

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
HORNICKO-GEOLOGICKÁ FAKULTA
Institut ekonomiky a systémů řízení

BENCHMARKING VYBRANÝCH TĚŽEBNÍCH PODNIKŮ
BENCHMARKING OF SELECTED MINING ENTERPRISES

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Autor:

Zdeněk Svoboda

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. Michal Vaněk, Ph.D.

Ostrava 2017

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Hornicko-geologická fakulta
Institut ekonomiky a systémů řízení

Zadání bakalářské práce

Student: **Zdeněk Svoboda**
Studijní program: B2102 Nerostné suroviny
Studijní obor: 2102R001 Ekonomika a řízení v oblasti surovin
Téma: **Benchmarking vybraných těžebních podniků**
Benchmarking of Selected Mining Enterprises
Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Teoretická východiska
3. Charakteristika vybraných těžebních podniků
4. Datová základna a analýza dat
5. Závěr

Rozsah závěrečné práce 35-50 normostran.

Seznam doporučené odborné literatury:


NENADÁL, J, D. Vykydal a P. Halfarová. Benchmarking : Mýty a skutečnost. Praha: Management Press, 2011. 263 s. ISBN 978-80-7261-224-6.
SEDLÁČEK, Jaroslav. Finanční analýza podniku. Brno: Computer Press, a. s., 2011. 152 s. ISBN 978-80-251-3386-6.
CAMP, Robert C. Benchmarking: The Search for Industry Best Practice that Lead to Superior Performance. Wischonsin (USA), ASQC Quality Press, 1989. 302 pp. ISBN 978-1-56327-352-0.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Michal Vaněk, Ph.D.**

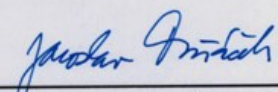
Datum zadání: 31.10.2016

Datum odevzdání: 28.04.2017



doc. Ing. Šárka Vilamová, Ph.D.
vedoucí institutu





prof. Ing. Jaroslav Dvořáček, CSc.
pověřený vedením fakulty

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

- Prohlašuji, že celou bakalářskou práci Benchmarking těžebních podniků včetně příloh, jsem vypracoval samostatně a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu. Byl jsem seznámen s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. - autorský zákon, zejména § 35 – využití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a využití díla školního a § 60 – školní dílo.
- Beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- Souhlasím s tím, že jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci, obsažené v Záznamu o závěrečné práci, umístěném v příloze mé bakalářské práce, budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- Souhlasím s tím, že bakalářská práce je licencována pod Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported licencí. Pro zobrazení kopie této licence, je možno navštívit na <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>
- Bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu o komerční využití z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- Bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu komerčnímu využití mohou jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne: 28.4.2017

Zdeněk Svoboda

Poděkování:

Děkuji vedoucímu práce doc. Ing. Michalu Vaňkovi, Ph.D. za rady, připomínky a odborné vedení při zpracování této bakalářské práce.

Anotace

Bakalářská práce se zabývá benchmarkingem vybraných těžebních podniků, s největším podílem na objemu těžby a zpracování kamene v ČR. Teoretická část vychází z teoretických základů a literárních rešerší. Zde je vysvětlen pojem benchmarking, jeho kategorie, charakteristika a využití pro podnik. Další část práce se zabývá nástroji finanční analýzy a matematicko-statistických metod, které jsou potřebné k vytvoření benchmarkingu. V praktické části jsou charakterizovány vybrané těžební podniky, na kterých je proveden benchmarking na základě nástrojů finanční analýzy a matematicko-statistických metod. Zde dochází k přímému porovnávání podniků, na základě veřejně dostupných dat a stanovení pořadí vybraných podniků na základě matematicko-statistické metody. V závěru práce jsou shrnuté poznatky, získané nastudováním tohoto tématu.

Klíčová slova

Benchmarking; Finanční analýza; Matematicko-statistické metody; Xerox Model; KAMENOLOMY ČR s.r.o.; EUROVIA Kamenolomy a.s.; Českomoravský štěrk a.s. a COLAS CZ a.s.; Xerox Model.

Anotation

The bachelor thesis deals with benchmarking of selected mining enterprises, with the largest share of stone mining and processing in the Czech Republic. The theoretical part is based on theoretical foundations and literary researches. Here is explained the concept of benchmarking, its category, characteristics and use for the enterprise. Another part of the thesis deals with the tools of financial analysis and mathematical-statistical methods, which are necessary for creation of benchmarking. The mining enterprises are selected in the practical part, where benchmarking is performed on the basis of tools of financial analysis and mathematical-statistical methods. There is a direct comparison of enterprises based on publicly available data and the ranking of selected enterprises based on the mathematical and statistical method. At the end of the thesis there are summarized knowledge gained by studying this topic.

Keywords

Benchmarking; Financial Analyze; Matematic-statistic method; KAMENOLOMY ČR s.r.o.; EUROVIA Kamenolomy a.s.; Českomoravský štěrk a.s.; a COLAS CZ a.s.; Xerox Model.

Obsah

1	ÚVOD.....	1
2	TEORETICKÁ VÝCHODISKA.....	2
2.1	Definice benchmarkingu.....	2
2.2	Historie benchmarkingu.....	3
2.3	Druhy benchmarkingu	4
2.3.1	Výkonový benchmarking.....	5
2.3.2	Procesní benchmarking.....	5
2.3.3	Funkcionální benchmarking	5
2.3.4	Interní benchmarking.....	6
2.3.5	Externí benchmarking.....	6
2.4	Základní fáze benchmarkingu (Xerox Model).....	7
2.4.1	Iniciační fáze benchmarkingu.....	8
2.4.2	Plánovací fáze benchmarkingu	8
2.4.3	Analytické fáze benchmarkingu	10
2.4.4	Integrační fáze benchmarkingu.....	11
2.4.5	Realizační fáze benchmarkingu	11
2.5	Benchmarking – Nástroje finanční analýzy.....	12
2.5.1	Zdroje informací	12
2.6	Poměrové ukazatele	13
2.6.1	Ukazatele rentability	14
2.6.2	Ukazatele aktivity	15
2.6.3	Ukazatele likvidity	15
2.6.4	Ukazatele zadluženosti	16
2.7	Analýza soustav ukazatelů.....	16
2.7.1	Taflerův bankrotní model	17

2.7.2	Index bonity	17
2.7.3	Spider analýza	18
2.8	Matematicko-statistické metody	18
2.8.1	Bodovací metoda	20
3	CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH TĚŽEBNÍCH PODNIKŮ	21
3.1	KAMENOLOMY ČR s.r.o.	22
3.2	EUROVIA KAMENOLOMY a.s.	23
3.3	Českomoravský štěrk a.s.	24
3.4	COLAS CZ a.s.	26
4	DATOVÁ ZÁKLADNA A ANALÝZA DAT	27
4.1	Vytvoření znalostního zázemí	27
4.2	Identifikace objektu benchmarkingu	27
4.3	Identifikace partnerů pro benchmarking	28
4.4	Výběr metody sběru dat	29
4.5	Vyhodnocení dat	29
4.5.1	Vývoj jednotlivých ukazatelů	30
4.5.2	Analýza soustav ukazatelů	37
4.5.3	Aplikace matematicko-statistické metody	41
4.5.4	Vyhodnocení matematicko-statistické metody	42
4.5.5	Závěr vyhodnocení	43
5	ZÁVĚR	45
	Seznam použité literatury	46
	Seznam použitých zkratk	48
	Seznam obrázků	48
	Seznam tabulek	48
	Seznam rovnic	49
	Seznam grafů	49

Seznam příloh	50
---------------------	----

1 ÚVOD

V dnešní době se mnoho podniků bez ohledu na odvětví, ve kterém působí, musí vyrovnávat s neustálými tlaky na zlepšování, inovacemi a se změnami ve společnosti. Aktuální situace na trhu se postupem doby neustále zhoršuje, a proto sílí tlak na efektivnější využívání zdrojů, snižování nákladů výroby a zdokonalování všech firemních procesů. Podnik může realizovat nepatrné změny například v podobě výměny druhu materiálu pro výrobu, až po radikální změny, které vedou k reorganizaci firemních struktur či klíčových dodavatelů. K tomu, aby podnik dokázal obstát v konkurenčních bojích, je důležitý neustálý přehled o finančním hospodaření firmy, ale i ostatních ukazatelích, jako je nefinanční analýza, řízení vlastních zdrojů anebo přehled o vlastní konkurenci. V neposlední řadě je klíčové získat jakýkoliv náskok před konkurencí. Abychom mohli posoudit konkurenceschopnost a postavení společnosti na trhu s ostatními konkurenty, nabízí se několik efektivních nástrojů. Jedním z nich je analytický a plánovací nástroj pro srovnávání firmy s ostatními konkurenty v odvětví zvaný benchmarking.

Bakalářská práce je zaměřena na benchmarking vybraných těžebních podniků, které těží a zpracovávají kamen na území ČR a jejichž objem těžby je od 0,8mil do 2,8mil m³ kameniva za rok. Sledované období je v rozmezí od roku 2011 do roku 2015. Základem benchmarkingu je využití nástrojů finanční analýzy, kde na základě poměrových ukazatelů, bonitních a bankrotní modelů vytvořím datovou základnu k aplikování matematicko-statistických metod. Všechna data, která budu používat, jsou volně dostupná veřejnosti. V této práci budu používat hodnoty získané z výročních zpráv, rozvah a z výkazů zisků a ztrát.

Cílem této bakalářské práce je aplikování metody benchmarking na vybrané těžební společnosti a následná aplikace matematicko-statistické metody. K dosažení těchto cílů byla vybrána následující metodika.

- Literární rešerše – Text, který přináší aktuální pohled na danou problematiku. Jedná se o souhrn teoretických východisek, týkajících se daného tématu.
- Analýza – Rozbor zkoumaného předmětu tj. benchmarking vybraných podniků.
- Syntéza – Sjednocení jednotlivých částí v jeden celek. V práci je aplikovaná matematicko-statistická bodovací metoda.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

Každý konkurenceschopný podnik, který se chce udržet na trhu, musí být schopen své aktivity financovat. Z tohoto důvodu je nutné, aby se firma neustále zlepšovala a hledala výhodu oproti své konkurenci. Pro všechny tyto činnosti může využít právě metodu benchmarking, jejíž charakteristikou je objevování vynikajících praktik jiných a také pomáhá identifikovat oblasti, v nichž je potřeba přijmout opatření ke zlepšení.

2.1 Definice benchmarkingu

Základem slova benchmarking je anglický "benchmark". "Bench" je pracovní stůl a "Mark" je znamení, značka. Benchmark znamenal původně rysku, kterou si označil truhlář na pracovním stole a pak k ní přiřezával lišty. Odtud se výraz dostal do manažerské a obecné mluvy. Moderní slovníky benchmark překládají jako „komparativní bod“ či „porovnávací ukazatel“, což velice výstižně charakterizuje hlavní podstatu benchmarkingu. Je mnoho otázek, které je třeba si položit a zodpovědět, když se podnik chystá vstoupit do konkurenčního boje. Benchmarking k tomu nabízí své služby. [1, s. 5]

Benchmarking je proces neustálého srovnávání a měření organizace s vůdčími firmami kdekoliv na světě, s cílem získat informace, které organizaci pomohou přijmout (a realizovat) aktivity, vedoucí ke zlepšení své vlastní výkonnosti. [16,]

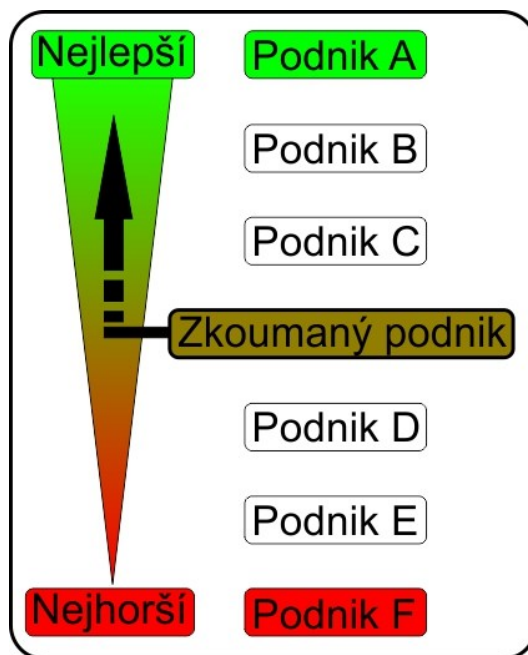
Dle Oxfordského specializovaného slovníku je Benchmarking standard (norma) pro srovnání měření a je zaměřen zejména na porovnání s přímými konkurenty. [1, s. 11]

Benchmarking je soustavný, systematický proces zaměřující se na porovnání vaší vlastní efektivnosti z hlediska produktivity, kvality a praxe se špičkovými společnostmi a organizacemi. [2]

Z výše uvedených definic je patrné, že pojem benchmarking si uživatelé vykládají různě a to podle situace či oboru, v němž benchmarking využívají. V dnešní době je benchmarking založený na myšlence, že každá organizace má být natolik sebekritická, aby si uvědomila, že na trhu existují jiné společnosti, které jsou v něčem lepší. Snaha firmy by tak měla být ve zjištění, v čem jsou ostatní firmy lepší a v čem spočívá jejich výhoda, snažit se jim nevyrovnat, ale rovnou je předstihnout. [4, s. 15]

Fakta plynoucí z definic co je a není benchmarking uvádí zdroj [4, s. 16-17].

Níže uvedený obrázek ilustruje, jak by mohla být postavena na trhu společnost, která hodlá využít metodu benchmarking pro zlepšení nějaké své činnosti a získání konkurenční výhody oproti ostatním podnikům. Zkoumaný podnik se tak může nacházet někde ve středu výkonnosti v obležení jak lepších, tak i horších konkurentů. Pro zlepšení své vlastní výkonnosti může společnost použít právě metodu benchmarkingu a za svého partnera si vybere v ideálním případě Podnik A, který je nejlepší v oboru a je největší pravděpodobnost, že u ní najde mnoho efektivních impulsů pro vlastní změnu. [4, s. 13]



Obrázek 1: srovnání zkoumaného podniku s konkurenty na trhu

Definice benchmarkingu, kterou převezmu pro tuto práci, je od organizace American Productivity and Quality Center (APQC). Je to nejvýznamnější organizace ve světě věnující se benchmarkingu. Jejím cílem je pomáhat ostatním organizacím pracovat chytřeji, rychleji a s větší důvěrou. Další organizací je American Society for Quality (ASQ). Tato organizace je založena na znalostech celosvětové komunity profesionálů v oblasti řízení kvality. Počet členů této komunity je téměř 80 000 organizací. [13]

2.2 Historie benchmarkingu

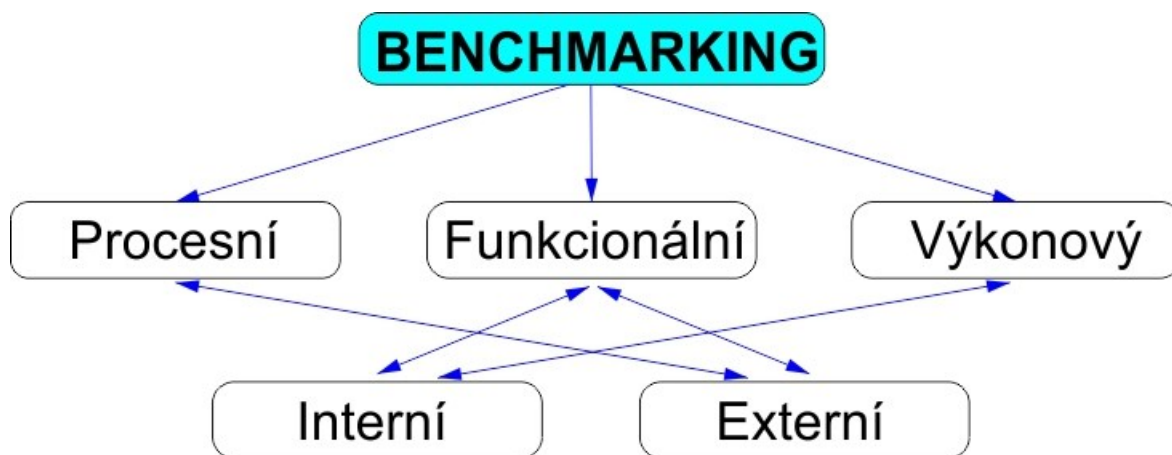
Benchmarking v podobě v jaké ho známe dnes, se objevil ke konci 70 let 20. století u americké společnosti Xerox, která byla téměř výlučným dodavatelem kopírovacích strojů. Téměř monopolní postavení firmy Xerox nemohlo trvat věčně a trh se tak začal zaplňovat jinými reprografickými stroji, převážně japonských značek. Firma

Xerox neustále ztrácela podíl na reprografickém trhu. Vedení Xeroxu nečekalo na další zostření konkurence a rozhodlo se odrazit tržní soupeře a znovu si vydobýt postavení na reprografickém trhu. Průzkumy zjistily, že výrobní náklady firmy Xerox byly ve stejné výši jako prodejní cena japonských výrobců. V Xeroxu uvažovali, že konkurenti mají lepší techniku a dali pokyn nakoupit nejžádanější cizí vzory, rozebrat je, srovnat jejich součásti s vlastními a z těch, které budou shledány jako špičkové, složit příští "vítěznou kopírku". Zvolili tedy cestu, již delší dobu využívanou a známou jako "zpětné inženýrství".

Manažeři Xeroxu porovnali činnosti a zjistili, že další z oblastí, v níž ztrácí, je skladové hospodářství. Když firma Xerox analyzovala činnosti konkurence, zjistila, že společnost L.L.BEAN má proces skladového hospodářství na světové špičce a začala s ní soutěžit. Její „XEROX MODEL“ se postupem doby rozvíjel, a dnes lze tak benchmarking dle tohoto modelu rozdělit do pěti různých fází, který znázorňuje obrázek č. 3.

2.3 Druhy benchmarkingu

Druhy benchmarkingu se rozlišují v závislosti na tom, kdo benchmarking provádí, vůči komu je realizován anebo co je jeho objektem. K benchmarkingu existují dva základní přístupy (interní, externí) a tři typy (procesní, výkonový a funkcionální). Jednotlivé propojení všech typů ilustruje následující obrázek č. 2.



Obrázek 2: Typy a přístupy benchmarkingu

Zdroj [4, s. 20]

2.3.1 Výkonový benchmarking

Výkonový benchmarking je zaměřen na přímé porovnání a měření různých výkonových parametrů. Může to být např. výkon pracovníka, celé montážní linky, výkonnost celé organizace apod. Předmětem zájmu je tedy hmotný objekt. Tento druh benchmarkingu často slouží ke srovnávání s přímými konkurenty na trhu, výrobci stejného druhu zboží nebo poskytovateli stejných služeb. Výsledkem výkonového benchmarkingu je nejčastěji srovnání klíčových ukazatelů výkonnosti, resp. parametrů srovnatelných produktů. Mezi výhody tohoto typu patří efektivní způsob porovnání výkonnosti dvou subjektů a jasně definuje, jaký je rozdíl ve výkonnosti. Nejsou zde nutné žádné vzájemné návštěvy konkurence a existuje i mnoho externích subjektů, které se specializují na provedení tohoto typu benchmarkingu. Nevýhodou výkonového benchmarkingu je, že neidentifikuje přímo procesy, které by vedly k lepší výkonnosti a nedává tudíž žádný návod, jak být lepší. Proto je lepší ho využívat spolu s procesním benchmarkingem. [4, s. 3-4]

2.3.2 Procesní benchmarking

Procesní benchmarking měří individuální výkonnost procesu a jeho funkčnost. Měření neboli srovnání probíhá vesměs vůči organizacím, které jsou v provádění konkrétních srovnávaných procesů vůdčími společnostmi (nejlepšími). Procesní benchmarking vyhledává nejlepší praktiky v provádění konkrétních činností a jednotlivých procesů v organizaci. Nejdříve je však podmínkou, že předtím je nutné ověřit, zda tento proces provádí „referenční“ organizace opravdu na špičkové úrovni. Na rozdíl od výkonového benchmarkingu, který odpovídá na otázku „*co* nebo *kolik*?“, procesní benchmarking hledá odpověď na otázku „*jak*?“. Organizace pak dosahuje vynikající výkonnosti. Výkonový benchmarking měří a srovnává důsledky, procesní benchmarking pátrá po jejich příčinách. Z toho plyne, že procesní benchmarking obvykle vyžaduje návštěvy partnerů na místě, řádnou přípravu a určitá pravidla. Procesní benchmarking je obecně spíše využíván většími organizacemi. [17, s. 10]

2.3.3 Funkcionální benchmarking

Funkční nebo odvětvový benchmarking srovnává podobné funkce v rámci téhož odvětví. Srovnává také organizační výkonnost s výkonností vůdčí firmy v odvětví. Tento typ benchmarkingu je výbornou příležitostí k dosažení vynikajících výsledků a umožňuje

podstatné zlepšení výkonnosti. Rozšířený je zejména v oblasti služeb a neziskového sektoru. Jako příklad lze uvést hodnocení systému řízení dodavatelů v organizacích reprezentujících různá odvětví, či prodejní služby obchodních řetězců. [16, s. 5]

2.3.4 Interní benchmarking

Interní benchmarking je benchmarking provozovaný v rámci jedné organizace a mezi jednotlivými jednotkami. U firmy pracující s určitým typem pobočkové struktury se vyskytuje spousta podobných operací, které mohou být navzájem snadno mezi sebou porovnávány. Organizace se tak snaží nalézt optimálně nejvýkonnější jednotku.

