

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Hospodářská fakulta

HABILITAČNÍ PRÁCE

Ing. Miroslav ŽIŽKA, Ph.D.

LIBEREC 2006

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Hospodářská fakulta

**KLASTRY JAKO NÁSTROJ ZVYŠOVÁNÍ
KONKURENCESCHOPNOSTI PODNIKŮ A REGIONŮ**

Ing. Miroslav ŽIŽKA, Ph.D.

LIBEREC 2006

Resumé

Habilitační práce se zabývá hodnocením vlivu klastrů na konkurenceschopnost podniků a regionů. Práce je zpracována ve dvanácti hlavních kapitolách, které lze rozdělit do šesti ucelených částí.

V první části byly na základě sémiotické analýzy vymezeny charakteristické znaky klastru. Spojením těchto znaků byla vytvořena vlastní definice klastru: „Klaster je skupina vzájemně úzce propojených podniků působících v určitém odvětví, podporovaná vzdělávacími, výzkumnými a dalšími institucemi, geograficky koncentrovaná v určité lokalitě, jejímž cílem je spolupracovat na společných projektech, sdílet znalosti, čelit společným hrozbám a dosáhnout konkurenční výhody.“ V rámci této části byla rovněž řešena problematika iniciace vzniku klastru. Na základě vlastních zkušeností lze konstatovat, že zájem o vznik klastrů podporovaných státem je mezi podnikateli v ČR poměrně malý, a to zejména mezi úspěšnými firmami.

Vliv klastrů na konkurenceschopnost podniků zkoumá druhá část. Na základě analýzy zahraničních zkušeností lze konstatovat, že se potvrdila hypotéza, že klusty jsou právě tím faktorem, který významně přispívá ke zvyšování konkurenceschopnosti podniků v nich zastoupených, tím zvyšují ekonomickou výkonnost odvětví a v důsledku toho i sociálně-ekonomickou úroveň celého regionu.

Třetí část práce obsahuje přehled kvantitativních a kvalitativních metod používaných při identifikaci potenciálních klastrů. Na základě analýzy těchto metod byl navržen metodický postup vyhledávání klastrů v regionech, který byl následně aplikován na příkladu Libereckého kraje. V navazující části je uvedena případová studie založení sklářského klastru, která ukazuje praktická úskalí spojená se vznikem klastrů v ČR.

V další části jsou představeny klastrové iniciativy v ČR, které byly podrobeny analýze z hlediska vývoje odvětví, finančního zdraví a velikostní struktury členských firem. Na základě analýzy hlavních odvětvových charakteristik bylo nutno odmítnout hypotézu, že zájem o vznik klastrů projevují spíše upadající či stagnující odvětví. Zájem o vznik klastrů je registrován napříč odvětvími bez ohledu na jejich ekonomickou výkonnost. Výsledky finanční analýzy provedené pomocí základních poměrových ukazatelů a bonitního indexu IN99 podpořily hypotézu, že o účast v klastru mají zájem zejména ekonomicky slabší firmy, resp. firmy, které svým vlastníkům nepřinášejí hodnotu. Analýza velikostní struktury potvrdila hypotézu, že zájem o členství v klastru projevují především drobné a malé firmy.

Poslední část práce se zabývá faktory konkurenceschopnosti regionu. Obsahuje přehled metodik hodnocení hospodářské úrovně regionů na národní a krajské úrovni. Součástí této části je i komparace odvětvové struktury hospodářsky slabých a silných oblastí v Libereckém kraji. Bylo zjištěno, že hospodářsky slabé oblasti se vyznačují vyšší zaměstnaností ekonomicky aktivního obyvatelstva v zemědělství, stavebnictví, obchodu a ostatních službách. Naopak pro hospodářsky silné oblasti je charakteristická extrémně vysoká zaměstnanost ve zpracovatelském průmyslu a relativně vysoká zaměstnanost v odvětví nemovitostí a pronájmu, vč. podnikatelských činností a dále ve školství a zdravotnictví. Provedená analýza tak potvrdila hypotézu, že hospodářsky slabé oblasti mají odlišnou odvětvovou strukturu hospodářství ve srovnání s hospodářsky silnými oblastmi. V závěru je posuzována možnost zapojení podnikatelských subjektů z hospodářsky slabých oblastí do již existujících či potenciálních klastrů v regionu.

Summary

The objective of this inaugural dissertation is to evaluate the influence of clusters on competitiveness of enterprises and regions. The dissertation comprises twelve main chapters which may be divided into six coherent parts.

The first part defines characteristic features of the cluster resulting from a semiotic analysis. The actual definition of the cluster was formulated by joining these features together: "Cluster is a group of mutually closely interconnected companies operating in a specific industry, supported by educational, research and other institutions, geographically concentrated in a specific location, with their goal being to cooperate on common projects, share knowledge, face common threats, and achieve a competitive advantage." This part also focused on the issues related to a cluster establishment initiation. According to our own experience, it may be stated that there is a low interest among entrepreneurs in the CR, especially among successful companies, in establishing clusters supported by the government.

The second part deals with influence of clusters on competitiveness of companies. Pursuant to an analysis of experience gained abroad, the hypothesis was confirmed that clusters were the very factor contributing significantly to increased competitiveness of companies involved in them, thus increasing economic productivity of the industry which subsequently leads to a higher social and economic level of the whole region.

The third part of the thesis contains an overview of quantitative and qualitative methods used to identify potential clusters. An analysis of these methods was used to design a methodology for identification of clusters in regions, which was subsequently applied in the Liberec Region as a model. The following part presents a case study describing the establishment of a glass cluster which shows practical obstacles related to the establishing of clusters in the CR.

The next part introduces cluster initiatives in the CR which were analysed from the point of view of the industry development, financial health and the size structure of the participating companies. Pursuant to the analysis of the main characteristics of the industries, it was necessary to refuse the hypothesis that it is mainly the declining or stagnant industries that express interest in cluster establishing. The interest in cluster establishing is expressed across industries, regardless of their economic performance. The results of the financial analysis carried out by means of basic ratio indicators and the index of bankruptcy and solvency IN99 supported the hypothesis that it is mainly the economically weak companies or companies that do not bring any value to their shareholders that are interested to participate in clusters. An analysis of the size structure confirmed the hypothesis that it is especially the micro and small enterprises that are interested to participate in clusters.

The last part of the dissertation deals with factors of the region's competitiveness. It contains an overview of methods to evaluate the economic development of regions on the national and regional levels. This part also includes the comparison of the industry structure of economically weak and strong areas in the Liberec Region. It was determined that economically underdeveloped areas are characterized by the higher employment of economically active population in agriculture, construction industry, trade and other services. On the contrary, the economically strong areas are characterized by the extremely high employment rate in the manufacturing industry, and the relatively high employment rate in the real estate and renting sector, including business activities, and also in the educational and

health care sectors. The analysis thus confirmed the hypothesis that economically weak areas have different industry structure of their economy in comparison with economically strong areas. The conclusion considers the possibility to engage companies from economically weak areas to the existing or potential clusters in the region.

Klíčová slova/Key words

drobný podnik	microenterprise
ekonomická výkonnost	economic performance
faktorová analýza	factor analysis
finanční analýza	financial analysis
geografická koncentrace	geographical concentration
hospodářsky slabá oblast	economically weak area
inovace	innovation
klastr	industry cluster
klastrová iniciativa	cluster initiative
koeficient lokalizace	location quotient
konkurenceschopnost	competitiveness
kvalitativní metody	qualitative methods
kvantitativní metody	quantitative methods
malé a střední podniky	small and medium-sized enterprises
Porterův diamant	Porter's diamond
životní cyklus klastru	cluster life cycle

Obsah

Seznam zkratk a symbolů	11
Úvod	13
1 Charakteristika klastru	16
1.1 Pojem klastr	16
1.2 Historický vývoj problematiky	20
1.3 Klastry z pohledu sémiotiky	22
1.4 Základní typologie klastrů	25
2 Životní cyklus klastru	28
2.1 Fáze životního cyklu	28
2.2 Iniciace vzniku klastru	30
3 Vliv klastrů na konkurenceschopnost podniků	36
3.1 Přínosy a úskalí sdružování firem v klastrech	36
3.2 Měření úspěšnosti klastru	40
4 Kvantitativní metody identifikace potenciálních klastrů	49
4.1 Přehled metod používaných k identifikaci klastrů	49
4.2 Koeficienty lokalizace	49
4.2.1 Ukazatele odvozené od koeficientu lokalizace	58
4.3 Shift-share analýza	61
4.4 Giniho koeficient lokalizace	64
4.5 Ellisonův a Glaeserův index aglomerace	66
4.6 Maurel-Sédillotův index	68
4.7 Identifikace nejvyšší hodnoty toku dodávek	70
4.8 Výběr kritických hodnot z matice Input/Output	75
4.9 Teorie grafů	76
4.10 Porovnání profilu nákupu a prodeje odvětví	78
5 Kvalitativní analýza potenciálních klastrů	86
5.1 Analýza podle Porterova diamantu	86
5.2 Další metody kvalitativní analýzy	91
6 Potenciální klastry v Libereckém kraji	93
6.1 Metodická východiska	93
6.2 Textilní klastr	95
6.3 Sklářský klastr	96
6.4 Bižuterní klastr	97
6.5 Plastikářský klastr	98
6.6 Strojírenský klastr	99
6.7 Elektrotechnický klastr	101
6.8 Nábytkářský klastr	101
7 Případová studie založení sklářského klastru	104
7.1 Historie projektu	104
7.2 Analýza sklářského průmyslu v Libereckém kraji	106
7.3 Výsledky mapování a jejich praktický přínos	108
7.3.1 Identifikace firem, které projeví zájem vytvořit klastr	108
7.3.2 Mapa klastru	110
7.3.3 Analýza elementů Porterova diamantu	111
7.3.4 SWOT analýza sklářského klastru	112
7.4 Identifikace bariér	113
7.5 Možnost zapojení univerzity do činnosti klastru	115

7.6	Potenciál klastru	116
7.6.1	Podíl zaměstnanců ve firmách sdružených v klastru.....	116
7.6.2	Potenciál klíčových odvětví v klastru k růstu produktivity.....	116
7.6.3	Potenciál klíčových odvětví v klastru k růstu vývozu.....	118
7.6.4	Inovační potenciál klíčových odvětví v klastru.....	119
7.6.5	Předpokládaný dopad vzniku klastru na rozvoj regionu	121
7.6.6	Předpokládaný dopad vzniku klastru na jeho členy	124
7.7	Perspektiva sklářského klastru	125
8	Případové studie dalších klastrových iniciativ v ČR.....	127
8.1	Moravskoslezský strojírenský klaster	127
8.2	Klaster výrobců obalů OMNIPACK.....	127
8.3	Vinařský klaster	129
8.4	Klaster Water Treatment Alliance	130
8.5	Nanotechnologický klaster.....	130
8.6	Klaster technické plasty	131
8.7	Elektrotechnický klaster Pardubického kraje.....	132
8.8	Český klaster přípojných vozidel a nástaveb	133
8.9	Klaster vodárenských technologií CEVTECH.....	135
8.10	Dřevozpracující klaster Vysočina	136
8.11	Klaster vodního hospodářství AQUARIUS	138
8.12	Klaster BIOplast.....	138
8.13	Další klastrové iniciativy v ČR	139
9	Analýza vybraných klastrových iniciativ v ČR.....	141
9.1	Analýza vývoje hlavních ukazatelů odvětví zastoupených v klastrech	141
9.2	Finanční analýza firem účastnících se klastrových iniciativ	144
9.3	Analýza velikostní struktury firem v klastrech	158
10	Klastery a konkurenceschopnost regionu	161
10.1	Faktory konkurenceschopnosti regionu	161
10.2	Měření ekonomické úrovně regionů	162
10.3	Vymezení regionů vyžadujících soustředěnou podporu státu v ČR	164
10.3.1	Strukturálně postižené regiony	165
10.3.2	Hospodářsky slabé regiony	165
10.3.3	Regiony s vysoce nadprůměrnou nezaměstnaností.....	166
10.3.4	Kvantifikace velikosti regionů se soustředěnou podporou státu.....	167
10.4	Vymezení dalších hospodářsky slabých oblastí v jednotlivých krajích.....	167
11	Hospodářsky slabé oblasti v Libereckém kraji	172
11.1	Metodika vymezení HSO	172
11.2	Faktorová analýza	174
11.3	Odvětvová struktura a velikostní rozdělení firem v HSO	176
12	Možnosti zapojení podnikatelů z HSO do klastrových iniciativ	180
	Závěr.....	187
	Citace.....	196
	Bibliografie.....	206
	Seznam příloh.....	210
	Příloha č. 1: Přehled sekcí, subsekcí a oddílů Odvětvové klasifikace ekonomických činností (OKEČ).....	211
	Příloha č. 2: Matice technických koeficientů	214
	Příloha č. 3: Identifikace potenciálního klastru.....	216
	Příloha č. 4: Vzor dotazníku.....	229

Seznam tabulek

TAB. 1 VYMEZENÍ SKUPIN ZNAKŮ A KATEGORIÍ PŘI ANALÝZE POJMU KLASTR	23
TAB. 2 ROZLOŽENÍ VÝSKYTU KATEGORIÍ V SOUBORU DEFINIC KLASTRU	24
TAB. 3 POČET KLASTROVÝCH INICIATIV VE SVĚTĚ DLE STÁTŮ V ROCE 2003	32
TAB. 4 TVRDÉ VÝHODY KLASTRU	37
TAB. 5 MĚKKÉ VÝHODY KLASTRU	37
TAB. 6 PŘEHLED VÝHOD A NEVÝHOD SDRUŽOVÁNÍ FIREM V KLASTRECH	40
TAB. 7 HRANICE PRO VYMEZENÍ TERITORIÁLNÍCH JEDNOTEK DLE KLASIFIKACE NUTS	50
TAB. 8 KOEFICIENTY LOKALIZACE PRO ZAMĚSTNANOST DLE ODVĚTVÍ VE SDRUŽENÉM KRAJI SEVEROVÝCHOD V ROCE 2005	52
TAB. 9 KOEFICIENTY LOKALIZACE PRO ZAMĚSTNANOST DLE ODVĚTVÍ PRŮMYSLU VE SDRUŽENÉM KRAJI SEVEROVÝCHOD V ROCE 2005	53
TAB. 10 KOEFICIENTY LOKALIZACE PRO ZAMĚSTNANOST DLE ODVĚTVÍ PRŮMYSLU V LIBERECKÉM KRAJI V ROCE 2005	55
TAB. 11 KOEFICIENTY LOKALIZACE Z TRŽEB DLE ODVĚTVÍ PRŮMYSLU VE SDRUŽENÉM KRAJI SEVEROVÝCHOD V ROCE 2005	56
TAB. 12 KOEFICIENTY LOKALIZACE PRO ZAMĚSTNANOST DLE ODVĚTVÍ PRŮMYSLU V DRAŽDANSKÉM KRAJI (NĚMECKO) A VOJVODSTVÍ DOLNÍ SLEZSKO (POLSKO) V ROCE 2005	59
TAB. 13 REGIONÁLNÍ PROCENTNÍ PODÍLY, KOEFICIENTY REGIONÁLNÍHO VÝZNAMU A MULTIKRITERIÁLNÍ KOEFICIENT VÝZNAMU ODVĚTVÍ PRŮMYSLU VE SDRUŽENÉM KRAJI SEVEROVÝCHOD V ROCE 2005	61
TAB. 14 SHIFT-SHARE ANALÝZA PRO ODVĚTVÍ PRŮMYSLU V OBDOBÍ 2000 AŽ 2005 VE SDRUŽENÉM KRAJI SEVEROVÝCHOD (%)	63
TAB. 15 VSTUPNÍ ÚDAJE PRO STANOVENÍ GINIHO KOEFICIENTU LOKALIZACE	66
TAB. 16 ODHAD PODÍLU NA ZAMĚSTNANOSTI U NEJVÝZNAMNĚJŠÍCH FIREM SKLÁŘSKÉHO A KERAMICKÉHO PRŮMYSLU	68
TAB. 17 KRITICKÉ HODNOTY V TABULCE UŽITÍ (%) – ÚDAJE ZA ROK 2003	71
TAB. 18 KRITICKÉ HODNOTY V TABULCE DODÁVEK (%) – ÚDAJE ZA ROK 2003	74
TAB. 19 MATICE PŘÍLEHLOSTI	77
TAB. 20 PEARSONOVY KORELAČNÍ KOEFICIENTY $R(X_L; X_M)$; $R(Y_L; Y_M)$	81
TAB. 21 PEARSONOVY KORELAČNÍ KOEFICIENTY $R(X_L; Y_M)$; $R(Y_L; X_M)$	82
TAB. 22 ZPŮSOB BODOVÉHO HODNOCENÍ VÝZNAMNOSTI ODVĚTVÍ A POTENCIÁLU ZFORMOVÁNÍ KLASTRU	88
TAB. 23 BODOVÉ HODNOCENÍ VÝZNAMNOSTI ODVĚTVÍ A POTENCIÁLU VZNIKU KLASTRU V LIBERECKÉM KRAJI	89
TAB. 24 HODNOCENÍ ODVĚTVÍ V LIBERECKÉM KRAJI DLE PRVKŮ PORTEROVA DIAMANTU	90
TAB. 25 ROZDĚLENÍ POČTU FIREM V ODVĚTVÍ OKEČ 261 V LIBERECKÉM KRAJI DLE POČTU ZAMĚSTNANCŮ	107
TAB. 26 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O SKLÁŘSKÝCH FIRMÁCH UVAŽUJÍCÍCH O VSTUPU DO KLASTRU	108
TAB. 27 VÝŠE PRODUKTIVITY PRÁCE Z TRŽEB DLE VELIKOSTI FIRMY (KČ NA PRACOVNÍKA)	118
TAB. 28 VYBRANÉ POLOŽKY ROZPOČTU KLASTRU (KČ)	122
TAB. 29 VLIV KLASTRU NA NÁKLADY STÁTU NA NEZAMĚSTNANÉ	123
TAB. 30 VLIV KLASTRU NA DAŇOVÉ PŘÍJMY STÁTU	123
TAB. 31 VÝPOČET ČISTÉ SOUČASNÉ HODNOTY PROJEKTU SKLÁŘSKÉHO KLASTRU	125
TAB. 32 BAZICKÉ INDEXY VÝVOJE HLAVNÍCH UKAZATELŮ ODVĚTVÍ ZASTOUPENÝCH V KLASTRECH 2004/2000 (2000 = 100 %)	142
TAB. 33 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM KLASTRU TECHNICKÝCH TEXTILIÍ – CLUTEX (ROK 2004)	146

TAB. 34 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM MORAVSKOSLEZSKÉHO STROJÍRENSKÉHO KLASTRU (ROK 2004).....	147
TAB. 35 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM KLASTRU VÝROBCŮ OBALŮ OMNIPACK (ROK 2004).....	148
TAB. 36 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM KLASTRU WATER TREATMENT ALLIANCE (ROK 2004).....	149
TAB. 37 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM KLASTRU TECHNICKÉ PLASTY „PLASTICOR“ (ROK 2004) ..	149
TAB. 38 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM ELEKTROTECHNICKÉHO KLASTRU PARDUBICKÉHO KRAJE (ROK 2004)	150
TAB. 39 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM KLASTRU PŘÍPOJNÝCH VOZIDEL A NÁSTAVEB (ROK 2004)	150
TAB. 40 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM KLASTRU VODÁRENSKÝCH TECHNOLOGIÍ CEVTECH (ROK 2004).....	151
TAB. 41 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM DŘEVOZPRACUJÍCÍHO KLASTRU VYSOČINA (ROK 2004) ...	152
TAB. 42 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM KLASTRU VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ AQUARIUS (ROK 2004)	153
TAB. 43 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM KLASTRU BIOPLAST (ROK 2004).....	153
TAB. 44 POMĚROVÉ UKAZATELE ZA 74 FIREM ÚČASTNÍCÍCH SE KLASTROVÝCH INICIATIV V ČR (ROK 2004).....	154
TAB. 45 POŘADÍ FIREM DLE VÝŠE INDEXU IN99 (ÚDAJE ZA ROK 2004)	157
TAB. 46 VELIKOSTNÍ STRUKTURA ČLENSKÉ ZÁKLADNY VYBRANÝCH KLASTRŮ	159
TAB. 47 HDP NA OBYVATELE (TIS. Kč V BĚŽNÝCH CENÁCH)	163
TAB. 48 POŘADÍ KRAJŮ DLE VÝŠE HDP NA OBYVATELE	163
TAB. 49 REGIONY VYŽADUJÍCÍ SOUSTŘEDĚNOU PODPORU STÁTU (PRŮMĚR ČR = 1,00).....	167
TAB. 50 UKAZATELE PRO VYMEZENÍ HOSPODÁŘSKY SLABÝCH REGIONŮ NA ÚROVNI KRAJŮ ...	168
TAB. 51 ČETNOST VÝSKYTU UKAZATELŮ NA ÚROVNI KRAJŮ	170
TAB. 52 SROVNÁNÍ POČTU HOSPODÁŘSKY SLABÝCH OBLASTÍ DLE MMR A KRAJŮ	171
TAB. 53 KORELAČNÍ MATICE	175
TAB. 54 VLASTNÍ ČÍSLA FAKTORŮ	175
TAB. 55 FAKTOROVÉ VÁHY PRO JEDNOTLIVÉ ZNAKY	176
TAB. 56 EKONOMICKY AKTIVNÍ OBYVATELSTVO PODLE ODVĚTVÍ K 30. 9. 2004 (%)	177
TAB. 57 ROZDĚLENÍ PODNIKŮ DLE KATEGORIE POČTU ZAMĚSTNANCŮ (ROK 2004).....	178
TAB. 58 PODÍL ZAMĚSTNANCŮ DLE VELIKOSTNÍCH SKUPIN PODNIKŮ V ČR A EU-15.....	179
TAB. 59 POČTY FIREM A ZAMĚSTNANCŮ VE ZPRACOVATELSKÉM PRŮMYSLU HSO CVIKOVSKO V ROCE 2004	180
TAB. 60 POČTY FIREM A ZAMĚSTNANCŮ VE ZPRACOVATELSKÉM PRŮMYSLU HSO FRÝDLANTSKO V ROCE 2004.....	182
TAB. 61 POČTY FIREM A ZAMĚSTNANCŮ VE ZPRACOVATELSKÉM PRŮMYSLU HSO HRÁDECKO-CHRASTAVSKO V ROCE 2004.....	183
TAB. 62 POČTY FIREM A ZAMĚSTNANCŮ VE ZPRACOVATELSKÉM PRŮMYSLU HSO PODRALSKO V ROCE 2004	183
TAB. 63 POČTY FIREM A ZAMĚSTNANCŮ VE ZPRACOVATELSKÉM PRŮMYSLU HSO CENTRÁLNÍ SEMILSKO V ROCE 2004	185
TAB. 64 POČTY FIREM A ZAMĚSTNANCŮ VE ZPRACOVATELSKÉM PRŮMYSLU HSO ZÁPADNÍ ČESKOLIPSKO V ROCE 2004.....	186

Seznam obrázků

OBR. 1 ČETNOSTI VÝSKYTU JEDNOTLIVÝCH KATEGORIÍ V SOUBORU DEFINIC KLASTRU	24
OBR. 2 PRVNÍ DVĚ ETAPY ŽIVOTNÍHO CYKLU KLASTRU	28
OBR. 3 ETAPA ROZVOJE KLASTRU	29
OBR. 4 ETAPA ZRALOSTI KLASTRU	30
OBR. 5 TRANSFORMACE KLASTRU	31
OBR. 6 EXISTUJÍCÍ KLASTROVÉ INICIATIVY V ČR	34
OBR. 7 JEDNOTLIVÉ FÁZE PROGRAMU A PROCESU VZNIKU KLASTRU SPOLU S JEJICH VÝSTUPY ..	35
OBR. 8 VZTAH MEZI VSTUPNÍMI PODMÍNKAMI A ÚSPĚŠNOSTÍ PŘI ZÍSKÁVÁNÍ NOVÝCH FIREM	43
OBR. 9 VZTAH MEZI POLITICKÝMI PODMÍNKAMI A KONKURENCESCHOPNOSTÍ KLASTROVÉ INICIATIVY	44
OBR. 10 VZTAH MEZI POLITICKÝMI PODMÍNKAMI A ÚSPĚŠNOSTÍ PŘI ZÍSKÁVÁNÍ NOVÝCH FIREM	45
OBR. 11 VZTAH MEZI PODMÍNKAMI KLASTRU A ÚSPĚŠNOSTÍ PŘI ZÍSKÁVÁNÍ NOVÝCH FIREM.....	45
OBR. 12 VZTAH MEZI CÍLI KLASTROVÉ INICIATIVY A ÚSPĚŠNOSTÍ PŘI ZVYŠOVÁNÍ MEZINÁRODNÍ KONKURENCESCHOPNOSTI KLASTRU	46
OBR. 13 VZTAH MEZI CÍLI KLASTROVÉ INIIVATIVY A ÚSPĚŠNOSTÍ PŘI ZÍSKÁVÁNÍ NOVÝCH FIREM	47
OBR. 14 KOMPOZITNÍ KOEFICIENTY LOKALIZACE DLE ODVĚTVÍ PRŮMYSLU PRO LIBERECKÝ KRAJ V ROCE 2003	57
OBR. 15 LORENZOVA KŘIVKA A GINIHO KOEFICIENT LOKALIZACE PRO DATA Z TAB. 15	65
OBR. 16 MAPA SKLÁŘSKÉHO A KERAMICKÉHO KLASTRU	74
OBR. 17 VYBRANÉ SIGNIFIKANTNÍ MEZIODVĚTVOVÉ VZTAHY	77
OBR. 18 MEZIODVĚTVOVÉ VZTAHY TŘÍ POTENCIÁLNÍCH KLASTRUŮ.....	78
OBR. 19 ČTYŘI ZÁKLADNÍ TYPY PROPOJENÍ MEZI ODVĚTVÍMI	79
OBR. 20 ZPŘESNĚNÁ MAPA MEZIODVĚTVOVÝCH VZTAHŮ	83
OBR. 21 MODEL DIAMANTU M. PORTERA	87
OBR. 22 LOGO SKLÁŘSKÉHO KLASTRU	106
OBR. 23 MAPA SKLÁŘSKÝCH FIREM S POTENCIÁLEM PRO ZALOŽENÍ SKLÁŘSKÉHO KLASTRU V LIBERECKÉM KRAJI	111
OBR. 24 MAPA SKLÁŘSKÉHO KLASTRU	112
OBR. 25 VÝVOJ PRODUKTIVITY PRÁCE V LETECH 2002 AŽ 2004.....	117
OBR. 26 VÝVOJ KURZU CZK/USD A CZK/EUR V OBDOBÍ LEDEN 2002 AŽ ČERVEN 2006	117
OBR. 27 VÝVOZ SKLA DLE OBORŮ (MIL. Kč)	119
OBR. 28 MAPA KLASTRU VÝROBCŮ PŘÍPOJNÝCH VOZIDEL A NÁSTAVEB	135
OBR. 29 ROZDĚLENÍ KLASTRUŮ DLE ÚSPĚŠNOSTI FIREM KLASTRU A PROSPERITY ODVĚTVÍ	154
OBR. 30 ROZLOŽENÍ REGIONŮ ČR SE SOUSTŘEDĚNOU PODPOROU STÁTU V LETECH 2004 AŽ 2006	168
OBR. 31 HOSPODÁŘSKY SLABÉ OBLASTI LIBERECKÉHO KRAJE	174

Seznam zkratk a symbolů

ARES	Administrativní registr ekonomických subjektů
CA	celková zadluženost
CF	cash flow
CGC	Czech Glass Cluster (Český sklářský klastr)
ČSH	čistá současná hodnota
ČSÚ	Český statistický úřad
D/E	debt/equity ratio (koeficient zadluženosti)
EVA	Economic Value Added (ekonomická přidaná hodnota)
GCIS	Global Cluster Initiative Survey (celosvětový průzkum klastrových iniciativ)
GUS	Główny Urząd Statystyczny (Hlavní statistický úřad - Polsko)
HDP	hrubý domácí produkt
HKK	Královéhradecký kraj
HSO	hospodářsky slabá oblast
I/O	Input/Output (tabulky užití a dodávek)
IE	Institut für Energetik und Umwelt (Institut pro energetiku a životní prostředí)
IHK	Industrie- und Handelskammer (průmyslová a obchodní komora)
j. n.	jinde neuvedený
JHČ	Jihočeský kraj
JHM	Jihomoravský kraj
JIT	Just in Time
KHCF	konečná hodnota cash flow
KVK	Karlovarský kraj
LBK	Liberecký kraj
LQ	location quotient (koeficient lokalizace)
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MPC	mezní sklon ke spotřebě
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MSK	Moravskoslezský kraj
MSSK	Moravskoslezský strojírenský klastr
MVA	Market Value Added (tržní přidaná hodnota)
MZE	Ministerstvo zemědělství
NUTS	La Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques (Klasifikace územních statistických jednotek)
NV	ukazatel haléřové nákladovosti
OCA	obrat celkových aktiv
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj)
OKEČ	Odvětvová klasifikace ekonomických činností
OLK	Olomoucký kraj
OPPP	Operační program průmysl a podnikání
PAK	Pardubický kraj
PHA	Hlavní město Praha
PLK	Plzeňský kraj

POÚ	pověřený obecní úřad
PRK	program rozvoje kraje
r	Pearsonův korelační koeficient
ROA	rentabilita celkových aktiv
ROE	rentabilita vlastního kapitálu
ROS	rentabilita tržeb
SAE	Spojené arabské emiráty
SRON	Společný regionální operační program ČR
SŠ	střední škola
STČ	Středočeský kraj
STU	Slovenská technická univerzita v Bratislave
TUL	Technická univerzita v Liberci
ULK	Ústecký kraj
VŠ	vysoká škola
VŠCHT	Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
VUT	Vysoké učení technické v Brně
VVŠ	veřejná vysoká škola
VYS	Kraj Vysočina
WTA	Water Treatment Alliance (klastr úpravárenství vody)
ZČU	Západočeská univerzita v Plzni
ZLK	Zlínský kraj

Úvod

Habilitační práce se věnuje problému, zda klastry (chápáno jako existující subjekty) či klastrové iniciativy (myšleno ve smyslu organizovaného úsilí zpravidla vládní instituce vedoucího ke vzniku klastru) jsou tím správným nástrojem, který může pomoci podnikatelům v konkrétním regionu a zejména podnikatelům v hospodářsky zaostalých oblastech. Řešení tohoto problému je logicky spjato s otázkou, zda ekonomická síla regionu je podmíněna existencí úspěšných podnikatelů nebo zda úspěch firmy je alespoň částečně odvislý od konkurenceschopnosti regionu v národním i mezinárodním měřítku.

Zodpovězení této otázky se jeví mnohem složitější i v souvislosti s vymezením pojmu „region“. Regionem může být kraj, který jako celek může být hospodářsky silný, ovšem v jeho rámci se mohou vyskytovat hospodářsky slabé (mikro)regiony (okresy, správní obvody obcí). Vyjdeme-li ze zásad regionální politiky Evropské unie, dle níž jsou základními prvky dle nomenklatury územních statistických jednotek (NUTS) celky velikosti NUTS 2, měli bychom se primárně zabývat regiony soudržnosti (sdruženými kraji). Realita se však ukazuje jako složitější, neboť tyto regiony mají v podmínkách ČR prakticky pouze statistický charakter a za základ regionálního uspořádání v ČR jsou považovány kraje. Převážná část krajů v ČR však spadá do kategorie NUTS 3 (výjimkami jsou Hlavní město Praha, Středočeský a Moravskoslezský kraj). S přihlédnutím ke skutečnosti, že pro některé prioritní cíle regionální politiky (např. rozvoj hospodářsky zaostalých oblastí) mohou členské státy EU předložit plány zahrnující i území velikosti NUTS 3, je regionem v habilitační práci myšlen kraj, není-li v textu uvedeno jinak.

Samotné izolované drobné, malé a střední podniky nemají v soudobém globalizujícím se prostředí příliš velkou šanci dlouhodobě se udržet na trhu. Lze proto konstatovat, že ke vzniku klastrů dochází v důsledku přirozených tržních procesů. Otázkou je, zda do tohoto přirozeného procesu má nějakým způsobem zasahovat stát. Odpověď zní ano, ovšem cílem státní podpory by neměl být vznik klastru jako entity takové, ale zlepšení podnikatelského prostředí, podpora výzkumu, vývoje, inovací, zvyšování vzdělanosti obyvatelstva a zlepšování technické a dopravní infrastruktury. To jsou hlavní faktory ovlivňující konkurenceschopnost regionu. Podporu vzniku klastrových iniciativ je proto nutné chápat v tomto kontextu a pouze jako jeden z nástrojů, jímž lze podpořit konkurenceschopnost regionu i jeho podnikatelských subjektů.

Na základě výše uvedených úvah si předložená práce klade několik cílů a lze ji rozdělit do šesti ucelených a vzájemně provázaných částí. První část je tvořena kap. 1 a 2. Prvotním cílem je vymezit pojem klastr. Jelikož v odborné literatuře lze nalézt mnoho různých definicí klastru, jsou v první části práce sémioticky analyzovány charakteristické znaky těchto definic. Na základě této analýzy je formulována obecná definice klastru. Dále jsou popsány jednotlivé typy klastrů z hlediska odvětvového, geografického a rozsahu vazeb mezi jeho členy. Pozornost je věnována i procesu iniciace, vzniku, rozvoje, dospělosti a zániku klastru.

Druhá část práce (kap. 3) si klade za cíl potvrdit či vyvrátit následující hypotézu: **Klastry významně přispívají ke zvyšování konkurenceschopnosti podniků v nich zastoupených, tím zvyšují ekonomickou výkonnost odvětví a v důsledku toho i sociálně-ekonomickou úroveň celého regionu.**

Tato část práce se opírá o rešerši zahraničních literárních a informačních zdrojů, neboť první klastry v České republice vznikly relativně nedávno. Za účelem ověření výše uvedené

hypotézy je nutné se zabývat otázkami měření výkonnosti klastru. Výkonnost klastru je zkoumána ve třech dimenzích - zvyšování konkurenceschopnosti, dosažení růstu a splnění vnitřních cílů klastru.

Třetí část práce, reprezentovaná kap. 4 a 5, obsahuje rozsáhlý přehled kvantitativních a kvalitativních metod používaných při identifikaci potenciálních klastrů. Kvantitativní metody vycházejí ze základních odvětvových údajů publikovaných statistickým úřadem, případně čerpají údaje z komerčních databází. Hlavním nástrojem kvalitativní analýzy jsou interview s představiteli firem a dalších vzdělávacích a výzkumných institucí sloužící pro doplnění údajů a vazeb v potenciálním klastru. Cílem této části je podat ucelený přehled o široké škále používaných metod a o způsobech jejich aplikace. Zároveň slouží jako východisko pro vymezení potenciálních klastrů - které jsou považovány za jeden z faktorů regionální konkurenceschopnosti - ve sdruženém kraji Severovýchod, resp. v úzeji ohraničeném Libereckém krajem. Uvedené regiony byly vybrány na základě dobré znalosti místního prostředí.

Další část (kap. 6 a 7) úzce navazuje na výsledky kvantitativních a kvalitativních analýz, ze kterých vyplývá, že v Libereckém kraji existuje potenciál pro vznik klastrů v sedmi odvětvích - v textilním, sklářském, bižuterním, plastikářském, strojírenském, elektrotechnickém a nábytkářském průmyslu. U těchto projektů lze předpokládat podporu z Operačního programu průmysl a podnikání - Klastry. Z uvedeného počtu sedmi klastrů již dva v nedávné minulosti (březen, resp. duben 2006) vznikly a u zbývajících pěti se jedná o prvotní mapovací studie. Nicméně, i když ve dvou případech (textilní a sklářský klaster) byla první fáze projektu již ukončena, nelze hovořit o zcela funkčních klastrech. Oba klastry svoji činnost teprve zahajují, členská základna je dosud neustálená a proto jsou oba dva klastry hodnoceny z hlediska jejich budoucí perspektivy růstu. Konkrétní postup při mapování odvětví, hodnocení elementů dle Porterova diamantu, SWOT analýza, důvody nezájmu firem o členství, problematika členství veřejných vysokých škol, analýza potenciálu zaměstnanosti, růstu produktivity, exportu, inovační schopnosti a předpokládané dopady existence klastru na členské firmy a celý region jsou objasněny na příkladu sklářského klastru.

V navazující části (kap. 8 a 9) jsou nejprve stručně představeny další klastrové iniciativy probíhající v současnosti v ČR. Záměrem bylo získat podrobné údaje o jejich členské základně a základní ekonomické informace pro provedení finanční analýzy. Na základě zkušeností z Libereckého kraje, kde o vznik klastrů projevují zájem především firmy ze stagnujících a upadajících odvětví (sklářský a textilní průmysl), byla formulována další hypotéza:

Zájem o vznik klastrů projevují spíše upadající či stagnující odvětví.

V kap. 9 je potom ověřováno, zda tento poznatek lze zobecnit pro celou ČR. Dále je posuzováno finanční zdraví členských firem v klastrech (či v klastrových iniciativách, pokud klaster ještě nevznikl). Opět na základě vlastních zkušeností z Libereckého kraje, kdy bylo zjištěno, že ekonomicky silné firmy prakticky nejevily zájem o vstup do sklářského klastru, byla ověřována následující hypotéza:

O účast v klastru mají zájem zejména ekonomicky slabší firmy.

Finanční situace firem je hodnocena jednak pomocí jednoduchých poměrových ukazatelů, a v případech, kdy se podařilo získat účetní výkazy, i dle bonitního indexu IN99.

Jelikož drobné a malé firmy patří k nejzranitelnějším na trhu, což je dáno jejich izolovaností a malou kapitálovou silou, lze předpokládat, že největší zájem o vstup do klastrů by měly projevovat právě podniky této velikostní kategorie. Na základě této úvahy byla stanovena tato hypotéza:

Zájem o členství v klastru projevují především malé a drobné podniky.

Poslední část (kap. 10 až 12) se zabývá faktory konkurenceschopnosti regionu. Vychází z předpokladu, že pro rozvoj regionu mají klíčový význam místní odvětví, a že hybnou silou inovací jsou klastry. Ekonomická úroveň regionů je ovšem rozdílná. Z toho důvodu jsou v kap. 10 vymezeny hospodářsky silné a slabé regiony na národní i krajské úrovni. Na příkladu Libereckého kraje je v kap. 11.3 provedena komparace odvětvové struktury hospodářsky slabých a silných oblastí sloužící k ověření hypotézy:

Hospodářsky slabé oblasti mají odlišnou odvětvovou strukturu hospodářství ve srovnání s hospodářsky silnými oblastmi.

V návaznosti na provedenou analýzu odvětvové struktury jsou posuzovány možnosti zapojení podnikatelských subjektů z hospodářsky slabých oblastí Libereckého kraje do již existujících či potenciálních klastrů v tomto regionu za účelem zvýšení jejich ekonomické výkonnosti.

Habilitační práce vychází z vlastních poznatků získaných mj. při spoluřešení projektu Grantové agentury ČR č. 402/04/2009 „Specifikace zdravého malého a středního podnikání a jeho příspěvek ke zvyšování evropské konkurenceschopnosti“ (2004 – 2006), projektu Ministerstva pro místní rozvoj č. WA-011-05-Z14 „Návrh opatření pro revitalizaci regionů vyžadujících soustředěnou podporu státu“ (2005 – 2006) a části projektu Operačního programu průmysl a podnikání č. 1.4 V/024 „Vstupní analýza pro vyhledávání vhodných firem pro sklářský klaster v Libereckém kraji“ (2005 – 2006).

1 Charakteristika klastru

1.1 Pojem klastř

V současné době lze ve světě pozorovat tendenci ke geografické koncentraci ekonomických aktivit. Řadu příkladů o tomto jevu přináší např. kniha M. E. Portera – v Itálii je výroba vlněných textilií soustředěna pouze do dvou lokalit (Biella, Prato), farmaceutický průmysl ve Švýcarsku je koncentrován v okolí Basileje, v USA v oblasti New Jersey a Philadelphie, automobilový průmysl v Německu je doménou Bavorska apod.¹ V této souvislosti je třeba poukázat na hluboké změny v charakteru konkurence. Tradiční pojetí konkurence vycházelo z předpokladů, že hranice oboru jsou jasně vymezené a že je zřejmé, kdo jsou naši dodavatelé a konkurenti, naši zákazníci a spolupracovníci a jaké nové firmy se v oboru objevují, dále, že obor má osobité rysy a konečně, že je možné plánovat do budoucna. Tyto předpoklady v současném světě přestávají platit. Na vyvíjejícím se trhu není možné přesně určit, kdo jsou naši dodavatelé, zákazníci, konkurenti a spolupracovníci. Běžnou se stává situace, kdy tytéž firmy si konkurují a na jiném úseku spolupracují.² Podnikání nabývá a bude nabývat stále více síťového charakteru. Lze říci, že vytváření síťového charakteru podnikání je především pro malé a střední podniky jednou z mála cest, jak být konkurenceschopným vůči silným partnerům.³

V souvislosti s koncentrací a propojováním ekonomických aktivit se používá pojem cluster (do češtiny se překládá nejednotně jako shluk, odvětvové seskupení, klastř). V této práci je použito počeštěné označení klastř. V literatuře lze najít celou řadou definic klastř:

M. Porter definuje klastry jako geografickou koncentraci propojených podniků a institucí v určité oblasti. Klastry zahrnují seskupení propojených průmyslových odvětví a jiných subjektů důležitých z hlediska konkurence, na příklad dodavatele specializovaných vstupů (komponent, zařízení, služeb, poskytovatelů speciální infrastruktury), často rovněž distribuční kanály, zákazníky, výrobce komplementárních produktů a podniky poskytující znalosti a technologie. V mnoha klastrech jsou zapojeny státní a další instituce, jako např. univerzity, úřady pro standardy, poskytovatelé odborných školení, obchodní asociace, kteří poskytují specializovanou školicí, vzdělávací, informační, výzkumnou a technickou podporu.⁴

E. Leeder a kol.: Snaha firem působících v určitém regionu s obdobným podnikatelským zaměřením pracovat v úzkých kooperačních vazbách. Toto sdružování pak přináší kooperujícím podnikům mnohé výhody, jako např. podpoření specializace a zvýšení dělby práce mezi firmami, snížení jednotkových nákladů, zlepšení dostupnosti přírodních zdrojů a

¹ PORTER, M. E. *The Competitive Advantage of Nations. With a new Introduction*. 11th ed. New York: Free Press, 1998, pp. 155 - 156. ISBN 0-684-84147-9

² PERNICA, P. Logistická centra v České republice. In *Sborník příspěvků z VII. mezinárodní konference Světové fórum logistiky*. Praha: Česká logistická asociace a Vysoká škola ekonomická, 2002, s. 1. ISBN neuvedeno

³ LEEDER, E., SYSEL, Z., LODL, P. *Klastř. Základní informace*. [online]. Plzeň: Institut průmyslového managementu a Západočeská univerzita v Plzni, 2004, s. 2. [cit. 2004-07-14]. Dostupné z: <http://www.ipm-plzen.cz/import/1077034083_import-KLASTRY_zakladni_informace.pdf>

⁴ PORTER, M. E. Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*. Nov/Dec 1998, Vol. 76, Iss. 6, p. 78. ISSN 0017-8012

řadu výrobních úspor, zjednodušení a přeskupení vztahů mezi dodavateli a dále pak oboustranně prospěšnou spoluprací s řadou podpůrných institucí jako jsou univerzity, výzkumné ústavy, regionální samosprávy apod.⁵

OECD: Síť vzájemně závislých firem, institucí produkujících znalosti, přemostujících institucí a zákazníků propojených do výrobního řetězce, který vytváří přidanou hodnotu. Koncept klastrů jde dále než síťová spolupráce firem (networking), jelikož postihuje veškeré formy sdílení a výměny znalostí ... a také jde dále než tradiční sektorová analýza.⁶

Po posledních analýzách regionálních klastrů v Evropě definovala **Evropská komise** klastry jako:

- skupiny nezávislých firem a přidružených institucí, které:
- spolupracují a soutěží,
- jsou místně koncentrované v jednom či několika regionech, i když tyto
- klastry mohou mít i globální rozsah,
- jsou specializované v konkrétním průmyslovém odvětví provázaném společnými technologiemi a dovednostmi,
- jsou buď znalostní nebo tradiční.⁷

Dle **Bílé knihy** klastř zahrnuje firmy a další instituce, které jsou lokalizovány v geograficky koncentrované oblasti, spolupracují v určité funkční oblasti a vytvářejí úzké vazby a pracovní aliance za účelem zvýšení jejich společné konkurenceschopnosti.⁸

Řadu definicí klastru uvádí na svých webovských stránkách **Harvard Business School**.⁹ Klastř je obecně skupina geograficky blízko umístěných a propojených podniků a přidružených institucí v určité oblasti činnosti. Zahrnuje výrobce, poskytovatele služeb, dodavatele, univerzity a obchodní asociace. Klastř vzniká na základě propojení firem nebo externalit, které mohou být sdíleny napříč průmyslovými odvětvími v určité lokalitě. Dále rozlišuje lokální klastř, specializovaný klastř a úzkou a širokou definice klastru.

Lokální klastř je vytvářen místními průmyslovými odvětvími. Místní producenti prodávají výrobky a služby téměř výhradně na území, na kterém jsou lokalizováni. To vysvětluje, proč se různé lokální klastry vyskytují téměř po celém území státu. Existují bez ohledu na přírodní a konkurenční výhody jednotlivých lokalit. V důsledku toho by jejich podíl na regionální zaměstnanosti měl proporcionálně odpovídat velikosti populace v regionu.

Specializovaný klastř zahrnuje průmyslová odvětví, která prodávají výrobky a služby v různých lokalitách. Je pro ně typická lokalizace v konkrétním regionu, který jim poskytuje

⁵ LEEDER, E., SYSEL, Z., LODL, P. *Klastř. Základní informace*. [online]. Plzeň: Institut průmyslového managementu a Západočeská univerzita v Plzni, 2004, s. 11. [cit. 2004-07-14]. Dostupné z: <http://www.ipm-plzen.cz/import/1077034083_import-KLASTRY_zakladni_informace.pdf>

⁶ *Průvodce klastrem*. 1. vyd. Praha: CzechInvest, 2005, s. 7. ISBN neuvedeno

⁷ *Průvodce klastrem*. 1. vyd. Praha: CzechInvest, 2005, s. 7. ISBN neuvedeno

⁸ ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER, S., SÖRVIG, J., WISE HANSSON, E. *The Cluster Policies Whitebook*. 1st ed. Malmö: IKED, 2004, p. 7. ISBN 91-85281-03-4

⁹ *Cluster Mapping Project*. [online]. Harvard Business School: Institute for Strategy and Competitiveness, 2003 [cit. 2005-11-28]. Dostupné z: <http://www.isc.hbs.edu/cmp/cmp_data_glossary.html>

určitou konkurenční výhodu. Úroveň zaměstnanosti v těchto odvětvích silně kolísá mezi regiony a nemá žádnou zřetelnou vazbu na velikost populace regionu.

Úzká definice se týká oborově specializovaných klastrů. Např. klastř „komunikační zařízení“ bude zahrnovat výhradně výrobce telefonních aparátů, radiových a televizních přijímačů. Naproti tomu široká definice klastřu není vázána na jedinečnost klastřu. Zdůrazňuje spolupráci mezi různými odvětvími.

Ch. Duncan a kol.: Skupina firem z různých odvětví, které jsou motivovány ke spolupráci konkurenčními tlaky. Dynamika průmyslového klastřu je determinována časem (délkou období, po kterou firmy již spolupracují), prostorem (geografickou blízkostí) a typem vztahů mezi firmami (konkurenti, spolupracující firmy, firmy sdílející společné zdroje).¹⁰

Podle **P. B. Doeringera** a **D. G. Terkla** neexistuje žádná jediná správná definice klastřu. Základním znakem jakéhokoli klastřu je geografická koncentrace odvětví, které tím získávají konkurenční výhodu. Uvedení autoři rozlišují dva základní typy klastřů – vertikálně integrované a horizontálně integrované. Vertikálně integrovaný klastř vzniká spojením odvětví na bázi dodavatelsko-odběratelských vztahů. Horizontálně integrovaný klastř zahrnuje odvětví, která sdílejí společný trh finálních produktů, používají stejnou technologii nebo znalosti zaměstnanců a vyžadují podobné přírodní zdroje.¹¹

Výše uvedenou definici Doeringera a Terkla rozšiřuje **S. Rosenfeld** o kritéria, která musí být splněna pro vytvoření klastřu. Jedná se o velikost klastřu, hospodářskou a strategickou významnost, varietu vyráběných produktů a sdílených služeb a používání společných vstupů. V tomto pojetí je klastř definován jako geograficky vyhraněná koncentrace stejných, souvisejících nebo komplementárních odvětví s aktivními kanály pro uskutečňování obchodních transakcí, komunikace a dialogu, které sdílejí specializovanou infrastrukturu, trh práce a služeb, a které využívají společných příležitostí a čelí společným hrozbám.¹²

Jednoduchou definici klastřu uvádějí **B. Findley** a **R. Smith**: Geografická koncentrace firem v souvisejících odvětvích, která mezi sebou obchodují a sdílejí společné potřeby.¹³

K. Skokan uvádí ve své knize několik definic klastřu různých autorů:

T. J. A. Roelandt a P. Hertog: Klastřy jsou výrobní sítě vzájemně závislých firem (včetně speciálních dodavatelů) propojených mezi sebou v rámci výrobního řetězce vytvářejícího přidanou hodnotu. V některých případech zahrnují klastřy také strategické aliance

¹⁰ DUMCAN, CH., BERNDT, M. SULLIVAN, C., MUNNICH, L. *The Industry Cluster as a Planning Construct for Freight ITS*. [online]. Wilbur Smith Associates (USA), 2005, p. 5. [cit. 2005-11-28]. Dostupné z: <<http://www.wilbursmith.com/WSA%20TRB%20Webpage/Industry%20Clusters-Berndt+Duncan.pdf>>

¹¹ DOERINGER, P. B., TERKLA, D. G. Business Strategy and Cross-Industry Clusters. *Economic Development Quarterly*, 1995, Vol. 9, Iss. 3, pp. 225 - 237. ISSN 0891-2424

¹² ROSENFELD, S. A. Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development. *European Planning Studies*, 1997, Iss. 5, Vol. 1, p. 10. ISSN 0965-4313

¹³ FINDLEY, B., SMITH, R. *Tools for Industry Clusters and Local Economic Analysis*. [online]. Central Pennsylvania Workforce Development Corporation, 2004 [cit. 2005-11-29]. Dostupné z: <www.jobs4lancaster.com/documents/ToolsforIndustryClusterandLocalEconomicAnalysis3.ppt>

s univerzitami, výzkumnými ústavy, intenzivními znalostními službami pro podniky, zprostředkujícími organizacemi (konzultanty) a se zákazníky.

E. M. Bergman a E. J. Feser: Klastry jsou obchodně-výrobní firmy a neobchodní organizace, pro které je členství v rámci skupiny významným prvkem konkurenceschopnosti každého člena. Klastry svazují dohromady odběratelsko-dodavatelské vztahy nebo společné technologie nebo společné zákazníky a distribuční kanály nebo společné trhy a lidský kapitál.¹⁴

C. Crouch a kol.: Obecný koncept klastru vychází z dobrovolné tendence firem podnikajících v podobných oborech soustřeďovat se v určité lokalitě, ačkoliv v dané oblasti nemusí mít firma jednotlivě významné postavení.¹⁵

G. M. P. Swann a M. Prevezer: Klastry definují jako skupiny firem v rámci jednoho odvětví, které jsou geograficky koncentrovány na určitém území.¹⁶

Podobnou definici uvádí o dva roky později samotný **G. M. P. Swann:** Pod pojmem klastr se rozumí velká skupina firem v příbuzných odvětvích podnikajících na určitém území.¹⁷

Další definice **J. Simmie a J. Senetta** zdůrazňuje vazbu na dodavatelský řetězec: Inovační klastr lze definovat jako velkou skupinu provázaných průmyslových podniků anebo podniků služeb, které vykazují vysoký stupeň spolupráce, typicky v rámci dodavatelského řetězce a které se pohybují ve stejných tržních podmínkách.¹⁸

Autoři **L. van den Berg, E. Braun a W. van Winden** poukazují na regionální dimenzi vytváření síťových vazeb mezi podniky: Populární termín klastr má velmi úzkou vazbu na místní a regionální síť. Většina definic sdílí názor, že klastry jsou místně lokalizované sítě specializovaných organizací, jejichž produkční procesy jsou úzce provázány v důsledku výměny zboží, služeb a znalostí.¹⁹

¹⁴ SKOKAN, K. *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. 1. vyd. Ostrava: Repronis, 2004, s. 110. ISBN 80-7329-059-6

¹⁵ CROUCH, C., LE GALÈS, P., TROGILIA, C. and VOELZKOW, H. *Local Production System in Europe: Rise or Demise?* Oxford: Oxford University Press, 2001, p. 163. ISBN neuvedeno

¹⁶ SWANN, G. M. P., PREVEZER, M. A Comparison of the Dynamics of Industrial Clustering in Computing and Biotechnology. *Research Policy*, 1996, Vol. 25, Iss. 7, p. 1139. ISSN 0048-7333

¹⁷ SWANN, G. M. P. Towards a Model of Clustering in High Technology Industries. In *The Dynamics of Industrial Clustering: International Comparisons in Computing and Biotechnology*. Oxford: Oxford University Press, 1998, p. 52. ISBN 0-19828-959-6

¹⁸ SIMMIE, J., SENNETT, J. Innovation in the London Metropolitan Region. In HART, D., SIMMIE, J., WOOD, P. and SENNETT, J. *Inovative Clusters and Competitive Cities in the UK and Europe. Working Paper 182*. Oxford: Brookes School of Planning, 1999, p. 51. ISBN neuvedeno

¹⁹ VAN DEN BERG, L., BRAUN, E. and VAN WINDEN, W. Growth Clusters in European Cities: An Integral Approach. *Urban Studies*, 2001, Vol. 38, Iss. 1, p. 187. ISSN 0042-0980

Tento názor sdílí i **M. Enright**, který uvádí: regionální klastř je shlukem odvětví, ve kterém členské firmy vzájemně úzce spolupracují.²⁰

Děkan Fakulty textilní Technické univerzity v Liberci **J. Militký** při založení klastřu „Technické textilie“ vymezil pojem klastř následovně: Klastřem chápeme vytváření úzkých vazeb mezi podnikatelskými i nepodnikatelskými subjekty za účelem dosažení vyššího celkového efektu v určité oblasti. Podnikání tak nabývá síťového charakteru, kdy výrobní podniky využívají služeb nevýrobních organizací – jako jsou odborné školy, univerzity a výzkumné instituce, poradenské a vzdělávací instituce apod.²¹

1.2 Historický vývoj problematiky

Pojem klastř je spjat hlavně se jménem **M. E. Portera** a jeho knihou *Konkurenceschopnost národů* (v angl. *The Competitive Advantage of Nations*) vydanou v roce 1990 v New Yorku. Porter zjistil, že firmy geograficky koncentrované v určité lokalitě a ve spřízněných odvětvích mají konkurenční výhodu, neboť sdílejí určité komponenty, které znázornil v modelu tzv. diamantu. Jedná se o základní zdroje konkurenceschopnosti firem a odvětví. Řadí se mezi ně podmínky vstupních faktorů, podmínky poptávky, uplatňovaná strategie firem, struktura a soupeření a existence spřízněných a podporujících odvětví.

Problematikou prostorové koncentrace firem se ovšem zabývali někteří autoři mnohem dříve. Příčiny shlukování příbuzných průmyslových aktivit objasnil již v roce 1890 **A. Marshall** ve své knize *Principy ekonomie* (angl. *Principles of Economics*). Jako hlavní důvody uvádí přírodní podmínky, jako je charakter klimatu a půdy, existenci nerostného bohatství a snadný přístup k půdě a vodě. Koncentrace podniků dále přitahuje do oblasti vzdělanou pracovní sílu, což se odráží ve zvýšené míře invencí a zlepšování strojního zařízení, pracovních postupů a podnikové organizace. Soustředění produkce stejného druhu umožňuje efektivnější využívání drahého výrobního zařízení. Podpůrná odvětví mohou rovněž lépe zužítkovat specializovanou techniku tím, že jejich služeb využívá větší množství firem v průmyslovém okrsku.²² Výsledkem jsou tzv. úspory z lokalizace a zvýšení konkurenceschopnosti odvětví v oblasti. Průmyslový okrsek lze považovat za předstupeň klastřu. Na rozdíl od něho nevzniká nová právnická osoba a firmy nesdílejí společnou vizi a strategii.

Zhruba ve stejném období řešil problematiku optimálního umístění průmyslové jednotky **W. Launhardt**. Ve svém díle *Stanovení vhodné lokality pro podnikatelské zařízení* (v něm. *Die Bestimmung des zweckmäßigsten Standortes einer gewerblichen Anlage*) z roku 1892 uvádí, že umístění firmy závisí na dvou hlavních faktorech – poloze zdrojů, surovin a poloze

²⁰ ENRIGHT, M. *Regional Clusters and Economic Development: A Research Agenda*. In *Business Networks – Prospects for Regional Development*. Berlin: Walter de Gruyter, 1996, p. 191. ISBN 3-11-015107-3

²¹ KOČÁRKOVÁ, J. *TUL založí klastř Technické textilie*. [online]. T-UNI, zpravodaj Technické univerzity v Liberci, 2006 [cit. 2006-01-19]. Dostupné z: <<http://tuni.tul.cz/clanek/2155>>

²² MARSHALL, A. *Principles of Economics*. 1st ed. London: Macmillan and co., 1891. Online verze knihy dostupná z: <<http://www.marxists.org/reference/subject/economics/marshall>>

trhu. Vedlejšími faktory jsou pracovní síla, energie a tržní ceny. Lokalizační optimum je dáno rovnováhou mezi protichůdně působícími faktory.²³

Faktory lokalizace průmyslové výroby se zabýval rovněž **A. Weber** ve svém díle *O umístění průmyslu* (v něm. *Über der Standort den Industrien*) z roku 1909. Weber došel k závěru, že umístění firem závisí na regionálních faktorech (vyplývají ze vztahu firem a geografických podmínek daného území) a na aglomeračních faktorech (vyplývají ze vzájemného působení firem). Regionální faktory se odrážejí v dopravních nákladech anebo v nákladech na pracovní sílu. Aglomerační faktory souvisejí s koncentrací výroby, která vede k úsporám výrobních nákladů, avšak za jistých okolností i ke zhoršování podmínek výroby (nedostatek levné pracovní síly, vyšší poplatky za znečišťování životního prostředí). Hlavní přínos Weberovy teorie spočívá ve zjištění lokalizačních faktorů a vymezení způsobu měření jejich relativních vah.²⁴

Německý geograf **W. Christaller** přišel v roce 1933 ve svém díle *Centralizované lokality v jižním Německu* (v něm. *Die zentralen Orte in Süddeuschlands*) s teorií centrálních míst, ve které řešil problematiku pravidel ovlivňujících velikost, počet a rozložení částí měst. Ve své teorii vyšel mj. z práce A. Webera. Weberovu teorii rozšířil o předpoklad různých dopravních nákladů a existenci specifických funkcí poptávky u jednotlivých výrobků. Za centrální místa považuje Christaller lokality zásobující své okolí. Tato centra jsou umístěna ve stejných vzdálenostech od sebe, tj. tvoří rovnostranný trojúhelník. Nedostatkem Christallerovy teorie bylo, že nedovolovala specializaci mezi centrálními místy. Naproti tomu teorie **A. Lösche** z roku 1940, publikovaná v díle *Prostorové uspořádání hospodářství* (v něm. *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft*), vychází z budování tržní sítě zdola od výrobce. Umístění průmyslových aktivit závisí na dopravních nákladech, struktuře poptávky a ekonomických vztazích. K centralizaci průmyslové činnosti dochází v případě existence ekonomických výhod.²⁵

Nedostatkem teorií Christallera a Lösche je skutečnost, že vycházejí z předpokladu rovnoměrného rozložení zdrojů a kladou velký důraz na dopravní náklady, jejichž váha v celkových nákladech firem byla v době vzniku obou teorií mnohem vyšší než v současnosti. Z dnešního pohledu, kdy dopravní náklady často tvoří zlomek ceny výrobků a firmy při výběru lokality podnikání zvažují jiné faktory, je použitelnost těchto teorií omezená.

C. D. Harris (1954) a **A. R. Pred** (1966) dospěli k závěru, že se firmy při výběru lokality svého podnikání rozhodují zejména podle snadnosti přístupu k trhům a dodavatelům. Přítomnost firem v určitém místě ovšem zpětně zlepšuje podmínky podnikání pro další firmy, které přicházejí do dané lokality. Citovani autoři proto hovoří o tzv. „sebezlepšujícím se procesu“.²⁶

²³ MATOUŠKOVÁ, Z., HALOUZKA, P. BRANDOVÁ, H., ČERNOCH, J. *Úvod do prostorové ekonomiky*. 1. vyd. Praha: VŠE, 1992, s. 5. ISBN 80-7079-506-9

²⁴ MATOUŠKOVÁ, Z., HALOUZKA, P. BRANDOVÁ, H., ČERNOCH, J. *Úvod do prostorové ekonomiky*. 1. vyd. Praha: VŠE, 1992, s. 7 - 8. ISBN 80-7079-506-9

²⁵ tamtéž, s. 10

²⁶ ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER, S., SÖRVIG, J., WISE HANSSON, E. *The Cluster Policies Whitebook*. 1st ed. Malmö: IKED, 2004, p. 15. ISBN 91-85281-03-4

Pojem klastry je spjat s inovacemi. Z tohoto pohledu jsou důležitá díla i **J. A. Schumpetera** z roku 1912 (Teorie ekonomického rozvoje – v něm. Die Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung) a 1942 (Kapitalismus, socialismus a demokracie – v angl. Capitalism, Socialism and Democracy), která zdůrazňují roli technologických změn v průmyslovém rozvoji a vysvětlují důležitost inovací ve vztahu k produktům, procesům a organizaci podniků. K dalším autorům, kteří naznačují úlohu konkurence jako nástroje pobízejícího firmy k inovacím, patří **K. J. Arrow** (1962), **M. Kamien** a **N. Schwartz** (1972), **R. Nelson** a **S. Winter** (1982).²⁷

Partikulární témata vztahující se k problematice klastrů řešila celá řada dalších autorů. O moderním pojetí klastru se však hovoří teprve v souvislosti s M. E. Porterem, jehož přínos byl zmíněn na začátku této kapitoly.

První tým v České republice zabývající se otázkou klastrů, vznikl na Vysoké škole báňské v Ostravě pod vedením **K. Skokana** na katedře regionální ekonomiky Ekonomické fakulty. Jedním z prvních článků, který problematiku klastrů vysvětluje, byl příspěvek, který vznikl v rámci výzkumného záměru CEZ:J17/98:275100015. Uveřejněn byl v Ekonomické revue.²⁸ Výstupy z tohoto výzkumu se staly, navazující na poznatky M. E. Portera, podklady pro vznik programu „Klastry“ v rámci Operačního programu průmysl a podnikání. V roce 2004 vydal K. Skokan knihu Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji. V českých publikacích či článcích je význam klastrů zdůrazňován hlavně z pohledu přímého přínosu pro malé a střední podniky. Právě vazba existence klastrů na rozvoj regionu je však často opomíjena.²⁹

Další významný výzkumný tým v České republice se soustředil na Západočeské univerzitě v Plzni kolem **E. Leedera**, který velmi intenzivně pracuje na definování potřebných opatření pro vytvoření vhodných podmínek pro vznik klastrů. Navázal na nejlepší zkušenosti v České republice a v příhraničním německém regionu Cham, přičemž své výzkumné aktivity ověřuje za podpory Krajského úřadu Plzeňského kraje.³⁰

1.3 Klastry z pohledu sémiotiky

V kap. 1.1 bylo uvedeno devatenáct různých definicí klastru. Nabízí se tedy otázka, co vlastně dělá klastrem klastrem. Je možné nalézt nějaké trvale přítomné znaky, provedeme-li důkladnou analýzu těchto definic? Odpovědi na tyto otázky nám poskytne sémiotická analýza.

²⁷ ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER, S., SÖRVIG, J., WISE HANSSON, E. *The Cluster Policies Whitebook*. 1st ed. Malmö: IKED, 2004, p. 15. ISBN 91-85281-03-4

²⁸ SKOKAN, K. Industry Clusters v regionálním rozvoji. *Ekonomická revue*, 2002, roč. V, č. 2, s. 50 – 60. ISSN 1212-3951

²⁹ JÁČ, I., RYDVALOVÁ, P., ŽIŽKA, M. *Inovace v malém a středním podnikání*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2005, s. 134. ISBN 80-251-0853-8

³⁰ Blíže viz *Informační a komunikační systém pro vytváření a řízení virtuálních firem*. [online]. Plzeň, Západočeská univerzita v Plzni, 2005 [cit. 2005-04-11]. Dostupné z: <<http://www.klastr-control.cz/resitele.php>>

Sémiotikou se rozumí teorie znaků a znakových soustav (nejen jazykových). Zkoumá primitivní a složené znaky ze tří pohledů: syntax (struktura složených znaků), sémantika (vyjadřování smyslu) a pragmatika (způsoby užití výrazu mluvčími).³¹

Pro tuto analýzu byla použita upravená metodika, kterou uvádí P. Pernica při zkoumání termínu „logistika“.³² Soubor výše uvedených definic klastru byl zkoumán z hlediska skupin znaků, které byly dále přesněji vymezeny pomocí kategorií popsanych v TAB. 1.

Rozložení výskytu jednotlivých kategorií v definicích je potom znázorněno v TAB. 2.

TAB. 1 VYMEZENÍ SKUPIN ZNAKŮ A KATEGORIÍ PŘI ANALÝZE POJMU KLASTR

Skupina	Kategorie
A - Komplexnost a systémovost přístupu	
	a1 – komplexnost (užití výrazů jako skupiny podniků, seskupení odvětví, přemostující instituce, veškeré formy sdílení)
	a2 – systém (propojení podniků, kooperační vazby, síť podniků)
	a3 – vazba na dodavatelský řetězec (výrobní řetězec, hodnotový řetězec)
B – Vztah k řídicí praxi	
	b1 – specializace (vazba na odvětví, dělba práce)
	b2 – náklady (úspory nákladů, společné využívání zdrojů)
C – Dynamika objektu	
	c1 – znalosti (sdílení znalostí, dovedností)
	c2 – spolupráce (společné projekty, společné technologie)
	c3 – soutěživost (konkurenční výhoda, tlak konkurence)
D – Časoprostorové vymezení	
	d1 – geografická koncentrace
	d2 – čas (délka spolupráce)
E – Okolní prostředí	
	e1 – dodavatelé (materiálu, služeb)
	e2 – distribuční kanály
	e3 – zákazníci
	e4 – vzdělávací instituce (univerzity, vyšší odborné školy)
	e5 – státní instituce
	e6 – výzkumné ústavy
	e7 – samospráva
	e8 – ostatní podpůrné instituce (obchodní asociace, hospodářské komory)

Zdroj: vlastní

³¹ KOL. *Všeobecná encyklopedie v osmi svazcích*. 1. vyd. Praha: DIDEROT, 1999, 6. svazek – s. 229, 7. svazek - s. 88. ISBN 80-902555-2-3

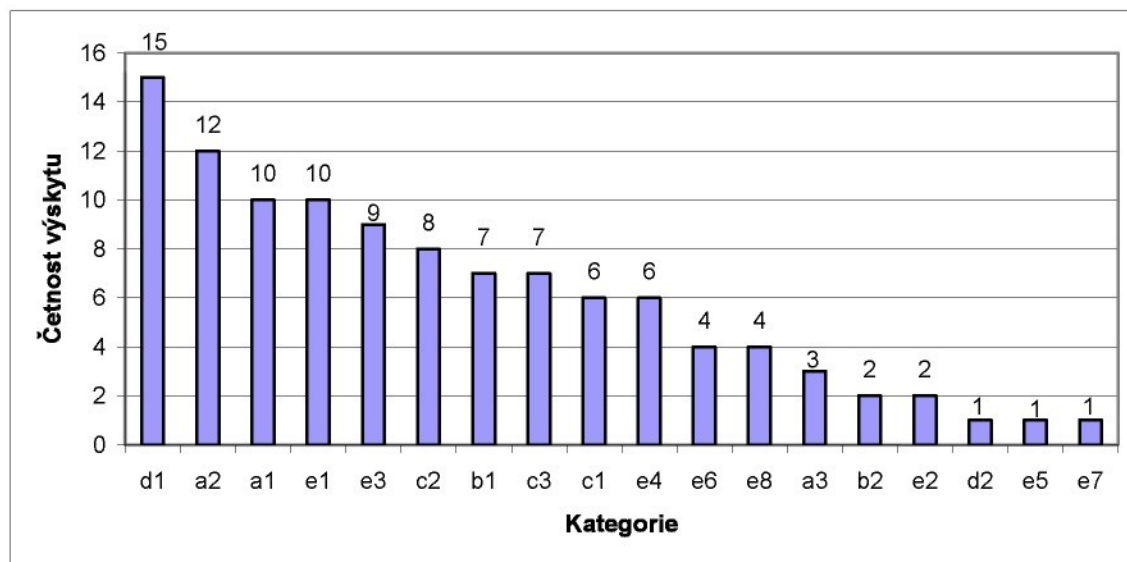
³² PERNICA, P. *Logistický management. Teorie a podniková praxe*. 1. vyd. Praha, Radix, 1998, s. 45 – 50. ISBN 80-86031-13-6

TAB. 2 ROZLOŽENÍ VÝSKYTU KATEGORIÍ V SOUBORU DEFINIC KLASTRU

Definice/skupina	A			B		C			D		E							
Kategorie	a1	a2	a3	b1	b2	c1	c2	c3	d1	d2	e1	e2	e3	e4	e5	e6	e7	e8
Porter	X	X						X	X		X	X	X	X	X	X		X
Leeder	X	X		X	X				X					X		X	X	
OECD	X	X	X			X					X		X	X				
Evropská komise	X			X		X	X	X	X									
Bílá kniha		X					X	X	X									
Harvard	X	X							X		X			X				X
Duncan	X						X	X	X	X								
Doeringer, Terkl	X	X				X		X	X		X		X					
Rosenfeld	X	X				X	X	X	X		X		X					
Findley, Smith		X					X		X									
Roelandt, Hertog	X	X	X			X					X		X	X		X		X
Bergman, Feser		X					X	X			X	X	X					
Crouch				X					X									
Swann, Prevezer				X					X									
Swann				X					X									
Simmie, Senetta		X	X	X							X		X					
Berg a kol.				X		X	X		X		X		X					
Enright							X		X									
Militký	X	X			X				X		X		X	X		X		X

Zdroj: vlastní

V další fázi byly analyzovány četnosti výskytu jednotlivých kategorií v použitém souboru definic. Pořadí výskytu v sestupném pořadí ukazuje OBR. 1.



OBR. 1 ČETNOSTI VÝSKYTU JEDNOTLIVÝCH KATEGORIÍ V SOUBORU DEFINIC KLASTRU

Zdroj: vlastní

Na základě sémiotické analýzy lze konstatovat, že pro většinu autorů jsou základními znaky klastru geografická koncentrace firem, existence kooperačních vazeb, seskupení

odvětví, propojení s dodavateli a zákazníky. Zhruba polovina autorů navíc zdůrazňuje prvek spolupráce, soutěživosti a specializace v určitém odvětví. Naopak zcela okrajově je zmiňována délka spolupráce, vazba na státní instituce a samosprávu (zde se lze oprávněně domnívat, že tyto subjekty jsou skryty pod označením „další instituce“) a motiv úspory nákladů (pravděpodobně skryto pod obecným pojmem „výhody“ či „zvýšení konkurenceschopnosti“).

Spojením těchto základních znaků, jež musí vykazovat klastr, do jednoho formulačního celku získáme vlastní definici klastru:

Klastr je skupina vzájemně úzce propojených podniků působících v určitém odvětví, podporovaná vzdělávacími, výzkumnými a dalšími institucemi, geograficky koncentrovaná v určité lokalitě, jejímž cílem je spolupracovat na společných projektech, sdílet znalosti, čelit společným hrozbám a dosáhnout konkurenční výhody.

1.4 Základní typologie klastrů

Klastry lze klasifikovat z hlediska tří základních třídících znaků:

1. Odvětvové struktury
2. Geografického vymezení
3. Rozsahu vazeb mezi členy klastru

Dle odvětvové struktury se rozlišují klastry horizontální, vertikální a laterální.

Horizontální klastr je tvořen řadou výrobců, zpravidla ze stejného odvětví (příkladem může být textilní nebo sklářský průmysl), kteří se spojí do klastru za účelem docílení lepších cen při nákupu surovin a materiálů, zlepšení odbytových možností, provádění společných marketingových akcí (společné účasti na veletrzích v zahraničí, společné katalogy produktů), společného využívání unikátních a drahých přístrojů či realizace výzkumných projektů. Horizontální klastr se někdy také označuje jako úzce definovaný klastr.³³

Vertikální klastr zahrnuje různé dodavatelské podniky a instituce v celém spektru výrobního programu, které se propojí podél hodnotového řetězce od dodavatele surovin až po producenty a distributory finálních výrobků. Na příklad automobilový klastr je obvykle vybudován kolem páteře hodnotového řetězce spojujícího výrobce automobilů s jeho dodavateli, kteří mohou být dále spojeni s výrobcí specializovaných průmyslových zařízení, elektroniky, plastů, gumy a textilu.³⁴ Pro vertikální klastr se také používá označení široce definovaný klastr.

Laterální (boční) klastr může vzniknout tak, že se kolem silného výrobce soustředí řada firem, které upravují a doplňují základní sortiment výrobce a nabízejí zákazníkům doprovodné služby. Na příklad v odvětví výroby automobilů existuje řada firem, které vozy

³³ *Identifikace klastrů v regionech ČR (2005)*. Praha: Berman Group, 2005, s. 5

³⁴ NEUŽILOVÁ, I. *Národní klastrová strategie 2005 – 2008*. [online]. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2006 [cit. 2006-06-17] Dostupné z: <<http://www.mpo.cz/dokument6216.html>>

vycházející z pásu dále upravují a nabízejí zákazníkům např. spoilery, vytahování blatníků, přídavná světla a rampy, úpravy motorů a karoserie, atp.³⁵

Z geografického hlediska lze vymezit klastry celorepublikové (národní), regionální, subregionální, multiregionální, přeshraniční a lokální.

O celorepublikovém (národním) klastru lze hovořit v případě, kdy producenti daného odvětví jsou prakticky rovnoměrně zastoupeni po celém území státu a zároveň je dané odvětví významné z pohledu jeho podílu na evropském či světovém trhu. Příkladem může být pivovarský průmysl, který má v ČR tradici a je dlouhodobě exportně úspěšný.

Regionální klastr sdružuje výrobce a přidružené instituce na teritoriu, které velikostně odpovídá kraji. Jako příklad lze uvést Moravskoslezský strojírenský klastr sdružující výrobce oceli, železa, těžkého strojírenství, dodavatele energií, odbytové organizace, vzdělávací a výzkumné instituce se sídlem v Moravskoslezském kraji.³⁶

Subregionální klastr zahrnuje podniky a instituce na území, které přesahuje velikost jednoho kraje. Nejčastěji se jedná o situaci, kdy výrobci určitého odvětví jsou koncentrováni i v sousedním kraji, neboť administrativní hranice krajů nejsou vždy totožné s přirozenými hospodářskými celky (např. východní část Ústeckého kraje – Šluknovský výběžek měla vždy silnější hospodářské vazby k dnešnímu Libereckému kraji). Takovou situaci lze ilustrovat na příkladu sklářského klastru, jež sdružuje převážně firmy z Libereckého kraje, ale členy je i několik firem z východní části sousedního Ústeckého kraje.

Multiregionální klastr sdružuje podniky a instituce z většího počtu krajů. Na příklad Klastr technických textilií CLUTEX zahrnuje organizace se sídlem na území tří krajů – Libereckého, Královéhradeckého a Pardubického. Dalším příkladem je klastr obalového průmyslu OMNIPACK, jehož členy jsou firmy z Královéhradeckého, Pardubického kraje a kraje Vysočina.

Přeshraniční klastr zasahuje i do sousedních regionů v zahraničí. Často se může jednat o klastry, které vycházejí z přirozených hospodářských vazeb mezi podniky v tzv. euregionech. V ČR zatím takové klastry neexistují, nicméně např. strojírenské firmy ze Saska projevují zájem o vstup do klastrůvých iniciativ v Libereckém a Ústeckém kraji. Na základě analýz provedených v kap. 4 lze obdobný potenciál vzniku přeshraničních klastrů vysledovat i v odvětvích textilního a sklářského průmyslu.

Lokální klastr se rozkládá na úzce vymezeném teritoriu, které reprezentuje např. okres nebo správní obvod obce s rozšířenou působností. Na příklad výrobci bižuterie jsou prakticky všichni lokalizováni pouze v okrese Jablonec nad Nisou.

Z hlediska rozsahu vazeb mezi členy klastru je lze rozdělit na klastry mělké a hluboké.³⁷

³⁵ LEEDER, E., SYSEL, Z., LODL, P. *Klastr. Základní informace*. [online]. Plzeň: Institut průmyslového managementu a Západočeská univerzita v Plzni, 2004, s. 16 [cit. 2004-07-14]. Dostupné z: <http://www.ipm-plzen.cz/import/1077034083_import-KLASTRY_zakladni_informace.pdf>

³⁶ Viz <http://www.msskova.cz/struktura/clenska-zakladna.php>. Z počtu 24 členů pouze 3 firmy mají sídlo mimo Moravskoslezský kraj. Uvedené tři firmy navíc pocházejí z třech různých krajů, takže nelze hovořit ani o systematickém přesahu klastru do sousedních krajů.

³⁷ *Identifikace klastrů v regionech ČR (2005)*. Praha: Berman Group, 2005, s. 5

Mělký klastr obsahuje pouze části dodavatelského řetězce. Je závislý na vstupech mimo region. Integrační vazby mezi členy klastru jsou slabé. Vzhledem k tomu, že první klastry v ČR vznikly teprve nedávno, tak převážnou část klastrů u nás lze označit jako mělké. O bariérách hlubší integrace bude pojednáno v kap. 7.4.

Hluboký klastr obsahuje téměř úplný dodavatelský řetězec. Těsné vertikální vztahy mezi uživateli a výrobcí mohou snížit náklady na komunikaci, informace a snížit čas potřebný k uvedení inovací na trh. Proto hluboké klastry ve srovnání s mělkými mají větší naději být úspěšné.³⁸

³⁸ SKOKAN, K. *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. 1. vyd. Ostrava: Repronis, 2004, s. 115 – 116. ISBN 80-7329-059-6

2 Životní cyklus klastru

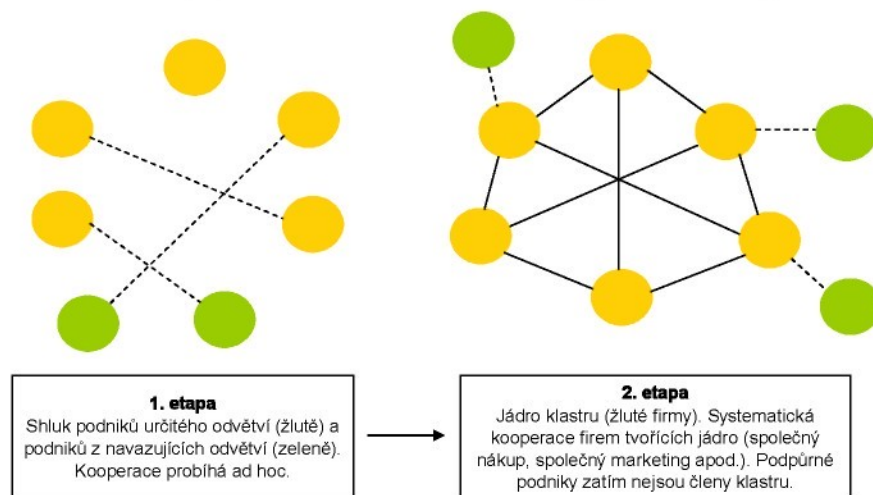
2.1 Fáze životního cyklu

Podobně jako výrobek či podnik na trhu procházejí během své životnosti fázemi vzniku, růstu, dospělosti a zániku, tak i existenci klastru v čase lze rozdělit do několika etap:

- shlukování podniků,
- vznik jádra klastru,
- rozvoj klastru,
- zralost,
- transformace či zánik klastru.³⁹

Etapa **shlukování podniků** se vyznačuje tím, že v regionu existuje značné množství podniků určitého odvětví a podpůrných institucí. Spolupráce těchto organizací je však nahodilá. Jako příklad lze uvést odvětví výroby skla v Libereckém kraji. Podle údajů z databáze Albertina 2004 působilo v tomto kraji 2 784 podnikatelských subjektů s hlavním OKEČ 261 Výroba skla a skleněných výrobků.⁴⁰ Dále jsou zde zastoupeny výzkumné sklářské organizace a sekundární a terciární vzdělávací instituce specializované na sklářství. Lze se proto oprávněně domnívat, že v kraji je značný potenciál pro vznik sklářského klastru. Blíže se problematice vzniku sklářského klastru věnuje kap. 7.

V další etapě dochází k tomu, že organizace v zatím neuspořádaném shluku začínají kooperovat kolem klíčové aktivity (např. výroba skla) a tím realizují společné příležitosti. Postupně dochází k úzkému propojování podniků a jejich zákazníků, vytvářejí se formální i neformální síťové struktury a podniky začínají řešit společné projekty. Vzniká **jádro klastru** a řídicí skupina, tvořená představiteli podniků, která udává strategický směr dalšího vývoje klastru a zastupuje ho navenek. První dvě etapy životního cyklu klastru ukazuje Obr. 2.



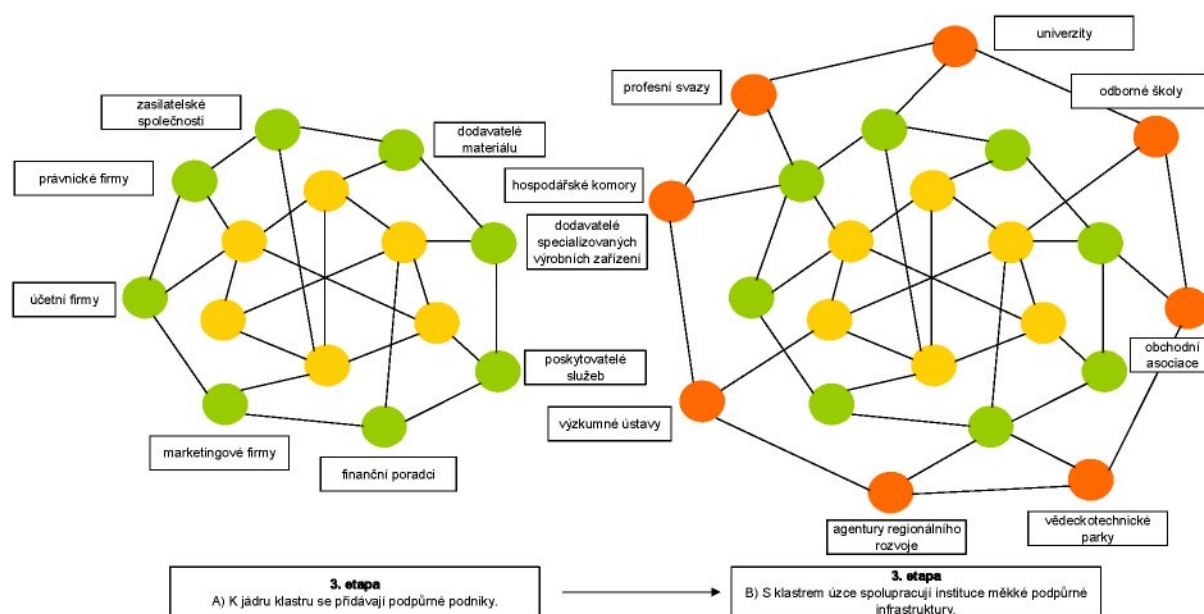
OBR. 2 PRVNÍ DVĚ ETAPY ŽIVOTNÍHO CYKLU KLASTRU

Zdroj: vlastní

³⁹ ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER, S., SÖRVIG, J., WISE HANSSON, E. *The Cluster Policies Whitebook*. 1st ed. Malmö: IKED, 2004, p. 29. ISBN 91-85281-03-4

⁴⁰ Albertina – Firemní monitor 2004 [dabáze]. Praha: Albertina data, 2005.

Ve třetí etapě **rozvoje klastru** se k jádru klastru připojují nové podniky ze stejného odvětví a navazujících aktivit (subdodavatelé materiálu a služeb, poradenské firmy, zasilatelské společnosti ad.). Postupně se přidávají i instituce tzv. měkké infrastruktury, tzn. univerzity a další vzdělávací instituce, profesní asociace, hospodářské komory, vědeckotechnické parky, svazy zaměstnavatelů či výzkumné ústavy. Rozvíjejí a prohlubují se vazby mezi všemi zúčastněnými organizacemi, viz OBR. 3.



OBR. 3 ETAPA ROZVOJE KLASTRU

Zdroj: vlastní

Etapa **zralosti** znamená, že klastr již dosáhl určitého kritického množství institucí. Dochází k navazování vazeb s dalšími klastry působícími v jiných regionech, rozšiřuje se spektrum společných aktivit, díky existenci klastru vznikají nové firmy typu spin-off a strategické aliance, viz OBR. 4. Organizace v klastru sdílejí své vize, běžným se stává transfer znalostí a spolupráce veřejného a privátního sektoru.

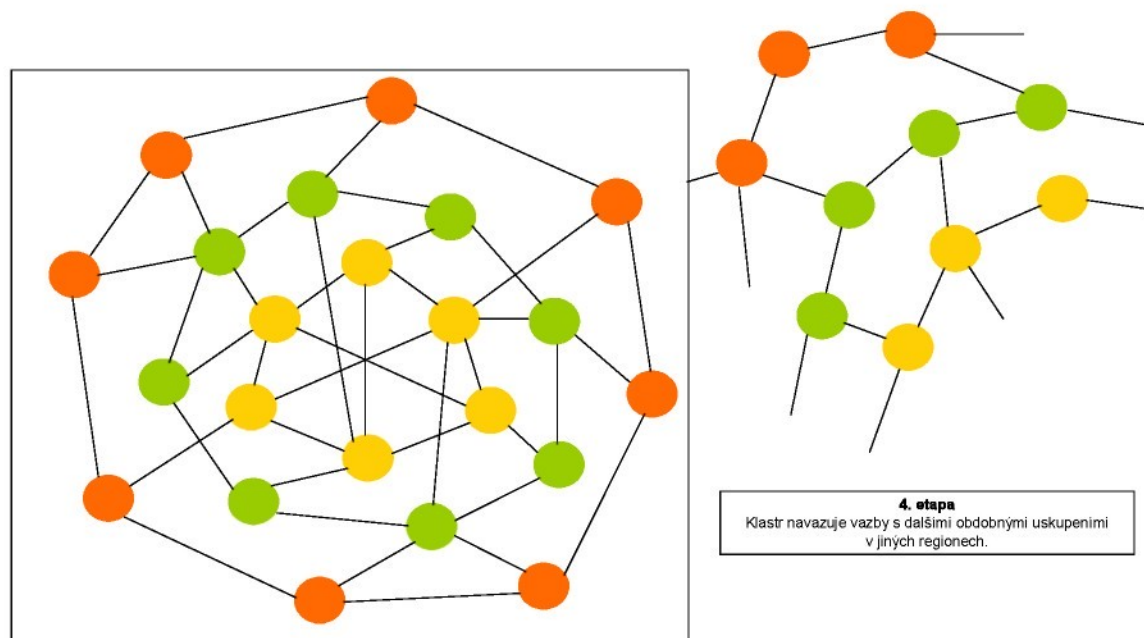
V souvislosti s klastry se často hovoří o tzv. spin-off firmách. Spin-off je jeden ze způsobů, jak převádět výsledky výzkumu do praxe. Účelem obvykle je, aby se výsledek výzkumu realizoval a měl finanční návratnost. Podstata spočívá v principu, že se založí nová firma, nová organizační jednotka, která výsledek výzkumu bude realizovat, tj. vyrábět nebo provozovat. Je to jedna z možností, jak přenést výzkum do praxe. Výzkumná instituce tak získává možnost, aby se investice, které vložila do výzkumu, navrátily zpátky.⁴¹

Dle názoru agentury CzechInvest⁴² je součástí klastru i tzv. technická či tvrdá infrastruktura (silnice, železnice, telekomunikace, zásobování vodou, elektřinou, likvidace

⁴¹ HUŽVÁROVÁ, M. Peníze zpět do výzkumu. [online]. *Akademický bulletin*, 2004, roč. 7, č. 6 [cit. 2006-06-02]. ISSN 1210-9525. Dostupné z: <http://press.avcr.cz/bulletin_txt_show_clanek.php?Cislo=06/2004&Poradi=05>

⁴² FLOWCS-WILLIAMS, I. *Manuál pro facilitátory klastrů*. 1. vyd. Wellington: Clusters Navigators a Praha: CzechInvest, 2004, s. 8. ISBN neuvedeno

odpadů apod.). Kvalita této infrastruktury musí být přinejmenším na stejné úrovni jako u konkurenčních klastrů, bez ohledu na to, zda jsou ve stejné zemi nebo v zahraničí. Autor habilitační práce se domnívá, že není typické, aby podniky infrastruktury byly přímo členy klastru, nicméně kvalita technické infrastruktury samozřejmě determinuje podnikatelské prostředí v regionu a může být jedním ze zdrojů konkurenční výhody. Technická infrastruktura však představuje spíše okolí klastru než jeho přímou součást.



OBR. 4 ETAPA ZRALOSTI KLASTRU

Zdroj: vlastní

Poslední etapou životního cyklu klastru je jeho **transformace či zánik**. Příčinou této etapy je změna tržních podmínek, technologií a podnikatelských procesů. Účelem klastru je se na tyto změny adaptovat, podporovat inovace a tím předcházet stagnaci odvětví či dokonce jeho zániku. Výsledkem může být rozdělení původního klastru do několika nových klastrů (viz OBR. 5), které se soustředí kolem jiného typu aktivit, změna charakteru produkce či distribučních kanálů.⁴³ Samozřejmě může nastat i situace, kdy prakticky celé odvětví zanikne (v podmínkách ČR např. dobývání a zpracování uranu či výroba běžných textilií) a tím zanikne i daný klastř.

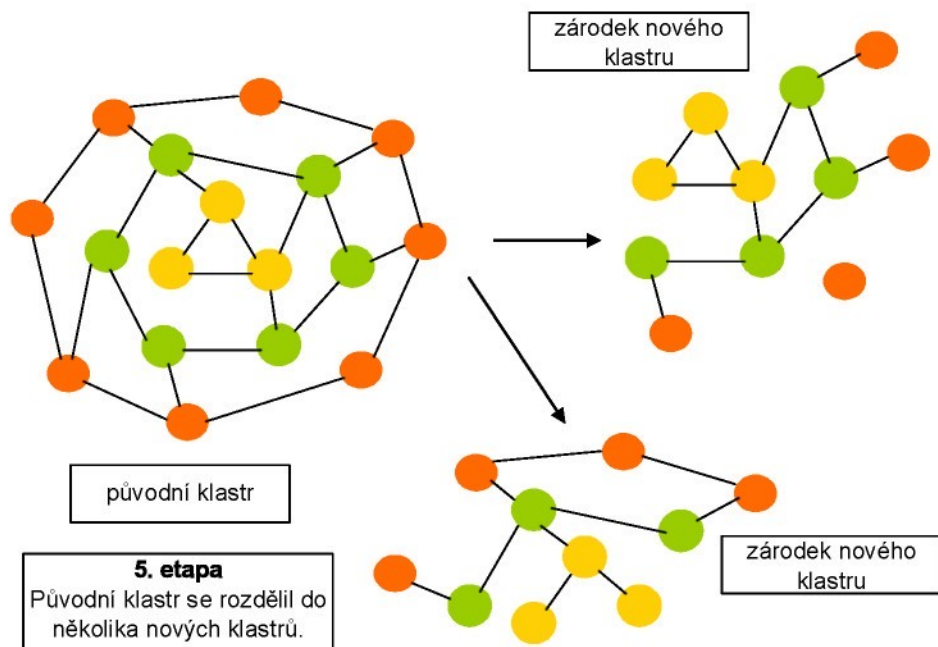
2.2 Inicie vzniku klastru

Klastř může vzniknout v zásadě dvěma hlavními způsoby – v důsledku přirozeného tržního vývoje anebo na základě iniciativy určité, zpravidla vládní, instituce. Pokud je vznik klastru vyvolán určitou institucí, hovoří se o klastrové iniciativě.

V České republice nalezneme několik přirozených klastrů (byť v názvu klastř nemají). Příkladem může být např. sdružení výrobců skla a bižuterie v Libereckém kraji působící pod názvem JABLONEX GROUP.

⁴³ ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER, S., SÖRVIG, J., WISE HANSSON, E. *The Cluster Policies Whitebook*. 1st ed. Malmö: IKED, 2004, p. 30. ISBN 91-85281-03-4

Skupina JABLONEX GROUP vznikla v říjnu 2005 sloučením velkých sklářských a bižuterních firem. Společnost Ornela, která se již dříve spojila se společností Bižuterie Česká Mincovna se dále sloučila s firmami Jablonex, Železnobrodské sklo a Bohemian Jewelry a přijala jméno JABLONEX GROUP a. s.



OBR. 5 TRANSFORMACE KLASTRU

Zdroj: upraveno dle ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER, S., SÖRVIG, J., WISE HANSSON, E. *The Cluster Policies Whitebook*. 1st ed. Malmö: IKED, 2004, p. 29. ISBN 91-85281-03-4

Vznik silného průmyslového uskupení s více než 3,5 tisíci zaměstnanci a s obratem cca 3 miliardy korun umožnil propojit a zefektivnit všechny výrobní, obchodní a komunikační procesy, což v konečném důsledku posílilo konkurenceschopnost daného odvětví v celosvětovém měřítku.

Jablonex Group je organizačně tvořen pěti divizemi. Čtyři obchodně-výrobní divize kterými jsou divize Bižuterie, Sklo, Kovo a Mince nabízejí široký sortiment výrobků – od skleněných tyčí a technického skla přes úplný perlový program až po hotovou bižuterii nebo mince. Divize Finance a správa pak zabezpečuje centrální funkce správní a ekonomické povahy.

Mezi základní cíle Jablonex Group patří především pokračovat v úspěšné tradici sklářské a bižuterní výroby v jabloneckém regionu, nabízet vysoce kvalitní výrobky za konkurenceschopné ceny a v neposlední řadě stát se nejvýznamnějším světovým dodavatelem kvalitních skleněných polotovarů a módní bižuterie.⁴⁴

⁴⁴ *České sklářské a bižuterní firmy se spojily v jeden celek – Jablonex Group*. [online]. Jablonec nad Nisou: Jablonex Group, 2005 [cit. 2006-06-02]. Dostupné z: <<http://www.jablonex-group.com>>

Skupina však není tvořena jen velkými firmami. Např. společnost Jablonex dále úzce spolupracuje s více než 200 dodavateli, těží z bohatých zkušeností svých zaměstnanců, kreativního týmu návrhářů včetně realizace balících a expedičních činností.⁴⁵

V regionu se nachází široká vzdělávací základna specializovaná na sklo a bižuterii (střední uměleckoprůmyslové školy v Jablonci nad Nisou, Turnově a Železném Brodu), výzkumná základna existuje na Technické univerzitě v Liberci (Katedra sklářských strojů a robotiky, Katedra designu) a v Jablonci nad Nisou má sídlo Svaz výrobců bižuterie. Odvětví výroby bižuterie je koncentrováno prakticky celé v okrese Jablonec nad Nisou. Výroba skla je rovněž typická pro tento okres (viz kap. 4.2, kde jsou uvedeny lokalizační koeficienty pro jednotlivá průmyslová odvětví). Lze tak konstatovat, že toto uskupení naplňuje všechny typické znaky klastru uvedené v kap. 1.3.

Pod pojmem **klastrová iniciativa** se rozumí organizované úsilí zvyšující růst a konkurenceschopnost klastru v rámci regionu, zahrnující firmy v klastru, vládní instituce a výzkumnou komunitu.⁴⁶

Přehled klastrových iniciativ realizovaných ve světě uvádí Zelená kniha klastrových iniciativ, viz TAB. 3. V této tabulce není ještě uvedena Česká republika, neboť Operační program průmysl a podnikání, opatření Rozvoj informačních a poradenských služeb, priorita KLASTRY byl přijat teprve v roce 2004 Usnesením vlády č. 414/2004. Aktuální stav klastrových iniciativ na území České republiky je uváděn na webových stránkách agentury CzechInvest. Z OBR. 6 je patrné, že v prvním čtvrtletí roku 2006 se nacházelo 20 projektů ve fázi mapování a dalších 22 projektů bylo ve fázi přípravy.

TAB. 3 POČET KLASTROVÝCH INICIATIV VE SVĚTĚ DLE STÁTŮ V ROCE 2003

Stát	Počet klastrových iniciativ	Stát	Počet klastrových iniciativ
Nový Zéland	32	Francie	5
Spojené státy	28	Maďarsko	5
Spojené království	25	Nizozemsko	5
Japonsko	20	Přeshraniční	5
Austrálie	13	Kanada	4
Rakousko	13	Norsko	4
Španělsko	13	Kypr	2
Finsko	11	Estonsko	2
Švédsko	11	Mongolsko	2
Německo	10	Turecko	2
Belgie	8	Ostatní	10
Dánsko	8	Celkem	250

Zdroj: SÖLVELL, Ö, LINDQVIST, G., KETELS, CH. *The Cluster Initiative Greenbook*. 1st ed. Stockholm: VINNOVA, 2003, p. 33. ISBN 91-974783-1-8

⁴⁵ JABLONEX – nejširší kolekce bižuterie pod jednou střechou. [online]. Jablonec nad Nisou: Jablonex, 2006 [cit. 2006-06-02]. Dostupné z: <<http://www.jablonex.com/cz/onas/>>

⁴⁶ SÖLVELL, Ö, LINDQVIST, G., KETELS, CH. *The Cluster Initiative Greenbook*. 1st ed. Stockholm: VINNOVA, 2003, p. 31. ISBN 91-974783-1-8

Cílem klastrových iniciativ je podpořit ekonomický růst a konkurenceschopnost ekonomiky rozvojem odvětvových seskupení – klastrů, které mohou být tvořeny na regionální, nadregionální anebo přeshraniční úrovni.

V rámci programu KLASTRY jsou podporovány dva typy projektů:

- vyhledávání vhodných firem pro klastry, vyhodnocení životaschopnosti a přínosu klustru,
- zakládání a rozvoj klastrů.⁴⁷

Správcem programu je Ministerstvo průmyslu a obchodu, implementační agenturou je potom jeho příspěvková organizace – Agentura pro podporu podnikání a investic CzechInvest.

Projekt vyhledávání vhodných firem pro klastry

První projekt „Vyhledávání vhodných firem pro klaster“ má za cíl vytipovat potenciální členy klustru, ověřit životaschopnost a přínos klustru, včetně všech aktivit spojených s předběžnými studiemi před založením klustru, a to na základě popisu odvětví v dané geografické oblasti a popisu vazeb mezi jednotlivými subjekty.

Příjemcem podpory mohou být kraje či organizace pověřené zastupitelstvem nebo radou kraje, instituce terciárního vzdělávání (vysoké školy nebo vyšší odborné školy) a výzkumné organizace se sídlem v ČR.

Projekt musí být realizován na území ČR (mimo region Prahy), přičemž o založení klustru musí projevit zájem minimálně 10 firem a instituce terciárního vzdělávání (výhodou je i vyjádření zájmu výzkumné organizace a krajského úřadu). V rámci řešení projektu se dále zpracuje analýza ekonomiky daného regionu.

Dotace může činit maximálně 75 % uznatelných nákladů a její výše je limitována dolní hranicí 200 tis. Kč a horní hranicí 1 mil. Kč. Dotace je poskytována po dobu nejvýše osmi měsíců od registrace žádosti o podporu.⁴⁸

V případě, že se prokáže, že projekt založení klustru je životaschopný, lze přistoupit k řešení druhého projektu, jehož cílem je již založení klustru.

⁴⁷ Usnesení vlády č. 414/2004 ze dne 28. 4. 2004 ve verzi platné od 19. 12. 2005: Rozvoj informačních a poradenských služeb - KLASTRY

⁴⁸ Blíže viz Usnesení vlády č. 414/2004 ze dne 28. 4. 2004 ve verzi platné od 19. 12. 2005: Rozvoj informačních a poradenských služeb – KLASTRY



OBR. 6 EXISTUJÍCÍ KLASTROVÉ INICIATIVY V ČR

Vysvětlivky: červeně – projekty ve fázi mapování

černě – projekty ve fázi přípravy

šedivě – další uvažované projekty

Zdroj: CzechInvest, 2006⁴⁹

Projekt zakládání a rozvoj klastrů

Navazující projekt si klade za cíl založit klastr. Záměrem je podporovat vzájemnou spolupráci členů klastru na společných projektech v oblasti výzkumu a vývoje, nákupu a prodeje, společné propagace, průzkumu trhů a konkurence, zvyšování profesní a odborné způsobilosti zaměstnanců ve firmách sdružených v klastru a rozšířit spolupráci s výzkumnými organizacemi a institucemi terciárního vzdělávání s cílem zvýšit konkurenceschopnost, inovace a ekonomický růst členů klastru.

Příjemcem podpory musí být právnická osoba založená za účelem provozu klastru, která má ve svých stanovách nebo zakladatelské listině zakotveno, že byla zřízena za účelem podpory inovací a zvýšení konkurenceschopnosti v daných oborech činnosti klastru a dále je podmínkou, že zisk po dobu čerpání podpory nebude rozdělen mezi vlastníky, ale bude použit na rozvoj činnosti klastru.⁵⁰

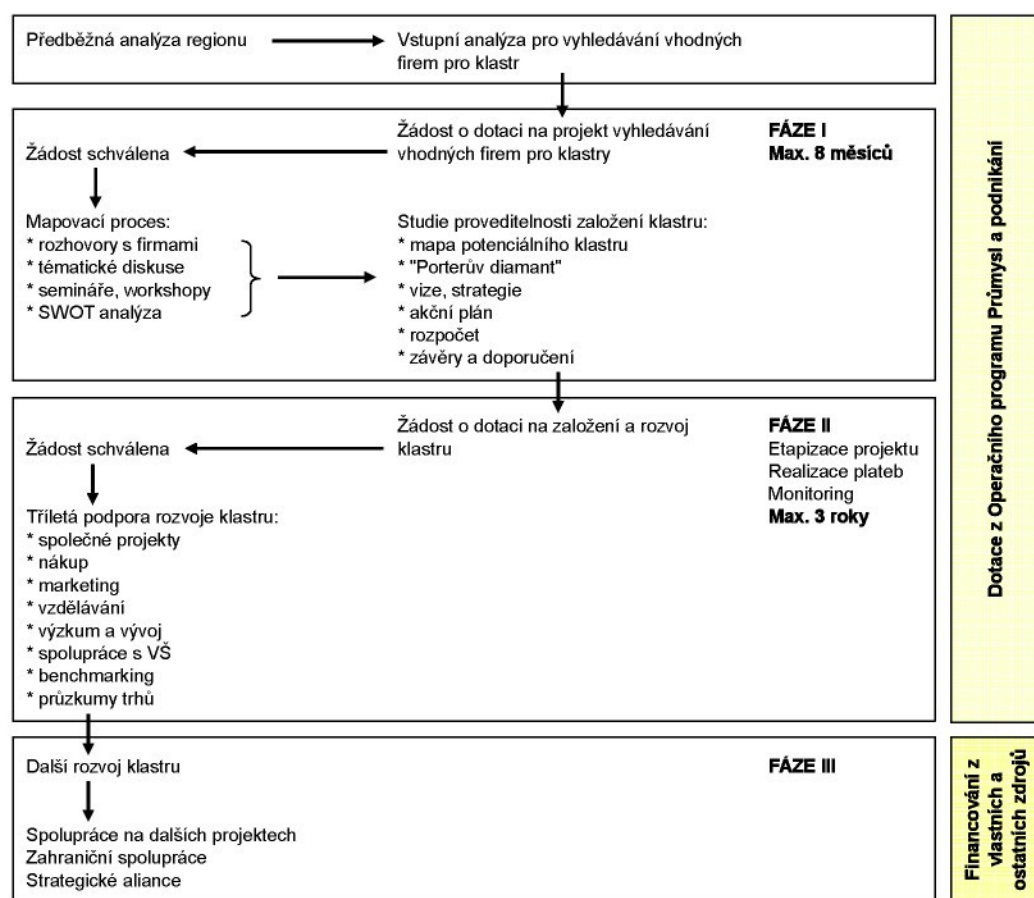
⁴⁹ *Klastrové iniciativy*. [online]. Praha: CzechInvest, 2006 [cit. 2006-06-02]. Dostupné z: <http://www.czechinvest.org/web/pwci.nsf/pages/6B67F8F7FCDD75E4C1256FCC002D1DE4?OpenDocument>

⁵⁰ Další podmínky kladené na příjemce podpory viz Usnesení vlády č. 414/2004 ze dne 28. 4. 2004 ve verzi platné od 19. 12. 2005: Rozvoj informačních a poradenských služeb – KLASTRY

Projekt musí být realizován na území ČR (mimo region Prahy), přičemž klastr musí obsahovat minimálně 15 samostatných organizací (a z nich musí mít minimálně 75 % sídlo na území ČR), členem klastru musí být instituce terciárního vzdělávání nebo výzkumný ústav, minimálně 60 % členů klastrů musí představovat malé a střední podniky a je nutno prokázat udržitelnost klastru po dobu realizace projektu.

