



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

ÚSTAV INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ

DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEMS

**NÁSTROJ PRO PODPORU PROVÁDĚNÍ ANALÝZY FI-
NANČNÍHO ZDRAVÍ FIRMY**

TOOL FOR EXECUTION OF A FIRM'S FINANCIAL HEALTHINESS ANALYSIS

SEMESTRÁLNÍ PROJEKT

TERM PROJECT

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. JAN KUBIŠ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ŠÁRKA KVĚTOŇOVÁ, Ph.D.

BRNO 2018

Abstrakt

Finanční analýza je proces, při kterém... . Tato práce se v první části zabývá finanční analýzou obecně – . Druhá část obsahuje popis návrhu, implementace a fungování nástroje, který je schopen provádět automatizovan vybraných postupů finanční analýzy

Abstract

Do tohoto odstavce bude zapsán výtah (abstrakt) práce v anglickém jazyce.

Klíčová slova

finanční analýza, finanční zdraví

Keywords

financial analysis, financial healthiness

Citace

KUBIŠ, Jan. *Nástroj pro podporu provádění analýzy finančního zdraví firmy*. Brno, 2018. Semestrální projekt. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta informačních technologií. Vedoucí práce Ing. Šárka Květoňová, Ph.D.

Nástroj pro podporu provádění analýzy finančního zdraví firmy

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně pod vedením Ing. Šárky Květoňové, Ph.D.. Uvedl jsem všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal.

.....

Jan Kubiš
11. ledna 2018

Poděkování

Děkuji Ing. Šárce Květoňové, Ph.D. za vedení mé diplomové práce.

Obsah

1	Úvod	2
2	Problematika finanční analýzy	3
2.1	Podnik, ...	3
2.2	Motivace a cíle	3
2.3	Vstupní data	3
2.4	Absolutní ukazatele	3
2.4.1	Horizontální analýza	3
2.4.2	Vertikální analýza	4
2.5	Poměrové ukazatele	4
2.5.1	Ukazatelé rentability	4
2.5.2	Ukazatelé likvidity	6
2.5.3	Ukazatele aktivity	7
2.5.4	Ukazatele zadluženosti	9
2.5.5	Ukazatele produktivity	10
2.5.6	Další ukazatele	10
2.6	Interpretace výsledků	10
2.7	Existující software	10
2.7.1	Equanta®	10
3	Návrh řešení	11
3.1	Vybrané metody vyhodnocování finančního zdraví	11
3.2	Návrh programového řešení	11
3.2.1	Architektura	11
3.2.2	Vstup	11
3.2.3	Výstup	11
4	Implementace a testování	13
5	Závěr	14
	Literatura	15
A	Jak pracovat s touto šablonou	16

Kapitola 1

Úvod

Tato práce popisuje 2 související věci?. 1)Prvním tématem je provádění finanční analýzy obecně – shrnutí motivace a cílů, popis pojmů, používaných metod a strategií, vstupních a výstupních dat, výpočtu samotného a interpretaci výsledků. Druhým tematickým celkem je popis implementace a fungování software, který finanční analýzu realizuje a který bude v rámci této diplomové práce implementován.

Finanční analýza podniku je proces, při kterém jsou získaná data (...?) podrobena rozboru a s využitím různých metod jsou vypočtena nová data s novou vypovídací hodnotou, mimo jiné i o finančním zdraví podniku. Tato data se nazývají finanční ukazatele. Lze je využít k nalezení příčin současného stavu podniku, ..., a do jisté míry? i k predikci stavu podniku v budoucnu. různý výstup analýzy - čísla, grafy, peníze, textová forma

Text práce je členěn do pěti kapitol. Jelikož je finanční analýza poměrně rozsáhlá oblast, celá příští kapitola je věnována teorii. Nejprve je nezbytné vysvětlit , jelikož se některé z nich budou v textu objevovat často a běžný čtenář? se s nimi nemusel dosud setkat. + fungování podniku, zákon , ... Ve třetí kapitole bude popsán návrh zvolených metod vyhodnocování finančního zdraví podniku, jeho interpretace a také návrh programového řešení - architektura, implementační jazyk, formát vstupu a výstupu. Čtvrtá kapitola se zabývá realizací návrhu, implementačními detaily. V závěrečné kapitole jsou shrnuty a zhodnoceny dosažené výsledky, přínosy této práce a návrhy na její možná rozšíření.

