

SÚČASNÉ FAKTORY VPLÝVAJÚCE NA DODÁVATEĽSKÝ SEKTOR AUTOMOBILOVÉHO PRIEMYSLU

Ing. Vladimír Švač, PhD.

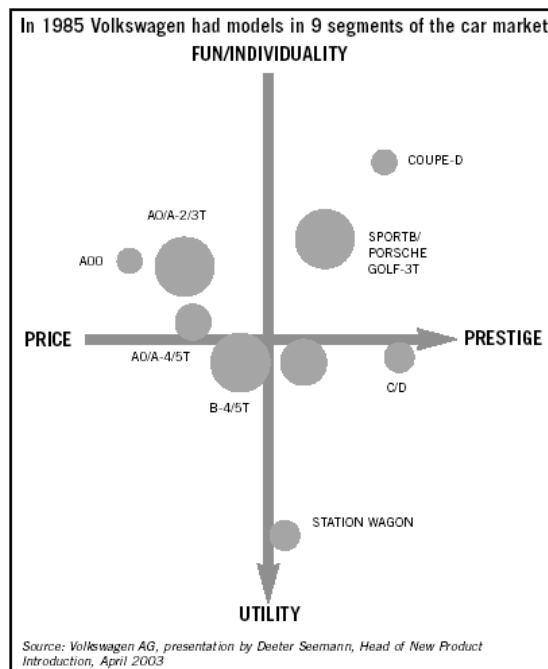
TU v Košiciach, Strojnícka fakulta
Inovačné centrum automobilovej výroby
Park Komenského 9, 04187 Košice
Vladimir.Svac@tuke.sk

Úvod

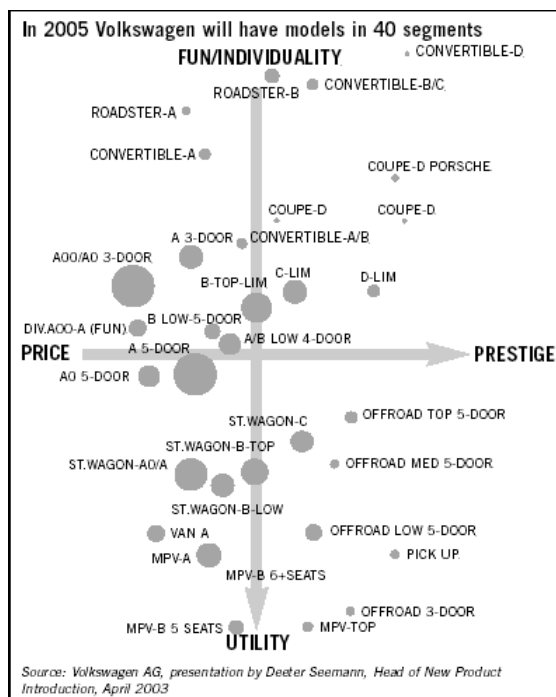
Mnohé automobilové firmy sú atraktívnym zákazníkom pre dodávateľov. Na trhu je stále viac a viac príležitostí, s rapídnu expanziou modelov automobilov, zvyšovaním ich hodnoty, zavádzaním nových technológií v automobiloch a schopnosťou maximalizovať ceny. Niektoré automobilové firmy si môžu dovoliť byť vyberavými pri výbere dodávateľa a očakávať od nich maximálnu prispôsobivosť a stabilitu na ich požiadavky, podmienky a spôsob práce. To môže byť výzva pre niektoré dodávateľské firmy. V článku sa budeme zaoberať aké sú očakávania automobilových výrobcov na dodávateľov, aké sú faktory ovplyvňujúci vzťah medzi automobilovými výrobcami a ich dodávateľmi, a tým aj možnosťami napredovania pri zvyšovaní hodnoty firmy a tvorení nových efektívnych stratégií v konkurenčnom prostredí pri celosvetovom pôsobení.

