



# 1. Výroba jako hlavní funkce podniku

---

Pojem výroba

(1) Nejširší pojetí (každá kombinace výrobních faktorů)

(2) Užší pojetí (podnikové výkony)

(3) Nejužší pojetí (zhotovení výrobků ⇒ bez služeb)

Podnikový proces výkonů lze rozdělit na dvě funkce:

- Výroba (výkonů)

- Odbyt (zhodnocení výkonů) → skladování, doprava, správa...

+ financování a investování (nezbytné!)



# Plánování výroby

---

Předmět plánování:

- (1) Výrobní program
- (2) Výrobní proces
- (3) Připravenost výrobních faktorů potřebných pro výrobu (nákup, doprava, skladování)



# Plánování Výrobního programu

---

Co, kolik a kdy vyrábět

Dlouhodobé a střednědobé plánování

Krátkodobé plánování



# Plánování výrobního procesu

---

Jak, kdy a kde vyrábět

Dlouhodobé plánování

Krátkodobé plánování



## Dlouhodobé plánování výrobního procesu

---

Výrobní postupy

- (1) Organizační uspořádání výrobního procesu (**organizační typy výroby**)
- (2) **Výrobní typy** (dle četnosti opakování výrobního procesu)

**Organizační typy výroby:**

- (1) Proudová výroba
- (2) Dílenská výroba
- (3) Skupinová výroba
- (4) Výroba na stanovišti
- (5) Výrobní hnízdo

**Výrobní typy:**

- (1) Kusová výroba
- (2) Opakovaná výroba
  - hromadná
  - sériová
  - druhová



## Krátkodobé plánování výrobního procesu

---

Předmětem je stanovení výrobního procesu z hlediska množství a času

3 dílčí oblasti:

- Určení velikosti dávky
- Lhůtové plánování
- Plánování kapacit



## Plánování nákupu, skladování a dopravy

---

Nákup (obecně)

3 místa nákupu:

- Personální oddělení
- Finanční oddělení
- **Nákupní oddělení**

Nákup – materiálu, zboží (včetně výroby ve vlastní režii)

- dlouhodobého hmotného majetku - obnovovací investice
  - racionalizační investice
  - rozšiřovací investice



# Skladování

---

Skladování (obecně)

Funkce skladování:

- (1) Vyrovnávací
- (2) Zabezpečovací
- (3) Spekulativní





## Plánování spotřeby

---

= získávání údajů o očekávané spotřebě materiálu nebo zboží v plánovacím období

Předmět – určení velikosti spotřeby z hlediska druhu, množství a času

Konflikt: obsáhlé a detailní plánování x náklady a zatížení pracovníků

⇒ ABC analýza (neplést s metodou **A**ctivity **B**asic **C**osting!)



## Plánování nákupu

---

= plánovité stanovení jednotlivých dodávek materiálu nebo zboží ke krytí zjištěné spotřeby

Je nutné stanovit: dodací množství, dodací lhůty a dodavatele

Druhy nákupu:

- (1) Příležitostný
- (2) Výrobně-synchronní
- (3) Do zásoby

Dodavatelé: důležitá spolehlivost a počet  $\Rightarrow$  diverzifikace nákupního rizika



## Plánování dopravy

---

= plánovité nasazení dopravních prostředků k přepravě osob a **zboží** z výchozího do cílového místa

Dodavatel, event. přepravce x vlastní doprava → závisí na: nákladech

dopravním riziku

časovém riziku

Plánování nákupu a dopravy nelze provádět izolovaně!



## Plánování skladového hospodářství

---

- Dlouhodobá (výběr, vybavení a organizace skladu)
- Krátkodobá (kolik zásob, průměrná doba uskladnění)

Dlouhodobá rozhodnutí:

Centrální sklad x několik menších skladů

Umístění skladu (za minimálních vnitropodnikových nákladů)

Vybavení skladu - volná skládka  
- skladištní budova

Technické uspořádání skladu

- volné skladování
- blokové skladování
- příhradové regály
- vjezdny regál
- průběžny regál
- přesuvny regál



---

## Vytížení skladu

System signální hladiny zásob (fixní **objednací množství** a **signální stav**)

System dodávkového cyklu (fixní **objednávkové intervaly**)

Pojistná (minimální zásoba)

Celkové pořizovací náklady:

- (1) Pořizovací náklady v užším smyslu (přímé a nepřímé)
  - (2) Skladovací náklady (prostorové, úrokové,...)
  - (3) Náklady z předčasného vyčerpání zásob (cenové rozdíly, pokuty,...)
- Musí být minimální!



