



JOURNAL OF VALUATION AND EXPERTNESS

editor-in-chief: Ing. Jakub Horák

managing editor: Ing. Jiří Mácha

chairman of the editorial board: Ing. Veronika Machová

Published by:

The Institute of Technology and Business in České Budějovice

School of Expertness and Valuation

Okružní 517/10

370 01 České Budějovice

Tel.: +420 380 070 218

e-mail: horak@mail.vstecb.cz

<http://journals.vstecb.cz/publications/Journal-of-valuation-and-expertness>

ISSN 2533-6258 (Online)

Periodicity: Twice a year

Since 2016

Date of issue: December 2018

EDITORIAL BOARD/EDIČNÍ RADA

Ing. Veronika Machová – chairman

The Institute of Technology and Business in České Budějovice

doc. Ing. Marek Vochozka, MBA, Ph.D.

The Institute of Technology and Business in České Budějovice

prof. Ing. Jan Váchal, CSc.

The Institute of Technology and Business in České Budějovice

doc. Ing. Eva Vávrová, Ph.D.

Mendel University of Brno

Ing. František Milichovský, Ph.D., MBA, DiS.

Brno University of Technology

Dr. Lu Wang

Zhejiang University Finance Economics, China

Ing. Ondrej Stopka, Ph.D.

The Institute of Technology and Business in České Budějovice

Ing. Jarmila Straková, Ph.D.

The Institute of Technology and Business in České Budějovice

Mgr. Zdeněk Caha, MBA, Ph.D.

The Institute of Technology and Business in České Budějovice

Ing. Marek Vokoun, Ph.D.

The Institute of Technology and Business in České Budějovice

Ing. Filip Petrách, Ph.D.

University of South Bohemia in České Budějovice

Ing. Simona Hašková, Ph.D.

The Institute of Technology and Business in České Budějovice

Content/Obsah

FINANCIAL ANALYSIS OF AVERAGE ENTITY DEALING WITH WATER SUPPLY AND WASTE-RELATED ACTIVITIES.....	1
FINANČNÍ ANALÝZA PRŮMĚRNÉHO PODNIKU ZABÝVAJÍCÍHO SE ZÁSOBOVÁNÍM VODOU A ČINNOSTMI SOUVISEJÍCÍMI S ODPADEM.....	2

Jakub Horák, Klára Skalníková

DETERMINATION OF USUAL (MARKET) BUILDING AND LAND PRICES – PRACTICAL STUDY.....	16
STANOVENÍ OBVYKLÉ (TRŽNÍ) CENY STAVBY A POZEMKU – PRAKTICKÁ STUDIE.....	17

Eva Kalinová, Jakub Horák

DETERMINATION OF LAND MARKET VALUE ON A SPECIFIC EXAMPLE.....	28
STANOVENÍ TRŽNÍ HODNOTY POZEMKŮ NA KONKRÉTNÍM PŘÍKLADU.....	29

Eva Kalinová, Tomáš Krulický

VALUATION OF REAL BURDENS USING CONCRETE EXAMPLE.....	41
OCENĚNÍ VĚCNÝCH BŘEMEN NA KONKRÉTNÍM PŘÍKLADU.....	42

Tomáš Krulický

APPLICATION OF COMPREHENSIVE EVALUATION METHODS IN THE FINANCIAL ANALYSIS OF THE AVERAGE WATER SUPPLY AND WASTE-RELATED ACTIVITIES ENTERPRISE.....	51
APLIKACE METOD KOMPLEXNÍHO HODNOCENÍ PODNIKU VE FINANČNÍ ANALÝZE PRŮMĚRNÉHO PODNIKU ZABÝVAJÍCÍHO SE ZÁSOBOVÁNÍM VODOU A ČINNOSTMI SOUVISEJÍCÍMI S ODPADY.....	52

Klára Skalníková, Jakub Horák

APPLICATION OF COMPREHENSIVE EVALUATION METHODS IN THE FINANCIAL ANALYSIS OF THE AVERAGE WATER SUPPLY AND WASTE-RELATED ACTIVITIES ENTERPRISE

Klára Skalníková¹, Jakub Horák²

¹Institute of Technology and Business in České Budějovice

²University of Žilina

Abstract

For today's citizens, the supply of drinking water and the disposal of liquid household waste is an absolute standard. Even in this sector, companies do not avoid certain financial problems. Therefore, these businesses must also apply at least some of the comprehensive evaluation methods in their activities. The aim of the article is to apply of comprehensive evaluation methods in the financial analysis of the average water supply and waste-related enterprise in the Czech Republic. For the purpose of this contribution, the financial statements of enterprises operating in this sector from 2013-2017 were used. For the analysis, the following comprehensive evaluation methods were used: Altman indexes for tradables and non-tradables in the financial markets, indexes IN95, IN99, IN01 and IN05, Taffler, Grünwald and the rating index, and both Kralick's quick test variants. Furthermore, the financial indicators of EVA Equity and EVA Entity. Based on the results of applying these methods, it can be said that the industry is currently financially sound and future-proof. Significant improvements have been made by these enterprises in 2016 and 2017, as confirmed by most of the used comprehensive evaluation methods.

