



VPLYV DODÁVATEĽSKÝCH REŤAZCOV A KLASTROV NA AUTOMOBILOVÝ PRIEMYSEL

THE EFFECT OF SUPPLY CHAINS AND CLUSTERS IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY

Andrea PETRIKOVÁ – Dušan SABADKA

Abstract

The operation of supply chains and clusters has positive influence on the development of the region where the corporations are situated and on the growth of competitiveness of the region. The aim of this article is to characterize the clusters theory, supply chain management theory and the linkages between them. The second part of the article focuses on the case study on South Chinas Automobile clusters.

Key words

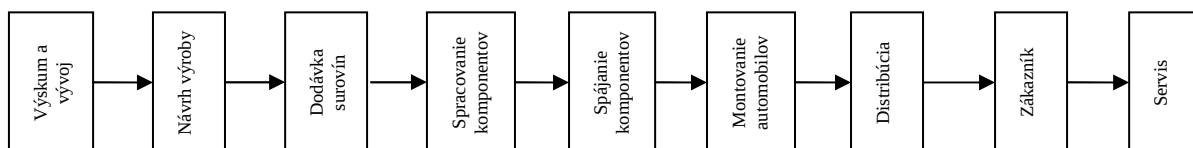
Supply chain, clusters, automobile clusters, automobile supply chain.

Úvod

Jednou z priorít každého podniku v dnešnej dobe je dosiahnutie čo najvyššej výkonnosti a konkurenčnej výhody. Podniky sú vystavované tlakom z celého sveta a získané konkurenčné výhody sú často rýchlo pohlcované. Jednou z možností vytvárania konkurenčnej výhody a rastu konkurencieschopnosti je zapojenie podnikov do klastrov. Vysoký vzostup automobilového priemyslu je badateľný v ázijských krajinách, osobitne v Indii a Číne. Vzhľadom na prudký rozvoj ekonomiky sa Čína stáva jedným z najväčších producentov automobilov vo svete. Veľký potenciál trhu a relatívne stabilné ekonomické prostredie Číny posúva na popredné priečky záujmu všetkých automobilových výrobcov. Je pochopiteľné, že títo výrobcovia automobilov prinášajú do krajiny aj potenciál rozvoja dodávateľských reťazcov a firiem v nich zahrnutých a s tým spojených rôznych metód a techník pre spoluprácu a kooperáciu, v tomto prípade klastrov a klastrových iniciatív. Jedným z príkladov podobného vývoja je aj automobilová priemyselná oblasť Guangzhou.

1. Dodávateľský reťazec v automobilovom priemysle

Dodávateľský reťazec je vo všeobecnosti definovaný ako viacstupňový systém dodávateľov, výrobcov, distribútorov, predajcov a zákazníkov. Medzi jednotlivými stupňami dodávateľského reťazca v oboch smeroch prúdia materiálové, finančné, informačné a rozhodovacie toky [7]. Pre automobilový priemysel je charakteristická globalizácia a upevňovanie pozícií naprieč všetkým priemyselným segmentom vychádzajúcim od pôvodných výrobcov. K tomu dochádza v spodnej časti dodávateľského reťazca, od výrobcu k plastovým skladovacím kontajnerom, v ktorých sa produkty uskladňujú a prepravujú ku koncovým užívateľom. Štruktúra dodávateľského reťazca je znázornená na obr. 1. V dodávateľskom reťazci, každý podnik predstavuje uzol, kde všetky spoločnosti v dodávateľskom reťazci navzájom medzi sebou kooperujú [8].



