

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Vyšší odborná škola ekonomická
akademický rok: 2005/2006

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Kateřina BUCHTÍKOVÁ**
Studijní program: **B 6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Finanční řízení podniku**

Téma práce: **Řešení problémů spojených s řízením zásob ve firmě
Magneton a. s.**

Zásady pro vypracování:

1. **Prostudujte uvedenou literaturu se vztahem ke zvolenému tématu.**
2. **Proveďte literární průzkum a analýzu teoretických a metodologických východisek řešení zadaného úkolu.**
3. **Zhodnoťte stav a vývoj vybraných zásob ve společnosti.**
4. **Navrhněte doporučení ke zlepšení hospodaření se zásobami ve společnosti.**

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

[1] BOBÁK, R. Základy logistiky. 1 vyd. Zlín: VUT Brno, Fakulta managementu a ekonomiky ve Zlíně, 1999. 173 s. ISBN 80-214-1428-6.

[2] HORÁKOVÁ, H., KUBÁT, J. Řízení zásob. 3. vyd. Praha: Profess Consulting, 263 s. ISBN 80-85235-55-2.

[3] OSTRAVSKÝ, J. Logistika, vybrané kapitoly. Zlín: Vyšší odborná škola ekonomická, 1998.

[4] VALACH, J. a kol. Finanční řízení podniku. 2. vyd. Praha: Ekopress, 1999. 324 s. ISBN 80-86119-21-1.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Milan Pavlačka
EXT - Magneton a. s.

Datum zadání bakalářské práce:

7. října 2005

Termín odevzdání bakalářské práce:

9. prosince 2005

Ve Zlíně dne 4. listopadu 2005


Ing. Alena Dořková

v zast. děkan

L.S.


Ing. Eva Heczková, Ph.D.

v zast. ředitel ústavu

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Bakalářský studijní program Ekonomika a management,
studijní obor: Finanční řízení podniku
realizovaný na Vyšší odborné škole ekonomické Zlín

ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ SPOJENÝCH S ŘÍZENÍM ZÁSOB VE FIRMĚ MAGNETON A. S.

Bakalářská práce

Vypracovala: Kateřina Buchtíková
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Milan Pavlačka

Zlín 2006

V této bakalářské práci se budu zabývat otázkou řízení zásob a problémy s nimi spojenými ve společnosti Magneton, a. s., který se řadí do skupiny strojírenských podniků. Snažím se vytvořit komplexní pohled na problematiku řízení zásob. Shrnula jsem teoretické poznatky týkající se členění zásob, jejich funkcí, způsobu skladování až po samotné řízení zásob. Popsala jsem společnost Magneton, a. s., její orgány a zaměřila se na útvar nákupu, kde jsem strávila převážnou část své praxe. Zabývala jsem se problematikou řízení zásob. Nesledovala jsem jednotlivé zásoby v podniku, ale zaměřila se na celý proces zásobování a logistický systém. Hlavním předmětem mé práce je metoda JIT aplikovaná v tomto podniku a možnosti jejího zlepšení a navrhnutí metody JIT II po zhodnocení vybraných dodavatelů.

Ráda bych poděkovala všem, kteří mi věnovali svůj čas a trpělivost během zpracování mé bakalářské práce. Mé díky patří vedoucímu mé bakalářské práce panu Ing. Milanu Pavlačkovi, ale také dalším pracovníkům společnosti Magneton a. s., panu Ing. Eduardu Nesibovi, panu Jindřichovi Mičíkovi za cenné rady a připomínky, které mi poskytovali v průběhu zpracování mé bakalářské práce.

OBSAH

1	ÚVOD	7
I.	TEORETICKÁ ČÁST	9
2	ZÁSoby	10
2.1	CHARAKTERISTIKA ZÁSOb	10
2.1.1	VÝZNAM ZÁSOb.....	10
2.1.2	ČLENĚNÍ ZÁSOb	10
2.1.3	FUNKCE ZÁSOb	14
2.2	ŘÍZENÍ ZÁSOb	15
2.2.1	OBSAH A CÍL ŘÍZENÍ ZÁSOb	15
2.2.2	SYSTÉM ŘÍZENÍ ZÁSOb	16
2.2.3	DRUHY POPTÁVKY	16
2.2.4	OPTIMALIZACE ZÁSOb.....	17
2.2.5	UKAZATELE EFEKTIVNOSTI	19
2.3	ZPŮSOBY ŘÍZENÍ ZÁSOb	21
2.3.1	ŘÍZENÍ ZÁSOb POMOCÍ NOREM	21
2.3.2	MODEL Y ŘÍZENÍ ZÁSOb	22
2.3.3	MODERNÍ PŘÍSTUP Y K ŘÍZENÍ ZÁSOb	24
2.4	VÝBĚR A HODNOCENÍ DODAVATELŮ	30
II.	PRAKTICKÁ ČÁST	32
3	MAGNETON A. S.	33
3.1	CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI	33
3.1.1	HISTORIE SPOLEČNOSTI.....	33
3.1.2	ZÁKLADNÍ PŘEDMĚT PODNIKÁNÍ.....	35
3.1.3	CHARAKTERISTIKA VÝROBKŮ	36
3.1.4	ORGÁNY SPOLEČNOSTI.....	38
3.2	ZÁSObY SPOLEČNOSTI	39
3.2.1	CHARAKTERISTIKA ZÁSOb.....	39
3.3	ÚTVAR NÁKUPU	45
3.4	APLIKACE METODY JIT V PODNIKU MAGNETON A. S.	48
3.4.1	PŘÍNOSY, PROBLÉMY JIT A ZPŮSOB ŘÍZENÍ JIT V RŮZNÝCH OBLASTECH	48
3.4.2	ANALÝZA DODAVATELŮ.....	53
3.4.3	NÁVRH SYSTÉMU JIT II.....	61
4	ZÁVĚR	63
5	RESUMÉ	67
6	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	68
7	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	69
8	SEZNAM POUŽITÝCH OBRAZKŮ	70
9	SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK	71
10	SEZNAM POUŽITÝCH PŘÍLOH	72

1 ÚVOD

V poslední době se efektivnímu řízení logistiky připisuje klíčový význam při hledání možností jak zlepšit profitabilitu a konkurenční schopnost podniku. Konkurence ze strany zahraničních firem přinutila domácí podniky, aby hledaly nové možnosti, jak se odlišit od jiných podniků a jak odlišit výrobky, které nabízejí. Pozornost zaujala oblast logistiky, neboť domácí podniky by v rámci „svého“ trhu měly být schopny poskytovat spolehlivější a pružnější služby ve srovnání se zahraničními konkurenty. Logistický řetězec se neustále prodlužuje, stává se nákladnějším a složitějším. Aby byl podnik schopen plně využít globální příležitosti, potřebuje kvalitní logistický systém. Proto v dnešní době domácí firmy kladou velký důraz právě na logistické systémy.

Zásoby nejenže značně ovlivňují hospodářský výsledek každého podniku, ale samozřejmě i jeho pozici na trhu. Váží však i značnou míru kapitálu, který by podnik mohl využít na jiné výhodnější investice. Rozhodování v oblasti zásob je pro podnik tedy záležitostí nesmírně důležitou.

Pro podnik není nákladnou záležitostí jen situace přítomnosti zásob v okamžiku, kdy poptávka není, ale i jejich nepřítomnost v případě, kdy poptávka existuje. Neboť v případě, že podnik nemůže zboží dodat v termínu, může své zákazníky ztratit. Snahou podniku je tedy mít zásoby vzhledem k vázání kapitálu co nejmenší, ale vzhledem k dostatečné pohotovosti dodávek co největší. K řešení problému optimální výše zásob napomáhá proces řízení zásob.

V této bakalářské práci se budu zabývat otázkou zásobování ve společnosti Magneton, a. s., patřící do skupiny strojírenských podniků s dlouholetou tradicí, jejíž vznik se datuje rokem 1926. Ke stálým zákazníkům společnosti dnes patří takové firmy jako např. ŠKODA AUTO, DAEWOO AVIA, KAROSA, ŠKODA LIAZ, ZETOR, TATRA zahraničí pak JOHN DEERE, DEUTZ, STEYR, ANDORIA ANDRYCHOW, VAMO VARNA, VOLSWAGEN, ZÁSTAVA a další.

Cílem teoreticko-metodické části je shrnout poznatky, z literatury, týkající se členění zásob, jejich funkce, skladování, optimalizace zásob až po popis moderních přístupů k řízení zásob.

V analytické části pak začnu stručným popisem společnosti, seznámím s organizační strukturou, popíší pravomoci a povinnosti jednotlivých orgánů společnosti a úsek nákupu, kde jsem strávila většinu času mé praxe. Potom se zaměřím na samotné zásoby společnosti a začnu se zabývat řešením problému spojeného s řízením zásob.

S rostoucí popularitou systému just-in-time, zkracováním životního cyklu výrobku a zvýšeným důrazem na časový faktor konkurence jsou podniky, které udržují velké objemy zásob, vystavovány velké kritice.

Proto jsem se v této práci rozhodla věnovat systému just-in-time. Magneton a. s. je firmou, která tento systém již využívá. Stále však dochází ke zdokonalování tohoto systému ať už restrukturalizací organizační struktury nebo se snaží o odstranění problémů vzniklých právě touto metodou řízení. Budu se snažit navrhnout řešení a jistá opatření, aby došlo ke zdokonalení tohoto systému. A na závěr této práce bych chtěla představit metodu JIT II a aplikovat přímo na Magneton a. s. Určit postupné kroky realizace informačních toků tohoto systému, vyzvednout jeho přínosy pro firmu Magneton a. s.

Na závěr své bakalářské práce uvedu použitou odbornou literaturu, ze které budu čerpat teoretické poznatky, týkající se problematiky zásob.

I. TEORETICKÁ ČÁST

2 ZÁSoby

2.1 Charakteristika zásob

2.1.1 Význam zásob

Nedílnou součástí majetku každého podniku je oběžný majetek, do kterého řadíme i zásoby. Právě investování do zásob mnohdy představuje jednu z největších finanční položek našich podniků.

Zásoby se mohou projevovat jak pozitivním, tak negativním způsobem. Pozitivní vliv zásob spočívá v tom, že přispívají k řešení časového, místního, kapacitního a sortimentního nesouladu mezi výrobou a spotřebou. Dále napomáhají k tomu, aby podnik mohl uskutečňovat procesy ve vhodném rozsahu. Slouží také ke krytí nepředvídaných výkyvů a poruch, ať už zajišťují plynulost výrobního procesu nebo pokrývají výkyvy v poptávce. Zásoby mají také negativní význam a to ten, že váží značný kapitál, který mohl být použit pro financování technického a technologického rozvoje podniku. Může také ohrožovat likviditu podniku.

Zásoby významně ovlivňují hospodářský výsledek každého podniku. Velikost zásob by měla být co nejmenší kvůli vázání kapitálu, ale vzhledem k dostatečné pohotovosti dodávek co největší. Obě hlediska jsou ovšem protichůdná. Podnik musí volit mezi nimi určitý kompromis.

Existence zásob v podniku je spojena s řadou rizik. Přítomnost zásob v okamžiku, kdy není dostatečná poptávka se zásoby stávají nákladnou záležitostí. Ale to i v případě jejich nepřítomnosti, když je poptávka neuspokojena. Kdy nemůžeme dodat zboží v termínu a požadovaném množství svým zákazníkům. Většinou podnik ztrácí nejen své dosavadní klienty ale také svou dobrou pověst.

2.1.2 Členění zásob

Druhy zásob musí podnik rozeznávat, aby mohl zvolit správnou metodu-jejich řízení. Zásoby členíme dle několika hledisek.

Druhy zásob podle funkce v podniku:

Funkce jednotlivých druhů zásob má vliv na způsob jejich řízení.

1. **Rozpojovací zásoby** - vyrovnávají časový a množství nesoulad mezi jednotlivými procesy, tlumí a zachycují náhodné výkyvy, nepravidelnosti a poruchy. Rozeznáváme 4 druhy rozpojovacích zásob.
 - **Obratová zásoba** - tyto zásoby vznikají v případě, že je pro podnik ekonomičtější výrobky objednat či vyrábět. Tato zásoby odpovídá množství, které je potřebné pro pokrytí poptávky, když je firma schopna tuto poptávku předpovědět. Protože poptávky a celková doba doplnění zásob jsou stejné, můžeme objednávky naplánovat tak, aby dodávka dorazila přesně v okamžiku, kdy je prodána poslední jednotka.
 - **Průměrná běžná zásoba** - se rovná polovině objednáčích množství. Za běžné zásoby můžeme považovat i zásoby na cestě. Jde o zásoby, které se nachází na cestě z jedné lokality do druhé. Pro účely výpočtu nákladů tyto zásoby zahrnujeme do zásob příslušných místu své expedice.
 - **Pojistná a vyrovnávací zásoba** - udržují se v podniku z důvodu nejistoty v poptávce nebo v celkové době doplnění zásob. Průměrná pojistná či vyrovnávací zásoba se rovná polovině objednáčích množství plus pojistná zásoba.
 - **Pojistná zásoba** - vytváří se u běžně spotřebovávaných nebo prodávaných položek, aby pokryla náhodné výkyvy např. v termínu dodávky či ve velikosti poptávky.
 - **Vyrovňovací zásoba** - slouží k zachycování nepředvídaných okamžitých výkyvů. Jedná se o výkyvy v množství či v čase (např. technologické uspořádání výroby). Tato zásoba se vyskytuje hlavně u linkové výroby
 - **Zásoba pro předzásobení** - vytvářejí se k vyrovnání předvídatelných výkyvů (např. v důsledku uzavření továrny, v době dovolených, sezónní

výroba). Tlumí předvídané větší výkyvy. Vytváří se opakovaně, pravidelně v souvislosti se sezónním kolísáním poptávky, nebo jednorázově.

2. **Zásoby na logistické trase** - tuto zásobu tvoří materiály či výrobky, které dosud nedorazily na cílové místo v logistickém řetězci.

- **Dopravní zásoba** (zásoba na cestě) - zásoba je významná u drahého zboží a při delším dopravním čase. Dopravní čas se bere od okamžiku, kdy je dodávka připravena k naložení, až do jejího příjmu, uskladnění a zaevidování u příjemce. Každý výrobní proces výrobků či materiálu vyžaduje dopravu. Ať už je to doprava mezi vlastní továrnou a skladem, nebo mezi skladem a zákazníkem.
- **Zásoby rozpracované výroby** (zásoba nedokončených výrobků) - jde o materiály, které byly zadány do výroby, ale nacházejí se ve fázi zpracování. Průběžná doba výroby začíná výdejem materiálu a dílů pro výrobní zakázku a končí předáním hotové zakázky do skladu. Na zásoby rozpracované výroby má vliv celá řada skutečností (např. objem výroby, sortimentní skladba výroby, délka výrobního cyklu, velikost výrobních dávek, rytmus výroby, způsob řízení výroby).

3. **Technologické zásoby** - jde o zásoby, které před dalším zpracováním, popřípadě před expedováním potřebují určitou dobu na skladování, aby nabyly požadovaných vlastností (např. vysoušení dřeva, zrání sýrů, vína či piva).

4. **Strategické zásoby** - mají za úkol zabezpečit přežití podniku při vážných nepředvídaných potížích v zásobování (např. důsledek přírodních pohrom, války či stávk). Tyto zásoby mohou dlouhodobě ochránit podnik před zánikem.

O vytvoření strategické zásoby rozhoduje vrcholový management.

5. **Spekulační zásoby** – se vytvářejí ve snaze docílit úspory při nákupu, obvykle jsou to základní suroviny pro výrobu. Nakupují se kvůli očekávanému budoucímu zvýšení ceny. Spekulační zásoba tak představuje specifický druh zásoby pro předzásobení. [3]

Druhy zásob podle použitelnosti

1. **Nepoužitelné zásoby** (zásoba bez funkce) - tyto zásoby většinou vznikají v případě změny ve výrobním programu či inovaci výrobků. Je nepravděpodobné, že budou použity pro další výrobu nebo prodány normální distribuční cestou. Je snahou podniku tyto zásoby prodat za snížené ceny, nebo je odepsat, jelikož jejich další skladování by vázalo zbytečné náklady.
2. **Použitelné zásoby** - u těchto zásob je pravděpodobné, že budou použity pro další výrobu nebo budou prodány normálním způsobem.
 - Přiměřená zásoba - u této zásoby lze další výrobu či prodej očekávat v „rozumné“ době. Jde o normu zásoby.
 - Nadbytečná zásoba - vyskytne-li se tato zásoba, je nutné zabránit jejímu dalšímu doplňování. Očekává se sice, že tato zásoba bude v budoucnu použita, ale prozatím je nadbytečná a váže nemalé náklady. Podnik se musí rozhodnout, zda celou zásobu nadále ponechat ve skladu a postupně ji spotřebovávat, nebo zda část zásoby jednorázově vyřadit.

