

Ekonomická efektivnost



Obsah přednášky

1. Organizace jako systém
2. Výrobní faktory a jejich klasifikace
3. Kombinace výrobních faktorů
4. Efektivnost a její měření

Organizace jako systém

Organizace a její místo v NH

- **Organizace:** kombinaci výrobních faktorů, kterou vlastníci (zřizovatelé) organizace hodlají dosáhnout určitých cílů
- **Posláním organizace:** zejména produkce statků
- **Cílem organizace:** maximalizace zisku či užitku (ziskový x neziskový sektor)

Organizace najímá výrobní faktory a zajišťuje produkci statků, které slouží k uspokojení potřeb

Přeměna vstupů na výstup a funkce podniku

Vstupy
(Výrobní faktory)

Řídící práce

Výkonná práce

Dlouhodobý
majetek

Materiál

Podnik

Správa

Financování a investiční činnost

Personální činnost (řízení lidských zdrojů)

Vědecko-technická činnost

Zásobo-
vání

Produkce
výkonů
(výroba)

Odbyt

Výstup

Výrobky

Služby



Výrobní faktory a jejich klasifikace

Národohospodářské a podnikohospodářské

Národohospodářský pohled:

- Práce
- Půda
- Kapitál

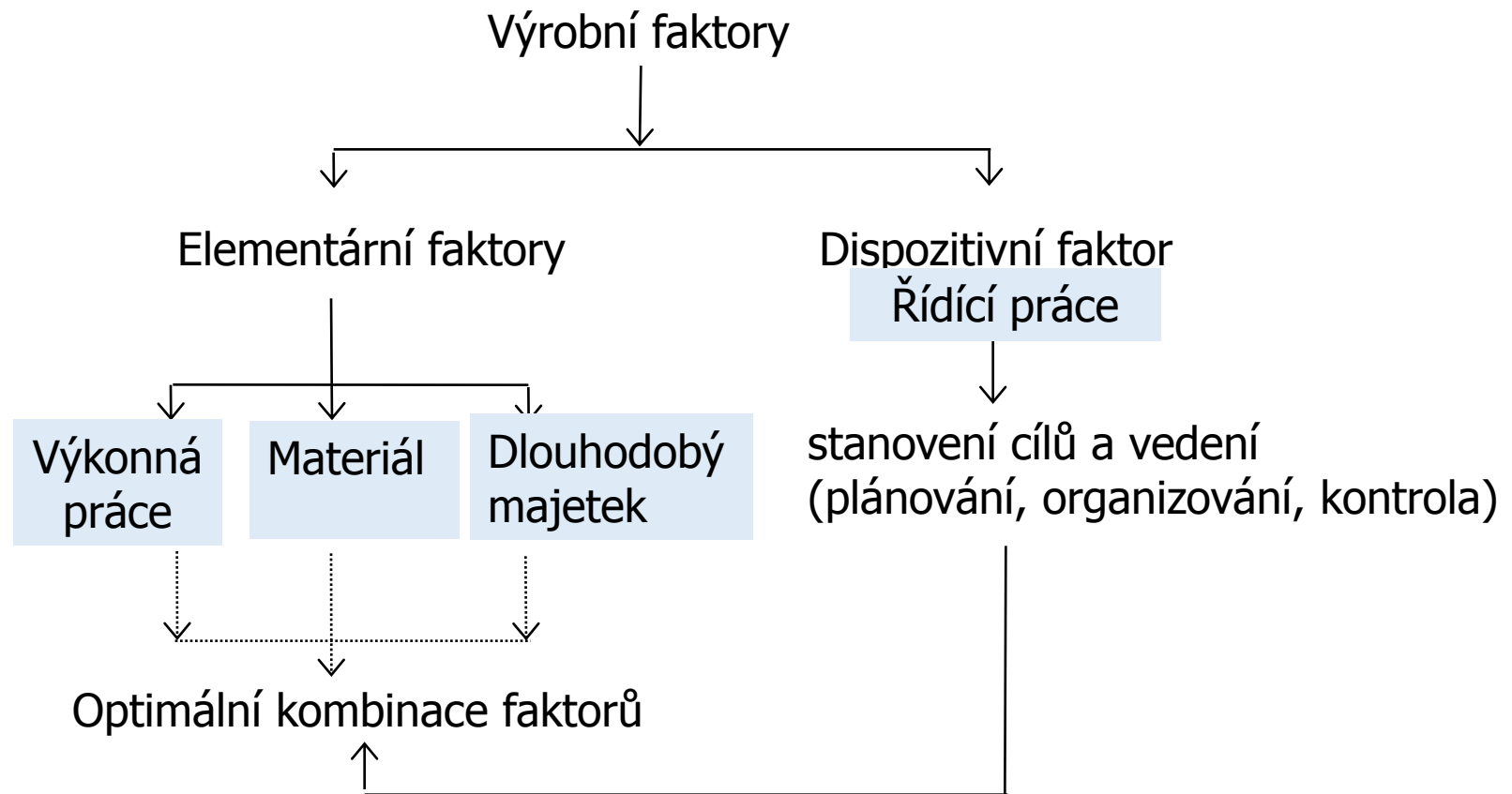
Podnikohospodářský pohled:

- Řídící práce
- Výkonná práce
- Dlouhodobý majetek (budovy, pozemky, dopr. prostředky, stroje, přístroje)
- Materiál (suroviny, zásoby, provozní látky)

NH pojetí	PH pojetí
1. Práce	1. Řídící práce 2. Výkonná práce
2. Půda	3. Dlouhodobý majetek (pozemky)
3. Kapitál	3. Dlouhodobý majetek (ostatní)
	4. Materiál

Peníze zprostředkovávají hospodářskou činnost organizace – nejsou ani výstupem ani vstupem.

System výrobních faktorů v organizaci



Řídící práce a výkonná práce

- **Řídící práce:**

- vedoucí pracovníci v organizaci
- nazývána management
- zabývá se stanovením cílů, plánováním, organizováním a kontrolováním
- úkolem je zajistit celkový efektivní chod podniku

- **Výkonná práce**

- Představuje energii (vynaložené fyzické a duševní úsilí), kterou pracovní síla (člověk) vynaložila při produkci statku (výrobě výrobků či poskytování služby)
- Běžní výkonní pracovníci (dělník, svářeč, administrativní pracovník, učitel, kuchař atd.)



Materiál a dlouhodobý maj

- **Materiál**

- vstupuje do výrobní spotřeby jednorázově
- suroviny, provozní a pomocné látky, energie atd..

- **Dlouhodobý majetek**

- nevstupuje do přímé spotřeby
- je užíván delší dobu (déle než 1 rok) a opotřebovává se
- Zejména budovy, stavby, stroje a výrobní zařízení, dopravní prostředky, výpočetní technika, které slouží k výrobě či poskytování služby.



