

VLIV ČLENĚNÍ NÁKLADŮ NA PROVOZNÍ HOSPODÁŘSKÝ VÝSLEDEK V MALÝCH A STŘEDNÍCH FIRMÁCH

Renáta Myšková

Katedra ekonomiky, financí a účetnictví, FES, Univerzita Pardubice

The economic result in the practice of little and middle companies are often different due to the unsuitable classification of individual costs. Total estimated costs are then lower than real costs. So, the company can expect better economic result.

This statement is proved on the following easy example.

1. Úvod

Cílem prosperující firmy je udržovat náklady na nejnížší možné úrovni a dosahovat tak rovnováhy, tedy stavu, kdy vytváří maximální zisk. Z čistě ekonomického hlediska je nutno vzít v úvahu v rámci celkových nákladů náklady explicitní i implicitní. V tomto příspěvku jsou v celkových nákladech zahrnuty pouze náklady explicitní, zjištěné jako náklady provozní - hospodářský výsledek je tedy provozním ziskem (nebo ztrátou).

K minimalizaci nákladů vede jejich sledování a správné členění. Některé metody sledování nákladů a výnosů nejsou v praxi podniků dosud funkčně využívány – uveďme např. metodu kalkulování cen tzv. nákladovou metodou, nebo třídění nákladů z hlediska fixnosti nebo variabilnosti. V účetnictví firem jsou náklady často tříděny pouze podle kalkulačního vzorce, tedy druhově a účelově. Roztřídění nákladů na fixní a variabilní však umožňuje lépe postihnout snižování nákladů a zvyšování hospodárnosti.

Tento článek je koncipován s ohledem na specifika malých a středních firem. Zaměřuje se na nákladové analýzy využívající kalkulačního systému - s akcentem na dynamické kalkulační metody. Na příkladě jednoho výrobku je uvedeno možné členění nákladů jednak na přímé a nepřímé, jednak na variabilní a fixní (metoda 1 a metoda 2). Rozdíly ve velikosti celkových nákladů, plynoucí z použití různé metodiky dělení nákladů v metodě 1 a 2, jsou vyjádřeny v souhrnné tabulce. Na základě vyčíslení celkových příjmů a jejich porovnáním s celkovými náklady je vyjádřen hospodářský výsledek (zisk nebo ztráta) - zřetelný je vliv zvolené metody na velikost zisku. Náklady, členěné a vyčíslené metodou 2, jsou použity pro analýzu bodu zvratu dle zvolené varianty.

2. Finanční a nákladová analýza v podniku

Ekonomické analýzy v podniku zahrnují:

- *finanční analýzu* (pohled na firmu jako na celek na základě údajů o majetku a jeho zdrojích a údajů o hospodářském výsledku určeném rozdílem mezi výnosy a náklady),
- *nákladovou analýzu*.

Závěry z finanční analýzy jsou významné pro provádění strategických, ale i operativních rozhodnutí managementu, neboť sledují dynamiku vývoje majetku, jeho struktury, vývoje zdrojů a jejich struktury, ve vztahu k hospodářskému výsledku.

Oblast nákladových analýz je soustředěna na jednotlivé skupiny činností, kalkulační jednice – a je vhodným doplňkem finančních analýz. Nákladová analýza naráží na nedostatky v oblasti vnitropodnikového řízení a vnitropodnikového účetnictví. Je pravdou, že třídění nákladů na fixní a variabilní (proměnné) se v jednotlivých subjektech odlišuje, že i náklady se mohou chovat v podnicích odlišně. Navíc řada nákladů je tzv. smíšeného typu. Pro každou firmu je však klíčovou otázkou otázka výrobních nákladů, a to nejen v celkové výši, ale zejména ve výši vynakládané na konkrétní výkony, v konkrétním čase, při určité marži, při daném počtu kusů výrobků atd.

Zejména v případě, kdy firma disponuje více činnostmi, má více provozoven atd., není analýza firmy jako celku dostačující. Metodika sledování nákladů a výnosů musí být tedy stanovena pro firmu jako celek i pro její jednotlivé úrovně (např. jednotlivé provozovny).

