

Využití konkurenčního zpravodajství pro zvyšování konkurenceschopnosti podnikatelských klastrů.

Has Michael, Molnár Zdeněk
ČVUT v Praze, Fakulta strojní,
Ústav řízení a ekonomiky podniku
Horská 3, 128 00 Praha 2

Abstrakt

Jedním z problémů českého podnikatelského prostředí (zejména MSP) je přetrvávající informační a znalostní izolace firem. Tento stav je přirozeným důsledkem toho, že firemní informační systémy jsou vytvářeny především pro podporu vnitřních standardních procesů a není v nich příliš velký prostor pro individuální a kreativní formy zpracování externích disciplín, která se zabývá sběrem informací z externích zdrojů, jejich analýzou a možnostmi rychle odhalovat často velmi skryté, významné, souvislosti mezi různými jevy se nazývá Competitive Intelligence- CI. Za tím účelem si CI vytvořilo nejen vlastní metody, ale používá i speciální, velmi sofistikovaný software vycházející z principů systémů řízení znalostí, včetně vytváření potřebných poznatkových bází. Příspěvek se zabývá problematikou aplikace CI při řešení projektu „Znalostní báze pro vyhledávání a rozvoj synergických podnikatelských seskupení“ řešeného rámci programu Akademie věd ČR „Informační společnost“

.Abstract

This article deals with problematic of business clusters and its support with information systems namely with using Competitive Intelligence (CI). CI is a method based on gathering relevant information and its analysis. CI helps companies to create and effectively managed clusters to get competitive advantage. The article points out the project solved by Czech Technical University in Prague and company TOVEK sponsored by Czech Academy of Science in programme called Information Society. In the article is also describe methodology of using Topic Maps, that is necessary for efective implementig CI in a given business.

Klíčová slova

konkurenční zpravodajství, podnikatelské klastry, mapa námětů

Keywords

Competitive Intelligence, Business Clusters, Topic Maps

1 Podnikatelské klastry a jejich informační zabezpečení

1.1 Definice klastru

Porterova definice klastrů, kterou uvedl v časopise Harvard Business Review „Klastry a nová ekonomika soutěže“ je následující:

„Klastry jsou místní koncentrace vzájemně propojených firem a institucí v konkrétním oboru. Klastry zahrnují skupinu provázaných průmyslových odvětví a dalších subjektů důležitých pro hospodářskou soutěž. Obsahují např. dodavatele specializovaných vstupů, jako jsou součásti, stroje a služby, a poskytovatele specializované infrastruktury. Klastry se často rozšiřují směrem dolů k odbytovým kanálům a zákazníkům, a do stran k výrobcům komplementárních produktů a společnostem v průmyslových odvětvích příbuzných z hlediska dovedností, technologií nebo společných vstupů. Mnoho klastrů také zahrnuje vládní či jiné instituce – jako např. university, normotvorné agentury, výzkumné týmy či obchodní asociace – které poskytují specializovaná školení, vzdělávání, informace, výzkum a technickou podporu.“

OECD dále specifikuje klastry s důrazem na specifické rozlišení „sektorů“ a „klastřů“.

„Klastry jsou sítě vzájemně závislých firem, institucí produkující znalosti, přemosťujících institucí a zákazníků propojených do výrobního řetězce, který vytváří přidanou hodnotu. Koncept klastřů jde dále než síťová spolupráce firem (networking), jelikož postihuje veškeré normy sdílení a výměny znalostí...a také jde dále než tradiční sektorová analýza.“

A do třetice definování evropských klastřů Evropské komise:

„Klastry jsou skupiny nezávislých firem a přidružených institucí, které:

- *Spolupracují a soutěží*
- *Jsou mírně koncentrované v jednom či několika regionech, i když tyto klastry mohou mít globální rozsah*
- *Jsou specializované v konkrétním průmyslovém odvětví provázaném společnými technologiemi a dovednostmi*
- *Jsou buď znalostní či tradiční*

1.2 Prvky klastru

Struktura klastru je tvořena obvykle těmito subjekty

Jádro klastru V jádru klastru jsou podniky, které jsou jeho vedoucími účastníky. Většina jejich příjmů pochází od zákazníků mimo klastr.