Dotace je poskytována degresivní formou, v prvním roce může činit až 75 % uznatelných nákladů realizovaných v daném roce, ve druhém roce klesá na max. 65 % a ve třetím roce na max. 55 % uznatelných nákladů daného roku. Minimální výše podpory činí 3 mil. Kč, horní hranice je limitována částkou 45 mil. Kč. Z předchozího textu je zřejmé, že podpora je poskytována po dobu tří let, v dalších letech musí být klastr již finančně soběstačný.

Výše uvedený text pouze zdůraznil nejdůležitější ustanovení programu KLASTRY. Detailní podmínky programu KLASTRY jsou uvedeny v citovaném vládním usnesení. Časová posloupnost jednotlivých fází programu je znázorněna na OBR. 7. Vlastní aplikace programu KLASTRY je nastíněna na příkladu sklářského klastru v kap. 7.



OBR. 7 JEDNOTLIVÉ FÁZE PROGRAMU A PROCESU VZNIKU KLASTRU SPOLU S JEJICH VÝSTUPY

Zdroj: CzechInvest, 2006⁵¹

⁵¹ Program klastry. [online]. Praha: CzechInvest, 2005 [cit. 2006-06-03]. Dostupné z: <http://www.czechinvest.org/web/pwci.nsf/pages/E0DFDC10722085AAC1256EC10051BAE9?OpenDocument>

3 Vliv klastrů na konkurenceschopnost podniků

3.1 Přínosy a úskalí sdružování firem v klastrech

Empirické studie a případové studie uvedené v literatuře ukázaly, že seskupování firem stejného a navazujících odvětví přináší prospěch těmto podnikům a zvyšuje jejich růstový potenciál a zaměstnanost v dané průmyslové aglomeraci. Koncentrace průmyslu v určité lokalitě může vést k signifikantní úspoře nákladů firem. V této souvislosti se používá pojem úspory z lokalizace (localization economies).⁵²

Ch. Ketels spatřuje přínosy klastru ve třech oblastech. Za prvé podniky zapojené do klastru podnikají s vyšším stupněm efektivnosti, neboť využívají specializované vstupy a jejich dodavatelé pracují s kratšími reakčními časy než v případě izolovaných podniků.

Za druhé uvádí, že podniky a výzkumné instituce mohou dosáhnout vyšší úrovně inovací. Důvodem je sdílení znalostí a úzká interakce se zákazníky a dalšími podniky podporující vznik nových myšlenek a nutící inovovat, přičemž prostředí klastru snižuje náklady na experimentování.

Za třetí se projevuje tendence ke zvětšování klastru. Zakládání nových firem se stává jednodušším, protože dodavatelé a ostatní partneři jsou součástí klastru. Klastry také redukuje náklady podnikatelského neúspěchu, neboť podnikatel může snadněji ukončit podnikání a využít nabídky zaměstnání v mnoha ostatních firmách působících v daném odvětví.

Výše uvedené přínosy jsou důležité jak pro členy klastru, tak i pro municipality. Podnikům umožňuje vytvořit vyšší přidanou hodnotu, která vyvažuje často vyšší náklady vyplývající z více konkurenčního prostředí odrážejícího se ve vyšších cenách specializovaných nemovitostí nebo pracovní síly. Pro municipality je důležité, že vyšší produktivita a inovační schopnost podporují v dlouhodobém časovém horizontu prosperitu celého regionu. Zde je nutné upozornit, že zájmy těchto dvou skupin nejsou zcela identické. Municipality nesledují rozdělení přínosů klastru mezi jednotlivé podniky, zaměstnance a vlastníky vstupů, zatímco majitelé podniků primárně sledují svůj vlastní zájem.⁵³ V konečném důsledku však zájmy obou subjektů nejsou antagonistické, protože prosperující podniky jsou základním faktorem ovlivňujícím ekonomickou výkonnost regionu.

S. Rosenfeld uvádí, že sdružování firem v klastru zvyšuje jejich sílu vůči izolovaným konkurentům. Poskytuje jim přístup k širšímu spektru dodavatelů a zákaznický orientovaných podpůrných služeb, ke zkušené a vzdělané pracovní síle a k nevyhnutelnému transferu znalostí, který nastává tím, že se podnikatelé vzájemně scházejí a diskutují problémy svého podnikání. Sdružování firem v klastru umožňuje podnikům soustředit se na jádro svého podnikání a chovat se více či méně jako systém, který využívá společné zdroje efektivněji a jehož společný produkt je vyšší než součet individuálních výstupů jednotlivých firem.

⁵² HENRY, M. S., BARKLEY, D. L., ZHANG, Y. *Industry Clusters in the TVA Region: Do They Affect Development of Rural Areas?* [online]. University of Kentucky: Contractor Paper 98-9, December 1997, p. 4 [cit. 2003-06-25]. Dostupné z: <<http://www.rural.org/competitive/henry98-9.pdf>>

⁵³ KETELS, CH. The Development of the Cluster Concept – Present Experiences and further Development. In *NRW Conference on Clusters*. Duisburg, 2003, pp. 6 - 7. ISBN neuvedeno

Ze všech výhod sdružování firem v klastru je za nejdůležitější považován přístup k inovacím, znalostem a know-how. Předpokladem je geografická blízkost partnerů, úzké vazby s dodavateli, vysoce vzdělaná pracovní síla, existence výzkumných a vývojových zařízení a přítomnost leaderů v oboru. Sdružování přináší firmám rychleji informace o technologickém pokroku a o změnách preferencí zákazníků. Zároveň přispívá k redukci transakčních nákladů.

S. Rosenfeld výše zmíněné výhody či přínosy rozděluje na tvrdé a měkké. Tvrdé výhody (viz TAB. 4) vyplývají z efektivnějšího provádění podnikatelských transakcí, odborného provádění investic, snižování nákladů a zvyšování zisku. Měkké výhody (viz TAB. 5) spočívají ve vzdělávání, benchmarkingu, sdílení znalostí a vedou k inovacím, imitacím a zlepšování.⁵⁴

TAB. 4 TVRDÉ VÝHODY KLASTRŮ

Zdroj výhody	Přínos
Lokální dodavatelský řetězec	Podpora výkonnosti
Specializovaná pracovní síla	Vyšší produktivita
Specializované služby	Rychlejší a snazší přístup
Volba vstupů	Nížší náklady, vyšší kvalita
Velikost firmy	Joint ventures, vytváření sítí

Zdroj: ROSENFELD, S. *A Governor's Guide to Cluster-Based Economic Development*. 1st ed. Washington: National Governors Association, 2002, p. 10. ISBN 1-55877-356-8

TAB. 5 MĚKKÉ VÝHODY KLASTRŮ

Zdroj výhody	Přínos
Sdružování	Kolektivní vize, plánování, vliv
Důvěra	Mezifiremní spolupráce a vytváření sítí
Vzdělávání	Transfer technologií a inovace Sdílené znalosti a know-how
Neformální trh práce	Efektivita, kariérní růst

Zdroj: ROSENFELD, S. *A Governor's Guide to Cluster-Based Economic Development*. 1st ed. Washington: National Governors Association, 2002, p. 10. ISBN 1-55877-356-8

M. S. Henry a kol. doplňuje, že pro klastry je rovněž typický vznik síťových struktur, čímž se rozumí kooperace mezi firmami založená na komplementární produkci, využití nových trhů, sdílení zdrojů a znalostí s cílem dosažení úspor z rozsahu. Síť se člení na horizontální, které spojují firmy využívající podobné specializované služby nebo technologie a na síť vertikální, kde firmy vykonávají různé funkce v rámci jednoho hodnototvorného řetězce. Horizontální síť vznikají na základě dohod mezi firmami o společném výzkumu a vývoji produktů, sdílení nákladů na speciální služby a zařízení, dohod o sběru marketingových informací a využívání společných dodavatelů. Příkladem vertikálních sítí je sdílení informací a zkušeností mezi dodavateli a zákazníky, spolupráce v oblasti výrobního designu, konstrukce a marketingu. Jak vertikální, tak i horizontální integrace umožňují malým

⁵⁴ ROSENFELD, S. *A Governor's Guide to Cluster-Based Economic Development*. 1st ed. Washington: National Governors Association, 2002, p. 9. ISBN 1-55877-356-8

firmám získat přístup k informacím a trhům a dosáhnout úspor z rozsahu, které jsou obvyklé pro firmy větší velikosti.⁵⁵

A. E. Lublinski shrnul výhody plynoucí ze sdružování firem v klastru do osmi hlavních kategorií:

1. Úspora osobních nákladů – firmy v klastru mohou využívat speciální znalosti pracovníků, což se projevuje i v úspoře nákladů na zajištění a zaškolení pracovníků.
2. Přístup k širšímu spektru speciálních polotovarů a služeb – jako výsledek vysokého stupně specializace podniků v klastru.
3. Sdílení znalostí, vizí a podnikatelských cílů – v důsledku spolupráce firem a pracovníků přecházejících mezi firmami.
4. Poptávka zákazníků – vysoký stupeň lokální konkurence zvyšuje konkurenceschopnost firem i na vzdálenějších trzích.
5. Rivalita – lepší příležitosti k benchmarkingu a intenzivnější konkurence mezi specializovanými pracovníky.
6. Komplementarita – firmám se rozšiřují možnosti odbytu komplementárních výrobků a služeb (např. v oblasti marketingu a logistiky) jiným firmám v klastru.
7. Úspora dopravních nákladů – geografická blízkost firem vede k úspoře dopravních nákladů, usnadňuje používání techniky JIT.
8. Úspora transakčních nákladů – snížení nákladů na přípravu, uzavření a provedení obchodních kontraktů.⁵⁶

S. A. Rosenfeld a kol. v podstatě uvádí stejné výhody klastru, přidává k nim navíc ještě snazší přístup ke kapitálu vyplývající z toho, že místní banky se zpravidla dobře orientují v problematice průmyslových odvětví zastoupených v klastru.⁵⁷

D. L. Barkley a M. S. Henry doplňují, že klastry zvyšují efektivnost využití veřejných prostředků tím, že je koncentrují do podpory omezeného množství podnikatelských aktivit. Zároveň v důsledku úzkého propojení podniků v klastru mají podpůrné programy zaměřené na konkrétní odvětví vyšší multiplikační efekt na ekonomiku regionu.⁵⁸

⁵⁵ HENRY, M. S., BARKLEY, D. L., ZHANG, Y. *Industry Clusters in the TVA Region: Do They Affect Development of Rural Areas?* [online]. University of Kentucky: Contractor Paper 98-9, December 1997, p. 5 [cit. 2003-06-25]. Dostupné z: <<http://www.rural.org/competitive/henry98-9.pdf>>

⁵⁶ LUBLINSKI, A. E. *Geographical Business Clusters. Concepts for Cluster-Identification with an Application to an Alleged Aeronautics Cluster in Northern Germany.* [Dissertation]. Hamburg: Universität Hamburg – Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, 2002, p. 28.

⁵⁷ ROSENFELD, S. A., LISTON, C. D., KINGSLOW, M. E., FORMAN, E. R. *Clusters in Rural Areas: Auto Supply Chains in Tennessee and Houseboat Manufacturers in Kentucky.* [online]. University of Kentucky: Contractor Paper 00-11, August 2000, p. 4 [cit. 2004-06-23]. Dostupné z: <<http://www.rural.org/publications/Rosenfeld00-11.pdf>>

⁵⁸ BARKLEY, D. L., HENRY, M. S. *Advantages and Disadvantages of Targeting Industry Clusters.* 1st. ed. Clemson: Clemson University Public Service Activities, 2001, p. 6. ISBN neuvedeno

V zájmu objektivit je nutné dodat, že vznik klastrů může přinést i některá negativa, zejména vyšší dopravní náklady (v případě větší vzdálenosti od zdrojů surovin), zvýšený konkurenční boj o lokální zdroje (např. pracovní sílu), vyšší veřejné výdaje a zvýšené externí náklady spojené s kongescemi. Rovněž je nutné vzít v úvahu, že výhody geografické koncentrace podnikatelských aktivit se v důsledku rozvoje moderních forem dopravy a komunikací postupně snižují.

M. N. Murray a P. Dowell upozorňují na nebezpečí plynoucí z orientace klastru na specifický produktový mix. Závislost na výrobě specifických produktů může vést k podstatnému poklesu hospodářské úrovně regionu v případě krize či zániku daného odvětví. Zmiňovaní autoři uvádějí příklad, kdy se koncentrace textilního průmyslu nejprve přesunula ze severovýchodu USA do jejich jižních států, posléze však do Mexika a následně do Asie. Eliminace tohoto nebezpečí spočívá v podpoře klastrů z různých odvětví. Druhé nebezpečí spočívá ve vnímání nespravedlivého přístupu státu pouze k vybraným firmám. Podpora klastrů totiž logicky vede k selektivnímu zvýhodňování firem, které jsou členy klastru, zatímco firmy vně klastru na dotaci nárok nemají.⁵⁹

D. L. Barkley a M. S. Henry rovněž vyjadřují určitou míru skepse, zda státní úředníci jsou schopni vůbec identifikovat konkurenční výhodu regionu, vybrat „správná“ odvětví k podpoře či vytvořit programy podpory určitých odvětví. Konkurenční výhoda regionu totiž podléhá v čase změnám, tak jak vznikají nové technologie a firmy. Dle citovaných autorů je chybou se domnívat, že národní a místní autority dokáží správně zhodnotit ekonomické procesy probíhající na regionální, národní i nadnárodní úrovni a tím i vymezit regionální konkurenční výhody. Kromě toho je výběr specifických cílů pro klastry problematický, neboť prognózy vývoje odvětví jsou nespolehlivé, růstové tendence se mění v čase v závislosti na tržních silách a zaměstnanost a produkce jednotlivých firem v klastru se může vyvíjet i opačně než v daném odvětví jako celku.⁶⁰

Uvedené nebezpečí má úzkou vazbu na problematiku, která byla řešena v kap. 2.2. To znamená, je nutno si položit otázku, zda má stát cíleně podporovat zakládání klastrů nebo nechat vznik klastrů přirozenému tržnímu vývoji. Odpověď není zcela jednoznačná. Na základě vlastních zkušeností se zakládáním sklářského klastru, lze konstatovat, že zájem o vznik státem podporovaných klastrů je mezi podnikateli v ČR poměrně malý, a to zejména mezi úspěšnými firmami. Důvodů je několik (např. strach z úniku citlivých obchodních údajů ke konkurenci, obava z poškození jména firmy v případě neúspěchu klastru, řevnivost mezi podnikateli, neochota poskytovat údaje státním institucím apod.) a blíže jsou objasněny v kap. 7.4. Na druhou stranu mohou klastry pomoci překonat malým a středním firmám jejich izolovanost a zvýšit jejich konkurenceschopnost na trhu.

Rovněž zahraniční zkušenosti, prezentované zejména v Zelené knize, ukazují, že klastrové iniciativy jsou úspěšné. V šetření prováděném na vzorku 238 klastrových iniciativ v celém světě uvedlo více než 80 % respondentů, že klastrová iniciativa zvýšila jejich

⁵⁹ MURRAY, M. N., DOWELL, P. *Examining Supply Gaps and Surpluses in the Automotive Cluster in Tennessee*. 1st ed. Knoxville: University of Tennessee – Center for Business and Economic Research, 1999, p. 20. ISBN neuvedeno

⁶⁰ BARKLEY, D. L., HENRY, M. S. *Advantages and Disadvantages of Targeting Industry Clusters*. 1st. ed. Clemson: Clemson University Public Service Activities, 2001, p. 7. ISBN neuvedeno

konkurenceschopnost. Dále bylo zjištěno, že 81 % klastrových iniciativ dosáhlo svého cíle, zatímco pouze 4 % byla zcela neúspěšná a nevedla k pozitivní změně.⁶¹

Na závěr této podkapitoly si provedme stručné shrnutí hlavních přínosů a naopak úskalí sdružování firem v klastrech. Porovnání výhod a nevýhod je uvedeno v TAB. 6.

TAB. 6 PŘEHLED VÝHOD A NEVÝHOD SDRUŽOVÁNÍ FIREM V KLASTRECH

Výhody	Nevýhody a hrozby
Přístup k širšímu spektru dodavatelů	Růst mzdových nákladů
Rychlejší reakce dodavatelů	Růst cen nemovitostí
Využití společných zdrojů	Někdy vyšší dopravní náklady
Podpora inovací (proinovační prostředí)	Vyšší veřejné výdaje
Rychlejší transfer znalostí	Kongesce
Jednodušší vznik nových firem	Vysoká závislost na určitém odvětví
Přítomnost zkušené a vzdělané pracovní síly	Zvýhodňování pouze vybraných skupin firem
Zpravidla přítomnost leaderů v oboru	Nesprávná identifikace konkurenční výhody regionu
Rychlé informace o technologickém pokroku	Nezájem podnikatelů o klastrovou iniciativu
Rychlé informace o změnách preferencí zákazníků	Možnost neefektivního využití veřejných prostředků
Dosažení úspor z rozsahu	
Růst produktivity práce	
Důraz na vysokou jakost	
Lepší možnosti benchmarkingu	
Možnost odbytu komplementárních produktů	
Úspora dopravních a transakčních nákladů	
Snazší přístup ke kapitálu	
Vyšší efektivnost využití veřejných prostředků	

Zdroj: vlastní

3.2 Měření úspěšnosti klastru

Jedním z cílů habilitační práce je potvrdit nebo vyvrátit hypotézu, že klastry jsou právě tím faktorem, který významně přispívá ke zvyšování konkurenceschopnosti podniků v nich zastoupených.

Bohužel verifikace výše uvedené hypotézy na empirických datech z ČR je prakticky nemožná, neboť klastry představují v našich podmínkách nový fenomén. První klastř v České republice vznikl teprve v roce 2003. Jednalo se o Moravskoslezský strojírenský klastř (MSSK) se sídlem v Ostravě a dosavadní zkušenosti s jeho vývojem jsou rozporuplné.

⁶¹ SÖLVELL, Ö, LINDQVIST, G., KETELS, CH. *The Cluster Initiative Greenbook*. 1st ed. Stockholm: VINNOVA, 2003, pp. 11 – 14. ISBN 91-974783-1-8

V současné době je **strojírenský klastř značně fragmentovaný a vazby mezi firmami jsou relativně slabé**. Mnoho společností v klastřu není konkurenceschopných ve smyslu globálních požadavků, klíčové firmy stále procházejí rozsáhlou restrukturalizací a reorganizací, image strojírenství v kraji není valný, strojírenství nemá dostatek nových profesí, firmy pracující ve mzdě pro zahraničního odběratele se cenově podrážejí, chybí soustavná komunikace mezi podnikateli, univerzitami, krajským úřadem a dalšími institucemi, která by umožnila situaci zlepšovat.

Ukázalo se, že strategie klastřů není všelékem. Úspěch a další rozvoj MSSK dnes závisí na aktivitě členů, získání podpory z veřejných a projektových zdrojů, včetně strukturálních fondů, na odbornosti a osobnostní zdatnosti výkonného personálu. Silnou stránkou manažerů klastřu musí být schopnost vytvořit vztah důvěry k firmám a institucím v klastřu a dosahovat projektovaných parametrů své činnosti tak, aby se klastř mohl stát samofinancovatelným do dvou let a zcela sloužil svým členům, kteří převzou jeho řízení.⁶² Z toho důvodu se v současnosti připravuje restrukturalizace MSSK.⁶³

Nicméně zobecnění poznatků na příkladu jednoho klastřu a jeho tříletého vývoje není možné. Z toho důvodu je nutné využít zahraniční zkušenosti. Řada zahraničních výzkumů je obsažena v díle Ch. Ketelse.⁶⁴

Rozsáhlý průzkum týkající se také mj. klastřů byl publikován v **Globální zprávě konkurenceschopnosti**⁶⁵ 2003 vydané Světovým ekonomickým fórem. Šetření bylo prováděno na vzorku 8 000 vedoucích firem v 101 zemích světa. Průzkum zahrnoval obecné otázky týkající se silných stránek klastřů pro rozvoj národních ekonomik a dále řadu detailnějších otázek zaměřených na různé aspekty klastřů. Ve zprávě byla zjištěna pozitivní a statisticky signifikantní závislost mezi jednotlivými aspekty klastřů a hrubým domácím produktem na obyvatele. Lze proto konstatovat, že **silné klastřy jsou jedním z faktorů všeobecného ekonomického růstu**.

Další výzkum byl prováděn v rámci **Projektu mapování klastřů** („Cluster Mapping Project“), který testoval dopad přítomnosti klastřů na úroveň mezd v regionech USA. Zjištění potvrzují důležitou roli silných klastřů pro prosperitu regionů. Prvním výsledkem bylo, že podíl na regionální zaměstnanosti v odvětvích klastřu je pozitivně a statisticky významně korelovan s absolutní výší průměrných mezd. To znamená, že vyšší zaměstnanost v klastřech zvyšuje obecně úroveň mezd. Další výsledek ukazuje, že čím více je koncentrována zaměstnanost v klastřech, tím vyšší je i růst mezd. Za třetí bylo zjištěno, že existuje silná pozitivní korelace mezi relativní zaměstnaností v určitém odvětví klastřu na regionální úrovni a relativní výší mzdy ve stejném odvětví klastřu na národní úrovni.⁶⁶

⁶² BŘUSKOVÁ, P. *Průmyslové klastřy. Nová strategie zvyšování konkurenceschopnosti firem a regionálního rozvoje*. 1. vyd. Ostrava: Agentura pro regionální rozvoj, 2003, s. 28. ISBN neuvedeno

⁶³ Blíže viz webové stránky MSSK: <http://www.msskova.cz/akce.php>

⁶⁴ KETELS, CH. The Development of the Cluster Concept – Present Experiences and further Development. In *NRW Conference on Clusters*. Duisburg, 2003, pp. 12 – 14. ISBN neuvedeno

⁶⁵ Poslední vydání: SCHWAB, K. *Global Competitiveness Report 2005 - 2006*. [online]. World Economic Forum, 2005 [cit. 2006-06-06]. Obsah a vybrané kapitoly dostupné z: <http://www.weforum.org/site/homepublic.nsf/Content/Global+Competitiveness+Programme%5CGlobal+Competitiveness+Report>

Měření výkonnosti klastrů, resp. klastrových iniciativ věnuje značnou pozornost již zmíněná Zelená kniha. Výkonnost zkoumá ve třech dimenzích:

- zvýšení konkurenceschopnosti klastru,
- dosažení růstu klastru,
- splnění cílů klastrové iniciativy.⁶⁷

Průzkum byl prováděn na vzorku 143 klastrových iniciativ, které vznikly nejpozději do roku 2000. Výsledky byly poté publikovány v roce 2003. To znamená, že mezi vznikem klastru a hodnocením jeho úspěšnosti uplynula doba minimálně 3 roky. Tento časový horizont již umožňuje objektivně zhodnotit úspěšnost dané klastrové iniciativy. Bohužel v podmínkách ČR takové srovnání zatím není možné.

Měření stupně úspěchu či neúspěchu klastrových iniciativ je poměrně obtížné a závisí na množství zkoumaných iniciativ. Pro jednotlivé klastrové iniciativy či malé skupiny iniciativ lze stanovit několik kvantitativních kritérií. Nicméně pro velké skupiny klastrových iniciativ s širokým spektrem cílů, které se nacházejí v zemích s rozdílnými podnikatelskými podmínkami, je nutné volit generický přístup. Z toho důvodu se výzkum soustředil na tři výše uvedené základní dimenze úspěchu.

Zvýšení konkurenceschopnosti a růst jsou základními cíli každé klastrové iniciativy. Z interního hlediska je rovněž důležité zjistit, zda bylo dosaženo cílů, které si klastrová iniciativa na začátku vymezila.

Při výzkumu byla použita tzv. Likertova stupnice měřící míru souhlasu či nesouhlasu s určitým tvrzením. Rozpětí škály se pohybovalo od „zcela nesouhlasím“ až po „zcela souhlasím“. To znamená, že výzkum pracoval s ordinálními proměnnými.⁶⁸ Zpracování ordinálních proměnných vyžaduje použití speciálních statistických metod. K měření závislosti dvou ordinálních proměnných byl použit koeficient nazývaný Somersovo d.⁶⁹ Hodnota koeficientu nižší než 0,1 ukazuje na slabou závislost, mezi 0,1 až 0,2 se hovoří o střední závislosti, mezi 0,2 až 0,3 o středně silné závislosti a nad 0,3 o silné závislosti. Hladina významnosti byla zvolena 5 %.⁷⁰

⁶⁶ KETELS, CH. The Development of the Cluster Concept – Present Experiences and further Development. In *NRW Conference on Clusters*. Duisburg, 2003, p. 13. ISBN neuvedeno

⁶⁷ SÖLVELL, Ö, LINDQVIST, G., KETELS, CH. *The Cluster Initiative Greenbook*. 1st ed. Stockholm: VINNOVA, 2003, p. 45. ISBN 91-974783-1-8

⁶⁸ Ordinální proměnné jsou ty, o jejichž obměnách lze říci, že jsou různé a lze je jednoznačně seřadit od nejmenší varianty do největší. Typicky se jedná o slovní proměnné, jejichž obměny lze jednoznačně seřadit a přeměnit je na číselné proměnné tak, že se slovními obměnami podle jejich pořadí přiřadí např. pořadová čísla. Blíže viz např. CYHELSKÝ, L., KAHOUNOVÁ, J., HINDLS, R. *Elementární statistická analýza*. 2. vyd. Praha: Management Press, 1999. ISBN 80-7261-003-1

⁶⁹ Somersovo d porovnává rozdíly mezi dvěma nezávislými soubory, které se týkají vztahu dvou rozdělení na škálách v každém z těchto souborů a počtu souhlasných a nesouhlasných párů odpovědí. Blíže viz ŽEŽULA, I. *Základy pravděpodobnosti a statistiky*. [online učebnice]. Košice: Univerzita P. J. Šafárika, 2000 [cit. 2006-06-07]. Dostupné z: <<http://kosice.upjs.sk/~zezula/stg/stg.html>>

⁷⁰ SÖLVELL, Ö, LINDQVIST, G., KETELS, CH. *The Cluster Initiative Greenbook*. 1st ed. Stockholm: VINNOVA, 2003, p. 46. ISBN 91-974783-1-8

V první části výzkumu byl zjišťován vliv kvality podnikatelského prostředí, struktury a obsahu hospodářské politiky a silných stránek klastru na jeho úspěšnost. Ukázalo se, že pro výkonnost klastru jsou důležité především dva faktory – přítomnost vyspělé vědecké komunity a existence většího množství silných klastrů. Další faktor je spíše dán podnikatelskou kulturou v zemi a týká se důvěry mezi podniky a mezi soukromým a veřejným sektorem.

OBR. 8 ukazuje, jak silně působí každý z výše uvedených faktorů (tj. vyspělá vědecká komunita, silné klastry, důvěra podniků k vládním iniciativám a vysoká důvěra mezi podniky) na úspěch klastrové iniciativy při získávání nových firem do dané oblasti.



OBR. 8 VZTAH MEZI VSTUPNÍMI PODMÍNKAMI A ÚSPĚŠNOSTÍ PŘI ZÍSKÁVÁNÍ NOVÝCH FIREM

Hladina významnosti $\alpha = 5 \%$

Zdroj: GCIS, 2003

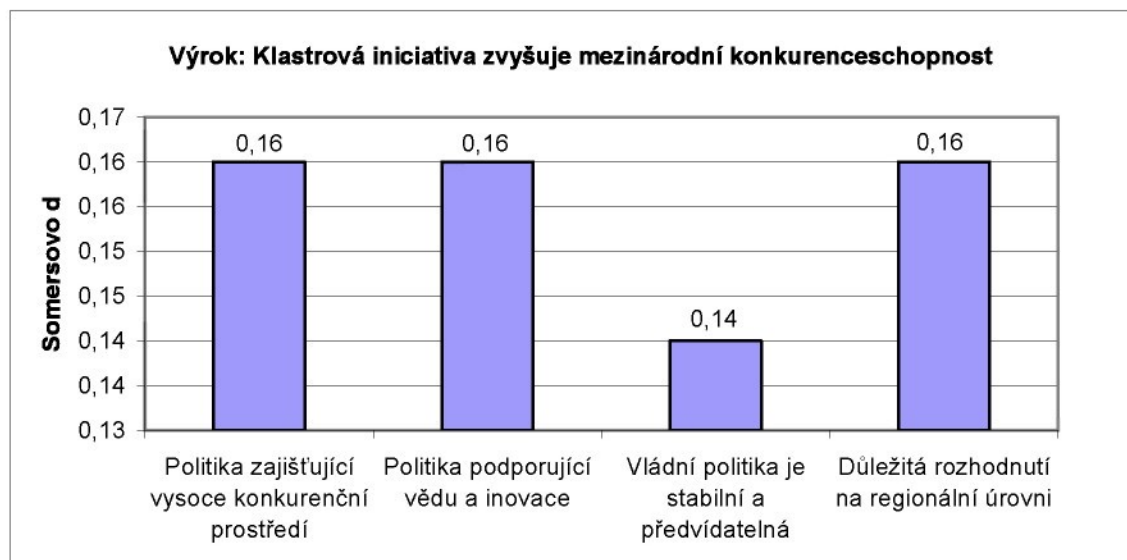
Pro úspěch klastrové iniciativy je důležitý rovněž obsah a struktura hospodářské politiky. Pozitivní vliv má taková hospodářská politika, která zaručuje vysoký stupeň konkurenčního prostředí a podporuje vědu a nové technologie. Rovněž je důležité, aby rozhodnutí státu byla stabilní a předvídatelná a důležitá rozhodnutí byla alokována na regionální úroveň. Vliv jednotlivých faktorů na zvyšování mezinárodní konkurenceschopnosti klastru ukazuje OBR. 9 a vliv stejných faktorů na růst klastru udává OBR. 10.

Dále bylo zjištěno, že větší (ať již regionální či národní) klastry jsou úspěšnější při získávání nových firem. To stejné také platí pro klastry s dlouhou historií, mnoha členskými podniky, mezinárodními dodavateli a zákazníky, s vybudovanou těsnou sítí dodavatelů a zákazníků, kteří jsou úspěšní v mezinárodní konkurenci. Blíže viz OBR. 11.

Výzkum se rovněž zabýval vztahem mezi cíli a výkonností klastru ve dvou ohledech. Nejprve byly identifikovány cíle, které mají úzkou vazbu na úspěšnost klastrové iniciativy, tzn. na dosažení vyšší konkurenceschopnosti nebo vyššího růstu (získání dalších firem). Za druhé byla testována závislost mezi šířkou cílů a úspěšností klastrové iniciativy.

Z výsledků vyplývá, že klastrové iniciativy, které si za hlavní cíle stanovily podporu inovací a nových technologií jsou zřetelně mnohem úspěšnější při zvyšování své

konkurenceschopnosti. Mezi další cíle s pozitivním vztahem ke konkurenceschopnosti patří obecně podpora inovační schopnosti a poskytování technické podpory, s nižším stupněm důležitosti následují cíle analýza technických trendů a zavedení technických standardů. Existují i další přímé či nepřímé přístupy ke zvýšení konkurenceschopnosti: budování značky a podpora exportu, viz OBR. 12.



OBR. 9 VZTAH MEZI POLITICKÝMI PODMÍNKAMI A KONKURENCESCHOPNOSTÍ KLASTROVÉ INICIATIVY

Hladina významnosti $\alpha = 5 \%$

Zdroj: GCIS, 2003

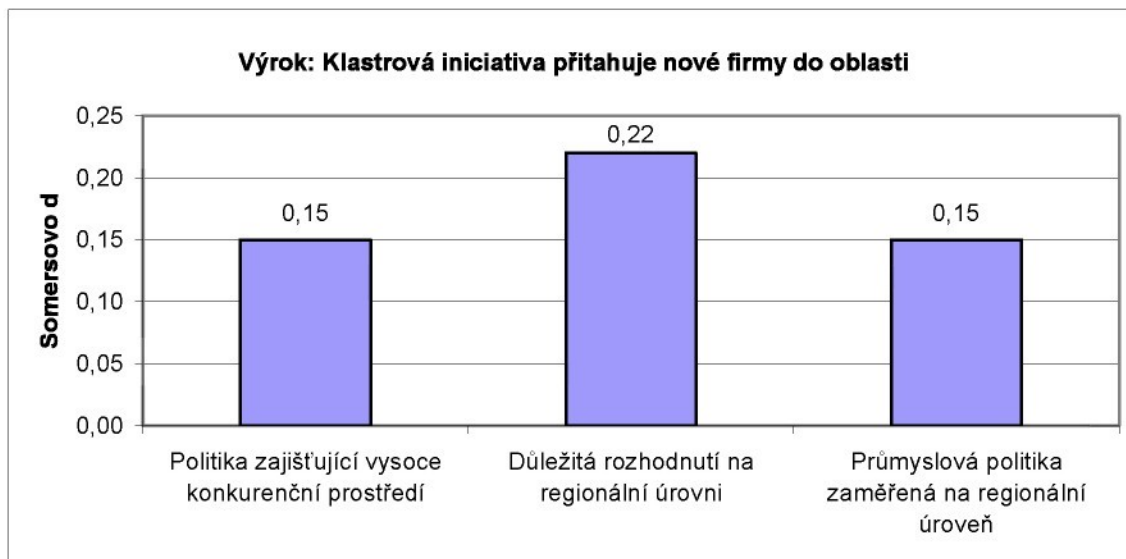
Co se týká růstu klastru, ukazuje se jako důležitá další skupina cílů (viz OBR. 13) Zřetelně existuje silná závislost mezi získáním nových firem do regionu a růstem počtu firem v klastru. Zřizování spin-off firem (viz kap. 2.1) a zlepšování investičních pobídek mají rovněž pozitivní vliv na příliv nových firem. Naopak na první pohled již nebývá tak zřejmé, že na příliv nových firem do regionu má poměrně značný vliv i vytváření tlaku na vládu ve směru zlepšování infrastruktury a vznik neformálních struktur mezi lidmi v klastrech.

Výzkum naopak nepotvrdil domněnku, že klastrové iniciativy úzce zaměřené na dosažení omezeného počtu cílů jsou úspěšnější než iniciativy, které si vytýčily větší počet parametrů pro sledování své výkonnosti.

V dalších částech se výzkum zaměřil na zdroje financování, úlohu vlády při iniciaci klastru, profily členských organizací, přístup k know-how a zdrojům a na koncepční rámec klastru.

Již v předchozí části habilitační práce byla položena otázka, kdo by měl iniciovat anebo financovat vznik klastru. Vláda či vládní instituce, firmy nebo oba subjekty? Výzkum prezentovaný v Zelené knize na tuto otázku nedává jednoznačnou odpověď. **Neexistují statisticky významné rozdíly ve výkonnosti klastrů iniciovaných vládou, firmami či společně oběma subjekty.**⁷¹ Týká se to jak úrovně konkurenceschopnosti, tak i růstu klastru.

⁷¹ SÖLVELL, Ö, LINDQVIST, G., KETELS, CH. *The Cluster Initiative Greenbook*. 1st ed. Stockholm: VINNOVA, 2003, p. 48. ISBN 91-974783-1-8



OBR. 10 VZTAH MEZI POLITICKÝMI PODMÍNKAMI A ÚSPĚŠNOSTÍ PŘI ZÍSKÁVÁNÍ NOVÝCH FIREM

Hladina významnosti $\alpha = 5 \%$

Zdroj: GCIS, 2003

Nebyly prokázány ani rozdíly v úspěšnosti klastrů dle použitých zdrojů financování. Nelze říci, že klastry finančně podpořené z veřejných prostředků jsou více či méně úspěšné ve srovnání s klastry financovanými z privátních zdrojů. Bylo pouze zjištěno, že klastry iniciované primárně univerzitami dosáhly lepších vazeb mezi průmyslem a akademickou sférou, což ovšem není překvapující výsledek.



OBR. 11 VZTAH MEZI PODMÍNKAMI KLASTRU A ÚSPĚŠNOSTÍ PŘI ZÍSKÁVÁNÍ NOVÝCH FIREM

Hladina významnosti $\alpha = 5 \%$

Zdroj: GCIS, 2003

Naopak z výsledků výzkumu vyplývá, že orientace klastrových iniciativ pouze na firmy z tuzemska má negativní vliv na získávání nových firem a zlepšování konkurenceschopnosti v mezinárodním měřítku. Z toho důvodu je žádoucí, aby členy klastru byly i firmy zahraničních vlastníků. Pozitivní vliv na konkurenceschopnost má rovněž výměna zkušeností s jinými klastrovými iniciativami, a to zejména v ostatních regionech, což přispívá k růstu klastru.

Významnou roli při zakládání a rozvoji klastru hraje tzv. facilitátor. Facilitátor (z angl. to facilitate = usnadnit) je osoba, která usnadňuje vznik a vývoj klastru, přičemž během tohoto procesu by měl vystupovat jako neutrální strana.⁷² Facilitátor je odpovědný za podněcování programů vývoje klastru a dlouhodobě zajišťuje, že iniciativy se budou vyvíjet a zdokonalovat. Mezi priority facilitátora patří snaha dosáhnout toho, aby mezi klíčovými účastníky klastru panovala důvěra v proces vytváření a rozvoje klastru. Proaktivní facilitátor rovněž hledá příležitosti, jak propojit firmy v určitých společných oblastech (např. nákupu, exportu) a snaží se získat podporu vládních institucí.⁷³



OBR. 12 VZTAH MEZI CÍLI KLASTROVÉ INICIATIVY A ÚSPĚŠNOSTÍ PŘI ZVYŠOVÁNÍ MEZINÁRODNÍ KONKURENCESCHOPNOSTI KLASTRU

Hladina významnosti $\alpha = 5 \%$

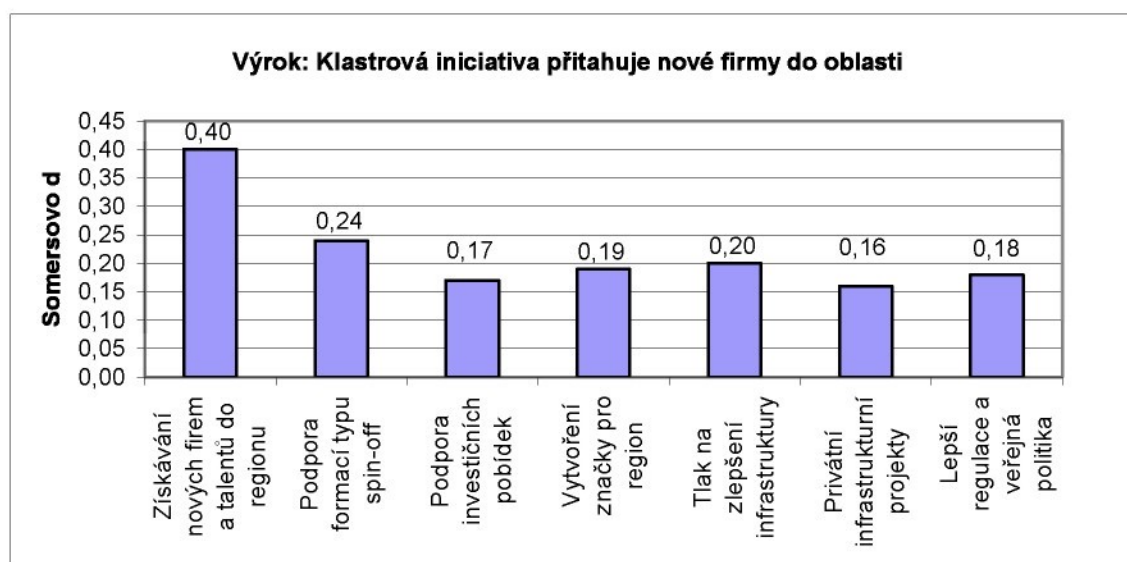
Zdroj: GCIS, 2003

⁷² Jedná se o obecné doporučení formulované v manuálu pro facilitátory klastrů, viz FFOVCS-WILLIAMS, I. *Manuál pro facilitátory klastrů*. 1. vyd. Wellington: Clusters Navigators a Praha: CzechInvest, 2004, s. 9. Výsledky výzkumu uvedené v Zelené knize však překvapivě toto doporučení nepodpořily. Bylo zjištěno, že pro úspěch klastru je důležité, aby facilitátor velmi dobře znal klaster a disponoval širokou sítí kontaktů, nemusí však být striktně neutrální ve smyslu nereprezentace určité zájmové skupiny v klastru, viz SÖLVELL, Ö., LINDQVIST, G., KETELS, CH. *The Cluster Initiative Greenbook*. 1st ed. Stockholm: VINNOVA, 2003, p. 50. Zdá se, že mnohem důležitější je vlastní osobnost facilitátora, tzn. zda dokáže motivovat klíčové účastníky klastru ke společné práci.

⁷³ FFOVCS-WILLIAMS, I. *Manuál pro facilitátory klastrů*. 1. vyd. Wellington: Clusters Navigators a Praha: CzechInvest, 2004, s. 12. ISBN neuvedeno

Pro úspěch klastrové iniciativy je dále důležité, aby mezi jednotlivými aktéry panoval konsensus týkající se společných aktivit, aby klastrová iniciativa měla jednoznačně formulovanou vizi a kvantifikované cíle.

Výzkum přinesl i odpovědi na otázku, proč jsou klastrové iniciativy v některých případech neúspěšné. Ukázalo se, že mezi hlavní příčiny neúspěchu patří neshody mezi aktéry klastru, absence jednoznačně formulované vize a kvantifikovaných cílů. Důležitou roli hrají i zdroje financování. Neúspěšné klastrové iniciativy často nemají ani oficiální úřední místnosti a nedisponují odpovídajícím rozpočtem pro hlavní projekty. Za středně významný faktor neúspěchu se považuje diskriminace členství např. pouze na velké podniky, na určitou část hodnotového řetězce či pouze na tuzemské firmy.⁷⁴



OBR. 13 VZTAH MEZI CÍLI KLASTROVÉ INICIATIVY A ÚSPĚŠNOSTÍ PŘI ZÍSKÁVÁNÍ NOVÝCH FIREM

Hladina významnosti $\alpha = 5 \%$

Zdroj: GCIS, 2003

Shrnutí důležitých poznatků

Na základě zahraničních zkušeností lze konstatovat, že klastry zvyšují konkurenceschopnost odvětví na národních i mezinárodních trzích a přitahují do regionu nové firmy. Úspěch klastru závisí na několika faktorech, které je možno rozdělit do tří základních kategorií:

1) Regionální faktory, mezi něž patří:

- přítomnost vyspělé vědecké komunity,
- existence většího množství silných klastrů v regionu, tzn. velkých klastrů, klastrů s dlouholetou tradicí, rozsáhlou členskou základnou a globálně úspěšnými dodavateli a zákazníky.

⁷⁴ SÖLVELL, Ö, LINDQVIST, G., KETELS, CH. *The Cluster Initiative Greenbook*. 1st ed. Stockholm: VINNOVA, 2003, p. 51. ISBN 91-974783-1-8

2) Politické faktory zahrnující:

- hospodářskou politiku zaměřenou na odstraňování bariér konkurence,
- podporu vědy a nových technologií ze strany státu,
- stabilní a předvídatelné rozhodování vládních institucí,
- decentralizované rozhodování na regionální úrovni,
- zlepšování dopravní a technické infrastruktury,
- existenci investičních pobídek,
- důvěru mezi podnikatelskou sférou a státními orgány.

3) Vnitřní faktory klastru, mezi něž se řadí:

- správně stanovená vize a cíle klastru,
- cíle klastru orientované na podporu inovací a nových technologií, zřizování spin-off firem, budování značky, podporu exportu a poskytování technické podpory,
- zastoupení firem zahraničních vlastníků,
- shoda na společných aktivitách a projektech,
- důvěra mezi členy klastru,
- vznik neformálních struktur uvnitř klastru,
- osobnost facilitátora.

Na závěr této kapitoly je možné konstatovat, že se **potvrdila hypotéza, že klastry jsou právě tím faktorem, který významně přispívá ke zvyšování konkurenceschopnosti podniků v nich zastoupených, tím zvyšují ekonomickou výkonnost odvětví a v důsledku toho i sociálně-ekonomickou úroveň celého regionu.**

4 Kvantitativní metody identifikace potenciálních klastrů

Před vlastním vymezením potenciálních klastrů je vhodné si uvědomit dvě základní dimenze každého klustru. První dimenze je geografická, což znamená, že firmy jsou koncentrovány v určité lokalitě. Z tohoto hlediska se hovoří o klastrech lokálních, regionálních, národních a mezinárodních. Druhá – funkční – dimenze poukazuje na vzájemnou propojenost firem různými typy toků (zboží, služeb, informací).

4.1 Přehled metod používaných k identifikaci klastrů

Metody používané k identifikaci klastrů lze rozdělit do tří základních skupin. První skupina metod využívá údaje o počtu zaměstnanců, případně další údaje typu přidaná hodnota, tržby podle odvětví (v ČR většinou dle klasifikace OKEČ, která je kompatibilní s klasifikací NACE – Classification of Economic Activities in the European Community; v USA se používá obdobný systém SIC – Standard Industrial Classification). Druhá skupina metod vychází z tabulky dodávek a užití (matice Input/Output). První skupina metod umožňuje zjistit, zda jsou firmy lokalizovány v těsné blízkosti, druhá skupina metod ověřuje funkční dimenzi klustru, tzn. vzájemné propojení firem.

Kromě těchto exaktních metod se používají i kvalitativní metody analýzy, kam patří expertní posouzení, metoda interview či přehledy firem. Tato třetí skupina metod je vhodná pro vyhledávání specializovaných klastrů, které není možné identifikovat pomocí zveřejňovaných statistických údajů.

V dalším textu se nejprve zaměříme na první dvě skupiny metod. Třetí skupina zahrnující metody kvalitativní analýzy bude doplněna v kap. 5.

K první skupině metod, které vycházejí z údajů o zaměstnanosti patří:

- koeficienty lokalizace,
- shift-share analýza,
- Giniho koeficient lokalizace,
- Ellisonův a Glaeserův index aglomerace,
- Maurel-Sédillotův index.

K druhé skupině metod, které využívají matici Input/Output se řadí:

- identifikace nejvyšší hodnoty toku dodávek,
- výběr kritických hodnot z matice Input/Output,
- teorie grafů,
- porovnání profilu nákupu a prodeje odvětví.

4.2 Koeficienty lokalizace

Koeficienty lokalizace (v angl. Location Quotients – LQ) porovnávají určitou odvětvovou charakteristiku na nižší a vyšší teritoriální úrovni. Nejčastější odvětvovou charakteristikou je počet zaměstnanců, lze však použít i přidanou hodnotu, tržby, mzdové náklady ad. Pro vymezení územních jednotek doporučuje autor habilitační práce použít klasifikaci NUTS dle Eurostatu, a to zejména v případě vyhledávání přeshraničních klastrů.

Dle této hierarchické klasifikace NUTS (z francouzského La Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques) je každý členský stát EU (NUTS 0) rozdělen do určitého počtu regionů úrovně NUTS 1. Regiony úrovně NUTS 1 se dále člení do celého počtu regionů úrovně NUTS 2 atp. Kritériem je počet obyvatel dané teritoriální jednotky, viz TAB. 7. Na úrovni Evropské unie se sleduje členění na 3 úrovně, na národní úrovni lze zvolit členění i do dalších tzv. lokálních administrativních jednotek (NUTS 4, NUTS 5 atd.).⁷⁵ V praxi se totiž v jednotlivých státech používají různá označení územních jednotek (např. kraj v Německu má úroveň NUTS 2, kraj v ČR odpovídá úrovni NUTS 3 apod.). Snadno tak může dojít k porovnávání velikostně nesouměřitelných územních celků a tím ke snížení vypovídací schopnosti vypočtených koeficientů lokalizace.

TAB. 7 HRANICE PRO VYMEZENÍ TERITORIÁLNÍCH JEDNOTEK DLE KLASIFIKACE NUTS

Úroveň	Počet obyvatel	
	Dolní hranice	Horní hranice
NUTS 1	3 000 000	7 000 000
NUTS 2	800 000	3 000 000
NUTS 3	150 000	800 000

Zdroj: *Grundprinzipien der NUTS*. [online]. Eurostat [cit. 2005-03-03]. Dostupné z: <http://europa.eu.int/comm/eurostat/ramon/nuts/basicnuts_regions_de.html>

Vzhledem k počtu obyvatel je v ČR totožná úroveň NUTS 0 a NUTS 1 (tj. celá Česká republika), pod úrovní NUTS 2 se rozumí regiony soudržnosti (také se používá označení sdružené kraje), NUTS 3 jsou kraje, NUTS 4 okresy a NUTS 5 správní obvody obcí.

Klasifikace NUTS umožňuje provést postupnou dekompozici LQ na nižší regionální úrovně a tím zjistit převažující lokalizaci podniků vybraného odvětví v rámci vyššího stupně NUTS (např. je-li za základ zvolen sdružený kraj, pomocí této dekompozice lze zjistit, v jakých krajích jsou převážně lokalizovány podniky vybraného odvětví). Tradiční způsob výpočtu LQ udává vztah (1).

$$LQ_{i,n} = \frac{z_{i,n}/z_n}{Z_{i,n+1}/Z_{n+1}} \quad (1)$$

kde

$LQ_{i,n}$ koeficient lokalizace pro odvětví i v regionu úrovně NUTS n ,

$z_{i,n}$ počet zaměstnanců v odvětví i v regionu úrovně NUTS n ,

z_n celkový počet zaměstnanců v regionu úrovně NUTS n ,

$Z_{i,n+1}$ počet zaměstnanců v odvětví i na vyšší úrovni, tj. regionu úrovně NUTS $n+1$,

Z_{n+1} celkový počet zaměstnanců na vyšší úrovni, tj. regionu úrovně NUTS $n+1$.

Hodnota LQ vyšší než 1 ukazuje na regionální specializaci, tzn. že dané odvětví zaměstnává větší podíl regionální pracovní síly než na vyšší úrovni, u LQ nižšího než 1 je tomu naopak.

⁷⁵ *Grundprinzipien der NUTS*. [online]. Eurostat [cit. 2005-03-03]. Dostupné z: <http://europa.eu.int/comm/eurostat/ramon/nuts/basicnuts_regions_de.html>

V případě, že se ekonomická aktivita obyvatelstva (měřená podílem počtu zaměstnanců k počtu obyvatel) mezi srovnávanými celky významně liší, doporučuje se použít alternativní způsob výpočtu LQ dle vztahu (2), který porovnává zaměstnanost v odvětví vztaženou na počet obyvatel regionu se zaměstnaností v odvětví vztaženou na počet obyvatel na vyšší teritoriální úrovni. Jestliže je ekonomická aktivita obyvatelstva na regionální i vyšší úrovni stejná, obě metody výpočtu LQ poskytují stejný výsledek.⁷⁶ Alternativní způsob výpočtu LQ se používá zejména při mezinárodním srovnání. V rámci ČR připadal v roce 2005 na 1 000 obyvatel v průměru 391 zaměstnanec, nejvíce v hl. městě Praze 778, nejméně v kraji Ústeckém 224.⁷⁷ Z toho vyplývá, že i v podmínkách ČR přichází v úvahu použití tohoto modifikovaného způsobu výpočtu LQ, byť mimo hl. města Prahy jsou rozdíly v ekonomické aktivitě obyvatelstva u ostatních krajů poměrně malé.

$$LQ_{i,n}^* = \frac{z_{i,n}/o_n}{Z_{i,n+1}/O_{n+1}} \quad (2)$$

kde

$LQ_{i,n}^*$	modifikovaný koeficient lokalizace pro odvětví i v regionu úrovně NUTS n ,
$z_{i,n}$	počet zaměstnanců v odvětví i v regionu úrovně NUTS n ,
o_n	celkový počet obyvatel regionu úrovně NUTS n ,
$Z_{i,n+1}$	počet zaměstnanců v odvětví i na vyšší úrovni, tj. regionu úrovně NUTS $n+1$,
O_{n+1}	celkový počet obyvatel vyššího územního celku úrovně NUTS $n+1$.

Vzhledem k tomu, že počet pracovníků je pouze jedním z parametrů, který charakterizuje významnost odvětví a nebere v úvahu např. produktivitu práce, lze použít i další modifikace LQ na základě jiných parametrů odvětví (přidaná hodnota, tržby, mzdové náklady ad.) – viz vztah (3). Koeficient lokalizace dle (3) větší než 1 udává, že dané odvětví se podílí na tvorbě zvoleného parametru v regionu významněji než na vyšší teritoriální úrovni.

$$LQ_{i,n}^x = \frac{x_{i,n}/x_n}{X_{i,n+1}/X_{n+1}} \quad (3)$$

kde

$LQ_{i,n}^x$	obecný koeficient lokalizace pro parametr x pro odvětví i v regionu úrovně NUTS n ,
$x_{i,n}$	hodnota parametru x v odvětví i v regionu úrovně NUTS n ,
x_n	celková hodnota parametru x v regionu úrovně NUTS n ,
$X_{i,n+1}$	hodnota parametru x v odvětví i na vyšší úrovni, tj. regionu úrovně NUTS $n+1$,
X_{n+1}	celková hodnota parametru x na vyšší úrovni, tj. regionu úrovně NUTS $n+1$.

Při výpočtu LQ je vhodné postupovat dvoufázově. V první fázi se určí LQ pro základní kategorie OKEČ, tj. kódy A až O. Tím se vymezi nejvýznamnější odvětví v daném regionu, které lze ve druhé fázi podrobit podrobnější analýze (podle dalších míst klasifikace OKEČ). Určitým nedostatkem této metodiky je skutečnost, že ze statistických ročenek lze získat údaje o počtu zaměstnanců pouze pro první dvě místa klasifikace OKEČ. Pro podrobnější analýzy je nutno použít výběrová šetření nebo komerční databáze o firmách (např. Albertina –

⁷⁶ REX, T. R. Several activities contribute to state's economic base. In *AZB, Arizona Business*. Oct 2003, Vol. 50, Iss. 10, p. 1. ISSN 1079-4255

⁷⁷ ČSÚ – Regiony, obce, města. *Krajské ročenky*. [online]. Praha: ČSÚ, 2006 [cit. 2006-06-09]. Dostupné z : <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/regiony_mesta_obce_souhrn>

Finanční monitor). Postup je ilustrován na příkladu sdruženého kraje Severovýchod (zahrnuje Královéhradecký, Liberecký a Pardubický kraj), viz TAB. 8 a TAB. 9.

TAB. 8 KOEFICIENTY LOKALIZACE PRO ZAMĚSTNANOST DLE ODVĚTVÍ VE SDRUŽENÉM KRAJI SEVEROVÝCHOD V ROCE 2005

Kód OKEČ	Název odvětví	LQ _{i,2}	LQ _{i,2} [*]	Počet pracovníků nad průměr ČR
A	Zemědělství, myslivost, lesnictví	1,61	1,08	8 468
B	Rybolov a chov ryb	0,00	0,00	-
C	Těžba nerostných surovin	0,94	0,63	-
D	Zpracovatelský průmysl	1,57	1,05	67 498
E	Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	0,99	0,66	-
F	Stavebnictví	0,87	0,58	-
G	Obchod, opravy mot. vozidel a výrobků pro osobní potřebu a přev. pro domácnost	0,41	0,27	-
H	Ubytování a stravování	0,31	0,20	-
I	Doprava, skladování a spoje	0,42	0,28	-
J	Finanční zprostředkování	0,20	0,14	-
K	Činnosti v oblasti nemovitostí a pronájmu, podnikatelské činnosti	0,39	0,26	-
L	Veřejná správa a obrana, povinné sociální zabezpečení	0,64	0,43	-
M	Vzdělávání	1,41	0,94	11 392
N	Zdravotní a sociální péče, veter. činnosti	1,24	0,83	6 056
O	Ostatní veřejné, soc. a osobní služby	0,93	0,62	-

Zdroje dat: ČSÚ – Statistický bulletin Libereckého kraje za rok 2005
ČSÚ – Statistický bulletin – Královéhradecký kraj za rok 2005
ČSÚ – Statistický bulletin – Pardubický kraj za rok 2005
ČSÚ - Evidenční počet zaměstnanců a jejich mzdy v ČR za rok 2005

Propočty: vlastní

Z TAB. 8 vyplývá, že nejvýznamnějšími odvětvími ve sdruženém kraji Severovýchod jsou podle výše LQ zemědělství, myslivost, lesnictví (A), zpracovatelský průmysl (D), vzdělávání (M), zdravotní a sociální péče a veterinární činnosti (N). Zároveň je patrný rozdíl mezi LQ počítanými oběma způsoby dle vztahů (1) a (2), což je způsobeno tím, že ve sdruženém kraji Severovýchod připadal v roce 2005 na 1 000 obyvatel 261 zaměstnanec, zatímco v celé ČR 391 zaměstnanec. Z toho důvodu jsou hodnoty LQ počítané dle vztahu (2) nižší a ve srovnání s tradičním způsobem výpočtu jsou významná pouze dvě odvětví – zemědělství, myslivost, lesnictví (A) a zpracovatelský průmysl (D). Je však nutno upozornit na skutečnost, že průměrný údaj za celou ČR je silně ovlivněn hl. městem Praha (778 zaměstnanců na 1 000 obyvatel a 23,0 % podílem na celkovém počtu zaměstnanců), v ostatních krajích ČR se ekonomická aktivita obyvatelstva pohybovala v rozmezí od 224 do 287 zaměstnanců na 1 000 obyvatel.

Poslední sloupec v TAB. 8 udává počet zaměstnanců, kteří jsou v daném odvětví zaměstnáni navíc v důsledku regionální koncentrace odvětví ve srovnání s průměrem ČR. Např. ve zpracovatelském průmyslu pracovalo v roce 2005 ve sdruženém kraji Severovýchod

o 67 498 zaměstnanců více než by odpovídalo průměrné zaměstnanosti v tomto odvětví v rámci ČR. Ukazuje to na výraznou průmyslovou orientaci sdruženého kraje Severovýchod.

TAB. 9 KOEFICIENTY LOKALIZACE PRO ZAMĚSTNANOST DLE ODVĚTVÍ PRŮMYSLU VE SDRUŽENÉM KRAJI SEVEROVÝCHOD V ROCE 2005

Kód OKEČ	Název odvětví	LQ _{1,2}	LQ _{1,2}	Počet pracovníků nad průměr ČR
DA	Výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků	0,69	0,71	-
DB	Výroba textilií, textilních a oděvních výrobků	1,64	1,70	8 309
DC	Výroba usní a výrobků z usní	0,58	0,60	-
DD	Zpracování dřeva, výroba dřevařských výrobků kromě nábytku	0,53	0,55	-
DE	Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru, vydavatelství a tisk	0,53	0,55	-
DF	Výroba koksu, jaderných paliv, rafinérské zpracování ropy	0,00	0,00	-
DG	Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	1,13	1,17	797
DH	Výroba pryžových a plastových výrobků	1,19	1,24	2 191
DI	Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	1,63	1,69	6 866
DJ	Výroba základních kovů, hutních a kovárenských výrobků	0,63	0,65	-
DK	Výroba a opravy strojů a zařízení j. n.	1,07	1,11	1 463
DL	Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení	1,18	1,22	4 519
DM	Výroba dopravních prostředků a zařízení	0,82	0,85	-
DN	Zpracovatelský průmysl j. n.	1,41	1,47	4 214

Zdroje dat: ČSÚ – Statistický bulletin Libereckého kraje za rok 2005
ČSÚ – Statistický bulletin – Královéhradecký kraj za rok 2005
ČSÚ – Statistický bulletin – Pardubický kraj za rok 2005
ČSÚ - Evidenční počet zaměstnanců a jejich mzdy v ČR za rok 2005
ČSÚ – Stav a pohyb obyvatelstva v roce 2005

Propočty: vlastní

Ve druhé fázi výzkumu byly vypočítány LQ pro jednotlivá odvětví zpracovatelského průmyslu. Z TAB. 9 je zřejmé, že z hlediska výše LQ je ve sdruženém kraji koncentrována výroba textilií, textilních a oděvních výrobků (DB), výroba ostatních nekovových minerálních výrobků, tj. sklářský a keramický průmysl (DI), zpracovatelský průmysl jinde neuvedený (DN – především výroba šperkařských předmětů – bižuterní průmysl), výroba pryžových a plastových výrobků (DH), výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení (DL), výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken (DG) a výroba a opravy strojů a zařízení jinde neuvedených (DK).

Zohledníme-li vyšší relativní zaměstnanost obyvatelstva ve zpracovatelském průmyslu ve sdruženém kraji (125 zaměstnanců na 1 000 obyvatel) ve srovnání s celou ČR (119 zaměstnanců na 1 000 obyvatel), obdržíme vyšší hodnoty LQ*.

V další fázi výzkumu se provede dekompozice LQ na nižší teritoriální úroveň (v tomto případě na úroveň NUTS 3 – kraje). Výpočet LQ se provádí shodným způsobem dle vztahů (1) nebo (2), pouze dochází ke změně interpretace čitatele a jmenovatele v uvedených vzorcích. Regionem se nyní rozumí kraj a vyšší úrovní je sdružený kraj.⁷⁸

Srovnáním TAB. 9 a TAB. 10 lze zjistit, že např. odvětví výroby pryžových a plastových výrobků (DH) je významné jak v rámci sdruženého kraje Severovýchod (SV), tak i v Libereckém kraji. To znamená, že podniky působící v tomto odvětví jsou koncentrovány právě v Libereckém kraji, což je patrné i při srovnání počtu pracovníků. V Libereckém kraji je zaměstnáno 39 % pracovníků odvětví DH. Obdobně podniky sklářského a keramického průmyslu (DI) jsou lokalizovány převážně v Libereckém kraji, ve kterém zaměstnávají 73 % pracovníků tohoto odvětví. Zároveň v odvětví DI pracuje v Libereckém kraji o 7,3 tis. zaměstnanců více než by odpovídalo průměrné zaměstnanosti v tomto odvětví v rámci sdruženého kraje Severovýchod.

Pro srovnání byly vypočítány pro odvětví průmyslu i LQ z tržeb, viz TAB. 11. Při vzájemném porovnání TAB. 9 a TAB. 11 jsou na první pohled patrné určité nesrovnalosti způsobené tím, že údaje o počtu zaměstnanců zahrnují podniky s 20 a více zaměstnanci, zatímco údaje o tržbách jsou sledovány až od podniků se 100 a více zaměstnanci. Z toho důvodu např. odvětví DC vykazuje LQ z tržeb rovný nule, ačkoliv LQ počítaný z údajů o zaměstnanosti je roven 0,58 – tzn. že odvětví zaměstnává určitý počet pracovníků (891), ale vzhledem k tomu, že se jedná o menší podniky, tak jejich tržby nejsou sledovány. Z tohoto pohledu jsou hodnoty LQ z tržeb v případě odvětví s vysokým podílem drobných a malých podniků ve srovnání s hodnotami LQ pro zaměstnanost podhodnoceny. Stejný problém se ovšem vyskytuje i v opačném případě, kdy odvětví v kraji dominuje pouze jediná firma. Pak z důvodu zachování anonymity nejsou údaje rovněž zveřejněny, což také způsobuje zkreslení analýzy. Tato situace nastala v případě odvětví výroby chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken (DG), kde je signifikantní LQ z údajů o zaměstnanosti, ovšem LQ z tržeb nebylo možno určit.

Z TAB. 11 vyplývá, že nejdůležitějšími odvětvími ve sdruženém kraji Severovýchod z hlediska LQ z tržeb jsou ostatní zpracovatelský průmysl, tj. zejména bižuterní průmysl (DN), výroba textilií, textilních a oděvních výrobků (DB), výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení (DL), výroba dopravních prostředků a zařízení (DM), výroba ostatních nekovových minerálních výrobků (DI) a výroba a opravy ostatních strojů a zařízení (DK), tedy v podstatě stejná odvětví, která byla identifikována při výpočtu LQ pro zaměstnanost, liší se však pořadí jejich významnosti.

⁷⁸ Tato metodika dekompozice koeficientů lokalizace na nižší teritoriální úrovni byla vyvinuta autorem habilitační práce a poprvé byla publikována v článku ŽIŽKA, M. Identifikace významných průmyslových odvětví v Libereckém kraji. In *Sborník příspěvků z mezinárodní konference Hradecké ekonomické dny 2004*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2004, s. 208 – 213. ISBN 80–7041–366–2

TAB. 10 KOEFICIENTY LOKALIZACE PRO ZAMĚSTNANOST DLE ODVĚTVÍ PRŮMYSLU
V LIBERECKÉM KRAJI V ROCE 2005

Kód OKEČ	Název odvětví	$LQ_{i,3}$	$LQ_{i,3}^*$	Počet pracovníků nad průměr SV
DA	Výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků	0,53	0,59	-
DB	Výroba textilií, textilních a oděvních výrobků	0,61	0,68	-
DC	Výroba usní a výrobků z usní	0,00	0,00	-
DD	Zpracování dřeva, výroba dřevařských výrobků kromě nábytku	0,71	0,80	-
DE	Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru, vydavatelství a tisk	0,78	0,87	-
DF	Výroba koksu, jaderných paliv, rafinérské zpracování ropy	-	-	-
DG	Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	0,22	0,24	-
DH	Výroba pryžových a plastových výrobků	1,21	1,35	920
DI	Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	2,28	2,54	7 332
DJ	Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	0,76	0,84	-
DK	Výroba a opravy strojů a zařízení j. n.	0,92	1,03	-
DL	Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení	0,56	0,62	-
DM	Výroba dopravních prostředků a zařízení	1,42	1,58	2 017
DN	Zpracovatelský průmysl j. n.	1,75	1,95	3 470

Zdroje dat: ČSÚ – Statistický bulletin Libereckého kraje za rok 2005
ČSÚ – Evidenční počet zaměstnanců a jejich mzdy v ČR za rok 2005
ČSÚ – Stav a pohyb obyvatelstva v roce 2005

Propočty: vlastní

Jistá nevýhoda předchozích způsobů výpočtu LQ spočívá ve skutečnosti, že neodráží vyspělost produkce, která je nezbytná pro dlouhodobou udržitelnost klastru. Naopak vysoká zaměstnanost v určitém odvětví může i indikovat, že se v regionu koncentruje produkce náročná na lidskou práci. Hrozí zde potom nebezpečí, že se po vyčerpání dočasné výhody nižších mzdových nákladů v ČR tato produkce přesune do zemí s levnější pracovní silou a klastr zanikne. Z tohoto pohledu je lepší druhý způsob propočtu LQ vycházející z tržeb, které vyjadřují prodejnost produkce na trhu. Nicméně i zde hrozí riziko, se pod vysokými tržbami bude skrývat masová výroba jednoduchých produktů. Z toho důvodu má nejvyšší vypovídací schopnost LQ počítaný z přidané hodnoty, která reprezentuje zvýšení hodnoty vytvořené produkce dosažené efektivním využitím výrobních faktorů. Bohužel se však zároveň jedná o nejhůře dostupný ukazatel, neboť přidaná hodnota dle odvětví na regionální úrovni není běžně uváděna ve statistických publikacích a je nutno volit cestu speciálních šetření, které vycházejí z regionálních národních účtů. Další nevýhodou je fakt, že údaje o přidané hodnotě dle odvětví jsou zveřejňovány s časovým zpožděním ve srovnání s údaji o zaměstnanosti a tržbách.

TAB. 11 KOEFICIENTY LOKALIZACE Z TRŽEB DLE ODVĚTVÍ PRŮMYSLU VE SDRUŽENÉM KRAJI SEVEROVÝCHOD V ROCE 2005

Kód OKEČ	Název odvětví	LQ _{i,2} [*]
DA	Výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků	0,71
DB	Výroba textilií, textilních a oděvních výrobků	4,46
DC	Výroba usní a výrobků z usní	0,00
DD	Zpracování dřeva, výroba dřevařských výrobků kromě nábytku	0,52
DE	Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru, vydavatelství a tisk	0,77
DF	Výroba koksu, jaderných paliv, rafinérské zpracování ropy	0,00
DG	Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	-
DH	Výroba pryžových a plastových výrobků	0,35
DI	Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	1,36
DJ	Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	0,33
DK	Výroba a opravy strojů a zařízení j. n.	1,27
DL	Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení	2,37
DM	Výroba dopravních prostředků a zařízení	1,71
DN	Zpracovatelský průmysl j. n.	7,16

Zdroje dat: Statistické bulletiny krajů ČR za rok 2005

Propočty: vlastní

Vzhledem ke skutečnosti, že se jednotlivé LQ mohou významně lišit, byl např. v Národní klastrové studii ČR⁷⁹ použit **kompozitní koeficient lokalizace** počítaný dle vztahu (4) jako prostý aritmetický průměr LQ ze zaměstnanosti, tržeb a přidané hodnoty. Kompozitní LQ poskytuje věrohodnější obraz o výkonnosti odvětví na regionální úrovni.

$$LQ_{i,n}^k = \frac{LQ_{i,n}^z + LQ_{i,n}^t + LQ_{i,n}^{ph}}{3} \quad (4)$$

kde

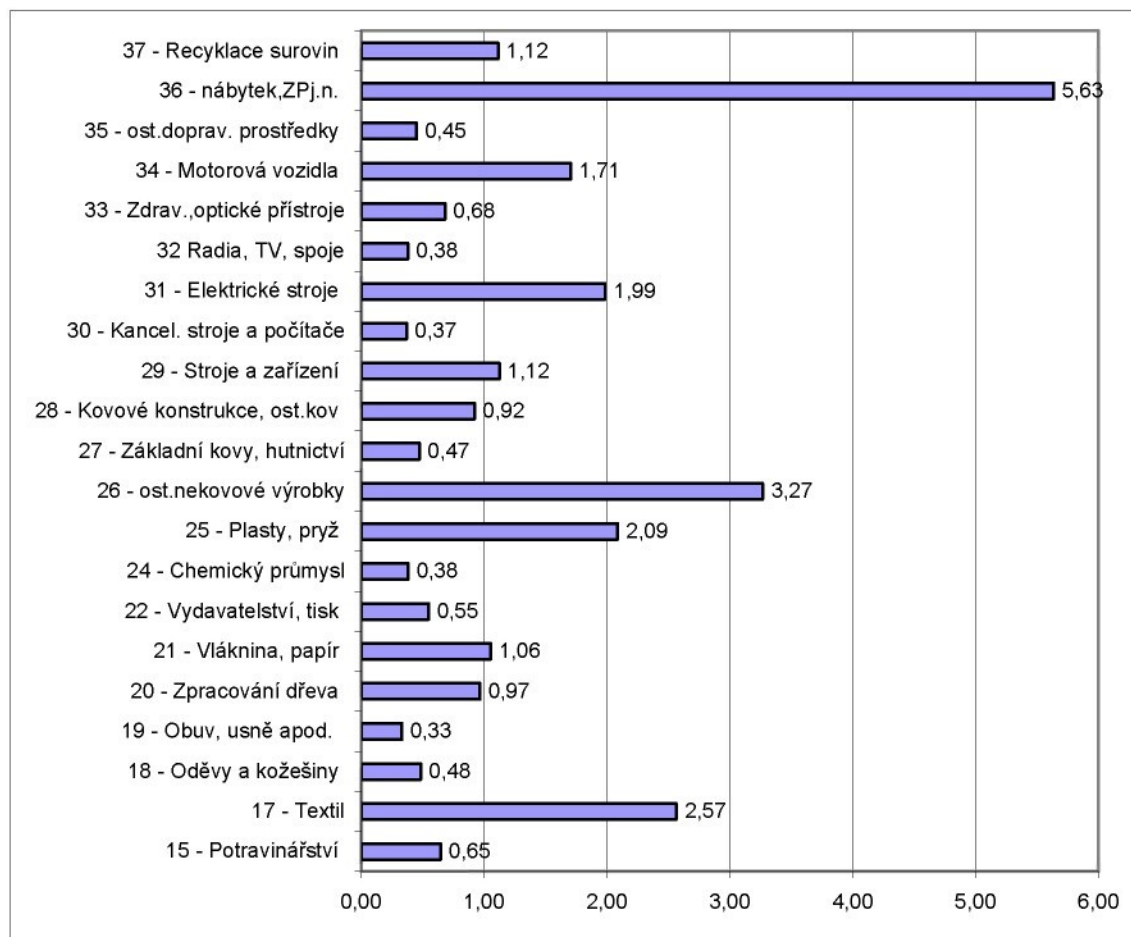
- $LQ_{i,n}^k$ kompozitní koeficient lokalizace pro odvětví i v regionu úrovně NUTS n ,
- $LQ_{i,n}^z$ koeficient lokalizace pro zaměstnanost v odvětví i v regionu úrovně NUTS n ,
- $LQ_{i,n}^t$ koeficient lokalizace pro tržby v odvětví i v regionu úrovně NUTS n ,
- $LQ_{i,n}^{ph}$ koeficient lokalizace pro přidanou hodnotu v odvětví i v regionu úrovně NUTS n .

Hodnoty kompozitního koeficientu lokalizace pro vybraná odvětví průmyslu Libereckého kraje jsou uvedeny na OBR. 14. Bohužel údaje jsou dostupné pouze pro rok 2003 a v podrobnější odvětvové struktuře než ve výše uvedených tabulkách, a proto z těchto důvodů nejsou zcela srovnatelné např. s výsledky v TAB. 10. Z citované studie⁸⁰ vyplývá, že v Libereckém kraji je koncentrována výroba nábytku, ostatních nekovových výrobků (skla),

⁷⁹ Národní klastrová studie je zpracovávána ve spolupráci Ministerstva průmyslu a obchodu, Agentury CzechInvest, Ministerstva pro místní rozvoj a poradenské firmy Berman Group s termínem dokončení v červnu 2006. V době psaní této habilitační práce nebyly její výsledky ještě publikovány. Nicméně autor habilitační práce měl možnost se s použitou metodikou seznámit, neboť byl řešiteli dotazován jako expert na problematiku klastrů v Libereckém kraji.

⁸⁰ RYDVALOVÁ, P., RYDVALOVÁ, R. *Statistická identifikace klastrů – Liberecký kraj (1. verze)*. Praha: Berman Group, 2005, s. 10.

textilu, plastových a pryžových výrobků, elektrických strojů, komponent pro motorová vozidla, ostatních strojů a zařízení, recyklace surovin a výroba vlákniny a papíru.



OBR. 14 KOMPOZITNÍ KOEFICIENTY LOKALIZACE DLE ODVĚTVÍ PRŮMYSLU PRO LIBERECKÝ KRAJ V ROCE 2003

Zdroj: Berman Group, 2005

Zajímavé je srovnání jednotlivých dílčích LQ vypočtených z údajů o počtu zaměstnanců, tržeb a přidané hodnoty. Ze studie vyplývá, že v odvětví výroby ostatních nekovových minerálních látek (skla) je podstatně vyšší LQ ze zaměstnanosti (4,91) než LQ z přidané hodnoty (3,27). To znamená, že se v Libereckém kraji koncentrují spíše méně úspěšné firmy tohoto odvětví. Tento výsledek je v souladu s provedenou analýzou sklářského průmyslu v Libereckém kraji, ve které bylo zjištěno, že produktivita z přidané hodnoty je u sklářských firem v Libereckém kraji nižší o 36 % ve srovnání s národním odvětvovým průměrem a v případě produktivity práce z tržeb dosahuje dokonce pouze 44 % národního průměru.⁸¹ Opačná situace byla vysledována u odvětví výroby komponent pro motorová vozidla a ve výrobě nábytku, kde LQ z přidané hodnoty je podstatně vyšší než LQ ze zaměstnanosti. V případě výroby komponent pro motorová vozidla činí LQ z přidané hodnoty 2,19 a LQ ze zaměstnanosti 1,74; v odvětví výroby nábytku byl LQ z přidané hodnoty 6,51 a LQ ze zaměstnanosti 4,39. Z toho lze usuzovat, že v těchto odvětvích se naopak v Libereckém kraji

⁸¹ ŽIŽKA, M. *Identifikace sklářského klastru*. [Výzkumná zpráva]. Liberec: ARR – Agentura regionálního rozvoje, 2005, s. 10.

nacházejí úspěšnější a progresivnější firmy ve srovnání s národním průměrem. Zejména je třeba podrobit rozboru výrobu nábytku, která zahrnuje poměrně nehomogenní skupinu produktů. Vedle výroby klasického dřevěného nábytku spadá pod daný kód OKEČ i výroba autosedaček. Zatímco první skupina producentů je v Libereckém kraji zastoupena velmi slabě, tak naopak producentů autosedaček je zde několik a jedná se o renomované zahraniční firmy (Fehrer Bohemia, Sarnasmotive Bohemia, Johnson Controls). V případě ostatních významných odvětví Libereckého kraje nejsou rozdíly mezi jednotlivými dílčími LQ výrazné, lze proto předpokládat, že jejich produktivita se příliš neodlišuje od národního průměru.

S přihlédnutím ke skutečnosti, že Liberecký kraj i celý region soudržnosti Severovýchod bezprostředně sousedí s Německem a Polskem a vzhledem k úzkým hospodářským vazbám zejména mezi českou a německou částí regionu a zájmu německých podnikatelů o účast v českých klastrových iniciativách,⁸² byly stanoveny dle vztahu (1) LQ v odvětvích průmyslu i pro sousední německý a polský region. V obou případech se jedná o regiony úrovně NUTS 2, tzn. velikostně srovnatelné s regionem Severovýchod v ČR.

Komparací TAB. 9 a TAB. 12 lze nalézt čtyři průmyslová odvětví, která jsou významná ve všech třech regionech. Jedná se o výrobu textilií, textilních a oděvních výrobků (DB), výrobu ostatních nekovových minerálních výrobků (DI), výrobu elektrických a optických přístrojů a zařízení (DL) a ostatní zpracovatelský průmysl (DN), zejména výrobu nábytku orientovanou na automobilový průmysl. Ve výše uvedených odvětvích lze spatřovat hlavní potenciál pro vznik přeshraničních klastrů. Samozřejmě nelze ani vyloučit situaci, kdy se jednotliví výrobci z dalších odvětví připojí k silnějšímu uskupení na jedné či druhé straně hranice. Na příklad strojírenský průmysl (DK) je silněji zastoupen na české a polské straně regionu než na straně saské, což vytváří podmínky pro účast německých výrobců v českých či polských klastrech. Zmiňovaný zájem německých strojírenských firem o účast v českých klastrových iniciativách tuto myšlenku jen podporuje.

4.2.1 Ukazatele odvozené od koeficientu lokalizace

Koeficienty lokalizace srovnávají vybrané charakteristiky odvětví na regionální a zpravidla národní úrovni. V rámci regionu lze použít i jednodušší ukazatel, nazývaný **regionální procentní podíl odvětví** $RPPx_{i,n}$, který udává relativní podíl odvětví na celkové hodnotě zvoleného parametru v regionu úrovně NUTS n . Jedná se o číselný obecný LQ (3), který je násoben stem – viz vztah (5).⁸³ Ukazatel $RPPx_{i,n}$ lze počítat pro počet zaměstnanců, přidanou hodnotu, tržby apod.

$$RPPx_{i,n} = \frac{x_{i,n}}{x_n} * 100 [\%] \quad (5)$$

⁸² Účast zahraničních subjektů v českých klastrových iniciativách připouští i OPMP – Klastry, který pouze stanovuje, že min. 75 % členů klustru musí mít sídlo na území ČR. Viz Usnesení vlády č. 414/2004 ze dne 28. 4. 2004 ve verzi platné od 19. 12. 2005: Rozvoj informačních a poradenských služeb – KLASTRY, s. 5. Dle vlastního zjištění zájem projevují zejména německé strojírenské firmy.

⁸³ SYSEL, Z. *Die Methodik für die Region-Analyse der Clusterbildung (Kompetenznetzwerk der Unternehmen)*. [online]. Plzeň: Západočeská univerzita, 2004, s. 4 [cit. 2004-07-14]. Dostupné z: <http://www.fst.zcu.cz/nabidky/FST-SoutezniPrehliidka2004/Soutezni_prace_fak_kola/phd/Sysel.pdf>

TAB. 12 KOEFICIENTY LOKALIZACE PRO ZAMĚSTNANOST DLE ODVĚTVÍ PRŮMYSLU
V DRÁŽDANSKÉM KRAJI (NĚMECKO) A VOJVODSTVÍ DOLNÍ SLEZSKO (POLSKO) V ROCE 2005

Kód OKEČ	Název odvětví	Drážďanský kraj	Vojvodství Dolní Slezsko
DA	Výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků	1,19	0,49
DB	Výroba textilií, textilních a oděvních výrobků	1,29	1,27
DC	Výroba usní a výrobků z usní	0,00	1,09
DD	Zpracování dřeva, výroba dřevařských výrobků kromě nábytku	1,06	0,58
DE	Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru, vydavatelství a tisk	0,74	0,55
DF	Výroba koksu, jaderných paliv, rafinérské zpracování ropy	0,00	0,00
DG	Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	0,59	1,00
DH	Výroba pryžových a plastových výrobků	0,94	0,92
DI	Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	1,99	1,46
DJ	Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	1,00	0,81
DK	Výroba a opravy strojů a zařízení j. n.	0,99	1,47
DL	Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení	1,62	1,42
DM	Výroba dopravních prostředků a zařízení	0,43	1,48
DN	Zpracovatelský průmysl j. n.	1,14	1,18

Zdroje dat: Bundesverband der deutschen Industrie – Beschäftigte nach Branchen, 2006
IHK Dresden – Economic Figure, 2006
Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen – Daten und Fakten, 2006
Biuletyn statystyczny Województwa dolnośląskiego, I Kwartał 2006
GUS – Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2005 r.

Propočty: vlastní

Nevýhodou tohoto jednoduchého ukazatele je skutečnost, že neukazuje na regionální specializaci odvětví. Z toho důvodu byl vyvinut ukazatel nazývaný **koeficient regionálního významu odvětví** $KRV_{i,n}$, který slučuje předchozí ukazatel s koeficientem lokalizace – viz vztah (6).⁸⁴ Koeficient tak spojuje význam odvětví na národní i regionální úrovni.

$$KRV_{i,n} = LQ_{i,n}^x * RPP_{i,n} \quad (6)$$

Pro komplexní zhodnocení pozice odvětví v regionu se používá dále **multikriteriální koeficient regionálního významu odvětví** $MKRV_{i,n}$, který integruje ukazatele zaměstnanosti,

⁸⁴ SYSEL, Z. *Die Methodik für die Region-Analyse der Clusterbildung (Kompetenznetzwerk der Unternehmen)*. [online]. Plzeň: Západočeská univerzita, 2004, s. 5 [cit. 2004-07-14]. Dostupné z: <http://www.fst.zcu.cz/nabidky/FST-SoutezniPrehliidka2004/Soutezni_prace_fak_kola/phd/Sysel.pdf>

tržeb a přidané hodnoty do jednoho čísla, viz vztah (7). Ukazatel slouží pro stanovení pořadí významnosti odvětví v regionu.⁸⁵

$$MKRV_{i,n} = \frac{(KRV_{zi,n} * k_{zi,n} + KRV_{phi,n} * k_{phi,n} + KRV_{ti,n} * k_{ti,n})}{k_{zi,n} + k_{phi,n} + k_{ti,n}} \quad (7)$$

kde

$MKRV_{i,n}$	multikriteriální koeficient významu odvětví i v regionu úrovně NUTS n ,
$KRV_{zi,n}$	koeficient významu odvětví i pro zaměstnanost v regionu úrovně NUTS n ,
$KRV_{phi,n}$	koeficient významu odvětví i pro přidanou hodnotu v regionu úrovně NUTS n ,
$KRV_{ti,n}$	koeficient významu odvětví i pro tržby v regionu úrovně NUTS n ,
$k_{zi,n}$	váha $KRV_{zi,n}$,
$k_{phi,n}$	váha $KRV_{phi,n}$,
$k_{ti,n}$	váha $KRV_{ti,n}$.

Váhy obsažené ve vzorci (7) umožňují korigovat význam jednotlivých koeficientů KRV při hodnocení pozice odvětví v regionu. Klíčovou otázkou při výpočtu $MKRV_{i,n}$ je stanovení vah pro KRV. Autoři koeficientu doporučují, aby hodnota vah byla určována komisí expertů kraje, vlády nebo ministerstva.⁸⁶

V TAB. 13 jsou uvedeny regionální procentní podíly odvětví pro počet zaměstnanců ($RPP_{zi,2}$) a tržby z průmyslové činnosti ($RPP_{ti,2}$), koeficienty regionálního významu odvětví pro počet zaměstnanců ($KRV_{zi,2}$) a tržby z průmyslové činnosti ($KRV_{ti,2}$) a zjednodušený multikriteriální koeficient regionálního významu odvětví, tvořený pouze dvojicí ukazatelů $KRV_{zi,2}$ a $KRV_{ti,2}$, neboť údaje o přidané hodnotě dle odvětví OKEČ v krajích za rok 2005 se nepodařilo získat. Váhy $k_{zi,2}$ a $k_{ti,2}$ byly zvoleny 1 analogicky s kompozitním koeficientem lokalizace.

Z hlediska podílu na počtu pracovníků i dle podílu na celkových tržbách je nejvýznamnějším odvětvím ve sdruženém kraji výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení. Zajímavé je porovnání se staršími propočty publikovanými v roce 2004 (obsahujícími údaje za rok 2002).⁸⁷ Tehdy měl nejvyšší podíl na celkové zaměstnanosti textilní a oděvní průmysl. Za poslední tři roky ovšem jeho podíl na zaměstnanosti klesl o více než 4 procentní body a kromě odvětví výroby elektrických a optických přístrojů a zařízení byl předstížen i odvětvím výroby a oprav ostatních strojů a zařízení.

Dle kritéria podílu na celkových tržbách se umístění na prvním místě nezměnilo, pouze se pozice výroby elektrických a optických přístrojů a zařízení dále zlepšila o 3 procentní body. Důležité je i srovnání produktivity práce z tržeb, která je nejvyšší v odvětví výroby komponent pro motorová vozidla (3 358 tis. Kč na pracovníka), následuje odvětví výroby elektrických a optických přístrojů a zařízení (2 901 tis. Kč na pracovníka), naopak nejnižší produktivitu z tržeb vykazují odvětví zpracování dřeva (429 tis. Kč na pracovníka) a textilní a

⁸⁵ SYSEL, Z. *Die Methodik für die Region-Analyse der Clusterbildung (Kompetenznetzwerk der Unternehmen)*. [online]. Plzeň: Západočeská univerzita, 2004, s. 6 [cit. 2004-07-14]. Dostupné z: <http://www.fst.zcu.cz/nabidky/FST-SoutezniPrehliidka2004/Soutezni_prace_fak_kola/phd/Sysel.pdf>

⁸⁶ tamtéž, s. 6

⁸⁷ ŽIŽKA, M. Metody identifikace klastrů. *E+M Ekonomie a Management*, 2004, roč. 7, č. 4, s. 38. ISSN 1212-3609

oděvní průmysl (812 tis. Kč na pracovníka).⁸⁸ Na základě multikriteriálního koeficientu je nejvýznamnějším odvětvím výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení, následována ostatním zpracovatelským průmyslem (výroba nábytku a bižuterie) a textilním a oděvním průmyslem. Monitorováním časové řady koeficientů lokalizace a podílů odvětví na celkové zaměstnanosti a tržbách lze vysledovat změny ve struktuře ekonomiky regionu Severovýchod od produkce méně sofistikovaných produktů k výrobě produktů s vyšší přidanou hodnotou. Zároveň je patrná vzrůstající závislost ekonomiky regionu na automobilovém průmyslu, neboť význam tradičních odvětví (textilní a sklářský průmysl) postupně klesá.

TAB. 13 REGIONÁLNÍ PROCENTNÍ PODÍLY, KOEFICIENTY REGIONÁLNÍHO VÝZNAMU A MULTIKRITERIÁLNÍ KOEFICIENT VÝZNAMU ODVĚTVÍ PRŮMYSLU VE SDRUŽENÉM KRAJI SEVEROVÝCHOD V ROCE 2005

Odvětví OKEČ	RPP _{d,2}	RPP _{u,2}	KRV _{d,2}	KRV _{u,2}	MKRV _{i,2}
DA	7,46	6,58	5,13	4,67	4,90
DB	11,63	5,87	19,09	26,19	22,64
DC	0,49	0,00	0,28	0,00	0,14
DD	1,96	0,52	1,04	0,27	0,65
DE	2,30	1,88	1,23	1,44	1,34
DF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DG	3,76	0,00	4,25	0,00	2,13
DH	7,44	4,85	8,87	1,68	5,27
DI	9,74	4,97	15,85	6,76	11,30
DJ	10,15	8,41	6,39	2,75	4,57
DK	12,48	11,08	13,33	14,02	13,68
DL	16,50	29,79	19,41	70,54	44,98
DM	8,22	17,18	6,76	29,35	18,05
DN	7,87	8,87	11,13	63,48	37,30

Zdroj: vlastní

4.3 Shift-share analýza

Popisovaná metoda, kterou lze do češtiny přeložit jako analýzu změny podílu, rozkládá změnu hodnoty ukazatele (počet pracovníků, tržby, přidaná hodnota, ad.) na tři složky vyjadřující vliv absolutní změny ukazatele a vliv změny jeho struktury.⁸⁹ Metoda vychází z předpokladu, že regionální ekonomický růst lze vysvětlit kombinovaným efektem tří složek: celonárodním růstem, růstem odvětvové struktury a růstem způsobeným jinými, lokálními faktory. Poslední tzv. konkurenční složka je považována za nejdůležitější – ukazuje vedoucí a zaostávající odvětví regionu. Matematicky lze rozklad vyjádřit rovnicí (8).

$$ZP = ZN + ZO + ZR \quad (8)$$

⁸⁸ Vlastní propočty dle Statistických bulletinů Libereckého, Královéhradeckého a Pardubického kraje za rok 2005.

⁸⁹ TOMŠÍK, V. a kol. *Adaptační schopnost zpracovatelského průmyslu zemi střední Evropy v období transformace*. [online]. Praha: Newton Holding, 2002, s. 5 [cit. 2003-12-28]. Dostupné z: <<http://www.newton.cz/redsyst/docs/analyzy/makroanalyzy/d2ff44cf9e9203e75564c0f8fa597bbe.pdf>>

kde	
ZP	změna podílu (růst, pokles) zvoleného ukazatele,
ZN	celonárodní změna podílu zvoleného ukazatele,
ZO	změna podílu odvětvové struktury ve zvoleném ukazateli,
ZR	regionální změna podílu zvoleného ukazatele.

Změna hodnoty ukazatele se porovnává během dvou časových období, což nemusí být bezprostředně sousedící roky, ale je vhodné zvolit delší časový interval (3 až 5 let). Pro výpočet je nutno mít k dispozici hodnoty ukazatele za větší územní celek (ČR) a region za dva zvolené roky v členění podle OKEČ. Pro analýzu v habilitační práci byly použity údaje o průměrném evidenčním počtu zaměstnanců ve zpracovatelském průmyslu dle odvětví OKEČ v ČR a sdruženém kraji Severovýchod v letech 2000 a 2005. Sledované období je dostatečné dlouhé pro objektivní zhodnocení vývoje zaměstnanosti v průmyslu ve sdruženém kraji i na národní úrovni. Jednotlivé složky rovnice se určí podle vztahů (9) až (11).⁹⁰

$$ZN = \frac{\check{C}R^t}{\check{C}R^{t-n}} \quad (9)$$

$$ZO = \frac{\check{C}R_i^t}{\check{C}R_i^{t-n}} - ZN \quad (10)$$

$$ZR = \frac{R_i^t}{R_i^{t-n}} - \frac{\check{C}R_i^t}{\check{C}R_i^{t-n}} \quad (11)$$

kde	
$\check{C}R^t$	celkový průměrný počet zaměstnanců v národním hospodářství v roce t ,
$\check{C}R^{t-n}$	celkový průměrný počet zaměstnanců v národním hospodářství v roce $t-n$,
$\check{C}R_i^t$	průměrný počet zaměstnanců v odvětví i v ČR v roce t ,
$\check{C}R_i^{t-n}$	průměrný počet zaměstnanců v odvětví i v ČR v roce $t-n$,
R_i^t	průměrný počet zaměstnanců v odvětví i v regionu v roce t ,
R_i^{t-n}	průměrný počet zaměstnanců v odvětví i v regionu v roce $t-n$,
n	délka analyzovaného období.

Výsledky analýzy pro sdružený kraj Severovýchod jsou uvedeny v TAB. 14. Z tabulky je patrné, že počet zaměstnanců se ve zpracovatelském průmyslu ČR za sledované období zvýšil v průměru o 14,46 % (složka ZN). Složka ZO porovnává změnu zaměstnanosti v odvětví s průměrnou změnou zaměstnanosti v celém zpracovatelském průmyslu ČR. Na příklad v odvětví DM – výroba dopravních prostředků a zařízení se počet zaměstnanců v ČR ve sledovaném období zvýšil o 26,03 %, přičemž zaměstnanost ve zpracovatelském průmyslu vzrostla o 14,46 %, tedy s ohledem na pomalejší růst celkové zaměstnanosti v průmyslu ČR se počet zaměstnanců daného odvětví relativně zvýšil o 11,57 %. Nejzajímavější je složka ZR, která srovnává relativní změnu počtu pracovníků odvětví v regionu s relativní změnou na národní úrovni. Na příklad v již zmíněném odvětví DM se počet zaměstnanců v regionu nepatrně snížil o 0,73 %, ⁹¹ ačkoliv v celostátním měřítku vzrostla zaměstnanost v tomto

⁹⁰ *Methods of Regional Analysis: Shift-Share*. [online]. Austin (Texas): Business and Industry Data Center, 2002, s. 2 [cit. 2003-12-28]. Dostupné z: <http://www.bidc.state.tx.us/researchcorner/Archives/Issue1/Shift_Share.pdf>

⁹¹ Uvedené číslo nelze interpretovat jako pokles významu automobilového průmyslu v regionu, pouze došlo po fázi rychlého růstu v letech 1990 až 2000 ke stabilizaci zaměstnanosti v daném sektoru. Více k této problematice

odvětví o 26,03 %, v regionu tedy relativně klesla o 26,76 %. Složka ZR představuje tu část rozvoje odvětví v regionu, která je vysvětlována regionálními faktory, tj. kvalitou a povahou místních podmínek pro rozvoj ekonomických činností. Z tohoto pohledu jsou ve sdruženém kraji Severovýchod vytvořeny dobré podmínky pro rozvoj výroby chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken (DG), výroby základních kovů, hutních a kovodělných výrobků (DJ), výroby pryžových a plastových výrobků (DH), výroby potravinářských výrobků a nápojů (DA) a dalších odvětví, jejichž složka ZR vykazuje v TAB. 14 kladnou hodnotu. Naopak v případě dvou odvětví rostl počet pracovníků v regionu pomaleji (DD, DL) než na národní úrovni, u odvětví DB a DC naopak klesal rychleji a ve dvou případech (DM, DN) došlo k situaci, že na národní úrovni zaměstnanost v daných odvětvích vzrostla, zatímco na regionální úrovni naopak poklesla.

TAB. 14 SHIFT-SHARE ANALÝZA PRO ODVĚTVÍ PRŮMYSLU V OBDOBÍ 2000 AŽ 2005 VE SDRUŽENÉM KRAJI SEVEROVÝCHOD (%)

Odvětví OKEČ	ZP	ZN	ZO	ZR
DA	21,19	14,46	-5,00	11,73
DB	-29,50	14,46	-28,62	-15,35
DC	-60,77	14,46	-58,15	-17,09
DD	15,54	14,46	32,97	-31,89
DE	35,31	14,46	19,22	1,62
DF	x	14,46	-33,07	x
DG	440,75	14,46	-11,81	438,10
DH	84,23	14,46	45,20	24,57
DI	3,93	14,46	-17,06	6,53
DJ	45,41	14,46	-1,14	32,09
DK	14,17	14,46	-7,81	7,52
DL	27,12	14,46	19,89	-7,23
DM	-0,72	14,46	11,57	-26,76
DN	-16,38	14,46	1,37	-32,21

Zdroj: vlastní

Při interpretaci výsledků shift-share analýzy je nutno postupovat obezřetně. V delším časovém horizontu totiž dochází k poměrně značným výkyvům hodnot jednotlivých složek (viz například srovnání s obdobnou analýzou publikovanou v roce 2004⁹²). Je to způsobeno vyčerpáním počáteční konkurenční výhody regionu, tzn. že oblast má zpočátku výhodné podmínky pro rozvoj určitého odvětví a tím prioritně přitahuje producenty tohoto odvětví do regionu. Po vybudování rozsáhlých kapacit dochází ke stabilizaci úrovně produkce a zaměstnanosti v tomto odvětví v regionu a další producenti se začnou poohlížet po ostatních regionech, které jim např. nabízí volné a levnější plochy k investování či dostatek kvalifikovaných pracovních sil. Např. obrovský rozmach automobilového průmyslu na Liberecku v devadesátých letech minulého století byl způsoben geografickou blízkostí

viz ŽIŽKA, M., RYDVALOVÁ, P. Charakteristika průmyslového rozvoje Libereckého kraje. In *Ekonomické problémy transformace hospodářství České republiky s přihlédnutím ke specifickým Euroregionu NISA - Sborník prací výzkumného záměru, IV. díl*. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2004, s. 196 – 216. ISBN 80-7083-814-0

⁹² ŽIŽKA, M. Metody identifikace klastrů. *E+M Ekonomie a Management*, 2004, roč. 7, č. 4, s. 39. ISSN 1212-3609

automobilky v Mladé Boleslavi, dobrým dopravním spojením s tímto centrem, nabídkou volných ploch v průmyslových zónách a přítomností kvalifikované pracovní síly vycházející z průmyslové tradice regionu. V současné době se již na Liberecku projevuje nedostatek kvalifikovaných pracovních sil,⁹³ atraktivní průmyslové zóny jsou již prakticky obsazeny a s příchodem dalších výrobců automobilů do ČR se nové výrobní kapacity, i s přispěním investičních pobídek státu, budují v jiných regionech. Složka *ZR* pak logicky začne vykazovat zápornou hodnotu. Nemusí to však nutně znamenat, že dané odvětví v regionu upadá, pouze stagnuje či roste pomaleji než v ostatních regionech státu.

4.4 Giniho koeficient lokalizace

Při výpočtu Giniho koeficientu lokalizace je nutno nejprve vypočítat pro každý region podíl zaměstnanosti v daném odvětví průmyslu na národní zaměstnanosti dle vztahu (12).

$$l_i^n = \frac{z_i^n}{Z_i} \quad (12)$$

kde

- l_i^n podíl regionu n na zaměstnanosti v odvětví i ,
- z_i^n počet zaměstnanců odvětví i v regionu n ,
- Z_i počet zaměstnanců v odvětví i na národní úrovni.

Ve druhém kroku seřadíme sestupně regiony tak, aby platila nerovnost (13). Celkový počet regionů ve státě je roven N .

$$l_1^1 \geq l_1^2 \geq \dots \geq l_1^N \quad (13)$$

Ve třetím kroku se určí kumulativní podíl zaměstnanosti v odvětví i a kumulativní podíl zaměstnanosti v celém zpracovatelském průmyslu. Kumulativní podíly lze znázornit pomocí tzv. Lorenzovy křivky, viz OBR. 15.

Hodnota Giniho koeficientu lokalizace (GC) je reprezentována plochou mezi přímkou se směrnici 45° a Lorenzovou křivkou a matematicky se určí dle vztahu (14). Čím více je odvětví průmyslu geograficky koncentrováno, tím větší je hodnota GC. Maximální hodnota GC je 0,5. Naopak odvětví, které vykazuje stejné prostorové rozdělení jako je rozdělení celého zpracovatelského průmyslu, bude mít GC roven 0.⁹⁴

$$GC = \frac{1}{2} \sum_{n=1}^N (u_{n-1} + u_n) g_n - \frac{1}{2}; GC \in (0; 0,5) \quad (14)$$

$$u_n = \sum_{i=1}^N l_i^n \quad (15)$$

⁹³ ŠŮRA, J. Lidí bez práce ubývá. Firmy v Libereckém kraji začínají mít potíže se sháněním pracovníků. *MF DNES*, příloha Liberecký kraj, 2006, roč. 17, 9. 6., s. D1. ISSN 1210-1168

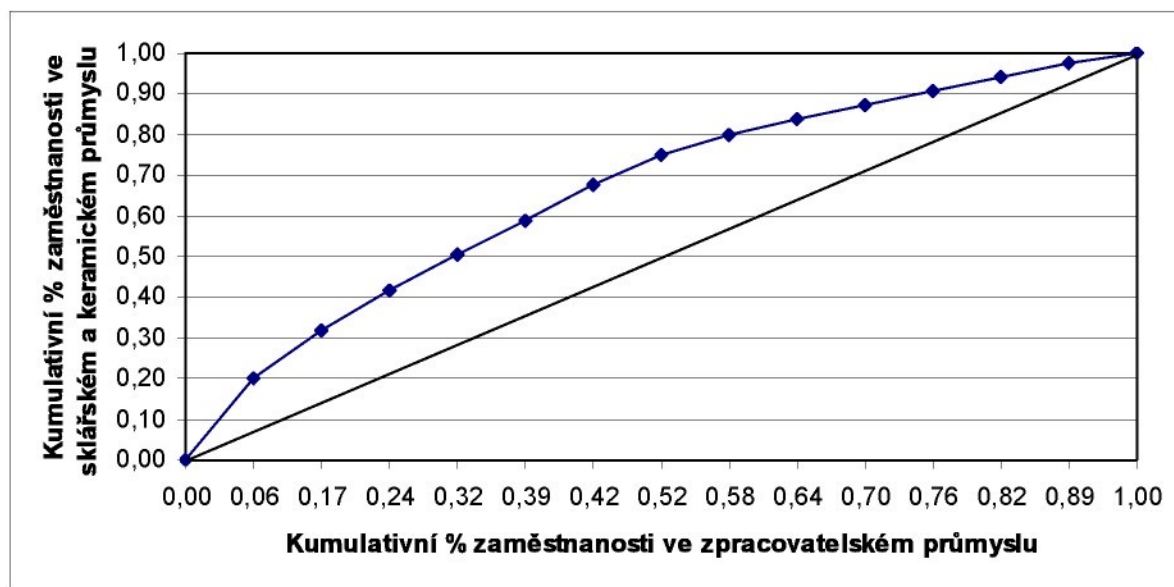
⁹⁴ LUBLINSKI, A. E. *Geographical Business Clusters. Concepts for Cluster-Identification with an Application to an Alleged Aeronautics Cluster in Northern Germany*. [Dissertation]. Hamburg: Universität Hamburg – Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, 2002, s. 36.

kde

u_n kumulativní suma podílů zaměstnanosti v odvětví i a regionu n ,

g_n podíl regionu n na zaměstnanosti v celém zpracovatelském průmyslu.

