

## **Seminární práce ze Základů firemních financí**

Téma: **Finanční analýza podniku a analýza bodu zvratu**

Zpracovali: Michaela Hájková  
Aneta Bernátková  
Václav Rejšek

Datum prezentace: 21. 4. 2004

V Brně dne 19. 4. 2004

.....  
P o d p i s

## **1. Úvod**

Cílem naší seminární práce bylo popsat finanční analýzu podniku a zabývat se analýzou bodu zvratu. V oblasti finanční analýzy se zabýváme převážně metodami finanční analýzy. V první části analyzujeme ukazatele absolutní, rozdílové, poměrové, dále popisujeme analýzu cash flow a analýzu vývoje zisku. Tato část obsahuje i řešený příklad. Druhá část obsahuje analýzu bodu zvratu. Zabýváme se podstatou metody analýzy bodu zvratu a způsoby zobrazení bodu zvratu.

Finanční analýza je oblast, která představuje významnou součást komplexu finančního řízení podniku, neboť zajišťuje zpětnou vazbu mezi předpokládaným efektem řídicích rozhodnutí a skutečností. Je předmětem úzce spojena s finančním účetnictvím, které poskytuje data a informace pro finanční rozhodování prostřednictvím základních finančních výkazů.

Nedostatkem účetních informací z hlediska finančního řízení je však to, že zobrazují minulost a neobsahují výhledy do budoucnosti. K překonání těchto nedostatků se proto využívá finanční analýza jako formalizovaná metoda, která poměří získané údaje mezi sebou navzájem a rozšiřuje tak jejich vypovídací schopnost, umožňuje dospět k určitým závěrům o celkovém hospodaření a finanční situaci podniku, podle nichž by bylo možné přijmout příslušná rozhodnutí. Finanční analýza představuje ohodnocení minulosti, současnosti a předpokládané budoucnosti finančního hospodaření podniku.

Účelem a smyslem finanční analýzy je provést, s pomocí speciálních metodických prostředků, diagnózu finančního hospodaření podniku, podchytit všechny jeho složky. Uspokojivá finanční situace podniku se v anglosaské literatuře často označuje pojmem „finanční zdraví“ podniku. Za finančně zdravý podnik je možné považovat takový podnik, který je v danou chvíli schopen naplňovat smysl své existence. V podmínkách tržní ekonomiky to prakticky znamená, že je schopen dosahovat trvale takové míry zhodnocení vloženého kapitálu, která je požadována investory vzhledem k výši rizika, s jakým je příslušný druh podnikání spojen. Čím větší je výnosnost vloženého kapitálu, tím lépe pro podnik a jeho investory.

## **2. Hlavní část**

### **2.1 Metody finanční analýzy**

Metody používané ve finanční analýze můžeme rozdělit na metody elementární technické analýzy a metody vyšší finanční analýzy.

Metody elementární technické analýzy:

- Ø Analýza absolutních ukazatelů
- Ø Analýza rozdílových ukazatelů
- Ø Analýza cash flow
- Ø Analýza poměrových ukazatelů

Vyšší metody finanční analýzy:

- Ø Matematicko – statistické metody – např. bodové odhady, statistické testy odlehých dat, empirické distribuční funkce, atd.
- Ø Nestatistické metody – např. matné množiny, expertní systémy atd.

#### **2.1.1. Analýza absolutních ukazatelů**

Při této analýze se využívá přímo údajů obsažených v účetních výkazech. Vedle sledování změn absolutní hodnoty ukazatelů v čase se obvykle zjišťují také jejich relativní změny. Konkrétní uplatnění těchto ukazatelů nalézáme v analýze vývojových trendů a v procentní analýze komponent.

*Analýza trendů* – porovnává změny ukazatelů v časové řadě. Výchozí data jsou obsažena v účetních výkazech firem a ve výročních zprávách. Hovoříme o horizontální analýze absolutních ukazatelů.

*Procentní analýza komponent* – hovoříme o vertikální analýze, při které posuzujeme strukturu aktiv a pasiv firmy. Na schopnosti vytvářet a udržovat rovnovážný stav majetku a kapitálu závisí ekonomická stabilita firmy.