Druhy zásob podle účetního hlediska:

1. Nakupované zásoby

- Skladovaný materiál - základní materiál, suroviny, pomocné látky, provozovací látky, náhradní díly, obaly, drobný hmotný majetek.
- Skladované zboží - zboží podnik nakupuje za účelem dalšího prodeje v nezměněném stavu.

2. Zásoby vlastní výroby

- Nedokončená výroba - jsou produkty, které sice prošly několika výrobními procesy, ale nejsou ještě zcela dokončeny.
- Polotovary vlastní výroby - jsou produkty, které jsou už z hlediska určitého výrobního stupně dokončeny, ale ještě nejsou určeny k prodeji.
- Výrobky - jsou produkty podniku, které jsou už určeny k prodeji.
- Zvířata - mladá zvířata, zvířata ve výkrmu, kožešinová zvířata, ryby a včelstvo. [7]

Okamžitá a průměrná zásoba

1. Okamžitá zásoba

Okamžitou zásobu skladových položek je třeba znát zejména při potvrzování objednávek zákazníků a před zadáváním výrobních zakázek.

- **Fyzická zásoba** - je skutečná zásoba ve skladu. Zvětšuje se při příjmu dodávky do skladu a zmenšuje se při výdeji dodávky ze skladu.
- **Dispoziční zásoba** - se rovná fyzické zásobě, kdy tato zásoba je zvětšena o velikost dosud nevyřízených objednávek (nákupních objednávek či výrobních zakázek) a zmenšena o velikost uplatněných a dosud nesplněných požadavků na výdej. Tuto zásobu používáme, abychom zjistili potřebu doplnit zásobu.

2. **Průměrná zásoba** - tato zásoba je důležitá pro zjištění vázanosti finančních prostředků v zásobách. Získáme ji aritmetickým průměrem denních stavů fyzické zásoby za určité delší období.

2.1.3 Funkce zásob

Geografická funkce - jelikož zdroje energie, surovin, pracovníků či vodních zdrojů bývají většinou vzdáleny od středisek konečné spotřeby výrobků, proto je proces výroby rozdělen do několika lokalit. Např. pneumatiky se vyrábí v jedné lokalitě, ale konečná montáž automobilu je provedena v lokalitě druhé.

Vyrovňovací funkce - zásoby vyrovnávají možnosti dodavatelů s poptávkou. Jedním z důvodů pro udržování zásob jsou sezónní výkyvy. Kdyby měl podnik v období sezóny vyrábět tolik, aby uspokojil poptávku, představovalo by to pro něj vysoké náklady. Rovněž, kdyby vyráběl jen tehdy, kdy nastane poptávka, způsobilo by mu to značné nevyužití pracovních sil a výrobních kapacit. Proto je nezbytné tyto zásoby vyrábět a udržovat ve skladě během roku. Zásoby se udržují jako ochrana, aby se předešlo situaci vyčerpání zásob.

Spekulativní funkce - zásoby mohou být výsledkem spekulativních nákupů. Např. když očekáváme nárůst cen či nedostatek určitých surovin.

Technologická funkce - spočívá v udržování zásob. U některých surovin je důležitou složkou technologického procesu skladování. [1]

2.2 Řízení zásob

2.2.1 Obsah a cíl řízení zásob

Podniková filosofie řízení zásob se v průběhu času mění. V šedesátých a sedmdesátých letech se propagovala myšlenka mít co největší zásoby a nezbavovat se přebytečného materiálu. Co kdyby zboží bylo ještě potřeba. Ale tato situace měla za následek, že zboží stárlo a kazilo se, ovšem bylo neustále k dispozici. S vývojem techniky, technologie a celkové hospodářské situace se měnilo i myšlení lidí v oblasti řízení zásob. Nejprve se na základě prognózování prodejů hotových výrobků zdokonalovalo plánování potřeby hmotných prostředků a tím docházelo ke značným změnám v řízení zásob. V dalších vývojových stádiích se začalo zvažovat, jestli velikost kapitálu vázaného v zásobách není příliš vysoká. Následovaly úvahy, zda by bylo možno zásoby prostřednictvím správného řízení snížit. Cesty k vyřešení tohoto problému byly a jsou různé. Od aplikace nejrůznějších matematických a statistických metod, přes využití různých modelů teorie zásob až k nejrůznějším filosofiím. Ovšem žádná z těchto cest není dokonalá a není vždy a všude uplatnitelná. Objevují se další a další metody a zlepšení. V rámci vývojového procesu se ukazuje, že další zdokonalení spočívají nejen ve zlepšení samotného řízení zásob, nýbrž v integrálním chápání a řízení všech podnikových procesů.

Řízení zásob představuje všechny činnosti podniku, které by měly zajistit plynulý a bezporuchový chod výroby a prodeje. Představuje efektivní zacházení a hospodaření se zásobami a využití všech rezerv. [3]

Na jedné straně, když má podnik zásoby v době, kdy po nich není poptávka, to znamená zbytečné vynakládání prostředků, ale na druhé straně, pokud podnik zásoby nemá v době, kdy po nich poptávka je, může dojít ke ztrátám prodejů, ke ztrátám zákazníka či dobré pověsti firmy.

Řízení zásob tedy představuje komplex činností, které spočívají v prognózování, analýzách, plánování, operativních činnostech a kontrolních operacích v rámci jednotlivých skupin zásob i v rámci zásob jako celku. Dále vytvářejí podmínky pro plnění stanovených podnikových cílů s optimální vázaností finančních prostředků a s optimálním vynaložením nákladů.

Cílem řízení zásob je jejich udržování na takové úrovni a složení, aby byla zabezpečena rytmická a nepřerušovaná výroba, ale také pohotovost a úplnost dodávek odběratelům, přičemž celkové náklady s tím spojené by mely být co nejnižší. Dobré řízení zásob může přispět ke zlepšení hospodářského výsledku ale také k úspěchu podniku na trhu. Kdy a kolik objednat je hlavním úkolem operativního řízení zásob. Rozhodování o výši finančních prostředků je pak úkolem strategického řízení zásob.

Strategické řízení zásob je představováno souborem rozhodnutí o výši finančních zdrojů, které podnik může z celkových disponibilních zdrojů vyčlenit na krytí zásob v dané struktuře a výši.

Úspěšné řízení zásob předpokládá jejich vhodné rozčlenění z hlediska funkce a jakou v logistickém řetězci plní.

2.2.2 Systém řízení zásob

Úloha zásob vzrůstá a s ní vzrůstá i řízení zásob, které by mělo vést k optimální výši. Podnik musí hledat a najít optimální vztah mezitím, jak zásoba plní své funkce, a tím, jak vysoké náklady je třeba vynaložit na její pořízení a držení.

Systém řízení zásob souvisí jak se skladbou a délkou výrobního procesu, výší a strukturou zásob, tak s evidencí zásob a s její nepřetržitou aktualizací. Dále je úspěšnost řízení závislá na ekonomických podmínkách země a legislativních normách. A v neposlední řadě zde hraje roli lidský faktor. Schopnost reagovat na reálné podmínky v podniku, jeho okolí a schopnost přijímat nové a progresivní myšlenky. [3]

Kvalita řízení se dá podstatně ovlivnit systematickou prací se zásobami, dostatečnou zběhlostí v metodách a postupech vhodných k aplikaci, dále se dá ovlivnit diferencovaným přístupem k jednotlivým druhům zásob.

2.2.3 Druhy poptávky

Když volíme systém řízení zásob spoluurčujeme odkud vůbec poptávka přichází, jak vzniká. Podle původu rozeznáváme poptávku závislou a nezávislou a podle časového hlediska pak rozlišujeme poptávku stejnoměrnou a nárazovou.

1. **Nezávislá poptávka** - tuto poptávku nelze vypočítat, podnik ji zjišťuje na základě předpovědí. Jedná se např. o neplánované a havarijní opravy, kdy řízení zásob pracuje s pravděpodobnostními objednávacími systémy. Jelikož může budoucí poptávku odhadnout špatně, proto se pro tlumení nejistoty odhadu vytváří pojistná zásoba. Jednou z možností, jak postupovat při odhadu nezávislé poptávky, je analýza minulé poptávky. Při této analýze bereme k úvahu výskyt cyklů, sezónnosti či mimořádných událostí. Tato poptávky se také nazývá stochastická.
2. **Závislá poptávka** - v tomto případě stanovíme na základě očekávané poptávky po našich výrobcích, kdy a jaké zásoby potřebujeme pro zajištění výroby. Podnik si stanoví plán výroby, a potom si od toho odvodí, kolik polotovarů, dílů a materiálů bude pro výrobu potřebovat. Pro výpočet slouží deterministické výpočetní postupy. Charakter závislé poptávky má i potřeba materiálu pro plánované opravy. Tuto potřebu může podnik stanovit na základě plánu oprav.
3. **Stejnoměrná poptávka** - Je typická pro nezávislou poptávku, kdy prodáváme stále stejný počet výrobků. K výrazným změnám nedochází ani v průběhu času. Pro řízení zásob při stejnoměrné nezávislé poptávce by mělo platit, že zboží prodáváme rovnoměrně a proto je vhodné vždy v určitém období stav zásob doplnit na předem stanovenou optimální úroveň. Z této úrovně budeme později čerpat, až se naše zásoby sníží na úroveň, při které je třeba zásoby znovu doplnit. Řízení zásob tedy vychází z očekávané průměrné budoucí potřeby s uvažováním odhadnuté chyby v předpovědi.
4. **Nárazová poptávka** - vzniká u položek se závislou poptávkou, kdy podnik zhotovuje výrobek jen čas od času. Potřeba materiálu či dílů pak není trvalá, ale nárazová. Při nárazové poptávce nelze vycházet z průměrné roční potřeby. [3]

2.2.4 Optimalizace zásob

Základním metodickým přístupem k řízení zásob v podmínkách tržní ekonomiky je tzv. optimalizační přístup. Jeho hlavním úkolem je minimalizovat celkové náklady na pořízení a udržování zásob a míru rizika. Cílem optimalizace je stanovit takovou strategii řízení zásob, která nám umožní zodpovědět otázku, kdy a kolik objednat. Běžnou a pojistnou zásobu podnik udržuje tak, aby vázala minimální náklady na pořízení, skladování a udržování. Při propočtu je nutné brát v úvahu i změny podmínek při doplňování zásob

(např. množstevní slevy). Hledáme tedy optimum mezi dvěma nežádoucími veličinami. Jednou je nedostatečná výše zásob se kterou jsou spojeny nižší náklady na udržování zásob, ale zvyšuje se pravděpodobnost vzniku ztráty z důvodu přerušení zásobovacího procesu. Na druhé straně, mohou zásoby na skladě být příliš velké, tzn. že sice nedochází k přerušení zásobovacího procesu, ale jsou v nich vázány značné oběžné prostředky, rostou také náklady na udržování těchto zásob a dochází k jejich znehodnocování.

K říditelným proměnným v zásobovacích úlohách, které dávají odpověď na otázku v jaké výši a kdy vytvářet zásobu a které lze nezávisle na sobě nebo i současně měnit, patří:

1. Objem zdrojů požadovaných na sklad. Zásoby jednotlivých zdrojů vytváříme a doplňujeme jednotlivě, popř. v dávkách stejné nebo různé velikosti, ať už dodavatelským způsobem nebo si je vyrábíme sami.
2. Frekvence nebo termín vyžádání zdroj na sklad. Vytváření a doplňování zásoby probíhá jednorázově, periodicky ve stejných nebo různě dlouhých časových intervalech k určitému okamžiku.

V praxi můžeme regulovat oba druhy těchto říditelných proměnných nebo pouze jednu z nich.

Neříditelné proměnné, které se nejčastěji v zásobovacích nebo skladovacích úlohách vyskytují, jsou tyto:

1. **Náklady**, které vznikají v závislosti na určité úrovni zásob. Jedná se o fixní i variabilní.

Z věcného hlediska rozlišujeme tři druhy nákladů:

Náklady na vytváření zásob – mohou být jak fixní (tj. nezávislé na velikosti objednávky), tak variabilní (tj. mění se úměrně množství dodávaného zdroje). Jde o výdaje, které souvisejí s pořízením a doplněním zásoby. Do těchto nákladů patří náklady na:

- Přípravu a umístění objednávky - volba dodavatele, komunikace s dodavatelem, příprava a dojednání objednávky.
- Dopravu
- Přejímku, kontrolu, zaskladnění a zavedení do evidence
- Aktivity při likvidaci a úhradě faktur

Náklady na udržování zásob – jejich výše je nejčastěji přímo úměrná průměrnému stavu zásob a době jejich skladování

- Náklady vázanosti prostředků v zásobách - úroky z úvěru na zásoby
- Náklady na skladování a správu zásob - jedná se o náklady související s provozem skladu, evidencí zásob. Týkají se budov, spotřeby energie na osvětlení, otop, klimatizace, mezd skladových pracovníků a pojištění.
- Náklady z rizika - tyto náklady souvisejí s vyřazením nevyužitých zásob. Např. vyřazení zásob, které byly stářím poškozeny, zničeny, zkaženy, znehodnoceny nebo byly vyřazeny v důsledku změny výrobního programu.

Náklady v důsledku nedostatku zásob - tyto náklady vznikají v době, kdy zásoba nestačí uspokojit potřeby odběratele. Tyto náklady lze někdy jen s potížemi odhadnout nebo zjistit.

Vznikají:

- Přímo v nákupu - např. cestovné, vyšší ceny
- Ve výrobě v provozech - podnik nevyužívá kapacit, prodlužuje průběžné doby výroby a tím se hromadí zásoby rozpracované výroby.
- Při prodeji - podnik neplní závazky vůči odběratelům. Tyto náklady vyplývají také ze ztráty zákazníka či z poškození pozice firmy na trhu.

2. **Velikost poptávky v určitém časovém intervalu.** Někdy velikost poptávky známe, jedná se o deterministický případ, ale často má poptávka stochastický charakter, takže ji lze popsat pouze rozdělením pravděpodobností.

3. **Dodací lhůta zásob** – tj. doby potřebná od vystavení objednávky k příchodu dodávky na sklad. Pokud je poptávka i dodací lhůta známa, objedná se s časovým předstihem, odpovídajícím délce dodací lhůty. Má-li poptávka i pořizovací lhůta náhodný charakter, pak objem zdroje potřebný k doplnění zásoby i okamžik jeho objednání se určují s přihlédnutím k výši očekávaných nákladů zásob včetně ztrát z neuspokojené poptávky. [2]

2.2.5 Ukazatele efektivnosti

Výše zásob má vliv na finanční hotovost a zisk podniku. Má-li jich více, než je účelné, vznikají mu zbytečné náklady a tím nízký zisk, má-li jich málo, přichází o tržby, které by mohl získat. Musí tedy kontrolovat stav zásob a také sledovat míru jejich efektivnosti, kterou měříme podle dvou ukazatelů:

- Rychlost obratu zásob
- Doby obratu zásob

Rychlost obratu zásob

Tento ukazatel nám říká, kolikrát se zásoby obrátí za určité časové období. Ukazatel se sleduje v určitém čase nebo ve srovnání s konkurencí. Pokud se doba obrátky sníží, potom se doba spotřeby zásob prodlužuje, a tím zásoby váží finanční prostředky na delší dobu. Snížení také může podnik upozorňovat na problémy v oblasti výroby či odbytu, které mohou ohrozit budoucí zisk. Cílem tedy je zvyšování počtu obrátek (zkracování doby obratu), což obvykle vede ke zvyšování zisku

Aby podnik mohl přesněji zjistit příčiny problémů v řízení zásob, počítá tento ukazatel pro jednotlivé úrovně zásob:

- Obrátka materiálu
- Obrátka nedokončené výroby
- Obrátka dokončené výroby

$$\text{Ukazatel rychlosti obratu} = \text{tržby} / \text{průměrné zásoby}$$

Tento ukazatel podnik používá i při třídění skladových položek, kdy položky rozdělí do několika kategorií, např. A, B a C. Protože zásoby v těchto kategoriích mají odlišné chování, tak je podnik pomocí ukazatele obrátek zásob rozdělí v kategoriích do podskupin.

