

• Kapitola 3

Finanční analýza

Klíčová slova: Finanční analýza se zaměřením na bankrotní a bonitní modely vč. interpretace výsledků

Dostáváme se k předposlední kapitole předmětu Finance podniku. Jde o velmi rozsáhlé téma, jelikož zahrnuje mnoho pojmů, vzorců a je nedílnou součástí hodnocení podniku. Finanční analýzu, které se budeme podrobně věnovat, by měl znát a ovládat každý manažer zabývající se financemi a investor, jenž chce investovat do konkrétních podniků.

Finanční analýza slouží k poskytnutí informací o finančním zdraví podniku a definuje se jako soubor činností, jenž slouží k vyhodnocení finanční situace konkrétního podniku. Při oceňování podniku je velmi důležité poznat finanční situaci předtím, než je realizována konkrétní investice. Vytváří se i z důvodu posouzení rizik, které mohou nastat. Využívají jí znalci, odhadci, auditoři, úvěrové společnosti nebo úvěrové oddělení banky a manažeři.

Při zpracování finanční analýzy se objektivně jedná o určení silných stránek, které souvisejí v budoucím zhodnocení majetku, ale také se slabými stránkami, které úzce souvisí s finančním zdravím a v budoucnu by mohly vést k potížím. Z toho vyplývá, že finanční analýza nemá souvislost pouze s finančním řízením, ale je také součástí SWOT analýzy a dalších procesů při rozhodování firmy. Má svůj význam při pohledu zvenčí, tzn. že finanční analýza může ovlivnit investiční a úvěrový firemní potenciál (Růčková, 2011).

V zásadě lze rozlišovat mezi analýzou absolutních nebo poměrových ukazatelů. Skupinu poměrových ukazatelů je možné rozlišit na „prosté poměrové ukazatele“ a komplexní metody hodnocení podniku. Analýza absolutních ukazatelů se stává z horizontální analýzy (někdy též „řetězové“), která se zabývá změnami jednotlivých položek mezi obdobími (meziroční změny). Vertikální analýza absolutních ukazatelů se zabývá podílem jednotlivých položek na celkové částce v jednom období. Např. Podíl hotovosti na celkových aktivech

(rozhaha), podíl reklamy na hrubých nákladech (výkaz zisku a ztráty), podíl peněžního toku z financování na čistém peněžním toku (výkaz peněžních toků).

Vstupem do finanční analýzy jsou tři základní účetní výkazy – rozvaha, VZZ, VCF. Všechny tyto vstupy obsahují data, která potřebujeme k určení poměrových ukazatelů finanční analýzy.

Poměrové ukazatele jsou jedním z druhů finanční analýzy rozdělené na několik částí a pro jejich výpočty slouží data, které se získávají z výkazů finanční analýzy. Prvním a jedním z důležitých ukazatelů je ukazatel rentability. Rentabilita v podniku vyjadřuje generování zisku. Počítá se zde:

ROA (return on assets) – rentabilita aktiv

$$\text{ROA} = (\text{čistý zisk} + \text{úroky po zdanění}) / \text{celková aktiva}$$

ROE (return on Equity) – rentabilita vlastního kapitálu, konkrétně se jedná o to, kolik čistého zisku připadá na jednu korunu investovaného kapitálu.

$$\text{ROE} = \text{výsledek hospodaření} / \text{vlastní kapitál}$$

ROI (return on investment) – návratnost investice, jenž znamená poměr výnosu či změny hodnoty investice k investovanému kapitálu.

$$\text{ROI} = (\text{výnos} - \text{investice}) / (\text{investice} * 100)$$

ROS (return on sales) – rentabilita tržeb, vyjadřuje, kolik korun čistého zisku připadá na jednu korunu tržeb.

$$\text{ROS} = \text{výsledek hospodaření} / (\text{tržby za prodej zboží} + \text{tržby za prodej výrobků a služeb})$$

ROIC (return on invested capital) – rentabilita celkového investovaného kapitálu, vyjadřuje výnosnost investovaného kapitálu.