Podpůrné podniky Existují podniky, které přímo či nepřímo podporují podniky v jádru klastru. Nejčastěji se jedná o dodavatele specializovaných strojů, součástek, surovin a subdodavatele, kterým mohou výrobci přidělit jednotlivé úkoly.

Měkká podpůrná infrastruktura Ve vysoce výkonných klastrech nejsou podniky v jádru a podpůrné podniky izolovány. Především jde o angažovanost celé komunity. Místní školy, univerzity, polytechniky, místní obchodní a profesní asociace, agentury pro ekonomický rozvoj a další instituce podporují jejich aktivity a jsou zásadními složkami vysoce výkonného klastru. Kvalita měkké infrastruktury a rozsah týmové práce v ní jsou velmi důležité faktory pro rozvoj jakéhokoliv klastru.

Tvrdá podpůrná infrastruktura. Posledním prvkem klastru je Tvrdá podpůrná infrastruktura: silniční komunikace, přístavy, nakládání s odpady, komunikační spojení atd. Kvalita této infrastruktury musí minimálně dosahovat stejné kvality jako u konkurenčních klastřů, ať místních či vzdálenějších

1.3 Informační a znalostní podpora podnikatelských klastřů

V České republice jsou klastry novou záležitostí, firmy v zahraničí už s nimi ale mají bohaté zkušenosti. V našich podmínkách chybí dostatečně silné a výkonné informační zázemí, a zejména pak metodika (znalosti) jeho efektivního využívání jak pro identifikaci subjektů vhodných pro vytváření klastřů (což je úloha tzv. facilitátorů), tak pro jejich další rozvoj, resp. pro udržení a rozvíjení jejich specifické konkurenční výhody. Za tím účelem Akademií věd ČR v rámci programu „*Informační společnost*“ přijat tříletý projekt „*Znalostní báze pro vyhledávání a rozvoj synergických podnikatelských seskupení*“ řešený společně Fakultou strojní ČVUT a společností TOVEK s.r.o.

Cílem projektu je vytvoření znalostního systému na základě kterého bude možné sjednotit pohledy různých subjektů na problematiku identifikace příležitostí k vytváření a rozvoji podnikatelských klastřů.. Jedná se především o sjednocení pohledu z těchto tří hledisek:

- pohled **organizátora** seskupení nutný pro objektivní posouzení různých variant seskupení a jejich silných a slabých stránek,

- pohled **jednotlivých subjektů**, které si mohou částečně i konkurovat subjektů, pro posouzení příležitostí a rizik spojených se vstupem do seskupení,
- pohled **investora (banky)**, která má činnost seskupení financovat, pro posouzení rizikovosti a návratnosti investice (úvěru) do projektu daného seskupení.
- pohled jednotlivých **členů manažerského týmu** seskupení nutný pro jeho řízení a rozvoj (udržení) jeho specifické konkurenční výhody.

Silné postavení v řešení projektu mají **metody Competitive Intelligence**, které jsou v současné době silně rozvíjené ve vyspělých ekonomikách a zajišťují podnikům dosahování vysokého stupně konkurenceschopnosti na trhu

2 Competitive Intelligence (CI)

2.1 Definice CI

Podle celosvětové organizace sdružující profesionály v oblasti Competitive Intelligence Society of Competitive Intelligence Professionals – SCIP) je CI definováno jako:

Systematický a etický program na získávání, analyzování a nakládání s externími informacemi, který může mít efekt na firemní plány, rozhodování či operace.

Americké centrum kvality a produktivity definuje Competitive Intelligence podobně jako:

Systematický proces získávání a analyzování veřejně dostupných informací o konkurentech k zajištění firemního učení, zlepšení, odlišení a konkurenčního zaměření na podniky, trhy a zákazníky.

Konkurenční zpravodajství se obvykle dělí na tyto oblasti

Strategické zpravodajství, které se uplatňuje se především při strategickém plánování; plánování rizikového kapitálu; hodnocení rizik; fúzí a akvizicích; dlouhodobém výzkumu a vývoji.