Ukazatel doby obratu zásob

Tento ukazatel se vyjadřuje ve dnech. Je poměrem průměrného stavu zásob s tržbami vynásobena počtem dní v období.

Udává jaké období je nutné k tomu, aby peněžní fondy přešly všemi přeměnami a vrátily se znovu do peněžní formy. V podstatě tento ukazatel ukazuje, jak dlouho se zásoby spotřebovávají. [5]

$$\text{Ukazatel doby obratu zásob} = \text{průměrné zásoby} / \text{tržby} * 360$$

2.3 Způsoby řízení zásob

2.3.1 Řízení zásob pomocí norem

Jedním z nástrojů pro řízení zásob je používání norem. Tyto normy by měly stanovit, jaká je maximální úroveň zásob v členění:

- Po jednotlivých položkách
- Po skupinách položek
- V rozdělení na suroviny, materiál, polotovary a hotové výrobky

Zásoby by měl podnik udržovat na takové úrovni, aby dokázaly uspokojit výrobu a zákazníky, ale z hlediska finančních nákladů aby byly co nejnižší.

Globální normy

Zásoby jsou součástí pracovního kapitálu. Velikost pracovního kapitálu má souvislost s velikostí tržeb. Často se tedy normovaná velikost zásob stanoví jako procento z tržeb nebo jako procento výrobních nákladů (např. průměrnou hodnotu zásob hotových výrobků si podnik stanoví maximálně na 15 % z tržeb). Stanovení norem slouží jen k velmi obecnému řízení zásob.

Manažeři by si měli klást cíle s tím, že bude docházet k neustálému zlepšování. Pokud jsou zásoby hotových výrobků u konkurence 40 % z tržeb, manažeři se snaží, v následujícím roce snížit je např. na 32 %. Musí si dávat pozor, aby nestanovili snížení příliš vysoké (např. až na 12 %), což by bylo velmi riskantní a pro pracovníky by to mohlo být demotivující.

Normy na jednotlivé položky nebo skupiny položek

Globální hodnoty zásob se skládají z jednotlivých položek. Proto je pro managera, který má na starosti řízení zásob, důležitější zaměřit se na stanovení norem pro jednotlivé položky.

Normy mohou být vyjádřeny:

- V korunách
- V obrátce
- V naturálních jednotkách

Tyto normy by měly být stanoveny ve spolupráci výrobních manažerů, finančních manažerů a manažerů nákupu. Nestačí pouhá analýza čísel, ale podniku musí brát v úvahu

také např. minimální velikost dodávky, množstevní slevy nebo určitá opatření roh očekávanému růstu ceny.

Normy by měly být stanoveny na kratší období než jeden rok. Aby byla zohledněna sezónnost. Při stanovení norem podnik vychází z očekávané výroby a z doby obratu.

Manažeři, kteří jsou zodpovědní za udržování zásob musí pak objasnit případy, kdy dojde k odchylce mezi normou a skutečnou úrovní zásob.

Příčiny vzniku nadnormativních zásob

Podnik musí zjistit i důvody proč dochází k překročení požadované úrovně zásob. Chyby mohou být:

- **Výrobní** - kdy výroba nespotřebuje tolik surovin a materiálu, kolik bylo plánováno. Důvodem můžou být prostoje nebo jiné poruchy ve výrobě.
- **Chyby v plánování** - očekávaná poptávka je nereálná. Tyto chyby jsou prvotním důvodem pro vyšší zásoby, než určují normy.
- **Finanční** - vysoké množstevní slevy mohou vést k závěru, že je výhodnější normy překročit, protože úspora je tak vysoká, že vyrovná vyšší náklady na skladování.
- **Dodavatelské** - kdy dodavatel požaduje minimální velikost dodávky.
- **Marketingové** - jde o zbytky po výrobku, jehož výroba již byla ukončena.
- **Legislativní** - legislativní změny (např. v obalu, složení výrobku). [5]

2.3.2 Modely řízení zásob

Deterministické modely řízení zásob

Základním předpokladem uplatnění modelů zásob tohoto typu je, že velikost poptávky či potřeby i délka pořizovací lhůty zásob jsou předem dány. Poptávka či potřeba mohou být v čase konstantní nebo se v závislosti na čase mění předem známým způsobem. V případě, kdy nepočítáme s poruchami při doplňování zásob, se rozhodování omezuje na určení množství objednaného množství na sklad a termínů objednávání. Připustíme-li nepravidelnost dodávek, musíme rozhodnout, do jaké míry je výhodnější připustit ztráty z neuspokojené poptávky při nedostatku zboží na skladě, než udržovat vyšší stav zboží. V obchodní praxi se setkáváme s deterministicky určenou poptávkou zřídka kdy.

Model optimální velikosti objednávky EOQ (Economic Order Quantity)

Vychází z periodického doplňování zboží při rovnoměrné poptávce a neměnné velikosti dodávky. Jedná se o nejjednodušší systém řízení zásob, kdy poptávka je v čase rovnoměrná. Zásoby dochází pravidelně na sklad v dodávkách o stejné velikosti v okamžiku, kdy zásoba klesne na nulu.

Není-li dodací lhůta zásob zanedbatelná musíme provést objednávku v časovém předstihu, aby dodávka přišla včas, tj. v okamžiku, kdy zásoby klesá na nulu.

Model s opožděným uspokojením poptávky

Tento model je modifikací modelu EOQ, která připouští přechodný nedostatek zásoby a opožděné upokojení poptávky.

Model optimální velikosti produkční dávky

Tato modifikace modelu EOQ předpokládá produkci v dávkách a bývá označována EPL (Economic Production Lot-size). Střídají se dvě fáze. V první fázi se vyrábí a zároveň čerpá zásoba. V druhé fázi se jenom čerpá zásoba.

Model s množstevním rabatem

Tato modifikace modelu EOQ předpokládá, že dodavatel nabízí rabat v závislosti na odebraném množství. V tomto modelu se navíc uvažuje nákupní cena, která se liší podle velikosti dodávky. Optimální velikost objednávky je potom vybrána jako ta, při jejíž rabatní ceně jsou celkové náklady minimální.

Stochastické modely řízení zásob

Obecnějším předpokladem, který je v praxi častěji splněn, je náhodný charakter poptávky i délky dodací lhůty zásob. V prvním případě je průměrná výše poptávky neměnná v čase, zatímco v druhém případě je naopak funkcí času. Jsou-li pořizovací lhůty zásob a tudíž i předstih poptávky náhodnými veličinami, pak bude náhodnou proměnnou i výše zásob v okamžiku příchodu dodávky na sklad. Z těchto důvodů je základem optimalizačních propočtů u stochastických modelů zásob právě určení výše pojistné zásoby, nezbytné nutné k plynulému průběhu prodeje i samotného zásobovacího procesu.

Optimalizace jednorázově vytvářené zásoby

Modely jednorázově vytvářených zásob konstruujeme tehdy, jedná-li se o optimalizaci zásoby módního nebo sezónního zboží, které po určité době rychle zastarává, takže jeho další prodej je spojen s určitými ztrátami, případně není vůbec možný.[2]

2.3.3 Moderní přístupy k řízení zásob

Just-in-time

Koncept řízení výroby just-in-time byl vytvořen a poté uplatňován v řízení výroby počátkem a v průběhu sedmdesátých let v Japonsku, v USA a západní Evropě. Jde o metodu zásobování a organizace výroby a odbytu bez skladování. Tato, ve světě často používaná metoda je založena na perfektní organizaci práce a na přesných oboustranně výhodných dohodách mezi dodavatelem a odběratelem, dodavatelé musí s dostatečným předstihem přesně vědět, co a kolik mají vyrábět a odběratelé musí přesně dodržovat časový postup výroby. [8]

Aplikaci JIT je nutno chápat jako významný strategický záměr, který musí vycházet jak z celkové, tak zejména z výrobní strategie firmy a musí s nimi být v souladu. JIT bývá typicky aplikován ve firmách sledující nákladové strategie. Správné zavedení JÍT znamená menší zásoby, vyšší kvalitu, produktivitu a přizpůsobení změnám na trhu.

Za charakteristické rysy JIT výrobní strategie firmy lze označit:

- přísná kontrola kvality - zákazník si přejímá předem prověřené zboží nebo se na
- kontrolu dodavatele může stoprocentně spolehnout.
- pravidelné a spolehlivé dodávky - kdy dodavatel dodává přesně podle rozpisu, tj.
- podle plánu výroby odběratele, takže výrobky jsou přímo ke zpracování.
- blízkost výroby - dodavatel-odběratel. Tím se dosahuje snížení dopravních nákladů.
- spolehlivé telekomunikace - ty umožňují přímé kontakty mezi odběratelem a dodavatelem. Umožňují přímé informace o kapacitách a cenách.
- Poskytování bezprostředních plánových informací - o předpokládaném vývoji výroby a spotřeby u odběratele.
- princip jediného zdroje - prodávající a kupující spolu úzce spolupracují s cílem maximálně snížit náklady. To často vyžaduje uzavření dlouhodobé smlouvy pouze s jediným dodavatelem, kterému lze plně důvěřovat.
- důraz na minimalizaci rozpracované výroby, eventuálně výrobu prakticky bez mezioperačních zásob, resp. mezioperačních skladů

- podstatné zkracování průběžných dob výroby
- pulled by demand („poptávkou tažený“) systém plánování časového průběhu výroby znamenající, že při plánování jsou určující požadavky navazujících stupňů, tj. odběratele, montáže atd.
- podstatná redukce seřizovacích časů
- jsou používány velmi malé výrobní dávky
- rychlý a jednoduchý tok materiálu mezi pracovišti, snaha zkracovat přepravní vzdálenosti
- aplikace make or buy strategie, využívání sítě spolehlivých subdodavatelů
- jednoduchost a průhlednost systému řízení
- za stabilizační faktor jsou považovány rezervní výrobní kapacity, nikoliv zásoby rozpracované výroby, počty pracovníků obvykle odpovídají nejnižším potřebným počtům, zvýšené požadavky se kryjí přesčasy, najímání dočasných pracovníků nebo kooperací [4]

Kanban

Pružné systémy dílenského řízení jsou základem efektivní výroby, schopné rychle reagovat na reálné požadavky zákazníků.

Jedním z řešení, které prezentuje pružný systém dílenského řízení, je i systém řízení KANBAN, vyvinutý ve firmě TOYOTA.

Tento systém využívá při řízení produkce princip *výroby na výzvu*, někdy také nazývaný jako *tahový systém řízení*. Vyrábí se jen to, co skutečně požaduje zákazník, v množství a v čase, ve kterém je výrobek požadován.

U každého systému řízení výroby je nutné se zajímat o to, v čem spočívá výhoda jeho používání. U systému KANBAN je charakteristická ta skutečnost, že jeho implementací se v první etapě dosahují hlavně nepřímé přínosy, které ale v konečném důsledku výrazně přispívají k získání přímých přínosů ve výrobě.

Výška nákladů na jeho zavedení v porovnání s jinými systémy dílenského řízení je zanedbatelná. Tuto skutečnost je možné podpořit následujícími údaji, která byly získány analýzou ve 100 německých podnicích, kde byl KANBAN implementován:

- snížení zásob ve výrobě o 60 – 90 %,
- redukce seřizovacích časů o cca 95 %,

- zkrácení průběžných časů výroby o 50 – 80 %,
- redukce potřeby ploch o cca 50 %,
- snížení personálních nákladů o cca 60 %,
- snížení nákladů na kvalitu o 20 – 60 %.

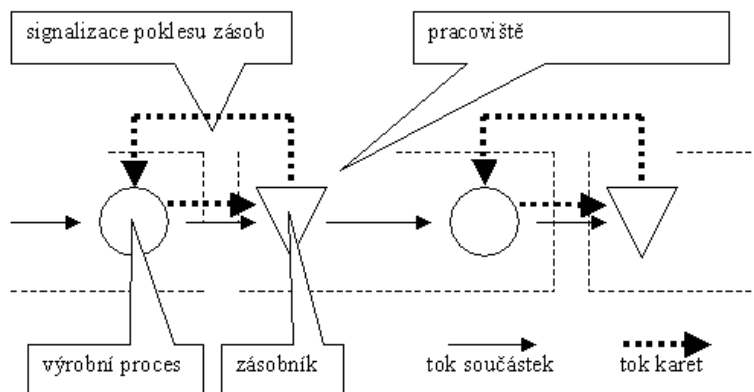
Převážná část finančních nákladů souvisejících se zavedením systému řízení KANBAN se váže na vzdělávání. Pouze malá část je vázána na vytvoření prvků pro zabezpečení funkčnosti systému – jako KANBAN karet, tabulí a schránek.

- zavedením systému řízení KANBAN dochází ke snižování velikosti výrobních dávek, čímž je možná pružnější reakce na potřeby zákazníka,
- menší výrobní dávka znamená méně dílů v oběhu, to snižuje požadavky na prostor a snižuje ztráty u nekvalitní výroby,
- nižší požadavky na prostor a nižší ztráty z nekvalitní výroby znamenají úsporu financí,
- systém řízení KANBAN znamená posun od „tlačného“ k „tahovému“ materiálovému toku – vyrábět jen když existuje objednávka,
- systém řízení KANBAN napomáhá k výrobě JIT (Just – in – Time) = výroba právě v čase, kdy to potřebujeme,
- tento systém je jednoduchým vizuálním systémem řízení.

Předpokladem činnosti systému řízení KANBAN je existence okruhu mezi odběratelským a dodavatelským stupněm ve výrobním procesu.

Informačně – materiálový okruh vytváří objednávka (Kanban karta) dodaná dodavateli a následné vrácení objednávky spolu s materiálem odběrateli.

Systém KANBAN využívá signalizaci poklesu zásob pod stanovenou hladinu. Tato signalizace je pro předřazený výrobní stupeň pokynem k výrobě.

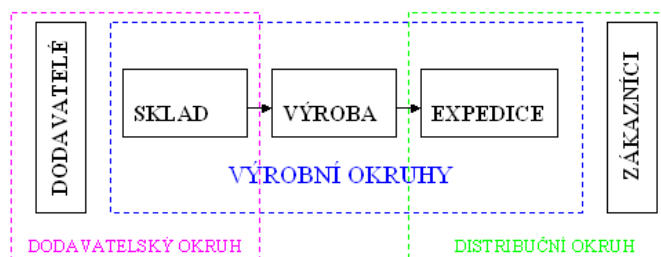


Obr. 1. Schéma principu řízení využívaného u klasického systému řízení KANBAN, zdroj: vlastní

Cílem uplatnění logistiky v podniku je vzájemné a mezioborové propojení funkcí realizujících zásobování, sekvenčně řazené výrobní funkce a odbyt.

Ve výrobním systému jehož se implementace systému KANBAN týká je předpokládána stálost poptávky i škály vyráběných produktů. Pro výrobu v klasickém uspořádání to znamená jednoznačný požadavek na výrobu stálého počtu stejných dílů za časovou jednotku a na daném výrobním zařízení.

Výroba jako proces konverze surovin do polotovarů a finálních výrobků je základním procesem podnikového systému. Nicméně z pohledu linky, na které má být systém KANBAN implementován je nutné zdůraznit, že smysluplnost této implementace může být pouze v dokončení zapojení tohoto systému do dodavatelsko-odběratelského řetězce pomocí vnějších KANBANŮ. Tedy okruhů, které propojí výrobní linku s dodavateli v zásobovacím okruhu (zahrnujícím sklad) s odběrateli v distribučním okruhu (zahrnujícím expedici).



Obr. 2. Výrobní okruhy, zdroj: vlastní

Jednotlivé KANBANOVÉ okruhy při dosažení plné funkce implementovaného systému KANBAN by měly obsahovat celý proces, včetně okruhů zajišťujících externí napojení linky v dodavatelsko-odběratelském řetězci.