$$\text{ROIC} = \text{EAT} / (\text{celková aktiva} - \text{krátkodobý finanční majetek} - \text{krátkodobé neúročené závazky})$$

Ukazatelem aktivity se počítá a zjišťuje schopnost podniku generovat tržby. Aktivita obsahuje:

Obrat aktiv – zhodnocuje aktiva ve výrobní činnosti bez ohledu na zdroje jejich krytí.

$$\text{Tržby} / \text{celková aktiva}$$

Obrat zásob – výsledek interpretuje, kolikrát se během roku jedna zásoba promění v hotovost a znovu se uskladní. Jde o přehled úrovně likvidity zásob.

$$\text{Tržby} / \text{zásoby}$$

Další poměroví ukazatelé jsou ukazatelé likvidity (Liquidity Ratios). Ti vyjadřují rychlost i přeměny na peníze a rozdělují se na běžnou, okamžitou a pohotovou.

$$\text{Běžná likvidita} = \text{oběžná aktiva} / \text{krátkodobé závazky}$$

Výsledek běžné likvidity vyjadřuje kolikrát je podnik schopen uspokojit věřitele, kdyby přeměnil všechna svá běžná aktiva v daném okamžiku na hotovost.

$$\text{Pohotová likvidita} = (\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}) / \text{krátkodobé závazky}$$

Tento poměr zohledňuje strukturu oběžných aktiv z hlediska likvidity.

$$\text{Okamžitá likvidita} = \text{finanční majetek} / \text{krátkodobé závazky}$$

Vyjadřuje poměr mezi finančním majetkem a krátkodobých závazků. Doporučená hodnota je v rozmezí 0,2 – 0,5.

Poslední skupinou jsou metody komplexního hodnocení podniku. Těchto metod je známa celá řada a soudobými autory jsou často rozšiřovány o nové vztahy. Modely níže popsané se využívají pro zahraniční podniky a jsou možné využít i pro podniky české. Podrobněji se budeme zabývat hlavně interpretací výsledků, aby byla správně pochopen rozdíl mezi bankrotním a bonitním modelem. Zpravidla jsou výsledky komplexních metod interpretovány intervalově, tedy od hodnoty x-y se podnik nachází v takové a takové kondici,

při hodnotě výsledku z intervalu y-z je kondice podniku taková a taková Bonitní i bankrotní modely je vhodné využít na zkoumání delšího časového období např. na dobu 2–5 let.

Bankrot je situace podniku, kdy má podnik vyšší náklady než výnosy. Bankrotní podnik se definuje jako podnik, jenž není schopen dostát svých závazků vůči věřiteli.

Bankrotní modely pomohou při predikci finančních problémů konkrétní společnosti. Je mnoho modelů, které se mohou využít, a proto se musí každý podnik rozhodnout, jaký model použít, aby vyhovoval jeho produkci.

Prvním modelem je Altmanova diskriminační analýza jejímž autorem je E. I. Altman. Tato analýza je rozdělená do několika modifikací, které jsou navrženy pro různé typy společností. Jde o nejznámější a nejtypičtější bankrotní model. Využívají ho bankovní instituce v případě, že chtějí zjistit informace o finanční stabilitě podniku, a velmi se využívá ve finanční a hospodářské praxi.

První modifikací je pro společnosti akciové, která byla vytvořena v roce 1968. Nazývá se Z-Score pro akciové společnosti. Bylo pro ni vybráno pět poměrových ukazatelů a jim byly přiděleny pevné váhy pro výpočet. Nejvyšší váhu autor přikládá poměrovému ukazateli produkční síly, který ovlivňuje hodnocení finanční zdraví podniku. Koeficienty, které jsou zde zadané, se nemění. Přiblížíme si tedy vzoreček:

$$Z = 3,3 \times \frac{\text{Zisk}}{\text{Aktiva}} + 1,0 \times \frac{\text{Tržby}}{\text{Aktiva}} + 0,6 \times \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Celkové závazky}} + 1,4 \times \frac{\text{Nerozdělený zisk}}{\text{Aktiva}} + 1,2 \times \frac{\text{Čistý prac.kap.}}{\text{Aktiva}}$$

