

Provozní páka a bod zvratu pomocí peněžních toků

Provozní páka - relativní změna zisku (citlivost zisku) v souvislosti se změnou objemu výroby (tržeb) při různých proporcích mezi fixními a variabilními náklady.

V automatizovaných výrobních dochází ke zvyšování podílu fixních nákladů vlivem odpisů na celkových nákladech, dochází tedy k substituci variabilních nákladů náklady fixními.

Vysoký podíl fixních nákladů převážně ve formě odpisů způsobuje, že malá změna v objemu výroby vyvolá velké změny v provozním zisku

Stupeň provozní páky S je definován vztahem:

$$S = \frac{\frac{Z_1 - Z_0}{Z_0}}{\frac{T_1 - T_0}{T_0}} = \frac{\frac{Z_1 - Z_0}{Z_0}}{\frac{Q_1 - Q_0}{Q_0}}$$

S	stupeň provozní páky
T_0	původní tržby
T_1	nové tržby
Z_0	původní zisk
Z_1	nový zisk
Q_1, Q_0	původní a nové tržby při konstantní ceně produkce

Stupeň provozní páky udává, o kolik procent se změní provozní zisk při jednoprocenní změně objemu výroby (tržeb). Podnik s vyšším stupněm provozní páky po překročení bodu zvratu bude rychle zvyšovat zisk.

Vyšší stupeň provozní páky charakterizuje riziko podnikání. Podniky s vyšším stupněm provozní páky v období konjunktury (roste objem výroby) jsou na tom lépe, v období recese (pokles objemu výroby) jsou na tom hůře než podniky s vyššími variabilními náklady.

Analýza bodu zvratu pomocí peněžních toků

- **analýzu bodu zvratu** je možné provést nejen pomocí nákladů a výnosů, ale také **pomocí příjmů a výdajů**, tedy peněžních toků Cash flow
- podnik může přežívat i v období ztráty, pokud operuje nad peněžním bodem zvratu, není platebně insolventní
- podnik, který operuje nad peněžním bodem zvratu, není ohrožen platební neschopností.

Cash flow - peněžní tok

Přímé stanovení Cash flow (toku hotovosti)

Cash flow = příjmy – výdaje

Odpis není výdaj, odpis je fixním nákladem!

Nepřímé stanovení toku hotovosti

Cash flow = zisk + odpisy +/- změna zásob, pohledávek a závazků.

CASH FLOW (přehled o peněžních tocích)

P. POČÁTEČNÍ STAV PENĚZ A PENĚŽNÍCH EKVIVALENTŮ

- Z.** (±) Účetní zisk (ztráta) z běžné činnosti před zdaněním
- A.1** Úpravy o nepeněžní operace
 - A.1.1** (+) Odpisy stálých aktiv (mimo prodaných aktiv)
 - A.1.2** (±) Změna stavu rezerv, opravných položek, časového rozlišení, kurzových rozdílů,
 - A.1.3** (±) Zisk (ztráta) z prodeje stálých aktiv
 - A.1.4** (+) Výnosy z dividend a podílů na zisku
- A.2** (±) Změna stavu pracovního kapitálu (pohledávky, závazky, zásoby)
- A.3** (-) Zaplacené úroky
- A.4** (+) Přijaté úroky
- A.5** (-) Zaplacená daň z příjmů za běžnou činnost
- A.6** (±) Příjmy a výdaje z mimořádné činnosti

A ČISTÝ PENĚŽNÍ TOK Z PROVOZNÍ ČINNOSTI

- B.1** (-) Výdaje na pořízení stálých aktiv
- B.2** (+) Příjmy z prodeje stálých aktiv
- B.3** (±) Půjčky a úvěry spřízněným osobám

B ČISTÝ PENĚŽNÍ TOK Z INVESTIČNÍ ČINNOSTI

- C.1** (±) Změna stavu dlouhodobých a krátkodobých závazků
- C.2** (±) Změna vlastního jmění s peněžním dopadem (zvýšení ZJ, výplaty dividend a podílů ...)
- C.3** (+) Přijaté dividendy a podíly na zisku

C ČISTÝ PENĚŽNÍ TOK Z FINANČNÍ ČINNOSTI

F ČISTÉ ZVÝŠENÍ (SNÍŽENÍ) PENĚŽNÍCH PROSTŘEDKŮ (A+B+C)

R KONEČNÝ STAV PENĚZ A PENĚŽNÍCH EKVIVALENTŮ

1. Příklad

Podnik vyrábí 1000 kusů jediného druhu výrobku s prodejní cenou 30 Kč za kus.

