

Nauka o podniku

Základy teorie nákladů

Náklad

- Ve výrobě dochází k opotřebení nebo spotřebě výrobních faktorů. Toto opotřebení nebo spotřeba je označováno jako náklady.
- Náklady lze členit podle mnoha kritérií

Členění nákladů

- vztahu k výkonu - kalkulační
- podle vztahu k objemu produkce - kapacitní
- podle druhu nákladů - druhové
- podle místa vzniku a odpovědnosti
- podle hlediska času

Druhové členění

- Dle účetní osnovy třída 5 – Náklady
 - 50 - Spotřebované nákupy
 - 51 - Služby
 - 52 - Osobní náklady
 - 53 - Daně a poplatky
 - 54 - Jiné provozní náklady
 - 55 - Odpisy, rezervy a opravné položky provozních nákladů
 - 56 - Finanční náklady
 - 57 - Rezervy a opravné položky finančních nákladů
 - 58 - Mimořádné náklady
 - 59 - Daně z příjmů a převodové účty

Kalkulační členění

- Přímý materiál
- Přímé mzdy
- Ostatní přímé náklady
- Výrobní režie
- Správní režie

Kapacitní členění

- **Fixní a variabilní náklady**
- Fixní nezávisí na rozsahu produkce a v krátkém období se nemění. Pozor na skokové náklady.
- Patří k nim značná část režijních nákladů (mzdy vedoucích pracovníků, nájemné, nákladové úroky, pojištění a některé druhy odpisů dlouhodobého majetku)
- Variabilní jsou závislé na objemu produkce, závislost lineární (proporcionální) nebo nelineární.

Úkol 1: Nákladové izokvanty

- Produkce statku M probíhá pomocí dvou produkčních faktorů R_1 (tržní cena $P_1 = 40$ Kč/jednotka) a R_2 (tržní cena $P_2 = 80$ Kč/jednotka). K dispozici je nákladový rozpočet N_0 ve výši 1 200 Kč. Určete pro toto zadání platnou nákladovou izokvantu výpočtem i graficky.