Autor nastavil normované hodnoty, díky jim se dají interpretovat výsledky. A na interpretaci se podíváme blíže. Čím vyšší je hodnota Z-Score, tím je podnik, z pohledu financí a jeho zdravý, zdravější. Z toho vyplývá, že pokud je výsledek Z-Score vyšší než 2,99 je finanční zdraví firmy velmi uspokojivé a nachází se v pásmu prosperity. V případě, že se výsledek nachází v rozmezí 2,99 až 1,81 = šedá zóna. To znamená, že se u podniku nedá přesně určit, zdali se jedná o bankrotní či bonitní a nelze určovat předem závěry o dané firmě. Pokud je výsledek nižší než 1,81 podnik se nachází v pásmu bankrotu. V tomto případě je potřeba nutné přijmout zásadní finanční opatření. Pro lepší orientaci jsou výsledky interpretovány v tabulce níže.

Z – Score výsledek	Hodnocení
Z-Score >2,99	Pásmo prosperity
2,99 > Z-Score >1,81	Šedá zóna
Z-Score <1,81	Pásmo bankrotu

Dalším modelem je Z-Score pro společnosti neobchodované na finančních trzích. Změna je v hodnotách vah u konkrétních poměrových ukazatelů. Ve vzorečku jsou i nové koeficienty, které jsou opět jasně dané a neměnné.

$$Z' = 3,107 \times \frac{\text{Zisk}}{\text{Aktiva}} + 0,998 \times \frac{\text{Tržby}}{\text{Aktiva}} + 0,42 \times \frac{\text{Účetní hodnota akcie}}{\text{Celkové závazky}} + 40,847 \times \frac{\text{Nerozdělený zisk}}{\text{Aktiva}} + 0,717 \times \frac{\text{Čistý pracovní kapitál}}{\text{Aktiva}}$$

Zde je interpretace výsledku stejná jako u prvního modelu. Jediné, co se změní, je horní hranice do výsledku 2,90 a dolní hranice do 1,23. Tím pádem se mění i rozsah šedé zóny. Ta je nyní mezi 2,90 – 1,23.

Předposledním modelem je model, který je vytvořen pro nevýrobní společnosti. Je nazván Z-Score pro nevýrobní společnosti.

$$Z'' = 6,72 \times \frac{\text{Zisk}}{\text{Aktiva}} + 1,05 \times \frac{\text{Účetní hodnota akcie}}{\text{Celkové závazky}} + 3,26 \times \frac{\text{Nerozdělený zisk}}{\text{Aktiva}} + 6,56 \times \frac{\text{Čistý prac.kapitál}}{\text{Aktiva}}$$

U výsledků je spodní hranice pro podnik, který je v zóně prosperity 2,60 a hranice, kdy je třeba začít dělat důležité finanční kroky pro to, aby podnik nebyl bankrotní je 1,10. Šedá zóna se tedy nachází mezi 1,10 a 2,60.

A posledním modifikovaným modelem, který se používá výhradně pro české firmy je Z-CZ pro české podniky. Autoři Kislingerová a Neumaierová tento model obohatili o jeden koeficient. Interpretace výsledků je zde stejná jako u Altmanova indexu. Model byl vytvořen z důvodu rozdílnosti mezi českou a zahraniční formou účetnictví.

$$Z'_{CZ} = 3,3 \times \frac{\text{Zisk}}{\text{Aktiva}} + 0,99 \times \frac{\text{Tržby}}{\text{Aktiva}} + 0,6 \times \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Celkové závazky}} + 1,4 \times \frac{\text{Nerozdělený zisk}}{\text{Aktiva}} + 6,56 \times \frac{\text{Čistý prac.kapitál}}{\text{Aktiva}} - 1 \times \frac{\text{Závazky po splatnosti}}{\text{Výnosy}}$$

Dalším modelem je Beermanova diskriminační funkce. Tento model je koncipován pro řemeslné a výrobní podniky, a proto se příliš nevyužívá. Má i své poměrové ukazatele, které jsou přímo určené pro výrobní podniky. Výsledky jsou interpretované v tabulce níže.