Keywords: comprehensive evaluation methods, financial analysis, financial statements, economic value added

APLIKACE METOD KOMPLEXNÍHO HODNOCENÍ PODNIKU VE FINANČNÍ ANALÝZE PRŮMĚRNÉHO PODNIKU ZABÝVAJÍCÍHO SE ZÁSOBOVÁNÍM VODOU A ČINNOSTMI SOUVISEJÍCÍMI S ODPADY

Klára Skalníková¹, Jakub Horák²

¹Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích

²Žilinská univerzita v Žilině

Abstrakt

Pro běžného občana je dnes dodávka pitné vody a odvod tekutých odpadů z domácností naprostým standardem. Ani v tomto odvětví se podnikům nevyhýbají jisté finanční problémy. Proto i tyto podniky musejí při své činnosti aplikovat alespoň některé z komplexních metod hodnocení. Cílem článku je aplikovat metody komplexního hodnocení podniku ve finanční analýze průměrného podniku zabývajících se zásobováním vodou a činnostmi souvisejícími s odpady v České republice. Pro účely tohoto příspěvku byly použity výkazy finanční závěrky podniků působících v tomto odvětví z let 2013-2017. Pro analýzu byly použity následující metody komplexního hodnocení podniku: Altmanovy indexy pro podniky obchodovatelné a neobchodovatelné na finančních trzích, indexy IN95, IN99, IN01 a IN05, Tafflerův, Grünwaldův a bonitní index a obě varianty Kralickova rychlého testu. Dále také finanční ukazatele EVA Equity a EVA Entity. Podle výsledků po aplikaci těchto metod, lze konstatovat, že toto odvětví je v současné době finančně zdravé a do budoucna také perspektivní. Výrazného zlepšení dosáhly tyto podniky v letech 2016 a 2017, což potvrzuje i většina z použitých metod komplexního hodnocení.

Klíčová slova: metody komplexního hodnocení podniku, finanční analýza, výkazy účetní závěrky, ekonomická přidaná hodnota

Úvod

Ekonomiky jednotlivých států jsou vzájemně provázány s ostatními ekonomikami. Je ale při tom těžké odhadnout jejich budoucí vývoj. Náhlá změna v ekonomice jednoho státu ovlivňuje ekonomiku všech ostatních států (Pitrová, 2011). To je jen jeden z důvodů, proč by se měly jednotlivé podniky zajímat o své finanční zdraví a stabilitu. K tomuto účelu slouží několik modelů a indexů, pomocí kterých lze předpovědět budoucí finanční vývoj podniku. Všechny bankrotní indexy vykazují při správném holistickém čtení a výkladu prediktivní schopnost základních finančních poměrů společnosti (Agarwal a Taffler, 2007). Altmanův bankrotní model je jedním z nejznámějších (Divišová, 2011).

Původní model Altmanovy analýzy pro firmy obchodovatelné na finančních trzích (Z – skóre) je z roku 1968 a revidovaný model pro firmy neobchodovatelné na finančních trzích (Z' – skóre, ZETA) z roku 1983. Tyto modely byly vytvořeny pro ekonomické prostředí USA. (Bodřa a Úradníček, 2016). Podle výzkumu Khoury a Beaïno (2014) se jeví metoda výpočtu Z'-skóre jako velice přesný ukazatel při klasifikaci společností i finančních institucí. Toto tvrzení podporují také Rybářová, Braunová a Jantošová (2016). Z'-skóre může také sloužit k vzájemnému porovnávání společností. Společnosti mohou zvýšit své Z'-skóre, pokud se zaměří na navyšování faktorů, které tento ukazatel ovlivňují. Z'-skóre je také nástrojem analýzy pro investory (Khoury a Beaïno, 2014). Podle Pitrové (2011) není model Z'-skóre schopen předpovídat bankrot ve vzdálenější budoucnosti než 2 roky. Proto by měly podniky provádět tento výpočet každoročně.

Jelikož byl Altmanův bankrotní model vystaven velké kritice, byly pro podmínky České republiky vytvořeny bankrotní indexy manželi Neumaierovými. Prvním index IN95 byl vytvořen roku 1995, následně IN 99 z roku 1999, Spojením těchto dvou indexů vznikl index IN01 roku 2002 a IN05, který byl vytvořen roku 2005 (Divišová, 2011). Podle Gravurové a kol. (2017) dosahují nejpřesnějších výsledků indexy IN01 a IN05.

Z důvodu nepoužitelnosti Altmanova bankrotního modelu ve Velké Británii byl roku 1977 vyvinut Tafflerův index. Agarwal a Taffler (2007) ukázali, že i po více než 25 letech je tento model stále použitelný i když od jeho vzniku došlo ke změnám ve všech světových ekonomikách. Také ale konstatují, že do budoucna bude jistě nezbytné provést potřebné úpravy ve výpočtu tohoto indexu, aby byl použitelný i v dalších letech.

