



INOVAČNÝ SYSTÉM RIADENIA VAV V PROCESE AUTOMOBILOVEJ SPOLUPRÁCE

INNOVATION MANAGEMENT SYSTEM OF R&D IN THE AUTOMOBILE COLLABORATION PROCESS

Dušan SABADKA - Andrea PETRIKOVÁ

Abstract

The article concentrates on the proposal of innovation management system in the process of automobile cooperation. The article is divided into two parts. The first part describes the analysis of the collaborative innovation course within the enterprise. The second part deals with the analysis of enterprises collaborative innovation with the external ones.

Key words

automobile collaboration, innovation system , synergic factors

Úvod

Kľúčovým aspektom konkurencieschopnosti a úspechu na svetových trhoch automobilovom priemysle sú inovácie. Automobilový priemysel z celosvetového hľadiska patrí k najvýznamnejším odvetviám priemyslu s výrazným nadnárodným charakterom vlastníctva i rozmiestnenia výrobných závodov.

Inovácie v automobilovom priemysle sú neustále v rozvoji a trvalom raste. Na trh prichádzajú vždy nové rady automobilov, ktoré majú v sebe zabudované nové prvky, či nový dizajn. Automobilky hľadajú nové možnosti riadenia podniku, procesov a celej skladby globálneho automobilového priemyslu.

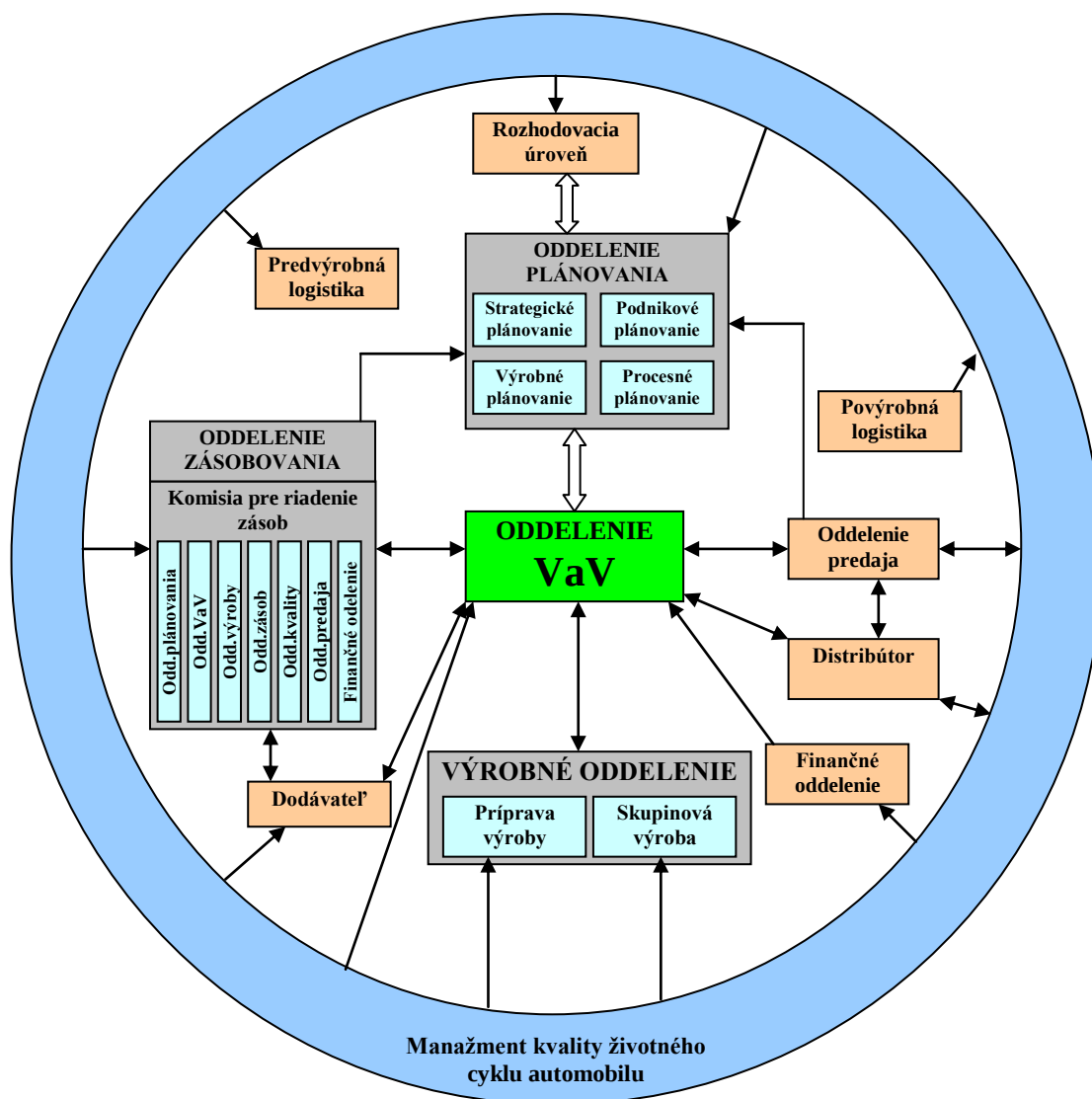
1. Analýza priebehu inovačnej spolupráce v podniku