Zpravodajství o konkurentech, které je zaměřeno na zodpovězení klíčových otázek „Kdo jsou naši současní a potenciální konkurenti?“, „Jak vnímají konkurenti sebe a jak vnímají nás?“, „Jaké jsou krátkodobé a dlouhodobé trendy v oboru působnosti podniku?“, „Jak na tyto trendy reagovali naši konkurenti v minulosti? Jak na ně pravděpodobně zareagují v budoucnu?“, „Jaké patenty nebo technologie získali nedávno naši současní/potenciální konkurenti?“, „Co pro nás tyto inovace znamenají?“, „Jak a kde naši konkurenti propagují své výrobky a služby? Jaká je jejich hladina úspěšnosti?“, „Které trhy a geografické oblasti nebudou zabrány našimi konkurenty v budoucnu?“, „Jsou schopny naše tržní a geografické sektory zareagovat na změny v cenách, dodacích lhůtách a trvanlivosti? A budou toho schopny i do budoucna?“, „Jaké jsou plány našich konkurentů, se kterými v současnosti soupeříme, pro následujících 2 – 5 let?“

Tržní zpravodajství, které se zaměřuje na informace o cenových hladinách výrobků, promočních akcích a jejich efektivnosti. Proto slouží pro podporu marketingového plánování, poskytuje retrospektivní data o úspěších a chybách při zavádění výrobků na trh.

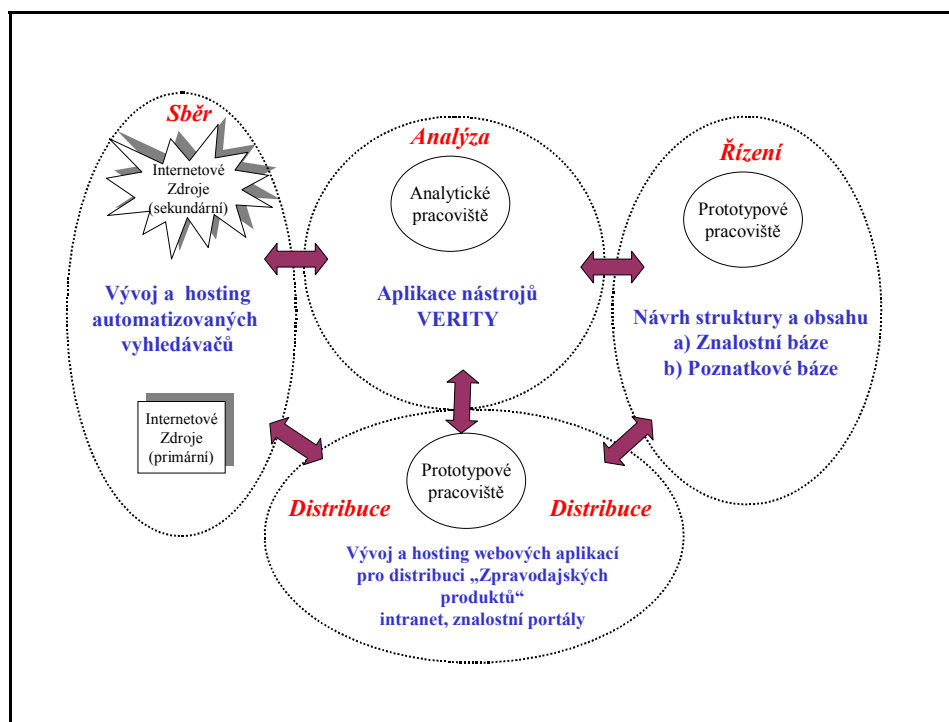
Technické zpravodajství, které odpovídá na následující otázky: „Jaké nejnovější technologie v současnosti využívá konkurence?“, „Existuje ze strany konkurenta požadavek po nových technologiích eventuelně zda konkurenti využívají outsourcing?“, „Jaký je počet a způsobilost výzkumných pracovníků konkurence?“, „Jaká je úroveň výzkumu a vývoje, nacenění budoucích výdajů pro výzkum?“.