Uskutečňování studie benchmarkingu vlastních operací, může podnik nalézt možnosti dalšího zdokonalování. Velkou výhodou interního benchmarkingu je jeho rychlejší průběh, nižší náklady a menší úsilí, neboť organizace nemusí vynakládat čas a úsilí na hledání svého benchmarkingového (externího) partnera. Přístup k informacím a potřebným údajům je pro společnost v rámci vnitřní struktury automatický. Nicméně slabou stránkou tohoto druhu benchmarkingu je fakt, že při interním provedení je možnost nalezení nejlepšího řešení dozajista nižší než při benchmarkingu externím. Proto je interní benchmarking často považován jako nejlepší základ pro postup k benchmarkingu externímu. Nicméně interní benchmarking vede často k rychlému a zásadnímu zlepšení výsledků. [2, s. 50]

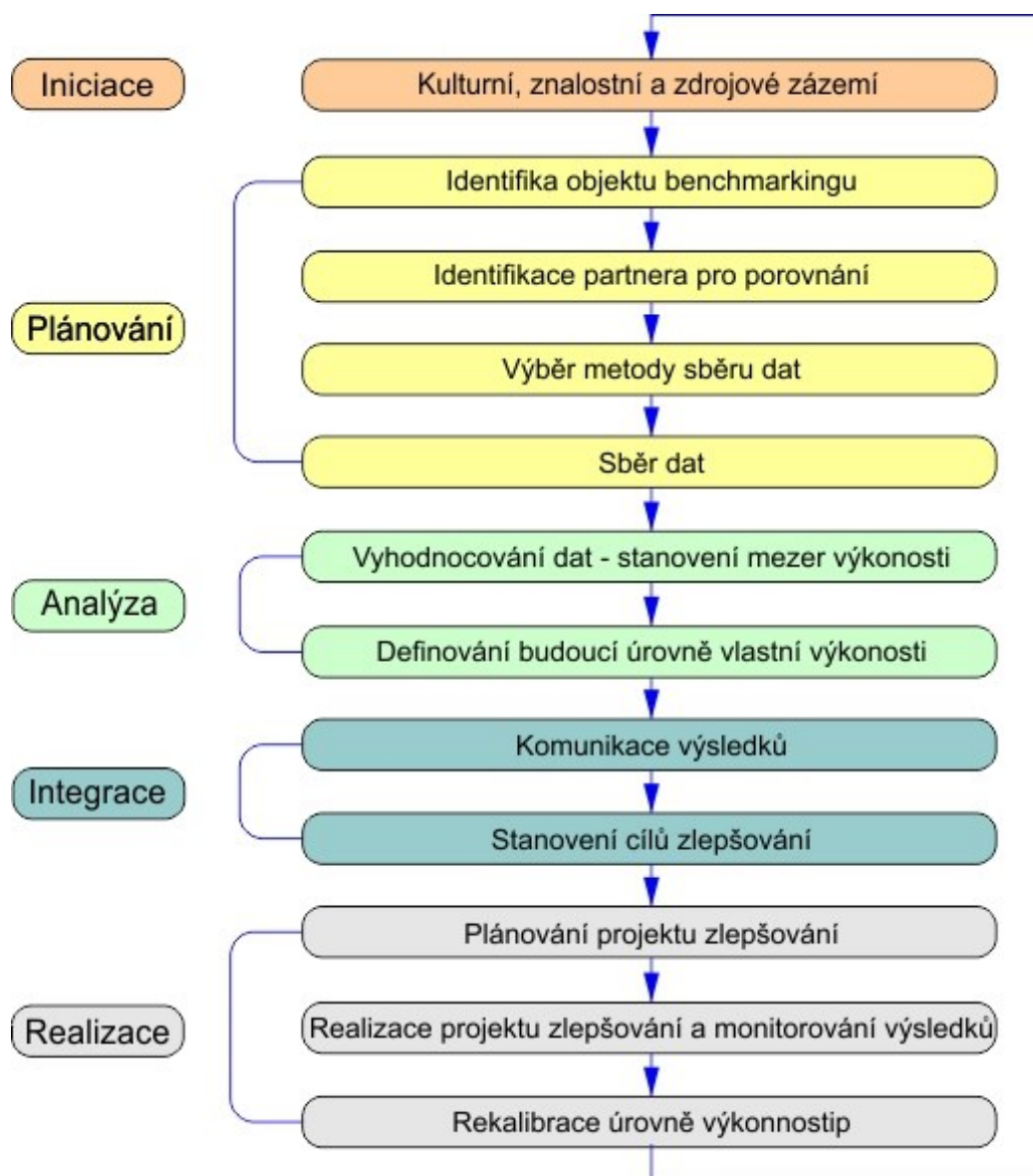
2.3.5 Externí benchmarking

Externí benchmarking znamená, porovnání své vlastní organizace s cizí organizací. Partnerem vlastní organizace tak můžou být přímí konkurenti anebo ekvivalentní organizace pracující v jiných zemích a zásobující cizí trhy. [2, s. 52]

Největší překážkou externího benchmarkingu je nalézt vhodného partnera, zvláště pak v situacích, kdy si firmy přímo konkurují. Na druhou stranu externí benchmarking umožňuje stanovit si ty nejvyšší cíle a poučit se opravdu od nejlepšího. U malých a středních firem je v podstatě tento přístup jedinou možností, jak provést benchmarking. [4, s. 25]

2.4 Základní fáze benchmarkingu (Xerox Model)

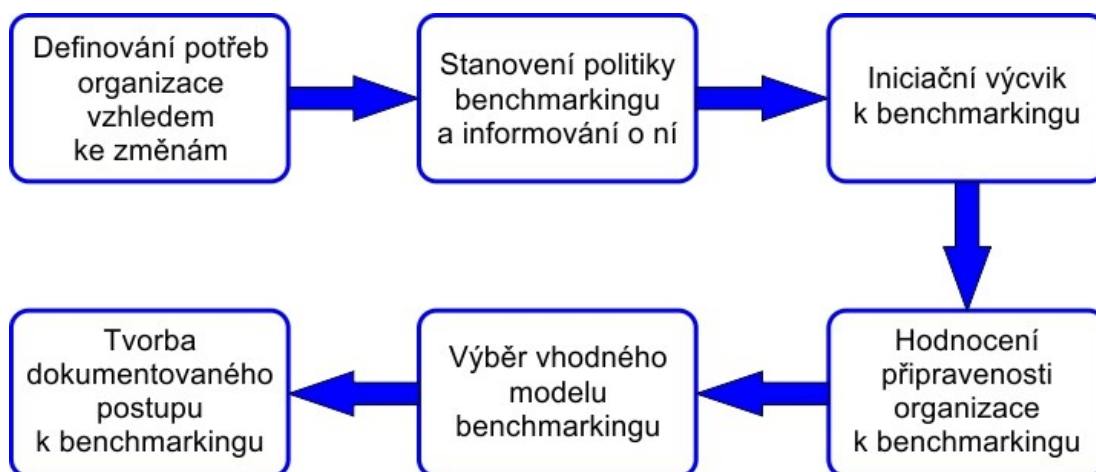
Průkopnickou společností, která se o benchmarking poprvé pokusila, byla americká společnost Xerox. Její model, se postupem doby rozvíjel a dnes lze tak benchmarking rozdělit do pěti různých fází, které budou v následujícím textu podrobněji rozebrány a které graficky znázorňuje obrázek č. 3. Na tomto modelu bude také provedený benchmarking vybraných těžebních podniků v této bakalářské práci. Vybrané kroky popisují kapitoly 4.1 až 4.5.



Obrázek 3: Základní fáze benchmarkingu (Xerox Model) [4, s. 28]

2.4.1 Iniciační fáze benchmarkingu

Reprezentuje jedinečný sled procesů a činností v organizaci, jejichž hlavním cílem je vytvořit znalostní, kulturní a i zdrojově přívětivé zázemí. Je důležité, aby všechny benchmarkingové projekty byly realizovány s co nejmenšími problémy, chybami a potížemi. Iniciační fáze by měla být plně v pravomoci vrcholového vedení organizace. Jejím garantem by měl být ředitel anebo jiný člen vrcholového vedení organizace. Obrázek č. 4 popisuje základní sled procesů iniciační fáze benchmarkingu. [4, s. 53]



Obrázek 4: Iniciační fáze benchmarkingu

2.4.2 Plánovací fáze benchmarkingu

Plánovací fáze benchmarkingu je zdrojově a časově nejnáročnější fází z celého benchmarkingového projektu. V této fázi se již předpokládá, že vrcholové vedení je přesvědčeno o uplatnění benchmarkingu jako strategického nástroje a organizace je k jeho aplikaci plně připravena. V praxi představuje první soubor procesů a činností, které by se měli stát standardní součástí každého projektu benchmarkingu. [4, s. 68]

- Prvním krokem plánovací fáze by měl být výběr objektu benchmarkingu. Tím by logicky měla být potvrzená vlastní slabá stránka. Ke správnému rozhodnutí může přispět sebehodnocení, interní a externí audity, analýzy opakujících se problémů a neshod ve společnosti, systematická analýza firemních činností a dosud dosažených výsledků. [5, s.137]
- Ke všem budoucím marketingovým projektům je zapotřebí specializovaný výcvikový program, který obsahuje výběr týmu, způsob výcviku a vzdělávání

účastníků týmu. Tento výcvik by měli realizovat příslušné organizační jednotky organizace. [4, s. 85]

- Dalším krokem je zjištění vlastní výkonnosti objektu benchmarkingu. Analýza rozdílů ve výkonnosti totiž staví na tom, že s co největší přesností a objektivitou určíme úroveň své dosavadní výkonnosti a také zde máme možnost odhalit dosud skryté a nevnímané příležitosti k zlepšování. Jedním z mnoha efektivních nástrojů zkoumání výkonnosti procesů je v souvislosti s benchmarkingem audit. [5, s. 94]
- Cílem etapy výběru partnerů pro benchmarkingový projekt je nalézt minimálně jednu externí organizaci nebo organizační jednotku vlastní organizace, která představuje uznávanou platformu nejlepší dostupné praxe. S touto organizací se naváží vhodné kontakty a uzavře se dohoda o provedení benchmarkingového projektu. Jednoduchou pomůckou při výběru partnera k benchmarkingu představuje matice na obrázku 6. [4, s. 103]

Typ benchmarkingu	Kritéria výběru partnera				Celkové hodnocení
	Krit. 1	Krit. 2	Krit. 3	Krit. X	
Interní: Partner A,B,C,D					
Konkurenční: Partner A,B,C,D					
Funkcionální: Partner A,B,C,D					
Procesní: Partner A,B,C,D					

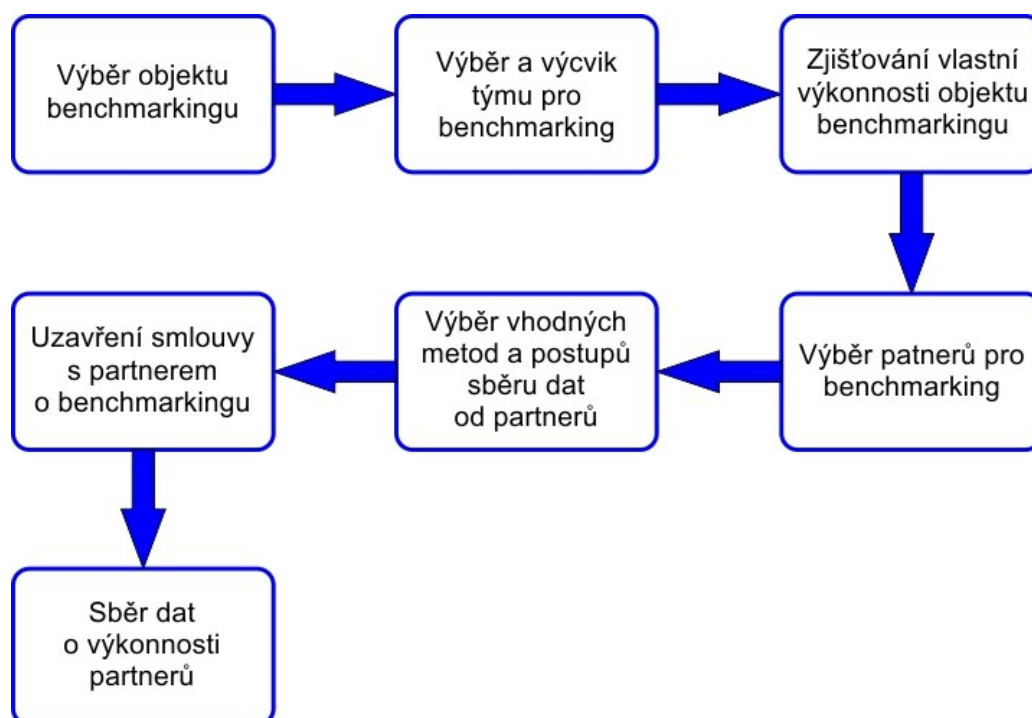
Obrázek 5: Matice pro výběr partnerů k benchmarkingu

- Pokud firma našla a navázala kontakt s vhodným benchmarkingovým partnerem, je nyní nutné, aby společně vybraly metodu sběru dat. Zásadně platí, že volba metody sběru dat je plně v pravomoci benchmarkingového týmu. Základní metody sběru dat jsou:
 - Metoda dotazníků
 - Interview se zástupci partnera
 - Pozorování přímo na místě
 - Analýza záznamů
- Pokud jsou sjednány všechny podmínky a všechny nejasnosti týkající se benchmarkingové spolupráce na daném projektu, představitelé vrcholového

vedení všech zapojených organizací do projektu, podepíší smlouvu o realizaci benchmarkingového projektu. [4, s. 120-124]

- V poslední fázi, kdy je smlouva o realizaci benchmarkingového projektu podepsána, benchmarkingový tým se může pustit do sběru dat. Zdroj: [4, s. 105]

Sled základních procesů plánovací fáze benchmarkingu ilustruje Obrázek č. 5.



Obrázek 6: Procesy plánovací fáze benchmarkingu [4, s. 68]

2.4.3 Analytická fáze benchmarkingu

V této fázi probíhá zpracování dat, systematické třídění a organizování informací získaných a shromážděných od partnerských organizací. Právě tato fáze benchmarkingového projektu ukáže výsledky celému podniku, základní rozdíly mezi ním a srovnávanou organizací. Po sběru informací budeme mít mnoho nezpracovaných údajů, které obsahují záznamy rozhovorů, odpovědi na dopisy, vyplněné dotazníky a nejrůznější přehledy, které je zapotřebí roztřídit, abychom získali vstupní informace pro kvalifikovanou analýzu svých operací v rámci benchmarkingu. Tato fáze zahrnuje tyto kroky:

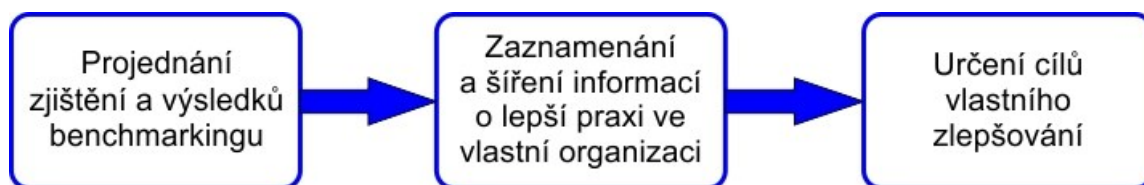
- Třídění, organizování a vyhodnocení informací a údajů získaných od partnera;
- Kontrola získaných informací;

- Úprava nesrovnatelných faktorů;
- Zjištění výkonnostního rozdílu vůči nejlepší prokázané praxi u partnera a pochopení proč tomu tak je;
- Návrh cílových hodnot vlastního zlepšování [2, s. 110-111]

2.4.4 Integrační fáze benchmarkingu

Další v pořadí čtvrtou, nedílnou součástí benchmarkingu je integrační fáze. Benchmarkingový tým je ve fázi, kdy vyhodnotil a zpracoval všechna data a informace získané od partnera, zformuloval prognózy vývoje sledovaných parametrů výkonnosti partnerů a na základě toho navrhl cílové hodnoty vlastního zlepšování. [4, s. 164]

V této fázi pomalu ukončuje činnost benchmarkingový tým, který veškeré pravomoci předává vrcholovému vedení, které v aktivitách integrační fáze benchmarkingu dále pokračuje, anebo jej realizují vedením pověřeni pracovníci. Níže uvedený obrázek ukazuje tři základní soubory aktivit integrační fáze.



Obrázek 7: Sled procesů integrační fáze benchmarkingu

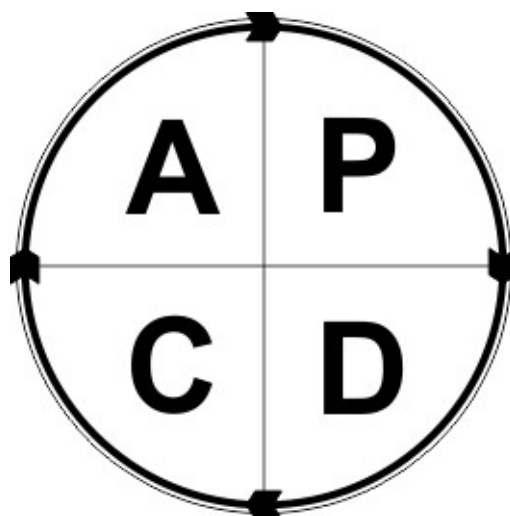
2.4.5 Realizační fáze benchmarkingu

Posledním krokem benchmarkingového cyklu je fáze realizační. V této fázi podnik čelí největšímu zásahu do jeho struktury a procesů. Firma má vypracované akční plány vlastního zlepšování a všechny informace v nich obsažené, a s konkrétními akcemi jsou seznámeni jak vrcholové vedení organizace, tak i zaměstnanci. Nyní se musejí tyto plány uskutečnit s cílem realizovat potenciál zjištěný v rámci výkonné struktury organizace. Výsledky studie benchmarkingu je nutno formulovat jako nové cíle pro firmu. Tyto nové cíle pak musí být podle nového vzoru rozepsány, buď pomocí procesového přístupu, nebo v rámci běžné výkonné struktury organizace. [2, s. 126]

Při realizaci této fáze a jejích hlavních procesů je vhodné vycházet z některých zavedených a všeobecně známých metodik zlepšování. Základním modelem zlepšování, ze

kterého vycházejí i další známé metodiky, je tzv. Demingův cyklus PDCA. V něm by mělo zlepšování nebo provádění změn probíhat. Demingův cyklus znázorňuje obrázek č. 8.

- P - Plan** (plánuj) - vypracování plánu aktivit zlepšování
- D - Do** (dělej) - realizace plánovaných aktivit
- C - Check** (zkontroluj) - monitorování a analýza dosažených výsledků (včetně porovnání s plánovanými výsledky)
- A - Act** (reaguj) - reakce na dosažené výsledky a provedení úprav procesu



Obrázek 8: Demingův cyklus PDCA

Zdroj [5, s. 191-192]

2.5 Benchmarking – Nástroje finanční analýzy

2.5.1 Zdroje informací

Abychom mohli provést analýzu poměrových ukazatelů, potřebujeme získat kvalitní nejlépe verifikovatelné informace. Prvním neodmyslitelným zdrojem pro finanční analýzu je účetní závěrka. Ta obsahuje rozvahu, výkaz zisků a ztrát a někdy také cash-flow (výkaz o finančních tocích). Dalšími zdroji informací jsou informace z tisku, internetu, výroční zprávy společností, výroky auditora aj. [3], [6]

Rozvaha

Jedná se o základní účetní výkaz, který se dělí na dvě části. Na levé straně najdeme část majetkovou, která se také nazývá aktiva. Na pravé straně se nachází část zdrojová, neboli pasiva. Rozvaha tedy poskytuje pohled na to, co v ní je a odkud se to vzalo, a proto se aktiva musí rovnat pasivům. Rozvaha se sestavuje vždy k určitému datu, nejčastěji k poslednímu dni roku.

Výkaz zisku a ztrát

Výkaz zisků a ztrát poskytuje informace o výsledku hospodaření. Stejně jako rozvaha se sestavuje k určitému datu. Výsledek hospodaření je rozdíl mezi výnosy a náklady podniku. Na rozdíl od rozvahy, která se sestavuje k určitému okamžiku, se výkaz zisku a ztráty vztahuje vždy k určitému časovému intervalu. [3], [6]

Výkaz Cash flow

Cash flow zobrazuje informace o peněžních tocích. Tato metoda se používá ke srovnání příjmů a výdajů za určité období. Cash-flow se sestavuje buď přímou anebo nepřímou metodou. Přímá metoda sleduje odděleně příjmy a výdaje podniku za dané období, tedy na základě skutečných plateb, nepřímá spočívá v tom, že k čistému zisku přičítá příjmy, které nebyly výnosy, a odečítá náklady, které nebyly výdaje. Cash-flow se sleduje z provozní, finanční a investiční činnosti v obou metodách. [6]

2.6 Poměrové ukazatele

Poměrové ukazatele, jež znázorňuje obrázek č. 9, jsou rozděleny do 5 skupin a seřazeny podle určitých znaků. Každá ze skupin hodnotí podnik z jiného pohledu. Jedná se o finanční ukazatele, které charakterizují vzájemný vztah mezi dvěma nebo více absolutními ukazateli. Jsou hojně využívané, neboť pomáhají získat rychlý a nenákladný obraz o finančních charakteristikách podniku. Používají totiž údaje z účetních výkazů, které jsou volně dostupné. Poměrové ukazatele, které jsem vybral pro úspěšné provedení benchmarkingu vybraných těžebních podniků budou popsány podrobněji.