Inovačná spolupráca v rámci podniku poukazuje na vzťahy týkajúce sa vzájomných prepojení medzi odvetvím R&D a ostatnými odvetviami v rámci podniku (obr.1). Analýza jednotlivých vzťahov a synergických faktorov rieši objasnenie vstupných a výstupných komponentov obklopujúcich odvetvie R&D. Následne dochádza počas vývinu produktu k optimalizácii kompozitného efektu.

Vzťahy medzi odvetvím R&D a obchodným oddelením

V dôsledku prudko rastúcej konkurencie a zvyšovania životného štandardu, musí podnik sledovať aktuálny dopyt spotrebiteľov po daných produktoch. Potom odvetvie R&D posudzuje životný cyklus produktu v návrhovom štádiu a následne na to je potrebné aby obchodné oddelenia realizovali prieskum trhu z pohľadu dopytu a spotrebiteľov.

Odvetvie R&D zvažuje jednotlivé požiadavky týkajúce sa ceny, zvýšenia funkcií výrobku a zlepšenia príslušnej konfigurácie výrobku. V niektorých prípadoch sa ani pomocou jednotlivých návrhov na úpravu dizajnu nedosiahne dobrý efekt vo vývoji. Z toho dôvodu je potrebné, aby odvetvie R&D poskytovalo obchodnému oddeleniu technologickú podporu ohľadom problémov týkajúcich sa úprav dizajnu produktu v čase procesu predaja.



Obr.1: Vzťahy medzi internými organizáciami podniku a VaV v inovačnom procese

Vzťahy medzi oddelením R&D a oddelením plánovania

Obchodné oddelenie poskytuje oddeleniu plánovania informácie ohľadom distribučného plánu týkajúceho sa predaja produktu a prognóz predaja produktu. Oddelenie plánovania zbiera všetky informácie týkajúce sa návrhu projektu, ktoré stanovuje oddelenie R&D, pripravuje analýzy na uskutočnenie projektu a zabezpečuje potrebnú strategickú pomoc pre korporačných lídrov. Po uskutočnení strategických rozhodnutí prednesie oddelenie plánovania oddeleniu R&D špecifické rozhodnutia týkajúce sa návrhu projektu. Okrem toho, oddelenie plánovania predkladá taktiež technické požiadavky počas fázy vývinu produktu s cieľom minimalizovať nedostatky v oblasti technických štandardov a výrobných kapacít.

Vzťahy medzi oddelením R&D a obstarávacím oddelením

Ako každý typický komplikovaný produkt aj každý automobil má okolo 15 000 až 30 000 náhradných dielov. Táto skutočnosť týkajúca sa náhradných dielov vyvoláva zapojenie množstva dodávateľov do dodávateľského reťazca. Na jednej strane, úlohou obstarávacieho oddelenia je zabezpečiť dostupnosť materiálu, stanoviť cenu materiálu spojenú s návrhom náhradných dielov a oboznámiť s tým oddelenie R&D, ktoré je kľúčovým



elementom pre prijateľný dizajn a zameriava sa na cenovú kontrolu. Na druhej strane, odvetvie R&D musí prinášať špecifické požiadavky na výkon a kvalitu nakúpeného materiálu obstarávaciemu oddeleniu. Potom môže R&D spolupracovať s plánovacím, výrobným, obchodným, finančným a obstarávacím oddelením, na založení Dodávateľsko – riadiaceho tímu. Časť dodávateľsko – riadiaceho tímu bude zodpovedná za výber, vyhodnotenie, kontrolu, prípadne vylúčenie dodávateľov.

