

**JIHOČESKÁ UNIVERSITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**

Ekonomická fakulta

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

2012

Bc. Jitka Nekolová

# JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Ekonomická fakulta  
Katedra řízení

Studijní program: N6208 Ekonomika a management  
Studijní obor: Obchodní podnikání

## Analýza výrobního procesu podniku

Vedoucí diplomové práce  
Ing. Jan Leština, CSc.

Autor  
Bc. Jitka Nekolová

2012

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
Fakulta ekonomická  
Akademický rok: 2010/2011

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Jitka NEKOLOVÁ**  
Osobní číslo: **E10470**  
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Obchodní podnikání**  
Název tématu: **Analýza výrobního procesu podniku**  
Zadávací katedra: **Katedra řízení**

### Z á s a d y   p r o   v y p r a c o v á n í :

#### Cíl práce:

Cílem práce je analýza a zhodnocení vybraného výrobního procesu po stránce technologické a ekonomické v návaznosti na využití rezerv

#### Metodický postup:

1. Prostudování odborné literatury.
2. Zpracování metodiky postupových prací v souladu s požadavky cíle diplomové práce.
3. Analýza současného stavu výrobního procesu, jeho technologie a ekonomiky.
4. Návrh opatření a vymezení základních podmínek pro využití rezerv ve výrobním procesu.

#### Rámcová osnova

1. Úvod; 2. Literární přehled; 3. Metodika; 4. Vlastní zpracování; 5. Závěry; 6. Seznam použité literatury; 7. Přílohy.

Rozsah grafických prací: **dle potřeby**  
Rozsah pracovní zprávy: **50 - 70 str.**  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

- FOTR, J., SOUČEK, I.: *Investiční rozhodování a řízení projektů*. Praha, Grada Publishing a.s., 2011, 416 s., ISBN 978-80-247-3293-0  
KORECKÝ, M., TRKOVSKÝ, V.: *Management rizik projektů*. Praha, Grada Publishing a.s., 2011, 544 s., ISBN 978-80-247-3221-3  
JOHNSON, G., SCHOLLES, K.: *Cesty k úspěšnému podniku*. Computer Press Praha, 2000, 803 str., ISBN 80-7226-220-3  
PETŘÍK, T.: *Ekonomické a finanční řízení firmy*. Grada Publishing a.s. Praha, 2010, 768 str. ISBN 978-80-247-3024-0  
SMEJKAL, V., RAIS, K.: *Řízení rizik*. Grada Publishing a.s. Praha, 2003, str.270, ISBN 80-247-0198-7  
SOUČEK, Z. - MAREK, J.: *Strategie úspěšného podniku*. Ostrava, Montanex a.s. 1998, 180 str., ISBN 80-85780-93-3  
SYNEK, M. a kol.: *Manažerská ekonomika*. Praha Grada Publishing a.s., 2011, ISBN 978-80-247-3494-1  
SYNEK, M. a kol.: *Podniková ekonomika*. C. H. Beck, Praha, 2006, 460 str., ISBN 80-7179-892-4  
VEBER, J., SRPOVÁ, J.: *Podnikání malé a střední firmy*. Grada Publishing a.s. Praha, 2008, 2010, 320 s., 978-80-247-2409-6  
VLČEK, R.: *Hodnota pro zákazníka*. Praha, Management Press 2000, 443 str., ISBN 80-7261-068-6  
WHEELLEN, T., L., HUNGER, J., D.: *Strategic management and Business policy*. Pearson International Edition. 2008, 11. vydání, ISBN-13:978-0-13-232346-8


Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jan Leština, CSc.**  
Katedra řízení

Datum zadání diplomové práce: **21. března 2011**

Termín odevzdání diplomové práce: **29. dubna 2012**

  
doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.  
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
EKONOMICKÁ FAKULTA  
Studentská 13 (25)  
370 05 České Budějovice

  
doc. Ing. Darja Holátová, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 21. března 2011

## Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce.

Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Dolních Kralovicích 20.04.2012

.....

Jitka Nekolová

## **Poděkování**

Děkuji vedoucímu práce Ing. Janu Leštinovi, CSc. za cenné připomínky a užitečné rady při vedení mé diplomové práce.

# OBSAH

1	Úvod .....	1
2	Literární rešerše .....	2
2.1	Výrobní proces .....	2
2.2	Členění výroby .....	3
2.3	Řízení výroby .....	4
2.4	Řízení kvality ve výrobě .....	13
2.5	Logistické řízení .....	14
2.6	Finanční řízení .....	16
2.7	Činnosti podniku .....	19
3	Metodika .....	22
3.1	Cíl práce .....	22
3.2	Zdroje informací .....	22
3.3	Období šetření .....	22
3.4	Postup práce .....	22
3.5	Technika zpracování dat .....	23
3.6	Seznam použitých zkratk .....	23
4	Vlastní práce .....	24
5	Závěr .....	61
6	Summary .....	63
7	Seznam použité literatury .....	64
8	Seznam tabulek, obrázků .....	66
9	Seznam příloh .....	67

# 1 ÚVOD

Každý podnik se snaží o nejlepší řízení výrobního procesu, aby dosáhl maximální produktivity, ziskovosti a uspokojení zákazníků i svých zaměstnanců. Výrobní proces představuje proces zhotovování výrobku či poskytování služeb. Pod tímto pojmem rozumíme přeměnu materiálu na produkt, postupně probíhající od vstupu do výrobního procesu až po jeho opuštění.

Pro výrobní je proces typické, že v jisté posloupnosti operací dochází k účelnému propojení všech základních výrobních faktorů – vstupů, přičemž využíváním výrobního zařízení za přímé či nepřímé účasti pracovníků dochází k přeměně materiálů a surovin na produkci.

Dnes už nestačí jen splnit výrobní plán v předepsaném množství, ale nejdůležitějším posuzovatelem je trh, který musí být spokojen. Trh je místo, kde více získá ten výrobce, který je ve správnou chvíli na správném místě, se správným výrobkem nebo službou. Pružnost řízení výroby je nezbytným prostředkem dosažení úspěchu v prodeji na trhu.

Pouze ty podniky, které poskytují zákazníkům kvalitní výrobky a služby efektivněji než jejich konkurenti, mohou prosperovat. Manažeři i zaměstnanci si musí klást otázku, zda každý pracovní proces či jeho část jsou nutné, zda všechny zásoby jsou nezbytné, jak zamezit prostojům. Je třeba eliminovat ztráty a soustředit finanční zdroje na rozvoj.

V případě, že je podnik ve svém výrobním procesu schopen identifikovat a eliminovat své ztráty bezprostředně, pak poroste spolu s produktivitou i kvalita, neboť oba pojmy spolu souvisí. Vadné výrobky způsobují vysoké finanční ztráty, ale vady v řízení výrobního procesu mohou mít horší důsledky. Je třeba zdokonalovat účelné využití lidských zdrojů, zařízení i materiálu.

Pro maximální spokojenost zákazníků musí výrobní manažeři umět dobře plánovat, organizovat, motivovat lidi, regulovat a kontrolovat. Být schopni využívat potenciálu svých podřízených, integrovat pracovní nasazení dělníků, strojů, zařízení a dalších výrobních zdrojů.



## 2 Literární rešerše

### 2.1 Výrobní proces

Výroba je prostředkem uspokojení potřeb vytvořením věcných statků a služeb. Je výsledkem cílevědomého lidského chování, kdy použitím vstupů zajišťuje příslušný transformační proces co nejhodnotnější výstup.

Podnikový systém lze popsat třemi elementy:

1. **vstup** – výrobní faktory, například pracovní síla a výrobní prostředky, suroviny,
2. **transformační proces** – kombinace faktorů při dodržení určitého postupu,
3. **výstup** – zboží odpovídající trhu.

Výrobní proces se zpravidla člení do tří fází:

- **předzhotovující** – tzv. předvýroba: výroba základních dílů, tj. obrábění, tváření,
- **zhotovující** – tzv. předmontáž: výroba základních podsestav, sestav,
- **dohotovující** – tzv. montáž: výroba finálních výrobků (Tomek, Vávrová, 2007).

Samostatnou výrobu ve výrobním podniku členíme na:

- **hlavní výrobu** - výrobky tvoří hlavní náplň výroby podniku,
- **vedlejší výrobu** - výroba polotovarů, náhradních dílů,
- **doplňkovou výrobu** - využití a zpracování odpadu z hlavní a vedlejší výroby, využití volné kapacity,
- **přidruženou výrobu** - obvykle se od předcházejících liší charakterem výroby.

Ve výrobním procesu, kromě těchto základních výrobních procesů, probíhá řada **pomocných procesů** (údržba strojů a budov, výroba energie) a **obslužných procesů** (skladování, doprava, balení, kontrola) (Synek, 2006).

Mezi charakteristické vlastnosti výrobního procesu řadíme kapacitu a elasticitu. **Kapacita** je schopnost výkonu výrobní jednotky nebo výrobního systému v daném časovém období. Je dána maximálním rozsahem výkonů, které může daná jednotka za určité období podat.

**Elasticitou** rozumíme přizpůsobivost, představitelnost či pohyblivost výrobního systému při změně pracovních úkolů. (Tomek, Vávrová, 2007).

## 2.2 Členění výroby

Podle počtu vyráběných druhů výrobků rozeznáváme výrobu:

**Kusová výroba** – individuální produkt zpravidla na základě individuální zákaznické zakázky. Problémem řízení výroby je především malá možnost předpovědi požadavků, dlouhé dodací lhůty, pokud nejsou na skladě k dispozici díly pro výrobu (Synek, 2006).

**Sériová výroba** – na připraveném výrobním zařízení se vyrobí omezený počet stejných výrobků. Problémem je změna seřízení výrobních zařízení před novou sérií, vyžaduje se určitá flexibilita zařízení. Plánování se zaměřuje na velikost zakázky, výrobní dávky, termíny a zásoby na meziskladech (Synek, 2006).

**Hromadná výroba** – stálá, časově omezená výroba jednoho výrobku v masové míře. Jde zpravidla o výrobu s vysokým stupněm mechanizace a automatizace (Tomek, Vávrová, 2007).

Podrobnější třídění uvádí Drucker (cituje Synek, 2006), který rozděluje výrobu do čtyř základních výrobních činností:

- **výroba na zakázku – zakázková výroba** – vyrábí se podle přání zákazníka, většinou kusově,
- **vázaná (pevná) hromadná výroba** – typická hromadná, vysoce standardizovaná výroba předpokládající plynulý odběr výrobků,
- **pružná (volná, flexibilní) hromadná výroba** – vyrábí se jeden druh, který se individuálně přizpůsobuje přání konkrétního zákazníka.
- **plynulá (proudová) výroba** – použitá technologie umožňuje nepřetržitý, plynulý proud zpracovávaných surovin a tím i plynulý proud hotových výrobků. Výroba je vysoce automatizovaná, produkuje výrobek bez přerušení (přerušením je jen doba

oprav), často 24 hodin a 7 dní v týdnu. Je vysoce investičně náročná a vyžaduje vysoké využití kapacity (Synek, 2006).

## 2.3 Řízení výroby

Řízení výroby je součástí hodnotového řetězce firmy. Přiblížení se zákazníkovi a vytvoření vztahů uvnitř firmy, jejichž hlavním úkolem je plnění celopodnikových cílů. Východiskem je důsledné uplatnění nástrojů managementu. To vše vyžaduje vzájemnou komunikaci a týmovou práci (Tomek, Vávrová, 2007).

Podle Tomka-Vávrové (2007) je cílem výroby:

- uspokojení požadavků trhu,
- plnění ekonomických cílů daných požadavkem dalšího rozvoje či přežití,
- efektivní využití stávajících kapacit.

Úkol managementu výroby zahrnuje v obecném smyslu vlastní řízení výrobního procesu. Plní zde funkci koordinátora a iniciátora k plnění všech zadaných úkolů, včetně řešení vzniklých odchylek. Management musí neustále přizpůsobovat výrobní systém reálným požadavkům a aktuální situaci. Rozhodování managementu probíhá v různých úrovních řízení. Rozdíly mezi strategickým, taktickým a operativním managementem vyjadřuje tzv. **pyramida řídicích vztahů**.

Tu lze charakterizovat takto:

- *strategický management* – nalezení cílů pro systém výkonů firmy a vytvoření a udržení konkurenceschopné výroby,
- *taktický management* – rozhodování o struktuře výrobků (výkonů), zajištění žádoucího potenciálu a organizace výroby,
- *operativní management* – optimální nasazení existujícího výrobního systému tak, aby byl zajištěn efektivní výkon (Tomek, Vávrová, 2000).

Obrázek 1

Pyramida řídicích vztahů



Zdroj: Tomek, Vávrová, 2000

Úkoly managementu výroby jsou natolik komplexní a rozsáhlé, že musí být řešeny řadou funkčních zaměření. Řídicí proces je založen na hierarchii a je znázorněn na dalším obrázku.

Obrázek 2

Řídicí veličiny řízení výroby



Zdroj: Tomek, Vávrová, 2000

Podstatou řízení výroby je vytvoření plánu výroby, upřesněného postupně co nejdříve k okamžiku výroby co do věcné náplně, časového a prostorového průběhu. Plán odpovídá aktualizované bilanci kapacit pracovníků a strojů (Tomek, Vávrová, 2007).

**Plán výroby** je rozvrhem výroby finálních výrobků do množství a termínů, který musí být v souladu s kapacitními možnostmi podniku. Zahrnuje plánování objemů a sortimentu podle jednotlivých výrobků, součástí apod.. Součástí plánování výroby je i plánování obslužných a pomocných činností, které pomáhají zabezpečit výrobu a prodej (Synek, 2006).

Předpokladem započetí výrobního procesu je uvolnění **zakázky**. Zakázka může být uvolněna tehdy, je-li k dispozici požadovaný materiál pro výrobu. Cílem této prověrky je zabránění obsazení výroby neproveditelnými zakázkami. Rozvrh práce je další činností předcházejícímu vlastnímu průběhu zakázky výrobou, kdy se výrobní zakázka přiřazuje jednotlivým pracovištím. Cílem je sledování dodržení domluvených dodacích a naplánovaných výrobních termínů a vysoké využití kapacit (Tomek, Vávrová, 2007).

Zakázkou rozumíme položku výrobního plánu, která může mít charakter výrobní dávky nebo kusu a nebo zakázky odvozené od zákaznického požadavku. Uvolňování zakázek orientované na vytížení, tzv. systém BOA (Belastungsorientierte Auftragsfreigabe), používá jako ústřední řídicí veličinu zásobu na pracovišti. Rozhodování se soustředí na jednotlivá pracoviště a jejich kapacitu, zásobu a průběžnou dobu (Tomek, Vávrová, 2000).

Pro zajištění kontroly plnění plánů výroby se vytváří soustava operativní evidence. Slouží jako podklad vlastního řízení výrobního procesu i jeho vyhodnocování. Je současně i základem všech dalších evidencí. Poskytuje základní údaje pro vyhodnocování ekonomických úkolů vnitropodnikových útvarů i podniku jako celku. Řídicí orgán kontroluje dodržení termínu zadání, pak porovnává plánovaný a skutečný stav a při narušení výrobního procesu zabezpečuje zpětný soulad s plánovaným průběhem (Tomek, Vávrová, 2007).

Víme-li, co a kolik máme vyrobit, musíme rozhodnout, jakým způsobem, jakou technologií, z jakých surovin a materiálů výrobky v požadovaném množství vyrobit. Řeší se otázky výběru technologie, rozvoje výrobku s cílem snížit náklady, záměny různých surovin a materiálů, lidské práce a strojů, strojů automaty apod. Hledá se taková optimální kombinace výrobních

faktorů, aby náklady byly co nejnižší. Takovou výrobu označujeme jako Lean production – **štíhlá výroba** (Synek, 2006).

Štíhlá výroba je moderní termín používaný k vyjádření kvalitní výroby s naprosto minimálními časovými ztrátami. Vzniká jako výsledek intenzivního úsilí v oblasti snižování zásob, zmenšení výrobního procesu a snížení počtu pracovníků při kvalitativně zlepšených výstupech. Zakládá se na práci vysoce kvalifikovaných pracovníků, kteří neustále vše zdokonalují (Kavan, 2002).

Pro vyrovnávání výroby, jak z hlediska objemu tak i z hlediska kombinace výrobků, slouží proces vytváření přesného vybalancovaného štíhlého toku – tzv. heijunka (Liker, 2007).

Moderní systém řízení výroby založený na automatizaci procesů a silné počítačové podpoře, jehož cílem je zabezpečit efektivní plynulý výrobní proces, nazýváme materiálem řízené plánování (MRP). Je založen na principu maximálního zefektivnění dodávek surovin a materiálů, které jsou dodávány externími dodavateli, ale jde i o efektivní systém řízeného provozního plánování montáže a finální produkce (Petrík, 2010).

Pro sestavení plánu potřebného množství surovin a pro stanovení časového rozložení dodávek, je možno využít různých programů plánování a řízení, např. program společnosti SAP AG, známý pod jménem R/3, který se skládá se 4 hlavních modulů – finanční účetnictví, lidské zdroje, výroba a logistika, prodej a distribuce. Jednotlivé moduly jsou plně integrovány, takže vstupní data pro jeden modul slouží automaticky i pro další. Data jsou sdílena všemi účastníky (Vaněček, 2008).

Uspořádání výrobního procesu má zcela výjimečný vliv na efektivnost chodu výrobního systému. Mluvíme o optimalizaci rozmístění výrobního oddělení, pracovních středisek a samotného výrobního zařízení, kdy hlavním kritériem je produktivita. Klíčem k úspěšnému uspořádání výrobního procesu je plynulost výrobního toku zakázek, včetně hospodárné přepravy. Rozhodnutí o uspořádání výrobního procesu jsou v podniku vždy velmi významná (Kavan, 2002).

Mezi základní typy uspořádání výrobního procesu v celém světě patří:

- **předmětné uspořádání** je založeno na maximální standardizaci výrobků a hlavně

pracovních operací. Cílem je dosažení hladkého a rychlého toku výrobků. Na jedné nebo několika výrobních položkách jsou postupně za sebou prováděny všechny potřebné technologické operace. Tok materiálů a polotovarů bývá pevný. Mluvíme o výrobních linkách. Ekonomickým výsledkem jsou velmi nízké výrobní náklady,

- **technologické uspořádání** na rozdíl od předmětného lépe zvládá různost výrobních požadavků. Umožňuje improvizace. Výrobní tok prochází oddělenými specializovanými pracovišti, v nichž jsou realizovány podobné druhy činností. Cesta výrobku ve výrobě se mění a vyžaduje transportní vozíky přepravující dávky výrobků,
- **pevné uspořádání** se využívá v případě, že se nejedná o typickou výrobní situaci, na jedno místo směřují všechny komponenty, energie i montážní skupiny lidí (Kavan, 2002).

V praxi ale najdeme spíše různé kombinace:

- **Buňková výroba** je moderní uspořádání strojů do buněk schopných produktivně vyrobit položky s minimálními požadavky na přepravu. Skupina výrobků putuje stejnou cestou v buňce, které je tvořena těsným uspořádáním pracovníků či pracovišť v návaznosti jak dochází ke zpracování výrobku,
- **skupinová technologie** podporuje buňkové uspořádání strojů a je založena na typizaci výrobních položek podobné konstrukce a podobných výrobních požadavků. Odpovídající skupiny strojů a obsluh vytvářejí oddělená pracoviště – výrobní buňky,
- **pružné výrobní systémy** jsou vlastně automatizovanou verzí buňkové výroby. Počítač řídí pohyb výrobku i začátek práce každého stroje. Pořizovací náklady jsou bohužel v porovnání s cenou lidské práce neúměrně vysoké (Kavan, 2002).

Účinné řízení materiálového toku ve výrobě může být řešeno pomocí **kanban**-systému. Ten je znám především z Japonska, kde byl poprvé vyzkoušen. Jeho základem je, že se ve výrobním procesu zavede vztah zákazník-dodavatel mezi jednotlivými pracovišti. Každé pracoviště je zároveň *zákazníkem*, který předává své požadavky na suroviny, polotovary předchozímu stupni a *dodavatelem*, který plní požadavky následujícího stupně. Předpokládané objednávky mají podobu kartiček (japonsky: kan-ban). Výhodou je, že se nevyrobí na sklad, ale pouze v případě potřeby na základě objednávky – karty. Systém je realizovatelný hlavně ve velkosériové výrobě (Vaněček, 2008).

