

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA EKONOMICKÁ**

Bakalářská práce

**Posouzení bonity podniku typu vědecko – výzkumné organizace**

**Assess the Creditworthiness of a Company such as Scientific - Research  
Organization**

Ing. Zdeněk Česánek, Ph.D., EUR ING

Cheb 2017

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

*„Posouzení bonity podniku typu vědecko – výzkumné organizace“*

vypracoval samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

V Chebu dne:

.....

Podpis autora

## **Poděkování**

Zde předkládaná bakalářská práce byla napsána v rámci bakalářského studia na Katedře Podnikové ekonomiky a managementu na Fakultě ekonomické Západočeské univerzity v Plzni. Vznikla především díky podpoře společnosti Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o., kde se mi dostalo, jak velikého teoretického zázemí, tak výborných podmínek pro experimentální výzkum problematiky, kterou řeší tato práce. Bez této podpory by nebylo možné předkládanou práci realizovat.

Tímto bych chtěl poděkovat všem, kteří mě podporovali a pomohli mi se zpracováním a dokončením této práce. Především bych chtěl velmi poděkovat své školitelce Ing. Jarmile Ircingové, Ph.D., která mi v průběhu studia ochotně pomáhala s řadou dílčích problémů.

Ještě bych zde chtěl velice poděkovat své manželce Lucii a celé rodině za jejich pomoc a podporu, díky které jsem mohl tuto práci úspěšně dokončit.

## Obsah

Úvod.....	7
1 Společnost Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o.....	8
1.1 Historie a základní informace o společnosti VZÚ Plzeň s.r.o.....	8
1.2 Organizační struktura společnosti VZÚ Plzeň s.r.o. ....	9
2 Analýza podniku typu vědecko-výzkumná organizace .....	10
2.1 Analýza marketingového prostředí společnosti VZÚ Plzeň s.r.o. ....	10
2.1.1 Analýza makroprostředí .....	11
2.1.2 Analýza mezoprostředí .....	16
2.1.3 Analýza mikroprostředí .....	19
3 SWOT analýza.....	25
3.1 SWOT analýza – řešení.....	26
4 Bonitní a bankrotní modely .....	27
4.1 Bonitní modely .....	27
4.2 Bankrotní modely .....	30
4.3 Bankrotně bonitní modely .....	40
5 Dosažené výsledky a jejich diskuze .....	41
5.1 Využití analýzy prostředí .....	41
5.2 Využití SWOT analýzy .....	45
5.3 Využití bonitních a bankrotních modelů .....	46
Závěry.....	51
Seznam tabulek .....	53
Seznam obrázků .....	54
Seznam použitých zkratk.....	55
Seznam použité literatury .....	56

Seznam příloh.....	59
Přílohy .....	59
Abstrakt .....	60
Abstract .....	60

# Úvod

Při volbě tématu pro zde předkládanou bakalářskou práci bylo velice důležité najít pomyslný průsečík v zajímavosti řešené problematiky s určitým přínosem pro společnost, které se výsledky této práce týkají.

Téma, kterým je „Posouzení bonity podniku typu vědecko – výzkumné organizace“, bylo zvoleno hlavně z důvodu reálnosti řešeného problému s požadavky dané společnosti. Téma řeší velice aktuální tematiku a znalosti, které se zpracováním této práce získají, se dají využívat v ekonomické praxi.

Pro získání výsledků, které v konečné fázi mohou vést k určení, zda má hodnocená společnost například možnost získat půjčku, bude využita analýza PEST, Porterův model „pět sil“, SWOT analýza a také finanční analýza. Dále budou pro zjištění výsledků použity některé bonitní a bankrotní modely.

V rámci analyzovaných období bude možné na základě dosažených výsledků posoudit například možnost společnosti Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o. dosáhnout na půjčku v běžném bankovním sektoru České republiky, či nikoliv. Na základě výsledků této práce by mělo dojít ke zjištění stavu, ve kterém se společnost Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o. nachází.

Ve společnosti Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o. pracuji již pátým rokem na oddělení Žárových nástřiků na pozici vedoucího výzkumného a vývojového pracovníka a dále plním roli zástupce vedoucího oddělení. Hlavní náplní mé práce je podílet se na řešení projektů, na kterých naše oddělení v daném čase pracuje.

Konkrétní cíle této práce jsou:

- 1.) Charakterizace vědecko-výzkumné organizace.
- 2.) Provedení analýzy prostředí hodnocené organizace včetně finanční analýzy.
- 3.) Návrh vhodných bonitních a bankrotních modelů včetně aplikace na hodnocenou organizaci.
- 4.) Závěrem vyhodnotit výsledky zpracovaných analýz včetně návrhů doporučení.

# 1 Společnost Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o.

Společnost Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o. se, jak už její název napovídá, zabývá výzkumem, vývojem a zkušebnictvím v oblasti strojírenství. Je složena ze dvou úseků. První úsek se nazývá akreditované zkušebny a laboratoře. Je složen ze šesti hlavních oddělení. Tyto oddělení jsou: Analytická chemie, Metalografie, Mechanická zkušebna, Dynamická zkušebna, Hluk a vibrace a Kalibrační laboratoř. Druhý úsek je zaměřen na výzkum materiálů a strojírenství a má také stejnojmenný název. Je složen ze tří hlavních oddělení, kterými jsou: Metalurgie, Aplikovaná mechanika a Žárové nástřiky.

Uplatnění žárových nástřiků v konkrétním odvětví se nedá přesně specifikovat, ale lze konstatovat, že je jejich využití velice rozsáhlé. Žárové nástřiky se využívají napříč celým strojírenstvím. V poslední době se ovšem hlavní zájem ubírá do oblasti energetiky.

## 1.1 Historie a základní informace o společnosti VZÚ Plzeň s.r.o.

V souvislosti s rozvojem výrobních aktivit a potřeb podniku prošel ústav v průběhu mnoha desítek let celou řadou vývojových změn. V roce 1907 došlo k založení výzkumného ústavu ŠKODA, kde byly toho času vybudovány moderní chemické, metalografické a mechanické laboratoře, zajišťující vysokou kvalitu škodovácké hutní a zbrojní výroby. V roce 1953 byl v rámci ústavu založen Výzkum strojírenský, sdružující vědní disciplíny strojírenského charakteru. Dále v roce 1963 byla vybudována Dynamická zkušebna, určená pro náročné simulování složitých silových provozních stavů, která v modifikované podobě funguje dodnes. V roce 1993 byla založena samostatná podnikatelská jednotka ŠKODA VÝZKUM s.r.o. se sídlem v Plzni, která působila v rámci ŠKODA a.s. ŠKODA VÝZKUM s.r.o. získává (jako jedna z prvních v ČR) osvědčení o akreditaci dle ČSN EN 45001. V roce 1998 došlo k získání certifikátu osvědčujícího splnění podmínek ČSN EN ISO 9001 pro systém jakosti. V roce 2006 se stal 100 % vlastníkem ŠKODA VÝZKUM s.r.o. ÚJV Řež, a. s. A v roce 2011 byl vytvořen nový název společnosti, který je využíván až do dneška „Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o.“ (VZÚ Plzeň s.r.o.).

Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o. je výzkumnou organizací schválenou Radou vlády pro výzkum, vývoj a inovace, která splňuje podmínky podle zákona č. 130/2002 Sb. VZÚ Plzeň se věnuje výzkumu, vývoji a akreditovanému zkušebnictví. Mezi nejdůležitější činnosti společnosti patří:

- Výzkum a zkoušky zaměřené na zvyšování provozní spolehlivosti a životnosti energetických zařízení – vibrační diagnostika, snižování hlučnosti, materiálové zkoušky atd.
- Komplexní řešení problémů spojených s provozním zatížením, spolehlivostí a životností silničních a kolejových vozidel – počítačové simulace, zkoušky na zkušebně, měření v provozu.
- Akreditované zkoušky, kalibrace a měření pro široký okruh zákazníků.
- Výpočty v oblasti pevnosti, dynamiky, únavového poškození, deformační odolnosti, aerodynamiky a termomechaniky.
- Výzkum a vývoj žárových nástřiků pro prvovýrobu i renovaci včetně jejich průmyslových aplikací [1].

## **1.2 Organizační struktura společnosti VZÚ Plzeň s.r.o.**

Společnost s ručením omezeným byla založena jediným zakladatelem ŠKODA a.s. se sídlem Tylova 57, 316 00 Plzeň, přijetím zakladatelské listiny ve formě notářského zápisu státního notářství v roce 1992. V souladu se smlouvou o převodu obchodního podílu ze dne 30. 3. 2007 je aktuálním nabyvatelem společnosti ŠKODA VÝZKUM s.r.o. společnost Ústav jaderného výzkumu Řež a.s. Základní organizační schéma z hlediska systémů kvality ISO 9001 a ISO/IEC 17025 platné od 1. 3. 2014 je uvedeno v příloze 1 [1].



## **2 Analýza podniku typu vědecko-výzkumná organizace**

Základem každého rozhodnutí, které se týká jakékoliv společnosti a může ji nějakým způsobem ovlivnit, je v první řadě vypracování analýzy stávajícího stavu v různých oblastech zájmu. Takováto analýza je vždy zaměřena na konkrétní data, která vyžadujeme, abychom se mohli kompetentně rozhodnout. Je jasné, že pro každé rozhodnutí jsou vyžadována jiná data. Úkolem této práce je zjistit, v jakém stavu se hodnocená společnost typu vědecko-výzkumné organizace nachází a případně doporučit možná opatření, která by měla vést ke zlepšení daného stavu a větší ekonomické prosperitě společnosti.

### **2.1 Analýza marketingového prostředí společnosti VZÚ Plzeň s.r.o.**

Na otázku „Co je Marketingové prostředí (Marketing Environment)?“, lze odpovědět, že marketingové prostředí je prostředí, ve kterém se odehrávají marketingové aktivity organizace. Toto prostředí zahrnuje veškeré faktory, které ovlivňují firmu, dále její obchod, její technologie, její výrobní procesy, chování jejich stávajících i potenciálních zákazníků. V podstatě jde o analogii pojmu okolní prostředí organizace. Také je dobré říci, že žádný tržní subjekt není izolovaný, jelikož na něj působí mnoho dalších vlivů [2]. Co se týká rozdělení jednotlivých strategií řízení, tak pro tuto práci bude využita strategie podle Portera, který se zaměřuje na snížení nákladů a diferenciaci vlastních výrobků. Co se týká snižování nákladů, tak se využívá úspor z rozsahu. Velice nevhodné je využívat časté změny ve strategii. Dále se klade důraz na upřednostnění stabilního objemu před větším množstvím prodeje. Také je kladen důraz na výrobu výrobků pouze se základními funkcemi. Co se týká diferenciaci, tak je velice důležité nabídnout zákazníkovi něco, co je ochoten zaplatit a co konkurenti nemohou snadno napodobovat. Je také velice důležité přicházet jako první na trh s novinkami.

Analýza marketingového prostředí se využívá pro zmapování konkrétního trhu, na který se daná firma zaměřuje. Je vhodné takovýto trh segmentovat na makroprostředí, mezoprostředí a mikroprostředí. Každá z těchto oblastí se dá zpracovat pomocí jiného východiska.

## 2.1.1 Analýza makroprostředí

Je to analýza, která bere v potaz několik důležitých faktorů, které ovlivňují společnost zvenčí. Takto působí přímo i nepřímo na všechny její aktivity. Faktory, o kterých je zde řeč, nemá společnost prakticky možnost vůbec ovlivnit. Pro firmu je ale důležité všechny tyto faktory identifikovat a snažit se o nich dozvědět co možná nejdříve, aby na ně poté mohla co nejlépe reagovat. Analýzou těchto faktorů se zabývá PEST analýza [2].

### 2.1.1.1 PEST analýza

Pro každou firmu je velice důležité znát své vnější okolí a díky této znalosti předcházet možným problémům. Pro analýzu vnějšího prostředí se hojně využívá tzv. PEST analýza. Tato analýza vychází z faktorů, kde první písmena jejich názvů skládají právě název této analýzy. V některých literárních pramenech se také můžeme setkat s názvem PESTEL. Tato analýza je naprosto totožná s analýzou PEST, jen jsou rozšířeny faktory politický o legislativní a technologický o ekologický. Analýza PEST je složena z těchto faktorů:

- politický (politicko-právní (legislativní)),
- ekonomický,
- sociální,
- technologický (technologicko-ekologický) [2].

Cílem této analýzy je vždy identifikace těch faktorů, které firmu bezprostředně ovlivňují. Níže v textu jsou uvedeny konkrétní faktory, které ovlivňují hodnocenou společnost Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o.

PEST analýza je nezávislá na veškerých činnostech a celkově na existenci společnosti Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o., tedy společnost nemůže svým jednáním ovlivňovat své makroprostředí. Ovšem změny v makroprostředí mohou zásadně ovlivnit chod výzkumné společnosti. Co se týká národní politické a legislativní situace, tak je pro výzkumnou společnost velice podstatné, aby byly vypisovány neustále nové grantové soutěže, které do výzkumu přivádějí tuzemské i zahraniční finanční zdroje a bez těchto finančních toků nelze udržovat kvalitu a rostoucí trend kvality a inovací v oblasti výzkumu a vývoje na pomyslném světovém žebříčku. Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky je základním strategickým dokumentem na národní úrovni, který udává hlavní směry v oblasti výzkumu, vývoje a inovací a zastřešuje ostatní související strategické dokumenty České republiky.

Dokument klade větší důraz na podporu aplikovaného výzkumu pro potřeby ekonomiky a státní správy a určuje klíčové obory a výzkumná témata, na něž by se měl aplikovaný výzkum zaměřit. Je tedy velmi důležité najít pomyslný průsečík v požadavcích národní politiky pro VaVaI (Výzkum, Vývoj a Inovace) a možnostmi dané výzkumné organizace. Národní politika také navrhuje změny v řízení a financování vědy tak, aby vznikalo víc špičkových vědeckých výsledků a do výzkumu a vývoje se víc zapojovaly firmy. Základní legislativní rámec regulující oblast VaVaI na národní úrovni představují:

- Zákon č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o VaVaI“),
- Zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách,
- Zákon č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích [3].

Dne 6. května 2015 schválila vláda usnesením č. 320 návrh zákona, kterým se mění zákon o podpoře VaVaI. Ke změně zákona došlo v souvislosti s transpozicí evropské legislativy v oblasti veřejné podpory do českého práva (Nařízení a Rámec), a to tak, aby bylo jeho znění v souladu s Nařízením a Rámcem. S ohledem na nutnost revize stávajícího systému VaVaI probíhají v současné době práce na přípravě nového zákona o podpoře VaVaI. Nová právní úprava by měla pomoci vytvořit systémové podmínky, které povedou k dlouhodobému zvýšení kvality VaVaI v České republice [3].