Vzťahy medzi odvetvím R&D a výrobným oddelením

Oddelenie R&D v čase návrhu neberie do úvahy len technické požiadavky produktu a aktuálnu produkčnú schopnosť, ale získava tiež požiadavky na zmenu dizajnu z výrobného a plánovacieho oddelenia. Úlohou R&D oddelenia je taktiež zabezpečiť príslušnú technologickú podporu a priniesť vhodné riešenie hneď, ako je to možné.

Vzťahy medzi odvetvím R&D a oddelením kvality

Problémy spojené s kvalitou produktu sa netýkajú len výrobného procesu, ale predovšetkým procesu R&D. Problém kvality výroby má za následok poškodenie produktu, alebo jeho časti, ale problém kvality R&D vedie ku kazivosti a poškodeniu všetkých produktov. Z tohto dôvodu je potrebné, aby produktoví dizajnéri koncentrovali a vynaložili viac úsilia do oblasti technického školenia a kvality výučby a tým sa vyhli problémom spojeným s kvalitou R&D.

Vzťahy medzi odvetvím R&D a finančným oddelením

Vzájomná spolupráca medzi R&D a finančným oddelením súvisí s kontrolou nákladov a kontrolou výdavkov spojených s návrhovou fázou produktu. Tento okamih je dôležitý až do času vstupu produktu na trh a vo fáze konečného zisku.

2. Analýza inováčnej spolupráce podniku s okolím

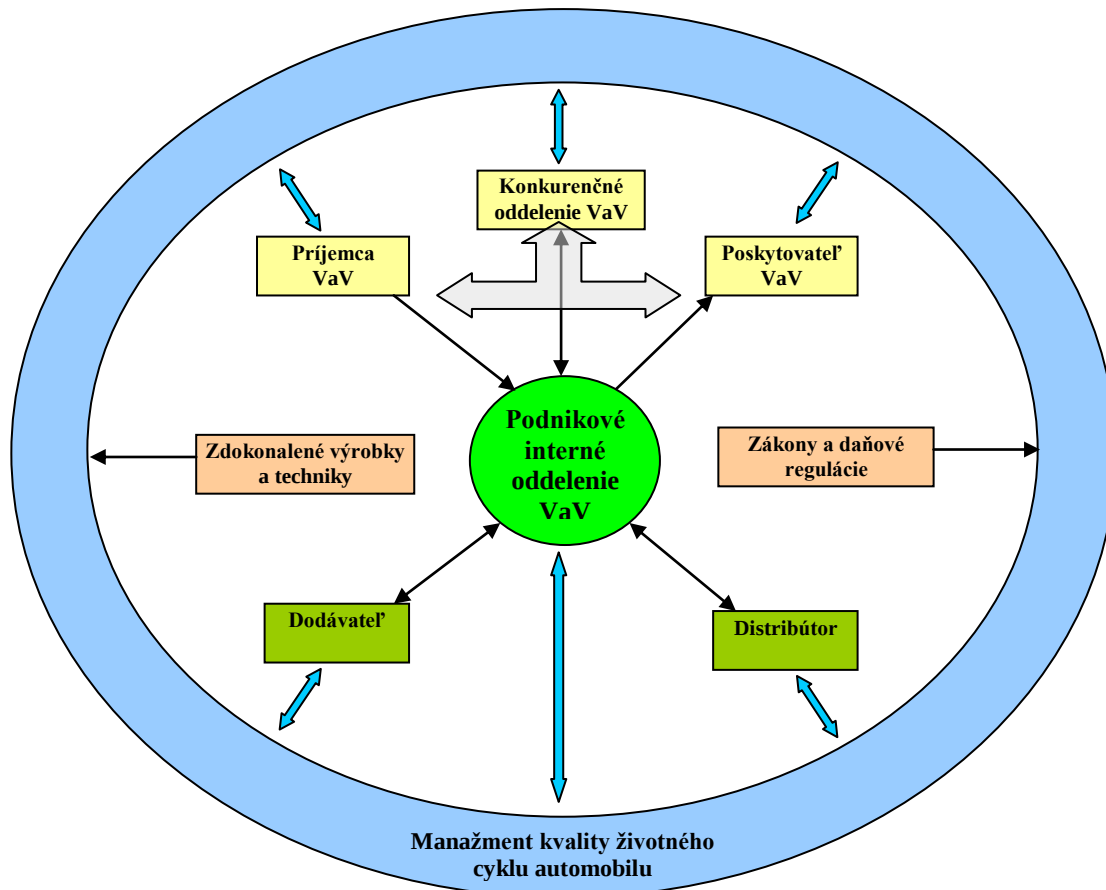
Inovačná spolupráca podniku s externými podnikmi sa najviac vzťahuje na proces vývoja spolupráce medzi oddelením R&D a kooperatívnymi útvarmi, ako sú distribútori, dodávatelia a konkurenti v procese výskumu a vývoja (obr.2). Výrobová inovácia nevenuje pozornosť komunikácii a spolupráci s okolím, čo vedie k plytvaniu zdrojov a neefektívna práca paralyzuje rast podniku. Základným predpokladom úspechu je spontánne držať krok s vývojom nových technológií a produktov a zaoberať sa požiadavkami a nariadeniami týkajúcimi sa vnútroštátnych právnych predpisov a pravidiel priemyslu.

