

# Návrh systému vyhledávání nových dodavatelů

Jaroslav Kalabus

---

Bakalářská práce  
2011



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení  
Ústav logistiky  
akademický rok: 2010/2011

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jaroslav KALABUS**  
Osobní číslo: **L09344**  
Studijní program: **B 6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Logistika a management**

Téma práce: **Návrh systému vyhledávání nových dodavatelů**

Zásady pro vypracování:

1. Tvorba teoretické části, zabývající se problematikou zvoleného tématu bakalářské práce, výklad použitých metod, pro řešení praktické problematiky
2. Stručný popis společnosti, analýza současného stavu systému řízení nákupu, procesu vyhledávání a výběru nových dodavatelů
3. Návrh zlepšení s využitím metod, popsanych v teoretické části bakalářské práce
4. Zhodnocení navržených zlepšení v kontextu k teorii a praxi

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

[1] NENADÁL, J.: Management partnerství s dodavateli. 1. vydání. Praha: Nakladatelství Management Press, s.r.o., 2006. 323 s. ISBN 80-7261-152-6.

[2] DRAHOTSKÝ, I. ŘEZNIČEK, B.: Logistika - procesy a jejich řízení. 1. vydání. Brno: Vydavatelství a nakladatelství Computer Press. 2003. 334 s. ISBN 80-7226-521-0.

[3] GUDEHUS, Timm; KOTZAB, Herbert. Comprehensive logistics. Berlin : Springer. 2009. 891 s. ISBN 978-3-540-68652-1.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucí bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Martin Hart, Ph.D.**

Ústav logistiky

Datum zadání bakalářské práce: **30. listopadu 2010**

Termín odevzdání bakalářské práce: **6. května 2011**

V Uherském Hradišti dne 2. února 2011

  
Ing. Romana Bartošiková, Ph.D.  
*pověřená děkanka*



  
Ing. Jan Strohmandl  
*ředitel ústavu*

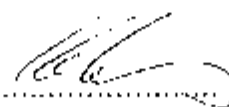
### Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v archivu Fakulty logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejích skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhajení práce.

### Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval/a samostatně a použitou literaturu jsem citoval/a. V případě publikace výsledků budu uveden/a jako spoluautor/ka;
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Uherském Hradišti dne 11. 12. 2010

  
.....  
podpis studenta/ky

### **Poděkování**

Na tomto místě bych rád poděkoval Ing. Martinu Hartovi, Ph.D. za cenné připomínky a odborné rady, kterými přispěl k vypracování této bakalářské práce. Také děkuji firmě Metalpres s.r.o., konkrétně výrobnímu řediteli Rostislavu Krškovi za vstřícný přístup při získávání informací.

**Abstrakt**

Bakalářská práce je zaměřena na analýzu dodavatelsko-odběratelských vztahů a výběr dodavatelů. Teoretická část popisuje požadavky kladené na odběratele, kritéria, metody a hodnocení při výběru dodavatelů. Praktická část popisuje současný stav výběru dodavatelů ve firmě Metalpres, s.r.o. Cílem práce je návrh nového postupu při výběru dodavatelů.

**Klíčová slova**

Dodavatelské vztahy, kritéria výběru, metody, hodnocení, partnerství s dodavateli, výběr dodavatele.

**Abstract**

This bachelor thesis is focused on the analysis of supplier relationships and supplier selection. The theoretical part describes demands made on suppliers, criteria, methods and evaluation of supplier selection. The practical part describes the current state of suppliers selection in company Metalpres, s.r.o. The goal of the thesis is a recommendation for a new supplier selection procedure.

**Key words**

Supplier relationships, selection criteria, methods, evaluation, partnerships with suppliers, supplier selection.

## OBSAH

ÚVOD .....	6
<b>I. TEORETICKÁ ČÁST</b>	
<b>1 SOUČASNÉ TRŽNÍ PROSTŘEDÍ.....</b>	<b>9</b>
<b>2 NÁKUP.....</b>	<b>10</b>
<b>3 VZTAHY S DODAVATELI NA ZÁKLADĚ PODNIKOVÉ STRATEGIE .....</b>	<b>11</b>
3.1 ÚLOHA MANAGEMENTU PŘI VÝBĚRU DODAVATELŮ .....	12
3.2 SUPPLIER RELATIONSHIP MANAGEMENT (SRM).....	13
3.3 VOLBA STRATEGIE ZÁSOBOVÁNÍ.....	14
3.3.1 Otázka počtu dodavatelů jednoho vstupu.....	14
3.3.2 Make or buy .....	15
3.3.3 Systém Just-in-Time (JIT) .....	16
<b>4 POŽADAVKY NA DODAVATELE .....</b>	<b>17</b>
4.1 DEFINICE POŽADAVKŮ NA DODAVATELE .....	18
4.2 VYPRACOVÁNÍ DODAVATELSKO ODBĚRATELSKÝCH SMLUV.....	19
<b>5 HODNOCENÍ A VÝBĚR DODAVATELŮ.....</b>	<b>20</b>
5.1 HODNOCENÍ ŠIRŠÍHO SPEKTRA DODAVATELŮ .....	22
5.2 VOLBA VHODNÉHO DODAVATELE .....	23
5.3 FÁZE VÝBĚRU DODAVATELŮ .....	24
5.4 METODY HODNOCENÍ DODAVATELŮ .....	25
5.4.1 Prosté hodnocení podle pořadí.....	26
5.4.2 Váhové hodnocení podle pořadí.....	27
5.4.3 Prosté hodnocení podle hodnot.....	27
5.4.4 Váhové hodnocení podle hodnot.....	28
5.4.5 Scoring model .....	29
5.4.6 Grafická metoda hodnocení dodavatelů .....	30
<b>6 ZÁKLADNÍ METODY DIFERENCOVANÉHO ŘÍZENÍ (ABC ANALÝZA).....</b>	<b>32</b>
<b>II. PRAKTICKÁ ČÁST</b>	
<b>7 CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI.....</b>	<b>34</b>
7.1 SOUČASNÝ SYSTÉM VÝBĚRŮ DODAVATELŮ .....	36
7.2 PROCES NÁKUPU .....	36
7.3 MANAŽER NÁKUPU .....	37
<b>8 ANALÝZA SOUČASNÉHO SYSTÉMU ŘÍZENÍ NÁKUPU A PROCESU VYHLEDÁVÁNÍ A VÝBĚRU NOVÝCH DODAVATELŮ .....</b>	<b>38</b>
8.1 ANALÝZA ABC.....	39
8.2 VÝBĚR DODAVATELŮ PODLE KRITÉRIÍ.....	41
8.3 SCORING MODEL .....	45
8.4 GRAFICKÁ METODA HODNOCENÍ DODAVATELŮ (GLYF) .....	46
8.5 ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ .....	47
<b>9 NÁVRH ZLEPŠENÍ .....</b>	<b>48</b>
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>50</b>

---

<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>51</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ.....</b>	<b>52</b>
<b>SEZNAM TABULEK .....</b>	<b>53</b>
<b>III. PŘÍLOHY</b>	



## ÚVOD

Po roce 1990, kdy se v tehdejším Československu děly velké společenské změny, muselo nevyhnutelně dojít i ke změnám hospodářským. Tyto změny si vynutily, jak západní trhy které se začínaly na našem území etablovat, tak i změna v nahlížení na vlastnictví výrobních prostředků. Během éry socialistického hospodaření došlo ke zničení soukromého sektoru a následným centrálně plánovaným hospodářstvím k totálnímu zničení vztahů „dodavatel – odběratel – finální zákazník“ zcela běžným na západ od našich hranic. Pokud jsme se chtěli vrátit mezi vyspělé ekonomiky, museli jsme tyto vztahy dát do přirozené podoby, jakou si žádá tržní hospodářství.

Většina státního majetku byla velice rychle zprivatizována (v porovnání s ostatními zeměmi východního bloku), další část majetku byla vrácena v restituci. Jestliže vize tržního hospodářství byla víceméně jasná, právní rámec, který by toto směřování k tržnímu hospodářství zastřešil, chyběl. I proto doprovázel vztahy mezi vznikajícími hospodářskými subjekty chaos, se kterým se ne každý dokázal vyrovnat, a bohužel nebylo to vždy zapříčiněno danou úrovní podnikatelského záměru. Snad nejznámějším problémem té doby, se kterým se podnikatelská sféra potýkala, byly špatné dodavatelsko-odběratelské vztahy, neplnění závazků vůči odběrateli, ale také daleko rozšířenější nešvar neproplácení pohledávek. To vedlo v mnohých firmách k druhotné platební neschopnosti a mnohdy k bankrotu.

Přes tyto těžké začátky se začala rýsovat, zhruba na konci první třetiny devadesátých let, nová úroveň vztahů mezi dodavateli a odběrateli. Vynutila si to vzrůstající konkurence ale také ve stále narůstající míře vstupování zahraničních firem a kapitálu na náš trh. Tato situace přiměla mnohé domácí firmy ke změně přístupu ke svým hospodářským partnerům. Ke zvýšení důvěryhodnosti začaly zavádět systémy managementu jakosti, což mělo za cíl jejich certifikaci. K dosažení jakosti byly firmy nuceny aplikovat do své činnosti systémy hodnocení a výběru dodavatelů a kontroly jakosti dodávek.

Z předešlého textu by se mohlo zdát, že ve vztazích mezi hospodářskými subjekty jsme dosáhly požadovaného cíle. Není tomu tak ovšem vždy. Tak, jako všechno, s čím člověk pracuje, tak i kontakty a komunikace mezi dodavateli a odběrateli se vyvíjí. Zatímco naše firmy ustrnuly na normách, které jsou již přežitě a pro mnoho podniků se staly pouhou formalitou, ve světě se zavádí nový systém vztahů mezi dodavatelskými a odběratelskými organizacemi, kdy management organizací spolu komunikuje na bázi partnerství, vzájemné důvěry a je-li třeba, poskytne partnerovi i technickou pomoc. Zde je bariéra, kterou budou

domácí podnikatelé těžko překonávat, protože zatím převažuje v přístupu k dodavatelům nedůvěra a odstup, ve výběru dodavatelů pak se užívají nástroje měření jen minimálně a redukují se na pouhé kontroly dodávek. Při takovémto přístupu se stává, že kvalita vztahu „dodavatel - odběratel“ ustne na určitém bodě, což může mít špatný vliv na kvalitu produktu potažmo na konkurenceschopnost subjektu.

## I. TEORETICKÁ ČÁST

## 1 SOUČASNÉ TRŽNÍ PROSTŘEDÍ

Tržní prostředí v současné době poskytuje dominantní roli zákazníkovi. Zákazník vědom si svého postavení využívá svou nadvládu nad prodejcem. Protože nabídka zatím téměř všude převyšuje poptávku, prodejce je nucen snižovat cenu, nacházet slabá místa ve své práci, neustále inovovat svoji produkci, nabízet nové služby a snažit se být o krok napřed před konkurencí. Všechny tyto činnosti jsou v pořádku a z pohledu konečného zákazníka jsou pro něho přínosem. Tvrdá konkurence ale také přináší i negativní stránky. Neseriózní jednání mezi dodavateli a odběrateli často vedené z pozice silnějšího a vnímání svého partnera jako outsidera je běžnou praxí. Proplácení faktur s několikaměsíčním zpožděním je nešvar, který zneužívají firmy s dominantním postavením na trhu (prodejní řetězce). Takovým odběratelům malé a střední firmy těžko odolávají, spolupráce s nimi může být pro malou firmu likvidační. Takovéto chování subjektů na trhu nepřináší ani jedné straně užitek neboť i velká firma takovýmto způsobem může přijít o kvalitní dodavatele. Odpovědí na požadavek zlepšení vztahů mezi dodavateli a odběrateli byla vlna zavádění systému managementu jakosti. V současné době je tento požadavek velmi často od odběratelů vyžadován. Organizace se proto snaží získat certifikaci a vyhovět zákazníkům. Tato certifikace ale neposkytuje odběrateli objektivní záruku schopnosti dodavatelů. Exaktní nástroje sloužící k výběru dodavatelů se používají velmi sporadicky a téměř výhradně u velkých firem. Malé a střední firmy nemají patřičně vyškolený management a soustředí veškerou svou pozornost na výrobu a prodej. Nákup se soustřeďuje na cenu, popř. kvalitu, více tyto firmy od nákupu neočekávají. Shrňeme-li všechny poznatky o současném fungování trhu, zjistíme, že procházíme stejným vývojem jako na západ od našich hranic. Současné chování firem na trhu se nijak markantně neliší a stalo se určitou normou pro komunikaci s partnery. Jistou avantgardní roli při pozitivní změně mohou sehrát firmy s dobře fungujícím managementem nebo firmy se zahraniční účastí, kde jsou nové metody přístupu k partnerům vyžadovány. Výhodou našich firem jsou zdroje informací, které jsou už vyzkoušené v praxi. Tak jako přebíráme vyspělé technologie, tak bychom měli zavádět nové přístupy k partnerským organizacím. [7]

## 2 NÁKUP

Pro funkci nákupu, která obecně představuje krytí potřeb, je v praxi používáno s různou intenzitou pojmu zásobování, opatřování, materiálové hospodářství, nákup atd. Pojem zásobování používáme v souladu s dlouhodobě uplatňovanou praxí jako adekvátní opatřování s tím, že je více zdůrazněna stránka hmotného opatřování. Pojem materiálového hospodářství může být rovněž synonymem pro nákup, protože řádně řízené zásobování se neobejde bez respektování kritéria hospodárnosti.

Nákupní marketing se zabývá sběrem, analýzou a vyhodnocováním informací o nákupním trhu a přístupem k němu. Ve vztahu k trhu je třeba klást důraz zejména na:

- Systematické dlouhodobé prognózování budoucích materiálových potřeb, předvídání trendů a tendencí v objemu a struktuře spotřeby jak po stránce hmotné, tak hodnotové kvantitativní i kvalitativní.
- Systematické a dlouhodobě orientované poznávání budoucích potenciálních materiálových zdrojů a ekonomických parametrů k jejich získávání na tuzemském zahraničním trhu.
- Aktivní přístup k navazování a uskutečňování dlouhodobých a relativně stabilních obchodních vztahů s potenciálními dodavateli, které se týkají zejména včasného vzájemného předávání informací o předpokládaném vývoji zdrojů a potřeb a očekávaných změnách v technických a ekonomických podmínkách.
- Aktivní dlouhodobou spolupráci v otázkách kvality výrobků, zabezpečování inovace výrobků, zdokonalování dodávkových cest, přemíst'ovacích, skladovacích, manipulačních a balících procesů.

### Umístění nákupu ve struktuře podniku

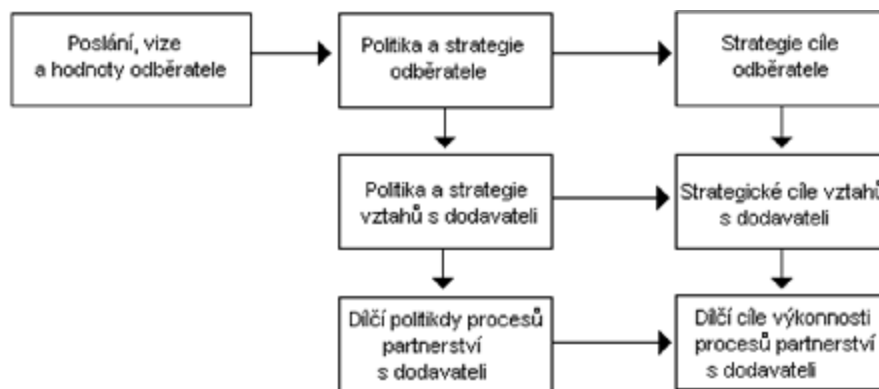
Nákupní oddělení je nejčastěji součástí obchodního úseku. V některých oborech výroby, zejména v těžkém průmyslu bývá součástí výrobního útvaru. Výhodou začlenění nákupního oddělení do výrobního úseku je pružnější řešení operativních problémů při změnách výrobního programu, technologie.