Národní politika VaVaI 2016 se zaměřuje na klíčové oblasti potřeb (je tedy problémově orientovaná), jakými jsou řízení systému VaVaI, veřejný sektor VaVaI, spolupráce soukromého a veřejného sektoru VaVaI, inovace v podnicích a výzvy pro zaměření VaVaI. Dokument stanovuje strategické a specifické cíle a opatření k jejich realizaci. Dle provedených analýz se ukazuje, že klíčovým momentem je správné nastavení strategického řízení politiky VaVaI a efektivnější využívání prostředků pocházejících ze státního rozpočtu, včetně zdrojů z evropských strukturálních a investičních fondů [3].

Jako klíčové obory byly vytipovány biotechnologie a nanotechnologie, digitální ekonomika, automobilový a letecký průmysl a železniční doprava, ale také tradiční odvětví jako strojírenství, elektrotechnika, ocelářství, slévárenství a energetika. Pozornost se nově zaměří také

na kulturní a kreativní průmysly. Tyto oblasti byly stanoveny po rok trvající diskuzi se zástupci podniků. Seznam výzkumných témat je průběžně doplňován.

Národní politika dále určuje pět oblastí, v nichž česká věda zaostává, a navrhuje řešení:

1. Systém řízení vědy a výzkumu

Řízení vědy a výzkumu se má sjednotit pod jeden úřad, plánované Ministerstvo pro vědu. Pod něj by spadalo financování výzkumných institucí včetně nově vzniklých výzkumných center, na centrální úrovni by se řešila také mezinárodní vědecká spolupráce a vědecká diplomacie.

2. Veřejný sektor

Nový systém hodnocení výzkumných organizací by měl podpořit špičkové vědecké výsledky a nastartovat aplikovaný výzkum a zapojení výzkumníků do mezinárodní spolupráce. Vznikne také přehledný systém financování nových výzkumných center a velkých infrastruktur.

3. Spolupráce soukromého a veřejného sektoru

Hodnocení a financování výzkumu bude upraveno tak, aby motivovalo výzkumníky a podniky ke spolupráci. Část stávajících pracovišť by se mohla transformovat v centra aplikovaného výzkumu. Vznikne databáze přístrojů, které mají výzkumné organizace a které by mohly být využity také pro podnikový výzkum.

4. Inovace v podnicích

Do výzkumu a vývoje zatím investují zejména velké nadnárodní firmy. Nové služby a finanční nástroje (například Národní inovační fond) mají pomoci malým a středním podnikům zapojit se do výzkumu.

5. Strategické zacílení podpory

Výsledky aplikovaného výzkumu se dosud jen v malé míře uplatňují v praxi, programy na podporu výzkumu jsou příliš obecně zaměřené. Nově se proto stanoví prioritní oblasti aplikovaného výzkumu, které se budou podporovat. Programy budou zaměřeny na konkrétní témata podle aktuálních potřeb podniků a také s ohledem na potenciální výzvy nebo hrozby, kterým bude společnost čelit (například migrace, sucho).

Podkladem pro navržená opatření byla Analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací. Zvýšené výdaje na uvedená opatření budou řešeny v rámci celkového rozpočtu na vědu [4].

Z těchto informací vyplývá, že společnost VZÚ Plzeň s.r.o. bude mít v budoucnu možnost získat finanční podporu např. na inovace, ale také na výzkum a vývoj, a to hlavně v oblasti energetiky a letectví. Na základě těchto informací je také důležité inventovat do programu NADCAP, který je nezbytný pro výrobu součástí do leteckých aplikací.

Dalším důležitým faktorem, který ovlivňuje celou PEST analýzu je ekonomika dané země. Například zvýšení nebo snížení DPH má výrazný vliv na hospodářskou situaci vědecko-výzkumných společností. Dále změny cen energií (plyn, elektřina, voda, atd.) mají velice výrazný vliv na ekonomické zdraví celé společnosti. V roce 2016 by měla ekonomika eurozóny růst stejným tempem jako v roce 2015, přičemž květnový CF svůj odhad růstu pro letošní rok mírně zvýšil. Minimálně stejným tempem by pak měla eurozóna růst také v roce 2017. Podle rychlého odhadu Eurostatu se v prvním čtvrtletí 2016 zvýšil HDP oproti předchozímu čtvrtletí o 0,6 %, což představuje zrychlení ekonomického růstu. V meziročním vyjádření růst HDP stagnoval na úrovni 1,6 %. Inflace spotřebitelských cen bude v letošním roce stagnovat pouze mírně nad nulou a teprve v roce 2017 zrychlí nad 1 % úroveň. V dubnu ceny meziročně poklesly o 0,2 %, což bylo dáno stejně jako v předchozích měsících výlučně poklesem cen energií. Inflace bez cen energií a potravin přes své zpomalení dosáhla 0,7 % [5].

Z těchto informací vyplývá, že by se mohla ekonomika České republiky v budoucnu dále zlepšovat. Tato prognóza dává společnosti VZÚ Plzeň s.r.o. dobré vyhlídky do budoucna. Je ovšem důležité zmínit, že tyto informace se každý měsíc mění a není tedy úplně rozumné na nich stavět dlouhodobé strategické plány. Dále je dobré sledovat vývoj cen pohonných hmot a dalších strategických surovin, které potažmo ovlivňují pokles či růst cenové hladiny.

Další faktorem, který je studován, je sociální faktor. Významným sociálním faktorem je pro společnost VZÚ Plzeň s.r.o. demografické hledisko, lze tedy tvrdit, že správná poloha vědecko-výzkumné společnosti je také velice důležitá. Není tak důležitá z hlediska logistiky, ale spíše z hlediska pracovních sil. V případě společnosti VZÚ Plzeň s.r.o. je naprosto klíčová otázka spolupráce se Západočeskou univerzitou v Plzni (ZČU). U této spolupráce jde především o propojení výuky a praxe v oboru strojírenství a materiálů. Společnost VZÚ Plzeň s.r.o. zajišťuje témata kvalifikačních prací, odborné vedení a zázemí a ZČU zajišťuje možným potenciálním zaměstnancům společnosti kvalitní vzdělání. Možnost kooperace společnosti VZÚ Plzeň s.r.o. s univerzitou není jen o potenciálních zaměstnancích, ale může jít například

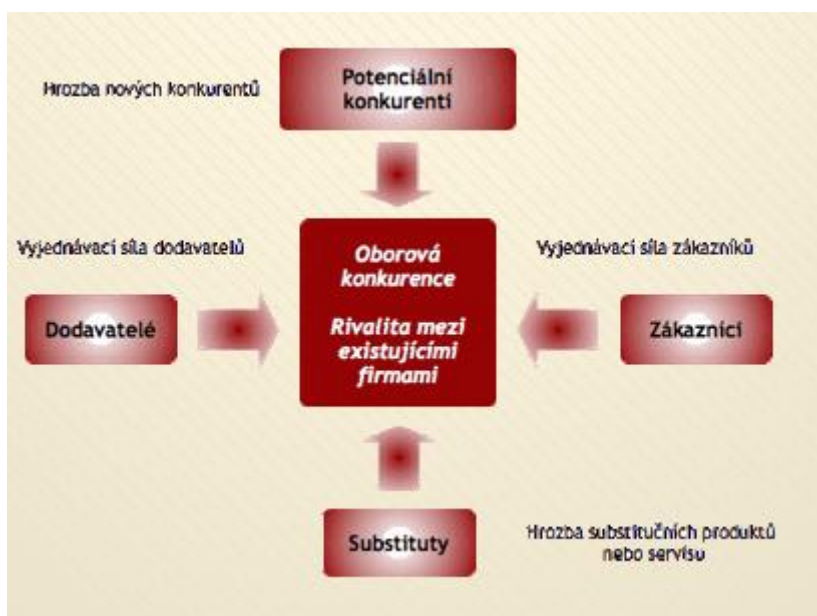
i o napsání společných projektů. Takže na základě těchto tvrzení je velice vhodné umístit vědecko-výzkumné společnosti ve velkých městech, kde se nacházejí univerzity a kde může dojít k propojení vysokých škol s vědecko-výzkumnými společnostmi.

Budoucími příležitostmi, které se naskýtají, jsou například vytvoření nových projektů, které budou zajišťovat, jak kvalitní výuku studentů ve formě témat kvalifikačních prací, tak přinesou výzkumné organizaci finanční prostředky a kvalitní zaměstnance. Je ovšem důležité nezapomenout na hrozbu v podobě malého zájmu nových studentů o technické obory, a tedy případný nedostatek kvalitních pracovníků pro výzkumnou organizaci.

Technologický faktor je pro společnost typu výzkumné organizace také velice důležitým faktorem. Ovšem je velice těžké ho nějakým způsobem popsat konkrétněji, protože tyto informace jsou většinou vázány smlouvou o mlčenlivosti. Je tedy jasné, že pro každou výzkumnou organizaci je velkou hrozbou, že dosavadní používaná technologie bude jinou výzkumnou organizací překonána, ovšem tato hrozba je i určitou výzvou a příležitostí, být právě tou danou organizací, která vývojem nové technologie překoná všechny své ostatní konkurenty. V neposlední řadě je velice důležité brát zřetel na ekologii. Z hlediska společností, které se zabývají vědou a výzkumem, je ekologie na jednom z prvních míst, co se týká důležitosti. V dnešní době je totiž celosvětovým trendem produkovat výrobky a služby, které jsou šetrné k životnímu prostředí. Společnost VZÚ Plzeň s.r.o. disponuje od roku 2012 certifikátem č. 1370-12-04 osvědčujícím splnění podmínek ČSN EN ISO 9001:2009 pro systém managementu kvality, platný pro výzkum, vývoj a technické poradenství v oblasti strojírenství, energetiky, hutnictví, materiálů a technologií, vydaný certifikačním orgánem CERT-ACO, s.r.o. Samozřejmě jsou zde i jiné méně důležité oblasti makroprostředí, ale z hlediska cíle této práce není podstatné je všechny rozebírat, proto jsou zde uvedeny jen ty oblasti, které mají primární důležitost pro společnost tohoto typu.

## 2.1.2 Analýza mezoprostředí

Analýza mezoprostředí je analýza, která využívá strategie, jak dosáhnout konkurenční výhodu. Analýza by neměla být tak detailní, ale měla by podávat pravdivý obraz o možných ohroženích dané firmy. Tato strategie byla poprvé představena Michaelem Portrem, a proto se jí říká Porterova strategie nebo také Generická strategie. Porter říká, že společnost, před tím, než vstoupí na trh, musí analyzovat „pět sil“, které ohrožují její případný vstup. Úkolem vedení dané společnosti je tyto síly analyzovat a navrhnout postup, jak proti těmto silám působit, nebo jak se jim bránit. Porterův model na trhu popisuje a určuje rivalitu a konkurenční tlaky. Konkurence (rivalita) na trhu je závislá na interakci základních sil (konkurence, odběratelé, dodavatelé a substituty) a na základě jejich působení je výsledkem ziskový potenciál daného odvětví [2].



Obr. 1 Porterův pětifaktorový model [6]

Otázky, na které musí společnost při provádění analýzy „pěti sil“ hledat odpovědi [7]:

- **Riziko vstupu potenciálních konkurentů** – Jak snadné nebo obtížné je pro nového konkurenta vstoupit na trh? Jaké existují bariéry vstupu?
- **Rivalita mezi stávajícími konkurenty** – Je mezi stávající konkurenty silný konkurenční boj? Je na trhu jeden dominantní konkurent?
- **Smluvní síla odběratelů** – Jak silná je pozice odběratelů? Mohou spolupracovat a objednávat větší objemy?

- **Smluvní síla dodavatelů** – Jak silná je pozice dodavatelů? Jedná se o monopolní dodavatele, je jich málo nebo naopak hodně?
- **Hrozba substitučních výrobků** – Jak snadno mohou být naše produkty a služby nahrazeny jinými?

Mezoprostředí společnosti VZÚ Plzeň s.r.o. je složeno v první řadě z její konkurence. Konkurencí je míněno jak stávající, tak nová. Pro novou konkurenci jsou primárně důležité podmínky vstupu do daného odvětví. Konkurencí společnosti jsou všechny výzkumné organizace, které se zabývají výzkumem a vývojem, a to především v oblasti strojírenství a materiálového inženýrství. Samozřejmě v současné době vlivem dotací přibývá výzkumných organizací, které tvoří přímou konkurenci, a tedy je stále složitější nacházet nové zákazníky, kteří by dokázali určitým způsobem zmírnit její velice negativní dopady na ekonomické zdraví společnosti VZÚ Plzeň s.r.o. S tímto problémem úzce souvisí určitý odliv odběratelů, kteří stále častěji hledají inovativní a ekonomicky výhodnější možnosti v oblasti výzkumu a vývoje u jiných společnostech.

Lze říci, že pro nového konkurenta je v dnešní době svým způsobem velice snadné vstoupit na trh, díky přílivu finančních prostředků z Evropské unie. Na druhou stranu, co se týká potřebných znalostí, různých povolení a vysoké ekonomické náročnosti není okruh lidí nebo společností, kteří by mohli mít potřebný background pro vytvoření konkurence veliký, což se může z určitého úhlu pohledu jevit jako jistá výhoda. Bariéry pro vstup na trh v oblasti výzkumu a vývoje jsou pro běžného investora značné, oproti tomu například pro univerzity jsou bariéry vstupu i k přihlídnutí k určitým možnostem dotací velice přijatelné. V tuto chvíli budoucí vývoj nelze s jistotou predikovat, ovšem již nyní je možné říci, že konkurence v okolí společnosti VZÚ Plzeň je relativně vysoká.

Na trhu výzkumu a vývoje je celkem vysoká rivalita a silný konkurenční boj. Tato rivalita se vlivem již několikrát zmiňovaných dotací a jiných forem ekonomické výpomoci od státu a Evropské unie neustále zvyšuje a je otázkou, kdy nastane ten zlomový moment a některá z konkurenčních společností oznámí bankrot. Na zde zmiňovaném trhu je jeden dominantní konkurent, kterým je společnost COMTES FHT a.s., kdy se dále v poslední době dostává na pomyslné výsluní také Západočeská univerzita v Plzni, která má své výzkumné ústavy NTC (Nové technologie - výzkumné centrum) a RTI (Regionální Technologický Institut). Společnost VZÚ Plzeň s.r.o. má sice dlouholetou tradici, která se blíží hranici 110 let od svého založení, ale bohužel se vlivem mnoha negativních faktorů její portfolio nabízených služeb jeví v některých



oblastech jako dosti zastaralé v porovnání s novými špičkově vybavenými pracovišti. Typický příkladem je oddělení Analytická chemie.

Vlivem vysoké konkurence v tomto prostředí dochází k neustálému snižování cen až ke hranici samotných nákladů, a to je výhodné hlavně pro odběratele (zákazníky). Odběrateli jsou vesměs výrobní firmy, které mají zájem o určité materiálové analýzy, ale nejsou schopny si je samy vytvořit z důvodu velice drahých měřících přístrojů a nutnosti kvalifikované obsluhy. Co se týká větších objemů nákupů a spolupráce, tak není úplně reálná možnost dalšího zvyšování již tak přeplněného trhu na poli výzkumu a vývoje. Pro udržení a případné zlepšení ekonomického stavu společnosti se musí hledat noví odběratelé, a to i za hranicemi naší země.