Kovárník a Hamplová (2017) provedli výzkum na 150 podnicích působících v odvětví textilní výroby v letech 2011 až 2015. Jejich výsledky ukazují na výrazné rozdíly mezi jednotlivými použitými metodami komplexního hodnocení podniku, mezi nimiž byl i Grünwaldův index. Grünwaldův index hodnotí podle těchto autorů podniky nejpřísněji. Nejvíce podniků podle tohoto indexu spěje k bankrotu a naopak nejméně jich je v bezpečné zóně.

V německy mluvících zemích se nejčastěji používá pro finanční analýzu Kralickův test z roku 1990 (Novotná a Svoboda, 2010). Od svého vzniku také zaznamenal několik změn, a proto dnes rozlišujeme původní a modifikovanou verzi tohoto testu (Vochozka, 2011). Pro investora představuje tento test významný ukazatel finančního zdraví podniku. Na rozdíl od ostatních modelů a indexů není založen na rovnici výpočtu ale na finančních poměrech (akcie / aktiva, doba splácení dluhu, ROA a CF před zdaněním / prodejem). Tyto poměry jsou označovány a podle hodnotící tabulky také vyhodnoceny. Další odlišností Kralickova testu od ostatních ukazatelů je jeho způsob vyhodnocování. Při použití tohoto testu

upřednostňujeme vždy nižší hodnoty pro lepší finanční situaci podniku. Ostatní ukazatele vždy vyžadují vyšší hodnotu (Schönfeld, Kuděj a Smrčka, 2018). Tento test používá čtyři základní ukazatele finanční analýzy (dvě pro finanční stabilitu a dvě pro ziskovost). Nevýhodou tohoto modelu je, že jej nelze aplikovat na společnosti, které nemají žádný úvěr a tudíž žádné náklady (Novotná a Svoboda, 2010).

Posledním použitým ukazatelem v tabulce č. 1 finanční analýzy je bonitní index. Pomocí bonitního indexu dělíme podniky na bonitní a bankrotní. Hranicí je nula. Záporné hodnoty značí bankrot, kladné bonitu. Pro výpočet indexu bonity je zapotřebí znát cash flow, cizí zdroje, aktiva, zisk, výnosy a zásoby z účetního výkazu sledované společnosti (Vochozka, 2011).

Mezi moderní metody určování hodnoty podniku patří ukazatel ekonomické přidané hodnoty EVA (economic value added). Je ukazatelem pro vlastníky společnosti i pro investory. Je to výborný nástroj pro komunikaci právě mezi těmito dvěma stranami. Podle dostupné literatury je EVA nejoblíbenější metodou určení hodnoty podniku (Rylková a Bernatík, 2014). Rozlišujeme dva ukazatele, a sice EVA entity, která slouží především k hodnocení atraktivnosti podniku pro investory a EVA Equity, která je využívána především majiteli podniků k určení míry výnosnosti podniku.

Vzhledem k existenci velkého množství metod komplexního hodnocení podniku by každá společnost měla používat různé modely hodnocení svého finančního zdraví. Každý index, či model je schopen odhalit různé problémy a tak by jich měly společnosti využívat několik najednou, aby odhalily všechny své nedostatky (Kovárník a Hamplová, 2017).

Cílem článku je aplikovat metody komplexního hodnocení podniku ve finanční analýze průměrného podniku zabývajícího se zásobováním vodou a činnostmi souvisejícími s odpady v České republice.

Metodika

Data pro analýzu pochází z databáze Albertina, konkrétně se jedná o účetní informace o podnicích působících v oblasti zásobování vodou a činnostmi souvisejícími s odpady, tedy sekce „E“ (zásobování vodou; činnosti související s odpady a sanacemi) odvětvové klasifikace ekonomických činností CZ NACE. Pro naši analýzu budou využita data z podskupiny 36 (Shromažďování, úprava a rozvod vody).

Pro naši analýzu budeme hodnotit podniky z časové řady pěti let jdoucích po sobě. V každém roce budou pro analýzu použity tyto počty podniků ze sledovaného odvětví:

- rok 2013: 1383 podniků,
- rok 2014: 1461 podniků,
- rok 2015: 1450 podniků,
- rok 2016: 1356 podniků,
- rok 2017: 958 podniků.

Pro analýzu potřebujeme výkazy finanční uzávěrky, především rozvahy a výkazy zisků a ztrát všech podniků z pětiletého zkoumaného období. Pro získání finančních charakteristik průměrných podniků bylo provedeno zprůměrování jednotlivých hodnot uvedených v databázi všech vybraných podniků. Ovšem, průměrná hodnota se může jevit jako nevhodná. Extrémní hodnoty v datech mohou zkreslit průměrný výsledek na obě strany škály. Pro

odstranění tohoto nežádoucího efektu se může použít některá z modifikací průměru (např. průměr harmonizovaný) nebo dále modus či medián. V našem případě to ale není vůbec nutné. Soubor z databáze obsahuje dostatečné množství dat, a tak lze předpokládat, že extrémní hodnoty budou existovat na obou stranách škály a že jejich četnost významně neovlivní výsledek. Po získání finančních výkazů průměrného podniku věnujícího se zásobováním vodou a činnostmi souvisejícími s odpady v České republice, bude provedena analýza s cílem zhodnotit finanční zdraví tohoto podniku.

