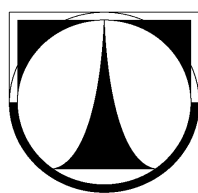


TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Hospodářská fakulta



Diplomová práce

2008

Petr Halbich

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Hospodářská fakulta

Studijní program: 6208 – Ekonomika a management

Studijní obor: Podniková ekonomika

Outsourcing v oblasti výroby

Ousourcing in production area

DP – PE – KPE – 2008 10

PETR HALBICH

Vedoucí práce: doc. Ing. Josef Sixta, CSc. – katedra podnikové ekonomiky

Konzultant práce: Ing. Štěpán Skrbek – oddělení controllingu

Počet stran: 71

Počet příloh: 3

Poděkování

Touto cestou bych chtěl poděkovat všem, kteří mi jakkoliv pomohli s vypracováním diplomové práce. Můj dík patří doc. Ing. Josefu Sixtovi, CSc. za konzultace a odborné rady. Dále děkuji celému kolektivu pracovníků společnosti Bombardier Transportation Czech Republic a.s., především pracovníkům z oddělení controllingu a konzultantovi práce Ing. Štěpánu Skrbkovi. Bez jejich rad a poskytnutí důležitých informací bych nebyl schopen práci napsat. V neposlední řadě děkuji své rodině, kamarádům a známým za toleranci a psychickou podporu.

Prohlášení

Byl jsem seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/ 2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

Datum:

Podpis:

Resumé

V současné době dochází k rychlému vývoji a rozvoji nových technologií, ale i k inovacím ve stylu řízení firem. Udržet firmu konkurenceschopnou v neustále se měnícím prostředí je stále více náročné. Sledování nových trendů a zavádění inovací v odvětví s sebou přináší vysoké nároky na investice a rozvoj lidského kapitálu. Využití outsourcingu umožňuje firmě koncentrovat se více na svoji hlavní činnost a zároveň následovat rychle se měnící prostředí v oblasti činností ostatních. V případě, že využití služeb poskytovatele outsourcingu u vedlejších činností nebrání strategii, je vhodné je vytěsnit, pokud to je pro podnik z ekonomického hlediska výhodné. Významnou roli pro posouzení výhodnosti outsourcingu hraje porovnání vnitropodnikových nákladů vytěšňované činnosti s cenou požadovanou poskytovatelem. Při porovnání nákladů je důležitý způsob a z něho plynoucí přesnost určení vnitropodnikových nákladů. Zvýšení přesnosti stanovení nákladů brání v posledních letech stále rostoucí podíl režijních nákladů. Z tohoto důvodu je dobré vyčlenění co možná největšího množství nákladů z režii a jejich přiřazení ke konkrétnímu produktu.

Klíčová slova: outsourcing, insourcing, poskytovatel, výroba v kooperaci, kapacitní kooperace, kalkulace nákladů, režijní náklady, výroba dílců, hodinová sazba, manipulace, skladování

Summary

Rapid development and expansion of new technologies but also innovations in firm management style are happening at the present time. It is always more demanding to keep company competitive strength in a permanently changing environment. Monitoring of new trends and line innovations implementing require a great demand on capital assets and human capital development. The utilisation of outsourcing enables better firm concentration on its principal activities and at the same time the company can follow the environment which is changing very quickly in the area of other activities. In case that the strategy does not impede the utilisation of outsourcing services provider for sideline activities, it is suitable to displace them if the economic point of view is advantageous for a company. The in-plant expenses comparison of a displaced activity with the price required by the provider has an important role while considering the advantageousness of outsourcing. The method and the accuracy arising therefrom of in-plant expenses determination have a significant role while comparing these expenses. The increase of expenses determination accuracy is discouraged by growing indirect costs portion in recent years. On this account it is beneficial to set apart as biggest amount of costs from expenses as possible and to allocate them to a concrete product.

Key words: outsourcing, insourcing, provider, cooperation production, capacity cooperation, costs calculation, overhead expenses, part production, hourly rate, storage, manipulation.

Obsah

| | |
|---|-----------|
| SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK | 9 |
| ÚVOD | 10 |
| 1 OUTSOURCING..... | 11 |
| 1.1 CO JE TO OUTSOURCING | 11 |
| 1.2 PŘÍNOSY OUTSOURCINGU | 14 |
| 1.2.1 Důvody využití outsourcingu | 14 |
| 1.2.2 Problémy a rizika outsourcingu..... | 17 |
| 1.2.3 Výhody a nevýhody outsourcingu a insourcingu..... | 19 |
| 1.3 PROCES OUTSOURCINGU | 20 |
| 1.3.1 Důvody a cíle..... | 20 |
| 1.3.2 Analýza podnikových procesů a činností..... | 20 |
| 1.3.3 Výběr činností vhodných pro vytěsnění..... | 21 |
| 1.3.4 Vytvoření dokumentu shrnujícího záměr outsourcingu..... | 22 |
| 1.3.5 Určení požadavků na poskytovanou službu či výrobek a dodavatele | 22 |
| 1.3.6 Výběr poskytovatele..... | 23 |
| 1.3.7 Dojednání kontraktu | 24 |
| 1.3.8 Transformace činností | 26 |
| 1.3.9 Řízení a hodnocení vztahu | 26 |
| 1.4 OUTSOURCING V BUDOUCNU | 27 |
| 1.4.1 Trendy outsourcingu..... | 27 |
| 1.4.2 BTO – Business Transformation Outsourcing..... | 29 |
| 1.5 UDĚLEJ VERSUS NAKUP | 30 |
| 1.5.1 Hlavní body rozhodovacího procesu..... | 32 |
| 1.5.2 Analýza nákladů | 33 |
| 1.5.3 Ostatní faktory ovlivňující rozhodnutí udělej nebo nakup..... | 34 |
| 2 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI A JEJÍCH PODNIKATELSKÝCH | |
| AKTIVIT..... | 36 |
| 2.1 BOMBARDIER | 36 |
| 2.2 BOMBARDIER TRANSPORTATION | 37 |
| 2.3 BOMBARDIER TRANSPORTATION CZECH REPUBLIC A. S..... | 38 |
| 2.3.1 Základní údaje | 38 |
| 2.3.2 Výrobní proces a produkty společnosti..... | 39 |
| 2.3.3 Postavení na trhu | 41 |
| 2.3.4 Historie Vagónky Česká Lípa, a. s..... | 42 |

| | |
|---|-----------|
| 3 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU A BUDOUCÍ POTŘEBY OUTSOURCINGU..... | 46 |
| 3.1 SOUČASNÉ VYUŽITÍ OUTSOURCINGU VE FIRMĚ..... | 46 |
| 3.2 SOUČASNÝ SYSTÉM ROZHODOVÁNÍ O VÝROBĚ V KOOPERACI | 48 |
| 3.2.1 Formy výrobní kooperace ve firmě..... | 48 |
| 3.2.2 Volba vhodného kooperujícího dodavatele..... | 49 |
| 3.2.3 Výběr dílců vhodných ke kooperaci..... | 49 |
| 3.3 OUTSOURCING V BUDOUCNU | 50 |
| 3.3.1 Budoucí potřeba outsourcingu..... | 51 |
| 3.3.2 Nový způsob výroby v kooperaci..... | 51 |
| 4 NÁVRH MOŽNOSTI VYUŽITÍ OUTSOURCINGU..... | 53 |
| 4.1 SYSTÉM OCENĚNÍ VÝROBKŮ | 53 |
| 4.1.1 Přínosy systému ocenění výrobků..... | 53 |
| 4.1.2 Popsání činností nutných pro vyrobení dílců | 55 |
| 4.1.3 Současný kalkulační model | 57 |
| 4.1.4 Určení nákladových sazeb činností..... | 58 |
| 4.1.4.1 Výpočet hodinové sazby pracoviště..... | 58 |
| 4.1.4.2 Laser..... | 62 |
| 4.1.4.3 Ohraňovací lis..... | 63 |
| 4.1.4.4 Odmašťovna..... | 64 |
| 4.1.4.5 Náklady na zmetkovou výrobu | 65 |
| 4.1.4.6 Kontrola kvality | 66 |
| 4.1.4.7 Manipulace | 67 |
| 4.1.4.8 Skladování | 71 |
| 4.1.4.9 Náklady ztracené příležitosti..... | 72 |
| 4.1.5 Vnitropodnikové ocenění vybraných dílců | 73 |
| 4.2 POROVNÁNÍ CEN S CENAMI KOOPERACE..... | 76 |
| 4.3 POSOUZENÍ VÝHODNOSTI NOVÉHO ZPŮSOBU VÝROBY V KOOPERACI.. | 78 |
| 5 ZHODNOCENÍ PŘÍNOSŮ PRÁCE A ZÁVĚR | 80 |
| SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY..... | 81 |
| SEZNAM PŘÍLOH..... | 82 |
| PŘÍLOHY | 83 |

Seznam použitých zkratk

| | |
|-------|--|
| a.s. | akciová společnost |
| aj. | a jiné |
| apod. | a podobně |
| atd. | a tak dále |
| BT | Bombardier Transportation |
| BTCZ | Bombardier Transportation Czech Republic |
| BTO | Business transformation outsourcing |
| ČR | Česká republika |
| ČSD | československé dráhy |
| DM | deutsche Mark |
| hod. | hodina |
| IT | informační technologie |
| Kč | Koruna česká |
| Kčs | Koruna československá |
| kg | kilogram |
| km/h | kilometr za hodinu |
| ks | kus |
| např. | například |
| NDR | Německá demokratická republika |
| m/s | metr za sekundu |
| obr. | obrázek |
| PJ | peněžní jednotka |
| popř. | popřípadě |
| tab. | Tabulka |
| USD | United States Dollar |
| vs. | versus |

ÚVOD

Diplomová práce se zabývá problematikou výrobního outsourcingu ve společnosti Bombardier Transportation Czech Republic v České Lípě. Jejím cílem je nákladové zhodnocení přínosů přemístění výroby vybraných dílců mimo podnik. Důležitou částí práce je tvorba nového systému kalkulování nákladů na dílce.

První kapitola práce je věnována outsourcingu obecně, její součástí je vymezení základních pojmů. Dále jsou zde uvedeny výhody a nevýhody outsourcingu. Následuje popsání outsourcingového procesu, na jehož základě dochází k rozhodnutí o případném vytěsnění určitých činností na poskytovatele. V závěru kapitoly jsou zmíněny budoucí trendy vývoje v oblasti outsourcingu.

V druhé kapitole je nejprve představena korporace Bombardier a její podnikatelský subjekt Bombardier Transportation, jehož součástí je i závod v České Lípě. V další části jsou uvedeny základní informace o společnosti Bombardier Transportation Czech Republic, jsou představeny její hlavní projekty a stručně popsán výrobní proces. V závěru kapitoly je věnován prostor historii společnosti.

Třetí kapitola má za cíl popsat současné využití výrobního outsourcingu ve firmě. Poté je zde popsán způsob rozhodování firmy o výrobě v kooperaci. Konec kapitoly je věnován budoucímu využití outsourcingu ve firmě, důležitou částí je popis nového způsobu outsourcingu, který chce společnost v budoucnu zavést.

Ve čtvrté kapitole je nejprve stručně popsán nový způsob kalkulací spolu s jeho výhodami. Poté je zde popsán celý proces výroby dílců. Dále již dochází k popisu nového kalkulačního systému, který se snaží kalkulovat náklady na všechny činnosti související s výrobou dílců. Nejprve jsou různými sazbami oceněny výrobní činnosti a poté i další aktivity. Na konci kapitoly je u vybraných dílců porovnána vnitropodniková cena vzniklá kalkulací s cenou za nákup výrobku od dodavatele.

Poslední pátá kapitola shrnuje přínosy práce pro společnost Bombardier Transportation Czech Republic a.s.

1 OUTSOURCING

V této kapitole bude vysvětlena základní podstata outsourcingu a dojde k vymezení základních pojmů.

1.1 Co je to outsourcing

„ **Outsourcing** je vymezován jako smluvní vztah s externím podnikem na jehož základě je na externí podnik odsunuta (vytěsněna) interní činnost a zároveň odpovědnost spojená s obhospodařováním daného zdroje“.¹

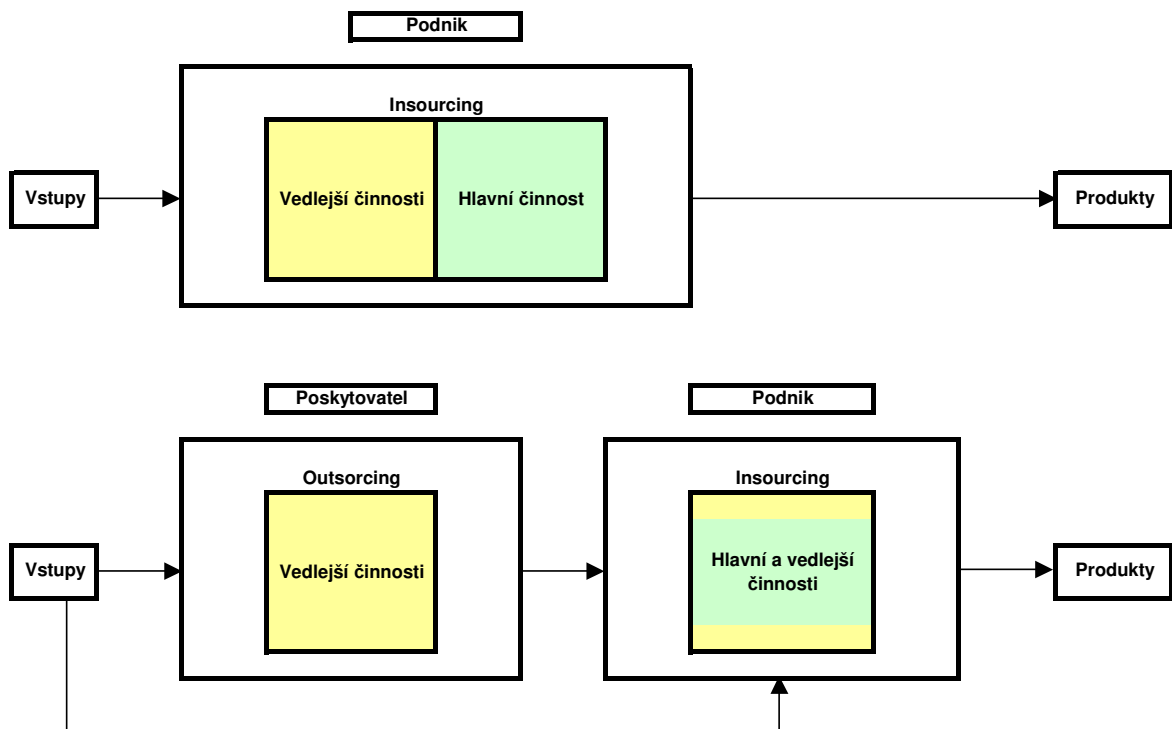
Outsourcing je pojmem pocházejícím z obchodní angličtiny. Jednoslovný český ekvivalent slova neexistuje, a proto se výraz v posledních letech používá i v české obchodní praxi. Jen velmi zřídka bývá u nás outsourcing označován jako využití služeb externích firem. O výrobním outsourcingu v některých firmách hovoří jako o výrobě v kooperaci.

Každý podnik využívá pro plnění svých cílů třech základních faktorů bohatství: práce, kapitálu a půdy. S jejich pomocí získává podnik potřebné vstupy a vykonáním mnoha vnitřních procesů a činností je přetvoří na výstupy, za které jsou jeho zákazníci ochotni zaplatit. Důležitým cílem a podmínkou pro přežití firmy je dosažení zisku jako přebytku výnosů nad náklady. Outsourcing znamená, že se v rámci firmy vybere určitá skupina činností, která bude zajišťována externími subjekty. Výběr konkrétních činností musí být ale racionálně a ekonomicky zdůvodněn. Základní otázkou, kterou se management společnosti uvažující o využívání externích služeb zabývá, je otázka nakoupit nebo udělat. Pokud se rozhodne pro první možnost hovoří se o outsourcingu. Druhá možnost udělej se nazývá insourcing.

„ **Insourcing** je činnost opačná k outsourcingu, při níž se externí dodávky nahrazují vlastní produkcí“.²

¹ PERNICA, P. Logistika pro 21. století. S. 1018.

² STÝBLO, J. Outsourcing a outplacement. S. 16.



Zdroj: Vlastní zpracování

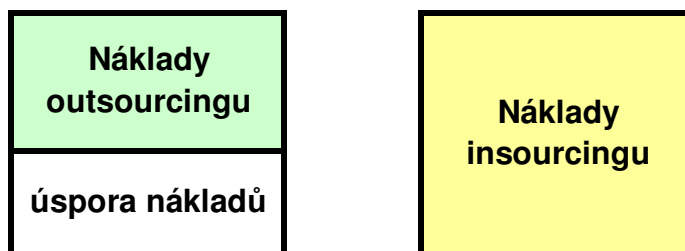
Obr. 1 Schéma outsourcingu

Při rozhodování o využití outsourcingu v určité oblasti musí podnik nejprve vytvořit seznam činností, které vykonává. Dalším krokem je stanovení kritérií, na jejichž základě bude posuzovat, zda je činnost vhodná pro vytěsnění mimo podnik. Poté společnost provede vyhodnocení jednotlivých aktivit na základě stanovených kritérií a určí ty, které se jeví jako vhodné pro využití outsourcingu. Pro úspěšné rozhodnutí o outsourcingu je třeba vykonat aktivity, které lze rozdělit do 2 skupin:

a) Získat informace o vnitřním prostředí podniku – pokud má management rozhodovat o outsourcingu musí mít dostatek kvalitních informací z vnitřního prostředí. Základním zdrojem informací je kvalitně zpracovaná strategie. Tato podniková strategie musí mj. přesně definovat hlavní, ale i vedlejší a podpůrné činnosti v podniku. Informace o jednotlivých činnostech vychází jak ze skutečných údajů o minulosti, tak z budoucích plánů. Skutečné údaje vychází především z vnitropodnikového či finančního účetnictví. Zde se jedná především o údaje o nákladech, spotřebě hodin práce a materiálu, technickohospodářských normách, investicích atd. Informace o budoucnosti vychází

z analýz budoucího potřebného objemu jednotlivých činností a objemu výroby či z předpovědí zákaznických přání a nutnosti inovací.

Teprve pokud má management všechny údaje k dispozici, může zhodnotit přínosy outsourcingu. Poté je možné zvážit vhodné činnosti, objem externích služeb, výhody, rizika, vhodné poskytovatele, jejich počet a délku spolupráce.



Zdroj: Vlastní zpracování

Obr. 2 Nákladové přínosy outsourcingu

b) Stanovit požadavky na vztahy s poskytovatelem – zadavatel outsourcingu, tedy firma vyčleňující určité činnosti mimo svůj závod, musí mít jasnou vizi o požadavcích, které bude klást na vzájemnou spolupráci s poskytovatelem. Musí si vyjasnit především:

- způsob toku zboží a informací,
- kvalitu a cenu služby či zboží,
- hodnocení a měření výsledků spolupráce,
- komunikaci mezi oběma subjekty,
- přechod odpovědnosti na poskytovatele.

Výběr konkrétního poskytovatele je možný až poté, co podnik disponuje výše uvedenými informacemi^{3,4,5} [1,3,4].

³ PERNICA, P. Outsourcing versus insourcing. In Logistika pro 21. století. S. 1018-1027.

⁴ BRUCKNER, T., VOŘÍŠEK, J. Outsourcing obecně. In Outsourcing informačních systémů.

⁵ RYDVALOVÁ, P., RYDVAL, J. Výklad pojmů. In Outsourcing ve firmě. S. 3-7.

1.2 Přínosy outsourcingu

Jako každá jiná ekonomická aktivita i outsourcing s sebou přináší na jedné straně výhody, ale zároveň i nevýhody a rizika, která je potřeba zvážit.

1.2.1 Důvody využití outsourcingu

a) Zvýšení výhod reengineeringu

Cílem reengineeringu je dramatické zlepšení klíčových měřítek výkonu jako jsou náklady, kvalita, doba výroby a kvalita služeb. Potřeba zvýšení efektivity se ale může dostat do konfliktu s potřebou investic do hlavní činnosti podniku. V této situaci se obvykle dostanou do pozadí ostatní podnikové aktivity, které se stávají méně produktivní a efektivní. Pokud firma využívá služeb renomovaného poskytovatele vedlejších činností, mohou být výsledky celého procesu o mnoho lepší.

b) Lepší způsobilost poskytovatele

Outsourcingová společnost se může zaměřit jen na danou oblast činností a stát se v ní díky specializaci expertem. Poskytovatelé světové třídy investují velké množství prostředků do technologie, metodiky a lidských zdrojů. Zároveň získávají zkušenosti prací s mnoha zákazníky, kteří mají podobná přání. Kombinace znalostí a zkušeností přináší poskytovatelům služeb soutěživou výhodu, ale i schopnost vyhnout se zbytečným nákladům.

c) Příliv peněz

Outsourcing často doprovází transfer aktiv od zákazníka k poskytovateli. Vybavení, zařízení, dopravní prostředky a licence mají obvykle značnou hodnotu a jsou prodány poskytovateli, který je poté využívá pro služby klientovi. Aktiva se obvykle prodávají za tržní cenu, která se ale může lišit od účetní hodnoty a přinést tak další zisk prodejci

či kupujícímu. Přesun aktiv se dá řešit i prostřednictvím půjčky. Zlepšení toku peněz může být způsobeno i úsporami v oblasti investic a nákladů na opravu.

d) Volné zdroje pro jiné účely

Každá organizace má určitou instalovanou kapacitu, kterou nelze v krátké době zvýšit. Díky outsourcingu lze tuto kapacitu překročit. To lze učinit např. přesunutím pracovníků z vedlejší činnosti, kterou přebírá externí společnost, do hlavní činnosti podniku. Lidé, kteří byli dosud zaměřeni interně, se díky přesunu více orientují na zákazníka. Outsourcing je schůdná alternativa pro rychle expandující společnosti, či společnosti s četnými výkyvy v poptávce.

e) Obtížně kontrolovatelné a říditelné činnosti

Zde je nutno si uvědomit, že outsourcing neznamená zbavení se odpovědnosti managementu a není ani spásným řešením pro firmu v problémech. Outsourcing by měl vycházet z kvalitní analýzy a propočtů managerů a měl by přinášet výhody bez ohledu na zdraví společnosti.