Obrázek 9: Hlavní poměrové ukazatelé [Vlastní zpracování]

2.6.1 Ukazatelé rentability

Ukazatelé rentability poměřují zisk dosažený podnikáním s výší zdrojů podniku, které byly k vytvoření zisku použity. Ukazují nám, zda není podnik příliš zadlužen, přeúvěrován anebo zda jsou vhodně využité kapitálové zdroje a přináší nám obraz o efektivnosti podniku. Dokážou poukázat na slabé stránky v hospodaření a zajišťují stabilitu podniku. Míra úspěchu se zjišťuje právě pomocí poměrových ukazatelů rentability, které se od sebe liší dle toho, jaký zisk se dosazuje do čitatele a také i dle toho, jaký vložený kapitál dosadíme do jmenovatele zlomku v ukazateli.

Ukazatel rentability celkových vložených aktiv – ROA

Ukazatel ROA se udává v % a poměřuje zisk s celkovými aktivy investovanými do podnikání, bez ohledu na to, zda se jedná o zdroje vlastní nebo cizí. ROA ukazuje, jak se daří společnosti generovat zisk z dostupných aktiv.

$$ROA = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{aktiva}}$$

Rovnice 1: ROA ukazatel rentability celkových vložených aktiv [7, s. 57]

Ukazatel rentability vlastního kapitálu – ROE

Ukazatel ROE vyjadřuje výnosnost kapitálu, kterou do podniku vložili jeho vlastníci. Vlastníci pomocí tohoto ukazatele zjišťují, zda jejich kapitál přináší dostatečný výnos. Pokud dochází k trvalým negativním hodnotám, investoři nebudou vkládat kapitál do podniku, a ten tím pádem upadá.

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

Rovnice 2: ROE ukazatel rentability vlastního kapitálu [7, s. 57]

Ukazatel rentability tržeb – ROS

Ukazatel ROS charakterizuje zisk vztažený k tržbám a používá se při měření výnosnosti podniku. Tedy kolik korun dokáže podnik získat za jednu korunu tržeb.

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

Rovnice 3: ROS ukazatel rentability tržeb [7, s. 59]

2.6.2 Ukazatelé aktivity

Ukazatelé aktivity měří efektivitu hospodaření podniku se svými aktivy. Pokud má podnik více aktiv, než je účelné, vznikají mu tím zbytečné náklady a tím i nízký zisk. Naopak pokud jich má nedostatek, přichází o podnikatelské příležitosti a tím i o výnosy.

Vázanost celkových aktiv

Měří produkční efektivnost podniku v celku. Využívá se k získání informací o intenzitě, jak podnik využívá svých aktiv. Nižší ukazatel značí expandování podniku bez zvyšování finančních zdrojů. [6]

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

Rovnice 4: Vázanost celkových aktiv [7, s. 61]

2.6.3 Ukazatelé likvidity

Ukazatelé likvidity vyjadřují schopnost podniku hradit své závazky. Ukazují schopnost proměnit majetek na finanční prostředky, které je možné následně použít na úhradu závazků. Podnik je tedy plně likvidní, když má dostatečnou výši peněžních prostředků. [6]

Okamžitá likvidita

Okamžitá likvidita je ukazatel, který ukazuje jak je podnik schopen hradit právě splatné dluhy. Doporučená hodnota tohoto ukazatele se pohybuje v intervalu 0,2 - 0,5; vyšší hodnota než 0,5 vyjadřuje špatné hospodaření podniku s kapitálem. [6]

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

Rovnice 5: Okamžitá likvidita [9, s. 67]**2.6.4 Ukazatele zadluženosti**

Ukazatelé zadluženosti poměří cizí a vlastní zdroje na financování aktiv firmy. Měří rozsah, v jakém podnik využívá k financování dluhy. S vyšší zadlužeností podniku roste finanční páka. Je třeba mít na paměti, že příliš velká páka zvyšuje finanční riziko akcionářů, neboť podnik je příliš zatížen splácením úroků, a tím pádem se může snadno dostat do nepříznivé finanční situace. [6]

Celková zadluženost

Ukazatel celkové zadluženosti se vypočte jako podíl cizího kapitálu k celkovým aktivům. Označuje se také jako ukazatel věřitelského rizika, protože v případě likvidace podniku roste riziko věřitelů přímo úměrně růstu jeho zadlužení. Proto věřitelé preferují nízkou hodnotu tohoto ukazatele. Celková zadluženost, se také nazývá koeficient napjatosti či dluh na aktiva. Doporučená hodnota ukazatele se doporučuje kolem 30-70%. [6]

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

Rovnice 6: Celková zadluženost [7, s. 67]

Ukazatel zadluženosti lze rozdělit následovně:

0,3	nízký	0,5 - 0,7	vysoký
0,3 - 0,5	průměrný	0,7	rizikový

2.7 Analýza soustav ukazatelů

Soustavy ukazatelů neboli analytické systémy či modely finanční analýzy, slouží ke zhodnocení celkové finanční situace podniku.

Dle účelu je dělíme na:

- **Bankrotní modely** - Jedná se o modely, které slouží k včasnému varování podniku, neboť indikují případné ohrožení finančního zdraví podniku pomocí různých ukazatelů. Rozeznáváme bankrotní modely jednorozměrné a vícerozměrné. Do jednorozměrných modelů patří: Beaver, Zmijewski, Deakin, atd.. Do vícerozměrných modelů patří: Altmanův Z-score model, model Zeta, Tafflerův model, index IN. [6]

- **Bonitní modely** - Tento model se snaží vyjádřit finanční situaci podniku, a tím pádem i jeho pozici. Lze jím získat informace o mezipodnikovém srovnání. Pomocí bodového hodnocení se snaží stanovit bonitu hodnoceného podniku. Patří sem: SWOT analýza, metoda kritických faktorů úspěšnosti, Argentiho model, Kralickuv quicktest, Tamariho model a index bonity.

2.7.1 Taflerův bankrotní model

Poprvé byl publikovaný v roce 1977. K získání potřebných hodnot využívá 4 poměrové ukazatele, které se použijí v následujícím vzorci.

$$T = 0,53 \cdot R1 + 0,13 \cdot R2 + 0,18 \cdot R3 + 0,16 \cdot R4$$

Rovnice 7: Taflerův vzorec [7, s. 113]

Kde:

- R1 = zisk před zdaněním / krátkodobé závazky
- R2 = oběžná aktiva / cizí kapitál
- R3 = krátkodobé závazky / celková aktiva
- R4 = tržby celkem / celková aktiva

Rozsah hodnot Taflerova bankrotního modelu:

$T > 0,3$	Malá pravděpodobnost bankrotu
$0,2 < T < 0,3$	Pásmo šedé zóny (nevyhraněné výsledky)
$T < 0,2$	Vysoká pravděpodobnost bankrotu

2.7.2 Index bonity

Index bonity je bonitní model hodnotící situaci podniku. Pracuje se šesti ukazateli, které získáváme z účetní rozvahy. [6]

$$IB = 1,5 \cdot X1 + 0,08 \cdot X2 + 10 \cdot X3 + 5 \cdot X4 + 0,3 \cdot X5 + 0,1 \cdot X6$$

Rovnice 8: Index bonity IB [7, s. 109]

Kde:

- X1 = cash flow/cizí zdroje
- X2 = celková aktiva/cizí zdroje
- X3 = zisk před zdaněním/celková aktiva
- X4 = zisk před zdaněním/celkové výkony
- X5 = zásoby/celkové výkony

$$X6 = \text{tržby celkem} / \text{celková aktiva}$$

Rozsah hodnot indexu bonity:

$-3 < IB < -2$	Extrémně špatná situace podniku
$-2 < IB < -1$	Velmi špatná situace podniku
$-1 < IB < 0$	Špatná situace podniku
$0 < IB < 1$	Určité problémy
$1 < IB < 2$	Dobrá situace v podniku
$2 < IB < 3$	Velmi dobrá situace v podniku
$3 < IB$	Extrémně dobrá situace v podniku

2.7.3 Spider analýza

Spider analýza se používá k lepšímu znázornění výsledků finanční analýzy. Umožňuje rychlé a přehledné vyhodnocení postavení určitého podniku v řadě ukazatelů vzhledem k odvětvovému průměru. Možné však je i srovnání v oboru nebo odvětví s nejlepším nebo konkurenčním podnikem. Obvykle se používá 16 poměrových ukazatelů, ale jejich počet lze však zvýšit nebo snížit. Ty se vyjadřují v procentech vůči odvětvovému průměru. [7, s. 78]

2.8 Matematicko-statistické metody

Abychom určili pozici firmy na trhu, je třeba hodnotit podniky tak, aby ve výsledku byla jedna hodnota, která vzniká kombinací více ukazatelů. Určení pořadí firem dle jednoho ukazatele je nedostačující. Stejně tak není možné sestavit několik rozdílných hodnocení podniku dle jednotlivých ukazatelů. Proto je nutné, abychom získali jednotné hodnocení firmy, které bude výsledkem celé její finanční situace. Takové hodnocení dostaneme použitím vícerozměrných modelů. [7, s. 89]

Výchozím bodem všech metod mezipodnikového srovnávání je matice objektů a jejich ukazatelů. Postup při vytvoření matice je následující:

1. výběr vhodných ukazatelů charakterizujících činnost firmy
2. výběr firem zařazených do analyzovaného souboru při dodržení podmínek srovnatelnosti
3. stanovení vah ukazatelů vyjadřujících důležitost příslušného ukazatele

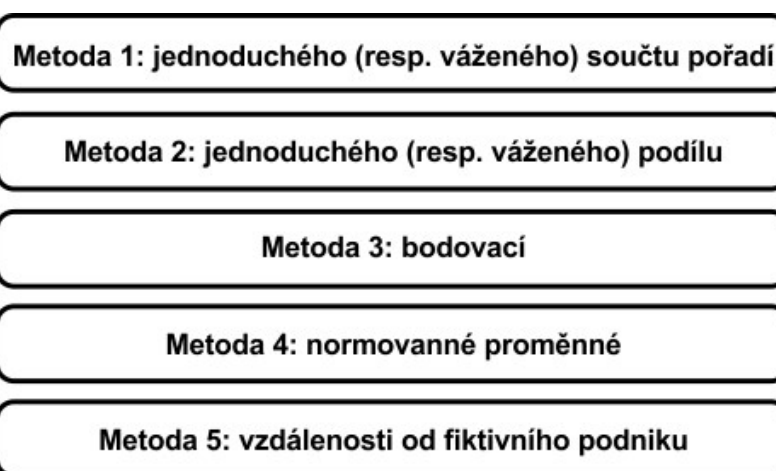
4. určení charakteru všech ukazatelů
 - je-li žádoucí, aby ukazatel rostl, přiřadíme mu charakteristiku +1
 - je-li žádoucí klesající tendence ukazatele, přiřadíme mu charakteristiku -1
5. sestavení matice, kterou charakterizuje tabulka č. 1

Objekt	Ukazatel					
	X_1	X_2	...	X_j	...	X_m
1	X_{11}	X_{12}				X_{1m}
2	X_{21}	X_{22}				X_{2m}
...						
...						
...						
n				X_{nj}		X_{nm}
Váhy ukazatelů	p_1	p_2	...	p_j	...	p_m
Charakter ukazatelů	+1	+1	...	-1	...	+1

Tabulka 1: Matice pro porovnání podniků. [14]

- kde: X_{ij} = hodnota j-tého ukazatele v i-tém podniku
 m = počet ukazatelů
 n = počet hodnocených podniků
 p_j = váha j-tého ukazatele

Obrázek č. 10 graficky znázorňuje jednotlivé aplikovatelné metody:



Obrázek 10: Aplikace metod po sestavení modelu

2.8.1 Bodovací metoda

Pro provedení benchmarkingu v této bakalářské práci byla vybrána bodovací metoda. Princip v bodovací metodě spočívá v přidělování bodů. Podniku s nejlepší hodnotou daného ukazatele se přidělí 100 bodů. Ostatním podnikům se poté přidělí počet bodů následovně:

Při charakteru ukazatele +1:

$$b = \frac{x_{ij}}{x_{i \max}} \cdot 100$$

Rovnice 9: Výpočet bodů u ukazatele s charakterem +1. [7, s. 91]

Při charakteru ukazatele -1:

$$b = \frac{x_{i \min}}{x_{ij}} \cdot 100$$

Rovnice 10: Výpočet bodů u ukazatele s charakterem -1. [7, s. 91]

kde pro výše uvedené rovnice platí:

x_{ij} = hodnota j-tého ukazatele v i-tém podniku

$x_{i \max}$ = nejvyšší hodnota j-tého ukazatele (ohodnocená 100 body), v případě ukazatele s charakterem +1

$x_{i \min}$ = nejnižší hodnota j-tého ukazatele (ohodnocená 100 body), v případě ukazatele s charakterem -1

b_{ij} = bodové ohodnocení i-tého podniku pro j-tý ukazatel

Integrální ukazatel d_{3i} potom vypočítáme jako vážený aritmetický průměr bodů za jednotlivé ukazatele, tj.

$$d_{3i} = \frac{\sum_{j=1}^m b_{ij} \cdot p_j}{\sum_{j=1}^m p_j}, i = 1, 2, \dots, n$$

Rovnice 11: Výpočet integrálního ukazatele d_{3i} . [7]

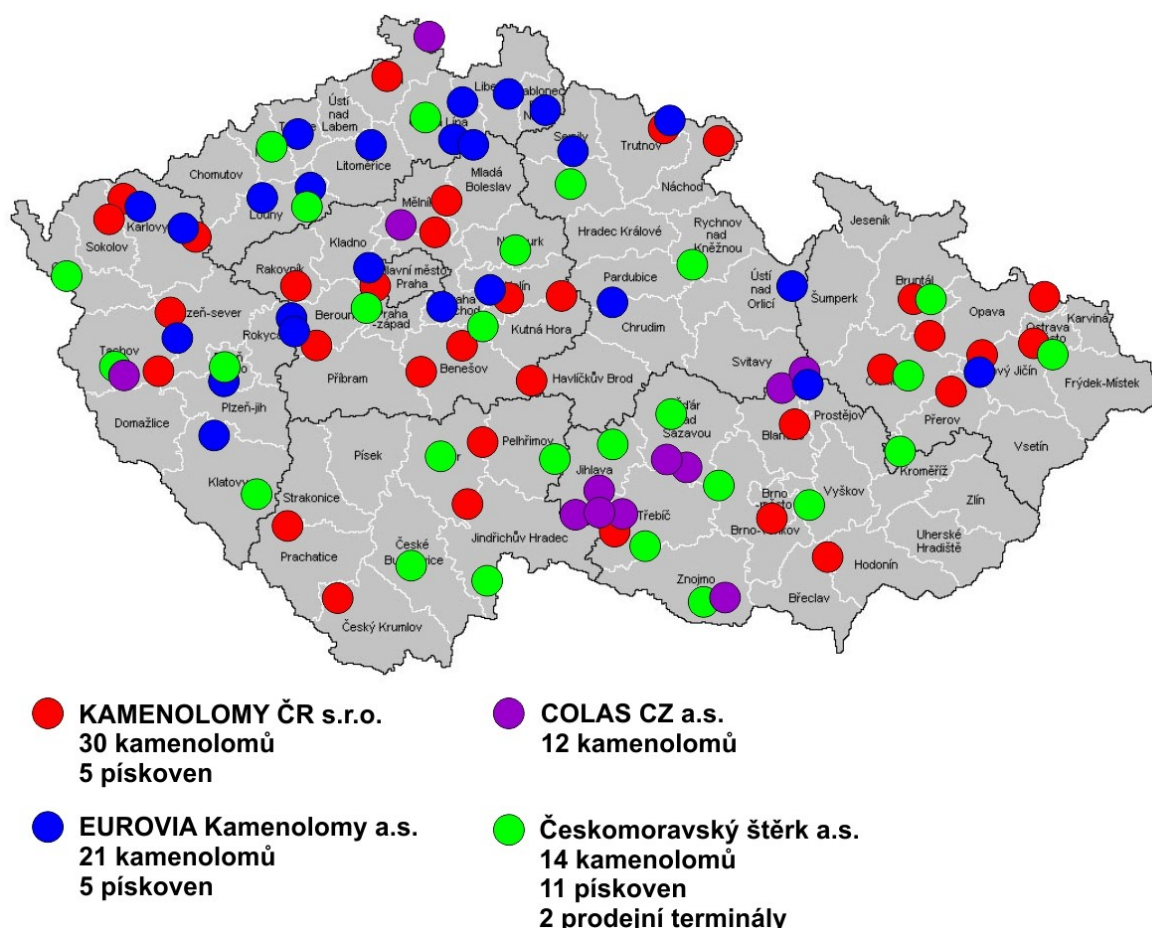
kde: p_j = váha j-tého ukazatele; b_{ij} = bodové ohodnocení i-tého podniku pro j-tý ukazatel

Maximální hodnota integrálního ukazatele d_{3i} určí nejlepší podnik. [7, s. 91]

3 CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH TĚŽEBNÍCH PODNIKŮ

Pro zpracování této práce jsem vybral společnosti těžebního průmyslu, které mají největší podíl na těžbě a zpracování kamene v ČR, a které byly vybrány na základě kritérií popsány v kapitole 4.3 této práce. Jsou jimi KAMENOLOMY ČR s.r.o., EUROVIA Kamenolomy a.s., Českomoravský šterk a.s. a COLAS CZ a.s. Charakteristika těchto společností bude popsána v této kapitole práce.

Níže uvedený obrázek graficky znázorňuje kamenolomy a pískovny vybraných společností. Lze konstatovat, že svými provozy pokrývají takřka rovnoměrně celou ČR. Největší počet dolů mají KAMENOLOMY ČR s.r.o. a Českomoravský šterk a.s. Ty si konkurují nejvíce po celé ploše ČR. Společnost EUROVIA Kamenolomy a.s. má nejvíce svých dolů převážně ve Středočeském a Ústeckém kraji. Kamenolomy společnosti COLAS CZ a.s. pokrývají větší část vysočiny.



Obrázek 11: Přehled kamenolomů a pískoven vybraných společností [vlastní zpracování]

3.1 KAMENOLOMY ČR s.r.o.

Základní údaje:

Obchodní jméno	KAMENOLOMY ČR s.r.o.
Spisová značka	C 24982 vedená u Krajského soudu v Ostravě
Sídlo společnosti	Polanecká 849, Svinov, 721 00 Ostrava
Právní forma	Společnost s ručením omezeným
Den vzniku	1.11.1993
Základní kapitál	106 200 000 Kč

Obrázek 12: Základní údaje o společnosti KAMENOLOMY ČR s.r.o.



Obrázek 13: Logo společnosti KAMENOLOMY ČR s.r.o.

Společnost KAMENOLOMY ČR s.r.o. zajišťuje těžbu, výrobu a prodej drceného kameniva pro betonové směsi, asfaltové směsi, silniční a inženýrské stavby, kamenivo pro kolejová lože a regulaci vodních toků.

Společnost je součástí stavebního koncernu STRABAG SE, kde je výhradním výrobcem kameniva v České republice a patří k největším producentům kameniva v ČR.

Firma prodává cca 65% produkce zákazníkům mimo koncern. V současné době provozuje v ČR 30 kamenolomů a 5 pískoven. Hlavními provozovny jsou kamenolomy Bohučovice, Podhůra, Lhota Rapotina a Mokrá.

Společnost KAMENOLOMY ČR s.r.o. je oprávněna užívat pro svoje výrobky označení shody CE a je držitelem certifikátů systémů řízení kvality ČSN EN ISO 9001:2009, bezpečnosti práce ČSN OHSAS 18001:2008 a životního prostředí ČSN EN ISO 14001:2005. [18]

3.2 EUROVIA KAMENOLOMY a.s.

Základní údaje:

Obchodní jméno	EUROVIA Kamenolomy, a.s.
Spisová značka	B 1594 vedená u Krajského soudu v Ústí nad Labem
Sídlo společnosti	Londýnská 637/79a, Liberec XI-Růžodol I, 460 01 Liberec
Právní forma	Akciová společnost
Den vzniku	29.10.2003
Základní kapitál	471 458 000 Kč

Obrázek 14: Základní údaje o společnosti EUROVIA Kamenolomy a.s.



Obrázek 15: Logo společnosti EUROVIA Kamenolomy a.s.

Společnost EUROVIA Kamenolomy, a.s., patří k významným a tradičním výrobcům a dodavatelům drceného a těžného kameniva na českém trhu. Od 1. října 2010 patří pod tímto názvem do stavební Skupiny EUROVIA CS. Navazuje na mnohaletou tradici společnosti Tarmac CZ, a.s., a jejích předchůdců.

EUROVIA Kamenolomy, a.s., provozuje 26 vlastních provozoven, z nichž je 21 lomů a 5 pískoven. Působí celkem v desíti krajích České republiky - Libereckém, Středočeském, Pardubickém, Královéhradeckém, Ústeckém, Karlovarském, Plzeňském, Moravskoslezském a částečně v krajích Olomouckém a Vysočina. Sídlo ředitelství je v Liberci. Do Skupiny EUROVIA CS patří rovněž lomařská společnost EUROVIA – Kameňolomy, s.r.o., v SR. Díky tomuto pokrytí dokážeme uspokojit zákazníky na celém slovenském a českém trhu.