Vzťahy medzi odvetvím R&D a distribútormi

Okrem komunikácie s obchodným oddelením, je úlohou oddelenia R&D vytvoriť presný a účinný komunikačný systém s distribútormi. Vzhľadom na to, že sa jedná o subjekty priamo poskytujúce služby zákazníkovi, sú tieto informácie pre podnik veľmi významné. Odvetvie R&D neponúka len technologickú podporu, ale taktiež skúma potenciálne požiadavky zákazníkov.

Vzťahy medzi odvetvím R&D a dodávateľmi

Na základe vyššie spomínanej teórie, je veľmi dôležitý priamy systém komunikácie s nákupným oddelením. V prvom rade je žiaduce aby oddelenie R&D spolupracovalo na návrhoch už so špecializovanými dodávateľmi. Na druhej strane, dodávatelia musia dobrovoľne ponúknuť svoje technológie a informácie týkajúce sa výroby, aby sa vyhli neúspechu projektu alebo jeho realizácii s mimoriadnymi nákladmi.



Obr.2: Spolupráca medzi podnikom a externými organizáciami v inovačnom procese

Vzťahy medzi odvetvím R&D a agentúrami z oblasti outsourcingu

Úlohy, ktoré sa nezačleňujú do konkurenčných výhod, riešia profesionálne agentúry v oblasti outsourcingu. Tieto agentúry zahŕňajú špecializované projekčné firmy, kvalifikovaných dodávateľov so silnejšou schopnosťou R&D, dokonca konkurentov na vyššej úrovni v tejto oblasti. Je samozrejmé, že podniky neradi robia R&D pre konkurenciu a taktiež konkurencia nerealizuje R&D návrhy pre nich. Tento postoj je v obmedzenej forme využívaný v Číne. Podnikatelia realizujú ciele a vízie, ktoré majú na starosti. Niektorí z nich sú pripravení preraziť pozície a premýšľať nad celkovým príjmom a celkovou konkurencieschopnosťou v rámci odvetvia alebo oblasti vlastnou ponukou alebo dopytom.