Pokud je činnost shledána těžko kontrolovatelnou a říditelnou, musí společnost zkoumat příčiny i důsledky tohoto stavu. Pokud nejsou známy požadavky a potřebné zdroje pro činnost, není outsourcing cestou vpřed. Společnost, která nerozumí svým požadavkům, je pochopitelně nemůže komunikovat s dodavateli.

f) Koncentrace na klíčové činnosti

Outsourcing umožňuje firmě soustředit se na jádro podnikání, a to tak, že pro vykonávání všeho ostatního využívá služeb expertů. Společnost zbytečně neplýtvá silami v oborech, ve kterých nepatří ke špičce.

g) Usnadnění investičního rozhodnutí

Rozhodnutí, kam investovat volné kapitálové zdroje, patří mezi jedno z nejdůležitějších, kterým se zabývají vrcholoví manažeři. Problémem bývá velké množství požadavků jednotlivých oddělení a příležitostí kam investovat. To je ale v rozporu s omezenými zdroji. Manažer obvykle těžko odmítá investice do procesů výroby či procesů s ní úzce souvisejících, ostatní procesy bojující o stejné peníze pak bývají často zanedbávány. To vede ke snížení jejich produktivity, zastarávání technologií i znalostí, což se projeví v jejich vysoké nákladovosti, časové náročnosti a snížené kvalitě. Outsourcing vede k výraznému snížení investic do vedlejších činností, zároveň může zlepšit rentabilitu investic.

h) Snížení nákladů

Společnosti snažící se udělat vše sami se obvykle vyznačují obrovskými náklady na vedlejší činnosti jako jsou např. marketing, informační systémy, výzkum a vývoj, doprava atd. Světoví poskytovatelé služeb dosahují díky specializaci, znalostem, moderním postupům a technologiím a v neposlední řadě výnosům z rozsahu daleko lepších výsledků. Výše jmenované výhody vedou k tomu, že i po přičtení marže, je cena outsourcingu mnohdy nižší než interní náklady.

i) Snížení rizika

Podnikatelské riziko je velmi často spojeno s rizikem investic. Trhy, konkurence, přání zákazníků, technologie i státní regulace se mění velmi rychle. Ochrana proti těmto hrozbám vyžadujícím mnoho investic je velmi složitá. Outsourcing umožňuje přenesení rizik na poskytovatele, který má mnoho zákazníků, mezi něž je možno riziko rozložit.⁶
[1,9]

⁶ Outsourcing [on line]. [cit. 25. 9. 2007]. Dostupné z:

http://www.outsourcing.com/content.asp?page=02b/articles/intelligence/blumberg_how_to_engage.html&no_nav=true

1.2.2 Problémy a rizika outsourcingu

Jak již bylo řečeno outsourcing může být pro podnik velkým přínosem. Zavádět outsourcing jen proto, že je v současnosti moderní a hodně se o něm mluví, by bylo velkou chybou. Outsourcingovému rozhodnutí musí předcházet analýza interního prostředí podniku, posouzení a výběr dodavatelů, uzavření smlouvy a samozřejmě řízení celého vztahu. V době trvání outsourcinkového vztahu musí oba partneři řešit množství problémů, které bývají způsobeny především nedostatky v následujících oblastech:

- a) **Kvalita služeb** – obvykle souvisí se vzděláním a kvalifikací pracovníků poskytovatele, ale i s jejich motivací. Požadavky na kvalitu jsou součástí smluv a další dokumentace. Externí firma musí zajistit poskytované výrobky či služby včas, v adekvátním formátu, designu a funkčnosti. Jakékoliv rozpory a problémy s kvalitou služeb musí být řešeny a ne zametány pod koberec.
- b) **Špatná komunikace** – komunikace probíhá obvykle prostřednictvím určených styčných osob, kterými mohou být např. manažeři. Administrativní složitost, sklony k autoritativnímu rozhodování a neschopnost domluvy mohou způsobit zhoršení kvality, zpoždění či prodražení externích služeb či výrobků.
- c) **Protichůdné zájmy** – cílem obou subjektů je dosažení zisku ze své činnosti, to vede k mnoha střetům a vyjednáváním. Zadavatel požaduje nízké ceny, těch se poskytovatel snaží dosahovat třeba nedostatečným vyškolením pracovníků a požadavky na jejich vysokou produktivitu. Dané faktory pak v mnoha případech způsobí větší chybovost poskytovaných služeb.
- d) **Kontrola** – měla by se týkat jen výsledků outsourcingu. Přílišná kontrola pracovníků externího poskytovatele ze strany zákazníka vede k řadě konfliktů, časových ztrát a přináší zadavateli nežádoucí náklady.
- e) **Vnímání vztahu** – správně fungující outsourcing by měl být postaven na spolupráci a partnerství. Bohužel ze strany zákazníka – zadavatele existují často

tendence k diskriminaci poskytovatele a vytvoření vztahu podřízenosti. Externí poskytovatel pak nemůže volně řídit procesy související s jeho službou, jeho pracovníci ztrácejí motivaci a produktivitu při své práci. ⁷ [3]

Vyčlenění činností a procesů mimo firmu s sebou nese mnoho rizik. Jejich značné snížení je možné, zcela vyhnout se jim však nelze. Nedostatky je možno minimalizovat kvalitním provedením outsourcingového projektu. Velikost rizik je velmi závislá na výběru poskytovatele a aspektech smlouvy o outsourcingu. Mezi hlavní rizika se řadí:

- a) selhání outsourcingu,
- b) únik know-how a informací,
- c) narušení podnikových procesů a ztráta kontroly nad nimi,
- d) bankrot dodavatele,
- e) nepředpokládané náklady,
- f) nerespektování smlouvy a vzájemných závazků,
- g) porušení obchodního tajemství. ⁸ [5]

⁷ PERNICA, P. Outsourcing versus insourcing. In Logistika pro 21. století. S. 1018 -1027.

⁸ STÝBLO, J. Rizika outsourcingu. In Outsourcing a outplacement. S. 24-25.

1.2.3 Výhody a nevýhody outsourcingu a insourcingu

Tab. 1 Výhody a nevýhody outsourcingu a insourcingu

| | Outsourcing | Insourcing |
|----------|--|---|
| Výhody | <ol style="list-style-type: none"> 1.přístup ke světové úrovni 2.nové technologie bez vedlejších nákladů 3.rychlejší nástup nových technologií 4.odpadá odpovědnost za oblast a její řízení 5.rozložení nákladů - plateb za služby a redukce investic 6.přísun peněz 7.možnost snadnější fúze podniků | <ol style="list-style-type: none"> 1.vysoká operabilita 2.menší riziko úniku interních informací |
| Nevýhody | <ol style="list-style-type: none"> 1.nízká operabilita 2.nevratnost rozhodnutí 3.vyšší náklady případné změny 4.nutnost řízení vztahu 5.rizika zadavatele - nízká úroveň služby, krach poskytovatele, uvíznutí v zastaralé technologii 6.nekontrolovatelné toky | <ol style="list-style-type: none"> 1.obtížné udržení světové úrovně 2.odpovědnost za oblast a její řízení 3.nutnost investic do oblasti 4.riziko stagnace oblasti |

Zdroj: Bruckner, T., Voříšek, J.: Outsourcing informačních systémů. Ekopress, Praha 1998. S. 34.
ISBN 80-86119-07-6.

1.3 Proces outsourcingu

„Outsourcing se jako proces realizuje prostřednictvím projektu“.⁹ Vytěsnění některé z činností mimo podnik je strategickým krokem, a proto ho nelze brát na lehkou váhu. Rozhodnutí o outsourcingu, tvorba outsourcingového vztahu, jeho řízení a všechny další aktivity s outsourcingem související by měly být zpracovány v samostatném projektu. Ten může být zpracován odborníky ve firmě. Pokud v podniku nejsou lidé, kteří by byli schopni outsourcingový projekt zpracovat, je možné využít služeb specializované společnosti. Dalším důvodem pro její využití by mohlo být i velké pracovní vytížení schopných zaměstnanců podniku.

1.3.1 Důvody a cíle

V první fázi celého procesu si musí společnost ujasnit, proč vůbec uvažuje o využívání externích služeb a čeho tím chce dosáhnout. Podnik by měl definovat hlavní cíle outsourcingu jako jsou například: redukce nákladů, přístup k moderním technologiím a způsobům řízení, zvýšení kvality poskytované služby, úspora vloženého kapitálu a soustředění se na důležitější aktivity. Firma může sledovat jen jeden nebo více těchto cílů. Pokud jich sleduje více, liší se ve významu který každému z cílů přikládá. Zdůvodnění využití outsourcingu a stanovení jeho cílů hraje nejen podstatnou roli při výběru vhodných činností pro vytěsnění, ale i při výběru vhodného poskytovatele.

1.3.2 Analýza podnikových procesů a činností

Analýza popisuje veškeré procesy a činnosti, které je nutno zajistit pro bezproblémové a efektivní fungování podniku. Zahrnuje také rozdělení činností na hlavní a vedlejší nebo také podpůrné činnosti. Analýza by měla manažerům přinést důležité informace o silných a slabých stránkách firmy. Součástí analýzy může být i zhodnocení efektivity a důležitosti

⁹ BRUCKNER, T., VOŘÍŠEK, J. Outsourcing informačních systémů. S. 21.

jednotlivých činností či procesů. Potenciální činnosti pro vytěsnění by měl management hledat mezi vedlejšími činnostmi a procesy.

Na základě analýzy podnikových procesů a činností by vedení společnosti mělo rozhodnout o oblastech vhodných pro outsourcing, protože volba nesprávných procesů a činností pro vytěsnění by mohla mít neblahé důsledky. Společnost ztrácí vytěsněním veškeré kvalifikované pracovníky v dané oblasti, zároveň přichází o vybavení potřebné k jejímu vykonávání.

1.3.3 Výběr činností vhodných pro vytěsnění

Společnost musí zhodnotit veškeré své vedlejší a pomocné aktivity z hlediska outsourcingu. Je potřeba definovat přínosy outsourcingu u každé z činností k cílům celého procesu. Rozhodnutí je tvořeno na základě porovnání úspor z rozsahu, využití moderních technologií a systémů řízení s transakčními náklady, které s sebou využívání outsourcingu nese. Velkou roli hraje zvážení rizika souvisejícího se vztahem k poskytovateli. Je třeba přihlídnout také k dopadu vytěsnění na jiné činnosti popř. útvary v podniku.

Pokud projektový tým rozhodne o vytěsnění určité činnosti musí řešit mnoho dalších problémů. Mezi ně můžeme zařadit tyto otázky:

- Dojde k vytěsnění celé funkční oblasti nebo jen některých činností?
- Bude outsourcing zajišťovat jedna nebo více firem?
- Jaké výhody a nevýhody přinese podniku využití služeb externích firem?
- Jaká bude doba trvání outsourcingu – krátkodobý nebo dlouhodobý kontrakt?
- Kde bude poskytovatel působit – přímo u zadavatele či ve vlastním areálu?

1.3.4 Vytvoření dokumentu shrnujícího záměr outsourcingu

Tento dokument má za cíl jasně a přehledně shrnout záměry outsourcingového procesu a jeho hrubé obrysy. Dokument definuje a přesně popisuje vytěsněné činnosti. Kromě toho jsou zde obsaženy cíle outsourcingu v dané oblasti a jeho vztah k podnikové strategii. Dokument podává výčet příležitostí a rizik spojených s outsourcingem, popisuje i řešení vazby mezi vytěsněnými oblastmi a interními činnostmi v podniku. Součástí dokumentu jsou i požadavky kladené na poskytovatele služby a přibližná doba trvání plánovaného kontraktu.^{10, 11}

1.3.5 Určení požadavků na poskytovanou službu či výrobek a dodavatele

V první části je nutno popsat požadované služby popř. produkty, které bude poskytovatel zajišťovat, a jejich návaznost na procesy a činnosti ve firmě zadavatelské. Snad ještě důležitější, než definování požadavků na poskytované služby, je detailní a přesný popis vztahů mezi zadavatelem a poskytovatelem. S tím souvisí i způsob komunikace mezi oběma subjekty a určení způsobu distribuce a sdílení potřebných informací.

Zadavatel outsourcingu si musí ujasnit jakým způsobem budou řešeny tzv. chybové vztahy. Podnik si musí vyjasnit rozhraní, které určí problémy řešené zadavatelem a problémy řešené poskytovatelem. Podobně musí být vyřešena i otázka nákladové odpovědnosti. V první části se musí popsat především:

- dodávané produkty a jejich kvalita,
- dodávané služby a jejich kvalita,
- informace vyměňované v souvislosti s dodávanými produkty a službami
(např. jakou událostí bude každý konkrétní výskyt vztahu aktivován, jak bude

¹⁰ BRUCKNER, T., VOŘÍŠEK, J. Proces outsourcingu. In Outsourcing informačních systémů.

¹¹ Outsourcing [on line]. [cit. 25. 9. 2007]. Dostupné z:

http://www.outsourcing.com/content.asp?page=02b/articles/process/effectively_magaging_os.html&nonav=true

potvrzováno převzetí produktu či služby apod.),

- technologie, pomocí které budou informace mezi oběma stranami vyměřovány,
- maximální doba reakce poskytovatele na každou aktivační událost,
- cenové charakteristiky vztahů,
- měřítko vztahů,
- zodpovědnosti obou stran (např. zodpovědnost za škody způsobené druhé straně).

V druhé části je třeba předběžně definovat základní požadavky na dodavatelskou firmu. Požadavky je možné rozdělit do dvou skupin. Některé z nich musí být bezpodmínečně splněny a další mohou být pro poskytovatele pouze výhodou. Mezi požadavky na dodavatele patří např.:

- kapacita poskytovatele (kapacita strojů, počet pracovníků),
- kvalifikační požadavky (počet pracovníků určitých profesí, dosavadní výsledky v oblasti),
- důkaz o vlastnictví zdrojů, které jsou pro poskytování služeb nezbytné,
- akceptace závazku, že poskytovatel převezme za úplatu nepotřebné zdroje podniku,
- vlastnictví určitých osvědčení a certifikátů .[1]

1.3.6 Výběr poskytovatele

Na základě požadavků stanovených v předchozím kroku probíhá výběr dodavatele – poskytovatele outsourcingu. V první fázi je třeba na trhu vytipovat poskytovatele vhodné pro zajištění dané služby či produktu. Zadavatel musí zohlednit technologická, kvalifikační, kapacitní, přepravní a nákladová hlediska jednotlivých dodavatelů. Projektový tým na základě tohoto průzkumu sepíše seznam vhodných firem. Z nich je poté vybrána malá skupina nejvhodnějších poskytovatelů. Výběr probíhá na základě hodnocení

finanční stability poskytovatelů, vlastnických vztahů, referencí o jednotlivých firmách, zkušenostech s poskytováním outsourcingu, technologické vyspělosti atd.

Je-li vybrán užší počet vhodných poskytovatelů, může zadavatel všechny tyto firmy oslovit a vstoupit s nimi do jednání. Dodavatelé externích produktů popřípadě služeb na základě požadavků zadavatele vyjádří své představy o celém outsourcingovém vztahu a vypracují předběžné nabídky. Zadavatel vyhodnotí jednání a nabídnuté podklady a vybere pro něj nejvhodnějšího poskytovatele. Pro podporu rozhodnutí je možné využít služeb externích poradců. Konečné rozhodnutí musí udělat vedoucí projektu společně s vedením podniku.

Na závěr je třeba podotknout, že cena by měla být sice podstatným, ale ne jediným hodnotícím kritériem.^{12, 13}

1.3.7 Dojednání kontraktu

Podoba kontraktu se liší mimo jiné v závislosti na délce spolupráce. Jednání o kontraktu bývají mnohdy velmi dlouhá a náročná, především pokud se jedná o dlouhodobější spolupráci. Příčinou jsou samozřejmě protikladné zájmy obou zúčastněných stran, které se snaží převést většinu zisku na svou společnost a zároveň se zbavit rizika. Konečná podoba kontraktu musí být kompromisem, na kterém se obě strany shodnou. Obě strany musí plně souhlasit s každou částí smlouvy. Kontrakt by neměl opomenout žádnou oblast vztahu a předem by měl určit, jak budou řešeny budoucí případné spory a problémy.

Mezi hlavní problémy, které outsourcingová smlouva řeší, patří:

- a) Doba trvání – v současnosti jsou trendem spíše krátkodobější vztahy s opcí, kterou využije zadavatel v případě spokojenosti se službami poskytovatele.

¹² Outsourcing [on line]. [cit. 27. 9. 2007]. Dostupné z:

http://www.outsourcing.com/content.asp?page=02b/articles/process/effectively_magaging_os.html&nonav=true

¹³ STÝBLO, J. Smluvní partneři. In Outsourcing a outplacement. S. 25-28.

- b) Minimální úroveň služeb či výrobků – velmi důležitá je přesná specifikace. Musí být určeno, které výrobky či služby budou poskytovány, v jaké kvalitě a v jakém čase.
- c) Cena – je velmi důležitou součástí outsourcingové smlouvy. V průběhu outsourcingového procesu se obvykle mění. Smlouva může obsahovat postup a důvody pro změnu původně dohodnuté ceny případně i způsob stanovení nové ceny.
- d) Vlastnictví a důvěrnost dat – součástí smlouvy by měla být ujednání, že sdílená data patří odběrateli služby. Poskytovatel má za povinnost utajit data odběratele.
- e) Záruky – zadavatel by měl zajistit záruku na poskytované služby či produkty.
- f) Pobídky – zadavatel by měl zvážit zahrnutí pobídek za výkon, kvalitu a spolehlivost do smlouvy. Odměnou pro poskytovatele může být podíl na výnosech, společný marketing, zintenzivnění spolupráce aj.
- g) Zrušení smlouvy – je jasné, že jedna z firem se může dostat do situace, kdy je pro ní vztah hrozbou. Smlouva musí jasně definovat způsob jejího zrušení, které by se ale nemělo vztahovat na záruky.
- h) Úpadek jednoho z partnerů – problémy jednoho z partnerů mohou silně ovlivnit i druhou stranu, a proto musí smlouva pamatovat i na řešení takové situace.
- i) Měření a hodnocení výkonu - správná smlouva obsahuje objektivní kritéria pro hodnocení výkonu poskytovatele. Výsledky hodnocení jsou základem pro řízení vztahu. Výsledky mohou být porovnávány i s minulostí, kdy proces probíhal v zadavatelské firmě. Výsledky měření výkonu jsou důležité i z hlediska odměňování dodavatele.
- j) Pokuty a penále – jsou pojistkou pro odběratele za škody, které mu vzniknou kvůli chybovým stavům, za které zodpovídá dodavatel.

1.3.8 Transformace činností

Ještě než dojde k standardnímu poskytování externích služeb nebo výrobků je třeba převést interně prováděné činnosti k poskytovateli. Tento proces se liší podle toho, zda je následný outsourcing vykonáván v areálu podniku zadavatele nebo ne. Třeba v případě outsourcingu informačních technologií je velmi časté, že probíhá v areálu zadavatele a většina původních zaměstnanců zadavatele přejde k poskytovateli. To ocení zaměstnanci, protože na jedné straně pokračují ve své práci a na straně druhé mají lepší možnost zvýšení své kvalifikace a přístup k modernějším technologiím. Poskytovatel se takovému kroku také nebrání, jelikož získá zkušené zaměstnance se znalostí podmínek ve firmě zadavatele. V jiném případě jsou zaměstnanci zadavatele outsourcingu převedeni na jinou činnost nebo v nejhorším případě propuštěni pro nadbytečnost. Pro všechny situace ale platí, že všechny osoby dotčené procesem outsourcingu musí být o změnách včas informovány.

Další ze záležitostí, které je třeba vyřešit na straně zadavatele, je zpeněžení aktiv, které díky vytěsnění nebude potřebovat. Nejlepším řešením, které se nabízí, je prodej nebo pronájem aktiv dodavateli.

1.3.9 Řízení a hodnocení vztahu

Všechny osoby, které jsou outsourcingem nějakým způsobem ovlivněny, potřebují podporu ze strany managementu. Mění-li se jejich pracovní náplň, je dobré jejich proškolení. Velkým přínosem pro pracovníky zajišťující úspěšnou spolupráci obou firem jsou vzájemné návštěvy a školení v partnerské firmě. Pro úspěšné fungování outsourcingového vztahu je nutná dobrá komunikace.