Co se týká dodavatelů, tak se v této oblasti nevyskytuje žádný problém, protože v současnosti se vlivem stále zvyšující konkurence mezi dodavateli dochází k vytváření cenové stability v oblasti zboží a služeb, což je pro společnost VZÚ Plzeň s.r.o., ale i pro její konkurenty velice prospěšné.

### 2.1.3 Analýza mikroprostředí

Do této analýzy mimo jiné patří management společnosti a další zaměstnanci, marketing společnosti a finanční analýza. Tyto všechny skupiny více či méně ovlivňují společnost, která je na nich do určité míry závislá.

Co se týká managementu společnosti VZÚ Plzeň s.r.o., tak zde je možnost určitých změn na místě. Dle dostupných informací má vedení společnosti do jisté míry problémy s přizpůsobením se stále více dravé kapitálové politice konkurenčních společností stejného typu, ovšem jsou zde i problémy s nedostatkem financí. Prvním z výrazných nedostatků je dle mého názoru špatně nastavený motivační systém společnosti. Dalším výrazným problémem je, že společnost těžko udržuje mladé, kvalifikované a perspektivní pracovníky. Výsledkem tohoto je, že mladí zaměstnanci si ve firmě udělají praxi, potřebná oprávnění a certifikáty a odcházejí ke konkurenci např. za lepšími platovými podmínkami. Zaměstnanci společnosti jsou vesměs kvalifikovaní odborníci s dlouholetou praxí v daném oboru. Ovšem velmi zneklidňujícím trendem za posledních několik let je jejich odchod ke konkurenčním společnostem. Tento negativní trend by bylo dobré minimálně zmírnit a cílem managementu dané společnosti by mělo být provést určité kroky, které by tento problém zmírnily nebo nejlépe úplně zastavily.

Co se týká marketingu, tak v této oblasti má společnost bezesporu určité rezervy. Velmi pozitivní marketingovou informací je, že společnost dodává svoje služby po celém světě i velice významným světovým odběratelům, a může se pyšnit pozitivními referencemi od světových firem. Ovšem propagace těchto informací i služeb obecně je ve společnosti na nedostačující úrovni.

### 2.1.3.1 Finanční analýza

Je mnoho způsobů, jak definovat finanční analýzu, ale v principu lze říci, že jde o „systematický rozbor získaných dat, která jsou obsažena především v účetních výkazech“ [8]. Výsledky finanční analýzy nám umožňují posoudit celkovou finanční situaci podniku [9]. Výsledky finanční analýzy mohou být významným podkladem pro rozhodování managementu [10]. Například rozhodování při nabývání finančních zdrojů, při poskytování obchodních úvěrů, při rozdělování výsledku hospodaření apod. [9]. Finanční analýza poskytuje jak posouzení historie podniku, tak i současnost a prognózu budoucího vývoje [8]. Dále je finanční analýza součástí finančního řízení, protože slouží jako zpětná vazba v souvislosti s tím, kam společnost v dílčích činnostech došla, v čem se jí dařilo a co se jí nepodařilo splnit [9].

Lze říci, že finanční analýza slouží primárně ke komplexnímu zhodnocení finanční situace podniku. Zjišťuje, jeli podnik dostatečně ziskový, zda má vhodnou kapitálovou strukturu, zda využívá efektivně svých aktiv atd. Znalost finančního postavení podniku je nezbytná pro vytvoření prognózy budoucího vývoje. Finanční analýza daného podniku slouží nejen pro potřeby dané firmy, ale je velice důležitá i pro subjekty, kteří nejsou součástí podniku, ale jsou s ním spjati hospodářsky, finančně apod. Manažeři potřebují finanční analýzu pro své krátkodobé, a hlavně dlouhodobé plánování. Finanční analýza je zdroj informací pro manažery, ale i investory, obchodní partnery atd. Je proto nesmírně důležité zvážit pro koho konkrétně je daná analýza vytvořena, protože každá zájmová skupina preferuje jiné informace [11].

Jak již bylo řečeno, tak každého, kdo si nechá zpracovat finanční analýzu podniku, zajímá vždy něco trochu jiného. Jde o to, z jaké pozice se o dané informace zajímá. Vlastníky podniku bude zajímat především návratnost jejich prostředků, tzn. hodnocení rentability (ziskovosti) vloženého kapitálu. Věřitele bude zajímat hlavně likvidita daného podniku. Státní instituci bude v první řadě zajímat ziskovost dané instituce, protože čím větší bude zisk, tím vyšší budou daně do státního rozpočtu. Konkurenti se zajímají o finanční analýzu daného podniku proto, aby se mohli např. inspirovat. Investoři se budou zajímat o finanční analýzu, která může ovlivnit jejich budoucí investiční záměry. O informace plynoucí z finanční analýzy mají také zájem zaměstnanci, kteří se zajímají o výši mzdy, ale i informace o likviditě a ziskovosti jim nejsou úplně lhostejné [11].

### 2.1.3.1.1 Zdroje finanční analýzy

Pro vytvoření správné finanční analýzy je velice důležité získat data, která jsou relevantní a správná. Základním zdrojem informací jsou účetní výkazy podniku. Těmito zdroji jsou rozvaha, výkaz zisku a ztráty, cash flow, přehled o změnách vlastního kapitálu a příloha k účetní závěrce. Další zdroje relevantních dat jsou obsaženy ve výroční zprávě, ve zprávách vedení společnosti

a vedoucích jednotlivých oddělení, dále také ve firemních statistikách produkce, poptávky, odbytu či zaměstnanosti a také například z odborných komentářů v tisku [11].

### 2.1.3.1.2 Využívané metody finanční analýzy

Klasická finanční analýza se skládá ze dvou hlavních větví:

- Fundamentální analýza (kvalitativní),
- Technická analýza (kvantitativní).

Fundamentální analýza je založena na dokonalých znalostech různých souvislostí mezi ekonomickými jevy. Využívají se zkušenosti expertů a jejich subjektivní odhady. Metoda této analýzy je založena na komparativní analýze, která bere na zřetel zejména verbální hodnocení. Patří sem např. SWOT analýza, BCG matice či metodu kritických faktorů úspěšnosti [10]. Fundamentální analýza vyhodnocuje kvalitativní data, ale nezpracovává je prostřednictvím matematického aparátu [12].

Technická analýza si zakládá na používání matematických, matematicko-statistických a dalších postupů pro zpracování dat a hodnocení výsledků z ekonomického hlediska [8]. K základním metodám, které se při finanční analýze využívají, patří zejména:

- Analýza stavových (absolutních) ukazatelů,
- Analýza rozdílových ukazatelů,
- Analýza poměrových ukazatelů,
- Analýza soustav ukazatelů.

Postup, který se provádí při finanční analýze, se bude mírně odlišovat v závislosti na jejím interním či externím zpracování. Jde tedy vždy o to, z jakého pohledu se řešitel na konkrétní analýzu dívá a jak jí řeší [11].

V této práci bude provedena jak Fundamentální analýza v podobě SWOT analýzy, tak Technické analýzy pomocí analýzy poměrových ukazatelů.

Analýza poměrových ukazatelů je založena na znalosti informací z účetních výkazů rozvahy a výkazu zisku a ztrát. Její základ je podíl dvou absolutních ukazatelů. Poměrové ukazatele poskytují pohotový obraz o základních finančních charakteristikách podniku [13]. stručné komentáře výsledků těchto ukazatelů jsou obsahem kapitoly 5.1 Využití analýzy prostředí.

### **Ukazatele rentability ROA a ROE:**

Díky výpočtu ukazatele rentability získáme informace o výnosnosti vložených prostředků do podnikání. Na základě těchto informací je jasné, že tyto ukazatele jsou nejvíce zajímavé pro investory. Informují nás o celkové efektivitě podniku. Čím má ukazatel vyšší hodnotu, tím lépe pro podnikatele [14]. Rentabilita aktiv (ROA) ukazuje, do jaké míry je podnik schopný z dostupných aktiv generovat zisk, bez ohledu na způsob financování [15]. V Tab. 1 jsou přehledně zaznamenány hodnoty ukazatele rentability ROA pro jednotlivé roky.

$$ROA = \frac{\text{EAT (Čistý kapitál)}}{\text{Aktiva celkem}} \quad (1), [16]$$

Tab. 1 Výsledné hodnoty ukazatele rentability ROA společnosti pro jednotlivé roky v tis. korunách, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

<b>EAT (v tis. Kč)</b>	4 524	5 490	4 819	4 096	22
<b>Aktiva (v tis. Kč)</b>	102 376	104 275	91 617	88 624	146 839
<b>Rok</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<b>Hodnota ROA</b>	<b>0,04419</b>	<b>0,05265</b>	<b>0,0526</b>	<b>0,04622</b>	<b>0,00015</b>

Hodnocením rentability vlastního kapitálu (ROE) se využívá pro vyjádření výnosnosti kapitálu vloženého akcionáři či vlastníky podniku [8]. Také je důležité podotknout, že by měl tento ukazatel dosahovat vyšší hodnoty než ROA, neboť zachycuje mezní úrokovou míru, při které je úvěr ještě výhodný [17]. V Tab. 2 jsou přehledně zaznamenány hodnoty ukazatele rentability ROE pro jednotlivé roky.

$$ROE = \frac{\text{EAT (Čistý kapitál)}}{\text{Vlastní kapitál}} \quad (2), [17]$$

Tab. 2 Výsledné hodnoty ukazatele rentability ROE společnosti pro jednotlivé roky v tis. korunách, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

<b>EAT (v tis. Kč)</b>	4 524	5 490	4 819	4 096	22
<b>Vlastní kapitál (v tis. Kč)</b>	65 277	70 511	75 137	79 232	79 254
<b>Rok</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<b>Hodnota ROE</b>	<b>0,0693</b>	<b>0,07786</b>	<b>0,06414</b>	<b>0,0517</b>	<b>0,00028</b>

### Ukazatele likvidity:

Ukazatele likvidity vyjadřují platební schopnost podniku, tj. schopnost dostát svým závazkům prostřednictvím likvidních prostředků. Ukazatele se liší tím, co lze jako likvidní prostředky chápat. Krátkodobá aktiva zahrnují položky s různou dobou zpeněžitelnosti [10].

**Běžná likvidita** (Likvidita 3. stupně) je ukazatel, který určuje, kolikrát pokrývá oběžný majetek krátkodobé cizí zdroje podniku. Doporučené hodnoty se pohybují v intervalu 1,5 – 2,5 [9] Vypovídací schopnost tohoto ukazatele je ovšem omezena tím, že nezohledňuje strukturu oběžného majetku z hlediska jejich likvidnosti [8]. V Tab. 3 jsou přehledně zaznamenány hodnoty běžné likvidity pro jednotlivé roky.

$$Běžná\ likvidita = \frac{OA\ (Oběžná\ aktiva)}{Krátkodobé\ závazky} \quad (3), [18]$$

Tab. 3 Výsledné hodnoty běžné likvidity společnosti pro jednotlivé roky v tis. korunách, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

<b>Oběžná aktiva (v tis. Kč)</b>	61 766	60 868	47 583	45 673	39 476
<b>Krátkodobé závazky (v tis. Kč)</b>	10 635	11 851	6 505	6 671	12 306
<b>Rok</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<b>Běžná likvidita</b>	<b>5,8078</b>	<b>5,13611</b>	<b>7,31483</b>	<b>6,8465</b>	<b>3,20787</b>

**Pohotov likvidita** (Likvidita 2. stupně) je ukazatel, kter m podobn charakter jako bzn likvidita, ovšem v rámci obeznho majetku jsou vyloučeny zásoby, jako položka potebn pro zachování chodu podniku [8]. Také lze tvrdit, že m lep vpovdac hodnotu, pokud jde o platební schopnost podniku [19]. Psmo doporuench hodnot představuje interval 1 - 1,5 [9]. V Tab. 4 jsou prehledn zaznamenány hodnoty pohotov likvidity pro jednotlivé roky.

$$\text{Pohotov likvidita} = \frac{\text{OA-zásoby (Obezn aktiva)}}{\text{Krtkodob závazky}} \quad (4), [8]$$

Tab. 4 Vsledn hodnoty pohotov likvidity společnosti pro jednotlivé roky v tis. korunách, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

<b>Obezn aktiva (v tis. Kč)</b>	61 766	60 868	47 583	45 673	39 476
<b>Krtkodob závazky (v tis. Kč)</b>	10 635	11 851	6 505	6 671	12 306
<b>Zásoby (v tis. Kč)</b>	2 473	2 724	3 275	4 100	2 643
<b>Rok</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<b>Pohotov likvidita</b>	<b>5,57527</b>	<b>4,90625</b>	<b>6,81138</b>	<b>6,2319</b>	<b>2,99309</b>

#### Ukazatele zadluženosti:

Ukazatele zadluženosti informuj o tom, do jak mry je společnost zadluena a jak společnost hospodr s cizmi zdroji. Obecn plat, e majitel podnik preferuj vy zadluenost, nebo ciz kapitál je levnj. Naproti tomu vřitel přirozen preferuj ni zadluenost podniku, nebo zde hroz ni riziko, e o sv peníze přijdou [9].

**Celkov zadluenost** je klovm ukazatelem zadluženosti a vyjadruje pomer cizích zdrojů k celkovému majetku. Doporučenou hodnotu představuje rozmezí 0,3 – 0,7 [20]. Př hodnocen tohoto ukazatele je vak duleit zohlednit přslunost k odvětví a také schopnost splacet úroky vyplývající z dluhů [9]. V Tab. 5 jsou prehledn zaznamenány hodnoty celkov zadluženosti pro jednotlivé roky.

$$\text{Celkov zadluženost} = \frac{\text{Celkov dluh}}{\text{Celkov aktiva}} \quad (5), [21]$$

Tab. 5 Vsledn hodnoty celkov zadluženosti společnosti pro jednotlivé roky v tis. korunách, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

<b>Celkov dluh (v tis. Kč)</b>	10 635	11 851	7 557	8 796	67 520
<b>Aktiva (v tis. Kč)</b>	102 376	104 275	91 617	88 624	146 839
<b>Rok</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<b>Celkov zadluženost</b>	<b>0,103882</b>	<b>0,113651</b>	<b>0,082485</b>	<b>0,099251</b>	<b>0,459823</b>

### 3 SWOT analýza

K nejnámějším analýzám prostředí patří tzv. SWOT analýza. Na základě provedení této analýzy je management schopen najít soulad společnosti s okolním prostředím. Tohoto souladu společnost dosáhne úpravou, nebo změnou jednotlivých složek ve společnosti. Název SWOT analýza je odvozen od anglického názvu jednotlivých faktorů. Při vypracování SWOT analýzy se uvažují externí a interní faktory, které jsou přehledně uspořádány do matice.