Expanzia modelovej škály automobilov

Jednou z vlastností, ktorá vytvára automobilovú firmu stále viac atraktívnou je to, že zákazník môže vždy očakávať niečo nové. Je to neustály rastúci proces. Mnohé firmy majú preto ambiciózne plány na expandovanie ich výrobných programov ponukou hodnotnejších výrobkov – automobilov. V súčasnom období sa stretáva s rastúcim trendom variability automobilov, vstupom automobilových firiem do nových tried automobilov a hľadanie nových zákazníkov po celom svete. Každý trh má rôzne špecifiká a podmienky, a to núti automobilových výrobcov vytvárať nové alternatívy ponuky zákazníkom. Na nasledujúcich obrázkoch 1 a 2 máme porovnanie modelového programu automobilového výrobcu Volkswagen, ktorý v roku 1985 ponúkal modely vozidiel v 9 segmentoch (obr.1) a očakávania pre rok 2005 je výrazne vyššia, kde Volkswagen ponúka modely automobilov v 40 segmentoch (obr.2). Segmenty vozidiel sú závislé na 4 ukazovateľoch a to: cena, zábava/individuálnosť vozidla, prestíž, úžitkové vlastnosti.



Obr. 1: Modelové segmenty VW v roku 1985



Obr. 2: Modelové segmenty VW v roku 2005

Flexibilita výrobných procesov

Jedným z dôležitých aspektov v automobilovom priemysle je flexibilita. Vedieť pružne reagovať na akékoľvek požiadavky zákazníka, či sa už jedná o výrobnú sféru, výskumno-vývojovú alebo sféru služieb, je v súčasnom automobilovom prostredí veľmi dôležité. Niektoré automobilové firmy využívajú namiesto platformového prístupu, prístup modulový, ktorý je spoločný pre všetky vozidlá.

Výrobcovia automobilov sa snažia zlepšovať produktivitu práce pri výrobe automobilov, aby aj cenami vozidiel prilákali zákazníkov. Po zmenšovaní počtu platforiem pre celý výrobný sortiment automobiliek alebo ich zoskupení v koncernoch či holdingoch, sa začína uplatňovať tzv. modulárny spôsob výroby vozidiel, ktorý má finálnym výrobcom automobilov pomôcť skrátiť čas montáže, ale ušetriť aj na hmotnosti vozidiel a zlacniť ich výrobu. Modularizácia je reakcia finálnych výrobcov na riziká vo využití veľkých investícií. Logisticky zvládnuť toky materiálov, energií a výkonov je pre výrobcov komplikovaný problém. Východisko výrobcu našiel:

- a) v rozdelení automobilu na skupinu komponentov, agregátov, systémov a modulov
- b) v zmenšovaní počtu komponentov na jedno auto pri finálnej montáži
- c) v zapojení dodávateľov do fázy konečnej montáže na montáži svojich výrobkov

Pojem modul je používaný v rôznych podobách, chápeme pod ním – motor, prevodovka, koleso, predná náprava, brzdová hydraulika, vzduchový vankúš jazdca, posuvná strecha, prístrojový panel, systém riadenia, predné svetlá, káblovanie, sedadlá, výbava dverí.

Napr. nová rada 6 vozidiel BMW obsahuje okolo 40% komponentov vozidla radu 5 BMW, alebo vozidlo BMW X3 obsahuje časti dielov ako radu 3 BMW, ale taktiež má moduly a komponenty vozidiel radu 5 a 6 BMW. Tento modulárny princíp vytvára len ľahší vývoj ale tiež uľahčuje aj výrobnú sféru. Jedným z najviac flexibilných výrobných závodov má firma BMW. Všetky závody sú časťou výrobnéj siete a vysoké množstvo výroby vozidiel radu 3 je produkované vo viac než len jednom závode a to tak aby boli využité všetky výrobné linky. Dvojica vozidiel radu 5 a 6 sa vyrábajú v najväčšom a najviac flexibilnom závode v Dingolfingu, ktorý tiež produkuje vozidlá radu 3 a 7. Montážny proces pre vozidlá radu 5 je obširne prepracovaný a zahŕňa montáž komponentov a modulov v predmontážnej fáze. To znamená že kompletný podvozok, napr. môže byť upevnený na karosériu vozidla a a uchytený plne automaticky v priebehu niekoľkých minút. Tento

modulárny princíp tiež napomáha programu „build-to-order“ – „vyrobiť na objednávku“. 85% vozidiel BMW v Európe sú v súčasnosti vyrábané na objednávku, použitím firemného procesu nazývaného „Customer-oriented Sales and Production Proces“ (Zákaznícky orientovaný predaj a výrobný proces), ktorý jednoducho kladie za prioritu zákazníka a jeho objednávku. Zákazník môže taktiež zmeniť svoju objednávku maximálne však jeden týždeň pred zahájením výroby vozidla.

