

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE**  
**FAKULTA PODNIKOVÉHO MANAŽMENTU**

Evidenčné číslo: 104003/I/2020/3062432029

**MODELÝ VÝKONNOSTI AKO NÁSTROJE TVORBY**  
**FINANČNÉHO PLÁNU**

**Diplomová práca**

**2020**

**Bc. Denisa Kabátová**

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE**  
**FAKULTA PODNIKOVÉHO MANAŽMENTU**

**MODELY VÝKONNOSTI AKO NÁSTROJE TVORBY  
FINANČNÉHO PLÁNU**

**Diplomová práca**

**Študijný program:** všeobecný manažment

**Študijný odbor:** ekonómia a manažment

**Školiace pracovisko:** Katedra podnikových financií

**Vedúci záverečnej práce:** doc. Ing. Eduard Hyránek, PhD.

**Bratislava 2020**

**Bc. Denisa Kabátová**



### **Čestné vyhlásenie**

Čestne vyhlasujem že som záverečnú prácu vypracovala samostatne a bola použitá  
všetka uvedená literatúra.

Dátum

.....

## **Pod'akovanie**

Veľmi pekne ďakujem pánovi doc. Ing. Eduardovi Hyránkovi, PhD. za jeho odbornú pomoc a cenné rady, ako aj za čas venovaný konzultácii pri vypracovaní záverečnej diplomovej práce.

## Abstrakt

KABÁTOVÁ, Denisa: *Modely výkonnosti ako nástroje pri tvorbe finančného plánu*. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Fakulta podnikového manažmentu; Katedra podnikových financií. – Vedúci záverečnej práce: doc. Ing. Eduard Hyránek, PhD. – Bratislava: FPM EU, 2020 str. 85

Hlavným cieľom diplomovej práce je aplikácia vybraných modelov výkonnosti a použitie ich ako nástroj pri tvorbe finančného plánu pre určitý podnikateľský subjekt. Pomocou modelov výkonnosti analyzovať finančnú situáciu skúmaného subjektu a odhaliť slabé a silné stránky.

Diplomová práca je rozdelená do 5 kapitol, ktorá obsahuje 3 ilustrácie, 16 grafov a 49 tabuliek. Prvá kapitola je zameraná na deskripciu merania výkonnosti podniku, vybraných modelov výkonnosti používaných v domácom i zahraničnom prostredí a finančného plánovania. Druhá kapitola je venovaná vytýčeniu hlavného cieľa diplomovej práce, ktorý by mal byť dosiahnutý za pomoci čiastkových cieľov. V tretej kapitole je charakterizovaný skúmaný subjekt na ktorý sú aplikované vybrané modely výkonnosti, ďalej sú v tejto kapitole obsiahnuté pracovné postupy, spôsob získavania údajov a ich zdrojov. V štvrtej kapitole je vykonaná finančná analýza „ex post“ a „ex ante“ skúmaného subjektu a je porovnaná s jeho konkurenčnými podnikmi. Na základe aplikovaných modelov výkonnosti boli zostavené ciele pre tvorbu finančného plánu a na záver tejto kapitoly bol vytvorený finančný plán. V piatej kapitole sú obsiahnuté výsledky dosiahnuté v praktickej časti diplomovej práci a kontrola splnenia cieľov.

**Kľúčové slová:** meranie výkonnosti, predikčné modely výkonnosti, finančná analýza, finančné plánovanie, HGN,

## Abstract

KABÁTOVÁ, Denisa: *Application performance model as an instrument of financial plan*. – University of economics in Bratislava. Faculty of Business Management; Department of Corporate Finance. – Supervisor of final work: doc. Ing. Eduard Hyránek, PhD – Bratislava: FPM EU 2020, str. 85

The main goal of the diploma thesis is the application of selected performance models and use them as a tool in creating a financial plan for a particular business entity. Using performance models to analyze the financial situation of the subject and reveal strengths and weaknesses.

The diploma thesis is divided into 5 chapters, which contains 3 illustrations, 16 graphs and 49 tables. The first chapter focuses on the description of measuring the performance of the company, selected performance models used in the domestic and foreign environment and financial planning. The second chapter is devoted to setting the main goal of the diploma thesis, which should be achieved with the help of partial goals. The third chapter characterizes the researched subject to which selected performance models are applied, further in this chapter are contained work procedures, the method of data acquisition and their sources. In the fourth chapter, the financial analysis is performed "ex post" and "ex ante" of the examined entity and is compared with its competing companies. Based on the applied performance models, goals were set for the creation of a financial plan and at the end of this chapter a financial plan was created. The fifth chapter contains the results achieved in the practical part of the thesis and control of meeting the objectives.

**Key words:** performance measurement, performance prediction models, financial analysis, financial planning, HGN

# Obsah

|          |                                                                                                              |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí .....</b>                                           | <b>14</b> |
| 1.1      | Charakteristika výkonnosti podniku a prístup k jeho riadeniu .....                                           | 14        |
| 1.1.1    | Meranie výkonnosti podniku.....                                                                              | 15        |
| 1.2      | Význam metód a modelov predikcie .....                                                                       | 19        |
| 1.1.2    | Charakteristika vybraných modelov výkonnosti.....                                                            | 20        |
| 1.1.3    | Používané modely predikcie v zahraničí.....                                                                  | 30        |
| 1.3      | Finančné plánovanie podniku .....                                                                            | 34        |
| 1.1.4    | Finančný plán podniku a jeho charakteristika.....                                                            | 36        |
| 1.1.5    | Štruktúra, forma a obsah finančného plánu.....                                                               | 37        |
| <b>2</b> | <b>Cieľ práce.....</b>                                                                                       | <b>40</b> |
| <b>3</b> | <b>Metodika práce a metódy skúmania.....</b>                                                                 | <b>41</b> |
| 3.1      | Charakteristika spoločnosti Vaillant Group Slovakia s.r.o.....                                               | 41        |
| 3.2      | Pracovné postupy.....                                                                                        | 45        |
| 3.3      | Spôsob získavania údajov a ich zdroje .....                                                                  | 46        |
| <b>4</b> | <b>Výsledky práce.....</b>                                                                                   | <b>46</b> |
| 4.1      | Analýza finančnej situácie spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o.....                                   | 47        |
| 1.1.6    | Finančná analýza „ex post“ .....                                                                             | 47        |
| 1.1.7    | Finančná analýza „ex ante“ .....                                                                             | 58        |
| 1.1.8    | Hodnotenie finančnej situácie spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o.<br>v porovnaní s konkurenciou..... | 62        |
| 4.2      | Aplikácia vybraných modelov výkonnosti .....                                                                 | 66        |
| 1.1.9    | Aplikácia Altmanovho Z' skóre .....                                                                          | 67        |
| 1.1.10   | Aplikácia Modelu HGN .....                                                                                   | 68        |
| 1.1.11   | Zostavenie cieľov pre tvorbu finančného plánu .....                                                          | 69        |
| 4.3      | Tvorba finančného plánu .....                                                                                | 69        |
| 1.1.12   | Optimistický variant pre tvorbu finančného plánu.....                                                        | 70        |
| 1.1.13   | Realistický variant pre tvorbu finančného plánu.....                                                         | 74        |
| <b>5</b> | <b>Diskusia.....</b>                                                                                         | <b>78</b> |

## **Zoznam ilustrácií**

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Obrázok 1</b> Hodnotiaca stupnica výsledkov modelu HGN .....         | 26 |
| <b>Obrázok 2</b> Postup pre vypracovanie finančného plánu.....          | 39 |
| <b>Obrázok 3</b> Vízia spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o. .... | 43 |

## **Zoznam grafov**

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Graf 2</b> Vývoj objemu aktív za obdobie rokov 2016 - 2018.....                                        | 49 |
| <b>Graf 3</b> Porovnanie obežného majetku a finančných účtov za obdobie rokov 2016 - 2018.....            | 49 |
| <b>Graf 4</b> Vývoj položiek kapitálovej štruktúry za obdobie rokov 2016 - 2018.....                      | 50 |
| <b>Graf 5</b> Výsledok hospodárenia z hospodárskej a finančnej činnosti za obdobie rokov 2016 - 2018..... | 52 |
| <b>Graf 6</b> Zlaté bilančné pravidlo.....                                                                | 53 |
| <b>Graf 7</b> Vývoj ukazovateľov likvidity .....                                                          | 54 |
| <b>Graf 8</b> Vývoj vybraných ukazovateľov aktivity.....                                                  | 56 |
| <b>Graf 9</b> Rentabilita .....                                                                           | 57 |
| <b>Graf 10</b> Vývoj vybraných ukazovateľov zadlženosti .....                                             | 58 |
| <b>Graf 11</b> Ukazovatele likvidity v porovnaní s konkurenciou .....                                     | 62 |
| <b>Graf 12</b> Ukazovatele aktivity v porovnaní s konkurenciou.....                                       | 63 |
| <b>Graf 13</b> Ukazovatele Rentability v porovnaní s konkurenciou .....                                   | 64 |
| <b>Graf 14</b> Ukazovatele Zadlženosti v porovnaní s konkurenciou .....                                   | 64 |
| <b>Graf 15</b> Porovnanie Z'-skóre a modelu HGN s Vaillant Group Slovakia s.r.o. s konkurenciou .....     | 66 |
| <b>Graf 16</b> Komparácia Altmanovho Z' skóre a modelu HGN za rok 2019 .....                              | 69 |

## Zoznam tabuliek

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabuľka 1</b> Ukazovatele potrebné pri výpočte metódy Rýchleho testu.....                                     | 21 |
| <b>Tabuľka 2</b> Stupnica hodnotenia ukazovateľov v rýchlom teste .....                                          | 21 |
| <b>Tabuľka 3</b> Ukazovatele účinnosti a náročnosti modelu HGN1 a ich výpočet.....                               | 26 |
| <b>Tabuľka 4</b> Hodnotiaca stupnica pri využití metódy Index Bonity .....                                       | 30 |
| <b>Tabuľka 5</b> Základné údaje spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o. ....                                 | 42 |
| <b>Tabuľka 6</b> Finančné údaje spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o. ....                                 | 42 |
| <b>Tabuľka 7</b> Základné údaje spoločnosti Viessmann, s.r.o. ....                                               | 44 |
| <b>Tabuľka 8</b> Finančné údaje spoločnosti Viessmann, s.r.o. ....                                               | 45 |
| <b>Tabuľka 9</b> Základné údaje spoločnosti Robert Bosch, s.r.o. ....                                            | 45 |
| <b>Tabuľka 10</b> Finančné údaje spoločnosti Robert Bosch, s.r.o. ....                                           | 45 |
| <b>Tabuľka 11</b> Vývoj objemu aktív podniku Vaillant Group Slovakia s.r.o. za obdobie rokov 2016 - 2018.....    | 48 |
| <b>Tabuľka 12</b> Vývoj objemu pasív podniku Vaillant Group Slovakia s.r.o. za obdobie rokov 2016 - 2018.....    | 50 |
| <b>Tabuľka 13</b> Položky zisku a strát podniku Vaillant Group Slovakia s.r.o. za obdobie rokov 2016 - 2018..... | 51 |
| <b>Tabuľka 14</b> Analýza zlatého bilančného pravidla .....                                                      | 52 |
| <b>Tabuľka 15</b> Čistý pracovný kapitál za obdobie rokov 2016 – 2018.....                                       | 53 |
| <b>Tabuľka 16</b> Položky potrebné na analýzu likvidity .....                                                    | 54 |
| <b>Tabuľka 17</b> Aktivita.....                                                                                  | 56 |
| <b>Tabuľka 18</b> Rentabilita .....                                                                              | 57 |
| <b>Tabuľka 19</b> Zadlženosť.....                                                                                | 58 |
| <b>Tabuľka 20</b> Rýchly test.....                                                                               | 59 |
| <b>Tabuľka 21</b> Z'-skóre v koef.....                                                                           | 59 |
| <b>Tabuľka 22</b> Model HGN v koef. ....                                                                         | 60 |
| <b>Tabuľka 23</b> Index bonity .....                                                                             | 61 |
| <b>Tabuľka 24</b> Index IN 01 .....                                                                              | 61 |
| <b>Tabuľka 25</b> Likvidita v porovnaní s konkurenciou za rok 2018 .....                                         | 62 |
| <b>Tabuľka 26</b> Aktivita v porovnaní s konkurenciou za rok 2018.....                                           | 63 |
| <b>Tabuľka 27</b> Rentabilita v porovnaní s konkurenciou .....                                                   | 63 |
| <b>Tabuľka 28</b> Zadlženosť v porovnaní s konkurenciou.....                                                     | 64 |
| <b>Tabuľka 29</b> Z'-skóre v porovnaní s konkurenciou v koef. ....                                               | 65 |

|                   |                                                                         |    |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabuľka 30</b> | Model HGN v porovnaní s konkurenciou v koef.....                        | 65 |
| <b>Tabuľka 31</b> | Položky potrebné pre výpočet Z' skóre .....                             | 67 |
| <b>Tabuľka 32</b> | Z' skóre v koef. ....                                                   | 67 |
| <b>Tabuľka 33</b> | Položky potrebné pre výpočet Modelu HGN.....                            | 68 |
| <b>Tabuľka 34</b> | Model HGN v koef. ....                                                  | 68 |
| <b>Tabuľka 35</b> | Plán Zisku_Optimistický variant .....                                   | 70 |
| <b>Tabuľka 36</b> | Plán finančnej bilancie_Optimistický variant .....                      | 71 |
| <b>Tabuľka 37</b> | Položky potrebné pre výpočet Z skóre_Optimistický variant.....          | 72 |
| <b>Tabuľka 38</b> | Výpočet Altmanovho Z skóre_Optimistický variant v koef.....             | 72 |
| <b>Tabuľka 39</b> | Položky potrebné pre výpočet modelu HGN_Optimistický variant .....      | 73 |
| <b>Tabuľka 40</b> | Výpočet pre Model HGN_Optimistický variant v koef.....                  | 73 |
| <b>Tabuľka 41</b> | Plán Zisku_Realistický variant .....                                    | 74 |
| <b>Tabuľka 42</b> | Plán finančnej bilancie _Realistický variant .....                      | 75 |
| <b>Tabuľka 43</b> | Položky potrebné pre výpočet Z skóre_Realistický variant.....           | 76 |
| <b>Tabuľka 44</b> | Výpočet Altmanovho Z skóre_Realistický variant v koef.....              | 76 |
| <b>Tabuľka 45</b> | Položky potrebné pre výpočet modelu HGN_Realistický variant .....       | 77 |
| <b>Tabuľka 46</b> | Výpočet pre Model HGN_Realistický variant v koef.....                   | 77 |
| <b>Tabuľka 47</b> | Výsledné hodnoty za obdobie rokov 2018 – 2020_Optimistický variant..... | 81 |
| <b>Tabuľka 48</b> | Výsledné hodnoty za obdobie rokov 2018 – 2020_Realistický variant.....  | 81 |
| <b>Tabuľka 49</b> | Zhodnotenie cieľov pre tvorbu finančného plánu .....                    | 81 |

## **Zoznam skratiek**

BO – Budúce obdobie

CF – Cash Flow

CK – Cudzí kapitál

CZ – Cudzie zdroje

ČPK – Čistý pracovný kapitál

DHM – Dlhodobý hmotný majetok

DM – Dlhodobý majetok

DNM – Dlhodobý nehmotný majetok

DZ - Dlhodobé zdroje

FČ – Finančná činnosť

HČ – Hospodárska činnosť

KM – Krátkodobý majetok

KZ – Krátkodobé cudzie zdroje

ÚJ – Účtovná jednotka

ÚO – Účtovné obdobie

VH – Výsledok hospodárenia

VI – Vlastné imanie

# Úvod

*„Vzhľadom na súčasné turbulentne sa meniace ekonomické prostredie je nevyhnutné prognózovať budúci finančný vývoj podnikateľských subjektov. Problémy finančného sektora sa totiž veľmi rýchlo presúvajú na subjekty reálnej ekonomiky.“<sup>1</sup>*

Aby bol podnik schopný udržať si svoju pozíciu na trhu, aby bol úspešný, konkurencie schopný, je v súčasnosti veľmi dôležité poznať doterajší, ale aj budúci vývoj finančnej situácie. Finančná situácia podniku môže byť do určitej miery ovplyvnená finančnými rozhodnutiami, ale kvôli neustále sa meniacim trhovým podmienkam, finančné rozhodnutia nie vždy môžu zabrániť negatívnemu smerovaniu podniku. Prostredníctvom merania výkonnosti môže podnik v predstihu odhaliť negatívny finančný vývoj a zavčas prijať potrebné opatrenia. Vhodne zvolené modely merania výkonnosti môžu odhaliť negatívne stránky podniku alebo znižovanie hodnôt ukazovateľov podniku.

Zámerom diplomovej práce je deskripcia vybraných modelov výkonnosti a ich využitie pri vypracovaní finančného plánu podniku. Diplomová práca je rozdelená do piatich kapitol. V prvej kapitole je z pohľadu domácich a zahraničných autorov charakterizovaný význam merania výkonnosti pre podniky, opis vybraných modelov výkonnosti používaných doma i v zahraničí, uvedený význam a štruktúra finančného plánu. V druhej kapitole je špecifikovaný hlavný cieľ diplomovej práce a čiastkové ciele prostredníctvom ktorých by sme chceli hlavný cieľ dosiahnuť. Tretia kapitola je zameraná na metodiku práce a metódy skúmania, v tejto kapitole sú obsiahnuté pracovné postupy diplomovej práce, spôsob získavania údajov a charakterizovaný subjekt vybraný pre vypracovanie praktickej časti diplomovej práce. V štvrtej kapitole sú obsiahnuté výsledky práce a to analýza finančnej situácie podniku, komparácia dosiahnutých výsledkov podniku v porovnaní s konkurenciou, aplikácia vybraných modelov výkonnosti, tvorba finančného plánu. V záverečnej kapitole sú stručne zhrnuté výsledky dosiahnuté v praktickej časti diplomovej práce a naše odporúčania pre analyzovaný subjekt. Vzhľadom na súčasnú situáciu súvisiacu s pandémiou vírusu COVID-19, skúmaný podnik neočakáva výrazné zhoršenie finančných ukazovateľov, v odvetví v ktorom podnik pôsobí zatiaľ neeviduje výrazný pokles tržieb.

---

<sup>1</sup> HYRÁNEK, E. – GRELL, M. – NAGY, L., Implementácia modelu výkonnosti vo finančnom rozhodovaní podniku, 2017, Nakladatelství Baset, Praha, str. 7, ISBN 978-80-7340-173-3

# 1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

## 1.1 Charakteristika výkonnosti podniku a prístup k jeho riadeniu

*„Kvantifikovať a hodnotiť výkonnosť podniku je vec zdanlivo jednoduchá, vyžaduje si konfrontovať vstupy a výstupy podniku. V skutočnosti ide ale o problém zložitý, jeho komplikovanosť súvisí s tým, že predstavy, nároky a ponímanie vstupov a výstupov sa veľmi dynamicky menia, tak ako sa mení stanovisko k základnej otázke podnikania – čo je cieľom podnikania?“<sup>2</sup>*

Cieľom každého podniku je, alebo by malo byť, zlepšenie jeho výkonnosti a to nielen znižovaním nákladov, zvyšovaním kvality výrobkov alebo skracovaním dodacích termínov, ale aj rozoznať procesy, ktoré majú strategický význam a robia podnik výkonným. Vyžaduje si to taktiež zosúladienie strategických a operatívnych cieľov a súborov činností na zabezpečenie procesu merania výkonnosti. Proces merania výkonnosti sa snaží zhromažďovať dostupné informácie s cieľom informovať manažérov o pozícii spoločnosti, ktoré im dopomáhajú robiť lepšie rozhodnutia.

Podľa Kadárovej a Durkáčovej (2012) je výkonnosť podniku daná schopnosťou, alebo potenciálom dosahovať stanovené ciele, zhodnocovať svojou činnosťou vložené zdroje, produkovať zisk, zvyšovať hodnotu podniku a súčasne je to schopnosť zaistiť si budúci rozvoj.<sup>3</sup>

Podľa J. Wagnera (2009) výkonnosť predstavuje charakteristiku, ktorá popisuje spôsob alebo priebeh, akým skúmaný subjekt vykonáva určitú činnosť, na základe podobnosti s referenčným spôsobom vykonávania tejto činnosti. Interpretácia tejto charakteristiky predpokladá schopnosť porovnania skúmaného a referenčného javu z hľadiska stanovenej kritériálnej škály.<sup>4</sup>

Existuje veľmi veľa definícií, ktoré by sa dali použiť na charakterizovanie výkonnosti podniku, no predovšetkým výkonnosť podniku znamená schopnosť zhodnocovať vložený kapitál do podniku a zabezpečiť rast výsledkov ekonomickej činnosti podniku. Cieľom by malo

---

<sup>2</sup> ZALAI, K. a kol., Finančno-ekonomická analýza, Bratislava: Sprint 2 s.r.o., 2016, str.291 ISBN 978-80-89710-22-5

<sup>3</sup> KÁDÁROVÁ, J., - DURKÁČOVÁ, M. 2012. Analýza využívania manažérskych nástrojov aplikovaných v procese zvyšovania výkonnosti podniku. [online] [cit. 2017-9-13]. Dostupné na internete: <http://www.sjf.tuke.sk/transferinovaci/pages/archiv/transfer/24-2012/pdf/037-041.pdf>

<sup>4</sup> WAGNER, J., Měření výkonnosti, Jak merit, vyhodnocovat a využívat informace o podnikové výkonnosti, Praha, Grada Publishing, a.s. 2009, str. 23 ISBN 978-80-247-2924-4

byť využitie súčasných a minulých informácií na zlepšenie budúceho výkonu podniku a v postupe rozhodovania sa.

### *1.1.1 Meranie výkonnosti podniku*

Vymedzenie vhodných kritérií na meranie výkonnosti umožňuje nielen vyjasnenie a formulovanie stratégie, ale aj celkové riadenie podniku. O výsledkoch merania výkonnosti sa zaujímajú nielen vo vnútri podniku, ale aj vonkajšie okolie. Veľa zainteresovaným, prinášajú tieto výsledky, hodnotné informácie o budúcom smerovaní podniku, o jeho cieľoch a prosperite, čo nakoniec môže byť ako užitočná pomoc napríklad pri hľadaní nových dodávateľov alebo pri žiadaní o úver v banke. Meranie výkonnosti súvisí s hodnotením jednotlivých ukazovateľov, pričom je potrebné stanoviť pre aký účel sa hodnotenie uskutočňuje, z akého časového hľadiska sa ukazovatele budú skúmať, stanovenie postupu podľa ktoré ho sa meranie bude vykonávať a iné..

#### **Podľa účelu hodnotenia:**

Prístupy k hodnoteniu sa podľa jeho účelu líšia, pre každého používateľa môže mať hodnotenie výkonnosti podniku inú vypovedaciu schopnosť, napríklad:

- **Vlastníkov či zakladateľov spoločnosti**, zaujíma komplexný pohľad na finančnú situáciu danej spoločnosti.
- **Finančné úrady**, vyžadujú poskytnutie podkladov o hospodárení spoločnosti pre účely správneho vyčíslenia dane z príjmu.
- **Banky, investičné spoločnosti, poisťovne**, pre svoje účely sa zameriavajú hlavne na výsledok hospodárenia spoločnosti.
- **Ratingové spoločnosti**, sa zaujímajú o schopnosť splácať záväzky a celkovú výkonnosť podniku.
- **Manažéri spoločnosti**, majú niekoľko rozličných funkcií a to prezentovanie dosiahnutých výsledkov vrcholovému manažmentu, musia plniť funkciu kontrolóra, zabezpečovať dosiahnutie stanovaných výsledkov a v prípade potreby uskutočniť nápravy.

#### **Časové hľadisko hodnotenia**

Je časové obdobie počas ktorého sa vykonáva skúmanie výkonnosti podniku:

- **Retrospektívne hodnotenie**, predmetom záujmu sú výsledky dosiahnuté v minulosti.

- **Hodnotenie zamerané na momentálny stav**, meranie výkonnosti má podať informácie o súčasnom stave hodnoteného subjektu.
- **Hodnotenie zamerané na budúci vývoj**, slúži na predikovanie predpokladaného vývoja spoločnosti a hlavne tzv. rozvojového potenciálu.

### Postup hodnotenia

Postup hodnotenia výkonnosti spoločnosti by mal mať nasledovné logické kroky:

- Určenie predmetu hodnotenia
- Voľba vhodných kritérií a ukazovateľov hodnotenia
- Zber údajov
- Vlastné hodnotenie
- Interpretácia výsledkov<sup>5</sup>

### Fázy v procese merania podľa Wagnera, (2009):

Proces merania výkonnosti sa skladá z niekoľkých po sebe nadväzujúcich fáz:

- **Vytvorenie modelu**, základ pre uskutočnenie merania a interpretácie výsledkov. V tejto fáze sa určuje, ktoré prvky, vzťahy a charakteristiky skúmaného objektu budú predmetom skúmania.
- **Voľba metód a nástrojov, ktoré budú použité pre meranie**, pokiaľ je vyrozumené, čo bude pri meraní predmetom záujmu, potom nasleduje, akým spôsobom alebo teda metódou a s využitím akých nástrojov meranie uskutočniť.
- **Získanie požadovaných hodnôt**, fáza merania, ide o fázu, ku ktorej dochádza priamo alebo prostredníctvom určitého nástroja k „priblíženiu“ skúmajúceho subjektu ku skúmanému objektu za účelom „odčítania“ skúmaných údajov.
- **Zaznamenanie a uchovanie získaných hodnôt**, predstavuje veľmi významnú technicko – metodickú fázu v procese merania. Cieľom tejto fázy je včasné a s čo najmenším množstvom chýb uskutočnené a pritom čo s najnižším vynaloženým úsilím poskytnuté zaznamenanie údajov takým spôsobom, ktorý umožňuje ich integrované spracovanie a bezpečné uchovanie.
- **Triedenie a interpretácia hodnôt**, príprava pre komunikáciu s užívateľom. V tejto fáze dochádza k spracovaniu primárnych údajov o skúmanom objekte a to pomocou takých postupov, ako sú triedenie, usporiadanie, analýza, porovnanie či syntéza.

---

<sup>5</sup> GRAUSOVÁ, Anna. Meranie výkonnosti podniku ako predpoklad úspechu: Measurement of business performance as an assumption for success. Ekonomika, financie a manažment podniku V.: zborník vedeckých príspevkov: medzinárodná vedecká konferencia doktorandov pri príležitosti Týždňa vedy a techniky: Bratislava,

Variantnosť využitia týchto postupov je do istej miery závislá na vlastnostiach dátovej základne vytvorenej v predchádzajúcej fáze.

Takto spracované údaje sa môžu posudzovať podľa rôznych kritérií stanovených užívateľom, mali by nadväzovať na model vytvorený na začiatku procesu merania. Kvalita tohto posúdenia urobeného subjektom zodpovedného za proces merania výkonnosti môže veľmi významne pôsobiť na následnú interpretáciu informácií o výkonnosti samotným užívateľom. Preto sa tiež niekedy hovorí o tom, že ten, kto meria výkonnosť, je vo svojej podstate poradcom užívateľa.

- **Overenie informácií**, cieľom tejto fázy je eliminácia zámerných i neúmyselných prejavov subjektivity v procese merania a zvýšenia objektivizácie informácií poskytovaných užívateľom.
- **Prenos informácií k užívateľom**, táto fáza je završenie celého procesu merania. Jej cieľom je pomocou vhodných foriem a prostriedkov sprostredkovať užívateľovi informácie o skúmanom objekte (Vykazovanie, reporty, prezentácia).<sup>6</sup>

Skôr než podnik realizuje kroky pre rozvoj podniku, je potrebné aby poznal jeho finančnú situáciu. Obraz o finančnej situácii môžeme dostať prostredníctvom finančnej analýzy, ktorá je východiskom na posúdenie napríklad prevádzkového alebo finančného rizika. Voľba prístupu pri finančnej analýze závisí od pozície používateľa výsledkov finančnej analýzy a od jeho vzťahu k analyzovanému podniku.

Finančné analýza patrí k najdôležitejším nástrojom finančného riadenia. Preto je nevyhnutná pri ohodnocovaní podniku a plní dve základné funkcie:

- Hodnotí finančné zdravie podniku,
- Je podkladom pre finančné plánovanie, z ktorého sa stanovuje podnikateľská hodnota podniku.<sup>7</sup>

Hlavným zdrojom pre zostavenie finančnej analýzy je účtovná závierka. Povinnosť zostavovať a zverejňovať účtovnú závierku majú účtovné jednotky zapísané do obchodného registra podľa § 21 ods. 2 zákona č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve<sup>8</sup>. V sústave podvojného účtovníctva sú zdrojom pre účtovnú závierku finančné informácie zo súvahy, výkazu ziskov

---

<sup>6</sup> WAGNER, J., Meření výkonnosti, Jak merit, vyhodnocovat a využívat informace o podnikové výkonnosti, Praha, Grada Publishing, a.s. 2009, str. 36 ISBN 978-80-247-2924-4

<sup>7</sup> JAKUBEC, M. – KARDOS, P. Riadenie hodnoty podniku. Bratislava: Wolters Kluwer, s.r.o., 2016, str. 34 ISBN 978-80-8168-460-9

<sup>8</sup> Zákon č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve

a strát, prehľad o peňažných tokov. V sústave jednoduchého účtovníctva je zdrojom výkaz o majetku a záväzkoch a výkaz o príjmoch a výdavkoch.<sup>9</sup>

Z časového hľadiska sa finančná analýza rozdeľuje na analýzu ex post a ex ante. Analýza ex post sa zameriava na výsledky dosiahnuté v súčasnosti a vysvetľuje ich pomocou minulého vývoja týchto ukazovateľov. Analýza ex ante slúži na predikovanie budúceho finančného vývoja podniku za pomocou rôznych finančných ukazovateľov.

„Základným nástrojom finančnej analýzy sú finančné ukazovatele, ktoré prinášajú odpovede na rôzne otázky týkajúce sa finančného zdravia podniku.“<sup>10</sup> Pri analýze ex post tieto ukazovatele členíme na ukazovatele absolútne, rozdielové a pomerové. Najčastejšou využívanou skupinou sú pomerové ukazovatele, ktoré sú definované ako podiel dvoch položiek, tieto položky najčastejšie berieme z účtovných výkazov.

