

# Hierarchie managementu výroby

STRATEGICKÉ ŘÍZENÍ VÝROBY	
Koncepce výrobku Koncepce zdrojů (Hledání konkurenční výhody)	Ekonomické a sociální důsledky výrobní strategie (např. vedoucí pozice v nákladech)
TAKTICKÉ ŘÍZENÍ VÝROBY	
Výrobní program Kapacity strojní i lidské (Obsah koncepce)	Ekonomické a sociální důsledky taktiky (např. existence úzkých míst)
OPERATIVNÍ ŘÍZENÍ	
Vyráběné množství Nákup Termíny	Využití kapacit Stavy zásob Dodací pohotovost
HMOTNÝ TOK	

# Strategické řízení výroby

- **výrobní program** - účast na rozhodování o zásadních směrech rozvoje výrobního programu, spolurozhodování o zakázkách velkého objemu,
- **kapacity a zařízení** - zásadní směry rozvoje a racionalizace, rekonstrukce, objem a dislokace zdrojů (investic),
- **plánování a řízení výroby** - koncepce a metody plánování a řízení výroby, koncepce využití informačních technologií v řízení výroby,
- **řízení jakosti** - koncepce řízení jakosti výroby (například rozhodnutí o akreditaci dle ISO), dlouhodobé trendy vývoje a opatření v oblasti jakosti výroby,
- **řízení zásob** - způsob zajišťování, rozhodování o klíčových dodavatelích, objem a dislokace, racionalizace,
- **pracovní síla** - zvyšování kvalifikace, motivace, mzdová politika, vztahy s odbory,
- **organizace** - organizační struktura, centralizace a decentralizace řízení, typ organizace výroby, role, pravomoci, odpovědnosti,
- **integrace** - systém vnitřního ekonomického řízení, vztahy se zákazníky, dodavateli atd.

## **Snímek 2**

---

**s7**

**keř 29**

stana; 4.10.2004

# Taktické řízení výroby

- Závisí na přijaté strategii konkurenční výhody – typicky náklady X diferenciaci
- Rozhodnutí se týkají
  - Výrobku – realizace výrobní politiky (diverzifikace, inovace, diferenciaci, variace, eliminace)
  - Vybavení výrobního systému
  - Organizace výrobního procesu
- Výsledkem taktického řízení – základní určení výrobního programu

## **Snímek 3**

---

**s10**

**tom 68**  
stana; 10.10.2004

# Operativní řízení výroby

- Týká se výkonných činností
- Tvoří základu pyramidy řízení
- Velmi široký záběr aktivit, rozptýlených po celém podniku
- Bezprostřední znalost řízeného objektu (výroby) vyžaduje podrobné, neagregované informace, s vysokou periodicitou
- To umožňuje rychlý zásah do procesu (výroby)
- V užším významu označován jako dispčerské činnosti (pomíjející cílování, plánování, organizaci a kontrolu)

## **Snímek 4**

---

**s11**

**tom 79**

stana; 10.10.2004

# Slabé místa výroby v ČR

- Deficit výrobních strategií (široký sortiment zastaralých výrobků, málo odvážné záměry vlastníků)
- TQM – certifikace jakosti často formální bez růstu produktivity
- Nedostatek pružnosti
- Rychlost termínů zakázek

(Kavan 2002)



## **Snímek 5**

---

**s6**

**ka 26**

stana; 4.10.2004

# Slabé místa výroby v ČR

- Časté nedodržování termínů
- Nemožnost určení dodací lhůty pro zákazníka při přijetí jeho objednávky nebo na jeho dotaz
- Častá přerušení výrobního procesu pro nedostatek materiálu nebo polotovarů
- Skaldy jsou plné, ale chybí nezbytné položky
- Malé změny zásob vzhledem k výrobnímu cyklu
- Velká rozpracovanost
- Chybí předběžný zásobovací plán – oddělení nákupu musí reagovat bez přípravy a nemá čas na nabídkové řízení
- Zhoršení lidských vztahů mezi výrobou a ostatními útvary podniku
- Vedoucí výroby není nikdy k dispozici, neplní funkci vedoucího, ale spíše vrchního mistra

(Löffelmann, IT Systém 7-8/2004)

## **Snímek 6**

---

**s8**

**ka 26**

stana; 4.10.2004

# Make or Buy

- Kalkulace nákladů vlastní výroby X dodavatelská cena

## **Výhody cizí výroby:**

- chráněné patenty, vzory, tedy nemožnost napodobení,
- z hlediska nákladů dále:
  - náklady nese dodavatel,
  - odpadá zajištění speciálních materiálů, strojů,
  - nižší skladovací náklady,
  - v určitém případě nižší dopravní náklady,
- z hlediska kvality:
  - zkušenost,
  - znalost speciálních postupů,
  - jsou k dispozici speciální stroje,
  - vlastní vývoj a výzkum,

## **Snímek 7**

---

**s18**

**tom 208**

stana; 10.10.2004

# Make or Buy

- obecně výrobní zkušenosti,
- vlastnímu podniku umožňuje rozšíření prodeje:
  - odpadá požadavek na nové pracovní síly,
  - odpadá potřeba investic,
  - lepší řešení lhůtového plánování,
- pružnost odbytu:
  - možnost dodatečného zajištění,
  - řešení požadavků zákazníků,
- menší finanční zatížení,
- elasticita výroby:
  - je větší prostor pro změny,
  - změna znamená jen změnu dodavatele.