### Vztah nákupního oddělení k ostatním podnikovým útvarům

Nákupní aktivity musí být koordinovány se všemi činnostmi podniku. Proto je nákupní oddělení v kontaktu s oddělením finančním, konstrukčním, výrobním, prodeje atd. [3]

### 3 VZTAHY S DODAVATELI NA ZÁKLADĚ PODNIKOVÉ STRATEGIE

Prvním úkonem před navázáním vztahů s odběratelem by mělo být stanovení cíle, kterého chce daný podnik dosáhnout v určitém časovém horizontu. Tento úkol nesmí management podceňovat a měl by si ve své podnikové strategii stanovit cíle, které jsou pro podnik splnitelné. Na kvalitě podnikové strategie do značné míry závisí i spolupráce a důvěra dodavatelských organizací. Pokud je důvěra mezi organizacemi na dobré úrovni umožňuje to kvalitativní růst dodavatelských organizací, na kterém může profitovat i odběratel. Dosáhnout tohoto žádoucího vztahu vyžaduje, aby odběratel před svými dodavateli konkretizoval svou podnikovou politiku a strategii např. podle následujícího schématu přerozdělování politiky a strategie.



Obr. 1 Schéma přerozdělování politiky a strategie odběratelské organizace [1]

V prohlášení politiky a strategie odběratele by se měly objevit jeho dlouhodobé plány v oblasti trhů, vědecký a technický rozvoj, očekávaná úroveň vztahů všech spolupracujících stran tak, aby byli všichni uspokojeni ve svých požadavcích. Konkretizace politiky a strategie odběratele se promítá do cílů, které již přesně definují, jak má vypadat budoucí stav, jehož má být dosaženo. Náplň těchto cílů by měla být v souladu s dodavatelskými organizacemi tak, aby je mohly podporovat. V poslední řadě je nutné detailně rozpracovat politiku jednotlivých procesů mezi dodavatelem a odběratelem (např. hodnocení, výběr, politika motivování dodavatelů atd.).

### Směrnice pro úspěšné vztahy mezi dodavateli a odběrateli

1. Dohoda, jak nahlížet na zadání strategického podnikového plánu
2. Vytvořit vědomí, že všichni zúčastnění se podílejí na procesu vytváření přidané hodnoty
3. Dohoda musí spojovat výhody poklesu nákladů s vyvážením rizika
4. Výhody se dají realizovat jen na základě dlouhodobého spojení
5. Mezi logistickými partnery se musí vyměňovat potřebné informace
6. Vytvořit důvěru formulováním jasných cílů, jasných úkolů, pevných pravidel hry a neúprosným měřením výkonu mezi logistickými partnery
7. Zahájit logistickou alianci i pod zorným úhlem, že podle okolností bude muset být předčasně ukončena [2]

### 3.1 Úloha managementu při výběru dodavatelů

Podnikový management má za úkol vytvářet, řídit a kontrolovat vztahy s dodavateli. Důležitou úlohu přitom sehrává management zásobování.

Nákup je jednou ze strategických aktivit obsažených v logistickém zásobovacím řetězci, protože nabízí příležitost ke snížení nákladů napříč celým dodavatelským řetězcem a zvyšuje hodnotu a výkonnost výsledného produktu nákupem vysoce kvalitních surovin a součástek. Vzhledem k tomu, že materiálové náklady představují největší procentní podíl na celkových nákladech výrobku v mnoha průmyslových odvětvích, je klíčovým úkolem procesu nákupu výběr dodavatelů. Například ve firmách s vyspělými technologiemi představuje nákup materiálů a služeb až 80 % celkových výrobních nákladů. [9]

Management můžeme rozdělit na tři části:

- **strategický management**, který rozhoduje o výběru dodavatelů, o sladění cílů s dodavateli ale také rozhoduje, zda je pro podnik výhodnější daný výrobek vyrobit nebo nakoupit (make or buy)
- **taktický management** provádí průzkum trhu, zapojuje se do elektronických tržišť, určuje kategorie pro jednotlivé zboží (skupiny A, B, C)
- **operativní management** kontroluje každodenní dodávky zboží, pracuje-li podnik v systému JIT, kontroluje funkčnost systému, má na starosti skladové hospodářství a plynulý přísun materiálu do výroby. [2]

Management zásobování rozhoduje ve dvou úrovních:

Strategická úroveň:

- vytvořit jednoznačné výhody podniku v konkurenceschopnosti
- zlepšit konkurenceschopnost
- zvýšit užitek koncových zákazníků
- podporovat management tvorby hodnot

Operativní úroveň:

- zredukovat vstupní výdaje
- snížit procesní náklady
- zredukovat časy
- zlepšit úroveň služeb

### 3.2 Supplier Relationship Management (SRM)

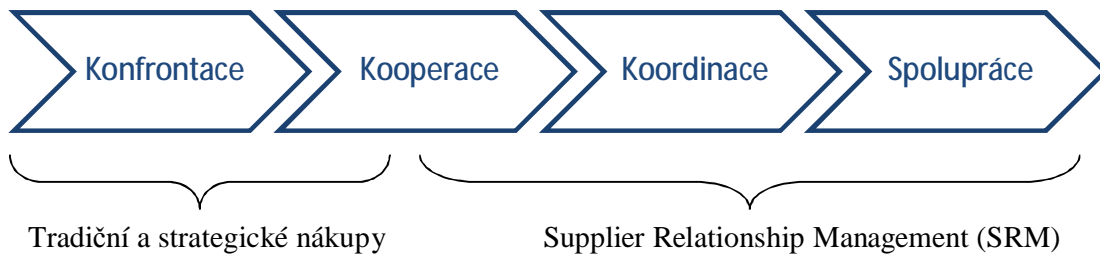
Vztahy s dodavateli se mohou budovat na různých úrovních mezi dvěma krajními mezemi:

- vztahy mezi odběrateli a dodavateli založené na vzájemné nedůvěře (tyto vztahy jsou v našem hospodářství velmi časté)
- vztahy mezi odběrateli a dodavateli založené na rovnoprávnosti obou partnerů, důvěře, oboustranné výhodnosti. [2]

Rozhodnout, který postup je pro podnik výhodnější je plně v kompetenci vrcholového vedení. V prvním případě se nedají budovat dlouhodobé vztahy. Pokud se ptáme, proč je tomu tak v hojné míře právě v České republice, tak zcela jistě je to důsledek dodavatelského monopolu v plánovaném hospodářství. Pokud odběratel tuto překážku nepřekoná, bude klesat jeho výkonnost a uchýlí-li se pouze ke kontrole dodávek, bude mu to odčerpávat kapacity (počet kontrolorů, měřicí technika apod.), přitom i stoprocentní kontrola má jen asi 85% účinnost.

Druhý přístup k dodavatelům nelze uplatnit hned od počátku. Důvěra mezi odběratelem a dodavatelem se buduje na prokázaných schopnostech a spolehlivosti partnerů. Pokud jsou vztahy mezi partnery na vysoké úrovni tak vzniká Supplier Relationship Management (SRM) viz obrázek 2. SRM má za úkol vytvářet a udržovat vztahy s dodavateli na úrovni, která by umožnila organizaci vyrábět a dodávat kvalitněji, rychleji a levněji.





Obr. 2 SRM jako strategie spolupráce odběratelů s dodavateli [2]

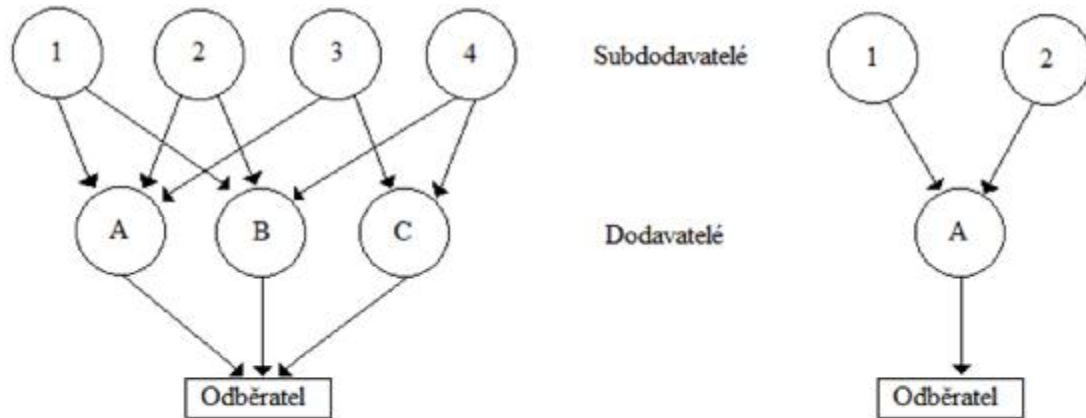
### 3.3 Volba strategie zásobování

Manažeři odběratelských organizací musí zvolit strategii dodávek. Při této volbě musí brát v úvahu požadavky jednotlivých úseků firmy. Mezi nejdůležitější požadavky patří potřeby výroby. Z tohoto úseku přichází požadavky na jakost, lhůty dodání, servis atd. Je samozřejmé, že finanční oddělení bude preferovat cenu za vstupy. Řešením může být systémový přístup při výběru dodavatelů a případné redukci jejich počtu.

#### 3.3.1 Otázka počtu dodavatelů jednoho vstupu

Jedním z řešení (dříve zcela běžným) je strategie dodavatelského vějíře. Na nakupované vstupy bylo více dodavatelů, takže v případě ohrožení výroby výpadkem dodávky mohl zastoupit jiný dodavatel, jinou výhodou mohlo být vytváření konkurenčního prostředí s cílem snížit cenu. Z této strategie se dá vycházet i při výběru jediného dodavatele na základě získaných zkušeností s dodavateli viz obrázek 3. Nevýhodou této strategie jsou zvýšené náklady na administrativu a neperspektivnost rozvoje vztahů s dodavateli.

Druhým řešením je preferování jednoho dodavatele na požadovaný vstup. Riziko zneužití monopolu dodavatele můžeme snížit jeho správným zhodnocením. Výhodou je možnost uzavírat dlouhodobé kontrakty, snížení nákladů na administrativu (kontrola dodávek, hodnocení výkonnosti, audity atd.), stabilizace dodávek a jejich kvality, zavedení standardní komunikace.



Obr. 3 Redukce počtu dodavatelů [1]

U organizací, které dosud setrvávají u strategie dodavatelského vějíře, vlivem konkurence a tlakem na snižování nákladů dojde časem k nutnému přechodu ke strategii jednoho dodavatele. K rozhodnutí ke změně přispějí i tyto faktory:

- při vysokém počtu dodavatelů se zvyšuje i riziko omylů při procesu dodávání a neúměrná administrativa s tím spojená
- je-li větší počet dodavatelů na jeden vstup, musí mezi nimi vznikat odlišnosti (např. pravidelnost dodávek, jakost apod.), pro odběratele je pak problém tyto odlišnosti sladit tak, aby nenarušovali plynulost výroby
- systém dodavatelského vějíře může být výhodný, co se týče tlaku na snížení ceny, ale na druhé straně pak vznikají zvýšené náklady na dopravu, komunikaci s dodavateli a hlavně na kontrolu jakosti dodávek
- při snížení počtu dodavatelů narůstá pro zbývající objem dodávek a s tím spojená ekonomická výhodnost, která může vést k pozitivnímu rozvoji dodavatelů popř. subdodavatelů a v konečném důsledku i ke snížení ceny pro konečného zákazníka
- se snížením dodavatelů se zjednodušuje i logistika (sjednocení obalů, snížení manipulace a potřebné techniky, atd.), snížení počtu různých certifikací, atestů, schvalovacích protokolů, menší problémy při identifikaci dodávaných materiálů a informací

### 3.3.2 Make or buy

Vyrobít či koupit, tuto otázku musí řešit management především ve větších podnicích, které se skládají z více výrobních středisek. Z vnějšího pohledu by se mohlo jevit, že vyrobit ve vlastní režii je pro podnik jednoznačně nejvýhodnější. Firma by tím mohla více využít svoje výrobní kapacity, snížily by se náklady na dopravu, využití jednodušší interní komu-

nikace, sociální zabezpečení pracovníků. Využití vlastních kapacit by mělo mít přednost před vyhledáváním externích dodavatelů. Ne vždy je to možné. Například jedná-li se o vysoce specializovaný vstup, nemusí mít firma pro tuto výrobu potřebné technické zázemí, požadovaný vstup může podléhat také licenci nebo certifikacím, které by bylo pro podnik náročné získat, tehdy je výhodné takovéto vstupy objednávat u externích dodavatelů.

### 3.3.3 Systém Just-in-Time (JIT)

Tento systém vznikl v Japonsku a v překladu znamená „právě včas“. Jedná se o systém, kdy odběratel dostane požadovanou dodávku v přesně stanovený čas a v příslušném množství. Pokud tento systém funguje, je možné dodávat i jednotlivé kusy s přesností na minuty. V Evropě dostal tento systém volnější režim, kdy hovoříme o malých dodávkách v řádech hodin. JIT je náročný systém na sebranou spolupráci dodavatele s odběratelem. Oba partneři musí proškolit personál popřípadě upravit komunikační systémy, aby mohl dodavatel rychle a pružně reagovat. Systém odběrateli přináší velké výhody, co se týče vázání kapitálu v zásobách, snížení skladovacích ploch, zvýšení pružnosti na změny apod. Zavede-li JIT jeden z článků dodavatelského řetězce jsou nuceni systém zavádět i ostatní články. Ne všichni dodavatelé jsou schopni obstát v tomto systému a odběratel pak rozhoduje, zda změnit dodavatele nebo v rámci partnerských vztahů poskytne dodavateli technickou pomoc. Dalším dilematem jsou množstevní slevy, které kontrastují s výhodami co nejmenších dodávek. Management musí hledat kompromis mezi nižší cenou za vstupy a zvýšením kapitálové vázanosti v zásobách.

## 4 POŽADAVKY NA DODAVATELE

Požadavky, které uplatňuje odběratelská organizace vůči dodavateli, musí být srozumitelně a jednoznačně formulovány, aby během spolupráce nedocházelo k mylné interpretaci požadavků a z nich vyplývajících ztrát. Pokud nejsou dodavateli dobře nastavená pravidla, může spolupráci uskutečňovat na základě svých zkušeností, které nemusejí odběrateli vyhovovat a ten to vyhodnotí mylně jako neschopnost dodavatele.

