

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE**

**FAKULTA PODNIKOVÉHO MANAŽMENTU**

Evidenčné číslo: 104002/I/2019/360936565686374444

**MERANIE RIZIKA V INVESTIČNOM ROZHODOVANÍ**

**DIPLOMOVÁ PRÁCA**

**2019**

**Bc. Jakub Ševčík**

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE  
FAKULTA PODNIKOVÉHO MANAŽMENTU**

**MERANIE RIZIKA V INVESTIČNOM ROZHODOVANÍ**

**Diplomová práca**

**Študijný program:** Ekonomika podniku

**Študijný odbor:** Ekonomika a manažment podniku

**Školiace pracovisko:** Katedra podnikovohospodárska

**Vedúci záverečnej práce:** Doc. Ing. Daniela Rybárová, PhD.

**Bratislava 2019**

**Bc. Jakub Ševčík**



### **Čestné vyhlásenie**

**Čestne vyhlasujem, že záverečnú prácu som vypracoval samostatne a že som uviedol všetku použitú literatúru.**

**Dátum: 03.05.2019**

.....

## **Pod'akovanie**

**Touto cestou by som sa chcel pod'akovať svojej vedúcej záverečnej práce Doc. Ing. Daniele Rybárovej, PhD. za odbornú pomoc, cenné rady a pripomienky, ktoré mi poskytla pri vypracovaní diplomovej práce. Moja vďaka patrí aj Ing. Karolovi Brašeňovi za cenné pripomienky, diskusie a vedenie pri realizácii výskumu.**

**Dátum: 03.05.2019**

.....

## **ABSTRAKT**

ŠEVČÍK, Jakub: Meranie rizika pri investičnom rozhodovaní. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Fakulta podnikového manažmentu; Katedra podnikovohospodárska. – Vedúci diplomovej práce: Doc. Ing. Daniela Rybárová, PhD. Bratislava: FPM EU, 2019, 82 strán.

Cieľom tejto diplomovej práce je vecne popísať proces manažmentu rizika pre investičné projekty a investičné rozhodovanie vo vybranej spoločnosti. Zhodnotenie súčasného stavu poslúži ako základ pre posudzovanie systému merania a hodnotenia rizika pri investičnom rozhodovaní so zreteľom na podnikové prostredie výrobného podniku, ktorý sa zaoberá papierenskou výrobou na Slovensku. Diplomová práca je rozdelená do 5 kapitol. Obsahuje 6 tabuliek, 3 grafy a 8 obrázkov. Prvá kapitola sa zaoberá problematikou investícií, rizika a risk manažmentu z teoretického hľadiska. V nasledujúcej kapitole sú konkretizované hlavné ako aj čiastkové, pomocné ciele pre skúmanie danej problematiky. V tretej kapitole je popísaná metodika a jednotlivé metódy výskumu diplomovej práce. Štvrtá kapitola sa zaoberá výskumom problematiky investovania, rizika a investičného rozhodovania vo vybranom podniku, ktorý sa zaoberá výrobou papiera a celulózy. Posledná kapitola sa zaoberá výsledkami práce, ktoré sumarizujú získané poznatky, ako aj identifikáciu nedostatkov systému riadenia rizika, navrhované opatrenia ako aj zlepšujúce návrhy pre proces investovania v podniku.

**Kľúčové slová:** Riziko, Investície, CAPEX operácie, systém investičného riadenia, projektové riadenie, risk manažment

## **ABSTRACT**

ŠEVČÍK, Jakub: Risk measurement in investment decision making. – University of Economics in Bratislava. Faculty of business management ; Department of business management. – Leader of diploma thesis: Doc. Ing. Daniela Rybárová, PhD. – Bratislava: FPM EU, 2019, 82 pages.

The main aim of this thesis is to describe the process of risk management for investment projects and investment decision making in a selected company. The assessment of the current situation will serve as a basis for assessing the risk measurement and risk management system in investment decision making with regards to the business environment of a paper production company in Slovakia. This thesis is divided into 5 chapters. It contains 6 tables, 3 graphs and 8 figures. The first chapter is dedicated to issues of investments, risk and risk management from the theoretical point of view. In the next chapter are specified main and auxiliary aims of this thesis. The third chapter describes the methodology and methods of the thesis. The fourth is devoted to the research of investment, risk and investment decision-making in a selected company producing paper and pulp. The last chapter is devoted to the results of the work, which summarizes the acquired knowledge, as well as the identification of weaknesses of the risk management system, the proposed measures as well as improving proposals for the investment process in the company.

**Keywords:** Risk, Investments, CAPEX operations, investment management, project management, risk management

# OBSAH

Úvod.....	11
1. Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí.....	12
1.1 Pojem investovanie a investícia.....	12
1.2 Investičný projekt.....	14
1.3 Metódy hodnotenia investičných projektov.....	16
1.4 Pojem riziko.....	17
1.4.1 Klasifikácia rizík.....	19
1.5 Riziko vo vzťahu k manažmentu.....	21
1.6 Manažment rizika.....	22
1.6.1 Vytváranie súvislostí.....	23
1.6.2 Identifikácia rizika.....	23
1.6.3 Analýza rizika pri investovaní.....	24
1.6.4 Hodnotenie rizika pri investovaní.....	25
1.6.5 Zaobchádzanie s rizikom.....	27
1.6.6 Monitorovanie rizika.....	30
2. Cieľ práce.....	32
3. Metodika práce a metódy skúmania.....	33
3.1 Charakteristika objektu skúmania.....	33
3.2 Pracovné postupy.....	34
3.3 Spôsob získavania údajov a ich zdroje.....	35
3.4 Použité metódy vyhodnotenia a interpretácia výsledkov.....	35
4. Výsledky práce.....	37
4.1 Systém investovania v spoločnosti.....	37
4.2 Pred-investičná fáza.....	41
4.2.1 Investment request a jeho vplyv na riziko.....	42
4.2.2 Manažment rizika v pred investičnej fáze.....	46
4.2.3 Najvýznamnejšie riziká v pred-investičnej fáze a ich hodnotenie.....	47
4.3 Fáza investovania.....	48
4.3.1 Proces riadenia CAPEX nákupu.....	49
4.3.2 Najvýznamnejšie riziká pre CAPEX.....	53
4.3.3 Spôsoby eliminácie rizika pre CAPEX.....	57
4.3.4 Syntéza hlavných rizík a metód eliminácie rizika.....	63
4.4 Posúdenie efektívnosti risk manažmentu investičných projektov v spoločnosti.....	67
5. Diskusia.....	69
5.1 Identifikované nedostatky.....	71



5.2	Návrhy na zlepšenie .....	73
	Záver .....	80
	POUŽITÁ LITERATÚRA .....	81



## Úvod

Podnikateľské prostredie v podmienkach trhovej ekonomiky je veľmi dynamické. Neustále meniaci sa štruktúra trhu, vonkajšie vplyvy ako aj neustále narastajúce sa požiadavky zákazníkov, nútia spoločnosti nepretržite vyvíjať sa a prispôbovať sa zmenám trhu. S trhovým prostredím vznikajú pre podniky mnohé hrozby plynúce či už z externého alebo interného prostredia. Tieto hrozby ovplyvňujú činnosť podnikov a determinujú jeho správanie. Každý perspektívny podnik teda aktívne hľadá riziká, snaží sa ich presne určiť, kvantifikovať a vecne ohodnotiť. Na základe zistení ďalej podmieňuje svoju činnosť a prispôbuje sa vplyvom.

Riziko je determinujúci faktor všetkých rozhodovacích činnosti nie len podnikov ako takých, ale aj rozhodovacieho procesu v bežných situáciách alebo na strategickej úrovni. Ovplyvňuje správanie podnikov, myslenie a rozhodovanie manažérov. Riziko môžeme chápať ako slovo, súbor faktorov alebo kvantitatívne vyjadrenú hodnotu.

Pri podnikaní sa žiadny podnik nevyhne procesu investovania. Investovanie znamená pokrok a rast. Zvyšovanie množstva a hodnoty kapitálu, operácie na finančných trhoch či obnovovanie majetku. Všetky investičné činnosti podnik uskutočňuje kvôli zmene súčasného stavu či rastu. Avšak každá zmena, každá snaha podniku rásť so sebou nesie riziko. Je úlohou manažérov toto riziko identifikovať, objektívne zmerať, analyzovať a na základe zistených skutočností efektívne rozhodnúť.

V tejto diplomovej práci si charakterizujeme a dôkladne rozanalyzujeme investičné riziká, spôsoby ich merania a určovania ako aj rozhodovania na základe zistených skutočností. Verím, že táto práca bude užitočným nástrojom a pomôckou pre manažment podniku.

# 1. Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

V tejto kapitole sa zameriame na problematiku investícií. Z teoretického hľadiska vysvetlíme pojem investícia a viaceré súvisiace pojmy ku danej problematike. Priblížime si taktiež pojem riziko a to najmä z hľadiska manažmentu a jeho účinok na manažérov a ich rozhodovanie. Pojmy investície a riziko následne spojíme a predstavíme si teoretické východiská manažmentu rizika so zameraním na investície a investovanie podnikov.

## 1.1 Pojem investovanie a investícia

Investovanie charakterizujeme ako činnosť, pri ktorej sa samostatné, ekonomické subjekty vzdávajú súčasnej spotreby za cieľom získania budúcich úžitkov, teda výnosov. O investovaní uvažujeme v prípade ak takéto vklady plynú do dlhodobého hmotného ako aj nehmotného majetku alebo dlhodobého finančného majetku<sup>1</sup>. Investícia je teda samotný objekt, výsledok investovania, investičnej činnosti. Investícia je vyjadrená viacerými premennými ako druh získavaného kapitálu, jeho životnosť, návratnosť ako aj mnohé ďalšie informácie, ktoré samotný predmet investície nesie. Podniky v praxi využívajú pojem investícia aj pri nákupoch, ktoré legislatívne nespádajú do portfólia dlhodobého majetku. Ide napríklad o nákupy drobného hmotného majetku, v našich podmienkach pod hodnotu 1700 EUR.

Investície vo všeobecnosti delíme do dvoch hlavných skupín<sup>2</sup>:

1. **Reálne investície**- investície do hmotného a nehmotného majetku
2. **Finančné investície**- investície do cenných papierov a ich derivátov

Pre našu diplomovú prácu sú podstatné práve reálne investície. Investície môžeme zaradiť do viacerých kategórií nasledovne<sup>3</sup>:

---

<sup>1</sup> VLACHYNSKÝ, K, a kol. *Finančný slovník výkladový*. Bratislava: Wolters Kluwer, 2012. s.199. ISBN 978-80-8078-469-0

<sup>2</sup> POLÁCH, J.- DRÁBEK, J.- MERKOVÁ, M. *Reálné a finanční investice*. Praha: C.H.Beck, 2012. s.83. ISBN 978-80-7400-436-0

## **I. Podľa charakteru investičného objektu:**

- a) **Hmotné**- sú to investície, ktoré majú hmotnú, hmatateľnú podobu. Výsledok alebo objekt investovania zaraďujeme do hmotného kapitálu. V tuzemských podmienkach je to najčastejšia voľba investície, nakoľko ide najmä o investovanie do dlhodobého hmotného majetku ako sú napr. stroje alebo nehnuteľnosti.
- b) **Nehmotné**- ide o investície, kde výsledkom nie je hmotný objekt ale služba, know-how, vzdelanie alebo vedecko výskumná činnosť, či iné objekty nehmotného charakteru. Investíciou chápeme aj takzvané “major repair“, čiže generálne opravy, ktoré charakterizujeme ako služby.
- c) **Finančné**- ide o investície do cenných papierov, ich derivátov alebo podielov v podnikoch. V našich trhových podmienkach nie sú časté, výnimkou sú obchody s podielmi spoločností alebo nákup/predaj celých podnikov.

## **II. Podľa životnosti investície:**

- a) **Dlhodobé**- ktorých životnosť presahuje dĺžku jedného roka. Sú kľúčové pre podnik, nakoľko zabezpečujú rast hodnoty podniku. Zvyšujú hodnotu dlhodobého kapitálu podniku.
- b) **Krátkodobé**- ktorých životnosť nepresahuje dĺžku jedného roka. Ide o investície do cenných papierov na obchodovanie alebo investície do obchodovateľného hmotného majetku za účelom ďalšieho predaja.

## **III. Podľa charakteru investície<sup>4</sup>:**

- a) **Rozvojové investície**- ide o investície, ktoré zabezpečujú prísun nového kapitálu do podniku, neviažu sa k starému kapitálu ale majú svoju vlastnú

---

<sup>4</sup> MAJTÁN, M. Projektový manažment. Bratislava: Sprint dva, 2009. s.299. ISBN 978-80-8939-305-3

podobu a charakter, vzniká s nimi nový objekt v podniku. Zvyšujú trhovú hodnotu podniku, eventuálne zlepšujú činnosť podniku (napr. nový a lepší stroj). Sú nástrojom rastu a inovácií.

- b) **Obnovovacie investície**- ich cieľom je obnoviť zastaraný majetok podniku. Môžeme ich viazať aj s technickým zhodnocovaním, kedy starý a opotrebovaný hmotný majetok získa vylepšenia a obnovu svojich funkcií, prípadne zlepšenie pôvodných funkcií. Slúžia na udržiavanie a homeostázu podniku.
  
- c) **Iné formy**- ide o rôznorodé investície do majetku, ktorý priamo nesúvisí s podnikateľskou činnosťou, ide o napr. prestížne investície, pri ktorých sa podnik snaží zlepšiť svoj imidž alebo investície do pracovného prostredia, investície do vonkajšieho prostredia, ktoré sú časté najmä pri veľkých podnikoch, ktoré pocitujú spoločenskú zodpovednosť a podobne.

**Investovanie** chápeme ako činnosť, pri ktorej ekonomicky samostatné subjekty, uvoľňujú kapitálové výdavky pre získanie nového kapitálu. Investovanie je teda systematická činnosť, ktorá má svoje charakteristické črty, postupnosť krokov a pravidiel či špecifiká, ktorými sa riadi. Samotný proces investovania si priblížime v nasledujúcich kapitolách.

## 1.2 Investičný projekt

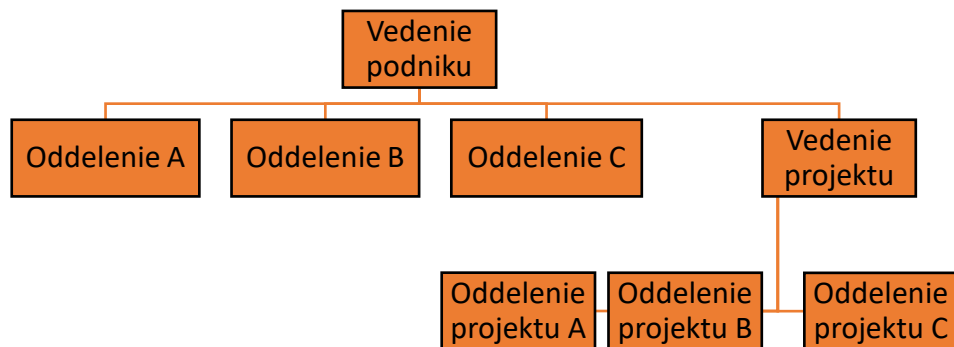
Pri investovaní sa stretávame aj s pojmom investičný projekt. Investičný projekt je základ pre investovanie, najmä do hmotného a nehmotného majetku spoločnosti, s cieľom rastu trhovej hodnoty podniku a jeho aktív. Má svoju jasnú štruktúru, ktorej obsahom sú plánovacie procesy, príprava technologických procesov, projektovej dokumentácie, procesov manažmentu, realizácie a podobne.

Základným predpokladom každého investičného projektu je rast trhovej hodnoty spoločnosti a maximalizácia zisku pri čo najmenšej možnej sume zdrojov vyčlenených

na projekt. Investičný projekt ako taký môže mať vlastný vedúci orgán. Riadenie investičných projektov zahŕňa procesy plánovania, rozpočtovania, financovania, realizácie ako aj mnoho ďalších operatívnych úloh. Investičný projekt nie je statický ale vyvíja sa v čase. Preto je aj potrebné každý projekt časovo ohraničiť a zdefinovať presný začiatok ako aj ukončenie projektu. S projektom sa taktiež spája aj priestorová lokalizácia projektu.<sup>5</sup>

Investičný projekt ako dokument, resp. proces slúži najmä ako nástroj pre precíznu a riadne naplánovanú realizáciu investície, zabezpečuje jasnú postupnosť krokov, metód a postupov pre realizáciu investície a narába s nástrojmi risk manažmentu. V investičnom projekte je teda obsiahnutá aj podstata manažmentu rizika.

Projekt môže mať vlastnú organizačnú štruktúru vyčlenenú z podniku alebo jeho súčasťou môžu byť zamestnanci zaradení priamo do oddelení podniku.



Obrázok 1- projektová organizačná štruktúra

Zdroj: vlastné spracovanie

<sup>5</sup> SCHEVCHENKO, G – USTINOVICHIOUS, L. *Risk Assessment Improvement In The Investment Project Management: Verbal Analysis Methods*. Ostroleka, [2013]. online. 101s. [cit. 05.02.2019]. Dostupné na internete: <http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-5825b033-c9c3-4729-9e2f-baf21d26304c>

### 1.3 Metódy hodnotenia investičných projektov

Každý investičný projekt musí manažment riadne analyzovať a ohodnotiť. Na základe hodnotenia projektu môže manažment prijímať racionálne rozhodnutia a ďalej projekt kontrolovať. Pre tento účel poznáme viaceré metódy hodnotenia investičného projektu<sup>6</sup>:

**I. Statické metódy**- pri týchto metódach neprihliadame na faktor času v procese investovania. Pracujeme najmä s priemernými hodnotami ukazovateľov. Sú to ukazovatele ako:

- a) Priemerná doba návratnosti
- b) Priemerný výnos z investície
- c) Priemerné cash flow

**II. Dynamické metódy**- je to druhá skupina metód, pri ktorých do úvahy berieme aj faktor času. Tieto metódy majú väčšiu výpovednú hodnotu a obsahujú väčšie množstvo informácií potrebných pre rozhodovanie manažmentu. Ide o metódy ako:

- a) Čistá súčasná hodnota (NPV- net present value) – je metóda, pri ktorej sledujeme súčasnú hodnotu budúcich peňažných tokov, očistenú o kapitálové výdavky, pre časové obdobie životnosti investičného projektu.

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{NPV_i}{(1+r)^i} - K$$

$NPV_i$ - peňažný tok v období  $i$

$r$ - diskontná sadzba

$K$ - kapitálové výdavky

---

<sup>6</sup> ZATROCHOVÁ, M. *Methods of investment planning and their application in the company*. [online]. Bratislava: STU BA. 2009. 80 s.[cit. 05.04.2019]. Dostupné na internete: [https://dSPACE.vutbr.cz/xmlui/bitstream/handle/11012/19963/05\\_08.pdf?sequence=1&isAllOwed=y](https://dSPACE.vutbr.cz/xmlui/bitstream/handle/11012/19963/05_08.pdf?sequence=1&isAllOwed=y)



- b) Doba návratnosti (PP- payback period) – táto metóda je založená na sledovaní času, ktorý je potrebný na úhradu kapitálových výdavkov z priemerných peňažných tokov z investície. Výsledná hodnota je teda počet rokov, za ktorý sa kumulované cash-flow rovná hodnote kapitálového výdavku.

$$PP = \frac{IK}{CF}$$

IK- investovaný kapitál

CF- ročný cash-flow

- c) Vnútorne výnosové percento (IRR- internal rate of return) – táto metóda sleduje taktiež hodnotu NPV, využívame pri nej diskontnú sadzbu tak, aby bolo NPV rovné nule.

d) A iné

$$\sum_1^t \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t} - IN = 0$$

Jednotlivé metódy môžeme pritom hodnotiť aj na základe kritérií finančného charakteru. Ide najmä o kritérium nákladov, pri ktorých podnik sleduje úsporu, ktorú projekt prinesie (najmä pre udržiavacie investície), ďalej kritérium ziskovosti, pri ktorej podnik sleduje očakávaný nárast zisku z projektu a v poslednom rade kritérium cash-flow, pri ktorom podnik sleduje peňažné toky z investičného projektu.

Manažment podniku ako aj projektu musia brať do úvahy výsledky jednotlivých ukazovateľov a na základe nich prijať rozhodnutia. Podnik sa pritom pri investovaní snaží o minimalizáciu rizika a čo najrýchlejšiu dobu návratnosti investície. Investovaním podnik chce taktiež doceliť čo najvyšší rast hodnoty podniku a analyzuje preto aj hodnotu investície ako takej.

## 1.4 Pojem riziko

Riziko vo všeobecnosti chápeme ako stupeň neistoty javu alebo situácie, ktorá priamo alebo nepriamo ovplyvňuje výsledky činnosti. Väčšinou chápeme riziko

negatívne, teda ak jav nastane, jeho dopad na činnosť bude negatívny. Riziko však predstavuje odchýlku od cieľov všeobecne, a teda môže predstavovať aj kladnú zmenu.