Z vnitropodnikového účetnictví je známo, že přímý materiál činí 10 Kč na kus, přímá mzda činí 5 Kč na kus. Odpisy výrobního zařízení, na kterém je tento jediný produkt vyráběn, jsou 5 000 Kč, daňová sazba je 20 %. Stanovte stupeň provozní páky a bod zvratu.

Řešení:

Výnosy	30 000 Kč
Materiálové náklady	10 000 Kč
Mzdové náklady	5 000 Kč
Odpisy	5 000 Kč
Celkové náklady	20 000 Kč

Zisk původní 10 000 Kč

Zvýšení objemu prodeje o 1 %.

Výnosy	30 300 Kč
Materiálové náklady	10 100 Kč
Mzdové náklady	5 050 Kč
Odpisy	5 000 Kč
Celkové náklady	10 150 Kč

Zisk nový 10 150 Kč

$$\text{Stupeň provozní páky} \quad S = \frac{\frac{10150 - 10000}{10000}}{0.01} = 1,5$$

$$\text{Bod zvratu} \quad q = \frac{F}{p - b} = \frac{5000}{30 - 15} = 333 \text{ kusů}$$

Stupeň provozní páky firmy je 1,5 tj. zvýšení objemu výroby o 1 procento vede ke zvýšení zisku o 1,5 procent. Bod zvratu činí 333 kusů výrobků.

2. Příklad

Máme dva podniky, které se liší pouze podílem fixních a variabilních nákladů. Fixní náklady podniku A jsou 200 000 Kč, podniku B 1 200 000 Kč. Variabilní náklady podniku A jsou 30 Kč/kus, variabilní náklady podniku B jsou 10 Kč/kus. Prodejní cena výrobku je 40 Kč. Stanovte stupeň provozní páky.

Prodáno kusů	Podnik A			Podnik B		
	Tržby v tis. Kč	Náklady v tis. Kč	Zisk v tis. Kč	Tržby v tis. Kč	Náklady v tis. Kč	Zisk v tis. Kč
10 000	400	500	-100	400	1 300	-900
20 000	800	800	0	800	1 400	-600
30 000	1 200	1 100	100	1 200	1 500	-300
40 000	1 600	1 400	200	1 600	1 600	0
50 000	2 000	1 700	300	2 000	1 700	300
60 000	2 400	2 000	400	2 400	1 800	600

3. Příklad

Funkce celkových nákladů má tvar $N = 10000 + 2Q$, kde Q je objem produkce v kusech. Stanovte stupeň provozní páky při výrobě 10 000 kusů, prodejní ceně 6 Kč za kus a daňové sazbě 20%.

4. Příklad

Podnik na začátku období disponoval hotovostí 300 000 Kč. Stanovte hotovost podniku na konci období, jsou – li známy následující údaje:

▪ čistý zisk	400 000 Kč
▪ vyplacené dividendy	50 000 Kč
▪ snížení zásob	o 220 000 Kč
▪ snížení pohledávek	o 50 000 Kč
▪ pořízení stroje za	700 000 Kč
▪ roční odpisy	150 000 Kč
▪ podnik dostal úvěr ve výši	200 000 Kč

CF provozní

čistý zisk	+400 000 Kč
odpisy	+150 000 Kč
změna zásob	+220 000 Kč
změna pohledávek	+50 000 Kč
Celkem CF provozní	f+820 000 Kč

CF investiční

pořízení stroje	- 700 000 Kč
Celkem CF investiční	- 700 000 Kč

CF finanční

vyplacené dividendy	-50 000 Kč
poskytnutý úvěr	+200 000 Kč
Celkem CF finanční	+150 000 Kč

Celkové CF **+270 000 Kč**

Na konci období měl podnik hotovost 570 000 Kč.

5. Příklad

Rozvaha podniku ABC v tisících Kč na začátku a konci období je v následující tabulce, podnik v tomto období vyprodukoval čistý zisk 145 000 Kč, dividendy nerozděloval. Sestavte výkaz o CF.

