



SILESIA
UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS
ADMINISTRATION IN KARVINA

NAUKA O PODNIKU - NÁKLADY PODNIKU

Tomáš Pražák
Přednášející

Úkol za
bonusové 3
body ke
zkoušce

[https://forms.gle/L12ruqvK
6MzrL7or5](https://forms.gle/L12ruqvK6MzrL7or5)





NÁKLADY PODNIKU

- finanční ohodnocení spotřebovaných výrobních faktorů při tvorbě výrobku (služby) a jeho prodeji
- ukazatel kvality vnitropodnikových procesů
- dvojí pojetí nákladů:
 - pohledu finančního účetnictví - pro externí uživatele (finanční úřad, banky, ...),
 - z pohledu manažerského účetnictví - pro interního uživatele, (vnitropodnikové účetnictví)



Náklady vs. výdaje

- Výdaje = úbytek peněz v pokladně nebo na běžném účtu bez ohledu na jejich použití
- Příklad: nákup stroje
 - Výdaje = platba za stroj
 - Náklad = odpis (jen část výdajů za stroj v závislosti na odpisové skupině)



KLASIFIKACE NÁKLADŮ

- podle nákladových druhů
- účelové třídění nákladů:
 - podle místa vzniku a odpovědnosti
 - podle výkonů (kalkulační hledisko)
- v závislosti na změnách objemu výroby
- z pohledu vnitropodnikového řízení nákladů
- podle podnikových funkcí
- z pohledu nákladů v manažerském rozhodování



- skupiny nákladů:
 - provozní náklady:
 - ❖ spotřeba materiálu
 - ❖ spotřeba energie
 - ❖ spotřeba a použití externích prací a služeb
 - ❖ osobní náklady (mzdové náklady včetně zdravotního a sociálního pojištění)
 - ❖ odpisy
 - finanční náklady (úroky, pojistné, daně)
 - mimořádné náklady (manka, škody,...)



- **Příklad :**
 - Škody způsobené sněhovou kalamitou
 - Krádeže zaměstnanců
 - Ochranné pracovní prostředky
 - PHM do služebních vozidel
 - Náhradní díly
 - Mimořádné odměny zaměstnanců
 - Pojištění majetku



Členění nákladů podle místa vzniku a odpovědnosti

- třídění podle vnitropodnikových útvarů
- **jednicové** náklady:
 - výrobní technologické náklady, které lze spojit jednoznačně s určitým výkonem (výrobkem, službou)
 - přímo souvisí s jednotkou výkonu (t, kg, kus,...)
 - proporcionálně závislé na objemu výroby



- **režijní náklady:**
 - nelze je jednoznačně přiřadit k určitému výkonu:
 - ❖ výrobní režie (technologické náklady, náklady na obsluhu, zajištění a řízení)
 - ❖ odbytová režie
 - ❖ správní režie
 - ❖ zásobovací režie
 - jejich řízení je obtížnější a méně přesné než v případě jednicových nákladů



- Příklad 1: jednicové náklady při výrobě nábytku: dřevo, kování, tenkostěnné ocelové profily, plastové kryty, lak
- Příklad 2: jednicové náklady při malování kancelářských prostor: spotřeba barev, spotřeba vody



Kalkulační členění nákladů

- sledujeme náklady v závislosti na způsobu přiřazování nákladů na nositele nákladů
- **přímé** náklady (jejich součástí jsou jednicové náklady)
- **nepřímé** náklady (režijní náklady, které nelze přiřadit na konkrétní výrobek)
- vzhledem k existenci společných nepřímých nákladů pro skupinu výkonů je základní otázkou způsob přiřazování společných nákladů ke konkrétním výkonům

