

Popper, K. R.: Lidové noviny, Moc televize, 14. 12. 1994
Rogge, J.-U.: Děti potřebují hranice. Praha: Portál, 1996. ISBN 80-7178-088-X
Rothenberg, M. B.: Effect of television on children and youth (Vplyv násilia v televíznom vysielaní na deti a mládež), in Journal of American Medical Association JAMA. 1975: 234-1043-1046
Slavíková, N.: Votrelce v detských izbách – pozor na elektronického opatrovateľa vašich detí, 1998, Teleplus č. 18-24
Slavíková, N.: Mediálna výchova stále Popoluškou, Otázky žurnalistiky, roč. 44, č. 3 – 4, 2001, s. [290]-293
Williams, T. M., Zabrack, L. M., Joy, A. L.: The portrayal of aggression on North American television. Journal of Applied Social psychology, 1982, 12
Konceptia mediálnej výchovy v Slovenskej republike v kontexte celoživotného vzdelávania, schválená uznesením vlády SR č. 923 zo 16. decembra 2009, Učiteľské noviny, roč. LVIII, 25. 1. 2010, s. 25-32
Zákon č. 498/2009 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 308/2000 Z. z. o vysielaní a retransmisii a o zmene zákona č. 195/2000 Z. z. o telekomunikáciách v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

AUTOR:

PhDr. Nataša Slavíková
Ministerstvo kultúry SR
Generálna riaditeľka
Sekcia médií, audiovizie a autorského práva
Nám. SNP č. 33
e-mail:natasa.slavikova@culture.gov.sk

Teoretické štúdie

KLASTRE – nástroj pre zvyšovanie inovačnej výkonnosti a konkurencieschopnosti regiónov

Anna ZAUŠKOVÁ

ABSTRACT:

Slovakia, as well as other European countries in the last decade, tries to increase its innovation effectiveness. One of the tools used to increase the effectiveness and competitiveness is to create a cluster as a form of partnership. The scientific work also focuses on the clustering. In the first part of this scientific work the theoretical basis and opinions of the authors focusing on clusters and cluster initiatives are shown. The analytical study of creation of Wood-processing Cluster in the region of Banská Bystrica (BBK) is the second part of the scientific work.

KEYWORDS:

innovation, effectiveness, competitiveness, innovativeness, partnerships, cluster, life cycle of the cluster, cluster identification, map of cluster

Inovačná výkonnosť SR je oproti ostatným štátom EÚ veľmi nízka, v hodnotení PRO INNO (2009) sme zaradení do poslednej skupiny, tzv. „vlečúcich sa“ krajín, pričom súhrnný inovačný index (ďalej SII) SR je 0,25, priemer EÚ je 0,45, najlepšie hodnoteným štátom je Švédsko, ktorého SII je 0,73. Cieľom strategických dokumentov EÚ a SR zameraných na inovácie je zvyšovanie inovačného potenciálu, inovatívnosti a inovačnej výkonnosti. Inovácie, ako je to uvedené aj v hĺbkovej analýze AHO REPORT (2006), sú hybnou silou, ktorá vytvára európsku víziu o raste a prosperite. Klastre by mohli byť v tomto procese silným katalyzátorom a môžu fungovať ako vzájomne prepojené územné centrá.

Koncept klastra je do istej miery novým prúdom v ekonomickom myslení. Klastre predstavujú vyššiu formu spolupráce podnikov a ďalších aktérov, ktorí môžu prispieť k zvýšeniu výkonnosti konkrétneho odvetvia, regiónu a štátu. Klastrové iniciatívy a klastrový prístup našiel široké uplatnenie v zahraničí a koncept klastrov je v súčasnej dobe uznávaný, považuje sa za významný rozvojový prvok v štruktúrach národných ekonomík, pričom EÚ významne podporuje tieto snahy. Všetky krajiny EÚ (vrátane krajín V4), s výnimkou Slovenska, majú vytvorené podporné mechanizmy pre vznik, rozvoj a podporu klastrov.

Napriek tomu, že na Slovensku nie sú vytvorené podporné mechanizmy, došlo k spontánnemu vzniku rôznych typov klastrov s cieľom rozvoja vybraných priemyselných sektorov a sektora služieb. Významnými

aktérmi pri vzniku klastrov boli vyššie územné celky (VÚC), ktoré ich vznik významne podporili a stali sa sponzormi ich počiatočného rozbehu. Takto vzniknuté klastre preukázali svoju životaschopnosť v podmienkach reálneho trhu a postupne začínajú realizovať svoje aktivity.

1 Cieľ a metodika

Hlavným cieľom tejto štúdie je analýza a syntéza najnovších dostupných odborných publikácií autorov zaoberajúcich sa metodológiou klastrov od ich definičného vymedzenia až po prínosy klastrov. Ďalším zámerom práce je prezentovať aplikáciu navrhnutého metodického postupu na modelovom príklade identifikácie a mapovania potenciálneho klastra drevospracujúceho priemyslu (ďalej DSP).

2 Teoretické východiská z problematiky klastrov

2.1 Definície klastrov

Od vzniku prelomovej knihy Michaela Portera „Konkurenčná výhoda národov“ v roku 1990, kde definoval klastre ako „geograficky blízke zoskupenie vzájomne previazaných podnikov, špecializovaných dodávateľov, poskytovateľov služieb a súvisiacich inštitúcií v konkrétnom odbore, aj podnikov v príbuzných odboroch, ktoré spolu súťažia, ale tiež spolupracujú, majú spoločné znaky, a tiež sa dopĺňajú“ sa objavilo viacej definícií klastrov, ale väčšina z nich má podobné rysy.

Porter (1998) aktualizoval svoju definíciu nasledovne: „Klastre sú miestne koncentrácie vzájomne prepojených podnikov a inštitúcií v konkrétnom odbore. Klastre zahŕňajú skupinu previazaných priemyselných odvetví a ďalších subjektov dôležitých pre hospodársku súťaž. Obsahujú napr. dodávateľov špecializovaných vstupov, ako sú súčiastky, stroje a služby, a poskytovateľov špecializovanej infraštruktúry. Klastre sa často rozširujú smerom dolu k odbytovým kanálom a zákazníkom, a do strán k výrobcam komplementárnych produktov a spoločnostiam v priemyselnom odvetví príbuzných z hľadiska poznatkov, technológií alebo spoločných vstupov. Veľa klastrov tiež zahŕňa vládne či iné inštitúcie – ako napr. univerzity, normotvorné agentúry, výskumné tímy či obchodné asociácie – ktoré poskytujú špecializované školenia, vzdelávanie, informácie, výskum a technickú podporu.“

V Bielej knihe klastrových politík (The Cluster Policies Whitebook) uvádzajú autori Anderson, Schwaag-Serger, Sörvik, Hannson (2004) sedem základných prvkov, ktoré charakterizujú klastre:

- miestne koncentrácie: podniky a inštitúcie, ktoré sú umiestnené v geografickej blízkosti,
- jadro klastra a jeho špecializácia: klastre sú sústredené okolo kľúčovej aktivity, s ktorou sú účastníci prepojení,
- účastníci klastra: v klastroch sú okrem priemyselných podnikov aj inštitúcie verejnej správy, akademická sféra, zástupcovia finančného sektora,
- dynamika a väzby v klastroch: charakterizuje vzťahy konkurencie a spoluprácu medzi vzájomne prepojenými účastníkmi,
- kritické množstvo subjektov: je požadované k dosiahnutiu vnútorných dynamík klastra,
- životný cyklus klastra: klastre nie sú dočasným fenoménom, vyvíjajú sa trvalo,
- t.j. v dlhodobom horizonte,
- inovácie: firmy v klasteri sú zahrnuté do inovačného procesu technologických, komerčných a organizačných zmien.

OECD (2005) pri definovaní klastrov špecificky rozlíšila „sektory a klastre“. Definuje ich nasledovne: „Klastre sú siete vzájomne závislých podnikov, inštitúcií produkujúcich vedomosti a poznatky, premostujúcich inštitúcie a zákazníkov prepojených do výrobného reťazca, ktorý vytvára pridanú hodnotu. Koncept klastrov ide

ďalej než sieťová spolupráca podnikov, pretože postihuje všetky formy zdieľania a výmeny poznatkov, a tiež ide ďalej než tradičná sektorová analýza“.

Po posledných analýzach regionálnych klastrov v Európe definovala Európska komisia klastre ako „skupiny nezávislých podnikov a pridružených inštitúcií, ktoré:

- spolupracujú a súťažia,
- sú miestne koncentrované v jednom či niekoľkých regiónoch, i keď tieto klastre môžu mať globálny rozsah,
- sú špecializované v konkrétnom priemyselnom odvetví previazanom spoločnými technológiami a vedomosťami,
- sú buď poznatkové alebo tradičné“.

Správa Európskej komisie pokračuje tvrdením, že klastrovanie má kladný vplyv na inovácie a konkurencieschopnosť, informácie, rast a dlhodobú podnikateľskú dynamiku.

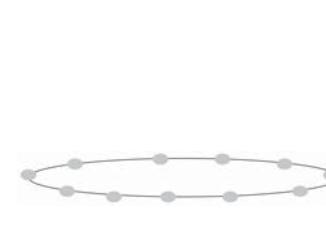
Agentúra Czechinvest (2005), ktorá pôsobí v Českej republike, definuje klastre ako: „súbor regionálne prepojených spoločností (podnikateľov) a pridružených inštitúcií a organizácií – hlavne inštitúcií terciárneho vzdelávania (vysokých škôl, vyšších odborných škôl), ktorých väzby majú potenciál k upevneniu a zvýšeniu ich konkurencieschopnosti.“.

2.2 Vznik klastrov a ich základné typy

Klastre, ako to uvádza Pavelková et al. (2009) vznikajú dvomi základnými spôsobmi a to:

- *zdola nahor* - týmto spôsobom vznikajú prirodzené klastre, ktoré sú iniciované prirodzenou potrebou vytvorenia užších regionálnych sietí a spolupráce podnikov. Dochádza k spontánnemu rozvíjaniu väzieb spolupráce a spoločných stratégií,
- *zhora nadol* - klastre tohto typu vznikajú iniciovaním zvonka, väčšinou zástupcami štátnej správy.