Požadavky na dodavatele lze sloučit do tří skupin:

1. Požadavky na vlastní dodávané produkty.
2. Požadavky na procesy a systémy managementu u dodavatelů.
3. Požadavky na další služby a činnosti spojené s dodávkami.<sup>1</sup>

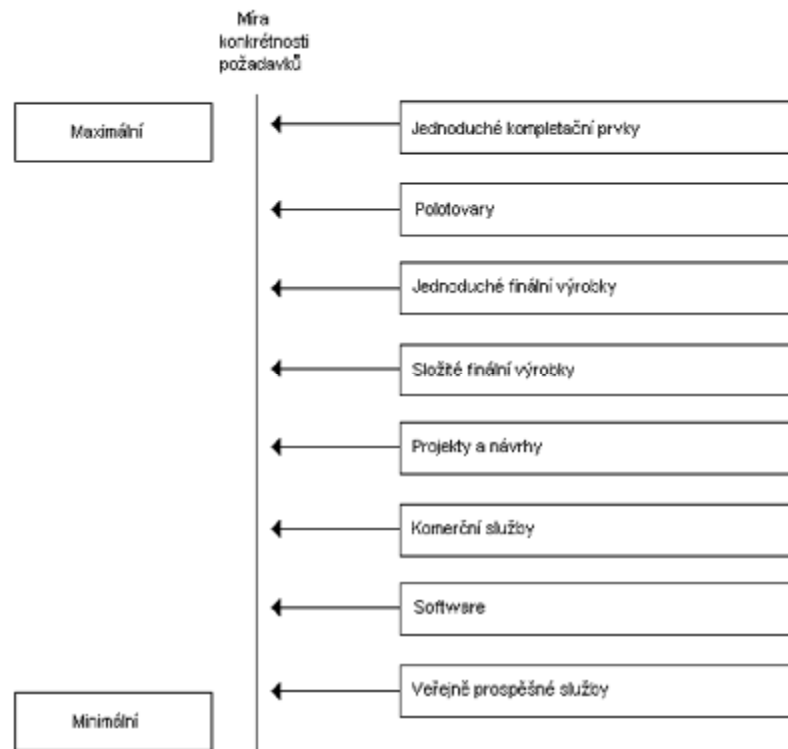
Odběratel sestavuje z těchto tří skupin požadavků mix, za jehož srozumitelnost, konkrétnost, komplexnost a včasnost odpovídá. Přitom management odběratelské organizace musí zohlednit různou míru konkretizace úzce spojenou se srozumitelností požadavků u jednotlivých produktů. Dá se říci, že čím je produkt jednodušší, je míra konkretizace nejvyšší a naopak. Například spojovací materiál, který podléhá normám, tam nebude problém stanovit požadavky. Se stupňující se mírou složitosti vstupu jako jsou například polotovary, dále jednoduché finální výrobky až po různé složité stroje, míra konkretizace požadavků klesá, viz obrázek 4. Při této míře neurčitosti, sehrává důležitou úlohu partnerství dodavatelů a odběratelů, na jehož základě probíhá společné plánování a komunikace. Zde vzniká prostor pro doladění požadavků odběratele.

V případě, že jsou od sebe nákup, prodej a logistika odděleny, aniž by byly definovány jejich speciální úkoly a vzájemné závazky, mohou se objevit konflikty a nedorozumění, které znemožní dosažení cíleného užitku. Podmínkou pro jejich společný úspěch ve vytváření užitku jak pro zákazníka, tak i pro společnost, je dodržování pravidel spolupráce:

- Znalost cílů a omezení společnosti
- Vzájemné respektování úkolů a přínosu
- Odpovídající svoboda v jednání a rozhodovací kompetence
- Partnerství bez podřízenosti
- Kritická otevřenost uvnitř společnosti, shoda navenek
- Vzájemná podpora v zájmu užitku pro zákazníka i společnost [14]

---

<sup>1</sup> NENADÁL, J. *Management partnerství s dodavateli*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2006. 324 s. ISBN 80-7261-152-6



Obr. 4 Objektivní rozdíly v míře konkrétnosti požadavků na dodávky [1]

#### 4.1 Definice požadavků na dodavatele

Pro kvalitní sestavení požadavků je nutné shromáždit dokumenty, které obsahují množství a sortiment produktů, které jsou k produkci podniku potřebné. Management pověřený formulací požadavků na dodavatele by měl vycházet z těchto informací:

- výrobní plány v následujícím období
- seznam zakázek
- požadavky zákazníků
- seznam dodavatelů
- požadavky jednotlivých úseků výroby
- systém procesu nákupu
- významnost a naléhavost pořizovaných komodit
- zkušenosti ze spolupráce se stávajícími dodavateli [1]

Kritéria pro výběr dodavatelů konkrétního výrobku nebo služby by měla být specifikována multifunkčním týmem složeným ze zástupců různých sektorů organizace podle schéma na obrázku 5. Například ve výrobní společnosti by typické složení takového týmu zahrnovalo zástupce oddělení nákupu, kvality, technické a výrobní. Mezi členy týmu by měli být za-

městnanci se znalostí technických parametrů poptávaného výrobku nebo služby, ale také zástupci oddělení, která produkt používají. [10]



Obr. 5 Schéma vypracování požadavků na dodavatele [zdroj: vlastní]

Požadavky na dodavatele mohou být specifické, vycházející z potřeb podniku. Jsou ale požadavky, které vyžadují všichni odběratelé. Na prvním místě dominuje požadavek kvality, další je cena, tento požadavek některé firmy staví na první místo, ať už je to z důvodu snížení nákladů, nebo protože všichni oslovení dodavatelé mají certifikát jakosti. Další z požadavků je množství, které odběratel požaduje. S tímto požadavkem úzce souvisí termíny dodání. Předmětem jednání jsou i platební podmínky a v dnešní době celkem běžný požadavek na servis. Kromě těchto nejčastějších požadavků na dodávky, může odběratel uplatňovat i požadavky na zavedení systému jakosti, ochrany životního prostředí, bezpečnosti práce atd. v dodavatelské organizaci.

## 4.2 Vypracování dodavatelsko odběratelských smluv

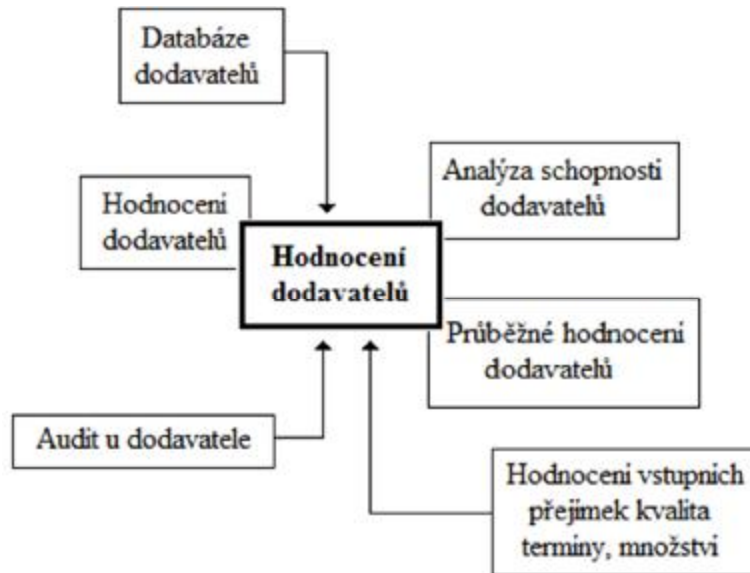
Smlouvy mezi dodavatelem a odběrateli písemně stvrzují podmínky spolupráce. Protože dochází během roku ke změnám, např. ceny materiálu, požadavky zákazníka, lhůty dodání atd., smlouvy se každý rok revidují a znovu podepisují.

Body dodavatelsko odběratelských smluv:

- požadavky zákazníka
- časové období (délka trvání smlouvy)
- cena dodávky
- lhůta dodání
- fixace smlouvy (doba během, které se nesmí měnit požadavky odběratele)
- výběr dopravce (pokud firmy nedisponují vlastním vozovým parkem, zvolí přepravce vždy firma odpovědná za přepravu dodávky)

## 5 HODNOCENÍ A VÝBĚR DODAVATELŮ

Význam hodnocení dodavatelů je u řady firem podceňován a provádí-li firma nějaké průzkumy je to mnohdy jen proto, aby získala certifikaci. Výsledky hodnocení, pokud nejsou jen formální, tak vyjdou vniveč. Jsou ale podniky, hlavně větší velikosti, kde se provádí průzkum dodavatelů pravidelně, a na vysoké úrovni viz obrázek 6. Databáze se aktualizují a na jejich základě odběratel činí potřebné změny.



Obr. 6 Blokové schéma hodnocení dodavatelů [4]

Tomek<sup>2</sup> píše, „Hodnocení dodavatelů je jednou z nejdůležitějších činností každého nákupce či manažera nákupu“. Přístupy k hodnocení mohou být v různých organizacích odlišné. Firmy používají různé formy vyhodnocování, jiná kritéria a náročnost. Výsledkem by však vždy mělo být vytvoření důvěry ke spolehlivým dodavatelům a zmenšit míru rizika na co nejmenší možnou míru. Hlavním důvodem pravidelného hodnocení dodavatelů je pozorování a předcházení nežádoucích jevů, ale také na základě zjištěných výsledků hledat možnosti zdokonalení spolupráce, snížení nákladů atd.

Každý odběratel si vytváří svou databázi dodavatelů. Podle získaných zakázek si pak firma podle svých stanovených kritérií vybírá své dodavatele nebo může pokračovat ve spolupráci s již osvědčenými dodavateli.

<sup>2</sup> TOMEK, J., HOFMAN, J. *Moderní řízení nákupu podniku*. 1.vyd. Praha: Management Press, 1999. 276 s. ISBN 80-85943-73-5

Za účelem vybudování efektivních vztahů s dodavateli používají organizace při výběru dodavatelů kritéria k posílení tohoto procesu a účasti dodavatelů na zdokonalení rozhodovacího procesu spojeného s výrobkem a snahou o jeho neustálé zlepšování. Tyto postupy napomáhají organizaci zlepšit komunikaci, sdílet vědomosti, zlepšit rozhodovací proces a výkon jak dodavatele, tak i výrobce. Pečlivým definováním kritérií hodnocení a výběru dodavatelů má potenciální prodejce jasnou představu o očekáváních zákazníka. Zapojením dodavatele do činností spojených s vývojem výrobku a jeho dalším zlepšováním získává dodavatel informace o požadavcích zákazníka, jeho podnikové kultuře a rozhodovacích modelech, které mu pomohou přizpůsobit a využít své zdroje způsobem, který přináší nejvyšší užitek.

Zavádění systémů kritérií pro výběr dodavatelů a rozvoj programů pro zapojení dodavatelů posiluje komunikaci a vytváří prostředí důvěry, které je základem plodného partnerství s dodavateli. Tyto vztahy mohou zlepšit výkonnost odstraněním nedostatků v zásobování surovinami, zlepšením včasnosti dodávek, redukováním škod při přepravě a zlepšením kvality vstupů. Výkon dodavatele úzce souvisí s produkcí v oblasti výrobních nákladů, úrovně rozpracovanosti výrobků, kvality výrobku a včasném dodání koncovému zákazníkovi. [12]

Norma ČSN EN ISO 9004 při hodnocení a výběru dodavatelů doporučuje následující vstupy:

- Hodnocení příslušných zkušeností;
- Posouzení výkonnosti dodavatelů v porovnání konkurencí;
- Přezkoumání jakosti nakoupeného produktu, ceny, provedení dodávky a odezvy na problémy;
- Závěry auditů systémů managementu dodavatelů a hodnocení jejich potenciální způsobilosti poskytovat požadované produkty efektivně a účinně a podle časového harmonogramu;
- Prověření referencí o dodavateli a dostupných údajů o spokojenosti zákazníků;
- Finanční posouzení života schopnosti dodavatele v průběhu předpokládané doby dodávek a spolupráce;
- Odezvy dodavatele na poptávky, nabídky a výběrová řízení;
- Způsobilost dodavatele poskytovat službu, instalaci a podporu a dosavadní průběh výkonnosti ve srovnání s požadavky;



- Dodavatelovo uvědomění si závažnosti souladu s příslušnými zákonnými požadavky a požadavky předpisů a skutečná shoda s nimi;
- Logistická způsobilost dodavatele, včetně lokalit a zdrojů;
- Postavení a úloha dodavatele na veřejnosti, jeho vnímání ve společnosti. [1]

Tato norma poskytuje pouze pomůcku jak nastavit kritéria posouzení dodavatele. Každý odběratel si vytváří svá kritéria. Tato kritéria můžeme rozdělit do dvou skupin:

1. Do první skupiny zařadíme kritéria, která souvisí s danou zakázkou (cena, jakost, termín dodání, platba).
2. V druhé skupině jsou kritéria, která popisují, jak by měla vypadat samotná dodavatelská organizace (certifikace, finanční způsobilost, komunikační systém, technologický stupeň atd.).

### **5.1 Hodnocení širšího spektra dodavatelů**

Než se organizace rozhodne pro jednoho dodavatele v případě strategické dodávky pro více dodavatelů, je nutné okruh dodavatelů zúžit na základě zvolených informací, např. informace od jiných odběratelů, kvalita managementu dodavatele, vyhodnocení prvních dodávek atd.

Dodavatelé, kteří splní požadavky, se dostávají do užšího výběru. V dalším kole výběru musí přesvědčit odběratele, že právě jejich organizace nabízí nejlepší podmínky pro spolupráci.

Mezi nedůležitější podmínky patří:

- a) jakost
- b) cena
- c) lhůta dodání
- d) platební podmínky
- e) spolehlivost dodavatele
- f) poskytované služby (servis)

Kromě těchto nejdůležitějších podmínek může sehrát důležitou úlohu i lokace dodavatele. Jeho vzdálenost od odběratele, ale i od zdrojů pro svou výrobu se promítá do ceny dodávky a může být podle vzdálenosti jeho výhodou nebo naopak ho znevýhodňuje.

## 5.2 Volba vhodného dodavatele

Rozhodnutí o dodavateli může být výsledkem:

- expertního odhadu týmu nebo jednotlivce
- bodovacího hodnocení (např. scoring model)
- porovnání nabídek
- kombinace předešlých metod

V praxi často nastávají případy, podle Tomka a Hofmana<sup>3</sup>, které nekorespondují s výše uvedenými metodami:

- Nákupce má příkaz nakoupit to nejlevnější s ohledem na finanční problémy firmy.
- Subjektivní přístup při nedokonalé, málo účinné stimulaci nákupce (např. nemá-li u firmy perspektivu, není stimulován k tomu, aby vyvíjel větší úsilí k zajištění nejvýhodnějšího nákupu).
- Subjektivní zájmy, kdy nákupce jedná pod různým nátlakem. Někdy uplatňuje jen příležitostná rozhodnutí, kdy klade větší důraz na osobní prospěch než na prospěch firmy.
- V některých případech je výběr z předložených nabídek dodavatelů uskutečňován podle přesně legislativně vymezených procedur výběrového řízení. Jde o velké státní zakázky, investiční akce apod.
- Jak vybírat dodavatele:
- Existuje řada klíčových charakteristik, na které by se měl brát zřetel při výběru dodavatelů. Kvalitní dodavatel by měl být schopen prokázat, že může nabídnout následující benefity:
  - Kvalita a spolehlivost  
Kvalita dodávek musí být konzistentní – zákazník spojuje špatnou kvalitu s vámi, nikoli s vašimi dodavateli. Stejně tak, pokud vás nechá dodavatel na holičkách pozdní nebo nekvalitní dodávkou, můžete to stejné způsobit vašemu zákazníkovi.
  - Rychlost a flexibilita  
Schopnost pokrytí častých i malých objednávek vám umožní vyhnout se vázání příliš velkého provozního kapitálu v zásobách. Flexibilní dodavatelé vám pomohou rychle reagovat na změnu požadavků zákazníků a mimořádné situace.

