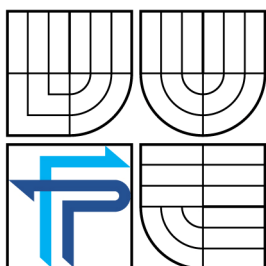




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV EKONOMIKY (ÚE)

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUT OF ECONOMIC

APLIKACE FUZZY LOGIKY PŘI HODNOCENÍ DODAVATELŮ FIRMY

THE APPLICATION OF FUZZY LOGIC FOR RATING OF SUPPLIERS FOR THE FIRM

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. JAROSLAVA HRNČÍŘOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Doc. Ing. PETR DOSTÁL, CSc.

BRNO 2007

LICENČNÍ SMLOUVA POSKYTOVANÁ K VÝKONU PRÁVA UŽÍT ŠKOLNÍ DÍLO

uzavřená mezi smluvními stranami:

1. Pan/paní

Jméno a příjmení: Jaroslava Hrnčířová

Bytem: Hlavní 36, Svitavy

Narozen/a (datum a místo): 12. 12. 1981 Svitavy

(dále jen „autor“)

a

2. Vysoké učení technické v Brně

Fakulta podnikatelská

se sídlem Kolejní 2906/4, 612 00, Brno

jejímž jménem jedná na základě písemného pověření děkanem fakulty:

.....

(dále jen „nabyvatel“)

Čl. 1 Specifikace školního díla

1. Předmětem této smlouvy je vysokoškolská kvalifikační práce (VŠKP):

- disertační práce
- diplomová práce
- bakalářská práce
- jiná práce, jejíž druh je specifikován jako

.....

(dále jen VŠKP nebo dílo)

Název VŠKP:
Vedoucí/ školitel VŠKP:
Ústav:
Datum obhajoby VŠKP:

VŠKP odevzdal autor nabyvateli v* :

- tištěné formě – počet exemplářů
- elektronické formě – počet exemplářů

* hodící se zaškrtněte

2. Autor prohlašuje, že vytvořil samostatnou vlastní tvůrčí činností dílo shora popsané a specifikované. Autor dále prohlašuje, že při zpracovávání díla se sám nedostal do rozporu s autorským zákonem a předpisy souvisejícími a že je dílo dílem původním.
3. Dílo je chráněno jako dílo dle autorského zákona v platném znění.
4. Autor potvrzuje, že listinná a elektronická verze díla je identická.

Článek 2

Udělení licenčního oprávnění

1. Autor touto smlouvou poskytuje nabyvateli oprávnění (licenci) k výkonu práva uvedené dílo nevýdělečně užít, archivovat a zpřístupnit ke studijním, výukovým a výzkumným účelům včetně pořizování výpisů, opisů a rozmnoženin.
2. Licence je poskytována celosvětově, pro celou dobu trvání autorských a majetkových práv k dílu.
3. Autor souhlasí se zveřejněním díla v databázi přístupné v mezinárodní síti
 - ihned po uzavření této smlouvy
 - 1 rok po uzavření této smlouvy
 - 3 roky po uzavření této smlouvy
 - 5 let po uzavření této smlouvy
 - 10 let po uzavření této smlouvy(z důvodu utajení v něm obsažených informací)
4. Nevýdělečné zveřejňování díla nabyvatelem v souladu s ustanovením § 47b zákona č. 111/ 1998 Sb., v platném znění, nevyžaduje licenci a nabyvatel je k němu povinen a oprávněn ze zákona.

Článek 3

Závěrečná ustanovení

1. Smlouva je sepsána ve třech vyhotoveních s platností originálu, přičemž po jednom vyhotovení obdrží autor a nabyvatel, další vyhotovení je vloženo do VŠKP.
2. Vztahy mezi smluvními stranami vzniklé a neupravené touto smlouvou se řídí autorským zákonem, občanským zákoníkem, vysokoškolským zákonem, zákonem o archivnictví, v platném znění a popř. dalšími právními předpisy.
3. Licenční smlouva byla uzavřena na základě svobodné a pravé vůle smluvních stran, s plným porozuměním jejímu textu i důsledkům, nikoliv v tísní a za nápadně nevýhodných podmínek.
4. Licenční smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.

V Brně dne:

.....
Nabyvatel

.....
Autor

Anotace

Diplomová práce analyzuje problémy, které souvisejí s výběrem vhodného dodavatele. Obsahuje návrh způsobu hodnocení dodavatelů firmy, který by měl zabezpečit výběr optimálního dodavatele pro firmu.

Annotation

This Master's thesis analyses the problems connected with the selection of suitable supplier. It includes the proposal of the method of rating of suppliers. It can ensure the selection of optimal supplier for the firm.

Klíčová slova: dodavatel, fuzzy logika, hodnocení

Key's words: supplier, fuzzy logic, rating

HRNČÍŘOVÁ, J. *Aplikace fuzzy logiky při hodnocení dodavatelů firmy*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2007. 85 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Petr Dostál, CSc.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/200 Sb. o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně, dne 10. května 2007

.....

Podpis

Poděkování

Touto cestou bych chtěla poděkovat panu doc. Ing. Petru Dostálovi, CSc. za cenné rady a připomínky, které mi byly přínosem při zpracování této práce.

Obsah

ÚVOD.....	10
1. TEORETICKÉ PŘÍSTUPY K HODNOCENÍ DODAVATELŮ.....	11
1.1 NÁKUP	11
1.1.1 <i>Modely nákupního procesu organizací.....</i>	<i>12</i>
1.1.2 <i>Plánování nákupu</i>	<i>13</i>
1.1.3 <i>Materiálová strategie.....</i>	<i>17</i>
1.1.4 <i>Strategie nákupu informačních systémů</i>	<i>17</i>
1.1.5 <i>Strategie řízení zásob.....</i>	<i>18</i>
1.1.6 <i>Strategie dodavatelско – odběratelských vztahů</i>	<i>18</i>
1.2 VOLBA DODAVATELE	20
1.2.1 <i>Přípravná fáze.....</i>	<i>22</i>
1.2.2 <i>Identifikace potencionálních dodavatelů.....</i>	<i>23</i>
1.2.3 <i>Prozkoumávání a výběr dodavatele</i>	<i>27</i>
1.2.4 <i>Navázání vztahu.....</i>	<i>29</i>
1.2.5 <i>Ohodnocení vztahu</i>	<i>30</i>
2. FUZZY LOGIKA	32
2.1 HISTORIE FUZZY MNOŽIN	32
2.2 PROCES FUZZY ZPRACOVÁNÍ	34
2.3 PŘÍKLADY POUŽITÍ FUZZY TECHNOLOGIE	36
3. SOUČASNÁ SITUACE VE FIRMĚ.....	37
3.1 POPIS FIRMY	37
3.2 STRATEGIE FIRMY	38
3.3 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA	39
3.4 PORTERŮV PĚTIFAKTOROVÝ MODEL KONKURENČNÍHO PROSTŘEDÍ.....	40
3.4.1 <i>Vyjednávací síla zákazníků</i>	<i>40</i>
3.4.2 <i>Vyjednávací síla dodavatelů</i>	<i>40</i>
3.4.3 <i>Hrozba vstupu nových konkurentů.....</i>	<i>42</i>
3.4.4 <i>Hrozba substitutů.....</i>	<i>43</i>
3.4.5 <i>Rivalita firem působících na daném trhu.....</i>	<i>43</i>

3.5 ANALÝZA SLEPTE.....	44
3.5.1 Sociální faktory.....	44
3.5.2 Legislativní faktory.....	44
3.5.3 Ekonomické faktory.....	45
3.5.4 Politické faktory.....	46
3.5.5 Technologické faktory.....	46
3.5.6 Ekologické faktory.....	46
3.6 SWOT ANALÝZA FIRMY	48
3.7 SOUČASNÝ ZPŮSOB HODNOCENÍ DODAVATELŮ	49
3.8 POPIS PROBLÉMU	49
3.8.1 <i>Firmy nabízející spolupráci</i>	51
4. NÁVRH ŘEŠENÍ.....	57
ZÁVĚR	82
SEZNAM TABULEK.....	84
SEZNAM GRAFŮ	84
SEZNAM OBRÁZKŮ	84
LITERATURA.....	85

Úvod

Všechny organizace si uvědomují, že by měly věnovat velkou pozornost výběru a hodnocení dodavatelů. Většina organizací také používá nějakou metodu pro výběr a hodnocení dodavatelů, ať už se jedná o několik základních klíčových ukazatelů nebo složitější sběr dat.

Organizace čím dál více při uspokojování požadavků a očekávání svých zákazníků spoléhají na spolupráci s dodavateli. V některých případech na ně spoléhají i v souvislosti s plněním zákonných a regulačních předpisů, proto je nezbytné vyhýbat se problémům s dodavateli a získat a udržet si ty nejlepší dodavatele, zvláště pak strategické dodavatele a dlouhodobé partnery.

Bez ohledu na to, jaký si organizace vytvoří systém pro výběr a hodnocení dodavatelů, je vždy snahou vytvořit systém založený na měření kritérií důležitých pro dané podnikání a na základě obecně přijímané praxe.

Hodnocení dodavatele může vést k jeho rozvoji a zlepšená výkonnost dodavatele má potenciál pozitivně ovlivnit zákazníka jak z finančního hlediska tak i z hlediska konkurenceschopnosti.

Využití existujících metod hodnocení dodavatelů může být sice jednodušší, ale nemusí odpovídat procesům a postupům, které jsou zásadně důležité pro postavení, kulturu a strategii dané společnosti. Návrh systému měření výkonnosti dodavatelů vyžaduje znalosti z oboru a znalosti způsobů měření.

Diplomová práce popisuje proces výběru dodavatele, navázání vztahu s dodavatelem a jeho následné hodnocení. Cílem diplomové práce je výběr optimálního dodavatele žacích traktorů pro akciovou společnost Nekvinda – Zemědělská technika na základě stanovených kritérií a jejich vah za použití fuzzy logiky.

1. TEORETICKÉ PŘÍSTUPY K HODNOCENÍ DODAVATELŮ

Výběr dodavatele je velmi důležitým případem rozhodování, které se dotýká nákupu (nákupního útvaru) každého podniku. Čím větší nákupní možnosti, čím více dodavatelů, tj. možností, jak uspokojit vnitropodnikové potřeby, tím závažnější i obtížnější je toto rozhodování. Rozhodování o nákupu není jednoduché. Je důležité brát v úvahu řadu kritérií, jenž se týkají celého marketingového nákupního mixu a dalších vnějších i vnitropodnikových faktorů.

Volba dodavatele má mimořádný vliv na hospodaření každého podniku, v konečném důsledku také na realizaci cílů dlouhodobé strategie jeho rozvoje. Projevuje se v nákladech , zásobách i kvalitě a prodejnosti výrobků, a tím ve svých důsledcích v zisku. (5)

1.1 Nákup

Nákup představuje jednu ze základních podnikových funkcí, a to bez ohledu na to, zda jde o podnik výrobní, obchodní nebo poskytující služby. Základním úkolem nákupu je zabezpečit bezporuchový chod výrobních i nevýrobních procesů podniku.

„Základní funkcí útvaru nákupu je efektivní zabezpečení předpokládaného průběhu základních, pomocných a obslužných výrobních i nevýrobních procesů surovinami, materiálem a výrobky v potřebném množství, sortimentu, kvalitě, času a místě.“

„Splnění této funkce v souladu s ekonomickými kritérii efektivnosti předpokládá v samotném podniku:

- co nejpřesněji a včas zjišťovat předpokládanou budoucí spotřebu materiálu
- systematicky zvažovat potenciální disponibilní zdroje pro uspokojování těchto potřeb

- úplně a včas projednávat a uzavírat smlouvy v ekonomicky efektivních dodávkách, trvale sledovat jejich realizaci, projednávat změny v potřebách, jakož i případné odchylky v dodávkách
- systematicky sledovat a regulovat stav zásob a zabezpečit jejich co nejefektivnější využití
- zabezpečit efektivní fungování skladového hospodářství, dopravy, manipulačních procesů
- vytvářet a zdokonalovat odpovídající informační systém pro řízení nákupního procesu
- systematicky zabezpečovat personální, organizační, metodický a technický rozvoj řídicích a hmotných procesů“ (3)

1.1.1 Modely nákupního procesu organizací

„Modely nákupního procesu rozhodování započaly svou historii v 60. letech dvacátého století, a to pracemi Levitta, který rozlišuje tři nákupní situace, kterými je první nákup, modifikovaný nákup a opakovaný nákup. Procesní modely nákupu se zabývají průběhem nákupu, jednotlivé fáze rozhodovacího procesu odběratele chronologicky a věcně strukturují. Vývoj modelů nákupního procesu průmyslových podniků na konci minulého století zapříčinil rozvoj poznání nákupního chování odběratelů, a tím také zřejmě umožnil aplikaci procesního řízení nákupu. Rozpracování modelu nákupního procesu organizací je charakteristické pro 70. léta 20. století.“

„Mezi nejznámější modely nákupního procesu organizací 70. let patří:

- model Robinsona a Farise
- Ozanův a Churchillův model
- Model Webstera a Winda
- Cordozův model
- Model Ghetta
- Model Choffraya a Liliena“

V 80. letech došlo k odbornému přijetí dřívějších a dalšímu rozpracování modelů nákupního chování organizací zejména díky rozvoji induktivního teoretického proudu. Jeho metody spočívají přímo v popisu jevů s co nejmenší mírou teoretizování a modelování možných podmínek přímo na bázi reálně provedeného marketingového výzkumu. Vychází se přitom z informací o prostředí průmyslových podniků a netestují se fáze definované teoretickými modely. Mezi modely induktivního proudu, které jsou výrazně procesně orientovány patří:

- Model Woodsida a Vyase
- Moelerův model

V tomto období se rovněž objevila myšlenka, že nákup je interaktivní proces, který nemůže být zkoumán odděleně od prodeje a předmětem analýz tedy musí být dvojice dodavatel – odběratel současně. Tato myšlenka stála u zrodu tzv. interaktivního proudu, k jehož reprezentantům patří:

- dyadický model
- interakční model

Vývoj poznání v této oblasti a rozvoje teorie i praxe marketingu na trhu organizací pak vyústil po vzoru modelu chování spotřebitele do podoby všeobecného modelu nákupního chování organizací. Modely nákupního procesu 80. let vedly ke vzniku marketingu nákupu.(3)

1.1.2 Plánování nákupu

Při plánování nákupu vycházíme ze stanovených cílů a strategie podniku, respektive obchodní činnosti podniku.