Pro lepší demonstraci budou v této práci analyzovány výsledky hospodaření společnosti ?, která se zabývá ?. Výsledky hospodaření lze najít ?.

Kapitola 2

Problematika finanční analýzy

2.1 Podnik, ...

2.2 Motivace a cíle

2.3 Vstupní data

Abychom mohli provést finanční analýzu, musíme mít data, ze kterých budeme vycházet. Množina vstupních dat není nijak omezena a může být vsutku rozsáhlá – při výpočtu a odvozování závěrů lze zohlednit nejružnější faktory. Klíčová jsou však především data o vlastním hospodaření podniku, za jejichž evidenci je zodpovědná účetní jednotka podniku, která je v průběhu roku zapisuje do tzv. účtové osnovy.

Účtová osnova

Účtová osnova je Větší? společnosti jsou ze zákona povinny dělat? každoročně účetní závěrku. Ta má v ČR dvě povinné části - výkaz zisku a ztráty a rozvaha.

Výkaz zisku a ztráty

Rozvaha

Narozdíl od výkazu zisku a ztráty jsou při sestavování? rozvahy data? vázána k jednomu určitému okamžiku, takzvanému rozvahovému dni, který je posledním dnem účetního období, zpravidla tedy posledním dnem kalendářního roku. -aktiva -pasiva

2.4 Absolutní ukazatele

2.4.1 Horizontální analýza

Při horizontální analýze je určitá položka (řádek) finančního výkazu porovnávána se stejnou položkou za jiné časové období. Při výpočtu tedy porovnáváme výsledky jedné položky napříč různými obdobími - proto horizontální analýza. U jednotlivých položek zvlášť je vypočtena absolutní hodnota meziroční změny a její procentuální vyjádření. Tento postup je proti ostatním velmi? přímočarý?, ilustrativní a působivý. Při posuzování výsledků by měl analytik zohlednit významné meziroční změny, které mají vliv na výsledek – změny

v daňové soustavě, podmínek na trhu, změna politické situace, míra inflace a podobně. Výsledek je běžně interpretován pomocí sloupcového nebo spojnicového grafu.

2.4.2 Vertikální analýza

Prívlastek vertikální vychází tak jako u horizontální analýzy ze způsobu zpracování finančních výkazů. Dáváme tak do poměru jednotlivé položky výkazů. Narozdíl od poměrových ukazatelů zmíněných dále se však při vertikální analýze dává do poměru část celku k celku samotnému. Dalo by se tedy říct, že vyčíslováním podílu vybrané části na celku vertikální analýza popisuje strukturální rozložení sledované entity? (například aktiv nebo pasiv). Výhodou vertikální analýzy je, že není ovlivněna meziroční inflací a výsledky se tak dají provnávat s výsledky za jiné časové období, mimo to i s výsledky jiných podniků[3].

2.5 Poměrové ukazatele

Výpočet je opět založen na datech z rozvahy a výsledovky. Narozdíl od horizontální a vertikální analýzy, při kterých je sledován vývoj jedné veličiny v čase případně vývoj ve vztahu k určité vztažné veličině (nadřazenému celku), při výpočtu poměrových ukazatelů zkoumáme vztah mezi jednotlivými veličinami navzájem, čímž získáváme zase jinou vypovídající hodnotu?.

Existuje několik různých ukazatelů. Různé ukazatele slouží různým účelům, různé společnosti se řídí různými ukazateli. Podle účelu a povahy ukazatele ho lze zařadit do některé ze skupin soustavy ukazatelů. V této práci budou zmíněny jednotlivé ukazatele rentability, likvidity, aktivity, zadluženosti, dále ...?