---

<sup>3</sup> TOMEK, J., HOFMAN, J. *Moderní řízení nákupu podniku*. 1.vyd. Praha: Management Press, 1999. 276 s. ISBN 80-85943-73-5

- Výhodnost nákupu  
Nejnižší cena neznamena vždy nejvýhodnější koupi. Pokud od dodavatelů očekáváte spolehlivost a kvalitu, musíte se rozhodnout, kolik jste ochotni zaplatit za dodávky a nalézt kompromis mezi náklady, spolehlivostí, kvalitou a službami.
- Solidní služby a jasná komunikace  
Od dodavatele požadujete včasné dodávky nebo čestné a včasné varování, pokud není schopen svým závazkům dostát. Nejlepší dodavatelé mají zájem na pravidelné komunikaci, aby se obeznámili s vašimi potřebami, popř. jak mohou své služby vůči vám do budoucna zlepšit. [11]

### 5.3 Fáze výběru dodavatelů

- 1. fáze – **Přípravná fáze**
  - vznik potřeby koupě určitého produktu
  - vytvoření týmu (v případě potřeby)
- 2. fáze – **Identifikace potenciálních dodavatelů**
  - stanovení kritérií výběru
  - identifikace potenciálních dodavatelů
- 3. fáze – **Prozkoumání a výběr dodavatele**
  - kontaktování potenciálních dodavatelů
  - ohodnocení dodavatelů
  - volba
- 4. fáze – **Navázání vztahu**
  - dokumentování původních očekávání a kontaktů
  - věnování vysoké míry pozornosti
  - poskytování rychlé zpětné vazby
- 5. fáze – **Ohodnocení vztahu**
  - pokračování na současné úrovni vztahu
  - rozšíření / budování vztahu
  - omezení / přerušování vztahu [6]

## 5.4 Metody hodnocení dodavatelů

K hodnocení dodavatelů používáme databázi, do které průběžně nákupní oddělení doplňuje informace a rozšiřuje seznam potencionálních dodavatelů. Sestavíme tabulku kritérií, pomocí kterých provádíme hodnocení jako například v tabulce 1.

Score	5	4	3	2	1
Kriterium	Velmi dobré	Dobré	Neutrální	Přijatelné	Špatné
<b>Jakost</b>	Přesahuje smluvní podmínky	Částečně přesahuje smluvní podmínky	Odpovídá smluvním podmínkám	Menší nedostatky	Nutné třídění
<b>Lhůta dodání</b>	Přesně dodržená	Časový předstih cca 1 týden	Zpoždění cca 2 dny, předstih více než 1 týden	Zpoždění asi o 1 týden	Přes urgenci zpoždění nad 2 týdny
<b>Dodané množství</b>	Přesně dodržené	Množství přesahuje 5 % nad objednané množství	Nenaplnuje do 5 %, nad přeplnění nad 10 %	Nenaplnění až 10 %	Nenaplnění více než 10 %

Tab. 1 Kritéria pro hodnocení spolehlivosti dodavatelů [4]

Podle důležitosti zakázky se volí metody hodnocení popřípadě jejich kombinace. Čím je zakázka důležitější, tím větší pozornost a více času se musí věnovat propracovanosti metody výběru.

#### 5.4.1 Prosté hodnocení podle pořadí

Při prostém hodnocení podle pořadí provádíme hodnocení podle jednotlivých kritérií u všech potencionálních dodavatelů. Při hodnocení přiřazujeme k jednotlivým kritériím body od čísla 1 až po číslo 3. Nejnižší počet bodů obdrží dodavatel, který se jeví jako nejvýhodnější. Takto získané bodové ohodnocení u jednotlivých dodavatelů sečteme. Nejlepší dodavatel je ten, který získá nejnižší počet bodů, viz tabulka 2. a tabulka 3.

Kritérium	Dodavatelé		
	A	B	C
Cena v Kč	60	80	100
Kvalita (%)	100	85	85
Servis (%)	85	95	75
Spolehlivost	90	80	90

Tab. 2 Hodnocení dodavatelů [4]

Kritérium	Dodavatelé		
	A	B	C
Cena v Kč	1	2	3
Kvalita (%)	1	2	2
Servis (%)	2	1	3
Spolehlivost	1	2	1
$\Sigma$	5	7	9
Pořadí	1	2	3

Tab. 3 Přiřazení bodového hodnocení [4]

### 5.4.2 Váhové hodnocení podle pořadí

U váhového hodnocení aplikujeme k metodě prostého hodnocení ke každému kritériu předem stanovenou váhu. Dále je postup stejný. Provedeme bodové hodnocení od čísla 1 až po číslo 3, které následně vynásobíme váhami jednotlivých kritérií. Získané součiny u dodavatelů sečteme a pro další spolupráci vybereme dodavatele s nejnižším bodovým ohodnocením jako například v tabulce 4.

Kritérium	Váha kritéria	Dodavatelé		
		A	B	C
Cena v Kč	30%	0,3	0,6	0,9
Kvalita (%)	30%	0,3	0,6	0,6
Servis (%)	20%	0,4	0,2	0,6
Spolehlivost	20%	0,2	0,4	0,2
$\Sigma$	100%	1,2	1,8	2,3
Pořadí		1	2	3

Tab. 4 Váhová hodnocení podle pořadí [4]

### 5.4.3 Prosté hodnocení podle hodnot

Při prostém hodnocení pracujeme s výhodou s procentuálním vyjádřením údajů. K přepočtu údajů používáme reciproční index (RI):

RI – je přepočítaná hodnota daného kritéria tak, aby byla ve vzájemném vztahu s ostatními sledovanými kritérii.

#### Výpočet:

1. určíme dodavatele s nejlepším parametrem v daném kritériu (např. nejnižší cena) a přidělíme mu hodnotu 100 %

2. dle takto označeného parametru přepočítáme hodnoty u ostatních dodavatelů tak, že těmito hodnotami podělíme hodnotu parametru označeného 100 % a vynásobíme je 100, čímž dostaneme ekvivalentní procentuální ohodnocení, viz tabulka 5.

NC - nejlepší cena

COD - jednotlivé ceny ostatních dodavatelů

$$RI = NC/COD \cdot 100$$

Hodnoty, které jsou v tabulce uvedeny v %, nepřepočítáváme.

Kritérium		Dodavatelé		
		A	B	C
	<b>Cena v Kč</b>	100	80	60
	<b>Kvalita (%)</b>	100	90	90
	<b>Servis (%)</b>	90	100	50
	<b>Spolehlivost</b>	90	80	90
	$\Sigma$	380	350	290
	<b>Pořadí</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Tab. 5 Prosté hodnocení podle hodnot [4]

#### 5.4.4 Váhové hodnocení podle hodnot

Při použití této metody postupujeme jako u metody prostého hodnocení podle hodnot, kterou navíc doplníme váhami jednotlivých kritérií. Získané součiny u jednotlivých dodavatelů sečteme a pro další spolupráci zvolíme dodavatele s nejvyšším celkovým ohodnocením, viz tabulka 6.

Kritérium	Váha kritéria	Dodavatelé		
		A	B	C
Cena v Kč	30%	30	54	18
Kvalita (%)	30%	30	27	27
Servis (%)	20%	18	20	10
Spolehlivost	20%	18	16	18
$\Sigma$	100%	96	87	73
Pořadí		1	2	3

Tab. 6 Váhové hodnocení podle hodnot [4]

#### 5.4.5 Scoring model

Pro průběžné hodnocení dodavatelů se s výhodou používá **scoring model**. Tento model předpokládá zpětnou evidenci potřebných údajů za určité období. Postupujeme obdobně jako u předcházejících metod s váhovým koeficientem.

U scoring modelu převádíme potřebné údaje pomocí recipročního indexu (RI) na vzájemně ekvivalentní hodnoty. Sečtením dílčích výsledků dostaneme celkové hodnocení. Pro další spolupráci zvolíme dodavatele, který dosáhne nejvyššího procentuálního ohodnocení. [4] Z níže položené tabulky 7., je patrné, že jakosti si podnik cení váhou 45 %, ceny 30 %, a spolehlivosti 25 %, součet musí vždy být 100 %.

Vidíme, že nákupčí od dodavatele B nakoupil 25 bezchybných dodávek, které tvořily 83,3 % všech dodaných. Abychom dostali bodové ohodnocení jakosti u dodavatele B, musíme vynásobit číslo 83,3 váhou kritéria (0,45). Výsledek je 37,5. Obdobně provedeme u všech zbývajících dodavatelů. U kritérií ceny a spolehlivosti se postupuje podle tabulky trošku jiným způsobem. Nejprve zjistíme, která průměrná cena byla nejnižší, resp. které celkové překročení dodacích lhůt bylo nejnižší. Tyto hodnoty budeme považovat za vý-



chozí a přidělíme jim reciproční index 100. Pak už jenom poměříme zbylé hodnoty a opět vynásobíme váhou daných kritérií.

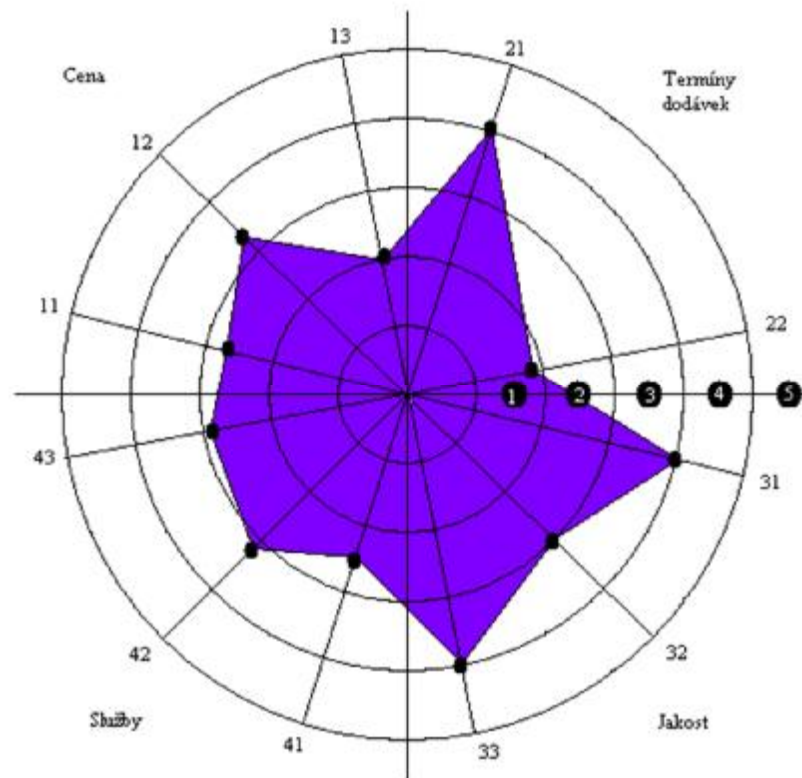
$$RI = (\text{nejlepší parametr} / \text{parametrem } x) * 100\%$$

HODNOTÍCÍ KRITÉRIUM	DODAVATEL		
	A	B	C
A. jakost váha 45			
- počet bezchybných dodávek	22	25	18
- podíl %	73,3	83,3	60
Body	33	37,5	27
B. cena váha 30			
- průměrná cena v Kč	160	180	100
- reciproční index	62,5	55,5	100
Body	18,8	16,7	30
C. spolehlivost váha 25			
- celkové překročení dodací lhůty	190	105	160
- reciproční index	55,3	100	65,5
Body	13,8	35	16,4
<b>Celkové hodnocení</b>	<b>65,6</b>	<b>72,2</b>	<b>73,4</b>

Tab. 7 Bodovací metoda hodnocení [7]

#### 5.4.6 Grafická metoda hodnocení dodavatelů

Tato metoda spočívá v grafickém znázornění celkové výkonnosti dodavatele v podobě plochy. Diagram hodnocení výkonnosti je typem terče, jehož střed představuje nejnižší hodnocení. Soustředné kružnice v diagramu odpovídají hodnocení na škále od 1 do 5 bodů. Každý kvadrant kruhu představuje jeden ze čtyř hlavních ukazatelů, s jejichž pomocí se hodnotí dodavatelé: cena, jakost, termíny dodávek, služby, viz obrázek 7. Pokud nákupčí uzná za vhodné, může ukazatele dělit na podmnožiny, podle svých potřeb. Charakter těchto dílčích kritérií závisí na typu nakupovaných produktů, politice nákupce, nebo rozhodnutí vedení celého podniku.



1. Parametr "cena"	3. Parametr "jakost"
11. Struktura prodejní ceny	31. Úroveň jakosti
12. Úroveň ceny v poměru ke konkurenci	32. Stálost jakosti
13. Platební podmínky navrhované dodavatelem	33. Nezávaznost
2. Parametr "termíny dodání"	4. Parametr "služby"
21. Dlouhé termíny dodání	41. Služby týkající se jakosti - ceny
22. Dodržování dohodnutých termínů	42. Služby týkající se množství - termínu
	43. Poprodejní služby

Obr. 7 Grafická metoda hodnocení dodavatele [8]

Nákupčí stanoví kritéria, podle kterých bude hodnotit dodavatele. K těmto kritériím pak přiřadí body 0 až 5. Do takto sestaveného grafu pak nanese hodnoty jednotlivých dodavatelů.

Tato metoda nám nepřináší jiné informace než bychom získaly z tabulkové formy. Grafické vyjádření hodnot umožňuje lepší přehled o rozdílech mezi jednotlivými dodavateli. Metoda umožňuje rychlejší závěry ve výběru dodavatelů. Její nevýhodou je, že v případě malého rozdílu mezi daty jednotlivých dodavatelů nedává jednoznačnou odpověď, který dodavatel je nejvýhodnější.

## 6 ZÁKLADNÍ METODY DIFERENCOVANÉHO ŘÍZENÍ (ABC ANALÝZA)

Pro podnik, který může mít i stovky různých dodavatelů není možné, aby se všemi udržoval stejné dodavatelsko-odběratelské vztahy. Je proto nutné vybrat klíčové dodavatele, se kterými pak rozvíjí procesy managementu partnerství. K výběru těchto dodavatelů může sloužit např. ABC analýza založená na Paretově zákonitosti, že 80 % důsledků je způsobeno 20 % možných příčin, neboli 80 % dodávek dodává 20 % dodavatelů.

ABC analýza je nástrojem klasifikace položek nebo aktivit podle jejich relativní důležitosti. Někteří dodavatelé či produkty přinášejí firmě větší užitek, ať už jde o dodávky strategického významu nebo o nejvýznamnější dodávky co se objemu (kvantitativního, finančního) týče. [13]

Ve skupině, kterou označíme písmenem **A**, budou klíčoví dodavatelé, se kterými se vyplatí rozvíjet dlouhodobější partnerství.

Ve skupině **B** jsou dodavatelé, jejichž objem dodávek nebo jejich podíl na celkové sumě pohledávek dodavatelů nedosahuje úrovně skupiny A. U těchto dodavatelů, v případě nedodržení dodávek, nehrozí propad výroby a je možné najít v krátké době za ně náhradu.

Ve skupině **C** jsou dodavatelé, kteří většinou nemají přímý vztah k výrobě. Jejich podíl na dodávkách a následně na pohledávkách za ně je zanedbatelný (např. kancelářské potřeby, pracovní ochranné pomůcky atd.).