Kanban se používá se i tam, kde není možné vyrábět bez zásob, například, když jsou procesy od sebe příliš vzdálené nebo protože průběhové doby provádění některých operací jsou rozdílné (Liker, 2007).

K nejpodstatnějším prvkům tohoto systému patří:

- samořídící regulační okruh mezi vyrábějícím a odebírajícím místem,
- princip „vzít si“ pro následující spotřebitelský stupeň namísto všeobecného principu „přines“,
- flexibilní nasazení lidí i výrobních prostředků,
- přenesení krátkodobých řídicích funkcí na provádějící pracovníky,
- použití karty KANBAN jako nosiče informací (Tomek, Vávrová, 2000).

Každá osoba či krok výrobní linky nebo podnikového procesu by měly být považovány za „zákazníka“ a mělo by jim být dodáváno přesně to, co potřebují a to v přesném čase potřeby. Zákazníkem je tedy následující proces. V rámci systému tahu to znamená, že předcházející proces musí vždy dělat to, co požaduje proces následující (Liker, 2007).

Systém **just-in-time** (JIT) , který byl taktéž prvně použit v Japonsku, i když byl vytvořen v USA. Hlavní důraz je kladen na to, aby výrobek byl hned napoprvé vyroben ve 100% kvalitě a nebylo nutné proces opakovat (Vaněček, 2008).

Tento systém je velmi dobře využitelný zejména ve výrobním procesu, kde je možno poměrně velmi přesně spočítat potřebu jednotlivých dílů v časovém harmonogramu a následně zajistit i přísun těchto dílů, aniž by byly ve výrobním procesu skladovány (Pražská, Jindra, 2006).

Výsledkem použití tohoto systému je zajištění flexibility výrobního procesu, což vede k:

- úspoře času při seřizování ve výrobě,
- snížení velikosti dávek,
- snížení dopravních dávek,
- zvýšení variability výroby,
- operativnímu řešení problémů jakosti (zastavení linky, výměna práce, koordinace),
- optimalizaci materiálových a informačních toků,



- zvýšení rentability,
- zvýšení rychlosti průběhu výrobou a tím zvýšení rychlosti v obratovosti kapitálu,
- snížení zásob,
- snížení nároků na výrobní prostory (Tomek, Vávrová, 2000).

Řízení výrobního procesu může probíhat několika způsoby:

- **řízení mistrem** vychází z jeho odpovědnosti jako jediného vedoucího. Pouze mistr sám provádí všechny řídicí činnosti vzhledem ke svěřenému úseku výroby. Tento způsob je vhodným tam, kde jde o jednoduchou výrobu, kde se nevyskytují vyšší požadavky na kooperaci,
- **dispečerské řízení** je forma řízení výrobního procesu, která odpovídá systému řízení založenému na zadávání úkolů a jejich kontrole. Vychází z podrobně rozpracovaných plánů výroby až na jednotlivá pracoviště. Důležité je předvídání a odstraňování případných poruch ve výrobním procesu,
- **přímé řízení výroby** má za cíl dosažení rovnoměrného vytížení pracovišť, dodržení plánem stanovených termínů, optimální průběžné doby i objemy zadávané výroby (Tomek, Vávrová, 2007).

Řízení je třeba chápat současně z hlediska jednotlivých řídicích a organizačních stupňů: vedoucí výroby, vedoucí závodu, vedoucí provozu, vedoucí dílny apod. Cílem manažera na každé z uvedených úrovní je dosáhnout plnění sledované veličiny, tedy plánu. Je samozřejmé, že řešení zjištěných odchylek od opatření vedoucích k plnění stanovených cílů bude závislé na stanovených rozhodovacích pravomocích jednotlivých řídicích stupňů (Tomek, Vávrová, 2000).

Za rozhodující činitele v řízení firem jsou považováni manažeři, a proto výběr a výchova manažerů jsou v moderním managementu klíčové. Na kvalitě manažerů závisí určování podnikatelských záměrů, hospodářská situace jimi řízeného podniku, účelnost jejího organizačního uspořádání, způsob a úroveň vedení lidí apod. Ani do budoucna nelze předpokládat, že úloha manažerů ustoupí do pozadí, ale právě naopak, jejich úloha bude posílena některými novými skutečnostmi jako jsou globalizace světové ekonomiky, zrychlování tempa změn, náročnost a flexibilita řízení vnitřních provozních procesů apod. (Veber, 2009).

V každém podniku je manažer tím, kdo uvádí vše do pohybu, kdo udává tomuto pohybu řád a kdo podmiňuje účinnost všech procesů, které v podniku probíhají (Bedrnová, Nový, 2007).

V současné době se manažeři rozdělují obvykle do tří úrovní:

- **manažeři první linie** - k nim patří předáci, mistři, vedoucí dílen apod. Tato základní úroveň postavení manažerů je jen o stupínek výše nad výkonnými pracovníky,
- **střední manažeři** – rozmanitá skupina řídicích pracovníků. Patří k nim manažeři závodů a vedoucí různých útvarů (prodeje, nákupu, personalistiky atd.). V činnosti středních manažerů zaujímá největší podíl poskytování a získávání informací,
- **vrcholový manažeři** – usměrňují a koordinují všechny činnosti a vytvářejí koncepce určité organizační jednotky. Jsou obzvláště důležití, protože na jejich práci závisí konečné výsledky. Vrcholoví manažeři jsou relativně odděleni od podniku a přebírají na sebe odpovědnost za vlastníky (Veber, 2009).

Mezi nástroje managementu patří:

- **stanovení cílů** - specifikace budoucího stavu, který má být dosažen. Jde o dosažení určitého stavu ve stanoveném čase,
- **plánování** je dalším nástrojem a jeho cílem je vytvoření podmínek pro realizaci a kontrolu cílů, což znamená určení termínů, určení návazností, stanovení hodnotících ukazatelů, rozsah prostředků a určení zodpovědností,
- **organizace a vedení** vytváří rámec pro plnění plánů z hlediska dělby práce, pravomocí a odpovědností. Organizační struktura musí být vytvořena tak, aby sjednotila úsilí všech zúčastněných na splnění společného cíle a to při maximálním využití lidského potenciálu, kapacit, finančních prostředků atd.,
- **kontroling** je systém řízení podniku. Koordinační koncept, který má za úkol pomáhat vedení a odpovědným osobám usměrňovat chod podniku,
- **komunikace** je předpokladem fungování nástrojů manažerského kruhu. Porozumění organizačním problémům a koncepcím je snazší, pokud lidé v rámci jednoho podniku navzájem spolupracují. Dobrá informovanost mezi spolupracovníky vede k redukci rozporů (Tomek, Vávrová, 2007).

V managementu, více než v jiných disciplínách, je třeba respektovat vliv prostředí. Řízení podniku probíhá vždy v konkrétních podmínkách, proto zdánlivě stejný problém bude

vyžadovat rozdílný řídicí zásah v různých podnicích. Dokonce ani řešení opakujícího se problému ve stejné organizaci, i když v rozdílném čase, nemusí probíhat podle stejného scénáře. Manažeři mohou vycházet z vlastních zkušeností i z nejrůznějších široce ověřených doporučení, které se však musí přizpůsobit a upravit na konkrétní podmínky (Veber, 2009).

Předpokladem konkurenceschopné a komerčně úspěšné produkce je dosažení optimální spokojenosti zákazníka s výrobkem, tedy dosažení optimální velikosti užítku při co nejnižších nákladech na jeho vyrobení a užívání. Jde o dosažení maximální hodnoty pro zákazníka (Vlček, 2002).

Hodnota pro zákazníka představuje rozdíl mezi hodnotou, kterou zákazník získá z vlastnictví a užívání příslušného výrobku, a náklady, které musí vynaložit na to, aby si tento výrobek zakoupil (Kotler, Armstrong 2004).

Konkurenceschopnost podniku je úzce spjata s jeho produktivitou. Produktivita je míra efektivnosti, se kterou podnik využívá své zdroje při výrobě výrobků a služeb. Konkurenceschopnost vypovídá o tom, jak efektivní je podnik na trhu ve srovnání s ostatními podniky, jež nabízejí podobné či stejné výrobky nebo služby. Hlavními faktory ovlivňujícími produktivitu jsou pracovní metody, kapitál, kvalita práce, technologie výroby a styl řízení (Kavan, 2002).

V důsledku větší konkurence a urychlení cyklů vývoje výrobků se stává inovace a technologie rozhodující pro úspěch podniku. Jednou z možností zvýšení úspěchu je zahrnutí inovace do podnikového poslání. Dalším způsobem, který podporuje inovační proces, je podpora managementu při vývoji nových výrobků a vytvoření systému, který zajistí, že používané technologie jsou využívány co nejefektivněji, s důrazem na spotřebitele. Důležitými účastníky v procesu vývoje nového výrobku jsou zejména zákazníci, dodavatelé a zprostředkovatelé. Tyto skupiny mají největší užitek z nového výrobku či služby. Za určitých okolností mohou navrhnout nové směry ve vývoji produkty či služby (Wheelen, Hunger, 2008).

Pro podnik je důležitá schopnost analyzovat a porozumět měnícím se potřebám svých zákazníků. Pokud je životní cyklus výrobku krátký, vývoj produktu se stává základním

požadavkem strategie podniku. Přestože nové výrobky mohou být pro podnik podstatné, proces vývoje může být nákladný, rizikový a potenciálně nerentabilní, neboť ne vždy se nový výrobek dostane na trh (Johnson, Scholes, 2000).

Zavádění nových a dokonalejších výrobků je pro podnik nezbytné. Pouze jejich prostřednictvím může podnik dosáhnout zisku. Zcela samozřejmou a nezbytnou podmínkou konkurenceschopnosti podniku je v dnešní době co nejvyšší dosažitelná technicko-ekonomická úroveň výrobku. Ta je podmíněná technicko-organizační úrovní výrobního procesu. Je třeba využívat standardizace, tj. používání unifikovaných a typizovaných surovin ve výrobě, progresivní technologie, nahrazování drahých materiálů levnějšími apod. (Kavan, 2002)

Technická příprava výroby bývá obecně členěna na tři etapy:

- *konstrukční* – jejím úkolem je vytvoření konstrukčního návrhu (technického projektu) výrobku včetně všech jeho částí. Základem jsou výkresy a kusovníky. Při uplatnění standardizace jde o vytvoření stavebnice finálního výrobku,
- *technologická* – je rozhodnutí o vlastním pracovním postupu, výběru technologie, což je shrnuto v technologickém postupu. Sled jednotlivých operací je pak doplněn normami spotřeby materiálu, času, případně nástrojů, nářadí, přípravků. Výslednou dokumentaci tvoří i pracovní návodky, výkresy apod.,
- *organizační* – jde o zajištění materiálu, přípravu pracovníků, organizační uspořádání a vybavení pracoviště a zajištění dalších podmínek výroby (Tomek, Vávrová, 2002).

## 2.4 Řízení kvality ve výrobě

Dnešní nároky jakosti si žádají zcela nový způsob myšlení a řízení výroby i podniku jako celku. Tato nová a všezahrnující filozofie moderního řízení je nazývána **Totální řízení kvality** (Total Quality Management – TQM) (Kavan, 2002).

Kvalita výrobku by měla splňovat očekávání zákazníků, představovat významný faktor konkurenční výhody a být tedy zajišťována systémem totálního managementu kvality (Tomek, Vávrová, 2000).

Podstata řízení kvality tkví v záruce, že veškeré probíhající činnosti se realizují předepsaným, normovaným způsobem. Nejlepší firmy zahrnuly řízení jakosti přímo do probíhajících výrobních procesů (Kavan, 2002).

Z hlediska předmětu řízení výroby můžeme pojetí řízení kvality chápat jako spojení činností, kterými jsou:

- nákup materiálu,
- řízení vlastního toku výrobního procesu (fyzického i informačního),
- kontrola,
- analýza průběhu výrobního procesu .

Na komplexním řízení jakosti se podílejí všechny složky podnikového managementu i všechny útvary hlavních i vedlejších podnikových činností. Vlastní řízení výroby představuje přiblížení jakosti výroby stanoveným standardům. Pod pojmem komplexní, neboli totální řízení kvality se rozumí vyčerpávající, široký rozsah aktivit, aplikovaných na všechna hlediska činnosti podniku (Tomek, Vávrová, 2000).

## **2. 5 Logistické řízení**

Úkolem je vytvořit a spravovat materiálový tok do podniku, uvnitř podniku a ven z něho, včetně příslušných informačních a koordinačních procesů tak, aby bylo zaručeno bezchybné, poruchám odolné, rychlé a efektivní zajištění požadavků výroby a koncových zákazníků. Cílem je dosáhnout nejlepší výsledek, což znamená maximalizaci užitku pro zákazníka a minimalizaci nákladů pro podnik (Tomek, Vávrová, 2007).

Fyzický tok z hlediska vstupů, jejich transformace ve výrobním procesu, a výstupů, tvoří jako systém řízení výroby podstatnou část logistiky. Typickými logistickými úkoly je dodání materiálu od dodavatelů na podnikový příjem zboží a následně do výroby nebo nákupního skladu (logistika zásobování), doprava polotovarů mezi výrobními úseky (vnitropodniková logistika) nebo dodávky zákazníkovi (odbytová logistika) (Sixta, Mačát, 2005).

Do logistiky jsou zahrnuty všechny transportní procesy, skladování, udržování a obměna materiálu a balení (Sixta, Mačát, 2005).

Úkolem logistiky je, aby byl zajištěn správný materiál na správném místě, ve správném čase, v požadované kvalitě, s příslušnými informacemi a odpovídajícím finančním dopadem (Drahotovský, Řezníček, 2003).

Zboží musí být dodáváno dle principu FIFO – první dovnitř, první ven – aby nedocházelo ke spotřebování novějšího materiálu a starší nezůstal na skladě, aby nedocházelo k zastarávání (Vaněček, 2008).

Některé podniky zařazují do kompetence logistiky i řízení výroby. Znamená to, že plní dané úkoly a tvoří výrobní plány. Dále zajišťuje zpětná hlášení z fyzického výrobního procesu, umožňuje porovnání plánu a skutečnosti a činí příslušná rozhodnutí.

Nejde pouze o řízení vnitropodnikového pohybu materiálu a zboží, ale rovněž o řízení pohybu a materiálů o dodavatelů od podniku, na jednotlivá pracoviště, stejně tak jako výrobků a polotovarů z pracovišť a z podniku k zákazníkovi. (Sixta, Mačát, 2005).

Pokud podnik nezabezpečí efektivní a účinné řízení toku vstupních materiálů, výrobní proces neubude schopen vyrábět produkty za požadovanou cenu, a to v době, kdy jsou tyto produkty požadovány pro distribuci zákazníkům. Je proto důležité, aby řídicí pracovníci v oblasti logistiky správně chápali úlohu řízení materiálů a jeho vliv na skladbu nákladů a poskytovaných služeb. Ve výrobním prostředí může nedostatek správných materiálů v době, kdy jich je potřeba, vést ke zpomalení výroby, či dokonce k zastavení výroby, jejichž důsledkem pak může dojít k vyčerpání zásob (Sixta, Mačát, 2005).

Vysoká a flexibilní reakce na požadavky zákazníků závisí ve velké míře na zajištění zboží od externích dodavatelů. Z tohoto pohledu rozdělujeme logistiku na dvě části. Nákup a zásobovací logistiku. Mezi funkce nákupu patří průzkum nákupního trhu, cenová analýza, obstarání a vyhodnocení nabídek, výběr dodavatelů, jednání o cenách, uzavření smlouvy. Do funkcí zásobovací logistiky řadíme stanovení potřeb, příjem zboží a kontrolu, skladování, správu skladu, vnitropodnikovou dopravu, plánování, řízení a kontrolu zboží a informačního toku (Schulte, 2009).

Včasné a kvalitní dodání výrobků zvyšuje přidanou hodnotu pro zákazníka a tím i úroveň zákaznického servisu. Náklady spojené s přepravou jsou le jedny z největších v logistice a často se významnou měrou podílejí na ceně výrobků. Vnitropodniková přeprava se uskutečňuje v rámci výrobního procesu většinou specializovanými prostředky uvnitř dílen a skladů (Sixta, Mačát, 2005).

Skladování je jednou z nejdůležitějších částí logistického systému. Skladování tvoří spojovací článek mezi výrobcí a zákazníky. Zabezpečuje uskladnění produktů (např. surovin, dílů, hotových výrobků) v místech jejich vzniku a mezi místem vzniku a místem spotřeby a poskytuje managementu informace o stavu, podmínkách a rozmístění skladovaných produktů. Sklady umožňují překlenout prostor a čas. Výrobní zásoby zajišťují plynulost výroby, zásoby hotového zboží zajišťují plynulé zásobení zákazníků. Pod pojmem skladování rozumíme příjem zboží, ukládání zboží, kompletaci zboží podle objednávky a expedici zboží (Sixta, Mačát, 2005)

## 2.6 Finanční řízení

**Finanční (ekonomické) řízení** - způsob řízení, při kterém se fungování a změny v chodu řízené jednotky (podniku nebo jeho části) realizují prostřednictvím ekonomických veličin (Veber, Srpová, 2008).

Pro hodnocení finanční výkonnosti podniku slouží **finanční analýza**. Finanční analýza je oblast, která představuje významnou součást podnikového řízení (hovoříme o interní finanční analýze), ale je i zdrojem pro rozhodování subjektů mimo podnik (bank, akcionářů, konkurence apod., zde hovoříme o externí finanční analýze). Pro finanční analýzu se používají dvě základní rozborové techniky, a to tzv. procentní rozbor a poměrová analýza (Smejkal, Reis, 2003).

*Technika procentního rozboru* spočívá v tom, že kromě absolutních hodnot jednotlivých položek rozvahy a výsledovky se počítá jejich procentní podíl na celku. *Poměrová analýza* pracuje s poměrovými ukazateli, které představují podíl dvou absolutních ukazatelů (Synek, 2006).

Základem finanční analýzy jsou **finanční poměrové ukazatele**, které rozdělujeme do pěti základních skupin:

- ukazatele rentability,
- ukazatele likvidity,
- ukazatele aktivity,
- ukazatele zadluženosti,
- ukazatele tržní efektivity (Synek, 2011).

**Ukazatele rentability** měří čistý výsledek podnikového snažení. Poměřují zisk dosažený podnikáním s výší zdrojů firmy, jichž bylo užito k jejich dosažení.

- **rentabilita vlastního kapitálu (ROE)**

$ROE = \text{čistý zisk} / \text{vlastní kapitál}$

Míra ziskovosti z vlastního kapitálu je ukazatelem, jímž vlastníci zjišťují, zda jejich kapitál přináší dostatečný výnos.

- **rentabilita aktiv (ROA)**

$ROA = \text{čistý zisk} + \text{úroky} / \text{aktiva}$

Měří hrubou produkční sílu aktiv podniku před odpočtem daní a nákladových úroků.

- **rentabilita vloženého kapitálu (ROI)**

$ROI = (\text{zisk před zdaněním} + \text{nákladové úroky}) / \text{celkový kapitál}$

Vyjadřuje s jakou účinností působí celkový kapitál vložený do firmy, nezávisle na zdroji financování.

- **rentabilita tržeb**

$\text{Rentabilita tržeb} = \text{čistý zisk} / \text{tržby}$

Charakterizuje zisk vztažený k tržbám. Měří výkonnost podniku, tj. jak účinně využije všechny své prostředky k vytvoření hodnot.



**Ukazatele likvidity** – měří schopnost firmy uspokojit (vyrovnat) své platební závazky.

- Okamžitá likvidita = peněžní prostředky/krátkodobé závazky
- Rychlá likvidita = oběžná aktiva-zásoby/krátkodobé závazky
- Běžná likvidita = oběžná aktiva/krátkodobé závazky

**Ukazatele aktivity** – měří, jak efektivně podnik hospodaří se svými aktivy.

- Vázanost celkový aktiv = aktiva/tržby
- Obrat celkových aktiv = tržby/aktiva
- Obrat zásob = tržby/zásoby
- Doba obratu zásob = 360/obrat zásob
- Obrat pohledávek = tržby/pohledávky
- Doba obratu pohledávek 360/obrat pohledávek
- Obrat závazků = tržby/závazky
- Doba obratu závazků = 360/obrat závazků

**Ukazatele zadluženosti** - měří rozsah, v jakém podnik používá k financování dluh.

- $$\text{Zadluženost} = \frac{\text{cizíkapitál(dluh)}}{\text{aktiva}}$$
- $$\text{Finanční samostatnost} = \frac{\text{vlastníkapitál}}{\text{aktiva}}$$

Převrácená hodnota se nazývá finanční páka.