#### **2.1.2. Analýza rozdílových ukazatelů**

Tyto ukazatele bývají označovány jako fondy finančních prostředků (finanční fondy). Slouží především k hodnocení likvidity. Fond je chápán jako agregace určitých stavových ukazatelů vyjadřujících aktiva nebo pasiva. Pro zajištění likvidity sledují firmy zejména:

- Ø Čistý pracovní kapitál
- Ø Čisté pohotové prostředky (peněžní fondy)
- Ø Čistý peněžně-pohledávkový fond

*Čistý pracovní kapitál* (net working capital) – je nejčastěji používaným ukazatelem. Vypočítá se jako rozdíl mezi celkovými oběžnými aktivy a celkovými krátkodobými dluhy.

Čistý pracovní kapitál = OA – CKkr

OA.....celková oběžná aktiva

CKkr...krátkodobé dluhy (do 1 roku)

*Čistě pohotové prostředky* – můžeme je používat jako míru likvidity pouze obezřetně, neboť mezi nimi a likviditou neexistuje identita. Oběžná aktiva totiž mohou obsahovat i položky málo likvidní, nebo dokonce dlouhodobě nelikvidní. Z tohoto důvodu se používá pro sledování okamžité likvidity čistý peněžní fond, který představuje rozdíl mezi pohotovými peněžními prostředky a okamžitě splatnými závazky.

*Čistý peněžně-pohledávkový finanční fond* – představuje střední cestu mezi oběma zmíněnými rozdílovými ukazateli. Při výpočtu se vylučují z oběžných aktiv zásoby nebo i nelikvidní pohledávky a od takto upravených aktiv se odečtou krátkodobé závazky.

### 2.1.3. Analýza cash flow

Cash flow představuje skutečný pohyb peněžních prostředků ve firmě. Na rozdíl od zisku, který se určuje z rozdílu výnosů a nákladů, je cash flow rozdílem mezi příjmy a výdaji firmy v daném období.

Peněžní toky ve firmě se obvykle vyjadřují pomocí ukazatelů nebo celkových přehledů cash flow. Zatímco přehled cash flow informuje o tvorbě finančních zdrojů firmy v daném období a jeho užití, ukazatel cash flow umožňuje získat podrobnou informaci o finančně hospodářské situaci firmy. Účelem přehledu cash flow je:

- Ø popis vývoje likvidity firmy v daném období
- Ø vysvětlení příčin změn finanční situace

Ke zjištění, k jakým účelům byly vydávány peníze ve firmě a jaké příjmy firma v daném období inkasovala, lze obecně použít tři metody:

- Ø metodu založenou na sledování skutečných příjmů a výdajů
- Ø transformaci výnosově-nákladových dat na příjmově-výdajová
- Ø transformaci hospodářského výsledku na peněžní tok (tzv. nepřímá metoda)

Nepřímá metoda je poměrně snadná, nenáročná na vstupy, a proto byla v ČR zvolena jako závazná pro podnikatele, kteří předkládají závěrečné účetní výkazy v plném rozsahu. Metoda vychází z výkazu zisku a ztrát, resp. z hospodářského výsledku, který se dále upravuje o změny položek rozvahy, vyjadřující rozdíl mezi toky příjmů a výdajů a mezi toky výnosů a nákladů. Jde o tzv. nepeněžní operace, které jsou představovány :

- Ø náklady, které nejsou výdaji v běžném období
- Ø výnosy, které nejsou příjmy v běžném období

### 2.1.4. Analýza poměrových ukazatelů

Finanční poměrové ukazatele charakterizují vzájemný vztah mezi dvěma nebo více absolutními ukazateli pomocí jejich podílu. Nejčastěji vycházejí z rozvahy a výkazu zisku a ztrát. Poměrové ukazatele jsou nejoblíbenější a také nejrozšířenější metodou finanční analýzy. Umožňují rychle získat obraz o základních charakteristikách firmy. Lze je sestavovat jako podílové, kdy dávají do poměru část celku a celek, nebo vztahové, kdy dávají do poměru samostatné veličiny.