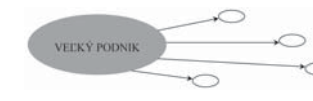
Odborná literatúra uvádza aj tretiu možnosť a tou je kombinácia predchádzajúcich dvoch spôsobov. Z analýz zameraných na tvorbu klastrov a dostupných odborných publikácií možno určiť tri základné zoskupenia klastrov.



Obr. 1: Horizontálny typ klastra
(Zdroj: Leeder, Sysel, Lodd, 2004)



Obr. 2: Vertikálny klastre
(Zdroj: Leeder, Sysel, Lodd, 2004)



Obr. 3: Latentný typ klastra
(Zdroj: Leeder, Sysel, Lodd, 2004)

Horizontálne klastre sú tvorené množstvom výrobcov, prevažne rovnakej „branže“, ktorí sa spájajú do klastra za účelom:

- docielenia lepších cien pri nákupe materiálu,
- lepších predajných možností,
- spoločného zastupovania na veľtrhoch, v zahraničí a podobne (obr. 1).

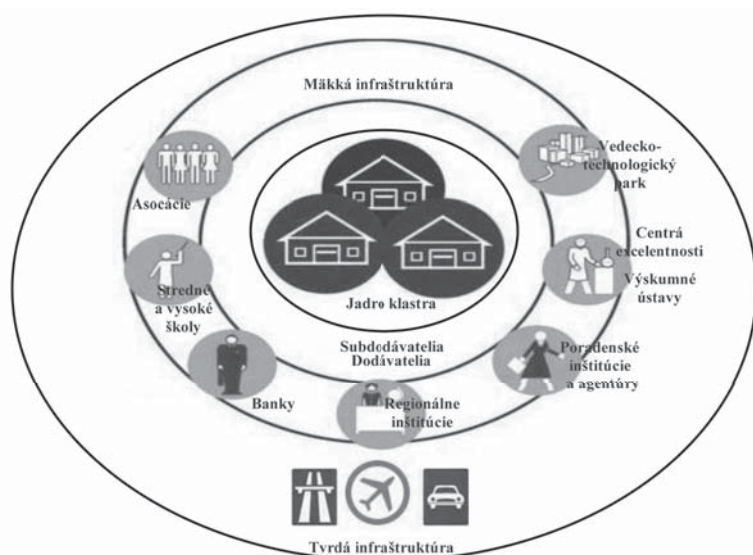
Vertikálne klastre (obr. 2) sú rôzne dodávateľské podniky a inštitúcie v celom spektre výrobných programov, ktoré sa prepoja s určitým (spravidla väčším) podnikom do strategického reťazca preto, aby bolo možné

s dostatočným časovým predstihom „zavätiť“ dodávateľov do strategických zámerov výrobcov finálnych výrobkov a subdodávateľia mali dostatok času na vývoj a prípravu nových modelov svojich subdodávok pre inovovaný finálny výrobok.

Latentný klaster (alebo bočná sieť) spočíva v tom, že existuje množstvo podnikov, ktoré dopĺňajú a upravujú klasické modely výrobkov veľkého podniku (obr. 3). Firmy podnikajúce v rovnakej oblasti sa spoja v rôznych profesiách. Napr. väčšina automobiliek sama upravuje, dopĺňa klasické modely automobilov, ale aj tak ešte stále existuje množstvo podnikov, ktoré automobily vychádzajúce z pásov ďalej upravujú a ponúkajú zákazníkom napr. spojery, prídavné svetlá a rámy, úpravu motorov, karosérie, atď. (Leeder, Sysel, Lodl, 2004).

2.3 Štruktúra klastra

Štruktúra klastra (viď obr. 4) pozostáva z niekoľkých prvkov, ktoré prispievajú k ich výkonnosti. V zásade to zahŕňa tímovú prácu v štyroch širokých kategóriách. Tieto štyri závislé prvky v klasteri môžu byť znázornené ako tri kruhy okolo jadrových podnikov.



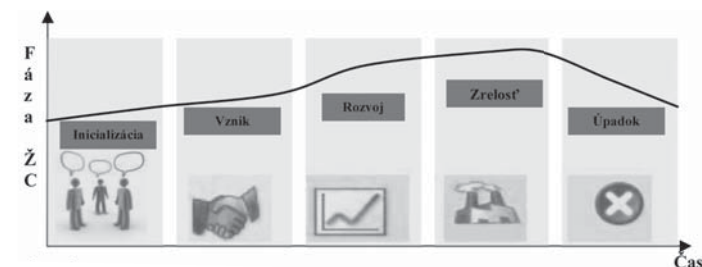
Obr. 4: Štruktúra klastra (Zdroj: Czechinvest, 2005, upravené)

- *Kľúčové podniky* – jadro klastra tvoria podniky daného odvetvia, ktoré pôsobia v regióne.
- *Špecializované podporné podniky*, ktoré priamo alebo nepriamo podporujú podniky v jadre klastra. Najčastejšie ide o pestovateľov, subdodávateľov, dodávateľov surovín, tiež dodávateľov vybavenia a služieb, ale aj logistické firmy, projektantov a dizajnérov. Sú to firmy, ktoré majú veľmi úzke väzby s podnikmi v jadre klastra.
- *Mäkká infraštruktúra* je viazaná na odbor, resp. špecializáciu klastra, tvoria ju miestne združené a stredné odborné školy, univerzity, výskumné ústavy, vedecko-technologické parky, inovačné centrá, orgány územných celkov, miestne samosprávy, miestne obchodné a profesijné asociácie, agentúry pre ekonomický rozvoj, inštitúcie pre technickú pomoc, finančné inštitúcie a ďalšie inštitúcie. Kvalita tejto mäkkej infraštruktúry a rozsah tímovej práce v nej sú veľmi dôležitými kľúčovými faktormi pre rozvoj akéhokoľvek klastra.
- *Tvrdá alebo technická infraštruktúra* - posledným prvkom klastra je podporná technická infraštruktúra, ktorú tvoria: diaľničné a cestné komunikácie, letiská, prístavy, ale aj spôsob likvidácie odpadu, energie, zdroje vody, územný plán a iné (Loučanová, Zaušková, 2008).

2.4 Životný cyklus klastra

Klaster sú dynamické a majú svoj životný cyklus. Problematikou životného cyklu klastra sa zaoberajú napr. Klepper (1997), Solvell, Lindqvist, Ketels (2003), Bergman (2007), Loučanová, Zaušková (2008), Pavelková et al. (2009) a ďal., ktorí popisujú päť základných štádií:

- inicializácia klastra,
- vznik klastra (embryonálne štádium),
- rozvoj klastra,
- zrelosť klastra,
- úpadok klastra.



Obr. 5: Životný cyklus klastra (Zdroj: vlastné spracovanie, 2010)

- Prvým štádiom je *fáza inicializácie*, ktorej náplňou je hľadanie predností a priorít pre tvorbu klastra, jeho geografické umiestnenie a mapovanie. V tejto fáze životného cyklu je veľmi dôležitá práca facilitátora klastra, organizovanie workshopov a brainstormingov pre potenciálnych členov klastra.
- Druhým, *tzv. embryonálnym štádiom* je vznik klastra. V tejto fáze je prvoradá akceptácia členstva podnikov, tvoriacich jadro klastra, špecializovaných podporných podnikov a inštitúcií z mäkkej infraštruktúry, určenie právnej formy, vytvorenie manažmentu klastra, formovanie organizačnej štruktúry, stanovenie vízie, príprava stratégie klastra, príprava realizácie spoločných akčných plánov zameraných na inovačné a marketingové aktivity, spoločný výskum a vývoj, atď. V tejto fáze je dôležitá podpora národnej či regionálnej vlády a facilitátora, ktorí podporujú spoluprácu a sprostredkovávajú informácie medzi členmi klastra.
- Tretím štádiom je *fáza rozvoja klastra*, kedy vznikajú nové väzby medzi členmi klastra, spolupracujú pri tvorbe inovácií, budujú si postavenie na trhu, dochádza k celkovému rozvoju podnikania. Hovoríme o tzv. kvalitatívnej (merateľnej a hodnotiteľnej) fáze, ktorá je zväčša ukončená výrazným rastom indikátorov kvality. V tejto fáze môžu vzniknúť aj spin-off firmy.
- Štvrtým štádiom je *zrelosť*, kedy sa procesy alebo služby stanú rutinnými. Členovia klastra spolupracujú s klastrami v SR a EÚ, pripravujú a realizujú spoločné projekty, prostredníctvom inovácií zvyšujú svoju inovačnú výkonnosť.
- Posledné piate štádium predstavuje *úpadok*, kedy členovia klastra už nepocitujú potrebu participovať na spoločných projektoch inovácií, nepodieľajú sa na výskume a vývoji, marketingové aktivity sú pre nich nepodstatné a spolupráca členov klastra je narušená.

2.5 Techniky identifikácie klastrov

Identifikáciou klastrov sa zaoberá niekoľko odborných publikácií autorov, napr. Bergman, Feser (1999), Skokan (2004), Troblová, Šimon (2005), Ketels, Solvell (2006), Žižka (2006), Loučanová, Zaušková (2008), Pavelková et al (2009), ktorí uvádzajú, že pri identifikácii klastrov možno použiť dva základné prístupy:

- prvý identifikuje kľúčové sektory, ktoré majú, resp. môžu dosiahnuť konkurenčnú výhodu (určuje sa na základe kvantitatívnych dát pomocou dostupných štatistických údajov),

- druhý je zameraný na prieskum vnútorných procesov a väzieb medzi podnikmi v danom regióne, resp. území (využívajú sa kvalitatívne údaje).

Pri identifikácii je najvhodnejšia kombinácia oboch prístupov a metód, ktoré sa pre tento účel využívajú, možno rozdeliť do dvoch základných skupín:

- *kvantitatívne*, ktoré využívajú údaje o počte zamestnancov, pridanej hodnote, tržbách podľa odvetví,
- *kvalitatívne*, kde patria expertné rozhovory, prieskumy, prípadové štúdie.

2.5.1 Kvantitatívne metódy

Pre identifikáciu klastrov možno použiť kvantitatívne metódy využívajúce údaje o počte zamestnancov podľa odvetví (v SR podľa OKEČ, EÚ - NACE, USA - SIC). Do tejto skupiny metód patria:

- koeficient lokalizácie,
- shift-share analýza,
- Giniho koeficient lokalizácie,
- Elisonov a Glaserov index aglomerácie,
- Maurel-Sédillotov index.

