

Základní informace

Poměrové číslo odpovídá na otázku, jak by byly přiřazeny režijní náklady (nepřímé), kdyby podnik fiktivně poskytoval jeden výrobek či službu, homogenizuje tak sortiment pro výpočet (ukazuje kolikrát je služba/výrobek náročnější, výkonnější než ta druhá, taktéž to bude zohledňovat rozdělení režijních nákladů). Základem je správná volba konvenčního výrobku (smluvené, dohodnuté služby/výrobku) a stanovení poměrových čísel. Řada poměrových čísel vystihuje podobnost – například časovou náročnost, velikost, pracnost. Můžeme také pro každou položku režijních nákladů zvolit jinou řadu poměrových čísel. Za konvenční výrobek lze zvolit libovolný výrobek či službu. Postup je následující:

- Určíme konvenční produkt, k tomuto produktu přiřadíme poměrové číslo „1“.
- Určíme hledisko, podle kterého stanovíme poměrová čísla pro ostatní produkty (např. podle pracnosti, velikosti):
 - pokud se produkty liší výkonem, výkon konvenčního výrobku je v čitateli:

$$\text{Poměrové číslo} = \text{výkon konv. výrobku} / \text{výkon ostatních}$$

- pokud se produkty liší rozměrem či pracností, pracnost konv. výrobku je ve jmenovateli (pracnost je převrácený poměr k výkonu):

$$\text{Poměrové číslo} = \text{pracnost ostatních} / \text{pracnost konv. výrobku}$$

- Určíme celkové přepočítané množství produktu Q. Jedná se o vyjádření celkové produkce prostřednictvím vybraného konvenčního výrobku pomocí poměrových čísel. Provedeme tak, že vynásobíme skutečnou výrobu poměrovým číslem pro všechny produkty a sečteme.
- Stanovíme sazbu celkových nákladů na jednotku přepočtené produkce tak, že celkovou výši nákladů vydělíme celkovou úrovní přepočtené výroby Q.
- Vypočítáme celkové náklady na kalkulační jednici. Tuto operaci provedeme tak, že vynásobíme sazbu jednotlivými poměrovými čísly.

Příklad 1

Společnost „Jdi do toho“, jako místní internet a Voice Provider, poskytuje níže uvedené portfolio služeb s odlišnou rychlostí připojení (viz tabulka); v tabulce jsou dále uvedeny základní provozně-ekonomické údaje za sledované období. Výrobní režie ve sledovaném měsíci byla 162 000 Kč. V měsíci září bylo poskytnuto toto portfolio služeb:

Popis	Spotřeba přímého materiálu (Kč)	Spotřeba přímé energie (KWh)	Rychlost připojení (výkon Gbit/s)	Počet impulsů (impulsy celkem)	Počet připojených zákazníků
Hlasové služby	1 900	496	0,75	1 200	200
Televize po internetu	1 750		1,25	1 750	100
Internet	630		4	2 005	150
Vlastní rádio	600		2	400	50

Úkol:

Sestavte zjednodušenou kalkulaci na jednotlivé jednice poskytovaných služeb, kde budou vyčísleny níže uvedené nákladové položky. Spotřeba energie je přímo závislá na spotřebovaných impulsích, cena 1KWh byla 3,50 Kč. K přerozdělení výrobní režie zvolte metodu dělením poměrovými čísly. Ve finální kalkulaci pro každou službu v Kč/zákazník za měsíc (typ a-d) uveďte tyto položky:

- Spotřeba přímého materiálu [Kč/zákazník]
- Spotřeba přímé energie [Kč/zákazník]
- Podíl výrobní režie [Kč/zákazník]

a) Výpočet spotřeby přímého materiálu**b) Výpočet spotřeby přímé energie**

c) Výpočet podílu výrobní režie připadajícího na jednu kalkulační jednici

Popis	Poměrové číslo	Počet připojených zákazníků	Přepočtený počet zákazníků
Hlasové služby			
Televize po internetu			
Internet			
Vlastní rádio			
suma			

d) Finalizace kalkulace

Popis	Spotřeba přímého materiálu (Kč/zákazník)	Spotřeba přímé energie (Kč/zákazník)	Výrobní režie (Kč/zákazník)	Celkem (Kč)
Hlasové služby				
Televize po internetu				
Internet				
Vlastní rádio				

Příklad 2

Podnik provozující mezinárodní nákladní přepravu za sledované období provedl následující výkony v přepravě:

	Počet ujetých km	Objem ložného prostoru (m ³)
Auto s návěsem	56 000	600
Auto s přívěsem	43 000	950
Auto s valníkem	23 000	1 200

Ve zkoumaném období mu vznikly tyto náklady:

Nákladová položka	Částka (Kč)
Přímé mzdy	125 000
Spotřeba PHM	900 000
Odpis pneumatik	12 000
Režijní mzdy	35 000
Režijní materiál	65 000
Odpisy	61 000
Pojištění a úroky	32 500
Ostatní režijní náklady	21 000

Úkol: proveďte kalkulaci vlastních nákladů na 1 km v jednotce Kč/km u každého vozidla s ohledem na jejich odlišnost v objemu ložného prostoru (rozměr) s využitím metody dělením poměrovým číslem. Spotřeba paliva (PHM) a přímé mzdy jsou přímo závislé na počtu ujetých km. Ostatní náklady jsou považovány za režijní a jsou předmětem rozdělování pomocí poměrových čísel.

Výpočet:

a) Přímé náklady budou rozděleny dělením prostým podle celkového počtu km

b) Režijní náklady budou rozděleny metodou poměrového čísla.