Všechny okruhy jsou v modelu řízeny tak, aby nedocházelo k výpadkům dodávek, ani k jiným vlivům s nepříznivým dopadem na celkovou velikost produkce.

Model je sestaven tak, aby v případě změn v plánu výroby, změně sortimentu, mohl být operativně pozměněn. Rovněž je připraven tak, aby mohlo být doplněn o seřizovací či čistící operace. [14]

Metoda ABC je jednoduchá a při vhodném uplatnění velmi efektivní racionalizační metoda.

Je třeba najít cestu, která by snížila náklady na držení a řízení zásob, a přitom by uspokojila úroveň služeb zákazníků. Její podstata spočívá v rozčlenění prvků určitého souboru na tři skupiny podle míry, jíž se prvky souboru podílejí na celkovém objemu zvoleného kvantitativního znaku. Jednotlivé skupiny prvků jsou zpravidla označovány písmeny A, B, C.

A - malý počet položek s vysokou spotřebou (cca 20 % položek, 80 % spotřeby)

B - střední počet s průměrnou spotřebou

C - velký počet položek s nízkou spotřebou

Základním principem ABC analýzy je skutečnost, která vyplývá z tzv. Paretova pravidla, které říká, že 80 % veškerých důsledků je způsobeno pouze asi 20 % příčin. Vhodné je využít kombinaci výsledků ABC analýz podle několika ukazatelů, které nás z hlediska logistiky zajímají nejvíce (četnosti odběrů jednotlivých materiálů, surovin a hotových výrobků nebo spotřebované množství), další zajímavý pohled je přes účetní hodnotu (hodnota výrobků v korunách násobená množstvím), v praxi je někdy vhodné použít krycího příspěvku pro zjištění přidané hodnoty výrobku. Analyzované období by mělo zahrnovat 12 nebo 24 měsíců. Třileté nebo delší analyzované období nebývá příliš vhodné, neboť ve výrobním programu i ve velikosti poptávky na trhu dochází časem ke změnám, takže údaje o prodeji či o spotřebě před několika lety ztrácejí vypovídací schopnost pro budoucnost.

Činitelé určující důležitost kategorie položek, které mohou tvořit kritéria pro klasifikaci položek jsou mimo jiné:

- roční obrat
- cena
- disponibilita součástí nebo surovin
- disponibilita vyr. prostředků nebo pracovních hodin pro výrobu
- dodací lhůta
- skladovací podmínky a objem
- riziko zkažení a jiné kritické charakteristiky
- náklady z vyčerpání zásoby
- případná konstrukční změna

Které kritérium použijeme závisí na situaci. Pro řízení zásob se doporučuje vycházet z hodnot ročního obratu za položku. [8]

2.4 Výběr a hodnocení dodavatelů

Zpravidla se proces zásobování iniciuje vznikem určité potřeby v podniku. Aby ji bylo možno uspokojit, musí zásobovací funkce zjistit na relevantním trhu zásobování potenciální dodavatele a z nich pak vybrat ty, kteří z hlediska podniku co nejvýhodněji uspokojí tuto potřebu. Předpokladem rozhodnutí pak je existence volby mezi více alternativami. Cílem průzkumu trhu je v této souvislosti vyhledávání a zjišťování alternativních dodavatelů. Prozkoumání zásobovacího trhu se má ukončit teprve v případech, kdy:

- již nelze vypátrat další zdroje zásobování
- další průzkum neslibuje již další efekt
- již není k dispozici další čas pro pokračování ve vyhledávacích akcích

Úspěch zásobovacích činností rozhodujícím způsobem závisí na informační bázi, kterou má nakupující k dispozici. Zvláštní význam přitom mají:

- poznatky o dodavatelích
- poznatky o okolním prostředí dodavatelů na trhu
- poznatky o způsobech jednání dodavatelů

Při hodnocení dodavatele je nejdůležitějším hlediskem jeho výkonnost, nikoliv ovšem ve vztahu k předmětu zásobování jako takovému, ale rovněž k jeho nabídce tržních výkonů jako celku, popř. k celému podniku komplexně.

Obecné informace o určitém dodavateli, jako např. image, kapitálová základna, finanční a technická schopnost, se doplňují speciálními fakty o výkonnosti a schopnosti předmětu zásobování a objemu dodávky. Zvláštní význam mají fakta o struktuře nákladů dodavatele, jako kooperační připravenosti, a rovněž o významu, který při daném objemu objednávky přisuzuje odběrateli.

Tyto všeobecné požadavky musí být zpracovány operativně jako relevantní rozhodovací kritéria, aby bylo možno úspěšně rozhodovat o volbě dodavatelů. Kritéria nejsou vždy vzájemně nezávislá, ale konfliktní a kromě toho se často vyznačují rozdílným vyjádřením. Pro dosažení srovnatelnosti musí být označeny na srovnatelné základně.

Zásadní význam pro kvalitu výběrového rozhodování má především počet a druh zvolených kritérií. Cena, dodací lhůta a jakost výrobků nemohou být jediným kritériem u

významných materiálů nebo rozsáhlejších objemů při zásobování. Stejně tak je třeba přihlížet k informacím o dodacích podmínkách, spolehlivosti dodacích lhůt, dodacích kapacitách, druzích obalů, jednotkách balení, geografických vzdálenostech atd. [8]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 MAGNETON A. S.

3.1 Charakteristika společnosti

3.1.1 Historie společnosti

Vznik společnosti se datuje rokem 1926, kdy byla založena společnost s ručením omezeným MAGNETON – továrna na elektromagnetické zapalování se sídlem v Kroměříži.

Firma se velmi rychle zařadila ke špičkovým producentům ve svém oboru. Prvním odběratelem byla kroměřížská továrna Ignác Lorenc. K ní se po zahájení výroby automobilového příslušenství přidala firma Aero, brněnská Zbrojovka, prostějovská společnost Wichterle a Kovařík. V polovině 30. let se k zákazníkům přiřadily rozhodující české automobilky – Škoda, Praga, Tatra.

Zásadní rozvoj nastal po roce 1945. Postupně byla konstruována a do výroby zařazována široká nabídka autopříslušenství:

- dynamy,
- regulátory,
- startéry,
- zapalovací cívky,
- rozdělovače,
- speciální přístroje vojenské a letecké techniky.

V roce 1945 přechází MAGNETON, s r. o. jako národní podnik PAL – MAGNETON pod generální ředitelství PAL se sídlem v Praze.

V druhé polovině 60. a začátkem 70. let nastává v automobilovém průmyslu éra polovodičů a elektronizace. MAGNETON jako jeden z prvních na světě uplatnil tyto technické novinky v oblasti zdrojových soustav a zapalovacích systémů.

Počátkem 70. let byla zahájena sériová výroba prvního československého elektronického bezkontaktního zapalování pro osobní automobily TATRA 613.

Rozvoj výrobní základy v 80. letech znamenal vedle průběžných inovací vyráběného automobilového příslušenství také zavádění nových výrob jako:

- automatického pilota pro letecký průmysl,
- zkušebních zařízení,

- jednoúčelových strojů,
- kabeláží,
- zdravotnické techniky,
- přípravků, měřidel, forem a příslušenství pro vojenskou techniku.

V roce 1987, při náběhu výroby osobního automobilu Škoda Favorit, byla zavedena výroba nového bezkontaktního polovodičového zapalování pro čtyřválcové motory.

Od roku 1989 je MAGNETON a. s. členem Sdružení automobilového průmyslu (SAP).

V současnosti tvoří hlavní výrobní program:

- alternátory,
- startéry,
- relé,
- stykače,
- pojistky,
- zapalovací systémy.

V roce 1994 byla vytvořena akciová společnost MAGNETON.

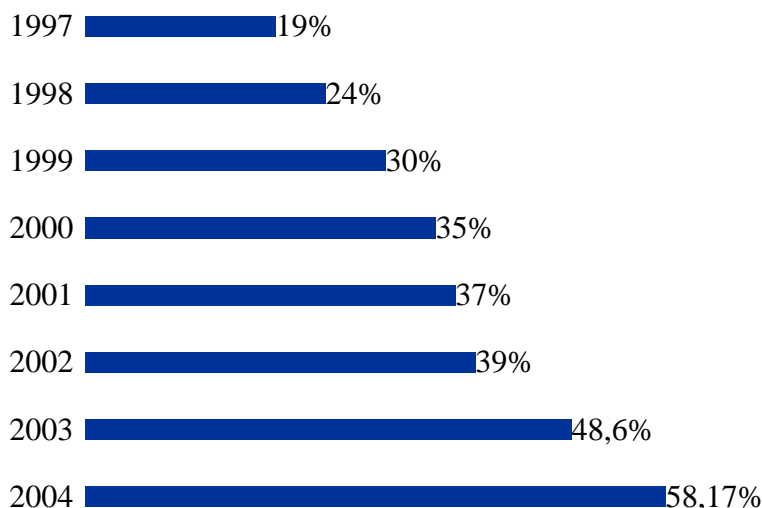
Úsilí celého firemního týmu je orientováno na kvalitu a vysokou technickou úroveň všech vytvářených zařízení.

Oceněním této snahy je udělení certifikací ISO 9001 a QS 9000 britskou společností Lloyd's Register Quality Assurance, udělení titulu PARTNER společností John Deere & Co. v letech 1999 a 2000, ale také zájem širokého spektra zákazníků nejen v České Republice, ale i ve více než 40 zemích po celém světě.

Ke stálým zákazníkům patří např. ŠKODA AUTO, DAEWOO, AVIA, KAROSA, ŠKODA LIAZ, ZETOR, v zahraničí pak JOHN DEERE, DEUTZ, STEYR, ANDORIA ANDRYCHOW, VAMO VARNA a další.

MAGNETON, a. s. vyváží své produkty do těchto oblastí:

Slovenská republika, východní Evropa (země bývalé Jugoslávie, Rusko, Polsko, Maďarsko, Bulharsko, Rumunsko, Kypr), západní Evropa (Francie, Anglie, SRN, Dánsko, Turecko, Benelux, Řecko, Rakousko, Itálie, Izrael). Čína, Amerika, Afrika (Egypt, Maroko, Alžír, Tunisko), Skandinávie a další.



*Obr. 3. Vývoj podílu exportu na obratu firmy,
zdroj: obchodní úsek, 2005*

3.1.2 Základní předmět podnikání

- a) vývoj, výroba, opravy a prodej elektrického a elektronického příslušenství motorových dopravních prostředků, stacionárních motorových zařízení a speciální techniky a jejich dílů jako živnost provozovaná průmyslovým způsobem
- b) kovoobráběčství,
- c) galvanizérství,
- d) povrchové úpravy a svařování kovů,
- e) nástrojářství,
- f) zámečnictví,
- g) výroba strojů a zařízení pro určitá hospodářská odvětví,
- h) obchodní činnost,
- i) velkoobchod,
- j) specializovaný maloobchod,
- k) maloobchod s motorovými vozidly a jejich příslušenstvím,
- l) ubytovací služby,
- m) podnikání v oblasti nakládání s nebezpečnými odpady,
- n) činnost účetních poradců, vedení účetnictví,
- o) služby v oblasti administrativní správa a služby organizačně-hospodářské povahy u fyzických a právnických osob.

3.1.3 Charakteristika výrobků

Alternátory – jsou generátory střídavého proudu, které jsou doplněny usměrňovačem.

Do palubních sítí automobilů, motocyklů a užitkových vozidel dodávají elektrickou energii potřebnou k napájení příslušných spotřebičů (např. zapalování, světla, klimatizace atd.). Alternátory novější koncepce jsou vybaveny vestavěnými regulátory pro udržování napětí na požadované úrovni.

Výrobní sortiment tvoří:

- Alternátory do automobilů
- Alternátory do motocyklů

Startéry – jsou stejnosměrné motory. Slouží k nastartování spalovacích motorů, motocyklů, osobních, lehkých a užitkových vozidel či těžkých nákladních automobilů a autobusů.

Výrobní sortiment tvoří:

- Motostartér
- Startér s výsuvnou kotvou
- Startér s výsuvným pastorkem
- Startér s reduktorem

Relé, stykače – jsou elektromagnetické přístroje, které umožňují připojení spotřebičů k síti vozidla. Slouží ke spínání spotřebičů (např. světlometů). Relé jsou osazována do osobních automobilů, elektromobilů, nákladních automobilů, zemědělské techniky. Stykače slouží k připojení spotřebičů o velkých příkonech (např. v automobilech, v letecké a speciální technice).

Plynové zapalování – v souvislosti stále naléhavější potřebou ekologizace silniční dopravy věnovala pozornost vývoji zapalovacích systému pro alternativní pohony. Vývoj byl nasměrován na elektronické bezkontaktní zapalování pro použití u motorů s netradičními, zejména plynnými palivy. Funkci zapalování je možné programově modifikovat mikroprocesorem v řízené elektronické podobě.

Závod povrchových úprav a tepelného zpracování

Závod poskytuje široký sortiment technologií v oblasti galvanických, chemických a mechanických povrchových úprav, lakování a v oblasti tepelného zpracování materiálů. Umožňuje upravovat zboží malých i velkých rozměrů.

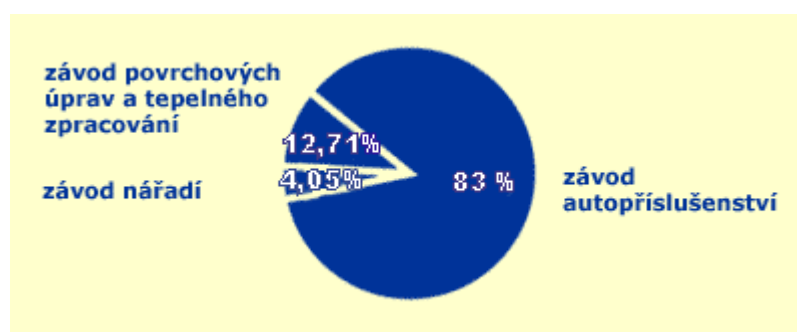
Závod je jedním z nejmodernějších svého druhu v Evropě. Technologické postupy využívají posledních poznatků z oblasti fyzikální chemie. Výrobní linky jsou z velké části plně automatizovány. Velká kapacita závodu a moderní technologie tak umožňují zvládnout i velké zakázky ve velmi krátkém čase.

Celá jeho produkce odpovídá kvalitativním standardům podle norem ISO 9001 a QS 9000. Provoz závodu odpovídá i všech současným ekologickým předpisům a s rezervou splňuje všechny emisní limity. Jeho technologie umožňují nabídnout zákazníkům služby i v oblasti likvidace emulzí, odpadních kyselin a alkálií a výroby demineralizované vody.

Závod nářadí

Závod nářadí v současné době zaměstnává cca 130 profesionálů s dlouhodobými zkušenostmi z oblasti výroby přesných nástrojů a složitých čelistových forem.

Závod nabízí široký sortiment přípravků, jednoúčelových strojů a výrobních linek, obráběcích služeb a výrobu forem pro plasty a hliník. I v tomto závodě jsou aplikovány mezinárodní standardy kvality.



Obr. 4. Podíl závodů na celkovém obratu v roce 2004, zdroj: obchodní úsek, 2005

3.1.4 Orgány společnosti

Valná hromada je nejvyšším orgánem společnosti. Skládá se ze všech, na ní přítomných, akcionářů. Volí a odvolává členy dozorčí rady, s výjimkou člena voleného zaměstnanci společnosti a přísluší jí se usnášet a rozhodovat o veškeré činnosti společnosti, pokud stanovy nevyhrazení toto právo jiným orgánům. Postavení a působnost, účast na jednání a způsob rozhodování je určen Stanovami společnosti.

Představenstvo je statutárním orgánem společnosti. Řídí činnost společnosti, jedná jejím jménem a vykonává zaměstnavatelská práva. Představenstvu přísluší rozhodovat o všech záležitostech společnosti, které nejsou právními předpisy, stanovami nebo usnesením valné hromady vyhrazeny do působnosti valné hromady nebo dozorčí rady. Jmenuje a odvolává z funkce ředitele společnosti, jakož i ostatní vedoucí zaměstnance jmenované do vedoucích funkcí, po projednání a schválení dozorčí radou. Postavení, působnost, složení, funkční období a způsob jednání a rozhodování je určen Stanovami společnosti.