Plánování nákupu probíhá z časového hlediska v těchto úrovních:

- a) strategické
- b) taktické
- c) operativní

Východiskem pro určení strategických cílů v oblasti nákupu jsou analýzy a to jak situace na trhu tak i situace vnitropodnikové. Analýzy pro nákup mají zpravidla tyto následující fáze, pro vyjasňování budoucí koncepce nákupu podniku:

1. analýza situace nákupního trhu, určení potencionálních příležitostí a ohrožení
2. vnitropodnikové analýzy

Analýza situace nákupního trhu zahrnuje:

- rozbor trhu, respektive odvětví – charakteristiku nákupního trhu (dodavatelů, ostatních poptávajících, zvyklostí apod.)
- rozbor vlastní pozice na trhu – jaký podíl svým nákupem podnik představuje vzhledem k celkovému prodeji na daném trhu a jaký podíl máme na prodeji svých dodavatelů

„Vnitropodnikové analýzy obsahují:

- ABC analýzu s možností využití Paterova principu 20/80 – lze využít k určení nejvýznamnějších položek zásob z hlediska významnosti pro výrobní nebo obchodní proces, k určení nejvýznamnějších položek zásob z hlediska jejich finanční vázanosti
- Analýzu silných a slabých stránek firmy – slouží jako podklad pro vymezení cílů nákupu posouzením hospodárnosti, finančních možností, personálních dovedností, technologických zkušeností, vlastnictví patentů apod.“(3)

Cíle ovlivňující nákup podniku určují směr plánovaných opatření a slouží současně jako vůdčí hodnota v příslušném útvaru. Podle těchto rozhodovacích aspektů zastávají cíle tyto funkce: identifikační, výběrovou, popisnou a hodnotící.

Důležitým základem rozhodovacího procesu je identifikace problému. Ta je možná po stanovení rozdílu mezi plánovaným (optimálním, požadovaným) a skutečným stavem, tj. identifikační funkce. Rozhodovací proces je také založen na předpokladu existence více alternativ řešení. Cíle slouží tedy k ohraničení prostoru pro možná řešení a zavedení určitých opatření nutných k dosažení cíle, tj. funkce výběru. Následný účinek

opatření je nutné popsat pomocí kritérií, která se vyvozují z cílů, tzn. popisná funkce. Poté, co byla stanovená opatření realizována, je důležité jejich dopad zhodnotit. Jako kritérium hodnocení uskutečněných opatření slouží stanovené cíle, tj. funkce hodnotící.

Aby stanovené cíle byly realizovatelné, musí být formulovány tak, aby splňovaly tato kritéria:

- cílovou dimenzi
- cílovou operativnost

Podstatné cílové dimenze jsou:

- obsah cíle
- rozsah cíle
- časové hledisko cíle
- osoba odpovědná za plnění stanovených cílů

Obsah cíle nám stanovuje požadovaný stav, tj. čeho chceme dosáhnout. Toto se vztahuje ke dvěma kategoriím – věcnému a formálnímu cíli. Věcný cíl stanovuje, které výrobky se budou na daném trhu získávat, tedy co bude obsahem nákupu a formálním cílem se stanovuje k jakému účelu nakoupené prostředky budou sloužit.

Důležitá kritéria cílové operativnosti jsou:

- měřitelnost
- adekvátní oblast rozhodování
- kompatibilita
- hierarchie

Nákupní cíle jsou zpravidla tyto:

1. uspokojení potřeby
2. snížení nákladů nákupu
3. snížení rizika nákupu
4. zvýšení rychlosti nákupu
5. zvýšení flexibility nákupu

6. zvýšení kvality nákupu
7. sledování nákupních cílů orientovaných na veřejné zájmy

Stanovené cíle v oblasti nákupu jsou východiskem pro definování nákupní strategie.

„Tvorba nákupní strategie zahrnuje čtyři základní fáze:

1. průzkumnou
 - tato fáze se vztahuje především na nákupní dodavatelský výzkum trhu, identifikaci potenciálních dodavatelů, soustředění nabídek od dodavatelů apod.
2. analytickou
 - v této fázi hodnotíme výsledky na trhu dodavatelů a parametry, jež jsou důležité pro další fáze tvorby nákupní strategie
3. predikční
 - tato fáze prognózuje potřeby a potenciaální vnější parametry související se získáváním zdrojů k budoucímu uspokojení prognózovaných potřeb
4. projekční
 - daná fáze se považuje za nejdůležitější fázi tvorby nákupní strategie
 - východiskem pro tuto fázi jsou výsledky analýzy a predikce, vrcholové cíle strategie firmy jako celku a údaje o plnění předchozích strategických cílů“ (3)

Nákupní strategie musí vykazovat některé obecně platné strategické rysy jako je dlouhodobý časový horizont, logická posloupnost kroků, zaměření na určité vybrané činnosti podniku při porovnávání jejich nákladových aspektů se zdrojovými možnostmi nebo odpovědnost vrcholového managementu za její konečné znění a realizaci.

Nákupní strategie má čtyři základní části:

- materiálová strategie
- strategie nákupu informačních systémů

- strategie řízení zásob
- strategie dodavatelско – odběratelských vztahů

1.1.3 Materiálová strategie

Obsahem materiálové strategie je rozhodnout o budoucí materiálové variantě, tj. o použití technicky reálného a ekonomicky optimálního druhu surovin a materiálu pro určitý výrobek. Součástí jsou rozhodování tohoto typu:

- nakoupit
- vyrobit
- vyrobit v kooperaci

Rozhodování o budoucí materiálové variantě nespočívá pouze ve volbě zdroje nákupu. Toto rozhodnutí je orientováno na strategické rozhodování ohledně zjištění trvalejšího zdroje pro uspokojování opakovaných potřeb v budoucnosti.

S ohledem na krátkodobý horizont plánování potom dochází k plánování materiálové spotřeby, která má dvě části:

1. plánování materiálového sortimentu
2. plánování materiálové spotřeby

1.1.4 Strategie nákupu informačních systémů

K zabezpečení materiálové potřeby v určitém časovém horizontu je nezbytné zpracovat a vyhodnotit informační soubory o zdrojových možnostech na domácím i zahraničním trhu a podmínkách získávání těchto zdrojů. V rámci tvorby této strategie dochází ke konfrontaci identifikovaných potřeb s výsledky průzkumu potřeb, s výsledky průzkumu zdrojů a ke hledání optimální preventivní strategie řešení předpokládaných disproporcí mezi zdroji a potřebami.

Existují následující možnosti posuzování volby optimálního zdroje informací a to:

- z hlediska nabídky – nutná znalost parametrů nabídky, tj. technických parametrů

- z hlediska místa zdroje – lokalizace nabídky a jejích distribuce
- z hlediska podmínek získání zdroje – ceny, slevy, pojištění, tj. obchodních parametrů

Nákupní informační systém by měl obsahovat interní informace vztahující se k danému podniku a externí informace důležité pro strategická rozhodnutí a plány.

1.1.5 Strategie řízení zásob

Strategické řízení zásob je dlouhodobé usměrňování jejich rozsahu, struktury a rozmístění s ohledem na vnější faktory trhu a vnitřní faktory, působící uvnitř podniku. Součástí vrcholového strategického rozhodování podniku je volba optimální intenzivní akumulace do zásob v procesu rozdělování disponibilního efektu. Ekonomický přístup je přitom základ. Optimalizace zásob nám zaručuje flexibilitu, jenž je podstatnou konkurenční výhodou a je parametrem logistických služeb. (3)

1.1.6 Strategie dodavatelstvo – odběratelských vztahů

Smyslem této části nákupní strategie je systematické vytváření takových podmínek pro realizaci vztahů s dodavateli, které by po věcné a ekonomické stránce odpovídaly platným právním normám a závazným pravidlům a co nejefektivněji zajišťovaly požadované uspokojování výrobních a nevýrobních potřeb podniku.

Součástí strategie dodavatelstvo – odběratelských vztahů je:

- volba dodavatele
- volba dodávkových cest
- rozhodování o podmínkách dodávek
- rozhodování o způsobu materiálně technického a právního zabezpečení dodávek

„Ačkoli existuje mnoho aspektů této strategie, z hlediska strukturálního jsou nejdůležitější tyto:

- stabilita a konkurenceschopnost společenství dodavatelů
- optimální stupeň vertikální integrace

- rozdělení nákupů mezi schopné dodavatele
- vybudování maximálního vlivu u zvolených dodavatelů“ (3)

Ze strategického hlediska je důležité nakupovat od dodavatelů, kteří si udrží nebolepší svou konkurenční pozici ve smyslu svých výrobků a služeb. Tento faktor zajišťuje, že firma bude nakupovat výrobní vstupy postačující nebo lepší kvality (ceny), aby si zajistila svou vlastní konkurenceschopnost.

Jako vlivného dodavatele označujeme dodavatele:

- soustředěvaného (skupinu, horizontální systém)
- s absencí závislosti na zákazníkovi kvůli významnému podílu prodeje
- s náklady na přechod k jinému dodavateli hrozící zákazníkovi
- s jedinečným nebo diferencovaným produktem
- s hrozbou integrace směrem vpřed (ustálené nebo i smluvní dodavatelsko – odběratelské vztahy)
- jehož odběratel postrádá hrozbu zpětné integrace
- jehož odběratel se potýká s vysokými náklady na informace, nákupy nebo vyjednávání

Při nákupu je cílem najít mechanismus pro vyvážení nebo překonání těchto zdrojů vlivu dodavatelů. Pro snížení vlivu dodavatelů mohou být uplatněny tato doporučení:

- rozptýlit nákupy
- vyhýbat se nákladům přechodu
- pomáhat náhradním zdrojům k úspěchu
- prosazovat standardizaci
- vytvořit hrozbu zpětné integrace (3)

1.2 Volba dodavatele

Hlavním problémem nákupního marketingu je vyhledání a volba dodavatele. Dodavatel a jím dodávané komponenty rozhodují o úspěšnosti podniku na trhu.

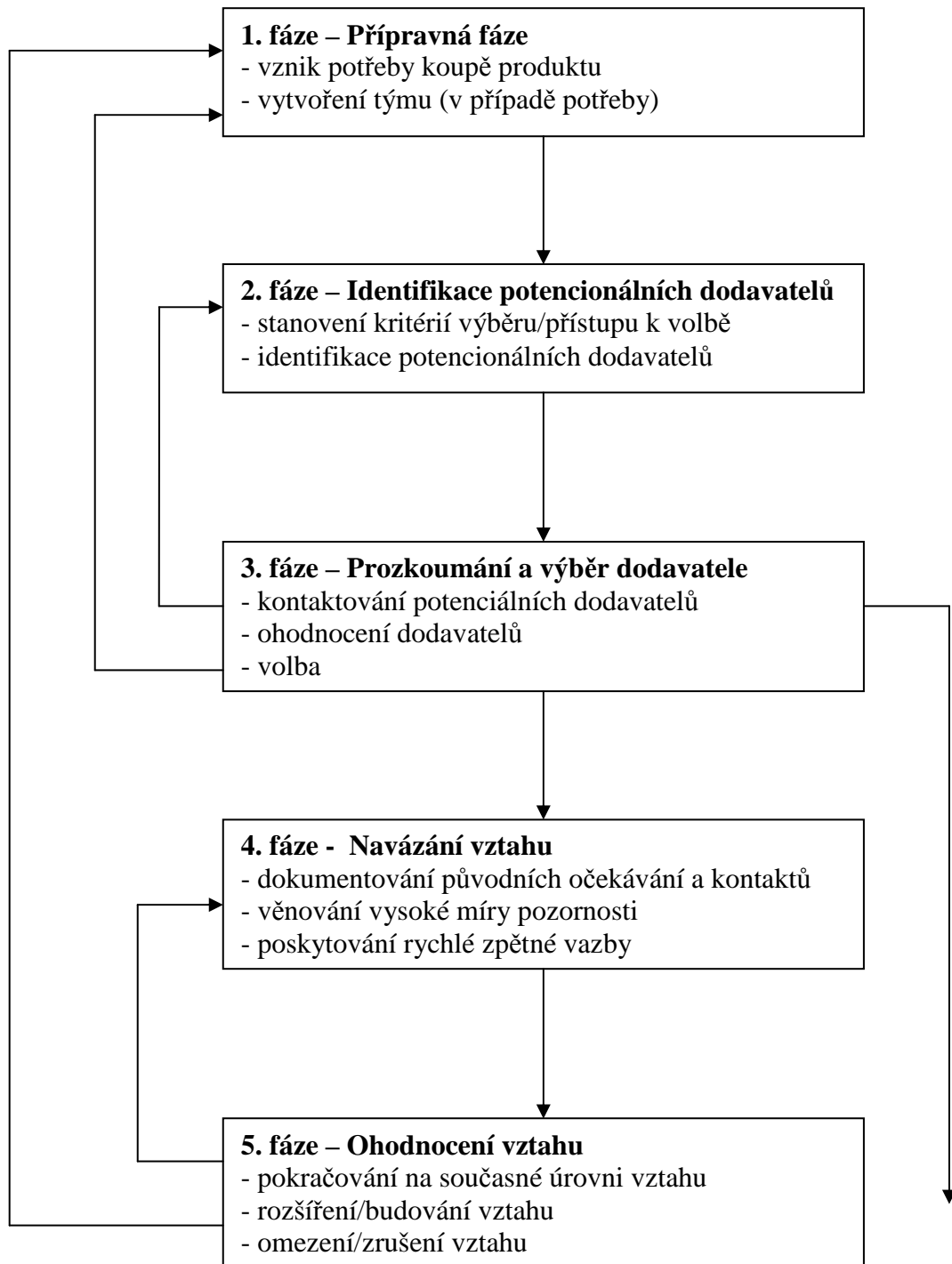
Dodavatelova produkce významně působí na produkci odběratele:

- determinuje kvalitu výstupní produkce
- determinuje nákladovost, a tedy i cenovou úroveň výstupní produkce
- determinuje aspekty dodávek zákazníkovi, tzn. ovlivňuje pohotovost dodávky – její rychlost, včasnost, flexibilitu, spolehlivost

V podstatě existují dva typy dodavatelů

- konzervativní (nabízí neměnný sortiment řadu let, ale zpravidla je velmi spolehlivý)
- inovativní (vhodný pro inovativní odběratele, ale jeho stabilita je nižší)

Obr. 1: Pět fází při výběru dodavatele a řízení dodavatelských vztahů



Zdroj: DOUGLAS, L., STOCK, J., ELLRAM, L. *Logistika*.