Ďalšiu skupinu tvoria metódy využívajúce maticu Input/Output (vstupno-výstupná analýza), kde patrí:

- identifikácia najvyššej hodnoty toku dodávok,
- výber kritických hodnôt z matice Input/Output,
- teória grafov,
- porovnanie profilu nákupu a predaja odvetvia.

Metódy využívajúce maticu Input/Output sa zameriavajú na zisťovanie väzieb k ďalšiemu odvetviu, čím získame štruktúru previazanosti odborov v sledovanom regióne. Najčastejšie sa hľadajú dodávateľsko-odberateľské odvetvia a následne sa kvantifikujú vzájomné vzťahy medzi nimi. Kvantitatívne sú popísané vzťahy medzi vstupmi do odvetvia a výstupmi, tzn. produkcia z odvetvia. Nevýhodou tejto metódy je náročnosť výpočtov, obmedzené dáta, pretože vstupné údaje nie sú za jednotlivé regióny dostupné (Pavelková et al, 2009).

Najčastejšie sa z kvantitatívnych metód pre identifikáciu klastrov používa koeficient lokalizácie. Je to jednoduchá metóda, ktorá je vhodná pre štatistické vyhľadávanie lokálnych a regionálnych klastrov. Hodnota koeficientu lokalizácie zamestnanosti regiónu - LQ udáva, koľkokrát je podiel odvetvia na zamestnanosti v regióne vyšší než priemer štátu.

Vzorec pre výpočet LQ, definovaný M. Porterom (1998):

$$LQ = \frac{x_i / X}{y_i / Y}$$

kde:

- LQkoeficient lokalizácie zamestnanosti v regióne,
- x_i počet zamestnancov pracujúcich v odvetví v danom regióne,
- X celkový počet zamestnancov v regióne,
- y_i počet zamestnancov pracujúcich v danom odvetví v SR,
- Y celkový počet zamestnancov v SR.

Regionálne klastre môžu existovať tam, kde existujú skupiny prepojených odvetví s LQ vyšším ako 1.

2.5.2 Kvalitatívne metódy

Tieto metódy sa používajú na doplnenie výsledkov kvantitatívnych analýz. Kritériá, ktoré sa používajú pri kvalitatívnych analýzach zaznamenávajú špecifický charakter regiónu, strategické zámery a priority municipalít.

Do skupiny kvalitatívnych metód patria najmä:

- *expertné rozhovory* (interview s predstaviteľmi podnikov, inštitúcií - výskumných ústavov, univerzít, odborových zväzov a ď.),
- *prieskumy*, ktoré slúžia na skúmanie regionálnych podnikov s účelom identifikovať lokálne a nelokálne obchodné znaky, kooperatívne aliancie a ď. (Sysel, 2006),
- *prípadové štúdie* zamerané na analýzy a najlepšie praktiky už existujúcich klastrov s cieľom zistiť dopad klastrov na rozvoj regiónov.

2.6 Metodológia mapovania klastrov

Účelom mapovania klastrov je pomôcť národným a miestnym organizáciám a spoločnostiam verejného aj súkromného sektora určiť „ložiská“ existujúcich, či potenciálnych konkurenčných výhod, ktoré by sa mohli ďalej a rýchlejšie rozvíjať kombináciou štátnych a súkromných zdrojov pre dosiahnutie spoločných cieľov. Keď sú tieto výhody identifikované, je možné pristúpiť k plánovaniu ich využitia v rámci zistených oblastí aktivít. Proces mapovania je zameraný na:

- identifikáciu aktuálnych alebo potenciálnych klastrov v krajine, samosprávnych krajoch alebo mestách SR,
- identifikáciu kľúčových problémov a príležitostí pre skupiny podnikov a ostatných aktérov, vrátane univerzít, výskumných ústavov, ktoré môžu pomáhať pri zvyšovaní konkurencieschopnosti a podporovať inovácie,
- spracovanie podrobných akčných plánov pre skupiny aktérov s cieľom riešenia spoločných problémov a príležitostí pomocou štátnych finančných podpôr.

Mapa klastra je užitočným spôsobom vysledovaný a znázornený vzťah dodávateľského či hodnotového reťazca v klastrí, z ktorého niektoré sú silnejšie ako ostatné. Môže tiež napomáhať pri podpore klastra na exportných trhoch aj pri prilákaní nových regionálnych investícií zo spoločností, ktoré môžu byť zaplniť medzery v dodávateľskom reťazci, alebo mať prospech z podmienok kľúčových faktorov. Ide o jeden z množstva užitočných výstupov procesu mapovania (Ketels, Sölvell, 2006, Průvodce klastrem, 2005 In Loučanová, Zaušková, 2008, Pavelková et al, 2009).

2.7 Prínosy klastrov

Členstvo v klastrí umožňuje jadrovým podnikom, inštitúciám tvoriacich mäkkú infraštruktúru, dodávateľom a subdodávateľom niekoľko konkrétnych prínosov, ktoré sú zhrnuté v tabuľke 1. Identifikáciu prínosov sa zaoberajú mnohí odborníci vo svojich prácach napr. Břusková (2003), Vítková, Volko, Vápeníček (2005), Loučanová, Zaušková (2008), Pavelková et al. (2009) a ď.

PRÍNOSY KLASTROV	
Informácie	Klaster slúži svojim členom ako informačná platforma. Člen klastra získava ľahšie a rýchlejšie informácie od riadiacej jednotky klastra, podporných inštitúcií a členov navzájom. Môže ísť napr. o informácie o rôznych podnikateľských príležitostiach, dopyte a iné.

Komunikácia	Klaster usporadúva spoločné akcie s cieľom rozvíjať vzájomne prepojenú sieť (návšteva podnikov, semináre, výcvik), vrátane účasti zástupcov miestnych štátnych a samosprávnych orgánov, a vytvára tak aj neformálny priestor pre komunikáciu vo vnútri klastra.
Spolupráca	Klaster pomáha v identifikácii možných spoločných projektov, nachádza vhodných partnerov vo vnútri klastra, organizácii kontaktov, rokovani a odborných konzultácií.
Vzdelávanie	Vzdelávacie služby pre členov klastra vychádzajú úplne z ich konkrétnych potrieb. Klaster priťahuje pozornosť nositeľov nových poznatkov, pretože organizovaným spôsobom pokrýva celú škálu dynamických podnikov (byť v klasteri vypovedá o snahe zdokonaľovať sa, vzdelávať sa a rásť) a umožňuje pružné šírenie týchto poznatkov.
Poradenstvo	Riadiaca jednotka klastra slúži ako poradenské centrum a podľa zamerania klastra a jeho potrieb môže poskytovať pomoc pri: získavaní informácií o národných a nadnárodných vládnych podporných programoch, spracovaní žiadostí na čerpanie prostriedkov z Európskych štrukturálnych fondov, pri hľadaní finančných zdrojov.
Propagácia a marketing	Každý klaster sa musí propagovať a vybudovať si spoločnú identitu. Spolunáležitosť s logom klastra, množstvo finančne a organizačne náročných akcií v rámci PR, médií, internetu, spracovanie prezentačných materiálov, publikácií vrátane jazykových mutácií a ich šírenie, to všetko prináša konkrétnu pridanú hodnotu aj jednotlivým členom, ktorí sú touto formou v rámci klastra propagovaní.
Zvyšovanie produktivity	Prítomnosť podnikov v klasteri vo svojom dôsledku znižuje podnikateľské náklady, nech už ide o zorganizovanie spoločných nákladov, spoločného marketingu, spoločného výskumno-vývojového projektu, spoločnej logistiky alebo spoločnej výchovy nových pracovných síl. Čo vytvára priestor pre zvyšovanie produktivity.
Inovácie	Cieľom podpory inovácií v klasteri je rozvoj výrobkov s vyššou pridanou hodnotou. Podniky v klasteri vnímajú zreteľnejšie a rýchlejšie nové technológie, prevádzkové a dodávateľské možnosti a nové potreby zákazníkov.
Internacionalizácia	Riadiaca jednotka umožňuje organizáciu kontaktov na potenciálnych zahraničných partnerov, vyhľadáva a odporúča finančné zabezpečenie exportu, je napojená na špecializované agentúry a štátne programy pre diverzifikáciu exportných trhov a prípravu exportnej stratégie pre nových exportérov.
Konkurencieschopnosť	Členovia klastra chápu konkurencieschopnosť ako výsledok produktivity a inovácií, a nie ako nízke mzdy alebo podhodnotenie meny.

Tab. 1: Prínosy klasterov (Zdroj: Zaušková, Loučanová, 2007)

Klaster zlepšujú konkurencieschopnosť, čo vedie k zlepšovaniu výkonnosti podnikania nasledovnými spôsobmi:

- zvýšenou produktivitou na základe lepšieho prístupu k špecializovaným dodávateľom, vedomostiam a informáciám;
- zvýšenou inovatívnosťou spolupracujúcich podnikov, kde dochádza k šíreniu poznatkov
- a vedomostí vo vnútri klastra, generovaním invencií,
- väčší dôraz je kladený na inovácie, pretože je zdôrazňovaná potreba zdokonaľovania v procese výroby a podniky, ktoré navzájom spolupracujú, môžu túto potrebu uspokojiť;
- rozrastaním klastra o ďalšie podniky, inštitúcie a dodávateľov, tiež sa môžu z členských podnikov odčleňovať a vytvárať nové spin-off podniky.

3 Modelový príklad identifikácie a mapovania klastra

V tejto kapitole vedeckej štúdie sú uvedené čiastkové výsledky identifikovania a mapovania konkrétneho klastra tak, ako je to uvedené v štúdiu „Predpoklady pre vznik drevárskeho klastra v Banskobystrickom kraji (Zaušková, Loučanová, 2007) a vo vedeckej monografii „Klaster ako nástroj na elimináciu bariér inovatívnosti malých a stredných podnikov DSP“ (Loučanová, Zaušková, 2008), doplnené a upravené pre potreby tejto štúdie.