## II. PRAKTICKÁ ČÁST

## 7 CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI

Firma Metalpres s.r.o. se sídlem v Zastávce u Brna je dlouholetý výrobce především tvářecí techniky s více jak stoletou tradicí. V celé svojí historii firma vyráběla menší série technicky náročných výrobků. V Metalpresu pracuje asi 180 lidí. Kvalifikovaný kolektiv a dobré vybavení výrobní základny se uplatňuje jak při výrobě vlastního sortimentu, tak při spolupráci se zahraničními firmami.

Firma má i vlastní konstrukční kancelář. Činnost firmy se dělí na výrobu pro tuzemský trh (asi 30%), generální opravy (asi 30%) a zbytek kapacity závodu vyrábí pro zahraniční zákazníky. Jeho konkurenční výhodou je vybavení velkými obráběcími stroji. Velký význam má i poloha firmy, asi 5km od dálnice a 20km od Brna kde se koná strojírenský veletrh a firma zde navazuje kontakty s potenciálními zákazníky.

Mezi hlavní činnosti firmy patří služby v oblasti výroby tvářecích strojů, oprav a kontroly strojů ve smyslu ČSN EN 692.

### **Sortiment firmy:**

Tvářecí stroje – lisy, automaty, nůžky, tabulové nůžky, ohýbačky

Zařízení pro kovárny – děličky tyčí, stroje pro příčné klínové válcování.

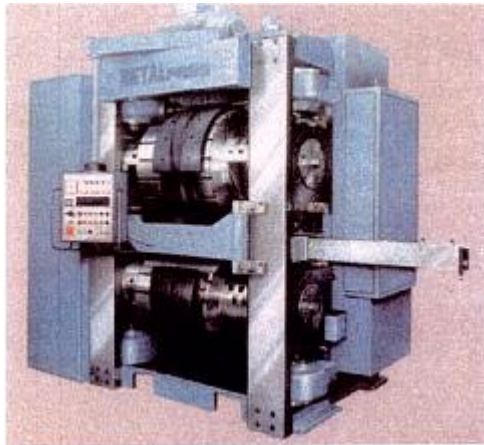
Manipulační zařízení – magnety na strojní díly a plechy, upínky na tabule plechu.

Kooperační výroba – svařované díly do 25 tun, strojní obrábění.

Retrofiting a opravy – lisy, výstředníkové (excentrické) lisy, klikové lisy, ustřihovací lisy, tabulové nůžky, ohýbačky plechu, automaty na šrouby, speciální a jednoúčelové stroje.

Firma získává zakázky z kovoprůmyslu, dřevozpracujícího průmyslu ale i potravinářského průmyslu. Díky kvalitě svých výrobků a služeb nemá nouzi o zákazníky a někteří patří mezi stálé odběratele. Orientace na co nejširší spektrum zákazníků, pomohlo firmě v době hospodářského poklesu, překonat toto období bez útlumu výroby.

Výrobní sortiment firmy Metalpres



Obr. 8 UL 80 RN [zdroj: Metalpres]



Obr. 9 ULS 55 [zdroj: Metalpres]

Výběr z opravárenských a servisních služeb



Obr. 10 LE 160 [zdroj: Metalpres]



Obr. 11 LKO 315 [zdroj: Metalpres]



Obr. 12 Ohraňovací lis LO 200 [zdroj: Metalpres]



Obr. 13 Tabulové nůžky na plech NTE [zdroj: Metalpres]

## 7.1 Současný systém výběrů dodavatelů

Firma v současné době nemá oddělení nákupu a nezaměstnává ani referenta, jehož pracovní náplní by bylo jen čistě zajišťování vstupů pro výrobu. Pokud podnik získá novou zakázku, vytvoří vrcholový management tým, který tuto zakázku realizuje od projektu až po přípravu k expedici. V tomto týmu je pak vybrán pracovník, který zajišťuje podle vypracovaného seznamu požadavků veškeré vstupy.

## 7.2 Proces nákupu

Nákupem pověření zaměstnanci nemají potřebnou kvalifikaci, jejich činnost se omezuje pouze na kontakt s dodavatelem objednávkou a zajištění uskladnění dodávek. Jediná dvě kritéria, která uplatňují při výběru dodavatele, jsou jakost a cena. Cena za materiálové vstupy je stanovena podle průměrných cen na trhu. Úkolem delegovaného nákupčího je tuto cenu dodržet. Pokud je cena překročena, musí se hledat úspory při realizaci zakázky anebo se podniku o to sníží zisk. Zvýšení ceny za zakázku nepřipadá kvůli konkurenci v úvahu. Nedá se upřít pracovníků, kteří jsou zaúkolováni nákupem, jisté zkušenosti s dodavateli, ale stále je tato činnost pro ně druhořadá a pokud jsou všechny potřebné materiálové vstupy naskladněny tato činnost pro ně končí. Z toho plyne snaha tento úkol, co nejdříve ukončit a i když průměrná doba ukončení zakázky jsou tři měsíce, veškerý potřebný materiál je naskladněn již během měsíce prvního. To sebou nese vázání finančních prostředků firmy na materiálové zásoby plus zvýšené náklady na skladování.

Firma pracuje současně na několika zakázkách najednou. Co zakázka, to jiný tým pracovníků a také jiný „nákupčí“. Dá se říci, že co zakázka, to jiní dodavatelé. Výběr závisí jen na osobě vybraného nákupčího, který má své osobní přístupy k nákupu a svůj okruh dodavatelů. Z důvodů pracovní rivality se tyto lidé svoje zdroje chrání. Z toho plyne velký počet dodavatelů na stejné vstupy, ačkoliv trend v dnešní době je zcela opačný a je snaha počty dodavatelů snižovat.

### 7.3 Manažer nákupu

Chce-li firma změnit současný stav, musí být jejím prvním krokem zřízení postů manažera nákupu (vzhledem k velikosti firmy a obdobném charakteru zakázek není třeba nákupního oddělení). Teprve po zřízení tohoto místa můžeme pokračovat v organizaci nákupu.

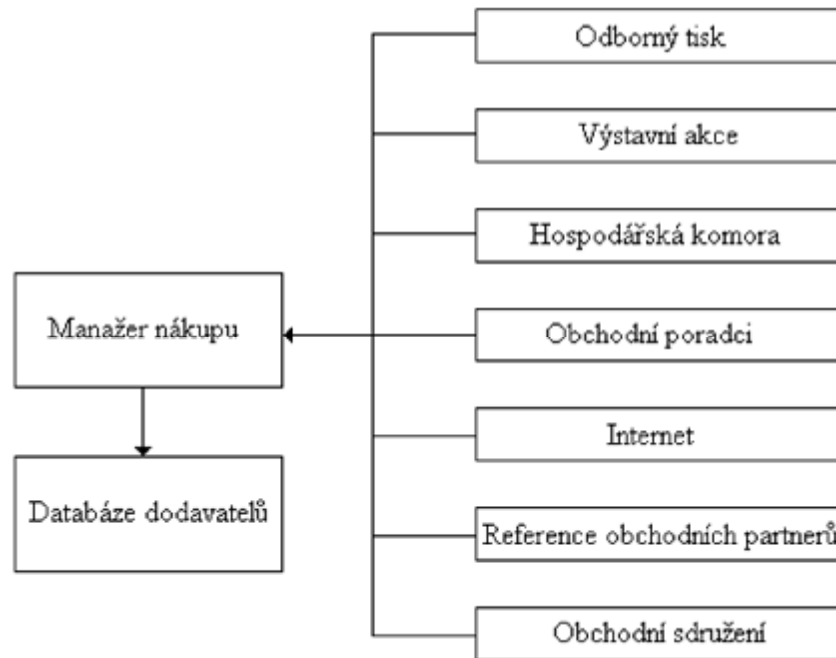
Pozitiva, která tento krok může firmě přinést:

- profesionální přístup k výběru dodavatelů;
- uvolnění současných personálních kapacit;
- snížení pořizovacích cen vstupů;
- snížení počtu dodavatelů a s tím spojené náklady;
- plynulé dodávky na jednotlivé zakázky (snížení vázaného kapitálu v zásobách);
- snížení nákladu na skladování;
- navázání partnerských vztahů s dodavateli.



## 8 ANALÝZA SOUČASNÉHO SYSTÉMU ŘÍZENÍ NÁKUPU A PROCESU VYHLEDÁVÁNÍ A VÝBĚRU NOVÝCH DODAVATELŮ

K doplnění stávajícího seznamu dodavatelů je možno použít několik zdrojů, viz obrázek 14.



Obr. 14 Zdroje informací pro výběr dodavatelů [zdroj: vlastní]

Pro firmu Metalpres jsou klíčoví dodavatelé hutního materiálu, proto jako vzorek, na kterém by bylo možné uskutečnit hodnocení a výběr, byli vybráni na internetových stránkách [www.firmy.cz/phr/hutnimaterial](http://www.firmy.cz/phr/hutnimaterial), dodavatelé tohoto sortimentu. Tito dodavatelé mají ve firmě největší kvantitativní i finanční podíl na dodávkách. Případné úspory v tomto sektoru dodavatelů, by mohli mít pro podnik nezanedbatelný efekt.

Mezi možné dodavatele hutního materiálu lze zařadit tyto společnosti: Kovintrade Praha spol. s r.o., UnionOcel s.r.o., Bohdan Bolzano s.r.o.

Management firmy vytvořil na požádání seznam požadavků kladených na dodavatele. Podle seznamu požadavků byly osloveny vybrané firmy a požádány o zaslání firemních katalogů. Téměř každá firma ve svém katalogu, kromě nabízeného sortimentu, uvádí údaje o normách a získaných certifikacích. Výběr podstatných informací z těchto katalogů jsou uvedeny v přílohách.

Seznam požadavků firmy Metalpres

1. Prodávající se zavazuje ke kvalitě zboží podle platných ČSN. Součástí dodacího listu je doklad o jakosti a původu zboží.
2. Prodávající se zavazuje ke smluvně uzavřené ceně za zboží (služby). Součástí kupní ceny je provedení a následné vystavení atestové dokumentace.
3. Prodávající se zavazuje, že dodá kupujícímu zboží (případně služby), které je předmětem dodávky, ve stanovených parametrech, požadované přesnosti, množství a lhůtě dle smlouvy nebo objednávky.
4. Dodávka zboží je ze strany prodávajícího splněna jeho předáním příjemci. Při vlastní přepravě kupujícího, převzetím dopravcem.
5. Doba zodpovědnosti za vady zboží se sjednává v délce 24 měsíců ode dne splnění dodávky. V případě uznaného vadného plnění je kupující oprávněn účtovat smluvní pokutu ve výši 1,00% z ceny vadného zboží. Smluvní pokuta se sníží na 0,01% pokud prodávající v přiměřené lhůtě vady bezplatně odstraní.

Po výběru dodavatelů dle požadavků firmy Metalpres by měl být dalším krokem navázání kontaktů s těmito firmami, uzavření rámcových smluv na první dávky. Po uplynutí doby potřebné k ohodnocení dodavatelů by pak měla nastat selekce podle stanovených kritérií. Protože je zřejmé, že firma se nebude v tak krátkém časovém období přizpůsobovat, další postup bude demonstrován na dodavatelích, kteří s firmou již spolupracují, a firma disponuje ve vztahu k těmto dodavatelům určitými zkušenostmi.

## 8.1 Analýza ABC

Firma má mnoho dodavatelů, kteří se podílí různou měrou (kvantitativní, finanční) na objemu dodávek. Zabývat se analýzou všech dodavatelů by bylo zdlouhavé a zbytečné z hlediska úspor. Skladové hospodářství firmy Metalpres sestavilo seznam třiceti ze čtyřiceti nejvýznamnějších dodavatelů, viz tabulka 8. Objem nákupu u těchto vybraných dodavatelů činí 55 042 000,- Kč za rok. Ostatní dodavatelé jsou z hlediska objemu dodávek pro firmu zanedbatelní.

Dodavatel	Objem nákupu	Podíl na celkovém objemu nákupu	Kumulace	Skupina
Techno metal	9112000	16,55%	16,55%	
Ferona Brno	8256000	15,00%	31,55%	<b>A</b>
Salzgitter	6320000	11,48%	43,04%	
Alumeno s.r.o.	6132000	11,14%	54,18%	
Remag	4563000	8,29%	62,47%	
Druhá slevárna Blansko	3750000	6,81%	69,28%	
Gognor Stuhhandel	3153000	5,73%	75,01%	
Alukönic Frankstahl	2638000	4,79%	79,80%	
Femax	985000	1,79%	81,59%	
BE group	972000	1,77%	83,36%	
Šmeral Brno	968000	1,76%	85,12%	
Triagollo Hulín	893000	1,62%	86,74%	<b>B</b>
Královopolská strojírna	885000	1,61%	88,35%	
Žďas Žďár	792000	1,44%	89,78%	
Fevos	785000	1,43%	91,21%	
Mankiencicz	774000	1,41%	92,62%	
Novatic	752000	1,37%	93,98%	
O.S.A.	695000	1,26%	95,25%	
Ceto	652000	1,18%	96,43%	
Union ocel	590000	1,07%	97,50%	
Alfa Brno	483000	0,88%	98,38%	
Abonit	257000	0,47%	98,85%	
Coher spektrum	212000	0,39%	99,23%	
OK Weld s.r.o.	171000	0,31%	99,54%	
Favex s.r.o.	66000	0,12%	99,66%	<b>C</b>
RT Steel s.r.o.	63000	0,11%	99,78%	
Italinox	45000	0,08%	99,86%	
Ložiska Bušima	39000	0,07%	99,93%	
ZKL - prodej ložisek s.r.o.	21000	0,04%	99,97%	
SLS	18000	0,03%	100,00%	
Celkem	55042000	100,00%		

Tab. 8 ABC analýza dodavatelů [zdroj: firma Metalpres]

Z tabulky je patrné, kteří dodavatelé jsou ve skupině A, která podle Paretova pravidla obsahuje 80% nákladu na dodávky. Dosažení úspory v této skupině by znamenalo významné snižování nákladu.

Skupina A je složena z 8 firem, z nichž 4 jsou dodavatelé hutního materiálu:

Ferona Brno a.s.

Gognor Stahlhandel

Salzgitter

Remag

## 8.2 Výběr dodavatelů podle kritérií

Dalším krokem pro zvýšení efektivnosti zásobování, je redukce počtu dodavatelů. Redukcí provádíme všude, kde na jeden druh vstupu máme více dodavatelů. Pozornost by se měla především soustředit na dodavatele skupiny A (klíčoví dodavatelé v tomto případě hutního materiálu). Pro zviditelnění rozdílů mezi jednotlivými dodavateli musí management firmy stanovit kritéria, podle kterých manažer nákupu provede analýzu dodavatelů. Protože hutní materiál je pro podnik strategická surovina je potřeba vybrat dva dodavatele, aby v případě výpadku jednoho z nich ho mohl ten druhý nahradit v dodávkách.

Management zvolil tyto následující kritéria, která jsou seřazena podle důležitosti:

- jakost
- cena
- lhůta dodání
- platební podmínky
- spolehlivost dodavatele

Manažer nákupu na základě těchto (pro většinu firem) základních požadavků, může provést hodnocení dodavatelů.

