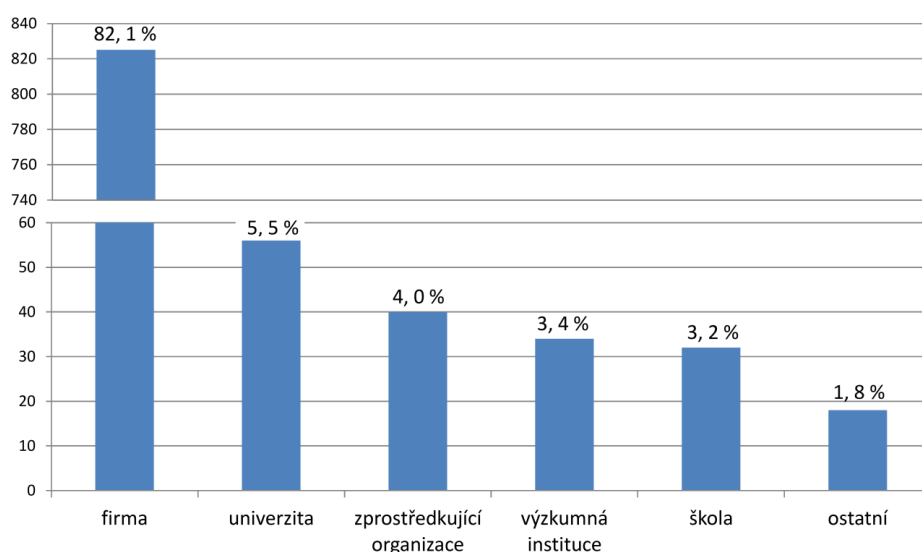
5. Výsledky analýzy

V analyzovaných 40 klastrech bylo celkem zjištěno 1005 členů, kteří byli zahrnuti do analýzy. Průměrný počet členů v klastru je 25, 26 klastrů má menší počet členů než je průměr, hodnota mediánu je 20. Dva největší klastry se zabývají strojírenstvím – klastr Obecného strojírenství a Klastr českého strojírenství (75 a 60 členů). Nejmenším klastrem je OKI Olomoucký klastr inovací, který sdružuje pouze tři subjekty. Klastr vznikl transformací z klastru Iteko. K transformaci došlo z důvodu nezískání dotace na činnost klastru a s tím souvisejícím vystoupením většiny členů z klastru. V minulosti měl klastr Iteko 16 členů.

5. 1. Charakteristika členů dle jejich druhu

Z hlediska struktury členů klastrů převažují firmy 82,1 % (graf 1). To je logické, neboť sdružení firem v klastrech má být přínosné zejména v podobě zvýšené konkurenceschopnosti členů. Z ostatních členů jsou nejvíce zastoupeny univerzity 5,5 % (graf 1).

Graf 1: Struktura členů klastrů



Zdroj: vlastní zpracování

V šesti klastrech se nevyskytují žádné univerzity. Jedná se např. o Jihočeský dřevařský klastr, Abc wood dřevařsko-nábytkářský klastr, Klacr – klastr rozvíjející spolupráci v oblasti cestovního ruchu a Pivovarský klastr. Klastry bez zastoupení univerzit se nezabývají high-tech odvětvími. Mezi klastry bez zastoupení univerzit se nachází i Plastikářský klastr. Ten ale spolupracuje s Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně,

kteřá ale není oficiálním členem, nýbrž je charakterizována jako smluvní partner (Plastr 2012). Klastř Mechatronika také nemá zastoupení mezi vysokými školami, spolupracuje však se třemi středními školami.

Klastry s více než 15% zastoupením univerzit jsou čtyři, pokud je pominut OKI, který z důvodu malého počtu členů vykazuje třetinové univerzitní zastoupení. Klastry Crea a Cevtech se shodným zastoupením univerzit (18,75 %) prezentují jako oblast svého zájmu vodohospodářská díla, vodní a odpadové hospodářství a obnovitelné zdroje energie (Crea 2011) a vodárenské a ekologické technologie (Cevtech 2012). Oba subjekty spolupracují s Vysokým učením technickým v Brně, Crea dokonce s dvěma jejími fakultami – strojíního inženýrství a stavební. Cevtech spolupracuje i s dalšími univerzitami např. s Vysokou školou chemicko-technologickou v Praze a s Vysokou školou technickou a ekonomickou v Českých Budějovicích. Spolupráce mezi členy Cevtechu ale zřejmě není příliš intenzivní, neboť aktuality na stránkách klastřu jsou pouze z roku 2008.

Klastř Nanomedic a Energoklastř mají také 17% zastoupení univerzit. Energoklastř se zabývá aplikací výzkumu v oblasti energetiky a energetických úspor, v té souvislosti spolupracuje s Fakultou elektrotechniky ČVUT, Mendlovou univerzitou v Brně a soukromou obchodní vysokou školou v Brně, což odráží i prostorou koncentraci klastřu v Brně, kde se nachází více než polovina jeho členů. Nanomedic, zabývající se výrobou léčiv a přípravků na hojení ran, má mezi svými členy také tři univerzity. Nachází se zejména ve východočeském kraji (sídlo je v Dolní Dobručce v okrese Ústí nad Orlicí) a mezi členy jsou Lékařská a Farmaceutická fakulta Univerzity Karlovy, Univerzita Pardubice a Ústav fyzikální a spotřební chemie při VUT Brno. Členem je i fakultní nemocnice v Hradci Králové.

V Nanomedicu lze pozorovat provázanost s dalšími klastřy. Jedna z firem je členem i Českého nanotechnologického klastřu. Překvapivě se ale nezabývá nanotechnologiemi, nýbrž dotačním a grantovým poradenstvím, vyhledáváním partnerských podniků a marketingovými studiemi (Inova 2012). Podobně je brněnská společnost Enantis a.s. členem kromě Nanomedicu i klastřu Ceitec Cluster Binformatics, který se zabývá bioinformatikou. Společnost Enantis a.s. vznikla ve spolupráci s Loschmidtovými laboratořemi při Masarykově univerzitě v Brně (Ceitec 2011).

Zastoupení výzkumných institucí v klastřech je v porovnání s univerzitami nižší (graf 1). Alespoň jedna výzkumná instituce je členem v 21 klastřech. Ve srovnání s univerzitami je to zastoupení méně četné, neboť alespoň jedna univerzita se vyskytuje

ve 34 klastrech. Nejvyšší počet výzkumných institucí v klastru je čtyři, a to v klastrech Czechbio a Ceitec Cluster Bioinformatics s předmětem činnosti biotechnologie a bioinformatika. Do klastru Czechbio patří subjekty Akademie věd ČR, konkrétně Biotechnologický ústav, Biologické centrum a Ústav molekulární genetiky, čtvrtou výzkumnou institucí je Ústav jaderného výzkumu v Řeži. V klastru Ceitec Cluster Bioinformatics s ostatními členy v klastru výzkumně spolupracují Textilní zkušební ústav, Výzkumný ústav pletářský, Biofyzikální ústav AV ČR a Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie; všechny tyto instituce sídlí v Brně. Dvě výzkumné instituce se vyskytují v sedmi klastrech, které jsou činné v oblasti bezpečnosti průmyslu – provádění revizních činností atp., v oblasti výroby textilií, zpracování anorganických odpadů ve stavebnictví, environmentálního využití odpadu, využití nanotechnologií v medicíně a trochu překvapivě jsou dvě výzkumné instituce i v Regionálním potravinářském klastru, a to Státní veterinářský ústav a Výzkumný ústav potravinářský.

Zcela bez zastoupení vědeckých institucí jsou dřevařské klastry (Abc wood dřevařsko-nábytkářský klastr, Jihočeský dřevařský klastr, Moravskoslezský dřevařský klastr), strojírenské klastry (Obecné strojírenství, Moravskoslezský automobilový klastr, Mechatronika, Klastr přesného strojírenství Vysočina, Národní strojírenský klastr), Czech Stone Cluster, zabývající se zpracováním kamene, ale i IT klastry (Hradecký IT klastr, Český IT klastr, Network security monitoring cluster).

Z výše uvedeného vyplývá, že předmětem činnosti klastrů s vyšším procentuálním zastoupením univerzit jsou odvětví vyžadující vyšší technickou nebo medicínskou odbornost a vzdělání. Klastry mající vyšší počet výzkumných institucí jsou činné v high-tech oborech (biotechnologie, bioinformatika), zatímco klastry bez zastoupení výzkumných institucí se zabývají např. zpracováním dřeva a výrobou dřevěných výrobků či zpracováním kamene, které lze považovat za obory méně technologicky náročné. Ale i v kategorii bez výzkumných institucí lze nalézt IT klastry, které však více spolupracují s univerzitami.

Zprostředkující organizace zastřešují zpravidla subjekty stejného nebo příbuzného odvětví, ve většině případů se jedná o firmy. Samy jsou tak určitou platformou pro jejich spolupráci. Ve dvou případech je tato jejich kooperace příkladně přenesena i do prostředí klastrů. Zprostředkující organizace nejsou tak odvětvově vymezené, ve většině případů jsou pojítkem mezi regionálními klastry. Příkladem je Sdružení pro rozvoj Moravskoslezského kraje. To je členem hned deseti klastrů s odlišným předmětem činnosti – Moravskoslezský dřevařský klastr, Moravskoslezský energetický

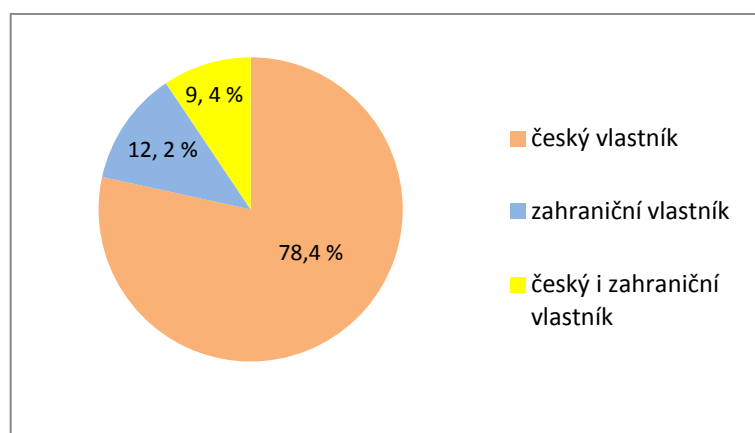
klastr, Moravský automobilový klastr, IT Cluster, Klacr atd. Stejně tak Jihočeská agentura pro podporu inovačního podnikání je členem jak Českého IT klastru, tak i Obecného strojírenství, klastru Cevech, Ceitec Cluster Bioinformatics či Pivovarského klastru. Technologické centrum v Hradci Králové je rovněž členem Hradeckého IT klastru i Omnipacku, jež jsou oba zastoupeny zejména ve východních Čechách. Členství v několika klastrech se vyskytuje i u univerzit.

Častěji jsou členy několika klastrů firmy. Ty jsou součástí menšího počtu klastrů, zato však oborově příbuznějších, než je tomu u zprostředkujících organizací. Například zlínská společnost Smartplast zabývající se poskytováním simulačních analýz plastových dílů vyráběných metodou vstřikování (Smartplast 2012) je členem Moravskoslezského automobilového klastru, Plastikářského klastru a Omnipacku. Firma RD Rýmařov zabývající se montáží dřevostaveb, zejména rodinných domů (Rýmařov 2012) je součástí Moravskoslezského dřevařského klastru a Moravskoslezského energetického klastru. Nebo společnost Vidia s.r.o. podnikající v oboru biotechnologií (Vidia 2012) je součástí Czechbio a Ceitec Cluster Bioinformatics.

5. 2. Vlastnická struktura a velikost firem

Z celkového počtu firem a výzkumných institucí se soukromým vlastníkem jsou více než $\frac{3}{4}$ ve vlastnictví českých fyzických nebo právnických osob (graf 2). U pěti klastrů je vlastnická struktura 100% česká, všechny tyto klastry mají 20 a méně členů. Mezi zmíněnými pěti klastry je i Olomoucký klastr inovací, který má členy pouze tři. Největší zastoupení zahraničních firem je v klastru Hydrogen CZ (55,6 %), jehož členové se zabývají výrobou, distribucí, skladováním a spotřebou vodíku (Hydrogen CZ 2012). Z 11 členů je 9 firem, mezi kterými je pět firem zahraničních (mezi členy je maďarská, americká, německá, francouzská, rakouská firma), z nichž tři mají více než 250 zaměstnanců.

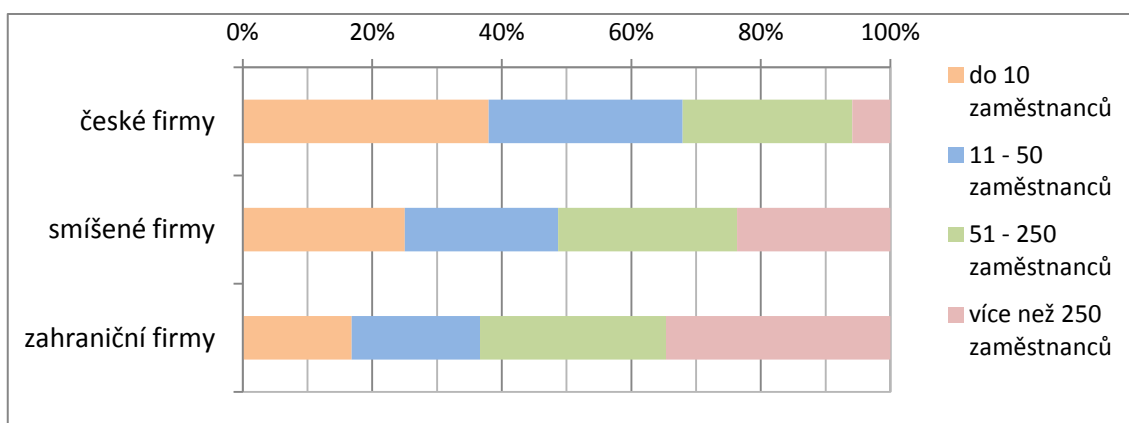
Graf 2: Vlastnická struktura firem a soukromých výzkumných institucí v klastrech



Zdroj: vlastní zpracování

Mezi firmami s českými vlastníky bylo zjištěno výrazně větší procento podniků do 10 zaměstnanců. Českých firem s 10 a méně zaměstnanci je 39 %, u firem se smíšeným vlastnictvím je to 25 % a u zahraničních společností je to 17 %. Nejvyrovnanější procentuální zastoupení firem v kategoriích dle počtu zaměstnanců je u firem se smíšeným vlastníkem. U zahraničních subjektů roste procento zastoupených firem spolu s velikostí dle počtu zaměstnanců (graf 3). Nejvíce jsou u zahraničních společností zastoupeny firmy s více než 250 zaměstnanci, kterých je 35 %.

Graf 3: Složení firem dle vlastnické struktury a velikosti dle počtu zaměstnanců



Zdroj: vlastní zpracování

5. 3. Prostorové rozmístění členů klastrů

Členové klastrů se v Česku výrazně koncentrují ve všech krajských městech s výjimkou Ústí nad Labem a Karlových Varů, kde se nenacházejí téměř žádní členové (příloha 2). Vyšší koncentrace v krajských městech je spojena s vyšším počtem obyvatel a podnikatelských subjektů, přítomností univerzit, profesních organizací

a high-tech firem. Mezi krajskými městy množstvím členů vyniká Ostrava, Brno a Praha, což je dáno působením řady aglomeračních faktorů. Přítomnost členů klastrů na území celého kraje lze pozorovat v Královéhradeckém, Moravskoslezském a Zlínském kraji a v kraji Vysočina. V kraji Vysočina je to způsobeno přítomností Klastru přesného strojírenství Vysočina a klastru Obecné strojírenství. Ve Zlínském kraji je regionálně významný Plastikářský klastr. V rámci celého Královéhradeckého kraje se nacházejí klastry Clutex, Czech Stone Cluster a Omnipack. V Hradci Králové je koncentrován Královéhradecký IT klastr. Při vypočtení průměrné vzdálenosti členů od geografického středu klastru nabývá nejmenší hodnoty právě Hradecký IT klastr (tab. 3). Ve Středočeském kraji je výraznější koncentrace subjektů v bezprostřední blízkosti Prahy. Sídlí zde např. členové klastru Czechbio, který se zabývá biotechnologiemi a jeho členové sídlí (kromě Prahy) zejména v Jesenici u Prahy a ve Vestci u Prahy. Jsou to firmy zabývající se převážně high-tech odvětvím biotechnologií, přičemž většinou provádějí v menší nebo větší míře i výzkumnou činnost a blízkost Prahy je pro ně významná. V Plzeňském kraji je důležitá přítomnost klastru Mechatronika, který je koncentrován hlavně v Plzni, vzdálenost jeho členů od geografického středu klastru je po Královéhradeckém IT klastru druhá nejmenší (tab. 3). V Ústeckém kraji je až překvapivě malá přítomnost klastrů. Rozdíl je výraznější při porovnání s Ostravskem, které je taktéž strukturálně postižené. Členové klastrů se v malé míře vyskytují i v Libereckém a Karlovarském kraji. V Karlovarském kraji je přítomen pouze klastr Enwiwa, zabývající se ekologickým zpracováním odpadů.

Tab. 3: Průměrná vzdálenost členů klastru od geografického středu klastru

	KLASTER	vzdálenost [km]
1	Hradecký IT klastr	12,1
2	Mechatronika	21,5
3	Klastr přesného strojírenství Vysočina	28,3
4	Regionální potravinářský klastr	28,4
5	Jihočeský dřevařský klastr	40,4
6	Bezpečnostně - technologický klastr	41,4
7	Enwiwa	42,5
8	Olomoucký klastr inovací OKI	44,8
9	Plastikářský klastr	45,1
10	Ekogen	49,7
11	Obecné strojírenství	51,0
12	Klacr	51,4
13	Knowledge Management Cluster	52,2
14	Moravskoslezský dřevařský klastr	57,9
15	Water Treatment Alliance	59,1
16	Nanomedic	59,3
17	Ceitec Cluster - Bioinformatics	59,6
18	Český IT klastr	63,2
19	Czech Stone Cluster	63,4
20	Abc wood - dřevařskonábytkářský	66,3
21	Český nanotechnologický klastr	66,5
22	Energoklastr	67,1
23	Pivovarský klastr	70,4
24	CzechBio	72,5
25	Klastr českých nábytkářů	73,5
26	Omnipack	73,6
27	Nanopregres	77,6
28	Cevtech	79,7
29	Crea	83,1
30	Atomex	83,9
31	Network security monitoring cluster	84,9
32	Clutex	88,8
33	Moravskoslezský automobilový klastr	90,3
34	MedChemBio	92,3
35	Národní strojírenský klastr	92,7
36	Česká peleta	107,0
37	Moravskoslezský energetický klastr	109,3
38	IT Cluster	110,4
39	Envicrack	122,0
40	Hydrogen CZ	131,6

Zdroj: vlastní zpracování

Ve třech největších českých městech se nachází 38,3 % všech členů klastrů, přičemž jsou tyto počty celkem vyrovnané; v Ostravě se nachází 142, v Praze 139 a v Brně 104 členů. Na severní Moravě, konkrétně v okresech Ostrava – město, Karviná, Frýdek – Místek a Nový Jičín je největší zastoupení klastrů v Česku (příloha 2).

Míra prostorové disperze byla dále hodnocena následujícím způsobem. Území Česka bylo pokryto čtvercovou sítí, jak je popsáno v části 4.2. Následně bylo vypočteno, kolik procent ze všech členů klastrů je přítomno v pěti čtvercích obsahujících nejvyšší počet členů. Tak byla alespoň orientačně zjištěna míra prostorové koncentrovanosti členů klastrů.

U devíti klastrů jsou v pěti čtvercích s nejvyšším počtem členů zastoupeni všichni členové klastru (tab. 4). Jsou mezi nimi klastry zabývající se IT technologiemi, bezpečností počítačových sítí a bioinformatikou (Český IT, Hradecký IT klastr, Network security monitoring cluster, Ceitec Cluster – Bioinformatics – přílohy 27, 28, 29, 30). Výrazně koncentrovaní jsou i členové posledního klastru zabývajícího se IT technologiemi, a to IT Clusteru, který se koncentruje hlavně na Ostravsku a v Praze (tab. 4, příloha 31). V pěti čtvercích s největší koncentrací členů se nachází všichni členové Abc wood – dřevařskonábytkářského klastru a Olomouckého klastru inovací OKI, což je ale spíše dáno malým počtem členů, než prostorovou koncentrací (tab. 4, příloha 32 a 33).

Tab. 4: Podíl členů klastrů zastoupených v pěti čtvrcích s největším počtem členů

	klastr	počet členů v pěti čtvrcích s nejvyšším počtem členů [%]	počet členů v klastru
1	Abc wood - dřevařskonábytkářský klastr	100	7
2	Bezpečnostně - technologický klastr	100	18
3	Ceitec Cluster - Bioinformatics	100	26
4	Český IT klastr	100	15
5	Hradecký IT klastr	100	18
6	Hydrogen CZ	100	11
7	Mechatronika	100	15
8	Network security monitoring cluster	100	17
9	Olomoucký klastr inovací OKI	100	3
10	Cevtech	94	16
11	IT Cluster	92	53
12	Český nanotechnologický klastr	91	11
13	Ekogen	89	18
14	MedChemBio	88	26
15	Energoklastr	88	17
16	Crea	88	16
17	Water Treatment Alliance	88	16
18	Moravskoslezský energetický klastr	85	20
19	Knowledge Management Cluster	84	32
20	Regionální potravinářský klastr	81	21
21	Enwiwa	80	20
22	Klastr přesného strojírenství Vysočina	79	19
23	Pivovarský klastr	79	14
24	Klacr	78	36
25	Moravskoslezský dřevařský klastr	77	30
26	Nanomedic	74	23
27	Atomex	73	15
28	Národní strojírenský klastr	73	60
29	Jihočeský dřevařský klastr	73	11
30	Czech Stone Cluster	72	18
31	Plastikářský klastr	72	32
32	CzechBio	71	35
33	Envicrack	64	28
34	Česká peleta	60	25
35	Nanopregres	60	20
36	Moravskoslezský automobilový klastr	59	49
37	Obecné strojírenství	55	75
38	Clutex	55	22
39	Klastr českých nábytkářů	41	41
40	Omnipack	40	57

Zdroj: vlastní zpracování

Výrazná prostorová disperze je naopak zaznamenána u klastru Omnipack, Klastru českých nábytkářů, Clutexu a Obecného strojírenství. Členové klastru Obecné strojírenství se nacházejí hlavně v kraji Vysočina a v severní části jižních Čech v okrese Tábor (příloha 34). Průměrná vzdálenost od geografického středu je vzhledem k vysokému počtu členů nízká (51 km – tab. 3). Členové klastru sídlí zejména v malých sídlech, což snižuje procento členů v prvních pěti čtvrcích dle počtu členů. Oproti tomu prostorová disperze členů klastru Clutex je mnohem větší, klastr není koncentrován v rámci žádného kraje (příloha 35) a kopíruje zvýšenou zaměstnanost v odvětví výroba textilií (obr. 2, příloha 8). Stejně tak je velká prostorová disperze u Klastru českých nábytkářů, který se nekoncentruje v žádném velkém městě (příloha 36). Nejmenší procento členů v pěti čtvrcích s nejvyšším počtem členů je u klastru Omnipack (příloha 37), který se zabývá výrobou obalů a logistickými službami.

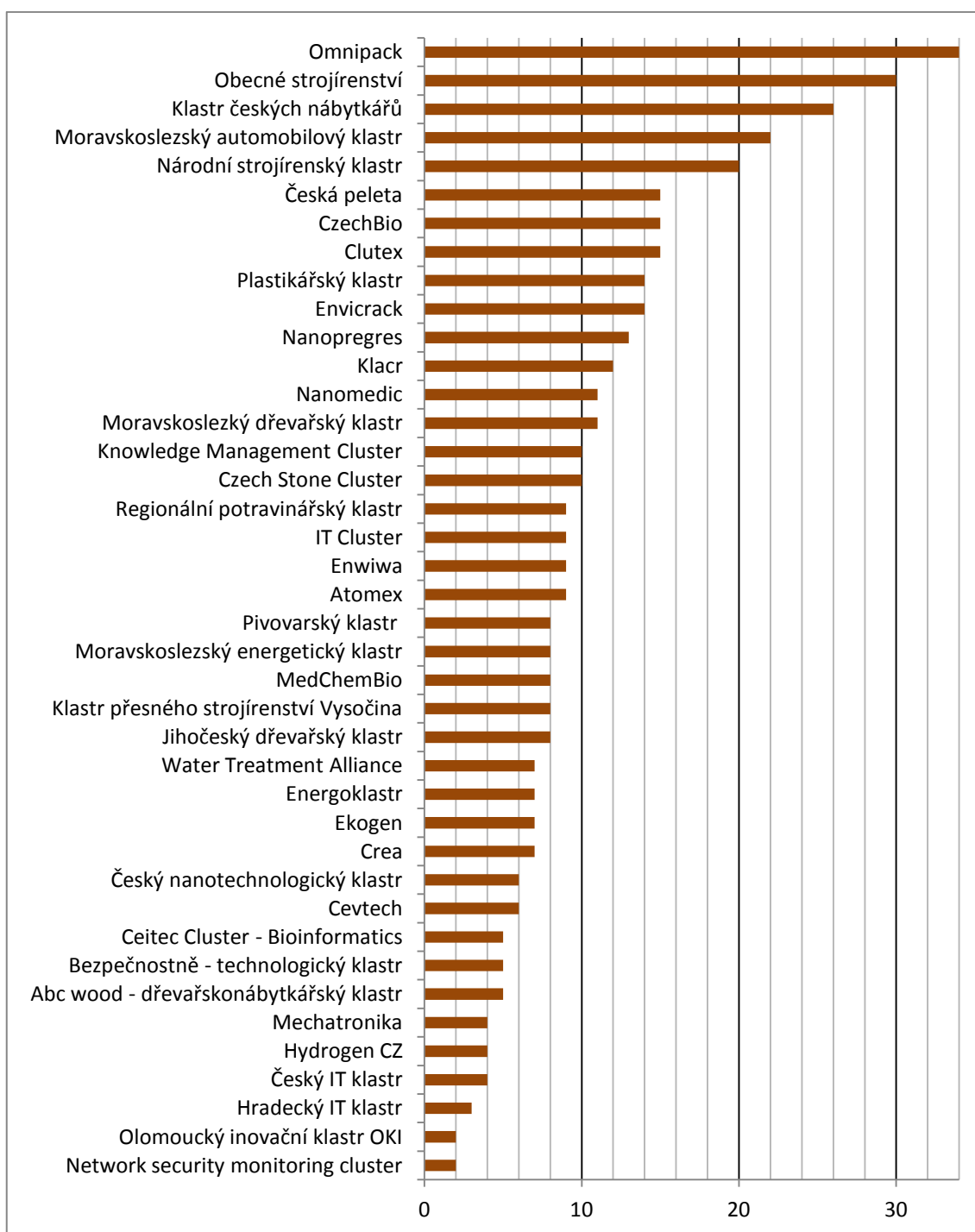
Pokud zkoumáme míru prostorové disperze klastru v závislosti na odvětví, lze sledovat její vyšší míru u strojírenských klastrů (Klastr přesného strojírenství Vysočina – příloha 38, Moravskoslezský automobilový klastr – příloha 39, Národní strojírenský klastr – příloha 40 a Obecné strojírenství – příloha 34). U všech těchto klastrů je procento členů v prvních pěti čtvrcích s nejvyšším počtem členů menší než 80. U Národního strojírenského klastru, Moravskoslezského automobilového klastru a Obecného strojírenství nejsou v prvních pěti čtvrcích s nejvyšším počtem členů ani $\frac{1}{4}$ všech členů. Klastr přesného strojírenství Vysočina vykazuje ve zmíněném ukazateli vyšší procento. To je ovlivněno i menším počtem členů v klastru (19) ve srovnání s ostatními třemi strojírenskými klastry (49, 60, 75 členů - tab. 4). Ukazatel vzdálenost od geografického středu lépe popisuje koncentraci v rámci některého kraje nebo oblasti. Nejmenší vzdálenost od geografického středu klastru vykazuje Klastr přesného strojírenství Vysočina, jehož členové jsou soustředěni v jižní části kraje Vysočina a v okrese Znojmo (příloha 38). Druhá nejmenší hodnota tohoto ukazatele je u klastru Obecné strojírenství, jež se, jak je již zmíněno výše, soustředí do okresu Tábor a všech okresů kraje Vysočina kromě Třebíče (příloha 34), kde sídlí členové Klastru přesného strojírenství Vysočina. Hodnota ukazatele pro Moravskoslezský automobilový klastr a Národní strojírenský klastr je vysoká (90 a 92 km – tab. 3). V přílohách 39 a 40 lze pozorovat jejich prostorovou disperzi v rámci celého Česka a vyšší koncentraci členů v Moravskoslezském kraji.

Všechny klastry zabývající se zpracováním dřeva (příloha 1) se (až na Jihočeský dřevařský klastr) rozkládají ve více než 10 čtvrcích (graf 4). Členové Jihočeského dřevařského klastru sídlí na území pouze osmi čtvrců, což je ale dáno i malým

počtem členů v tomto klastru (11 - tab. 4). Nejvyšší procento členů koncentrovaných v pěti klastrech s nejvyšším počtem členů je u Moravskoslezského dřevařského klastru – 77 %. Ostatní klustry zabývající se zpracováním dřeva vykazují tuto hodnotu menší – Jihočeský dřevařský klastr 73 %, Česká peleta 60 % a Klastr českých nábytkářů pouze 40 %. Koncentrovány v rámci regionu jsou Jihočeský dřevařský klastr a Moravskoslezský dřevařský klastr (přílohy 41, 42), a to v jižních Čechách a Moravskoslezském kraji. To dosvědčuje i výrazně menší vzdálenost od geografického středu klastru 40 a 58 km (tab. 3) než u zbylých dvou klastrů, jejichž prostorová disperze v rámci Česka je významně vyšší (přílohy 36, 43). Vzdálenost od geografického středu klastru je u Klastru českých nábytkářů významně vyšší – 74 km (tab. 3) a u klastru Česká peleta je tato hodnota (104 km) pátá nejvyšší ze všech klastrů.