EUROVIA Kamenolomy, a. s., je držitelem certifikátů potvrzujících zavedení a udržování integrovaného systému managementu pro těžbu, zpracování a prodej drceného a těženého kameniva a kamene dle ČSN ISO 9001:2009, environmentálního managementu dle ČSN ISO 14001:2005 a managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle OHSAS 18001:1999. [20]

3.3 Českomoravský štěrk a.s.

Základní údaje:

Obchodní jméno	Českomoravský štěrk, a.s.
Spisová značka	B 2389 vedená u Krajského soudu v Brně
Sídlo společnosti	Mokrá 359, 664 04 Mokrá-Horákov
Právní forma	Akciová společnost
Den vzniku	26.9.1997
Základní kapitál	500 000 000 Kč

Obrázek 16: Základní údaje o společnosti Českomoravský štěrk a.s.



Obrázek 17: Logo společnosti Českomoravský štěrk a.s.

Společnost Českomoravský štěrk, a.s., je součástí skupiny HeidelbergCement. V České republice tuto skupinu tvoří společnosti Českomoravský cement, a.s., Českomoravský štěrk, a.s., a Českomoravský beton, a.s. s více než 1 300 zaměstnanci a 100 provozovny. Je jedním z největších výrobců a dodavatelů stavebních materiálů v ČR. Díky její dlouholeté tradici a znalosti českého prostředí spolu s technologickým a ekonomickým zázemím mateřské společnosti HeidelbergCement je již od roku 1998 nedílnou součástí českého stavebního trhu.

Společnost Českomoravský štěrk, a.s., patří mezi největší výrobce kameniva v České republice. Ve 14 kamenolomech, 11 pískovnách a na 2 prodejních terminálech nabízí široké spektrum frakcí kameniva použitelných ve všech oblastech stavebního průmyslu. Díky moderním výrobním technologiím může vyrábět frakce určené přímo pro potřeby konkrétního zákazníka a konkrétní stavby.

Společnost Českomoravský štěrk, a.s., vyrábí široké spektrum frakcí kameniva, které pokrývá potřeby zákazníků z oblasti stavby silnic a dálnic a dalších stavebních prací, jako jsou obalované asfaltové směsi, mechanicky zpevněné kamenivo (MZK), nátěry, zásky, podklady pod zámkovou dlažbu atd. Jedná se zejména o kvalitní frakce 0/4, 4/8, 8/11, 8/16, 11/22 a 16/22 pro použití do betonu, železobetonu, předepjatých betonů, prefabrikovaných dílců, vodostavebního betonu, cementobetonových krytů vozovek atd. Společnost dále vyrábí frakce 0/32 a 32/63 I pro použití do drážních staveb, které jsou certifikovány také podle normy Českých drah. Díky moderním výrobním technologiím může vyrábět frakce určené přímo pro potřeby konkrétního zákazníka a konkrétní stavby. Na trhu nabízí i tzv. balené kamenivo pro stavební účely (Big Bag). Všechny výrobky Českomoravského štěrku a.s. odpovídají požadavkům evropských norem EN 12620, 13043, 13139, 13242 a 13450, které definují požadavky na kamenivo a štěrk z hlediska jeho použitelnosti ve stavebnictví (např. objemová hmotnost štěrku či kameniva).

Společnost podniká v oboru, který je značně náročný na spotřebu surovin a energií. Proto staví dlouhodobý úspěch na principech udržitelného rozvoje a společenské odpovědnosti. Používá moderní technologie pro zmírnění vlivu její činnosti. Vytváří nové produkty pro šetrnější stavění. Využívá alternativní paliva v maximální možné míře. Místa těžby postupně navrácí přírodě formou rekultivací a přírodě blízké obnovy. V úzké spolupráci s předními vědci a občanskými sdruženími na ochranu přírody usiluje o to, aby

stanoviště vzniklá těžbou představovala pro přírodu přínos a zvyšovala biodiverzitu svého okolí. [22]

3.4 COLAS CZ a.s.

Základní informace:

Obchodní jméno	COLAS CZ, a.s.
Spisová značka	B 6556 vedená u Městského soudu v Praze
Sídlo společnosti	Praha 9, Ke Klíčovu 9, PSČ 19000
Právní forma	Akciová společnost
Den vzniku	19.5.2000
Základní kapitál	467 666 000 Kč

Obrázek 18: Základní informace o společnosti COLAS CZ a.s.



Obrázek 19: Logo společnosti COLAS CZ a.s.

Předmětem činnosti společnosti COLAS CZ, a.s. jsou standardní práce silničního stavitelství - výstavba, rekonstrukce, opravy a ostatní práce na pozemních komunikacích a mostech. Také se zabývá výstavbou a rekonstrukcemi inženýrských sítí a kolejových staveb. Další činností jsou těžba kamene a výroba drceného kameniva, výroba modifikovaných asfaltů a především asfaltových směsí.

Společnost COLAS CZ a.s. obhospodařuje 12 kamenolomů, ve kterých vytěží 1,700 tis. tun drceného kameniva ročně. [24]

4 DATOVÁ ZÁKLADNA A ANALÝZA DAT

Pro provedení benchmarkingu jsem si vybral XEROX model, který popisují v kapitole 2.5 a postupoval dle daného schématu, který graficky znázorňuje obrázek č. 3.

Postupoval jsem dle těchto kroků:

1. Vytvoření znalostního a zdrojového zázemí
2. Identifikace objektu benchmarkingu
3. Identifikace partnerů pro benchmarking
4. Výběr metody sběru dat
5. Sběr dat
6. Vyhodnocení dat

4.1 Vytvoření znalostního zázemí

Pro vytvoření znalostního zázemí jsem nastudoval téma o benchmarkingu, nástrojích finanční analýzy a matematicko-statistických metodách, které popisují v teoretické části této bakalářské práce. Dále jsem zvolil postup a model, díky kterému provedu benchmarking vybraných těžebních podniků.

4.2 Identifikace objektu benchmarkingu

Jako objekt benchmarkingu jsem se rozhodl vybrat podniky, zabývající se těžbou kameniva v ČR, popsat jejich charakteristiku a určit jejich pořadí od nejlepšího k nejhoršímu. Abych tak mohl učinit, vybral jsem ukazatele, na základě kterých budu určovat jejich pořadí. Těmito ukazateli jsou:

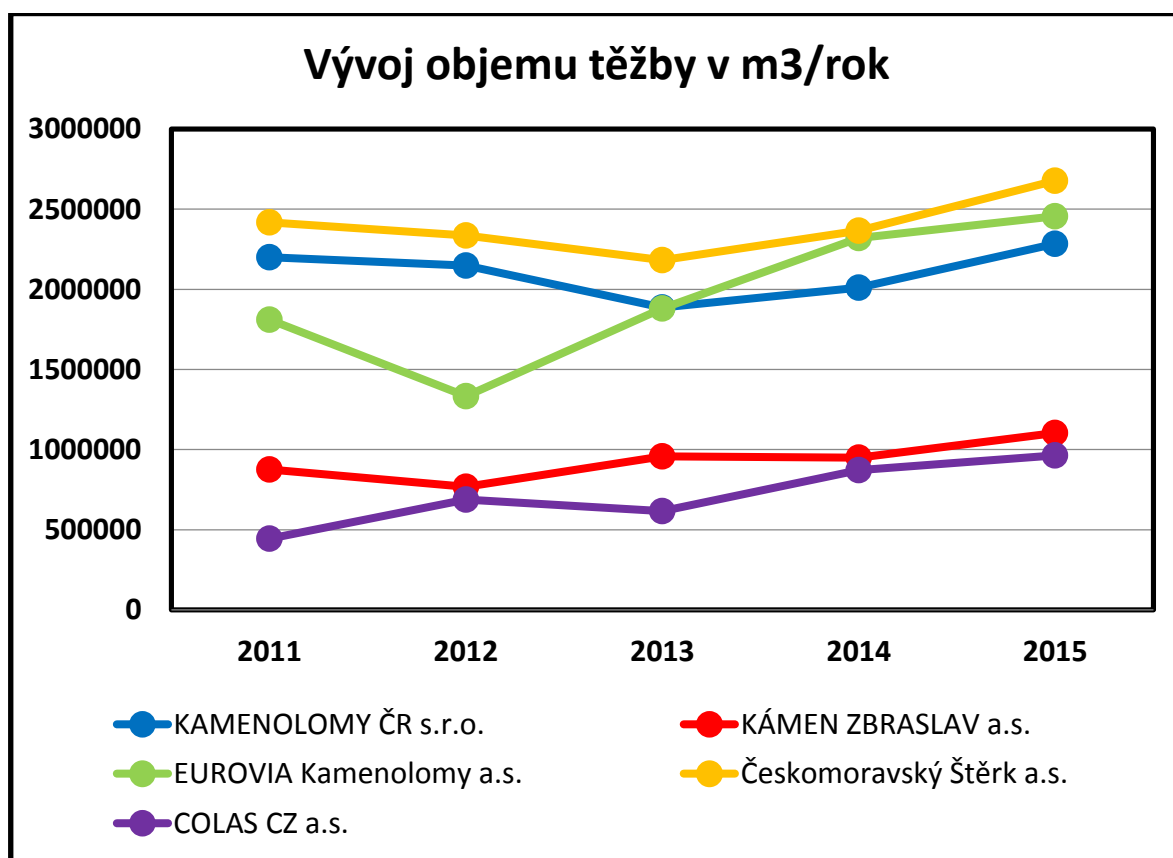
- Ukazatel rentability celkových vložených aktiv – ROA
- Ukazatel rentability vlastního kapitálu – ROE
- Ukazatel rentability tržeb – ROS
- Ukazatel vázanosti celkových aktiv
- Ukazatel okamžité likvidity
- Ukazatel celkové zadluženosti

- Taflerův bankrotní model
- INDEX Bonity a Spider analýza

Tyto ukazatele jsem vybral proto, protože bývají často součástí různých finančních analýz a dokáží objektivně určit finanční vitalitu analyzované společnosti. Jsou hojně využívány, neboť pomáhají získat rychlý a nenákladný obraz o finančních charakteristikách podniku. Abych mohl určit konečné pořadí vybraných podniků, zvolil jsem matematicko-statistickou metodu, kterou popisují v kapitole č. 2.9.

4.3 Identifikace partnerů pro benchmarking

Součástí této fáze bylo určit těžební společnosti, které budu porovnávat metodou benchmarking. Jako kritérium jsem stanovil, že objem těžby vybraných společností musí být od 0,8mil do 2,8mil m³ kameniva. Sledované období je v rozmezí od roku 2011 do roku 2015. Níže uvedený graf znázorňuje vybrané společnosti na základě průběhu vývoje těžby.



Graf 1: Vývoj objemu těžby [vlastní zpracování]

Graf č. 1 zobrazuje 5 společností, jejichž objem těžby splňuje dané kritérium. V roce 2011 toto kritérium splňovaly pouze čtyři společnosti. Nejmenší objem těžby měla společnost COLAS CZ a.s., a to 0,445 mil./m³. Nicméně z grafu je patrné, že všechny společnosti vykazují od roku 2011 navýšení objemu těžby a i společnost COLAS CZ a.s. dosáhla daného kritéria v roce 2014, a to objemem těžby ve výši 0,871 mil./m³. Vzhledem k tomu, že benchmarking vybraných těžebních podniků budu provádět na základě nástrojů finanční analýzy a budu přitom používat hodnoty získané z výročních zpráv, rozvah a z výkazů zisků a ztrát, musím z výběrů vyřadit společnost KÁMEN ZBRASLAV, a.s., neboť její poslední finanční uzávěrka proběhla v roce 2014. Z tohoto důvodu byly nakonec k provedení benchmarkingu vybrány 4 společnosti, jež charakterizuje kapitola č. 3.

4.4 Výběr metody sběru dat

Vzhledem k tomu, že výběr metody sběru dat je čistě v režii benchmarkingového týmu, zvolil jsem sekundární sběr dat, ve kterém jsem se zaměřil na veřejně dostupné zdroje. Těmito zdroji jsou výroční zprávy společností, které jsou umístěny na webových stránkách Obchodního rejstříku [19], [21], [23], [25]. Informace nutné k charakteristice vybraných těžebních podniků jsem našel na jejich internetových stránkách. Informace ohledně velikosti objemu těžby vybraných podniků ve sledovaném období, jsem získal z Hornických ročenek. [8], [9], [10], [11]

4.5 Vyhodnocení dat

Vyhodnocení dat probíhalo na základě nástrojů finanční analýzy, které popisuji v teoretické části této práce, v kapitole 2.6. Veškerá nasbíraná data, která popisuje výše uvedená kapitola 4.4, byla setříděna a vložena do tabulek, kde jsem na základě potřebných vzorců vypočítal jednotlivé ukazatele. Abych mohl určit pozici firmy na trhu, je třeba hodnotit podniky tak, aby ve výsledku byla jedna hodnota, která vzniká kombinací více ukazatelů. Proto je nutné, získat jednotné hodnocení firmy, které bude výsledkem celé její finanční situace. Na základě toho jsem k výslednému pořadí použil matematicko-statistickou "Bodovací metodu". K výpočtu a vyhodnocení veškerých dat jsem použil tabulkový editor Microsoft Excel.

4.5.1 Vývoj jednotlivých ukazatelů

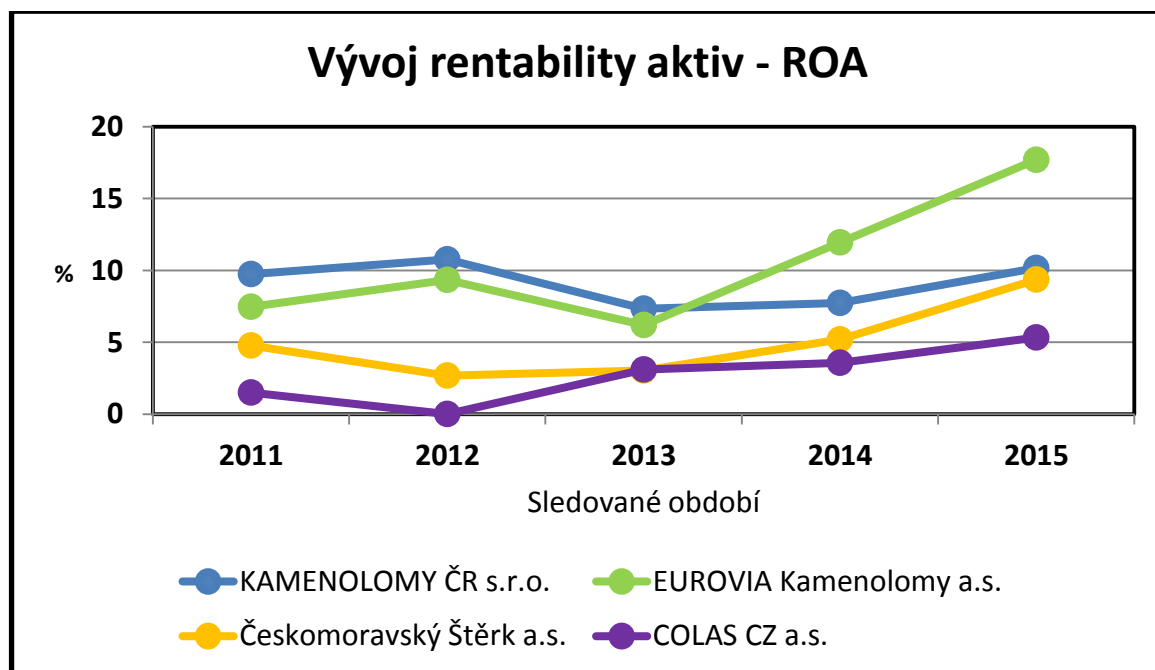
Ukazatel rentability aktiv (ROA)

Ukazatel ROA vyjadřuje, jaká část zisku byla vygenerována z investovaného kapitálu. V tabulce č. 2 jsou vypočítané výsledné hodnoty ukazatele ROA vybraných společností, a to za období od roku 2011 do roku 2015:

ROA	2011	2012	2013	2014	2015
KAMENOLOMY ČR s.r.o.	9,738	10,758	7,329	7,745	10,161
EUROVIA Kamenolomy a.s.	7,476	9,350	6,205	11,941	17,687
Českomoravský Štěrk a.s.	4,767	2,692	3,036	5,188	9,369
COLAS CZ a.s.	1,501	0,004	3,106	3,562	5,326

Tabulka 2: Výpočet ukazatele rentability ROA

Vývoj rentability aktiv lze vidět na následujícím grafu č. 2.



Graf 2: Vývoj rentability aktiv - ROA [vlastní zpracování]

Ideální hodnoty rentability aktiv by se měly pohybovat mezi 5-10%. Z grafu je patrné, že ve sledovaném období měly všechny společnosti do roku 2013 mírný růst i pokles hodnot. Od roku 2013 pak měly všechny společnosti hodnoty stoupající. Nejlépe si vede společnost EUROVIA Kamenolomy a.s., která dokázala od roku 2013 do roku 2015 z investovaného kapitálu vygenerovat zisk ze 6,205% na 17,687%. Nejhůře je na tom společnost COLAS CZ a.s., která má nárůst hodnot nejmenší, nicméně i ona dosáhla v roce 2015 ideálních hodnot.

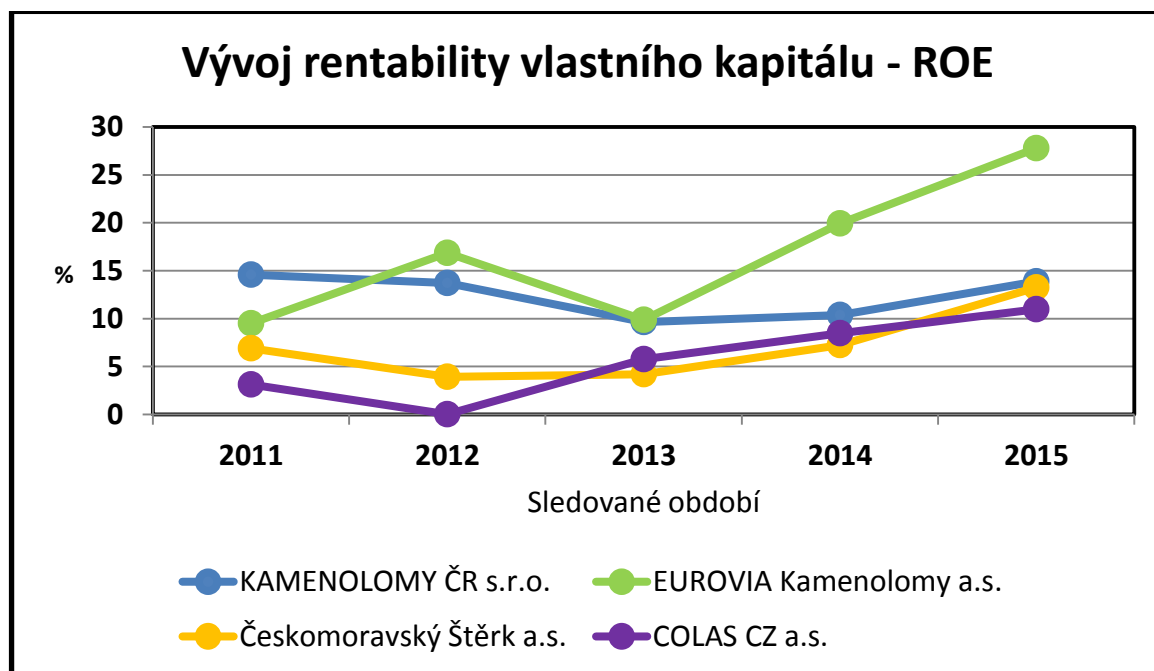
Ukazatel rentability vlastního kapitálu - ROE

Ukazatel ROE vyjadřuje výnosnost kapitálu, kterou do podniku vložili jeho vlastníci. Vlastníci pomocí tohoto ukazatele zjišťují, zda jejich kapitál přináší dostatečný výnos. V tabulce č. 3 jsou vypočítané výsledné hodnoty ukazatele ROE vybraných společností, a to za období od roku 2011 do roku 2015:

ROE	2011	2012	2013	2014	2015
KAMENOLOMY ČR s.r.o.	14,594	13,714	9,625	10,383	13,877
EUROVIA Kamenolomy a.s.	9,505	16,850	9,870	19,930	27,781
Českomoravský Štěrk a.s.	6,892	3,932	4,196	7,219	13,243
COLAS CZ a.s.	3,134	0,007	5,769	8,463	10,976

Tabulka 3: Výpočet ukazatele rentability vlastního kapitálu

Vývoj rentability vlastního kapitálu lze vidět na následujícím grafu č. 3.