2.2 Význam CI pro podnikatelské klastry

Jedním z problémů českého podnikatelského prostředí je přetrvávající **informační izolace firem**. Tento stav je přirozeným důsledkem toho, že firemní informační systémy jsou vytvářeny především pro podporu standardních procesů a není v nich příliš velký prostor pro individuální a kreativní formy zpracování informací, zejména informací z externích zdrojů, ani pro systematické vytváření přidané hodnoty v důsledku efektivní analýzy těchto informací

Získat informace je pouze část cesty k tomu, abychom se dozvěděli to, co nám nakonec skutečně pomůže. Informace je nutné pochopit a především také využít. Jak je známo z literatury zvládnutí celého procesu není pro velké nadnárodní korporace takový problém, jako je mnohdy nepřekonatelnou překážkou pro malé a střední podniky. Nejde jen o finanční nebo personální možnosti, ale mnohdy malé a střední podniky nevědí, jaké jsou možnosti, co vlastně chtějí nalézt či jim zkrátka nezbývá dostatek času. Logicky v takovéto situaci napadá řešení sdružit se podobně, jako když podniky spolupracují při nákupu surovin a získávají tím mnohé výhody. Znamenalo by to spolupracovat na získávání a sdílení znalostí. Výše popsanou problematiku by mohl zároveň podpořit systém, který by plně nebo alespoň částečně zautomatizoval vyhledávání, monitorování, třídění a analyzování informací pro určitou konkrétní oblast zájmu manažera

Zavedení CI v podnicích klastru zlepší především znalosti jejich manažerů předvídat změny na trhu, tahy konkurence a zmapování nových a potenciálních konkurentů. Využití veškerých metod Competitive Intelligence umožní učit se z chyb druhých a zvyšovat tak svou doménu a kvalitu u vyřčených cílů. Pomocí odnože Competitive intelligence Technical Intelligence je možno lépe poznávat nové technologie, produkty, procesy, chystané politické a legislativní změny, které se týkají daného odvětví. Competitive Intelligence je vlastně uceleným systémem získávání informací a jejich zpracovávání. V současné době je nutné se na vlastní obchod dívat prakticky a s otevřenou myslí a současně implementovat poslední nástroje managementu.



Obr. 1. Strukturální schéma řešení projektu

3 Mapy námětů – Topic Maps

Východiskem pro aplikaci CI v konkrétním podnikatelském subjektu je vždy strategický audit a analýza konkurenčního prostředí. Z toho pytom vyplynou informační potřeby nutné na podporu efektivního strategického plánování. Věcně se jedná především o vytvoření tzv. mapy námětů - Topic Maps.

3.1 Ontologie a Topic Maps

Definice říká, že ontologie je explicitně specifikovaná konceptualizace. To je určitě naprosto přesné vystihnutí podstaty oboru, ale pro mnohé může být ovšem dosti nesrozumitelné. Jiná definice (www.wikipedia.cz): Ontologie (z řeckého ὄν ón jsoucí + λόγος logos slovo, řeč) je filozofická disciplína, která se zabývá jsoucnem, bytím jako takovým a základními pojmy. Pro někoho mohou být opět některé uvedené termíny v definici trochu nesrozumitelné. Není se čemu divit. Pojmy jako jsoucno či bytí jako takové se mohou na první pohled zdát dosti vzdálené konkurenčnímu zpravodajství a podnikatelským klastrům. Především se jedná o obecnou definici ontologie a vzhledem k pojednávanému tématu, je vhodné uvést, jaký je význam pojmu ontologie v informačních vědách. Ontologie je zde produktem snahy formulovat pečlivě a vyčerpávající konceptuální schéma tj. mapu obsahu a jeho vztahů, o určité oblasti. Samozřejmě se nemusí jednat o kompletní znalost daného tématu, ale jde čistě o oblast zájmu tvůrce dané ontologie. Může se tedy jednat o doménovou ontologii tj. ontologie určité specifické oblasti, nebo základní ontologii, která se více než specificky snaží být obecně aplikovatelnou.