Drennan a McConnel definovali riziko v troch rôznych podobách, v ktorých môže vystupovať- riziko ako hrozby, riziko ako pravdepodobnosť a riziko ako príležitosť<sup>7</sup>.

Vo všeobecnosti však riziko môžeme chápať ako prienik troch hlavných vplyvov nasledovne<sup>8</sup>:

- a) *Riziko ako vplyv neistoty na plánované výsledky*- odchýlka od cieľov
- b) *Riziko ako vplyv neistoty na príležitosti*- odchýlka od efektov príležitosti
- c) *Riziko ako vplyv neistoty na bezpečnosť*- odchýlka od stavu bezpečia

Podľa predošlej definície, riziko nevnímame len ako vplyv neistoty na stanovené ciele. Riziko je vo všeobecnosti chápané aj ako neistota spojená s bezpečnosťou. Akákoľvek ľudská činnosť v sebe nesie riziko spojené s úrazom ľudí alebo poškodením majetku. Riziko ako vplyv neistoty na bezpečnosť sa môže zdať pri investičnom rozhodovaní ako zanedbateľné, avšak môžeme sledovať, že čoraz viac podnikov si plní svoje povinnosti BOZP aj nad rámec legislatívnych požiadaviek.

Riziko sa viaže predovšetkým s pojmom neistota. Na rozdiel od neistoty, riziko vieme merať. Na základe štatistických a matematických operácií, dokážeme priradiť riziku kvantitatívnu hodnotu- jeho pravdepodobnosť nastania. Riziko je teda nositeľom ako kvalitatívnej, tak aj kvantitatívnej informácie. Pri neistote, na rozdiel od rizika, nevieme kvantifikovať pravdepodobnosť uskutočnenia javu a priradzujeme jej len kvalitatívne charakteristiky.

Riziko ako pravdepodobnosť, ktorá ovplyvňuje odchýlku od stanoveného cieľa, je takmer všadeprítomné. Pri akejkolvek činnosti, ktorá nastáva, môžeme identifikovať riziká s touto činnosťou spojené. Riziko tvorí neoddeliteľnú súčasť podnikania a trhovej ekonomiky ako takej a nevyhne sa mu žiadny ekonomický subjekt bez rozdielu na jeho veľkosť, silu či oblasť podnikateľskej činnosti<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> DRENNAN, L. – McCONNEL, A. *Risk and Crisis Management in public sector*. 1. vyd. Londín: Routledge, 2007. s. 249. ISBN 0-415-37814-1

<sup>8</sup> RYBÁROVÁ, D. – GRISÁKOVÁ, N. *Podnikateľské riziko*. Bratislava: Iura Edition, 2010. 179s. ISBN 978-80-8078-377-8

<sup>9</sup> RYBÁROVÁ, D. – GRISÁKOVÁ, N. *Podnikateľské riziko*. Bratislava: Iura Edition, 2010. 179s.. ISBN 978-80-8078-377-8

Identifikácia rizika a jeho kvantifikácia sa využíva v mnohých vedných odboroch, v bežnom, každodennom živote. Mimoriadny význam jej však prikladáme v ekonomike. Riziko je prítomné pri väčšine ekonomických javov.

Manažér musí pri každodennej činnosti brať do úvahy rôzne riziká. Riziko je jedným z determinujúcich faktorov pri rozhodovaní manažmentu podnikov a svoj veľký význam nesie aj pri investičnej činnosti ekonomických subjektov. Hlavnou úlohou manažmentu v podnikoch je ich kompetentnosť a schopnosť rozhodovať. Manažéri sa pritom rozhodujú pri rôznych a meniacich sa podmienkach, ktoré môžeme všeobecne zahrnúť do týchto rozhodovacích procesov:<sup>10</sup>

- a) *Rozhodovanie v podmienkach rizika* – rozhodovanie, pri ktorom manažér pozná jednotlivé dôsledky stanovených variant ako aj ich pravdepodobnosti
- b) *Rozhodovanie v podmienkach neistoty* – manažér pozná dôsledky jednotlivých variant avšak nepozná ich pravdepodobnosti
- c) *Rozhodovanie v podmienkach istoty* – manažér rozhoduje pri plnej informovanosti

#### 1.4.1 Klasifikácia rizík

Riziko ako stupeň neistoty existuje v rôznych podobách. Na základe jeho charakteristiky môžeme jednotlivé riziká klasifikovať nasledovne:<sup>11</sup>

- I. **Čisté riziko**- ide o riziko, pri ktorom nastávajú len negatívne javy. Ovplyvňuje činnosť záporne. Spravidla ide najmä o škody a straty, ktoré postihujú hmotný majetok či zdravie ľudí. Je ťažšie ich kvantifikovať. Riziko vychádza zo samotných subjektov ako aj z okolia. Takýchto rizík je veľmi veľa.
- II. **Podnikateľské riziko**- ide o riziko pri podnikateľskej činnosti, to môže zapríčiniť negatívny ako aj pozitívny dopad na plánované ciele. Vieme ho merať, analyzovať a kontrolovať. Manažment berie do úvahy rôzne podnikateľské riziká, pracuje s nimi a ich identifikáciou zvyšuje rýchlosť odozvy pri nastaní javu.

---

<sup>10</sup> FOTR, J. – DĚDINA, J. – HRUZOVÁ, H. *Manažérske rozhodování*: 2.vyd. Praha: Ekopress, 2000. s.131. ISBN 80-86119-20-3

<sup>11</sup> *Neistota, riziko, čisté riziko*. [online]. 2008. [cit. 10.02.2019]. Dostupné na internete: <https://www.euroekonom.sk/ekonomia/riziko/neistota-riziko-ciste-riziko/>

Podľa spôsobu zaobchádzania s rizikom členíme riziká nasledovne<sup>12</sup>:

- I. **Neovplyviteľné riziká**- nevieme im predchádzať ani ich ovplyvňovať. Vieme ovplyvniť len veľkosť dopadu daného javu, nie však samotnú pravdepodobnosť vzniku javu.
- II. **Ovplyviteľné riziká**- vieme ich ovplyvniť z hľadiska pravdepodobnosti vzniku javu, vieme taktiež ovplyvniť aj dôsledky a sprievodné javy, ktoré s rizikom vznikajú.

Podľa samotného charakteru rizika ďalej rozlišujeme:

- I. **Systematické riziká**- ide o riziko, ktoré pôsobí na trhy celoplošne, dotýka sa priamo každého podnikateľského subjektu, prípadne záujmových skupín podnikov.
- II. **Nesystematické riziká**- ide o konkrétnejšie vymedzené riziká, ktoré majú dopad len na konkrétny podnik, prípadne skupinu podnikov na trhu.

Odborná literatúra uvádza aj ďalšie riziká, ktoré vplývajú na podniky v prostredí trhovej ekonomiky.<sup>13</sup>

- a) Technické riziká- ich zdrojom sú inovácie a investície do technológií, riziká spojené s vedecko-technickým pokrokom
- b) Výrobné riziká- riziká vyplývajúce z výrobnjej činnosti podniku
- c) Ekonomické riziká- ide o riziká, ktoré majú základ v zmenách cien vstupov a výstupov ako aj zo zmien v štruktúre trhu a investičnej činnosti podniku
- d) Obchodné riziká- riziká vyplývajúce z konkurencie
- e) Finančné riziká- najmä riziko straty likvidity ako aj menové riziká
- f) Politické riziká- vyvolané zmenami v politickej štruktúre krajiny, v ktorej je podnik aktívny

---

<sup>12</sup> RYBÁROVÁ, D. – GRISÁKOVÁ, N. *Podnikateľské riziko*. Bratislava: Iura Edition, 2010. s.36-37. ISBN 978-80-8078-377-8

<sup>13</sup> VARCHOLOVÁ, T.- Dubovická, L. *Nový manažment rizika*. Bratislava: Iura edition,2008. s.25-29. ISBN 978-80-8078-191-0

- g) Mediálne riziká (PR)- ide o riziká, ktoré môžu uškodiť dobrej povesti podniku alebo vyvolávajú negatívny vplyv na vzťahy s verejnosťou

Pri skúmaní rizika je možné rozlišovať viacero typovo odlišných rizík. Pre manažment podnikov je dôležité vedieť jednotlivé riziká správne charakterizovať a zaradiť.

## 1.5 Riziko vo vzťahu k manažmentu

Manažment môžeme charakterizovať ako proces alebo praktickú činnosť manažérov, na základe ktorej podnik dosahuje svoje ciele. Manažment je profesia, veda a aj umenie. Definujeme ho aj ako proces, ktorý sa skladá z troch hlavných činností a to definovanie a stanovenie cieľa, realizácia činností potrebných pre dosiahnutie stanoveného cieľa a následná kontrola<sup>14</sup>.

Každý človek už od svojho narodenia nesie v sebe gény, ktoré predurčujú jeho vonkajšie ale i vnútorné vlastnosti. Psychika človeka ovplyvňuje jeho rozhodovanie, jeho vnímanie okolia, jeho vzťah k ľuďom ako aj vzťah k riziku.

Každý človek je iný a každý človek vníma riziká rozlične. Pre niekoho je už aj to najmenšie riziko prekážkou pri rozhodovaní, vyhýba sa mu a má z neho strach. Iní ľudia považujú riziká za výzvu, neboja sa ich, ba priam ich až vyhľadávajú.

Na manažéra podniku taktiež silne vplyvajú psychologické efekty rizika, ktoré pri podnikaní nastáva. Každý manažér vníma mieru rizika inak. Pri manažérskej činnosti sa stretávame s tromi základnými vnímaniami a postojmi k riziku:

- I. **Sklon k riziku**- manažér sa rizika nebojí, skôr ho vyhľadáva. Riadi sa heslom: „*Risk je zisk!*“ Takáto vlastnosť môže priniesť pozitívne ako aj negatívne výsledky. Manažér so sklonom k riziku často podceňuje nástrahy, ktoré sú zrejmé. Na druhej strane má väčšiu možnosť uspieť, nakoľko je možné, že konkurencia nebude mať takú ochotu riskovať.

---

<sup>14</sup> MAJTÁN, M. a kol. *Manažment*. Bratislava: Sprint dva, 2016. s.97. ISBN 978-80-89710-27-0.

- II. **Averzia k riziku**- manažér sa riziku striktne vyhýba. Preceňuje jeho účinky. Často sklzáne až k taktike „*Kto nič neurobí, nič nepokazí.*“ Táto vlastnosť je ľuďom psychologicky prirodzenejšia. Ľudia častejšie berú do úvahy možnosť vysokej straty ako možnosť vysokého zisku, preto väčšina manažérov nemá vôľu riskovať.
- III. **Neutrálny postoj**- je stred medzi sklonom k riziku a averziou k riziku. Mohli by sme povedať, že je to racionálnou voľbou manažéra. Účinky rizika nepreceňuje ani nepodceňuje.

## 1.6 Manažment rizika

Manažment rizika je jedným zo základných funkcií riadenia podniku zo strany manažmentu. Môžeme ho spoľahlivo charakterizovať ako systém riadenia jednotlivých postupov ako aj praktík pri identifikovaní súvislostí, následnej analýzy, hodnotenia, cez spracovanie až monitorovanie rizika. Do procesu riadenia rizika môžeme zaradiť aj reakcie manažmentu na základe monitorovania odchýlok.<sup>15</sup>

Proces manažmentu rizika má svoje presné zákonitosti a štruktúru činností, ktoré vedú manažérov pri správnom narábaní s rizikom v činnostiach podniku. Sú teda návodom manažérov pre zvládanie rizika ako takého, sú zakotvené normou ISO, a teda sú medzinárodne rešpektované a zaužívané.

Normatívne je proces manažmentu rizika zakotvený v najprestížnejších normotvorných schémach ako je ISO, konkrétne ISO 31000:2018, táto norma predstavuje najaktuálnejší štandard riadenia širokého spektra rizík v organizáciách<sup>16</sup>. Norma ISO 31000:2018 bola prepracovaná v roku 2018 z predošlej úpravy z roku 2009. Ďalším významným normatívnym dokumentom je ISO 73:2009, ide o slovník slovnej zásoby a sprievodcu pre procesy manažmentu rizika. Nie menej významným modelom je COSO ERM, ktorý podporuje celistvé vnútroorganizačné riadenie rizika s následnou kontrolou.

---

<sup>15</sup> ISO Guide 73:2009, Risk management. Vocabulary. Definition 3,1.

<sup>16</sup> ISO 31000:2018, Risk management – Principles and guideline [online]. Dostupné na internete: <https://www.iso.org/standard/43170.html>

### 1.6.1 Vytváranie súvislostí

Pri akejkoľvek investičnej činnosti podnikov a organizácií je potrebné si hneď na začiatku určiť jednotlivé súvislosti, príčinné väzby a činnosti v rámci projektu. Ide teda o prvý krok manažmentu rizika v podniku. Stanovovanie súvislostí sa pritom pozerá na problematiku širokospektrálne, na všetkých úrovniach riadenia a pre všetky vykonávané činnosti. Skúmame jednak vonkajšie ale aj vnútorné súvislosti:<sup>17</sup>

- I. **Vnútorné súvislosti** – snaha o pochopenie súvislostí v rámci podniku a jednotlivých činností či funkčných oblastí. Zahŕňajú najmä súvislosti v rámci podnikovej kultúry, silných a slabých stránok podniku, ľudský kapitál, systémy, IT systém, ciele podniku, stratégie podniku, organizačná štruktúra a podobne.
- II. **Vonkajšie súvislosti** – sledujeme vonkajšie prostredie podniku a stakeholderov. Hľadáme väzby podniku na svoje okolie. Sústredíme sa pritom na konkurentov, ich ciele, externé strany a stakeholderov, politické prostredie, kultúrne prostredie a podobne.

### 1.6.2 Identifikácia rizika

Aby manažment dokázal efektívne riadiť riziká, ktoré či už priamo alebo nepriamo vplyvajú na podnikateľskú činnosť, musí ich najskôr správne identifikovať. Identifikáciu rizika by sme mohli charakterizovať ako súbor činností, pri ktorých pracujeme s dostupnými informáciami s cieľom nájsť činnosti a javy, ktoré môžu spôsobiť odklonenia od stanovených cieľov.

Crane vo svojej publikácii uvádza 5 základných oblastí, pre ktoré podnik identifikuje široké spektrum rizík nasledovne:<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> RYBÁROVÁ, D. – GRISÁKOVÁ, N. *Podnikateľské riziko*. Bratislava: Iura edition, 2010. s.38. ISBN 978-80-8078-377-8.

<sup>18</sup> CRANE, L.- *Introduction to risk management*. 2.vyd. [online]. 2013. s.2-3 [12.04.2019]. Dostupné na internete: <http://extensionrme.org/pubs/introductiontoriskmanagement.pdf>

- a) *Riziká spojené s produkciou resp. činnosťou podniku*- ide o riziká spojené s technológiami, strojmi, kvalitou vstupov, počasím (v prípade poľnohospodárskej činnosti), efektívnosťou výrobného procesu a iné.
- b) *Marketingové riziká*- ide o riziká spojené so samotným trhom. Ovplyvňujú ich udalosti, ktoré majú za dôsledok zmenu cien vstupov a výstupov ako aj samotný prístup na trh.
- c) *Finančné riziká*- zahŕňa viaceré komponenty ako náklady, prístup ku kapitálu, likviditu, aktíva podniku, schopnosť absorbovať trhové šoky a podobne.
- d) *Právne riziká*- ide o riziká spojené s legislatívou danej krajiny, prípadne krajín, s ktorými podnik obchoduje. Taktiež zahŕňa riziká spojené s verejnou politikou, právnou formou podnikania alebo legislatívnou úpravou zmlúv.
- e) *Riziká ľudského faktora*- ide o riziká ktorých nositeľom je človek a jeho činnosť- práca. Sú to riziká spojené so zdravím ľudí, rodinnými vzťahmi, pracovnými vzťahmi, manažmentom, vykonávanou prácou a podobne.

Ide teda najmä o prácu s informáciami. Tie podnik získava z viacerých zdrojov. Základnou bázou je pre každého manažéra jeho vlastné myslenie. Zamestnanec so skúsenosťami dokáže aj bez dostupnosti nových informácií zašpecifikovať potencionálne riziká, či už na základe vedomostí alebo skúseností. Informačnou bázou pre podnik je aj informačný systém podniku alebo nástroje Business intelligence, ktoré sú spoľahlivým zdrojom pre informácie, napríklad finančného charakteru.

Pri identifikovaní rizika je dôležité aj riziko riadne a precízne popísať. Zameriavame sa pritom na dve kľúčové oblasti a to zdroj rizika a samotná udalosť. Zdroj rizika pritom môžeme charakterizovať ako prvok, ktorý má vo všeobecnosti potenciál byť nositeľom rizika. Udalosť charakterizujeme ako samotný jav, ktorý nastane za konkrétnych okolností. Je to teda výsledok rizika.

### *1.6.3 Analýza rizika pri investovaní*

Po úspešnom identifikovaní rizík a súborov rizík v podniku, musí manažment jednotlivé riziká analyzovať. Ide o činnosť, pri ktorej sa zamestnanci snažia pochopiť podstatu rizika a jeho význam. Pri analýze rizika je taktiež dôležité stanovenie úrovne rizika, teda jeho závažnosti. Manažment sa pritom na riziká pozerá objektívne.



Pri analýze rizika sa najskôr zameriavame na dôsledky. Precízne analyzujeme vplyv jednotlivých rizikových faktorov na podnikateľskú činnosť alebo projekt. Každý nositeľ rizika pritom môže mať za následok jednu alebo viacero udalostí. Tieto dôsledky môžu mať pritom tak negatívny ako aj pozitívny dopad. Sledujeme ich kvantitatívne ako aj kvalitatívne vyjadrenie. Snažíme sa o čo najpresnejšie určenie dôsledku.

Po analýze dôsledkov je veľmi dôležité správne určiť pravdepodobnosti rizika. Pravdepodobnosť je taktiež určujúcim faktorom pri rozhodovaní manažmentu. Výška pravdepodobnosti teda ovplyvňuje vnímanie rizika v očiach manažmentu podniku. Pravdepodobnosti sa určujú rôznymi metódami a technikami, najčastejšie však odborným odhadom, predikciou, extrapoláciou alebo expertným ohodnotením.

Po analýze pravdepodobnosti sa vykonáva analýza neistoty a citlivosti, pri ktorej analyzujeme možné nepresnosti vznikajúce pri zmene jednotlivých vstupných ako aj výstupných parametrov určujúcich udalosť.

Výsledkom analýzy rizika je teda istá a presvedčivá definícia samotného rizika ako aj jeho dôsledku. Výsledok môže mať kvantitatívny, semikvantitatívny ako aj kvalitatívny charakter a je rozhodujúcim predpokladom pre racionálne rozhodnutie manažmentu<sup>19</sup>.

#### *1.6.4 Hodnotenie rizika pri investovaní*

Pred samotnou realizáciou opatrení je potrebné jednotlivé riziká zhodnotiť. Výsledkami identifikácie a analýzy rizík by manažment mal byť schopný hodnotiť riziká, ich vplyv a opodstatnenosť. Pri hodnotení rizika je pritom určujúcim kritériom posúdenie rizika z hľadiska jeho prijateľnosti nasledovne:<sup>20</sup>

- I. **Horné pásmo** – ide o neprijateľné riziká, takéto riziká majú za dôsledok často až zastavenie investičných projektov. Podnik sa môže snažiť tieto riziká znížiť

---

<sup>19</sup> RYBÁROVÁ, D. – GRISÁKOVÁ, N. *Podnikateľské riziko*. Bratislava: Iura edition, 2010. s.46. ISBN 978-80-8078-377-8.

<sup>20</sup> RYBÁROVÁ, D. – GRISÁKOVÁ, N. *Podnikateľské riziko*. Bratislava: Iura edition, 2010. s.47. ISBN 978-80-8078-377-8.

a dostať do prijateľného pásma, takáto činnosť je však často veľmi náročná alebo vôbec nerealizovateľná. Majú veľký vplyv na investičné ciele.

- II. **Stredné pásmo** – ide o pásmo, do ktorého podnik zaraďuje riziká, ktoré sú stále neakceptovateľné pre ďalšiu realizáciu, avšak je možné ich jednoduchšie ovplyvňovať, znižovať a dostať ich až do úrovne akceptovateľných rizík. Táto skupina rizík si vyžaduje komplexný manažment rizika a dôsledný monitoring.
- III. **Spodné pásmo** – ide o pásmo rizík, ktoré sú pre investičnú činnosť akceptovateľné, riziká sú zanedbateľné a podnik ich nemá problém podstúpiť. Pre podnik tieto riziká nepredstavujú väčšiu hrozbu, napriek tomu ich nevyklúčujeme z procesu manažmentu rizika a monitoringu.