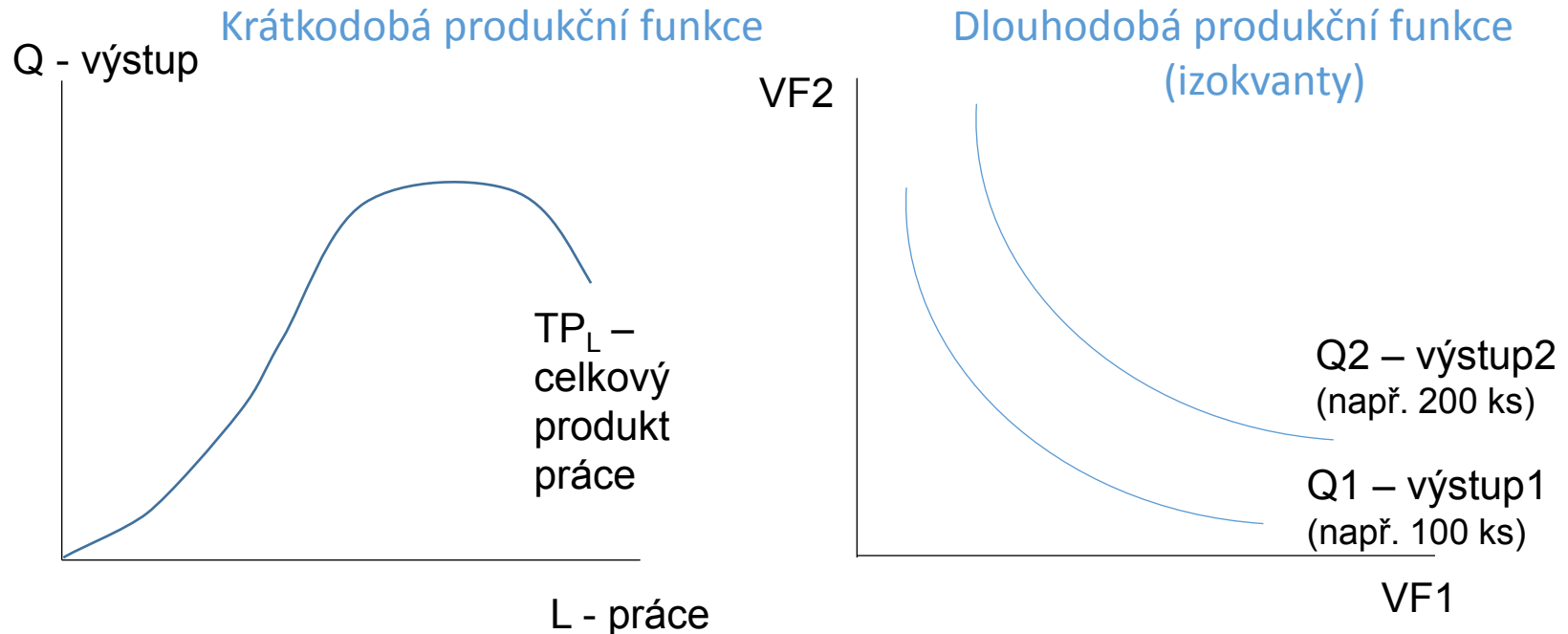
Opotřebení dlouhodobého majetku

- Užíváním se **opotřebovává** a snižuje se jeho užitná hodnota
- Užitnou hodnotu majetek ztrácí nejen tím, že je užíván, ale také díky technologickému pokroku a tedy i rychlému zastarávání
- **Životnost dlouhodobého majetku** – schopnost plnit své funkce
 - **Technická životnost** je dána fyzickou schopností majetku plnit účel na který byl pořízen.
 - **Ekonomická životnost** je dána schopností zajistit potřebnou hospodárnost a tím konkurenceschopnost podniku.
- Míra opotřebení vyjádřena **odpisy**
 - část vstupní ceny dlouhodobého majetku (většinou pořizovací ceny), která vstupuje do nákladů firmy
 - umožňují promítnout do ceny výrobků či služeb také použití dlouhodobého majetku
 - Z **daňového hlediska** způsob odepisování a doba odepisování dlouhodobého majetku upravena zákonem o dani z příjmů.

Kombinace výrobních faktorů

Volba kombinace VF

- Výstup lze dosáhnout s různou kombinací výrobních faktorů
- Technicky efektivní kombinace výrobních faktorů zachycuje produkční funkce firmy
 - minimální množství výrobních faktorů, které umožňuje dosáhnout daného výstupu (nebo maximální výstup, který lze dosáhnout s daným množstvím výrobních faktorů)
 - Je rozlišováno krátké a dlouhé období
- Volba kombinace výrobních faktorů úkolem „řídící práce“, tedy managementu