Podľa Varcholovej (2007), sa výpočet pomerových finančných ukazovateľov, považuje za základné východisko analýzy výkonnosti. Hodnota týchto ukazovateľov vyjadruje veľkosť jedného javu pripadajúcu na mernú jednotku druhého javu. Základným prístupom k tvorbe pomerových ukazovateľov je ich rozdelenie do rôznych skupín podľa základného obsahového zamerania a to:

- **Ukazovatele rentability** (profitability ratios) charakterizujú celkovú účinnosť manažmentu podniku,
- **Ukazovatele aktivity** (activity ratios) vyjadrujú ako účinne podnik využíva svoj majetok,
- **Ukazovatele zadlženosti** (financial leverage ratios) zobrazujú finančnú štruktúru podniku,
- **Ukazovatele trhovej hodnoty podniku** (market value added) vyjadrujú cenu akcií a majetok podniku.<sup>11</sup>

Cieľom analýzy ex ante je predikovanie finančnej situácie podniku pomocou finančných indikátorov, ktoré podnik zatriedia medzi prosperujúci (solventný) alebo neprosperujúci (insolventný). Na predikovanie budúcej finančnej situácie podniku slúžia bankrotové a bonitné

---

<sup>9</sup> STRÁŽOVSKÁ, H. – STRÁŽOVSKÁ, Ľ. – VESZPRÉMI SIROTKOVÁ, A. – HORBULÁK, Z., Obchodné podnikanie na prahu 21. storočia, Bratislava, Sprint 2 s.r.o., 2017 ISBN 978-80-89710-35-5

<sup>10</sup> RÚČKOVÁ, P., Finanční analýza, 4 rozšírené vydanie: metódy, ukazovatele, využitie v praxi. Praha: GARDA Publishing, a.s., 2011, str. 11 ISBN 978-80-247-3916-8

<sup>11</sup> VARCHOLOVÁ, T. a kol. Meranie výkonnosti podnikov. Bratislava: Vyd. Ekonóm, 2007, str. 48 ISBN 978-80-225-2421-6

modely. Bankrotové modely predpovedajú, či podniku do budúca hrozí bankrot. Bonitné modely sa zameriavajú na to či je podnik prosperujúci alebo neprosperujúci, určujú rating podniku. Bankrotové a bonitné modely sú významnou súčasťou bankového sektora, prostredníctvom týchto modelov banky posudzujú mieru rizika a priradia podniku bonitu.

Medzi ďalšie dôležité charakteristiky účinného merania výkonnosti patria:

- Dosiahnutie cieľov organizácie vrátane strategických a operačných iniciatív, predpovedí a plánovaných výsledkov,
- Projektovanie a modelovanie budúcej finančnej výkonnosti,
- Monitorovanie výkonnosti v oblasti kľúčových hodnôt a obchodných faktorov,
- Zvyšovanie viditeľnosti v kritických oblastiach podnikovej výkonnosti, čo manažérom umožňuje priradiť a presadzovať zodpovednosť za výkonnosť,
- Poskytovanie včasného odhalenia nepriaznivých udalostí a trendov, ako sú výrobné problémy, konkurenčné hrozby a problémy s výkonnosťou výrobkov,
- Integrácia do iných manažérskych postupov v celkovom systéme procesov riadenia,
- Identifikácia, monitorovanie a zmierňovanie rizík,
- Poskytovanie informácií manažérom na vedenie podnikania,<sup>12</sup>

## 1.2 Význam metód a modelov predikcie

„Možnosť prognózovať vývoj finančnej situácie podniku, jeho budúcu solventnosť či insolventnosť, je založená na hodnotení a interpretácii výsledkov dosiahnutých v súčasnosti. V nich sú obsiahnuté symptómy ďalšieho vývoja.“<sup>13</sup> Majú podobu rozdielnej úrovne a dynamiky uplatnených finančných ukazovateľov sprostredkujúcich obraz o finančnom stave podniku

Metódy prognózovania finančnej situácie musia umožniť s primeranou spoľahlivosťou zaradenie podniku do kategórie prosperujúcich, resp. neprosperujúcich podnikov. To si vyžaduje, aby bola celková finančno-ekonomická výkonnosť a výsledky podniku pretavené do veľmi hutného, najlepšie jednočíselného vyjadrenia. Na jeho konštrukciu možno použiť rôzne metódy, z ktorých základné sú charakterizované v ďalšom texte. Metodiky, ktoré sú vypracované najmä v počiatočnom období budovania systémov včasného varovania, čerpajú

---

<sup>12</sup> VOCHOZKA, M. 2011. Metody komplexního hodnocení podniku. Praha: Grada Publishing, 2011. str. 75 ISBN 978-80-247-3647-1.

<sup>13</sup> HYRÁNEK, E. – GRELL, M. – NAGY L., Implementácia modelu HGN na meranie výkonnosti slovenských podnikov. Logos Polytechnikos. Jihlava: Vysoká škola polytechnická, 2017, str. 12. ISSN 1804-3682.

iba z bežnej účtovnej závierky, iné, publikované najmä v neskorších obdobiach, využívajú účtovné závierky podniku za viacero po sebe idúcich rokov.<sup>14</sup>

Charakteristika vybraných prognostických metód bude uskutočnená podľa nasledovného členenia:

1. **Metódy bodového hodnotenia**, hodnoty finančných ukazovateľov sa transformujú na body a pomocou bodových stupníc sa vyhodnotia vypočítané ukazovatele. Medzi tieto metódy sa zaraďuje napr. metóda Rýchleho testu, Tamariho rizikový test,
2. **Matematicko-štatistické metódy**, vypočítané hodnoty nie sú ovplyvnené subjektívnym pohľadom, výsledky sú exaktné. V rámci tejto metódy sa najviac používa:
  - a) Jednorozmerná diskriminačná analýza
  - b) Viacrozmerná diskriminačná analýza
3. **Metódy multikriteriálneho hodnotenia**, kombinácia viacerých metód a to napríklad grafických, matematicko – štatistických a pod. Cieľom je čo najlepšie vymedziť finančno-ekonomickú situáciu podniku.
4. **Neurónové siete**, využívajú sa postupy z oblasti umelej inteligencie<sup>15</sup>

### *1.1.2 Charakteristika vybraných modelov výkonnosti*

#### **Rýchly Test**

Rýchly test patrí medzi metódy bodového hodnotenia vytvorený profesorom Králičkom v roku 1991 a je veľmi často využívaný v západnej Európe. Je to rýchlo uskutočniteľná, globálna metóda, ktorá pracuje len so 4 ukazovateľmi. Na základe výsledkov pomerových ukazovateľov sú priradené body vypočítaným hodnotám, tieto body hodnotia podnik z rôznych hľadísk, ako je finančná výkonnosť, zadlženie a pod..

Pre metódy bodového hodnotenia je typické, že hodnoty zvolených finančných ukazovateľov sa transformujú na body pomocou bodových stupníc, ktoré sú spravidla určené expertnými metódami.

---

<sup>14</sup> HYRÁNEK, E. – GRELL, M. – NAGY L., Implementácia modelu HGN na meranie výkonnosti slovenských podnikov. Logos Polytechnikos. Jihlava: Vysoká škola polytechnická, 2017, str. 12. ISSN 1804-3682.

<sup>15</sup> LESÁKOVÁ, Ľ a kol., Finančno-ekonomická analýza podniku. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, Ekonomická fakulta v Banskej Bystrici v spolupráci s OZ Ekonomia str. 68 21 ISBN 978-80-8083-379-4

**Tabuľka 1** Ukazovatele potrebné pri výpočte metódy Rýchleho testu

|                                   |                                                       |                                                                                      |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Finančná stabilita podniku</b> | <b>Podiel vlastného kapitálu na celkovom kapitáli</b> | $\frac{\text{Vlastný kapitál}}{\text{Celkový kapitál}}$                              |
|                                   | <b>Doba splácania cudzieho kapitálu</b>               | $\frac{\text{Cudzie zdroje} - \text{Krátkodobý finančný majetok}}{\text{Cash flow}}$ |
| <b>Výkonnosť podniku</b>          | <b>Podiel cash flow na celkových výkonoch</b>         | $\frac{\text{Cash flow}}{\text{Tržby}}$                                              |
|                                   | <b>Rentabilita celkového kapitálu</b>                 | $\frac{\text{Zisk po zdanení} + \text{úroky}}{\text{Celkový kapitál}}$               |

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa<sup>16</sup>

Ukazovatele pre podiel vlastného kapitálu a doby splácania cudzieho kapitálu vypovedajú o finančnej stabilite podniku, ukazovatele pre podiel cash flow a rentability celkového kapitálu vypovedajú o výkonnosti podniku. Pomocou stupnice hodnotenia v znázornenej tabuľke č.2 vieme podniku priradiť príslušný počet bodov.<sup>17</sup>

**Tabuľka 2** Stupnica hodnotenia ukazovateľov v rýchlom teste

| Ukazovateľ                                | Stupnica hodnotenia (body) |              |                |            |                              |
|-------------------------------------------|----------------------------|--------------|----------------|------------|------------------------------|
|                                           | <i>Veľmi dobrý</i>         | <i>Dobry</i> | <i>Stredný</i> | <i>Zlý</i> | <i>Ohrozený insolvenčiou</i> |
|                                           | (1)                        | (2)          | (3)            | (4)        | (5)                          |
| <b>Podiel vlastného kapitálu (%)</b>      | > 30                       | > 20         | > 10           | < 10       | negatívny                    |
| <b>Doba splácania CK v rokoch</b>         | < 3                        | < 5          | < 12           | > 12       | > 30                         |
| <b>Podiel CF na výkonoch (%)</b>          | > 10                       | > 8          | > 5            | < 5        | negatívny                    |
| <b>Rentabilita celkového kapitálu (%)</b> | > 15                       | > 12         | > 8            | < 8        | negatívny                    |

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa<sup>18</sup>

Z uvedenej stupnice hodnotenia vyplýva, že čím menší počet bodov podnik získa, tým je finančná budúcnosť pre podnik lepšia. Minimálny počet bodov, ktoré môže podnik dosiahnuť sú 4, maximálny počet je 20 bodov. Táto metóda je využívaná pomerne často a to pre svoju rýchlosť a jednoduchosť, prostredníctvom ktorej sa dá získať spoľahlivý obraz o súčasnej a budúcej finančnej situácii podniku. Túto výhodu však nemožno preceňovať, keď potrebujeme

<sup>16</sup> GRÜNWARD, Rolf a Jaroslava HOLEČKOVÁ. *Finanční analýza a plánování podniku*. Praha: Ekopress, 2007. 318 s. ISBN 978-80-86929-26-2, s. 192-193.

<sup>17</sup> HYRÁNEK, E. – NAGY, L., *Finančné plánovanie praktikum*, Bratislava, vyd. Ekonóm, 2015, str. 46 ISBN 978-80-225-4171-8

<sup>18</sup> ZALAI, K. a kol., *Finančno-ekonomická analýza*, Bratislava: Sprint 2 s.r.o., 2016, str. 134 ISBN 978-80-89710-22-5

získať objektívny a reálny obraz je potrebné zvýšiť počet použitých ukazovateľov rozšírením bodovej stupnice.<sup>19</sup>

### **Altmanov model**

V roku 1968 Edward I. Altman, profesor financií na Stern School of Business v New Yorku, sa usiloval o nájdenie komplexného finančného modelu, ktorý by predpovedal ktoré akcie a tým aj podniky skrachujú alebo budú vo finančných ťažkostiach. Finančné a účtovné výskumy vynaložili značné úsilie na to, aby predpovedali, ktoré akcie na burze skrachujú a ktoré nie a preto bolo potrebné začať robiť prvé pokusy ako nájsť najlepší finančný predikčný model.<sup>20</sup>

Edward I. Altman ako prvý vyčíslil viacrozmernú diskriminačnú funkciu nazývanú aj ako Z skóre. Základom pre zostavenie modelu bolo 66 podnikov v ktorých boli analyzované rôzne ukazovatele, podniky boli rozdelené na prosperujúce alebo neprosperujúce podľa dosiahnutých výsledkov. Profesor Altman zistil pomocou štatistickej analýzy, ktoré ukazovatele najlepšie vypovedajú o finančnej situácii podniku a jej budúcom vývoji. Model využíva 5 finančných pomerových ukazovateľov, ktorých výsledky sa sčítajú a pomocou hodnotiacej stupnice sa podnik zatriedi medzi prosperujúci alebo neprosperujúci.

Finančné pomerové ukazovatele využívané pre vyrátanie Z skóre:

$X_1$  – čistý prevádzkový kapitál/celkový kapitál

$X_2$  – nerozdelený zisk/celkový kapitál,

$X_3$  – zisk pred zdanením + úroky/celkový kapitál,

$X_4$  – tržová hodnota vlastného kapitálu/cudzí kapitál,

$X_5$  – tržby/celkový kapitál

Algoritmus viacrozmernej diskriminačnej analýzy umožnil určiť váhy a zostavil diskriminačnú funkciu pre podniky s akciami obchodovateľnými na regulovanom trhu.

$$Z = 1,2x_1 + 1,4x_2 + 3,3x_3 + 0,6x_4 + 1x_5$$

---

<sup>19</sup> ZALAI, K. a kol., Finančno-ekonomická analýza, Bratislava: Sprint 2 s.r.o., 2016, str. 134 ISBN 978-80-89710-22-5

<sup>20</sup> SYNEK M. - KOPKÁNEĚ H. - KUBÁLKOVÁ M., 2009 Manažerské výpočty a ekonomická analýza. Praha: C.H. Beck, 2009, str. 184 ISBN 978-80-7400-154-3

Na základe dosiahnutého Z skóre bola zostavená hranica pásiem, podľa ktorej je možné predikovať finančnú budúcnosť podniku:

- $Z > 2,99$  - Finančná situácia podniku je dobrá
- $1,81 \leq Z \leq 2,99$  - Šedá zóna, bankrot je možný
- $Z < 1,81$  - Finančná situácia je zlá, hrozí bankrot

Po vytvorení modelu bolo potrebné preskúmať spoľahlivosť vyčísleného Z-skóre. Prvý a druhý rok sú výsledky pre Z-skóre veľmi spoľahlivé, no s rastúcim počtom rokov táto spoľahlivosť klesá a dochádza k chybnému hodnoteniu. Z skóre pri predikovaní viacerých rokov do budúcnosti predpovedá solventné podniky ako insolventné a naopak insolventné ako solventné. Z tohto dôvodu napokon Altman odvodil dve ďalšie diskriminačné funkcie. Druhá diskriminačná rovnica je vytvorená pre výrobné podniky, ktoré neemitujú akcie obchodovateľné na regulovanom trhu. Pre tieto podniky sa Z-skóre ( $Z'$ ) vypočíta z rovnice:

$$Z' = 0,717x_1 + 0,847x_2 + 3,107x_3 + 0,420x_4 + 0,998x_5$$

Hranica pásiem pre výrobné podniky, ktoré neemitujú akcie:

- $Z' > 2,99$  – Finančná situácia podniku je dobrá
- $1,2 \leq Z' \leq 2,99$  - Šedá zóna, bankrot je možný
- $Z' < 1,8$  - Finančná situácia je zlá, hrozí bankrot

Tretia diskriminačná funkcia vytvorená Altmanom je pre nevýrobné podniky, nevytvárajúce akcie obchodovateľné na regulovanom trhu. Pre tieto podniky sa Z skóre ( $Z''$ ) vypočíta z rovnice:

$$Z'' = 6,56x_1 + 3,26x_2 + 6,72x_3 + 1,05x_4$$

Hranica pásiem pre nevýrobné podniky, ktoré neemitujú akcie:

- $Z'' > 2,99$  - Finančná situácia podniku je dobrá
- $1,2 \leq Z'' \leq 2,99$  – Šedá zóna, bankrot je možný
- $Z'' < 1,8$  - Finančná situácia je zlá, hrozí bankrot<sup>21</sup>

Altmanovo Z-skóre sa osvedčilo pri predpovedaní bankrotu o rok popredu. Skóre správne klasifikovalo 94 % akcií v konkurze a 97 % akcií v konkurze jeden rok pred podaním

---

<sup>21</sup> ZALAI, K. a kol., Finančno-ekonomická analýza, Bratislava: Sprint 2 s.r.o., 2016, str.143 ISBN 978-80-89710-22-5

návrhu na vyhlásenie konkurzu. Finančný model taktiež dobre fungoval keď finančná situácia bola prognózovaná na dva roky vopred, presne predpovedala 72 % akcií v konkurze. Altman zamýšľal, že jeho pôvodné Z-skóre by sa používalo iba pre verejne obchodovateľné výrobné spoločnosti, ale Wall Street použila metriku na všetky situácie. Možno to má niečo spoločné so skutočnosťou, že skóre funguje pomerne dobre, dokonca aj pre iné podniky.<sup>22</sup>

## HGN model

Názov modelu HGN je odvodený od začiatkových písmen priezvisk autorov modelu, pracuje s finančnými pomerovými ukazovateľmi z oblasti rentability, aktivity a zadlženosti. Pri zostavení modelu HGN bolo spracovaných 260 účtovných závierok nefinančných slovenských podnikov bez ohľadu na ich právnu formu. Z tejto databázy boli vylúčené všetky podniky, ktoré mali nevhodné výsledky a to napr. záporný výsledok hospodárenia, extrémne hodnoty zadlženia a pod.. Takéto výsledky by skresľovali zisťované hodnoty, preto bolo potrebné tieto podniky vylúčiť a tak zostalo pre skúmanie 233 malých aj stredných podnikov z rôznych odvetví a regiónov Slovenska. Model HGN je bonitný model, ktorý umožňuje predikovať budúcu prosperitu podniku.<sup>23</sup>

Pre zostrojenie modelu HGN autori použili klasické finančné pomerové ukazovatele, ktoré sa rozdeľujú na ukazovatele účinnosti a ukazovatele náročnosti. Rozdielom týchto dvoch skupín ukazovateľov dostaneme finálny ukazovateľ modelu HGN, nazývaný syntetický ukazovateľ. Model HGN pomocou syntetického ukazovateľa umožňuje rozlíšiť tri problematické okruhy, ktoré sťažujú určení hranice podnikovej výkonnosti. V týchto troch problematických okruhoch sa nachádza výber pomerových ukazovateľov, označenie odľahlých dát a voľba matematického aparátu.<sup>24</sup>

V databáze, ktorá slúžila ako podklad pre vytvorenie modelu sa nachádzali výrobné podniky, podniky poskytujúce služby a podniky ktoré sa zaoberajú len obchodom. Pre model HGN bolo vybratých 46 ukazovateľov účinnosti a náročnosti z účtovných závierok podnikov. Zo 46 ukazovateľov bolo postupným testovaním z databázy skúmaných podnikov vybraté 3 ukazovatele účinnosti:

---

<sup>22</sup> GRAY R. G. – CARLISLE T. E., Quantitative Value: A Practitioner's Guide to Automating Intelligent Investment and Eliminating Behavioral Errors, 2012, str. 85 ISBN 978-1118-416-556

<sup>23</sup> HYRÁNEK, E. – GRELL, M. – NAGY L., Implementácia modelu HGN na meranie výkonnosti slovenských podnikov. Logos Polytechnikos. Jihlava: Vysoká škola polytechnická, 2017, str. 3. ISSN 1804-3682.

<sup>24</sup> GRELL M., Matematický aparát modelu HGN na meranie výkonnosti nefinančného ziskového podniku. Občianske združenie VZDELÁVANIE-VEDA-VÝSKUM, 2016, str. 48-50, ISSN 2336-2561

- **Rentabilita vlastného imania**, hodnotí ziskovosť vlastného kapitálu, vypočíta sa ako podiel čistého zisku a vlastného imania, je to klasický ukazovateľ, no s významnou vypovedacou schopnosťou,
- **Podiel Cash Flow na celkových tržbách**, prostredníctvom tohto ukazovateľa získavame obraz o výške samofinancovania podniku, vypočíta sa ako pomer čistého zisku a odpisov. Je to syntetický ukazovateľ, ktorý vyjadruje štruktúru tržieb, čo znamená, aký podiel predstavuje na tržbách zisk a odpisy, nepriamo podiel nákladov bez odpisov na tržbách,
- **Obrat celkového majetku**, vypovedá o efektívnosti využívania majetku, vypočíta sa ako pomer celkových tržieb k celkovému majetku, udáva koľko krát sa majetok obráti v tržbách.

Vybrané ukazovatele účinnosti zobrazujú len pozitívnu stránku podniku, na presnejšie hodnotenie je treba zobrazit' aj negatívnu stránku, preto boli v modely HGN vybrané 3 ukazovatele náročnosti:

- **Viazanosť krátkodobých pohľadávok**, vysoký objem pohľadávok môže predstavovať pre podnik isté riziko, tento ukazovateľ sa vypočíta ako pomer krátkodobých pohľadávok a tržieb.
- **Doba splácania cudzích zdrojov**, vyjadruje za aké časové obdobie je podnik schopný uhradiť svoje dlhodobé záväzky.
- **Ukazovateľ prevádzkovej nákladovosti**, vypovedá o tom, koľko eurocentov prevádzkových nákladov podnik vynaložil na získanie jedného eura tržieb.

Tieto ukazovatele autori syntetizovali do jedného komplexného modelu výkonnosti tak, aby čo najobjektívnejšie zobrazoval finančnú situáciu podniku. Jednoduchým sčítaním výsledkov jednotlivých ukazovateľov z jednotlivých skupín získame logický výsledok, pretože sčítujeme homogénne ukazovatele. Ukazovatele si vzájomne neprotirečia a ani sa nevylučujú. Čiže je umožnené vypočítať súčty ukazovateľov  $x_1$  až  $x_3$  v skupine  $x$  a taktiež ukazovatele  $y_1$  až  $y_3$  v skupine  $y$ .<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> HYRÁNEK, E. – GRELL, M. – NAGY, L., Implementácia modelu výkonnosti vo finančnom rozhodovaní podniku, 2017, Nakladatelství Baset, Praha, str 96, ISBN 978-80-7340-173-3

**Tabuľka 3** Ukazovatele účinnosti a náročnosti modelu HGN1 a ich výpočet

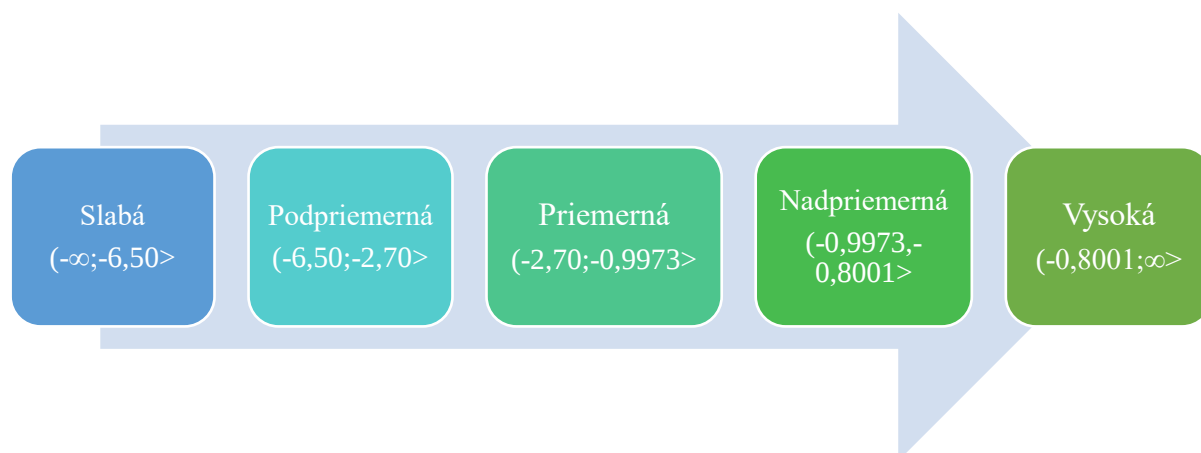
| Názov pomerového ukazovateľa    | Premenná | Vzorec                                |
|---------------------------------|----------|---------------------------------------|
| Rentabilita vlastného imania    | $x_1$    | Čistý zisk / vlastné imanie           |
| Podiel cash flow na tržbách     | $x_2$    | (Čistý zisk + odpisy) / tržby         |
| Obrat celkového majetku         | $x_3$    | Tržby / celkový majetok               |
| <i>Ukazovateľ účinnosti</i>     |          | $x_1 + x_2 + x_3$                     |
| Viazanosť krátkodobých pohľad.  | $y_1$    | Krátkodobé pohľadávky / tržby         |
| Doba splácania cudzích zdrojov  | $y_2$    | Dlhodobý kapitál / (ČZ + odpisy)      |
| Ukazovateľ prevádzkovej náklad. | $y_3$    | Náklady hospodárskej činnosti / tržby |
| <i>Ukazovateľ náročnosti</i>    |          | $y_1 + y_2 + y_3$                     |
| <i>Syntetický Ukazovateľ</i>    |          | $x_i - y_i$                           |

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa<sup>26</sup>

„Výber pomerových ukazovateľov bol podmienený postupným vyhodnocovaním výsledkov z aplikácie výpočtových postupov syntetického ukazovateľa, pričom sa analyzovalo:

- akou kombináciou ukazovateľov účinnosti a náročnosti sú dosahované maximálne hodnoty syntetického ukazovateľa
- aké konkrétne správanie podniku (napr. zadlženosť a pod.) ovplyvňuje dosahovanie hodnôt syntetického ukazovateľa“<sup>27</sup>

**Obrázok 1** Hodnotiaca stupnica výsledkov modelu HGN



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa<sup>28</sup>

Ak je výsledok vypočítanej hodnoty syntetického ukazovateľa pod hranicou -6,4547, znamená to pre podnik značné dlhové problémy, v tomto prípade sa odporúča prijať okamžité

<sup>26</sup> HYRÁNEK, E. – GRELL, M. – NAGY, L., Implementácia modelu výkonnosti vo finančnom rozhodovaní podniku, 2017, Nakladatelství Baset, Praha, str 97, ISBN 978-80-7340-173-3

<sup>27</sup> NAGY, L. Údajová základňa pomerových ukazovateľov modelu HGN na meranie výkonnosti podniku, Časopis znalostní společnosti, Brno: Knowler - Evropský institut pro výzkum, inovace a vzdělávání, 2016, str. 3, 1-11. ISSN 2336-2561.

<sup>28</sup> HYRÁNEK, E. – GRELL, M. – NAGY, L., Implementácia modelu výkonnosti vo finančnom rozhodovaní podniku, 2017, Nakladatelství Baset, Praha, str 98, ISBN 978-80-7340-173-3

opatrenia na zlepšenie výkonnosti podniku a urobiť podrobnú analýzu, odhaliť príčiny prečo takýto nepriaznivý stav nastal. Ak je výsledok vypočítanej hodnoty syntetického ukazovateľa nad hranicou -2,6608, znamená to, že podnik dosahuje dobré finančné výsledky a jeho výkonnosť je dobrá. Podniku s takýmto výsledkom, ak sa nezmenia odbytové podmienky, by nemalo hroziť riziko nepriaznivej finančnej situácie<sup>29</sup>

V porovnaní so Z-skóre model HGN detailnejšie vypovedá o vývoji výkonu podnikov, pretože sa viacej zameriava na dlhovú situáciu podniku a to najmä ukazovateľom doby splácania cudzích zdrojov. Tento ukazovateľ predstavuje časový údaj, ktorý participuje vysokým podielom v samostatnom modeli a platí že, čím nižší zisk, tým nižšia hodnota ukazovateľa rentability a vysoká hodnota doby splácania cudzích zdrojov, čo výrazne negatívne vplyva na ukazovateľ HGN a týmto výsledkom predikuje finančnú situáciu podniku.<sup>30</sup>

### **Ekonomická pridaná hodnota EVA**

Ukazovateľ EVA (Economic value added) bol podrobne rozpracovaný dvomi Američanmi Stewart a Stern v roku 1991, využíva sa ako nástroj na zhodnotenie finančnej analýzy, finančného riadenia a ohodnocovania podniku. Preferuje ekonomický zisk, ktorý sa vypočíta ako rozdiel medzi výnosmi kapitálu a ekonomickými nákladmi, ktoré sa nazývajú oportunitné náklady. Oportunitné náklady predstavujú výnos, ktorý by sa získal, keby zdroje boli vložené do iných akcií a obligácií s porovnateľným ziskom. Tento zisk ale nezíska, pretože peňažné prostriedky boli využité niekde inde. Oportunitnými nákladmi môžu byť úroky z vlastného kapitálu podnikateľa vrátane odmeny za riziko alebo prípadne ušlá mzda.<sup>31</sup>

Tóthová (2009) vo svojej knihe popisuje dva spôsoby možnosti výpočtu ukazovateľa EVA:

1. Spôsob: pomocou vzorca nákladov na kapitál („Capital Charge“)

$$EVA = NOPAT_t - NOA_{t-1} \times WACC_t$$

Kde:

- NOPAT (Net Operating Profit After Taxes): je zisk z hlavnej činnosti po zdanení

<sup>29</sup> HYRÁNEK, Eduard, Michal GRELL a Ladislav NAGY. Model HGN. VVV – VZDELÁVANIE VEDA VÝSKUM. Bratislava Občianske združenie Vzdelávanie–Veda–Výskum, 2016

<sup>30</sup> HYRÁNEK, E. – NAGY, L., Finančné plánovanie praktikum, Bratislava, vyd. Ekonóm, 2015, str. 46 ISBN 978-80-225-4171-8

<sup>31</sup> ZALAI, K. a kol., Finančno-ekonomická analýza, Bratislava: Sprint 2 s.r.o., 2016, str. 303 ISBN 978-80-89710-22-5

- $NOAt_{-1}$  (Net Operating Assets): aktíva používané v hlavnej činnosti zo začiatku hospodárskeho obdobia (kapitál viazaný)
- $WACC_t$  (Weighted Average Costs of Capital) je vážený priemer nákladov na kapitál

Použitím ukazovateľa EVA dostávame ako výsledok rozdiel medzi operatívnym ziskom a nákladmi kapitálu v absolútnom vyjadrení.

## 2. Spôsob: Pomocou hodnotového rozpätia („Value Spread“)

$$EVA_t = \left( \frac{NOPAT_t}{NOAt-1} - WACC_t \right) \times NOAt - 1$$

Meradlom celkovej úspešnosti podniku je v tomto prípade hodnotenie, či sa podarilo dosiahnuť lepšie zhodnotenie kapitálu vlastníkov prostredníctvom ukazovateľa ROE, než aké by mohlo byť dosiahnuté ( $r_e$ ) pri jeho alternatívnom použití.<sup>32</sup>

### Prepočet operatívnych aktív NOA

Základom pre výpočet NOA je súvaha a sú potrebné nasledujúce úpravy:

- **Vyradenie z aktív neoperatívne aktíva**, je potrebné určiť aktíva na realizáciu podnikateľského zámeru, sú to napríklad krátkodobé cenné papiere a podiely, vlastné akcie, nedokončené investície.
- **Aktivovať položky, ktoré nie sú účtovne vykazované**, je ich potrebné do výpočtu NOA započítať a to v trhovej hodnote, sú to položky ako finančný leasing, operatívny leasing a nájom, ekvivalenty vlastného kapitálu.
- **Zníženie aktív o neúročený cudzí kapitál**, explicitné neúročené záväzky, ktoré nevyvolávajú žiadne priame úrokové náklady a ich platby by mali prebehnúť do jedného roka (napr. dodávateľské úvery).