Řízení celého vztahu se skládá ze dvou základních fází:

- a) Měření a vyhodnocení vztahu,
- b) Provádění změn.

Podnik musí pomocí měření objektivních kritérií průběžně vyhodnocovat přínosy outsourcingu a na základě toho a měnících se potřeb podniku přijímat opatření a provádět změny v outsourcingovém vztahu.^{14, 15, 16} [1,5,9,10]

1.4 Outsourcing v budoucnu

Z minulého vývoje je možné vyvodit, že v budoucnu bude hrát outsourcing ještě významnější roli než dnes.

1.4.1 Trendy outsourcingu

a) Podíl činností podniku poskytovaných vnějšími subjekty poroste. Náklady na outsourcing IT a ostatních podnikatelských procesů porostou podle odhadů během následujících 3 let z 12 % na 20 % z provozních nákladů.

b) Důležitost outsourcingu celých procesů tzv. Business Process Outsourcingu poroste a pravděpodobně převýší význam outsourcingu informačních systémů a technologické infrastruktury. Postupně zřejmě dojde k začlenění outsourcingu IT do BTO. Do roku 2010 poroste globální trh outsourcingu celých procesů o přibližně 10 % ročně.

c) Případy, kdy se podnik vrací k zajištění procesu vlastními silami, budou v budoucnu spíše výjimečné. Častěji dochází po vypršení smlouvy o outsourcingu k jejímu prodloužení a prohloubení vzájemné spolupráce. Pouze asi v jedné desetině případů dojde k návratu externě poskytované činnosti zpět do podniku. Okolo 20 % případů končí rozchodem obou outsourcingových partnerů, po němž zadavatel hledá nového poskytovatele.

¹⁴ STÝBLO, J. Personální restrukturalizace ve znamení outsourcingu. In Outsourcing a outplacement. S.15-36.

¹⁵ BRUCKNER, T., VOŘÍŠEK, J. Proces outsourcingu. In Outsourcing informačních systémů.

¹⁶ Outsourcing [on line]. [cit. 25. 9. 2007]. Dostupné z:

http://www.outsourcing.com/content.asp?page=02b/articles/intelligence/blumberg_how_to_engage.html&nonav=true

d) Outsourcing bude napomáhat „insourcingu“. Nástup outsourcingu společností pomáhá nově přemýšlet nad povahou jednotlivých procesů a nad možnostmi jejich centralizace, ať už jsou svěřeny externímu provozovateli či nikoliv.

e) Objeví se nové podoby outsourcingových kontraktů. Dodavatelé i zadavatelé budou stále kreativnější ve vymýšlení nových forem spolupráce.

f) Zadavatelé budou aktivněji řídit vztah. V příštích pěti letech se bude zvyšovat schopnost klientů řídit outsourcingový vztah. Bude docházet k většímu zapojení vedení do celého procesu a vztahu s externím dodavatelem. Náklady na přípravu kontraktu a řízení projektu porostou. Náklady na sepsání smlouvy činí v současnosti přibližně 2 % hodnoty celého kontraktu. Náklady na řízení projektu se pohybují mezi třemi a osmi procenty jeho objemu.

g) Úspěšnost outsourcingových projektů bude vysoká, ne ale stoprocentní. Zhruba 70 % kontraktů zahrnujících více dodavatelů je v současnosti považováno za úspěšné. V následujících letech budou organizace získávat zkušenosti a stále více poznávat zákonitosti outsourcingového dodavatelského řetězce. To bude příčinou toho, že úspěšnost outsourcingových projektů poroste.

h) Nedůvěra k outsourcingu se bude snižovat. V souvislosti s růstem a budováním trhu klienti lépe porozumějí možnostem a výhodám poskytování služeb z vnějšku.

i) Využívání řízení znalostí (knowledge management) a systematického využívání zkušeností nejspíš nebude v dohledné době součástí mnoha outsourcingových smluv.

Tyto trendy vycházejí ze studie, jejíž součástí byl průzkum mezi 1200 společnostmi z USA, Evropy a jihovýchodní Asie. O outsourcing se v poslední době zajímají stále více ředitelé firem, kteří si uvědomují, že nesprávné rozhodnutí v této oblasti může značně oslabit firmu. Důvodem jsou značné částky, o kterých se jedná. Důležitá je i skutečnost, že tento krok může mít vliv na tržní hodnotu jejich firmy. I v případech, kdy rozhodnutím pro outsourcing není sledován jiný cíl než snížení nákladů, je důležité, aby se tak nedělo v rozporu se strategickými zájmy.

V souvislosti s větším zájmem managementu firmy roste význam připisovaný přesné definici parametrů provozu outsourcovaného řešení. Zatímco v předchozích letech tyto parametry navrhovali převážně dodavatelé, dnes přebírají aktivitu stále častěji zákazníci. Tento trend bude pokračovat i nadále.¹⁷ [8]

1.4.2 BTO – Business Transformation Outsourcing

Business Transformation Outsourcing neboli outsourcing celých procesů je moderní formou externího poskytování služeb. Vnější poskytovatel je při něm ještě více začleněn do poskytování dané služby. Narozdíl od klasického outsourcingu, kdy vnější firma zajišťuje řízení a vykonávání určité služby, se BTO snaží o inovace, neustálé vylepšování a optimalizaci poskytované služby. „BTO dalece překračuje tradiční outsourcing, spojuje v sobě aplikování best practises, zkušeností z odvětví a pružnost, s jakou se přizpůsobuje měnícím se požadavkům trhu“.¹⁸ To činí tuto formu outsourcingu pro podnikatelské subjekty velmi lákavou.

Rozsah se může týkat jak zlepšení existujících procesů, tak úplného reengineeringu. Největší výhodou BTO je schopnost podniku – zadavatele outsourcingu - se okamžitě přizpůsobit měnícím se podmínkám na trhu. V době neustálých změn zákaznických přání a technologických inovací je schopnost adaptace velmi důležitá pro konkurenceschopnost podniku. Pro firmy bude v budoucnosti stále těžší řídit a zavádět nové technologie, a to zvláště v oblastech, které nejsou jejich jádrem podnikání. Zásadní výhodou BTO je přístup k best practices. Díky tomu je možné modifikovat a optimalizovat firemní procesy. Externí specializovaná firma spolupracuje s velkým množstvím zadavatelů. Spolupráce vede k získávání informací a zkušeností, které vedou k vylepšení jednotlivých procesů u všech zadavatelů.

¹⁷ Business world [on line]. [cit. 10. 8. 2007]. Dostupné z:
<http://www.bw.cz/bw.nsf/id/2E2F308D1441BF11C125708F00361A92?OpenDocument&&Highlight=0,&cast=1>

¹⁸ Business world [on line]. [cit. 10. 8. 2007]. Dostupné z:
<http://www.bw.cz/bw.nsf/id/2E2F308D1441BF11C125708F00361A92?OpenDocument&&Highlight=0,&cast=1>

Business Transformation Outsourcing přidává k výhodám klasického outsourcingu ještě best practices v činnostech:

- a) management infrastruktury IT a produktivita podnikových činností,
- b) vysoký výkon a škálovatelnost prostřednictvím sdílených zdrojů,
- c) omezené riziko díky pružnému oceňování,
- d) rozdělení rizika a zisku díky outsourcingovému partnerovi.¹⁹ [7]

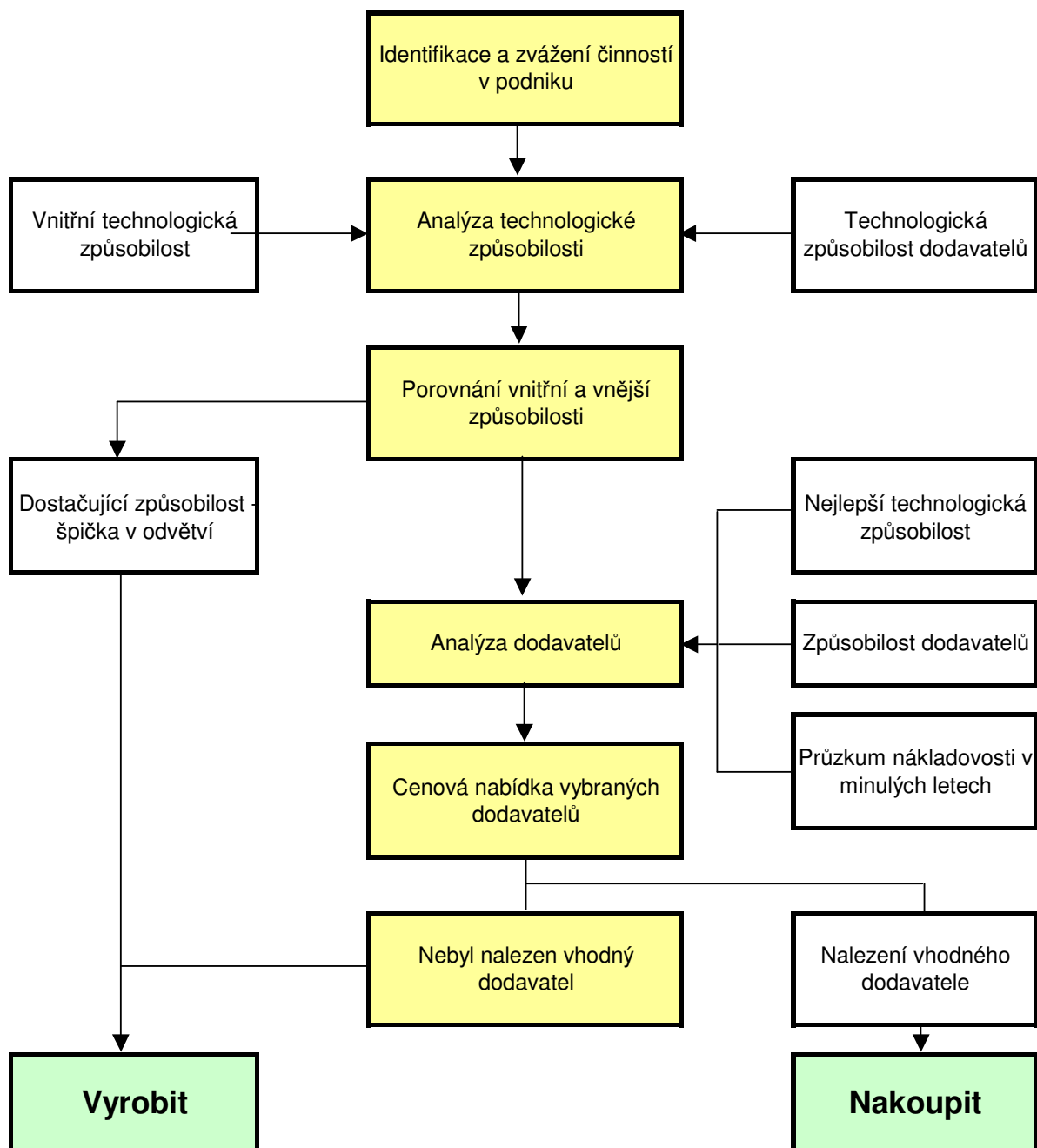
1.5 Udělej versus Nakup

Rozhodnutí zda vyrobit či nakoupit určitý produkt nebo službu se v posledních letech stalo jednou z klíčových otázek ve výrobní strategii podniku. Mnohé výzkumy prokázaly, že většina vrcholových manažerů ve výrobních podnicích, souhlasí s tím, že rozhodnutí nakoupit nebo vyrobit by mělo být součástí podnikové strategie. V současné době existují v rámci jedné firmy nejednotné postupy při vyhodnocování výhod a nevýhod outsourcingu.

¹⁹ Business world [on line]. [cit. 10. 8. 2007]. Dostupné z:

<http://www.bw.cz/bw.nsf/id/2E2F308D1441BF11C125708F00361A92?OpenDocument&&Highlight=0,&cast=1>

Rozhodovací strom - nakoupit nebo vyrobit



Zdroj: Make vs. Buy Decision Making (Doc 00879), interní dokument společnosti Bombardier

Obr. 3 Rozhodnutí nakoupit nebo vyrobit

1.5.1 Hlavní body rozhodovacího procesu

a) Typický model

Teoretický model rozhodovacího procesu je znázorněn na obrázku 3. Podniky proces začínají identifikací strategických a finančních faktorů, které ovlivní konečné rozhodnutí o externí výrobě nebo interní výrobě v podniku. Náročnost rozhodnutí je způsobena potřebou zpracování několika analýz, které jsou obvykle náročné na množství vstupních informací. Analýzy prověřují jak vlastní firmu, tak samozřejmě i potenciální dodavatele v rámci outsourcingu. Hlavními výstupy jsou obecné informace, prověření technologické způsobilosti, finanční stabilita a spolehlivost potenciálních dodavatelů. Dalším velmi důležitým faktorem je nákladové hledisko, tedy nabízená cena outsourcovaného produktu či služby. Výsledky analýz jsou v následujícím kroku porovnávány mezi jednotlivými dodavateli a je vybrán podnik, který nejlépe splňuje požadavky. Jeho ukazatele je poté třeba porovnat s interními ukazateli firmy, která se rozhoduje o využití outsourcingu. Po odhalení potenciálních výhod kooperace začínají jednání s dodavatelem, který zajistí nejlepší podmínky z hlediska ceny, kvality, výrobní a finanční stability.

b) Decentralizace

Rozhodovací proces je poměrně hodně decentralizován. Především na tvorbě podkladů pro rozhodnutí se podílí mnoho lidí z různých středisek podniku. Outsourcing ovlivňuje obvykle většinu středisek podniku. Přesto je za konečné rozhodnutí obvykle odpovědný jeden manažer. Pokud se podnik rozhodne využívat služeb poskytovatele, je jejich zajištění opět decentralizováno na množství lidí napříč odděleními. Je třeba vyřešit problémy jako kontrola kvality, termíny dodání, vytížení kapacit, způsob přepravy, specifické požadavky na design atd.

c) Všeobecná standardizace

Většina liniových manažerů upřednostňuje volnost při rozhodování zda nakoupit či vyrobit. Vrcholový management a vedení firmy, ale často vyžadují standardizaci postupu při rozhodování o outsourcingu. Ta vede k jednotnosti a vymezení hranic při rozhodovacím procesu a musí být v souladu s podnikovou strategií.

1.5.2 Analýza nákladů

a) Úloha nákladů

Z výzkumů firem vyplývá, že každá z nich přikládá nákladovému hledisku jiný význam. Pro jedny jsou náklady klíčovým faktorem při hodnocení výhod a nevýhod externího poskytování služeb. Naproti tomu jiné společnosti se zaměřují na strategické, soutěživé, zákaznický a dodavatelsky orientované faktory.

b) Systém sledování nákladů

Společnosti, které důsledně sledují náklady jako základ pro rozhodnutí o outsourcingu, mají obvykle sofistikované nákladové systémy. Systém sledování nákladů je velmi důležitým podpůrným nástrojem pro tvorbu správného rozhodnutí. Mezi vhodné a velmi rozšířené systémy patří SAP.

c) Současná versus historická data

Výrobní podniky obvykle využívají 3 typy nákladových informací: současné, historické a budoucí odhadované náklady. Způsob analýzy a použitých nákladových informací závisí na typu kontraktu, použitých materiálových i jiných zdrojích. Podniky obchodující se spotřebním zbožím obvykle provádějí časté a pravidelné změny cen na základě vnějších podmínek na trhu. Naproti tomu velká část výrobních podniků potřebuje aktuální údaje méně často, což vede k dlouhodobějším kontraktům s odběrateli s pevnou cenou produkce.

d) Metodika kalkulací

Při analýze a stanovení nákladových informací využívají různé firmy odlišné postupy. Někdy existuje nejednotný postup pro vyčíslení nákladů i v rámci firmy. Využívají se i různé finanční modely, jako jsou např. výpočty vnitřního výnosového procenta, čisté současné hodnoty či průměrné výnosnosti. Dále dochází také k odlišnostem ve způsobu kalkulování. Podniky se rozcházejí ve způsobech rozpočítávání a určování nákladů atd. Cílem podnikatelského subjektu by mělo být dosažení jednotnosti postupu kalkulací a vhodná metoda zajišťující co možná nejpřesnější vyčíslení nákladů.

e) Zaměření se na hmotné náklady

Náklady příležitosti, které s sebou přináší externí výroba specifických částí výrobku, jsou v praxi obvykle velmi podceňovány. Velká část odborníků si myslí, že nejschopnější zaměstnanci firem plýtvají energií a časem, aby zajistili výrobu. Pro jejich zaměstnavatele by přitom bylo o mnoho přínosnější, kdyby se věnovali zlepšení podnikových procesů, strategie a zaměření na zákazníka. Drtivá většina současných firem nezohledňuje náklady příležitosti do svých kalkulací.

1.5.3 Ostatní faktory ovlivňující rozhodnutí udělej nebo nakup

a) Faktory nesouvisející s náklady

Kromě analýzy nákladů ovlivňují rozhodnutí firmy o využití služeb poskytovatele i další faktory. Mezi hlavní tři faktory patří:

- a) strategické a konkurenční faktory – např. vyrábět interně komponenty související s dlouhodobými cíli, které patří do podnikové strategie,
- b) zákaznické faktory – sem může patřit využití outsourcingu v případě, že zákazník požaduje rychlé dodání, které je v rozporu s kapacitou nebo velkou vzdáleností,
- c) dodavatelské faktory – outsourcing jako řešení nekonkurenceschopnosti v určité oblasti činností.

b) Prověрка a výběr poskytovatele

Odborníci upozorňují na to, že většina zadavatelů outsourcingu podceňuje hodnocení výrobní a finanční stability dodavatelů externích služeb. Při obtížích a neplnění služeb poskytovatele se dostává do velmi složité situace i zadavatel, který musí urychleně hledat náhradní řešení. To může vést ke zpoždění výroby, které poškodí firmu u zákazníka. Proti tomuto riziku se lze bránit kvalitním a pravidelným hodnocením poskytovatelů, nebo využíváním více poskytovatelů jedné služby.

c) Průběžný monitoring dodavatele

Situaci poskytovatele outsourcingových služeb je třeba průběžně monitorovat i po uzavření smlouvy. Krizi poskytovatele musí jeho odběratel rozpoznat už v zárodku. Pro tyto případy vytváří zadavatelská firma obvykle krizové plány^{20,21} [4,6].

²⁰ Make vs. Buy Decision Making (Doc 00879), interní dokument společnosti Bombardier

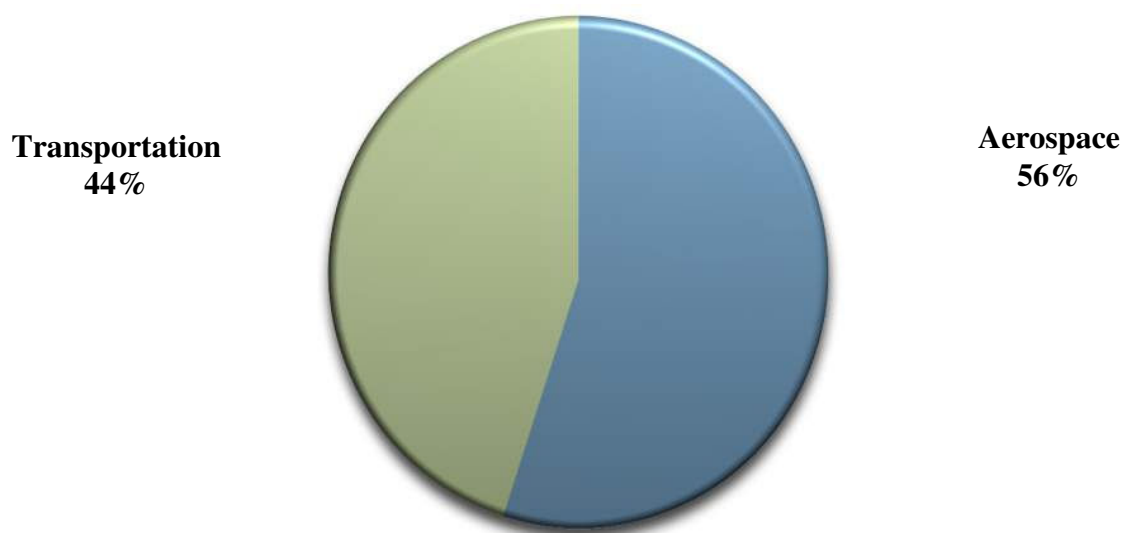
²¹ RYDVALOVÁ, P., RYDVAL, J. Strategie vyrob nebo kup. In Outsourcing ve firmě. S. 13-23.

2 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI A JEJÍCH PODNIKATELSKÝCH AKTIVIT

Společnost Bombardier Transportation Czech Republic a.s. je součástí významné nadnárodní korporace, jejíž podnikatelské aktivity sahají do několika oblastí.