	Počet ujetých km	Objem ložného prostoru (auto/m ³)	Poměrová čísla dosazení	Přepočet km
Auto s návěsem				
Auto s přívěsem				
Auto s valníkem				
suma				

Příklad 3

Wellness a lázně nabízí v rámci doplňkové činnosti v odpoledních hodinách 4 základní služby. V níže uvedené tabulce jsou uvedeny předpokládané (plánované) technicko-ekonomické parametry provozu, které se týkají měsíčního období v délce trvání 20 pracovních dnů. Předpokládá se rovnoměrné rozložení počtu služeb na jednotlivé dny v měsíci.

Služby	Spotřeba jednicového materiálu (Kč/služba)	Spotřeba jednicové energie (Kč)	Doba trvání koupele (pracnost) (minuty)	Předpokládaný počet koupelí (počet)
Vířivka	16	2 400	10	210
Koupel pěnová	15	3 000	12	310
Podvodní masáž	12,50	240	25	140
Aroma koupel	60	2 120	40	250

V průběhu měsíce se dále počítá s náklady za pronájem provozovny ve výši 15 000 Kč/měsíc. K rozdělení nákladů za pronájem provozovny využijte kalkulační dělení poměrovým číslem.

Úkol:

Na základě zadání sestavte kalkulaci pro nákladové jednotice (jednotlivé druhy) wellness služeb [Kč/služba]. Spočítejte:

- Spotřeba jednicového materiálu [Kč/služba]
- Spotřeba jednicové energie [Kč/služba]
- Podíl mzdových nákladů [Kč/služba]
- Podíl nákladů na pronájem provozovny [Kč/služba]

Výpočet:

Služby	Doba trvání koupele	Poměrové číslo	Předpokládaný počet koupelí	Přepočtené koupele	Náklady na pronájem
	[minuty]	Pracnost představitel bude ve jmenovateli	[počet]	Poměrné číslo x počet	Kč/služba Poměrné číslo x sazba
Vířivka					
Koupel pěnová					
Podvodní masáž					
Aroma koupel					
suma					

Kalkulace poměrovými čísly

Konečná kalkulace

Služby	Spotřeba jednicového materiálu	Spotřeba jednicové energie	Náklady na pronájem	celkem
symbol	[Kč/sluzba]	[Kč/sluzba]	[Kč/sluzba]	[Kč/sluzba]
Vířivka				
Koupeľ pěnová				
Podvodní masáž				
Aroma koupeľ				

Příklad 4

Úklidová služba zavádí novou službu úklid činžovních domů a optimalizuje svůj přístup ke kalkulační technice. Zároveň zkouší několik typů uklízacích technik.

	Délka chodby[m]	Rychlost úklidu [m/min]	Uklizené množství [km]
Činžák 1-stroj	70	0,3	4
Činžák 2-set parní mop	60	0,5	3
Činžák 3-mop	40	2	2
Činžák 4-hadr	30	3	1

Nákladová položka	jednotka	
Přímé mzdy	Kč/hod	120
Energie	Kč	12 000
Režijní mzdy	Kč	7 000
Režijní materiál	Kč	5 000
Odpisy	Kč	8 500
Pojištění a úroky	Kč	7 500
Ostatní režijní náklady	Kč	2 000

Úkol: proved'te kalkulaci vlastních nákladů na 1 m v jednotce Kč/m uklizené plochy s ohledem na jejich odlišnost s využitím metody dělením poměrovým číslem, když nejprve využijete rychlost, poté zohledníte délky chodeb. Výsledky okomentujte.

Výsledky**Dle rychlosti – základnou byl čínžák 1**

	Délka chodby [m]	Rychlost úklidu [m/min]	Uklizené množství [km]	Poměr. číslo dle rychlosti = výkon	Poměrové číslo	Přepočtené metry	Odpracovaný čas v minutách, pomocně $s=v \cdot t^1$
Čínžák 1-stroj							
Čínžák 2-set parní mop							
Čínžák 3-mop							
Čínžák 4-hadr							

Nákladová položka	jednotka	dosazení	Zaokrouhlené Sazby v Kč
Přímé mzdy			
Energie			
Režijní mzdy			
Režijní materiál			
Odpisy			
Pojištění a úroky			
Ostatní režijní náklady			

¹ S je dráha, v je rychlost, t je čas, základní vzorec z fyziky, jinak to odvodíte i logicky

Kalkulace poměrovými čísly

Částka [Kč/m]	Přímé mzdy-dosazení ² (odpracovaný čas v minutách * 2 / metry)	Přímé mzdy (Kč/m)	Energie (Kč/m)	Režijní mzdy (Kč/m)	Režijní materiál (Kč/m)	Odpisy (Kč/m)	Pojištění a úroky (Kč/m)	Ostatní režijní náklady (Kč/m)	Suma celkem (Kč/m)
Činžák 1-stroj									
Činžák 2-set parní mop									
Činžák 3-mop									
Činžák 4-hadr									

Dle délky chodby- základnou byl činžák 1

	Délka chodby [m]	Rychlost úklidu [m/min]	Uklizené množství [km]	Poměrové číslo-dosazení	Poměrové číslo	přepočtené metry
Činžák 1-stroj						
Činžák 2-set parní mop						
Činžák 3-mop						
Činžák 4-hadr						

² Minuty odpracované krát sazba mi dá mzdový náklad celkem vydělím počtem metrů a dostanu náklad v jednotce Kč/m

Kalkulace poměrovými čísly

	Základna je rychlost mytí	Základna je délka chodby	rozdíl
Činžák 1-stroj			
Činžák 2-set parní mop			
Činžák 3-mop			
Činžák 4-hadr			