**Ukazatele tržní efektivity** – vyjadřují, jak je trhem (burzou, investory) hodnocena minulá činnost podniku a jeho budoucí vývoj. Jako příklad lze uvést dividendový výnos akcie, čistý zisk na akcii apod. (Synek, 2011).

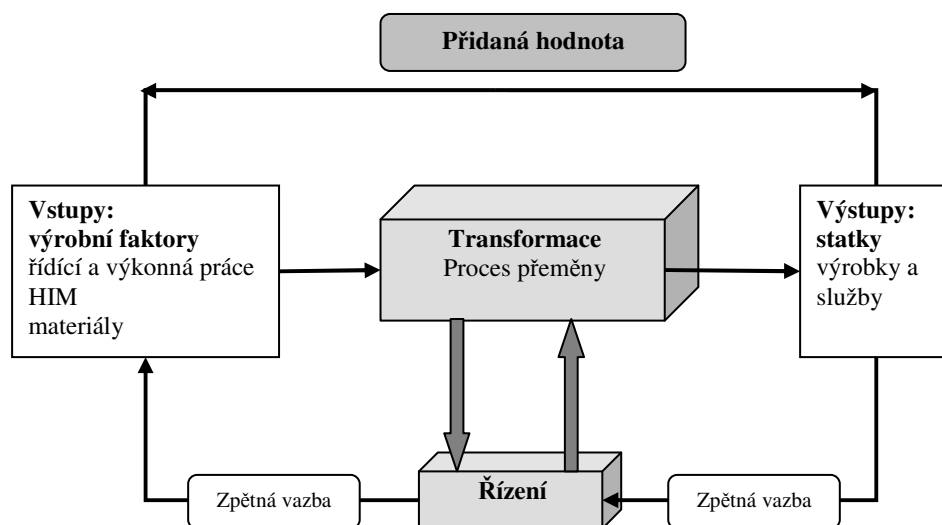
## 2.7 Činnosti podniku

Své cíle uskutečňuje podnik svou činností. Ta se liší podle charakteru podniku, podle velikosti, podle vlastnictví, podle právní formy. Každý podnik si můžeme představit jako určitý systém se vstupy a výstupy, jehož základní funkcí je přeměnit vstupy na výstupy (Synek, 2006)

Výroba spotřebovává *výrobní vstupy* k tvorbě výrobků a služeb za použití *transformačních procesů*, aby dosáhla požadovaného *výstupu*. **Přidaná hodnota** je termín, který představuje rozdíl mezi náklady pořízených vstupů a hodnotou transformovaných výstupů. Hodnotu výstupů lze tedy měřit tou cenou, kterou jsou zákazníci ochotni zaplatit za výrobky a služby (Kavan, 2002).

Obrázek 3

Znázornění vzniku přidané hodnoty



Zdroj: Kavan, 2002

Výrobní podniky zajišťují tyto podnikové činnosti:

- prodejní (odbytovou),
- zásobovací (nákup, doprava, skladování),
- výrobní (provozní),

- personální
- investiční
- finanční
- vědecko-technickou
- správu

První tři funkce – prodejní, zásobovací a výrobní, jsou považovány za *primární činnosti*, zbývající za *činnosti podpůrné*. Tyto činnosti jsou vzájemně propojeny, překrývají se, a proto se musí koordinovat.

**Prodejní činnost** – úkolem je prodat na trhu výrobky nebo služby. Zahrnuje výzkum trhu, stanovení nabízeného sortimentu, stanovení cen, platebních podmínek, slev, odbytové cesty, propagaci a reklamu, servis, poradenskou činnost. Někdy jsou tyto činnosti označovány jako *marketing*.

**Výrobní činnost** – zahrnuje zásobování včetně obstarávání personálu, hmotného majetku, kapitálu. U nevýrobních podniků je tato činnost označována jak *provozní činnost*.

**Zásobovací činnost** – v širším pojetí zahrnuje pořízení surovin, materiálů včetně jejich dopravy, příjmu, skladování a předávání do výroby.

**Personální činnost** – jejím úkolem je zajistit rozhodující výrobní faktor – pracovníky. Zajišťuje nábor pracovníků a jejich výběr, zvyšování jejich kvalifikace, vytváření optimálních pracovních podmínek.

**Investiční činnost** – zajišťuje pro podnik potřebný dlouhodobý majetek, tj. pozemky, budovy, stroje a zařízení, dopravní prostředky. To vše se děje v souvislosti s **finanční činností**, která pro ni zajišťuje potřebný kapitál.

**Vědecko-technická činnost** – v průmyslových podnicích je zaměřena především na výzkum, vývoj a realizaci nových nebo inovovaných výrobků a technologií. Zabývá se zdokonalováním výroby, technickou a organizační přípravou výroby.

**Správa** - někdy nazývána též jako administrativa. Zahrnuje především administrativní činnosti, které zajišťují chod celého podniku. Patří sem i účetnictví, právní oddělení, vnitřní audit aj.

Posláním podniku je uspokojovat potřeby zákazníků (trhů) a všech, kteří jsou spjatí s podnikem. Protože současné podnikání znamená vynakládání kapitálu s cílem jej zvětšit, je obecným cílem podnikání dosahování maximálního zisku. Ten byl vyjadřován nejdříve v absolutní výši a později v řadě poměrových ukazatelů a cíl byl formulován jako maximalizace hodnoty podniku (Synek, 2006).

## **3 Metodika**

### **3.1 Cíl práce**

Cílem diplomové práce je analýza a zhodnocení vybraného výrobního procesu po stránce technologické a ekonomické v návaznosti na využití rezerv.

### **3.2 Zdroje informací**

Pro pochopení fungování výrobního procesu byly hlavním zdrojem informací rozhovory s mistry, pracovníky přípravy výroby a ostatních zaměstnanců. Dále bylo čerpáno ze směrnic a nařízení vydaných podnikem a z pracovních postupů.

### **3.3 Období šetření**

Analýza a zhodnocení výrobního procesu včetně návrhu na zlepšení probíhala v daném podniku v období leden – prosinec 2011.

### **3.4 Postup práce**

V první fázi proběhne seznámení s fungováním podniku a výrobního procesu, dále sběr dat z interních zdrojů hodnotících výrobní proces a jejich analýza. Poté budou hledány možnosti úspor a navrženy změny vedoucí ke zlepšení současného stavu. Výsledky analýz budou sloužit k potvrzení správnosti fungování výrobního procesu nebo k návrhu jeho změny.

Analytický postup bude zahrnovat: analýzu v oblasti řízení výrobního procesu, kvality, materiálového vstupu a výstupu a ekonomickou situaci podniku. Bude zhodnocen stávající stav a navrženy zlepšení.

### **3.5 Technika zpracování dat**

Zpracování informací bylo provedeno běžnými statistickými metodami a výsledky byly uspořádány do tabulek .

### **3.6 Seznam použitých zkratk**

5S – metoda pocházející z Japonska, jejímž přínosem je zpřehlednění a zjednodušení pracoviště

EDI – elektronická výměna dat

FIFO – First in – First out – první dovnitř - první ven

FMEA - metoda, jež umožňuje odhalovat možné problémy a jejich následky

MPO - ministerstvo průmyslu a obchodu

OKEČ – odvětvová klasifikace ekonomických činností

Poka-yoke – zařízení zabraňující vzniku chyb

SAP - „Systems - Applications - Products in data processing“ – podnikový informační systém

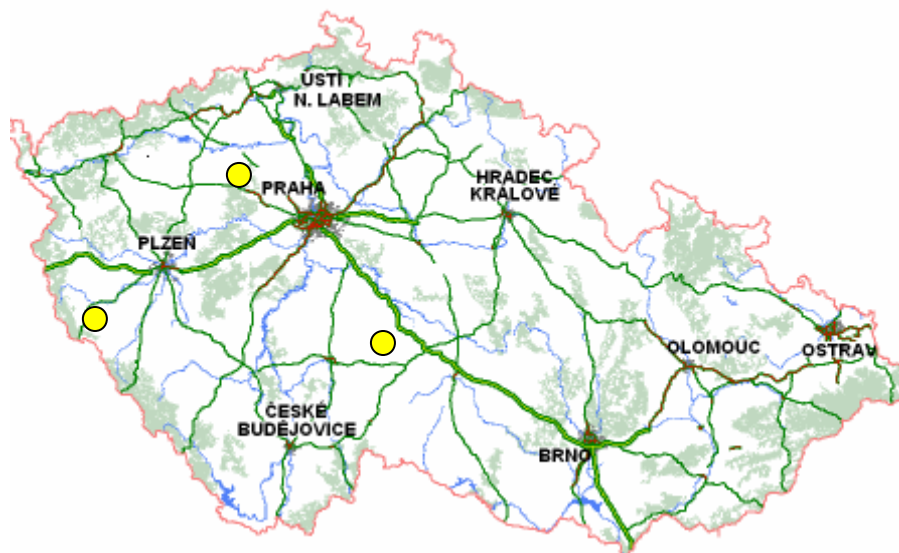
TPM - Totálně produktivní výroba - zlepšování procesů v oblasti údržby strojů a zařízení

## 4 Vlastní práce

Podnik vznikl v roce 1997 a je součástí nadnárodního koncernu, který se v automobilovém průmyslu zabývá vývojem a výrobou vnitřního vybavení osobních automobilů. Podnik vyrábí díly do aut značek VW, AUDI, ŠKODA, Mercedes, Bentley. Pracovní příležitost poskytuje 545 zaměstnancům. Jeho mateřská společnost je v Německu. V České republice má tři závody.

Obrázek 4

Mapa závodů v ČR



Zdroj: vlastní šetření

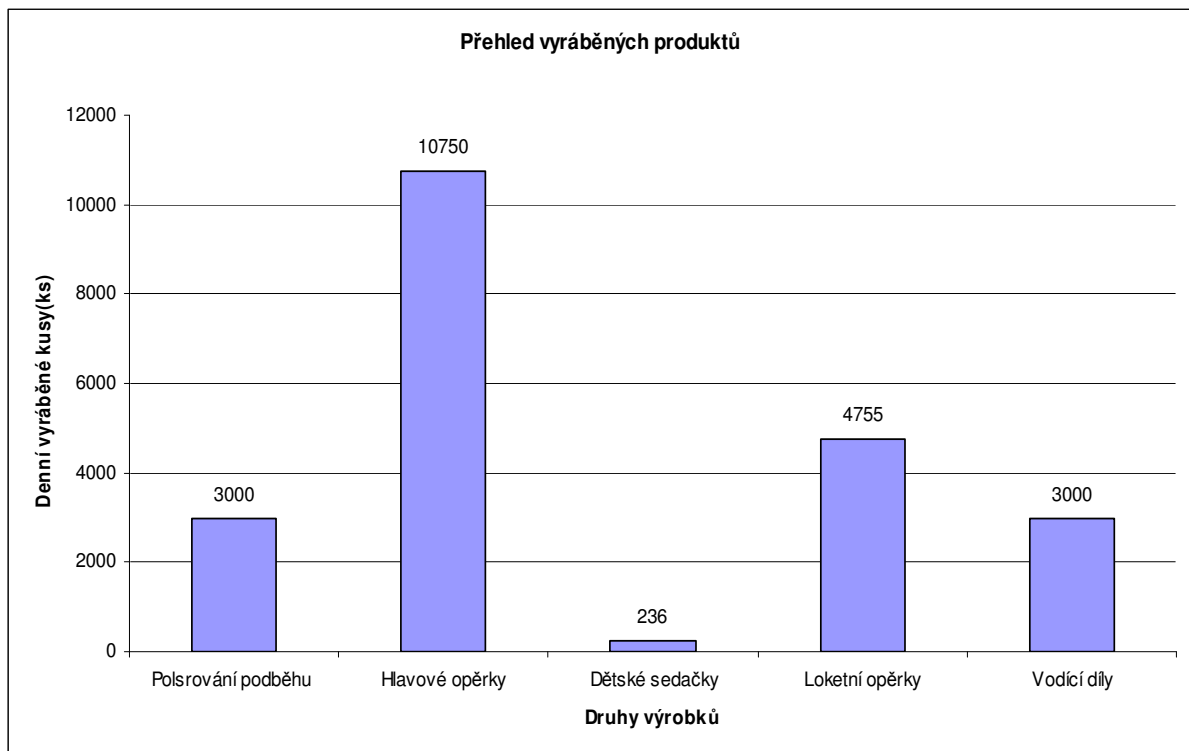
Podnik se snaží být špičkovým dodavatelem dílů a systémů pro interiéry osobních automobilů a jiných dopravních prostředků. Vyrábí produkty s minimálním znečištěním prostředí. Politika řízení jakosti se zabývá zajištěním a udržením spokojenosti zákazníka. Kvalita je zásadním požadavkem. Cílem je nulová zmetkovitost, proto se trvale eliminuje výskyt vad u výrobků. Podnik je certifikován dle systému managementu jakosti dle normy automobilový průmysl ISO/TS 16 949 a dle systému managementu životního prostředí v souladu s ISO 14 001:2002.

## Představení podniku

Mezi hlavní výrobky podniku patří hlavové opěrky, loketní opěrky, polstrování podběhu, vodící díly a dětské sedačky. V následující tabulce je zobrazen přehled vyráběných dílů a počty kusů, které podnik vyrábí. Jedná se o celková průměrná denní čísla daných produktů.

Obrázek 5

Přehled vyráběných produktů



Zdroj: vlastní šetření

Poslání podniku je: „Vyrábět produkty s největší kvalitou, bezpečností, komfortem a hodnotou pro zákazníky“.

### Vize podniku

Moderní a efektivní závod, zaměřený na plnění požadavků zákazníka v oblasti kvality a včasnosti dodávek, působící v segmentu výroby automobilových interiérů pro osobní a užitkové vozy.

- Ze závodu vytváříme špičkového dodavatele dílů a systémů pro interiéry osobních a užitkových automobilů.



- Vytváříme silný ekonomicky prosperující subjekt pro zajištění stabilního rozvoje.
- Jsme spolehlivý a atraktivní partner pro zákazníky. Usilujeme o trvalé zlepšování spolupráce s našimi zákazníky.
- Zavádíme moderní metody a postupy ve výrobních a řídicích procesech.
- Jsme stabilní zaměstnavatel nabízející atraktivní pracovní místa.
- Dbáme na ekologii, bezpečnost práce a korektní vztahy se všemi partnery.

### *Strategie k naplnění vizí*

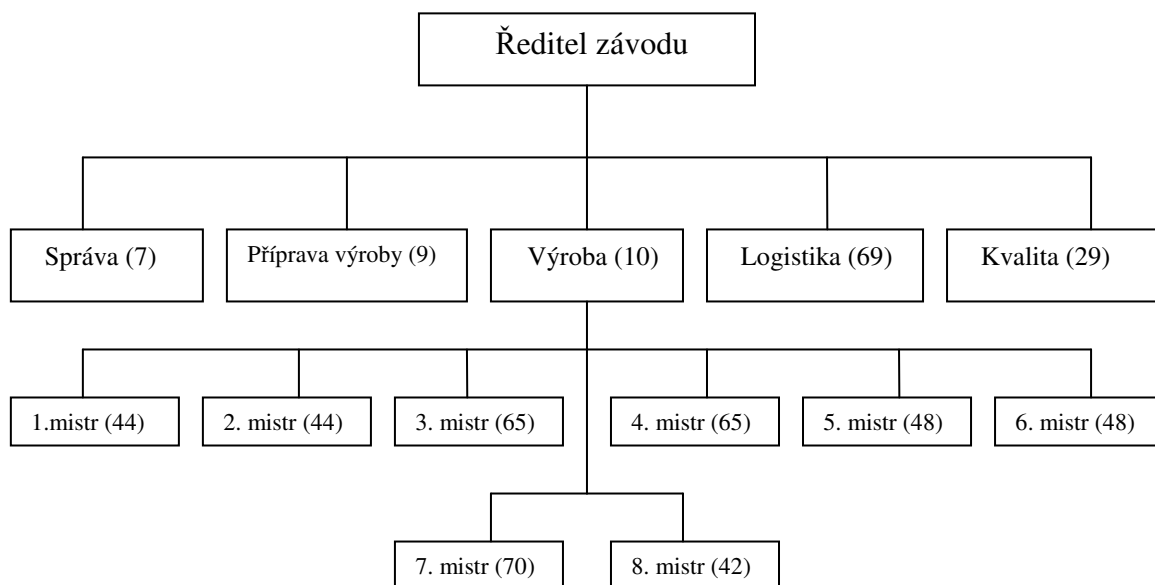
- Ad 1)            a) Plníme očekávání a požadavky našich zákazníků a flexibilně reagujeme na změny prostředí.
- b) Naše výrobky splňují veškeré požadavky na bezpečnost.
- c) Dodavatelé rozumí našim potřebám a naplňují je.
- d) Směřujeme k dosažení efektivního nastavení našich procesů, které zajišťují podmínky pro úspěšný rozvoj podniku.
- Ad 2)            a) Jsme prosperující podnik s efektivní nákladovou strukturou.
- b) Optimalizujeme naše procesy a náklady ve všech oblastech.
- Ad 3)            a) Bezproblémové řízení náběhu nových projektů a technických změn
- b) Trvale zvyšujeme úroveň zákaznického servisu.
- c) Podporujeme a zajišťujeme další profesní rozvoj našich zaměstnanců.
- Ad 4)            a) Zavádíme moderní řídicí a podpůrné systémy.
- b) Neustálým vytvářením a zlepšováním procesů naplňujeme veškeré požadavky na systém řízení jakosti.
- c) Plánujeme a realizujeme procesy podle zásad štíhlé výroby.
- d) Zajišťujeme neustálé zlepšování našich procesů.

- Ad 5)
- a) Nabízíme pracovní místa spojená s plněním náročných úkolů a možností dalšího profesního rozvoje.
  - b) Naše vize uskutečňujeme pomocí systému týmové spolupráce.
  - c) Motivujeme naše zaměstnance transparentním a objektivním bonusovým systémem, podporujícím dosažení závodových cílů.
- Ad 6)
- a) Vyrábíme produkty s minimálním znečištěním životního prostředí a dodržujeme veškeré právní povinnosti týkající se ochrany životního prostředí.
  - b) Vytváříme pracoviště s maximální možnou mírou bezpečnosti práce.
  - c) Dodržujeme veškeré právní normy a předpisy.

Podnik je rozdělen do pěti oddělení. Jednotlivá oddělení jsou různě velká a plní různé specifické úkoly a činnosti. Podnik má tyto oddělení: správu, přípravu výroby, výrobu, logistiku a kvalitu.

Obrázek 6

Organizační struktura podniku



Zdroj: vlastní šetření

Každé oddělení má svého vedoucího, pod jehož vedením zaměstnanci pracují a plní přidělené úkoly. Jednotlivá oddělení se specializují na provádění určitých činností. Každý zaměstnanec má stanoveny své pravomoci a odpovědnosti v rámci svého oddělení. Ty jsou sepsány v popisu pracovní pozice a pracovník je s nimi seznámen při nástupu do zaměstnání. Soustředění specialistů do jednotlivých oddělení podporuje efektivní vykonávání specifických úkolů.

Úsek správy zajišťuje administrativní činnost, dohled nad budovami, majetkem, obstarává základní kancelářské pomůcky a nářadí pro výrobu a řadu dalších činností nezbytných pro chod podniku. Činnosti jako hlídání a úklid si podnik zajišťuje formou outsorsingu.

Oddělení přípravy výroby se podílí společně s mateřským podnikem na výzkumu a vývoji nového výrobku až po detailní zpracování technologického postupu pro výrobu, stanovení norem a zpracování počtů pracovníků, kteří budou zapotřebí pro výrobu produktů.