1.2.1 Přípravná fáze

Prvořadá je znalost budoucích potřeb podniku. U důležitých materiálových vstupů je nutná dlouhodobá prognóza, která umožňuje navázání stabilních dlouhodobých kontaktů s vhodnými dodavateli a získání výhod. Pro potřeby střednědobých a operativních plánů potřeb se používají metody odpovídající charakteru spotřeby a situaci v informačních podkladech. Kombinují se metody propočtově analytické, statistické a expertní. (8)

S dodavatelem ve většině případů jedná pouze jeden nákupce, ale do dodavatelско – odběratelských vztahů zasahuje více osob, které tvoří nákupní skupinu. Nákupní skupina nemusí být stálá, ale může se měnit podle předmětu a významnosti nákupu.

Vedoucí pracovník v oblasti nákupu by měl disponovat:

- obchodní logikou
- odbornou kvalifikací v oblasti nákupu
- pravomocí
- tvořivostí ducha (3)

Podle významnosti a povahy rozhodování je nutné přizvat specialisty a odpovědné manažery jiných útvarů, a to jak technických, tak výrobních, ekonomických a obchodních. Rozhodovací práva jsou v tomto směru v dobře řízeném podniku jasně vymezena. Členové rozhodovacího týmu plní vždy alespoň jednu z následujících funkcí:

➤ funkci uživatelů

- jsou nositeli identifikace potřeby nákupu a jsou také nositeli důsledků špatného rozhodnutí

➤ funkci poradců

- působí často jako korektoři požadavků uživatelů, vnášejí do rozhodování další aspekty
- jsou to např. ekologové, pracovníci z oblasti přípravy technologie a řízení výroby

- funkci preskriptorů (pracovníci projekce, přípravy výroby, řízení výroby, řízení jakosti aj.)
 - jedná se buď o pracovníky podniku nebo vnějších specializovaných organizací, kteří v rámci svých pracovních povinností určují přesnou technickou specifikaci požadovaných surovin, materiálů a výrobků, jež mají být předmětem nákupu
 - jejich funkci často vykonávají uživatelé nebo ovlivňovatelé
- funkci kontrolorů
 - sledují vztahy při kupním rozhodování jak uvnitř podniku, tak zejména s vnějšími subjekty s cílem zamezit nežádoucím krokům, které by mohly zavdat příčinu k přijetí pro podnik suboptimálních rozhodnutí
 - důležitým úkolem je zamezit prosazování subjektivních zájmů při rozhodování o nákupu
- funkci rozhodovatelů
 - mají při rozhodování o nákupu poslední slovo
 - při velkých nákupech to bude sám generální ředitel nebo jím pověřený manažer
- funkci nákupce
 - realizuje vlastní nákup, jedná s dodavatelem o všech parametrech dodávky a její realizaci
 - projednává platební podmínky a ve spolupráci s pracovníky finančního útvaru sleduje řádné finanční vypořádání
- funkci financujících

1.2.2 Identifikace potencionálních dodavatelů

Při vlastním rozhodování je možné zvažovat celou řadu kritérií, které se dotýkají nabízených výrobků a služeb, zejména jejich jakosti, ceny a dodacích podmínek, ale také úroveň, pověst a chování dodavatele. Je nezbytné volit pouze ta kritéria, která mají určitou váhu z hlediska konkrétních podmínek podniku. Důležité je i zvažovat objem nákupů od daného dodavatele, tzn. jeho finanční a ekonomickou závažnost a to zda má podnik s dodavatelem již nějaké zkušenosti.

Přehled kritérií pro volbu dodavatele

A. Skupina kritérií týkajících se výrobků a služeb k nim

- schopnost dodat potřebné výrobky v potřebném množství, kvalitě a provedení
- kvalita, vydatnost, spolehlivost a preciznost výrobku z hlediska certifikace a technických norem, ekologičnosti a ergonomičnosti
- úroveň poskytovaných služeb (předsmluvních, smluvních a posmluvních) a servisu, poradenství, technická pomoc při užívání, nabídka vyškolení příslušných pracovníků (obsluhy, zpracovatelů,..)
- systém kontroly jakosti z hlediska certifikace a moderních metod řízení jakosti (TQM)
- pomoc při odborné technické přípravě užití výrobku
- kvalita balení výrobku a jeho manipulační připravenost, stupeň ochrany pro přepravu
- garance spolehlivosti výrobku
- doprovodná technická dokumentace, její provedení, úplnost, iknstruktivnost
- jednoduchost údržby a oprav
- největší váha (přednost) se při hodnocení dává hlavnímu uživateli v podniku

B. Skupina kritérií týkajících se ceny a kontrakčních podmínek (dodacích, platebních)

- ceny, slevy, srážky
- doložky o náhradě škod vzniklých vadnou dodávkou
- platební podmínky, vstřícnost k požadavkům a pochopení pro situaci firmy
- ochota přistoupit na nové formy v dodávkovém režimu, např. systému „just-in-time“, popř. v systému optimálních dodávek v režimu „just-in-case“

C. Skupina kritérií týkajících se dodavatele, jeho image, goodwillu a jeho chování při jednání a realizaci dodávek (plnění smlouvy)

- inovační a technické schopnosti a předpoklady (finanční, technické, personální, manažerské, organizační apod.)
- výkonnost a pověst managementu projevující se ve vztahu k okolí firmy a uvnitř firmy
- výrobní kapacity, spolehlivost a rezervy v jejich využití, pružnost výrobního profilu
- pověst firmy, image, goodwill jako dodavatele
- finanční situace firmy, ekonomická stabilita, bankovní důvěra
- spolehlivost při realizaci dodávek: dodržování termínů, jakož i dalších kontrakčních podmínek
- postoj ke kupujícím, vstřícnost, vůle dohodnout se o změnách kontraktů
- úroveň komunikace, ochota předávat informace, technické komunikační vybavení
- morálka podniku, jeho kultura, úroveň dodržování legislativy a obchodních zvyklostí
- lokalizace firmy, logistické podmínky a úroveň řešení logistického systému
- pracovní vztahy uvnitř podniku projevující se i ve vnějších vztazích
- schopnost a ochota přizpůsobit se potřebám odběratele
- zkušenosti jiných odběratelů, jejich hodnocení

Problémem je, jakým způsobem shromáždit zmíněné informace pro co největší část dodavatelské základny s využitím stávajících zdrojů. Metody zahrnují papírové dotazníky, webové dotazníky, vytažení údajů ze stávajících systémů, návštěvy na místě a certifikace dle norem třetí strany. Tyto metody a jejich související problémy jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka č. 1: Sběr informací o dodavateli

Metoda	Problémy
Papírové dotazníky	<ul style="list-style-type: none"> • obtížné vytvoření nástrojů ke shromáždění informací • vyžaduje znalost toho, co je třeba měřit • obtížná realizace • dodavatelé často dodávají vyplněné materiály pozdě
Elektronické dotazníky na webu (buď pro interní průzkumy o dodavateli nebo dotazníky, které vyplňuje dodavatel)	<ul style="list-style-type: none"> • vyžadují zdroje na vytvoření • problémy se shodou (interní, externí)
Vytažení údajů ze stávajících systémů	<ul style="list-style-type: none"> • integrita údajů • nutnost čištění, úpravy a formátování • spory o integritu údajů s dodavateli
Návštěvy na místě	<ul style="list-style-type: none"> • náročné na zdroje pro zákazníka i dodavatele • vyžadují vyškolený personál • mohou být nekonzistentní
Certifikace dle norem třetí strany jako např. ISO 9001, ISO/TS 16949 a QS-9001	<ul style="list-style-type: none"> • splnění postupů nezaručuje používání nejlepší praxe • může odvést pozornost od výkonnosti směrem k dokumentaci postupů • nejedná se o metodu specifickou pro výkonnost, procesy a postupy požadované zákazníkem

Zdroj: Svět kvality 1/2006

1.2.3 Prozkoumávání a výběr dodavatele

Problém volby dodavatele při nákupu zapadá do širšího okruhu otázek souvisejících se zabezpečením jakosti dodávek z hlediska ISO norem řady 9000.

System jakosti má při nákupu akcentovat především:

- jasné vymezení požadavků nákupu
- volbu tomu odpovídajícího dodavatele
- dohodu o zajištění jakosti včetně opatření k řešení sporů v oblasti jakosti
- program vstupní kontroly včetně řízení přejímky
- evidenci a záznamy o jakosti a přejímce

Při řešení systému zajištění jakosti dodávek je důležité rovněž hledisko, zda jde o nákup nový, modifikovaný či opakovaný. Předpokladem úspěšné spolupráce odběratele s dodavatelem v otázkách jakosti je přesná specifikace požadavku, který by měl formulovat budoucí spotřebitel v podniku.

Při vlastním rozhodování o dodavateli lze postupovat tak, že rozhodnutí bude výsledkem:

- a) expertního odhadu týmu nebo odpovědného jednotlivce
- b) bodovacího hodnocení (prostého nebo s oceněním – vážením – významnosti jednotlivých kritérií)
- c) zvážení výsledků kalkulace těch faktorů, které lze přímo kvantifikovat, a faktorů nepřímé kvantifikace kvalitativních charakteristik (prostřednictvím bodování nebo expertního odhadu)
- d) kombinace předchozích přístupů

„Mohou se však vyskytnout i specifické případy:

1. Nákupce má příkaz nakoupit to nejlevnější s ohledem na finanční problémy firmy.
2. 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).

3. Subjektivní zájmy, kdy nákupce jedná pod různým nátlakem. Někdy uplatňuje jen příležitostná rozhodnutí, kdy klade větší důraz na osobní prospěch než na prospěch firmy.
4. 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.“ (7)

Odběratel musí dbát o dobrou pověst a image nejen na straně prodeje, ale i na straně nákupu. To má význam při získávání výhodných nabídek, tak i při případném, dočasném požadování určitých ústupků a výjimek, pokud jde např. o platební lhůty, změny dodacích lhůt či parametrů výrobků apod.

Marketingové „strategické myšlení“ si musí osvojit každý nákupce, který odpovídá za určitou nakupovanou komoditu a komunikuje s určitými dodavateli. Při působení na trhu a jednání s dodavateli

- musí dbát na to, aby nákupní cíle odběratele byly pro dodavatele srozumitelné
- musí dodavateli poskytnout určitou jistotu, že nákup podniku bude dlouhodobější a bude mít stabilní podmínky za předpokladu, že budou dodrženy dohodnuté parametry
- musí neustále porovnávat podmínky nákupu od různých dodavatelů (i když dbá na předchozí zásady)

K dobré přípravě pro jednání s dodavateli patří:

1. definování významu předmětu jednání pro podnik
2. určení vlastních minimálních a maximálních cílů
3. odhadnutí minimálních cílů partnera
4. znalost dosavadních obchodních vztahů
5. příprava vývoje argumentů pro a proti
6. získání informací o osobnosti partnera, jeho postavení v podniku a jeho rozhodovacím oprávnění (8)

Tabulka č. 2: Rozdílné problémy různých nákupních situací

Nákupní situace	Novost	Potřeba informací	Zřetel na nové alternativy
První nákup	vysoká	maximální	velký
Modifikovaný opakovaný	střední	mírná	ohraničený
Čistý opakovaný	nízká	malá	žádný

Zdroj: Tomek, G. *Nákupní marketing*

1.2.4 Navázání vztahu

Vztah mezi dodavatelem a odběratelem musí být pro oba partnery výhodný. Odběratel se musí snažit o to, aby také dodavatel prosperoval, protože na jeho prosperitě závisí většinou i výhodnost podmínek v rámci vzájemných obchodních vztahů. O mimořádné efekty, o které se oba přičiní dohodou (např. o větších dodávkách, dodávkách v režimu „just-in-time“ atd.), se musí oba partneři „podělit“ např. formou diskontu, rabatu apod.

