

# **Seminární práce do předmětu**

## **Nauka o podniku II**

*Téma: Plánování výroby v podniku*

Vypracovala: *Nathalia Kayeshka*

Studijní skupina:

Datum prezentace: 18.5.05

Datum odevzdání: 18.5.05

Hodnocení:

## **1. Úvod**

Výrobní činnost ve značné míře ovlivňuje efektivnost podniku a konkurenceschopnost jeho výrobků na trhu. Proto je pro podnik důležité, aby dobře naplánoval svůj výrobní program, výrobní proces, použití výrobních faktorů, které vstupují do výroby, ale i způsob jejich pořizování a skladování. Při přípravě výroby a také při výrobě samotné se musí přijímat rozhodnutí, která by vedla ke snižování výrobních nákladů, zkracování dodacích lhůt, zvyšování užitečnosti výrobků a o širší sortimentu, které mohou vést k získání konkurenční výhody. Cílem této práce je porovnat teoreticky formulované postupy k dosažení větší efektivnosti v oblasti výroby s praktickými zkušenostmi konkrétní firmy.

## **2. Teoretická část**

Plánování znamená hledání alternativních cest, je to koordinace různých oblastí podniku.

Plánování výroby lze rozdělit do tří částí: plánování výrobního programu, výrobního procesu a připravenost výrobních faktorů potřebných pro výrobu.

### **2.1 Plánování výrobního programu**

Pod pojmem plánování výrobního programu podniku se rozumí určování druhů, množství zboží a období ve kterém se určité zboží má vyrábět. Jednodušeji řečeno je to odpověď na otázky „co?“, „kolik?“ a „kdy?“. Při tomto plánování by se podnik měl rozhodovat na základě informací získaných z oblasti odbytu, výroby, skladování, nákupu a jiných souvisejících oblastí. Tyto informace pak podniku umožní efektivně si zvolit pro něj nejvýhodnější výrobní program a to jak z dlouhodobého, tak i z krátkodobého hlediska (střednědobé plánování se v odborné literatuře zařazuje do dlouhodobého).

Dlouhodobé plánování zahrnuje základní typy výrobků, inovace, rozhodování o výrobních postupech atd.

Krátkodobé plánování se zaměřuje na snahu o dosažení co nejstálejšího využití kapacit hmotného investičního majetku, pracovních sil a na snahu o udržení co nejnižšího stavu zásob.

### **2.2 Plánování výrobního procesu**

Na rozdíl od výrobního programu se toto plánování zaměřuje na otázky „jak?“, „kdy?“ a „kde?“. Také se dělí na dlouhodobé a krátkodobé plánování.

#### **a) Dlouhodobé plánování výrobního procesu:**

zabývá se plánováním organizačních a výrobních typů výroby.

Organizační typ výroby: je to dělení podle toho, jakým způsobem je uspořádán hmotný investiční majetek resp. podle toho, jakým způsobem jsou uspořádána pracoviště. Dělí se na:

- 1) **Proudovou výrobu:** uspořádání pracovišť ve sledu za sebou podle průběhu výrobního procesu.
- 2) **Díleňská výroba:** technické uspořádání pracovišť, sdružuje je podle jejich funkce.
- 3) **Skupinová výroba:** kombinace proudové a díleňské výroby, například když vnitř dílny je uplatněn proudový princip.
- 4) **Výroba na stanovišti:** pracoviště musí být na místě, kde bude zpracováván předmět výroby.
- 5) **Výrobní hnízdo:** jedná se o montážní pas na principu proudové výroby.