Oddělení logistiky zahrnuje technické pracovníky (disponenty) a pracovníky manipulace. Manipulace je rozdělena do dvou směn a hlavní náplní práce je zajišťovat příjem materiálu, zásobování výroby materiálem a expedici. Každá směna má svého mistra, který organizuje práci. Techničtí pracovníci objednávají materiál pro výrobu, řídí výrobu, spolupracují při náběhu nových výrob a stanovují balící předpisy. Spravují systém SAP, připravují expediční papíry, zajišťují celní deklaraci a dostatek obalového materiálu.

Oddělení kvality zajišťuje splnění kvalitativních požadavků zákazníků, které začíná vstupní kontrolou materiálu, který přijde do podniku, přes provádění uvolnění 1. kusu, měření, záznamy a vyhodnocení dat až po výstupní kontrolu. Na každém výrobním úseku pracuje jeden kontrolor, který kontroluje výrobky v průběhu výrobního procesu a řeší na místě případné nejasnosti s kvalitou materiálů či výrobků. Dva pracovníci jsou určeni pro vstupní kontrolu materiálu, měření důležitých parametrů výrobků při vstupu a uvolňování materiálu pro výrobní proces. Oddělení má také reklamační techniky, kteří v případě neshodného materiálu tento materiál reklamují dodavateli a zajišťují náhradní dodávky se správným materiálem. Ostatní pracovníci mají na starosti komunikaci se zákazníkem, uvolňování výrobků od zákazníků a řešení případných reklamací od zákazníků.

Největší je oddělení výroby, které zajišťuje montáž automobilových součástek. Pracuje převážně v dvousměnném provozu. Každý výrobní úsek má svého mistra, který dohlíží nad plněním výrobních plánů a koordinuje činnost pro jejich splnění. Každý výrobní úsek smontuje jednotlivé součástky dohromady a výrobu opouští hotové díly. Výroba neprovádí žádné specifické operace jako například lisování, obrábění apod. , jedná se zde pouze o šití potahů a fyzickou montáž jednotlivých nakoupených dílů dohromady.

Při zavádění nových výrob je využívána možnost vytvoření projektového týmu na určitou dobu. Z oddělení výroby, logistiky, kvality a přípravy výroby jsou vybíráni konkrétní pracovníci, kteří se podílejí již od začátku na vývoji nového produktu pod přímým dohledem mateřského podniku. Spolupracují na způsobu výroby, balení, pracovních postupech a dalších činnostech. Tento projektový tým jezdí pravidelně na schůzky do mateřského podniku, kde vývoj probíhá a je přítomen u všech důležitých jednání a rozhodnutí. Po přeskladnění výroby do podniku je až do začátku sériové výroby zodpovědný za bezproblémový náběh výroby. Po splnění úkolu se tým rozpadá.

Podnik dbá na týmovou spolupráci, a proto každý pracovník je členem pracovního týmu, techničtí pracovníci jsou členy pečovatelských týmů. Tyto pracovní a pečovatelské týmy, ale i projektové týmy tvoří pouze doplňkovou strukturu ke stávajícímu organizačnímu uspořádání. Základní vztah podřízenosti a nadřízenosti zůstává zachován.

Pracovní týmy působí v přesně určené části výrobního procesu, počet členů v týmu je maximálně 12. Jejich posláním je zajistit efektivní výkon a stálé zlepšování opakované činnosti – výrobního procesu. Každý tým má svého koordinátora. Je to jeden z členů týmu, který je pověřen vedením týmu, zastupováním týmu navenek a zajišťuje koordinaci při plnění cílové dohody.

Cílová dohoda je dohoda uzavřená mezi týmem a managementem závodu o cílech a úkolech týmů pro určité období. Zpravidla na tři měsíce, ale může se měnit dle potřeby i každý měsíc. Obsahuje popis cílů a úkolů a podmínky pro jejich plnění. Cíle týmu se odvozují z poslání týmu a z aktuálních potřeb závodu. Za základní nástroj formování a vedení týmu se považována týmová schůzka, které se účastní všichni členové, ale mohou tam být i pozvaní hosté pro řešení a pomoc s konkrétním problémem. Schůzky se konají dvakrát týdně po dobu maximálně 20 minut nebo v případě potřeby se mohou konat častěji.

Pracovníci ostatních oddělení jsou zařazeni do pečovatelských týmů. Je snahou, aby týmy byly zastoupeny vždy alespoň jedním pracovníkem z každého oddělení. Počet členů v týmu je menší než u pracovních týmů. Obvyklý počet je 6-8 členů. Činností pečovatelských týmů je zajistit komplexní péči o výrobek a výrobu určité výrobkové řady. Pečovatelské týmy zajišťují, aby pracovní týmy měly vždy výrobek, který budou schopni efektivně vyrábět.

Zařazení pracovníků do pracovních či pečovatelských týmů má mít motivační charakter, nejen finanční, neboť každý člen dle plnění cílové dohody může obdržet kolem 1500,- Kč měsíčně navíc jako odměnu za práci v týmu, ale i optimalizační charakter, kdy pracovníci mohou ovlivnit uspořádání pracoviště, zlepšení pracovního postupu, zefektivnění výroby, ulehčení práce apod.. To může být realizováno formou zlepšovacích návrhů, které může podat každý pracovník. V poslední době už bohužel nepřináší týmová práce očekávané výsledky a přínosy, jako tomu bylo v době zavedení týmové práce, a proto je doporučováno přehodnocení stanovených cílů, návrh nových a zároveň přepracování způsobu odměňování.

V podniku je nastavena plochá organizační struktura. Malý počet úrovní s velkým počtem podřízených pracovníků. Plochá organizační struktura zde zaručuje efektivní a účinné řízení, které bohužel občas vede k přetížení vedoucího pracovníka, který není pak schopen plnit všechny požadavky.

Nastavená organizační struktura podniku je vyhovující, nejen z důvodu požadavků mateřského podniku, který provádí hodnocení podniku nejenom jako celku, ale i jednotlivých oddělení, ale také i z důvodu specializace jednotlivých oddělení. Pokud by došlo k přerozdělení a změně organizační struktury, bylo by obtížné rychle reagovat, plnit a vyhodnocovat specifické úkoly v daných oblastech. Lépe než měnit celou organizační strukturu je vhodnější, v případě potřeby zvláštního požadavku, vytvořit speciální projektový tým, jako je tomu například při náběhu nové výroby. Je to flexibilnější, členové těchto týmů po skončení práce spadají opět pouze do svých oddělení a týmy se mohou znovu pružně vytvářet dle aktuální potřeby.

Podnik má svoji politiku řízení jakosti, ochrany životního prostředí a politiku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. V rámci jednotlivých politik se podnik snaží zajišťovat kvalitně výrobu jednotlivých produktů s důrazem na minimální znečištění životního prostředí a bezpečnost práce a ochranu zdraví.

Následuje představení jednotlivých politik podniku s popisem, jak by měl podnik a jeho zaměstnanci v konkrétních situacích postupovat, jak se chovat a řešit specifické situace.

Politika řízení jakosti má šest důležitých cílů:

1) *Zajištění a udržení spokojenosti zákazníka. Interní i externí zákazník je stejně důležitý - kvalita služeb a produktů se zakládá na náročných požadavcích ze strany zákazníka. Plnění těchto požadavků je zásadním nástrojem při dosažení úspěchů podniku a zároveň udržení pracovních pozic.*

2) *Plnění veškerých požadavků z oblasti bezpečnosti produktů odpovídajících nejvyšší úrovni současné technologie - cílem je zajištění maximální možné bezpečnosti výroby. Identifikací, vyhodnocením a redukcí potenciálních rizik pomocí adekvátních technik zajišťovat řádné podchycení veškerých bezpečnostních aspektů produktu.*

3) *Kvalita je zásadním závazkem. Vedení společnosti zastává vůdčí pozici při prosazování požadavků vyplývajících ze systému řízení jakosti - bezvadná kvalita činnosti je zásadním krokem při plnění požadavků interních i externích zákazníků. Udržení standartu vysoké úrovně kvality a zajištění trvalého zdokonalování je posláním. Členové vedení jsou zavázáni k dodržování zásad podnikání vyplývajících z pravidel podnikání v rámci celého koncernu, stejně tak i z politiky řízení jakosti. Každý manažer má motivovat své podřízené k výkonu práce založené na kvalitě, definovat cíle a prosazovat týmovou práci.*

4) *Trvale eliminovat výskyt defektů. Cílem je nulová zmetkovitost - prevence defektů má vyšší prioritu nežli jejich odstraňování. Pokud dojde k výskytu defektů i přes systém preventivních opatření, musí být takto zjištěné defekty trvale eliminovány pomocí realizace systematických a metodických kroků. Jakýkoliv defekt je klasifikován jako odchylka od jakosti, veškeré defekty vedou k nárůstu nákladů, přičemž oslabují konkurenceschopnost. Z toho důvodu požaduje podnik řádnou realizaci veškerých kroků a činností již od jejich prvopočátku, nastavení bezchybných základů je vysoce důležitým krokem.*

5) *Zajištění trvalého zdokonalování a plnění předem nastavených závazků – cíl je patřit mezi světově nejlepší podniky v rámci působnosti v automobilovém průmyslu. Této pozice docílit trvalým a měřitelným zdokonalením výkonnosti, procesů a produktů. Standarty a pracovní*

postupy musí zohledňovat požadavky ze strany zákazníka i podniku a být trvale dodržovány a uplatňovány při všech realizovaných činnostech.

6) *Prosazovat důležitost nabytých znalostí* - zodpovědností každého nadřízeného je zajištění školení zaměřeného na výkon pracovních aktivit realizovaných podřízenými. Takto nabyté znalosti musí být udržovány a trvale zdokonalovány formou trvalého školení a vzdělávání.

Politika ochrany životního prostředí má tyto body:

1) *Dodržovat veškeré právní povinnosti týkající se ochrany životního prostředí* - základem systému řízení ochrany životního prostředí je návaznost na veškeré legislativní požadavky a jejich dodržování.

2) *Vyrábět produkty s minimálním znečištěním životního prostředí* - podnik vyvíjí, vyrábí a prodává komponenty pro interiér automobilů způsobem, který zaručuje realizaci bezpečných a ekologicky nezávadných výrobních procesů s důrazem na bezpečnou manipulaci a ekologicky nezávadnou likvidaci odpadů. Usiluje o zajištění minimální spotřeby energií a zdrojů vynaložených na realizaci každého výrobního procesu. Cílem je předcházení emisím a zabránění tvorbě odpadů z každého výrobního procesu. Nevyhnutelně tvořený odpad, pocházející z výrobních procesů je v maximální možné míře recyklován a zlikvidován adekvátním způsobem. Vyvíjí a vyrábí produkty s cílem zajištění maximální recyklace materiálu na konci jeho životnosti.

3) *Principy procesů logistiky a nákupu jsou v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí* – s ohledem na integrovaný systém ochrany životního prostředí nakupuje podnik pouze suroviny, pomocný materiál i výrobní materiál, který v maximální možné míře splňuje ekologická kritéria. Neustále redukuje možné dopady na životní prostředí, tzv. environmentální aspekty a sice trvalým zdokonalováním procesu logistiky nákupu a dodávek a stejně tak i optimalizací materiálových toků v rámci podniku . Implementací adekvátních opatření se snaží přesvědčit obchodní partnery o harmonizaci jejich činností souvisejících s ochranou životního prostředí a o úsilí směřující k získání certifikace v oblasti systému řízení ochrany životního prostředí.

4) *Školit a motivovat své zaměstnance a zároveň budovat otevřenou komunikaci v oblasti ochrany životního prostředí* - své zaměstnance školit a motivovat k dosažení cílů v oblasti

ochrany životního prostředí, realizovat adekvátní školení a další vzdělávání pro své zaměstnance s cílem realizace jejich povinností v souladu s cíli v oblasti ochrany životního prostředí a environmentální politikou. Pravidelně informovat zaměstnance, zákazníky i veřejnost o pokrocích dosažených v oblasti ochrany životního prostředí. Cílem je zajištění otevřené a upřímné komunikace, stejně tak i spolupráce mezi společnostmi, správními orgány a veřejností.

5) *Trvale zdokonalovat činnosti zaměřené na ochranu životního prostředí* - cíle a úspěchy činností zaměřených na ochranu životního prostředí, včetně dodržování veškerých legislativních požadavků v oblasti ochrany životního prostředí, jsou pravidelně revidovány a přehodnoceny jak interně, tedy v rámci společnosti, tak i externími orgány. Zaváděním a plněním nových a přísnějších cílů dosahovat trvalého zdokonalení systému řízení ochrany životního prostředí .

Politika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci představuje tyto body:

1) *V oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dodržovat všechny relevantní právní předpisy* - podnik se zavazuje v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve všech příslušných lokalitách dodržovat všechny národní zákony a předpisy (např. předpisy pro prevenci úrazů profesních svazů). Je podporována těsná spolupráce s úřady, institucemi a ostatními kvalifikovanými partnery (např. poskytovatelé externích služeb).

2) *Zamezovat ohrožením a s tím spojeným rizikům* – aktivním a včasným zapojením odborníků z oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci do směrodatných firemních procesů jsou podnik a řízení realizována v takové formě, aby nedocházelo k ohrožování bezpečnosti a zdraví zaměstnanců. Kromě toho jsou důsledně prováděny analýzy k rizikům a zatížením ve vztahu k jednotlivým lokalitám. Prevence a zamezování pracovních úrazů, nemocí z povolání a ostatních prací podmíněných zdravotních omezení je považováno za hlavní pravidlo práce v rámci podniku.

3) *Uvědomovat si celkovou odpovědnost v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*- bezpečnost a ochrana zdraví při práci je stejnou měrou úkolem členů představenstva, vedení firmy, ředitele podniku, vedoucích pracovníků, zaměstnanců a zástupců zaměstnanců. Všichni zodpovědně pracují na realizaci nutných opatření pro bezpečnost a ochranu zdraví při



práci. Každý zaměstnanec je povinen upozornit na zjištěná rizika a zároveň má právo na odstranění zdrojů nebezpečí.

4) *Požadovat a podporovat aktivní zapojení všech pracovníků* - pravidelným každoročním cíleným vzděláváním a doškolováním podporuje a motivujeme pracovníky, aby mohli své úkoly provádět zodpovědně ve smyslu této politiky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zaměstnance informujeme o stavu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požaduje aktivní účast zaměstnanců a jejich zástupců při realizaci potřebných opatření.

5) *Průběžně zlepšovat systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci* - cílem je průběžné zlepšování provozní bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s důrazem na zachování a pokud možno podporu zdraví, pracovní spokojenosti a výkonnosti zaměstnanců. Účinnost rozhodnutí a opatření se pravidelně kontroluje. Pro zajištění národních zákonných požadavků a pro splnění cílů slouží interní a externí audity. Prostředky nutné v rámci dosahování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou plánovány a poskytovány po dohodě s vedením firmy.

V návaznosti na představené politiky soustředí výroba, ale i všechny ostatní složky podniku, své úsilí na uspokojení stávajících i budoucích požadavků. Každý výrobní podnik je jiný svou složitostí, technickou úrovní, organizačními vazbami, a proto nelze přijmout obecný návod, jak organizovat a řídit výrobu. Každá výroba je jiná. Řízení se musí přizpůsobit aktuálním potřebám.

Plánování podniku je uskutečňováno na delší časové období. Strategické plány sestavuje vedení podniku na pět let a určuje tak další vývoj podniku. V rámci taktických plánů se stanovují jednotlivé cíle na konkrétní roky. Jsou zde určeny zodpovědnosti a termíny pro jednotlivá oddělení. Vždy v půlce roku probíhá hodnocení plnění těchto plánů a pokud dojde k odchylce, jsou přijata opatření, aby došlo k nápravě a při druhé kontrole na konci roku se mohl tento cíl brát jako splněný. V rámci operativních plánů, které jsou sestavovány na čtvrtletí, jsou určovány jednotlivé menší úkoly související s aktuální situací podniku a potřebou reagovat na změny či zlepšení.

## Výrobní proces a jeho řízení

V hodnoceném podniku se setkáváme s výrobním procesem, který lze rozdělit na šicí dílnu s katrem a montáž. Ve většině případů se jedná pouze o kompletaci jednotlivých nakoupených částí dohromady, která se provádí na montáži. V omezeném množství se zde sekají stříhy pro šití potahů, což probíhá na šicí dílně. Ušité potahy poté putují na montáž, kde jsou zkompletovány s ostatními díly do hotových výrobků.

Dle počtu vyráběných druhů výrobků se zde setkáváme jak s výrobou na zakázku, kdy se jedná zpravidla o výrobu individuálních zákaznických požadavků, dodávaných zejména v systému JIT nebo s pružnou hromadnou výrobou, která zde převažuje. Šicí dílnu můžeme označit jako sériovou výrobu.

Uspořádání výrobního procesu je založeno na maximální standardizaci výrobků, což lze označit jako předmětné uspořádání. Potřebné technologické operace jsou prováděny na výrobním zařízení postupně za sebou. Snahou je o uspořádání výrobního zařízení do buněk.

Řízení výrobního procesu probíhá dvěma způsoby. Prvním je *řízení výroby dle specifických zákaznických objednávek*. Tímto způsobem se řídí výroba pro zákazníky, kterým jsou dodávány výrobky v systému JIT. Každý výrobek má již předem určeno, do kterého auta bude namontován a je tedy již při výrobě i následné expedici označen číslem tohoto auta. Výrobek musí být vždy odeslán přesně dle přání zákazníka, aby byla zaručeno, že dojde včas do automobilky, kde bude namontován od auta. Výroba probíhá pouze na základě specifikovaného požadavku od zákazníka, který podnik obdrží tři dny před expedicí. Je zde kladen vysoký důraz na to, zda jsou k dispozici všechny potřebné materiály pro výrobu.

Tento způsob výroby je spojen s nutností držet dostatečné zásoby materiálu, aby po obdržení konkrétního požadavku proběhla výroba a následná expedice tak, aby nedošlo k zastavení výroby u zákazníka. Je tedy nezbytné, mít v době konkrétního požadavku všechny potřebné suroviny k dispozici, není možno, až poté řešit dodávky s dodavateli a čekat i několik dní na dodání. Každé nedodržení dodacího termínu k zákazníkovi je pokutováno a spojeno s vysokými dodatečnými náklady na následnou montáž výrobku do auta, které sjelo už z montážní linky u zákazníka bez objednaného výrobku.

V rámci řízení výrobního procesu tímto způsobem je neefektivní vytvářet zásoby hotových výrobků, ale je nutné držet zásoby surovin pro výrobu, aby po obdržení objednávky mohla následovat bezproblémová výroba. Držení zásob v surovinách je bohužel nutné, ale zároveň ekonomicky nežádoucí. Vzhledem k tomu, že se vyrábí výrobky přesně dle konkrétních požadavků, nevýhodou může být i nevytížení výrobní kapacity a personálu, což znamená ztrátu.

V takovém případě je třeba použít personál na jiných projektech, nabídnout pracovníkům náhradní volno či dovolenou, v krajním případě nechat pracovníky doma a zaplatit jim část mzdy. Toto řešení je pro podnik stále levnější variantou, než platit celou mzdu za neodvedený výkon, platit za energii, teplo apod. Výrobní zařízení je bohužel konstruováno vždy pouze pro daný výrobek, takže není možno využít ho v případě neplné výrobní kapacity pro výrobu jiného výrobku, což je pro podnik jistou nevýhodou.

Druhým způsobem je řízení výroby dle požadavků. Výroba probíhá na základě plánu postaveného dle objednávek od zákazníků a jejich předpovědi. Tyto objednávky od zákazníků dostává podnik rozdílně. Někteří zákazníci pošlou své objednávky 1 x týdně s konkrétním požadavkem na celý daný týden, jiní zákazníci upřesňují své požadavky denně. Všichni zákazníci posílají zároveň i předpovědi (výhledy), jaké výrobky budou požadovat v následujících cca 6 měsících. Na základě těchto dat je sestavován plán výroby s ohledem na zásobu hotových výrobků, výrobní kapacity a personál.

Požadavkem vedení je přímé řízení výroby, které má za cíl rovnoměrné vytížení pracovišť, které by mělo být řízeno jednotlivými odbytovými disponenty. Bohužel často se setkáváme se zásahem mistrů, kteří musí v případě problémů s nedostatkem materiálu či kvalitativních problémů zasáhnout a převést pracovníky na jinou linku či zajistit náhradní práci.