Bude provedena analýza pomocí metod komplexního hodnocení podniku. Metody ke komplexnímu hodnocení podniku budou využity následující:

1. Bankrotní a bonitní modely:
 - a. Altmanovy indexy – konkrétně pro firmy obchodovatelné na finančních trzích, firmy neobchodovatelné na finančních trzích, modifikace vhodná pro české podniky,
 - b. Indexy manželů Neumaierových, tedy IN 95, IN 99, IN 01, IN 05,
 - c. Taflerův index,
 - d. Grünwaldův index,
 - e. Rychlý Kralickův test (původní i modifikovaný),
 - f. Index bonity,
2. Ekonomická přidaná hodnota (EVA Equity a EVA Entity).

Výsledky

Rozsáhlá tabulka č. 1 nabízí výsledky aplikovaných bankrotních a bonitních modelů.

Tabulka 12: Bankrotní a bonitní modely

Ukazatel	2013	2014	2015	2016	2017
Altmanova analýza - Firmy obchodovatelné na finančních trzích	1,895314812	1,898666797	2,398987664	2,285908959	2,921085923
Výrok	podnik se nachází v šedé zóně	podnik se nachází v šedé zóně	podnik se nachází v šedé zóně	podnik se nachází v šedé zóně	podnik se nachází v šedé zóně
Altmanova analýza - Firmy neobchodovatelné na finančních trzích	1,628560012	1,687080046	2,009518515	1,9107972	2,501134631
Výrok	podnik upadá	podnik upadá	podnik se nachází v šedé zóně	podnik se nachází v šedé zóně	podnik se nachází v šedé zóně
IN 95	2,327536592	2,549476396	2,586956687	6,281724427	17,58799765
Výrok	podnik je schopen přežít případnou finanční tíseň	podnik je schopen přežít případnou finanční tíseň	podnik je schopen přežít případnou finanční tíseň	podnik je schopen přežít případnou finanční tíseň	podnik je schopen přežít případnou finanční tíseň
IN 99	0,605369272	0,752033442	0,799892834	1,333891978	2,192623295
Výrok	podnik spěje k bankrotu	podnik spěje k bankrotu	podnik spěje k bankrotu	podnik se nachází v šedé zóně	podnik je schopen přežít případnou finanční tíseň
IN 01	1,094497539	1,184431711	1,191807567	2,643563579	6,930277893
Výrok	podnik se nachází v šedé zóně	podnik se nachází v šedé zóně	podnik se nachází v šedé zóně	podnik je schopen přežít případnou finanční tíseň	podnik je schopen přežít případnou finanční tíseň
IN 05	0,659863219	0,686392344	0,687642653	0,759554693	1,129780924
Výrok	podnik spěje k bankrotu	podnik spěje k bankrotu	podnik spěje k bankrotu	podnik spěje k bankrotu	podnik se nachází v šedé zóně
Taflerův index	0,433264573	0,471034725	0,503083537	0,83183079	1,535305306
Výrok	podnik nespěje k bankrotu	podnik nespěje k bankrotu	podnik nespěje k bankrotu	podnik nespěje k bankrotu	podnik nespěje k bankrotu
Grünwaldův index	0	0	21,74564364	38,06088366	0
Výrok	-	-	bonitní podnik	bonitní podnik	-
Rychlý Kralickův test - (původní) Průměrná známka	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75

Výrok	špatný podnik	špatný podnik	špatný podnik	špatný podnik	špatný podnik
Rychlý Kralickův test I (modifikovaný) - Průměrná známka	3,25	3	3	2,5	2,25
Výrok	bankrotní podnik	bankrotní podnik	bankrotní podnik	bankrotní podnik	bankrotní podnik
Index bonity	0,752649069	0,986392671	0,875887412	0,98158773	1,105526743
Výrok	určité problémy	určité problémy	určité problémy	určité problémy	dobrá bonita

Zdroj: Autoři.