Kritérium	5 bodů	4 body	3 body	2 body	1 bod
<b>Jakost</b>	Parametry kvality převyšují požadavky a jsou bez výkyvu	Parametry kvality odpovídají požadavkům a jsou bez výkyvu	Parametry jsou horší než požadované, jsou bez výkyvu	Parametry jsou horší než požadované a dochází k výkyvům	Parametry jsou pro firmu neakceptovatelné
<b>Cena</b>	Velmi dobrá cena	Dobrá cena, množstevní slevy	Průměrná cena	Vysoká cena	X
<b>Dodací lhůta</b>	Dodavatel je schopný dodat zboží do 5 pracovních dnů po obdržení objednávky	Dodavatel je schopný dodat zboží do 14 dnů po obdržení objednávky	Dodavatel je schopný dodat zboží do 14 dnů po obdržení objednávky s občasnými výkyvy	Dodavatel je schopný dodat zboží do 30 dnů po obdržení objednávky	X
<b>Platební podmínky</b>	Splatnost faktur do 60 dní a více	Splatnost faktur do 30 dnů	Splatnost faktur do 14 dnů	Platba při převzetí dodávky	Platba předem
<b>Spolehlivost dodavatele</b>	Žádné prodlení, žádné reklamace	Žádné prodlení, výjimečná reklamace	Občasné výkyvy v dodávkách, výjimečné reklamace	Časté výkyvy v dodávkách	X

Tab. 9 Definice počtu bodů [zdroj: firma Metalpres]

Tato tabulka 9. podává vysvětlení, co firma Metalpres požaduje na dodavateli pod příslušným bodovým ohodnocením.

1	špatné
2	přijatelné
3	průměrné
4	dobré
5	velmi dobré

Tab. 10 Hodnoty kritérií [zdroj:vlastní]

Body firmám k jednotlivým kritériím přiřadil výrobní ředitel, viz tabulka 11.

	kr. 1	kr. 2	kr. 3	kr. 4	kr. 5
Ferona Brno a.s.	5	4	4	5	4
Gognor Stahlhandl	4	3	3	3	5
Shizgitter	5	2	3	4	5
Remag	4	5	3	3	4

Tab. 11 Hodnocení dodavatelů dle kritérií [zdroj: firma Metalpres]

Z předešlé tabulky je zřejmé, že dodavatel Ferona Brno a.s. bude i nadále patřit mezi klíčové dodavatele hutního materiálu firmy Metalpres. Z důvodů charakteru tohoto vstupu je nutné vybrat dalšího dodavatele. Z výsledků zbylých tří dodavatelů není zřejmé, která firma by to měla být.

K tomu, aby manažer nákupu mohl vybrat dalšího dodavatele, potřebuje k jednotlivým kritériím přiřadit váhy. Stanovení vah kritérií není kompetencí nákupčího. Váhy kritérií by měli stanovovat zástupci všech úseků firmy, v tomto případě však přidělil váhy ke kritériím výrobní ředitel, viz tabulka 12. Jeho hodnocení může být ovlivněno jeho vnímáním priorit.

	Váha v %
Jakost	35
Cena	25
Lhůta dodání	20
Platební podmínky	10
Spolehlivost dodavatele	10

Tab. 12 Váhy kritérií [zdroj: firma Metalpres]

	kr. 1	kr. 2	kr. 3	kr. 4	kr. 5
Váha	0,35	0,25	0,2	0,1	0,1
Ferona Brno	4	3	3	3	5
Gognor Stahlhandl	5	2	3	4	5
Shizgitter	4	5	3	3	4
Remag	5	4	4	5	4

Tab. 13 Hodnocení dodavatelů s váženými kritérii [zdroj:vlastní]

	kr. 1	kr. 2	kr. 3	kr. 4	kr. 5	$\Sigma$
Váha	0,35	0,25	0,2	0,1	0,1	1
Ferona Brno	1,4	0,75	0,6	0,3	0,5	3,55
Gognor Stahlhandl	1,75	0,5	0,6	0,4	0,5	3,75
Salzgitter	1,4	1,25	0,6	0,3	0,4	3,95
Remag	1,75	1	0,8	0,5	0,5	4,55

Tab. 14 Výsledné hodnoty [zdroj:vlastní]

Po přidělení vah k jednotlivým kritériím se potvrdila vůdčí role firmy Ferona Brno a.s. a vzešel i další dodavatel, se kterým je možná výhodná spolupráce, viz tabulka 13. a tabulka 14.

Manažer nákupu by neměl tento výběr dodavatelů zakonzervovat. Měl by hledat a doplňovat databázi dodavatelů o nové perspektivní firmy. V tomto případě jsme využili pro výběr dodavatele, kteří již s firmou Metalpres spolupracují. Výhoda tohoto postupu spočívá ve znalosti dodavatelských firem možností jejich ohodnocení a jejich následném početním zredukováním. S dodavateli, kteří projdou trychtýřem výběru, může podnik zintenzivnit spolupráci na základě partnerských vztahů mezi dodavatelem a odběratelem.

### 8.3 Scoring model

Pro průběžné hodnocení dodavatelů se často používá scoring model, viz tabulka 15. Jako podklady pro zpracování slouží evidence potřebných údajů z minulého časově vymezeného období.

A – Feron Brno a.s.

B - Gognor Stahlhandl

C – Salzgitter

D - Remag

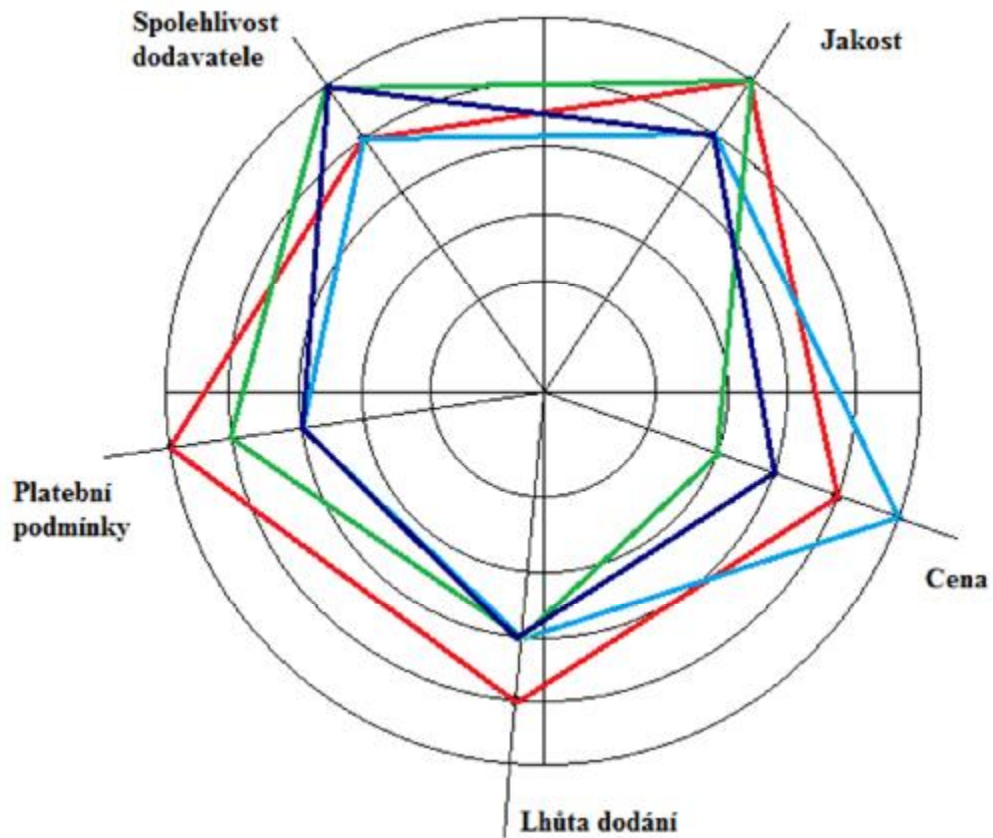
Hodnoticí kritérium	Dodavatel			
	A	B	C	D
<b>A jakost</b> váha 45%				
- počet bezchybný dodávek z 20	20	18	20	19
- podíl v %	100	90	100	95
<b>Body</b>	<b>45</b>	<b>40,5</b>	<b>45</b>	<b>42,75</b>
<b>B cena</b> váha 30%				
% cena v Kč/kg	23	26	28	23
- reciproční index	100%	88,50%	82,10%	100%
<b>Body</b>	<b>30</b>	<b>26,55</b>	<b>24,63</b>	<b>30</b>
<b>C spolehlivost</b> váha 25%				
- celk. překr. dod. lhůty u 20 dodávek	9	8	8	9
- reciproční index	88,90%	100%	100%	88,90%
<b>Body</b>	<b>22,22</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>22,22</b>
<b>Celkové hodnocení</b>	<b>97,22</b>	<b>92,5</b>	<b>94,63</b>	<b>94,97</b>

Tab. 15 Scoring model [zdroj: firma Metalpres]



## 8.4 Grafická metoda hodnocení dodavatelů (Glyf)

Pro rychlý přehled slouží grafická metoda, můžeme ji použít i při informování managementu.



Feron Brno a.s.

Gognor Stahlhandl

Salzgitter

Danifera

Obr. 15 Grafická metoda hodnocení dodavatelů (Glyf) [zdroj: firma Metalpres]

## 8.5 Zhodnocení výsledků

U kritérií jako jsou jakost, lhůta dodání nebo spolehlivost dodavatele se řídíme získanými poznatky a vybíráme dodavatele, kteří jsou nejlepší. Pro kritérium platebních podmínek platí, že čím pozdější platby za dodávky tím lepší Cach – Flow.

Cena je kritérium, které nám hmatatelně ukáže, zda se vyplatí zaměstnat manažera nákupu a zavedení nového systému výběru dodavatelů, viz tabulka 16.

Název společnosti	Roční obrát v tis. Kč	Dodávka v tunách	Podíl na dodávce v %	Cena Kč/kg
Ferona Brno a.s.	8 256	356	40%	23
Gognor STAHLHANDL s.r.o.	3 153	119	13%	26
SALZGITTER s.r.o.	6 320	222	25%	28
REMAG a.s.	4 563	195	22%	23
<b>Celkem</b>	22 292	892	100%	-

Tab. 16 Stávající dodavatelé hutního materiálu [zdroj: firma Metalpres]

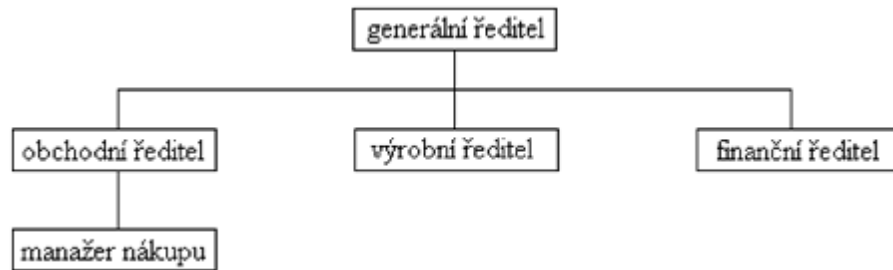
Název společnosti	Roční obrát v tis. Kč	Dodávka v tunách	Podíl na dodávce v %	Cena Kč/kg
Ferona Brno a.s.	10 258	446	50%	23
REMAG a.s.	10 258	446	50%	23
<b>Celkem</b>	20 516	892	100%	-
<b>Roční úspora oproti současnému stavu</b>	<b>1 776</b>			

Tab. 17 Finanční efekt po zúžení počtu dodavatelů [zdroj:vlastní]

Roční finanční úspora za nákup hutního materiálu činí 1 776 tis. Kč v případě výběru nejvhodnějších dodavatelů, viz tabulka 17. Tato úspora je pouze orientační, neboť musíme přihlídnout k měnící se tržní ceně materiálu.

## 9 NÁVRH ZLEPŠENÍ

Firma Metalpres by měla ustanovit post manažera nákupu. Je obvyklé, že nákup spadá pod obchodní oddělení. Firma má svého obchodního ředitele, pod kterého manažer může být zařazen podle následujícího schématu.



Obr. 16 Zařazení manažera nákupu [zdroj: vlastní]

Tento by měl vytvořit databázi, a podle stanovených podmínek vybrat pro firmu vyhovující dodavatele. Při vyhledávání nových dodavatelů je k dispozici několik zdrojů. Můžeme využít informací hospodářské komory, v tomto případě by se jednalo o Svaz strojírenské technologie nebo Společenství průmyslových podniků Moravy a Slezska. Významným zdrojem pro kontakt s dodavateli jsou strojírenské veletrhy, zde se může manažer přímo setkat se zástupci firem a navíc je mu názorně prezentován výrobní sortiment dodavatele. Nevýhodou je časové vymezení veletrhů. Manažer může využít i doporučení obchodních partnerů, tzv. reference. Některé firmy samy nabízejí ve svých propagačních katalozích seznam organizací, které reference na danou firmu poskytnou. Dalším zdrojem mohou být obchodní poradci, kteří disponují informacemi o solidnosti poptávané firmy. Informace o dodavatelích je možno nalézt v odborném tisku, např. Strojírenská technologie, nebo na internetu, který lze najít nejobsáhlejší nabídku firem.

Vybrali jsme internet, protože jsou zde firmy přehledně rozděleny podle nabízených produktů. V této práci jsme hledali dodavatele zařazené pod sortiment "hutní materiál".

Pro příklad byly vybrány podle stanovených požadavků tři firmy nabízející tento sortiment: Kovintrade Praha spol. s r.o., UnionOcel s.r.o., Bohdan Bolzano s.r.o.

S těmito firmami může organizace uzavřít rámcové smlouvy na první dodávky (jedná se o dodavatele, se kterými zatím nebyla navázána žádná spolupráce). Tyto dodávky po stanovené době (čtvrtletí, pololetí, rok), v závislosti na frekvenci dodávek, vyhodnotí manažer podle kritérií stanovených vedením firmy. K vyhodnocení dodavatelů manažer použije

metody, které jsou v této práci popsány a znázorněny. Jedná se o hodnocení pomocí přidělených hodnot ke kritériím, hodnocení dodavatelů váženými kritérii, Scoring model. Protože někteří dodavatelé nepatří svým objemem dodávek mezi významné obchodní partnery, je neefektivní u těchto provádět nějaké hodnocení. Abychom tomu předešli, provedeme ABC analýzu dodavatelů. Z výsledků analýzy pak vybíráme jen nejvýznamnější dodavatele. Je-li na jeden vstup více dodavatelů, provede manažer nákupu podle výsledků analýzy výběr toho nejlepšího nebo nejlepších s přihlédnutím na důležitost dodávaného vstupu. Tento proces pak může pokračovat až na úroveň partnerství v dodavatelsko-odběratelských vztazích.

## ZÁVĚR

Firmy se v dnešní době zaměřují především na obchodní oddělení ve snaze prodat svůj produkt na trhu. Tím se zastíňuje úloha nákupu přesto, že tento může významnou měrou přispět k prosperitě podniku. Vrcholný management stále posuzuje úspěšnost nákupu jen z pozice ceny, potažmo jakosti. Opomíjí z různých důvodů důležitost výběru správného dodavatele. Přitom kvalitní dodavatel ušetří firmě nemalé prostředky, které firma může investovat do svého rozvoje.

Firma Metalpres je firma s dlouholetou tradicí a kvalitním personálním obsazením, ze kterého těží a udržuje si stabilně svoji pozici na trhu. Přesto i zde časem musí dojít pod tlakem konkurence k hledání cest, jak si svou pozici na trhu udržet. Jednou z těchto cest je odstranění zavedeného a již neefektivního způsobu nákupu.