Plán výroby se sestavuje na jeden týden (od pondělí do pátku) a obsahuje informaci, kolik kusů daných výrobků se má denně vyrobit. Součástí plánu je i informace o tom, kolik výrobků se vyrobilo za předešlý den. Tyto informace doplňují každé ráno výrobní mistři. Plán obsahuje i orientační maximální denní kapacity jednotlivých linek bez přesčasů.

Výrobní plány se tvoří jak pro montáž, tak pro šicí dílnu. V rámci týdne je možnost plán po odsouhlasení s výrobou i dodatečně upravit, v případě nových, navýšených požadavků.

Tabulka 1

## Plán montáže

Výrobek	PLÁN PRO TÝDEN : 40					Denní kapacita	VYROBENO:				
	03.10.	04.10.	05.10.	06.10.	07.10.		03.10.	04.10.	05.10.	06.10.	07.10.
RHP B7	2256	2256	2256	2256	2256	2500	2056	2640	2124	2736	2056
RHP 469	432	432	432	432	432	500	432	432	432	432	432
	03.10.	04.10.	05.10.	06.10.	07.10.		03.10.	04.10.	05.10.	06.10.	07.10.
OPĚRKY SK461	1728	1856	1536	1472	1536	1800	2416	1472	1472	1728	704
OPĚRKY SK356	792	812	792	660	812	700	528	932	480	1140	240
OPĚRKY SK351	960	960	960	1024	960	1000	720	640	1216	896	144
OPĚRKY VW526	1432	1428	1428	1488	1428	1500	1278	973	1414	1202	1432
OPĚRKY PO726	1688	1696	1668	1704	1696	1700	1196	1289	1401	1379	1598
OPĚRKY D1	240	246	261	261	261	270	222	174	173	172	237
OPĚRKY SK25	2112	2112	2112	2048	2048	2200	1344	2432	2752	2112	2736
OPĚRKY AU641	920	920	910	910	910	950	586	810	689	771	504
OPĚRKY Q7	612	612	614	612	612	630	612	534	626	535	612
	03.10.	04.10.	05.10.	06.10.	07.10.		03.10.	04.10.	05.10.	06.10.	07.10.
KISI B7	34	36	34	46	36	60	52	24	19	21	28
KISI T5	4	4	6	4	4	26	4	6	4	4	4
KISI DC	80	84	90	94	100	150	50	144	150	120	120
	03.10.	04.10.	05.10.	06.10.	07.10.	0	03.10.	04.10.	05.10.	06.10.	07.10.
MAL BENTLEY	287	232	183	151	198	300	131	180	250	227	28
MAL GOLF 359	1610	1610	1540	1610	1260	1750	1284	1414	1190	1414	70
MAL Sharan	360	432	360	360	360	480	216	216	432	198	342
MAL B6 (46x)	1620	1680	1620	1620	1620	1600	1640	1450	1816	1730	1620
MAL D1	90	90	90	90	88	90	90	70	103	70	116
MAL AU641	35	110	124	130	124	135	35	118	127	118	120
MAL VW526	410	384	400	366	384	400	410	320	374	408	384
	03.10.	04.10.	05.10.	06.10.	07.10.		03.10.	04.10.	05.10.	06.10.	07.10.
VODÍČÍ DÍLY	1796	2896	3096	2548	2000	3000	1650	2690	2900	3042	2100
	18 578	19 968	19 602	18 976	18 215		16 366	18 150	19 455	19 684	15 123

Zdroj: vlastní šetření

Tabulka 1 je příkladem toho, jak je sestaven týdenní výrobní plán pro montáž. Jedná se celkový přehled všech výrobních linek a celkový počet kusů za den pro tuto linku. Tento přehled je provázán s jednotlivými detailnějšími plány, které obsahují podrobné informace včetně jednotlivých variant, které se mají vyrábět. Každý vyráběný díl má svoje číslo dílu a svůj název. Jednotlivé výrobní linky mohou vyrábět i desítky různých variant. Variantnost je dána barvou a nebo tím, zda se vyrábí výrobky z látky, kůže či koženky.

Výrobní plány jsou sestavovány disponenty, kteří jsou zodpovědní za daný výrobní projekt. Výrobní plán je sestavován každý čtvrtek na následující týden. Výrobní kapacity jsou

doplněny od vedoucího výroby a vyrobená množství jsou doplňována mistry každé ráno za předcházející den.

Snahou by mělo být vybalancovat výrobu tak, aby se každý den vyrábělo stejné množství v rámci dané kapacity výrobní linky. To se ovšem většinou nedaří. Výroba je mnohdy nestabilní, díky neuváženému plánování a problémy se zásobováním způsobují na jedné straně nevyužití výrobních kapacit, v opačném případě přetížení výrobních linek. Využívání kapacit výrobních linek není dostatečně využíváno a podnik vyrábí v některých případech v extrémech. Některé dny nechává pracovníky doma a je přesouvá na jiné projekty nebo naopak musí dlouhodobě pracovat přesčas. Zde je nutnost důsledného plánování výroby a zajišťování materiálu ze strany logistiky, aby byla zohledněna jak efektivnost výroby, tak ekonomická stránka.

Řízení výroby dle požadavků umožňuje dostatečné využití výrobních kapacit a personálu a je tedy nutné v případě, pokud zákaznické požadavky nejsou dostatečně vysoké, aby disponent výroby naplánoval výrobu tak, aby byly kapacity plně využity. Vzhledem k tomu, že má podnik výhledy od zákazníků, které se mění pouze minimálně, má možnost naplánovat v případě nižších požadavků vyšší výrobu na doplnění kapacit proto, aby v případě, kdy jsou požadavky vyšší a nedostatečná kapacita personálu, může podnik pouze expedovat již vyrobené zboží a nemusí dohánět výrobu přesčasy a jinými opatřeními.

Problémem výrobního procesu je nedostatečné zásobování. Ten je často přerušován z důvodu chybějícího materiálu, což způsobuje prostoje a ztráty, které se pak většinou v rámci přesčasů a práce o víkendech musí dohnat a to je opět spojeno s více náklady a finančním zatížením pro podnik.

Na základě vytvořeného výrobního plánu se uvolňují výrobní zakázky. Podmínkou uvolnění je dostatek materiálu pro výrobu. Toto je hlídáno automaticky systémem SAP a pokud při otvírání zakázky není dostatek materiálu k dispozici, systém na toto upozorní a zakázka by neměla být uvolněna. V případě, že je dostatek materiálu, zakázka je uvolněna a vytištěna.

Výrobní zakázka má papírovou formu a obsahuje údaje o požadovaném výrobku, počtech a materiálech, z kterých má být výrobek vyroben (kusovník). V ojedinělých případech může být zakázka uvolněna a vytištěna i v případě chybějícího materiálu. Zde by mělo být ale

zajištěno, že materiál bude v době výroby již k dispozici, což ale bohužel mnohdy zajištěno není. Řízení výroby a uvolňování zakázek má na starosti odbytový disponent z oddělení logistiky.

Vytištěné výrobní zakázky předávají jednotliví disponenti do výroby do „heijunek“. Každá heijunka má své místo. Ve výrobě jich může být pro jeden projekt více. Je to závislé na počtu jednotlivých operací a počtu variant jednotlivých výrobků. Heijunky mají rozdělený prostor na dvě části. Jedna půlka je označena „dnes“, druhá „zítra“. V heijunce musí být vždy výrobní zakázky pro výrobku na konkrétní den a na další den, aby běžela výroba do té doby, než přijde disponent a provede aktualizaci. Aktualizace probíhá každý den. Požadavky z prostoru „zítra“ se přesunou do prostoru „dnes“ a zítra se doplní novými zakázkami. V případě potřeby může být heijunka aktualizována i několikrát za den. Pro ranní směnu a pro odpolední směnu. Při dvousměnném provozu se upřednostňuje výroba méně běžících variant při ranní směně, kdy v případě problémů je možnost situaci řešit za přítomnosti disponenta společně s výrobou a eventuelně s kvalitou. Pro odpolední směnu se nechávají víceobrátkové díly, kdy se nepředpokládá výskyt problémů či potřeba nějakého řešení. Výrobní zakázky se vkládají do heijunky tak, jak jsou potřeba vyrábět směrem od shora dolů. Na základě výrobní zakázky následuje montáž jednotlivých součástí dohromady na základě pracovního postupu zhotoveného oddělením přípravy výroby.

Řízení výroby pomocí heijunek se setkává často se špatnou disciplínou pracovníků ve výrobě, kteří mají takto vložené zakázky pouze jednu po druhé odebírat a dle tohoto pořadí vyrábět, což se většinou neděje. Zakázky jsou přeskakovány či vybírány tak, aby si pracovníci usnadnili práci tím, že si vyberou méně náročné produkty. Mnohdy se stane i to, že se některé zakázky ztratí. Ani důslednost ze strany jednotlivých disponentů při doplňování zakázek není ideální, stává se, že zakázky neodpovídají požadavkům stanoveným ve výrobním plánu, zakázky chybí nebo jsou doplňovány pozdě.

Tato nedisciplinovanost pracovníků ve výrobě či nezodpovědný přístup disponentů na některých výrobních linkách způsobují, že se mnohdy vyrábí produkty, které se v daný okamžik vyrábět nemusí a naopak chybí výrobky, které jsou potřeba pro další výrobní krok či na vývoz k zákazníkovi. Tím se zdržuje celý následný výrobní proces či proces expedice.

Kontrola plnění plánů probíhá na pravidelných schůzkách. Každý den v osm hodin ráno se koná pravidelná schůzka vedoucího výroby s výrobními mistry, kde jsou přítomni zástupci kvality, přípravy výroby, odbytový disponenti a vedoucí logistiky. Projednává se zde splnění plánu za předešlý den, aktuální problémy a předávají se informace z odpolední směny. Schůzka trvá přibližně půl hodiny. V rámci této schůzky se zde každý pátek prezentuje plán výroby na další týden. Diskutuje se, zda bude možno splnit plán v rámci dané výrobní kapacity a personálu nebo zda budou nutná jistá opatření, jako výroba přesčas, výroba o víkendu, zda bude nutno přesunout personál z jedné výroby do jiné nebo naopak ponechat část zaměstnanců doma.

Pro výrobní proces je zde klíčovým oddělením oddělení přípravy výroby a jeho technologové, kteří určují technologické postupy a konkrétní přípravu výroby. Stanovují, zkouší a zdokonalují technologické postupy. Zpracovávají pracovní postupy pro jednotlivé výrobní operace, specifikují druh a množství jednotlivých dílů potřebných pro výrobu a provádí technické zkoušky. Zavádí nové technologie, stanovují průběh výrobního procesu a uspořádání jednotlivých výrobních zařízení. Zpracovávají potřebnou dokumentaci.

Oddělení přípravy výroby určuje i potřebnou kapacitu výrobní linky, která je stanovována na základě dlouhodobých předpovědí. Oddělení logistiky dává k dispozici 2 x měsíčně data s předpokládanými požadovanými počty kusů výrobků, které budou zákazníci požadovat. Na základě těchto dat provede oddělení přípravy výroby analýzu, zda stávající personál a výrobní stroje a zařízení budou dostačující. Pokud je podnik schopen pokrýt požadavky se stávajícím technickým vybavením, řeší se pouze dostatečný počet zaměstnanců. Jestliže daná výrobní linka pracuje pouze v jednosměnném, či dvousměnném provozu, je zde možnost rozšířit počet směn, či nastavit nepřetržitý provoz. Pokud ani poté není dostačující technické vybavení, teprve pak se řeší nákup nových strojů či zařízení.

Elasticita, tedy přizpůsobivost, přestavitelnost či pohyblivost výrobní jednotky je minimální. Neexistuje téměř řádná možnost obsazení výrobních prostředků jinými výrobky. Každý stroj či výrobní zařízení je konstruováno vždy pouze pro daný výrobek. Po skončení výroby daného výrobku, která trvá pouze 2-3 roky, je zařízení nahrazováno novým, pro nové výrobky. Požadavky na výrobky v automobilovém průmyslu jsou velmi náročné a s každým novým výrobkem je nutno pořizovat nové zařízení, neboť technické požadavky na výrobky a jejich bezpečnost se stále stupňují a výrobky s každou novou řadou jsou

dokonalejší a nabízejí nové přednosti a vymoženosti. Na základě provedené analýzy bylo zjištěno, že podnik je schopen plnit požadavky svých zákazníků bez problémů se stávajícím výrobním zařízením.

Každý podnik se musí neustále rozvíjet, zdokonalovat a hledat možnosti úspor. Proto je důležité, aby podporoval opatření ke snížení nákladů, a aby šel cestou zeštíhlování. Postupné zavedení štíhlé výroby v celém podniku je i jeden z operativních plánů, které si podnik stanovil, aby byla zvýšena konkurenceschopnost, snížily se zásoby, uspořilo se místo a pracovníci.

Štíhlost přináší přidanou hodnotu nejenom zákazníkovi, ale i společnosti. Je dobrou vizitkou pro stávající i potenciální zákazníky, pokud mohou vidět, že je podnik schopen přizpůsobovat se trendům a reagovat pružně na změny. Díky této příležitosti se podnik mohl přesvědčit, jak je velmi výhodné jít touto cestou štíhlosti, kolik úspor to může přinést a že je opravdu možné další zlepšování již změněných procesů. I štíhlé linky postupem času upadají a je třeba neustálého zlepšování.

Pro efektivní řízení výroby je velmi důležité dodržovat zásady odstraňování ztrát. Patří mezi ně nadvýroba, tedy výroba produktů, jež nejsou potřeba, protože na ně nejsou objednávky, což způsobuje zbytečnou zaměstnanost a ztráty v podobě skladovacích a dopravních nákladů. Nadbytečné zásoby, suroviny, rozpracovaná výroba a hotové zboží, které není potřeba jsou příčinou delších průběhových dob, zastarávání, poškození zboží, dopravních a skladovacích nákladů. Nadbytečnou zásobou mohou zakrývat problémy, jako jsou zpožděné dodávky od dodavatelů, nevyváženost výroby, vady, prostoje zařízení a dlouhé seřizovací časy.

Za další ztrátu ve výrobním procesu je považováno čekání. Pokud pracovníci nemají co dělat v důsledku vyčerpání zásob, prostojů a poruch zařízení nebo pouze dohlížejí na automatizovaná zařízení či musí postávat a čekat na další krok v procesu, nástroj nebo součástku. Ztrátou je i doprava nebo přemísťování, které nejsou nutné v případě, kdy je rozložení výrobního procesu na velkou vzdálenost, neefektivní přeprava či přesun materiálů, dílů nebo hotového zboží do skladu a ze skladu či mezi procesy.

Další ztrátou je nadměrné či nepřesné zpracování, kdy se provádí nepotřebné kroky při zpracování dílů nebo neefektivní zpracování vinou špatných nástrojů a chybného



konstrukčního řešení výrobku, které jsou příčinou zbytečných pohybů a způsobují vady. Zbytečné pohyby, které zaměstnanci musí vykonat při práci navíc, jako je například vyhledávání nástrojů, dílů, natahování se pro ně, ale i přebytečná chůze a podobně. Také vady, výroba vadných dílů, jejich opravy, předělávání, náhradní výroba apod. znamenají zbytečnou manipulaci, ztrátové časy a zbytečné úsilí.

Stejně důležité pro každou výrobu je i odstraňování nadměrného přetěžování lidí nebo zařízení a nevyrovnanost. Využívání strojů nebo osob nad jejich možnosti způsobuje jejich přetěžování, které může být příčinou poruch a zmetků a následné problémy s bezpečností a jakostí. Nevyrovnanost v podniku znamená více práce, než lidé či stroje mohou zvládnout nebo opačnou situaci, kdy práce bývá málo. Nevyrovnanost je výsledkem nepravidelnosti v plánu výroby nebo kolísání objemů výroby v důsledku vnitřních problémů, jako jsou prostoje, chybějící díly nebo zmetky.

Je vhodné využít uspořádání výrobního procesu jako jednokusový výrobní tok. Ten lze uplatnit ve všech výrobních procesech, ale nesmí se aplikovat za každou cenu a všude, ne vždy to musí být přínosem. Mezi přínosy jednokusového toku lze zařadit zajištění jakosti, neboť pracovníci provádí dohled a snaží se řešit problémy na svém pracovišti dříve, než se dostanou dále.

Zavedením jednokusového výrobního toku na určitých výrobních linkách je možné podpořit flexibilitu a zajistit vyšší produktivitu. Díky němu lze velmi rychle zjistit, kdo je přetížen a kdo nevytížen a spočítat, kolik lidí je potřeba pro dosažení určitého rytmu výroby. Dále šetří podlahovou plochu, protože vše je uspořádáno blíže k sobě a jen velice málo místa zabírají zásoby rozpracované výroby. Dochází ke zvýšení bezpečnosti z důvodu menších dávek, které vylučují potřebu vysokozdvižných vozíků, které mohou být příčinou nehod.

V systému jednokusového toku mohou lidé vykonávat více práce, která přidává hodnotu a mohou okamžitě vidět svoje výsledky, což jim přináší pocit dobře vykonané práce. Může dojít ke snížení nákladů vázaných v zásobách neboť uvolněný kapitál, který není vázaný v zásobách rozpracované výroby zabírajících podlahovou plochu, je možno využít pro další investice do výrobního zařízení.

Podnik se musí snažit o dosažení trvale čistého, přehledného, organizovaného

a disciplinovaného pracoviště a kompetentních pracovníků. Základem je pořádek označovaný „5S“, podpora systému pro autonomní údržbu – TPM, jehož přínosem je vyšší spolehlivost zařízení a zvýšená produktivita, předpoklad rovnoměrného toku a rytmu výroby, zlepšení kvality výrobků a procesů. Je nutné zavádět v případě potřeby Poka-yoke – zařízení, která v podstatě nedovolují při výrobě udělat chybu, zabraňují omylům či předcházejí chybám. Smyslem je odstranění všech zbytečných či chybných činností, které nepřidávají hodnotu pro zákazníka.

Součástí úspěšného a efektivního řízení výrobního procesu je nutná dobrá komunikace a informovanost. Na každém výrobním úseku se koná denně krátká schůzka (maximálně 10 minut), kde je přítomen mistr, koordinátoři pracovních týmů, odbytový disponent, zástupce kvality a přípravy výroby, kteří jsou zodpovědní za daný úsek výroby. Schůzku vede mistr a jsou zde předávány informace o problémech s materiálem, kvalitou, dodávkami dílů, apod. Nedochozí zde k přímému řešení problému, ale jsou stanoveny termíny pro jeho řešení a zodpovědné osoby. Řešení poté probíhá individuálně. V případě, že nejsou zodpovědné osoby daný problém sami vyřešit, postupuje se toto dále na poradu operačního týmu.

Porada operačního týmu se koná každý den v 10 hodin. Schází se zde vedoucí kvality, logistiky, přípravy výroby a ředitel závodu. Schůzka trvá zhruba hodinu a řeší se zde aktuální problémy a případné problémy s dodávkami k zákazníkům.

Ze schůzek se provádí krátký zápis, kde se zapíše řešená témata a stanoví se termíny a zodpovědné osoby. Přenos informací a další komunikace v podniku probíhá i za použití výpočetní techniky, kdy přes e-mail jsou rozesílány sdělení a nařízení, důležité informace a rozhodnutí. Informace o stavu výroby, zásobách a podobně jsou přístupné on-line v systému SAP, jsou používány mobilní telefony, videokonference s ostatními závody apod. Na hlavních chodbách, recepci a v zasedacích místnostech jsou nástěnky s důležitými informacemi.

Podnik využívá k přenosu informací také intranet. Pomocí této vnitropodnikové sítě je možné efektivně a rychle sdílet informace nejen v rámci podniku, ale zejména mezi pobočkami a mateřským podnikem. Výhodou tohoto systému je nejen úspora tisku rozsáhlých dokumentů, rychlost jejich distribuce, ale i okamžitá zpětná vazba a potvrzení o přijetí informací uživatelem.

Způsob komunikace a předávání informací mezi jednotlivými odděleními při řešení aktuálních problémů bývá často neefektivní. Je nutno dodržovat stanovené termíny, prodlužováním se plýtvá zbytečně čas účastníků a schůzky ztrácí svůj hlavní význam.