Všechny Altmanovy indexy pro firmy obchodovatelné na finančních trzích, ve všech letech, určují, že průměrný podnik se nachází v šedé zóně. Pro firmy neobchodovatelné na finančních trzích předpovídá podniku v letech 2013 a 2014 úpadek. V následujících sledovaných letech (2015-2017) se podnik opět nachází v šedé zóně. Index IN95 ukazuje, že ve všech sledovaných letech je podnik schopen přežít případnou finanční tíseň. Index IN99 však označil podnik v letech 2013-2015 za bankrotující. V roce 2016 se však již podnik nachází v šedé zóně a v roce 2017 je již podnik schopen přežít případnou finanční tíseň. Index IN01 ukazuje, že v letech 2013-2015 se podnik nachází v šedé zóně ale v letech 2016 a 2017 je opět schopen přežít případnou finanční tíseň. Podle indexu IN05 podnik v letech 2013-2016 spěje k bankrotu a v roce 2017 se nachází v šedé zóně. Taflerův index hodnotí průměrný podnik ve všech sledovaných letech velmi pozitivně s tvrzením, že podnik ve všech letech nespěje k bankrotu. Podle Grünwaldova indexu lze ohodnotit podnik jen v letech 2015 a 2016 (vzhledem k chybějícím hodnotám), a to jako podnik bonitní. Rychlý Kralickův test v původní variantě hodnotí podnik ve všech letech jako špatný podnik. Modifikovaný Kralickův test charakterizuje podnik jako bankrotní a to ve všech sledovaných letech. Index bonity ukazuje, že v podnik má v letech 2013-2016 určité problémy a dobrá bonita podniku je hodnocena pouze roku 2017. V celku lze říci, že střední podnik zabývající se zásobováním vodou a činnostmi souvisejícími s odpady má to nejhorší již za sebou, jelikož negativně nebo neutrálně je podnik hodnocen všemi indexy jen do roku 2016. Od roku 2017 jsou ale vyhlídky tohoto středního podniku mnohem příznivější.

Druhou oblastí metod komplexního hodnocení podniku jsou vybrané metody EVA, tedy konkrétně EVA Equity a EVA Entity. Tabulka č. 2 nabízí výpočet ukazatele EVA Equity.

Tabulka 13: EVA Equity

Označení	Popis	2013	2014	2015	2016	2017
r_f	Bezrizikový výnos	3,89%	3,70%	1,92%	2,20%	0,67%
r_{LA}	Ukazatelé charakterizující velikost podniku	3,57%	2,86%	1,93%	4,84%	4,79%
$r_{podnikatelské}$	Ukazatelé charakterizující produkční sílu	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	XP	0,007	0,008	0,008	0,010	0,007
ROA	EBIT/Aktiva	0,029	0,038	0,039	0,154	0,357
$r_{FinStab}$	Ukazatelé charakterizující vztahy mezi aktivy a pasivy	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Celková likvidita	1,77	1,64	2,05	2,08	1,98
	Běžná likvidita	1,39	1,39	1,73	1,79	1,75
WACC	Vážené průměrné náklady na kapitál (NN)	7,46%	6,56%	3,85%	7,04%	5,46%
ROE	Rentabilita vlastního kapitálu	3,73%	6,36%	5,44%	6,62%	7,67%
r_e	Alternativní náklady na vlastní kapitál (NN)	50,34%	74,76%	74,59%	17,05%	11,17%
UZ	Úplné zdroje (vlastní kapitál+bankovní úvěry+vydané dluhopisy)	548 131	807 938	1 199 450	147 214	162 302
d	Sazba daně z příjmů právnických osob	120%	220%	320%	420%	520%
EVA	EVA Equity	-38 013	-49 338	-44 220	-7 455	-3 361

Zdroj: Autoři.

Pomocí ukazatele EVA Equity se hodnotí přínos podniku pro jeho majitele. Hodnotí při zohlednění míry rizika správnost realizované investice s ohledem na jiné investiční alternativy na trhu. Pokud je hodnota nižší než 0, měl by investor zvážit svůj odchod. Taková situace nastala u průměrného podniku zabývajícího se zásobováním vodou a činnostmi souvisejícími s odpady ve všech sledovaných letech, i když je zde vidět jistý posun k lepšímu. Dá se předpokládat, že v příštích letech bude již tato hodnota vyšší než 0 a tím bude tento podnik přitahovat pozornost nových investorů.

Tabulka č. 3 obsahuje výpočet a výsledek ukazatele EVA Entity.