Odběratel má vhodně působit na svého dodavatele. Je nutné, aby jej získal a přesvědčil, že firma je pro něho nadějným perspektivním a stabilním zdrojem tržeb. Nabízejí se tyto možnosti působení:

- a) dávat najevo, že jako odběratel přesně víme, co chceme
- b) pracovat podle systematického časového plánu a tento plán dodržovat
- c) pečlivě sledovat všechny, i sebemenší připomínky a návrhy dodavatele
- d) používat vhodné administrativní formy komunikace (klasický písemný styk, fax, telefon, ústní jednání, využití zprostředkovatele apod.), aby to vyhovovalo oběma stranám
- e) všeobecně si jako odběratel vytvářet publicitu, tj. obecné mínění dodavatelské a finanční veřejnosti, že jsme „nadějným, solidním, perspektivním“ odběratelem

1.2.5 Ohodnocení vztahu

Dodavatele hodnotíme podle kritérií, které jsme brali v úvahu ve fázi jejich volby a které byly pro rozhodování nejdůležitější. Informace získáváme jak ze své vlastní databáze (evidence pohledávek, reklamací, urgencí, řešených rozporů, vad v dodávkách atd.) tak od uživatelů (vnitropodnikových spotřebitelů). Hodnocení dodavatele vytváří podklady pro odběratele o pokračování spolupráce, o modifikaci či úplném zrušení obchodních vztahů. (7)

Hodnocení dodavatelů lze provádět také podle splnění očekávání odběratele, jenž si při volbě dodavatele kladl. Jedná se například:

- o možnost získání diskontu za větší množství odebraného zboží (tím lze případně snížit frekvenci dodávek, diskontem kompenzovat zvýšené náklady na zásoby)
- o ochotu dodavatele dodat podle potřeby i velmi malá množství výrobků
- o poskytování rabatu za celkový objem nákupu za určité období, např. za jeden rok
- o ochotu dohodnout se na časovém plánu dodávek s přijatelnou přesností a na dostatečně dlouhé období
- o požadování jen přiměřené provize za uskutečnění mimořádně rychlé dodávky
- o předávání včasných informací o uskutečňovaných změnách výrobků a služeb
- o garantování potřebné technické podpory i poskytnutí případné rychlé pomoci v případě vzniku problému
- o možnost realizovat nepříliš složité procedury při překládání objednávek a její administrativní pružnost
- o operativnost při informování a okamžitém projednávání nebezpečí neplnění smlouvy, nezbytných změn v dodávkách či při ohrožení termínu dodávek (opoždění dodávek)
- o informování o celém sortimentu produkovaných a poskytovaných služeb dodavatele pro případ vzniku nových potřeb v budoucnosti
- o poskytování vhodných platebních podmínek a jasné předběžné informace o nich

- o jasné a úplné informace o balení výrobků a vůbec o logistických podmínkách dodávek
- o pružný a seriózní přístup k případným reklamacím a ochotu spolupracovat při odstraňování chronických vad výrobků a služeb
- o ochotu přistoupit na výjimečné platební podmínky v případě vzniku platební neschopnosti (dočasné)
- o zjevné úsilí o dlouhodobou spolupráci, které se projevuje i dodržováním základních principů obchodní etiky ve všech fázích nákupního procesu

Velmi důležitou součástí hodnocení dodavatele je hodnocení jeho životaschopnosti. To má především význam při dodávkách pro výkony (výrobky, stavby, zakázky), které mají delší průběžnou dobu realizace a vyžadují stejný vstupní materiál (výrobek). Nezbytné je vědět, jestli v průběhu plnění dodávek bude firma životaschopná. Pokud odběratel má nějaké pochybnosti, je nutné v předstihu vyhledat možnosti náhradních dodávek či substituce daného komponentu za cenu změn procedur a technologie výroby. (7)

2. FUZZY LOGIKA

Slovo fuzzy - pochází z angličtiny, a znamená "mlhavý, nejasný, neostrý". Fuzzy logika je tedy logika "mlhavá, nejasná, neostrá". Logika je věda o zákonech a pravidlech správného myšlení, nutných pro vyvozování správných závěrů. Vyslovením nějakého tvrzení (věty), můžeme prohlásit buď: "ANO, toto tvrzení je pravdivé" nebo "NE, toto tvrzení není pravdivé". Toto tvrzení lze použít ve zjednodušeném a ideálním světě, ale jenom ztěží ve světě reálném. V reálném světě člověk pracuje vždy s jistou mírou "neurčitosti", která je součástí každé přijímané informace, ať již větší nebo menší. (6)

Teorie množin definuje množinu jako soubor prvků určitých vlastností. Prvek potom do množiny patří, nebo ne (0 nebo 1). Jde tedy pouze o dva stavy.

L. Zadeh vytvořil teorii fuzzy množin a fuzzy logiky, kdy se určuje, „jak mnoho“ prvek do množiny patří, nebo ne (proměnná x a její příslušnost k množině se značí $\mu(x)$ a je definována v rozmezí 0 – 1; 0 znamená úplné nečlenství a 1 úplné členství). Užití míry členství odpovídá v řadě situací lépe než užití konvenčních způsobů zařazování členů do množiny podle přítomnosti či nepřítomnosti. Fuzzy logika tedy měří jistotu nebo nejistotu příslušnosti prvku k množině. Podobně se rozhoduje člověk při činnosti v oblasti duševní a fyzické u ne zcela algoritmizovaných činností. Pomocí fuzzy logiky lze najít řešení pro daný případ z pravidel, která byla definována pro podobné případy. Metoda, užívající neztetelných množin (fuzzy), patří mezi metody, které se používají v oblasti řízení firem. Kromě aplikací z fuzzy logiky se lze setkat i s kombinovanými systémy, např. s neuronovými sítěmi, tzv. neurofuzzy aplikacemi apod. (1)

2.1 Historie fuzzy množin

Fuzzy logika má základy v polovině šedesátých let, kdy v roce 1965 L. A. Zadeh představil myšlenku množiny s neostrými hranicemi - fuzzy množiny. Protože každá klasická množina se dá jednoznačně nahradit svou charakteristickou funkcí, můžeme fuzzy množiny brát jako zobecnění, tzn. jako funkci z obecné množiny na nějakou stupnici, původně se navrhoval interval [0,1].

O rok později J. A. Goguen navrhl zobecnění této množiny do svazu L. Později ukázal spojení s vícehodnotovou logikou, což inspirovalo vývoj fuzzy logiky ve zúženém smyslu. Fuzzy a vícehodnotová logika začaly být vyvíjeny zároveň a ovlivňovaly se.

Například díla L. A. Zadrhá, dále E. H. Mandaniho a S. Assiliana, ve kterých se poprvé objevila koncepce fuzzy kontroly, nastartovaly rychlý vývoj fuzzy logiky a v osmdesátých letech způsobily jev zvaný "fuzzy boom".

Další směr někdy začleňovaný do fuzzy logiky je teorie pravděpodobnosti, započatá L. A. Zadehem. Tato teorie se stala základem možnostní logiky. Hlavní příspěvek do možnostní logiky přinesli D. Dubois a H. Prade. Tato logika se zabývá spíše nejistotou než neurčitostí.

Koncem sedmdesátých let a v letech osmdesátých dochází k algebraickému vývoji různých aspektů fuzzy logiky. Objevily se i pokusy formulovat princip rezoluce. Byla studována různá zobecnění klasické logiky a rozšíření fuzzy logiky. Například jazyková logika, různé modely přibližného usuzování, nebo lineární logika.

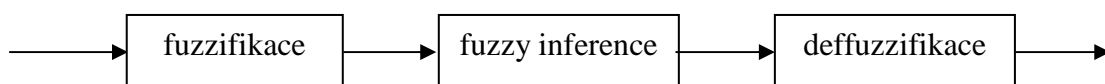
Průlom do fuzzy logiky v úzkém smyslu provedl J. Pavelka. Jeho práce zasvěcená výrokové fuzzy logice obsahuje definici její ohodnocené syntaxe a sémantiky a je zakončena důkazem věty o kompletnosti. Navíc obsahuje metavětu, která říká, že *fuzzy logika se spojkou implikace, jejíž množina pravdivostí tvoří interval $[0,1]$, může být syntakticko-sémanticky kompletní jen tehdy, když odpovídající operace implikace je spojitá*. Pavelkovy práce zůstaly téměř nepovšimnuty.

Koncem osmdesátých let byl tento obor fuzzy logiky rozšířen do prvního řádu V. Novákem. Ten také dokázal zobecnění Gödelovy věty o kompletnosti. V roce 1989 publikoval knihu o teorii fuzzy množin, kde přijal sjednocující pohled založený na zmíněných výsledcích z fuzzy logiky.

Od poloviny osmdesátých roste zájem o fuzzy logiku, způsobený hlavně slavným použitím v Japonsku (pračky, metro, kamery atd.). (15)

2.2 Proces fuzzy zpracování

Tvorba systému s fuzzy logikou obsahuje tři základní kroky: fuzzifikaci, fuzzy inferenci a defuzzifikaci –viz obr. 2.



Obr. 2: Rozhodování řešené fuzzy zpracováním

„První krok znamená převedení reálných proměnných na jazykové proměnné. Definování jazykových proměnných vychází ze základní lingvistické proměnné, např. u proměnné riziko lze zvolit následující atributy: žádné, velmi nízké, střední, vysoké, velmi vysoké riziko. Obvykle se používá tří až sedmi atributů základní proměnné. Stupeň členství atributů proměnné v množině je vyjadřován matematickou funkcí. Existuje mnoho tvarů těchto členských funkcí.“ (1)

„Druhý krok definuje chování systému pomocí pravidel typu <Když>, <Potom> na jazykové úrovni. V těchto algoritmech se objevují podmínkové věty, vyhodnocující stav příslušné proměnné. Tyto podmínkové věty mají známou formu z programovacích jazyků:

$$\langle \text{Když} \rangle Vstup_a \langle \text{A} \rangle Vstup_b \dots Vstup_x \langle \text{Nebo} \rangle Vstup_y \dots \langle \text{Potom} \rangle Výstup_1$$

tj. když (nastane stav) $Vstup_a$ a $Vstup_b$, ... $Vstup_x$ nebo $Vstup_y$..., potom (je situace) $Výstup_1$.“ (1)

Pravidla fuzzy logiky představují expertní systém. Každá kombinace atributů proměnných, vstupujících do systému a vyskytujících se v podmínce <Když> <Potom>, představuje jedno pravidlo. Pro každé pravidlo je třeba určit stupeň podpory, tj. váhu pravidla v systému. Výsledek systému s fuzzy logikou závisí do značné míry

na správném určení významu definovaných pravidel. Váhu těchto pravidel lze v rámci průběhu optimalizace systému měnit. Podobně jako pro část pravidla umístěného za <Když> je třeba vybrat odpovídající atribut za částí <Potom>. Tato pravidla si tvoří sám uživatel. (6)

Fuzzy logika používá odlišných postupů u čtyř základních operací – sčítání, odčítání, násobení, dělení. Tato pravidla jsou:

$$[a,b] + [d,e] = [a + d, b + e], [a,b] - [d,e] = [a - e, b - d]$$

$$[a,b] * [d,e] = [\min(ad,ae,bd,be), \max(ad,ae,bd,be)]$$

$$[a,b] / [d,e] = [\min(a/d,a/e,b/d,b/e), \max(a/d,a/e,b/d,b/e)]$$

Stejně tak používá fuzzy logika odlišných postupů při vyhodnocování logických operátorů, <A>, <Nebo> a <Ne>, které se vyskytují v pravidlech vyjadřovaných podmínkovými větami <Když> <Potom>.

Výsledkem fuzzy inference je jazyková proměnná. V případě analýzy rizika mohou mít atributy hodnotu např. velmi nízké, nízké, střední, vysoké, velmi vysoké riziko, atd., což může vést k výstupům jako investici provést ano, ne.

Třetí krok převádí výsledek předchozí operace fuzzy inference na reálné hodnoty. Reálnou akcí může být stanovení výše rizika. Cílem defuzifikace je převedení fuzzy hodnoty výstupní proměnné tak, aby slovně co nejlépe reprezentovala výsledek fuzzy výpočtu.

Při postupném zadávání dat funguje systém s fuzzy logikou jako automat. Na vstupu může být mnoho proměnných. (2)

2.3 Příklady použití fuzzy technologie

- fuzzy regulace v japonském metru – automatické řízení metra – zvýšená přesnost zastavování, plynulejší brždění a hlavně nižší spotřeba energie
- fotoaparát s automatickým vyhledáváním centrálního bodu pro zaostření (Minolta)
- ABS, řízení motoru, volnoběhu a klimatizace (Honda, Nissan, Subaru)
- řízení výtahů (Mitsubishi)
- korekce chyb ve slévárenských zařízeních na plastické výrobky (Okroj)
- 3.5“ disketové mechaniky (zlepšení doby vystavení hlaviček až o 30 %)
- palmtop Kanji určený pro rozpoznávání ručně psaných textů
- rozpoznávání řeči
- fuzzy SQL (Okroj)
- pomoc při hledání identifikačních a profilových systémů pachatele (velký, ne příliš těžký, víceméně starý, ...)
- analýza portfolia při investování na kapitálovém trhu (13)

3. SOUČASNÁ SITUACE VE FIRMĚ

3.1 Popis firmy



Název firmy: Nektivinda – Zemědělská technika a. s.

Sídlo: Pražská 2133/36, Svitavy

Právní forma: akciová společnost

Předmět podnikání: velkoobchod, spec. maloobchod, zprostředkování služeb,
zprostředkování obchodu

Datum vzniku: 27. 9. 2002

Firma Nektivinda – Zemědělská technika a. s. je zavedená česká rodinná firma, která byla založena v roce 1993 jako společnost s ručením omezením. V roce 2002 byla provedena změna právní formy podnikání a ze společnosti s ručením omezeným vznikla akciová společnost. Formou velkoobchodního i maloobchodního prodeje poskytuje náhradní díly na traktory, rotační stroje, pneumatiky, stájovou mechanizaci, traktorové vleky, nakladače, pluhy, akumulátory, spojovací a svařovací materiál, ložiska, gufera, oleje a maziva. Formou doplňkového prodeje firma poskytuje také klínové řemeny, válečkové řetězy, autokosmetiku, brusné kotouče a drobné ruční nářadí.

V dnešní době je firma Nektivinda – Zemědělská technika a. s. jedním z největších prodejců náhradních dílů na traktory Zetor v celé České republice. Centrální sklad firmy využívají i ostatní obchodní firmy pro svůj další prodej. Ve svých skladech na ploše 5000 m² nabízí firma Nektivinda – Zemědělská technika a.s. více než 25 000 skladových položek. Firma má síť vlastních šesti prodejních středisek rozmístěných po celé České republice a to v Božejově, Libíně, Přešticích, Kyjově, Mžanech a v Zábřehu na Moravě. Přibližně 40 procent obchodní produkce tvoří export. Firma zaměstnává 50 pracovníků.

Zákazníci firmy se dají specifikovat od drobných zemědělců až po nadnárodní obchodní firmy.

3.2 Strategie firmy

Cílem společnosti je zastávat významné místo mezi seriózními prodejci v oblasti zemědělské techniky v ČR a uspokojovat zákazníky prodejem kvalitních výrobků, poskytováním technického servisu a účelnou spoluprací při řešení požadavků, eventuelně problémů zákazníka.