SWOT analýza je jednoduchý nástroj cílený na charakteristiku klíčových faktorů, které ovlivňují strategické postavení firmy. Přístup SWOT analýzy umožňuje konfrontaci vnitřních zdrojů a schopností firmy se změnami v okolí [22].

Jedná se o analýzu:

- STRENGTHS – silné stránky firmy,
- WEAKNESSES – slabé stránky firmy,
- OPPORTUNITIES – příležitosti v okolí firmy,
- THREATS – hrozby v okolí firmy.

Na základě této analýzy bychom měli získat zejména následující rozhodující marketingové informace:

- Jaké faktory ovlivní úspěch podniku?
- Je náš trh dostatečně veliký?
- Jaké jsou silné a slabé stránky naší konkurence?
- Jaká je struktura našich zákazníků? (z hlediska geografického – kde působí náš zákazník, demografického – jaký je věk, pohlaví, příjem našeho zákazníka, psychografického – jaký je životní styl našeho zákazníka)?
- Odpovídají naše potřeby potřebám zákazníků?
- V jaké fázi se náš produkt nachází? [22].



### 3.1 SWOT analýza – řešení

Předmět analýzy:

Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o.

	POMOCNÉ (k dosažení cíle)	ŠKODLIVÉ (k dosažení cíle)
VNITŘNÍ (atributy organizace)	<p><b>STRENGTHS (silné stránky)</b></p> <p>zázémí pro inovace</p> <p>široký výběr poskytovaných služeb v oblasti V&amp;V</p> <p>reference od významných odběratelů</p> <p>vysoká kvalita služeb a výrobků</p> <p>mnoholetá zkušenost (až 110 let) a kvalitní odborníci</p> <p>akreditace laboratoří</p> <p>certifikát v systému řízení kvality</p>	<p><b>WEAKNESSES (slabé stránky)</b></p> <p>nedokonalý marketing a propagace různých zkoušek, služeb atd. mezi širokou veřejnost</p> <p>absence kvalitního motivačního systému</p> <p>závislost na dodavatelích</p> <p>vysoké režijní náklady</p>
VNĚJŠÍ (atributy prostředí)	<p><b>OPPORTUNITIES (příležitosti)</b></p> <p>možnost získání finanční podpory např. na inovace, V&amp;V, a to hlavně v oblasti energetiky a letectví</p> <p>možnosti najít nové zákazníky, např. propojením se s veřejným sektorem</p> <p>získání nových grantů a projektů, a to i ve spolupráci s univerzitou</p>	<p><b>THREATS (hrozby)</b></p> <p>nedostatek kvalitních pracovníků</p> <p>nová konkurence</p> <p>vysoká pořizovací cena zařízení</p> <p>růst cen služeb díky zastaralosti technologie ve společnosti</p> <p>překonání technologie jednotlivých analýz ve společnosti</p>

## 4 Bonitní a bankrotní modely

Tyto modely jsou velice důležité zejména pro bankovní sektor. Bankovní instituce si vytvářejí systémy pro hodnocení bonity firem na základě, kterých jsou schopni určit míru rizika, kterou daná instituce v případě schválení úvěru ponese. Tyto systémy jsou know-how bank a ty si je náležitě střeží. Na základě tohoto faktu je zřejmé, že takovýchto systémů je nespočetné množství a v mnohém se od sebe odlišují. Dalo by se tvrdit, že si každá finanční instituce vytváří vlastní model, který je vhodný právě pro její potřeby. Obecně je známo, že nejvíce využívaným modelem je tzv. Altmanův index důvěryhodnosti, který vytvořil profesor Edward Altman v roce 1968. Jedním z cílů této práce je právě výše zmiňovaný model aplikovat na vědecko-výzkumnou organizaci. Altmanův index byl konstruován pro americké společnosti, a to ještě z období 60. let minulého století. V této práci je aplikace Altmanova indexu důvěryhodnosti využita hlavně z hlediska názorného a komparativního, protože lze tvrdit, že tento model celosvětově patří mezi ty nejpoužívanější [23].

### 4.1 Bonitní modely

Bonitou podniku se rozumí fakt, že tento podnik je schopen splácet svoje závazky a uspokojovat tím věřitele. Takovým bonitním modelem je Index bonity. Je využíván hlavně ve středoevropských zemích, a to zejména v Německu, Rakousku a Švýcarsku. Využívá šest poměrových ukazatelů, kdy je pro jejich výpočet nutné znát šest účetních ukazatelů. Pro využití Indexu bonity je potřeba znát následující údaje. Těmito údaji jsou:

- Cash flow (výpočet byl proveden nepřímou metodou),
- Cizí zdroje (cizí kapitál),
- Aktiva (resp. Pasiva),
- Zisk,
- Výnosy (resp. tržby),
- Zásoby [23].

Zde je uveden výpočet pro Index bonity. Největší váhu ve vzorci má ukazatel rentability aktiv (ROA), což je podíl zisku na celkových aktivech společnosti. Tento index se vypočítá podle rovnice (6). Index bonity rozděluje podniky na bankrotní a bonitní. Kritickou hodnotou v tomto ohledu je nula. Když vyjdou záporné hodnoty, tak to znamená, že se jedná o podnik

ohrožený bankrotem. Naopak ty podniky, které se vyznačují kladnými hodnotami Indexu bonity, se nazývají bonitními podniky. Když je hodnota Indexu bonity menší než -1, tak se jedná o velmi špatně fungující podniky se špatnou ekonomickou situací, naopak když je hodnota vyšší než 2, tak to znamená, že podnik se těší dobrému ekonomickému zdraví. V Tab. 6 jsou přehledně zaznamenány důležité údaje nutné pro klasifikaci podniku vztažené k vypočteným hodnotám.

Výpočet cash flow tzv. nepřímou metodou výpočtu je zjednodušeně výsledek hospodaření, který je upraven o nepeněžní a mimořádné položky hospodaření a o změny položek rozvahy (položky pracovního kapitálu, investice, změny VK) Jinými slovy se cash flow vypočte součtem čistého zisku a odpisů se změnou stavu rozvahových účtů dle předem daných pravidel. Údaje uvedené v této práci jsou poskytnuty hodnocenou společností, která je získala tímto postupem výpočtu. Detailnější výpočet cash flow není uveden, a to hlavně z důvodu obsahové náročnosti práce [24].

Tab. 6 Důležité údaje pro klasifikaci podniku, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

$IB \in (-\infty ; -2)$	Extrémně špatná ekonomická situace.	Bankrotní podnik.
$IB \in < -2; -1)$	Velmi špatná ekonomická situace.	Bankrotní podnik.
$IB \in < -1; 0)$	Špatná ekonomická situace.	Bankrotní podnik.
$IB \in < 0; 1)$	Problematická ekonomická situace.	Bonitní podnik.
$IB \in < 1; 2)$	Dobrá ekonomická situace.	Bonitní podnik.
$IB \in < 2; 3)$	Velmi dobrá ekonomická situace.	Bonitní podnik.
$IB \in < 3; \infty)$	Extrémně dobrá ekonomická situace.	Bonitní podnik.

$$IB = 1,5 \times \frac{\text{Cash flow}}{\text{Cizí zdroje}} + 0,08 \times \frac{\text{Aktiva}}{\text{Cizí zdroje}} + 10 \times \frac{\text{Zisk}}{\text{Aktiva}} + 5 \times \frac{\text{Zisk}}{\text{Aktiva}} + 0,3 \times \frac{\text{Zásoby}}{\text{Výnosy}} + 0,1 \times \frac{\text{Výnosy}}{\text{Aktiva}} \quad (6)$$

Názorný výpočet IB pro rok 2011 je uveden, viz níže (hodnoty použité pro výpočet jsou uvedeny v tis. Kč.):

$$IB = 1,5 * \frac{-2735}{37098} + 0,08 * \frac{102376}{37098} + 10 * \frac{6378}{102376} + 5 * \frac{6378}{102376} + 0,3 * \frac{2473}{135502} + 0,1 * \frac{135502}{102376}$$

$$IB = (1,5 * (-0,0737236)) + (0,08 * 2,759609682) + (10 * 0,062299757) + (5 * 0,062299757) + (0,3 * 0,018250653) + (0,1 * 1,323571931)$$

$$IB = -0,11058547 + 0,220768774 + 0,62299757 + 0,311498785 + 0,0054751959 + 0,132357193$$

$$\mathbf{IB = 1,1825120479}$$

Tab. 7 Výsledky indexu bonity IB pro sledované časové období v tis. korunách, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Index bonity	2011	2012	2013	2014	2015
Cash flow	-2735	2247	1821	2752	3115
Cizí zdroje (cizí kapitál)	37 098	33 763	16 479	9 391	67 584
Aktiva	102 376	104 275	91 617	88 624	146 839
Zisk (před zdaněním)	6 378	6 325	6 060	5 164	372
Výnosy (tržby)	135 502	126 675	104 072	95 907	85 763
Zásoby	2 473	2 724	3 275	4 100	2 643
<b>IB</b>	<b>1,18</b>	<b>1,38</b>	<b>1,73</b>	<b>2,19</b>	<b>0,35</b>

Z Tab. 7 vyplývá, že v letech 2011 až 2013 byl podnik bonitní a těšil se dobré ekonomické situaci. V roce 2014 měl podnik velice dobrou ekonomickou situaci. Ovšem velice drastický propad zaznamenal rok 2015, kdy se podnik v horizontu jednoho roku ocitl v problematice ekonomické situaci. Ovšem i pro rok 2015 platí, že za celé sledované období se podnik nacházel v pásmu vytýčeném pro bonitní podnik, viz. Tab. 6. Důvodem, proč byl rok 2015, tak krizový je nejspíše velký úbytek nových i stávajících zakázek a ukončení některých grantů a projektů. Tento fakt dokládá i vysoký úbytek zisku oproti jiným sledovaným obdobím, viz Tab. 7.

## 4.2 Bankrotní modely

Tyto modely slouží k predikci možných finančních problémů hodnocené společnosti nebo dokonce bankrotu. Lze tvrdit, že podnik označený jako bankrotní, je podnik ohrožený budoucím bankrotem. Existuje celá řada bankrotních modelů, jako jsou například Beaverova profilová analýza, Altmanova analýza, Index IN, Tafflerův index nebo Beermanova diskriminační funkce, ovšem tato práce se bude zabývat a využívat jen Altmanovu analýzu a Index IN [23].

Altmanova analýza je také někdy nazývána jako Altmanův model. V dostupné literatuře se vyskytují čtyři obdoby této analýzy. První obdobou je varianta pro akciové společnosti s veřejně obchodovatelnými akciemi tzv. Z Score. Dále existuje varianta Altmanova modelu pro společnosti neobchodovatelné na finančních trzích tzv. Z' Score. Existuje rovněž varianta pro nevýrobní společnosti Z'' Score a varianta pro české společnosti (Z' CZ). První tři modely jsou zde uvedeny jen pro úplnost. Pro využití Altmanovy analýzy je potřeba znát následující údaje:

- EBIT (zisk před úroky a zdaněním),
- Aktiva (resp. Pasiva),
- Tržby (ale jen při výpočtu první, druhé a čtvrté varianty),
- Tržní hodnotu vlastního kapitálu (ale jen při výpočtu první a čtvrté varianty),
- Účetní hodnotu akcií (ale jen při výpočtu první a třetí varianty),
- Účetní hodnotu celkových závazků (ale jen při výpočtu první, druhé a čtvrté varianty),
- Nerozdělený zisk minulých let (tzv. zadržené výdělků),
- Čistý pracovní kapitál,
- Závazky po lhůtě splatnosti (ale jen při výpočtu čtvrté varianty),
- Výnosy (ale jen při výpočtu čtvrté varianty) [23].

Zde jsou uvedeny výpočty pro jednotlivé varianty:

1. Varianta pro akciové společnosti s veřejně obchodovatelnými akciemi tzv. Z Score, dle rovnice 7.

$$Z = 3,3 x \frac{\text{Zisk}}{\text{Aktiva}} + 1,0 x \frac{\text{Tržby}}{\text{Aktiva}} + 0,6 x \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Celkové závazky}} + 1,4 x \frac{\text{Nerozdělený zisk}}{\text{Aktiva}} + 1,2 x \frac{\text{Čistý pracovní kapitál}}{\text{Aktiva}} \quad (7)$$

Výsledná kvalifikace se provede podle Tab. 8.

Tab. 8 Důležité údaje pro klasifikaci podniku, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

$Z \in < 2,99; \infty$ )	Bonitní podnik.
$Z \in ( 1,81; 2,99)$	Šedá zóna.
$Z \in ( -\infty; 1,81 >$	Bankrotní podnik.

2. Varianta Altmanova modelu pro společnosti neobchodovatelné na finančních trzích tzv. Z'Score, dle rovnice 8.

$$Z' = 3,107x \frac{\text{Zisk}}{\text{Aktiva}} + 0,998 x \frac{\text{Tržby}}{\text{Aktiva}} + 0,42 x \frac{\text{Účetní hodnota akcií}}{\text{Celkové závazky}} + 0,847 x \frac{\text{Nerozdělený zisk}}{\text{Aktiva}} + 0,717 x \frac{\text{Čistý pracovní kapitál}}{\text{Aktiva}} \quad (8)$$

Výsledná kvalifikace se provede podle Tab. 9.

Tab. 9 Důležité údaje pro klasifikaci podniku, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

$Z' \in < 2,9; \infty$ )	Bonitní podnik.
$Z' \in ( 1,23; 2,9 )$	Šedá zóna.
$Z' \in ( -\infty; 1,23 >$	Bankrotní podnik.

3. Varianta pro nevýrobní společnosti Z'' Score, dle rovnice 9

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

(9)

Výsledná kvalifikace se provede podle Tab. 10.

Tab. 10 Důležité údaje pro klasifikaci podniku, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

$Z'' \in < 2,6; \infty )$	Bonitní podnik.
$Z'' \in ( 1,1; 2,6 )$	Šedá zóna.
$Z'' \in ( -\infty; 1,1 >$	Bankrotní podnik.