Poměrové ukazatele jsou vhodné zejména pro analýzu časového vývoje finanční situace daného podniku, slouží jako nástroj prostorové analýzy tzn. k porovnávání více podobných podniků navzájem a mohou být používány jako vstupní údaje ekonomicko-matematických modelů.

Podle oblastí finanční analýzy se poměrové ukazatele obvykle člení na:

- 1) Ukazatele rentability
- 2) Ukazatele aktivity
- 3) Ukazatele zadluženosti
- 4) Ukazatele likvidity
- 5) Ukazatele tržní hodnoty

#### **1) Ukazatele rentability (profitability ratios)**

Poměřují zisk dosažený podnikáním s vyšší zdrojů podniku, jichž bylo užito k jeho dosažení.

##### Ukazatel rentability vloženého kapitálu (Return On Investment)

Vyjadřuje, s jakou účinností působí celkový kapitál, vložený do podniku, nezávisle na zdroji financování.

$$\text{ROI} = \frac{\text{zisk před zdaněním} + \text{nákladové úroky}}{\text{celkový kapitál}}$$

##### Ukazatel rentability celkových vložených aktiv (Return On Assets)

Poměřuje zisk s celkovými aktivy investovanými do podnikání bez ohledu na to, z jakých zdrojů jsou financována (vlastních, cizích, krátkodobých, dlouhodobých).

$$\text{ROA} = \frac{\text{čistý zisk} + \text{úroky} (1 - \text{sazba daně})}{\text{aktiva}}$$

##### Ukazatel rentability vlastního kapitálu (Return On common Equity)

Je ukazatelem, jímž vlastníci akcionáři zjišťují, zda jejich kapitál přináší dostatečný výnos, zda se využívá s intenzitou odpovídající velikosti jejich investičního rizika. Pro investora je důležité, aby ROE byl vyšší než úroky, které by obdržel při jiné formě investování. Investor totiž nese poměrně vysoké riziko spojené se špatným hospodařením firmy.

$$\text{ROE} = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{vlastní kapitál}}$$

##### Ukazatel rentability tržeb (Return On Sales)

Ukazuje podíl zisku z celkových tržeb (obratu).

$$\text{ROS} = \frac{\text{zisk}}{\text{tržby}}$$

## 2) Ukazatele aktivity (asset management)

Měří, jak efektivně podnik hospodaří se svými aktivy. Má-li jich více, než je účelné, vznikají mu zbytečné náklady, a tím i nízký zisk. Má-li jich nedostatek, pak se musí vzdát mnoha potenciálně výhodných podnikatelských příležitostí a přichází o výnosy, které by mohl získat. Obvykle se uvádějí v podobě ukazatelů vyjadřujících vázanost kapitálu ve vybraných položkách aktiv a pasiv nebo dobu obratu aktiv.

### Vázanost celkových aktiv (total assets turnover)

Podává informaci o intenzitě, s níž firma využívá aktiv. Čím je ukazatel nižší, tím lépe. Znamená to, že firma expanduje, aniž musí zvyšovat finanční zdroje.

$$\text{Vázanost celkových aktiv} = \frac{\text{aktiva}}{\text{roční tržby}}$$

### Obrat celkových aktiv (total assets turnover ratio)

Udává počet obrátek aktiv za daný časový interval.

$$\text{Obrat celkových aktiv} = \frac{\text{roční tržby}}{\text{aktiva}}$$

### Obrat zásob (inventory turnover ratio)

Někdy je nazýván jako ukazatel intenzity využití zásob a udává, kolikrát je v průběhu roku každá položka zásob podniku prodána a znovu uskladněna.

$$\text{Obrat zásob} = \frac{\text{roční tržby}}{\text{zásoby}}$$

### Doba obratu zásob (inventory turnover)

Udává průměrný počet dnů, po něž jsou zásoby vázány v podnikání do doby jejich spotřeby (jde-li o suroviny a materiál), nebo do doby jejich prodeje (u zásob vlastní výroby). U zásob výrobků a zboží je ukazatel rovněž indikátorem likvidity, protože udává počet dnů, za něž se zásoba promění v hotovost nebo pohledávku. Obecně se definuje jako poměr průměrného stavu zásob k průměrným denním tržbám.

$$\text{Doba obratu zásob} = \frac{\text{zásoby}}{\text{celkové náklady} / 365}$$

### **Příklad:**

Vypočítejte dobu obratu zásob firmy, která měla konečný stav účtu 504 v minulém roce 3,6 mil. Kč, účtu 132 k 1.1. celkem 0,4 mil. Kč a k 31.12. celkem 0,6 mil. Kč.