Pro provádění nákladových analýz je potom velmi důležitý způsob třídění nákladů: fixních a variabilních, případně určení nákladů semifixních a semivariabilních. Od tohoto třídění se potom odvíjí možnosti provádění různých nákladových analýz a propočtů, které slouží k zkoumání vzniku (příčin vzniku), místa vzniku nákladů a jejich vývoje, ale i výnosů (jsou-li přiřaditelné k určitému okruhu nákladů). Z toho poté vyplývá hospodářský výsledek jako rozdíl výnosů a nákladů.

V řešeném příkladě je předpokládáno typové členění nákladových druhů do typově dělených složek: fixní nebo variabilní náklady, přičemž je uvažováno nesystémové použití (mimo účetní systém). Rozdělené variabilní a fixní náklady figurují i v oblasti rozvrhování správní a výrobní režie a v oblasti kalkulací. Problémem zůstává zařazení smíšených nákladů¹, neboť postupy a metodiky, které operují s tímto tříděním nákladů, neznají „smíšené“ náklady. Proto je nutno přiřadit je tomu typu nákladů (fixní nebo variabilní), který je pro tento smíšený typ častější. Existují-li v praxi doklady, které se týkají obou typů nákladů, rozdělují se podle předem připraveného poměrového klíče.

[Př: Faktura za elektrickou energii se rozčlení na energii technologickou (náklad variabilní) a energii ostatní (fixní náklad, převážně režijní).]

3. Nákladové analýzy v malých a středních firmách, způsoby sledování nákladů

Pro použitelnost v praxi malých a středních firem jsou prakticky aplikovatelné nákladové analýzy využívající kalkulačního systému.

Předmětem analýzy jsou:

- náklady, výnosy a zisk celé organizace,
- náklady, výnosy a zisk provozovny,
- náklady, cena a zisk kalkulační jednice.

Odlišné přístupy vyplývají z možných odlišných požadavků. Malé a střední firmy provozující kusovou nebo malosériovou výrobu zpravidla využívají metody tzv. absorbčních kalkulací, ale stejně (tj. nesystémově) se postupuje i u kalkulací operativních a plánových.

¹ Smíšené náklady - obsahují obě složky nákladů, fixní i variabilní. Protože obsahují fixní náklady, zpravidla se chovají nelineárně, podíl těchto nákladů na objem produkce mívá snižující efekt.

4. Komparace absorbčních a dynamických kalkulací

Absorbční kalkulace

Častým problémem ve firmách je nevhodná volba rozvrhových základů a snaha ignorovat existenci fixních a variabilních nákladů. Veškeré náklady jsou rozdělovány pouze v návaznosti na přímé mzdy. Je tedy nutno „potlačit“ přímou závislost při zatěžování režii na zvyšování výkonu (zrušit „čím více výkonů, tím více režii.“).

Propočet režijní přírážky se také často odvíjí v návaznosti na přímé mzdy. Jednotlivé výrobky tak jsou zatěžovány sazbami režii bez ohledu na výši produkce, skladbu nákladů jednotlivých výrobků. To způsobuje velké zkreslení – přiřazení nepřímých nákladů metodou přírážkové kalkulace je necitlivé.

Nepřesnost v rozvrhování režijních nákladů lze omezit rozšířením tzv. přímých nákladů² o ty složky režii, které jsou variabilní – tedy nemají fixní charakter. I v oblasti kalkulací na kalkulační jednici je třeba rozdělit náklady na fixní a variabilní.

Zlepšení je tedy možné zrušením jednotné základny „přímé mzdy“ a vytříděním a přiřazením variabilních složek do oblasti přímých nákladů, resp. jejich soustředěním s názvem variabilní náklady (tím zůstanou v nepřímých nákladech převážně složky fixní).

Zůstává však stále nedostatek absorbčních kalkulací: není sledováno využití kapacit, ať výrobních nebo pracovních. Jestliže si tedy firma klade za cíl hledat nevyužitou rezervu, musí brát v úvahu i existující či budoucí fixní náklady. Z tohoto hlediska je vhodnější využít např. tzv. dynamické kalkulace.