4. Varianta pro české společnosti, dle rovnice 10.

$$Z'_{CZ} = 3,3 x \frac{\text{Zisk}}{\text{Aktiva}} + 0,99 x \frac{\text{Tržby}}{\text{Aktiva}} + 0,6 x \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Celkové závazky}} + 1,4 x \frac{\text{Nerozdělený zisk}}{\text{Aktiva}} + 6,56 x \frac{\text{Čistý pracovní kapitál}}{\text{Aktiva}} - 1 x \frac{\text{Závazky po splatnosti}}{\text{Tržby}} \quad (10)$$

Názorný výpočet  $Z'_{CZ}$  pro rok 2011 je uveden, viz níže (hodnoty použité pro výpočet jsou uvedeny v tis. Kč.):

$$Z'_{CZ} = 3,3 x \frac{6400}{102376} + 0,99 x \frac{135502}{102376} + 0,6 x \frac{65277}{10635} + 1,4 x \frac{3790}{102376} + 6,56 x \frac{51131}{102376} - 1 x \frac{1}{134005}$$

$$Z'_{CZ} = (3,3 * 0,062514651) + (0,99 * 1,323571931) + (0,6 * 6,137940762) + (1,4 * 0,037020395) + (6,56 * 0,499443228) - (1 * 0,000007462408119)$$

$$Z'_{CZ} = 0,206298348 + 1,310336212 + 3,682764457 + 0,051828553 + 3,276347576 - 0,000007462408119$$

$$\underline{\underline{Z'_{CZ} = 8,527567683}}$$

Tab. 11 Výsledky Altmanovy analýzy pro sledované časové období v tis. korunách, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

<b>Altmanův model</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<b>EBIT (Zisk před zdaněním + úroky)</b>	6 400	6 773	6 210	5 198	734
<b>Aktiva</b>	102 376	104 275	91 617	88 624	146 839
<b>Tržby</b>	135 502	126 675	104 072	95 907	85 763
<b>Vlastní kapitál</b>	65 277	70 511	75 137	79 232	79 254
<b>Celkové závazky</b>	10 635	11 851	7 557	8 796	67 520
<b>Nerozdělený zisk</b>	3 790	3 790	3 790	3 790	3 790
<b>Čistý pracovní kapitál</b>	51 131	49 017	41 078	39 002	27 170
<b>oběžná aktiva</b>	61 766	60 868	47 583	45 673	39 476
<b>krátkodobé závazky</b>	10 635	11 851	6 505	6 671	12 306
<b>Závazky po splatnosti</b>	1	0	61	0	36
<b>Výnosy</b>	134 005	127 406	104 626	97 176	84 984
<b>Z'cz</b>	<b>8,53</b>	<b>8,12</b>	<b>10,31</b>	<b>9,62</b>	<b>2,55</b>

Z Tab. 11 vyplývá, že v letech 2011 až 2014 byl podnik bonitní a těšil se výborné ekonomické situaci. Ovšem velice drastický propad zaznamenal rok 2015, kdy se podnik v horizontu jednoho roku ocitl ve velice obtížné ekonomické situaci. Ovšem ani v tomto roce nelze tvrdit, že by se společnost nacházela v bankrotní zóně, viz. Tab. 12. Společnost se v roce 2015 nacházela v tzv. Šedé zóně.

Tab. 12 Důležité údaje pro klasifikaci podniku

$Z'_{CZ} \in < 2,99; \infty )$	Bonitní podnik.
$Z'_{CZ} \in ( 1,8; 2,99 )$	Šedá zóna.
$Z'_{CZ} \in ( -\infty; 1,8 >$	Bankrotní podnik.

Co se týká srovnání Altmanových analýz s jinými metodami, tak problém v podmínkách České republiky všech variant nastává tehdy, když uživatel zjistí, že tyto analýzy byly vytvořeny v podmínkách a podle účetních standardů v USA, což jsou podmínky odlišné od těch v České republice. Díky tomuto faktu je pro naše české prostředí nejvhodnější využít čtvrtou variantu. Tato varianta neřeší všechny nedostatky, ale je v ní zahrnuta vysoká platební neschopnost, která se vyskytovala v českém prostředí především v 90. letech 20. století [23].



Inka a Ivan Neumaierovi jsou autoři čtyř bankrotních indexů. V roce 1995 vznikl první index s označením IN95, který byl v roce 1999 doplněn o další index IN99. V roce 2002 byl zformulován index IN01, kdy pro jeho vytvoření byla použita data z roku 2001, což ostatně udává jeho název. Zatím poslední ze skupiny těchto indexů je index z roku 2005 [23]. Dle jejich užití se tyto indexy rozdělují takto:

- Věřitelská varianta IN95
- Vlastnická varianta IN99
- Komplexní varianta IN01
- Modifikovaná komplexní varianta IN05

Výpočet indexů vyžaduje různá vstupní data. Níže je uveden výčet všech potřebných údajů pro výpočet těchto indexů [23].

- Aktiva (resp. Pasiva),
- Cizí zdroje,
- Zisk před úroky a zdaněním (tzv. EBIT),
- Nákladové úroky (pro první a čtvrtou variantu),
- Celkové výnosy,
- Oběžná aktiva,
- Krátkodobý cizí kapitál (součet krátkodobých závazků, krátkodobých bankovních úvěrů a krátkodobých finančních výpomocí),
- Závazky po 1. lhůtě splatnosti (pro první variantu) [23].

Tab. 13 Výsledky indexů IN pro sledované časové období v tis. korunách, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Vstupní data	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Aktiva</b>	102 376	104 275	91 617	88 624	146 839
<b>Cizí zdroje</b>	37 098	33 763	16 479	9 391	67 584
<b>EBIT (Zisk před zdaněním + úroky)</b>	6 400	6 773	6 210	5 198	734
<b>Nákladové úroky</b>	24	450	153	37	365
<b>Výnosy celkové</b>	134 005	127 406	104 626	97 176	84 984
<b>Oběžná aktiva</b>	61 766	60 868	47 583	45 673	39 476
<b>Krátkodobý cizí kapitál (KZ+KBÚ+KFV)</b>	14 115	16 027	9 849	6 671	12 306
<b>Závazky po splatnosti</b>	1	0	61	0	36
<b>A</b>	<b>2,76</b>	<b>3,09</b>	<b>5,56</b>	<b>9,44</b>	<b>2,17</b>
<b>B</b>	<b>266,67</b>	<b>15,05</b>	<b>40,59</b>	<b>140,49</b>	<b>2,01</b>
<b>C</b>	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>	<b>0,07</b>	<b>0,06</b>	<b>0,00</b>
<b>D</b>	<b>1,31</b>	<b>1,22</b>	<b>1,14</b>	<b>1,10</b>	<b>0,58</b>
<b>E</b>	<b>4,38</b>	<b>3,80</b>	<b>4,83</b>	<b>6,85</b>	<b>3,21</b>
<b>F</b>	<b>7,5*10<sup>-6</sup></b>	<b>0,00</b>	<b>5,83*10<sup>-4</sup></b>	<b>0,00</b>	<b>4,236*10<sup>-4</sup></b>
<b>IN95 věřitelská varianta</b>	31,03	3,28	6,22	17,40	0,93
<b>IN99 vlastnická varianta</b>	0,93	0,89	0,84	0,74	<b>0,31</b>
<b>IN01 komplexní varianta</b>	11,94	1,86	3,29	7,92	0,79
<b>IN05 modifikovaná komplexní varianta</b>	11,94	1,86	3,29	7,93	<b>0,79</b>

Největší váhu v indexu IN95 má ROA. Index IN95 je uveden v rovnici 11.

$$IN95 = 0,022 \times A + 0,11 \times B + 8,33 \times C + 0,52 \times D + 0,1 \times E - 16,8 \times F \quad (11)$$

Kde:

A = aktiva/cizí kapitál

B = EBIT (zisk)/nákladové úroky

C = EBIT (zisk)/celková aktiva

D = celkové výnosy/celková aktiva

E = oběžná aktiva/ krátkodobé závazky a úvěry

F = Závazky po splatnosti/výnosy

$$IN95 = \left(0,022 * \frac{102376}{37098}\right) + \left(0,11 * \frac{6400}{24}\right) + \left(8,33 * \frac{6400}{102376}\right) + \left(0,52 * \frac{134005}{102376}\right) \\ + + \left(0,1 * \frac{61766}{14115}\right) - \left(16,8 * \frac{1}{134005}\right)$$

$$IN95 = (0,022 * 2,759609682) + (0,11 * 266,66666667) + (8,33 * 0,062514651) \\ + (0,52 * 1,308949363) + (0,1 * 4,37591215) - (16,8 * 0,000007462408)$$

$$IN95 = (0,060711413) + (29,3333333337) + (0,520747042) + (0,680653668) \\ + (0,437591215) - (0,0001253684544)$$

$$\mathbf{IN95 = 31,03183055}$$

Z Tab. 13 vyplývá, že v letech 2011 až 2014 byl podnik bonitní a těšil se dobré ekonomické situaci. Ovšem velice drastický propad zaznamenal rok 2015, kdy se podnik v horizontu jednoho roku ocitl ve velice obtížné ekonomické situaci. Dle Tab. 14 se v roce 2015 nacházela společnost v pásmu bankrotu.

Podniky, které mají vypočtenou hodnotu indexu nižší nebo rovnou nule jsou bankrotní. Bonitní podniky dosahují vypočtených hodnot větších nebo rovných dvěma. Mezi hodnotami jedna a dva se nachází takzvaná Šedá zóna, kdy nelze jednoznačně určit, zdali je podnik bonitní nebo bankrotní [23]. Podle Tab. 14 lze určit na základě vypočteného IN95 v jaké fázi se nachází daný podnik.

Tab. 14 Hodnocení indexem IN95, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

IN95 $\in$ $(-\infty; 2)$	Bonitní podnik.
IN95 $\in$ $(1; 2)$	Šedá zóna.
IN95 $\in$ $(-\infty; 1)$	Bankrotní podnik.

Index IN99. Je to jeden z modelů Inky a Ivana Neumaierových, který akceptuje vlastníka a vyjadřuje kvalitu (bonitu) podniku z hlediska jeho finanční výkonnosti. Tento index se vypočítá podle rovnice 12, [10]. Největší váha je opět v ukazateli ROA.

$$IN99 = -0,017 \times A + 4,573 \times C + 0,481 \times D + 0,015 \times E \quad (12)$$

Kde:

A = aktiva/cizí kapitál

C = EBIT (zisk)/celková aktiva

D = celkové výnosy/celková aktiva

E = oběžná aktiva/ krátkodobé cizí závazky a úvěry

$$IN99 = \left(-0,017 * \frac{102376}{37098}\right) + \left(4,573 * \frac{6400}{102376}\right) + \left(0,481 * \frac{134005}{102376}\right) + \left(0,015 * \frac{61766}{14115}\right)$$

$$IN99 = (-0,017 * 2,759609682) + (4,573 * 0,062514651) + (0,481 * 1,308949363) + (0,015 * 4,37591215)$$

$$IN99 = (-0,0469133645) + (0,285879499) + (0,629604643) + (0,065638682)$$

$$\underline{\underline{IN99 = 0,934209459}}$$

Z Tab. 13 vyplývá, že v letech 2011 až 2014 hodnocená společnost spíše netvořila hodnotu. Výrazný propad zaznamenal rok 2015, kdy společnost vykazuje zápornou hodnotu ekonomického zisku (ničí hodnotu). Dle Tab. 15 se v roce 2015 nacházela společnost v pásmu bankrotu.

Výsledná kvalifikace se provede podle Tab. 15. Tento index doplňuje bankrotní Index IN95, neboť splácení dluhu sice představuje pro vlastníka společnosti důležitou podmínku, ovšem není to jediná podmínka, kterou vlastník po své společnosti požaduje. To, že společnost plní své závazky, ještě nemusí znamenat, že produkuje zisk, což je pro vlastníka velký problém. Účinnost tohoto indexu je vyšší než 85 % a využívá se hlavně v případech, kdy lze jen velmi obtížně stanovit alternativní náklad na vlastní kapitál společnosti, který je primární podmínkou pro propočet ekonomického zisku [10].

Tab. 15 Hodnocení indexem IN99, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

IN99 $\in < 2,070; \infty$ )	Podnik dosahuje kladné hodnoty ekonomického zisku.
IN99 $\in ( 1,59; 2,07 )$	Situace není jednoznačná, ale podnik spíše tvoří hodnotu.
IN99 $\in ( 1,22; 1,59 )$	Nerozhodná situace, podnik má přednosti, ale i výraznější problémy.
IN99 $\in ( 0,684; 1,22 )$	Podnik spíše netvoří hodnotu.
IN99 $\in ( -\infty; 0,684 >$	Podnik má zápornou hodnotu ekonomického zisku (ničí hodnotu).

Dalším z řady indexů manželů Neumaierových je index IN01. Největší váha je opět v ukazateli Zisk/Aktiva. Tento komplexní index IN01 se navrácí k rozdělení podniků na bonitní a bankrotní, viz Tab. 16. Index se vypočítá podle rovnice 13.

$$IN01 = 0,13 \times A + 0,04 \times B + 3,92 \times C + 0,21 \times D + 0,09 \times E \quad (13)$$

Kde:

A = aktiva/cizí kapitál

B = EBIT (zisk)/nákladové úroky

C = EBIT (zisk)/celková aktiva

D = celkové výnosy/celková aktiva

E = oběžná aktiva/ krátkodobé cizí závazky a úvěry

$$IN01 = \left(0,13 * \frac{102376}{37098}\right) + \left(0,04 * \frac{6400}{24}\right) + \left(3,92 * \frac{6400}{102376}\right) + \left(0,21 * \frac{134005}{102376}\right) + \left(0,09 * \frac{61766}{14115}\right)$$

$$IN01 = (0,13 * 2,759609682) + (0,04 * 266,66666667) + (3,92 * 0,062514651) + (0,21 * 1,308949363) + (0,09 * 4,37591215)$$

$$IN01 = (0,358749258) + (10,6666666) + (0,245057431) + (0,274879366) + (0,393832093)$$

$$\mathbf{IN01 = 11,93918415}$$

Z Tab. 13 vyplývá, že v letech 2011 až 2014 se společnost nacházela v pásmu bonitního podniku. Výrazný propad zaznamenal rok 2015, kdy se společnost nacházela v oblasti Šedá zóna. Dle Tab. 16 se v roce 2015 nacházela společnost v pásmu Šedá zóna.

Tab. 16 Hodnocení indexem IN01, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

IN01 $\in <1,77; \infty$ )	Bonitní podnik.
IN01 $\in (0,75; 1,77)$	Šedá zóna.
IN01 $\in (-\infty; 0,75 >$	Bankrotní podnik.

Poslední z řady indexů manželů Neumaierových je index IN05. Největší váha je opět v ukazateli Zisk/Aktiva, což je vlastně rentabilita aktiv (ROA). Tento index se vypočítá podle rovnice 14.

$$IN05 = 0,13 \times A + 0,04 \times B + 3,97 \times C + 0,21 \times D + 0,09 \times E \quad (14)$$

Kde:

A = aktiva/cizí kapitál

B = EBIT (zisk)/nákladové úroky

C = EBIT (zisk)/celková aktiva

D = celkové výnosy/celková aktiva

E = oběžná aktiva/ krátkodobé cizí závazky a úvěry

$$IN05 = \left(0,13 * \frac{102376}{37098}\right) + \left(0,04 * \frac{6400}{24}\right) + \left(3,97 * \frac{6400}{102376}\right) + \left(0,21 * \frac{134005}{102376}\right) + \left(0,09 * \frac{61766}{14115}\right)$$

$$IN05 = (0,13 * 2,759609682) + (0,04 * 266,666666667) + (3,97 * 0,062514651) + (0,21 * 1,308949363) + (0,09 * 4,37591215)$$

$$IN05 = (0,358749258) + (10,6666666) + (0,248183164) + (0,274879366) + (0,393832093)$$

$$\mathbf{IN05 = 11,94230388}$$

Z Tab. 13 vyplývá, že v letech 2011 až 2014 se společnost nacházela v pásmu bonitního podniku. Výrazný propad zaznamenal rok 2015, kdy se společnost nacházela v oblasti bankrotu. Dle Tab. 17 se v roce 2015 nacházela společnost v pásmu Bankrot.