2.1 Bombardier

Firma Bombardier je nadnárodní korporací se sídlem v kanadském Montrealu. Společnost zaměstnává v současnosti přibližně 56 tisíc lidí. Obrat za fiskální rok 2004 činil přibližně 14,8 miliardy USD. Z toho více než 96 procent bylo vytvořeno mimo kanadské území. Akcie Bombardieru jsou kótovány na burze v Torontu. Společnost se dělí na dva hlavní podnikatelské segmenty Bombardier Transportation a Bombardier Aerospace. Bombardier Aerospace se zabývá výrobou, vývojem regionálních a obchodních letadel a poskytováním služeb v této oblasti.²²



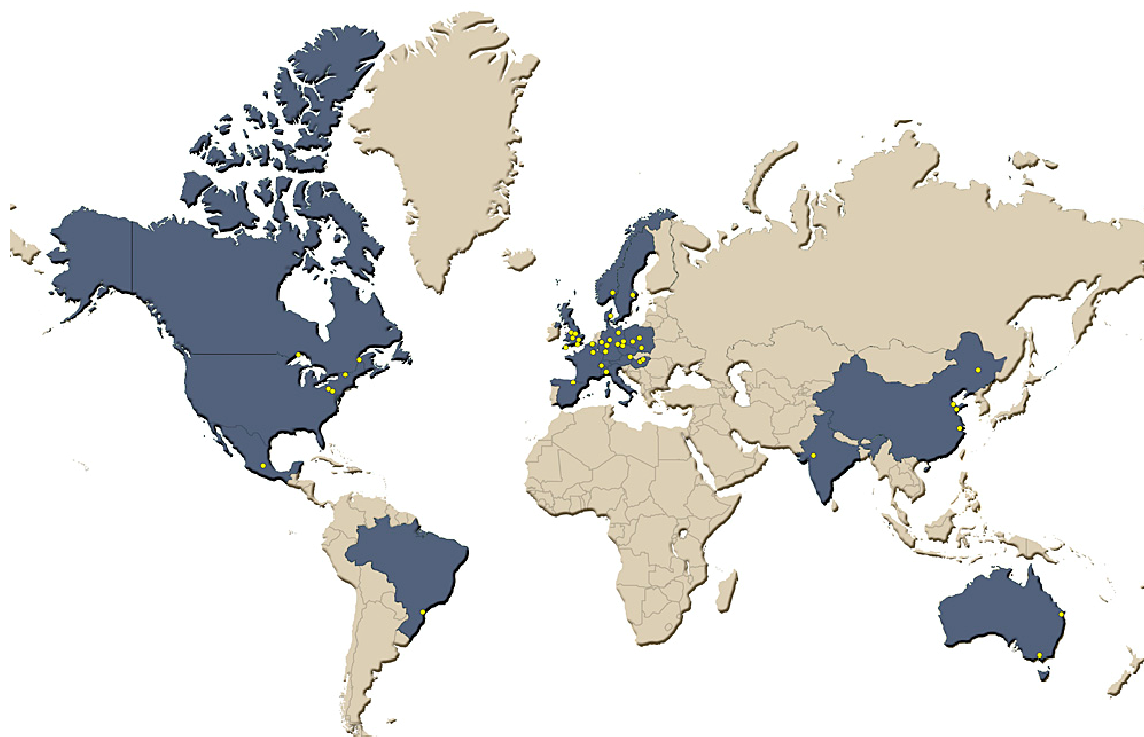
Zdroj: Interní materiály firmy

Obr. 4 Rozložení obrátu v roce 2006 podle podnikatelských segmentů

²² Bombardier – Standart presentation, interní dokument společnosti Bombardier

2.2 Bombardier Transportation

Bombardier Transportation (dále jen BT) je globálním vůdcem ve výrobě a poskytování služeb v oblasti kolejové dopravy. Široká nabídka jeho výrobků zahrnuje kolejová vozidla pro osobní dopravu i celé transnitní systémy. BT rovněž vyrábí lokomotivy, vagóny, podvozky, hnací a řídící jednotky a poskytuje řešení řízení železniční dopravy. BT zaměstnává ve 42 závodech v 21 zemích světa přibližně 29 tisíc lidí. Obrat společnosti činil v roce 2006 více než 6,6 miliard USD. Z geografického hlediska bylo vytvořeno 70 procent tržeb v Evropě, 15 procent v Severní Americe a 11 procent v Asii.²³



Zdroj: Interní materiály firmy

Obr. 5 Závody Bombardier Transportation ve světě

²³ Bombardier – Standard presentation, interní dokument společnosti Bombardier

2.3 Bombardier Transportation Czech Republic a. s.

Nadnárodní společnost Bombardier má v České republice pouze jediný výrobní závod v České Lípě. Podnik je součástí divize Mainline & Metros, která patří do BT.

2.3.1 Základní údaje

Poslání firmy:

„ Jsme vedoucí výrobce a vývojový dodavatel kolejových vozidel (podvozky, hrubé stavby vozů, moduly) pro Bombardier “. ²⁴

Vize společnosti Bombardier Transportation Czech Republic a. s.:

„ Umět trvale vyrábět kvalitní produkty lépe než konkurence a být vyhledávaným členem koncernu.

Je základním předpokladem: naší dlouhodobé existence

seberealizace a perspektivy

zhodnocení majetku pro akcionáře

zvyšování spokojenosti našich zaměstnanců

Těchto hodnot dosáhneme: moderním řízením založeným na týmové práci

využitím špičkových technologií

rozvíjením schopností a pracovní flexibility zaměstnanců

pružnou a plynulou výrobou beze ztrát

Největší hodnotou firmy jsou zaměstnanci, kteří jsou ochotni tuto vizi uskutečňovat“. ²⁵

Bombardier Transportation Czech Republic a. s. Česká Lípa (dále jen BTCZ) je významným nízkonákladovým výrobcem svařovaných podskupin, komponentů pro regionální a městské vlaky, lehká kolejová vozidla, vysokorychlostní vlaky a lokomotivy. Společnost dodává většinu produkce dalším závodům Bombardier Transportation. Hlavními odběrateli jsou závody v belgických Brugách, francouzském Crespinu, rakouské Vídni a německých městech – Aachen, Görlitz, Henningsdorf. Tržby společnosti dosáhly

²⁴ Presentation Česká Lípa, interní materiál společnosti

²⁵ Presentation Česká Lípa, interní materiál společnosti

v roce 2007 přibližně 1220 milionů Kč. Počet zaměstnanců na počátku roku 2008 byl 656. Z tohoto počtu bylo 500 dělníků. Firma zároveň využívá služeb 85 externích pracovníků.

BTCZ považuje za jednu ze svých největších hodnot zaměstnance. Firma podporuje zvyšování kvalifikace svých zaměstnanců jejich účastí na školeních a nebo tréninkem v partnerských závodech BT. Firma dále zvyšuje bezpečnost práce, zlepšuje pracovní prostředí a poskytuje pracovníkům četné zaměstnanecké výhody. Společnost vlastní svářecí školu, kde zvyšuje kvalifikaci svých zaměstnanců. Závod aktivně spolupracuje s Úřadem práce v České Lípě při hledání nových zaměstnanců i při organizaci rekvalifikačních kurzů ve svářecí škole.²⁶

2.3.2 Výrobní proces a produkty společnosti

V první fázi musí nejprve oddělení nákupu zajistit potřebný materiál. Výrobní proces se skládá z několika významných částí. Nejprve dochází k řezání dílců, které probíhá na laserových přístrojích, následuje obrábění dílců. V další fázi jsou vyráběny malé podskupiny ohýbáním, rovnáním a svařováním obrobených dílců. Následuje hlavní výrobní fáze, která spočívá ve svaření a kompletaci celých komponent. V konečné fázi jsou svařené komponenty odmaštěny a natřeny ochranným nátěrem. Po nezbytné kontrole kvality jsou výrobky připraveny k expedici.

Firma se zaměřuje na výrobu komponent, podskupin a celých koster kolejových vozidel. Mezi stěžejní výrobky patří komponenty pro regionální vlakové soupravy AGC a Talent, příměstské vlaky – NAT, soupravy metra MF 2000, tramvaje a dvoupatrové vlaky. V současnosti firma vyrábí drobné i větší komponenty pro kolejová vozidla jako např. spodky, střechy, bočnice, čela, kabiny a bateriové skříně. V následujících letech bude součástí výroby v České Lípě i kompletace komponent do celých koster kolejových vozidel (hrubá stavba vozové skříně).²⁷

²⁶ Presentation - Bombardier Transportation Czech Republic a. s. , interní materiál společnosti

²⁷ Presentation Česká Lípa, interní materiál společnosti



Zdroj: Interní materiály firmy

Obr. 6 Souprava Talent v Německu



Zdroj: Interní materiály firmy

Obr. 7 Bočnice Talent



Zdroj: Interní materiály firmy

Obr. 8 Vlak AGC ve Francii



Zdroj: Interní materiály firmy

Obr. 9 Kostra AGC



Zdroj: Interní materiály firmy

Obr. 10 Spodek tramvaje



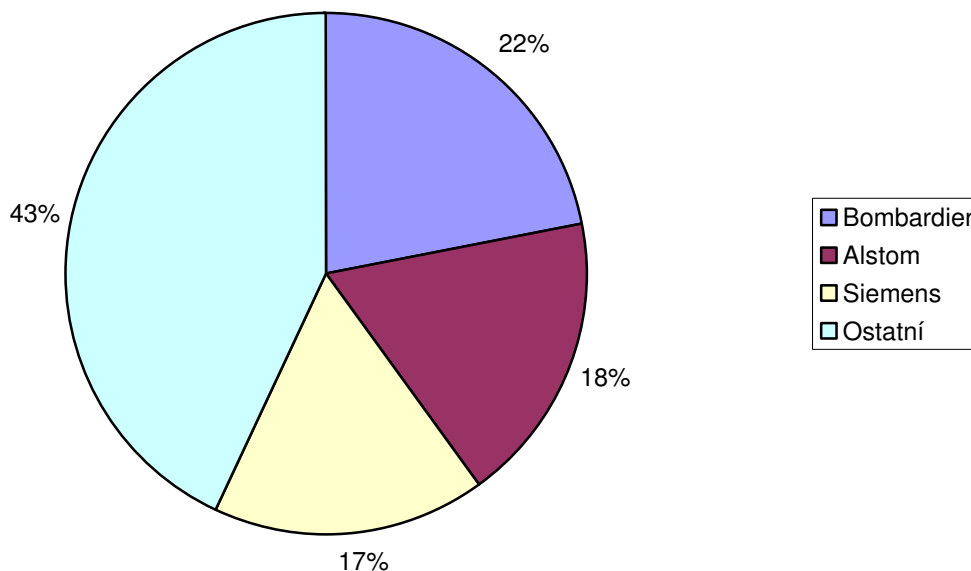
Zdroj: Interní materiály firmy

Obr. 11 Čelo dvoupatrového vozu

2.3.3 Postavení na trhu

Firma působí v průmyslovém odvětví výroby kolejových vozidel, které je velmi specifické. Výroba ve firmě je výrobou malosériovou a přináší s sebou velké nároky na kvalitu a přípravu výroby. Jednotlivé komponenty se vyrábí na míru zákazníkovi, kterým je obvykle jiný závod BT. Výrobky společnosti jsou svým způsobem jedinečné a jsou vyráběny v sériích, které počítáme zpravidla na desítky kusů. Dalším specifikem výroby komponentů pro kolejová vozidla je velmi dlouhá průběžná doba výroby jednoho kusu výrobku, která se nejčastěji pohybuje v rozmezí 20-40 dní.

V odvětví výroby kolejových vozidel nepůsobí velké množství výrobců, což je způsobeno mimo jiné i náročností výroby. Mezi hlavní konkurenty společnosti Bombardier se řadí firmy Alstom a Siemens. Kromě nich působí v odvětví ještě další menší regionální výrobci.



Zdroj: Bombardier – Standard presentation, interní dokument společnosti Bombardier

Obr. 12 Podíl firem na trhu v odvětví v roce 2005

Množství zakázek pro závod v České Lípě závisí na dvou hlavních faktorech. Prvním, který nemůže ovlivnit, je úspěšnost BT při získávání zakázek. Ta závisí na nákladovosti, kapacitním vytižení a schopnosti plnění termínů. Druhým je strategie skupiny BT při zadávání zakázek v rámci koncernu.

Výhodou BTCZ v rámci koncernu jsou nižší náklady výroby pramenící z nižších mezd než je obvyklé v západoevropských zemích. Tato výhoda se bude v budoucích letech snižovat z důvodu rychlejšího růstu mezd v ČR.

Hlavními problémy jsou omezené výrobní plochy, kapacity a nedostatek kvalifikované pracovní síly – zejména svářečů - v regionu, které limitují získání dalších zakázek.

Společnost plánuje do budoucna velké investice do výstavby nové lakovny a výrobní haly, přestavby jídelny, izolace budov a opravy komunikací.

2.3.4 Historie Vagónky Česká Lípa, a. s.

1918

Společnost byla založena pod firemním jménem Severočeská vozovna a strojárna, společnost s ručením omezeným, v České Lípě, se základním kapitálem ve výši 450.000 Kčs. Závod byl vybudován na jižním okraji katastru obce Česká Lípa v blízkosti železniční stanice Česká Lípa.

1918 – 1925

Výroba se zaměřovala na nákladní vozy včetně výroby kotlových vagónů pro domácí i zahraniční trh.

Od 1926

Výroba vagónů osobních a speciálních, dále tramvají, elektrických lokomotiv a motorových vozů.

1931 – 1939

Hospodářská krize měla za následek snížení odbytu kolejových vozidel, a tak se výroba dočasně přeorientovala na strojírenskou výrobu jiného charakteru. Před krachem zachránil společnost doktor Righoffer, který vložil do podniku 450.000 Kčs a stal se jeho majoritním vlastníkem. Závod byl přejmenován na Bohemia, vozovka a strojírna, spol. s r.o. v České Lípě, stal se součástí koncernu Righoffer Tatra a jeho výrobky nesly označení Vagoma.

1940 - 1949

Závod Bohemia zaměřuje svoji výrobu na nový válečný výrobní program. Zároveň dochází k rozšíření závodu. Po válce je závod znárodněn na základě dekretů prezidenta Beneše.

1950

Vagónka se stává samostatným národním podnikem nesoucím název Českolipská vagónka, národní podnik v České Lípě a nedlouho poté Vagónka TATRA Česká Lípa, národní podnik.

1950-1959

Výroba služebních vozů Ds, nákladních vozů 1 a 2 Vtr, motorových tramvají. V druhé polovině 50. let pak Vagónka získala obrovské zakázky na výrobu otevřených vagónů řady Vtr pro Bulharsko a vozů pro Indii, dále krytých vozů řady Ztr pro Řecko. V roce 1959 byla zahájena výroba 5000 nákladních vagónů pro Indonésii, která pokračovala do 1963. V letech 1957-1958 byla vybudována nová hala mechanických dílen a dobudována vlastní konstrukce. Výsledkem práce vlastních konstruktérů byl nákladní vůz řady Zsa, který reprezentoval závod na prvním československém veletrhu v Brně v r. 1959. V roce 1957 vlivem další reorganizace průmyslu byl závod začleněn do Sdružení československých vagónek ve Studénce. V roce 1958 převzal závod učiliště a vybudoval z něho učňovské středisko, pro něž zabezpečoval odborný výcvik.

1960 - 1969

Bylo vyrobeno 100 kusů krytých vozů pro Guineu, 611 ks čtyřnápravových vagónů řady Zac, 447 ks dvounápravových vozů řady Utz a 25 ks kontejnerů UK 32 pro ČSD. V roce 1960 byl postaven první prototyp dalšího krytého vozu řady Zac později Zaz s přesuvnými

střechami. Vůz řady Zac dosáhl světové úrovně. V roce 1965 byla zahájena výroba vozů typů Zac a Zaz. V závodě se začalo používat nového způsobu svařování v ochranné atmosféře CO₂ již na aparátech vlastní výroby. Do provozu byl a uvedena nová tryskárna, byla postavena budova pomocných provozů a budova skladu přípravků. Úsilí o zajištění kontroly jakosti bylo podpořeno instalací rentgenu pro kontrolu jakosti svárů a skrytých vad materiálů. V roce 1965 byla Vagónka začleněna pod Generální ředitelství Závodů těžkého strojírenství se sídlem v Martině. Bezprostředním nadřízeným závodem se stala Vagónka Tatra Studénka a ostatní vagónky byly odštěpnými závody.

1970-1995

V rámci rozvoje podniku byla vybudována nová vagónová vlečka s vagónovou vahou a obrysnicí. Výroba velkých sérií vozů typu Zaz, Utz, kontejnery, Npp-patrové vozy na přepravu aut, čtyřnápravové vagóny PPr do NSR a vagóny Lekss pro NDR.

1994

Dne 1. 1. 1994 vznikla Vagónka Česká Lípa, akciová společnost se základním kapitálem ve výši 192.479.000 Kč.

1996

Německá společnost Deutsche Waggonbau AG získává majoritní balík akcií ve výši 73 %.

1997

Zahájen rozsáhlý restrukturalizační a investiční program, v jehož rámci bylo do konce roku 1998 investováno cca. 20 mil. DM. Cílem tohoto programu bylo optimalizovat průběh podnikových procesů, zlepšit logistiku a instalovat nové moderní technologie. Od 1997 zavedl podnik integrovaný řídicí systém SAP R3.

1998

Dne 1. 2. 1998 se novým majitelem firmy Vagónka stává kanadský koncern Bombardier Inc., jehož podnikatelský subjekt BT získal Deutsche Waggonbau AG. V rámci organizačních změn se Vagónka Česká Lípa, a. s. stává součástí jednotky na výrobu

nákladních vozů – Freight Car Unit, která je začleněna do skupiny Continental Europe Bombardier Transportation.

2001

BT získal akvizicí firmu Adtranz a byla zavedena nová organizační struktura. V jejím rámci se společnost VČL dostala do divize Industrial, Operations Zone 1. Současně došlo k významné změně v charakteru výroby, společnost přestává vyrábět nákladní vozy a soustřeďuje se na výrobu podskupin pro osobní dopravu – komponenty pro osobní vlaky, metro a tramvaje.

2003

Přejmenování společnosti na Bombardier Transportation Czech Republic a. s. Zařazení do divize Mainline & Metros v rámci BT.²⁸



Zdroj: Presentation - Bombardier Transportation Czech Republic a. s. , interní materiál firmy

Obr. 13 Areál Bombardier Transportation Czech Republic a.s. v České Lípě

²⁸ Presentation - Bombardier Transportation Czech Republic a. s. , interní materiál společnosti

3 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU A BUDOUCÍ POTŘEBY OUTSOURCINGU

3.1 Současné využití outsourcingu ve firmě

První z oblastí činností, kterou pro společnost BTCZ začal zajišťovat outsourcingový partner, byla oblast informačních technologií. Společnost BT uzavřela smlouvu s poskytovatelem IT, která byla závazná pro všechny její závody a podnikatelské subjekty tedy i pro BTCZ. Pod poskytovatele byli převedeni všichni dosavadní pracovníci. Z důvodu vysoké ceny služeb došlo po jednání s BT ke změně poskytovatele.

Pokud jde o výrobní činnosti, řeší společnost kooperací především kapacitní nedostatky. Výrobní outsourcing v hlavní fázi svařování celých podskupin a koster kolejových vozidel je velmi obtížně proveditelný. Důvodem je nutná certifikace výrobce a vysoké požadavky na kvalitu. Podobná situace je v oblasti svařování drobných podskupin. BTCZ zde řeší kapacitní nedostatky najímáním externích pracovníků. Outsourcing tedy v současnosti probíhá hlavně v první fázi výroby, kterou je výroba dílců. Příčiny outsourcingu vycházejí z technologických a kapacitních omezení. Kapacitní problémy jsou způsobeny výkyvy ve vytížení kapacit a rostoucím počtem zakázek. Velká mechanizace a vytížení výroby způsobuje malou operativnost při přetížení kapacit.