Tabulka 14: EVA Entity

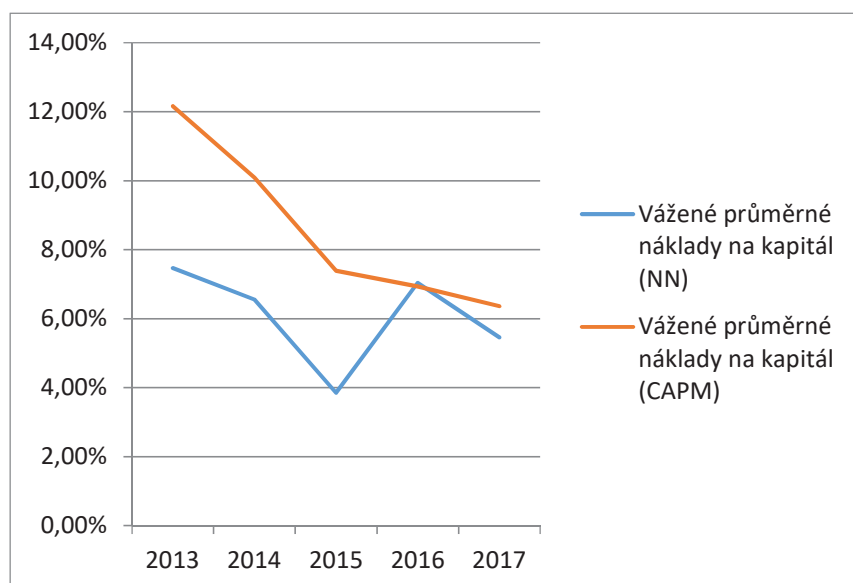
Označení	Popis	2013	2014	2015	2016	2017
<i>EBIT</i>	Zisk před úroky a zdaněním	5013,227277	5847,445185	5286,846	18382,8485	53798,727
<i>t</i>	Sazba daně z příjmů	19%	19%	19%	19%	19%
<i>C</i>	Celkový kapitál	103354,9312	92675,72325	76998,216	114578,051	148870,892
<i>D</i>	Cizí kapitál	21790,11452	20539,28916	13042,747	43135,0268	52761,9859
<i>D/C</i>	Cizí kapitál/Celkový kapitál	0,21	0,22	0,17	0,38	0,35
<i>r_d</i>	Sazba za použití cizího kapitálu	3,34%	3,86%	5,42%	1,32%	0,85%
<i>E</i>	Vlastní kapitál	81564,81673	72136,43409	63955,468	71443,0237	96108,906
<i>E/C</i>	Vlastní kapitál/Celkový kapitál	0,79	0,78	0,83	0,62	0,65
<i>r_e</i>	Alternativní náklady na vlastní kapitál (CAPM)	14,69%	12,07%	8,00%	10,48%	9,47%
<i>r_f</i>	Bezrizikový výnos	1,92%	2,20%	0,67%	0,49%	0,53%
<i>β_{leveraged}</i>	Beta zadlužená	0,81	0,73	0,50	0,58	0,55
<i>β_{unleveraged}</i>	Beta nezadlužená	0,99	0,9	0,58	0,87	0,79
<i>(r_m-r_f)</i>	Prémie za riziko	7,08%	6,05%	6,80%	6,87%	6,69%
WACC	Vážené průměrné náklady na kapitál (CAPM)	12,16%	10,09%	7,39%	6,94%	6,36%
<i>C*WACC</i>	Náklady na kapitál	12573	9348	5688	7949	9467
EVA	EVA Entity	-8512	-4612	-1405	6941	34110

Zdroj: Autoři.

Ukazatel EVA Entity hodnotí přitažlivost investice pro majitele a věřitele podniku. Zároveň je žádoucí hodnota nad úrovní 0. Výsledek je u tohoto ukazatele v letech 2013-2015 v záporných číslech. Ovšem od roku 2016 se pro investory stává stále více lukrativní.

Následující grafy dokládají srovnání obou ukazatelů EVA. Na obrázku č. 1 je znázorněn průběh vážených průměrných nákladů na kapitál.

Obrázek 8: Vážené průměrné náklady na kapitál

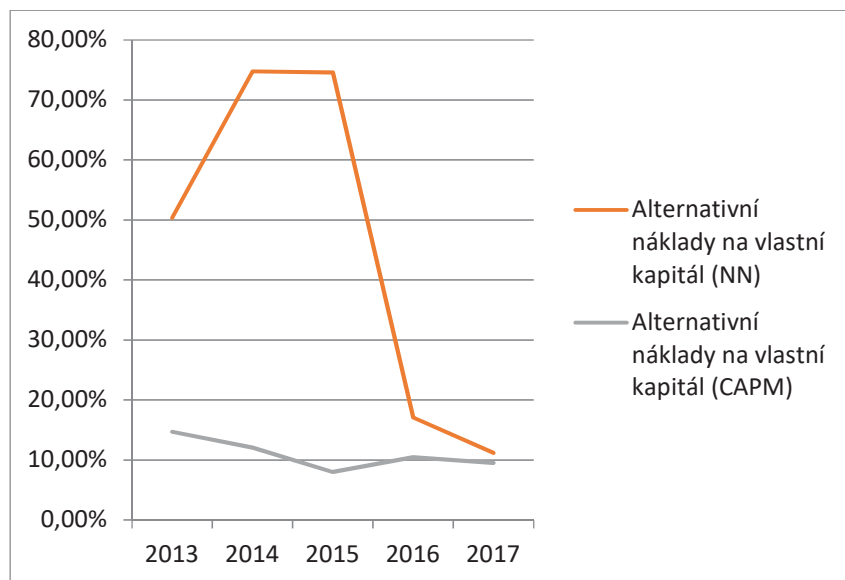


Zdroj: Autoři.