Z konstrukce ukazatele je zřejmé, že GC je vhodný pro identifikaci národních klastrů. Pro vymezení regionálních klastrů v rámci státu je jeho použití silně limitované, neboť bez dalších analýz nelze určit, ve kterých částech státu je dané odvětví koncentrováno.



OBR. 15 LORENZOVA KŘIVKA A GINIHO KOEFICIENT LOKALIZACE PRO DATA Z TAB. 15

Zdroj: vlastní

Vzhledem k tomu, že v dalších částech habilitační práce bude věnována poměrně značná pozornost sklářskému průmyslu, stanovme míru jeho geografické koncentrování v rámci České republiky. Potřebné údaje jsou uvedeny v TAB. 15. Hodnota Giniho koeficientu pro odvětví výroby ostatních nekovových minerálních výrobků (sklářský a keramický průmysl) činí 0,16. Sklářský a keramický průmysl je tedy dle výše GC v rámci České republiky středně silně geograficky koncentrován, a to dle TAB. 15 zejména v Libereckém, Středočeském a Ústeckém kraji. Uvedené tři kraje zaměstnávají 42 % pracovníků odvětví, přičemž na celkové zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu se podílejí jen 24 %.

Hlavní nevýhodou Giniho koeficientu lokalizace je fakt, že nemusí brát ohled na skutečnou koncentraci průmyslu. Jestliže se např. jeden určitý region podílí na zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu 10 % a na zaměstnanosti ve vybraném odvětví 70 %, tak GC považuje toto odvětví za prostorově koncentrované, i když v národním měřítku bude relativní zaměstnanost v daném odvětví průmyslu rovněž 70 %. Tato interpretace je samozřejmě chybná, neboť v tomto případě jsou firmy daného odvětví rovnoměrně rozmístěny po celém území státu.

TAB. 15 VSTUPNÍ ÚDAJE PRO STANOVENÍ GINIHO KOEFICIENTU LOKALIZACE

Kraj	Počet pracovníků v odvětví DI	Podíl kraje na zaměstnanosti v odvětví DI	Počet pracovníků ve zpracovatelském průmyslu	Podíl kraje na zaměstnanosti v průmyslu
Liberecký	13 074	0,1999	58 972	0,0564
Středočeský kraj	7 656	0,1171	123 613	0,1183
Ústecký	6 557	0,1003	65 548	0,0627
Hl. m. Praha	5 623	0,0860	90 709	0,0868
Plzeňský	5 614	0,0859	72 374	0,0693
Karlovarský	5 549	0,0849	27 141	0,0260
Jihomoravský	4 886	0,0747	100 967	0,0966
Olomoucký	3 299	0,0505	67 111	0,0642
Královéhradecký	2 478	0,0379	61 643	0,0590
Jihočeský	2 442	0,0374	64 252	0,0615
Vysočina	2 262	0,0346	64 500	0,0617
Pardubický	2 242	0,0343	62 228	0,0596
Zlínský	1 954	0,0299	70 083	0,0671
Moravskoslezský	1 739	0,0266	115 816	0,1108
Celkem	65 375	1,0000	1 044 957	1,0000

Zdroje dat: ČSÚ – Statistické bulletiny krajů za rok 2005

Propočty: vlastní

4.5 Ellisonův a Glaeserův index aglomerace

Index nejprve definuje míru hrubé geografické koncentrace (16) pro odvětví i .

$$G_{EG}^i = \frac{\sum_n (l_i^n - x_n)^2}{1 - \sum_n x_n^2} \quad (16)$$

kde

$$x_n = \frac{\sum_i z_i^n}{\sum_i \sum_n z_i^n} \quad \text{podíl regionu } n \text{ na zaměstnanosti v celém zpracovatelském průmyslu}$$

Z výše uvedeného vyplývá, že index je založen na porovnání podílů zaměstnanosti ve vybraném odvětví průmyslu v regionu a v celém zpracovatelském průmyslu. Jsou-li hodnoty indexu nižší než 0, pak je odvětví rozptýleno po celém území státu a nelze hovořit o jeho geografické koncentraci, rozmezí 0 až 0,02 ukazuje na nevýznamnou, velmi slabou geografickou koncentraci odvětví, mezi 0,02 až 0,05 se hovoří o středně silné geografické koncentraci a nad hodnotou 0,05 o silné geografické koncentraci.⁹⁵ Na základě dat uvedených v TAB. 15 je hodnota G_{EG} pro sklářský a keramický průmysl v rámci ČR rovna 0,0405. Tato hodnota ukazuje na středně silnou míru geografické koncentrace vybraného odvětví v ČR, což je v souladu s předchozím propočtem pomocí Giniho koeficientu lokalizace.

⁹⁵ BERTINELLI, L., DECROP, J. Geographical Agglomeration: the Case of Belgian Manufacturing Industry. [online]. In *Working Paper 14-02*. Brussels: Federal Planning Bureau, 2002, s. 22 [cit. 2006-06-17]. Dostupné z: <www.plan.be/nl/pub/wp/WP0214/WP0214en.pdf>

Za účelem zjištění koncentrace průmyslu se dále stanovuje modifikovaný Herfindahlův index pro průmyslové odvětví i dle vztahu (17). Na rozdíl od klasického Herfindahlova indexu se zde vychází z podílů jednotlivých podniků na celkové zaměstnanosti odvětví, nikoliv z tržních podílů na obratu. Teoreticky pokud by v odvětví působilo F podniků s naprosto stejným počtem zaměstnanců, byla by hodnota Herfindahlova indexu rovna $1/F$.⁹⁶

$$H^i = \sum_j (z_j^i)^2 \quad (17)$$

kde

z_j^i podíl podniku j na celkové zaměstnanosti odvětví i .

Pro stanovení hodnoty Herfindahlova indexu byly použity údaje z databáze Albertina – Firemní monitor 2004 a rejstříku ARES.⁹⁷ Nevýhodou obou databází je, že uvádějí jen intervalové rozdělení počtu zaměstnanců. Při analýze byl proto interval nahrazen jeho středem. Podle Statistické ročenky ČR působilo k 31. 12. 2004 v odvětví DI celkem 11 764 podnikatelských subjektů s počtem zaměstnanců přes 65 tisíc. Přehled nejvýznamnějších firem sklářského a keramického průmyslu dle počtu zaměstnanců je uveden v TAB. 16.

Z této tabulky je patrné, že kumulovaný podíl 10 nejvýznamnějších firem reprezentuje téměř 35 % celkové zaměstnanosti odvětví. Celkem se podařilo získat údaje o počtu zaměstnanců u 2 179 firem, jejichž kumulativní podíl činil necelých 49 %. To znamená, že zbývajících 9 585 firem se dělí o zbývajících podíl 51,18 %. V dalším propočtu se zjednodušeně předpokládá, že podíl těchto firem je stejný. Na základě těchto informací byla odhadnuta výše Herfindahlova indexu na 0,0165.

Z komponent (16) a (17) je vytvořen index aglomerace (18), který udává stupeň dodatečné geografické koncentrace příslušného průmyslového odvětví.

$$\gamma_{EG}^i = \frac{G_{EG}^i - H^i}{1 - H^i} \quad (18)$$

Ellison a Glaeser uvádějí, že nedochází k úsporám z aglomerace v případě, kdy jsou teritoriální jednotky stejně atraktivní pro určité odvětví. Za této situace se hrubá míra geografické koncentrace shoduje s průmyslovou koncentrací vyjádřenou Herfindahlovým indexem.⁹⁸ Index γ_{EG}^i vlastně odráží dodatečnou koncentraci odvětví vyvolanou konkurenční výhodou regionu. V případě sklářského a keramického průmyslu činí výsledná hodnota indexu aglomerace 0,0244. To znamená, že koncentraci odvětví lze přičítat výhodnějším podmínkám pro podnikání v tomto odvětví v některých regionech.

⁹⁶ BERTINELLI, L., DECROP, J. Geographical Agglomeration: the Case of Belgian Manufacturing Industry. [online]. In *Working Paper 14-02*. Brussels: Federal Planning Bureau, 2002, s. 6 [cit. 2006-06-17]. Dostupné z: <www.plan.be/nl/pub/wp/WP0214/ WP0214en.pdf>

⁹⁷ Administrativní registr ekonomických subjektů. Dostupný z: <http://wwwinfo.mfcr.cz/ares/ares.html>

⁹⁸ BERTINELLI, L., DECROP, J. Geographical Agglomeration: the Case of Belgian Manufacturing Industry. [online]. In *Working Paper 14-02*. Brussels: Federal Planning Bureau, 2002, s. 7 [cit. 2006-06-17]. Dostupné z: <www.plan.be/nl/pub/wp/WP0214/ WP0214en.pdf>

TAB. 16 ODHAD PODÍLU NA ZAMĚSTNANOSTI U NEJVÝZNAMNĚJŠÍCH FIREM SKLÁŘSKÉHO A KERAMICKÉHO PRŮMYSLU

Firma	Počet zaměstnanců	Podíl na zaměstnanosti (%)
CRYSTALEX a. s.	3 500	5,35
JABLONEX GROUP a. s.	3 500	5,35
LASSELSBERGER, a.s.	3 500	5,35
Preciosa a. s.	3 500	5,35
Glaverbel Czech a. s.	3 158	4,83
Karlovarský porcelán a. s.	1 750	2,68
Saint-Gobain Vertex a. s.	1 250	1,91
VETROPACK MORAVIA GLASS, a. s.	750	1,15
PRECIOSA-LUSTRY, a. s.	750	1,15
Sklárny BOHEMIA, a. s.	750	1,15

Zdroje dat: Albertina – Firemní monitor 2004

ARES – Administrativní registr ekonomických subjektů

Výroční zprávy podniků za rok 2004

Propočty: vlastní

Na druhou stranu Ellisonův a Glaeserův index aglomerace již nedokáže postihnout, co je zdrojem této výhody, zda přírodní podmínky či jiné faktory. Rovněž byla prokázána jeho problematická aplikace v malých státech (typu Belgie⁹⁹), jestliže se pro analýzu použijí malé teritoriální jednotky typu okresu nebo správního obvodu města. V takovém případě index neudává míru geografické koncentrace, ale odráží spíše regionální specifika určitého průmyslového odvětví.¹⁰⁰

4.6 Maurel-Sédillotův index

Index vychází z pravděpodobnostního modelu geografické koncentrace a obdobně jako předchozí Ellisonův a Glaeserův index bere v úvahu koncentraci odvětví vyjádřenou modifikovaným Herfindahlovým indexem dle vztahu (17).

Hlavní odlišnost od Ellisonova a Glaeserova indexu aglomerace spočívá ve způsobu měření míry hrubé geografické koncentrace, kde se vychází ze vztahu (19). Označení použitých veličin je shodné s předchozím modelem.

$$G_{MS}^j = \frac{\sum_n (l_i^n)^2 - \sum_n x_n^2}{1 - \sum_n x_n^2} \quad (19)$$

Index aglomerace je potom vyjádřen vztahem (20).

⁹⁹ Vzhledem k velikosti Belgie platí analogická situace i pro Českou republiku (pozn. autora habilitační práce).

¹⁰⁰ BERTINELLI, L., DECROP, J. Geographical Agglomeration: the Case of Belgian Manufacturing Industry. [online]. In *Working Paper 14-02*. Brussels: Federal Planning Bureau, 2002, s. 7 [cit. 2006-06-17]. Dostupné z: <www.plan.be/nl/pub/wp/WP0214/ WP0214en.pdf>

$$\gamma_{MS}^i = \frac{G_{MS}^i - H^i}{1 - H^i} \quad (20)$$

Interpretace indexu aglomerace je poměrně jednoduchá. Jestliže jsou jednotlivé podniky vybraného odvětví rozmístěny po území státu náhodně, bude hodnota indexu aglomerace nulová. Nenulová hodnota míry hrubé geografické koncentrace G_{MS} je potom způsobena pouze koncentrací v odvětví (vyjádřenou Herfindahlovým indexem). Vysoká hodnota indexu aglomerace pro určité odvětví naopak ukazuje na dodatečnou koncentraci, tzn. na prostorovou koncentraci, která je vyšší než očekávaná koncentrace v případě náhodné volby lokality podnikání. V takovém případě se hovoří o shluku odvětví.¹⁰¹

Hlavní rozdíly mezi přístupy Ellisona – Glaesera a Maurela – Sédillota lze shrnout do následujících bodů. Ellison a Glaeser porovnávají rozdíly mezi relativní zaměstnaností v určitém odvětví a ve zpracovatelském průmyslu region po regionu. Naproti tomu Maurel a Sédillot srovnávají rozdíly mezi relativní zaměstnaností v daném odvětví a ve zpracovatelském průmyslu agregovaně za všechny regiony. Z toho vyplývá, že Maurel-Sédillotův index bude nabývat vyšších hodnot v případě, kdy dané odvětví bude lokalizováno v silně industrializované oblasti a naopak vykáže nižší hodnotu v oblasti s nízkým podílem na zaměstnanosti v průmyslu. Ellisonův a Glaeserův index je naopak počítán bez ohledu na váhu regionu v celkové zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu.¹⁰² Z tohoto pohledu by měl mít Maurel-Sédillotův index teoreticky vyšší vypovídací schopnost, neboť dokáže citlivěji změřit prostorovou koncentraci odvětví s ohledem na význam regionu v sekundárním sektoru celého národního hospodářství. Jak však ukáží další propočty, v některých situacích selhává.

Na základě údajů z TAB. 15 byla stanovena míra hrubé geografické koncentrace a Maurel-Sédillotův index aglomerace pro sklářský a keramický průmysl v ČR. Hodnota G_{MS} činí 0,0236 a Maurel-Sédillotův index aglomerace nabývá hodnoty 0,0071. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že sklářský a keramický průmysl je po odečtení míry koncentrace v odvětví geograficky koncentrován, ovšem ve srovnání s předchozím přístupem dle Ellisona a Glaesera slaběji. Toto zjištění je v souladu s výše uvedeným komentářem. Sklářský a keramický průmysl je nejvíce koncentrován v Libereckém kraji (s podílem téměř 20 % na celkové zaměstnanosti v tomto odvětví), který se ovšem na celkové zaměstnanosti v průmyslu ČR podílí jen necelými 6 %. Sečteme-li Liberecký, Středočeský a Ústecký kraj, dospějeme k závěru, že v uvedených třech krajích je zaměstnáno téměř 42 % zaměstnanců sklářského a keramického průmyslu, ovšem souhrnný podíl těchto krajů na zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu činí jen necelých 24 %.

Zároveň ovšem z těchto propočtů vyplývá slabina Maurel-Sédillotova indexu. Je zřejmé, že sklářský a keramický průmysl je v ČR poměrně silně geograficky koncentrován ve třech výše uvedených krajích, ačkoli z hodnoty Maurel-Sédillota indexu lze usuzovat opak. Váha Libereckého kraje na celkové zaměstnanosti ve zpracovatelském kraji je ovšem poměrně nízká, což je dáno počtem obyvatel tohoto kraje a nikoliv slabým podílem zpracovatelského

¹⁰¹ BERTINELLI, L., DECROP, J. Geographical Agglomeration: the Case of Belgian Manufacturing Industry. [online]. In *Working Paper 14-02*. Brussels: Federal Planning Bureau, 2002, s. 8 [cit. 2006-06-17]. Dostupné z: <www.plan.be/nl/pub/wp/WP0214/WP0214en.pdf>

¹⁰² ALONSO-VILLAR, O., CHAMORRO-RIVAS, J. M., GONZÁLES-CERDEIRA, X. *Agglomeration Economies in Manufacturing Industries: the Case of Spain*. [online]. Vigo: Universidade de Vigo, 2001, p. 8 [cit. 2006-06-17]. Dostupné z: <<http://x06mac.uvigo.es/~x06mac/dt/2002/0202.pdf+Maurel-S%C3%A9dillot&hl=cs&ct=clnk&cd=3>>

průmyslu na celkové zaměstnanosti v kraji. V rámci celé ČR je zaměstnáno ve zpracovatelském průmyslu v průměru 30,4 % pracovníků. V Libereckém kraji tento podíl činí dokonce 53,7 %, ¹⁰³ tedy je výrazně vyšší než republikový průměr. Z toho vyplývá, že Maurel-Sédillotův index aglomerace není vhodný v situaci, kdy srovnávané teritoriální jednotky (kraje) jsou diametrálně odlišné co se týká počtu obyvatel a zaměstnanců. V realitě ČR proto nelze jeho aplikaci doporučit a vyšší vypovídací schopnost má Ellisonův a Glaeserův index aglomerace.

V předchozích podkapitolách bylo popsáno několik metod umožňujících zjistit, zda jsou firmy lokalizovány v těsné blízkosti. Žádná z těchto metod ovšem nedokázala ověřit funkční dimenzi klastru.

Vzájemné propojení firem lze zjistit na základě použití matice Input/Output (tabulka užití a dodávek) charakterizující meziodvětvové vztahy v národním hospodářství. V zásadě existují čtyři přístupy identifikace klastru (viz kap. 4.7 až 4.10) na základě matice Input/Output.

4.7 Identifikace nejvyšší hodnoty toku dodávek

Podkladem pro použití této metody jsou tabulky užití a dodávek. **Tabulka užití** ukazuje užití zboží a služeb v komoditním členění podle druhu užití, tj. jako mezispotřebu v jednotlivých odvětvích a jako složky finálního užití. Je zde uvedena spotřeba jak tuzemské tak dovezené produkce. Řádky tabulky zachycují strukturu (způsob) užití dané skupiny komodit, sloupce pak komoditní strukturu mezispotřeby jednotlivých odvětví, resp. složek konečného užití.

V **tabulce dodávek** se uvádí produkce zboží a služeb ve členění podle komodit v rámci jednotlivých odvětví (klasifikace OKEČ). Součtový řádek odpovídá údajům o produkci zachyceným v účtu výroby za národní hospodářství celkem; jsou zde rovněž uvedeny údaje o rozdělení produkce na tržní produkci, produkci pro vlastní konečné užití a ostatní netržní produkci. ¹⁰⁴

Popisovaná metoda propojuje odvětví v klastru na základě relativní síly nákupních i odbytových toků. Metoda nejprve identifikuje hlavní uživatelské odvětví j (ve sloupci) ze všech dodávajících odvětví i v řádcích, tak že se hledá maximum každého řádku, viz vztah (21).

$$x_{ij\max} = \max_j (x_{ij}) \quad (21)$$

Toky uvnitř odvětví nejsou zahrnuty, tzn. $x_{ii} = 0$.

V dalším kroku je analyzováno, zda tyto hodnoty představují podstatné dodávky. Tomu je v případě, kdy podíl z celkových dodávek je vyšší než kritická hodnota k , viz vztah (22).

¹⁰³ KOL. *Statistický bulletin – Liberecký kraj za rok 2005*. 1. vyd. Liberec: ČSÚ – Krajská reprezentace, 2006, část E1.

¹⁰⁴ FISCHER, J., aj. *Statistická ročenka České republiky 2005*. 1. vyd. Praha: Český statistický úřad, 2005, část 5.

$$t_i = \sum_{j=1}^n x_{ij} \alpha \frac{x_{ij \max}}{t_i} \cdot 100 > k \quad (22)$$

kde

t_i suma dodávek (vstupů) z odvětví i

Kritická hodnota k se stanovuje většinou na základě zkušeností „metodou pokusů a omylů“. Výsledkem analýzy je klast, který je identifikován jako skupina odvětví, která jsou propojena maximálními I/O toky pro danou hodnotu k .¹⁰⁵

Aplikace této metody je v České republice silně omezena dostupnými statistickými údaji. Tabulky Input/Output jsou Českým statistickým úřadem zveřejňovány pouze s přesností na první dvě místa OKEČ a s poměrně velkým časovým zpožděním (v létě 2006 byly známy údaje teprve za rok 2003). V České republice tak uplatnění této metody v původní podobě selhává. Zvolíme-li např. kritickou hodnotu $k = 0,15$, obdržíme z tabulky užití (TAB. 17) následující řetězec odvětví: (A+B) – DA – H – I – G – (L až Q) – K – G,¹⁰⁶ dále se řetězec v důsledku zpětné vazby přeruší. Kromě toho se jedná o shluk odvětví, který lze jen stěží považovat za homogenní a za zárodek potenciálního klastu.

Z toho důvodu byla metoda modifikována následujícím způsobem. Nejsou sledovány pouze maximální relativní hodnoty toku, nýbrž jednotlivé dílčí podíly užití, resp. podíly dodávek dle vztahu (23) v rámci jednotlivých odvětví a kritická hodnota je vztažena k těmto dílčím podílům. To znamená, že se hledají všechny signifikantní vazby vztahující se k vybranému odvětví. Klast, potom není definován jako skupina odvětví propojená maximálními I/O toky, ale jako skupina odvětví provázaná významnými I/O toky, tj. toky, jejichž podíl na celkové hodnotě vstupů či výstupů je vyšší než kritická hodnota k .

$$t_i = \sum_{j=1}^n x_{ij} \alpha \frac{x_{ij}}{t_i} \cdot 100 > k \quad (23)$$

V TAB. 17 (pro rozsáhlost je rozdělena do dvou částí a údaje jsou zaokrouhleny na celá procenta) je uvedeno v každém řádku červeně hlavní uživatelské odvětví. Na příklad 71 % produkce (včetně dovozu) odvětví sklářského a keramického průmyslu (DI) je spotřebováno ve stavebnictví (F). Ze sloupce DI stejné tabulky lze potom vyčíst strukturu vstupů – 7 % vstupů pochází z odvětví těžby nerostných surovin (písek, jíly), 3 % z dřevařského průmyslu, 5 % z papírenského průmyslu (obaly), 8 % z odvětví výroby a oprav strojů a zařízení apod. Zároveň je nutno vzít v úvahu i dovoz a vývoz do a z odvětví. Z originální tabulky užití vyplývá, že dovoz se podílí na užití 18 % a naopak 35 % produkce odvětví DI míří na export. Zároveň byly v souladu s výše uvedenou metodikou z propočtu vyloučeny toky v rámci odvětví (původní údaje na diagonále, v tabulce označeny křížkem).

Analogickým způsobem byla provedena analýza tabulky dodávek (viz TAB. 18, pro rozsáhlost opět rozdělena na dvě části). Na rozdíl od předchozí tabulky užití údaje neobsahují importovanou produkci. V první fázi byly z originální tabulky vyloučeny toky v rámci odvětví. Ve druhé fázi byla nalezena hlavní odběratelská odvětví (červeně vyznačené

¹⁰⁵ LUBLINSKI, A. E. *Geographical Business Clusters. Concepts for Cluster-Identification with an Application to an Alleged Aeronautics Cluster in Northern Germany*. [Dissertation]. Hamburg: Universität Hamburg – Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, 2002, p. 39.

¹⁰⁶ Význam kódů OKEČ – viz příloha č. 1

hodnoty). Ve třetí fázi byly určeny významné vazby mezi odvětvími. Soustředíme-li se na sklářský a keramický průmysl, zjistíme, že jeho produkce směřuje nejvíce do stavebnictví, následuje obchod, výroba dopravních prostředků a zařízení (zejm. automobilový průmysl), těžba nerostných surovin (technické a laboratorní sklo), výroba základních kovů, hutních a kovárenských výrobků (logická vazba na keramický průmysl) a další. Na druhé straně do odvětví směřují dodávky zejména z těžebního průmyslu, textilního průmyslu (např. část obalových materiálů) a ostatního zpracovatelského průmyslu (zde lze usuzovat na vazbu s bižuterním průmyslem).

TAB. 17 KRITICKÉ HODNOTY V TABULCE UŽITÍ (%) – ÚDAJE ZA ROK 2003

OKEČ	A+B	C	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	E
A+B	X	0	78	4	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	X	1	0	0	0	1	30	2	0	7	15	1	0	0	0	33
DA	32	0	X	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
DB	1	1	0	X	1	1	1	0	3	7	1	1	2	1	26	29	0
DC	0	0	0	22	X	0	0	0	0	5	0	1	0	1	12	35	0
DD	2	1	1	0	0	X	3	0	0	0	3	7	2	1	2	32	1
DE	0	0	6	1	0	1	X	0	3	2	5	2	2	3	1	2	0
DF	4	2	1	1	0	1	1	X	14	1	3	14	2	1	1	0	4
DG	6	1	3	4	0	1	4	4	X	34	5	3	2	4	8	2	1
DH	1	1	8	1	0	1	1	0	2	X	2	4	7	12	32	3	0
DI	0	0	2	0	0	1	0	0	0	1	X	4	1	2	2	2	1
DJ	0	2	1	0	0	2	0	0	1	2	2	X	24	11	20	3	3
DK	4	7	2	2	0	0	3	0	3	2	8	18	X	2	14	1	4
DL	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	10	X	18	0	6
DM	4	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	2	5	X	0	0
DN	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	2	0	7	0	X	1
E	2	5	3	2	0	1	3	2	4	3	4	14	5	3	4	1	X
F	1	4	0	0	0	1	0	0	0	0	2	3	2	2	0	0	8
G	1	1	4	5	0	2	2	0	3	1	5	3	8	4	7	1	1
H	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	2	0	1
I	1	3	4	1	0	2	3	1	2	2	4	6	4	5	3	1	2
J	2	0	4	1	0	1	2	0	1	1	1	3	3	2	2	1	2
K	1	1	4	1	0	1	2	0	1	1	2	3	3	8	3	0	3
L-Q	4	3	2	1	0	1	2	0	3	1	1	3	4	3	3	0	15

Zdroj dat: ČSÚ – Statistická ročenka České republiky 2005

Propočet: vlastní

TAB. 17 – POKRAČOVÁNÍ: KRITICKÉ HODNOTY
V TABULCE UŽITÍ (%) – ÚDAJE ZA ROK 2003

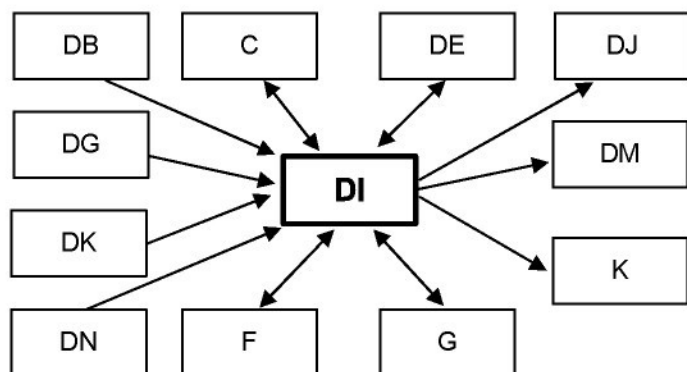
OKEČ	F	G	H	I	J	K	L – Q
A+B	0	1	1	0	0	0	1
C	4	1	0	0	0	1	2
DA	0	6	36	0	0	4	19
DB	1	6	0	3	0	3	10
DC	0	11	0	0	0	0	12
DD	31	3	0	1	0	6	2
DE	1	12	1	3	12	24	19
DF	9	7	0	26	0	4	5
DG	3	2	0	0	0	2	12
DH	14	2	0	3	0	3	2
DI	71	2	2	0	0	8	1
DJ	21	3	0	0	0	4	1
DK	13	5	0	1	0	6	5
DL	14	7	0	12	3	11	15
DM	2	50	0	20	1	4	6
DN	1	21	3	3	6	13	36
E	2	5	3	5	1	11	16
F	X	5	3	4	1	45	17
G	9	X	1	12	1	15	15
H	8	7	X	25	3	23	22
I	8	18	1	X	5	12	11
J	7	17	1	18	X	15	15
K	4	26	4	6	13	X	13
L-Q	5	8	3	7	3	27	X

Zdroj dat: Statistická ročenka České republiky 2005

Propočet: vlastní

Na základě výše uvedených analýz tabulek užití a dodávek lze zpracovat nástin mapy sklářského a keramického klastru, který je ovšem nutno dále upřesnit pomocí řízených rozhovorů s představiteli podniků (viz kap. 5). Zároveň si musíme uvědomit omezenou vypovídací schopnost této analýzy, neboť údaje za odvětví na úrovni dvoumístných kódů OKEČ jsou značně agregované a neumožňují detailně zjistit meziodvětvové vazby.

Pro účely zpracování prvotní mapy sklářského a keramického klastru (viz OBR. 16) bylo za kritickou hodnotu zvoleno $k = 0,05$; tzn. že dané odvětví dodává nebo odebírá alespoň 5 % produkce do/z sklářského a keramického průmyslu.



OBR. 16 MAPA SKLÁŘSKÉHO A KERAMICKÉHO KLASTRU

Zdroj: vlastní

TAB. 18 KRITICKÉ HODNOTY V TABULCE DODÁVEK (%) – ÚDAJE ZA ROK 2003

OKEČ	A+B	C	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	E
A+B	X	1	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
C	4	X	0	0	0	0	0	0	1	0	62	2	0	1	0	0	3
DA	34	0	X	0	0	0	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
DB	0	0	0	X	8	0	0	0	13	1	18	3	0	2	6	36	0
DC	0	0	1	3	X	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	83	0
DD	48	0	0	0	0	X	0	0	0	2	1	4	1	0	0	14	1
DE	3	0	1	0	0	4	X	0	2	3	1	14	0	1	0	4	0
DF	1	0	0	0	0	0	0	X	11	0	0	54	0	0	0	0	0
DG	1	6	46	2	0	0	1	1	X	3	2	7	1	10	0	0	9
DH	3	0	1	10	0	7	6	0	27	X	0	9	6	8	1	9	0
DI	2	14	0	0	0	3	6	0	1	0	X	7	1	2	14	2	1
DJ	2	0	0	0	0	2	0	0	0	3	2	X	35	7	6	3	1
DK	2	0	0	0	0	0	0	0	1	4	1	16	X	5	51	1	0
DL	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	0	4	22	X	29	1	4
DM	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	19	44	4	X	4	0
DN	1	0	0	4	0	11	1	0	0	24	6	10	6	6	5	X	1
E	0	29	1	1	0	0	5	4	15	0	2	19	2	2	2	0	X
F	5	5	2	0	0	1	1	0	0	0	7	8	4	3	0	1	16
G	2	1	14	1	0	2	1	0	4	4	3	5	4	4	6	1	1
H	6	2	2	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	2
I	6	7	4	0	0	1	0	16	1	0	4	3	2	1	1	1	4
J	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K	3	2	1	1	0	0	5	0	1	0	1	6	2	2	2	0	4
L-Q	1	1	5	1	0	0	1	0	2	0	1	0	1	0	0	1	50

Zdroj dat: ČSÚ – Statistická ročenka České republiky 2005

Propočet: vlastní

TAB. 18 – POKRAČOVÁNÍ: KRITICKÉ HODNOTY
V TABULCE DODÁVEK (%) – ÚDAJE ZA ROK 2003

OKEČ	F	G	H	I	J	K	L-Q
A+B	1	31	0	1	0	1	3
C	11	2	0	6	0	8	0
DA	0	56	0	0	0	1	1
DB	0	3	0	0	0	8	0
DC	0	10	0	0	0	0	0
DD	14	11	0	0	0	2	0
DE	2	33	0	5	0	21	5
DF	0	31	0	2	0	1	0
DG	0	7	0	0	0	5	0
DH	1	9	0	0	0	1	0
DI	29	17	0	0	0	1	0
DJ	6	5	0	0	0	28	0
DK	1	11	0	0	0	6	1
DL	8	16	0	2	0	7	1
DM	0	7	0	17	0	0	0
DN	2	16	0	0	0	2	3
E	2	6	0	0	0	4	3
F	X	19	0	5	0	16	6
G	6	X	3	17	1	13	6
H	2	12	X	3	0	5	61
I	8	33	1	X	0	2	4
J	2	54	1	38	X	4	0
K	4	44	3	4	0	X	15
L-Q	2	9	4	7	7	6	X

Zdroj dat: ČSÚ – Statistická ročenka České republiky 2005

Propočet: vlastní

4.8 Výběr kritických hodnot z matice Input/Output

Metoda identifikuje klastr jako vertikálně propojená odvětví, tzn. že toky mimo klastr jsou relativně malé ve srovnání s toky uvnitř klastru. Algoritmus se skládá ze tří navazujících kroků:

- 1) nalezení maximálního propojení,
- 2) změření síly propojení,
- 3) stanovení signifikantního odvětví.

Cílem je odstranit z tabulky I/O slabé meziodvětvové toky a relativně nedůležitá odvětví. První krok hledá největší odběratele odvětví. Ve druhém kroku se počítá procento dodávek meziodvětvových do stejného odvětví a ve třetím kroku procento dodávek meziodvětvových do všech odvětví.¹⁰⁷ Hlavní přínos popsané metody tkví v redukci meziodvětvových vztahů v případě

¹⁰⁷ HAUKNES, J. Norwegian Input-Output Clusters and Innovation Patterns. *STEP report*, 1998, Vol. 7, Iss. 15, pp. 5 – 6. ISSN 0804-8185

složité matice I/O. Vzhledem k relativní jednoduchosti matic I/O používaných v ČR vede použití této metody k prakticky stejným výsledkům jako u předchozí metody.

4.9 Teorie grafů

Campbell¹⁰⁸ identifikoval klastr jako skupinu odvětví propojených relativně významnými (vertikálními) dodavatelsko-odběratelskými vazbami na rozdíl od odvětví, která do klastru nepatří.

Podstatu metody lze rozdělit do 4 základních kroků:

- 1) Výchozím bodem je matice I/O dodávek zboží a služeb mezi odvětvími.
- 2) Z matice I/O se odvodí matice příležitosti. Každá buňka x_{ij} v matici I/O reprezentující signifikantní vazbu se označí hodnotou 1, v opačném případě 0. Signifikantní vazby splňují podmínku: $a_{ij} = 1$ pokud platí nerovnost (24).

$$x_{ij} \geq \frac{1}{n} t_i \quad (24)$$

kde

n počet odvětví zastoupených v matici I/O.

Tudíž signifikantní vazba existuje v případě, že dané odvětví i prodává (nakupuje) $1/n$ krát nebo více svého výstupu (vstupu) jinému (od jiného) odvětví.

- 3) Z matice příležitosti odvodíme graf. Hrany zkonstruované pro všechny buňky s hodnotou 1 reprezentují toky zboží a služeb mezi odvětvími. Uzly jsou označeny zkratkou nebo číslicí. Šipka ukazuje směr toku.
- 4) Diagram je rozdělen na část znamenající jádro klastru. Zbývající subgrafy - dílčí komponenty - jsou pak odvětví (klastry), které mají silnou vazbu na ostatní odvětví i mimo daný klastr.

Na základě údajů z tabulky dodávek byla zkonstruována matice příležitosti (viz TAB. 19). Celkový počet odvětví v tabulce dodávek činí 24. To znamená, že o signifikantní vazbu se jedná v případě, kdy dané odvětví prodává více než 4,17 % své produkce jinému odvětví. Analogická situace platí i pro stranu vstupů.

V další fázi lze z matice příležitosti zkonstruovat graf vyjadřující významné vazby mezi všemi odvětvími. Takový graf by byl však značně nepřehledný. Z toho důvodu byl vybrán sklářský a keramický průmysl (DI) a znázorněny signifikantní vazby s tímto odvětvím a jako příklad další vybrané vazby mezi navazujícími odvětvími (viz OBR. 17). Z grafu lze na základě předchozích analýz odvodit, že jádro potenciálního klastru budou tvořit odvětví výroby ostatních nekovových minerálních látek (DI), těžba nerostných surovin (C), stavebnictví (F), doprava, skladování a spoje (I), obchod (G), výroba papíru (DE), výroba základních kovů (DJ) a výroba dopravních prostředků (DM). Výsledek je samozřejmě

¹⁰⁸ CAMPBELL, J. Application of Graph Theoretic Analysis to Interindustry Relationships: The example of Washington state. *Regional Science and Urban Economics*, 1975, Vol. 5, Iss. 5, pg. 91, 16 pgs. ISSN 0166-0462

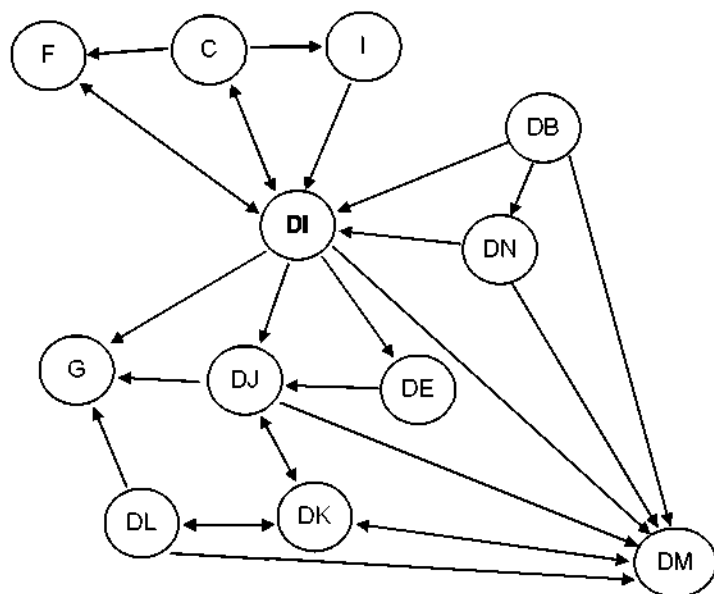
srovnatelný se zjištěními uvedenými v kap. 4.7. Na tomto místě se opět ukazuje omezení vyplývající z použití dvoumístných kódů OKEČ. Takto pojatý klastr je značně široký a vyžaduje provedení dalších analýz, které upřesní konkrétní producenty komodit zapojené do klastru.

TAB. 19 MATICE PŘÍLEHLOSTI

	A + B	C	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	E	F	G	H	I	J	K	L - Q
A + B	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
C	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0
DA	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
DB	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
DC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
DD	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
DE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1
DF	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
DG	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
DH	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
DI	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
DJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0
DK	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
DL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0
DM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
DN	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
E	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
F	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1
G	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1
H	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
I	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
J	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
K	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1
L - Q	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0

Zdroj dat: ČSÚ - Statistická ročenka České republiky 2005

Propočet: vlastní

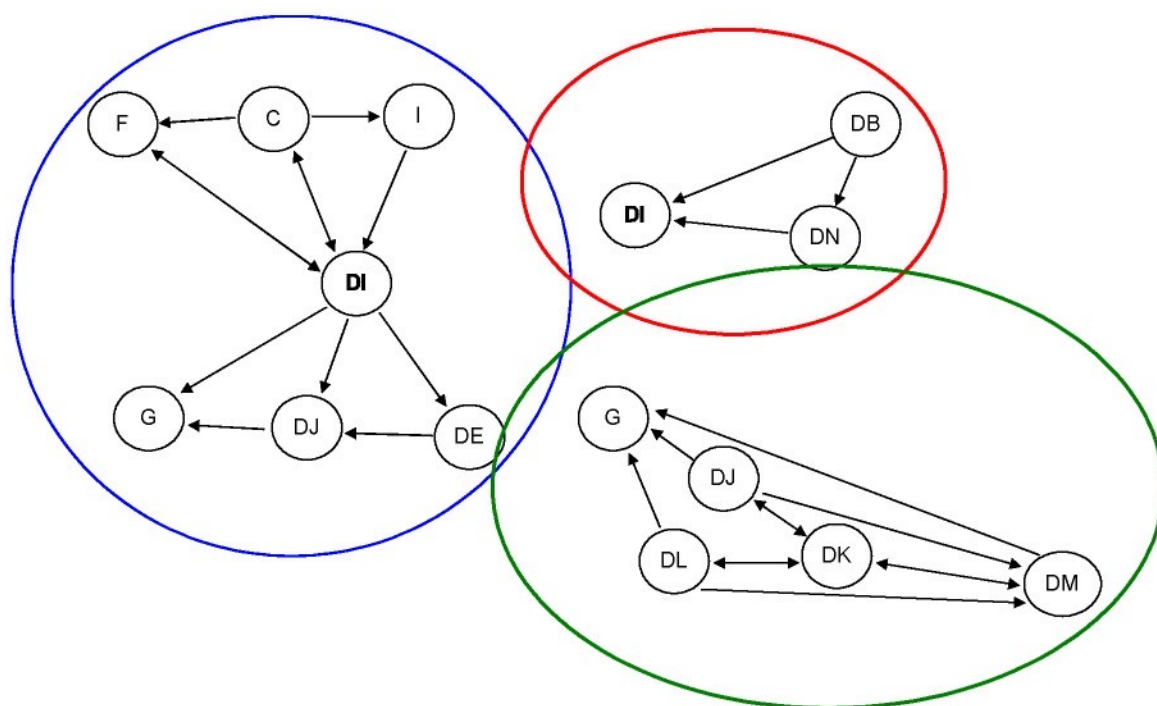


OBR. 17 VYBRANÉ SIGNIFIKANTNÍ MEZIODVĚTVOVÉ VZTAHY

Zdroj: vlastní

Zároveň z OBR. 17 vyplývají další potenciální klastry formující se kolem sklářského a keramického klastru. Jedná se zejména o bižuterní klaster (spojující sklářský, textilní a šperkařský průmysl – DB, DI, DN) a klaster výroby dopravních prostředků (zahrnující sklářský, hutní, strojírenský, elektrotechnický, nábytkářský průmysl a obchod – DI, DJ, DK, DL, DN, G).

V další etapě se proto původní poměrně složitý graf rozdělí na několik subgrafů, které znázorňují možnosti vytvoření dalších klastrů. Tento proces je znázorněn na OBR. 18.



OBR. 18 MEZIODVĚTOVÉ VZTAHY TŘÍ POTENCIÁLNÍCH KLASTRŮ

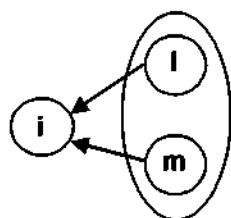
Zdroj: vlastní

4.10 Porovnání profilu nákupu a prodeje odvětví

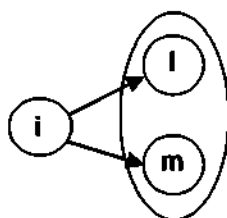
Metoda vychází z toho, že dvě odvětví nemusí mít žádné přímé transakce, nicméně obě mohou mít transakce se třetím odvětvím. V tomto případě říkáme, že obě odvětví jsou nepřímo propojeny prostřednictvím jiného odvětví. Existují 4 typy nepřímého propojení, viz OBR. 19. Odvětví **l** a **m** jsou nepřímo propojeny, protože:

- jejich společným zákazníkem je odvětví **i**,
- jejich společným dodavatelem je odvětví **i**,
- odvětví **l** je dodavatelem **i**, které je dodavatelem **m**,
- odvětví **m** je dodavatelem **i**, jehož zákazníkem je **l**.

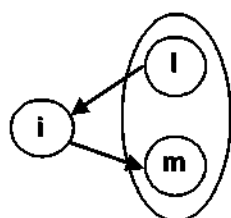
Typ a)



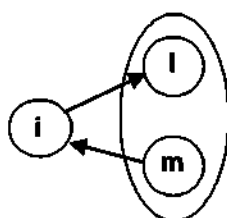
Typ b)



Typ c)



Typ d)



OBR. 19 ČTYŘI ZÁKLADNÍ TYPY PROPOJENÍ MEZI ODVĚTVÍMI

Zdroj: upraveno dle LUBLINSKI, A. E. *Geographical Business Clusters. Concepts for Cluster-Identification with an Application to an Alleged Aeronautics Cluster in Northern Germany*. Hamburg: Universität Hamburg – Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, 2002, s. 44

Základem analýzy je matice I/O reprezentující meziodvětvové dodávky zboží a služeb. Z matice I/O je odvozena matice technických koeficientů. Technické koeficienty jsou počítány pro každý pár odvětví a popisují relativní důležitost vazeb jak pro dodávající (a), tak i odebírající odvětví (b), viz vztahy (25) až (28).¹⁰⁹ Z tabulek dodávek a užití publikovaných ČSÚ byly vytvořeny čtyři matice technických koeficientů pro odvětví národního hospodářství ČR za rok 2003. Pro značnou rozsáhlou jsou matice technických koeficientů uvedeny v příloze č. 2.

$$x_{ij} = \frac{a_{ij}}{p_j} \quad (25)$$

$$x_{ji} = \frac{a_{ji}}{p_i} \quad (26)$$

$$y_{ij} = \frac{a_{ij}}{s_i} \quad (27)$$

$$y_{ji} = \frac{a_{ji}}{s_j} \quad (28)$$

kde

a_{ij}, a_{ji} roční hodnota dodávek z odvětví i do odvětví j , resp. z odvětví j do odvětví i ,
 s_i, s_j celková roční hodnota vstupů (nákupů) odvětví i , resp. odvětví j ,
 p_i, p_j celková roční hodnota výstupů (prodejů) odvětví i , resp. odvětví j ,

¹⁰⁹ FESER, E. J., BERGMANN, E. M. National Industry Cluster Templates: A Framework for Applied Regional Cluster Analysis. *Regional Studies*, Feb 2000, Vol. 34, Iss. 1, p. 5. ISSN 0034-3404

V další fázi se sestaví symetrická interkorelační matice R . Jejími elementy jsou korelační koeficienty, které popisují vztah mezi I/O profily dvou sektorů a ukazují rozsah, v jakém jsou tyto dva sektory nepřímo propojeny. Jelikož existují 4 typy nepřímých vazeb, jsou zde také 4 korelační koeficienty, každý reprezentuje jeden typ nepřímé vazby: $r(x_i, x_m)$; $r(y_i, y_m)$; $r(x_i, y_m)$; $r(y_i, x_m)$ pro obecně dvě odvětví i a m . Vysoká hodnota prvního a druhého koeficientu ukazuje, že odvětví i a m mají podobný odbytový, resp. nákupní profil. Vysoká hodnota třetího koeficientu udává, že dodavatelé vstupů nakupovaných odvětvím m jsou spotřebiteli produktů prodávaných odvětvím i a obráceně pro čtvrtý typ koeficientu. Skupina takových propojených odvětví je interpretována jako klastr.

Interkorelační matice pro národní hospodářství ČR jsou uvedeny v TAB. 20 a TAB. 21. Vzhledem k symetričnosti původních matic byla každá tabulka využita k vyjádření dvou typů korelačních koeficientů. V TAB. 20 jsou nad diagonálou uvedeny korelační koeficienty $r(x_i, x_m)$ a pod diagonálou $r(y_i, y_m)$; v TAB. 21 jsou nad diagonálou korelační koeficienty $r(x_i, y_m)$ a pod diagonálou $r(y_i, x_m)$. Jedná se o tzv. Pearsonovy párové korelační koeficienty vyjadřující míru podobnosti dvou znaků. Hodnota korelačního koeficientu se pohybuje v rozmezí -1 až +1. Hodnota rovná 1,0 značí, že mezi dvěma proměnnými existuje pozitivní lineární vztah. V případě hodnoty rovné -1 se jedná o negativní lineární vztah. Pokud závislost není lineární, nabývá korelační koeficient nulové hodnoty. Zároveň byla ověřována statistická významnost korelačních koeficientů na hladině $\alpha = 0,05$. Signifikantní hodnoty jsou v tabulkách vyznačeny červenou barvou. Výpočty byly prováděny pomocí softwaru STATGRAPHICS Centurion XV v modulu Multivariate Methods.

Z TAB. 20 vyplývá, že podobný odbytový profil mají odvětví DB-DD, DB-DG, DC-DI, DC-DN, DE-DG, DK-K, DL-K, E-J, H-I, H-J. Na příklad v případě vazby DC (výroba usní) a DI (výroba ostatních nekovových minerálních výrobků – skla a keramiky) lze usuzovat na základě analýzy tabulky dodávek na společného odběratele v odvětví DN (výroba bižuterie). Ze stejné tabulky lze usuzovat na podobný nákupní profil u odvětví DA-DD, DA-DH, DA-DL, DA-F, DA-H, DA-I, DA-J, DA-K, DB-DD, DB-DG, DB-I, DB-J, DC-DI, DC-DN, DD-DH, DD-DL, DD-I, DD-J, DD-K, DE-DG, DE-DL, DE-F, DE-H, DE-I, DE-J, DE-L, DG-DN, DG-I, DG-J, DH-DL, DH-DM, DH-I, DH-K, DI-DN, DI-F, DJ-DL, DJ-DM, DK-DL, DK-F, DK-K, DL-DM, DL-I, DL-J, DL-K, E-J F-H, F-I, F-J, F-K, G-H, G-(L až Q), H-I, H-J, H-K, I-J a I-K. Např. zmiňované odvětví výroby usní má společného dodavatele s odvětvími výroby ostatních nekovových minerálních látek DI a ostatním zpracovatelským průmyslem DN. Z tabulky užití vyplývá, že se jedná především o dodavatele chemikálií (odvětví DG), což platí i pro dvojici odvětví DI a DN.

TAB. 21 ukazuje na dvojice odvětví, jejichž transakce jsou zprostředkovány třetím odvětvím. Na příklad vazbu F (stavebnictví) – H (ubytování a stravování) lze interpretovat tak, že provozovatelé ubytovacích zařízení nakupují nemovitosti přes prostředníky, což budou pravděpodobně firmy v odvětví K (činnosti v oblasti nemovitostí a pronájmu). Tuto úvahu potvrzují relativně silné toky mezi uvedenými odvětvími v tabulce dodávek publikované Českým statistickým úřadem. Co se týká několikrát zmiňovaného sklářského a keramického průmyslu, byla zjištěna kromě společné dodavatelské vazby DC-DI i nepřímá vazba DC-X-DI, což budou zřejmě dodávky probíhající přes obchodní organizace.

TAB. 20 PEARSONOVY KORELAČNÍ KOEFICIENTY $R(X_L; X_M)$; $R(Y_L; Y_M)$

OKEČ	A+B	C	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK
A+B	X	-0,12	-0,13	-0,12	-0,11	-0,14	-0,05	0,00	-0,11	-0,14	-0,12	-0,18	-0,13
C	-0,11	X	-0,03	-0,03	-0,11	-0,14	0,15	0,26	0,24	-0,18	-0,08	0,09	-0,13
DA	0,08	0,05	X	0,00	-0,08	-0,12	-0,08	-0,02	-0,12	-0,03	-0,11	-0,14	-0,11
DB	-0,01	0,05	0,39	X	-0,08	0,45	0,07	-0,07	0,52	-0,01	-0,19	-0,10	-0,08
DC	-0,11	-0,10	-0,01	-0,07	X	-0,08	-0,07	-0,06	0,29	-0,04	0,49	-0,11	-0,07
DD	0,02	-0,04	0,56	0,66	-0,06	X	-0,01	-0,07	0,20	0,29	-0,10	-0,12	0,04
DE	0,00	0,21	0,09	0,11	-0,07	0,08	X	-0,02	0,54	-0,14	-0,16	0,17	-0,13
DF	0,00	0,27	-0,03	-0,10	-0,06	-0,07	-0,04	X	0,03	-0,11	0,16	-0,02	-0,07
DG	0,00	0,35	0,36	0,53	0,30	0,39	0,65	0,04	X	-0,16	0,03	0,17	-0,13
DH	0,11	-0,08	0,55	0,38	-0,01	0,71	0,33	-0,10	0,31	X	-0,05	-0,03	0,06
DI	-0,07	-0,01	0,24	0,01	0,51	0,19	0,13	0,16	0,37	0,15	X	-0,17	-0,10
DJ	-0,03	0,16	0,13	0,00	-0,09	0,09	0,39	-0,02	0,24	0,31	-0,02	X	-0,13
DK	-0,11	-0,11	0,03	-0,03	-0,07	0,15	-0,02	-0,06	-0,06	0,10	-0,05	-0,06	X
DL	0,05	-0,01	0,49	0,32	-0,01	0,50	0,46	-0,09	0,33	0,54	0,21	0,46	0,42
DM	0,07	-0,08	0,05	-0,06	-0,02	0,04	0,01	-0,08	0,04	0,46	0,01	0,73	0,03
DN	-0,08	-0,18	-0,02	0,23	0,84	-0,01	-0,05	-0,11	0,47	0,01	0,65	-0,09	0,01
E	-0,09	0,02	0,02	-0,06	-0,11	-0,09	0,21	0,03	-0,14	-0,15	-0,05	-0,13	-0,09
F	0,09	0,10	0,41	0,18	-0,10	0,35	0,62	0,23	0,16	0,22	0,11	0,05	0,26
G	0,07	0,02	-0,11	-0,15	-0,09	-0,13	0,40	0,11	-0,14	-0,13	-0,14	0,01	-0,11
H	0,10	0,06	0,50	0,30	-0,04	0,37	0,73	0,01	0,28	0,26	0,16	0,16	0,08
I	0,16	0,05	0,86	0,53	-0,02	0,66	0,75	-0,09	0,53	0,54	0,35	0,33	0,32
J	0,09	0,02	0,68	0,45	-0,03	0,49	0,57	-0,08	0,42	0,37	0,23	0,16	0,13
K	0,05	-0,01	0,45	0,21	0,02	0,45	0,22	-0,07	0,26	0,41	0,26	0,19	0,52
L	0,13	0,12	0,17	0,12	-0,07	0,08	0,53	-0,02	0,02	0,03	0,00	0,02	-0,04

pokračování

OKEČ	DL	DM	DN	E	F	G	H	I	J	K	L-Q
A+B	-0,17	-0,11	-0,06	-0,12	-0,04	0,03	-0,07	-0,10	-0,11	-0,13	0,10
C	-0,09	-0,11	-0,20	-0,02	0,06	-0,02	-0,05	-0,10	-0,10	-0,12	0,10
DA	0,02	-0,10	-0,16	-0,02	-0,09	-0,09	0,00	-0,06	0,06	0,09	0,01
DB	0,06	-0,13	0,12	-0,10	-0,15	-0,12	-0,06	-0,06	-0,02	-0,07	0,04
DC	-0,04	-0,04	0,84	-0,12	-0,13	-0,09	-0,07	-0,07	-0,07	0,09	-0,07
DD	0,11	-0,10	-0,07	-0,16	-0,02	-0,13	-0,05	-0,01	-0,03	0,39	-0,05
DE	0,17	-0,13	0,08	-0,12	-0,10	0,09	0,29	0,32	0,30	-0,18	0,15
DF	-0,09	-0,08	-0,11	0,03	0,22	0,11	0,00	-0,10	-0,09	-0,12	-0,01
DG	0,00	-0,11	0,30	-0,20	-0,18	-0,11	-0,08	-0,06	-0,04	-0,08	-0,09
DH	0,10	0,08	-0,07	-0,16	-0,07	-0,13	-0,06	0,00	-0,04	0,39	-0,06
DI	-0,11	-0,10	0,10	-0,08	-0,06	-0,12	-0,08	-0,06	-0,08	0,30	-0,07
DJ	-0,06	0,09	-0,19	-0,18	-0,19	-0,02	-0,09	-0,05	-0,15	-0,14	-0,03
DK	0,29	0,03	0,00	-0,09	0,16	-0,09	-0,10	0,03	-0,10	0,61	-0,09
DL	X	0,18	0,06	-0,10	0,06	-0,12	0,00	0,11	-0,02	0,49	-0,04
DM	0,55	X	0,01	-0,08	0,14	0,02	-0,06	-0,03	-0,07	0,09	-0,08
DN	0,10	0,01	X	-0,17	-0,19	-0,15	-0,12	-0,12	-0,11	0,07	-0,14
E	-0,08	-0,08	-0,15	X	-0,09	-0,02	0,10	-0,02	0,60	0,06	0,07
F	0,38	0,05	-0,16	-0,06	X	-0,01	0,03	0,02	-0,01	0,16	0,07
G	-0,07	0,02	-0,13	-0,02	0,02	X	0,16	-0,10	-0,19	-0,21	0,16
H	0,40	0,02	-0,08	0,14	0,56	0,41	X	0,55	0,89	-0,04	0,15
I	0,73	0,08	-0,07	0,05	0,83	-0,03	0,92	X	0,28	0,15	0,10
J	0,50	0,04	-0,07	0,67	0,63	-0,06	0,92	0,73	X	0,11	0,01
K	0,65	0,22	-0,08	-0,01	0,53	-0,21	0,44	0,48	0,25	X	-0,04
L-Q	0,12	-0,04	-0,11	0,00	0,26	0,56	0,31	0,22	0,06	0,13	X

Hladina významnosti $\alpha = 5 \%$

Zdroj: vlastní

TAB. 21 PEARSONOVY KORELAČNÍ KOEFICIENTY $R(X_L; Y_M)$; $R(Y_L; X_M)$

OKEČ	A+B	C	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK
A+B	X	0,07	0,03	0,06	-0,12	0,06	0,33	0,15	0,03	0,06	-0,01	0,10	-0,02
C	-0,15	X	0,04	0,11	-0,10	-0,04	0,50	0,42	0,30	-0,12	0,04	0,28	-0,09
DA	-0,14	-0,04	X	0,35	-0,03	0,46	0,13	0,04	0,27	0,46	0,20	0,11	0,00
DB	-0,13	-0,05	0,00	X	-0,05	0,73	0,44	-0,04	0,74	0,24	0,02	0,17	0,08
DC	-0,13	-0,11	-0,07	-0,10	X	-0,03	-0,04	-0,06	0,32	0,01	0,51	-0,08	-0,05
DD	-0,16	-0,12	-0,01	0,45	-0,08	X	0,22	-0,03	0,50	0,68	0,20	0,10	0,50
DE	-0,05	0,54	-0,04	0,25	-0,12	0,14	X	-0,03	0,28	0,04	0,06	0,46	0,00
DF	-0,03	0,38	-0,03	-0,10	-0,06	-0,08	0,00	X	-0,01	-0,09	0,17	-0,04	-0,06
DG	-0,13	0,26	-0,06	0,33	0,31	0,11	0,30	0,02	X	0,17	0,19	0,34	-0,06
DH	-0,06	-0,14	0,02	0,24	-0,02	0,62	-0,04	-0,10	-0,08	X	0,19	0,38	0,44
DI	-0,13	-0,09	-0,07	-0,14	0,22	-0,05	-0,14	-0,02	0,02	-0,05	X	-0,02	0,05
DJ	-0,19	0,13	-0,11	-0,11	-0,10	-0,02	0,00	-0,04	0,13	0,05	-0,16	X	-0,08
DK	-0,18	-0,14	-0,08	-0,07	-0,10	0,04	-0,15	-0,08	-0,13	0,09	-0,14	0,06	X
DL	-0,19	-0,02	0,21	0,32	0,02	0,42	0,16	-0,11	0,20	0,40	0,11	0,23	0,34
DM	-0,02	-0,07	-0,04	-0,11	0,03	0,01	-0,05	-0,09	0,01	0,39	0,01	0,61	0,04
DN	-0,08	-0,16	-0,11	0,38	0,34	-0,12	-0,14	-0,10	0,09	-0,09	0,18	-0,16	-0,09
E	-0,11	-0,02	0,01	-0,04	-0,09	-0,10	-0,04	-0,03	-0,12	-0,15	-0,06	-0,17	-0,11
F	0,12	0,08	-0,02	-0,15	-0,14	0,03	0,12	0,09	-0,16	-0,09	-0,05	-0,20	-0,04
G	0,17	-0,16	-0,23	-0,35	-0,23	-0,25	-0,07	0,13	-0,34	-0,30	-0,39	-0,20	-0,33
H	0,04	0,01	0,40	0,22	-0,08	0,23	0,47	0,06	0,18	0,12	0,07	-0,01	-0,01
I	-0,11	-0,12	0,25	0,03	-0,09	0,13	0,08	-0,14	0,04	0,10	0,02	0,06	0,27
J	-0,06	-0,04	0,16	0,11	-0,05	0,06	0,11	-0,07	0,07	0,00	-0,02	-0,08	-0,04
K	-0,10	-0,04	0,16	-0,08	0,08	0,21	-0,07	-0,12	0,06	0,13	0,25	-0,03	0,29
L	0,19	0,14	0,04	0,07	-0,08	-0,03	0,09	-0,02	-0,08	-0,04	-0,06	-0,10	-0,09

pokračování

OKEČ	DL	DM	DN	E	F	G	H	I	J	K	L-Q
A+B	0,14	0,05	-0,12	0,09	0,30	0,47	0,34	0,17	0,07	0,05	0,32
C	0,05	-0,08	-0,18	0,18	0,32	0,38	0,31	0,09	0,02	-0,08	0,34
DA	0,45	0,01	-0,07	0,04	0,39	-0,03	0,48	0,75	0,57	0,36	0,18
DB	0,44	-0,03	0,07	0,07	0,35	0,18	0,44	0,45	0,34	0,18	0,29
DC	0,02	-0,01	0,84	-0,11	-0,07	-0,07	-0,01	0,00	-0,02	0,04	-0,05
DD	0,31	0,01	-0,05	0,43	0,65	0,90	0,86	0,61	0,42	0,70	0,15
DE	-0,08	-0,07	-0,09	0,05	0,24	0,13	0,02	0,42	0,26	-0,04	0,81
DF	0,29	0,01	0,29	-0,13	0,16	0,01	0,28	-0,09	-0,08	-0,06	-0,01
DG	0,83	0,61	0,04	-0,11	0,42	-0,04	0,32	0,41	0,28	0,14	0,08
DH	0,23	-0,01	0,38	0,04	0,25	0,01	0,22	0,56	0,37	0,72	0,08
DI	0,23	-0,01	0,38	0,04	0,25	0,01	0,22	0,30	0,16	0,28	0,07
DJ	0,42	0,60	-0,14	0,11	0,28	0,46	0,44	0,31	0,14	0,07	0,35
DK	0,60	0,10	0,07	-0,02	0,43	0,01	0,05	0,11	0,02	0,80	-0,01
DL	X	0,49	0,09	0,06	0,58	0,21	0,48	0,56	0,35	0,83	0,27
DM	0,43	X	-0,01	-0,04	0,13	0,10	0,05	0,06	0,02	0,25	0,01
DN	-0,11	-0,08	X	-0,17	-0,04	-0,11	-0,03	0,00	-0,03	0,12	-0,09
E	-0,13	-0,10	-0,12	X	0,27	0,46	0,49	0,17	0,58	-0,01	0,39
F	-0,09	-0,07	-0,16	-0,10	X	0,59	0,78	0,63	0,42	0,47	0,59
G	-0,40	-0,16	-0,21	-0,12	-0,25	X	0,75	0,21	0,09	-0,11	0,78
H	0,22	-0,04	-0,12	0,75	0,39	0,21	X	0,77	0,63	0,20	0,78
I	0,17	-0,08	-0,13	0,06	0,17	-0,14	0,33	X	0,74	0,45	0,45
J	0,02	-0,04	-0,06	0,96	0,10	-0,06	0,47	0,19	X	0,32	0,26
K	0,30	0,06	-0,14	0,08	0,18	-0,27	0,16	0,18	0,12	X	0,02
L-Q	-0,03	-0,08	-0,10	-0,01	0,06	0,25	0,03	0,06	-0,04	0,06	X

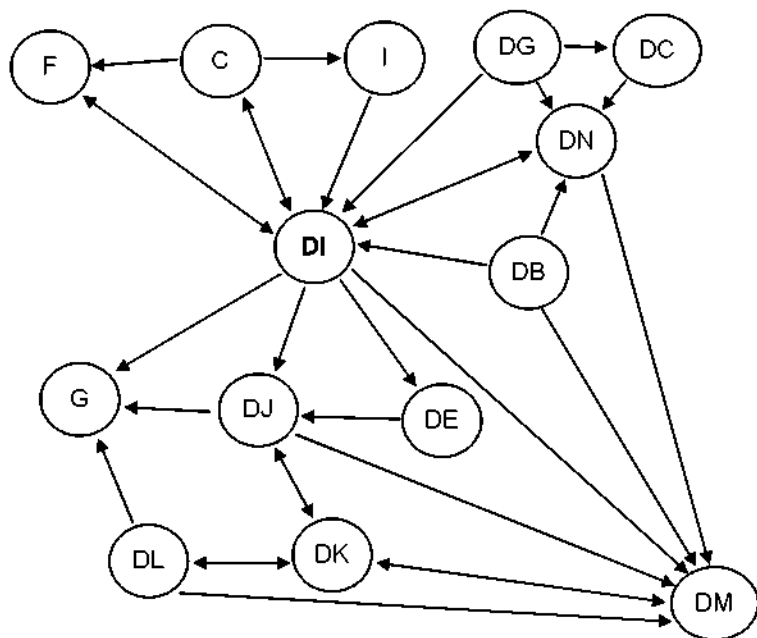
Hladina významnosti $\alpha = 5 \%$

Zdroj: vlastní

Obdobný charakter vazeb byl zjištěn v rámci odvětví C-X-DE, C-X-DF, DA-X-DD, DA-X-DH, DB-X-DD, DB-X-DE, DB-X-DG, DC-X-DI, DD-X-DG, DD-X-DH, DD-X-DK, DE-X-DJ, DH-X-DK, (A+B)-X-G, DA-X-DL, DA-X-H, DA-X-I, DA-X-J, DB-X-DL, DB-X-H, DB-X-I, DC-X-DN, DD-X-E, DD-X-F, DD-X-G, DD-X-H, DD-X-I, DD-X-J, DD-X-K, DE-X-I, DE-X-(L až Q), DG-X-DL, DG-X-DM, DG-X-F, DH-X-I, DH-X-K, DJ-X-DL, DJ-X-DM, DJ-X-G, DJ-X-H, DK-X-DL, DK-X-F, DK-X-K, DL-X-DM, DL-X-F, DL-X-H, DL-X-I, DL-X-K, E-X-G, E-X-H, E-X-J, F-X-G, výše zmiňované F-X-H, dále F-X-I, F-X-J, F-X-K, F-X-(L až Q), G-X-H, G-X-(L až Q), H-X-I, H-X-J, H-X-(L až Q), I-X-J, I-X-K a I-X-(L až Q), kde symbol X značí zprostředkující odvětví. V obráceném pořadí byly zjištěny jako statisticky významné vazby DD-X-DB, DE-X-C, DG-X-DE, DH-X-DD, DL-X-DD, H-X-DE, H-X-E a J-X-E.

Nevýhodou představené metody je poměrně značná výpočetní složitost. Metoda dokáže určit, že dvojice odvětví má společné dodavatele či zákazníky (na úrovni celých odvětví) nebo, že transakce probíhají přes třetí odvětví. Zjištění dodavatelských, odběratelských a zprostředkujících odvětví však vyžaduje další analýzy tabulek dodávek a užití. Analýza těchto tabulek je nutná i z důvodu toho, že popisovaná metoda nezkoumá přímé toky mezi odvětvími. To znamená, že je nezbytné její výsledky kombinovat s metodou identifikace nejvyšší hodnoty toku dodávek (viz kap. 4.7) či s teorií grafů (viz kap. 4.9). Určitou komplikací je i nedostatek podrobnějších vstupních údajů vyplývajících z dostupnosti hodnot meziodvětvových toků pouze na úrovni dvoumístných kódů OKEČ.

Podstatnou výhodou popisované metody je naopak schopnost odhalit další, na první pohled skryté, vazby mezi odvětvími. Vyjdeme-li z analýzy toků mezi sklářským a keramickým průmyslem a dalšími odvětvími, podařilo se zjistit poměrně zajímavé vazby na kožedělný a chemický průmysl. Na základě těchto zjištění lze původní mapu meziodvětvových vztahů na OBR. 17 zpřesnit do podoby uvedené na OBR. 20.



OBR. 20 ZPŘESNĚNÁ MAPA MEZIODVĚTVOVÝCH VZTAHŮ

Zdroj: vlastní

Z předchozích komplexních analýz je zřejmé, že pomocí disponibilní datové základny (statistické ročenky a bulletiny ČSÚ) lze prokázat geografickou koncentraci firem v regionu. Funkční dimenzi potenciální klastru však nelze ověřit dostatečně spolehlivě, neboť potřebné údaje (tabulky dodávek a užití) jsou ČSÚ publikovány ve značně agregované podobě a pouze za celou ČR. To znamená, že zkoumání meziodvětvových toků na regionální úrovni je pomocí dat ČSÚ prakticky nemožné. Z toho důvodu se v této části analýz používají spíše metody kvalitativní analýzy.

Shrnutí dílčích poznatků

Spektrum kvantitativních metod používaných k identifikaci potenciálních klastrů je značně široké. Nelze obecně konstatovat, že některá metoda je lepší či horší ve srovnání s ostatními metodami. Závisí na konkrétním typu klastru a vazeb mezi jeho členy, které se snažíme identifikovat. V praxi se nejčastěji používají koeficienty lokalizace. Jedná se o relativně jednoduchou metodu vhodnou k vyhledávání lokálních a regionálních klastrů. K přednostem této metody patří i skutečnost, že při propočtech lze zpravidla vycházet z dostupných statistických zdrojů. Koeficienty lokalizace ovšem na druhé straně nedokáží postihnout vzájemnou provázanost firem.

Výsledky shift-share analýzy specifikují odvětví, kterým se v regionu daří z hlediska vývoje zaměstnanosti. Z toho lze poté usuzovat, že pro rozvoj těchto odvětví jsou v regionu vytvořeny dobré podmínky. Nevýhodou této metody je skutečnost, že příznivých výsledků může být dosaženo i u odvětví, jehož podíl na celkové zaměstnanosti v regionu je zcela zanedbatelný a v němž region nevykazuje specializaci (tzn., že příslušný koeficient lokalizace je nižší než jedna). Naopak u významných odvětví mohou být výsledky shift-share analýzy zavádějící v případě, že se dané odvětví v regionu nachází právě ve fázi zralosti a roste pomaleji než v ostatních částech státu.

Při identifikaci národních klastrů je vhodné použít Giniho koeficientu lokalizace, Ellisonova a Glaeserova indexu aglomerace či Maurel-Sédillotova indexu. Pomocí těchto metod lze určit, zda je určité odvětví průmyslu geograficky koncentrováno v národním měřítku. Nevýhodou těchto ukazatelů je poměrně obtížný propočet, náročnost na vstupní data a skutečnost, že bez dalších analýz nelze určit, ve kterých regionech je odvětví koncentrováno. Kromě toho bylo zjištěno, že Maurel-Sédillotův index selhává v situaci, kdy srovnávané regiony jsou diametrálně odlišné co se týká počtu obyvatel a zaměstnanců.

Pouhá koncentrace určitého odvětví v regionu ještě neznamená, že zde existuje klastr. Důležité je zjistit i vazby k dalším odvětvím. K tomu lze využít řadu metod, které vycházejí z tabulek dodávek a užití a jejichž cílem je změřit významnost nákupních a odbytových toků. Nejčastěji se hledají hlavní dodavatelská a odběratelská odvětví. Na základě zjištěných vazeb lze poté zpracovat prvotní mapy klastru. Na obdobném principu je založena i aplikace teorie grafů, jejímž výstupem je přehled významných vazeb mezi odvětvími. Uvedené metody se snaží posoudit přímé vztahy mezi dvojicí odvětví. V praxi ovšem často nastává situace, že dvě odvětví mohou být propojeny nepřímo prostřednictvím třetího odvětví. Pro zjištění takových vazeb se používá metoda porovnání profilu nákupu a prodeje odvětví, jež využívá korelační analýzu. Společnou nevýhodou všech metod, které jsou založeny na využití tabulek dodávek a užití, je značná výpočetní náročnost a omezená datová základna, neboť vstupní údaje nejsou dostupné za jednotlivé regiony a jsou uváděny ve značně agregované podobě. Z toho důvodu

lze někdy dosáhnout přesnějších výsledků i pomocí jednodušších metod, např. pomocí řízených rozhovorů s představiteli firem.

K dosažení věrné představy o podobě potenciálního klastru je nutné uvedené kvantitativní metody kombinovat s kvalitativní analýzou. Výsledkem je poté postup doporučený pro identifikaci klastrů v kap. 6.1.

5 Kvalitativní analýza potenciálních klastrů

Hlavní nástroj kvalitativní analýzy představují interview s představiteli firem z privátního sektoru a dalších vzdělávacích a výzkumných institucí sloužící pro doplnění údajů a vazeb v potenciálním klastru.

Velká část klastrových analýz v praxi byla provedena také na základě tzv. monografických případových studií klastrů, které jsou založeny na využití Porterova diamantu jako rámce pro analýzu konkurenceschopnosti lokálních výrobních struktur. Pro daný klaster se hodnotí úroveň jednotlivých determinantů a jejich potenciál rozvoje.¹¹⁰

5.1 Analýza podle Porterova diamantu

Zdroje konkurenční výhody odvětví a podmínky, které musí být splněny v dané lokalitě, aby se klaster stal konkurenceschopným, znázornil Porter v modelu nazývaném "Porterův diamant". Pokud má být klaster konkurenceschopný, musí v něm být přítomny všechny prvky diamantu a musí být síťově propojeny.

Dle Portera je přidaná hodnota vytvářena firmami, zaměstnanci, trhy a dalšími návaznými institucemi, u kterých dochází k soutěžení. Konkurenceschopnost v konečném důsledku závisí na zdokonalování mikroekonomických základů konkurence, a tedy i produktivita je odvozena z kvality mikroekonomického podnikatelského prostředí firem, která je funkcí vzájemně provázaných faktorů propojených v tzv. modelu diamantu.¹¹¹

Podle tohoto modelu určují kvalitu podnikatelského prostředí čtyři faktory, které jsou uvedeny na Obr. 21.

Podmínky vstupních faktorů znamenají, zda firmy v regionu a daném odvětví mají k dispozici vysoce specializované vstupy: lidské zdroje, kapitálové zdroje, infrastrukturu (fyzickou, administrativní, informační, vědeckotechnologickou) a přírodní zdroje.

Strategie firem, struktura a soupeření se týká typu konkurenční strategie, která je uplatňována firmami v regionu a v daném odvětví. Zkoumá se, zda se jedná o strategii založenou na inovacích, či na nízkých cenách. Odvětví by mělo vykazovat silnou rivalitu a výsledné klima a vztahy mezi firmami by měly vést k trvalým investicím a kontinuální snaze zlepšovat a inovovat.

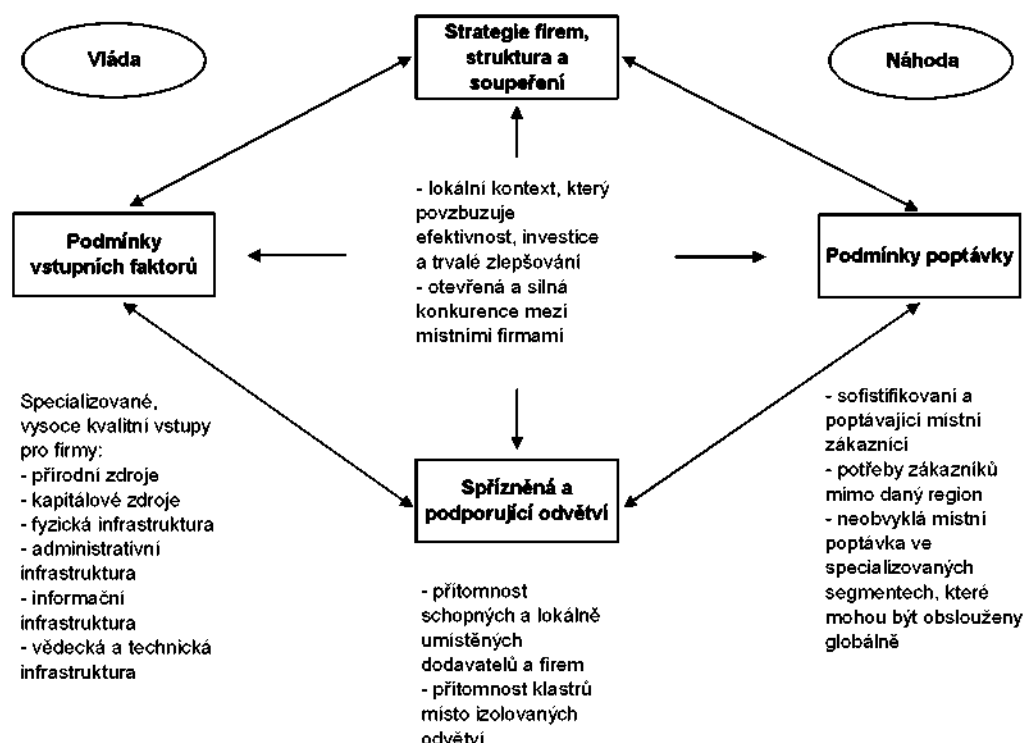
Podmínky poptávky charakterizují, zda v regionu existují pro firmy v daném odvětví nároční zákazníci (světoví leadeři v jiných odvětvích nebo nároční koncoví zákazníci), kteří jsou schopni svými specializovanými požadavky stimulovat globálně uplatnitelné inovace.

Spřízněná a podporující odvětví určují, zda v regionu fungují pro dané odvětví schopní a přízpůsobiví místní subdodavatelé a firmy v návazných odvětvích. Zjišťuje se, zda vztahy

¹¹⁰ SKOKAN, K. *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. 1. vyd. Ostrava: Repronis, 2004, s. 118. ISBN 80-7329-059-6

¹¹¹ *tamtéž*, s. 68. ISBN 80-7329-059-6

fírem v kraji a odvětví (a mezi odvětvími) lze označit jako kooperační (multilaterální) či spíše jako izolované či bilaterální.¹¹²



OBR. 21 MODEL DIAMANTU M. PORTERA

Zdroj: SKOKAN, K. *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. 1. vyd. Ostrava: Repronis, 2004, s. 70. ISBN 80-7329-059-6

Manifestací diamantu v konkrétních podmínkách je klastr. Blízkost, která vyplývá ze společného umístění firem, dodavatelů, zákazníků a dalších institucí, posiluje všechny tlaky na inovace, vylepšování a rozšíření.¹¹³ Mimo tyto čtyři základní zdroje konkurenceschopnosti je vhodné vzít v úvahu další faktory. Porter k nim řadí vliv náhody, vliv vlády a v některých případech i vliv přímých zahraničních investic.

Při kvalitativní analýze potenciálních klastrů lze doporučit metodiku vycházející z Národní klastrové studie ČR. V první fázi se vyberou odvětví, ve kterých v současnosti disponuje region¹¹⁴ klíčovou kompetencí a jsou důležité pro ekonomiku regionu. Následně ve druhé fázi vybraní experti (např. představitelé vedoucích firem odvětví, rozvojových agentur, univerzit apod.) bodově ohodnotí významnost odvětví pro region a potenciál zformovat v daném odvětví klastr. Způsob hodnocení je patrný z TAB. 22. Potenciál vývoje významnosti odvětví a potenciál zformovat klastr jsou chápány jako vyjádření subjektivního vnímání tržního potenciálu odvětví, stupně jeho vývoje, možností veřejného sektoru iniciovat změny v odvětví

¹¹² *Identifikace klastrů v regionech ČR (2005)*. Praha: Berman Group, 2005, s. 1. ISBN neuvedeno

¹¹³ SKOKAN, K. *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. 1. vyd. Ostrava: Repronis, 2004, s. 71. ISBN 80-7329-059-6

¹¹⁴ Regionem je zde myšlen v souladu s metodikou Národní klastrové studie kraj.

regionu na jedné straně a ochotu a připravenost firem spolupracovat na klastrové iniciativě a rozvíjet strategické aliance na straně druhé.

TAB. 22 ZPŮSOB BODOVÉHO HODNOCENÍ VÝZNAMNOSTI ODVĚTVÍ A POTENCIÁLU ZFORMOVÁNÍ KLASTRU

Odhad vývoje významnosti odvětví pro region	Hodnocení (body)	Potenciál zformovat v daném odvětví klastr
Význam tohoto odvětví pro hospodářství bude výrazně klesat	-4 až -5	Žádný potenciál, tyto firmy klastr nikdy nevytvoří
Očekávám spíše stagnaci až pokles do budoucna v tomto odvětví a v našem kraji	-2 až -3	Spíše nízký potenciál, vím o bariérách vzniku klastru a nejsem si jist, zda je možné, aby úspěšný klastr Porterova typu v tomto odvětví vznikl
Vývoj odvětví bude do budoucna kopírovat vývoj ekonomiky, neočekávají se významnější růstové impulsy	-1 až +1	Myslím, že nějaký potenciál existuje, nevím ovšem o žádných aktivitách, které by k danému klastru směřovaly
Odvětví bude růst rychleji než ostatní odvětví, bude podle mého názoru vykazovat stoupající význam pro kompozici regionální ekonomiky	+2 až +3	Vidím spíše vyšší potenciál, náznaky už jsou, firmy v odvětví vykazují některé znaky Porterova diamantu a o významných překážkách v rozvoji nevím
Předpokládám významný růst odvětví, stoupající tržby, zvýšenou míru alokace investic, export, zaměstnanost a zvyšující se podíl na ekonomice kraje	+4 až +5	Vysoký potenciál – již realizovány konkrétní aktivity, které se jeví jako úspěšné, firmy v oboru a regionu vykazují více znaků z Porterova diamantu konkurenční výhody

Zdroj: *Identifikace klastrů v regionech ČR (2005)*. Praha: Berman Group, 2005, s. 1

Při zpracování zmiňované Národní klastrové studie byli v každém kraji a odvětví vybráni tři experti, kteří zhodnotili význam odvětví a potenciál vytvoření klastrů v nich. Výsledky za Liberecký kraj jsou zpracovány v TAB. 23. Z tabulky je patrné, že jako nejperspektivnější odvětví je vnímána výroba elektrických strojů a zařízení, ovšem zároveň v tomto odvětví existují nejsilnější bariéry pro vznik klastru. Spíše záporně se vyjádřili experti o možnosti vzniku klastru také v nábytkářském průmyslu, jehož růstový potenciál je hodnocen, vzhledem k úzké vazbě na automobilový průmysl, rovněž pozitivně. O důvodech bude pojednáno v kap. 6.8. Naopak nejsilnější potenciál pro vznik klastru se jeví v textilním průmyslu, jehož budoucí pozice v regionální ekonomice je však experty hodnocena spíše negativně. V menším měřítku to platí i pro sklářský průmysl, kde se rovněž neočekávají významnější růstové tendence.

Tato vyjádření expertů podporují přijetí hypotézy, že **zájem o vznik klastrů projevují spíše upadající či stagnující odvětví**. Nicméně toto tvrzení je nutno podpořit dalším zkoumáním klastrových iniciativ v ČR (viz kap. 9).

Ve třetí fázi se kvalitativní analýza zaměřila na služby, které samy o sobě představují potenciál pro rozvoj klastru v regionu. To znamená, že sem nepatří služby obsluhující strategická odvětví, které se řadí mezi podpůrná odvětví. Předmětem zkoumání byly služby, které jsou zdrojově poskytovány organizacemi v regionu a obsluhují zákazníky mimo region a v mezinárodním měřítku. Pozornost se koncentrovala zejména na služby s vyšší přidanou

hodnotou (design, výzkum a vývoj, integrovaná logistika) a na podnikové služby typu kontaktních center, center sdílených služeb, high-tech opravárenských center apod.

TAB. 23 BODOVÉ HODNOCENÍ VÝZNAMNOSTI ODVĚTVÍ A POTENCIÁLU VZNIKU KLASTRŮ V LIBERECKÉM KRAJI

Odvětví	Významnost odvětví	Potenciál vzniku klastru
Textilní průmysl	-0,3	+3,8
Sklářství	+0,3	+1,2
Výroba bižuterie	+1,7	+1,0
Plastikářství	+2,4	+1,0
Strojírenství	+2,3	+0,7
Elektrické stroje a zařízení	+2,8	-1,4
Výroba nábytku	+2,5	-0,5

Zdroj: RYDVALOVÁ, P., RYDVALOVÁ, R. *Statistická identifikace klastrů – Liberecký kraj (1. verze)*. Praha: Berman Group, 2005, s. 14.

Bylo zjištěno, že vysoký potenciál pro vznik klastru služeb v Libereckém kraji vykazuje oblast vzdělávání, výzkumu a vývoje a poskytování integrovaných logistických služeb. Potenciál v oblasti vzdělávání je ovlivněn přítomností Technické univerzity v Liberci (dále TUL) a řadou specializovaných vzdělávacích zařízeních sekundárního stupně.

TUL spolu s Výzkumným ústavem textilních strojů a Výzkumným a vývojovým ústavem dřevařským přispívají největší mírou k vytvoření podmínek k rozvoji služeb v oblasti výzkumu a vývoje.

Stoupající počet subdodavatelů do automobilového průmyslu podněcuje poptávku po kvalitních logistických službách. Jejich poskytovatelé jsou lokalizováni většinou v průmyslových zónách v blízkosti nejvýznamnějších dodavatelů výrobce automobilů Škoda Auto Mladá Boleslav.¹¹⁵

Zároveň byly zkoumány předpoklady pro vznik tzv. multimodálních klastrů. Multimodální klastry zahrnují dvě či více odvětví, jejichž interakce může tvořit základ pro rozvoj mezinárodně konkurenceschopného klastru, přičemž odvětví nemusí být zaznamenána současným číselníkem OKEČ. Klastry tohoto typu vznikají často v relativně nových multidisciplinárních oborech (např. obnovitelné zdroje energií, biotechnologie, umělá inteligence) nebo v případě vyšší míry vertikální integrace, kdy řada oborů je odběratelem jiného oboru a tvoří ucelenější část hodnotového řetězce.¹¹⁶

Na území Libereckého kraje bylo specifikováno několik odvětví, jejichž interakce může tvořit základ pro rozvoj mezinárodně konkurenceschopného multimodálního klastru. Jedním z těchto odvětví je obor nanotechnologie, který zahrnuje výzkum, vývoj a výrobu speciálních strojů na výrobu nanotextilií. Technologie na výrobu nanovláken byla vyvinuta a patentována TUL (na Fakultě textilní). Univerzita si ponechala práva k patentu a udělila exkluzivní licenci firmě Elmarco s.r.o., která postavila prototyp stroje, který je schopen nanovlákn vyrábět

¹¹⁵ RYDVALOVÁ, P., RYDVALOVÁ, R. *Statistická identifikace klastrů – Liberecký kraj (1. verze)*. Praha: Berman Group, 2005, s. 14 - 15.

¹¹⁶ *Identifikace klastrů v regionech ČR (2005)*. Praha: Berman Group, 2005, s. 2

průmyslově. TUL byla první institucí na světě, která zvládla transfer této technologie do oblasti komerčního využití a má značný náskok před konkurencí.¹¹⁷ Oblast nanotechnologií se však neomezuje jen na textilní průmysl. Na Fakultě strojní vzniklo centrum Nanodiam zabývající se výzkumem aplikací tenkých diamantových vrstev v medicíně a automobilovém průmyslu.¹¹⁸ Existují zde tak dobré předpoklady pro vznik budoucího nanotechnologického klastru, byť dosavadní aktivity se zatím omezují na dílčí aplikace např. v rámci klastru technických textilií.

Příkladem multimodálního klastru druhého typu by se mohl stát klastr módní bižuterie propojující podniky bižuterního, sklářského, příp. i textilního a kožedělného průmyslu zhodnocující materiály ze skla, kůže a textilu.

V další fázi výzkumu se hodnotí prvky Porterova diamantu v jednotlivých odvětvích, ze kterých vyplývají zdroje jejich konkurenční výhody (viz TAB. 24). Tato část výzkumu se zaměřuje mj. na zjištění dodavatelské a odběratelské základny odvětví, to znamená na zjištění funkční dimenze potenciálního klastru. Výsledky této analýzy byly dále použity při vymezení potenciálních klastrů na území Libereckého kraje (viz kap. 6).

TAB. 24 HODNOCENÍ ODVĚTVÍ V LIBERECKÉM KRAJI DLE PRVKŮ PORTEROVA DIAMANTU

Odvětví	Podmínky vstupních faktorů	Podmínky poptávky	Strategie firem, struktura a soupeření	Spřízněná a podporující odvětví
Textilní průmysl	Dostupné lidské zdroje vzhledem k tradici a školství, vědecko-výzkumná základna (univerzita, VÚTS), patenty (nanotechnologie)	Zejména v oblasti technických textilií existují perspektivní zákazníci z automobilového průmyslu, zdravotnictví, stavebnictví.	Běžná textilní výroba je ovlivněna silnou konkurencí asijských výrobců. V oblasti nanotechnologií existuje silný technologický náskok před výrobci běžných textilií.	Výzkum a vývoj, výroba textilních strojů.
Sklářství	Dostupné lidské zdroje vzhledem k tradici a školství, existující výrobní kapacity, vědecko-výzkumná základna, zdroje sklářského písku.	Tahounem odvětví jsou dodavatelé plochého skla pro automobilový průmysl a dále výrobci skleněných vláken.	V kraji existuje obrovské množství výrobců skla a výrobků z něho. Silně konkurenční odvětví.	Výzkum a vývoj, dobývání nerostných surovin (písky), bižuterie, automobilový průmysl, stavebnictví.

¹¹⁷ Bliže viz JÁČ, I., RYDVALOVÁ, P., ŽIŽKA, M. *Inovace v malém a středním podnikání*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2005, s. 56 – 57. ISBN 80-251-0853-8

¹¹⁸ Bliže viz KOČÁRKOVÁ, J. *FS TUL otevřela centrum Nanodiam*. [online]. T-UNI, zpravodaj Technické univerzity v Liberci, 2006 [cit. 2006-01-19]. Dostupné z: <<http://tuni.tul.cz/clanek/1998>>

TAB. 24 – POKRAČOVÁNÍ: HODNOCENÍ ODVĚTVÍ V LK DLE PRVKŮ PORTEROVA DIAMANTU

Odvětví	Podmínky vstupních faktorů	Podmínky poptávky	Strategie firem, struktura a soupeření	Spřízněná a podporující odvětví
Výroba bižuterie	Dostupné lidské zdroje vzhledem k tradici a školství, existující výrobní kapacity, vědecko-výzkumná základna, přírodní podmínky – sklo.	Naprostá většina produkce je určena na export, nutnost přizpůsobit se cyklickým módním trendům v oboru, vysoká inovační schopnost.	Silně konkurenční odvětví vzhledem k množství výrobců bižuterie.	Výzkum a vývoj, design, výroba skleněných výrobků, zpracování kůže, výroba plastů.
Plastikářství	Dostupné lidské zdroje, cca padesátiletá tradice, kapitálové zdroje (silní nadnárodní výrobci).	Hlavním odběratelem je automobilový průmysl, který vyžaduje krátký inovační cyklus. Dále mezi odběratele patří spotřební průmysl.	Výroba plastových výrobků pro domácnosti je spíše na ústupu, odvětví se orientuje na dodávky pro automobilový průmysl, který se stává dominantním odvětvím v ekonomice. Zároveň se jedná o silně konkurenční odvětví.	Výzkum a vývoj, zpracování kovů (výroba forem), chemický průmysl, výroba dopravních prostředků, logistika.
Strojírenství	Dostupné lidské zdroje, existující výrobní kapacity, vědecko-výzkumná základna (univerzita).	Perspektivní je zejména výroba textilních strojů v návaznosti na rozvoj nanotechnologií.	V oblasti nanotechnologií existuje značný technologický náskok před konkurencí, patentově chráněný.	Výzkum a vývoj, výroba textilií, výroba elektrických zařízení.
Elektrické stroje a zařízení	Dostupné lidské zdroje, vědecko-výzkumná základna na univerzitě.	Mezi zákazníky patří jednak automobilový průmysl a dále stavebnictví (požární hlásiče).	Automobilový průmysl patří mezi náročné zákazníky. Výroba požárních hlásičů patří mezi úspěšné obchodní artikly.	Výzkum a vývoj, výroba plošných spojů, stavebnictví, výroba dopravních prostředků, výroba spojovacího materiálu.
Výroba nábytku (sedadel)	Dostupné lidské zdroje, kapitálové zdroje (silní nadnárodní výrobci), výrobní kapacity.	Jedná se o úzký segment z výroby nábytku – výroba sedadel pro dopravní průmysl. Hlavním odběratelem je automobilový průmysl, který vyžaduje stálé inovace.	Silně konkurenční prostředí, nutnost inovací, hrozí přesun výroby do zemí s levnější pracovní silou.	Výzkum a vývoj, plastikářský průmysl, výroba textilií, finální montáž, výroba dopravních prostředků, logistika.

Zdroj: vlastní

5.2 Další metody kvalitativní analýzy

Kvalitativní analýzy se často používají jako předstupeň kvantitativních analýz. K dalším metodám kvalitativní analýzy patří zejména rozhovory s experty a případové studie.

Kvalitativní analýza umožňuje zhodnotit faktory, které jsou často jen obtížně kvantifikovatelné. Zatímco kvantitativní analýza se snaží nalézt odpověď např. na otázku, kolik klastr vytvoří nových pracovních míst, tak kvalitativní analýza se zabývá tím, proč by daná pracovní místa měla být vytvořena.

Kritéria používaná při kvalitativní analýze reflektují specifický charakter lokality, priority a strategické záměry municipalit. Zpravidla se vychází z dokumentů regionálních úřadů, které obsahují přehled důležitých odvětví, která jsou z pohledu regionu klíčová a mají být podpořena. Předmětem řízených rozhovorů jsou především následující oblasti:

- vliv na životní prostředí,
- stav technické a dopravní infrastruktury,
- znalosti a zkušenosti zaměstnanců,
- možnosti zlepšení kvalifikace zaměstnanců,
- příspěvek potenciálního klastru k rozšíření spektra odvětví v regionu,
- potenciál klastru přilákat další firmy do regionu,
- uplatnění high-tech technologií a procesů,
- inovační potenciál firem,
- vliv na kvalitu života,
- vytvoření nového centra podnikání.¹¹⁹

Důležitou složku kvalitativní analýzy představují analýzy již existujících klastrů. Tyto analýzy formou případových studií zkoumají, jaký dopad měly klastry na rozvoj jiných regionů. Samozřejmě je nutno vzít v úvahu přenositelnost zkušeností, zejména pokud se jedná o příklady ze zahraničí, do konkrétních místních podmínek. Nicméně v řadě případů může taková analýza přispět k eliminaci chyb a k reálnějšímu pohledu na problematiku klastrů.

¹¹⁹ *Qualitative Analysis*. [online]. University of Minnesota, 1996. Dostupné z: <<http://www.hhh.umn.edu/centers/slp/projects/edweb/qualitat.htm>>

6 Potenciální klastry v Libereckém kraji

6.1 Metodická východiska

Postup identifikace potenciálních klastrů lze rozdělit do následujících osmi kroků:

1. Vymezit ekonomický region, ve kterém analýza bude prováděna. Při definování zkoumaného regionu se doporučuje postupovat v souladu s klasifikací NUTS.
2. Stanovit hodnoty koeficientů lokalizace pro odvětví na úrovni nejméně dvoumístných kódů klasifikace OKEČ. Koeficienty lokalizace je vhodné počítat jak z údajů o zaměstnanosti, tak i z údajů o tržbách. Datová základna je běžně dostupná v krajských statistických ročenkách a bulletiních.
3. Pro vybraná, zejména menší odvětví (např. výroba bižuterie) vypočítat koeficienty lokalizace i pro třímístné kódy OKEČ. V tomto případě lze vycházet z údajů obsažených v databázi Albertina – Firemní monitor. Ve většině případů však bude propočet založen pouze na údajích o zaměstnanosti, neboť uvedená databáze neobsahuje informace o velikosti tržeb u všech firem.
4. Z tabulky užití a dodávek zjistit hlavní vazby mezi vybraným odvětvím a ostatními odvětvími na úrovni celého národního hospodářství. Tato analýza slouží jako vodítko pro další kvalitativní rozbory. Poskytuje orientační přehled, ve kterých odvětvích lze předpokládat hlavní dodavatele a odběratele budoucího jádra klastru.
5. Na základě analýzy prvků Porterova diamantu nalézt konkurenční výhodu potenciálního klastru. Na základě rozhovorů s představiteli firem se shromáždí přehled hlavních výrobků a služeb produkovaných členy potenciálního klastru. Popíše se průmyslová tradice regionu a historie odvětví, hustota, velikostní a geografická distribuce firem.
6. Zjistit existenci podpůrných institucí v oblasti vzdělávání, výzkumu a vývoje, podnikatelské správy (svazy, asociace, cechy, komory či sdružení) a ostatních subjektů podnikatelské infrastruktury (centra transferu technologií, inovační centra, centra exportní podpory apod.) v regionu. Důležitá je rovněž podpora ze strany státní správy a samosprávy.
7. Charakterizovat míru horizontálního a vertikálního rozsahu potenciálního klastru, tzn. hloubku a šířku klastru. Dále se zajímáme o používané koordinační postupy mezi firmami, tj. zda firmy mezi sebou dlouhodobě kooperují nebo pouze spolupracují nahodile či dokonce mají nedůvěru k ostatním firmám v okolí.
8. Zhodnotit inovační potenciál firem v daném odvětví, zejména dovednost pracovat se špičkovými výsledky vědecko-výzkumné činnosti a schopnost komercializovat je ve svém oboru podnikání. Inovační potenciál firem lze měřit např. podílem výdajů na výzkum a vývoj vzhledem k obrátu firmy, počtem zaměstnanců ve vývoji a výzkumu, počtem udělených patentů či prodaných licencí apod.

Výše uvedený postup byl aplikován při vyhledávání potenciálních klastrů na území Libereckého kraje. Výběr regionu na úrovni NUTS 3 byl proveden s přihlédnutím ke skutečnosti, že většina klastrových iniciativ v České republice vychází z úrovně kraje, nicméně byly vzaty v úvahu i možnosti přesahu klastru do okolních českých či přeshraničních regionů. Druhý krok představuje definování odvětví, v nichž lze předpokládat potenciál vzniku klastrů. Podkladem pro tuto část je kvantitativní analýza, zejména vypočtené hodnoty

koefficientů lokalizace. Na základě propočtů shrnutých v TAB. 10 a OBR. 14 lze vymezit šest, resp. sedm odvětví,¹²⁰ v nichž Liberecký kraj vykazuje regionální specializaci:

- DB – výroba textilií, textilních a oděvních výrobků,
- DH – výroba pryžových a plastových výrobků,
- DI – výroba ostatních nekovových minerálních výrobků,
- DK – výroba a opravy strojů a zařízení j. n. (na hranici významnosti LQ),
- DL – výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení,
- DM – výroba dopravních prostředků a zařízení,
- DN – zpracovatelský průmysl j. n.,

Jak již bylo uvedeno v kap. 4, dvoumístné kódy OKEČ jsou pro vymezení klastrů příliš široké. Typickým příkladem je odvětví DN nazvané „zpracovatelský průmysl jinde neuvedený“ zahrnující výrobu nábytku, šperkařských předmětů, ale i recyklaci druhotných surovin. V takových případech je nutné provést podrobnější analýzy, které vycházejí z údajů např. v databázi Albertina – Firemní monitor nebo ze speciálních výběrových šetření. Z šetření J. Kellnera¹²¹ vyplynulo, že LQ pro výrobu šperkařských předmětů činí 27,41 a dle šetření firmy Berman Group¹²² dosahuje LQ pro výrobu nábytku hodnoty 5,63.

Z analýz provedených v minulosti¹²³ dále vyplývá, že výroba textilií, textilních a oděvních výrobků je zastoupena v kraji především v prvním segmentu – tj. ve výrobě textilu. Co se týká pozice gumárenského průmyslu, je v kraji slabá a rovněž zde chybí zázemí v oblasti výzkumu a vývoje. Z toho důvodu byl uvažovaný klaster zúžen pouze na výrobu plastů, která má naopak v kraji dlouholetou tradici. Obdobně je výroba ostatních nekovových minerálních výrobků v kraji zastoupena především sklářstvím, a proto byla z dalších analýz vyloučena výroba keramiky, porcelánu a stavebních hmot. Výroba dopravních prostředků a zařízení vytváří ve vazbě na okres Mladá Boleslav v sousedním Středočeském kraji uskupení charakteru přirozeného klasteru, které nevyžaduje zvláštní podporu ze strany státu. Další problém spočívá ve skutečnosti, že výrobci dopravních prostředků a zařízení jsou většinou velké firmy zahraničních vlastníků a lze jen stěží splnit podmínku programu OPPP – Klastry, že minimálně 60 % členů musí představovat malé a střední podniky. Proti vzniku klasteru svědčí i skutečnost, že zatím nebyl zaznamenán žádný zájem ze strany výrobců dopravních prostředků a zařízení o aktivity tohoto typu. Na podkladě tohoto zjištění byla proto opuštěna myšlenka na vznik klastrové iniciativy v automobilovém průmyslu s tím, že jednotliví výrobci se mohou zapojit např. do uvažovaného strojírenského či elektrotechnického klasteru.

Na základě předběžných kvantitativních a kvalitativních analýz (dle metodiky uvedené v kap. 6.1) lze v Libereckém kraji úžeji vymezit sedm odvětví, ve kterých existuje potenciál

¹²⁰ Závisí na použitém koefficientu lokalizace. Dle LQ pro zaměstnanost není odvětví DL významné, v případě použití kompozitního LQ významné je.

¹²¹ KELLNER, J. *Identifikace bižuterního klasteru*. [Výzkumná zpráva]. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2005, s. 16.

¹²² RYDVALOVÁ, P., RYDVALOVÁ, R. *Statistická identifikace klastrů – Liberecký kraj (1. verze)*. Praha: Berman Group, 2005, s. 10. ISBN neuvedeno

¹²³ ŽIŽKA, M., RYDVALOVÁ, P. Charakteristika průmyslového rozvoje Libereckého kraje. In *Ekonomické problémy transformace hospodářství České republiky s přihlédnutím ke specifikům Euroregionu NISA - Sborník prací výzkumného záměru, IV. díl*. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2004, s. 196 – 216. ISBN 80-7083-814-0

pro vznik klastru a zároveň lze předpokládat, že takový projekt by mohl být podpořen ze strukturálních fondů:

- textilní klaster,
- sklářský klaster,
- bižuterní klaster,
- plastikářský klaster,
- strojírenský klaster,
- elektrotechnický klaster a
- nábytkářský klaster.

6.2 Textilní klaster

Textilní průmysl má v regionu více než **dvoustoletou historii**. Tradiční textilní výroba však prochází v posledních patnácti letech krizí způsobenou hlavně konkurencí levných asijských výrobců. Konkurenceschopná i na světových trzích zůstává však výroba orientovaná na technické textilie pro stavebnictví (geotextilie), medicínu, automobilový průmysl, nanovlákná, skelná a čedičová vlákna. Firmy v textilním průmyslu si byly vědomy toho, že klaster představuje jednu z mála šancí na přežití odvětví na trhu. Proto již 1. 3. 2005 byla zahájena první etapa projektu zaměřená na vyhledávání firem pro klaster a zmapování situace v oblasti technických textilií na území sdruženého kraje Severovýchod. Dne 26. 1. 2006 byla první etapa projektu úspěšně dokončena a 14. 3. 2006 se konalo ustavující shromáždění klasteru technických textilií – CLUTEX. Právní forma byla zvolena zájmové sdružení právnických a fyzických osob. Koordinátorem projektu je Fakulta textilní TUL a dalším partnerem je Asociace textilního, oděvního a kožedělného průmyslu (ATOK).¹²⁴ V dubnu 2006 byla zahájena druhá etapa projektu, jejímž cílem je rozvoj klasteru. V současnosti klaster sdružuje 17 organizací.

Z geografického hlediska je zřejmé, že se jedná o **multiregionální klaster** přesahující hranice Libereckého kraje. Odvětví se vyznačuje vysokou hustotou malých a středně velkých specializovaných firem soustředěných zejména ve východní části Libereckého kraje a prakticky v celém Královéhradeckém a Pardubickém kraji (celkový počet firem činí cca 2500). Z hlediska počtu převažují firmy českých vlastníků, největší firmou se zahraniční účastí je Johnson Controls Automobilové součástky Česká Lípa. Mezi největší firmy českých vlastníků patří HYBLER, SEBA T a TEXLEN.