Komunikace a předávání informací v rámci některých oddělení také není optimální. Schůzky jsou svolávány nepravidelně, obvykle pouze v případě nutnosti sdělit nějaké nové informace, opatření či úkoly. Je potřebné opětovně zavést pravidelné týdenní porady, kde by se podřízení jednak dozvěděli potřebné informace, ale měli i dostatečnou možnost zeptat na to, co je právě zajímavá a měli větší přehled o tom, jak si podnik vede.

V oblasti řízení lidských zdrojů je hodně rezerv. S podřízenými se nepracuje jednotlivě. Vedoucí pracovníci nevedou s podřízenými pracovníky motivační pohovory, nehodnotí jejich dosažené úspěchy, nestanovují osobní plány do budoucnosti, nejsou zajišťována žádná školení ani semináře, nefunguje rozvoj a vzdělání pracovníků a dochází k jejich odchodu.

Důvodem vysoké fluktuace, zejména hned ve zkušební době, je nejen nedostatečný přístup při zaškolování, ale někteří noví pracovníci nejsou schopni zvládat těžkou fyzickou práci ve výrobě. Platové ohodnocení zaměstnanců v závislosti na obtížnosti práce a požadavcích, které jsou na pracovníky kladeny, je shledáno jako nedostatečné, zejména při porovnání s okolními podniky pracujícími ve stejném oboru.

Přístup při výběru nových vedoucích pracovníků je špatný. Není dána šance dobrým pracovníkům ve firmě, například koordinátorům pracovních týmů, kteří vykazují dobré výsledky, ale firma vybírá nové externí pracovníky na pozice mistrů nebo vedoucích pracovníků. Tímto se snižuje motivace pracovníků, kterým je takto bráněno v kariérním postupu a dalším osobním rozvoji. Mnozí poté řeší tuto situaci i odchodem z podniku, aby se mohli prosadit jinde.

Podnik se potýká i s problémem nedostatku pracovních sil, přestože se nezaměstnanost pohybuje kolem 9 %. Podnik má problémy najít nové pracovníky zejména do výroby, ale i na pozici technických pracovníků. To je způsobeno malým povědomím o podniku, o volných pracovních příležitostech a díky již zmíněnému nízkému platovému ohodnocení v porovnání s podniky v okolí. Podnik neorganizuje žádné náborové akce, nevyužívá

možnosti návštěv ve školách u končících ročníků, plošné inzerce v okresních novinách apod. Pomohla by i možnost práce na poloviční úvazek či na jednu směnu pro rodiče, kteří se musí starat o děti.

Přestože je zde nastaveno několik motivačních složek ohodnocení, jako je možnost získání odměny za splnění cílových dohod v rámci týmové spolupráce, 1000 korun měsíčně jako bonus za přítomnost v zaměstnání celý měsíc, příspěvek na penzijní připojištění a dále, pokud nejsou pracovníci v průběhu roku nemocní, dostanou vyšší plat v červnu, takzvaný dovolenkový a v prosinci vánoční, nemohou být platy jedinou hlavní motivací, a proto je důležité zaměstnance motivovat i jiným způsobem. Poskytovat příspěvky na dopravu, kulturu, dárkové poukazy apod.

### **Výrobní proces a řízení kvality ve výrobě**

Kvalita je důležitá v každém výrobním procesu. Jak kvalita vstupních materiálů, tak kvalita celého výrobního procesu i výstupu. Při provádění kontroly vstupního materiálu se kontrolují nakupované díly, které se používají při náběhu nové výroby, nakupované díly způsobující zákaznickou reklamaci u hotového dílu, nakupované díly s opakující se nebo častou odchylkou vůči požadované specifikaci nebo díly, kde se změnil dodavatel. Body vstupní kontroly, rozsah a frekvence jsou dané kontrolním plánem založeným v systému SAP. Ten je dle potřeby aktualizován příslušným pracovníkem oddělení kvality na základě aktuálních odchylek u nakupovaného materiálu. Kontrolní plán obsahuje četnost kontroly a požadavky na kvalitu (měření, nebo kontrola dle výkresu). Kvalitu dodávek hodnotí vstupní kontrola za pomoci měřících a kontrolních zařízení.

Ve výrobním procesu každý pracovník plně odpovídá za kvalitu své práce. Kvalifikaci pro tuto činnost získává každý pracovník v rámci svého zapracování. Náplň činnosti sebekontroly je specifikována v kontrolní návodce. V zásadě každý pracovník výroby provádí 100% sebekontrolu. Ta je dokladována pomocí osobního razítka pracovníka na etiketě výrobku a na průvodce k výrobní zakázce. Při zjištění vady je díl předán pracovníkovi kvality k zaevidování a izolování.

Dále je ve výrobním procesu prováděna průběžná (mezioperační) kontrola. Ta je prováděna pracovníkem průběžné kontroly. Jeho úkoly a odpovědnosti jsou definovány v popisu jeho

pracovního místa. Tato kontrola je zavedena jako proces na podporu kvality při zavádění nových výrobků, výrobních procesů a při sebekontrolě pracovníků.

Pracovník kontroly provádí ve výrobě namátkovou kontrolu nakupovaných dílů. V případě, kdy se při namátkové kontrole objeví jeden vadný výrobek, je dále překontrolováno celé balení a uvědomen příslušný mistr ve výrobě. Vadné díly jsou zaevidovány nejpozději na konci každé směny. V případě, že se neodhalí žádný další vadný výrobek, je vadný díl opraven nebo vyměněn. Pokud jsou zjištěny další vadné výrobky, musí se celá přepravní jednotka izolovat a označit. Opravené, překontrolované a dobré díly jsou uvolněny pomocí podpisu (osobním razítkem) mistra nebo kontroly.

Stejným způsobem postupují pracovníci kontroly i při zjištění neshodných dílů u vyráběných výrobků. Důraz je kladen především na šití kožených potahů. Výrobky jsou pracovníky průběžné kontroly evidovány, neopravitelné díly izolovány, zaevidovány a určeny k likvidaci.

V rámci řízení kvality se provádí také audit výrobku. Ten slouží k prověřování úrovně kvality výrobků z hlediska plnění zákazníkem stanovených specifikací a jeho očekávání. Cílem je s předstihem formulovat nápravná opatření, která povedou k preventivnímu zabezpečení kvality.

Audit výrobku komplexně prověřuje namátkovou kontrolou hotové výrobky připravené pro zaskladnění do skladu nebo výrobky připravené již ve skladu hotových výrobků k odeslání zákazníkovi. V rámci auditu výrobku je produkt posuzován z pohledu zákazníka a kromě splnění základních specifikací kladených na výrobek se sledují znaky, které by potenciálně mohly vést k reklamaci výrobku zákazníkem.

Po provedení výrobkového auditu a jeho vyhodnocení formou prezentace (v případě vadného dílu s popisem a fotkou vady) je výsledek auditu představen příslušnému mistrovi výroby, popř. dalším pracovníkům a jsou ihned definována nápravná opatření, jako např. třídění skladové zásoby, reklamace na dodavatele, atd. Dále je tato prezentace (výsledek auditu) výrobkovým auditorem prezentována na nejbližší schůzce ve výrobním úseku přímo zodpovědným pracovníkům výroby. Až do poslední realizace nápravných opatření je tento dokument vizualizován na pracovišti daného pracovního týmu, poté je uložen u mistra

výroby, aby byl kdykoliv k dispozici pro pozdější nahlédnutí. Nejpozději do jednoho pracovního týdne musí mistr výroby provést kontrolu účinnosti zavedených opatření a toto zadokumentovat do prezentace výrobního auditu.

Výsledek výrobního auditu je vztažen na celý pracovní tým bez ohledu na to, kdo v rámci pracovního týmu auditované výrobky vyráběl. To znamená, že konečný měsíční výsledek výrobního auditu slouží jako jednotný podklad pro vyhodnocení všech pracovníků daného pracovního týmu. I v případě výpomoci pracovníka z jiného pracovního týmu nebo úplně nového pracovníka v tréninku se vztahuje výsledek výrobního auditu na celý pracovní tým bez výjimky.

Pokud je některý zaměstnanec méně zručný či nezodpovědný a zapříčiní zmetek, jsou potrestáni všichni členové týmu a ne pouze daný pracovník. Z tohoto důvodu ale vzniká zbytečně mnoho nepříjemností mezi pracovníky, neboť se cítí neoprávněně poškozeni tím, že jim jsou strženy peníze za něco, co sami nezavinili a nemohou ovlivnit. Pro větší motivaci a zvyšování výkonnosti pracovníků je navržena peněžní sankce pouze jednotlivých pracovníků, kteří zmetek zapříčinili, nikoliv potrestání všech členů týmu.

Kontrola a schvalování prvních kusů ve výrobě je zavedena z důvodu prověření správného nastavení parametrů před zahájením výroby. To znamená, že po každé změně výrobního zařízení, opravě zařízení a obnoveném zahájení výroby po přerušení, resp. při náběhu nové série, musí následovat procedura kontroly prvního kusu, aby se zabránilo výrobě vadných výrobků. Tím se redukuje následné náklady na třídění, opravy a zmetky. Kontrola prvních kusů se provádí podle příslušného výkresu.

Při obdržení informace od zákazníka o reklamaci informuje ihned pracovník kvality vedoucího výroby a mistry o této skutečnosti. Na základě této informace a požadavku zákazníka se stanoví zodpovědným pracovníkem kvality zavedení okamžitých opatření (třídění skladových zásob v podniku nebo u zákazníka, poučení pracovníků interní kvality a výroby, osobní návštěva u zákazníka kvůli analýze příčiny, atd.).

Ještě týž den, nejpozději však do 24 hodin po obdržení reklamace od zákazníka je pracovníkem kvality zpracován formulář, kde jsou vyplněny základní informace o reklamovaném díle (SAP číslo, počet ks, číslo reklamace, atd.), zavedení okamžitých

opatření, popř. prvotní výsledky analýzy příčiny. Tento formulář je okamžitě zaslán zákazníkovi zpět za účelem předání informace o zavedených nápravných opatřeních. Během dvou až třech týdnů se provede pracovníkem kvality přezkoušení účinnosti zavedených opatření.

Před fyzickým přijetím zákaznické reklamace probíhá zpravidla přejímka vadných výrobků u zákazníka. Zde je odsouhlasen předmět reklamace a podmínky jeho navrácení zpět. Pracovník oddělení kvality provede zápis o očekávané reklamaci, který formou interního e-mailu obdrží : vedoucí výroby, mistr výroby, disponent logistiky, pracovník určený pro příjem zákaznických reklamací. Zápis obsahuje informace o jaký výrobek se jedná, množství a zda je zákazníkem požadována náhrada.

Uvedené skutečnosti slouží jako podklad pro fyzický příjem zákaznické reklamace v podniku. Po fyzickém příjmu zboží následuje kontrola dodacího listu s uvedenými daty, kterou provádí pracovníci kvality. Pokud je přivezeno do firmy reklamované zboží, které neodpovídá zápisu nebo není známa reklamace od zákazníka nejsou pracovníci příjmu zboží oprávněni tuto reklamaci fyzicky převzít a musí neprodleně podat informaci na pracovníka kvality, případně jeho zástupce, který po posouzení stavu věci vydá rozhodnutí - souhlas s uložením zboží do vyznačené příjmové zóny na vyznačené místo nebo příkaz k navrácení reklamace zpět k zákazníkovi.

Zboží uložené v příjmové zóně na vyznačeném místě zkontroluje pracovník kvality – porovnáním skutečného stavu s údaji deklarovanými zákazníkem a případné nesrovnalosti řeší se zákazníkem. Po dobu kontroly zůstává reklamace na určeném místě. Po odsouhlasení reklamace je potvrzen pracovníkem kvality dodací list podpisem a datumem a tento dodací list je předán pracovníkovi logistiky určenému pro příjem zákaznických reklamací, který provede příjem do systému.

Dále je pracovníky kvality, výroby, popřípadě přípravy výroby a logistiky provedena analýza příčiny reklamované vady. Poté se stanoví nápravné opatření (krátkodobé a dlouhodobé) k zamezení opakování se závady, v některých případech se aktualizují pracovní a kontrolní návodky, kontrolní plán a předá se informace výrobkovému auditorovi závodu.

Podnik využívá metodu FMEA, což je metoda, jež umožňuje odhalovat možné problémy

a jejich následky. Slouží ke zjištění možnosti vzniku chyb, jež by mohly vzniknout při výrobě výrobku, nebo při zavedení nového výrobního postupu, a k zavedení vhodných preventivních nápravných opatření.

FMEA procesem se analyzují všechny plánované výrobní a montážní postupy včetně skladování, příjmu zboží na sklad a expedice, aby se zajistilo plnění veškerých požadavků na kvalitu. Proces FMEA, který je k dispozici celému koncernu jako analýza rizik a současně sloužící jako databáze know-how všech procesů.

Při vyhodnocování FMEA se systematicky vyjmenují a posuzují všechny vady a jejich důsledky pro zákazníka. Dále se definují možné příčiny vad a předpokládané výrobní specifikace respektive sledování výroby z hlediska prevence a rozpoznání těchto vad. Posuzuje se pravděpodobnost výskytu, účinky na zákazníka a možnost odhalení. Definují se potřebná opatření v konstrukci, výrobní technologii a při provádění kontrol, stanoví se odpovědnost za jejich realizaci a v souladu s definovanými opatřeními se znovu vyhodnotí systém rozpoznání a prevence vzniku vad.

Zpracování se provádí už během vývoje výrobku ve vývojovém centru v mateřském podniku. Dalším zpracováním a aktualizací je pověřen tým pracovníků zastupovaný pracovníky jednotlivých oddělení. Zapisují se zde také zkušenosti ze zákaznických reklamací, stížností, záručních plnění, přehledů vadných postupů a návrhy opatření.

V části „výrobní proces“ se popisují všechny položky, jejichž analýza se provádí a prověřované výrobní a montážní postupy. Je třeba uvést všechny myslitelné vady dané položky. Vychází se z toho, že se vada vyskytnout může, ale nemusí. Východiskem je kontrola dřívějších FMEA nebo záznamů týkajících se kvality u podobných nebo srovnatelných dílů nebo výrob.

Potenciální následky vady je třeba popsat tak, jak by si jich mohl všimnout zákazník nebo jak by je mohl zaregistrovat. V popisu musí být zřetelně uvedeno, jak se vada projevuje. Při jejím posuzování je nutno přihlížet nejen ke vlivu vady na jednotlivou položku, ale také k vlivu vady na celý systém. Popíší se vhodné metody zkoušek a kontrol, které se používaly



pro stejné nebo podobné položky, a nové zkušební metody. U uvedených metod může jít o přípravky, jež svojí konstrukcí zabrání špatné manipulaci či výrobě. Může jít i o zkoušky a testy, které se provádějí po určitém postupu nebo výrobní operaci.

Všechny potenciální vady je třeba vyhodnotit z hlediska jejich následků, příčin a ve vztahu k pravděpodobnosti výskytu, účinkům na zákazníka a možnosti odhalení. Následně je třeba uvést opatření, která se použijí k odstranění příčiny vad, nebo ke snížení pravděpodobnosti jejího výskytu či ke zvýšení pravděpodobnosti odhalení vady.

Systémy analýzy FMEA se mají průběžně udržovat, což znamená, že při změně výrobku nebo procesu se je třeba znovu vyhodnotit vliv těchto změn. Aktualizace je nutná i v případě zákaznické reklamace nebo zavedení určitých opatření. Ne vždy je bohužel tento postup dodržen a stává se, že se po určité době opakují stejné problémy či vady, kterým by mohlo být zamezeno, pokud by byla zpracována odpovídajícím způsobem daná dokumentace. Nedostatkem je také to, že se neprovádí revize a archivace.

Z pohledu zefektivňování výrobního procesu se podnik snaží co nejvíc zeštíhlit výrobní proces a neustále zvyšovat jakost své produkce. Na základě důsledné analýzy byly ovšem objeveny zřejmé nedostatky při jeho aplikaci v praxi. Nestačí pouhé zavedení procesu, ale je nezbytné jeho udržení. Pokud se zaměstnanci takového procesu nebudou aktivně účastnit, mohlo by to v budoucnosti ohrozit samotnou existenci takového procesu. Navrhovaným řešením je tedy realizace motivační kampaně v podniku na zvýšení aktivního přístupu zaměstnanců na procesu neustálého zlepšování. Náklady na realizaci této kampaně jsou považovány za zcela minimální v porovnání s přínosem, který může podniku přinést. Samotná úspěšnost kampaně se dá hodnotit, v závislosti na zvýšení podaných návrhů od zaměstnanců společnosti .

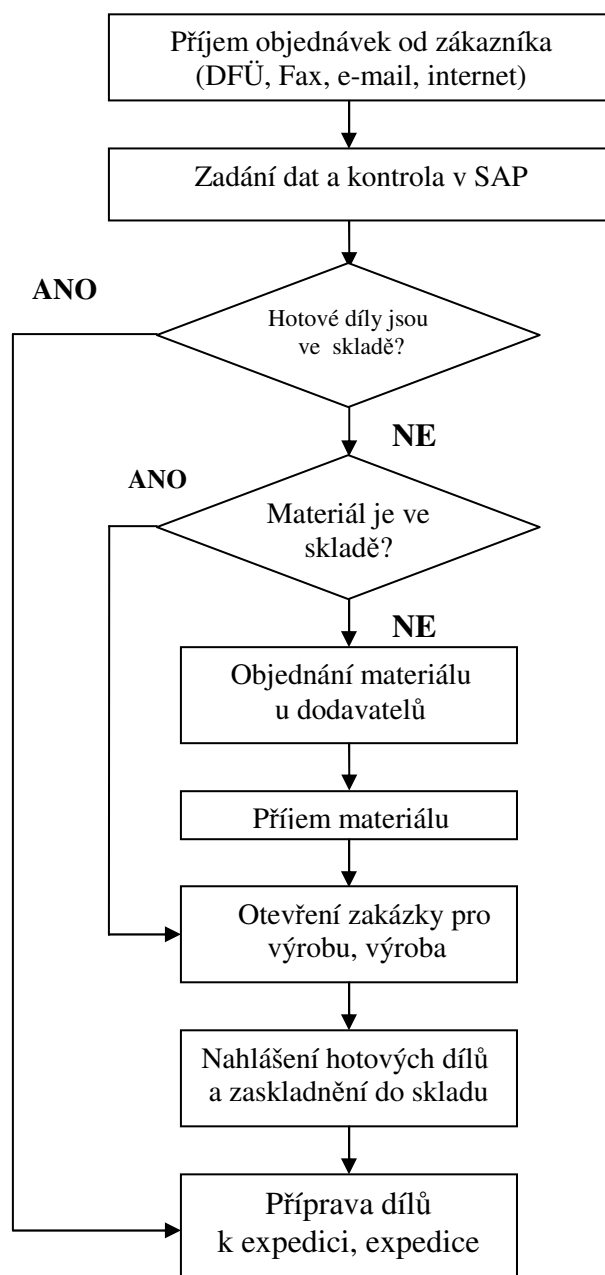
Proces neustálého zlepšování nemá za následek jen snižování nákladů a zvyšování efektivnosti podniku, ale ve velké míře také buduje firemní kulturu a zvyšuje loajalitu zaměstnanců ke svému zaměstnavateli. Zaměstnanec, který je považován v tomto procesu za partnera a je si vědom své důležitosti, má jistě pozitivnější přístup k práci, která se od ně očekává. Na straně druhé může sledováním zainteresovanosti svých zaměstnanců podnikové vedení lépe poznat a případně si udržet své nejlepší zaměstnance.

## Výrobní proces a logistické řízení

Pro efektivní výrobní proces bez přerušení z důvodů špatného zásobování výrobní linky je důležité správné logistické řízení. Zde je navržena optimalizace a zlepšení v oblasti logistiky. Zejména zásobování materiálem, doprava a skladovací prostory jsou slabou stránkou podniku.

Obrázek 7

Schéma procesu výroby hotového výrobku



Zdroj: vlastní šetření

Příjem objednávek od zákazníků je možný více způsoby. Nejrozšířenější formou je EDI – elektronická výměna dat. Část objednávek přichází faxem, e-mailem nebo jsou k dispozici přes internet. Zákazník přesně specifikuje díly, množství a termín dodání. Po zadání objednávek do systému nebo automatickém přijetí (při EDI formě) následuje kontrola, zda jsou požadované výrobky na skladě. V případě že ano, následuje pouze příprava dílů k expedici a následná expedice dle termínu dodání. Pokud nejsou hotové výrobky k dispozici, následuje prověření, zda jsou k dispozici suroviny pro výrobu. Pokud ano, následuje naplánování výroby, otevření zakázky pro výrobu, výroba, zaskladnění do skladu hotové výroby a expedice dle termínu dodání. V případě chybějících dílů pro výrobu, se musí díly objednat u dodavatelů a výroba může probíhat až po dodání těchto surovin.