Úkol 1 – řešení výpočtem

- Nákladová varianta N_o – je výpočtově a graficky určitelná

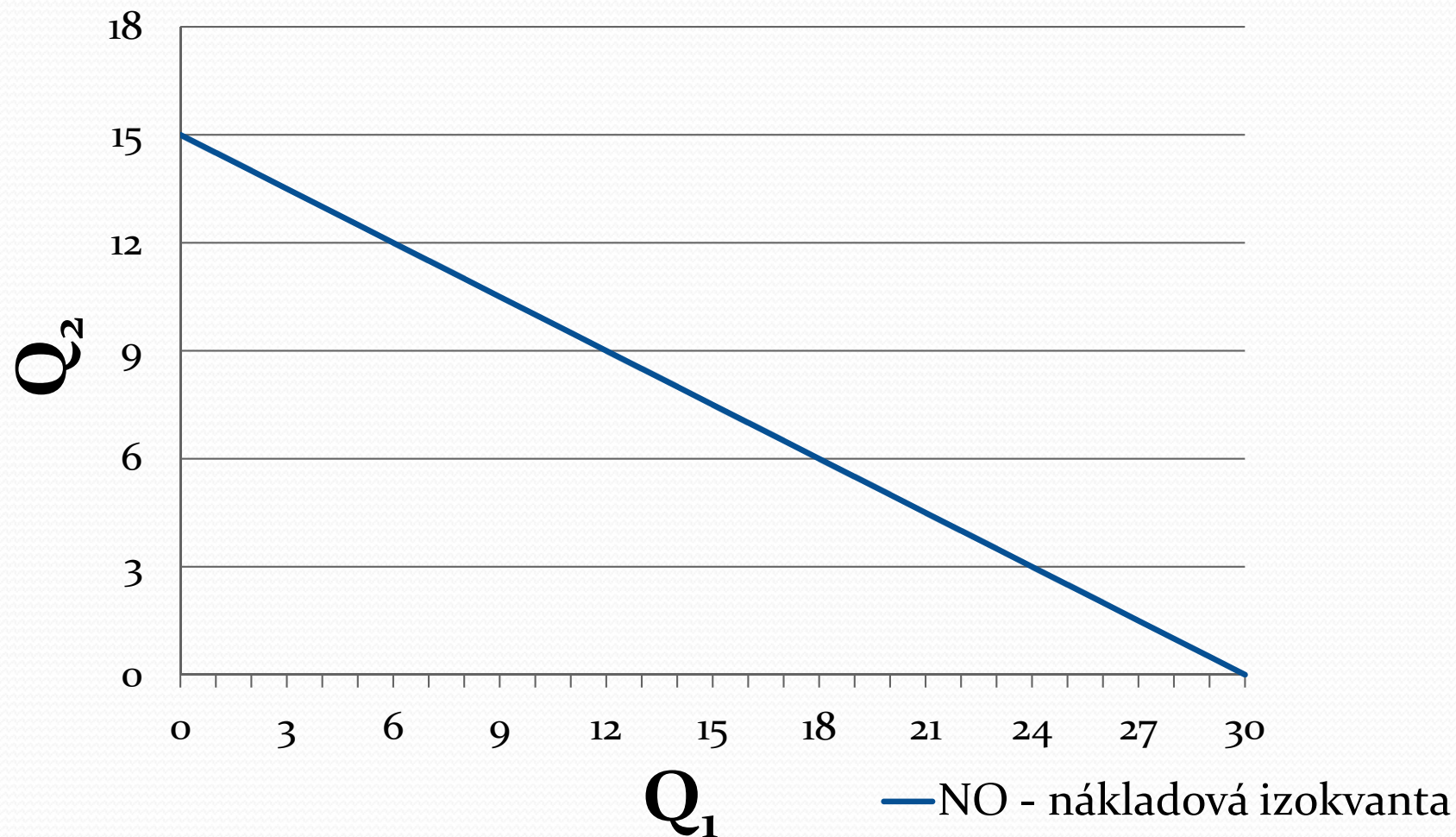
- $N_o = P_1Q_1 + P_2Q_2$

$$1200 = 40Q_1 + 80Q_2$$

- $Q_2 = \frac{1200}{80} - \frac{40}{80}Q_1 = 15 - 0,5Q_1$

- $Q_1 = \frac{1200}{40} - \frac{80}{40}Q_2 = 30 - 2Q_2$

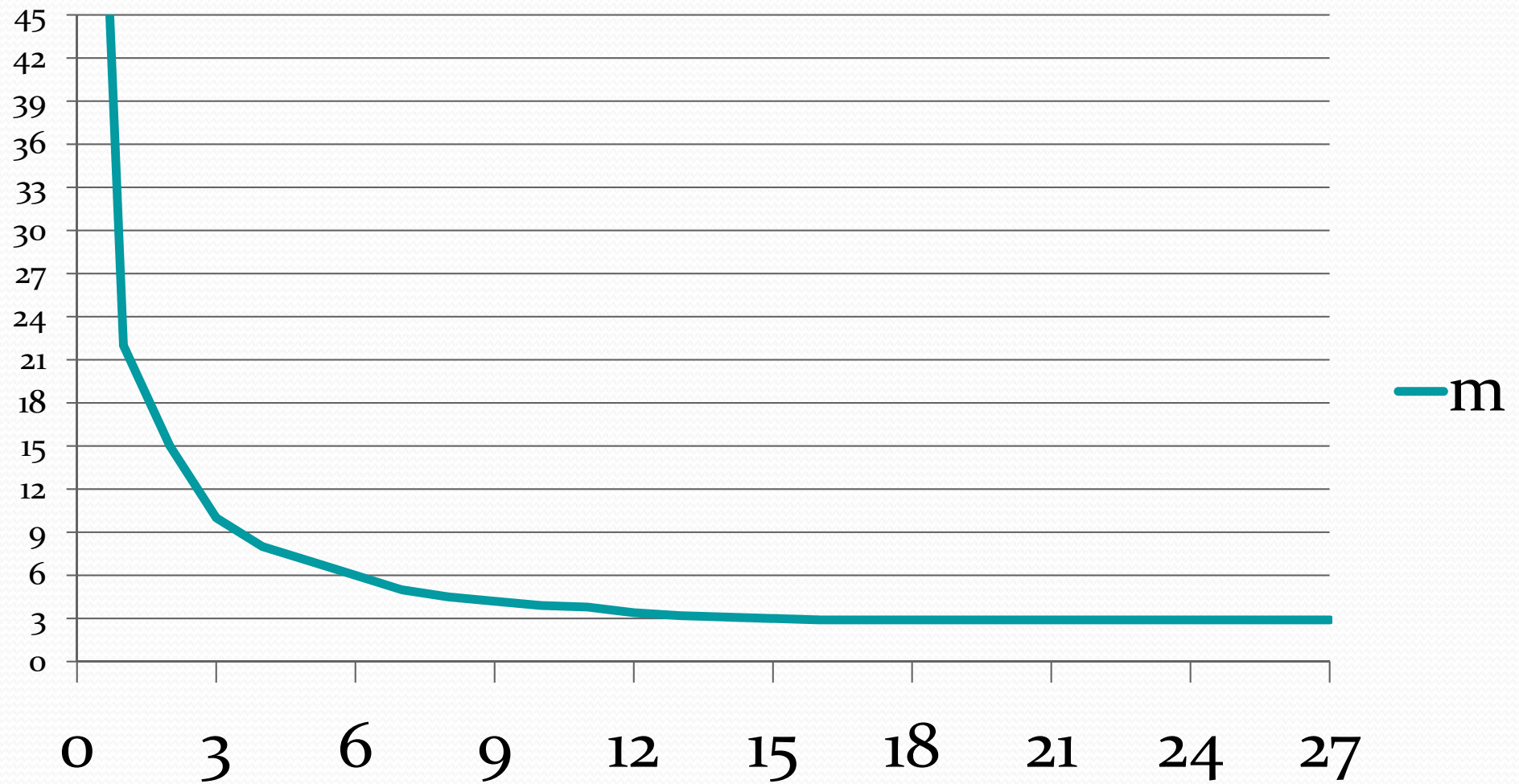
Úkol 1 – řešení graficky



Úkol 2: Minimalizace nákladů

- Podnik využívá k výrobě statku S dva výrobní faktory r_1 a r_2 . Oba faktory jsou vzájemně substituovatelné. Požadované množství produkce lze tedy dosáhnout vyšší spotřebou výrobního faktoru r_1 při současné nižší spotřebě faktoru r_2 nebo s nižším množstvím r_1 při současném vyšším množství r_2 . Požadované výrobní množství lze tedy dosáhnout velkým množstvím možných kombinací výrobních faktorů.
- Cena faktoru r_1 je c_1 a činí 40,- Kč za jednotku, faktoru r_2 je c_2 a činí 60,- Kč za jednotku. Musí podnik pro dosažení požadovaného výrobního množství vynaložit 1 080,- Kč celkových nákladů N_2 nebo postačuje 720,- Kč celkových nákladů N_1 .