Vznikající klaster lze označit jako spíše úzce definovaný a zaměřený na určitý typ výrobků – technické textilie. **Inovační aktivitu** lze považovat za poměrně vysokou, neboť firmy čelí značnému tlaku levných výrobců. Dosavadní spolupráce firem v odvětví byla spíše nahodilá. Výjimku představuje strategická aliance mezi TUL a firmou Elmarco, s.r.o. zaměřená na vývoj a výrobu stroje na produkci nanovláknenných textilií (tzv. Nanospideru).

Za hlavní **konkurenční výhodu** klasteru lze považovat úzké propojení výzkumu s podnikatelskou praxí. Kromě patentově chráněné technologie na výrobu nanovláken lze jako

¹²⁴ Klaster technických textilií – CLUTEX [online]. Dostupné z: <<http://www.atok.cz/default.asp?id=245>>

další příklad uvést spolupráci TUL a firmy MOIRA CZ při vývoji inteligentních textilií s unikátními tepelně-kontaktními a tepelně-izolačními vlastnostmi.¹²⁵

K hlavním **výzkumným institucím** v odvětví patří TUL – Fakulta textilní, která rovněž reprezentuje hlavní vzdělávací základnu a dále Výzkumný ústav textilních strojů Liberec, a. s. a INOTEX spol. s r. o. ve Dvoře Králové nad Labem. Na základě spolupráce TUL a Výzkumného ústavu textilních strojů bylo vytvořeno výzkumné centrum TEXTIL II, které navazuje na obdobný projekt výzkumného centra TEXTIL I řešeného v letech 2000 až 2004. Výzkumné centrum TEXTIL II se zabývá vývojem, realizací a funkčním ověřením linky pro výrobu netkaných textilií s řízenou tloušťkou nekonečných vláken.¹²⁶

Prakticky všichni významní producenti jsou sdruženi na celostátní úrovni v Asociaci textilního, oděvního a kožedělného průmyslu, která reprezentuje a hájí zájmy svých členů ve vztahu ke státním orgánům a dalším podnikatelským subjektům v ČR i zahraničí. Ze vzdělávacích institucí sekundární sféry působí v regionu Střední průmyslová škola textilní Jilemnice a Střední průmyslová škola textilní Liberec.

Závěrem lze konstatovat, že v oboru textilní výroby **existuje v regionu velké množství firem, které mají zájem o fungování klastru**. Výzkumná a vzdělávací základna je také na velmi dobré úrovni a dosahuje výsledků, které jsou úspěšné i v mezinárodním měřítku. Podařilo se nalézt produkty, které mají šanci uspět na tuzemském i zahraničním trhu, a u nichž existuje významný náskok před zejména asijskou konkurencí. Jsou tak splněny všechny předpoklady proto, aby klaster technických textilií mohl úspěšně fungovat.

6.3 Sklářský klaster

Sklářství patří také k **tradičním průmyslovým odvětvím** v Libereckém kraji. Jeho prvopočátky se datují v regionu zhruba do 15. století. Výroba foukaného a užitkového skla je koncentrována především v západní části kraje (Novoborsko) s přesahem do východní části sousedního Ústeckého kraje. Další skupina výrobců sklářských produktů s vazbou na bižuterní průmysl je soustředěna ve východní části Libereckého kraje, tj. v okresech Jablonec nad Nisou a Semily. V úvahu je nutno vzít i silné postavení sklářského průmyslu v sousedním Sasku a Dolním Slezsku (viz TAB. 12). V německé části regionu již existuje sdružení Lausitzer Glasring e.V. se sídlem v Bad Muskau, které má charakter klastru. Dle kritéria geografické koncentrace lze tak klaster vymezit jako subregionální, případně jako přeshraniční s působností v rámci Euroregionu Nisa.

Odvětví se **vyznačuje vysokou hustotou drobných a malých specializovaných firem** s dominantními hráči, kterými jsou bývalé samostatné firmy Železnobrodské sklo a ORNELA, dnes součásti Jablonex Group, CRYSTALEX a částečně i Preciosa, která se ovšem více specializuje na oblast bižuterie. Celkový počet firem v odvětví se v Libereckém kraji pohybuje kolem 2 800. V naprosté většině případů se jedná o firmy českých vlastníků.

¹²⁵ Blíže viz KOČÁRKOVÁ, J. *Unikátní textilní struktura profesora Hese*. [online]. T-UNI, zpravodaj Technické univerzity v Liberci, 2005 [cit. 2005-11-07]. Dostupné z: <<http://tuni.tul.cz/clanek/2028>>

¹²⁶ Blíže viz *Výzkumné centrum „TEXTIL II“ 2005 – 2009*. [online]. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2005 [cit. 2005-06-28] Dostupné z: <<http://centrum.vslib.cz>>

Z hlediska rozsahu se jedná spíše o **územně definovaný klast** se specializací na užitkové sklo. **Inovační aktivita** firem je značná vzhledem k nárokům zahraničních zákazníků. Projevuje se zejména častou obměnou designu a nabídkou nových vzorů výrobků. Hlavní konkurenční výhodou vznikajícího klastu jsou dostupné výrobní faktory, zejména kvalifikovaná pracovní síla a ložiska sklářského písku a dobrá pověst českého skla na mezinárodních trzích. Výzkumnou základnu reprezentuje TUL s katedrou sklářských strojů a robotiky a katedrou designu, v sousedních regionech působí Sklářský ústav v Hradci Králové a Výzkumný ústav Sklo Union Teplice. Vzdělávací sektor je zastoupen Vyšší odbornou školou sklářskou a střední školou v Novém Boru, Střední uměleckoprůmyslovou školou sklářskou v Kamenickém Šenově a Střední uměleckoprůmyslovou školou sklářskou v Železném Brodě. V Novém Boru má sídlo Česká sklářská společnost, jejíž činnost se orientuje na pořádání odborných konferencí a seminářů, vydávání odborných publikací, konzultační, poradenské a normalizační aktivity.

Výrobci klasického ručního skla se potýkají v současnosti se značnými **ekonomickými problémy**. Příčinou je aprece kurzu české měny vůči americkému dolaru ve spojení s vysokým podílem exportu do dolarových oblastí (Rusko, USA, arabské státy). Určitou roli sehrává i konkurence levných asijských výrobců, byť kvalita českého skla je o několik řádů vyšší. To vedlo drobné a malé firmy k myšlence založit sklářský klast. Dne 7. 10. 2005 byla agenturou CzechInvest schválena žádost o poskytnutí dotace pro první etapu projektu vyhledávání vhodných firem pro klast a 7. 4. 2006 bylo založeno družstvo CGC – Czech Glass Cluster. Role facilitátora a koordinátora projektu se ujala ARR – Agentura regionálního rozvoje v Liberci. Projekt je podrobně popsán v kap. 7.

6.4 Bižuterní klast

Bižuterní průmysl reprezentuje **další tradiční odvětví Libereckého kraje** se zhruba čtyřsetletou historií. Zahrnuje širokou škálu produktů, od bižuterie vyráběné z drahých materiálů, přes módní bižuterii z běžných kovů, skla a kamenů až po vlasové doplňky. Bižuterní průmysl má úzkou vazbu na sklářství, které je dodavatelem řady polotovarů (perle, šatony, tyče, skleněné kameny, figurky, ozdoby). Uvažovaný klast lze tak charakterizovat jako široce definovaný, neboť propojuje odvětví výroby skla, drahých kovů, plastů, textilu i kožedělný průmysl.

Zhruba 90 % firem odvětví je lokalizováno v okrese Jablonec nad Nisou, menší část rovněž v okresech Liberec a Semily. Potenciální klast lze označit jako **lokální**. Z hlediska počtu zaměstnanců převažují drobné a malé firmy českých vlastníků. Celkový počet firem činí cca 1 100. Největšími firmami jsou Preciosa a Jablonex Group, resp. jeho dřívější samostatné firmy Jablonex, Bižuterie Česká mincovna a Bohemian Jewelry. Shodné zastoupení firem Preciosa a Jablonex Group jak v odvětví výroby skla, tak i ve výrobě bižuterie, ukazuje na značnou provázanost obou odvětví. Z toho důvodu byla logicky posuzována možnost vytvoření společného sklářského a bižuterního klastu. Tato myšlenka však ztroskotala na nezájmu bižuterních firem.

Inovační aktivita odvětví je vysoká. Odvětví bižuterie podléhá silným módním výkyvům, na něž musí výrobci velmi rychle (v řádu několika měsíců) reagovat. Mezi nejvýznamnější faktory konkurenční výhody patří dostupnost kvalifikované pracovní síly pramenící ze staleté tradice odvětví v regionu, zvládnutí jedinečných technologií a komplexnost sortimentu.

Klíčové firmy odvětví (Preciosa, Jablonex Group) disponují vlastními výzkumnými a vývojovými kapacitami. Zázemí poskytuje i TUL zejména v oblasti designu (na stejnojmenné katedře) a geograficky ne příliš vzdálená Fakulta užitého umění a designu na Univerzitě J. E. Purkyně v Ústí nad Labem. Vzdělávací systém tvoří Střední uměleckoprůmyslová škola a Vyšší odborná škola Jablonec nad Nisou, Střední uměleckoprůmyslová škola sklářská Železný Brod a Střední uměleckoprůmyslová škola a Vyšší odborná škola Turnov. Podnikatelskou správu zastupují v regionu Svaz výrobců bižuterie a Cech soukromých výrobců jabloneckého zboží, obě instituce mají sídlo v Jablonci nad Nisou.

Z výše uvedených faktů je zřejmé, že v regionu **existuje značný potenciál pro vznik bižuterní klastrové iniciativy**. Bohužel dosavadní aktivity iniciované zejména ARR – Agenturou regionálního rozvoje ve spolupráci se Svazem výrobců bižuterie nepřinesly očekávané výsledky. Příčinou nezájmu firem je existence přirozených uskupení, které „pod jednou střechou“ koncentrují výzkum, produkci surovin, polotovarů a finálních výrobků, vývoj a konstrukci unikátních jednoúčelových strojů i vlastní distribuční síť. Operační program průmysl a podnikání – Klastry těmto velkým firmám v podstatě nemá co nabídnout, neboť výše potenciální finanční podpory dosahuje řádově několika promile jejich obrátu. Malí výrobci, jimž je program především určen, fungují především jako subdodavatelé velkých firem nebo využívají jejich distribuční a obchodní síť. Vytvoření vlastní organizace se pro ně jeví jako příliš rizikové. Z toho potom pramení jejich nezáměr o klastrovou iniciativu.

Na závěr lze konstatovat, že v Libereckém kraji funguje přirozený klastr bižuterního průmyslu, který nepotřebuje podporu ze strany státu prostřednictvím OPMP – Klastry. Dokonce lze říci, že tuto podporu firmy odmítají.

6.5 Plastikářský klastr

Historie výroby plastů v Libereckém kraji sahá do roku 1946, kdy byl založen podnik Plastimat, který i v současnosti – pod názvem Cadence Innovation k. s. – patří k největším producentům plastů v kraji. Odvětví se vyznačuje střední hustotou malých a středních firem s velkými dominantními hráči zahraničních vlastníků (Cadence Innovation, Liplastec, Galvanoplast Fischer) koncentrovanými v průmyslové zóně v Liberci s vazbou na výrobce automobilů v Mladé Boleslavi, Kolíně a v zahraničí. Dalšími významnými firmami jsou Rekufo, VEST – IZOL, VISTA Semily, PLASTY či NOVOPLASTIK. Celkový počet firem v odvětví je cca 300.

K hlavním produktům patří výroba plastových desek, fólií, hadic, trubek a profilů, plastových obalů, plastových výrobků pro stavebnictví a v posledních patnácti letech zejména dynamicky se rozvíjející výroba plastových součástí pro výrobní spotřebu (lakované nárazníky pro automobily, přístrojové desky, dveřní výplně, mřížky chladiče). Z hlediska horizontálního a vertikálního rozsahu spolupráce lze označit potenciální klastr spíše jako široce definovaný. Podpůrná a související odvětví tvoří výroba forem (nástrojařství – zastoupené např. firmami Nisaform, 3D PLAST, Moldtech Standex Bohemia, Jablonecká nástrojárna), výroba obráběcích strojů (TOS Varnsdorf) a vstřikovacích strojů, lakování plastových dílů a integrovaná logistika (Toyota Tsusho Logistics Czech, Schenker). Klastr by mohl navázat na dlouhodobější kooperace dané zapojením firem do dodavatelského řetězce automobilového průmyslu. Např. firma Liplastec vybudovala závod na termoplastické lisování dílů pro automobilový průmysl v těsné blízkosti svého hlavního odběratele Denso Manufacturing Czech v průmyslové zóně Liberec Jih.

Geografické vymezení vykazuje **multiregionální charakter** (Liberecký a Středočeský kraj) s možností rozšíření potenciálního klastru o firmy ze sousedního Saska (dle TAB. 12 dosahuje LQ v Drážďanském kraji hodnoty 0,94, tj. těsně pod hranici vymezující regionální specializaci). Úvaha o zapojení německých firem do klastru vychází z těsných hospodářských vazeb mezi českou a německou částí regionu a ze společného zaměření produkce na oblast automobilového průmyslu. Řada plastikářských firem na Liberecku má také německé vlastníky. Klastř by rovněž mohl úzce spolupracovat se sdružením dodavatelů automobilového průmyslu v Sasku – Verbundinitiative „AutoMobilZulieferer Sachsen“ (AMZ), které má charakter klastrové iniciativy podpořené saským Státním ministerstvem hospodářství a práce.¹²⁷

Inovační aktivita firem je vysoká, což je dáno vysokými nároky výrobců automobilů. V současnosti se na příklad připravuje výstavba prvního závodu na výrobu polykarbonátových skel na světě v průmyslové zóně v Hrádku nad Nisou (firma CleverGlass, součást Cadence Innovation). Hlavní konkurenční výhodou je blízkost klíčových odběratelů v Mladé Boleslavi, Kolíně a v sousedním Německu. Další výhodou je přítomnost vyspělých a často unikátních technologií u výše uvedených firem.

Hlavní slabinu uvažovaného klastru představuje omezená výzkumná základna v regionu. Většina firem nedisponuje vlastními výzkumnými kapacitami. Částečné výzkumné zázemí tak představuje pouze Fakulta strojní TUL, která se zabývá problematikou tváření plastů. Vzdělávací základna rovněž není specializovaná na plastikářský průmysl, omezeně lze využít potenciál středních průmyslových škol. V případě založení klastru se jako nutnost jeví navázání spolupráce s výzkumnými institucemi mimo Liberecký kraj, např. se Státním výzkumným ústavem materiálů (SVÚM a. s.) v Praze či VŠCHT v Praze. Hlavní profesní organizací je Svaz zpracovatelů plastů ČR, rovněž se sídlem v Praze. Z toho je zřejmé, že možnou bariérou klastrové iniciativy bude absence institucí měkké infrastruktury v kraji.

Odvětví výroby plastů bylo experty vytipováno jako **perspektivní** z hlediska možnosti iniciace klastru. Do současné doby (tj. červenec 2006) však nebyly podniknuty žádné konkrétní kroky vedoucí alespoň k zahájení prací na vyhledání firem pro klastř. Z toho důvodu se plastikářský klastř nachází pouze v rovině teoretických úvah.

6.6 Strojírenský klastř

Strojírenství patří **k významným odvětvím z celorepublikového pohledu**. V Libereckém kraji lze hovořit o odvětví se středním stupněm stáří a významnosti spjatým historicky s textilním, sklářským a automobilovým průmyslem. Hlavními výrobky uvažovaného klastru by se mohly stát jed noučelové stroje a zařízení včetně automatizace, programovatelné automaty, dopravníky, manipulátory, průmyslové sušárny, vyspělá zařízení pro nanovláknový a polovodičový průmysl, stroje a zařízení pro bižuterní a sklářskou výrobu. Z toho vyplývá, že by se jednalo spíše o široce definovaný klastř.

K nejdůležitějším firmám odvětví v kraji patří TI Group Automotive Systems, Benteler a Cadence Innovation (závod nástrojárna), což jsou podniky zahraničních vlastníků. Z ryze

¹²⁷ Bliže viz *Verbundinitiative Automobilzulieferer Sachsen*. [online]. Dresden, Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 2004 [cit. 2004-07-12]. Dostupné z: <<http://www.amz-sachsen.de>>

tuzemským firem jsou to MSV, Nisaform, Brano Group, Frýdlantské strojírný - Rasl a syn, Elmarco, Litmas, Sklostroj Turnov CZ a Elitex CZ. **Hustotu firem lze popsat jako střední**, s převahou malých a středních firem převážně českých vlastníků působících prakticky v celém Libereckém kraji. K podpůrným a souvisejícím odvětvím lze zařadit konstrukční práce, návrhy, vývoj a výrobu přípravků a řídicích systémů strojů a procesů.

Z geografického hlediska by se jednalo o **(multi)regionální klastr**, s možným přesahem do Ústeckého kraje či sousedního Saska v Německu. **Inovační aktivitu** lze označit za vysokou, což vychází z úzké vazby na automobilový průmysl. Nicméně i tradiční textilní a sklářské firmy si začínají uvědomovat, že bez investic do nových technologií nemají šanci dlouhodobě uspět na náročných trzích. Stupeň spolupráce mezi firmami je velice různorodý, převažují však spíše nahodilé kooperace, s výjimkou automobilového průmyslu, kde má spolupráce firem dlouhodobý charakter.

Výzkumnou základnu reprezentují zejména TUL (Fakulta strojní, Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií) a Výzkumný ústav textilních strojů v Liberci. Vzdělávací systém je tvořen kromě univerzity středními průmyslovými školami.

Hlavní **konkurenční výhodu** uvažovaného klastru lze spatřovat v dostupnosti kvalifikované pracovní síly a ve vazbě na nanotechnologie. Zde důležitou roli sehrává opět přítomnost TUL. Dne 19. října 2005 bylo v Liberci otevřeno katedrou materiálů Fakulty strojní TUL ve spolupráci s Technickou univerzitou v Lodži jako součást sítě centra Excellence šesté evropské centrum Nanodiam. Centra Nanodiam se zabývají tenkými diamantovými vrstvami v povrchových úpravách, jejich tvorbou, hodnocením vlastností a aplikacemi. Sít' těchto center je součástí 5. rámcového programu a pět center je rozmístěno po celém světě. Počet se již v blízké budoucnosti zvyšovat nebude, ale hlavním cílem stávajících center bude vytvářet mezi sebou kvalitní vazbu a úzce spolupracovat při řešení problémů souvisejících s uhlíkovými tenkými vrstvami. Fakulta strojní se rovněž intenzivně zabývá výzkumem aplikací diamantových vrstev v medicíně a spolupracuje se společností Škoda Auto Mladá Boleslav na výzkumu povlakových technologií se specializací na automobilový průmysl, konkrétně na snižování pozitivních odporů třecích dvojic.¹²⁸

Zájem o zapojení strojírenských firem z Libereckého kraje do společné klastrové iniciativy projevil Interessenverband Chemnitzer Maschinenbau e.V. z německého Saska. Na německé straně tato iniciativa sdružuje 72 organizací, z toho 19 členů jsou vzdělávací a výzkumné instituce. Členské firmy zaměstnávají 5,2 tis. pracovníků a jejich celkový obrát v roce 2004 činil zhruba 500 mil. EUR.¹²⁹ V současné době se vedou jednání o další podobě projektu se zástupci podnikatelské sféry. Kromě toho existuje záměr na zřízení strojírenského klastru i v sousedním Ústeckém kraji, kde je pozice strojírenství silnější než v kraji Libereckém. Do budoucnosti lze tak předpokládat několik variant vývoje: vznik samostatného strojírenského klastru v Libereckém kraji s možností zapojení saských firem, vznik multiregionálního strojírenského klastru zahrnujícího území Libereckého a Ústeckého kraje a jižní část spolkové země Sasko v Německu a konečně účast českých firem v německé klastrové iniciativě. První varianta se jeví jako nejméně pravděpodobná i s přihlédnutím ke geografickým realitám. Zbývající dvě varianty zůstávají otevřené.

¹²⁸ KOČÁRKOVÁ, J. *FS TUL otevřela centrum Nanodiam*. [online]. T-UNI, zpravodaj Technické univerzity v Liberci, 2006 [cit. 2006-01-19]. Dostupné z: <<http://tuni.tul.cz/clanek/1998>>

¹²⁹ *Zahlen und Fakten*. [online]. Chemnitz: ICM, 2006 [cit. 2006-06-30]. Dostupné z: <http://www.icm-chemnitz.de/cms/front_content.php?idcat=13>

6.7 Elektrotechnický klaster

Jak ukázaly výsledky analýz v kap. 4.2.1 a 4.3, patří výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení k **dynamicky se rozvíjejícím odvětvím** na území Libereckého kraje. Jedná se o odvětví mladé, které nemá v kraji příliš dlouhou tradici. Firmy působící v tomto odvětví lze rozdělit do dvou hlavních skupin. První skupina producentů se zabývá výrobou zabezpečovací a signalizační techniky (např. LITES, JABLOTRON) a výrobou klasického elektroinstalačního materiálu jako jsou objímky, spínače, rozváděče a elektromotory (např. Desko, SVED, Elektroservis Liberec). Tuto skupinu reprezentují spíše malé a střední firmy českých vlastníků. Druhá skupina firem převážně zahraničních vlastníků se zaměřuje na dodávky pro automobilový průmysl (DENSO MANUFACTURING CZECH, Laird Technologies, Autobaterie, PRETTL Elektronik – dříve PEKM). Celkový počet firem odvětví v kraji je cca 2 400.

V případě, že by klaster zahrnoval výrobce elektrických zařízení pro automobilový průmysl, lze uvažovaný klaster vymezit jako **multiregionální** zahrnující Liberecký, Královéhradecký, Pardubický a Středočeský kraj s ohledem na přítomnost hlavních odběratelů v Mladé Boleslavi a Kolíně. Zároveň by se jednalo o **široce definovaný klaster**. Naproti tomu klaster orientovaný na výrobu zabezpečovací a signalizační techniky lze označit jako úzce specializovaný a regionálně vymezený pro území Libereckého kraje.

K podpůrným a souvisejícím odvětvím lze zařadit výrobu dopravních prostředků, povrchovou úpravu a zušlechťování kovů, elektroinstalace a výrobu textilních strojů. **Inovační aktivita** v tomto odvětví je vysoká, nicméně výzkumné a vývojové základny se u dominantních firem odvětví většinou nenacházejí v ČR, nýbrž v mateřských zemích. Výjimkou je firma Laird Technologies, která v průmyslové zóně v Liberci zřídila vývojové centrum pro oblast telekomunikací a informačních technologií.

Spolupráce firem vychází zejména z propojení v rámci dodavatelského řetězce automobilového průmyslu. V segmentu výroby zabezpečovací a signalizační techniky nelze zatím hovořit o vzniku dlouhodobých koordinačních mechanismů. Konkurenční výhodou uvažovaného klasteru by byla dostupná pracovní síla, volné plochy pro investování v průmyslových zónách a přítomnost špičkových technologií.

Výzkumnou základnu reprezentují zejména Fakulta strojní a Fakulta mechatroniky a mezipředmětových inženýrských studií na TUL, která je také hlavní vzdělávací institucí pro toto odvětví v kraji. Na sekundární úrovni vzdělávací soustavu doplňuje Střední průmyslová škola strojní a elektrotechnická a Vyšší odborná škola v Liberci. Profesní organizace v kraji pro toto odvětví přítomny nejsou. Na republikové úrovni působí Českomoravská elektrotechnická asociace v Praze.

Obdobně jako v případě plastikářského klasteru, neexistuje v Libereckém kraji v současnosti žádná klastrová iniciativa pro toto odvětví a možnost vzniku klasteru se pohybuje zatím pouze v **teoretické rovině**.

6.8 Nábytkářský klaster

Výroba klasického dřevěného nábytku měla v Libereckém kraji **poměrně dlouhou tradici**. Po zániku větších firem Libena, Interier či Dřevozpracujících závodů ve Frýdlantu však toto odvětví téměř z Libereckého kraje zmizelo. Při identifikaci potenciálních klasterů bylo proto

velkým překvapením, že zjištěná hodnota koeficientu lokalizace pro toto odvětví byla poměrně vysoká (viz OBR. 14). Dalšími analýzami bylo zjištěno, že hlavní příčinou je zahrnutí výroby autosedaček a jejich příslušenství pod kód OKEČ 36.1, tj. výroba nábytku.

Jádro potenciálního klastru tvoří firmy Fehrer Bohemia, Johnson Controls Automobilové součástky a Schenk Plastics Solution Czech Republic (bývalá Samamotive Bohemia). Tyto firmy jsou koncentrovány v průmyslových zónách v Liberci, České Lípě a Stráži pod Ralskem. Zástupci zbylého tradičního nábytkářského průmyslu jsou např. firmy Falcon Mimoň, DARRE, TTT - Tomek, KL RINK, KATYS, Interiery Radosta, či-li malé a střední firmy převážně českých vlastníků. Celkový počet firem odvětví v kraji činí asi 80. Pokud by potenciální klaster zahrnoval veškerou produkci spadající pod OKEČ 36.1, byl by jeho rozsah neúměrně široký. Vzhledem k odlišnému charakteru produkce je vhodné provést zúžení buď na výrobu autosedaček nebo na výrobu klasického nábytku. V úvahu připadá i možnost vytvořit **dva rozdílně zaměřené klastery**. V obou případech by se jednalo z geografického hlediska o **regionální klastery**.

Inovační aktivita odvětví je poměrně vysoká. Hlavní důraz je kladem na bezpečnost a design produktů. V oblasti designu se nabízí možnost spolupráce s uměleckoprůmyslovými školami. Hlavní konkurenční výhodou uvažovaného klastru je dostupnost lidských a kapitálových zdrojů (daná přítomností velkých nadnárodních výrobců) a vazba na progresivní odvětví automobilového průmyslu. U klasického nábytku je to profesní dovednost a schopnost rychle měnit design výrobků. Koordinační postupy a mechanismy jsou v tomto odvětví zatím slabé. V současné době neprobíhá v odvětví žádná klastrová iniciativa.

K podpůrným a souvisejícím odvětvím patří výroba textilií, plastů, barviv, kovových konstrukcí a dopravních prostředků, v případě výroby klasického nábytku dále dřevařský průmysl. Výzkumná základna je zastoupena TUL (pomoc při řešení dílčích problémů v tomto odvětví mohou nabídnout zejména Fakulty strojní, textilní a architektury) a Výzkumným a vědeckým ústavem dřevařským v Jablonci nad Nisou. Vzdělávací systém je zastoupen zejména Středním odborným učilištěm nábytkářským v Liberci, Střední odbornou školou, Středním odborným učilištěm a Učilištěm v České Lípě a Soukromou střední průmyslovou školou nábytkářskou a Integrovanou střední školou v Semilech.

Je zřejmé, že ze všech sedmi uvažovaných klastrů **má nábytkářský klaster nejmenší perspektivu**. Důvodů pro toto tvrzení existuje několik. Počet firem v odvětví je ve srovnání s předchozími klastermi nízký. Silní, nadnárodní výrobci autosedaček pravděpodobně o klaster nebudou mít zájem. Kromě toho lze očekávat problémy s nalezením dostatečného počtu malých a středních firem pro tento typ klastru, jak vyžadují podmínky OPPP-Klastery. Malé firmy se v oboru výroby autosedaček prakticky nevyskytují anebo nesplňují všechna kritéria ve smyslu nařízení Komise ES č. 70/2001.¹³⁰

Z tohoto pohledu se jeví jako nadějnější alternativa vytvořit klaster výrobců klasického nábytku. V tomto oboru se vyskytují prakticky pouze drobné, malé a střední firmy. Možnost získání dotací ze strukturálních fondů by mohla být pro firmy této velikostní kategorie lákavá. Pro tento typ výroby disponuje region i poměrně silnou výzkumnou a vzdělávací infrastrukturou. Takový klaster by ovšem sdružoval pouze firmy v rozsahu drobného, malého a středního podnikání. Zcela by chyběl kapitálově silný výrobce. Lze očekávat i značné

¹³⁰ Jedná se o kritéria počtu zaměstnanců, výše obrátu nebo aktiv a nezávislosti. Firmy v oboru výroby autosedaček budou mít problém splnit podmínku nezávislosti, neboť jejich vlastníci spadají do kategorie velkých firem.

problémy s roztržštěností zájmů a izolovaností malých firem a nepochopením myšlenky klastru, tak jak se to projevilo v případě klastrové iniciativy ve sklářství či bižuterním průmyslu.

7 Případová studie založení sklářského klastru

7.1 Historie projektu

První úvahy o možnosti zřízení sklářského klastru se objevily v listopadu 2004 na semináři pořádaném agenturou CzechInvest mj. také v Liberci. Seminář byl organizován formou workshopů se zapojením jednotlivých účastníků do přípravy návrhů na potenciální klustry v jednotlivých regionech ČR. Semináře v Liberci se zúčastnili zástupci podniků z různých odvětví, profesních asociací a TUL. V rámci semináře (osobní zkušenost) byli účastníci vyzváni, aby na místě zpracovali ministudie potenciálních klastrů v regionu. Ze zmiňovaného semináře vzešly čtyři náměty na klastrovou iniciativu – ve výrobě skla, bižuterie, technických textilií a v oblasti informačních technologií. Jak vyplývá z předchozí kapitoly, z těchto návrhů se podařilo realizovat zatím dva – sklářský klaster a klaster technických textilií. Důvody nezájmu výrobců bižuterie byly vysvětleny v kap. 6.4 a myšlenka klastru ICT postupem času zapadla zcela.

Dne 4. 5. 2005 se na Městském úřadu v Novém Boru konala první informativní schůzka za účasti zástupců CzechInvestu, ARR – Agentury regionálního rozvoje, Krajského úřadu Libereckého kraje, poradenské firmy Berman Group, vzdělávacích institucí a sklářských firem. Na této schůzce byl představitelům podnikatelské sféry představen program OPMP – Klustry a zejména testován zájem sklářských firem o účast v tomto programu.

Jelikož firmy projevíly předběžně zájem o tuto aktivitu, byla 3. 6. 2005 uspořádána druhá informativní schůzka, na níž bylo dohodnuto, že se zpracuje žádost o účast v 1. fázi projektu – vyhledávání vhodných firem pro klaster. Role koordinátora projektu se ujala ARR – Agentura regionálního rozvoje v Liberci. Zároveň byla v průběhu léta 2005 zpracována autorem habilitační práce předběžná studie Identifikace sklářského klastru, která se stala součástí žádosti o dotaci na projekt. Pro značnou rozsáhlost je tato studie uveřejněna v příloze č. 3. Dne 7. 10. 2005 byla žádost o poskytnutí dotace agenturou CzechInvest schválena.

Následně byla ustavena řídicí skupina projektu sestávající se z facilitátora z ARR – Agentury regionálního rozvoje, a dále ze zástupců České sklářské společnosti, TUL, Vyšší odborné školy sklářské v Novém Boru, majitelů firem Europrofiglass, Ajeto a Liglass. Úkolem řídicí skupiny bylo připravovat podklady nutné pro řešení projektu a materiály pro workshopy se sklářskými firmami. V období říjen 2005 až duben 2006 bylo uspořádáno šest workshopů s tímto tématickým zaměřením:

První workshop, který se konal 26. 10. 2005, byl zaměřen na předání informací o harmonogramu prací na projektu všem aktérům projektu. Dále byla představena budoucí podoba webových stránek projektu, byla vyhlášena soutěž na logo klastru a zejména byly diskutovány příležitosti, které budoucí klaster přinese sklářským firmám. Výsledkem bylo navržení pěti prioritních oblastí, na které by se klaster měl zaměřit:

- marketing – společná účast na veletrzích, společné webové stránky, propagační materiály, logo klastru,
- společný nákup surovin a materiálů,
- technologické zázemí pro vědu a výzkum,
- výrobní kooperace – nabídka volných výrobních kapacit, předání části zakázek,

- lidské zdroje – nabídka a poptávka volných pracovních míst ve sklářství.

Na druhý workshop 12. 12. 2005 byl přizván zástupce klastrové iniciativy Omnipack, který přítomným vysvětlil fungování klastru zaměřeného na obalové systémy. Předmětem jednání byla i diskuze o nejvhodnější právní formě klastru a schválení podoby webových stránek. Na základě doporučení právníka byla zvolena právní forma družstva. Cílem workshopu bylo také přesvědčit firmy o výhodnosti klastru a vytipovat jádro klastru.

Na třetím workshopu 16. 1. 2006 byl vytvořen seznam firem, které projevíly silný zájem o vstup do budoucího klastru. Čestné prohlášení učinilo 12 firem. V průběhu jednání se ukázalo, že ostatní firmy sice mají o klastr zájem, ale se vstupem váhají. Jejich postoj se dá shrnout do věty: „O klastr máme zájem, ale vstoupíme až v okamžiku, kdy se ukáže jeho úspěšnost“. Bohužel tento faktor se později ukázal jako hlavní brzda dalšího rozvoje klastru.

Na třetím workshopu byl firmám rovněž rozdán dotazník, který se stal podkladem pro podrobnou analýzu sklářského průmyslu v regionu. Zároveň bylo vypsáno výběrové řízení na manažera klastru a stanoveny požadavky na jeho kvalifikaci:

- vysokoškolské vzdělání,
- 5 let praxe nejlépe v manažerské pozici,
- znalost sklářského průmyslu výhodou,
- zkušenosti s projektovým řízením,
- velice dobré komunikační schopnosti,
- znalost anglického jazyka (další jazyky vítány),
- flexibilita a aktivní přístup k řešení problémů,
- uchazeč nesmí podnikat ve sklářském oboru,
- zahraniční zkušenosti vítány.

Obsahem čtvrtého workshopu 24. 2. 2006 bylo stanovení vize klastru, která původně zněla „Zlepšit konkurenceschopnost českého skla na světovém trhu“. Dále byly zahájeny práce na rozpočtu klastru a modelu financování jeho činnosti s ohledem na předpoklad, že projekt bude pokračovat i ve druhé fázi zaměřené na založení a rozvoj klastru.

Na pátém workshopu 17. 3. 2006 proběhly volby manažera klastru. Budoucím členům byl předložen návrh stanov družstva CGC – Czech Glass Cluster se sídlem v Liberci a stanovena výše základního členského vkladu a vstupního vkladu. Proběhlo i první kolo výběru návrhů na logo klastru. Z došlých návrhů potom čtyři nejlepší postoupily do druhého kola.

Dne 7. 4. 2006 se konala za přítomnosti notáře ustavující schůze družstva. Tímto krokem byl klastr založen.

Poslední šestý workshop se konal 14. 4. 2006. Na této schůzce byla změněna vize klastru na: „Kvalitní život s kvalitním českým sklem“, byly prezentovány výsledky analýzy sklářského průmyslu v Libereckém kraji, stanoven plán činnosti na nejbližší období cca dvou měsíců (jednání s krajským úřadem o podpoře klastru, navázání obchodních kontaktů v zahraničí, rozpracování konkrétních projektů klastru, zpracování a podání žádosti na účast ve druhé fázi projektu) a bylo vybráno logo klastru (viz OBR. 22). Dne 2. 6. 2006 byla oficiálně první fáze projektu ukončena.

Původně se předpokládalo, že na první fázi plynule naváže fáze druhá. Bohužel do současné doby (červenec 2006) nebylo možno zatím podat návrh na zápis družstva do obchodního rejstříku, neboť nebyla splněna zákonná podmínka spočívající ve splacení poloviny zapisovaného základního kapitálu.¹³¹ Čtyři z jedenácti členů nesplatili ve lhůtě 15 dnů od konání ustavující schůze vstupní vklady, čímž jejich členství ani nevzniklo a bylo nutno opakovat ustavující schůzi. Zbývajících členové mají zájem v klastrové iniciativě pokračovat, nicméně zůstává otázka, zda se podaří naplnit podmínku účasti minimálně 15 samostatných organizací pro získání dotace, jak stanoví Usnesení vlády č. 414/2004.¹³²



OBR. 22 LOGO SKLÁŘSKÉHO KLASTRU

Zdroj: ARR – Agentura regionálního rozvoje, 2006

7.2 Analýza sklářského průmyslu v Libereckém kraji

Podle údajů z databáze Albertina 2004 působilo v Libereckém kraji 2 784 podnikatelských subjektů s hlavním OKEČ 261 Výroba skla a skleněných výrobků. Z tohoto počtu bylo ovšem 65 % firem bez zaměstnanců a u dalších 22 % subjektů nebyl údaj o počtu zaměstnanců uveden. Kategorii „počet zaměstnanců neuveden“ typicky tvoří fyzické osoby nezapsané v obchodním rejstříku. Lze se proto oprávněně domnívat, že v převážné většině případů tito podnikatelé rovněž nemají zaměstnance. Dle kritérií Nařízení Komise ES č. 364/2004 týkající se státní podpory malých a středních podniků, lze konstatovat, že v odvětví převládají drobní podnikatelé (tzn. s počtem zaměstnanců do 9 včetně), viz TAB. 25.

V první fázi průzkumu bylo v průběhu listopadu 2005 až ledna 2006 písemně a telefonicky osloveno 90 nejvýznamnějších firem odvětví, které byly vybrány na základě řízeného rozhovoru s experty sklářského průmyslu s ohledem na předmět činnosti. Záměrem bylo zjistit základní údaje o firmách a zájem o participaci ve sklářském klastru. Ochota firem sdělovat o sobě byť jen základní údaje byla poměrně nízká. Po uspořádání prvních tří workshopů zaměřených na vysvětlování výhod klastru, zejména pro malé a střední firmy, se podařilo získat bližší informace o 25 firmách, které předběžně uvažovaly o vstupu do klastru,

¹³¹ Tuto podmínku stanoví § 225, odst. (1) Obchodního zákoníku.

¹³² Usnesení vlády č. 414/2004 ze dne 28. 4. 2004 ve verzi platné od 19. 12. 2005: Rozvoj informačních a poradenských služeb - KLASTRY

byť jejich konečné rozhodnutí bylo i negativní. Pro tuto druhou fázi výzkumu byla zvolena forma vyplnění dotazníků (viz vzor dotazníku v příloze č. 4) řízeným rozhovorem s majitelem firmy. Údaje o těchto firmách jsou uvedeny v TAB. 26. Tyto firmy zaměstnávaly v roce 2004 celkem 1 018 pracovníků (cca 10 % zaměstnanců celého odvětví v Libereckém kraji).

TAB. 25 ROZDĚLENÍ POČTU FIREM V ODVĚTVÍ OKEČ 261 V LIBERECKÉM KRAJI
DLE POČTU ZAMĚSTNANCŮ

Počet zaměstnanců	Počet firem	Podíl
0 až 9	2 686	96,5 %
10 až 49	72	2,6 %
50 až 249	21	0,7 %
250 a více	5	0,2 %
Celkem	2 784	100,0 %

Zdroj dat: Databáze Albertina – Firemní monitor 2004

Propočty: vlastní

Většina firem ovšem s členstvím v klastru váhala. V lednu 2006 se rozhodlo do sklářského klastru vstoupit 8 firem z Libereckého kraje, které v roce 2004 zaměstnávaly 159 pracovníků a vykázaly tržby cca 72 mil. Kč. Zbylé firmy většinou vstup do klastru v budoucnosti nevyklučují. Z rozhovorů s majiteli těchto firem byla patrná tendence „zatím spíše vyčkávat“ a rozhodnutí odsunout až do doby, kdy bude zřejmé, zda sklářský klaster je úspěšný. K uvedeným firmám z Libereckého kraje je nutno zahrnout firmy i ze sousedního Ústeckého kraje (RUBÍN – GLASS, s.r.o. Chřibská se 40 zaměstnanci a původně i Sklářská huť s.r.o. Libochovice s počtem zaměstnanců 150, na kterou byl ovšem 13. 4. 2006 prohlášen usnesením Krajského soudu v Ústí nad Labem konkurs, čímž bylo její členství v klastru vyloučeno) a dále podnikatelské subjekty z podpůrných odvětví (velkoobchod a poradenství ve sklářství – Europrofiglass, s.r.o. Praha, dodavatel obalů – OBAL complex spol. s r. o. Liberec).

Další faktor, který je nutno vzít v úvahu při zohlednění počtu pracovníků, je široké využívání subdodávek právě u drobných podnikatelů. Řada činností, která je ve velkých firmách realizována kmenovými zaměstnanci, je u těchto drobných podnikatelů zajišťována formou outsourcingu. Podnikatele k tomu vede ekonomická situace ve sklářství, vysoké odvody na sociální a zdravotní pojištění a nemožnost flexibilně přijímat a propouštět zaměstnance při sezónním kolísání výroby. Bylo zjištěno, že fyzická osoba může tímto způsobem zajišťovat zakázky až pro dalších 15 fyzických osob.

TAB. 26 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O SKLÁŘSKÝCH FIRMÁCH UVAŽUJÍCÍCH O VSTUPU DO KLASTRU

Název firmy	Sídlo	Počet zaměstnanců	Tržby v roce 2004 (mil. Kč)
Evipas spol. s r. o.	Česká Lípa	40	20
Glassbor s.r.o.	Nový Bor	20	10
Jiří Kysela - Sklojas	Horní Libchava	80	20
Krasglass – pan Krásenský	Nový Bor	2	1,3
Krasglass – paní Krásenská	Nový Bor	2	1,3
Ivexo Crystal s.r.o.	Skalice u ČL	15	9
Šperlík	Skalice u ČL	0	10
Zdeněk Fűrbacher - Art Style	Nový Bor	0	neuvedeno
Spiderglass	Heřmanice	6	3,5
SkloAtelier Evans, s.r.o.	Liberec	15	15
Bohemia Crystal Nýdrle a Hradec, s.r.o.	Nový Bor	15	12
Sklárna a minipivovar Novosad & syn	Harrachov	140	80
Klára – sklářská huť, s.r.o.	Polevsko	55	neuvedeno
VITRUM, společnost s ručením omezeným	Janov nad Nisou	85	60
Sklárna Slavia s.r.o.	Praha, prov. Nový Bor	75	55
Ponyx s.r.o.	Česká Lípa	35	10
Libor Knytl – North huť	Polevsko	14	10
Pavel Žárský	Česká Lípa	1	1,2
FIPOBEX, s.r.o.	Bratříkov	90	neuvedeno
Severosklo Kamenický Šenov, s.r.o.	Kamenický Šenov	65	35
Jaromír Tureček	Cvikov	3	neuvedeno
Lhotský, s.r.o.	Železný Brod	15	neuvedeno
BLACK DIAMOND, s.r.o.	Tanvald	40	neuvedeno
LIGLASS, a. s.	Železný Brod	150	neuvedeno
AJETO, s.r.o. Czech Glass Craft	Lindava	55	46

Zdroj: ARR – Agentura regionálního rozvoje, 2006

7.3 Výsledky mapování a jejich praktický přínos

7.3.1 Identifikace firem, které projevíly zájem vytvořit klastr

Ke dni 13. 1. 2006 projevilo zájem o vytvoření sklářského klastru 12 firem, z toho dvě z Ústeckého kraje a dvě s jiným OKEČ než 261.

Firmy z Libereckého kraje s převažujícím OKEČ 261:

- Zdeněk Fűrbacher - Art Style, Nový Bor
- Evipas spol. s r. o., Česká Lípa
- Glassbor s.r.o., Nový Bor
- Jiří Kysela – Sklojas, Horní Libchava

- Krasglass – pan Krásenský, Nový Bor
- Krasglass – paní Krásenská, Nový Bor
- Ivexo Crystal s.r.o., Skalice u České Lípy
- Šperlík, Skalice u České Lípy

Firmy z Ústeckého kraje s převažujícím OKEČ 261:

- RUBÍN – GLASS, s.r.o. Chřibská
- původně i Sklářská huť s.r.o. Libochovice – od 13. 4. 2006 v konkursu

Firmy s převažujícím OKEČ jiným než 261:

- Europrofiglass, s.r.o. Praha (OKEČ 519)
- OBAL complex spol. s r. o. Liberec (OKEČ 519)

Dále přislíbily spolupráci vzdělávací a výzkumné instituce:

- Technická univerzita v Liberci (Fakulta strojní – katedra sklářských strojů a robotiky, Fakulta textilní – katedra designu, Hospodářská fakulta – katedra podnikové ekonomiky),
- Vyšší odborná škola sklářská a střední škola, Nový Bor

Firmy, které odpověděly na dotazník, ale zatím nevstoupily do klastru:

- Spiderglass, Heřmanice
- SkloAtelier Evans, s.r.o., Liberec
- Bohemia Crystal Nýdrle a Hradec, s.r.o., Nový Bor
- Sklárna a minipivovar Novosad & syn, Harrachov
- Klára – sklářská huť, s.r.o., Polevsko
- VITRUM, společnost s ručením omezeným, Janov nad Nisou
- Sklárna Slavia s.r.o., Praha – provozovna Nový Bor
- Ponyx s.r.o., Česká Lípa
- Libor Knytl – North huť, Polevsko
- Pavel Žárský, Česká Lípa
- FIPOBEX, s.r.o., Bratříkov
- Severosklo Kamenický Šenov, s.r.o.
- Jaromír Tureček, Cvikov
- Lhotský, s.r.o., Železný Brod
- BLACK DIAMOND, s.r.o., Tanvald
- LIGLASS, a. s., Železný Brod
- AJETO, s.r.o. Czech Glass Craft, Lindava

Z rozhovorů s majiteli, zejména drobných a malých sklářských firem, vyplynulo, že jedním z důvodů opatrného přístupu ke členství v klastru je povinnost splatit vstupní (15 000 Kč) a základní členský vklad (30 000 Kč) do družstva. Tato výše vkladu byla ovšem odsouhlasena majiteli sklářských firem, které vstoupily do klastru. Při určování konkrétní výše vkladů byly zvažovány i různé varianty, např. stanovit výši vkladů dle počtu zaměstnanců nebo obratu firmy. Nicméně na této variantě se firmy nedohodly, neboť zejména větší firmy argumentovaly, že prospěch ze členství budou mít všichni zhruba stejný. Po složitých vyjednáváních se firmy shodly na výši vkladů, která by dle jejich názoru neměla být bariérou

členství ani pro drobné firmy. S odstupem času se však ukázalo, že některé firmy budou mít problém vklady splatit. Je to způsobeno špatnou ekonomickou situací většiny drobných a malých firem, o jejichž příčinách je pojednáno dále.

Na tomto místě je nutné si ovšem uvědomit, že klastr potřeboval získat určitý počáteční kapitál na profinancování nutných výdajů souvisejících s jeho činností (nájemné prostor, mzda manažera apod.) do doby získání dotace a vklad do družstva byl rovněž chápán jako vyjádření důvěry v projekt.

7.3.2 Mapa klastru

Na základě statistické analýzy, hlubšího pochopení dynamiky dodavatelského řetězce daného průmyslu a diskusí s firmami je možné znázornit klastry formou „mapy“. Existuje mnoho způsobů, které mohou být použity pro vytvoření map klastrů. Na příklad je možné vyjít z analýzy meziodvětvových vztahů v tabulkách dodávek a užití (viz kap. 4.7), matic příležitosti v teorii grafů (kap. 4.9) nebo z porovnání profilu nákupu a prodeje odvětví (kap. 4.10). Žádný způsob však nelze označit za „jediný správný“. První mapy vytvořil Michael Porter ve své knize „Konkurenční výhoda národů“ a od té doby se široce používají.

Účelem aktuální mapy je identifikovat a demonstrovat:

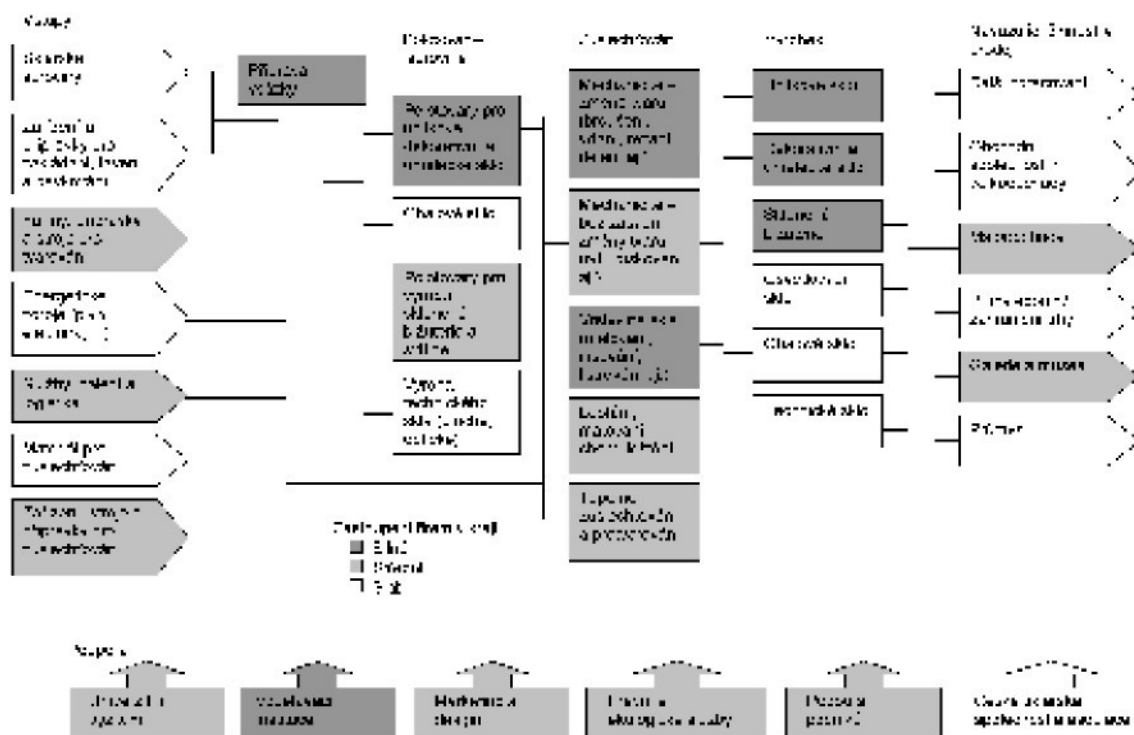
- významné obchodní či dodavatelsko-odběratelské vazby mezi různými odvětvími v klastru,
- mezery v klastru, které by mohly (měly) být zaplněny zahraničními či domácími investicemi,
- příležitosti pro posílení dodavatelských vazeb a přidané hodnoty na základě vyšší spolupráce,
- kapacity klastru pro exportní trhy či jako dodavatele pro nové zahraniční investory,
- slabá a silná místa z hlediska podmínek faktorů, vstupů či výstupů klastru na základě jak statistické analýzy, tak benchmarkingu a primárního výzkumu,
- hlavní hnací síly klastru z pohledu zvyšování konkurenceschopnosti a inovací.¹³³

V první etapě byla ve spolupráci s Fakultou strojní – katedrou sklářských strojů a robotiky vytvořena obecná mapa znázorňující zastoupení sklářských firem v Libereckém kraji dle produkovaných výrobků. Z Obr. 23 je patrné, že sklářské firmy v Libereckém kraji jsou zaměřeny především na výrobu užitkového, dekorativního a uměleckého skla a skleněné bižuterie, včetně odpovídajících polotovarů.

Ve druhé etapě byly dotazníkovým šetřením (viz příloha č. 4) zjišťovány druhy produkovaných polotovarů a finálních výrobků a hlavní procesy u sklářských firem, které projevíly předběžný zájem vstoupit do klastru. Na Obr. 24 je nutné se dívat z pohledu perspektivního složení klastru, nikoliv z hlediska jeho stávající členské základny, která je neuspokojivá. Z uvedeného obrázku vyplývá, že zaměření firem vstupujících do klastru by mohlo být širší. Vedle produkce užitkového, dekorativního a uměleckého skla a skleněné bižuterie by mohly být v klastru zastoupeny i firmy vyrábějící osvětlovací a obalové sklo, což je dáno začleněním firem ze sousedního Ústeckého kraje. Do budoucnosti lze předpokládat,

¹³³ *Průvodce klastrem*. 1. vyd. Praha: CzechInvest, 2005, s. 42 – 43.

že spektrum činností a služeb poskytovaných klastrem bude širší o firmy na začátku a na konci dodavatelského řetězce, tj. dodávající suroviny, stroje, zařízení a přípravky a zajišťující odbyt hotových výrobků.



OBR. 23 MAPA SKLÁŘSKÝCH FIREM S POTENCIÁLEM PRO ZALOŽENÍ SKLÁŘSKÉHO KLASTRU V LIBERECKÉM KRAJI

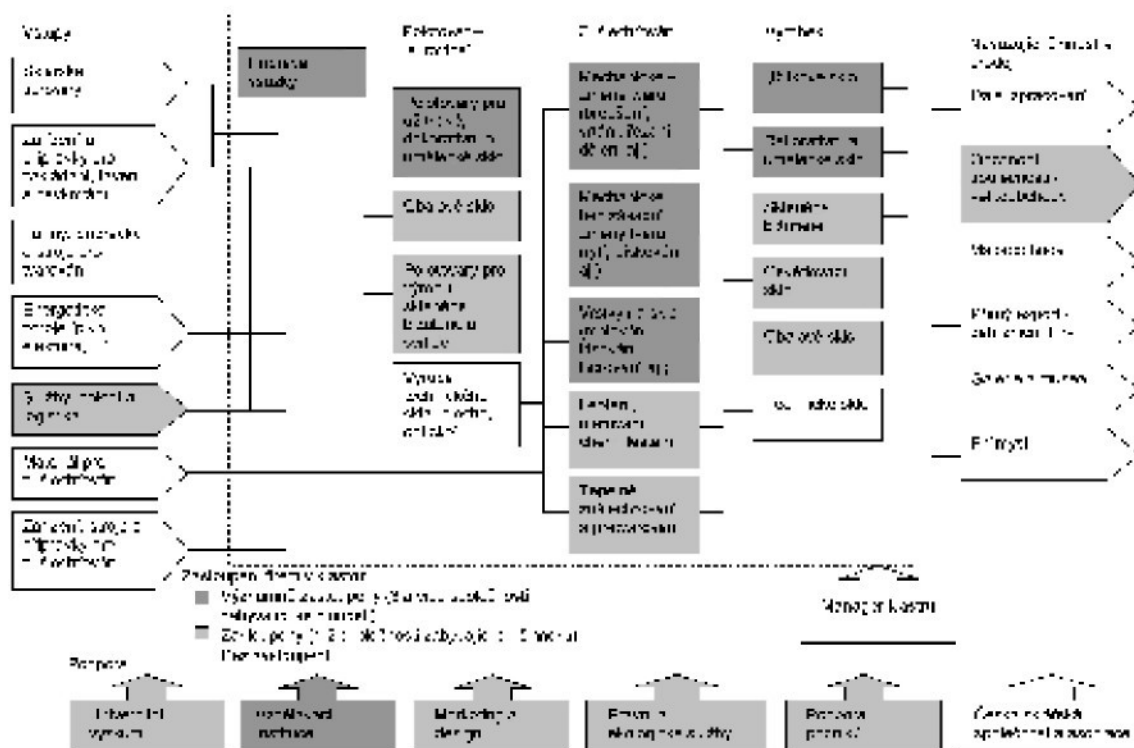
Zdroj: HOTAŘ, V. – TUL, Katedra sklářských strojů a robotiky, 2006

7.3.3 Analýza elementů Porterova diamantu

O analýze dle Porterova diamantu pojednává blíže kap. 5.1. Hodnocení jednotlivých odvětví v Libereckém kraji, tedy i sklářského průmyslu, je provedeno v TAB. 24. Z provedené analýzy dle jednotlivých prvků Porterova diamantu vyplývá, že v Libereckém kraji existuje značný potenciál pro vznik sklářského klastru. Sklářství patří k tradičním odvětvím v regionu se zhruba šestisetletou tradicí, které si dokázalo uchovat konkurenční schopnost i v současnosti přes silící tlaky levných východoasijských producentů. Odvětví je silně proexportně orientováno, dle provedených analýz míří na export cca 90 % produkce, především do USA, Ruska, Spojených arabských emirátů, Japonska, Německa, Španělska, Belgie, Nizozemska a dalších států. Firmy, které projevily předběžný zájem o vstup do klastru produkují spíše tradiční sortiment skla (nápojové, foukané, malované, dekorativní, umělecké, historické, užtkové sklo) a v menší míře skleněnou bižuterii (perle). Tento sortiment produktů se vyznačuje vysokým podílem ruční práce a čelí tak nejvíce levné konkurenci asijských výrobců. Hlavní konkurenční výhodou českých výrobců však zůstává vysoká kvalita výrobků.

Pro odvětví je charakteristický vysoký počet drobných podniků, převážně fyzických osob bez zaměstnanců nebo s několika málo zaměstnanci, s dominantním postavením velkých firem (JABLONEX GROUP, CRYSTALEX). Velké firmy však nemají zájem o vstup do

klastrové iniciativy. Hlavním důvodem je pravděpodobně vznik dvou uskupení: Bohemia Crystalex Trading (Crystalex Nový Bor, Sklo Bohemia Světlá, Sklárný Kavalier Sázava a Sklárný Bohemia Poděbrady) a Jablonex Group (ORNELA, Železnobrodské sklo, Jablonex, Bižuterie Česká mincovna a BJC), které zahrnují ucelený výrobní program a plní tak funkci přirozeného klastru. Dalším důvodem nezájmu je strach o únik know-how pramenící z toho, že většina sklářů se mezi sebou dobře zná a majitelé drobných firem byli často dříve zaměstnanci uvedených velkých firem.



OBR. 24 MAPA SKLÁŘSKÉHO KLASTRU

Zdroj: HOTAŘ, V. – TUL, Katedra sklářských strojů a robotiky, 2006

Z hlediska vstupních faktorů se na okraji Libereckého kraje nachází kvalitní zdroje sklářského písku, výzkumnou základnu reprezentuje především TUL (katedra sklářských strojů a robotiky na Fakultě strojní a katedra designu na Fakultě textilní), která zajišťuje také výchovu kvalifikovaných pracovníků. Sekundární vzdělávací soustavu reprezentují Vyšší odborná škola sklářská a střední škola v Novém Boru a střední uměleckoprůmyslové školy sklářské v Kamenickém Šenově a Železném Brodě.

7.3.4 SWOT analýza sklářského klastru

Některé níže uvedené faktory se vztahují nejen ke klastru, ale obecně k celému sklářskému sektoru (např. tradice, aprece kurzu české měny). Nicméně i tyto faktory mají vliv na úspěšnost fungování klastru.

K silným stránkám potenciálního klastru patří:

- dostupnost přírodních zdrojů (sklářského písku) a z toho pramenící nízké dopravní náklady,
- existence vzdělávací a výzkumné základny,
- kvalifikovaná pracovní síla,
- vysoká kvalita produktů,
- tradice a věhlas českého skla v zahraničí.

Slabé stránky:

- vysoký podíl drobných a malých firem,
- nízká kapitálová síla zastoupených firem a z ní pramenící nedostatek financí pro financování činnosti klastru,
- vysoké zastoupení firem orientovaných na produkci užitkového skla, jehož odbyt spíše stagnuje,
- nízké zastoupení progresivních firem,
- nezájem bižuterních firem o spolupráci se skláři,
- panující nedůvěra mezi skláři daná strachem z úniku know-how,
- nízká intenzita vztahů mezi podnikatelským sektorem a vzdělávacími institucemi.

Příležitosti:

- společný nákup surovin, materiálů, obalů apod.,
- společné marketingové akce (účast na veletrzích, katalogy produktů),
- vytvoření značky garantující vysokou kvalitu produktů,
- užší propojení vzdělávací soustavy s praxí (zaměření absolventů dle požadavků praxe, kurzy pro pracovníky firem v rámci celoživotního vzdělávání),
- společné využívání unikátních přístrojů,
- vytvoření vzorkovny produktů,
- společný výzkum zaměřený např. na zvyšování efektivnosti využití energie v procesech výroby skla,
- možnost využití dotací ze strukturálních fondů,
- zvýšení vyjednávací síly vůči orgánům státní správy (lobbing),
- rychlejší inovace designu výrobků (spolupráce s katedrou designu TUL či uměleckoprůmyslovými školami),
- vytvoření společné exportní organizace.

Hrozby:

- nezájem zejména velkých firem o klastr,
- zhoršující se ekonomická situace firem v důsledku apreciacie kurzu české měny, rostoucích nákladů na energie, vysokého daňového zatížení práce, konkurence levných výrobců z Asie,
- vystoupení firem z klastru, pokud nesplní jejich očekávání nebo po skončení tříletého dotovaného období v důsledku růstu členských příspěvků,
- vstup firem s nízkou jakostí produkce ohrožující dobré jméno klastru.

7.4 Identifikace bariér

Na základě provedené analýzy lze konstatovat, že zájem o členství v klastru projevily drobné, malé a střední podniky a vzdělávací instituce. Důvody nezájmu velkých podniků byly

popsány v kap. 7.3.3. Jedná se především o diametrálně odlišné okruhy problémů, které řeší obě kategorie firem. Ukazuje se, že malým firmám chybí společná exportní organizace. Představitelé malých firem často poukazovali na zánik Skloexportu. Naproti tomu velké firmy si již dokázaly vybudovat společná nákupní, výrobní a odbytová uskupení. Jedná se především o organizace Bohemia Crystalex Trading (BCT) a Jablonex Group. BCT se prezentuje jako největší seskupení sklářských podniků v České republice.¹³⁴ Výsledkem druhého jmenovaného uskupení byl vznik silného průmyslového komplexu s více než 3,5 tisíci zaměstnanci a s obratem cca 3 miliardy korun, který umožnil zúčastněným firmám propojit a zefektivnit všechny výrobní, obchodní a komunikační procesy. Cílem uskupení Jablonex Group je stát se nejvýznamnějším světovým dodavatelem kvalitních skleněných polotovarů a módní bižuterie.¹³⁵ Pro taková uskupení nemůže být sklářský klastr dostatečně atraktivní, neboť veškeré zamýšlené činnosti klastru si již v současnosti zajišťují vlastními silami. Motivací není ani vyhlídka na možnost získání dotací ze strukturálních fondů vzhledem k velikosti obratu BCT a Jablonex Group ve srovnání s maximální možnou dotací pro klastr z operačního programu. V potaz je nutno vzít i určitou řevnivost mezi skláři danou tím, že firmy vzniklé po roce 1989 byly často zakládány osobami, které odešli z uvedených velkých firem.

Na druhou stranu může být sklářský klastr atraktivní právě pro 2,5 tis. převážně malých a středních firem podnikajících ve sklářství v Libereckém kraji. Tyto malé podniky se potýkají v současnosti s poměrně značnými ekonomickými problémy vyplývajícími z apreciace kurzu české měny (naprostá většina produkce je exportována do dolarové oblasti) a rostoucích cen energií (především zemního plynu). Klastr těmto podnikům může pomoci při vývoji nových technologií zaměřených na energeticky úspornější výrobu, může zajistit společnou prezentaci malých výrobců na významných světových veletrzích nebo může společným nákupem surovin, materiálů, obalů dosáhnout výhodnějších cen. Pro drobné firmy je naopak významnou pobídkou pro účast v klastru jeho podpora z operačního programu v prvních třech letech činnosti, která snižuje výši členských příspěvků a tím pomáhá překlenout nákladovou bariéru pro vstup do klastru.

Přesto velikost stávající členské základny klastru není uspokojivá. Vezmeme-li v úvahu, že v Libereckém kraji působí více než 2,5 tis. sklářských firem, pak zájem osmi firem je nutno označit jako neúspěch. Hlavní důvody nezájmu lze shrnout do následujících bodů:

- obrovská řevnivost a nedůvěra mezi skláři (vzájemné obviňování z cenového podbízení, přetahování kvalifikovaných zaměstnanců, zakládání firem bývalými zaměstnanci a tím únik know-how, nerespektování uzavřených neformálních dohod apod.),
- strach z úniku citlivých obchodních údajů,
- nedůvěra k projektům iniciovaným státem a obecně despekt ke státním institucím,
- neochota poskytovat státním institucím údaje o své činnosti, která v některých případech pramení z využívání ne zcela legálních praktik (typicky využívání „švarc systému“),
- obava z dalšího nárůstu administrativy,

¹³⁴ *Profil firmy*. [online]. Liberec: Bohemia Crystalex Trading, 2004. [cit. 2006-07-07]. Dostupné z: <<http://web.bct.cz>>

¹³⁵ *České sklářské a bižuterní firmy se spojily v jeden celek – Jablonex Group*. [online]. Jablonec nad Nisou: Jablonex Group, 2004 [cit. 2006-06-02]. Dostupné z: <<http://www.jablonex-group.com>>

- neúspěšné pokusy o sdružování sklářů v minulosti (skláři se již sami v minulosti pokusili vytvořit organizaci – sklářský cech – hájící jejich zájmy; tato iniciativa však byla neúspěšná),
- nutnost splatit vstupní vklad na počátku existence klastru a v dalších letech hradit členské příspěvky bez záruky na úspěch klastru,
- drobné firmy v každodenním boji o přežití na trhu nezajímají příliš otázky strategického charakteru, orientují se na okamžitý prospěch v řádu několika týdnů, což klastr ve fázi zrodu nedokáže zajistit,
- uplatňování vyčkávací taktiky – firmy do klastru vstoupí, ukáže-li se, že je úspěšný; do té doby nejsou ochotny do projektu investovat čas ani kapitál.

7.5 Možnost zapojení univerzity do činnosti klastru

Zapojení veřejné vysoké školy (univerzity) do klastru závisí na jeho právní formě. V případě sklářského klastru se jedná o družstvo. Pro vstup veřejné vysoké školy do družstva platí ustanovení § 20, odst. (3) zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, ve znění pozdějších předpisů:

Veřejná vysoká škola není oprávněna k převzetí ručení za peněžitý dluh jiné osoby a ke zřízení zástavního práva k nemovitosti. Veřejná vysoká škola není oprávněna se stát společníkem veřejné obchodní společnosti nebo komplementářem komanditní společnosti. Dále veřejná vysoká škola není oprávněna vkládat do obchodní společnosti nebo družstva nemovité věci nabyté do vlastnictví veřejných vysokých škol z vlastnictví státu, poskytnutý příspěvek podle §18 odst. 3 a poskytnutou dotaci podle §18 odst. 4. Podmínkou peněžitých a nepeněžitých vkladů do právnických osob je stanovení pravidel vnitřním předpisem veřejné vysoké školy.

Z výše uvedeného ustanovení vyplývá, že veřejná vysoká škola (VVŠ) se může stát členem družstva při splnění následujících podmínek:

- způsob vkladu musí být upraven vnitřním předpisem VVŠ,
- zdrojem vkladu musí být vlastní příjmy VVŠ z hlavní nebo doplňkové činnosti.

Na TUL je možnost vkladu do obchodní společnosti nebo družstva upravena přílohou č. 4 ke Statutu TUL – Pravidla hospodaření TUL, konkrétně v článku 2, odst. (8) a (9):

(8) TUL není oprávněna vkládat do obchodní společnosti nebo družstva nemovitý majetek.

(9) TUL je oprávněna vkládat peněžitě nebo nepeněžitě vklady do právnických osob jen se souhlasem akademického senátu.

Vnitřní předpisy TUL tedy vstup do družstva umožňují, pokud s tím vysloví souhlas akademický senát univerzity. V případě souhlasu akademického senátu by univerzitu v družstvu zastupovala osoba oprávněná jednat jménem univerzity (např. děkan fakulty).

Hlavním problémem se tak jeví způsob úhrady členského vkladu. Podíl vlastních příjmů na celkových příjmech fakult bývá velmi nízký a logicky se naskytá i otázka návratnosti takové investice (vedle prvotního vstupního vkladu 15 tis. Kč a základního členského vkladu 30 tis. Kč je nutné počítat i s hrazením pravidelných členských příspěvků ve výši 30 až 50 tis. Kč ročně). Na příklad u Hospodářské fakulty TUL se nachází uvedená výše poplatků mimo její

finanční možnosti. Z toho důvodu se jeví jako vhodnější alternativa uzavření smlouvy o spolupráci, což připouští i pravidla Operačního programu průmysl a podnikání – Klastry.

7.6 Potenciál klastru

7.6.1 Podíl zaměstnanců ve firmách sdružených v klastru

Jádro klastru tvoří 8 sklářských firem z Libereckého kraje, které zaměstnávaly celkem 159 zaměstnanců. Dle údajů databáze Albertina 2004 bylo zaměstnáno v odvětví OKEČ 261 celkem 10 228 zaměstnanců.¹³⁶ Potenciální klaster tak zatím sdružuje 1,6 % zaměstnanců odvětví v Libereckém kraji. Pokud by však do klastru vstoupily i další firmy, které projevíly předběžný zájem (viz TAB. 26), vzrostl by počet zaměstnanců na 1 018, což reprezentuje 10,0 % pracovníků odvětví v kraji.

7.6.2 Potenciál klíčových odvětví v klastru k růstu produktivity

Uvedených 8 firem vykázalo v roce 2004 tržby ve výši 71,6 mil. Kč. Produktivita práce vyjádřená podílem tržeb na jednoho zaměstnance dosáhla výše 450 314 Kč a jak ukazuje OBR. 25 pohybuje se v posledních třech letech zhruba na ustálené úrovni. Výše tržeb je negativně ovlivněna posilujícím kurzem české koruny, zejména k americkému dolaru. Z OBR. 26 je patrné, že v období leden 2002 až červen 2006 posílil kurz české koruny vůči dolaru o 38 % a vůči euru o 12 %. Vezme-li se v úvahu, že až 90 % produkce je exportováno, především do dolarových oblastí (USA, Rusko, Spojené arabské emiráty), jsou ekonomické dopady na sklářské firmy zdrcující. Pouze částečně je tento vliv kompenzován cenami dovážených vstupů, neboť většina vstupů pochází buď z tuzemských zdrojů nebo je importována ze zemí EU. Výjimkou je zemní plyn importovaný z Ruska, u něhož se ovšem negativně projevuje růst ceny ropy.

Z analýzy dále vyplynulo, že produktivita práce firem zastoupených v klastru je podstatně nižší (o 30 %) než u firem, které zatím do klastru nevstoupily. Tento výsledek podporuje hypotézu, že **o účast v klastru mají zájem především ekonomicky slabší firmy.**

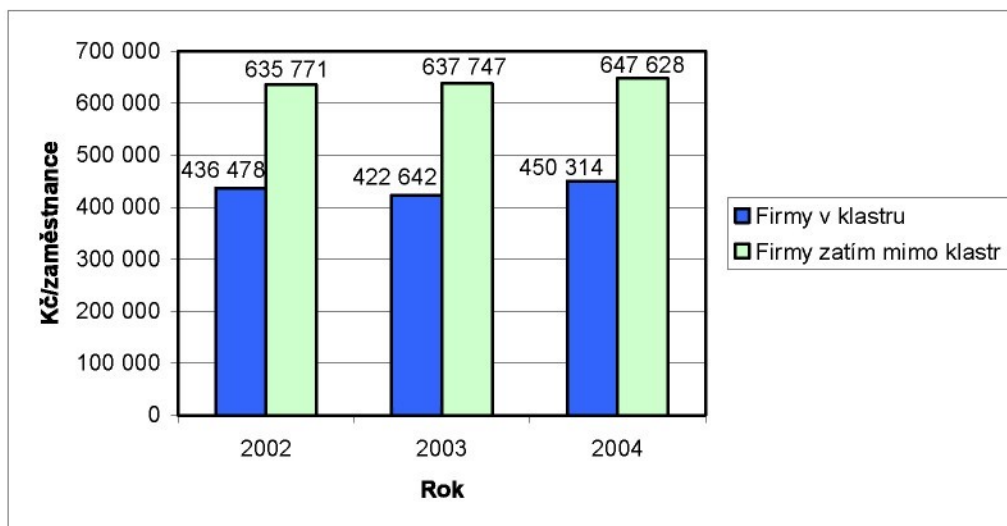
V celostátním průměru činila v roce 2004 produktivita práce z tržeb 1 498 189 Kč na pracovníka, přičemž nejvyšší byla v oboru výroby plochého skla (3 965 000 Kč/pracovník) a nejnižší ve výrobě užitkového skla (713 000 Kč/pracovník).¹³⁷ Pro Liberecký kraj je typické vysoké zastoupení firem zaměřených právě na segment užitkového skla. Z tohoto pohledu je zjištěná produktivita práce v dotazníkovém šetření ve výši 600 451 Kč (bez ohledu na zájem firmy o vstup do klastru) zhruba o 15 % nižší ve srovnání s celorepublikovým průměrem.

Z výsledků dotazníkového šetření vyplynulo, že výše produktivity práce závisí na velikosti firmy. Křivka produktivity má tvar písmene U. To znamená, že nejvyšší produktivitu práce měly drobné firmy (s počtem zaměstnanců do 10), nejnižší produktivitu vykazovaly firmy malé (tj. s počtem zaměstnanců v rozmezí 10 až 49, viz TAB. 27), které však na druhé straně

¹³⁶ viz příloha č. 3: Identifikace potenciálního klastru

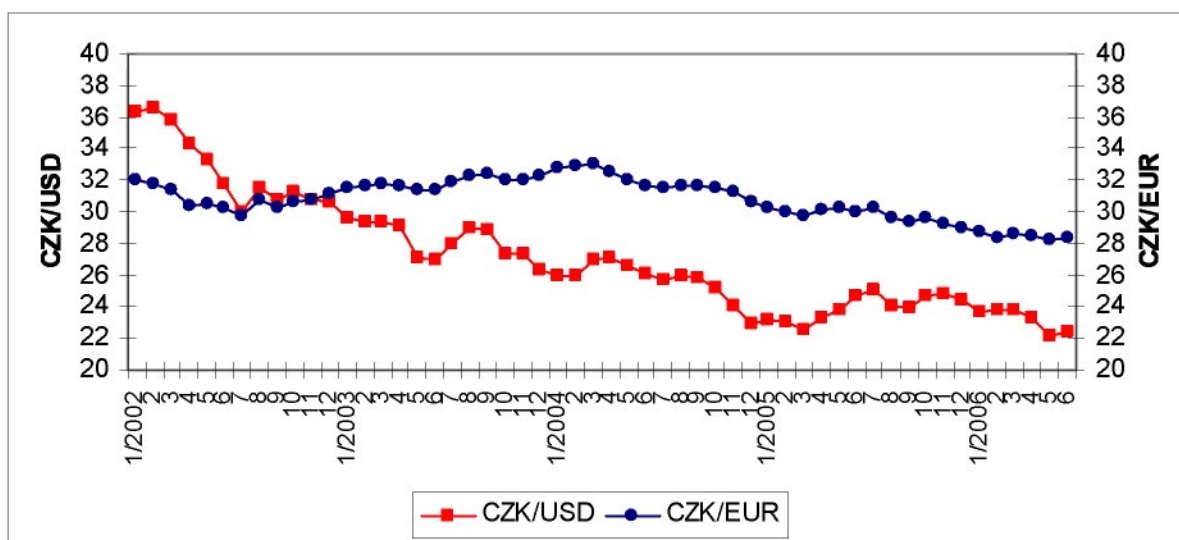
¹³⁷ *Výroční zpráva – Sklářský a keramický průmysl ČR – rok 2004.* [online]. Praha: Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR, 2005. [cit. 2006-03-08]. Dostupné z: < <http://www.askpcr.cz/cze/zprava/cze/index.htm> >

mají největší zájem o vstup do klastru a u firem střední velikosti již produktivita opět rosla. Vysokou produktivitu práce drobných firem lze vysvětlit tím, že se pružně přizpůsobují požadavkům trhu, jsou ochotny splnit i méně obvyklé zakázky (které často nejsou pro velké firmy lukrativní) a poměrně často nahrazují kmenové zaměstnance subdodávkami od dalších firem.



OBR. 25 VÝVOJ PRODUKTIVITY PRÁCE V LETECH 2002 AŽ 2004

Zdroj: vlastní



OBR. 26 VÝVOJ KURZU CZK/USD A CZK/EUR V ODOBÍ LEDEN 2002 AŽ ČERVEN 2006

Zdroj dat: Česká národní banka – kurzy devizového trhu, měsíční průměry¹³⁸

Toto překvapivé zjištění je v souladu s výsledky výzkumu, které prováděly **J. Srpová** a **L. Kučerová**.¹³⁹ Uvedené autorky testovaly hypotézu, že existuje vztah mezi velikostí a

¹³⁸ *Kurzy devizového trhu – měsíční průměry*. [online]. Praha: Česká národní banka, 2006 [cit. 2006-07-07]. Dostupné z: <http://www.cnb.cz/cz/financni_trhy/devizovy_trh/kurzy_devizoveho_trhu/prumerne_mena.jsp?mena=EUR>

výnosností podniku, kdy malé a velké podniky dosahují vyšší výnosnosti než podniky střední.¹⁴⁰ Předmětem analýzy bylo třináct odvětví za období 1997 až 2000. V rámci analyzovaného vzorku byla U-křivka výnosnosti plně potvrzena u čtyř odvětví: stavebnictví a výroba stavebních hmot, textilní, oděvní a kožedělný průmysl, elektronika a elektrotechnika a energetika. U dalších pěti odvětví byla platnost U-křivky potvrzena částečně a pouze v případě čtyř odvětví se neprokázala (zemědělství, hutnictví a zpracování kovů, obchod, služby). Členění odvětví dle autorek se neshoduje zcela s klasifikací OKEČ, neboť výroba stavebních hmot spadá pod kód DI (výroba ostatních nekovových minerálních výrobků) stejně jako sklářský a keramický průmysl, zatímco stavebnictví je uvedeno pod kódem F. Lze ovšem konstatovat, že analýza provedená v habilitační práci platnost U-křivky ve sklářském průmyslu rovněž potvrdila.

TAB. 27 VÝŠE PRODUKTIVITY PRÁCE Z TRŽEB DLE VELIKOSTI FIRMY (KČ NA PRACOVNÍKA)

Počet zaměstnanců	Počet firem	Produktivita práce
0 – 9	5	1 441 667
10 – 49	6	578 947
50 – 249	7	585 185

Zdroj: vlastní

Přínos klastru ke zvyšování produktivity práce lze spatřovat především ve skutečnosti, že na jedné straně by klaster měl přispět k podpoře odbytu zúčastněných firem a na straně druhé společnou koordinací činností v oblasti nákupu, vývoje či prodeje může dojít k úspoře počtu zaměstnanců. Propojením malých firem v klastru lze napodobit strukturu velké firmy a dosáhnout úspor z rozsahu. V konečném důsledku tím dojde k posílení konkurenceschopnosti malých a středních firem.

7.6.3 Potenciál klíčových odvětví v klastru k růstu vývozu

Z provedené analýzy Identifikace sklářského klastru¹⁴¹ vyplynulo, že sklářský průmysl patří k silně proexportně orientovaným odvětvím a velmi podstatně přispívá k aktivnímu saldu zahraničního obchodu celého zpracovatelského průmyslu České republiky. Vezmeme-li v úvahu celkové tržby za prodej vlastních výrobků v OKEČ 261 ve výši téměř 46 mld. Kč, pak exportní výkonnost (procentní podíl celkového vývozu očištěný o vliv zušlechťovacího styku¹⁴² na tržbách za prodej vlastních výrobků a služeb) dosáhla v roce 2003 hodnoty 37,4 %, zatímco dovozní náročnost (procentní podíl celkového dovozu očištěný o vliv zušlechťovacího styku na tržbách za prodej vlastních výrobků a služeb) pouze 15,2 %.¹⁴³

¹³⁹ SRPOVÁ, J., KUČEROVÁ, L. U-křivka výnosnosti. In *Pokroky ve výzkumu podnikání v ČR*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 2005, s. 68 – 72. ISBN 80-245-0901-6

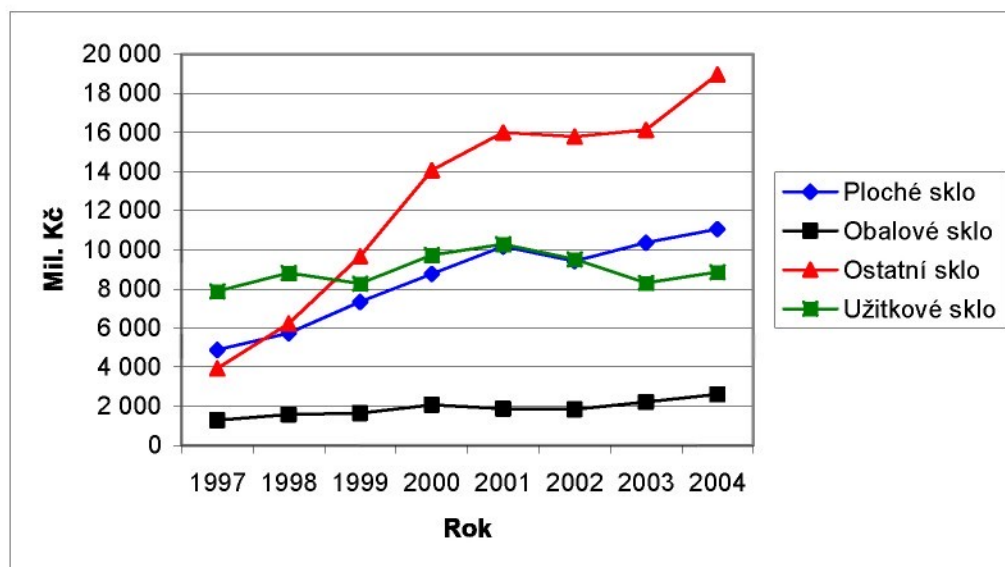
¹⁴⁰ V habilitační práci bylo použito detailnější členění na podniky drobné, malé, střední a velké dle kritéria počtu zaměstnanců, zatímco autorky použily klasifikaci malý, střední a velký podnik dle kritéria výše obrátu. Pozitivní vliv na produktivitu se proto v habilitační práci projevil již u firem středních, zatímco v citovaném výzkumu autorek až u podniků velkých.

¹⁴¹ viz příloha č. 3: Identifikace potenciálního klastru

¹⁴² druh celního režimu. Zušlechťováním se rozumí např. kompletace, montáž, tj. operace přidávající hodnotu.

¹⁴³ MPO *Panorama českého průmyslu 2003*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2004, s. 226. ISBN neuvedeno

Podrobnější údaje o struktuře exportu lze zjistit z výroční zprávy Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR za rok 2004,¹⁴⁴ ze které vyplývá, že meziročně vzrostl export skla o 12,1 % (v běžných cenách). Nejrychleji rostoucím segmentem byla skleněná vlákna (+ 21,2 %) a obalové sklo (+ 18,2 %), nejpomaleji rostl vývoz plochého skla (+ 6,6 %). Export užitkového skla se zvýšil o 6,7 %, viz OBR. 27.



OBR. 27 VÝVOZ SKLA DLE OBORŮ (MIL. KČ)

Zdroj: Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR – Výroční zpráva 2004

Pozn.: do roku 2001 se kategorie ostatní sklo a skleněná vlákna nerozlišovaly, z důvodu srovnatelnosti jsou údaje za obory ostatní sklo a skleněná vlákna v letech 2002 a 2004 sumarizovány.

Prakticky všechny firmy v klastru jsou silně exportně orientovány, podíl exportu na celkových tržbách se pohybuje v rozmezí 80 % až 100 %. Z hlediska teritoriálního, je největším obchodním partnerem sklářských firem v klastru USA, následují Německo, Rusko, SAE, Japonsko, Spojené království a Nizozemsko.

7.6.4 Inovační potenciál klíčových odvětví v klastru

Vysoká exportní výkonnost firem v klastru by nebyla dlouhodobě udržitelná bez inovací. Pojem inovace lze chápat ve významu obnovy v lidské činnosti, myšlení, ve výrobě. Teorie systému inovací byla vypracována před první světovou válkou J. A. Schumpeterem, který pod pojem inovace zahrnoval:

- výrobu nového výrobku, či již existujícího, ale v nové kvalitě,
- zavedení nového výrobního procesu,
- použití dosud neznámého zdroje surovin či polotovarů,
- získání nového trhu,

¹⁴⁴ Výroční zpráva – Sklářský a keramický průmysl ČR – rok 2004. [online]. Praha: Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR, 2005. [cit. 2006-03-08]. Dostupné z: <<http://www.askpcr.cz/cze/zprava/cze/index.htm>>

- změny v řízení a organizaci výroby.¹⁴⁵

Před tím než budou uvedeny možnosti, které skýtá klastr pro zvýšení inovačního potenciálu sdružených firem, uveďme si odpovědi, které firmy uváděly na otázku, co je základním faktorem úspěchu jejich firmy.

Nejčastější odpovědi bylo, že základem úspěchu firmy je dobrý vztah k zákazníkům daný úzkým osobním kontaktem, flexibilitou, seriózním jednáním a schopností uspokojit i malé zákazníky. Dále následovaly odpovědi:

- vysoká kvalita produkce,
- široká paleta výrobků,
- kvalitní marketing a dobrá práce obchodního oddělení,
- častá obměna designu, nabídka nových vzorů,
- originalita výrobků,
- unikátní, patentovaná technologie,
- kvalifikovaná pracovní síla,
- tradice a láska ke sklu,
- nízká cena.

Za hlavní problémy brzdící růst považují firmy především neustále rostoucí náklady a posilující kurz české měny. Dále se jedná o:

- nedostatek kvalifikovaných pracovníků,
- vysokou fluktuaci pracovníků,
- nedostatek financí na marketing a výzkum,
- vysoké daňové zatížení práce,
- špatnou platební morálku zákazníků,
- monopolní tendence na straně dodavatelů,
- nekalou konkurenci ze strany některých firem (nízká kvalita produkce zhoršující pověst českých sklářů).

Poměrně zajímavé bylo zjištění, že pouze čtyři firmy z 25 oslovených spolupracují s univerzitou, další 3 firmy uvedly spolupráci se středními odbornými školami a zbytek (18 firem) se vzdělávacími institucemi vůbec nespolupracuje.

Klastr může posílit inovační potenciál firem i celého odvětví několika způsoby. Především může přispět k získání nových trhů tím, že zorganizuje společnou účast malých firem na prestižních mezinárodních veletrzích, vytvoří společnou značku garantující vysokou jakost produktů, zpracuje katalog produktů, zřídí vzorkovnu a prodejnu výrobků jednotlivých firem. Výše uvedené aktivity jsou vysoce nákladné a pro izolované drobné a malé firmy prakticky nerealizovatelné.

Dalším výsledkem bude užší propojení vzdělávacích institucí a podniků, což pomůže na jedné straně vychovat novou generaci sklářských odborníků a na straně druhé zkvalitnit vzdělávací proces. V současné době jsou obě sféry – vzdělávací a podnikatelská – od sebe poněkud odtrženy. Vina je však na obou stranách. Školská zařízení často neznají přesně potřeby podniků, čímž se zhoršuje uplatnitelnost absolventů na trhu práce. Ovšem ani

¹⁴⁵ HEŘMAN, J., HEZINA, M., ZEMAN, K. *Průmyslové inovace*. 1. vyd. Praha: Oeconomica, 2002, s. 10. ISBN 80-245-0434-0

podniky, jak vyplynulo z dotazníkového šetření, zpravidla nevyhledávají aktivně kontakty se vzdělávacími institucemi. Tím, že se představitelé škol a podniků pravidelně setkávají na pracovních schůzkách klastru, dochází k vzájemné výměně názorů o možnostech konkrétní spolupráce (odborné praxe studentů, zadávání témat a zpracování závěrečných prací, nabídka zaměstnání pro absolventy, připomínky ke studijním plánům). Jako konkrétní příklad lze uvést spolupráci firmy Glassbor Nový Bor s katedrou designu TUL. Firma poskytne studentům TUL prostory, materiál, pece a naopak studenti přinesou kreativitu při návrhu nového designu produktů.

V neposlední řadě je důležitá spolupráce v oblasti vědy a výzkumu. Výzkumné instituce, reprezentované zejména odbornými katedrami TUL, mohou sklářským podnikům pomoci při vývoji nových technologií snižujících energetickou náročnost výroby, v oblasti designu, zavádění systémů řízení jakosti, informačních systémů či marketingových průzkumů trhu.

Spojením firem, vzdělávacích a výzkumných institucí v klastru lze tak odstranit řadu bariér, které brání malým a středním firmám v rozvoji. Významným faktorem je i skutečnost, že v prvních třech letech činnosti klastru je jeho činnost podporována nevratnou dotací z Operačního programu průmysl a podnikání, což lze využít např. k pořízení drahých testovacích a laboratorních zařízení. Vzhledem k finanční náročnosti takové investice je však žádoucí, aby počet členů klastru byl co nejvyšší. V opačném případě bude členský příspěvek připadající na jednu firmu poměrně vysoký.

7.6.5 Předpokládaný dopad vzniku klastru na rozvoj regionu

Sklářství patří k nejvýznamnějším odvětvím Libereckého kraje. Na celkové zaměstnanosti se podílí asi 9 % (viz TAB. 13). Zároveň se jedná o silně proexportně orientované odvětví. V posledních třech letech se sklářství potýká s vážnými ekonomickými problémy. Důvodem však nejsou odbytové potíže, ale prudce posilující kurz české koruny zejména vůči americkému dolaru v kombinaci s rostoucími cenami energií.

Na efektivnost založení klastru se lze dívat z pohledu vynaložených nákladů a přínosů pro ekonomiku regionu. Z pohledu státu je nákladem na založení klastru nevratná dotace, která je uvažována ve výši 27 198 438 Kč za první tři roky činnosti klastru (viz rozpočet klastru v TAB. 28).

Přínos klastru určíme srovnáním s nulovou variantou, tj. alternativou, že by klastr nevznikl. Konkrétní přínosy lze měřit následujícími indikátory:

- počet nově vytvořených pracovních míst – zde lze vycházet z úvahy, že průměrné náklady státu na jednoho nezaměstnaného činí 171 324 Kč ročně,¹⁴⁶
- z toho počet uplatněných absolventů škol ve firmách klastru,

¹⁴⁶ Tyto náklady se skládají jednak z přímých nákladů (podpora v nezaměstnanosti, sociální dávky, úhrada zdravotního pojištění za nezaměstnaného) ve výši 48 444 Kč za rok a jednak z nepřímých nákladů (částky, o které přicházejí veřejné rozpočty na daních a odbodech sociálního a zdravotního pojištění) ve výši 122 880 Kč ročně. Viz BERÁNKOVÁ, K. Vláda zvýšila objem prostředků určených pro boj s nezaměstnaností. *Práce & sociální politika* [online]. Praha: MPSV, 30. 6. 2005. Dostupné z: <<http://www.noviny-mpsv.cz/clanek.php?id=719>>

- zvýšení zisku v důsledku nárůstu tržeb anebo snížení nákladů – efekt pro stát lze měřit prostřednictvím růstu výběru daní z příjmů fyzických a právnických osob, tj. jako: přírůstek zisku * sazba daně z příjmů fyzických (právnických) osob.

TAB. 28 VYBRANÉ POLOŽKY ROZPOČTU KLASTRU (KČ)

Položka	1. rok	2. rok	3. rok
Provozní náklady	2 699 840	2 014 840	2 029 840
Náklady na projekty celkem	14 250 000	10 050 000	10 050 000
z toho - Marketing	7 700 000	7 600 000	7 600 000
z toho - Věda a výzkum	5 800 000	1 700 000	1 700 000
z toho - Lidské zdroje	750 000	750 000	750 000
Uznatelné náklady celkem	16 949 840	12 064 840	12 079 840
Dotace z OPMP-Klasy	12 712 380	7 842 146	6 643 912
Spolufinancování členy	4 237 460	4 222 694	5 435 928

Zdroj: vlastní

Konkrétní přínosy klasteru byly vyčísleny na základě následujících předpokladů:

1. V posledních pěti letech klesnul v Libereckém kraji počet zaměstnanců v odvětví výroby ostatních nekovových minerálních látek (DI) o 19 %, ¹⁴⁷ tzn. průměrný meziroční pokles dosahoval hodnoty 5 %.
2. Cílem klasteru je sdružit alespoň 18 členských firem s celkovým počtem zaměstnanců cca 730.
3. Pro opatrnost se předpokládá, že klaster nevytvoří žádná nová pracovní místa, ale pouze napomůže k udržení stávajícího počtu zaměstnanců.

Za těchto předpokladů lze predikovat počet zachráněných pracovních míst v prvním roce činnosti klasteru na 37, čemuž odpovídá úspora státu na nákladech na nezaměstnanost 6 338 988 Kč (vychází se z očekávané délky potenciální nezaměstnanosti jeden rok, po této době by si patrně většina pracovníků našla nové zaměstnání v jiném odvětví). Úspory v dalších letech jsou patrné z TAB. 29. Ve skutečnosti budou úspory státu vyšší, neboť sociální dávky jsou pravidelně valorizovány a nepřímé náklady (ztráty státu na daních a sociálním a zdravotním pojištění) v čase rovněž porostou ve vazbě na růst průměrných mezd v národním hospodářství.

Zvýšení daňových příjmů státu lze odhadnout dle údajů uvedených v TAB. 31. Roční efekt spojený s členstvím v klasteru připadající na jednu firmu (tj. kombinace úspory nákladů a zvýšení tržeb, což ve výsledku znamená přírůstek zisku) vychází sice v prvním roce členství jako záporný, počínaje druhým rokem by však měl být již kladný a v dalších letech vykazovat rostoucí trend. Při propočtu se uvažuje s klesající sazbou daně z příjmů právnických osob. Analogicky se předpokládá i pokles sazby daně z příjmů fyzických osob, neboť část členů klasteru podniká jako fyzické osoby nezapsané v obchodním rejstříku. Přírůstek daňových příjmů státu je odhadnut v TAB. 30.

¹⁴⁷ Statistický bulletin – Liberecký kraj, 2001 a 2005. Liberec: ČSÚ – Krajská reprezentace, 2002 a 2006.

TAB. 29 VLIV KLASTRU NA NÁKLADY STÁTU NA NEZAMĚSTNANÉ

Rok činnosti klastru	Počet zaměstnanců bez existence klastru	Počet zaměstnanců při existenci klastru	Počet udržených pracovních míst za rok	Úspora státu na výdajích na nezam. (Kč)	Kumulované úspory státu (Kč)
0.	730	730	-	-	-
1.	693	730	37	6 338 988	6 338 988
2.	658	730	35	5 996 340	12 335 328
3.	625	730	33	5 653 692	17 989 020
4.	594	730	31	5 311 044	23 300 064
5.	564	730	30	5 139 720	28 439 784

Zdroj: vlastní

TAB. 30 VLIV KLASTRU NA DAŇOVÉ PŘÍJMY STÁTU

Rok činnosti klastru	Sazba daně	Změna daňových příjmů (Kč)	Kumulovaná změna daňových příjmů (Kč)
1.	24 %	- 473 472	- 473 472
2.	22 %	+ 201 960	- 271 512
3.	20 %	+ 482 400	+ 210 888
4.	18 %	+ 654 480	+ 865 368
5.	16 %	+ 783 360	+ 1 648 728

Zdroj: vlastní

Dle propočtů uvedených tabulkách by se státu prostředky vynaložené ve formě dotace měly vrátit zhruba po pěti letech.

Při propočtu přínosů klastru je ovšem nutno vzít v úvahu i multiplikační efekt spojený s vládními výdaji do rozvoje klastru. Tento multiplikátor vládních výdajů lze vyjádřit vzorcem (29).

$$\Delta Y = G \frac{I}{1 - MPC} \quad (29)$$

Ze vzorce vyplývá, že přírůstek důchodu Y je závislý na velikosti vládních výdajů G vložených do rozvoje klastru a na velikosti mezního sklonu ke spotřebě MPC . Přírůstek důchodu v důsledku multiplikačního efektu potom bude tím větší, čím větší je úroveň dodatečných vládních výdajů a čím větší bude mezní sklon ke spotřebě. Dle údajů ČSÚ byla v roce 2004 míra úspor v ČR 7,8 %.¹⁴⁸ To znamená, že přírůstek důchodu vyvolaný vládním výdajem na podporu klastru by měl dosáhnout výše 349 mil. Kč.

Přitom mezní sklon ke spotřebě je tím větší, čím větší část z dodatečného důchodu je použita ke spotřebě. Zároveň platí, že největší mezní sklon ke spotřebě je v těch ekonomikách

¹⁴⁸ Míra hrubých úspor. [online]. Praha: Český statistický úřad, 2005 [cit. 2006-07-10]. Dostupné z: <[http://www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/t/B40046B3DE/\\$File/1533052.pdf](http://www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/t/B40046B3DE/$File/1533052.pdf)>

a oblastech, kde jsou důchody nejnižší.¹⁴⁹ To platí zejména pro hospodářsky slabé oblasti vymezené dle metodiky Krajského úřadu Libereckého kraje. Z hlediska umístění sklářských firem v Libereckém kraji se jedná zejména o HSO Západní Českolipsko, Frýdlantsko a Cvikovsko. Zároveň lze předpokládat, že tyto vládní výdaje vyvolají dodatečné soukromé investice, které se budou rovněž následně multiplikovat a o to intenzivněji budou působit na rozvoj regionu a zejména hospodářsky slabých oblastí. Problematice rozvoje klastrů v hospodářsky slabých oblastech se věnuje kap. 12.

7.6.6 Předpokládaný dopad vzniku klustru na jeho členy

Z pohledu firmy je nutno se dívat na členství v klustru jako na druh investice. Na straně nákladů se jedná o splacení jednorázového vstupního vkladu do družstva (dle stanov ve výši 15 tis. Kč) a základního členského vkladu (dle stanov ve výši 30 tis. Kč) a dále o hrazení pravidelných členských příspěvků (ve formě tzv. dalších členských vkladů), které se skládají ze dvou částí – ze základní částky ve výši 37 až 51 tis. Kč ročně (vzhledem k degresivnímu průběhu státní dotace) pokrývající provozní náklady klustru a z příspěvku určeného na financování konkrétních projektů (částka závisí na počtu projektů, kterých se firma zúčastní – v případě participace na všech projektech činí příspěvek cca 200 tis. Kč ročně). Po uplynutí tří let bude klustr již plně financován z příspěvků členů. Při propočtu se vycházelo z cílového počtu členů družstva 18, při nižším počtu by výše příspěvků byla adekvátně vyšší. Pro získání dotace z OPPP musí mít klustr alespoň 15 členů.

Na straně přínosů firmy očekávají od vstupu do klustru:

- růst tržeb v důsledku získání nových zákazníků,
- úspory nákladů, které lze rozdělit na:
 - výhodnější ceny vstupů dosažené společným nákupem vybraných komodit (množstevní slevy např. na sklářský kmen, písek, obaly),
 - úspory nákladů na služby (společná prezentace na veletrzích, společné marketingové akce),
 - úspory nákladů na energie dosažené vývojem nových technologií,
 - úspory nákladů na pracovní sílu (lepší spolupráci se vzdělávacími institucemi lze uspořít náklady na zapracování nových zaměstnanců).

Výsledkem musí být zvýšení zisku, které se porovnává s náklady na členství v klustru. K tomu lze použít standardních nástrojů pro hodnocení ekonomické efektivity investice, vzhledem k měnící se hodnotě peněz v čase lze doporučit použití ukazatele čisté současné hodnoty (30).

$$ČSH = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} \quad (30)$$

Výchozím časovým okamžikem ($t = 0$) je vznik klustru. Veškeré budoucí peněžní toky se vztáhnou k tomuto okamžiku. Symbol C_t označuje peněžní tok realizovaný v období t , i je

¹⁴⁹ KRAFT, J. Úloha trhu při systematické revitalizaci brownfields. *E+M Ekonomie a Management*, 2005, roč. 8, č. 4, s. 31 – 32. ISSN 1212-3609

diskontní míra (stanovená jako průměrné vážené náklady na podnikový kapitál) a n značí předpokládanou dobu životnosti klastru. Jelikož se předpokládá, že klastr bude zřízen na dobu neurčitou, provede se propočet ve dvou krocích:

1. Vzhledem k tomu, že obnova sklářských zařízení probíhá v cyklu 8 až 12 let,¹⁵⁰ vypočte se současná hodnota cash flow zhruba za období prvních 10 let.
2. Pomocí perpetuity (31) se zjistí konečná hodnota cash flow (KHCF) diskontovaná k okamžiku založení klastru.

$$KHCF = \frac{C_{n+1}}{i} \quad (31)$$

Celková čistá současná hodnota je dána součtem obou částí. Schématicky je postup výpočtu naznačen v TAB. 31. Číselné údaje byly získány ve spolupráci se sklářskými firmami. Při propočtu byla uvažována diskontní míra 10,5 % odpovídající průměrné hodnotě ROA v odvětví výroby ostatních nekovových minerálních výrobků.¹⁵¹ Vstup do klastru má smysl zvažovat v případě, že čistá současná hodnota bude kladná. V daném případě je hodnota čisté současné hodnoty uvedena v pravém dolním rohu tabulky, tj. 1,9 mil. Kč a diskontovaná doba úhrady činí 3,02 roku.

TAB. 31 VÝPOČET ČISTÉ SOUČASNÉ HODNOTY PROJEKTU SKLÁŘSKÉHO KLASTRU

Položka	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Vstupní vklad	15 000											
Základní členský vklad	30 000											
Členský příspěvek - základní		37 000	39 000	51 000	113 000	113 000	113 000	113 000	113 000	113 000	113 000	113 000
Členský příspěvek - projekty		198 000	195 000	250 000	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000
Náklady na členství	45 000	235 000	234 000	301 000	313 000	313 000	313 000	313 000	313 000	313 000	313 000	313 000
Přírůstek tržeb		10 000	30 000	50 000	70 000	80 000	100 000	150 000	200 000	250 000	270 000	300 000
Úspora nákladů na materiál		15 400	20 000	25 000	30 000	35 000	40 000	45 000	50 000	60 000	70 000	100 000
Úspora nákladů na služby		100 000	200 000	300 000	350 000	400 000	400 000	400 000	400 000	400 000	450 000	500 000
Úspora nákladů na energie		0	30 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
Úspora nákladů na zaškolení		0	5 000	10 000	15 000	20 000	25 000	25 000	25 000	25 000	30 000	30 000
Přínosy z členství v klastru		125 400	285 000	435 000	515 000	585 000	615 000	670 000	725 000	785 000	870 000	980 000
Celkový efekt na CF	-45 000	-109 600	51 000	134 000	202 000	272 000	302 000	357 000	412 000	472 000	557 000	667 000
Úročitel	1,0000	1,1050	1,2210	1,3492	1,4909	1,6474	1,8204	2,0116	2,2228	2,4562	2,7141	3,0000
Diskontovaný cash flow	-45 000	-99 186	41 768	99 316	135 488	165 104	165 895	177 473	185 353	192 168	205 226	235 238
Kumulovaný diskont. CF	-45 000	-144 186	-102 417	-3 102	132 387	297 491	463 386	640 859	826 212	1 018 380	1 223 606	1 458 844

Zdroj: vlastní

7.7 Perspektiva sklářského klastru

Stávající stav sklářského klastru není uspokojivý. Část členů odmítla splatit vstupní vklad a počet členů se tak snížil na sedm, čímž nejsou splněny podmínky OPPP-Klastry pro účast ve druhé fázi projektu. Dle podmínek programu se žádosti o podporu přijímají do října 2006 a prostředky mohou být nárokovány nejpozději do června 2008.¹⁵² Hrozí tak nebezpečí, že

¹⁵⁰ EIA: *Glass Industry Analysis Brief*, 2004. [online]. Dostupné z: <<http://www.eia.doe.gov/emeu/mecs/iab98/glass/profile.html>>

¹⁵¹ MPO *Finanční analýza průmyslu a stavebnictví za rok 2005*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2006, s. 35. ISBN neuvedeno

¹⁵² Usnesení vlády č. 414/2004 ze dne 28. 4. 2004 ve verzi platné od 19. 12. 2005: Rozvoj informačních a poradenských služeb - KLASTRY

klastr přijde o možnost získání dotací ze strukturálních fondů, byť se předpokládá, že v dalším programovacím období bude program Klastry pokračovat.

Zbylí členové nicméně mají zájem v činnosti klastru pokračovat a připravují společné projekty. Prvním rozsáhlejším projektem je zřízení společné balírny výrobků, která by kromě nákupu požadovaných typů obalů zajišťovala i expedici, skladování a dopravu zboží k zákazníkovi. V další fázi se uvažuje o společném nákupu dalších komodit (sklářského písku, potaše, drahých kovů, sody, ledku ad.). V budoucnosti je záměrem zřídit logistické centrum klastru. První kalkulace provedené externí firmou prokázaly, že veškeré výstupní operace lze realizovat za cenu, která v současnosti odpovídá součtu nákladů na pořízení obalových materiálů izolovaně jednotlivými členy klastru.