Po příjezdu materiálu do podniku pracovníci příjmu zboží provedou pomocí manipulační techniky složení materiálu z nákladního automobilu a navezou ho do příjmové zóny. Tam je provedena kontrola zboží a průvodních dokladů. Kontroluje se typ zboží, množství zboží, poškození či správnost balení. Zjištěné odchylky musí být pracovníky příjmu zboží zapsány do průvodních dokladů (dodacího listu) a kopie předány pracovníkům kvality nebo nákupu.

V případě poškození zboží při transportu se musí poškozené zboží vyfotografovat, ukázat řidiči nákladního automobilu a musí být proveden záznam o poškození na dodacím listě. V případě nedodržení předepsaného balení nebo rozdílného množství musí být tato skutečnost oznámena příslušnému disponentovi nákupu. V případě dodání zboží bez dodacího listu informuje pracovník příjmu neprodleně disponenta nákupu, který zajistí jeho zaslání.

Po kontrole pracovníkem příjmu je dodané zboží zaevidováno do systému. V případě, že je zboží určeno ke vstupní kontrole, obdrží pracovník ze systému informaci o nutnosti kontroly a toto zboží je ponecháno v příjmové zboží do té doby, než proběhne jeho kontrola.

Po provedení vstupní kontroly zadá pracovník kvality požadované informace (výsledek kontroly, naměřené rozměry, apod.) do systému. V případě negativního výsledku kontroly je zboží zablokováno a pracovník vstupní kontroly musí informovat reklamačního technika nebo plánovače kvality o negativním výsledku. Pokud se jedná o zablokování většího množství dílů nebo celé dodávky dílů, musí být tato informace předána vedoucímu oddělení kvality a na oddělení logistiky. Poté proběhne ohlášení reklamace a po dohodě s dodavatelem

vypíše odpovědný pracovník hlášení o vadě. Toto hlášení je důležité nejen pro zpětnou dodávku zboží, ale i pro celkové hodnocení dodavatele – ve formuláři se uvádí hodnocení, oblast výskytu vady, příčina vzniku a přesné pojmenování vady. Zablokované zboží je převezeno na určené místo, kde čeká na zpětný odvoz k dodavateli. V případě pozitivního výsledku kontroly může oddělení pracovník vygenerovat skladovou průvodku a naskladnit zboží do systémem určené skladové pozice. V případě negativního výsledku kontroly je zboží zablokováno a řešeno s dodavatelem.

Nákup materiálu může probíhat pouze u schválených dodavatelů. S nimi je uzavřena rámcová smlouva a daný materiál může být objednávan pouze u toho dodavatele. Proces výběru dodavatelů je bohužel plně v kompetenci mateřského podniku.

Pro každého dodavatele je vytvořen jeho profil, který poskytuje rychlou a všeobecnou informaci, dále informaci o osvědčení, systému řízení kvality, nákladech na kvalitu, obrat a obecné údaje. U každého dodavatele se provádí audity od centrálního rozvoje dodavatelů, který sídlí v mateřském podniku.

Před vyhodnocením daného dodavatele a jeho procesů se stanovují prvky, jež se auditu týkají, a související otázky, jež se k němu vztahují. Hodnocení systému řízení kvality se provádí podle dané směrnice. Výsledky auditu se archivují jako záznamy o kvalitě systému řízení jakosti. Výsledky se zapisují do přehledu dodavatelů a slouží k hodnocení dodavatelů. V návaznosti na audit zpracuje auditor zprávu z auditu. Odchylky se zaznamenají a s odpovědnými osobami za jednotlivé úseky se dohodnou nápravná opatření a termíny. Zpráva se zašle auditovanému podniku a v případě potřeby se dohodne termín dodatečného auditu.

Dále probíhá měsíční hodnocení dodavatele, které je srovnatelné s hodnocením kvality dodávaného zboží při vstupní kontrole. Dodavatel je informován o průběhu kvality dodávaného zboží, servisu a zejména o spolehlivosti dodávek. U horších dodavatelů je smyslem dosáhnout touto cestou dlouhodobého celkového zlepšení kvality dodávek.

Hodnocení spolehlivosti dodávek je počítáno jako podíl dodávek uskutečněných v termínu děleno celkový počet odvolávek, vyjádřeno v procentech. Počítá se pro všechny dodavatele

na začátku měsíce za měsíc předchozí. Sestava výsledkové listiny za jednotlivé dodavatele je výsledkem ze systému SAP, kde je počítáno i se dny potřebnými na dopravu zboží. Záporně ovlivňují hodnocení dodávky, které nejsou dodány v termínu  $\pm 3$  dny. Pro úpravu hodnocení je zde přihlíženo i k dohodám mezi dodavatelem a příslušným disponentem. Příslušný disponent má právo toto hodnocení pozměnit.

Cíl je, aby byla dosažena minimálně 80 % spolehlivost každého dodavatele. V současné době se spolehlivost dodávek pohybuje kolem 50 %. Jsou dodavatelé, kteří dodávají včas objednané množství, bohužel jsou i dodavatelé, kteří mají opakující problémy s dodávkami výrobků ať již z kvalitativního problému, tak zároveň nejsou schopni dodávat dostatečné množství a často vyžadují zaplacení dodatečných nákladů pro výrobu na rámec nasmlouvané ceny zboží. Tito dodavatelé bohužel zapříčiňují opakující se problémy s přerušáním výrobního procesu a zpožděním dodávek k zákazníkům.

Úspory, které by zde mohly vzniknout například výběrem nového levnějšího dodavatele nelze realizovat, neboť podnik nemá možnost zasahovat do nákupu materiálu. Návrh je, aby se vedení závodu obrátilo na mateřský podnik s žádostí o rozšíření kompetencí, aby se stal nákup součástí oddělení logistiky a podnik mohl sám ovlivňovat náklady v této oblasti výběrem dodavatelů s lepšími cenami a službami.

Odbyt výrobků řídí také mateřský podnik. Ten určuje, jaké výrobky bude pobočka vyrábět a jakému zákazníkovi a za jaké ceny bude dodávat.

Při zásobování výrobního procesu se musí dbát na efektivní zásobování výroby materiálem a obaly dle potřeb výroby. V prostoru přebalovací zóny jsou vychystávány „vláčky“ s materiálem pro jednotlivé výrobní linky. Tyto jsou připravovány pracovníky logistiky manipulace na základě pracovních postupů pro zásobování jednotlivých linek. Vychystávání vláček probíhá podle požadavků obdržených od výroby ve formě Kanban karet nebo přeskladňovacích závěsek. Každý vláček jezdí v intervalu 15ti minut.

Při předávání materiálu ze skladu do výroby musí být pracovníkem skladu provedeno nové označení materiálu s údaji o přeskladnění. Mezi jednotlivými výrobními operacemi musí být polotovary vždy označeny číslem dílu a množstvím. Po ukončení výroby musí být výrobek nahlášen do stavu zásob a označen dokladem. Hotovým výrobkem se rozumí pouze zboží

v balící jednotce, která je uzavřená (zabalená) a na níž je připevněna výrobní zakázka. Po nahlášení hotového výrobku do systému je vygenerována zaskladňovací závěska, která obsahuje informaci o pozici, kam má být výrobek uložen. Před expedicí musí být produkt označen dle požadavku zákazníka expedičními závěskami.

Další možností úspor je zlepšení a zefektivnění stávající přepravy. Přeprava materiálu do závodu se zajišťuje dvěma způsoby. Jedním je přeprava materiálu do 50 kg bez palety – tu zajišťuje přepravní firma UPS. Výhodou je rychlost dodání, možnost sledování zásilky – kde se právě nachází, kdy bude doručena a několikaprocentní sleva za služby pro celý koncern. U větších zásilek až po celé kamiony se využívá služeb německé přepravní společnosti.

Zásilky na celý kamion se uskutečňují tak, že zde spedice naloží prázdný obalový materiál, který doveze k dodavateli a tam vyzvedne plné obaly s materiálem. Pokud se jedná o české dodavatele, uskuteční se přeprava v rámci jednoho dne, pokud se jedná o zahraniční dodavatele, zboží přijede do druhého dne.

Při dodávkách, které jsou menší, pouze několik palet či jiných obalů a jedná se o německé dodavatele, vyzvedávání materiálu funguje tak, že dodavatel avizuje vyzvednutí připraveného zboží u spedice minimálně 24 hodin dopředu. Sběrné kamiony zboží vyzvednou a do 48 hodin je dopraví do sběrného skladu v Norinberku. Zde se čeká, až bude připraveno více dodávek a pak se hromadně naloží na jeden kamion. Výsledkem je, že zboží od německých dodavatelů může přijít do závodu až pátý den. Takto dlouhý transportní čas je v dnešní době opravdu výjimečný. Nikdy není jistota, kdy zboží přijde. Zda až za 5 dní či dříve, proto se musí u takto dodávaných dílů držet skladové zásoby na vyrovnání případných prodlev v rámci transportu. Občas se stane, že zboží přijde už za tři dny, to se poté řeší opačný problém a to, že je přebytek zboží.

Návrh je změna přepravce. kdy při podrobné analýze bylo zjištěno, že by mohlo být dosaženo úspory transportních nákladů ve výši 5 000 000 korun ročně.

První část analýzy se týkala dodavatelů, kteří dodávají menší zásilky s pravidelným objemem a nachází se blízko u sebe. Návrh je, aby tyto dodavatele objížděl sběrný kamion, který by je zásobil prázdnými obaly a naložil zboží, které by se muselo dostat maximálně druhý den po vyzvednutí do podniku, což by znamenalo úsporu transportního času i nákladů. Dále by se

snížily transportní náklady i tak, že by se prázdné obaly k dodavatelům nevozily při každém vyzvednutí materiálu, ale pouze jedenkrát týdně, tzn. že by se platila pouze jedna cesta a ne dvě, tak jako je tomu doposud. Druhá část analýzy se týkala dopravy, které je uskutečňována celými kamióny německé přepravní firmy. Tato přeprava se poptala u českých dopravců a byla zjištěna další významná úspora nákladů.

Vývoz zboží ze závodu se uskutečňuje v režii zákazníků, tzn. že si sami posílají auta a vyzvedají zboží v podniku. Pouze v případě, že není zboží z různých důvodů připraveno včas k pravidelné expedici, je nucen podnik organizovat sám na vlastní náklady přepravu k zákazníkovi. Vzhledem k tomu, že se jedná většinou o 1-3 palety se zbožím i zde by mohlo dojít k úsporám transportních nákladů pokud by podnik zakoupil transportní vůz, který by sloužil k těmto výjimečným přepravám. Dále by toto auto mohlo být využito ke svozu pracovníků do výroby o víkendech a na přepravu pro další podnikové interní účely.

Dovezené zboží se skladuje ve vlastních skladech a v pronajatém skladě blízko Plzně. Díky zeštíhlování podniku, kdy vzniklo další výrobní místo a podnik mohl přijmout další výrobní zakázky, se zvýšil počet potřebných materiálů pro výrobu. Bohužel kapacita skladů zůstala stejná a mnohý materiál se do nich nevešel, byl skladován na nádvoří, které vypadalo jako skladiště, kde často vinou počasí docházelo k znehodnocení materiálu. Podnik si tedy pronajal sklad a dováží ho dle potřeby 2-3 x denně kamionem. Bohužel tento sklad není na principu konsignačního skladu, takže zde je vázán kapitál v zásobách a náklady na přepravu jsou vysoké z důvodu vzdálenosti 150 km.

Transportní náklady na přepravu z tohoto skladu činí 2 000 000 korun ročně a náklady na skladování 6 000 000 korun ročně. Tyto částky lze snížit pokud by se našel jiný sklad poblíž či v místě výroby. Pokud by si firma nechala za tuto částku postavit montovaný sklad přímo v místě výroby ušetřila by náklady nejen za provozování skladu, ale i za dopravu. Další nevýhodou je, že pokud jsou nutně potřebné díly z tohoto skladu, musí se čekat do dalšího dne na pravidelnou dodávku nebo se musí organizovat rychlé zvláštní jízdy a vznikají zbytečně další transportní náklady, které by se mohly ušetřit, pokud by stál sklad v blízkosti podniku.

Mnoho problémů se skladováním a dopravou by se mohlo eliminovat i tím, pokud by se podařilo domluvit s největšími dodavateli dodávky v systému JIT.

## Finanční řízení

Vzhledem k tomu, že podnik nemá vlastní ekonomické oddělení, není možné dostatečně posoudit ekonomickou stránku podniku jako samostatné jednotky, ale pouze celkově pro všechny tři podniky v české republice. Pro účely finanční analýzy vybrána data potřebná pro poměrovou analýzu. Vybrané poměrové ukazatele finanční analýzy slouží k vytvoření základního pohledu na finanční zdraví koncernu.

Ukazatele rentability patří mezi nejsledovanější ukazatele finanční analýzy, neboť nejlépe vystihují schopnost podniku dosahovat co největších výnosů a na tomto základě i naplňovat základní cíl podniku v podobě maximalizace jeho tržní hodnoty. Smyslem ukazatelů rentability je vyhodnocení úspěšnosti dosahování cílů podniku a zhodnocení vložených prostředků. Vyjadřují schopnost podniku vytvářet nové zdroje a informují o efektu, který podniku přináší vložený kapitál.

### Tabulka 2

Ukazatele rentability pro rok 2010

Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)	-42 %
Rentabilita aktiv (ROA)	-2,70 %
Rentabilita vloženého kapitálu (ROI)	-2,90 %
Rentabilita tržeb	-0,10 %

Zdroj:vlastní výpočty

Ukazatel rentability vlastního kapitálu je klíčový pro vlastníky podniku, neboť vyjadřuje, jaký je jejich přínos z kapitálu, který vložili do podniku. Rentabilita aktiv ukazuje, jak efektivně podnik vytváří zisk. Rentabilita vloženého kapitálu vyjadřuje s jakou účinností působí celkový kapitál vložený do podniku. Rentabilita tržeb vyjadřuje kolik zisku připadá na jednu korunu.

Pro srovnání jsou uvedeny v následující tabulce ukazatele ROE a ROA dle výpočtů ministerstva průmyslu a obchodu dle OKEČ – výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení.



Tabulka 3

Ukazatele rentability dle MPO pro OKEČ

Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)	22,63 %
Rentabilita aktiv (ROA)	9,59 %

Zdroj: Finanční analýza průmyslu a stavebnictví pro rok 2010

Vložený kapitál nepřináší očekávaný efekt, ukazatele rentability vykazují záporné hodnoty. Ekonomická krize v roce 2009 koncern velmi zasáhla. Při porovnání s výsledky v období před krizí dosahovaly ukazatele rentability vždy vyšší hodnoty než odvětvový průměr.

Ukazatele likvidity, tedy ukazatele platební schopnosti, solventnosti, měří schopnost podniku uspokojit (vyrovnat) své splatné závazky. Úspěšnost podniku není zajištěna pouhým faktem, že vykazuje zisk. Dluhy je totiž nutné platit penězi, a to je důvod, proč se podnik musí starat, aby měl dostatek prostředků k uspokojení splatných požadavků svých věřitelů. Pokud není schopen dostát svých závazků, dostává se do finanční tísně – platební neschopnosti.

Okamžitá likvidita udává kolik procent krátkodobých závazků je podnik schopen zaplatit z peněhů prostředků. Doporučené hodnoty se pohybují 1,6 – 2,5. Udává ji poměr peněžních prostředků a krátkodobých závazků. Rychlá aktivita je téměř ekvivalentní běžné likviditě, rozdíl je ale v tom, že se zde vyloučí zásoby, jako nejhůře zpeněžitelná část aktiv. Optimální výše ukazatele je 1-1,5. Je to poměr oběžných aktiv-zásoby ku krátkodobým závazkům. Běžná likvidita určuje, jak je podnik schopen dostát svým krátkodobým závazkům, přesněji kolikrát je schopen splatit své závazky, kdyby zpeněžil veškerá oběžná aktiva. Běžné hodnoty jsou 1,6-2,5. Jedná se o poměr oběžných aktiv ke krátkodobým závazkům.

Tabulka 4

Ukazatele likvidity pro rok 2010

	Výpočet	Doporučené hodnoty	OKEČ
Okamžitá likvidita	0,0008	0,5-0,7	0,19
Rychlá likvidita	0,48	1-1,5	0,7
Běžná likvidita	0,78	1,6-2,5	1,33

Zdroj: Finanční analýza průmyslu a stavebnictví pro rok 2010, vlastní výpočty

Z výpočtu je patrné, že ani jeden ukazatel nesplňuje doporučené hodnoty, kterých by měl koncern dosahovat. Hodnoty se pohybují i velmi nízko oproti odvětvovému průměru. Je to způsobeno vysokou hodnotou krátkodobých závazků a nízkou hodnotou peněžních prostředků. Na základě tohoto porovnání by se dalo usoudit, že koncern má veliké problémy s likviditou. Skutečnost je taková, že veškeré finanční prostředky jsou soustředěny centrálně pro všechny závody a podnik může v případě potřeby čerpat do výše daného limitu z těchto sdružených prostředků.

Ukazatele aktivity měří, jak efektivně podnik hospodaří se svými aktivy. Má-li jich podnik více, než je účelné, vznikají mu zbytečné náklady a tím i zisk, pokud jich má nedostatek, musí se vzdát možných podnikatelských příležitostí a přichází o výnosy, které by mohl získat. Vázanost celkových aktiv určuje intenzitu, s níž podnik využívá aktiv s cílem dosáhnout tržeb. Čím je ukazatel nižší, tím lépe. Obrat celkových aktiv udává počet obrátek za daný časový interval. Odvětvový průměr dle OKEČ je 0,64. Obrat zásob představuje kolikrát je v průběhu roku každá položka zásob podniku prodána a znovu naskladněna. Snahou je, aby byl obrat zásob co nejvyšší. Dobra obratu zásob vyjadřuje průměrný počet dnů, po něž jsou zásoby vázány v podniku do doby jejich spotřeby. Doba by měla být co nejnižší. Obrat pohledávek udává, jak rychle jsou pohledávky přeměněny v peněžní prostředky. Doba obratu pohledávek vyjadřuje jak dlouho je majetek podniku ve formě pohledávek, resp. za jak dlouho jsou tyto pohledávky splaceny. Je vhodné ji srovnat s běžnými platebními podmínkami, za které podnik fakturuje své zboží. Obrat závazků vypovídá o počtu dnů, které uplynou od příjmu zboží do jeho zaplacení dodavateli. Doba obratu závazků udává jak rychle jsou splaceny závazky firmy vůči dodavatelům.

Tabulka 5

Ukazatele aktivity pro rok 2010

Vázanost celkových aktiv	21 %
Obrat celkových aktiv	4,56
Obrat zásob	18,84
Doba obratu zásob	19,1
Obrat pohledávek	11,88
Doba obratu pohledávek	30,29
Obrat závazků	5,16
Doba obratu závazků	69,66

Zdroj:vlastní výpočty

Ukazatele se pohybují v kladných hodnotách, což svědčí pozitivně pro hodnocený koncern.

Ukazatele zadluženosti měří rozsah, v jakém podnik používá k financování dluh. Posuzují finanční strukturu podniku z dlouhodobého hlediska. Ukazatele fungují jako indikátory výše rizika, které podnik podstupuje při dané struktuře vlastních a cizích zdrojů, ale ji jako míra schopnosti podniky znásobit zisky využitím cizího kapitálu. Při velké zadluženosti je podnik příliš zatížen splácením úvěrů a úroků a snadno se dostane do nepříznivé finanční situace. Podnik má používat cizí kapitál v tom případě, že výnos, který se tím získá a rovněž i výnosnost celkového vloženého kapitálu bude vyšší, než jsou náklady spojené s jeho použitím, tj. úrok placený z cizího kapitálu.

Čím vyšší je tato hodnota zadluženosti, tím vyšší je zadluženost podniku. Obrácenou hodnotu koeficientu finanční samostatnosti představuje finanční páka, která vyjadřuje podíl dluhu na kapitálové struktuře podniku.