# Make or Buy

Pozitiva vlastní výroby:

- výrobně-ekonomický tlak po uzavření výrobního procesu,
- Z hlediska nákladů:
  - ušetří se dopravné,
  - odpadají skladovací náklady,
  - možnost využití odpadu,
- máme lepší předpoklady pro kvalitu,
- lépe se zajišťuje materiál než výrobky (vlastní doprava a sklady),
- máme vlastní speciální požadavky,

# Make or Buy

- máme zkušenosti,
- lépe využijeme kapacity a pracovní sílu,
- možnost rozdělení výroby do stupňů,
- z hlediska odbytu:
  - možnost zvýšit množství,
  - možnost manipulace s cenou,
  - ochrana tajemství,
- včasná reakce na požadavky zákazníků,
- komplexní přístup k hospodárnosti výroby.



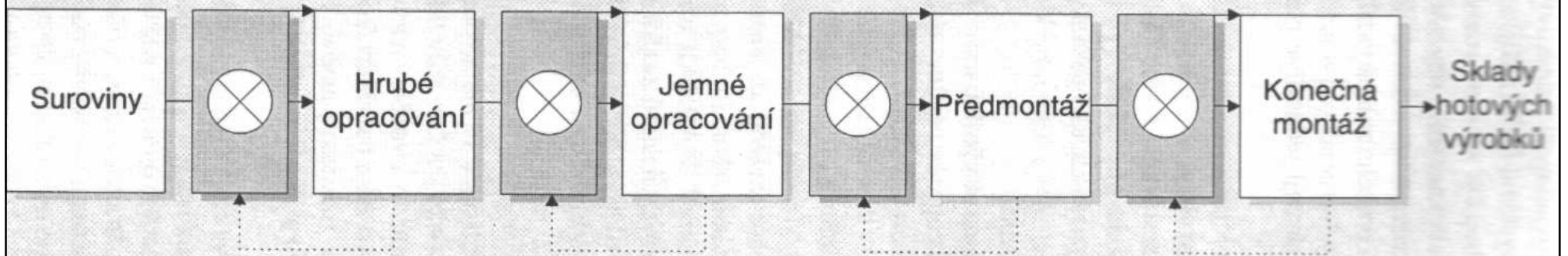
# Kanban

- Kanban – štítek, nosič informací
- Toyota
- Systém pro utváření toků ve výrobě (dílenkého plánování)
- Pull místo push
- Samořídící regulační okruh mezi vyrábějícím a odběratelským místem
- Přenesení krátkodobých řídicích funkcí na výkonné pracovníky
- Když zásoba na pracovišti klesne pod stanovenou mez – posílá se dodávajícímu pracovišti KANBAN (lístek s údajem kolik a co dodat=vyrobit)

# Kanban

- Spotřebitel nesmí požadovat víc ani dříve
- Výrobce vyrobí jen tolik, kolik je požadováno
- Řídící pracovník množstvím karet v oběhu reguluje rovnoměrnost vytížení jednotlivých výrobních úseků (=operativní řízení výroby existuje a je centrální)
- Cílem snížit vázanost kapitálu v rozpracované výrobě (hlavním efektem není vysoké využití kapacit)
- Zjednodušení plánování
- Velkosériová a hromadná výroba (nižší variabilita vztahů)
- Kanban se rozšiřuje do SCM (dodavatelsko-odběratelských vztahů)
- Karty bývají evidovány v ERP

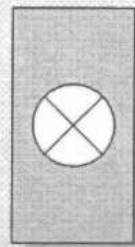
## Výrobní řízení na principu KANBAN



Vysvětlivky:



pracoviště



vyrovnávací  
sklad

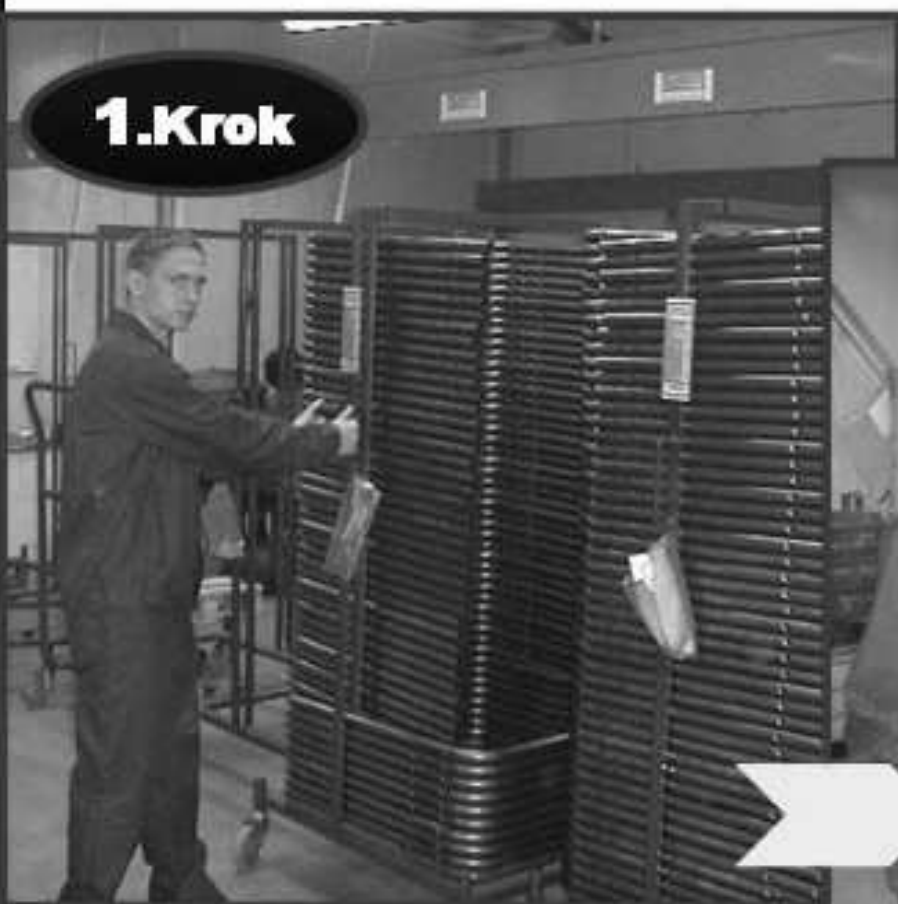
—————> hmotný tok

-----> informační tok  
pro řízení a zpětné  
hlášení

# KANBAN

**Interní Kanban : Lisovna → Svařovna**

**1.Krok**



**Z materiálu odebere kanbanovou kartu.**

**2.Krok**



**Pracovník svařovny odebírá polotovary pro svařovnu z kanbanového uložistě.**

# KANBAN

**Interní Kanban : Lisovna → Svařovna**



**3.Krok**

**Kartu umístí na kanbanovou tabuli.**

**Pracovník lisovny odebírá KANBAN KARTU pro doplnění kanbanové zásoby.**



**4.Krok**



# KANBAN

**Interní Kanban : Lisovna → Svařovna**

**5.Krok**



**Vyrábí požadovaný díl v dané dávce dle KANBAN KARTY.**



**Dle KANBAN KARTY si vyzvedne technologický postup a připraví stroj .**

**6.Krok**



# KANBAN

**Interní Kanban : Lisovna → Svařovna**

**7.Krok**



**Vyrobené díly odveze na kanbanové uložení.**

**8.Krok**



**Po ukončení výroby daného dílu, pracovník vloží KANBAN KARTU do palety.**

# Kanban – příklad štítku

Název položky: <b>VŘETENO AGP 180-3</b>	Karta - č.: <b>0004</b>	<b>00005915</b>
Pol. č.: <b>775649</b>	Termín zpracování: <b>15 dní</b>	
Paleta (obal): <b>116 570x180x75</b>	Dodavatel (Středisko): <b>3001 OBROBNA 2540</b>	
Paletová jednotka: <b>50</b>	Příjemce (Středisko): <b>3004 MONTÁŽ LINKA 9</b>	
<b>na rex</b>	 000775649000000503004000059150	



# Just in Time

1. Dodávky právě včas – minimalizace zásob - uvnitř podniku (např. Kanban)
2. Snížení průběžných dob výroby v celém dodavatelském řetězci – snížení zásob (břemeno zásob je přeneseno na dodavatele) a růst produktivity:
  - Úspora času při seřizování při výrobě
  - Snížení velikosti dávek
  - Snížení dopravních dávek
  - Zvýšení variability výroby
  - Operativní řešení problémů
  - Optimalizace materiálových a informačních toků
  - Kanban
  - Vazba na TQM

# Plánování materiálních požadavků

## Material requirement planning (MRP)

- Rozpadem kusovníku se plán výroby (jednotlivé zakázky) konvertuje do požadavků na nákup materiálu a komponent – racionalizace řízení nákupu
- Zajišťuje vazbu mezi nákupem a odběrem v co do kvantity i času (kdy bude materiál potřeba)
- Starší metoda (60.leta), která nezohledňuje existující kapacity v podniku
- Push principi řízení výroby

# Plánování materiálních požadavků

Přínosy MRP (ve vztahu se situací před zavedením MRP):

- Nízká úroveň rozpracované výroby a zásob
- Dobrá znalost materiálových potřeb

Nevýhody:

- Nezohledňuje aktuální kapacity podniku
- Přesné vstupní data