### Určenie veľkosti WACC

Pre vyčíslenie priemerných nákladov na kapitál je potrebné vykonať nasledujúce kroky:

- **Určiť váhy pre jednotlivé zložky kapitálu**, zásada použitia váh z trhových hodnôt, pre výpočet WACC je dôležité poznať trhovú hodnotu vlastného kapitálu, ktorý je výsledok oceňovacieho procesu a stanoviť cieľovú štruktúru kapitálu, ktorá bude základom pre stanovenie váh,
- **Určiť náklady na cudzí kapitál**, údaje pre stanovenie váh sa získavajú z úverových zmlúv alebo z trhových údajov,

<sup>32</sup> TÓTHOVÁ, A., Moderné postupy v procese tvorby finančného plánu podniku, Bratislava, vyd. Ekonóm, 2009, ISBN 978-80-225-2671-5

- **Určiť náklady na vlastný kapitál**, určenie nákladov na vlastný kapitál je zložitejšie ako u cudzieho kapitálu, pretože tam nie sú stanovené pevné platby, údaje sú odvodzované pri akciových spoločnostiach od dividend a pri iných právnických formách od podielu na zisku,
- **Vypočítať WACC**,
- **Vykonanie prípadných ďalších úprav**,

### Určenie veľkosti NOPAT

Najdôležitejším krokom pri výpočte NOPAT je dosiahnutie symetrie medzi NOA a NOPAT. Pokiaľ sa nachádzajú určité činnosti a k nim nadväzujúce aktíva v NOA, potom je nevyhnutné zahrnúť tieto údaje aj do výpočtu pre ukazovateľ NOPAT. Ako základ pre výpočet NOPAT môže byť použitý výsledok hospodárenia z bežnej činnosti alebo prevádzkový výsledok hospodárenia. Postup pri výpočte NOPAT za použitia výsledku hospodárenia z bežnej činnosti je univerzálnejší a v zahraničných literatúrach viacej uprednostňovaný, no použitie prevádzkového výsledku hospodárenia je oveľa praktickejší najmä v podmienkach slovenského trhu.<sup>33</sup>

### Index Bonity

Index bonity je diskriminačná funkcia, využívaná v stredoeurópskych krajinách najmä v Nemecku, Rakúsku a Švajčiarsku. Vypočíta sa pomocou 6 pomerových ukazovateľov: cash flow, cudzie zdroje, aktíva, zisk, výnosy a zásoby. Najväčšiu váhu vo vzorci má ukazovateľ rentability aktív a podiel zisku na výnosoch spoločnosti.

Tvar diskriminačnej funkcie Indexu Bonity je:

$$\beta = 1,5x_1 + 0,08x_2 + 10x_3 + 5x_4 + 0,3x_5 + 0,1x_6$$

kde:  $x_1$  = cash flow/cudzí kapitál

$x_2$  = celkový kapitál/cudzí kapitál

$x_3$  = zisk pred zdanením/ celkový kapitál

$x_4$  = zisk pred zdanením/celkové výkony

$x_5$  = zásoby/ aktíva celkom

$x_6$  = celkové výkony/celkový kapitál<sup>34</sup>

<sup>33</sup> MAŘÍK, M. – MAŘÍKOVÁ, P., Moderní metody hodnocení výkonnosti a oceňování podniku. Praha: EKOPRESS s.r.o., 2005, str. 19-30, ISBN 80-86119-61-0

<sup>34</sup> SEDLÁČEK J., Finanční analýza podniku. Brno: Computer Press, 2011 str. 109 ISBN 978-80-251-3386-6

**Tabuľka 4** Hodnotiaca stupnica pri využití metódy Index Bonity

| Index bonity            | $\leq -2$    | $\leq -1$ | $\leq 0$ | $\leq 1$        | $\leq 2$ | $\leq 3$    | $> 3$          |
|-------------------------|--------------|-----------|----------|-----------------|----------|-------------|----------------|
| <b>Situácia podniku</b> | extrémne zlá | veľmi zlá | zlá      | určité problémy | dobrá    | veľmi dobrá | extrémne dobrá |

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa<sup>35</sup>

V uvedenej tabuľke č. 9 hodnotiaca stupnica znázorňuje výsledky diskriminačnej funkcie, pričom platí že Index bonity rozdeľuje podniky na bonitné a bankrotujúce. Ak je hodnota výsledku  $\beta$  vyššia ako 0 zaraďuje sa podnik medzi bonitné ak je výsledok nižší ako nula hrozí mu bankrot.

### Neurónové siete

Neurónové siete sú pomerne mladým nástrojom pre zistenie výkonnosti podniku. Ich aplikácia sa začala od začiatku 90 rokov 20. storočia. Je to skupina postupov z oblasti umelej inteligencie, ktoré sa dajú použiť aj ako klasifikačné systémy. Neurónové siete sú alternatívou diskriminačnej funkcie, používateľovi neurónových sietí netreba žiadne veľké matematické vedomosti, prednosťou tohto modelu je schopnosť odhaliť nelineárne súvislosti v údajoch a schopnosť učiť sa. Umelé neurónové siete pracujú ako nervový systém ľudského mozgu, ktorý má schopnosť učiť sa, uchovávať získané poznatky a ďalej ich spracovávať.<sup>36</sup>

Výhody použitia neurónových sietí je odhalenie nelineárnych súvislostí, schopnosť učiť sa, uchovanie získaných informácií a na základe jednoduchých vstupných údajov bez daných kritérií poskytnúť výsledok.

#### 1.1.3 Používané modely predikcie v zahraničí

##### Model IN (Česká republika)

Indexy IN boli vypracované manželmi Neumaierovými, ktorý sa pokúšali nájsť vhodný model, ktorý by bol schopný vyhodnotiť finančné zdravie českých firiem v prostredí českej ekonomiky. Manželmi Neumaierovými boli vypracované 3 modely IN, prvý Model IN 95 je

<sup>35</sup> SEDLÁČEK J., Finanční analýza podniku. Brno: Computer Press, 2011 str. 109 ISBN 978-80-251-3386-6

<sup>36</sup> ZALAI, K. a kol., Finančno-ekonomická analýza, Bratislava: Sprint 2 s.r.o., 2016, str. 145 ISBN 978-80-89710-22-5

prospešný skorej pre veriteľov podniku, Model IN 99 prezentuje vývoj finančnej situácie vlastníkom podniku a Model IN 01 je spojením predchádzajúcich modelov.<sup>37</sup>

Model IN95 bol vytvorený v roku 1995 a je rovnako ako Altmanov model vyjadrený rovnicou, do ktorej sú zakomponované pomerové ukazovatele zadlženosti, rentability, likvidity a aktivity. Každému z týchto ukazovateľov je priradená váha, ktorá je váženým priemerom hodnôt tohto ukazovateľa v odvetví. Z toho vyplýva, že tento model sa približuje k špecifikám jednotlivých odvetví.

Tento model sa nazýva aj ako veriteľský model alebo index dôveryhodnosti. Model poskytuje veriteľom informáciu o tom, či je podnik schopný splácať svoje záväzky. Táto diskriminačná funkcia zahŕňa 6 finančných ukazovateľov.

$$IN\ 95 = v_1x_1 + v_2x_2 + v_3x_3 + v_4x_4 + v_5x_5 + v_6x_6$$

Kde:  $x_1$  = celkový kapitál/cudzí kapitál

$x_2$  = zisk pred zdanením a nákladovými úrokmi/nákladové úroky

$x_3$  = zisk pred zdanením a nákladovými úrokmi/celkový kapitál

$x_4$  = tržby/majetok

$x_5$  = obežný majetok/krátkodobé záväzky

$x_6$  = záväzky po lehote splatnosti/tržby

Váhy sa dosádzajú do funkcie podľa jednotlivých odvetví. Stupnica hodnotenia pre model IN 95:

- $IN\ 95 \geq 2$  - Podnik je prosperujúci
- $IN\ 95 \sim 1 \sim 2$  - Šedá zóna, podniky netvoria zisk ani nebankrotujú
- $IN\ 95 \leq 1$  - Podnik bankrotuje

Index IN 95 hodnotí podnik z pohľadu solventnosti, z tohto dôvodu autori Neumaierová a Neumaier vypracovali index IN99, ktorý prezentuje vývoj budúcej finančnej a výnosovej situácie podniku z pohľadu vlastníkov. Odpovedá na otázku, či je podnik schopný tvoriť dodatočnú hodnotu pre svojich vlastníkov.

---

<sup>37</sup> NEUMAIER, I., NEUMAIEROVÁ, I. Index IN05. In *Sborník příspěvků mezinárodní vědecké konference*. Masarykova univerzita [online]. 2005 [cit. 2016-11-10]. Dostupné z: <http://is.muni.cz/do/1456/sborniky/2005/evropske-financni-systemy-2005.pdf>

Diskriminačná funkcia obsahuje 4 finančné ukazovatele.

$$IN99 = -0,017x_1 + 4,573x_2 + 0,481x_3 + 0,015x_4$$

$x_1$  = majetok/cudzí kapitál

$x_2$  = zisk pred zdanením a nákladovými úrokmi/celkový majetok,

$x_3$  = celkové výnosy/celkový majetok,

$x_4$  = obežný majetok/krátkodobé záväzky

#### Stupnica hodnotenia pre model IN 99:

- $IN\ 99 \geq 2,07$  - Podnik je prosperujúci
- $IN\ 99 \sim 0,684 \sim 2,07$  - Šedá zóna, podniky netvoria zisk ani nebankrotujú
- $IN\ 99 \leq 0,684$  - Podnik bankrotuje<sup>38</sup>

Pretože obidva modely skúmajú podnik z dvoch odlišných strán, bol v roku 2002 vytvorený index IN01, ktorý spojil predchádzajúce indexy a to model IN95 a IN99 do jedného. V roku 2005 bol tento model znovu modifikovaný. Tento model disponuje rovnakými ukazovateľmi ako pri spomínaných dvoch indexoch, pričom navyše zohľadňuje ekonomickú pridanú hodnotu. Tento model bol zostavený na základe hodnôt z 1 915 výrobných podnikov, tieto podniky potom boli rozdelené na prosperujúce a neprosperujúce.

$$IN01 = 0,13x_1 + 0,04x_2 + 3,97x_3 + 0,21x_4 + 0,09x_5$$

$x_1$  = majetok/cudzí kapitál,

$x_2$  = zisk pred zdanením a nákladovými úrokmi/nákladové úroky,

$x_3$  = zisk pred zdanením a nákladovými úrokmi/majetok,

$x_4$  = celkové výnosy/majetok

$x_5$  = obežný majetok/krátkodobé záväzky

#### Stupnica hodnotenia pre model IN 01:

- $IN\ 01 \geq 1,06$  - Podnik je prosperujúci
- $IN\ 01 \sim 0,9 \sim 1,07$  - Šedá zóna, podniky netvoria zisk ani nebankrotujú
- $IN\ 01 \leq 0,9$  - Podnik bankrotuje<sup>39</sup>

---

<sup>38</sup> HYRÁNEK, E. – GRELL, M. – NAGY, L., Implementácia modelu výkonnosti vo finančnom rozhodovaní podnikom model HGN ako nástroj finančného plánu, Praha, Nakladatelství Baset, 2017, str. 51, ISBN 978-80-7340-713-3

<sup>39</sup> RÚČKOVÁ, P., Finanční analýza, 4 rozšírené vydanie: metódy, ukazovatele, využitie v praxi. Praha: GARDA Publishing, a.s., 2011, str. 76 11 ISBN 978-80-247-3916-8

## Beermanova diskriminačná analýza (Nemecko)

V prostredí nemeckej ekonomiky sa ako prvý venoval predikcii insolventnosti podnikov Beerman. V roku 1976 boli publikované prvé výsledky jeho práce, bol to výskum finančnej situácie 21 akciových spoločností, ktoré v rokoch 1966 až do roku 1971 sa stali neprosperujúce s hrozbou bankrotu. Pre zistenie finančnej situácie použil diskriminačnú funkciu, ktorá pracovala s 10 ukazovateľmi. Najprv bola rozlišovacia schopnosť týchto ukazovateľov overená jednorozmernou analýzou. Potom použil viacrozmernú analýzu, v ktorej použil všetkých 10 ukazovateľov, všetky ukazovatele boli spojené do jednej lineárnej funkcie.

$$Df = 0,217x_1 + (-0,063)x_2 + 0,012x_3 + 0,077x_4 + (-0,105)x_5 + (-0,813)x_6 + 0,165x_7 \\ + 0,061x_8 + 0,268x_9 + 0,124x_{10}$$

Kde:  $x_1$  = odpisy DHM/počiatočný stav DHM + prírastok

$x_2$  = cash flow/záväzky

$x_3$  = prírastok DHM/odpisy DHM

$x_4$  = záväzky/aktíva celkom

$x_5$  = zisk pred zdanením/obrat (tržby)

$x_6$  = zisk pred zdanením/aktíva celkom

$x_7$  = záväzky voči bankám/záväzky

$x_8$  = obrat(tržby)/aktíva celkom

$x_9$  = zásoby/obrat (tržby)

$x_{10}$  = zisk pred zdanením/záväzky

Hodnotenie podľa stupnice Beermanovej diskriminačnej analýzy (BDA):

- BDA < 0,2 - Veľmi dobrý stav podniku
- BDA ~ 0,2 ~ 0,25 - Dobrý stav podniku
- BDA ~ 0,25 ~ 0,3 - Priemerný stav podniku
- BDA > 0,3 - Zlý stav podniku

Pri Beermanovej diskriminačnej analýze platí, že čím sú hodnoty nižšie, tým lepšiu finančnú situáciu možno podniku predpovedať do budúcnosti. Hodnota 0,3 je deliaca hodnota, ktorá odlišuje prosperujúce podniky od tých neprosperujúcich.

## Tafflerov model (Veľká Británia)

Tafflerov model patrí medzi bankrotové modely, ktoré predikujú riziko bankrotu u jednotlivých podnikov. V roku 1977 bola publikovaná základná verzia Tafflerovho modelu, ktorá bola v roku 1983 modifikovaná za podmienok Veľkej Británie. Podľa zvoleného modelu sa interpretujú vypočítané hodnoty ukazovateľov a taktiež celkové bodové hodnotenie.

Pri vypracovaní Tafflerovho modelu bolo vybraných 46 prosperujúcich a 46 neprosperujúcich podnikov usporiadaných podľa veľkosti a zatriedených podľa odvetví v ktorých pôsobili. Z 80 vypočítaných pomerových ukazovateľov boli vybraté 4 finančné ukazovatele.

$$T = 0,53x_1 + 0,13x_2 + 0,18x_3 + 0,16x_4$$

Kde:  $x_1$  = zisk pred zdanením + krátkodobé záväzky,

$x_2$  = obežný majetok + cudzí kapitál,

$x_3$  = krátkodobé záväzky + celkový majetok

$x_4$  = tržby + celkový majetok

### Hodnotenie podľa Tafflerovho modelu

- ak je výsledok nižší ako 0, podniku hrozí bankrot
- ak je výsledok vyšší ako 0, podnik má malú pravdepodobnosť vzniku bankrotu<sup>40</sup>

## 1.3 Finančné plánovanie podniku

### Čo je finančné plánovanie?

Finančné plánovanie je proces plnenia finančných cieľov prostredníctvom riadneho spravovania financií. Tento proces zahŕňa zhromažďovanie relevantných finančných informácií, stanovenie finančných cieľov, skúmanie súčasného finančného stavu a vypracovanie stratégie pre plán toho, ako sa stretnúť s naplánovanými cieľmi a zmapovať medzeru.<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup> HYRÁNEK, E. – GRELL, M. – NAGY, L., Implementácia modelu výkonnosti vo finančnom rozhodovaní podniku model HGN ako nástroj finančného plánu, Praha, Nakladatelství Baset, 2017, str. 28, ISBN 978-80-7340-713-3

<sup>41</sup> KRÁĽOVIČ, J., Finančné plánovanie podniku. Bratislava, Sprint dva 2010, str. 14 - 15, ISBN 978-80-89393-20-6

Finančné plánovanie je opisom toho, čo chceme aby sa v budúcnosti uskutočnilo. Je to stanovenie cieľov na určité časové obdobie s konkrétnymi hodnotami, prostredníctvom týchto stanovených hodnôt si určíme bod, ktorý chceme v budúcnosti dosiahnuť.

Dáva nám odpoveď na otázky:

- ako môžu byť jednotlivé kapitálové zdroje používané,
- kde možno získať dodatočný kapitál a za akú cenu,
- aký má byť pomer medzi cudzími a vlastnými zdrojmi,
- ako sa budú financovať opakujúce sa potreby,
- aká má byť štruktúra majetku<sup>42</sup>

Pri vykonávaní finančného plánu podniku je dôležité dodržiavať určité princípy a zásady, aby plánovanie plnilo svoju úlohu pri riadení podniku a aby podnik predišiel prípadným nedostatkom vo finančnom pláne.

- **Princíp preferencie peňažných tokov**, peňažné príjmy by mali prevládať nad peňažnými výdavkami v dlhodobom aj v krátkodobom časovom horizonte.
- **Princíp rešpektovania faktora času**, podstatou je uprednostnenie skoršieho príjmu pred neskorším. Tento princíp sa uplatňuje pri hodnotení efektívnosti investícií metódou čistej súčasnej hodnoty.
- **Princíp rešpektovania a minimalizácie rizika**, brať do úvahy riziko s ktorým je späté získanie finančných prostriedkov. Získanie peňažných prostriedkov s nižším rizikom by malo mať prednosť ako získanie peňažných prostriedkov s vysokým rizikom.
- **Princíp optimalizácie kapitálovej štruktúry**, optimalizácia kapitálovej štruktúry je predovšetkým úlohou manažéra, ktorý by mal klásť dôraz na optimálnu kapitálovú štruktúru podniku, čo je napríklad zníženie nákladov, dosiahnutie požadovanej hodnoty podniku.

Pri dodržiavaní spomenutých princípov by podnik mal dodržiavať aj určité zásady:

- **Zásada dlhodobého finančného plánovania**, dlhodobé ciele sú nadradené cieľom krátkodobým, pričom krátkodobé ciele prispievajú k dosiahnutiu dlhodobých cieľov,

---

<sup>42</sup> TÓTHOVÁ, A., Moderné postupy v procese tvorby finančného plánu podniku, Bratislava, vyd. Ekonóm, 2009 str. 41, ISBN 978-80-225-2671-5

- **Zásada hierarchického usporiadania finančných cieľov**, podstatou je určenie hlavného cieľa a čiastkových cieľov. Čiastkové ciele budú zabezpečovať dosiahnutie hlavného cieľa,
- **Zásada reálne dosiahnuť finančné ciele**, podstatou je analýza vonkajšieho a vnútorného prostredia podniku pri použití SWOT analýzy,
- **Zásada orientácie podniku na zisk**, najväčšou prioritou podniku je maximalizácia trhovej hodnoty. Dôležitá je i orientácia na zisk, ktorá ovplyvňuje obraz výkonnosti podniku,
- **Zásada periodickej aktualizácie finančných plánov**, z dôvodu stále sa meniaceho vonkajšieho i vnútorného prostredia podniku je potrebné pravidelne kontrolovať a v prípade potreby aktualizovať finančný plán.

Finančné plánovanie napomáha pri smerovaní a pri určení významu vykonaných finančných rozhodnutí. Umožňuje pochopiť, ako každé finančné rozhodnutie ovplyvňuje iné oblasti financovania. Napríklad vykonanie konkrétneho investičného projektu môže pomôcť priniesť väčší kapitál pre zhodnotenie podniku alebo ponuku iných investičných príležitostí. Pravidelnými činnosťami môžeme zmerať, ako sa približujeme k stanoveným cieľom a tým sa lepšie prispôbiť životným zmenám. Finančné plánovanie je vysoko personalizovaná služba. Nie je to produkt. Je to cyklická služba, ktorá sa neustále opakuje podľa potreby v priebehu času. Príprava a implementácia finančného plánu je dlhodobý vzťah a nie jednorazová udalosť.

43

#### *1.1.4 Finančný plán podniku a jeho charakteristika*

„Finančný plán je kvantitatívnym vyjadrením súboru rozhodnutí prijatých v rámci celkového plánu. Zobrazuje finančné dôsledky všetkých akcií prijímaných v záujme rozvoja podniku, pritom musí zabezpečovať permanentnú finančnú rovnováhu podniku, t.j. rovnováhu peňažných príjmov a výdavkov.“<sup>44</sup>

<sup>43</sup> HYRÁNEK, E. – NAGY, L., Finančné plánovanie praktikum, Bratislava, vyd. Ekonóm, 2015, str. 10 ISBN 978-80-225-4171-8

<sup>44</sup> GRZNÁR, M. – ŠINSKÝ, P. – MARSINA, Š, Firemné plánovanie, Bratislava, Sprint dva, 2011, str. 227 ISBN 978-80-89393-35-0

„Finančný plán patrí k najdôležitejším častiam podnikateľského plánu. Zároveň platí, že je jednou z najnáročnejších častí na spracovanie, pretože si vyžaduje vedomosti z oblasti finančnej analýzy, finančného manažmentu a plánovanie.“<sup>45</sup>

### 1.1.5 Štruktúra, forma a obsah finančného plánu

Štruktúra, forma a obsah finančného plánu podniku podľa Grznára, Šinského a Marsina (2011), má tvar finančných výkazov. Finančný plán je tvorený z uvedených finančných výkazov:

- Finančná bilancia
- Výkaz ziskov a strát
- Výkaz toku hotovosti

Finančné výkazy sú uvedené v plánovej forme, tieto výkazy predovšetkým slúžia na kontrolu v priebehu tvorby finančného plánu. V prípade odhalenia odchýlok alebo iných nezrovnalostí je finančný manažér schopný včasne zareagovať a prijať opatrenia.<sup>46</sup>

Z časového hľadiska finančný plán delíme na krátkodobý, ktorý obsahuje krátkodobé finančné rozhodnutia o aktívach a pasívach a dlhodobý finančný plán, ktorý obsahuje finančné rozhodnutia o dlhodobých aktívach a pasívach, ktoré určujú smer podnikania na niekoľko rokov dopredu.

Podľa Kráľoviča (2010), krátkodobý a dlhodobý finančný plán má nasledujúci význam:

- **Krátkodobý finančný plán**, zahŕňa krátkodobé rozhodnutia, ktoré súvisia s výrobnými, obchodnými a ostatnými opakujúcimi sa činnosťami podniku. Rozhodnutia v krátkodobom finančnom pláne nie sú až tak zložité alebo náročné ako pri dlhodobom finančnom pláne, ale rozhodne sú rovnako dôležité. Podnik môže uskutočniť dobré dlhodobé rozhodnutia ako vybrať efektívne projekty alebo dobrú dividendovú politiku. No keď sa dostatočne nezaujíma o zabezpečenie peňažných prostriedkov na zapltenie svojich záväzkov, môže priniesť podnik k úpadku.
- **Dlhodobý finančný plán**, zahŕňa rozhodnutia o potrebe kapitálu, investičných projektoch, spôsoboch financovania, o štruktúre zdrojov krytia kapitálovej potreby a iné. Kľúčovým problémom dlhodobého finančného plánovania je závislosť budúcich

---

<sup>45</sup> HYRÁNEK, E. – NAGY, L., Finančné plánovanie praktikum, Bratislava, vyd. Ekonóm, 2015, str. 11 ISBN 978-80-225-4171-8

<sup>46</sup> GRZNÁR, M. – ŠINSKÝ, P. – MARSINA, Š, Firemné plánovanie, Bratislava, Sprint dva, 2011, str. 228, ISBN 978-80-89393-35-0

investičných príležitostí na dnešných kapitálových rozhodnutiach. Podniky sa zaoberajú nielen investičnými príležitosťami ale aj vytváraním opcií, reálnych opcií, na kúpu reálnych aktív za čo možno najvýhodnejších podmienok.

Z hľadiska rozdielov v obsahu a charaktere podnikových činností sa finančný plán rozdeľuje na periodické a projektové plánovanie:

- **Periodické plánovanie** – hodnotenie vnútropodnikových jednotiek v pomerne krátkych a súvislých časových periódach. Využívajú sa „časové tabuľky“, ktorých výsledkom sú periodické finančné plány, plány zisku, vyhodnocovanie postupu práce podniku.
- **Projektové plánovanie** – aby podnik prosperoval a bol ziskový je nevyhnutné plánovať špecifické a identifikovateľné projekty, každý projekt má svoj vlastný časový rozmer. Ako príklad môžeme uviesť, výstavbu novej pracovnej haly, skladu alebo kúpu nového stroja. Tieto projekty sa plánujú na celú ich životnosť a treba na nich pozeráť ako na osobitné záväzky. Musia sa však integrovať s inými aktivitami, programami a prevádzkami podniku.<sup>47</sup>

V závislosti aj od veľkosti podniku pre ktorý sa finančný plán zostavuje, by finančný plán mal obsahovať nasledujúce plány:

- **Odpisový a investičný plán**, odporúča sa začať práve s týmito plánmi pretože tieto plány ovplyvňujú výšku predpokladaných tržieb z dôvodu zavedenia moderných technológií, odpisový plán prostredníctvom obstarávacích cien a pod.
- **Plán zisku**, úlohou tohto plánu je plánovanie výnosov a nákladov a určiť plánovaný výsledok hospodárenia
- **Plán finančnej bilancie**, poskytuje informácie o majetkovej a finančnej štruktúre podniku
- **Plán peňažných tokov**, zobrazuje plán tržieb a plán predaja, investične výdavky späté s investičnými projektmi
- **Plán rozdelenia zisku**, táto časť plánu je ovplyvnená legislatívou podľa formy podnikania, je potrebné rešpektovať ustanovenia Obchodného zákonníka

Štruktúra, forma a obsah finančného plánu závisia taktiež aj od veľkosti podniku, vyrábanej produkcie, odvetvia v ktorom pôsobí, od časového horizontu na ktorý sa zostavuje. Podnik si sám môže vybrať štruktúru a obsah finančného plánu, no dôležité je zabezpečiť

---

<sup>47</sup> KRÁĽOVIČ, J., Finančné plánovanie podniku. Bratislava, Sprint dva 2010, str. 24 – 25, ISBN 978-80-89393-20-6

previazanosť finančného plánu s ostatnými čiastkovými plánmi podniku, spojitosť v rámci subsystémov, prepojenosť s informačnou sústavou. Všeobecný postup pre vypracovanie finančného plánu je zobrazený na obrázku č.2. Tento postup môže byť rôzne upravovaný podľa želaní jednotlivých podnikov.<sup>48</sup>

**Obrázok 2** Postup pre vypracovanie finančného plánu



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa<sup>49</sup>

<sup>48</sup> KRÁĽOVIČ, J., Finančné plánovanie podniku. Bratislava, Sprint dva 2010, str. 21, ISBN 978-80-89393-20-6

<sup>49</sup> HYRÁNEK, E. – NAGY, L., Finančné plánovanie praktikum, Bratislava, vyd. Ekonóm, 2015, str. 74 ISBN 978-80-225-4171-8

## 2 Cieľ práce

Hlavným cieľom diplomovej práce je aplikovať vybrané modely výkonnosti charakterizované v teoretickej časti na spoločnosť Vaillant Group Slovakia s.r.o. a použiť ich ako nástroj tvorby finančného plánu. Analyzovať finančnú situáciu podniku a prognózovať ju do budúcnosti, odhaliť slabé a silné stránky a načrtnúť návrhy na ich zlepšenie.

Za účelom dosiahnutia hlavného cieľa je potrebné, aby sme si ho rozdelili na menšie čiastkové ciele:

Čiastkové ciele teoretickej časti:

- Naštudovanie problematiky merania výkonnosti podnikov z pohľadu viacerých domácich a zahraničných autorov
- Deskripcia metód a modelov merania výkonnosti, ktoré môžu byť použité ako nástroj pri finančnom rozhodovaní
- Charakteristika finančného plánu a jeho tvorby

Čiastkové ciele praktickej časti:

- Charakteristika spoločnosti Vaillant Group Slovakia s.r.o. a zhodnotenie finančnej situácie pomocou analýzy ex post a ex ante za obdobie 2016 - 2018
- Porovnanie finančnej situácie spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o. s konkurenčnými podnikmi Viessmann, s.r.o. a Robert Bosch spol. s.r.o.
- Aplikovanie Altmanovho Z'-skóre a modelu HGN na podnik Vaillant Group Slovakia s. r. o. pre rok 2019, zhodnotenie finančnej situácie
- Na základe dosiahnutých výsledkov odporučiť návrhy na zlepšenie a zostaviť ciele pre krátkodobý finančný plán
- Tvorba variantov krátkodobého finančného plánu pre rok 2020 na základe výsledkov použitých z predikčných modelov výkonnosti, zhodnotenie výsledkov.

### 3 Metodika práce a metody skúmania

Na vypracovanie praktickej časti diplomovej práce sme si vybrali spoločnosť zaoberajúcu sa vykurovacou technikou Vaillant Group Slovakia s.r.o., so sídlom v Skalici. Spoločnosť pôsobí dlhý čas na trhu, za ktorý si získala významné postavenie prostredníctvom kvalitných produktov, dobrého imidžu a zákazníckej podpory. Spoločnosť Vaillant Group Slovakia, s.r.o. má bohaté portfólio služieb, nie je len popredným poskytovateľom vykurovacej techniky plynových a elektrických kotlov, ale zameriava sa tiež na predaj solárnych panelov, klimatizácie a rôznych iných technológií príbuzných jej oblasti.

#### 3.1 Charakteristika spoločnosti Vaillant Group Slovakia s.r.o.

Poprednou činnosťou spoločnosti Vaillant Group Slovakia s.r.o. je predaj a servis vykurovacích zariadení. Tento podnik je dcérskou spoločnosťou koncernu Vaillant Group, vo svojom portfóliu má veľa značiek vykurovacích zariadení, na Slovensku sú to značky ako Vaillant a Protherm. Sídlo spoločnosti Vaillant Group Slovakia s.r.o. je na Záhori Slovenska v meste Skalica.