### **Řešení:**

Průměrný stav zásob zboží činil  $(0,4 + 0,6) : 2 = 0,5$  mil. Kč

Denní tržby za prodané zboží ve srovnatelných cenách jsou  $3,6 : 360 = 0,01$  mil. Kč/den

Doba obratu zásob činí  $0,5 : 0,01 = 50$  dnů.

### 3) Ukazatele zadluženosti (debt management)

Udávají vztah mezi cizími a vlastními zdroji financování firmy, měří rozsah, v jakém podnik používá k financování dluhy (tedy zadluženost firmy).

#### Celková zadluženost (debt ratio)

Vypočte se jako podíl cizího kapitálu k celkovým aktivům. Je-li ukazatel vysoký, bude pro společnost obtížné získat dodatečné zdroje. Věřitelé by nechtěli půjčovat firmě další peníze anebo by požadovali vyšší úrokovou sazbu.

$$\text{Celková zadluženost} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{celková aktiva}}$$

#### Úrokové krytí (interest coverage)

Ukazatel informuje o tom, kolikrát převyšuje zisk placené úroky. Část zisku vyprodukovaná cizím kapitálem by měla stačit na pokrytí nákladů na vypůjčený kapitál. Pokud je ukazatel roven 1, znamená to, že na zaplacení úroků je třeba celého zisku a na akcionáře nezbude nic.

$$\text{Úrokové krytí} = \frac{\text{EBIT}}{\text{úroky}}$$

### 4) Ukazatele likvidity (liquidity ratios)

Charakterizují schopnost podniku dostát svým závazkům. Poměřují to, čím je možno platit (čítatel), tím, co je nutno zaplatit (jmenovatel). Zabývají se nejlíkvnější částí aktiv společnosti a rozdělují se podle likvidnosti položek aktiv dosazovaných do čitatele z rozvahy. Jejich nevýhodou je, že hodnotí likviditu podle zůstatku finančního majetku, ale ta daleko více záleží na budoucích cash flow.

#### Pohotovává likvidita (quick ratio)

Ukazuje, kolikrát peněžní prostředky (v hotovosti a na bankovních účtech), krátkodobé pohledávky a krátkodobé CP pokrývají krátkodobé závazky. Pro zachování likvidity by hodnota neměla klesnout pod 1.

$$\text{Pohotovává likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva - zásoby}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

#### Okamžitává likvidita (cash ratio)

Měří schopnost firmy hradit právě splatné dluhy. Do čitatele se dosazují peníze v hotovosti a na běžných účtech a jejich ekvivalenty.

$$\text{Okamžitává likvidita} = \frac{\text{peněžní prostř.} + \text{krátkodobý fin. majetek}}{\text{okamžitě splatné závazky}}$$

**5) Ukazatele tržní hodnoty** (market value ratios) Tržní hodnotu firmy ovlivňuje především výše dividend a růst ceny akcií.

Dividenda na akcii (dividend per share, DPS)

Záleží především na dividendové politice firmy, neboli na poměru mezi vyplaceným a reinvestovaným ziskem.

$$\text{Dividenda na akcii} = \frac{\text{dividendy za rok}}{\text{počet kmenových akcií}}$$

Dividendový výnos (dividend yield)

Hlavní motivací k držení akcií je pro investory rostoucí příjem z dividend. Pokud společnost zadrží zisk a tím zvyšuje cenu akcie, nevzniká pro akcionáře přímý užitek a takové akcie jsou méně atraktivní.

$$\text{Dividendový výnos} = \frac{\text{dividenda na akcii}}{\text{tržní cena akcie}}$$

Poměr tržní ceny akcie k její účetní hodnotě (market-to-book ratio)