3.1 Identifikácia potenciálneho klastra DSP

Identifikácia kľúčových regiónov vhodných pre klaster DSP

Pre identifikáciu kľúčových regiónov vhodných pre klaster drevospracujúceho priemyslu (ďalej DSP) bola použitá databáza počtu zamestnancov podľa OKEČ za celé Slovensko a osobitne za jednotlivé kraje, zo Štatistického úradu SR pre podniky s 20 a viac zamestnancami. Pomocou týchto údajov bol vypočítaný lokalizačný koeficient, ktorý svojou hodnotou poukazuje, kde existujú skupiny prepojených odvetví (LQ vyšší ako 1), resp. potenciálne klaster na Slovensku v rámci jednotlivých krajov (pozri Tab. 2).

OKEČ / KRAJ	BA	TT	TN	ZI	BB	NR	PO	KE
A Lesníctvo, ťažba dreva, súvisiace služby	0,489	0,918	1,884	1,156	1,070	0,864	0,818	0,009
CA Ťažba energetických surovín	1,217	5,769	0,000	0,547	0,029	0,105	0,342	0,000
CB Ťažba neenergetických surovín	0,972	0,570	0,352	1,224	1,306	0,650	3,237	0,000
DA Výroba potravín, nápojov a tabakových výrobkov	1,479	0,950	1,456	1,228	1,058	0,880	0,848	0,006
DB Výroba textílií a odevov	0,867	1,705	0,875	0,822	2,239	1,245	0,786	0,000
DC Spracovanie kože, výroba kožených výrobkov	0,492	3,924	1,112	0,543	0,927	1,386	0,055	0,000
DD Spracovanie dreva, výroba výrobkov z dreva	0,283	0,396	0,375	2,830	2,199	2,093	0,413	0,000
DE Výroba celulózy, papiera, výrobkov z papiera, tlač	0,773	0,206	0,878	0,751	0,722	2,344	0,738	0,000
DF Výroba koksu, rafinérskych ropných produktov	0,270	0,009	0,005	0,832	0,111	0,145	0,077	0,000
DG Výroba chemikálií, chem. výrobkov, chem. vlákien	2,016	1,319	2,001	0,747	1,174	0,439	0,414	0,000
DH Výroba výrobkov z gumy, plastov	0,491	3,825	0,951	0,218	1,356	0,362	0,425	0,037
DI Výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov	1,040	1,279	0,518	2,856	0,621	0,397	1,038	0,008
DJ Výroba kovov a kovových výrobkov	1,050	1,110	0,513	1,556	0,472	0,770	3,117	0,108
DK Výroba strojov a zariadení a nástrojov	0,867	1,824	0,904	1,031	0,989	1,828	0,769	0,024
DL Výroba elektrických, optických zariadení	1,752	2,139	1,928	0,170	0,571	0,955	0,855	0,004
DM Výroba dopravných prostriedkov	1,369	0,485	1,006	0,494	0,944	0,845	0,400	0,000

DN Výroba inde neklasifikovaná	1,301	1,311	1,188	1,319	0,458	1,909	0,286	0,000
E Výroba, rozvod elektriky, plynu, vody	1,413	0,931	1,146	0,865	0,769	0,967	1,614	0,000
F Stavebníctvo	0,879	0,857	0,681	0,829	0,851	1,208	1,112	0,393
G VO, MO, oprava motorových vozidiel*	0,883	0,841	1,018	0,892	0,894	1,035	0,957	0,000
H Hotely a reštaurácie	0,710	0,612	0,417	0,819	1,402	0,971	1,117	0,000
I Doprava, skladovanie, pošty a telekomunikácie	0,694	0,605	0,871	1,059	0,786	0,968	1,747	0,000
J Finančné sprostredkovanie	0,566	0,451	0,555	0,666	0,626	0,605	0,797	0,001
K Nehnuteľnosti, prenájom, obchodné činnosti	0,747	0,580	0,768	0,609	0,424	0,596	1,074	0,349
O Ostatné spoločnosti, sociálne, osobné služby	0,690	0,620	0,892	0,959	1,128	0,828	1,287	0,000

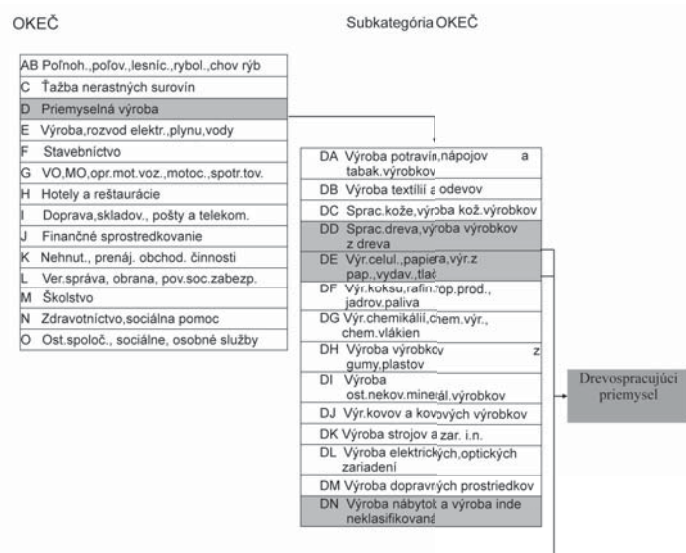
* VO – veľkoobchod, MO – maloobchod

Tab. 2: Koefficienty lokalizácie za SR podľa krajov

Na základe prieskumu bolo zistené, že vhodnými regiónmi pre umiestnenie klastra DSP sú Nitriansky, Banskobystrický a Žilinský kraj. Je pravdepodobné, že v priebehu času tieto pozície dostanú ostrejšie a konkrétnejšie obrysy v súvislosti s lepším pochopením podstaty konkurencieschopnosti klastrov a príležitostí, ktoré klastre svojim členom poskytujú. Vízia musí ukazovať smer, ktorým sa klaster má uberať a takto napríklad odkazovať na trhy, kde klaster dodáva, na jeho výrobky a služby, s označením, ako všetky skutočnosti obsiahnuť a spojiť v danom klasteri.

Výber kľúčových regiónov najvhodnejších pre klaster DSP

V predchádzajúcom kroku boli určené miestne zoskupenia podnikov daných sektorov v jednotlivých krajoch. V ďalšom kroku je na základe výsledkov nutné vytvoriť víziu preferovanej budúcnosti klastra DSP, kde je jeho predmetom súlad medzi odvetviami. Najskôr je nutné určiť kľúčové subkategórie pre drevospracujúci priemysel podľa OKEČ (pozri obr. 6).

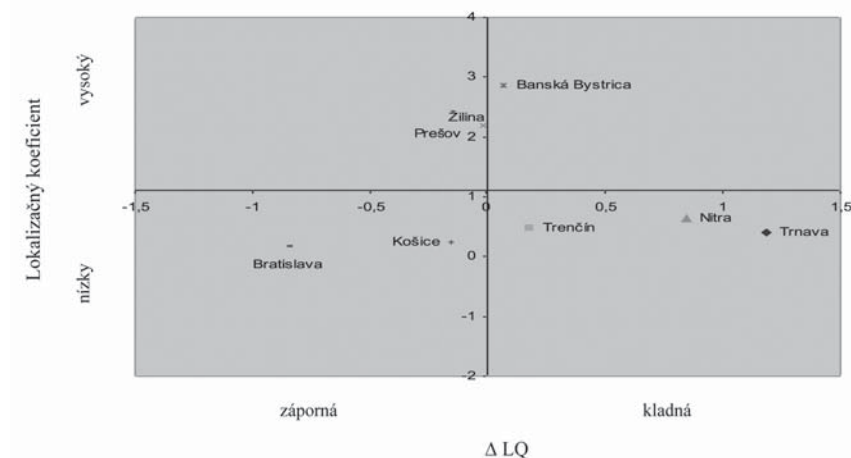


Obr. 6: Klasifikácia OKEČ pre drevospracujúci priemysel

Po zadaní subkategórií možno určiť kľúčové regióny pre klaster DSP v jednotlivých subkategóriách, t.j. DD, DE a DN. Ako možno vidieť z tabuľky 3 kľúčovými regiónmi pre klaster DSP podľa OKEČ DD Spracovanie dreva a výroba výrobkov z dreva v zmysle realizovaného prieskumu sú Žilinský, Banskobystrický a Prešovský kraj. Ktorý z týchto krajov má však najväčší význam pre drevospracujúci priemysel, resp. pre ktorý kraj je drevospracujúci priemysel príznačný, koeficient lokalizácie presnejšie nešpecifikuje – udáva len momentálny - statický stav jednotlivých odvetví. Pre odstránenie tohto nedostatku možno použiť metódu vývoja The Boston Consulting Group (BCG) zohľadňujúcu pôsobenie činiteľa času, ktorý v ekonomickom živote pôsobí veľmi výrazne, spôsobuje zmenu a poukazuje na dynamickosť danej špecializácie v jednotlivých regiónoch. Pre zhodnotenie špecializácie spracovanie dreva a výroba výrobkov z dreva v jednotlivých regiónoch Slovenska, boli opäť použité údaje získané prepočtom LQ.

KRAJ	LQ ₂₀₀₅	LQ ₂₀₀₇	Δ LQ
Bratislavský	1,150	0,167	-0,855
Trnavský	0,188	0,411	1,186
Trenčiansky	0,401	0,474	0,182
Nitriansky	0,347	0,641	0,847
Žilinský	2,230	2,190	-0,018
Banskobystrický	2,675	2,862	0,070
Prešovský	2,174	2,057	-0,054
Košický	0,292	0,248	-0,151

Tab. 3: Vývoj LQ spracovanie dreva a výroba výrobkov z dreva za jednotlivé kraje SR (Zdroj: Zausková, Loučanová, 2007)



Obr. 7: BCG matica špecializácie a zmien spracovania dreva a výroby výrobkov z dreva v krajoch SR

BCG matica špecializácie a zmien spracovania dreva a výroby výrobkov z dreva (obr. 7) v krajoch SR poukazuje hlavne na Žilinský a Prešovský kraj ako na úspešné lokality tohoto sektora a na Banskobystrický kraj ako lokalitu s vysokou špecializáciou v tomto sektore. Ostatné kraje SR v oblasti spracovania dreva a výroby výrobkov z dreva sú v kvadrante „TRANSFORMING“ alebo „EMERGING“, ktoré poukazujú na nízku špecializáciu daného odvetvia v týchto krajoch.