Graf 3: Vývoj rentability vlastního kapitálu - ROE [vlastní zpracování]

Ve výše uvedeném grafu č. 3 lze vidět, jakým způsobem se vyvíjela rentabilita vlastního kapitálu vybraných společností. Ideální hodnota ukazatele by neměla poklesnout pod 10%. Nejlépe si vede společnost EUROVIA Kamenolomy a.s., která se vyjma roků 2011 a 2013 pohybuje hodnotami nad 10%. V roce 2015 však její hodnota dosáhla 27,781%, což je to způsobené tím, že její čistý zisk se zvýšil od roku 2013 téměř dvojnásobně. Nejhůře si vedou společnosti Českomoravský štěrk a.s. a COLAS CZ a.s. Jejich hodnoty se do roku 2014 držely pod hranicí 10% a u společnosti COLAS CZ a.s. v

roce 2012 téměř na nulových hodnotách, což bylo zapříčiněno vlivem velmi nízkého hospodářského výsledku. Společnost KAMENOLOMY ČR s.r.o. vykazovala, vyjma roku 2013, hodnoty stabilní, nad deseti procentní hranicí.

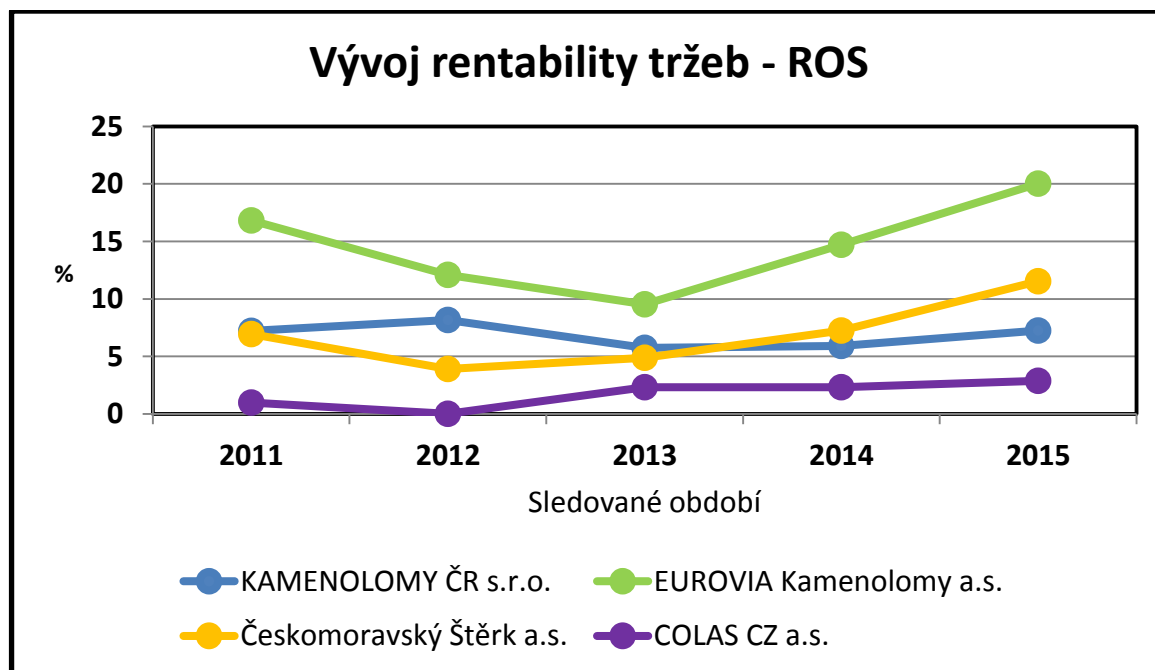
Ukazatel rentability tržeb - ROS

Ukazatel ROS vyjadřuje podíl výsledku hospodaření za prodej zboží, výrobků a služeb. Tedy kolik korun dokáže podnik získat za jednu korunu tržeb. V tabulce č. 4 jsou vypočítané výsledné hodnoty ukazatele ROS vybraných společností, a to za období od roku 2011 do roku 2015:

ROS	2011	2012	2013	2014	2015
KAMENOLOMY ČR s.r.o.	7,225	8,172	5,748	5,911	7,245
EUROVIA Kamenolomy a.s.	16,827	12,081	9,534	14,710	20,018
Českomoravský Štěrk a.s.	6,940	3,917	4,877	7,248	11,533
COLAS CZ a.s.	0,991	0,003	2,322	2,330	2,882

Tabulka 4: Výpočet ukazatel rentability tržeb ROS

Vývoj rentability tržeb lze vidět na následujícím grafu č. 4.



Graf 4: Vývoj rentability tržeb – ROS [vlastní zpracování]

V grafu č. 4 lze vidět, že všechny společnosti vykazují kladných hodnot. Optimální hodnota tohoto ukazatele se pohybuje nad hranicí 4%. Jediná společnost, která ve sledovaném období nedosáhla optimální hodnoty 4%, je společnost COLAS CZ a.s.,

jejíž nejvyšší hodnota 2,882% byla v roce 2015. Společnost Českomoravský štěrk a.s. byla pod touto hranicí v roce 2012 s hodnotou 3,917%. Od tohoto roku se její hodnota lineárně zvyšovala až na hodnotu 11,533%, kterou dosáhla v roce 2015. Nejlépe si vede společnost EUROVIA Kamenolomy a.s. jejíž hodnota se oproti roku 2013 do roku 2015 téměř zdvojnásobila na 20,018%.

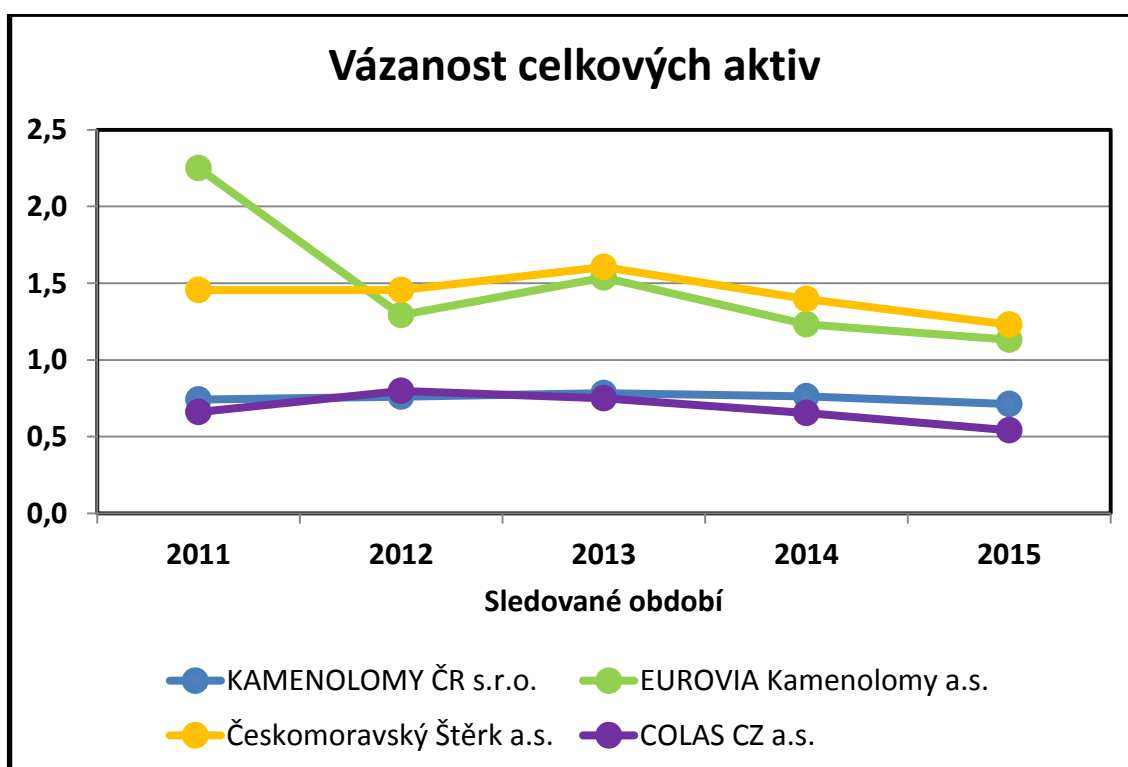
Vázanost celkových aktiv

Vázanost celkových aktiv se používá k získání informací o celkové produkční efektivnosti podniku. V tabulce č. 5 jsou vypočítané výsledné hodnoty ukazatele vázanosti celkových aktiv vybraných společností, a to za období od roku 2011 do roku 2015:

Vázanost celkových aktiv	2011	2012	2013	2014	2015
KAMENOLOMY ČR s.r.o.	0,742	0,760	0,784	0,763	0,713
EUROVIA Kamenolomy a.s.	2,251	1,292	1,537	1,232	1,132
Českomoravský Štěrk a.s.	1,456	1,455	1,607	1,397	1,231
COLAS CZ a.s.	0,661	0,799	0,750	0,655	0,541

Tabulka 5: Výpočet vázanosti celkových aktiv

Vývoj vázanosti celkových aktiv znázorňuje graf č. 5



Graf 5: Vývoj vázanosti celkových aktiv [vlastní zpracování]

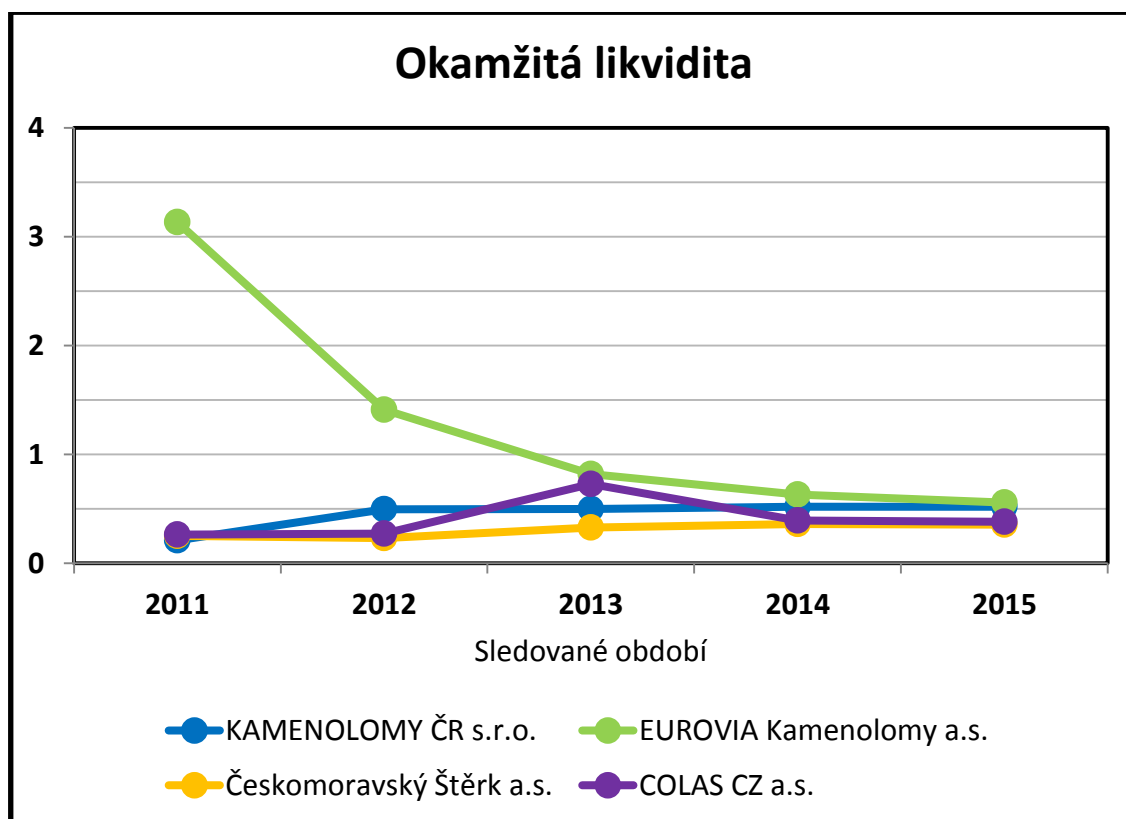
V grafu č. 5 lze vidět, že ve sledovaném období nevykazovaly hodnoty společností razantnější odchylky, vyjma společnosti EUROVIA Kamenolomy a.s. v roce 2011. V tomto roce byl počet aktiv firmy jedna a půl násobně větší než v následujícím roce 2012. Oproti tomu se ale roční tržby navýšily pouze o 1/4.

Okamžitá likvidita

Okamžitá likvidita je ukazatel, který ukazuje jak je podnik schopen hradit právě splatné dluhy. Doporučená hodnota tohoto ukazatele se pohybuje v intervalu 0,2 - 0,5; vyšší hodnota než 1 vyjadřuje špatné hospodaření podniku s kapitálem. [11] V tabulce č. 6 jsou vypočítané výsledné hodnoty ukazatele okamžité likvidity vybraných společností, a to za období od roku 2011 do roku 2015:

Okamžitá likvidita	2011	2012	2013	2014	2015
KAMENOLOMY ČR s.r.o.	0,210	0,498	0,499	0,520	0,521
EUROVIA Kamenolomy a.s.	3,133	1,411	0,821	0,631	0,558
Českomoravský Štěrk a.s.	0,251	0,233	0,329	0,361	0,355
COLAS CZ a.s.	0,264	0,273	0,730	0,394	0,383

Tabulka 6: Výpočet ukazatele okamžité likvidity



Graf 6: Vývoj okamžité likvidity [vlastní zpracování]

Graf č. 6 graficky znázorňuje okamžitou likviditu vybraných společností ve sledovaném období od roku 2011 do roku 2015. Při důkladném prozkoumání výsledků jsem zjistil, že ani jeden podnik ve sledovaném období neklesl pod spodní hranici 0,2, a že všechny společnosti vykazují doporučené hodnoty. Nejvyšší hodnotu 3,133 měla společnost EUROVIA Kamenolomy a.s. v roce 2011. To bylo způsobeno velmi vysokým podílem mezi krátkodobým finančním majetkem a krátkodobými závazky.

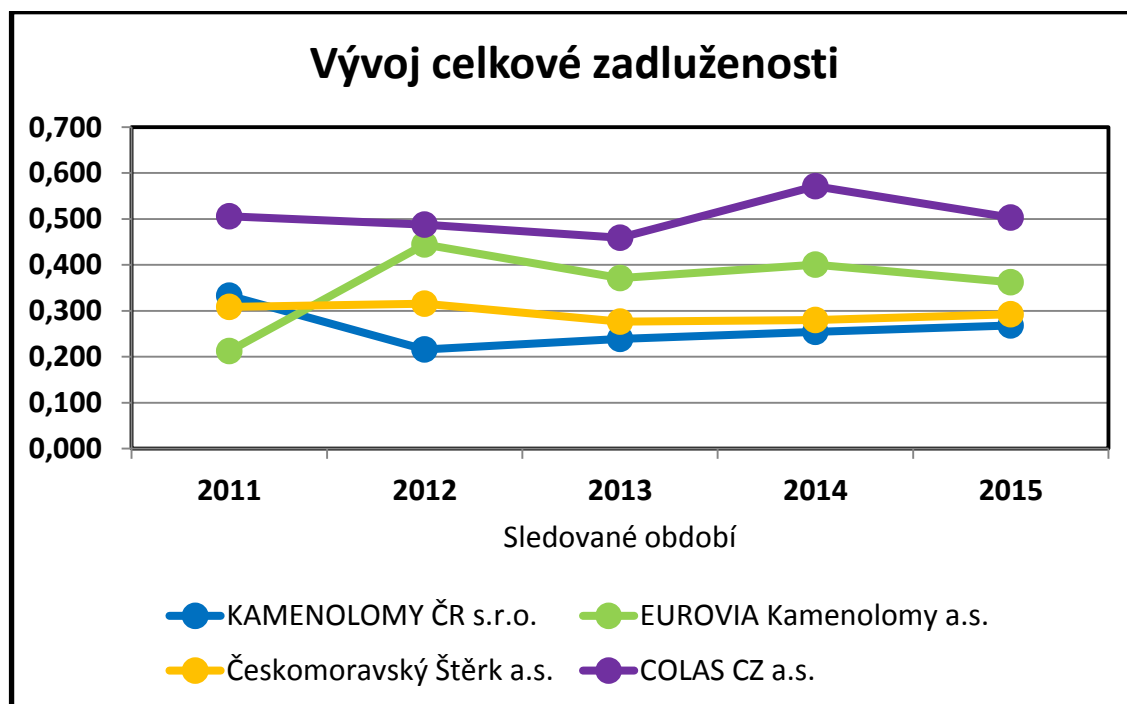
Ukazatelé zadluženosti

Ukazatelé zadluženosti poměří cizí a vlastní zdroje na financování aktiv firmy. Doporučená hodnota ukazatele u průmyslových podniků se doporučuje kolem 30-70%. V tabulce č. 7 jsou vypočítané výsledné hodnoty ukazatele celkové zadluženosti vybraných společností, a to za období od roku 2011 do roku 2015:

Celková zadluženost	2011	2012	2013	2014	2015
KAMENOLOMY ČR s.r.o.	0,333	0,216	0,239	0,254	0,268
EUROVIA Kamenolomy a.s.	0,212	0,445	0,371	0,401	0,363
Českomoravský Štěrk a.s.	0,308	0,315	0,276	0,280	0,292
COLAS CZ a.s.	0,506	0,488	0,459	0,571	0,503

Tabulka 7: Výpočet celkové zadluženosti

Vývoj celkové zadluženosti znázorňuje graf č. 7



Graf 7: Vývoj celkové zadluženosti [vlastní zpracování]

Z výše uvedeného grafu je patrné, že hodnoty celkové zadluženosti společností vykazují doporučených hodnot. Hodnoty nad 0,5 znamenají u tohoto ukazatele vyšší míru zadlužení, a tím větší riziko pro spotřebitele. Těchto hodnot dosáhla jen společnost COLAS CZ a.s. v roce 2014 ale v roce 2015 se dostala zpět do průměrných hodnot. Průměrně nejnižších hodnot, a tím pádem nejmenšího celkového zadlužení, dosáhla společnost KAMENOLOMY ČR s.r.o., která se pohybuje mezi hodnotami 0,2-0,3.

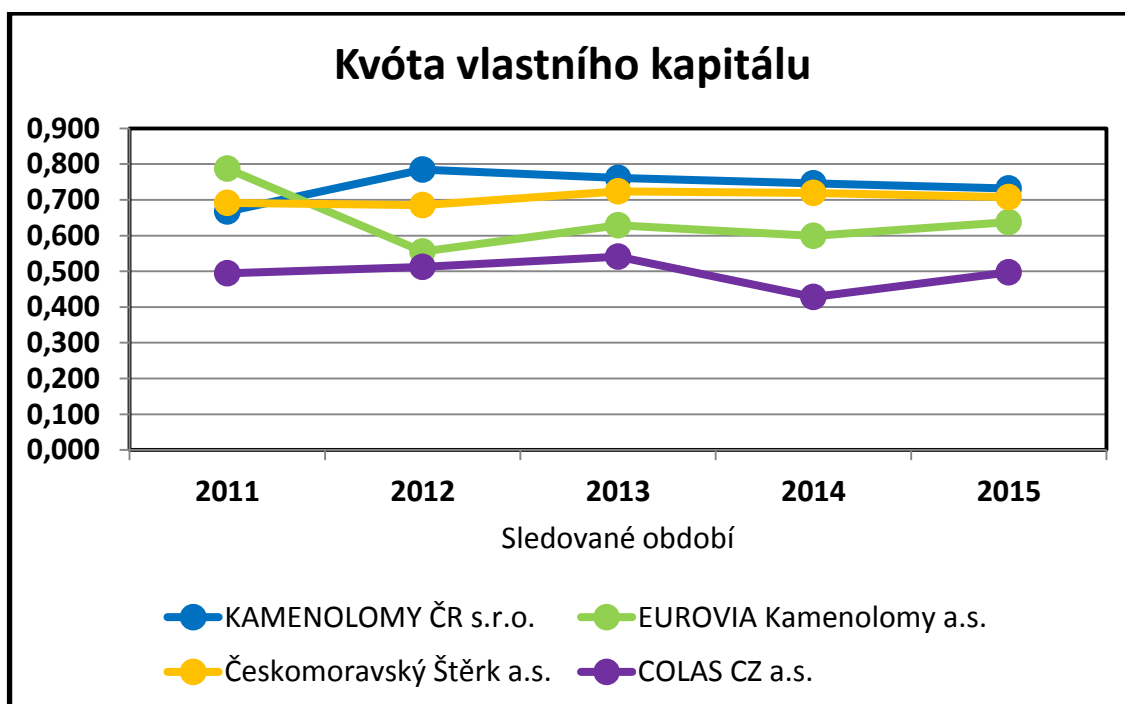
Kvóta vlastního kapitálu

Kvóta vlastního kapitálu je doplňkový ukazatel k celkové zadluženosti. Spolu s ní musí tvořit 100% a vytváří informace o skladbě kapitálu. Konkrétně tento ukazatel udává, do jaké míry jsou aktiva financována vlastním kapitálem podniku. Vypočtená data zobrazuje tabulka č. 8.

Kvóta vlastního kapitálu	2011	2012	2013	2014	2015
KAMENOLOMY ČR s.r.o.	0,667	0,784	0,761	0,746	0,732
EUROVIA Kamenolomy a.s.	0,788	0,555	0,629	0,599	0,637
Českomoravský Štěrk a.s.	0,692	0,685	0,724	0,720	0,708
COLAS CZ a.s.	0,494	0,512	0,541	0,429	0,497

Tabulka 8: Vypočtené hodnoty kvóty vlastního kapitálu

Grafické znázornění kvóty vlastního kapitálu znázorňuje graf č. 8



Graf 8: Vývoj kvóty vlastního kapitálu [vlastní zpracování]

Jak bylo výše uvedeno, všechny hodnoty kvóty vlastního kapitálu musí tvořit spolu s celkovou zadlužeností 100%. To značí, že cizí a vlastní zdroje financování ve vybraných podnicích jsou ve zdravém poměru.