Jak plyne z názvu, při výpočtu hodnoty ukazatele se obecně používá nějakého poměru, tedy zlomku. Ukazatel tedy většinou říká, kolikrát

hospodarsky výsledek ve schvalovacím řízení - tj po zdanění část z toho se musí automaticky investovat do fondů (ze zákona případně stanov společnosti) valná hromada rozhodne co se zbytkem - může navýšit vlastní jmění podniku nebo rozdělit mezi vlastníky podniku

2.5.1 Ukazatelé rentability

profitability ratios

Ukazatelé rentability (výnosnosti, ziskovosti, návratnosti) patří v praxi mezi nejsledovanější ukazatele. Vyjadřují míru efektivity hospodaření podniku poměřením výsledku hospodaření se zdroji, které byly na hospodaření vynaloženy.

$$\frac{\text{výsledek hospodaření}}{\text{zdroje}}$$

Ukazatele rentability jsou mezivýkazovými ukazateli, což znamená, že jsou při jejich výpočtu použity hodnoty z výsledovky i rozvahy. Jednotlivé ukazatele rentability se liší především tím, co je chápáno pod pojmem zdroje ve jmenovateli[4]. Podle volby jmenovatele je vytvořeno také následující rozdělení ukazatelů rentability.

V rámci jednoho ukazatele však existuje několik dalších variant výpočtu. Ty se vzájemně liší složkou v čitateli, která zachycuje výsledek hospodaření (zisk) v rozdílných fázích – před nebo po zdanění, odečtení úroků, provedení odpisů a amortizace. Do čitatele může být dosazen i jiný ukazatel firemní výkonosti, jako například provozní cashflow. Volíme takové hodnoty, které mají pro danou situaci největší vypovídací hodnotu.

vyjde rentabilita 5proc, ale kdybychom dali prachy do banky, urok je 6proc, navíc mene rizika, tak proc to davat do podniku

- EAT – earnings after taxes, čistý zisk – zisk po zdanění, zúročení, odpisech a amortizaci
- EBT – earnings before taxes, hrubý zisk – zisk před zdaněním, t.j. po odečtení úroků, odpisech a amortizaci
- EBIT – earnings before interest and taxes, provozní zisk – zisk před zdaněním a zúročením. Užití této hodnoty je vhodné například při srovnávání dvou podniků s různou výší daně z příjmu a různou kapitálovou strukturou¹
- EBITDA – earnings before interest, taxes, depreciation and amortization – zisk před zdaněním, úroky, odpisy a amortizací
- NOPAT = $EBIT \cdot (1 - t)$, kde t je sazba daně z příjmů – zdaněný (čistý) zisk bez odečtení úroků, t.j. kolik by dělal čistý zisk, kdyby podnik nemusel platit úroky (kdyby nečerpal žádný úvěr)

provozní CF

ROA – rentabilita aktiv

return on assets

ROA je ukazatel, který do jmenovatele dosazuje celkový objem aktiv (potažmo pasiv, jelikož jsou jimi kryta). Při výpočtu se tedy nebere ohled na to, zda jsou aktiva vlastní nebo cizí, dlouhodobá nebo krátkodobá. Tím vyjadřuje, jak efektivně dokáže podnik naložit s aktivy, které se do něj vloží (odtud zřejmě plyne označení produkční síla nebo výkonnost podniku).

Nejčastějšími variantami uváděnými v literatuře jsou ty, které mají v čitateli hodnotu EBIT, tedy zisk před odečtením nákladových úroků (rentabilita celkových aktiv by neměla brát v potaz původ zdrojů) a zdaněním. Tato volba nám zároveň umožňuje porovnat podniky s rozdílnými zdroji financování a různým daňovým zatížením.

$$ROA = \frac{EBIT}{A}$$

Další používanou variantou je s hodnotou NOPAT v čitateli. Výsledkem je rentabilita, která by plynula z čistého zisku, pokud by byly veškeré zdroje financování vlastní. Dochází zde k fiktivnímu zdanění úroků, jelikož $EBIT \cdot (1 - t)$ se dá zapsat také jako $EAT + \dot{U} \cdot (1 - t)$.