Rovnaký postup bol zvolený aj pri zhodnotení subkategórií DE Výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera, DN Výroba nábytku a inde neklasifikovanej výroby. Z výsledkov obidvoch odvetví vyplýva, že svoje úspešné postavenie aj v odvetví výroby celulózy, papiera a výrobkov z papiera potvrdil Žilinský kraj a ako hviezda

tohto odvetvia je Bratislavský kraj. Ostatné kraje SR sú v tomto odvetví nízko špecializované, na čo poukazuje ich postavenie v kvadrantoch „TRANSFORMING“ alebo „EMERGING“. V odvetví výroby nábytku a inde neklasifikovanej výroby úspešnými krajinami sú Trnavský, Trenčiansky, Banskobystrický a Žilinský kraj. Ako „STARS“ sa umiestnil Nitriansky kraj. V ďalšom kroku je nutné určiť vývoj lokalizačného koeficienta drevospracujúceho priemyslu v jednotlivých krajinách SR (tab. 4).

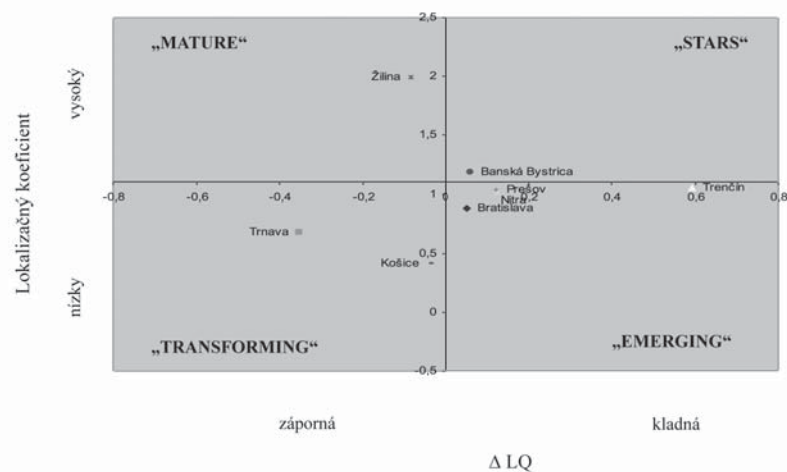
KRAJ	LQ ₂₀₀₅	LQ ₂₀₀₇	Δ LQ
Bratislavský	0,834	0,877	0,052
Trnavský	1,053	0,681	-0,353
Trenčiansky	0,660	1,051	0,592
Nitriansky	0,899	1,012	0,126
Žilinský	2,174	1,990	-0,085
Banskobystrický	1,120	1,189	0,062
Prešovský	0,924	1,038	0,124
Košický	0,434	0,417	-0,040

Tab. 4: Vývoj LQ drevospracujúceho priemyslu za kraje SR (Zdroj: Zausková, Loučanová, 2007)

Kľúčovými regiónmi, ako vidno z BCG matice špecializácie a zmien drevospracujúceho priemyslu v krajinách SR (obr. 8), sú hlavne Žilinský a Banskobystrický kraj. Pritom Žilinský kraj sa nachádza v „MATURE“, čo predstavuje úspešné postavenie tohto sektora v tomto regióne. Banskobystrický kraj so svojím koeficientom lokalizácie (ako aj kladným vývojom dynamickosti) sa dostal do „STARS“, čo predstavuje zoskupenie podnikov DSP s potrebou rozsiahlych investícií na financovanie svojho rýchleho rastu.

V ktorom regióne je najvhodnejšie umiestniť klastre?

Ak pri rozhodovaní použijeme už známu definíciu klastrov podľa Portera (1998), potom je najvhodnejším regiónom pre umiestnenie klastra drevospracujúceho priemyslu v SR práve Banskobystrický kraj. Nachádza sa tu množstvo ďalších subjektov dôležitých pre hospodársku súťaž podnikov drevospracujúceho priemyslu, ako sú napríklad: Technická univerzita vo Zvolene, Zväz spracovateľov dreva, Arborétum Borová Hora, Slovenská lesnícka a drevárska knižnica, Združená stredná škola drevárska a iné podporné inštitúcie. Práve preto je výber Banskobystrického kraja objektívny a dotvára základnú schému klastra.



Obr. 8: BCG matica špecializácie a zmien drevospracujúceho priemyslu v krajinách SR

Táto lokalita je výhodná aj z pohľadu umiestnenia Banskobystrického kraja v rámci Slovenskej republiky, pretože jeho poloha je v strede štátu. Čím pôsobenie klastra nemusí byť obmedzené len na samotný Banskobystrický kraj, ale umožňuje mu celoslovenskú pôsobnosť (obr. 9).



Obr. 9: Umiestnenie potenciálneho klastra drevospracujúceho priemyslu v SR

Navrhované umiestnenie však nemusí byť konečné. Otvára nové možnosti na preskúmanie týchto krajov v ich úzkej špecializácii, ktorá môže byť podnetná pre tvorbu ďalších rozdielnych klastrov drevospracujúceho priemyslu s úzkou špecializáciou na určitý druh spracovania dreva.

Ďalej je veľmi pravdepodobné, že v ďalšom období táto vízia dostane ostrejšie a konkrétnejšie obrysy v súvislosti s lepším pochopením podstaty konkurencieschopnosti podnikov v klastroch a príležitostí, ktoré klastre svojim členom poskytujú.

3.2 Tvorba mapy klastra drevospracujúceho priemyslu

V kapitole 3.1 bol identifikovaný klastre DSP a výsledky poukázali na jeho najvhodnejšiu lokalizáciu na Slovensku. V tejto časti je nutné vytvoriť mapu potenciálneho klastra DSP. Pri napĺňaní daného čiastkového cieľa je nutné identifikovať kľúčové procesy, verifikovať a optimalizovať dané procesy formou dotazníkového prieskumu a interview s odborníkmi daného odvetvia, vytvoriť mapu klastra DSP.

Identifikácia kľúčových procesov

V tomto kroku je nevyhnutné vytvoriť si obraz o uznávanom, resp. zavedenom systéme procesov daného odvetvia. Na základe známych väzieb podnikov DSP s inými subjektmi možno nájsť na strane vstupov surové drevo ako základnú surovinu pre drevospracujúci priemysel, spojovacie materiály, kovania, rôzne chemické prípravky, plasty (napr. plastové lišty, montážne plasty), tiež sklo ako výplň okien, dverí, atď. Na druhej strane tu vystupujú polotovary, tovary, ale aj služby, ktoré na trhu smerujú najmä na export, k obchodným firmám a spotrebiteľom. Výstupy z podnikov drevospracujúceho priemyslu využíva aj stavebný priemysel, tlačiarne, dopravný priemysel, resp. výrobcovia dopravných prostriedkov a železnice. Vstupy a výstupy z podnikov drevospracujúceho priemyslu tvoria vertikálnu úroveň potenciálneho klastra drevospracujúceho priemyslu.

Na horizontálnej úrovni je možné podniky DSP deliť na podniky prvostupňového a druhostupňového spracovania dreva. Medzi prvostupňové spracovanie dreva patria podniky na výrobu pilarských komodít (doskové; hranečné a polohranečné rezivo) veľkoplošných materiálov (pregleované, aglomerované a veľkoplošné materiály, bloky na báze dreva), podniky chemického spracovania dreva (buničina, papier, kartón, lepenka) a energetické spracovanie dreva (palivové drevo, brikety, štiepka, pelety). Druhostupňové spracovanie dreva tvoria podniky nábytkárske, stavebno-stolárske (okná, drevo, schody, podlahy), podniky na výrobu drevostavieb a ostatné (výrobcovia hudobných nástrojov, hračiek, darčkových predmetov, drevených obalov, športových potrieb

a iných špeciálnych výrobkov). Podniky patriace do kategórie druhostupňového spracovania dreva majú konečné, finálne vyhotovenie na rozdiel od podnikov prvostupňového spracovania dreva, ktorých tovary, resp. polotovary idú na ďalšie spracovanie (Zaušková, 2002 a, b). Prepojenie podnikov prvostupňového a druhostupňového spracovania dreva vytvára mapu horizontálnej úrovne potenciálneho klastra drevospracujúceho priemyslu.

Interview s odborníkmi daného odvetvia

Hlavným účelom tohto kroku je získanie rozhľadu o sledovanom objekte v tomto prípade o drevospracujúcom priemysle. Interview s expertmi potvrdilo prvý krok, resp. prvú fázu identifikácie o kľúčových procesoch a zároveň tieto boli doplnené o procesy na strane vstupov v podobe textílií a kože, ktorá je potrebná pre výrobu čalúneného nábytku, ako aj elektroniku a doplnky, ktoré sa stávajú v dnešnej dobe nevyhnutnou súčasťou nábytku pre komplexné uspokojovanie potrieb zákazníkov. Rovnako interview upozornilo na veľmi dôležitú úlohu profesijnej organizácie Zväzu spracovateľov dreva v rozvoji podnikov.

Pre expertov z oblasti spracovania dreva bolo jednoduchšie určiť procesy a dodávateľsko-odberateľské vzťahy DSP podľa zaužívaného systému procesov odvetvia, ktorý sa takmer stotožňuje s odbornou literatúrou, než ich určovanie pomocou OKEČ. Získané údaje sú zhrnuté v tabuľke 5.

PROCESY	VÄZBA - PRIORITA	ZASTÚPENIE
VSTUPY		
Surové drevo	Kľúčová	Silné
Spojovacie materiály a kovania	Kritická	Stredné
Chemické výrobky	Kritická	Stredné
Plasty	Kritická	Stredné
Textílie a koža	Kritická	Stredné
Sklo	Kritická	Slabé
Biela technika	Kritická	Slabé
DREVOSPRACUJÚCI PRIEMYSEL		
Podniky piliarskeho spracovania dreva	Kľúčová	Silné
Podniky pre výrobu veľkoplošných materiálov	Kritická	Stredné
Podniky chemického spracovania dreva	Kritická	Stredné
Podniky energetického spracovania dreva	Kritická	Slabé
Podniky nábytkárske	Kľúčová	Silné
Podniky stavebno-stolárske	Kľúčová	Silné
Podniky na výrobu drevostavieb	Kritická	Stredné
Podniky ostatného spracovania dreva	Kritická	Silné
VÝSTUPY		
Stavebný priemysel	Kritická	Stredné
Dopravný priemysel	Kritická	Slabé
Tlačiarenský priemysel	Kritická	Stredné
Železnice	Kritická	Slabé
Obchodné spoločnosti	Kľúčová	Silné
Export	Kľúčová	Silné
Spotrebitelia	Kritická	Slabé

Tab. 5: Súhrn údajov pre tvorbu mapy potenciálneho klastra DSP v SR

Tvorba mapy potenciálneho klastra DSP

Na základe zozbieraných údajov, uvedených v kapitole 3.1 je možné navrhnuť vedomostnú mapu klastra.