U klastrů zabývajících se výrobou základních farmaceutických výrobků a přípravků (MedChemBio, CzechBio, Nanomedic) nelze dle tabulek 3 a 4 sledovat jednoznačnou tendenci k prostorovému seskupování, která by se u tohoto progresivního odvětví očekávala. Tvrzení potvrzuje i graf 4, dle kterého členové těchto klastrů sídlí v 8, 11 a 15 čtvrcích, a přílohy 44, 45 a 46, které ukazují, že výrazněji se v Praze a v Olomouci koncentruje pouze klastr MedChemBio, u kterého v pěti čtvrcích s nejvyšším počtem členů sídlí 88 % členů, ale členové CzechBio a Nanomedic vykazují výraznější prostorovou disperzi v rámci krajů, a to Středočeského a Prahy a v oblasti východních Čech. To potvrzuje i jejich vzdálenost od geografického středu klastru, která je v porovnání s klastrem MedChemBio menší (tab. 3).

Graf 4: Míra prostorové disperze členů klastrů



Pozn.: míra prostorové disperze byla měřena jako počet čtverců, ve kterých nacházejí členové klastrů, blíže viz metodika

Zdroj: vlastní zpracování

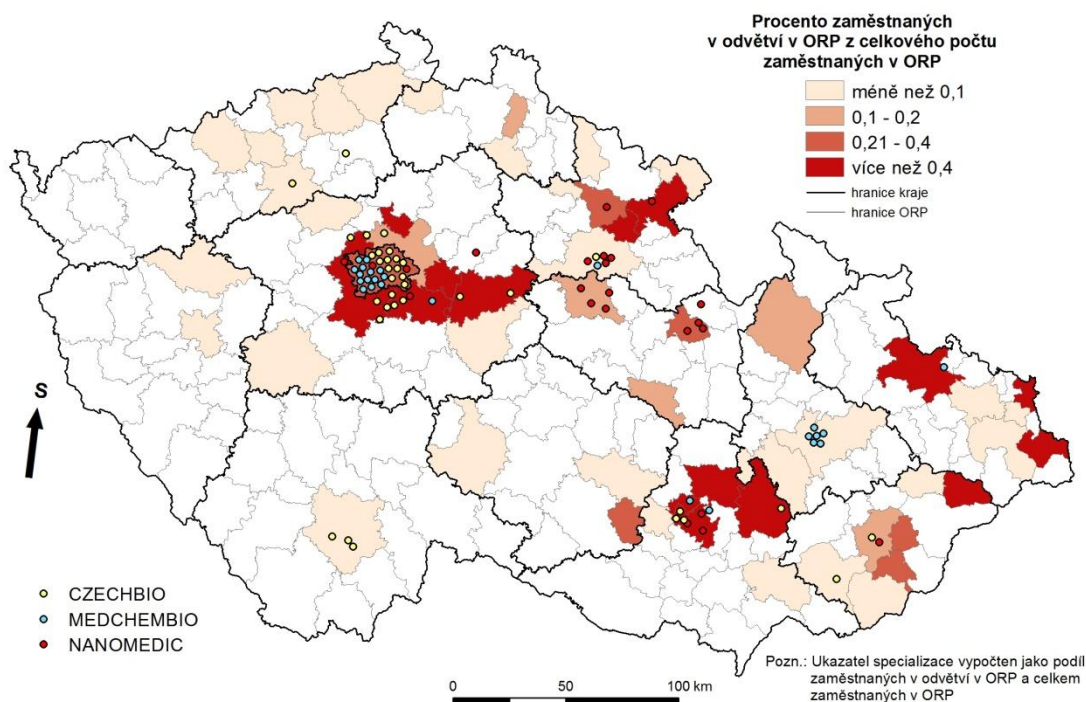
Vyšší míru prostorové koncentrace nelze pozorovat ani u klastrů zabývajících se rozvíjením alternativních zdrojů energie, energetickými úsporami a vývojem v oblasti energetiky (Atomex, Ekogen, Energoklastr, Envicrack, Moravskoslezský energetický klastr), kde by se vzhledem k přítomnosti high-tech dalo očekávat (přílohy 47, 48, 49, 50, 51). Procento členů v pěti čtvrcích s nejvyšším počtem členů se pohybuje v širokém intervalu hodnot od 89 po 64 % (tab. 4). Stejně tak vzdálenost od geografického středu je velmi různá, hodnoty se pohybují od 50 (Ekogen) do 122 km (Envicrack - tab 3).

5. 4. Struktura zaměstnanosti v odvětvích v ORP a rozmístění členů klastrů

V předchozí části byla charakterizována struktura a prostorové rozmístění členů klastrů. V této části práce je cílem zjistit, zda výskyt členů klastrů souvisí s větší zaměstnaností v odvětví v regionu. Cíle bylo dosaženo analyzováním map, které byly vytvořeny dle ukazatelů „velikost“ a „zaměření“ popsaných v části 4. 3. Do každého odvětví byly podle své převládající činnosti zařazeny příslušné klastry (příloha 1).

Zaměstnanost v odvětví výroba základních farmaceutických výrobků je z hlediska celostátní zaměstnanosti významná v Praze, v ORP nacházejících se v bezprostřední blízkosti Prahy (příloha 3) a v ORP Kolín. Zejména v Praze působí členové klastru MedChemBio, v Praze a jejím blízkém okolí působí členové klastru CzechBio. Dále se více než 1,5 % z celkového počtu zaměstnaných v ČR nachází v ORP Náchod (příloha 3), v ORP Pardubice je zaměstnáno zhruba 1 % ze všech pracujících v odvětví. Ve zmíněných ORP působí členové klastru Nanomedic. Na Moravě se více než 1,5 % ze všech zaměstnaných nachází v ORP Brno, Kuřim a Vyškov. V těchto ORP mají členy všechny klastry spadající svou činností do tohoto odvětví. Na severní Moravě je vysoký počet zaměstnaných v odvětví v ORP Opava, Karviná a Třinec. Sídli zde ale pouze firma MD Pharm s.r.o. s méně než 10 zaměstnanci, a to v ORP Kravaře sousedící s ORP Opava (příloha 3). Dle obr. 1 je zaměstnanost ve výrobě farmaceutických výrobků dvojnásobně vyšší než je průměrná zaměstnanost v odvětví v ORP v Praze, v ORP v blízkosti Prahy, v ORP Náchod, Brno, Kuřim, Vyškov. To znamená, že ukazatel specializace koresponduje s ukazatelem velikost i s prostorovým rozmístěním klastrů.

Obr. 1: Výroba základních farmaceutických výrobků – ukazatel specializace



Zdroj: vlastní zpracování

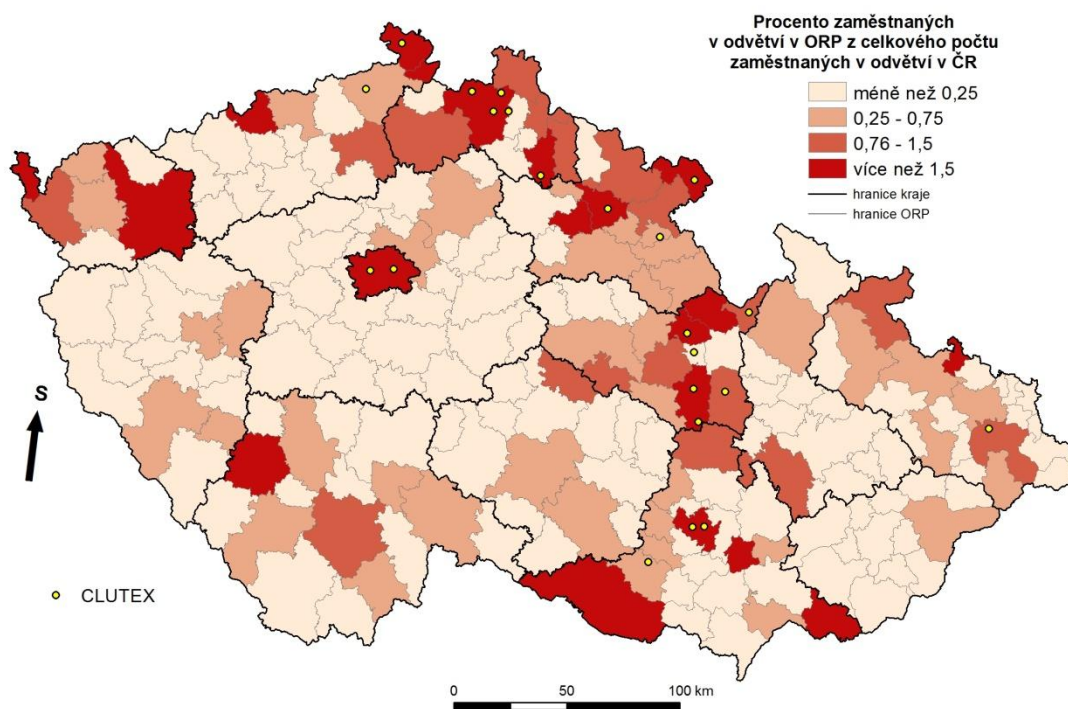
Zaměstnanost v odvětví výroba plastových a pryžových výrobků je z celostátního hlediska zastoupena ve všech krajích ČR (příloha 4). Z celkového počtu zaměstnaných ve výrobě pryžových a plastových výrobků v Česku jich 7 % pracuje v Praze a stejné procento v ORP Otrokovice. Dle ukazatele specializace, tj. podílu zaměstnaných v odvětví v ORP a zaměstnaných v ORP celkem, jsou na výrobu plastových výrobků zaměřeny regiony ve Zlínském kraji, na Liberecku a Mladoboleslavsku a ORP v Plzeňském a Jihočeském kraji při hranici s Německem (příloha 5). Plastikářský klastr se nachází ve Zlínském kraji. Do odvětví částí své činnosti spadá i klastr výrobců obalových materiálů Omnipack působící ve východních Čechách. Ovšem ne ve všech oblastech, kde jeho členové sídlí, je i zvýšená zaměstnanost ve zmíněném odvětví, neboť pro klastr Omnipack je výroba plastových obalových materiálů pouze dílčí činností.

Zaměstnanost v odvětví informační činnosti a technologie je soustředěna do krajských měst (příloha 6). Ve třech největších českých městech pracuje 70 % všech zaměstnaných v odvětví, více než polovina ze všech zaměstnaných v odvětví je potom soustředěna do Prahy (52 %). Členové informačně-technologických klastrů sídlí zejména v pěti městech, a to v Praze, Brně, Ostravě, Hradci Králové a Českých

Budějovicích. Dle přílohy 7 je dvojnásobná hodnota průměrné zaměstnanosti v odvětví v ORP i v dalších obcích s RP, nicméně výskyt klastrů v tomto případě v ukazatelem zaměření nekoresponduje.

V celostátním měřítku se pracovníci ve výrobě textilií nacházejí kromě Prahy v pásu od Šluknovska přes příhraniční regiony východních Čech, Svitavsko až k Brnu (obr. 2). Ve Dvoře Králové nad Labem je dokonce zaměstnáno ve výrobě textilií více pracovníků než v Praze. V těchto regionech je také výroba textilií oproti zbývajícím částem Česka významná i v jednotlivých ORP (příloha 8). Členové textilního klastru Clutex se nacházejí právě v těchto regionech s vysokou zaměstnaností ve výrobě textilií.

Obr. 2: Výroba textilií - ukazatel velikost



Zdroj: vlastní zpracování

Zaměstnaní v odvětví výroba nábytku jsou zejména na Moravě, ve Zlínském a Jihomoravském kraji. V Čechách je sice např. v ORP Náchod, Tábor, Soběslav, Česká Lípa více než 1,5 % z celkového počtu zaměstnaných v Česku, jedná se nicméně spíše o jednotlivá ORP a jejich sousední ORP již tak vysoké hodnoty nevykazují (příloha 9). Ukazatel specializace nabývá více než dvojnásobku průměrné hodnoty ukazatele specializace v ORP v regionech Zlínského a Jihomoravského kraje a dále v ORP Hlinsko, Žďár nad Sázavou. V ORP s vysokou hodnotou ukazatele specializace ve většině případů sídlí členové Klastru českých nábytkářů (příloha 10). Členové Abc wood dřevařskonábytkářského klastru jsou činní ve Zlínském kraji, kde je hodnota obou ukazatelů vysoká. Členové Moravskoslezského dřevařského klastru se nacházejí v ORP, která vykazují zaměstnanost v odvětví menší, než je průměrná hodnota této zaměstnanosti v ORP. Sídlí i v ORP, která nejsou z hlediska celostátní zaměstnanosti v odvětví významná (Rýmařov, Hranice). Je to způsobeno tím, že, stejně jako v klastru Omnipack, je pro Moravskoslezský dřevařský klastr výroba nábytku pouze dílčí činností a jeho členové se zabývají např. i stavebnictvím – např. montováním dřevěných domů či výrobou dřevěných konstrukcí.

Výzkumné a vývojové aktivity se jako jiná progresivní odvětví soustřeďují do Prahy (30 % všech zaměstnaných), dalších velkých měst (Brno – 9 %) ale i do vybraných menších regionů (Šumperk, Chotěboř). Z důvodu nízkého celkového počtu zaměstnaných v odvětví může i menší zaměstnavatel v malých ORP významně zvýšit jeho důležitost z hlediska státní zaměstnanosti. Výzkumné a vývojové klastry se soustřeďují v Praze, Brně, Českých Budějovicích, Hradci Králové a jeho okolí (příloha 11, 12). Vysoké procento zaměstnaných v odvětví je také v ORP Brandýs nad Labem - Stará Boleslav, kde je zaměstnáváno 17 % ze všech pracovníků v odvětví v ČR. Největším zaměstnavatelem je zde Ústav jaderného výzkumu v Řeži, kde je zaměstnáno téměř 1 000 pracovníků a který je členem klastru Czechbio. Členové výzkumných a vývojových klastrů sídlí ve velkých městech, kde je i vysoký podíl pracujících v odvětví.

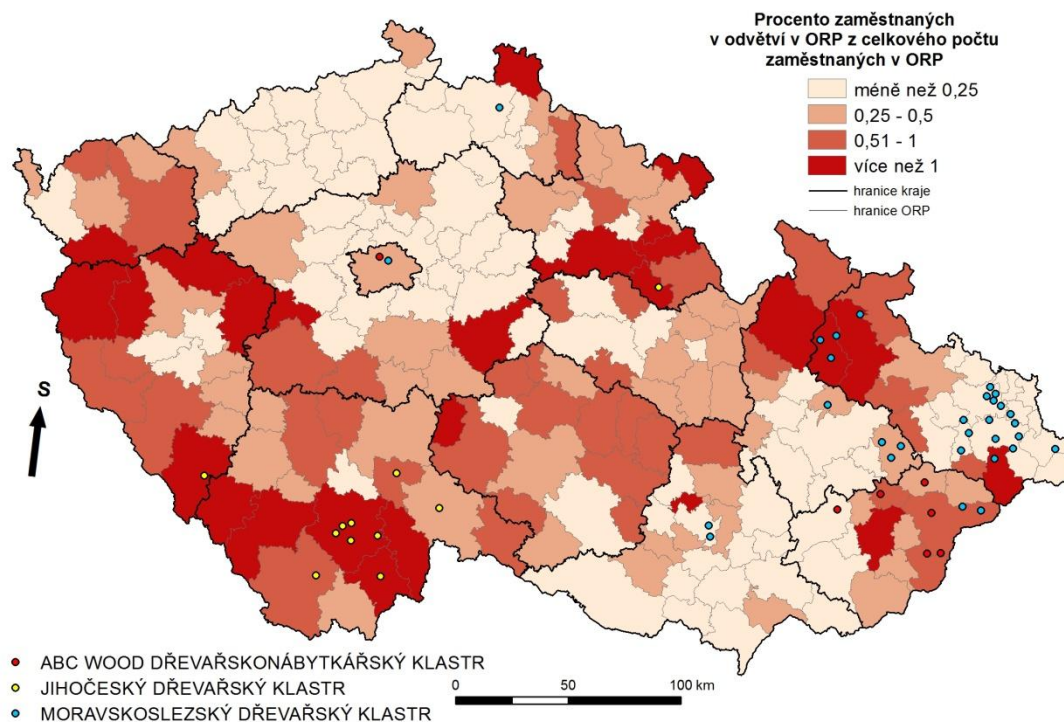
Odvětví výroba kovových výrobků a výroba strojů se 5,6 % podílejí na národní zaměstnanosti. Jsou to odvětví zastoupená rovnoměrně v celé ČR (přílohy 13, 15). I ukazatel specializace nabývá vyrovnaných hodnot v rámci celého Česka (přílohy 14, 16). Výroba kovových výrobků např. na Vysočině nepatří z hlediska státního měřítka mezi nejvýznamnější, avšak toto odvětví je významné v místní zaměstnanosti, což odráží přítomnost klastru Obecné strojírenství (příloha 13, 14). Vyšší hodnoty ukazatele specializace jsou i ve Zlínském kraji, kde sídlí někteří členové Moravskoslezského automobilového klastru. Členové strojírenských klastrů se

koncentrují hlavně v Moravskoslezském kraji, v Brně, na Vysočině, v Plzni a Praze. Nejsou to regiony, které by z hlediska ukazatelů specializace a velikosti měly oproti zbývajícím regionům Česka vyšší předpoklad pro vznik klastrů. Uplatňuje se zde vyšší míra aktivity a kooperace lokálních aktérů. Např. Sdružení pro rozvoj Moravskoslezského kraje, které bylo přítomno mapovací fázi klastrů v kraji a zřejmě bylo iniciátorem vzniku obou strojírenských klastrů přítomných v kraji (Moravskoslezského automobilového klastru a Národního strojírenského klastru), kterých je také členem. Členem obou klastrů je např. i TV SÜD zabývající se testováním výrobků a výrobních procesů.

Údaje o počtu zaměstnanců v odvětví výstavba budov opět vykazují velmi vysokou koncentraci v Praze, kde je zaměstnáno 18 % všech pracovníků v odvětví. Vysoké hodnoty ukazatele velikost jsou dále v krajských městech – v Ostravě, Brně, Olomouci, Českých Budějovicích a v Plzni (příloha 17). Ukazatel specializace vykazuje v tomto odvětví v jednotlivých ORP vysoce rovnoměrné hodnoty (příloha 18). Stavební činností se zabývají dva klastry sídlící zejména v Ostravě a Moravskoslezském kraji. Zaměstnanost ve výstavbě budov v rámci ORP není v tomto kraji významně vyšší než v jiných částech republiky. Lze proto předpokládat, že při zakládání klastrů sehrály významnou roli i místní aktivní složky v čele se Sdružením pro rozvoj Moravskoslezského kraje, které je členem obou klastrů.

V odvětví lesnictví a těžba dřeva je 19 % všech zaměstnaných v odvětví vykazováno v Hradci Králové, což je pravděpodobně způsobeno sídlem podniku Lesy České republiky v Hradci Králové, který v roce 2010 zaměstnával přes 2 000 pracovníků (RES 2011). Pracovníci v odvětvích těžba a zpracování dřeva jsou z hlediska absolutního počtu zastoupeni v ORP ve všech krajích Česka (příloha 19). Ukazatel specializace ale nabývá vyšších hodnot v pásu od Plzeňského kraje, přes Jihočeský kraj až k východním Čechám, dále na severní Moravě a ve Zlínském kraji (obr. 3). V Jihočeském kraji se v ORP s vysokou mírou specializace nacházejí členové Jihočeského dřevařského klastru, ve Zlínském kraji pak sídlí členové Abc wood dřevařskonábytkářského klastru. Míra specializace ORP ve zpracování dřeva je nadprůměrná v západní části kraje Vysočina a na Jindřichohradecku, kde se nacházejí členové Jihočeského dřevařského klastru a Klastru českých nábytkářů (příloha 21). Vysoká míra specializace je ovšem i v Plzeňském kraji, kde ale sídlí pouze jedna firma Jihočeského dřevařského klastru. Přítomnost Moravskoslezského dřevařského klastru na Ostravsku, kde je hodnota ukazatele specializace nízká, je opět možno vysvětlit činnostmi klastru i v jiných odvětvích např. stavební činnosti.

Obr. 3: Lesnictví a těžba dřeva – ukazatel specializace



Zdroj: vlastní zpracování

Výroba potravinářských výrobků je prostorově velmi rozptýlena (příloha 22). Kromě Prahy a Brna více než 1,5 % zaměstnaných v odvětví pracuje v ORP Jihlava, Tábor, Uherské Hradiště, České Budějovice a Klatovy. Většina členů Regionálního potravinářského klastru a Pivovarského klastru sídlí v jižních Čechách, kde podle ukazatele velikost ani zaměření není výrazně vyšší předpoklad pro vytvoření klastru, než je tomu v jiných regionech Česka. V odvětví ubytování pracuje 45 % zaměstnaných v Praze. Větší počet zaměstnaných je pak v krajských městech (příloha 24). Nicméně většina členů jediného klastru činného v tomto odvětví sídlí v Moravskoslezském kraji, který v ukazateli specializace i v ukazateli zaměření vykazuje velmi nízké hodnoty, ve většině ORP kraje je z celostátního hlediska absolutní počet zaměstnanců nevýznamný a hodnoty ukazatele zaměření jsou méně než poloviční, než je průměrná hodnota za všechna ORP.

Jako další pomocné metody pro hodnocení míry shody prostorového rozložení klastrů a absolutního počtu zaměstnaných v ORP ve vybraných odvětvích bylo použito výpočtu Pearsonova korelačního koeficientu. Jeho výpočet je popsán v části 4. 3. Výsledné hodnoty korelačních koeficientů jsou v pěti ze šesti případů vyšší, než je kritická hodnota korelačního koeficientu pro 95% hladinu spolehlivosti pro daný počet

ORP, ve kterých se klastr vyskytuje. To svědčí o vysoké míře závislosti mezi přítomností členů klastru v ORP v daném odvětví a absolutním počtem pracovníků v tomto odvětví v daném ORP. Závislost nebyla z vybraných odvětví prokázána pouze v odvětví výroba textilií. To lze vysvětlit vysokou mírou prostorové disperze členů textilního klastru a jejich nízkým počtem. Často se tak v jednom ORP nachází pouze jeden člen, který dostatečně nereprezentuje počet zaměstnaných v ORP.

Tab. 5: Závislost zaměstnanosti a prostorového rozmístění klastrů

ODVĚTVÍ	MÍRA ZÁVISLOSTI	ZÁVISLOST 95% HLADINA SPOLEHLIVOSTI
výroba základních farmaceutických výrobků	0,75	0,42
výzkum a vývoj	0,70	0,40
činnosti v oblasti informačních technologií	0,60	0,50
výroba pryžových a plastových výrobků	0,39	0,30
výroba nábytku	0,34	0,33
výroba textilií	0,18	0,50

Zdroj: vlastní zpracování

6. Závěr

Po oživení konceptu klastrů Michaelem Porterem na začátku 90. let se koncept klastrů velmi rychle prosadil do praxe a stal se významným při plánování průmyslových a regionálních politik mnoha států. Mezi odborníky je živě diskutován přínos klastrů pro regionální rozvoj prostřednictvím podpory tvorby a zavádění inovací a dalších zdrojů konkurenceschopnosti. Přesto nebylo dosaženo shody při posuzování přínosu klastrů. To je způsobeno nejen rozdílným pojetím konceptu klastrů, které je i samotným M. Porterem chápáno různě, ale i řadou dalších faktorů, mj. i různými fázemi, ve kterých se jednotlivé klastry nacházejí. Přínos klastrů pro rozvoj firem je v jednotlivých fázích tohoto cyklu dosti odlišný. Dle Menzela a Fornahla (2009) je přínos klastrů pro jejich členy spojen především s heterogenitou znalostní báze klastru.

Klastry v Česku existují jako právnické osoby sdružující zpravidla prostorově blízké subjekty příbuzného odvětví. Jak ukázala studie Blažka a Kuncové (2009) jejich aktivity spočívají hlavně v propagaci, spolupráci v oblasti lidských zdrojů, vědy a výzkumu, vývoje a inovace, marketingu, společném nákupu zboží a účasti na veletrzích.

Práce se zabývá analýzou těchto subjektů v Česku. Cílem práce bylo podchytit stávající stav klastrových iniciativ v Česku a rozšířit jej o analýzu prostorového rozmístění členů jednotlivých klastrů. Hlavním cílem pak bylo posouzení míry shody prostorového rozložení klastrů se strukturou zaměstnanosti v příslušném odvětví v ORP.

Pro dosažení těchto cílů byla vytvořena databáze klastrů a jejich členů. Celkem bylo identifikováno 40 klastrů, které v sobě sdružovaly více než tisíc členů. U členů byl rozlišován jejich druh a sídlo, u firem byla zkoumána i vlastnická struktura a velikost. Následně bylo charakterizováno prostorové rozložení členů klastrů pomocí mapových výstupů a několika pomocných ukazatelů. Míra shody prostorového rozložení členů klastrů se strukturou zaměstnanosti byla posuzována pomocí dvou ukazatelů velikost a zaměření, vyjadřujících z hlediska počtu zaměstnaných v odvětví významnost tohoto odvětví v celostátním měřítku a podíl zaměstnanosti v odvětví v rámci daného ORP.

Z hlediska vlastnické struktury v klastrech převažují české firmy, které oproti zahraničním firmám a společnostem se smíšeným vlastníkem vykazují vyšší zastoupení firem do 10 zaměstnanců. U společností se smíšeným vlastníkem je zastoupení v jednotlivých kategoriích dle počtu zaměstnanců rovnoměrné. Zahraniční společnosti vykazují největší zastoupení firem s více než 250 zaměstnanci.

Při analýze členů klastrů dle jejich druhu bylo podle očekávání potvrzeno převládající členství firem (78,4 %), druhé nejvíce zastoupeny jsou univerzity (5,6 %). Univerzity jsou tak členy klastru čteněji, než je tomu v případě výzkumných institucí. Klastry bez zastoupení univerzit se zabývají dřevařstvím či spoluprací v oblasti cestovního ruchu, tj. ne odvětvími, ve kterých je třeba sofistikovaných technologií. Oborem činnosti klastrů s vyšším zastoupením univerzit jsou vodárenské a ekologické technologie, aplikace výzkumu v oblasti energetiky a výroba léčiv, tj. činnosti vyžadující vysokou míru odbornosti a high – tech technologie. Podobně se i klastry s vyšším zastoupením výzkumných institucí zabývají progresivními obory.

U zprostředkujících organizací bylo zjištěno časté členství v několika, někdy až v desítkách klastrů. Často jsou si tyto klastry geograficky velmi blízké, ale vzdálené jejich odvětvovou specializací. Naopak firmy byly členy menšího počtu klastrů oborově si bližších.

V prostorovém rozmístění členů se významně uplatňují aglomerační faktory, neboť více než třetina všech členů klastrů je přítomna ve třech největších městech. Kromě těchto faktorů ovlivňují vznik klastrů i další faktory, např. aktivity lokálních sdružení.

Vysoce prostorově koncentrovány jsou klastry zaměřené na informační technologie. U podobně progresivních oborů jako je výroba základních farmaceutických výrobků, rozvíjení alternativních zdrojů energie či vývoj v energetice nebyla potvrzena tak vysoká tendence k prostorové koncentraci. Vysoká míra prostorové disperze členů klastru byla zaznamenána u strojírenských klastrů a rovněž i u textilního klastru, což je způsobeno vysokou prostorovou disperzí zaměstnanosti v rámci celého Česka v případě strojírenských odvětví.

Posuzování míry shody prostorového rozložení klastrů se strukturou zaměstnanosti bylo provedeno hodnocením dle jednotlivých analyzovaných odvětví. U odvětví informační činnosti a technologie, výroba základních farmaceutických výrobků a výzkum a vývoj, která se prostorově koncentrují zejména do velkých měst a vybraných regionů, prostorové rozmístění klastrů odpovídá struktuře zaměstnanosti v odvětví v ORP. Stejně byla vysoká míra shody v prostorovém rozmístění klastrů a zvýšené zaměstnanosti v odvětví prokázána u výroby textilií.

Posoudit míru shody prostorového rozložení klastrů se strukturou zaměstnanosti je obtížnější u odvětví vykazujících z hlediska zaměstnanosti vyšší prostorovou disperzi v rámci Česka. Klastry se v takových případech nenacházejí ve všech oblastech s vysokou zaměstnaností, ale jejich geografické rozmístění se s vyšším počtem

zaměstnanců v odvětví shoduje pouze v některých regionech. Tak je tomu například u výroby pryžových a plastových výrobků, nábytku, kovových výrobků a strojů nebo ve stavebnictví. Nejmenší míra této shody je zaznamenána v odvětví ubytování a výroba potravinářských výrobků, což je způsobeno jednak relativně rovnoměrným prostorovým rozmístěním zaměstnanosti v těchto odvětvích a jednak nízkým počtem klastrů činných v odvětvích. Při vypočtení korelačních koeficientů u vybraných odvětvích byla prokázána vysoká míra závislosti mezi prostorovým rozmístěním členů klastrů odpovídajícími svou činností tomuto odvětví a absolutním počtem pracovníků zaměstnaných v odvětví v ORP.