Vzťahy medzi odvetvím R&D a agentúrou poverenou dizajnom

Široko využité výstupy R&D v priemysle môžu zvýšiť vplyv a príjem podnikov. Niektoré z oddelení R&D, ktoré majú mimoriadnu schopnosť môžu odovzdať svoje skúsenosti a uviesť nové produkty do oblastí, ktoré budú výhodné a budú prínosom pre ostatné podniky. V dnešnej dobe, veľa podnikov orientuje výskumné aktivity a výsledky dovnútra podniku, čím stráca ďalšie zisky tým spôsobom, že orientuje všetky výsledky a atraktívne opakované investície na tú istú položku z rozličných podnikov. To vedie k enormnému plytvaniu zdrojov v priemysle. Podniky by sa mali vyhnúť únikom technológií nasledujúcim spôsobom:

- na jednej strane využívať technológiu, ktorú konkurencia nevie napodobniť a využije sa počas R&D procesu,
- a na 2. strane znížiť amortizáciu výkonných zariadení ako dôsledok veľmi sa rozširujúcich výsledkov R&D a masívnej priemyselnej výroby v podniku.



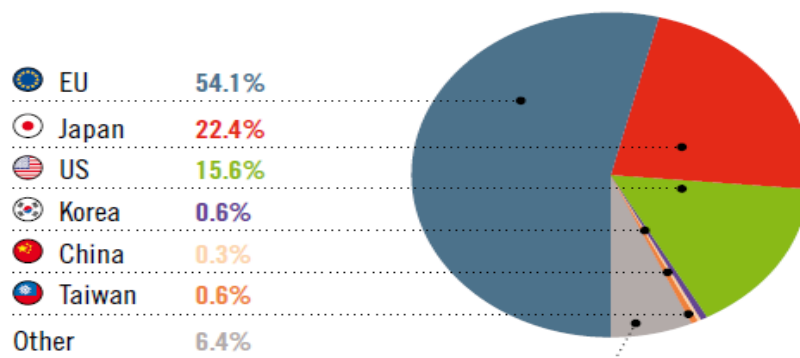
Okrem toho ochranu môžu priniesť aj patenty chránené vnútroštátnymi právnymi predpismi.

Vzťahy medzi odvetvím R&D a inými partnerskými výskumnými organizáciami

Vyššie uvedené skutočnosti hovoria o významoch vývoja nového modelu. Vzájomná komunikácia, poznatky a informácie (spoločnosti medzi sebou, dodávatelia, agentúry R&D, konkurencia) by sa mali medzi podnikmi intenzifikovať. Plne využívajú základné technologické výhody v spoločnom výskume a majú spoločne používané produkty a tým získavajú technologické výhody. To vedie k viacnásobným úspechom, zvýšenej kvalite a znižovaniu nákladov všetkých účastníkov.

Súhrn

Spolupráca je kľúčovým faktorom k dosiahnutiu úspechu a zvýšeniu konkurencieschopnosti na svetových trhoch. Členovia ACEA (Európska automobilová asociácia výrobcov automobilov) investujú ročne z obratu 780 miliárd Eur okolo 20 miliárd Eur do výskumu a vývoja (rok 2008). Tento podiel je najväčšou súkromnou investíciou do VaV čo sa týka súkromného sektoru v Európe. Celkové investície do VaV v automobilovom priemysle zahŕňajú tiež dodávateľský sektor a je vysoký predpoklad, že v budúcnosti tieto investície ešte porastú.



Obr.3: Registrácia patentov automobilovom sektore (rok 2008, EPO)

Kľúčové slová

Automobilová spolupráca, inovačný systém, synergické faktory

Použitá literatúra

1. Kováč M.: Inovácie a technická tvorivosť. Vydavateľstvo M. Vaška 2002. ISBN 80-7165-369-1,
2. R. L. Chapman, M. Corso. From continuous improvement to collaborative innovation: the next challenge in supply chain management. Production Planning & Control. Vol.16, No.4, 339-344, June 2005,
3. ACEA: The automobile industry – pocket guide, 2nd edition, September 2010. www.acea.be

Kontaktná adresa

Ing. Dušan Sabadka, PhD.,

TU – Strojnícka fakulta, KTaM, Mäsiarska 74, 040 01 Košice

e-mail: dusan.sabadka@tuke.sk

Ing. Andrea Petriková,

TU – Strojnícka fakulta, KMaE, Němcovej 32, 040 01 Košice,

e-mail: andrea.petrikova@tuke.sk