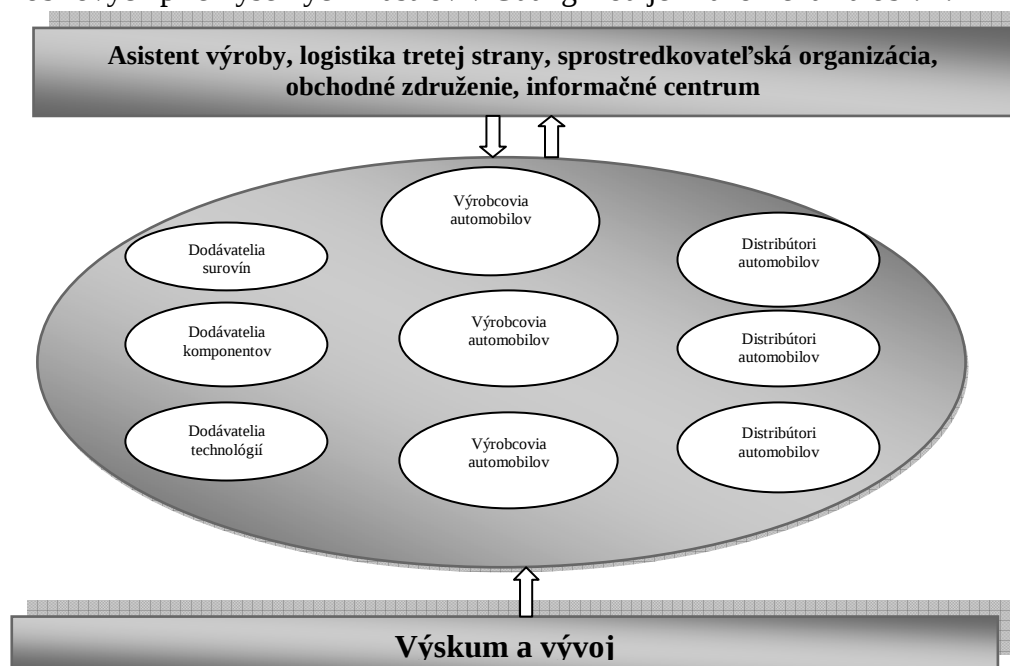
Obr. 1 Štruktúra dodávateľského reťazca

Podľa Portera, klaster je geograficky blízke zoskupenie vzájomne previazaných firiem, špecializovaných dodávateľov, poskytovateľov služieb a súvisiacich inštitúcií v konkrétnom odbore i firiem v príbuzných odboroch, ktoré spolu súťažia, ale tiež spolupracujú, majú spoločné znaky a tiež sa dopĺňajú [1].

Priemyselné klastre ponúkajú model podnikania pre realizáciu obchodných aktivít na relatívne krátku vzdialenosť, čo je nespornou výhodou oproti dlhým vzdialenostiam pri obchodných alianciách. Pretože klastre pôsobia na malých geografických oblastiach medzi podnikmi redukujú problémy a náklady správnym výberom spoločných objektov.

Na svete existuje niekoľko priemyselných klastrov, najvýznamnejšie v Amerike, Japonsku. K prvým a najväčším priemyselným klastrom na svete patria Detroitské automobilové priemyselné klastre. Svoje hlavné sídla tu má General Motors, Ford alebo Chrysler. Výroba automobilov je jadrom priemyslu v Detroitse a všetky príbuzné oblasti ako výroba ocele, plasty, sklársky priemysel, výroba pneumatík a motorov a iné komponenty sa vyvíjajú s vysokým stupňom špecializácie. Rozvoj automobilového priemyslu priniesol rozmach aj v iných oblastiach priemyslu ako napr. kovopriemysel, elektronika, IT, textilný priemysel, ropný chemický priemysel, výrobné zariadenia, oblasť financií a poisťovníctva, služby v oblasti predaja a servisu a pod. [8].

V roku 2004 Honda, Toyota and Nissan, tri najznámejšie automobilky sústredili svoju automobilovú výrobu v južnej časti Číny, v Guangzhou. Zhromaždili spolu okolo 100 výrobcov komponentov situovaných v Guangzhou a priľahlých oblastiach. Štruktúra týchto automobilových priemyselných klastrov v Guangzhou je znázornená na obr. 2.



Obr. 2 Model automobilových priemyselných klastrov [8]



Zavedenie automobilových klastrov v tejto oblasti je vhodnou príležitosťou pre vývoj automobilového priemyslu. So zavedením klastrov sú spojené nasledujúce konkurenčné výhody:

- a) rast produktivity
- b) rýchlejší inovačný cyklus
- c) motivácia vytvárania nových podnikov

Ak nie je v klastri efektívne riadenie dodávateľského reťazca všetkých podnikov, podniky začnú preferovať individuálne riadenie a zanedbávajú dôležité prepojenia medzi sebou navzájom. Výsledkom je neefektívna redukcia transakčných nákladov, zníženie efektívnosti inovačných aktivít, čoho následkom je oslabenie konkurencieschopnosti klastra.