## 2. Produkční teorie a teorie nákladů

---

Výrobní faktory (inputy, vstupy) → Výroba → Výrobky (Outputy, výstupy)

Kvantitativní vztahy → předmětem Produkční teorie

Hodnotové vztahy → předmětem Nákladové teorie



## Produkční teorie

---

**Model** – jeden výrobek (M) + dva výrobní faktory (R, S)

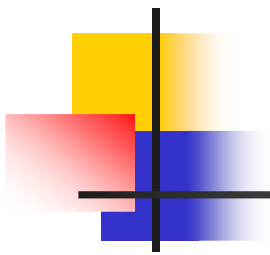
Předpoklad: Princip hospodárnosti, dělitelnost a homogenita VF

Technicky efektivní kombinace výrobních faktorů (při splnění principu hospodárnosti)

- daný objem výroby není možné vyrábět při zmenšení jednoho VF, aniž by se zvýšilo množství druhého VF

- s daným množstvím každého VF není možné vyrábět vyšší objem výroby

→ Grafickým vyjádřením jsou **produkční funkce**



---

**Izokvanta** = geometrické vyjádření všech technicky efektivních kombinací VF, které vedou ke stejnému objemu výroby ≈ **křivka (hranice) výrobních možností**

**Substituční produkční funkce** = VF mohou být ve výrobním procesu vzájemně nahrazovány

- zcela = alternativní substituce
- ne zcela = omezená (periferní) substituce

**Limitovaná produkční funkce** = pevné poměry mezi VF  $\Rightarrow$  existuje pouze jedna efektivní kombinace VF

Limitovaná produkční funkce se může lišit dle použitého výrobního procesu  $\Rightarrow$  Nelze měnit VF, ale jen procesy  $\Rightarrow$  **procesní substituce**





## Teorie nákladů

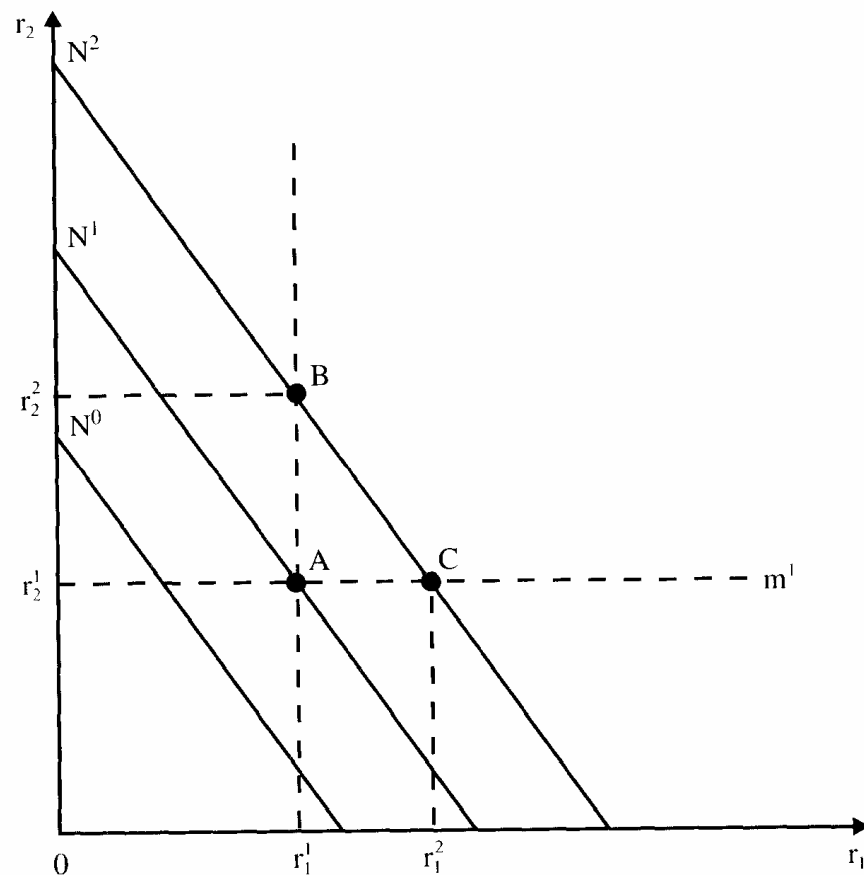
---

**Úkol teorie nákladů** = vybrat z technicky efektivních výrobních procesů ten, který vede k minimálním nákladům → **cíl minimalizace nákladů**