Vytvořením místa manažera nákupu přihlédnutím k současnému stavu, může podnik jen získat, pokud manažer splní svůj úkol a zharmonizuje potřeby s dodávkami, sníží vázanost kapitálu v zásobách. Při dalším postupu by měl zredukovat zbytečně velký počet dodavatelů.

V této práci je popsán postup k výběru dodavatelů s ohledem na požadavky stanovené firmou Metalpres. Následně je pak demonstrován další postup při výběru pomocí kritérií nastávajících klíčových dodavatelích. Tito dodavatelé byli vybráni podle Paretova pravidla analýzou ABC. K dalšímu hodnocení bylo použito bodové ohodnocení, k většímu zdůraznění rozdílu mezi jednotlivými dodavateli byly k jednotlivým kritériím přiřazeny váhy. Scoring model pak jen doplňuje postup jako nástroj pro průběžné hodnocení dodavatelů. Ukázkou přehledného zviditelnění rozdílů mezi dodavateli je tzv. Glyph – grafická metoda hodnocení dodavatele. Management firmy nejvíce bude zajímat finanční efekt, který by odůvodnil zavedení nového systému výběru dodavatelů a zhodnotil potřebu vytvoření místa manažera nákupu. V matematickém příkladu je hmatatelný důkaz že výběr a následné snížení počtu dodavatelů se firmě vyplatí.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] NENADÁL, J. *Management partnerství s dodavateli*. 1.vyd. Praha: Management Press, 2006. 324 s. ISBN 80-7261-152-6
- [2] STEHLÍK, A., KAPOUN, J. *Logistika pro manažery*. 1.vyd. Praha: Ekopress, 2008. 266 s. ISBN 978-80-86929-37-8
- [3] LUKOSZOVÁ, X. *Nákup a jeho řízení*. 1.vyd. Brno: Computer Press, 2004. 170 s. ISBN 80-251-0174-6
- [4] BOBÁK, R. *Základy logistiky*. 1. vyd. Zlín: VUT v Brně, 1999. ISBN 80-214-1428-6
- [5] TOMEK, J., HOFMAN, J. *Moderní řízení nákupu podniku*. 1.vyd. Praha: Management Press, 1999. 276 s. ISBN 80-85943-73-5
- [6] LAMBERT, D. M., STOCK, J. R., ELLRAM L. M. *Logistika*. 2.vyd. Praha: Computer Press, 2000. 589 s. ISBN 80-7226-221-1
- [7] TOMEK, G., VÁVROVÁ V. *Marketing Management*. 1.vyd. Praha: ČVUT, 1999. 406 s. ISBN 978-80-247-1478-0
- [8] PERROTIN, R., HEUSSCHEN, P. *Jak nakupovat se ziskem*. 1.vyd. Praha: Computer Press, 1999. 177 s. ISBN 80-7226-253-0
- [9] JOSÉ A. VENTURA, VICTOR A. VALDEBENITO, BOAZ GOLANY. A Dynamic Inventory Model with Supplier Selection in a Serial Supply Chain Structure. In *Proceedings of 2010 M&SOM Conference*. Haifa, Israel, 2010.
- [10] DUKE OKES, RUSSEL T. WESTCOTT, editors. *Certified Quality Manager Handbook*. ASQ Quality Press, 2001, pp. 245-246. ISBN 0873894871
- [11] Grow your business. [online]. [cit. 2011-02-17]. Dostupné z <<http://www.businesslink.gov.uk>>
- [12] VONDEREMBSE, MARK A; TRACEY, MICHAEL. *The impact of supplier selection criteria and supplier involvement on manufacturing performance*. Journal of Supply Chain Management. 1999, Vol. 35. Iss. 3 pp 33-39. ISSN 1523-2409. Dostupné z WWW: <http://search.proquest.com/docview/235219130?accountid=36613>
- [13] DRAHOTSKÝ, I. ŘEZNÍČEK, B. *Logistika – procesy a jejich řízení*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2003. 334 s. ISBN 80-7226-521-0
- [14] GUDEHUS, T., KOTZAB, H. *Comprehensive Logistics*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2009. p. 427. ISBN 978-3-540-68652-1

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Schéma přerozdělování politiky a strategie odběratelské organizace.....	11
Obrázek 2 SRM jako strategie spolupráce odběratelů s dodavateli.....	14
Obrázek 3 Redukce počtu dodavatelů.....	15
Obrázek 4 Objektivní rozdíly v míře konkrétnosti požadavků na dodávky.....	18
Obrázek 5 Schéma vypracování požadavků na dodavatele.....	19
Obrázek 6 Blokované schéma hodnocení dodavatelů .....	20
Obrázek 7 Grafická metoda hodnocení dodavatele .....	31
Obrázek 8 UL 80 RN .....	34
Obrázek 9 ULS 5 .....	34
Obrázek 10 LE 160 .....	34
Obrázek 11 LKO 315 .....	34
Obrázek 12 Ohraňovací lis LO 200 .....	34
Obrázek 13 Tabulové nůžky na plech NTE .....	34
Obrázek 14 Zdroje informací pro výběr dodavatelů .....	37
Obrázek 15 Grafická metoda hodnocení dodavatelů (Glyph) .....	45
Obrázek 16 Zařazení manažera nákupu .....	47

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Kritéria pro hodnocení spolehlivosti dodavatelů.....	25
Tabulka 2 Hodnocení dodavatelů .....	26
Tabulka 3 Přiřazení bodového hodnocení .....	26
Tabulka 4 Váhová hodnocení podle pořadí.....	27
Tabulka 5 Prosté hodnocení podle hodnot .....	28
Tabulka 6 Váhové hodnocení podle hodnot .....	29
Tabulka 7 Bodovací metoda hodnocení.....	30
Tabulka 8 ABC analýza dodavatelů.....	39
Tabulka 9 Definice počtu bodů.....	41
Tabulka 10 Hodnoty kritérií .....	42
Tabulka 11 Hodnocení dodavatelů dle kritérií .....	42
Tabulka 12 Váhy kritérií .....	42
Tabulka 13 Hodnocení dodavatelů s váženými kritérii.....	43
Tabulka 14 Výsledné hodnoty .....	43
Tabulka 15 Scoring model.....	44
Tabulka 16 Stávající dodavatelé hutního materiálu .....	46
Tabulka 17 Finanční efekt po zúžení počtu dodavatelů.....	46



### **III. PŘÍLOHY**

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č. 1 Sortiment hutního materiálu [zdroj: *Union Ocel s.r.o.*]

Příloha č. 2 Sortiment hutního materiálu [zdroj: *Bohdan Bolzano*]

Příloha č. 3 Sortiment hutního materiálu [zdroj: *Bohdan Bolzano*]

Příloha č. 4 Sortiment hutního materiálu [zdroj: *voestalpine Stahlhandel spol. s r.o.*]

Příloha č. 5 Sortiment hutního materiálu [zdroj: *voestalpine Stahlhandel spol. s r.o.*]

Příloha č. 6 Sortiment hutního materiálu [zdroj: *voestalpine Stahlhandel spol. s r.o.*]

Příloha č. 7 Sortiment hutního materiálu [zdroj: *voestalpine Stahlhandel spol. s r.o.*]

Příloha č. 8 Potvrzení o jakosti materiálu [zdroj: *Metalpres s.r.o.*]

Příloha č. 9 Potvrzení o jakosti materiálu [zdroj: *Metalpres s.r.o.*]

Příloha č. 10 Certifikáty Bohdan Bolzano [zdroj: *Bohdan Bolzano*]

Příloha č. 1 Sortiment hutního materiálu [*zdroj: Union Ocel s.r.o.*]

**KONSTRUKČNÍ OCELI**
**KONSTRUKČNÍ OCELI A OCELI AUTOMATOVÉ** (také s obsahem S nebo Pb.)

W.Nr.	ČSN	DIN/EN	válc. ∅	kovaná ∅	plochá	4 hran
1.0038/37	11375	RSt 37-2 / S235JRG2	X	X	X	X
1.0057	11523	St52-3 (N) / S355J2G3 (-20°C) (XM)	X	X	X	X
1.0060	11600	St 60-2	X	X	X	X
1.1165	13130	30Mn5 V	X	X		
1.1124		C15E	X	X		
1.1181	12040	C35E (CK35)	X	X		
1.1141	12020	C15 / CK15	X	X		
1.0503	12050	C45 / CK45 (XM)	X	X	X	
1.0601	12061	C60 / CK60	X	X		
1.3401	17618	X120Mn12	X	X	X	
1.3505	14109	100Cr6	X	X		
1.5122	13240	37MnSi5 V	X	X		
1.5919		15CrNi6 G	X	X		
1.5920		18CrNi8 G	X	X		
1.6587	16326	17CrNiMo6 G / ZF1A BG	X	X		
1.6523	16125	21NiCrMo2 G	X	X		
1.6580		30CrNiMo8 G,V	X	X		
1.6582	16343	34CrNiMo8 V	X	X		
1.6959		35NiMoV12.5 V	X			
1.7033/35	14140	34Cr4, V / 41Cr4 V	X			
1.7131	14220	16MnCr6 G, 16MnCr55 BG (XM)	X	X	X	X
1.7147	14221	20MnCr5	X	X		
1.7160/68	14220	ZF6 (16MnCrB5) G, BG / ZF 7	X	X		
1.7225	15341	42CrMo4 V / 42CrMo54 V (XM)	X	X	X	
1.7218	15130	25CrMo4 V	X	X		
1.7220	15131	34CrMoV9 V	X	X		
1.7225	15142	42CrMo4 V	X	X		
1.7228		50CrMo4 V	X	X		
1.7258		24CrMo5	X	X		
1.7707	15241	30CrMoV9 V	X	X		
1.7709	15236	21CrNiMoV57 V	X	X		
1.7711		40CrMoV47 V	X	X		
1.7735		14CrMoV6.9 V	X	X		
1.8507		34CrMoV9 V	X	X		
1.8519	15330	31CrMoV9 V	X	X		
1.8521		15CrMoV5.9 V	X	X		
1.8550		34CrAlNi7 V	X	X		
1.8159	15260	50CrV4 / 51CrV4 G,V	X	X		

**OCELI PRO VYŠŠÍ TEPLOTY A TLAKY**

W.Nr.	ČSN	DIN/EN	válc. ∅	kovaná ∅	plochá	4 hran
1.0460		C22.8 N (ADW 13-TRD 107)	X	X		
1.4922		X20CrMoV121 V	X	X		
1.4923		X22CrMoV121 V	X	X		
1.5752	16420	14NiCr15 V (14NiCr14)	X	X		
1.5415	15020	15Mo3 V (3.1 A TÜV)	X	X	X	
1.7335	15121	13CrMo44 V	X	X		
1.7380	15313	10CrMo9 10 V	X	X		
1.4903		X10CrMoVNB91 V	X	X		
1.4905		X11CrMoVNB9 11	X	X		

Vysvětlivky: V - stav tepelného zpracování - zušlechťeno,

B, BG - stav tepelného zpracování - žháno,

N - stav tepelného zpracování - normalizačně žháno

**(XM)<sup>®</sup>** Ocel - ocel legovaná kalcium pro vysoké výkony v obrábění.

Příloha č. 2 Sortiment hutního materiálu [*zdroj: Bohdan Bolzano*]





Příloha č. 3 Sortiment hutního materiálu [*zdroj: Bohdan Bolzano*]

## Konstrukční oceli

### Tyče čtvercové válcované dle DIN 1014

skupiny ocelí	značka oceli		rozměry (mm)											
	EN (DIN)	ČSN <sup>1)</sup>	10	15	20	25	40	50	90	130	150	180		
nelegované konstrukční oceli EN 10025	S235JRG2	11 373 / 11 375												
	S355J0 / S355J2G3	11 523												
cementační oceli EN 10084	16MnCr5 <sup>2)</sup>	14 220												
oceli k zušlechťování EN 10083-1	42CrMo4 <sup>2)</sup>	15 142												
	C45 E <sup>2)</sup>	12 050												

Po dohodě dodáváme i větší rozměry až do 400 mm (i v kovaném provedení).

### Tyče ploché válcované dle DIN 1017

skupiny ocelí	značka oceli		šířky (mm)											
	EN (DIN)	ČSN <sup>1)</sup>	10	15	20	25	40	50	90	130	150	151 <sup>2)</sup>		
nelegované konstrukční oceli EN 10025	S235JRG2	11 373 / 11 375												
	S355J0 / S355J2G3	11 523												
cementační oceli EN 10084	16MnCr5 <sup>2)</sup>	14 220												
oceli k zušlechťování EN 10083-1	42CrMo4 <sup>2)</sup>	15 142												
	C45E (R) <sup>2)</sup>	12 050												
pružinové oceli <sup>3)</sup> DIN 1721	54SiCr6	14 260												
	50CrV4	15 260												
	65Si7 dle SEL <sup>4)</sup>	13 271												

Po dohodě dodáváme i větší rozměry v kovaném provedení.

- 1) přibližné ekvivalenty dle účelu použití
  - 2) dodává se s obsahem S: 0,020 - 0,040 %
  - 3) dodáváme i tyče kruhové v toleranci DIN 1013 a po dohodě i širokou ocel dle DIN 59 200
  - 4) Stahl-Eisen Liste
  - 5) od šířky 151 mm se jedná o širokou ocel
- Stav dodání (teplného zpracování) po dohodě.



Příloha č. 4 Sortiment hutního materiálu [*zdroj: voestalpine Stahlhandel spol. s r.o.*]

## ROZMĚROVÁ TABULKA PLECHŮ

PŘEHLED TEORETICKÉ HMOTNOSTI TABULÍ PLECHU, PRO RYCHLOU HMOTNOSTNÍ ORIENTACI PŘI NÁKUPU – KONEC:

tloušťka v mm	hmotnost kg/m <sup>2</sup>	velikost tabulí v mm – skladové formáty															
		1000 x 2000	1250 x 2500	1500 x 3000	1500 x 4500	1500 x 6000	2000 x 6000	2000 x 8000	2000 x 10000	2500 x 10000	2500 x 12000	3000 x 12000					
30	240	480	750	1080	1620	2160	2880	3840	4800	5760	6720	7200	7200	8640	10080	11520	14400
32	256	512	800	1152	1728	2304	3072	4096	5120	6144	6912	7392	7392	8832	10272	11712	14592
35	280	560	875	1260	1850	2520	3360	4480	5600	6720	7560	7920	7920	9460	10900	12340	15220
40	320	640	1000	1440	2160	2880	3840	5120	6400	7680	8640	9000	9000	10540	11980	13420	16300
45	360	720	1125	1620	2400	3240	4320	5760	7200	8640	9600	10000	10000	11540	12980	14420	17300
50	400	800	1250	1800	2700	3600	4800	6400	8000	9600	10800	11200	11200	12740	14180	15620	18500
55	440	880	1375	1980	2970	3960	5280	7040	8800	10560	11840	12240	12240	13780	15220	16660	19540
60	480	960	1500	2160	3240	4320	5760	7680	9600	11520	12960	13360	13360	14900	16340	17780	20700
65	520	1040	1625	2340	3510	4680	6240	8320	10400	12480	14016	14416	14416	15956	17396	18836	21900
70	560	1120	1750	2520	3780	5040	6720	8960	11200	13440	15072	15472	15472	17012	18452	19892	23000
75	600	1200	1875	2700	4050	5400	7200	9600	12000	14400	16032	16432	16432	17972	19412	20852	23900
80	640	1280	2000	2880	4320	5760	7680	10240	12800	15360	17088	17488	17488	19028	20468	21908	24800
85	680	1360	2125	3060	4590	6120	8160	10880	13600	16032	17760	18160	18160	19700	21140	22580	25400
90	720	1440	2250	3240	4860	6480	8640	11520	14400	16800	18528	18928	18928	20468	21908	23348	26300
95	760	1520	2375	3420	5130	6840	9120	12160	15200	17440	19168	19568	19568	21108	22548	23988	26800
100	800	1600	2500	3600	5400	7200	9600	12800	16000	18240	20064	20464	20464	22004	23444	24884	27700
110	880	1760	2750	3960	5940	7920	10560	14080	17600	20160	22080	22480	22480	24020	25460	26900	29800
120	960	1920	3000	4320	6480	8640	11520	15040	19200	22080	24000	24400	24400	25940	27380	28820	31700
130	1040	2080	3250	4680	7020	9360	12480	16000	20800	23840	25760	26160	26160	27700	29140	30580	33400
140	1120	2240	3500	5040	7560	10080	13440	17300	22400	25440	27360	27760	27760	29300	30740	32180	34300
150	1200	2400	3750	5400	8100	10800	14400	18300	24000	27040	29060	29460	29460	31000	32440	33880	35200
160	1280	2560	4000	5760	8640	11520	15360	19300	25600	28640	30560	30960	30960	32500	33940	35380	36100
170	1360	2720	4250	6120	9180	12240	16320	20300	27200	30240	32160	32560	32560	34100	35540	36980	37000
180	1440	2880	4500	6480	9720	12960	17280	21300	28800	31840	33760	34160	34160	35700	37140	38080	37900

Napětí: tabule manipulovatelná ve skladu voestalpine Stahlhandel 12 500 Kg.