Vážené průměrné náklady na kapitál (NN) představují EVA Equity, přičemž Vážené průměrné náklady na kapitál (CAPM) představují EVA Entity. Z obrázku je patrný z počátku velmi negativní vývoj ale od roku 2015 se tento trend alespoň v určité míře zpomalil. Vážené průměrné náklady na kapitál (NN) také v roce 2015 významně stouply a dostaly se na podobnou hodnotu jako v roce 2014. Dále je ovšem patrný další prudší pokles.

Obrázek č. 2 nabízí srovnání alternativních nákladů na kapitál EVA Equity a EVA Entity.

Obrázek 9: Alternativní náklady na kapitál

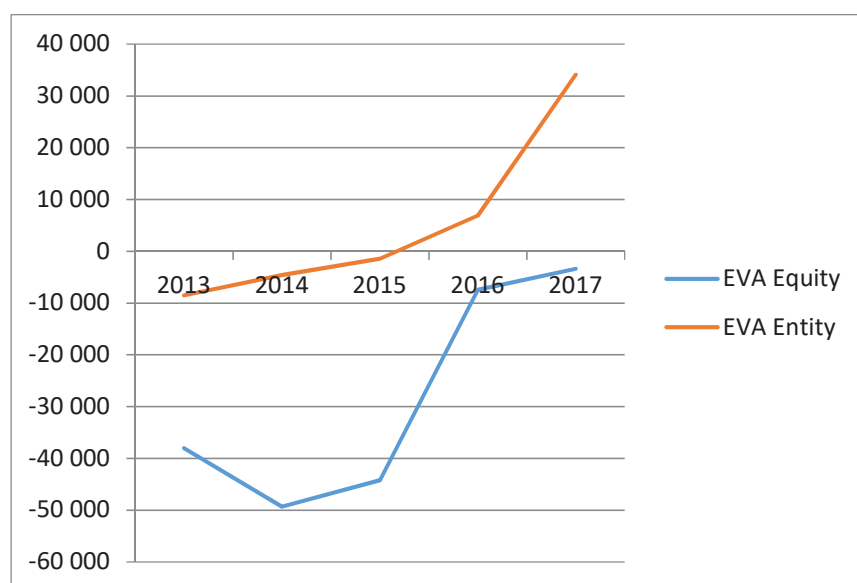


Zdroj: Autoři.

Z tohoto obrázku je patrné, že alternativní náklady na vlastní kapitál EVA Equity na začátku sledovaného období vzrostly a v roce 2015 prudce poklesly. Po celou sledovanou dobu je ovšem tato hodnota vyšší než alternativní náklady na vlastní kapitál EVA Entity. To

samozřejmě, s ohledem na výpočet EVA, vyústí ve výsledek, který je předmětem obrázku č. 3.

Obrázek 10: Ekonomická přidaná hodnota



Zdroj: Autoři.

Podle obrázku č. 3 je hladina EVA Entity po celou dobu sledování podniku vyšší než EVA Equity.

Shrnutí

Zcela neuspokojivé výsledky dosáhl ukazatel EVA Equity, jehož hodnota byla ve všech sledovaných letech záporná. EVA Entity byla záporná do roku 2015, ale od roku 2016 byla kladná a v roce 2017 se zvýšila o dalších více než 27 000.

Altmanovy indexy pro firmy obchodovatelné na finančních trzích říkají, že ve všech sledovaných letech, se podnik nachází v šedé zóně. To samé naznačují Altmanovy indexy pro neobchodovatelné podniky na finančních trzích v letech 2015-2017. V předchozích dvou letech je podniku předpovězen úpadek. Index IN95 ukazuje, že ve všech sledovaných letech je podnik schopen přežít případnou finanční tíseň. Index IN99 však označil podnik v letech 2013-2015 za bankrotující, v roce 2016 za podnik nacházející se v šedé zóně a roku 2017, že podnik je schopen přežít případnou finanční tíseň. Index IN01 ukazuje, že v letech 2013-2015 se podnik nachází v šedé zóně. Mnohem lépe je podnik hodnocen v letech 2016 a 2017, kdy je podnik podle tohoto indexu schopen přežít případnou finanční tíseň. Index IN05 podnik hodnotí v letech 2013-2016 jako podnik spějící k bankrotu, jen v roce 2017 se podnik podle tohoto indexu nachází v šedé zóně. Taflerův index hodnotí průměrný podnik ve všech sledovaných letech poměrně pozitivně a tvrdí, že nespěje k bankrotu. Grünwaldův index je schopen ohodnotit podnik jen v letech 2015 a 2016, a to jako podnik bonitní (není schopen hodnotit další roky kvůli chybějícím datům). Rychlý Kralický test v původní variantě řadí podnik do špatných firem a modifikovaný Kralický test charakterizuje podnik jako bankrotní ve všech sledovaných letech. Index bonity říká, že v letech 2013-2016 měl podnik určité problémy a v roce 2017 hodnotí bonitu podniku pozitivně. Poukazuje na to, že v letech 2012-2013 má podnik dobrou bonitu a v dalších letech velice dobrou bonitu.