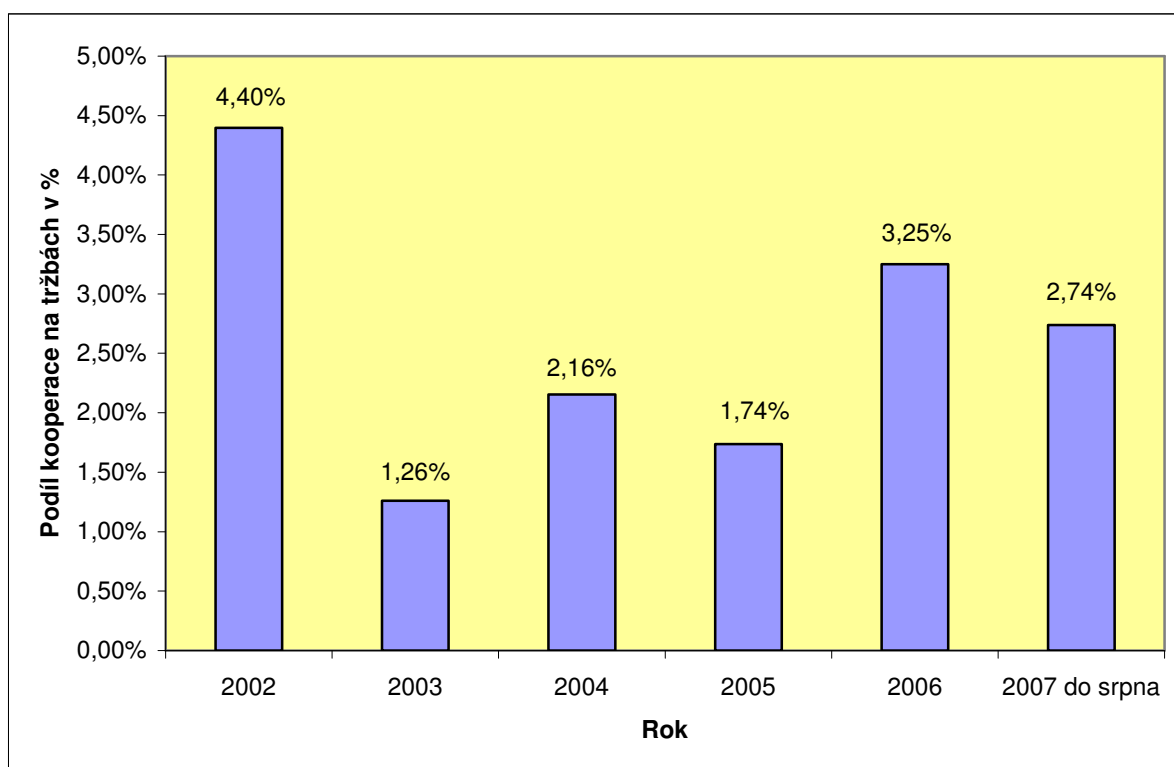
Mezi úkony, které jsou ve fázi výroby dílců prováděny, se řadí vypalování, řezání, rovnání, tvarování, hranění, obrábění a odmašťování. V současné době tvoří náklady na výrobní kooperaci ve společnosti pouze kolem 3 procent z tržeb. Proces rozhodování o kooperaci probíhá na základě požadavku výrobního a plánovacího útvaru. Ve firmě existují 2 hlavní důvody pro výrobu v kooperaci.

a) Technologická kooperace – se týká dílů, které není možné vyrobit se stávajícím strojním a technickým vybavením. Nové vybavení není dokoupeno, pokud je příliš nákladné nebo by byla jen velmi málo využita jeho kapacita. V této oblasti došlo ke změně, kdy firma začala nakupovat kompletní dílce od kooperantů. Dříve společnost nakoupila a zaskladnila materiál, který byl opracován v BTCZ. Teprve poté byl dílec

odvezen do kooperace, kde proběhly operace, které nebylo z technologických důvodů možné provést v BTCZ. Dílec byl poté přivezen zpět z kooperace a dále opracován. To se negativně projevovalo ve zvýšených nákladech na dopravu a skladování. Výroba v kooperaci probíhá na základě rozhodnutí technologického útvaru.

b) Kapacitní kooperace – Rozhodnutí probíhá na základě údajů oddělení plánování, které patří do útvaru výroby. Podnětem pro něj je nesoulad mezi dostupnými a plánovanými kapacitami. Jelikož na výrobu v České Lípě navazuje práce dalších podniků BT, je třeba přesně dodržovat časy dodávek. Kapacitní kooperace může být způsobena:

- a) Přetížením strojových kapacit.
- b) Nedostatkem personálních zdrojů.
- c) Snížením plánovaných kapacit:
 - poruchy, přerušení chodu strojů,
 - zvýšené absence pracovníků.²⁹



Zdroj: Vnitropodnikové účetnictví firmy

Obr. 14 Podíl kooperace v BTCZ

²⁹ Dokument o kooperaci, interní materiál společnosti BTCZ

V posledních pěti letech mírně roste podíl nákladů kooperace k celkovým tržbám. V absolutních hodnotách je růst o mnoho rychlejší, protože tržby firmy každoročně rostou. Využití kooperace do budoucna bude záviset na několika důležitých strategických rozhodnutích.

Společnost totiž uzavřela do budoucna smlouvy se zákazníky v rámci BT, které způsobí přetížení kapacit v příštích několika letech. To je možné řešit několika způsoby. Mezi možnosti řešení patří:

- a) Nákup nových strojů a nábor pracovníků.
- b) Zvýšení spolupráce s lokálními dodavateli.
- c) Dodávání výrobků ze zemí s nízkými náklady na práci.³⁰

3.2 Současný systém rozhodování o výrobě v kooperaci

3.2.1 Formy výrobní kooperace ve firmě

Technologická kooperace

V oblasti kooperace z technologických důvodů je rozhodování jednoduché. Veškeré díly, které není společnost se stávajícími technologiemi schopna vyrobit, jsou vyrobeny u kooperanta. Vhodný kooperant musí splnit požadavky BTCZ, které jsou velmi přísné hlavně v oblasti kvality. Dodavatel ručí za dodržení technických parametrů výrobků a zároveň provádí kontrolu kvality. Z firem splňujících tyto požadavky je dále prováděn výběr na základě ceny produkce, ale i geografické vzdálenosti. Dopravu zajišťuje a zároveň hradí zadavatel tedy BTCZ.³¹

³⁰ Rozhovor s pány Lenzem a Skrbkem z finančního oddělení dne 11.9.2007

³¹ Rozhovor s panem Rejdou z útvaru kooperace dne 23.11.2007

Kapacitní kooperace

Objem kapacitní kooperace je určen na základě analýzy kapacit. Při určení disponibilních kapacit se zohlední strojové i personální zdroje a možnost jejich vytížení. Do časových kapacit třeba započíst i údržbu, opravy a nutné odstávky strojů, ale třeba i absenci pracovníků. Potřebné kapacity se určí na základě plánů. Existuje-li nesoulad mezi potřebnými a disponibilními kapacitami, je v případě nevytížení možno vyrobit některé díly předem či krátkodobě vyrábět pro jiné firmy. V případě přetížení kapacit či nečekávaného snížení disponibilních kapacit využívá společnost služeb kooperantů.³²

3.2.2 Volba vhodného kooperujícího dodavatele

Při výběru dodavatele je nutné zohlednit několik důležitých kritérií. Potencionální dodavatel musí disponovat vhodnou technologií a samozřejmě i volnými kapacitami pro dané období. Ze společností splňujících kritéria jsou koneční kooperanti vybráni na základě ceny, spolehlivosti a dostupnosti.

Za dodržení kvality dodávek ručí kooperant, společnost BTCZ provádí nepravidelně u svých dodavatelů namátkové kontroly. Smlouva je většinou uzavírána na dobu neurčitou s dohodnutou výpovědní lhůtou. Cena je určena při uzavření smlouvy. K jejím změnám dochází na základě vyjednávání mezi oběma partnery. Důvodem mohou být změny cen na trzích surovin a energií, ale i inflace a růst mezd.³³

3.2.3 Výběr dílců vhodných ke kooperaci

Dílců, které se ve společnosti vyrábí, je velké množství. Otázkou je, které z nich jsou vhodné pro kooperaci. V současnosti jsou vybrány dílce především na základě analýzy úzkých míst ve výrobě, která vznikají nedostatečnou kapacitou některých pracovišť v čase.

³² Rozhovor s panem Horou z útvaru plánování dne 30.11.2007

³³ Rozhovor s panem Rejdou z útvaru kooperace dne 23.11.2007

Úzkými místy jsou zejména: řezání probíhající na laserech a hranění na ohraňovacích lisech. Jako dílce vhodné pro kooperaci jsou tedy vybrány ty, jejichž pracovní postup zahrnuje pouze činnosti řezání, hranění a tvarování dílců. Tak je zajištěno, že nedojde vývozem do kooperace ke snížení objemu výroby na strojích s dostatečnou kapacitou. Poté probíhá jednání s dodavateli, jehož výsledkem je výběr vhodných kandidátů na základě výše zmíněných kritérií. Každý z kooperujících dodavatelů poté vyrábí určené dílce, které dohromady tvoří tzv. stálý soubor. Stálý soubor je skupinou dílců, které jsou opakovaně vyváženy do kooperace z kapacitních důvodů. Jsou do něj vybrány dílce, jejichž pracovní postup zahrnuje operace probíhající na pracovištích s přetíženou kapacitou, a které BTCZ vyrábí opakovaně v delším časovém období.

Dílce ze stálého souboru jsou v celém rozsahu vyráběny u kooperanta. Externí firmy tedy pravidelně dodávají řádově několik desítek druhů dílců. Množství, ve kterém budou dodány závisí na konkrétních potřebách v daný čas. Kromě dílců stálého souboru jsou při zjištění přechodného nedostatku kapacit do kooperace vyvezeny i další dílce. Nákladové hledisko není ve vztahu k externí výrobě i k výběru vhodných dílců prioritní.³⁴

Tab. 2 Mechanická pracoviště využívaná při výrobě dílců

| | Činnost | Stroj |
|----------|---------------------|--|
| 1 | řezání | laser, pila |
| 2 | rovnání | lisy, válce |
| 3 | hranění a tvarování | ohraňovací lisy |
| 4 | obrábění | vertikální a horizontální obráběcí stroj |

Zdroj: Vlastní zpracování

3.3 Outsourcing v budoucnu

V budoucnu bude společnost BTCZ rozhodovat o provedení modernizace strojového parku, od níž se bude odvíjet potřeba outsourcingu. Dalším z plánů je změna způsobu výroby v kooperaci.

³⁴ Rozhovor s panem Horou útvaru plánování dne 30.11.2007

3.3.1 Budoucí potřeba outsourcingu

Ve druhé polovině roku 2007 proběhla ve společnosti analýza plánovaných a potřebných kapacit pro příští roky. V oblasti výroby dílců byl zjištěn velký nedostatek kapacit, který pravděpodobně bude řešen modernizací a rozšířením strojového parku. S využitím výroby v kooperaci z technologických i kapacitních důvodů se počítá i v budoucnu.

S výrobou stálého souboru v kooperaci počítá i plán modernizace. V tabulce 3 je uvedeno porovnání průměrné roční potřeby hodin kooperace s provedením modernizace a bez provedení modernizace strojového vybavení. Vytvářená kalkulace vnitropodnikových nákladů bude tvořena pro současnou situaci před provedením modernizace. Předpoklad modernizace: laser 2010, lisy 2009, vertikály 2010, horizontály 2008.

Tab. 3 Budoucí potřeba outsourcingu

| Pracoviště | Modernizace | 2008 | 2009 | 2010 |
|-------------|-------------|-------|--------|---------|
| Laser | ano | 1 296 | 18 870 | 44 352 |
| | ne | 1 296 | 18 870 | 147 456 |
| Lisy | ano | 9 790 | 13 250 | 75 168 |
| | ne | 9 790 | 52 990 | 119 520 |
| Vertikály | ano | 0 | 0 | 1 440 |
| | ne | 0 | 0 | 15 408 |
| Horizontály | ano | 0 | 2 300 | 2 448 |
| | ne | 2 880 | 6 624 | 49 970 |

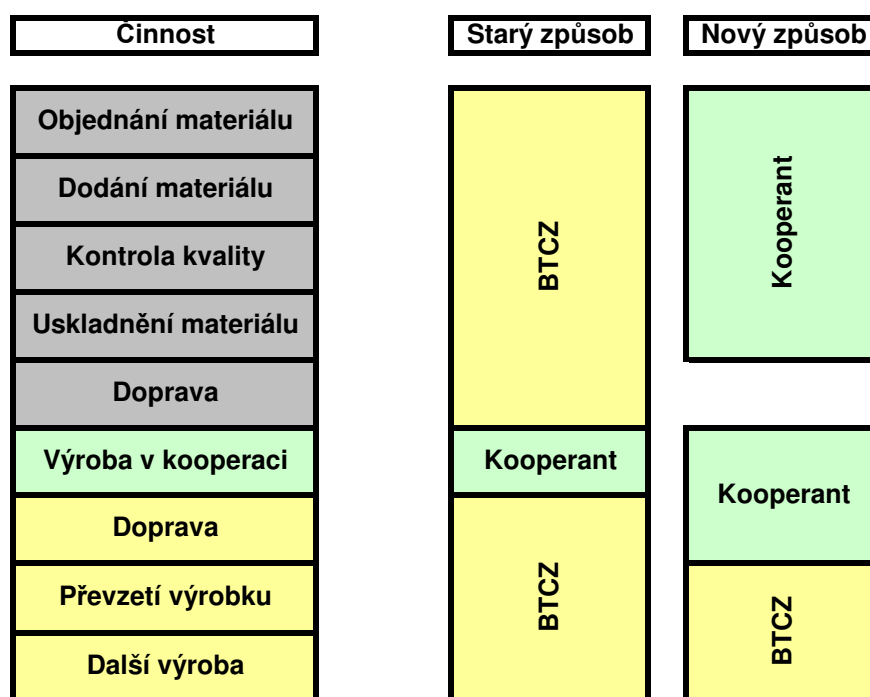
Zdroj: Interní materiály firmy

3.3.2 Nový způsob výroby v kooperaci

V oblasti kooperace z kapacitních důvodů se uvažuje o změnách. Společnost plánuje u vybraných dílců z tzv. stálého souboru přechod z výroby v kooperaci, kdy je materiál vyvezen, opracován u kooperanta a opět vrácen do BTCZ, k nákupu hotových dílců.

Změna způsobu dodávání dílců ze stálého souboru by měla navázat na současnou kooperaci. Společnost by ráda nadále spolupracovala s osvědčenými kooperanty. Významnější roli pro rozhodnutí o výrobě v kooperaci by měla hrát cena. Pro posouzení

externí výroby každého jednotlivého dílce je třeba vnitropodnikově ocenit všechny nezbytné procesy, kterými by dílec procházel, pokud by byl vyráběn v BTCZ. Změna způsobu dodání s sebou nese mnoho výhod, ale i některé nevýhody. Hlavními přínosy jsou zřejmě omezení manipulace a dopravy uvnitř společnosti, snížení stavu zásob a tím i snížení vázanosti peněžních prostředků. Nevýhodou oproti interní výrobě je především pravděpodobná vyšší cena výroby způsobená mj. připočtením marže. Problém při změně dodání by mohl nastat při zajišťování nákupu materiálu a kontroly jeho kvality. Činnosti by po změně přešly na dodavatele, což by vedlo ke zvýšení nároků na něj.



Zdroj: Vlastní zpracování

Obr. 15 Schéma toku materiálu při výrobě v kooperaci

Po přechodu ze současného systému, který je popsán na obrázku 15 na nový způsob dodávání by společnosti BTCZ odpadly všechny činnosti, které v současnosti předchází výrobě v kooperaci.³⁵

³⁵ Rozhovor s pány Lenzem a Skrbkem z finančního oddělení dne 11.9. 2007

4 NÁVRH MOŽNOSTI VYUŽITÍ OUTSOURCINGU

Smyslem práce je nákladové zhodnocení výhodnosti nového způsobu výrobního outsourcingu, o jehož realizaci BTCZ uvažuje. Výsledkem práce by měl být systém vnitropodnikového ocenění dílců. Na jeho základě bude možné porovnání cen externí výroby a cen vnitropodnikových u všech dílců vyráběných v BTCZ. Na základě porovnání získá společnost přehled o výhodnosti externí výroby u konkrétních dílců, ale zároveň i důležitý podklad pro cenová jednání s dodavateli.

4.1 Systém ocenění výrobků

Navrhovaný systém ocenění výrobků by měl být vytvořen v několika krocích. V první fázi je třeba popsat celý proces toku materiálu a polotovarů ve firmě od nákupu materiálu až po dohotovení dílce. Celý proces se skládá z množství činností sloužících k zajištění výroby dílců. Ke každé z nich je třeba přiřadit významné nákladové položky. Po jejich následném vyčíslení bude dalším krokem práce ocenění jednotlivých činností. Připočtením režijních nákladů vznikne vnitropodniková cena jednotlivých dílců. Porovnání vypočtené vnitropodnikové ceny s cenou nabízenou kooperanty bude důležitým hlediskem pro zhodnocení výhodnosti výroby vybraných dílců v kooperaci.

4.1.1 Přínosy systému ocenění výrobků

1. Zhodnocení přínosů výroby v kooperaci – v současnosti společnost vyváží určité typy výrobků do kooperace z kapacitních důvodů. Systém ocenění umožní vyčíslení úplných vlastních nákladů na výrobu jednotlivých dílců. Porovnání cen nabízených dodavateli a cen vnitropodnikových povede k možnosti posoudit výhodnost externí výroby. Budoucí plánovaná modernizace a rozšíření kapacit strojů zatím počítá s externí výrobou stálého souboru a v případě nutnosti i se zvýšením objemu kooperace. Pokud by však cenové srovnání prokázalo, že je externí výroba dílců výrazně nákladnější, mohla by společnost uvažovat o větším rozšíření vlastních kapacit a zrušení externí výroby.

2. Možnost zhodnocení starého i nového způsobu výroby v kooperaci – vytvořený systém vnitropodnikového ocenění dílců po určitých úpravách umožňuje společnosti u každého z dílců porovnat i výhodnost současného způsobu výroby v kooperaci.

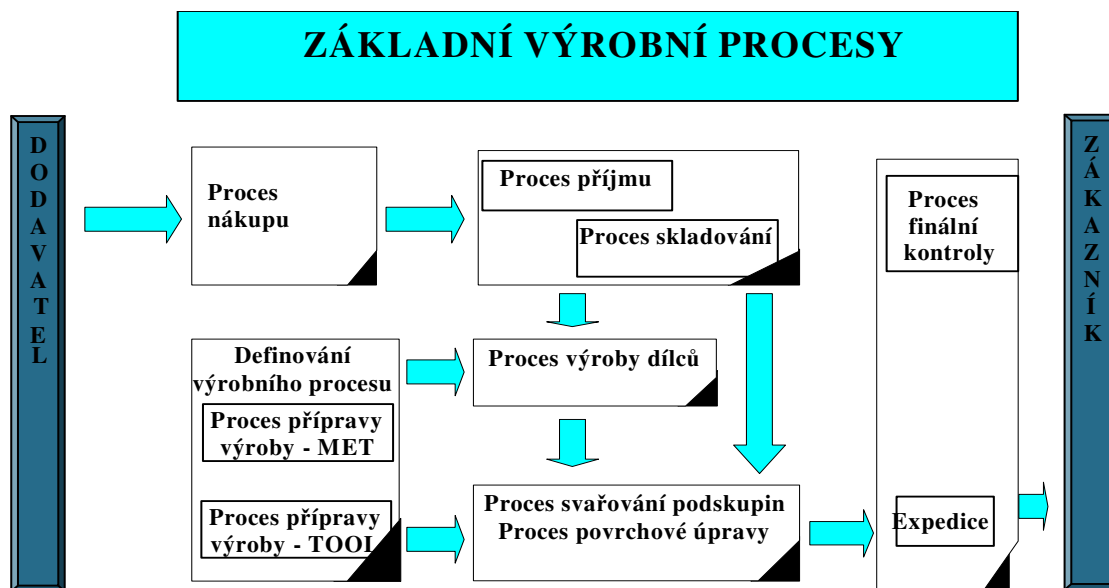
3. Lepší pozice při vyjednávání s kooperanty – vysoká cena stanovená kooperantem u některých dílců nemusí reálně odrážet náklady spotřebované na jejich výrobu. Vyčíslení vnitropodnikové ceny může být podkladem při cenových jednáních s dodavateli.

4. Možnost ocenění všech vyráběných dílců - pokud by se systém aplikoval na všechna pracoviště v oblasti výroby dílců bylo by možné posoudit i jiné dílce z hlediska výhodnosti pro výrobu v kooperaci. Společnost by mohla zjistit, že interní výroba některých dílců je z nákladového hlediska nevýhodná.

5. Výběr vhodných dílců pro kapacitní kooperaci - kromě dílů tzv. stálého souboru jsou do kooperace v případě nedostatku kapacit vyváženy i další dílce. Jejich oceněním a porovnáním s cenou výroby v kooperaci by bylo možné vytipovat ty dílce, jejichž poměr externí ku vnitropodnikové ceně je nejmenší. Ty by poté byly přednostně určeny do kooperace, čímž by se značně zvýšila hospodárnost.

6. Vnitropodnikové přínosy podniku – systém stanovení cen dílců může zlepšit i kalkulační systém společnosti. Náklady na výrobu dílců vstupují do kalkulací, jejichž přesnost by se díky novému systému mohla zlepšit. Přesnější stanovení nákladů na dílce by mohlo sloužit také k lepšímu řízení hospodárnosti výroby.

4.1.2 Popsání činností nutných pro výrobu dílců



Zdroj: Interní materiály firmy

Obr. 16 Výrobní procesy v BTCZ

Proces výroby dílců je jedním ze základních výrobních procesů společnosti BTCZ. Výrobu dílců zajišťuje útvar výroby, jehož úkolem je dodržení požadovaného termínu a kvality v souladu s požadavky definovanými zákazníky. Útvar musí mimo jiné dbát i na to, aby nepřekročil plánované náklady. Řízení vychází z plánovací dokumentace, zpracované odborem řízení výroby. Pro vnitropodnikové vyčíslení ceny dílců je kromě jejich výrobních nákladů nutné započítat i náklady na všechny činnosti s výrobou související a příslušnou část režijních nákladů.

