



# 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  $\Rightarrow$  bez služeb)

Podnikový proces výkonů lze rozdělit na dvě funkce:

- Výroba (výkonů)
- Odbyt (zhodnocení výkonů)  $\rightarrow$  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 Activity Basic Costing!)



## Plánování nákupu

---

= plánované 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

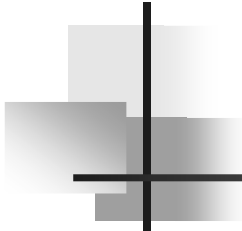
Umístění skladu (za minimálních vnitropodnikových nákladů)

Vybavení skladu - volná skládka

- skladištní budova

Technické uspořádání skladu

- volné skladování
- blokové skladování
- příhradové regály
- vjezdny regál
- průběžný regál
- přesuvný 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

---

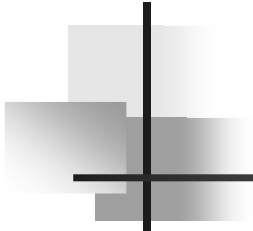
**Model** – jeden výrobek (M) + dva výrobní faktory (R, S)

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  $\approx$  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

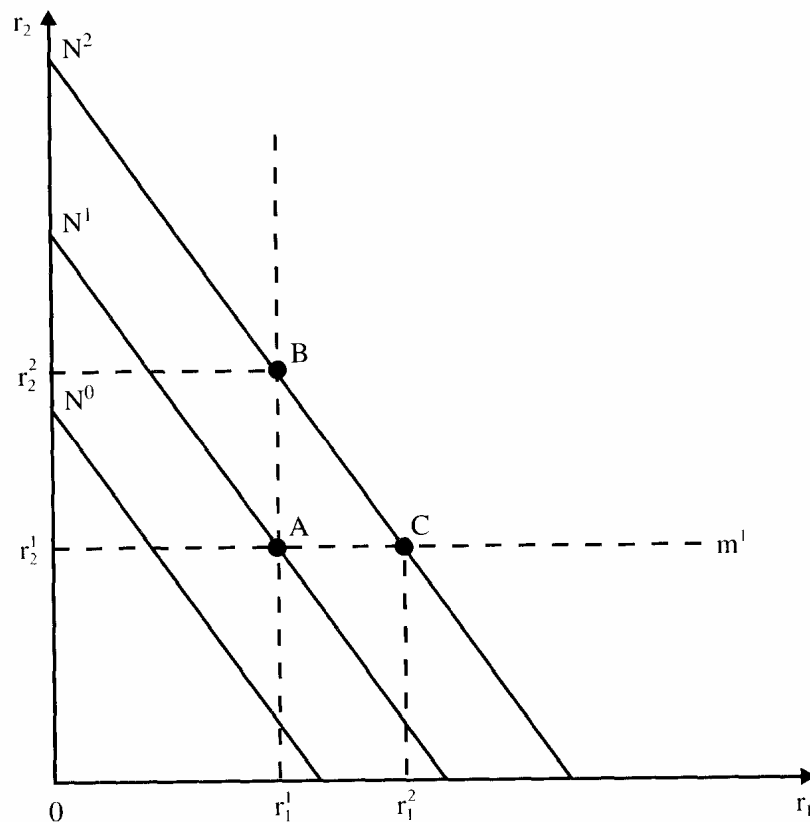
---

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



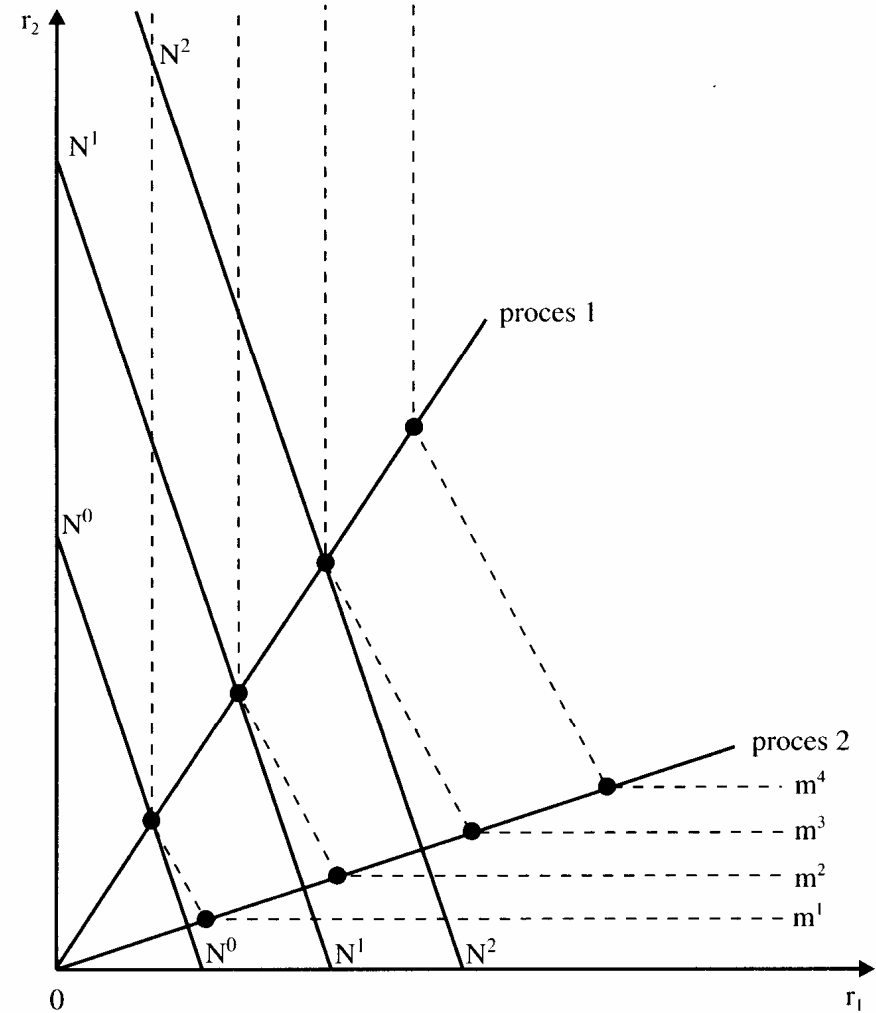
Nákladové minimum limitované produkční funkce je v bodě dotyku nákladové a příslušné výrobní izokvanty