Závěr

Cílem příspěvku bylo aplikovat metody komplexního hodnocení podniku ve finanční analýze průměrného podniku zabývajícího se zásobováním vodou a činnostmi souvisejícími s odpady v České republice. Cíl příspěvku byl splněn. Byl stanoven průměrný podnik a provedena jeho analýza.

Lze konstatovat, že odvětví zásobování vodou a činnostmi souvisejícími s odpady je v současné době v České republice finančně zdravé a také perspektivní do budoucna. Výsledky byly během sledovaného období více a více přívětivější než na začátku tohoto sledovaného období. Roky 2016 a 2017 naznačují, že v poslední době se průměrný podnik v tomto odvětví po finanční stránce výrazně zlepšil.

Musíme ovšem upozornit na skutečnost, že prezentujeme výsledky tohoto odvětví pomocí průměrného podniku, tedy odvětví očima jediného podniku. Je tak jasné, že některé výsledky bychom mohli prezentovat odlišně od podnikového pojetí. Také je dobré upozornit například na to, že se v průběhu času měnil počet zkoumaných podniků. To však neznamená, že došlo k přílišnému zjednodušení situace. Situace byla natolik zjednodušena z důvodu srozumitelnosti a snazší pochopitelnosti. Na základě dosažených výsledků je zřejmý přínos analýzy odvětví na základě analýzy průměrného podniku působícího v daném odvětví národního hospodářství. Tato analýza přináší zajímavý pohled a doporučení nejen pro management všech podniků působících v daném odvětví. Samozřejmě je také možné korigovat negativní jevy charakterizující celé odvětví.

Reference

- ARARWAL, V. a R. TAFFLER, 2007. Twenty-Five Years of the Taffler Z-Score Model: Does It Really Have Predictive Ability? *Accounting and Business Research*, **37**(4), 285-300. ISSN 0001-4788.
- BOĎA, M. a V. ÚRADNÍČEK, 2016. The portability of altman's Z-score model to predicting corporate financial distress of Slovak companies. *Technological and Economic Development of Economy*, **22**(4), 532-553. ISSN 2029-4913.
- DIVIŠOVÁ, P. 2011. The Use of the "IN" Index for Assessing the Financial Health of Companies Operating in Chemical Industry. In: Kocourek, A. ed. *Liberec Economic Forum 2011: proceedings of the 10th international conference (2011)*, Liberec: Technická univerzita v Liberci, 100-109. ISBN 978-80-7372-755-0.
- EL KHOURY, R. a R. AL BEAÏNO, 2014. Classifying Manufacturing Firms in Lebanon: An Application of Altman's Model. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, **109**, 11-18. ISSN 1877-0428.
- GRAVUROVÁ, B., M. PACKOVÁ, M. MIŠANKOVÁ a L. SMRČKA, 2017. Predictive potential and risks of selected bankruptcy prediction models in the Slovak business environment. *Journal of Business Economics and Management*, **18**(6), 1156-1173. ISSN 1611-1699.
- KOVÁRNÍK, J. a E. HAMPLOVÁ, 2017. The comparison of prediction ability of selected credibility models in the textile industry in the Czech republic. In: MACÁKOVÁ, L., *The 11th International Days of Statistics and Economics (2017)*, Praha, 761-770. ISBN 978-80-87990-12-4.

- NOVOTNÁ, M. a J. SVOBODA, 2010. Application of a system of indices to an analysis of agricultural holdings economy in the LFA regions. *Acta univ. agric. et silvic. Mendel. Brun.*, **58**(3), 165-174. ISSN 2464-8310.
- PITROVÁ, K., 2011. Possibilities of the Altman ZETA model application to Czech firms. *E a M: Ekonomie a Management*, **14**(3), 66-76. ISSN 1212-3609.
- RYBÁROVÁ, D., M. BRAUNOVÁ a L. JANTOŠOVÁ, 2016. Analysis of the Construction Industry in the Slovak Republic by Bankruptcy Model. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, **230**, 298-306. ISSN 1877-0428.
- RYLKOVÁ, Ž. a V. BERNATÍK, 2014. Performance Measurement and Management in Czech Enterprises. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, **110**, 961-968. ISSN 1877-0428.
- SCHÖNFELD, J., M. KUDĚJ a L. SMRČKA, 2018. Financial health of enterprises introducing safeguard procedure based on bankruptcy models. *Journal of Business Economics and Management*, **19**(5), 692-705 ISSN 1611-1699.
- VOCHOZKA, M., 2011. Metody komplexního hodnocení podniku. Praha: *Grada*. ISBN 978-80-247-3647-1.
-

Kontaktní adresa autorů:

Bc. Klára Skalníková, Ústav znaleství a oceňování, Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, student bakalářského studijního programu (pomocná vědecká síla), Okružní 517/10, 37001 České Budějovice, Česká republika, e-mail: skalnikova@mail.vstecb.cz

Ing. Jakub Horák, Žilinská univerzita v Žilině, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Univerzitná 8215/1, 01026 Žilina, Slovensko, e-mail: horak@mail.vstecb.cz