Ak podnik chce dosahovať stanovené ciele, musí zvážiť prijateľnosť rizík. Riziká, ktoré podnik ohrozujú príliš sú preto vnímané ako neprípustné, to môže mať za dôsledok zastavenie realizácie investičných projektov. Pri hodnotení rizík z hľadiska ich prijateľnosti sa preto zameriavame najmä na ciele. Objektívne rozhodnutie o prijateľnosti alebo neprijateľnosti rizika pre investičný projekt je teda jedným zo základných faktorov úspešnej realizácie projektu.

Psychológia človeka podnecuje manažérov hľadiť na riziká subjektívne. Je preto výhodné ak riziká nehodnotí jednotlivec ale skupina osôb. Manažment môže mať často veľmi skresaný uhol pohľadu na danú problematiku, práve z tohto dôvodu je vždy výhodné, ak sa na daný problém zamerajú aj odborníci, napríklad zamestnanci z výroby a podobne.

Spojením prvých troch krokov (identifikácia, analýza a hodnotenie) získavame vecný obraz o riziku. Tieto tri etapy nám slúžia na všeobecné posudzovanie rizika<sup>21</sup>. Pre úspešné posudzovanie rizika pritom podniky využívajú viaceré metódy:<sup>22</sup>

- **Brainstorming**- metóda, pri ktorej sa na základe dohodnutých pravidiel generujú nápady. Tak má priestor každý nápad. Tie sa následne buď neakceptujú alebo upravujú.

---

<sup>21</sup> ISO 31000:2018, Risk management – Principles and guideline [online]. Dostupné na internete: <https://www.iso.org/standard/43170.html>

<sup>22</sup> RYBÁROVÁ, D. – GRISÁKOVÁ, N. *Podnikateľské riziko*. Bratislava: Iura Edition, 2010. s.77-80. ISBN 978-80-8078-377-8.

- Kontrolné zoznamy- táto metóda je založená na historických skúsenostiach a poznatkoch, vďaka ktorým sa vypracuje tzv. checklist, podľa ktorého sa posudzujú známe riziká.
- What if analýza- je analýza, pri ktorej hľadáme odpovede na otázku - čo sa stane ak ... Pri tejto analýze sa pýtame, čo najviac otázok a hľadáme, čo najviac odpovedí na základe čoho dostaneme ucelenú štruktúru pre riešenie prípadných problémov.
- HAZOP - hazard and operability studies – je to metóda, pri ktorej identifikujeme nebezpečenstvá projektu, hľadáme jednotlivé príčiny porúch a hrozieb, odhadujeme následky rizikových javov a na základe nich prijmeme opatrenia v záujme zachovania bezpečnosti projektu.
- Analýza úloh- je forma brainstormingu, sledujeme jednotlivé úlohy v rámci procesov a v nich identifikujeme riziká, s ktorými ďalej pracujeme.
- Analýza citlivosti- je metóda, v ktorej sledujeme ako sa výsledky činnosti menia pri zmene hodnôt premenných. Na základe týchto zmien získavame informáciu o citlivosti daného objektu na zmeny.
- Scenáre- vytvoríme viacero scenárov, najčastejšie pesimistický, neutrálny a optimistický. Pre každý scenár následne sledujeme kvantitatívne ukazovatele na základe čoho, vieme hodnotiť jednotlivé scenáre a riziká s nimi spojené<sup>23</sup>.
- SWOT analýza- metóda pri ktorej identifikujeme a hodnotíme silné a slabé stránky investičných projektov a na základe nich hľadáme možné príležitosti ako aj hrozby a riziká projektu.
- Risk sheet (riziková správa)- ide o metódu, pri ktorej sa vypracuje súhrnná správa o rizikách a hrozbách. Tieto hrozby a riziká sa ďalej prešetrujú a hodnotia.

### 1.6.5 Zaobchádzanie s rizikom

Zaobchádzanie s rizikom je ďalším krokom pri procese manažmentu rizika. Ide o fázu, ktorá sa opiera o hodnotenie rizika manažmentom. Na základe hodnotenia jednotlivých rizík, dokáže manažment rozhodnúť o ďalšej práci s rizikami. Nie každé

---

<sup>23</sup> MERNA, T. *Risk management*. Brno: Computer press, 2007. s.42. ISBN 978-80-251-1547-3

riziko je pre podnik akceptovateľné a práve na tieto riziká sa zameriavame z hľadiska práce s rizikom. Akceptovateľné riziká z tohto procesu nie sú vylučované a je možné ich napokon aj využívať.

Opatrenia, ktoré manažment prijíma pre riadenia rizika majú rôzne podoby a členíme ich do nasledovných skupín stratégií:<sup>24</sup>

I. **Vyhýbanie sa riziku** – podnik sa k takejto stratégií uchyľuje, ak nie je možné využiť iné opatrenie pri práci s rizikom. Miera rizika sa považuje v podniku za neakceptovateľnú a môže mať za následok vážne narušenia podnikových činností.

Ide o využitie najmä nasledovných opatrení:

- a. Zastavenie činností a súvisiacich aktivít projektu, ktoré sú nositeľmi daného neakceptovateľného rizika
- b. Odstúpenie alebo likvidácia projektov, ktoré zahŕňajú takéto riziká na daných trhoch.
- c. Odstránenie nositeľov rizika prostredníctvom nápravných a preventívnych činností
- d. Zavedenie limitov pre rizikové činnosti
- e. A iné.

II. **Znižovanie rizika** – pri tejto stratégií je snahou manažmentu znížiť mieru rizika prostredníctvom viacerých opatrení. Ide teda o snahu dostať riziko z neakceptovateľnej zóny do akceptovateľnej za pomoci nasledovných opatrení:

- a. Alokácia- predstavuje nástroj, pri ktorom je cieľom manažmentu racionálne rozmiestniť zdroj rizika medzi viaceré objekty. Rozoznávame pritom centralizáciu, pri ktorej je riziko sústredené na jeden objekt a decentralizáciu rizík, pri ktorej je riziko rozložené medzi objekty alebo subjekty, ktoré s danými rizikami dokážu narábať najefektívnejšie.

---

<sup>24</sup> VARCHOLOVÁ, T. – DUBOVICKÁ, L. *Nový manažment rizika*. Bratislava: Iura edition, 2008. s.75-77. ISBN 978-80-8078-191-0

- b. Diverzifikácia- ide o snahu znižovať cieľové riziká prostredníctvom jeho preskupovania v portfóliu podniku. Pri takejto činnosti je možný nárast čiastkových rizík.
- c. Prevencia- je základným prístupom pri znižovaní rizika. Vychádzame z predpokladu, že riziko riadime priamo, narábame s ním. Rozdeľujeme pritom dve základné prístupy k prevencii rizika:
  - i. Reaktívna- pri tejto forme prevencie sa podnik zameriava na rýchlosť reakcie pri vzniku rizikovej činnosti. Dôraz sa kladie na dôslednú reakciu a odstraňovanie.
  - ii. Proaktívna- cieľom podniku je zamedziť vzniku rizikových činností. Teda podnik sa nezameriava na tzv. “hasenie“ problémov ale na to, aby v prvom rade tieto problémy vôbec nenastali.

III. **Podstúpenie rizika** – ide o prístup, pri ktorom manažment akceptuje riziká a ich možné následky. Je často spájaný s vedomím možných pozitívnych vplyvov rizika na stanovené ciele. Pri podstupovaní rizika je však potrebné riziko stále monitorovať<sup>25</sup>. Aj prílišné spoliehanie sa na pozitívny efekt rizika môže mať v konečnom dôsledku negatívny vplyv na investičné projekty.

IV. **Využitie rizika**- pri investičných projektoch podniku je metóda využívania rizika často používaná. Každý nový produkt, fúzia, akvizícia či vstup na nové trhy so sebou nesú riziká, ktoré si podnik musí uvedomovať. Či už ide o iné kultúrne pomery na zahraničných trhoch alebo prínos nového produktu na tuzemskom trhu, riziká spojené s takýmito investičnými aktivitami môžu mať pre podnik pozitívne dopady.

---

<sup>25</sup> RYBÁROVÁ, D. – GRISÁKOVÁ, N. *Podnikateľské riziko*. Bratislava: Iura Edition, 2010. s.48. ISBN 978-80-8078-377-8.

V. **Transfer rizika**- ide o veľmi často využívanú metódu pre riadenie rizika. Pri tejto metóde sa podnik snaží o prenesenie rizika a zodpovednosti za dané riziko na iný podnikateľský subjekt. Využívajú sa pritom viaceré nástroje:<sup>26</sup>

- a. Lízing- často využívaný nástroj transferu rizika, pri ktorom poskytovateľ lízingu preberá riziká za svojho klienta
- b. Poistenia- poisťovacie spoločnosti preberajú riziko za spoločnosti, napr. prostredníctvom preplácania škôd na hmotnom majetku a zdraví a podobne.
- c. Bankové záruky- spôsob, ktorým sa odberateľ zbavuje rizika nedodania nakúpeného tovaru alebo služby
- d. Kontrakty- podnik si môže zmluvne zabezpečiť napríklad predĺžené garancie, opravy a podobne.

Podnik môže svoje riziká prenášať aj v rámci štruktúry dcérskych a materských spoločností. V podnikateľskej praxi sa s takýmto prístupom často stretávame pri veľkých nadnárodných korporáciách, ktoré sa takýmto spôsobom ubezpečujú, že pri vzniku nebezpečnej situácie, škody nepostihnú korporáciu na všetkých trhoch.

Napríklad podniky produkujúce tabakové výrobky často zakladajú dcérske spoločnosti v USA, ktoré sú zodpovedné za predaj výrobkov materskej spoločnosti, z dôvodu častých a veľmi nákladných súdnych sporov. Takéto výdavky by mohli postihnúť spoločnosti celosvetovo avšak pri ich efektívnom transfere na iné podnikateľské subjekty je možnými následkami rizika postihnutá len konkrétna oblasť trhu.

### *1.6.6 Monitorovanie rizika*

Monitoring rizika, tak ako aj monitoring iných podnikateľských činností môžeme charakterizovať ako sledovanie a preskúmavanie zistených rizík. V tejto etape pritom využívame všetky doteraz zistené skutočnosti z predošlých fáz manažmentu rizika. Monitorovanie rizika ako také je aj legislatívne zakotvené, napríklad v prípade bezpečnosti a ochrany zdravia na pracovisku, ktoré slúži ako efektívna prevencia pred

---

<sup>26</sup> FILIP, S. – ŠIMÁK, L. – KOVÁČ, M. Manažment rizika. Bratislava: Sprint dva, 2011. s. 107-108. ISBN 978-80-89393-49-7.

škodami na majetku a zdraví, priemyselnými haváriami a inými škodami s vážnym dopadom pre podnik ako aj pre spoločnosť<sup>27</sup>.

Je veľmi dôležité, aby bol monitoring a kontrola rizík vykonávaný pravidelne. Predošlé zistenia sa pritom môžu priebežne aktualizovať a adaptovať na súčasné podmienky v rámci investičného projektu, vďaka čomu sa zabezpečí aktuálnosť systému manažmentu rizika.

Monitoring rizika podniku teda slúži najmä ako nástroj odhaľovania rizika priamo v rámci projektu, najmä jeho realizačnej časti a po-investičnej fáze. Na vzniknuté udalosti, ktoré boli zapríčinené rizikovými činnosťami je potrebné reagovať včasne a precízne.

---

<sup>27</sup> Zákon NRSR č.261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií

## 2. Cieľ práce

Hlavným cieľom tejto diplomovej práce, je vecne a podrobne skúmať a analyzovať proces manažmentu rizika, merania a hodnotenia rizika pri investičnom rozhodovaní, skúmať ho a aplikovať zistené skutočnosti na návrhoch pre podnikovú prax. Pre správne pochopenie a následné skúmanie danej problematiky, je preto kľúčové teoretické východisko v danej problematike ktoré je jedným z našich čiastkových cieľov.

V teoretickej časti dôsledne charakterizujeme pojmy ako riziko, investovanie a vysvetlíme jednotlivé súvislosti týchto pojmov. Pre správne chápanie rizika pri investovaní sme si stanovili štruktúru pomocných cieľov nasledovne:

- Vymedzenie okruhu problematiky investičných projektov
- Zhrnutie teoretických poznatkov o riziku a investovaní
- Analýza teoretických poznatkov
- Syntéza prístupov a metód

Takto zvolená štruktúra pomocných cieľov teoretickej časti diplomovej práce, nám poskytne jasný a podrobný základ pre ďalšie skúmanie priamo v podnikovej praxi.

V praktickej časti diplomovej práce sa zameriavame na postup a spôsob hodnotenia rizika pri investovaní v podniku, spôsob narábania s rizikom a jeho eliminácia so zameraním na pred-investičnú fázu rozhodovania a CAPEX nákup spoločnosti, pri ktorom sa samotné investície realizujú. Z dôvodu vysokej citlivosti údajov chcel podnik zostať anonymný.

Pri skúmaní danej problematiky sme si zvolili nasledovné podporné ciele vo výskumnej časti:

- Analýza podnikových procesov pre investície
- Sumarizácia postupov a metód riadenia rizika
- Syntéza zistených skutočností
- Analýza, sumarizácia a hodnotenie súčasného stavu v podniku
- Identifikácia nedostatkov, čiastkové odporúčania



### **3. Metodika práce a metody skúmania**

V tejto kapitole si charakterizujeme samotný podnik v ktorom sme výskum realizovali. Bližšie popíšeme jednotlivé pracovné postupy ktoré sme použili pri skúmaní a riešení danej problematiky ako aj jednotlivé spôsoby, ktorými sme získavali potrebné dáta. V poslednej podkapitole charakterizujeme jednotlivé metódy vyhodnocovania, ktoré sme pri výskume používali.

#### **3.1 Charakteristika objektu skúmania**

Podnik v ktorom vykonávame výskum danej problematiky je výrobný podnik pôsobiaci na strednom Slovensku. Jeho primárnu činnosť tvorí spracovanie dreva ako základnej suroviny pri chemickom procese, na celulózu a následná výroba papiera. Podnik zaradujeme do chemickej výroby. V podniku pracuje viac ako 1000 kmeňových zamestnancov a kontraktorov. Ročné tržby podniku pravidelne presahujú hranicu 500 miliónov EUR.

Podnik za účelom výroby papiera spracováva drevnú hmotu. Pílením a štiepením ju spracováva na tzv. štiepku. Na tento účel je v podniku samostatné výrobné zariadenie-píla. Štiepka sa následne skladuje vo veľkých valoch, kde sa nepretržitým procesom mieša a pásovými dopravníkmi presúva na ďalšie spracovanie. Štiepka sa varí vo veľkých kadiach pri zložitých chemických procesoch. Táto výrobná časť sa nazýva Vlákňitá linka nakoľko pri varení sa získava z pevného dreva, kvapalná, vlákňitá surovina nazývaná celulóza. Takáto čerstvo uvarená celulóza sa ďalej na vlákňitej linke spracováva bielením, aby papier získal potrebnú belosť. Menšia časť získanej suroviny sa suší a uskladňuje. Takáto vysušená celulóza je určená na ďalší predaj (nakoľko jej podnik vyrobí viac ako je schopný sám spracovať, prípadne sa uskladňuje do rezervy). Rezerva vysušenej celulózy je výhodná ako náhradný zdroj v prípade výpadku vlákňitej linky. Väčšia časť celulózy je priamo z vlákňitej linky distribuovaná na jednotlivé papierenské stroje v podniku. Podnik má v nepretržitej prevádzke štyri papierenské stroje, ktoré sa odlišujú svojimi technologickými vlastnosťami a taktiež vyrábajú rôzne druhy papiera (odlišujúce sa gramážou, pevnosťou a využitím). Vyrobenej papier sa z papierenského stroja

namotáva na veľké kotúče, tzv. tambory. Papier sa následne prevíňuje na dutinky a ďalej spracováva rezaním či hárkovaním. Takto spracovaný papier sa uskladňuje a ďalej expeduje zákazníkom. Majoritná časť zákazníkov je zo segmentu B2B (napr. obalové materiály, tašky, vrecia, kancelársky papier, ...). Podnik sa taktiež zaoberá výskumom a vývojom nových produktov.

Papierenský priemysel a trh s papierom je momentálne veľmi turbulentné miesto. Ceny vstupných surovín rastú, mení sa politická aj spoločenská kultúra. Dbá sa na ochranu lesov a recykláciu papiera. Tieto zmeny radikálne ovplyvňujú papierenský priemysel. Podnik sa z tohto dôvodu snaží o zmenu prístupu vo výrobe papiera. Nakoľko v podniku nie je technológia na výrobu recyklovaného papiera, podnik sa rozhodol o veľkú investíciu, stavbu nového papierenského stroja v hodnote viac ako 300 mil. EUR. Nový papierenský stroj bude vyrábať papier z recyklovanej suroviny (rozvlákněný, použitý papier z 3 tried kvality) ktorý sa bude využívať v kombinácii s klasickým, bieleným papierom na výrobu obalových materiálov a podobne.

Pre procesy realizácie investícií má podnik zriadené oddelenie nákupu CAPEX (capital expenditures), ktoré sa zaoberá technickým zabezpečením investičného nákupu v spoločnosti. Realizáciu investícií zastrešuje aj technologické oddelenie. Podnik má jasne stanovené formálne postupy v jednotlivých procesoch investovania.

### **3.2 Pracovné postupy**

Pri práci sme ako kľúčový faktor brali do úvahy jednotlivé investičné procesy a postupy v spoločnosti. Získané informácie sme zbierali do bázy dát. Takéto dáta sme precíznou analýzou doloženou aj poznatkami samotných manažérov spoločnosti, ďalej formovali a spájali do súvislostí. Vymedzili sme si kľúčové faktory pre skúmanie ako analýza diskontovaného Cash flow, IRR, NPV a spôsoby ich výpočtov.

Po analýze získaných dát a ich následnom spájaní, sme vytvorili celistvé súvislosti medzi nimi. Následne sme pozorovali samotný koncept investičného riadenia a risk managementu v podniku.

Informácie sme ďalej hodnotili na základe viacerých kritérií ako relevantnosť, efektivita, včasnosť, podstatnosť pre výsledok a podobne. Všetky dôležité faktory

a zistenia (prípadne nedostatky) sme konzultovali so zamestnancami podniku zodpovednými za investičné rozhodovanie a riadenie rizika pri investovaní.

Výsledkom jednotlivých analýz a hodnotení je návrh na zlepšenia v podniku. Musíme podotknúť, že spoločnosť je na trhu tak etablovaná a tak silná, že nedostatky v risk manažmente a investovaní nemajú zásadný vplyv na riadenie spoločnosti a jedná sa skôr o procesné návrhy.

### **3.3 Spôsob získavania údajov a ich zdroje**

Primárnym zdrojom informácií sú vnútro podnikové databázy a informačný systém podniku, vďaka ktorému vieme získať potrebné kvantitatívne informácie v dlhodobom historickom horizonte.

Sekundárnym zdrojom získavania informácií je možnosť výkonu práce priamo na oddelení nákupu ktoré zodpovedá za investovanie a risk management pri investovaní.

Pre zistenie potrebných informácií, či nekvantitatívnych dát sme využili možnosť osobných rozhovorov so zamestnancami podniku ktorí sú poverení za riadenie investovania a risk managementu pri investovaní v podniku.

Získané údaje sme navzájom spájali a vytvárali celistvý koncept. Informácie použité pri výskume problematiky v podniku boli riadne konzultované s povereným zamestnancom v spoločnosti.

### **3.4 Použité metódy vyhodnotenia a interpretácia výsledkov**

Aby sme mohli pri skúmaní danej problematiky dospieť k stanoveným cieľom a to predovšetkým novým pohľadom na danú problematiku a návrhy na zlepšenia, využili sme viaceré metódy vyhodnocovania a interpretácie:

- Analýza- vďaka tejto metóde sme dôsledne preskúmali jednotlivé kvantitatívne aj kvalitatívne informácie získané v podniku
- Grafické metódy- pre lepší prehľad informácií sme graficky znázornili jednotlivé údaje

- Syntéza- touto metódou sme jednotlivé zistenia spájali do ucelených celkov, vďaka čomu sme mohli dospieť k jednoznačným záverom
- Logický rámec- táto metóda slúži na sprehľadnenie procesov s cieľom dodržiavania strategického zámeru
- Diskusia a pozorovanie- je základná metóda na získavanie informácií potrebných pre výskum v podnikovej praxi

## 4. Výsledky práce

V tejto kapitole si predstavíme jednotlivé výsledky a zistenia z praktickej aplikácie danej problematiky v podniku. K jednotlivým bodom posúdime poznatky získané pri samotnom výkone práce. Je dôležité podotknúť, že sa nebudeme venovať konkrétnym investičným projektom alebo prepočtom, ale zameriame sa na analýzu systému investovania, investičných projektov vo vybranom podniku a následnú syntézu dôležitých skutočností vzhľadom na predmet záverečnej práce.