Dozorčí rada je kontrolním orgánem společnosti. Volí a odvolává členy představenstva a dohlíží na výkon jeho působnosti a uskutečňování podnikatelské činnosti společnosti s cílem zajistit co největší ochranu zájmů jejich akcionářů. Postavení, působnost, složení, volba, funkční období, zasedání a způsob rozhodování je určen Stanovami společnosti.

Ředitel společnosti odpovídá představenstvu za činnost a výsledky společnosti. Řediteli společnosti přísluší zejména:

1. Vykonávat usnesení valné hromady, dozorčí rady a představenstva a předkládat představenstvu a dozorčí radě návrhy.
2. Zabezpečovat plnění odpovědností a pravomocí vyplývajících ze systému řízení jakosti společnosti a běžné řízení společnosti.
3. Vykonávat působnost, která je nutná ke splnění úkolů společnosti v rámci právních předpisů, Stanov a Organizačního řádu.

Ředitel společnosti je oprávněn jednat jménem společnosti ve všech věcech, které mu přísluší podle Stanov společnosti a v rozsahu usnesení dozorčí rady a představenstva.

3.2 Zásoby společnosti

3.2.1 Charakteristika zásob

Zásoby je souhrnný název pro materiál, suroviny, obaly, polotovary, rozpracovanou výrobu, nářadí, náhradní díly a hotové výrobky.

Materiál lze rozdělit z hlediska:

1. podle použití:

- jednicový (jehož spotřeba přímo souvisí se zhotovením výrobku)
- režijní (je používán ke všeobecným výrobním i nevýrobním účelům)

2. podle časového uplatnění požadavků:

- plánovaný (na objednaný materiál je uzavřena kupní smlouva s dodavatelem)
- neplánovaný (spotřeba je nárokována jednotlivými závody a útvary průběžně formou objednacích návrhů)

3. podle časové spotřeby:

- živý (materiál potřebný na plán výroby)
- neživý (materiál se skladovou zásobou vyšší než na určené období dle potřeby a materiál nepotřebný na plán).

Operativně jsou sledovány všechny druhy zásob. Ke sledování a k provádění rozboru IS DIAMAC. **Zásoby jsou děleny dle druhu a zodpovědnosti příslušných úseků takto:**

- a) Údržba - zakázky, materiál - náhradní díly, nářadí pro údržbu
- b) Výdejna - komunální nářadí potřebné pro výrobní účely
- c) Sklady - materiál bez operace
- d) Dílny - zakázky (díly a podsestavy po určité operaci – výrobní příkazy)
 - polotovary (ukončená č. výkresu)
 - hotové výrobky (opravy)
 - obaly (vratné účetní)
- e) Expedice - hotové výrobky, náhradní díly a obaly

Živé zásoby

Jsou vyhodnocovány na příslušnou dobu obratu zásob, případně limit zásob na určené období, za závod a dle jednotlivých druhů zásob a zodpovědných útvarů. Výpočet ukazatelů pro operativní vyhodnocení zásob:

$$\text{Cílový limit zásob} = \frac{\text{Objem výroby ve standardní ceně potřebný pro určené období (Kč) z operativního HPV}}{\text{Obrátka ve dnech vypočtená EU}} \times \frac{\text{Určené období ve dnech}}{\text{Určené období ve dnech}}$$

$$\text{Skutečná obrátka zásob} = \frac{\text{Skutečné zásoby ve standardní ceně (Kč)}}{\text{Objem výroby ve standardní ceně potřebný pro určené období v (Kč) z operativního HPV}} \times \text{Určené období ve dnech}$$

Neživé zásoby

Jsou vyčleněny ze živých a dále dělené na nadbytečné a nepotřebné. Nadbytečné zásoby jsou položky, kterých je víc než na určité období (1/2 roku). Jsou vyčleněny z hlediska budoucího odbytu, případně nabízeny k odprodeji. Nepotřebné zásoby jsou položky, které nemají využití ve společnosti (ukončené výroby, nezrealizovaný odbyt, provedená inovace - změny). Jsou nabízeny k odprodeji, následně řešeny účetně opravnými položkami, a po určité době předkládány řediteli společnosti ke schválení fyzické a účetní likvidace. Fyzicky jsou neživé zásoby uloženy v příslušných skladech VÚ.

Účetní evidence zásob

Do doby vystavení přijímacího listu - není dodávka materiálu sledována na skladě účetně ani evidenčně v IS DIAMAC, ale pouze na základě dodacího listu dodavatele. Po dobu kvalitativní přejímky - není dodávka materiálu sledována účetně, ale evidenčně na základě přijímacího listu.

Skladování

Rozdělení skladů

Sklad 1 - obaly

Sklad 2 - hutní materiál.

Sklad 3 - režijní - oleje, ředidla, pohonné látky.

Sklad 4 - ochranné pomůcky, pracovní oděvy.

Sklad 5 - jednicový – ostatní, režijní - laky a obaly.

Uložení materiálu

Veškerý materiál uložený na skladech musí být uložen v souladu s místním řádem skladu v řádných obalech tak, aby nedošlo k jeho nežádoucímu pohybu. Ve všech skladech musí být uplatněn princip FI-FO (z anglického „První do skladu - první ze skladu“).

Sledováním zásob se zabývá informační systém DIAMAC, který následně popíši.

DIAMAC

DIAMAC je plně integrovaný podnikový informační systém, vyvinutý pro podporu podnikových procesů výrobních a obchodních firem středního a většího rozsahu.

Funkčností vyhovuje potřebám zakázkové - kusové, hromadné, sériové i kontinuální výroby, opravárenským podnikům i firmám provádějícím práce na zakázku či montáž na objednávku. V oblasti výroby je základem systému teorie MRP II (Manufacturing Resource Planning), tedy „Plánování výrobních zdrojů“.

System DIAMAC nabízí účinnou podporu jakosti ve všech fázích vývoje, výroby, distribuce i servisu. Plánovací procesy systému DIAMAC doplněné o metody vytěžování a optimalizaci výrobních kapacit zajistí včasné a *dostatečně rychlé* dodávky. *Odpovídající cenové relace* můžete svým zákazníkům nabídnout, neboť propracovaný controlling systému umožňuje řídit náklady i tvorbu zisku, funkce nákupu poskytnout informace o optimálních dodavatelích a sama podstata filozofie MRP II, vycházející z požadavku plynulé výroby a optimálního stavu zásob, minimalizuje náklady.

DIAMAC poskytuje podporu zejména v těchto oblastech řízení:

- Vývoj
- Obchodní činnost a distribuce
- **Nákup a sklady**
- **Plánování a řízení výroby**
- Údržba
- Jakost

- Finanční řízení a controlling
- Personalistika a mzdy
- Vrcholové řízení

Popíši pouze ty oblasti řízení v IS DIAMAC, které pro nás mají z pohledu řízení zásob význam.

Nákup a sklady

Procesy nákupu a skladování zásob (surovin, polotovarů, finální produkce atp.) patří k těm, které mohou značně ovlivnit plynulost výroby, jakost, dodací lhůty a celkové náklady na výrobek či zakázku.

Pro výběr optimálního dodavatele z mnoha hledisek (jakost, dodací lhůty, ceny, atp.) DIAMAC udržuje seznam dodavatelů konkrétních položek s množstvím podrobných údajů včetně statistických dat.

Proces nákupu je podporován ve všech jeho fázích od objednání přes vstupní kontrolu a uskladnění zásob až po párování (dokládání) faktur příjemkami, následné zaúčtování a platby. K dispozici jsou statistické přehledy o vývoji cen nakupovaných položek u jednotlivých dodavatelů, bilance nepokrytých požadavků, nesplněných objednávek a řada dalších informací.

DIAMAC shromažďuje požadavky na nákup položek (surovin, materiálu, zboží atd.) na základě plánovacích procesů MRP II, které sdružují řadu metod - od čistě zakázkových požadavků, přes metodu min - max, ABC metody, doplňování metodou KANBAN, aj. Na základě těchto požadavků vystavuje DIAMAC objednávky, umožňuje jejich potvrzování a sledování plnění do úrovně konkrétní položky, množství, termínu a definovaných jakostních podmínek.

Následnou skladovou evidenci je možné vést v libovolném množství skladů a úložných míst dle zakázek, středisek, činností a dalších kritérií. Finanční evidence stavu zásob je vedena ve standardních (vnitropodnikových), event. průměrných (skutečných) cenách. DIAMAC rovněž umožňuje aplikaci metody FIFO (First In, First out = 1. dovnitř, 1. ven), při které dochází ke spotřebě nejstarších zásob, zamezení ztrát při použití materiálu po uplynutí záruční lhůty a k jednoznačné identifikaci výdejů (funkce sledování původu

materiálu). Tato metoda vyhovuje požadavkům norem ISO řady 9000. Aplikace metody FIFO se sledováním skutečné ceny každého příjmu zjednodušuje systém oceňování zásob. DIAMAC tedy umožňuje účtování zásob metodou průměrných cen, metodou FIFO nebo okamžitých cen účetního metodika.

Plánování a řízení výroby

DIAMAC nabízí dynamický MRP II systém plánování a řízení výroby rozšířený o optimalizaci vytěžování výrobních kapacit. Nástroje pro plánování a řízení výrobního procesu můžeme v systému DIAMAC rozdělit do třech hlavních skupin. Plánování výrobních zdrojů, především pak materiálu na celopodnikové úrovni, dále dílenské řízení a již zmíněné plánování kapacit. Proces plánování, prováděný v periodických časových intervalech bilancuje vždy veškeré požadavky kladené na podnik plánem a veškeré jeho zdroje.

Tuto bilanci provádí dynamicky, tedy s ohledem na plánované termíny ukončení výroby jednotlivých zakázek či zaplánovaných finálních výrobků, zohledňuje předkládací lhůty nakupovaných materiálů, průběžné doby výroby jednotlivých komponent, atd. Prostřednictvím řady parametrů a metod navrhuje optimální plán nákupu (požadavky) a zadávané výroby a jejího zajištění potřebným materiálem v termínech, které zabezpečují plynulý chod výroby. Tyto plány pak tvoří podklad pro včasné vystavení objednávek v nákupu a včasné zahájení výroby. Plán vytvořený procesy tohoto modulu je optimální z hlediska minimalizace stavu zásob a plynulého chodu výroby.

Na úrovni dílenského řízení výroby nabízí DIAMAC dle její složitosti a charakteru možnosti a metody jejího sledování na různých stupních. Od kusové a malosériové výroby, kdy je nejčastějším případem plánování a sledování na zakázku, přes sériovou výrobu až po hromadný typ výroby, která je většinou sledována metodami více či méně se blížícími tzv. „Just in time“, kdy je hlavním úsilím co možná nejplynulejší tok materiálu, práce a spotřeby dalších výrobních zdrojů od vstupu až do fáze konečného produktu a distribuce.

Charakteristika některých vybraných zásob v Magnetonu a. s.

Protože firma Magneton a. s. je strojírenskou společností, má široký sortiment zásob. Výrobky jako jsou alternátory, startéry obsahují řadu součástek. Navíc se výrobní sortiment sestavuje podle požadavků odběratelů tzn. že se vyrábí různé typy těchto

výrobků. Takže charakterizovat všechny typy zásob by bylo zcela nemožné. Proto jsem se rozhodla charakterizovat tři, u nichž je nejvyšší roční spotřeba. Jak už jsem zmínila veškeré sledování a plánování zásob provádí systém DIAMAC.

Hliníkové odlitky

Dodavatel:	METAFORM KM, Energetické závody Brno
Dodací lhůta:	30 dní
Dodací podmínky:	CPT, EXW
Roční spotřeba:	60 mil. Ks
Minimální objednacích množství:	1000 Ks

Ložiska

Dodavatel:	INA, SKF Praha
Dodací lhůta:	30 – 60 dní
Dodací podmínky:	CPT
Roční spotřeba:	40 mil. Ks
Minimální objednacích množství:	500 - 1000 Ks

Plastové výlisky

Dodavatel:	LINAPLAST Kralice, MATEJA Velké Meziříčí
Dodací lhůta:	30 dní
Dodací podmínky:	CPT
Roční spotřeba:	40 mil. Ks
Minimální objednacích množství:	1000 Ks

CPT – (ujednané místo určení) Riziko přechází okamžikem, kdy prodávající dodá zboží do péče prvního dopravce.

EXW – (ujednané místo) Riziko přechází okamžikem, kdy prodávající dá zboží k dispozici kupujícímu, jak je stanoveno v kontraktu (závod, sklad, továrna, atd.)

Tyto zásoby jsem si zvolila zcela úmyslně. Při analyzování metody JIT a následnému návrhu řešení problémů budu tyto informace potřebovat.

3.3 Útvar nákupu

Většinu praxe jsem strávila v útvaru nákupu, kde jsem aplikovala nejvíce teoretických znalostí ke zpracování této práce. Oblast nákupu prochází v řadě podniků závažnými změnami, které s sebou přinášejí zejména rozšiřování pole zodpovědností této funkce. Nejinak je tomu ve firmě Magneton, kde je útvar nákupu samostatným útvarem od tohoto roku. Změnil se i rozsah a zaměření činností v tomto útvaru. Dříve spočívalo vymezení odpovědnosti v plnění požadavků výrobní funkce nebo jiných interních funkcí na nákup materiálu. Dnes se snaží zkoumat, jestli jsou požadavky oprávněné, snaží se o vybudování vztahů s dodavateli a porozumět potřebám koncových zákazníků. Vymezení okruhu činnosti útvaru nákupu v Magnetonu a. s.

Oblast poptávkového řízení, výběru dodavatelů surovin, materiálů, polotovarů, výrobků a nářadí, schvalování vzorků, procesu uzavírání kupních smluv, hodnocení a rozvoje dodavatelů, údržby ceníku a databanky dodavatelů.

Poptávkové řízení na plánovaný materiál

Podkladem pro poptávkové řízení z hlediska poptávaného množství je pro jednotlivé referenty úseku nákupu plán nakupovaných materiálů.

Plán nakupovaných materiálů:

- je výsledkem materiálových rozpadů rozpočtového plánu finálních výrobků společnosti
- je sestavován každoročně pro následující kalendářní rok. Může být sestaven také mimořádně v průběhu roku v případech očekávaného velkého navýšení - snížení plánu, či změny sortimentu,
- je k dispozici v rámci IS Diamac na základě rozpadu finálních výrobků

Seznam nakupovaných materiálů a dílů musí obsahovat:

- název materiálu, dílu - rozměr, jakost,
- druh výrobku, číslo výkresu a jeho technické parametry,
- měrné jednotky, spotřební množství (ks, kg, l,...),
- cenový limit,
- předpokládané roční množství,
- kontaktované dodavatele při výrobě prototypů a vzorků.

Výběrové řízení a schvalování dodavatelů

Cílem poptávkového řízení je získání takových dodavatelů, kteří budou pro společnost nejvýhodnější z hlediska jakosti, spolehlivosti, cen, dodacích a platebních podmínek.

Poptávka je pro dodavatele doplněna o tyto kritéria:

- informace o dodavateli (kopie živnostenského oprávnění, osvědčení o přidělení DIČ, výroční zpráva - rozvaha, výsledovka, informace o produktivitě),
- požadavky na kvalitu materiálu a dílu,
- požadavky na systém jakosti,
- dodací podmínky,
- platební podmínky a ostatní údaje.

Vyhodnocení výběru dodavatele

Nabídky dodavatelů obdržené na základě poptávkového řízení příslušný referent ÚN vyhodnotí. Výsledkem vyhodnocení poptávkového řízení je tabulka v minimálním členění na parametry - cena, platební podmínky, dodací podmínky, měna, ostatní (např. minimální) Podmínky pro schválení nového dodavatele:

- nejvýhodnější dodavatel dle poptávkového řízení
- vyhodnocení auditu, či kontrolní návštěvy, s předpoklady zlepšování u dodavatele

U nových dodavatelů, kteří dosud nerealizovali dodávky, je proveden úvodní audit, příp. úvodní kontrolní návštěva, Vypracuje se zpráva se zjištěnými neshodami. Tito dodavatelé jsou pak z hlediska strategického významu, tj. důležitosti nakupované položky a další perspektivy rozdělení na ty, u nichž je další spolupráce ukončena - nemají předpoklady pro zlepšování - a další, kteří jsou po splnění a realizaci dohodnutých kroků a postupů schopni k plnění dodávek.