Tab. 17 Hodnocení indexem IN05, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

IN05 $\in <1,6 ; \infty$ )	Bonitní podnik.
IN05 $\in ( 0,9 ; 1,6)$	Šedá zóna.
IN05 $\in ( -\infty ; 0,9>$	Bankrotní podnik.

Srovnání indexů IN s dalšími metodami je velice komplikované. Jejich nespornou výhodou je jejich tvorba v českých podmínkách. Jejich využití má další nespornou výhodu, kterou je jednoznačnost využitých ukazatelů, které jsou v modelu aplikovány na základě českých účetních standardů a na základě stejných účetních standardů jsou získány hodnoty těchto ukazatelů za jednotlivé podniky.

### 4.3 Bankrotně bonitní modely

Tyto modely kombinují oba výše zmíněné přístupy. Díky těmto modelům se podniky rozdělují do dvou skupin. Na bankrotní podniky, které jsou ohroženy bankrotem, a bonitní podniky, které jsou schopny splácet svoje závazky. Často jsou tyto dvě velké skupiny rozčleněny na další podskupiny, které jsou schopny konkrétněji ohodnotit finanční zdraví podniku. Mezi bankrotně bonitní modely patří Tamariho model, Grunwaldův index anebo Rychlý Králičkův test. Tato práce se těmito modely nezabývá, zmínka o nich je zde uvedena jen pro úplnost přehledu uvedených metod.

## 5 Dosažené výsledky a jejich diskuze

Tato kapitola popisuje stav hodnocené společnosti podle různých ekonomických ukazatelů. Primárně je využita analýza prostředí a SWOT analýza a dále jsou využity vybrané bonitní a bankrotní modely, které by měly alespoň napovědět čtenáři, jakým směrem se hodnocená společnost ubírá, alespoň co se ekonomického zdraví společnosti týká.

### 5.1 Využití analýzy prostředí

Pro analýzu makroprostředí byla využita PEST analýza. Tato analýza je složena ze čtyř hlavních hodnotitelských pohledů (hledisek). První hledisko je Politické, kde na bylo zjištěno, že je pro společnost velice důležité, aby docházelo k vypisování nových grantových soutěží. Ze získaných informací vyplynulo, že společnost VZÚ Plzeň s.r.o. bude mít v budoucnu možnost získat finanční podporu např. na inovace, ale také na výzkum a vývoj, a to hlavně v oblasti energetiky a letectví. Doporučení, které by bylo dobré učinit, je zavést systém NADCAP (nutný systém pro zainteresování společnosti ve výrobě pro letectví).

U hodnocení ekonomického hlediska bylo zjištěno, že je v České republice predikce růstu ekonomiky, a to v horizontu několika let, ovšem nelze doporučit na tomto základě stanovovat dlouhodobé strategické plány. Dále bylo doporučeno sledovat vývoj cen strategických surovin.

Další hledisko je sociální faktor – demografické hledisko. Bylo zjištěno, že poloha vědecko-výzkumné společnosti je velice důležitá. Není tak důležitá z hlediska logistiky, ale spíše z hlediska pracovních sil. V případě společnosti VZÚ Plzeň s.r.o. je naprosto klíčová otázka spolupráce se Západočeskou univerzitou v Plzni. U této spolupráce jde především o propojení výuky a praxe v oboru strojírenství a materiálů.

Technologické hledisko je velice těžké nějakým způsobem popsat konkrétněji, protože tyto informace jsou většinou velmi tajné. Ovšem je jasné, že pro každou výzkumnou organizaci je velkou hrozbou, že dosavadní používaná technologie bude jinou výzkumnou organizací překonána a ovšem tato hrozba je i určitou výzvou a příležitostí být právě tou danou organizací, která vývojem nové technologie překoná všechny své ostatní konkurenty.

Pro analýzu mezoprostředí byl použit Porterův pětifaktorový model. Co se týká konkurence, tak na trhu výzkumu a vývoje je v západočeském regionu celkem vysoká rivalita a silný konkurenční boj. Doporučení, které z tohoto faktu vyplývá, je pružně reagovat na změny trhu, aby bylo docíleno dlouhodobého fungování společnosti.



Na hodnoceném trhu se v současné době těší odběratelé výborným podmínkám na, a to hlavně z hlediska vysoké konkurence. Odběratelé jsou v tomto případě vesměs výrobní firmy.

Co se týká dodavatelů, tak se v této oblasti nevyskytuje žádný problém, protože v současnosti vlivem stále se zvyšující konkurence mezi dodavateli dochází k vytváření cenové stability v oblasti výrobků a služeb, což je pro společnost VZÚ Plzeň s.r.o., ale i pro její konkurenty velice prospěšné.

Odpověď na otázku substituce nabízených služeb společností je velice komplikovaná, ale pokud si řekneme, že použijeme jen hledisko konkurence, tak je tato substituce vysoká.

Při hodnocení mikroprostředí se pozornost zaměřila na management společnosti a na základě zkoumání bylo zjištěno, že má vedení společnosti do jisté míry problémy s přizpůsobením se stále více dravé kapitálové politice konkurenčních společností stejného typu. Problémy by se daly řešit přijetím nového motivačního systému, který by motivoval pracovníky k vyšším výkonům a v neposlední řadě by mohl zamezit stále se zvyšujícímu trendu odchodu mladých perspektivních pracovníků ze společnosti.

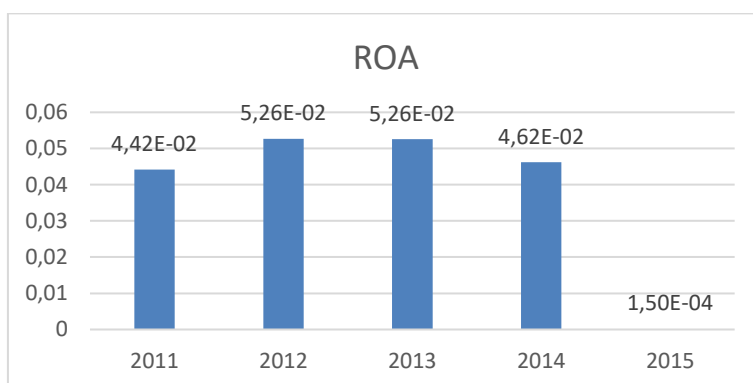
Při hodnocení marketingu společnosti došlo k identifikaci určitých rezerv, které by bylo dobré zlepšit. Nejvýraznějším nedostatkem je nedokonalá propagace referencí společností i služeb obecně. Velmi pozitivní marketingovou informací je např., že společnost dodává svoje služby po celém světě i velice významným světovým odběratelům, a může se tedy prezentovat pozitivními referencemi od světových společností.

Závěry a doporučení o dodavatelích, odběratelích, konkurenci a možných substitutech již byly uvedeny v analýze mezoprostředí provedením Porterovy strategie „pěti sil“, viz výše.

Dále byla vypracována finanční analýza, která by měla doplnit informace o stavu společnosti. Její výsledky jsou přehledně prezentovány na sloupcových grafech pro jednotlivé ukazatele.

Prvním z ukazatelů je uveden ukazatel rentability ROA, viz Obr. 2. Tento ukazatel nám říká informace o výnosnosti vložených prostředků do podnikání. Je velice zajímavý hlavně pro investory, kdy je informuje o celkové efektivitě podniku. Lze říci, že čím má ukazatel vyšší hodnotu, tím lépe. Z grafu na Obr. 2 vyplývá, že v roce 2012 a také 2013 byla společnost schopna nejvíce z dostupných aktiv generovat zisk, a to bez ohledu na způsob financování. Na Obr. 2 jsou přehledně zaznamenány hodnoty ukazatele rentability ROA pro jednotlivé roky.

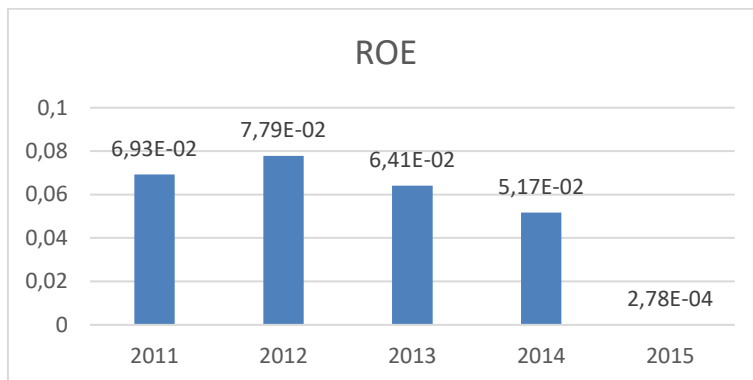
Obr. 2 Výsledky ukazatele rentability ROA pro sledované období



Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Dalším z ukazatelů, který byl využit, je ukazatel rentability ROE, viz Obr. 3. Tento ukazatel nám říká informace o výnosnosti kapitálu, který vložili vlastníci. Jeho hodnota by měla být vyšší než u ukazatele ROA, neboť představuje rentabilitu vlastního kapitálu. Z grafu na Obr. 3 vyplývá, že v roce 2012 vykazovala společnost nejlepší výnosnost vlastního kapitálu.

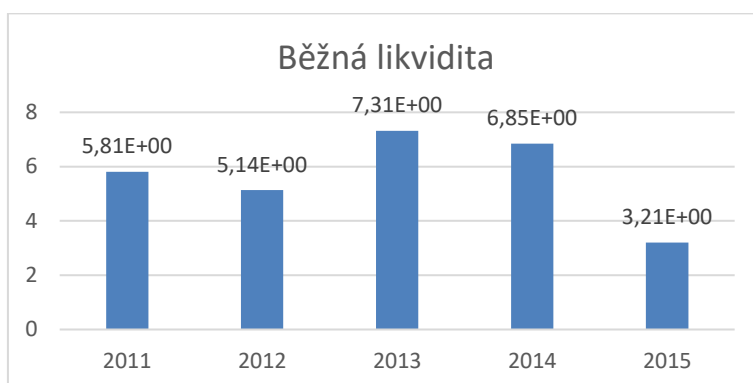
Obr. 3 Výsledky ukazatele rentability ROE pro sledované období



Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Ukazatel likvidity vyjadřuje platební schopnost podniku, tj. schopnost dostat svým závazkům prostřednictvím likvidních prostředků. Doporučené hodnoty u běžné likvidity se pohybují v intervalu 1,5 – 2,5 [9]. Vypovídací schopnost tohoto ukazatele je ovšem omezena tím, že nezohledňuje strukturu oběžného majetku z hlediska jeho likvidnosti [8]. Na Obr. 4 jsou přehledně zaznamenány hodnoty běžné likvidity pro jednotlivé roky.

Obr. 4 Výsledky ukazatele běžné likvidity pro sledované období



Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Dále byl hodnocen ukazatel pohotovosti likvidity (likvidita 2. stupně). Dle literatury [19] lze tvrdit, že má lepší vypovídací hodnotu, pokud jde o platební schopnost podniku. Pásmo doporučených hodnot představuje interval 1-1,5 [9]. Na Obr. 5 jsou přehledně zaznamenány hodnoty pohotovosti likvidity pro jednotlivé roky.

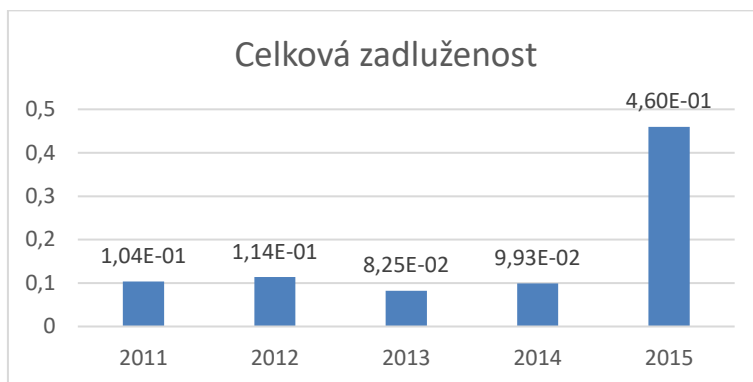
Obr. 5 Výsledky ukazatele pohotovosti likvidity pro sledované období



Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Poslední ukazatel, který byl hodnocen je, ukazatel celkové zadluženosti, který je klíčovým ukazatelem zadluženosti a vyjadřuje poměr cizích zdrojů k celkovému majetku. Doporučenou hodnotu představuje rozmezí 0,3 – 0,7 [20]. Při hodnocení tohoto ukazatele je však důležité zohlednit příslušnost k odvětví a také schopnost společnosti splácet úroky vyplývající z dluhů [9]. Na Obr. 6 jsou přehledně zaznamenány hodnoty celkové zadluženosti pro jednotlivé roky.

Obr. 6 Výsledky ukazatele celkové zadluženosti pro sledované období



Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

## 5.2 Využití SWOT analýzy

Bezesporu jednou z největších nevýhod, a tedy slabých stránek společnosti, je vysoká pořizovací cena nových moderních měřících zařízení a v závislosti na tomto faktu dochází i k vysokému nárůstu cen jednotlivých nabízených služeb. Závislost na dodavatelích není do jisté míry tak znatelná jako ostatní výše zmíněné slabé stránky, ale ve společnosti se nacházejí různá oddělení, která jsou svým způsobem velice závislá na včasných a správných dodávkách materiálu. Takovýmto oddělením je například oddělení žárových nástříků, kde nedodání nástříkového materiálu nebo náhradních dílů může neblahým způsobem ovlivnit celý výzkumný projekt. U příležitosti lze vyzdvihnout možnost za určitých podmínek najít nové zákazníky, kteří se vyskytují po celém světě. Ovšem klíčem k tomu by samozřejmě bylo zlepšení stávající propagace společnosti. V dnešní době je také velké množství různých grantových soutěží a široká škála vypsaných nových zajímavých projektů, ovšem je důležité tyto finanční prostředky ve formě grantů a nových projektů umět získat v co možná největší míře. Hrozby, které doléhají na hodnocenou společnost, jsou závislé na překonání stávajících technik výzkumu a vývoje v dané oblasti a také na vývoji ekonomické a politické situace v České republice. Další nespornou hrozbou je, jak již zde bylo několikrát zmíněno, růst konkurenčních center pro výzkum, vývoj a inovace, které nejsou soukromé a jsou dotovány z velké části Evropskou unií a státem, což není pro společnost typu VZÚ Plzeň s.r.o. rovnocenný boj.