Volba kombinace VF

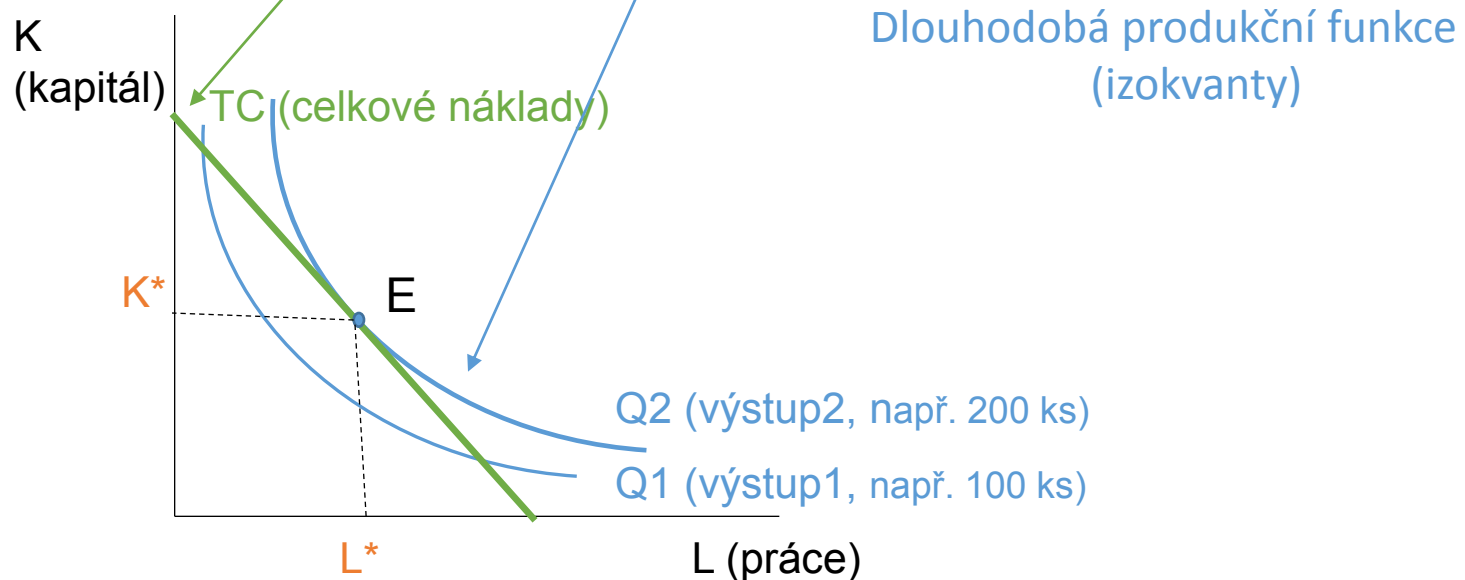
Nutno zohlednit nejen technické možnosti, ale i ceny výrobních faktorů

- **Ekonomická efektivnost** – s danými náklady je dosaženo nejvyššího výstupu (resp. daného výstupu je dosaženo s minimálními náklady)

Izokosta – veškeré kombinace VF, které firma může s danými náklady maximálně pořídít (např. za 10 000 Kč)

Izokvanta – veškeré kombinace VF, které umožňují firmě dosáhnout daný výstup (technicky efektivní kombinace)

L^ , K^* ... optimální množství VF*



Podniky dle náročnosti na VF

Dle převažujícího výrobního faktoru rozeznáváme:

- **Kapitálově (investičně) náročně podniky**

- vysoký podíl nákladů představují odpisy, které vyjadřují „spotřebu dl. majetku“.
- Odpisy: ve výkazu zisků a ztrát položka „Úpravy hodnot nehmotného a hmotného majetku – trvalé“

- **Pracovně náročně podniky**

- vysoký podíl nákladů představují mzdové náklady
- Mzdové náklady: Ve výkazu zisků a ztrát položka „Osobní náklady“

- **Materiálově náročně podniky**

- vysoký podíl nákladů představují náklady na spotřebu materiálu a energií
- Náklady na materiál a energii: Ve výkazu zisků a ztrát položka „Spotřeba materiálu a energie“