Výsledek	Hodnocení	Podnik
$B \in <(0,35; \infty)$	Velmi špatná finanční situace	Bankrotní podnik
$B \in <(0,3; 0,35)$	Špatná finanční situace	
$B \in <(0,25; 0,35)$	Průměrná finanční situace	Bonitní podnik
$B \in <(0,2; 0,25)$	Dobrá finanční situace	
$B \in <(-\infty; 0,2)$	Velmi dobrá finanční situace	

Velmi využívaným modelem je Tafflerův index, který byl vytvořen v Anglii. Ten byl odvozen z údajů 46 prosperujících a 46 bankrotních firem z období 6 let. Výsledky jsou interpretovány takto: v případě, že je výsledek TI <0,3 mají podniky malou pravděpodobnost bankrotu a vykazují dobré finanční zdraví. Oproti tomu výsledek TI <0,2 mají tyto podniky velkou pravděpodobnost bankrotu a jejich finanční zdraví není příliš příznivé. Výsledky jsou vytvořené na základě následujícího vzorce:

$$ZT(z) = 0,53 * EBT/KD + 0,13 * OA/CZ + 0,18 * KD/CA + 0,16 * (FM - KD) /PN$$

Dalším bankrotním modelem, je Argentiho model. Byl vytvořen v roce 1976 a navržen na základě ukazatelů, které jsou nefinančního charakteru. Ačkoliv byl tento model použit i v praxi, neměl lepších výsledků než modely, které využívají finančních ukazatelů.

Bonitní modely jsou vhodné pro zjištění finančního zdraví podniku. Zdáli společnost/podnik je schopen dostát bonity či nikoliv. Bonitní podnik je podnik, který je schopen dostát svých závazků vůči věřitelům. Existuje samozřejmě mnoho modelů.

Prvním modelem je soustava bilančních analýz podle Rudolfa Douchy. Tento model byl vytvořen v České republice a díky tomu, má velkou pravděpodobnost správných výsledků. Celá soustava je rozdělena na 3 části. Bilanční analýzy I., bilanční analýza II., bilanční analýza III. Každá má své specifické ukazatele, které v závěru, poslední vzoreček, mají za úkol vypočítat ukazatele celkového. Pro výpočet bilanční analýzy je třeba znát konkrétní ukazatele a může se stát, že u některých podniků není možné ji vypočítat.

Proto je třeba znát i další bonitní modely jako je například Tamariho risk index z roku 1966. jedná se bodový systém hodnocení, který určuje dobré či špatné finanční zdraví podniku. Tento model byl vytvořen jako reakce na Beermanovu analýzu, o které jsme hovořili v bankrotních modelech. Tamariho risk index se zabývá šesti poměrovými ukazateli, kterým jsou přidělovány body. Celkem může podnik získat 100 bodů. I zde se setkáváme s rozdělením hodnocení podniku na bonitní, šedou zónu a bankrotní.

T > 60	Bonitní podnik	Podnik je schopný dostát svých závazků.
31 < T < 60	Šedá zóna	Podnik není bankrotní ani bonitní a není přesně definované, zdali může či nemůže dostát svých závazků.
T < 31	Bankrotní podnik	Podnik nacházející se v bankrotní zóně není schopen dostát svých závazků a může se jevit jako nespolehlivý.

Kralický test, známý také jako Kralický Quick test. Opět zde model využívá čtyř poměrových ukazatelů, jenž je třeba znát pro dosažení výsledku. Výsledek hodnocení se poté

spočítá jako aritmetický průměr jednotlivých známek, kterých daný podnik získal při všech výpočtech poměrových ukazatelů. Kralickův test je rozdělen na původní a modifikovanou variantu. V obou variantách dochází k tomu, že se ze známek, které byly přiděleny hodnotám, vypočítá průměrný aritmetický průměr a vypočítaná hodnota průměru se přiřadí k hodnocení výsledků.