2. Manažment dodávateľských reťazcov a priemyselné klastre v oblasti Južnej Číny

Čína za uplynulé desaťročia zaznamenala rýchly rozvoj industrializácie. Stala sa druhou najsilnejšou ekonomikou sveta hneď po USA. Od začiatku 80. rokov je v Číne spustená masívna modernizácia priemyslu i spoločnosti. Rapídne rastúci počet vznikajúcich automobiliek sa postupne začína odrážať aj na celkových produkčných číslach [6].

Podľa štatistík, v roku 2010 sa produkcia automobilov v Číne pohybovala v rozmedzí 14- 15 miliónov vyrobených áut.

Prudký rozvoj čínskeho automobilového priemyslu znamenal, že v uplynulých rokoch sa na trhu objavilo viac ako 100 samostatných výrobcov. Nad neprehľadným a neefektívnym spájaním automobiliek prevzalo kontrolu Ministerstvo priemyslu a informačných technológií a jeho špecializovaný úrad Automotive Industry Bureau (AIB). Začalo dochádzať k pohlcovaniu menších automobiliek väčšími, k vytváraniu fúzií a klastrov [6].

Výsledkom koncentrácie čínskeho automobilového priemyslu je vytvorenie troch základných skupín výrobcov [6] :

1. Desiatka veľkých koncernov, ktoré preberajú pod svoje krídla menších výrobcov. Tento klaster, situovaný v okolí najväčších priemyselných centier, tvoria štátom ovládané zoskupenia BAIC, Brilliance, Chang'an, Chery, FAW, JAC, a SAIC, doplnené o súkromné spoločnosti BYD, Geely a Great Wall.
2. Nezávislí výrobcovia, ako Fengshen, Guangzhou, Hawtai, Jagling/Landwind, Lifan, Jonway, alebo Zotye. Ich spoločným znakom je úzka špecializácia, väčšinou na malé a lacné, alebo naopak drahšie automobily.
3. Poslednú líniu automobiliek tvoria zostatky po rannom období boomu, v ktorom sa na domácom trhu objavilo veľa lokálnych výrobcov.

Čína plánuje do roku 2020 vytvoriť niekoľko obrovských "ekonomických" klastrov.

Jeden z významných priemyselných klastrov automobilového priemyslu je vytvorený v oblasti Južnej Číny, v Guangzhou. Je podobný detroitskému automobilovému klastru.

Priemyselná oblasť Guangzhou s rozlohou 135 štvorcových kilometrov pozostáva z troch hlavných častí klastrov – východného, severného a južného automobilového klastra.

Východný automobilový klaster pozostáva z oblasti Guangzhou pre výskum a vývoj, priemyselného parku Huangpu a priemyselnej zóny Zhengcheng. Prioritou je výroba sedanov a komerčných vozidiel s podporou vývoja v príbuzných oblastiach ako výroba a obchod



automobilových komponentov a logistika. Plánované je vybudovanie funkčných zón vrátane výrobných zón pre kompletne vozidlá a autodiely, zóny automobilového výskumu a vývoja, zóny logistiky pre auto-priemysel, testovania automobilov a zóny propagácie a výstav.