Dynamické kalkulace

Dynamické kalkulace jsou na rozdíl od běžných absorbčních kalkulací, pracujících přírážkovou metodou, založeny na způsobech přiřazování nákladů vždy stanovovaných pro určitý objem výroby (výkonu). Proto je nutné stanovit odpovídající režii (režijní přírážku), tj. podíl režijních nákladů vždy pro každý objem výroby zvlášť.

Strukturálně podle druhů kalkulačních jednic tak lze zjišťovat objemy nákladů v návaznosti na skutečné nebo plánované kapacity – lze tedy porovnávat dosahovanou strukturu nákladů na jednici výroby při různých objemech výroby. Navíc lze dělit náklady metodicky nejen na přímé a nepřímé, ale i na variabilní a fixní, což je podstatně vhodnější.

5. Metoda direct-costing

Metoda direct costing představuje jednu z metod používání neabsorbčních kalkulací. Tato metoda umožňuje při znalosti variabilních nákladů řešit úlohu, kterou se zjišťuje, do jaké míry může uhradit výrobek, skupina výrobků (a jaká) ty části nákladů (fixních) a zisku, které na ně nelze přičíst přímo. Jde tedy o způsob úhrady společných fixních nákladů.

Vycházíme z faktu, že jediným zdrojem zisku jsou fixní náklady (za předpokladu, že variabilní náklady jsou stanoveny normativně správně na výrobek, mají lineární funkci³). Jejich rozložení do většího počtu výrobků nebo objemu výkonů vede ke snížení podílu fixních nákladů a zvyšování podílu zisku. Předpokládáme-li tedy určitý interval produkce, potom tuto produkci můžeme charakterizovat úsečkou. Tato produkce je dosažitelná bez

² Přímé náklady jsou např. náklady na mzdy, materiál, energii atd., spotřebované na konkrétní výrobek

³ tzv. pohled účetního

dalšího zvyšování fixních nákladů. Zvyšování fixních nákladů by představovalo jinou (vyšší) úroveň zainvestování a projevilo by se skokem⁴.

Obecně lze vztah nákladů a objemu výroby vyjádřit matematickými funkcemi, které jsou nazývány nákladovými funkcemi:

$$N = F + V, \quad V = q \cdot v,$$

kde: F = celkové fixní náklady,
 q = objem výroby v naturálních jednotkách,
 v = variabilní náklady na 1 jednotku (1 kus),

Cena produkce T lze tedy vyjádřit: $T = q \cdot c$,

kde: c = jednotková cena,
 q = objem výroby

a také

$$T = V + U,$$

kde V = variabilní náklady,
 U = část potřebná k úhradě fixních nákladů + zisk

Zisk (nebo ztrátu) lze vyjádřit: $Z = U - F$,

kde F = fixní náklady.

Jestliže U vyjadřuje tzv. úhradovou funkci, lze ji rozdělit na dvě složky: blok fixních nákladů a zisk, tedy $U = F \pm Z$.

Má-li podnik dosáhnout zisku, musí překročit bod zvratu. Objem výroby, odpovídající požadovanému zisku, vypočteme z rovnice:

$$Q_z = (F + Z) / (c - v),$$

kde rozdíl mezi cenou c a variabilními náklady na jednotku objemu výroby v se nazývá příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku.

Toto je možné využít např. v homogenní výrobě, pro zkoumání firmy jako celku nebo jejich provozoven pro strategické rozhodování.

6. Vliv rozvržení nákladů na hospodářský výsledek

V další části článku je na konkrétním příkladě ukázán vliv zvolené kalkulační metody na celkové náklady a tedy i na hospodářský výsledek.

Soukromá firma ve své provozovně vyrábí 3 typy výrobků, mezi nimi stolní lampu AG-215. Při současném zainvestování, které představuje rozsah fixních nákladů odpovídající určitý výrobní interval, lze vyrobit 1, 500 a 1000 ks tohoto výrobku⁵ (1000 ks je maximální využitelná kapacita - např. při dvousměnném provozu). Otázkou je využití kapacit fixních nákladů a využití výrobního potenciálu jako takového.

Struktura nákladů výše uvedeného výrobku je uvedena v tabulce č. 1, která obsahuje členění nákladů na přímé a nepřímé a současně členění na fixní a variabilní.