Ukončení výběrového řízení

Výsledek výběrového řízení oznámí příslušný referent ÚN všem dodavatelům, kteří zaslali nabídky. Dodavatelé, kteří byli vybráni, obdrží písemné vyjádření o výsledku výběrového řízení včetně následujících informací:

- označení materiálové položky (název a číslo položky),
- objem dohodnutých dodávek (% , ks, kg, m, l,...),
- dohodnutou cenu,

- ostatní údaje,
- termín zahájení dodávek.

Kupní smlouva dle MAGNETON a.s.

Na základě plánu a uzavřených výběrových řízení uzavře ÚN kupní smlouvu s vybraným dodavatelem.

Na základě schválení dodavatele týmem NÁKUP - zajistí dodavatele v rozmezí 1 až 9 z hlediska pořadí, kde označení "9" je uvedena u dodavatele, jehož nabídka byla v rámci výběrového řízení vyhodnocena jako nejvýhodnější, a následně je s dodavatelem uzavřena kupní smlouva na dodávky materiálu.

3.4 Aplikace metody JIT v podniku Magneton a. s.

3.4.1 Přínosy, problémy JIT a způsob řízení JIT v různých oblastech

Důsledky systému JIT pro logistiku

System Just-in-time (doslova „právě v čas“) je filosofie řízení zásob, která má za cíl redukci ztrát a nadbytečných zásob. Tento systém je založen na myšlence dodávat produkty, díly nebo materiál právě v tomto okamžiku, kdy jsou v podniku zapotřebí. System JIT vyžaduje úzkou koordinaci poptávkových potřeb mezi logistikou, dopravci, dodavateli a výrobou. JIT rovněž představuje pro logistiku obrovskou příležitost z hlediska jejího možného příspěvku k celkovému úspěchu podniku tím, že dochází ke snížení zásob při současném zachování, nebo dokonce zlepšení úrovně a kvality zákaznického servisu. JIT reprezentuje důležitý trend v oblasti řízení zásob.

JIT je program, který se zaměřuje na eliminaci činností, které nepřidávají hodnotu, a to v rámci všech operací podniku, cílem je výroba vysoce kvalitních výrobků (nulový výskyt vad), vysoká úroveň produktivity, nižší stav zásob a rozvíjení dlouhodobých vztahů s ostatními články dodávkového řetězce. Jádrem systému JIT je myšlenka, že je potřeba eliminovat jakéhokoliv ztráty. To je v přímém rozporu s tradičním pojetím tzv. „just-in-case“, podle kterého se na skladě udržují velké pojistné zásoby právě pro případ, že by jich bylo potřeba. Podle systému JIT se ideální ekonomické objednávkové množství rovná 1 jednotce, pojistné zásoby se považují za nepotřebné, jakékoliv zásoby na skladě by se měly vyloučit.

Ne všechny komponenty lze pomocí systému Kanban nebo just-in-time řídit, systém se však velmi osvědčuje u položek, které se používají opakovaně.

Rozhodnutí zda implementovat metodu Just-in-time či nikoliv.

Organizace, které používají metody JIT nebo o jejich implementaci uvažují, by měly důsledky těchto metod posoudit v rámci podnikových procesů strategického plánování a při přípravě ročních logistických plánů. Management firmy Magneton a. s. musel např. zvážit otázky typu:

- Které organizační jednotky v rámci podniku budou JIT implementovat?
- Vzhledem k tomu, že při zavádění systému JIT se obvykle snižuje počet dopravců a dodavatelů, kolik těchto firem bychom měli ve finále používat a jak je budeme vybírat?

- Jaké druhy propojení mezi informačními systémy budou zapotřebí, abychom zajistili informovanost a o výrobních plánech a o stavech zásob?
- Jak bude spolupracovat úsek logistiky a úsek výroby při koordinaci dodávek?

Zejména průmyslové podniky z oblasti výroby kovových výrobků, automobilů, elektroniky, jako je například Magneton a. s., který JIT implementoval, dosáhl na jeho základě řady přínosů např:

Přínosy, které vyplynuly ze zavedení systému JIT

- Zlepšení produktivity a větší úroveň řízení mezi různými úseky výroby
- Snížení stavu surovin, zásob ve výrobě a zásob hotových výrobků
- Zkrácení doby cyklu výroby
- Výrazné zlepšení obrátky zásob

Systém JIT poskytuje firmě Magneton a. s. přínosy ve čtyřech základních oblastech: zlepšení obratu zásob, lepší zákaznický servis, zmenšení skladového prostoru a zlepšení doby odezvy. Zavedení systému JIT dále vedlo ke snížení distribučních nákladů, k nižším nákladům na předpravu, zvýšení kvality výrobků od dodavatelů a ke snížení počtu dopravců a dodavatelů.

Součástí programu JIT je také to, že tato firma instalovala automatizovaný systém obsluhy materiálu a systém zpracování informací. Současně byly modifikovány výrobní procedury. V důsledků realizace programu JIT a dalších systémových změn dosáhla firma těchto výsledků:

- **Počet dodavatelů se snížil**
- **Bylo dosaženo úrovně 98% včasných dodávek do podniku**
- **Výše skladových zásob se snížila**
- **Celkové náklady na materiál se snížily**
- **Většinu kontrolních pracovišť při přejímce zboží bylo možno zrušit, neboť kvalita dodávaných materiálů se výrazně zvýšila.**
- **Procento vrácených materiálů (vadných) se snížilo na 0,8%.**
- **Náklady na dopravu materiálu do podniku se snížily**
- **Výkon včasných dodávek do podniku se zlepšil**

Problémy spojené se systémem JIT

Problémy, které mohou nastat v důsledku špatného rozhodování.

Přestože systémy JIT nabízejí řadu výhod a přínosů, nelze přehlížet i jistá omezení a problémy, která v sobě skrývají. **Tyto problémy lze shrnout do tří kategorií:**

- **Výrobní plánování**
- **Výrobní plány dodavatelů**
- **Rozmístění dodavatelů**

Jestliže je kvůli nestejněměné poptávce nutno přizpůsobovat výrobu, musí se udržovat vyšší hladina zásob. Položky lze vyrábět v průběhu období s vážnoucí poptávkou, i když jich bude zapotřebí až později. Zásoby hotových výrobků mají vyšší hodnotu, neboť reprezentují určitý věcný přínos, z jejich zastarávání, poškození nebo ztráty tedy pro podnik vyplývá větší finanční riziko.

Někdy však může být vysoký stav zásob ve spojení s rovnoměrným výrobním plánem pro podnik výhodnější než proměnlivá výroba s menšími zásobami. Pokud navíc v podniku vznikají vysoké náklady při vyčerpání zásob z důvodu zpomalení nebo výpadků výroby, pak systém JIT nemusí být pro podnik optimálním řešením. Systém JIT snižuje hladinu zásob až do bodu, kde již existuje pouze malá nebo žádná pojistná zásoba, a nedostatek dílů může nepříznivě ovlivňovat výrobní operace.

Druhou kategorií problémů spojených s JIT jsou výrobní plány dodavatelů. Úspěch systému JIT závisí na tom, zda budou dodavatelé schopni poskytovat díly v souladu s výrobním plánem podniku. Menší a častější objednávky mohou vyústit ve vyšší objednacích náklady a je nutno je brát v úvahu při kalkulaci úspor nákladů ze snížených hladin zásob. Když budou dodavatelé vyrábět v mnoha malých výrobních sériích, zvýší se jim výrobní náklady a náklady na přestavení linek. Dodavatelé tedy obecně zaznamenají vyšší náklady, pokud nebudou schopni získat adekvátní přínosy ze zavedení podobného systému zase vůči svým dodavatelům. Dodavatel a kupující si taky obvykle musí navzájem poskytnout přístup do hlavního plánovacího systému výroby, dílenských plánů výroby a systému plánování materiálních požadavků.

Třetí problém vyplývá z geografické polohy dodavatelů. S rostoucí vzdáleností mezi dodavatelem a podnikem se zvyšuje i kolísavost a nepředvídatelnost dodacích dob. Zvyšují

se i dodací náklady, neboť je nutno používat dodávky, kdy se nevyužívá celý ložní prostor dopravního prostředku. Proměnlivost doby přepravy může působit vyčerpání zásob, které naruší celé výrobní plánování, pokud se tato skutečnost zkombinuje s vyššími dodacími náklady za jednotku, pak se může stát, že celkové náklady jsou vyšší než úspory v nákladech na udržování zásob.

Dalšími oblastmi problémů, které představují překážku úspěšné implementace systému JIT, je odpor ze strany zaměstnanců, nedostatečná podpora podnikových systémů, neschopnost definovat úroveň servisu, nedostatečné plánování a přesun zásob na dodavatele.

Systémy JIT jsou obvykle v podnicích kombinovány s některými dalšími systémy, které se zaměřují na řízení a plánování toků materiálů do podniku, v rámci podniku a z podniku. Pro implementaci filosofie JIT se často využívají systémy MRP, MRP II a DRP. Ve firmě Magneton je systém JIT kombinován se systémem DIAMAC, založených na principech MRP II.

Popis MRP II

Systém MRP II pokrývá celý soubor činností, které jsou zapojeny do plánování a řízení výrobních operací podniku. Skládá se z různých funkčních modulů a zahrnuje výrobní plánování, plánování požadavků na zdroje, základní plán výroby, plánování materiálových požadavků (MRP I), řízení dílen a nákup.

Výhody MRP II

Mezi výhody MRP II patří:

- Snížení zásob o jednu čtvrtinu až jednu třetinu
- Zvýšení obratu zásob
- Zvýšení spolehlivosti včasných dodávek zákazníkům
- Snížení nákladů na nákup v důsledku omezení urychlených/mimořádných dodávek
- Minimalizace přesčasové práce

Tyto výhody obvykle vedou v podniku k takovým úsporám, které převýší počáteční náklady spojené s implementací systému MRP II. Tyto náklady mohou v průběhu prvního roku zavádění systému klidně přesáhnou částku 20 000 000 Kč, u menších podniků může

tato částka činit kolem 7 000 000 Kč. Přínosy systému MRP II pro podnik proto musí být značné a hmatatelné. [6]



Obr. 5. Schéma MRP II

Skladování v systémech just-in-time

JIT klade zvýšené požadavky na skladování a manipulaci s materiálem, proto

Magneton a. s. musí :

- **Klást maximální důraz na kvalitu.** Pracovník skladu musí své úkoly při vstupních i výstupních skladových operacích vykonávat důsledně na úrovni požadované zákazníky.
- **Snížit velikost výrobních sérií.** Položky se balí po menších dávkách, skladové dodávky jsou obecně menší a v různých paletových množstvích.
- **Eliminovat činnosti, které nepřidávají hodnotu.** Identifikovat a následně eliminovat veškeré nepotřebné nebo neefektivní činnosti při fyzických přesunech a manipulaci se zbožím. Výsledkem je zlepšené skladové uspořádání a zvýšení efektivity skladových operací.
- **Zajistit rychlý pohyb/průtok materiálů.** JIT zdůrazňuje nízké nebo nulové zásoby, takže u skladů převažuje jejich funkce kombinování a přesunu zboží, nikoliv uskladňování zboží.

Funkce útvaru nákupu se musela v Magnetonu a. s. výrazně změnit.

Jádro činnosti již netkví ve vyřizování objednávek, ale ve výběru vhodných dodavatelů a sjednávání dlouhodobých dodavatelských smluv. Intenzivní komunikace s dodavateli je v mnoha případech podpořena systémy elektronické výměny dat, které umožňují včasný a přesný přenos informací.

Klíčem k úspěšné implementaci JIT je komunikace

Význam komunikace mezi kupujícím a dodavatelem. Základním předpokladem úspěchu v prostředí JIT je těsná a častá komunikace mezi kupujícím a dodavatelem. Dodavatelé dostávají k dispozici dlouhodobé výhledy plánů výroby svého odběratele. Tyto výhledy se mohou týkat rámcově i měsíců, avšak minimálně pro několik nejbližších týdnů mají plány fixní charakter. To dodavateli umožňuje, aby suroviny pro svoji výrobu zajišťoval v režimu bez zásob a mohl dodávat své produkty kupujícímu, aniž by se mu hromadily zásoby. Dodavatelé kupujícího pravidelně informují i vývoji, výrobních plánech a případných problémech. Při převádění dodávkového řetězce do prostředí JIT musí spolu dodavatel a odběratel úzce spolupracovat a jejich vztahy musí být založeny na vzájemné důvěře.

Výběr dodavatelů, dodávky z jednoho zdroje, řízení zásobování a komunikace s dodavateli jsou hlavními oblastmi zájmu manažerů nákupu a materiálů. Otázky týkající se výběru dodavatelů zahrnují metody řízení (kontroly) kvality, blízkost, dodavatele, pružnost výroby a spolehlivost při dodržování celkových dodacích dob.

Podniky s výrobou v prostředí JIT a jejich dodavatelé obvykle úzce spolupracují a jejich vztahy jsou podloženy dlouhodobými, exkluzivními smlouvami, ve kterých se výrobce zavazuje nakupovat určité produkty z jediného dodavatelského zdroje.

3.4.2 Analýza dodavatelů

Na základě získaných informací zhodnotím vybrané dodavatele u nejvíce spotřebovávaných zásob. Podle získaných výsledků aplikuji na metodu JIT a navrhuji doporučení pro další spolupráci.

LINAPLAST s. r. o. dodavatel plastových výlisků.

Hodnocená oblast (podíl v %)		Hodnocení		Splnění %	Průměr %	Váha %	Hodnocení %
		Max.	Dos.				
Jakost 35%	Ukazatel jakosti produkce	60	15	25	50	35	18
	Audit systému řízení jakosti	40	30	75			
Ekonomie a obchod 25%	Ekonom. stabilita dodavatele	5	5	100	93	25	23
	Podíl výroby a dodávek	5	5	100			
	Míra závislosti na Magnetonu	10	5	50			
	Cenová stabilita dodavatele	10	10	100			
	Závislost ceny na kurzu měny	5	5	100			
	Závislost ceny na vst.surovině	5	5	100			
	Projednávání podmínek dodávek	10	10	100			
	Platební podmínky dle KS	10	7	70			
	Finanční síla dodavatele	10	10	100			
	Dodací podmínky dodavatele	10	10	100			
	Dodržování podmínek dle KS	10	10	100			
Dostupnost infrom.-naplnění KS	10	10	100				
Technika 20%	Systém plánování a organizace	15	15	100	100	20	20
	Výrob.prostory/vztah k výrobc	10	10	100			
	Technologie vybavení/spolupráce	15	15	100			
	Odbornost pracovníků	10	10	100			
	Manipulace s materiálem	10	10	100			
	Stupeň mechaniz.a automatik.	10	10	100			
	Systém skladování	10	10	100			
	Spolupráce při vzorování dílů	20	20	100			
Logistika 20%	Dopravní dostupnost	15	15	100	94	20	19
	Informace-ohrožení dodávek	10	10	100			
	Logistika-příprava k nakládk	15	15	100			
	Dodavatelská morálka	15	14	93			
	Řešení zastavených dodávek	15	15	100			
	Řešení vadných dílů	15	15	100			
	Ekonomická hlediska reklamací	15	10	67			
Celkové hodnocení v %							80
A: 80 - 100 B: 60 - 80 C: 0 - 60							Klasifikace dodavatele: C

Tab. 1. Hodnocení dodavatele LINAPLAST s. r. o., zdroj: vlastní

Zhodnocení: Tento dodavatel má dobrou bilanci až na jakost, která má v hodnocení největší váhu. Má totiž vysoký počet neshodných dodávek (5,1 – 100%). Dodavatel byl již hodnocen auditem a je podmíněčně schopný. Míra závislosti na Magnetonu je nízká (tzn. že Magneton a. s. odebírá pouze 10% produkce). Splatnost faktur má Magneton mezi 45 – 60 dny. Úplnost a včasnost dodávek není stoprocentní nýbrž mezi 76 – 99%. Výše ztrát z nákladů na odstranění chyb (třídění, opravy apod.) za období 6 měsíců tvoří 10 001 – 25 000 Kč. Uvedla jsem hodnocené oblasti ve kterých bylo dosaženo méně bodů, ostatní kritéria splňují 100%.

Hodnocení se provádí jednou ročně k určitému datu. Proto může dojít k tomu, že i když má dodavatel 80% a měl by se řadit do jiné klasifikace, byl klasifikován C vlivem aktualizace.