Na hlavní výzkumnou otázku do jaké míry souvisí rozložení členů klastrů se strukturou zaměstnanosti v odvětví v regionu lze odpovědět, že byla prokázána vysoká míra shody mezi prostorovým rozložením členů klastrů a strukturou zaměstnanosti v ORP v progresivních a high-tech odvětvích, která se koncentrují zejména do větších měst. Stejně tak byla prokázána vysoká míra shody v odvětví výroba textilií, jež je koncentrováno do tradičních textilních oblastí Česka. U odvětví koncentrujících se do určitých regionů (výroba plastů) byla shoda ve zvýšené zaměstnanosti a přítomnosti klastrů prokázána pouze v některých z těchto regionů (Zlínský kraj). S rostoucí prostorovou disperzí zaměstnanosti v odvětvích se snižuje míra shody velikosti zaměstnanosti v odvětvích v regionech s přítomností klastrů. Při stejně příznivých podmínkách pro vznik klastrů z hlediska zaměstnanosti v několika krajích či regionech se zvyšuje význam regionálních aktérů, ať jsou to již sdružení pro rozvoj či jiné instituce, které iniciují vznik klastru.

Byl tak potvrzen základní předpoklad, že prostorové rozmístění členů klastrů odpovídá zvýšené zaměstnanosti v odvětví. Klastry tedy nevznikají nahodile bez vazby na regionální specifika, a proto má veřejná podpora klastrů z tohoto hlediska své opodstatnění. Klastry se tak mohou stát prostředkem rozvoje pro regiony charakteristické určitým odvětvím. Výsledky práce ukazují, že klastry v Česku mohou v řadě případů těžit ze spontánních aglomeračních faktorů a veřejná podpora může efekt těchto faktorů dále posílit. Klastry v Česku tak disponují potenciálem pro zvýšení konkurenceschopnosti jejich členů.

Použitá zdroje

- BAPTISTA, R. (2000): Do innovations diffuse faster within geographical clusters? *International Journal of Industrial Organization*, 18, č. 2, s. 515–535.
- BATHELT, H., MALMBERG, A., MASKELL, P. (2004): Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. *Progress in Human Geography*, roč. 28, č. 1, s. 31 – 56.
- BLAŽEK, J., UHLÍŘ, D. (2011): *Teorie regionálního rozvoje*. Karolinum, Praha, 342 s.
- BLAŽEK, J., KUNCOVÁ, I. (2009): *Klastry: módní pojem nebo skutečný zdroj konkurenceschopnosti?* Magisterská práce. Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje PŘF UK, Praha, 98 s.
- GLAESER, E. L., KALLAL, H. D., SCHEINKMAN, J. A., SHLEIFER, A. (1992): Growth in cities. *Journal of Political economy*, 100, č. 1, s.126 – 52.
- JACOBS, J.: (1969): *The Economy of Cities*. Random House, New York, 288 s.
- MARSHAL, A. (1890): *Principles of Economics*. 8. vydání. Macmillan, London, 754 s.
- MENZEL, M. P., FORNAHL, D. (2009): Cluster life cycles – dimensions and rationales of cluster evolution. *Industrial and Corporate Change*, 19, č. 1., s. 205 – 238.
- PAVELKOVÁ, D. a kol. (2009). *Klastry a jejich vliv na výkonnost firem*. Grada, Praha, 268 s.
- PAVLÍK, Z., KÜHN, K. (1981): *Úvod do kvantitativních metod pro geografy*. Státní pedagogické nakladatelství, Praha, 267 s.
- PORTER M. E. (2003): The economic performance of the regions. *Regional Studies*, 37, č. 7/8, s. 549 – 578.
- PORTER, M. E. (1998): Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 76, č. 6, s. 77 – 90.
- SHIN, D. H., HASSINK, R. (2011): Cluster Life Cycles: The Case Of Shipbuilding Industry In South Korea. *Regional studies*, 45, č. 10, s. 1387 – 1402.
- SWANN, G. M. P., PREVEZER, M., STOUT, D. (1998): *The Dynamics of Industrial Clustering—International Comparisons in Computing and Biotechnology*. Oxford University Press, New York, 105 s.

Abc wood dřevařsko-nábytkářský klastr (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 4. 12. 2011]. Dostupné z: <http://www.abcwood.cz/abcwoodclenove.html>.

Atomex (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 15. 12. 2011]. Dostupné z: <http://www.atomex.cz/clenove-klastru/>.

Bezpečnostně - technologický klastr (2012): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 8. 5. 2012]. Dostupné z: <http://www.btklastr.cz/>.

Ceitec (2011): Členové a aktivity klastru.[online] Klastr Ceitec Cluster Bioinformatics. [cit. 15. 12. 2011]. Dostupné z: <http://www.ceitec-cluster.cz/cz/>.

Cevtech (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 8. 12. 2011]. Dostupné z: http://www.cevtech.cz/project_cz.php?odk=members.

CI (2011): Klastry a klastrové iniciativy v České republice. [online] Czechinvest - Agentura pro podporu podnikání a investic. [cit. 5. 11. 2011]. Dostupné z: <http://www.czechinvest.org/1klastry-a-klastrove-iniciativy-v-ceske-republice>.

Clutex (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 15. 12. 2011]. Dostupné z: <http://www.clutex.cz/244-seznam-clenu-clutex.htm>.

Crea (2012): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 8. 1. 2012]. Dostupné z: <http://www.creacz.com/>.

Czech Stone Cluster (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 15. 12. 2011]. <http://www.czechstonecluster.eu/clenove-a-zakladajici-dokumenty>.

Czechbio (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 15. 12. 2011]. Dostupné z: <http://www.czechbio.org/cs>.

Česká IT klastr (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 15. 12. 2011]. Dostupné z: <http://www.ceskyitklastr.cz/cz/index>.

Česká peleta (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 15. 12. 2011]. Dostupné z: <http://ceska-peleta.cz/>.

Český nanotechnologický klastr (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 15. 12. 2011]. Dostupné z: <http://www.nanoklastr.cz/>.

ČSÚ (2009a): Zaměstnanost v odvětvích dle ORP. Český statistický úřad. Data zakoupena pro řešení grantového úkolu.

ČSÚ (2009b): Časové řady. [online] Český statistický úřad. [cit. 12. 4. 2011]. Dostupné z: http://czso.cz/xl/redakce.nsf/i/menu_casove_rady.

ČSÚ (2011): Klasifikace ekonomických činností CZ-NACE. [online] Český statistický úřad. [cit. 12. 4. 2012]. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/klasifikace_ekonomickyh_cinnosti_%28cz_nace%29.

Ekogen (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 29. 12. 2011]. Dostupné z: <http://www.ekogen.cz/>.

- Energoklastr (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 15. 12. 2011].
Dostupné z: <http://www.energoklastr.cz/cz/>.
- Envicrack (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 15. 12. 2011].
Dostupné z: <http://www.envicrack.cz/>.
- Enwiwa (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 10. 12. 2011].
Dostupné z: <http://www.enwiwa.eu/cz/clenove-klastru/#>.
- Hradecký IT klastr (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 15. 12. 2011].
Dostupné z: <http://www.hitklastr.cz/>.
- Hydrogen CZ (2012): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 5. 1. 2012].
Dostupné z: <http://vodik.czweb.org/showpage.php?name=Klastr>.
- Inova (2012): Činnost společnosti. [online] Společnost Inova Pro s.r.o. [cit. 8. 4. 2012].
Dostupné z: <http://www.inovapro.cz/sluzby>.
- IT Cluster (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 15. 12. 2011].
Dostupné z: <http://www.itcluster.cz/>.
- Jihočeský dřevařský klastr (2011): Členové a aktivity klastru. [online].
[cit. 15. 12. 2011]. Dostupné z: <http://www.jcdk.cz/>.
- Klacr (2012): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 2. 1. 2012].
Dostupné z: <http://www.klacr.cz/>.
- Klastr českých nábytkářů (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 6. 12. 2011].
Dostupné z: <http://www.furniturecluster.cz/>.
- Klastr přesného strojírenství Vysočina (2012): Členové a aktivity klastru. [online].
[cit. 15. 12. 2011]. Dostupné z: <http://www.kpsv.cz/>.
- Knowledge Management Cluster (2011): Členové a aktivity klastru. [online].
[cit. 18. 12. 2011]. Dostupné z: <http://www.kmcluster.cz/>.
- MedChemBio (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 3. 12. 2011].
Dostupné z: <http://www.medchembio.org/>.
- Mechatronika (2011): Členové a aktivity klastru [online]. [cit. 18. 12. 2011]. Dostupné z:
<http://www.klastrmechatronika.cz/>.
- Moravskoslezský automobilový klastr (2011): Členové a aktivity klastru [online].
[cit. 13. 12. 2011]. Dostupné z: <http://www.autoklastr.cz/>.
- Moravskoslezský dřevařský klastr (2011): Členové a aktivity klastru. [online].
[cit. 2. 12. 2011]. Dostupné z: <http://www.msdk.cz/>.
- Moravskoslezský energetický klastr (2011): Členové a aktivity klastru. [online].
[cit. 11. 11. 2011]. Dostupné z: <http://www.msek.cz/>.

MS ČR (2011): Obchodní rejstřík a Sbírka listin. [online] Ministerstvo spravedlnosti České republiky. [cit. listopad 2011 až leden 2012]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik>.

Nanomedic (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 11. 11. 2011]. Dostupné z: <http://www.nanomedic.cz/cz>.

Nanoprogres (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 16. 12. 2011]. Dostupné z: <http://www.nanoprogres.cz/cs/>.

Národní strojírenský klastr (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 1. 12. 2011]. Dostupné z: <http://www.msskova.cz/CZ/default.aspx>.

NKA (2011): Klastrové organizace a klastrové iniciativy v ČR. [online] Národní klastrová asociace. [cit. 5. 11. 2011]. Dostupné z: <http://www.nca.cz/cs/katalog-eskch-klastr>.

NSMC – Network security monitoring cluster (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 17. 11. 2011]. Dostupné z: <http://www.nsmcluster.com/>.

Obecné strojírenství (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 15. 12. 2011]. Dostupné z: <http://www.maestroj.cz/>.

Olomoucký klastr inovací (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 17. 11. 2011]. Dostupné z: <http://www.o-k-i.cz/>.

Omnipack (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 16. 12. 2011]. Dostupné z: http://www.klastromnipack.cz/cs/site/verejnost/verejnost_index.htm.

Pivovarský klastr (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 8. 11. 2011]. Dostupné z: <http://www.pivovarskyklastr.cz/>.

Plastr (2011): Členové a aktivity klastru. [online] Plastikářský klastr. [cit. 2. 12. 2011]. Dostupné z: <http://www.plastr.cz/>.

Regionální potravinářský klastr (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 15. 12. 2011]. Dostupné z: <http://rpklastr.mojedomena.cz/>.

RES (2011): Registr ekonomických subjektů. [online] Český statistický úřad. [cit. listopad 2011 až leden 2012]. Dostupné z: <http://registry.czso.cz/irsw/>.

Rýmařov (2012): Činnost společnosti. [online] Společnost RD Rýmařov s. r. o. [cit. 8. 5. 2012]. Dostupné z: http://www.rdrymarov.cz/cs/site/cz_o_nas/cz_o_spolecnosti.htm.

Smartplast (2012): Činnost společnosti. [online] Společnost Smartplast s.r.o. [cit. 8. 5. 2012]. Dostupné z: <http://www.smartplast.cz/company.php>.

Vidia (2012): Činnosti společnosti. [online] Společnost Vidia spol s.r.o. [cit. 8. 5. 2012]. Dostupné z: <http://www.vidia.cz/index.php>.

Water Treatment Alliance (2011): Členové a aktivity klastru. [online]. [cit. 15. 12. 2011]. Dostupné z: <http://www.wateralliance.cz/>.

Přílohy:

Příloha 1: Zařazení klastrů do odvětví	47
Příloha 2: Klastry v České republice, stav v prosinci 2011	48
Příloha 3: Výroba základních farmaceutických výrobků – ukazatel velikost	49
Příloha 4: Výroba pryžových a plastových výrobků – ukazatel velikost	50
Příloha 5: Výroba pryžových a plastových výrobků – ukazatel specializace	50
Příloha 6: Informační technologie – ukazatel velikost	51
Příloha 7: Informační technologie – ukazatel specializace	51
Příloha 8: Výroba textilií – ukazatel specializace	52
Příloha 9: Výroba nábytku – ukazatel velikost	53
Příloha 10: Výroba nábytku – ukazatel specializace	53
Příloha 11: Výzkum a vývoj – ukazatel velikost	54
Příloha 12: Výzkum a vývoj – ukazatel specializace	54
Příloha 13: Kovové výrobky kromě strojů – ukazatel velikost	55
Příloha 14: Kovové výrobky kromě strojů – ukazatel specializace	55
Příloha 15: Výroba strojů a zařízení – ukazatel velikost	56
Příloha 16: Výroba strojů a zařízení – ukazatel specializace	56
Příloha 17: Výstavba budov – ukazatel velikost	57
Příloha 18: Výstavba budov – ukazatel specializace	57
Příloha 19: Lesnictví a těžba dřeva – ukazatel velikost	58
Příloha 20: Zpracování dřeva – ukazatel velikost	59
Příloha 21: Zpracování dřeva – ukazatel specializace	59
Příloha 22: Výroba potravinářských výrobků – ukazatel velikost	60
Příloha 23: Výroba potravinářských výrobků – ukazatel specializace	60
Příloha 24: Ubytování – ukazatel velikost	61
Příloha 25: Ubytování – ukazatel specializace	61
Příloha 26: Legenda pro přílohy 27 až 66	62
Příloha 27: Český IT klastr	62
Příloha 28: Hradecký IT klastr	63
Příloha 29: Network security monitoring cluster	63
Příloha 30: Ceitec Cluster Bioinformatics	64
Příloha 31: IT Cluster	64
Příloha 32: Abc wood – dřevařskonábytkářský klastr	65
Příloha 33: Olomoucký klastr inovací OKI	65
Příloha 34: Obecné strojírenství	66

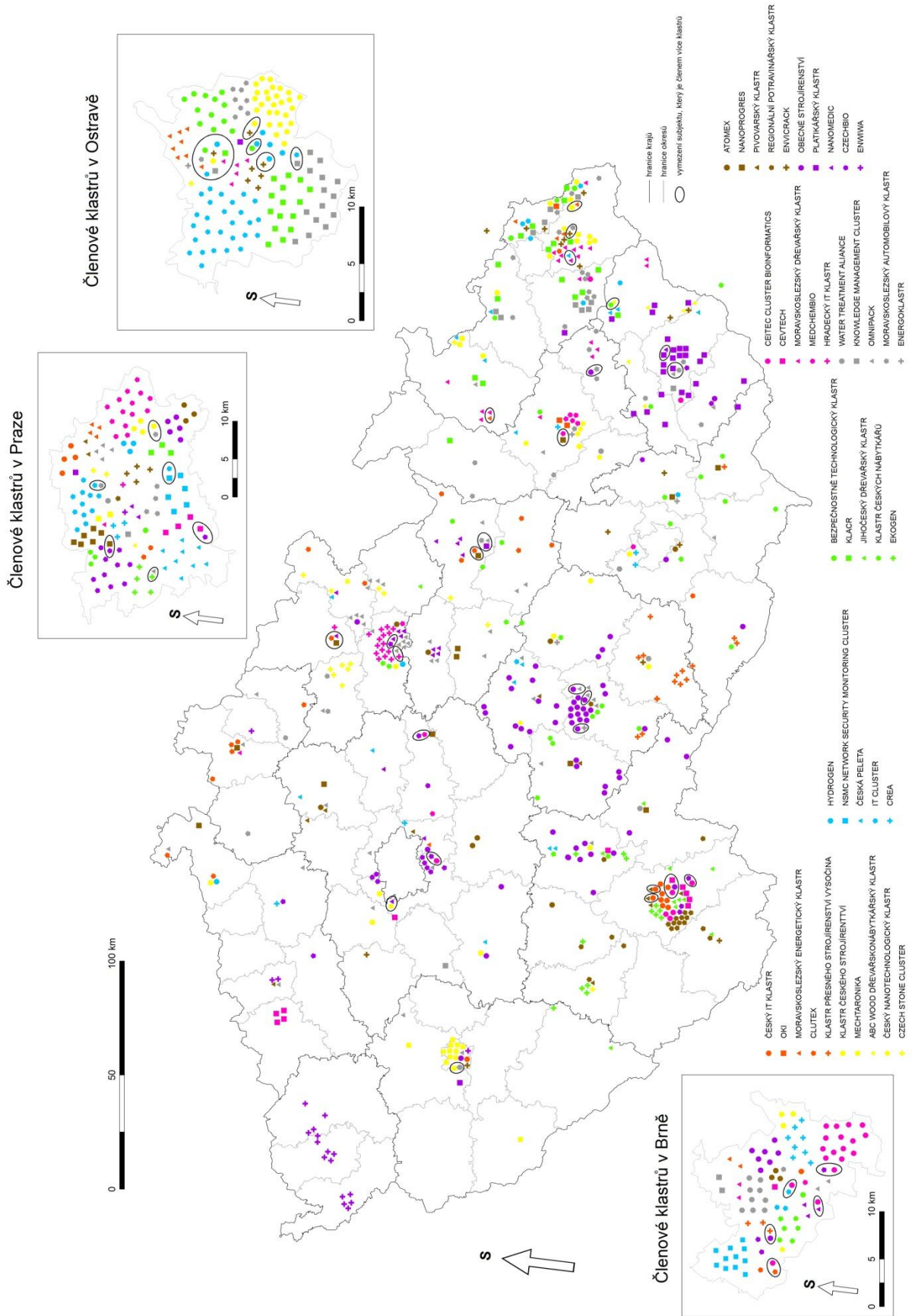
Příloha 35: Clutex.....	66
Příloha 36: Klastř českých nábytkářů	67
Příloha 37: Omnipack.....	67
Příloha 38: Klastř přesného strojírenství Vysočina	68
Příloha 39: Moravskoslezský automobilový klastř.....	68
Příloha 40: Národní strojírenský klastř.....	69
Příloha 41: Jihočeský dřevařský klastř.....	69
Příloha 42: Moravskoslezský dřevařský klastř	70
Příloha 43: Česká peleta	70
Příloha 44: MedChemBio	71
Příloha 45: CzechBio.....	71
Příloha 46: Nanomedic.....	72
Příloha 47: Atomex.....	72
Příloha 48: Ekogen.....	73
Příloha 49: Energoklastř	73
Příloha 50: Envicrack	74
Příloha 51: Moravskoslezský energetický klastř	74
Příloha 52: Bezpečnostně - technologický klastř	75
Příloha 53: Cevtech.....	75
Příloha 54: Crea	76
Příloha 55: Czech Stone Cluster	76
Příloha 56: Český nanotechnologický klastř	77
Příloha 57: Enwiwa.....	77
Příloha 58: Hydrogen CZ.....	78
Příloha 59: Klacr.....	78
Příloha 60: Knowledge Management Cluster.....	79
Příloha 61: Mechatronika.....	79
Příloha 62: Nanoprogres	80
Příloha 63: Pivovarský klastř	80
Příloha 64: Plastikářský klastř	81
Příloha 65: Regionální potravinářský klastř	81
Příloha 66: Water Treatment Alliance	82

Příloha 1: Zařazení klastrů do odvětví

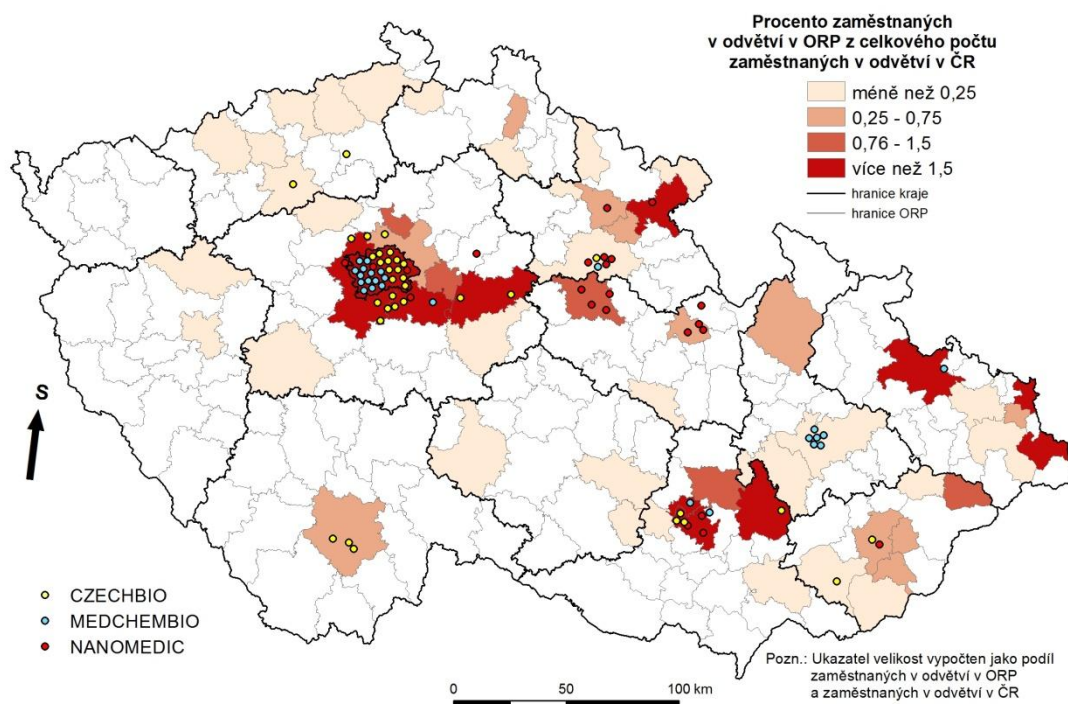
ODDÍL NÁRODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ dle klasifikace CZ-NACE	KLASTER
Lesnictví a těžba dřeva	Abc wood - dřevařskonábytkářský klastr
	Jihočeský dřevařský klastr
	Moravskoslezský dřevařský klastr
Výroba textilií	Clutex
Výroba potravinářských výrobků	Pivovarský klastr
	Regionální potravinářský klastr
Zpracování dřeva, výroba dřevěných, korkových, proutěných a slaměných výrobků	Česká peleta
	Jihočeský dřevařský klastr
	Klastr českých nábytkářů
	Moravskoslezský dřevařský klastr
Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků	Czechbio
	MedChemBio
	Nanomedic
Výroba pryžových a plastových výrobků	Plastikářský klastr
	Omnipack
Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení	Klastr přesného strojírenství Vysočina
	Moravskoslezský automobilový klastr
	Národní strojírenský klastr
	Obecné strojírenství
Výroba strojů a zařízení	Klastr přesného strojírenství Vysočina
	Moravskoslezský automobilový klastr
	Národní strojírenský klastr
	Obecné strojírenství
	Mechatronika
Výroba nábytku	Abc wood - dřevařskonábytkářský klastr
	Klastr českých nábytkářů
	Moravskoslezský dřevařský klastr
Výstavba budov	Knowledge Management Cluster
	Moravskoslezský dřevařský klastr
Ubytování	Klacr
Činnosti v oblasti informačních technologií	Ceitec cluster - Bioinformatics
	Český IT klastr
	Hradecký IT klastr
	IT Cluster
	Network security monitoring cluster
Výzkum a vývoj	Ceitec cluster - Bioinformatics
	Czechbio
	MedChemBio
	Nanomedic
Nezařazení	Hydrogen CZ, Bezpečnostně - technologický klastr, Cevtech, Crea, Czech Stone Cluster, Český nanotechnologický klastr, Ekogen, Energoklastr, Envicrack, Enwiwa, , OKI, Moravskoslezský energetický klastr, Water Treatment Alliance

Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 2: Klastry v České republice, stav v prosinci 2011

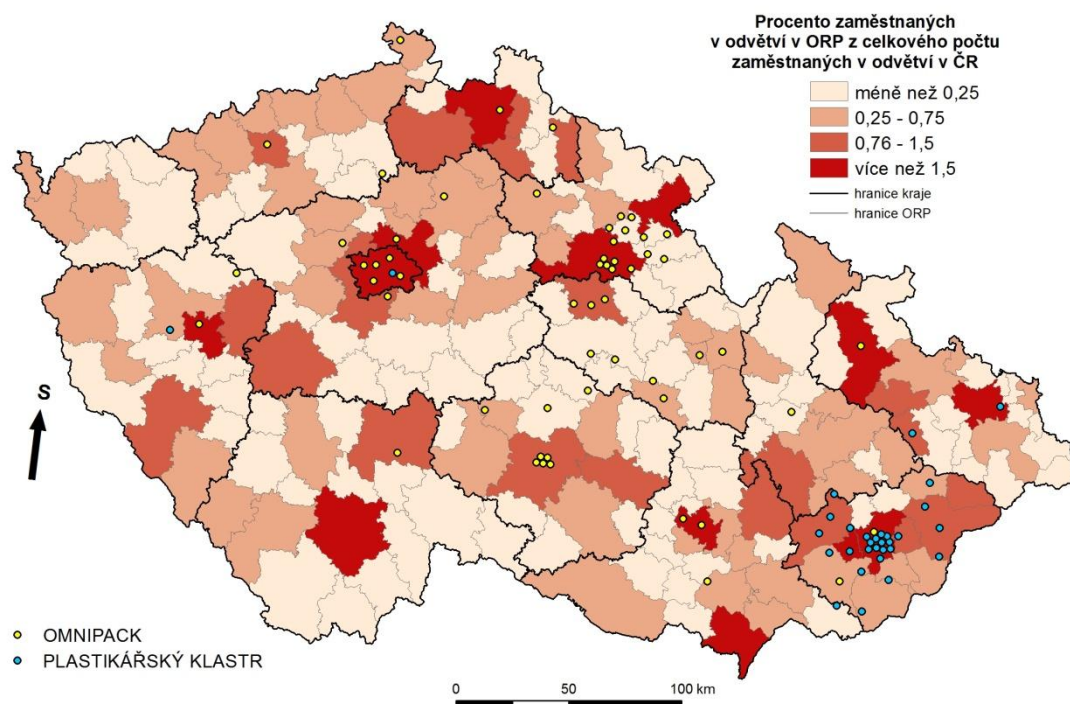


Příloha 3: Výroba základních farmaceutických výrobků – ukazatel velikost



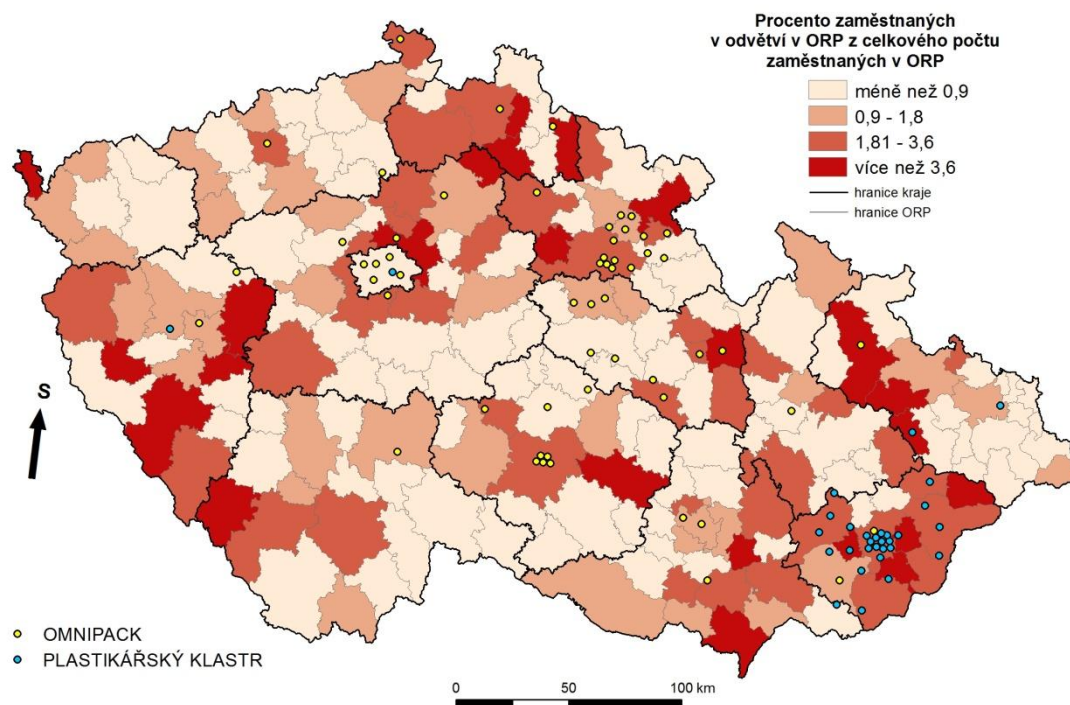
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 4: Výroba pryžových a plastových výrobků – ukazatel velikost



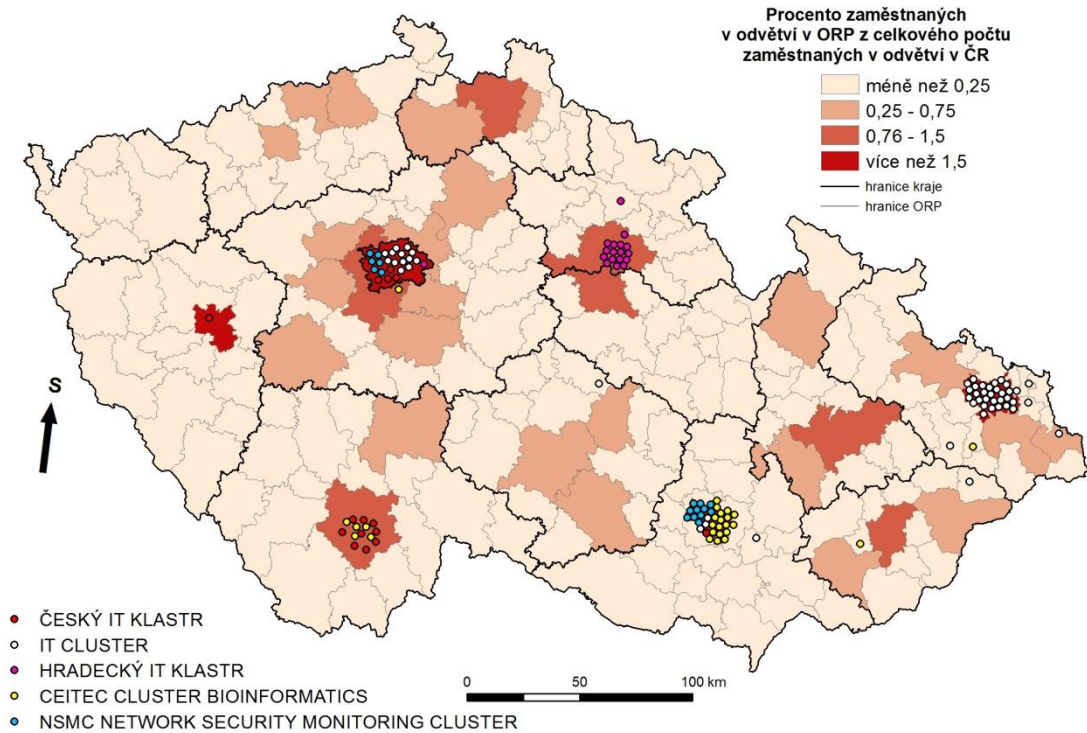
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 5: Výroba pryžových a plastových výrobků – ukazatel specializace