Podobně jako v „obecné“ ontologii, kde si pokládáme otázky: „co jsou základní kategorie bytí?“, „co existuje?“, „co jsem já?“ či „co se mnou souvisí?“, můžeme obdobně formulovat otázky i v informační vědě. Jde především o to vymezit pojmy subjekt, vztah a objekt, a vytvořit tak hierarchickou datovou strukturu¹ obsahující relevantní entity a jejich vztahy. Pro vytvoření odpovídající datové struktury je potřeba mít dostatečně silný nástroj, nebo přesněji technologii k reprezentaci a sdílení znalostí. **Takovýto silný nástroj získáme právě v topic mapách.** V češtině se spíše setkáváme s pojmem „mapy námětů“ či s termínem „mapy témat“, jsou standardem ISO (ISO/IEC 13250:2003) pro znázornění a výměnu znalostí, s důrazem na nalezitelnost informací. Tato mezinárodní norma poskytuje normalizovanou notaci pro reprezentativní informaci, kterou lze předávat a která pojednává o informačních zdrojích používaných k vymezení námětů a vztahů mezi náměty.

Informace o struktuře, která se přenáší pomocí map námětů, obecně zahrnuje:

- seskupení adresovatelných informačních objektů okolo námětů („výskyty“) a
- vztahy mezi náměty („asociace“).

Mapy námětů lze především použít:

- k bližšímu určení obsahu a/nebo dat obsažených v informačních objektech, aby bylo možné použít naváděcí nástroje, jako jsou rejstříky, křížové odkazy, citační systémy nebo výkladové slovníky;
- ke spojování námětů takovým způsobem, aby bylo mezi nimi možné navádění; tuto možnost lze užít k sestavování virtuálního dokumentu a k vytváření rozhraní např. směrem ke znalostním databázím apod.;
- k filtrování množiny informací pro vytváření přehledů přizpůsobených specifickým uživatelům nebo účelům; takovéto filtrování může například pomáhat při správě vícejazyčných dokumentů, při poskytování částečných přehledů v závislosti na uživatelských profilech a/nebo na znalostních doménách atd.;
- ke strukturování nestrukturovaných informačních objektů nebo pro usnadnění tvorby námětově orientovaných uživatelských rozhraní, která zajišťují slučování nestrukturovaných informačníchází se strukturovanými informačními bázemi; mechanismus překrývání map

¹ Vždy se nemusí jednat o hierarchickou datovou strukturu

námětů lze považovat za druh externího mechanismu vyznačování (external markup mechanism) v tom smyslu, že je informaci vnucena libovolná struktura, aniž by se změnil její původní tvar.

Tato mezinárodní norma nepožaduje a vlastně ani nezakazuje použití k adresování informačních objektů jakékoli schéma. Kromě požadavku, aby se dokumenty mapy námětů samy vyjadřovaly pomocí jazyků SGML (nebo WebSGML) a HyTime, se nepožaduje ani nezakazuje používat k vyjádření informace libovolnou využívanou notaci.

3.2 Softwarová podpora práce s Topic Maps

Pro naši aplikaci CI při řešení projektu „znalostní báze pro vyhledávání a rozvoj synergických podnikatelských uskupení“ využíváme pro tvorbu map námětů především volně dostupný software **Oks – symplers od firmy Ontopia**. Balík firmy Ontopia obsahuje tři základní nástroje pro tvorbu, prohlížení a vizualizaci map námětů. Konkrétně se jedná o produkty **Ontopoly, Omnigator a Vizitátor**. Kromě nesporné výhody, kterou představuje to, že je balík programů možné využívat zdarma, je i to, že firma Ontopia se podílela na tvorbě zmiňované normy pro mapy námětů. Dá se tedy logicky předpokládat, že mapy námětů vytvořené programem Ontopoly, bude možno zobrazit i v jiném softwaru, který dodržuje výše zmíněnou normu.

Druhým v současnosti používaným nástrojem pro tvorbu map námětů je program **Topic Map Designer**. Tento program je dílem promujícího německého studenta jako součást jeho diplomové práce. Jde o velmi zdařilý produkt, který kromě toho, že je opět dostupný zdarma, má i velmi příjemné uživatelské prostředí. Mapy námětů zde může vytvářet opravdu každý a jedná se i o velmi produktivní nástroj. Jeho největším záporem je ovšem fakt, že nedodržuje předepsanou normu a mapy jím vytvořené není možné zobrazit v softwaru od firmy Ontopia.

3.3 Postup tvorby TM

Pro úspěšné vytvoření mapy námětů je především důležité se seznámit se základními pojmy. V zahraniční literatuře se v této souvislosti mluví o TAO of Topic Maps. Je to vlastně akronym slov **Topic, Association a Occurrence** tj. Náměty (témata), Asociace a Výskyty.