U toho dodavatele se během roku zaznamenaly zvýšené odchylky a reklamaci, tudíž spadl na C.

Doporučení: V tomto případě je klasifikován úvodním auditem jako C - nezpůsobilý, ale protože v ostatní oblastech má dobrou bilanci rozhodla bych o další spolupráci, na základě zjištěných faktů bych navrhla zlepšovací program. Zlepšovací program by obsahoval jednotlivé kroky a termíny k odstranění zjištěných nedostatků. Kontrola plnění by se prováděla opakovanými audity. Pokud dojde k výraznému zlepšení v oblasti kvality, může dojít k certifikačnímu procesu.

Jak si může zajistit Magneton kvalitu?

Jedním ze způsobů, jak může podnik zajistit kvalitu, je podrobit vstupní materiály a díly důkladné kontrole. To je ale velmi nákladné a časově náročné. Kontrola vyžaduje lidské zdroje, prostor a někdy i speciální testovací zařízení. Příjem zásob se navíc při čekání na kontrolu zdržuje a opoždí. Z těchto důvodů dnes manažeři útvarů nákupu dávají přednost certifikaci dodavatelů. V rámci certifikačního procesu členové kupující organizace podrobně ohodnotí úroveň kvality produktů a procesů dodavatele. Pokud dodavatel "projde", kupující organizace již pak vstupní materiály tohoto dodavatele nekontroluje.

Proč musí Magneton opět na kvalitě?

Kvalita se stává ještě kritičtější faktorem v případě, že podnik ve svých operacích uplatňuje principy JIT a udržuje pouze minimální zásoby. Nepatřičná kvalita může být v prostředí JIT příčinou okamžitých výpadků výrobních procesů, čímž dochází k tvorbě nadměrných nákladů a zpoždování.

METAFORM – slévárna KM

Hodnocená oblast (podíl v %)		Hodnocení		Splnění %	Průměr %	Váha %	Hodnocení %
		Max.	Dos.				
Jakost 35%	Ukazatel jakosti produkce	60	30	50	63	35	22
	Audit systému řízení jakosti	40	30	75			
Ekonomie a obchod 25%	Ekonom. stabilita dodavatele	5	3	60	79	25	20
	Podíl výroby a dodávek	5	5	100			
	Míra závislosti na Magnetonu	10	10	100			
	Cenová stabilita dodavatele	10	7	70			
	Závislost ceny na kurzu měny	5	5	100			
	Závislost ceny na vst.surovině	5	5	100			
	Projednávání podmínek dodávek	10	10	100			
	Platební podmínky dle KS	10	7	70			
	Finanční síla dodavatele	10	0	0			
	Dodací podmínky dodavatele	10	10	100			
	Dodržování podmínek dle KS	10	5	50			
Dostupnost infrom.-naplnění KS	10	10	100				
Technika 20%	Systém plánování a organizace	15	10	67	72	20	14
	Výrob.prostory/vztah k výrobcí	10	7	70			
	Technologie vybavení/spolupráce	15	10	67			
	Odbornost pracovníků	10	10	100			
	Manipulace s materiálem	10	5	50			
	Stupeň mechaniz.a automatik.	10	7	70			
	Systém skladování	10	10	100			
	Spolupráce při vzorování dílů	20	10	50			
Logistika 20%	Dopravní dostupnost	15	15	100	65	20	13
	Informace-ohrožení dodávek	10	7	70			
	Logistika-příprava k nakládce	15	10	67			
	Dodavatelská morálka	15	7	47			
	Řešení zastavených dodávek	15	7	47			
	Řešení vadných dílů	15	7	47			
Ekonomická hlediska reklamací	15	13	87				
Celkové hodnocení v %							69
A: 80 - 100		Klasifikace dodavatele: B					
B: 60 – 80							
C: 0 - 60							

Tab. 2. Hodnocení dodavatele METAFORM KM, zdroj: vlastní

Zhodnocení: Tento dodavatel je nadprůměrný ve všech hodnocených oblastech. Protože je to jeden z nových dodavatelů ještě zde nebyl realizován audit, ale má platný certifikát TS 16949, QS 9000, tzn. že je podmíněčně schopný. Ekonomicky je hodnocen jako méně stabilní. Dodavatel během posledního roku zvýšil ceny o 5 %. Splatnost faktur je 45 – 60 dní. Můžeme říci, že dodavatel dodržuje většinu podmínek uvedených v KS. Tento dodavatel má vybudovaný systém plánování a řízení výroby, který je jen částečně funkční. Výrobní prostory vyhovují výrobnímu programu. Technologické vybavení je na střední úrovni. Stupeň mechanizace a automatizace je posouzen jako střední. Spolupráce v oblasti dodávek vzorku, atestů materiálů je hodnocen jako průměrný. Dostupnost informací týkající se ohrožení dodávek (nesplnění termínu, nedodání objednaného množství) je střední. Příprava k nakládce

vždy v dohodnutém termínu s potřebnými doklady (dodací list, atest apod.) je splněna částečně. Úplnost a včasnost dodávek je mezi 51 – 75%. Přístup řešení zastavených dodávek je pozitivní, dodavatel se snaží o odstranění příčin, avšak je to zdlouhavé. Při řešení reklamací má aktivní přístup, ale vyřízení reklamace je také zdlouhavé. Výše ztrát z nákladů na odstranění chyb (opravy, třídění) za období posledních 6 měsíců se pohybovaly mezi 1 – 10 000 Kč. Uvedla jsem hodnocené oblasti ve kterých bylo dosaženo méně bodů, ostatní kritéria splňují 100%.

Doporučení:

Tento dodavatel se řadí mezi průměrné. Většina dodavatelů má klasifikaci B. Záleží na jejich rozvoji a jejich vizi do budoucna. Pokud mají i jiné nebo snad důležitější odběratele, tento stav jim vyhovuje. Pokud by se zvažovalo o tom, že by mohl být Magneton výhradním odběratelem musel by se dodavatel v různých oblastech hodnocení zlepšit. Vzhledem ke zvýšení ceny bych zde zkusila využít hodnotovou analýzu.

Když se sjednává kupní smlouva, kupující předá dodavateli své specifikace (požadavky) a dodavatel na tomto základě vypracuje nabídkovou cenu. Pokud se cena zdá kupujícímu příliš vysoká, může kupující navštívit výrobní závod dodavatele a přezkoumat výrobní procesy. Cílem tohoto zkoumání je zjistit, ve kterých oblastech převyšují náklady dodavatele objem přidané hodnoty, a pokud to je možné, změnit se minimální specifikace/požadavky kupujícího tak, aby se snížily náklady a tím i nabídková cena dodavatele.

INA – ložiska s. r. o. – dodavatel ložisek

Hodnocená oblast (podíl v %)		Hodnocení		Splnění %	Průměr %	Váha %	Hodnocení %
		Max.	Dos.				
Jakost 35%	Ukazatel jakosti produkce	60	60	100	100	35	35
	Audit systému řízení jakosti	40	40	100			
Ekonomie a obchod 25%	Ekonom. stabilita dodavatele	5	5	100	87	25	22
	Podíl výroby a dodávek	5	5	100			
	Míra závislosti na Magnetonu	10	5	50			
	Cenová stabilita dodavatele	10	10	100			
	Závislost ceny na kurzu měny	5	1	20			
	Závislost ceny na vst.surovině	5	5	100			
	Projednávání podmínek dodávek	10	10	100			
	Platební podmínky dle KS	10	7	70			
	Finanční síla dodavatele	10	10	100			
	Dodací podmínky dodavatele	10	10	100			
Technika 20%	Dodržování podmínek dle KS	10	10	100	100	20	20
	Dostupnost infrom.-naplnění KS	10	10	100			
	Systém plánování a organizace	15	15	100			
	Výrob.prostory/vztah k výrobc	10	10	100			
	Technologie vybavení/spolupráce	15	15	100			
	Odbornost pracovníků	10	10	100			
	Manipulace s materiálem	10	10	100			
Logistika 20%	Stupeň mechaniz.a automatik.	10	10	100	94	20	19
	Systém skladování	10	10	100			
	Spolupráce při vzorování dílů	20	20	100			
	Dopravní dostupnost	15	10	67			
	Informace-ohrožení dodávek	10	10	100			
	Logistika-příprava k nakládk	15	15	100			
Celkové hodnocení v %	Dodavatelská morálka	15	14	93	94	20	19
	Řešení zastavených dodávek	15	15	100			
	Řešení vadných dílů	15	15	100			
	Ekonomická hlediska reklamací	15	15	100			
Celkové hodnocení v %							96
A: 80 - 100		Klasifikace dodavatele: A					
B: 60 – 80							
C: 0 - 60							

Tab. 3. Hodnocení dodavatele INA - ložiska s. r. o., zdroj: vlastní

Zhodnocení: Tento dodavatel dosáhl maximálních výsledků skoro ve všech hodnocených oblastech. Míra závislosti na Magnetonu je nízká (tzn. že Magneton odebírá pouze 10% produkce). Pouze ve splatnosti faktur nechce vyhovět Magnetonu jak by si představoval (splatnosti faktur má mezi 45 – 60 dny) a ceny dodávek jsou závislé na vývoji kurzu vybrané měny (tzn. že určuje své ceny dle svých zahraničních dodavatelů). Dále dopravní dostupnost je horší, protože tento dodavatel má sídlo v Praze. Úplnost a včasnost dodávek není stoprocentní nýbrž mezi 76 – 99%. Uvedla jsem body ve kterých bylo dosaženo méně bodů, ostatní kritéria splňují 100%.

Doporučení: S klíčovým dodavatelem pak podnik může rozvíjet dlouhodobé partnerství. Výsledkem by měly být oboustranně výhodné a přínosné vztahy.

Pokusím se popsat koncepci zapojení dodavatelů

Koncepce zapojení dodavatelů do fáze návrhu produktů se nazývá brzké zapojení dodavatele (ESI). Koncepce zvaná souběžné inženýrství je takovým typem raného zapojení dodavatelů, kdy techničtí pracovníci z podniku dodavatele a odběratele pracují společně na vývoji a zdokonalování produktů.

Užší spolupráce a koordinace v technických záležitostech a v otázkách kvality mají pro kupujícího značné přínosy. Jeho techničtí pracovníci a pracovníci z úseku řízení kvality mají možnost navštěvovat výrobní závod dodavatele a při řešení různých technických otázek mohou identifikovat i řadu potenciálních problémů předtím, než vůbec vzniknou. Tento přístup se uplatňuje ve vztazích s klíčovými dodavateli a zaznamenává na jeho základě vyšší kvalitu, lepší odezvu a konkurenceschopnost.

Pro rychlý přenos požadavků na dodavatele používá funkce nákupu moderní komunikační mechanismy. Díky rychlým komunikačním prostředkům je možno podstatně snížit čas a náklady vynaložené na transakční část nákupní činnosti. Pracovníci nákupu se nemusí zdržovat podáváním a urychlováním objednávek, ale mohou se systematicky věnovat řízení dodavatelů.

Partnerství a jeho přínosy pro jednotlivé podniky.

Partnerství je speciální obchodní vztah založený na vzájemné důvěře, otevřenosti, sdílení rizik a sdílení zisků, který přináší konkurenční výhodu a jehož výsledkem je vyšší podnikatelský výkon, než by byly zúčastněné podniky schopny dosáhnout jednotlivě. Vztahy mezi organizacemi mohou mít různou povahu: od běžných obchodních vztahů, které spočívají buď v jednorázových obchodech nebo vícenásobných transakcích, až po vertikální integraci dvou podniků. V každém partnerském vztahu existuje soubor specifických motivačních faktorů a specifické operační prostředí, takže délka trvání, šíře vztahu, intenzita a těsnost vztahu se bude případ od případu v čase měnit. Teoreticky lze vymezit tři typy partnerství:

Typ I. Zúčastněné organizace se navzájem uznávají jako partneři a v omezeném měřítku koordinují své činnosti a plánování. Partnerství má obvykle krátkodobý cíl a zahrnuje pouze jednu divizi nebo funkční oblast v rámci každé organizace.

Typ II. Zúčastněné organizace přecházejí od koordinace činností k integraci svých činností. Partnerství není uzavřeno s tím, že bude trvat „navěky“, ale má dlouhodobý charakter. Do partnerských vztahů je zapojeno více divizí a funkcí v rámci obou organizací.

Typ III. Organizace zaznamenávají významnou úroveň integrace. Obě strany na sebe navzájem pohlížejí jako na rozšíření své vlastní organizace.

Co může přinést potencionální partnerství:

- **Efektivnější využití jmění/nákladů** – díky partnerství může dojít k výraznému snížení nákladů v distribučním řetězci, nebo ke zlepšenému využití vynaložených prostředků (např. náklady na výrobek, snížení distribučních nákladů, zefektivnění řízení)
- **Zákaznický servis** – partnerství může přispět ke zlepšení úrovně zákaznického servisu (např. zlepšená včasnost dodávek, lepší sledování pohybu zboží, přesné dodávky objednaného zboží, zlepšení doby cyklu, zlepšení spolehlivosti)
- **Tržní výhody** – může vést k získání závažných tržních výhod (např. vstup na nové trhy, zvýšená podpora prodeje, snížení cenových výhod konkurence, společný vývoj inovací výrobků, využití obchodních značek, geografické pokrytí trhu, přístup k novým technologiím)
- **Stabilita/růst zisku** – výsledkem partnerství mohou být přínosy v oblasti zisku (např. růst zisku, snížení proměnlivosti zisku z důvodů cyklických nebo sezónních výkyvů, stabilita tržních podílů, objemu tržeb nebo zajištění dodávek)

Složky partnerství jsou činnosti a procesy, které management zavádí a řídí v průběhu trvání partnerství. Složky partnerství zahrnují:

- Plánování (styl, způsob, úroveň, obsah)
- Společné operativní řízení (měření výsledků a schopnost provádět změny)
- Komunikace (vyrovnaný tok informací, elektronický přenos)
- Sdílení rizik a zisků (tolerance ztrát, závazek dosažení zisku, poctivé jednání)
- Důvěra a vzájemná podpora při dosažení úspěchu
- Druh smlouvy (působnost – kolika útvarů se bude partnerství dotýkat)
- Rozsah partnerství (podíl na podnikání partnera, kritické činnosti, činnosti přidávající hodnotu)
- Investice (finanční prostředky, technologie, lidi)

Výstupy měří výsledky partnerství.

Bez ohledu na to, který typ partnerských dodavatelský vztahů podnik implementuje, je nutno hodnotit efektivnost vztahů, případně tyto vztahy upravit. Může dosáhnout různých výsledků v různých oblastech:

- Globální výsledky (zvýšení zisku, vyrovnání zisku v čase)
- Výsledky v oblasti procesů (zlepšený konkurenční servis, snížení nákladů)
- Konkurenční výhoda (postavení na trhu, tržní podíly, přístup k informacím)

3.4.3 Návrh systému JIT II

Představení systému JIT II

Systém JIT II představuje aplikaci principů JIT na funkci nákupu. Základem je umístění zástupce dodavatele přímo do výrobního/distribučního zařízení kupující organizace. Toto pojetí, zlepšuje vzájemné porozumění mezi kupujícím a dodavatelem, snižuje ztráty a nadbytečné omyly, zlepšuje schopnost odezvy dodavatele a vytváří pozitivní pracovní atmosféru.

Systém JIT je progresivním typem uspořádání vztahu při nákupu materiálů, který uplatňuje principy JIT v oblasti nákupu. Podobně jako systém JIT i systém JIT II se zaměřuje na odstraňování ztrát, redundancí a nadměrné administrativy, čímž dociluje zvýšení kvality, rychlosti odezvy inovací. V rámci systému JIT II umisťuje dodavatel svého zaměstnance přímo do sídla kupující organizace, kde tento pracovník vykonává současně funkci nákupčího, plánovače i obchodníka. Kromě společného umístění se JIT II od běžných dodavatelských vztahů odlišuje možností souběžného inženýrství a stálého zdokonalování procesů. Mezi přínosy, které dodavatel díky tomuto uspořádání získává, patří větší integrace se zákazníkem, zlepšená komunikace, efektivnější administrativní procesy a úspora „prodejního úsilí“.

Postupné kroky realizace informačních toků v systému JIT II.