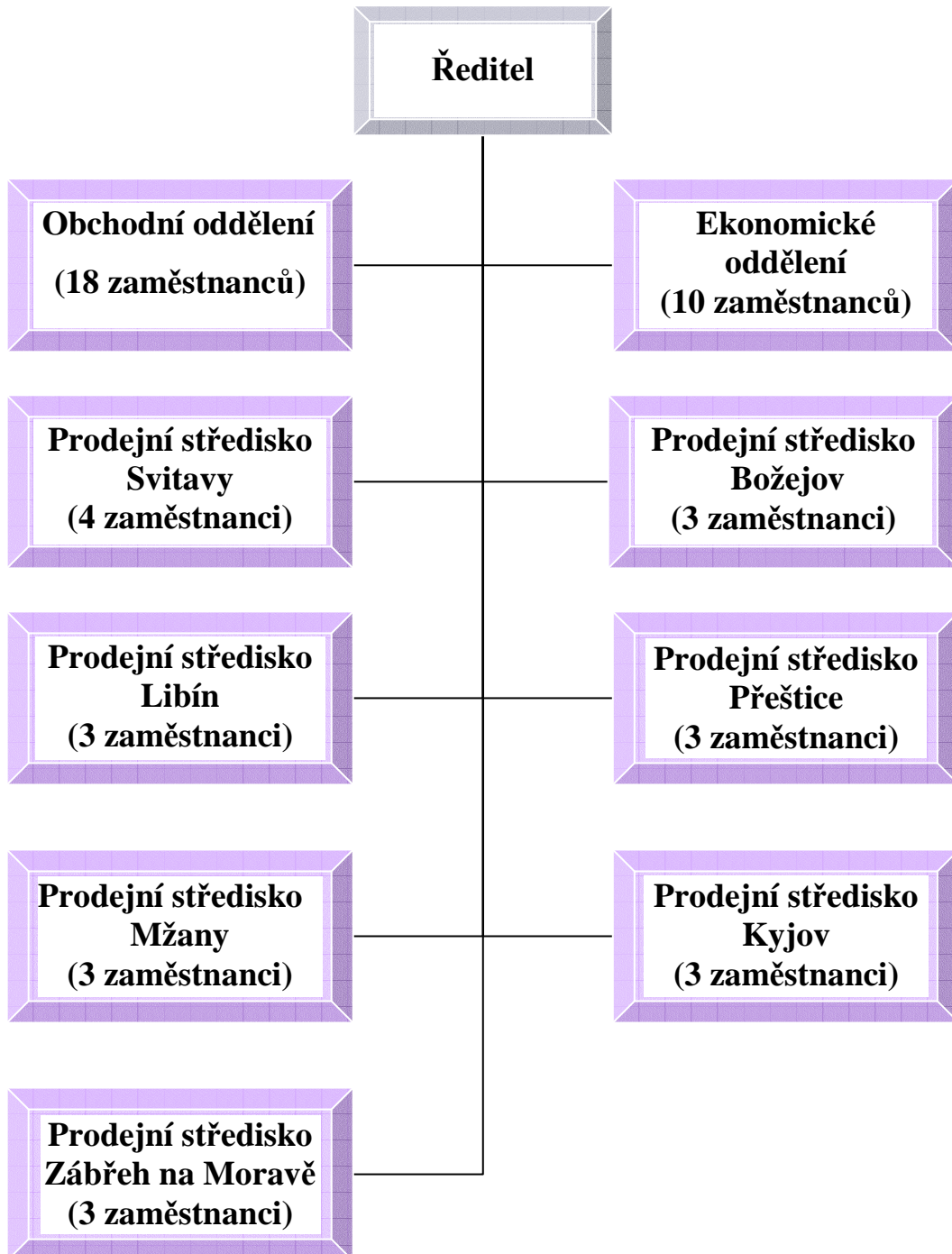
Firma vyváží 40 procent svého zboží po celém světě (např. Polsko, Argentina, Řecko, Egypt, Slovensko, Maďarsko, Německo, Francie, Irsko, Čína, Velká Británie) a podíl exportu chce neustále zvyšovat. V současné době firma jedná s potencionálními odběrateli z Dánska.

Firma Nekvinda – Zemědělská technika a. s. se drží hesla „Náš zákazník – náš pán“, proto péče o zákazníky je na velmi vysoké úrovni a firma ji pořád zdokonaluje. Stálým zákazníkům poskytuje slevy a mnohé další výhody. Po celé České republice firma garantuje dodání zboží do 24 hodin.

Firma rozvíjí a zhodnocuje tvořivé schopnosti zaměstnanců a buduje tvůrčí, motivovaný a spolehlivý kolektiv zaměstnanců, kteří znají své zákazníky a cítí se osobně zodpovědní za kvalitu své práce. Při výběru nových zaměstnanců klade důraz na vzdělání, jazykovou vybavenost, vystupování, samostatnost a rychlost.

Dalším důležitým cílem je zlepšovat dostupnost služeb zákazníkovi. V současné době má firma sídlo a centrální sklad ve Svitavách a 6 prodejních středisek rozmístěných po celé republice v oblastech, které jsou více zaměřené na zemědělství. Firma neplánuje zřídit další prodejní střediska, ale chce své zboží nabízet prostřednictvím internetu a předpokládá, že se zvýší okruh zákazníků.

3.3 Organizační struktura



3.4 Porterův pětifaktorový model konkurenčního prostředí

Oborové okolí podniku je ovlivňováno především jeho konkurenty, dodavateli a zákazníky. Podniky uspokojují zákazníky určitými výrobky a službami a až na výjimky si konkurují a jsou více či méně závislé na určité skupině dodavatelů. Porterův pětifaktorový model konkurenčního prostředí vychází z předpokladu, že strategická pozice firmy působící v určitém odvětví je především určována působením pěti základních činitelů:

1. vyjednávací síla zákazníků
2. vyjednávací síla dodavatelů
3. hrozba vstupu nových konkurentů
4. hrozba substitutů
5. rivalita firem působících na daném trhu

3.4.1 Vyjednávací síla zákazníků

Zákazníky firmy Nekvinda – Zemědělská technika a. s. jsou jak velké firmy tak fyzické osoby nepodnikatelé. Velkou část zákazníků tvoří zahraniční firmy. Konkurence v oboru je poměrně velká, tak náklady přestupu zákazníka ke konkurenci jsou minimální. Firma se pravidelně prezentuje na veletrhu Agro tech v Brně a má vlastní internetové stránky, na kterých nabízí své zboží.

Mezi významné české zákazníky firmy patří Omega Radomyšl, František Bílek – Zemědělský servis nebo Jan Hovorka. Důležitými zahraničními klienty jsou firmy Compel, Axiál nebo anglická firma Roy Perfect.

3.4.2 Vyjednávací síla dodavatelů

Firma má v současné době zhruba 250 dodavatelů. Převažují dodavatelé z České republiky. Mezi nejvýznamnější české dodavatele patří Zetor P. D. C, Gufero Rubber Production, AKUMA, OPaLL-AGRI a Agrostroj Pelhřimov. Významnými zahraničními dodavateli jsou Korurs, Farmer, Marko, Sawex.

Zetor P. D. C

Hlavní náplní společnosti je prodej originálních náhradních dílů a obchodních celků pro výrobky společnosti Zetor, a. s. V České republice zajišťuje Zetor P. D. C., a. s. prodej originálních náhradních dílů pro záruční i pozáruční potřebu výrobků společnosti Zetor, a. s. prostřednictvím společné prodejní sítě smluvních zástupců. Do zahraničí jsou náhradní díly distribuovány prostřednictvím společné sítě výhradních zástupců.

Pro firmu Zetor je firma velmi důležitým partnerem, neboť je jedním z největších prodejců náhradních dílů na traktory Zetor v celé České republice. Firma Nekvinda – Zemědělská technika a. s. je významným distributorem schopným ovlivňovat další obchodníky a zákazníky.

Gufero Rubber Production s. r. o.

Firma Gufero Rubber Production s. r. o. byla založena v roce 1990 a zabývá se výrobou a prodejem pryžových, pryžokovových a určitých standardních kovových výrobků. Firma Gufero Rubber Production s. r. o. a majitelé společnosti se finančně podílí v zahraničních výrobních firmách specializujících se na výrobu uvedeného sortimentu. Firma vlastní certifikát kvality ISO 9001:2000 a IQNet. Rovněž i u dodavatelů je požadován obdobný systém řízení jakosti, což zaručuje stabilitu kvality výrobků. V současnosti firma a majitelé zaměstnávají více jak 70 zaměstnanců a vlastní několik zahraničních obchodních středisek v Evropě.

AKUMA

Výrobce nejprodávanější značky autobaterií na českém trhu. S roční výrobní kapacitou 3 miliony baterií zaměstnává více než 700 lidí a pokrývá 95 % českého trhu v dodávkách autobaterií pro první vybavení automobilů. Budoucnost firmy a značky AKUMA je spojena s nadnárodním koncernem FIAMM, světovou jedničkou ve výrobě houkaček, třetím největším výrobcem průmyslových baterií v Evropě a významným producentem startovacích baterií a autoantén.

Současný výrobní program značky AKUMA tvoří nejen startovací baterie do osobních i nákladních automobilů. Dalším úspěšným produktem nesoucí značku AKUMA jsou průmyslové baterie - staniční a trakční, jejichž význam v průmyslových aplikacích je srovnatelný s nepostradatelností startovacích baterií v automobilech.

OPaLL –AGRI s. r. o.

OPaLL-AGRI s. r. o., se sídlem v Dolních Životicích na severu Moravy, je dynamicky se rozvíjející česká firma, která co do objemu dílů pro stroje na přípravu půdy zaujímá na českém trhu přední příčku. Vedoucí postavení si udržuje také v dodávkách zboží v sezóně. V rámci České republiky disponuje prodejní a servisní sítí, má vlastní výrobní kapacity i vývojové pracoviště. Spolehlivý je její technický servis a pohotové jsou dodávky náhradních dílů. Díky modernímu technologickému vybavení pro dělení, tváření a obrábění materiálu je firma OPaLL-AGRI s. r. o. schopna provádět povrchové úpravy a renovace náhradních dílů téměř k veškeré zemědělské technice.

Agrostroj Pelhřimov

Agrostroj Pelhřimov je dnes už jediný výrobce zemědělských strojů v České republice. Jedná se o akciovou společnost bez podílu státu a bez podílu zahraničního kapitálu. V současné době dosahuje se svými devíti sty zaměstnanci (89 % pracuje přímo ve výrobě) ročního obrátu ve výši 37 mil. EUR (1,2 mld. CZK), při průměrné ročním růstu 5 %.

Výrobní program tvoří vlastní finální stroje (20 %), nástrojařská výroba (13 %) a kooperace pro významné nadnárodní společnosti v oboru zemědělské techniky (Claase, Krone, Pöttinger) a pro výrobce nákladních automobilů, stavebních strojů a vysokozdvížných vozíků (DAF, Volvo, Jungheinrich, Mitsubichi Caterpillar Forkklift). Dodávky montážních celků v rámci kooperací tvoří již 67 % objemu výroby. Vzhledem k rychlému postupu globalizace lze do budoucna předpokládat jejich další rozšiřování při vyhraněnější specializaci a při vyšší účasti na společném vývoji nových výrobků.

3.4.3 Hrozba vstupu nových konkurentů

Firma Nekvinda – Zemědělská technika a. s. už je zavedenou firmou ve svém oboru. Klade velký důraz na svou propagaci a služby zákazníkovi. Stálým zákazníkům poskytuje slevy a jiné další výhody. Své zboží je firma schopna dodat zákazníkovi po celé České republice do 24 hodin. Zemědělství v České republice upadá, proto tento

obor není příliš atraktivní. Kapitálová náročnost vstupu do tohoto odvětví je značně velká. Firma musí mít vybudované sklady a náklady na nákup zboží jsou vysoké.

3.4.4 Hrozba substitutů

Zde hraje velkou roli značka výrobce. Zákazník může požadovat levnější a méně kvalitní výrobky nebo naopak kvalitnější a dražší výrobky než firma Nekvinda – Zemědělská technika a. s. nabízí. Firma si snaží udržet své zákazníky vysokou péčí o ně. Společnost se snaží jít zlatou střední cestou a to nabízet kvalitní výrobky za přijatelnou cenu.

3.4.5 Rivalita firem působících na daném trhu

Konkurence na trhu je veliká. Špatná situace v zemědělství vede ke krachu mnoha zemědělských podniků, proto firmy prodávající zemědělskou techniku se musí hodně snažit, aby se udržely na trhu. Výrobky nabízené jednotlivými konkurenty jsou diferencované. Prodejci nabízejí zboží různých značek a kvality. Zákazníci velmi silně vnímají rozdíly mezi nabízeným zbožím.

Firma Nekvinda – Zemědělská technika a. s. má svá prodejní střediska v sedmi krajích a to v kraji Pardubickém, Plzeňském, Jihočeském, Královéhradeckém, Jihomoravském, Olomouckém a v kraji Vysočina. Firma patří beze sporu k jedněm z největších prodejců zemědělské techniky v České republice.

Firma eviduje v Pardubickém kraji okolo 35 konkurentů. Mezi největší patří Agrometall, Marek Zemědělská technika, Agointer a Revitall. V Plzeňském kraji firma registruje zhruba 24 konkurentů, nejvýznamnějšími jsou Květoň – Zemědělská technika, Klas – Bohemia, Traklis. V Jihočeském kraji je asi 46 prodejců zemědělské techniky. Největší konkurencí v tomto kraji jsou Garnea, Agrozet České Budějovice, Agrocentrum Lainka a Milistefer Jiří – Agrom. V Královéhradeckém kraji má společnost jen okolo 18 konkurenčních firem, mezi největší konkurenty řadí Vitaltech – zemědělská a zahradní technika, Agrico – zemědělská a zahradní technika, Garland distributor. Největší počet konkurentů má společnost v Jihomoravské kraji a to zhruba

59. Významnými konkurenty v tomto kraji jsou Macháček – Zemědělská technika, Zemědělská technika Bosko, Agrall Zemědělská technika, HM, Uničím Agro, Himel a společnost HITL. V Olomouckém kraji se zabývá prodejem zemědělské techniky okolo 22 firem, největšími konkurenčními prodejci jsou Agrozet České Budějovice, Magrix, Inzeco a společnost Gordex. V kraji Vysočina firma zaznamenala asi 37 konkurenčních firem. V tomto kraji patří mezi nejvíce sledované konkurenty firmy: Vanja – malá zemědělská a lesní technika, Agrozet České Budějovice, Manatech CZ, Agro – Měřín, PIPEK.

3.5 Analýza SLEPTE

Jedná se o strategickou analýzu obecného okolí podniku.