Připravuje se i projekt zaměřený na zvýšení efektivity využití energie v procesech výroby skla (snížení spotřeby plynu) a na sjednocení konstrukce sklářských tavicích a chladicích zařízení ve spolupráci s katedrou sklářských strojů a robotiky TUL a VŠCHT Praha.

Pokud se „pilotní“ projekt balicího centra ukáže v praxi jako úspěšný, lze předpokládat, že firmy dosud váhající se členstvím do klastru vstoupí. Samozřejmě nelze vyloučit ani variantu, že vzájemná nedůvěra mezi firmami další rozvoj klastru znemožní a sklářský klastr zanikne.

8 Případové studie dalších klastrových iniciativ v ČR

8.1 Moravskoslezský strojírenský klaster

Moravskoslezský strojírenský klaster (MSSK) byl založen dne 20. 3. 2003 v Ostravě na ustavujícím shromáždění zástupců strojírenských firem a firem navazujících svou činností na strojírenství nebo vykonávajících služby pro strojírenství. MSSK byl jako zájmové sdružení právnických a fyzických osob zřízen na základě zákona č. 83/1990 Sb. o sdružování občanů.

Vizí klasteru je reprezentovat a podporovat zájmy strojírenských firem v regionu s cílem pomoci růstu zaměstnanosti a bohatství v regionu. Členskou základnu v současnosti tvoří 26 organizací, přičemž při založení si klaster vytýčil cíl v roce 2005 sdružovat 150 členů.

Hlavními cíli MSSK jsou:

- zlepšit úroveň spolupráce mezi firmami v klasteru,
- propagovat silné stránky klasteru a jeho jedinečnost v národním a mezinárodním měřítku,
- podnítit spolupráci mezi MSSK a VŠB-TU Ostrava,
- zvýšit výkonnost, dovednosti a konkurenceschopnost strojírenských podniků,
- získat vládní podporu pro klaster a moravskoslezské strojírenství obecně.¹⁵³

Jak bylo uvedeno v kap. 3.2 dosavadní činnost MSSK je neuspokojivá, klaster nedosáhl stanovených cílů co se týká počtu členů ani výrazného prohloubení spolupráce mezi zúčastněnými organizacemi. V současné době probíhá proto projekt „Vyhledání vhodných firem pro restrukturalizaci Moravskoslezského strojírenského klasteru“, který by měl pomoci naplnit dříve vytýčené záměry klasteru.

8.2 Klaster výrobců obalů OMNIPACK

Klaster výrobců obalů byl založen 15. 9. 2005, kdy se konala ustavující členská schůze družstva. Zakládajících členů bylo 21. Sídlem klasteru je Jaroměř. S ohledem na stávající silné dodavatelsko-odběratelské vztahy je region působnosti klasteru vymezen Královéhradeckým, Pardubickým krajem a Krajem Vysočina. Mezi zakládajícími členy jsou velké, střední i malé výrobní podniky, servisní a poradenské organizace i univerzity (Univerzita Pardubice, Západočeská univerzita v Plzni a VŠCHT Praha). Jádro klasteru představuje 15 výrobců, mezi kterými mají nejsilnější zastoupení výrobci plastových obalů (40 %). Výrobci dřevěných, papírových a kovových obalů jsou zastoupení rovnoměrně po 20 %. Cílová mapa klasteru OMNIPACK není prozatím zakládajícími členy plně obsazena, nedostatečné zastoupení je především u dodavatelů vstupních surovin, v oblasti předvýrobní přípravy kombinovaných obalů (konstrukce, testování) a v oblasti poprodejního servisu (zpětný odběr, likvidace, recyklace).

Spektrum činnosti členů klasteru OMNIPACK pokrývá v podstatě všechny oblasti obalových technologií od poradenství, vývoje obalu, včetně designu, přes marketing, výrobu, obchod a balení až po samotnou likvidaci a recyklaci použitých obalů, byť u některých činností zatím v omezené míře. Spolupracující společnosti jsou schopny nabízet obalové

¹⁵³ BRUSKOVÁ, P., KOTAJNÝ, D., THORBURN, A. *Poslání a vize Moravskoslezského strojírenského klasteru*. [online]. Ostrava, MSSK, 2003 [cit. 2006-07-10]. Dostupné z: <http://www.msskova.cz/cz/vize_klasteru.ppt#1>

systemy složené z plastových, papírových, dřevěných nebo kovových komponent, vyráběných v rámci obalového systému OMNIPACK.

Posláním klastru OMNIPACK je podpora a rozvoj obalového průmyslu posilováním konkurenceschopnosti svých členů a prezentace regionu jako špičkového centra vývoje a výroby obalových a přepravních systémů pod společnou značkou OMNIPACK.

Strategií klastru je vybudovat silné společenství spolupracujících i vzájemně si konkurujících firem z oblasti výroby obalů, obalové techniky, servisních organizací, výzkumných a vzdělávacích institucí a podporovat a koordinovat jejich spolupráci a docílit tak zvýšení konkurenceschopnosti, zvýšení počtu zaváděných inovací a růstu exportu. Pro dosažení stanovených cílů byly určeny následující priority klastru:

- propagace regionu jako významného středoevropského centra obalového průmyslu,
- podpora inovací posilováním vazeb vědecko-výzkumných organizací a průmyslových podniků v rámci klastru,
- posilování vazeb mezi členy klastru odstraňováním bariér bránících spolupráci.¹⁵⁴

Za základní předpoklad pro růst konkurenceschopnosti je ve strategii klastru OMNIPACK považováno zvyšování specializace členů klastru. Proces specializace způsobuje, že firmy opouštějí nadbytečné činnosti, které lze zajistit s nižšími náklady subdodavatelsky, než vlastními silami a plně se koncentrují na činnosti u kterých mají konkurenční výhodu. Využíváním outsourcingu dochází ke snižování nákladů a koncentrace na činnosti „které umí firma nejlépe“ přináší nárůst přidané hodnoty, případně rentability. Nutnou podmínkou pro rozvoj specializace je existence podnikatelského prostředí, které je schopno outsourcing servisních a podpůrných služeb zajišťovat. Vznik a rozvoj společností poskytující podpůrné služby musí být přirozený a vycházet z požadavků trhu. Úkolem klastru nesmí být umělé vytváření a podpora servisních firem, po jejichž službách není dostatečná poptávka a jsou životaschopné jenom díky podpoře klastru.

Proces specializace bude probíhat ve dvou úrovních. V současnosti si členové výrobního jádra zajišťují většinu podpůrných činností vlastními silami. Se vznikem odborných servisních center klastru dojde ke koncentraci podobných činností na jednom místě. Koncentrace, společně s nastavením společných standardů, přinese nové, efektivnější možnosti realizace těchto činností prostřednictvím specializovaných společností. Výsledkem specializace podpůrných činností bude jejich přesunutí z výrobního jádra do vnitřního okolí klastru. Rozsáhlá síť specializovaných podpůrných a servisních organizací, schopných flexibilní a efektivní spolupráce na společných projektech se stane jednou z nejvýznamnějších konkurenčních výhod pro členy klastru. Druhá rovina procesu specializace bude probíhat přímo ve výrobním jádru klastru. I v tomto případě se musí jednat o přirozený proces vycházející z požadavků trhu. Dostupnost specializovaných služeb vytvoří společně s nízkými transakčními náklady na spolupráci uvnitř klastru vysoce konkurenční prostředí. Firmy výrobního jádra tak budou silně motivovány koncentrovat se pouze na činnosti, ve kterých mají konkurenční výhodu, ostatní činnosti budou nuceny zajišťovat outsourcingem.

¹⁵⁴ VÁVRA, K. Klastř OMNIPACK. In *Sborník příspěvků ze semináře Podnikatelské klastry a konkurenční zpravodajství*. Praha: ČVUT, 2005, s. 3. ISBN neuvedeno

Výsledkem specializace výrobních činností uvnitř klustru bude nepřetržitá snaha výrobců identifikovat a rozvíjet své konkurenční výhody.¹⁵⁵

Klustr OMNIPACK je v současnosti zřejmě nejlépe fungujícím uskupením tohoto druhu v ČR, a to nejen proto, že byl 29. 3. 2006 vyhlášen nejlepším podnikatelským projektem roku 2005 v kategorii „Klustr roku“.¹⁵⁶ Hlavním důvodem je skutečnost, že iniciativa ke vzniku klustru vyšla ze zdola, přímo od členských firem a hlubší kooperační vazby mezi firmami fungovaly již před vznikem klustru.

8.3 Vinařský klustr

Přípravná část projektu zahrnující jednání se subjekty s vazbou na vinohradnictví a vinařství byla zahájena v květnu 2004. Žádost o dotaci na realizaci mapování byla podána v lednu 2005. Mapování bylo ukončeno v srpnu 2005, závěrečná zpráva o realizaci projektu byla předána v září 2005. Mapování prováděla Regionální rozvojová agentura jižní Moravy.

Při přípravě projektu a následně i při jeho realizaci probíhaly intenzivní diskuse a konzultace s klíčovými aktéry – vinařskými podniky, dodavateli technického a spotřebního vybavení, výzkumnými pracovišti a univerzitami. Předběžný zájem spolupracovat na mapování klustru a potenciálně i na zakládání klastrové iniciativy projevilo 12 subjektů, které reprezentovaly všechny výše uvedené skupiny. V průběhu realizace projektu byla tato skupina podstatně rozšířena a jednání byla nakonec vedena se zástupci více než 80 subjektů.¹⁵⁷

Vzhledem k tomu, že projekt byl zaměřen na obor „Výroba vína z hroznů“ (OKEČ 15930), vyskytly se už při formulaci tohoto záměru diskuse o možnosti jeho podpory z prostředků OPMP - Klustry. Z prostředků OPMP totiž nelze podpořit projekty, které spadají pod společnou zemědělskou politiku. Konkrétně se to týká odvětví výroby potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků a výroby textilií a textilních výrobků.

Projekt vinařského klustru se svým zaměřením pohyboval na hranici mezi zemědělskou a průmyslovou výrobou, což nebylo u „klastrových“ projektů obvyklé. Jednání s představiteli agentury CzechInvest a Ministerstva průmyslu a obchodu ČR nakonec vyústila v dohodu o tom, že předložené zaměření projektu je možné z OPMP podpořit. Nicméně spektrum aktivit potenciální vinařské klastrové iniciativy muselo být omezeno, což mělo negativní dopad na zájem některých vinařských podniků.

Proces mapování i v této nepříznivé atmosféře pokračoval a postupně byly formulovány 4 základní tematické oblasti, na kterých se shodly všechny zúčastněné subjekty:

- Národní vinařský marketing

¹⁵⁵ VÁVRA, K. Klustr OMNIPACK. In *Sborník příspěvků ze semináře Podnikatelské klustry a konkurenční zpravodajství*. Praha: ČVUT, 2005, s. 5 - 6. ISBN neuvedeno

¹⁵⁶ viz *Ceny za nejlepší podnikatelské projekty roku 2005 získaly své majitele*. [online]. Praha: CzechInvest, 2006 [cit. 2006-03-29]. Dostupné z: <<http://www.czechinvest.org/web/pwci.nsf/nws/B159A59BCF0616D8C125714000516D36?OpenDocument>>

¹⁵⁷ OPLUŠTIL, L. Zkušenosti z mapování podmínek pro vznik vinařského klustru. In *Sborník příspěvků ze semináře Podnikatelské klustry a konkurenční zpravodajství*. Praha: ČVUT, 2005, s. 1. ISBN neuvedeno

- Vína originální certifikace
- Vinařský a vinohradnický výzkum
- Vinařská turistika

Výsledky projektu ukázaly, že mezi zúčastněnými subjekty je zájem o vytvoření klastrové iniciativy. Celkem 29 firem má zájem vytvořit klastr. Nedošlo však k úplné shodě na formě klastrové iniciativy a na obsahovém zaměření činnosti (rozdílné požadavky malých a velkých vinařských subjektů). Významný vliv na tento stav měla skutečnost, že ve vinařských institucích (Svaz vinařů ČR, Vinařský fond, Národní vinařské centrum, o.p.s.) dochází v současné době k přesnějšímu vymezování kompetencí a optimalizaci rozdělení činností. Za tohoto stavu je vedena diskuse o možnosti pověření některého ze stávajících subjektů (Svazu vinařů) vykonáváním aktivit klastrové iniciativy.¹⁵⁸

8.4 Klastř Water Treatment Alliance

Klastrová iniciativa s názvem Water Treatment Alliance vznikla jako sdružení firem působících v oblasti čištění a úpravy vody. Smyslem WTA je poskytnout zákazníkovi komplexní řešení v oblasti dodávky technologických celků pro čistírny a úpravny vody. Spolupráce je postavena na vysoké inovativnosti firem sdružených v alianci a na synergických efektech, které v rámci kooperace vznikají.

Hlavním cílem budoucího klastru je proniknout na světové trhy v oblasti dodávky technologických celků pro čistírny a úpravny vody. Firmy v rámci klastru spolupracují v oblasti marketingu, exportu a inovací. Součástí klastru je také univerzita (VUT Brno), která spolupracuje v rámci transferu technologií a výzkumu a vývoje.

Vize klastru je formulována takto: „Návrat českého strojírenství na světové trhy s investičními celky úpraven a čištění vod“.¹⁵⁹

Členská základna klastru v současnosti čítá 12 organizací, z toho je jedna univerzita (VUT) a jeden výzkumný a vývojový ústav (SIGMA Lutín).

8.5 Nanotechnologický klastr

Pod pojmem nanotechnologie se rozumí obor, který se zabývá tvorbou a využíváním technologií v měřítku řádově nanometrů (10^{-9} m). Nanotechnologický klastr se řadí do kategorie multimodálních, neboť sdružuje řadu různých odvětví. Samotné nanotechnologie nejsou definovány v číselníku OKEČ, proto se při statistické identifikaci musí vycházet z odvětví, ze kterých pocházejí členské firmy klastru.

Vyhledávání firem pro budoucí nanotechnologický klastr se ujala Univerzita Palackého v Olomouci. Počátek projektu je datován 7. 3. 2006; v současnosti jsou proto známy jen hlavní záměry potenciálního klastru.

¹⁵⁸ OPLUŠTIL, L. Zkušenosti z mapování podmínek pro vznik vinařského klastru. In *Sborník příspěvků ze semináře Podnikatelské klastry a konkurenční zpravodajství*. Praha: ČVUT, 2005, s. 2 - 3. ISBN neuvedeno

¹⁵⁹ Water Treatment Alliance. [online]. Brno: Jihomoravské inovační centrum, 2005 [cit. 2006-07-10]. Dostupné z: <<http://www.wateralliance.cz>>

Záměrem Nanotechnologického klastru je vybudovat v Olomouckém kraji silné seskupení úzce spolupracujících dodavatelů nanoproduktů, firem využívajících nanotechnologie ve svých vlastních výrobcích a výzkumných a vzdělávacích institucí v této oblasti.

Vize klastru je: „Nanotechnologický klastr je kompetentním centrem pro vzájemnou podporu a sdílení moderních technologií mezi jeho členy, ale hlavně pro příležitosti uplatnění aplikačních realizací s důrazným vstupem na nové globální trhy“.

Cíle budoucího klastru jsou formulovány v následujících bodech:

- stát se centrem vědomostí a vývoje nových materiálů a technologií,
- reprezentovat a podporovat zájmy společností v regionu,
- poskytnout firmám nové poznatky z oblasti vývoje a využití nanotechnologií,
- vybudovat silné seskupení úzce spolupracujících firem z různých oborů výroby, dodavatelů a výzkumných a vzdělávacích organizací,
- zlepšit úroveň spolupráce mezi společnostmi v klastru v oblasti výzkumu, vývoje a zavádění inovací,
- podporovat export,
- zvyšovat odbornou a profesní způsobilost zaměstnanců firem,
- zkvalitnit přenos znalostí a informací v oblasti využití a rozvoje nanotechnologií,
- vytvořit prostředí pro dlouhodobé vyhledávání nových možností aplikace nanomateriálů,
- propagace významu klastru v národním a mezinárodním měřítku,
- zlepšit výkonnost, dovednosti a konkurenceschopnost firem využívajících poznatky výzkumu,
- zmapovat zahraniční trh,
- získat vládní podporu klastru,
- identifikovat firmy, které pro podnikání využívají nebo mohou využívat nanotechnologie,
- zmapovat a podněcovat zájem účastníků klastru pro společné řešení inovačních programů a projektů ve vazbě na vědeckovýzkumné subjekty a subjekty terciárního školství,
- získat co nejširší základnu pro nový klastr.¹⁶⁰

V období březen až červen 2006 byly uspořádány tři workshopy, na nichž byly upřesněny podmínky pro založení klastru, vysvětlen model financování fungování klastru, stanovena právní forma – družstvo, diskutována organizační struktura a konkrétní projekty, které bude řešit potenciální klastr. Předběžný zájem o projekt klastru projevil 17 firem.

8.6 Klastr technické plasty

Východočeský region skýtá potenciál v oblasti výroby a zpracování plastů. Počátkem roku 2005 Rada Pardubického kraje pověřila společnost TANEX, PLASTY a. s. vyhledáním vhodných společností pro klastr technické plasty. Záměrem je vybudovat silné seskupení úzce spolupracujících společností tak, aby bylo možné maximálně využít efektů plynoucích z této kooperace a docílit tak zvýšení konkurenceschopnosti, inovací a ekonomického růstu členů klastru.

¹⁶⁰ *Nanotechnologický klastr*. [online]. Olomouc: Univerzita Palackého, 2006 [cit. 2006-07-10]. Dostupné z: <<http://www.nanoklastr.cz>>

Dne 25. 10. 2005 se konala ustavující členská schůze Klastru technické plasty, družstvo se sídlem v Jaroměři. Po složení členských vkladů byl podán návrh na zápis do Obchodního rejstříku. Dne 17. 2. 2006 byl Klastř technické plasty, družstvo zapsán do Obchodního rejstříku. Klastř používá značku PLASTICOR. Dne 28. 6. 2006 byla podána žádost na CzechInvest o poskytnutí podpory pro projekt "Založení a rozvoj klastru PLASTICOR".

Cílem klastru je ve spolupráci s výzkumnými ústavy a vysokými školami vytvořit vhodné podnikatelské prostředí pro výrobce a zpracovatele plastů, společnosti ze souvisejících oborů, dodavatele vstupů a poskytovatele souvisejících služeb.

Hlavními funkcemi klastru jsou:

- podpora ekonomického růstu regionu a jednotlivých spolupracujících společností,
- zvýšení konkurenceschopnosti,
- podpora inovací.¹⁶¹

Členy klastru je 22 organizací, převážně z Královéhradeckého kraje (10 organizací). Čtyři organizace mají sídlo v Pardubickém kraji, po třech v Kraji Vysočina a v hlavním městě Praha, jeden člen je z Jihočeského kraje a jeden ze Slovenska. Univerzitní sektor je zastoupen VŠCHT Praha. Výzkumnou institucí reprezentuje VÚSAPL a. s. Nitra (Výskumný ústav spracovania a aplikácie plastických látok). Jistou zajímavostí je skutečnost, že čtyři členové klastru technických plastů jsou zároveň členy klastru výrobců obalů OMNIPACK. Je to dáno zaměřením činností obou klastrů, která se částečně překrývá (výroba plastových obalů) a geografickým vymezením těchto klastrů (sídlem obou klastrů je Jaroměř).

8.7 Elektrotechnický klastř Pardubického kraje

Zpracováním projektu „Vyhledávání firem vhodných pro založení elektrotechnického klastru v Pardubickém kraji“ je pověřena radou kraje Regionální rozvojová agentura Pardubického kraje. Elektrotechnický průmysl má na území dnešního Pardubického kraje poměrně dlouhou tradici, která sahá až do počátku 20. století. Z toho důvodu byla elektrotechnika vytvářena jako odvětví, která má značný potenciál pro vytvoření klastru.

V současné době probíhá vyhledávání jednotlivých firem zaměřených na elektrotechniku a shromažďování údajů o postavení tohoto odvětví v Pardubickém kraji v komparaci s ostatními regiony ČR. Projekt vyhledávání firem vhodných pro klastř je otevřen všem zájemcům z odvětví elektrotechniky a popřípadě příbuzných oborů a také vědeckovýzkumným a vzdělávacím institucím se stejným zaměřením. Mezi preferované oblasti činností potenciálních členů klastru patří:

- výroba kancelářských strojů a počítačů,
- výroba elektrických strojů a zařízení j. n.,
- výroba radiových, televizních a spojových zařízení a přístrojů,
- výroba zdravotnických, přesných, optických a časoměrných přístrojů,
- činnosti v oblasti výpočetní techniky,
- výzkum a vývoj,

¹⁶¹ Klastř technické plasty. [online]. Jaroměř: Plasticor Group, 2006 [cit. 2006-07-11]. Dostupné z: <http://www.klastrplasty.cz/cs/technicke_plasty/tp_verejnost/tp_verejnost_kontakty.htm>

- technické zkoušky a analýzy.

Subjekty z výše uvedených odvětví budou tvořit tzv. jádro klastru, přičemž bude samozřejmě žádoucí účast a spolupráce dalších partnerů z ostatních doplňujících odvětví.

Činnost klastru se bude odvíjet od potřeb jednotlivých členů klastru. Určení oblastí spolupráce v rámci klastru je jedním z předmětů právě probíhající mapovací studie. Předpokládá se, že činnost klastru bude orientována zejména na:

- vyhledávání a zprostředkování informací (o výzkumných aktivitách, o možnostech financování ze státních a evropských dotačních programů, o legislativě atd.),
- zapojení do společných projektů,
- společný marketing, prezentaci na zahraničních veletrzích,
- spolupráci v oblasti výzkumu a vývoje,
- podporu zavádění nových výrobních technologií, podporu inovací,
- podporu stáží a odborných praxí studentů VŠ a SŠ,
- podporu vzdělávání zaměstnanců (společné kurzy, školení atd.),
- vyhledávání zahraničních obchodních partnerů,
- komunikaci s představiteli města a kraje, lobbying.¹⁶²

O právní formě potenciálního klastru dosud není rozhodnuto. Zvažují se čtyři základní varianty: obchodní společnost nebo družstvo, zájmové sdružení právnických osob, smlouva o sdružení (konsorcium) anebo sdružení dle zákona o sdružování občanů.

Účastníky projektu bylo v červenci 2006 zatím 6 firem, kromě jedné se sídlem v Praze, všechny ostatní jsou z Pardubického kraje.

8.8 Český klaster přípojných vozidel a nástaveb

Přípravné práce na klasteru s poněkud atypickým předmětem činnosti byly zahájeny dne 1. 6. 2005. Koordinátorem projektu je RPIC-EKONOMSERVIS Přerov, která zpracovala mapovací studii. Ustavující členská schůze družstva Český klaster přípojných vozidel a nástaveb se konala 2. 12. 2005 a 27. 2. 2006 bylo družstvo zapsáno do Obchodního rejstříku vedeného Krajským soudem v Ostravě. Jedná se o první klaster, který byl založen na území Olomouckého kraje. Sídlem klastru jsou Hranice.

V rámci mapování bylo osloveno formou dotazníkového šetření 250 firem. Zájem o klastrovou iniciativu projevil 23 firem, které podnikají převážně v odvětví OKEČ 34.2 – výroba karoserií pro motorová vozidla, výroba přívěsů a návěsů.

Zakládajícími členy klastru bylo pět firem z Olomouckého kraje. Klaster bude spolupracovat s experty z Ústavu dopravní techniky VUT Brno a s dalšími vědecko-výzkumnými a vzdělávacími subjekty.¹⁶³

¹⁶² *Elektrotechnický klaster Pardubického kraje*. [online]. Pardubice: RRAPK, 2005 [cit. 2006-07-11]. Dostupné z: <<http://www.elektroklastr.cz/index.htm>>

¹⁶³ RK V Hranicích vzniká silné seskupení výrobců přípojných vozidel a nástaveb. *Moderní obec*, 2006, roč. 12, č. 2. ISSN 1211-0507

Silným pojítkem mezi členy klastru je shodná cílová skupina zákazníků, kterými jsou prodejci nákladních vozů a příslušenství, výrobci nákladních vozů a dopravci. Tato cílová skupina je zajímavá především ve vztahu k exportu, protože tuzemský trh je víceméně stabilizován a vykazuje jen málo změn. Pro sestavení mapy klastru byl vymezen dodavatelský řetězec daného segmentu ve čtyřech hlavních oblastech:

- Návrh a vývoj nových výrobků či postupů – tato oblast zahrnuje zejména vědu a výzkum, výměnu informací, konstrukci, design, simulace, testování, sladění s platnými předpisy, výrobu vzorků či modelů, homologaci, marketing apod.
- Příprava výroby – tato oblast zahrnuje zejména přípravu všech vstupů vč. financování, přípravu nářadí a nástrojů, matric a technologií, simulaci – zkušební provoz, testování, logistiku, balení a zajištění lidských zdrojů.
- Výroba – výrobní cyklus zahrnuje zejména řízení výroby, kooperací, dodávek, činnosti zásobovací – opatřování materiálu, nářadí a nástrojů – technologie, opravy a údržbu, logistiku, testování, kontrolu, balení, péči o lidské zdroje, péči o dodržování platných předpisů, zejména v oblasti nakládání s odpady, životního prostředí a zaměstnanosti.
- Povýrobní fáze – obsahuje zejména činnosti odbytu a marketingu.¹⁶⁴

V rámci jednoduché mapy klastru (viz Obr. 28) je možno identifikovat kooperační vazby pro každou oblast dodavatelského řetězce. Ke konkrétním projektovým aktivitám dnes už patří oslovení srbského partnera v zájmu získání nových trhů, průběžné konzultace s hlavními domácími dodavateli zařízení a materiálů, plánovány jsou návštěvy fungujících evropských klastrů a společná účast na zahraničních veletrzích.¹⁶⁵

¹⁶⁴ *Klaster výrobců přípojných vozidel a nástaveb - výsledky projektu.* [online]. Přerov: RPIC-EKONOMSERVIS, 2006 [cit. 2006-07-11]. Dostupné z: <<http://www.ekonomservis.cz/klaster/index.php?page=vysledky>>

¹⁶⁵ *Tisková zpráva: KLASTR, sdružení se společným cílem a novou možností. V kraji první vlašťovka.* [online]. Přerov: RPIC-EKONOMSERVIS, 2006 [cit. 2006-07-11]. Dostupné z: <<http://www.ekonomservis.cz/klaster/download/KLASTR-tisk-zprava-o-zalozeni.pdf>>



OBR. 28 MAPA KLASTRU VÝROBCŮ PŘÍPOJNÝCH VOZIDEL A NÁSTAVEB

Zdroj: Klastř výrobců přípojných vozidel a nástaveb - výsledky projektu, 2006

8.9 Klastř vodárenských technologií CEVTECH

Myšlenka založení prvního klastřu v Jihočeském kraji vznikla na přelomu let 2004 a 2005. Iniciátorem byla skupina firem okolo společnosti Envi-pur, s. r. o, které se zabývají rozvojovými projekty, vývojem a výrobou technologií pro životní prostředí a jejich komponentů. První důležité setkání proběhlo v lednu 2005, v návaznosti na něj bylo provedeno mapování vhodných firem a institucí. V této fázi byla také zpracována žádost o podporu z OPPT.

Mapování firem, které by byly nejvhodnější jako členové klastřu, prokázalo, že potenciál v regionu je velký a že zde působí firmy v mnoha příbuzných odvětvích a existuje mezi nimi i velký potenciál pro spolupráci. Od té doby se také vyvíjela představa o konkrétních cílech a předpokládané činnosti sdružení. Tyto aktivity, stejně jako práce na společných zakázkách, se začaly postupně rozvíjet. Vznikla následující představa: oborově bude sdružení působit v oblasti technologií pro životní prostředí, přičemž snahou je poskytovat kompletní šíři služeb – poradenství, předprojektové a projektové práce, posouzení ekonomické stránky, zajištění financování, výrobu, inženýring, montáž a servis zařízení. Vše na principu propojení s veřejným sektorem, vybudovaného trademarku a rozsáhlých referencí. Značnou motivací pro založení klastřu byla též snaha vyrovnat se konkurenčně jiným velkým firmám a mít možnost se tak stát generálním dodavatelem větších zakázek. Výchozí platformou bylo odvětví vodárenství, kde lze navázat na stávající schopnosti a reference. Do budoucna se počítá s

rozšířením záběru dále o oblast zpracovávání odpadů, energetiky, technologií pro ekologické stavby apod.

Studie proveditelnosti a ekonomická analýza ukázaly, že fungování klastru bude možné a trvale udržitelné. Fungování je založeno na dobré komunikaci a dobrých vztazích mezi členy, stejně tak jako na jejich ochotě prosazovat společné cíle – tento přístup je také definován ve stanovách sdružení. V projektu se také přímo počítá s rozvojem podnikatelského inkubátoru a s rozvojem aktivit orientovaných na export – zahraniční mise, vyhledávání zakázek.

Ustavující shromáždění sdružení CEVTECH proběhlo v únoru 2006 v Soběslavi. Členskou základnu v červenci 2006 tvořilo celkem 16 organizací, z toho 7 projekčních a výrobních podniků, 5 poradenských firem a 4 vzdělávací a výzkumné instituce (VŠCHT Praha, VUT Brno, STU Bratislava a IE Leipzig). Účast zahraničních partnerů skýtá příležitost pro získání informací o tamních trzích, navázání spolupráce s dalšími výzkumnými institucemi a možnost zprostředkování zakázek.

Klaster CEVTECH nabízí komplexní služby v oblasti čištění pitných i odpadních vod nejrůznějšího původu a povahy:

- detailní průzkum stávající situace,
- návrh optimálního řešení,
- projekční práce,
- pomoc při získávání stavebního povolení,
- podpora při získávání finančních zdrojů na realizaci daného řešení,
- vlastní realizace řešení,
- testování nestandardních řešení dle přání zákazníka,
- vyhledávání progresivních technických řešení, jejich ověřování a přizpůsobení definovaným potřebám zákazníka.¹⁶⁶

8.10 Dřevozpracující klaster Vysočina

První informativní schůzka o záměru založit v Kraji Vysočina dřevozpracující klaster se konala dne 23. 3. 2005 v Jihlavě. Následně v květnu téhož roku bylo radou Kraje Vysočina pověřeno České centrum pro strategická studia vypracováním studie vyhledávání vhodných firem pro klaster v oblasti dřevařství. Žádost o dotaci z programu OPMP byla podána 1. 8. 2005. V další fázi následovaly osobní schůzky se zástupci klíčových dřevozpracujících firem. Tato etapa byla ukončena v červnu 2006 a v červenci byla zpracována závěrečná studie mapovací fáze.

Jádro budoucího klastru v současnosti tvoří 13 firem různorodé velikostní struktury. Do projektu jsou zapojeny rovněž dvě vysoké školy – Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně a Česká zemědělská univerzita v Praze. O právní formě budoucího klastru nebylo v červenci 2006 dosud rozhodnuto, nicméně nejvíce členů preferuje formu družstva, pokud klaster bude podnikatelským subjektem. V případě nepodnikatelského charakteru klastru se účastníci kloní k formě občanského sdružení. Založení právnické osoby se předpokládá na podzim roku 2006.

¹⁶⁶ CEVTECH – centrum vodárenských a ekologických technologií. [online]. Soběslav: CEVTECH, 2006 [cit. 2006-07-12]. Dostupné z: <http://www.cevtech.cz/project_cz.html>

Vize budoucího klastru je formulována následovně: „Klaster na základě šetrného a efektivního zpracování obnovitelného bohatství lesů Kraje Vysočina přispěje k rozvoji regionu prostřednictvím specializace a spolupráce lesnických a dřevozpracujících firem.“¹⁶⁷

Cíle klastru jsou rozděleny do šesti oblastí:

1. Obchod - zlepšení obchodních činností jednotlivých firem a využití synergických efektů celku s těmito dílčími úkoly:
 - 1.1. Rozvinout exportní aktivity sledující vyšší hospodářskou autonomii Vysočiny a rozvoj členských firem
 - 1.2. Zpracovat společnou podnikatelskou strategii členských firem
 - 1.3. Vypracovat a schválit společný kodex pravidel chování a jednání v klastru
 - 1.4. Popsat možnosti zajištění dlouhodobého dostatečného množství odpovídající suroviny
 - 1.5. Vytvořit jednotný produktový balíček, např.: „Vše pro byt, dům, zahradu, obec.“
2. Technologie - zdokonalení stávajících technologií, zefektivnění výroby zaváděním inovací. Dílčí úkoly:
 - 2.1. Popsat možnosti efektivnějšího využití informačních technologií
 - 2.2. Optimalizovat logistické a výrobní procesy
 - 2.3. Popsat technologický potenciál členů klastru
3. Vnější vztahy - zvýšit spotřebu dřeva v ČR. Dílčí úkoly:
 - 3.1. Cíleně působit na představitele MPO, MZE a další politické představitele, aby nebylo lesnictví nesystémově oddělováno od dřevařství
 - 3.2. Propagovat využití a spotřebu dřeva ve stavebnictví, domácnostech, veřejných zakázkách, atd.
 - 3.3. Zmapovat nedostatky u firem zapojených do klastru z pohledu legislativy EU
4. Vzdělávání - systémové zajištění kvalitních lidských zdrojů a jejich rozvoj. Dílčí úkoly:
 - 4.1. Popsat aktuální potřeby dřevozpracujících firem v oblasti vzdělávání
 - 4.2. Zavést tzv. Job rotation (rotace pracovníků)
 - 4.3. Popsat možnosti a přínosy spolupráce dřevozpracujících firem a VŠ, SŠ
5. Finanční řízení - zajistit externí finanční zdroje pro aktivity klastru. Dílčí úkoly:
 - 5.1. Sledování a aktivní vyhledávání vhodných grantových programů
 - 5.2. Zpracovávání konkrétních projektů
6. Věda a výzkum - praktické využití moderních poznatků výzkumu a vývoje. Dílčí úkoly:
 - 6.1. Popsat možnosti a potřeby výzkumu a vývoje u členů klastru
 - 6.2. Zpracovat přehled oblastí možného (požadovaného) výzkumu a vývoje¹⁶⁸

¹⁶⁷ *Dřevozpracující klaster Vysočina*. [online]. Jihlava: PTL, 2006 [cit. 2006-07-12]. Dostupné z: <<http://klaster.drevarstvi.cz>>

¹⁶⁸ SKÁLA, V. *Dřevozpracující klaster Vysočina. Vstupní analýza pro vyhledávání vhodných firem pro klastry. Cíle klastru*. [Pracovní materiál projektu OPMP 1.4V/020]. Senožaty, duben 2006. Bez ISBN

8.11 Klastř vodního hospodářství AQUARIUS

Prvním klastrem v Ústeckém kraji se stal klastř AQUARIUS o.p.s. zaměřený na problematiku vodního hospodářství a ochrany životního prostředí. Zpracováním projektu na vyhledávání vhodných firem a vyhodnocení životaschopnosti a přínosu klastru byla krajskou radou v březnu 2005 pověřena společnost DIREKTA GROUP s.r.o. se sídlem v Praze.¹⁶⁹ Do obchodního rejstříku byla obecně prospěšná společnost zapsána 2. 5. 2005. Sídlem klastru je Ústí nad Labem. Zakladateli klastru bylo 12 institucí, k nimž posléze přistoupilo dalších 8 organizací. Většina organizací má sídlo v Ústeckém kraji, pouze tři firmy mají sídlo v Praze, dvě v Plzeňském kraji a po jedné v Olomouckém a Jihočeském kraji. Terciární vzdělávací sektor zastupují Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem a VŠB-TU Ostrava s pracovištěm v Mostu.

Klastř AQUARIUS má ambice stát se centrem významné aktivity podnikatelských subjektů, institucí i výzkumných pracovišť spojených za účelem výzkumu, on-line monitoringu, optimalizovaného informačního systému vedoucího k hospodárnému nakládání s vodními zdroji i toky v regionu NUTS 3 (Ústecký kraj) a v návaznosti na to i celé Evropy. Na základě výsledků činnosti a hospodářského potenciálu svých členů má klastř AQUARIUS záměr překročit hranice regionu a umožnit svým členům prezentace, nabídky služeb a dosažení obchodních úspěchů v širším geografickém rámci.

Služby klastru budou poskytovány na principu „one-stop-shop“¹⁷⁰ zastřešující komerční i nekomerční poskytování služeb, společná bude i kooperace s dalšími organizacemi (Hospodářská komora ČR, asociace, profesní sdružení), zásadní důraz bude kladen na elektronické informační kanály a webové spoje.

Oblast činnosti klastru lze rozdělit do pěti oblastí:

- management a strategie rozvoje klastru,
- marketingové služby,
- transfer technologií a inovace,
- rozvoj kooperačních vztahů,
- rozvoj kvality lidských zdrojů v oblasti zájmu členů.¹⁷¹

8.12 Klastř BIOplast

Přípravné práce na klastru BIOplast byly zahájeny v září 2005. První fáze projektu zaměřená na vyhledávání vhodných firem pro klastř probíhá od dubna 2006 a její ukončení je plánováno na srpen t. r. Založení klastru se předpokládá na přelomu září a října t. r. Zpracováním studie je radou Ústeckého kraje pověřeno Sdružení technologie a inovace TEIN. Klastř se bude zabývat přípravou a zajištěním výroby bioplastů z přírodních obnovitelných

¹⁶⁹ ŽATECKÁ, R. *Ústecký kraj bude centrem klastru Aquarius*. [online]. Ústí nad Labem: Ústecký kraj, 2005 [cit. 2006-07-12]. Dostupné z: <http://www.kr-ustecky.cz/vismo/dokumenty2.asp?u=450018&id_org=450018&id=739964&p1=0&p2=0&p3=&ttt=1&tisk=1>

¹⁷⁰ Lze volně přeložit jako „všechny služby na jednom místě“.

¹⁷¹ *Služby klastru Aquarius*. [online]. Ústí nad Labem: Klastř Aquarius, 2005 [cit. 2006-07-12]. Dostupné z: <<http://www.klastr.com/show.php?page=druha>>

zdrojů (bramborový, kukuřičný, obilný škrob) v návaznosti na oddělený sběr a využití biologicky rozložitelných odpadů.

Posláním klastru je posílit inovativní průmysl, který při výrobě polymerů nahrazuje ropu přírodními obnovitelnými zdroji, maximalizovat jeho konkurenceschopnost a vliv na evropských a světových trzích. Tím by měla být naplněna vize klastru: „Plasty bez ropy pro každou domácnost“.

Klastr si stanovil následující cíle:

- podporovat výrobu polymerů z přírodních obnovitelných zdrojů v ČR,
- konstituovat trvale udržitelné rozvojové centrum biopolymerů zabezpečující členům klastru vědecké a technické zázemí pro vývoj výrobků z biopolymerních materiálů,
- certifikovat biopolymery a výrobky z nich,
- využít zemědělskou politiku EU pro snížení ceny biopolymerů,
- lobovat pro zavedení zvýhodnění výrobců biopolymerů a výrobků z nich např. formou snížení sazby DPH,
- společná účast v obchodních tendrech a společná propagace,
- příprava společných projektů a získávání dalších finančních zdrojů pro členy klastru,
- podpora exportu do zahraničí.¹⁷²

Do současné doby projevilo zájem o členství 21 organizace, převážně z Ústeckého kraje a Prahy. Vzdělávací a výzkumné instituce jsou zastoupeny katedrou technických věd Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, VŠCHT Praha, Výzkumným ústavem rostlinné výroby v Chomutově a Výzkumným ústavem potravinářským v Praze.

8.13 Další klastrové iniciativy v ČR

V současné době se nachází v různém stádiu příprav několik dalších klastrových iniciativ, o nichž jsou známy pouze kusé informace.

Na jižní Moravě vzniká jeden z největších klastrů v ČR co se týká počtu členů - nábytkářský klaster. O členství již projevilo zájem 35 firem z Jihomoravského, Pardubického, Královéhradeckého kraje a Kraje Vysočina, jejichž souhrnný obrat přesahuje 5 mld. Kč. Klaster bude zahrnovat výrobce nábytku, nábytkového kování, poradenské firmy a univerzity [Rovnost – Brněnský deník, 23. 6. 2006].

Na Brněnsku se chystá unikátní projekt leteckého klastru, který by měl sdružovat okolo 20 firem. Součástí projektu bude zřízení dráhy na simulaci nárazů, která umožní nahradit reálné procesy, při kterých by se musela zničit nebo poškodit drahá technika. Do klastru bude zapojen Letecký ústav VUT Brno. Žádost o poskytnutí dotace pro první fázi projektu bude podána pravděpodobně v září 2006 [Deníky Bohemia, 22. 6. 2006].

V červnu 2006 byl v Ostravě prezentován projekt založení IT Clusteru. Bude se jednat svým charakterem o první sdružení v ČR spojující vědecko-výzkumná, vývojová, vzdělávací a produkční pracoviště v odvětví informačních technologií. Do projektu je zapojena Fakulta

¹⁷² *Klaster BIOplast*. [online]. Ústí nad Labem: Klaster BIOplast, 2006 [cit. 2006-07-12]. Dostupné z: <<http://www.klasterbioplast.cz/index.php?id=9>>

elektrotechniky a informatiky VŠB-TU Ostrava. Klastř si klade za cíl zastavit odliv mozků z Moravskoslezského kraje [Moravskoslezský deník, 14. 6. 2006].

V Plzeňském kraji vzniká klastrová iniciativa s názvem Mechatronika – Drážní vozidla. Lídrem iniciativy je firma Škoda Transportation, kolem níž se sdružila zatím zhruba desítku dalších firem. Klastř bude zahrnovat např. výrobce palubních desek drážních vozidel, brzdových systémů či elektronických součástek. Záměrem je vyrábět drážní vozidla modulovým způsobem. Zahájení čerpání finančních prostředků z OPPT se předpokládá v září 2006 [Plzeňský deník, 31. 5. 2006].

V Karlovarském kraji vznikl v květnu 2006 Klastř hudební výroby Music Czech Made, který sdružuje producenty hudebních nástrojů. Klastř si klade za cíl podpořit společnou propagaci a image tuzemských výrobců hudebních nástrojů doma i v zahraničí, koordinovat některé obchodní aktivity, školení, podporovat výzkum a vývoj členských firem. Přípravuje prezentace v USA, Německu, Rusku a SAE. Součástí klastřu je i ZČU v Plzni a Hudební akademie múzických umění v Praze [Sokolovský deník, 19. 5. 2006].

Ve Zlínském kraji se připravuje projekt obuvnického klastřu. Iniciátorem projektu je Technologické inovační centrum ve spolupráci s orgány kraje, Českou obuvnickou a kožedělnou asociací a Univerzitou T. Bati ve Zlíně. Klastř si klade za cíl vytvořit společnou značku kvality pro českou obuv, klást důraz na zdravé obouvání dětí a dospělých a mít společný marketing. Předběžně vyjádřilo zájem o účast v projektu 26 firem [Zlínské noviny, 3. 5. 2006].

O klastřu v oblasti technologií pro energetické využívání biomasy se uvažuje v Jihočeském kraji. Iniciátorem projektu je občanské sdružení AgEnDa [Listy Prachaticka, 1. 4. 2006].

Již v roce 2005 byl založen Moravskoslezský dřevařský klastř, jehož členy je 26 firem ze severní Moravy. Hlavním cílem nově vzniklého sdružení je vybudovat do pěti let v regionu dřevozpracující sektor, který bude významným dodavatelem a exportérem dřevostaveb a inovačních součástí pro dřevěné konstrukce a domy. První fázi mapování klastřu zastřešovalo Sdružení pro rozvoj Moravskoslezského kraje, vytvoření zázemí pro podporu a koordinaci vznikajících klastřových aktivit je úkolem Agentury pro regionální rozvoj [Moravskoslezský deník, 6. 3. 2006].

O vytvoření oděvního klastřu usiluje dvanáct firem z Olomouckého, Moravskoslezského a Jihomoravského kraje, které chtějí společně posílit odbyt svých výrobků na zahraničních trzích. Figurují mezi nimi například prostějovské závody Oděvní podnik, Gala a Toray Textiles Central Europe. V současnosti se zpracovává studie, která by měla navrhnout opatření pro podporu exportu (společné značky, společná účast na veletrzích apod.). Realizaci těchto opatření by měl být pověřen právě uvažovaný klastř [Olomoucký den, 10. 12. 2005].

Ve Středočeském kraji probíhají mapovací studie zaměřené na vyhledávání vhodných firem pro Potravinářský klastř - Inovativní technologie a výrobní postupy zabezpečující zdravé, bezpečné a funkční potraviny, Klastř v oblasti všeobecného strojírenství, vývoje a výroby strojů a zařízení, Automobilový klastř a Pivovarnický klastř. Uvedené klastřové iniciativy bylo podpořeno radou Středočeského kraje [Středočeské Deníky Bohemia, 28. 3. 2006].¹⁷³

¹⁷³ Tato kapitola byla zpracována na základě monitoringu denního tisku v období prosinec 2005 až červen 2006.

9 Analýza vybraných klastrových iniciativ v ČR

V předchozích dvou kapitolách byly představeny nejvýznamnější klastrové iniciativy v ČR. Záměrem kap. 9 je podrobit vybrané klastrové iniciativy analýze, která by měla potvrdit či vyvrátit hypotézy formulované v úvodu habilitační práce. Jedná se o následující hypotézy:

- Zájem o vznik klastrů projevují spíše upadající či stagnující odvětví.
- O účast v klastru mají zájem zejména ekonomicky slabší firmy.
- Zájem o členství v klastru projevují především drobné a malé firmy.

Do analýzy bylo zahrnuto 12 klastrových iniciativ, u kterých se podařilo získat podrobnější informace o jejich členské základně.

9.1 Analýza vývoje hlavních ukazatelů odvětví zastoupených v klastrech

V první fázi výzkumu byly mapovány převládající druhy činností dle klasifikace OKEČ (s přesností na třímístný kód) u jednotlivých členských firem v existujícím či potenciálním klastru. Zdroji dat byly seznamy členů jednotlivých klastrů a Registr ekonomických subjektů. Tímto způsobem byly zjištěny četnosti výskytu činností zastoupených v klastru. Činnost byla považována za významnou, jestliže byla zastoupena alespoň u čtvrtiny členů klastru. Předmětem analýzy byly pouze činnosti v oblasti průmyslu a stavebnictví, což vyplývá ze zaměření jednotlivých klastrů.

Ve druhé fázi byly u takto vymezených odvětví analyzovány vývoje tržeb za prodej výrobků a služeb, účetní přidané hodnoty, počtu zaměstnaných osob a produktivity práce z účetní přidané hodnoty za období 2000 až 2004. Tyto odvětvové charakteristiky byly posléze srovnávány s hodnotami za celý zpracovatelský průmysl a stavebnictví. Výběr charakteristik byl ovlivněn dostupnou datovou základnou pro odvětví průmyslu na úrovni třímístných kódů OKEČ. Údaje byly čerpány z publikací *Panorama českého průmyslu 2005*¹⁷⁴ a *Finanční analýza průmyslu a stavebnictví za rok 2005*,¹⁷⁵ které obsahují v podmínkách ČR nejúplnější informace pro takto detailní úroveň odvětví. Zároveň je první uvedená publikace doporučována agenturou CzechInvest jako podkladový materiál při zpracování mapovacích studií klastrů.

Výsledky analýzy odpovídají na otázku, zda se odvětví, v nichž se formují klastry, vyvíjejí příznivěji nebo naopak hůře než zpracovatelský průmysl a stavebnictví jako celek. Tato prvotní analýza ovšem nezjišťovala, zda se to týkalo i členů klastru. Nelze vyloučit situaci, kdy se produkční a ekonomické charakteristiky odvětví jako celku zhoršují, ale klastr je úspěšný, neboť sdružuje nejlepší firmy z daného odvětví či opačně může být ekonomická situace odvětví sice dobrá, ale v důsledku koncentrace neúspěšných firem v klastru bude jeho pozice slabá. Z toho důvodu byla provedena v kap. 9.2 analýza finančního zdraví jednotlivých členů klastru.

¹⁷⁴ GRATIASOVÁ, L. *Panorama českého průmyslu 2004*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2006, 102 s. ISBN neuvedeno

¹⁷⁵ MPO *Finanční analýza průmyslu a stavebnictví za rok 2005*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2006, 193 s. ISBN neuvedeno

TAB. 32 BAZICKÉ INDEXY VÝVOJE HLAVNÍCH UKAZATELŮ ODVĚTVÍ ZASTOUPENÝCH
V KLASTRECH 2004/2000 (2000 = 100 %)

Klaster	Hlavní kódy OKEČ	Četnost (%)	T	ÚPH	Z	PP
CLUTEX	172 - Tkaní textilií	57,1	81,6	84,4	66,8	126,4
	175 - Výroba ostatních textilních výrobků	50,0	126,7	136,5	75,5	180,8
CGC	261 - Výroba skla a skleněných výrobků	90,9	118,7	124,4	86,1	144,5
MSSK	285 - Povrchová úprava a zušlechťování kovů; všeobecné strojírenské činnosti	54,2	136,6	152,8	117,5	130,0
	286 - Výroba nožířských výrobků, nástrojů a železářských výrobků	54,2	137,1	166,5	138,2	120,5
	295 - Výroba a opravy ostatních účelových strojů	41,7	119,6	99,0	88,3	112,1
	281 - Výroba kovových konstrukcí a prefabrikátů	29,2	128,5	108,9	96,2	113,3
OMNIPACK	252 - Výroba plastových výrobků	25,0	173,0	177,5	131,8	134,6
	285 - Povrchová úprava a zušlechťování kovů; všeobecné strojírenské činnosti	25,0	136,6	152,8	117,5	130,0
WATER TREATMENT ALLIANCE	292 - Výroba a opravy jiných strojů a zařízení pro všeobecné účely	54,5	159,0	135,0	115,6	116,8
	291 - Výroba a opravy strojů pro výrobu a využití mechanické energie kromě motorů pro letadla, automobily a motocykly	27,3	180,8	234,4	111,1	211,1
	316 - Výroba elektrických zařízení j. n.	27,3	205,1	192,7	130,6	147,6
PLASTICOR	252 - Výroba plastových výrobků	52,9	173,0	177,5	131,8	134,6
	285 - Povrchová úprava a zušlechťování kovů; všeobecné strojírenské činnosti	41,2	136,6	152,8	117,5	130,0
	286 - Výroba nožířských výrobků, nástrojů a železářských výrobků	35,3	137,1	166,5	138,2	120,5
Elektrotechnický	316 - Výroba elektrických zařízení j. n.	66,7	205,1	192,7	130,6	147,6
	321 - Výroba elektroněk a jiných elektronických součástek	33,3	227,8	168,1	105,9	158,7
Přípojných vozidel	286 - Výroba nožířských výrobků, nástrojů a železářských výrobků	40,0	137,1	166,5	138,2	120,5
	342 - Výroba karoserií pro motorová vozidla, výroba přívěsů a návěsů	40,0	184,3	210,7	120,6	174,7
	343 - Výroba dílů a příslušenství pro motorová vozidla a jejich motory	40,0	201,0	210,7	135,6	155,3
CEVTECH	453 - Stavební montážní práce	33,3	130,9	122,5	95,8	127,9
	452 - Pozemní a inženýrské stavitelství	25,0				
Dřevozpracující	286 - Výroba nožířských výrobků, nástrojů a železářských výrobků	46,2	137,1	166,5	138,2	120,5
	201 - Výroba pilařská a impregnace dřeva	38,5	151,4	131,5	95,6	137,5
	203 - Výroba stavební truhlářská a tesařská	38,5	119,5	145,9	114,4	127,4
	285 - Povrchová úprava a zušlechťování kovů; všeobecné strojírenské činnosti	38,5	136,6	152,8	117,5	130,0
AQUARIUS	452 - Pozemní a inženýrské stavitelství	83,3	130,9	122,5	95,8	127,9
	451 - Příprava staveníště	38,9				
	453 - Stavební montážní práce	38,9				
	286 - Výroba nožířských výrobků, nástrojů a železářských výrobků	27,8	137,1	166,5	138,2	120,5
BIOplast	252 - Výroba plastových výrobků	26,7	173,0	177,5	131,8	134,6
Zpracovatelský průmysl a stavebnictví celkem		X	136,0	124,9	98,0	127,4

Vysvětlivky:

T ... tržby za prodej výrobků a služeb ve stálých cenách roku 2000,

ÚPH ... účetní přidaná hodnota ve stálých cenách roku 2000,

Z ... počet zaměstnaných osob,

PP ... produktivita práce z účetní přidané hodnoty ve stálých cenách roku 2000.

Zdroje dat: Zpracovatelský průmysl - GRATIASOVÁ, L. *Panorama českého průmyslu 2004*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2006, 102 s.
Stavebnictví – MPO *Finanční analýza průmyslu a stavebnictví za rok 2005*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2006, 193 s. a ČSÚ – Statistická ročenka České republiky 2005

Analýzy odvětví a propočty: vlastní

Z TAB. 32 je patrné, že jednotlivé klastry jsou značně odlišné z hlediska jejich šíře. Na příklad členové sklářského klastru se věnují takřka výhradně pouze výrobě skla. Naproti tomu spektrum činností zastoupených ve strojírenském klastru či klastru vodárenských technologií je mnohem širší.

V analyzovaných 12 klastrech byly zkoumány charakteristiky celkem 19 unikátních odvětví. Šest odvětví bylo zastoupeno vícekrát v různých klastrech. Jedná se o odvětví dle kódů OKEČ 252 (dva výskyty), 285 (čtyři výskyty), 286 (pět výskyty), 316 (dva výskyty), 452 (dva výskyty) a 453 (dva výskyty). Stavebnictví (OKEČ 45) bylo ovšem hodnoceno jako celek, neboť se nepodařilo získat podrobnější údaje o dílčích pododvětvích.

Za zkoumané období let 2000 až 2004 vzrostly tržby ve zpracovatelském průmyslu a stavebnictví (ve stálých cenách roku 2000) v průměru o 36,0 %. V případě šesti odvětví zastoupených v klastrech byl tento nárůst pomalejší (OKEČ 175, 203, 261, 281, 295, 45) a v odvětví tkání textilií (OKEČ 172) dokonce tržby ve stálých cenách klesly. Účetní přidaná hodnota se zvýšila v celém zpracovatelském průmyslu a stavebnictví ve stejném období v průměru o 24,9 %. U tohoto ukazatele vykázala čtyři odvětví nižší nárůst (OKEČ 261, 281, 295, 45) a jedno odvětví (opět OKEČ 172) pokles. Počet zaměstnanců se ve zpracovatelském průmyslu a stavebnictví snížil za sledované období o 2,0 %. Rychlejší pokles zaměstnanosti vykázalo sedm odvětví v klastrech (OKEČ 172, 175, 201, 261, 281, 295, 45). Produktivita práce z účetní přidané hodnoty, která vyjadřuje efektivnost využití živé práce při výrobě, vzrostla v průmyslu a stavebnictví v daném období v průměru o 27,4 %. Pomalejší nárůst produktivity byl zjištěn u pěti odvětví (OKEČ 172, 281, 286, 292, 295).

Souhrnně lze konstatovat, že nejhorší charakteristiky vykazují odvětví zastoupená v klastru technických textilií CLUTEX. Odvětví OKEČ 172 je absolutně nejhorší z hlediska vývoje tržeb, účetní přidané hodnoty i zaměstnanosti. Dle produktivity práce se jedná o páté nejhorší odvětví, což odráží skutečnost, že textilní podniky byly nuceny drasticky snížit počet pracovníků ve snaze udržet se na trhu. Druhé odvětví zastoupené v tomto klastru – OKEČ 175 – je na tom poněkud lépe, nicméně nárůst tržeb zde patří rovněž k nejpomalejším a pokles počtu zaměstnanců je druhý nejvyšší. Kladem je značný nárůst produktivity práce z účetní přidané hodnoty.

Další problematická odvětví se vyskytují ve sklářském klastru, strojírenském klastru a u obou vodárenských klastrů (AQUARIUS, CEVTECH). Odvětví zastoupená v těchto klastrech

se potýkají s poklesem zaměstnanosti a pomalými tempy růstu tržeb a účetní přidané hodnoty. Ve strojírenství vykazují tři ze čtyř zkoumaných odvětví i nízký nárůst produktivity práce.

Zbývajících sedm klastrů ovšem vykazuje poměrně dobrou odvětvovou skladbu. V jednotlivých případech se sice vyskytují i u těchto klastrů odvětví s některou podprůměrnou charakteristikou, avšak zároveň jsou doplněny ostatními odvětvími s dobrou výkonností (např. v klastru přípojných vozidel a nástaveb má odvětví s OKEČ 286 podprůměrnou produktivitu práce, ale další odvětví OKEČ 342 a 343 naopak patří k nejrychleji rostoucím oborům z hlediska vývoje tržeb, přidané hodnoty a produktivity práce).

Na závěr této kapitoly je proto nutno **odmítnout hypotézu, že zájem o vznik klastrů projevují spíše upadající či stagnující odvětví.** Zájem o vznik klastrů je registrován napříč odvětvími bez ohledu na jejich ekonomickou výkonnost.

9.2 Finanční analýza firem účastnících se klastrových iniciativ

Úkolem této podkapitoly je posoudit finanční zdraví firem, které jsou členy výše uvedených 12 klastrových iniciativ. Teoreticky může totiž nastat situace, kdy klastry vznikají v úspěšných odvětvích, ale sdružují firmy ve špatné finanční situaci. Nelze ani vyloučit opačný stav, kdy klastry formující se v problematických odvětvích (textilní, sklářský průmysl) budou zahrnovat špičkové firmy s vysoce nadprůměrnými finančními charakteristikami. Pak se takový klaster může stát zárodkem excelence, který povede k záchraně upadajícího odvětví.

Hloubka provedené analýzy byla omezena dostupnými účetními daty. Rozbor byl ztížen skutečností, že řada českých společností bohužel nerespektuje zveřejňovací povinnost dle §21a Zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví ve znění pozdějších předpisů, což má negativní vliv na vypovídací schopnost provedené finanční analýzy. Členská základna výše uvedených klastrových iniciativ čítá 167 firem. Z analýzy byly záměrně vyloučeny nepodnikatelské subjekty (univerzity, krajské úřady, sdružení obcí, příspěvkové organizace, zaměstnavatelské svazy). Základní údaje o struktuře majetku a finančních zdrojů, výnosech, nákladech a výsledku hospodaření se podařilo získat od 74 firem. Pět firem je účastníky dvou klastrových iniciativ, při celkovém hodnocení finanční pozice firem byly započítány samozřejmě pouze jednou. Podklady pro analýzu byly čerpány z obchodního věstníku, sbírky digitalizovaných listin v obchodním rejstříku, databáze I-POINT a výročních zpráv jednotlivých firem. Pokud není uvedeno jinak, účetní data pochází z roku 2004.

Analýza byla provedena dvoufázově. V první fázi byly vypočteny níže uvedené vybrané poměrové ukazatele, které podávají základní obraz o finanční situaci firem v klastrech. Pro firmy, u nichž se podařilo získat podrobnější informace, byl ve druhé fázi stanoven bonitní index IN99, který podává informaci o tom, zda firma vytváří hodnotu pro své vlastníky či nikoliv.

Použité poměrové ukazatele:

$$ROA = \frac{\text{výsledek hospodaření za účetní období}}{\text{aktiva celkem}} \cdot 100 \quad (32)$$

$$ROE = \frac{\text{výsledek hospodaření za účetní období}}{\text{vlastní kapitál}} \cdot 100 \quad (33)$$

$$ROS = \frac{\text{výsledek hospodaření za účetní období}}{\text{tržby}} \cdot 100 \quad (34)$$

$$\text{Obrat celkových aktiv (OCA)} = \frac{\text{tržby}}{\text{aktiva celkem}} \quad (35)$$

$$\text{Celková zadluženost (CA)} = \frac{\text{cizí zdroje}}{\text{aktiva celkem}} \cdot 100 \quad (36)$$

$$\text{Koefficient zadkuženosti (D/E)} = \frac{\text{cizí zdroje}}{\text{vlastní kapitál}} \cdot 100 \quad (37)$$

$$\text{Ukazatel haléřové nákladovosti (NV)} = \frac{\text{náklady}}{\text{výnosy}} \quad (38)$$

Ukazatele byly vypočítány nejprve pro jednotlivé firmy v klastru a následně byly stanoveny průměrné hodnoty za celý klaster. Hodnoty ukazatelů za klaster byly srovnávány s odvětvovými průměry (dle odvětvové struktury klastru, viz TAB. 32) a s průměrem za celý zpracovatelský průmysl a stavebnictví. Komparace byla však možná pouze na úrovni dvoumístných kódů OKEČ, zatímco vlastní klastery byly vymezeny podrobněji na bázi třímístných kódů OKEČ. Jak bylo uvedeno výše, vzorek zahrnuje asi 44 % firem zastoupených v klastrech, přičemž se jedná zejména o větší firmy. Z toho vyplývají určitá omezení analýzy. Analýza nezahrnovala, až na výjimky, drobné a malé firmy, které nemají zveřejňovací povinnost a často vedou pouze daňovou evidenci, ze které nelze získat data ve struktuře odpovídající účetnictví. Rovněž je nutno vzít v úvahu, že předměty činnosti některých firem se neshodují s hlavním zaměřením klastru. Typicky se to týká např. dodavatelů energií či poradenských firem. Váha drobných firem a firem s jiným předmětem činnosti ovšem na druhé straně není natolik velká, aby zásadním způsobem ovlivnila konečné výsledky finanční analýzy.

Jako první byla provedena analýza firem v Klastru technických textilií – CLUTEX. Členy klastru je v současné době 14 podnikatelských subjektů. Základní účetní ukazatele se podařilo získat od 10 firem. V tomto ohledu byl vzorek u tohoto klastru nejvíce reprezentativní ze všech zkoumaných iniciativ co se týká počtu členů. Uvedené firmy zaměstnávají přes 94 % pracovníků ze všech firem sdružených v klastru. Z výsledků finanční analýzy uveřejněných v TAB. 33 je zřejmé, že finanční pozice firem v klastru není pozitivní. Přestože obecně výsledky finanční analýzy celého odvětví výroby textilií a textilních výrobků patří k nejhorším v rámci zpracovatelského průmyslu,¹⁷⁶ tak členské firmy klastru mají ve srovnání s odvětvovým průměrem podstatně nižší rentabilitu celkových aktiv, vlastního kapitálu i tržeb, což se odráží i v nákladovosti výnosů, která je rovna téměř jedné. Pozitivem je pouze rychlejší obrat celkových aktiv a nižší celková zadluženost, resp. příznivější poměr cizích a vlastních zdrojů financování u zkoumaných podniků. Srovnání s průměrnými hodnotami za celý zpracovatelský průmysl a stavebnictví je mimořádně nepříznivé. Všechny sledované ukazatele se nacházejí hluboko pod průměrnými hodnotami celého zpracovatelského průmyslu, včetně stavebnictví. Lze učinit závěr, že v klastru technických textilií se koncentrují spíše méně úspěšné firmy daného odvětví.

Nejméně úspěšná byla finanční analýza v případě sklářského klastru CGC – Czech Glass Cluster, kde se nepodařilo získat vstupní podklady ani od jedné firmy. Příčinou je vysoký

¹⁷⁶ Viz MPO *Finanční analýza průmyslu a stavebnictví za rok 2005*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2006, 193 s. ISBN neuvedeno

podíl drobných firem, které vedou pouze daňovou evidenci a částečně i obava z úniku „citlivých dat“ ke konkurenci. Obavy ze zneužití dat jsou u některých firem natolik velké, že firmy raději nevstoupí do klastru, neboť v případě účasti v projektu OPMP – Klastry je poskytnutí základních finančních ukazatelů agentuře CzechInvest povinné.

TAB. 33 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM KLASTRU TECHNICKÝCH TEXTILIÍ – CLUTEX (ROK 2004)

Firma	ROA (%)	ROE (%)	ROS (%)	OCA	CZ (%)	D/E (%)	NV
VEBA, textilní závody a.s.	0,26	0,48	0,27	0,99	45,53	83,99	1,00
VÚTS Liberec, a.s. ¹⁾	1,53	3,05	1,91	0,80	49,77	99,10	0,99
VUB a.s.	2,40	3,05	2,73	0,88	20,41	25,92	0,92
SVITAP J.H.J. spol. s r.o. ¹⁾	7,14	11,09	6,49	1,10	35,43	55,00	0,94
SPOLSIN, spol. s r.o.	6,74	27,02	2,86	2,35	73,49	294,42	0,97
SLEZAN Frýdek-Místek a.s.	0,68	1,12	0,78	0,87	39,25	64,65	0,99
SILK & PROGRESS s.r.o.	3,83	29,44	1,80	2,13	86,63	666,48	0,98
MITOP, akciová společnost	-7,04	-9,80	-6,36	1,11	21,46	29,90	1,06
LICOLOR, a.s.	0,87	1,21	0,94	0,93	27,07	37,34	0,99
HEDVA, a.s.	-3,34	-4,21	-4,33	0,77	20,08	25,33	1,04
Klaster celkem	0,32	0,50	0,34	0,93	36,99	58,91	1,00
Průměr odvětví OKEČ 17	2,53	4,70	2,85	0,89	45,57	84,66	0,97
Diference k odvětvovému průměru	-2,21	-4,20	-2,52	0,05	-8,58	-25,75	0,02
Diference k průměru zpracovat. průmyslu a stavebnictví	-8,03	-17,36	-6,32	-0,32	-14,43	-51,16	0,06

Poznámka: 1) údaje za rok 2003

Zdroj: vlastní

U Moravskoslezského strojírenského klastru byly zjištěny údaje z účetních výkazů od 16 firem z celkového počtu 25 členů. Analyzované firmy zaměstnávají cca 92 % pracovníků firem sdružených v klastru. Finanční pozice posuzovaných firem je z hlediska odvětvového průměru pozitivní. Hodnoty všech ukazatelů rentability se nacházejí nad odvětvovým průměrem (analogicky ukazatel haléřové nákladovosti pod odvětvovým průměrem), obrát celkových aktiv je rychlejší, celková zadluženost je nižší a poměr cizích a vlastních zdrojů financování je podstatně lepší. Ve vztahu k průměru celého zpracovatelského průmyslu a stavebnictví jsou horší pouze ukazatele rentability vlastního kapitálu a rentability tržeb a nepatrně i haléřové nákladovosti. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že v MSSK se sdružují převážně úspěšnější firmy daného odvětví.

Lze tak polemizovat se závěry, které uvádí P. Břusková a jež byly citovány v kap. 3.2, tj. že „mnoho společností v MSSK není konkurenceschopných, firmy se cenově podrážejí apod.“¹⁷⁷ Nelze sice automaticky zaměňovat pojmy konkurenceschopnost¹⁷⁸ a ziskovost, nicméně podnik, který dlouhodobě neobstojí na trhu, jen stěží bude ziskový. Z TAB. 34 vyplývá, že všechny firmy klastru dosáhly ve sledovaném roce kladného výsledku

¹⁷⁷ BŘUSKOVÁ, P. *Průmyslové klastry. Nová strategie zvyšování konkurenceschopnosti firem a regionálního rozvoje*. 1. vyd. Ostrava: Agentura pro regionální rozvoj, 2003, s. 28. ISBN neuvedeno

¹⁷⁸ K. SKOKAN charakterizuje konkurenceschopný podnik jako takový, který dosahuje trvalého růstu v pracovních silách a celkového faktoru produktivity, který mu umožní mít nižší náklady na jednotku výstupu a lepší nenákladové charakteristiky než ostatní firmy. To platí pro domácí i mezinárodní úroveň. [98, s. 63].

hospodaření. Dosavadní ne příliš úspěšná činnost tohoto klastru tak má pravděpodobně jiné příčiny než špatné hospodářské výsledky členských firem. Hlavním důvodem budou spíše slabé vazby mezi firmami, což citovaná autorka také jako jeden z faktorů neúspěšnosti klastru uvádí. Může to být i nedůvěra v projekt klastrových iniciativ, nepochopení myšlenky klastru, pocit, že nějaký úřad státu „vnucuje“ podnikům nepotřebnou instituci nebo i obava z něčeho dosud v ČR nevyzkoušeného.

TAB. 34 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM MORAVSKOSLEZSKÉHO STROJÍRENSKÉHO KLASTRU (ROK 2004)

Firma	ROA (%)	ROE (%)	ROS (%)	OCA	CZ (%)	D/E (%)	NV
ŽDAS, a.s. ⁴⁾	3,37	5,56	3,23	1,04	39,42	65,07	0,97
Vítkovické slévárny, spol. s r.o. ¹⁾	7,89	20,31	3,10	2,55	60,87	156,61	0,97
VÍTKOVICE MECHANIKA s.r.o.	2,93	8,08	0,97	3,04	68,11	187,51	0,99
VÍTKOVICE CYLINDERS a.s.	1,68	2,89	1,37	1,23	41,71	71,66	0,99
VÍTKOVICE HEAVY MACHINERY a.s.	1,20	2,88	0,80	1,49	58,44	140,64	0,99
VÍTKOVICE, a.s.	75,87	96,25	127,17	0,60	21,10	26,77	0,46
TRINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	0,01	0,02	0,01	1,52	33,16	49,65	1,00
Strojírny Třinec, a.s.	5,70	10,46	4,11	1,39	28,09	51,60	0,96
STROJFERR, s.r.o. ²⁾	14,94	66,00	11,94	1,25	77,31	341,60	0,90
Severomoravská plynárenská, a.s.	4,26	8,22	3,54	1,20	48,06	92,81	0,97
KOMAS, spol. s r.o. ³⁾	17,10	29,23	13,47	1,27	41,24	70,51	0,88
KARIMPEX, a.s.	4,87	16,90	0,83	5,89	71,09	246,83	0,99
HYDROSYSTEM project a.s.	5,30	8,12	5,02	1,06	34,75	53,29	0,95
FYZIKÁLNĚ TECHNICKÝ ZKUŠ. ÚSTAV, s.p.	6,14	6,64	12,70	0,48	7,38	7,98	0,88
FERRCOMP, a.s. ⁴⁾	2,59	18,08	0,63	4,13	85,69	597,39	0,99
V-NASS, spol. s r.o.	6,72	11,70	4,48	1,50	42,26	73,60	0,96
Klaster celkem	8,35	13,64	6,06	1,38	38,34	62,63	0,95
Průměr odvětví OKEČ 28 a 29	2,56	5,96	2,34	1,09	54,94	127,81	0,98
Diference k odvětvovému průměru	5,78	7,68	3,71	0,28	-16,60	-65,18	-0,03
Diference k průměru zpracovat. průmyslu a stavebnictví	0,01	-4,22	-0,60	0,13	-13,08	-47,43	0,01

Poznámky: 1) údaje za rok 2000; 2) údaje za rok 2001; 3) údaje za rok 2002; 4) údaje za rok 2003

Zdroj: vlastní

V případě Klastru výrobců obalů OMNIPACK byly shromážděny podklady pro finanční analýzu pouze od 7 firem z celkového počtu 20. Důvodem je značné zastoupení drobných a malých firem bez zveřejňovací povinnosti. Těchto 7 firem však reprezentuje 91 % všech zaměstnanců klastru a tím i hlavní ekonomickou sílu klastru. Hospodářské výsledky členských firem ovšem nelze hodnotit pozitivně. Ukazatele rentability se nacházejí hluboko pod úrovní odvětvového průměru i od průměrných hodnot celého zpracovatelského průmyslu, vč. stavebnictví (viz TAB. 35). Příznivější jsou pouze hodnoty obou ukazatelů zadluženosti, které se pohybují pod úrovní průměrných hodnot odvětví a celého zpracovatelského průmyslu a stavebnictví, přičemž výraznější difference platí pro poměr cizích a vlastních zdrojů

financování. Výsledky finanční analýzy ukazují, že v klastru se koncentrují spíše méně úspěšné firmy daného odvětví.

TAB. 35 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM KLASTRU VÝROBCŮ OBALŮ OMNIPACK (ROK 2004)

Firma	ROA (%)	ROE (%)	ROS (%)	OCA	CZ (%)	D/E (%)	NV
ORPA, a.s.	-6,27	-8,69	-5,27	1,19	27,79	38,48	1,05
PolyPLASTY s.r.o. ¹⁾	2,21	11,64	1,58	1,40	80,99	426,13	0,98
SERVISBAL OBALY s.r.o.	36,20	57,91	14,61	2,48	37,42	59,86	0,86
Solpap, s.r.o.	3,71	33,83	1,56	2,38	89,05	812,85	0,99
TANEX, PLASTY a.s.	3,02	6,69	2,18	1,38	54,87	121,58	0,98
TESLA Jihlava, a.s.	2,09	3,66	1,71	1,22	42,36	74,26	0,98
S & D STROJIRNA spol. s r.o.	4,27	7,31	1,99	2,15	39,73	68,01	0,98
Klaster celkem	1,65	3,14	1,21	1,36	47,28	90,08	0,99
Průměr odvětví OKEČ 25 a 28	5,80	12,04	4,68	1,24	47,98	99,56	0,95
Diference k odvětvovému průměru	-4,15	-8,90	-3,47	0,12	-0,70	-9,48	0,03
Diference k průměru zpracovat. průmyslu a stavebnictví	-6,69	-14,72	-5,45	0,11	-4,13	-19,99	0,05

Poznámka: 1) údaje za rok 2003

Zdroj: vlastní

Klaster Water Treatment Alliance zaměřený na čištění a úpravárenství vody sdružuje v současnosti 11 firem. Účetní výkazy se podařilo získat pouze od 4 firem, které zaměstnávají necelých 40 % pracovníků klastru. Důvodem je převaha malých firem v klastru a nerespektování povinnosti zveřejňovat údaje z účetní závěrky. Finanční zdraví zkoumaných firem je ve srovnání s odvětvovým průměrem dobré u všech hodnocených ukazatelů (viz TAB. 36). Pozici vodárenského odvětví vůči celému zpracovatelskému průmyslu, vč. stavebnictví je možno hodnotit jako mírně podprůměrnou. Podprůměrné hodnocení se týká ukazatelů rentability vlastního kapitálu a obratu celkových aktiv. Při hlubším rozboru lze zjistit, že z hlediska rentability vykazují tři firmy silně nadprůměrné hodnoty, obrat celkových aktiv je nadprůměrný u dvou firem a se zadlužeností má problémy jeden subjekt. Celkově je ovšem finanční pozice klastru dobrá, ovšem s uvědoměním si malé reprezentativnosti vzorku firem.

U klastru technické plasty „PLASTICOR“ byly získány základní účetní výkazy od 6 firem, což reprezentuje zhruba třetinu členské základny, avšak 76 % zaměstnanců klastru. Tři firmy jsou zároveň členy Klastru výrobců obalů OMNIPACK. Finanční pozice analyzovaných firem je značně nepříznivá jak při komparaci s průměrnými hodnotami odvětví, tak i celého zpracovatelského průmyslu a stavebnictví. Rentabilita firem je poměrně nízká, což v kombinaci s poměrně vysokou zadlužeností většiny firem indikuje možnost bezprostředního ohrožení existence těchto firem. Jedna z členských firem je silně předlužená a vykazuje zápornou hodnotu vlastního kapitálu (viz TAB. 37). V takovém případě lze hovořit o hrozbě vyhlášení konkurzu, byť firma vytvořila v roce 2004 zisk a při udržení jeho absolutní výše by dluh byl splacen zhruba v horizontu 6 let. Lze konstatovat, že klaster technických plastů sdružuje méně úspěšné firmy odvětví a jeho situace je do určité míry srovnatelná s klastrem výrobců obalů, s nímž je propojen ekonomickými a personálními vazbami. Klaster OMNIPACK ovšem vykazuje příznivější strukturu zadluženosti členských firem.

TAB. 36 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM KLASTRU WATER TREATMENT ALLIANCE (ROK 2004)

Firma	ROA (%)	ROE (%)	ROS (%)	OCA	CZ (%)	D/E (%)	NV
IN - EKO TEAM s.r.o.	3,46	4,51	3,72	0,93	23,17	30,25	0,96
FONTANA R, s.r.o.	12,28	14,82	9,52	1,29	17,13	20,67	0,91
ECOFLUID GROUP, s.r.o.	34,21	247,44	12,83	2,67	83,39	603,05	0,91
Earth Tech CZ s.r.o. ¹⁾	8,40	16,57	7,95	1,06	49,28	97,17	0,92
Klaster celkem	9,10	16,16	8,16	1,11	43,64	77,54	0,92
Průměr odvětví OKEČ 29 a 31	3,98	8,96	3,34	1,19	53,43	120,24	0,97
Diference k odvětvovému průměru	5,11	7,20	4,82	-0,08	-9,79	-42,70	-0,05
Diference k průměru zpracovat. průmyslu a stavebnictví	0,75	-1,70	1,50	-0,14	-7,78	-32,53	-0,01

Poznámka: 1) údaje za rok 2003

Zdroj: vlastní

TAB. 37 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM KLASTRU TECHNICKÉ PLASTY „PLASTICOR“ (ROK 2004)

Firma	ROA (%)	ROE (%)	ROS (%)	OCA	CZ (%)	D/E (%)	NV
UNIS - PLASTY s.r.o.	3,10	-13,58	17,55	0,18	122,81	-538,32	0,82
Flidr plast s.r.o.	14,73	43,87	19,92	0,74	66,42	197,84	0,83
STROJTEX-GBHP s.r.o.	7,78	25,81	4,05	1,92	69,87	231,92	0,96
TANEX, PLASTY a.s.	3,02	6,69	2,18	1,38	54,87	121,58	0,98
TESLA Jihlava, a.s.	2,09	3,66	1,71	1,22	42,36	74,26	0,98
PolyPLASTY s.r.o. ¹⁾	2,21	11,64	1,58	1,40	80,99	426,13	0,98
Klaster celkem	2,76	5,94	2,13	1,30	53,30	114,84	0,98
Průměr odvětví OKEČ 25 a 28	5,80	12,04	4,68	1,24	47,98	99,56	0,95
Diference k odvětvovému průměru	-3,04	-6,10	-2,55	0,06	5,32	15,28	0,03
Diference k průměru zpracovat. průmyslu a stavebnictví	-5,58	-11,92	-4,53	0,04	1,89	4,77	0,05

Poznámka: 1) údaje za rok 2003

Zdroj: vlastní

V rámci šetření elektrotechnického klustru Pardubického kraje poskytla základní účetní informace přesně polovina firem. Nicméně tyto tři firmy představují dominantní subjekty v klustru, neboť z celkového počtu pracovníků členských firem jich tyto firmy zaměstnávají více než 95 %. Z hlediska rentability vykazují dvě firmy vysoce podprůměrné hodnoty ve srovnání s odvětvím a celým zpracovatelským průmyslem a stavebnictvím. U jedné firmy jsou hodnoty rentability vyšší než odvětvový průměr, avšak s výjimkou ukazatele ROE nižší než průměr celého zpracovatelského průmyslu a stavebnictví. Relativně vysoká hodnota ukazatele ROE je však způsobena nízkou absolutní výší vlastního kapitálu dané firmy. Společným problémem všech firem je vysoká celková zadluženost. Na problém zadluženosti ukazuje i druhý ukazatel, z něhož vyplývá, že cizí zdroje převyšují vlastní kapitál v jednom případě až třicetkrát (viz TAB. 38). Lze se domnívat, že v případě první firmy je zvolená strategie financování dána rozhodnutím silného zahraničního vlastníka, který tím využívá tzv. daňového štítu a snižuje daňové zatížení podniku. Zbylé dvě společnosti patří dle výpisu

z obchodního rejstříku českým vlastníkům a je nutno je považovat za podkapitalizované. Souhrnně lze konstatovat, že elektrotechnický klaster sdružuje méně úspěšné firmy odvětví.

TAB. 38 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM ELEKTROTECHNICKÉHO KLASTRU PARDUBICKÉHO KRAJE (ROK 2004)

Firma	ROA (%)	ROE (%)	ROS (%)	OCA	CZ (%)	D/E (%)	NV
KIEKERT-CS, s.r.o. ¹⁾	0,58	4,01	0,32	1,80	85,42	585,79	1,00
BOHEMIATECH s.r.o.	6,04	34,75	2,15	2,81	80,62	463,51	0,98
OZM Research s.r.o.	0,70	27,51	0,45	1,56	97,43	3808,47	1,00
Klaster celkem	0,75	5,16	0,41	1,83	85,40	587,15	1,00
Průměr odvětví OKEČ 31 a 32	5,94	14,02	3,99	1,49	54,46	128,41	0,96
Diference k odvětvovému průměru	-5,19	-8,86	-3,58	0,34	30,94	458,74	0,03
Diference k průměru zpracovat. průmyslu a stavebnictví	-7,59	-12,70	-6,25	0,58	33,98	477,08	0,06

Poznámka: 1) údaje za rok 2003

Zdroj: vlastní

Český klaster přípojných vozidel a nástaveb zatím sdružuje 5 firem, přičemž ze 4 firem se podařilo získat alespoň dílčí údaje z účetní závěrky. Vypovídací schopnost provedené analýzy lze označit jako velmi vysokou, neboť níže uvedené firmy reprezentují přes 99 % zaměstnanců klasteru. Finanční zdraví posuzovaných firem je vcelku příznivé (viz TAB. 39). Pouze ukazatel rentability tržeb je o necelý procentní bod nižší než kolik činí odvětvový průměr a nepatrně vyšší je i ukazatel haléřové nákladovosti. Ve srovnání s průměrnými hodnotami za celý zpracovatelský průmysl, vč. stavebnictví jsou všechny ukazatele rentability nižší. Naopak pozitivně lze hodnotit obrát celkových aktiv a zadluženost členských firem. Na základě provedené analýzy lze konstatovat, že klaster přípojných vozidel a nástaveb sdružuje převážně úspěšné firmy odvětví.

TAB. 39 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM KLASTRU PŘÍPOJNÝCH VOZIDEL A NÁSTAVEB (ROK 2004)

Firma	ROA (%)	ROE (%)	ROS (%)	OCA	CZ (%)	D/E (%)	NV
Družstvo GALAXIT	0,76	1,24	0,57	1,33	38,54	63,11	0,99
PONY AUTO trend s.r.o.	29,03	44,26	9,79	2,96	34,01	51,85	0,90
PARAGAN s.r.o.	7,39	20,48	3,23	2,29	54,55	151,28	0,97
PANAV, a.s.	4,73	8,18	2,04	2,31	41,61	71,93	0,98
Klaster celkem	6,44	11,64	2,80	2,30	42,88	77,57	0,97
Průměr odvětví OKEČ 28 a 34	4,94	11,36	3,65	1,35	54,17	124,72	0,96
Diference k odvětvovému průměru	1,50	0,28	-0,85	0,94	-11,29	-47,15	0,01
Diference k průměru zpracovat. průmyslu a stavebnictví	-1,91	-6,22	-3,86	1,04	-8,54	-32,50	0,04

Zdroj: vlastní

Klaster vodárenských technologií CEVTECH má v současnosti 12 členů. Podklady pro finanční analýzu byly získány od 5 firem, které reprezentují téměř 40 % zaměstnanců podniků

sdužených v klastru. S výjimkou první firmy je finanční situace hodnocených firem mimořádně nepříznivá. Čtyři z pěti firem byly ve sledovaném roce ve ztrátě, jedna firma vykazuje dokonce zápornou hodnotu vlastního kapitálu a je předlužena (viz TAB. 40). Poměr cizích zdrojů financování k vlastnímu kapitálu je extrémně vysoký. Lze proto oprávněně vyjádřit pochyby o schopnosti daných firem dlouhodobě přežít na trhu. Účast v klastru je zřejmě vnímána jako možná poslední příležitost pro zvrácení nepříznivého průběhu hospodaření. Na základě zjištěných skutečností lze konstatovat, že klastr vodárenských technologií sdružuje převážně neúspěšné firmy daného odvětví.

TAB. 40 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM KLASTRU VODÁRENSKÝCH TECHNOLOGIÍ CEVTECH (ROK 2004)

Firma	ROA (%)	ROE (%)	ROS (%)	OCA	CZ (%)	D/E (%)	NV
EDOST s.r.o.	15,08	58,94	8,95	1,68	69,58	271,96	0,92
RERA a.s. ¹⁾	-3,58	-5,54	-5,49	0,65	31,16	48,23	1,05
HS Project, spol. s r.o.	-22,51	2)	-13,94	1,62	159,86	-267,05	1,14
ELPLY, spol. s r.o.	-1,68	-7,83	-0,90	1,86	78,49	364,98	1,01
AGRO-EKO spol. s r.o.	-3,26	-13,35	-4,14	0,79	75,37	308,61	1,02
Klastr celkem	-2,60	-17,33	-1,94	1,34	83,76	557,77	1,02
Průměr odvětví OKEČ 45	4,99	14,29	3,17	1,58	62,66	179,44	0,97
Diference k odvětvovému průměru	-7,59	-31,62	-5,11	-0,24	21,09	378,32	0,05
Diference k průměru zprac. průmyslu a stavebnictví	-10,94	-35,18	-8,60	0,09	32,34	447,70	0,08

Poznámky: 1) údaje za rok 1999; 2) nelze stanovit – záporná hodnota vlastního kapitálu

Zdroj: vlastní

Dřevozpracující klastr Vysočina se vyznačuje nezvykle rovnoměrným zastoupením firem všech velikostních kategorií. Vedle drobných podnikatelů jsou členy klastru i velké nadnárodní společnosti. Údaje z účetní závěrky zveřejnilo 7 zejména velkých firem z celkového počtu 13, které reprezentují téměř 95 % zaměstnanců firem sdružených v dřevozpracujícím klastru. Hodnoty poměrových ukazatelů za všechny firmy v klastru lze hodnotit pozitivně jak v komparaci s odvětvovým průměrem, tak i při srovnání s průměrnými hodnotami za celý zpracovatelský průmysl a stavebnictví (viz TAB. 41). Pouze dvě ze sedmi zkoumaných firem mají podprůměrnou rentabilitu. U ostatních firem se pohybuje ziskovost vysoce nad průměrem daného odvětví a analogicky ukazatel haléřové nákladovosti vykazuje nižší hodnotu než odvětvový průměr. Obrat celkových aktiv je podprůměrný pouze u jediné firmy. Vysoký stupeň zadluženosti byl zaznamenán u dvou firem. Lze tak konstatovat, že dřevozpracující klastr zahrnuje převážně úspěšné firmy svého odvětví.

U klastru vodního hospodářství AQUARIUS byly získány účetní podklady od 11 firem z celkového počtu 18 členů. Níže uvedených 11 firem zaměstnává cca 3 tis. pracovníků, což představuje 94 % celkového počtu zaměstnanců firem v klastru. Jak je patrné z TAB. 42 jsou hodnoty všech zkoumaných ukazatelů podprůměrné při srovnání jak s průměrem odvětví, tak i celým zpracovatelským průmyslem, vč. stavebnictví. Při hlubším rozboru lze zjistit, že ani jedna firma nevyniká z hlediska všech ukazatelů. Firmy s vyšší rentabilitou vykazují zpravidla zároveň vyšší stupeň zadluženosti a obráceně málo zadlužené firmy mají nízkou ziskovost, což si lze vysvětlit působením tzv. finanční páky a daňového štítu v souvislosti s použitím cizího kapitálu (nicméně u ostatních klastrů tato přímá úměra mezi rentabilitou a zadlužeností

v takovém rozsahu zaznamenána nebyla). Na základě posouzení finanční situace firem v klastru lze přijmout závěr, že se v klastru vodního hospodářství soustředují spíše podprůměrně úspěšné firmy odvětví.

TAB. 41 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM DŘEVOZPRACUJÍCÍHO KLASTRU VYSOČINA (ROK 2004)

Firma	ROA (%)	ROE (%)	ROS (%)	OCA	CZ (%)	D/E (%)	NV
OBALFRUKT, dřevařská výroba spol. s r.o.	6,69	26,17	4,78	1,40	73,52	287,35	0,95
Lesní společnost Ledec nad Sázavou, a.s.	5,90	8,18	10,69	0,55	22,80	31,58	0,90
TOMAX Wood Moravia, s.r.o. ²⁾	1,41	21,96	0,37	3,87	89,60	1391,55	1,00
WOOD-FOREST, s.r.o. ¹⁾	2,69	4,96	1,12	2,39	45,31	83,46	0,99
KRONOSPAN CR, spol. s r.o.	26,79	68,28	10,90	2,46	60,44	154,04	0,90
Stora Enso Timber Ždírec s.r.o. ²⁾	15,04	24,75	7,13	2,11	39,21	64,52	0,93
Dřezozpracující družstvo Lukavec	8,75	14,47	4,38	2,00	39,31	65,00	0,96
Klastr celkem	19,62	39,53	8,99	2,18	49,80	100,31	0,92
Průměr odvětví OKEČ 20 a 28	4,19	9,54	3,53	1,19	53,39	121,45	0,97
Diference k odvětvovému průměru	15,43	29,99	5,46	0,99	-3,59	-21,13	-0,05
Diference k průměru zpracov. průmyslu a stavebnictví	11,28	21,67	2,33	0,93	-1,61	-9,75	-0,02

Poznámky: 1) údaje za rok 2000; 2) údaje za rok 2003

Zdroj: vlastní

V pořadí posledním zkoumaným klastrem byl BIOplast, kde byly zjištěny účetní podklady od 6 firem ze souhrnného počtu 15 členů. Na rozdíl od předchozích klastrů zde zveřejnily údaje z účetní závěrky překvapivě spíše menší firmy. Analyzovaných 6 firem tak reprezentuje pouze 12 % zaměstnanců firem začleněných v klastru, což má negativní vliv na validitu rozboru. Dvě firmy jsou zároveň členy jiných klastrů (OMNIPACK a AQUARIUS). Výsledky analýzy uvedené v TAB. 43 ukazují, že finanční pozice zkoumaných firem je dobrá. Hodnoty ukazatelů rentability se pohybují nad odvětvovým průměrem a s výjimkou ukazatele ROE i nad průměrem celého zpracovatelského průmyslu a stavebnictví. Naopak obrát celkových aktiv se nachází pod průměrnými hodnotami odvětví i celku. Výše zadluženosti se udržuje, kromě jedné firmy, rovněž v přijatelných mezích. S ohledem na příznivou výši rentability dosahují firmy i dobrých hodnot haléřové nákladovosti. Z toho lze usuzovat, že klastr BIOplast sdružuje spíše úspěšnější firmy odvětví. Je ovšem nutno přihlídnout k omezení výzkumu daném malým vzorkem analyzovaných firem.

Na závěr první fáze finanční analýzy byly stanoveny hodnoty poměrových ukazatelů za všech 74 firem, které zveřejnily alespoň částečná data z účetní závěrky. Z TAB. 44 vyplývá, že hodnoty ukazatelů rentability a haléřové nákladovosti jsou horší ve srovnání s průměrem celého zpracovatelského průmyslu a stavebnictví. Naopak příznivěji lze hodnotit obrátku celkových aktiv a výši celkové zadluženosti, resp. poměru cizích a vlastních zdrojů financování. **Pokud budeme považovat za hlavní měřítko úspěšnosti podniku jeho schopnost vytvářet zisk, pak bychom museli přijmout hypotézu, že o účast v klastru mají zájem zejména ekonomicky slabší firmy.**

TAB. 42 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM KLASTRU VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ AQUARIUS (ROK 2004)

Firma	ROA (%)	ROE (%)	ROS (%)	OCA	CZ (%)	D/E (%)	NV
REKULTIVAČNÍ VÝSTAVBA Most, a.s.	5,75	6,94	10,37	0,55	17,12	20,66	0,92
Skanska CZ	2,87	10,63	2,27	1,27	72,91	269,91	0,98
EKOTEC, spol. s r.o. ¹⁾	8,33	62,93	2,94	2,83	85,99	649,38	0,97
BETONSTAV TEPLICE a.s. ¹⁾	1,62	12,87	0,90	1,80	87,34	693,46	0,99
VOD-KA a.s.	2,69	13,24	1,62	1,66	79,14	390,21	0,98
in PROJEKT LOUNY ENGINEERING s.r.o. ¹⁾	-33,52	-71,63	-24,43	1,37	53,20	113,65	1,31
DITES spol. s r.o.	0,51	0,66	0,53	0,96	21,79	27,87	0,99
DEKONTA, a.s.	6,51	10,60	9,42	0,69	13,97	22,77	0,91
Bau-Geo s.r.o.	4,88	5,60	2,38	2,04	12,94	14,86	0,98
Severočeská vodárenská inženýrská společnost s.r.o.	3,63	9,02	1,17	3,09	57,74	143,53	0,99
AQUATEST a.s. ¹⁾	8,61	12,68	6,84	1,26	27,79	40,92	0,94
Klaster celkem	3,16	10,46	2,54	1,24	68,26	225,99	0,98
Průměr odvětví OKEČ 28 a 45	4,44	11,75	3,10	1,43	59,55	157,63	0,97
Diference k odvětvovému průměru	-1,28	-1,29	-0,56	-0,19	8,71	68,36	0,01
Diference k průměru zpracov. průmyslu a stavebnictví	-5,18	-7,39	-4,12	-0,01	16,84	115,92	0,04

Poznámka: 1) údaje za rok 2003

Zdroj: vlastní

TAB. 43 FINANČNÍ ANALÝZA FIREM KLASTRU BIOPLAST (ROK 2004)

Firma	ROA (%)	ROE (%)	ROS (%)	OCA	CZ (%)	D/E (%)	NV
SERVISBAL OBALY s.r.o.	36,20	57,91	14,61	2,48	37,42	59,86	0,86
LM Technologies s.r.o.	3,25	83,61	4,59	0,71	95,75	2463,68	0,96
MEVATEC s.r.o.	27,79	69,95	9,49	2,93	60,03	151,11	0,91
EXIMPOTRANS spol. s r.o. ¹⁾	2,40	3,79	1,42	1,68	36,74	58,07	0,99
DEKONTA, a.s.	6,51	10,60	9,42	0,69	13,97	22,77	0,91
CELIO a.s.	9,93	17,19	37,03	0,27	40,97	70,94	0,63
Klaster celkem	10,23	17,60	12,39	0,83	26,80	46,11	0,88
Průměr odvětví OKEČ 25	8,09	15,09	6,24	1,30	41,85	78,02	0,94
Diference k odvětvovému průměru	2,13	2,50	6,16	-0,47	-15,05	-31,91	-0,06
Diference k průměru zpracov. průmyslu a stavebnictví	1,88	-0,26	5,73	-0,43	-24,62	-63,96	-0,06

Poznámka: 1) údaje za rok 2003

Zdroj: vlastní

Pokud se podíváme na analýzu poměrových ukazatelů z pohledu, zda klaster sdružuje spíše úspěšnější či naopak spíše neúspěšné firmy ze svého odvětví, lze konstatovat, že:

- šest klastrů sdružuje podprůměrně výkonné firmy z daných odvětví (CLUTEX, OMNIPACK, PLASTICOR, elektrotechnický klaster, CEVTECH a AQUARIUS) a
- naopak pět klastrů soustřeďuje nadprůměrně výkonné firmy ze svých odvětví (MSSK, Water Treatment Alliance, klaster přípojných vozidel a nástaveb, dřevozpracující klaster a BIOplast).

TAB. 44 POMĚROVÉ UKAZATELE ZA 74 FIREM ÚČASTNÍCÍCH SE KLASTROVÝCH INICIATIV V ČR (ROK 2004)

Položka	ROA (%)	ROE (%)	ROS (%)	OCA	CZ (%)	D/E (%)	NV
Klastery celkem	7,53	14,18	5,39	1,40	46,25	87,14	0,95
Zpracovatelský průmysl a stavebnictví celkem	8,34	17,86	6,66	1,25	51,42	110,07	0,94
Diference k průměru zprac. průmyslu a stavebnictví	-0,81	-3,68	-1,27	0,14	-5,16	-22,93	0,02

Zdroj: vlastní

Na tomto místě je zajímavá komparace s výsledky analýzy vývoje produkčních a ekonomických charakteristik odvětví, v nichž se formují klastery. V kap. 9.1 byly jako problematické a spíše stagnující odvětví uvedeny výroba textilií, skla, strojírenství a stavebnictví (se zaměřením na vodárenství). Zbylá odvětví byla naopak označena jako prosperující.

Na základě analýzy poměrových ukazatelů firem zastoupených v jednotlivých klastrech lze konstatovat, že **neplatí automaticky závislost mezi úspěšností celého odvětví a úspěšností firem – členů klasteru - v daném odvětví**. Na příklad firmy v MSSK dosahovaly podstatně lepší finanční výkonnosti nejen ve vztahu ke svému odvětví, ale ve čtyřech ukazatelích ze sedmi i vzhledem k průměru celého zpracovatelského průmyslu a stavebnictví. Naopak firmy v klasteru technických textilií měly horší finanční zdraví než činil odvětvový průměr, který patří mimochodem z pohledu celého zpracovatelského průmyslu k nejslabším.

Dle vztahu mezi prosperitou odvětví a úspěšností firem lze analyzované klastery rozdělit do čtyř kvadrantů, jak ukazuje matice na OBR. 29. Lze předpokládat, že strategie jednotlivých typů klastrů budou zcela odlišné.

Odvětví	prosperující	OMNIPACK PLASTICOR Elektroklaster	WTA, BIOplast Klaster přípoj. vozidel Dřevozpracující klaster
	stagnující	CLUTEX CEVTECH AQUARIUS	MSSK
		neúspěšné	úspěšné
		Firmy	

OBR. 29 ROZDĚLENÍ KLASTRŮ DLE ÚSPĚŠNOSTI FIREM KLASTRU A PROSPERITY ODVĚTVÍ

Zdroj: vlastní

Firmy se špatnou ekonomickou výkonností podnikající ve stagnujícím odvětví budou pravděpodobně preferovat zvrátové strategie zaměřené na snížení nákladů, zeštíhlení firem a hledání nových trhů. Klaster jim může pomoci tím, že umožní členským firmám soustředit se

na hlavní předmět podnikání a obslužné činnosti (např. doprava, skladování, expedice) budou zajišťovány specializovanou členskou firmou klastru. Inovační potenciál takových klastrů bude pravděpodobně nižší, zejména v počáteční fázi jeho životního cyklu. Úspěšné firmy v prosperujících odvětvích budou patrně uplatňovat růstové strategie, jejichž cílem je rozšířit trh (stávající či nový) anebo výrobní sortiment. Vyšší ekonomická síla členských firem umožní firmám investovat větší objem finančních prostředků do inovací a vyvíjet nové výrobky, jejichž pronikání na trhy je spojeno s vysokým komerčním rizikem.

V první části finanční analýzy bylo předpokládáno, že hlavním cílem podniku je vytvářet zisk (myšleno účetní zisk). Moderní teorie firmy ovšem ukazují, že je nutno na problematiku stanovování cílů firmy nahlížet komplexně. Za základní cíl je považována maximalizace hodnoty firmy pro její vlastníky. Jak uvádí **M. Synek**, je tento cíl nejvýstižněji vyjádřen v ukazatelích ekonomická přidaná hodnota (EVA) a tržní přidaná hodnota (MVA).¹⁷⁹

Ukazatel MVA vyjadřuje rozdíl mezi celkovou tržní hodnotou akcií firmy a částkou, kterou akcionáři do firmy vložili. Vzhledem ke skutečnosti, že naprostá většina zkoumaných firem v klastrech nemá veřejně obchodovatelné akcie, se dále habilitační práce tímto ukazatelem nezabývá.

Ukazatel EVA je založen na konceptu ekonomického zisku. Obecně ho lze spočítat jako rozdíl čistého provozního zisku a nákladů na kapitál. Na rozdíl od účetního zisku zahrnuje i náklady na vlastní kapitál, které mají povahu implicitních nákladů. Cílem firmy je dosáhnout kladné hodnoty EVA, což znamená, že dochází ke zvýšení hodnoty bohatství vlastníků firmy. V praxi se používá k výpočtu ukazatele EVA několik postupů, jejich konkrétní aplikaci v českých podmínkách se zabývá např. článek **L. Kraftové a J. Pilaře**.¹⁸⁰ Vzhledem k tomu, že EVA je absolutní veličinou, není vhodná pro srovnávání výkonnosti firem.

V habilitační práci byl proto zvolen odlišný přístup spočívající ve využití bonitního ukazatele IN99 autorů **Neumaierových**, který ovšem vychází z konceptu EVA. Index vyjadřuje schopnost firmy vytvořit ekonomický zisk. Při konstrukci indexu bylo postupováno tak, že se zjišťovalo finanční zdraví 1 698 firem pomocí vybraných ukazatelů a byla propočtena jejich EVA. Dále byly firmy rozděleny do dvou skupin – na firmy s kladnou hodnotou EVA a na firmy se zápornou hodnotou EVA. Pomocí diskriminační analýzy byly zprostředkovány ukazatele nejlépe vysvětlující rozdíl mezi oběma skupinami, jež se z hlediska EVA jeví jako nejvýznamnější. Významnost ukazatelů odráží výsledná hodnota jejich vah ve vztahu (39).¹⁸¹

$$IN99 = -0,017x \frac{A}{CZ} + 4,573x \frac{EBIT}{A} + 0,481x \frac{VÝN}{A} + 0,015x \frac{OA}{KZ + KBÚ} \quad (39)$$

kde

A aktiva celkem,

CZ cizí zdroje,

$EBIT$ zisk před úroky a zdaněním,

¹⁷⁹ SYNEK, M., aj. *Podniková ekonomika*. 2. vyd. Praha: C. H. Beck, 2000, s. 57. ISBN 80-7179-388-4

¹⁸⁰ KRAFTOVÁ, I., PILAŘ, I. EVA – Investorské kritérium hodnocení firmy: Vybrané problémy praktické aplikace u českých podniků. *E+M Ekonomie a Management*, 2001, roč. 4, č. 1, s. 34 – 38. ISSN 1212-3609

¹⁸¹ NEUMAIEROVÁ, I., NEUMAIER, I. *Výkonnost a tržní hodnota firmy*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002, s. 98. ISBN 80-247-0125-1

<i>VÝN</i>	výnosy,
<i>OA</i>	oběžná aktiva,
<i>KZ</i>	krátkodobé závazky,
<i>KBÚ</i>	krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci.

Index IN99 je schopen vystihnout situaci firmy s úspěšností vyšší než 85 %.

Dle výše indexu IN99 byly firmy rozděleny do pěti kategorií:

1. $IN > 2,070$ ukazuje, že firma dosahuje kladné hodnoty ekonomického zisku. Mezi hodnotami 0,684 až 2,070 se hovoří o tzv. šedé zóně, která signalizuje určité problémy na straně firem. Tato šedá zóna byla dále zpřesněna do tří dílčích intervalů:
2. $2,070 > IN > 1,420$ – převážně zdravé firmy;
3. $1,420 > IN > 1,089$ – firmy s přednostmi, ale i výraznějšími problémy;
4. $1,089 > IN > 0,684$ – firmy, u nichž převažují problémy;
5. $IN < 0,684$ – firma vykazuje záporný ekonomický zisk.

Ve druhé fázi výzkumu byly stanoveny hodnoty indexu IN99 pro užší vzorek 60 firem, u kterých se podařilo získat podrobnější údaje z rozvahy a výkazu zisku a ztráty. U některých firem však byly dílčí položky zveřejněny pouze agregovaně, např. typicky byla uvedena pouze položka finanční náklady zahrnující kromě jiného i nákladové úroky, což v konečném důsledku může výši indexu IN99 zkreslit. Případná odchylka v takovém případě bude kladná, neboť došlo k navýšení zisku před zdaněním a úroky. To znamená, že schopnost firmy vytvářet ekonomický zisk je ve skutečnosti horší než udává vypočtený index IN99. Na druhou stranu lze vypovídací schopnost údajů v TAB. 45 považovat za dobrou, neboť případná odchylka se pohybuje v rozmezí několika desetin.¹⁸²

V dalším kroku byly firmy seřazeny sestupně dle výše indexu IN99 a rozděleny do výše definovaných pěti skupin dle své schopnosti vytvářet ekonomický zisk. Z TAB. 45 vyplývá, že pouze 15 % firem účastnících se klastrových iniciativ rozhodně vytváří ekonomický zisk. Tyto firmy jsou v tabulce vyznačeny sytě zelenou barvou. U dalších 18 % firem označených světle zelenou barvou to lze předpokládat také, ovšem s nižší mírou pravděpodobnosti. Nicméně se jedná o firmy, jež mají dobrý potenciál zhodnocovat kapitál, který do nich vložili jejich vlastníci. Zbylých 67 % firem lze označit jako více či méně problematické. Zhruba 22 % firem vykazuje téměř jistě záporný ekonomický zisk (označeny sytou červenou barvou). Firem se špatnou pozicí, u nichž také nelze předpokládat tvorbu hodnoty je asi dalších 23 % (označeny světle červenou barvou). Zbylých 22 % firem spadá do úžeji vymezené šedé zóny, kde nelze dostatečně spolehlivě stanovit, zda přináší svým vlastníkům hodnotu či nikoliv.