Ako už bolo spomenuté spoločnosť Vaillant Group Slovakia s.r.o. je dcérskou firmou spoločnosti Vaillant Group sídliacou v nemeckom meste Remscheid. Skupina Vaillant Group má produkty tepelnej techniky zastúpené vo viac ako 100 krajinách sveta. Zastupujú ju značky ako Vaillant, Saunier Duval, AWB, Bulex, DemirDöküm, Glow -worm, Hermann Saunier Duval a Protherm.

**Obrázok 3** Vykurovacie zariadenie spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o.



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa interných materiálov spoločnosti Vaillant Group Slovakia s.r.o.



**Obrázok 4** Logo spoločnosti Vaillant Group Slovakia s.r.o.



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa interných materiálov spoločnosti Vaillant Group Slovakia s.r.o.

Do veľmi širokého portfólia Vaillant Group patria moderné technológie vykurovania, ktoré sú energeticky úsporné, efektívne a prispievajú k ochrane životného prostredia. Sortiment zahŕňa závesné a stacionárne kotly, zásobníky teplej vody či elektrické spotrebiče. Vaillant Group sa nešpecializuje len na vývoj a výrobu kotlov, do jej produktového portfólia patria aj technológie využívajúce obnoviteľné zdroje energie, ako sú solárne systémy či najmodernejšie tepelné čerpadlá a klimatizácie. Užívateľom ponúka tiež rekuperačné alebo kogeneračné jednotky či zeolitové tepelné čerpadlá.

Vykurovacie zariadenia Vaillant Group sa vyrábajú v siedmich výrobných závodoch, pričom dva z nich sa nachádzajú na území Slovenskej republiky. Tieto podniky zamestnávajú spolu viac ako 1 300 pracovníkov. Výrobný závod PROTHERM PRODUCTION s.r.o. so sídlom v Skalici sa špecializuje na výrobu elektro kotlov a stacionárnych kotlov pre všetky značky patriace do skupiny Vaillant Group. Druhým výrobným závodom na Slovensku je Vaillant Industrial Slovakia, s.r.o. v Trenčianskych Stankovciach, ktorý pre celú skupinu vyrába moduly pre závesné kotly.

**Tabuľka 5** Základné údaje spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o.

| Názov                        | Vaillant Group Slovakia, s.r.o.                                                                    |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sídlo spoločnosti            | Pplk. Pl'jušťa 45 909 01 Skalica                                                                   |
| Dátum vzniku                 | 29. marca 1999                                                                                     |
| Počet zamestnancov v r. 2018 | 50-99 zamestnancov                                                                                 |
| SK NACE                      | 46740 Veľkoobchod so železiarskym a inštalatérskym tovarom a vykurovacími zariadeniami a potrebami |

Zdroj: Vlastné spracovanie

**Tabuľka 6** Finančné údaje spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o.

| Rok                    | 2016       | 2017       | 2018       |
|------------------------|------------|------------|------------|
| Tržby (€)              | 21 048 147 | 24 441 115 | 26 656 176 |
| Celkové výnosy (€)     | 21 276 134 | 24 720 224 | 26 917 895 |
| Zisk (€)               | 913 004    | 1 417 690  | 1 252 591  |
| Aktíva (€)             | 7 882 252  | 9 154 917  | 9 939 572  |
| Vlastný kapitál (€)    | 1 944 235  | 2 451 925  | 2 294 516  |
| Celková zadlženosť (%) | 75,30      | 73,20      | 76,92      |
| Hrubá marža (%)        | 14,20      | 14,70      | 13,61      |

Zdroj: Vlastné spracovanie

## Vízia podniku Vaillant Group Slovakia s.r.o

Je dôveryhodný svetový líder v oblasti riešení pre vykurovanie a prípravu teplej vody v obytných domoch - ktorý je rovnako silný v oblasti plynu a elektriny, pevne etablovaný v Európe a Ázii

*Kľúčové schopnosti:* Navrhuje a vyrába hardvér svetovej triedy, vyvíja a buduje účelný softvér, inovuje a poskytuje hodnotné služby

*Postoj:* Spôľahlivosť, Odhodlanosť, Dynamickosť

*Základné podnikové hodnoty:* Podnikavosť, Dôvera, Integrita, Nadšenie

### Obrázok 5 Vízia spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o.



Zdroj: Spracované podľa interných materiálov spoločnosti 2019

### Strategické ciele spoločnosti Vaillant Group Slovakia s.r.o.

*Zlepšiť informačnú základňu pre lepšie rozhodovanie:*

- Pochopiť dlhodobé trendy a súvislosti v skupine Vaillant Group, konkurentov, technológie a iné súvisiace faktory
- Pochopiť, definovať a popisovať požiadavky na zákaznícke segmenty a technológie
- Merať pozíciu značky a výkon
- Poskytnúť spoľahlivé trhové objemy a hodnoty
- Zlepšiť konkurenčné povedomie a vybudovať benchmarking

*Presadzovať skupinovú stratégiu Vaillant Group:*

- Podporovať vedenie pri definovaní skupinovej stratégie Vaillant Group a obchodných plánov, vrátane implementačných projektov
- Vytvárať povedomie v organizácii o strategických cieľoch a ich implementácii
- Definovať dlhodobé produktové portfólio ako podporu dobrých strategických rozhodnutí

*Viesť a podporovať strategické projekty:*

- Iniciovať a podporovať interné obchodné diskusie
- Prevádzať strategické rozhodnutia do reality organizácie

*Vybudovať kontrolné prvky:*

- sledovať implementáciu stratégií
- zabezpečiť interné využívanie vedomostí podniku Vaillant Group Slovakia, s.r.o.

### **Konkurencia spoločnosti Vaillant Group Slovakia s.r.o.**

**Viessmann, s.r.o.:** je nemecký výrobca vykurovacích, priemyselných a chladiacich systémov. Na Slovensku pôsobí vyše 20 rokov ako obchodno-servisná spoločnosť, sídlo tejto dcérskej spoločnosti má v hlavnom meste Slovenska v Bratislave.

**Tabuľka 7** Základné údaje spoločnosti Viessmann, s.r.o.

| Názov                        | Viessmann, s.r.o.                                                                                  |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sídlo spoločnosti            | Ivánska cesta 30/A, 821 04 Bratislava                                                              |
| Dátum vzniku                 | 8. februára 1995                                                                                   |
| Počet zamestnancov v r. 2018 | 50-99 zamestnancov                                                                                 |
| SK NACE                      | 46740 Veľkoobchod so železiarskym a inštalatérskym tovarom a vykurovacími zariadeniami a potrebami |

*Zdroj:* Vlastné spracovanie

Hlavné výrobné závody a vývojové strediská sa koncentrujú v Nemecku, kde sa nachádza materská spoločnosť, popritom majú ďalšie závody a strediská vo Francúzsku, Rakúsku, Poľsku, či v Kanade. Rovnako ako spoločnosť Vaillant Group Slovakia s.r.o., spoločnosť Viessmann, s.r.o. pôsobí medzinárodne a ponúka široké portfólio služieb a to predaj produktov, montáž a ich servis.

**Tabuľka 8** Finančné údaje spoločnosti Viessmann, s.r.o.

| Rok                    | 2016       | 2017       | 2018       |
|------------------------|------------|------------|------------|
| Tržby (€)              | 27 389 292 | 32 082 674 | 35 383 617 |
| Celkové výnosy (€)     | 27 638 517 | 32 385 343 | 35 655 787 |
| Zisk (€)               | 278 075    | 653 890    | 762 745    |
| Aktíva (€)             | 11 057 338 | 11 118 966 | 12 797 252 |
| Vlastný kapitál (€)    | 2 047 443  | 2 701 333  | 3 464 078  |
| Celková zadlženosť (%) | 81,50      | 75,70      | 72,93      |
| Hrubá marža (%)        | 10,20      | 10,80      | 11,23      |

Zdroj: Vlastné spracovanie

**Robert Bosch, spol. s.r.o.:** je dcérskou spoločnosťou spoločnosti Robert Bosch GmbH Stuttgart so sídlom v Bratislave. Ako jediný zo skúmaných podnikov sa nevenuje len vykurovacej technike, ale má širokú škálu iných ponúkaných služieb a výrobkov ako sú automobilové diely, záhradné náradie, domáce spotrebiče, softvérové riešenia a iné. Z oblasti vykurovacej techniky zahŕňa značky Bosch, Buderus a Junkers. Spoločnosť Robert Bosch, spol. s.r.o. má na Slovensku 5 spoločností, 1 výrobný závod a 1 opravárenské centrum.

**Tabuľka 9** Základné údaje spoločnosti Robert Bosch, s.r.o.

| Názov                        | Robert Bosch, spol. s r. o.                          |
|------------------------------|------------------------------------------------------|
| Sídlo spoločnosti            | Ambrušova 4 821 04 Bratislava                        |
| Dátum vzniku                 | 29. júla 1993                                        |
| Počet zamestnancov v r. 2018 | 50-99 zamestnancov                                   |
| SK NACE                      | 46690 Veľkoobchod s ostatnými strojmi a zariadeniami |

Zdroj: Vlastné spracovanie

**Tabuľka 10** Finančné údaje spoločnosti Robert Bosch, s.r.o.

| Rok                    | 2016       | 2017       | 2018       |
|------------------------|------------|------------|------------|
| Tržby (€)              | 15 410 626 | 18 378 923 | 17 233 560 |
| Celkové výnosy (€)     | 15 489 438 | 18 472 013 | 17 379 069 |
| Zisk (€)               | -50 319    | 26 720     | 365 225    |
| Aktíva (€)             | 8 292 336  | 7 784 237  | 8 321 671  |
| Vlastný kapitál (€)    | 1 821 656  | 1 848 376  | 2 331 229  |
| Celková zadlženosť (%) | 78,00      | 76,30      | 71,99      |
| Hrubá marža (%)        | 20,00      | 18,20      | 21,70      |

Zdroj: Vlastné spracovanie

### 3.2 Pracovné postupy

Pre zahájenie spracovania teoretickej časti diplomovej práce bolo východiskom preštudovanie odbornej literatúry. Za účelom dosiahnutia hlavného cieľa diplomovej práce boli získané poznatky aplikované v praktickej časti na spoločnosť Vaillant Group Slovakia, s.r.o.

Na zabezpečenie dosiahnutia hlavného cieľa diplomovej práce boli chronologicky zostavené pracovné postupy:

- **Výber ideálneho objektu skúmania**, na základe určených kritérií bola vybraná spoločnosť pre analyzovanie.
- **Preskúmanie finančnej situácie vybraného objektu**, na základe finančnej analýzy „ex post“ a „ex ante“ získať obraz o finančnej situácii podniku.
- **Komparácia finančnej situácie skúmaného podniku s jeho konkurenčnými podnikmi**, na základe komparácie odhaliť slabé a silné stránky podniku.
- **Aplikácia predikčného modelu HGN a Altmanovho Z' skóre**, na zistenie finančnej situácie smerom do budúcnosti.
- **Stanovenie cieľov pre tvorbu finančného plánu**, na základe získaného obrazu finančnej situácie podniku.
- Vypracovanie variantov tvorby finančného plánu na základe vymedzených cieľov.
- V prípade potreby odporučiť návrhy na zlepšenie.

### 3.3 Spôsob získavania údajov a ich zdroje

Pomocou rešerši slovenských a zahraničných autorov bola spracovaná teoretická časť diplomovej práce. Ako podklady boli použité knižné zdroje, vedecké články, elektronické dokumenty približujúce skúmanú problematiku.

Pri spracovaní praktickej časti diplomovej práce boli využité dostupné internetové zdroje. Informačným zdrojom bola účtovná závierka za obdobie rokov 2016 – 2018, [www.finstat.sk](http://www.finstat.sk). Ďalšie údaje o spoločnosti sme získali prostredníctvom dostupných informácií z viacerých internetových článkov a z interných dokumentov poskytnutých podnikom. Vaillant Group Slovakia s.r.o. kladie dôraz na prezentáciu spoločnosti prostredníctvom internetových stránok, čo bolo významným zdrojom pre vypracovanie niektorých častí diplomovej práce

## 4 Výsledky práce

V teoretickej časti diplomovej práce sme sa venovali problematike merania výkonnosti podnikov, významu metód a modelov predikcie, uviedli sme príklady niekoľkých vybraných modelov výkonnosti z domáceho i zahraničného prostredia. Stručne sme charakterizovali

finančný plán, jeho štruktúru a kroky pri zostavení. Nadobudnuté poznatky z teoretickej časti využívame pre potreby spracovania praktickej časti.

#### **4.1 Analýza finančnej situácie spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o.**

Pre vyhodnotenie finančného zdravia podniku je potrebné použiť pre analýzu rôznu sústavu ukazovateľov, ktoré dokážu zachytiť finančnú situáciu zo všetkých jej dôležitých stránok. V tejto časti diplomovej práce sme sa zamerali na retrospektívnu analýzu výsledkov podniku Vaillant Group Slovakia, s.r.o., ktorá nám poskytne obraz o vplyve doterajších finančných rozhodnutí.

##### *1.1.6 Finančná analýza „ex post“*

Analýza ex post za obdobie rokov 2016 – 2018 pozostáva z nasledujúcich čiastkových analýz:

- analýza finančnej situácie v sledovaných rokoch pomocou súvahy a výkazu ziskov a strát,
- analýza zlatého bilančného pravidla a čistého pracovného kapitálu,
- analýza pomocou sústavy finančných pomerových ukazovateľov,

Prvým krokom v analýze finančnej situácie podniku je preskúmanie majetkovej štruktúry za roky 2016 až 2018. Štruktúra aktív podniku má v sledovanom období rastúcu tendenciu (tabuľka č. 19). Celkový majetok spoločnosti až z 94 % tvorí obežný majetok a len 6 % tvorí neobežný majetok. V porovnaní s ostatnými ukazovateľmi má neobežný majetok klesajúcu tendenciu vplyvom poklesu hodnoty softwaru a to až o 62 % v porovnaní s rokom 2016. Tento pokles je pravdepodobne spôsobený väčšou centralizáciou materskej spoločnosti Vaillant Group. Podnik Vaillant Group Slovakia, s.r.o. mal v minulosti software, prevádzkovaný inou spoločnosťou ako boli preferencie koncernu Vaillant Group. Z neobežného majetku tvorí prevažnú väčšinu DHM a to najmä stavby a ostatný DHM. Má rastúcu tendenciu v porovnaní s neobežným majetkom podniku.

Z obežného majetku tvoria najväčšiu časť krátkodobé pohľadávky a to približne 80 % vo všetkých troch rokoch skúmaného obdobia, v roku 2018 tento ukazovateľ mierne klesol na 78 %. Krátkodobé pohľadávky tvoria až 75 % z celkového majetku. Sú tvorené pohľadávkami z obchodného styku a pohľadávkami voči dcérskej a materskej ÚJ. Pohľadávky voči dcérskej

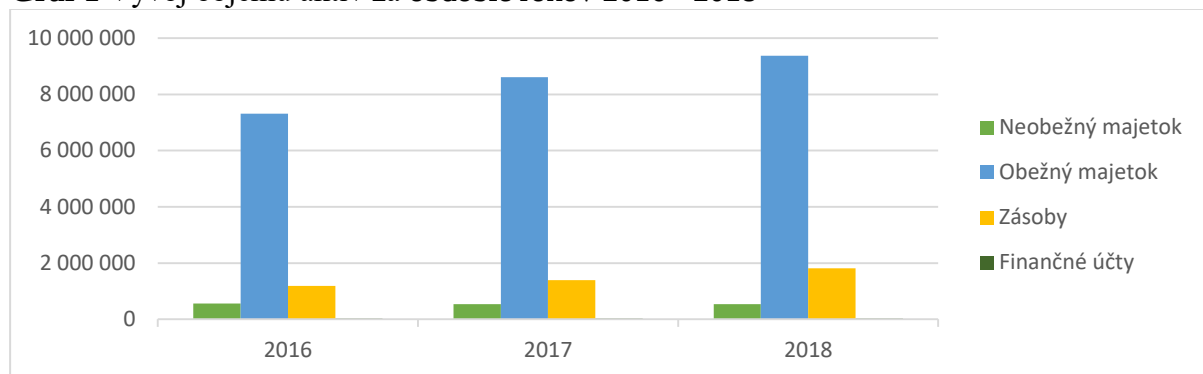
a materskej ÚJ tvoria približne 60 % z obežného majetku vo všetkých sledovaných obdobiach. Takto vysoký ukazovateľ je spôsobený tým, že Vaillant Group Slovakia, s. r. o. je jednou z dcérskych spoločností koncernu Vaillant Group, v ktorej sa vyrábajú náhradné diely distribuované do iných dcérskych spoločností. Spoločnosti tak vznikajú pohľadávky voči ostatným prepojeným ÚJ. Zásoby konštantne rastú, najviac v položkách materiál a vlastné výrobky. Podnik zásoby ponecháva na minimálnej úrovni, aby zbytočne neumŕtvoval finančné prostriedky vo forme priveľa zásob na sklade.

**Tabuľka 11** Vývoj objemu aktív podniku Vaillant Group Slovakia s.r.o. za obdobie rokov 2016 - 2018

| Aktíva                                       | 2016<br>v €      | 2017<br>v €      | 2018<br>v €      | Index<br>17/16 | Index<br>18/17 |
|----------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|
| <b>Spolu majetok</b>                         | <b>7 882 252</b> | <b>9 154 917</b> | <b>9 939 572</b> | <b>1,1615</b>  | <b>1,0857</b>  |
| <b>Neobežný majetok</b>                      | <b>555 000</b>   | <b>539 871</b>   | <b>537 810</b>   | <b>0,9727</b>  | <b>0,9962</b>  |
| <b>Dlhodobý nehmotný majetok</b>             | <b>36 606</b>    | <b>26 634</b>    | <b>18 051</b>    | <b>0,7276</b>  | <b>0,6777</b>  |
| Software                                     | 35 771           | 23 270           | 13 888           | 0,6505         | 0,5968         |
| Ostatný dlhodobý nehmotný majetok            | 835              | 3 364            | 4 163            | 4,0287         | 1,2375         |
| <b>Dlhodobý hmotný majetok</b>               | <b>518 394</b>   | <b>513 237</b>   | <b>519 759</b>   | <b>0,9901</b>  | <b>1,0127</b>  |
| Stavby                                       | 197 039          | 178 304          | 159 569          | 0,9049         | 0,8949         |
| SHV a súbory hnutelných vecí                 | 79 489           | 69 100           | 93 230           | 0,8693         | 1,3492         |
| Ostatný dlhodobý hmotný majetok              | 241 866          | 231 791          | 249 720          | 0,9583         | 1,0773         |
| Obstarávaný DHM                              | 0                | 34 042           | 17 240           | 0,0000         | 0,5064         |
| <b>Obežný majetok</b>                        | <b>7 316 477</b> | <b>8 614 026</b> | <b>9 383 579</b> | <b>1,1773</b>  | <b>1,0893</b>  |
| <b>Zásoby</b>                                | <b>1 184 227</b> | <b>1 394 725</b> | <b>1 808 339</b> | <b>1,1778</b>  | <b>1,2966</b>  |
| Materiál                                     | 338 111          | 383 762          | 416 119          | 1,1350         | 1,0843         |
| Nedokončená výroba a polotov. VV             | 16 391           | 16 060           | 3 101            | 0,9798         | 0,1931         |
| Výrobky                                      | 673 139          | 773 645          | 1 148 596        | 1,1493         | 1,4847         |
| Tovar                                        | 156 586          | 221 258          | 240 523          | 1,4130         | 1,0871         |
| <b>Dlhodobé pohľadávky</b>                   | <b>131 005</b>   | <b>131 324</b>   | <b>164 878</b>   | <b>1,0024</b>  | <b>1,2555</b>  |
| <b>Krátkodobé pohľadávky</b>                 | <b>5 983 599</b> | <b>7 065 687</b> | <b>7 386 295</b> | <b>1,1808</b>  | <b>1,0454</b>  |
| <b>Pohľadávky z obchodného styku</b>         | <b>1 686 752</b> | <b>1 674 606</b> | <b>1 509 043</b> | <b>0,9928</b>  | <b>0,9011</b>  |
| Pohl. z obch. styku voči prepojeným ÚJ       | 1 119 221        | 846 448          | 934 333          | 0,7563         | 1,1038         |
| Ostatné pohľadávky z obch. styku             | 567 531          | 828 158          | 574 710          | 1,4592         | 0,6940         |
| <b>Pohl. voči dcérskej ÚJ a materskej ÚJ</b> | <b>4 260 847</b> | <b>5 391 039</b> | <b>5 877 210</b> | <b>1,2653</b>  | <b>1,0902</b>  |
| <b>Finančné účty</b>                         | <b>17 646</b>    | <b>22 290</b>    | <b>24 067</b>    | <b>1,2632</b>  | <b>1,0797</b>  |
| Peniaze                                      | 9 447            | 11 324           | 10 187           | 1,1987         | 0,8996         |
| Účty v bankách                               | 8 199            | 10 966           | 13 880           | 1,3375         | 1,2657         |
| <b>Časové rozlíšenie súčet</b>               | <b>10 775</b>    | <b>1 020</b>     | <b>18 183</b>    | <b>0,0947</b>  | <b>17,8265</b> |

Zdroj: Vlastné spracovanie

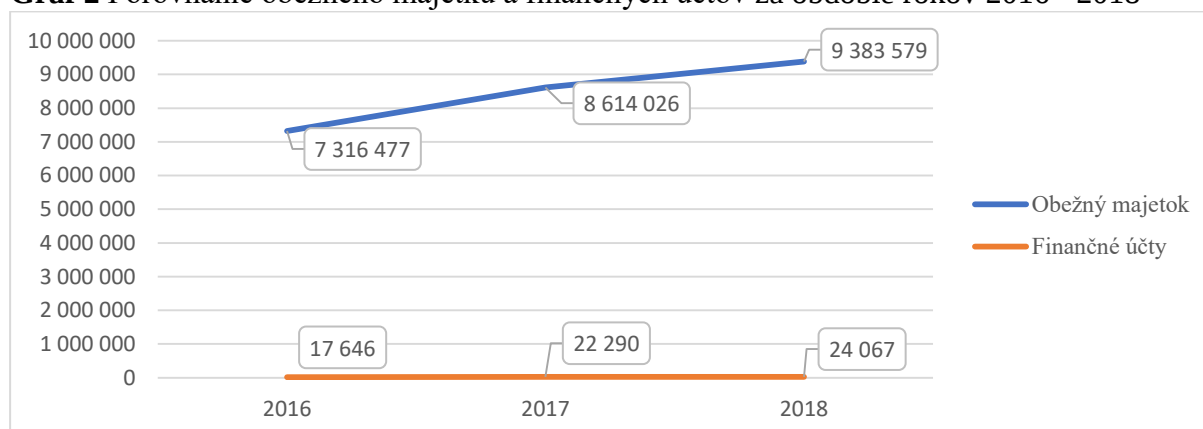
**Graf 1** Vývoj objemu aktív za obdobie rokov 2016 - 2018



Zdroj: Vlastné spracovanie

Finančné účty tvoria len malú časť z obežného majetku, v porovnaní s ostatnými ukazovateľmi je to len 0,26 % vo všetkých skúmaných obdobiach, čo bude mať pravdepodobne negatívny dopad u pomerových ukazovateľoch likvidity. Vzťah obežného majetku a finančných účtov je zobrazený na grafe č. 3.

**Graf 2** Porovnanie obežného majetku a finančných účtov za obdobie rokov 2016 - 2018



Zdroj: Vlastné spracovanie

Ďalším krokom pri zistení finančnej situácie podniku je spracovať analýzu pasív spoločnosti, kapitálovej a finančnej štruktúry podniku. Kapitálová štruktúra podniku je štruktúra zdrojov, z ktorých majetok podniku vznikol. V podniku sa podiel vlastného imania na celkových zdrojoch financovania pohyboval v intervale od 23 % do 27 %. V roku 2017 podnik zaznamenal približne 80 % nárast vo vlastnom imaní spôsobený nárastom výsledku hospodárenia. V porovnaní s rokom 2018 výsledok hospodárenia za ÚO po zdanení mierne klesol. Základné imanie sa vo všetkých sledovaných obdobiach nezmenilo a tvorí približne 40 % z vlastného imania, v závislosti od zmeny vlastného imania a výsledku hospodárenia za ÚO.

Závazky tvoria v analýze finančnej situácie spoločnosti najväčší podiel na celkových zdrojoch a to približne 75 % za sledované obdobie pričom majú rastúcu tendenciu. V porovnaní s rokom 2016 krátkodobé záväzky vzrástli v roku 2018 o 31,15 %. Prevažnú väčšinu týchto

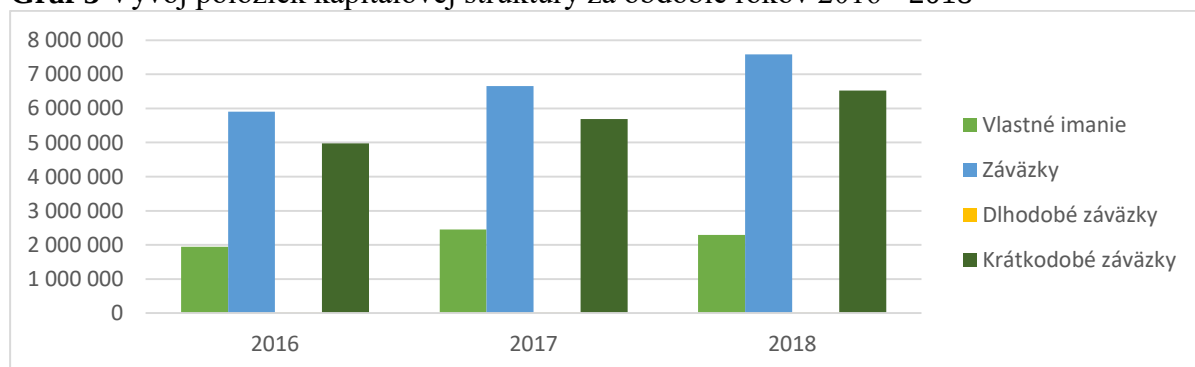
záväzkov tvoria krátkodobé záväzky spoločnosti. Jednou z činností podniku je spolupráca so servisnými partnermi, ktorý zabezpečujú montáž, revíziu a servis vykurovacích zariadení. Z tejto spolupráce vznikajú spoločnosti Vaillant Group Slovakia s.r.o. záväzky z obchodného styku voči servisným partnerom. Ostatné záväzky spoločnosti tvoria už len 4 % z krátkodobých záväzkov spoločnosti v porovnaní so záväzkami z obchodného styku.

**Tabuľka 12** Vývoj objemu pasív podniku Vaillant Group Slovakia s.r.o. za obdobie rokov 2016 - 2018

| Pasíva                                  | 2016<br>v €      | 2017<br>v €      | 2018<br>v €      | Index<br>17/16 | Index<br>18/17 |
|-----------------------------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|
| <b>Spolu Vlastné Imanie a Záväzky</b>   | <b>7 849 988</b> | <b>9 154 917</b> | <b>9 939 572</b> | <b>1,1662</b>  | <b>1,0857</b>  |
| <b>Vlastné imanie</b>                   | <b>1 944 235</b> | <b>2 451 925</b> | <b>2 294 516</b> | <b>1,2611</b>  | <b>0,9358</b>  |
| Základné imanie                         | 931 423          | 931 423          | 931 423          | 1,0000         | 1,0000         |
| Zákonný rezervný fond                   | 93 142           | 93 142           | 93 142           | 1,0000         | 1,0000         |
| <b>Výsledok hospodárenia min. rokov</b> | <b>6 666</b>     | <b>9 670</b>     | <b>17 360</b>    | <b>1,4506</b>  | <b>1,7952</b>  |
| Nerozdelený zisk z minulých rokov       | 6 666            | 9 670            | 17 360           | 1,4506         | 1,7952         |
| <b>VH za ÚO po zdanení</b>              | <b>913 004</b>   | <b>1 417 690</b> | <b>1 252 591</b> | <b>1,5528</b>  | <b>0,8835</b>  |
| <b>Záväzky</b>                          | <b>5 905 753</b> | <b>6 652 203</b> | <b>7 584 436</b> | <b>1,1264</b>  | <b>1,1401</b>  |
| Rezervy                                 | 923 494          | 947 836          | 1 045 990        | 1,0264         | 1,1036         |
| Rezervy zákonné krátkodobé              | 89 151           | 91 620           | 97 241           | 1,0277         | 1,0614         |
| Ostatné dlhodobé rezervy                | 51 971           | 51 080           | 63 921           | 0,9829         | 1,2514         |
| Ostatné krátkodobé rezervy              | 782 372          | 805 136          | 884 828          | 1,0291         | 1,0990         |
| <b>Dlhodobé záväzky</b>                 | <b>7 449</b>     | <b>11 273</b>    | <b>14 164</b>    | <b>1,5134</b>  | <b>1,2565</b>  |
| Záväzky zo sociálneho fondu             | 7 449            | 11 273           | 14 164           | 1,5134         | 1,2565         |
| <b>Krátkodobé záväzky</b>               | <b>4 974 810</b> | <b>5 693 094</b> | <b>6 524 282</b> | <b>1,1444</b>  | <b>1,1460</b>  |
| Záväzky z obchodného styku              | 4 794 447        | 5 322 788        | 6 289 120        | 1,1102         | 1,1815         |
| Záväzky voči zamestnancom               | 66 152           | 59 098           | 74 305           | 0,8934         | 1,2573         |
| Záväzky zo sociálneho poistenia         | 42 571           | 48 613           | 50 752           | 1,1419         | 1,0440         |
| Daňové záväzky a dotácie                | 70 307           | 259 176          | 109 374          | 3,6863         | 0,4220         |
| Ostatné záväzky                         | 1 333            | 3 419            | 731              | 2,5649         | 0,2138         |
| <b>Časové rozlíšenie</b>                | <b>32 264</b>    | <b>50 789</b>    | <b>60 620</b>    | <b>1,5742</b>  | <b>1,1936</b>  |
| Výnosy BO dlhodobé                      | 30 047           | 41 814           | 45 436           | 1,3916         | 1,0866         |
| Výnosy BO krátkodobé                    | 2 217            | 8 975            | 15 184           | 4,0483         | 1,6918         |

Zdroj: Vlastné spracovanie

**Graf 3** Vývoj položiek kapitálovej štruktúry za obdobie rokov 2016 - 2018



Zdroj: Vlastné spracovanie

Výkaz zisku a strát nám poskytuje informácie o priebehu transformačného procesu podniku, výsledkom tohto procesu je výsledok hospodárenia z hospodárskej, finančnej a mimoriadnej činnosti.