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, ...)

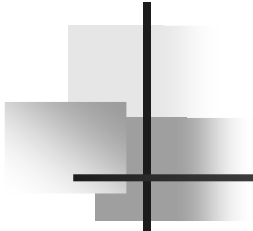
Variabilní náklady – závislé na objemu výroby (materiálové náklady, mzdy dělníků, ...)

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!



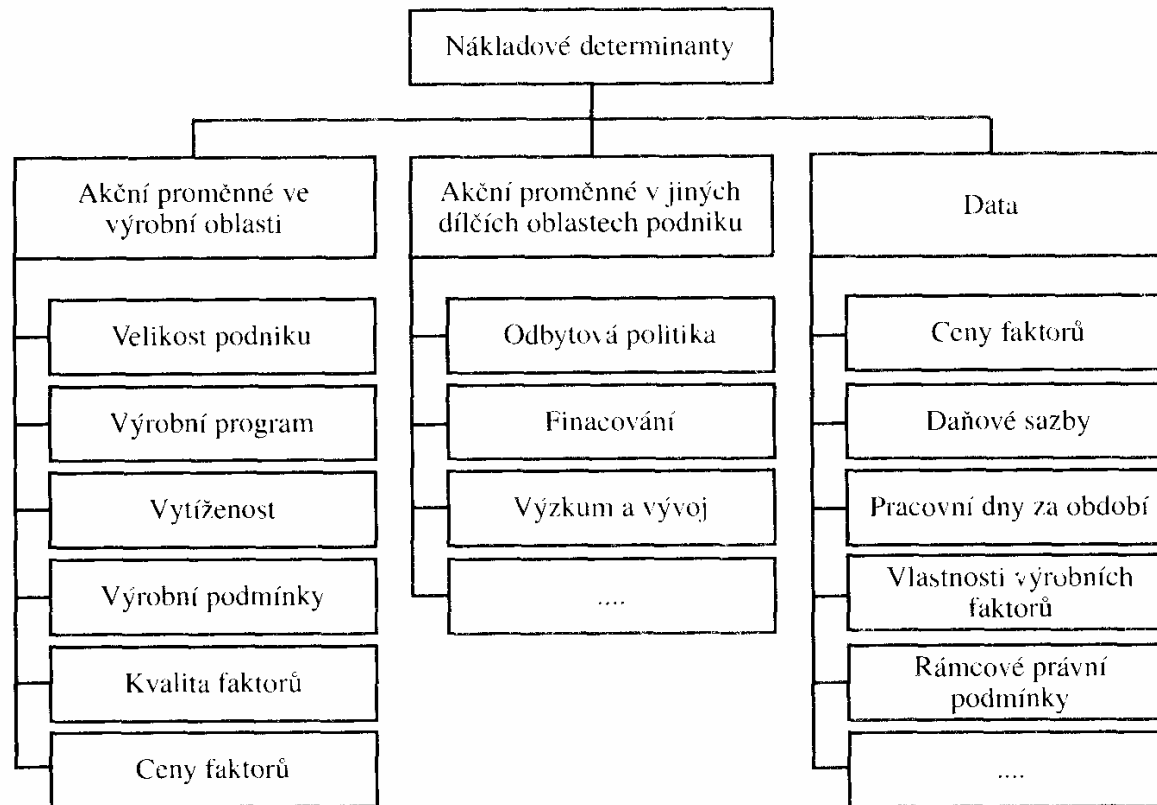
---

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