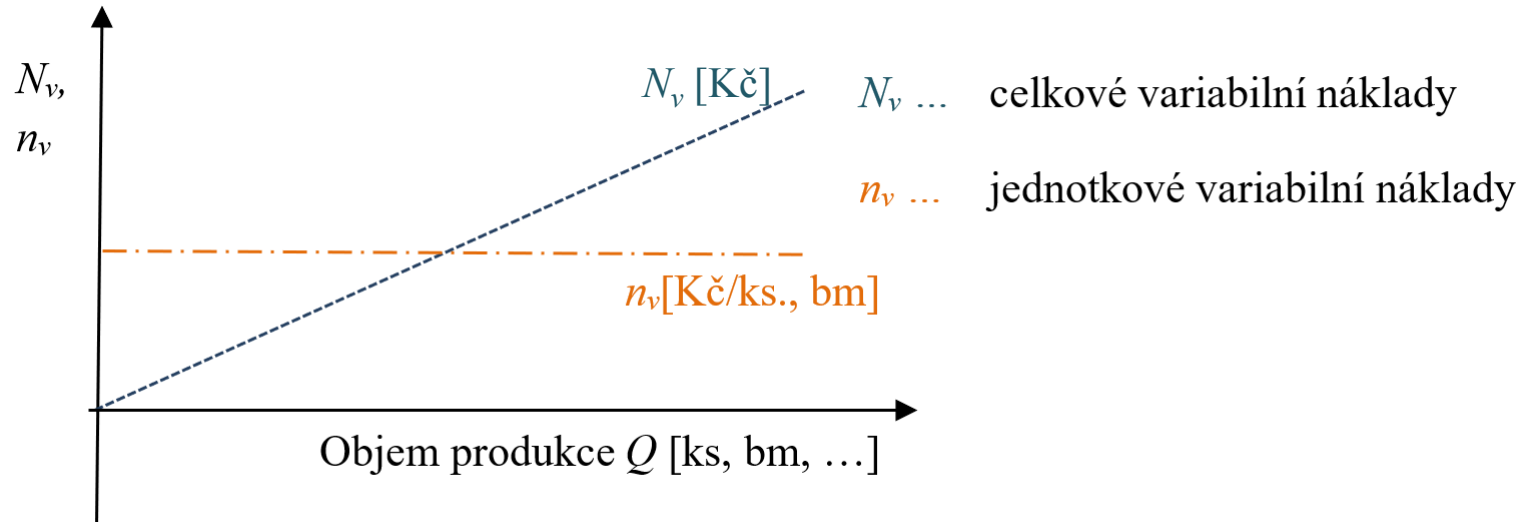


Členění nákladů v závislosti na změnách objemu výroby

- variabilní náklady – jejich výše je závislá na objemu produkce
- fixní náklady – jejich výše není svázána s objemem produkce
- přiřazování fixních nákladů patří k nejobtížnější úkolům podnikové ekonomiky