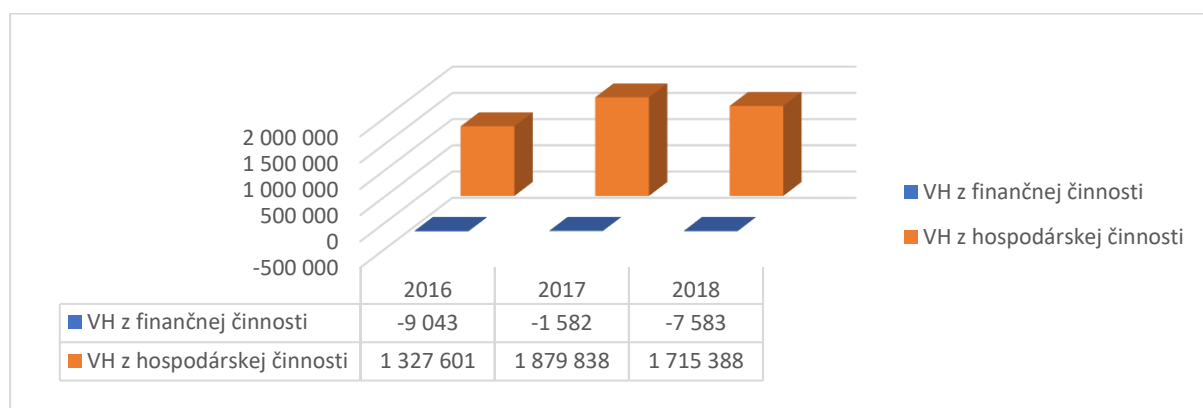
**Tabuľka 13** Položky zisku a strát podniku Vaillant Group Slovakia s.r.o. za obdobie rokov 2016 - 2018

| <b>Položky</b>                          | <b>2016<br/>v €</b> | <b>2017<br/>v €</b> | <b>2018<br/>v €</b> | <b>index<br/>17/16</b> | <b>index<br/>18/17</b> |
|-----------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------|------------------------|
| <b>Výnosy z HČ</b>                      | <b>21 273 196</b>   | <b>24 711 761</b>   | <b>26 912 964</b>   | <b>1,1616</b>          | <b>1,0891</b>          |
| Tržby z predaja tovaru                  | 15 106 016          | 17 559 001          | 19 643 004          | 1,1624                 | 1,1187                 |
| Tržby z predaja vl. výrobkov            | 5 970 346           | 6 693 680           | 6 616 001           | 1,1212                 | 0,9884                 |
| Tržby z predaja služieb                 | 15 649              | 25 988              | 31 701              | 1,6607                 | 1,2198                 |
| Zmena stavu vnútroorg. zásob            | -52 567             | 162 440             | 365 254             | -3,0902                | 2,2485                 |
| Aktivácia                               | 8 703               | 6                   | 216                 | 0,0007                 | 36                     |
| <b>Náklady na HČ spolu</b>              | <b>19 945 595</b>   | <b>22 831 923</b>   | <b>25 197 576</b>   | <b>1,1447</b>          | <b>1,1036</b>          |
| Nákl. vynaložené na obst. pred. tov.    | 10 898 748          | 12 639 380          | 14 520 945          | 1,1597                 | 1,1489                 |
| Spotr. mat., energie a ost. neskl. dod. | 4 711 046           | 5 395 257           | 5 435 814           | 1,1452                 | 1,0075                 |
| Služby                                  | 2 445 091           | 2 814 190           | 2 962 845           | 1,1509                 | 1,0528                 |
| Osobné náklady                          | 1 708 414           | 1 730 976           | 1 885 543           | 1,0132                 | 1,0893                 |
| Mzdové náklady                          | 1 260 041           | 1 252 137           | 1 377 855           | 0,9937                 | 1,1004                 |
| Náklady na sociálne poistenie           | 418 717             | 448 284             | 475 168             | 1,0706                 | 1,0599                 |
| Sociálne náklady                        | 29 656              | 30 555              | 32 520              | 1,0303                 | 1,0643                 |
| Dane a poplatky                         | 969                 | 2 286               | 2 901               | 2,3591                 | 1,2690                 |
| Odpisy a opravné pol. DNM a DHM         | 80 029              | 84 757              | 90 685              | 1,0591                 | 1,0699                 |
| <b>VH z HČ</b>                          | <b>1 327 601</b>    | <b>1 879 838</b>    | <b>1 715 388</b>    | <b>1,4159</b>          | <b>0,9125</b>          |
| Pridaná hodnota                         | <b>2 998 231</b>    | <b>3 573 754</b>    | <b>3 578 538</b>    | <b>1,1919</b>          | <b>1,0013</b>          |
| <b>Výnosy z FČ</b>                      | <b>2 938</b>        | <b>8 463</b>        | <b>4 931</b>        | <b>2,8805</b>          | <b>0,5827</b>          |
| <b>Náklady na FČ</b>                    | <b>11 981</b>       | <b>10 045</b>       | <b>12 514</b>       | <b>0,8384</b>          | <b>1,2458</b>          |
| <b>VH z FČ</b>                          | <b>-9 043</b>       | <b>-1 582</b>       | <b>-7 583</b>       | <b>5,7162</b>          | <b>4,7933</b>          |
| <b>VH za ÚO pred zdanením</b>           | <b>1 318 558</b>    | <b>1 878 256</b>    | <b>1 707 805</b>    | <b>1,4245</b>          | <b>0,9093</b>          |
| <b>VH za ÚO po zdanení</b>              | <b>913 004</b>      | <b>1 417 690</b>    | <b>1 252 591</b>    | <b>1,5528</b>          | <b>0,8835</b>          |

Zdroj: Vlastné spracovanie

Keďže spoločnosť Vaillant Group Slovakia s.r.o. je výrobným podnikom, výnosy a náklady z hospodárskej činnosti výrazne prevyšujú nad hodnotami výnosov a nákladov z finančnej činnosti. Výnosy z hospodárskej činnosti podniku Vaillant Group Slovakia s.r.o. v sledovanom období rastú, ale nedostatočnou mierou v porovnaní s nákladmi z hospodárskej činnosti. Táto skutočnosť sa prejavuje na výsledku hospodárenia, ktorý v roku 2018 klesol približne o 10 % v porovnaní s rokom 2017. Tento výsledok nevnímame ako negatívny pretože ukazovatele majú rastúcu tendenciu. Výnosy z hospodárskej činnosti sú tvorené predovšetkým tržbami z realizácie a to z predaja tovaru a vlastných výrobkov. Tržby z predaja tovaru a vlastných výrobkov predstavujú 98 % z celkových tržieb za realizáciu. Okrem vlastných výrobkov podnik, nakupuje vykurovacie zariadenia od svojich sesterských podnikov, ktoré ďalej predáva servisným partnerom.

**Graf 4** Výsledok hospodárenia z hospodárskej a finančnej činnosti za obdobie rokov 2016 - 2018



Zdroj: Vlastné spracovanie

Podnik dosahuje stratu pri výsledku hospodárenia z finančnej činnosti. Finančná činnosť tvorí z výsledku hospodárenia len malú časť, preto netreba venovať veľkú pozornosť tomuto zápornému ukazovateľovi.

### Zlaté bilančné pravidlo a čistý pracovný kapitál

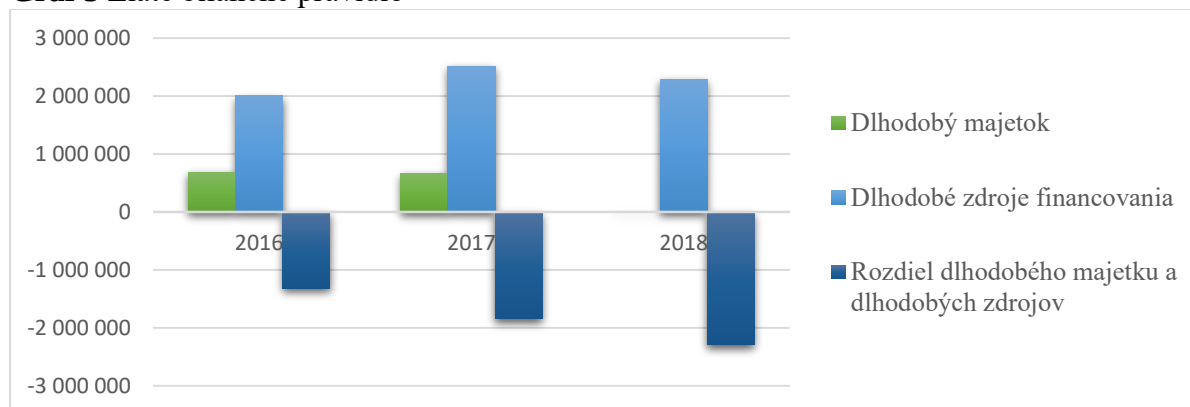
Zlaté bilančné pravidlo hovorí o tom, že podnik môže použiť na financovanie svojho dlhodobého majetku len také zdroje krytia, ktoré má k dispozícii dlhodobo. Dlhodobý majetok podniku by mal byť financovaný len dlhodobými zdrojmi, konkrétne vlastné imanie a dlhodobé záväzky.

**Tabuľka 14** Analýza zlatého bilančného pravidla

| Položky                              | 2016<br>v €              | 2017<br>v €              | 2018<br>v €              |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>Dlhodobý majetok</b>              | 686 005                  | 671 195                  | 0                        |
| <b>Dlhodobé zdroje financovania:</b> | 2 003 655                | 2 514 278                | 2 294 516                |
| - Vlastné imanie                     | 1 944 235                | 2 451 925                | 2 294 516                |
| - Dlhodobé cudzie zdroje             | 59 420                   | 62 353                   | 0                        |
| <b>Rozdiel DM a DZ</b>               | -1 317 650               | -1 843 083               | -2 294 516               |
| <b>Charakter rozdielu</b>            | <b>Prekapitalizovaný</b> | <b>Prekapitalizovaný</b> | <b>Prekapitalizovaný</b> |

Zdroj: Vlastné spracovanie

Vo všetkých sledovaných obdobiach podnik splnil podmienky zlatého bilančného pravidla, čo znamená, že podnik je vo všetkých sledovaných obdobiach prekapitalizovaný a schopný dlhodobý majetok financovať dlhodobými zdrojmi. Výšku neobežného majetku vysoko prevyšujú dlhodobé zdroje financovania, hlavne vlastné imanie. Takéto výsledky nám dávajú informáciu o tom, že podnik je relatívne stabilný, na druhej strane nie je veľmi výhodné pre podnik mať vysoko prevyšujúce vlastné imanie, pretože je to nehospodárne.

**Graf 5 Zlaté bilančné pravidlo**

Zdroj: Vlastné spracovanie

So zlatým bilančným pravidlom je previazaný čistý pracovný kapitál, ktorý porovnáva krátkodobý majetok s krátkodobými záväzkami. Vo všeobecnosti je pracovný kapitál určený na zabezpečenie výrobného cyklu podniku. Ako i pri analyzovaní zlatého bilančného pravidla, podnik spĺňa podmienky pre čistý pracovný kapitál. Krátkodobé cudzie zdroje sú kryté krátkodobým majetkom.

**Tabuľka 15 Čistý pracovný kapitál za obdobie rokov 2016 – 2018**

| Položky                  | 2016<br>v € | 2017<br>v € | 2018<br>v € |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Krátkodobý majetok       | 7 196 247   | 8 483 722   | 9 236 884   |
| Krátkodobé cudzie zdroje | 5 846 333   | 6 589 850   | 7 506 351   |
| Rozdiel KM a KZ          | 1 349 914   | 1 893 872   | 1 730 533   |
| Charakter rozdielu       | ČPK         | ČPK         | ČPK         |

Zdroj: Vlastné spracovanie

## Analýza finančných pomerových ukazovateľov

### Likvidita

Prostredníctvom výpočtu ukazovateľov likvidity sme vykonali analýzu podniku Vaillant Group Slovakia, s.r.o. z hľadiska jeho schopnosti hradiť záväzky. Analýzu sme vykonali na základe údajov získaných z účtovných závierok podniku za účtovné obdobie 2016 – 2018

Ukazovateľ pohotovej likvidity vypovedá o vzťahu medzi najlikvidnejšou časťou podnikového majetku a jeho celkovými cudzími zdrojmi. Sleduje pohotovú platobnú schopnosť podniku, čo znamená schopnosť splatiť svoje krátkodobé záväzky s platnosťou do jedného roka s najlikvidnejšou zložkou majetku finančnými účtami. Za efektívnu pohotovú likviditu sa v odbornej literatúre uvádza interval 0,2 – 0,6. Pohotová likvidita v podniku Vaillant Group

Slovakia s.r.o. nedosiahla odporúčaný interval ani v jednom zo sledovaných rokov. Namerané hodnoty sa pohybujú v intervale 0,0035 až 0,0039. Keďže ide o hodnoty blízke 0, môžeme konštatovať, že podnik mal počas sledovaného obdobia akútny nedostatok peňažných prostriedkov vzhľadom na výšku svojich krátkodobých cudzích záväzkov.

Odporúčaná hodnota ukazovateľa bežnej likvidity je v intervale 1 – 1,5, čo znamená, že peňažné prostriedky na účtoch a peniaze, ktoré prídu od odberateľa, by mali postačovať na uspokojenie finančných požiadaviek dodávateľov. Hodnota ukazovateľov sa za sledované obdobie nachádza v intervale odporúčaných hodnôt, čím podnik spĺňa podmienky pre splnenie bežnej likvidity. V roku 2016 bola nameraná hodnota ukazovateľa 1,21. V ďalšom roku bol nárast tohto ukazovateľa na hodnotu 1,245 a v poslednom sledovanom roku tento ukazovateľ klesol na hodnotu 1,135, čo je stále v odporúčanom intervale. Pokles tejto hodnoty zapríčinil nedostatočný nárast finančných účtov a krátkodobých pohľadávok v porovnaní s nárastom krátkodobých záväzkov.

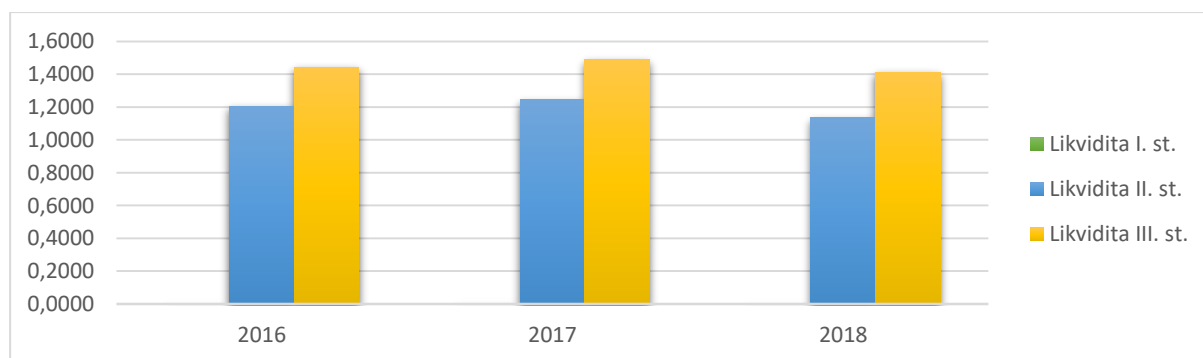
Ukazovateľ celkovej likvidity indikuje koľkokrát by bol podnik schopný uspokojiť veriteľov, ak by predal svoj krátkodobý majetok. Odporúčaný interval je 2-2,5, ktorý je štandardom pre podniky vo fungujúcej trhovej ekonomike. Celková likvidita podniku je v sledovanom období väčšia ako 1, nedosahuje však hodnotu odporúčaného intervalu. Namerané hodnoty boli v intervale 1,44 – 1,49. V tabuľke č. 19 a č. 20 môžeme vidieť úmerný nárast krátkodobého majetku a krátkodobých záväzkov, ale krátkodobé záväzky stále vo veľkej miere prevyšujú krátkodobý majetok spoločnosti.

**Tabuľka 16** Položky potrebné na analýzu likvidity

| Ukazovatele likvidity | M.j.  | 2016   | 2017   | 2018   |
|-----------------------|-------|--------|--------|--------|
| Likvidita I. st.      | koef. | 0,0035 | 0,0039 | 0,0037 |
| Likvidita II. st.     | koef. | 1,2063 | 1,2450 | 1,1358 |
| Likvidita III. st.    | koef. | 1,4444 | 1,4900 | 1,4130 |

Zdroj: Vlastné spracovanie

**Graf 6** Vývoj ukazovateľov likvidity



Zdroj: Vlastné spracovanie

## Aktivita

Doba inkasa pohľadávok vypovedá o tom, koľko dní trvá, kým odberatelia splatia svoje záväzky. Nedostatok hotovostných peňazí brzdí podnikovú aktivitu. Ak sa doba inkasa pohľadávok zvyšuje, tým je platová disciplína horšia, môže to znamenať, že odberateľ je platovo neschopný. V analyzovanom podniku Vaillant Group Slovakia s.r.o. je doba inkasa pohľadávok veľmi vysoká. V sledovanom období je to vyše 100 dní, doba inkasa pohľadávok má ale klesajúcu tendenciu, čo hodnotíme veľmi pozitívne. V roku 2018 je doba inkasa na úrovni 90 dní, čo predstavuje pokles o 12 dní oproti roku 2016. Cieľom podniku by malo byť skrátiť dobu inkasa pohľadávok. Skrátenie doby inkasa pohľadávok by malo pozitívne ovplyvniť napr. likviditu, keďže podnik bude mať viac finančnej hotovosti na účtoch a bude môcť rýchlejšie splatiť svoje záväzky.

Doba splatnosti záväzkov, vyjadruje platobnú schopnosť a disciplínu podniku. Dlhá splatnosť záväzkov je do istej miery pre podnik výhodná, pokiaľ to negatívne neovplyvní dodávateľov. Príliš vysoká hodnota ukazovateľa môže odrádzať dodávateľov od spolupráce, môže to byť pre nich určitým signálom, že podnik nie je schopný uhrádzať svoje záväzky, no môže to byť aj znakom silnej vyjednávacjej pozície podniku na trhu. Priemerná doba splatnosti záväzkov v sledovaných rokoch je okolo 80 dní. Podnik v tomto smere nesplnil podmienky pre odporúčanú dobu splatnosti záväzkov. Podľa obchodného zákonníka platného od februára 2013 zmluvne dohodnutá lehota na splatenie záväzku nesmie prekročiť 60 dní, čo náš podnik pre rok 2018 nespĺňa.

Obrat aktív vypovedá o skutočnosti ako efektívne využíva podnik svoj majetok, to znamená koľkokrát sa celkové aktíva vrátia vo forme tržieb za rok. Ak podnik využíva nedostatočne svoj majetok je to pre podnik negatívne a môže to viesť k nepostačujúcej výrobe, čo by sa mohlo prejaviť v tržbách. Na druhej strane prebytok aktív môže viazať peňažné prostriedky, čím sa znižuje likvidita. Vynaložené 1 € aktív nám prinieslo v roku 2016 sumu 2,68 €, v roku 2017 sumu 2,65 € a v poslednom sledovanom roku 2018 sumu 2,95 €. Túto skutočnosť hodnotíme pozitívne, pretože medziročný obrat aktív rastie. Tento rast je spôsobený rastom tržieb z realizácie v roku 2017 o približne 8 mil. € a taktiež rastom aktív v roku 2017 o približne 2 mil. €.

Obrat stálych aktív vypovedá o efektívnosti využívania budov, strojov a zariadení a ostatného dlhodobého majetku. V porovnaní s ukazovateľom obratu aktív sa pri obrate stálych aktív zohľadňujú len veličiny dlhodobého majetku. Úzka hodnota je signálom utlmenia

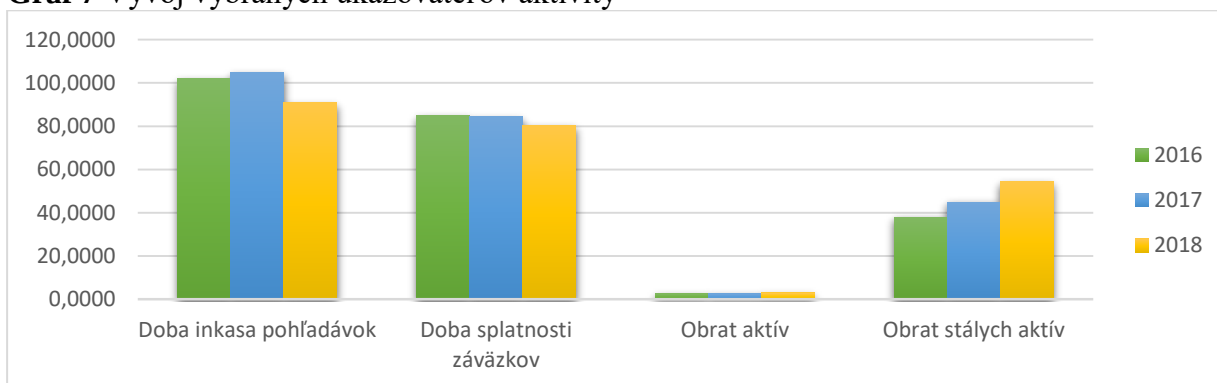
až pozastavenia nových investícií do neobežného majetku. V roku 2016 nám 1 € neobežného majetku vyprodukovalo 38 €, v roku 2016 sumu 44,97 € a v roku 2017 sumu 48,88 €, tieto výsledky hodnotíme pozitívne. Podnik by mal do budúcnosti udržať hodnotu obratu stálych aktív pre zvýšenie efektivity využitia neobežného majetku.

**Tabuľka 17** Aktivita

| Ukazovatele aktivity     | M.j. | 2016    | 2017    | 2018    |
|--------------------------|------|---------|---------|---------|
| Doba inkasa pohľadávok   | deň  | 102,1   | 104,7   | 90,7    |
| Doba splatnosti záväzkov | deň  | 84,9    | 84,4    | 80,1    |
| Obrat aktív              | deň  | 2,6759  | 2,6520  | 2,9469  |
| Obrat stálych aktív      | deň  | 38,0036 | 44,9712 | 48,8847 |

Zdroj: Vlastné spracovanie

**Graf 7** Vývoj vybraných ukazovateľov aktivity



Zdroj: Vlastné spracovanie

## Rentabilita

Rentabilita vlastného kapitálu (ROE) predstavuje efektívnosť reprodukcie vlastného kapitálu tvoreného vkladmi majiteľov a výsledkami hospodárenia podniku. Ukazovateľ hovorí o tom, koľko čistého zisku pripadá na jedno majiteľmi vlastnené euro. Zo sledovaných období v roku 2017 dosahuje rentabilita vlastného kapitálu svoje maximum, potom už klesá, čo hodnotíme negatívne. Táto klesajúca tendencia je spôsobená miernym nárastom vlastného kapitálu a to približne o 1 mil. € v roku 2017 oproti roku 2016, pričom v roku 2018 kleslo vlastné imanie o približne 150 tis. € oproti roku 2017.

Rentabilita aktív (ROA) sa považuje za kľúčový ukazovateľ rentability. Porovnáva zisk podniku s celkovými prostriedkami viazanými v podniku bez ohľadu na to, či boli získané z vlastných alebo cudzích zdrojov. V sledovanom období má rentabilita aktív kolísavý charakter v podniku Vaillant Group Slovakia, s.r.o. To je spôsobené poklesom čistého zisku v roku 2018 oproti roku 2017, kde bol čistý zisk približne o 200 tis. vyšší. V roku 2016 bola

hodnota ukazovateľa rentability aktív najnižšia, čo spôsobil najnižšie nameraný zisk zo sledovaného obdobia.

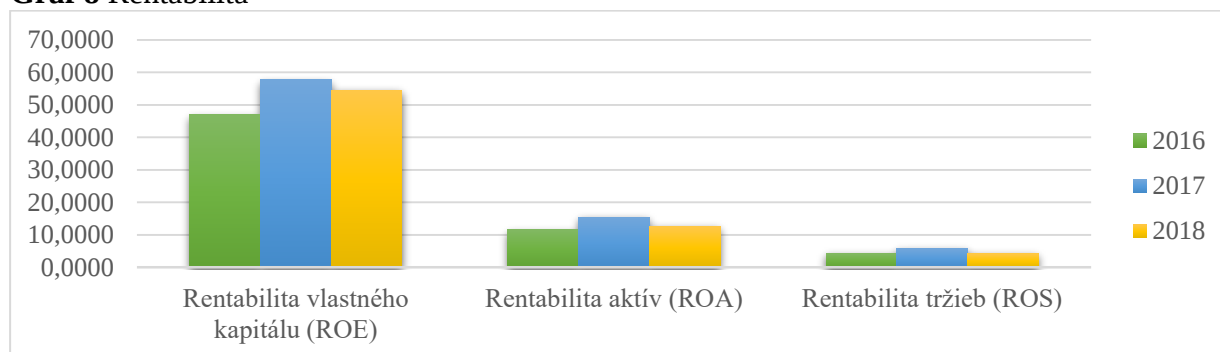
Rentabilita tržieb ukazuje, koľko zisku je podnik schopný vytvoriť z jedného eura tržieb, hodnotí sa základná podnikateľská činnosť. V analyzovanom podniku má rentabilita tržieb klesajúcu tendenciu. Táto klesajúca tendencia je spôsobená nekonštantným nárastom výnosov a nákladov, prevažne z hospodárskej činnosti podniku. Čistý zisk i keď klesá v roku 2016, stúpa v roku 2017, čo zapríčinilo zvýšenie tržieb z predaja tovaru o približne 200 tis. €. Klesajúcu tendenciu rentability tržieb v podniku hodnotíme negatívne cieľom by malo byť jednoznačne zvýšenie rentability tržieb.

**Tabuľka 18** Rentabilita

| Ukazovatele rentability              | M.j. | 2016    | 2017    | 2018    |
|--------------------------------------|------|---------|---------|---------|
| Rentabilita vlastného kapitálu (ROE) | %    | 46,9595 | 57,8195 | 54,5906 |
| Rentabilita aktív (ROA)              | %    | 11,5830 | 15,4856 | 12,6021 |
| Rentabilita tržieb (ROS)             | %    | 4,3287  | 5,8392  | 4,7644  |

Zdroj: Vlastné spracovanie

**Graf 8** Rentabilita



Zdroj: Vlastné spracovanie

## Zadlženosť

Celková zadlženosť aktív vypovedá, koľko z celkových aktív sa financuje cudzími zdrojmi. V analyzovanom podniku vidíme, že celková zadlženosť sa v sledovanom období pohybuje v intervale 76-62 % a má kolísavú tendenciu. Zadlženosť podniku nie je úverového charakteru, keďže podnik nemá žiadny bankový úver. Zadlženosť podniku je zložená predovšetkým zo záväzkov z obchodného styku a záväzkov voči prepojeným účtovným jednotkám.

Dlhodobá zadlženosť aktív vyjadruje, v akej miere je majetok podniku financovaný z dlhodobých cudzích zdrojov. V tomto prípade platí, čím sú v podniku peniaze dlhšie, tým sú

pre podnik drahšie, zároveň umožňujú podniku stanovovať plány na dlhšie obdobie. V našom podniku to predstavuje úzke percento a minimálny nárast.

Z pohľadu uhrádzania dlhov vyprodukovanými zdrojmi t.j. tokové zadlženie, je analyzovaný podnik mierne nad požadovanou hodnotou, tokové zadlženie má kolísavú tendenciu a všetky jeho hodnoty sú v intervale 4-5 rokov, odporúčaná hodnota je do troch rokov.

Finančná páka charakterizuje finančnú štruktúru podniku, tento ukazovateľ vyjadruje koľkokrát je celkový kapitál väčší ako vlastný kapitál. Za sledované obdobie boli namerané hodnoty medzi 3 – 4, to znamená že podnik disponuje viacej cudzími zdrojmi ako vlastnými.

**Tabuľka 19** Zadlženosť

| Ukazovatele zadlženosti | M.j.  | 2016    | 2017    | 2018    |
|-------------------------|-------|---------|---------|---------|
| Celková zadlženosť      | %     | 74,9247 | 72,6626 | 76,3055 |
| Finančná páka           | koef. | 4,0542  | 3,7338  | 4,3319  |
| Dlhodobé zadlženie      | %     | 0,0945  | 0,1231  | 0,1425  |
| Tokové zadlženie        | rok   | 5,9     | 4,4     | 5,6     |

Zdroj: Vlastné spracovanie

**Graf 9** Vývoj vybraných ukazovateľov zadlženosti



Zdroj: Vlastné spracovanie

### 1.1.7 Finančná analýza „ex ante“

Pre vykonanie finančnej analýzy „ex ante“ spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o. sme si vybrali niekoľko modelov výkonnosti, charakterizovaných v teoretickej časti diplomovej práce.

#### Rýchly test

Výsledky ukazovateľov vyplývajúce z Rýchleho testu sú pre podnik priaznivé i keď v roku 2018 sú mierne zhoršené. V roku 2016 a 2017 spoločnosť získala najmenej bodov, len

4 body za každé obdobie, čo hodnotíme veľmi pozitívne. Za rok 2018 podnik má až 8 bodov, zhoršenie bolo u ukazovateľa Cash flow, ktoré kleslo o viac ako 50 % oproti minulým rokom.

**Tabuľka 20** Rýchly test

| Ukazovateľ                      | M.j. | 2016    |             | 2017    |             | 2018    |             |
|---------------------------------|------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|
|                                 |      | Hodnota | Body        | Hodnota | Body        | Hodnota | Body        |
| Vlastný kapitál/Celkový kapitál | %    | 24,67   | 1,00        | 26,78   | 1,00        | 23,08   | 1,00        |
| (CZ - Finančné účty)/CF         | rok  | 2,4     | 1,00        | 2,8     | 1,00        | 6,2     | 3,00        |
| Cash flow/Tržby                 | %    | 11,57   | 1,00        | 9,79    | 1,00        | 4,61    | 3,00        |
| (Zisk po zdanení + Úroky)/CK    | %    | 11,58   | 1,00        | 15,49   | 1,00        | 12,60   | 1,00        |
| <b>Počet bodov spolu</b>        |      |         | <b>4,00</b> |         | <b>4,00</b> |         | <b>8,00</b> |

Zdroj: Vlastné spracovanie

### Altmanov model

Altmanova analýza na konkrétnych šiestich vybraných ukazovateľoch umožňuje definovať s určitou pravdepodobnosťou stav a smerovanie podniku a tým dokáže predpovedať aj jej budúcnosť.