### 4.1 Systém investovania v spoločnosti

Spoločnosť, na ktorej vykonávame praktickú časť diplomovej práce môžeme charakterizovať ako ekonomicky veľmi silný subjekt. Veľkosťou tržieb sa zaraduje medzi ekonomicky najsilnejšie podniky na území SR. V odvetví papierenského priemyslu je líder ako na Slovensku tak aj v celej strednej Európe. Takáto ekonomická sila by nebola pre podnik možná, keby podnik neustále nenapredoval.

Z tohto dôvodu je v podniku veľmi prepracovaný a efektívny systém investovania a neustáleho zlepšovania so zreteľom na trvalo udržateľný rozvoj. Podnik spadá do holdingu materskej spoločnosti ktorá má svoju európsku základňu v Rakúsku. Investičné rozhodovanie v podniku spadá pod viaceré organizačné útvary a kompetencie manažérov, v závislosti na výške investície ako aj jej dopad. Členenie investícií môžeme deliť nasledovne:

- I. **Bežné, drobné investície** – kapitálové výdavky do 100 000 EUR. Spadajú do pôsobnosti samotného podniku na Slovensku, rozhoduje o nich manažment podniku. Tieto investície sú aj súčasťou investičných projektov.
- II. **Investičné projekty** – do 250 000 EUR. Rozhoduje o nich vrcholový manažment podniku na čele s generálnym riaditeľom, významnejšie investičné projekty sú prerokovávané s vedením v rámci Holdingu.
- III. **Zásadné investičné projekty s významným dopadom**- nad 250 000 EUR. Rozhoduje o nich manažment holdingu, ide aj o konsenzus majiteľov a manažmentu o investovaní s veľkým významom. Ich rozhodnutie je

najdôležitejšie najmä z dôvodu, že takéto investície majú zásadný vplyv na hodnotu podniku a jeho akcií na burze.

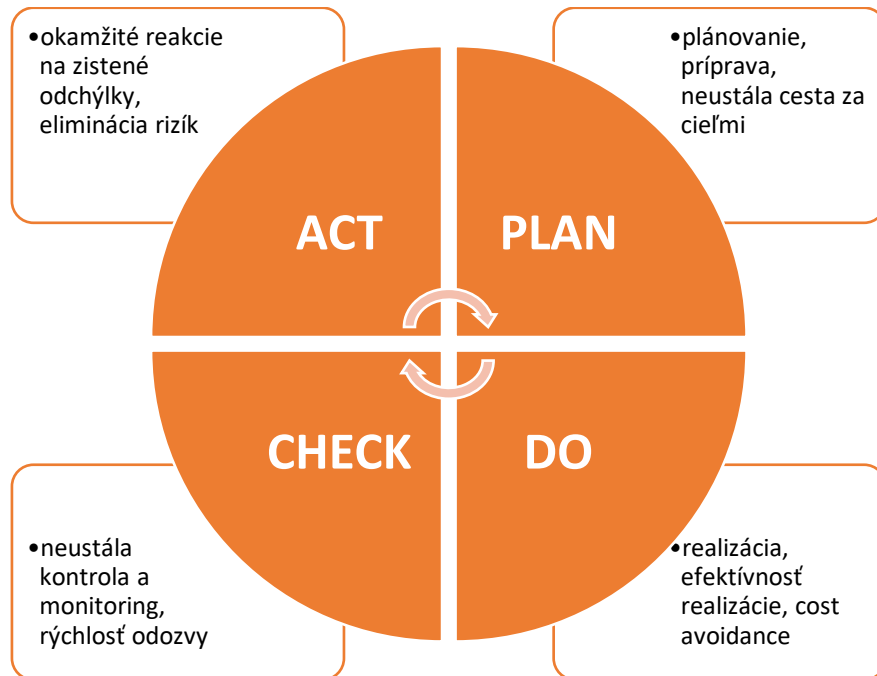
Samotný proces investovania sa skladá z viacerých fáz, podobne ako pri klasickej nákupnej a investičnej správe subjektov. Prechádza rôznymi štádiami, v ktorých sa samotný projekt vyvíja a posudzuje aj z hľadiska jeho rizikovosti. Ide o následnú postupnosť krokov:



Obrázok 2 - proces investovania v podniku

Zdroj: vlastné spracovanie

Podnik pri svojej činnosti vo všeobecnosti a najmä pri investíciách a risk manažmente kladie dôraz na systém PDCA- Plan, Do, Check, Act. Týmto manažérskym prístupom sa riadi investičné rozhodovanie ako aj samotný priebeh investície a risk manažmentu v podniku.



Obrázok 3- PDCA systém v podniku

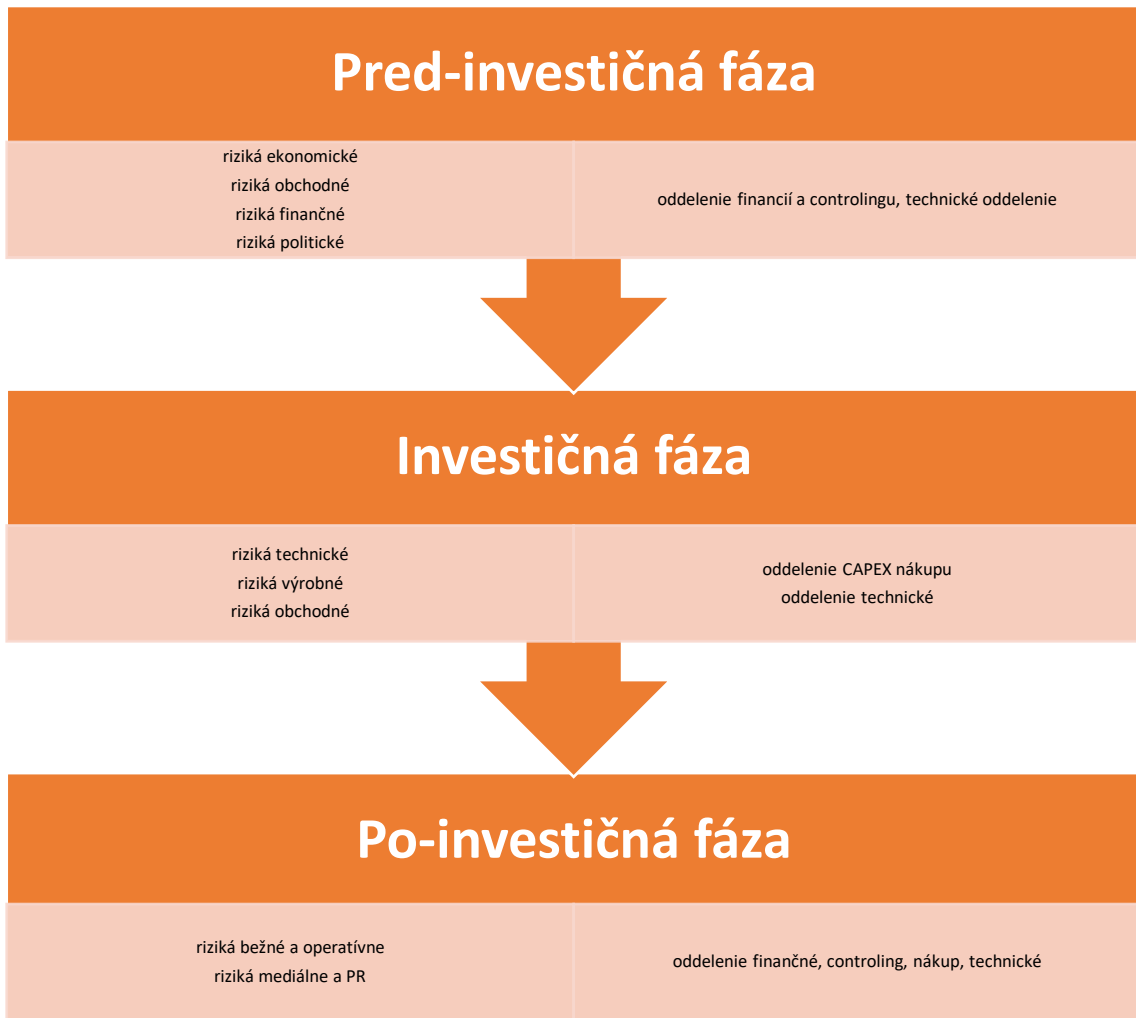
Zdroj: vlastné spracovanie

Z hľadiska investičného rozhodovania môžeme členiť investičný proces na 3 hlavné etapy:

- I. Pred-investičná fáza**
- II. Realizácia investície**
- III. Po-investičná fáza**

S jednotlivými fázami sa viažu aj rôzne riziká, ktoré sú pre manažment v danom okamihu relevantné. Investičné rozhodovanie a meranie rizika v jednotlivých fázach je

značne rôznorodé. Kompetencie sa v rámci jednotlivých fáz prerozdeľujú a realizácia risk manažmentu naprieč týmito fázami mení svoje podoby a celkový cieľ.



Obrázok 4- riziká spojené s jednotlivými fázami a kompetencie investičného rozhodovania  
Zdroj: vlastné spracovanie

Pre nami skúmanú problematiku merania a riadenia rizika sú kľúčové najmä prvé dve fázy investovania, pri ktorých sa reálne s rizikom narába. V tretej fáze po-investičnej, sa na riziko spoločnosť pozerá viac kontrolne, dbá na rýchlosť reakcie ako aj kontrolu garancií a podobne.



## 4.2 Pred-investičná fáza

Po uvedení si potreby investovať, spoločnosť vykonáva viaceré procesy, ktoré sú jasne formalizované a štruktúrované v podnikových štandardoch. Potreby investovania v spoločnosti môžu pochádzať od viacerých subjektov – zamestnancov, ktorí majú priamy kontakt s potrebami podniku. Ide najmä o zamestnancov technického úseku a ideových manažérov. Práve títo zamestnanci prichádzajú do styku s výrobným procesom na jednotlivých prevádzkach, vedia jeho nedostatky, potreby na ďalšie úpravy a zmeny.

Ideový manažér zbiera nápady a podnety na investovanie či už sám alebo v spolupráci s inými zamestnancami (napr. rádoví pracovníci v závode môžu podávať informácie o aktuálnych potrebách a podobne). Výstupom týchto potrieb je projektová idea a následne investičný projekt. Ide o sumárnu charakteristiku investičnej potreby s konkrétnymi plánmi investície. Do projektu sa zahrňujú aj potencionálni dodávatelia. Je to najmä z dôvodu nutnosti stanovenia rozpočtov projektu, pričom dodávatelia poskytnú takzvaný “*Budgetary offer*“. Ide o predbežnú, nezáväznú cenovú kalkuláciu. Pre celkový proces investičného rozhodovania je dôležité charakterizovať o aký typ investície ide. Spoločnosť rozlišuje 2 základné typy investícií, na základe ktorých následne podriadiť investičné procesy ako aj risk manažment projektu:

1. **Stay in business** - STB investície sú základom investičného portfólia spoločnosti. Ide o investície, ktoré majú charakter udržiavacích investícií prípadne technických zhodnotení alebo generálnych opráv. Nejde teda o rozširovanie majetku alebo rozvoj spoločnosti. Tieto investície sú kľúčom k udržateľnému rozvoju a udržiavaniu spoločnosti. Cieľom je aj technické zhodnocovanie strojového vybavenia a technologickej štruktúry podniku.
2. **Expandable** - ide o rozvojové investície. Sú základom pre rozvoj a rast spoločnosti. Na rozdiel od STB majú za následok rast kapitálu spoločnosti ako aj rast trhovej hodnoty. Ide o veľké investície, ktoré sú často spájané s novými výrobnými procesmi ako aj rastom produkcie či diverzifikáciou produktovej štruktúry.

Tabuľka 1- podiel jednotlivých druhov investičných projektov

Druh investície	Podiel na celkových investíciách
Expandable	20%
Stay in business	80%

Zdroj: vlastné spracovanie

Dlhodobo podnik realizuje viac investícií typu Stay in business (priemerne v pomere 80% ku 20%). Je to najmä z dôvodu veľkej kapitálovej štruktúry podniku. Podnik disponuje množstvom strojových zariadení a technológií, ktoré sú kľúčové pre výrobný proces. O tieto zariadenia je potrebné sa neustále starať. Taktiež podnik často renovuje priestory či zlepšuje bezpečnostnú situáciu na pracovisku. Takýmto investíciám spoločnosť nedokáže racionálne priradiť príjmy alebo úsporu.

#### 4.2.1 Investment request a jeho vplyv na riziko

Následne, po vypracovaní investičného projektu s jeho jasnou charakterizáciou, sa v spolupráci s líniovým manažmentom pripravuje investičná potreba tzv. “*Investment Request- IR*“ (ďalej len IR). IR je základným dokumentom popisujúcim kvantitatívne ako aj kvalitatívne charakteristiky investičného projektu. Je schvaľovaný v rámci schvaľovacieho procesu, finálna kontrola je realizovaná oddelením controllingu spoločnosti ako aj technického oddelenia.

V spoločnosti sa každý investičný projekt plánuje pre dlhodobý horizont, trojročným plánovaním. Ide o kľzavé rozpočtovanie, pri ktorom sa rozpočet pre jednotlivé projekty ročne prehodnocuje a mení. CAPEX investičné projekty do 100 000 EUR sa v spoločnosti zaraďujú do finančného ročného plánu spoločnosti.

Investment request obsahuje viaceré kvantitatívne ako aj kvalitatívne charakteristiky a analýzy rizika pre daný projekt. Je to teda aj základný dokument pre risk manažment daného projektu. Takýto výkaz môže mať 2 podoby. Stay in business, pri ktorom sa neuvádza príjmová časť investície, ide o investície udržiavacie resp. obnovovacie. Druhý typ IR je Expansion IR, pri ktorom sa uvádza jednak časť príjmov

ako aj výdavkov, pričom ide o investície rozširovacie (napr. kúpa nového strojného zariadenia).

Pre risk manažment v Investment requeste je kľúčovým faktorom kvantifikácia cez model DCF, teda prepočty diskontovaného cash-flow. Pre výpočet DCF modelu v spoločnosti sa využíva výpočet **Čistej súčasnej hodnoty (NPV)**. Do výpočtu vstupuje úroková miera, ktorá je spoločnosťou stanovená vo výške 8%, ku nej sa pripočítava riziková prirážka. Táto hodnota sa získala ako vážená hodnota nákladov na kapitál spoločnosti upravená o rizikovú prirážku. Nakoľko je podnik situovaný na Slovensku a Slovensko je zaradené do skupiny bezrizikových krajín (na rozdiel o napr. Juhoafrickej republiky alebo Ruska), je riziková prirážka nulová. Táto miera napriek tomu zohľadňuje akceptovateľné riziko pre spoločnosť. Úroková miera pre výpočet NPV sa stanovuje centrálné na holdingu vo Viedni.

Výpočet NPV je vysoko závislý od určenia životnosti investičného objektu. Spoločnosť stanovuje životnosť bežných investičných projektov na dĺžku 10 rokov. Pre investície so závažným vplyvom na spoločnosť alebo na celý holding sa prepočet NPV realizuje pre životnosť 20 rokov.

Pre výpočet NPV sú veľmi dôležité údaje o očakávaných cash-flow, do ktorých podnik zaradzuje nasledovné hodnoty:

- Počiatočné kapitálové výdavky
- Zmeny cash flow z operácií:
  - nárast tržieb z investície
  - straty objemu zo zastaralej technológie
  - redukcia personálnych nákladov a nákladov na údržbu
  - redukcia reklamácií
  - redukcia spotreby materiálu
  - redukcia odpadu
- Peňažný tok z investícií v pracovnom kapitály
- Daň z príjmu a jej zmeny
- Peňažný tok zo zostatkovej ceny na konci životnosti projektu
- Zameranie na cash-flow – nepeňažné výdavky ako znehodnotenie sa nesmú započítavať

Pre úspešný výpočet diskontovaného cash-flow musia zamestnanci podniku správne stanoviť plánovaný cash-flow v jednotlivých rokoch. Takéto stanovenie sa realizuje na troch úrovniach:

- a. *Stanovenie odhadom expertov*- ide o prvotné stanovenie, ktoré je realizované zamestnancami, ktorí majú historickú skúsenosť so stanovovaním cash-flow pre projekty ako aj o expertné odhady kmeňových zamestnancov. Potrebné údaje zamestnanci získavajú aj z historicky realizovaných projektov.
- b. *Konzultácia a úprava odhadov s prevádzkou*- po stanovení odhadu expertami sa tieto odhady konzultujú so zamestnancami z prevádzky. Takýto zamestnanci nemusia mať skúsenosti s investičným riadením ani finančným manažmentom, majú však potrebné vedomosti a skúsenosti z prevádzky, ktoré často chýbajú administratívny pracovníkom, ktorí stanovujú prvotný odhad.
- c. *Garancie dodávateľa*- podnik pri výpočtoch pracuje aj s údajmi od dodávateľov (napr. dodávateľ garantuje úsporu energie 5%). Takéto údaje považuje za relevantné a správne. Ich pravdivosť si overuje v prevádzke.

Vo všeobecnosti môžeme povedať, že čím je hodnota NPV vyššia, tým lepšie. Porovnávanie jednotlivých projektov navzájom je pri rozdielnych veľkostiach projektu veľmi náročné. Takéto porovnávanie stráca relevantnosť a podnik sa usiluje len o porovnávanie projektov rovnakých objemov.

Ďalším dôležitým výpočtom je **Vnútorne výnosové percento (IRR)**. Spoločnosť stanovila spodný limit výšky IRR na úrovni 13%. Ak investícia túto hranicu nepresahuje, považuje sa za rizikovú a projekt je zamietnutý. Týmto spôsobom spoločnosť eliminuje projekty, ktoré nemajú vysokú pravdepodobnosť úspechu. Cieľová hodnota, ktorú chce podnik pri investíciách získať je hodnota  $IRR = 25\%$ . Túto výšku podnik stanovil pre celý holding ako ideálnu hodnotu, ktorá zabezpečuje bezrizikovosť projektu.

Vo všeobecnosti môžeme povedať, že čím je vyššia hodnota IRR, tým je to pre podnik lepšie. Hodnota ukazovateľa IRR musí byť taktiež vyššia ako náklady na kapitál.

V neposlednom rade, podnik realizuje prepočet **Doby návratnosti (PB period)**. Spoločnosť stanovila pre svoje potreby maximálnu akceptovateľnú hodnotu tohto výpočtu na dĺžku návratnosti 4 roky. Projekty, ktoré túto podmienku nespĺňajú sa

považujú za neperspektívne a sú automaticky zamietnuté. Táto metóda je v podniku vnímaná ako efektívne zhodnotenie projektovej likvidity a rizikovosti a mala by byť použitá súbežne s NPV a IRR. Je potrebné poznamenať, že cash-flow po uplynutí doby návratnosti sa neberie do úvahy.

Je dôležité poznamenať, že pri bežných investičných projektoch podnik ignoruje výšku pracovného kapitálu, ktorý považuje za zanedbateľný. Pri zásadných investíciách sa realizuje aj výpočet s hodnotou pracovného kapitálu.

Pri tvorbe IR podnik využíva interný počítačový software, ktorý výrazne uľahčuje prepočty dôležité pre posudzovanie projektu. Využívanie progresívnych metód pri investičnom rozhodovaní vnímame veľmi kladne, zamestnanci spoločnosti takýto systém hodnotia ako veľmi efektívny a prospešný pre správne plánovanie, a realizáciu investičných projektov. Ako drobný nedostatok však môžeme považovať skutočnosť, že podnik realizuje plánovanie investičných projektov len pre jeden scenár vývoja.

Tvorba IR má veľký význam aj pre celkové zhodnotenie investičného projektu. Po ukončení realizácie investície podnik realizuje tzv. REVIEW. Ide o proces, pri ktorom sa do pôvodného IR zadávajú reálne hodnoty. Výsledky sa následne porovnávajú s pôvodným IR a celý projekt sa vyhodnocuje. Na základe týchto výsledkov podnik získava dôležité informácie pre budúce projekty, čím eliminuje riziká spojené s nesprávnym plánovaním projektov, ako aj realizuje potrebné opatrenia na základe zistených odchýlok.

Okrem výpočtu NPV sa podnik pre väčšie investičné projekty zameriava aj na Citlivostnú analýzu, ktorá slúži ako informačný zdroj o rizikách pri zmene vstupných či výstupných veličín.

Takýto systém plánovania a riadenia investičných projektov hodnotíme ako veľmi efektívny a prepracovaný. Ako jedinú nevýhodu vnímame fakt, že podnik realizuje prepočty kvantitatívnych ukazovateľov len pre jeden variant priebehu projektu (neutrálny). Takýmto spôsobom nedokáže efektívne posúdiť riziko, ktoré vyplýva zo strany samotného trhu. Samotná teória učí manažerov realizovať prepočty pre viacero scenárov - pesimistický, neutrálny a optimistický.