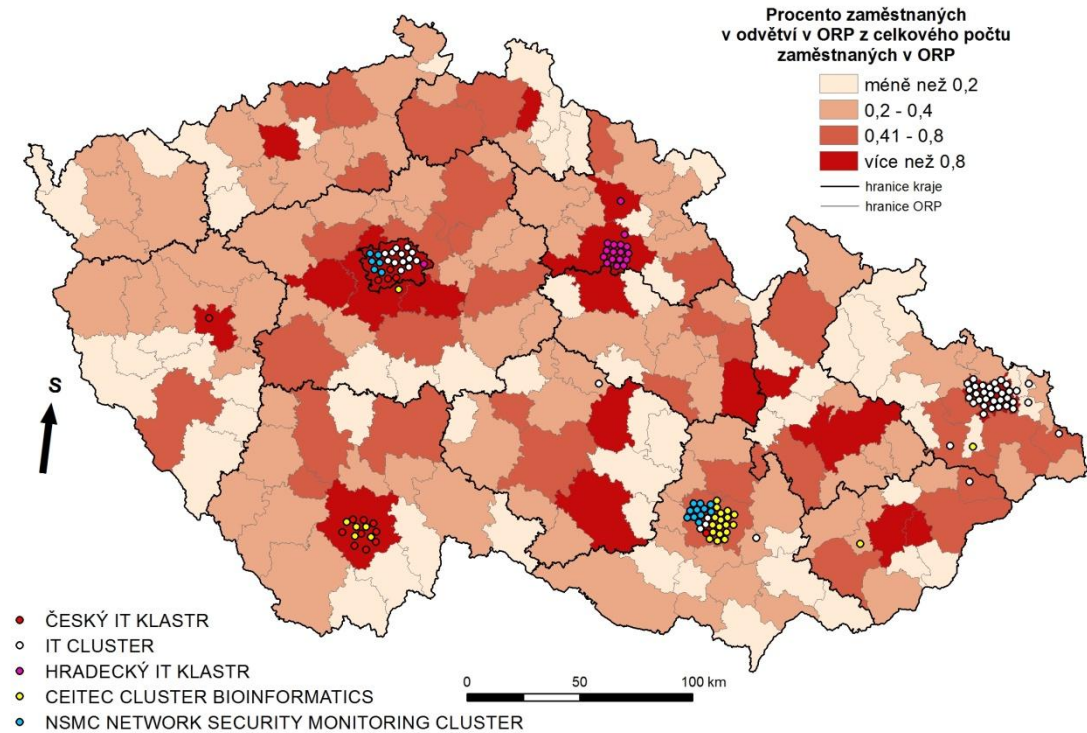
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 6: Informační technologie – ukazatel velikost



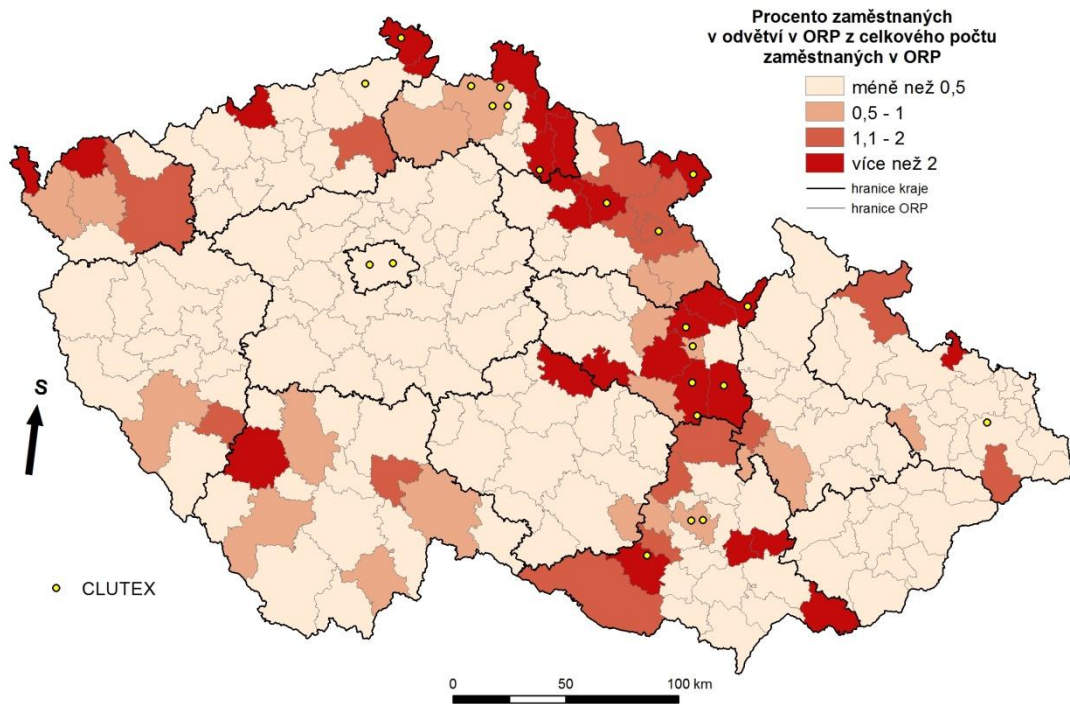
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 7: Informační technologie – ukazatel specializace



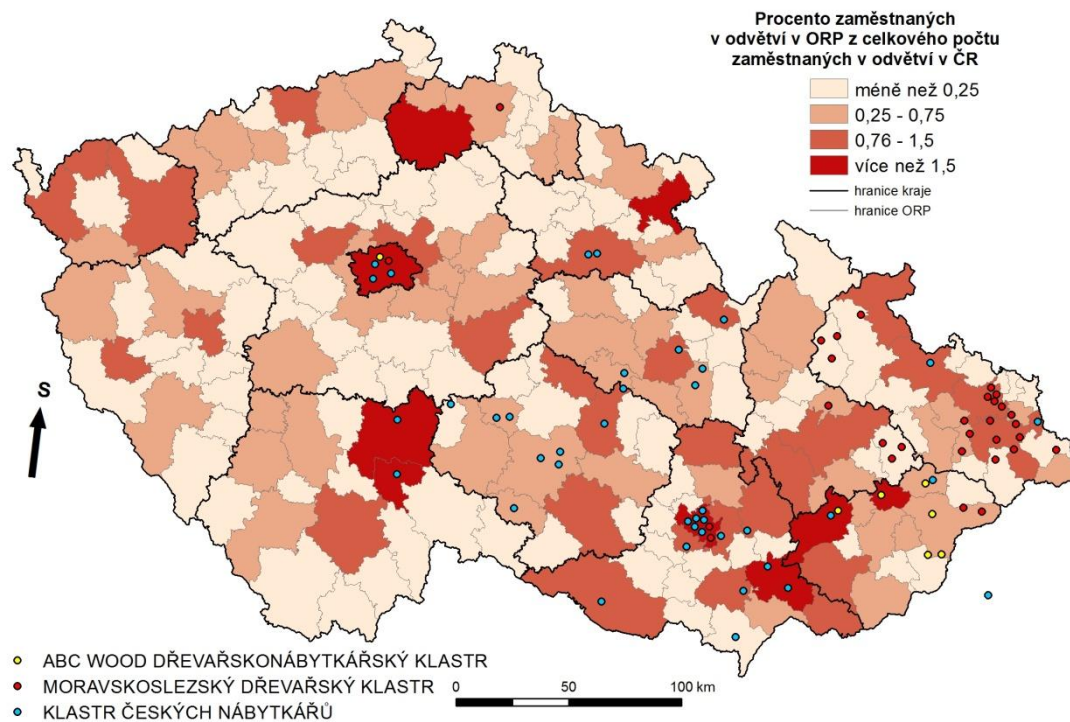
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 8: Výroba textilií – ukazatel specializace



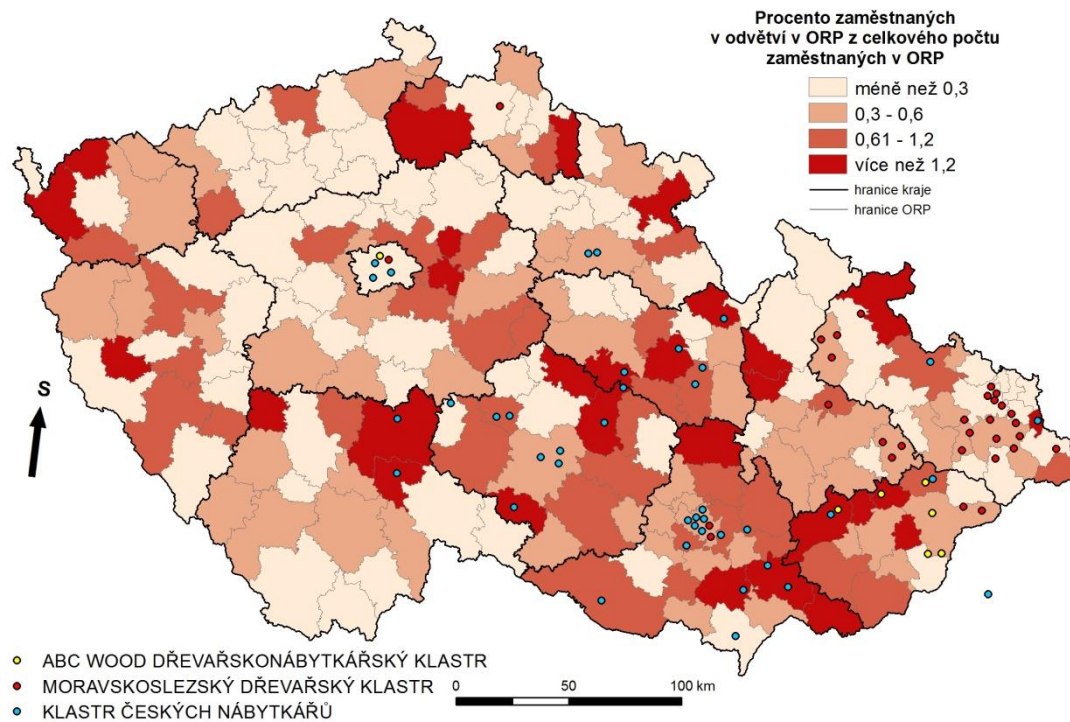
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 9: Výroba nábytku – ukazatel velikost



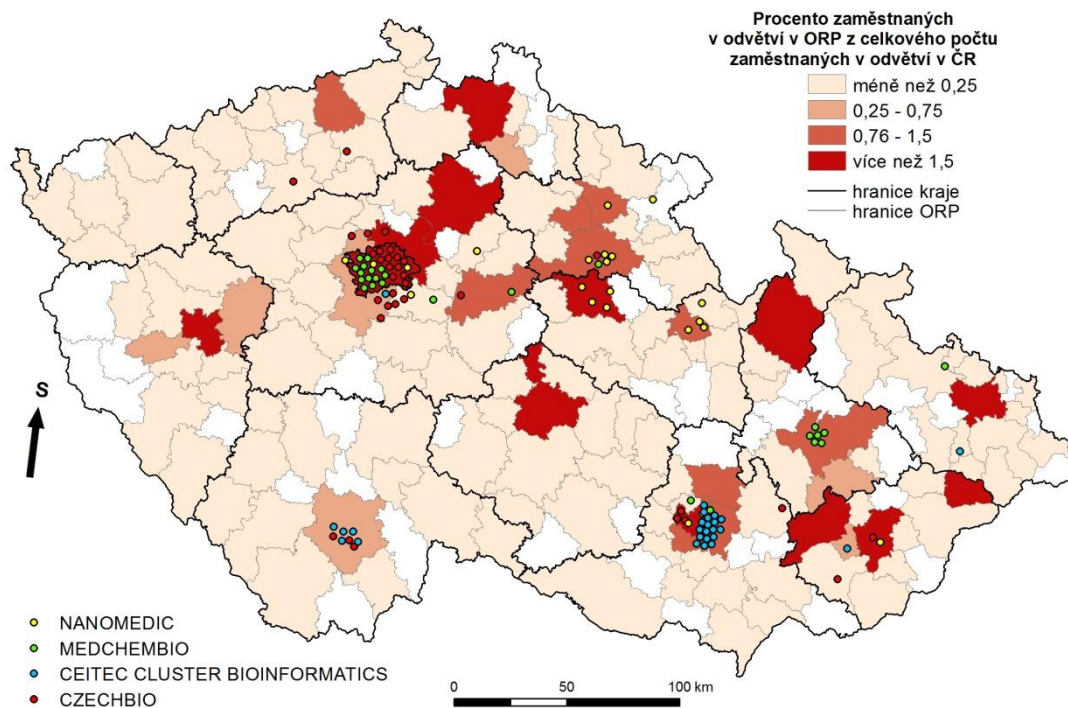
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 10: Výroba nábytku – ukazatel specializace



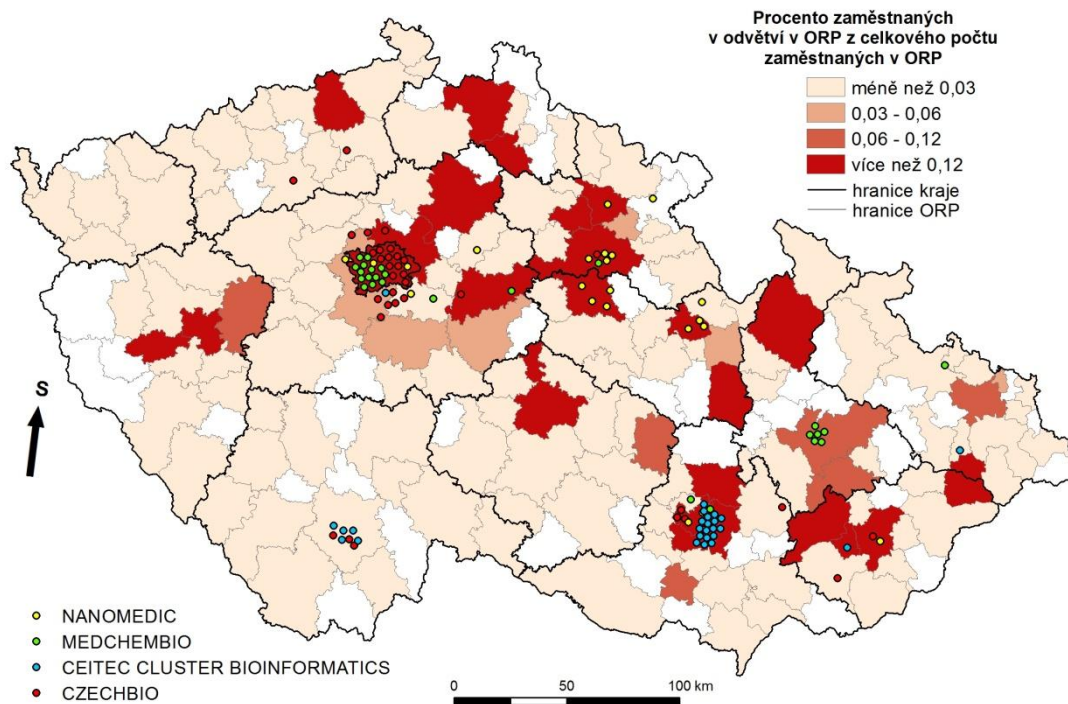
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 11: Výzkum a vývoj – ukazatel velikost



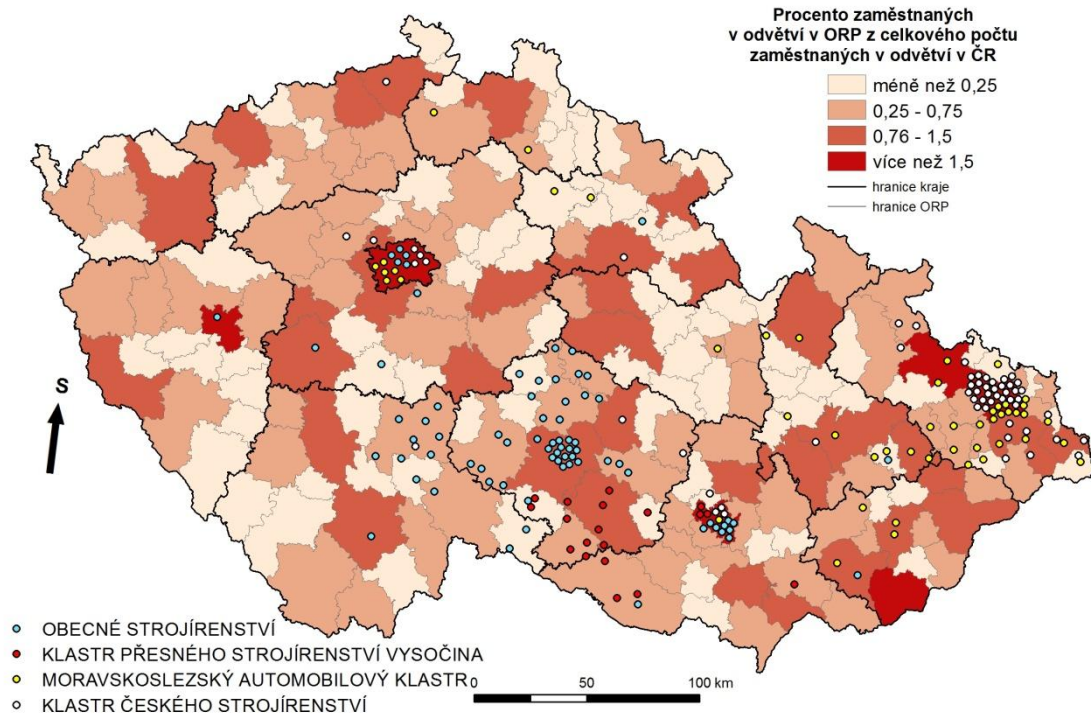
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 12: Výzkum a vývoj – ukazatel specializace



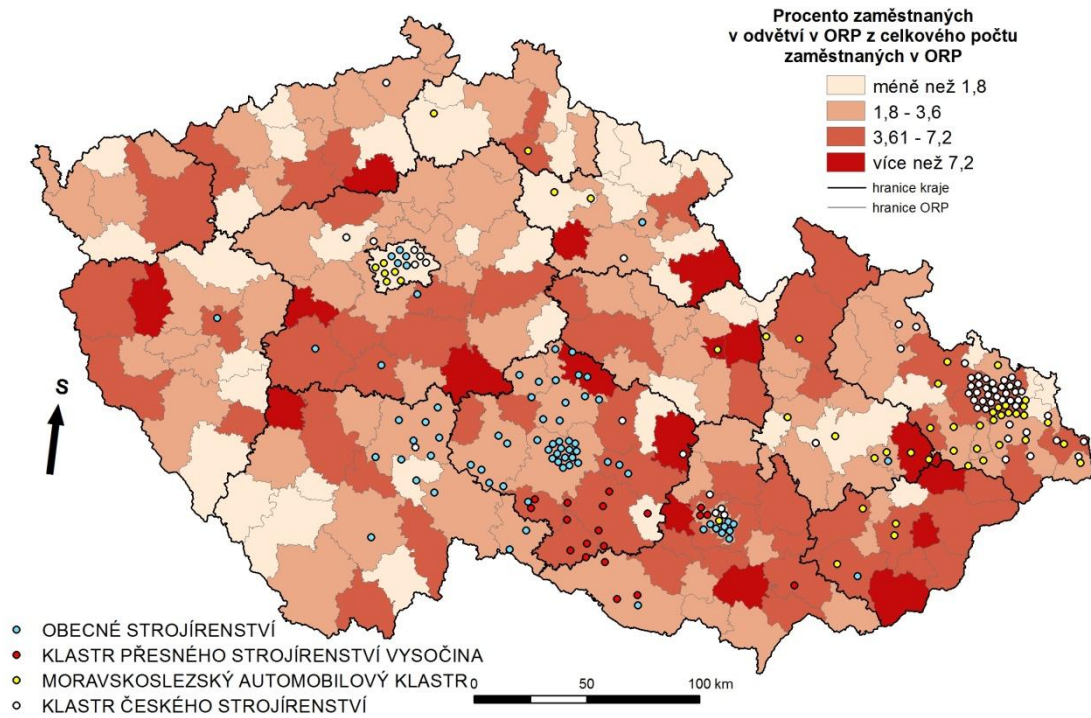
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 13: Kovové výrobky kromě strojů – ukazatel velikost



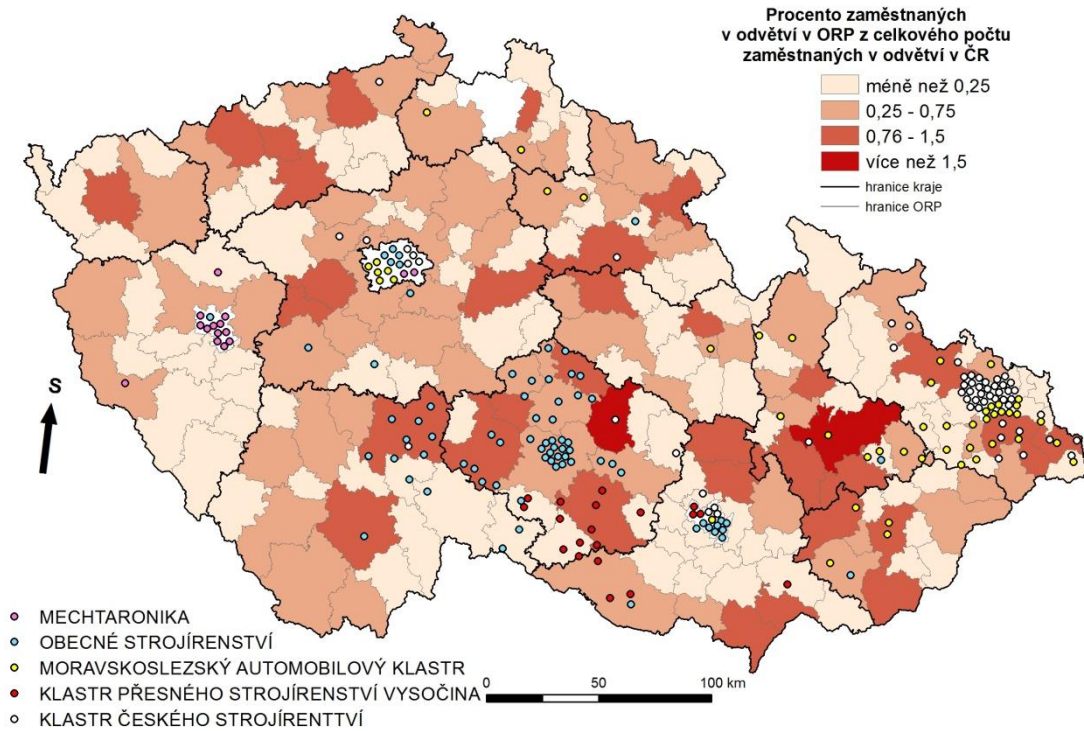
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 14: Kovové výrobky kromě strojů – ukazatel specializace



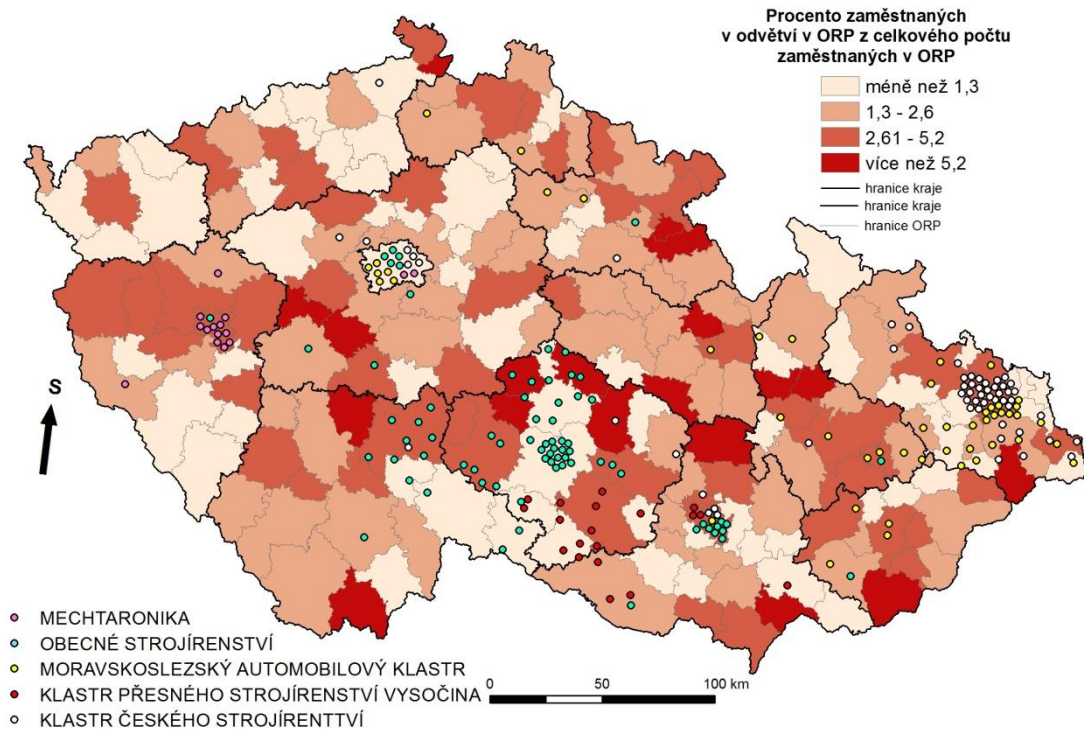
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 15: Výroba strojů a zařízení – ukazatel velikost



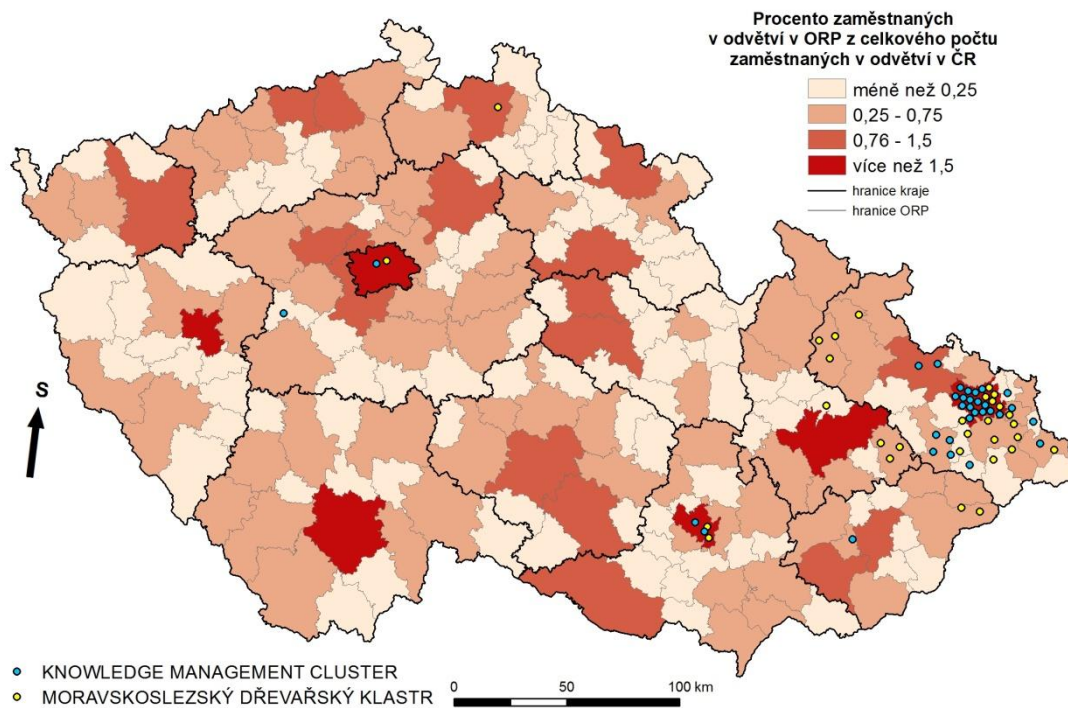
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 16: Výroba strojů a zařízení – ukazatel specializace