⁴ vznik semifixních nákladů

⁵ Změna v zainvestování (pro jiný výrobní interval) by měla za následek vznik semifixních nákladů.

Tab. č. 1: Struktura nákladů stolní lampy AG-15 (v Kč)

Náklady jedn. výkonů	Režijní náklady		Přímé náklady		První kus celkem	1 kus při výr. 100 ks	1 kus při výr. 500 ks	1 kus při výr. 1000 ks
	Fixní 1000 ks	Var./1ks	Var./1ks	Fix./1ks				
Přímý mat.	-	-	85	-	85	85	85	85
Přímé mzdy	-	-	34	-	34	34	34	34
Ost.přímé náklady	-	-	0,55	15	15,55	0,70	0,58	0,565
Výrobní režie	15000	95	-	-	15 095	245	125	110
Správní režie	5 000	70	-	-	5 070	120	80	75
VN na první kus	20 000	165	119,55	15	20 300			
VN /1 kus při 100 ks	200	165	119,55	0,15		484,70*		
VN / 1ks při 500 ks	40	165	119,55	0,03			324,58*	
VN / 1kus (1000 ks)	20	165	119,55	0,015				304,57*

*6

Metoda 1 - dělení nákladů na přímé a nepřímé

Tato kalkulační metoda spočívající v dělení nákladů na přímé a nepřímé, ignoruje rozklad přímých a nepřímých nákladů na variabilní a fixní. Náklady převážně fixního charakteru jsou zahrnuty v ostatních přímých nákladech.

Režijní přírážka je stanovena pro výrobní i fixní režii stejně, a to :

$$R = \text{CRN} / \text{CPN}$$

kde CRN = celkové režijní náklady,
CPN = celkové přímé náklady.

Celkové náklady CN jsou dány vztahem: $\text{CN} = \text{pn} \cdot \text{q} \cdot (1+R)$

$$\text{pn} = \text{pmat} + \text{pmzdy} + \text{opn}$$

kde pn = přímé náklady na 1 výrobek,
pmat = přímý materiál na 1 výrobek,
pmzdy = přímé mzdy na 1 výrobek,
opn = ostatní přímé náklady na 1 výrobek,
q = počet výrobků,
R = režijní přírážka.

Hodnoty získané použitím této kalkulační metody jsou uvedeny v tab. č. 2:

⁶ Viz také metoda 2

Tab. č. 2:

Náklady jed. výkonů	První kus celkem	1 ks při 100 ks	100 ks celkem	1 ks při 500 ks	500 ks celkem	1 ks při 1000 ks	1000 ks celkem
Přímý mat.	85	85	8500	85	42 500	85	85 000
Přímé mzdy	34	34	3 400	34	17 000	34	34 000
Ost. př. náklady	15,55	15,55	1 555	15,55	7 775	15,55	15 555
Přímé N celkem	134,55	134,55	13 455	134,55	67 275	134,55	134 555
Výr. režie	15 095	150,95	15 095	30,19	15 095	15,095	15 095
Spr. režie	5 070	50,70	5 070	10,14	5 070	5,07	5 070
Režie celkem	20 165	201,65	20 165	40,33	20 165	20,165	20 165
Náklady celkem	20 300	336,20	33 620	174,88	87 440	154,72	154 720
Režijní přírážka	149,87	1,499	1,499	0,3	0,3	0,15	0,15

Výpočty celkových nákladů pro jednotlivá množství výrobků:

$$1 \text{ ks: } CN = 134,55 \cdot 1 \cdot (1+149,87) = 20\,300$$

$$100 \text{ ks: } CN = 134,55 \cdot 100 \cdot (1+1,499) = 33\,620$$

$$500 \text{ ks: } CN = 134,55 \cdot 500 \cdot (1+0,3) = 87\,440 \quad (\text{zaokr.})$$

$$1000 \text{ ks: } CN = 134,55 \cdot 1000 \cdot (1+0,15) = 154\,720 \quad (\text{zaokr.})$$

Metoda 2 - dělení nákladů na variabilní a fixní

Tato kalkulační metoda využívá dělení nákladů na variabilní a fixní. Výsledky rozkladu jsou patrné nejvíce v oblasti ostatních přímých nákladů, jak názorně ukazuje tab. č.3. Pro porovnání je v tabulce uvedeno i obvyklé členění nákladů na přímé a nepřímé.