S – sociální faktory

L – legislativní faktory

E – ekonomické faktory

P – politické faktory

T – technologické faktory

E – ekologické faktory

3.5.1 Sociální faktory

Před rokem 1989 pracovalo v zemědělství mnoho lidí. V devadesátých letech se začala rušit zemědělská družstva, majetek byl vrácen v restituci a lidská práce byla nahrazována stroji. Lidé se začali stěhovat do měst. Opouští se od domácího pěstování ovoce a zeleniny a chovu zvířat, neboť lidé stále více času tráví v zaměstnání a náklady na domácí chov a pěstování plodin jsou mnohonásobně vyšší, než za které si dané produkty mohou koupit v hypermarketech nebo supermarketech.

3.5.2 Legislativní faktory

Firma Nekvinda – Zemědělská technika a. s. je právnickou osobou. V posledních letech byla právnickým osobám snižována sazba daně z příjmů. Roste minimální mzda, což má za následek zvyšování mzdových nákladů firmy.

3.5.3 Ekonomické faktory

Za rok 2006 vzrostl HDP České republiky reálně o 5,6 až 6,0%. Česko tak v loňském roce vygenerovalo hrubý domácí produkt ve výši 3 220 miliard korun. Přibližně 1 550 miliard korun z této částky spotřebovaly domácnosti (48% HDP), 680 miliard (21% HDP) spotřebovala vláda (náklady na administrativu, platy státních zaměstnanců, sociální výdaje), 885 miliard (27,5% HDP) činily investice do tvorby kapitálu a zhruba 60 miliard tvořil přebytek zahraničního obchodu. Zbylé finanční prostředky utratily v české ekonomice neziskové organizace.

Koncem roku 2006 bylo v ČR bez práce 482 tisíc osob, což představuje míru registrované nezaměstnanosti 7,7%. 7,7% nedobrovolně nezaměstnaných osob je poměrně vysoké číslo (za optimum lze považovat 3 až 4 procenta), na druhou stranu je to o 1,2 procentního bodu méně než ke konci roku 2005.

Spotřebitelské ceny se v minulém roce zvýšily v průměru o 2,5%, přičemž na konci roku spadla míra inflace do rozmezí 1,3 až 1,7%. Na podobné úrovni (1,3%) se míra inflace udržela i v prvním měsíci letošního roku. Tahounem inflace byly v posledních měsících především ceny v oddíle bydlení (nájemné, voda, paliva, elektřina) a oddíle potravin (zelenina, pekárenské výrobky). Proti inflaci naopak působily ceny oděvů, obuvi a pohonných hmot.

Průměrná mzda je nyní ve výši 20 036 Kč a minimální mzda je na úrovni 8 000 Kč. Průměrná měsíční mzda v zemědělství velmi zaostává za průměrnými mzdami v národním hospodářství. Např. v roce 2005 byla průměrná měsíční mzda v národním hospodářství 19 030 Kč, ale v zemědělství byla průměrná měsíční mzda pouze 13 635 Kč. Nejčtenější kategorií pracovníků v zemědělství jsou pracovníci od 45 do 59 let, tvoří 51 % všech pracovníků v zemědělství. Nejvyšší podíl představují pracovníci vyučení a to 52,6%, podíl vysokoškolsky vzdělaných pracovníků v zemědělství se pohybuje okolo 6,2 %.

3.5.4 Politické faktory

V současnosti je zemědělství ovlivňováno různými kvótami a restrikcemi Evropské unie. Za jejich překročení nebo porušení hrozí sankce.

Naopak zemědělci mohou čerpat dotace z fondů EU. Existuje operační program Rozvoj venkova a multifunkční zemědělství, jehož cílem je zvýšení podílu sektoru na tvorbě HDP a zaměstnanosti v ČR, zachování životního prostředí, zajištění trvale udržitelného polyfunkčního rozvoje venkova na trvale udržitelném zemědělství, lesním a vodním hospodářství v integraci s kvalitním zpracováním zemědělských produktů.

3.5.5 Technologické faktory

České firmy sázejí na výzkum a vývoj. Jen CzechInvest se v loňském roce podílel na projektech technologických center českých společností za více než půl miliardy korun. Firmy vyrábějící zemědělskou techniku stále zdokonalují své výrobky a vyvíjejí nové.

3.5.6 Ekologické faktory

Výdaje na ochranu životního prostředí tvoří investice a běžné výdaje na ochranu. Celkově vynaloženou částku je možné v současné době pouze odhadnout, protože se sledují pouze výdaje z veřejných zdrojů a částečně výdaje na nakládání s odpady.

Česká republika také provádí postupnou implementaci ekologických směrnic EU. Odhad investic se pohybuje v řádu 200 - 300 miliard Kč, z nichž část bude financována prostřednictvím fondů EU.

Podíl investic na ochranu životního prostředí by se měl průběžně zvyšovat až na 2,0 - 2,4 % hrubého domácího produktu. Tyto výdaje by měly zahrnovat také odhad investic do změny technologií vedoucích ke snížení ekologické zátěže. Pozornost by měla být věnována také běžným neveřejným výdajům na ochranu životního prostředí.

Ekologické zemědělství

Podle intenzity a způsobu zemědělského využívání krajiny se do velké míry vyvíjí celkový vzhled krajiny spolu s biodiverzitou. Intenzivní vysoce chemizované zemědělství v minulosti vedlo ke znečišťování vody, degradaci půd, poškozování ekosystémů a ztrátě biodiverzity.

Mezi cíle vytčené ve Státní politice životního prostředí České republiky patří mimo jiné i podpora a další rozvoj ekologicky šetrných způsobů hospodaření. Jde o zvýšení podílu plochy, na které je provozované ekologické zemědělství. Do roku 2020 by se měl tento podíl zvýšit minimálně na 10 %. Dále jsou podporovány ekologicky šetrné způsoby hospodaření s cílem co nejdříve obhospodařovat půdu v chráněných krajinných oblastech, národních parcích a ochranných pásmech vodních zdrojů výhradně dle zásad správné zemědělské praxe nebo ekologického zemědělství.

Ekologické zemědělství se vyznačuje:

- šetrným nakládáním s přírodními zdroji, s omezením či zákazem používání látek a postupů, které nadměrně zatěžují životní prostředí,
- chovem hospodářských zvířat v souladu s jejich ekologickými požadavky a přirozenými způsoby chovu s omezeným využíváním veterinárních léčiv,
- šetrnými zpracovatelskými postupy. (12)

3.6 SWOT analýza firmy

SWOT je zkratkou slov z angličtiny: **S**trengths (přednosti = silné stránky), **W**eaknesses (nedostatky = slabé stránky), **O**pportunities (příležitosti), **T**hreats (hrozby). SWOT analýza tedy představuje kombinaci dvou analýz, S - W a O - T.

Jedná se o komplexní metodu kvalitativního vyhodnocení veškerých relevantních stránek fungování firmy (popř. problémů, řešení, projektů atd.) a její současné pozice. Je silným nástrojem pro celkovou analýzu vnitřních i vnějších činitelů a v podstatě zahrnuje postupy technik strategické analýzy.

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> ❖ známá zavedená firma ❖ přehledná organizační struktura ❖ flexibilita společnosti ❖ vysoké nasazení směrem k zákazníkovi ❖ dobrá platební schopnost ❖ kvalitní informační systém ❖ dobrá kvalifikovanost zaměstnanců 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ chybí systém pro hodnocení dodavatelů ❖ firma nemá vypracované směrnice ❖ slabá propagace ❖ malý přehled o konkurenci, metodách a možnostech ❖ web prezentace
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> ❖ rozšíření trhu ❖ spokojenost zákazníků ❖ prezentace na veletrzích ❖ síť prodejen po celé České republice 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ úpadek zemědělství v České republice ❖ konkurence na trhu ❖ změna zákaznického postoje ❖ špatná ekonomická situace zemědělských podniků

3.7 Současný způsob hodnocení dodavatelů

Konkurenceschopnost firmy závisí především na zboží, které nabízí a na službách zákazníkovi. Důležitou roli hraje tedy výběr kvalitních dodavatelů. Firma by měla volit dodavatele, kteří vyrábějí kvalitní a cenově dostupné výrobky a jsou schopní dodávat ve stanovených termínech.

Výběru kvalitních zaměstnanců firma Nekvinda – Zemědělská technika a. s. věnuje velkou pozornost. Vybírá si kvalifikované pracovníky, kteří rozumí výrobkům, jež prodávají a dovedou zákazníkovi odborně poradit.

Bohužel firma už nevěnuje tak důkladnou pozornost výběru dodavatelů. Společnosti chybí systém pro výběr a hodnocení dodavatelů. V současné době firma nepoužívá žádnou z metod hodnocení dodavatelů.

V praxi je možno použít celou řadu hodnotících systémů a metod. Důležité je, aby podnik vždy používal konzistentní metody, které by zvýšily objektivnost procesu hodnocení.

3.8 Popis problému

Společnost Nekvinda – zemědělská technika a. s. se rozhodla ukončit spolupráci se současným dodavatelem žacích traktorů především kvůli čím dál častějšímu zpoždění dodávek a poruchovosti jeho výrobků. Důležitým krokem je najít nového vhodného dodavatele žacích traktorů.

Firma oslovila dvanáct známých českých i zahraničních výrobců žacích traktorů. Jelikož firma Nekvinda – Zemědělská technika a. s. je známým prodejcem zemědělské techniky, která má své obchody v sedmi krajích ČR a má spoustu zahraničních zákazníků, dostala celkem 9 nabídek na spolupráci. Ze strategického hlediska chce společnost navázat spolupráci pouze s jedním z výrobců žací techniky, neboť společně s traktory bude nabízet i náhradní díly a příslušenství k traktorům. Firma nabízí žací traktory ve všech svých prodejních střediscích. Společnost do každé prodejny kupuje

nebo si pronajímá od výrobce jeden žací traktor na ukázkou, neboť zákazníci si velice rádi stroj prohlédnou a případně i vyzkouší. Další typy travních traktorů a příslušenství k nim nabízí na základě katalogů. Většina prodejců nabízí dané zboží pouze na základě katalogů.

Všichni výrobci nabízejí žací traktory ve třech třídách:

- Nižší – výkon motoru do 14,9 PS
- Střední – výkon motoru od 15 – 20 PS
- Vyšší – výkon motoru nad 20 PS

Nižší třída je určena především pro údržbu zahrad, sportovišť a firemních areálů, jenž mají rovný terén a velikost zhruba do 5 000 m². Střední třída slouží jak k údržbě zahrad tak i pro profesionální využití. Hodí se pro plochy do 11 000 m². Vyšší třída je vyvíjena hlavně pro velké plochy a profesionální využití.

Nejčastěji jsou zahradní traktory používány pro sekání trávy. Základní konstrukce traktorů je ale provedena tak, že je možné používat tyto stroje i k dalším činnostem po celý rok – např. zametání nečistot rotačním kartáčem, odhrnování sněhu radlicí, odklizení sněhu frézou či zametacím kartáčem, převážení různého materiálu na přípojném valníku, provádět ostatní péči přípojným provzdušňovačem, odmechovačem, rozmetadlem hnojiv nebo zařízením na výsev trávy.

Nejčastěji jsou kupovány traktory ze střední třídy, neboť jsou určeny pro domácí i pro profesionální využití. Jsou poměrně výkonné a levnější než traktory z vyšší třídy.

3.8.1 Firmy nabízející spolupráci

1) AL-KO

Firma AL – KO byla založena v roce 1931 v německém Günzburgu. Během své existence se stala světovým koncernem s více než 4 000 zaměstnanci. AL – KO působí ve třech oblastech a to automobilová technika, zahradní technika a vzduchotechnika. Od roku 1997 firma působí i v České republice. Snahou firmy je neustále přicházet na trh s novými vývojovými a výrobními podněty.

Firma vyrábí traktory nižší a střední třídy. Dopravu zajišťuje. Splatnost faktury 15 dní.

V současné době firma AL – KO vyrábí následující typy travních traktorů:

- Comfort T 750 (13 PS)
- Comfort T 950 (15,5 PS)
- Comfort T 100 (17 PS)
- Power Line T-20 102 HDE (18,2 PS)
- Power Line T-17 102 SP-H V2 (15,5 PS)
- Power Line T 16-102 HDE-H (15,2 PS)
- Power Line T-15 92 HDE (13,3 PS)
- Power Line T 15-92 HD (13,3 PS)

2) Brill

Společnost byla založena v roce 1873 bratry Brillovými ve Wuppertalu – Barmen. Celá desetiletí rozvíjená technologie výroby produktů značky Brill klade důraz na jejich kvalitu, bezpečnost a technické know – how. Současným vlastníkem firmy je Werner Kress.

Značka Brill se na českém trhu objevuje od roku 1996. Dynamický nárůst prodeje na našem trhu vedl v roce 2000 k založení společnosti Brill CZ, s. r. o., jakožto stoprocentní dceřinné společnosti Brill Gartengeräte GmbH. Hlavním úkolem

společnosti je rozvíjet kvalitní prodejní a servisní síť podtrhující vysokou životnost a užitnou hodnotu značkových strojů Brill.

Nyní se firma zabývá výrobou sedmi typů žacích traktorů nižší a střední třídy. Dopravu pro malé objednávky nezajišťuje. Lhůta splatnosti je 14 dní.

V současné době firma Brill vyrábí následující typy travních traktorů:

- Crossover 92/16 H OHC (16 PS)
- Crossover 102/16 H OHC (16 PS)
- Crossover 74/13 (13 PS)
- Crossover 74/13 H (13 PS)
- Crossover 92/13 (13 PS)
- Crossover 92/13 H (13 PS)
- Crossover 102/15 (14,5 PS)
- Crossover 102/20 HE (20 PS)

3) MTD

Společnost MTD byla založena v roce 1932 v Clevelandu ve státě Ohio. V současnosti je jedním z největších výrobců zahradní techniky na světě s nejširší nabídkou modelů, která sahá od travních sekaček, provzdušňovačů a kultivátorů, přes vyžínače, křovinořezy, foukače a drtiče až k luxusním travním traktorům. Tento americký koncern v současné době sdružuje čtyři značky: MTD, Bolens, Yard-Man a Cub Cadet.

Zajištění dopravy, splatnost faktur 20 dní.