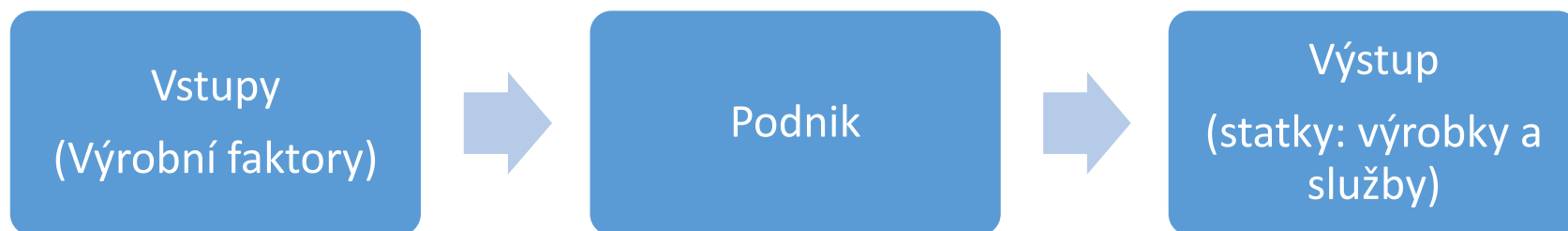
Kombinace VF a náročnost daný VF ovlivněna typem ekonomické činnosti (např. strojírenské firmy kapitálově náročně, podniky služeb pracovně náročně ...)

Efektivnost a její měření

Vymezení efektivity

Efektivnost můžeme vymežit jako situaci, kdy výrobní faktory jsou využívány tím nejlepším způsobem.

Efektivnosti je dosaženo, pokud s danými vstupy je dosaženo maximálního výstupu.



Efektivnost = výstup/vstup = statky/výrobní faktory

Hodnotově vyjádřená efektivnost = hodnota výstupu/hodnota vstupů

Hodnotově vyjádřená efektivnost = výnosy/náklady

Výnosy: částky inkasované za realizovaný výstup
Náklady: peněžní ocenění spotřebovaných vstupů

Ekonomický princip

- Firmy při snaze o maximalizaci zisku sledují **ekonomický princip** (princip racionality, princip hospodárnosti)
- Lze jej formálně vyjádřit pomocí dvou principů:
 - **Princip minima**
 - **Princip maxima**

Princip minima

- Podnik se snaží daného výstupu dosáhnout s co nejnižším množstvím vstupů (s min. nákladů)

Princip maxima

- Podnik usiluje o to, aby z daným množstvím vstupů (nákladů) vytvořil co nejvyšší výstup

Kvantifikace efektivity

Efektivnost		Rentabilita (ziskovost)	
Produktivita (technická hospodárnost)	Hodnotově vyjádřená hospodárnost (HVH)	Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)	Rentabilita celkového kapitálu (ROA) (Rentabilita aktiv)
Výstup/vstup	Výnosy/náklady	Zisk/vlastní kapitál	Zisk/celkový kapitál
<ul style="list-style-type: none"> množství výstupu na jednotku vstupu snaha o maximalizaci Zkoumáme i pro jednotlivé VF <p>Výpočet pro jednotlivé VF: Výstup/VF (např. Produktivita práce = výstup/počet pracovníků)</p>	<ul style="list-style-type: none"> počet korun výnosů na jednu korunu nákladů snaha o maximalizaci Zkoumáme i pro jednotlivé VF <p>Výpočet pro jednotlivé VF: $\text{HVH dl. majetku} = \frac{\text{celkové výnosy}}{\text{odpisy}}$ $\text{HVH materiálu} = \frac{\text{celkové výnosy/náklady na materiál}}{\text{HVH práce}}$ $\text{HVH práce} = \frac{\text{celkové výnosy}}{\text{osobní náklady}}$</p>	<ul style="list-style-type: none"> Počet korun zisku na korunu vloženého vlastního kapitálu snaha o maximalizaci <p>Výpočet: $\text{ROE} = \frac{\text{EAT}}{\text{vlastní kapitál}}$ <i>EAT – čistý zisk (zisk po zdanění)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Počet korun zisku na korunu vloženého celkového kapitálu snaha o maximalizaci <p>Výpočet: $\text{ROA} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Aktiva}}$ <i>EBIT – zisk před placenými úroky a zdaněním</i></p>

Pokročilé analytické metody: nejčastěji SFA (Stochastic Frontier Analysis) - stochastická hraniční analýza, DEA (Data Envelopment Analysis) modely - analýza obalu dat.