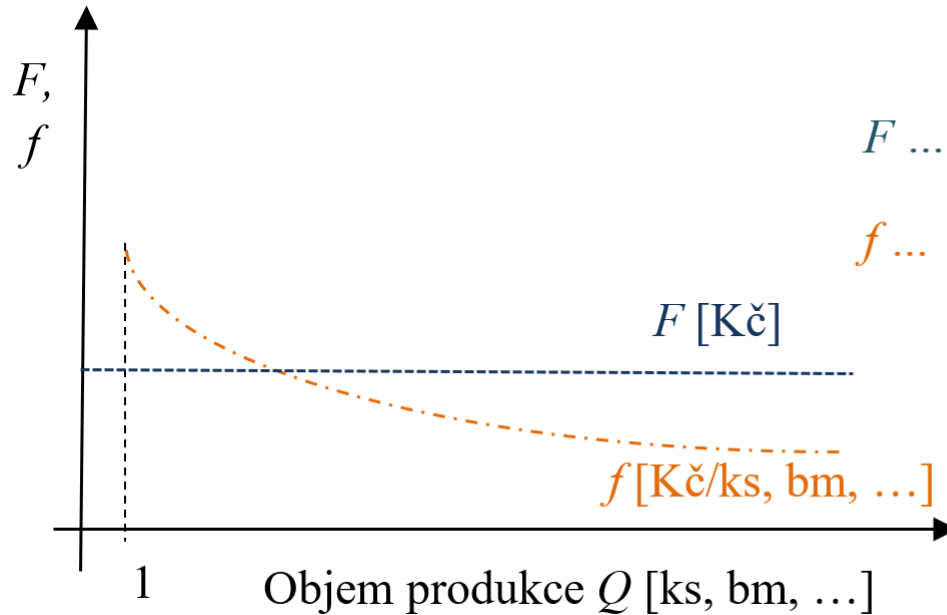


Celkové a jednotkové variabilní náklady





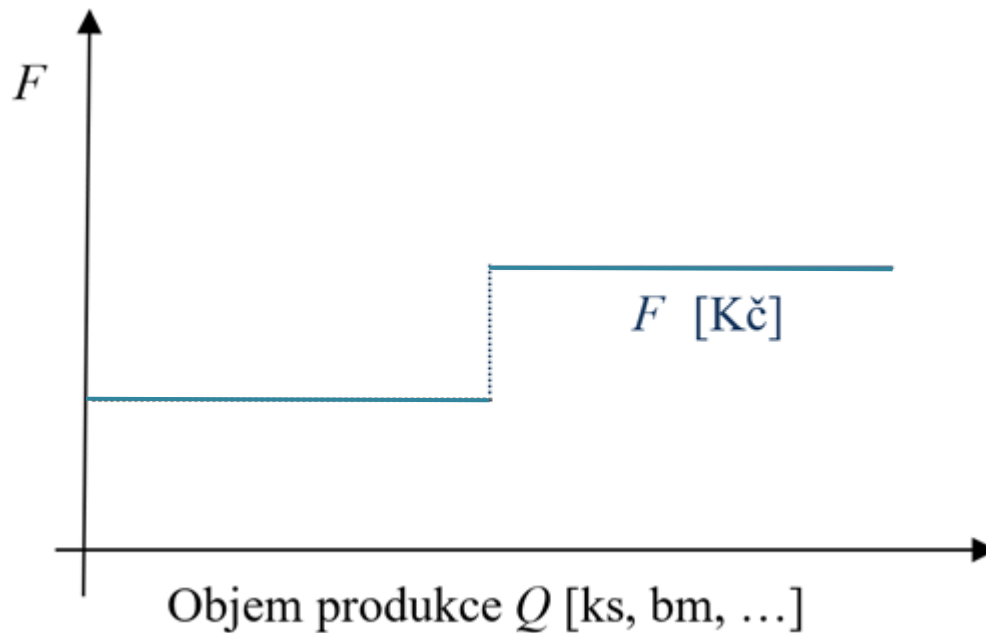
Celkové a jednotkové fixní náklady



F ... celkové fixní náklady

f ... jednotkové fixní náklady

Skoková změna výše fixních nákladů





Náklady podle podnikových funkcí

- náklady na pořízení (nákup)
- náklady na skladování
- náklady na výrobní proces
- náklady na činnost správních útvarů
- náklady na odbyt



Manažerské pojetí nákladů

- pracuje s ekonomickými (skutečnými, relevantními) náklady
- zahrnuje i tzv. oportunitní (alternativní) náklady (náklady obětované (ušlé) příležitosti) - ušlý výnos, který je ztracen, když není výrobní zdroj použit na nejlepší variantu.
- ekonomický zisk = celkový výnos - ekonomické náklady
- nulový ekonomický zisk neznamena, že účetně vykazuje zdanitelný základ v hodnotě 0!



Příklad: Společnost Cemitex v současnosti využívá kapacity svých skladů na 80 %. Na údržbu nevyužitých prostor vynakládá v průměru 10 000 Kč měsíčně. Společnost obdržela nabídku na pronájem těchto nevyužitých prostor za 15 000 Kč měsíčně. To by ale znamenalo zvýšení spotřeby energie o 2 000 Kč měsíčně a zaměstnat ostrahu za 10 000 Kč měsíčně. Náklady na údržbu se nezmění. Rozhodněte, zda bude efektivní volné prostory pronajmout.



Řešení:

Bez pronájmu:

náklady: 10 000 Kč

výnos: 0 Kč

VH = -10 000 Kč

S pronájmem:

náklady: 10 000 + 2 000 + 10 000 = 22 000 Kč

výnos: 15 000 Kč

VH = -7 000 Kč

Pronájem se vyplatí.