Výrobní typy výroby: způsob dlouhodobého ovlivňování výrobního procesu podle opakovanosti. Dělí se na:

- 1) **Kusovou výrobu:** je vyráběn jeden kus nebo několik málo výrobků, každý výrobek je unikát. Do této skupiny patří například zakázková výroba.
- 2) **Opakovanou výroba:** vyrábí se více stejných výrobků, dále se dělí na:
  - a. hromadnou (neustále je vyráběn jeden stejný výrobek)
  - b. sériovou (na výrobním zařízení se vyrábí několik různých výrobků třeba v závislosti na ročním období)
  - c. druhovou (podobá se sériové, ale vyráběné zboží se od sebe příliš neliší)
  - d. výrobu v šaržích (probíhá ve výrobních zařízeních, která mají určitou kapacitu – šarže)

**b) Krátkodobé plánování výrobního procesu:** navazuje na dlouhodobé plánování a plánování výrobního programu. Určuje vyráběné množství: zda bude vyrobeno všechno najednou nebo po dávkách. Dále se zabývá lhůtovým plánováním a plánováním kapacit.

## **2.3 Přípravenost výrobních faktorů potřebných pro výrobu**

Podnik si musí pečlivě naplánovat proces pořízení výrobních faktorů, tj. nákup, dopravu a skladování. Pořízení výrobních faktorů dělíme na tři velké oblasti: opatření práce, opatření hmotného investičního majetku a oblast opatrování materiálu, které je hlavní oblastí a je charakterizováno vztahem mezi nákupem a spotřebou.

Při plánování spotřeby se zabýváme druhem, množstvím a dobou spotřeby. Plánování nákupu vychází ze spotřeby. Musíme stanovit množství objednávaného materiálu, objednávací dobu a dodavatele.

Dále je třeba zvolit způsob skladování. Máme k dispozici čtyři typy skladování:

- 1) vstupní sklady: do tohoto typu skladu se nakupuje materiál v dávkách, přičemž spotřeba probíhá plynule.
- 2) pohotovostní sklady
- 3) mezisklady: neboli sklady mezi jednotlivými výrobními stupni
- 4) expediční sklady: uskladnění hotových výrobků

Obchodní podniky používají pouze jeden druh skladů.

### **3. Praktická část**

Pro svoje posuzování jsem zvolila společnost LAC, s.r.o. RAJHRAD, která se zabývá výrobou pecí a sušáren. Společnost byla založena v roce 1992 se základním kapitálem 100 000 Kč a postupně ho zvýšila na 12 000 000 Kč. Do současné doby bylo vyrobeno přes 5000 pecí. V roce 1993 byl výrobní program rozšířen o žárobetonové tvarovky a během roku 2003 firma zahájila výrobu izolačních cihel. V současnosti firma disponuje 11 500 m<sup>2</sup> výrobního, skladovacího a administrativního zázemí kde pracuje 190 zaměstnanců.

Výrobní sortiment firmy je rozdělen na typové řady výrobků a atypická zařízení. Výroba je malosériová a to v počtu jednotek kusů.

Výroba je plánována na základě:

- objednávek zákazníků
- vnitřních objednávek na výrobu polotovarů, případně skladových zásob pecí
- dalším vlivem jsou výzkumné úkoly, které výroba realizuje a to v oblasti inovace výrobků, případně vývoje nových
- před zahájením výroby je zpracován vždy harmonogram výroby s vyznačením termínů zpracování výkresové dokumentace, zajištění potřebného materiálu a kooperací, ukončení jednotlivých výrobních fází, dokončení výrobku, jeho otestování a expedice k zákazníkovi, případně instalace u zákazníka (viz. Příloha č. 1 – harmonogram výroby).
- harmonogramy slouží k plánování výrobních kapacit, co se týče zdrojů práce, strojního času a kooperací

V průběhu výroby jsou jednotlivé zakázky vyhodnocovány, co se týče dodržování postupných termínů, a to na pravidelných výrobních poradách, které se konají jednou týdně. Na této poradě se zúčastní jak mistři výrobních

dílen, vedoucí provozu, tak zástupci konstruktérů, technologů, zásobovačů a obchodníků tak, aby všechny zainteresované strany mohly operativně reagovat na vznikající situace, které mohou ohrozit termín dodání výrobku, především se jedná o opoždění dodávek materiálu, změny v zadání od zákazníka v průběhu výroby, nedostatky v konstrukci, případně priority dodání pecí v případě přetížení kapacity výrobních kapacit aj.