Iným typom flexibilného prístupu pri výrobe automobilov a ich komponentov je predstavenie novej flexibilnej výrobnéj stratégie firmy Ford zavedenej v kanadskom závode Windsor, kde jej cieľom je pružná výroba motorov a prevodoviek umožňujúca pri trvalo sa zvyšujúcej kvalite a produktivite práce rýchle reagovať na požiadavky trhu. V najbližších piatich rokoch chce Ford uviesť 65 nových produktov a pomocou flexibilnej výroby dosiahnuť v nasledujúcej dekáde úspory presahujúce 2mld.USD. Jadrom flexibilnej výrobnéj stratégie sú pritom 3 nasledujúce prvky:

- jednotná štruktúra motora,
- spoločné výrobné zariadenia,
- moderné flexibilné CNC vybavenie umožňujúce rýchle programovanie s minimálnym prerušením výroby.

Ďalšou výhodou tejto stratégie je identickosť CNC strojov, takže zaškolený personál môže pracovať na ktoromkoľvek z nich na rôznych výrobných operáciách.

V súčasnej dobe automobilky, ktoré sa zamerali na výrobu špecializovaných modelov, začali znovu preferovať spájanie rôznych výrobných operácií a presúvajú výrobu do rozvíjajúcich a rozvojových sa krajín, kde sú výhodnejšie finančné podmienky. Zmieňované zmeny priaznivo ovplyvňujú výkonnosť japonských automobiliek, ktoré tak získavajú výrazný náskok pred zbytkom automobilového sveta. Dôležitou súčasťou úspešnej stratégie japonských výrobcov sú vysoké investície do vývoja nových produktov a technológií, ktoré v konečnom dôsledku zvyšujú intenzitu rozvoja japonského priemyslu. Strategický rast hodnotený pomerom vývojových pracovníkov k ostatným zamestnancom je najrýchlejší nielen v krajinách OECD, ale aj zvyšku sveta. V súčasnej dobe je v Japonsku 10,2 výskumných pracovníkov na 1000 zamestnancov v priemysle, zatiaľ čo v krajinách OECD je to v priemere iba 6,5 pracovníkov.

Outsourcing

„Outsourcing“ znamená prenos zodpovednosti prevádzkovania určitých podnikových

činností na špecializovanú firmu alebo firmy, ktorým „outsourcing“ umožňuje sústrediť sa na hlavný predmet činností a dosiahnuť tak konkurenčnú výhodu na globálnych trhoch. Špecializovaní externí dodávatelia pritom často dokážu zabezpečiť realizáciu podporných procesov transparentne, vo vyššej kvalite a pri nižších (alebo aspoň presne plánovaných) nákladoch.

Outsourcing predstavuje deľbu práce na medzipodnikovej úrovni. Aby firmy obstáli v internetovej a globálnej konkurencii, musia sa zamerať na hlavný predmet činnosti a všetko, čo s ním nesúvisí, prenechať špecializovaným firmám. Vďaka internetu jednoduchšie vznikajú nové obchodné a partnerské vzťahy. Vytvárajú sa nové dodávateľsko-odberateľské reťazce, nové formy nákupu materiálu či nové distribučné kanály. Outsourcingové kontrakty sa uzatvárajú zväčša na dobu siedmich až desiatich rokov, trojročne a kratšie partnerstvá sú veľmi neobvyklé. V outsourcingových kontraktoch je preto veľmi dôležité zmluvné usporiadanie vzťahov.

Jedným z dôvodov prečo automobilové firmy vyžívajú stále vo väčšej miere služby dodávateľov je ich snaha o rýchlejšie napredovanie a zosilnenie tlaku na ich vývojové zdroje.

Niektoré automobilové firmy sa snažia preniesť zodpovednosť úloh aj z oblasti vývojových aktivít. Je to sčasti aj preto, lebo viac dodávateľov je v súčasnosti schopných vyhovieť požiadavkám na inžinierske procesy, ale tiež preto, lebo nové elektronické nástroje obchodovania umožňujú dobrú spoluprácu a logistiku výroby.