## 4.2.2 Manažment rizika v pred investičnej fáze

Riadenie rizika je značne ovplyvňované samotným Investment Requestom. Aby bolo riadenie rizika efektívne, najmä pri veľkých projektoch, podnik diverzifikuje svoje zdroje informácií. Platí pravidlo, že každá informácia je dôležitá. Do procesu riadenia rizika je zaangažované veľké množstvo ľudí, či už interných zamestnancov ako aj externých pracovníkov a expertov. Dôležitosť riadenia rizika je znásobená vedomím, že zásadné investičné projekty majú dopad na celý holding.

Najmä pri investíciách zásadného vplyvu ako napr. nový papierenský stroj, je potrebné vypracovať rozsiahle štúdie, ktoré sa zaoberajú najrôznejšími rizikami. Podnik podobne ako mnohé ďalšie veľké spoločnosti pôsobiace na SR považuje za veľké riziko pri projekte nového papierenského stroja, neschopnosť získať kvalifikovanú pracovnú silu. Ide o zásadný problém, nakoľko na území SR je nezamestnanosť takmer na úrovni prirodzenej nezamestnanosti. Ako ďalšie veľké riziko popísané štúdiou je možná neschopnosť predaju výrobkov, ktoré nový papierenský stroj vyprodukuje. Ide o recyklovaný kartón, ktorý je kombinovaný aj s prvotným (nerecyklovaným) papierom. Takýto papier sa bude vyrábať ako dôsledok prispôsobovania sa na zmeny požiadaviek zákazníkov, ktorý čoraz viac dbajú na trvalo udržateľný rozvoj a CSR podniku. Vieme teda povedať, že výsledkom štúdie, ktorú vypracováva externá spoločnosť nie sú len kvantitatívne vyjadrené riziká, ale aj slovné popisy ako aj prípadné odporúčania, ako sa dané riziká môžu eliminovať.

Pri bežných investičných projektoch sa do úvahy berie aj osobný názor projektových manažérov, ako aj všetkých líniových manažérov na rôznych úrovniach v rámci schvaľovacieho procesu. Tí sa môžu im podriadenej úrovni, v rámci procesu schvaľovania dopytovať na rôzne témy pre investičný proces. V prípade nejasností alebo subjektívneho vnímania rizika za príliš vysoké, majú právomoc o pozastavenie investičného procesu v spoločnosti.



Obrázok 5- schvaľovací proces investícií

Zdroj: vlastné spracovanie

### 4.2.3 Najvýznamnejšie riziká v pred-investičnej fáze a ich hodnotenie

Zamestnanci podniku hodnotia v pred-investičnej fáze nasledujúce riziká za najvýznamnejšie a najmarkantnejšie. Ich hodnotenie značne ovplyvňuje ďalšiu realizáciu investičných projektov.

- a) **Netrhová cena**- najviac hodnotené riziko. Je hodnota investície primeraná ? Sila podniku dovoľuje financovať aj mierne predražené investície.
- b) **Relevantnosť informácií**- sú dostupné informácie pravdivé a dostatočné ? Podnik sa snaží získať maximum dostupných informácií a zdrojov. Ich overovanie je skôr formálne.
- c) **Neuspokojivá hodnota NPV**- pre každú investíciu je z hľadiska investičného rozhodovania kľúčová hodnota NPV. Ak je táto hodnota neuspokojivá, projekt nie je realizovaný. Takýmto spôsobom podnik realizuje len perspektívne projekty zo skupiny Expandable.
- d) **Príliš dlhá návratnosť investície**- podnik sleduje návratnosť investície veľmi striktné. Jej hodnota nesmie byť prekročená nad úroveň stropu (4 roky). Podnik tak zabezpečuje, že sa realizujú len perspektívne Expandable investície.
- e) **Neefektívnosť investície**- je investícia vôbec nutná ? Podnik vďaka svojej sile na trhu realizuje množstvo investičných projektov, pričom tento faktor je zohľadňovaný najmä pre Expandable projekty. V rámci projektov Stay in business, podnik dôveruje zamestnancom a realizuje požadované projekty, pokiaľ neprekračujú maximálne prípustné hodnoty kľúčových ukazovateľov.

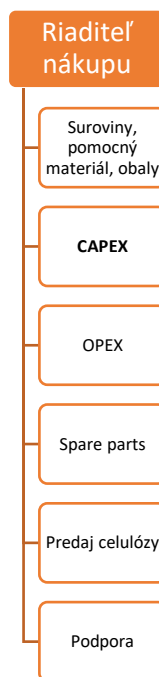
Jednotlivé riziká, zistené vo fáze pred-investičného rozhodovania, sa eliminujú spôsobom zastropovania hodnôt ukazovateľov. Takýmto spôsobom podnik eliminuje nepodstúpiteľné riziká ako aj málo perspektívne projekty.

Maximálne hodnoty jednotlivých ukazovateľov sa pritom určujú centrálné z holdingu. Ku každej prevádzke sa pritom pristupuje individuálne na základe relevantných skutočností (ako obrat pobočky, lokalita pobočky, veľkosť závodu a podobne). Nami skúmaný podnik je zaradený medzi podniky s nízkou rizikovosťou, čo

sa ukazuje aj na väčšej benevolentnosti a samostatnosti pri investičnom rozhodovaní, ako aj na perspektívnejších cieľoch pre investovanie spoločnosti.

### 4.3 Fáza investovania

Samotná realizácia investície je spravovaná oddelením nákupu spoločnosti. Toto oddelenie má jasnú štruktúru a rozdeľuje sa na viaceré sekcie a funkčné oblasti nasledovne:<sup>28</sup>



Obrázok 6- organizačná štruktúra oddelenia Nákupu

Zdroj: vlastné spracovanie

Pre spravovanie a realizáciu investičných nákupov bolo zriadené pododdelenie CAPEX, ktoré je zodpovedné za obstarávanie majetku na základe Investment Requestov ako aj za správu generálnych opráv v spoločnosti.

<sup>28</sup> Vlastné spracovanie podľa interných dokumentov spoločnosti



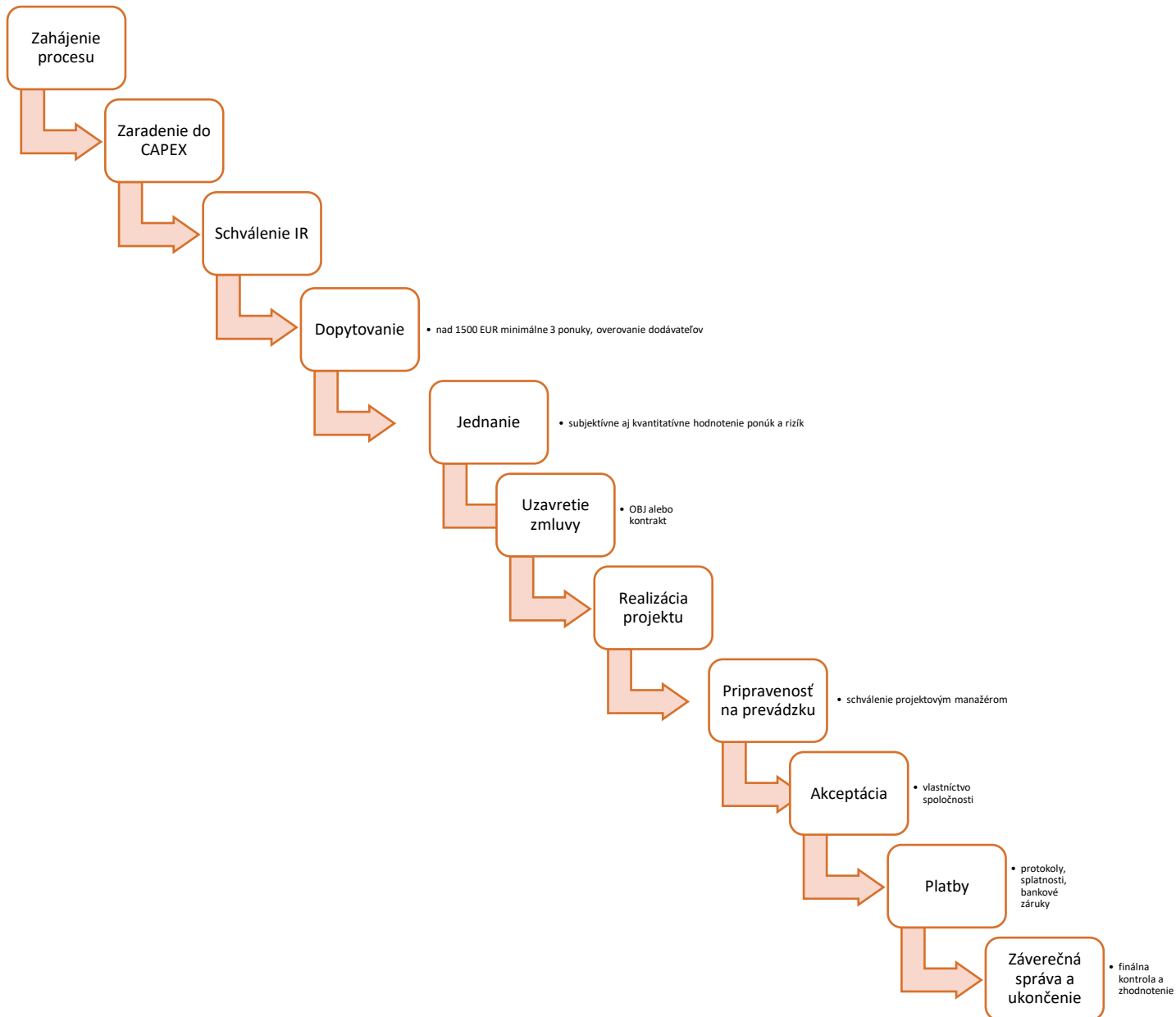
### 4.3.1 *Proces riadenia CAPEX nákupu*

CAPEX oddelenie spolu s technickým oddelením zodpovedá za realizovanie investície. CAPEX oddelenie ako také nie je priamo zaangažované do investičného rozhodovania v pred-investičnej fáze. Avšak má značný vplyv na rozhodovanie v procese realizácie investície. Oddelenie CAPEX má kompetenciu vybrať dodávateľov investície, posudzovať cenu investície, zhodnocovať kvalitu investičného projektu (eventuálne projekt aj úplne zastaviť) a rozhoduje aj o operatívnych vlastnostiach investície.

Z hľadiska merania rizika sa v tejto fáze zamestnanci zameriavajú skôr na riziká vyplývajúce z realizácie investičného projektu ako sú riziká spojené s rastom cien, spoľahlivosťou dodávateľov, BOZP a podobne.

V procese realizácie podnik nemá jasne zavedenú smernicu pre meranie rizika v investičnom rozhodovaní. Ide skôr o osobné rozhodovania manažérov. Značná časť kompetencií spojených s vyhodnocovaním rizika ako aj jeho eliminovaním je prenechaná na samotných zamestnancov CAPEX.

Pre lepšie pochopenie procesu riadenia investovania do statkov CAPEX sme vypracovali podrobnú schému procesu, ktorým prechádza každá investícia v podniku. Treba podotknúť, že žiadny investičný projekt nie je charakterizovaný len jednou celistvou objednávkou a jedným dodávateľom. Ide o súbor množstva objednávok a skupiny dodávateľov ako aj subdodávateľov, ktorí sa spoločne podieľajú na investičných projektoch. Jednotlivé procesy CAPEX sú individuálne spracovávané CAPEX nákupcami nasledovne:



Obrázok 7-CAPEX procesy a ich výstupy potrebné pre risk management

Zdroj: Vlastné spracovanie

Pred-investičné procesy sú prvé 3 kroky v rámci uvedenej schémy. Pre potreby CAPEX nákupu a riadenia rizika v rámci samotného priebehu investície si preto bližšie popíšeme procesy od Dopytovania dodávateľov nasledovne:

- **Dopytovanie**- ide o prvotný kontakt s dodávateľom. Spoločnosť už má portfólio etablovaných dodávateľov, ktorých uprednostňuje pri jednotlivých nákupoch. Dodávateľov si môže odporučiť alebo aj vyžiadať samotný projektový manažér. Eliminuje tým riziko spojené s neznalosťou nákupcu o výrobnom procese. Ak je napríklad strojové zariadenie kompatibilné len so súčiastkami od istého dodávateľa, bolo by riskantné keby nákupca objednal súčiastky len čiastočne kompatibilné od iného dodávateľa. To by mohlo mať za následok fyzické škody na strojných zariadeniach. Dopytovaním taktiež eliminuje riziko bonity a kredibility dodávateľov. Samotný nákupca je zodpovedný za kontrolu dodávateľa cez služby ako Finstat, Dun&Bradstreet a podobne. Spoločnosti, ktorých jedna pätina ročných tržieb nepresahuje hodnotu zákazky sú automaticky z procesu vyradené. Predchádza sa tým riziku neschopnosti dodávateľa splniť požiadavky po finančnej ako aj technickej stránke a podobne. Dopytovaním sa taktiež eliminuje riziko tzv. prestrelenej ceny. Nákupca dopytuje viac ako jedného dodávateľa, čím si overí správnosť a adekvátnosť ceny a zamedzí riziku nadmernej ceny.
- **Jednanie**- ide o proces, pri ktorom dochádza ku kontaktu medzi nákupcom a dodávateľom za cieľom maximalizovať úžitok pre kupujúceho a eliminovať riziká. Jednaním sa dojednávajú podmienky medzi stranami, urovnávajú sa nezrovnalosti a zabezpečuje sa plynulý proces realizácie investovania. Táto fáza je mimoriadne dôležitá, nielen pre snahu znižovania nákladov, ale aj kvôli lepšiemu pochopeniu oboch strán. Mnohí tuzemskí dodávatelia stále nepoznajú základné pojmy, procesy a podobne, a preto sa jednaním zamedzuje rizikám a pochybeniam, ktoré môžu nastať len z dôvodu nepochopenia.
- **Uzatvorenie zmluvy**- chápeme ako výstup jednania. Ide o samotnú objednávku alebo kontrakt, ktorý naformuluje spoločnosť a odsúhlasí dodávateľ. Je kľúčový dokument pre elimináciu rizika. Spoločnosť vďaka kontraktu jasne stanovuje podmienky medzi stranami ako napr. platobné podmienky, cenové podmienky, dodacie podmienky, garancie a podobne. Tým sa jasne vymedzuje spôsob

obchodovania medzi stranami a zamedzuje sa tým akákoľvek právna pochybnosť o zodpovednostiach a podmienkach oboch strán investičného projektu.

- **Realizácia projektu-** je proces, pri ktorom dodávateľ ako aj objednávateľ plnia dohodnuté podmienky a pri ktorých sa projekt realizuje. Projektový manažér je pritom neustále prítomný a kontroluje činnosti dodávateľov. Tak zamedzuje prípadným rizikám ako aj zrýchľuje mieru odozvy na nepriaznivé okolnosti. Podnik veľmi dbá na pravidlá BOZP, z tohto dôvodu sú dodávateľmi aj neustále pod kontrolou bezpečnostných technikov, ktorých úlohou je eliminovať riziká spojené s prácou samotnou a zabezpečiť tak fyzickú bezpečnosť pracovníkov ako aj majetku podniku.
- **Pripravenosť na prevádzku-** ak je investícia dokončená, je potrebné vypracovať protokol o pripravenosti na prevádzku, ktorým sa dodávateľ zaväzuje, že investičné dielo je hotové a nijakým spôsobom neovplyvní plynulosť prevádzky. Eliminuje sa tým riziko spojené s chybami a poruchami pri nábehu zariadenia. Touto etapou prechádza investícia do majetku spoločnosti objednávateľa. Zároveň sa od tohto dátumu počítajú ďalšie platobné lehoty, záruky a riziká ďalej prechádzajú na stranu investora.
- **Akceptácia-** je to finálny úkon, ktorým strana objednávateľa akceptuje úplné prevzatie diela resp. objednávky od dodávateľa, akceptuje jeho formu a podobu. Všetky nedostatky diela boli do tohto bodu odstránené.
- **Platby-** väčšina investičných projektov je splatná až po samotnej realizácii projektu, tým podnik eliminuje riziko straty financií v prípade nesplnenia požiadaviek zo strany dodávateľa. Tým, že dodávateľovi nezaplatí vopred ho má takpovediac v hrsti. Spoločnosť je veľmi silná na trhu, preto je bežné, že platobné lehoty sú v rozmedzí od 60 do 90 dní od realizácie a prevzatia projektu.
- **Záverečná správa a ukončenie-** ide o formálne zavŕšenie konkrétneho investičného projektu alebo objednávky, pri ktorom podnik sumarizuje priebeh a charakter realizácie projektu, vyzdvihuje pozitíva ako aj negatíva daného projektu, čím eliminuje riziko opakovania sa rovnakých nedostatkov a chýb. Služi taktiež ako ex post kontrolný formulár.

### 4.3.2 Najvýznamnejšie riziká pre CAPEX

V priebehu realizácie investičných projektov CAPEX sme zosumarizovali riziká spojené s investovaním. Riziká sme zhrnuli, systematizovali a pozorovali, vďaka čomu sme vytvorili katalóg rizík, ktoré môžu slúžiť ako informačná báza pre rozhodovanie v procese investovania. Tieto riziká sme identifikovali na základe osobných rozhovorov so zamestnancami spoločnosti ako aj na základe výkonu práce:

- **Nepresné spracovanie projektu**- chybná definícia projektu môže mať za následok nesprávne spracovanie projektu. Pri zlom odhade môže dôjsť k zlému rozpočtovaniu projektu ako aj nesprávnemu výberu dodávateľa alebo vynechaniu niektorých častí projektu. Dochádza taktiež k tzv. subjektívnym chybám pri prvotnom kontakte s dodávateľom, kde sa môže stať že projektový manažér neúmyselne prezradí informácie kľúčové pre ďalšie jednanie a podobne. Zlé definovanie projektu má taktiež za následok nevhodné spracovanie požiadaviek na dodávateľov a môže nákupcov priviesť do časovej tiesne z dôvodu nutnosti opráv a preverovania.
- **Nepresné definovanie požiadaviek**- ak projektový manažér nepresne definuje požiadavky projektu je možné, že nákupcovia, ktorí sa do samotného výrobného procesu nevyznajú, môžu vyvodzovať chybné úsudky pri porovnávaní rôznych dodávateľov. Je preto potrebné riadne a presné definovanie požiadaviek ako aj ich asimilácia pre jednotlivých dodávateľov.
- **Riziko neznalosti procesov**- definovanie požiadaviek ako také spracováva zamestnanec, ktorý je v technologických procesoch zbehlý avšak spracovanie objednávky a jednanie má na starosti zamestnanec nákupu, ktorí nemusí správne chápať jednotlivé výrobné procesy z dôvodu čoho môže dôjsť ku chybám.
- **Riziko transparentnosti**- môže ho vyvolať viacero javov, najčastejšie však ku netransparentnosti dochádza v prípadoch, kedy ide o špecifický druh nákupu (napr. existuje len jeden dodávateľ), v prípade záujmu subjektov a subjektívnych preferencií môže taktiež dôjsť k netransparentnosti najmä vo výberovom procese (ak napr. projektový manažér preferuje jedného dodávateľa)
- **Korupcia**- pri práci s peniazmi a pri vzťahu objednávateľ-dodávateľ vždy existuje riziko korupcie. Spoločnosť pôsobí v časti SR, kde nie je dostatok

dodávateľov a existujú tu síce kultúrne, náboženské a rodinné väzby. Uprednostňovanie dodávateľa za určitú protihodnotu je preto relevantné riziko.