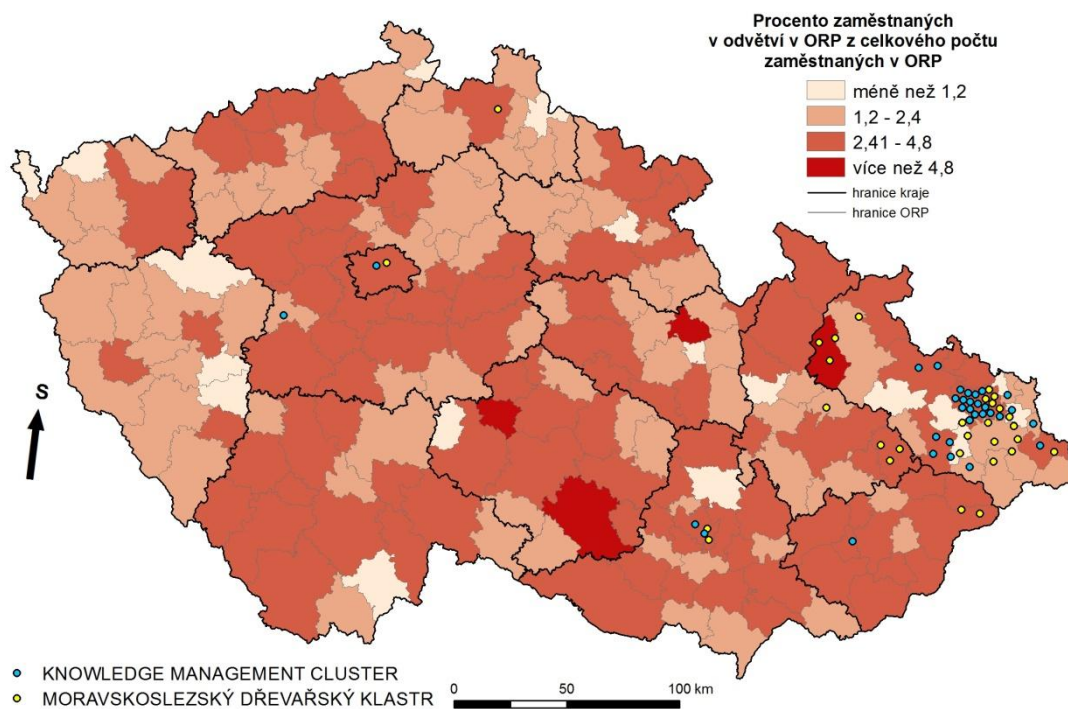
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 17: Výstavba budov – ukazatel velikost



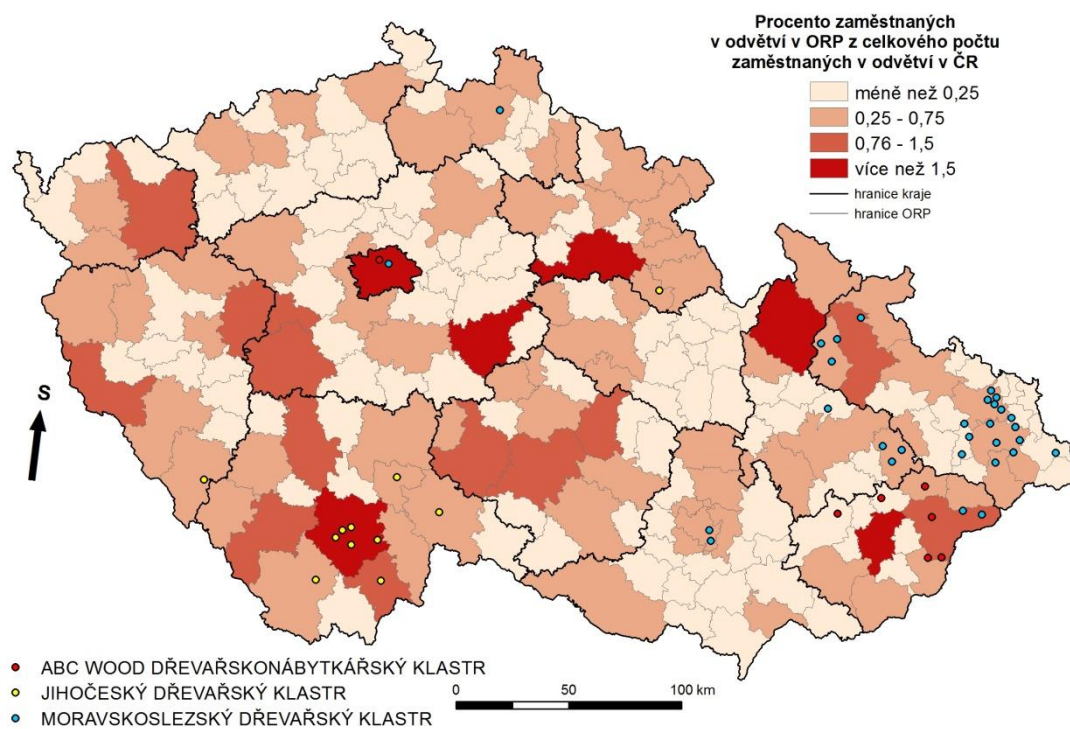
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 18: Výstavba budov – ukazatel specializace



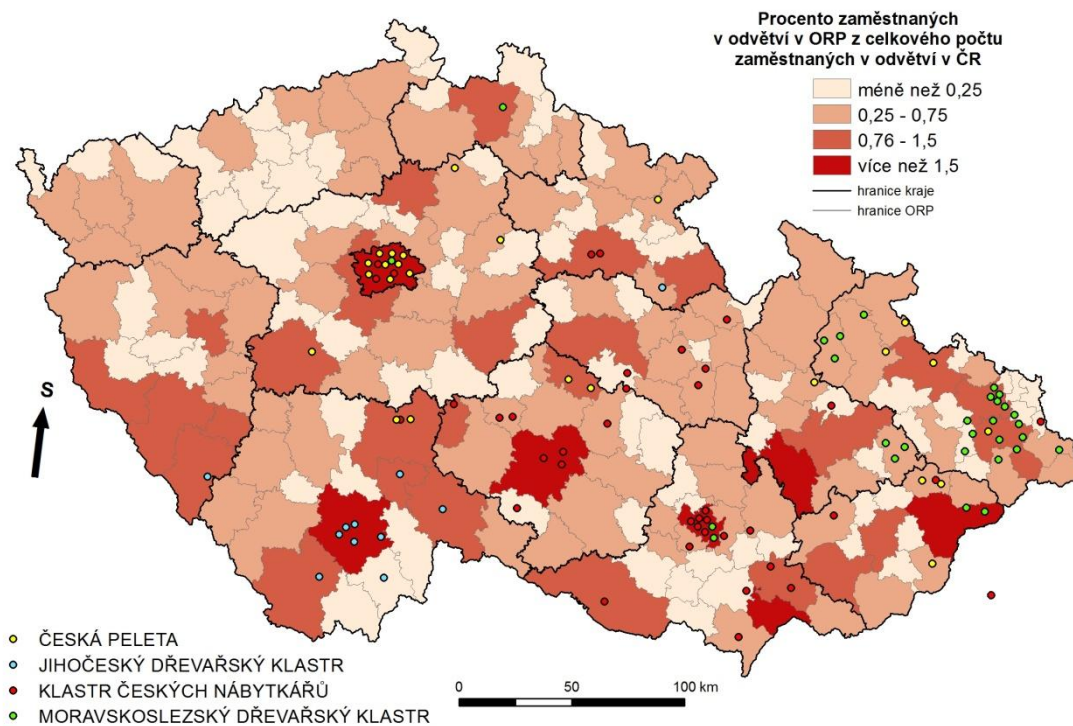
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 19: Lesnictví a těžba dřeva – ukazatel velikost



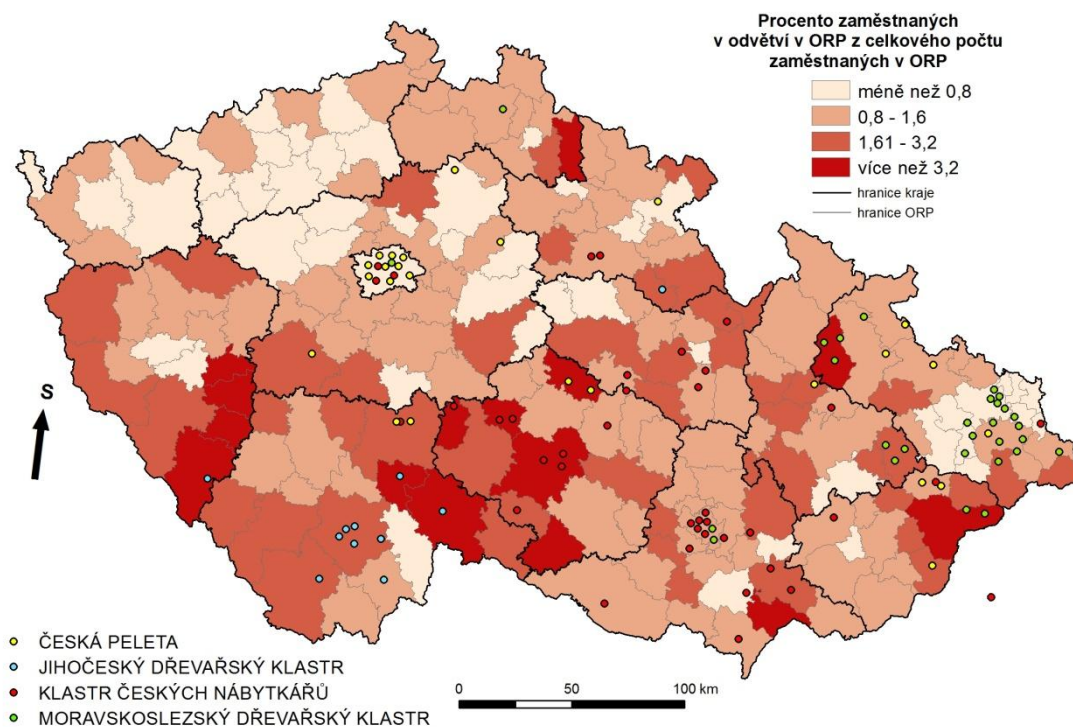
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 20: Zpracování dřeva – ukazatel velikost



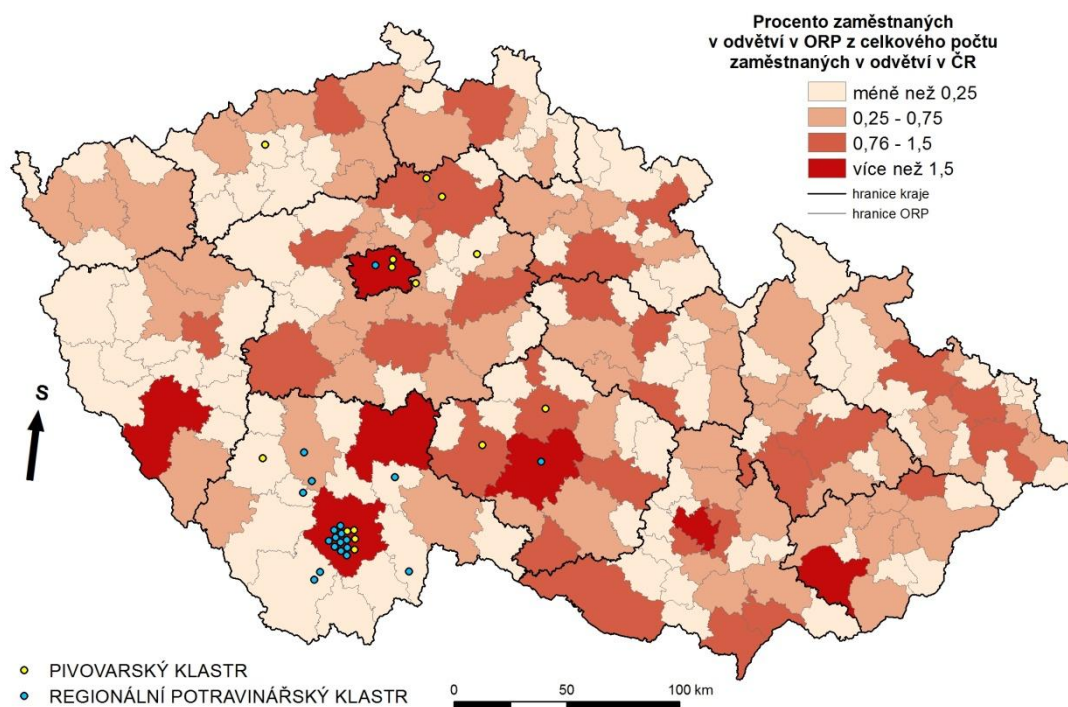
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 21: Zpracování dřeva – ukazatel specializace



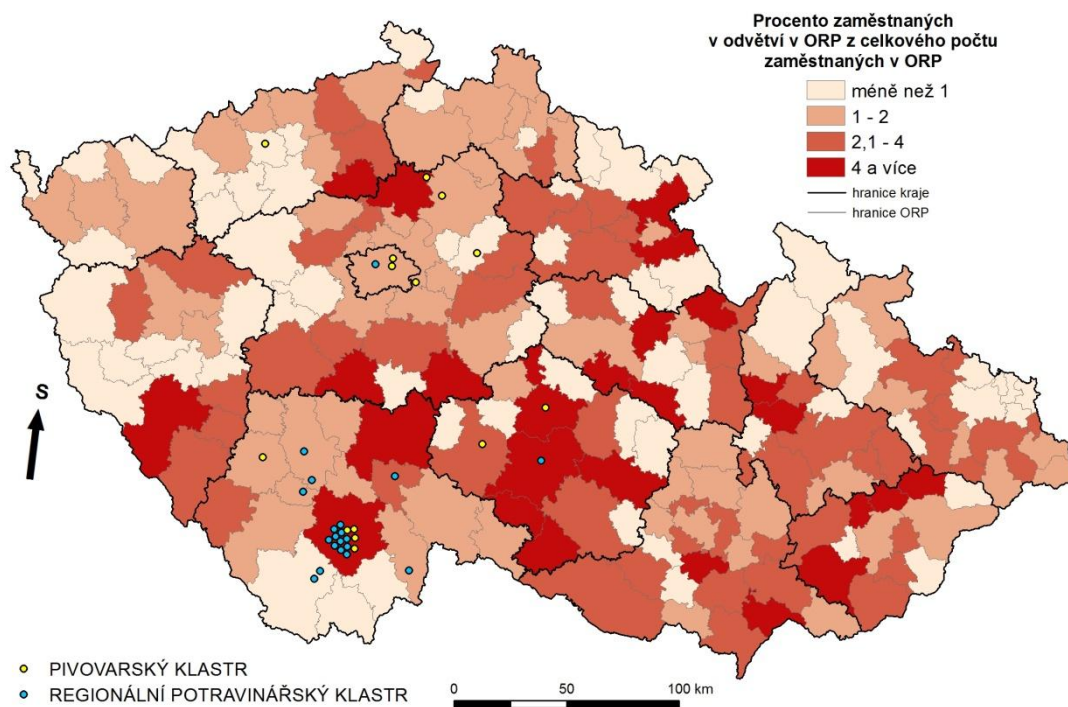
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 22: Výroba potravinářských výrobků – ukazatel velikost



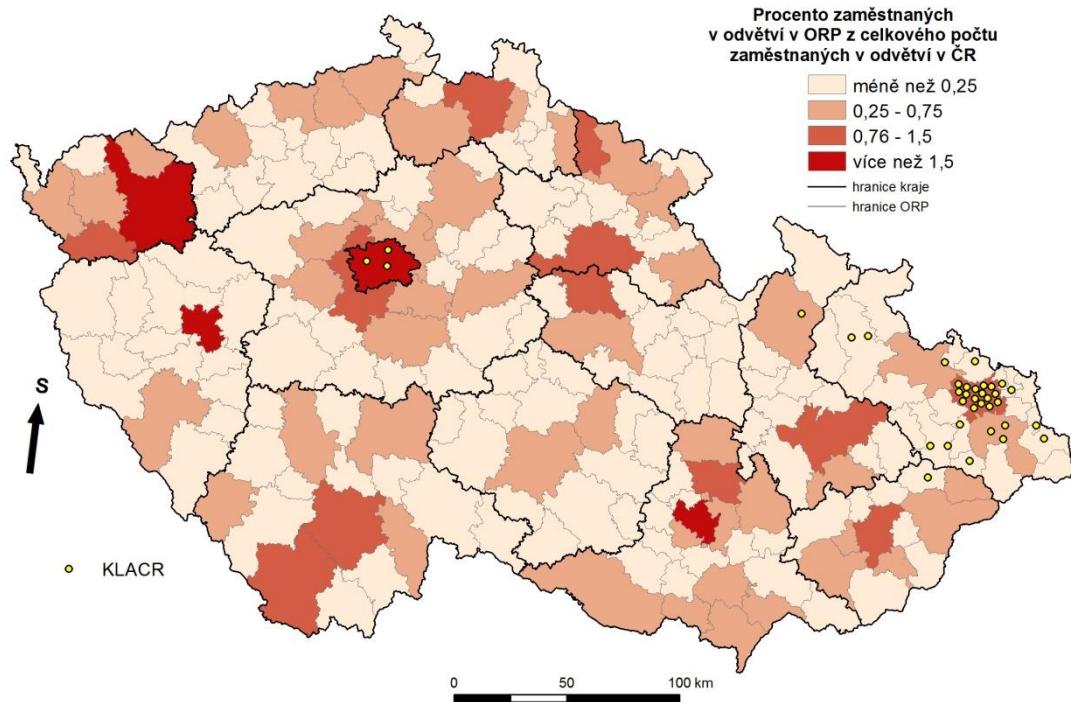
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 23: Výroba potravinářských výrobků – ukazatel specializace



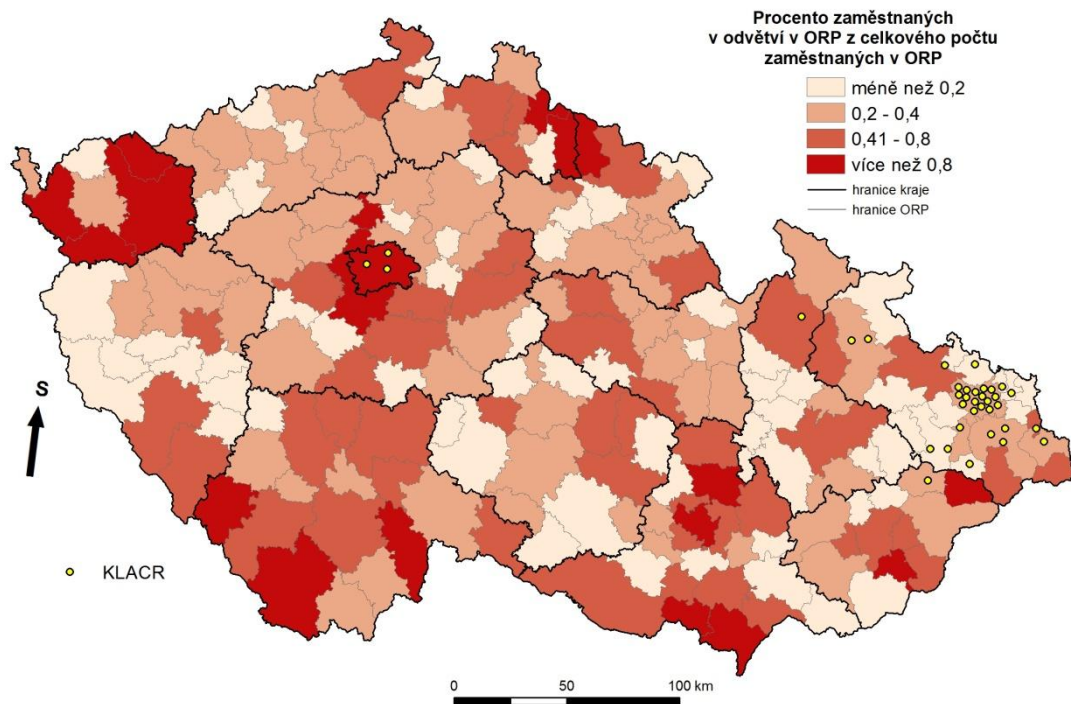
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 24: Ubytování – ukazatel velikost



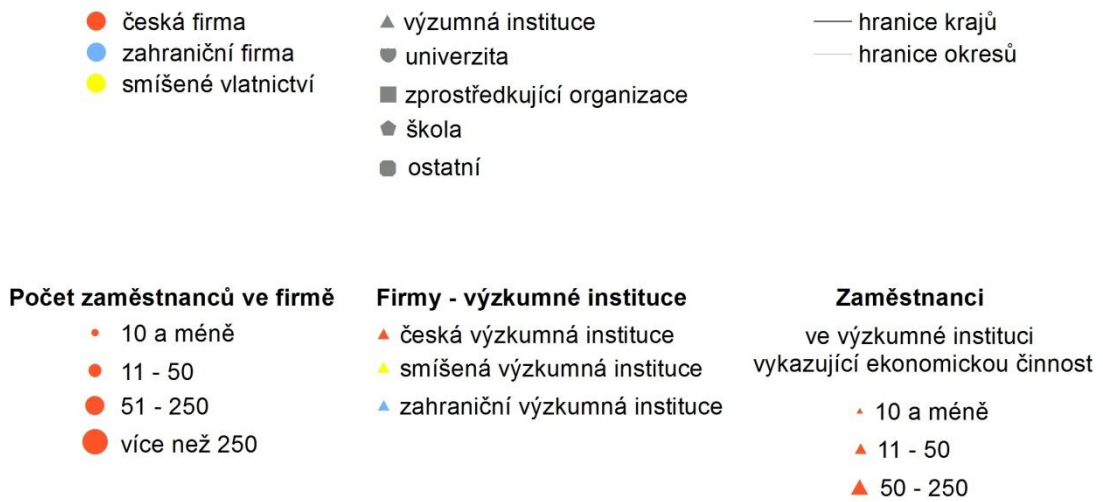
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 25: Ubytování – ukazatel specializace

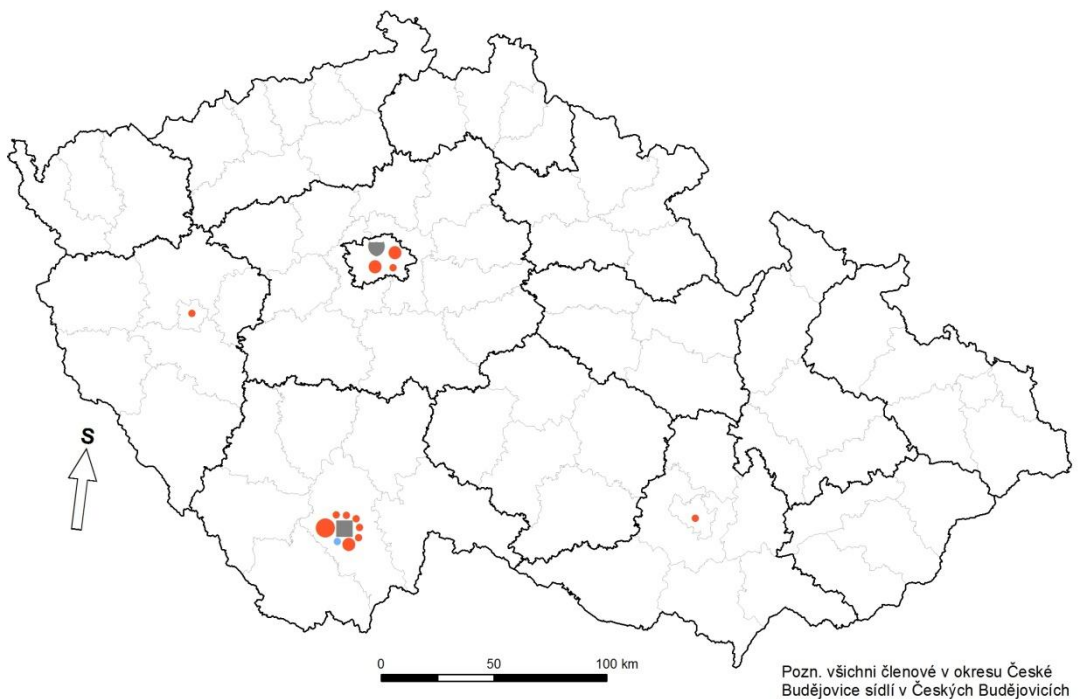


Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 26: Legenda pro přílohy 27 až 66

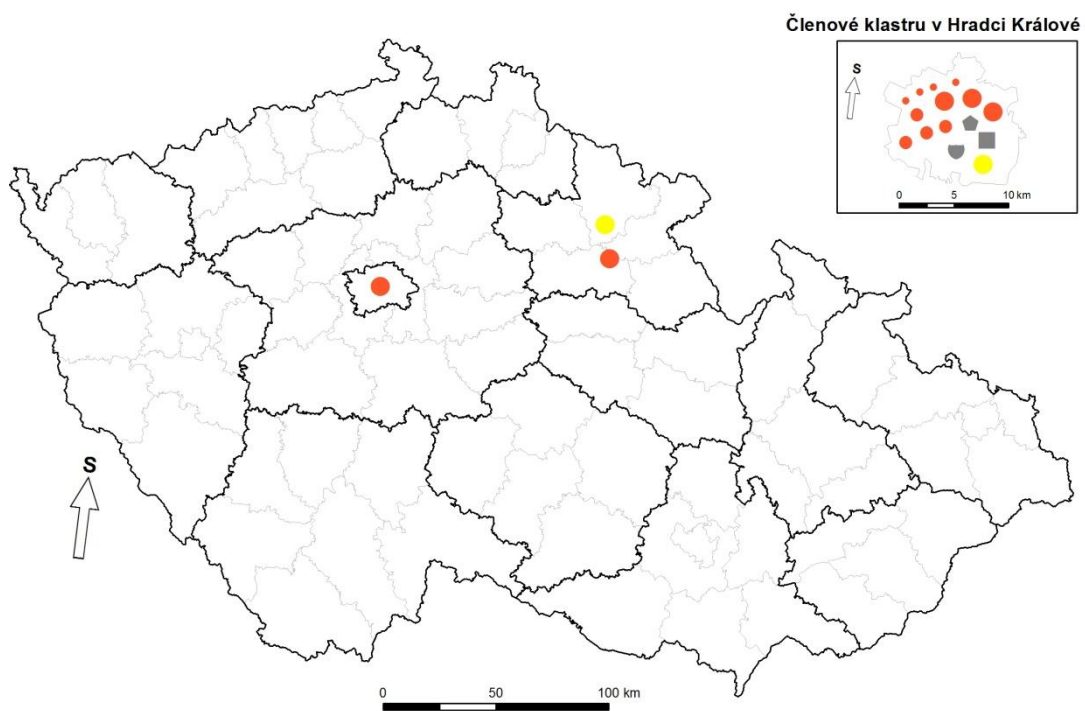


Příloha 27: Český IT klastr



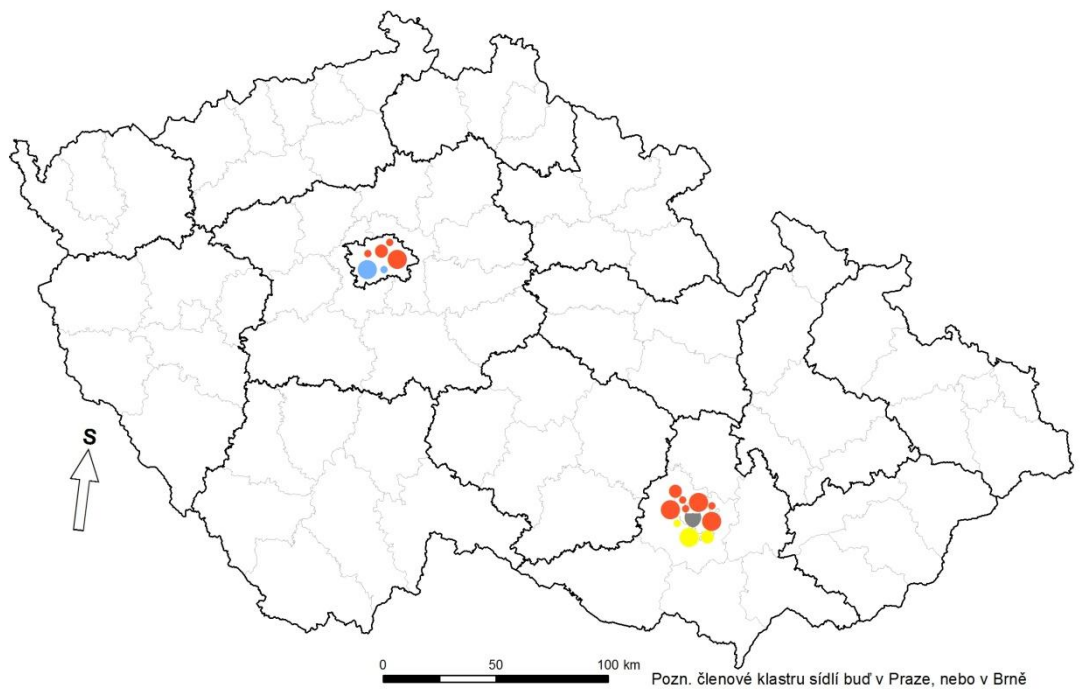
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 28: Hradecký IT klastr