4.5.2 Analýza soustav ukazatelů

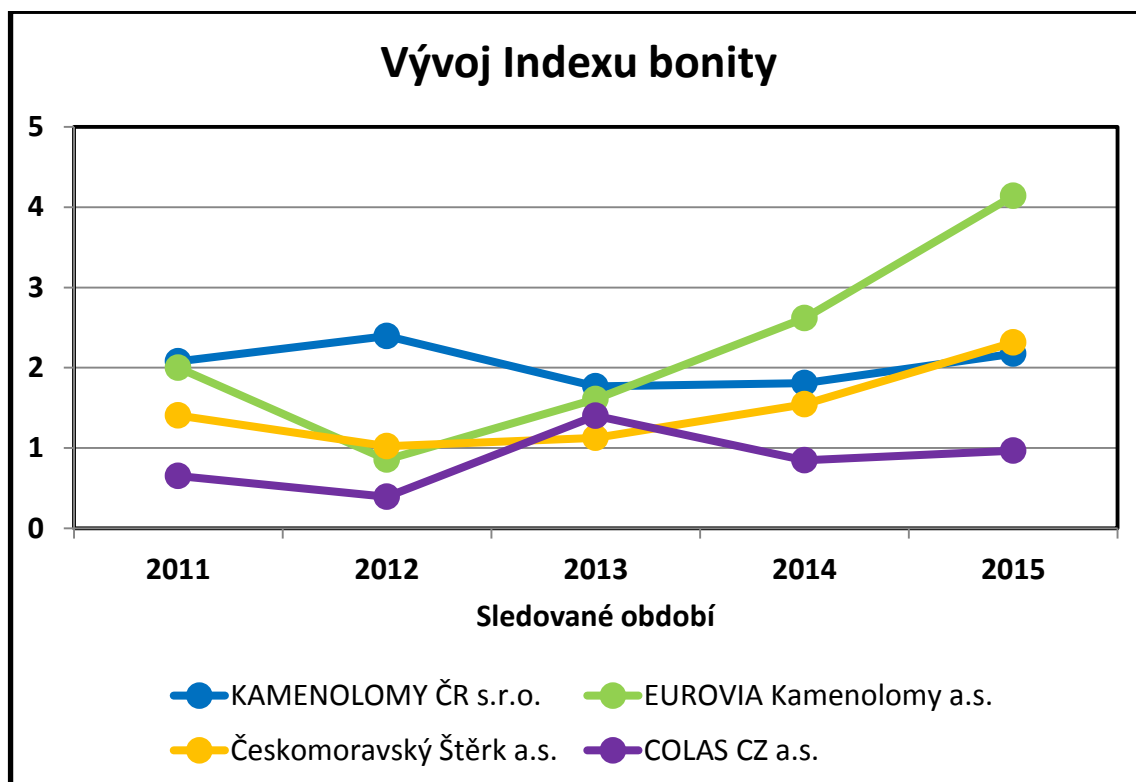
Index bonity

Bonitní model, ve kterém se násobí šest vybraných ukazatelů váhovými faktory, a který jsem vybral pro tuto práci, popisují v kapitole č. 2.7.2. Na základě toho jsem vypočítal výsledné hodnoty Indexu bonity vybraných společností, a to za období od roku 2011 do roku 2015, které uvádím v tabulce č. 9.

INDEX BONITY	2011	2012	2013	2014	2015
KAMENOLOMY ČR s.r.o.	2,079	2,395	1,769	1,807	2,173
EUROVIA Kamenolomy a.s.	1,999	0,854	1,611	2,618	4,142
Českomoravský Štěrk a.s.	1,405	1,023	1,127	1,544	2,315
COLAS CZ a.s.	0,653	0,395	1,401	0,846	0,968

Tabulka 9: Vypočtené hodnoty Indexu bonity

Grafické znázornění Indexu bonity vybraných společností znázorňuje graf č. 9.



Graf 9: Vývoj Indexu bonity [vlastní zpracování]

Do grafu č. 9 jsem vynesl vypočtené hodnoty indexu bonity z tabulky č. 9. Na grafu lze vidět, že všechny společnosti vykazují kladné hodnoty. Nejnižších a tím pádem nejhorších hodnot dosáhla společnost COLAS CZ a.s. Dle rozsahu hodnot indexu bonity $0 < IB < 1$, které popisují v kapitole 2.8.2 má společnost „Určité problémy“. Ty jsou zejména v oblasti vyššího zadlužení společnosti a také v rentabilitě celkově vložených aktiv. Společnost KAMENOLOMY ČR s.r.o. dosahuje stabilních hodnot a vyjma roků 2013 a 2014 se dle rozsahu hodnot indexu bonity $2 < IB < 3$ zařazuje spíše do hodnocení „Velmi dobré situace v podniku“. Společnost Českomoravský štěrk a.s. spadá s hodnotami od 1-2 do indexu bonity $1 < IB < 2$, což signalizuje „Dobrou situaci v podniku“. V roce 2015 však tuto hranici pokořila s hodnotou 2,315, což jí řadí do hodnocení „Velmi dobré situace v podniku“. Společnost EUROVIA Kamenolomy a.s. si z vybraných společností vede nejlépe, a to především v posledních dvou letech sledovaného období roku 2014 a 2015. V roce 2015 dosáhla maximální hodnoty 4,142, což značí „Extrémně dobrou situaci v podniku“. K tomuto výsledku přispěla především vysoká generace zisku z celkových aktiv (ROA) a vysoký zisk EBIT k/ke celkovým výkonům.

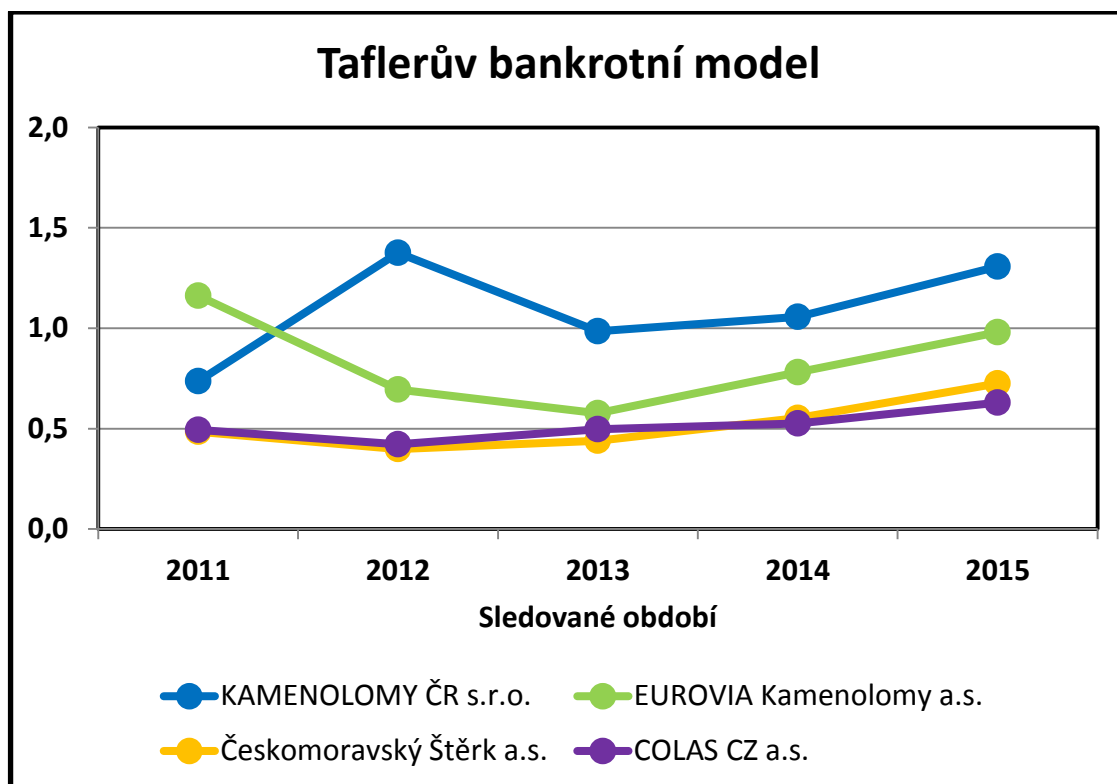
Taflerův bankrotní model

Taflerův bankrotní model, je založený na čtyřech poměrových ukazatelích. V následující tabulce č. 10 jsou vypočtená data Taflerova modelu vybraných společností za období roku 2011 až 2015.

Taflerův model	2011	2012	2013	2014	2015
KAMENOLOMY ČR s.r.o.	0,737	1,375	0,985	1,057	1,307
EUROVIA Kamenolomy a.s.	1,162	0,695	0,576	0,781	0,980
Českomoravský Štěrk a.s.	0,485	0,398	0,440	0,553	0,726
COLAS CZ a.s.	0,493	0,423	0,498	0,526	0,629

Tabulka 10: Výpočet Taflerova bankrotního modelu

Grafické znázornění Taflerova bankrotního modelu vybraných společností ve sledovaném období znázorňuje níže uvedený graf č. 10, do kterého jsem vynesl data z tabulky č. 10. Na obrázku lze vidět, že všechny sledované společnosti se hodnotami pohybují v rozsahu hodnot $T > 0,3$, což znamená malou pravděpodobnost bankrotu. Nejlepších hodnot dosahuje společnost KAMENOLOMY ČR s.r.o., a dále v pořadí společnost EUROVIA Kamenolomy a.s., Českomoravský štěrk a.s. a poslední společnost COLAS CZ s.r.o.



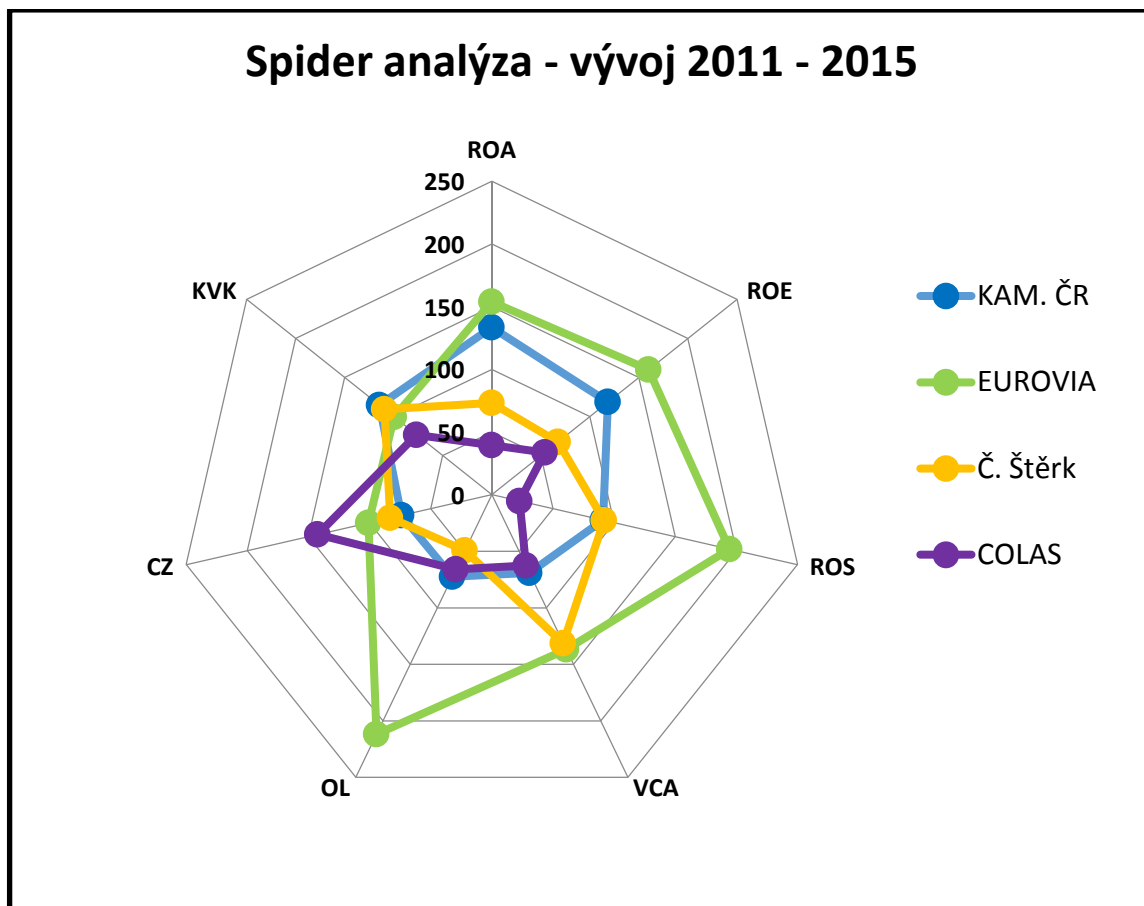
Graf 10: Taflerův bankrotní modelu [Vlastní zpracování]

Spider analýza

Ve Spider analýze jsou vybráni zástupci z každé skupiny paralelních ukazatelů tvořících finanční rovnováhu. Jde o nejdůležitější ukazatele skupiny, kde jejich vypočtené hodnoty jsou vnášeny do pavučinového grafu. Vzhledem k tomu, že hodnoty vybraných podniků ve sledovaném období jsou konstantní, vytvořil jsem Spider analýzu na základě vypočtených průměrných hodnot daných ukazatelů za období roků 2011 až 2015, které obsahuje tabulka č. 11. Tato spider analýza interpretuje přehledně výsledky v grafické podobě, kterou zobrazuje graf č. 11 a srovnává podniky mezi sebou ve sledovaném období.

Ukazatel	Průměr	KAM. ČR	%	EUROVIA	%	Č. Štěrk	%	COLAS	%
ROA	6,847	9,146	134	10,532	154	5,010	73	2,700	39
ROE	10,498	12,439	118	16,787	160	7,096	68	5,670	54
ROS	7,526	6,860	91	14,634	194	6,903	92	1,706	23
VCA	1,088	0,752	69	1,489	137	1,429	131	0,681	63
OL	0,619	0,450	73	1,311	212	0,306	49	0,409	66
CZ	0,355	0,262	74	0,358	101	0,295	83	0,505	142
KVK	0,645	0,738	114	0,642	99	0,705	109	0,495	77
			96		151		87		66

Tabulka 11: Výpočet dat pro Spider analýzu za období 2011-2015



Graf 11: Spider analýza vybraných podniků v letech 2011 – 2015 [vlastní zpracování]

Na grafu č. 11 lze vidět postavení hodnoceného podniku. Přesahují-li body v grafu hranici 100%, jedná se o společnost nadprůměrnou. Těchto hodnot dosáhla pouze společnost EUROVIA Kamenolomy a.s., jejíž průměrné hodnoty za sledované období se pohybují okolo 151%. Další v pořadí druhá společnost s téměř 100% je společnost KAMENOLOMY ČR s.r.o. Společnost Českomoravský štěrk a.s. dosáhla v průměru 87%. Nejhůře postavenou společností s podprůměrnou hodnotou 66% oproti průměru vybraných podniků dosáhla společnost COLAS CZ a.s. Tato Spider analýza poskytuje celkový grafický přehled vývoje jednotlivých ukazatelů vybraných podniků za sledované období, ale neurčuje pořadí ani váhu interpretovaných výsledků. Dá se však odhadnout finanční stránka vybraných podniků ve sledovaném období.

Výpočty a grafy Spider analýzy pro jednotlivé roky sledovaného období 2011 – 2015 jsou uvedeny v příloze a nebudou již dále komentovány.

4.5.3 Aplikace matematicko-statistické metody

Původním záměrem této práce bylo použití minimálně dvou matematicko-statistických metod k určení konečného pořadí vybraných podniků. Vzhledem k tomu, že bylo zkoumáno mnoho ukazatelů, bonitní a bankrotní modely a graficky znázorněná Spider analýza, která dokázala, že hodnoty sledovaných ukazatelů ve sledovaném období roků 2011 - 2015 vybraných společností, byly více méně konstantní a rozdíl hodnot mezi podniky značný, rozhodl jsem se, že k určení konečného pořadí vyberu pouze jednu metodu, a tou je metoda bodovací. Cílem metody je transformace a syntetizace různých ukazatelů do jednoho, tzv. integrálního ukazatele, který pak vyjadřuje komplexně úroveň jednotlivých podniků ve výběrovém souboru zkoumaných podniků. Tato metoda je popsána v kapitole 2.9.1. této bakalářské práce. Abych tuto metodu mohl použít, musel jsem nejdříve získat a vypočítat hodnoty ukazatelů, na základě kterých budu tuto metodu aplikovat. Dle postupu, který uvádím v teoretické části, jsem vytvořil výchozí matici, do které jsem vložil hodnoty z předchozích výpočtů ukazatelů. Tuto matici jsem sestavil pro každý rok zvlášť. Dále jsem určil váhu jednotlivých ukazatelů podle toho, jak mi přišli důležité. Zde jsem zvolil bodování důležitosti v rozsahu 1-5. Nejdůležitější ukazatel má nejvyšší hodnotu 5 a nejméně důležitý má nejnižší hodnotu 1. Poté jsem určil charakter ukazatele přiřazením +1, tj. pokud je žádoucí, aby ukazatel rostl anebo přiřazením ukazatele -1 tj. pokud je žádoucí, aby ukazatel klesal. Tabulka č. 12 zobrazuje výchozí matici sestavenou pro rok 2015. Jednotlivé výchozí matice pro roky 2011 – 2014 jsou uvedeny v příloze.

Objekt	Hodnota ukazatele pro rok 2015							
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
KAMENOLOMY ČR s.r.o.	10,161	13,877	7,245	0,713	0,521	0,268	2,173	1,307
EUROVIA Kamenolomy a.s.	17,687	27,781	20,018	1,132	0,558	0,363	4,142	0,980
Českomoravský Štěrk a.s.	9,369	13,243	11,533	1,231	0,355	0,292	2,315	0,726
COLAS CZ a.s.	5,326	10,976	2,882	0,541	0,383	0,503	0,968	0,629
Váha ukazatele	4	5	3	2	3	4	5	5
Charakter ukazatele	+1	+1	+1	+1	+1	-1	+1	+1

Tabulka 12: Výchozí matice pro rok 2015

Kde:

X1 = ROA - vývoj rentability aktiv

X2 = ROE - rentabilita vlastního kapitálu

X3 = ROS - rentabilita tržeb

X4 = vázanost celkových aktiv

X5 = okamžitá likvidita

X6 = celková zadluženost

X7 = index bonity

X8 = Taflerův bankrotní model

Po sestavení výchozích matic bylo dalším krokem výpočet a aplikace bodovací metody. V této metodě se přiděluje každé nejlepší hodnotě daného ukazatele 100 bodů a ostatní se dopočítávají. Ve výpočtu se dále zohledňuje charakter ukazatele, a to jestli má ukazatel klesat anebo stoupat. V níže uvedené tabulce č. 14, je zobrazen výpočet bodovací metody pro rok 2015. Výpočet je vytvořen při jednotkových vahách a diferencovaných vahách. Při použití jednotkových vah, má každý ukazatel stejnou váhu a jeho důležitost je vždy stejná. Oproti tomu při výpočtu při diferencovaných vahách se každému z ukazatelů přiřadí váha podle toho, jak je důležitý. Výpočty bodovací metody pro sledované období roků 2011 – 2014 jsou uvedeny v příloze.

Bodovací metoda rok 2015										
při jednotkových vahách										
X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Součet	Průměr	Pořadí
57,45	49,95	36,19	57,93	93,23	100,00	52,47	100,00	547,22	68,40	2
100,00	100,00	100,00	91,94	100,00	73,86	100,00	74,97	740,78	92,60	1
52,97	47,67	57,61	100,00	63,61	91,56	55,89	55,50	524,82	65,60	3
30,11	39,51	14,40	43,97	68,50	53,23	23,36	48,09	321,17	40,15	4
při diferencovaných vahách										
X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Součet	Průměr	Pořadí
229,79	249,75	108,58	115,86	279,70	400,00	262,35	500,00	2146,03	268,25	2
400,00	500,00	300,00	183,89	300,00	295,45	500,00	374,87	2854,21	356,78	1
211,89	238,35	172,84	200,00	190,83	366,25	279,46	277,49	1937,12	242,14	3
120,45	197,55	43,20	87,93	205,50	212,92	116,82	240,45	1224,83	153,10	4

Tabulka 13: Výpočet bodovací metody pro rok 2015

Kde:

KAMENOLOMY ČR s.r.o.
EUROVIA Kamenolomy a.s.
Českomoravský Štěrk a.s.
COLAS CZ a.s.

4.5.4 Vyhodnocení matematicko-statistické metody

V této kapitole komentuji výsledky konečného pořadí. Vyhodnocení probíhá na základě výsledků bodovací metody. Jak již bylo výše uvedeno, při výpočtu metody jsem použil jednotkové a diferencované váhy. Při použití jednotkových vah, má každý ukazatel

stejnou váhu, což může znamenat, že v konečném výsledku pořadí může být nejlepší ta společnost, jenž má nejvíce prvních míst. Tyto místa pro nás však nemusí obsahovat důležité ukazatele, a proto jsem použil, ještě výpočet při diferencovaných vahách ukazatelů. Diferencované váhy přiřadí ke každému ukazateli váhu, podle toho jak je důležitý. Nemělo by se tedy stát, že vítězem se stane ta společnost, která bude mít více prvních míst, ale u méně důležitých ukazatelů. Výsledky pořadí vybraných podniků za sledované období znázorňuje tabulka č. 14.