Tab. č. 3: Náklady s využitím členění na variabilní a fixní (v Kč)

Náklady jed. výkonů	První kus celkem	1 ks při 100 ks	100 ks celkem	1 ks při 500 ks	500 ks celkem	1 ks (1000 ks)	1000 ks celkem
Př. mater.	85	85	8 500	85	42 500	85	85 000
Př. mzdy	34	34	3 400	34	17 000	34	34 000
Ost.př.nákl	15,55	0,70	70	0,58	290	0,565	565
- var. OPN	0,55	0,55	55	0,55	275	0,55	550
- fixní OPN	15	0,15	15	0,03	15	0,015	15
Výr. režie	15 095	245	24 500	125	62 500	110	110 000

- variabilní	95	95	9 500	95	47 500	95	95 000
- fixní	15 000	150	15 000	30	15 000	15	15 000
Správ.režie	5 070	120	12 000	80	40 000	75	75 000
- variabilní	70	70	7 000	70	35 000	70	70 000
- fixní	5 000	50	5 000	10	5 000	5	5 000
Režie cel.	20 165	365	36 500	205	102 500	185	185 000
Náklady cel.	20 300	484,70	48 470	324,58	162 290	304,565	304 565
Rež.přir.	149,87	3,049	3,049	1,714	1,714	1,5475	1,5475

Režijní přírážka (pro daný výrobní interval, opět je uvažována stejná pro výrobní i správní režii) je dána vztahem:

$$R = CRN / CPN$$

a celkové náklady CN jsou určeny obdobně jako v metodě 1.

Výpočty:

Pro 100 ks: $CN = 11,97.100.(1+3,049) = 48 470$

Pro 500 ks: $CN = 119,58.500.(1+1,714) = 162 290$ (zaokr.)

Pro 1000 ks: $CN = 119,565.1000.(1+1,5475) = 304 565$ (zaokr.)

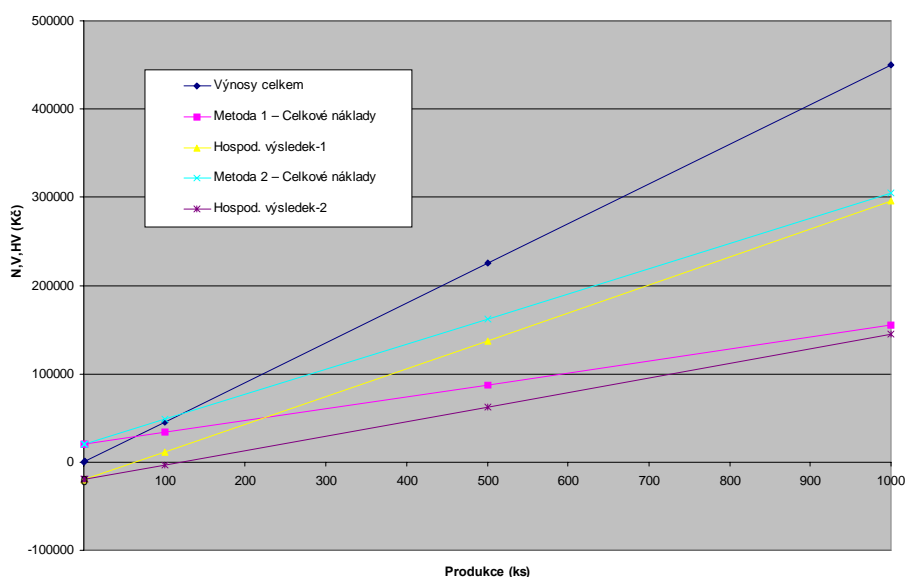
Vliv na hospodářský výsledek

V tabulce č. 4 jsou uvedeny hodnoty celkových nákladů pro výrobní množství 1, 100, 500 a 1000 ks tak, jak byly vyčísleny zvolenými kalkulačními metodami. Předpokládejme prodej jednoho kusu výrobku za 450 Kč. Hospodářský výsledek, určený jako rozdíl výnosů a nákladů, dosahuje při použití výše uvedených metod odlišných hodnot – viz tabulka č. 4. Pro názornost jsou získané hodnoty také zpracovány graficky (graf č. 1).