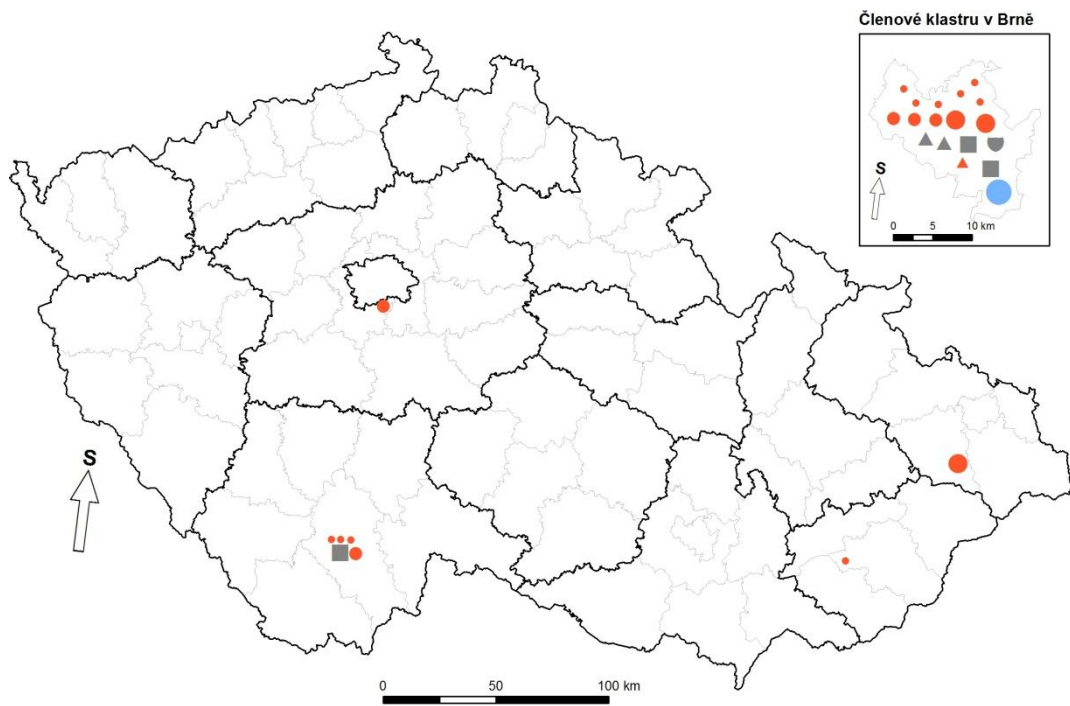
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 29: Network security monitoring cluster



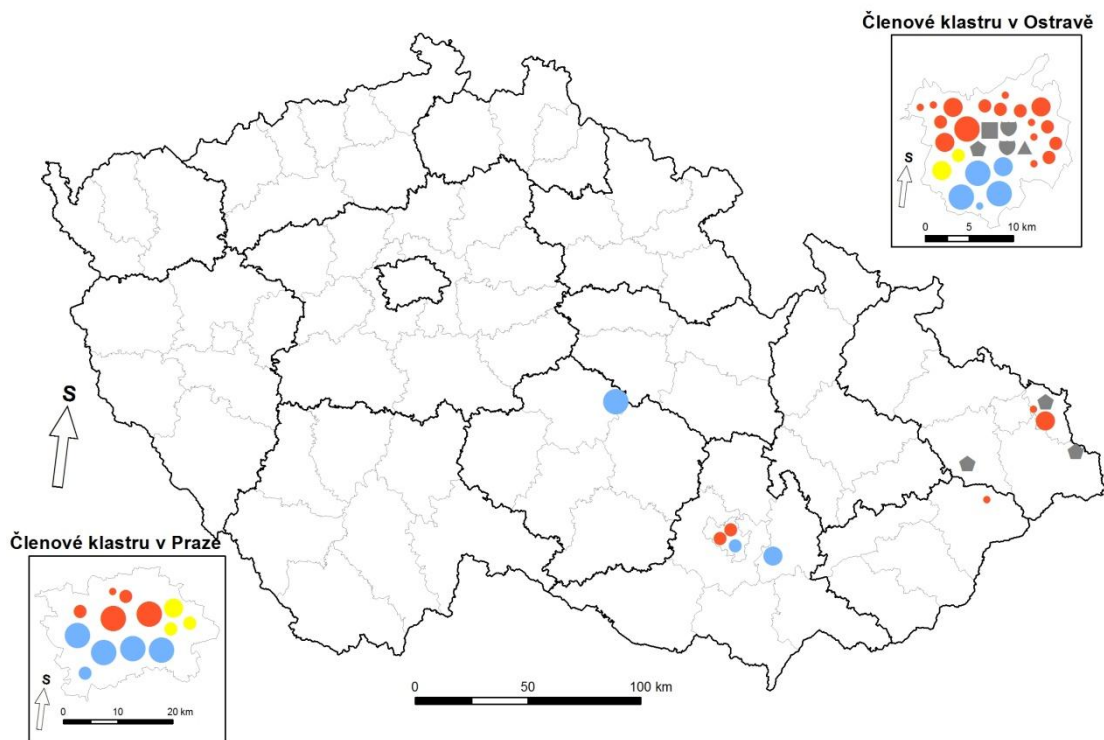
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 30: Ceitec Cluster Bioinformatics



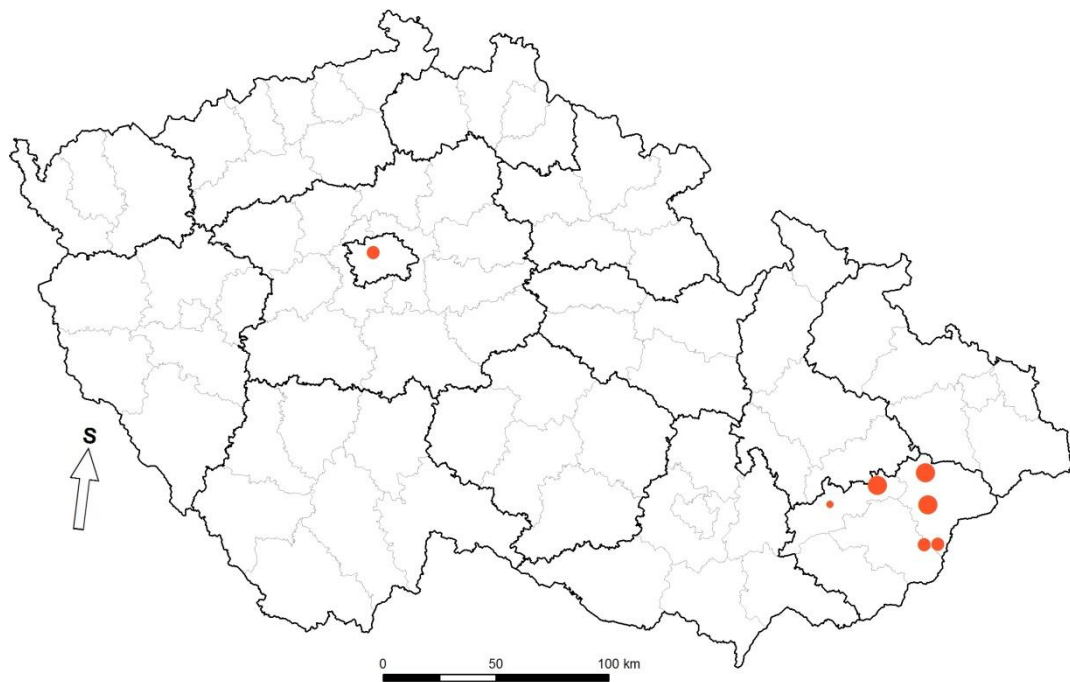
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 31: IT Cluster



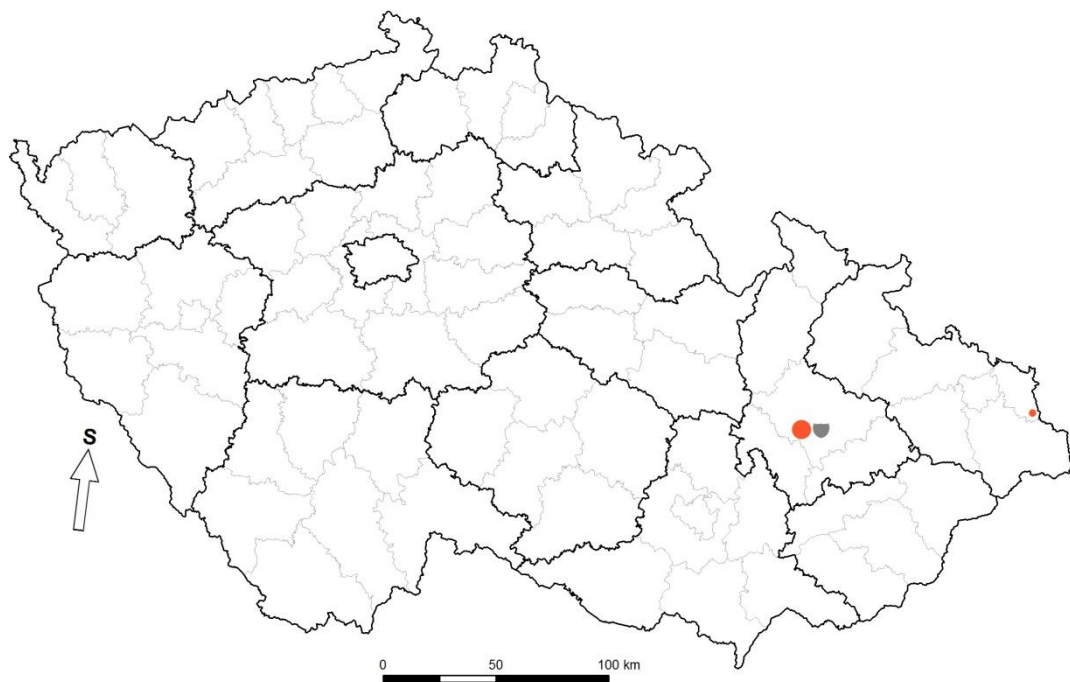
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 32: Abc wood – dřevařskonábytkářský klastr



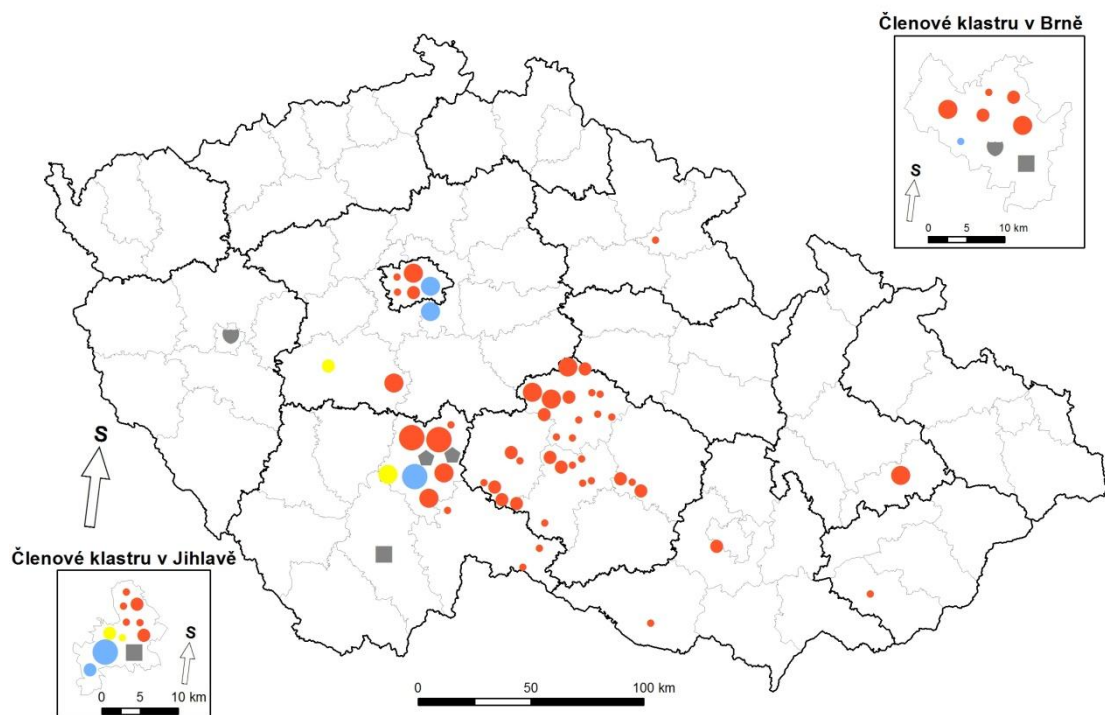
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 33: Olomoucký klastr inovací OKI



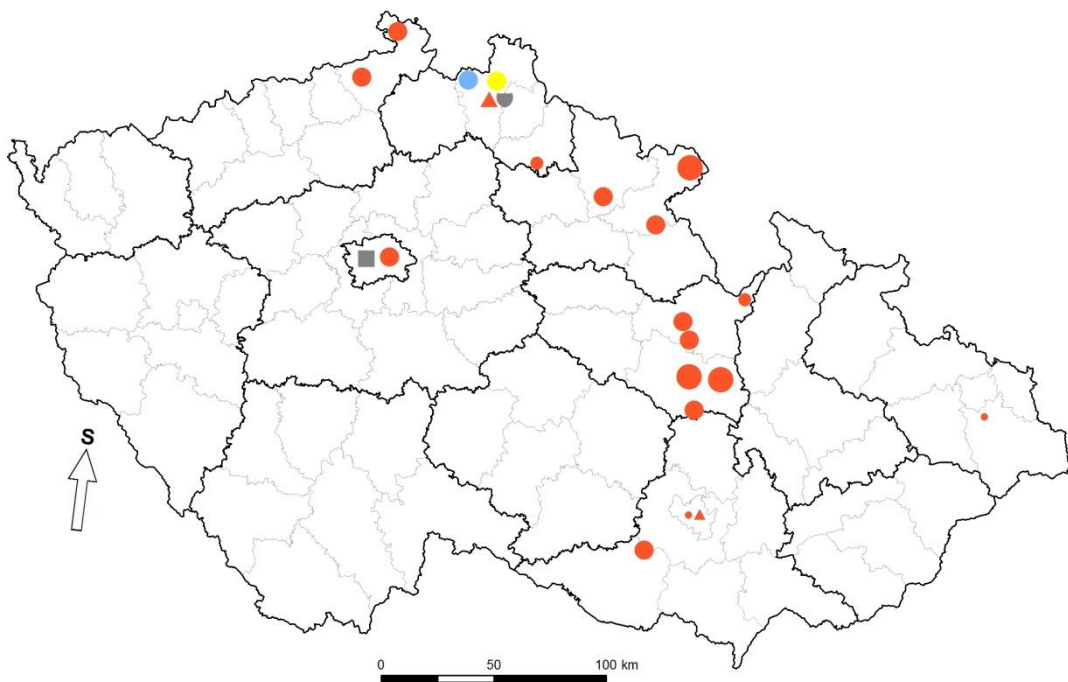
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 34: Obecné strojírenství



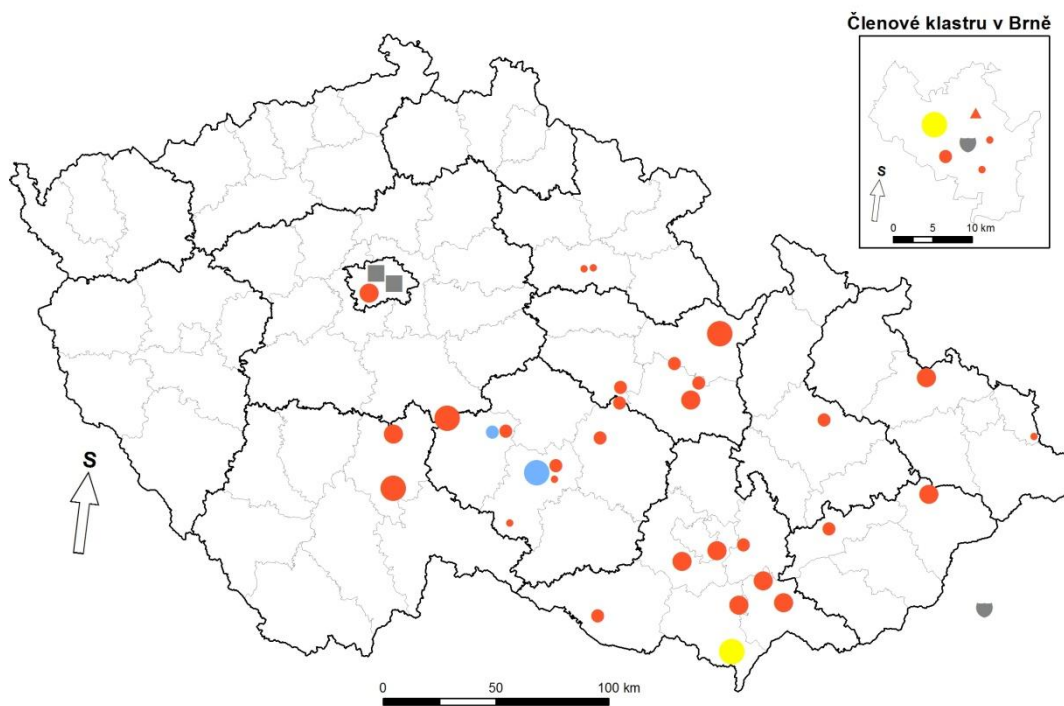
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 35: Clutex



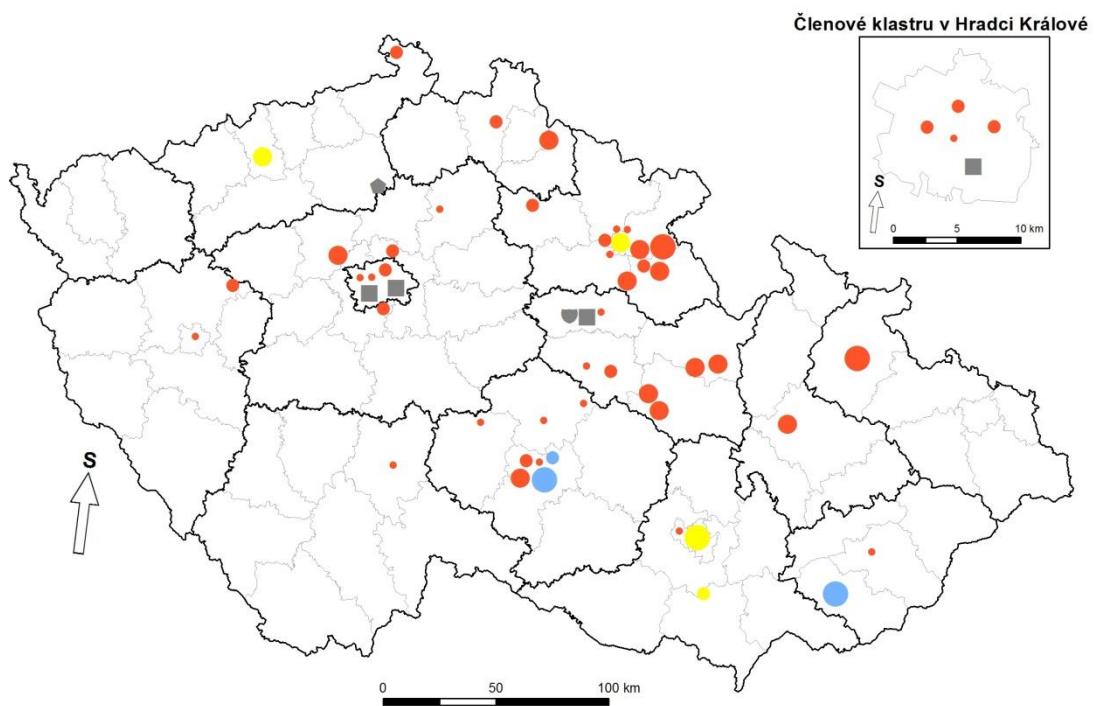
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 36: Klastř českých nábytkářů



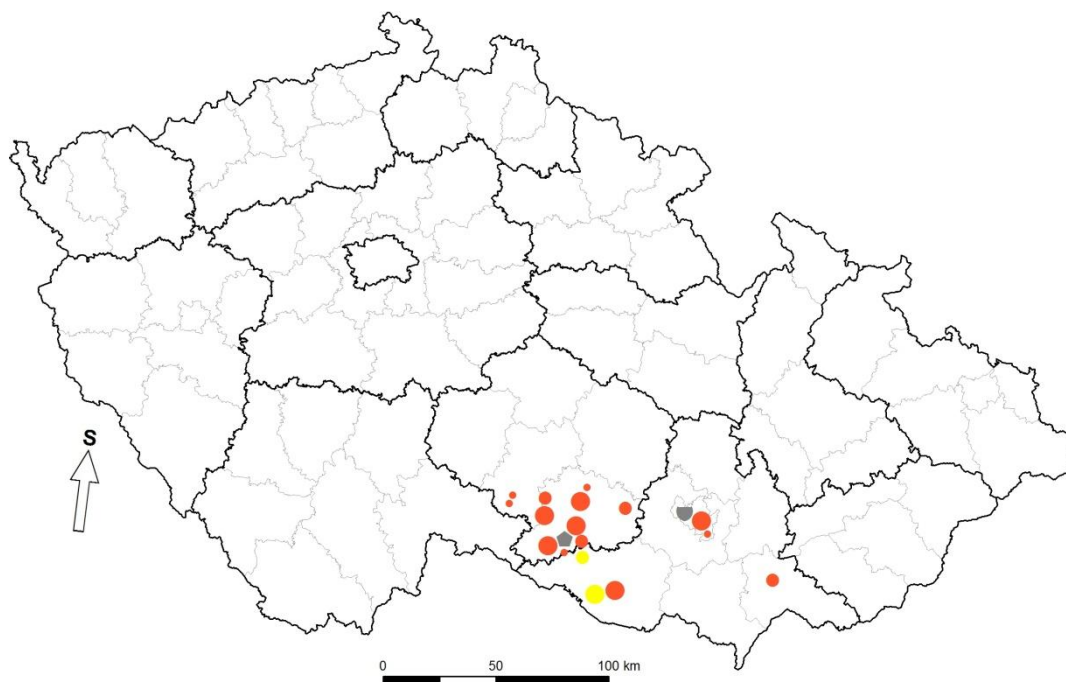
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 37: Omnipack



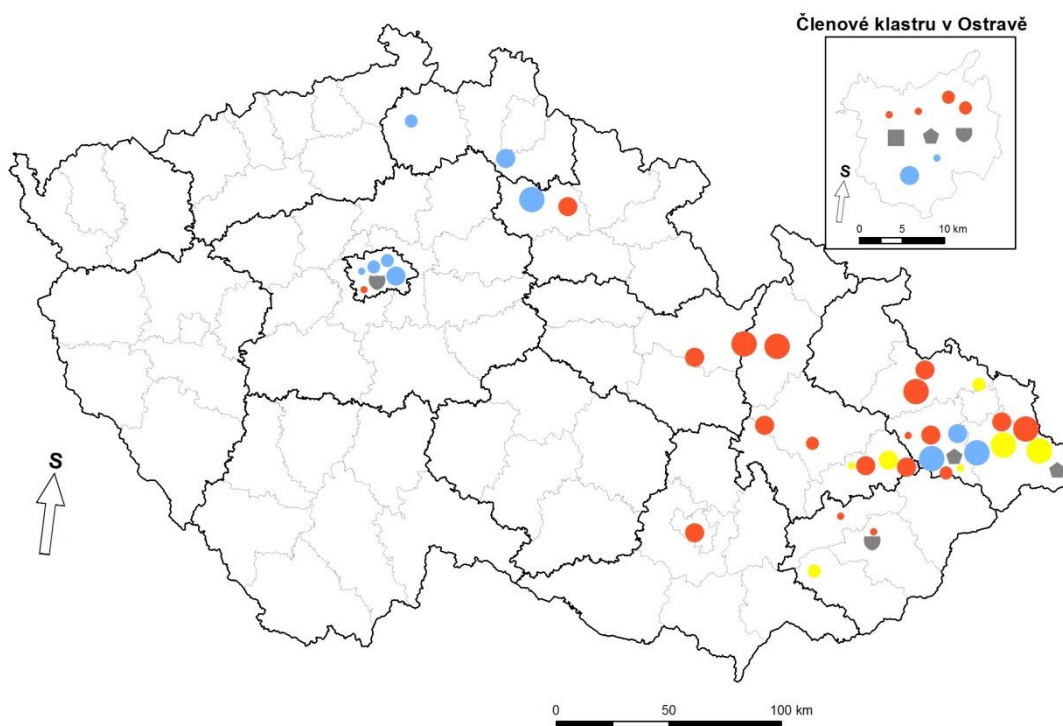
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 38: Klastř přesného strojírenství Vysočina



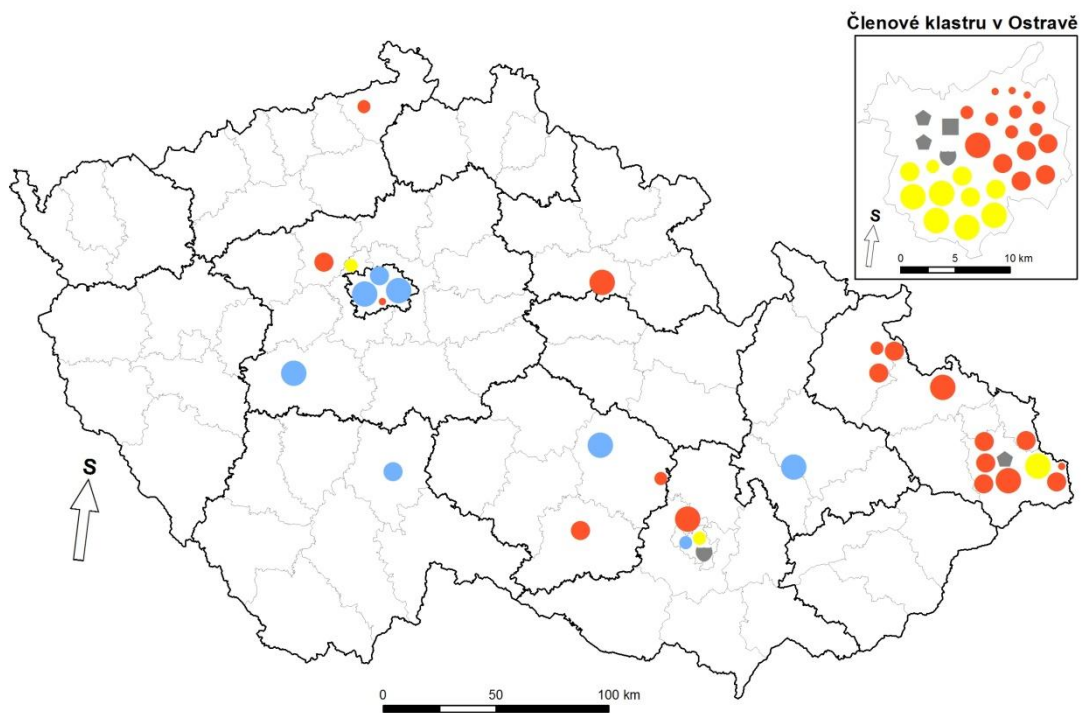
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 39: Moravskoslezský automobilový klastř



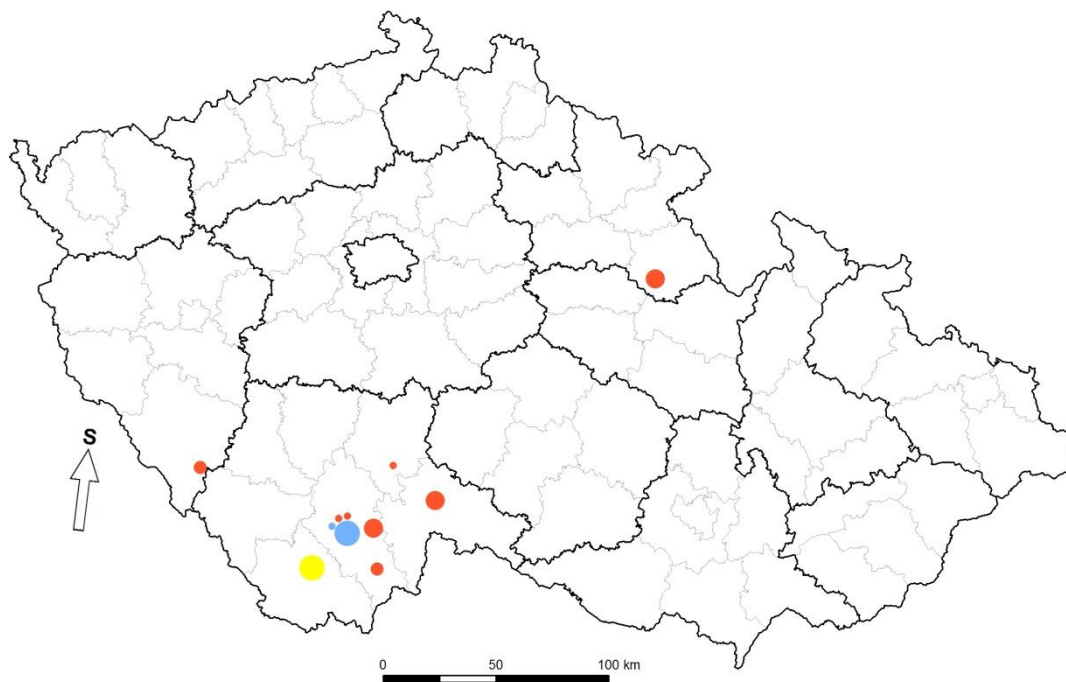
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 40: Národní strojírenský klastr