Efektivnost organizace v neziskovém sektoru

Dle **primárního cíle** (v rámci národního hospodářství) rozlišujeme:

- **Ziskový (tržní) sektor** – **primární cíl dosažení zisku (zhodnocení vloženého kapitálu)** , financován hlavně ze soukromých zdrojů.
- **Neziskový (netržní) sektor** – **primární cíl dosažení užitku** zejména prostřednictvím poskytování veřejné služby, financován zejména z veřejných prostředků (financí). **Obtížnější hodnocení efektivity.**

Příklady ukazatelů hodnotících efektivity v neziskovém sektoru:

- Školství
 - Efektivnost: počet studentů/počet učitelů, počet studentů/náklady (nebo náklady/počet studentů),
 - Kvalita: úspěšnost umístění absolventů

Kultura

- Efektivnost: počet představení/náklady (nebo náklady/počet představení)
- Kvalita: průměrný počet diváků na představení

Úkol 1



4 číšníci obslouží v průměru 20 zákazníků za hodinu. Mzda číšníka (včetně zdravotního a sociálního pojištění placeného zaměstnavatelem) činí 200 Kč/h. Průměrná útrata jednoho zákazníka je 250 Kč/h.

- Jak vysoká je produktivita (technická hospodárnost) obsluhy ve vztahu k zákazníkům (za hodinu)?
- Jak vysoká je hodnotově vyjádřená hospodárnost obsluhy ve vztahu k zákazníkům (za hodinu)?

$$\text{Produktivita} = \frac{\text{výstu}}{\text{stup}}$$

$$\text{Hodnotově vyjádřená hospodárnost} = \frac{\text{výno}}{\text{žákla}}$$

Úkol 1 - řešení

4 číšníci obslouží v průměru 20 zákazníků za hodinu. Mzda číšníka (včetně zdravotního a sociálního pojištění placeného zaměstnavatelem) činí 200 Kč/h. Průměrná útrata jednoho zákazníka je 250 Kč/h.

a) Jak vysoká je produktivita

Produktivita = výstupy/vstupy = $20/4 = 5$ (zákazníků/číšník)

b) Jak vysoká je hodnotově vyjádřená hospodárnost obsluhy ve vztahu k zákazníkům (za hodinu)?

Hodnotově vyjádřená hospodárnost = výnosy/náklady = $(20 \cdot 250)/(4 \cdot 200) = 5\ 000/800 = 6,25$ Kč (výnosů na korunu nákladů)

Úkol 2



Za hodinu vyřídí 5 úředníků žádosti přibližně 20 občanů. Mzda úředníka (včetně zdravotního a sociálního pojištění placeného zaměstnavatelem) činí 250 Kč/h.

- a) Jak vysoká je produktivita (technická hospodárnost)
- b) Jak vysoká je hodnotově vyjádřená hospodárnost úředníků ve vztahu k občanům (za hodinu)?

Úkol 2 - řešení

Za hodinu vyřídí 5 úředníků žádosti přibližně 20 občanů. Mzda úředníka (včetně zdravotního a sociálního pojištění placeného zaměstnavatelem) činí 250 Kč/h.

a) Jak vysoká je produktivita

Produktivita = výstupy/vstupy = 20/5 = 4 (občané/úředník)

b) Jak vysoká je hodnotově vyjádřená hospodárnost úředníků ve vztahu k občanům (za hodinu)?

Hodnotově vyjádřená hospodárnost = výnosy/náklady

... nelze určit. Neznáme výnosy (peněžní ocenění vyřízené žádosti). Problém ocenění výnosů (užitků) ve veřejném sektoru a hodnocení efektivnosti.