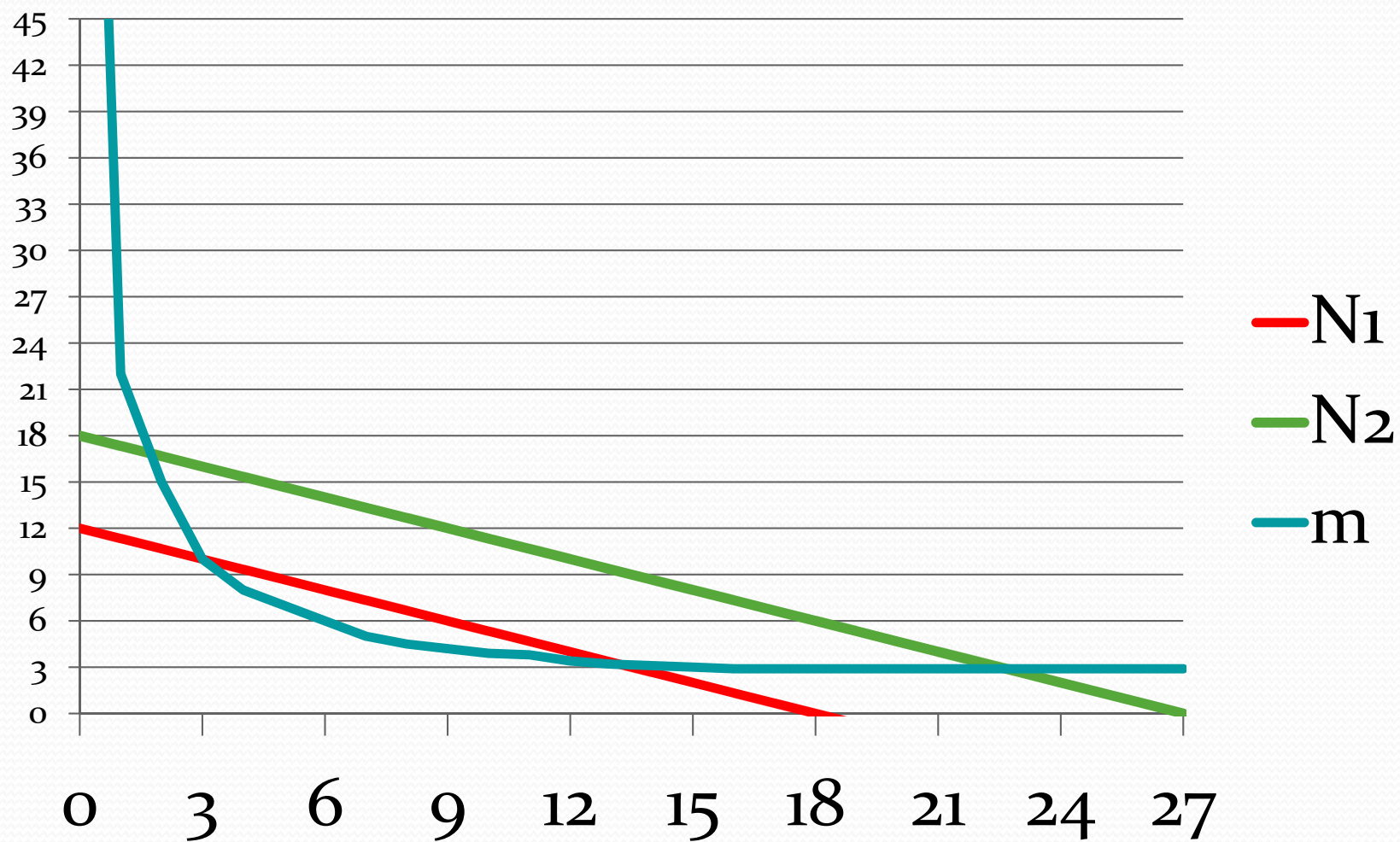
Úkol 2 : Izokvanta



Úkol 2 – řešení

- Z nákladového výpočtu N_1 ve výši 720 Kč lze opatřit maximálně 18 jednotek r_1 nebo maximálně 12 jednotek r_2 . Zakreslíme k izokvantě, uvidíme...

Úkol 2 – řešení



Úkol 2 – řešení

- Obě nákladové izolanty protínají produkční izokvantu m a tedy při nižším nákladovém výpočtu lze docílit též produkce. K minimalizaci nákladů dojde při takovém nákladovém rozpočtu jehož nákladová izokvanta N_0 , rovnoběžná s izokvantami N_1 a N_2 se bude dotýkat produkční izokvanty m .

Úkol 3: Nákladové modely

- Nákladové modely jsou zjednodušeným zobrazením reálného nákladového procesu. Východiskem pro jejich konstrukci je klasifikace nákladů na fixní a variabilní s využitím vzorce

- $N = N_F + n_v \times m$

N jsou náklady celkem

N_F blok fixních nákladů

n_v variabilní náklady na kus

m objem produkce

Předpoklady

- fixní náklady se nemění
- maximální hranice výroby je dána kapacitou
- je vyráběn homogenní výrobek u něhož je dána cena a variabilní náklady na kus

Nákladová funkce se odvozuje například pomocí klasifikační analýzy nákladů, metody dvou období apod.

Úkol 3-A: Stanovení nákladového modelu s pomocí klasifikační analýzy

Podnik měl v minulém období tuto skladbu nákladů:

• spotřeba materiálu	1 000 000,- Kč
• mzdy dělníků	200 000,- Kč
• mzdy administrativních pracovníků	50 000,- Kč
• nájemné	400 000,- Kč
• energie na provoz strojů	100 000,- Kč
• osvětlení, vytápění, vodné a stočné	50 000,- Kč
• reklama	60 000,- Kč
• doprava materiálu	80 000,- Kč
• odpisy investičního majetku	140 000,- Kč

Vyrobeno bylo celkem 1 500 kusů výrobků.
Odhadněte nákladovou funkci.

Úkol 3-A – Tabulkování

Nákladová položka	Náklady fixní	Náklady variabilní
Spotřeba materiálu		1 000 000
Mzdy dělníků		200 000
Mzdy administrativy	50 000	
Nájemné	400 000	
Energie		100 000
Osvětlení	50 000	
Reklama	60 000	
Doprava materiálu		80 000
Odpisy	140 000	
Celkem	700 000	1 380 000

Úkol 3-A – odTabulkování

- $N_F = 700\ 000$
- $n_v = 1\ 380\ 000 : 1\ 500 = 920$
- $N = N_F + n_v * m = 700\ 000 + 920\ m$

Úkol 3-B: Stanovení nákladového modelu metodou dvou období

- Podnik dosáhl ve dvou po sobě jdoucích obdobích tyto objemy výroby a jim odpovídající náklady.

<i>Období</i>	<i>Objem výroby (ks)</i>	<i>Náklady celkem (Kč)</i>
1	30 000	60 000
2	45 000	81 000

- Odhadněte nákladovou funkci a propočítejte celkové náklady pro předpokládaný objem výroby v dalším období 50 000 ks. (od cenových změn a inflačních vlivů se abstrahujeme)

Úkol 3-B – řešení

- $N = N_F + n_v * m$
- $60\ 000 = N_F + n_v * 30\ 000$
- $81\ 000 = N_F + n_v * 45\ 000$
- $N_F = 18\ 000$
- Celkové náklady pro $m = 50\ 000$
- $N = 18\ 000 + 1,4 * 50\ 000$
- $N = 88\ 000$ Kč