$$ROA = \frac{EBIT \cdot (1 - t)}{A}$$

ROE – rentabilita vlastního kapitálu

return on equity ROE do jmenovatele dosazuje hodnotu vlastního kapitálu, čímž vyjadřuje míru jeho zhodnocení. Jinými slovy udává, kolik korun zisku připadá na 1 korunu vlastního

¹kapitalova struktura footnote?

kapitálu. Pro vlastníky (akcionáře, společníky a další investory) podniku je jedním z klíčových ukazatelů, neboť pomocí něj mohou zjistit, zda jimi vložený kapitál přináší výnos odpovídající velikosti jejich investičního rizika[3].

Investor by se měl také zajímat, zda je procentuální hodnota ROE vyšší než bezriziková úroková míra (úroková sazba státních dluhopisů), v praxi spíše vyšší než nejvyšší úroková sazba nabízená bankami. Pokud by byla nižší, obnos investovaný do podniku by mohl raději vložit do banky a téměř bez námahy a bez rizika dosáhnout většího výnosu.

Výpočet má pochopitelně smysl zejména s čistým ziskem (EAT) v čitateli, avšak ve jmenovateli můžeme uvažovat nad odečtením fondů, ze kterých investor ve výsledku těžit nebude.

tabulka? zmeny kapitalove struktury a vliv na ROE

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

ROCE – rentabilita investovaného kapitálu

return on capital employed

$$\text{ROCE} = \frac{\text{EBIT}}{\text{vl. kapitál} + \text{rezervy} + \text{dlouhodobé závazky} + \text{bankovní úvěry dlouhodobé}}$$

ROS – rentabilita tržeb

return on sales

$$\text{ROS} = \frac{\text{EBIT}}{\text{tržby}} \quad \text{ROS} = \frac{\text{EAT}}{\text{tržby}}$$

ROC – rentabilita nákladů

return on costs

ROI – rentabilita nákladů

2.5.2 Ukazatelé likvidity

Pojem likvidita bývá nesprávně zaměňován s úzce souvisejícími pojmy likvidnost a solventnost. Likvidnost je vlastnost jednotlivých složek aktiv podniku vyjadřující schopnost přeměny těchto složek v peněžní prostředky v co nejkratším čase a s minimálními ztrátami[2]. Přeměnou můžeme rozumět například prodej zásob nebo inkasování pohledávek.

Solventnost neboli platební schopnost je definována jako schopnost subjektu, v našem případě podniku, včas splácet své finanční závazky.

Likvidita podniku dává tyto pojmy do souvislosti – ukazatelé likvidity vyjadřují schopnost přeměnit vybraná aktiva podniku na peněžní prostředky (využít jejich likvidnosti) za účelem včasného uhrazení všech splatných závazků (a tím pádem být solventní).

Všechny ukazatele se počítají jako poměr toho, čím je možné platit, k tomu, co se musí zaplatit.

Běžná likvidita

likvidita III. stupně CR - Current Ratio

Poměr ukazuje, kolikrát pokrývají oběžná aktiva krátkodobé závazky, jinými slovy, kolikrát je podnik schopen uhradit své krátkodobé závazky z peněžních prostředků, které by získal přeměnou z oběžných aktiv.

Výpočet zahrnuje i zásoby, jejichž konkrétní ocenění ve velké míře ovlivňuje výsledek. Ukazatel se tak dá považovat za měřítko budoucí solventnosti podniku, Uváděná optimální hodnota se v literaturách různí, zřejmě se bude lišit i v závislosti na typu podniku. Hodnota ukazatele by určitě neměla být menší než 1, což by znamenalo nutnost financovat závazky z dlouhodobých zdrojů financování a jinými nevhodnými způsoby. Také berme v potaz, že po pokrytí závazků by měly zůstat prostředky pro další činnost podniku. Optimální hodnota uvedená v preferovaném zdroji je $CR \geq 1.5$.

$$\frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

Pohotová likvidita

likvidita II. stupně QR - Quick Ratio

stejný výpočet, pouze bez zásob. U podniku z oblasti služeb se blíží běžné likviditě, u výrobních podniků se naopak spíše liší.