NAUKA O PODNIKU - NÁKLADOVÁ FUNKCE



**SILESIAN
UNIVERSITY**
SCHOOL OF BUSINESS
ADMINISTRATION IN KARVINA



NÁKLADOVÁ FUNKCE

- vyjadřuje závislost výše nákladů N na objemu výroby Q :
 - objem výroby - nezávislá proměnná (vysvětlující, exogenní)
 - náklady - závislá proměnná (vysvětlovaná, endogenní)

$$N = f(Q)$$

- typy nákladových funkcí:
 - krátkodobé nákladové funkce
 - dlouhodobé nákladové funkce



$$N = f(Q) = (v \times Q) + F$$

$$N = V + F$$

kde

- F ... celkové fixní náklady [Kč]
- v ... jednotkové variabilní náklady [Kč/ks, Kč/kg, Kč/l, ...]
- V ... celkové variabilní náklady
- Q ... objem produkce [ks, kg, l, ...]



METODY STANOVENÍ KRÁTKODOBÉ NÁKLADOVÉ FUNKCE

- odhad parametrů na základě dostupných údajů z podnikové evidence
- metody:
 - klasifikační analýza založená na expertním posouzení
 - grafická metoda – bodový diagram
 - metoda dvou období
 - metoda dvou bodů
 - regresní analýza



Řešení:

Nákladová položka	Výše nákladů [Kč]	Variabilní náklady [Kč]	Fixní náklady [Kč]
Spotřeba materiálu	66 000	60 000	6 000
Mzda cukrářek	45 000	15 000	30 000
Mzda pracovníka správy	20 000		20 000
Energie technologická (pohon výrobních zařízení)	15 000	15 000	
Netechnologická energie	1 000		1 000
Odpisy dlouhodobého hmotného majetku	20 000		20 000
CELKEM	167 000	90 000	77 000

$$N = (v \times Q) + F$$

$$V = v \times Q$$

$$v = V/Q$$



Řešení:

Nákladová položka	Výše nákladů [Kč]	Variabilní náklady [Kč]	Fixní náklady [Kč]
Spotřeba materiálu	66 000	60 000	6 000
Mzda cukrářek	45 000	15 000	30 000
Mzda pracovníka správy	20 000		20 000
Energie technologická (pohon výrobních zařízení)	15 000	15 000	
Netechnologická energie	1 000		1 000
Odpisy dlouhodobého hmotného majetku	20 000		20 000
CELKEM	167 000	90 000	77 000

$$F = 77\,000 \text{ Kč} \quad n_v = \frac{90\,000}{10\,000} = 9 \text{ Kč/ks}$$

$$N = 9Q + F$$



Metoda dvou období

- pracuje pouze s údaji o dvou obdobích - s maximálním objemem výroby Q_{MAX} a s minimálním objemem výroby Q_{MIN} a jim odpovídajícími náklady N_{QMIN} a N_{QMAX}
- údaje dosadíme do obecného tvaru nákladové funkce a následně vyřešíme vzniklou soustavu dvou lineárních rovnic
- nemělo by jít o období jakkoli mimořádná

$$N_{Q_{max}} = (v \times Q_{max}) + F$$

$$N_{Q_{min}} = (v \times Q_{min}) + F$$



Příklad: V následující tabulce jsou uvedeny údaje o objemech výroby a celkových nákladech v jednotlivých měsících loňského roku firmy Zákusky pro každého, s.r.o. Metodou dvou období určete nákladovou funkci.

	Objem výroby [ks]	Náklady [Kč]
Leden	10 500	165 000
Únor	9 500	148 000
Březen	9 000	145 000
Duben	10 600	151 000
Květen	10 400	163 000
Červen	9 200	148 000
Červenec	8 500	135 000
Srpen	9 600	145 000
Září	10 000	167 000
Říjen	10 800	158 000
Listopad	11 000	162 000
Prosinec	10 900	161 000



Řešení:

$$Q_{MIN} = 8500 \text{ ks } N_{Q_{MIN}} = 135\,000 \text{ Kč}$$

$$Q_{MAX} = 11000 \text{ ks } N_{Q_{MAX}} = 162\,000 \text{ Kč}$$

$$135\,000 = n_v \cdot 8\,500 + F$$

$$\underline{162\,000 = n_v \cdot 11\,000 + F}$$

$$27\,000 = n_v \cdot 2\,500$$

$$n_v = 10,8$$

$$F = 135\,000 - 10,8 \cdot 8\,500 = 43\,200$$

$$N = 10,8Q + 43\,200$$



Metoda dvou bodů

- Nutná znalost údajů alespoň za čtyři, lépe však za více období
- Postup:
 1. údaje o objemech výroby seřadíme vzestupně
 2. soubor údajů o objemech výroby rozdělíme na dvě poloviny
 3. pro každou polovinu vypočítáme průměrný objem výroby Q_1 a Q_2 a průměrné náklady N_1 a N_2
 4. průměrné hodnoty dosadíme do nákladové funkce a vyřešíme vzniklou soustavu dvou rovnic o dvou neznámých
- výpočetně náročnější, ale přesnější