- **Nedostatok dodávateľov**- toto riziko je vyvolané viacerými aspektami. V prvom rade môže ísť o prípad veľmi špecifickej zákazky. Takéto špecifické práce alebo produkty môžu byť limitované počtom dodávateľov, ktorí sú schopní danú objednávku realizovať. Druhý prípad nedostatku dodávateľa môže nastať pri zužovaní rozsahu dodávateľov v internom systéme. Tretím aspektom sú letné mesiace a odstávky. Môže nastať situácia, kedy pri celozávodnej odstávke budú všetky zaužívané dodávateľské spoločnosti už zazmluvnené, no na niektoré práce nebudú dostupní dodávatelia, ktorí môžu mať taktiež presne v rovnaké dátumy svoje odstávky. V neposlednom rade môže takáto situácia nastať, ak dodávateľský podnik nie je schopný získať zamestnancov, čo je momentálne na trhu práce reálna hrozba.
- **Riziko zmeny cien**- je najčastejšie riziko pri periodických nákupoch. Ceny sa na trhu neustále menia, či už v dôsledku konkurencie, zmien v mikro prostredí alebo vplyvom inflácie. Ide o prirodzený proces. Objednávateľ však zmenu cien nechce, stála cena je zárukou istoty. Za zmenu ceny pokladáme aj tzv. práce navyš. Je to bežná prax pri napr. stavebných prácach a úpravách, kedy do cenovej ponuky a rozsahu nie sú zahrnuté všetky práce a materiály. Tie sa doplnia až dodatočne, čím rastie podniku cena objednávky napriek už zazmluvnenej cene.
- **Riziko likvidity**- môžeme chápať z dvoch uhlov pohľadu. Pri prvom sledujeme likviditu spoločnosti objednávateľa, kde existuje minimálne ale aj tak prítomné riziko neschopnosti splácať svoju investičnú činnosť. Na druhej strane je riziko likvidity aj na strane dodávateľov. Najmä pri väčších investičných celkoch práve oni kontraktujú subdodávateľov a v prípade, že nebudú schopný splácať záväzky, vzniká veľký problém na strane investora.
- **Budget**- riziká spojené s rozpočtovaním sú viaceré. V prvom rade, ide o riziko nedostatku zdrojov v rozpočte. Zamestnanci sa musia rozpočtu presne držať a nesmú ho bez povolenia prekračovať. Druhé riziko je časové, tvorba rozpočtov ako aj jeho dodržiavanie môže spôsobovať istú časovú náročnosť. Napríklad nedostatočný rozpočet obmedzuje investora pri rozhodovaní a kvôli zmenám rozpočtov prichádza pri investovaní o čas.

- **BOZP-** bezpečnosť zamestnancov ako taká, je v spoločnosti na prvom mieste a zameriava na ňu celkovú podnikovú kultúru. Bezpečnosť je preto vnímaná ako rizikový faktor aj pri investovaní. Každý dodávateľ musí spĺňať veľmi prísne bezpečnostné kritériá. Zamestnanci dodávateľov pôsobiaci v spoločnosti sú pod neustálym dohľadom bezpečnostných technikov. Produkty nakupované spoločnosťou musia byť nezávadné a nijakým spôsobom neohrozujúce zdravie ľudí alebo majetok spoločnosti. Spoločnosť vyžaduje mnoho potrebných potvrdení a certifikátov, ktoré slúžia ako garancia nezávadnosti produktov a služieb, do ktorých spoločnosť investuje.
- **Časové obmedzenia-** časová tieseň je veľké riziko z viacerých dôvodov. V prvom rade obmedzuje nákupcov zodpovedných za investície pri rozhodovaní, skresľuje ich uhol pohľadu a zabraňuje racionálnym úvahám. Taktiež zvyšuje pravdepodobnosť chýb a nedostatkov v obstarávacom procese. Časová tieseň môže mať za dôsledok aj výber nespoľahlivých dodávateľov. Vyvoláva stres a obmedzuje pracovný výkon subjektov a podobne.
- **Legislatívne obmedzenia-** do tejto skupiny rizík zaradíme riziká spojené so zákonmi ako aj s normami či inými inštitúciami, ktoré ovplyvňujú podnikateľskú činnosť nami skúmaného subjektu. Pri dnešnom tempe ekologických zmien a nových trendov v spoločnosti je stále väčšia hrozba legislatívnych obmedzení v oblasti výroby papiera. Taktiež sa môžu zmeniť aj iné legislatívne pravidlá, dane, poplatky, clá a podobne. Normotvorné inštitúcie môžu do investičných procesov zasiahnuť taktiež. Podnik musí neustále monitorovať legislatívnu situáciu ako aj zabezpečovať jej dodržiavanie.
- **Riziko neplnenia podmienok-** toto riziko je spojené s neplnením všeobecných podmienok na strane dodávateľov investičných projektov. Môže mať rôzne podoby a neplnenie má podľa toho aj širokospektrálne dôsledky na činnosti ako také. Od nedodania až po nekvalitné práce a podobne, každá odchýlka od dohodnutých podmienok má zväčša za následok negatívny dopad.
- **Vis major-** vyššiu moc chápeme ako neovplyvniteľný zásah do podnikateľskej činnosti alebo konkrétnych procesov či prác. Ide najmä o živelné vplyvy avšak do tejto kategórie rizík môžeme zaradiť aj vojnové konflikty. V dnešnej dobe sa nám práve takéto riziko javí ako zanedbateľné, no v deväťdesiatych rokoch minulého

storočia pri vypuknutí vojny v Juhoslávii sa toto riziko ukázalo ako mimoriadne závažné (výpadok dodávateľov, odberateľov a podobne).

Pre určenie závažnosti rizika by postačovala semikvantitatívna analýza rizika s hodnotením závažnosti od 1 do 10 a pri prenasobení s percentuálnou pravdepodobnosťou získavame hodnotenie daných rizík. Takáto štruktúra je vhodná pre analýzu rizík v rozhodovacom procese v rámci investičného procesu. Katalóg rizík je vhodnou informačnou bázou a zároveň preventívnym mechanizmom v procese risk manažmentu. Takýto katalóg by sa mal vyhodnocovať pre konkrétne investície.

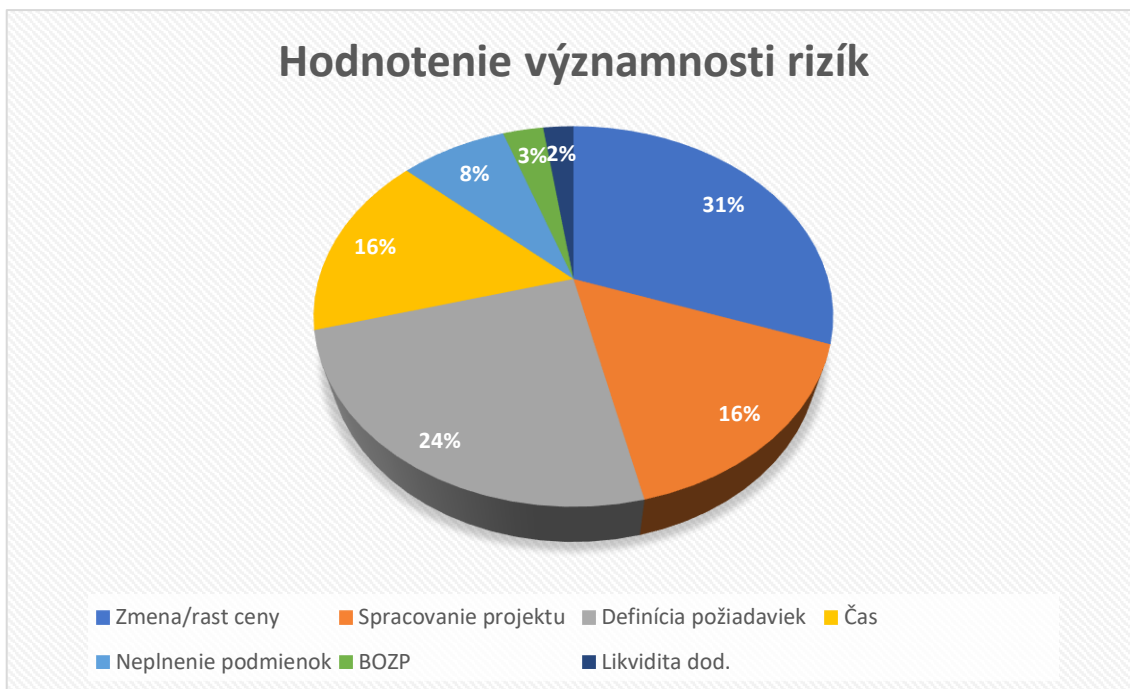
Zamestnanci spoločnosti na základe skúseností hodnotia uvedené riziká nasledovne (len najvýznamnejšie) :

Tabuľka 2- hodnotenie rizík pre CAPEX

Názov rizika	Pravdepodobnosť vzniku v %	Závažnosť od 1 do 10	Hodnotenie
Zmena/rast ceny	50	8	4
Spracovanie projektu	30	7	2,1
Definícia požiadaviek	40	8	3,2
Čas	35	6	2,1
Neplnenie podmienok	15	7	1,05
BOZP	5	8	0,4
Likvidita dod.	5	6	0,3

Zdroj: vlastné spracovanie





Graf 1- Hodnotenie významnosti rizík

Zdroj: vlastné spracovanie

Zamestnanci na základe skúseností s rizikami a ich následkami vyhodnotili, že pre podnikateľskú činnosť spoločnosti je najvýznamnejším rizikom rast cien. Ten sa uskutočňuje periodicky a vplýva naň množstvo faktorov ako napr. inflácia, konkurencia či zmeny štruktúry trhu.

Za veľmi významné riziko hodnotia zamestnanci CAPEX aj chybné definovanie požiadaviek, kedy môže dôjsť ku chybnému objednaníu, zlému naceníu ako aj netransparentnému výberu dodávateľa z dôvodu neporovnateľnosti ponúk, čo má za následok rast cien a zníženie výsledku hospodárenia spoločnosti.

#### 4.3.3 Spôsoby eliminácie rizika pre CAPEX

Ak sme popísali aké riziká sú v spoločnosti vnímané ako zásadné, musíme charakterizovať aj spôsoby akými sa tieto riziká eliminujú. Ide o súbor metód, ktoré sú v podniku zaužívané. Tieto metódy sa však vo svojej podstate neustále formujú a pretvárajú, čím sa prispôbujú aj meniacim sa rizikám v rámci investičnej činnosti podniku.

- **Zmluvy**- zmluvný vzťah je základným opatrením pred celým spektrom rizík. Zmluva je dlhodobý záväzok medzi stranami investora a dodávateľa. Môže mať rôzne podoby a formy:
  - **kúpno-predajné zmluvy/zmluvy o dielo**- sú najčastejšie používané zmluvy pri investičnej činnosti v spoločnosti a sú povinnosťou pri investíciách nad 100 000 EUR. Do zmluvy sa zahŕňajú najmä cenové podmienky, platobné podmienky, garancie, protokoly, BOZP opatrenia a mnohé ďalšie body. Zmluvou sa eliminuje riziko zmeny cien, nepochopenia sa medzi stranami, zabezpečujú sa pravidlá pri neplnení podmienok (zmluvné pokuty) a podobne.
  - **rámcové zmluvy**- sú druhým často využívaným kontrakčným spôsobom, pri ktorých sa zazmluvnia dlhodobo ceny istých produktov alebo služieb. Na základe takejto zmluvy následne spoločnosť objednáva produkty s vopred dohodnutou cenou, čím sa efektívne eliminuje riziko spojené s pravidelným rastom cien. Dlhodobé zazmluvňovanie cien je veľmi efektívnym prostriedkom plánovania nákladov a je v záujme investora dlhodobo kontraktovať cenovú úroveň.
  - **servisné zmluvy**- sú taktiež jedným zo spôsobov, akým sa spoločnosť vyhýba rizikám v rámci životnosti zariadenia. V prípade neplánovaných porúch tak aj zrýchľuje rýchlosť reakcie a minimalizuje škody a straty.
- **Objednávky**- sú taktiež istou formou zmluvy. Podnik ich používa na nákup tovarov alebo služieb s hodnotou do 100 000 EUR. Sú jednoduchšie a kratšie ako zmluvy a obsahujú cenové podmienky, platobné podmienky, garancie, pokuty a iné podmienky súvisiace s investíciou. Na rozdiel od zmluvy, neobsahujú konkrétne postupy schvaľovania investície, testovania a podobne. Podnik ich však stále považuje pre menšie investície za dostačujúce a primerane rozsiahle.
- **Jednanie**- je základným spôsobom akým sa zabezpečuje obojstranná dohoda medzi investorom a dodávateľom. Je taktiež prostriedkom pochopenia a vzájomnej spolupráce a korektnosti medzi stranami. Jednaním sa eliminuje riziko spojené s neznalosťou investície a správania protistrany. Taktiež je zábezpekou proti nadmerným cenám alebo korupciám v investičnom procese. Jednaním sa taktiež narába s garanciami a dĺžkou záručnej lehoty. Vďaka tomu môže podnik eliminovať riziko spojené s poruchovosťou istých strojov tak, že mu nákupca vyjedná lepšie a dlhšie garancie.

- **Dopytovanie a viaceré CP-** dopytovanie je samo o sebe súčasť risk manažmentu, najmä z dôvodu možnosti výberu dopytovaných spoločností. Nákupca má možnosť overenia dodávateľa alebo výberu už etablovaných spoločností. Dopytovaním viacerých dodávateľských spoločností sa taktiež využíva na elimináciu rizika nadhodnotených cien. Takéto nákupné správanie vyvoláva prirodzenú konkurenciu medzi dodávateľmi a zlepšuje vyjednávaciu pozíciu nákupcu, ktorý sa vďaka znalosti viacerých ponúk môže efektívnejšie rozhodnúť. Pri dopytovaní je však veľká potreba rovnakých podmienok pre všetkých potencionálnych dodávateľov. To sa zabezpečuje procesom, pri ktorom prvé požiadavky stanovuje projektový manažér a na základe týchto podmienok sa dopytujú aj ostatné spoločnosti.
- **Incoterms-** využívanie tohto štandardu je spôsob, akým sa spoločnosť poisťuje proti prepravným a colným rizikám pri spôsobe dodania a prepravy. Najčastejšie využívanou metódou je DAP (Delivered At Place- náklady spojené s dodávkou ako aj zodpovednosť a riziko prechádza na dodávateľa). Vďaka týmto podmienkam sa podnik zbavuje veľkej časti zodpovednosti pri dodávke hmotných statkov.
- **Preberacie protokoly-** ide o súčasť zmlúv pri väčších investičných celkoch. V spoločnosti sa využívajú nasledovné protokoly s označením:
  - G1- Pripravenosť na prevádzku- ide o protokol, ktorým dodávateľ prehlasuje úplné ukončenie všetkých dodávok a služieb v zmysle dohodnutej zmluvy, vrátane potrebnej dokumentácie k projektu. Tento protokol musí byť odsúhlasený oboma stranami, čím podnik odkontroluje ako dodávateľ splnil stanovené podmienky. Po podpísaní tohto protokolu, investičné dielo vstupuje do prevádzky a prechádza formálne do majetku objednávateľa. Od podpisu protokolu G1 taktiež začína platiť záruka na dielo. Väčšia časť ceny investície je splatná od podpisu tohto protokolu.
  - G2- Formálne prevzatie predmetu dodávky- je nasledujúcim krokom po podpise protokolu G1. Protokol G2 môžu strany odsúhlasiť, len ak boli všetky podmienky zmluvy splnené, dielo je nezávadné, podľa požiadaviek objednávateľa a prešlo minimálne 30 dňovou skúšobnou lehotou, nie však viac ako 60 dní prevádzky. Týmto spôsobom podnik eliminuje riziko porúch a dokáže efektívne a včas opraviť prípadné nedostatky. Taktiež skúša, či sú prehlasované výkonové parametre rovnaké ako v skutočnosti.

Ak sú všetky parametre vyhovujúce, splatí sa zvyšok investície dodávateľovi.

- **Bankové záruky**- je to jedna zo základných foriem ako sa spoločnosť zaistuje pred rizikom neplnenia podmienok zo strany dodávateľa. Ide o vyhlásenie banky, ktorá sa písomne zaväzuje vrátiť zaplatenú čiastku objednávateľovi v prípade, že dodávateľ nesplní stanovené podmienky. Jednou z využívaných foriem bankovej záruky je aj Akontačná záruka. Akontačné záruky slúžia na poistenie zálohových platieb.
- **Finstat**- je základným nástrojom pre preverovanie nových dodávateľov ako aj kontrolu už etablovaných dodávateľov. Finstat je internetová služba, ktorá umožňuje sledovať účtovné závierky spoločností, ich prepojenia ako aj prepočty základných ekonomických ukazovateľov o danej spoločnosti. Tento nástroj slúži ako kontrola ekonomickej sily dodávateľov alebo ich naviazanie na nežiaduce spoločnosti a podobne. V platenej verzii sa využíva aj na sledovanie základných ukazovateľov. Interne platí, že dodávateľ musí spĺňať nasledovnú podmienku:

$$\frac{\text{ročné tržby dodávateľa}}{5} \geq \text{hodnota investície}$$

- **E-obstarávanie a e-aukcie**- je jedným zo spôsobov eliminácie rizika netransparentnosti, nadmerne vysokých cien či iných rizík. Je to veľmi často využívaný spôsob obstarávania a výberového procesu. Obstarávanie cez internetové aukcie je veľmi efektívne a spoľahlivé, urýchľuje obstarávací proces a zvyšuje tzv. “saving / cost avoidance“ spoločnosti. Nami skúmaná spoločnosť pritom využíva 2 základné druhy elektronických aukcií:
  - **ERMA**- je to typ elektronickej aukcie, pri ktorej sa objednávka rozdelí na položky. Jednotliví dodávatelia následne vyplnia sumy za každú položku. Akonáhle sa spustí aukčné kolo, každý dodávateľ vidí svoju cenu za položku a najlepšiu cenu za položku. Nevidí však počet konkurentov ani svoje poradie v rámci položky ani sumárne. Tento spôsob elektronickej aukcie sa využíva pre rozsiahle dodávky s veľkým počtom položiek (napr. veľa materiálu, veľa tovaru a veľa rôznych druhov prác). ERMA je vhodná pre elimináciu cenového rizika, ktoré hrozí pri takýchto objednávkach a to najmä z dôvodu neprehľadnosti cenových ponúk

a celkového obstarávacieho procesu. Víťazom aukcie je subjekt, ktorý ponúkne sumárnu cenu najnižšiu, prípadne sa vyberie cherry pick, pri ktorom sa zákazka rozdelí medzi subjekty, ktoré dané položky ponúkajú najvýhodnejšie.

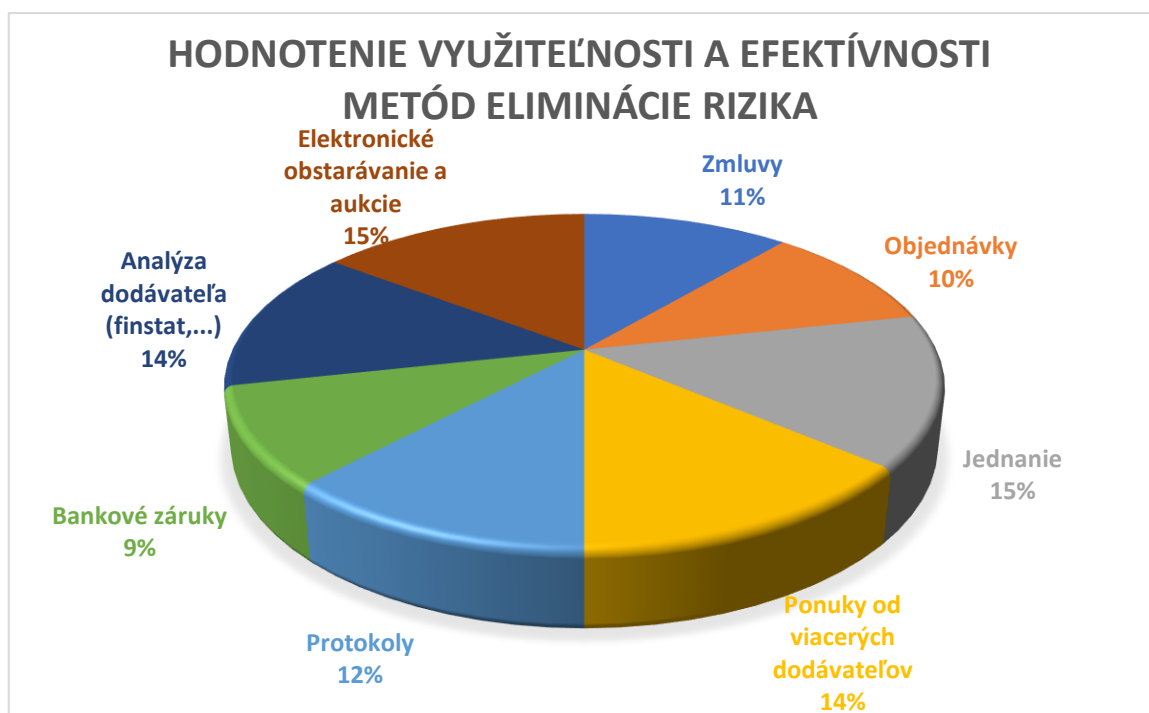
- **NIPPON**- je druhým najviac využívaným spôsobom elektronickej aukcie, svoje korene má v Japonsku. Ide o spôsob aukcie, pri ktorom sa stanoví vyvolávacia cena zákazky. Tá je zväčša na úrovni alebo tesne pod úrovňou najnižšej ponuky. Na začiatku aukčného kola je každý účastník vyzvaný na akceptáciu vyvolávacej ceny. Následne sa cena periodicky (cca každých 40 sekúnd) znižuje o vopred stanovenú čiastku. Tá sa stanovuje na úrovni do 0,5% vyvolávacej ceny. Pri každom znížení sú účastníci aukcie vyzvaní, aby akceptovali alebo zamietli zníženie ceny. V prípade, že cenu neakceptujú, aukcia pre daného účastníka končí. Víťazom zákazky je spoločnosť, ktorá v aukcii zostane najdlhšie a svoju cenu teda zníži najviac.
- **Schvaľovací proces**- ide o proces, ktorý prebieha počas celej dĺžky trvania investičnej akcie. Od pred-investičného schvaľovania až po finálnu akceptáciu. Schvaľovací proces má fixne stanovenú organizačnú schému a hierarchiu. Podnik má prepracovanú schvaľovaciu hierarchiu, avšak pre bežné projekty je často až príliš byrokratická.
- **Hodnotenie dodávateľov**- metóda, ktorá zaisťuje dlhodobé hodnotenie a kontrolu dodávateľského reťazca. Je však efektívna len pre dodávateľov, s ktorými podnik obchoduje často v rámci roka. Realizuje sa pre podniky s obratom nad 50 tis. EUR ročne a výsledky zaraďujú dodávateľov do kategórií podľa spoľahlivosti A - veľmi spoľahlivý a bezproblémový dodávateľ, B - spoľahlivý dodávateľ s menšími nedostatkami, C - nespoľahlivý dodávateľ s nedostatkami. Dodávatelia v kategórii B sú o nedostatkoch informovaní, ich náprava sa však mimoriadne nesleduje. Dodávatelia kategórie C musia nedostatky odstrániť, v opačnom prípade sú vylúčení z dodávateľského portfólia.
- **Audit dodávateľa**- je jednou z metód na elimináciu rizík, ktoré hrozia zo strany dodávateľa. Táto metóda je však prakticky len veľmi málo využívaná.