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

Peněžní (okamžitá) likvidita

likvidita I. stupně CR - Cash Ratio

peněžními prostředky se myslí peníze v hotovosti a na běžných účtech, ekvivalenty mohou být například šeky nebo obchodovatelné cenné papíry.

$$\frac{\text{peněžní prostředky} + \text{ekvivalenty}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

2.5.3 Ukazatele aktivity

Další z mezivýkazových ukazatelů – vstupními daty jsou položky jak z výkazu zisku a ztrát tak z rozvahy. Ukazatele aktivity vyjadřují, jak efektivně podnik nakládá se svými aktivy. Pokud jich vlastní více, než je nutné, vznikají zbytečné náklady a dochází ke snížení zisku. Jestliže jich má nedostatek, přichází o výnosy z potenciálních zakázek, o které se kvůli nedostatku aktiv nemůže ucházet.

Výsledkem je hodnota udávající rychlost nebo dobu obratu. Rychlost obratu vyjadřuje, kolikrát se určitá složka aktiv přemění za sledované období na peněžní prostředky. Doba obratu nám říká, jak dlouho trvá přeměna.

Pokud známe hodnotu rychlosti obratu sledovaných aktiv X, dobu obratu X (výsledkem budou dny) vypočítáme jednoduše jako

$$\text{doba obratu} = \frac{365}{\text{rychlost obratu X}}$$

Obrat celkových aktiv

total assets turnover

Udává, kolikrát se obrátí celková aktiva za sledované časové období. Nevýhodou tohoto a některých dalších ukazatelů je povaha vstupních veličin: tržby jsou zachyceny jejich sumou za celé období, kdežto hodnota aktiv se vztahuje ke konkrétnímu časovému okamžiku, kdy byla rozvaha vytvořena. Přesnějšího výsledku by se dalo dosáhnout použitím průměrné hodnoty sledovaných aktiv.

$$\text{obrat celkových aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{celková aktiva}}$$

Obrat stálých aktiv

fixed assets turnover

Stálá aktiva jsou taková, která slouží podniku déle než jeden rok a jsou spotřebovávána postupně, nikoliv jednorázově. Konkrétně je to součet dlouhodobého hmotného, nehmotného a finančního majetku, t.j. například budovy, pozemky, vozidla, stroje, software, know-how a mnoho dalších.

Ukazatel potom vyjadřuje míru využití těchto aktiv. Pokud při analýze vyjde hodnota nižší, než je průměr v odvětví, může to znamenat nedostatečné využití stávajících fixních (dlouhodobých) aktiv a manažeři by tak měli zvážit, jak jejich využití zefektivnit namísto investování do aktiv nových.

$$\text{obrat stálých aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{dlouhodobý hmotný majetek}}$$

Obrat zásob

inventory turnover

Říká, kolikrát je za sledované období položka zásob prodána a opět naskladněna.

Při použití tohoto ukazatele je nutné si uvědomit, že tržby vyjadřují tržní hodnotu (za kolik se prodalo), kdežto hodnota zásob bývá vyjádřena jejich pořizovací cenou (za kolik se nakoupilo). Přesnějšího výsledku obratovosti může být dosaženo umístěním nákladů na prodané zboží do čitatele namísto tržeb.

Ukazatel pro zásoby výrobků nebo zboží je rovněž ukazatelem likvidnosti těchto zásob (udává, jak dlouho trvá přeměna zásob na finanční prostředky).

$$\text{obrat zásob} = \frac{\text{tržby}}{\text{zásoby}}$$

Doba obratu pohledávek

V tomto případě je směrodatnější spíše doba trvání pohledávky než počet obrátů pohledávek. Doba se vypočítá jako poměr průměrného stavu pohledávek k průměrné denní tržbě na obchodní úvěr (fakturu, „sekeru“).