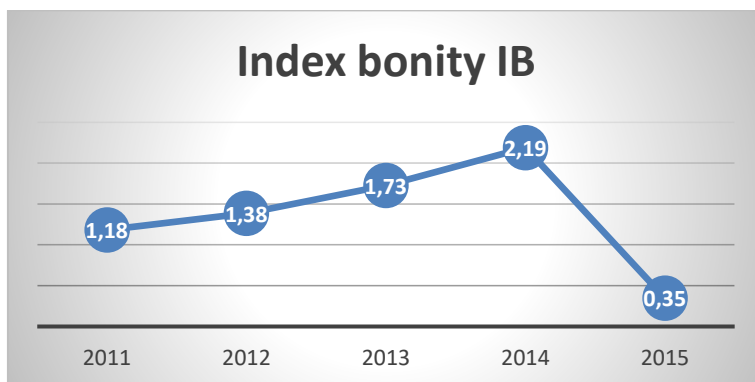
### 5.3 Využití bonitních a bankrotních modelů

Je velice důležité říci, že každý z řešených modelů má své výhody i nevýhody. Například při analýze aplikace vybraných predikčních modelů na české podniky bylo zjištěno, že úspěšnost modelů je v jednotlivých odvětvích ekonomiky rozdílná a nelze tedy aplikovat jeden model na celou ekonomiku. K. Mičudová ve své práci zkoumala vypovídací schopnost vybraných modelů prof. Altmana, modifikovaného modelu prof. Tafflera a vybraných modelů manželů Neumaierových při aplikaci na podniky v ČR v zemědělství, stavebnictví, v potravinářství a v textilním průmyslu. V oblasti zemědělství měl nejvyšší vypovídací schopnost (schopnost správně klasifikovat podniky v úpadku a prosperující podniky) Altmanův index, naopak nejnižší přesnost vykázal modifikovaný model prof. Tafflera. Ve stavebnictví i potravinářství dosáhl nejvyšší vypovídací schopnosti Altmanův index, a naopak nejnižší opět Tafflerův index. V textilním průmyslu dosáhl nejvyšší přesnosti index IN99 a IN05, naopak nejnižší opět model prof. Tafflera. Zajímavým zjištěním byla také skutečnost, že Tafflerův model měl výrazně nižší vypovídací schopnost než model s druhou nejhůře hodnocenou přesností. Ve stavebnictví zařadil do zóny bankrotu pouze 11 % analyzovaných společností v úpadku [25]. Takže je důležité konstatovat, že každý model je vhodný do jiného ekonomického prostředí a lze aplikovat na jinou společnost.

Na základě výše získaných informací ohledně posouzení bonity podniku typu vědecko – výzkumné organizace v časovém intervalu pěti let, konkrétně rok 2011 až 2015 lze říci, že ani jeden z využitých modelů nemůže zcela vystihnout situaci, ve které se společnost typu vědecko – výzkumné organizace nachází. Ovšem dá se tvrdit, že využití modely mohou sloužit jako určitý hrubý ukazatel bonity společnosti typu vědecko – výzkumné organizace. Takováto společnost má různá specifika, kterými se odlišuje od např. výrobní společnosti a pro určení přesnější hodnoty bonity společnosti by bylo zapotřebí upravit jednotlivé modely (hlavně jejich koeficienty), což není účelem této práce.

Na základě řešení uváděné problematiky bylo vybráno několik modelů, které měly potenciál nejhodnověrněji zhodnotit bonitu společnosti. První model, který byl využit je tzv. Index bonity. Na Obr. 7 je zachycen vývoj indexu bonity pro hodnocenou společnost za sledované časové období.

Obr. 7 Výsledky Indexu bonity IB za zkoumané časové období

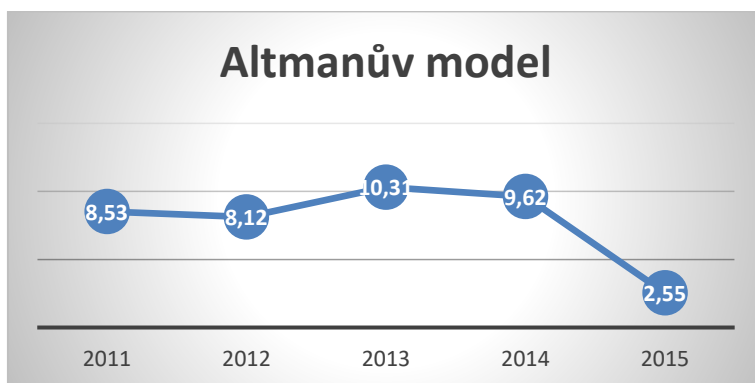


Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Z Obr. 7 vyplývá, že se společnost v letech 2011 až 2013 těšila dobré ekonomické situaci. V roce 2014 měla společnost dokonce velice dobrou ekonomickou situaci. Ovšem drastický propad zaznamenal rok 2015, kdy se společnost v horizontu jednoho roku ocitla v problematické ekonomické situaci. Ovšem i pro rok 2015 platí, že za celé sledované období se podnik nacházel v pásmu vytýčeném pro bonitní podnik, viz. Tab. 6.

Druhým modelem, který byl využit, je Altmanův model. Na Obr. 8 je zachycen vývoj společnosti popsaný Altmanovým modelem za sledované časové období.

Obr. 8 Výsledky Altmanova modelu za zkoumané časové období



Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Z Obr. 8 vyplývá, že v letech 2011 až 2014 byl podnik bonitní a těšil se výborné ekonomické situaci. Drastický propad zaznamenal rok 2015, kdy se podnik v horizontu jednoho roku ocitl v obtížné ekonomické situaci. Ale ani pro tento rok nelze tvrdit, že by se společnost nacházela v bankrotní zóně, viz. Tab. 12. Společnost se v roce 2015 nacházela v tzv. Šedé zóně.

Další modely, které byly využity, jsou IN95, IN99, IN01 a IN05. Jsou to čtyři bankrotní indexy. Na Obr. 9 je zachycen vývoj společnosti popsáný bankrotním modelem IN95 za sledované časové období.

Obr. 9 Výsledky IN95 za zkoumané časové období



Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Z Obr. 9 vyplývá, že v letech 2011 až 2014 byl podnik bonitní a těšil se dobré ekonomické situaci. Propad zaznamenal až rok 2015, kdy se podnik během jednoho roku ocitl v obtížné ekonomické situaci. Dle Tab. 14 se v roce 2015 nacházela společnost v pásmu bankrotu.

Na Obr. 10 je zachycen vývoj společnosti popsáný bankrotním modelem IN99 za sledované časové období. Z Obr. 10 je patrné, že v letech 2011 až 2014 hodnocená společnost spíše netvořila hodnotu. Výrazný propad zaznamenal rok 2015, kdy společnost vykazuje zápornou hodnotu ekonomického zisku (ničí hodnotu). Dle Obr. 10 se v roce 2015 nacházela společnost v pásmu bankrotu.

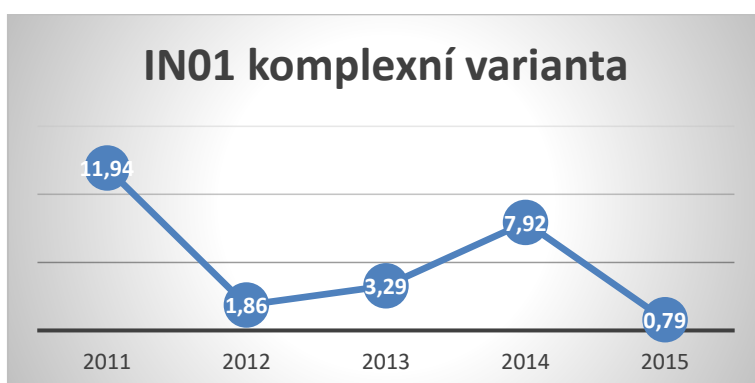
Obr. 10 Výsledky IN99 za zkoumané časové období



Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Na Obr. 11 je zachycen vývoj společnosti popsaný bankrotním modelem IN01 za sledované časové období. Z Obr. 11 vyplývá, že v letech 2011 až 2014 se společnost nacházela v pásmu bonitního podniku. Výrazný propad zaznamenal rok 2015, kdy se společnost nacházela v pásmu Šedá zóna.

Obr. 11 Výsledky IN01 za zkoumané časové období



Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Na Obr. 12 je zachycen vývoj společnosti popsaný bankrotním modelem IN05 za sledované časové období. Z Obr. 12 vyplývá, že v letech 2011 až 2014 se společnost nacházela v pásmu bonitního podniku. Výrazný propad zaznamenal rok 2015, kdy se společnost nacházela v oblasti bankrotu. Dle Obr. 12 se v roce 2015 nacházela společnost v pásmu Bankrot.



Obr. 12 Výsledky IN05 za zkoumané časové období



Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Dle literatury [23] se autor Vochozka (2011) snažil o zhodnocení vypovídací schopnosti vybraných predikčních modelů (Altmanovy indexy, indexy IN a Tafflerův index) u podniků v ČR bez ohledu na odvětví. Nejhůře byl vyhodnocen Tafflerův index, nejlépe naopak Altmanův index a indexy IN05 a IN01. Dle těchto informací bylo rozhodnuto využít právě těchto modelů jako těch nejlepších i pro zhodnocení bonity hodnocené výzkumné společnosti.

## Závěry

PEST analýza (Makroprostředí) zjistila, že je velice důležité, aby docházelo k vypisování nových grantových soutěží. Bylo zjištěno, že v budoucnu bude mít společnost možnost získat finanční podporu např. na inovace, ale také na výzkum a vývoj, a to hlavně v oblasti energetiky a letectví – NADCAP. Jako naprosto klíčová otázka se ukázala spolupráce se Západočeskou univerzitou v Plzni.

Hodnocení mikroprostředí ukázalo důležitost zaměření na management společnosti, kde bylo zjištěno, že má vedení společnosti do jisté míry problémy s přizpůsobením se stále více dravé kapitálové politice konkurenčních společností stejného typu. Tyto problémy by se daly řešit např. přijetím nového motivačního systému.

Dále byla provedena finanční analýza, která se zabývala následujícími ukazateli. První byl ukazatel ROA, kde nejlepší hodnocení dosáhl rok 2012 a velmi podobný byl rok 2013. Dalším ukazatelem byl ukazatel ROE. Nejlepší hodnocení podle tohoto ukazatele dosáhl rok 2012. Výpočtem ukazatele běžné likvidity bylo zjištěno, že nejlepším rokem pro společnost je rok 2013. Stejněho výsledku dosáhl i ukazatel pohotové likvidity. A podle ukazatele celkové zadluženosti byl nejlepší rok 2012.

SWOT analýza hodnotila společnost z několika různých hledisek. První hledisko byly slabé stránky hodnocené společnosti. Bylo zjištěno, že slabá stránka je vysoká pořizovací cena nových moderních měřících zařízení a v závislosti na tomto faktu dochází i vysokému nárůstu cen jednotlivých nabízených služeb. Hledisko příležitostí pro hodnocenou společnost ukázalo možnost najít za určitých podmínek nové zákazníky, kteří se vyskytují po celém světě. Dalším hlediskem byly hrozby. Hrozby jsou závislé na překonání stávajících technik výzkumu a vývoje v dané oblasti a také na vývoji ekonomické a politické situace v České republice. Výsledkem je, že společnost může být velice úspěšná, jen by byl za potřebí lepší motivační systém pro zaměstnance, získání nových zakázek, grantů, projektů a investičních prostředků obecně a v neposlední řadě i lepší propagaci svých kvalit

Výsledky vyplývající z hodnocení Indexu bonity IB říkají, že v letech 2011 až 2013 se společnost těšila dobré ekonomické situaci, kdy navíc měla v roce 2014 dokonce velice dobrou ekonomickou situaci. Propad zaznamenal rok 2015, kdy se společnost v horizontu jednoho roku ocitla v problematické ekonomické situaci, ale i pro rok 2015 platí, že se za celé sledované období nacházel podnik v pásmu vytýčeném pro bonitní podnik.

Co se týká hodnocení bankrotních modelů, tak z výsledků Altmanova modelu vyplývá, že v letech 2011 až 2014 byl podnik bonitní a těšil se výborné ekonomické situaci, ovšem velice drastický propad zaznamenal rok 2015, kdy se podnik v horizontu jednoho roku ocitl v obtížné ekonomické situaci, ale jen v tzv. Šedé zóně. Další modely, které byly využity, jsou IN95, IN99, IN01 a IN05. Dle výsledků IN95 vyplývá, že v letech 2011 až 2014 byl podnik bonitní a těšil se dobré ekonomické situaci, ovšem velice drastický propad zaznamenal rok 2015, kdy se podnik v horizontu jednoho roku ocitl ve velice obtížné ekonomické situaci – pásmo bankrotu. Dle výsledků IN99 vyplývá, že v letech 2011 až 2014 společnost spíše netvořila hodnotu, kdy výrazný propad zaznamenal rok 2015 - společnost vykazuje zápornou hodnotu ekonomického zisku (ničí hodnotu). Dle bankrotního modelu IN01 za sledované časové období vyplývá, že v letech 2011 až 2014 se společnost nacházela v pásmu bonitního podniku a výrazný propad byl zaznamenán až v roce 2015, kdy se společnost nacházela v pásmu Šedá zóna. Bankrotního model IN05 za sledované časové období ukázal, že v letech 2011 až 2014 se společnost nacházela v pásmu bonitního podniku, kdy výrazný propad zaznamenal rok 2015 – společnost se ocitla v oblasti bankrotu. Na základě literatury [23] bylo rozhodnuto využít modelů: Altmanův index a indexy IN05 a IN01 jako těch nejlépe vypovídajících i pro zhodnocení bonity hodnocené výzkumné společnosti.

Podle dosažených výsledků se dá říci, že problematičtým rokem se stal rok 2015, kdy nejspíše došlo k ukončení některých grantů a dotací.

Byly splněny všechny vytýčené cíle této práce. Nejprve došlo k charakterizaci vědecko-výzkumné organizace. Dále byly provedeny analýzy prostředí hodnocené organizace včetně finanční analýzy. Na základě studia literárních pramenů došlo k návrhu vhodných bonitních a bankrotních modelů včetně aplikace na hodnocenou organizaci. Závěrem byly vyhodnoceny výsledky zpracovaných analýz včetně návrhů a doporučení.