Zamestnanci na základe vlastných skúsenosti priradzujú týmto spôsobom eliminácie rizika nasledovné stupne dôležitosti a efektívnosti od 1 (najmenej) do 10 (najviac):

Tabuľka 3- hodnotenie efektívnosti a využiteľnosti metód eliminácie rizika pre CAPEX

<b>Metóda</b>	<b>Efektívnosť</b>	<b>Využitelnosť</b>	<b>Finálne hodnotenie (efektívnosť+využitelnosť)</b>
<i>Zmluvy</i>	9	4	<b>13</b>
<i>Objednávky</i>	4	8	<b>12</b>
<i>Jednanie</i>	7	10	<b>17</b>
<i>Ponuky od viacerých dodávateľov</i>	9	7	<b>16</b>
<i>Protokoly</i>	8	6	<b>14</b>
<i>Bankové záruky</i>	7	4	<b>11</b>
<i>Analýza dodávateľa (finstat,...)</i>	6	10	<b>16</b>
<i>Elektronické obstarávanie a aukcie</i>	9	8	<b>17</b>

Zdroj: vlastné spracovanie



Graf 2- hodnotenie využiteľnosti a efektívnosti metód eliminácie rizika

Zdroj: vlastné spracovanie

Na základe hodnotenia jednotlivých metód zamestnancami CAPEX nákupu, môžeme konštatovať, že najefektívnejším spôsobom na elimináciu závažnejších rizík sú vyjednávania, elektronické obstarávanie a aukcie, analýzy dodávateľov ako aj získavanie ponúk od viacerých dodávateľov. Môžeme taktiež konštatovať, že spôsobov na elimináciu rizika v procese realizácie investície je dostatočné množstvo.

Zamestnanci tieto metódy hodnotia ako najefektívnejšie z dôvodu eliminácie rastu cien ako aj iných rizík spojených s dodaním investície v požadovanom množstve a kvalite. Dané metódy pritom stále nenarušujú časové obmedzenia pre proces investovania a sú relatívne jednoducho využiteľné.

#### 4.3.4 Syntéza hlavných rizík a metód eliminácie rizika

Na základe predošlých analýz, ktoré sme získali vďaka rozhovorom so zamestnancami podniku ako aj samotného výkonu práce, sme dokázali vypracovať syntézu získaných dát. Táto syntéza znázorňuje, aké možnosti má manažment na základe

štandardov spoločnosti ako aj vlastných skúseností pri rozhodovacom procese v rámci realizácie investícií v podniku. Pri tejto syntéze sme porovnávali druhy rizík, ktoré majoritne ovplyvňujú investičnú činnosť v podniku s metódami, ktoré sú najviac využívané na ich odstránenie ako základ rozhodovania v oblasti risk manažmentu. Výsledkom je taktiež sumár najvyužiteľnejších metód ako aj najriešiteľnejších rizík v spoločnosti.

Metódy, ktoré sme identifikovali sú do značnej miery štandardizované a pri realizácii investície majú zamestnanci jasný procesný rámec na plnenie projektu. Uvedená syntéza je v tabuľke č.4:



Tabuľka 4- syntéza rizík a metód ich eliminácie v spoločnosti

Spôsob eliminácie rizika / názov rizika	Nepresné spracovanie projektu	Zlé definovanie požiadaviek	Neznalosť procesov	Netransparentnosť	Korupcia	Nedostatok dodávateľov	Rast cien	Likvidita	Rozpočtové riziká	BOZP	Časové obmedzenia	Neplnenie podmienok	Vis Major	Využitelnosť metódy
Zmluvy			x			x	x			x		x	x	6
Objednávky		x	x			x				x		x		5
Vyjednávanie		x	x			x	x				x			6
Viaceré ponuky dodávateľov		x		x	x		x							4
Protokoly												x		1
Bankové záruky												x	x	2
Analýza dodávateľa (finstat,....)							x			x				2
Elektronické aukcie		x		x	x		x							4
Investment Request	x		x					x	x		x			5
Schvaľovací proces	x	x		x	x	x			x		x			7
Bodovanie dodávateľov								x				x		3
Audit dodávateľa					x		x	x		x				4
Spolu spôsobov eliminácie rizika	2	5	4	3	4	4	6	3	2	4	3	5	2	

Zdroj: vlastné spracovanie

Na základe syntézy sme vypracovali graf, ktorý jasne a výstižne znázorňuje sumárne hodnoty pre možnosti riešenia jednotlivých rizík.



Graf 3- množstvo spôsobov na elimináciu rizika

Zdroj: vlastné spracovanie

Na základe týchto zistení môžeme konštatovať, že najviac spôsobov na elimináciu rizika je pre riziko rastu cien. Toto riziko je aj zamestnancami vnímané ako dlhodobé najzávažnejšie, z hľadiska investícií a nákladov spoločnosti. Druhým najpodchytenejším rizikom je riziko neplnenia požiadaviek ako aj riziko vyplývajúce zo zlého definovania požiadaviek na dodávateľa.

Z výsledkov je zjavné, že spoločnosť si uvedomuje, aké významné riziká vplývajú na investičné projekty a podriaďuje im svoje rozhodovanie a ďalšiu investičnú činnosť. Zamestnanci majú pre riziká zabezpečené viaceré využiteľné metódy na elimináciu rizík. S rastúcou významnosťou rizika, rastie aj množstvo nástrojov, ktoré môžu zamestnanci na elimináciu využiť.

#### **4.4 Posúdenie efektívnosti risk manažmentu investičných projektov v spoločnosti**

Na základe zistení z osobných rozhovorov a skúseností z výkonu samotnej práce, sme dospeli k viacerým záverom. Na začiatok musíme konštatovať, že podnik má vďaka svojej značnej ekonomickej sile na tuzemskom trhu, veľkú voľnosť pri investovaní. Podnik v rámci účtovného obdobia realizuje investície v hodnotách do 50 mil. EUR ročne. Vďaka tomu bol podnik historicky nútený vybudovať veľmi efektívnu stratégiu pre plánovanie a realizáciu investícií. Podnik vďaka veľkému objemu investovaného kapitálu dôkladne zaškolil personál a zamestnanci majú s investíciami mnoho skúseností. To zabezpečuje hladký priebeh investícií, ako aj precízne rozhodovanie a posudzovanie rizika. Vďaka skúsenostiam sú manažéri pripravení na veľké spektrum rizík, s ktorými sa už historicky stretli alebo ktoré vnímajú dlhodobo.

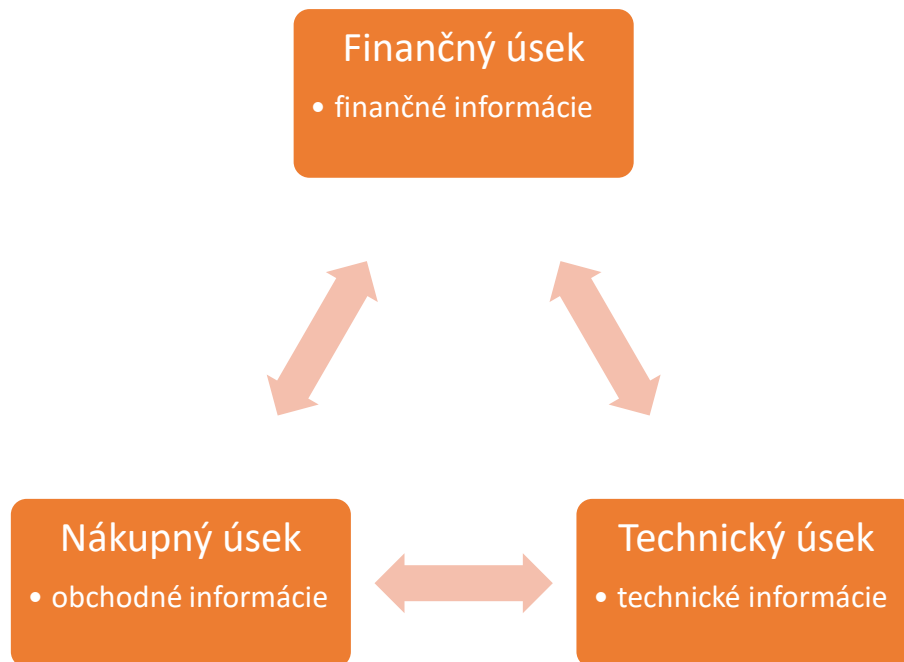
Konštatujeme, že systém risk manažmentu v spoločnosti je veľmi účinný a prepracovaný. Dokazuje to aj nulová neúspešnosť projektov, teda v podniku je každá naplánovaná investícia aj úspešne realizovaná.

Musíme podotknúť, že investičné rozhodovanie so zreteľom na riziko je najviac posudzované v rámci tzv. Investment requestu, kde sa realizujú jednotlivé prepočty. Risk manažment je riadne zakotvený aj v štandardoch spoločnosti, kde je jasne vytýčené za akých podmienok sa realizujú jednotlivé operácie a podobne. Podnik má jasne a vecne stanovené jednotlivé procesy a činnosti v rámci procesov, čím podnik predchádza nesystémovosti a chybám.

Vďaka veľmi častej investičnej spoločnosti podniku, však vnímame aj negatívne aspekty v procese investičného rozhodovania. Zamestnanci často realizujú rozhodovanie "strojovo" - úlohy realizujú len v rámci vytýčených štandardov a neprinášajú subjektívne vnímanie rizika do rozhodovacieho procesu (na jednej strane negatívne, na druhej pozitívne). Často totiž pri samotnej realizácii investície, dochádza k neštandardným rizikám, ktoré nie sú spoločnosťou formalizované a podnik ich neviduje.

Takéto neštandardné riziká však zamestnanci riešia zväčša dôsledne a pre neštandardizované postupy si určili svoje vlastné postupy ako napr. minimálne tržby dodávateľa v pomere s hodnotou investície. Najvyužívanejším nástrojom pre

predchádzanie takýmto rizikám sú zmluvy. Je však potrebná dobrá komunikácia medzi zamestnancami technického úseku, nákupu a finančného oddelenia, aby boli tieto riziká známe všetkým rozhodovacím subjektom. Často sa pri investičných projektoch takýto komunikačný kanál pokazí medzi technickým a nákupným úsekom. V takom prípade dochádza ku chybám pri realizácii investícií z dôvodu neúplnosti informácií alebo zlému výkladu faktov. Správny priebeh komunikácie by mal vyzerat' nasledovne:



Obrázok 8- efektívny tok informácií pre investičné rozhodovanie

Zdroj: Vlastné spracovanie

V prípade, že technický úsek nesprávne komunikuje s nákupným alebo finančným úsekom, tieto úseky nedokážu správne určiť jednotlivé príležitosti, hrozby a riziká s nimi spojené. V prípade takéhoto pochybenia preto môže dochádzať ku chybám a nesprávnym rozhodnutiam manažmentu v rámci investičného procesu.

## 5. Diskusia

Na základe zistených skutočností, zosumarizujeme pozitíva ako aj nedostatky, ktoré sme v systéme investičného rozhodovania a risk manažmentu v spoločnosti zistili a navrhujeme možné opatrenia na zabezpečenie týchto nedostatkov.

Na začiatok musíme skonštatovať, že aktuálny systém risk manažmentu, investičného rozhodovania a realizovania investičných projektov je nad mieru efektívny a spoľahlivý. Podnik dlhodobo nezaznamenáva neúspechy v investičnej oblasti. Ekonomická sila podniku podnecuje manažment pre realizáciu investícií v nepretržitom procese. Podnik je prakticky neustále vo fáze realizácie investícií. Podnik má pre investičné projekty priradené veľké rozpočty, ktoré sa ročne priemerne pohybujú v rozmedzí od 20 do 50 miliónov EUR. Výnimkami sú rozsiahle investície ktoré tento rozpočet značne prekračujú (o desiatky až stovky miliónov EUR).

V podniku sa aj vďaka nepretržitosti investovania, takpovediac samočinne vybudoval systém investičného rozhodovania a posudzovania rizika. Vďaka samotnému výkonu práce ako aj osobným stretnutiam s manažmentom spoločnosti môžeme poznamenať, že tento systém je do veľkej miery formalizovaný v štandardoch a interných normách spoločnosti. Mnohé procesy v sledovaných oblastiach však formalizované nie sú a vznikli ako dôsledok doterajších skúseností zamestnancov s investičnými projektami. Takéto neformalizované procesy sú však napriek tomu zamestnancami rešpektované a využívané, nakoľko zabezpečujú efektivitu a relatívnu precíznosť pri rozhodovaní ako aj posudzovaní rizika. Podnik by však do budúcnosti mal zväziť šandardizáciu niektorých, zatiaľ neštandardizovaných procesov.

Podnik efektívne eliminoval subjektivitu v rozhodovacom procese ako aj v oblasti manažmentu rizika pri investovaní. Implementácia organizačného rámca a procesné úkony pri schvaľovaní investičných projektov ako aj pri samotnej realizácii investícií zabezpečujú, že každý projekt je individuálne posudzovaný, prehodnocovaný a schvaľovaný jednak na viacerých úrovniach organizácie, taktiež aj z viacerých funkčných oblastí podniku (technológia, financie, nákup, vedenie, ...).

Podnik veľmi precízne plánuje a posudzuje každý investičný projekt. Pre kvalitné posudzovanie projektov využíva systém Investment Requestu. Je to dokument ktorý

vecne popisuje projekt, jeho jednotlivé aspekty, ukazovatele a riziká. Zahŕňa kvantitatívne ukazovatele NPV, IRR a PB period, ktoré slúžia manažérom na posudzovanie rizík spojených s investíciou. Pre významnejšie projekty podnik realizuje aj citlivostné analýzy a prepočty s pracovným kapitálom. Tento systém však mierne zanedbáva aj ďalšie možné metódy kvantifikácie rizika pre projekt. Hodnotenie kvalitatívnych parametrov projektu je v systéme možné aj cez nekvantitatívne ukazovatele avšak ich dôraz je skôr na hodnotenie projektu ako celku, resp. jeho finančného potenciálu. Pre risk management sú však podstatné aj ďalšie riziká (vo výrobnom podniku by podniky mali klásť dôraz aj na riziká technologické a všetky riziká spojené s prevádzkou).

V rámci fázy realizácie investície, má podnik samostatné pododdelenie CAPEX, ktoré v spolupráci s technickým úsekom zodpovedá za obstarávací proces, rozhodovanie a realizáciu investície. Mimoriadny dôraz musí podnik klásť najmä na správnu a bezchybnú komunikáciu medzi týmito oddeleniami. Samotná realizácia investičného projektu je značne sformalizovaná a zamestnanci majú presný procesný rámec, ktorý zaručuje plynulosť realizácie. Vďaka tomu podnik dlhodobo nezaznamenáva závažnejšie problémy v procese realizácie. Väčšina relevantných rizík je eliminovaná už počas obstarávania, prípadne je prenesená na iný subjekt (bankové záruky, subkontraktory a podobne).

Musíme poznamenať, že značná časť investícií v podniku, je periodicky opakovaná, nakoľko podnik neustále obnovuje majetok prípadne realizuje technické zhodnotenia strojových súčastí. Podnik má vďaka tomu vybudovanú veľmi spoľahlivú dodávateľskú sieť. Spoločnosť svojich dodávateľov kontroluje a hodnotí. V tomto aspekte by však podnik mal vyvíjať väčšiu aktivitu, najmä pre bodovanie a audity dodávateľov.

Značná časť rozhodovacích kompetencií je prenesená na nákupné a technologické oddelenie. Tieto interné subjekty spoločne posudzujú riziká a realizujú rozhodovania v rámci realizácie projektu. Vďaka skúsenostiam a formalizácií týchto procesov, môžeme konštatovať že takýto systém funguje takzvaným "samochodom". Zamestnanci sa štandardne stretávajú len s rizikami, s ktorými sa stretli už mnohokrát predtým a na väčšinu z nich sú riadne pripravení a vedia ich kontrolovať, prípadne eliminovať či preniesť na iný subjekt.

Zamestnanci sa však dostávajú aj do styku s rizikami, ktoré sú neštandardné alebo s ktorými sa historicky ešte nestretli. V takýchto prípadoch je rozhodovanie o realizácii jednotlivých častí investičného projektu prenesené na zamestnancov technického a nákupného úseku. Z praxe vyplýva že sa takéto neštandardné riziká najčastejšie eliminujú v zmluvných dojednaniach.

Musíme taktiež konštatovať, že súčasný systém je nastavený tak, že pre naštartované projekty už takpovediac niet cesty späť. Ak sa projekt odsúhlasí už v pred-investičnej fáze, vždy sa aj zrealizuje. Podnik neruší investičné projekty vo fáze realizácie. V prípade že sa podnik dostane do komplikácií v tejto fáze, namiesto rušenia projektu realizuje opatrenia a zmeny v rámci projektu.

## 5.1 Identifikované nedostatky

Počas realizácie experimentálnej časti v podniku, sme na základe osobných skúseností, výkonu práce a rozhovorov s manažmentom podniku, identifikovali niekoľko nedostatkov vo fázach pred-investičného, realizačného a po-investičného rozhodovania a manažmentu rizika v daných fázach. Musíme poznamenať, že nami identifikované nedostatky nemajú závažný charakter. Podnik veľmi efektívne implementoval metódy risk manažmentu a investičného rozhodovania do procesov v rámci investičných projektov.

1. **Nízka variantnosť pri investičnom rozhodovaní**- podnik implementoval kvantifikáciu ukazovateľov, nevyhnutných pre investičné rozhodovanie a riadenie rizika, len na úrovni jedného, neutrálneho scenára. Podnik tento scenár považuje za najpravdepodobnejší a najpresvedčivejší. Preto manažment pri rozhodovaní zvažuje len takýto priebeh investovania. Musíme podotknúť, že takýmto spôsobom manažment neberie do úvahy riziká a hrozby spojené s projektom a spolieha sa len na vysokú pravdepodobnosť optimálneho priebehu.
2. **Chýbajúca prehľadná a štruktúrovaná forma prezentácie projektu a hodnotenia rizík**- pri plánovaní investičných projektov je do tohto procesu zaangažované len malé množstvo zamestnancov a manažérov. Technologický úsek síce ovláda podstatu projektu avšak tieto informácie môžu chýbať ostatným subjektom v rámci schvaľovacieho procesu ako aj realizácie projektu. Informácie poskytnuté v IR sú najmä kvantitatívne. Tento dokument zanedbáva vecné popisy

a ciele projektov, ako aj subjektívne vnímanie rizík. Dokument je nadštandardne efektívny avšak jeho pochopenie môže byť náročné a informácie v ňom zahrnuté nemusia byť všetkým jasné a zrejmé. Mohli by sme teda konštatovať, že celkový zmysel a znalosť projektu, má len obmedzená skupina zamestnancov čo môže mať za následok nesprávny výklad projektu prípadne neznalosť procesov a podceňovanie rizík v rámci samotnej realizácie investičného projektu.