Objekt	jednotkové váhy					
	2011	2012	2013	2014	2015	Průměr
KAMENOLOMY ČR s.r.o.	2	1	2	2	2	1,80
EUROVIA Kamenolomy a.s.	1	2	1	1	1	1,20
Českomoravský Štěrk a.s.	3	3	3	3	3	3,00
COLAS CZ a.s.	4	4	4	4	4	4,00
diferencované váhy						
KAMENOLOMY ČR s.r.o.	2	1	1	2	2	1,60
EUROVIA Kamenolomy a.s.	1	2	2	1	1	1,40
Českomoravský Štěrk a.s.	3	3	4	3	3	3,20
COLAS CZ a.s.	4	4	3	4	4	3,80

Tabulka 14: Výsledné pořadí vybraných společností

V tabulce lze vidět, že dle jednotkových vah se vyjma roku 2012 na první příčce umístila společnost EUROVIA Kamenolomy a.s. s průměrem 1,20. Dle diferencovaných vah si udržela prvenství vyjma roků 2012 a 2013 a v celkovém výsledku dosáhla průměru 1,40. Na druhé příčce se umístila společnost KAMENOLOMY ČR s.r.o s průměrem 1,80 při jednotkových vahách a 1,60 při diferencovaných vahách ve sledovaném období. V roce 2012 si KAMENOLOMY ČR s.r.o. vyměnili pozici s EUROVIA Kamenolomy a.s a patřilo jim tak první místo. Na třetím místě se při jednotkových vahách a s průměrem 3,00 umístila společnost Českomoravský štěrk a.s. Při diferencovaných vahách dosáhla průměru 3,20, neboť se v roce 2013 propadla na poslední místo vybraných společností. Nejhorších výsledků, a tedy na čtvrté pozici, se umístila společnost COLAS CZ a.s. s průměrem 4,00 při jednotkových vahách a s průměrem 3,80 při diferencovaných vahách.

4.5.5 Závěr vyhodnocení

Na základě vyhodnocení dat bodovací metodou a ostatních ukazatelů hodnocených v této práci, lze konstatovat, že tato metoda je vzhledem k jejich vývoji plně

dostačující. Bodovací metoda je rychlá a jednoduchá. Dokáže částečně rozlišit rozdíly u daného ukazatele a dokáže tak určit kolika procent dosahuje hodnota daného ukazatele oproti nejlepší hodnotě ukazatele.

5 ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo provedení metody benchmarking na vybrané těžební podniky za pomoci nástrojů finanční analýzy a aplikování matematicko-statistické metody pro určení jejich pořadí. Podniky, které byly vybrány pro tuto práci, se zabývají těžbou a zpracováním kamene na území ČR, jejichž roční objem těžby je v rozsahu 0,8 – 2,8mil m³ kameniva. Jsou jimi KAMENOLOMY ČR s.r.o., EUROVIA Kamenolomy a.s., Českomoravský šterk a.s. a COLAS CZ a.s. Další společnost, která splňovala kritérium objemu těžby, byla společnost Kámen Zbraslav a.s. Vzhledem k tomu, že poslední uzávěrka společnosti Kámen Zbraslav a.s. proběhla v roce 2014, byla tato společnost z výběru vyřazena, neboť sledované období vybraných společností bylo od roku 2011 do roku 2015. Charakteristika vybraných podniků je vypracována v kapitole č. 3. Aby byly naplněny cíle, zvolené pro zpracování v této práci, bylo postupováno podle metodiky práce definované v úvodu.

Pro aplikaci benchmarkingu na vybrané těžební společnosti byl použit Xerox model, jehož použité kroky jsou popsány v kapitole 4.1 až 4.5. V rámci tohoto modelu byly zvoleny ukazatele, které se nejčastěji používají k finančním analýzám a dokáží objektivně určit finanční vitalitu analyzované společnosti. Mezi tyto nástroje patří rentabilita celkových aktiv, ukazatel rentability vlastního kapitálu, ukazatel rentability tržeb, ukazatel vázanosti celkových aktiv, ukazatel okamžité likvidity, ukazatel celkové zadluženosti, Taflerův bankrotní model a INDEX Bonity. Pro grafické znázornění vývoje hodnot ukazatelů byla vytvořena Spider analýza. Vypočítané hodnoty byly vloženy do grafů a jejich vývoj okomentován.

Výsledná data byla použita jako vstupní data pro aplikaci matematicko-statistické bodovací metody. Bodovací metoda byla aplikována při jednotkových i diferencovaných vahách. Obě varianty určily stejné výsledné pořadí hodnocených podniků. Nejlepších výsledků dosáhla společnost EUROVIA Kamenolomy a.s., poté společnost KAMENOLOMY ČR s.r.o., Českomoravský šterk a.s. a nejhůře hodnocený podnik byla společnost COLAS CZ a.s.

Na začátku práce byly stanoveny dva cíle. Jedním cílem bylo provedení metody benchmarking na vybrané těžební podniky a druhým cílem bylo provést matematicko-statistickou metodu a určit výsledné pořadí. Oba cíle byly naplněny v kapitole č. 4.

Seznam použité literatury

Odborná knižní literatura

- [1.] JIRÁSEK, Jaroslav A. Benchmarking a konkurenční zpravodajství: Souměření a soupeření. První. Praha: Profess Consulting, s. r. o., 2007. ISBN 978-80-7259-051-3.
- [2.] KARLÖF, Bengt a Svante ÖSTBLÖM. Benchmarking: Jak napodobit úspěšné. První. Praha: Victoria Publishing, a. s., 1995. ISBN 80-85865-23-8.
- [3.] KNÁPKOVÁ, A., a spol. - Finanční analýza - Komplexní průvodce s příklady 2. rozšířené vyd. Praha: Grada, 2012. 240 s. ISBN 978-80-247-4456-8.
- [4.] NENADÁL, Jaroslav, David VYKYDAL a Petra HALFAROVÁ. Benchmarking: mýty a skutečnost : model efektivního učení se a zlepšování. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2011, 265 s. ISBN 978-80-7261-224-6.
- [5.] NENADÁL, Jaroslav. Měření v systémech managementu jakosti. 2. doplněné. Praha: Management Press, 2004. ISBN 80-7261-110-0.
- [6.] SEDLÁČEK, Jaroslav. Finanční analýza podniku 2. aktualizované vyd. Brno: Computer Press, 2011. 152 s. ISBN 978-80-251-3386-6.
- [7.] SEDLÁČEK, Jaroslav. Finanční analýza podniku. Brno: Computer Press, a.s., 2011. 152 s. ISBN 978-80-251-3386-6.

Ostatní knižní literatura

- [8.] Hornická ročenka 2011 Ostrava: Montanex, 2012. ISBN 978-80-7225-364-7.
- [9.] Hornická ročenka 2012 Ostrava: Montanex, 2013. ISBN 978-80-7225-383-8.
- [10.] Hornická ročenka 2013 Ostrava: Montanex, 2014. ISBN 978-80-7225-395-1.
- [11.] Hornická ročenka 2014 Ostrava: Montanex, 2015. ISBN 978-80-7225-411-8.
- [12.] Hornická ročenka 2015 Ostrava: Montanex, 2016. ISBN 978-80-7225-422-4

Elektronické zdroje

- [13.] APQC. O organizaci [online]. [cit. 2017-11-3]. Dostupné z: <https://www.apqc.org/about>

- [14.] Ekonomická fakulta JU. [online]. 2007 [cit. 2017-3-05] Dostupný z WWW: http://www2.ef.jcu.cz/~asmejkal/Manazerska%20ekonomika/.../mezipodnik_srovn_avani.ppt
- [15.] HONUS, Rostislav, et al. Benchmarking ve veřejné správě. Praha : Ministerstvo vnitra České republiky, 2004. [cit. 2017-2-27]. Dostupný z WWW: <http://www.benchmarking.vcvscr.cz/dokumenty/K001.pdf>>. ISBN 80-239-3933-5.
- [16.] KOSMAS S. R. O. *Databáze nejlepších praktik: Využití benchmarkingu v malé a střední firmě* [online]. Ostrava, 2004 [cit. 2017-2-27]. Dostupné z: <http://bestpractices.cz/wp-content/uploads/2013/09/Teoretická-část4.doc>
- [17.] RYČLOVA, M.. Český benchmarkingový index: Příručka pro podniky [online]. Verze 1. Czech Invest, 2007 [cit. 2017-3-05]. Dostupný z WWW: <<http://www.czechinvest.org/data/files/prirucka-pro-podniky-531.pdf>>.
- [18.] KAMENOLOMY ČR s.r.o. [online]. [cit. 2017-2-10]. Dostupný z WWW: <http://www.mineral-cesko.com/cz/>
- [19.] KAMENOLOMY ČR s.r.o. Účetní závěrka, výroční zpráva, zpráva auditora 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 [online]. [cit. 2017-2-10]. Dostupné z WWW: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=439124>
- [20.] EUROVIA Kamenolomy a.s. [online]. [cit. 2017-2-10]. Dostupný z WWW: <http://www.euroviakamenolomy.cz/>
- [21.] EUROVIA Kamenolomy a.s. Účetní závěrka, výroční zpráva, zpráva auditora 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 [online]. [cit. 2017-2-10]. Dostupné z WWW: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=690409>
- [22.] Českomoravský štěrk a.s. [online]. [cit. 2017-2-10]. Dostupný z WWW: <http://www.heidelbergcement.cz/cs/o-nas/cms>
- [23.] Českomoravský štěrk a.s. Účetní závěrka, výroční zpráva, zpráva auditora 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 [online]. [cit. 2017-2-10]. Dostupné z WWW: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=190338>
- [24.] COLAS CZ a.s. [online]. [cit. 2017-2-10]. Dostupný z WWW: <http://www.colas.cz/>
- [25.] COLAS CZ a.s. Účetní závěrka, výroční zpráva, zpráva auditora 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 [online]. [cit. 2017-2-10]. Dostupné z WWW: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=522781>

Seznam použitých zkratk

APQC	Americké centrum pro produktivitu a jakost
ASQ	American Society for Quality
PDCA	Demingův syklus

Seznam obrázků

Obrázek 1: srovnání zkoumaného podniku s konkurenty na trhu	3
Obrázek 2: Typy a přístupy benchmarkingu.....	4
Obrázek 3: Základní fáze benchmarkingu (Xerox Model) [4, s. 28].....	7
Obrázek 4: Iniciační fáze benchmarkingu	8
Obrázek 5: Matice pro výběr partnerů k benchmarkingu	9
Obrázek 6: Procesy plánovací fáze benchmarkingu	10
Obrázek 7: Sled procesů integrační fáze benchmarkingu.....	11
Obrázek 8: Demingův cyklus PDCA.....	12
Obrázek 9: Hlavní poměrové ukazatelé [vlastní zpracování].....	14
Obrázek 10: Aplikace metod po sestavení modelu.....	19
Obrázek 11: Přehled kamenolomů a pískoven vybraných společností.....	21
Obrázek 12: Základní údaje o společnosti KAMENOLOMY ČR s.r.o.	22
Obrázek 13: Logo společnosti KAMENOLOMY ČR s.r.o.....	22
Obrázek 14: Základní údaje o společnosti EUROVIA Kamenolomy a.s.....	23
Obrázek 15: Logo společnosti EUROVIA Kamenolomy a.s.	23
Obrázek 16: Základní údaje o společnosti Českomoravský štěrk a.s.	24
Obrázek 17: Logo společnosti Českomoravský štěrk a.s.	24
Obrázek 18: Základní informace o společnosti COLAS CZ a.s.....	26
Obrázek 19: Logo společnosti COLAS CZ a.s.....	26

Seznam tabulek

Tabulka 1: Matice pro porovnání podniků. [14].....	19
Tabulka 2: Výpočet ukazatele rentability ROA.....	30
Tabulka 3: Výpočet ukazatele rentability vlastního kapitálu.....	31
Tabulka 4: Výpočet ukazatel rentability tržeb ROS	32
Tabulka 5: Výpočet vázanosti celkových aktiv	33

Tabulka 6: Výpočet ukazatele okamžité likvidity	34
Tabulka 7: Výpočet celkové zadluženosti	35
Tabulka 8: Vypočtené hodnoty kvóty vlastního kapitálu	36
Tabulka 9: Vypočtené hodnoty Indexu bonity	37
Tabulka 10: Výpočet Taflerova bankrotního modelu	38
Tabulka 11: Výpočet dat pro Spider analýzu za období 2011-2015	39
Tabulka 12: Výchozí matice pro rok 2015	41
Tabulka 13: Výpočet bodovací metody pro rok 2015	42
Tabulka 14: Výsledné pořadí vybraných společností	43

Seznam rovnic

Rovnice 1: ROA ukazatel rentability celkových vložených aktiv [7, s. 57].....	14
Rovnice 2: ROE ukazatel rentability vlastního kapitálu [7, s. 57]	14
Rovnice 3: ROS ukazatel rentability tržeb [7, s. 59]	15
Rovnice 4: Vázanost celkových aktiv [7, s. 61]	15
Rovnice 5: Okamžitá likvidita [9, s. 67]	16
Rovnice 6: Celková zadluženost [7, s. 67].....	16
Rovnice 7: Taflerův vzorec [7, s. 113]	17
Rovnice 8: Index bonity IB [7, s. 109]	17
Rovnice 9: Výpočet bodů u ukazatele s charakterem +1. [7, s. 91].....	20
Rovnice 10: Výpočet bodů u ukazatele s charakterem -1. [7, s. 91]	20
Rovnice 11: Výpočet integrálního ukazatele d_{3i} . [7]	20

Seznam grafů

Graf 1: Vývoj objemu těžby [vlastní zpracování]	28
Graf 2: Vývoj rentability aktiv - ROA [vlastní zpracování]	30
Graf 3: Vývoj rentability vlastního kapitálu - ROE [vlastní zpracování].....	31
Graf 4: Vývoj rentability tržeb – ROS [vlastní zpracování]	32
Graf 5: Vývoj vázanosti celkových aktiv [vlastní zpracování].....	33
Graf 6: Vývoj okamžité likvidity [vlastní zpracování]	34
Graf 7: Vývoj celkové zadluženosti [vlastní zpracování].....	35
Graf 8: Vývoj kvóty vlastního kapitálu [vlastní zpracování]	36

Graf 9: Vývoj Indexu bonity [vlastní zpracování].....	37
Graf 10: Taflerův bankrotní modelu [vlastní zpracování]	39
Graf 11: Spider analýza vybraných podniků v letech 2011 – 2015 [vlastní zpracování]	40

Seznam příloh

Příloha 1: Spider analýza pro rok 2011

Příloha 2: Spider analýza pro rok 2012

Příloha 3: Spider analýza pro rok 2013

Příloha 4: Spider analýza pro rok 2014

Příloha 5: Spider analýza pro rok 2015

Příloha 6: Aplikace matematicko-statistické bodovací metody pro rok 2011

Příloha 7: Aplikace matematicko-statistické bodovací metody pro rok 2012

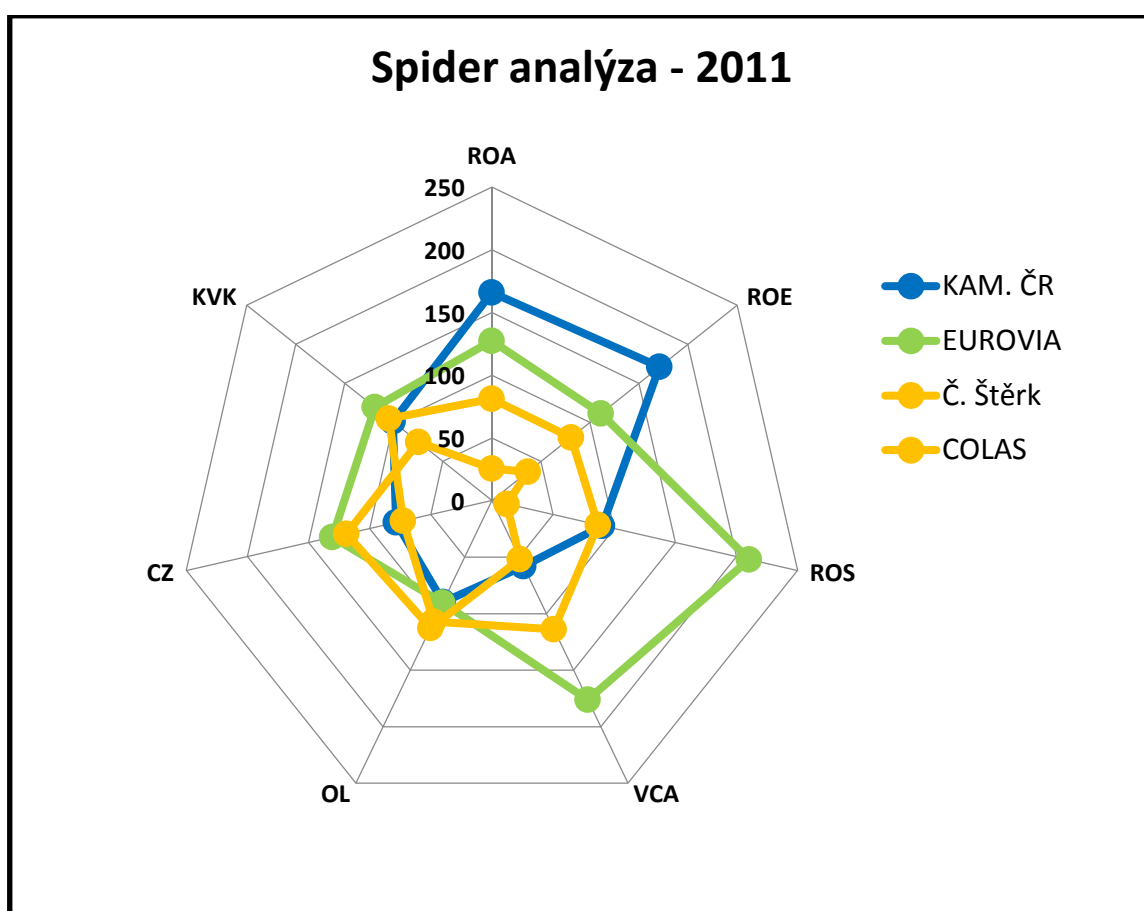
Příloha 8: Aplikace matematicko-statistické bodovací metody pro rok 2013

Příloha 9: Aplikace matematicko-statistické bodovací metody pro rok 2014

Příloha 10: CD s kompletní prací a všemi výpočty

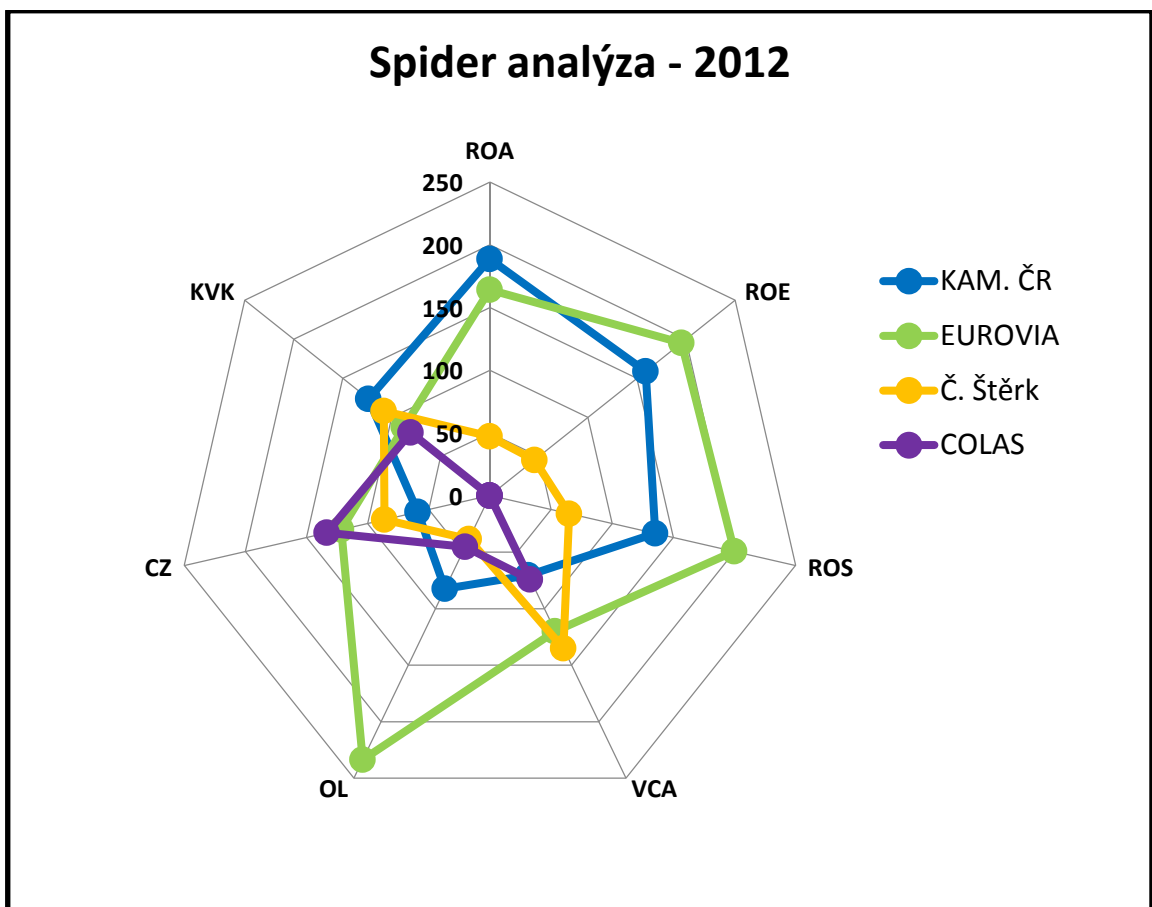
Příloha 1: Spider analýza pro rok 2011

Spider analýza 2011									
Ukazatel	Průměr	KAM. ČR	%	EUROVIA	%	Č. Štěrk	%	COLAS	%
ROA	5,870	9,738	166	7,476	127	4,767	81	1,501	26
ROE	8,531	14,594	171	9,505	111	6,892	81	3,134	37
ROS	7,996	7,225	90	16,827	210	6,940	87	0,991	12
VCA	1,277	0,742	58	2,251	176	1,456	114	0,661	52
OL	0,235	0,210	90	0,212	90	0,251	107	0,264	113
CZ	0,426	0,333	78	0,555	130	0,308	72	0,506	119
KVK	0,660	0,667	101	0,788	119	0,692	105	0,494	75