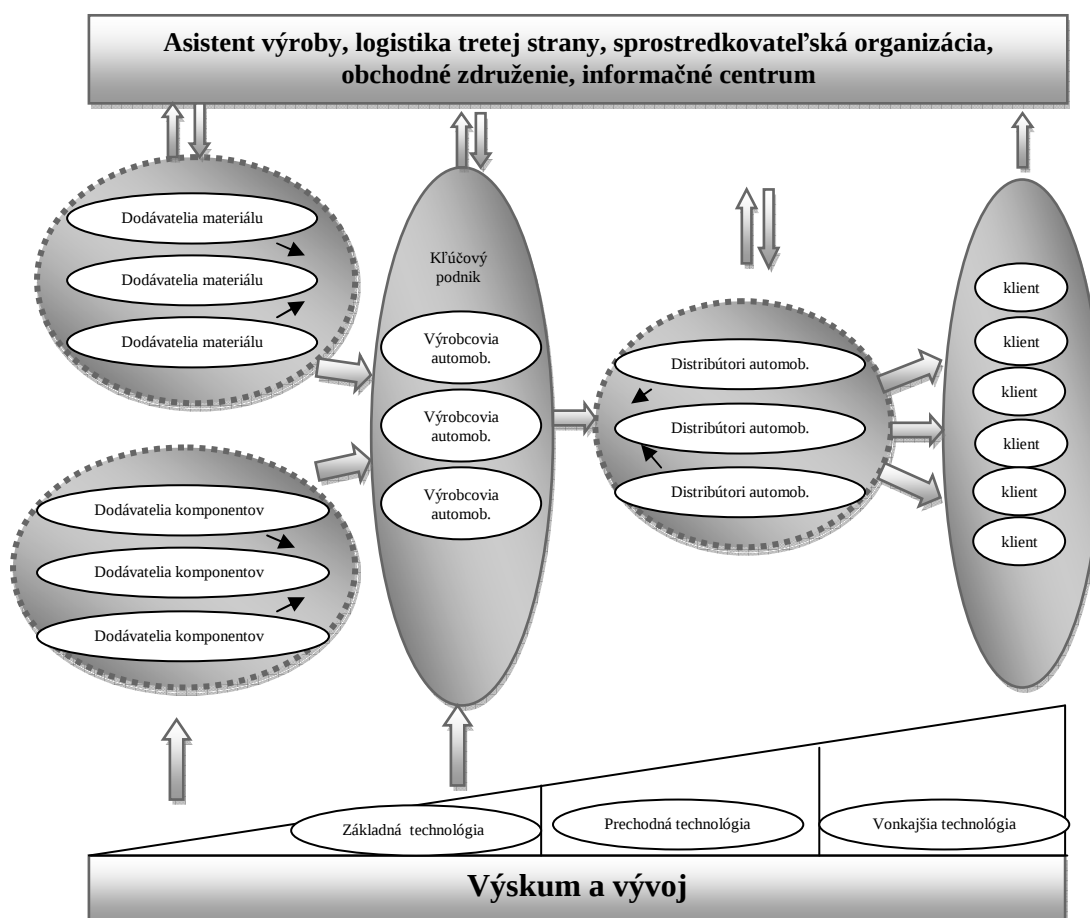
Južný automobilový priemyselný klaster zahŕňa oblasť pre vývoj (Nansha Development) a automobilovú priemyselnú zónu (Panyu). Zakladateľ klastra GTMC (Guangzhou Toyota Motor Co.) kladie dôraz na priority v oblasti výskumu a vývoja a výrobu všetkých druhov automobilov a komponentov spolu s príbuznými odvetvami služieb ako logistika a obchod. Neskôr plánuje aj podporu vývoja vlastných automobilov a súvisiacich výrobkov v priemyselnej zóne Guangzhou Automobile Group Co., Ltd. [6].

Severný automobilový priemyselný klaster pozostáva z priemyselnej základne Huadu a priemyselnej zóny automobilov a komponentov (Conghua). Automobilová zóna Huadu, ktorú vedie výrobca osobných automobilov Dongfeng Motor Co. sa zameriava na výskum, vývoj a výrobu automobilových komponentov a príbuzných služieb [6], [8].

Tab. 1 Zloženie GAC (Guangzhou Automobile Company) a Join Ventures [8]

Provincia a oblasť	Firmy	Spolupráca
Guangdong		
Osobné automobily	Guangzhou Automobile Industry Group Co., Honda GAC- Guangqi Honda Automobile Co Ltd, Toyota Motor Co. Ltd Automobile (China) Co.	Toyota Honda Honda
Komerčné automobily	Guangzhou Denway Bus Co Ltd, Guangzhou Yangcheng Automobile Co. Ltd Guangzhou Isuzu Bus Co., Ltd Guangzhou Hino Motors Co Ltd	Isuzu Hino
Autodiely a komponenty	Guangzhou Automobile Group Component Co.Ltd Guangqi Toyota Engine Co.Ltd	Toyota
Obchod a služby	Guangzhou Automobile Group Business Co. Ltd Guangzhou Guang Ai Insurance Brokers Ltd Tong Fang Global (Tianjin) Logistics Co Ltd	Aioi Insurance
Finančné služby	China Lounge Investments Limited	
Inžiniering	Guangzhou Automobile Group Automotive Engineering Institute	
Hunan		
Osobné automobily	GAC- Changfeng Motor Co Ltd GAC-Fiat Group	Changfeng, Mitsubishi. Fiat
Zhejiang		
Komerčné automobily	GAC- Gonow Auto	Gonow, Iveco

Štruktúra priemyselného automobilového klastra založená na riadení dodávateľského reťazca (SCM) je znázornená na obr. 3 [8].