Hodnota ukazatele dlouhodobě vyšší než hodnota stanovená platebními podmínkami pro klienta může znamenat problémové portfolio odběratelů, kteří nejsou schopni plnit své závazky včas.

mozna spojit tyto sekce? + ruzne vzorce, sedlacek vynechava rychlost

Doba obratu závazků

Průměrná doba odkladu plnění závazků. Nabízí se porovnání s dobou obratu pohledávky.

2.5.4 Ukazatele zadluženosti

Zadluženost podniku souvisí s velikostí podílu cizích zdrojů na všech zdrojích financování podniku, jelikož cizí zdroje pro podnik zpravidla znamenají dluh, závazek. Využití cizích zdrojů se vyplácí, pokud zajistí výnos vyšší, než jsou náklady na tyto zdroje – úroky.

V praxi se běžně nesetkáváme s většími podniky, které by byly financovány výhradně z vlastních nebo výhradně z cizích zdrojů, jsou tedy do jisté míry zadluženy. Zadluženost obecně není negativní charakteristikou – využití cizích zdrojů vede k zesílení tzv. finančního pákového efektu², který pozitivně přispívá k rentabilitě vlastního kapitálu[1]. Jedním z důležitých cílů finanční analýzy je nalezení ideální míry zadluženosti respektive ideálního rozložení kapitálové struktury.

cizí kapitál je levnější - úroky se počítají do nákladů, platí se z nezdaněného zisku

Celková zadluženost

debt ratio

Základním ukazatelem zadluženosti je celková zadluženost jako podíl cizího kapitálu na celkových aktivech. S rostoucí hodnotou tohoto ukazatele roste i riziko věřitelů a cena za cizí kapitál (výše úroků). Věřitelé preferují nižší hodnoty – v případě likvidace podniku mohou být pohledávky (nejen) věřitelů uhrazeny z vlastního kapitálu podniku. Z hlediska vlastníků akcií jsou vysoké hodnoty ukazatele příznivé, dokud podnik dosahuje vyššího procenta rentability než je procento úroku na cizí kapitál

$$DR = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{celková aktiva}}$$

spojit?

Poměr vlastního kapitálu

equity ratio

Je doplňkovým ukazatelem k celkové zadluženosti. Součet by měl být přibližně 1 – přibližně, jelikož kapitál nepředstavuje veškerá pasiva.

$$ER = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}}$$

Koeficient (míra) zadluženosti

debt to equity ratio

Dá se spočítat jako poměr hodnoty cizího kapitálu k hodnotě vlastního. Stejný výsledek bychom získali poměrem předchozích dvou ukazatelů. V případě, že podnik využívá ve větším objemu leasingového financování?, musíme tuto skutečnost zohlednit přičtením objemu k cizímu kapitálu.

??POZOR - leasingove financovani z rozvahy nevyčtete?

²finanční pákový efekt: bla bla bla?

$$\text{DtE} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{vlastní kapitál}}$$

Při analýze se používá i převrácená hodnota ukazatele, která by se dala nazvat jako míra finanční samostatnosti podniku.

Úrokové krytí

interest coverage

Ukazatel vyjadřuje, kolikrát zisk pokryje úroky plynoucí ze závazků věřitelům. Obecně platí, že čím vyšší je jeho hodnota, tím lépe pro podnik. Pokud by byla hodnota $IC < 1$, znamená to, že podnik hospodaří se ztrátou (není schopen ani pokrýt úroky). Pokud by vyšla hodnota ukazatele $IC = 1$, znamená to, že se veškerý zisk použije k uhrazení úroků za vypůjčený kapitál a k vyplacení vlastních investorů nebo k reinvestici do kapitálu nezbudou žádné prostředky.

$$IC = \frac{\text{EBIT}}{\text{nákladové úroky}}$$

2.5.5 Ukazatele produktivity

2.5.6 Další ukazatele

IRR – vnitřní výnosové procento

internal rate of return

EVA

economic value added

2.6 Interpretace výsledků

Vzorce a postupy pro výpočet jednotlivých ukazatelů jsou jasně (matematicky) dané. Ukazatel je však jen číslo a problémem tak může být jeho interpretace – v některých případech nelze jednoznačně určit příčinu, důsledek nebo obecně význam jeho hodnoty.