Aktiva	Začátek	Konec	Pasiva	Začátek	Konec
<i>Dlouhodobý majetek v pořizovacích cenách</i>	800	1000	<i>Základní kapitál</i>	1000	1000
<i>Oprávký</i>	120	150	<i>Nerozdělený zisk</i>	55	200
<i>Zásoby</i>	80	120	<i>Závazky k dodavatelům</i>	25	130
<i>Pohledávky</i>	120	10	<i>Závazky k zaměstnancům</i>	80	60
<i>Peníze</i>	320	450	<i>Dlouhodobé úvěry</i>	40	40
Aktiva celkem	1200	1430	Pasiva celkem	1200	1430

6. Příklad

Podnik vykázal tržby v hodnotě 2 000 tis. Kč, náklady na materiál činily 200 tis. Kč, mzdové náklady dosáhly výše 400 tis. Kč a odpisy hmotného majetku byly 500 tis. Kč. Daňová sazba činí 20 %. Za předpokladu, že nevznikly žádné závazky vůči zaměstnancům, dodavatelům a státu a při skutečnosti, že odběratelé zaplatili 80 % fakturovaných tržeb, stanovte tok hotovosti (Cash-flow po zdanění).

7. Příklad

Výnosy z prodeje výrobků činily 6 000 tis. Kč, náklady na materiál dosáhly výše 1 000 tis. Kč, mzdové náklady byly 2 000 tis. Kč, odpisy hmotného investičního majetku činily 1500 tis. Kč a úroky z úvěrů byly v hodnotě 500 tis. Kč. Odběratelé zaplatili 60 % fakturované částky v období 1, zbytek fakturované částky zaplatí v období 2. V období 1 nevznikly závazky vůči zaměstnancům a státu a byly zaplacený úroky z úvěrů. 40 % fakturované částky za materiál se zaplatí v 2. období. Daňová sazby činí 20 %. Stanovte velikost Cash flow po zdanění (toku hotovosti).

Příklady pro procvičení:

Příklad 1

Tři firmy A, B a C s různou proporcí fixních a variabilních nákladů vyrábějí stejné výrobky různou technologií. Každá firma vyrobila 10 000 výrobků. Charakterizujte riziko podnikání stupněm provozní páky jednotlivých firem, jsou – li známy tyto údaje v tisících Kč uvedené v následující tabulce. Stanovte body zvratu jednotlivých firem.

Firma	A	B	C
Tržby za výrobky	500	500	500
Fixní náklady	150	50	400
Variabilní náklady	300	400	50

Řešení:

Firma A:	stupeň provozní páky 4	$q = 7\,500\text{ ks}$
Firma B	stupeň provozní páky 2	$q = 5\,000\text{ ks}$
Firma C	stupeň provozní páky 9	$q = 8\,889\text{ ks}$

Příklad 2

Podnik na začátku období disponoval hotovostí 100 000 Kč. Stanovte hotovost podniku na konci období, jsou – li známy následující údaje:

- čistý zisk	200 000 Kč
- vyplacené dividendy	50 000 Kč
- snížení zásob	o 120 000 Kč
- snížení pohledávek	o 50 000 Kč
- pořízení stroje za	500 000 Kč
- roční odpisy	200 000 Kč
- podnik dostal úvěr ve výši	100 000 Kč

Řešení:

Hotovost podniku na konci období byla 220 000 Kč.

Příklad 3

Podnik vyfakturoval produkty v 1. roce v hodnotě 8 000 000 Kč. Zároveň v tomto roce spotřeboval a zaplatil materiál za 5 000 000 Kč, jeho odpisy činily 300 000 Kč. Daň ze zisku ve výši 20 % bude placena v následujícím roce. V prvním roce zaplatil za odebrané produkty odběratel 80 % fakturované částky. Sestavte výsledovku a výkaz o CF pro první rok.

Řešení:

Výsledovka v tis. Kč

Tržby	8 000
Materiál	5 000
Odpisy	300
EBT	2 700
Daň	540
EAT	2 160

CF v tis. Kč

Příjmy	6 400
Výdaje	5 000
CF	1 400

Příklad 4

Podnik měl na začátku období hotovost 200 000 Kč. Během období došlo k těmto událostem:

- byl spotřebován materiál v hodnotě	150 000 Kč
- vzrostly pohledávky o	20 000 Kč
- klesly zásoby o	80 000 Kč
- byl vytvořen čistý zisk ve výši	300 000 Kč
- obdržené úroky činily	50 000 Kč
- byly vyplaceny dividendy ve výši	60 000 Kč
- podnik získal nový úvěr ve výši	100 000 Kč
- odpisy byly	70 000 Kč

Jaká byla hotovost podniku na konci období?

Řešení:

Hotovost na konci období byla 670 000 Kč.