**Náklad** = spotřeba VF oceněná penězi, která je vyvolána tvorbou výkonů

Funkce celkových nákladů :  $N = c_1 * r_1 + c_2 * r_2 + \dots + c_n * r_n$

## Nákladový rozpočet → Nákladové izokvanty



Nákladové minimum **limitované produkční funkce** je v bodě dotyku nákladové a příslušné výrobní izokvanty

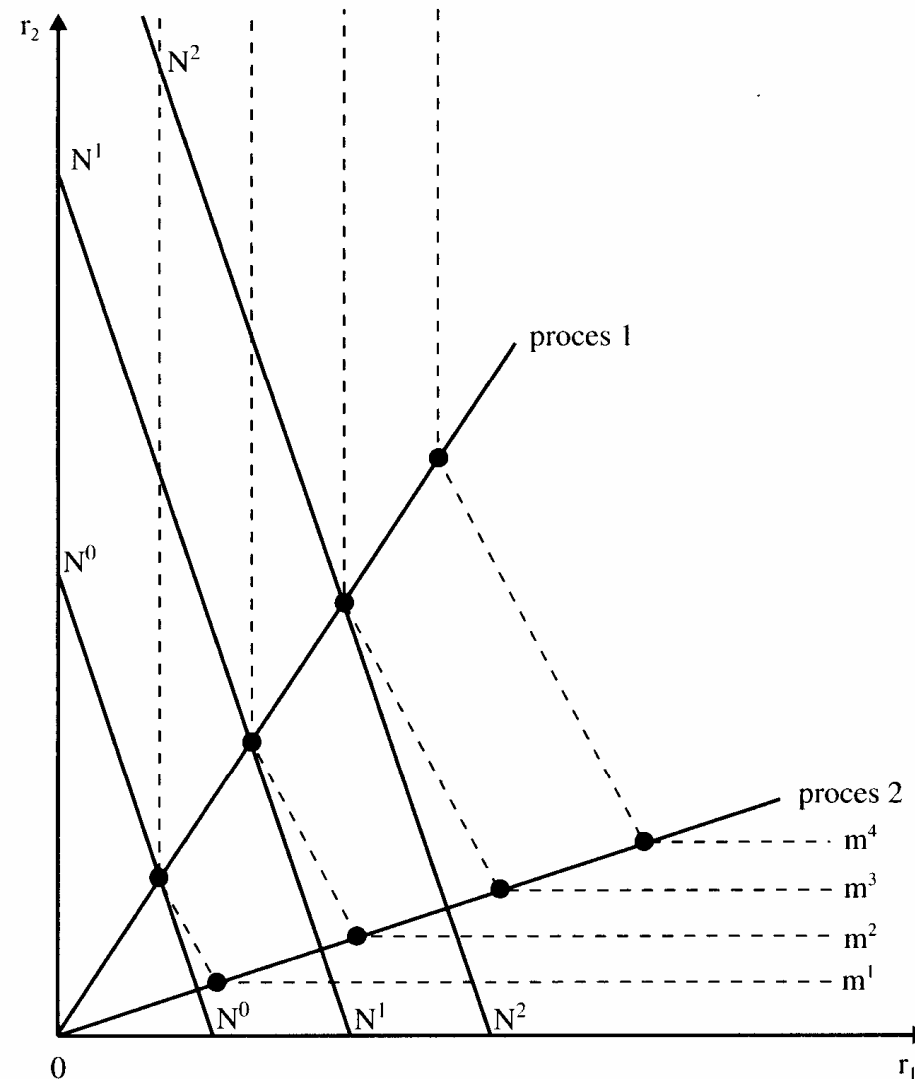
Každá technicky efektivní kombinace VF současně zobrazuje kombinaci VF s minimálními náklady (zde bod A)

Obr. 43: Nákladové a výrobní izokvanty u limitovaných produkčních funkcí



## Alternativní procesní přímky

Nákladové minimum lze dosáhnout při volbě takového procesu, který při libovolném nákladovém rozpočtu umožňuje realizaci vyššího objemu výroby (zde proces 1)



Obr. 45: Minimální náklady u alternativních procesních přímek



---

## Substituční produkční funkce

Nákladového minima se dosáhne tam, kde se s daným nákladovým rozpočtem realizuje maximální objem výroby (**kombinace s minimálními náklady**) – pro každou úroveň výroby existuje právě jedna (viz. Mikroekonomie)!