Pokud se na tyto firmy podíváme z hlediska jejich účasti v konkrétních klastrech, zjistíme, že v prvních dvou pásmech se nejčastěji nacházejí firmy z MSSK (5 firem z celkového počtu 20) a z klastru přípojných vozidel a nástaveb (3 firmy, ovšem z celkového počtu pouze 5). Naopak mezi firmami, které vytvářejí zápornou hodnotu (poslední dvě pásma), jsou nejčetněji zastoupeni členové klastru vodního hospodářství AQUARIUS (6 firem z celkového počtu 18), následují CLUTEX (5 firem z 14) a MSSK (stejný počet 5 firem).

¹⁸² Velikost odchylky byla otestována na firmách, které uvedly podrobnou strukturu finančních nákladů. Při výpočtu položky EBIT byla pokusně nejprve dosazena velikost celkových finančních nákladů a následně správně pouze výše nákladových úroků. Velikost odchylky IN99 se pohybovala v rozmezí 0,01 až 0,36.

TAB. 45 POŘADÍ FIREM DLE VÝŠE INDEXU IN99 (ÚDAJE ZA ROK 2004)

Poř. č.	Firma	Člen klastru	IN99
1.	VÍTKOVICE, a.s.	MSSK	4,147
2.	PONY AUTO trend s.r.o.	Přípojných vozidel	3,808
3.	ECOFLUID GROUP, s.r.o.	WTA	3,611
4.	Lesní společnost Ledec nad Sázavou, a.s.	Dřevozpracující	3,332
5.	MEVATEC s.r.o.	BIOplast	3,227
6.	SERVISBAL OBALY s.r.o.	OMNIPACK, BIOplast	2,918
7.	FERRCOMP, a.s. ¹⁾	MSSK	2,281
8.	TOMAX Wood Morávia, s.r.o.	Dřevozpracující	2,175
9.	EKOTEC, spol. s r.o. ¹⁾	AQUARIUS	2,122
10.	KOMAS, spol. s r.o. ¹⁾	MSSK	1,846
11.	Severočeská vodárenská inženýrská s.r.o.	AQUARIUS	1,807
12.	SPOLSIN, spol. s r.o.	CLUTEX	1,802
13.	BOHEMIATECH s.r.o.	Elektrotechnický	1,734
14.	EDOST s.r.o.	CEVTECH	1,717
15.	VÍTKOVICE MECHANIKA s.r.o.	MSSK	1,702
16.	PARAGAN s.r.o.	Přípojných vozidel	1,673
17.	TRINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	MSSK	1,644
18.	Dřevozpracující družstvo Lukavec	Dřevozpracující	1,532
19.	PANAV, a.s.	Přípojných vozidel	1,503
20.	Solpap, s.r.o.	OMNIPACK	1,473
21.	STROJTEX-GBHP s.r.o.	PLASTICOR	1,414
22.	FONTANA R, s.r.o.	WTA	1,368
23.	SILK & PROGRESS s.r.o.	CLUTEX	1,315
24.	OBALFRUKT, dřevařská výroba spol. s r.o.	Dřevozpracující	1,296
25.	S & D STROJÍRNA spol. s r.o. Prosetín	OMNIPACK	1,289
26.	AQUATEST a.s. ¹⁾	AQUARIUS	1,221
27.	Bau-Geo s.r.o.	AQUARIUS	1,219
28.	V-NASS, spol. s r.o.	MSSK	1,192
29.	KRONOSPAN CR, spol. s r.o.	Dřevozpracující	1,179
30.	BETONSTAV TEPLICE a.s. ¹⁾	AQUARIUS	1,127
31.	Flídr plast s.r.o.	PLASTICOR	1,122
32.	EXIMPOTRANS spol. s r.o. ¹⁾	BIOplast	1,120
33.	TANEX, PLASTY a.s.	OMNIPACK, PLASTICOR	1,107
34.	Earth Tech CZ s.r.o. ¹⁾	WTA	1,048
35.	VÍTKOVICE HEAVY MACHINERY a.s.	MSSK	1,046
36.	VOD-KA a.s.	AQUARIUS	1,034
37.	Strojírny Třinec, a.s.	MSSK	0,982
38.	VÍTKOVICE CYLINDERS a.s.	MSSK	0,947
39.	ELPLY, spol. s r.o.	CEVTECH	0,925
40.	PolyPLASTY s.r.o. ¹⁾	OMNIPACK, PLASTICOR	0,863
41.	Skanska CZ a.s.	AQUARIUS	0,848
42.	Severomoravská plynárenská, a.s.	MSSK	0,840
43.	OZM Research s.r.o.	Elektrotechnický	0,814
44.	REKULTIVAČNÍ VÝSTAVBA Most, a.s.	AQUARIUS	0,743
45.	DEKONTA, a.s.	AQUARIUS, BIOplast	0,737
46.	CELIO a.s.	BIOplast	0,721

TAB. 45 – POKRAČOVÁNÍ: POŘADÍ FIREM DLE VÝŠE INDEXU IN99 (ÚDAJE ZA ROK 2004)

47.	IN - EKO TEAM s.r.o.	WTA	0,689
48.	AGRO-EKO spol. s r.o.	CEVTECH	0,670
49.	VÚB a.s.	CLUTEX	0,669
50.	LM Technologies s.r.o.	BIOplast	0,668
51.	SLEZAN Frýdek - Místek a. s.	CLUTEX	0,560
52.	FYZIKÁLNĚ TECH. ZKUŠ. ÚSTAV, s.p.	MSSK	0,557
53.	DITES spol. s r.o.	AQUARIUS	0,493
54.	LICOLOR, a.s.	CLUTEX	0,483
55.	HEDVA, a.s. ¹⁾	CLUTEX	0,380
56.	MITOP, akciová společnost	CLUTEX	0,286
57.	ORPA, a.s.	OMNIPACK	0,283
58.	UNIS - PLASTY s.r.o.	PLASTICOR	0,261
59.	HS Project, spol. s r.o.	CEVTECH	-0,167
60.	in PROJEKT LOUNY ENGINEERING s.r.o. ¹⁾	AQUARIUS	-0,728

Poznámka: 1) údaj za rok 2003

Zdroj: vlastní

Tento výsledek je do značné míry zajímavý, neboť ukazuje, že strojírenský klastr MSSK sdružuje poměrně nesourodou skupinu vysoce úspěšných a zároveň i neúspěšných firem, což může být jedna z příčin jeho špatného fungování.

Na závěr této podkapitoly lze konstatovat, že se **potvrdila hypotéza, že o účast v klastru mají zájem zejména ekonomicky slabší firmy**, resp. na základě analýzy dle IN99 firmy, které svým vlastníkům nepřinášejí hodnotu. Tento závěr je do určité míry logický. Firmy v obtížné hospodářské situaci hledají každou příležitost k záchraně své existence na trhu. Pro tyto firmy je i lákavá možnost získat nepřímo (prostřednictvím klastru) dotace z programu OPMP. U ekonomicky silných firem je tato motivace slabší, neboť disponují větším objemem finančních zdrojů využitelným pro investice a inovace. Ekonomicky silné firmy se také chovají opatrně, mají tendenci méně riskovat a v klastru často spatřují nebezpečí úniku svého know-how ke slabším konkurentům. Je nutno si také položit legitimní otázku, co pozitivního může přinést silné společnosti spojení s ekonomicky slabšími firmami?

9.3 Analýza velikostní struktury firem v klastrech

Cílem této analýzy je zjistit, zda zájem o vstup do klastrů projevují spíše firmy drobné, malé, střední či velké. Komise ES používá pro vymezení jednotlivých velikostních kategorií čtyři kritéria:

- počet zaměstnanců,
- velikost obrátu,
- velikost aktiv,
- nezávislost.¹⁸³

¹⁸³ Nařízení Komise ES č. 364/2004.

Za drobného podnikatele se považuje ten, kdo zaměstnává méně než 10 pracovníků a jeho aktiva v rozvaze nebo obrat za poslední uzavřené účetní období nepřesahuje korunový ekvivalent 2 mil. EUR.

Malý podnik může mít nejvýše 49 zaměstnanců a aktiva či obrat nepřesahující korunový ekvivalent 10 mil. EUR. Střední podnik má méně než 250 zaměstnanců, obrat nižší než korunový ekvivalent 50 mil. EUR nebo aktiva v rozvaze menší než 43 mil. EUR v korunovém vyjádření.

Důležitou podmínkou je nezávislost či samostatnost podnikatele. To znamená, že nesmí být více než 25 % kapitálu či hlasovacích práv (s určitými výjimkami, pokud je vlastníkem např. univerzita, veřejná investiční společnost, nezisková výzkumná centra apod.) pod kontrolou jiného podnikatele.

Vzhledem ke skutečnosti, že nebylo možné u všech firem v klastru spolehlivě zjistit jejich hlavní ekonomické charakteristiky (obrat, aktiva), byla klasifikace provedena výhradně na základě počtu zaměstnanců uvedeného v Registru ekonomických subjektů. Předmětem analýzy byly pouze podnikatelské subjekty zastoupené v klastru. Záměrně byly vyloučeny univerzity, sdružení obcí, příspěvkové organizace, krajské úřady, podnikatelské svazy a další vládní instituce, pokud jsou členy klastru.

Dvanáct klastrů či klastrových iniciativ¹⁸⁴ uvedených v TAB. 46 sdružovalo v červenci 2006 celkem 167 podnikatelských subjektů. Z tohoto počtu představovaly drobné podniky 26 %, malé podniky 32 %, střední podniky 27 % a velké podniky 14 %. Atypickou velikostní strukturu mají dva klusty – CLUTEX a MSSK, kde převažují střední a velké podniky. V ostatních klastrech mají nejsilnější zastoupení právě drobné a malé podniky.

TAB. 46 VELIKOSTNÍ STRUKTURA ČLENSKÉ ZÁKLADNY VYBRANÝCH KLASTRŮ

Klaster	Počet podnikatelských subjektů v kategorii				
	Drobný podnik	Malý podnik	Střední podnik	Velký podnik	Celkem
CLUTEX	0	2	7	5	14
CGC	6	4	1	0	11
MSSK	4	2	11	8	25
OMNIPACK	6	9	3	2	20
WATER TREATMENT	1	6	4	0	11
PLASTICOR	6	4	6	1	17
Elektrotechnický	2	2	0	2	6
Připojných vozidel	1	2	1	1	5
CEVTECH	4	7	1	0	12
Dřevozpracující	4	3	3	3	13
AQUARIUS	4	7	6	1	18
BIOplast	6	6	2	1	15

Zdroj: vlastní

¹⁸⁴ Pokud klaster ještě nevznikl, je správnější hovořit o klastrové iniciativě. V praxi se ovšem tyto pojmy často zaměňují, neboť klastrová iniciativa je vnímána jako budoucí či potenciální klaster.

Na základě tohoto zjištění lze konstatovat **potvrzení hypotézy, že zájem o členství v klastru projevují především drobné a malé firmy.** Tento výsledek je odůvodnitelný několika faktory. Za prvé v národním hospodářství převládají drobné podniky, dle statistické ročenky působilo k 31. 12. 2004 v ČR téměř 2,4 mil. podnikatelských subjektů, z toho jich téměř 87 % bylo bez zaměstnanců a dalších cca 10 % mělo do pěti zaměstnanců. Za druhé je v podmínkách programu klastry nastaveno, že min. 60 % členů musí tvořit malé a střední podniky. A za třetí, což lze považovat za nejdůležitější skutečnost, patří drobné a malé podniky k nejzranitelnějším na trhu, což je dáno jejich izolovaností a malou kapitálovou silou. Spojení drobných a malých firem v klastru proto vytváří předpoklady pro realizaci společných strategií v oblasti inovací, marketingu, logistiky apod. Tento synergický efekt se ovšem projeví až po dosažení jistého kritického množství firem v klastru. Z těchto důvodů by proto právě drobné a malé firmy měly projevovat největší zájem o účast v klastrech.

Na podkladě výsledků analýz provedených v kap. 9 lze učinit souhrnný závěr, že o účast v klastrech projevují největší zájem drobné a malé, hospodářsky slabé firmy, a to v širokém spektru odvětví.

10 Klastry a konkurenceschopnost regionu

10.1 Faktory konkurenceschopnosti regionu

Na základě mezinárodních výzkumů, které byly citovány v kap. 3.2, bylo zjištěno, že klastry zvyšují konkurenceschopnost odvětví na národních i mezinárodních trzích a přitahují do regionu nové firmy. Samozřejmě nelze tvrdit, že konkurenceschopné firmy jsou jediným faktorem, který ovlivňuje ekonomickou úroveň regionu. Jako jedny z hlavních faktorů lze uvést např.:

- dostupnost výrobních faktorů,
- vzdělanost obyvatelstva,
- úroveň měkké infrastruktury (vzdělávací systém, dostupnost finanční a pojišťovací infrastruktury, vědecko-technické parky, poradenské agentury, výzkumné ústavy, podnikatelské svazy, obchodní asociace),
- stav tvrdé infrastruktury (dopravní infrastruktura, telekomunikace, odpadové hospodářství, územní plánování, energetika, vodní hospodářství),
- přítomnost strategických firem,
- inovační potenciál firem,
- sociální prostředí,
- dostupnost nemovitostí vhodných k podnikání (průmyslové zóny, regenerované brownfields, připravené greenfields),
- stav životního prostředí,
- programové priority kraje,
- partnerství mezi veřejným a soukromým sektorem,
- vnější faktory ovlivňující fungování subjektů uvnitř regionu, zejména konzistentnost s cíli a metodami připravovaného Národního rozvojového plánu na roky 2007 - 2013, zpracovávaného Ministerstvem pro místní rozvoj, Operačního programu Průmysl a podnikání zajišťovaného v gesci Ministerstva průmyslu a obchodu, Národní klastrovou strategií 2005 - 2008, schválenou usnesením vlády č. 883/2005,
- struktura a využitelnost státní podpory (při přípravě průmyslových zón, financování rozvojových projektů, funkční systém pojišťování podnikatelských rizik, zejména úvěrových),
- možnost využívání dotací v souladu s pravidly EU, daňových úlev a jiných nástrojů hospodářské politiky.¹⁸⁵

V této souvislosti je třeba si vymezit pojem konkurenceschopnost regionu. **K. Skokan** ji definuje jako schopnost regionu produkovat výrobky a služby, které obstojí na mezinárodních trzích, a současně zajistí udržení vysokých a trvalých příjmů jeho obyvatel. Obecněji se definuje konkurenceschopnost jako schopnost firem, odvětví, regionů, národů a nadnárodních regionů generovat vysokou úroveň příjmů a zaměstnanosti. V této souvislosti se odvozuje, že v každé ekonomice lze hrubý domácí produkt (HDP) na obyvatele rozložit dle vztahu (40).¹⁸⁶

¹⁸⁵ Návrh výzkumného záměru HF TUL č. MSM 4674788502 Ekonomický růst regionu – jeho faktory a trvale udržitelný rozvoj, s. 2.

¹⁸⁶ SKOKAN, K. *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. 1. vyd. Ostrava: Repronis, 2004, s. 61. ISBN 80-7329-059-6

$$\frac{HDP}{Obyv.} = \frac{HDP}{Zam.} \cdot \frac{Zam.}{Ob - pr - vek} \cdot \frac{Ob - pr - vek}{Obyv.} \quad (40)$$

kde

Obyv. počet obyvatel,
Zam. počet zaměstnaných v ekonomice,
Ob-pr-vek počet obyvatel v produktivním věku.

Jak dále uvádí **K. Skokan**, poslední prvek ve výrazu přispívá velmi málo ke změnám HDP na obyvatele v regionech, navíc je to prvek, který se politikou nedá snadno ovlivnit. Pak lze konkurenceschopnost, měřenou úrovní HDP na obyvatele, rozdělit na dvě složky, a to na HDP na zaměstnance, což odpovídá zhruba produktivitě práce, a na poměr celkový počet zaměstnaných v ekonomice k počtu obyvatel, což představuje zaměstnanost. Aby tedy region byl konkurenceschopný, měl by mít relativně vysokou úroveň produktivity neboli kvalitu pracovních míst a vysoký počet zaměstnaných neboli dostatečné množství pracovních míst. Růst HDP na obyvatele v regionu je tedy přibližně součtem růstu produktivity a růstu zaměstnanosti.

Regionální konkurenceschopnost je úzce spjata se čtyřmi hlavními faktory: strukturou ekonomických aktivit, úrovní inovací, stupněm dostupnosti regionu a úrovní dosažené vzdělanosti pracovních sil. Tyto faktory jsou silně provázány a odrážejí vliv rozdílů v méně měřitelných charakteristikách, kterými jsou efektivnost regionálních institucí, zejména veřejné správy a podpůrných služeb pro podniky.¹⁸⁷

Právě deskripce uvedených faktorů se zabývají další kapitoly habilitační práce. Vychází se z předpokladu, že pro rozvoj regionu mají klíčový význam místní odvětví, a že hybnou silou inovací jsou klastry. Ekonomická úroveň regionů je ovšem rozdílná. V první části výzkumu budou proto vymezeny hospodářsky silné a slabé regiony v rámci ČR. V další fázi bude na příkladu vybraných regionů provedena deskripce jejich odvětvové struktury a vytipovány možnosti zapojení místních firem do existujících či potenciálních klustrových iniciativ.

10.2 Měření ekonomické úrovně regionů

Ekonomickou úroveň regionů lze obecně měřit pomocí hrubého domácího produktu připadajícího na jednoho obyvatele. Jistý problém představuje skutečnost, že regionální výši tohoto ukazatele lze v podmínkách ČR zjistit pouze pro úroveň sdružených krajů (NUTS 2) a krajů (NUTS 3). Pro administrativní jednotky nižší úrovně (okresy, správní obvody obcí) není velikost tohoto ukazatele známa.

Vývoj velikosti HDP na obyvatele v běžných cenách podle krajů v období 1995 až 2004 je uveden v TAB. 47. Z této tabulky je zřejmé, že dlouhodobě nejúspěšnějším regionem zůstává Hlavní město Praha, jehož HDP na obyvatele v celém sledovaném období převyšoval průměr ČR a tato tendence se v čase zvyšuje. Zatímco v roce 1995 převyšoval pražský HDP na obyvatele národní průměr o 71,4 %, v roce 2004 to bylo již o 101,7 %. HDP na obyvatele všech ostatních krajů byly za celé období nižší než národní průměr.

¹⁸⁷ SKOKAN, K. *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. 1. vyd. Ostrava: Repronis, 2004, s. 62. ISBN 80-7329-059-6

TAB. 47 HDP NA OBYVATELE (TIS. Kč V BĚŽNÝCH CENÁCH)

Rok	PHA	STČ	JHČ	PLK	KVK	ULK	LBK	HKK	PAK	VYS	JHM	OLK	ZLK	MSK	ČR
1995	243,1	127,3	129,8	139,7	133,5	138,8	123,6	127,6	126,4	126,5	131,4	116,5	128,7	123,3	142,0
1996	274,6	144,6	147,8	160,2	146,6	155,6	139,1	145,2	141,1	144,9	150,4	134,9	138,5	143,7	170,0
1997	310,6	157,6	158,6	169,2	150,3	158,3	150,4	159,9	152,3	151,0	159,1	142,0	154,9	149,7	173,3
1998	365,3	178,3	173,6	179,8	160,6	169,7	159,5	171,4	166,9	162,5	175,5	148,8	166,5	157,1	190,6
1999	389,4	193,7	178,5	186,6	163,9	170,9	170,8	178,6	169,6	173,7	179,2	154,8	169,4	158,1	198,5
2000	417,4	204,6	187,0	199,4	173,8	174,5	180,1	191,1	179,0	185,5	188,8	162,7	176,5	163,2	209,3
2001	477,7	217,1	196,3	213,6	178,5	182,5	190,7	200,2	199,9	208,0	204,6	171,2	188,2	175,7	226,4
2002	488,8	227,9	214,5	216,7	193,0	192,5	204,7	215,0	199,7	206,2	219,8	182,8	189,6	184,3	237,6
2003	508,7	237,8	225,0	234,0	202,2	208,5	205,9	230,3	214,3	216,3	235,1	195,3	207,6	197,2	250,5
2004	547,1	253,9	241,4	251,1	216,6	229,1	221,0	244,5	230,9	234,5	254,7	211,5	222,9	222,6	271,2

Zdroj: ČSÚ – Analýza regionálních rozdílů v ČR, 2006

Pro mezikrajská srovnání ovšem výše uvedená tabulka není vhodná. Vyšší vypovídací schopnosti se dosáhne, pokud se krajské hodnoty HDP na obyvatele vztáhnou k národní úrovni (tzn. ČR = 100 %) a stanoví se pořadí jednotlivých krajů.

TAB. 48 POŘADÍ KRAJŮ DLE VÝŠE HDP NA OBYVATELE

Rok	PHA	STČ	JHČ	PLK	KVK	ULK	LBK	HKK	PAK	VYS	JHM	OLK	ZLK	MSK
1995	1	9	6	2	4	3	12	8	11	10	5	14	7	13
1996	1	9	5	2	6	3	12	7	11	8	4	14	13	10
1997	1	7	6	3	12	2	11	4	9	10	5	14	8	13
1998	1	3	5	2	12	7	11	6	8	10	4	14	9	13
1999	1	3	6	2	12	8	9	5	10	7	4	14	11	13
2000	1	2	6	3	12	11	8	4	9	7	5	14	10	13
2001	1	2	7	3	12	11	8	6	9	4	5	14	10	13
2002	1	2	6	4	10	11	8	5	9	7	3	14	12	13
2003	1	2	6	4	12	9	11	5	8	7	3	14	10	13
2004	1	3	6	4	13	9	12	5	8	7	2	14	10	11
Střední umístění														
95-99	1,0	6,2	5,6	2,2	9,2	4,6	11,0	6,0	9,8	9,0	4,4	14,0	9,6	12,4
00-04	1,0	2,2	6,2	3,6	11,8	10,2	9,4	5,0	8,6	6,4	3,6	14,0	10,4	12,6
95-04	1,0	4,2	5,9	2,9	10,5	7,4	10,2	5,5	9,2	7,7	4,0	14,0	10,0	12,5

Zdroj: ČSÚ – Analýza regionálních rozdílů v ČR, 2006

Časové řady pořadí krajů v TAB. 48 ukazují, že po celé sledované období vykazuje nejvyšší ekonomickou úroveň Hlavní město Praha a nejnižší Olomoucký kraj. U ostatních krajů se pořadí v čase měnilo. Z toho důvodu bylo stanoveno střední umístění za období 1995 – 1999, kdy doznávaly ještě hlavní transformační procesy v národním hospodářství, za léta 2000 až 2004, jež je možné z tohoto pohledu považovat za stabilizované a za celé zkoumané období.

Ze změny středního umístění krajů vyplývá, že k nejstrmějšímu poklesu relativní ekonomické úrovně (tj. ve srovnání s ostatními kraji) došlo v Ústeckém kraji. Relativní pokles vykázaly i Karlovarský, Plzeňský, Zlínský, Jihočeský a Moravskoslezský kraj. Naopak nejvyšší relativní růst byl zaznamenán u Středočeského kraje. Pozitivní vývoj lze vysledovat i v Kraji Vysočina, Libereckém, Pardubickém, Královéhradeckém a Jihomoravském kraji.

Kraje ovšem představují příliš heterogenní celky, v rámci kterých se ekonomická úroveň menších územních celků může a zpravidla se i výrazně liší. Bohužel srovnání menších celků dle výše HDP na obyvatele je nemožné, protože se HDP pro tyto celky samostatně nesleduje. Z toho důvodu se využívají jiné ukazatele typu daňové příjmy na obyvatele, počet

podnikatelských subjektů, míra nezaměstnanosti apod., dle kterých se usuzuje na výkonnost těchto regionů.

10.3 Vymezení regionů vyžadujících soustředěnou podporu státu v ČR

V České republice lze rozlišit z hlediska hospodářského vývoje dva typy regionů – regiony s rozvojovou dynamikou (hospodářsky silné regiony) a problémové regiony (regiony vyžadující soustředěnou podporu státu).

Regiony¹⁸⁸ vyžadující soustředěnou podporu státu jsou územní celky se ztíženými podmínkami pro trvale udržitelný ekonomický rozvoj. Prakticky jde o regiony, v nichž je žádoucí podpora podnikání (např. formou podpory klastrových iniciativ), neboť se vyznačují právě nízkou atraktivitou pro podnikatelské iniciativy.

Základní rozdělení regionů se soustředěnou podporou státu je uvedeno v zákonu č. 248/2000 Sb., o podpoře regionálního rozvoje. Podle charakteru jejich zaostávání se člení na:

1. Strukturálně postižené regiony, ve kterých se soustřeďují negativní projevy strukturálních změn. Na základě toho dochází k útlumu odvětví a výrobních podniků a k růstu nezaměstnanosti. K jejich vymezení slouží ukazatele charakterizující zejména trh práce a rozvoj podnikání.

2. Hospodářsky slabé regiony, které na základě ukazatelů hospodářského a sociálního rozvoje vykazují podstatně nižší úroveň rozvoje, než je průměrná úroveň v České republice. K jejich vymezení slouží ukazatele charakterizující zejména trh práce, hospodářskou úroveň a strukturu a úroveň příjmů obcí a obyvatel.

3. Venkovské regiony, které jsou charakterizovány nízkou hustotou zalidnění, poklesem počtu obyvatel a vyšším podílem zaměstnanosti v zemědělství. K jejich vymezení slouží ukazatele charakterizující zejména vývoj počtu obyvatelstva, strukturu jeho zaměstnanosti a podíl obyvatelstva ve venkovských obcích.

Ministerstvo pro místní rozvoj může navrhnout k podpoře i další regiony, jejichž rozvoj je žádoucí podnit z jiných důvodů, například pohraniční regiony, bývalé vojenské prostory, regiony postižené živelními pohromami, regiony se silně narušeným či poškozeným životním prostředím, regiony s méně příznivými podmínkami pro rozvoj zemědělské výroby či regiony s vyšší průměrnou mírou nezaměstnanosti, než je průměrná úroveň v ČR.¹⁸⁹

Konkrétní metodiku vymezení regionů se soustředěnou podporou státu na léta 2004 až 2006 upravuje vládní usnesení č. 722/2003, resp. přílohy k tomuto usnesení.¹⁹⁰ Při vymezení regionů (na úrovni okresů) se soustředěnou podporou státu byl respektován princip

¹⁸⁸ Regionem se rozumí dle zákona č. 248/2000 Sb. územní celek vymezený pomocí administrativních hranic krajů, okresů, správních obvodů obcí s pověřeným obecním úřadem, správních obvodů obcí s rozšířenou působností obcí nebo sdružení obcí.

¹⁸⁹ § 4, odst. (2b) zákona č. 248/2000 Sb., o podpoře regionálního rozvoje, ve znění pozdějších předpisů

¹⁹⁰ Usnesení Vlády České republiky č. 722 ze dne 16. 7. 2003, o vymezení regionů se soustředěnou podporou státu na období let 2004 až 2006

koncentrace, tak aby územní pokrytí nepřekročilo 30 % rozlohy a počtu obyvatelstva ČR a finanční prostředky mohly být využity na řešení problémů ve skutečně nejvíce postižených regionech.

10.3.1 Strukturálně postižené regiony

Strukturálně postižené regiony zahrnují území s vysokým zastoupením průmyslu a vysokým stupněm urbanizace, jejichž průmyslová základna prochází výraznou restrukturalizací, jež je spojena s nadprůměrnou nezaměstnaností.

Datovou základnu pro hodnocení regionů tvořily léta 1999 až 2001. Strukturálně postižené regiony byly vymezeny dle těchto ukazatelů, resp. jejich koeficientů:

- U1* podíl zaměstnanosti v průmyslu v roce 1995 na celkové zaměstnanosti (váha 0,3),
- U2* vývoj zaměstnanosti v průmyslu v uvedených letech vzhledem k základnímu roku 1995 (váha 0,2),
- U3* souhrnné hodnocení nezaměstnanosti k 31. 12. uvedených let (váha 0,4),
- U4* počet soukromých podnikatelů na 1 000 obyvatel v uvedených letech (váha 0,1).

Souhrnné hodnocení nezaměstnanosti (*U3*) bylo určeno jako vážený aritmetický průměr míry nezaměstnanosti (váha 0,4), míry dlouhodobé nezaměstnanosti (váha 0,3) a míry tlaku na pracovní místa (váha 0,3).

Statistické hodnotě každého ukazatele v daném okrese byl přidělen odpovídající poměrný koeficient. Ten byl vypočítán jako podíl údaje v příslušném okrese a údaje za ČR. Podíl byl vypočten tak, aby výše vypočteného koeficientu charakterizovala situaci okresu podle zásady: čím vyšší hodnota koeficientu, tím horší situace v okrese. Tento koeficient byl vynásoben vahou příslušného ukazatele a tím byl získán koeficient výsledného hodnocení *SH* dle vztahu (41).¹⁹¹

$$SH = 0,3*U1 + 0,2*U2 + 0,4*U3 + 0,1*U4 \quad (41)$$

kde

$$U3 = 0,4*N + 0,3*D + 0,3*V \quad (42)$$

$$Míra nezaměstnanosti (N) = \frac{uchazeči\ o\ zaměstnání}{pracovní\ síla} \quad (43)$$

$$Míra dlouhodobé nezaměstnanosti (D) = \frac{dlouhodobě\ nezaměstnaní}{pracovní\ síla} \quad (44)$$

$$Míra tlaku na pracovní místa (V) = \frac{(uchazeči - volná\ prac.\ místa)}{pracovní\ síla} \quad (45)$$

Přehled strukturálně postižených regionů je uveden v TAB. 49.

10.3.2 Hospodářsky slabé regiony

Za hospodářsky slabé regiony jsou považována území charakteristická nízkou životní úrovní (měřeno průměrnou mzdou), vysokým podílem zaměstnanosti v primárním sektoru,

¹⁹¹ Příloha č. 1 k Usnesení vlády České republiky č. 722 ze dne 16. 7. 2003, o vymezení regionů se soustředěnou podporou státu na období let 2004 až 2006

nízkou hustotou osídlení a nadprůměrnou nezaměstnaností. Obecně jde o venkovské oblasti s nižším stupněm urbanizace a ekonomického rozvoje, avšak s lepším přírodním prostředím.

Pro vymezení hospodářsky slabých regionů (opět na úrovni okresů) byly použity analogická metodika jako u strukturálně postižených regionů a datová základna za stejné roky. Pouze bylo použito větší množství dílčích ukazatelů. Koeficient výsledného hodnocení *SH* se stanoví dle vztahu (46).

$$SH = 0,3*U1 + 0,2*U2 + 0,2*U3 + 0,1*U4 + 0,15*U5 + 0,05*U6 \quad (46)$$

kde

- U1* souhrnné hodnocení nezaměstnanosti k 31. 12. let 1999 – 2001, vypočtené stejným způsobem jako u strukturálně postižených regionů, tj. dle vztahu (42), pouze se liší označení tohoto ukazatele, tj. zde *U1*,
- U2* daňové příjmy na 1 obyvatele v letech 1999 – 2001,
- U3* průměrná mzda v okrese v letech 1999 – 2001,
- U4* podíl zaměstnanosti v zemědělství, lesnictví a rybolovu na celkové zaměstnanosti v roce 1995,
- U5* vývoj zaměstnanosti v zemědělství, lesnictví a rybolovu v letech 1999 – 2001 oproti základnímu roku 1995,
- U6* hustota osídlení (obyvatel na km²) v letech 1999 – 2001.¹⁹²

Obdobně jako u strukturálně postižených regionů byl statistické hodnotě každého ukazatele v daném okrese přidělen odpovídající poměrný koeficient. Hospodářsky slabé regiony jsou uvedeny v TAB. 49. Podle usnesení vlády č. 619 ze dne 16. června 1999 k Programu rozvoje bývalých vojenských újezdů Ralsko a Mladá byly mezi hospodářsky slabé regiony zařazena i území těchto dvou bývalých vojenských újezdů.

10.3.3 Regiony s vysoce nadprůměrnou nezaměstnaností

Za regiony s vysoce nadprůměrnou nezaměstnaností jsou považována území okresů, ve kterých souhrnné hodnocení nezaměstnanosti překračuje o 30 a více procentních bodů průměrnou hodnotu za území celé ČR, a která nejsou zařazena mezi strukturálně postižené nebo hospodářsky slabé regiony.¹⁹³

Vymezení regionů (okresů) s vysoce nadprůměrnou nezaměstnaností bylo provedeno podle ukazatele souhrnné hodnocení nezaměstnanosti k 31. 12. let 1999, 2000, 2001 a 2002. Popis tohoto ukazatele je shodný jako v případě strukturálně postižených a hospodářsky slabých regionů, tj. postupuje se dle vztahu (42). Regiony s vysoce nadprůměrnou nezaměstnaností jsou uvedeny v TAB. 49.

¹⁹² Příloha č. 1 k Usnesení Vlády České republiky č. 722 ze dne 16. 7. 2003, o vymezení regionů se soustředěnou podporou státu na období let 2004 až 2006.

¹⁹³ Důvodová zpráva - Aktualizace vymezení regionů se soustředěnou podporou státu - k Usnesení Vlády České republiky č. 722 ze dne 16. 7. 2003, o vymezení regionů se soustředěnou podporou státu na období let 2004 až 2006

TAB. 49 REGIONY VYŽADUJÍCÍ SOUSTŘEDĚNOU PODPORU STÁTU (PRŮMĚR ČR = 1,00)

Pořadí	Strukturálně postižené regiony		Hospodářsky slabé regiony		Regiony s vysoce nadprůměrnou nezaměstnaností	
	Okres	Hodnocení	Okres	Hodnocení	Okres	Hodnocení
1.	Most	1,77	Znojmo	1,53	Ústí n. L.	1,63
2.	Karviná	1,64	Třebíč	1,42	Děčín	1,57
3.	Chomutov	1,47	Rakovník	1,39	Litoměřice	1,46
4.	Teplice	1,45	Tachov	1,39		
5.	Ostrava-město	1,42	Přerov	1,39		
6.	Louny	1,39	Svitavy	1,39		
7.	Bruntál	1,38	Šumperk	1,38		
8.	Frýdek-Místek	1,38	Hodonín	1,37		
9.	Jeseník	1,36	Vyškov	1,36		
10.	Nový Jičín	1,30	Český Krumlov	1,35		

Zdroj: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2003

10.3.4 Kvantifikace velikosti regionů se soustředěnou podporou státu

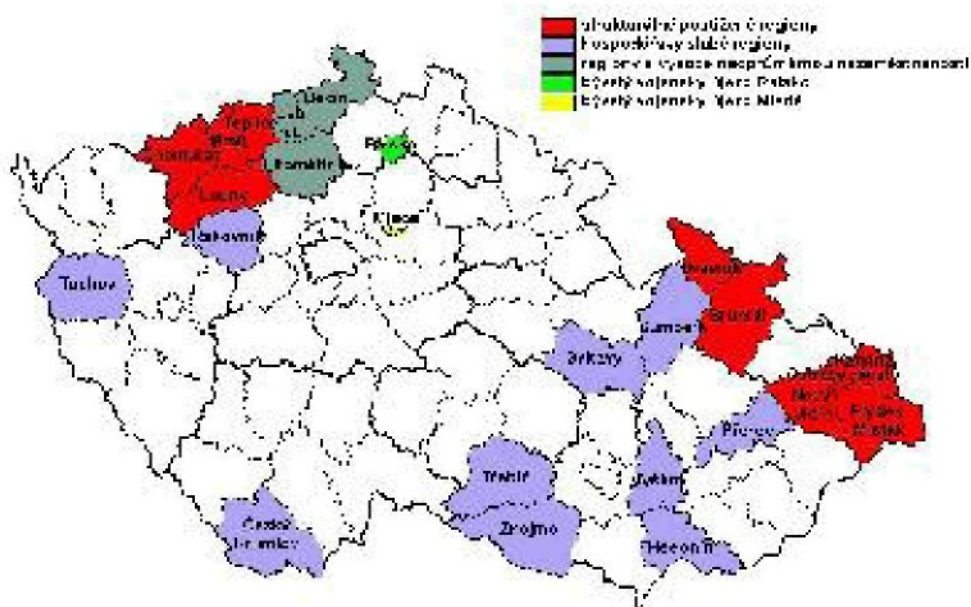
Vymezené regiony, na něž je soustředěna podpora českého státu v letech 2004 až 2006, zaujímají rozlohu přes 2,3 mil. ha, což představuje 29,3 % území ČR. Z toho strukturálně postižené regiony pokrývají 10,3 %, hospodářsky slabé 16,0 % a regiony s vysoce nadprůměrnou nezaměstnaností 3,0 % území ČR. Pět okresů (Bruntál, Jeseník, Teplice, Louny a Most) splnilo zároveň podmínky pro zařazení do strukturálně postižených i hospodářsky slabých regionů. Vzhledem k tomu, že podpora státu může být poskytována konkrétnímu území jen v rámci jednoho typu podpory, byly uvedené okresy zařazeny mezi strukturálně postižené regiony a místo nich byly do kategorie hospodářsky slabých regionů zařazeny okresy, které se umístily v pořadí hned za nimi. Rozložení problémových regionů ukazuje OBR. 30.

Podpora se dotýká téměř 3 mil. obyvatel (29,0 % počtu obyvatel ČR), z toho podpora strukturálně postižených regionů ovlivňuje 15,5 %, hospodářsky slabých regionů 9,9 % a regionů s vysoce nadprůměrnou nezaměstnaností 3,6 % obyvatel ČR.¹⁹⁴

10.4 Vymezení dalších hospodářsky slabých oblastí v jednotlivých krajích

V předchozí podkapitole byla popsána metodika hodnocení hospodářské úrovně regionů na úrovni okresů, kterou provádí MMR. Okresy však představují poměrně heterogenní celky, v rámci kterých se mohou vyskytovat značné mikroregionální rozdíly. Jako příklad lze uvést okres Liberec s mírou nezaměstnanosti 7,4 % (červen 2006), který se skládá z několika nesourodých celků – např. správních obvodů „hospodářsky silných“ obcí s pověřeným obecním úřadem (POÚ) Liberec s mírou nezaměstnanosti 6,5 % či POÚ Jablonec nad Nisou s 5,3 %, ale také správních obvodů „hospodářsky slabých“ obcí POÚ Frýdlant s mírou nezaměstnanosti 12,8 % či Nové Město pod Smrkem s 15,1 %. Jako potenciálně vhodné územní jednotky k hodnocení disparit se proto jeví správní obvody obcí s rozšířenou působností nebo správní obvody obcí s pověřeným obecním úřadem, které mají povahu přirozených mikroregionů.

¹⁹⁴ Dle přílohy č. 2 Usnesení Vlády České republiky č. 722 ze dne 16. 7. 2003, o vymezení regionů se soustředěnou podporou státu na období let 2004 až 2006



Obr. 30 Rozložení regionů ČR se soustředěnou podporou státu v letech 2004 až 2006

Zdroj: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2003

Z toho důvodu mají kraje možnost ve svých strategických dokumentech (programy rozvoje kraje, dále PRK) vymezit další problémové regiony vyžadující podporu. Tyto regiony by měly dle Společného regionálního operačního programu ČR (SROP) na léta 2004 až 2006 zahrnovat dalších cca 12 % populace ČR a z větší části obsahují venkovské mikroregiony se slabým hospodářským potenciálem.¹⁹⁵ To znamená, že celkem by problémové regiony měly zahrnovat 41 % populace ČR.

V dokumentech PRK jsou nejčastěji nazývány jako hospodářsky slabé oblasti (dále HSO), lze se však rovněž setkat s označením problémový region, problémové území, hospodářsky slabý mikroregion, problémový obvod, marginalizované území, území postižené strukturálními změnami v průmyslu a službách (resp. na venkově a v zemědělství) a region pro soustředěnou podporu. Metodika použitá pro vymezení těchto HSO je velice různorodá, jak dokládá TAB. 50. Analýzou jednotlivých PRK bylo zjištěno, že k vymezení HSO v krajích se používá široká škála ukazatelů, ze kterých se následně zpravidla vytváří jeden syntetický ukazatel. Celkem bylo identifikováno 24 různých dílčích ukazatelů, přičemž ukazatele s četností výskytu alespoň ve 2 krajích jsou uvedeny v TAB. 51. Velké rozdíly panují i v počtu použitých ukazatelů, kdy např. v Karlovarském kraji se HSO vymezují pouze na základě míry nezaměstnanosti, zatímco v Pardubickém kraji na základě 8 ukazatelů. V některých krajích chybí jediný syntetický ukazatel a HSO se vymezují pouze popisným způsobem.

Metodiky používané kraji při vymezování HSO jsou tak do značné míry neporovnatelné, což se odráží i na podílu obyvatelstva žijícího v HSO, který kolísá mezi 7 % až 100 %. Zajímavé je i porovnání podílu obyvatelstva žijícího ve vymezených HSO dle metodiky MMR a krajů. Jak vyplývá z TAB. 52 nejnižší podíl vykazují kraje Zlínský a Královéhradecký, které shodně nemají žádné HSO dle metodiky MMR. Naproti tomu v Karlovarském kraji dle PRK žije v HSO téměř 83 % obyvatelstva, zatímco dle MMR nikdo. Ve 3 krajích byl zjištěn nižší počet obyvatelstva v HSO vymezených kraji než v HSO určených MMR, což ukazuje na

¹⁹⁵ Společný regionální operační program České republiky na léta 2004 až 2006. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2003, s. 85.

postižení jen části okresů. To podporuje závěr, že je vhodnější provádět analýzu na úrovni správních obvodů obcí s rozšířenou působností nebo obcí s pověřeným obecním úřadem než na úrovni okresů.

TAB. 50 UKAZATELE PRO VYMEZENÍ HOSPODÁŘSKY SLABÝCH REGIONŮ NA ÚROVNI KRAJŮ

Kraj	Používané ukazatele
Jihočeský	totožné s metodikou MMR
Jihomoravský	index vývoje počtu obyvatel v letech 1991 – 2001, podnikatelská aktivita, míra dlouhodobé nezaměstnanosti, cena zemědělské půdy, stáří domovního fondu, hustota zalidnění
Karlovarský	míra nezaměstnanosti
Královéhradecký	indikátor míry nezaměstnanosti, indikátor hustoty osídlení
Liberecký	míra nezaměstnanosti, daňová výtěžnost, intenzita podnikatelských aktivit, podíl ekonomicky aktivních ve službách, podíl obyvatelstva bez maturity, hustota zalidnění
Moravskoslezský	jen rámcově: míra nezaměstnanosti, daňová výtěžnost, dopravní dostupnost, stav životního prostředí
Olomoucký (průmyslové/ zemědělské oblasti)	podíl zaměstnanosti v průmyslu, pokles ekonomické aktivity obyvatel v roce 2001, míra nezaměstnanosti ve střednědobém úseku/hustota osídlení, stárnutí obyvatel, podíl zaměstnanosti v zemědělství, míra nezaměstnanosti ve střednědobém úseku, úbytek obyvatel
Pardubický	míra nezaměstnanosti, daňová výtěžnost, průměrná mzda, relativní počet podnikatelů, hustota obyvatelstva, přirozený přírůstek obyvatelstva, podíl zaměstnanosti v zemědělství, podíl zaměstnanosti v průmyslu
Plzeňský	míra nezaměstnanosti, hustota obyvatelstva, index stáří, migrační pohyb obyvatel, daňová výtěžnost, zaměstnanost v zemědělství, stupeň napojení obyvatel na vodohospodářskou infrastrukturu, stupeň vzdělanosti
Středočeský	jen rámcově: strukturální postižení, míra nezaměstnanosti, vybavenost tech. infrastrukturou, ekologické zátěže, životní prostředí, dopravní obslužnost, území s jediným zaměstnavatelem, míra úbytku obyvatel, stav vodovodních a kanalizačních sítí
Ústecký	totožné s metodikou MMR
Vysočina	index vývoje počtu obyvatel, míra nezaměstnanosti, index podnikatelské aktivity
Zlínský	totožné s Olomouckým krajem

Zdroj: RYDVALOVÁ, P., ŽIŽKA, M. Metodika hodnocení hospodářsky slabých oblastí v ČR. In *Sborník příspěvků z konference Hradecké ekonomické dny 2006 – Podnikání a rozvoj regionu*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2006, s. 407 – 408. ISBN 80-7041-895-8

Provedená analýza ukázala, že v HSO dle metodik krajů žije cca 29,5 % obyvatelstva ČR se značnými mezikrajskými rozdíly, přičemž dle metodiky MMR v hospodářsky slabých regionech žije 14,6 % obyvatelstva a to včetně pěti okresů, které splňovaly souběžně kritéria pro zařazení mezi strukturálně postižené a hospodářsky slabé. Souhrnný počet obyvatel žijících ve všech problémových regionech vymezených MMR a kraji, po eliminaci duplicit vyplývajících z překryvu územních celků, představuje 43,9 % obyvatelstva, což mírně převyšuje předpoklad uvedený ve SROP (41 %, viz výše).

TAB. 51 ČETNOST VÝSKYTU UKAZATELŮ NA ÚROVNI KRAJŮ

Ukazatel	Četnost výskytu
Míra nezaměstnanosti (různé vymezení)	13
Hustota osídlení	8
Daňová výtěžnost	6
Index vývoje počtu obyvatel	6
Intenzita podnikatelských aktivit	4
Podíl zaměstnanosti v primárním sektoru	4
Vývoj zaměstnanosti v primárním sektoru	4
Index stáří obyvatel	3
Průměrná mzda	3
Dopravní obslužnost	2
Míra ekonomické aktivity obyvatel	2
Podíl zaměstnanosti v sekundárním sektoru	2
Stav životního prostředí	2
Stupeň napojení na tech. infrastrukturu	2
Stupeň vzdělanosti	2

Zdroj: RYDVALOVÁ, P., ŽIŽKA, M. Metodika hodnocení hospodářsky slabých oblastí v ČR. In *Sborník příspěvků z konference Hradecké ekonomické dny 2006 – Podnikání a rozvoj regionu*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2006, s. 408 – 409. ISBN 80-7041-895-8

Hlavním problémem se ukazuje nejednotnost použité metodiky, která je zapříčiněna mimo jiné i omezenou dostupností statistických dat na úrovni obcí. Při vymezování HSO v PRK byly kraje vedeny snahou vyhnout se výběrovým šetřením a použily ukazatele, jimiž běžně disponují krajské reprezentace ČSÚ a úřady práce. Z toho důvodu byla občas použita i vágní formulace – HSO je území se špatným životním prostředím, špatným napojením na dopravní a technickou infrastrukturu apod.

Za úvahu stojí i chápání pojmu hospodářsky slabá oblast. Z výše uvedených charakteristik vyplývá, že se jedná o oblast s vysokou nezaměstnaností, nízkou životní úrovní a vysokou zaměstnaností v primárním (nebo u některých krajů i v sekundárním) sektoru. S prvními charakteristikami lze souhlasit, nicméně je otázkou, zda je nutné vysokou zaměstnanost v primárním či sekundárním sektoru chápat apriori jako negativum, zejména ve světle posledních statistických údajů, dle nichž relativní význam sekundárního sektoru v národním hospodářství opět stoupá v souvislosti se značným přílivem zahraničních investic, zejména do automobilového průmyslu. Obdobně si lze představit prosperující zemědělský region, pokud přirozené přírodní podmínky budou napomáhat rozvoji tohoto odvětví.

TAB. 52 SROVNÁNÍ POČTU HOSPODÁŘSKY SLABÝCH OBLASTÍ DLE MMR A KRAJŮ

Kraj	HSR dle metodiky MMR			HSO dle metodiky krajů			
	Počet	Rozloha	Obyvatel	Počet	Rozloha	Obyvatel	% kraje
Jihočeský	1	1 615	59 941	5	3 570	97 962	15,66
Jihomoravský	3	3 612	359 049	5	1 158	111 300	9,92
Karlovarský	0	0	0	11	3 191	252 063	82,85
Královéhradecký	0	0	0	6	401	38 915	7,11
Liberecký	1	170	1 786	6	1 462	85 199	19,92
Moravskoslezský	1	1 657	104 107	6	5 535	1 261 229	100,00
Olomoucký	3	2 880	302 541	8	1 490	89 070	14,00
Pardubický	1	1 335	102 106	6	1 024	86 725	17,16
Plzeňský	1	1 379	51 573	17	717	57 467	10,45
Středočeský	2	989	60 286	3	1 906	133 738	11,82
Ústecký	3	2 054	329 251	5	3 898	587 626	71,71
Vysočina	1	1 519	116 855	9	2 294	171 107	33,09
Zlínský	0	0	0	6	427	42 048	7,09

Poznámka: údaje pocházejí z PRK, byla-li možná aktualizace, pak k 31. 12. 2003; rozloha uvedena v km²

Zdroj: RYDVALOVÁ, P., ŽIŽKA, M. Metodika hodnocení hospodářsky slabých oblastí v ČR. In *Sborník příspěvků z konference Hradecké ekonomické dny 2006 – Podnikání a rozvoj regionu*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2006, s. 409. ISBN 80-7041-895-8

11 Hospodářsky slabé oblasti v Libereckém kraji

11.1 Metodika vymezení HSO

S ohledem na dobrou znalost místních reálií a velmi dobrou spolupráci s odborem hospodářského a regionálního rozvoje Krajského úřadu Libereckého kraje je v další části habilitační práce koncentrována pozornost na hospodářsky slabé oblasti v Libereckém kraji.

Dle usnesení vlády č. 722/2003 se na území Libereckého kraje nachází pouze jeden hospodářsky slabý region. Jedná se o území bývalého vojenského újezdu Ralsko. Obec Ralsko vznikla rozhodnutím vlády Československé federativní republiky k 1. 1. 1992 na části území stejnojmenného zrušeného Vojenského výcvikového prostoru Ralsko. Do vínku nově vzniklá obec dostala obrovské území o rozloze 170 km² s rozsáhlými komplexy lesních porostů a překrásnými přírodními scenériemi. K těmto pozitivním stránkám však bylo nutno přidat i negativa - pouhá torza dochovaných někdejších měst a vesnic, množství speciálních vojenských staveb bez možnosti jejich dalšího civilního využití navíc ve velmi špatném technickém stavu, pyrotechnickou zátěží na značné ploše střelnic a jejich dopadových ploch, lokální znečištění půdy a podzemních vod ropnými a jinými látkami v lokalitách intenzivně využívaných sovětskou armádou a v neposlední řadě i velice řídké osídlení obyvateli - cca 1/10 předválečného počtu.¹⁹⁶ Společně s dalšími 13 přilehlými obcemi spoluvytváří obec Ralsko širší HSO Podralsko, která byla vymezena při tvorbě Programu rozvoje Libereckého kraje.

Hospodářsky slabými oblastmi Libereckého kraje se zabývala již Strategie rozvoje Libereckého kraje, schválená usnesením zastupitelstva kraje dne 22. 1. 2002. Při jejich vymezení byly vzaty v úvahu nejprve čtyři ukazatele:

- U1 míra nezaměstnanosti (vyšší než 10 % ke dni 31. 12. 2001),
- U2 intenzita podnikatelských aktivit (byl-li počet podnikatelských subjektů nižší než 170 na 1000 obyvatel),
- U3 daňová výtěžnost (daňové příjmy obcí nižší než 4000 Kč/obyvatel),
- U4 hustota zalidnění (nižší než 50 obyvatel/km²).

Při tvorbě PRK na léta 2004 až 2006 (schválen usnesením zastupitelstva 15. 6. 2004) byly HSO nově vymezeny. K výše uvedeným čtyřem ukazatelům byly přidány další dva – podíl ekonomicky aktivních obyvatel zaměstnaných ve službách a podíl obyvatelstva bez maturity - a zároveň byla změněna metodika jejich hodnocení, kdy bylo upuštěno od hodnocení absolutních hodnot a místo nich byla použita metoda vah a bodového hodnocení

U každého sledovaného ukazatele byly obcím přiřazeny bodové hodnoty v rámci dvacetistupňové škály dle pravidla, že vyšší bodová hodnota znamená horší situaci u daného ukazatele. Dále byly jednotlivým ukazatelům přiřazeny váhy podle významnosti a dopadů do území. Váhy byly normovány, aby jejich součet byl roven jedné.

Všechny ukazatele byly hodnoceny k datu sčítání lidu 1. 3. 2001, ukazatel daňové výtěžnosti je za rok 2000. Při hodnocení míry nezaměstnanosti byly použity dva časové

¹⁹⁶ ŠOLC, J. Obec Ralsko. In *Sborník příspěvků z konference s mezinárodní účastí Bývalý vojenský prostor Ralsko a jeho potenciál pro rozvoj cestovního ruchu*. Mimoň: Město Mimoň, 2006, s. 14. ISBN 80-239-7313-4

okamžiky – k 31. 12. 2002 a 30. 6. 2003, z důvodu podchycení sezónních prací a nárůstu nezaměstnaných absolventů škol. Při bodovém hodnocení byla pak použita vyšší hodnota míry nezaměstnanosti z uvedených dvou hodnot.

Při výpočtu výsledného hodnocení *SH* pro každou obec byl použit vzorec (47).

$$SH = 0,3*U1 + 0,2*U2 + 0,2*U3 + 0,15*U4 + 0,1*U5 + 0,05*U6 \quad (47)$$

kde

- | | |
|-----------|---|
| <i>U1</i> | bodová hodnota míry nezaměstnanosti, |
| <i>U2</i> | bodová hodnota daňové výtěžnosti, |
| <i>U3</i> | bodová hodnota intenzity podnikatelských aktivit, |
| <i>U4</i> | bodová hodnota zaměstnanosti ve službách, |
| <i>U5</i> | bodová hodnota podílu obyvatelstva bez maturity, |
| <i>U6</i> | bodová hodnota hustoty zalidnění. ¹⁹⁷ |

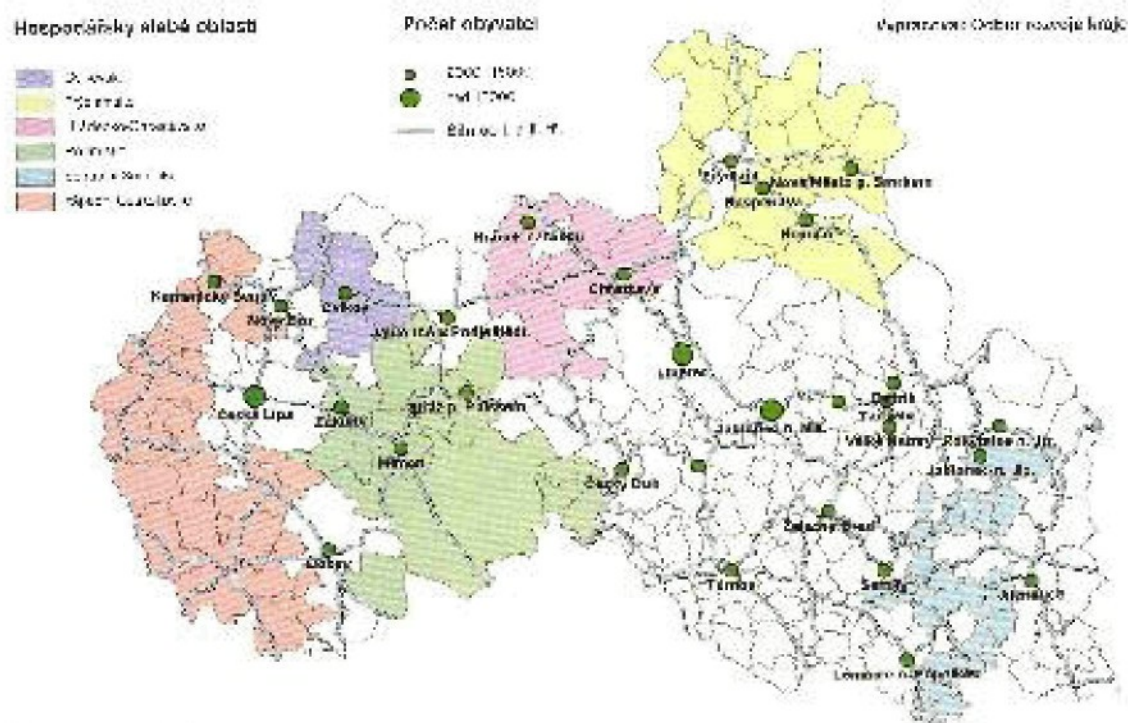
Maximální počet bodů, které mohla obec získat, byl 20. Pro zařazení mezi HSO byla zvolena hranice získání alespoň 13 bodů. Z celkového počtu 216 obcí překročilo tuto hranici 96 obcí, které byly následně soustředěny do šesti přirozených geografických celků (viz také OBR. 31):

- Cvikovsko (4 obce),
- Frýdlantsko (17 obcí),
- Hrádecko – Chrastavsko (7 obcí),
- Podralsko (14 obcí),
- Centrální Semilsko (16 obcí),
- Západní Českolipsko (25 obcí).

Zbýlých 13 obcí je izolovaných a nelze je přiřadit k žádné HSO. Hospodářský rozvoj těchto obcí bude řešit Liberecký kraj nápravnými opatřeními financovanými z vlastních zdrojů kraje (např. v rámci programu obnovy venkova nebo investičního fondu Libereckého kraje).

K problematice vymezování HSO na republikové i krajské úrovni je nutno podotknout, že obě vycházejí z poměrně zastaralé datové základny. Příčinou je nedostupnost aktuálnějších údajů u některých ukazatelů. MMR i kraje se proto při analýzách opírají o výsledky sčítání lidu, domů a bytů z roku 2001. Za posledních pět let ovšem mohlo dojít k významnému posunu v hospodářské výkonnosti některých územních celků a nelze tak vyloučit situaci, kdy po dosazení nových aktuálních dat by daná teritoriální jednotka již nesplňovala kritéria pro zařazení mezi HSO. Z toho důvodu lze krajským úřadům doporučit provést, např. ve spolupráci s krajskými reprezentacemi ČSÚ, výběrová šetření zaměřená na aktualizaci datové základny používané pro vymezení HSO.

¹⁹⁷ VÍT, V., aj. *Program rozvoje Libereckého kraje 2004 – 2006*. Liberec: Krajský úřad Libereckého kraje, 2004, s. 149.



OBR. 31 HOSPODÁŘSKY SLABÉ OBLASTI LIBERECKÉHO KRAJE

Zdroj: VÍT, V., aj. *Program rozvoje Libereckého kraje 2004 – 2006*. Liberec: Krajský úřad Libereckého kraje, 2004, třetí strana obálky

11.2 Faktorová analýza

Důležitá poznámka se týká výběru ukazatelů použitých pro vymezení HSO. Jedná se o problém, který byl již nastíněn v kap. 10.4. Logicky se naskytá otázka, zda jsou ukazatele vybrány správně, a zda všechny jsou skutečně relevantní pro vymezení HSO. Odpověď na tyto otázky dává faktorová analýza, která se snaží zestručnit informace obsažené ve značném počtu původních znaků zdrojové matice dat do menšího počtu proměnných, a to s minimální ztrátou informace.

Při faktorové analýze se postupuje zpravidla tak, že se vyšetří korelace mezi znaky (tj. jednotlivými ukazateli). Dále následuje redukce dat. Faktorová analýza může z velkého počtu původních znaků vytvořit naprosto novou skupinu znaků o daleko menším počtu a tou nahradit původní znaky. Cílem je zachovat povahu a charakter původních znaků při redukci jejich počtu za účelem zjednodušení vícerozměrné analýzy dat.¹⁹⁸

Pro faktorovou analýzu byly použity data o 216 obcích Libereckého kraje ve struktuře uvedené v kap. 11.1, tj. dle uvedených šesti ukazatelů. Jelikož míra nezaměstnanosti byla uvedena ke dvěma časovým okamžikům, byl ukazatel U1 rozdělen na U1a (k 31. 12. 2002) a U1b (k 30. 6. 2003). Veškeré výpočty byly prováděny pomocí statistického balíku STATGRAPHICS Centurion XV.

¹⁹⁸ MELOUN, M., MILITKÝ, J., HILL, M. *Počítačová analýza vícerozměrných dat v příkladech*. 1. vyd. Praha: Academia, 2005, s. 101. ISBN 80-200-1335-0

Pro zjištění vzájemné závislosti jednotlivých ukazatelů byly nejprve vyčísleny hodnoty Pearsonových korelačních koeficientů. Korelační koeficienty signifikantní na hladině významnosti $\alpha = 5 \%$ jsou v korelační matici (TAB. 53) vyznačeny červeně.

TAB. 53 KORELAČNÍ MATICE

Ukazatel	U1a	U1b	U2	U3	U4	U5	U6
U1a	X	0,7976	-0,0918	-0,0408	0,1451	0,4830	-0,1859
U1b	0,7976	X	-0,1248	-0,1265	0,1790	0,4161	-0,1178
U2	-0,0918	-0,1248	X	0,2661	0,1818	-0,2610	0,1367
U3	-0,0408	-0,1265	0,2661	X	0,2322	-0,3216	-0,0297
U4	0,1451	0,1790	0,1818	0,2322	X	-0,2734	0,1510
U5	0,4830	0,4161	-0,2610	-0,3216	-0,2734	X	-0,3887
U6	-0,1859	-0,1178	0,1367	-0,0297	0,1510	-0,3887	X

Zdroj: vlastní

Z korelační matice je patrná poměrně silná závislost mezi mírou nezaměstnanosti k 31. 12. 2002 a 31. 12. 2003, což bylo možno logicky očekávat. Dále je zřejmé, že míra nezaměstnanosti pozitivně koreluje se zaměstnaností ve službách, podílem obyvatelstva bez maturity a negativně s hustotou zalidnění. Poměrně zajímavý je dílčí závěr, že v obcích s vysokým podílem zaměstnanosti ve službách je zároveň vysoká míra nezaměstnanosti. Svědčí to o skutečnosti, že v takových obcích chybí velký průmyslový podnik, který by vytvořil větší množství pracovních příležitostí.

Dále korelační analýza ukázala, že daňová výtěžnost závisí na intenzitě podnikatelských činností, míře zaměstnanosti ve službách, hustotě zalidnění a naopak klesá s rostoucím podílem obyvatelstva bez maturity. To si lze vysvětlit v souladu s výše zjištěným faktem tak, že v obcích s vysokým podílem obyvatelstva bez maturity je zároveň vysoká míra nezaměstnanosti, což se odráží v nižších výnosech daně z příjmů fyzických osob.

Intenzita podnikatelských aktivit je přímo úměrná zaměstnanosti ve službách a nepřímo úměrná s podílem obyvatelstva bez maturity. Z toho lze usuzovat, že většina podnikatelů působí v těchto obcích v odvětví služeb a zároveň, že nízká vzdělanost obyvatelstva je brzdou podnikání.

Poměrně silná záporná korelace byla zjištěna mezi podílem obyvatelstva bez maturity a hustotou zalidnění. To svědčí o tom, že málo vzdělané obyvatelstvo se koncentruje v odlehlých oblastech Libereckého kraje.

Údaje z korelační matice nám poskytují poměrně jasnou představu o struktuře dat. Ve druhém kroku se vyčíslí vlastní vektory zdrojové matice dat.

Údaje v TAB. 54 lze interpretovat tak, že první faktor popisuje 34,42 % proměnlivosti v datech a druhý faktor 22,56 %. To znamená, že první dva faktory popisují 56,98 % proměnlivosti v datech. Na příklad sedmý faktor vystihuje již jen 2,68 % proměnlivosti. Užívá se těch faktorů, jejichž vlastní čísla jsou větší než jedna. Suma vlastních čísel je rovna počtu znaků (tj. ukazatelů). Odtud platí, že první faktor obsahuje 34,42 % informace obsažené v původních znacích. To znamená, že původních 6, resp. 7 ukazatelů (U1 byl rozdělen na U1a a U1b) lze redukovat na tři faktory.

TAB. 54 VLASTNÍ ČÍSLA FAKTORŮ

Číslo faktoru	Vlastní číslo	Procento rozptylu	Kumulativní procento
1	2,41	34,42	34,42
2	1,58	22,56	56,98
3	1,05	14,96	71,94
4	0,78	11,22	83,16
5	0,61	8,76	91,93
6	0,38	5,40	97,32
7	0,19	2,68	100,000

Zdroj: vlastní

Ve třetím kroku se stanoví faktorové váhy, které vysvětlují vazbu mezi faktory a znaky (původními ukazateli). Představují nejdůležitější informaci, na které je založena interpretace faktorů. Platí, že vyšší faktory popisují stále méně a méně popisované proměnlivosti v datech, nejvíce proměnlivosti popisují první dva faktory, proto se v nich nalézají také největší faktorové váhy.

Z TAB. 55 je patrné, že první faktor vykazuje nejvyšší váhu pro znak míra nezaměstnanosti, zatímco ostatní znaky v něm mají zanedbatelnou váhu. Druhý faktor dosahuje největší váhy u znaků intenzita podnikatelských aktivit a podíl obyvatelstva bez maturity. Dle výše korelačního koeficientu platí pro tyto veličiny středně silná nepřímá úměra. Tento druhý faktor bychom mohli nazvat jako aktivita obyvatelstva. Třetí faktor je nejsilnější u znaků míra nezaměstnanosti a podíl obyvatelstva bez maturity. Tyto veličiny spolu ovšem poměrně silně korelují. Třetí faktor se tak jeví jako málo významný.

TAB. 55 FAKTOROVÉ VÁHY PRO JEDNOTLIVÉ ZNAKY

Ukazatel	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
U1a	0,4437	0,4572	0,0026
U1b	0,0568	-0,0137	0,3973
U2	-0,0128	0,1076	-0,0194
U3	-2,3014	1,7798	-0,4115
U4	-0,4173	-1,0312	-0,1909
U5	-3,6743	0,8572	0,2832
U6	0,0033	-0,4868	-0,1895

Zdroj: vlastní

Výsledky analýzy ukazují téměř na dokonalý dvoufaktorový model. To znamená, že hospodářskou „slabost“ regionu lze odhalit na základě dvou faktorů, kterými jsou míra nezaměstnanosti a aktivita obyvatelstva. Aktivita obyvatelstva v sobě skrývá ochotu podnikat a zvyšovat si vzdělání.

11.3 Odvětvová struktura a velikostní rozdělení firem v HSO

Záměrem této kapitoly je porovnat odvětvovou strukturu HSO Libereckého kraje s hospodářsky silným „zbytkem“ kraje. Za tím účelem byla ve spolupráci s Krajským úřadem Libereckého kraje zjištěna zaměstnanost dle odvětví OKEČ v jednotlivých obcích HSO a

následně sumarizována nejprve za celou oblast a následně i za všechny HSO. Ze statistického bulletinu ČSÚ byly získány údaje o zaměstnancích podle OKEČ u subjektů s 20 a více zaměstnanci za celý Liberecký kraj. Zde je nutno upozornit na úskali při komparaci obou datových zdrojů. Údaje za obce pocházejí za všechny podnikatelské subjekty, tedy i za podniky s méně než 20 zaměstnanci a údaje jsou vztaženy k 30. 9. 2004. Ve statistickém bulletinu jsou uvedeny průměrné evidenční počty zaměstnanců za celý rok 2004. První typ chyby je markantní v případě odvětví J – finanční zprostředkování, kde podle statistického bulletinu pracovalo 47 osob, zatímco jen HSO uvádějí počet 328 osob. Jedná se o typ činnosti, kde právě převažují podnikatelé buď zcela bez zaměstnanců nebo s několika málo pracovníky.

Porovnáme-li relativní počty zaměstnanců dle odvětví v HSO s průměrnými hodnotami za celý Liberecký kraj, s připuštěním chyby vzniklé odlišnou strukturou vzorku, zjistíme poměrně výrazné diference. HSO se vyznačují vyšší zaměstnaností ekonomicky aktivního obyvatelstva v zemědělství, stavebnictví, obchodu a ostatních službách, s výjimkou činností v oblasti nemovitostí, pronájmu a podnikatelských činností (tj. činností v oblasti výpočetní techniky, výzkumu a vývoje). Výrazně nižší je zaměstnanost v HSO ve zpracovatelském průmyslu, školství a zdravotnictví. Poslední dvě kategorie lze odůvodnit tím, že obce HSO leží mimo velká centra, kde se zpravidla nacházejí hlavní vzdělávací instituce a správní orgány. Nižší zaměstnanost ve zpracovatelském průmyslu je pravděpodobně způsobena tím, že v těchto obcích chybějí velcí zaměstnavatelé, což bude předmětem dalších analýz.

TAB. 56 EKONOMICKY AKTIVNÍ OBYVATELSTVO PODLE ODVĚTVÍ K 30. 9. 2004 (%)

HSO/OKEČ	A+B	D	F	G	H	I	J	K	L	M+N	O	X
Cvikovsko	4,55	45,26	7,09	8,44	3,96	4,58	0,80	2,40	4,86	10,84	2,40	4,83
Frýdlantsko	5,50	42,21	9,44	6,99	3,06	4,43	0,67	1,96	6,30	7,12	2,89	9,43
Hrádecko-Chrastavsko	2,50	42,41	9,65	9,72	4,31	4,43	1,17	2,60	5,43	6,05	3,47	8,26
Podralsko	6,87	47,52	5,57	6,00	2,95	3,76	0,62	3,00	6,24	7,00	3,72	6,75
Centrální Semilsko	12,59	40,02	13,32	5,23	2,94	7,29	0,38	0,92	4,85	2,52	3,20	6,75
Západní Českolipsko	4,50	47,00	7,30	7,30	3,00	5,70	0,80	2,40	4,30	6,30	2,90	8,60
HSO celkem	5,71	44,38	8,43	7,27	3,32	4,86	0,76	2,33	5,45	6,46	3,19	7,83
Liberecký kraj celkem¹⁾	1,82	52,86	4,16	4,05	1,16	2,05	0,04	4,17	4,56	18,32	2,99	3,82²⁾
Liberecký kraj bez HSO	0,00	58,39	1,37	1,96	0,00	0,21	0,00	5,38	3,98	26,04	2,86	1,21²⁾

Zdroje dat: Krajský úřad Libereckého kraje, 2005

ČSÚ – Statistický bulletin – Liberecký kraj za rok 2004

Poznámka: X - odvětví nezjištěno; 1) za celý rok 2004; 2) ostatní odvětví

Propočty: vlastní

Rozdíly mezi HSO a Libereckým krajem vyniknou ještě zřetelněji, pokud se srovná relativní zaměstnanost dle odvětví mezi hospodářsky slabými a hospodářsky silnými oblastmi kraje. Hospodářsky silné oblasti byly vymezeny rozdílovým způsobem tak, že se od celkového počtu zaměstnanců v Libereckém kraji odečetly počty zaměstnanců v HSO. Z TAB. 56 vyplývá, že hospodářsky silné oblasti Libereckého kraje se vyznačují extrémně vysokou zaměstnaností ve zpracovatelském průmyslu a relativně vysokou zaměstnaností v odvětví nemovitostí a pronájmu, vč. podnikatelských činností a dále ve školství a zdravotnictví. Na druhé straně podíl ekonomicky aktivního obyvatelstva pracujícího v zemědělství je v těchto

oblastech prakticky nulový a nízká je i zaměstnanost v klasických službách (obchod, opravy vozidel, ubytování, stravování, doprava, skladování a spoje).

Provedená analýza tak **potvrzuje hypotézu, že hospodářsky slabé oblasti mají odlišnou odvětvovou strukturu hospodářství ve srovnání s hospodářsky silnými oblastmi.**

V dalším kroku byla provedena analýza velikostní struktury podniků v HSO. Pro zařazení podniků do kategorie drobný, malý, střední a velký bylo zvoleno stejné kritérium jako v kap. 9.3, tj. počet zaměstnanců. Z TAB. 57 je patrné, že v HSO Libereckého kraje převládají drobní podnikatelé¹⁹⁹ a podíl všech ostatních kategorií nečiní sumárně ani 3 %. Na rozdíl od analýzy odvětvové struktury však nebyla zjištěna výrazná diference od velikostní skladby podniků v celém Libereckém kraji. Podíl drobných podniků v celém kraji je sice nižší, avšak pouze nepatrně o 0,14 procentního bodu a například podíl velkých podniků je vyšší jen o 0,01 procentního bodu.

Zásadní rozdíl nebyl zjištěn ani v případě komparace s hospodářsky silnými oblastmi Libereckého kraje, které byly vymezeny analogickým rozdílovým způsobem jako u předchozí analýzy odvětvové struktury, jen s tím rozdílem, že místo počtu zaměstnanců byly vzaty v úvahu počty podnikatelských subjektů. Hospodářsky silné oblasti se sice vyznačují vyšším podílem středních a velkých podniků, avšak rozdíl je téměř zanedbatelný – činí pouhých 0,05 procentního bodu. Lze tedy konstatovat, že dle velikostní struktury firem nevykazují HSO zásadní odchylku ve srovnání s celým Libereckým krajem, ani s jeho hospodářsky silnými oblastmi.

TAB. 57 ROZDĚLENÍ PODNIKŮ DLE KATEGORIE POČTU ZAMĚSTNANCŮ (ROK 2004) v %

HSO	Podíl podnikatelských subjektů v kategorii			
	Drobný podnik	Malý podnik	Střední podnik	Velký podnik
Cvikovsko	98,49	0,97	0,53	0,00
Frýdlantsko	98,12	1,47	0,32	0,09
Hrádecko-Chrastavsko	97,67	1,94	0,34	0,05
Podralsko	96,86	2,42	0,60	0,13
Centrální Semilsko	98,11	1,64	0,26	0,00
Západní Českolipsko	97,96	1,87	0,15	0,03
HSO celkem	97,77	1,82	0,35	0,06
Liberecký kraj celkem	97,63	1,92	0,38	0,07
Liberecký kraj bez HSO	97,60	1,93	0,39	0,07

Zdroje dat: Krajský úřad Libereckého kraje, 2005

ČSÚ – Statistický bulletin – Liberecký kraj za rok 2004

Propočty: vlastní

Jak však zjistila **P. Rydvalová**, obce v HSO vykazují extrémně vysoký podíl „sebezaměstnaných“ drobných podnikatelů bez zaměstnanců (tzv. pracujících na vlastní účet). Jak dále uvádí P. Rydvalová, ve vyspělých ekonomikách EU se pohybuje podíl

¹⁹⁹ Do kategorie drobný podnikatel byly zařazeny rovněž subjekty, u nichž nebyl uveden počet zaměstnanců. Dle právní formy podnikání se totiž typicky jednalo o fyzickou osobu podnikající dle živnostenského zákona nezapsanou v obchodním rejstříku, u které lze oprávněně předpokládat, že podniká samostatně bez zaměstnanců anebo s několika málo zaměstnanci (ovšem nepřevyšující počet 9 pro zařazení do kategorie drobný podnik).

„sebezaměstnaných“ občanů (podnikatelů bez zaměstnanců) cca na úrovni 10 % a vyšší podíl zaměstnanosti je až v kategorii malých a středních podniků, viz TAB. 58.²⁰⁰

TAB. 58 PODÍL ZAMĚSTNANCŮ DLE VELIKOSTNÍCH SKUPIN PODNIKŮ V ČR A EU-15

Kategorie podnikatelů	1995		2000	
	ČR	EU-15	ČR	EU-15
Drobní podnikatelé pracující na vlastní účet (zaměstnané osoby nepobírající mzdu)	16,6 %	8,0 %	13,5 %	9,2 %
Podnikatelé s počtem zaměstnanců do 49	31,4 %	43,3 %	35,5 %	40,8 %
Podnikatelé s počtem zaměstnanců 50 a více	52,0 %	48,7 %	51,0 %	50,0 %

Zdroj: RYDVALOVÁ, P. *Syntéza výsledků SWOT analýzy*. In JÁČ, I., aj. *Studie revitalizace vybraného regionu se soustředěnou podporou státu*. [Výzkumná zpráva pro MMR – projekt č. WA-011-05-Z14]. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2006, s. 75. Dle údajů Eurostatu – 2000 a 2003

Obce HSO Libereckého kraje vykazují extrémně vysokou hodnotu indikátoru osoby pracující na vlastní účet, která se pohybuje u jednotlivých HSO v rozmezí 47 % až 59 %. V obcích HSO Libereckého kraje jsou občané nuceni stavem sociálně ekonomického rozvoje oblasti zahájit podnikání z důvodu vlastní obživy, čímž je uměle snížena míra nezaměstnanosti.²⁰¹

Ukazuje se tak, že problémem HSO není vysoký podíl drobných podnikatelů, který se neliší od hospodářsky silných oblastí kraje, ale skutečnost, že tito podnikatelé nevytvářejí žádná další pracovní místa. Dle výběrového šetření pracovních sil ČSÚ se pracující na vlastní účet v roce 2004 podíleli na celkovém počtu zaměstnanců v ČR 11,9 %²⁰² (údaje Eurostatu v TAB. 58 uvádějí údaj za rok 2000 ve výši 13,5 %) a v Libereckém kraji 12,5 %.²⁰³ Průměrná hodnota za všechny HSO Libereckého kraje činí dle citovaného šetření P. Rydvalové přitom 51,4 %. To znamená, že v těchto obcích chybějí zaměstnavatelé, kteří by vytvořili dostatečné množství pracovních příležitostí.

²⁰⁰ RYDVALOVÁ, P. *Syntéza výsledků SWOT analýzy*. In JÁČ, I., aj. *Studie revitalizace vybraného regionu se soustředěnou podporou státu*. [Výzkumná zpráva pro MMR – projekt č. WA-011-05-Z14]. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2006, s. 75. Bez ISBN

²⁰¹ RYDVALOVÁ, P. *Syntéza výsledků SWOT analýzy*. In JÁČ, I., aj. *Studie revitalizace vybraného regionu se soustředěnou podporou státu*. [Výzkumná zpráva pro MMR – projekt č. WA-011-05-Z14]. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2006, s. 75. Bez ISBN

²⁰² ČSÚ *Zaměstnaní podle postavení, druhu a délky úvazu ve 4. čtvrtletí 2004*. [online]. Praha: Český statistický úřad, 2005 [cit. 2006-07-26]. Dostupné z: <<http://www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/p/3101-04>>

²⁰³ ČSÚ *Postavení zaměstnaných v národním hospodářství v roce 2004 – Liberecký kraj*. [online]. Liberec: Český statistický úřad – krajská reprezentace, 2005 [cit. 2006-07-26]. Dostupné z: <[http://www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/t/0700396B8E/\\$File/1304516.pdf](http://www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/t/0700396B8E/$File/1304516.pdf)>

12 Možnosti zapojení podnikatelů z HSO do klastrových iniciativ

Cílem vytváření klastrů je podpořit ekonomický růst a konkurenceschopnost regionální ekonomiky a následně i celého národního hospodářství. Podpora klastrů je samozřejmě pouze jedním z faktorů, jímž lze pozitivně ovlivnit regionální konkurenceschopnost. Jak bylo uvedeno v kap. 10.1 dalšími důležitými faktory jsou dostupnost regionu (tzn. hlavně úroveň tvrdé či technické infrastruktury) a vzdělanost pracovní síly. Nicméně i zde mohou klastry sehrát pozitivní úlohu. V důsledku existence klastrů se může významně zlepšit spolupráce vzdělávacích institucí a podnikatelských subjektů, která je v současnosti v řadě případů neuspokojivá, což se odrazí v lepší připravenosti absolventů škol pro uplatnění v praxi. Vzdělávací instituce mohou ovšem zvýšit kvalifikaci i stávajících zaměstnanců firem v rámci programů celoživotního vzdělávání. Vliv klastrů na zlepšování tvrdé infrastruktury je nepřímý. Sdružováním dosáhnou podnikatelé lepší pozice při vyjednávání se státními úřady a mohou tak účinněji lobovat za zlepšení např. silničního spojení do určité části regionu.

Záměrem této kapitoly je posoudit možnosti zapojení podnikatelských subjektů z HSO Libereckého kraje do již existujících či potenciálních klastrů v tomto regionu. Za tím účelem byla provedena analýza počtu podnikatelských subjektů a počtu zaměstnanců dle jednotlivých odvětví průmyslu v obcích HSO Libereckého kraje. V podkladových materiálech od krajského úřadu byly počty zaměstnanců uvedeny v intervalovém rozdělení. Pro účely analýzy byly intervaly nahrazeny střední hodnotou. V dalším kroku by propočítán LQ dle vztahu (1) charakterizující relativní významnost odvětví. Pro účely výpočtu LQ byla celá HSO pojata jako jeden celek (mikroregion) a její odvětvová struktura ve zpracujícím průmyslu byla porovnávána s celým Libereckým krajem.

V TAB. 59 jsou uvedeny výsledky této analýzy pro HSO Cvikovsko. Jedná se o relativně malou oblast, kterou tvoří pouze 4 obce. Na první pohled je zřejmé, že v dané HSO převládají drobní podnikatelé a tzv. pracující na vlastní účet. Průměrný počet zaměstnanců připadající na jeden podnikatelský subjekt činil jen 1,76. Největší firma Bohemia Optik má počet zaměstnanců v rozmezí 100 - 199 a druhá v pořadí je AJETO Czech Glass v intervalu 50 - 99 zaměstnanců; obě podnikají ve sklářství. K nejvýznamnějším odvětvím z hlediska počtu zaměstnanců patří právě sklářství (DI) a dále ostatní zpracovatelský průmysl (DN - konkrétně výroba nábytku a hraček). Dle počtu subjektů se jeví jako důležitá i odvětví textilního (DB), dřevařského (DD) a kovodělného průmyslu (DJ), která ovšem zaměstnávají velmi nízké počty pracovníků.

Z hlediska existujících klastrů či uvažovaných klastrových iniciativ v Libereckém kraji a s ohledem na odvětvovou strukturu dané HSO lze předpokládat zájem podnikatelů o účast zejména ve sklářském klastru, případně v budoucnosti i v nábytkářském klastru. Další firmy by se mohly zapojit do klastru v rámci poskytování služeb (doprava, skladování, vedení účetnictví apod.).

Z historického hlediska měl na Frýdlantsku, vedle zemědělství, největší význam textilní průmysl. Přes značný pokles zaměstnanosti v tomto odvětví po roce 1990 si uchoval jistý význam v této oblasti dodnes, což dokládá počet aktivních podnikatelských subjektů v TAB. 60. K tradičním odvětvím patří i dřevozpracující průmysl (DD), v němž působí v pořadí druhý nejvyšší počet subjektů. Jedná se však převážně o drobné firmy. Z pohledu perspektivnosti odvětví je však potěšující, že v mikroregionu se úspěšně rozvíjí výroba elektrických přístrojů (DL), která již vykazuje největší podíl na celkové zaměstnanosti. Následuje ji odvětví výroby

komponent pro dopravní prostředky (DM). Zároveň je patrné, že v tomto odvětví působí spíše firmy střední velikosti. V návaznosti na toto odvětví se v mikroregionu rozvíjí i plastikářský průmysl (DH). Poměrně široké spektrum významných odvětví doplňuje kovovýroba (DJ) s převahou drobných podnikatelů.

TAB. 59 POČTY FIREM A ZAMĚSTNANCŮ VE ZPRACOVATELSKÉM PRŮMYSLU HSO CVIKOVSKO V ROCE 2004

Odvětví OKEČ	Počet subjektů	Počet zaměstnanců	LQ
DA	6	6	0,27
DB	31	19	0,63
DC	1	0	X
DD	30	9	1,63
DE	11	6	1,04
DF	0	0	X
DG	0	0	0,00
DH	4	18	0,58
DI	80	248	2,73
DJ	33	17	0,53
DK	9	8	0,21
DL	19	3	0,08
DM	1	0	0,00
DN	8	75	1,28
Celkem	233	409	X

Zdroje dat: Krajský úřad Libereckého kraje, 2005

ČSÚ – Statistický bulletin Libereckého kraje za rok 2004

Propočty: vlastní

Velikostní struktura podniků je příznivější ve srovnání s předchozí HSO Cvikovsko. Na jeden podnikatelský subjekt připadá v průměru zhruba 4,33 zaměstnance. K největším firmám dle počtu zaměstnanců patří CiS SYSTEMS, Steinel Elektronik a KNORR-BREMSE Systémy pro užitková vozidla, které spadají do kategorie 250 – 499 zaměstnanců. První dvě firmy působí v elektrotechnickém průmyslu, třetí firma v odvětví výroby dopravních prostředků.

Značná šíře odvětví zastoupených v HSO Frýdlantsko společně s geografickou blízkostí Německa a Polska skýtají zajímavé příležitosti pro účast místních firem v klastrech. Jedná se zejména o již existující klastr technických textilií a potenciální plastikářské, strojírenské a elektrotechnické klustry. Zpracovatelé dřeva by se mohli zapojit jako dodavatelé do uvažovaného nábytkářského klastru. V úvahu je ovšem nutno vzít i bariéry rozvoje, kterými jsou špatný stav dopravní infrastruktury v této oblasti a problémy s nízkou kvalitací obyvatelstva. Poslední uvedený problém je řešen místními podnikateli již v současnosti, a to zaměstnáváním pracovníků z nedalekého Polska. Vedle podpory klastrů je proto nutné se zaměřit na zvyšování vzdělanosti obyvatelstva v této HSO.

TAB. 60 POČTY FIREM A ZAMĚSTNANCŮ VE ZPRACOVATELSKÉM PRŮMYSLU HSO FRÝDLANTSKO V ROCE 2004

Odvětví OKEČ	Počet subjektů	Počet zaměstnanců	LQ
DA	32	44	0,38
DB	39	172	1,10
DC	4	0	X
DD	107	227	7,93
DE	6	3	0,10
DF	0	0	X
DG	0	0	0,00
DH	13	203	1,27
DI	28	11	0,03
DJ	149	201	1,21
DK	12	0	0,00
DL	54	842	4,28
DM	7	375	1,34
DN	40	47	0,15
Celkem	491	2 125	X

Zdroje dat: Krajský úřad Libereckého kraje, 2005

ČSÚ – Statistický bulletin Libereckého kraje za rok 2004

Propočty: vlastní

V odvětvové skladbě HSO Hrádecko-Chrastavsko mají nejvýznamnější postavení výroba komponent pro dopravní prostředky (DM), gumárenský a plastikářský průmysl (DH), kovovýroba (DJ), strojírenství (DK) a textilní průmysl (DB). V odvětví DM a DH převažují střední a velké firmy, viz TAB. 61. V ostatních odvětvích se vyskytují převážně drobní podnikatelé. Podle počtu pracovníků jsou největšími firmami Trelleborg Fluid Solutions Czech Republic (produkce pryžových výrobků), Grupo Antolin Bohemia (automobilový průmysl), obě v kategorii 250 – 499 zaměstnanců a VULKAN (pryžové výrobky) v kategorii 200 až 249 zaměstnanců. V průměru připadá na jeden podnikatelský subjekt 4,60 zaměstnance.

Na základě znalosti místních podmínek lze konstatovat, že oblast Hrádecko-Chrastavska lze rozdělit na dvě podoblasti, a to na průmyslově se rozvíjející Hrádek nad Nisou a Chrastavu a na ostatní menší obce.

Potenciál sociálního a ekonomického rozvoje menších obcí, tedy Bílého Kostela nad Nisou, Křížan, Nové Vsi, Rynoltic a Zdislavy, lze vidět kromě možnosti dojížděky občanů za prací do spádových oblastí Hrádku nad Nisou a Chrastavy, především v podpoře cestovního ruchu. Dané obce mají pro tento typ podnikání dobré podmínky. Obce leží mezi chráněnou krajinnou oblastí Jizerských hor a Žitavskými, Lužickými horami a Ještědským hřbetem. Severní část HSO je ohraničena státní hranicí s Německem a Polskem. Pozitivním faktorem je i existující síť cyklostezek v Hrádku nad Nisou.

Z hlediska průmyslu je patrná silná vazba oblasti na automobilový průmysl. Významným faktorem je poloha oblasti v tzv. trojmezí, v bezprostřední blízkosti česko-německo-polské hranice. Z toho důvodu lze uvažovat i o zapojení místních firem zejména do německých

klastrových iniciativ ve spolkové zemi Sasko (strojírenský a automobilový klastr). Alternativu představuje účast v potenciálním plastikářském a strojírenském klastru v Libereckém kraji.

TAB. 61 POČTY FIREM A ZAMĚSTNANCŮ VE ZPRACOVATELSKÉM PRŮMYSLU HSO HRÁDECKO-CHRASTAVSKO V ROCE 2004

Odvětví OKEČ	Počet subjektů	Počet zaměstnanců	LQ
DA	28	37	0,25
DB	72	212	1,07
DC	3	0	X
DD	75	28	0,78
DE	9	22	0,58
DF	0	0	X
DG	13	27	1,15
DH	17	671	3,32
DI	25	67	0,11
DJ	170	432	2,05
DK	34	356	1,46
DL	84	25	0,10
DM	10	678	1,92
DN	41	120	0,31
Celkem	581	2 675	X

Zdroje dat: Krajský úřad Libereckého kraje, 2005

ČSU – Statistický bulletin Libereckého kraje za rok 2004

Propočty: vlastní

Pozice HSO Hrádecko-Chrastavsko se jeví jako nejlepší ze všech zkoumaných problémových mikroregionů v Libereckém kraji. Mikroregion je již v současnosti dobře dopravně dostupný a nachází se na jedné straně blízko krajského města Liberce a na druhé straně nedaleko německých hranic (hospodářské vazby k rovněž blízkému Polsku jsou mnohem slabší).

V HSO Podralsko si uchovala významné postavení textilní výroba (DB). Největší textilní výrobce v mikroregionu – firma MITOP – je členem klastru technických textilií CLUTEX. Dalšími charakteristickými odvětvími jsou dřevozpracující (DD), gumárenský a plastikářský průmysl (DH), ostatní zpracovatelský průmysl (DN – zejména výroba nábytku) a potravinářský průmysl (DA), viz TAB. 62. K největším firmám dle počtu pracovníků patří MITOP (výroba netkaných textilií), VEST-IZOL (pryžové výrobky) a FALCON Mimoň (výroba sedacího nábytku), které se nacházejí v intervalu 250 až 499 zaměstnanců. Na jeden podnikatelský subjekt připadá v průměru 5,32 zaměstnance. Tato hodnota je mezi zkoumanými HSO nejvyšší a ukazuje na větší zastoupení malých a středních podniků v ekonomice mikroregionu.

Odvětvová struktura mikroregionu skýtá dobré možnosti pro zapojení místních firem především do již existujícího textilního klastru a dále do potenciálního plastikářského a nábytkářského klastru. HSO Podralsko se vyznačuje, z pohledu odvětvové struktury Libereckého kraje, netypicky vysokým podílem ekonomicky aktivního obyvatelstva zaměstnaného v potravinářském průmyslu. Možnosti podpory vzniku klastru z programu OPPP v potravinářství jsou však do značné míry omezeny (viz kap. 8.3), nicméně pokud by

takový klastř vznikl, lze využít nástrojů podpory z rozpočtové kapitoly Ministerstva zemědělství.

TAB. 62 POČTY FIREM A ZAMĚSTNANCŮ VE ZPRACOVATELSKÉM PRŮMYSLU HSO PODRALSKO V ROCE 2004

Odvětví OKEČ	Počet subjektů	Počet zaměstnanců	LQ
DA	27	211	1,52
DB	50	587	3,15
DC	1	0	X
DD	90	155	4,55
DE	19	21	0,59
DF	0	0	X
DG	0	0	0,00
DH	16	456	2,39
DI	26	140	0,25
DJ	135	221	1,11
DK	17	144	0,62
DL	65	61	0,26
DM	2	0	0,00
DN	27	531	1,47
Celkem	475	2 527	X

Zdroje dat: Krajský úřad Libereckého kraje, 2005

ČSÚ – Statistický bulletin Libereckého kraje za rok 2004

Propočty: vlastní

V odvětvové struktuře HSO Centrální Semilsko hrají významné postavení prakticky pouze dvě odvětví – výroba chemických látek (DG) a ostatní zpracovatelský průmysl (DN), reprezentovaný především výrobou bižuterie. V těchto dvou odvětvích se také nacházejí největší firmy – TREVOS Košťálov (výroba chemických vláken) a Pearl Bohemica (výroba bižuterie), obě s počtem zaměstnanců v rozmezí 100 až 199. Další tři firmy mají již podstatně nižší počet zaměstnanců (v intervalu 50 - 99). Jsou to ELITEX OK (výroba ložisek, ozubených kol a převodů), DARRE (výroba nábytku) a SINGING ROCK (výroba sportovních potřeb).

Jak dokládá TAB. 63, je velikostní struktura firem mimořádně nepříznivá. Na jeden podnikatelský subjekt připadá průměrně pouze 1,97 zaměstnanec. Zejména je to patrné ve sklářství (DI), kde 118 podnikatelských subjektů zaměstnává sumárně pouze 3 pracovníky. Obdobná situace panuje i v odvětví zpracování dřeva (DD) a kovovýrobě (DJ). V těchto třech odvětvích se vyskytuje největší počet tzv. pracujících na vlastní účet nebo-li drobných podnikatelů bez zaměstnanců.

Vysoký počet drobných firem v širokém spektru odvětví nevytváří vhodné podmínky pro vznik klastrů. Jednotlivé firmy se mohou zapojit do již existujícího sklářského či textilního klastru. Vzhledem k relativně slabému postavení zpracovatelského průmyslu v této HSO (viz také TAB. 56) lze tak potenciál rozvoje mikroregionu spatřovat spíše v rozvoji tzv. zeleného cestovního ruchu (tj. cestovního ruchu šetrného k životnímu prostředí).

TAB. 63 POČTY FIREM A ZAMĚSTNANCŮ VE ZPRACOVATELSKÉM PRŮMYSLU HSO CENTRÁLNÍ SEMILSKO V ROCE 2004

Odvětví OKEČ	Počet subjektů	Počet zaměstnanců	LQ
DA	13	9	0,22
DB	25	38	0,68
DC	2	0	X
DD	79	14	1,38
DE	5	0	0,00
DF	0	0	X
DG	3	150	22,71
DH	4	38	0,67
DI	118	3	0,02
DJ	51	73	1,23
DK	13	78	1,13
DL	35	0	0,00
DM	2	0	0,00
DN	32	350	3,25
Celkem	382	753	X

Zdroje dat: Krajský úřad Libereckého kraje, 2005

ČSÚ – Statistický bulletin Libereckého kraje za rok 2004

Propočty: vlastní

Analýzovaný mikroregion má pro tento typ podnikání dobré podmínky, které jsou dány geografickým rozložením obcí. Na severovýchodě je HSO Centrální Semilsko ohraničena Krkonošským národním parkem, jihovýchodní část zasahuje do Podkrkonošské pahorkatiny, jižní strana leží v Krkonošském podhůří a jihozápadní strana oblasti je tvořena Ještědsko-Kozákovským hřbetem s blízkostí Českého ráje. Uvedená poloha může být na první pohled spíše nevýhodná z pohledu velké konkurence v oblasti cestovního ruchu v atraktivnějších oblastech. Na straně druhé zde však výstavba není omezena pásmy chráněných krajinných oblastí a přesto lokalita má charakter kopcovité a neporušené přírody, vhodné pro školy v přírodě, tábory, ale i školicí zařízení firem, restaurace s doplňkovými službami, za kterými si klienti rádi dojedou (jako např. golfové hřiště u Semil, různé jízďárny, a jiné volnočasové atraktivní aktivity, za úvahu by stála cyklostezka kolem řek Jizery, Olešky apod.). Obce této oblasti jsou historicky památné, jejich původ se datuje již od 12. století. V sousedství Roztok u Semil (cca 4 km) se nachází známé krápníkové Bozkovské jeskyně.²⁰⁴

Tradičním odvětvím mikroregionu Západního Českolipska je sklářství (DI), což dokládá počet podnikatelských subjektů v TAB. 64. Toto odvětví je charakterizováno vysokým počtem drobných podnikatelů bez zaměstnanců. Dle kritéria počtu zaměstnanců je nejvýznamnějším odvětvím výroba elektrických přístrojů (DL), kde působí zároveň největší firma v celé HSO - PRECIOSA-LUSTRY (výroba svítidel s úzkou vazbou na sklářský průmysl) s počtem zaměstnanců v intervalu 250 až 499. Dalšími významnými zaměstnavateli jsou Sklářny Bratři Jilkové (výroba užitkového a ozdobného skla), Sauer Žandov a HOERBIGER ŽANDOV (obě firmy se zabývají výrobou a opravami čerpadel a kompresorů) s počtem zaměstnanců

²⁰⁴ JÁČ, I., aj. *Studie revitalizace vybraného regionu se soustředěnou podporou státu*. [Výzkumná zpráva pro MMR – projekt č. WA-011-05-Z14]. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2006, s. 66. Bez ISBN

v kategorii 100 až 199. Průměrný počet zaměstnanců připadající na jeden podnikatelský subjekt činí 2,16.

TAB. 64 POČTY FIREM A ZAMĚSTNANCŮ VE ZPRACOVATELSKÉM PRŮMYSLU HSO ZÁPADNÍ ČESKOLIPSKO V ROCE 2004

Odvětví OKEČ	Počet subjektů	Počet zaměstnanců	LQ
DA	16	18	0,23
DB	32	0	0,00
DC	2	0	X
DD	104	95	4,90
DE	9	3	0,15
DF	0	0	X
DG	3	15	1,19
DH	1	3	0,03
DI	208	383	1,20
DJ	173	118	1,04
DK	20	321	2,44
DL	76	482	3,62
DM	0	0	0,00
DN	21	0	0,00
Celkem	665	1 438	X

Zdroje dat: Krajský úřad Libereckého kraje, 2005

ČSÚ – Statistický bulletin Libereckého kraje za rok 2004

Propočty: vlastní

K typickým odvětvím HSO Západní Českolipsko dále patří zpracování dřeva (DD), kovovýroba (DJ) a strojírenství (DK). V prvních dvou odvětvích působí prakticky pouze drobní výrobci, zatímco ve strojírenství je většina pracovníků zaměstnána u dvou výše uvedených žandovských firem.

V uvedené HSO lze spatřovat největší potenciál pro zapojení firem do existujícího sklářského klastru a případně v budoucnosti i do uvažovaného strojírenského klastru.

Na závěr této kapitoly je nutné podotknout, že byl hodnocen pouze potenciál pro zapojení firem do existujících či potenciálních klastrů, jichž se dotýká program OPMP – Klastry. To znamená, že jejich předmětem činnosti je průmyslová výroba. Pouze v případech, kdy se ukázalo, že význam průmyslu je v dané HSO evidentně slabý (Centrální Semilsko, okrajové části Hrádecko-Chrastavska), byly naznačeny jiné možnosti pro podporu ekonomického rozvoje dané problémové oblasti, např. v cestovním ruchu. Podpora aktivit v terciárním sektoru má samozřejmě své místo i v ostatních HSO, nicméně jejich deskripce by se již vymykala zaměření této práce. Z toho důvodu byly zmíněny jen okrajově.

Závěr

Prvotním cílem habilitační práce bylo vymezit pojem klastr, neboť v odborné literatuře lze najít celou řadu definic tohoto termínu. Za tím účelem bylo 19 různých definic klastru podrobeno sémiotické analýze (kap. 1.3), pomocí které byly zkoumány četnosti výskytu jednotlivých kategorií (typických znaků) v použitém souboru definic. Na základě sémiotické analýzy lze konstatovat, že pro většinu autorů jsou základními znaky klastru geografická koncentrace firem, existence kooperačních vazeb, seskupení odvětví, propojení s dodavateli a zákazníky. Jako poměrně významné znaky, i když s nižší četností výskytu, byly hodnoceny i prvky spolupráce, soutěživosti a specializace v určitém odvětví. Spojením těchto základních znaků, jež musí vykazovat klastr, do jednoho formulačního celku byla vytvořena vlastní definice klastru:

„Klastr je skupina vzájemně úzce propojených podniků působících v určitém odvětví, podporovaná vzdělávacími, výzkumnými a dalšími institucemi, geograficky koncentrovaná v určité lokalitě, jejímž cílem je spolupracovat na společných projektech, sdílet znalosti, čelit společným hrozbám a dosáhnout konkurenční výhody.“

Jedná se o obecnou definici s tím, že v praxi se jednotlivé klustry odlišují z hlediska odvětvové struktury, geografického vymezení a rozsahu vazeb mezi jeho členy (kap. 1.4).

Další část práce (kap. 3) se zabývala problematikou vlivu klastrů na konkurenceschopnost podniků. Na základě rešerše literárních zdrojů byly vymezeny následující hlavní přínosy sdružování podniků v klastrech:

- přístup k širšímu spektru dodavatelů,
- rychlejší reakce dodavatelů,
- využití společných zdrojů,
- podpora inovací v důsledku existence proinovačního prostředí,
- transfer znalostí,
- jednodušší vznik nových firem,
- přítomnost zkušené a vzdělané pracovní síly,
- zpravidla přítomnost leaderů v oboru,
- rychlé informace o technologickém pokroku,
- rychlé informace o změnách preferencí zákazníků,
- dosažení úspor z rozsahu,
- růst produktivity práce,
- důraz na vysokou jakost,
- lepší možnosti benchmarkingu,
- možnost odbytu komplementárních produktů,
- úspora dopravních a transakčních nákladů,
- snazší přístup ke kapitálu,
- vyšší efektivnost využití veřejných prostředků.

V zájmu objektivity je nutné dodat, že vznik klastrů může přinést i některá negativa, zejména vyšší dopravní náklady (v případě větší vzdálenosti od zdrojů surovin), zvýšený konkurenční boj o lokální zdroje (např. pracovní sílu, podnikatelské nemovitosti) odrážející se v růstu jejich ceny, vyšší veřejné výdaje a zvýšené externí náklady spojené s kongescemi. Rovněž je nutné vzít v úvahu, že výhody geografické koncentrace podnikatelských aktivit se

v důsledku rozvoje moderních forem dopravy a komunikací postupně snižují. Nebezpečím je i orientace na určitá odvětví, která může vést k podstatnému poklesu hospodářské úrovně regionu v případě krize či zániku daného odvětví.

Další nebezpečí spočívá ve vnímání nespravedlivého přístupu státu pouze k vybraným firmám. Podpora klastrů totiž logicky vede k selektivnímu zvýhodňování firem, které jsou členy klastru na úkor nečlenských firem. Problémem je i otázka, zda státní orgány jsou schopny identifikovat konkurenční výhodu regionu a tedy podpořit správná odvětví. Uvedené nebezpečí má úzkou vazbu na problematiku iniciace vzniku klastru (kap. 2.2). To znamená, zda má stát cíleně podporovat zakládání klastrů nebo nechat vznik klastrů přirozenému tržnímu vývoji. Odpověď není zcela jednoznačná. Na základě vlastních zkušeností se zakládáním sklářského klastru, lze konstatovat, že zájem o vznik státem podporovaných klastrů je mezi podnikateli v ČR poměrně malý, a to zejména mezi úspěšnými firmami (viz dále).

Na druhé straně ukazují zahraniční zkušenosti, prezentované zejména v Zelené knize, že klastrové iniciativy jsou ve světě úspěšné, a že neexistují statisticky významné rozdíly ve výkonnosti klastrů iniciovaných vládou, firmami či společně oběma subjekty. Na tomto místě je nutné si uvědomit, že klastry jsou v ČR poměrně novým fenoménem a bude ještě jistou dobu trvat, než si podnikatelská veřejnost uvědomí jejich význam pro zvyšování konkurenceschopnosti svých firem.