Desať najdôležitejších dôvodov na využívanie „outsourcingu“ môžeme zhrnúť nasledovne:

1. Zníženie a kontrola operačných nákladov - často sa dosahuje až 20-percentná úspora nákladov
2. Zlepšenie zamerania spoločnosti na hlavnú činnosť
3. Získanie prístupu k špičkovým technológiám a znalostiam
4. Uvoľnenie vnútorných zdrojov od činnosti nesúvisiacich s hlavnou činnosťou
5. Nedostatok vnútorných zdrojov
6. Zrýchlenie prínosov z reinžinieringu zjednodušenie riadiacej práce, sploštenie organizačnej štruktúry, rastúca špecializácia
7. Zbavenie sa zodpovednosti za ťažko kontrolovateľné činnosti
8. Sprístupnenie kapitálových zdrojov pre hlavnú činnosť podniku
9. Rozdelenie rizík
10. Zabezpečenie dostatku hotovosti - vrátane úverovania zo strany poskytovateľa

Moduly a systémy

Moduly sú súbory komponentov, ktoré sú dodávané automobilovému výrobcovi pripravené na montáž. Moduly sú dodávané just-in-time alebo just-in-sequence s autovýrobcovými finálnymi plánmi montáže. Automobilový výrobca môže montovať moduly vo vlastných montážnych kapacitách ako časť procesu zjednodušenia komplexnosti finálnej montáže, ale veľakrát sú moduly spojené s rastúcou úrovňou outsourcingu. Na počiatku modularizácie, boli moduly jednoduchým súborom dielov pre nezávislú montáž, ale zvyšovaním modulov sú navrhované a konštruované ako komplexné jednotky, ktoré obsahujú mnoho funkcií.

Systémy sú skupiny komponentov vo vnútri automobilu, ktoré sú prepojené skôr funkciami než tým kde sú umiestnené. Napr. rôzne diely bezpečnostného systému alebo brzdového a trakčného kontrolného systému sú umiestnené v oddelených oblastiach vozidla a sú združené v niekoľkých rôznych moduloch, ale boli konštruované spolu ako komplexný systém. Čoraz viac systémov sa stáva viac komplexnými, v závislosti od rastúcich požiadaviek v automobilovom priemysle na oblasti environmentalistiky, bezpečnosti, výkonu, spoľahlivosti a životnosti, a tiež aj vstupom nových technológií, umožňujúcich väčšiu škálu funkcií, ktoré sú ponúkané vlastníkom automobilov.

Technologické akvizície

V súčasnom pohľade na trendy v automobilovom priemysle môžeme poznamenať zvyšujúci sa tlak na infraštruktúru výskumu a vývoja. Dodávatelia, ktorí sú schopní poskytnúť služby pri vývoji nových technológií majú šancu na úzku kooperáciu s automobilovými výrobcami. Automobiloví výrobcovia si chcú udržať vysokú úroveň inžinierskych kapacít, a preto sa snažia o úzku spoluprácu pri vývoji nových technológií a výrobkov. Výrobcovia sa spoliehajú na dodávateľov v oblasti nových technológií, lebo napomáhajú rýchlejšom zavádzaní inovácií pri zvyšujúcich sa požiadavkách zákazníkov a pri raste konkurencie. Niektorí výrobcovia automobilov veria, že úspešné vzájomné pôsobenie medzi autovýrobcom a dodávateľom závisí od kooperácie, od začatia vývojového programu, špeciálne v oblasti navrhovania softvéru. Automobiloví výrobcovia vytvárajú spoločné projekty pri vývoji nových výrobkov ako napr.: technológie aktívneho riadenia, hlavový displej vozidiel a iné. Pri projektoch je dôležitá vzájomná dôvera oboch strán. Mnohokrát sa inovácie začínajú bez uzavretých kontraktov s dodávateľmi vzhľadom k integrácii znalostí. Konkurenčné firmy môžu získať

rovnaké komponenty, alebo systémy, ale potrebný určitý čas na efektívnu integráciu do nového modelu.