V původní variantě hodnotíme výsledky následovně. V případě, že výsledek vyšel 3 a výše jedná o podnik bankrotní. Hodnoty 2 a 3 jsou v šedé zóně, což znamená, že u podniku není možné určit, zdali je bankrotní nebo bonitní, a výsledky s hodnotu 1 a níže vykazují, že se jedná o bonitní podnik, který je schopný dostát svých závazků vůči věřiteli.

Hodnocení	Ukazatel	Interval	Známka
Hodnocení výnosové situace	Kvóta vlastního kapitálu K1a = vlastní kapitál/aktiva	K1a ∈ (30 %; ∞)	1
		K1a ∈ (20 %; 30% >	2
		K1a ∈ (10 % ; 20% >	3
		K1a ∈ (0 = ; 10% >	4
		K1a ∈ (- ∞ ; 0% >	5
	Doba splácení dluhu z cash flow K1b = závazky/ provozní cash flow	K1b ∈ (- ∞ ; 3 roky)	1
		K1b ∈ <3 roky ; 5 let)	2
		K1b ∈ <5 let ; 12 let)	3
		K1b ∈ <12 let ; 30 let)	4
		K1b ∈ <30 let ; ∞)	5
Hodnocení finanční stability	Cash flow v tržbách K1c = provozní cash flow/tržby	K1c ∈ (10 % ; ∞)	1
		K1c ∈ (8 % ; 10%>	2
		K1c ∈ (5% ; 8%>	3
		K1c ∈ (0 % ; 5 %>	4
		K1c ∈ (- ∞ ; 0>	5
	Rentabilita aktiva (ROA) K1d = (čistý zisk + nákl. úroky * (1 - daň))/tržby	K1d ∈ (15 % ; ∞)	1
		K1d ∈ (12 % ; 15%>	2
		K1d ∈ (8 % ; 12%>	3
		K1d ∈ (0 % ; 8%>	4
		K1d ∈ (-∞ ; 0 %)	5

U modifikované varianty nejsou hodnotám výsledků jednotlivých ukazatelů přiřazovány body jako u původní varianty, ale jsou poměřovány s percentily, které jsou nastavené pro konkrétní odvětví podniku. Zde jsou výsledné hodnoty interpretovány tak, že v případě, kdy je výsledek 0 nebo je výsledek v blízkosti 0, jedná se o velmi slabý podnik. Následně u výsledku 1 je tomu stejně, ovšem zde hovoříme pouze o slabém podniku. Pokud se dostaneme s výsledky na 2 jde o průměrný podnik a při výsledcích 3 a 4 hovoříme o dobrém a velmi dobrém podniku.

Výše zmíněné modely jsou spíše určeny zahraničním společnostem. Pro české podniky, které mají jiný způsob účetnictví než zahraniční a mají i jiné podmínky, byly vytvořeny „České IN modely.“ Vytvořily je manželé Neumaierovi a jsou pravidelně aktualizovány, aby bylo možné je stále využívat. Jsou známé jsou jednoduchostí a pracují s daty, které jsou přístupné

veřejnosti. Přibližme si je nyní blíže. Jako prvním se budeme zabývat modelem IN95, který byl vytvořen v roce 1995. U tohoto modelu jsou výsledky interpretovány následovně. V případě, že nám výsledek vyjde vyšší nebo rovno hodnotě 2, mluvíme o podniku s dobrým finančním zdravím. V případě, kdy nám výsledek vyjde v rozmezí 1 až 2 mluvíme o šedé zóně a nejnižší hodnotou, která byla nastavena je hodnota 1. Při tomto výsledku, či v případě, kdy je hodnota nižší, mluvíme o podniku s velmi špatným finančním zdravím. Vzoreček pro výpočet tohoto modelu je následující:

$$IN95 = 0,22 \times \frac{\text{Aktiva}}{\text{Cizí zdroje}} + 0,11 \times \frac{\text{Zisk}}{\text{Nákladové úroky}} + 8,33 \times \frac{\text{Zisk}}{\text{Aktiva}} + 0,52 \times \frac{\text{Výnosy}}{\text{Aktiva}} + 0,1 \times \frac{\text{Oběžná aktiva}}{\text{Kr.cizí kapitál}} + 16,8 \times \frac{\text{Závazky po splatnosti}}{\text{Výnosy}}$$