Dalším cílem habilitační práce bylo potvrdit nebo vyvrátit hypotézu, že klastry jsou právě tím faktorem, který významně přispívá ke zvyšování konkurenceschopnosti podniků v nich zastoupených. Bohužel verifikace výše uvedené hypotézy na empirických datech z ČR je prakticky nemožná, neboť první klaster u nás vznikl teprve v roce 2003. Z toho důvodu bylo nutné vycházet ze zahraničních zkušeností. Zároveň byly zjišťovány faktory úspěchu klastrů.

Na základě zahraničních zkušeností lze konstatovat, že klastry zvyšují konkurenceschopnost odvětví na národních i mezinárodních trzích a přitahují do regionu nové firmy. Úspěch klastru závisí na několika faktorech, které je možno rozdělit do tří základních kategorií – na regionální, politické a vnitřní faktory klastru.

Z regionálního hlediska se ukazuje, že pro úspěch klastru je důležitá přítomnost vyspělé vědecké komunity a existence většího množství silných klastrů v regionu, tzn. velkých klastrů, klastrů s dlouholetou tradicí, rozsáhlou členskou základnou a globálně úspěšnými dodavateli a zákazníky.

Hospodářská politika státu by se měla zaměřovat na odstraňování bariér konkurence, podporu vědy a nových technologií, stabilní a předvídatelné rozhodování vládních institucí, decentralizaci rozhodování na regionální úroveň, zdokonalování dopravní a technické infrastruktury, zlepšování investičních pobídek (byť toto opatření je vnímáno odbornou veřejností kontroverzně) a vytváření důvěry mezi podnikatelskou sférou a státními orgány.

Z pohledu samotného klastru je důležité správně stanovit vizi a cíle klastru. Cíle klastru by měly být orientované na podporu inovací a nových technologií, zřizování spin-off firem, budování značky, podporu exportu a poskytování technické podpory svým členům. Úspěch klastru se zvyšuje se zastoupením firem zahraničních vlastníků. Důležitá je rovněž shoda na společných aktivitách a projektech a důvěra mezi členy klastru. Významnou roli při zakládání a rozvoji klastru hraje také osobnost facilitátora.

Na základě analýzy zahraničních zkušeností lze konstatovat, že se potvrdila hypotéza, že klastry jsou právě tím faktorem, který významně přispívá ke zvyšování konkurenceschopnosti podniků v nich zastoupených, tím zvyšují ekonomickou výkonnost odvětví a v důsledku toho i sociálně-ekonomickou úroveň celého regionu.

Další část práce se věnovala existujícím a potenciálním klastrům v ČR. Před vlastním vymezením potenciálních klastrů je vhodné si uvědomit dvě základní dimenze každého klustru. První dimenze je geografická, což znamená, že firmy jsou koncentrovány v určité lokalitě. Z tohoto hlediska se hovoří o klastrech lokálních, regionálních, národních a mezinárodních. Druhá – funkční – dimenze poukazuje na vzájemnou propojenost firem různými typy toků (zboží, služeb, informací). K ověření těchto dimenzí lze použít širokou škálu kvantitativních a kvalitativních metod, které byly podrobně popsány v kap. 4 a 5.

Mezi hlavní kvantitativní metody ověřující geografickou dimenzi klustru patří:

- koeficienty lokalizace,
- shift-share analýza,
- Giniho koeficient lokalizace,
- Ellisonův a Glaeserův index aglomerace,
- Maurel-Sédillotův index.

Ke zkoumání funkční dimenze klustru se používají kvantitativní metody využívající tabulky užití a dodávek (matice Input/Output). K těmto metodám se řadí:

- identifikace nejvyšší hodnoty toku dodávek,
- výběr kritických hodnot z matice Input/Output,
- teorie grafů,
- porovnání profilu nákupu a prodeje odvětví.

Hlavní nástroj kvalitativní analýzy představují interview s představiteli firem z privátního sektoru a dalších vzdělávacích a výzkumných institucí sloužící pro doplnění údajů a vazeb v potenciálním klustru. Často se zde také uplatňují monografické případové studie, které jsou založeny na využití Porterova diamantu jako rámce pro analýzu konkurenceschopnosti lokálních výrobních struktur.

Na základě analýzy kvantitativních a kvalitativních metod byl navržen postup identifikace potenciálních klastrů, který se skládá z posloupnosti osmi kroků:

1. Vymezit ekonomický region, ve kterém analýza bude prováděna. Při definování zkoumaného regionu se doporučuje postupovat v souladu s klasifikací NUTS.
2. Stanovit hodnoty koeficientů lokalizace pro odvětví na úrovni nejméně dvoumístných kódů klasifikace OKEČ. Koeficienty lokalizace je vhodné počítat jak z údajů o zaměstnanosti, tak i z údajů o tržbách. Datová základna je běžně dostupná v krajských statistických ročenkách a bulletiních.
3. Pro vybraná, zejména menší odvětví (např. výroba bižuterie) vypočítat koeficienty lokalizace i pro třímístné kódy OKEČ. V tomto případě lze vycházet z údajů obsažených v databázi Albertina – Firemní monitor. Ve většině případů však bude propočet založen pouze na údajích o zaměstnanosti, neboť uvedená databáze neobsahuje informace o velikosti tržeb u všech firem.

4. Z tabulky užití a dodávek zjistit hlavní vazby mezi vybraným odvětvím a ostatními odvětvími na úrovni celého národního hospodářství. Tato analýza slouží jako vodítko pro další kvalitativní rozbor. Poskytuje orientační přehled, ve kterých odvětvích lze předpokládat hlavní dodavatele a odběratele budoucího jádra klastru.
5. Na základě analýzy prvků Porterova diamantu nalézt konkurenční výhodu potenciálního klastru. Na základě rozhovorů s představiteli firem se shromáždí přehled hlavních výrobků a služeb produkovaných členy potenciálního klastru. Popíše se průmyslová tradice regionu a historie odvětví, hustota, velikostní a geografická distribuce firem.
6. Zjistit existenci podpůrných institucí v oblasti vzdělávání, výzkumu a vývoje, podnikatelské správy (svazy, asociace, cechy, komory či sdružení) a ostatních subjektů podnikatelské infrastruktury (centra transferu technologií, inovační centra, centra exportní podpory apod.) v regionu. Důležitá je rovněž podpora ze strany státní správy a samosprávy.
7. Charakterizovat míru horizontálního a vertikálního rozsahu potenciálního klastru, tzn. hloubku a šířku klastru. Dále se zajímáme o používané koordinační postupy mezi firmami, tj. zda firmy mezi sebou dlouhodobě kooperují nebo pouze spolupracují nahodile či dokonce mají nedůvěru k ostatním firmám v okolí.
8. Zhodnotit inovační potenciál firem v daném odvětví, zejména dovednost pracovat se špičkovými výsledky vědecko-výzkumné činnosti a schopnost komercializovat je ve svém oboru podnikání.

Uvedený postup byl aplikován v kap. 6 při vyhledávání potenciálních klastrů na území Libereckého kraje. Výsledkem bylo sedm odvětví, ve kterých existuje potenciál pro vznik klastru a zároveň lze předpokládat, že takový projekt by mohl být podpořen ze strukturálních fondů. Jedná se o:

- textilní klastr,
- sklářský klastr,
- bižuterní klastr,
- plastikářský klastr,
- strojírenský klastr,
- elektrotechnický klastr a
- nábytkářský klastr.

Ke vzniku prvních dvou uvedených klastrů – Klastru technických textilií CLUTEX a sklářského klastru CGC – Czech Glass Cluster - již došlo v březnu, resp. dubnu 2006. Z toho důvodu byl hodnocen potenciál jejich dalšího rozvoje.

Kap. 7 obsahuje případovou studii založení sklářského klastru. Tato kapitola byla do habilitační práce zařazena z důvodu toho, že ukazuje praktická úskalí spojená se vznikem klastrů v ČR. Sklářství patří k tradičním odvětvím Libereckého kraje s více než šestisetletou historií v regionu a působí zde téměř tři tisíce, převážně drobných a malých, firem. Nechybí ovšem ani velcí, ekonomicky silní producenti. Společně s přítomností rozsáhlé vzdělávací a výzkumné základny by se zdálo, že podmínky pro fungování klastru jsou zde takřka ideální.

O vstup do klastru v počáteční fázi projevily zájem drobné, malé a střední podniky a vzdělávací instituce. Velké firmy naproti tomu o projekt zájem neměly. Ukázalo se, že obě kategorie firem řeší diametrálně odlišné okruhy problémů. Firmám v rozsahu drobného až

středního podnikání chybí společná exportní organizace. Představitelé těchto firem často poukazovali na nedomyšlený zánik Skloexportu. Naproti tomu velké firmy si již dokázaly vybudovat společná nákupní, výrobní a odbytová uskupení. Motivací pro ně není ani vyhlídka na možnost získání dotací ze strukturálních fondů vzhledem k velikosti obrátu velkých firem ve srovnání s maximální možnou dotací pro klastr z operačního programu.

Za daného stavu byl předpoklad zájmu právě u drobných až středních firem, které se potýkají v současnosti s poměrně značnými ekonomickými problémy vyplývajícími z apreciace kurzu české měny a rostoucích cen energií. Klastr těmto podnikům může pomoci při vývoji nových technologií zaměřených na energeticky úspornější výrobu, může zajistit společnou prezentaci malých výrobců na významných světových veletrzích nebo může společným nákupem surovin, materiálů, obalů dosáhnout výhodnějších cen. Pro drobné firmy je naopak významnou pobídkou pro účast v klastru jeho podpora z operačního programu v prvních třech letech činnosti, která snižuje výši členských příspěvků a tím pomáhá překlenout nákladovou bariéru pro vstup do klastru.

Přesto velikost stávající členské základny klastru není uspokojivá. Vezmeme-li v úvahu, že v Libereckém kraji působí téměř tři tisíce sklářských firem, pak zájem osmi firem je nutno označit jako neúspěch. Hlavní důvody nezájmu lze shrnout do následujících bodů:

- řevnivost a nedůvěra mezi podnikateli (vzájemné obviňování z cenového podbízení, přetahování kvalifikovaných zaměstnanců, zakládání firem bývalými zaměstnanci a tím únik know-how, nerespektování uzavřených neformálních dohod apod.),
- strach z úniku citlivých obchodních údajů,
- nedůvěra k projektům iniciovaným státem a obecně despekt ke státním institucím,
- neochota poskytovat státním institucím údaje o své činnosti, která v některých případech pramení z využívání ne zcela legálních praktik,
- obava z dalšího nárůstu administrativy,
- neúspěšné pokusy o sdružování podnikatelů v minulosti (různé svazy a cechy, jejichž aktivita se časem vytratila do ztracena),
- nutnost splatit vstupní vklad na počátku existence klastru a v dalších letech hradit členské příspěvky bez záruky na úspěch klastru,
- drobné firmy v každodenním boji o přežití na trhu nezajímají příliš otázky strategického charakteru, orientují se na okamžitý prospěch v řádu několika týdnů, což klastr ve fázi zrodu nedokáže zajistit,
- uplatňování vyčkávací taktiky – firmy do klastru vstoupí, ukáže-li se, že je úspěšný; do té doby nejsou ochotny do projektu investovat čas ani kapitál.

V kap. 8 byly podrobněji představeny další klastrové iniciativy v ČR. Kromě vinařského a nanotechnologického klastru se podařilo shromáždit poměrně komplexní údaje o členské základně těchto klastrů a to včetně základních ekonomických informací. Vzorek čítající včetně klastru technických textilií a sklářského klastru z Libereckého kraje 12 subjektů byl následně v kap. 9 podroben třífázové analýze.

V první fázi výzkumu byly mapovány převládající druhy činností dle klasifikace OKEČ (s přesností na třímístný kód) u jednotlivých členských firem v existujícím či potenciálním klastru. U takto vymezených odvětví byly analyzovány vývoje tržeb za prodej výrobků a služeb, účetní přidané hodnoty, počtu zaměstnaných osob a produktivity práce z účetní přidané hodnoty za období 2000 až 2004. Tyto odvětvové charakteristiky byly posléze srovnávány s hodnotami za celý zpracovatelský průmysl a stavebnictví. Výsledky analýzy

odpovídají na otázku, zda se odvětví, v nichž se formují klastry, vyvíjejí příznivěji nebo naopak hůře než zpracovatelský průmysl a stavebnictví jako celek.

Souhrnně lze konstatovat, že nejhorší charakteristiky vykazují odvětví zastoupená v klastru technických textilií CLUTEX. Další problematická odvětví se vyskytují ve sklářském klastru, strojírenském klastru a u obou vodárenských klastrů (AQUARIUS, CEVTECH). Odvětví zastoupená v těchto klastrech se potýkají s poklesem zaměstnanosti a pomalými tempy růstu tržeb a účetní přidané hodnoty. Ve strojírenství vykazují tři ze čtyř zkoumaných odvětví i nízký nárůst produktivity práce. Zbývajících sedm klastrů ovšem vykazuje poměrně dobrou odvětvovou skladbu.

Na základě tohoto zjištění je proto nutno **odmítnout hypotézu, že zájem o vznik klastrů projevují spíše upadající či stagnující odvětví. Zájem o vznik klastrů je registrován napříč odvětvími bez ohledu na jejich ekonomickou výkonnost.**

Ve druhé fázi výzkumu bylo analyzováno finanční zdraví firem, které jsou členy zkoumaných klastrových iniciativ. Teoreticky může totiž nastat situace, kdy klastry vznikají v úspěšných odvětvích, ale sdružují firmy ve špatné finanční situaci. Nelze ani vyloučit opačný stav, kdy klastry formující se v problematických odvětvích (textilní, sklářský průmysl) budou zahrnovat špičkové firmy s vysoce nadprůměrnými finančními charakteristikami. Pak se takový klaster může stát zárodkem excelence, který povede k záchraně upadajícího odvětví. Analýza byla prováděna ve dvou úrovních podrobnosti. Z celkového počtu 167 členských firem ve 12 klastrových iniciativách se podařilo získat od 60 firem kompletní účetní výkazy (rozvaha, výkaz zisku a ztráty) a u dalších 14 firem alespoň základní údaje z účetnictví (aktiva celkem, vlastní kapitál, cizí zdroje, tržby, výnosy, náklady, výsledek hospodaření za účetní období).

Nejprve byly vypočteny vybrané poměrové ukazatele pro 74 firem, které podávají základní obraz o finanční situaci firem v klastrech. Omezená datová základna umožnila vypočítat pouze ukazatele ROA, ROE, ROS, OCA, CA, D/E a NV. Ukazatele byly vypočítány nejprve pro jednotlivé firmy v klastru a následně byly stanoveny průměrné hodnoty za celý klaster. Hodnoty ukazatelů za klaster byly srovnávány s odvětvovými průměry (dle odvětvové struktury klastru z první fáze výzkumu) a s průměrem za celý zpracovatelský průmysl a stavebnictví. Dále byly stanoveny hodnoty poměrových ukazatelů za všech 74 firem, které zveřejnily alespoň částečná data z účetní závěrky.

Z výsledků finanční analýzy vyplynulo, že hodnoty ukazatelů rentability a haléřové nákladovosti jsou horší ve srovnání s průměrem celého zpracovatelského průmyslu a stavebnictví. Naopak příznivěji lze hodnotit obrátku celkových aktiv a výši celkové zadluženosti, resp. poměru cizích a vlastních zdrojů financování. Pokud budeme považovat za hlavní měřítko úspěšnosti podniku jeho schopnost vytvářet zisk, pak musíme **přijmout hypotézu, že o účast v klastru mají zájem zejména ekonomicky slabší firmy.**

Pokud se podíváme na analýzu poměrových ukazatelů z pohledu, zda klaster sdružuje spíše úspěšnější či naopak spíše neúspěšné firmy ze svého odvětví, lze konstatovat, že:

- šest klastrů sdružuje podprůměrně výkonné firmy z daných odvětví (CLUTEX, OMNIPACK, PLASTICOR, elektrotechnický klaster, CEVTECH a AQUARIUS) a

- naopak pět klastrů soustřeďuje nadprůměrně výkonné firmy ze svých odvětví (MSSK, Water Treatment Alliance, klaster přípojných vozidel a nástaveb, dřevozpracující klaster a BIOplast).

Dle vztahu mezi prosperitou odvětví a úspěšností firem lze analyzované klastery rozdělit do čtyř kvadrantů:

1. neúspěšné firmy ve stagnujícím odvětví (CLUTEX, CEVTECH, AQUARIUS),
2. neúspěšné firmy v prosperujícím odvětví (OMNIPACK, PLASTICOR, elektrotechnický klaster),
3. úspěšné firmy ve stagnujícím odvětví (MSSK),
4. úspěšné firmy v prosperujícím odvětví (WTA, BIOplast, klaster přípojných vozidel, dřevozpracující klaster).

Výše uvedené rozdělení firem je důležité z hlediska uplatňování různých podnikatelských strategií klasteru a pochopení chování členských firem.

Moderní teorie firmy ovšem ukazují, že je nutno na problematiku stanovování cílů firmy nahlížet komplexně. Za základní cíl je považována maximalizace hodnoty firmy pro její vlastníky, nikoliv pouze tvorba účetního zisku.

Ve druhé úrovni podrobnosti byla proto u 60 firem stanovena hodnota indexu IN99, který signalizuje schopnost firmy vytvořit ekonomický zisk a tedy zhodnotit kapitál investovaný vlastníky firmy.

Z analýzy vyplynulo, že pouze 15 % firem účastnících se klastrových iniciativ rozhodně vytváří ekonomický zisk. U dalších 18 % firem to lze předpokládat také, ovšem s nižší mírou pravděpodobnosti. Nicméně se jedná o firmy, jež mají dobrý potenciál zhodnocovat kapitál, který do nich vložili jejich vlastníci. Zbylých 67 % firem lze označit jako více či méně problematické. Zhruba 22 % firem vykazuje záporný ekonomický zisk. Firem se špatnou pozicí, u nichž také nelze předpokládat tvorbu hodnoty je asi dalších 23 %. Zbylých 22 % firem potom spadá do újeji vymezené šedé zóny, kde nelze dostatečně spolehlivě stanovit, zda přináší svým vlastníkům hodnotu či nikoliv.

Lze konstatovat, že se **potvrdila hypotéza, že o účast v klasteru mají zájem zejména ekonomicky slabší firmy, resp. na základě analýzy dle indexu IN99 firmy, které svým vlastníkům nepřinášejí hodnotu.** Tento závěr je do určité míry logický. Firmy v obtížné hospodářské situaci hledají každou příležitost k záchraně své existence na trhu. Pro tyto firmy je i lákavá možnost získat nepřímo (prostřednictvím klasteru) dotace z programu OPMP. U ekonomicky silných firem je tato motivace slabší, neboť disponují větším objemem finančních zdrojů využitelným pro investice a inovace. Ekonomicky silné firmy se také chovají opatrně, mají tendenci méně riskovat a v klasteru často spatřují nebezpečí úniku svého know-how ke slabším konkurentům.

Ve třetí fázi výzkumu bylo zjišťováno, zda zájem o vstup do klastrů projevují spíše firmy drobné, malé, střední či velké. Dvanáct klastrů či klastrových iniciativ sdružovalo v červenci 2006 celkem 167 podnikatelských subjektů. Z tohoto počtu představovaly drobné podniky 26 %, malé podniky 32 %, střední podniky 27 % a velké podniky 14 %. Atypickou velikostní strukturu měly dva klastery – CLUTEX a MSSK, kde převažují střední a velké podniky. V ostatních klastrech mají nejsilnější zastoupení právě drobné a malé podniky. **Na základě**

tohoto zjištění lze konstatovat potvrzení hypotézy, že zájem o členství v klastru projevují především drobné a malé firmy.

Na podkladě provedených analýz lze učinit souhrnný závěr, že **o účast v klastrech projevují největší zájem drobné a malé, hospodářsky slabé firmy, a to v širokém spektru odvětví.**

Poslední část práce se zabývá faktory konkurenceschopnosti regionu. Dle odborné literatury je regionální konkurenceschopnost úzce spjata se čtyřmi hlavními faktory: strukturou ekonomických aktivit, úrovní inovací, stupněm dostupnosti regionu a úrovní dosažené vzdělanosti pracovních sil. Deskriptci uvedených faktorů se zabývají poslední tři kapitoly habilitační práce (kap. 10 až 12). Vycházejí z předpokladu, že pro rozvoj regionu mají klíčový význam místní odvětví, a že hybnou silou inovací jsou klastry. Ekonomická úroveň regionů je ovšem rozdílná.

V České republice lze rozlišit z hlediska hospodářského vývoje dva typy regionů – regiony s rozvojovou dynamikou (hospodářsky silné regiony) a problémové regiony (regiony vyžadující soustředěnou podporu státu).

Regiony vyžadující soustředěnou podporu státu jsou rámcově vymezeny v zákonu č. 248/2000 Sb., o podpoře regionálního rozvoje a jejich výčet je uveden ve vládním usnesení č. 722/2003. Způsob hodnocení jejich hospodářské úrovně byl navržen MMR. Rozdělují se na strukturálně postižené regiony, hospodářsky slabé regiony a regiony s vysoce nadprůměrnou nezaměstnaností. Tyto problémové regiony byly stanoveny na úrovni okresů (viz kap. 10.3). Okresy však představují poměrně heterogenní celky, v rámci kterých se mohou vyskytovat značné mikroregionální rozdíly. Z toho důvodu mají kraje možnost ve svých strategických dokumentech (programy rozvoje kraje) vymezit další problémové regiony vyžadující podporu. V dokumentech krajů se nejčastěji nazývají jako hospodářsky slabé oblasti.

Analýza provedená v habilitační práci prokázala, že metodiky používané kraji při vymezování hospodářsky slabých oblastí jsou do značné míry neporovnatelné, což se odráží i na podílu obyvatelstva žijícího v daných oblastech, který kolísá mezi kraji v rozmezí 7 % až 100 %. Nejnižší podíl vykazují kraje Zlínský a Královéhradecký, které shodně nemají žádné hospodářsky slabé regiony dle metodiky MMR. Ve třech krajích byl zjištěn nižší počet obyvatelstva v hospodářsky slabých oblastech vymezených kraji než ve hospodářsky slabých regionech určených MMR, což ukazuje na postižení jen části okresů. To vede k závěru, že je vhodnější provádět analýzu na úrovni správních obvodů obcí s rozšířenou působností nebo obcí s pověřeným obecním úřadem než na úrovni okresů.

Z analýzy dále vyplynulo, že v hospodářsky slabých oblastech dle metodik krajů žije cca 29,5 % obyvatelstva ČR se značnými mezikrajskými rozdíly, přičemž dle metodiky MMR v hospodářsky slabých regionech žije 14,6 % obyvatelstva a to včetně pěti okresů, které splňovaly souběžně kritéria pro zařazení mezi strukturálně postižené a hospodářsky slabé. Souhrnný počet obyvatel žijících ve všech problémových regionech vymezených MMR a kraji, po eliminaci duplicit vyplývajících z překryvu územních celků, představuje 43,9 % obyvatelstva ČR.

V kap. 11 byla soustředěna pozornost na hospodářsky slabé oblasti vymezené v Programu rozvoje Libereckého kraje. Vzhledem ke skutečnosti, že metodiky krajů jsou značně nejednotné, byla položena otázka, zda jsou ukazatele vybrány správně, a zda všechny jsou

skutečně relevantní pro vymezení hospodářsky slabých oblastí. Odpověď na tyto otázky dává faktorová analýza. Faktorová analýza ukazatelů použitých pro vymezení hospodářsky slabých oblastí v Libereckém kraji prokázala, že řada ukazatelů je vzájemně statisticky významně korelovaná. Bylo zjištěno, že hospodářskou „slabost“ regionu lze odhalit na základě dvou faktorů, kterými jsou míra nezaměstnanosti a aktivita obyvatelstva. Aktivita obyvatelstva v sobě skrývá ochotu podnikat a zvyšovat si vzdělání. To znamená, že z původních šesti ukazatelů jsou relevantní pouze tři.

Následně byla porovnána odvětvová struktura hospodářsky slabých oblastí Libereckého kraje s hospodářsky silným „zbytkem“ kraje. Z analýzy vyplynulo, že hospodářsky slabé oblasti se vyznačují vyšší zaměstnaností ekonomicky aktivního obyvatelstva v zemědělství, stavebnictví, obchodu a ostatních službách, s výjimkou činností v oblasti nemovitostí, pronájmu a podnikatelských činností (tj. činností v oblasti výpočetní techniky, výzkumu a vývoje). Výrazně nižší je zaměstnanost v hospodářsky slabých oblastech ve zpracovatelském průmyslu, školství a zdravotnictví. Naopak hospodářsky silné oblasti Libereckého kraje se vyznačují extrémně vysokou zaměstnaností ve zpracovatelském průmyslu a relativně vysokou zaměstnaností v odvětví nemovitostí a pronájmu, vč. podnikatelských činností a dále ve školství a zdravotnictví. Podíl ekonomicky aktivního obyvatelstva pracujícího v zemědělství je v hospodářsky silných oblastech prakticky nulový a nízká je i zaměstnanost v klasických službách (obchod, opravy vozidel, ubytování, stravování, doprava, skladování a spoje).

Provedená analýza tak potvrdila hypotézu, že hospodářsky slabé oblasti mají odlišnou odvětvovou strukturu hospodářství ve srovnání s hospodářsky silnými oblastmi.

V kap. 12 byla posuzována možnost zapojení podnikatelských subjektů z hospodářsky slabých oblastí Libereckého kraje do již existujících či potenciálních klastrů v tomto regionu. Za tím účelem byla provedena analýza počtu podnikatelských subjektů a počtu zaměstnanců dle jednotlivých odvětví průmyslu v obcích hospodářsky slabých oblastí Libereckého kraje. V dalším kroku by propočítán koeficient lokalizace charakterizující relativní významnost odvětví. Bylo zjištěno, že ve většině hospodářsky slabých oblastí existuje potenciál pro zapojení místních firem do klastrových iniciativ. Výjimkou jsou pouze dvě oblasti (Centrální Semilsko, okrajové části Hrádecko-Chrastavska), ve kterých je význam zpracovatelského průmyslu velmi slabý a vyskytuje se v nich extrémně vysoký počet tzv. pracujících na vlastní účet. V takových případech je vhodné podpořit rozvoj regionu jinými způsoby, například aktivitami v cestovním ruchu.

Na závěr habilitační práce lze konstatovat, že klastry jsou důležitým faktorem podporujícím konkurenceschopnost podniků a regionů. Samozřejmě nejsou faktorem jediným a v některých případech může být jejich podpora i neúčinná, jak ukázala habilitační práce. **Nicméně ve většině případů je vliv klastrů na podnikatelskou sféru i ekonomickou výkonnost regionů pozitivní.**

Citace

- [1] ALONSO-VILLAR, O., CHAMORRO-RIVAS, J. M., GONZÁLES-CERDEIRA, X. *Agglomeration Economies in Manufacturing Industries: the Case of Spain*. [online]. Vigo: Universidade de Vigo, 2001 [cit. 2006-06-17]. Dostupné z: <<http://x06mac.uvigo.es/x06mac/dt/2002/0202.pdf+Maurel-S%C3%A9dillot&hl=cs&ct=clnk&cd=3>>
- [2] ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER, S., SÖRVIG, J., WISE HANSSON, E. *The Cluster Policies Whitebook*. 1st ed. Malmö: IKED, 2004. ISBN 91-85281-03-4
- [3] BARKLEY, D. L., HENRY, M. S. *Advantages and Disadvantages of Targeting Industry Clusters*. 1st. ed. Clemson: Clemson University Public Service Activities, 2001. ISBN neuvedeno
- [4] BCT *Profil firmy*. [online]. Liberec: Bohemia Crystalex Trading, 2004. [cit. 2006-07-07]. Dostupné z: <<http://web.bct.cz>>
- [5] BDI *Arbeitsmarkt. Beschäftigte nach Branchen*. [online]. Berlin: Bundesverband der Deutschen Industrie e. V., 2006 [cit. 2006-06-15]. Dostupné z: <<http://www.bdi-online.de/de/zahlen/429.htm>>
- [6] BERÁNKOVÁ, K. Vláda zvýšila objem prostředků určených pro boj s nezaměstnaností. *Práce & sociální politika* [online]. Praha: Ministerstvo práce a sociálních věcí, 30. 6. 2005. Dostupné z: <<http://www.noviny-mpsv.cz/clanek.php?id=719>>
- [7] BERTINELLI, L., DECROP, J. Geographical Agglomeration: the Case of Belgian Manufacturing Industry. [online]. In *Working Paper 14-02*. Brussels: Federal Planning Bureau, 2002 [cit. 2006-06-17]. Dostupné z: <www.plan.be/nl/pub/wp/WP0214/WP0214en.pdf>
- [8] BŘUSKOVÁ, P. *Průmyslové klastry. Nová strategie zvyšování konkurenceschopnosti firem a regionálního rozvoje*. 1. vyd. Ostrava: Agentura pro regionální rozvoj, 2003. ISBN neuvedeno
- [9] BŘUSKOVÁ, P., KOTAJNÝ, D., THORBURN, A. *Poslání a vize Moravskoslezského strojírenského klastru*. [online]. Ostrava, MSSK, 2003 [cit. 2006-07-10]. Dostupné z: <http://www.msskova.cz/cz/vize_klastru.ppt#1>
- [10] CAMPBELL, J. Application of Graph Theoretic Analysis to Interindustry Relationships: The example of Washington state. *Regional Science and Urban Economics*, 1975, Vol. 5, Iss. 5, p. 91, 16 pgs. ISSN 0166-0462
- [11] *Ceny za nejlepší podnikatelské projekty roku 2005 získaly své majitele*. [online]. Praha: CzechInvest, 2006 [cit. 2006-03-29]. Dostupné z: <<http://www.czechinvest.org/web/pwci.nsf/nws/B159A59BCF0616D8C125714000516D36?OpenDocument>>
- [12] CEVTECH – centrum vodárenských a ekologických technologií. [online]. Soběslav: CEVTECH, 2006 [cit. 2006-07-12]. Dostupné z: <http://www.cevtech.cz/project_cz.html>

- [13] *Cluster Mapping Project*. [online]. Harvard Business School: Institute for Strategy and Competitiveness, 2003 [cit. 2005-11-28]. Dostupné z: <http://www.isc.hbs.edu/cmp/cmp_data_glossary.html>
- [14] CROUCH, C., LE GALÉS, P., TROGILIA, C. and VOELZKOW, H. *Local Production System in Europe: Rise or Demise?* Oxford: Oxford University Press, 2001. ISBN neuvedeno
- [15] CYHELSKÝ, L., KAHOUNOVÁ, J., HINDLS, R. *Elementární statistická analýza*. 2. vyd. Praha: Management Press, 1999. ISBN 80-7261-003-1
- [16] *České sklářské a bižuterní firmy se spojily v jeden celek – Jablonex Group*. [online]. Jablonec nad Nisou: Jablonex Group, 2004 [cit. 2006-06-02]. Dostupné z: <<http://www.jablonex-group.com>>
- [17] ČSÚ *Analýza regionálních rozdílů v ČR v letech 1995-2004*. [online]. Praha: Český statistický úřad, 2006 [cit. 2006-06-09]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/publ/1370-04-v_letech_1995_2004>
- [18] ČSÚ *Postavení zaměstnaných v národním hospodářství v roce 2004 – Liberecký kraj*. [online]. Liberec: ČSÚ – Krajská reprezentace, 2005 [cit. 2006-07-26]. Dostupné z: <[http://www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/t/0700396B8E/\\$File/1304516.pdf](http://www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/t/0700396B8E/$File/1304516.pdf)>
- [19] ČSÚ *Zaměstnaní podle postavení, druhu a délky úvazu ve 4. čtvrtletí 2004*. [online]. Praha: ČSÚ, 2005 [cit. 2006-07-26]. Dostupné z: <<http://www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/p/3101-04>>
- [20] *Daten und Fakten, Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau*. [online]. Kamenz: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, 2006 [cit. 2006-06-15]. Dostupné z: <http://www.statistik.sachsen.de/Index/21/13_01/13_01_0205_tabelle.asp>
- [21] DOERINGER, P. B., TERKLA, D. G. *Business Strategy and Cross-Industry Clusters*. *Economic Development Quarterly*, 1995, Vol. 9, Iss. 3, pp. 225 - 237. ISSN 0891-2424
- [22] *Dřevozpracující klastr Vysočina*. [online]. Jihlava: PTL, 2006 [cit. 2006-07-12]. Dostupné z: <<http://klastr.drevarstvi.cz>>
- [23] DUMCAN, CH., BERNDT, M. SULLIVAN, C., MUNNICH, L. *The Industry Cluster as a Planning Construct for Freight ITS*. [online]. Wilbur Smith Associates (USA), 2005 [cit. 2005-11-28]. Dostupné z: <<http://www.wilbursmith.com/WSA%20TRB%20Webpage/Industry%20Clusters-Berndt+Duncan.pdf>>
- [24] *Elektrotechnický klastr Pardubického kraje*. [online]. Pardubice: RRAPK, 2005 [cit. 2006-07-11]. Dostupné z: <<http://www.elektroklastr.cz/index.htm>>
- [25] ENRIGHT, M. *Regional Clusters and Economic Development: A Research Agenda*. In *Business Networks – Prospects for Regional Development*. Berlin: Walter de Gruyter, 1996, pp. 190 - 213. ISBN 3-11-015107-3

- [26] FESER, E. J., BERGMANN, E. M. National Industry Cluster Templates: A Framework for Applied Regional Cluster Analysis. *Regional Studies*, Feb 2000, Vol. 34, Iss. 1, pp. 1 - 19. ISSN 0034-3404
- [27] FFOWCS-WILLIAMS, I. *Co jsou klastry a proč existují?* 1. vyd. Wellington: Clusters Navigators a Praha: CzechInvest, 2004. ISBN neuvedeno
- [28] FFOWCS-WILLIAMS, I. *Manuál pro facilitátory klastrů*. 1. vyd. Wellington: Clusters Navigators a Praha: CzechInvest, 2004. ISBN neuvedeno
- [29] FINDLEY, B., SMITH, R. *Tools for Industry Clusters and Local Economic Analysis*. [online]. Central Pennsylvania Workforce Development Corporation, 2004 [cit. 2005-11-29]. Dostupné z: <www.jobs4lancaster.com/documents/ToolsforIndustryClusterandLocalEconomicAnalysis3.ppt>
- [30] FISCHER, J., aj. *Statistická ročenka České republiky 2005*. 1. vyd. Praha: Český statistický úřad, 2005. ISBN neuvedeno
- [31] GRATIASOVÁ, L. *Panorama českého průmyslu 2004*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2006, 102 s. ISBN neuvedeno
- [32] *Grundprinzipien der NUTS*. [online]. Eurostat [cit. 2005-03-03]. Dostupné z: <http://europa.eu.int/comm/eurostat/ramon/nuts/basicnuts_regions_de.html>
- [33] GUS *Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2005 r.* [online]. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny, 2006 [cit. 2006-06-15]. Dostupné z: <http://www.stat.gov.pl/dane_spol-gosp/praca_ludnosc/zatr_wyn/2005/IVkw/index.htm>
- [34] HAUKNES, J. Norwegian Input-Output Clusters and Innovation Patterns. *STEP report*, 1998, Vol. 7, Iss. 15, 60 pgs. ISSN 0804-8185
- [35] HENRY, M. S., BARKLEY, D. L., ZHANG, Y. *Industry Clusters in the TVA Region: Do They Affect Development of Rural Areas?* [online]. University of Kentucky: Contractor Paper 98-9, December 1997 [cit. 2003-06-25]. Dostupné z: <<http://www.rural.org/competitive/henry98-9.pdf>>
- [36] HEŘMAN, J., HEZINA, M., ZEMAN, K. *Průmyslové inovace*. 1. vyd. Praha: Oeconomica, 2002. ISBN 80-245-0434-0
- [37] HOLMES, T. J. *Localization of Industry and Vertical Disintegration*. [online]. Minneapolis: Federal Reserve Bank, 1995 [cit. 2003-06-25]. Dostupné z: <<http://minneapolisfed.org/research/sr/sr190.pdf>>
- [38] HUŽVÁROVÁ, M. Peníze zpět do výzkumu. [online]. *Akademický bulletin*, 2004, roč. 7, č. 6 [cit. 2006-06-02]. ISSN 1210-9525. Dostupné z: <http://press.avcr.cz/bulletin_txt_show_clanek.php?Cislo=06/2004&Poradi=05>
- [39] *Identifikace klastrů v regionech ČR (2005)*. Praha: Berman Group, 2005. ISBN neuvedeno

- [40] IHK *Economic Figure*. 1. Aufl. Dresden: Industrie- und Handelskammer, 2006. ISBN neuvedeno
- [41] JABLONEX – *nejširší kolekce bižuterie pod jednou střechou*. [online]. Jablonec nad Nisou, 2006 [cit. 2006-06-02]. Dostupné z: <<http://www.jablonex.com/cz/onas/>>
- [42] JÁČ, I., aj. *Studie revitalizace vybraného regionu se soustředěnou podporou státu*. [Výzkumná zpráva pro MMR – projekt č. WA-011-05-Z14]. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2006. Bez ISBN
- [43] JÁČ, I., RYDVALOVÁ, P., ŽIŽKA, M. *Inovace v malém a středním podnikání*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2005. ISBN 80-251-0853-8
- [44] KELLNER, J. *Identifikace bižuterního klastru*. [Výzkumná zpráva]. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2005.
- [45] KETELS, CH. The Development of the Cluster Concept – Present Experiences and further Development. In *NRW Conference on Clusters*. Duisburg, 2003, 25 pgs. ISBN neuvedeno
- [46] *Klastr BIOplast*. [online]. Ústí nad Labem: Klastr BIOplast, 2006 [cit. 2006-07-12]. Dostupné z: <<http://www.klastrbioplast.cz/index.php?id=9>>
- [47] *Klastr technické plasty*. [online]. Jaroměř: Plasticor Group, 2006 [cit. 2006-07-11]. Dostupné z: <http://www.klastrplasty.cz/cs/technicke_plasty/tp_verejnost/tp_verejnost_kontakty.htm>
- [48] *Klastr výrobců přípojných vozidel a nástaveb - výsledky projektu*. [online]. Přerov: RPIC-Ekonomservis, 2006 [cit. 2006-07-11]. Dostupné z: <<http://www.ekonomservis.cz/klastr/index.php?page=vysledky>>
- [49] *Klastrové iniciativy*. [online]. Praha: CzechInvest, 2006 [cit. 2006-06-02]. Dostupné z: <<http://www.czechinvest.org/web/pwci.nsf/pages/6B67F8F7FCDD75E4C1256FCC002D1DE4?OpenDocument>>
- [50] *Klustry. Newsletter o klastrech nejen v ČR*. Praha: CzechInvest, Agentura pro podporu podnikání a investic, 2004. ISSN neuvedeno
- [51] KOČÁRKOVÁ, J. *FS TUL otevřela centrum Nanodiam*. [online]. T-UNI, zpravodaj Technické univerzity v Liberci, 2006 [cit. 2006-01-19]. Dostupné z: <<http://tuni.tul.cz/clanek/1998>>
- [52] KOČÁRKOVÁ, J. *TUL založí klastr Technické textilie*. [online]. T-UNI, zpravodaj Technické univerzity v Liberci, 2006 [cit. 2006-01-19]. Dostupné z: <<http://tuni.tul.cz/clanek/2155>>
- [53] KOČÁRKOVÁ, J. *Unikátní textilní struktura profesora Hese*. [online]. T-UNI, zpravodaj Technické univerzity v Liberci, 2005 [cit. 2005-11-07]. Dostupné z: <<http://tuni.tul.cz/clanek/2028>>

- [54] KOL. *Biuletyn statystyczny Województwa dolnoślaskiego I Kwartał 2006*. Wrocław: Urząd Statystyczny, 2006. ISSN 1508-1095
- [55] KOL. *Návrh výzkumného záměru MSM 4674788502 Ekonomický růst regionu – jeho faktory a trvale udržitelný rozvoj*. Liberec: Technická univerzita v Liberci – Hospodářská fakulta, 2006.
- [56] KOL. *Rozvoj informačních a poradenských služeb – KLASTRY*. 1. vyd. Praha: MPO, 2004. ISBN neuvedeno
- [57] KOL. *Statistický bulletin – Liberecký kraj za rok 2005*. 1. vyd. Liberec: ČSÚ – Krajská reprezentace, 2006. ISBN neuvedeno
- [58] KOL. *Statistický bulletin – Královéhradecký kraj za rok 2005*. 1. vyd. Hradec Králové: ČSÚ – Krajská reprezentace, 2006. ISBN neuvedeno
- [59] KOL. *Statistický bulletin - Pardubický kraj za rok 2005*. 1. vyd. Pardubice: ČSÚ – Krajská reprezentace, 2006. ISBN neuvedeno
- [60] KOL. *Všeobecná encyklopedie v osmi svazcích*. 1. vyd. Praha: DIDEROT, 1999. ISBN 80-902555-2-3
- [61] KRAFT, J. Úloha trhu při systematické revitalizaci brownfields. *E+M Ekonomie a Management*, 2005, roč. 8, č. 4, s. 31 – 32. ISSN 1212-3609
- [62] KRAFTOVÁ, I., PILAŘ, I. EVA – Investorské kritérium hodnocení firmy: Vybrané problémy praktické aplikace u českých podniků. *E+M Ekonomie a Management*, 2001, roč. 4, č. 1, s. 34 – 38. ISSN 1212-3609
- [63] *Kurzy devizového trhu – měsíční průměry*. [online]. Praha: Česká národní banka, 2006 [cit. 2006-07-07]. Dostupné z: <http://www.cnb.cz/cz/financni_trhy/devizovy_trh/kurzy_devizoveho_trhu/prumerne_mena.jsp?mena=EUR>
- [64] LEEDER, E., SYSEL, Z., LODL, P. *Klastr. Základní informace*. [online]. Plzeň: Institut průmyslového managementu a Západočeská univerzita v Plzni, 2004 [cit. 2004-07-14]. Dostupné z: <http://www.ipm-plzen.cz/import/1077034083_import-KLASTRY_zakladni_informace.pdf>
- [65] LICHTY, R. W., KNUDSEN, K. R. Measuring Regional Economic Base. *Economic Development Review*. Dec 1999, Vol. 16, Iss. 3, p. 47, 6 pgs. ISSN 0742-3713
- [66] LORENZ, J. aj. *Výroční zpráva – Sklářský a keramický průmysl ČR – rok 2004*. [online]. Praha: Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR, 2005 [cit. 2006-06-16]. Dostupné z: <<http://www.askpcr.cz/cze/zprava/cze/index.htm>>
- [67] LUBLINSKI, A. E. *Geographical Business Clusters. Concepts for Cluster-Identification with an Application to an Alleged Aeronautics Cluster in Northern Germany*. [Dissertation]. Hamburg: Universität Hamburg – Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, 2002

- [68] MARSHALL, A. *Principles of Economics*. 1st ed. London: Macmillan and co., 1891, 770 pgs. Online verze knihy dostupná z: <<http://www.marxists.org/reference/subject/economics/marshall>>
- [69] MATOUŠKOVÁ, Z., HALOUZKA, P. BRANDOVÁ, H., ČERNOCH, J. *Úvod do prostorové ekonomiky*. 1. vyd. Praha: VŠE, 1992, 112 s. ISBN 80-7079-506-9
- [70] MELOUN, M., MILITKÝ, J., HILL, M. *Počítačová analýza vícerozměrných dat v příkladech*. 1. vyd. Praha: Academia, 2005. ISBN 80-200-1335-0
- [71] *Methods of Regional Analysis: Shift-Share*. [online]. Austin (Texas): Business and Industry Data Center, 2002 [cit. 2003-12-28]. Dostupné z: <http://www.bidc.state.tx.us/researchcorner/Archives/Issue1/Shift_Share.pdf>
- [72] MPO *Finanční analýza průmyslu a stavebnictví za rok 2005*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2006, 193 s. ISBN neuvedeno
- [73] MURRAY, M. N., DOWELL, P. *Examining Supply Gaps and Surpluses in the Automotive Cluster in Tennessee*. 1st ed. Knoxville: University of Tennessee – Center for Business and Economic Research, 1999. ISBN neuvedeno
- [74] *Nanotechnologický klastr*. [online]. Olomouc: Univerzita Palackého, 2006 [cit. 2006-07-10]. Dostupné z: <<http://www.nanoklastr.cz>>
- [75] Nařízení Komise ES č. 364/2004 ze dne 25. 2. 2004. [online]. [cit. 2006-07-20]. Dostupné z: <www.vyzkum.cz/Priloha.aspx?idpriloha=13100>
- [76] *Netzwerke in der sächsischen Industrie*. [online]. Dresden: Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 2004 [cit. 2004-07-12]. Dostupné z: <<http://www.sachsen.de/de/wu/smwa/wirtschaft/industrie/netzwerke/index.html>>
- [77] NEUMAIEROVÁ, I., NEUMAIER, I. *Výkonnost a tržní hodnota firmy*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002. ISBN 80-247-0125-1
- [78] NEUŽILOVÁ, I. *Národní klastrová strategie 2005 – 2008*. [online]. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2006 [cit. 2006-06-17] Dostupné z: <<http://www.mpo.cz/dokument6216.html>>
- [79] OPLUŠTIL, L. Zkušenosti z mapování podmínek pro vznik vinařského klastru. In *Sborník příspěvků ze semináře Podnikatelské klastry a konkurenční zpravodajství*. Praha: ČVUT, 2005, 3 s.. ISBN neuvedeno
- [80] PERNICA, P. Logistická centra v České republice. In *Sborník příspěvků z VII. mezinárodní konference Světové fórum logistiky*. Praha: Česká logistická asociace a Vysoká škola ekonomická, 2002, s. 1 – 9. ISBN neuvedeno
- [81] PERNICA, P. *Logistický management. Teorie a podniková praxe*. 1. vyd. Praha, Radix, 1998. ISBN 80-86031-13-6

- [82] PORTER, M. E. Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, Nov/Dec 1998, Vol. 76, Iss. 6, p. 77, 14 pgs. ISSN 0017-8012
- [83] PORTER, M. E. *The Competitive Advantage of Nations. With a new Introduction*. 11th ed. New York: Free Press, 1998. ISBN 0-684-84147-9
- [84] PRESCHER, J., SCHUBERT, U. *Wirtschaftsdaten – Freistaat Sachsen, Kammerbezirk Dresden, Stadt Dresden*. 1. Aufl. Dresden: Industrie- und Handelskammer Dresden, 2004. ISBN neuvedeno
- [85] *Program klastry*. [online]. Praha: CzechInvest, 2005 [cit. 2006-06-03]. Dostupné z: <<http://www.czechinvest.org/web/pwci.nsf/pages/E0DFDC10722085AAC1256EC10051BAE9?OpenDocument>>
- [86] *Průvodce klastrem*. 1. vyd. Praha: CzechInvest, 2005. ISBN neuvedeno
- [87] REX, T. R. Several activities contribute to state's economic base. *AZB, Arizona Business*. Oct 2003, Vol. 50, Iss. 10, p. 1, 4 pgs. ISSN 1079-4255
- [88] RK V Hranicích vzniká silné seskupení výrobců přípojných vozidel a nástaveb. *Moderní obec*, 2006, roč. 12, č. 2. ISSN 1211-0507
- [89] ROELANDT, T. J. A., DEN HERTOOG, P. *Cluster Analysis & Cluster-Based Policy in OECD Countries. Various Approaches, Early Results & Policy Implications*. 1st ed. Hague/Utrecht: OECD, 1998. ISBN neuvedeno
- [90] ROSENFELD, S. *A Governor's Guide to Cluster-Based Economic Development*. 1st ed. Washington: National Governors Association, 2002. ISBN 1-55877-356-8
- [91] ROSENFELD, S. A. Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development. *European Planning Studies*, 1997, Vol. 1, Iss. 5, pp. 3 - 23. ISSN 0965-4313
- [92] ROSENFELD, S. A., LISTON, C. D., KINGSLOW, M. E., FORMAN, E. R. *Clusters in Rural Areas: Auto Supply Chains in Tennessee and Houseboat Manufacturers in Kentucky*. [online]. University of Kentucky: Contractor Paper 00-11, August 2000 [cit. 2004-06-23]. Dostupné z: <<http://www.rural.org/publications/Rosenfeld00-11.pdf>>
- [93] RYDVALOVÁ, P., RYDVALOVÁ, R. *Statistická identifikace klastrů – Liberecký kraj (I. verze)*. Praha: Berman Group, 2005. ISBN neuvedeno
- [94] RYDVALOVÁ, P., ŽIŽKA, M. Metodika hodnocení hospodářsky slabých oblastí v ČR. In *Sborník příspěvků z konference Hradecké ekonomické dny 2006 – Podnikání a rozvoj regionu*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2006, s. 405 – 410. ISBN 80-7041-895-8
- [95] SIMMIE, J., SENNETT, J. Innovation in the London Metropolitan Region. In HART, D., SIMMIE, J., WOOD, P. and SENNETT, J. *Inovative Clusters and Competitive Cities in the UK and Europe. Working Paper 182*. Oxford: Brookes School of Planning, 1999. ISBN neuvedeno

- [96] SKÁLA, V. *Dřevozpracující klastr Vysočina. Vstupní analýza pro vyhledávání vhodných firem pro klastry. Cíle klastru*. [Pracovní materiál projektu OPMP 1.4V/020]. Senožaty, duben 2006. Bez ISBN
- [97] SKOKAN, K. Industry Clusters v regionálním rozvoji. *Ekonomická revue*, 2002, roč. V, č. 2, s. 50 – 60. ISSN 1212-3951
- [98] SKOKAN, K. *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. 1. vyd. Ostrava: Repronis, 2004. ISBN 80-7329-059-6
- [99] *Služby klastru Aquarius*. [online]. Ústí nad Labem: Klastr Aquarius, 2005 [cit. 2006-07-12]. Dostupné z: <<http://www.klastr.com/show.php?page=druha>>
- [100] SÖLVELL, Ö, LINDQVIST, G., KETELS, CH. *The Cluster Initiative Greenbook*. 1st ed. Stockholm: VINNOVA, 2003. ISBN 91-974783-1-8
- [101] *Společný regionální operační program České republiky na léta 2004 až 2006*. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2003, 167 s.
- [102] SRPOVÁ, J., KUČEROVÁ, L. U-křivka výnosnosti. In *Pokroky ve výzkumu podnikání v ČR*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 2005, s. 68 – 72. ISBN 80-245-0901-6
- [103] ŠŮRA, J. Lidí bez práce ubývá. Firmy v Libereckém kraji začínají mít potíže se sháněním pracovníků. *MF DNES*, příloha Liberecký kraj, 2006, roč. 17, 9. 6., s. D1. ISSN 1210-1168
- [104] SWANN, G.M.P. Towards a Model of Clustering in High Technology Industries. In *The Dynamics of Industrial Clustering: International Comparisons in Computing and Biotechnology*. Oxford: Oxford University Press, 1998, pp. 52 – 76. ISBN 0-19828-959-6
- [105] SWANN, G. M. P., PREVEZER, M. A Comparison of the Dynamics of Industrial Clustering in Computing and Biotechnology. *Research Policy*, 1996, Vol. 25, Iss. 7, pp. 1139 - 1157. ISSN 0048-7333
- [106] SYNEK, M., aj. *Podniková ekonomika*. 2. vyd. Praha: C. H. Beck, 2000. ISBN 80-7179-388-4
- [107] SYSEL, Z. *Die Methodik für die Region-Analyse der Clusterbildung (Kompetenznetzwerk der Unternehmen)*. [online]. Plzeň: Západočeská univerzita, 2004 [cit. 2004-07-14]. Dostupné z: <http://www.fst.zcu.cz/nabidky/FST-SoutezniPrehliidka2004/Soutezni_prace_fak_kola/phd/Sysel.pdf>
- [108] ŠOLC, J. Obec Ralsko. In *Sborník příspěvků z konference s mezinárodní účastí Bývalý vojenský prostor Ralsko a jeho potenciál pro rozvoj cestovního ruchu*. Mimoň: Město Mimoň, 2006, s. 14 - 16. ISBN 80-239-7313-4
- [109] *Tisková zpráva: KLASTR, sdružení se společným cílem a novou možností. V kraji první vlastovka*. [online]. Přerov: RPIC-EKONOMSERVIS, 2006 [cit. 2006-07-11]. Dostupné z: <<http://www.ekonomservis.cz/klastr/download/KLASTR-tisk-zprava-o-zalozeni.pdf>>

- [110] TOMŠÍK, V. a kol. *Adaptační schopnost zpracovatelského průmyslu zemí střední Evropy v období transformace*. [online]. Praha: Newton Holding, 2002 [cit. 2003-12-28]. Dostupné z: <<http://www.newton.cz/redsys/docs/analyzy/makroanalyzy/d2ff44cf9e9203e75564c0f8fa597bbe.pdf>>
- [111] Úplné znění Statutu Technické univerzity v Liberci ze dne 11. května 2005
- [112] Usnesení Vlády České republiky č. 722 ze dne 16. 7. 2003, o vymezení regionů se soustředěnou podporou státu na období let 2004 až 2006
- [113] Usnesení Vlády České republiky č. 414/2004 ze dne 28. 4. 2004 ve verzi platné od 19. 12. 2005: Rozvoj informačních a poradenských služeb - KLASTRY
- [114] VAN DEN BERG, L., BRAUN, E. and VAN WINDEN, W. Growth Clusters in European Cities: An Integral Approach. *Urban Studies*, 2001, Vol. 38, Iss. 1, pp. 186-206. ISSN 0042-0980
- [115] VÁVRA, K. Klastř OMNIPACK. In *Sborník příspěvků ze semináře Podnikatelské klustry a konkurenční zpravodajství*. Praha: ČVUT, 2005, 7 s. ISBN neuvedeno
- [116] *Verbundinitiative Automobilzulieferer Sachsen*. [online]. Dresden, Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 2004 [cit. 2004-07-12]. Dostupné z: <<http://www.amz-sachsen.de>>
- [117] VÍT, V., aj. *Program rozvoje Libereckého kraje 2004 – 2006*. Liberec: Krajský úřad Libereckého kraje, 2004, 204 s.
- [118] *Výroční zpráva – Sklářský a keramický průmysl ČR – rok 2004*. [online]. Praha: Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR, 2005. [cit. 2006-03-08]. Dostupné z: <<http://www.askpcr.cz/cze/zprava/cze/index.htm>>
- [119] *Výzkumné centrum „TEXTIL II“ 2005 – 2009*. [online]. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2005 [cit. 2005-06-28]. Dostupné z: <<http://centrum.vslib.cz>>
- [120] *Water Treatment Alliance*. [online]. Brno: Jihomoravské inovační centrum, 2005 [cit. 2006-07-10]. Dostupné z: <<http://www.wateralliance.cz>>
- [121] *Zahlen und Fakten*. [online]. Chemnitz: ICM, 2006 [cit. 2006-06-30]. Dostupné z: <http://www.icm-chemnitz.de/cms/front_content.php?idcat=13>
- [122] Zákon č. 248/2000 Sb., o podpoře regionálního rozvoje, ve znění pozdějších předpisů
- [123] ŽATECKÁ, R. *Ústecký kraj bude centrem klastru Aquarius*. [online]. Ústí nad Labem: Ústecký kraj, 2005 [cit. 2006-07-12]. Dostupné z: <http://www.kr-ustecky.cz/vismo/dokumenty2.asp?u=450018&id_org=450018&id=739964&p1=0&p2=0&p3=&ttt=1&tisk=1>
- [124] ŽEŽULA, I. *Základy pravdepodobnosti a štatistiky*. [online učebnice]. Košice: Univerzita P. J. Šafárika, 2000 [cit. 2006-06-07]. Dostupné z: <<http://kosice.upjs.sk/~zezula/stg/stg.html>>

[125] ŽIŽKA, M. *Identifikace sklářského klastru*. [Výzkumná zpráva]. Liberec: ARR – Agentura regionálního rozvoje, 2005

[126] ŽIŽKA, M. Identifikace významných průmyslových odvětví v Libereckém kraji. In *Sborník příspěvků z mezinárodní konference Hradecké ekonomické dny 2004*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2004, s. 208 – 213. ISBN 80–7041–366–2

[127] ŽIŽKA, M. Metody identifikace klastrů. *E+M Ekonomie a Management*, 2004, roč. 7, č. 4, s. 32 – 46. ISSN 1212-3609

[128] ŽIŽKA, M. Netzwerkiniciativen in der Euroregion Neisse. *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu*, 2005, Nr 1078, s. 419 – 427. PL ISSN 0324-8445

[129] ŽIŽKA, M., RYDVALOVÁ, P. Charakteristika průmyslového rozvoje Libereckého kraje. In *Ekonomické problémy transformace hospodářství České republiky s přihlédnutím ke specifikům Euroregionu NISA - Sborník prací výzkumného záměru, IV. díl*. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2004, s. 196 – 216. ISBN 80–7083–814–0

Bibliografie

- [1] Albertina – Firemní monitor 2004 [dabáze]. Praha: Albertina data, 2005. Bez ISBN
- [2] BENEŠ, P., aj. *Program rozvoje Plzeňského kraje*. Plzeň: Regionální rozvojová agentura Plzeňského kraje, 2002, 60 s. ISBN neuvedeno
- [3] BOWERMANN, B., O'CONNEL, R. T. *Applied Statistics*. 1st. ed. Chicago: IRWIN, 1997. ISBN 0-256-19386-X
- [4] BRAUNERHJELM, P., CARLSSON, B. Industry Clusters in Ohio and Sweden, 1975 – 1995. *Small Business Economics*, 1999, Vol. 12, Iss. 4, pp. 279 – 293. ISSN 0921-898X
- [5] BRENNER, T. Policy Measures to Support the Emergence of Localised Industrial Clusters. In FORNAHL, D. and BRENNER, T. (eds). *Cooperation, Networks, and Institutions in Regional Innovation Systems*. Cheltenham: Edward Elgar, 2003, pp. 325 – 349. ISBN 18-40649-83-6
- [6] BROWN, R. Cluster Dynamics in Theory and Practice with Application to Scotland. In *Regional and Industrial Policy Research Paper Nr. 38*. Glasgow: University of Strathclyde, 2000, pp. 1 – 30. ISBN 1-871130-16-6
- [7] CIHELKOVÁ, E. Nový regionalismus: Teorie a projevy ve světové ekonomice. *Politická ekonomie*, 2004, roč. 52, č. 6, s. 807 – 822. ISSN 0032-3233
- [8] COLLIS, D. J., MONTGOMERY, C. A. *Corporate Strategy. Resources and the Scope of the Firm*. 2nd ed. Chicago: IRWIN, 1997. ISBN 0-256-17894-1
- [9] ČSÚ *Regiony, obce, města. Krajské ročenky*. [online]. Praha: ČSÚ, 2006 [cit. 2006-06-09]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/regiony_mesta_obce_souhrn>
- [10] DEDOUCHOVÁ, M. *Strategie podniku*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2001. ISBN 80-7179-603-4
- [11] DRUCKER, P. *Inovace a podnikavost*. 1. vyd. Praha: Management Press, 1993. ISBN 80-85603-29-2
- [12] FRIEDEL, L. Znalostní klastr a měření intelektuálního kapitálu jako podpora uplatnění výsledků výzkumu a vývoje. In *Sborník příspěvků z konference Řízení vědy, výzkumu a vývoje a jejich trendy*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2006, s. 17 – 22. ISBN 80-7368-200-1
- [13] GALVASOVÁ, I., aj. *Aktualizace Programu rozvoje Jihomoravského kraje a aktuální vyhodnocení finanční alokace jednotlivých opatření SROP a operačních programů v průniku s opatřeními PRK Jihomoravského kraje*. Brno: GaREP - Společnost pro regionální ekonomické poradenství, 2003, 110 s. ISBN neuvedeno
- [14] GALVASOVÁ, I., aj. *Aktualizace Programu rozvoje Kraje Vysočina*. Brno: GaREP - Společnost pro regionální ekonomické poradenství, 2002, 106 s. ISBN neuvedeno

- [15] GOE, W. R. Factors Associated with the Development of Nonmetropolitan Growth Nodes in Producer Service Industries, 1980 – 1990. *Rural Sociology*, Sep 2002, Vol. 67, Iss. 3, pp. 416 – 441. ISSN 0036-0112
- [16] GORDON, I. R., Mc CANN, P. Industrial Clusters: Complexes, Agglomeration and/or Social Networks? *Urban Studies*, 2000, Vol. 37, Iss. 3, pp. 513 – 532. ISSN 0042-0980
- [17] FAN, C. C., SCOTT, A. J. Industrial Agglomeration and Development: A Survey of Spatial Economic Issues in East Asia and a Statistical Analysis of Chinese Regions. *Economic Geography*, Jul 2003, Vol. 79, Iss. 3, p. 295. ISSN 0013-0095
- [18] JÁČ, I., RYDVALOVÁ, P., ŽIŽKA, M., ŽUKOVÁ, H. *Specifikace zdravého českého malého a středního podnikání, I. díl*. 1. vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2004. ISBN 80-7083-886-8
- [19] JIRÁSEK, J. *Transformační řízení*. 1. vyd. Praha: Grada, 1993. ISBN 80-85623-71-4
- [20] KOL. *Aktualizace Programu rozvoje Ústeckého kraje*. Ústí nad Labem: Agentura regionálního rozvoje Euroregionu Labe, 2001, 185 s. ISBN neuvedeno
- [21] KOL. *Forest Industries. Evaluation and Intervention with Clusters and Industries in Scotland*. 1st ed. Birmingham: ECOTEC, 2005. ISBN neuvedeno
- [22] KOL. *Posouzení odvětvových seskupení „klastřů“ z pohledu možného porušení hospodářské soutěže (antitrustu) v ČR a EU*. 1. vyd. Praha: Linklaters a CzechInvest, 2005. ISBN neuvedeno
- [23] KOL. *Program rozvoje Karlovarského kraje 2004 - 2006*. Karlovy Vary: Krajský úřad Karlovarského kraje – odbor regionálního rozvoje, 2004, 91 s. ISBN neuvedeno
- [24] KOL. *Program rozvoje územního obvodu Jihočeského kraje*. České Budějovice: Regionální rozvojová agentura RERA, 2001, 267 s. ISBN neuvedeno
- [25] KOL. *Program rozvoje územního obvodu Královéhradeckého kraje. Analytická část*. Hradec Králové: Krajský úřad Královéhradeckého kraje, 2003, 139 s. ISBN neuvedeno
- [26] KOL. *Program rozvoje územního obvodu Moravskoslezského kraje 2001 - 2004*. Ostrava: Agentura pro regionální rozvoj, 2001, 76 s. ISBN neuvedeno
- [27] KOL. *Program rozvoje územního obvodu Olomouckého kraje*. Olomouc: Krajský úřad Olomouckého kraje, 2001, 83 s. ISBN neuvedeno
- [28] KOL. *Program rozvoje územního obvodu Středočeského kraje*. Kladno: Regionální rozvojová agentura Střední Čechy, 2002, 223 s. ISBN neuvedeno
- [29] KOL. *Program rozvoje územního obvodu Zlínského kraje*. Zlín: Krajský úřad Zlínského kraje, 2002, 84 s. ISBN neuvedeno

- [30] KOŠTURIK, J., GREGOR, M. *Podnik v roce 2001. Revoluce v podnikové kultuře*. 1. vyd. Praha: Grada, 1993. ISBN 80-7169-003-1
- [31] KETTELS, CH., SÖLVELL, Ö. *Clusters in the EU-10 New Member Countries*. 1st ed. Athens: Europe Innova, 2006. Dostupné z: <www.europe-innova.org/exportedcontent/docs/56/6056/en/Eucluster.pdf>
- [32] KRAFTOVÁ, I., KUBANOVÁ, J. Využití shlukové analýzy při deskripci firem regionu s akcentem na jejich produktivitu a kapitálovou sílu. *E+M Ekonomie a management*, 2003, roč. 6, č. 1, s. 87 – 92. ISSN 1212-3609
- [33] KRAFTOVÁ, I., KUBANOVÁ, J. Využití shlukové analýzy při deskripci firem regionu s akcentem na jejich velikostní charakteristiky. *E+M Ekonomie a management*, 2002, roč. 5, č. 4, s. 89 – 94. ISSN 1212-3609
- [34] Mc CANN, P., DEWHURST, J. H. L. Regional Size, Industrial Location, and Input-Output Expenditure Coefficients. *Regional Studies*, 1998, Vol. 32, Iss. 5, pp. 435 – 444. ISSN 0034-3404
- [35] MUNNICH, L. W., aj. *Industry Clusters. An Economic Development – Strategy for Minnesota*. [online]. University of Minnesota, 1999. Dostupné z: <<http://www.hhh.umn.edu/centers/slp/projects/edweb/ic-rep.htm>>
- [36] NERADÍLEK, V., aj. *Program rozvoje Pardubického kraje*. Pardubice: Regionální rozvojová agentura Pardubického kraje, 2003, 146 s. ISBN neuvedeno
- [37] PETERS, D. J. Revitalising Industry Cluster Theory and Method For Use in Public Policy: An Example Identifying Supplier-Based Clusters in Missouri. In *Proceedings from 35th Annual Meeting MID-Continent Regional Science Association*. Manhattan: Kansas State University, 2004, pp. 1 – 41. ISBN neuvedeno
- [38] PITTNER, M., ŠVEJDA, P. *Řízení inovací v podniku*. 1. vyd. Praha: Asociace inovačního podnikání ČR, 2004. ISBN 80-903153-2-1
- [39] PORTER, M. E. *Konkurenční strategie*. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1994. ISBN 80-85605-11-2
- [40] PORTER, M. E. *Konkurenční výhoda*. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1995. ISBN 80-85605-12-0
- [41] *Qualitative Analysis*. [online]. University of Minnesota, 1996. Dostupné z: <<http://www.hhh.umn.edu/centers/slp/projects/edweb/qualitat.htm>>
- [42] REETZ, N. *Einführung in die mikroökonomische Theorie*. 9. Aufl. St. Gallen: Verlag Wilhelm Surbir, 2000. ISBN neuvedeno
- [43] REX, T. R. High-tech manufacturing key economic activity in AZ. *AZB, Arizona Business*, Jul 2002, Vol. 49, Iss. 7, pp. 1 – 5. ISSN 1079-4255

- [44] REX, T. R. Per capita private-sector employment below average. *AZB, Arizona Business*, Jun 2001, Vol. 48, Iss. 6, pp. 1 – 2. ISSN 1079-4255
- [45] SCHÖNE, R. *Netzwerkuntersuchung. Netzwerkk Kooperationen von KMU als ein Lösungsansatz für die Regionalentwicklung*. 1. Aufl. Chemnitz: Technische Universität Chemnitz, 2002. ISBN neuvedeno
- [46] SIGNORINI, L. F., aj. *Local Economies and Internalization in Italy*. Roma: Banca d' Italia, 2005. ISBN neuvedeno
- [47] SKOKAN, K. Aktuální otázky regionálního rozvoje po rozšíření EU. In *Sborník příspěvků z mezinárodní konference Liberecké ekonomické fórum 2005*. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2005, s. 503 – 508. ISBN 80-7083-953-8
- [48] STANČÍK, P., KLEINOVÁ, J. Metodika hodnocení potenciálních členů klastru z pohledu výhodnosti pro celý klastr. In *Sborník příspěvků z konference Hradecké ekonomické dny 2006*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2006, s. 483 – 492. ISBN 80-7041-895-8
- [49] ŠIMON, M., TROBLOVÁ, P. Řízení logistiky v podnikatelských seskupeních. In *Sborník příspěvků ze 4. mezinárodní konference Logistika v teorii a praxi*. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2006, s. 84 – 89. ISBN 80-7372-059-0
- [50] VERBEEK, H. *Innovative Clusters*. [Dissertation]. Rotterdam: Erasmus Universiteit, 1999.
- [51] VODÁČEK, L., VODÁČKOVÁ, O. *Moderní management v teorii a praxi*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2006. ISBN 80-7261-143-7
- [52] WITKOWSKI, J. Organizacje sieciowe, sieci strategiczne i łańcuchy dostaw – próba systematyzacji pojęć. *Prace Naukowe*, 2005, Nr 1078, s. 180 – 189. ISSN 0324-8445
- [53] WÖHE, G. *Úvod do podnikového hospodářství*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 1995. ISBN 80-7179-014-1

Seznam příloh

Příloha č. 1: Přehled sekcí, subsekcí a oddílů Odvětvové klasifikace ekonomických činností (OKEČ)

Příloha č. 2: Matice technických koeficientů

Příloha č. 3: Identifikace sklářského klastru

Příloha č. 4: Vzor dotazníku

Příloha č. 1: Přehled sekcí, subsekcí a oddílů Odvětvové klasifikace ekonomických činností (OKEČ)²⁰⁵

A ZEMĚDĚLSTVÍ, MYSLIVOST, LESNICTVÍ

01 - Zemědělství, myslivost a související činnosti

02 - Lesnictví a související činnosti

B RYBOLOV A CHOV RYB

05 - Rybolov, chov ryb a související činnosti

C TĚŽBA NEROSTNÝCH SUROVIN

CA TĚŽBA ENERGETICKÝCH SUROVIN

10 - Těžba uhlí, lignitu a rašeliny

11 - Těžba ropy, zemního plynu a související činnosti kromě průzkumných vrtů

12 - Těžba a úprava uranových a thoriových rud

CB TĚŽBA OSTATNÍCH NEROSTNÍCH SUROVIN

13 - Těžba a úprava ostatních rud

14 - Těžba a úprava ostatních nerostných surovin

D ZPRACOVATELSKÝ PRŮMYSL

DA VÝROBA POTRAVINÁŘSKÝCH VÝROBKŮ A NÁPOJŮ, TABÁKOVÝCH VÝROBKŮ

15 - Výroba potravinářských výrobků a nápojů

16 - Výroba tabákových výrobků

DB VÝROBA TEXTILII, TEXTILNÍCH A ODĚVNÍCH VÝROBKŮ

17 - Výroba textilií a textilních výrobků

18 - Výroba oděvů, zpracování a barvení kožešin

DC VÝROBA USNÍ A VÝROBKŮ Z USNÍ

19 - Činění a úprava usní, výroba brašnářských a sedlářských výrobků a obuvi

DD ZPRACOVÁNÍ DŘEVA, VÝROBA DŘEÁŘSKÝCH VÝROBKŮ KROMĚ NÁBYTKU

20 - Zpracování dřeva, výroba dřevařských, korkových, proutěných a slaměných výrobků kromě nábytku

DE VÝROBA VLÁKNINY, PAPIRU A VÝROBKŮ Z PAPIRU; VYDAVATELSTVÍ A TISK

21 - Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru

22 - Vydavatelství, tisk a rozmnožování nahraných nosičů

DF VÝROBA KOKSU, JADERNÝCH PALIV, RAFINÉRSKÉ ZPRACOVÁNÍ ROPY

23 - Výroba koksu, jaderných paliv, rafinérské zpracování ropy

DG VÝROBA CHEMICKÝCH LÁTEK, PŘÍPRAVKŮ, LÉČIV A CHEMICKÝCH VLÁKEN

24 - Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken

DH VÝROBA PRYŽOVÝCH A PLASTOVÝCH VÝROBKŮ

25 - Výroba pryžových a plastových výrobků

DI VÝROBA OSTATNÍCH NEKOVOVÝCH MINERÁLNÍCH VÝROBKŮ

26 - Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků

DJ VÝROBA ZÁKLADNÍCH KOVŮ, HUTNÍCH A KOVODĚLNÝCH VÝROBKŮ

²⁰⁵ Zdroj: Český statistický úřad [online]. Dostupné z: <<http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/okec>>

- 27 - Výroba základních kovů a hutních výrobků
- 28 - Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků (kromě strojů a zařízení)
- DK VÝROBA A OPRAVY STROJŮ A ZAŘÍZENÍ J. N.**
- 29 - Výroba a opravy strojů a zařízení j. n.
- DL VÝROBA ELEKTRICKÝCH A OPTICKÝCH PŘÍSTROJŮ A ZAŘÍZENÍ**
- 30 - Výroba kancelářských strojů a počítačů
- 31 - Výroba elektrických strojů a zařízení j. n.
- 32 - Výroba rádiových, televizních a spojových zařízení a přístrojů
- 33 - Výroba zdravotnických, přesných, optických a časoměrných přístrojů
- DM VÝROBA DOPRAVNÍCH PROSTŘEDKŮ A ZAŘÍZENÍ**
- 34 - Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), výroba přívěsů a návěsů
- 35 - Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení
- DN ZPRACOVATELSKÝ PRŮMYSL J. N.**
- 36 - Výroba nábytku; zpracovatelský průmysl j. n.
- 37 - Recyklace druhotných surovin

- E VÝROBA A ROZVOD ELEKTŘINY, PLYNU A VODY**
- 40 - Výroba a rozvod elektřiny, plynu a tepelné energie
- 41 - Shromažďování, úprava a rozvod vody

- F STAVEBNICTVÍ**
- 45 - Stavebnictví

- G OBCHOD; OPRAVY MOTOROVÝCH VOZIDEL A VÝROBKŮ PRO OSOBNÍ POTŘEBU A PŘEVÁŽNĚ PRO DOMÁCNOST**
- 50 - Obchod, opravy a údržba motorových vozidel; maloobchodní prodej pohonných hmot
- 51 - Velkoobchod a zprostředkování velkoobchodu (kromě motorových vozidel)
- 52 - Maloobchod kromě motorových vozidel; opravy výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost

- H UBYTOVÁNÍ A STRAVOVÁNÍ**
- 55 - Ubytování a stravování

- I DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ A SPOJE**
- 60 - Pozemní a potrubní doprava
- 61 - Vodní doprava
- 62 - Letecká a kosmická doprava
- 63 - Vedlejší a pomocné činnosti v dopravě; činnosti cestovních kanceláří a agentur
- 64 - Spoje

- J FINANČNÍ ZPROSTŘEDKOVÁNÍ**
- 65 - Finanční zprostředkování kromě pojišťovnictví a penzijního financování
- 66 - Pojišťovnictví a penzijní financování kromě povinného sociálního zabezpečení
- 67 - Pomocné činnosti související s finančním zprostředkováním

- K ČINNOSTI V OBLASTI NEMOVITOSTÍ A PRONÁJMU; PODNIKATELSKÉ ČINNOSTI**
- 70 - Činnosti v oblasti nemovitostí
- 71 - Pronájem strojů a přístrojů bez obsluhy, pronájem výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost

- 72 - Činnosti v oblasti výpočetní techniky
- 73 - Výzkum a vývoj
- 74 - Ostatní podnikatelské činnosti

L VEŘEJNÁ SPRÁVA A OBRANA; POVINNÉ SOCIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ

- 75 - Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení

M VZDĚLÁVÁNÍ

- 80 - Vzdělávání

N ZDRAVOTNÍ A SOCIÁLNÍ PÉČE; VETERINÁRNÍ ČINNOSTI

- 85 - Zdravotní a sociální péče; veterinární činnosti

O OSTATNÍ VEŘEJNÉ, SOCIÁLNÍ A OSOBNÍ SLUŽBY

- 90 - Odstraňování odpadních vod a odpadů, čištění města, sanační a podobné činnosti
- 91 - Činnosti odborových, profesních a podobných organizací j. n.
- 92 - Rekreační, kulturní a sportovní činnosti
- 93 - Ostatní činnosti

P ČINNOSTI DOMÁCNOSTÍ

- 95 - Činnosti domácností jako zaměstnavatelů domácího personálu
- 96 - Činnosti domácností produkujících blíže neurčené výrobky pro vlastní potřebu
- 97 - Činnosti domácností poskytujících blíže neurčené služby pro vlastní potřebu

Q EXTERITORIÁLNÍ ORGANIZACE A INSTITUCE

- 99 - Exteritoriální organizace a instituce

Příloha č. 2: Matice technických koeficientů

Matice typu x_{ij}

OKEC	A+B	C	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	E
A+B	0,0000	0,0039	0,1996	0,0023	0,0000	0,0007	0,0000	0,0000	0,0003	0,0015	0,0000	0,0004	0,0021	0,0000	0,0002	0,0002	0,0010
C	0,0115	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0026	0,0000	0,2435	0,0023	0,0000	0,0033	0,0000	0,0000	0,0102
DA	0,2783	0,0000	0,0000	0,0100	0,0000	0,0000	0,0350	0,0000	0,0485	0,0005	0,0001	0,0021	0,0017	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
DB	0,0008	0,0000	0,0000	0,0000	0,7946	0,0000	0,0025	0,0000	0,1216	0,0212	0,1956	0,0104	0,0015	0,0238	0,0203	0,3585	0,0000
DC	0,0001	0,0000	0,0010	0,0257	0,0000	0,0000	0,0010	0,0000	0,0002	0,0030	0,0000	0,0007	0,0010	0,0005	0,0000	0,2011	0,0000
DD	0,1533	0,0024	0,0006	0,0072	0,0000	0,0000	0,0036	0,0000	0,0000	0,0192	0,0059	0,0068	0,0014	0,0009	0,0005	0,0522	0,0032
DE	0,0068	0,0003	0,0010	0,0029	0,0046	0,0250	0,0000	0,0000	0,0048	0,0123	0,0020	0,0130	0,0000	0,0012	0,0001	0,0084	0,0000
DF	0,0041	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0903	0,0007	0,0000	0,1844	0,0000	0,0010	0,0000	0,0000	0,0000
DG	0,0044	0,0482	0,2056	0,0528	0,0015	0,0000	0,0116	0,0226	0,0000	0,0288	0,0148	0,0181	0,0022	0,0658	0,0002	0,0001	0,0527
DH	0,0188	0,0000	0,0036	0,3172	0,0352	0,1821	0,0842	0,0000	0,2385	0,0000	0,0046	0,0331	0,0227	0,0654	0,0036	0,0820	0,0000
DI	0,0060	0,0793	0,0000	0,0017	0,0000	0,0396	0,0499	0,0000	0,0045	0,0011	0,0000	0,0138	0,0029	0,0100	0,0216	0,0088	0,0061
DJ	0,0432	0,0003	0,0008	0,0395	0,0253	0,2004	0,0028	0,0000	0,0040	0,1839	0,0596	0,0000	0,4722	0,2193	0,0642	0,0814	0,0137
DK	0,0585	0,0085	0,0079	0,0064	0,0161	0,0155	0,0053	0,0000	0,0262	0,2057	0,0247	0,2095	0,0000	0,1562	0,3626	0,0273	0,0112
DL	0,0002	0,0000	0,0091	0,0289	0,0184	0,0000	0,0027	0,0000	0,0275	0,0451	0,0053	0,0258	0,1852	0,0000	0,1589	0,0241	0,0608
DM	0,0029	0,0001	0,0011	0,0020	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0024	0,0317	0,0000	0,0449	0,1173	0,0258	0,0000	0,0223	0,0001
DN	0,0032	0,0000	0,0001	0,0543	0,0077	0,1241	0,0083	0,0000	0,0017	0,1436	0,0265	0,0162	0,0107	0,0218	0,0057	0,0000	0,0031
E	0,0019	0,3708	0,0071	0,0478	0,0000	0,0064	0,1082	0,1242	0,1615	0,0084	0,0207	0,0839	0,0116	0,0218	0,0080	0,0011	0,0000
F	0,0468	0,0684	0,0130	0,0068	0,0000	0,0260	0,0180	0,0000	0,0012	0,0087	0,0925	0,0430	0,0232	0,0412	0,0018	0,0072	0,1828
G	0,0772	0,0384	0,4092	0,1888	0,0867	0,2703	0,1083	0,0586	0,1818	0,2517	0,1400	0,0981	0,0852	0,2055	0,0880	0,0812	0,0507
H	0,0458	0,0294	0,0119	0,0298	0,0000	0,0007	0,0046	0,0000	0,0004	0,0082	0,0058	0,0028	0,0040	0,0088	0,0029	0,0043	0,0198
I	0,0938	0,1541	0,0578	0,0252	0,0046	0,0378	0,0137	0,8468	0,0189	0,0146	0,0993	0,0250	0,0203	0,0172	0,0059	0,0198	0,0681
J	0,0000	0,0000	0,0003	0,0009	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
K	0,1398	0,1877	0,0464	0,1279	0,0253	0,0647	0,5389	0,0028	0,0547	0,0823	0,0548	0,1668	0,0517	0,1125	0,0550	0,0271	0,2231
L a Q	0,0049	0,0074	0,0220	0,0246	0,0000	0,0068	0,0102	0,0000	0,0141	0,0026	0,0048	0,0004	0,0031	0,0014	0,0003	0,0081	0,3174

Zdroj: vlastní

Matice typu x_{ij}

OKEC	A+B	C	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	E
A+B	0,0000	0,0087	0,8105	0,0013	0,0000	0,0005	0,0000	0,0000	0,0008	0,0019	0,0000	0,0018	0,0091	0,0000	0,0010	0,0003	0,0022
C	0,0434	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0078	0,0000	0,6204	0,0157	0,0000	0,0092	0,0000	0,0000	0,0324
DA	0,3370	0,0000	0,0000	0,0000	0,0025	0,0000	0,0181	0,0000	0,0452	0,0003	0,0001	0,0048	0,0033	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
DB	0,0011	0,0000	0,0000	0,0000	0,0848	0,0000	0,0015	0,0000	0,1282	0,0139	0,1812	0,0262	0,0034	0,0241	0,0623	0,3600	0,0000
DC	0,0007	0,0000	0,0067	0,0302	0,0000	0,0000	0,0023	0,0000	0,0010	0,0080	0,0000	0,0074	0,0081	0,0020	0,0000	0,8280	0,0000
DD	0,4792	0,0049	0,0021	0,0047	0,0000	0,0000	0,0049	0,0000	0,0000	0,0243	0,0125	0,0394	0,0071	0,0021	0,0035	0,1426	0,0084
DE	0,0328	0,0011	0,0067	0,0035	0,0021	0,0387	0,0000	0,0000	0,0218	0,0349	0,0081	0,1418	0,0000	0,0053	0,0011	0,0408	0,0000
DF	0,0065	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1113	0,0006	0,0000	0,5437	0,0001	0,0011	0,0000	0,0000	0,0000
DG	0,0087	0,0695	0,4808	0,0215	0,0002	0,0000	0,0097	0,0132	0,0000	0,0270	0,0197	0,0854	0,0073	0,0953	0,0007	0,0001	0,0888
DH	0,0293	0,0000	0,0063	0,1028	0,0043	0,0741	0,0557	0,0000	0,2731	0,0000	0,0048	0,0947	0,0586	0,0751	0,0125	0,0933	0,0000
DI	0,0168	0,1378	0,0000	0,0010	0,0000	0,0290	0,0558	0,0000	0,0067	0,0015	0,0000	0,0707	0,0135	0,0207	0,1350	0,0180	0,0120
DJ	0,0191	0,0001	0,0004	0,0038	0,0009	0,0233	0,0005	0,0000	0,0014	0,0348	0,0178	0,0000	0,3469	0,0718	0,0636	0,0264	0,0061
DK	0,0239	0,0017	0,0037	0,0005	0,0003	0,0017	0,0009	0,0000	0,0082	0,0402	0,0068	0,1573	0,0000	0,0471	0,5133	0,0082	0,0038
DL	0,0001	0,0000	0,0085	0,0049	0,0012	0,0000	0,0009	0,0000	0,0174	0,0177	0,0029	0,0388	0,2244	0,0000	0,2912	0,0145	0,0419
DM	0,0064	0,0001	0,0028	0,0009	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0042	0,0341	0,0000	0,1881	0,4379	0,0429	0,0000	0,0368	0,0001
DN	0,0111	0,0000	0,0002	0,0398	0,0021	0,1143	0,0124	0,0000	0,0048	0,2415	0,0629	0,1048	0,0623	0,0560	0,0461	0,0000	0,0062
E	0,0023	0,2907	0,0098	0,0121	0,0000	0,0020	0,0549	0,0449	0,1508	0,0048	0,0170	0,1872	0,0234	0,0194	0,0218	0,0009	0,0000
F	0,0487	0,0458	0,0183	0,0015	0,0000	0,0073	0,0073	0,0000	0,0010	0,0034	0,0867	0,0844	0,0410	0,0325	0,0043	0,0056	0,1838
G	0,0228	0,0075	0,1378	0,0118	0,0015	0,0208	0,0134	0,0093	0,0412	0,0355	0,0279	0,0532	0,0417	0,0448	0,0587	0,0132	0,0078
H	0,0624	0,0250	0,0185	0,0081	0,0000	0,0002	0,0027	0,0000	0,0038	0,0054	0,0051	0,0068	0,0089	0,0058	0,0027	0,0043	0,0223
I	0,0610	0,0690	0,0428	0,0034	0,0002	0,0054	0,0038	0,1544	0,0100	0,0045	0,0437	0,0399	0,0219	0,0083	0,0101	0,0065	0,0355
J	0,0000	0,0000	0,0022	0,0011	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
K	0,0279	0,0242	0,0106	0,0053	0,0004	0,0034	0,0459	0,0002	0,0084	0,0031	0,0074	0,0609	0,0171	0,0168	0,0246	0,0040	0,0374
L a Q	0,0093	0,0091	0,0478	0,0097	0,0000	0,0034	0,0083	0,0000	0,0208	0,0024	0,0061	0,0012	0,0096	0,0019	0,0014	0,0113	0,5060

Zdroj: vlastní

Matice typu y_{ij}

OKEC	A+B	C	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	E
A+B	0,0000	0,0004	0,0364	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0001	0,0005	0,0000	0,0001	0,0000	0,0001
C	0,0013	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0191	0,0005	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000	0,0010
DA	0,0471	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0025	0,0000	0,0063	0,0000	0,0000	0,0007	0,0005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
DB	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0215	0,0000	0,0004	0,0000	0,0328	0,0035	0,0460	0,0068	0,0009	0,0061	0,0158	0,0815	0,0000
DC	0,0002	0,0000	0,0019	0,0088	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0003	0,0023	0,0000	0,0021	0,0028	0,0006	0,0000	0,2346	0,0000
DD	0,0528	0,0005	0,0002	0,0005	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0000	0,0026	0,0013	0,0042	0,0008	0,0002	0,0004	0,0151	0,0008
DE	0,0020	0,0001	0,0004	0,0002	0,0001	0,0023	0,0000	0,0000	0,0013	0,0021	0,0005	0,0084	0,0000	0,0003	0,0001	0,0024	0,0000
DF	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0098	0,0001	0,0000	0,0481	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
DG	0,0008	0,0041	0,0324	0,0015	0,0000	0,0000	0,0007	0,0008	0,0000	0,0019	0,0014	0,0048	0,0005	0,0067	0,0000	0,0000	0,0061
DH	0,0028	0,0000	0,0006	0,0000	0,0004	0,0065	0,0049	0,0000	0,0240	0,0000	0,0004	0,0083	0,0051	0,0068	0,0011	0,0082	0,0000
DI	0,0012	0,0099	0,0000	0,0001	0,0000	0,0021	0,0040	0,0000	0,0007	0,0001	0,0000	0,0061	0,0010	0,0015	0,0097	0,0013	0,000

Příloha č. 2 - pokračování: Matice technických koeficientů

Matice typu y_{ji}

OKEC	A+B	C	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	E
A+B	0,0000	0,0012	0,0275	0,0003	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0001	0,0002	0,0000	0,0001	0,0005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
C	0,0029	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0456	0,0008	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0014
DA	0,0708	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000	0,0000	0,0078	0,0000	0,0134	0,0001	0,0000	0,0008	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
DB	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,4084	0,0000	0,0008	0,0000	0,0336	0,0025	0,0368	0,0028	0,0004	0,0028	0,0043	0,0764	0,0000
DC	0,0000	0,0000	0,0001	0,0032	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0001	0,0003	0,0000	0,0002	0,0002	0,0001	0,0000	0,0429	0,0000
DD	0,0390	0,0007	0,0001	0,0008	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0000	0,0019	0,0011	0,0019	0,0003	0,0001	0,0001	0,0133	0,0004
DE	0,0014	0,0001	0,0001	0,0004	0,0024	0,0034	0,0000	0,0000	0,0013	0,0014	0,0004	0,0035	0,0000	0,0001	0,0000	0,0020	0,0000
DF	0,0010	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0249	0,0001	0,0000	0,0500	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
DG	0,0011	0,0143	0,0283	0,0098	0,0008	0,0000	0,0026	0,0023	0,0000	0,0033	0,0028	0,0049	0,0005	0,0078	0,0000	0,0000	0,0072
DH	0,0048	0,0000	0,0005	0,0398	0,0181	0,0249	0,0188	0,0000	0,0631	0,0000	0,0006	0,0060	0,0055	0,0077	0,0008	0,0175	0,0000
DI	0,0015	0,0237	0,0000	0,0002	0,0000	0,0054	0,0105	0,0000	0,0012	0,0001	0,0000	0,0037	0,0007	0,0012	0,0046	0,0019	0,0007
DJ	0,0110	0,0001	0,0001	0,0050	0,0130	0,0274	0,0008	0,0000	0,0011	0,0190	0,0112	0,0000	0,1139	0,0259	0,0136	0,0173	0,0019
DK	0,0149	0,0020	0,0011	0,0007	0,0083	0,0021	0,0012	0,0000	0,0072	0,0238	0,0046	0,0568	0,0000	0,0185	0,1191	0,0058	0,0015
DL	0,0000	0,0000	0,0013	0,0038	0,0095	0,0000	0,0008	0,0000	0,0076	0,0052	0,0010	0,0069	0,0399	0,0000	0,0336	0,0051	0,0083
DM	0,0007	0,0000	0,0002	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007	0,0037	0,0000	0,0122	0,0283	0,0030	0,0000	0,0048	0,0000
DN	0,0008	0,0000	0,0000	0,0088	0,0039	0,0170	0,0018	0,0000	0,0005	0,0156	0,0050	0,0044	0,0026	0,0028	0,0013	0,0000	0,0004
E	0,0005	0,1152	0,0010	0,0080	0,0000	0,0009	0,0237	0,0121	0,0446	0,0010	0,0039	0,0227	0,0028	0,0028	0,0017	0,0002	0,0000
F	0,0118	0,0206	0,0021	0,0008	0,0000	0,0035	0,0036	0,0000	0,0003	0,0008	0,0173	0,0116	0,0056	0,0049	0,0004	0,0015	0,0250
G	0,0196	0,0122	0,0564	0,0237	0,0343	0,0370	0,0237	0,0004	0,0502	0,0291	0,0262	0,0268	0,0206	0,0243	0,0188	0,0190	0,0042
H	0,0117	0,0098	0,0016	0,0038	0,0000	0,0001	0,0010	0,0000	0,0002	0,0010	0,0010	0,0007	0,0010	0,0007	0,0002	0,0009	0,0027
I	0,0238	0,0510	0,0079	0,0032	0,0024	0,0052	0,0031	0,0827	0,0055	0,0017	0,0185	0,0068	0,0049	0,0020	0,0015	0,0029	0,0089
J	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
K	0,0358	0,0683	0,0064	0,0181	0,0130	0,0088	0,1203	0,0003	0,0151	0,0037	0,0103	0,0449	0,0125	0,0133	0,0116	0,0058	0,0308
L až Q	0,0012	0,0023	0,0030	0,0031	0,0000	0,0009	0,0023	0,0000	0,0039	0,0003	0,0009	0,0001	0,0007	0,0002	0,0001	0,0017	0,0435

Zdroj: vlastní

Příloha č. 3: Identifikace potenciálního klastru

1 Definice odvětví ekonomických činností

Vyhledávání vhodných firem pro klastry je prováděno pro odvětví:

OKEČ 261 Výroba skla a skleněných výrobků

2 Mezinárodní růstový potenciál

2.1 Vývoj na mezinárodních trzích

Evropská unie je největším trhem skla co se týká produkce a spotřeby. Podíl Evropské unie na trhu se sklem v roce 2002 činil 27 %. Největším producentem skla bylo Německo (25 % objemu), následováno Francií, Itálií a Velkou Británií.²⁰⁶

Podle údajů Eurostatu působilo v roce 2002 v zemích Evropské unie zhruba 18 tis. sklářských firem (vývoj v posledních třech letech ukazuje obr. 1), jejichž obrat byl cca 44 mld. EUR (z toho hodnota vlastní produkce 42 mld. EUR – viz obr. 2).²⁰⁷ Sklářský průmysl se tak podílel na obratu celého zpracovatelského průmyslu 0,76 %.

Podrobnější údaje o struktuře sklářské produkce lze získat ze statistik Stálého výboru evropského sklářského průmyslu (CPIV). Produkci skla lze rozdělit do pěti hlavních kategorií:

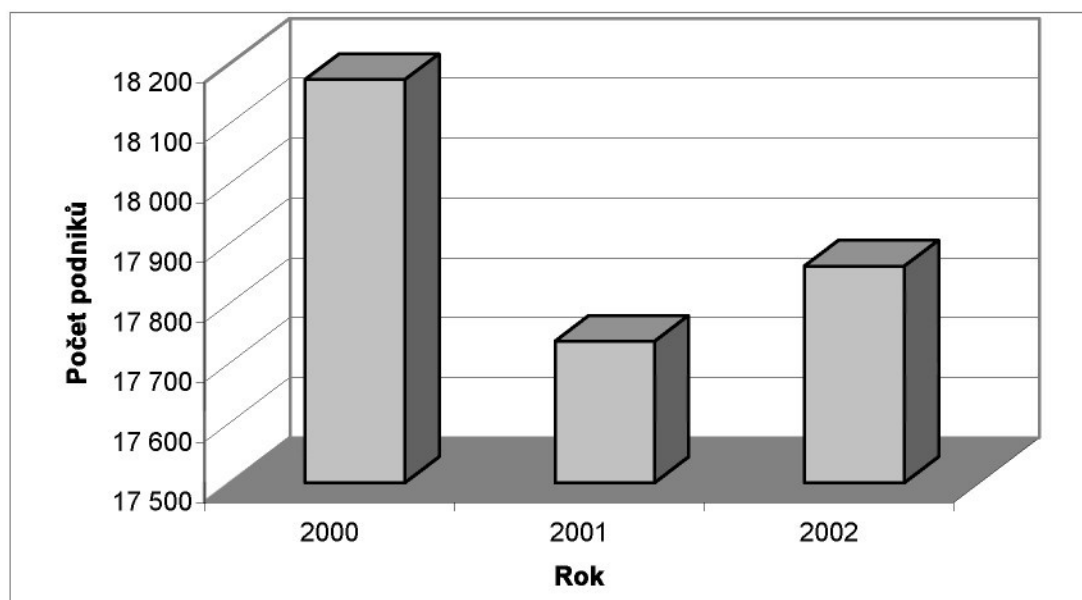
- ploché sklo (nezušlechtěné a zušlechtěné ploché sklo),
- obalové sklo (lahve, konzervové sklo, ostatní skleněné obaly),
- užitkové sklo (sklo nápojové, domácké, ozdobné, umělecké apod.),
- skleněná vlákna (výztužná/textilní, izolační skleněná vlákna) a
- ostatní sklo (speciální skla - laboratorní sklo a laboratorní přístrojové sklo, trubice, skleněné díly pro obrazovky, technické kuličky, skleněné průmyslové aparatury, ochranné svářečské sklo, optické sklo, skleněné tvárnice, bižuterní sklo aj.).

Vývoj produkce dle výše uvedených kategorií udává obr. 3. Z obr. 3 lze usuzovat na dlouhodobou rostoucí tendenci produkce skla, pouze s občasnými menšími poklesy, vyvolanými průběhem hospodářského cyklu. Vezmeme-li pro srovnatelnost pouze období let 1995 až 2003 (zahrnující původních 15 zemí Evropské unie), pak produkce plochého skla vyjádřená ve fyzických jednotkách vzrostla o 20,5 %, obalového skla o 8,5 %, užitkového skla o 13,0 % a skleněných vláken o 33,0 %. Poklesla pouze produkce ostatního skla – o 23,3 %. Celková produkce vzrostla o 10,3 %, což představuje průměrné roční tempo růstu 1,23 %,

²⁰⁶ EXPERTS ADVISORY CELL: Glass Sector Profile, 2002. [online]. Dostupné z: <http://www.expertsadvisorycell.org/EAC_Publications/DigestofIndustrialSectors/Industrial%20Digest%202004/Glass/GLASS.pdf>

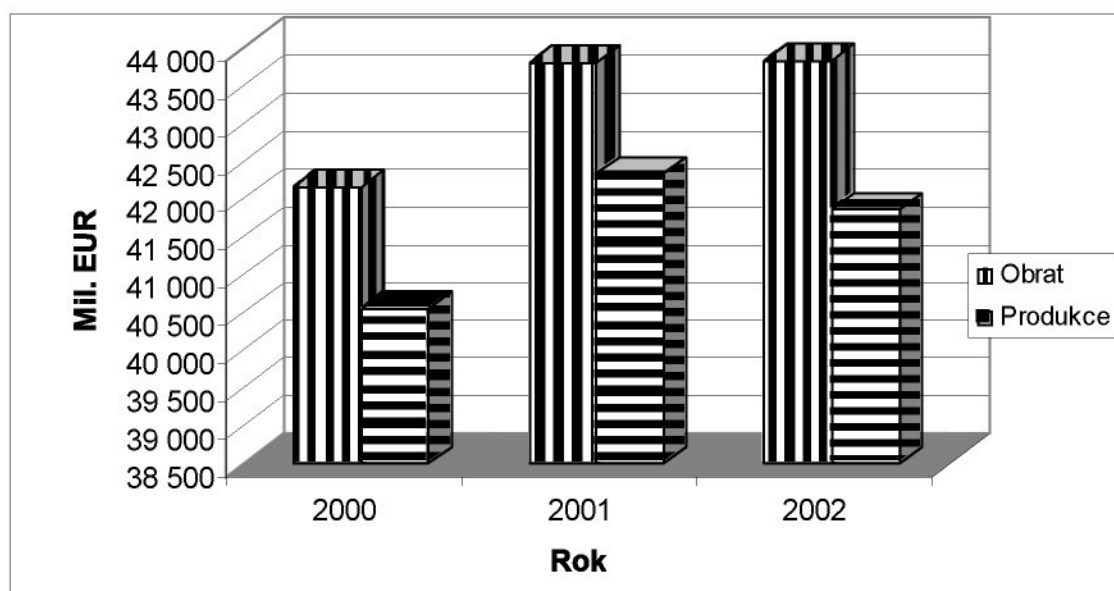
²⁰⁷ EUROSTAT: Annual detailed enterprise statistics on manufacturing subsections DF-DN, 2003. [online]. Dostupné z: <http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal/page?_pageid=1996,45323734&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=welcomeref&open=/industry/Industry/enterpr&language=en&product=EU_industry_trade_services&root=EU_industry_trade_services&scrollto=0>

v segmentech plochého skla však činilo průměrné roční tempo růstu 2,36 % a u skleněných vláken 3,63 %.



OBR. 1 VÝVOJ POČTU PODNIKŮ VE SKLÁŘSKÉM PRŮMYSLU EU

Zdroj: Eurostat: Annual detailed enterprise statistics on manufacturing subsections DF-DN, 2003

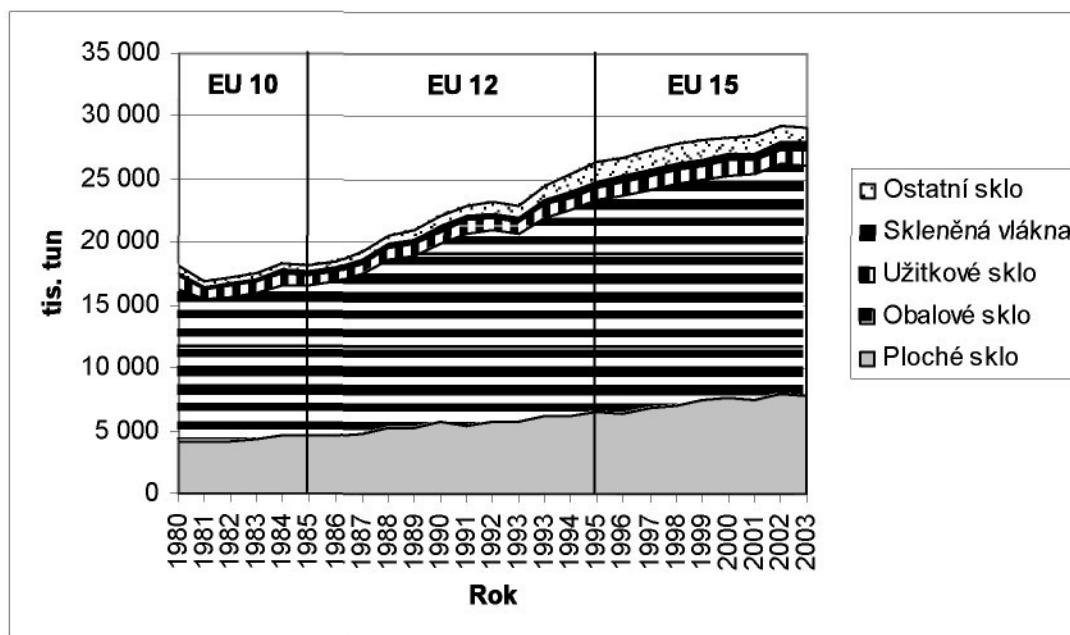


OBR. 2 VÝVOJ OBRATU A PRODUKCE VE SKLÁŘSKÉM PRŮMYSLU EU (MIL. EUR)

Zdroj: Eurostat: Annual detailed enterprise statistics on manufacturing subsections DF-DN, 2003

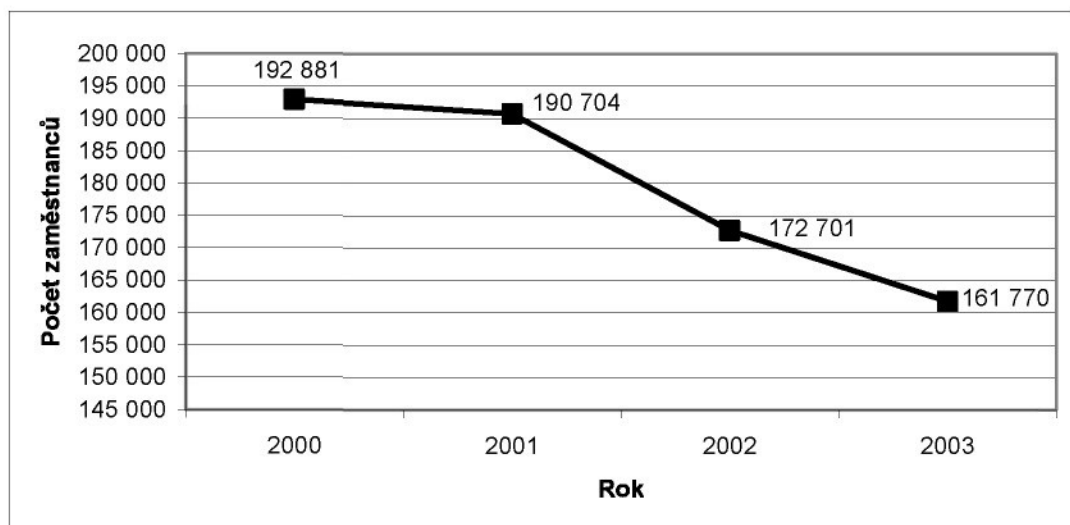
Dobrou situaci, zejména na trhu plochého skla, dokazuje studie předního světového výrobce plaveného skla – koncernu Pilkington (14 % světové výrobní kapacity, 23 900 zaměstnanců), podle které v průběhu uplynulých 20 let rostla poptávka po sklu rychleji než hrubý domácí produkt. Výrobní kapacity byly v roce 2003 využity na 90 %, zejména díky silné poptávce v Číně. Roste poptávka především u produktů s vysokou přidanou hodnotou

(pro automobilový průmysl, stavebnictví a technické účely) na úkor výroby základního skla.²⁰⁸



OBR. 3 VÝVOJ PRODUKCE SKLA V EU (V TIS. TUN)

Zdroj: CPIV: EU Glass Industry, 2003



OBR. 4 VÝVOJ ZAMĚSTNANOSTI VE SKLÁŘSKÉM PRŮMYSLU EU

Zdroj: CPIV: EU Glass Industry, 2003

V roce 2003 zaměstnávaly firmy sklářského průmyslu v zemích EU téměř 162 tis. pracovníků, což představuje oproti roku 2000 pokles o 16,1 %. Vývoj zaměstnanosti ve sklářském průmyslu ukazuje obr. 4. Vzhledem k růstu objemu produkce ve fyzických i peněžních jednotkách byl pokles zaměstnanosti zapříčiněn rostoucí produktivitou práce.