Vzhľadom na komplexnosť projektov pri kooperácii medzi automobilovými výrobcami a dodávateľmi je potrebné začať spoločným vývojom. Vzájomnými faktormi je tak možné vyvinúť úzku spoluprácu, ktorá začína už v skorej fáze vývoja výrobkov. Okrem toho automobiloví výrobcovia vyvíjajú vlastné inovačné aktivity, kde sa nespoliehajú celkom na dodávateľa.

Výber dodávateľov

Kľúčovými tradičnými atribútmi pre výber dodávateľov sú: kvalita, spôsobilosť a skúsenosti s výrobkom, imidž dodávateľa na trhu, jeho pozícia a veľkosť. Ale iné kritériá sú z oblasti výkonu ako napr.: transparentnosť nákladov, skúsenosti s projektovým manažmentom, medzinárodné pôsobenie, inovačný potenciál, reakčný čas, schopnosť firmy odpovedať na konštrukčné zmeny a iné.

Celkom nový súbor kritérií, nazvaný ako kritériá manažmentu siete sú nasledujúce:

- Tímová práca – nielen s ľuďmi v rámci automobilového výrobcu, ale tiež aj s ľuďmi s dodávateľských firiem.
- Integrácia kapacít – je to schopnosť byť pripravený na výrobu modulov a systémov, dodávateľia potrebujú byť schopní dodávať kompletne funkčné moduly alebo systémy a nespoliehať sa len na inžinierskych pracovníkov automobilového výrobcu pri rôznych problémoch alebo rozdieloch na poslednú chvíľu.
- Manažment procesov – je to iný manažment než projektový manažment, zabezpečujúci to, že každá časť v dodávateľskej reťazi pracuje s rovnakými procesmi.
- Zákaznícky manažment – schopnosť dodávateľa prijať očakávania automobilového výrobcu a dokonca ich prevýšiť. Automobiloví výrobcovia to vidia ako stúpajúcu dôležitosť, potrebu pri rozvíjaní dodávateľských sietí.

Záver

Automobilový priemysel patrí medzi najrýchlejšie sa rozvíjajúce sektory. V poslednom období rastie rýchlosť zavádzania inovácií, hľadania nových spôsobov a foriem spolupráce, aby efektívnosť bola čo najvyššia, je tu snaha o udržanie si trhov pri globálnom pôsobení a byť najlepším v danom segmente. V príspevku sme sa zaoberali

pohľadom na niektoré faktory, ktoré významne ovplyvňujú vzťah medzi automobilovým výrobcou a jeho dodávateľom. Tieto faktory môžeme zhrnúť do nasledovných bodov:

- v súčasnosti nastáva nárast rôznych modelov automobilov,
- flexibilita vo výrobných systémoch,
- outsourcing – prenášanie zodpovednosti na dodávateľov,
- využívanie modulov a systémov a ich rozširovanie z hľadiska komplexnosti,
- technologické akvizície a iné formy spolupráce,
- výber dodávateľov.

Okrem týchto faktorov môžeme sem zahrnúť aj ďalšie, nie menej dôležité:

- globálne nakupovanie,
- komunikácia v rámci dodávateľských sietí,
- e-business, využívanie internetu,
- tvorba cien výrobkov, služieb.

Literatúra

[1] Kováč a kol.: *Trendy a prognózy rozvoja automobilového priemyslu – Edscha Bohemia s.r.o.* Košice: TU v Košiciach, Sjf – ICAV, 2002

[2] *More segments mean more models.* London: SupplierBusiness.com, č.1, august 2003, s.22

[3] *Suppliers rate BMW highly.* London: SupplierBusiness.com, č.3, november 2003, s. 6-12

[4] Tomek, J. – Hofman, J.: *Moderní řízení nákupu podniku.* Praha: Management Press, Praha, 1999

[5] VDA.: *Auto Annual Report 2003.* Frankfurt a. M: VDA., 2003

[6] Výběr technických a ekonomických informací ze zahraničních časopisů. Útvar odborných informací a technické knihovny Škoda Auto a.s., Mladá Boleslav, č. 19, 13.11.2003

[7] Výběr technických a ekonomických informací ze zahraničních časopisů. Útvar odborných informací a technické knihovny Škoda Auto a.s., Mladá Boleslav, č. 21, 20.12.2003

Príspevok bol vypracovaný v rámci grantového projektu VEGA 9408 Reinžinieringové techniky pre znalostne orientované podnikanie v automobilovom priemysle.