Podnik patrí medzi výrobné podniky, ktoré nie sú kótované na regulovanom kapitálovom trhu. Preto použijeme druhú diskriminačnú rovnicu Altmanovho Z skóre a vypočítame ju podľa nasledujúceho vzťahu:

$$Z' = \frac{\text{ČPK}}{\text{aktíva}} \times 0,717 + \frac{\text{nerozdelený zisk}}{\text{aktíva}} \times 0,84 + \frac{\text{prevádzkový zisk}}{\text{aktíva}} \times 3,107 + \frac{\text{trhová hodnota vlastného kapitálu}}{\text{cudzí kapitál}} \times 0,420 + \frac{\text{tržby}}{\text{aktíva}} \times 0,998$$

**Tabuľka 21** Z'-skóre v koef.

| Ukazovateľ                              | 2016          | 2017          | 2018          |
|-----------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Čistý pracovný kapitál / aktíva * 0,717 | 0,1228        | 0,1483        | 0,1248        |
| Nerozdelený zisk / aktíva * 0,847       | 0,0007        | 0,0009        | 0,0015        |
| Prevádzkový zisk / aktíva * 3,107       | 0,5197        | 0,6374        | 0,5338        |
| Vlastné imanie / cudzí kapitál * 0,420  | 0,1383        | 0,1548        | 0,1271        |
| Tržby / aktíva * 0,998                  | 2,6705        | 2,6467        | 2,9410        |
| <b>SKÓRE</b>                            | <b>3,4521</b> | <b>3,5881</b> | <b>3,7282</b> |

Zdroj: Vlastné spracovanie

Podnik dosahuje vo všetkých troch rokoch Z' skóre oveľa väčšie ako 2,9; čo znamená že finančná situácia podniku je veľmi stabilná a do budúcnosti by mala byť priaznivá. Jednotlivé ukazovatele zo skúmaného obdobia majú kolísavý charakter, v konečnom dôsledku ale Altmanovo Z' skóre stúpa v sledovaných obdobiach. Kolísanie je spôsobené poklesom čistého pracovného kapitálu, prevádzkového zisku a vlastného imania. Tento pokles môžeme vidieť v tabuľke č. 21, ktorú sme zostavili pre výpočet Altmanovho Z' skóre. Táto situácia je zapríčinená nárastom krátkodobých cudzích zdrojov. V konečnom dôsledku pokles ukazovateľov neovplyvnil výsledné Z' skóre. Altmanovo Z' skóre je v porovnaní s rokom 2018 najvyššie a to pomocou rastu tržieb o 20 % oproti roku 2017.

### Model HGN

Hlavným cieľom modelu HGN je merať výkonnosť podniku s dôrazom na ekonomickú efektívnosť s výrazným zohľadnením negatívne pôsobiacich vplyvov, najmä nežiadúcu zadlženosť. Syntetický ukazovateľ modelu HGN dosahuje v roku 2018 najvyššiu hodnotu, čo je 2,0258. Môžeme konštatovať, že podnik dodržiava princípy modelu HGN, t.j. zvyšovať účinnosť a znižovať náročnosť. K zvýšeniu ukazovateľa účinnosti veľkou mierou prispelo zvýšenie tržieb. Ako už bolo spomenuté u Altmanovho Z' skóre, tržby vzrástli o približne 20 % v porovnaní s rokom 2017 a 2016. Rast tržieb dopomohol aj k zníženiu ukazovateľa prevádzkovej nákladovosti ktorého hodnota je nižšia v porovnaní s rokom 2017. Zvýšenie pri ukazovateľoch náročnosti sme zaznamenali u doby splácania cudzích zdrojov, ktoré napokon negatívne neovplyvnilo syntetický ukazovateľ.

**Tabuľka 22** Model HGN v koef.

| Ozn.  | Ukazovateľ                           | 2016          | 2017          | 2018          |
|-------|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| $x_1$ | Rentabilita VI                       | 0,4696        | 0,5782        | 0,5459        |
| $x_2$ | Podiel CF na tržbách                 | 0,0471        | 0,0619        | 0,0459        |
| $x_3$ | Obrat celkového majetku              | 2,6759        | 2,6520        | 2,9469        |
| $x_i$ | <b>Ukazovateľ účinnosti</b>          | <b>3,1926</b> | <b>3,2920</b> | <b>3,5386</b> |
| $y_1$ | Viazanosť krátkodobých pohľadávok    | 0,2837        | 0,2910        | 0,2522        |
| $y_2$ | Doba splácania cudzích zdrojov       | 0,5589        | 0,3593        | 0,4004        |
| $y_3$ | Ukazovateľ prevádzkovej nákladovosti | 0,9456        | 0,9404        | 0,8603        |
| $y_i$ | <b>Ukazovateľ náročnosti</b>         | <b>1,7882</b> | <b>1,5907</b> | <b>1,5128</b> |
|       | <b>Syntetický ukazovateľ</b>         | <b>1,4043</b> | <b>1,7013</b> | <b>2,0258</b> |

Zdroj: Vlastné spracovanie

### Index bonity

Výpočet indexu bonity sa vykonáva pomocou diskriminačnej funkcie, ktorá obsahuje 6 ukazovateľov. K týmto ukazovateľom sú pridelené váhy na základe ich dôležitosti. Čím je

hodnota indexu bonity vyššia tým je finančná situácia podniku lepšia. Podnik Vaillant Group Slovakia s.r.o. vo všetkých rokoch dosiahol pozitívne výsledky. Všetky hodnoty ukazovateľov sú väčšie ako 2, podľa hodnotiacej stupnici indexu je finančná situácia v podniku extrémne dobrá. V roku 2018 Index bonity poklesol v porovnaní s rokom 2017, príčinou poklesu môže byť nedostatočný nárast zisku v porovnaní s celkovým kapitálom a výkonmi spoločnosti.

**Tabuľka 23** Index bonity

|                     | Ukazovateľ                         | M. j. | 2016          | 2017          | 2018          |
|---------------------|------------------------------------|-------|---------------|---------------|---------------|
| $x_1$               | Cash Flow/Cudzí kapitál            | €     | 0,0045        | 0,0050        | 0,0048        |
| $x_2$               | Celkový kapitál/Cudzí kapitál      | €     | 1,0677        | 1,1010        | 1,0484        |
| $x_3$               | Zisk pred zdanením/Celkový kapitál | €     | 1,1583        | 1,5486        | 1,2602        |
| $x_4$               | Zisk pred zdanením/Celkové výkony  | €     | 0,2146        | 0,2867        | 0,2327        |
| $x_5$               | Zásoby/Aktíva celkom               | €     | 0,0451        | 0,0457        | 0,0546        |
| $x_6$               | Celkové výkony/Celkový kapitál     | €     | 0,2676        | 0,2652        | 0,2645        |
| <b>Index bonity</b> |                                    |       | <b>2,7577</b> | <b>3,2522</b> | <b>2,8651</b> |

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa<sup>50</sup>

## Index IN 01

Model Index IN 01 zohľadňuje ekonomickú pridanú hodnotu podniku, má všeobecný charakter a používa sa pre všetky výrobné podniky. Výsledky ukazovateľov boli vo všetkých sledovaných obdobiach priaznivé. Spoločnosť Vaillant Group Slovakia, s.r.o. dosiahla hodnoty vyššie ako 1,06, odporúčanú hranicu pre zaradenie podniku ako prosperujúceho. Aj keď všetky vyrátané hodnoty sú priaznivé, rovnako ako u ostatných použitých modelov výkonnosti v diplomovej práci, hodnoty sú kolísavé. V roku 2018 spoločnosť Vaillant Group Slovakia, s.r.o. dosiahla nižšie hodnoty ako v roku 2017. Aj tu sa nám prejavuje skutočnosť, že zisk vzrástol oproti roku 2017 nedostatočným tempom v porovnaní s cudzími zdrojmi.

**Tabuľka 24** Index IN 01

| Ukazovateľ                          | M.j. | 2016          | 2017          | 2018          |
|-------------------------------------|------|---------------|---------------|---------------|
| Majetok/Cudzí kapitál               | €    | 0,1735        | 0,1789        | 0,1704        |
| Zisk pred zdanením /Nákladové úroky | €    | 0,0000        | 0,0000        | 0,0000        |
| Zisk pred zdanením /Majetok         | €    | 0,4598        | 0,6148        | 0,5003        |
| Celkové výnosy/Majetok              | €    | 0,5668        | 0,5670        | 0,5687        |
| Obežný majetok/Krátkodobé záväzky   | €    | 0,1324        | 0,1362        | 0,1294        |
| <b>IN 01</b>                        |      | <b>1,3326</b> | <b>1,4969</b> | <b>1,3688</b> |

Zdroj: Vlastné spracovanie

<sup>50</sup> HYRÁNEK, E. – NAGY, L., Finančné plánovanie praktikum, Bratislava, vyd. Ekonóm, 2015, str. 48 ISBN 978-80-225-4171-8

### 1.1.8 Hodnotenie finančnej situácie spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o. v porovnaní s konkurenciou

Na základe analýzy „ex post“ a „ex ante“ sme urobili porovnanie dosiahnutých výsledkov spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s. r. o. s dosiahnutými výsledkami jej konkurenčných podnikov a to s podnikmi Viessmann, s.r.o a Robert Bosch, spol. s.r.o..

#### Komparácia finančnej analýzy „ex post“

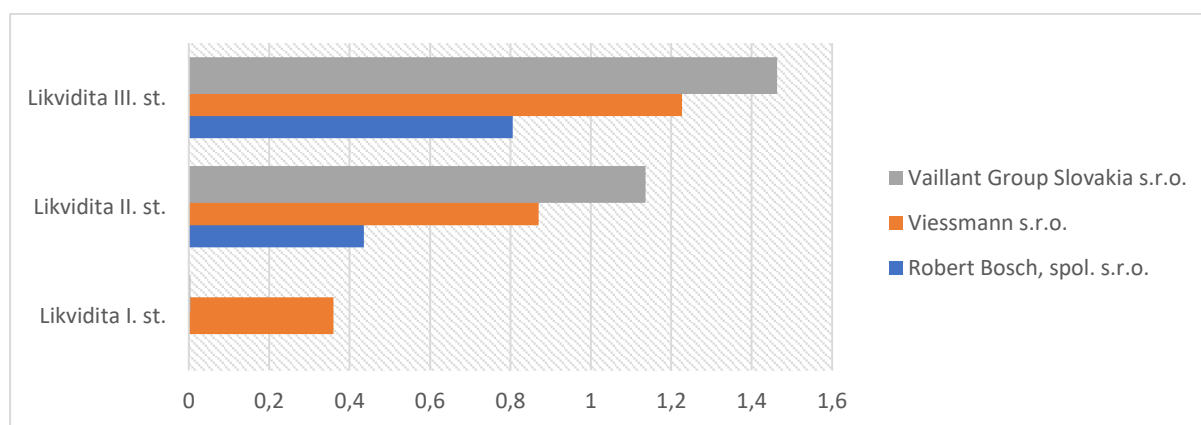
Podnik Viessmann, s.r.o. ako jediný dosiahol odporúčanú hodnotu pohotovej likvidity, čo znamená, že je schopný rýchlo splatiť svoje krátkodobé záväzky z finančných účtov. Pri likvidite II. stupňa dosiahol odporúčanú hodnotu podnik Vaillant Group Slovakia, s.r.o., peniaze na účte a krátkodobé pohľadávky podniku by mali postačovať na uspokojenie finančných požiadaviek u dodávateľa. Pri III. stupni likvidity ani jeden z podnikov nedosiahol odporúčanú hodnotu. Podnik Robert Bosch spol. s.r.o. nedosiahol odporúčané hodnoty ani pri jednom stupni likvidity.

**Tabuľka 25** Likvidita v porovnaní s konkurenciou za rok 2018

| Ukazovatele likvidity | M.j.  | Robert Bosch, spol. s.r.o. | Viessmann, s.r.o. | Vaillant Group Slovakia, s.r.o. |
|-----------------------|-------|----------------------------|-------------------|---------------------------------|
| Likvidita I. st.      | koef. | 0,0001                     | 0,3599            | 0,0037                          |
| Likvidita II. st.     | koef. | 0,4353                     | 0,8704            | 1,1358                          |
| Likvidita III. st.    | koef. | 0,8053                     | 1,2272            | 1,4635                          |

Zdroj: Vlastné spracovanie

**Graf 10** Ukazovatele likvidity v porovnaní s konkurenciou



Zdroj: Vlastné spracovanie

Pri porovnávaných ukazovateľoch aktivity má Vaillant Group Slovakia, s.r.o. až okolo 60 dní väčšiu dobu inkasa pohľadávok, čo nie je priaznivé v porovnaní s konkurenciou. Podnik má finančné prostriedky viazané v pohľadávkach a to nepriaznivo vplýva na likviditu. Podnik

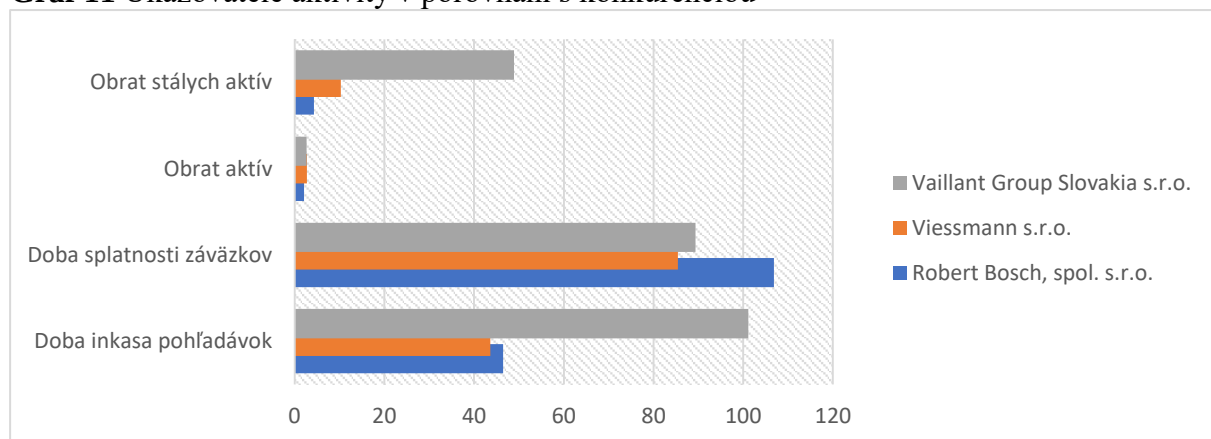
Robert Bosch spol. s.r.o. má vyššiu dobu splatnosti záväzkov približne o 20 dní v porovnaní s ostatnými podnikmi. Ukazovateľ by mohol negatívne vplyvať na dodávateľov. V obrate stálych aktív sú výrazne odlišné hodnoty pri všetkých troch podnikoch. Podnik Vaillant Group Slovakia s.r.o., má najvyššiu hodnotu, čo znamená efektívne využívanie dlhodobého majetku a zameranie sa na nové investície. Najhoršie je na tom podnik Robert Bosch spol. s.r.o., ktorý má v porovnaní s ostatnými podnikmi veľmi nízku hodnotu.

**Tabuľka 26** Aktivita v porovnaní s konkurenciou za rok 2018

| Ukazovatele aktivity     | M.j. | Robert Bosch, spol. s.r.o. | Viessmann, s.r.o. | Vaillant Group Slovakia, s.r.o. |
|--------------------------|------|----------------------------|-------------------|---------------------------------|
| Doba inkasa pohľadávok   | deň  | 46,4                       | 43,6              | 101,1                           |
| Doba splatnosti záväzkov | deň  | 106,8                      | 85,4              | 89,3                            |
| Obrat aktív              | deň  | 2                          | 2,7               | 2,6                             |
| Obrat stálych aktív      | deň  | 4,3                        | 10,2              | 48,8                            |

Zdroj: Vlastné spracovanie

**Graf 11** Ukazovatele aktivity v porovnaní s konkurenciou



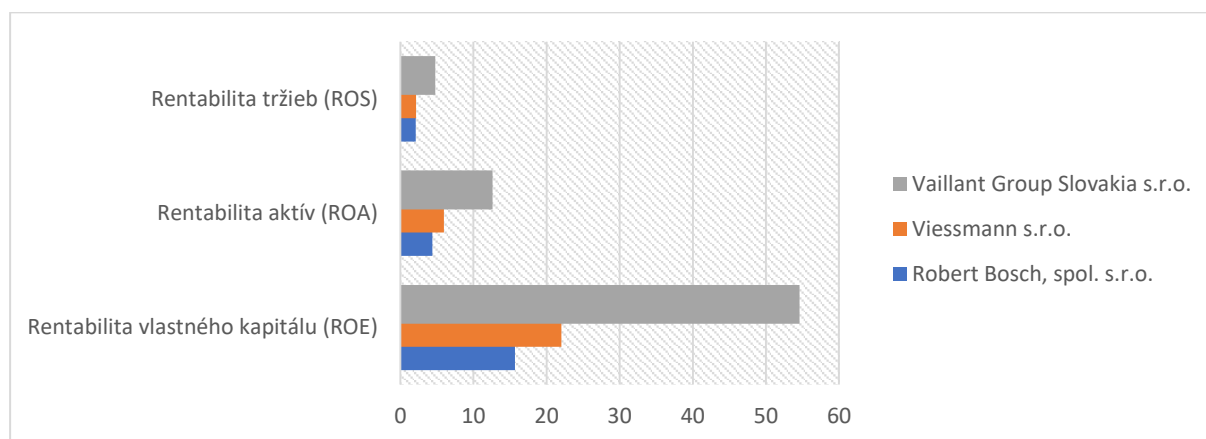
Zdroj: Vlastné spracovanie

Pri všetkých skúmaných ukazovateľoch rentability podnik Vaillant Group Slovakia, s.r.o. dosahuje najvyššie hodnoty. V porovnaní s podnikmi Robert Bosch spol., s.r.o. a Viessmann, s.r.o. má oveľa vyšší výsledok hospodárenia a to približne o 60 %, čo mu prináša pozitívne hodnoty. U položiek vlastného imania, celkových aktív a tržieb z realizácie má podnik Vaillant Group Slovakia, s.r.o. príbuzné hodnoty s konkurenciou. Najnižšie hodnoty dosahuje podnik Robert Bosch spol. s.r.o. s najnižším ziskom 365 225 €.

**Tabuľka 27** Rentabilita v porovnaní s konkurenciou

| Ukazovatele rentability              | M.j. | Robert Bosch, spol. s.r.o. | Viessmann, s.r.o. | Vaillant Group Slovakia, s.r.o. |
|--------------------------------------|------|----------------------------|-------------------|---------------------------------|
| Rentabilita vlastného kapitálu (ROE) | %    | 15,6666                    | 22,0187           | 54,5906                         |
| Rentabilita aktív (ROA)              | %    | 4,3888                     | 5,8809            | 12,6021                         |
| Rentabilita tržieb (ROS)             | %    | 2,1193                     | 2,0381            | 4,2764                          |

Zdroj: Vlastné spracovanie

**Graf 12** Ukazovatele Rentability v porovnaní s konkurenciou

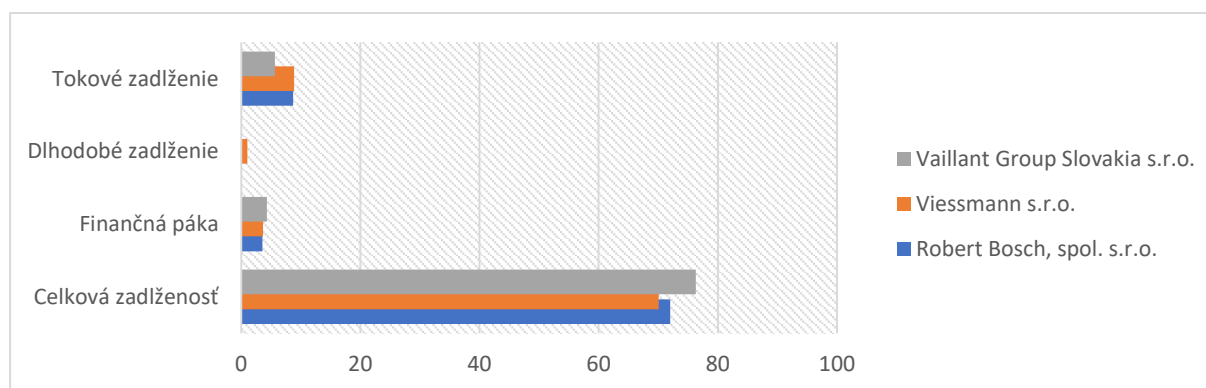
Zdroj: Vlastné spracovanie

Celková zadlženosť aktív je v sledovaných podnikoch pomerne vysoká, tento ukazovateľ nám vypovedá o skutočnosti koľko percent majetku spoločnosti je financovaných na dlh. Keďže žiaden podnik nemá bankový úver a zadlženosť podnikov je zložená predovšetkým zo záväzkov z obchodného styku, nie je to negatívny stav. Ďalším ukazovateľom, ktorého hodnoty sú vysoké v porovnaní s odporúčanými hodnotami je tokové zadlženie podnikov. Pri tomto ukazovateli má najlepšie namerané hodnoty spoločnosť Vaillant Group Slovakia, s.r.o. aj keď hodnota je viac ako 5 rokov. Odporúčaná hodnota je uhrádzať dlh do troch rokov.

**Tabuľka 28** Zadlženosť v porovnaní s konkurenciou

| Ukazovatele zadlženosti   | M.j.  | Robert Bosch, spol. s.r.o. | Viessmann s.r.o. | Vaillant Group Slovakia s.r.o. |
|---------------------------|-------|----------------------------|------------------|--------------------------------|
| Celková zadlženosť aktív  | %     | 71,986                     | 70,0571          | 76,3055                        |
| Finančná páka             | koef. | 3,5696                     | 3,6943           | 4,3319                         |
| Dlhodobá zadlženosť aktív | %     | 0                          | 1,0578           | 0,1425                         |
| Tokové zadlženie          | rok   | 8,7                        | 8,87             | 5,6                            |

Zdroj: Vlastné spracovanie

**Graf 13** Ukazovatele Zadlženosti v porovnaní s konkurenciou

Zdroj: Vlastné spracovanie

## Komparácia finančnej analýzy „ex ante“

Pre komparáciu finančnej analýzy sme vybrali dva modely predikcie výkonnosti podniku, ktorým sme sa venovali v teoretickej časti. Je to model Altmanovho Z' skóre a model HGN.

Všetky podniky patria medzi výrobné podniky, ktoré nie sú kótované na regulovanom kapitálovom trhu, preto bola použitá na komparáciu podnikov druhá diskriminačná rovnica opísaná v teoretickej časti diplomovej práce. Z' skóre podnikov Viessmann, s.r.o a Vaillant Group Slovakia, s.r.o. je vyššie ako 2,9, podľa hodnotiacej stupnice je finančná situácia v týchto podnikoch prosperujúca. Skóre podniku Robert Bosch, spol. s.r.o. je 2,19, podľa Altmanovej stupnice sa tento podnik nachádza v šedej zóne, je to oblasť nevyhraných výsledkov. Nízke Z' skóre zapríčinili záporné hodnoty čistého pracovaného kapitálu a prevádzkového zisku.

**Tabuľka 29** Z'-skóre v porovnaní s konkurenciou v koef.

| Ukazovateľ                             | Robert Bosch, spol. s.r.o. | Viessmann, s.r.o. | Vaillant Group Slovakia, s.r.o. |
|----------------------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------------|
| ČPK/ aktíva * 0,717                    | -0,1207                    | 0,0297            | 0,1248                          |
| Nerozdelený zisk / aktíva * 0,847      | 0,0773                     | 0,3165            | 0,0015                          |
| Prevádzkový zisk / aktíva * 3,107      | -0,0014                    | 0,2528            | 0,5338                          |
| Vlastné imanie / cudzí kapitál * 0,420 | 0,1634                     | 0,1623            | 0,1271                          |
| Tržby / aktíva * 0,998                 | 2,0668                     | 2,7594            | 2,9410                          |
| <b>SKÓRE</b>                           | <b>2,1854</b>              | <b>3,5207</b>     | <b>3,7282</b>                   |

Zdroj: Vlastné spracovanie

V porovnaní so Z' skóre model HGN detailnejšie hodnotí finančnú situáciu podniku. Túto skutočnosť možno vidieť pri dosiahnutých výsledkoch vyplývajúcich z modelu. Pri Z' skóre sme spoločnosť Viessmann, s.r.o. a Vaillant Group Slovakia, s.r.o. zatriedili medzi dobré spoločnosti, neohrozené bankrotom.

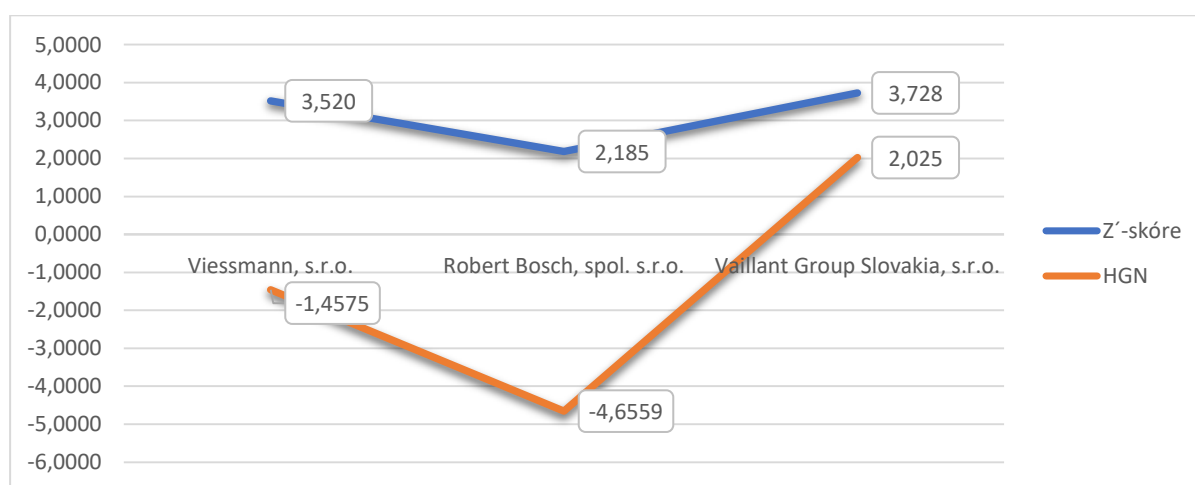
**Tabuľka 30** Model HGN v porovnaní s konkurenciou v koef.

|       | Ukazovateľ                    | Robert Bosch, spol. s.r.o. | Viessmann, s.r.o. | Vaillant Group Slovakia, s.r.o. |
|-------|-------------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------------|
| $x_1$ | Rentabilita VI                | 0,1567                     | 0,2202            | 0,5459                          |
| $x_2$ | Podiel CF na tržbách          | 0,0397                     | 0,0285            | 0,0459                          |
| $x_3$ | Obrat celkového majetku       | 2,0709                     | 2,7649            | 2,9469                          |
| $x_i$ | <b>Ukazovateľ účinnosti</b>   | <b>2,2673</b>              | <b>3,0137</b>     | <b>3,5386</b>                   |
| $y_1$ | Viazanosť krátkodobých pohľ.  | 0,1292                     | 0,0902            | 0,2522                          |
| $y_2$ | Doba splácania CZ             | 5,8190                     | 3,4037            | 0,4004                          |
| $y_3$ | Ukazovateľ prevádzkovej nákl. | 0,9750                     | 0,9774            | 0,8603                          |
| $y_i$ | <b>Ukazovateľ náročnosti</b>  | <b>6,9232</b>              | <b>4,4712</b>     | <b>1,5128</b>                   |
|       | <b>Syntetický ukazovateľ</b>  | <b>-4,6559</b>             | <b>-1,4575</b>    | <b>2,0258</b>                   |

Zdroj: Vlastné spracovanie

Toto vyjadrenie je pravdivé, no v porovnaní s výsledkami modelu HGN, pri hodnotách syntetického ukazovateľa môžeme vidieť oveľa väčší rozdiel medzi podnikmi. Tento rozdiel je spôsobený ukazovateľom náročnosti - doby splácania cudzích zdrojov. V podnikoch Viessmann, s.r.o. a Robert Bosch, spol. s.r.o. tvorí dlhodobý kapitál oveľa väčšiu časť ako zisk a odpisy. Z ukazovateľov účinnosti sú najmenšie nameraná hodnoty u ukazovateľa rentability vlastného imania pre podnik Viessmann s.r.o. a Robert Bosch, spol. s.r.o., v porovnaní s podnikom Vaillant Group Slovakia s.r.o. Tieto hodnoty negatívne ovplyvnili výsledok ukazovateľov účinnosti. Syntetický ukazovateľ spoločnosti Robert Bosch, spol. s.r.o. dokonca vykazuje podľa stupnice hodnotenia podpriemerné hodnoty.

**Graf 14** Porovnanie Z' skóre a modelu HGN s Vaillant Group Slovakia s.r.o. s konkurenciou



Zdroj: Vlastné spracovanie

## 4.2 Aplikácia vybraných modelov výkonnosti

V tejto časti diplomovej práce sme si vybrali aplikáciu dvoch modelov pre potrebu merania výkonnosti podniku a to Altmanovo Z' skóre a model HGN. Tieto modely aplikujeme na skúmanú spoločnosť Vaillant Group Slovakia, s.r.o. pre rok 2019. Doposiaľ sme zistili pomocou týchto modelov finančnú situáciu za rok 2016 – 2018. Zistili sme finančnú pozíciu spoločnosti Vaillant Group Slovakia s.r.o. v porovnaní s jej konkurenčnými podnikmi. Dosiahnuté výsledky očakávanej skutočnosti pre rok 2019 nám poskytnú obraz o slabých a silných stránkach podniku, ktoré by mohli v budúcnosti vzniknúť. Pomocou týchto informácií zostavíme finančný plán pre rok 2020. Zvolené predikčné modely nám slúžia ako východisko pre tvorbu finančného plánu.

### 1.1.9 Aplikácia Altmanovho Z' skóre

Z' skóre podniku Vaillant Group Slovakia, s.r.o., podľa hodnôt očakávanej skutočnosti pre rok 2019 je 3,37. Pre porovnanie sme vytvorili tabuľku s položkami potrebnými na výpočet Z' skóre pre rok 2018 a pre rok 2019. Dosiahnutá hodnota je stále v hranici podnikov s dobrou finančnou situáciou, podnik nemusí mať obavy o zhoršenie finančnej situácii smerom do budúcnosti. Ak porovnáme skóre v roku 2018 a v roku 2019, hodnota pre rok 2019 je nižšia, čo nie je priaznivé, pretože podnik by sa mal snažiť udržať si túto hodnotu.