Ak má klaster plniť všetky svoje funkcie musí spolupracovať aj s inými inštitúciami v regióne. Ide o spoločnosti poskytujúce inžinierske (nové technológie), softwarové, ekologické služby, služby podporujúce podnikanie (inovačné centrá), dopravné spoločnosti, Zväz spracovateľov dreva, školstvo a legislatíva.

Sociálny kapitál ako súčasť potenciálneho klastra

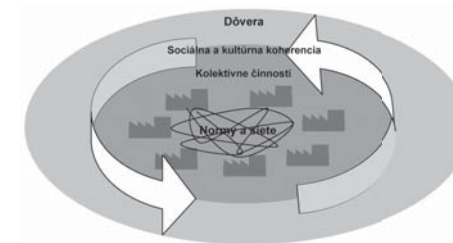
Pri takto zadefinovanom klasteri nemožno zabudnúť aj na vplyv tzv. soft faktorov, ktoré je možné zhrnúť do jedného pojmu, a to sociálny kapitál. Pri jeho zapracovaní do modelovej mapy možno vychádzať z troch názorových smerov (Callois a Angeon (2004) In Esse, 2006).

- Prvý názorový smer chápe sociálny kapitál ako normy a siete umožňujúce kolektívne činnosti. Zdôrazňuje sociálnu a kultúrnu koherenciu spoločnosti, čo predstavuje sociálny kapitál ako súbor informálnych pravidiel, ktoré vytvárajú priestor pre vzájomnú spoluprácu subjektov. Následne interakcie medzi subjektmi vytvárajú dôveru v personálnych spojeniach a sieťach, čo zabraňuje porušeniu zmlúv v hospodárskom živote (Woolcok, Narayana (2004) In Esse, 2006).
- Druhý smer obhajuje funkcionálne chápanie sociálneho kapitálu prostredníctvom spoločensky spojených subjektov, ktoré musia rešpektovať spoločensky určené povinnosti. Stupeň rešpektovania týchto povinností závisí od dôvery v tejto spoločnosti. Tiež reprezentuje tok dôležitých (cenných) informácií prúdiacich v spoločnosti, normy a sankcie vzťahujúce sa na subjekty spoločnosti Coleman (2004) In Esse, 2006).
- Tretím smerom chápania sociálneho kapitálu, ako to uvádzajú autori Callois a Angeon (2004) In Esse (2006) „sú zdroje zakotvené v sociálnych štruktúrach, ktoré sa aktivujú v cieľavedomých činnostiach“.

V tomto chápaní sociálny kapitál predstavuje najdôležitejšiu súčasť každého potenciálneho klastra. Sociálny kapitál v našom chápaní predstavuje „neviditeľnú ruku“ klastra, ktorá klaster robí klastrom. Osobne sa prikláňam k práci Woolcoka a Narayana, ktorí ho chápu ako súbor informálnych pravidiel vytvárajúcich priestor na spoluprácu. Pričom možno sociálny kapitál rozdeliť na formálny (normy a siete) a informálny (sociálna a kultúrna koherencia, či dôvera).

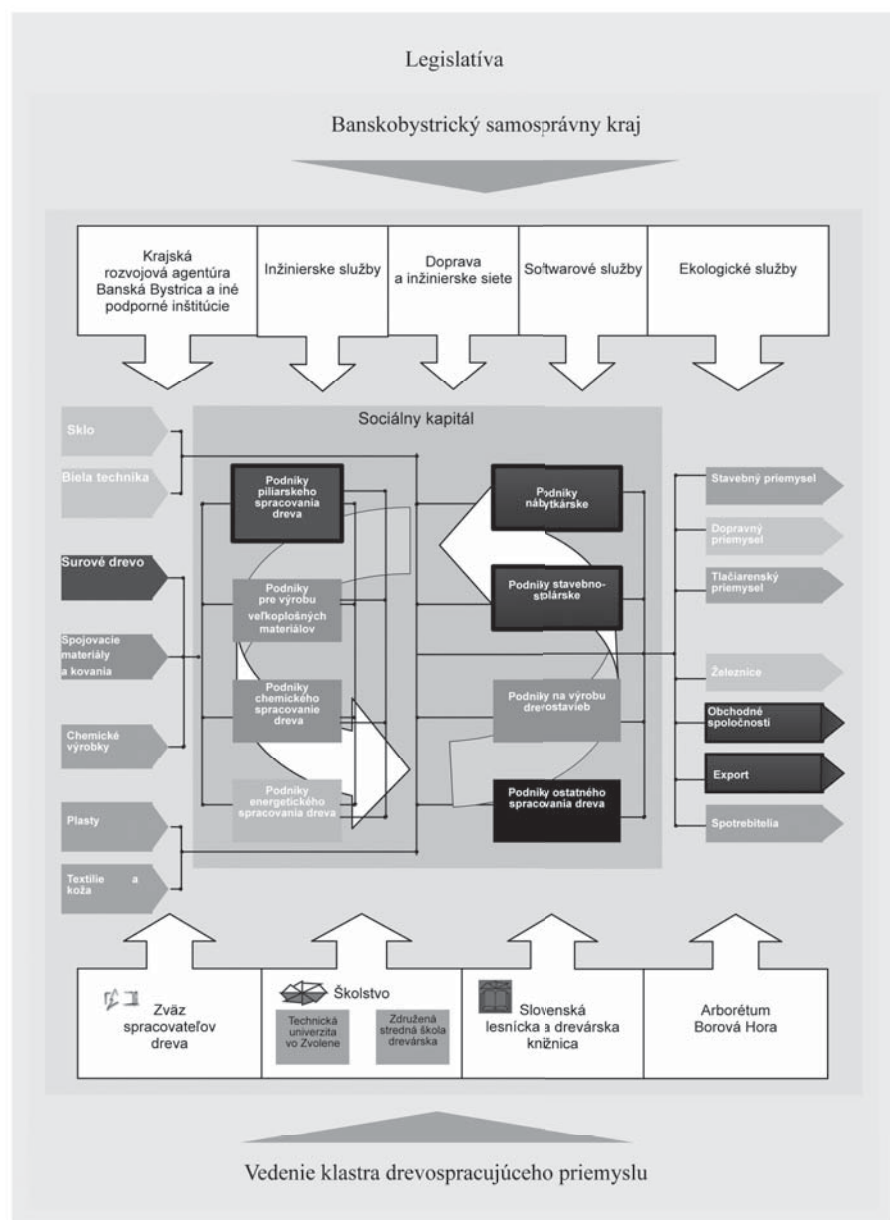
Formálny kapitál predstavuje všetky náležitosti klastra, ako sú mapa klastra, informačná sieť klastra, práva a povinnosti podnikov v klasteri, zmluvné záväzky a pod., ktoré predstavujú určité pravidlá, resp. normy a siete. Kapitál je založený na sociálnej a kultúrnej koherencii, ktorá predstavuje obchodnú kultúru, podnikateľskú etiku, ale aj v dnešnej dobe veľmi zriedkavé „sociálne podnikanie“, ktoré predstavujú sociálne cítenie so zamestnancami, ale aj obchodnými partnermi.

Potom na základe formálneho kapitálu (práva a povinnosti podnikov v klasteri, práva a povinnosti klastra voči podnikom v ňom združených, informačné siete, mapa klastra, zmluvné záväzky, atď.) a informálneho kapitálu (obchodná kultúra, podnikateľská etika, sociálne podnikanie, atď.) ktorý je prirodzene daný tomu-ktorému subjektu, resp. jeho predstaviteľovi, sa buduje dôvera. Dôveru chápeme ako najvyššiu formu sociálneho kapitálu (obr. 10), ktorá zaručuje hodnotnú spoluprácu medzi subjektmi v klasteri.



Obr. 10: Sociálny kapitál

Takto navrhnutý klaster DSP, ako miestna koncentrácia vzájomne prepojených podnikov a inštitúcií, by zlepšil inovačnú výkonnosť a konkurencieschopnosť hľadaním strategických odlišností, vytváraním úzkej cesty k odberateľom, dodávateľom a iným inštitúciám nielen kvôli činnosti, ale hlavne rýchlosti zlepšovania a inovácií (obr. 11).



Obr. 11: Modelová mapa potenciálneho klastra DSP v BBK

3.3 Modelovanie efektívnosti potenciálneho klastra DSP podľa preferencií

Ďalším krokom je zhodnotenie, resp. modelovanie efektívnosti potenciálneho klastra DSP, ktoré možno vyhodnotiť z realizovaného prieskumu preferencií (odhadov) expertov. V prieskume bol hodnotený súčasný stav podnikov DSP podľa oblastí, ktoré predstavujú prínosy klastra, ako aj ich stav pri spolupráci podnikov v klastru. Výsledkom sú spracované základné štatistické ukazovatele (pozri Tab. 6, 7).