Obr. 3 Štruktúra priemyselného automobilového klastra založená na riadení dodávateľského reťazca

Guangzhou má v súčasnosti podmienky na to, aby sa stalo významnou priemyselnou automobilovou základňou. Je tu výskum a vývoj osobných automobilov a komponentov, výroba, vývoj pre iné kľúčové oblasti priemyslu s nadväznosťou na automobilový priemysel, plánovanie a dizajn všetkých výrobných oblastí automobilov, výskumno-vývojové zóny a deväť funkčných zón. Všetky tieto podniky formujú rozvíjajúci sa priemyselný reťazec pozostávajúci z výskumu a vývoja automobilov, výroby, výroby komponentov automobilov, obchodu a pod. Kľúčom je využiť ideu dodávateľského reťazca pre koordináciu celého auto-priemyselného klastra a týmto stabilizovať automobilové priemyselné klastrové systémy založené na riadení dodávateľských reťazcov [8].

Súhrn

Na záver možno konštatovať, že zavedenie klastrov v automobilovom priemysle vedie k zvýšeniu výkonnosti firiem a dodávateľských reťazcov. Zároveň, riadenie dodávateľského reťazca, ktorý je využívaný v podnikových klastroch zvyšuje služby a spokojnosť zákazníkov, umožňuje znížiť celkové náklady a budovať konkurenčnú výhodu tým, že pri výbere partnera v dodávateľskom reťazci sa zameriava predovšetkým na lokálne zdroje. Klastrové iniciatívy sú adekvátnym a efektívnym nástrojom pre koncentrovanie zdrojov a prostriedkov za účelom dosiahnutia kritického množstva a pre zrýchlenie predávania znalostí know-how. Zavádzanie



a koordinácia klastrových iniciatív a sietí sa stali dôležitým nástrojom v rukách regionálnych samospráv pre podporu a napomáhanie rozvoja ekonomického rastu ako v technologických vyspelých, tak v tradičných odvetviach ekonomiky.

Príspevok bol pripravený v rámci riešenia grantového projektu VEGA č. 1/0102/11 "Metódy a techniky experimentálneho modelovania vnútropodnikových výrobných a nevýrobných procesov".

Kľúčové slová

Dodávateľský reťazec, klastre, automobilové klastre, automobilový dodávateľský reťazec.

Použitá literatúra

- [1] BOWERSOX, DONALD J.- CLOSS, DAVID J.: Logistical management: The integrated supply chain processes. 1. st. ed. New York: McGraw-Hill, 1996. 730 pg. ISBN 00-700-683-6 A,
- [2] Solvel O., Lindquist G., Ketels Ch.: Zelená kniha klastrových iniciatív. CzechInvest 2006. ISBN 91-974783-3-4,
- [3] SKOKAN K.: Konkurencieschopnosť, inovácie a klastry v regionálnom rozvoji. Ostrava : Reproins, 2004. 160 s. ISBN 80-7329-059-6,
- [4] Troblova P.: Činnosti klastru a jejich prínosy. Plzeň 2005, 16 str.,
- [5] Czechinvest: Průvodce klástrēm. Dostupné na internete: www.czechinvest.org/data/files/pruvodce-klástrēm-63.pdf,
- [6] Čína – Alfa a Omega automobilového sveta. Dostupné na internete: <http://marko.blog.auto.cz/2012-03/cina-%E2%80%93-alfa-a-omega-automobiloveho-sveta/>,
- [7] Modelování dodavateľských řetězců. Dostupné na internete: http://www.profespubl.cz/index_soubory/mdr.htm,
- [8] Supply Chain Management and Clusters. Dostupné na internete: <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?sessionId=hfQLP5WDKwyg3z16QRgrpDnyvLn9RCQpK17JSZwHnsbj8LHlcSP!1390506990?arnumber=5117503&contentType=Conference+Publications>.

Kontaktná adresa

Ing. Andrea Petriková, PhD.

TU Strojnícka fakulta, Katedra priemyselného inžinierstva a manažmentu, Němcovej 32,
040 01 Košice, email: andrea.petrikova@tuke.sk