V současné době společnost MTD vyrábí následující typy travních traktorů:

- RS 126/95 (12,5 PS)
- RH 115/76 (11,5 PS)
- JN 200 AT (20 PS)

4) Yard Man

Výrobce značky Yard Man je americká společnost MTD. Yard Man nabízí svým zákazníkům bohatý program od travních sekaček, traktorů a provzdušňovačů až po sněhové frézy. Značka Yard Man patří k vyšší střední třídě mezi zahradními traktory. Silnými stránkami této značky jsou vysoká spolehlivost a progresivní technika.

Zajištění dopravy, splatnost faktur 20 dní.

V současné době společnost MTD vyrábí pod značkou Yard Man následující typy travních traktorů:

- AN 5170 Comfort (17 PS)
- HN 5180 Comfort (18 PS)
- AN 5150 K Deluxe (15 PS)
- HN 5200 Deluxe (20 PS)
- AJ 5200 Deluxe (20 PS)

5) SOLO

Tato německá firma byla založena v roce 1949. Mezi výrobky značky SOLO patří rotační elektrické a benzínové sekačky, strunové elektrické a benzínové sekačky, křovinořezy, lištové sekačky, mulčovací sekačky, elektrické a mulčovací vertikulátory, elektrické a benzínové řetězové pily, benzínové vysavače listů, rozmetadla, ruční a benzínové postřikovače, kultivátory a benzínové plotové nůžky.

V roce 1994 byla založena společnost s ručením omezeným SOLO Praha, která zajišťuje distribuci sortimentu SOLO do sítě odborných prodejců zahradní a lesnické techniky.

Firma SOLO dopravu zajišťuje, lhůta splatnosti faktur je 14 dní.

V současné době společnost SOLO vyrábí následující typy travních traktorů:

- 560 H (13,5 PS)

- 561 H (14 PS)
- 570 H (15,5 PS)
- 571 H (16 PS)
- 572 H (17,5 PS)
- 575 H (20 PS)
- 576 H (22 PS)

6) Wisconsin

Jedná se o českou firmu vyrábějící zemědělskou techniku založenou v Prostějově v roce 1878. Společnost po roce 1989 získala nového majitele, jenž se opřel o tradice a spojil je s americkými technologiemi a know – how. Zájmem společnosti je vrátit dobré české výrobky na český i světový trh. Firma nabízí celý sortiment profesionálních strojů pro práci na malých polnostech, sádkách, vinicích a na údržbu zeleně a komunální údržbu obytných aglomerací.

Zajištění dopravy, lhůta splatnosti faktur činí 30 dní.

V současné době vyrábí následující typy travních traktorů:

- W 1618 Prime (16 PS)
- W 1633 Prime (13 PS)
- W 2938 Riviera (18 PS)
- W 2939/102 Riviera (20 PS)
- W 2949/102 Riviera (20 PS)
- W 2949/122 Riviera (20 PS)
- W 35 Comfort (22 PS)
- W 36 Tornádo (18 PS – diesel)

7) Kubota

Japonská firma Kubota byla založena v Osace roku 1890. Kubota vyrábí motory, traktory a stavební stroje na špičkové úrovni. Autorizovaným, výhradním dovozcem techniky Kubota pro Českou a Slovenskou republiku je společnost BONAS založená v roce 1991. Značku Kubota zastupuje firma BONAS od roku 2000.

BONAS zajišťuje dopravu i pro malé objednávky, splatnost faktur je 14 dní.

V současné době vyrábí následující typy travních traktorů:

- GR 1600 (13,5 PS)
- GR 2100 II (21 PS)
- GR 1600 II (13,5 PS)
- F 1900 E/D (18 PS)
- F 2880 (28 PS)
- F 3680 (36 PS)
- G 21/ G 21 HD (21 PS)
- G 2160 (21 PS)
- GZD 15 LD/ GZD 15 HD Zero turn (15 PS)
- GZD 21 HD Zero turn (21 PS)
- ZD 21 Zero turn (21 PS)
- ZD 28 Zero turn (28 PS)

8) Stiga

Stiga je tradiční švédský výrobce zahradní techniky a největší skandinávský producent zahradních riderů a travních sekaček. Od svého založení Stigem Hjelmquistem v roce 1934 firma všechny své výrobky vyvíjí a neustále zdokonaluje tak, aby se vyznačovaly špičkovou dlouhotrvající spolehlivostí, dokonalou funkčností a vysokou pracovní efektivností. Vývoje výrobků se řídí nejen nejnovějšími ekologickými požadavky, ale také požadavky Evropské unie. V roce 1996 otevřela firma Stiga svoji dceřinnou společnost také v České republice.

Stiga zajišťuje dopravu, splatnost faktur je stanovena na 14 dní.

V současné době vyrábí následující typy travních traktorů:

- Garden Compact E (6,5 PS)
- Estate President (16,5 PS)
- Estate Royal (17,5 PS)
- Estate Royal E (18 PS)
- Estate Pro 22 E

9) Husqvarna

Společnost Husqvarna byla založena a již v roce 1689. Vyrábí velmi rozsáhlou řadu výrobků od profesionálních strojů až po výrobky pro náročné spotřebitele. Hlavní závod se nachází ve městě Huskvarna ve Švédsku, kde z celkového počtu 2 200 zaměstnanců jich zde pracuje 1 800 v oblastech špičkového technologického výzkumu, vývoje výrobků, produkce a marketingu. Firma prodává své výrobky ve více než 100 zemích a 95 % její produkce jde na export.

Zajištění dopravy, splatnost faktur 14 dní.

V současné době vyrábí následující typy travních traktorů:

- CT 151 (15 PS)
- CTH 151 Twin (15 PS)
- CTH 180 Twin (18 PS)
- CTH 220 Twin (22 PS)
- LT 151 (15 PS)
- GTH 260 XP (26 PS)

4. NÁVRH ŘEŠENÍ

Vhodný dodavatel žacích traktorů pro firmu Nekvinda – Zemědělská technika, a. s. bude vybírán pomocí fuzzy logiky. Podobným způsobem lze vybírat i dodavatele jiného zboží.

Nejdříve si musíme stanovit, na základě kterých parametrů budou dodavatelé posuzováni a jednotlivé varianty daných parametrů, které zapíšeme do popisné vstupní stavové matice.

Firma považuje za důležité následující parametry:

- Kvalita
- Cena
- Splatnost faktur
- Doba dodání
- Zajištění dopravy i v případě malého počtu objednaných kusů žacích traktorů
- Záruční lhůta
- Počet typů travních traktorů vyráběných pod danou značkou

Kvalita je pro firmu Nekvinda – Zemědělská technika a. s. klíčovým faktorem. Zákazníci si kupují žací traktory, aby jim co nejdéle a bez závad sloužily, poskytovaly maximální využití a pohodlí. V rámci kvality je posuzováno i příslušenství, jenž výrobce k žacím traktorům nabízí. Za kvalitu jsou zákazníci ochotni si připlatit, ale cena by měla být úměrně vysoká kvalitě výrobku. Obvyklá splatnost faktur je čtrnáct dní, ale někteří dodavatelé nabízí i delší dobu splatnosti. Společnost upřednostňuje dodavatele, u nichž je doba dodání strojů co nejkratší. Zajištění dopravy výrobcem je také poměrně důležitým faktorem. Někteří dodavatelé zajišťují dopravu až od určitého počtu objednaných kusů žacích traktorů, ale nejčastěji jsou tyto výrobky objednávány po jednom nebo po dvou kusech. Záruční lhůta je zase velkým lákadlem pro konečné zákazníky. Někteří výrobci, jako např. Mountfield, poskytují záruční lhůtu dokonce sedmiletou. Pro některé zákazníky je to i rozhodujícím faktorem při koupi daného zboží. Společnost chce oslovit svojí nabídkou co největší počet zákazníků, proto

považuje za výhodu, když dodavatel nabízí více typů žacích traktorů, aby si zákazník mohl vybrat stroj, který mu nejlépe vyhovuje. Většina výrobců vyrábí travní traktory ve všech třech třídách.

Společnost by mohla uvažovat i další kritéria jako například množstevní slevy, slevy pro stálé odběratele nebo záruční a pozáruční servis. Množstevní slevy v daném případě nehrají důležitou roli, neboť travní traktory jsou ve většině případů objednávány po několika kusech. Slevy pro stálé zákazníky výrobci nabízejí až po určitém čase vzájemné spolupráce a jsou většinou vyjednávány individuálně. Záruční a pozáruční servis jsou v dnešní době samozřejmostí. Bez toho by výrobce nebyl konkurenceschopný.

Dalším důležitým krokem je vytvoření transformační matice, kde jednotlivým variantám kritérií přiřazujeme různou váhu. Po projednání s firmou byly stanoveny váhy jednotlivých kritérií následovně:

Kritérium	Max váha v bodech	Max váha v procentech
Kvalita	1 810	55,51
Cena	500	15,33
Záruční lhůta	300	3,20
Dodací doba	250	7,67
Počet typů	200	6,13
Doprava	100	3,08
Splatnost faktur	100	3,08
Celkem	3 260	100

Kvalita bude posuzována na základě několika dílčích parametrů, kterým jsou přiřazené různé váhy podle významu a jsou z hlediska rozhodování o koupi pro zákazníka důležité. Bude se jednat o následující prvky: pro jaké plochy je travní traktor vhodný, značka a výkon motoru, záběr a výška sečení, hmotnost traktoru, objem sběrného koše,

reflektory, poloměr otáčení a příslušenství, které je k danému travnímu traktoru možno dokoupit.

Dílčí parametr kvality	Max váha v bodech	Max váha v procentech
Vhodnost použití	230	12,71
Motor	180	9,94
Výkon motoru	200	11,05
Záběr sečení	180	9,94
Výška sečení	130	7,18
Hmotnost	100	5,52
Objem sběrného koše	190	10,49
Reflektory	50	2,76
Poloměr otáčení	150	8,28
Příslušenství	400	22,09
Celkem	1 810	100

Nyní vytvoříme pro každého dodavatele vstupní stavovou matici (ano, ne) a vstupní stavovou matici (0, 1). Do vstupní stavové matice (ano, ne) zapíšeme ke každému kritériu A (= ano) do té varianty kritéria, kterou daný dodavatel splňuje. Dále vytvoříme výslednou matici, kde si stanovíme hodnocení dodavatelů podle požadavků firmy.

K posouzení kvality žacích traktorů bude vybrán u jednotlivých dodavatelů nejvýkonnější typ ze střední třídy travních traktorů, neboť traktory z této třídy jsou nejprodávanější.

Vybrané typy žacích traktorů od jednotlivých značek

1. AL-KO: Typ Power Line T-20 102 HDE



Dodací doba: 10 dní

Cena: 94 292 Kč

Záruční lhůta: 24 měsíců

Vhodný do m²: 6 000

Motor: B&S Intek

Výkon motoru: 18,2 PS

Nože: 2

Převodovka: hydrostatická

Záběr sečení: 102 cm

Výška sečení: 3 – 9 cm

Hmotnost: 241 kg

Objem sběrného koše: 300 l

Reflektory: ano

Poloměr otáčení: 160 cm

Příslušenství: přívěsný vozík, shrnovací radlice, sněhové řetězy, řádkovač, zadní závěs

2. Brill: Typ Crossover 102/20 HE



Dodací doba: 7 dní

Cena: 98 092 Kč

Záruční lhůta: 24 měsíců

Vhodný do m²: 7 000

Motor: Briggs & Stratton Intek

Výkon motoru: 20 PS

Nože: 2

Převodovka: hydrostatická

Záběr sečení: 102 cm

Výška sečení: 3 – 9 cm

Hmotnost: 233 kg

Objem sběrného koše: 300 l

Reflektory: ano

Poloměr otáčení: 120 cm

Příslušenství: mulčovací systém, sněhová radlice, sněhové řetězy, zadní závěs

3. MTD: Typ JN 200 AT



Dodací doba: 5 dní

Cena: 80 990 Kč

Záruční lhůta: 24 měsíců

Vhodný do m²: 10 000

Motor: Tecumseh

Výkon motoru: 20 PS

Nože: 2

Převodovka: hydrostatická

Záběr sečení: 105 cm

Výška sečení: 3 – 9 cm

Hmotnost: 240 kg

Objem sběrného koše: 280 l

Reflektory: ano

Poloměr otáčení: 53 cm

Příslušenství: mulčovací systém, sněhová radlice, sněhové řetězy, zadní závěs, hnací sada

4. Yard Man: Typ HN 5200 Deluxe



Dodací doba: 8 dní

Cena: 105 500 Kč

Záruční lhůta: 60 měsíců

Vhodný do m²: 10 000

Motor: Kohler OHV

Výkon motoru: 20 PS

Nože: 3

Převodovka: AutoDrive

Záběr sečení: 105 cm

Výška sečení: 3 – 8 cm

Hmotnost: 250 kg

Objem sběrného koše: 300 l

Reflektory: ano

Poloměr otáčení: 95 cm

Příslušenství: mulčovací systém, sněhová radlice, sněhové řetězy, zadní závěs, rozmetadlo, zametací stroj

5. SOLO: Typ 575 H



Dodací doba: 3 dny

Cena: 135 420 Kč

Záruční lhůta: 24 měsíců

Vhodný do m²: 10 000

Motor: Briggs & Stratton Intek

Výkon motoru: 20 PS

Nože: 1

Převodovka: hydrostatická

Záběr sečení: 102 cm

Výška sečení: 3 – 9 cm

Hmotnost: 238 kg

Objem sběrného koše: 300 l

Reflektory: ano

Poloměr otáčení: 130 cm

Příslušenství: mulčovací systém, sněhová radlice, sněhové řetězy, zadní závěs, zametací stroj

6. Wisconsin: Typ W 2949/122 Riviera



Dodací doba: 3 dny

Cena: 95 490 Kč

Záruční lhůta: 24 měsíců

Vhodný do m²: 11 000

Motor: Honda

Výkon motoru: 20 PS

Nože: 2

Převodovka: hydrostatická

Záběr sečení: 122 cm

Výška sečení: 3 – 10 cm

Hmotnost: 330 kg

Objem sběrného koše: 410 l

Reflektory: ano

Poloměr otáčení: 90 cm

Příslušenství: mulčovací systém, sněhová radlice, sněhové řetězy, zadní závěs, kryt proti kamenům, loketní opěrky, vozík přívěsný, rozmetadlo