**Tabuľka 31** Položky potrebné pre výpočet Z' skóre

| Položky pre výpočet Z skóre | M.j. | Rok 2018   | Očakávaná skutočnosť rok 2019 |
|-----------------------------|------|------------|-------------------------------|
| Čistý pracovný kapitál      | €    | 1 730 533  | 1 958 939                     |
| Aktíva                      | €    | 9 939 572  | 11 247 831                    |
| Nerozdelený zisk            | €    | 17 360     | 28 174                        |
| Prevádzkový zisk            | €    | 1 707 805  | 2 094 119                     |
| Vlastné imanie              | €    | 2 294 516  | 2 578 582                     |
| Cudzí kapitál               | €    | 7 584 436  | 8 569 370                     |
| Tržby                       | €    | 29 290 706 | 29 997 830                    |

Zdroj: Vlastné spracovanie

Podľa očakávaných hodnôt pre rok 2019 získaných indexovou metódou sa výsledky spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o. zhoršili skoro pre všetky ukazovatele počítané v modeli Altmanovho Z' skóre. Pokles Z' skóre je zapríčinený predpokladaným zvýšením krátkodobých záväzkov. Výrazný pokles je aj u ukazovateľa ktorý dáva do pomeru prevádzkový zisk a celkový majetok, tento ukazovateľ dopomohol k dosiahnutiu nižšieho Z' skóre ako bolo v roku 2018. Tržby v porovnaní s aktívami tiež klesli približne o 10 %.

**Tabuľka 32** Z' skóre v koef.

| Položky pre výpočet Z skóre             | 2018          | Očakávaná skutočnosť 2019 |
|-----------------------------------------|---------------|---------------------------|
| Čistý pracovný kapitál / aktíva * 0,717 | 0,1248        | 0,1249                    |
| Nerozdelený zisk / aktíva * 0,847       | 0,0015        | 0,0021                    |
| Prevádzkový zisk / aktíva * 3,107       | 0,5338        | 0,5785                    |
| Vlastné imanie / cudzí kapitál * 0,420  | 0,1271        | 0,1264                    |
| Tržby / aktíva * 0,998                  | 2,9410        | 2,6617                    |
| <b>SKÓRE</b>                            | <b>3,7282</b> | <b>3,4935</b>             |

Zdroj: Vlastné spracovanie

### 1.1.10 Aplikácia Modelu HGN

Rovnako ako pre výpočet Altmanovho Z' skóre sme zostavili tabuľku s hodnotami potrebnými pre výpočet modelu HGN. Pre porovnanie v tabuľke č. 33 sú uvedené hodnoty za rok 2018 a očakávaná skutočnosť pre rok 2019.

**Tabuľka 33** Položky potrebné pre výpočet Modelu HGN

| Položky pre výpočet modelu HGN   | M.j. | 2018       | Očakávaná skutočnosť 2019 |
|----------------------------------|------|------------|---------------------------|
| Odpisy a opravné položky         | €    | 90 685     | 96 535                    |
| VH za účtovné obdobie po zdanení | €    | 1 252 591  | 1 610 682                 |
| Vlastné imanie                   | €    | 2 294 516  | 2 578 582                 |
| Tržby                            | €    | 29 290 706 | 29 997 830                |
| Spolu majetok                    | €    | 9 939 572  | 11 247 831                |
| Krátkodobé pohľadávky            | €    | 7 386 295  | 8 209 993                 |
| Neobežný majetok                 | €    | 537 810    | 525 165                   |
| Náklady na hospodársku činnosť   | €    | 25 197 576 | 28 024 708                |

Zdroj: Vlastné spracovanie

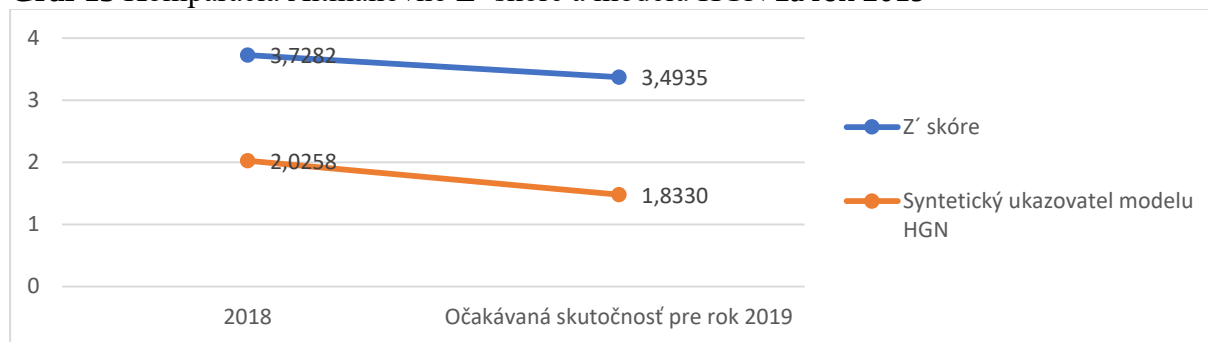
Ukazovatele účinnosti  $x$  hovoria o produktívnosti podniku, podnik by sa mal snažiť tento ukazovateľ zvyšovať. Pre rok 2019 bola dosiahnutá nižšia hodnota všetkých ukazovateľov účinnosti ako pre rok 2018. Tento výsledok mohol byť spôsobený vyššími nákladmi v porovnaní s výnosmi z hospodárskej činnosti. Pokles obratu celkového majetku môže byť zapríčinený nedostatočným rastom tržieb v porovnaní s celkovým majetkom spoločnosti Vaillant Group Slovakia s.r.o.

**Tabuľka 34** Model HGN v koef.

|       | Ukazovateľ                           | 2018          | Očakávaná skutočnosť 2019 |
|-------|--------------------------------------|---------------|---------------------------|
| $x_1$ | Rentabilita VI                       | 0,5459        | 0,6246                    |
| $x_2$ | Podiel CF na tržbách                 | 0,0459        | 0,0569                    |
| $x_3$ | Obrat celkového majetku              | 2,9469        | 2,6670                    |
| $x_i$ | <b>Ukazovateľ účinnosti</b>          | <b>3,5386</b> | <b>3,3485</b>             |
| $y_1$ | Viazanosť krátkodobých pohľadávok    | 0,2522        | 0,2737                    |
| $y_2$ | Doba splácania CZ                    | 0,4004        | 0,3076                    |
| $y_3$ | Ukazovateľ prevádzkovej nákladovosti | 0,8603        | 0,9342                    |
| $y_i$ | <b>Ukazovateľ náročnosti</b>         | <b>1,5128</b> | <b>1,5155</b>             |
|       | <b>Syntetický ukazovateľ</b>         | <b>2,0258</b> | <b>1,8330</b>             |

Zdroj: Vlastné spracovanie

**Graf 15** Komparácia Altmanovho Z' skóre a modelu HGN za rok 2019



Zdroj: Vlastné spracovanie

#### 1.1.11 Zostavenie cieľov pre tvorbu finančného plánu

Retrospektívnou analýzou sme dostali obraz o finančnej situácii podniku Vaillant Group Slovakia s. r. o., pomocou predikčných modelov máme predstavu o smerovaní spoločnosti smerom do budúcnosti. Na základe všetkých zozbieraných poznatkov z doterajších častí diplomovej práce sme spoznali slabé a silné stránky podniku, negatívne hodnoty boli namerané najmä pre očakávanú skutočnosť roku 2019. V stanovaných cieľoch by sme chceli napraviť zhoršené finančné ukazovatele za rok 2019. Pre zostavenie finančného plánu pre rok 2020 spoločnosti Vaillant Group Slovakia s.r.o. sme stanovili nasledovné ciele:

- skrátenie doby inkasa krátkodobých pohľadávok na 95 dní
- znížiť dobu splatnosti záväzkov na 85 dní
- zvýšiť rentabilitu tržieb o 5 %
- zvýšiť rast tržieb z realizácie o 10 %
- zvýšiť rentabilitu aktív oproti predchádzajúcim rokom
- nárast Altmanovho Z' skóre a syntetického ukazovateľa HGN na úroveň r. 2018

Dosiahnutím vytýčených cieľov by sme chceli zlepšiť finančné ukazovatele pre rok 2020 a tým aj zlepšiť finančnú situáciu podniku.

### 4.3 Tvorba finančného plánu

Na základe stanovených cieľov sme vytvorili dva varianty pre tvorbu finančného plánu pre rok 2020, optimistický a realistický variant. Pre obidva varianty bude zostavený plán zisku a plán finančnej bilancie s pomocou ktorých predikujeme výsledok hospodárenia, aktíva a pasíva podniku. Výsledky z obidvoch variantov aplikujeme pri výpočte predikčných modelov. Pre tvorbu finančného plánu sme si vybrali Altmanovo Z' skóre a model HGN.

Výsledky z týchto modelov porovnáme s doterajším vývojom finančnej situácie spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o.

### 1.1.12 Optimistický variant pre tvorbu finančného plánu

Pri použití optimistického variantu finančného plánu očakávame pozitívny vývoj ekonomických ukazovateľov, ich vývoj predpokladáme nasledovne:

- Rast tržieb z realizácie minimálne o 15 %
- Rast nákladov vynaložených na hospodársku činnosť približne o 10 %

#### Plán Zisku

Pomocou zostaveného plánu zisku môžeme predpovedať aký výsledok hospodárenia by mohla za určitých podmienok spoločnosť dosiahnuť. Za optimistických podmienok očakávame priaznivý vývoj výnosov, nákladov i výsledku hospodárenia. Hodnoty finančného plánu pre rok 2020 boli zostavené indexovou metódou, niektoré hodnoty boli upravené podľa potreby. Podľa vykonanej finančnej analýzy v diplomovej práci pre rok 2019, tento rok prináša zhoršené hodnoty niektorých ukazovateľov. Pri zostavení plánu zisku sme sa snažili o dosiahnutie priaznivejších hodnôt v porovnaní s očakávanou skutočnosťou pre rok 2019.

Tabuľka 35 Plán Zisku\_Optimistický variant

| Položky                                 | 2018<br>v €       | Očakávaná skutočnosť<br>pre rok 2019<br>v € | Plán pre rok<br>2020<br>v € |
|-----------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Výnosy z HČ</b>                      | <b>26 912 964</b> | <b>30 127 116</b>                           | <b>33 491 804</b>           |
| Tržby z predaja tovaru                  | 19 643 004        | 22 688 719                                  | 25 316 097                  |
| Tržby z predaja vlastných výrobkov      | 6 616 001         | 7 263 454                                   | 7 976 733                   |
| Tržby z predaja služieb                 | 31 701            | 45 657                                      | 60 725                      |
| <b>Náklady na HČ spolu</b>              | <b>25 197 576</b> | <b>28 024 708</b>                           | <b>30 269 760</b>           |
| Nákl. vynaložené na obst. pred. tov.    | 14 520 945        | 15 961 527                                  | 17 145 620                  |
| Spotr. mat., energie a ost. neskl. dod. | 5 435 814         | 6 350 838                                   | 6 909 180                   |
| Služby                                  | 2 962 845         | 3 264 759                                   | 3 517 288                   |
| <b>Osobné náklady</b>                   | <b>1 885 543</b>  | <b>1 982 938</b>                            | <b>2 122 913</b>            |
| <b>Dane a poplatky</b>                  | <b>2 901</b>      | <b>5 263</b>                                | <b>8 112</b>                |
| <b>VH z HČ</b>                          | <b>1 715 388</b>  | <b>2 102 408</b>                            | <b>2 122 913</b>            |
| <b>Výnosy z FČ</b>                      | <b>4 931</b>      | <b>5 386</b>                                | <b>6 228</b>                |
| <b>Náklady na FČ</b>                    | <b>12 514</b>     | <b>13 675</b>                               | <b>15 480</b>               |
| <b>VH z FČ</b>                          | <b>-7 583</b>     | <b>-8 289</b>                               | <b>-9 252</b>               |
| <b>VH za ÚO pred zdanením</b>           | <b>1 707 805</b>  | <b>2 094 119</b>                            | <b>3 212 792</b>            |
| <b>Daň z príjmov</b>                    | <b>455 214</b>    | <b>483 437</b>                              | <b>642 558</b>              |
| <b>VH za ÚO po zdanení</b>              | <b>1 252 591</b>  | <b>1 610 682</b>                            | <b>2 570 234</b>            |

Zdroj: Vlastné spracovanie

## Plán finančnej bilancie

Plán finančnej bilancie bol vytvorený na základe stanovených cieľov optimistického variantu a výsledkov predikčných modelov Altmanovho Z' skóre a modelu HGN pre rok 2019. Bol zostavený indexovou metódou, niektoré položky boli upravené podľa vlastných potrieb.

**Tabuľka 36** Plán finančnej bilancie\_Optimistický variant

| Položky finančnej bilancie              | Očakávaná skutočnosť |                     |                             |
|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------------|
|                                         | 2018<br>v €          | pre rok 2019<br>v € | Plán pre rok<br>2020<br>v € |
| <b>Spolu majetok</b>                    | <b>9 939 572</b>     | <b>11 247 831</b>   | <b>12 757 576</b>           |
| <b>Neobežný majetok</b>                 | <b>537 810</b>       | <b>525 165</b>      | <b>550 391</b>              |
| Dlhodobý nehmotný majetok               | 18 051               | 19 623              | 26 499                      |
| Dlhodobý hmotný majetok                 | 519 759              | 505 542             | 523 892                     |
| <b>Obežný majetok</b>                   | <b>9 383 579</b>     | <b>10 701 818</b>   | <b>12 175 727</b>           |
| Zásoby                                  | 1 808 339            | 2 276 932           | 3 289 112                   |
| Dlhodobé pohľadávky                     | 164 878              | 186 139             | 221 920                     |
| Krátkodobé pohľadávky                   | 7 386 295            | 8 209 993           | 8 651 091                   |
| Finančné účty                           | 24 067               | 28 754              | 33 605                      |
| <b>Časové rozlíšenie</b>                | <b>18 183</b>        | <b>20 849</b>       | <b>31 458</b>               |
| Náklady budúcich období krátkodobé      | 18 183               | 20 846              | 31 458                      |
| <b>Spolu Vlastné Imanie a Závázky</b>   | <b>9 939 572</b>     | <b>11 247 831</b>   | <b>12 757 576</b>           |
| <b>Vlastné imanie</b>                   | <b>2 294 516</b>     | <b>2 578 582</b>    | <b>3 546 897</b>            |
| Základné imanie                         | 931 423              | 931 423             | 931 423                     |
| <b>Výsledok hospodárenia min. rokov</b> | <b>17 360</b>        | <b>28 174</b>       | <b>24 651</b>               |
| Nerozdelený zisk z minulých rokov       | 17 360               | 28 174              | 24 651                      |
| <b>VH za ÚO po zdanení</b>              | <b>1 252 591</b>     | <b>1 610 682</b>    | <b>2 570 234</b>            |
| <b>Závázky</b>                          | <b>7 584 436</b>     | <b>8 569 370</b>    | <b>9 096 815</b>            |
| <b>Rezervy</b>                          | <b>1 045 990</b>     | <b>1 314 484</b>    | <b>1 359 779</b>            |
| Dlhodobé záväzky                        | 14 164               | 19 616              | 25 908                      |
| Krátkodobé záväzky                      | 6 524 282            | 7 217 448           | 7 711 128                   |
| <b>Časové rozlíšenie</b>                | <b>60 620</b>        | <b>99 879</b>       | <b>113 864</b>              |
| Výnosy BO dlhodobé                      | 45 436               | 56 300              | 61 452                      |
| Výnosy BO krátkodobé                    | 15 184               | 43 579              | 52 412                      |

Zdroj: Vlastné spracovanie

Finančná bilancia bola zostavená pre stranu aktív a pasív. Štruktúra aktív finančnej bilancie je zostavená z neobežného a obežného majetku, pohľadávok a časového rozlíšenia. Tieto časti nám dávajú obraz o celkovej hodnote majetku podniku. Štruktúra pasív je zostavená z vlastných dlhodobých zdrojov, cudzích dlhodobých zdrojov a krátkodobých zdrojov

financovania. Tieto časti nám dávajú obraz o kapitálovej štruktúre spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o.

### Altmanov model

Pomocou plánu zisku a plánu finančnej bilancie sme zostavili tabuľku s položkami potrebnými pre výpočet Altmanovho Z' skóre. Pre porovnanie sú v tabuľke č. 37 uvedené dosiahnuté výsledky za rok 2018, hodnoty očakávanej skutočnosti pre rok 2019 a plán pre rok 2020.

**Tabuľka 37** Položky potrebné pre výpočet Z skóre \_ Optimistický variant

| Položky                | M.j. | 2018       | Očakávaná skutočnosť 2019 | Plán pre rok 2020 |
|------------------------|------|------------|---------------------------|-------------------|
| Čistý pracovný kapitál | €    | 1 730 533  | 1 958 939                 | 2 957 465         |
| Spolu majetok          | €    | 9 939 572  | 11 247 831                | 12 757 576        |
| Nerozdelený zisk       | €    | 17 360     | 28 174                    | 28 456            |
| Prevádzkový zisk       | €    | 1 707 805  | 2 094 119                 | 3 212 792         |
| Vlastné imanie         | €    | 2 294 516  | 2 578 582                 | 3 284 432         |
| Cudzí kapitál          | €    | 7 584 436  | 8 569 370                 | 9 096 815         |
| Tržby                  | €    | 29 290 706 | 29 997 830                | 33 353 556        |

Zdroj: Vlastné spracovanie

Podľa očakávaných výsledkov pre rok 2019, by mali hodnoty podniku Vaillant Group Slovakia, s.r.o. klesať. Pri optimistickom variante finančného plánu pre rok 2020 sme si dali za cieľ zlepšiť túto finančnú situáciu podniku. Výsledné Z' skóre pre rok 2020 je 3,7373. V porovnaní s rokom 2018 a očakávanou skutočnosťou pre rok 2019 je to najvyššie dosiahnuté Z' skóre. Stanovený cieľ pre rok 2020 sa nám podaril uskutočniť, skóre je vyššie ako v roku 2019, finančná situácia je rastúca. Tento výsledok sa dosiahol za pomoci zvýšenia ukazovateľov čistého pracovného kapitálu, prevádzkového zisku a vlastného imania, v porovnaní s cudzím kapitálom a celkovým majetku spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o.

**Tabuľka 38** Výpočet Altmanovho Z skóre \_ Optimistický variant v koef.

| Ukazovateľ                              | 2018          | Očakávaná skutočnosť 2019 | Plán pre rok 2020 |
|-----------------------------------------|---------------|---------------------------|-------------------|
| Čistý pracovný kapitál / aktíva * 0,717 | 0,1248        | 0,1249                    | 0,1662            |
| Nerozdelený zisk / aktíva * 0,847       | 0,0015        | 0,0015                    | 0,0019            |
| Prevádzkový zisk / aktíva * 3,107       | 0,5338        | 0,5785                    | 0,7824            |
| Vlastné imanie / cudzí kapitál * 0,420  | 0,1271        | 0,1264                    | 0,1516            |
| Tržby / aktíva * 0,998                  | 2,9410        | 2,6617                    | 2,6351            |
| <b>SKÓRE</b>                            | <b>3,7282</b> | <b>3,4929</b>             | <b>3,7373</b>     |

Zdroj: Vlastné spracovanie

## Model HGN

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené položky potrebné pre výpočet predikčného modelu HGN pre rok 2020, pre porovnanie sú v tabuľke uvedené hodnoty z roku 2018 a 2019. Základom pre vytvorenie tabuľky bol plán zisku a plán finančnej bilancie.

**Tabuľka 39** Položky potrebné pre výpočet modelu HGN\_Optimistický variant

| Položky                        | M.j. | 2018       | Očakávaná<br>skutočnosť 2019 | Plán pre rok<br>2020 |
|--------------------------------|------|------------|------------------------------|----------------------|
| Odpisy a opravné položky       | €    | 90 685     | 96 535                       | 103 021              |
| VH za ÚO po zdanení            | €    | 1 252 591  | 1 610 682                    | 2 570 230            |
| Vlastné imanie                 | €    | 2 294 516  | 2 578 582                    | 3 546 897            |
| Tržby                          | €    | 29 290 706 | 29 997 830                   | 32 353 556           |
| Spolu majetok                  | €    | 9 939 572  | 11 247 831                   | 12 757 576           |
| Krátkodobé pohľadávky          | €    | 7 386 295  | 8 209 993                    | 8 651 091            |
| Neobežný majetok               | €    | 537 810    | 525 165                      | 550 392              |
| Náklady na hospodársku činnosť | €    | 25 197 576 | 28 024 708                   | 30 269 760           |

Zdroj: Vlastné spracovanie

Pre rok 2020 je hodnota syntetického ukazovateľa modelu HGN 2,1342. Ak sa ekonomické ukazovatele podniku budú vyvíjať podľa našich očakávaní, podnik Vaillant Group Slovakia s.r.o.by mal dosahovať v roku 2020 najvyššiu hodnotu syntetického ukazovateľa v porovnaní s rokom 2018 a 2019. Tento výsledok bol dosiahnutý zvýšením ukazovateľa účinnosti, konkrétne rentability vlastného imania a znížením ukazovateľa účinnosti. Z ukazovateľov účinnosti bol pokles hodnôt u viazanosti krátkodobých pohľadávok a doby splácania cudzích zdrojov v porovnaní s rokom 2019.

**Tabuľka 40** Výpočet pre Model HGN\_Optimistický variant v koef.

|       | Ukazovateľ                           | 2018          | Očakávaná<br>skutočnosť 2019 | Plán pre<br>rok 2020 |
|-------|--------------------------------------|---------------|------------------------------|----------------------|
| $x_1$ | Rentabilita VI                       | 0,5459        | 0,6246                       | 0,7246               |
| $x_2$ | Podiel CF na tržbách                 | 0,0459        | 0,0559                       | 0,0801               |
| $x_3$ | Obrat celkového majetku              | 2,9469        | 2,6670                       | 2,6144               |
| $x_i$ | <b>Ukazovateľ účinnosti</b>          | <b>3,5386</b> | <b>3,3485</b>                | <b>3,4192</b>        |
| $y_1$ | Viazanosť krátkodobých pohľadávok    | 0,2522        | 0,2737                       | 0,2594               |
| $y_2$ | Doba splácania CZ                    | 0,4004        | 0,3076                       | 0,2059               |
| $y_3$ | Ukazovateľ prevádzkovej nákladovosti | 0,8603        | 0,9342                       | 0,9075               |
| $y_i$ | <b>Ukazovateľ náročnosti</b>         | <b>1,5128</b> | <b>1,5155</b>                | <b>1,3728</b>        |
|       | <b>Syntetický ukazovateľ</b>         | <b>2,0258</b> | <b>1,8330</b>                | <b>2,0464</b>        |

Zdroj: Vlastné spracovanie

### 1.1.13 Realistický variant pre tvorbu finančného plánu

Pri použití realistického variantu finančného plánu očakávame pozitívny vývoj ekonomických ukazovateľov, no nie až v tokom rozsahu ako pre optimistický variant finančného plánu. Vývoj ekonomických ukazovateľov predpokladáme nasledovne:

- Rast tržieb z realizácie minimálne o 10 %
- Rast nákladov vynaložených na hospodársku činnosť približne o 7,5 %

#### Plán Zisku

Tak ako pre optimistický variant bol zostavený plán zisku s očakávanými hodnotami výnosov, nákladov a výsledku hospodárenia, ale za podmienok realistického variantu. Plán zisku bol zostavený indexovou metódou, niektoré položky boli upravené podľa vlastných potrieb.

**Tabuľka 41** Plán Zisku\_ Realistický variant

| Položky                                 | 2018<br>v €       | Očakávaná skutočnosť<br>pre rok 2019<br>v € | Plán pre rok<br>2020<br>v € |
|-----------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Výnosy z HČ</b>                      | <b>26 912 964</b> | <b>30 127 116</b>                           | <b>32 987 478</b>           |
| Tržby z predaja tovaru                  | 19 643 004        | 22 688 719                                  | 24 576 452                  |
| Tržby z predaja vl. výrobkov            | 6 616 001         | 7 263 454                                   | 7 507 324                   |
| Tržby z predaja služieb                 | 31 701            | 45 657                                      | 56 725                      |
| <b>Náklady na HČ spolu</b>              | <b>25 197 576</b> | <b>28 024 708</b>                           | <b>30 884 578</b>           |
| Nákl. vynaložené na obst. pred. tov.    | 14 520 945        | 15 961 527                                  | 16 738 245                  |
| Spotr. mat., energie a ost. neskl. dod. | 5 435 814         | 6 350 838                                   | 7 295 646                   |
| Opravné položky k zásobám               | 158 034           | 219 027                                     | 294 578                     |
| Služby                                  | 2 962 845         | 3 264 759                                   | 4 012 784                   |
| Osobné náklady                          | 1 885 543         | 1 982 938                                   | 2 380 627                   |
| Dane a poplatky                         | 2 901             | 5 263                                       | 8 358                       |
| <b>VH z HČ</b>                          | <b>1 715 388</b>  | <b>2 102 408</b>                            | <b>2 102 900</b>            |
| <b>Výnosy z FČ</b>                      | <b>4 931</b>      | <b>5 386</b>                                | <b>5 897</b>                |
| <b>Náklady na FČ</b>                    | <b>12 514</b>     | <b>13 675</b>                               | <b>14 875</b>               |
| <b>VH z FČ</b>                          | <b>-7 583</b>     | <b>-8 289</b>                               | <b>-8 978</b>               |
| <b>VH za ÚO pred zdanením</b>           | <b>1 707 805</b>  | <b>2 094 119</b>                            | <b>2 093 922</b>            |
| Daň z príjmov                           | 455 214           | 483 437                                     | 418 784                     |
| <b>VH za ÚO po zdanení</b>              | <b>1 252 591</b>  | <b>1 610 682</b>                            | <b>1 675 138</b>            |

Zdroj: Vlastné spracovanie

## Plán finančnej bilancie

Rovnako ako pre plán zisku bola vytvorená finančná bilancia aktív a pasív pre realistický variant s ohľadom na stanované ciele. Plán finančnej bilancie bol zostavený indexovou metódou, niektoré položky boli upravené podľa vlastných potrieb.

**Tabuľka 42** Plán finančnej bilancie \_Realistický variant

| Položky aktív                           | 2018<br>v €      | Očakávaná skutočnosť<br>pre rok 2019<br>v € | Plán pre rok<br>2020<br>v € |
|-----------------------------------------|------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Spolu majetok</b>                    | <b>9 939 572</b> | <b>11 247 831</b>                           | <b>12 306 261</b>           |
| <b>Neobežný majetok</b>                 | <b>537 810</b>   | <b>525 165</b>                              | <b>550 392</b>              |
| Dlhodobý nehmotný majetok               | 18 051           | 19 623                                      | 26 499                      |
| Dlhodobý hmotný majetok                 | 519 759          | 505 542                                     | 523 892                     |
| <b>Obežný majetok</b>                   | <b>9 383 579</b> | <b>10 701 818</b>                           | <b>11 755 869</b>           |
| Zásoby                                  | 1 808 339        | 2 276 932                                   | 2 632 128                   |
| Dlhodobé pohľadávky                     | 164 878          | 186 139                                     | 214 587                     |
| Krátkodobé pohľadávky                   | 7 386 295        | 8 209 993                                   | 8 877 698                   |
| Finančné účty                           | 24 067           | 28 754                                      | 31 456                      |
| <b>Časové rozlíšenie</b>                | <b>18 183</b>    | <b>20 849</b>                               | <b>25 458</b>               |
| Náklady budúcich období krátkodobé      | 18 183           | 20 846                                      | 25 458                      |
| <b>Spolu Vlastné Imanie a Závázky</b>   | <b>9 939 572</b> | <b>11 247 831</b>                           | <b>12 306 261</b>           |
| <b>Vlastné imanie</b>                   | <b>2 294 516</b> | <b>2 578 582</b>                            | <b>2 789 456</b>            |
| Základné imanie                         | 931 423          | 931 423                                     | 931 423                     |
| <b>Výsledok hospodárenia min. rokov</b> | <b>17 360</b>    | <b>28 174</b>                               | <b>33 457</b>               |
| Nerozdelený zisk z minulých rokov       | 17 360           | 28 174                                      | 33 457                      |
| <b>VH za ÚO po zdanení</b>              | <b>1 252 591</b> | <b>1 610 682</b>                            | <b>1 675 138</b>            |
| <b>Závázky</b>                          | <b>7 584 436</b> | <b>8 569 370</b>                            | <b>9 350 898</b>            |
| <b>Rezervy</b>                          | <b>1 045 990</b> | <b>1 337 306</b>                            | <b>1 542 789</b>            |
| Dlhodobé záväzky                        | 14 164           | 19 616                                      | 23 548                      |
| Krátkodobé záväzky                      | 6 524 282        | 7 217 448                                   | 7 784 561                   |
| <b>Časové rozlíšenie súčet</b>          | <b>60 620</b>    | <b>99 879</b>                               | <b>165 907</b>              |
| Výnosy BO dlhodobé                      | 45 436           | 56 300                                      | 78 456                      |
| Výnosy BO krátkodobé                    | 15 184           | 43 579                                      | 87 451                      |

Zdroj: Vlastné spracovanie

Rovnako ako pre optimistický variant, finančná bilancia bola zostavená pre stranu aktív a pasív. Štruktúra aktív finančnej bilancie je zostavená z neobežného a obežného majetku, pohľadávok a časového rozlíšenia. Štruktúra pasív je zostavená z vlastných dlhodobých zdrojov, cudzích dlhodobých zdrojov a krátkodobých zdrojov financovania.

## Altmanov model

Ukazovatele sa nevyvíjajú v takom tempe ako pre optimistický variant, čo sa odzrkadľuje aj na hodnotách Altmanovho Z' skóre a modelu HGN. Podľa stanovených cieľov pre realistický variant je Altmanovo Z' skóre za rok 2020 namerané ako najnižšie. Ako sme mali znázornené pre optimistický variant Altmanovho Z' skóre aj pre realistický variant bola vytvorená tabuľka hodnôt za rok 2018, očakávaná skutočnosť roku 2019 a plán pre rok 2020. V tabuľke môžeme prehľadne vidieť nárast alebo pokles jednotlivých položiek za všetky obdobia s ktorými pri tvorbe finančného plánu pracujeme.