Tabulka 6

Ukazatele zadluženosti pro rok 2010

Zadluženost	88 %
Finanční páka	862 %

Zdroj: vlastní výpočty

Koncern vykazuje vysokou zadluženost. Ukazatel finanční páky dosahuje také velmi vysokých hodnot. Cizí kapitál několikanásobně přesahuje hodnotu kapitálu vlastního především z důvodu vysokých krátkodobých závazků.

## 5 Závěr

Cílem diplomové práce byla analýza a zhodnocení vybraného výrobního procesu po stránce technologické a ekonomické v návaznosti na využití rezerv.

Hlavním zdrojem informací byly řízené rozhovory s vybranými pracovníky zvoleného podniku, vnitřní směrnice podniku a prvotní provozní evidence týkající se pracovních postupů a popisů jednotlivých procesů. Ve výrobním procesu byly zhotoveny analýzy, které byly dále podkladem pro zhodnocení výrobního procesu zkoumaného podniku.

Analytická část práce analyzuje a hodnotí řízení vybraného výrobního procesu podniku v období leden – prosinec 2011.

Řešením úkolů vyplývajících z diplomové práce bylo dosaženo těchto výsledků:

- 1) Řízení výrobního procesu probíhá podle plánu výroby. Mezi strategií podniku, plány výroby a požadavky zákazníků je soulad.
- 2) Manažerské zajištění výrobních úkolů je zajištěno a realizováno operativním managementem. Množství, kvalita a včasnost dodávek výrobků zákazníkům jsou plněny.
- 3) Plochá organizační struktura hodnoceného podniku je vyhovující a není důvod ji měnit. Jednotlivá oddělení podniku se specializují na prováděných určitých činností. Soustředění specialistů do jednotlivých oddělení má podporovat vykonávání specifických činností pro zajištění efektivity výrobního procesu.
- 4) Systém provozní dokumentace umožňuje operativně předcházet rizikových situacím.
- 5) Podnik je schopen plnit požadavky svých zákazníků bez problémů se stávajícím výrobním zařízením, které je udržováno v provozuschopném stavu a nedochází k závažným poruchám.
- 6) Proces neustálého zlepšování má za následek nejen snižování nákladů a zvyšování efektivity podniku, ale přispívá zejména k vyšší produktivitě práce.
- 7) Některé záležitosti ve věcech nákupu materiálu a odbytu výrobků jsou řešeny vrcholovým managementem z mateřského podniku formou direktivních příkazů. Podřízený závod nemá žádnou rozhodovací pravomoc a nerozhoduje o výběru

dodavatelů vstupů do výroby. Neřeší nové výrobní zakázky ani odbytové záležitosti výrobků.

Syntetická část včetně doporučení:

Provedenou analýzou výrobního procesu nebyly odhaleny žádné výrazné nedostatky a významná manažerská pochybení z hlediska strategického řízení podniku. Podnik si je vědom svých strategických cílů a ty promítá do všech svých činností, včetně samotné výroby, která je základem prosperity podniku. Podnik průběžně řeší celou řadu operativních problémů, ale bez závažných negativních dopadů na výrobu.

Je třeba zvýšit manažerské úsilí a řešit situaci v oblasti řízení výrobního procesu včetně zásobování a přehodnotit způsob odměňování pracovníků, aby z toho vyplývající motivace pracovníků byla ve prospěch dosahování vyšší výkonnosti podniku a efektivnosti jeho podnikání.

Byly nalezeny rezervy v komunikaci jak mezi manažery, tak i manažery a pracovníky ve výrobě. Je pravděpodobné, že řešení této situace může přispět ke zvýšení pracovní výkonnosti i zvýšení pracovní angažovanosti při řešení problémů podniku.

Podnik má rezervy ve využití výrobních kapacit. K jejich lepšímu využití lze navrhnout zavedení a udržení štíhlé výroby soustavně přehodnocovat a optimalizovat plánovací proces s ohledem na požadavky zákazníků z tržního prostředí. Je třeba také soustavně prověřovat funkčnost managementu podniku a lépe a účinněji využívat informační systém pro zajištění lepšího využití výrobních kapacit a práce.

Vhodné je i přehodnotit a optimalizovat řízení v oblasti materiálových vstupů do podniku s potřebami výrobního procesu. Podnik z důvodu nevhodného skladování a dopravy přichází o značné finanční prostředky, které jsou tak vynakládány na neefektivní skladování a dopravu materiálu. Tyto prostředky lze využít pro investování do dalšího rozvoje podniku.

## 6 Summary

In the theoretical part of this work are described the manufacturing process, structure and production management, quality management in the production and logistics and financial management. It was taken as a base for practically part of this work, where is written about company functioning, the description of functioning of the production process and its leadership, including importance of duality and logistics in the manufacturing process. There were proposed the possibilities of improving in the manufacturing process and cost savings in storage and transport of the material. Finally was described the economic situation of the company.

Firstly is familiarization with the company, its mission, vision and strategy. Further familiarization with the activities of each department of the company and its organizational structure. The company puts emphasis on teamwork, quality management policy, environmental policy and policy on health and safety at work.

The next part describes the manufacturing process and its structure. Further methods of production management, formation of the production plan, production orders. Followed the description of production capacity, elasticity, lean manufacturing, one piece flow and elimination of losses, the way of communication and information sharing. After that follow the description of the manufacturing process, quality control in the production and FMEA.

The final part describes the present status in supply of the material, storage and transport. There are many ways to achieve savings. The last part describes the introduction with the economics area of the company.

The company has been operated for 15 years on the market, but must constantly improve and look for savings opportunities. The possibilities were designed to streamline the production process, particularly in the planning and supply. Were presented practical suggestions for possible savings, from which can benefit the company.

## 7 Přehled použité literatury

BEDRNOVÁ, E.; NOVÝ, I. *Psychologie a sociologie řízení*. Praha: Management Press, 2007. ISBN 978-80-7261-169-0

DRAHOTOVSKÝ, I.; ŘEZNÍČEK, B. *Logistika – procesy a její řízení*. Brno: Competer Press, 2003. ISBN 80-7226-521-0

<http://www.mpo.cz/dokument89407.html>

JOHNSON, G.; SCHOLES, K. *Cesty k úspěšnému podniku*. Praha: Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-220-3

KAVAN, M. *Výrobní a provozní management*. Praha: Grada Publishing, 2002. ISBN 80-247-0199-5

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. *Marketing*. Praha: Grada Publishing, 2004. ISBN 80-247-0513-3.

LIKER, K. *Tak to dělá Toyota*. Praha: Management Press, 2008. ISBN 978-80-7261-173-7

PETŘÍK, T. *Ekonomické a finanční řízení firmy*. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-3024-0

PRAŽSKÁ, L.; JINDRA, J. *Obchodní podnikání*. Praha: Management Press, 2006. ISBN 80-7261-059-7

SCHULTE, CH. *Logistik – Weger zur Optimierung de Supply Chain*. München: Verlag Franz Valen, 2009. ISBN 978 3 8006 35160

SIXTA, J.; MAČÁT, V. *Logistika – teorie a praxe*. Brno: Computer Press, 2005. ISBN 80-251-0573-3

SMEJKAL, V.; RAIS, K. *Řízení rizik*. Praha: Grada Publishing, 2003. ISBN 80-247-0198-7

SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika*. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3491-1

SYNEK, M. a kol. *Podniková ekonomika*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-7179-892-4

TOMEK, G.; VÁVROVÁ, V. *Řízení výroby*. Praha: Grada Publishing, 2000. ISBN 80-7169-955-1

TOMEK, G.; VÁVROVÁ, V. *Řízení výroby a nákupu*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1479-0

VANĚČEK, D. *Logistika*. České Budějovice: Jihočeská universita, Ekonomická fakulta, 2008. ISBN 978-80-7394-085-0

VEBER, J. *Management: Základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita*. Praha: Management Press, 2009. ISBN 978-80-7261-200-0

VEBER, J.; SRPOVÁ, J. *Podnikání malé a střední firmy*. Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2409-6

VLČEK, V. *Hodnota pro zákazníka*. Praha: Management Press, 2002. ISBN 80-7621-068-6

WHEELLEN, T., L.; HUNGER, J., D. *Strategic management and Business policy*. Pearson International Edition, 2008. ISBN-13:978-0-13-232346-8



## **8 Seznam tabulek, obrázků**

### **Seznam tabulek**

Tabulka 1 Plán montáže	str. 37
Tabulka 2 Ukazatele rentability pro rok 2010	str. 57
Tabulka 3 Ukazatele rentability dle MPO pro OKEČ	str. 58
Tabulka 4 Ukazatele likvidity pro rok 2010	str. 58
Tabulka 5 Ukazatele aktivity pro rok 2010	str. 59
Tabulka 6 Ukazatele zadluženosti pro rok 2010	str. 60

### **Seznam obrázků**

Obrázek 1 Pyramida řídicích vztahů	str. 5
Obrázek 2 Řídící veličiny řízení výroby	str. 5
Obrázek 3 Znázornění vzniku přidané hodnoty	str. 19
Obrázek 4 Mapa závodů v ČR	str. 24
Obrázek 5 Přehled vyráběných produktů	str. 25
Obrázek 6 Organizační struktura podniku	str. 27
Obrázek 7 Schéma procesu výroby hotového výrobku	str. 51

## **9 SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha 1 Rozvaha k 31.12.2010

## ROZVAHA V PLNÉM ROZSAHU

	Běžné účetní období			Minulé úč. období 2009
	Brutto	Korekce	Netto	Netto
<b>AKTIVA CELKEM</b>	<b>1 419 944</b>	<b>-415 490</b>	<b>1 004 354</b>	<b>928 660</b>
<b>A. POHLEDÁVKY ZA ÚPSANY ZÁKLADNÍ KAPITÁL</b>				
<b>B. DLOUHODOBÝ MAJETEK</b>	<b>784 792</b>	<b>-381 812</b>	<b>403 180</b>	<b>309 691</b>
B. I. Dlouhodobý nehmotný majetek	21 111	-20 531	580	544
B. I. 1 Zřizovací výdaje	165	-165	0	
2 Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje				
3 Software	20 946	-20 366	580	544
4 Ocenitelná práva				
5 Goodwill				
6 Jiný dlouhodobý nehmotný majetek				
7 Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek				
8 Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek				
B. II. Dlouhodobý hmotný majetek	763 681	-361 081	402 600	309 147
B. II. 1 Pozemky	12 047		12 047	11 324
2 Stavby	234 126	-90 079	144 047	155 092
3 Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	410 220	-272 228	137 994	141 149
4 Přístavkové objekty (včetně pozemků)				
5 Dopravní prostředky a jejich skupiny				
6 Jiný dlouhodobý hmotný majetek				
7 Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	91 008		91 008	2 119
8 Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	17 949		17 949	20
9 Ochoťovací rozdíl k nabytému majetku	-1 689	1 224	-465	-557
B. III. Dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0
B. III. 1 Podíly v ovládaných a řízených osobách				
2 Podíly v účetních jednotkách pod podstatným vlivem				
3 Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly				
4 Půjčky a úvěry - ovládací a řídicí osoba, podstatný vliv				
5 Jiný dlouhodobý finanční majetek				
6 Pohožovaný dlouhodobý finanční majetek				
7 Poskytnuté zálohy na dlouhodobý finanční majetek				
<b>C. OBĚŽNÁ AKTIVA</b>	<b>631 363</b>	<b>-33 878</b>	<b>597 505</b>	<b>514 090</b>
C. I. Zásoby	243 449	-15 866	227 584	216 004
C. I. 1 Materiál	185 885	-13 077	172 808	164 858
2 Nedokončená výroba a pokroveny	23 520	-2 051	21 469	16 963
3 Výrobky	33 032	-718	32 314	32 431
4 Mladá a celá zvířata a jejich skupiny				
5 Zboží	402	-41	361	352
6 Poskytnuté zálohy na zásoby				
C. II. Dlouhodobé pohledávky	1 094	0	1 094	5 128
C. II. 1 Pohledávky z obchodních vztahů				
2 Pohledávky - ovládací a řídicí osoba				
3 Pohledávky - podstatný vliv				
4 Pohledávky za společnosti, členy družstva a za účastníky sdružení				
5 Dlouhodobé poskytnuté zálohy				
6 Dohadné účty aktivní (nevyměřované výnosy)				
7 Jiné pohledávky				
8 Ochoťovací daňová pohledávka	1 094		1 094	5 128

		Běžné účetní období			Minulé
		Brutto	Korekce	Netto	úč. období 2009
					Netto
C. III.	Krátkodobé pohledávky	388 164	-17 993	368 171	292 087
C. III. 1	Pohledávky z obchodních vztahů	348 338	-17 993	330 345	268 402
2	Pohledávky - ovládací a řídicí osoba				
3	Pohledávky - podstatný vliv				
4	Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení				
5	Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění				
6	Stát - daňové pohledávky	32 148		32 148	18 728
7	Krátkodobé poskytnuté zálohy	4 286		4 286	4 463
8	Dohadné účty aktivní (nevyfakturované výnosy)				44
9	Jiné pohledávky	1 392		1 392	452
C. IV.	Krátkodobý finanční majetek	678	0	678	1 071
C. IV. 1	Peníze	233		233	318
2	Účty v bankách	443		443	753
3	Krátkodobé cenné papíry a podíly				
4	Požizovaný krátkodobý finanční majetek				
<b>D.</b>	<b>OSTATNÍ AKTIVA - PŘECHODNÉ ÚČTY AKTIV</b>	<b>3 669</b>	<b>0</b>	<b>3 669</b>	<b>2 079</b>
D. I.	Časové rozlišení	3 669	0	3 669	2 079
D. I. 1	Náklady příštích období	3 669		3 669	2 079
2	Komplexní náklady příštích období				
3	Příjmy příštích období				

		Stav v běžném účetním období	Stav v minulém účetním období 2009
	<b>PASIVA CELKEM</b>	<b>1 004 364</b>	<b>826 660</b>
<b>A.</b>	<b>VLASTNÍ KAPITÁL</b>	<b>116 411</b>	<b>165 342</b>
A. I.	Základní kapitál	140 524	140 524
A. I. 1	Základní kapitál	140 524	140 524
2	Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly (-)		
3	Změny základního kapitálu		
A. II.	Kapitálové fondy	24 254	24 254
A. II. 1	Emisní ážio		
2	Ostatní kapitálové fondy	24 254	24 254
3	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků		
4	Oceňovací rozdíly z přecenění při přeměnách		
A. III.	Rezervní fondy a ostatní fondy ze zisku	14 054	14 116
A. III. 1	Zákonný rezervní fond	14 052	14 052
2	Statutární a ostatní fondy	2	63
A. IV.	Výsledek hospodaření minulých let	-13 561	24 847
IV. 1	Nerozdělený zisk minulých let	46 311	46 311
2	Neuhrazená ztráta minulých let	-59 862	-21 464
A. V.	Výsledek hospodaření běžného účetního období (+ / -)	-48 870	38 394
<b>B.</b>	<b>CIZÍ ZDROJE</b>	<b>887 943</b>	<b>661 318</b>
B. I.	Rezervy	13 457	19 684
B. I. 1	Rezervy podle zvláštních právních předpisů		
2	Rezerva na důchody a podobné závazky		
3	Rezerva na daň z příjmů		
4	Ostatní rezervy	13 457	19 684
B. II.	Dlouhodobé závazky	75 180	79 395
B. II. 1	Závazky z obchodních vztahů		
2	Závazky - ovládací a řídicí osoba	75 180	79 395
3	Závazky - podstatný vliv		
4	Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení		
5	Přijaté zálohy		
6	Vydané dluhopisy		
7	Směnky k úhradě		
8	Dohadné účty pasivní (nevyfakturované dodávky)		
9	Jiné závazky		
10	Odloužený daňový závazek		
B. III.	Krátkodobé závazky	799 308	582 239
B. III. 1	Závazky z obchodních vztahů	471 278	509 234
2	Závazky - ovládací a řídicí osoba	257 683	3 667
3	Závazky - podstatný vliv		
4	Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení		
5	Závazky k zaměstnancům	24 894	21 257
6	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	13 002	9 837
7	Stát - daňové závazky a dotace	2 753	3 313
8	Přijaté zálohy		
9	Vydané dluhopisy		
10	Dohadné účty pasivní (nevyfakturované dodávky)	29 294	14 490
11	Jiné závazky	402	441
B. IV.	Bankovní úvěry a výpomoci	0	0
B. IV. 1	Bankovní úvěry dlouhodobé		
2	Krátkodobé bankovní úvěry		
3	Krátkodobé finanční výpomoci		
<b>C.</b>	<b>OSTATNÍ PASIVA - PŘECHODNÉ ÚČTY PASIV</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
C. I.	Časové rozlišení	0	0
C. I. 1	Výdaje příštích období		
2	Výnosy příštích období		

		Stav v běžném účetním období	Stav v minulém účetním období 2009
I.	1 Tržby za prodej zboží		
A.	2 Náklady vynaložené na prodané zboží		
<b>+</b> Obchodní marža		<b>0</b>	<b>0</b>
II.	Výkony	4 594 166	4 133 114
II.	1 Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	4 588 408	4 111 238
	2 Změna stavu zásob vlastní činnosti	5 758	21 878
	3 Akivace		
B.	Výkonová spotřeba	4 077 426	3 606 195
B.	1 Spotřeba materiálu a energie	3 631 532	3 216 392
B.	2 Služby	445 894	389 803
<b>+</b> Přidaná hodnota		<b>516 740</b>	<b>526 919</b>
C.	Osobní náklady	475 428	456 144
C.	1 Mzdové náklady	351 385	345 748
C.	2 Odměny členům orgánů společnosti a družstva		
C.	3 Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	118 840	106 137
C.	4 Sociální náklady	5 223	4 259
D.	Daně a poplatky	346	632
E.	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	42 842	42 415
III.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	3 962	8 543
III.	1 Tržby z prodeje dlouhodobého majetku	3 960	8 535
	2 Tržby z prodeje materiálu	2	8
F.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu	27 817	7 117
F.	1 Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	27 820	7 117
F.	2 Prodaný materiál	-3	
G.	Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období	-19 240	38 675
IV.	2 Ostatní provozní výnosy	14 805	17 650
H.	1 Ostatní provozní náklady	54 423	39 451
V.	2 Převod provozních výnosů		
I.	1 Převod provozních nákladů		
<b>*</b> Provozní výsledek hospodaření		<b>-46 109</b>	<b>-31 322</b>
VI.	1 Tržby z prodeje cenných papírů a podílů		
J.	1 Prodané cenné papíry a podíly		
VII.	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	0	0
VII.	1 Výnosy z podílů v ovládaných a řízených osobách a v účetních jednotkách pod podstatným vlivem		
	2 Výnosy z ostatních dlouhodobých cenných papírů a podílů		
	3 Výnosy z ostatního dlouhodobého finančního majetku		
VIII.	1 Výnosy z krátkodobého finančního majetku		
K.	2 Náklady z finančního majetku		
IX.	1 Výnosy z přecenění cenných papírů a derivátů		
L.	2 Náklady z přecenění cenných papírů a derivátů		
M.	1 Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti		
X.	1 Výnosové úroky		2
N.	2 Nákladové úroky	20 864	8 987
XI.	1 Ostatní finanční výnosy	55 281	125 315
O.	2 Ostatní finanční náklady	38 448	126 635
XII.	1 Převod finančních výnosů		
P.	2 Převod finančních nákladů		
<b>*</b> Finanční výsledek hospodaření		<b>-4 031</b>	<b>-10 305</b>

		Stav v běžném účetním období	Stav v minulém účetním období 2009
Q.	Daň z příjmů za běžnou činnost	-1 270	3 229
Q. 1	- splatná	-5 304	1 651
Q. 2	- odložená	4 034	-4 880
**	Výsledek hospodaření za běžnou činnost	-48 870	-38 398
XIII. 1	Mimořádné výnosy		
R. 2	Mimořádné náklady		
S. 1	Daň z příjmů z mimořádné činnosti	0	0
S. 1	- splatná		
S. 2	- odložená		
*	Mimořádný výsledek hospodaření	0	0
1	Převod podílu na výsledku hospodaření společníkům (+/-)		
***	Výsledek hospodaření za účetní období (+/-)	-48 870	-38 398
****	Výsledek hospodaření před zdaněním	-60 140	-41 627