Úkol 3

Hodnotově vyjádřená hospodárnost (HVH) = výnosy/náklady

HVH dl. majetku = celkové výnosy / odpisy

HVH materiálu = celkové výnosy / náklady na materiál

HVH práce = celkové výnosy / osobní náklady

Vyjděte z níže uvedených zjednodušených účetních výkazů podniku (v mil. Kč).

Rozvaha			
<i>Aktiva</i>		<i>Pasiva</i>	
<i>Dlouhodobý majetek</i>	750	<i>Vlastní kapitál</i>	1081
Pozemky	200	Základní kapitál	1000
Hm. movité věci	100	Výsledek hosp.	81
Stavby	450		
<i>Oběžný majetek</i>	1831	<i>Cizí kapitál</i>	1500
Materiál	1000	Rezervy	200
Pohledávky	330	Kr. závazky	500
Peněžní prostředky	501	Dl. závazky	800
<i>Aktiva celkem</i>	2581	<i>Pasiva celkem</i>	2581

Výkaz zisků a ztrát

Tržby z prodeje výrobků a služeb	2000
<i>Spotřeba materiálu a energie</i>	1400
<i>Osobní náklady</i>	370
<i>Úprava hodnot dl. majetku</i>	50
Provozní výsledek hospodaření	180
<i>Nákladové úroky</i>	80
Finanční výsledek hospodaření	-80
VH před zdaněním	100
<i>Daň z příjmů (19 %)</i>	19
VH po zdanění	81

- Určete hodnotově vyjádřenou hospodárnost podniku.
- Určete hodnotově vyjádřenou hospodárnost jednotlivých výrobních faktorů a určete, na který výrobní faktor je firma náročná.
- Určete rentabilitu vlastního kapitálu (ROE) a rentabilitu celkového kapitálu (ROA).

ROE = EAT /vlastní kapitál

ROA= EBIT/aktiva

EAT ... čistý zisk (VH po zdanění)

EBIT ... zisk před zdaněním a placenými úroky
(VH před zdaněním + nákladové úroky)

Úkol 3 - řešení

Celkové výnosy = 2 000

Celkové náklady = 1 900

Úprava hodnoty dl.majetku = 50

Spotřeba materiálu a energie = 1 400

Osobní náklady = 370

Vlastní kapitál= 1 081

Aktiva = 2 581

VH před zdaněním = 100

VH po zdanění = 81

Nákladové úroky = 80

a) Určete hodnotově vyjádřenou hospodárnost podniku

Hodnotově vyjádřená hospodárnost (HVH) = celkové výnosy/celkové náklady = $2000/1900=1,05$ Kč

b) Určete HVH jednotlivých výrobních faktorů a určete, na který VF je firma náročná.

- HVH dl. majetku = celkové výnosy/odpisy (úprava hod. dl.majetku) = $2000/50 = 40$ Kč
- HVH materiálu = celkové výnosy/spotřeba materiálu a energie = $2000/1400 = 1,43$ Kč
- HVH práce = celkové výnosy/osobní náklady = $2000/370 = 5,41$ Kč

Nižší hodnota HVH znamená vyšší náročnost na VF. Podnik je náročný na materiál (nejnižší hodnota HVH).

Lze vyhodnotit i podílem nákladů na VF na celkových nákladech (vyšší podíl na celkových nákladech, vyšší náročnost na VF).

- Náročnost na kapitál: odpisy(úpr.hod.dl.majetku)/celkové náklady= $50/1900=0,03$ (3%)
- Náročnost na materiál: spotř.mat.a energie/celkové náklady= $1400/1900= 0,74$ (74 %)
- Náročnost na práci: osobní náklady/celkové náklady= $370/1900=0,19$ (19%)

Podnik je náročný na materiál (nejvyšší podíl nákladů na celkových nákladech).

Úkol 3 - řešení

Celkové výnosy = 2 000

Celkové náklady = 1 900

Úprava hodnoty dl.majetku = 50

Spotřeba materiálu a energie = 1 400

Osobní náklady = 370

Vlastní kapitál = 1 081

Aktiva = 2 581

VH před zdaněním = 100

VH po zdanění = 81

Nákladové úroky = 80

c) Určete rentabilitu vlastního kapitálu (ROE) a rentabilitu celkového kapitálu (ROA).