**Tabuľka 43** Položky potrebné pre výpočet Z skóre\_Realistický variant

| Položky                | M.j. | 2018       | Očakávaná skutočnosť 2019 | Plán pre rok 2020 |
|------------------------|------|------------|---------------------------|-------------------|
| Čistý pracovný kapitál | €    | 1 730 533  | 1 958 939                 | 2 689 747         |
| Spolu majetok          | €    | 9 939 572  | 11 247 831                | 12 306 261        |
| Nerozdelený zisk       | €    | 17 360     | 28 174                    | 33 457            |
| Prevádzkový zisk       | €    | 1 707 805  | 2 094 119                 | 2 093 922         |
| Vlastné imanie         | €    | 2 294 516  | 2 578 582                 | 2 789 456         |
| Cudzí kapitál          | €    | 7 584 436  | 8 569 370                 | 9 350 898         |
| Tržby                  | €    | 29 290 706 | 29 997 830                | 32 140 502        |

Zdroj: Vlastné spracovanie

Výsledné Z' skóre spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o. pre rok 2020 je 3,5315 v podmienkach realistického variantu. Dosiahnuté Z' skóre je vyššie ako v roku 2019, môžeme povedať, že sme docielili dosiahnutie pozitívnych hodnôt vo finančnom pláne pre rok 2020. Nedosiahli sme ale zvýšenie plánu v porovnaní s rokom 2018. Nižšie skóre zapríčinil ukazovateľ tržieb porovnávaný s celkovým majetkom podniku. Tento výsledok môže byť zapríčinený nárastom pohľadávok podniku a nekonštantným nárastom tržieb. Aj pri kolísavej tendencii Altmanovho modelu, vypočítané Z' skóre podniku Vaillant Group Slovakia, s.r.o. je stále nad hranicou 2,99, ktorá zatrieduje podnik medzi prosperujúci.

**Tabuľka 44** Výpočet Altmanovho Z skóre\_Realistický variant v koef.

| Položky                                 | 2018          | Očakávaná skutočnosť 2019 | Plán pre rok 2020 |
|-----------------------------------------|---------------|---------------------------|-------------------|
| Čistý pracovný kapitál / aktíva * 0,717 | 0,1248        | 0,1249                    | 0,1567            |
| Nerozdelený zisk / aktíva * 0,847       | 0,0015        | 0,0021                    | 0,0023            |
| Prevádzkový zisk / aktíva * 3,107       | 0,5338        | 0,5785                    | 0,5287            |
| Vlastné imanie / cudzí kapitál * 0,420  | 0,1271        | 0,1264                    | 0,1253            |
| Tržby / aktíva * 0,998                  | 2,9410        | 2,6617                    | 2,7185            |
| <b>SKÓRE</b>                            | <b>3,7282</b> | <b>3,4953</b>             | <b>3,5315</b>     |

Zdroj: Vlastné spracovanie

## Model HGN

Neopomenúc model HGN bola zostavená tabuľka so všetkými hodnotami potrebnými pre výpočet jednotlivých ukazovateľov modelu. Základom bolo zostavenie finančného plánu zisku a finančnej bilancie aktív a pasív s očakávaním, že hodnoty jednotlivých ukazovateľov sa nebudú vyvíjať v takom tempe ako pre optimisticky variant tvorby finančného plánu. V tabuľke sú obsiahnuté hodnoty za rok 2018, očakávanú skutočnosť pre rok 2019 a plán pre rok 2020.

**Tabuľka 45** Položky potrebné pre výpočet modelu HGN\_Realistický variant

| Položky                          | M.j. | 2018       | Očakávaná skutočnosť 2019 | Plán pre rok 2020 |
|----------------------------------|------|------------|---------------------------|-------------------|
| Odpisy a opravné položky         | €    | 90 685     | 96 535                    | 98 547            |
| VH za účtovné obdobie po zdanení | €    | 1 252 591  | 1 610 682                 | 1 598 302         |
| Vlastné imanie                   | €    | 2 294 516  | 2 578 582                 | 2 457 865         |
| Tržby                            | €    | 29 290 706 | 29 997 830                | 32 140 502        |
| Spolu majetok                    | €    | 9 939 572  | 11 247 431                | 12 760 380        |
| Krátkodobé pohľadávky            | €    | 7 386 295  | 8 209 993                 | 8 909 154         |
| Neobežný majetok                 | €    | 537 810    | 525 165                   | 550 392           |
| Náklady na hospodársku činnosť   | €    | 25 197 576 | 28 024 708                | 30 884 578        |

Zdroj: Vlastné spracovanie

Aj keď u Altmanovho  $Z'$  skóre sme namerali nižšie skóre ako je u predchádzajúcich rokov, pre model HGN môžeme vidieť nárast syntetického ukazovateľa pre plánovaný rok 2020 v porovnaní s rokom 2019. Dôvodom je komplexnejší prístup modelu HGN, ktorý zobrazuje finančnú situáciu podniku z viacerých hľadísk. Nárast ukazovateľa môžeme vidieť u rentability vlastného imania, kde hodnota vlastného imania v roku 2020 klesla a hodnota u výsledku hospodárenia stúpila. Zníženie položky vlastného imania môže byť zapríčinené znížením výšky krátkodobých alebo dlhodobých záväzkov. Zvýšenie výsledku hospodárenia bolo spôsobené zvýšením tržieb prevažne za predaj tovaru a vlastných výrobkov.

**Tabuľka 46** Výpočet pre Model HGN\_Realistický variant v koef.

|       | Ukazovateľ                           | 2018          | Očakávaná skutočnosť 2019 | Plán pre rok 2020 |
|-------|--------------------------------------|---------------|---------------------------|-------------------|
| $x_1$ | Rentabilita VI                       | 0,5459        | 0,6246                    | 0,6503            |
| $x_2$ | Podiel CF na tržbách                 | 0,0459        | 0,0569                    | 0,0528            |
| $x_3$ | Obrat celkového majetku              | 2,9469        | 2,6670                    | 2,7245            |
| $x_i$ | <b>Ukazovateľ účinnosti</b>          | <b>3,5386</b> | <b>3,3485</b>             | <b>3,4276</b>     |
| $y_1$ | Viazanosť krátkodobých pohľadávok    | 0,2522        | 0,2737                    | 0,2772            |
| $y_2$ | Doba splácania CZ                    | 0,4004        | 0,3076                    | 0,3244            |
| $y_3$ | Ukazovateľ prevádzkovej nákladovosti | 0,8603        | 0,9342                    | 0,9609            |
| $y_i$ | <b>Ukazovateľ náročnosti</b>         | <b>1,5128</b> | <b>1,5155</b>             | <b>1,5625</b>     |
|       | <b>Syntetický ukazovateľ</b>         | <b>2,0258</b> | <b>1,8330</b>             | <b>1,8651</b>     |

Zdroj: Vlastné spracovanie

## 5 Diskusia

Hlavným cieľom diplomovej práce bolo aplikovať vybrané modely výkonnosti na spoločnosť Vaillant Group Slovakia, s.r.o. a použiť ich ako nástroj tvorby finančného plánu. Zistiť finančnú situáciu podniku, prognózovať ju do budúcnosti, odhaliť slabé a silné stránky a v prípade potreby podať návrhy na ich zlepšenie.

Aby sme odhalili slabé a silné stránky spoločnosti Vaillant Group Slovakia s.r.o., najprv bolo potrebné zistiť finančnú situáciu podniku pomocou retrospektívnej analýzy súvahy, výkazu ziskov a strát a pomerových ukazovateľov. Aby sme získali kompletný obraz o finančnej situácii, vykonali sme finančnú analýzu „ex ante“ s použitím vybraných modelov výkonnosti. Boli použité bonitné a bankrotové predikčné modely z metód bodového hodnotenia a matematicko – štatistických metód. Z metód bodového hodnotenia sme použili predikčný model Rýchly test. Vo všetkých sledovaných rokoch podnik získal nízky počet bodov, čo zatrieduje podnik medzi prosperujúci, neohrozený bankrotom. O tom že je podnik prosperujúci a nemal by byť ohrozený bankrotom sme si potvrdili aj u ďalších použitých predikčných modelov, Altmanovho Z' skóre, modelu HGN, Indexu bonity a Indexu 01. Dosiahnuté Z' skóre pri Altmanovom modeli bolo za všetky dosiahnuté obdobia vyššie ako 2,9, horná hranica skóre pre prosperujúce podniky v hodnotiacej stupnici. Spoločnosť dokonca dosahovala výrazne vyššie skóre ako je odporúčaná hodnota. Vyššiu hodnotu ako je odporúčaná, spoločnosť dosiahla aj u syntetického ukazovateľa modelu HGN. Princípy tohto ukazovateľa boli splnené, podnik zvyšuje ukazovatele účinnosti a znižuje ukazovatele náročnosti. Pri modeli Indexu bonity a Indexu 01 za rok 2018 podnik vykazoval mierne zníženie v porovnaní s rokom 2017. Nižšia hodnota bola zapríčinená nedostatočným nárastom položky zisku pre zdanením v porovnaní s celkovým kapitálom.

Dosiahnuté výsledky z analýzy „ex post“ a „ex ante“ spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o. za rok 2018 boli porovnané s konkurenčnými podnikmi Viessmann, s.r.o. a Robert Bosch spol. s.r.o. Cieľom bolo získať obraz o pozícii na trhu spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o., ak by bolo potrebné, zapracovať nedostatky podniku do cieľov pre rok 2020. Pri finančnej analýze „ex post“ podnik Vaillant Group Slovakia, s.r.o. dosahoval podpriemerné výsledky u výsledných hodnôt ukazovateľa likvidity a doby splatnosti pohľadávok v porovnaní s konkurenčnými podnikmi. Pre vykonanie finančnej analýzy „ex ante“ sme si vybrali dva predikčné modely výkonnosti Altmanovo Z' skóre a model HGN s ktorými sme pracovali v ďalších častiach diplomovej práce. Príbuzné výsledky Z' skóre

dosiahol podnik Vaillant Group Slovakia, s.r.o. s konkurenčným podnikom Viessmann, s.r.o., podnik Robert Bosch spol. s.r.o. dosiahol priemerné Z' skóre. Model HGN, ale ukázal výrazné odlišnosti medzi jednotlivými podnikmi. Spoločnosť Vaillant Group Slovakia, s.r.o. dosiahla najlepšie hodnoty s kladným syntetickým ukazovateľom, obidve konkurenčné spoločnosti dosiahli pri výpočte modelu HGN záporné hodnoty. Pri modeli HGN sa ukázalo, že spoločnosť Viessmann, s.r.o. nevykazuje pozitívne hodnoty pri ukazovateľoch náročnosti, čo spôsobilo negatívny výsledok. V porovnaní so spoločnosťou Vaillant Group Slovakia, s.r.o. má podnik Viessmann, s.r.o. výrazne odlišné negatívne hodnoty pri dobe splácania cudzích zdrojov.

Pomocou indexovej metódy a hodnôt zo sledovaných období rokov 2016 – 2018 sme zostavili očakávané hodnoty pre rok 2019. Z dôvodu kolísavých hodnôt z finančných analýz z rokov 2016 – 2018, zvýšení osobných nákladov, nákladov na služby, energie, očakávame mierny pokles hodnôt pre rok 2019. Táto skutočnosť sa nám potvrdila aj pri vykonaní modelov výkonnosti Altmanovho Z' skóre a modelu HGN pre rok 2019. Pri výpočte Altmanovho Z' skóre je nameraný pokles u hodnôt prevádzkového zisku a tržieb v porovnaní s celkovým majetkom. Z' skóre pre rok 2019 kleslo na skóre 3,3717, v porovnaní s rokom 2018 kleslo o 10 %. Namerané skóre je vyššie ako je hraničná odporúčaná hodnota pre prosperujúce podniky Altmanovho modelu, ale malo by byť cieľom podniku Vaillant Group Slovakia, s.r.o. udržať si hodnoty a vyvarovať sa ich klesaniu. Klesajúca hodnota sa prejavila aj u syntetického ukazovateľa modelu HGN. Syntetický ukazovateľ klesol z nameranej hodnoty v roku 2018 čo bolo 2,0258 na hodnotu 1,4780 pre očakávanú skutočnosť roku 2019. Ukazovatele účinnosti klesli o 12 % v porovnaní s rokom 2018 a ukazovatele náročnosti klesli o 7 %. Najväčší pokles u ukazovateľov účinnosti bol u obratu celkového majetku. U ukazovateľa náročnosti hodnota stúpila u ukazovateľa prevádzkovej nákladovosti. Hlavným princípom by malo byť ukazovatele účinnosti zvyšovať a ukazovatele náročnosti znižovať, tento princíp nebol dodržaný pre očakávanú skutočnosť roku 2019.

Na základe dosiahnutých výsledkov z jednotlivých častí diplomovej práce sme zostavili ciele pre rok 2020:

- skrátenie doby inkasa krátkodobých pohľadávok na 95 dní
- znížiť dobu splatnosti záväzkov na 85 dní
- zvýšiť rentabilitu tržieb o 5 %
- zvýšiť rast tržieb z realizácie o 10 %
- zvýšiť rentabilitu aktív oproti predchádzajúcim rokom
- nárast Altmanovho Z' skóre a syntetického ukazovateľa HGN na úroveň r. 2018

Ciele pre rok 2020 boli navrhnuté tak aby zlepšili hodnoty očakávanej skutočnosti pre rok 2019. Pomocou vytýčených cieľov sme zostavili optimistický a realistický variant pre tvorbu finančného plánu. V každom variante bol zostavený plán zisku a plán finančnej bilancie. Hodnoty zo zostavených plánov boli aplikované pri predikčných modeloch výkonnosti. Pre tvorbu plánu sme použili rovnaké modely ako pre očakávanú skutočnosť roku 2019 a to Altmanovo Z' skóre a model HGN.

V optimistickom variante tvorby finančného plánu očakávame pozitívny vývoj makroekonomických ukazovateľov, rast tržieb z realizácie o 15 % a rast nákladov o 10 %. Plán zisku a plán finančnej bilancie bol zostavený indexovou metódou a upravený vlastnými hodnotami, aby sme zabezpečili dosiahnutie vytýčených cieľov. Hodnoty z plánov sme demonštrovali na Altmanovom modeli. V porovnaní s rokom 2019 sme dosiahli vyššie Z' skóre, o pozitívny výsledok sa zaslúžil ukazovateľ tržby, ktorý predpokladáme že sa zvýši o 15 % v porovnaní s rokom 2019. Ďalšie ukazovatele, ktoré mali pozitívny dopad na vyrátané Z' skóre sú čistý pracovný kapitál a prevádzkový zisk. Tieto ukazovatele sa zvýšili v dostatočnej miere v porovnaní s aktívami spoločnosti. Aktíva spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o. boli pozitívne ovplyvnené nižším nárastom krátkodobých pohľadávok ktoré v porovnaní s rokom 2019 vzrástli o 5 %. V roku 2019 bol nárast krátkodobých pohľadávok o 10 % oproti roku 2018. Tieto výsledky sa napokon prejavili u vypočítaného Z' skóre. Druhý použitý model pri predikovaní výkonnosti bol použitý model HGN. Aj u tohto modelu sa prejavili pozitívne výsledky v porovnaní s očakávanou skutočnosťou pre rok 2019. Bol dodržaný princíp tohto modelu, u ktorého platí, že ukazovatele účinnosti by sa mali zvyšovať a ukazovatele náročnosti znižovať. Rovnako ako u Altmanovho Z' skóre ukazovateľ tržieb spôsobil dosiahnutie pozitívnych hodnôt.

V realistickom variante tvorby finančného plánu očakávame pozitívny vývoj makroekonomických ukazovateľov, no nie v takom rozsahu ako pre optimistický variant. Aj u realistického variantu bol zostavený plán zisku a plán finančnej bilancie indexovou metódou a upravený vlastnými hodnotami, aby sme zabezpečili dosiahnutie vytýčených cieľov. Hodnoty z plánov sme demonštrovali na Altmanovom modeli a modeli HGN. U Altmanovho Z' skóre a modelu HGN sme dosiahli vyššie hodnoty ako pre rok 2019, nie však v takej výške ako u optimistického variantu. Pri realistickom variante sme očakávali nárast tržieb o 10 %, čo sa prejavilo pri výpočte predikčných modeloch.

Pomocou výsledkov dosiahnutých z optimistických a realistických variantov boli zhodnotené vytýčené ciele v tabuľkách č. 47 – 49. Pri optimistickom variante sa nám podarilo dosiahnuť všetky stanovené ciele pre spoločnosť Vaillant Group Slovakia, s.r.o. Pri realistickom pláne nám ukazovatele narástli takým tempom ako pri optimistickom variante, preto niektoré z vytýčených cieľov neboli splnené.

**Tabuľka 47** Výsledné hodnoty za obdobie rokov 2018 – 2020 \_ Optimistický variant

| Ukazovatele                     | M. j. | Výpočet                              | 2018    | Očakávaná skutočnosť 2019 | Plán pre rok 2020 |
|---------------------------------|-------|--------------------------------------|---------|---------------------------|-------------------|
| <b>Doba inkasa pohľ.</b>        | deň   | Pohľ. / Tržby z realizácie * 360     | 101,1   | 98,5                      | 94,8              |
| <b>Doba splatnosti záväzkov</b> | deň   | Záväzky / Tržby z realizácie * 360   | 89,3    | 86,6                      | 84,5              |
| <b>Rentabilita tržieb</b>       | %     | Čistý zisk / tržby za predaj služieb | 4,7644  | 5,3693                    | 6,7487            |
| <b>Rentabilita aktív</b>        | %     | Čistý zisk / aktíva                  | 12,6021 | 14,3199                   | 17,7856           |

Zdroj: Vlastné spracovanie

**Tabuľka 48** Výsledné hodnoty za obdobie rokov 2018 – 2020 \_ Realistický variant

| Ukazovatele                     | M. j. | Výpočet                               | 2018    | Očakávaná skutočnosť 2019 | Plán pre rok 2020 |
|---------------------------------|-------|---------------------------------------|---------|---------------------------|-------------------|
| <b>Doba inkasa pohľ.</b>        | deň   | Pohľadávky / Tržby z realizácie * 360 | 101,1   | 98,5                      | 99,4              |
| <b>Doba splatnosti záväzkov</b> | deň   | Záväzky / Tržby z realizácie * 360    | 89,3    | 86,6                      | 87,2              |
| <b>Rentabilita tržieb</b>       | %     | Čistý zisk / tržby za predaj služieb  | 4,7644  | 5,3693                    | 5,9224            |
| <b>Rentabilita aktív</b>        | %     | Čistý zisk / aktíva                   | 12,6021 | 14,3199                   | 15,4675           |

Zdroj: Vlastné spracovanie

**Tabuľka 49** Zhodnotenie cieľov pre tvorbu finančného plánu

| Ciele pre tvorbu finančného plánu                     | Optimistický variant<br>Plán pre rok 2020 | Realistický variant<br>Plán pre rok 2020 |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|
| Skrátenie doby inkasa krátkodobých pohľ. na 95 dní    | Cieľ zapracovaný                          | Cieľ nie je zapracovaný                  |
| Znížiť dobu splatnosti záväzkov na 85 dní             | Cieľ zapracovaný                          | Cieľ nie je zapracovaný                  |
| Zvýšiť rentabilitu tržieb o 5 %                       | Cieľ zapracovaný                          | Cieľ zapracovaný                         |
| Zvýšiť rast tržieb z realizácie o 10 %                | Cieľ zapracovaný                          | Cieľ zapracovaný                         |
| Zvýšiť rentabilitu aktív oproti predchádzajúcim rokom | Cieľ zapracovaný                          | Cieľ zapracovaný                         |
| Nárast Z' skóre a SU modelu HGN na úroveň r. 2018     | Cieľ zapracovaný                          | Cieľ nie je zapracovaný                  |

Zdroj: Vlastné spracovanie

## Záver

V diplomovej práci sme sa pokúsili poukázať na dôležitosť a potrebu merania výkonnosti podniku a vysvetliť jeho podstatu prostredníctvom deskripcie predikčných modelov výkonnosti. V súčasnosti existuje veľa predikčných modelov výkonnosti, ktoré môžu byť využité pre zistenie finančnej situácie. V diplomovej práci sme uviedli niekoľko modelov používaných doma i v zahraničí, ktoré podnik môže využiť pre zistenie finančnej situácie.

V praktickej časti diplomovej práci sme aplikovali vybrané modely výkonnosti charakterizované v teoretickej časti na nami vybranú spoločnosť Vaillant Group Slovakia, s.r.o. Najprv sme pomocou retrospektívnej analýzy zistili finančnú situáciu podniku. U retrospektívnej analýzy sme zistili nedostatky a to najviac pri likvidite podniku. Podnik nekladie veľký dôraz na likvidné peňažné prostriedky. U ostatných ukazovateľov mal podnik dobré až výborné výsledky, čo znamená, že podnik je silný konkurent v trhovej ekonomike. Pomocou finančnej analýzy „ex ante“ sme aplikovali vybrané modely a prognózovali finančnú situáciu podniku smerom do budúcnosti. U finančnej analýzy „ex ante“ podnik dosiahol dobré výsledky, pre rok 2019 mierne zhoršené, čo sa odzrkadlilo pri tvorbe modelov výkonnosti. Finančná situácia podniku bola napokon porovnaná s jeho konkurenciou a to s podnikom Robert Bosch, spol. s.r.o. a Viessmann, s.r.o. Môžeme konštatovať, že v porovnaní s konkurenciou Vaillant Group Slovakia, s.r.o. dosiahol najlepšie výsledky aj keď podnik Viessmann, s.r.o. miestami konkuroval nášmu skúmanému subjektu. Finančnou analýzou sme zistili nedostatky nášho skúmaného podniku a jeho pozíciu na trhu v porovnaní s konkurenciou. Tieto výsledky slúžili ako zdroj pre vypracovanie hlavného cieľa diplomovej práce.

Hlavným cieľom diplomovej práce bola aplikácia modelov výkonnosti ako nástrojov tvorby finančného plánu. Pri tvorbe finančného plánu sme si vybrali dva modely výkonnosti, model HGN a Altmanovo Z' skóre, ktoré boli rovnako použité pri hodnotách vypočítaných pre očakávanú finančnú situáciu spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o. za rok 2019. Model HGN a Altmanovo Z' skóre pracuje s ukazovateľmi, ktoré dokážu vecne a z hľadiska času rýchlo poskytnúť informácie o výkonnosti podniku, jeho stabilite a zadlženosti. Uvedené modely výkonnosti umožňujú podniku rýchlo zareagovať na vzniknutú situáciu, preto by im mal venovať dostatočnú pozornosť.

Očakávaná skutočnosť pre rok 2019 bola zdrojom pre tvorbu finančného plánu. Vypočítané hodnoty z aplikácie modelu HGN a Altmanovho Z' skóre slúžili ako zdroj pre tvorbu cieľov podniku pre rok 2020. Boli vytvorené dva varianty finančného plánu, optimistický

a realistický variant. V závislosti od predpokladaného vývoja hodnôt ukazovateľov bolo porovnané splnenie vytýčených cieľov pre spoločnosť Vaillant Group Slovakia, s.r.o. Pri optimistickom variante sa nám podarilo splniť všetky vytýčené ciele pre podnik, no pri realistickom variante sa nám všetky ciele nepodarili dosiahnuť. Nepodarilo sa nám znížiť inkaso krátkodobých pohľadávok a dobu splatnosti záväzkov, čo sa v realistickom variante prejavilo na modeli HGN. Vysokú dobu inkasa pohľadávok a splatnosti záväzkov vnímame negatívne a odporúčame podniku znižovať tieto dva ukazovatele. Zlepšenie týchto ukazovateľov by sa malo pozitívne odzrkadliť na likvidite, pri ktorej podnik dosahoval podpriemerné hodnoty.

Cieľ diplomovej práce sa podarilo naplniť, využili sme získané poznatky a aplikovali modely výkonnosti pri tvorbe finančného plánu. Prostredníctvom finančného plánu pre rok 2020 sme spoločnosti Vaillant Group Slovakia, s.r.o. poskytli obraz o budúcej finančnej situácii a odhalili slabé stránky prostredníctvom použitých modelov výkonnosti.

## Knižné zdroje

1. ALTMAN, E. I. (1968): Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. Journal of Finance. ISSN 1540-6261, 1968, Vol. 23, Nr. 4, pp. 589-609
2. ANSOFF, Igor Harry, Managing Strategy Surprise by Response to Weak Signals. California Management Review, vol. XVIII. 1975. 21 – 33 s.
3. GRAY R. G. – CARLISLE T. E., 2012 Quantitative Value: A Practitioner's Guide to Automating Intelligent Investment and Eliminating Behavioural Errors, 2012, str. 288 ISBN 978-1118-416-556
4. GRZNÁR M. – ŠINSKÝ P. – MARSINA Š.. 2011. Firemné plánovanie. 2.vyd. Bratislava : Sprint 2, 2011. ISBN 978-80-89393-35-0
5. GRÜNWALD, Rolf a Jaroslava HOLEČKOVÁ. *Finanční analýza a plánování podniku*. Praha: Ekopress, 2007. 318 s. ISBN 978-80-86929-26-2
6. HYRÁNEK E. – GRELL M. – NAGY L..2017. Implementácia modelu výkonnosti vo finančnom rozhodovaní podniku. 1 vyd. Praha : Vydavateľstvo Baset, 2017. 194 s. ISBN 978-80-7340-173-3
7. HYRÁNEK E. – GRELL M. – NAGY L..2014. Nové trendy merania výkonnosti podniku pre potreby finančných rozhodnutí. 1 vyd. Bratislava : Vydavateľstvo Ekonóm, 2014. 158 s. ISBN 978-80-225-3901-2
8. HYRÁNEK E. – NAGY L..2015. Finančné plánovanie. 1. vyd. Bratislava : Vydavateľstvo Ekonóm, 2015 202 s. ISBN 978-80-225-4171-8
9. JAKUBEC M. – KARDOS P.. 2016. Riadenie hodnoty podniku. Bratislava : Wolters Kluwer s. r. o., 2016. 284 s. ISBN 978-80-8168-460-9
10. KRÁČOVIČ J. 2010. Finančné plánovanie podniku. 1. vyd. Bratislava : Vydavateľský dom Elita, 2010 ISBN 978-80-89393-20-6
11. LESÁKOVÁ E. A kol. 2007. Finančno-ekonomická analýza podniku. 1. vyd. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, Ekonomická fakulta v Banskej Bystrici v spolupráci s OZ Ekonomia, 2007. 208 s. ISBN 978-80-8083-379-4
12. MAŘÍK M. – MAŘÍKOVÁ P..2005. Moderní metody hodnocení výkonnosti a oceňování podniku. 2. vyd. Praha : Vydavateľstvo EKOPRESS. 2005 ISBN 80-86119-61-0
13. RÚČKOVÁ P. 2011 Finanční analýza, 4 rozšírené vydanie: metódy, ukazovatele, využitie v praxi. Praha : Vydavateľstvo GARDA Publishing, a.s., 2011, str. 11 ISBN 978-80-247-3916-8
14. SEDLÁČEK J., Finanční analýza podniku. Brno: Computer Press, 2011 str. 152 ISBN 978-80-251-3386-6
15. STRÁŽOVSKÁ H. – STRÁŽOVSKÁ E – VESZPRÉMI SIROTKOVÁ A. – HORBULÁK Z..2017. Obchodné podnikanie na prahu 21. storočia. Bratislava : Vydavateľstvo Sprint. 2017 ISBN 978-80-89710-35-5

16. SYNEK M. a kol. 2000, Podniková ekonomika. 2. vyd. Praha : Vydavatel'stvo C. H. Beck. 2000 ISBN 80-7179-388-4
17. SYNEK M. - KOPKÁŇĚ H. - KUBÁLKOVÁ M., 2009 Manažerské výpočty a ekonomická analýza. Praha: C.H. Beck, 2009, str. 301 ISBN 978-80-7400-154-3
18. TÓTHOVÁ A. 2009. Moderné postupy v procese tvorby finančného plánu podniku. Bratislava : Vydavateľ'stvo Ekonóm. 2009 ISBN 978-80-225-2671-5
19. VARCHOLOVÁ, T. a kol. 2007. Meranie výkonnosti podnikov. 1. vyd. Bratislava : Vydavateľ'stvo Ekonóm, 2007. 168 s. ISBN 978-80-225-2421-6
20. VOCHOZKA, M. 2011. Metody komplexního hodnocení podniku. Praha: Grada Publishing, 2011. 248 s. ISBN 978-80-247-3647-1.
21. WAGNER J. 2009 Meření výkonnosti, Jak merit, vyhodnocovat a využívat informace o podnikové výkonnosti, Praha : Vydavatel'stvo Grada Publishing, a.s. 2009, ISBN 978-80-247-2924-4
22. ZALAI, K. a kol. 2016. Finančno-ekonomická analýza podniku. 9.vyd. Bratislava : Sprint 2, 2016. ISBN 978-80-89710-22-5

#### **Vedecké články**

23. GRELL M., Matematický aparát modelu HGN na meranie výkonnosti nefinančného ziskového podniku. Občianske združenie VZDELÁVANIE-VEDA-VÝSKUM, 2016, str. 48-50, ISSN 2336-2561
24. HYRÁNEK, Eduard, Michal GRELL a Ladislav NAGY. Model HGN. VVV – VZDELÁVANIE VEDA VÝSKUM. Bratislava Občianske združenie Vzdelávanie–Veda–Výskum, 2016
25. KÁDÁROVÁ, J., - DURKÁČOVÁ, M. 2012. Analýza využívania manažérskych nástrojov aplikovaných v procese zvyšovania výkonnosti podniku. [online] [cit. 2017-9-13]. Dostupné na internete: <http://www.sjf.tuke.sk/transferinovacii/pages/archiv/transfer/24-2012/pdf/037-041.pdf>
26. NAGY, L. Údajová základňa pomerových ukazovateľov modelu HGN na meranie výkonnosti podniku, Časopis znalostní společnosti, Brno: Knowler - Evropský institut pro výzkum, inovace a vzdělávání, 2016, str. 3, 1-11. ISSN 2336-2561.
27. NEUMAIER, I., NEUMAIEROVÁ, I. Index IN05. In *Sborník příspěvků mezinárodní vědecké konference*. Masarykova univerzita [online]. 2005 [cit. 2016-11-10]. Dostupné z: <http://is.muni.cz/do/1456/sborniky/2005/evropske-financni-systemy-2005.pdf>