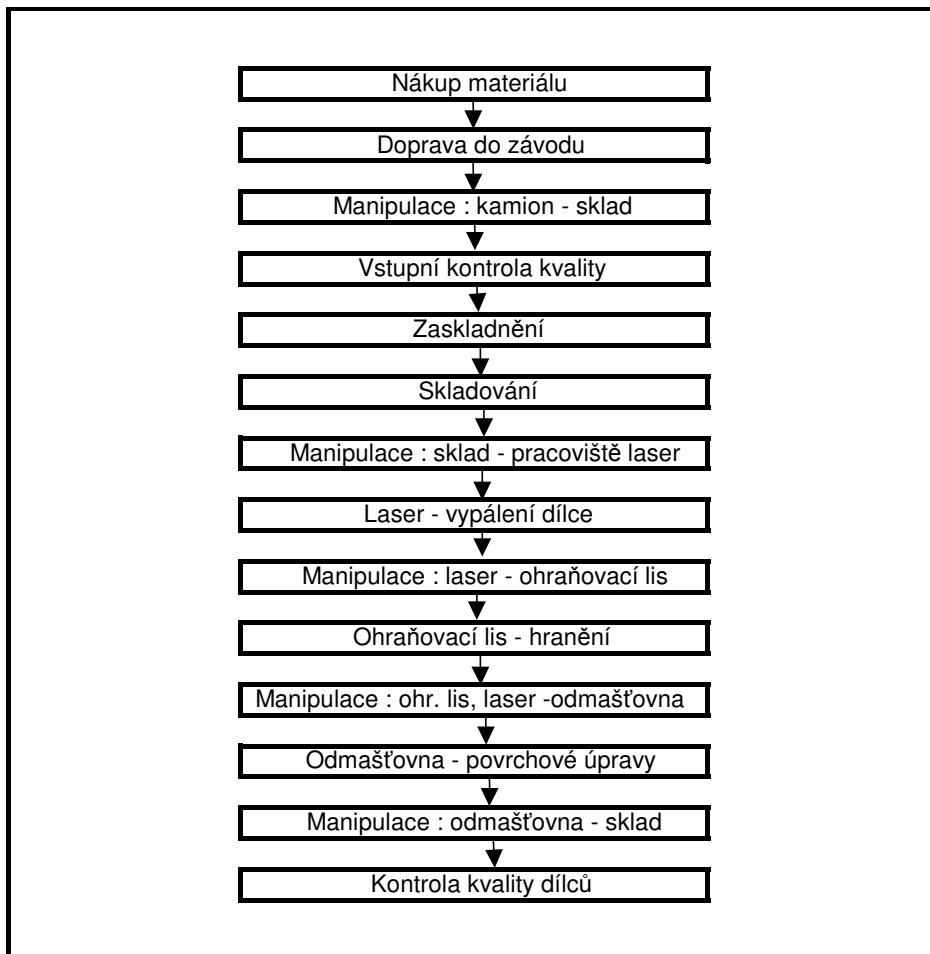
Útvar nákupu zajišťuje mimo jiné nákup veškerého materiálu, který vstupuje do výroby dílců. Jeho úkolem je zajišťování všech nakupovaných výrobků a služeb v požadované kvalitě, ve správných cenách a v požadovaných dodacích termínech. Dopravu materiálu do závodu zajišťuje i hradí společnost BTCZ. Materiál je odvezen do areálu závodu, kde dojde k jeho přepravě z dopravního prostředku do skladu pomocí manipulační techniky. Ve skladu dochází na vymezeném místě ke vstupní kontrole kvality. Po jejím provedení je materiál označen a zaskladněn na určené místo. Ze skladu je materiál na základě žádosti z výroby uvolněn a transportován na určené pracoviště.

V hale, kde probíhá výroba dílců, je velké množství pracovišť. Operace, které je třeba vykonat pro výrobu jednotlivých dílců, je možno zjistit v postupu práce. Ten je k dispozici ve vnitropodnikovém systému SAP R3, zároveň je také součástí výrobní dokumentace. V systému SAP R3 je zároveň možno vyhledat informace o přípravném a kusovém čase výroby na každém z pracovišť. Kalkulační systém je tvořen především pro účely posouzení výhodnosti výroby dílců stálého souboru v kooperaci, které procházejí maximálně třemi pracovišti. Těmi jsou laser, ohraňovací lis a odmašťovna, kde dochází k povrchové úpravě vyrobených dílců.

Po vyrobení jsou dílce transportovány zpět do skladu, kde probíhá na určeném místě kontrola kvality. Dílce jsou zde opět zaskladněny a v potřebný okamžik uvolněny do další fáze výroby, kterou je jejich svařování do drobných podskupin.³⁶

Na obrázku 17 jsou schematicky znázorněny důležité činnosti, které je třeba provést pro výrobu dílců. Aktivita jsou seřazeny chronologicky.

³⁶ Výrobní procesy v BTCZ, interní dokument společnosti BTCZ



Zdroj: Vlastní zpracování

Obr. 17 Proces výroby dílců

4.1.3 Současný kalkulační model

Současný model kalkulací je definován skupinou BT a je ve všech jejích závodech obdobný. Je určen především pro kalkulace cen celých podskupin či výrobků. Cílem kalkulačního modelu je vyčíslení nákladů na výrobu hotového vlaku pro účely vytvoření nabídky konečnému zákazníkovi. Na jeho výrobě se podílí větší počet závodů BT, a proto je požadována jednota tvorby kalkulace ve všech závodech. Kalkulační vzorec BTCZ zahrnuje přímé náklady na mzdy vycházející z počtu přímých hodin práce, přímé materiálové náklady a položku ostatní přímé náklady. Velká část nákladů však spadá do nákladů režijních. Rozvrhovou základnou pro výpočet režii jsou přímé mzdy. Přímé mzdy je možno spočítat jako součin přímých hodin práce a hodinové sazby. Hodinová

sazba vznikla jako průměr mezd přímých pracovníků a liší se v rámci 3 vnitropodnikových útvarů – výroby, technologie a kontroly kvality. Režijní náklady se určují procentní přírůžkou k přímým mzdám, která se opět liší v rámci vnitropodnikových útvarů. Až poté se vypočte administrativní režie ze součtu přímých mezd a režijních nákladů.

V současné době společnost BTCZ tvoří kalkulace nákladů na výrobu celých podskupin, které vznikají na základě závazků odpovědných vnitropodnikových útvarů. Jeho nevýhodou pro účely ocenění dílců je míra nepřesnosti. Ta je sice vyhovující pro kalkulace nákladů celých podskupin, pro ocenění výroby dílců je ale příliš vysoká. Slabou stránkou současného systému kalkulací je především jednotná hodinová sazba v rámci jednotlivých vnitropodnikových útvarů a velký počet nákladů, které se zařazují mezi režie. Ve skutečnosti se ale náklady na hodinu práce na jednotlivých pracovištích liší. Vytvářený systém ocenění dílců se pokusí zmírnit výše zmíněné nedostatky.

4.1.4 Určení nákladových sazeb činností

Nákladové sazby budou počítány pro zvolené období, kterým je rok 2007. Jejich výpočet spočívá v sečtení nejdůležitějších nákladových položek a jejich přidělení k dílcům pomocí rozvrhové základny. Na žádost společnosti BTCZ na utajení citlivých údajů budou veškeré náklady v Kč vynásobeny konstantou a budou uváděny v imaginární peněžní jednotce.

4.1.4.1 Výpočet hodinové sazby pracoviště

Díly pravidelně vyvážené do kooperace prochází pouze výrobou na pracovištích laser, ohraňovací lis a odmašťovna. Kalkulace nákladů celých podskupin užívají pouze jednu hodinovou sazbu, pomocí které jsou oceněny všechny hodiny výroby. Jednotlivá pracoviště se ale poměrně liší v nákladové náročnosti na hodinu práce. Proto je třeba vypočítat různé hodinové sazby pro jednotlivá pracoviště. Pro vyčíslení nákladů na výrobu dílců je třeba vynásobit hodinovou sazbu daného pracoviště normovaným časem práce výroby dílce. Údaje o normované časové náročnosti výroby dílců na jednotlivých pracovištích lze vyhledat v pracovním postupu dostupném v systému SAP R3.

Hlavní nákladové položky

Pro výpočet hodinové sazby pracoviště je třeba vyčlenit přiřaditelné nákladové položky a zbývající náklady započíst do režii. Většina údajů o nákladech se ve společnosti BTCZ sleduje pravidelně po měsících či za celý kalendářní rok. Pro účely ocenění byly veškeré údaje zjištěny popř. převedeny na kalendářní rok 2007 a vyděleny počtem hodin práce na jednotlivých pracovištích v roce.

a) Mzdová sazba

Hodinová mzdová sazba byla vypočtena jako průměr hrubých hodinových mezd jednotlivých pracovníků na každém z pracovišť. Sazby vycházejí ze skutečných nákladů a zahrnují i prémie a příplatky.³⁷

b) Odpisy strojů a zařízení

Byly zjištěny ze systému vnitropodnikového účetnictví SAP R3. Nejprve byly vyhledány všechny stroje a zařízení na pracovišti. Poté bylo třeba sečíst jejich měsíční odpisy a znásobit je dvanácti pro určení odpisu ročního. Odpis stroje na jednu hodinu vznikl vydělením součtu ročních odpisů na pracovišti počtem odpracovaných hodin za období. Část strojů a zařízení pracovišť byla v roce 2007 již zcela odepsána.

c) Odpisy budov

Byly zjištěny ze systému vnitropodnikového účetnictví SAP R3. Každá z výrobních hal obvykle zahrnuje více pracovišť. Proto byly náklady na odpisy budov vynásobeny podílem plochy pracoviště ku ploše celé budovy. Pro výpočet nákladů na hodinu práce bylo třeba odpisy podělit počtem odpracovaných hodin v období. V obou případech se jedná o účetní odpisy.

³⁷ Údaje byly poskytnuty mzdovou účtárnou

d) Náklady na spotřebu energie strojů

Patří mezi poměrně významné nákladové položky, a proto jsou sledovány zvlášť. U jednotlivých strojů se poměrně dost liší. Jejich výpočet vychází z údajů o spotřebě jednotlivých strojů, které má k dispozici technologie výroby. Sečtením ročních spotřeb energií všech strojů na pracovišti a vydělením počtem odpracovaných hodin vznikne hodinová spotřeba, která se ocení cenou za jednotku energie.

e) Náklady na údržbu a opravy

Liší se opět podle strojového vybavení jednotlivých pracovišť. Roční náklady byly vyděleny počtem hodin práce a přepočteny na jednu hodinu.

f) Spotřeba plynů a pomocných látek

Je třeba ji sledovat odděleně, protože se mezi pracovišti liší. Údaje vychází ze skutečné spotřeby jednotlivých látek na pracovišti, které poskytlo oddělení technologie. Údaje jsou opět přepočteny na jednu hodinu a oceněny sazbou za měrnou jednotku.

Výpočet režijních nákladů

Spočítání režijních nákladů a režijních přírážek bylo poměrně obtížné. Komplikace byly způsobeny především dvěma faktory. Prvním problémem bylo snížení režijních nákladů o položky, které jsou podle současné metodiky kalkulací považovány za režijní, ale je možno je alokovat na pracoviště. Z důvodu vynětí části režijních nákladů bylo třeba přepočítat i sazby režijních přírážek. K tomuto kroku bylo třeba přistoupit, protože by jinak došlo k dvojímu započtení určitých položek. Příkladem mohou být třeba odpisy, které byly původně započteny v režijní přírážce. Druhým poměrně velkým problémem byl systém vnitropodnikového účetnictví, který sleduje veškeré nákladové údaje po nákladových střediscích. Výroba dílců je rozdělena mezi více nákladových středisek, která nejsou přímo totožná s pracovišti. Nákladová střediska zahrnují více pracovišť nebo vykonávají aktivity nesouvisející s výrobou dílců.

Při výpočtu střediskových režijních nákladů jsem se snažil o co možná nejpřesnější stanovení režijní přírážky, které ale bylo komplikováno současným systémem vnitropodnikového účetnictví. Střediska zabývající se výrobou dílců jsou označena čísly 9311, 9312 a 9323. Mimo to vykonávají střediska 9312 a 9323 činnosti v rámci výroby, která nesouvisí s výrobou dílců. Podíl obou středisek na výrobě dílců byl určen poměrem hodin střediska v roce 2007 souvisejícím s výrobou dílců ku celkovým odpracovaným hodinám střediska za tentýž rok. Při výpočtu režijní přírážky došlo ke zjednodušení, protože rozvržení režijních nákladů se řídí poměrem počtu hodin, což nemusí odrážet reálný stav. Předpoklad výpočtu, že podíl hodin střediska na výrobě dílců je stejný jako podíl režijních nákladů, není zcela přesný.

Tab. 4 Určení střediskových režii

| Středisko | 9311 (a) | 9312 (b) | 9323 (c) | celkem (a+b+c) |
|----------------------------------|----------|----------|----------|----------------|
| hodiny na dílce (d) | 60 038 | 50 103 | 25 870 | 136 010 |
| přímé mzdy na dílce (m) | 12 407 | 10 354 | 5 346 | 28 107 |
| režijní náklady na dílce (l) | 28 559 | 20 816 | 24 333 | 73 708 |
| hodiny střediska (e) | 60 038 | 62 379 | 57 671 | 180 087 |
| podíl dílců (i) = (d/e) | 1,000 | 0,803 | 0,449 | |
| Zahrnuté režie | | | | |
| plant engeneering - energie (f) | 5 299 | 5 172 | 14 561 | |
| maintenance - údržba, opravy (g) | 2 944 | 3 266 | 11 629 | |
| depreciation - odpisy (h) | 8 914 | 564 | 14 712 | |
| součet - režie (j) = (f+g+h) | 17 157 | 9 001 | 40 903 | |
| režie na dílce (k) = (i*j) | 17 157 | 7 230 | 18 348 | 42 735 |
| Zbytek režii (n) = (l-k) | | | | 30972,5 |
| Přirážka režii (n/m) | | | | 110,19% |

Zdroj: Vlastní zpracování

Údaje v tabulce 4 jsou uvedeny v tisících peněžních jednotek (dále jen PJ). V kalkulaci již zahrnuté typy režijních nákladů na dílce byly přepočteny z režii střediskových na režie týkající se jen dílců. Zahrnuté režie bylo třeba odečíst od celkových režijních nákladů. Režijní přírážka vznikla jako poměr zbylých režijních nákladů ku přímým mzdám.

Kromě střediskových režijních nákladů existují ve výrobě další střediska, jež vykazují pouze nepřímé hodiny. Z tohoto důvodu je nutno rozpustit jejich náklady na další střediska pomocí další režijní přírážky, která tvoří 150 % z přímých mezd.³⁸

³⁸ Údaj poskytnut oddělením controllingu

4.1.4.2 Laser

Na pracovišti probíhá řezání a vypalování materiálu. Společnost zde provozuje dva laserové stroje. Jejich provoz je náročný na spotřebu energií a technických plynů. Vysoká je i pořizovací cena stroje, která se v nákladech firmy projeví vysokými odpisy. Dalším specifickým nákladem, který vzniká společnosti v souvislosti s výrobou dílců, jsou náklady na mzdu programátora pálicích programů pro laserové stroje. Programátor patří pod vnitropodnikový útvar technologie. Náklady na jeho práci zahrnují mzdové náklady v roce 2007, které byly vypočteny jako součin hodinové mzdové sazby a počtu odpracovaných hodin v roce. Počet hodin v roce byl vypočten jako součin 240 odpracovaných dní a 7,5 hodiny denní pracovní doby. K přímým mzdovým nákladům byla připočítána ještě sazba režie vnitropodnikového útvaru technologie a sazba administrativní režie.

Tab. 5 Určení hodinové sazby na pracovišti laser

| | ročně | na hodinu |
|---|---------------|-------------|
| Počet hodin v roce 2007 | 11521,55 (a) | |
| Mzdové tarify zaměstnanců - na hodinu | | 236,8 (k) |
| Podíl plochy pracoviště ku ploše budovy | 0,164 (b) | |
| Odpisy strojů | 3 809 258 (c) | 330,6 (c/a) |
| Odpisy budov | 645 802 (d) | 9,2 (d*b/a) |
| Náklady strojů na energii | 2 456 000 (e) | 213,2 (e/a) |
| Náklady na údržbu a opravy | 1 614 400 (f) | 140,1 (f/a) |
| Spotřeba plynů | 1 641 600 (g) | 142,5 (g/a) |
| Mzdy programátorů | 1 768 000 (h) | 153,5 (h/a) |
| Středisková výrobní režie | 110,19% (i) | 260,9 (i*k) |
| Ostatní výrobní režie | 150% (j) | 355,2 (j*k) |
| Součet | | 1842 (l) |
| Administrativní režie | 12,30% (m) | 226,6 (l*m) |
| Náklady celkem | | 2 068,53 |

Zdroj: Vlastní zpracování

V tabulce 5 jsou v levém sloupci zaznamenány údaje o roční spotřebě nákladů na pracovišti laser. V pravém sloupci jsou potom roční náklady vyděleny počtem odpracovaných hodin na laserech v roce 2007. V roce 2007 bylo na dvou laserových strojích odvedeno 11 522 přímých hodin práce.³⁹ Administrativní režie je v podniku vypočtena ze součtu přímých mezd a režijních nákladů. Protože jsem z režii, se kterými

³⁹ Údaj poskytnut oddělením controllingu

počítá firma vyjmul určité položky, bylo třeba počítat administrativní režii i z nich. Proto byl rozvrhovou základnou mezisoučet v pravém sloupci. Vnitropodnikové náklady na hodinu práce na laseru činily přibližně dvojnásobek průměrné hodinové sazby výroby zahrnující režijní náklady, se kterou počítá podnik ve svých kalkulacích pro účely ocenění svých výrobků. Hodinová sazby pro laser činila v roce 2007 asi 2070 PJ.

4.1.4.3 Ohraňovací lis

Na pracovišti ohraňovací lis probíhá hranění a tvarování přistaveného materiálu, který byl již opracován na laseru. Pracoviště tvoří dva ohraňovací stroje – hydraulický ohraňovací lis a ohraňovací lis CNC. Oproti středisku laser nepotřebují stroje ke své činnosti technické plyny ani činnost programátora. Pořizovací cena a tím i roční odpisy jsou nižší. Proto je zřejmé, že náklady na hodinu práce na tomto stroji jsou podstatně menší než v případě laseru.

Tab. 6 Určení hodinové sazby na pracovišti ohraňovací lis

| | ročně | na hodinu |
|---|---------------|-------------|
| Počet hodin v roce 2007 | 17407,74 (a) | |
| Mzdové tarify zaměstnanců - na hodinu | | 219,2 (i) |
| Podíl plochy pracoviště ku ploše budovy | 0,094 (b) | |
| Odpisy strojů | 1 112 914 (c) | 63,9 (c/a) |
| Odpisy budov | 645 802 (d) | 3,5 (d*b/a) |
| Náklady strojů na energii | 1 011 200 (e) | 58,1 (e/a) |
| Náklady na údržbu a opravy | 1 056 000 (f) | 60,7 (f/a) |
| Středisková výrobní režie | 110,19% (g) | 241,5 (g*i) |
| Ostatní výrobní režie | 150% (h) | 328,8 (h*i) |
| Součet | | 975,7 (j) |
| Administrativní režie | 12,30% (k) | 120 (k*j) |
| Náklady celkem | | 1 095,73 |

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 6 je opět členěna do dvou sloupců. V levém sloupci je vidět roční spotřeba nákladů a v pravém hodinové náklady, které vznikly vydělením roční spotřeby počtem hodin práce pracoviště. Na ohraňovacích lisech bylo v roce 2007 odpracováno 17 408

přímých hodin práce.⁴⁰ Nízká hodnota připadající na odpisy budov je způsobena poměrně malou plochou pracoviště ku ploše celé odepisované výrobní haly. Vnitropodnikové náklady na hodinu práce na pracovišti ohraňovací lis byly jen mírně vyšší než je hodinová sazba vnitropodnikového útvaru výroby. Hodinová sazba pro ohraňovací lis činila v roce 2007 přibližně 1 096 PJ.

4.1.4.4 Odmašťovna

Pro ocenění velké části dílců ze stálého souboru je třeba určit vnitropodnikové náklady na hodinu práce pracoviště odmašťovna. Zde probíhá povrchová úprava dílců, která je nutná pro navazující výrobní procesy. Odmaštění se týká pouze těch dílců, u kterých to stanoví pracovní postup. Náklady střediska jsou nižší, než je tomu u dvou předchozích. Je to způsobeno méně nákladným strojovým vybavením střediska, které se projevuje nižšími účetními odpisy, ale i nižšími náklady na údržbu a opravy. Za povšimnutí stojí i nižší mzdová sazba pracoviště oproti pracovišti laser a ohraňovací lis. Ta je pravděpodobně způsobena nižšími kvalifikačními požadavky na pracovníky.

Tab. 7 Určení hodinové sazby na pracovišti odmašťovna

| | ročně | na hodinu |
|---|-------------|--------------|
| Počet hodin v roce 2007 | 4980,51 (a) | |
| Mzdové tarify zaměstnanců - na hodinu | | 185,6 (i) |
| Podíl plochy pracoviště ku ploše budovy | 0,618 (b) | |
| Odpisy strojů | 165 245 (c) | 33,2 (c/a) |
| Odpisy budov | 110 122 (d) | 13,7 (d*b/a) |
| Náklady strojů na energii | 115 200 (e) | 23,1 (e/a) |
| Náklady na údržbu a opravy | 108 800 (f) | 21,8 (f/a) |
| Středisková výrobní režie | 110,19% (g) | 204,5 (g*i) |
| Ostatní výrobní režie | 150% (h) | 278,4 (h*i) |
| Součet | | 760,3 (j) |
| Administrativní režie | 12,30% (k) | 93,5 (k*j) |
| Náklady celkem | | 853,86 |

Zdroj: Vlastní zpracování

⁴⁰ Údaj poskytnut oddělením controllingu

Z tabulky 7 plyne, že hodinová sazba tohoto pracoviště je o něco nižší než je průměrná hodinová sazba střediska výroby. Vypočtená hodinová sazba pro pracoviště odmašťovna činila v roce 2007 přibližně 853 PJ.

4.1.4.5 Náklady na zmetkovou výrobu

Dalším nákladem společnosti, který úzce souvisí s výrobou dílců, jsou náklady spojené s opravou zmetků. V případě zjištěné nekvalitní výroby společnost nejprve zjišťuje, zda se jedná o zavinění cizí nebo vlastní. Cizí zavinění je řešeno s dodavatelem, který buď dodá výrobek nový nebo uhradí náklady spojené s opravou zmetku. Proto s sebou cizí zavinění nepřináší další náklady. Oproti tomu zavinění vlastní znamená, že BTCZ bude muset buď opravit nebo v horším případě znovu vyrobit nový výrobek. Zmetková výroba je evidována vnitropodnikovým systémem SAP R3 pomocí tzv. zpětných hlášení o nekvalitě výrobku. Jejich součástí je mimo jiné vyčíslení nákladů.⁴¹ Zmetková hlášení se týkají různých oblastí výroby, a proto bylo třeba pro účely práce vyčlenit pouze ty, které vznikly ve výrobě dílců.

Tab. 8 Náklady na nekvalitní výrobu

| | |
|--|---------------|
| Náklady na NCR ve výrobě dílců za rok 2007 | 3 255 439 (a) |
| leden | 97 441 |
| únor | 185 623 |
| březen | 157 770 |
| duben | 155 767 |
| květen | 158 901 |
| červen | 120 958 |
| červenec | 161 115 |
| srpen | 665 238 |
| září | 510 195 |
| říjen | 403 108 |
| listopad | 418 333 |
| prosinec | 220 991 |
| hodiny výroby dílců | 136 010 (b) |
| náklady na hodinu | 23,9 (a/b) |

Zdroj: Vlastní zpracování

⁴¹ Rozhovor s panem Davidem z oddělení controllingu dne 7.12.2007

Výběr zmetkových hlášení a tedy i nákladů souvisejících s výrobou dílců bylo třeba udělat pomocí čísla materiálu, které je součástí měsíčního přehledu o zmetkových hlášeních. Roční náklady na zmetky ve výrobě dílců byly zjištěny součtem nákladů měsíčních. Z hlediska jednoduchosti a bezproblémového zjištění údajů byla jako vztahová veličina vybrána opět hodina výroby dílců. Proto byly roční náklady na zmetkovou výrobu dílců vyděleny počtem odpracovaných hodin ve výrobě dílců. Tímto způsobem bylo zjištěno, že díky nekvalitní výrobě je hodinová cena práce ve výrobě dílců o zhruba 24 PJ dražší, než by tomu bylo při zajištění 100 % kvality.

4.1.4.6 Kontrola kvality

V průběhu interní výroby dílců dochází ke kontrole kvality hned dvakrát. Nejprve dochází ke kontrole kvality nakoupeného materiálu, a poté je na speciálním místě ve skladu kontrolována kvalita vyrobených dílců. Přímé přiřazení nákladů ke každé z kontrol není možné. Čas strávený kontrolou kvality se značně liší dílec od dílce. Spotřebovaný čas, ale i náklady na provedení zkoušek kvality, je větší u druhů dílců, u kterých byla v předcházejícím období zjištěna nekvalita. Zároveň jsou kontrole častěji podrobovány nové dílce, jejichž výroba se teprve rozbíhá.⁴²

Proto se jako nejvhodnější způsob určení nákladů na kontrolu kvality jeví systém používaný v současnosti. Společnost počítá přímé hodiny kontroly kvality jako 8 % z hodin práce ve výrobě.

Výpočet nákladů na kontrolu kvality u konkrétního dílce:

$$\begin{array}{cccc} \text{Náklady kontroly} & = & 8 \% & \text{z hodin} * \text{mzdová sazba útvaru} & + & \text{režijní náklady} \\ \text{kvality} & & \text{výroby dílce} & \text{kontrola kvality} & & \text{kontroly kvality} \end{array}$$

⁴² Rozhovor s panem Macelem z útvaru kontroly kvality dne 2.2.2008

Hodiny výroby konkrétního dílce lze zjistit z postupu práce, který obsahuje příslušné normy. K přímým mzdovým nákladům je třeba přičíst i režijní náklady vnitropodnikového útvaru kontroly kvality.

4.1.4.7 Manipulace

Manipulaci v podniku lze rozdělit do tří skupin. První skupinou je manipulace na pracovišti, druhou je manipulace ve skladu. V obou případech manipulaci zajišťují zdejší pracovníci. Do třetí skupiny patří manipulace mezi skladem a pracovištěm a manipulace mezi dvěma pracovišti.

a) Manipulace na pracovišti

Tvoří ji vložení, upnutí kusu do stroje a uvolnění kusu ze stroje s následným odložením kusu. Je zahrnuta v časové normě na výrobu 1 kusu dílce jako tzv. přípravný čas. Provádějí jí obvykle pracovníci pracoviště. Tento typ manipulace je tedy již v nákladech výroby dílců zahrnut.

b) Manipulace ve skladu

Pro výrobu dílců hraje důležitou roli manipulace ve skladu materiálu, zaskladnění a vyskladnění materiálu. Ve skladu materiálu pracují 3 zaměstnanci zajišťující dané činnosti. Vzhledem k obrovskému množství dílců a pohybů uvnitř skladů jsou mzdové náklady těchto pracovníků zahrnuty přírůžkou k normovaným hodinám práce potřebným k výrobě daného dílce.

Výpočet přírůžky nákladů na skladovou manipulaci k hodině výroby:

$$\text{Náklady na manipulaci ve skladu na hodinu} = \frac{\text{hrubá mzda zaměstnanců} * \text{počet odpracovaných hodin za rok}}{\text{přímé hodiny výroby dílců}}$$

Přirážka na skladovou manipulaci = $(3 * 188 \text{ PJ} * 1800) / 136 \text{ 010} = 7,46 \text{ PJ}$

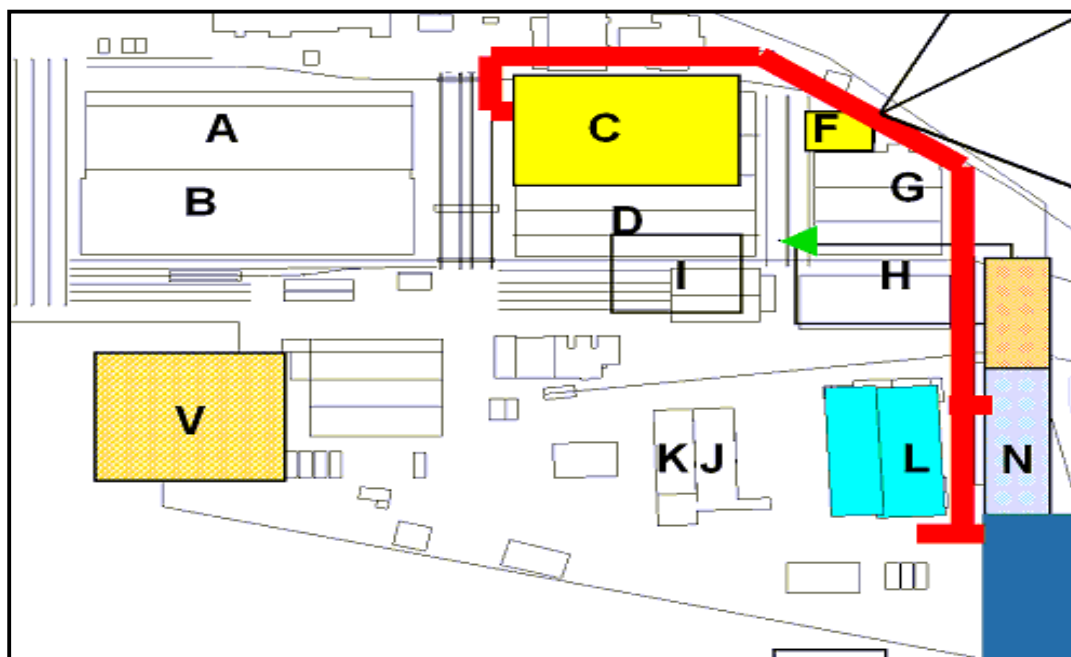
c) Manipulace mezi skladem a pracovišti – vnitropodniková doprava

Je zajištěna celkem deseti manipulačními prostředky, které zajišťují vnitropodnikovou dopravu. Na základě požadavků je na pracoviště navezen materiál pro výrobu jedné dávky dílců. Po vyrobení dané dávky jsou dílce odvezeny zpět do skladu. Pro ocenění vnitropodnikové dopravy je třeba znát údaj o počtu kusů v dávce, náklady související s hodinou manipulace jedním manipulačním prostředkem a dobu manipulace, která souvisí se vzdáleností míst nakládky a vykládky.



Zdroj: Manipulační technika v BTCZ – interní materiál firmy

Obr. 18 Manipulační technika



Zdroj: Manipulační technika v BTCZ – interní materiál firmy

Obr. 19 Vnitropodniková doprava dílců

Náklady na manipulaci v roce 2007 činily 18 530 400 PJ.⁴³ Délka pracovní směny je 7,5 hodin. Společnost počítá průměrně 20 pracovních dní v měsíci. Ve firmě pracuje celkem 10 vnitropodnikových dopravních prostředků. Pracovní fond za celý rok byl tedy celkem 18 000 hodin. Průměrné náklady na hodinu vnitropodnikové dopravy je možné spočítat jako 18 530 400 PJ/ 18 000 hod. Hodina vnitropodnikové dopravy stála podnik 1029,5 PJ.

Na obrázku 19 je vidět plán závodu BTCZ v České Lípě. Červená čára znázorňuje hlavní dopravní cesty používané manipulací ve fázi výroby dílců. Dílce z tzv. stálého souboru jsou transportovány mezi halami N – sklad, L – pracoviště laser a F – odmašťovna.

Z hlediska výroby dílců stálého souboru jsou podstatné 4 druhy manipulačních pohybů:

sklad – laser, ohraňovací lis

laser, ohraňovací lis – odmašťovna

odmašťovna – sklad

laser, ohraňovací lis – sklad

V případě dílců, jejichž postup práce zahrnuje jen operace na laseru a ohraňovacím lisu, dochází jen k transportu ze skladu (hala N) na pracoviště (hala L). V případě, že postup práce obsahuje i operaci odmaštění, je třeba dílce po operacích na laseru a ohraňovacím lisu dopravit do odmašťovny (hala F) a teprve poté do skladu.

Pro ocenění manipulace je třeba znát časovou náročnost každého druhu manipulace. Tu lze určit pomocí vzdálenosti jednotlivých míst a maximální povolené rychlosti v areálu. Povolená rychlost ve venkovních prostorech činí 5 km/h. Ve výrobních halách a skladech je povolená rychlost z důvodu bezpečnosti snížena na 1 km/h.⁴⁴

V průběhu manipulace nedochází jen k vlastní přepravě, ale i k dalším operacím, které spotřebovávají čas. Jedná se o naložení přepravního prostředku materiálem případně hotovými dílci, otevření a zavření vrat haly a vyložení přepravního prostředku. Otevření

⁴³ Údaje poskytl oddělení logistiky

⁴⁴ Rozhovor s pány Kardou a Červem z oddělení logistiky dne 4.1.2008

a zavření vrat trvá dle odhadu 3 minuty, nakládka a vykládka zabere zhruba 1 minutu času. Do doby manipulace jsem přičítel i čas strávený nájездem a odjezdem prázdného manipulačního prostředku do a ze skladu.

Tab. 9 Kalkulace časové náročnosti pohybů

Doprava ze skladu (hala N) na pracoviště laser a ohraňovací lis (hala L)

| Operace | rychlost [km/h] (a) | rychlost [m/s] (b) = (a/3,6) | vzdálenost [m] (c) | čas [s] (c/b) |
|--------------------------|------------------------|---------------------------------|-----------------------|------------------|
| nakládka | | | | 60 |
| transport uvnitř budovy | 1 | 0,28 | 20 | 72 |
| otevření a zavření dveří | | | | 180 |
| transport mezi budovami | 5 | 1,39 | 50 | 36 |
| otevření a zavření dveří | | | | 180 |
| transport uvnitř budovy | 1 | 0,28 | 30 | 108 |
| vykládka | | | | 60 |
| odjezd do skladu | | | | 576 |
| celkem čas [s] | | | | 1272 |

Doprava z pracovišť laser a ohraňovací lis (hala L) na pracoviště odmašťovna (hala F)

| Operace | rychlost [km/h] (a) | rychlost [m/s] (b) = (a/3,6) | vzdálenost [m] (c) | čas [s] (c/b) |
|--------------------------|------------------------|---------------------------------|-----------------------|------------------|
| nájezd ze skladu | | | | 576 |
| nakládka | | | | 60 |
| transport uvnitř budovy | 1 | 0,28 | 30 | 108 |
| otevření a zavření dveří | | | | 180 |
| transport mezi budovami | 5 | 1,39 | 260 | 187,2 |
| otevření a zavření dveří | | | | 180 |
| transport uvnitř budovy | 1 | 0,28 | 10 | 36 |
| vykládka | | | | 60 |
| odjezd do skladu | | | | 619,2 |
| celkem čas [s] | | | | 2006,4 |

Doprava z pracoviště odmašťovna (hala F) do skladu (hala N)

| Operace | rychlost [km/h] (a) | rychlost [m/s] (b) = (a/3,6) | vzdálenost [m] (c) | čas [s] (c/b) |
|--------------------------|------------------------|---------------------------------|-----------------------|------------------|
| nájezd ze skladu | | | | 619,2 |
| nakládka | | | | 60 |
| transport uvnitř budovy | 1 | 0,28 | 10 | 36 |
| otevření a zavření dveří | | | | 180 |
| transport mezi budovami | 5 | 1,39 | 210 | 151,2 |
| otevření a zavření dveří | | | | 180 |
| transport uvnitř budovy | 1 | 0,28 | 20 | 72 |
| vykládka | | | | 60 |
| celkem čas [s] | | | | 1358,4 |

Zdroj: Vlastní zpracování

V tabulce 9 jsou sepsány základní operace u tří druhů pohybů souvisejících s výrobou dílců. Každé z operací je přiřazena doba trvání. Pro vypočtení doby trvání pojezdu manipulačního prostředku bylo třeba nejprve převést rychlost z kilometrů za hodinu

na metry za sekundu. Poté došlo k vypočtení doby přepravy na základě údajů o vzdálenosti a povolené rychlosti. V tabulce 10 jsou vyčísleny náklady pohybů. Sečtením časů všech operací, z nichž se daný pohyb dílců skládá, vznikla doba manipulace v sekundách. Jejím převedením na hodiny a vynásobením hodinovou sazbou manipulace, která činila 1029,5 PJ, došlo k vyčíslení nákladů na každý z druhů pohybu dílců.

Tab. 10 Náklady na manipulaci

| pohyb | celkem čas [s] | celkem náklady [PJ] |
|------------------------------------|----------------|---------------------|
| sklad - laser, ohraňovací lis | 1272,0 | 363,76 |
| laser, ohraňovací lis - odmašťovna | 2006,4 | 573,77 |
| odmašťovna - laser | 1358,4 | 388,46 |

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro určení nákladů na jeden dílec je třeba znát ještě počet dílců v dávce, kterým se náklady na manipulaci vydělí. Materiál je totiž na pracoviště navezen v množství odpovídajícím výrobě jedné dávky dílců. Stejně tak dílce jsou odváženy z pracoviště v celých dávkách. Velikost dávky závisí na počtu kusů dílců vstupujících do jedné podskupiny výrobku a na počtu podskupin v jedné dávce.

4.1.4.8 Skladování

Společnost BTCZ sleduje náklady na skladování a manipulaci neodděleně. Náklady na skladování a udržování zásob je třeba vypočítat odečtením nákladů na manipulaci od celkových nákladů manipulace i skladování.

Tab. 11 Náklady na skladování a udržování zásob

| | |
|--|------------|
| Náklady na skladování a manipulaci (a) | 29 165 861 |
| Náklady na vnitropodnikovou dopravu (b) | 18 531 000 |
| Náklady na skladovou manipulaci (c) | 1 015 200 |
| Náklady skladování (a-b-c) | 9 619 661 |

Zdroj: Vlastní zpracování

Z tabulky 11 plyne, že náklady na skladování a udržování zásob za rok 2007 činily 9 619 661 PJ. Pro přidělení nákladů konkrétnímu dílci je nutné určit náklady na skladování jednoho kg materiálu. Pro tento výpočet je třeba znát množství materiálu, které je za určité časové období nakoupeno do skladu. Toto množství činí průměrně zhruba 5 100 tun

za měsíc tedy 61 200 tun na rok.⁴⁵ Náklady na skladování jednoho kg materiálu byly zjištěny ročních nákladů skladování 9 619 661 PJ počtem kg, který za rok skladem proteče. Z výpočtu plyne, že náklady na skladování jednoho kg zásob činily zhruba 0,157 PJ.

Náklady na skladování na 1 kg materiálu = $9\,619\,661 / 61\,200\,000 = 0,157$ PJ.

4.1.4.9 Náklady ztracené příležitosti

Bývají také označovány jako náklady oportunitní. „Jejich kvantifikace je založena na obecné úvaze, že konkrétní vynaložení ekonomického zdroje za účelem jeho zhodnocení v jedné podnikatelské aktivitě znemožňuje jeho využití jiným, alternativním způsobem“.⁴⁶ Peněžní prostředky jsou při interní výrobě dílců vynaloženy na nákup materiálu, který je nejprve po určitou dobu skladován a na základě pokynu oddělení plánování je uvolněn do výroby. V případě výroby a nákupu dílců u kooperanta by společnost po dobu od nákupu materiálu do vyrobení dílce nemusela disponovat volnými finančními prostředky. Společnost BTCZ si prostředky půjčuje od banky Bombardier, která za ně požaduje úrok ve výši 3 % ročně. Pokud společnost vyrábí dílce sama, ztrácí příležitost ušetřit peníze tím, že nebude muset platit úrok.

Tab. 12 Náklady ztracené příležitosti

| | |
|--|-------|
| Průměrná doba výroby dílce [dny] (<i>a</i>) | 10,2 |
| Doba obratu materiálových zásob [dny] (<i>b</i>) | 116,1 |
| Alternativní zhodnocení prostředků (<i>c</i>) | 3% |
| Oportunitní náklady $((a+b) \cdot (c)/360)$ | 1,05% |

Zdroj: Vlastní zpracování

Výpočet nákladů ztracené příležitosti:

$$\text{Náklady ztracené příležitosti} = \frac{\text{Průměrná doba výroby dílce} + \text{Doba obratu mat. zásob}}{360 \text{ dní}} * 3\% * \text{cena materiálu}$$

⁴⁵ Údaj poskytl oddělení nákupu

⁴⁶ KRÁL, B. a kol., Manažerské účetnictví. S. 599.

Z výpočtu je vidět, že oportunitní náklady by tvořily asi jen 1,05 procenta z nákupní ceny materiálu. Proto lze říci, že zahrnutí tohoto typu nákladu má spíše teoretický význam.

4.1.5 Vnitropodnikové ocenění vybraných dílců

Vnitropodnikové ocenění je vytvořeno pro účely porovnání s cenou od dodavatele při novém způsobu výroby v kooperaci, který je založen na externí výrobě kompletních dílců. V době tvorby práce docházelo teprve k prvním jednáním s kooperanty o změně způsobu dodávání dílců. Proto došlo předběžně k ocenění jen 20 vybraných položek ze strany potenciálního dodavatele. Z tohoto souboru jsem vybral celkem 6 různých představitelů pro porovnání. Způsob vnitropodnikového ocenění byl teoreticky popsán v kapitole 4.1.3. Jak by mohlo ocenění probíhat v praxi bude ukázáno na vybraném dílci, kterým byl nosník s materiálovým číslem 563 – 1320008.

4.1.5.1 Zjištění údajů o dílci

Údaje potřebné pro ocenění lze ve většině případů nalézt v systému SAP. Nejprve je potřeba nalézt údaje o pracnosti dílce. Do systému SAP je zadán příslušný kód transakce a materiálové číslo dílce po provedení operace dojde k zobrazení pracovního postupu.

Na obrázku 20 je vidět výstup ze SAPu. Důležité údaje jsou ve sloupcích popis, čas osoby a čas seřízení. Ve sloupci popis jsou operace, které je třeba provést v průběhu výroby dílce. Pro účely porovnání vnitropodnikové ceny s cenou od dodavatele jsou významné jen činnosti: pálit tvar dle výkresu podle programu – laser, ohnout 2x R6 do tvaru dle výkresu – ohraňovací lis a odmastit postřikem – odmašťovna. Jen zmíněné činnosti totiž budou prováděny v kooperaci. Ve sloupci čas osoby jsou vidět normované kusové časy na danou operaci v minutách. Norma zahrnuje čas na zapnutí a vypnutí stroje, odložení a vložení kusu, najetí stroje, vlastní výkon a normovou přírážku. Sloupec čas seřízení vyjadřuje přípravný čas na výrobu jedné dávky. Pro přiřazení nákladů jednomu kusu dílce je potřeba vydělit přípravný čas počtem kusů v dávce. Přípravný – dávkový čas zahrnuje přípravu

a výdej nářadí, studium výkresové dokumentace, seřízení stroje, nastavení stroje na daný program, odladění a kontrolu prvního kusu.

Zobrazení Normální prac.postup: Přehled operací

Materiál 563-1320008 NOSNIK ČísSP 1
 Sekvence 0

| Op... | Po... | Pracoviště | Záv. | Říd... | Klíč stan... | Popis | DI... | PVP | P... | DrSt... | Čís... | Zák... | Měr... | Čas se... | Strojový čas | Čas osoby |
|-------|-------|------------|------|--------|--------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------|--------|--------|--------|-----------|--------------|-----------|
| 0001 | | LK00P | 09 | PP24 | KOOPER | Zpracování v kooperaci | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | 1 | KS | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0002 | | K00P | 09 | PP02 | KOOPER | Zpracování v kooperaci | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | 1 | KS | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0003 | | PK00P | 09 | PP01 | PKOOPER | Převzetí z kooperace | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | 1 | KS | 0 | 0 | 0 |
| 0010 | | 4153-001 | 09 | PP12 | CLASER | Pálit tvar dle výkresu podle programu | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 5 | 1 | KS | 0 | 4,082 | 4,082 |
| 0015 | | 7090-002 | 09 | PP06 | CZNACKA | Značit | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 1 | 1 | KS | 0 | 1,370 | 1,370 |
| 0020 | | 2221-002 | 09 | PP12 | COHNOUT | Ohnout 2x R6 do tvaru dle výkresu. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 1 | 1 | KS | 41,283 | 1,957 | 1,957 |
| 0030 | | 5520-002 | 09 | PP07 | CODMAST | Odmastit postříkem. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 1 | 1 | KS | 0 | 1,076 | 1,076 |
| 0031 | | 5411-003 | 09 | PP12 | CNATIRA | Zalepit | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 1 | KS | 0 | 4,304 | 4,304 | |
| 0032 | | 5411-003 | 09 | PP12 | CNATIRA | Natírat | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 1 | KS | 0 | 3,228 | 3,228 | |

Záznam 1 z 9

Zdroj: Výstup ze systému SAP R3

Obr. 20 Pracovní postup dílce

Údaje o hmotnosti dílce, ceně materiálu a počtu kusů v dávce jsou rovněž k dispozici v systému SAP R3.

4.1.5.2 Ocenění dílce pomocí vypočtených sazeb

Nyní již jsou k dispozici všechny potřebné údaje pro ocenění dílců. V tabulce 13 je oceněn vybraný dílec nosník s materiálovým číslem 563 – 1320008. První sloupec obsahuje výčet nákladových položek výroby dílců. Ve druhém sloupci množství jsou v minutách uvedeny údaje o pracnosti dílce. U operace hranění bylo třeba přípravný čas rozpočítat na jeden kus jeho podělením velikostí dávky. Ve čtvrtém sloupci jsou zobrazeny sazby každé z činností a v posledním sloupci jsou vyčísleny náklady na aktivity spojené s výrobou dílců v počtu PJ.

Tab. 13 Ocenění zvoleného dílce - nosník

| | | | |
|-------------------|-------------|----------------|------------|
| číslo dílce | 563-1320008 | název | nosník |
| počet ks v dávce | 240 (a) | cena materiálu | 421,28 (c) |
| hmotnost mat.[kg] | 8,999 (b) | | |

| | množství | MJ | sazba na hod. | náklady |
|---------------------|----------------------|-----|---------------|------------------|
| laser | 4,082 (d) | min | 2 068,53 (l) | 140,729 (d*i/60) |
| ohraňovací lis | 2,129 (e) = (f/a+g) | min | 1 095,73 (m) | 38,88 (e*m/60) |
| přípravný čas | 41,283 (f) | min | | |
| kusový čas | 1,957 (g) | min | | |
| odmaštění | 8,608 (h) | min | 853,86 (n) | 122,501 (n*h/60) |
| celkem výroba dílců | 14,819 (i) = (d+e+h) | min | | |
| náklady NCR | | | 23,94 (o) | 5,912 (i*o/60) |
| kontrola kvality | 1,186 (j) | min | 1 071,13 (p) | 21,164 (j*p/60) |
| manipulace | 77,28 (k) | min | 1 029,5 (q) | 5,525 (k*q/60*a) |
| skladová manipulace | | | 7,46 (r) | 1,843 (r*i/60) |
| skladování | | | 0,157 (s) | 1,413 (s*b) |

| | | |
|-----------------|-----------|-------------|
| oportunity cost | 1,05% (t) | 4,423 (t*c) |
|-----------------|-----------|-------------|

| | |
|----------------------------|---------|
| náklady 2007 (u) | 342,390 |
| eskalace sazeb (u* 6,5 %) | 22,255 |
| náklady bez materiálu (v) | 364,645 |
| náklady s materiálem (v+c) | 785,925 |

Zdroj: Vlastní zpracování

Činnosti, u kterých je uveden údaj o době trvání, byly oceněny vynásobením doby trvání hodinovou sazbou. Náklady NCR byly vypočteny přírůžkou 23,94 PJ k hodinám výroby. Doba kontroly kvality je určena jako 8 % z doby výroby a oceněna sazbou tohoto vnitropodnikového útvaru. Náklady obětované příležitosti činily asi 4,423 PJ. Kolonka

náklady 2007 obsahuje údaj o kalkulovaných vnitropodnikových nákladech firmy bez zahrnutí nákladů materiálových. Porovnání cen vnitropodnikových a dodavatelských bude probíhat v roce 2008, v němž dojde k růstu mezd a cen. Z tohoto důvodu je v tabulce zahrnuta položka eskalace cen, která je společností BTCZ pro rok 2008 odhadována na 6,5 %. Sečtením položky eskalace s náklady za rok 2007 se určí náklady pro rok 2008 bez materiálu. V posledním řádku je uveden údaj o nákladech na nosník s materiálovým číslem 563 – 1320008 i s náklady na materiál. Náklady na materiál zahrnují i cenu dopravy. Z tabulky 13 je patrné, že vnitropodnikové náklady na zvolený dílec činily téměř 786 PJ.

4.2 Porovnání cen s cenami kooperace

V tabulce 14 je pomocí výše popsaného způsobu vnitropodnikově oceněno šest vybraných dílců. Ceny a náklady jsou uvedeny v počtu PJ.

Tab. 14 Vnitropodnikové ocenění vybraných dílců

| číslo SAP | Cena materiálu (a) | Náklady bez materiálu (b) | Náklady s materiálem (a+b) |
|-------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 563-1110031 | 29,968 | 75,208 | 105,176 |
| 563-1110040 | 66,064 | 148,127 | 214,191 |
| 563-1110116 | 311,472 | 305,381 | 616,853 |
| 563-1120087 | 153,120 | 135,171 | 288,291 |
| 563-1120088 | 239,360 | 191,854 | 431,214 |
| 563-1320008 | 421,280 | 364,645 | 785,925 |

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro porovnání cen je třeba znát cenu dílce z kooperace a zároveň cenu dopravy, kterou bude pravděpodobně hradit společnost BTCZ.

Vyčíslení nákladů na transport vychází ze zkušeností firmy s náklady transportu dílců z kooperace. Údaje lze použít, protože se s novým způsobem výroby v kooperaci nemění způsob dopravy. Přeprava dílců je poměrně nákladná, protože probíhá v malých

množstvích podle požadavků další výroby. Z analýzy údajů o nákladovosti dopravy plyne, že cena za jeden tunokilometr činí 80 PJ.

Outsourcing výroby ale nyní probíhá podle starého způsobu. Materiál je nejprve dodán do BTCZ, poté dochází k externímu provedení operací na laseru a ohraňovacím lisu. Dílce jsou zpět dovezeny do areálu BTCZ, kde probíhá odmaštění a uskladnění v meziskladu. Odsud jsou dílce v potřebnou dobu transportovány do dalšího výrobního procesu, jímž je svařování a výroba drobných podskupin. Nový systém výroby v kooperaci počítá s dodáním hotových dílců do BTCZ. Materiál si bude zajišťovat sám dodavatel, který rovněž provede odmaštění. Dílec bude s potřebným předstihem dodán do BTCZ a uskladněn v meziskladu, odkud bude následně uvolněn do další výroby.

Dodavatel dílců sídlí v 60 km vzdáleném Liberci a jde o společnost, s níž v současnosti BTCZ spolupracuje v rámci výroby některých položek z tzv. stálého souboru. Výroba probíhá pomocí starého způsobu.

Tab. 15 Porovnání vnitropodnikové ceny s cenou dodání

| číslo SAP | vnitropodniková cena (a) | cena externí výroby (b) | doprava (c) | cena dodání (d) = (b+c) | poměr externí k interní (b/a) | úspora (d-a) |
|-------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------|---|--|-----------------------|
| 563-1110031 | 105,18 | 75,47 | 1,82 | 77,29 | 72% | -27,88 |
| 563-1110040 | 214,19 | 142,08 | 3,84 | 145,92 | 66% | -68,28 |
| 563-1110116 | 616,85 | 562,18 | 32,78 | 594,97 | 91% | -21,89 |
| 563-1120087 | 288,29 | 245,68 | 15,21 | 260,89 | 85% | -27,40 |
| 563-1120088 | 431,21 | 367,06 | 23,71 | 390,76 | 85% | -40,45 |
| 563-1320008 | 785,93 | 832,53 | 43,20 | 875,72 | 106% | 89,80 |

Zdroj: Vlastní zpracování

V tabulce 15 jsou porovnány ceny dodání a vnitropodnikové ceny v peněžních jednotkách u 6 vybraných dílců. Cena dodání kompletního dílce se skládá z ceny externí výroby⁴⁷ a ceny dopravy. Její výpočet spočíval ve vynásobení vzdálenosti – 60 km a hmotnosti dílce převedené na tuny a jejich ocenění pomocí vypočtené sazby 80 PJ na tunokilometr dopravy. Předposlední sloupec ukazuje podíl ceny dodání k ceně vnitropodnikové, v posledním sloupci je v PJ znázorněna úspora výroby u kooperanta se znaménkem minus. Jak je vidět ze šesti vybraných dílců byla externí výroba v pěti případech výhodnější a jen v jednom se z nákladového hlediska jevila jako nevhodná.

⁴⁷ Údaje poskytl oddělení kooperace

4.3 Posouzení výhodnosti nového způsobu výroby v kooperaci

Jak již bylo řečeno společnost BTCZ vyrábí dílce ze stálého souboru mimo svůj závod z kapacitních důvodů. Z porovnání cen u vybraných položek plyne, že nákup dílců od kooperanta novým způsobem je ve většině případů výhodnější než výroba interní. Proto se přechod ze starého způsobu výroby v kooperaci na nový jeví jako vhodný a společnost BTCZ by měla vážně uvažovat o jeho realizaci. Ukončení výroby dílců ze stálého souboru mimo podnik by bylo vzhledem k nákladovému porovnání nevýhodné. Navíc pro zvýšení kapacity výroby by bylo nutné rozšíření strojového parku, který by ale pravděpodobně nebyl zcela využit. To by vedlo ke zvýšení hodinových sazeb, protože by se fixní náklady rozpočítávaly na menší množství hodin výroby než při plném vytížení.

Další otázkou k zamyšlení je provedení plánované modernizace strojového vybavení firmy. Společnost uvažuje o nákupu nových laserů a ohraňovacích lisů. To zde může mít na jedné straně za následek zvýšení hodinové sazby výroby kvůli vyšším odpisům drahých strojů. Na druhé straně ale povede zvýšení počtu hodin interní výroby ke snížení přírážek režijních nákladů vlivem vyššího počtu hodin, mezi které se režijní náklady rozpočítávají. Zároveň by ale mělo dojít k úsporám v nákladech na energie a údržbu a možná i nižší časové náročnosti jednotlivých operací. Pokud by provedení modernizace nevedlo k úsporám a snížení vnitropodnikové ceny dílců je možné uvažovat o vytěsnění výroby na pracovištích laser a ohraňovací lis mimo podnik. Tím by společnost ušetřila peněžní prostředky nutné na investice a mohla se soustředit na hlavní výrobní proces, jímž je především svařování drobných a následně celých podskupin. Kromě nákladového hlediska by společnost při takovémto rozhodování musela zohlednit především strategickou výhodnost outsourcingu ve výrobní činnosti, ale i další faktory. Nevýhodou kompletního vytěsnění je to, že většina dílců mimo stálý soubor prochází dalšími pracovišti, a proto by před jejich uvolněním do dalšího výrobního procesu svařování drobných podskupin musely být ještě opracovány. To by s sebou neslo další náklady na manipulaci a skladování.

Samozřejmě pro nákladové posouzení výhodnosti výroby mimo BTCZ u dílců stálého souboru případně i u dílců ostatních je třeba provést nákladové porovnání u všech dílců, kterých by se externí výroba týkala.

5 ZHODNOCENÍ PŘÍNOSŮ PRÁCE A ZÁVĚR

Společnost BTCZ uvažuje v souvislosti s růstem počtu zakázek v příštích letech o změně výroby v kooperaci. Současné vyvážení rozpracovaných dílců nebo materiálu na provedení určitých výrobních operací v kooperaci z kapacitních důvodů by měl nahradit nákup již hotových dílců. Z důvodu růstu potřeby kapacit v budoucnu bude stoupat potřeba výroby mimo podnik, a proto je třeba zhodnotit ekonomickou výhodnost vytěsnění části výroby.

Hlavním smyslem diplomové práce bylo nákladově porovnat vnitropodnikovou cenu vybraných dílců s cenou dodavatelskou. Nákladové hledisko je jedním z důležitých údajů pro rozhodnutí o vytěsnění části výroby mimo podnik. Dalším významným hlediskem může být spolehlivost dodavatele měřená stupněm úplnosti dodávky. Nejdůležitější částí práce byla tvorba kalkulačního systému. Základními požadavky na tuto kalkulaci bylo vyčíslení nákladů na veškeré činnosti související s výrobou dílce a dosažení větší přesnosti při přiřazování nákladů jednotlivým druhům meziprojektu. V novém kalkulačním systému proto došlo ke snížení počtu položek spadajících do režijních nákladů. Náklady na hodinu práce ve výrobě byly rozlišeny podle jednotlivých pracovišť a oceněny různými sazbami, zároveň došlo u dalších činností souvisejících s výrobou dílců k jejich vyčlenění z režijních nákladů a ocenění jiným způsobem. Na závěr došlo k porovnání vnitropodnikové ceny vyráběných dílců s cenou nabízenou dodavatelem.

Na základě nového systému stanovení vnitropodnikové ceny lze zhodnotit ekonomickou výhodnost či nevýhodnost interní výroby každého z vyráběných dílců. Na základě těchto informací a na základě údajů o nedostatku kapacit může management rozhodnout o případné modernizaci strojového vybavení a tím zároveň o velikosti budoucího nedostatku kapacit. Porovnání cen rovněž umožní společnosti vybrat pro nákup ty dílce, u nichž je podíl ceny dodání k ceně vnitropodnikové nejmenší. Tímto způsobem je možné dosáhnout významných úspor. Další otázkou k úvaze je úplné vytěsnění výroby na určitých pracovištích mimo podnik, které by ale muselo být v souladu se strategií firmy.

Seznam použité literatury

- [1] BRUCKNER, T., VOŘÍŠEK, J. Outsourcing informačních systémů. 1.vyd. Praha: Ekopress, 1998. ISBN 80-86119-07-6.
- [2] KRÁL, B. a kol. Manažerské účetnictví. 2.vyd. Praha: Management Press, 2006. ISBN 80-7261-141-0.
- [3] PERNICA, P. Logistika pro 21. století. 1.vyd. Praha: Radix, 2005. ISBN 80-86031-59-4.
- [4] RYDVALOVÁ, P., RYDVAL, J. Outsourcing ve firmě. 1.vyd. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1807-8.
- [5] STÝBLO, J. Outsourcing a outplacement. 1.vyd. Praha: ASPI, 2005. ISBN 80-7357-094-7.
- [6] Make vs. Buy Decision Making (Doc 00879), interní dokument společnosti Bombardier
- [7] Business world [on line]. [cit. 15. 8. 2007]. Dostupné z: <http://www.bw.cz/bw.nsf/cojeoutsourcing/4CB5B423921C34E3C125726700371EC2?OpenDocument&cast=1>
- [8] Business world [on line]. [cit. 10. 8. 2007]. Dostupné z: <http://www.bw.cz/bw.nsf/id/2E2F308D1441BF11C125708F00361A92?OpenDocument&Highlight=0,&cast=1>
- [9] Outsourcing[online].[cit.25.9.2007].Dostupné z: http://www.outsourcing.com/content.asp?page=02b/articles/intelligence/blumberg_how_to_engage.html&nonav=true
- [10] Outsourcing [on line]. [cit. 25. 9. 2007]. Dostupné z: http://www.outsourcing.com/content.asp?page=02b/articles/process/effectively_magaging_os.html&nonav=true
- [11] Bombardier – Standart presentation, interní dokument společnosti Bombardier
- [12] Dokument o kooperaci, interní materiál společnosti BTCZ
- [13] Manipulační technika v BTCZ – interní materiál firmy
- [14] Presentation - Bombardier Transportation Czech Republic a. s. , interní materiál společnosti
- [15] Presentation Česká Lípa, interní materiál společnosti BTCZ

Seznam příloh

Příloha č.1

Současný kalkulační vzorec používaný společností Bombardier Transportation Czech Republic a.s.

Příloha č.2

Kolejová vozidla vyráběná společností Bombardier Transportation.

Příloha č.3

Organizační struktura Bombardier Transportation Czech Republic a.s.

Přílohy

Příloha č. 1

Současný kalkulační vzorec používaný společností Bombardier Transportation Czech Republic a.s.

| CONTRACT SUMMARY full BAM + PRICING full COST | | Total contract | | | | |
|---|-----------|----------------|---------------|---------------------|------------------------|-------|
| BT Crespin | | Rates | Non-recurring | Recurring per piece | Recurring Total pieces | TOTAL |
| Version: 2 | | | | car /train | 45 | |
| Issue date: 06.10.05 | | | | trains total | EUR | |
| | | | CZK | CZK | CZK | CZK |
| MATERIAL | | | | | | |
| Purchases | | | | | | |
| Other material costs + Outsourcing | | | | | | |
| Escalation material | | | | | | |
| A | SUB-TOTAL | | | | | |
| OTHER DIRECT COSTS | | | | | | |
| ODC MANUFACTURING | | | | | | |
| PROD technical gas | | | | | | |
| PROD welding rod | | | | | | |
| PROD shotblasting granulate and others | | | | | | |
| PROD equipment | | | | | | |
| PROD travelling | | | | | | |
| TOOL material | | | | | | |
| TOOL other | | | | | | |
| ODC QUALITY ASSURANCE | | | | | | |
| QA travelling | | | | | | |
| QA office Expenses | | | | | | |
| QA manuals&training | | | | | | |
| QA other | | | | | | |
| ODC METHODS | | | | | | |
| TS implementation | | | | | | |
| TS travelling | | | | | | |
| TS office expenses | | | | | | |
| TS manuals&training | | | | | | |
| TS other | | | | | | |
| TOOL travelling | | | | | | |
| TOOL office expenses | | | | | | |
| TOOL manuals&training | | | | | | |
| ODC CUSTOMER SERVICE | | | | | | |
| Warranty | | | | | | |
| CS other | | | | | | |

BT Crespin

Version: 2
Issue date: 06.10.05

APPLIED EXPENSES

AE Manufacturing
AE Quality Assurance
AE Methods
AE Procurement
AE Administ.

D SUB-TOTAL

TOTAL CONTRACT COST (A+B+C+D)
COST per PIECE

EXPENSES outside CONTRACT SUMMARY

Period Costs
Interest

E SUB-TOTAL

TOTAL CONTRACT COST (A+B+C+D+E)
COST per PIECE

F Escalation

G Exchange rate risks

H PROFIT MARGIN

PRICE TOTAL CZK (A+B+C+D+E+F+G+H)
PRICE per PIECE in CZK

| Rates | Non-recurring | Recurring per piece | Recurring Total pieces |
|-------|---------------|---------------------|------------------------|
| | | car /train | 45 |
| | | trains total | EUR |
| | CZK | CZK | CZK |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

TOTAL

| |
|--|
| |
| |
| |
| |

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
| |
| |

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

Příloha č. 2

Kolejová vozidla vyráběná společností Bombardier Transportation

Metro



Stockholm (Švédsko)



Paříž (Francie)



Londýn (Velká Británie)



Mexico City (Mexiko)

Lehká kolejová vozidla



Saarbrücken (Německo)



Ženeva (Švýcarsko)

Příměstské a regionální vlaky



Talent (Německo, Norsko, Rakousko, Kanada)



DD Coaches (Německo, Dánsko, Izrael, Lucembursko)



Class 481 (Německo)



AGC (Francie)

Vysokorychlostní vlaky a lokomotivy



Ice T Emu (Německo)



E 464 (Itálie)

Příloha č. 3

Organizační struktura Bombardier Transportation Czech Republic a.s.