$ROE = EAT/vlastní\ kapitál = 81/1081 = 0,075$ (7,5% zhodnocení vl. kapitálu)

$ROA = EBIT/aktiva = (100+80)/2581 = 0,07$ (7% zhodnocení celkového kapitálu)

Úkol 4

ROE = EAT /vlastní kapitál

ROA= EBIT/aktiva

EAT ... čistý zisk (VH po zdanění)

EBIT ... zisk před zdaněním a placenými úroky
(VH před zdaněním + nákladové úroky)



Společnost Maximus Resort, a. s. provozuje Hotel Maximus Resort a Hotel Sen. S využitím účetních výkazů firmy vypočítejte:

- Rentabilitu vlastního kapitálu (ROE) a rentabilitu aktiv (ROA) v roce 2019. Potřebné údaje najdete ve Veřejném rejstříku a Sbírce listin (či přes Administrativní registr ekonomických subjektů - ARES). https://www.info.mfcr.cz/ares/ares_es.html.cz
- Vyhodnoťte situaci podniku v kontextu odvětví. Potřebná data ke zhodnocení situace podniku naleznete na stránkách *Ministerstva průmyslu a obchodu ČR (Finanční analýza podnikové sféry za rok 2019 – novější data bohužel nejsou k dispozici 😞)*

<https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/analyticke-materialy-a-statistiky/analyticke-materialy/financni-analyza-podnikove-sfery-za-rok-2019--255382/>

Úkol 4 - řešení

a) Rentabilita vlastního kapitálu

$$\text{ROE} = \text{zisk po zdanění/vlastní kapitál} = 2855 / 84696 = \mathbf{0,034 \text{ Kč (3,4 \%)}}$$

Na korunu vlastního kapitálu připadá 0,034 korun zisku. Zhodnocení vlastního kapitálu je 3,4 %.

Rentabilita celkového kapitálu (aktiv)

$$\text{ROA} = \text{EBIT/aktiva celkem} = \text{zisk před zdaněním a placenými úroky/celkový kapitál} = (3062+9315)/392454 = \mathbf{0,032 \text{ Kč (3,2 \%)}}$$

Na korunu aktiv (celkového kapitálu) připadá 0,032 korun zisku. Zhodnocení celkového kapitálu je 3,2 %.

b) Odvětví (I – ubytování, stravování a pohostinství)

$$\text{ROE} = \mathbf{18,4 \%, \quad \text{ROA} = \mathbf{7,3 \% \text{ (záložka T5)}}$$

Dotazy?



Kontrolní otázky

- Co jsou výrobní faktory?
- Jaké výrobní faktory rozlišujeme v podnikohospodářské pojetí?
- Co vyjadřují odpisy?
- Co rozumíme ekonomickým principem a jak se liší princip maxima a princip minima?
- Definujte efektivnost.
- Jak můžeme „měřit“ míru dosažení ekonomické efektivnosti?
- Co je hodnotově vyjádřená hospodárnost výrobních faktorů?
- Jak se liší hodnotově vyjádřená hospodárnost a technická hospodárnost (produktivita)?
- Co je ROE, k čemu souží a jak ukazatel vypočítáme?
- Co je ROA, k čemu souží a jak ukazatel vypočítáme?

Literatura

Základní a doporučená:

- Synek, M. a Kislingerová, E. (2015). *Podniková ekonomika*. 6. přeprac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck. Kapitola 4.
- Rektořík, J. a kol. (2010). *Organizace neziskového sektoru. Základy ekonomiky, teorie a řízení*. Praha: Ekopress. Kapitola 2.

Další použité zdroje:

- Wöhe, G. (1995). *Úvod do podnikového hospodářství*. Praha: C.H.Beck.
- Samuelson, P.A. a Nordhaus, W. D. (2013) *Ekonomie*. 19. vydání, Praha: Svoboda, ISBN 978-80-205-0629-0