Je-li ukazatel větší než 1, znamená to, že firma má vyšší hodnotu, než do ní minulí a současní akcionáři vložili, a je tedy investory dobře hodnocena.

$$\text{Poměr tržní ceny akcie k její účetní hodnotě} = \frac{\text{tržní cena akcie}}{\text{účetní hodnota akcie}}$$

## **2.2 Analýza bodu zvratu**

### **2.2.1 Podstata metody**

Analýza bodu zvratu je všeobecně známá pod angl. názvem Break Even Analysis. Pomocí analýzy BEP je možno určit bod zvratu, v němž se vyrovnávají celkové výnosy s celkovými náklady podniku. Analýza BEP předpokládá, že se v podnik. výkazech sledují odděleně variabilní a fixní náklady. Při této analýze jsou vztahy mezi tržbami, náklady a ziskem jasně uspořádány. Výsledky mohou být interpretovány matematicky nebo graficky.

Analýza bodu zvratu poskytuje vedení podniku ty informace, které mu umožní v budoucnu se lépe rozhodovat. Díky této analýze lze přezkoumat různé alternativy jednání. Proto je tato metoda ve firmách ekonomicky vyspělých zemí velice oblíbená.

S použitím analýzy bodu zvratu lze lépe posuzovat možnosti dosažení zisku. Výše zisku a jistota jejího dosažení jsou důležitými informacemi pro úspěšné vedení firmy.

Jednoduchým způsobem lze vypočítat, jaký vliv mají změny prodávaných množství, prodejní ceny jakož i variabilní a fixní náklady na výši dosahovaného zisku.



## 2.2.2 Způsoby zobrazení bodu zvratu

### A) Grafické, kombinované s tabulkami

Předpokládejme, že krátkodobá kalkulace podnikového zisku odpovídá tabulce 1. Firma používá jednoduchý způsob výpočtu příspěvku na úhradu tím, že se odděleně sledují variabilní a fixní náklady. Výnosy z prodeje jsou určeny jako součin množství prodaných výrobků a její prodejní ceny. Výše variabilních a fixních nákladů se zjišťují z účetních výkazů.

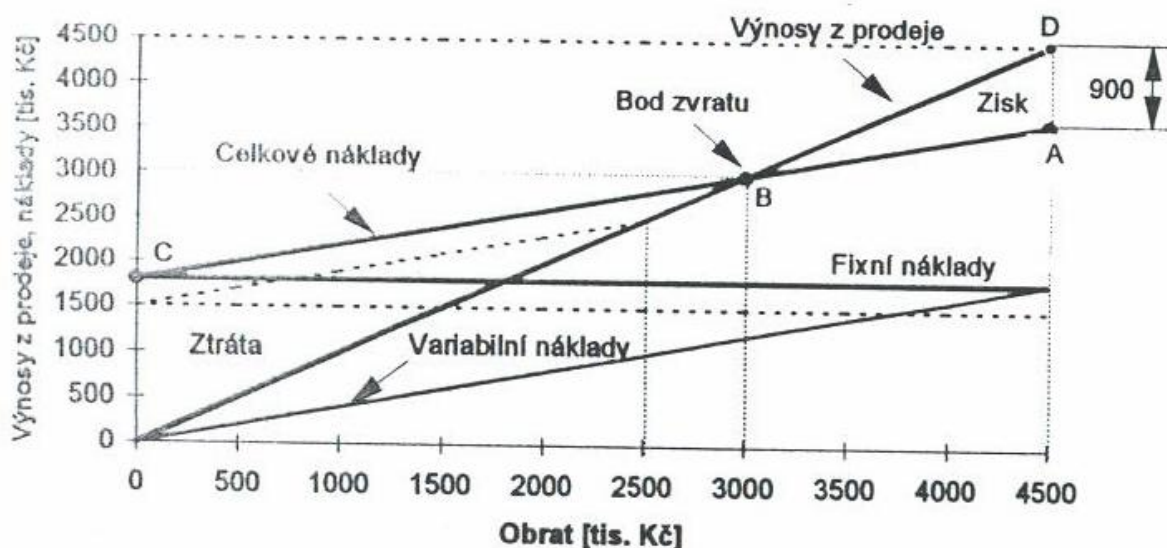
Tabulka 1: Krátkodobá kalkulace zisku

Označení	tis. Kč	%
Výnosy z prodeje	4500	100
*variabilní náklady	1800	40
Příspěvek na úhradu	2700	60
*fixní náklady	1800	40
Zisk	900	20