Dalším modelem je IN99, což podle názvu značí, že byl vytvořen v roce 1999. Jde o model, který se využívá pro zhodnocení podniku z pohledu vlastnického. Zde se klade důraz na schopnost podniku, jak umí hospodařit s finančními prostředky z čehož vyplývá, že se jedná o model, který nám vyjadřuje finanční výkonnost podniku z pohledu kvality. U tohoto modelu se výsledky interpretují dle hodnoty, a ne podle toho, zdali je podnik bonitní, bankrotní nebo v šedé zóně. Zde je využit ukazatele EVA (ukazatel ekonomické přidané hodnoty) Pro lepší orientaci je hodnocení výsledků zapsáno v tabulce.

IN99>2,07	(+) EVA	Firma vytváří zisk.
2,07>IN99>1,420	šedá zóna	Podnik spíše tvoří hodnotu
1,420>IN99>1,089	šedá zóna	Nelze jednoznačně činit závěry o budoucím vývoji firmy
1,089>IN99>0,684	šedá zóna	Převažují problémy firmy.
IN99<0,684	(-) EVA	Firma dosahuje záporné hodnoty ekonomických zisků.

Vzoreček pro výpočet IN99.

$$IN = - 0,017 \times \frac{\text{Aktiva}}{\text{Cizí zdroje}} + 4,573 \times \frac{\text{Zisk}}{\text{Aktiva}} + 0,481 \times \frac{\text{Výnosy}}{\text{Aktiva}} + 0,015 \times \frac{\text{Oběžná aktiva}}{\text{kr.cizí kapitál}}$$

Dalším modelem je IN01 neboli bankrotně-bonitní model, vytvořený v roce 2002. Zde model spojuje pohled vlastníka a pohled věřitele.

$$IN01 = 0,13 \times \frac{Aktiva}{Cizí zdroje} + 0,04 \times \frac{Zisk}{Nákladové úroky} + 3,92 \times \frac{Zisk}{Aktiva} + 0,21 \times \frac{Výnosy}{Aktiva} + 0,09 \times \frac{Oběžná aktiva}{kr. cizí kapitál}$$

Výsledky jsou interpretovány opět na bonitní, šedou zónu a bankrotní podniky a to tak, že při $IN01 > 1,77 = (+)$ EVA, podnik v tomto případě tvoří bonitu s pravděpodobností 67 %, $1,77 > IN01 > 0,75$ jde o šedou zónu, a v případě $IN01 < 0,75$ podnik se nachází v zóně bankrotu s pravděpodobností 68 %.

Posledním modelem z této skupiny českých modelů je IN05, který byl vytvořen pro průmyslové podniky.

$$IN05 = 0,13 \times \frac{Aktiva}{Cizí zdroje} + 0,04 \times \frac{Zisk}{Nákladové úroky} + 3,97 \times \frac{Zisk}{Aktiva} + 0,21 \times \frac{Výnosy}{Aktiva} + 0,09 \times \frac{Oběžná aktiva}{Kr. cizí kapitál}$$

Zde jsou výsledky podobné jako u indexu IN01, pouze se mění hraniční hodnoty a s tím i procenta. To znamená, že v případě, kdy $IN05 > 1,60$ jde o podnik, který z 92 % nebankrotuje a jeho tvorba hodnoty je 95 %. Pokud je ale výsledek $1,60 > IN05 > 0,90$, opět mluvíme o šedé zóně, 50 % pravděpodobnost bankrotu a jeho tvorba hodnoty je 70 %. A nakonec pokud je výsledek v rozmezí $IN05 < 0,90$ podnik se s 97 % pravděpodobností nachází v bankrotu a tentokrát nebude tvořit hodnotu s 76 %.

Posledním bonitním modelem, který je známější je Zmijewskiho model. Zde je využita metoda probit analýzy. Podobný model se využívá při předpovědi pravděpodobnosti úpadku finančního subjektu. Příliš se tento model nevyužívá.