Příloha č. 5 Sortiment hutního materiálu [*zdroj: voestalpine Stahlhandel spol. s r.o.*]

## ROZMĚROVÁ TABULKA PLECHŮ

PŘEHLED TEORETICKÉ HMOTNOSTI TABULÍ PLECHŮ, PRO RYCHLOU HODNOTNOSTNÍ ORIENTACI PŘI NAKUPU - ZAČÁTEK:

tloušťka v mm	hmotnost kg/mkv	velikost tabulí v mm – sčíslové formáty											
		1000 x 2000	1250 x 2500	1500 x 3000	1500 x 4500	1900 x 6000	2000 x 6000	2000 x 8000	2500 x 10000	2500 x 12000	3000 x 12000		
0,5	4	8	12,5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0,75	6	12	18,75	27	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1	8	16	25	36	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1,25	10	20	31,25	45	67,5	x	x	x	x	x	x	x	x
1,5	12	24	37,5	54	81	108	x	x	x	x	x	x	x
2	16	32	50	72	108	144	x	x	x	x	x	x	x
2,5	20	40	62,5	90	135	180	x	x	x	x	x	x	x
2,99-3	24	48	75	108	162	216	238	384	480	500	720	884	884
3,5	28	56	87,5	126	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	32	64	100	144	216	288	384	480	512	800	960	1152	1152
5	36	72	113	162	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	40	80	125	180	270	360	480	640	800	1000	1200	1440	1440
7	48	96	150	216	324	432	576	768	960	1200	1440	1728	1728
8	56	112	175	252	378	504	672	896	1120	1400	1680	2016	2016
9	64	128	200	288	432	576	768	1024	1280	1600	1920	2304	2304
10	72	144	225	324	486	648	864	1152	1440	1800	2160	2592	2592
11	80	160	250	360	540	720	960	1280	1600	2000	2400	2880	2880
12	88	176	275	396	564	782	1056	1408	1760	2200	2640	3168	3168
13	96	192	300	432	648	864	1152	1536	1920	2400	2880	3456	3456
14	104	208	325	468	702	936	1248	1664	2080	2600	3120	3744	3744
15	112	224	350	504	756	1008	1344	1792	2240	2800	3360	4032	4032
16	120	240	375	540	810	1080	1440	1920	2400	3000	3600	4320	4320
17	128	256	400	576	864	1152	1536	2048	2560	3200	3840	4608	4608
18	144	288	425	612	918	1224	1632	2176	2720	3400	4080	4896	4896
19	152	304	475	684	1026	1368	1796	2304	2880	3600	4320	5184	5184
20	160	320	500	720	1080	1440	1920	2432	3040	3800	4560	5472	5472
22	176	352	550	792	1188	1584	2112	2688	3200	4000	4800	5760	5760
23	200	400	625	900	1350	1800	2400	3000	3520	4400	5280	6336	6336
24	224	448	700	1008	1512	2016	2688	3384	4000	5000	6000	7200	7200
240	240	480	750	1080	1620	2160	2880	3840	4800	5600	6720	8064	8064

Největší formáty tabulí: plechy do 2,99 – 1500 x 3000 mm, hmotnost 5 tun, s ochranným obalem a na paleti.  
Plechů 3-12 mm - 6000 x 2000 mm, hmotnost do 5 tun, bez ochranného obalu – jen zápisově.

Příloha č. 6 Sortiment hutního materiálu [*zdroj: voestalpine Stahlhandel spol. s r.o.*]

## DĚLENÉ MATERIÁLY Z KOTOUČOVÉ PILY KALTENBACH HDN 1432

Kotoučová píla KALTENBACH HDN 1432 je určena pro dělení dlouhých výrobků včetně řezů pod úhlem a je vybavena automatickým odměřovacím délk a natáčením řezného nástroje.

### PARAMETRY DĚLENÉHO MATERIÁLU A DĚLENÍ :

Největší řezný profil pro lichý řez  
Největší řezný profil pro šikmý řez  
(úhel naklonění 45/55°)  
Max. délka vstupního materiálu:  
Délka děleného materiálu:  
Přesnost dělového odměřování  
Podřazen v occou rovinných

1 000 mm x 600 mm  
700mm x 600 mm  
24 000 mm  
1 000 mm - 18 000 mm  
IT 10

Úchytky je nepotlačná, vzhledem  
k předepsaným tolerancím dle IT 10

### ZADÁVÁNÍ ZAKÁZEK DĚLENÍ PRO ŠIKMÉ ŘEZY:

kusovník s nákresem nezbytný – kolovat možno  
- od bližší delky lyže  
- od vzdálenější delky lyže  
- podle neutrální osy lyže

Příloha č. 7 Sortiment hutního materiálu [zdroj: voestalpine Stahlhandel spol. s r.o.]

## TOLERANCE DĚLENÍ MATERIÁLU

### KATEGORIE TYPICKÝCH MATERIÁLŮ

1. Kleny, rohové čepičky, duté šroubové šablony
2. Prvky zvláštní tváření tolerance IT12, včetně přesných dílů, či rozkladů velikostí tolerance
3. Ty systém dělení musí být kombinovaný s normou IT12, případně s normou IT14
4. V obzvláštních případech ze strany tolerance tolerance IT12, případně IT14, konkrétní podmínky dělení - 600000

### TOLERANCE DĚLENÍ HMR - JR - DT

Rozsah √R (mm)	Přesné dělení		Hrubé dělení	
	d1 (mm)	d2 (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)
7	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
8	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
10	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
12	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
15	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
20	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
30	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
40	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
50	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
60	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
80	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
100	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
120	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
150	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
200	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
250	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
300	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
400	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
500	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
600	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
800	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
1000	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
1500	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
2000	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
3000	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
4000	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
5000	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
6000	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
8000	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2
10000	0,25 + IT12	0,25	1 - T1	1,2

JR - průměrný tvar  
DT - Tolerance  
HMR - Hrubé měření  
IT - Označení tolerance

### MOŽNOSTI A BĚŽNÉ PŘÍKLADY VYKONÁNÍ TOLERANČNÍHO DĚLENÍ

Průřezová tolerance (přesná, páhová, střední) se dělí na třídy tolerance (tolerance) podle přesnosti výroby. Třída tolerance je určena v mm. Všeobecná mezní odchylky (tolerance) jsou uvedeny v tabulce č. 1, jsou vyjádřeny v jednotkách ISO.

TABULKA Č. 1 - VŠEOBECNÁ TOLERANCE KOLICSTÍ

Třída přesnosti	To tolerance kolmoosti pro rozsah (menších dělek kratší strany)		
	do 100 mm	přes 100 do 300	přes 300 do 1000 přes 1000 do 2000
K	0,2	0,2	0,4
L	0,4	0,4	0,6
M	0,6	0,6	1,0

Za základní je považováno dělení z rovinné roviny, odlišný případ je v případě, že se jedná o dělení z roviny z roviny, odlišný případ je v případě, že se jedná o dělení z roviny z roviny, odlišný případ je v případě, že se jedná o dělení z roviny z roviny.

TABULKA Č. 2 - MEZNÍ UCHYLKY UHLIVÝCH ROZMĚRŮ

Třída přesnosti Označení	Mezní odchylky uhlí pro rozsah dělek jeho kratšího ramene v mm	
	do 10	přes 10 do 50 přes 50 do 120 přes 120 do 400 přes 400
9	±0,012	±0,012
8	±0,015	±0,015
7	±0,020	±0,020
6	±0,025	±0,025
5	±0,030	±0,030
4	±0,040	±0,040
3	±0,050	±0,050
2	±0,070	±0,070
1	±0,100	±0,100

Všechny tolerance uhlí jsou v souladu s normou ISO 2768-1, která stanovuje tolerance pro všechny rozměry uhlí, které jsou uvedeny v tabulce.

Uhlí jsou měřeny podle ISO 2768-1.



Průřezová tolerance (přesná, páhová, střední) se dělí na třídy tolerance (tolerance) podle přesnosti výroby. Třída tolerance je určena v mm. Všeobecná mezní odchylky (tolerance) jsou uvedeny v tabulce č. 1, jsou vyjádřeny v jednotkách ISO.



Příloha č. 8 Potvrzení o jakosti materiálu [*zdroj: Metalpres s.r.o.*]

METALPRES S.R.O.  
 STARÁ OSADA 94  
 ZASTÁVKA U BRNA  
 664 84

Tuto kopii dokumentu kontroly vystavila Feron, a.s. k zakázce č. 151056, položce č. 141798E, s jednoznačným údajem pro přířazení č. 317590 na množství 1468 KG. Postupy v QMS zaručují spojitost mezi originálem dokumentu a dodaným výrobkem.

 <b>HUTA BANKOWA</b> Spółka z o.o. ul. Sobieszkiego 24 41-500 Dąbrowa Górnicza		<b>Świadectwo odbioru 3.1</b> Nr 04972/10 Instrukcja obsługi 3.1 Abnahme-Zertifikat 3.1 Certificate of Reception 3.1		PN EN 10204																																							
Zamawiający / Ordered by: <b>Ferona</b> ul. Billrothgasse 120 A-1070 Wien		Czechy / Czech Republic VAT reg. nr ATU14732400																																									
Adresa výrobce / Address: <b>HUTA BANKOWA Handelsgesellschaft m.b.H.</b> ul. Sürbasse 128 A-1070 Wien																																											
Klient / Customer: <b>HUTA BANKOWA</b> ul. Sürbasse 128 A-1070 Wien		Właściciel / Owner: <b>Ferona</b> ul. Sürbasse 128 A-1070 Wien																																									
Nazwa / Name: <b>317590</b>		Wymiary / Dimensions: <b>Ø 100 mm</b> <b>ØL 4000±0,00 mm</b>		Waga / Weight: <b>3560 kg</b>																																							
<b>1. SKŁAD CHEMICZNY - CHEMICAL COMPOSITION - CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG %</b>																																											
Wynik / Result: <b>317590</b>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>P</th> <th>S</th> <th>Cu</th> <th>Cr</th> <th>Ni</th> <th>Mo</th> <th>V</th> <th>Bn</th> <th>As</th> <th>Ti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,17</td> <td>1,30</td> <td>0,23</td> <td>0,014</td> <td>0,020</td> <td>0,28</td> <td>0,08</td> <td>0,18</td> <td>0,02</td> <td>0,001</td> <td>0,013</td> <td>-</td> <td>0,004</td> </tr> <tr> <td colspan="2">           Analiza kontrolna / Control analysis: <b>Al</b> </td> <td colspan="3"> <b>Nb</b> </td> <td colspan="2"> <b>N</b> </td> <td colspan="2"> <b>H<sub>2</sub></b> </td> <td colspan="2"> <b>O<sub>2</sub></b> </td> <td colspan="2"> <b>CEV(N) Ceq(W) X (%)</b>            0,030 0,005 0,009 -- -- -- -- 0,43 --         </td> </tr> </tbody> </table>			C	Mn	Si	P	S	Cu	Cr	Ni	Mo	V	Bn	As	Ti	0,17	1,30	0,23	0,014	0,020	0,28	0,08	0,18	0,02	0,001	0,013	-	0,004	Analiza kontrolna / Control analysis: <b>Al</b>		<b>Nb</b>			<b>N</b>		<b>H<sub>2</sub></b>		<b>O<sub>2</sub></b>		<b>CEV(N) Ceq(W) X (%)</b> 0,030 0,005 0,009 -- -- -- -- 0,43 --	
C	Mn	Si	P	S	Cu	Cr	Ni	Mo	V	Bn	As	Ti																															
0,17	1,30	0,23	0,014	0,020	0,28	0,08	0,18	0,02	0,001	0,013	-	0,004																															
Analiza kontrolna / Control analysis: <b>Al</b>		<b>Nb</b>			<b>N</b>		<b>H<sub>2</sub></b>		<b>O<sub>2</sub></b>		<b>CEV(N) Ceq(W) X (%)</b> 0,030 0,005 0,009 -- -- -- -- 0,43 --																																
<b>2. BADANIA MECHANICZNE - MECHANICAL TEST - MECHANISCHE UNTERSUCHUNGEN</b>																																											
Wynik / Result: <b>317590</b>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Re</th> <th>Rm</th> <th>A<sub>5</sub></th> <th>Z</th> <th>KV</th> <th>KCU2</th> <th>q<sub>90</sub></th> <th>KCUS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>361</td> <td>545</td> <td>32,4</td> <td>83,8</td> <td>73,38</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>			Re	Rm	A <sub>5</sub>	Z	KV	KCU2	q <sub>90</sub>	KCUS	361	545	32,4	83,8	73,38	-	-	-																							
Re	Rm	A <sub>5</sub>	Z	KV	KCU2	q <sub>90</sub>	KCUS																																				
361	545	32,4	83,8	73,38	-	-	-																																				
<b>3. BADANIA TECHNOLOGICZNE - TECHNOLOGICAL TESTS - TECHNOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN</b>																																											
<b>4. BADANIA METALOGRAFICZNE - METALLOGRAPHIC TESTS - METALLOGRAPHISCHE UNTERSUCHUNGEN</b>																																											
Wynik / Result: <b>317590</b>																																											
Materiał oznaczenie / Material designation: <b>EN 10025-1</b>																																											
 1438 10 1438-CPD-0005 EN 10025-1		Kontrola jakości / Control of Quality Fabryka / Factory Data: <b>25.10.2010</b>		Dział / Department: <b>ZR-6</b> Osoba / Person: <b>Gerard Rutaj</b>																																							

Příloha č. 9 Potvrzení o jakosti materiálu [zdroj: *Metalpres s.r.o.*]



Příloha č. 10 Certifikáty Bohdan Bolzano [*zdroj: Bohdan Bolzano*]

# Zajištění jakosti, certifikace dle ISO 9002, prohlášení o shodě, přejímky