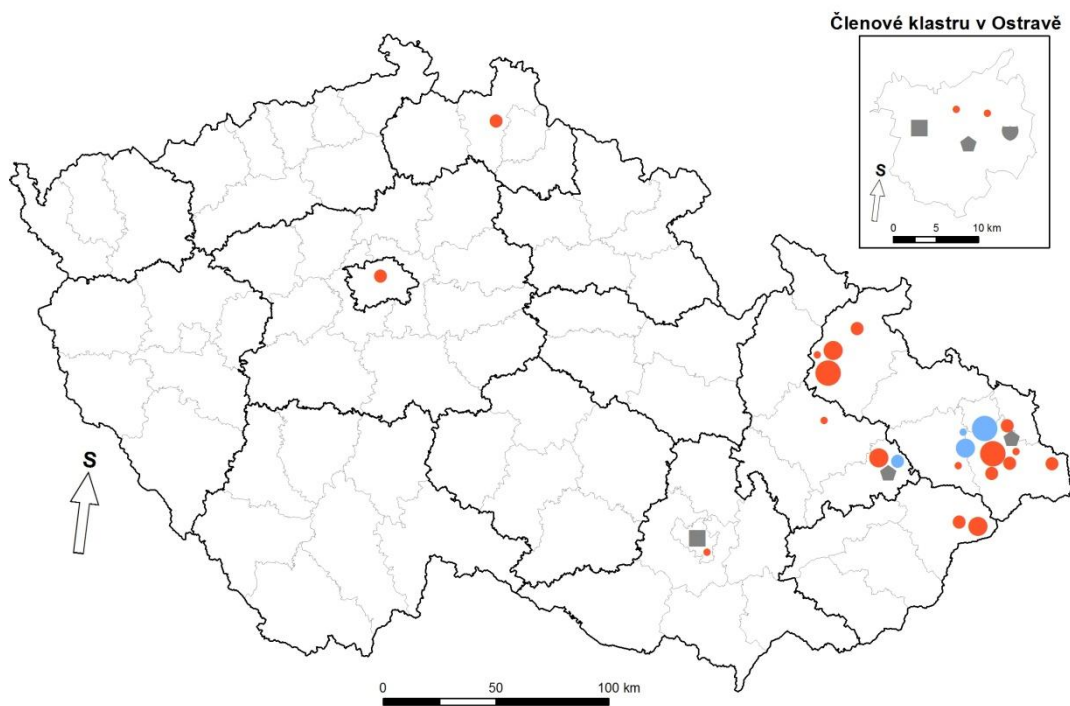
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 41: Jihočeský dřevařský klastr



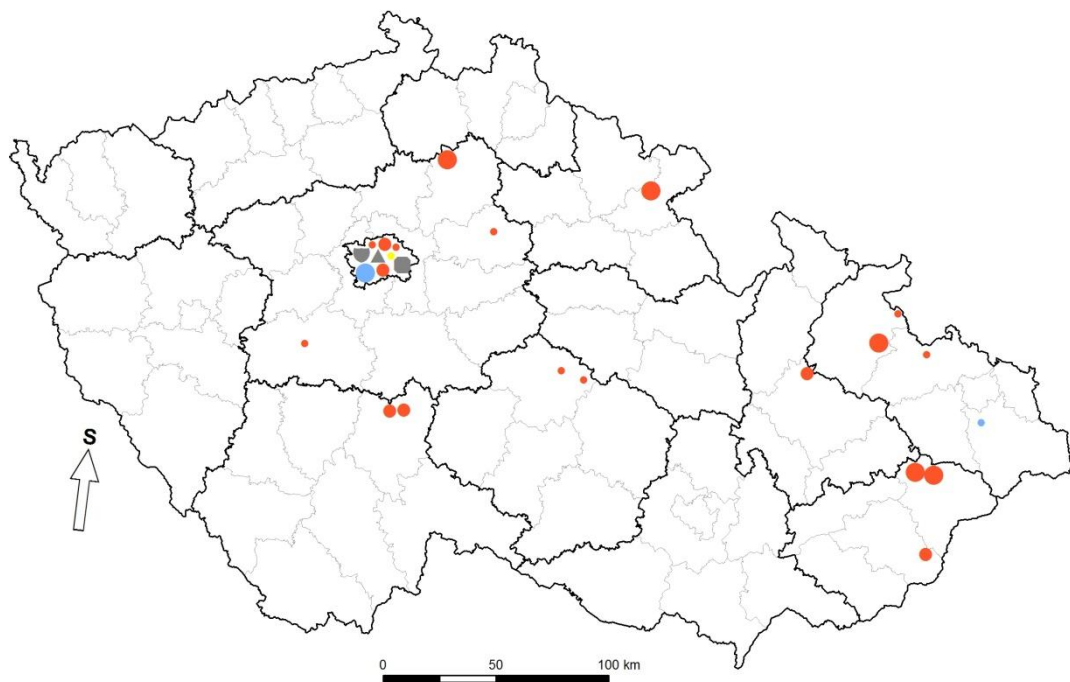
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 42: Moravskoslezský dřevařský klastr



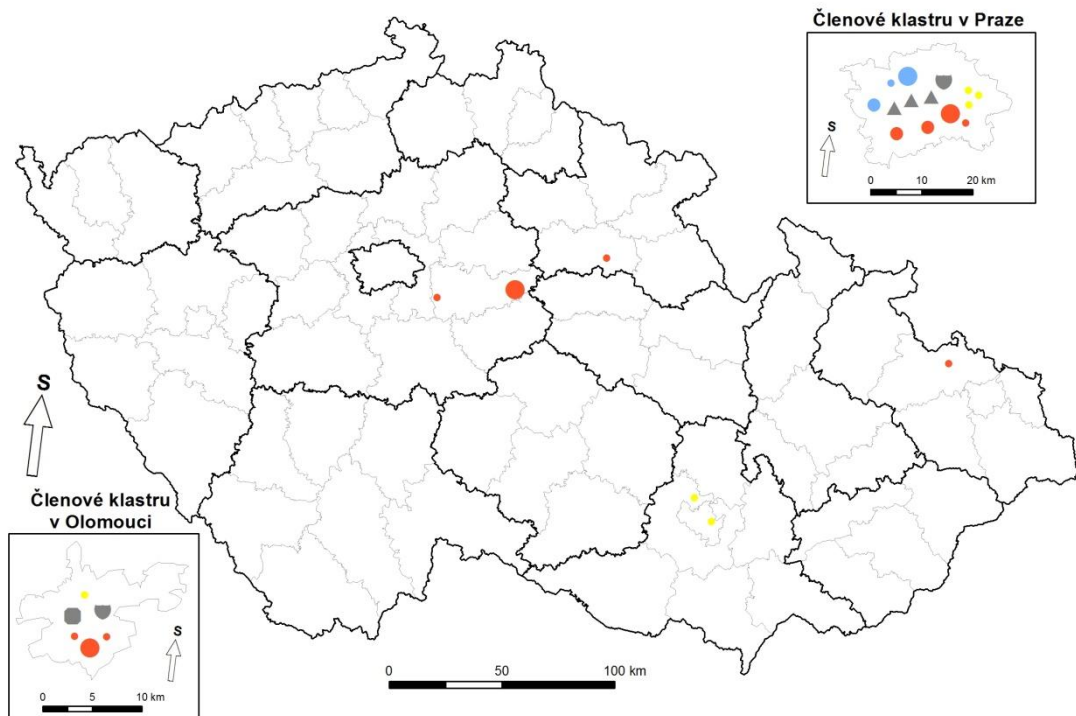
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 43: Česká peleta



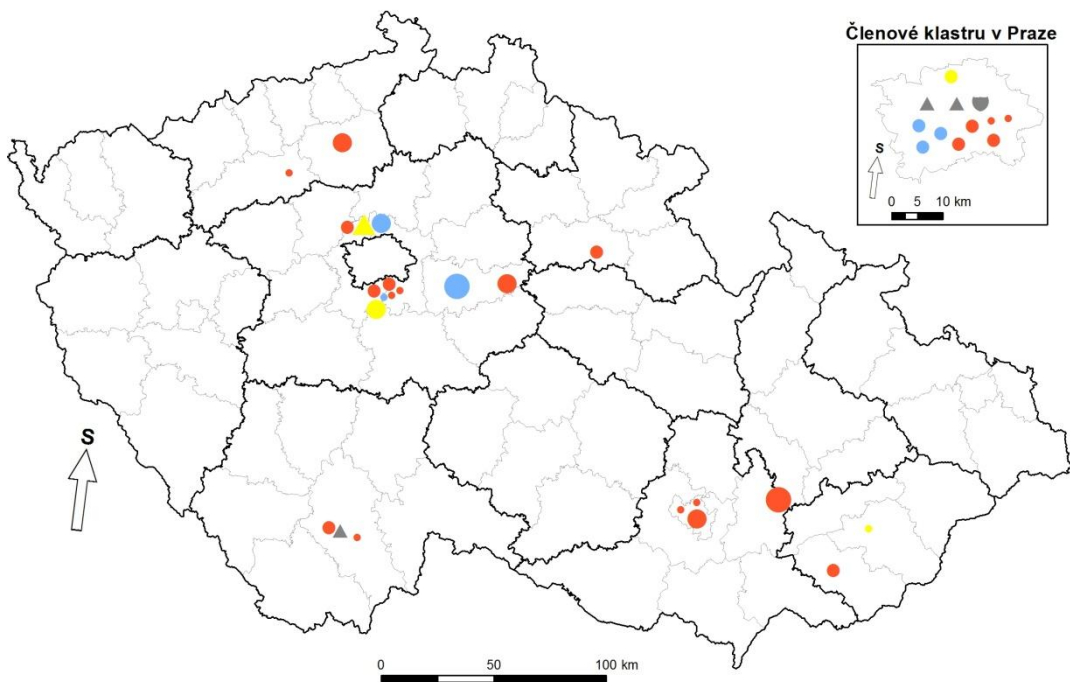
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 44: MedChemBio



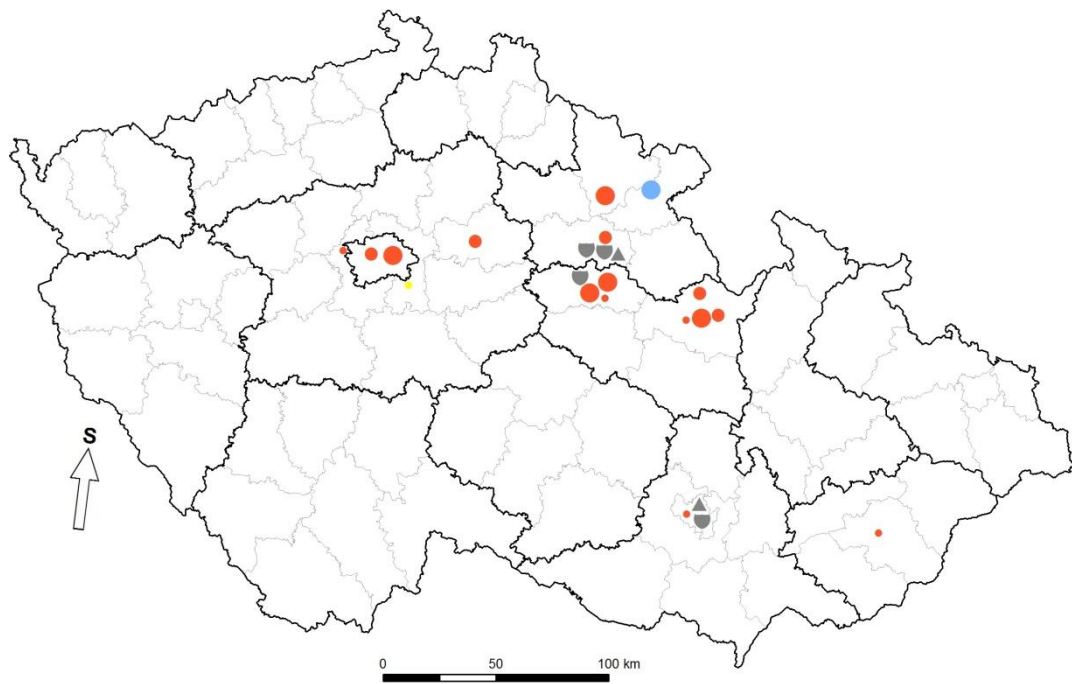
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 45: CzechBio



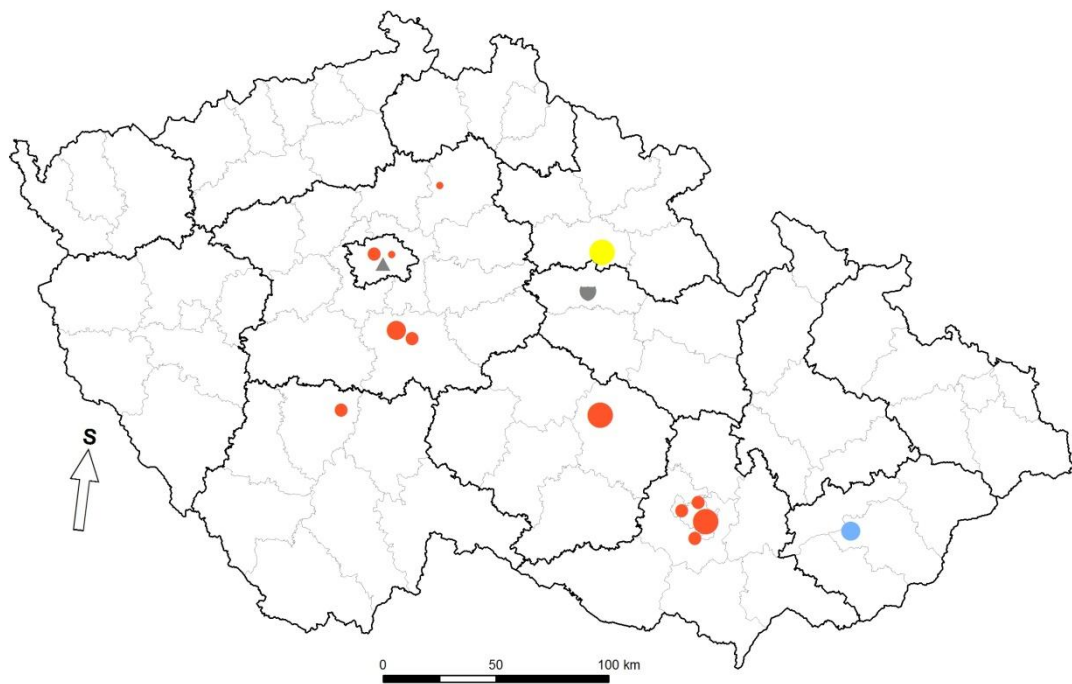
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 46: Nanomedic



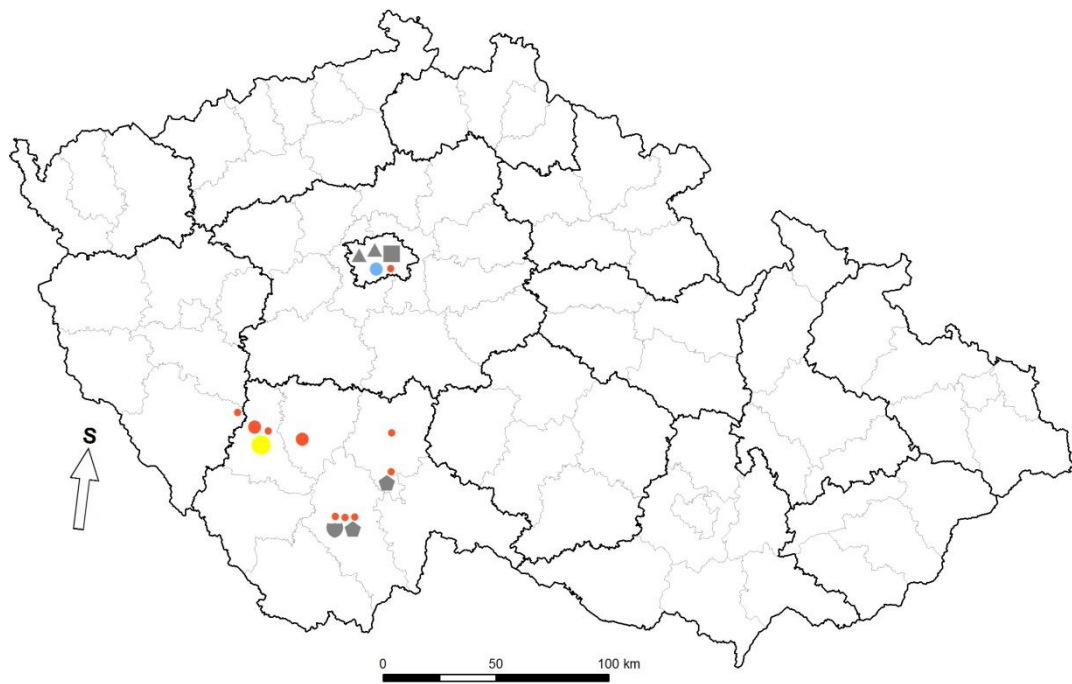
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 47: Atomex



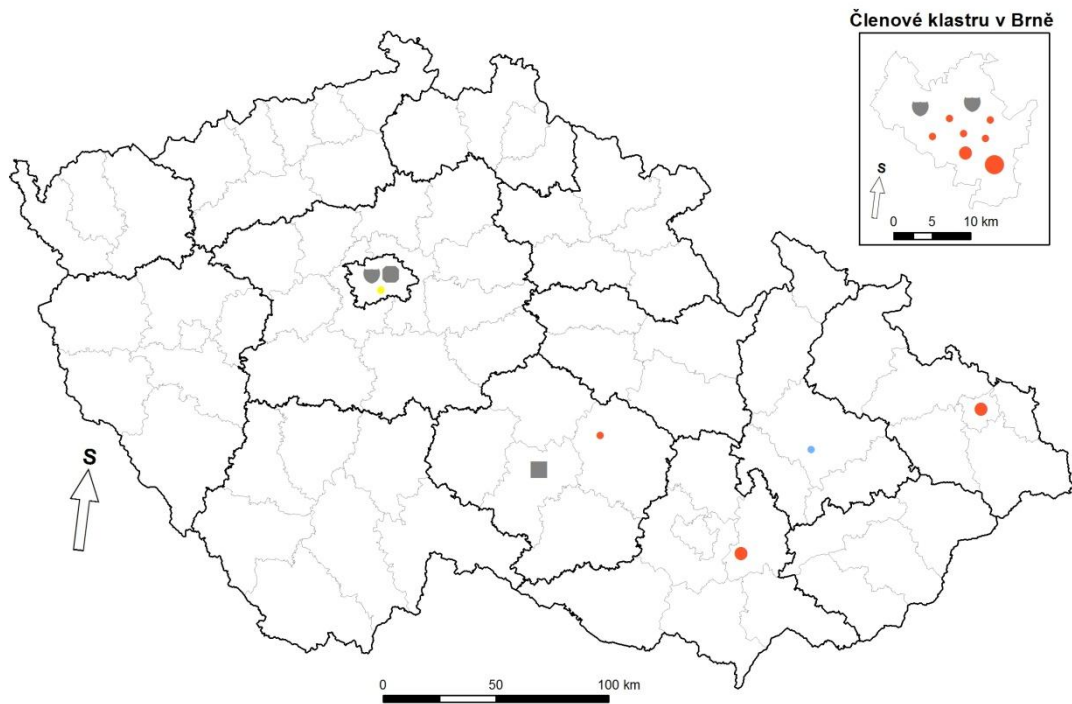
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 48: Ekogen



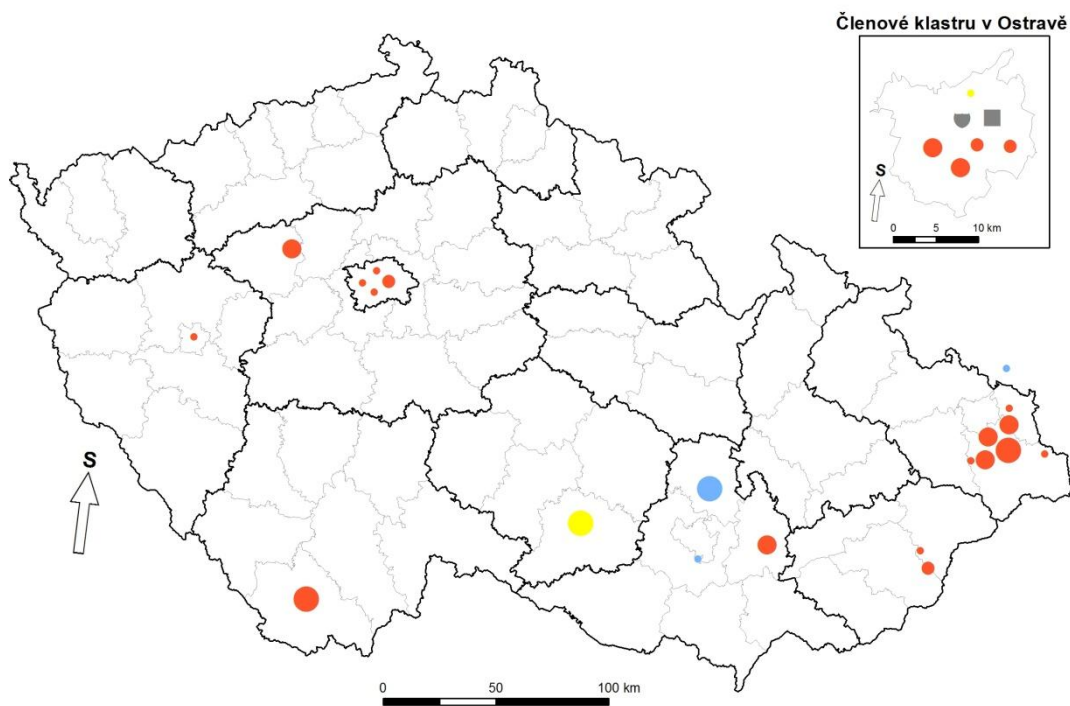
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 49: Energoklastr



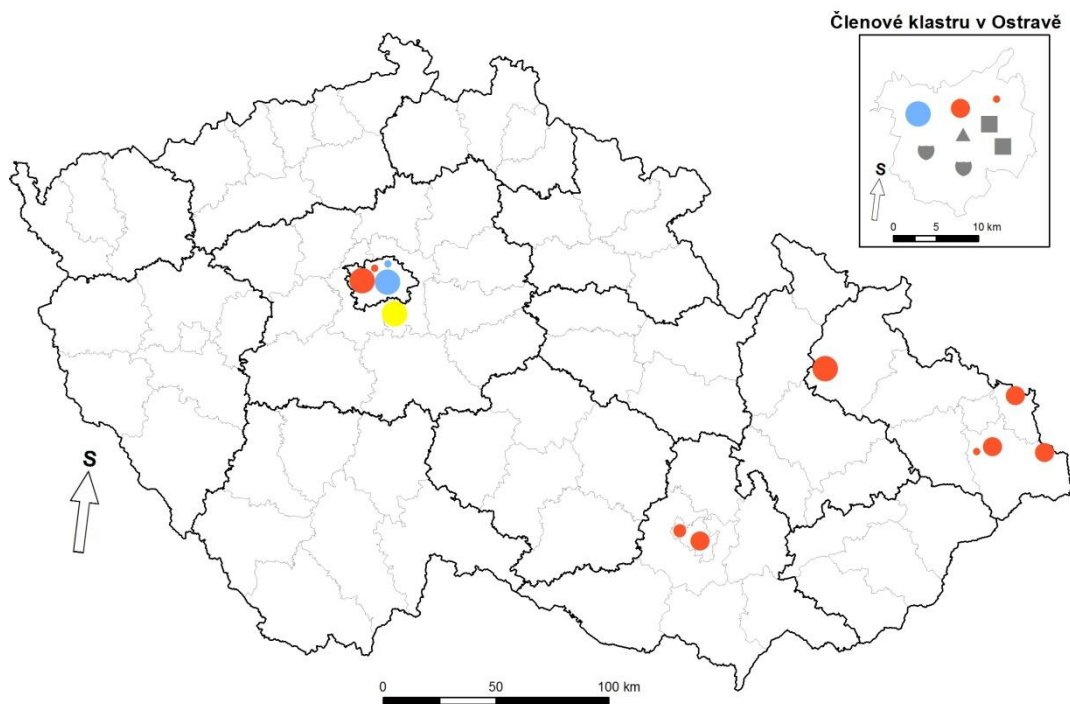
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 50: Envicrack



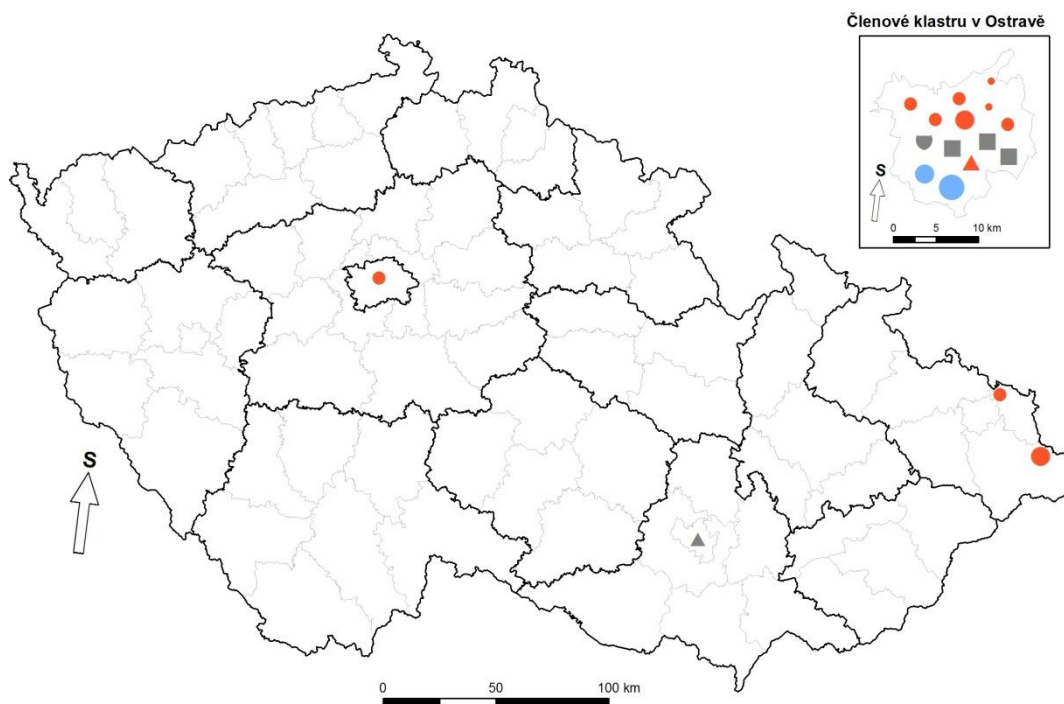
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 51: Moravskoslezský energetický klastr



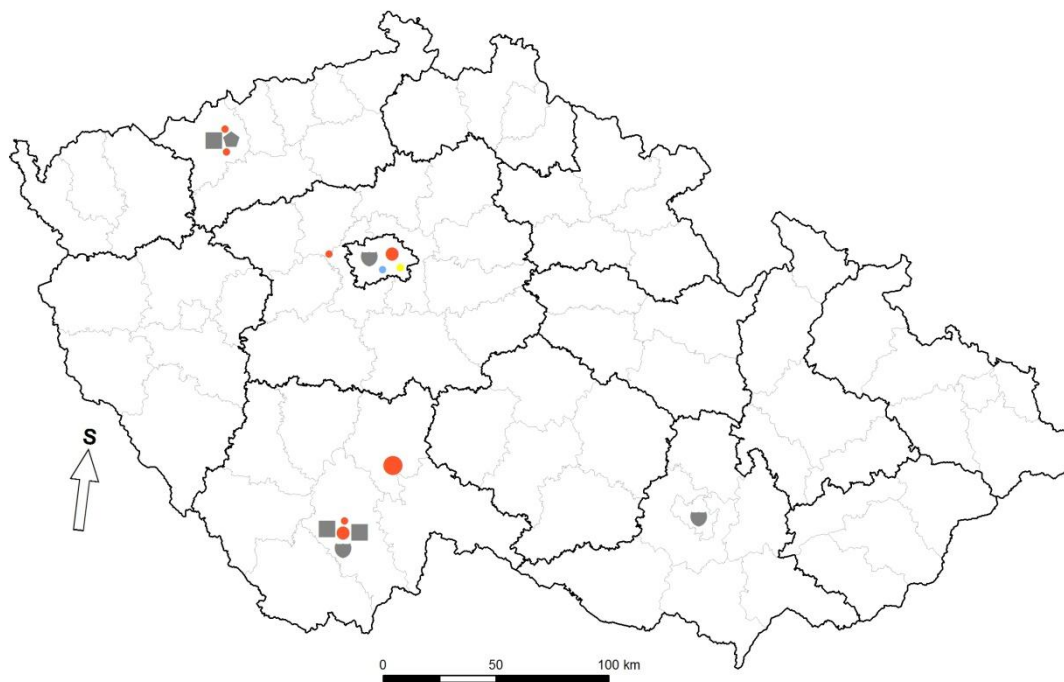
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 52: Bezpečnostně - technologický klastr



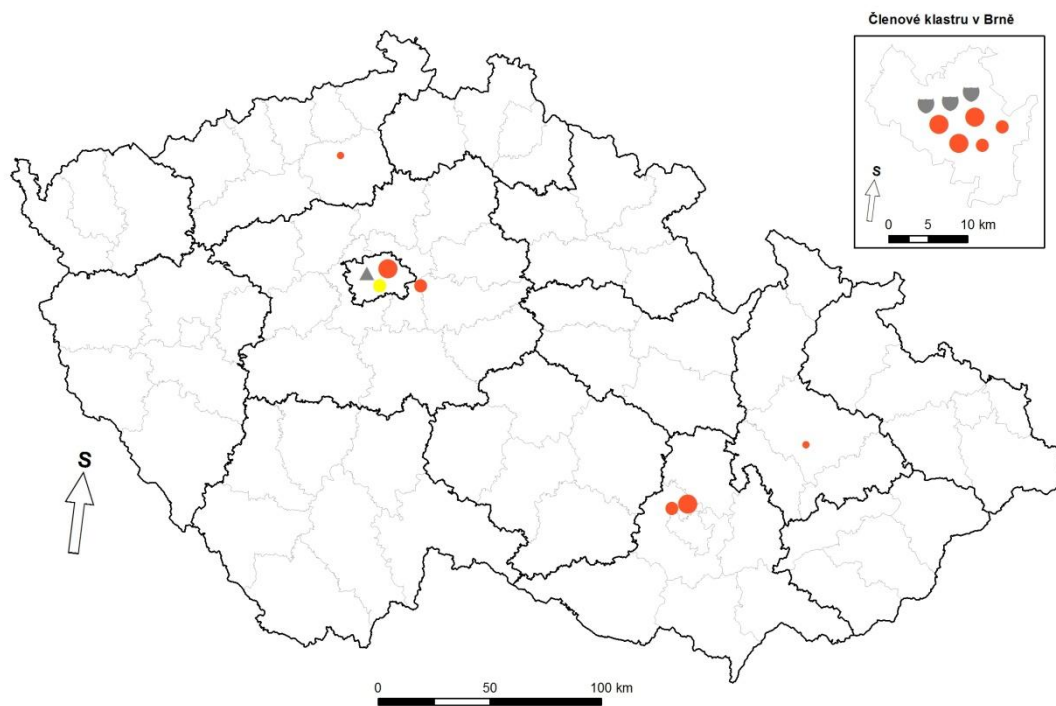
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 53: Cevtech