$$N_{Q_{\max}} = (v \times Q_{\max}) + F$$

$$N_{Q_{\min}} = (v \times Q_{\min}) + F$$



Příklad: V následující tabulce jsou uvedeny údaje o objemech výroby a celkových nákladech v jednotlivých měsících loňského roku firmy Zákusky pro každého, s.r.o. Určete nákladovou funkci.

	Objem výroby [ks]	Náklady [Kč]
Leden	10 500	165 000
Únor	9 500	148 000
Březen	9 000	145 000
Duben	10 600	151 000
Květen	10 400	163 000
Červen	9 200	148 000
Červenec	8 500	135 000
Srpen	9 600	145 000
Září	10 000	167 000
Říjen	10 800	158 000
Listopad	11 000	162 000
Prosinec	10 900	161 000



Řešení:

Hodnoty ve sloupci „Objem výroby“ seřadíme vzestupně a z obou polovin tabulky vypočítáme průměrný objem výroby Q_1 a Q_2 a průměrné náklady N_1 a N_2 .

	Objem výroby[ks]	Náklady[Kč]
Červenec	8 500	135 000
Březen	9 000	145 000
Červen	9 200	148 000
Únor	9 500	148 000
Srpen	9 600	145 000
Září	10 000	167 000
Květen	10 400	163 000
Leden	10 500	165 000
Duben	10 600	151 000
Říjen	10 800	158 000
Prosinec	10 900	161 000
Listopad	11 000	162 000



$$Q_1 = \frac{8\,500 + 9\,000 + \dots + 10\,000}{6} = 9\,300$$

$$Q_2 = \frac{104\,000 + 10\,500 + \dots + 11\,000}{6} = 10\,700$$

$$N_1 = \frac{135\,000 + 145\,000 + \dots + 167\,000}{6} = 148\,000$$

$$N_2 = \frac{163\,000 + 165\,000 + \dots + 162\,000}{6} = 160\,000$$



$$148\,000 = n_v \cdot 9\,300 + F$$

$$160\,000 = n_v \cdot 10\,700 + F$$

$$n_v = 8,57 \text{ Kč/ks a } F = 68\,285,71 \text{ Kč}$$

$$N = 8,57Q + 68\,285,71 [\text{Kč}]$$



Využití nákladových funkcí v podnikové praxi

- jak se mění výše nákladů v závislosti na objemu výroby
- jaká část nákladů je závislá na objemu výroby a která ne
- východisko kvalifikovanějšího rozhodnutí v celé řadě oblastí:
 - stanovit výši nákladů odpovídající různým objemům výroby
 - kvalifikovaně určit výsledek hospodaření
 - stanovit, jaký objem produkce zajišťuje požadovaný zisk



Příklad: Milovníci divadelních představení divadla pro děti Kočička si mohou zakoupit celoroční permanentku pro 2 děti. Cena této permanentky je 2 000 Kč. Vstupné na jedno představení pro jedno dítě do oblíbené řady v divadle je ve výši 150 Kč.

- a) Jaké náklady jsou spojeny s návštěvou tří představení s/bez permanentky, půjdou-li do divadla dvě děti?
- b) Kolikrát musí dvojice dětí navštívit divadlo, aby se nákup permanentky vyplatil?

Řešení:

$$N_B = 2 \cdot 150Q$$

$$N_S = 2000$$

a) $N_B(3) = 2 \cdot 150 \cdot 3 = 900 \text{ Kč}$

$$N_S(3) = 2000 \text{ Kč}$$

b) $N_B = N_S$

$$2 \cdot 150 \cdot Q = 2000$$

$$Q = \frac{2000}{300} = 6,67$$

do 6 návštěv divadla za sezonu se vyplatí permanentku nekupovat,
od 7 návštěv dvojic dětí je permanentka výhodnější