1., 2. krok: Dodavatel přeřadí na jiné úkoly svého dosavadního obchodního zástupce (pro daného zákazníka) a zákazník (kupující podnik) přeřadí pracovníka nákupu (zajišťujícího doposud materiál od daného dodavatele).

3. krok: V plné implementaci JIT II přeřadí zákazník i pracovníka pro plánování materiálů.

4. krok: Dodavatel nahradí nákupčího, plánovače a obchodníka jedinou osobou, odborníkem, který bude mít detašované pracoviště v sídle zákazníka. I když dodavatel nahradí nákupčího svým odborným zástupcem, tento krok ve skutečnosti napomáhá současným pracovníkům útvaru nákupu (u zákazníka).

5. krok: Odborný zástupce dodavatele má pracovní úvazek 40 hodin týdně v sídle zákazníka, obvykle v jeho oddělení nákupu.

6. krok: Zákazník zástupci dodavatele umožňuje, aby se plně zapojil do procesu plánování a nákupu. Zástupce dodavatele pracuje přímo se systémem MRP nebo podobným systémem pro plánování materiálových požadavků a používá nákupní objednávky zákazníka, aby objednával materiály u svého mateřského podniku. Pozn.: Zákazník obvykle zástupci dodavatele nepovoluje, aby podával nákupní objednávky na materiál od jiných podniků.

7. krok: Zákazník poskytuje zástupci dodavatele zaměstnanecký průkaz (nebo podobný identifikační znak, kartu), aby měl volný přístup k technickým pracovníkům a do výrobních kapacit podnik. Pokud se zrovna zástupce dodavatele nezabývá plánováním nebo objednáváním materiálu, spolupracuje v rámci tzv. souběžného inženýrství s pracovníky vývojového oddělení zákazníka.

8. krok: Zákazník i dodavatel mají před sebou ještě mnoho dalších kroků. JIT II povede ke změnám v obou organizacích.

4 ZÁVĚR

Zhodnocení

V teoreticko-metodické části své bakalářské práce jsem se nažila vytvořit komplexní pohled na problematiku zásobování. Shrnula jsem teoretické poznatky týkající se členění zásob, jejich funkcí, způsobem skladování až po samotné řízení zásob.

V analytické části bakalářské práce jsem pak popsala společnost Magneton, a. s., a její orgány a podrobněji se zabývala útvarem nákupu, kde jsem strávila převážnou část své praxe. Dále jsem se zabývala problematikou řízení zásob. Nesledovala jsem jednotlivé zásoby v podniku, ale zaměřila se na celý proces zásobování a logistický systém. V dnešní době se efektivnímu řízení logistiky připisuje klíčový význam při hledání možností jak zlepšit profitabilitu a konkurenční schopnost podniku. Konkurence ze strany zahraničních firem přinutila domácí podniky, aby hledaly nové možnosti v oblasti logistických systémů a systémů řízení. Hlavním předmětem mé práce je metoda JIT aplikovaná v tomto podniku a možnosti jejího zlepšení a navrhnutí metody JIT II po zhodnocení vybraných dodavatelů.

Problémy

Nejprve uvedu problémy s nimiž JIT bezprostředně souvisí, následně pak navrhu jistá doporučení.

Přestože systémy JIT nabízejí řadu výhod a přínosů, nelze přehlížet i jistá omezení a problémy, která v sobě skrývají. **Tyto problémy lze shrnout do tří kategorií:**

- **Výrobní plánování**
- **Výrobní plány dodavatelů**
- **Rozmístění dodavatelů**

Pokud v podniku vznikají vysoké náklady při vyčerpání zásob z důvodu zpomalení nebo výpadků výroby, pak systém JIT nemusí být pro podnik optimálním řešením. Systém JIT snižuje hladinu zásob až do bodu, kde již existuje pouze malá nebo žádná pojistná zásoba, a nedostatek dílů může nepříznivě ovlivňovat výrobní operace. Proto musí podnik dbát na to, aby k této situaci nedošlo.

Druhou kategorií problémů spojených s JIT jsou výrobní plány dodavatelů. Úspěch systému JIT závisí na tom, zda budou dodavatelé schopni poskytovat díly v souladu s výrobním plánem podniku. Menší a častější objednávky mohou vyústit ve vyšší objednávací náklady a je nutno je brát v úvahu při kalkulaci úspor nákladů ze snížených hladin zásob. Dodavatel a kupující si taky obvykle musí navzájem poskytnout přístup do

hlavního plánovacího systému výroby, dílenských plánů výroby a systému plánování materiálních požadavků.

Třetí problém vyplývá z geografické polohy dodavatelů. S rostoucí vzdáleností mezi dodavatelem a podnikem se zvyšuje i kolísavost a nepředvídatelnost dodacích dob. Zvyšují se i dodací náklady, Proměnlivost doby přepravy může působit vyčerpání zásob, které naruší celé výrobní plánování, pokud se tato skutečnost zkombinuje s vyššími dodacími náklady za jednotku, pak se může stát, že celkové náklady jsou vyšší než úspory v nákladech na udržování zásob.

Doporučení

Neustále rozvíjet systém dodavatelů, který nám pomůže v řešení uvedených problémů.

Pokud podnik zjistí, že jeho současní dodavatelé nejsou schopni vyhovět přísným požadavkům na způsob dodávek a na kvalitu vyžadovanou v rámci prostředí JIT. Musí podnik buď hledat nové dodavatele, anebo spolu s existujícími dodavateli pracovat na vytvoření dovedností nutných pro podporu JIT. Snahy o rozvoj systému dodavatelů se uplatňují zejména s dodavateli se kterými udržují dlouhodobé obchodní vztahy.

Na základě získaných informací sem zhodnotila vybrané dodavatele u nejvíce spotřebovávaných zásob. Podle získaných výsledků aplikovala na metodu JIT a navrhla jistá doporučení pro další spolupráci.

LINAPLAST s. r. o., hodnocen: C

Doporučení: V tomto případě je klasifikován úvodním auditem jako C - nezpůsobilý, ale protože v ostatní oblastech má dobrou bilanci rozhodla bych o další spolupráci, na základě zjištěných faktů bych navrhla zlepšovací program. Zlepšovací program by obsahoval jednotlivé kroky a termíny k odstranění zjištěných nedostatků. Kontrola plnění by se prováděla opakovanými audity. Pokud dojde k výraznému zlepšení v oblasti kvality, může dojít k certifikačnímu procesu.

Jak si může zajistit Magneton kvalitu?

Jedním ze způsobů, jak může podnik Magneton a. s. zajistit kvalitu, je podrobit vstupní materiály a díly důkladné kontrole. To je ale velmi nákladné a časově náročné. Kontrola vyžaduje lidské zdroje, prostor a někdy i speciální testovací zařízení. Příjem zásob se navíc při čekání na kontrolu zdržuje a opoždňuje. Z těchto důvodů manažeři útvarů nákupu dávají přednost certifikaci dodavatelů. V rámci certifikačního procesu pracovníci

Magnetonu a. s. podrobně ohodnotí úroveň kvality produktů a procesů dodavatele. Pokud dodavatel “projde“, Magneton a. s. již pak vstupní materiály tohoto dodavatele nepožaduje.

METAFORM – slévárna, hodnocen: B

Doporučení: Vzhledem ke zvýšení ceny bych zde zkusila využít hodnotovou analýzu. Při sjednání kupní smlouvy, Magneton a. s. předá dodavateli své specifikace (požadavky) a dodavatel na tomto základě vypracuje nabídkovou cenu. Pokud by se cena zdála příliš vysoká, může pracovník z Magnetonu a. s. navštívit výrobní závod tohoto dodavatele a přezkoumat výrobní procesy. Cílem tohoto zkoumání je zjistit, ve kterých oblastech převyšují náklady dodavatele objem přidané hodnoty, a pokud to je možné, změnit se minimální specifikace/požadavky Magnetonu a. s. tak, aby se snížily náklady a tím i nabídková cena dodavatele.

INA – ložiska s. r. o, hodnocen: A

Doporučení: S klíčovým dodavatelem jako je INA – ložiska s. r. o podnik může rozvíjet dlouhodobé partnerství. Výsledkem by měly být oboustranně výhodné a přínosné vztahy. Užší spolupráce a koordinace v technických záležitostech a v otázkách kvality mají pro Magneton a. s. značné přínosy. Jeho techničtí pracovníci a pracovníci z úseku řízení kvality mají možnost navštěvovat výrobní závod dodavatele a při řešení různých technických otázek mohou identifikovat i řadu potenciálních problémů předtím, než vůbec vzniknou. Tento přístup zaznamenává vyšší kvalitu, lepší odezvu a konkurenceschopnost. Díky rychlým komunikačním prostředkům je možno podstatně snížit čas a náklady vynaložené na transakční část nákupní činnosti. Pracovníci nákupu se nemusí zdržovat podáváním a urychlováním objednávek, ale mohou se systematicky věnovat řízení dodavatelů.

Partnerství a jeho přínosy pro oba tyto podniky.

V každém partnerském vztahu existuje soubor specifických motivačních faktorů a specifické operační prostředí, takže délka trvání, šíře vztahu, intenzita a těsnost vztahu se bude případ od případu v čase měnit.

Co může přinést potencionální partnerství jednotlivým podnikům?

Efektivnější využití jmění/nákladů – snížení nákladů v distribučním řetězci, nebo ke zlepšenému využití vynaložených prostředků (např. snížení nákladů na výrobek, snížení distribučních nákladů, zefektivnění řízení)

Zákaznický servis – zlepšení úrovně zákaznického servisu (např. zlepšená včasnost dodávek, lepší sledování pohybu zboží, přesné dodávky objednaného zboží, zlepšení doby cyklu, zlepšení spolehlivosti)

Tržní výhody –např. vstup na nové trhy, zvýšená podpora prodeje, snížení cenových výhod konkurence, společný vývoj inovací výrobků, využití obchodních značek, geografické pokrytí trhu, přístup k novým technologiím

Stabilita/růst zisku – přínosy v oblasti zisku (např. růst zisku, snížení proměnlivosti zisku z důvodů cyklických nebo sezónních výkyvů, stabilita tržních podílů, objemu tržeb nebo zajištění dodávek)

Navrnutí metody JIT II pro partnerství (mezi podnikem INA – ložiska s. r. o a Magnetonem a. s.)

System JIT II představuje aplikaci principů JIT na funkci nákupu. Základem je umístění zástupce podniku INA s. r. o. přímo do výrobního/distribučního zařízení Magnetonu a. s. Toto pojetí, zlepšuje vzájemné porozumění mezi oběma podniky, snižuje ztráty a nadbytečné omyly, zlepšuje schopnost odezvy dodavatele a vytváří pozitivní pracovní atmosféru.

Mezi přínosy, které dodavatel díky tomuto uspořádání získává, patří větší integrace se zákazníkem, zlepšená komunikace, efektivnější administrativní procesy a úspora „prodejných úsilí“.

5 RESUMÉ

In my Thesis I'm dealing with logistic department in Magneton a. s. This company is a member of a machine-industries group with very long tradition which was established in 1926. The regulary customers from Czech Republic are ŠKODA AUTO, DAEWOO, AVIA, KAROSA, ŠKODA LIAZ, ZETOR, TATRA. Foreign customers are JOHN DEERE, DEUTZ, STEYR, ANDORIA, ANDRYCHOW, VAMO VARNA, VOLSWAGEN, ZÁSTAVA and others.

The main objective of the theoretic-methodic part is to summarize the facts from the literature which refer to structuring of reserves, stocking, optimalization and description of the modern ways how to manage stores.

In the analytic part I charactered Magneton company, introduced organizational structure, defined authorities and responsibilities of each authority in the company. I also described the buying branch where I spent the most of my working time. Sequentially I target the generally resources in company and dealt with problems of managing resources.

An efficient logistic managing has a key importance for searching possibilities how to increase profitability and competitive abilities at present time. The competition of the foreign companies force home firms to looking for new ways how to differentiate their products and image. One of the priorities is logistic. Home firms should be able to offer more confidential and elastic services if they want to face up competitors from abroad. Logistic chain is still extanding and become more expansive and difficult. The company needs high quality logistic chain to benefit from global oportunities.

That's why I decided to deal with just-in-time system in this study. Magneton a. s. is a machinery firm which is already using this system. This system is improving all the time by restructuring of the organizational structure or by other methods. I tried to suggest solution and action how to improve this system. I applied more complicated method JIT II on Magneton a. s. I set adequate steps for realization of this system and highlighted it's adventages for the company.

In the conclusion of my Thesis I name special literature I drew theoretical knowledges from.

6 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] BOBÁK, R. *Základy logistiky*. 1. vyd. Zlín: VUT Brno, Fakulta managementu a ekonomiky ve Zlíně, 1999. 173 s. ISBN 80-214-1428-6.
- [2] FIALA, P. *Modelování a analýza produkčních systémů*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2002. 259 s. ISBN 80-86419-19-3.
- [3] HORÁKOVÁ, H., KUBÁT, J. *Řízení zásob*. 3. 1. vyd. Praha: Profess Consulting, 236 s. ISBN 80-85253-55-2.
- [4] KEŘKOVSKÝ, M. *Výrobní přístupy k řízení výroby*. 1. vyd. Praha : C. H. Beck, 2001. 115 s. ISBN 80-7179-471-6.
- [5] KOLEKTIV AUTORŮ *Finanční řízení v praxi*. 1. vyd. Praha : 1998
- [6] LAMBERTH, D., STOCK, J., ELLRAM,L., *Logistika*. 2.vyd. Brno: CP Books, 2005. 589 s. ISBN 80-251-0504-0.
- [7] MUNZAR, V., KLEISNER, V. *Účetnictví*. 1 vyd. Praha: Fortuna, 1994. 168 s. ISBN 80-7168-106-7.
- [8] OSTRAVSKÝ, J. *Logistika*. Zlín: Vyšší odborná škola ekonomická
- [9] SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika*. 1 vyd. Praha: Grada Publishing, 1996. 456 s. ISBN 80-7169-211-5.
- [10] VALACH, J. a kol. *Finanční řízení podniku*. 2. vyd. Praha: Ekopress, 1999. 324 s. ISBN 80-86119-21-1.
- [11] WISNIEWSKI, M. *Metody manažerského rozhodování*. 1 vyd. Praha: Grada Publishing, 1996. 512 s. ISBN 80-7169-089-9.
- [12] Výroční zpráva MAGNETON a. s. za rok 2004
- [13] Internetové zdroje o informačním systému DIAMAC
http://www.b-d.cz/produkty_diamac.php?ncch=0.8503374789200844
- [14] Internetové zdroje o systému KANBAN
http://www.dynamicfuture.cz/cs/pzp_kanban.php
- [15] Propagační materiály MAGNETON a. s.

7 SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

EOQ	Economic Order Quantity
EPL	Economic Production Lot-size
JIT	Just-in-time
IS	Informační systém
ÚN	Útvar nákupu
MRP II	Material Requirements Planning
ESI	Early supplier involvement
EU	Ekonomický úsek
DIČ	Daňové identifikační číslo
KS	Kupní smlouva

8 SEZNAM POUŽITÝCH OBRAZKŮ

Obr. 1. Schéma principu řízení využívaného u klasického systému řízení KANBAN, zdroj: vlastní	27
Obr. 2. Výrobní okruhy, zdroj: vlastní.....	27
Obr. 3. Vývoj podílu exportu na obratu firmy, zdroj: obchodní úsek, 2005	35
Obr. 4. Podíl závodů na celkovém obratu v roce 2004, zdroj: obchodní úsek, 2005	37
Obr. 5. Schéma MRP II	52

9 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tab. 1. Hodnocení dodavatele LINAPLAST s. r. o., zdroj: vlastní.....	54
Tab. 2. Hodnocení dodavatele METAFORM KM, zdroj: vlastní	56
Tab. 3. Hodnocení dodavatele INA - ložiska s. r. o., zdroj: vlastní.....	58

10 SEZNAM POUŽITÝCH PŘÍLOH

- P I Organizační schéma Magneton a. s.
- P II Proces nakupování
- P III Požadavek na zahájení poptávkového řízení
- P IV Poptávkové řízení
- P V Schvalování referenční vzorků od dodavatele.
- P VI Hodnocení dodavatelů - dotazník
- P VII Jakostní požadavky Magneton a. s. pro dodavatele