---

## Fixní a variabilní náklady

**Fixní náklady** – nezávislé na objemu výroby (úroky z půjček, nájemné, ...)

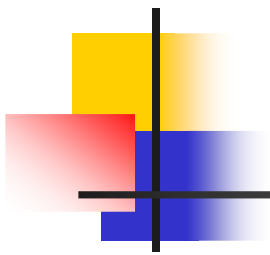
**Variabilní náklady** – závislé na objemu výroby (materiálové náklady, mzdy dělníků, ...)

Celkové náklady:  $N = N_f + N_v(m)$

Náklady relevantní pro rozhodování – lze je ovlivnit (VC)

Náklady irelevantní pro rozhodování – nelze je ovlivnit (FC)

V dlouhém období se **fixní náklady** mění, zpravidla **skokem!**



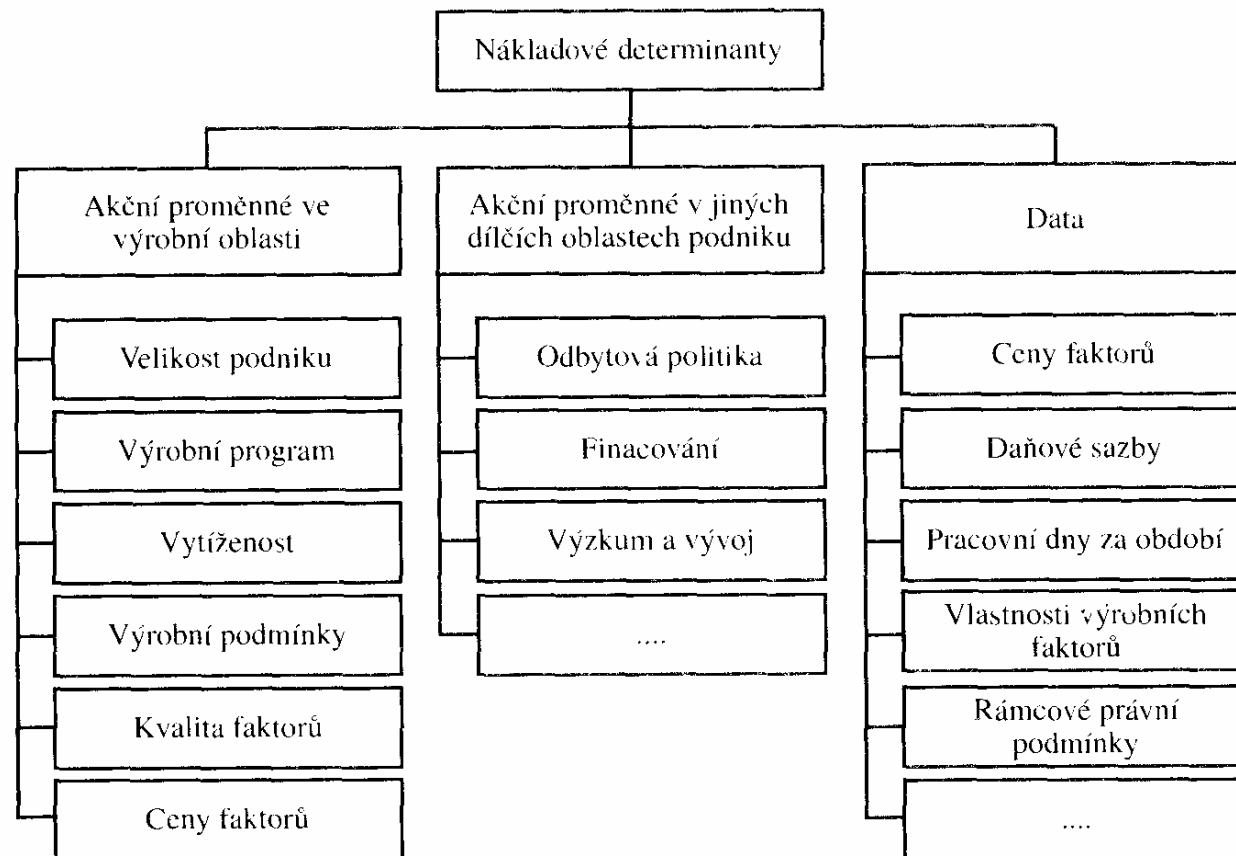
---

**Neužitečné (jalové) náklady** = nevedou ke zvyšování výroby

**Mezní náklady** = vyjadřují přírůstek celkových nákladů, který je vyvolán výrobou vždy poslední jednotky výstupu

**Průměrné (jednotkové) náklady** = Celkové náklady na jednotku – skládají se z **fixních a variabilních jednotkových nákladů**

# Nákladové determinanty



Obr. 56: Nákladové determinanty