	Informácie	Komunikácia	Spolupráca	Vzdelávanie	Poradenstvo	Propagácia a marketing	Zvyšovanie produktivity	Inovácie	Internacionalizácia	Konkurencieschopnosť
Aritmetický priemer	2.73	2.26	2.46	2.48	2.53	3.18	3.18	3.76	2.83	3.30
Medián	3	2	2.75	3	3	3	3	4	3	3.25
Modus	3	1	1	3	3	3	4	3	3	3
Smerodajná odchýlka	0.94	1.28	1.18	1.21	0.93	1.11	0.99	1.01	0.94	0.67
Rozptyl výberu	0.89	1.65	1.41	1.47	0.87	1.23	0.99	1.02	0.90	0.45
Počet	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Tab. 6: Základné štatistické ukazovatele pre stanovené kritériá súčasného stavu DSP

	Informácie	Komunikácia	Spolupráca	Vzdelávanie	Poradenstvo	Propagácia a marketing	Zvyšovanie produktivity	Inovácie	Internacionalizácia	Konkurencieschopnosť
Aritmetický priemer	4.12	3.62	3.47	3.93	3.90	4.03	3.83	4.37	3.95	3.98
Medián	4	3.50	4	4	4	4.25	4	4.50	4	4
Modus	5	5	4	4	3	3	3	5	3	4
Smerodajná odchýlka	0.88	1.19	1.41	0.64	0.75	0.86	0.94	0.75	0.82	0.64
Rozptyl výberu	0.77	1.43	2.00	0.41	0.56	0.74	0.89	0.57	0.68	0.40
Počet	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Tab. 7: Základné štatistické ukazovatele pre stanovené kritériá pri spolupráci podnikov v klastru

Porovnanie stredných hodnôt (aritmetických priemerov) pri sledovaných obdobiach znázorňuje Graf 1, z ktorého je zrejmy predpokladaný vývoj jednotlivých kritérií a ich menšia alebo väčšia dôležitosť pre podniky DSP. Najväčší priestor pre zhodnocovanie prínosov klastra drevospracujúceho priemyslu na Slovensku sa ukazuje najmä pri vzájomnej komunikácii, spolupráci, vzdelávaní, poradenstve, a aj pri internacionalizácii.



Graf 1: Porovnanie súčasného stavu drevospracujúceho priemyslu s predpokladaným stavom pri združení podnikov do klastra

Pre ďalšiu interpretáciu predpokladaného vývoja podnikov DSP na Slovensku, ovplyvneného združením podnikov do klastra, bolo potrebné pomocou štatistických metód, získať príslušné váhy jednotlivých kritérií, ktoré zodpovedajú ich efektívnosti.

Pri kritériách vyjadrujúciach trhovú atraktivitu odvetvia je súvislosť medzi jednotlivými kritériami (faktorami) silná, resp. veľká, ako aj podiel variability vyjadrujúci koeficient determinácie (násobené $R - R^2$), pozri Tabuľka 8.

ANOVA

REGRESNÁ ŠTATISTIKA	
Násobné R	0.999479
Hodnota spoľahlivosti R	0.998958
Chyba strednej hodnoty	0.016918
Pozorovanie	30

Tab. 8: Štatistické vyhodnotenie

Z tabuľky 9 sú zrejme koeficienty, resp. váhy jednotlivých kritérií, ktorých miery stupňa asociácie sú štatisticky veľmi významné.

	KOEFICIENTY	CHYBA ST. HODNOTY	T STAT	HODNOTA P
Hranice	0.0739	0.015672	4.7183	7.73E-05
Produktivita	0.0966	0.029971	3.2248	0.003496
Inovácie	0.2853	0.029667	9.6184	6.99E-10
Internacionalizácia	0.1405	0.008605	16.3298	7.58E-15
Konkurencieschopnosť	0.4063	0.027913	14.5575	1.03E-13

Tab. 9: Štatistické vyhodnotenie

Rovnakým spôsobom bola štatisticky vyhodnotená sila odvetvia pri korelačnom koeficiente 0,872388 a koeficiente determinácie 0,934017 (tab. 10).

REGRESNÁ ŠTATISTIKA	
Násobné R	0.934017
Hodnota spoľahlivosti R	0.872388
Chyba strednej hodnoty	0.230408
Pozorovanie	30

Tab. 10: Štatistické vyhodnotenie

Avšak miera asociácie pri komunikácii a vzdelávaní nie je štatisticky významná (Tab. 11). Pri komunikácii možno predpokladať, že túto skutočnosť ovplyvňuje najmä komunikačný trh, ako aj stále pretrvávajúca korupcia, ktorá núti podniky komunikovať na rôznych úrovniach. Vzdelávanie je skôr podmienené nevyhnutnosťou zamestnávať kvalifikovaných zamestnancov, ako aj skutočnosťou vzniku možných sankcií pri nedodržaní stále sa meniacich zákonov, stanovených predpisov alebo noriem, čo ich núti k celoživotnému vzdelávaniu.

	KOEFICIENTY	CHYBA ST. HODNOTY	T STAT	HODNOTA P
Informácie	0.1463	0.065949	2.218499	0.036671
Komunikácia	-0.0730	0.085813	-0.85084	0.403629
Spolupráca	0.1575	0.073935	2.130835	0.044015
Vzdelávanie	0.0210	0.04089	0.515778	0.610932
Poradenstvo	0.2271	0.088899	2.554998	0.017701
Propagácia a marketing	0.2234	0.050613	4.415255	0.0002

Tab. 11: Štatistické vyhodnotenie

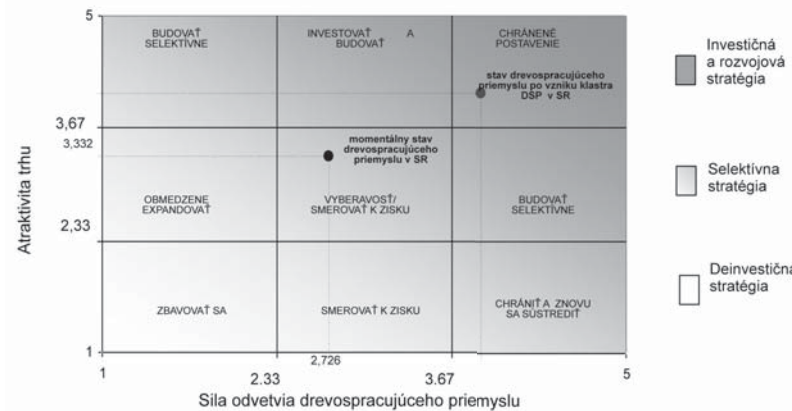
Hodnoty váh získané štatistickým spracovaním pre ďalší výpočet sú subjektívne upravené tak, aby bolo dodržané pravidlo „suma váh sa rovná jednej“. Na základe takto spracovaných údajov je možné určiť hodnoty pre silu a trhovú atraktivitu odvetvia v súčasnosti, ako aj predpokladaný stav pri zriadení klastra DSP na Slovensku (Tab. 12).

Z údajov, uvedených v tabuľke 12, je možné zostaviť GE maticu (pozri obr. 12), ktorá zobrazuje súčasný stav drevospracujúceho odvetvia, ako aj stav odvetvia ovplyvnený klastrom DSP. Zároveň však poukazuje aj na pozitívny vplyv spomínaného klastra na stav v drevospracujúcom priemysle, ktorý znázorňuje posun tohto priemyslu zo selektívnej stratégie do stratégie investičnej a rozvojovej.

Kritériá pre silu odvetvia	Váha	Hodnotenie odvetvia			
		Súčasný stav		Podniky v klastrí	
		Priemer	Hodnota	Priemer	Hodnota
Informácie	0,15	2,73	0,4095	4,12	0,618
Komunikácia	0,05	2,26	0,113	3,62	0,181
Spolupráca	0,15	2,46	0,369	3,47	0,521
Vzdelávanie	0,1	2,48	0,248	3,93	0,393
Poradenstvo	0,25	2,53	0,6325	3,90	0,975
Propagácia a marketing	0,3	3,18	0,954	4,03	1,209
Spolu	1,0		2,726		3,897

Kritériá pre trhovú atraktivitu odvetvia	Váha	Kritériá pre trhovú atraktivitu odvetvia			
		Súčasný stav		Podniky v klastrí	
		Priemer	Hodnota	Priemer	Hodnota
Produktivita	0,1	3,18	0,318	3,83	0,383
Inovácie	0,3	3,76	1,128	4,37	1,311
Internacionalizácia	0,2	2,83	0,566	3,95	0,790
Konkurencieschopnosť	0,4	3,30	1,32	3,98	1,592
Spolu	1,0		3,332		4,076

Tab. 12: Hodnotenie sily a trhovej atraktivity odvetvia



Obr. 12: GE matica

Z uvedeného možno konštatovať, že zriadenie klastra drevospracujúceho priemyslu by bolo efektívne a viedlo by k rozvoju drevospracujúceho priemyslu. Tento pozitívny efekt pôsobenia klastra drevospracujúceho priemyslu v podmienkach Slovenska, však neodzrkadľuje až taký záujem malých a stredných podnikov o vstup do takéhoto zhluku. Pri interview experti na otázku, záujmu malých a stredných podnikov vstupovať do klastra, neodpovedali jednoznačne. Ich názor bol, že podniky k tomuto rozhodnutiu budú pristupovať individuálne. Hlavnú úlohu pri rozhodovaní budú zohrávať ich predehádzajúce skúsenosti so spoluprácou s inými podnikmi a skutočnosť, aký efekt z toho budú mať oni. Preto odpovede na túto otázku boli skôr áno (53 %) alebo skôr nie (47 %). K odpovedi skôr áno sa prikláňalo viac expertov, ale malý rozdiel medzi odpoveďami naznačuje, obavy malých a stredných podnikov vstupovať do klastra. Z čoho možno konštatovať, že napriek individuálnemu prístupu podnikov DSP k vstupovaniu do klastra, je potenciál pre jeho vznik na Slovensku. Tento potenciál otvára nové možnosti malým a stredným podnikom v identifikácii spoločných problémov v sektore, k hodnoteniu ich významnosti a hlavne v hľadaní spoločného riešenia. Rozmanité problémy a ich riešenie, samozrejme vytvárajú priestor pre vznik rôznych klastrov a to na základe odlišných stratégií, ale aj typológií.

3.4 Diskusia k získaným výsledkom

Jedným z cieľov vedeckej štúdie bola identifikácia potenciálneho klastra DSP na území SR, jeho zmapovania a modelovania jeho pôsobenia v rámci daného odvetvia. Pre identifikáciu potenciálneho klastra drevospracujúceho priemyslu v SR bol použitý lokalizačný koeficient a metóda BCG. Pomocou tejto metódy a koeficientu lokalizácie bolo navrhnuté umiestnenie potenciálneho klastra DSP práve v Banskobystrickom kraji. Stalo sa tak aj z dôvodu existencie množstva ďalších subjektov dôležitých pre hospodársku súťaž podnikov drevospracujúceho priemyslu v tomto kraji.