Náměty

Co všechno může být námětem? Námětem může být ve své podstatě cokoliv, bez ohledu na to jestli „ono“ existuje nebo se vyznačuje nějakou specifickou vlastností. Můžeme například o „subjektu“ uvažovat jako o něčem co Platon nazývá idea. Námět je pak stínem vrhající idea na stěnu Platonovy jeskyně. Prakticky řečeno, pojem „námět“ reprezentuje jednotlivé předměty, které se vyskytují ve vrstvě informací. Náměty mohou být členěny podle jejich druhu a v každé mapě námětů může být žádný nebo více typů námětů. V řešeném grantovém úkolu byly stanoveny tyto základní typy námětů: Osoby, Organizace, Věci, Místa, Události, Cíle, Klíčové oblasti, Úkoly, Informace, Kategorie.

Asociace

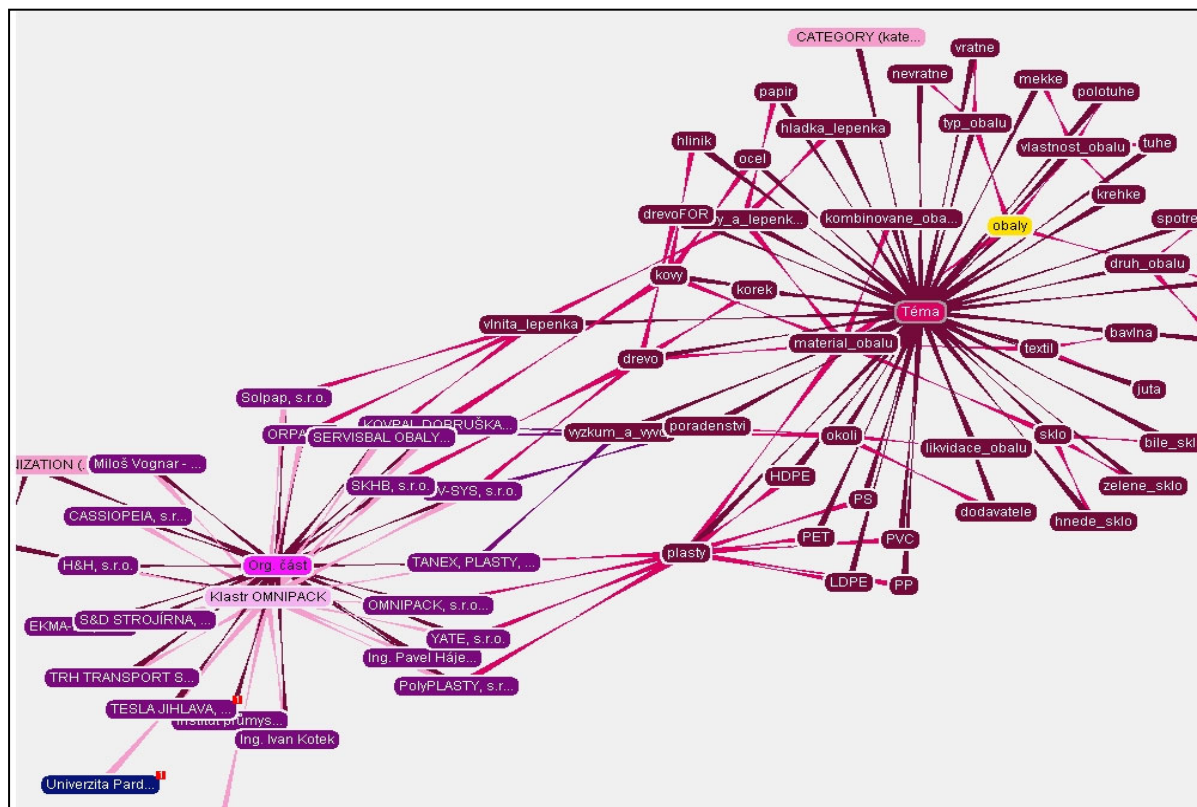
Aby bylo možné úspěšně popsat znalosti, je nutné popsat vztahy mezi jednotlivými náměty. Podle standardu pro mapy námětů jsou tyto vztahy reprezentovány konstrukcí nazývanou námětové asociace. Podobně jako u námětů je možné i asociace seskupovat a vytvářet tak jednotlivé typy námětů. V řešeném grantovém úkolu byly stanoveny tyto základní typy asociací: Formální, Neformální, Vlastnické, Role, Akce, Vztahy, Reference.