Tabulka č.4:

Počet kusů (ks)	Výnosy (Tržby) celkem (Kč)	Metoda 1 – Celkové náklady (Kč)	Hospod. výsledek 1 (Kč)	Metoda 2 – Celkové náklady (Kč)	Hospod. výsledek 2 (Kč)
1	450	20 300	- 19 850	20 300	- 19 850
100	45 000	33 620	11 380	48 470	- 3 470
500	225 000	87 440	137 560	162 290	62 710
1 000	450 000	154 720	295 280	304 565	145 435

Graf č. 1: Grafické znázornění výnosů, nákladů a dosaženého hospodářského výsledku dle tabulky č. 4



Analýza bodu zvratu

Analýza bodu zvratu slouží k zásadním strategickým rozhodnutím firmy a je východiskem pro celou řadu ekonomických výpočtů. Analýza bodu zvratu bývá také označována jako analýza nákladů, objemu a zisku (Cost Volume Profit Analysis).

Zkoumanými veličinami jsou množství produkce (v množstevních veličinách nebo oceněné finančně), prodejní ceny, výše variabilních a fixních nákladů, výše zisku. Podstatou metody analýzy bodu zvratu (Break Even Point Analysis) je zjišťování bodu zvratu (kritického bodu), ve kterém dochází k vyrovnání celkové ceny produkce (výnosů) s celkovými náklady firmy. Obvyklým vyjádřením bodu zvratu je grafické řešení, ovšem je možné i vyjádření matematické.

Uvažujme výši nákladů určenou dle metody dynamické kalkulace s rozčleněním nákladů na variabilní a fixní. Potom je možné stanovit např.:

a) kritické množství výrobků

Vzorec kritické rovnováhy : $q = F / (c - v)$

c = jednotková cena

v = jednotkové variabilní náklady

F = fixní náklady celkem

Dosažením hodnot z tabulky č.3 (metoda 2):

$$q = 20\,015 / 165,45 = 121 \text{ ks}$$

Nulového zisku bude dosaženo při počtu 121 ks.

(Správnost tohoto výsledku je možné ověřit i v grafu č.1.)

b) obrat pro bod zvratu:

$$K(q) = F / (1 - V/T)$$

$K(q)$ = kritický objem obratu produkce (v Kč)

F = fixní náklady celkem

V = variabilní náklady celkem

T = celkový objem produkce (v Kč)

$$K(q) = 20015 / (1 - 0,3677) = 54\,450 \text{ Kč}$$

c) kritické množství využití kapacity $C(q) = (C_1 / C_2) \cdot 100 \text{ [\%]}$

kde: C_1 = výnosy (tržby) v bodu zvratu,

C_2 = výnosy (tržby) celkem.

Dosazením:

$$C(q) = (54450 / 450000) \cdot 100 = 12,1 \%$$

7. Závěr

Z uvedených příkladů vyplývá důležitost správného členění jednotlivých nákladů (nejen druhové a účelové, ale i dle závislosti na změnách objemu výroby) a vliv členění nákladů na bod zvratu. Je důležité uvědomit si výši dopadu zvolené kalkulační metody na celkové náklady, neboť v případě nesprávných kalkulací může dojít ke značnému zkreslení dosahovaného hospodářského výsledku.

Literatura:

1. KERŤOVSKÝ, M.: Mikroekonomie. Brno, FP VUT v Brně, 1998.
2. SEDLÁČEK, J.: Účetní data v rukou manažera. Brno, Computer Press, 1998
3. SYNEK, M. a kol.: Podniková ekonomika. Praha, C.H.Bek, 1999.

Kontaktní adresa:

Ing. Renáta Myšková

Katedra ekonomiky, financí a účetnictví, FES, Univerzita Pardubice Studentská 84,
532 10 Pardubice

tel.: 040-603 6175

e-mail: Renata.Myskova@upce.cz

Recenzoval: doc.Ing.Pavel Duspiva,CSc., KEFÚ, FES, UPa