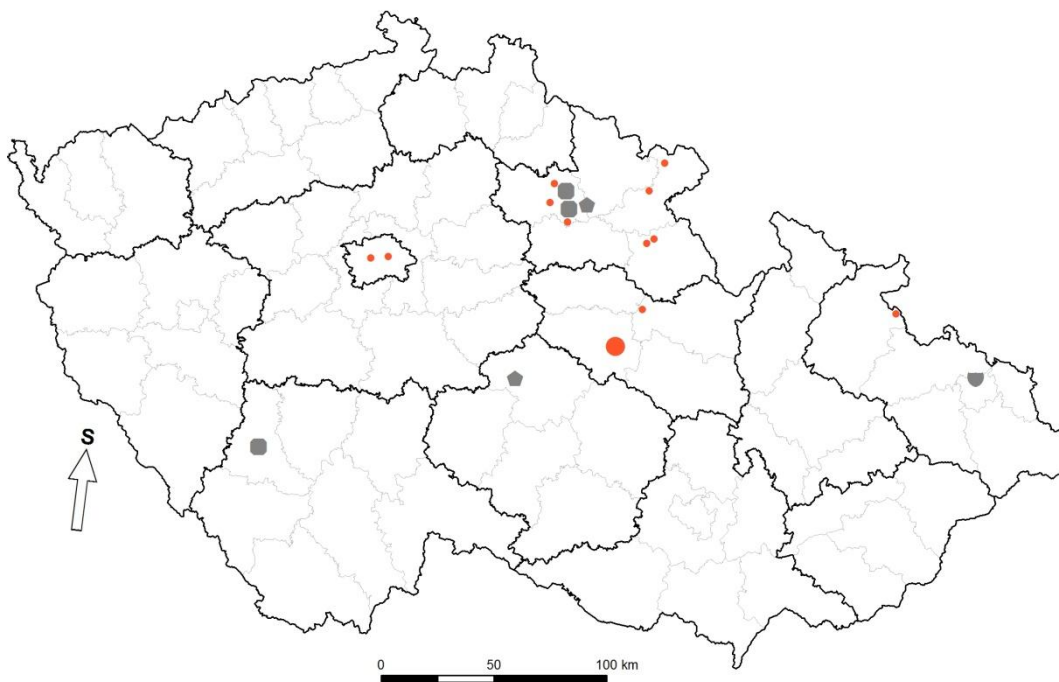
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 54: Crea



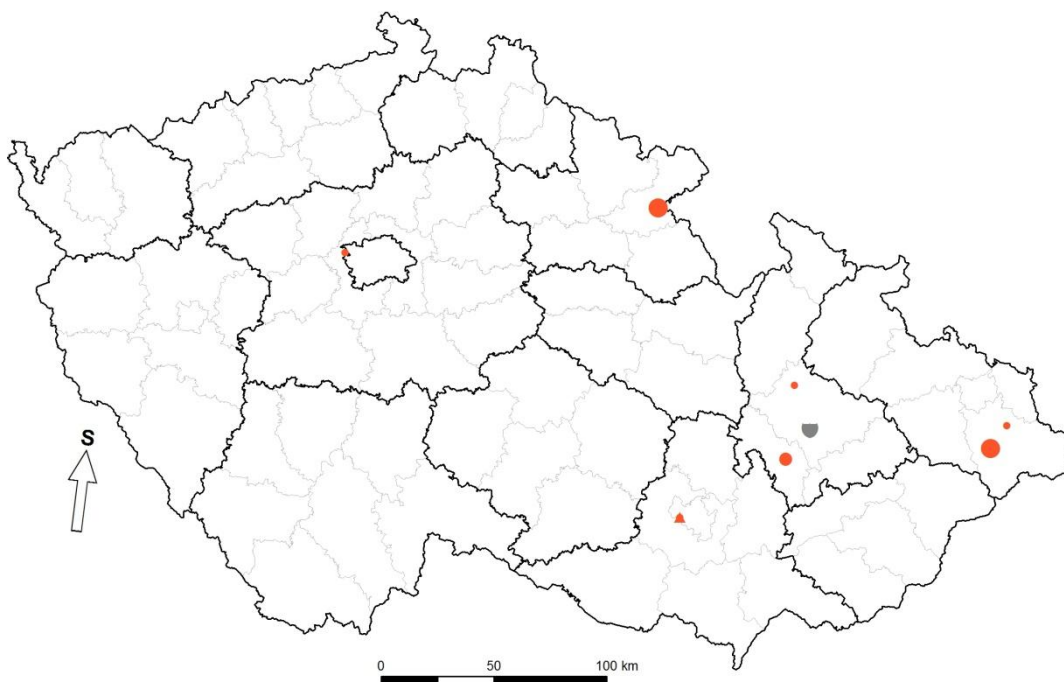
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 55: Czech Stone Cluster



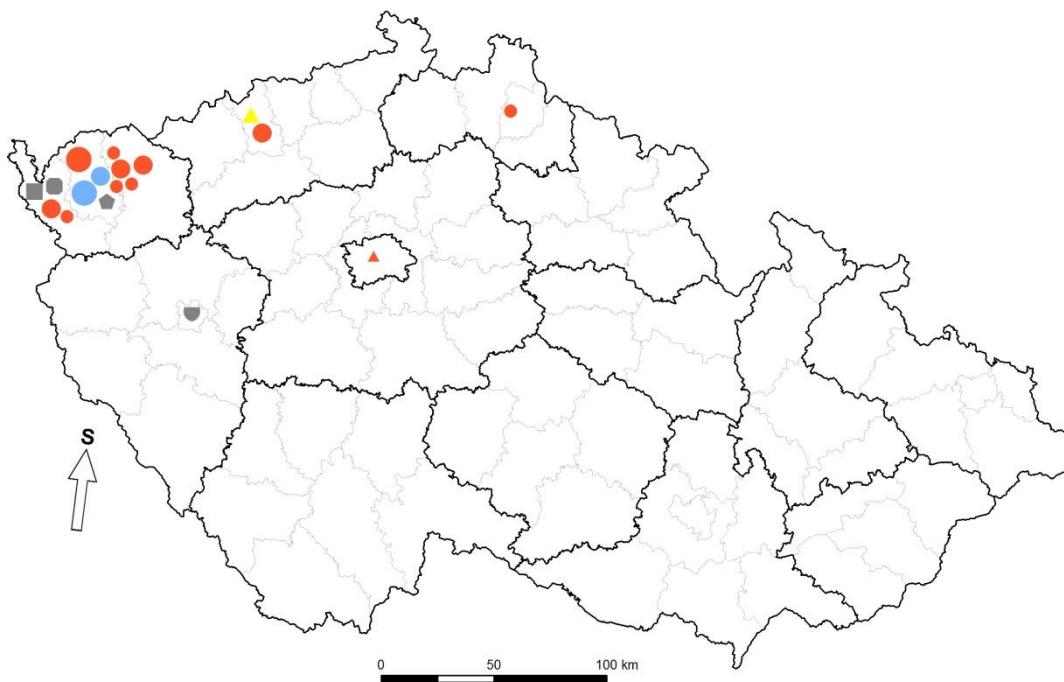
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 56: Český nanotechnologický klastr



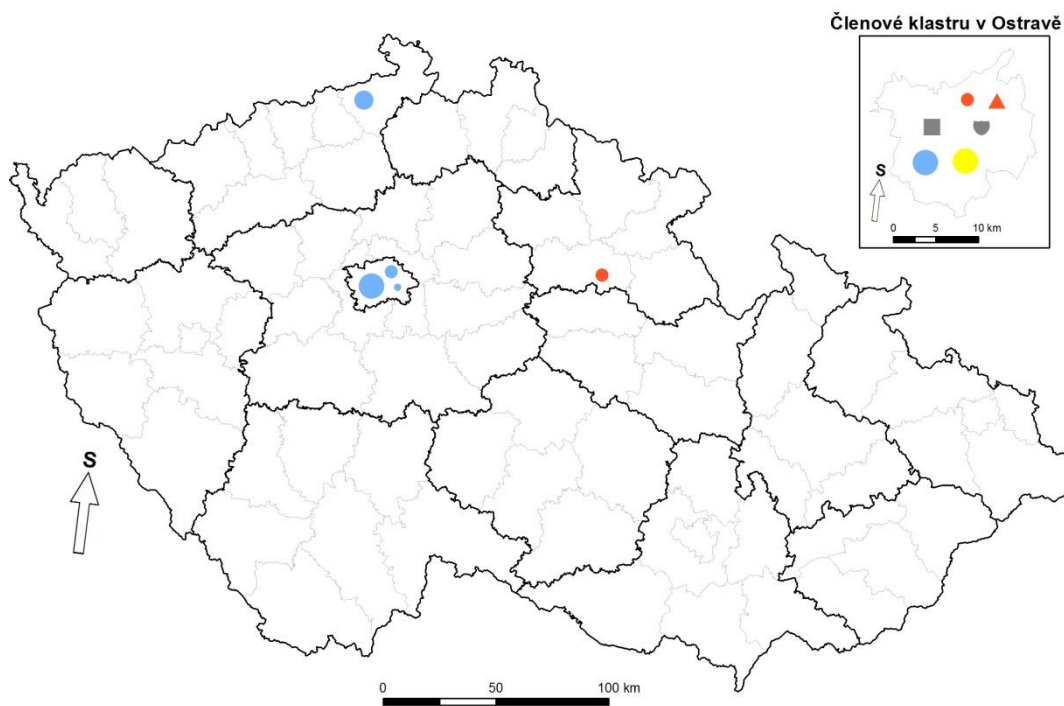
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 57: Enwiwa



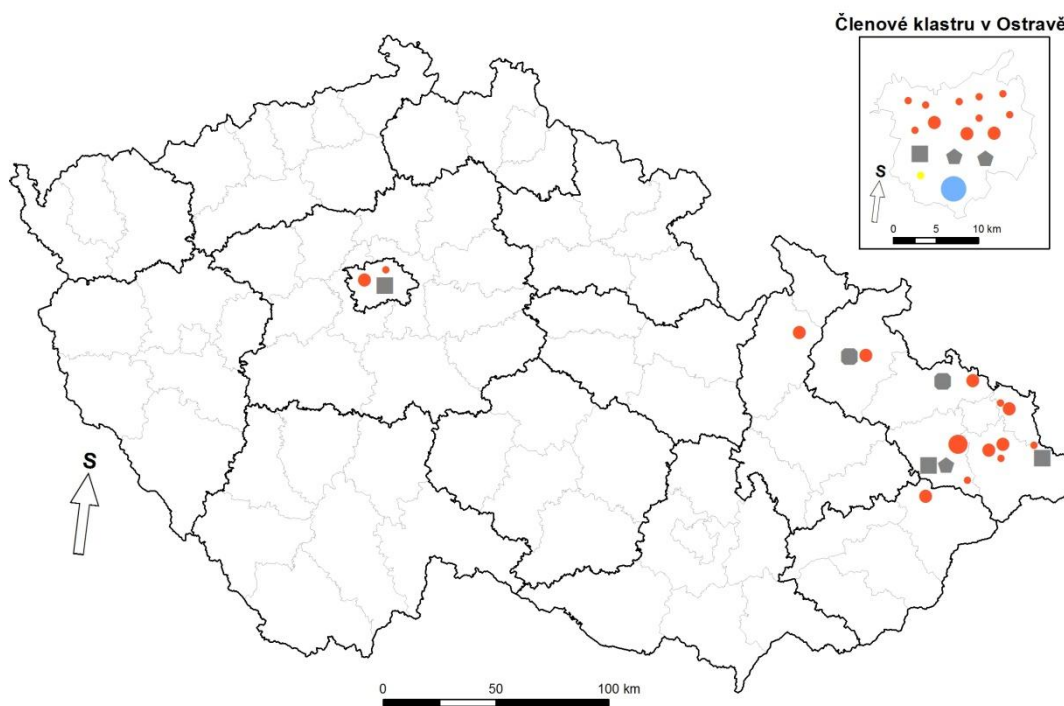
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 58: Hydrogen CZ



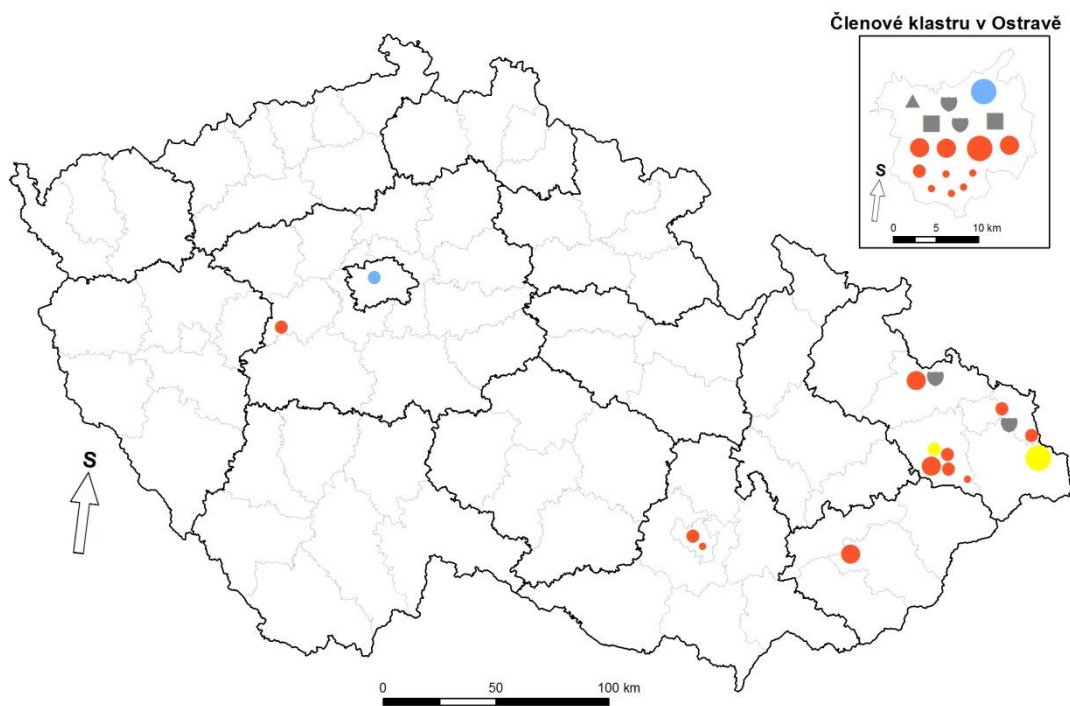
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 59: Klacr



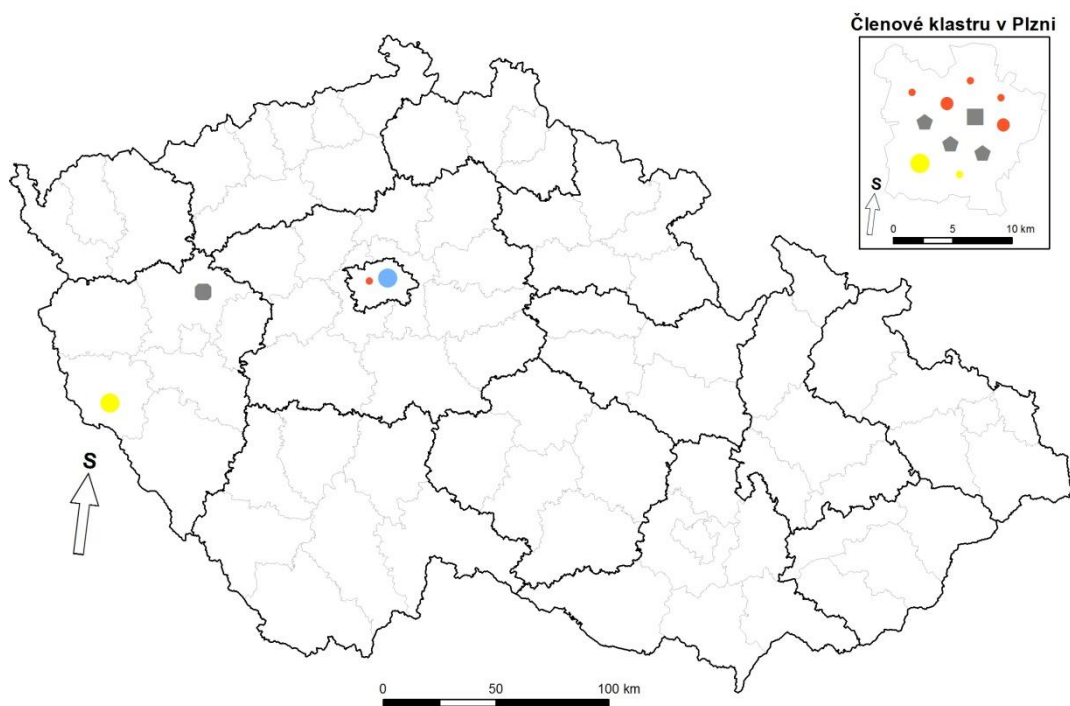
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 60: Knowledge Management Cluster



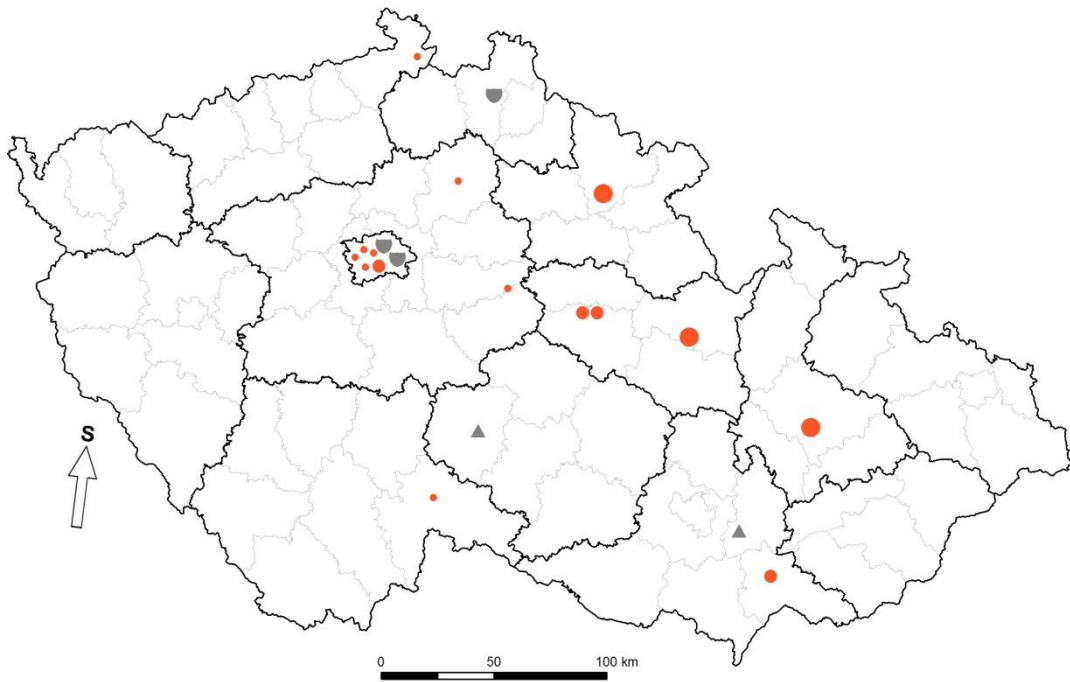
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 61: Mechatronika



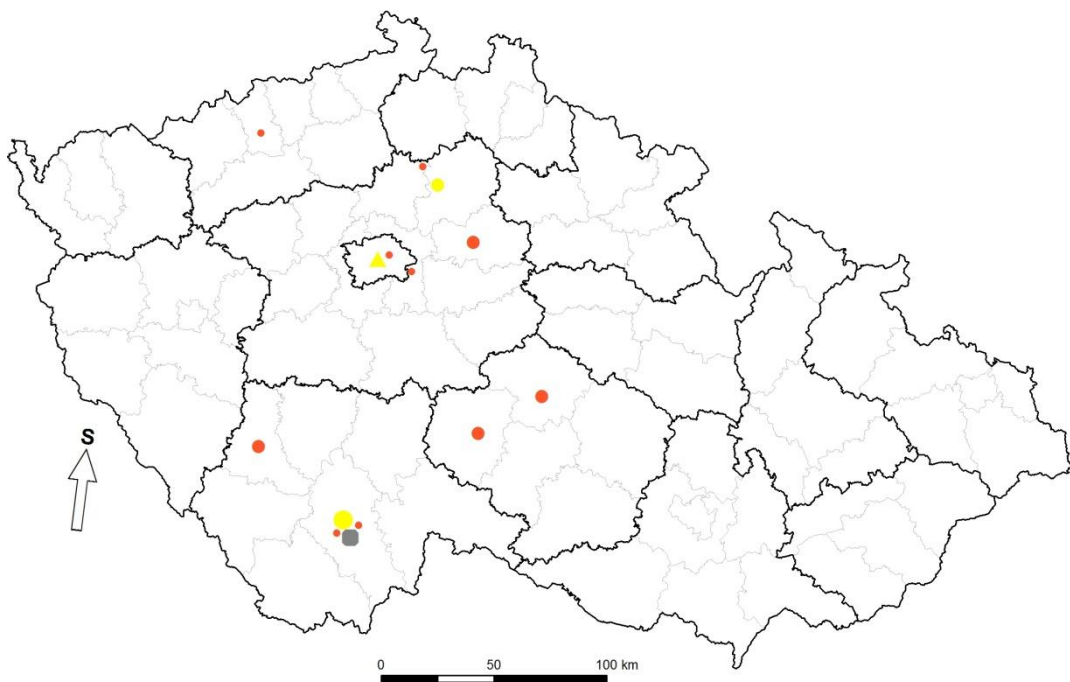
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 62: Nanoprogres



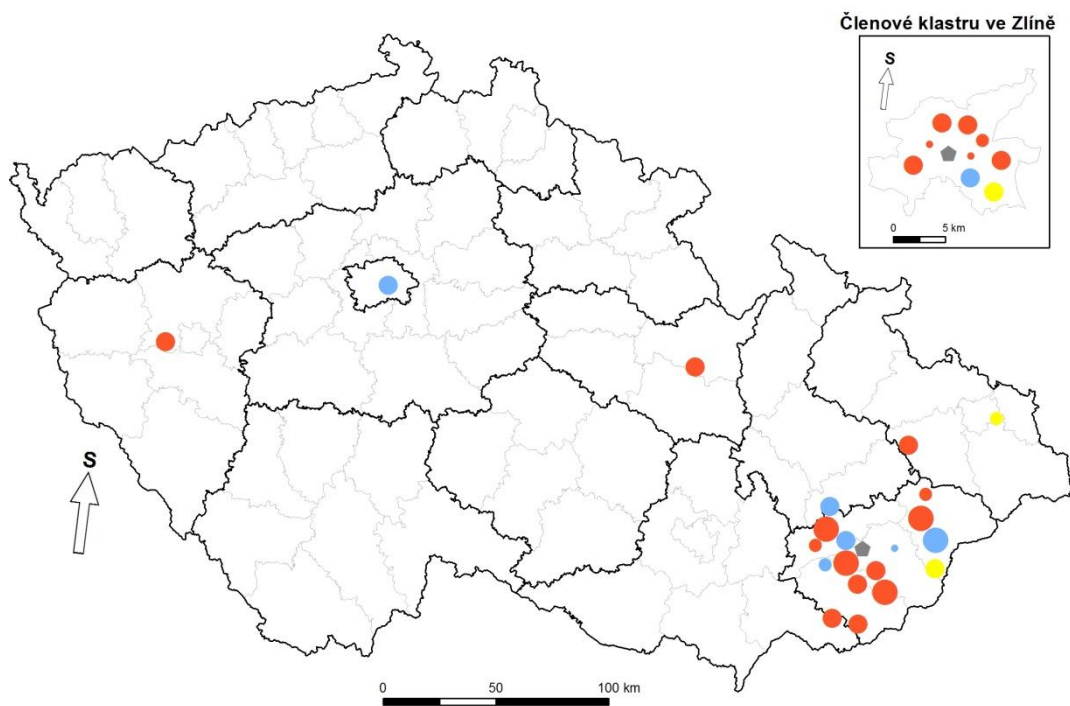
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 63: Pivovarský klastr



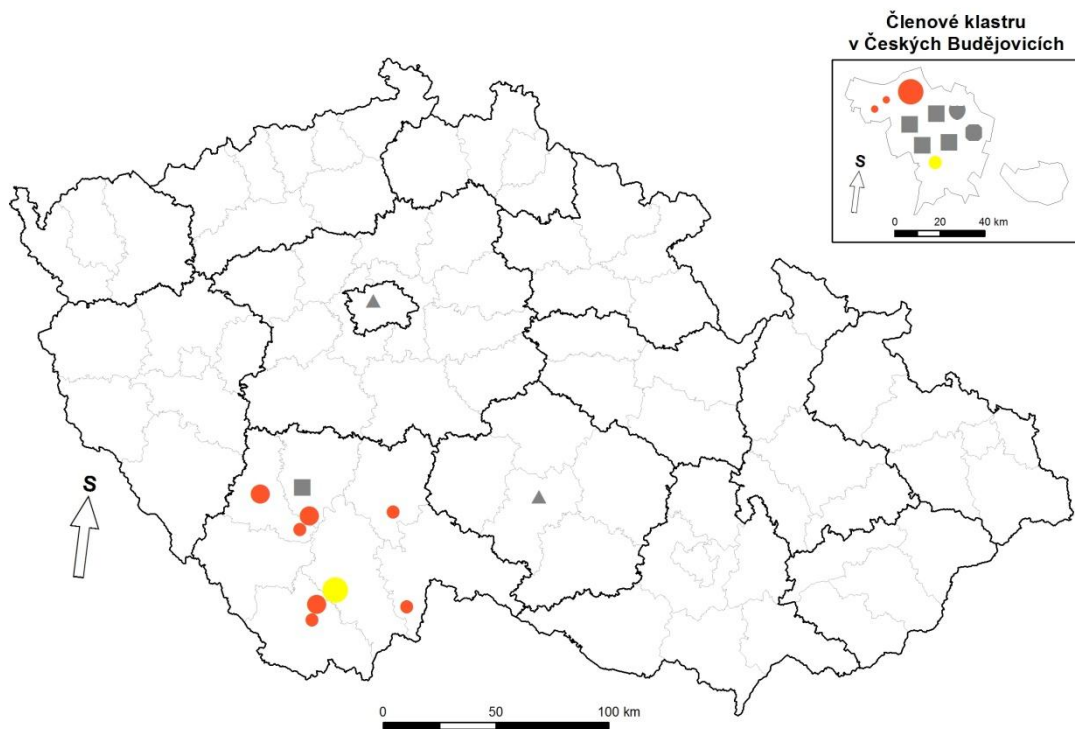
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 64: Plastikářský klastr



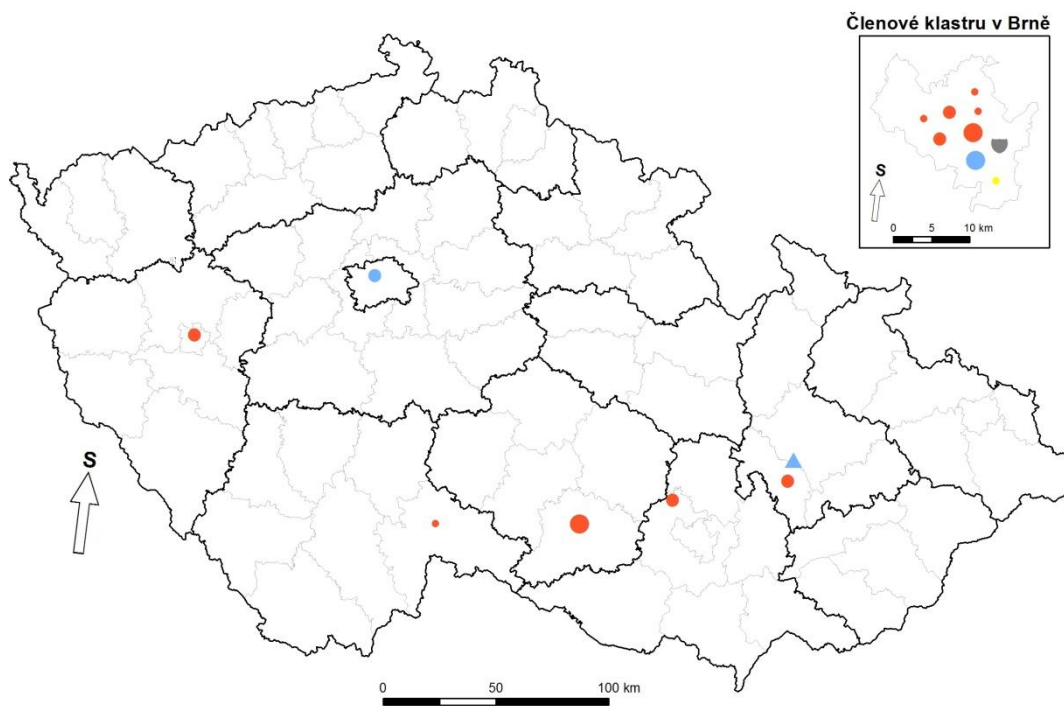
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 65: Regionální potravinářský klastr



Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 66: Water Treatment Alliance



Zdroj: vlastní zpracování