Jak již bylo uvedeno výroba je buď cílená na jednotlivého zákazníka, případně je realizována za účelem doplnění skladových zásob. Společnost udržuje na skladě určité zásoby typových pecí a sušáren, které jsou prodávány častěji. Výše zásob je určena podle minulých prodejů, případně podle očekávaných prodejů, které upřesňuje obchodní úsek. Ve skladové kartě takové pece je uvedeno skladové minimum a optimum. V případě, že na skladě klesne zásoba na minimum, je do výroby zadán výrobní příkaz na výrobu dávky pecí, která odpovídá optimální zásobě. Tyto druhy pecí jsou zpravidla kompletovány z polotovarů (např. dno pece, tělo pece, kryt pece, topné spirály a další různé díly. I u těchto dílů existuje obdobný princip, jako u hotových pecí.

Zásobování výroby probíhá buď kontinuálně, tj. materiál je dodáván přímo na konkrétní zakázku, případně přes sklady materiálu. Výše zásob materiálu na skladech se řídí obrátkou zásob a dále dodacími lhůtami od dodavatelů, a je regulována obdobně jako zásoby hotové výroby. Společnost má sklady členěny následovně:

- sklady materiálu na výrobu v druhovém členění (sklady plechů, elektrosoučástek, izolací)
- sklady polotovarů na výrobu
- sklady režijního materiálu (pracovní a ochranné pomůcky, nářadí aj.)
- sklady hotové výroby
- konsignační sklady na některé druhy materiálu, je to takový sklad, který si dodavatel zřídí u odběratele. Odběratel spotřebovává zásoby,

které tam dodavatel naveze a jednou za měsíc udělá přehled o spotřebovaném materiálu a dodavatel mu tento materiál vyfakturuje.

Výše popsaným způsob používá společnost pro operativní plánování výroby. O dlouhodobém plánování výroby se nedá příliš mluvit, jelikož se nejedná o sériovou výrobu pravidelným odběratelům. Společnost spíše plánuje navýšení výrobních kapacit v souvislosti s očekáváním nárůstu prodeje, dle vývoje na trhu, případně v souvislosti s rozšířením výrobního sortimentu a uvedením nových výrobků na trh. Pak společnost spíše plánuje rozšíření výrobních kapacit v horizontu do jednoho roku. K tomu ji vede především její obor podnikání, jelikož výroba pecí je vysoce specializovaná a spíš málo automatizovatelná výroba s vysokou přidanou hodnotou.



#### **4. Závěr**

Přesto že se firma pohybuje ve velmi specifickém odvětví, kde se nejedná o výrobu velkého množství stejných výrobků, a tudíž se na ni nedá teorie úplně přesně aplikovat, tak se dá říci, že její postup při plánování výroby je poměrně dobře uspořádaný.

Co se týká výrobního programu, tak se dá na základě sdělených informací říci, že plánování probíhá v podstatě podle teoretických poznatků.

Pokud se zaměříme na plánování výrobního procesu, tak se firma z hlediska dlouhodobého plánování zvolila skupinový typ organizace výroby a to z toho důvodu, že se zde jedná o kombinaci kusového a opakovaného typu výroby (vyrábí se totiž jak originální kusy pecí a sušáren, tak i malosériové typové řady produktů).

Jelikož se jedná o specifické zboží, tak se dá jen velmi těžko z hlediska krátkodobého plánování obecně určit vyráběné množství. Naopak co se týče lhůtového plánování a plánování kapacit firma postupuje podle mého názoru efektivně a systematicky (viz příloha 1).

Dobrý systém firma zvolila také co se týče připravenosti výrobních faktorů. Kde efektivně kombinuje způsoby doplňování skladových zásob.

## **Použitá literatura:**

Synek, M.: Nauka o podniku, VŠE Praha, 1994

Jurová, M.: Řízení výroby, VUT Brno, 1994

Makovec, J.: Základy řízení výroby, VŠE Praha, 1997

[www.justice.cz](http://www.justice.cz)