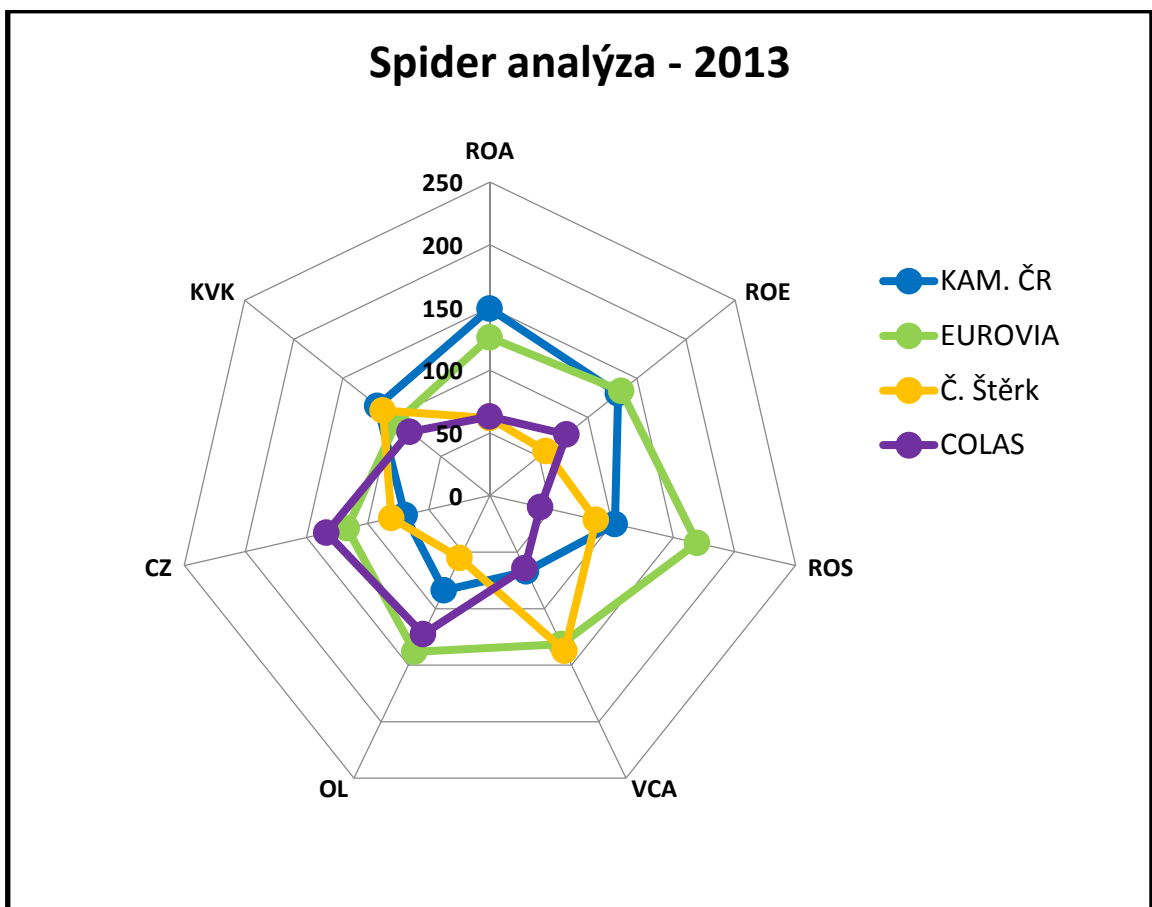
Příloha 2: Spider analýza pro rok 2012

Spider analýza 2012									
Ukazatel	Průměr	KAM. ČR	%	EUROVIA	%	Č. Štěrk	%	COLAS	%
ROA	5,701	10,758	189	9,350	164	2,692	47	0,004	0
ROE	8,626	13,714	159	16,850	195	3,932	46	0,007	0
ROS	6,043	8,172	135	12,081	200	3,917	65	0,003	0
VCA	1,076	0,760	71	1,292	120	1,455	135	0,799	74
OL	0,604	0,498	82	1,411	234	0,233	39	0,273	45
CZ	0,366	0,216	59	0,445	122	0,315	86	0,488	133
KVK	0,634	0,784	124	0,555	88	0,685	108	0,512	81



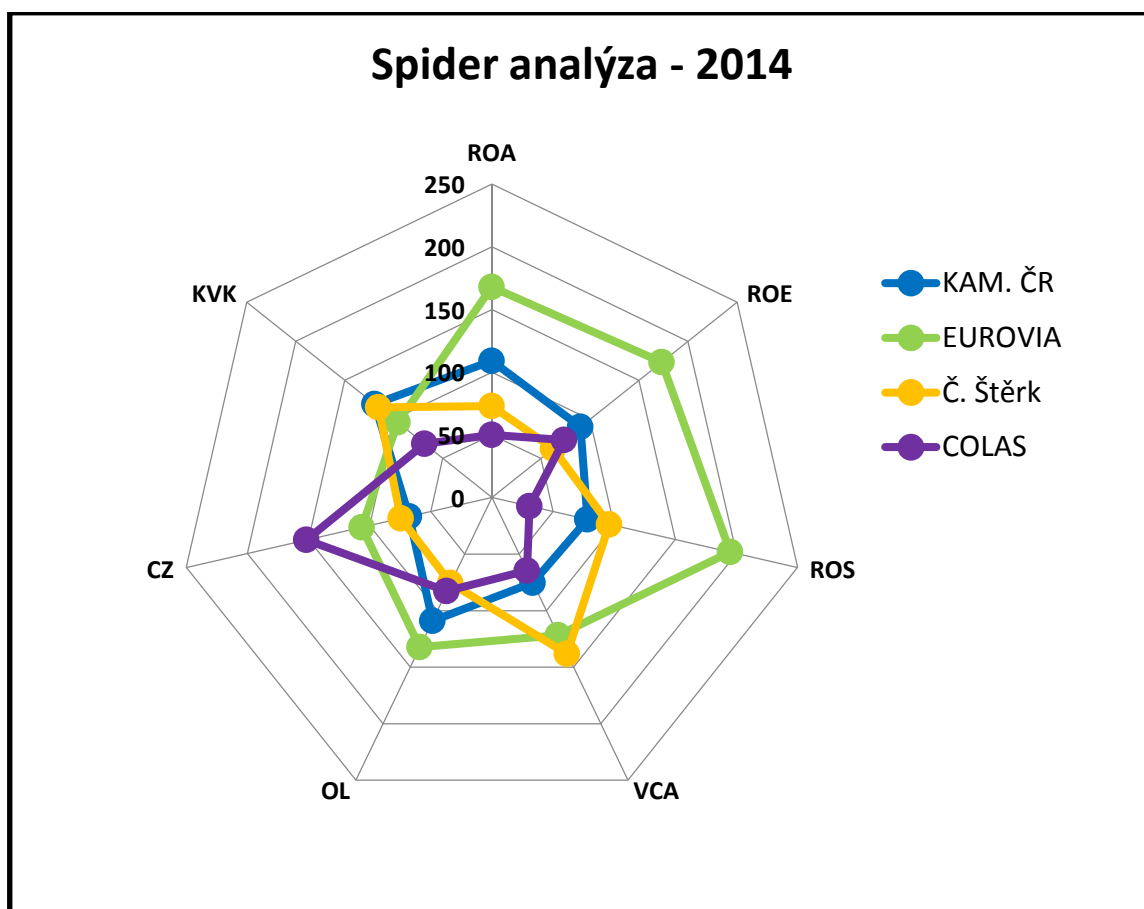
Příloha 3: Spider analýza pro rok 2013

Spider analýza 2013									
Ukazatel	Průměr	KAM. ČR	%	EUROVIA	%	Č. Štěrk	%	COLAS	%
ROA	4,919	7,329	149	6,205	126	3,036	62	3,106	63
ROE	7,365	9,625	131	9,870	134	4,196	57	5,769	78
ROS	5,620	5,748	102	9,534	170	4,877	87	2,322	41
VCA	1,169	0,784	67	1,537	131	1,607	137	0,750	64
OL	0,595	0,499	84	0,821	138	0,329	55	0,730	123
CZ	0,344	0,239	69	0,401	117	0,276	80	0,459	134
KVK	0,664	0,761	115	0,629	95	0,724	109	0,541	82



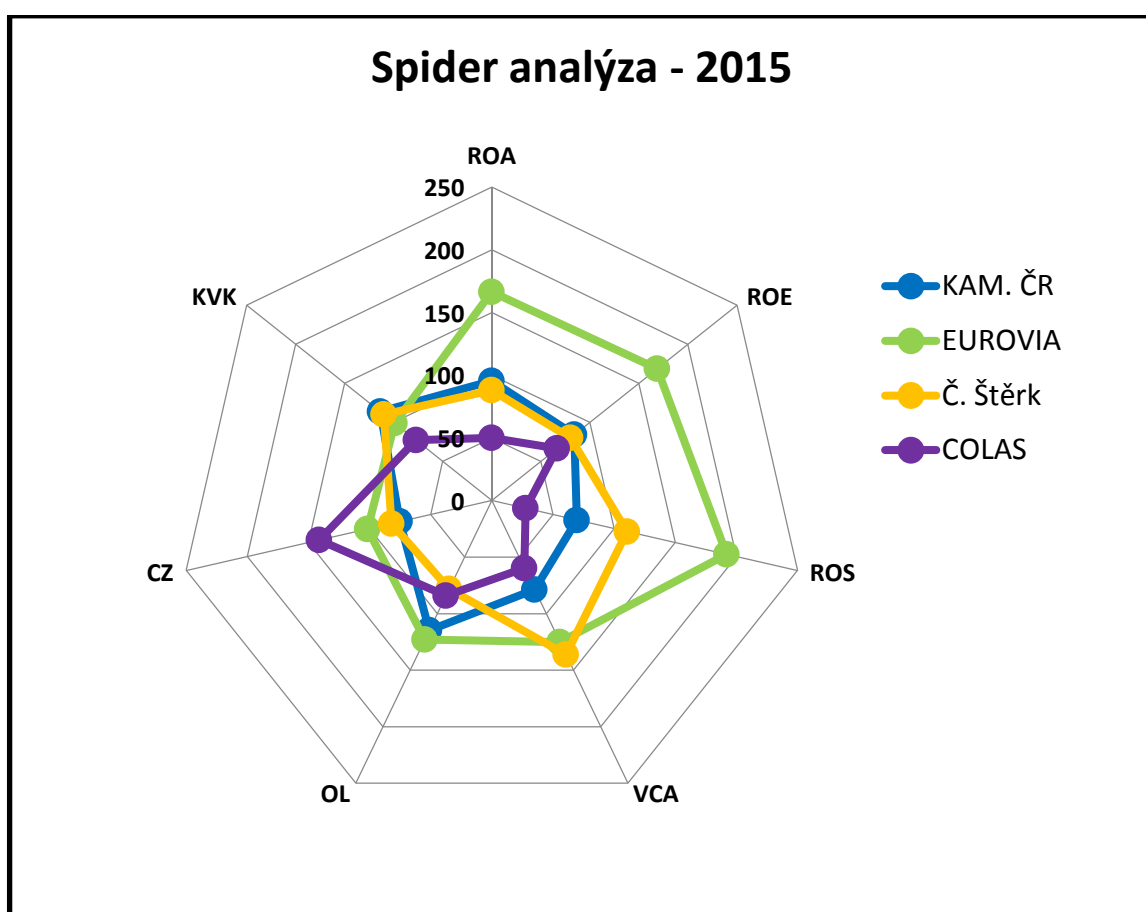
Příloha 4: Spider analýza pro rok 2014

Spider analýza 2014									
Ukazatel	Průměr	KAM. ČR	%	EUROVIA	%	Č. Štěrk	%	COLAS	%
ROA	7,109	7,745	109	11,941	168	5,188	73	3,562	50
ROE	11,499	10,383	90	19,930	173	7,219	63	8,463	74
ROS	7,550	5,911	78	14,710	195	7,248	96	2,330	31
VCA	1,012	0,763	75	1,232	122	1,397	138	0,655	65
OL	0,476	0,520	109	0,631	132	0,361	76	0,394	83
CZ	0,377	0,254	67	0,401	106	0,280	74	0,571	152
KVK	0,623	0,746	120	0,599	96	0,720	115	0,429	69



Příloha 5: Spider analýza pro rok 2015

Spider analýza 2015									
Ukazatel	Průměr	KAM. ČR	%	EUROVIA	%	Č. Štěrk	%	COLAS	%
ROA	10,636	10,161	96	17,687	166	9,369	88	5,326	50
ROE	16,469	13,877	84	27,781	169	13,243	80	10,976	67
ROS	10,420	7,245	70	20,018	192	11,533	111	2,882	28
VCA	0,904	0,713	79	1,132	125	1,231	136	0,541	60
OL	0,454	0,521	115	0,558	123	0,355	78	0,383	84
CZ	0,356	0,268	75	0,363	102	0,292	82	0,503	141
KVK	0,644	0,732	114	0,637	99	0,708	110	0,497	77



Příloha 6: Aplikace matematicko-statistické bodovací metody pro rok 2011

Objekt	Hodnota ukazatele pro rok 2011							
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
KAMENOLOMY ČR s.r.o.	9,738	14,594	7,225	0,742	0,210	0,333	2,079	0,737
EUROVIA Kamenolomy a.s.	7,476	9,505	16,827	2,251	3,133	0,212	1,999	1,162
Českomoravský Štěrk a.s.	4,767	6,892	6,940	1,456	0,251	0,308	1,405	0,485
COLAS CZ a.s.	1,501	3,134	0,991	0,661	0,264	0,506	0,653	0,493
Váha ukazatele	4	5	3	2	3	4	5	5
Charakter ukazatele	+1	+1	+1	+1	+1	-1	+1	+1

Bodovací metoda rok 2011											
při jednotkových vahách											
X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Součet	Průměr	Pořadí	
100,00	100,00	42,94	32,97	6,72	63,77	100,00	63,42	509,81	63,73	2	
76,78	65,13	100,00	100,00	100,00	100,00	96,17	100,00	738,07	92,26	1	
48,95	47,23	41,25	64,69	8,03	68,84	67,58	41,74	388,30	48,54	3	
15,41	21,47	5,89	29,36	8,44	41,96	31,42	42,44	196,39	24,55	4	
při diferencovaných vahách											
X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Součet	Průměr	Pořadí	
400,00	500,00	128,81	65,93	20,15	255,09	500,00	317,08	2187,07	273,38	2	
307,11	325,65	300,00	200,00	300,00	400,00	480,83	500,00	2813,59	351,70	1	
195,82	236,13	123,74	129,38	24,08	275,37	337,89	208,68	1531,09	191,39	3	
61,64	107,36	17,67	58,73	25,31	167,83	157,09	212,22	807,83	100,98	4	

Příloha 7: Aplikace matematicko-statistické bodovací metody pro rok 2012

Objekt	Hodnota ukazatele pro rok 2012							
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
KAMENOLOMY ČR s.r.o.	10,758	13,714	8,172	0,760	0,498	0,216	2,395	1,375
EUROVIA Kamenolomy a.s.	9,350	16,850	12,081	1,292	1,411	0,445	0,854	0,695
Českomoravský Štěrk a.s.	2,692	3,932	3,917	1,455	0,233	0,315	1,023	0,398
COLAS CZ a.s.	0,004	0,007	0,003	0,799	0,273	0,488	0,395	0,423
Váha ukazatele	4	5	3	2	3	4	5	5
Charakter ukazatele	+1	+1	+1	+1	+1	-1	+1	+1

Bodovací metoda rok 2012										
při jednotkových vahách										
X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Součet	Průměr	Pořadí
100,00	81,39	67,64	52,20	35,26	100,00	100,00	100,00	636,49	79,56	1
86,92	100,00	100,00	88,79	100,00	48,47	35,67	50,53	610,38	76,30	2
25,03	23,34	32,43	100,00	16,49	68,40	42,74	28,97	337,39	42,17	3
0,03	0,04	0,02	54,88	19,37	44,19	16,48	30,74	165,77	20,72	4
při diferencovaných vahách										
X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Součet	Průměr	Pořadí
400,00	406,96	202,92	104,40	105,78	400,00	500,00	500,00	2620,06	327,51	1
347,67	500,00	300,00	177,59	300,00	193,89	178,36	252,64	2250,14	281,27	2
100,10	116,68	97,28	200,00	49,46	273,60	213,69	144,87	1195,68	149,46	3
0,14	0,21	0,07	109,76	58,12	176,77	82,42	153,68	581,18	72,65	4

Příloha 8: Aplikace matematicko-statistické bodovací metody pro rok 2013

Objekt	Hodnota ukazatele pro rok 2013							
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
KAMENOLOMY ČR s.r.o.	7,329	9,625	5,748	0,784	0,499	0,239	1,769	0,985
EUROVIA Kamenolomy a.s.	6,205	9,870	9,534	1,537	0,821	0,371	1,611	0,576
Českomoravský Štěrk a.s.	3,036	4,196	4,877	1,607	0,329	0,276	1,127	0,440
COLAS CZ a.s.	3,106	5,769	2,322	0,750	0,730	0,459	1,401	0,498
Váha ukazatele	4	5	3	2	3	4	5	5
Charakter ukazatele	+1	+1	+1	+1	+1	-1	+1	+1

Bodovací metoda rok 2013											
při jednotkových vahách											
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Součet	Průměr	Pořadí
	100,00	97,52	60,29	48,82	60,78	100,00	100,00	100,00	667,40	83,43	2
	84,66	100,00	100,00	95,64	100,00	64,23	91,04	58,52	694,09	86,76	1
	41,42	42,51	51,16	100,00	40,02	86,29	63,68	44,63	469,72	58,72	3
	42,38	58,46	24,35	46,71	88,86	51,99	79,19	50,54	442,48	55,31	4
při diferencovaných vahách											
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Součet	Průměr	Pořadí
	400,00	487,59	180,87	97,64	182,34	400,00	500,00	500,00	2748,43	343,55	1
	338,64	500,00	300,00	191,29	300,00	256,93	455,19	292,59	2634,64	329,33	2
	165,69	212,56	153,47	200,00	120,07	345,18	318,42	223,16	1738,54	217,32	4
	169,51	292,28	73,06	93,42	266,57	207,96	395,97	252,72	1751,48	218,93	3

Příloha 9: Aplikace matematicko-statistické bodovací metody pro rok 2014

Objekt	Hodnota ukazatele pro rok 2014							
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
KAMENOLOMY ČR s.r.o.	7,745	10,383	5,911	0,763	0,520	0,254	1,807	1,057
EUROVIA Kamenolomy a.s.	11,941	19,930	14,710	1,232	0,631	0,401	2,618	0,781
Českomoravský Štěrk a.s.	5,188	7,219	7,248	1,397	0,361	0,280	1,544	0,553
COLAS CZ a.s.	3,562	8,463	2,330	0,655	0,394	0,571	0,846	0,526
Váha ukazatele	4	5	3	2	3	4	5	5
Charakter ukazatele	+1	+1	+1	+1	+1	-1	+1	+1

Bodovací metoda rok 2014											
při jednotkových vahách											
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Součet	Průměr	Pořadí
	64,86	52,10	40,18	54,63	82,42	100,00	69,04	100,00	563,23	70,40	2
	100,00	100,00	100,00	88,18	100,00	63,40	100,00	73,89	725,47	90,68	1
	43,45	36,22	49,27	100,00	57,18	90,67	58,97	52,32	488,09	61,01	3
	29,83	42,46	15,84	46,87	62,55	44,47	32,33	49,79	324,15	40,52	4
při diferencovaných vahách											
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Součet	Průměr	Pořadí
	259,42	260,49	120,55	109,26	247,27	400,00	345,20	500,00	2242,19	280,27	2
	400,00	500,00	300,00	176,35	300,00	253,60	500,00	369,46	2799,41	349,93	1
	173,78	181,11	147,82	200,00	171,55	362,67	294,87	261,60	1793,40	224,18	3
	119,33	212,31	47,51	93,74	187,64	177,88	161,65	248,97	1249,04	156,13	4