Umiestnenie klastra drevospracujúceho priemyslu zohľadňuje aj hľadisko regionálneho rozvoja, pretože nové i existujúce malé podniky sú závislé hlavne na regionálnom alebo miestnom prostredí. Regionálny rozvoj je založený najmä na podmienkach, ako sú kvalifikovaná pracovná sila, sieť dodávateľov, služieb a prepojenie na trhy. Pre generovanie a regionálnu dynamiku malých a stredných podnikov je teda obzvlášť dôležité zlepšovanie regionálneho prostredia.

Po identifikácii potenciálneho klastra DSP bola namodelovaná mapa tohto klastra. Pri jej tvorbe boli využité výsledky z prieskumu vzťahov drevospracujúceho priemyslu s ostatnými odvetviami. Pomocou metodológie mapovania klastrov a údajov získaných prieskumom bolo možné navrhnuť mapu klastra DSP (Loučanová, Zaušková 2008). Súčasťou procesu identifikácie a tvorby mapy je aj modelovanie efektívnosti potenciálneho klastra, ktoré potvrdilo pozitívny efekt.

4 Záver

Na dôležitosť ekonomického rozvoja regiónov začali upozorňovať v deväťdesiatych rokoch 20. storočia viacerí európski a americkí ekonómovia ako napr. Krugman, Cooke, Porter, Bendis, Koschatzky a ďalší. V súčasnosti, v období globalizácie, najväčšiu úlohu v ekonomickom rozvoji národných ekonomík predstavujú regióny, kde sa koncentruje hospodársky život. Regionálna politika a regionálny rozvoj sa aj na Slovensku začali intenzívnejšie rozvíjať v poslednom desaťročí 20. storočia. Postupne sa touto problematikou zaoberali nielen politici a odborníci z rôznych vedných disciplín, ale aj regionálne samosprávy.

Európska komisia systematicky podporuje stimuláciu inovačných procesov v regiónoch formou projektov regionálnych rozvojových stratégií či klastrovými iniciatívami s dôsledne vypracovanou metodológiou. Rozvoj regiónov sa viac zameriava na aktiváciu ekonomických a inovačných potenciálov s cieľom dosiahnuť postupnú tvorbu „učiaceho sa regiónu“, ktorý by smeroval k rozvoju poznatkovo založených firiem a napokon ku poznatkovo založenej spoločnosti.

Regionálna politika predstavuje koncepčnú a výkonovú činnosť zameranú na stanovenie hlavných smerov a strategických cieľov v regionálnom rozvoji, vytváranie metód, postupov, zdrojov pre ich realizáciu. V snahe dosiahnuť „blahobyť“ regiónu je nutný ekonomický rozvoj, ktorý je založený na inovatívnom podnikateľskom prostredí a jeho spolupráci so všetkými aktérmi regionálneho inovačného systému (podniky, univerzity, výskumno-vývojové a poradenské inštitúcie, regionálna a miestna samospráva), jednou z foriem spolupráce sú klastre. Klastre, resp. odvetvové zoskupenia podnikov sú v poslednom období veľmi populárnym pojmom nielen v teórii, ale aj v praxi regionálneho a miestneho rozvoja.

V súčasnosti reálne existujú veľmi rozdielne klastre aj preto, že majú životné cykly, od štádia vzniku, ktorý sa zakladá na inováciách alebo počiatkových investíciách, cez rast, ktorý priláka do regiónu ďalšie firmy (konkurentov, dodávateľov) a investície až po úpadok, keď sú produkty, ktoré ponúka klastre nahradené konkurenciou. Pre klastre je dôležité neustále identifikovať svoju konkurenčnú pozíciu a budovať nové strategické smerovanie do budúcnosti.

Pre rast klastrov sú dôležité viaceré faktory, ich rast je často výsledkom kombinácie firemnej rivality, spolupráce, špecializácie, sofistikovaného dopytu, kvalitných produkčných faktorov (ľudské zdroje, finančný kapitál, infraštruktúra), prítomnosti špecializovaného vzdelávania, výskumu a pod.

LITERATÚRA:

- ANDERSON, T., SCHWAAG-SERGER, A., SÖRVIK, J., HANSSON, E. The Cluster Policies Whitebook. IKED – International Organisation for Knowledge Economy and Enterprise Development, Sweden, 2004. ISBN 91-85281-03-4.
- BERGMAN, E. M. Cluster Life-Cycles: An Emerging Synthesis. Institut für regional- und Umweltwirtschaft. SRE-Discussion 2007/04.
- BERGMAN, E. M., FESER, E. J. Industrial and Regional Clusters: Concept and Comparative Applications. Regional Research Institute, WVU, 1999.
- Breschi, S., Malerba, F. Cluster, Networks and Innovation. 2006. Oxford University Press, USA, s. 524. ISBN 0199275556.
- BŘUSKOVÁ, P. Průmyslové klustry. Nová strategie zvyšování konkurenceschopnosti a regionálního rozvoje. Informační brožura k problematice průmyslových klustřů. Ostrava, 2003. Dostupné z: www.jic.cz/sobory/knihovna/prumyslove_klustry.pdf.
- CZECHINVEST Průvodce klustrem. Dostupné z: [www.czechinvest.cz/web/pwci.nsf/dwnl/8E0EC2272BAD5C89C1256FD3004375C8/\\$File/pruvodce%20klustrem.pdf](http://www.czechinvest.cz/web/pwci.nsf/dwnl/8E0EC2272BAD5C89C1256FD3004375C8/$File/pruvodce%20klustrem.pdf).
- CZECHINVEST Průmyslové klustry – nová strategie zvyšování konkurenceschopnosti firem a regionálního rozvoje: Informační brožura k problematice průmyslových klustřů. Dostupné z: www.czechinvest.cz.
- ESSE, B. Networks and the potential Hidden in Them, 2006. Dostupné z: <http://www.agris.cz/etc/textforwarder.php?iType=2&iId=152635&PHPSESSID=3e>.
- European Commission. Regional Clusters in Europe. Observatory of European SMEs (2002/No. 3). European Communities, Belgium, 2002. ISBN 92-894-3560-7.

KETELS, Ch., SÖLVELL, O. Clusters in the EÚ 10 new member countries, Europe Innova Cluster Mapping, 2006. Dostupné z: <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/innovation-policy/studies/docs/studies/eucluster.pdf>.

KLEPPER, S. Industry life cycles. *Industrial and Corporate Change*, 1997. 6 (1), s. 145-181.

LEEDER, E., SYSEL, Z. Metodika lokalizace klastrů z hlediska významnosti dostupných ukazatelů : Metodický materiál pro potreby Czechinvest. IPM Plzeň, 2004.

LODL, P. Methodology of knowledge mapping in industrial clusters. Dostupné z: www.klastr-control.cz.

Loučanová E., Zaušková, A. Klaster ako nástroj na elimináciu bariér inovatívnosti malých a stredných podnikov drevospracujúceho priemyslu : Monografia. Zvolen : Vydavateľstvo TU Zvolen, 2008. 117 s. ISBN 978-80-228-1890-2.

OECD Rights and Translation unit (PAC) : Local Economic and Employment Development, *Business Clusters: Promoting Enterprise in Central and Eastern Europe*. Paris, 2005. ISBN 92-64-007105.

Oxford Research AS. Cluster Policy in Europe. A brief summary of cluster policies in 31 European countries, Europe Innova Cluster Mapping Project, 2008. Dostupné z: http://www.clusterobservatory.eu/upload/Synthesis_report_cluster_mapping.pdf.

PAVELKOVÁ, D. et al. Klastry a jejich vliv na výkonnost firem. 1. vydanie. Praha : Grada Publishing, 2009. 272 s. ISBN 978-80-247-2689-2.

PORTER, M. Clusters and the New Economics of Competition. In *Harvard Business Review*, Nov-Dec 1998. ISSN 0017-8012, Nov-Dec 1998, p. 25 -26.

PRO INNO Europe. European Innovation Scoreboard 2008 – Comparative analysis of innovation performance, 2009. Dostupné z: <http://www.proinno-europe.eu/metrics>.

Rosenfeld, S. Creating Smart Systems. A guide to cluster strategies in less favoured regions, *Regional Technology Strategies*. 2002. Dostupné z: www.rtsinc.org.

SKOKAN, K. Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji. Ostrava : Repronis, 2004. 135 s. ISBN 80-7329-059-6.

Sölvell, O. Clusters. Balancing Evolutionary and Constructive Forces. Stockholm : Ivory Tower Publishers, 2008. ISBN 978-91-974783-3-5. Dostupné z: www.cluster-research.org.

Sölvell, O., Goran L., Ketels, Ch. The Cluster Initiative Greenbook. Stockholm : Brommatryck AB, 2003. p. 135. ISBN 91-974783-1-8.

Sölvell, O., Lindquist, G., Ketels, Ch. The Cluster Initiative Greenbook. 2003 ISBN 91-974783-1-8.

ŠIMON, M., TROBLOVÁ, P. Hodnocení kvality dodavatelů a potenciálních členů klastru. In *Mezinárodní konference Nové trendy v manažerstve kvality*. Trnava : STU, 2007. ISBN 978-80-8096-027-8.

ZAUŠKOVÁ, A. Drevárske komodity : 1. časť – Komodity prvostupňového spracovania dreva. I. vydanie. Zvolen : Bratia Sabovci, 2002. 135 s. ISBN 80-89029-40-X, EAN 9788089029402.

ZAUŠKOVÁ, A. Drevárske komodity : 2. časť – Komodity druhostupňového spracovania dreva. I. vydanie. Zvolen : Bratia Sabovci, 2002. 175 s. ISBN 80-89029-41-8, EAN 9788089029419.

ZAUŠKOVÁ, A., LOUČANOVÁ, E. Predpoklady pre drevársky klaster v BBK. Štúdia. 31 s.

ŽÍŽKA, M. Klastry jako nástroj zvyšování konkurenceschopnosti podniků a regionů. Habilitační práce. Liberec : Hospodářská fakulta TU, 2006.

http://ec.europa.eu/invest-in-research/action/2006_ahogroup_cn.htm

AUTOR:

doc. Ing. Anna Zaušková, PhD.

Katedra marketingovej komunikácie

Fakulta masmediálnej komunikácie UCM

Nám. J. Herdu 2

917 01 Trnava