²⁰⁸ PILKINGTON and the flat glass industry, 2004, s. 7. [online]. Dostupné z: <<http://www.pilkington.com/downloads/corporate+publications/pilkington+and+the+flat+glass+industry+2004.htm>>

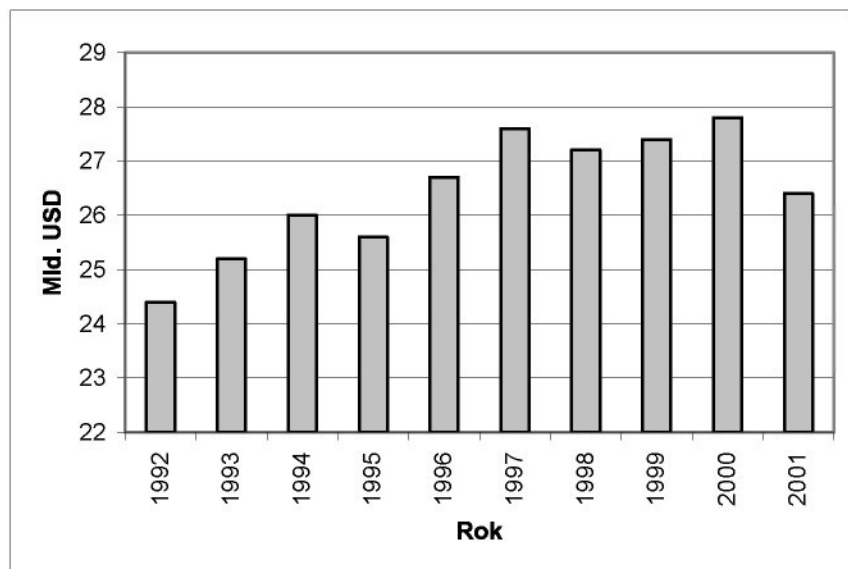
Z celkové produkce 29 mil. tun skla v roce 2003 byly mimo trhy Evropské unie exportovány cca 3 mil. tun (10,3 %) a naopak do zemí Evropské unie bylo dovezeno asi 2,4 mil. tun skla.²⁰⁹

Druhý nejvýznamnějším trh skla představují Spojené státy. Roční výše produkce se pohybuje okolo 20 mil. tun (struktura – viz tab. 1), v peněžním vyjádření okolo 27 mld. USD.²¹⁰ Vývoj produkce v letech 1992 až 2001 ukazuje obr. 5. V roce 2001 zaměstnával sklářský průmysl v USA 143 057 pracovníků ve zhruba 2 500 firmách. Nejrychleji rostoucími segmenty trhu jsou výroba speciálních skel, zpracování skla a skleněná vlákna (minerální vata). Obchodní bilance sklářských produktů je vyrovnaná, neboť dovoz a vývoz skla do a z USA dosahuje zhruba stejných hodnot (5 mld. USD). Produktivita práce zaměstnanců ve sklářství se zvýšila v uplynulé dekádě o 27 % až 53 % v závislosti na jednotlivých segmentech trhu, viz obr. 6.

TAB. 1 STRUKTURA ROČNÍ PRODUKCE SKLA V USA

Druh	Mil. tun
Ploché sklo	5,4
Skleněná vlákna	3,0
Obalové sklo	9,8
Speciální sklo – lisované a hutní	2,0
CELKEM	20,2

Zdroj: U.S. Census, 1999



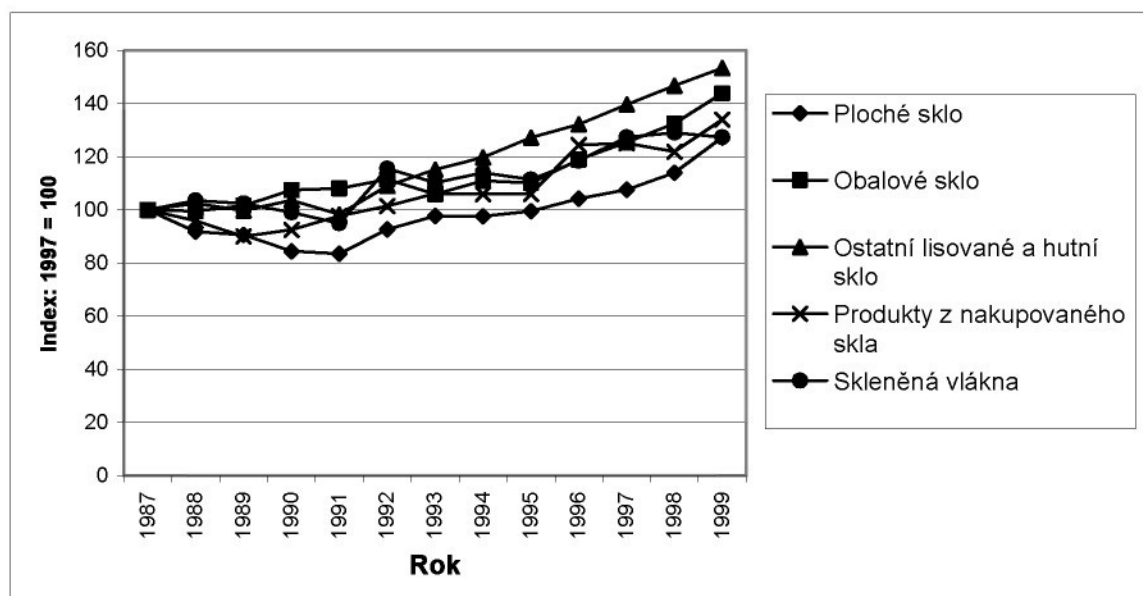
OB. 5 VÝVOJ PRODUKCE VE SKLÁŘSKÉM PRŮMYSLU USA (VE STÁLÝCH CENÁCH ROKU 1998)

Zdroj: U.S. Department of Commerce, 2001

²⁰⁹ CPIV: EU Glass Industry. Standing Committee of the European Glass Industries, 2003. [online]. Dostupné z: <<http://www.cpivglass.be/main.html>>

²¹⁰ U.S. Department of Commerce: Survey of Manufacturers, 2001. [online]. Dostupné z: <www.eia.doe.gov/emeu/mecs/iab98/glass/profile.html>

Sklářský průmysl patří ke kapitálově náročným odvětvím. S obnovou výrobních zařízení je nutno počítat v cyklu 8 až 12 let. Celkové výdaje na investice do sklářského průmyslu USA dosáhly v roce 2001 výše 1,83 mld. USD.²¹¹



OBR. 6 VÝVOJ PRODUKTIVITY PRÁCE VE SKLÁŘSKÉM PRŮMYSLU USA V LETECH 1987 AŽ 1999
Zdroj: U.S. Department of Labor, 2001

2.2 Objem vývozu z České republiky

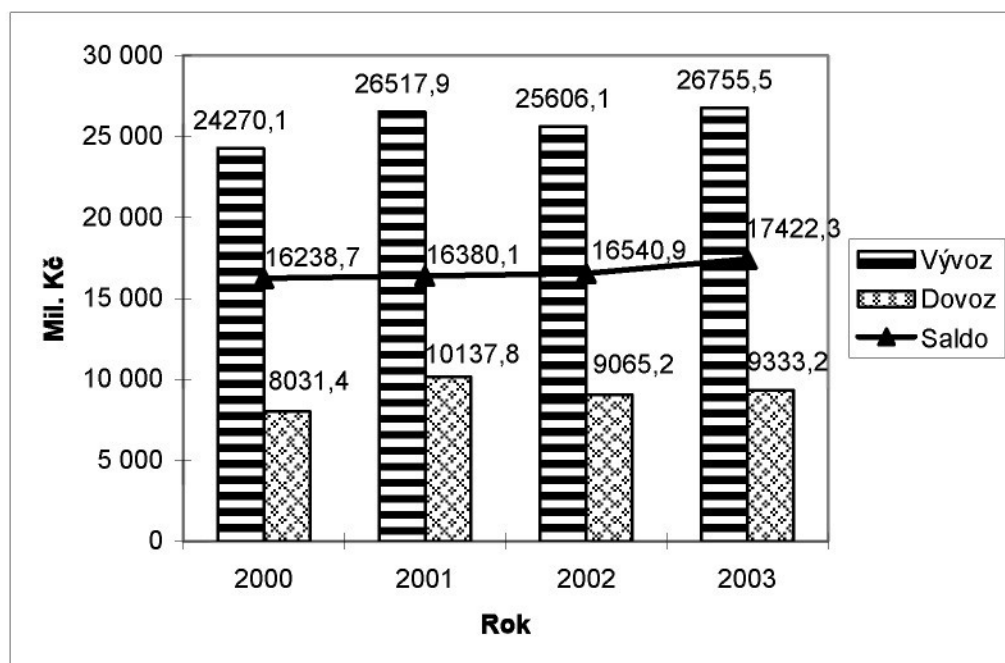
Sklářský průmysl patří k silně proexportně orientovaným odvětvím a velmi podstatně přispívá k aktivnímu saldu zahraničního obchodu celého zpracovatelského průmyslu České republiky. Vezmeme-li v úvahu celkové tržby za prodej vlastních výrobků v OKEČ 261 ve výši téměř 46 mld. Kč, pak exportní výkonnost (procentní podíl celkového vývozu očištěný o vliv zušlechťovacího styku na tržbách za prodej vlastních výrobků a služeb) dosáhla v roce 2003 hodnoty 37,4 %, zatímco dovozní náročnost (procentní podíl celkového dovozu očištěný o vliv zušlechťovacího styku na tržbách za prodej vlastních výrobků a služeb) pouze 15,2 %.²¹²

Vývoj zahraničního obchodu dokumentuje obr. 7. Z něho je patrný mírný pokles vývozu v roce 2002 způsobený recesí na světových trzích, poklesem cen a posilující českou korunou ve vztahu k americkému dolaru.

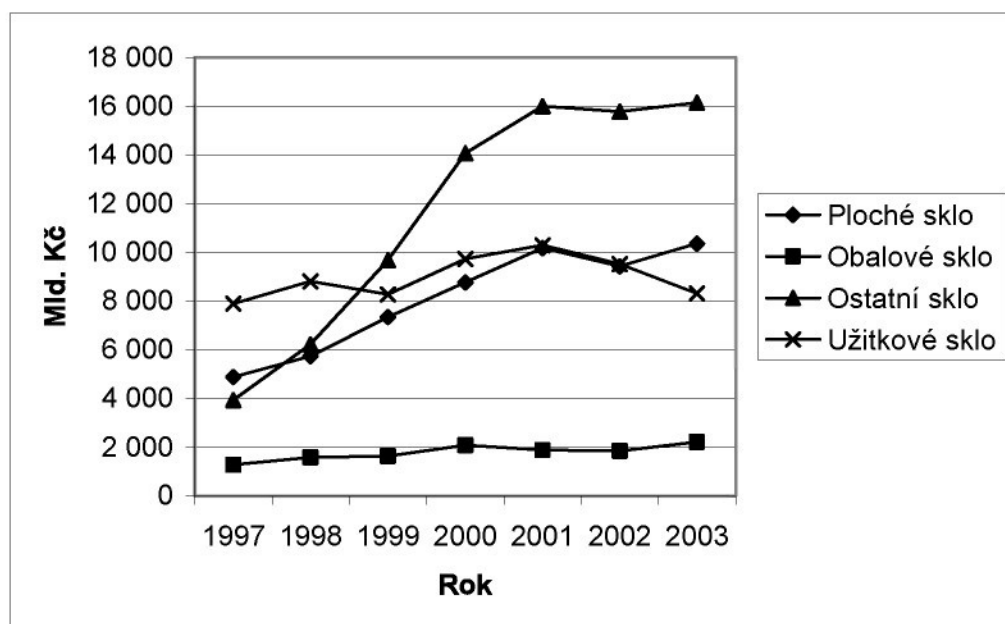
Dle jednotlivých oborů rostl v období 1997 až 2003 nejrychleji vývoz ostatního skla (zejména skleněných vláken) – o 311,4 %, plochého skla (113,0 %) a obalového skla (72,8 %). Naproti tomu produkce užitkového skla v podstatě stagnovala, viz obr. 8. V posledním období se příznivě projevil vliv nových investic na zvýšení exportu průmyslových aplikací skla, např. izolací na bázi skleněných vláken, speciálně zpracovaných plochých skel apod. Na druhé straně tradiční ruční výroba užitkového a ozdobného skla má odbytové problémy.

²¹¹ EIA: Glass Industry Analysis Brief, 2004. [online]. Dostupné z: <<http://www.eia.doe.gov/emeu/mecs/iab98/glass/profile.html>>

²¹² MPO: Panorama českého průmyslu. Praha, 2004, s. 226.



OBR. 7 VÝVOJ ZAHRANIČNÍHO OBCHODU – OKEČ 261 (MIL. KČ V BĚŽNÝCH CENÁCH)
Zdroj: MPO: Panorama českého průmyslu, 2004, s. 226

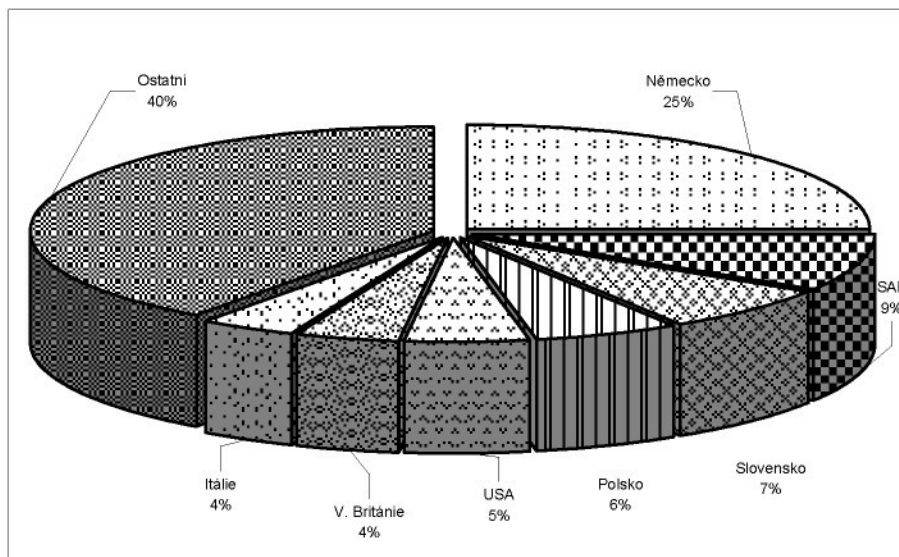


OBR. 8 VÝVOZ SKLA DLE OBORŮ (MIL. KČ)

Zdroj: Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR – Výroční zpráva 2003

Pozn.: do roku 2001 se kategorie ostatní sklo a skleněná vlákna nerozlišovaly, z důvodu srovnatelnosti jsou údaje za obory ostatní sklo a skleněná vlákna v letech 2002 a 2003 sumarizovány.

Z hlediska teritoriálního, je největším obchodním partnerem sklářských firem Německo, následují Spojené arabské emiráty, Slovensko, Polsko a USA, viz obr. 9.

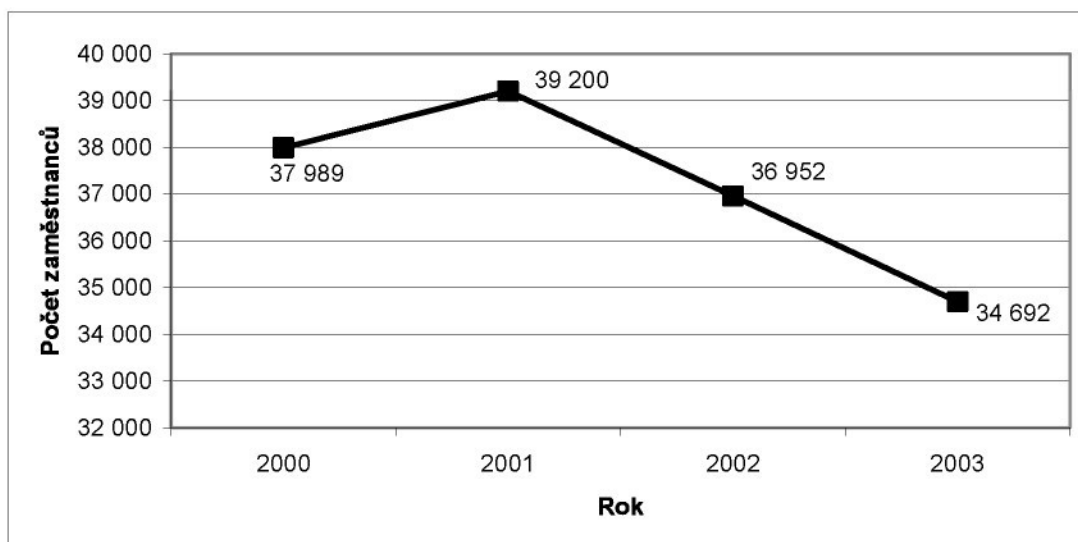


OBR. 9 TERITORIÁLNÍ STRUKTURA VÝVOZU V ROCE 2003
Zdroj: MPO: Panorama českého průmyslu, 2004, s. 227

3 Národní a regionální trendy

3.1 Vývoj zaměstnanosti v odvětví v ČR

V roce 2003 pracovalo v odvětví výroby skla a skleněných výrobků 34 692 zaměstnanců²¹³, což představuje pokles oproti roku 2000 o 8,7 %, viz obr. 10. Na celkovém počtu zaměstnanců zpracovatelského průmyslu se uvedené odvětví podílelo 2,6 %. Výsledky dokumentují snahu firem zvyšovat produktivitu práce, ale také snížit značný podíl rukodělných prací v odvětví.

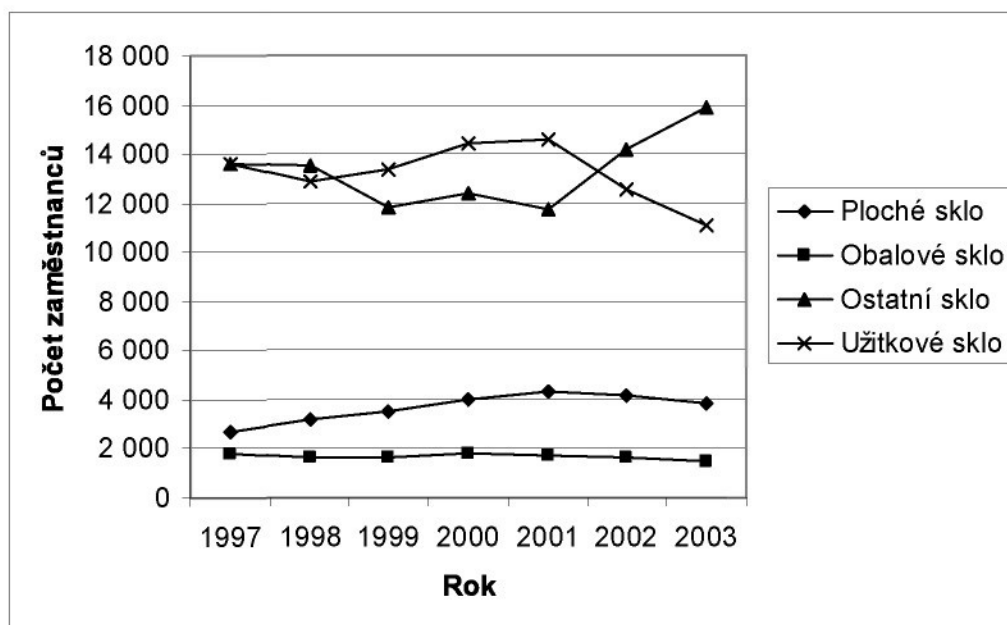


OBR. 10 VÝVOJ ZAMĚSTNANOSTI V ODVĚTVÍ V LETECH 2000 AŽ 2003
Zdroj: MPO: Panorama českého průmyslu, 2004, s. 220

²¹³ MPO: Panorama českého průmyslu. Praha, 2004, s. 220.

Ve srovnání s celým zpracovatelským průmyslem byl pokles zaměstnanosti v odvětví OKEČ 261 vyšší o 5,9 procentního bodu, ve srovnání s Evropskou unií však nižší (viz kap. 2.1 – pokles o 16,1 %).

Z hlediska jednotlivých oborů lze konstatovat, že zprávy publikované zvláště z větších podniků (z oborů plochého skla, obalového skla, skleněných vláken a užitkového skla) ukazují na pokračující koncentraci produkčních kapacit, organizační restrukturalizace a vnitřní racionalizace, což se navenek projevuje i v trvalém poklesu počtu pracovníků.²¹⁴ Vývoj zaměstnanosti dle jednotlivých oborů je uveden na obr. 11. Souhrnná čísla však nejsou zcela srovnatelná s údaji ČSÚ, resp. MPO, což je dáno jinou metodikou výkaznictví (dle údajů MPO je počet zaměstnanců vyšší o 2 474 osob).



OB R. 11 VÝVOJ POČTU ZAMĚSTNANCŮ DLE OBORŮ V LETECH 1997 AŽ 2003

Zdroj: Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR – Výroční zpráva 2003

3.2 Vývoj přidané hodnoty a produktivity v ČR a Libereckém kraji

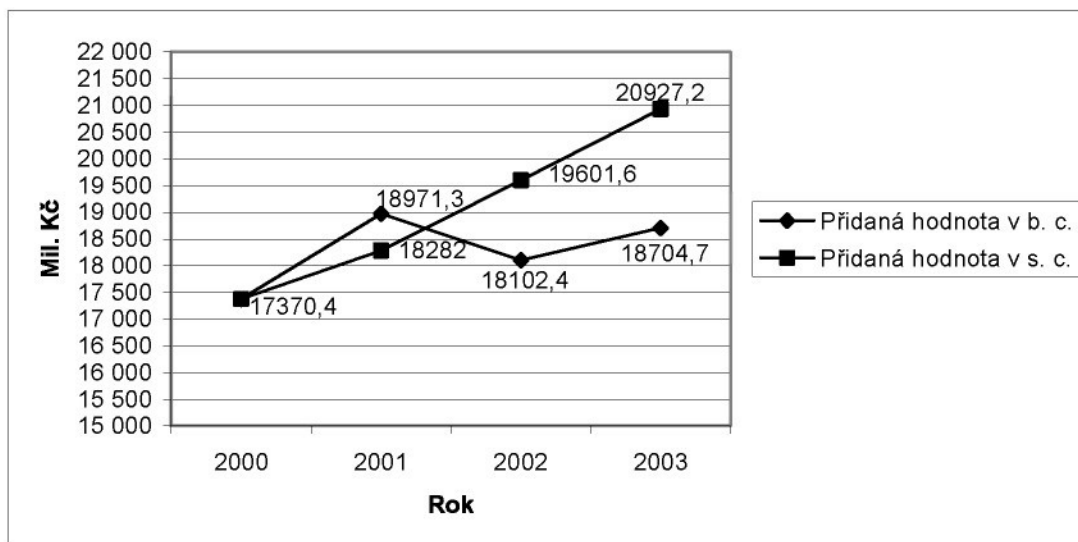
V rámci České republiky vzrostla přidaná hodnota vyjádřená v běžných cenách v odvětví OKEČ 261 v letech 2000 až 2003 o 7,7 %. Větší vypovídací schopnost má ovšem ukazatel v cenách stálých. Ve stálých cenách roku 2000 vzrostla přidaná hodnota dokonce o 20,5 %. Vývoj v jednotlivých letech ukazuje obr. 12. Tento na první pohled paradoxní výsledek byl způsoben poklesem cen produktů SKP 26.1. Cenový index 2002/2001 byl 0,978 a 2003/2002 činil 0,983.²¹⁵

Produktivita vyjádřená jako podíl účetní přidané hodnoty a počtu zaměstnanců dosáhla v celorepublikovém měřítku v OKEČ 261 v roce 2003 hodnoty 539 165 Kč na pracovníka v běžných cenách a 603 228 Kč na pracovníka v cenách stálých, viz obr. 13. Ve srovnání s průměrnou produktivitou celého zpracovatelského průmyslu (436 439 Kč v b. c., resp.

²¹⁴ Výroční zpráva – Sklářský a keramický průmysl ČR – rok 2003. Praha: Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR, 2004. [online]. Dostupné z: < <http://www.askpcr.cz/cze/zprava2002/cze/index.htm> >

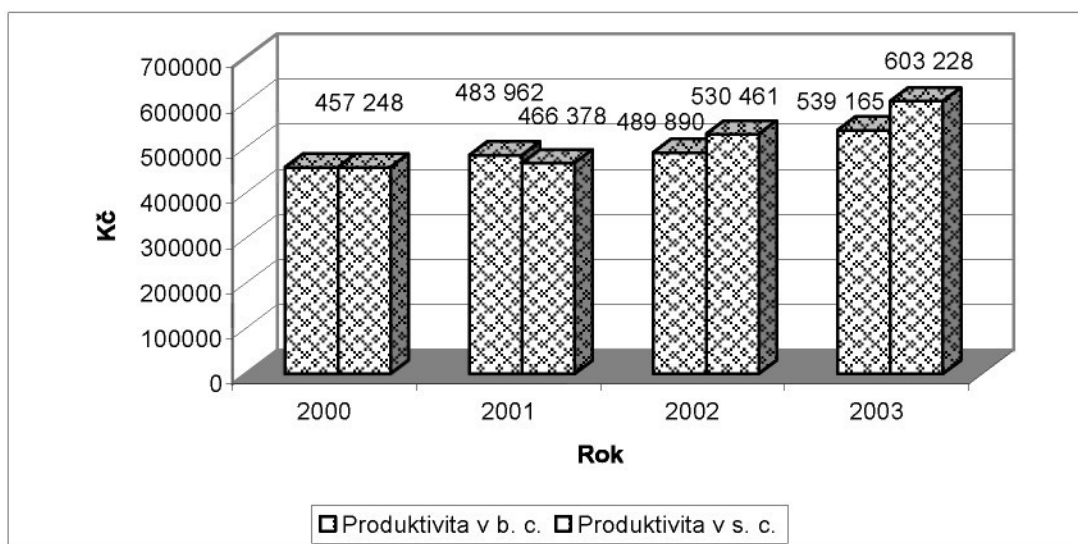
²¹⁵ MPO: Panorama českého průmyslu. Praha, 2004, s. 219.

422 844 Kč v s. c.) tak byla produktivita v odvětví výroby skla a skleněných výrobků výrazně vyšší – o 23,5 % v b. c., resp. o 42,7 % v s. c.



OBR. 12 VÝVOJ ÚČETNÍ PŘIDANÉ HODNOTY V BĚŽNÝCH A STÁLÝCH CENÁCH V ODVĚTVĚ OKEČ 261 v ČR

Zdroj: MPO: Panorama českého průmyslu, 2004, s. 220



OBR. 13 VÝVOJ PRODUKTIVITY PRÁCE Z PŘIDANÉ HODNOTY V LETECH 2000 AŽ 2003

Zdroj dat: MPO: Panorama českého průmyslu, 2004, s. 220; propočet vlastní

Zjišťování údajů o regionální zaměstnanosti a přidané hodnotě pro třímístné skupiny OKEČ bylo velmi ztíženo skutečností, že krajská reprezentace ČSÚ v Liberci tyto údaje nedokáže poskytnout. Za Liberecký kraj jsou k dispozici pouze údaje o počtu zaměstnanců pro celý průmysl skla, keramiky, porcelánu a stavebních hmot (oddíl DI), údaje o přidané hodnotě za kraj jsou sledovány dokonce pouze na úrovni hlavního OKEČ (kategorie D).

Z těchto důvodů byl zvolen náhradní postup. Údaje za rok 2001 byly získány z jednorázového šetření, provedeného firmou UTRIN Praha. Tyto údaje byly konfrontovány s databází Albertina 2004, ve které je ovšem uvedena přidaná hodnota pouze u 16 firem v Libereckém kraji a to zpravidla za rok 2002. Na druhou stranu se jedná o nejvýznamnější

firmy zaměstnávající cca 82 % všech pracovníků odvětví v kraji. Nevýhodou databáze Albertina je kromě omezeného počtu údajů o přidané hodnotě také pouze intervalové rozdělení údajů o počtu zaměstnanců. Toto intervalové rozdělení bylo při propočtu nahrazeno středou intervalů. Výsledná produktivita z přidané hodnoty je však touto metodikou propočtu negativně ovlivněna a za předpokladu, že skutečný počet zaměstnanců by se nacházel spíše na dolní hranici intervalu, by mohla dosahovat podstatně vyšší hodnoty než jaká je uvedena v tab. 2. Z těchto důvodů lze pokládat za relevantní údaj pouze hodnotu produktivity z roku 2001.

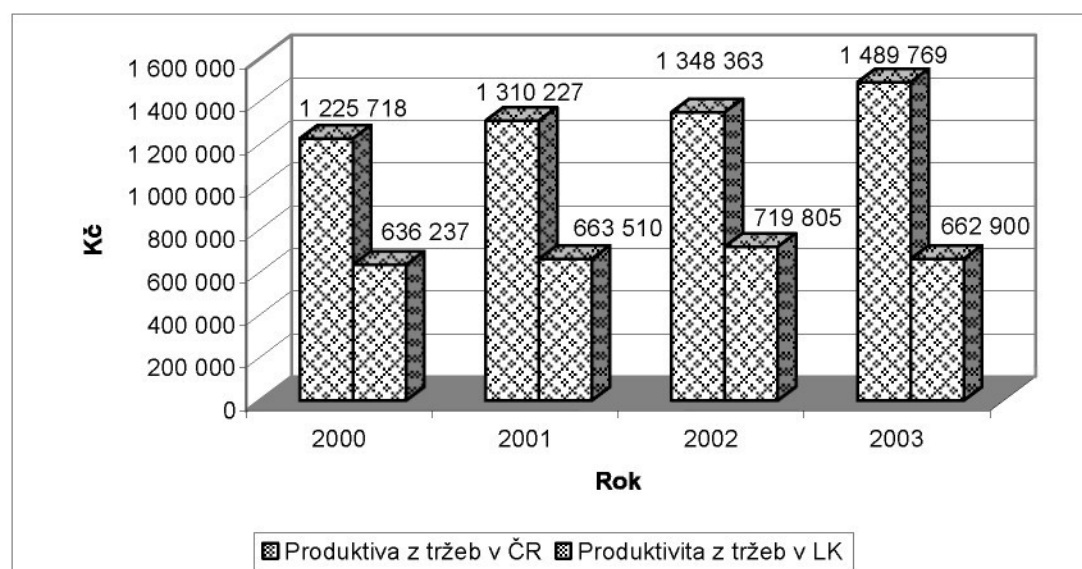
TAB. 2 PŘIDANÁ HODNOTA A PRODUKTIVITA V ODVĚTVĚ OKEČ 261 V LIBERECKÉM KRAJI

Ukazatel	2001	2002 ¹
Přidaná hodnota (mil. Kč)	4 419	2 595
Produktivita (Kč/pracovník)	451 794	310 155

Poznámka: ¹ údaj pouze za 16 firem

Zdroje dat: UTRIN Praha (údaje za rok 2001), Databáze Albertina 2004 (údaje za rok 2002); propočty vlastní

Vzhledem k nízké vypovídací schopnosti vypočtené produktivity z přidané hodnoty byla provedena analýza produktivity z tržeb za celé odvětví OKEČ 26 – Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků za období 2000 až 2003, viz obr. 14. Z obr. 14 je patrné, že produktivita firem ve sledovaném období v Libereckém kraji dosahovala v komparaci s celou ČR v podstatě polovičních hodnot. Tato skutečnost je pravděpodobně zapříčiněna vysokým podílem malých a středních firem v daném odvětví. Podle údajů z databáze Albertina působilo v odvětví OKEČ 26 v Libereckém kraji celkem 2 784 firem a z nich 65 % bylo bez zaměstnanců. V kategorii nad 250 zaměstnanců bylo pouze 5 firem (0,18 %). Nízká produktivita práce představuje vážnou hrozbu pro konkurenceschopnost těchto malých a středních firem. Jedním z nástrojů, jak jí čelit, může být právě vzájemné propojování malých a středních podniků do klastrů, čímž se vytvoří síťová struktura připomínající velký podnik.

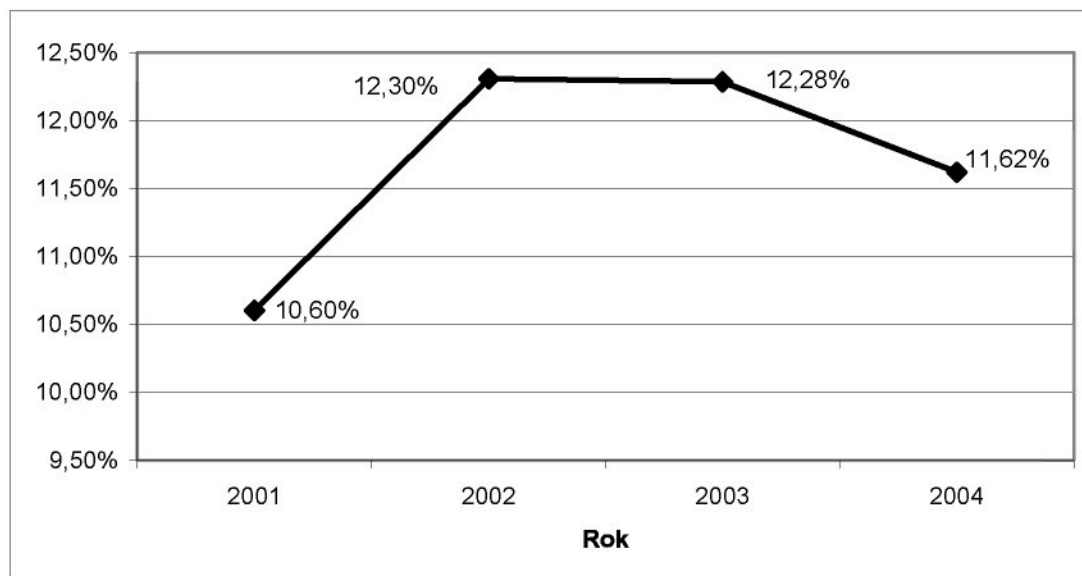


OB. 14 VÝVOJ PRODUKTIVITY PRÁCE Z TRŽEB V OKEČ 26 V LETECH 2000 AŽ 2003

Zdroje dat: MPO: Panorama českého průmyslu, 2004, s. 219 – 220, ČSÚ: Statistická ročenka Libereckého kraje 2003, 2004; propočty vlastní

3.3 Vývoj zaměstnanosti v odvětví v Libereckém kraji

Zaměstnanost v průmyslu skla, keramiky, porcelánu a stavebních hmot (OKEČ 26) byla ve sledovaném období 2001 až 2004 v Libereckém kraji stabilní. Na celkovém počtu zaměstnanců v Libereckém kraji se odvětví podílelo zhruba 12 %, viz obr. 15.



OBR. 15 PODÍL ZAMĚŠTNANOSTI V OKEČ 26 NA CELKOVÉM POČTU ZAMĚŠTNANCŮ V LIBERECKÉM KRAJI (SUBJEKTY SE SÍDLEM V KRAJI, BEZ PODNIKATELSKÝCH SUBJEKTŮ DO 20 ZAMĚŠTNANCŮ)

Zdroj dat: ČSÚ: Statistický bulletin Libereckého kraje, 2001, 2002, 2003, 2004; propočet vlastní

Jak již bylo uvedeno v kap. 7.3.2, počet zaměstnanců v OKEČ 261 nelze dle sdělení krajské reprezentace ČSÚ v Liberci zjistit. Z toho důvodu byl použit stejný postup jako v předchozí kapitole. Údaj za rok 2001 byl získán z unikátního šetření firmy UTRIN Praha, který byl opět konfrontován s údaji v databázi Albertina.

Podle databáze Albertina 2004 působilo na teritoriu Libereckého kraje 1 673 firem s převažující činností v OKEČ 261, které zaměstnávaly 10 228 pracovníků. Uvedený počet zaměstnanců byl získán tak, že intervalové rozdělení bylo nahrazeno středem intervalu. Údaje v databázi Albertina 2004 pocházejí nejčastěji z roku 2002. Srovnání je provedeno v tab. 3.

TAB. 3 POČET ZAMĚŠTNANCŮ V OKEČ 261 V LIBERECKÉM KRAJI

Ukazatel	2001	2002
Počet zaměstnanců	9 781	10 228
Podíl na zaměstnanosti v kraji	8,58 %	9,15 %

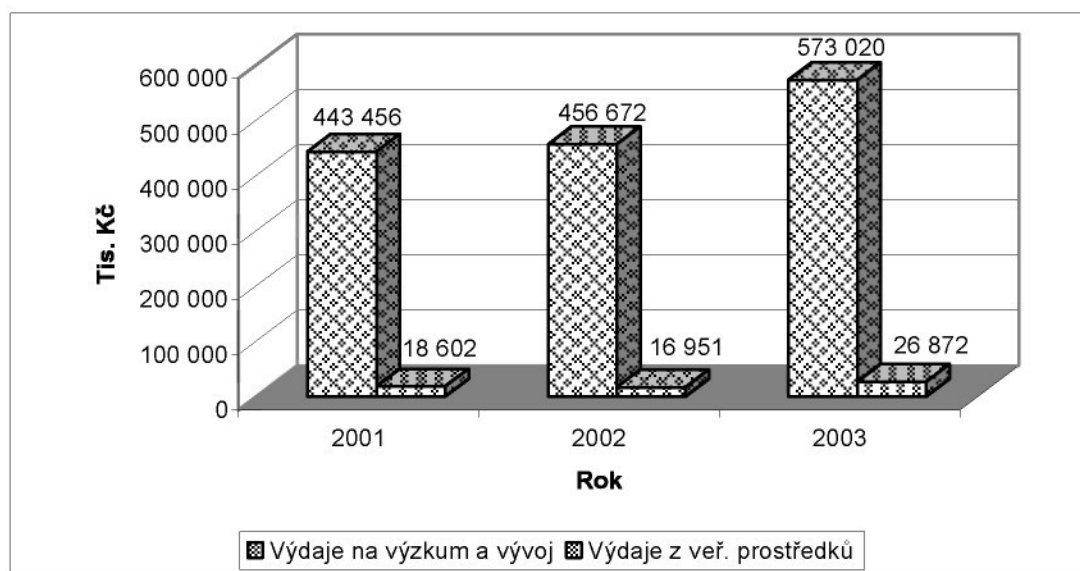
Zdroje dat: UTRIN Praha (údaje za rok 2001), Databáze Albertina 2004 (údaje za rok 2002); propočty vlastní

Z porovnání počtu zaměstnanců v OKEČ 26 a 261 vyplývá, že odvětví OKEČ 261 se v roce 2001 podílelo 80,9 % na celkovém počtu zaměstnanců v průmyslu skla, keramiky, porcelánu a stavebních hmot a v roce 2002 asi 74,4 %. U údaje za rok 2002 je nutno vzít v úvahu statistickou chybu plynoucí z intervalového rozdělení počtu zaměstnanců. Na

celkovém počtu zaměstnanců v Libereckém kraji se odvětví OKEČ 261 podílí zhruba 9 %, viz tab. 3.

3.4 Inovace

Údaje o výdajích na výzkum a vývoj jsou publikovány pouze za celý OKEČ 26. Jak ukazuje obr. 16, převážná část výdajů je financována z privátních zdrojů, podíl výdajů z veřejných prostředků se pohybuje pouze okolo 4 %.



OBR. 16 VÝVOJ VÝDAJŮ NA VÝZKUM A VÝVOJ V OKEČ 26

Zdroj: ČSÚ: Ukazatele výzkumu a vývoje za rok 2001, 2002, 2003

Odvětví výroby ostatních nekovových minerálních výrobků se v roce 2003 podílelo 2,9 % na celkových výdajích na výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru. Rozdělení výdajů na neinvestiční a investiční (tj. na pořízení dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku) ukazuje obr. 17. Z obrázku je patrný rostoucí podíl investičních výdajů, které se zvýšily z 7,4 % v roce 2001 na 13,4 % v roce 2003.

3.5 Relativní významnost odvětví v národním kontextu

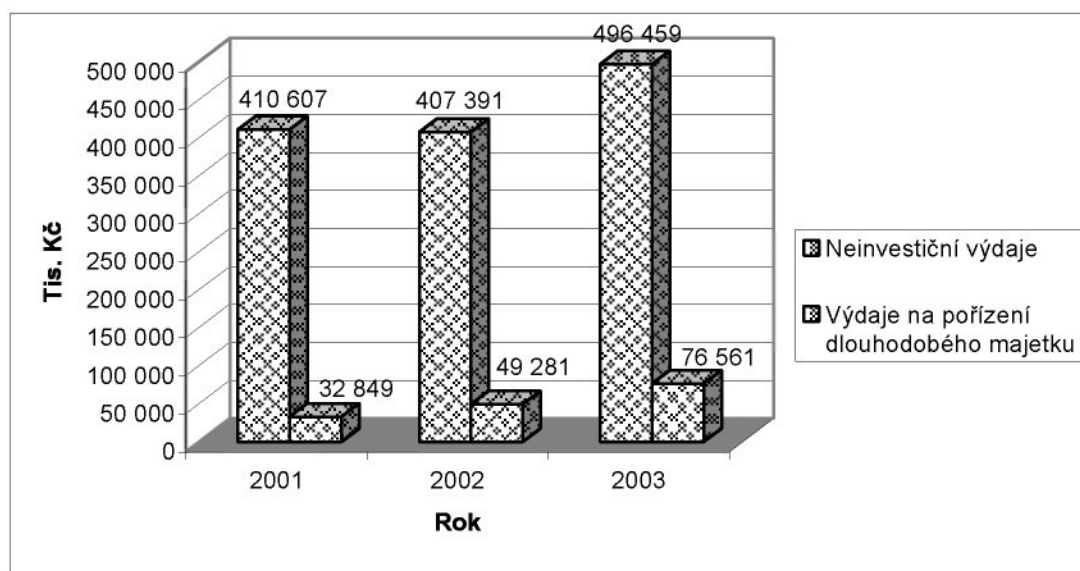
Relativní významnost odvětví byla posuzována pomocí koeficientu lokalizace (LQ). Koeficient lokalizace porovnává obecně určitou odvětvovou charakteristiku (nejčastěji počet zaměstnanců) na regionální a národní úrovni. Hodnota LQ vyšší než 1 ukazuje na regionální specializaci, tzn. že dané odvětví zaměstnává větší podíl regionální pracovní síly než na úrovni národní. V případě, že LQ je nižší než 1, je tomu právě naopak. Koeficient lokalizace v této analýze byl vypočítán dle vztahu (1).

$$LQ = \frac{x/X}{y/Y} \quad (1)$$

kde:

- x počet zaměstnanců pracujících v odvětví (zde OKEČ 26 a 261) v Libereckém kraji,
- X celkový počet zaměstnanců v Libereckém kraji,
- y počet zaměstnanců pracujících v daném odvětví v ČR,
- Y celkový počet zaměstnanců v ČR.

Výsledky propočtů jsou uvedeny v tab. 4.



OBR. 17 ROZDĚLENÍ CELKOVÝCH VÝDAJŮ NA VÝZKUM A VÝVOJ

Zdroje: ČSÚ: Statistická ročenka ČR 2003, 2004; MPO: Roční výkaz sklářského a keramického průmyslu za rok 2003

TAB. 4 KOEFICIENTY LOKALIZACE PRO ODVĚTVÍ OKEČ 26 A OKEČ 261

Ukazatel	2001	2002	2003	2004
OKEČ 26				
x	12 093	13 747	13 332	12 703
X	114 059	111 730	108 541	109 341
y	74 100	72 200	68 100	65 193
Y	3 217 000	3 184 600	3 224 900	3 198 989
LQ	4,60	5,43	5,82	5,70
OKEČ 261				
x	9 781	10 228	x	x
y	39 200	36 952	34 692	x
LQ	7,04	7,89	x	x

Zdroje dat: ČSÚ: Statistický bulletin Libereckého kraje, 2001, 2002, 2003, 2004; ČSÚ: Statistická ročenka České republiky 2004; ČSÚ: Evidenční počet zaměstnanců a jejich mzdy v ČR za 1.-4. čtvrtletí 2004; MPO: Panorama českého průmyslu, 2004; propočty vlastní

Z tab. 4 je zřejmé, že v Libereckém kraji vykazuje průmysl skla, keramiky, porcelánu a stavebních hmot regionální specializaci. Ve výrobě skla a skleněných výrobků je tato koncentrace ještě výraznější.

Příloha č. 4: Vzor dotazníku

Formulář pro zpracování podkladových informací Vstupní analýzy pro vyhledávání vhodných firem pro sklářský klastr v Libereckém kraji

A. Základní údaje

- Název společnosti
- Adresa
- Jméno osoby, funkce
- Kontakt (e-mail, tel. :)
- Počet zaměstnanců
- Tržby za poslední 3 roky
2002
2003
2004
- Přidaná hodnota za poslední 3 roky
2002
2003
2004

B. Výrobky

- Druh finálních výrobků
- Druh polotovarů (surovin)
- Druh výroby na zakázku
- Druh nabízených služeb

C. Trh

- Jaké druhy podniků jsou Vašimi klíčovými zákazníky? (zpracovatelské firmy, prodejci-velkoobchod, maloobchod....)
- Jaké jsou hlavní trendy v prodeji Vašich výrobků?
- Export (dle výrobku):
 - Trhy/teritoria
 - Typ zákazníka (firma, spotřebitel)
- Jaká je Vaše pozice na trhu? (tržní podíl)
 - Výroba a prodej finálního výrobku

- Výroba a prodej polotovaru
 - Výroba na zakázku
- Kde/kdo jsou Vaši největší konkurenti?
 - V ČR
 - V regionu
 - Na mezinárodních trzích
- Klíčové procesy uvnitř podniku (technologie)
- Dodavatelský řetězec: lokálně (typ, množství, Kč/rok)
 - Hlavní nakupované materiály vyráběné lokálně
 - Hlavní procesy outsourcované lokálně (distribuce, doprava, údržba....)
 - Hlavní služby nakupované lokálně
- Dodavatelský řetězec: ČR/ zahraničí (typ, množství, Kč/rok)
 - Hlavní dovážené materiály z ČR/ zahraničí
 - Hlavní procesy outsourcované z ČR/ zahraničí
 - Hlavní služby nakupované v ČR/ zahraničí
- Jaké distribuční kanály využíváte při prodeji (typ, množství, Kč/rok)
 - Přímé dodávky zákazníkům
 - Specializované exportní organizace
 - Přímé dodávky z výroby do maloobchodu
 - Dodávky do velkoobchodů
- Služby poskytované ostatním (typ, množství, Kč/rok)
- Příležitosti pro outsourcing
Co by z Vašich vnitřních výkonů mohlo být outsourcováno (typ, množství, Kč/rok)?
- Příležitosti pro nahrazení dovozů
Co z nakupovaných dodávek ze zahraničí by mohlo být vyráběno lokálně (typ, množství, Kč/rok)?

- Faktory úspěchu
Které základní faktory přispívají k úspěchu Vaší firmy v místním měřítku a jako konkurenceschopného exportéra?

Které problémy brzdí růst Vaší firmy?
(např. suroviny, vysoké náklady na energii, kvalifikovaná pracovní síla, infrastruktura, lokalita, struktura trhu, domácí konkurence...)

Proč máte sídlo zde a ne v jiném regionu či v zahraničí?

- Jaká je místní koncentrace (počet) Vašich:
 - Zákazníků
 - Konkurentů
 - Dodavatelů

D. Spolupráce

- Spolupracujete a v čem s jinými firmami z oboru ve Vašem regionu? (při vzdělávání, řešení technických problémů, lobování vůči vládě...).
- Spolupracujete s TU v Liberci, popř. s jiným vzdělávacím institutem a v jaké oblasti?

E. Souhrnné otázky

- Jestliže by jste mohl učinit jednu věc pro zlepšení Vašeho průmyslového odvětví, co by to bylo?
- Kdyby jste si měl vybrat na schůzku 3 –4 lidry z Vašeho průmyslového odvětví, kdo by to byl?
- V čem vidíte provázanost mezi sklářským a bižuterním průmyslem a v čem by mohly firmy z těchto dvou odvětví spolupracovat?
- Jaké příležitosti vidíte v účasti Vaší firmy v klastru?
- Jaká rizika by pro Vaší firmu mohla mít účast v klastru?

- V případě, že by klastr vznikl měli by jste zájem do něj vstoupit?
- Vstoupil by jste do klastru i přes to, že by nebyl finančně podporován ze Strukturálních fondů a bylo by nutné ho financovat ze zdrojů členů klastru?

V....., dne.....

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Hospodářská fakulta

Ing. Miroslav ŽIŽKA, Ph.D.

**KLASTRY JAKO NÁSTROJ ZVYŠOVÁNÍ
KONKURENCESCHOPNOSTI PODNIKŮ A REGIONŮ**

Teze habilitační práce

Liberec 2006

Obsah

Představení autora	3
1 Úvod	3
1.1 Současný stav řešené problematiky	3
1.2 Cíle práce	5
1.3 Zvolené metody zpracování	6
2 Hlavní teze habilitační práce	8
3 Závěr	13
Výběr použité literatury	14
Abstract	16

Použité zkratky:

ČSÚ	Český statistický úřad
HSO	hospodářsky slabá oblast
KÚLK	Krajský úřad Libereckého kraje
LQ	koeficient lokalizace (location quotient)
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MSSK	Moravskoslezský strojírenský klastr
NUTS	La Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques (Klasifikace územních statistických jednotek)
OKEČ	odvětvová klasifikace ekonomických činností
OPPP	Operační program průmysl a podnikání

Představení autora

Ing. Miroslav Žižka, Ph.D. je absolventem Hospodářské fakulty Technické univerzity v Liberci. Po absolvování magisterského studia v roce 1997 pracoval nejprve jako asistent, později jako odborný asistent na Katedře podnikové ekonomiky. V roce 2002 obhájil na Hospodářské fakultě TUL doktorskou disertační práci v oboru Organizace a řízení podniků. V rámci pedagogické činnosti přednáší předměty Ekonomika a řízení podniku a Operační výzkum pro prezenční i kombinovanou formu studia a předmět Business Logistics pro zahraniční studenty v angličtině. V oblasti vědy a výzkumu byl řešitelem grantu FRVŠ F1982/2000 „Využití logistiky v řízení výrobních organizací české části Euroregionu Nisa“ (2000) a v současnosti je spoluřešitelem projektu GAČR č. 402/04/2009 „Specifikace zdravého malého a středního podnikání a jeho příspěvek ke zvyšování evropské konkurenceschopnosti“ (2004 – 2006) a dvou projektů Ministerstva pro místní rozvoj – č. WB-13-04 „Regenerace neprůmyslových deprimujících zón jako součást strategie regionálního rozvoje“ (2004 – 2006) a č. WA-011-05-Z14 „Návrh opatření pro revitalizaci regionů vyžadujících soustředěnou podporu státu“ (2005 – 2006). V letech 1998 až 2005 aktivně participoval na řešení výzkumného záměru Hospodářské fakulty TUL č. MSM 243100001 „Ekonomické problémy transformace hospodářství České republiky s přihlédnutím ke specifickým Euroregionu Nisa“. Je autorem 70 publikací a výkonným redaktorem vědeckého časopisu E+M Ekonomie a Management. Od listopadu 2005 je proděkanem pro vědecko-výzkumnou činnost na Hospodářské fakultě TUL.

1 Úvod

Klastry patří v současnosti v odborné literatuře k velmi diskutovaným tématům, o čemž svědčí uveřejněný počet publikací na toto téma v tištěných i elektronických médiích. Souvisí to s hlubokými změnami v charakteru konkurence. Tradiční pojetí konkurence vycházelo z předpokladů, že hranice oboru jsou jasně vymezené a že je zřejmé, kdo jsou naši dodavatelé a konkurenti, naši zákazníci a spolupracovníci a jaké nové firmy se v oboru objevují, dále, že obor má osobité rysy a konečně, že je možné plánovat do budoucna. Tyto předpoklady v současném světě přestávají platit. Na vyvíjejícím se trhu není možné přesně určit, kdo jsou naši dodavatelé, zákazníci, konkurenti a spolupracovníci. Běžnou se stává situace, kdy tytéž firmy si konkurují a na jiném úseku spolupracují. Podnikání nabývá a bude nabývat stále více síťového charakteru. Lze říci, že vytváření síťového charakteru podnikání je především pro izolované malé a střední podniky jednou z mála cest, jak se stát konkurenceschopným vůči silným partnerům.

1.1 Současný stav řešené problematiky

Pojem klaster je spjat hlavně se jménem **M. E. Portera** a jeho knihou Konkurenceschopnost národů (The Competitive Advantage of Nations) vydanou v roce 1990 v New Yorku. Porter zjistil, že firmy geograficky koncentrované v určité lokalitě a ve spřízněných odvětvích mají konkurenční výhodu, neboť sdílejí určité komponenty, které znázornil v modelu tzv. diamantu. Jedná se o základní zdroje konkurenceschopnosti firem a odvětví. Radí se mezi ně podmínky vstupních faktorů, podmínky poptávky, uplatňovaná strategie firem, struktura a soupeření a existence spřízněných a podporujících odvětví.

M. E. Porter definoval klastry jako geografickou koncentraci propojených podniků a institucí v určité oblasti. Klastry zahrnují seskupení propojených průmyslových odvětví a jiných subjektů důležitých z hlediska konkurence, na příklad dodavatele specializovaných vstupů, často rovněž distribuční kanály, zákazníky, výrobce komplementárních produktů a

podniky poskytující znalosti a technologie. V mnoha klastrech jsou zapojeny státní a další instituce, jako např. univerzity, úřady pro standardy, poskytovatelé odborných školení, obchodní asociace, kteří poskytují specializovanou školicí, vzdělávací, informační, výzkumnou a technickou podporu (Porter, 1998).

Vedle pojmu klastr se lze v odborné literatuře setkat s termínem klastrová iniciativa. Klastrovou iniciativou se rozumí organizované úsilí (vlády, regionální samosprávy) zvyšující růst a konkurenceschopnost klastru v rámci regionu, zahrnující firmy v klastru, vládní instituce a výzkumnou komunitu (Sölvell aj., 2003). Výsledkem klastrové iniciativy je pak vznik nového klastru nebo posílení klastru již existujícího. V praxi se však oba pojmy poměrně často zaměňují.

Problematika vytváření a fungování klastrů je obsažena v řadě publikací. Rozsáhlý průzkum týkající se také mj. klastrů byl publikován v **Globální zprávě konkurenceschopnosti 2003** (Global Competitiveness Report) vydané Světovým ekonomickým fórem. Šetření bylo prováděno na vzorku 8 000 vedoucích firem v 101 zemích světa. Průzkum zahrnoval obecné otázky týkající se silných stránek klastrů pro rozvoj národních ekonomik a dále řadu detailnějších otázek zaměřených na různé aspekty klastrů. Další výzkum byl prováděn v rámci **Projektu mapování klastrů** (Cluster Mapping Project) Institutem pro strategii a konkurenceschopnost na Harvard Business School (USA) pod vedením M. E. Portera. Tento výzkum testoval dopad přítomnosti klastrů na úroveň mezd v regionech USA. Jeho zjištění potvrzují důležitou roli silných klastrů pro prosperitu regionů.

Měření výkonnosti klastrů, resp. klastrových iniciativ věnuje značnou pozornost **Zelená kniha** (The Cluster Initiative Greenbook, 2003) autorů **Ö. Sölvella** ze Stockholm School of Economics (Švédsko), **G. Lindqvista** z Uppsala University (Švédsko) a **Ch. Ketelse** z Harvard Business School (USA). Autoři vycházejí z šetření provedeném na vzorku 238 klastrových iniciativ v celém světě. Zjistili, že v případě více než 80 % klastrových iniciativ došlo k zvýšení jejich konkurenceschopnosti, zatímco pouze 4 % byla zcela neúspěšná a nevedla k pozitivní změně.

O výhodách a úskalích sdružování firem v klastrech dále pojednávají **D. L. Barkley** a **M. S. Henry** z Clemson University v USA (Advantages and Disadvantages of Targeting Industry Clusters, 2001). Citovaní autoři se rovněž zabývali otázkou, zda národní a místní autority dokáží správně zhodnotit ekonomické procesy probíhající na regionální, národní i nadnárodní úrovni a tím i vymezit regionální konkurenční výhody a vytvořit programy podpory určitých odvětví. **Ch. Ketels** z Harvard Business School se zabýval dopady klastrů na efektivnost podnikání, inovace a růst jejich velikosti (The Development of the Cluster Concept – Present Experiences and Further Development, 2003). **S. Rosenfeld** z institutu Regional Technology Strategies v USA rozdělil přínosy klastru na tvrdé a měkké (A Governor's Guide to Cluster-Based Economic Development, 2002). **M. N. Murray** a **P. Dowell** z Univerzity v Tennessee (USA) upozorňují na nebezpečí plynoucí z orientace klastru na specifický produktový mix (Examining Supply Gaps and Surpluses in the Automotive Cluster in Tennessee, 1999).

První tým v ČR zabývající se otázkou klastrů vznikl na Vysoké škole báňské v Ostravě pod vedením **K. Skokana** na katedře regionální ekonomiky Ekonomické fakulty. Jedním z prvních článků, který problematiku klastrů vysvětluje, byl příspěvek, který vznikl v rámci výzkumného záměru CEZ:J17/98:275100015. Uveřejněn byl v Ekonomické revue (Industry Clusters v regionálním rozvoji, 2002). Výstupy z tohoto výzkumu se staly, navazující na poznatky M. E. Portera, podklady pro vznik programu „Klastry“ v rámci Operačního programu průmysl a podnikání. V roce 2004 vydal K. Skokan knihu Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji, která zdůrazňuje vazbu existence klastrů na rozvoj regionu.

Další významný výzkumný tým v ČR se soustředil na Západočeské univerzitě v Plzni kolem **E. Leedera**, který velmi intenzivně pracuje na definování potřebných opatření pro vytvoření vhodných podmínek pro vznik klastrů. Navázal na zkušenosti v ČR a v příhraničním německém regionu Cham, přičemž své výzkumné aktivity ověřuje za podpory Krajského úřadu Plzeňského kraje.

1.2 Cíle práce

Prvotním cílem práce je vymezit pojem klast. Jelikož v odborné literatuře lze nalézt mnoho různých definic klastu, jsou v první části práce sémioticky analyzovány charakteristické znaky těchto definic. Na základě této analýzy je formulována obecná definice klastu.

Dále si práce klade za cíl potvrdit či vyvrátit hypotézu: **Klastry významně přispívají ke zvyšování konkurenceschopnosti podniků v nich zastoupených, tím zvyšují ekonomickou výkonnost odvětví a v důsledku toho i sociálně-ekonomickou úroveň celého regionu.**

Cílem práce je rovněž podat ucelený přehled kvantitativních a kvalitativních metod používaných při identifikaci potenciálních klastrů a ukázat způsoby jejich aplikace. Na základě analýzy těchto metod je záměrem navrhnout vlastní metodický postup pro vymezení potenciálních klastrů v podmínkách ČR.

Na základě zkušeností z Libereckého kraje, kde o vznik klastrů projevíly zájem především firmy ze stagnujících a upadajících odvětví (sklářský a textilní průmysl), byla formulována další hypotéza:

Zájem o vznik klastrů projevují spíše upadající či stagnující odvětví.

Cílem je ověřit, zda tento poznatek lze zobecnit pro celou ČR. Opět na základě vlastních zkušeností z Libereckého kraje, kde bylo zjištěno, že ekonomicky silné firmy prakticky nejevily zájem o vstup do sklářského klastu, byla ověřována následující hypotéza:

O účast v klastu mají zájem zejména ekonomicky slabší firmy.

Jelikož drobné a malé firmy patří k nejzranitelnějším na trhu, což je dáno jejich izolovaností a malou kapitálovou silou, lze předpokládat, že největší zájem o vstup do klastrů by měly projevovat právě podniky této velikostní kategorie. Na základě této úvahy byla stanovena tato hypotéza:

Zájem o členství v klastu projevují především malé a drobné podniky.

Poslední část habilitační práce se zabývá faktory konkurenceschopnosti regionu. Vychází z předpokladu, že pro rozvoj regionu mají klíčový význam místní odvětví a že hybnou silou inovací jsou klastry. Ekonomická úroveň regionů je ovšem rozdílná. Z toho důvodu se práce v této části zabývá vymezením hospodářsky silných a slabých regionů na národní i krajské úrovni. Práce si zde stanovuje za cíl analyzovat ukazatele používané kraji při vymezení hospodářsky slabých oblastí a porovnat je s metodikou MMR. Klade si otázku, zda jsou ukazatele vybrány správně a zda jsou všechny skutečně relevantní pro vymezení hospodářsky slabých oblastí.

V návaznosti na vymezení hospodářsky slabých oblastí je dalším záměrem práce provést na příkladu Libereckého kraje komparaci odvětvové struktury hospodářsky slabých a silných oblastí sloužící k ověření hypotézy:

Hospodářsky slabé oblasti mají odlišnou odvětvovou strukturu hospodářství ve srovnání s hospodářsky silnými oblastmi.

Závěrečným cílem práce je posoudit možnosti zapojení podnikatelských subjektů z hospodářsky slabých oblastí Libereckého kraje do již existujících či potenciálních klastrů v tomto regionu za účelem zvýšení jejich ekonomické výkonnosti.

1.3 Zvolené metody zpracování

První tři kapitoly práce se opírají o rešerši poznatků z odborné, zejména zahraniční literatury. Pro vymezení charakteristických znaků klastru byla použita sémiotická analýza, pomocí které byl vstupní soubor různých definic klastru zkoumán z hlediska znaků, které byly dále přesněji vymezeny pomocí 18 kategorií. V dalším kroku byly analyzovány četnosti výskytu jednotlivých kategorií v použitém souboru definic a stanoveno pořadí jejich výskytu. Spojením znaků s nejvyšší četností výskytu do jednoho formulačního celku byla vymezena vlastní, obecná definice klastru.

Dále byl zkoumán vliv klastrů na konkurenceschopnost podniků. Získané poznatky z literatury jsou syntetizovány v přehledu výhod a nevýhod sdružování firem v klastrech a v kategorizaci faktorů ovlivňujících úspěšnost klastru.

Čtvrtá kapitola věnovaná kvantitativním metodám využívá datovou základnu ČSÚ a v některých případech i údaje statistických úřadů v Německu a Polsku s ohledem na možnost vzniku přeshraničních klastrů. Použité kvantitativní metody lze rozdělit do dvou základních skupin. První skupina metod využívá údaje o počtu zaměstnanců, případně další údaje typu přidaná hodnota či tržby podle odvětví a slouží k zjištění geografické lokalizace firem. K této skupině metod patří koeficienty lokalizace, shift-share analýza, Giniho koeficient lokalizace, Ellisonův a Glaeserův index aglomerace a Maurel-Sédillotův index.

Druhá skupina metod vychází z tabulky dodávek a užití (matice Input/Output) a ověřuje funkční dimenzi klastru, tzn. vzájemné propojení firem. Do této skupiny se řadí identifikace nejvyšší hodnoty toku dodávek, výběr kritických hodnot z matice Input/Output, teorie grafů a porovnání profilu nákupu a prodeje odvětví.

Pro kvalitativní analýzu v páté kapitole byla zvolena metodika vycházející z Národní klastrové studie ČR. V první fázi byla vybrána odvětví, ve kterých v současnosti disponuje region (na úrovni kraje) klíčovou kompetencí a jsou důležité pro ekonomiku regionu. Následně ve druhé fázi vybraní experti bodově ohodnotili na desetistupňové škále významnost odvětví pro region a potenciál zformovat v daném odvětví klustr. V dalším kroku byla hodnocena jednotlivá odvětví dle prvků Porterova diamantu.

Na základě analýzy kvantitativních a kvalitativních metod byl navržen postup identifikace potenciálních klastrů, který se skládá z posloupnosti osmi kroků:

1. Vymezit ekonomický region, ve kterém analýza bude prováděna. Při definování zkoumaného regionu se doporučuje postupovat v souladu s klasifikací NUTS.
2. Stanovit hodnoty koeficientů lokalizace (LQ) pro odvětví na úrovni nejméně dvoumístných kódů klasifikace OKEČ. LQ je vhodné počítat jak z údajů o zaměstnanosti, tak i z údajů o tržbách. Údaje jsou dostupné ze statistických ročenek a bulletinů ČSÚ.
3. Pro vybraná, zejména menší odvětví, vypočítat LQ i pro třímístné kódy OKEČ. V tomto případě lze vycházet z údajů obsažených v databázi Albertina – Firemní monitor. Ve většině případů však bude propočet založen pouze na údajích o zaměstnanosti, neboť uvedená databáze neobsahuje informace o velikosti tržeb u všech firem.
4. Z tabulky užití a dodávek zjistit hlavní vazby mezi vybraným odvětvím a ostatními odvětvími na úrovni celého národního hospodářství. Tato analýza slouží jako vodítko pro další kvalitativní rozbor. Poskytuje orientační přehled, ve kterých odvětvích lze předpokládat

hlavní dodavatele a odběratele budoucího jádra klastru.

5. Na základě analýzy prvků Porterova diamantu nalézt konkurenční výhodu potenciálního klastru. Na základě rozhovorů s představiteli firem se shromáždí přehled hlavních výrobků a služeb produkovaných členy potenciálního klastru. Popíše se průmyslová tradice regionu a historie odvětví, hustota, velikostní a geografická distribuce firem.

6. Zjistit existenci podpůrných institucí v oblasti vzdělávání, výzkumu a vývoje, podnikatelské správy a ostatních subjektů podnikatelské infrastruktury v regionu. Důležitá je rovněž podpora ze strany státní správy a samosprávy.

7. Charakterizovat míru horizontálního a vertikálního rozsahu potenciálního klastru, tzn. hloubku a šířku klastru. Dále jsou předmětem zájmu používané koordinační postupy mezi firmami, tj. zda firmy mezi sebou dlouhodobě kooperují nebo pouze spolupracují nahodile či dokonce mají nedůvěru k ostatním firmám v okolí.

8. Zhodnotit inovační potenciál firem v daném odvětví, zejména dovednost pracovat se špičkovými výsledky vědecko-výzkumné činnosti a schopnost komercializovat je ve svém oboru podnikání.

Uvedený postup byl aplikován v šesté kapitole při vyhledávání potenciálních klastrů na území Libereckého kraje.

Sedmá kapitola obsahuje případovou studii založení sklářského klastru. Tato kapitola práce vychází z vlastních zkušeností autora, který byl spoluřešitelem projektu 1.4V/024 OPPP „Vstupní analýza pro vyhledávání vhodných firem pro sklářský klaster v Libereckém kraji“. Analytická část byla zpracována na základě výsledků dotazníkového šetření, které bylo realizováno řízenými rozhovory s majiteli firem.

V osmé kapitole je uveden přehled dalších klastrových iniciativ v ČR. Podklady byly získány od facilitátorů příslušných klastrů anebo z veřejně dostupných zdrojů (rešerší odborného tisku a zdrojů na internetu).

V deváté kapitole byl vzorek 12 klastrových iniciativ v ČR podroben třífázové analýze. V první fázi výzkumu byly mapovány převládající druhy činností dle klasifikace OKEČ u jednotlivých členských firem v existujícím či potenciálním klastru. U takto vymezených odvětví byly analyzovány vývoje tržeb za prodej výrobků a služeb, účetní přidané hodnoty, počtu zaměstnaných osob a produktivity práce z účetní přidané hodnoty za období 2000 až 2004. Tyto odvětvové charakteristiky byly posléze srovnávány s hodnotami za celý zpracovatelský průmysl a stavebnictví. Výsledky analýzy odpovídají na otázku, zda se odvětví, v nichž se formují klusty, vyvíjejí příznivěji nebo naopak hůře než zpracovatelský průmysl a stavebnictví jako celek. Zdroji dat byly seznamy členů jednotlivých klastrů a Registr ekonomických subjektů, odvětvové charakteristiky byly čerpány z publikací Panorama českého průmyslu 2005 a Finanční analýza průmyslu a stavebnictví za rok 2005.

Ve druhé fázi výzkumu bylo analyzováno finanční zdraví firem, které jsou členy zkoumaných klastrových iniciativ. Teoreticky může totiž nastat situace, kdy klusty vznikají v úspěšných odvětvích, ale sdružují firmy ve špatné finanční situaci. Nelze ani vyloučit opačný stav, kdy klusty formující se v problematických odvětvích budou zahrnovat špičkové firmy s vysoce nadprůměrnými finančními charakteristikami. Pak se takový klaster může stát zárodkem excelence, který povede k záchraně upadajícího odvětví. Analýza byla prováděna ve dvou úrovních podrobnosti. Z celkového počtu 167 členských firem ve 12 klastrových iniciativách se podařilo získat od 60 firem kompletní účetní výkazy a u dalších 14 firem alespoň základní údaje z účetnictví. Podklady pro analýzu byly čerpány z obchodního věstníku, sbírky digitalizovaných listin v obchodním rejstříku, databáze I-POINT a výročních

zpráv jednotlivých firem.

Nejprve byly vypočteny vybrané poměrové ukazatele pro 74 firmy, které podávají základní obraz o finanční situaci firem v klastrech. Ukazatele byly vypočítány nejprve pro jednotlivé firmy v klastru a následně byly stanoveny průměrné hodnoty za celý klaster. Hodnoty ukazatelů za klaster byly srovnávány s odvětvovými průměry (dle odvětvové struktury klastru z první fáze výzkumu) a s průměrem za celý zpracovatelský průmysl a stavebnictví. Na závěr byly stanoveny hodnoty poměrových ukazatelů za všech 74 firem, které zveřejnily alespoň částečná data z účetní závěrky.

Ve druhé úrovni podrobnosti byla u 60 firem stanovena hodnota indexu IN99, který signalizuje schopnost firmy vytvořit ekonomický zisk a tedy zhodnotit kapitál investovaný vlastníky firmy.

Ve třetí fázi výzkumu bylo zjišťováno, zda zájem o vstup do klastrů projevují spíše firmy drobné, malé, střední či velké. Za tím účelem byla provedena analýza velikostní struktury členských firem ve 12 klastrech či klastrových iniciativách.

Desátá kapitola specifikuje na základě rešerše odborné literatury faktory konkurenceschopnosti regionu. Regionální konkurenceschopnost je úzce spjata se čtyřmi hlavními faktory: strukturou ekonomických aktivit, úrovní inovací, stupněm dostupnosti regionu a úrovní dosažené vzdělanosti pracovních sil. Rozdílná úroveň těchto faktorů je příčinou existence meziregionálních disparit. V této části práce jsou proto vymezeny hospodářsky silné regiony a regiony vyžadující soustředěnou podporu státu, a to dle metodiky MMR (na úrovni okresů) a dle metodik jednotlivých krajů (zpravidla na úrovni správních obvodů obcí). V dokumentech krajů se nejčastěji nazývají jako hospodářsky slabé oblasti, přičemž způsob jejich vymezení je ponechán v pravomoci krajů. Z toho důvodu bylo přikročeno k analýze metodik a ukazatelů používaných kraji při specifikaci těchto problémových mikroregionů.

S ohledem na dobrou znalost místních reálií a velmi dobrou spolupráci s KÚLK byla v další kapitole práce koncentrována pozornost na HSO v Libereckém kraji. Tyto oblasti byly vymezeny v programu rozvoje kraje na základě váženého hodnocení 6 ukazatelů. Vzhledem k dostupnosti údajů za všech 216 obcí Libereckého kraje bylo pomocí faktorové analýzy zkoumáno, zda jsou všechny ukazatele skutečně relevantní pro vymezení HSO.

Následně byla porovnávána odvětvová struktura HSO Libereckého kraje s hospodářsky silným „zbytkem“ kraje. Za tím účelem byla ve spolupráci s KÚLK zjištěna zaměstnanost dle odvětví OKEČ v jednotlivých obcích HSO a následně sumarizována nejprve za celou oblast a následně i za všechny HSO. Ze statistického bulletinu ČSÚ byly získány údaje o zaměstnancích podle OKEČ za celý Liberecký kraj. Zároveň byla provedena analýza velikostní struktury firem v HSO dle kategorizace na drobné, malé, střední a velké podniky.

Poslední kapitola práce se zabývá možnostmi zapojení podnikatelských subjektů z HSO Libereckého kraje do již existujících či potenciálních klastrů v tomto regionu. Z toho důvodu byla provedena analýza počtu podnikatelských subjektů a počtu zaměstnanců dle jednotlivých odvětví průmyslu v obcích HSO Libereckého kraje a současně byly propočítány koeficienty lokalizace charakterizující relativní významnost odvětví. Pro účely výpočtu koeficientů lokalizace byla celá hospodářsky slabá oblast pojata jako jeden celek (mikroregion) a její odvětvová struktura ve zpracujícím průmyslu byla porovnávána s celým Libereckým krajem.

2 Hlavní teze habilitační práce

Na základě sémiotické analýzy 19 různých definic klastru lze konstatovat, že pro většinu autorů jsou základními znaky klastru geografická koncentrace firem, existence kooperačních vazeb, seskupení odvětví, propojení s dodavateli a zákazníky. Jako poměrně významné znaky,

i když s nižší četností výskytu, byly hodnoceny i prvky spolupráce, soutěživosti a specializace v určitém odvětví. Spojením těchto základních znaků, jež musí vykazovat klastr, do jednoho formulačního celku byla vytvořena vlastní definice klastru:

„Klastr je skupina vzájemně úzce propojených podniků působících v určitém odvětví, podporovaná vzdělávacími, výzkumnými a dalšími institucemi, geograficky koncentrovaná v určité lokalitě, jejímž cílem je spolupracovat na společných projektech, sdílet znalosti, čelit společným hrozbám a dosáhnout konkurenční výhody.“

Jedná se o obecnou definici s tím, že v praxi se jednotlivé klastry odlišují z hlediska odvětvové struktury, geografického vymezení a rozsahu vazeb mezi jeho členy.

Další část práce se zabývala problematikou vlivu klastrů na konkurenceschopnost podniků. Na základě rešerše literárních zdrojů byly vymezeny následující **hlavní přínosy sdružování podniků v klastrech**: přístup k širšímu spektru dodavatelů, rychlejší reakce dodavatelů, využití společných zdrojů, podpora inovací v důsledku existence proinovačního prostředí, transfer znalostí, jednodušší vznik nových firem, přítomnost zkušené a vzdělané pracovní síly, zpravidla přítomnost leaderů v oboru, rychlé informace o technologickém pokroku, rychlé informace o změnách preferencí zákazníků, dosažení úspor z rozsahu, růst produktivity práce, důraz na vysokou jakost, lepší možnosti benchmarkingu, možnost odbytu komplementárních produktů, úspora dopravních a transakčních nákladů, snazší přístup ke kapitálu a vyšší efektivnost využití veřejných prostředků.

V zájmu objektivity je nutné dodat, že vznik klastrů může přinést i **některá negativa**, zejména vyšší dopravní náklady, zvýšený konkurenční boj o lokální zdroje odrážející se v růstu jejich ceny, vyšší veřejné výdaje a zvýšené externí náklady spojené s kongescemi. Rovněž je nutné vzít v úvahu, že výhody geografické koncentrace podnikatelských aktivit se v důsledku rozvoje moderních forem dopravy a komunikací postupně snižují. Nebezpečím je i orientace na určitá odvětví, která může vést k podstatnému poklesu hospodářské úrovně regionu v případě krize či zániku daného odvětví.

Další nebezpečí spočívá ve **vnímání nespravedlivého přístupu státu pouze k vybraným firmám**. Podpora klastrů totiž logicky vede k selektivnímu zvýhodňování firem, které jsou členy klastru na úkor nečlenských firem. Problémem je i otázka, zda státní orgány jsou schopny identifikovat konkurenční výhodu regionu a tedy podpořit správná odvětví. Uvedené nebezpečí má úzkou vazbu na problematiku iniciace vzniku klastru. To znamená, zda má stát cíleně podporovat zakládání klastrů nebo nechat vznik klastrů přirozenému tržnímu vývoji. Odpověď není zcela jednoznačná. Na základě vlastních zkušeností se zakládáním sklářského klastru, lze konstatovat, že zájem o vznik státem podporovaných klastrů je mezi podnikateli v ČR poměrně malý, a to zejména mezi úspěšnými firmami. Na druhé straně ukazují zahraniční zkušenosti, prezentované zejména v Zelené knize, že **klastrové iniciativy jsou ve světě úspěšné**, a že **neexistují statisticky významné rozdíly ve výkonnosti klastrů iniciovaných vládou, firmami či společně oběma subjekty**. Na tomto místě je nutné si uvědomit, že klastry jsou v ČR poměrně novým fenoménem a bude ještě jistou dobu trvat, než si podnikatelská veřejnost uvědomí jejich význam pro zvyšování konkurenceschopnosti svých firem.

Dalším cílem habilitační práce bylo potvrdit nebo vyvrátit hypotézu, že klastry jsou právě tím faktorem, který významně přispívá ke zvyšování konkurenceschopnosti podniků v nich zastoupených. Bohužel verifikace výše uvedené hypotézy na empirických datech z ČR je prakticky nemožná, neboť první klastr u nás vznikl teprve v roce 2003 (MSSK). Z toho důvodu bylo nutné vycházet ze zahraničních zkušeností. Zároveň byly zjišťovány faktory úspěchu klastrů.

Na základě zahraničních zkušeností lze konstatovat, že **klastry zvyšují konkurenceschopnost odvětví na národních i mezinárodních trzích a přitahují do regionu nové firmy**. Úspěch klastru závisí na několika faktorech, které je možno rozdělit do tří základních kategorií – na regionální, politické a vnitřní faktory klastru.

Z regionálního hlediska se ukazuje, že pro úspěch klastru je důležitá přítomnost vyspělé vědecké komunity a existence většího množství silných klastrů v regionu, tzn. velkých klastrů, klastrů s dlouholetou tradicí, rozsáhlou členskou základnou a globálně úspěšnými dodavateli a zákazníky.

Hospodářská politika státu by se měla zaměřovat na odstraňování bariér konkurence, podporu vědy a nových technologií, stabilní a předvídatelné rozhodování vládních institucí, decentralizaci rozhodování na regionální úroveň, zdokonalování dopravní a technické infrastruktury, zlepšování investičních pobídek (byť toto opatření je vnímáno odbornou veřejností kontroverzně) a vytváření důvěry mezi podnikatelskou sférou a státními orgány.

Z pohledu samotného klastru je důležité správně stanovit vizi a cíle klastru. Cíle klastru by měly být orientované na podporu inovací a nových technologií, zřizování spin-off firem, budování značky, podporu exportu a poskytování technické podpory svým členům. Úspěch klastru se zvyšuje se zastoupením firem zahraničních vlastníků. Důležitá je rovněž shoda na společných aktivitách a projektech a důvěra mezi členy klastru. Významnou roli při zakládání a rozvoji klastru hraje také osobnost facilitátora.

Na základě analýzy zahraničních zkušeností lze konstatovat, že **se potvrdila hypotéza, že klastry jsou právě tím faktorem, který významně přispívá ke zvyšování konkurenceschopnosti podniků v nich zastoupených, tím zvyšují ekonomickou výkonnost odvětví a v důsledku toho i sociálně-ekonomickou úroveň celého regionu**.

Další část práce se věnovala existujícím a potenciálním klastrům v Libereckém kraji. Na základě provedených kvantitativních a kvalitativních analýz bylo vymezeno dle metodického postupu uvedeného v kap. 1.3 tezi habilitační práce sedm odvětví, ve kterých existuje potenciál pro vznik klastru a zároveň lze předpokládat, že takový projekt by mohl být podpořen ze strukturálních fondů. Jedná se o textilní klastr, sklářský klastr, bižuterní klastr, plastikařský klastr, strojírenský klastr, elektrotechnický klastr a nábytkářský klastr.

Případová studie sklářského klastru ukazuje praktická úskalí spojená se vznikem klastrů v ČR. Sklářství patří k tradičním odvětvím Libereckého kraje s více než šestisetletou historií v regionu a působí zde téměř tři tisíce, převážně drobných a malých, firem. Nechybí ovšem ani velcí, ekonomicky silní producenti. Společně s přítomností rozsáhlé vzdělávací a výzkumné základny by se zdálo, že podmínky pro fungování klastru jsou zde takřka ideální.

O vstup do klastru v počáteční fázi projevily zájem drobné, malé a střední podniky a vzdělávací instituce. Velké firmy naproti tomu o projekt zájem neměly. Ukázalo se, že obě kategorie firem řeší diametrálně odlišné okruhy problémů. Firmám v rozsahu drobného až středního podnikání chybí společná exportní organizace. Naproti tomu velké firmy si již dokázaly vybudovat společná nákupní, výrobní a odbytová uskupení. Motivací pro ně není ani vyhlídka na možnost získání dotací ze strukturálních fondů vzhledem k velikosti obrátu velkých firem ve srovnání s maximální možnou dotací pro klastr z operačního programu.

Za daného stavu byl předpoklad zájmu právě u drobných až středních firem, které se potýkají v současnosti s poměrně značnými ekonomickými problémy vyplývajícími z apreciacie kurzu české měny a rostoucích cen energií. Přesto velikost stávající členské základny klastru není uspokojivá. Vezmeme-li v úvahu, že v Libereckém kraji působí téměř tři tisíce sklářských firem, pak zájem osmi firem je nutno označit jako neúspěch. **Hlavní důvody nezájmu lze shrnout do následujících bodů:**

- řevnivost a nedůvěra mezi podnikateli (vzájemné obviňování z cenového podbízení, přetahování kvalifikovaných zaměstnanců, zakládání firem bývalými zaměstnanci a tím únik know-how, nerespektování uzavřených neformálních dohod apod.),
- strach z úniku citlivých obchodních údajů,
- nedůvěra k projektům iniciovaným státem a obecně despekt ke státním institucím,
- neochota poskytovat státním institucím údaje o své činnosti, která v některých případech pramení z využívání ne zcela legálních praktik,
- obava z dalšího nárůstu administrativy,
- neúspěšné pokusy o sdružování podnikatelů v minulosti (různé svazy a cechy, jejichž aktivita se časem vytratila do ztracena),
- nutnost splatit vstupní vklad na počátku existence klastru a v dalších letech hradit členské příspěvky bez záruky na úspěch klastru,
- drobné firmy v každodenním boji o přežití na trhu nezajímají příliš otázky strategického charakteru, orientují se na okamžitý prospěch v řádu několika týdnů, což klastr ve fázi zrodu nedokáže zajistit,
- uplatňování vyčkávací taktiky – firmy do klastru vstoupí, ukáže-li se, že je úspěšný; do té doby nejsou ochotny do projektu investovat čas ani kapitál.

V navazující kapitole práce byly podrobněji představeny další klastrové iniciativy v ČR: Moravskoslezský strojírenský klastr, Klastr výrobců obalů OMNIPACK, Vinařský klastr, Klastr Water Treatment Alliance (úpravárenství vody), Nanotechnologický klastr, Klastr technické plasty PLASTICOR, Elektrotechnický klastr Pardubického kraje, Český klastr přípojných vozidel a nástaveb, Klastr vodárenských technologií CEVTECH, Dřevozpracující klastr Vysočina, Klastr vodního hospodářství AQUARIUS a Klastr BIOplast.

Vzorek čítající včetně klastru technických textilií a sklářského klastru z Libereckého kraje 12 subjektů byl podroben třířázové analýze, která měla potvrdit či vyvrátit hypotézy formulované v úvodu habilitační práce. Jedná se o následující hypotézy:

- Zájem o vznik klastrů projevují spíše upadající či stagnující odvětví.
- O účast v klastru mají zájem zejména ekonomicky slabší firmy.
- Zájem o členství v klastru projevují především drobné a malé firmy.

K první hypotéze lze konstatovat, že nejhorší charakteristiky vykazují odvětví zastoupená v klastru technických textilií CLUTEX. Další problematická odvětví se vyskytují ve sklářském klastru, strojírenském klastru a u obou vodárenských klastrů (AQUARIUS, CEVTECH). Odvětví zastoupená v těchto klastrech se potýkají s poklesem zaměstnanosti a pomalými tempy růstu tržeb a účetní přidané hodnoty. Ve strojírenství vykazují tři ze čtyř zkoumaných odvětví i nízký nárůst produktivity práce. Zbývajících sedm klastrů ovšem vykazuje poměrně dobrou odvětvovou skladbu.

Na základě tohoto zjištění je proto nutno odmítnout hypotézu, že zájem o vznik klastrů projevují spíše upadající či stagnující odvětví. Zájem o vznik klastrů je registrován napříč odvětvími bez ohledu na jejich ekonomickou výkonnost.

Ke druhé hypotéze lze shrnout, že z výsledků finanční analýzy členských firem v klastrech vyplynulo, že hodnoty ukazatelů rentability a haléřové nákladovosti jsou horší ve srovnání s průměrem celého zpracovatelského průmyslu a stavebnictví. Naopak příznivěji lze hodnotit obrátku celkových aktiv a výši celkové zadluženosti, resp. poměru cizích a vlastních zdrojů financování. Pokud budeme považovat za hlavní měřítko úspěšnosti podniku jeho schopnost vytvářet zisk, pak musíme přijmout hypotézu, že **o účast v klastru mají zájem zejména ekonomicky slabší firmy.**

Pokud se podíváme na analýzu poměrových ukazatelů z pohledu, zda klastr sdružuje spíše úspěšnější či naopak spíše neúspěšné firmy ze svého odvětví, lze konstatovat, že:

- šest klastrů sdružuje podprůměrně výkonné firmy z daných odvětví (CLUTEX, OMNIPACK, PLASTICOR, elektrotechnický klastr, CEVTECH a AQUARIUS) a
- naopak pět klastrů soustřeďuje nadprůměrně výkonné firmy ze svých odvětví (MSSK, Water Treatment Alliance, klastr přípojných vozidel a nástaveb, dřevozpracující klastr a BIOplast).

Dle vztahu mezi prosperitou odvětví a úspěšností firem lze analyzované klastry rozdělit do čtyř kvadrantů, viz OBR. 1. Níže uvedené rozdělení firem je důležité z hlediska uplatňování různých podnikatelských strategií klastru a pochopení chování členských firem.

Odvětví	prosperující	OMNIPACK PLASTICOR Elektroklastr	WTA, BIOplast Klastr přípoj. vozidel Dřevozpracující klastr
	stagnující	CLUTEX CEVTECH AQUARIUS	MSSK
		neúspěšné	úspěšné
		Firmy	

OBR. 1 ROZDĚLENÍ KLASTRŮ DLE ÚSPĚŠNOSTI FIREM KLASTRU A PROSPERITY ODVĚTVÍ

Zdroj: vlastní

Ve druhé úrovni podrobnosti byla u 60 firem stanovena hodnota **indexu IN99**, který signalizuje schopnost firmy vytvořit ekonomický zisk a tedy zhodnotit kapitál investovaný vlastníky firmy. Z analýzy vyplynulo, že pouze 15 % firem účastnících se klastrových iniciativ rozhodně vytváří ekonomický zisk. U dalších 18 % firem to lze předpokládat také, ovšem s nižší mírou pravděpodobnosti. Nicméně se jedná o firmy, jež mají dobrý potenciál zhodnocovat kapitál, který do nich vložili jejich vlastníci. Zbylých 67 % firem lze označit jako více či méně problematické. Zhruba 22 % firem vykazuje téměř jistě záporný ekonomický zisk. Firem se špatnou pozicí, u nichž také nelze předpokládat tvorbu hodnoty je asi dalších 23 %. Zbylých 22 % firem potom spadá do úžeji vymezené šedé zóny, kde nelze dostatečně spolehlivě stanovit, zda přinášejí svým vlastníkům hodnotu či nikoliv.

Lze konstatovat, že se **potvrdila hypotéza, že o účast v klastru mají zájem zejména ekonomicky slabší firmy, resp. na základě analýzy dle indexu IN99 firmy, které svým vlastníkům nepřinášejí hodnotu.** Tento závěr je do určité míry logický. Firmy v obtížné hospodářské situaci hledají každou příležitost k záchraně své existence na trhu. Pro tyto firmy je i lákavá možnost získat nepřímo (prostřednictvím klastru) dotace z programu OPMP. U ekonomicky silných firem je tato motivace slabší, neboť disponují větším objemem finančních zdrojů využitelným pro investice a inovace. Ekonomicky silné firmy se také chovají opatrně, mají tendenci méně riskovat a v klastru často spatřují nebezpečí úniku svého know-how ke slabším konkurentům.

Ve třetí fázi výzkumu bylo zjišťováno, zda zájem o vstup do klastrů projevují spíše firmy drobné, malé, střední či velké. Dvanáct klastrů či klastrových iniciativ sdružovalo v červenci 2006 celkem 167 podnikatelských subjektů. Z tohoto počtu představovaly drobné podniky 26 %, malé podniky 32 %, střední podniky 27 % a velké podniky 14 %. Atypickou velikostní strukturu měly dva klastry – CLUTEX a MSSK, kde převažují střední a velké podniky. V ostatních klastrech mají nejsilnější zastoupení právě drobné a malé podniky. **Na základě tohoto zjištění lze konstatovat potvrzení hypotézy, že zájem o členství v klastru projevují především drobné a malé firmy.**

Na podkladě provedených analýz lze učinit souhrnný závěr, že o účast v klastrech projeví největší zájem drobné a malé, hospodářsky slabé firmy, a to v širokém spektru odvětví.

Poslední část práce se zabývá faktory konkurenceschopnosti regionu. V České republice lze rozlišit z hlediska hospodářského vývoje dva typy regionů – regiony s rozvojovou dynamikou (hospodářsky silné regiony) a problémové regiony (regiony vyžadující soustředěnou podporu státu).

Analýza provedená v habilitační práci prokázala, že metodiky používané kraji při vymezování hospodářsky slabých oblastí (dále HSO) jsou do značné míry neporovnatelné, což se odráží i na podílu obyvatelstva žijícího v daných oblastech, který kolísá mezi kraji v rozmezí 7 % až 100 %. Nejnížší podíl vykazují kraje Zlínský a Královéhradecký, které shodně nemají žádné hospodářsky slabé regiony dle metodiky MMR. Ve třech krajích byl zjištěn nižší počet obyvatelstva v HSO vymezených kraji než ve hospodářsky slabých regionech určených MMR, což ukazuje na postižení jen části okresů. To vede k závěru, že je vhodnější provádět analýzu na úrovni správních obvodů obcí s rozšířenou působností nebo obcí s pověřeným obecním úřadem než na úrovni okresů.

Zvláštní pozornost byla věnována HSO v Libereckém kraji. Bylo zjištěno, že metodika jejich vymezování je zbytečně složitá. Faktorová analýza ukazatelů použitých pro vymezení HSO v Libereckém kraji prokázala, že řada ukazatelů je vzájemně statisticky významně korelovaná. **Bylo zjištěno, že hospodářskou „slabost“ regionu lze odhalit na základě dvou faktorů, kterými jsou míra nezaměstnanosti a aktivita obyvatelstva. Aktivita obyvatelstva v sobě skrývá ochotu podnikat a zvyšovat si vzdělání. To znamená, že z původních šesti ukazatelů jsou relevantní pouze tři.**

Co se týká komparace odvětvové struktury hospodářsky silných a slabých oblastí Libereckého kraje, bylo zjištěno, že HSO se vyznačují vyšší zaměstnaností ekonomicky aktivního obyvatelstva v zemědělství, stavebnictví, obchodu a ostatních službách, s výjimkou činností v oblasti nemovitostí, pronájmu a podnikatelských činností (tj. činností v oblasti výpočetní techniky, výzkumu a vývoje). Výrazně nižší je zaměstnanost v HSO ve zpracovatelském průmyslu, školství a zdravotnictví. Naopak hospodářsky silné oblasti Libereckého kraje se vyznačují extrémně vysokou zaměstnaností ve zpracovatelském průmyslu a relativně vysokou zaměstnaností v odvětví nemovitostí a pronájmu, vč. podnikatelských činností a dále ve školství a zdravotnictví. Podíl ekonomicky aktivního obyvatelstva pracujícího v zemědělství je v hospodářsky silných oblastech prakticky nulový a nízká je i zaměstnanost v klasických službách. Provedená analýza tak **potvrdila hypotézu, že hospodářsky slabé oblasti mají odlišnou odvětvovou strukturu hospodářství ve srovnání s hospodářsky silnými oblastmi.**

Dále bylo prokázáno, že ve většině HSO existuje potenciál pro zapojení místních firem do klastrových iniciativ. Výjimkou jsou pouze dvě oblasti (Centrální Semilsko, okrajové části Hrádecko-Chrastavska), ve kterých je význam zpracovatelského průmyslu velmi slabý a vyskytuje se v nich extrémně vysoký počet tzv. pracujících na vlastní účet. V takových případech je vhodné podpořit aktivitu obyvatelstva, tedy i podnikatelů a rozvoj mikroregionu jinými způsoby, například podporou cestovního ruchu.

3 Závěr

Cílem vytváření klastrů je podpořit ekonomický růst a konkurenceschopnost regionální ekonomiky a následně i celého národního hospodářství. Podpora klastrů je samozřejmě pouze jedním z faktorů, jímž lze pozitivně ovlivnit regionální konkurenceschopnost. Dalšími

důležitými faktory jsou úroveň inovací, dostupnost regionu (tzn. hlavně úroveň tvrdé či technické infrastruktury) a vzdělanost pracovní síly. Nicméně i zde mohou klastry sehrát pozitivní úlohu. Klastř může posílit inovační potenciál firem i celého odvětví několika způsoby. Především může přispět k získání nových trhů tím, že zorganizuje společnou účast malých firem na prestižních mezinárodních veletrzích, vytvoří společnou značku garantující vysokou jakost produktů, zpracuje katalog produktů, zřídí vzorkovnu a prodejnu výrobků jednotlivých firem. Výše uvedené aktivity jsou vysoce nákladné a pro izolované drobné a malé firmy prakticky nerealizovatelné.

V důsledku existence klastrů se může významně zlepšit spolupráce vzdělávacích institucí a podnikatelských subjektů, která je v současnosti v řadě případů neuspokojivá, což se odrazí v lepší připravenosti absolventů škol pro uplatnění v praxi. V současné době jsou obě sféry – vzdělávací a podnikatelská – od sebe poněkud odtrženy. Vina je však na obou stranách. Školská zařízení často neznají přesně potřeby podniků, čímž se zhoršuje uplatnitelnost absolventů na trhu práce. Ovšem ani podniky, jak vyplynulo z dotazníkového šetření, zpravidla nevyhledávají aktivně kontakty se vzdělávacími institucemi. Tím, že se představitelé škol a podniků pravidelně setkávají na pracovních schůzkách klastru, dochází k vzájemné výměně názorů o možnostech konkrétní spolupráce. V neposlední řadě je důležitá spolupráce v oblasti vědy a výzkumu. Výzkumné instituce, reprezentované zejména odbornými katedrami univerzit, mohou firmám pomoci při vývoji nových technologií snižujících energetickou náročnost výroby, v oblasti designu, při zavádění systémů řízení jakosti, informačních systémů či při marketingových průzkumech trhu.

Spojením firem, vzdělávacích a výzkumných institucí v klastru lze tak odstranit řadu bariér, které brání malým a středním firmám v rozvoji. Významným faktorem je i skutečnost, že v prvních třech letech činnosti klastru je jeho činnost podporována nevratnou dotací z OPMP, což lze využít např. k pořízení drahých testovacích a laboratorních zařízení.

Vliv klastrů na zlepšování tvrdé infrastruktury je nepřímý. Sdružováním dosáhnou podnikatelé lepší pozice při vyjednávání se státními úřady a mohou tak účinněji lobovat za zlepšení např. dopravního spojení do určité části regionu.

Na závěr habilitační práce lze konstatovat, že klastry jsou důležitým faktorem podporujícím konkurenceschopnost podniků a regionů. Samozřejmě nejsou faktorem jediným a v některých případech může být jejich podpora i neúčinná, jak ukázala habilitační práce. **Nicméně ve většině případů je vliv klastrů na podnikatelskou sféru i ekonomickou výkonnost regionů pozitivní.**

Výběr použité literatury

- [1] ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER, S., SÖRVIG, J., WISE HANSSON, E. *The Cluster Policies Whitebook*. 1st ed. Malmö: IKED, 2004. ISBN 91-85281-03-4
- [2] BARKLEY, D. L., HENRY, M. S. *Advantages and Disadvantages of Targeting Industry Clusters*. 1st. ed. Clemson: Clemson University Public Service Activities, 2001. ISBN neuv.
- [3] CAMPBELL, J. Application of Graph Theoretic Analysis to Interindustry Relationships: The example of Washington state. *Regional Science and Urban Economics*, 1975, Vol. 5, Iss. 5, p. 91, 16 pgs. ISSN 0166-0462
- [4] *Cluster Mapping Project*. [online]. Harvard Business School: Institute for Strategy and Competitiveness, 2003 [cit. 2005-11-28]. Dostupné z: <http://www.isc.hbs.edu/cmp/cmp_data_glossary.html>
- [5] DOERINGER, P. B., TERKLA, D. G. Business Strategy and Cross-Industry Clusters. *Economic Development Quarterly*, 1995, Vol. 9, Iss. 3, pp. 225 - 237. ISSN 0891-2424

- [6] ENRIGHT, M. Regional Clusters and Economic Development: A Research Agenda. In *Business Networks – Prospects for Regional Development*. Berlin: Walter de Gruyter, 1996, pp. 190 - 213. ISBN 3-11-015107-3
- [7] FESER, E. J., BERGMANN, E. M. National Industry Cluster Templates: A Framework for Applied Regional Cluster Analysis. *Regional Studies*, Feb 2000, Vol. 34, Iss. 1, pp. 1 - 19. ISSN 0034-3404
- [8] HAUKNES, J. Norwegian Input-Output Clusters and Innovation Patterns. *STEP report*, 1998, Vol. 7, Iss. 15, 60 pgs. ISSN 0804-8185
- [9] HEŘMAN, J., HEZINA, M., ZEMAN, K. *Průmyslové inovace*. 1. vyd. Praha: Oeconomica, 2002. ISBN 80-245-0434-0
- [10] KETELS, CH. The Development of the Cluster Concept – Present Experiences and further Development. In *NRW Conference on Clusters*. Duisburg, 2003, 25 pgs. ISBN neuvedeno
- [11] KRAFT, J. Úloha trhu při systematické revitalizaci brownfields. *E+M Ekonomie a Management*, 2005, roč. 8, č. 4, s. 31 – 32. ISSN 1212-3609
- [12] KRAFTOVÁ, I., PILAŘ, I. EVA – Investorské kritérium hodnocení firmy: Vybrané problémy praktické aplikace u českých podniků. *E+M Ekonomie a Management*, 2001, roč. 4, č. 1, s. 34 – 38. ISSN 1212-3609
- [13] LEEDER, E., SYSEL, Z., LODL, P. *Klastr. Základní informace*. 1. vyd. Plzeň: Institut průmyslového managementu a Západočeská univerzita v Plzni, 2004. ISBN neuvedeno
- [14] LICHTY, R. W., KNUDSEN, K. R. Measuring Regional Economic Base. *Economic Development Review*. Dec 1999, Vol. 16, Iss. 3, p. 47, 6 pgs. ISSN 0742-3713
- [15] MARSHALL, A. *Principles of Economics*. 1st ed. London: Macmillan and co., 1891, 770 pgs. Online verze knihy dostupná z: <<http://www.marxists.org/reference/subject/economics>>
- [16] MURRAY, M. N., DOWELL, P. *Examining Supply Gaps and Surpluses in the Automotive Cluster in Tennessee*. 1st ed. Knoxville: University of Tennessee – Center for Business and Economic Research, 1999. ISBN neuvedeno
- [17] NEUMAIEROVÁ, I., NEUMAIER, I. *Výkonnost a tržní hodnota firmy*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002. ISBN 80-247-0125-1
- [18] PERNICA, P. *Logistický management. Teorie a podniková praxe*. 1. vyd. Praha, Radix, 1998. ISBN 80-86031-13-6
- [19] PORTER, M. E. Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, Nov/Dec 1998, Vol. 76, Iss. 6, p. 77, 14 pgs. ISSN 0017-8012
- [20] PORTER, M. E. *The Competitive Advantage of Nations. With a new Introduction*. 11th ed. New York: Free Press, 1998. ISBN 0-684-84147-9
- [21] ROSENFELD, S. *A Governor's Guide to Cluster-Based Economic Development*. 1st ed. Washington: National Governors Association, 2002. ISBN 1-55877-356-8
- [22] ROSENFELD, S. A. Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development. *European Planning Studies*, 1997, Vol. 1, Iss. 5, pp. 3 - 23. ISSN 0965-4313
- [23] SKOKAN, K. Industry Clusters v regionálním rozvoji. *Ekonomická revue*, 2002, roč. V, č. 2, s. 50 – 60. ISSN 1212-3951
- [24] SKOKAN, K. *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. 1. vyd. Ostrava: Repronis, 2004. ISBN 80-7329-059-6
- [25] SÖLVELL, Ö, LINDQVIST, G., KETELS, CH. *The Cluster Initiative Greenbook*. 1st ed. Stockholm: VINNOVA, 2003. ISBN 91-974783-1-8

- [26] SWANN, G.M.P. Towards a Model of Clustering in High Technology Industries. In *The Dynamics of Industrial Clustering: International Comparisons in Computing and Biotechnology*. Oxford: Oxford University Press, 1998, pp. 52 – 76. ISBN 0-19828-959-6
- [27] SWANN, G. M. P., PREVEZER, M. A Comparison of the Dynamics of Industrial Clustering in Computing and Biotechnology. *Research Policy*, 1996, Vol. 25, Iss. 7, pp. 1139 - 1157. ISSN 0048-7333
- [28] VAN DEN BERG, L., BRAUN, E. and VAN WINDEN, W. Growth Clusters in European Cities: An Integral Approach. *Urban Studies*, 2001, Vol. 38, Iss. 1, pp. 186-206. ISSN 0042-0980

Abstract

The objective of this inaugural dissertation is to evaluate the influence of clusters on competitiveness of enterprises and regions. The first part defines characteristic features of the cluster resulting from a semiotic analysis. The actual definition of the cluster was formulated by joining these features together: "Cluster is a group of mutually closely interconnected companies operating in a specific industry, supported by educational, research and other institutions, geographically concentrated in a specific location, with their goal being to cooperate on common projects, share knowledge, face common threats, and achieve a competitive advantage." The second part deals with influence of clusters on competitiveness of companies. Pursuant to an analysis of experience gained abroad, the hypothesis was confirmed that clusters were the very factor contributing significantly to increased competitiveness of companies involved in them, thus increasing economic productivity of the industry which subsequently leads to a higher social and economic level of the whole region.

The third part of the thesis contains an overview of quantitative and qualitative methods used to identify potential clusters. An analysis of these methods was used to design a methodology for identification of clusters in regions, which was subsequently applied in the Liberec Region as a model. The following part presents a case study describing the establishment of a glass cluster which shows practical obstacles related to the establishing of clusters in the CR.

The next part introduces cluster initiatives in the CR which were analysed from the point of view of the industry development, financial health and the size structure of the participating companies. Pursuant to the analysis of the main characteristics of the industries, it was necessary to refuse the hypothesis that it is mainly the declining or stagnant industries that express interest in cluster establishing. The interest in cluster establishing is expressed across industries, regardless of their economic performance. The results of the financial analysis carried out by means of basic ratio indicators and the index of bankruptcy and solvency IN99 supported the hypothesis that it is mainly the economically weak companies or companies that do not bring any value to their shareholders that are interested to participate in clusters. An analysis of the size structure confirmed the hypothesis that it is especially the micro and small enterprises that are interested to participate in clusters.

The last part of the dissertation deals with factors of the region's competitiveness. It contains an overview of methods to evaluate the economic development of regions on the national and regional levels. This part also includes the comparison of the industry structure of economically weak and strong areas in the Liberec Region. The analysis thus confirmed the hypothesis that economically weak areas have different industry structure of their economy in comparison with economically strong areas. The conclusion considers the possibility to engage companies from economically weak areas to the existing or potential clusters in the region.