Pramen: Macík, K: Kalkulace nákladů - základ podnikového controllingu

Z tabulky lze zjistit, že každá koruna výnosů z prodeje vyžaduje 0,40 Kč nebo 40% ke krytí variabilních nákladů výrobku. Rozdíl mezi výnosy z prodeje a variab. náklady se nazývá příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku, který je v našem případě 2700 tis. Kč. Neboli 60% celk. výnosů. Těchto 60% zůstává ke krytí fixních nákladů 1800 tis. Kč (40%) a k dosažení zisku ve výši 900 tis. Kč čili 20%.

Graf 1: Diagram bodu zvratu na bázi fixních nákladů



Pramen: Macík, K: Kalkulace nákladů - základ podnikového controllingu

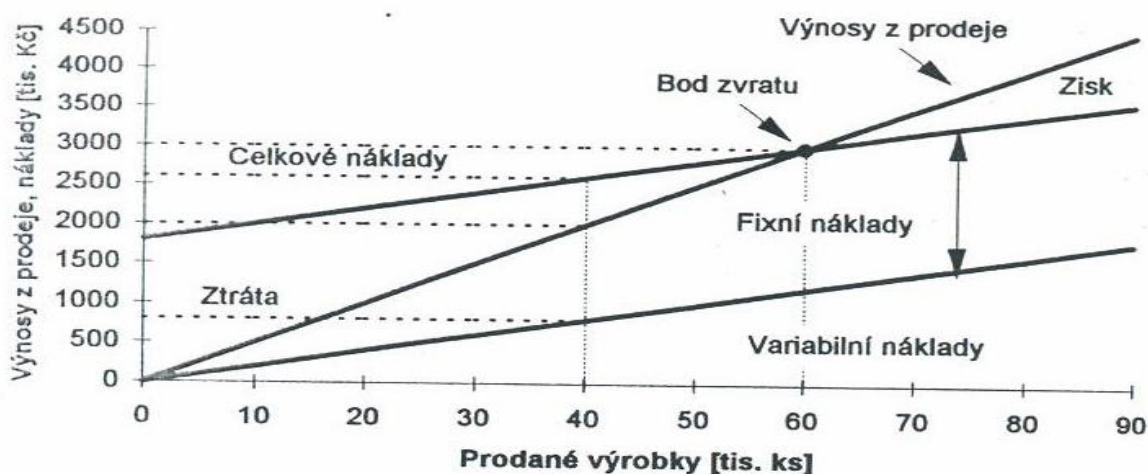
Tabulka 2: Dílčí cíle krytí

Prodané výrobky (tis.Ks.)	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Výnosy z prodeje (tis.Ks.)	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500
Variabilní náklady (tis.Ks.)	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800
Příspěvek na úhradu (tis.Ks.)	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700
Fixní náklady (tis.Ks.)	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
Zisk / ztráta (tis.Ks.)	1500	1200	-900	-600	-300	0	300	600	900

*Pramen: Macík, K: Kalkulace nákladů - základ podnikového controllingu*

Z diagramu bodu zvratu s variabilními náklady zobrazenými nad fixními náklady lze zřetelněji poznat, jak dalece jsou při určitých množstvích prodaných výrobků kryty fixní náklady.

Graf 2: Diagram bodu zvratu na bázi variabilních nákladů



*Pramen: Macík, K: Kalkulace nákladů - základ podnikového controllingu*

### B) Matematická analýza bodu zvratu

Matematickým výpočtem bodu zvratu, tj. kritického množství výrobků, lze ověřit výsledky dosažené grafickým řešením.

#### Stanovení kritického množství výrobků

Pro bod zvratu platí, že celkové výnosy CV se rovnají celk. nákladům CN, tj.  $CV=CN$ .