## Seznam tabulek

Tab. 1 Výsledné hodnoty ukazatele rentability ROA společnosti pro jednotlivé roky v tis. korunách, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017.....	22
Tab. 2 Výsledné hodnoty ukazatele rentability ROE společnosti pro jednotlivé roky v tis. korunách, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017.....	23
Tab. 3 Výsledné hodnoty běžné likvidity společnosti pro jednotlivé roky v tis. korunách, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017.....	23
Tab. 4 Výsledné hodnoty pohotové likvidity společnosti pro jednotlivé roky v tis. korunách, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017.....	24
Tab. 5 Výsledné hodnoty celkové zadluženosti společnosti pro jednotlivé roky v tis. korunách, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017.....	24
Tab. 6 Důležité údaje pro klasifikaci podniku, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017.....	28
Tab. 7 Výsledky indexu bonity IB pro sledované časové období v tis. korunách, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017.....	29
Tab. 8 Důležité údaje pro klasifikaci podniku, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017.....	31
Tab. 9 Důležité údaje pro klasifikaci podniku, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017.....	31
Tab. 10 Důležité údaje pro klasifikaci podniku, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017.....	32
Tab. 11 Výsledky Altmanovy analýzy pro sledované časové období v tis. korunách, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017.....	33
Tab. 12 Důležité údaje pro klasifikaci podniku.....	33
Tab. 13 Výsledky indexů IN pro sledované časové období v tis. korunách, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017.....	35
Tab. 14 Hodnocení indexem IN95, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017.....	36
Tab. 15 Hodnocení indexem IN99, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017.....	38
Tab. 16 Hodnocení indexem IN01, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017.....	39
Tab. 17 Hodnocení indexem IN05, Zdroj: Vlastní zpracování, 2017.....	40

## Seznam obrázků

Obr. 1 Porterův pětifaktorový model [6] .....	16
Obr. 2 Výsledky ukazatele rentability ROA pro sledované období.....	43
Obr. 3 Výsledky ukazatele rentability ROE pro sledované období .....	43
Obr. 4 Výsledky ukazatele běžné likvidity pro sledované období.....	44
Obr. 5 Výsledky ukazatele pohotové likvidity pro sledované období .....	44
Obr. 6 Výsledky ukazatele celkové zadluženosti pro sledované období .....	45
Obr. 7 Výsledky Indexu bonity IB za zkoumané časové období.....	47
Obr. 8 Výsledky Altmanova modelu za zkoumané časové období .....	47
Obr. 9 Výsledky IN95 za zkoumané časové období.....	48
Obr. 10 Výsledky IN99 za zkoumané časové období.....	49
Obr. 11 Výsledky IN01 za zkoumané časové období.....	49
Obr. 12 Výsledky IN05 za zkoumané časové období.....	50

## Seznam použitých zkratk

DPH	DAŇ Z PŘIDANÉ HODNOTY
EBIT	EARNINGS BEFORE INTEREST AND TAXES (PROVOZNÍ ZISK PŘED ÚROKY A ZDANĚNÍM)
EVA	ECONOMIC VALUE ADDED (EKONOMICKÁ PŘIDANÁ HODNOTA)
MSP	MALÉ A STŘEDNÍ PODNIK
ROA	RETURN ON ASSETS (RENTABILITA AKTIV)
ROE	RETURN ON EQUITY (RENTABILITA VLASTNÍHO KAPITÁLU)
USA	UNITED STATES OF AMERICA (SPOJENÉ STÁTY AMERICKÉ)
VK	VLASTNÍ KAPITÁL
VaVaI	VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE
ZČU	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

## Seznam použité literatury

- [1] „Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o.“ [Online]. Available: <http://www.vzuplzen.cz/>. [Přístup získán 12 listopad 2015].
- [2] FORET, M., Marketing pro začátečníky, Brno: Computer Press, ISBN 978-80-251-1942-6, 2008.
- [3] Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, „Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2016 až 2020,“ 2016. [Online]. Available: <http://www.msmt.cz/vyzkum-a-vyvoj-2/narodni-politika-vyzkumu-vyvoje-a-inovaci-ceske-republiky-na>. [Přístup získán 2016 červen 2016].
- [4] Úřad vlády České republiky, „Národní politika výzkumu, vývoje a inovací na léta 2016-2020,“ [Online]. Available: <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=682145>. [Přístup získán 5 červen 2016].
- [5] Česká národní banka, [Online]. Available: <https://www.cnb.cz/cs/obecne/rozsirene-vyhledavani.jsp?cnb-search-area=czech-version&cnb-folder=%2Fcs%2Fobecne%2F&cnb-search-action-block=search&cnb-search-query=DPH+2016>. [Přístup získán 5 červen 2016].
- [6] KOUKAL, J., „Teoretické koncepty,“ jirikoukal.com, 2012. [Online]. Available: <http://www.jirikoukal.com/strategie-rizeni/teoreticke-koncepty/page5.html>. [Přístup získán 5 červen 2016].
- [7] HAZELKOVÁ, A., Strategický marketing teorie pro praxi, Praha: Praha C.H. Beck, ISBN 987-80-7400-120-8, 2009.
- [8] RŮČKOVÁ, P., Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 3. vydání, Praha: Grada Publishing, 2010.
- [9] KNÁPOVÁ, A., PAVELKOVÁ, D., Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady, Praha: Grada Publishing, 2010.
- [10] SEDLÁČEK, Jaroslav, Finanční analýza podniku, Brno: Computer press, a. s., 2011.

- [11] KNÁPKOVÁ, Adriana, PAVELKOVÁ, Drahomíra, ŠTEKER, Karel, Finanční analýza komplexní průvodce s příklady, Praha: Grada Publishing, a.s., 2013.
- [12] MRKVIČKA, J. KOLÁŘ, P., Finanční analýza, druhé přepracované vydání, Praha: ASPI a.s., 2006.
- [13] SOVOVÁ, J., „Poměrová analýza,“ 2012. [Online]. Available: <http://www.vlastnicesta.cz/metody/pomerova-analyza/>. [Přístup získán 5 červen 2016].
- [14] LUKÁŠOVÁ, J., „Zdraví firmy si může podnikatel vyšetřit sám,“ 2009. [Online]. Available: <http://www.podnikatel.cz/clanky/zdrava-firmy-si-maa34e-podnikatel-vyaeta-it-sam/>. [Přístup získán 5 červen 2016].
- [15] ZIKMUND, M., „Ukazatelé rentability,“ 2010. [Online]. Available: <http://www.businessvize.cz/financni-analyza/ukazatele-rentability>. [Přístup získán 5 červen 2016].
- [16] KISLINGEROVÁ, E., HNILICA, J., Finanční analýza - krok za krokem, druhé vydání, Praha: C. H. Beck, 2008.
- [17] OTRUSINOVÁ, M., KUBÍČKOVÁ, D., Finanční hospodaření municipálních účetních jednotek, 1. vydání, Praha: C. H. Beck, 2011.
- [18] BLAHA, Z. S., JINDŘICHOVSKÁ, I., Jak posoudit finanční zdraví firmy, 3. rozšířené vydání, Praha: Management Press, 2006.
- [19] GUSERL, R., PERNSTEINER, H., Handbuch: Finanzmanagement in der Praxis. 1. Auflage., Wiesbaden: Verlag Gabler, 2004.
- [20] BONDAREVA, I., ZATROCHOVÁ, M., OLEJNÍK, P., Podnikové financie: zbirka príkladov. 1. vydání., Bratislava: Slovenská technická univerzita, 2010.
- [21] SYNEK, M., et al., Manažerská ekonomika. 4. aktualizované a rozšířené vydání., Praha: Grada Publishing, 2007.
- [22] PAVLÁK, Miroslav., Ekonomika malých středních podniků, Cheb: Západočeská univerzita v Plzni, 2013.



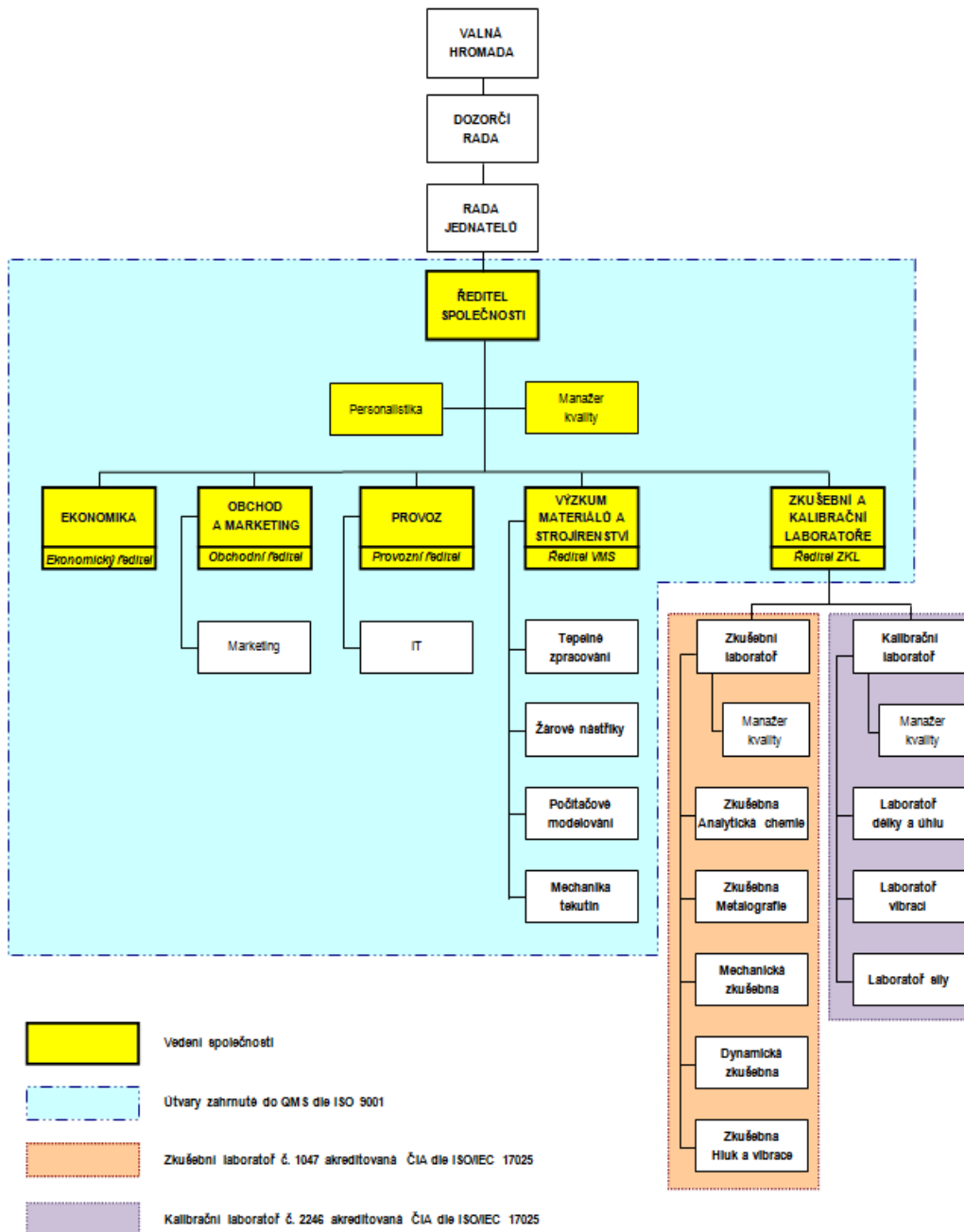
- [23] VOCHOZKA, Marek, Metody komplexního hodnocení podniku, Praha: Grada Publishing, a.s., 2011.
- [24] Finanční analýzy firmy, „Metody vykazování CASH FLOW,“ 2015. [Online]. Available: [http://www.faf.cz/Cash\\_flow/Metody-vykazovani-cash-flow.htm](http://www.faf.cz/Cash_flow/Metody-vykazovani-cash-flow.htm). [Přístup získán 30 listopad 2016].
- [25] MIČUDOVÁ, Kateřina, Úpadky podniků - Využití predikčních modelů, Plzeň: Západočeská univerzita, 2012.
- [26] HOMELOVÁ, Petra, Posouzení bonity podniku a jeho schopnosti splatit úvěr, Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2013.
- [27] „Wikipedie,“ Creative Commons, 10 listopad 2015. [Online]. Available: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Rating>. [Přístup získán 19 leden 2016].
- [28] Rating MSP, „Rating malých a středních podniků,“ Rating MSP , 2008. [Online]. Available: <http://www.ratingmsp.cz/>. [Přístup získán 21 leden 2016].
- [29] POLIDAR, Vojtěch, Management bank a bankovních obchodů, Praha: Ekopress, 1995.
- [30] Google +, „Management mania,“ [Online]. Available: <https://managementmania.com/cs/marketingove-prostredi>. [Přístup získán 30 březen 2016].
- [31] MAJCHRÁKOVÁ, Denisa, Analýza vybrané firmy, Brno: Vysoké učení technické v brně, Fakulta podnikatelská, 2011.

# Seznam příloh

**Příloha 1.** Základní organizační schéma – z hlediska systémů kvality ISO 9001 a ISO/IEC 17025 – platné od 1. 3. 2014

## Přílohy

**Příloha 1.**



- Vedení společnosti
- Útvary zahrnuté do QMS dle ISO 9001
- Zkušební laboratoř č. 1047 akreditovaná ČIA dle ISO/IEC 17025
- Kalibrační laboratoř č. 2246 akreditovaná ČIA dle ISO/IEC 17025

Základní organizační schéma – z hlediska systémů kvality ISO 9001 a ISO/IEC 17025 – platné od 1. 3. 2014 [1].

## Abstrakt

ČESÁNEK, Zdeněk. *Posouzení bonity podniku typu vědecko – výzkumné organizace*. Cheb, 2017. 60 s. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v plzni. Fakulta ekonomická.

**Klíčová slova:** bonita, výzkumná organizace, bonitní a bankrotní model

Cílem této práce bylo zhodnotit bonitu společnosti typu výzkumné organizace. Nejprve došlo k hodnocení společnosti z pohledu makroprostředí, mezoprostředí a mikroprostředí. Dále byla provedena SWOT analýza. Hlavní věcnou náplní této práce bylo na základě literární rešerše vytipovat konkrétní bonitní a bankrotní modely a dle jejich výsledků uvést, zda se hodnocená společnost nachází v pásmu bonity, šedé zóny nebo bankrotu. Dle výsledků lze říci, že se hodnocená výzkumná organizace po většinu hodnoceného období, tedy roky 2011 až 2014 nacházela v pásmu bonity, ovšem v posledním roce, tedy rok 2015 se výzkumná organizace VZÚ Plzeň s.r.o. nacházela někde na hranici šedé zóny a bankrotu.

## Abstract

ČESÁNEK, Zdeněk. *Assess the Creditworthiness of a Company such as Scientific - Research Organization*. Cheb, 2017. 60 s. Bachelor Thesis. University of West Bohemia. Faculty of Economics.

**Keywords:** creditworthiness, research organization, creditworthiness and bankruptcy models

The aim of this study is to evaluate creditworthiness of research organization. Firstly, the company evaluation in terms of macro, micro and meso environment has been conducted. Further, SWOT analysis has been implemented. The study includes literature review needed to identify specific creditworthiness and bankruptcy models. The theoretical background was further used in the practical part. The results of above mentioned models were used to indicate whether the evaluated company is in the zone of creditworthiness, gray area or bankruptcy. According to the results, it is possible to state that the evaluated research organization managed to stay within the limits of creditworthiness for the majority of review period, i.e. between 2011 and 2014. However, in the last observed year 2015, the research organization VZÚ Plzeň s.r.o. was somewhere on the border of gray area and bankruptcy.