Výskyty

Námět může být spojen s jedním nebo více informačních zdrojů, o nichž panuje domněnka, že nějak souvisí s uvedeným námětem. Takovýto zdroj se pak nazývá výskytem námětu.

Mapy námětů je zároveň možno rozdělit do dvou vrstev. Do vrstvy informací a do znalostní vrstvy. Informační vrstva obsahuje samotný obsah. Může se jednat o text, graf, obrázek či zvuk. Znalostní

vrstva pak obsahuje náměty a asociace mezi jednotlivými tématy. Obě vrstvy jsou pak propojeny výskyty.



Obr. 2. Ukázka vizualizace mapy námětů pro klastr OMNIPACK

4 Závěr

Klastrová iniciativa MPO ČR a CzechInvestu má za úkol podpořit konkurenceschopnost firem na českém a potažmo i evropském trhu. Naším úkolem, v rámci řešeného projektu AV ČR, je nalézt odpovědi na velké množství otázek, které dosud nebyly spolehlivě zodpovězeny nebo řešeny. Bude možno použít řešení návrhu informační podpory, které se uplatňuje ve velkých korporacích? Dokáží se firmy v klastru shodnout na některých společných tématech nebo bude každý nadále sledovat svůj osobní záměr? Pokud se informace budou sdílet, bude pak ještě někdo komu poskytnou konkurenční výhodu? Budou firmy ochotny sdílet důležité informace s vědomím toho, že je bude moci využít někdo jiný? A budou podniky ochotni sdílet i informace o sobě samých?

Nejedná se pouze o případovou studii či řešení konkrétního zpravodajského úkolu, ale měla by vzniknout metodologie, která bude moci být použita při podobných řešeních v budoucnu. Jedním ze základních předpokladů je, že všechny klastry potřebují pro své podnikání sledování konkurenčního prostředí – aplikaci Competitive Intelligence. Jde o potvrzení současného trendu ve světě. Trendu, který se v České republice teprve rozvíjí, a na který zvláště v oblasti klastrů neexistuje jasná metodologie. Trendu, bez kterého není možné úspěšné zvyšování konkurenceschopnosti. Jak přistupovat k implementaci zpravodajského systému, jak zjišťovat informační potřeby jednotlivých členů klastru, kterých chyb se vyvarovat, jaká je vhodná struktura zpravodajského systému, jsou hlavními myšlenkami hledané metodologie. Hlavními přínosy je pak nalezení odpovědi na zmiňované otázky a tím vytvoření kroků, jak postupovat při vytváření zpravodajského systému v klastru.

Klastry se v ČR v současnosti rozvíjí a pokud přihlédneme k současnému trendu ve světě, budou mnohé klastry v budoucnu cítit velkou potřebu zpravodajského systému a budou tak hlavními uživateli.

Literatura

- [1] GROOM, J.R., DAVID, F.R. Competitive intelligence activity among small firms. *Advanced Management Journal*, 2001
- [2] MYBURGH, Sue; BREDA, Rudy. *Competitive Intelligence (study textbook)*. Magill: University of south Australia, 2003. 103s
- [3] PORTER M.: *The Competitive Advantage of Nations*. New York. Free Press, 1990
- [4] SKLENÁK, Vilém. *Data, informace, znalosti a internet*. 1.vyd., Praha: C. H. Beck, 2001. 507s. ISBN 80-7179-409-0
- [5] VEJLUPEK, T Competitive intelligence – předpoklad vašeho úspěchu : konkurenční zpravodajství [online]. 2002, [cit. 2002-03-30]. <http://www.tovek.cz/produkty/ci.html>
- [6] WEST, Christ. *Competitive Intelligence*. 1.vyd., Palgrave, 2001. 256s. ISBN 033378
- [7] <http://www.czechinvest.cz/>
- [8] <http://www.mpo.cz/cz/podpora-podnikani/opp>
- [9] <http://www.scip-czech.cz/>