Označíme-li:

FN..... fixní náklady

p..... prodejní cenu

PVN....průměrné variabilní náklady

Pak kritické množství výrobků, charakterizující bod zvratu vypočteme podle vzorce:

$$Q_{kr} = \frac{FN}{p - PVN}$$

Výraz ve jmenovateli je příspěvek na úhradu vztažený na jednotku produkce (u) :  
 $u = p - PVN$

Stanovení obratu pro bod zvratu

Bod zvratu vypočteme s pomocí výnosů, fixních a variabilních nákladů. Kritický objem výnosů (obrat) pro bod zvratu  $CV_{BZ}$  vypočteme ze vztahu:

$$CV_{BZ} = \frac{FN}{1 - \frac{VN}{CV}}$$

FN..... fixní náklady  
 VN.....variabilní náklady  
 CV.....celkové výnosy

Výpočet kritického stupně využití kapacity

Výpočet kritického stupně využití kapacity neboli též zaměstnanosti  $K_{kr}$  se vypočítá ze vztahu :

$$K_{kr} = \frac{V_{BZ}}{CV}$$

$V_{BZ}$  ..... výnosy v bodě zvratu  
 CV ..... celkové výnosy

### **3. Závěr**

#### **3.1 Klíčové pojmy:**

- Ø finanční analýza
- Ø poměrové ukazatele
- Ø výnosnost
- Ø zadluženost
- Ø likvidita
- Ø aktivita
- Ø bod zvratu

#### **3.2 Shrnutí:**

V naší seminární práci jsme se zabývali finanční analýzou podniku a analýzou bodu zvratu. Teorie rozlišuje 2 druhy metod finanční analýzy – metody elementární technické analýzy a metody vyšší technické analýzy. Podrobněji jsme se zabývali rozbořením metod elementární technické analýzy. Ta zahrnuje analýzu absolutních, rozdílových, poměrových ukazatelů, dále analýzu cash flow.

Konkrétní uplatnění absolutních ukazatelů nalzáme v analýze vývojových trendů a v procentní analýze komponent. Rozdílové ukazatele slouží k analýze a řízení finanční situace firmy. Finanční poměrové ukazatele charakterizují vzájemný vztah mezi dvěma nebo více ukazateli pomocí jejich rozdílu. Analýza cash flow je založena na příjmech a výdajích a vyjadřuje reálné toky peněz a jejich zásoby v obchodní firmě.

Pomocí analýzy BEP určíme bod zvratu, v němž se vyrovnávají celkové výnosy s celkovými náklady firmy. Bod zvratu můžeme interpretovat dvěma způsoby: jak graficky tak i matematicky. Pomocí analýzy BEP je možno určit bod zvratu, v němž se vyrovnávají celkové výnosy s celkovými náklady podniku.

#### **3.3 Kontrolní otázky:**

1. Charakterizujte finanční analýzu podniku.
2. Jaké jsou hlavní zdroje pro finanční analýzu podniku?
3. Vysvětlete základní finanční ukazatele používané ve finanční analýze.
4. Jaké znáte ukazatele rentability a aktivity?
5. Popište graficky a matematicky analýzu bodu zvratu.

#### **4. Literatura**

- [1] SEDLÁČEK, Jaroslav. *Účetní data v rukou manažera, finanční analýza v řízení firmy*. 2. doplněné vydání. Praha: Computer Press, 2001, 220 stran. ISBN 80-7226-562-8
- [2] VALACH, Josef. *Finanční řízení podniku*. Vydání II, 2. dotisk. Praha: EKOPRESS, 2003, 324 stran. ISBN 80-86119-21-1
- [3] MACÍK, Karel. *Kalkulace nákladů – základ podnikového controllingu*. Ostrava: MONTANEX a.s., 1999, 241 stran. ISBN 80-7225-002-7
- [4] Pavus, a.s., Výroční zpráva
- [5] GRÜNWARD, Rolf, HOLEČKOVÁ, Jaroslava. *Finanční analýza a plánování podniku*. 2. dotisk prvního vydání. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 1997, 197 stran. ISBN 80-7079-257-4
- [6] Pojišťovna ČS, a.s. Výroční zpráva 2000. Praha: B.I.G., 2001