7. Kubota: Typ F 1900 E/D



Dodací doba: 4 dny

Cena: 178 900 Kč

Záruční lhůta: 24 měsíců

Vhodný do m²: 11 000

Motor: Kubota

Výkon motoru: 18 PS

Nože: 3

Převodovka: hydrostatická

Záběr sečení: 122 cm

Výška sečení: 2,5 – 10,2 cm

Hmotnost: 390 kg

Objem sběrného koše: 540 l

Reflektory: ano

Poloměr otáčení: 35 cm

Příslušenství: sněhová radlice, zadní závěs, vozík přívěsný, rozmetadlo, hnací sada,
montážní zvedák, mulčovací sada

8. Stiga: Typ Stiga Estate Royal E



Dodací doba: 5 dnů

Cena: 96 300 Kč

Záruční lhůta: 24 měsíců

Vhodný do m²: 9 000

Motor: Kohler

Výkon motoru: 18 PS

Převodovka: hydrostatická

Nože: 2

Záběr sečení: 102 cm

Výška sečení: 3 – 9 cm

Hmotnost: 272 kg

Objem sběrného koše: 272 l

Reflektory: ano

Poloměr otáčení: 105 cm

Příslušenství: sněhová radlice, zadní závěs, rozmetadlo, mulčovací systém, řádkovač,
montážní zvedák

9. Husqvarna: Typ CTH 180 Twin



Dodací doba: 2 dny

Cena: 99 310 Kč

Záruční lhůta: 24 měsíců

Vhodný do m²: 11 000

Motor: Kawasaki

Výkon motoru: 18 PS

Převodovka: hydrostatická

Nože: 2

Záběr sečení: 92 cm

Výška sečení: 3,8 – 10,2 cm

Hmotnost: 220 kg

Objem sběrného koše: 250 l

Reflektory: ano

Poloměr otáčení: 46 cm

Příslušenství: sněhová radlice, zadní závěs, rozmetadlo, mulčovací systém, řádkovač,
výbava pro silniční provoz, přívesný vozík, zametací stroj

Tabulka č. 4: Transformační matice

Počet vyráběných typů	Zajištění dopravy	Dodací doba	Cena	Splatnost faktury	Záruční lhůta	Vhodný do m2	Motor	Výkon motoru	Záběr sečení (cm)	Výška sečení (cm)	Hmotnost (kg)	Objem sběrného koše	Reflektory	Poloměr otáčení (cm)	Příslušenství
10	100	250	500	20	50	10	180	30	10	110	100	10	50	150	50
50	0	200	450	40	100	50	130	50	30	90	80	70	0	120	10
100		100	400	60	200	80	100	100	60	40	60	100		100	70
150		50	350	80	250	110	80	150	90	70	40	130		80	10
200		10	300	100	300	140	50	200	120	130	20	160		60	15
		0	250			170	110		150	110	0	180		40	40
			100			200			180	40		190		30	70
			50			230								20	30
			10											10	10
															5
															20
															30
															40
200	100	250	500	100	300	230	180	200	180	130	100	190	50	150	400

Suma	3260
------	------

Tabulka č. 14: Výstupní stavová matice

Procenta	Dodavatel
0 - 50 %	nevyhovující
50 - 60 %	vyhovující
60 - 80 %	dobry
80 - 90 %	velmi dobry
90 - 100%	výborný

Na konec provedeme skalární součin transformační matice a vstupních matic jednotlivých dodavatelů a zjistíme, jak jsou dodavatelé hodnoceni na základě zadaných kritérií a jejich vah. Řešení provedeme v programu Excel od firmy Microsoft.

Pro složitější případy je vhodnější použít komerčně prodávané programy jako např. FuzzyTech od firmy INFORM, GmbH nebo MATLAB od firmy MathWorks INC.

Tabulka č. 15: Výsledné hodnocení

Značka	Výpočet	Výsledné hodnocení
AL-KO	47,85	nevyhovující
Brill	49,39	nevyhovující
MTD	57,36	vyhovující
Yard Man	55,83	vyhovující
SOLO	50,31	vyhovující
Wisconsin	70,09	dobry
Kubota	59,51	vyhovující
Stiga	52,45	vyhovující
Husqvarna	58,74	vyhovující

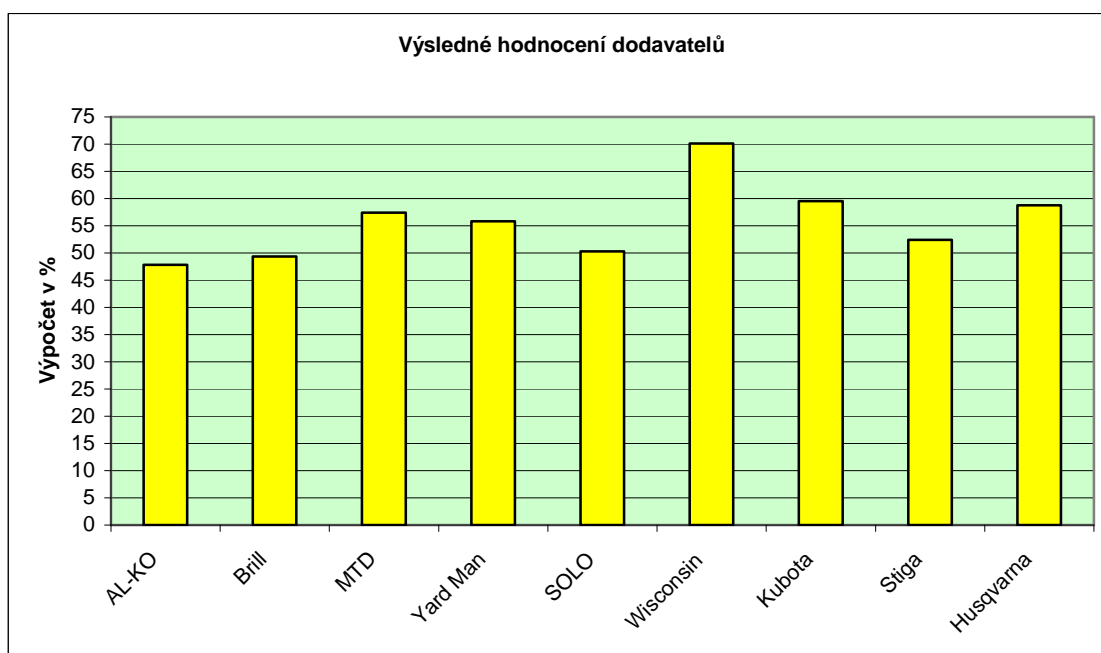
Výpočtem jsme zjistili, že společnosti AL-KO a Brill jen těsně neprošly daným výběrem. Nejlépe dopadla česká firma Wisconsin, která je hodnocena jako dobrý dodavatel se 70,09 %. Zbýlých šest dodavatelů bylo označeno jako vyhovující.

V případě, že více firem dosahuje slovního hodnocení „vyhovující“, je dobré přihlídnout k výši procent, které daná firma dosáhla.

Firmě můžeme na základě výsledků doporučit vyjednávat o spolupráci s danými firmami v následujícím pořadí:

1. Wisconsin
2. Kubota
3. Husqvarna
4. MTD
5. Yard Man
6. Stiga
7. SOLO

Graf č. 1: Výsledné hodnocení dodavatelů



Závěr

Diplomová práce řeší problematiku nákupu ve firmách. Zaměřuje se především na výběr dodavatelů a jejich hodnocení. Popisuje jednotlivé fáze při výběru dodavatelů a metody pomocí nichž můžeme dodavatele vybírat.

Výběr dodavatele je jedním z hlavních faktorů, které jsou předpokladem dobrého nákupu. Dodavatelé by měli být pečlivě vybírání podle potřeb podnikatelů a je vhodné je blíže poznat. Firma si musí být jista, že vyhovují jejím požadavkům. Úspěšnost rozhodnutí ovlivňuje do značné míry náklady nákupu, jakož i výsledky podniku na trhu při prodeji. Při rozhodování o dodavateli se zvažuje celá řada kritérií, která lze rozdělit podle toho, zda se týkají výrobků a služeb k nim, ceny, kontrakčních podmínek a také chování podnikatele samotného. Cena nemusí být vždy nejdůležitějším kritériem. Význam může mít zejména kvalita dodávaného zboží nebo platební a dodací podmínky.

Při rozhodování o výběru dodavatele je důležitý výchozí kontakt s dodavatelem. Způsob kontaktu a jeho obsah do značné míry závisí na informacích, jenž o dodavateli dosud máme. Při uskutečnění kontaktu, bez ohledu na formu, je nezbytné vědět, co společnost chce, včas zachytit a posoudit reakci dodavatele a získat doplňující informace k posouzení jeho solidnosti.

Cílem diplomové práce bylo vytvoření metodiky výběru vhodného dodavatele pro firmu Nekvinda – Zemědělská technika a. s. za pomoci metody fuzzy logiky aplikovanou na případ výběru dodavatele žacích traktorů. Stanovený cíl byl splněn. Byly zhodnoceny nabídky všech potencionálních dodavatelů na základě určených kritérií a bylo sestaveno pořadí dodavatelů od nejlepšího po nejméně vhodného.

Pro posouzení výběru dodavatele žacích traktorů byla použita metoda fuzzy logiky, což představovalo vytvoření vstupní stavové matice, v níž byly definována kritéria. V transformační matici byla stanovena váha každého kritéria a ve výstupní matici byly určeny intervaly výsledného hodnocení.

Fuzzy logiku může firma Nekvinda – Zemědělská technika a. s. použít i v jiných oblastech rozhodování, neboť patří mezi metody, které se využívají v oblasti řízení firem a je aplikovatelná v nejrůznějších oblastech na různých úrovních rozhodování např. v oblasti personální, správní, ekonomické a finanční.

Seznam tabulek

TABULKA Č. 1: SBĚR INFORMACÍ O DODAVATELI	26
TABULKA Č. 2: ROZDÍLNÉ PROBLÉMY RŮZNÝCH NÁKUPNÍCH SITUACÍ	29
TABULKA Č. 3: POPISNÁ VSTUPNÍ MATICE.....	69
TABULKA Č. 4: TRANSFORMAČNÍ MATICE	70
TABULKA Č. 5: AL-KO – VSTUPNÍ STAVOVÁ MATICE (ANO, NE).....	71
TABULKA Č. 6: BRILL – VSTUPNÍ STAVOVÁ MATICE (ANO, NE).....	72
TABULKA Č. 7: MTD – VSTUPNÍ STAVOVÁ MATICE (ANO, NE)	73
TABULKA Č. 8: YARD MAN –VSTUPNÍ STAVOVÁ MATICE (ANO, NE).....	74
TABULKA Č. 9: SOLO – VSTUPNÍ STAVOVÁ MATICE (ANO, NE).....	75
TABULKA Č. 10: WISCOSIN – VSTUPNÍ STAVOVÁ MATICE (ANO, NE)	76
TABULKA Č. 11: KUBOTA – VSTUPNÍ STAVOVÁ MATICE (ANO, NE)	77
TABULKA Č. 12: STIGA – VSTUPNÍ STAVOVÁ MATICE (ANO, NE)	78
TABULKA Č. 13: HUSQVARNA – VSTUPNÍ STAVOVÁ MATICE (ANO, NE).....	79
TABULKA Č. 14: VÝSTUPNÍ STAVOVÁ MATICE	80
TABULKA Č. 15: VÝSLEDNÉ HODNOCENÍ	80

Seznam grafů

GRAF Č. 1: VÝSLEDNÉ HODNOCENÍ DODAVATELŮ	81
--	----

Seznam obrázků

OBR. 1: PĚT FÁZÍ PŘI VÝBĚRU DODAVATELE A ŘÍZENÍ DODAVATELSKÝCH VZTAHŮ	21
OBR. 2: ROZHODOVÁNÍ ŘEŠENÉ FUZZY ZPRACOVÁNÍM	34

Literatura

a) Monografická publikace

1. DOSTÁL, P., RAIS, K. a SOJKA, Z. *Pokročilé metody manažerského rozhodování*. 1.vyd. Praha: Grada, 2005. 168 s. ISBN 80-247-1338-1.
2. DOSTÁL, P. *Pokročilé metody analýz a modelování*. Brno: Cerm, 2006. 61 s. ISBN 80-214-3324-8.
3. LAMBERT, D. *Logistika*. 2. vyd. Praha: CP Books, 2005. 589 s. Přel. Iva Nevrlá. ISBN 80-251-0504-0.
4. LUKOSZOVÁ, X. *Nákup a jeho řízení*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2004. 165 s. ISBN 80-251-0174-6.
5. MALLYA, T. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada Publishing, 2007. 252 s. ISBN 978-80-247-1911-5.
6. RAIS, K. a DOSTÁL, P. *Operační a systémová analýza*. 1. vyd. Brno: Cerm, 2004. 161 s. ISBN 80-214-2803-1.
7. TOMEK, J. a HOFMAN, J. *Moderní řízení nákupu podniku*. Praha: Management Press, 1999. 276 s. ISBN 80-85943-73-5.
8. TOMEK, G. a TOMEK, J. *Nákupní marketing*. Praha: Grada Publishing, 1996. 176 s. ISBN 80-85623-96-X.
9. VYKYPĚL, O. a KEŘKOVSKÝ, M. *Strategické řízení*. 4. vyd. Brno: Zdeněk Novotný, 2001. 157 s. ISBN 80-214-1901-6.

b) Články seriálových publikací

10. JUROVÁ, M. a HAMPLOVÁ, P. S logistikou ke konkurenční výhodě. *Logistika*, červenec – srpen 2006, č. 7/8, s. 26 - 30. ISSN 1211-0957.
11. Jak zlepšovat logistiku v maloobchodních prodejnách. *Logistika*, leden 2006, č. 1, s. 41. ISSN 1211-0957.

c) Internetové zdroje

12. <http://www.risy.cz/index.php?pid=202&sid=291&mid=5273> – 20. 3. 2007
13. <http://www.nekvinda.cz/czech/index.htm> - 28. 4. 2007
14. <http://www.rydval.cz/phprs/view.php?cisloclanku=2005061701> - 10. 5. 2007
15. <http://www.sedlo.net/math&econ/fuzzy/historie.php> - 3. 4. 2007
16. <http://www.euroekonom.cz/ekonomika.html> – 28. 4. 2007