2.7 Existující software

2.7.1 Equanta®

Kapitola 3

Návrh řešení

3.1 Vybrané metody vyhodnocování finančního zdraví

Ukazatele jsou ve skutečnosti jen čísla, kterým rozumí spíše ekonomové - běžný uživatel by z nich nejspíš nic nevydedukoval. Proto je žádoucí, aby byly výstupem nejen tato čísla, ale i nějaký srozumitelný závěr?. Porovnání s minulým rokem Porovnání s ukazateli v odvětví

Horizontální analýza - sloupcový nebo spojnicový graf - vyber položky výsledovky (checkbox/selectbox ...?) - checkboxy pro roky

- co nejvíce ukazatelů - komplexní - koláčový graf pro kapitálovou strukturu - ošetření krajních, extrémních případů (hospodaření se ztrátou, ...)

3.2 Návrh programového řešení

Program bude mít webové rozhraní, což má samozřejmě své výhody - uživatel může k programu přistupovat odkudkoliv (a to z různých platforem), používání programu není podmíněno jeho instalací a z pohledu vývojáře je mnohem jednodušší jeho údržba (vydávání nových verzí).

- defaultní nastavení, ale vysoká úroveň přizpůsobení, vše svázáno s účtem - několik různých podniků na uživatele (finanční analytik) - několik uzaverek na podnik (různé roky), - možnost srovnání mezi roky / podniky - zobrazení/preferované ukazatele - vysvětlivky, alternativní označení ekonomických pojmů

3.2.1 Architektura

3.2.2 Vstup

Uživateli bude samozřejmě ponechána možnost hodnotu všech položek rozvahy a výsledovky vyplnit ručně. - možnost vyplnit ručně, kromě pdf na MPO? se odevzdává ZZ a R v xml na financak (k danovému příz) - vstup - parametrizace parseru

3.2.3 Výstup

VÝPOČET - nastavení optimálních hodnot (rozmezí) pro ukazatele likvidity - výpočet obrát celkových aktiv - průměrná hodnota celkových aktiv - každý chce do citatele/jmenovatele zahrnout různé položky - to bude umožněno

Uživateli bude pro snadnější práci umožněno vytvoření vlastního účtu. Systém tak bude schopen personalizovat obsah dle nastavených předvoleb. S účtem budou svázána i data za

jednotlivá časová období v minulosti, která lze nahrát a uchovat pro další použití, například porovnání nebo zpřesnění analýzy v budoucnu.

TECHNOLOGIE, KNIHOVNY -React(Redux,Navigation,bootstrap) -Firebase?

-navrh testů (rozvaha,ZZ,vypočítané uk)

Kapitola 4

Implementace a testování

Kapitola 5

Závěr

Literatura

- [1] Kislingerová, E.; Hnilica, J.: *Finanční analýza krok za krokem*. C. H. Beck, 2005, ISBN 80-7179-321-3.
- [2] Nývltová, R.; Marinič, P.: *Finanční řízení podniku: Moderní metody a trendy*. Grada, 2010, ISBN 978-80-247-3158-2.
- [3] Sedláček, J.: *Finanční analýza podniku*. Computer Press, 2009, ISBN 978-80-251-1830-6.
- [4] Sojka, P.; aj.: *Podnikové finance - Finanční analýza*. [Online; navštíveno 23.12.2017]. URL <http://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/index.pl?opora=5324>

Příloha A

Jak pracovat s touto šablonou

V této kapitole je uveden popis jednotlivých částí šablony, po kterém následuje stručný návod, jak s touto šablonou pracovat.