3. **Podnik nerealizuje identifikáciu a analýzu rizík v pred-investičnej fáze-** podnik pri plánovaní investícií v rámci dokumentu IR takmer vôbec nekvantifikuje riziká spojené s bežnými investičnými projektami. Podnik realizuje kvantifikáciu rizík cez ukazovatele NPV, IRR a PB period. Týmito výpočtami však neidentifikuje všetky možné riziká a dôsledky. Pri schvaľovaní procese teda manažment nedisponuje všetkými potrebnými informáciami pre kvalitné rozhodovanie a posudzovanie rizika. Musíme poznamenať, že vďaka nepretržitému procesu investovania v spoločnosti sa podnik úspešne rizikám vyhýba a je schopný ich napriek tomu eliminovať. Napriek tomu je však nutné konštatovať, že všetky investičné projekty (aj bežné) by mali obsahovať jasnú štruktúru identifikovaných rizík, kvantifikáciu ich dopadu a pravdepodobností ich vzniku, hodnotenie úrovni rizika a plán manažmentu týchto rizík. Podnik má identifikovanú istú štruktúru rizík, tie sú eliminované v štandardných zmluvách, objednávkach a štandardoch spoločnosti avšak nezahŕňa všetky riziká, najmä novovznikajúce riziká vplyvom turbulentnosti trhového prostredia.
4. **Nedostatočný audit dodávateľov-** spoločnosť síce realizuje audity dodávateľov pre CAPEX projekty, avšak takéto audity nie sú realizované periodicky a nie sú pri nich účastní relevantní posudzovatelia dodávateľov- nákupcovia CAPEX a zamestnanci technických úsekov. Auditovanie dodávateľov investícií nie je nijakým spôsobom formalizované ani štandardizované. Podnik sa takýmto spôsobom prílišne spolieha na overených dodávateľov. Takáto prílišná dôvera v kvalitu dodávateľov však môže z dlhodobého hľadiska znamenať riziko. Dodávatelia nemusia po dlhšej dobe rešpektovať štandardy spoločnosti, ich strojové zariadenia môžu byť zastarané a procesy neefektívne. Najmä u dodávateľov, ktorí nie sú držiteľmi certifikátov ISO 9001 a podobne. Dodávateľ bez kontroly má takpovediac prílišnú slobodu a môže zatajovať podstatné skutočnosti, ktoré môžu pre odberateľské spoločnosti znamenať



závažné hrozby (napr. nerešpektovanie BOZP v prevádzkach dodávateľa, problém s hľadaním nových zamestnancov a z tohto dôvodu neplnenie zmluvných podmienok a termínov a podobne). Podnik takéto audity realizuje sporadicky bez rozdielu na množstvo dodávok od dodávateľa či objem výdavkov pre dodávateľa. Audity sú realizované skôr u dodávateľov väčších investičných celkov.

## 5.2 Návrhy na zlepšenie

V rámci tejto podkapitoly priblížime návrhy na zlepšenie rizík, ktoré sme identifikovali v predošlej podkapitole. Taktiež priblížime návrhy, ktoré priamo nesúvisia s nedostatkami v spoločnosti, ale môžu skvalitniť systém investovania v spoločnosti. Je to sumarizácia našej pridanej hodnoty v rámci diplomovej práce.

1. **Realizácia viacvariantného investičného rozhodovania-** pre pesimistický, neutrálny a optimistický scenár, podnik by mal realizovať každé rozhodovanie investičnej činnosti pre minimálne 3 scenáre. Pesimistický, pri ktorom podnik predpokladá nižšiu mieru výnosových častí projektu a nárast nákladovej časti. Neutrálny, súčasný model. V poslednom rade optimistický scenár, pri ktorom môže podnik sledovať aj možnosť pozitívnej odchýlky. Podniku taktiež navrhujeme, aby určil percentuálnu zmenu pre pesimistický a optimistický scenár na základe priemernej odchýlky výsledkov investičných projektov za posledných 10 rokov na základe realizovaných REVIEWS po ukončení projektu. Takáto miera by mala realisticky odrážať možné odchýlky v rámci výsledkov projektov. Podniku taktiež odporúčame, aby sa rovnaké kritéria pre posudzovanie prijateľnosti resp. neprijateľnosti rizika posudzovali pre všetky varianty rovnako. V prípade hodnotenia veľmi negatívneho dopadu v pesimistickom scenári navrhujeme, aby podnik analyzoval podrobne všetky riziká spojené s projektom, vo väčšom rozsahu ako štandardná analýza.
2. **Tvorba logického rámcu pre každý investičný projekt-** podnik síce realizuje v rámci dokumentu IR opisy projektu, komentáre, hodnotenia, termíny či iné základné informácie o projekte, avšak chýba jednoduchý, logický a prehľadný dokument v ktorom by bol zhrnutý celý projekt tak, aby bol jednoducho pochopiteľný a prístupný pre všetky relevantné subjekty v rámci spoločnosti.

Takýto logický rámec by eliminoval riziká spojené s nedostatočnou informovanosťou či neznalosťou procesov u vlastných zamestnancov. Logický rámec chápeme ako nástroj sprehľadnenia projektu tak, aby bolo každému subjektu okamžite zrejmé, o aký projekt ide, čo je jeho cieľom, aké riziká sú s ním spojené, či akými kritériami sa bude posudzovať a hodnotiť. Logický rámec informuje aj o rozpočte na projekt, plánovaných úlohách a objektívnych ukazovateľoch projektu. Logický rámec chápeme aj ako dokument, ktorý zabezpečuje realizáciu investícií pre zabezpečenie strategického cieľa podniku. Pre nami skúmaný podnik, sme navrhli nasledovnú štruktúru logického rámca:

Tabuľka 5- návrh logického rámcu

LOGICKÝ RÁMEC INVESTIČNÉHO PROJEKTU				
	Hlavný objekt a cieľ	Výsledky a ukazovatele	Metódy overovania výsledkov	Riziká a predpoklady
<b>STRATEGICKÝ CIEĽ</b>	Definovanie strategického cieľu podniku (rast tržieb, rast produkcie, zníženie nákladov, obnovenie zariadenia, ...)	merateľný výsledok z investície (napr. ak je cieľ rast tržieb, o koľko % majú tržby vzrásť a podobne)	aké hlavné metódy využijeme (analýza, prepočty pomerových ukazovateľov a podobne)	
<b>ÚČEL PROJEKTU</b>	Príspevok investície pre strategický cieľ (napr. pre rast tržieb-rozšírenie produkcie, nový výrobok a podobne)	Meranie dosiahnutia účelu projektu	aké relevantné metódy využijeme (analýza, prepočty pomerových ukazovateľov a podobne)	súbor rizík, predpokladov pre uvedenie projektu do prevádzky s ohľadom na strategický cieľ (napr. predĺženie zmlúv a podobne)
<b>POTREBNÉ VÝSLEDKY A PROCESY</b>	v bodoch, hlavné procesy ktoré sa budú realizovať (napr. nákup dokumentácie, nákup zariadenia, noví zamestnanci, prevádzka)	harmonogram procesov a hlavné termíny projektu	aké relevantné metódy využijeme (analýza, prepočty pomerových ukazovateľov a podobne)	Najvýznamnejšie riziká a predpoklady pre každý výsledok a proces vzhľadom k naplneniu účelu projektu
<b>AKTIVITY PROJEKTU</b>	v bodoch podrobné zhrnutie jednotlivých aktivít v rámci procesov z časti <i>VÝSLEDKY</i>	<b>Prostriedky:</b> položky hlavných nákladových položiek (napr. technológie, elektroinštalácie, inžinierske činnosti a podobne)	<b>Rozpočet:</b> v delení na vlastné a cudzie zdroje, prípadne v rámci položiek z časti <i>Prostriedky</i>	Najvýznamnejšie riziká a predpoklady v rámci každej aktivity v daných procesoch pre dosiahnutie výsledkov  <b>Prvotné podmienky:</b> aktivity ktoré sú kľúčové pre realizáciu projektu ešte pred jeho začatím

3. **Realizácia FMEA analýzy v pred-investičnej fáze-** podniku odporúčame tvorbu a realizáciu dokumentu Failure mode and effects analysis, ktorý má zahŕňať identifikáciu rizík, kvantifikáciu pravdepodobností, analýzu dôsledkov, hodnotenie a riadenie rizika. Podnik v rámci investičného rozhodovania posudzuje riziko najmä na základe historických skúseností a kvantitatívnych ukazovateľov NPV, IRR a PB period. Takéto posudzovanie rizika však vnímame ako nedostatočné. Je však pochopiteľné, že pri množstve a objeme investícií v podniku, nie je interný záujem o takýto dokument, nakoľko by mohol pred-investičný proces mierne byrokratizovať. Napriek tomu vnímame, že každý projekt so sebou nesie množstvo rizík, ktoré sú často špecifické a pre projekt jedinečné. Riziká spojené s projektom taktiež nepozná každý subjekt ktorý je s projektom v kontakte, preto sme presvedčení, že prehľad jednotlivých rizík, ich kvantifikácia a hodnotenie, sú vhodný nástroj na efektívnu prácu s rizikom a skvalitnia rozhodovanie manažmentu ako aj zamestnancov v pred-investičnej fáze ako aj počas realizácie samotného investičného projektu. V rámci FMEA analýzy by zamestnanci posudzovali riziko na základe kvantifikácie pravdepodobností, závažnosti a pravdepodobnosti odhalenia s možnosťou určenia vlastníka rizika. Podnik musí stanoviť maximálnu mieru akceptovateľnosti. Ku každému riziku zamestnanci priradia metódu na jeho elimináciu alebo zníženie, respektíve stanovia zodpovednú osobu za dané riziko (vlastníka rizika). Ak je riziko vyhodnotené ako neakceptovateľné, manažment musí prijať opatrenia na elimináciu takéhoto rizika, ak to možné nie je, projekt sa musí zastaviť. Navrhujeme taktiež, aby podnik identifikoval najčastejšie riziká v podniku a tie zahrnul do štandardov pre FMEA analýzu, ukážka takéhoto zoznamu rizík je identifikovaná v kapitole 4- Riziká pre CAPEX. Takýto katalóg rizík pritom môže byť použitý aj v konkrétnych FMEA analýzách. V analýze by sa však mali nachádzať aj riziká identifikované na základe nových skutočností a zmenených podmienok. Hodnoty ich pravdepodobností, závažnosti dopadu a pravdepodobnosti neodhalenia by sa mali určovať pokiaľ je to možné exaktne- teda prepočtom na základe dostupných informácií (frekvencia vzniku rizika, veľkosť finančných strát a podobne). Pokiaľ to možné nie je, mali by zamestnanci tieto hodnoty stanoviť odhadom na základe skúseností. Návrh štruktúry FMEA analýzy s vyplnením pre pochopenie zámeru uvádzame v tabuľke č.6 :

Tabuľka 6- návrh FMEA

Etapa projektu	Identifikované riziká	Dôsledok rizika	Ďalší vyšší level dôsledku	Pravdepodobnosť (0-1) (P)	Závažnosť (1-10) (Z)	Spôsob odhalenia príčin rizikových udalostí	pravdepodobnosť neodhalenia (0-1) (O)	veľkosť rizika P*Z*O	Hodnotenie rizika (akceptovateľné / neakceptovateľné)	Opatrenia
plánovanie	nedostatočné tržby	PB period predĺžené	projekt sa finančne nevráti	0,2	8	FEA, CF, EBITDA	0,05	<b>0,08</b>	akceptovateľné	analýza trhu, zmluvy s odberateľmi
	nárast KV	predraženie projektu	strata likvidity	0,4	6	BO, RFQ, RFP	0,15	<b>0,36</b>	neakceptovateľné	zmluvy s DOD, analýza uskutoč.
								0		
								0		
realizácia	meškanie DOD	predĺženie projektu	nedodanie	0,15	6	monitoring	0,3	<b>0,27</b>	akceptovateľné	zmluvné pokuty
								0		
								0		
								0		
skúšky a prevádzka	poškodenie	odstavenie	prestavba	0,05	3	test	0,01	<b>0,0015</b>	akceptovateľné	protokoly, zmluvné pokuty
								0		
								0		
prevzatie	nesplnenie garancií	zníženie savingu	zhoršenie EBITDA	0,06	5	test	0,05	<b>0,015</b>	akceptovateľné	protokoly, pokuty, prerábka
								0		
								0		
								0		

\*iné fázy

Zdroj: vlastné spracovanie

4. **Štandardizácia procesu auditu dodávateľov**- nakoľko podnik nerealizuje periodický audit dodávateľov a takéto postupy ani nie sú v podnikových procesoch formalizované, navrhujeme, aby podnik zaviedol do štandardov audit dodávateľov nasledovne:
- a. Povinná realizácia auditu pri investícií nad 1 mil. EUR.
  - b. Povinná realizácia auditu u dodávateľov v kategóriách Stavebné, Elektro, Strojno technické, Inžinierske, Služby, Ostatné, nasledovne- v každej kategórii výber 10 dodávateľov s najväčším obratom za dané účtovné obdobie.
  - c. Audit dodávateľa v prípade neuspokojivých výsledkov v rámci hodnotenia dodávateľov (kategória C z bodovania).
  - d. Audit sa zúčastňuje poverený zamestnanec nákupného a technického úseku.

Je potrebné, aby podnik do štandardov zahrnul plán auditu, spôsob realizácie auditu a predmet auditu, prípadne poveril externú spoločnosť pre tvorbu takéhoto štandardu. Taktiež navrhujeme aby v štandardoch auditu dodávateľov, boli rozdeľovaní dodávatelia ktorí vlastnia certifikát ISO 9001 od spoločností, ktoré takýto certifikát nevlástnia.

Navrhnuté opatrenia by mali eliminovať súčasné nedostatky investičného procesu a risk manažmentu v spoločnosti. Na základe zistení môžeme prijať aj odporúčania, ktoré síce neeliminujú nedostatky, ale skôr ešte viac skvalitnia súčasný systém:

1. **Elektronické aukcie pre CAPEX do 10 tis. EUR**- automatizácia CAPEX obstarávania v spoločnosti existuje, avšak len pre väčšie zákazky, vo forme elektronických aukcií. Systém elektronických aukcií zabezpečuje elimináciu viacerých rizík ako napríklad riziko netransparentnosti, riziko nadmernej ceny, alebo riziká spojené s nesprávnym zadáním pre dodávateľa. Priestor v tomto prípade vidíme aj pre realizáciu elektronických aukcií pre menšie investičné zákazky (aj do 10 000 EUR). Takýto systém môže efektívne eliminovať súbor rizík ako aj zjednodušiť a zrýchliť rozhodovací proces vo fáze realizácie investície.

2. **Štandardizácia podmienky minimálnych tržieb dodávateľov v porovnaní s cenou CAPEX-** súčasný model pri ktorom sa realizuje obstarávanie len u dodávateľov, ktorých ročné tržby sú minimálne 5x väčšie ako je hodnota investície je veľmi efektívny. Podnik mal historicky problémy s dodávateľmi, ktorí garantovali že dokážu zákazku finančne pokryť, nakoniec však neboli schopní investíciu realizovať z dôvodu platobnej neschopnosti a nízkej likvidity. Takýmto spôsobom eliminuje podobné prípady. Táto metóda však v podniku nie je štandardizovaná, preto ju navrhujeme zahrnúť do štandardov v podobe, v akej sme ju definovali v predošlej kapitole.

$$\frac{\text{ročné tržby dodávateľa}}{5} \geq \text{hodnota investície}$$

## Záver

Investovanie je základným predpokladom trvalého rastu podnikov. Investovanie ako kapitálový výdavok vynaložený v prospech budúcich úžitkov zaručuje spoločnostiam rozvoj, inovácie, diverzifikáciu ako aj udržiavanie a stálosť činností, ktoré podnik realizuje. Každá investícia so sebou nesie riziko. Riziko predstavuje pravdepodobnosť odchýlky od stanoveného cieľa a môže mať pozitívny ako aj negatívny dôsledok. V procese rozhodovania v rámci investičných projektov je preto meranie, hodnotenie a manažment rizika jeden z predpokladov úspešnej realizácie investičných projektov.

V teoretickej časti sme vecne popísali pojmy, ktoré sú pre diplomovú prácu kľúčové. Venovali sme sa investovaniu, investičným projektom, riziku a manažmentu rizika. Tieto teoretické predpoklady, nám slúžili ako informačná báza, pre ďalšie pozorovanie a výskum v podniku.

V praktickej časti sme sledovali a popísali systém investovania a manažmentu investícií, ako aj rizika vo vybranej spoločnosti, ktorá produkuje papier a celulózu. Zhodnotili sme pred-investičnú fázu a fázu realizácie investície z hľadiska rizík, metód ich eliminácie a systémov risk manažmentu v podniku. Výskum sme realizovali prostredníctvom výkonu práce a rozhovormi s manažmentom spoločnosti.

Naše zistenia boli následne predpokladom, pre úspešné završenie diplomovej práce a našu pridanú hodnotu. Tou je posúdenie súčasného stavu, identifikácia nedostatkov a odporúčania na ich elimináciu prípadne zmenu. Konštatovali sme, že skúmaný podnik je veľmi skúsený z hľadiska plánovania a realizácie investícií. Má zaužívané a sformalizované veľmi efektívne postupy a metódy na elimináciu rizík ako aj kvalitný risk manažment. Vďaka vysokej periodicite investovania v spoločnosti sa vyvinul rovnako ako formálny postup rozhodovania, tak aj neformalizované a neštandardizované postupy, metódy, procesy, ktoré zamestnanci využívajú pri investovaní.

Návrhy, ktoré sme spoločnosti poskytli v tejto diplomovej práci, môžu ešte viac skvalitniť proces investovania v spoločnosti. Taktiež môžu obohatiť poznatky pre ďalší výskum danej problematiky v podniku, ako aj v odbornej praxi či vedecko-výskumnej oblasti.



## POUŽITÁ LITERATÚRA

- 1) VLACHYNSKÝ, K, a kol.. *Finančný slovník výkladový*. Bratislava: Wolters Kluwer, 2012. s.199. ISBN 978-80-8078-469-0
- 2) POLÁCH, J.- DRÁBEK, J.- MERKOVÁ, M. *Reálné a finanční investice*. Praha: C.H.Beck, 2012. s.83. ISBN 978-80-7400-436-0
- 3) MAJTÁN, M. *Projektový manažment*. Bratislava: Sprint dva, 2009. s.299. ISBN 978-80-8939-305-3
- 4) DRENNAN,L. – McCONNEL,A. *Risk and Crisis Management in public sector*. 1.vyd.Londín:Routledge,2007. s.249. ISBN 0-415-37814-1
- 5) RYBÁROVÁ, D. – GRISÁKOVÁ, N. *Podnikateľské riziko*. Bratislava: Iura Edition, 2010. 179s. ISBN 978-80-8078-377-8
- 6) FOTR, J. – DĚDINA, J. – HRUZOVÁ, H. *Manažérské rozhodování: 2.vyd.* Praha: Ekopress, 2000. s.131. ISBN 80-86119-20-3
- 7) VARCHOLOVÁ, T.- Dubovická, L. *Nový manažment rizika*. Bratislava: Iura edition,2008. s.25-29. ISBN 978-80-8078-191-0
- 8) MAJTÁN, M. a kol. *Manažment*. Bratislava: Sprint dva, 2016. s.97. ISBN 978-80-89710-27-0.
- 9) MERNA, T. *Risk management*. Brno: Computer press, 2007. s.42. ISBN 978-80-251-1547-3
- 10) FILIP, S. – ŠIMÁK, L. – KOVÁČ, M. *Manažment rizika*. Bratislava: Sprint dva, 2011. s. 107-108. ISBN 978-80-89393-49-7.

### Internetové zdroje:

- 1) SCHEVCHENKO, G – USTINOVICHIOUS, L. *Risk Assessment Improvement In The Investment Project Management: Verbal Analysis Methods*. Ostroleka, [2013]. online. 101s. [cit. 2019]. Dostupné na internete: <http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-5825b033-c9c3-4729-9e2f-baf21d26304c>
- 2) *Neistota, riziko, čisté riziko*. [online]. 2008. [cit. 10.02.2019]. Dostupné na internete: <https://www.euroekonom.sk/ekonomia/riziko/neistota-riziko-ciste-riziko/>

3) CRANE, L.- *Introduction to risk management*. 2.vyd. [online]. 2013. s.2-3 [12.04.2019]. Dostupné na internete: <http://extensionrme.org/pubs/introductiontoriskmanagement.pdf>

4) ZATROCHOVÁ, M. *Methods of investment planning and their application in the company*. [online]. Bratislava: STU BA. 2009. 80 s.[cit. 05.04.2019]. Dostupné na internete: [https://dspace.vutbr.cz/xmlui/bitstream/handle/11012/19963/05\\_08.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.vutbr.cz/xmlui/bitstream/handle/11012/19963/05_08.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

### **Zákony a normy:**

- 1) ISO Guide 73:2009, Risk management. Vocabulary. Definition 3,1.
- 2) ISO 31000:2018, Risk management – Principles and guideline [online]. Dostupné na internete: <https://www.iso.org/standard/43170.html>
- 3) Zákon NRSR č.261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií