



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

## ÚSTAV EKONOMIKY

INSTITUTE OF ECONOMICS

# EXPANZE VYBRANÉHO PODNIKU NA SLOVENSKÝ TRH

SLOVAK MARKET EXPANSION OF THE SELECTED COMPANY

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

## AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Roman Hruboš

## VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Vít Chlebovský, Ph.D.

BRNO 2022

# Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav ekonomiky  
Student: **Bc. Roman Hruboš**  
Vedoucí práce: **doc. Ing. Vít Chlebovský, Ph.D.**  
Akademický rok: 2021/22  
Studijní program: Mezinárodní ekonomika a obchod

Garant studijního programu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává diplomovou práci s názvem:

## Expanze vybraného podniku na slovenský trh

### Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod  
Cíle práce, metody a postupy zpracování  
Teoretická východiska práce  
Analýza současného stavu  
Vlastní návrhy řešení  
Závěr  
Seznam použité literatury  
Přílohy

### Cíle, kterých má být dosaženo:

Návrh obecného postupu při návrhu a realizaci instalace fotovoltaické elektrárny na rodinném domě na západním Slovensku. Vhodnost postupu bude ověřena na konkrétním projektu.

**Základní literární prameny:**

BENEŠ, Vlastislav. Zahraniční obchod: [příručka pro obchodní praxi]. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0558-3.

KALÍNSKÁ, Emilie. Mezinárodní obchod v 21. století / Emílie Kalínská. 1. vyd.. Praha : Grada Publishing, 2010. 228 s. brož. ISBN:978-80-247-3396-8.

KISLINGEROVÁ, Eva. Chování podniku v globalizujícím se prostředí 1. vyd. Praha: C.H. Beck, 2005, ISBN 80-7179-847-9.

MACHKOVÁ, Hana. Mezinárodní marketing: Strategické trendy a příklady z praxe—4. vydání. Grada Publishing, as, 2015.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2021/22

V Brně dne 28.2.2022

L. S.

---

prof. Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.  
garant

---

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.  
děkan

## **Abstrakt**

Tato práce se zabývá vytvořením doporučeného postupu pro realizaci fotovoltaické elektrárny na rodinném domě na západním Slovensku pro společnost PV Service Plus. Teoretická část se věnuje teoretickým poznatkům čerpaným z odborné literatury. V analytické části se věnuje zpracováním analýz, které jsou pro tuto expanzi důležité. Návrhová část je věnována vytvořením doporučeného postupu pro realizaci fotovoltaické elektrárny a návrhům pro zákazníka.

## **Abstract**

This thesis is focused on creation of a recommended procedure for the implementation of photovoltaic power plant on a family house in western Slovakia for the company PV Service Plus. The theoretical part is based on professional literature related to topic. The analytical part is focused on processing of analysis that are important for this expansion. The practical part is devoted to the creation of a recommended procedure for the implementation of a photovoltaic power plant and proposals for the customer.

## **Klíčová slova**

Expanze na zahraniční trh, Fotonvoltaická elektrárna, PEST analýza, Porterova analýza 5F

## **Keywords**

Expansion on foreign market, Photovoltaic power plant, PEST analysis, Porter's 5 forces analysis

### **Bibliografická citace**

HRUBOŠ, Roman. *Expanze vybraného podniku na slovenský trh*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2022. 97 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Vít Chlebovský, Ph.D.

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 9. května 2022

## **Poděkování**

Chtěl bych poděkovat panu doc. Ing. Vítu Chlebovskému, Ph.D., za cenné rady, skvělou komunikaci a odborné vedení, díky kterému jsem byl schopen dokončit svou diplomovou práci.

# OBSAH

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| ÚVOD .....                                               | 11 |
| 1 CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ .....          | 12 |
| 2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA .....                            | 13 |
| 2.1 Podnikání na mezinárodních trzích .....              | 13 |
| 2.2 Liberalismus .....                                   | 14 |
| 2.3 Role malých a středních podniků v ekonomice .....    | 15 |
| 2.3.1 Definice malých a středních podniků .....          | 15 |
| 2.3.2 Výhody a nevýhody malých a středních podniků ..... | 16 |
| 2.4 Strategická analýza .....                            | 18 |
| 2.4.1 PEST analýza .....                                 | 18 |
| 2.4.2 Porterova analýza .....                            | 19 |
| 2.4.3 Model 7S firmy McKinsey .....                      | 19 |
| 2.4.4 SWOT analýza .....                                 | 22 |
| 2.5 Rizika mezinárodního obchodu .....                   | 23 |
| 2.5.1 Rizika teritoriální .....                          | 24 |
| 2.5.2 Rizika tržní .....                                 | 25 |
| 2.5.3 Rizika zahraničních partnerů .....                 | 25 |
| 2.5.4 Kurzové riziko .....                               | 25 |
| 2.6 Výpočtové ukazatele .....                            | 26 |
| 2.6.1 Čista současná hodnota .....                       | 26 |
| 2.6.2 Prostá doba návratnosti .....                      | 27 |
| 2.6.3 Diskontovaná doba návratnosti .....                | 28 |
| 2.6.4 Vnitřní výnosové procento .....                    | 28 |
| 3 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE .....                         | 30 |
| 3.1 Představení společnosti .....                        | 30 |



|       |                                                                                      |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.2   | Strategické situační analýzy .....                                                   | 32 |
| 3.2.1 | PEST analýza .....                                                                   | 32 |
| 3.2.2 | Porterova analýza 5F .....                                                           | 44 |
| 3.2.3 | 7s .....                                                                             | 46 |
| 3.2.4 | Shrnutí výsledků analýz do SWOT matice .....                                         | 48 |
| 4     | VLASTNÍ NÁVRHY .....                                                                 | 51 |
| 4.1   | Návrh postupu .....                                                                  | 51 |
| 4.2   | Žádost o připojení do distribuční sítě .....                                         | 52 |
| 4.2.1 | Doporučené postupové kroky pro připojení do distribuční soustavy .....               | 52 |
| 4.2.2 | Postup po splnění předchozích kroků .....                                            | 53 |
| 4.2.3 | Podmínky pro připojení do distribuční soustavy .....                                 | 54 |
| 4.2.4 | Povinné přílohy .....                                                                | 54 |
| 4.3   | Žádost o dotaci .....                                                                | 55 |
| 4.3.1 | Doporučené postupové kroky .....                                                     | 55 |
| 4.3.2 | Subjekty, jež mají právo požádat o dotaci .....                                      | 56 |
| 4.3.3 | Technické podmínky a registrace zařízení do seznamu zařízení .....                   | 56 |
| 4.3.4 | Oprávněné výdaje .....                                                               | 56 |
| 4.3.5 | Hodnota poukázky .....                                                               | 57 |
| 4.4   | Návrh projektu .....                                                                 | 58 |
| 4.4.1 | Ekonomické ukazatele projektu s baterií .....                                        | 58 |
| 4.4.2 | Ekonomické ukazatele projektu bez baterií před zdaněním .....                        | 65 |
| 4.4.3 | Ekonomické ukazatele projektu bez baterie po zdanění .....                           | 72 |
| 4.4.4 | Porovnání variant .....                                                              | 79 |
| 4.4.5 | Ukázka instalace projektu .....                                                      | 80 |
| 4.5   | Doporučený postup pro realizaci fotovoltaické elektrárny na západním Slovensku ..... | 82 |

|                                 |                                    |    |
|---------------------------------|------------------------------------|----|
| 4.6                             | Rizika .....                       | 83 |
| 4.6.1                           | Teritoriální riziko .....          | 83 |
| 4.6.2                           | Tržní riziko .....                 | 83 |
| 4.6.3                           | Riziko zahraničních partnerů ..... | 85 |
| 4.6.4                           | Kurzovní riziko .....              | 85 |
| 4.7                             | Celkové zhodnocení .....           | 88 |
| ZÁVĚR .....                     |                                    | 89 |
| SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY ..... |                                    | 91 |
| SEZNAM TABULEK .....            |                                    | 95 |
| SEZNAM OBRÁZKŮ .....            |                                    | 97 |

# ÚVOD

Expanze podniku na zahraniční trhy patří k důležitým krokům v rozvoji podniku a je důležitou částí podnikové strategie. Správně načasované expanze vedou ke zvýšení počtu zákazníků a obsazení nových trhů. V dlouhodobém horizontu je pro velkou část podniků nezbytné rozšířit své služby i mimo domácí zemi. Chce-li podnik rozšířit portfolio svých zákazníků, musí důkladně zvážit země, do nichž má v plánu expandovat, a ještě před realizací expanze provést průzkum trhu.

Podnik by si měl být vědom možných externích vlivů, jež na něj na daném trhu působí. Přestože není dost dobře možné externí faktory ovlivnit, je vhodné tyto faktory monitorovat a predikovat jejich budoucí vývoj. Dalšími z důležitých činností jsou analýza situace na trhu, chování konkurence, případně i možnosti vstupu nových firem do odvětví.

Tato diplomová práce se zabývá expanzí podniku PV Service Plus na slovenský trh a má dlouholeté zkušenosti z montáží fotovoltaických elektráren v České republice. Podnik si je vědom velké poptávky po fotovoltaických elektrárnách vzhledem k vysokým cenám energie. Podnik se nachází na hranicích se Slovenskou republikou, a proto má strategickou pozici pro vstup na trh.

Tato diplomová práce je rozdělena na část teoretickou, analytickou a návrhovou.

Teoretická část vychází z odborné literatury zabývající se problematikou expanze podniku na zahraniční trhy. Analytická část se věnuje zhodnocení současné situace podniku, které je podpořeno analýzami makroprostředí Slovenské republiky i s porovnáním důležitých ukazatelů s Českou republikou, analýzou mikroprostředí podniku a analýzou vnitřního prostředí podniku. V návrhové části je navržen doporučený postup pro získání distribučního připojení pro fotovoltaickou elektrárnu na rodinný dům na západním Slovensku, je zde také vytvořen postup pro žádost o dotaci. Dále jsou pomocí ekonomických ukazatelů spočítány dva návrhy pro konkrétního zákazníka. Na základě těchto podkladů si zákazník může zvolit výhodnější variantu vzhledem k jeho preferencím. Následně je pro podnik navržen doporučený postup pro realizaci fotovoltaické elektrárny na rodinný dům na západním Slovensku. Posléze jsou pro podnik zpracována možná rizika při expanzi na slovenský trh.

# 1 CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Cílem této práce je navrhnout postup a realizaci fotovoltaické elektrárny na rodinný dům na západním Slovensku. Aby bylo možno dosáhnout stanoveného cíle, je práce rozdělena do tří částí, přičemž všechny části obsahují své vlastní dílčí cíle. Cílem první teoretické části je zpracování potřebných teoretických poznatků pro zpracování analytické a návrhové části. Cílem analytické části je zhodnotit, jestli je v současné chvíli podnik připraven pro expanzi na zahraniční trh. Cílem poslední části je navrhnout doporučený postup pro možnost realizace solární elektrárny na rodinný dům včetně zhodnocení ekonomické výhodnosti pro zákazníka.

První kapitoly teoretické části úzce souvisí s problematikou analytické části. Je zde věnován prostor strategickým situačním analýzám, jako jsou PEST analýza, Porterova analýza 5F, analýza vnitřního prostředí 7S a SWOT analýza. Další kapitoly jsou věnovány problematice návrhové části, která se zabývá možnými riziky expanze a také ekonomickým ukazatelům pro zákazníka. Mezi tyto ukazatele patří prostá doba návratnosti, čistá současná hodnota, diskontovaná doba návratnosti a vnitřní výnosové procento. Celá teoretická část je založena na poznatcích převzatých z odborné literatury.

Analytická část je zaměřena na analýzu současného stavu. K analýze makroprostředí byla provedena PEST analýza Slovenské republiky. V rámci analýzy PEST je ukázán vývoj kurzu elektrické energie na burze. K analýze mikroprostředí podniku byla použita Porterova analýza pěti sil. Následně byla provedena analýza vnitřního prostředí podniku 7S. Poznatky z analýz byly shrnuty do SWOT matice.

Návrhová část je věnována zpracováním doporučeného postupu pro připojení do distribuční sítě a také doporučeného postupu při žádosti o dotaci na solární elektrárnu. Následně jsou vypočítány ekonomické ukazatele pro konkrétního zákazníka.

Dále je zde pro podnik vytvořen doporučený postup pro realizaci fotovoltaické elektrárny na rodinný dům na západním Slovensku. V poslední části je pozornost věnována analýze jednotlivých rizik, která by mohla ohrožovat expanzi na zahraniční trh.

## 2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

Tato část bude věnována shrnutí poznatků z odborné literatury, které se vztahují k expanzi podniku na zahraniční trh.

### 2.1 Podnikání na mezinárodních trzích

Propojení světové ekonomiky z velké části ovlivnilo mezinárodní podnikatelské strategie společností.

Pro malé a střední podniky je typické, že vstupují na trh formou vývozu a dovozu. Velké společnosti obvykle kombinují různé formy, aby dosáhly cílů, jež si stanovily pro vstup na zahraniční trh. Podniky se rychle přizpůsobily nejnovějším trendům a snaží se spolupracovat se zeměmi, které jim nabízí nejlepší podmínky pro podnikání a export.<sup>1</sup>

V posledních letech se prudce zvýšil podíl mezinárodního obchodu a investiční aktivity v zahraničí. Ve velké míře také vzrostl počet obchodních vztahů mezi státy. Velké množství národních ekonomik se otevřelo této formě liberalismu a důsledkem je zvýšená mezinárodní konkurence.

Pokud chce společnost začít mezinárodně obchodovat, existuje pro ni velmi široká nabídka služeb pro podporu exportu do zahraničí. Tyto služby může poskytovat stát, ale existuje i velké množství soukromých firem, jež se touto problematikou zabývají. Mezi tyto služby můžeme zařadit například poradenství, informační služby, veletrhy v zahraničí, marketingové služby a v neposlední řadě také možnost pojištění určitých rizik.<sup>2</sup>

V posledních letech je zapojení do mezinárodního obchodu velkým trendem. Díky odstraňování bariér zahraničního obchodu a otevření domácího trhu zahraničním subjektům je přechod k internacionalizaci v posledních letech velmi rychlý.

---

<sup>1</sup> MACHKOVÁ, Hana. *Mezinárodní marketing: [strategické trendy a příklady z praxe]*. 4. vyd. Praha: Grada Publishing, 2015. Expert. ISBN 978-80-247-5366-9.

<sup>2</sup> MACHKOVÁ, Hana. *Mezinárodní marketing: [strategické trendy a příklady z praxe]*. 4. vyd. Praha: Grada Publishing, 2015. Expert. ISBN 978-80-247-5366-9.

Faktory, jako jsou komunikační technologie, volný pohyb kapitálu a zdokonalení logistických systémů, mají za důsledek prudký rozvoj v oblasti výroby a služeb v mezinárodním kontextu.

Internacionalizace dává společnostem nové příležitosti a jsou díky ní schopné expandovat na zahraniční trhy, kde by po jejich produktech mohla být poptávka, a tím zvyšovat své zisky prodejem zboží a služeb většímu množství zákazníků.

Díky internacionalizaci mohou také podniky snižovat své náklady vyhledáváním výhodnějších nabídek na světových trzích a také se mohou díky většímu odbytů produktů dopracovat k úsporám z rozsahu.

Tento nový trend má také benefity pro zákazníky, neboť těží z většího konkurenčního boje firem a mají na výběr z většího množství produktů.<sup>3 4</sup>

## 2.2 Liberalismus

V mezinárodní ekonomice si pod pojmem liberalismus můžeme představit odstraňování překážek obchodu jako například bariér tarifního a netarifního charakteru, otevření všech sektorů vnitřního trhu zahraniční konkurencí a úplné odstranění přímých i nepřímých podpor státu ve všech oblastech ekonomiky.<sup>5</sup>

Tento liberální přístup může mít na ekonomiku pozitivní i negativní efekt. Obecně však vede k přístupu zahraničních sil na domácí výrobu a její výrobkovou základnu, ke zvýšení konkurence na domácím trhu a v neposlední řadě k růstu specializace ekonomiky. Také je možno využít vyšší realizace komparativních výhod ze zahraničně-obchodní směny

---

<sup>3</sup> MACHKOVÁ, Hana. *Mezinárodní marketing: [strategické trendy a příklady z praxe]*. 4. vyd. Praha: Grada Publishing, 2015. Expert. ISBN 978-80-247-5366-9.

<sup>4</sup> KALÍNSKÁ, Emilie. *Mezinárodní obchod v 21. století*. Praha: Grada Publishing, 2010. Expert. ISBN 978-80-247-3396-8.

<sup>5</sup> KALÍNSKÁ, Emilie. *Mezinárodní obchod v 21. století*. Praha: Grada Publishing, 2010. Expert. ISBN 978-80-247-3396-8.

k nižším spotřebitelským cenám, ke snížení mezd, k eliminaci inflace a stabilitě cen nebo ke snížení zaměstnanosti.<sup>6</sup>

## **2.3 Role malých a středních podniků v ekonomice**

V posledních třiceti letech dochází k velkému nárůstu počtu malých a středních podniků. Malé a střední podniky mají čím dál více zaměstnanců a dochází ke zvyšování jejich tržeb. Několik faktorů přispívá k nárůstu této ekonomické aktivity. Za první faktor můžeme označit, že velké firmy jsou vlivem rostoucí globální konkurence nuceny provádět racionalizaci a restrukturalizaci svých činností. U velkých firem je vidět velká snaha maximálně omezit náklady ať už snížením počtu pracovníků, uplatněním outsourcingu v některých aktivitách či objednáním služeb od dodavatelů, kterými jsou často menší a flexibilnější podniky.

Dalším faktorem je expanze sektoru služeb, jenž byl vždy doménou spíše drobnějších podniků. Menší podniky posílily i v oblasti výroby, neboť je výpočetní technika již dobře cenově dostupná.<sup>7</sup>

### **2.3.1 Definice malých a středních podniků**

Mezi malé a střední podniky se řadí samostatné podnikatelské jednotky v rukou jednoho nebo několika podnikatelů, s malým počtem pracovníků, relativně malým kapitálem a malým ročním obrátem.

Do kategorie mikropodniků spadají podniky s méně než 10 zaměstnanci, které mají obrát nebo výši aktiv menší než dva miliony eur. Mezi malé podniky je zařazen podnik s méně než 50 zaměstnanci a výší aktiv nebo obrátem menším než 10 milionů eur. Za střední

---

<sup>6</sup> KALÍNSKÁ, Emilie. *Mezinárodní obchod v 21. století*. Praha: Grada Publishing, 2010. Expert. ISBN 978-80-247-3396-8.

<sup>7</sup> KISLINGEROVÁ, Eva. *Chování podniku v globalizujícím se prostředí*. Praha: C.H. Beck, 2005. *Ekonomie* (C.H. Beck). ISBN 80-717-9847-9.

podnik se považuje podnik s méně než 250 zaměstnanci a obratem menším nebo rovným 50 milionům eur a vyšší aktiv menší nebo rovnou 43 milionům eur.<sup>8</sup>

V definici je obsažena i řada podrobností – například do počtu zaměstnanců se nezapočítávají osoby v odborném vzdělávání.<sup>9</sup>

Je nutno poznamenat, že tímto vymezením malých a středních podniků jsou negativně poznamenány podniky v nových členských státech Unie. Například český nebo slovenský podnik dosahující stejného obratu ve stejném oboru jako podnik německý zaměstnává z pravidla více pracovníků. Z tohoto důvodu je často vyřazen z možnosti získat peníze z evropských dotačních titulů, zatímco jeho efektivnější konkurent ze zahraničí na tuto podporu dosáhne.<sup>10</sup>

### **2.3.2 Výhody a nevýhody malých a středních podniků**

Za hlavní výhodu malých a středních podniků je po právu považována jejich flexibilita a schopnost rychlého přizpůsobení přáním zákazníků. V malých podnicích je jednodušší změna organizace s ohledem na uspokojení zákazníka. Tyto malé a střední podniky mají v drtivé většině případů jednoduchou organizační strukturu s malým počtem úrovní řízení a velmi často rozhoduje sám podnikatel. Tato organizační struktura umožňuje rychlé rozhodování ve všech oblastech činnosti podniku bez zbytečných komunikačních šumů a vnitropodnikových konfliktů mezi nejrozličnějšími skupinami pracovníků. Dobré nápady pracovníků zde mají také větší šanci na uplatnění než ve velkých a těžkopádných podnicích.<sup>11</sup>

---

<sup>8</sup> KISLINGEROVÁ, Eva. *Chování podniku v globalizujícím se prostředí*. Praha: C.H. Beck, 2005. Ekonomie (C.H. Beck). ISBN 80-717-9847-9.

<sup>9</sup> KISLINGEROVÁ, Eva. *Chování podniku v globalizujícím se prostředí*. Praha: C.H. Beck, 2005. Ekonomie (C.H. Beck). ISBN 80-717-9847-9.

<sup>10</sup> KISLINGEROVÁ, Eva. *Chování podniku v globalizujícím se prostředí*. Praha: C.H. Beck, 2005. Ekonomie (C.H. Beck). ISBN 80-717-9847-9.

<sup>11</sup> KISLINGEROVÁ, Eva. *Chování podniku v globalizujícím se prostředí*. Praha: C.H. Beck, 2005. Ekonomie (C.H. Beck). ISBN 80-717-9847-9.



Jedním z hlavních důvodů, proč řada pracovníků preferuje práci v malém podniku, je to, že v něm často vznikají kamarádské vazby až rodinného charakteru a panuje v něm příjemná atmosféra. U tohoto faktoru však z velké části závisí na osobnosti podnikatele, protože pokud se jeho osobnost vyznačuje autoritativním způsobem jednání, může se tato výhoda změnit v nevýhodu.

Mezi hlavní nevýhody můžeme zařadit velkou zranitelnost podniku okolním prostředím. Jsou ohroženy nejčastěji platební nekázní jejich zákazníků a mohou se snadno dostat do fáze druhotné platební neschopnosti. V malých organizacích také často chybí odborníci, kteří by sledovali změny v prostředí, v němž organizace působí, jako třeba konkurenci, legislativní změny nebo nové technologie. Menší podnik může mít také problém s průnikem na zahraniční trhy, protože mu chybí informace o zahraniční legislativě a možných partnerech. Další nevýhodou je často nedostatečná finanční síla. Malý podnik si většinou nemůže dovolit vést s konkurencí cenovou válku, neboť mu ztráty z jednoho produktu nepokryjí zisky z produktu jiného jako u velkých společností. Malý podnik takovou ztrátu nemá z čeho pokrýt, ale je nucen dodržovat ceny dominantních hráčů na trhu.<sup>12</sup>

S financemi souvisí také horší přístup k financování z cizích zdrojů. Malé podniky jsou pro banky rizikovější než velké a relativní náklady na sjednání úvěru jsou u nich vyšší než u velkých, nejsou tedy pro banky příliš atraktivními klienty. Existuje zde alternativa v přijetí nového spoluvlastníka. Tato alternativa však není většině podnikatelů po chuti, neboť znamená omezení možnosti jejich samostatného rozhodování.

Další nevýhoda existuje v oblasti lidských zdrojů. Menší podniky si často nemůžou dovolit zaplatit špičkové odborníky, kteří bývají přelácani jejich konkurencí v podobě velkých firem. Problematické bývá také personální řízení, protože podnikatele jsou často spíše ekonomického nebo technického zaměření. Často dochází k nedorozumění, překrývání kompetencí jednotlivých zaměstnanců a nevyužití plného potenciálu

---

<sup>12</sup> KISLINGEROVÁ, Eva. *Chování podniku v globalizujícím se prostředí*. Praha: C.H. Beck, 2005. *Ekonomie* (C.H. Beck). ISBN 80-717-9847-9.

zaměstnanců. Nábor a udržení kvalifikovaných zaměstnanců se proto stává pro malé a střední podniky velkým problémem.<sup>13</sup>

## 2.4 Strategická analýza

V této části budou rozebrány různé druhy strategické analýzy. Jedná se především o analýzu makroprostředí, mikroprostředí a analýzu vnitřního prostředí podniku. Výstupy těchto analýz budou následně umístěny do SWOT matice.

### 2.4.1 PEST analýza

Pro analýzu makroprostředí trhu využijeme PEST analýzu, jež se zabývá politicko-právními, ekonomickými, sociálně-kulturními a technologickými aspekty trhu. V současné době se také využívá její rozšířená verze PESTEL, která kromě již zmíněných faktorů zahrnuje rovněž faktory ekologické.<sup>14</sup>

Mezi politicko-právní faktory se řadí například politická stabilita v zemi, korupce, zákony, ochrana životního prostředí, fiskální a sociální politika. Z pohledu ekonomického se mimo jiné vyhodnocuje vývoj HDP, fáze ekonomického cyklu, vývoj úrokových sazeb, měnový kurz, míra nezaměstnanosti či koupěschopnost. Všechny ekonomické faktory jsou důležité, neboť mají vliv na kupní sílu a nákupní zvyky spotřebitelů, a tudíž i na úspěšnost daného investičního projektu. Z pohledu sociálně-kulturních faktorů se zabýváme například spotřebními zvyky, kulturními hodnotami, rozdílností spotřebního chování u žen a mužů, vývojem životní úrovně, životním stylem, výší příjmů či úrovni vzdělávání. Poslední kategorií PEST analýzy jsou technologické faktory, kde je vhodné analyzovat vývoj technologických změn v odvětví, technologie v oblasti výroby, skladování, dopravy, komunikace aj.<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> KISLINGEROVÁ, Eva. *Chování podniku v globalizujícím se prostředí*. Praha: C.H. Beck, 2005. *Ekonomie* (C.H. Beck). ISBN 80-717-9847-9.

<sup>14</sup> JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: Strategie a trendy*, 2. rozšířené vydání. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4670-8.

<sup>15</sup> JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: Strategie a trendy*, 2. rozšířené vydání. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4670-8.

### 2.4.2 Porterova analýza

Analýza bližšího okolí podniku neboli mikroprostředí identifikuje základní hybné síly, které v odvětví působí a činnost podniku ovlivňují. Pro analýzu mikroprostředí je žádoucí využívat Porterovu analýzu pěti sil (5F).

Mezi dané síly se řadí:

- Hrozba nových vstupů do odvětví
- Soupeření mezi stávajícími firmami
- Hrozba náhražek
- Dohadovací schopnosti kupujících
- Dohadovací schopnosti dodavatelů<sup>16</sup>

Cílem analýzy je nejen jasně pochopit působení daných sil, ale také identifikovat ty síly, které mají na firmu z hlediska jeho budoucího vývoje největší význam a které mohou být ovlivněny strategickými rozhodnutími managementu.<sup>17</sup>

### 2.4.3 Model 7S firmy McKinsey

Zaměstnanci konzultačního podniku McKinsey vytvořili model 7S v sedmdesátých letech. Tento model byl vytvořen k snazšímu porozumění složitostem, které jsou spojeny s organizačními změnami. Z tohoto modelu vyplývá, že při tvorbě změn je potřeba brát všechny faktory v úvahu najednou. Svůj název model získal právě pro to, že je v něm zahrnuto sedm faktorů, jejichž názvy začínají v angličtině písmenem S.

Aby byla implementovaná strategie úspěšná, musí vedení podniku brát v úvahu všech sedm faktorů bez ohledu na to, jestli se jedná o malý, střední nebo velký podnik. Všechny tyto faktory jsou navzájem propojeny, a pokud si vedení nedá pozor, každý z těchto faktorů může mít za následek zhroucení ostatních faktorů.

---

<sup>16</sup> JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: Strategie a trendy*, 2. rozšířené vydání. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4670-8.

<sup>17</sup> SRPOVÁ, Jitka a Václav ŘEHOŘ. *Základy podnikání: teoretické poznatky, příklady a zkušenosti českých podnikatelů*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3339-5.

První tři faktory tohoto modelu se označují jako tvrdá S (strategie, struktura, systémy). Další čtyři faktory jsou méně hmatatelné, mají kulturní povahu a nazývají se měkká S.<sup>18</sup>

#### **2.4.3.1 Strategie**

Strategií vyjadřujeme způsob, jak dosáhnout vizí společností, jak reagovat na hrozby a jak využívat příležitosti v daném oboru podnikání.<sup>19</sup>

#### **2.4.3.2 Struktura**

*„Strukturou se v modelu 7S v podstatě chápe obsahová a funkční náplň organizačního uspořádání ve smyslu nadřízenosti, podřízenosti, vztahu mezi podnikatelskými jednotkami, oblastí expertízy, kontrolních mechanismů a sdílení informací. Vzhledem ke změně procesů a stylů je někdy nutné, aby organizace změnily svou strukturu. Aby mohly být organizace schopné reagovat na takové změny a současně se orientovat na výsledky, je doporučeno například přijmout síťovou strukturu. Ty organizace, které jsou nějak hierarchicky uspořádány, by mohly adaptovat přechodnou strukturu, například skrz decentralizované, maticové nebo procesní struktury a pak provést potřebné odpovídající změny struktury.“<sup>20</sup>*

#### **2.4.3.3 Systémy**

V daném případě jsou systémy formálními a neformálními procedurami, jež slouží k řízení každodenních aktivit podniku. Mezi systémy můžeme zařadit například manažerské informační systémy, komunikační systémy, systémy alokace zdrojů,

---

<sup>18</sup> MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5.

<sup>19</sup> MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5.

<sup>20</sup> MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5.

kontrolní systémy a inovační systémy. Tento faktor vyžaduje schopnosti v informačních technologiích a organizačních procesech.<sup>21</sup>

#### **2.4.3.4 Spolupracovníci**

Tímto faktorem rozumíme lidské zdroje organizace a jejich školení, rozvoj, vztahy mezi nimi, motivace, funkce a chování vůči firmě. Podle literatury je potřeba rozlišovat mezi kvantifikovatelnými a nekvantifikovatelnými aspekty. Mezi kvantifikované můžeme zařadit formální systém motivace a odměny, systém zvyšování kvalifikace. Mezi nekvantifikovatelné můžeme zařadit morální hlediska nebo loajalitu vůči firmě.<sup>22</sup>

#### **2.4.3.5 Schopnosti**

Tímto faktorem je míněna profesionální znalost a kompetence existující uvnitř podniku. Nejedná se o pouhý součet kvalifikací jednotlivých pracovníků. Je nutno brát v úvahu synergické efekty dané například řízením a úrovní organizace práce.

Aby chtěli pracovníci přijímat nové znalosti a schopnosti, musí mít vytvořeno vhodné studijní prostředí. Tím je myšleno prostředí, jež je poháněno touhou realizovat svou vizi, má sdílenou hodnotu podporovanou všemi zainteresovanými skupinami a poskytuje pracovníkům čas a prostor učit se novým věcem v souvislosti se specifickými úkoly a cíli. V takovém prostředí je potřeba povolovat riskování, tolerovat neúspěch a mít jasnou politiku uznávání úspěchu založenou na procesu učení. Pokud není možné získat potřebné dovednosti a zkušenosti uvnitř organizace, je potřeba je přijmout zvenčí.<sup>23 24</sup>

---

<sup>21</sup> MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5.

<sup>22</sup> MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5

<sup>23</sup> MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5

<sup>24</sup> SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, c2006. Expert (Grada). ISBN 80-247-1667-4.

#### 2.4.3.6 Styl

Je ukazatelem toho, jak přistupuje management k řízení a řešení objevujících se problémů. Je nutno si uvědomit, že ve většině organizací existují rozdíly mezi formální a neformální stránkou řízení. Bývá zde velký rozdíl mezi tím, co je psáno ve směrnících, a tím, co management ve skutečnosti dělá.

Pokud se pracovníci chovají k zákazníkům jako k rovnocennému partnerovi, pak budou vyžadovat, aby se k nim vedení chovalo stejně. Tento přístup ale vyžaduje manažerský styl samořízení. Aktivita, při níž je potřeba spolupráce mezi obchodními jednotkami, vyžadují úkolový manažerský styl. Z toho důvodu musí být snahou vedení najít vhodný způsob, jak používat tyto styly, aby z toho pracovníci nebyli zmateni.<sup>25</sup>

#### 2.4.3.7 Sdílené hodnoty

Měly by odrážet základní skutečnosti, ideje a principy respektované pracovníky a některými dalšími zainteresovanými skupinami, které se bezprostředně podílí na úspěchu podniku.

Tvorba těchto hodnot souvisí s hlavní vizí organizace a je klíčovým faktorem při tvorbě ostatních aspektů. Role vize je taková, aby všichni uvnitř organizace věděli, čeho chce organizace dosáhnout a proč toho chce dosáhnout. Pokud chce vedení změnit chování ostatních, mělo by se primárně s hodnotami ztotožnit, a ne je pouze formulovat a neustále zdůrazňovat.<sup>26</sup>

#### 2.4.4 SWOT analýza

SWOT analýza je založena na kombinaci silných stránek podniku (Strengths), slabých stránek podniku (Weaknesses), příležitostí (Opportunities) a hrozeb (Threats).

---

<sup>25</sup> MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5.

<sup>26</sup> MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5.

U příležitostí a hrozeb analyzujeme makrookolí i mikrookolí firmy. Mezi typické hrozby se řadí například vysoká diferenciace odvětví, pomalý růst odvětví, hrozba substitutů, hrozba vstupu nových subjektů na trh, velký počet konkurenčních firem, státní regulace a know-how, které se v odvětví používá. Silné a slabé stránky se velmi často týkají následujících aspektů: finančního postavení podniku, organizace firmy, úrovně managementu, výrobní politiky, výrobní kapacity, výzkumu a vývoje, napojení na infrastrukturu, image firmy. Při sestavování SWOT analýzy je důležité si uvědomit, že se jedná o budoucí vývoj. Proto je nutné chápat všechny faktory dynamicky, zvažovat možnosti budoucího růstu, stagnace či úplného zhoršení těchto faktorů.<sup>27</sup>

## 2.5 Rizika mezinárodního obchodu

Zapojení do mezinárodního obchodování je spojeno nejen s příležitostmi, ale také s riziky, která jsou s mezinárodním podnikáním spojena. *„Mezinárodní podnikání ovlivňuje rizikovost v pozitivním směru (diverzifikace snižuje do značné míry závislost firmy na podmínkách jednotlivých trhů a na jejich konjunkturách výkyvech a podnik vlastně rozděluje podstupování rizika mezi různé trhy, které mohou procházet odlišným hospodářským cyklem) i ve směru negativním.“*<sup>28</sup>

Nepodstupovat riziko by znamenalo vzdání se možnosti využívat nové podnikatelské příležitosti.

*„V obecném povědomí bývá pojem rizika spojován s možnými negativními vlivy na předpokládané výsledky. Potenciální vývoj podmínek však může při podstupování některých typu rizik vést i k tomu, že faktické výsledky budou příznivější oproti očekávaným. Týká se to zejména těch rizik, která souvisejí s vývojem tržní situace, např. rizika pohybu cen, kurzů měn, úroků apod. Hodnotově vyjádřeno, riziko představuje možnost vzniku ztráty v důsledku nepředvídaných výdajů, nedosažení očekávaných výnosů, eventuálně v důsledku zkázy hodnot, ale na druhé straně s sebou přináší*

---

<sup>27</sup> VEBER, Jaromír. *Management: základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita*. 2. aktual. vyd. Praha: Management Press, 2009. ISBN 978-80-7261-200-0.

<sup>28</sup> MACHKOVÁ, Hana. *Mezinárodní marketing: [strategické trendy a příklady z praxe]*. 4. vyd. Praha: Grada Publishing, 2015. Expert. ISBN 978-80-247-5366-9.

*i možnost dosažení vyšších výnosů nebo nižších nákladů ve srovnání s původním předpokladem.*“<sup>29</sup>

Rizika můžeme rozdělit do čtyř základních kategorií.

### **2.5.1 Rizika teritoriální**

Teritoriální rizika jsou spojována zejména s ekonomicko-politickou situací jednotlivých zemí a jejich stabilitou. Mohou být vyvolány také v důsledku přírodní katastrofy, embarga nebo bojkotu produktu.

*„Mezi hlavní druhy teritoriálních rizik patří:*

- *Platební potíže vyvolané politickými událostmi (válka, občanské nepokoje, revoluce, stávky atp.)*
- *Riziko transferu (uvalení moratoria na převoz deviz do zahraničí, které je způsobeno ekonomickými potížemi cílové země)*
- *Administrativní zásahy státu (odebrání dovozní licence, zavedení antidumpingových cel, předpisy omezující možnosti podnikání)*
- *Opatření ve třetích zemích, která znemožňují transfer deviz*
- *Přírodní katastrofy (zemětřesení, povodně atd.)*“<sup>30</sup>

U těchto druhů rizik se dá pravděpodobnost jen těžko předpokládat. Nejlepším řešením pro omezení teritoriálního rizika je pojištění.<sup>31 32</sup>

---

<sup>29</sup> MACHKOVÁ, Hana. *Mezinárodní obchod a marketing: [praktická výkladová encyklopedie]*. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0364-5.

<sup>30</sup> MACHKOVÁ, Hana. *Mezinárodní marketing: [strategické trendy a příklady z praxe]*. 4. vyd. Praha: Grada Publishing, 2015. Expert. ISBN 978-80-247-5366-9.

<sup>31</sup> MACHKOVÁ, Hana. *Mezinárodní marketing: [strategické trendy a příklady z praxe]*. 4. vyd. Praha: Grada Publishing, 2015. Expert. ISBN 978-80-247-5366-9.

<sup>32</sup> BENEŠ, Vlastislav. *Zahraniční obchod: [příručka pro obchodní praxi]*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0558-3.



### 2.5.2 Rizika tržní

Tato rizika vyplývají ze změny situace na trhu, jež může být vyvolána z různých příčin. Mezi tyto příčiny můžeme zařadit hospodářský pokles v zemi, pokles poptávky po určitém zboží nebo službě. Dále zde můžeme zařadit vstup silného konkurenta na trh.

Možnou ochranou proti tomuto druhu rizik je realizace strategického marketingového řízení. Systematický výzkum na trhu by měl být doprovázen včasným zaváděním inovací, optimalizací zásob, schopností pružně reagovat na potřeby cílových trhů a optimálním využíváním mezinárodního marketingového mixu.<sup>33</sup>

### 2.5.3 Rizika zahraničních partnerů

Vyplývají z nesplnění závazku, který máme s obchodním partnerem či společníkem. V mezinárodním obchodě se nejčastěji vyskytují tyto problémy: neodůvodněné odstoupení obchodního partnera od uzavřené smlouvy a neplnění nebo vadné plnění kontraktu partnerem. Nejlepším způsobem, jak omezit toto riziko, je výběr seriózních obchodních partnerů, dobře sepsaná smlouva a právní zajištění obchodních vztahů.<sup>34</sup>

### 2.5.4 Kurzové riziko

Patří mezi nejvýznamnější rizika. Toto riziko vyplývá z proměnlivosti měnového kurzu. Predikce kurzu je velmi obtížná, jelikož kurz není ovlivňován jen ekonomickými faktory, ale částečně je tvořen i faktory neekonomickými.<sup>35</sup>

Tvorba měnového kurzu je možná několika způsoby, přičemž jako základní by se dala považovat tvorba pomocí tržních sil, tedy průsečíku nabídky a poptávky. Dalším

---

<sup>33</sup> MACHKOVÁ, Hana. *Mezinárodní marketing: [strategické trendy a příklady z praxe]*. 4. vyd. Praha: Grada Publishing, 2015. Expert. ISBN 978-80-247-5366-9.

<sup>34</sup> KALÍNSKÁ, Emilie. *Mezinárodní obchod v 21. století*. Praha: Grada Publishing, 2010. Expert. ISBN 978-80-247-3396-8.

<sup>35</sup> MACHKOVÁ, Hana. *Mezinárodní marketing: [strategické trendy a příklady z praxe]*. 4. vyd. Praha: Grada Publishing, 2015. Expert. ISBN 978-80-247-5366-9.

způsobem je jeho centrální stanovení, které je do větší nebo menší míry závislé od situace na trhu. Posledním druhem je kombinace obou těchto základních způsobů.<sup>36</sup>

## 2.6 Výpočtové ukazatele

### 2.6.1 Čistá současná hodnota

Čistá současná hodnota je rozdíl tvořený současnou hodnotou příjmů z investice a současnou hodnotou nákladů na ni. Pokud je výsledek kladný, je výhodné investici zrealizovat. Pokud vyjde záporně, je investice nevýhodná.<sup>37 38</sup>

$$\check{CSH} = SHP - SHV = \sum_{k=0}^n \frac{IP_k}{(1+i)^k} - \sum_{k=0}^n \frac{IV_k}{(1+i)^k} = \sum_{k=0}^n \frac{IPT_k}{(1+i)^k}$$

- ČSH = čistá současná hodnota
- SHP = současná hodnota investičních peněžních příjmů
- SHV = současná hodnota investičních peněžních výdajů
- n = doba existence investice
- $IP_k$  = investiční peněžní příjem v k-tém roce existence investice
- $IV_k$  = investiční peněžní výdaj v k-tém roce existence investice
- i = zvažovaná úroková míra

Pokud zvažujeme více alternativních investic, můžeme mezi sebou tyto investice po použití metody čisté současné hodnoty jednoduše porovnat. Čím vyšší nám současná hodnota vyjde, tím více bude tento projekt racionálního investora zajímat. V případě porovnávání více investic platí, že vyšší hodnota je lepší. V případě hodnot blížících se

---

<sup>36</sup> KALÍNSKÁ, Emilie. *Mezinárodní obchod v 21. století*. Praha: Grada Publishing, 2010. Expert. ISBN 978-80-247-3396-8.

<sup>37</sup> MAREK, Petr. *Studijní průvodce financemi podniku*. 2. aktualizované vyd. Praha: Ekopress, 2009. ISBN 978-80-86929-49-1.

<sup>38</sup> SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika*. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3494-1.

nule je na pováženu, zdali se nám tato investice vyplatí a zdali není výhodnější se zaměřit jiným směrem.<sup>39 40 41</sup>

## 2.6.2 Prostá doba návratnosti

Prostá doba návratnosti nám vyjadřuje dobu, během které nám příjmy investice vyrovnají výdaje, jež byly vynaložené na investici. U menších investic se tato doba může udávat i v řádu měsíců, většinou se však jedná o počet let.

Z hlediska využití budeme dávat přednost investici, jejíž doba návratnosti je nejkratší. Nicméně tato metoda má výrazné nedostatky, neboť nebere v potaz faktor času.

Pro zohlednění faktoru času je potřeba využít metodu diskontované doby návratnosti. Nezohledňuje, že peněžní prostředky získané na počátku investice pro nás mají vyšší hodnotu než prostředky dosažené později. Také zde není zohledněna možnost příjmu značným peněžním tokům, které mohou přijít až po vypočítané době návratnosti.<sup>42 43</sup>

$$\sum_{k=0}^{PDN} \check{IP}_k = \sum_{k=0}^{mi} \check{IV}_k$$

- PDN = prostá doba návratnosti
- mi = konec mi-tého období, tj. posledního období, v němž investiční peněžní výdaje převyšují investiční peněžní příjmy
- $\check{IP}_k$  = čistý investiční peněžní příjem na konci k-tého období,  $\check{IP}_k = IP_k - IV_k$  za předpokladu, že  $IP_k > IV_k$

---

<sup>39</sup> VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 2., přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2006. ISBN 80-86929-01-9.

<sup>40</sup> MAREK, Petr. *Studijní průvodce financemi podniku*. 2. aktualizované vyd. Praha: Ekopress, 2009. ISBN 978-80-86929-49-1.

<sup>41</sup> SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika*. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3494-1.

<sup>42</sup> VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 2., přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2006. ISBN 80-86929-01-9.

<sup>43</sup> MAREK, Petr. *Studijní průvodce financemi podniku*. 2. aktualizované vyd. Praha: Ekopress, 2009. ISBN 978-80-86929-49-1.

- $\check{C}IV_k$  = čistý investiční peněžní výdaj na konci k-tého období,  $\check{C}IV_k = IV_k - IP_k$  za předpokladu, že  $IV_k > IP_k$ <sup>44</sup>

### 2.6.3 Diskontovaná doba návratnosti

Tato metoda stejně jako prostá doba návratnosti ukazuje počet let, během kterých se příjmy z investice vyrovnají nákladům na ni vynaloženým. Avšak oproti prosté době návratnosti je brán v potaz také faktor času. U této metody řešíme i to, že prostředky dosažené v počátcích investice pro nás mají vyšší hodnotu než prostředky, kterých je dosaženo později. Avšak i nadále zde platí problém s nezohledněním příjmů po dosažené době návratnosti. Tato metoda se v praxi stále používá a její využitelnost je vhodná v případě, že si podnik zakládá na likviditě a požaduje, aby se mu jeho vynaložené prostředky co nejrychleji vrátily.<sup>45 46</sup>

$$\sum_{k=0}^{DDN} \frac{\check{C}IP_k}{(1+i)^k} = \sum_{k=0}^{mi} \frac{\check{C}IV_k}{(1+i)^k}$$

### 2.6.4 Vnitřní výnosové procento

*„Vnitřní výnosové procento je takzvaná zvažovaná úroková míra, při níž se současná hodnota příjmů z investice rovná současné hodnotě výdajů na investici.“<sup>47</sup>*

Výslednou hodnotu vnitřního výnosového procenta porovnáváme se zvolenou úrokovou mírou. Pokud nám vyjde hodnota vnitřního výnosového procenta vyšší než zvažovaná úroková míra, je pro nás investice výhodná. Pokud nám vyjde hodnota stejná, je nutné zvážit i jiné než ekonomické benefity investice. Jestliže máme více investic, stejně se jako

---

<sup>44</sup> MAREK, Petr. *Studijní průvodce financemi podniku*. 2. aktualizované vyd. Praha: Ekopress, 2009. ISBN 978-80-86929-49-1.

<sup>45</sup> MAREK, Petr. *Studijní průvodce financemi podniku*. 2. aktualizované vyd. Praha: Ekopress, 2009. ISBN 978-80-86929-49-1.

<sup>46</sup> VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 2., přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2006. ISBN 80-86929-01-9.

<sup>47</sup> MAREK, Petr. *Studijní průvodce financemi podniku*. 2. aktualizované vyd. Praha: Ekopress, 2009. ISBN 978-80-86929-49-1.

v předchozích kritériích rozhodujeme podle nejvyšší hodnoty. Vždy preferujeme investici, u které je hodnota vnitřního výnosového procenta nejvyšší.<sup>48 49</sup>

*„Kritérium vnitřního výnosového procenta můžeme použít pro rozhodování o přijatelnosti či nepřijatelnosti investice s konvenčními peněžními toky.“<sup>50</sup>*

Bohužel je zde spousta případů, kdy nelze toto kritérium použít. To platí například tehdy, pokud srovnáváme investice s různou dobou existence, pokud u každé z investic zvažujeme jinou úrokovou míru nebo u investic s rozdílným načasováním peněžních toků. V praxi to znamená, že jedna investice má větší příjmy ihned po zavedení a druhá zvažovaná investice má největší příjmy až ke konci své životnosti.<sup>51 52</sup>

$$0 = \sum_{k=0}^n \frac{IP_k}{(1 + VVP)^k} - \sum_{k=0}^n \frac{IV_k}{(1 + VVP)^k} = \sum_{k=0}^n \frac{IPT_k}{(1 + VVP)^k}$$

VVP = vnitřní výnosové procento

---

<sup>48</sup> VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 2., přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2006. ISBN 80-86929-01-9.

<sup>49</sup> MAREK, Petr. *Studijní průvodce financemi podniku*. 2. aktualizované vyd. Praha: Ekopress, 2009. ISBN 978-80-86929-49-1.

<sup>50</sup> MAREK, Petr. *Studijní průvodce financemi podniku*. 2. aktualizované vyd. Praha: Ekopress, 2009. ISBN 978-80-86929-49-1.

<sup>51</sup> MAREK, Petr. *Studijní průvodce financemi podniku*. 2. aktualizované vyd. Praha: Ekopress, 2009. ISBN 978-80-86929-49-1.

<sup>52</sup> SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika*. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3494-1.

### 3 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE

V této části diplomové práce bude představena společnost a budou provedeny analýzy současného stavu, které jsou nezbytné pro návrhovou část.

#### 3.1 Představení společnosti

Pro moji diplomovou práci expanze vybrané společnosti na zahraniční trhy jsem vybral společnost PV Service Plus s. r. o. Společnost sídlí v Hodoníně, jenž se nachází na hranicích se Slovenskou republikou. Společnost se zabývá instalací fotovoltaických elektráren, tepelných čerpadel a také prvků inteligentní domácnosti.

Společnost je na trhu již více než 7 let.

Jedná se o menší společnost s počtem 38 zaměstnanců. Hlavním znakem podniku je vstřícný a individuální přístup ke každému zákazníkovi.

Velká část spokojených zákazníků doporučuje služby společnosti i okruhu svých známých.

V poslední době se společnost primárně zaměřila na instalaci solárních panelů nejen na rodinné domy, ale i pro české podniky. Vzhledem ke vstřícným dotacím v České republice se solární energie v posledních dvou letech dočkala velké obliby a počet zájemců o instalaci rapidně roste.



Obrázek 1: Logo společnosti PV Service Plus, zdroj: [www.pvserviceplus.cz](http://www.pvserviceplus.cz).

**Tabulka 1: Informace o společnosti,** zdroj: vlastní zpracování.

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Název společnosti</b>   | <b>PV Service Plus s. r. o.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Sídlo společnosti</b>   | Bratislavská 1/6 Hodonín, 695 01                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Právní forma</b>        | Společnost s ručením omezeným                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Den zápisu</b>          | 13. srpen 2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Identifikační číslo</b> | 03293734                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Spisová značka</b>      | C 84314/KSBR Krajský soud v Brně                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Způsob jednání</b>      | Jednatel zastupuje společnost samostatně ve všech věcech.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Předmět podnikání</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona</li> <li>• výroba, instalace, opravy elektrických strojů a přístrojů, elektronických a telekomunikačních zařízení</li> <li>• montáž, opravy, revize a zkoušky elektrických zařízení</li> </ul> |

## 3.2 Strategické situační analýzy

V této části provedu analýzu makroprostředí, mikroprostředí a vnitřního prostředí podniku. Výsledky budou shrnuty v matici SWOT.

### 3.2.1 PEST analýza

V následující části bude provedena analýza makroprostředí Slovenské republiky a u určitých ukazatelů jejich porovnání s Českou republikou.

#### 3.2.1.1 Politicko-právní faktory Slovenské republiky

Prezident je hlavou státu. Je volen na pět let v přímých volbách s tajným hlasováním. Může být zvolen maximálně na dvě volební období v řadě, což je 10 let. Zuzana Čaputová je současnou hlavou státu, do úřadu nastoupila 15. června 2019. Prezident je vrchním velitelem ozbrojených sil.

Slovenská republika je politickým uspořádáním parlamentní demokracie. Jediným ústavodárným a zákonodárným orgánem je Národná rada Slovenskej republiky. Počet členů tohoto orgánu je 150 a jsou voleni každé čtyři roky, přičemž volebním obvodem je celé Slovensko.

Nyní na Slovensku vládne koalice čtyř stran a hnutí. Tato koalice disponuje ústavní většinou. Prioritou současné vlády je boj proti korupci. V současné době probíhá vyšetřování vrcholných státních úředníků, soudců, prokurátorů a bývalých policejních prezidentů. Žádný z nich zatím nebyl pravomocně odsouzen.

Slovenská republika se umístila na 60. místě v žebříčku korupčního indexu za rok 2020. Dopadla tak hůře než Česká republika, které patřila 49. příčka. Na obnovitelné zdroje zde lze získat dotaci na rodinný dům v rámci programu Zelená domácnostiam. Podpora je o maximální výši 1500 eur na rodinný dům.<sup>53 54</sup>

---

<sup>53</sup> Corruption Perceptions Index. *Transparency International* [online]. 2022 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: <https://www.transparency.org/en/cpi/2020>

<sup>54</sup> Fotovoltaické panely. *Zelená domácnostiam* [online]. 2022 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: <https://zelenadomacnostiam.sk/sk/domacnosti/podporovane-zariadenia/fotovolticke-panely/>



**Tabulka 2: Politické faktory PEST, zdroj: vlastní zpracování.**

|                           | ČR                       | Slovensko |
|---------------------------|--------------------------|-----------|
| <b>Korupce</b>            | 49. místo                | 60. místo |
| <b>Dotace rodinný dům</b> | 205 000 Kč <sup>55</sup> | 1500 eur  |
| <b>Dotace elektroauto</b> | ano (firmy, OSVČ)        | ne        |

Z tabulky nám vychází větší podpora v České republice. Obě země čerpají prostředky z grantů Evropské unie pro podporu obnovitelných zdrojů. Obě země jsou momentálně nedosahují svého cíle, aby 20 % vyrobené energie pocházelo z obnovitelných zdrojů. Momentálně se pohybují okolo hranice 6–7 %. Do budoucna bude potřeba větší podpora těchto zdrojů pro naplnění Green Dealu.

Slovenská vláda se dohodla s monopolním výrobcem elektrické energie v zemi na zmrazení regulované ceny elektrické energie pro domácnosti na stávající úrovni až do roku 2024. Slovenské domácnosti tak budou mít následující tři roky zafixovanou cenu elektrické energie na úrovni 61,21 eura za MWh.<sup>56</sup>

Mezi odbornou společností ve Slovenské republice se mluví o novém stylu podpory solárních elektráren na rodinných domech. Mělo by se jednat o podporu formou zpětného výkupu přebytků elektrické energie za stejnou nebo zvýhodněnou cenu oproti nákupu od distributora. V případě takové podpory by musel podnik přehodnotit styl výstavby elektráren na rodinný dům. V současné době je největší zájem o systém včetně akumulátorového uložení. V případě výhodného zpětného výkupu přebytků by dával větší smysl systém bez baterií.

Pokud na Slovensku fyzická osoba postaví fotovoltaickou elektrárnu do 10 kW, může prodávat přebytky dodavateli elektrické energie. Pokud však fyzická osoba využije dříve zmíněnou dotaci 1500 eur, pak přebytky nemůže prodávat, ale pouze darovat. Přebytky

---

<sup>55</sup> Rodinné domy. *Nová zelená úsporám – Dotace pro úsporné bydlení* [online]. 2022 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: <https://novazelenausporam.cz/rodinne-domy>

<sup>56</sup> Kurzy. *Kurzy.cz* [online]. 16. 2. 2022 [cit. 2022-04-15]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/zpravy/634926-slovensko-az-do-r-2024-zmrazilo-ceny-elektriny-pro-domacnosti-tak-tak-usetri-1-mld-eur/>

výroby elektrické energie budou prodávány za cenu aritmetického průměru spotových cen za rok. Tato cena vám bude od distributora oznámena nejpozději do 10. ledna následujícího roku. Za rok 2021 byla tato cena 102,75 eura/MWh. Cenu za dodávku elektřiny vám dodavatel uhradí na základě faktury, kterou by měla fyzická osoba předložit do 15. ledna za předcházející rok. Za rok 2022 je doposud průměrná tržní cena elektrické elektřiny na úrovni 208,76 eura/MWh.<sup>57</sup>

## **Daně**

Daň z příjmů fyzických osob:

- 19 % pro zdanitelný příjem do 37 981,94 eura
- 25 % pro zdanitelný příjem nad 37 981,94 eura

Odvody na sociální a zdravotní pojištění:

- Zaměstnanec odvádí 13,4 % z hrubé mzdy (9,4 % sociální, 4 % zdravotní), maximální měsíční vyměřovací základ pro sociální pojištění je 7644 eur, pro zdravotní pojištění není stanoven.
- Zaměstnavatel odvádí 34,4 % z hrubé mzdy zaměstnance (24,4 % sociální, 10 % zdravotní), maximální měsíční vyměřovací základ pro sociální pojištění je 7644 eur, pro zdravotní pojištění není stanoven.

Daň ze zisků firem a OSVČ:

- 21 %
- Snížená sazba 15 % pro roční zdanitelný výnos do 49 970 eur (tj. hranice povinné registrace pro plátce DPH).

Daň z kapitálových výnosů:

- 19 %
- 25 %

Daň z přidané hodnoty:

---

<sup>57</sup> Ročná správa o DT. Okte [online]. 2022 [cit. 2022-05-05]. Dostupné z: <https://www.okte.sk/sk/kratkodoby-trh/zverejnenie-udajov/rocna-sprava-o-dt/#year=2022&page=1>

- 20 %
- Snížená sazba 10 % (např. léky, knihy, ubytování a některé potraviny)

Daň z dividend:

- 0 % (firma–rezident SR)
- 7 % (osoba–rezident SR)
- 35 % (firma a rezident států, s nimiž nemá SR daňovou smlouvu).<sup>58</sup>

### 3.2.1.2 Ekonomické faktory

Omikron, inflace a nedostatek součástí oddálí plné zotavení slovenské ekonomiky. Začátek roku bude poznamenán stagnací HDP kvůli velkému množství neschopných práce a zároveň inflací, která začátkem roku sníží reálné příjmy a tím pádem i spotřebu domácností. K oživení aktivity dojde po odeznění pandemie ve druhém čtvrtletí, zrychlí se tak i tvorba pracovních míst. K ekonomickému růstu bude tento rok přispívat čerpání prostředků z Plánu obnovy EU, což je ale podmíněno uskutečněním všech reforem. Velkou nejistotou jsou ceny energií, u kterých se očekává mírný pokles během léta. Míra nezaměstnanosti stoupla na 6,9 %.<sup>59 60</sup>

---

<sup>58</sup> Slovensko. *BusinessInfo.cz* [online]. 2021 [cit. 2022-04-29]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/navody/slovensko-souhrnna-teritorialni-informace/2#0-uvod>

<sup>59</sup> Makroekonomická prognóza. *Ministerstvo financií Slovenskej republiky* [online]. 2022 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: <https://www.mfsr.sk/sk/financie/institut-financnej-politiky/ekonomicke-prognozy/makroekonomicke-prognozy/58-zasadnutie-vyboru-makroekonomicke-prognozy-februar-2022.html>

<sup>60</sup> Nezamestnanosť v 3. štvrtroku 2021. *Štatistický úrad Slovenskej republiky* [online]. 2021 [cit. 2022-03-04]. Dostupné z: [https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/products/informationmessages/inf\\_sprava\\_detail/9274b471-22f8-4fff-a90a-8a8e2c4890d8!/ut/p/z1/tVJNU8IwFPwtHnps82gCSb0FRvkQHEURyMVJa0ortCltbMVfb-p4cUYRD-bykpndnd3sQwKtkMhlnW6kSXUud\\_a9Fr3HWzpm\\_X6HA\\_SnGMatq7vr0eDSHy66aPkVwK7nFzC-5zfD-YR0gHSROM5\\_QAKJKDeFSdBah5VM3Grpnnnsyq1xwF50mVk3da7cqihlfXCgrpTZ2hn4IISEdlzfj5IL4tiSApAuk0z5EWEBPLFWvojSJ7Q-](https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/products/informationmessages/inf_sprava_detail/9274b471-22f8-4fff-a90a-8a8e2c4890d8!/ut/p/z1/tVJNU8IwFPwtHnps82gCSb0FRvkQHEURyMVJa0ortCltbMVfb-p4cUYRD-bykpndnd3sQwKtkMhlnW6kSXUud_a9Fr3HWzpm_X6HA_SnGMatq7vr0eDSHy66aPkVwK7nFzC-5zfD-YR0gHSROM5_QAKJKDeFSdBah5VM3Grpnnnsyq1xwF50mVk3da7cqihlfXCgrpTZ2hn4IISEdlzfj5IL4tiSApAuk0z5EWEBPLFWvojSJ7Q-)

Poslední údaj o nezaměstnanosti v České republice je 2,3 %. Tento údaj je velmi nízký a znamená obtížné hledání pracovních sil při expanzi podniku.<sup>61 62</sup>

## HDP

V následující tabulce můžeme vidět porovnání růstu HDP v jednotlivých letech. Je zde i poměr HDP na obyvatele v amerických dolarech. Touto hodnotou můžeme dobře porovnat životní standard v zemi.

**Tabulka 3: HDP Slovenská republika**, zdroj: <https://www.businessinfo.cz/navody/slovensko-souhrnna-teritorialni-informace/2#0-uvod>.

| Ukazatel               | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Růst HDP (v %)</b>  | 3,7    | 2,5    | -4,8   | 3,3    | 6,3    |
| <b>HDP/obyv. (USD)</b> | 32 503 | 34 047 | 32 420 | 34 380 | 35 630 |

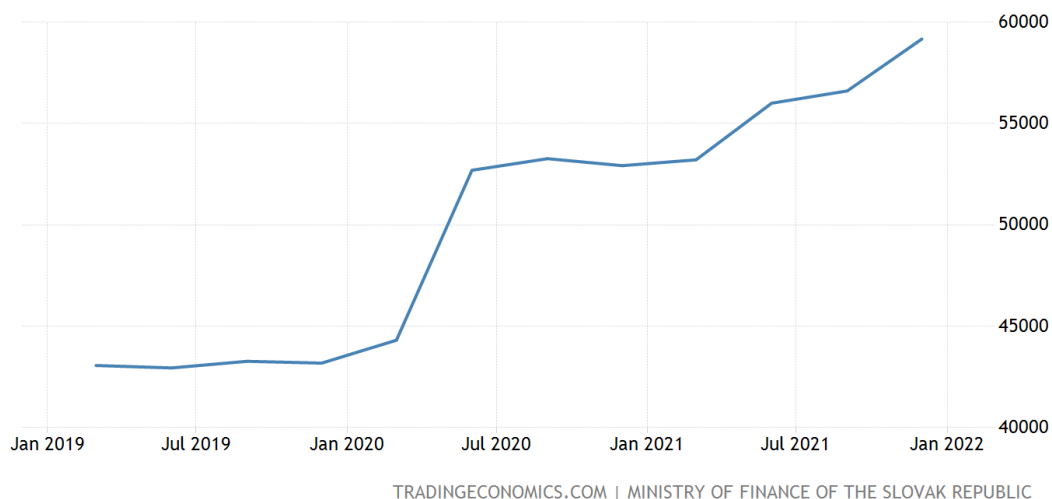
Jak můžeme z tabulky vidět, v roce 2020 dostala slovenská ekonomika velkou ránu spojenou s pandemií covidu-19. V tomto roce zároveň došlo stejně jako v ostatních zemích EU k velkému zvýšení dluhu státního rozpočtu.

---

[Cb38LW8bB344HCxffEAGQz4idArApsMujPloMQ9uMQaOPwFHNNbWA\\_3RQ4eiZZ2qBi3y9md26O6PEUeAJr-1Ymv3y9lgrHK0iRtHxqtTpK31PR5vxfc1qpzo14NWv1HrzZDGmZeE2UeeJRRwJQy4pOg18W4dcHzEDMboFSxKlXpvZR2nRNjiurcAQeapvE2Wm92yot05sB3IERX1v1XJCqyRcbwwd3GswtMRHjAb1O15GfvAdAoLw!!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/](https://www.czso.cz/csu/czso/c/miry-zamestnanosti-nezamestnanosti-a-ekonomicke-aktivity-leden-2022)

<sup>61</sup> Míry zaměstnanosti, nezaměstnanosti a ekonomické aktivity - leden 2022. *Český statistický úřad* [online]. 2022 [cit. 2022-04-29]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/c/miry-zamestnanosti-nezamestnanosti-a-ekonomicke-aktivity-leden-2022>

<sup>62</sup> Zaměstnanost, nezaměstnanost. *Český statistický úřad* [online]. 2022 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/zamestnanost\\_nezamestnanost\\_prace](https://www.czso.cz/csu/czso/zamestnanost_nezamestnanost_prace)



**Obrázek 2: Vývoj státního dluhu, zdroj: [www.tradingeconomics.com](http://www.tradingeconomics.com).**

Na grafu můžeme vidět velký nárůst státního dluhu Slovenské republiky během pandemie covidu-19, a to v absolutních číslech. Nejdůležitějším ukazatelem zadlužení je poměr státního dluhu vzhledem k velikosti hrubého domácího produktu.



**Obrázek 3: Poměr státního dluhu vůči HDP, zdroj: [www.tradingeconomics.com](http://www.tradingeconomics.com).**

Na grafu můžeme vidět procentuální pokles v zadlužení mezi lety 2016 a 2019. Vzhledem k absolutním číslům z předchozího grafu byl tento procentuální pokles způsoben růstem HDP, nikoliv snižováním dlužné částky. V roce 2020 můžeme vidět velký procentuální skok, který je zapříčiněn nejen zvyšováním vládním výdajů, ale také poklesem HDP.

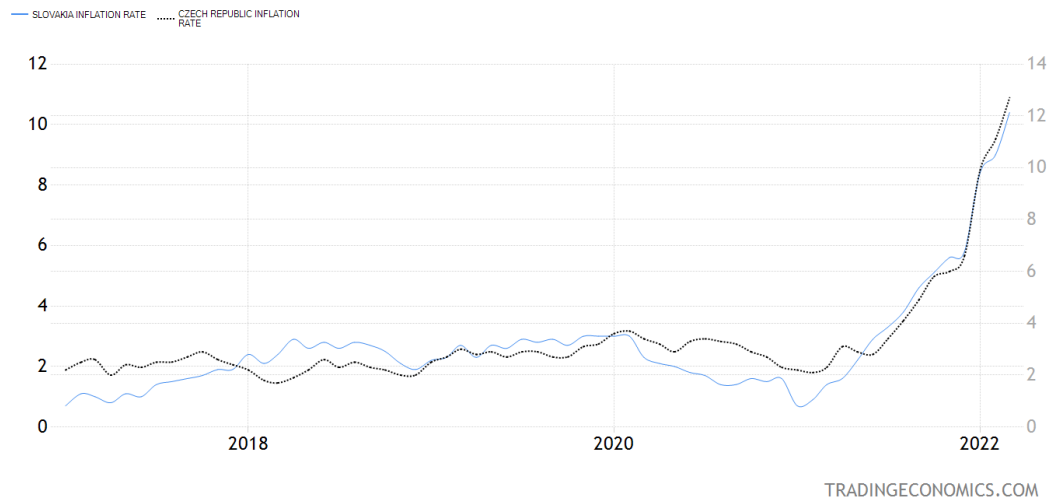
## Inflace

Míra inflace nám ukazuje buď zvýšení, nebo snížení cenové hladiny v ekonomice za určité časové období. Definovat ji můžeme jako snížení kupní síly peněz. V každém státě je inflace měřena jiným způsobem, protože spotřební koš je vytvořen jako nějaký obecný ukazatel. Pro každý subjekt v dané ekonomice platí jiná míra inflace podle vlastních spotřebních preferencí.

Míra inflace na Slovensku dosáhla podle posledních údajů úrovně 9,3 %. V porovnání s Českou republikou je na tom o něco málo lépe, ale jelikož má každý stát různý spotřební koš a inflaci může měřit trochu jiným způsobem, označil bych inflace v těchto zemích jako velmi podobné.

Kvůli vysoké inflaci a nízkým úrokovým sazbám na běžných účtech je pravděpodobné, že budou občané Slovenské republiky vyhledávat způsob, jak alespoň částečně ochránit své úspory před znehodnocením.

Vzhledem ke stále se zlepšující návratnosti investice do obnovitelných zdrojů by pro ně mohla být tato cesta zajímavá.



**Obrázek 4: Graf porovnání inflace mezi Slovenskou a Českou republikou, zdroj: [www.tradingeconomics.com](http://www.tradingeconomics.com).**

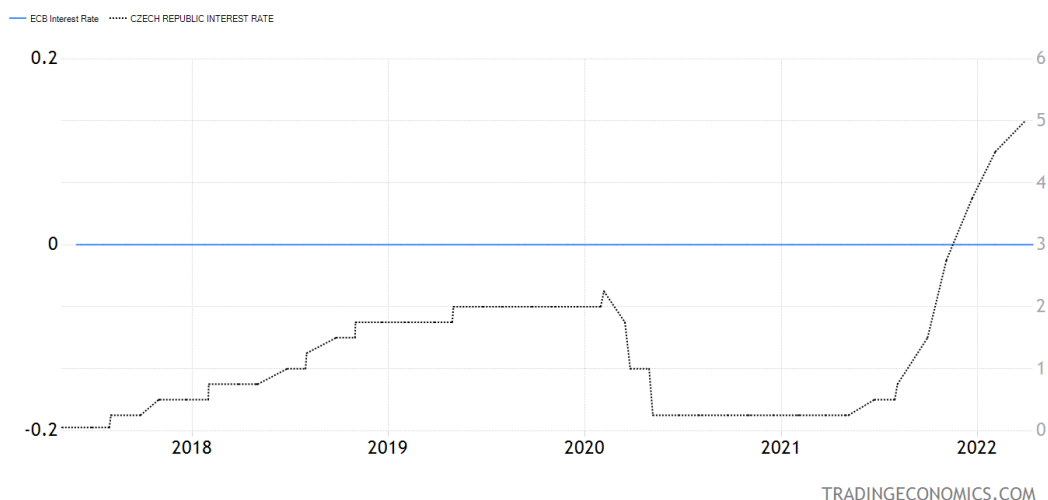
Jak můžeme vidět na grafu výše, vývoj inflace je v české i slovenské ekonomice podobný.

## Úroková míra

Úroková míra ovlivňuje ochotu obyvatel půjčovat si peníze a poté je investovat. Obecně platí, že nízké úrokové sazby mají za následek větší spotřebu a investice v dané ekonomice. Pokud je ekonomika v recesi, je potřeba úrokové sazby snížit. Pokud je naopak přehřátá, je potřeba úrokové sazby postupně zvyšovat.

Na Slovensku se základní úroková míra řídí podle Evropské centrální banky (ECB), která ji dlouhodobě udržuje kolem 0 %. Jsou signály, že by se úroková míra měla kvůli přetrvávající vysoké inflaci do budoucna zvýšit, ale na posledním zasedání zvýšení sazeb znovu odložili. Díky nízké úrokové míře a tím pádem levným penězům pro slovenské občany by mohl být velký zájem o investice do obnovitelných zdrojů. Oproti Slovensku je v ČR úroková míra velmi vysoká.

Česká národní banka opakovaně zvedala úrokovou sazbu, což podnikům podraží financování z cizích zdrojů. ČNB se také svými kroky snaží posílit korunu vůči ostatním měnám, aby se domácím subjektům zlevnil import.<sup>63</sup>



**Obrázek 5: Porovnání úrokové míry mezi Českou a Slovenskou republikou, zdroj: [www.tradingeconomics.com](http://www.tradingeconomics.com).**

---

<sup>63</sup> Prognóza ČNB. Česká národní banka [online]. 2022 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/prognoza/>

Na grafu můžeme sledovat porovnání úrokové míry mezi ČR a Slovenskem. Jak můžeme vidět, úroková míra se na Slovensku během posledních let navzdory vysokým inflačním tlakům nezměnila. Oproti tomu u české koruny lze vidět značný posun směrem nahoru až k hranici 5 %.

U české koruny je v blízké budoucnosti odhadován další růst úrokové sazby, dle analytiků by se mělo jednat o růst o půl procentního bodu. Takový růst by mohl podpořit posilování české koruny vůči euru.<sup>64</sup>

### Vývoj ceny elektrické energie

V této části bude vyobrazen vývoj ceny elektrické energie na burze za posledních 14 let.



**Obrázek 6:** Kurz ceny elektrické energie na burze, zdroj: [www.kurzy.cz](http://www.kurzy.cz).

Na předchozím grafu je vidět dlouhodobý vývoj ceny elektřiny na burze. Jak můžeme vidět, jsou zde dva velké nárůsty, a sice v roce 2008, kdy byla světová krize, a v roce 2021, kdy se chtěl průmysl vrátit na úroveň před pandemií.

Budoucí vývoj je nejasný. S ohledem na aktuální vysokou cenu elektřiny by se daly očekávat velké investice do tvorby nových zdrojů elektrické energie, aby pokryly

---

<sup>64</sup> České sazby se možná blíží k vrcholu. *Kurzy.cz* [online]. 2022 [cit. 2022-05-03]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/zpravy/649155-ceske-sazby-se-mozna-blizi-k-vrcholu/>



poptávku. Nicméně současná politická situace Evropské unie částečně omezuje možnosti. Predikce na cenu do budoucna je velmi problematická kvůli velkému množství neznámých faktorů. Pokud bude trvat konflikt na Ukrajině delší dobu a nebude možné dovážet levný plyn, pak bude potřeba hledat jiné alternativy, jako jsou například znovuoobnovení uhelných elektráren v Evropské unii či prodloužení životnosti stávajících jaderných zdrojů v Německu.

V případě pokračujícího konfliktu bude také potřeba přehodnotit současný stav zeleného údělu, protože to nyní vypadá, že není dost dobře realizovatelný. Přechod na obnovitelné zdroje měl být přechodně podpořen vytvářením elektrické energie z relativně levného plynu. Emisní povolenky naopak značně znevýhodňovaly výroby energie pomocí spalování uhlí.

Vzhledem k zafixování ceny pro slovenské občany nehraje pro námi zvolený trh velkou roli vývoj ceny na burze, nicméně do budoucna může skončení fixace u slovenských domácností znamenat velký růst nákladů na elektrickou energii.

### **3.2.1.3 Sociálně kulturní faktory**

Slovenská populace pomalu stárne, průměrný věk obyvatelstva se tudíž zvyšuje. Podle posledních dat z roku 2020 byl přirozený úbytek obyvatelstva o počtu 2439 osob. Kvůli zahraniční migraci se však na Slovensko přistěhovalo 4347 osob. Dlouhodobě je zde trend lepšího vzdělání obyvatelstva, je tedy stále více lidí s vysokou školou a dokončenou maturitou. Průměrná mzda na Slovensku dosáhla během roku 2021 na úroveň 1 211 eur.<sup>65</sup>

Vzhledem ke krizi na sousední Ukrajině a zároveň velké závislosti na ruském plynu je pravděpodobné, že budou obyvatelé Slovenska hledat alternativy získání elektrické energie. Dle průzkumů se stále více mladých obyvatel zajímá a podporuje ekologii čili také obnovitelné zdroje elektrické energie. Globální oteplování představuje do budoucna

---

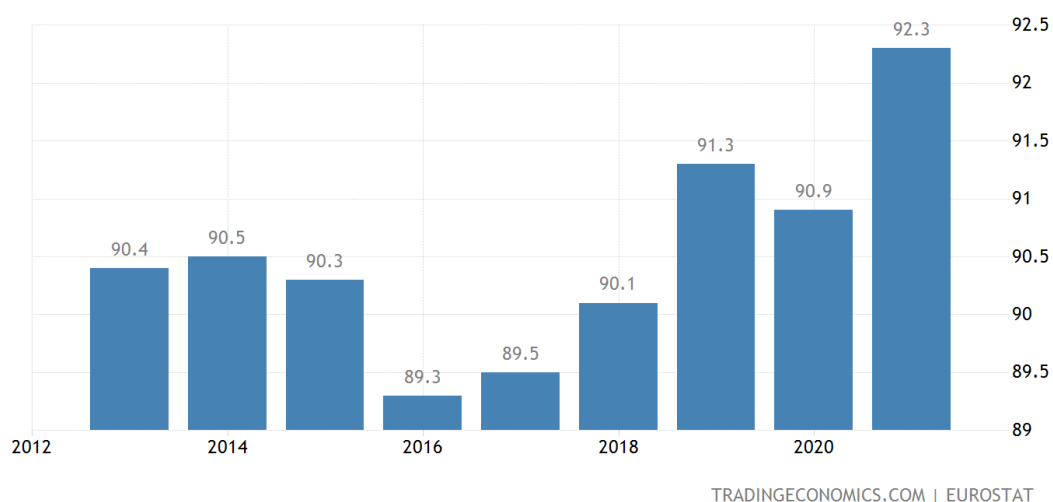
<sup>65</sup> Priemerná mesačná mzda v hospodárstve SR. *Štatistický úrad Slovenskej republiky* [online]. 2021 [cit. 2022-03-10]. Dostupné z:

[https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/demography/cost/indicators!/ut/p/z0/04\\_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfIjo8ziA809LZycDB0NLJzCjAw8zf2CDL0DA90d\\_Q30C7IdFQGL2EQ5/](https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/demography/cost/indicators!/ut/p/z0/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfIjo8ziA809LZycDB0NLJzCjAw8zf2CDL0DA90d_Q30C7IdFQGL2EQ5/)

velký problém a mladí lidé se chtějí zapojit do boje proti znečišťování. Solární panely jakožto čistý a ekologický zdroj energie má do budoucna u těchto lidí velký potenciál. Navíc vzhledem k současné krizi neexistuje pro řadového občana na jeho rodinný dům jiná alternativa.

V posledním měsíci je stále větší tlak a zvyšování cen fosilních paliv, což mezi občany vnáší velkou nejistotu ohledně dodávek plynu a ropných produktů. Tato situace by mohla urychlit přechod k obnovitelným zdrojům. Pro majitele rodinných domů by mohlo být z bezpečnostního hlediska zajímavé, pokud by byli alespoň částečně soběstační a pokud by v případě koupě bateriového uložení měli i energetickou rezervu pro případ výpadku elektrického proudu v síti.

Vzhledem k zamýšlenému projektu na rodinné domy je pro nás důležitá statistika vlastnictví domů.



**Obrázek 7: Homeownership rate Slovensko, zdroj: [www.tradingeconomics.com](http://www.tradingeconomics.com).**

Na grafu můžeme vidět podíl slovenských občanů, kteří bydlí v nemovitosti, již vlastní. Na Slovensku přesahuje úroveň vlastnického bydlení 90 %, což je v porovnání s ostatními státy vysoký poměr.

### 3.2.1.4 Technologické faktory

Slovensko v současnosti spotřebovává o 10 % více elektřiny, než samo vyrábí. Do budoucna je plánováno spuštění dvou nových jaderných bloků v jaderné elektrárně Mochovce, termín spuštění je stanoven na rok 2023. V takovém případě by měla výroba

pokrýt spotřebu a 10 % by podle odhadů mohl být čistý vývoz. V současné době je podíl obnovitelných zdrojů na energetickém mixu velmi malý, a to zejména kvůli nedostatečné podpoře. Potenciál pro Slovensko by mohl být i ve výstavbě geotermální elektrárny (v současné době tam není žádná). Automobilový průmysl je stále na vzestupu a Slovenská republika je největším vývozcem automobilů na tisíc obyvatel na světě. Dochází zde i k rozvoji elektromobility. Při zvýšení počtu elektromobilů by se zvýšil odběr elektrické energie a byl by zde prostor pro vybudování nových zdrojů elektrické energie. Při provozu elektromobilu je kombinace s vlastní solární elektrárnou extrémně výhodná z environmentálního i ekonomického hlediska. Vzhledem k současné ceně konvenčních paliv dává tato kombinace s možnou podporou formou dotací velký smysl.<sup>66</sup>

V následující tabulce se nachází shrnutí provedené PEST analýzy.

**Tabulka 4: Shrnutí PEST analýzy, zdroj: vlastní zpracování.**

| Faktor   | Příležitost                                                                                                     | Hrozby                                                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P</b> | Možnost prodávat přebytky do sítě                                                                               | Změna současné legislativy ohledně fotovoltaických elektráren                                        |
| <b>E</b> | Vysoká cena elektrické energie<br>Nízké úrokové sazby                                                           | Vysoká inflace<br>Zvýšení úrokových sazeb<br>Nízká nezaměstnanost<br>Snížení ceny elektrické energie |
| <b>S</b> | Strach obyvatel z dalšího zdražování fosilních zdrojů energie<br>Vysoký podíl vlastnického bydlení na Slovensku |                                                                                                      |
| <b>T</b> | Malý podíl obnovitelných zdrojů v energetickém mixu                                                             |                                                                                                      |

<sup>66</sup> Slovensko. *BusinessInfo.cz* [online]. 2021 [cit. 2022-04-29]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/navody/slovensko-souhrnna-teritorialni-informace/2#0-uvod>

### **3.2.2 Porterova analýza 5F**

V této části bude provedena analýza mikroprostředí společnosti.

#### **3.2.2.1 Hrozba vstupu nových subjektů do odvětví**

V současné době není schopna nabídka ukojit poptávku, takže se snaží do odvětví vstoupit množství konkurentů. Vzhledem k nedostatku kvalifikovaných pracovníků je však tento vstup náročný.

Většině nových konkurentů chybí požadovaná odbornost a kvalita. Vzhledem k oblibě tohoto oboru je zde spousta firem, které zákazníkům přislíbí své služby, ale kvalita a provedení často neodpovídají požadavkům zákazníka.

#### **3.2.2.2 Soupeření mezi stávajícími firmami**

V současné době ke konkurenčnímu boji příliš nedochází, neboť poptávka převyšuje nabídku. Vzhledem k rozvoji a velkému zájmu o fotovoltaickou elektrárnu, vyvolanému rapidním zvyšování cen elektřiny a podporou obnovitelných zdrojů, není v současné době sváděn velký konkurenční boj.

V České republice se řadí mezi největší firmy Skupina ČEZ a E.ON. Tyto firmy instalují díky své velikosti největší počet solárních elektráren v České republice.

Na Slovensku nabízí možnost instalace solárních panelů například společnost Západoslovenská energetika.

Největší hrozba konkurence spočívá ve scénáři, kdy by dominantní firmy na trhu začaly zneužívat svého postavení jako distributoři a snažily se blokovat žádosti o připojení fotovoltaické elektrárny realizované menším podnikem.

#### **3.2.2.3 Hrozba náhražek**

Fotovoltaická elektrárna nemá žádný produkt, jenž by se dal označit za nahrazující. Nejblíže je tomu větrná elektrárna, která však u rodinných domů nedává momentálně smysl a firmy ji zatím nenabízí.

Pro velké investory může dávat smysl elektrárna větrná, tento typ elektrárny v Česku však vidíme velmi zřídka, neboť čeští občané nemají větrné elektrárny na rozdíl od obyvatel Rakouska příliš v lásce.

Možnou náhražkou pro úsporu elektrické energie může být také instalace tepelného čerpadla nebo zateplení domu pro menší energetické úniky.

#### **3.2.2.4 Dohadovací schopnosti kupujících**

Vzhledem k nedostatku nabídky a dlouhé čekací době u většiny firem není dohadující schopnost kupujících velmi vysoká.

Kupující, kteří by měli obavu z práce menší firmy, mohou využít například služeb ČEZu nebo E.ONu. Avšak nabídky od těchto velkých společností nejsou tak ekonomicky výhodné a primárně jsou stavěné na dodávání přebytků elektrické energie do sítě. Tento způsob není vzhledem k výkupní ceně elektrické energie tak ekonomicky výhodný.

#### **3.2.2.5 Dohadovací schopnost dodavatelů**

Podnik odebírá panely od zahraničních dodavatelů, a dochází tak ke zvyšování cen u dodavatelů, jež jsou následně promítnuty koncovému zákazníkovi. Většina objednávek je uskutečněna na rok dopředu. Vzhledem k momentálnímu nedostatku není dost dobře možné změnit dodavatele, případně výrazně navýšit odebírané množství. Podnik má dostatečné zásoby na 3–4 měsíce provozu, objednávky jsou uskutečňovány přímo od čínských výrobců. Momentálně je kvůli zvýšené poptávce nedostatek akumulátorů.

Dodavatelé nyní informují o nedostatku hliníkových konstrukcí do budoucna vzhledem k sankcím na dodávky z Ruska. Na spoustu rodinných domů je nezbytně nutné upevnit panely na konstrukci, takže tento nedostatek by mohl ovlivnit velký počet budoucích zakázek.

V následující tabulce se nachází shrnutí Porterovy analýzy 5F.

**Tabulka 5: Shrnutí Porterovy analýzy 5F, zdroj: vlastní zpracování.**

| Příležitosti    | Hrozby                                                                                                   |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vysoká poptávka | Výpadky v dodávkách komponentů, Možná blokáce žádosti o připojení konkurenčními distributorskými firmami |

### 3.2.3 7s

Analýza vnitřního prostředí firmy byla provedena ve spolupráci s užším vedením společnosti.

#### 3.2.3.1 Strategie

Firma si zakládá na osobním přístupu ke každému ze zákazníků, klade důraz na komplexnost služeb i zákaznický servis a snaží se o maximální zkrácení doby realizace od podpisu smlouvy se zákazníkem.

Firma se zaměřuje jak na výstavbu velkých fotovoltaických elektráren pro podniky a investory, tak na zákazníky, kteří chtějí malou fotovoltaickou elektrárnu na rodinný dům.

#### 3.2.3.2 Struktura

Podnik je rozdělen na obchodní oddělení, fakturační oddělení a technické oddělení a montáž. Všechna oddělení musí spolupracovat, ale zároveň jsou částečně autonomní. Všechna oddělení se zodpovídají řediteli. Vzhledem k poměrně rychlému rozrůstání firmy bude zodpovědnost řízení do budoucna rozdělena mezi dvě osoby – první bude odpovídat za technické řešení věcí a vytváření co nejlepších produktů a služeb pro zákazníky, druhá osoba bude mít na starosti personální problematiku daného podniku.

#### 3.2.3.3 Systémy

Vše začíná u obchodního oddělení, jež je v přímém kontaktu se zákazníkem. Zde proběhne vytvoření nabídky. Při schválení nabídky oběma stranami dojde k podpisu smlouvy. Následuje žádost o připojení do distribuční sítě a poté přichází žádost o schválení dotačního titulu. Během těchto žádostí dochází k vytvoření projektové dokumentace. Po schválení žádosti od distributora dojde ke kontrole místa připojení technikem, který si se zákazníkem ujasní technické podmínky připojení v rodinném

domě. Po schválení technických parametrů zákazníkem dojde k montáži výrobního zařízení na rodinném domě.

#### **3.2.3.4 Spolupracovníci**

Jedná se o menší podnik s počtem 38 zaměstnanců. Vztahy mezi zaměstnanci jsou velmi přátelské, avšak v současné době vzhledem k náporu práce se může cítit část zaměstnanců pod velkým tlakem.

I přes růst podniku je vzhledem k nízkému procentu nezaměstnanosti v České republice náročné získat převážně na manuální a montážní práce nové zájemce. Podnik dlouhodobě zvažuje zaměstnání zahraničních pracovníků, případně spolupráci s pracovní agenturou, která organizuje dovoz pracovní síly ze zahraničí, především z východních zemí.

#### **3.2.3.5 Schopnosti**

U tohoto zaměření je potřeba mít velmi vyškolený personál. V montážních skupinách musí mít dva ze čtyř pracovníků elektrikářský certifikát. Momentálně existují čtyři montážní skupiny o čtyřech lidech. Vzhledem k pokroku technologií je potřeba se průběžně vzdělávat a účastnit se různých veletrhů. Ředitel firmy je nadšenec do nových technologií a pokouší se svým zájmem podnítit i ostatní.

#### **3.2.3.6 Styl**

Jelikož se jedná o menší podnik, jedná se zde spíše neformálním stylem. Jsou zde samozřejmě psané předpisy, hlavně o bezpečnosti práce, které se musí dodržovat. Zaměstnanci jsou však velmi motivováni a mnoho problémů se nevyskytuje. Pokud se vyskytne problém, je řešen spíše neformálně a kamarádsky.

#### **3.2.3.7 Sdílené hodnoty**

Za sdílené hodnoty v tomto podniku z předchozích částí můžeme určit spolupráci, kvalitu, rychlost a v neposlední řadě odbornost.

V následující tabulce jsou výstupy z analýzy 7S.

**Tabulka 6: Shrnutí analýzy 7S, zdroj: vlastní zpracování.**

| Silné stránky                                  | Slabé stránky |
|------------------------------------------------|---------------|
| Kvalita<br>Rychlost<br>Odbornost<br>Zkušenosti | Menší podnik  |

### 3.2.4 Shrnutí výsledků analýz do SWOT matice

**Tabulka 7: SWOT matice, zdroj: vlastní zpracování.**

|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Silné stránky</b><br>Kvalita<br>Rychlost<br>Odbornost<br>Zkušenosti                                                                                                              | <b>Slabé stránky</b><br>Menší podnik                                                                                                                                                                      |
| <b>Příležitosti</b><br>Vysoká cena energií a možný další růst<br>Podpora obnovitelných zdrojů<br>Nízké úrokové sazby na Slovensku<br>Vysoký podíl vlastnického bydlení na Slovensku | <b>Hrozby</b><br>Snížení kupní síly vzhledem k vysoké inflaci<br>Pokles cen energií<br>Zvýšení úrokových sazeb na Slovensku<br>Dodavatelské výpadky<br>Změna současné legislativy<br>Nízká nezaměstnanost |

#### 3.2.4.1 Silné stránky

Mezi silné stránky můžeme zařadit relativně dlouhou historii podniku a dlouholetou zkušenost s realizací mnoha projektů v České republice. Vzhledem k vysoké poptávce po solárním systému v posledních letech vstoupila na trh spousta nových subjektů, které práci neodvádí perfektně a firma PV Service Plus poté musí po nezkušených firmách opravovat chyby provedené během instalace. Firma PV Service Plus je díky zkušenostem také schopna zvyšovat rychlost montáže bez dopadu na kvalitu dané instalace. Díky rychlosti montáže a kvalitě služeb není potřeba investovat do marketingu, neboť většina zákazníků společnost doporučuje svému okolí.



#### **3.2.4.2 Slabé stránky**

Vzhledem k tomu, že se podnik PV Service Plus řadí mezi menší podniky, může pro něj být přístup k cizímu kapitálu náročnější než pro velké konkurenční podniky jako ČEZ nebo E.ON.

#### **3.2.4.3 Příležitosti**

Vzhledem k rapidnímu růstu cen energií v posledních měsících a vyhocené politické situaci není možno vyloučit další růst. Takový růst by mohl být pro podnik velkou příležitostí, neboť by poptávka po solární elektrárně na rodinný dům stoupla. Vzhledem k vysoké inflaci na Slovensku a nízkým úrokovým sazbám je pro slovenské občany výhodné levně financovat vlastní energetický zdroj.

I při založení slovenské pobočky společnosti PV Service Plus je zde příležitost v získání levného provozního úvěru pro zahájení expanze na trh.

V neposlední řadě je zde příležitost ve větší podpoře obnovitelných zdrojů politickou scénou. Slovenská republika patří k zemím s nejmenším podílem výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů v Evropské unii.

Vzhledem k současným cenám energií na burze dokáže solární elektrárna vytvářet elektrickou energii mnohem levněji, což je pro většinu domácností ekonomicky zajímavé.

Vysoký podíl vlastnického bydlení na slovenském trhu by pro podnik mohlo znamenat velký okruh potenciálních zákazníků.

#### **3.2.4.4 Hrozby**

Jednou z největších hrozeb je snížení kupní síly slovenských občanů v důsledku vysoké inflace. V případě rapidního zvýšení spotřebních výdajů na rodinný rozpočet by lidé nemuseli mít volné finanční prostředky na investici do solární elektrárny na rodinný dům.

V případě výrazného poklesu cen energií by se značně zhoršila situace pro fotovoltaickou elektrárnu na rodinný dům.

Další neznámou je vývoj úrokových sazeb. V současné situaci jsou úrokové sazby v eurozóně na nízkých úrovních, což nedává občanům Slovenské republiky možnost si

uložit peníze na spořicí či termínovaný účet, a ochránit tak úspory před inflací. Občané mají navíc díky nízkým úrokovým sazbám chuť investovat.

V případě zvýšení úrokových sazeb se občanům Slovenské republiky otevře možnost alternativní investice, což by mohlo zmenšit počet potenciálních zákazníků.

Pro zákazníky, kteří by chtěli projekt financovat z cizích zdrojů, by se při zvýšení úrokových sazeb zvýšily náklady na obsluhu dluhu, což by pro tyto konkrétní zákazníky snížilo efekt investice.

Vzhledem k embargu na dovoz hliníkových konstrukcí z Ruska je pro naskladnění nových konstrukcí potřeba hledat jiné alternativy, které jsou dražší. Elektronické komponenty jsou odebírány z Číny a v případě dalšího omezování výroby v Číně v důsledku další vlny pandemie mohou nastat výpadky, případně zvýšení cen komponentů kvůli menší nabídce.

Jako hrozbu můžeme brát i možnou změnu současné legislativy a například zrušení možnosti prodeje přebytků do sítě.

V neposlední řadě je potřeba zmínit náročný nábor pracovníků hlavně kvůli nízké nezaměstnanosti v České republice. Tento faktor by mohl komplikovat navyšování počtu zakázek.

## 4 VLASTNÍ NÁVRHY

Vstup na slovenský trh má pro podnik smysl pouze v případě, že bude po portfoliu služeb podniku poptávka. Poptávka od koncových zákazníků by měla být v případě, že pro ně bude investice do fotovoltaické elektrárny ekonomicky výhodná.

### 4.1 Návrh postupu

Podnik zvažuje vstup na slovenský trh, a proto potřebuje zjistit informace, zda by měl potenciální zákazník na slovenském trhu o jeho služby zájem. A případně potřebuje vytvořit možnosti produktů pro konkrétní zákazníky.

Pro zhodnocení zájmu zákazníků byl proveden výpočet ekonomické výhodnosti pro zákazníka. Jestliže bude produkt pro potenciálního zákazníka výhodný, podnik počítá se vstupem na slovenský trh.

Před zahájením výstavby projektu je však potřeba dodržet podmínky stanovené slovenskou legislativou.

Pokud má zákazník zájem o využití dotace, je potřeba nejen dodržet podmínky pro připojení do distribuční soustavy dané společností Západoslovenská distribučná, ale také dodržet podmínky pro získání dotace vydané společností Zelená domácnostiam.

Pro tvorbu doporučeného postupu pro připojení do distribuční sítě byly využity dokumenty vydané přímo společností Západoslovenská distribučná. Po konzultacích s revizními technikami na Slovensku a reálném podání žádosti při realizaci projektu byl vytvořen doporučený postup.

U žádosti o dotaci byl postup vytvořen z dokumentů vydaných přímo společností Zelená domácnostiam. Žádost o dotaci je nutná pouze v případě, kdy by zákazník stál o projekt s bateriovým uložištěm a neměl v plánu prodávat přebytky do sítě.

## 4.2 Žádost o připojení do distribuční sítě

Pro připojení do distribuční sítě je nutné dodržet podmínky stanovené Západoslovenskou distribuční a. s.

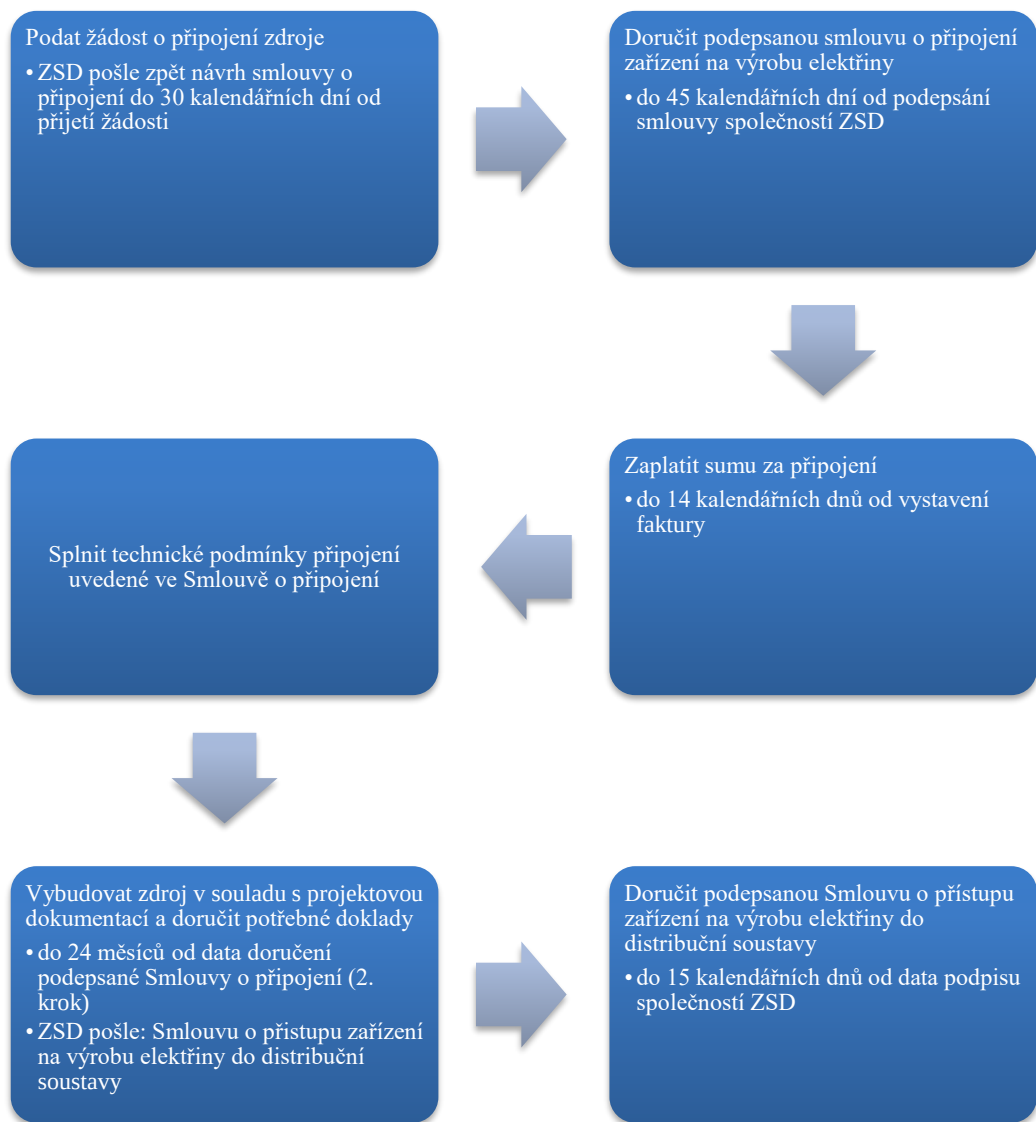
Následující postup je vytvořen podle oficiálních dokumentů vydaných společností Západoslovenská distribuční a. s.<sup>67</sup>

### 4.2.1 Doporučené postupové kroky pro připojení do distribuční soustavy

V následujícím obrázku je vytvořen doporučený postup i s platnými časovými údaji uvedenými v oficiálních dokumentech Západoslovenské distribuční a. s.

---

<sup>67</sup> Tím rozvoja DS, Západoslovenská distribuční, a.s. *Proces pripojenia zariadenia na výrobu elektriny do distribučnej sústavy spoločnosti Západoslovenská distribuční, a.s.* [online]. Bratislava: 1. 4. 2021 [cit. 2021-12-04]. Dostupné z: <https://www.zsdis.sk/Uvod/Vyrobcovia/Pred-pripojenim/Vseobecne-informacie--tykajuce-sa-pripojenia-zariadenia-na-vyrobu-elektřiny-do-distribucnej-sustavy>



**Obrázek 8: Doporučené postupové kroky pro připojení do distribuční soustavy, zdroj: vlastní zpracování.**

#### **4.2.2 Postup po splnění předchozích kroků**

Po dodržení předchozího postupu a podepsání příslušných dokumentů provede ZSD výměnu elektroměru a technickou zkoušku nově připojeného zdroje.

Provedení kontroly společností ZSD je finální krok při připojení malého zdroje do distribuční soustavy na západním Slovensku.

### **4.2.3 Podmínky pro připojení do distribuční soustavy**

Výkon elektrárny může být maximálně 10 kW. Je potřeba vyplnit a doručit společnosti ZSD dokument s názvem „Žádost o připojení malého zdroje do 10 kW do distribuční soustavy“.

### **4.2.4 Povinné přílohy**

- a) Fotokopie typových listů s technickými údaji od jejich výrobců (fotovoltaické panely, střídač, generátor, transformátor, akumulátor).
- b) Přehledný situační plán, ortofotomapa, katastrální mapa s vyznačením polohy objektu. V plánu musí být zakresleny také všechny sousedící objekty.
- c) Jednopolové schéma zapojení vyvedení výkonu od zařízení směrem k dělicímu místu mezi žadatelem a společností Západoslovenská distribučná a. s.

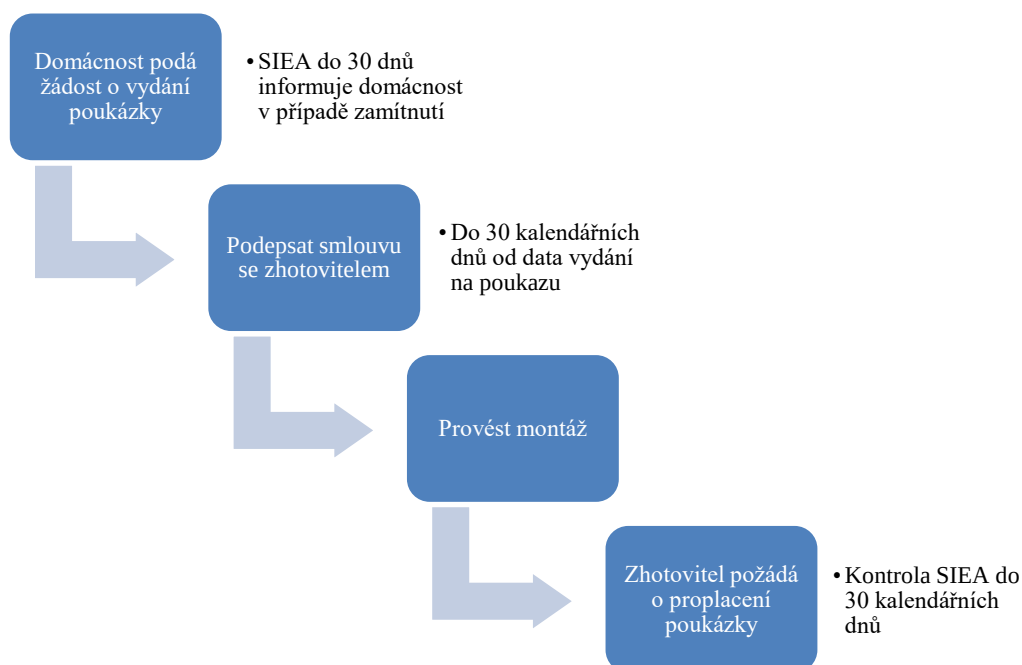
### 4.3 Žádost o dotaci

Při podání žádosti o dotaci je nutné dodržet předepsaný postup a splnit podmínky, které Slovenská inovačná a energetická agentúra (SIEA) určila ve svých oficiálních dokumentech.

Následující postup byl vytvořen na základě dokumentů vydaných společností Zelená domácnostiam.<sup>68</sup>

#### 4.3.1 Doporučené postupové kroky

V následujícím obrázku jsou graficky znázorněny kroky potřebné pro úspěšné podání a pravděpodobné schválení žádosti o dotaci.



Obrázek 9: Časový harmonogram žádosti o dotaci, zdroj: vlastní zpracování.

<sup>68</sup> Všeobecné podmienky na podporu využitia obnoviteľných zdrojov energie v domácnostiach [online]. 11. 6. 2020 [cit. 2021-12-30]. Dostupné z: [https://zelenadomacnostiam.sk/wp-content/uploads/vseobecne%20podmienky/ZD%20II/Vseobecne\\_podmienky\\_Zelena\\_domacnostiam\\_II\\_V3.pdf](https://zelenadomacnostiam.sk/wp-content/uploads/vseobecne%20podmienky/ZD%20II/Vseobecne_podmienky_Zelena_domacnostiam_II_V3.pdf)

SIEA může své časové lhůty v odůvodněných případech prodloužit. Pro schválení žádosti musí být splněny smluvně dané podmínky.

#### **4.3.2 Subjekty, jež mají právo požádat o dotaci**

- a) Fyzická osoba, která je vlastníkem rodinného domu.
- b) Fyzické osoby, které jsou bezpodílovými spoluvlastníky rodinného domu.
- c) Fyzická osoba nebo fyzické osoby, které jsou podílovými spoluvlastníky rodinného domu a které jsou oprávněny rozhodovat o hospodaření se společnou věcí podle většiny jejich podílů.

Pravidla, která se vztahují na všechny předchozí kategorie:

- Rodinný dům nesmí být ve vlastnictví ani spoluvlastnictví právnické osoby.
- Rodinný dům nesmí být veden v obchodním majetku jakéhokoli podnikatelského subjektu.
- V účetnictví podnikatelského subjektu nesmí být více než 15 % celkových nákladů týkajících se dodávané energie.
- Podnikatelskému subjektu nesmí být pronajato více než 15 % podlahové plochy.
- Rodinný dům nesmí být pronajímán za účelem podnikání ani fyzickým osobám (vlastník pronajímá více domů).

#### **4.3.3 Technické podmínky a registrace zařízení do seznamu zařízení**

Fotovoltaický panel splňuje technické podmínky, pokud:

- a) je pro daný typ vydán akreditovanou zkušebnou doklad o výkonu při standardních testovacích podmínkách (ozáření 1000 W/m<sup>2</sup>, teplota panelu 25 °C).
- b) má vydané prohlášení o shodě.

#### **4.3.4 Oprávněné výdaje**

- a) Fotovoltaické panely
- b) Nosná konstrukce



- c) Mikroměnič nebo střídač
- d) Zařízení na omezení dodávky elektřiny do sítě
- e) Regulátor nabíjení
- f) Akumulátor elektřiny nebo zásobníkový ohřívač vody
- g) Řídicí jednotka
- h) Montážní a elektroinstalační materiál potřebný pro zapojení do systému
- i) Montážní práce
- j) Zkoušky a revize potřebné na uvedení zařízení do provozu

#### **4.3.5 Hodnota poukázky**

Hodnota poukázky je 500 eur za jeden kW. Maximální výkon, na který bude poskytnut příspěvek, jsou 3 kW. Maximální příspěvek je tedy 1500 eur.

## 4.4 Návrh projektu

Tato část je zaměřena na návrh reálného projektu na rodinný dům na západním Slovensku. Návrh bude rozdělen do dvou částí. V první části budou provedeny výpočty ekonomických ukazatelů pro projekt s bateriovým úložištěm a se stoprocentní spotřebou vyrobené elektrické energie. Ve druhé části budou spočteny ukazatele pro projekt bez bateriového úložiště a s prodejem přebytků distributorovi. Tato část bude rozdělena na dvě varianty, neboť při prodeji přebytků do distribuční sítě je potřeba výnosy zdanit. První varianta je vypočítána před zdaněním přebytků do sítě. Druhá varianta je spočítána při zdanění výnosů z prodeje 19procentní daní.

Vizualizace je pro obě varianty stejná, neboť se jedná o stejný výkon instalovaných panelů na střechu. Jediný rozdíl je v ukládání nespotřebované elektrické energie do bateriového úložiště.

### 4.4.1 Ekonomické ukazatele projektu s baterií

U tohoto návrhu bude k výpočtu využita dotace 1500 eur a elektrárna s bateriovým úložištěm pro maximální využití vyrobené energie. V tomto případě by přebytky nebyly prodány, ale pouze darovány do sítě. Pro následující dva roky bude počítáno se zafixovanou cenou elektrické energie a pro zbytek doby životnosti projektu bude využita současná spotová cena elektřiny s ročním růstem ceny o 2 %, což odpovídá inflačnímu cíli ECB.

Životnost projektů je počítána na 20 let, což odpovídá záruce na solární panely dané výrobcem panelů.

#### 4.4.1.1 Náklady na projekt

V následující tabulce jsou uvedeny náklady na projekt s přepočtem do eur v současném kurzu (1 euro se rovná 24,35 Kč).

Elektrárna má výkon 8,7 kW a využívá baterie o velikosti 10,4 kW.

**Tabulka 8: Náklady na projekt s baterií, zdroj: vlastní zpracování podle interních informací z podniku.**

| Položka                                | MJ  | Počet MJ | Cena MJ | Celkem bez DPH  | Celkem s DPH    |
|----------------------------------------|-----|----------|---------|-----------------|-----------------|
| <b>Materiál</b>                        |     |          |         |                 |                 |
| Solární panel 460 Wp Mono              | ks  | 19       | 4500    | 85500           | 98325           |
| Konstrukce pro výstavbu elektrárny     | kpl | 1        | 42640   | 42640           | 49036           |
| Střídače + baterie                     |     | 1        | 216920  | 216920          | 249458          |
| Kabely, chráničky                      | kpl | 1        | 11250   | 11250           | 12937,5         |
| Úprava stávajícího domovního rozvaděče | ks  | 1        | 19500   | 19500           | 22425           |
| Materiál celkem                        |     |          |         | 375810          | 432181,5        |
| <b>Práce a ostatní služby</b>          |     |          |         |                 |                 |
| Instalace a zapojení FVE               | kpl | 1        | 73200   | 73200           | 84180           |
| Zpracování projektové dokumentace      | kpl | 1        | 13000   | 13000           | 14950           |
| Administrativa s vyřízením žádosti     | Kpl | 1        | 5000    | 5000            | 5750            |
| Revize a zpracování revizní zprávy     | Kpl | 1        | 5400    | 5400            | 6210            |
| Doprava, režijní náklady               | Kpl | 1        | 5000    | 5000            | 5750            |
| Celkem práce a ostatní služby          |     |          |         | 101600          | 116840          |
| Celkem za instalaci (CZK)              |     |          |         | 477410          | 549021,5        |
| <b>Celkem (EUR)</b>                    |     |          |         | <b>19606,16</b> | <b>22547,08</b> |
| <b>Dotace (EUR)</b>                    |     |          |         |                 | <b>1500</b>     |
| <b>Finální náklady (EUR)</b>           |     |          |         |                 | <b>21047,08</b> |

Finální náklady na realizaci projektu s baterií po využití dotace 1500 eur jsou 21 047,08 eura.

#### 4.4.1.2 Výnosy z projektu

Při instalovaném výkonu se počítá s průměrnou roční výrobou elektrické energie 8,5 MWh a s plným spotřebováním vyrobené energie bez darování elektrické energie do sítě. Úspora v prvních dvou letech je na úrovni 61 eur na vyprodukovanou MWh.

V následujících letech je úspora určena ze současné spotové ceny elektrické energie, která je 207 eur za MWh s průměrným ročním růstem 2 %, což je plánovaný inflační cíl ECB. Je počítáno s průměrnou ztrátou výkonu 0,5 % ročně z maximálního výkonu předchozího roku.

**Tabulka 9: Výnosy z projektu s baterií, zdroj: vlastní zpracování.**

| Rok           | Produkce MWh | Cena za MWh (EUR) | Výnos (EUR)     |
|---------------|--------------|-------------------|-----------------|
| 1             | 8,50         | 61,00             | 518,50          |
| 2             | 8,46         | 61,00             | 515,91          |
| 3             | 8,42         | 215,36            | 1812,32         |
| 4             | 8,37         | 219,67            | 1839,33         |
| 5             | 8,33         | 224,06            | 1866,73         |
| 6             | 8,29         | 228,54            | 1894,55         |
| 7             | 8,25         | 233,12            | 1922,78         |
| 8             | 8,21         | 237,78            | 1951,43         |
| 9             | 8,17         | 242,53            | 1980,50         |
| 10            | 8,13         | 247,38            | 2010,01         |
| 11            | 8,08         | 252,33            | 2039,96         |
| 12            | 8,04         | 257,38            | 2070,36         |
| 13            | 8,00         | 262,53            | 2101,20         |
| 14            | 7,96         | 267,78            | 2132,51         |
| 15            | 7,92         | 273,13            | 2164,29         |
| 16            | 7,88         | 278,59            | 2196,53         |
| 17            | 7,84         | 284,17            | 2229,26         |
| 18            | 7,81         | 289,85            | 2262,48         |
| 19            | 7,77         | 295,65            | 2296,19         |
| 20            | 7,73         | 301,56            | 2330,40         |
| <b>Celkem</b> |              |                   | <b>38135,25</b> |

Celkové výnosy z projektu s baterií jsou 38 135,25 eura.

#### 4.4.1.3 Diskontní míra

Diskontní míra byla stanovena na úroveň 1 %, což odpovídá nejvyššímu úroku na termínovaném účtu u Privatbanka s fixací na tři roky. Jedná se o možnost alternativní

investice s nejvyšším úrokem, který jsem na slovenském trhu našel. Pro porovnání u Slovenské spořitelny nabízí fixní úrok 0,01 % při fixaci na tři roky. Tyto údaje jsou aktuální k datu 15. 4. 2022.

#### 4.4.1.4 Doba návratnosti

V následující tabulce je vypočítána doba návratnosti projektu s baterií.

**Tabulka 10: Doba návratnosti projektu s baterií, zdroj: vlastní zpracování.**

| Rok   | Peněžní toky (EUR) | PDN (EUR) |
|-------|--------------------|-----------|
| 0     | -21047,08          | -21047,08 |
| 1     | 518,50             | -20528,58 |
| 2     | 515,91             | -20012,67 |
| 3     | 1812,32            | -18200,35 |
| 4     | 1839,33            | -16361,02 |
| 5     | 1866,73            | -14494,29 |
| 6     | 1894,55            | -12599,74 |
| 7     | 1922,78            | -10676,96 |
| 8     | 1951,43            | -8725,54  |
| 9     | 1980,50            | -6745,04  |
| 10    | 2010,01            | -4735,02  |
| 11    | 2039,96            | -2695,06  |
| 12    | 2070,36            | -624,71   |
| 13    | 2101,20            | 1476,50   |
| 14    | 2132,51            | 3609,01   |
| 15    | 2164,29            | 5773,30   |
| 16    | 2196,53            | 7969,83   |
| 17    | 2229,26            | 10199,09  |
| 18    | 2262,48            | 12461,57  |
| 19    | 2296,19            | 14757,76  |
| 20    | 2330,40            | 17088,17  |
| 13,30 |                    |           |

Doba návratnosti je 13 let a 110 dnů.

#### 4.4.1.5 Čistá současná hodnota

V následující tabulce je spočítán ukazatel čisté současné hodnoty pro projekt s bateriovým uložištěm. Je počítáno s diskontní mírou 1 %.

**Tabulka 11: Čistá současná hodnota projektu s baterií, zdroj: vlastní zpracování.**

| Rok                 | Peněžní toky (EUR) | ČSH (EUR)      |
|---------------------|--------------------|----------------|
| 0                   | -21047,08          | -21047,1       |
| 1                   | 518,50             | 513,4          |
| 2                   | 515,91             | 505,7          |
| 3                   | 1812,32            | 1759,0         |
| 4                   | 1839,33            | 1767,6         |
| 5                   | 1866,73            | 1776,1         |
| 6                   | 1894,55            | 1784,7         |
| 7                   | 1922,78            | 1793,4         |
| 8                   | 1951,43            | 1802,1         |
| 9                   | 1980,50            | 1810,9         |
| 10                  | 2010,01            | 1819,6         |
| 11                  | 2039,96            | 1828,5         |
| 12                  | 2070,36            | 1837,3         |
| 13                  | 2101,20            | 1846,2         |
| 14                  | 2132,51            | 1855,2         |
| 15                  | 2164,29            | 1864,2         |
| 16                  | 2196,53            | 1873,3         |
| 17                  | 2229,26            | 1882,3         |
| 18                  | 2262,48            | 1891,5         |
| 19                  | 2296,19            | 1900,6         |
| 20                  | 2330,40            | 1909,9         |
| <b>Celkem (EUR)</b> |                    | <b>12974,5</b> |

Čistá současná hodnota pro projekt s bateriovým uložištěm je 12 974,5 eura.

#### 4.4.1.6 Diskontovaná doba návratnosti

V následující tabulce je spočítána diskontovaná doba návratnosti na projekt s bateriovým uložištěm. Je počítáno s diskontní mírou 1 %.

**Tabulka 12: Diskontovaná doba návratnosti projektu s baterií, zdroj: vlastní zpracování.**

| Rok          | Peněžní toky (EUR) | DDN (EUR)      |
|--------------|--------------------|----------------|
| 0            | -21047,08          | -21047,08      |
| 1            | 513,37             | -20533,71      |
| 2            | 505,74             | -20027,97      |
| 3            | 1759,02            | -18268,95      |
| 4            | 1767,56            | -16501,39      |
| 5            | 1776,13            | -14725,26      |
| 6            | 1784,75            | -12940,51      |
| 7            | 1793,41            | -11147,10      |
| 8            | 1802,11            | -9344,99       |
| 9            | 1810,85            | -7534,14       |
| 10           | 1819,64            | -5714,50       |
| 11           | 1828,47            | -3886,04       |
| 12           | 1837,34            | -2048,70       |
| 13           | 1846,25            | -202,45        |
| 14           | <b>1855,21</b>     | <b>1652,76</b> |
| 15           | 1864,21            | 3516,96        |
| 16           | 1873,25            | 5390,21        |
| 17           | 1882,34            | 7272,55        |
| 18           | 1891,47            | 9164,03        |
| 19           | 1900,65            | 11064,67       |
| 20           | 1909,87            | 12974,54       |
| <b>14,11</b> |                    |                |

Diskontovaná doba návratnosti projektu s baterií je 14 let a 40 dnů.

#### 4.4.1.7 Vnitřní výnosové procento

V následující tabulce je vypočítán ekonomický ukazatel vnitřního výnosového procenta pro variantu s bateriovým uložištěm.

**Tabulka 13: Vnitřní výnosové procento projektu s baterií, zdroj: vlastní zpracování.**

| Rok    | Peněžní toky (EUR) | ČSH (1 %) | ČSH (20 %) |
|--------|--------------------|-----------|------------|
| 0      | -21047,08          | -21047,08 | -21047,08  |
| 1      | 518,50             | 513,37    | 432,08     |
| 2      | 515,91             | 505,74    | 358,27     |
| 3      | 1812,32            | 1759,02   | 1048,80    |
| 4      | 1839,33            | 1767,56   | 887,02     |
| 5      | 1866,73            | 1776,13   | 750,20     |
| 6      | 1894,55            | 1784,75   | 634,48     |
| 7      | 1922,78            | 1793,41   | 536,61     |
| 8      | 1951,43            | 1802,11   | 453,84     |
| 9      | 1980,50            | 1810,85   | 383,83     |
| 10     | 2010,01            | 1819,64   | 324,63     |
| 11     | 2039,96            | 1828,47   | 274,55     |
| 12     | 2070,36            | 1837,34   | 232,20     |
| 13     | 2101,20            | 1846,25   | 196,39     |
| 14     | 2132,51            | 1855,21   | 166,09     |
| 15     | 2164,29            | 1864,21   | 140,47     |
| 16     | 2196,53            | 1873,25   | 118,81     |
| 17     | 2229,26            | 1882,34   | 100,48     |
| 18     | 2262,48            | 1891,47   | 84,98      |
| 19     | 2296,19            | 1900,65   | 71,87      |
| 20     | 2330,40            | 1909,87   | 60,79      |
| Celkem |                    | 12974,54  | -13790,68  |
| VVP    | <b>0,1021</b>      |           |            |

Vnitřní výnosové procento pro projekt s bateriovým uložištěm je 10,21 %.



#### 4.4.1.8 Shrnutí ekonomických ukazatelů varianty s baterií

V tabulce jsou shrnuty výsledky ekonomických ukazatelů spočítaných dříve. Tyto výsledky budou následně použity pro porovnání jednotlivých variant.

**Tabulka 14:** Shrnutí ekonomických ukazatelů varianty s baterií, zdroj: vlastní zpracování.

| Ukazatele                     | Výsledky      |
|-------------------------------|---------------|
| Doba návratnosti              | 13,3          |
| Čistá současná hodnota        | 12 974,5 eura |
| Diskontovaná doba návratnosti | 14,11         |
| Vnitřní výnosové procento     | 10,21 %       |

Z výsledků můžeme vidět kladný ekonomický přínos pro zákazníka.

#### 4.4.2 Ekonomické ukazatele projektu bez baterií před zdaněním

V této části budou spočítány ekonomické ukazatele pro projekt bez využití dotace 1500 eur a s prodejem přebytků do sítě.

##### 4.4.2.1 Náklady na projekt

V následující tabulce jsou zobrazeny náklady na projekt bez bateriového systému, bez využití dotace a s plánem prodeje přebytků společnosti Západoslovenská energetika.

**Tabulka 15: Náklady na projekt bez baterií, zdroj: vlastní zpracování dle interních informací z podniku.**

| Položka                                | MJ  | Počet MJ | Cena MJ | Celkem bez DPH  | Celkem s DPH    |
|----------------------------------------|-----|----------|---------|-----------------|-----------------|
| <b>Materiál</b>                        |     |          |         |                 |                 |
| Solární panel 460 Wp Mono              | ks  | 19       | 4500    | 85500           | 98325           |
| Konstrukce pro výstavbu elektrárny     | kpl | 1        | 42640   | 42640           | 49036           |
| Kabely, chráničky                      | kpl | 1        | 11250   | 11250           | 12937,5         |
| Drobný instalační materiál             | kpl | 1        | 4050    | 4050            | 4657,5          |
| Úprava stávajícího domovního rozvaděče | ks  | 1        | 19500   | 19500           | 22425           |
| Materiál celkem                        |     |          |         | 162940          | 187381          |
| <b>Práce a ostatní služby</b>          |     |          |         |                 |                 |
| Instalace a zapojení FVE               | kpl | 1        | 73200   | 73200           | 84180           |
| Zpracování projektové dokumentace      | kpl | 1        | 13000   | 13000           | 14950           |
| Administrativa s vyřízením žádosti     | kpl | 1        | 5000    | 5000            | 5750            |
| Revize a zpracování revizní zprávy     | kpl | 1        | 5400    | 5400            | 6210            |
| Doprava, režijní náklady               | kpl | 1        | 5000    | 5000            | 5750            |
| Celkem práce a ostatní služby          |     |          |         | 101600          | 116840          |
| Celkem za instalaci (CZK)              |     |          |         | 264540          | 304221          |
| <b>Celkem v (EUR)</b>                  |     |          |         | <b>10864,07</b> | <b>12493,68</b> |
| <b>Finální náklady (EUR)</b>           |     |          |         |                 | <b>12493,68</b> |

#### 4.4.2.2 Výnosy z projektu

Zde je počítán výnos z úspory při nákupu elektrické energie, kterou fyzická osoba spotřebuje v rodinném domě, a navíc roční výnos z prodeje přebytků Západoslovenské energetice. Počítá se s ročním prodejem 40 % výkonu. Zde je u úspory na spotřebě v prvních dvou letech počítáno z ceny 61 eur za MWh a v následujících letech ze současné spotové ceny s ročním růstem 2 %. Současná cena na burze je 207 eur za MWh.

Výsledné výnosy může u fyzické osoby ovlivnit její daň z příjmu. Proti výnosům z prodeje přebytků může být použita poměrná část odpisů výrobního zařízení, nikoliv však konstrukcí. Cenové jednotky v tabulce jsou uvedeny v Eurech.

**Tabulka 16: Výnosy z projektu bez baterií (bez zdanění), zdroj: vlastní zpracování.**

| Rok           | Produkce MWh | Vlastní spotřeba | Prodej přebytků | Cena za MWh (spotřeba) | Cena za MWh (prodej) | Úspora  | Výnosy za prodej | Celkem          |
|---------------|--------------|------------------|-----------------|------------------------|----------------------|---------|------------------|-----------------|
| 1             | 8,50         | 5,10             | 3,40            | 61,00                  | 207,00               | 311,10  | 703,80           | 1014,90         |
| 2             | 8,46         | 5,07             | 3,38            | 61,00                  | 211,14               | 309,54  | 714,29           | 1023,83         |
| 3             | 8,42         | 5,05             | 3,37            | 215,36                 | 215,36               | 1087,39 | 724,93           | 1812,32         |
| 4             | 8,37         | 5,02             | 3,35            | 219,67                 | 219,67               | 1103,60 | 735,73           | 1839,33         |
| 5             | 8,33         | 5,00             | 3,33            | 224,06                 | 224,06               | 1120,04 | 746,69           | 1866,73         |
| 6             | 8,29         | 4,97             | 3,32            | 228,54                 | 228,54               | 1136,73 | 757,82           | 1894,55         |
| 7             | 8,25         | 4,95             | 3,30            | 233,12                 | 233,12               | 1153,67 | 769,11           | 1922,78         |
| 8             | 8,21         | 4,92             | 3,28            | 237,78                 | 237,78               | 1170,86 | 780,57           | 1951,43         |
| 9             | 8,17         | 4,90             | 3,27            | 242,53                 | 242,53               | 1188,30 | 792,20           | 1980,50         |
| 10            | 8,13         | 4,88             | 3,25            | 247,38                 | 247,38               | 1206,01 | 804,00           | 2010,01         |
| 11            | 8,08         | 4,85             | 3,23            | 252,33                 | 252,33               | 1223,98 | 815,98           | 2039,96         |
| 12            | 8,04         | 4,83             | 3,22            | 257,38                 | 257,38               | 1242,21 | 828,14           | 2070,36         |
| 13            | 8,00         | 4,80             | 3,20            | 262,53                 | 262,53               | 1260,72 | 840,48           | 2101,20         |
| 14            | 7,96         | 4,78             | 3,19            | 267,78                 | 267,78               | 1279,51 | 853,00           | 2132,51         |
| 15            | 7,92         | 4,75             | 3,17            | 273,13                 | 273,13               | 1298,57 | 865,71           | 2164,29         |
| 16            | 7,88         | 4,73             | 3,15            | 278,59                 | 278,59               | 1317,92 | 878,61           | 2196,53         |
| 17            | 7,84         | 4,71             | 3,14            | 284,17                 | 284,17               | 1337,56 | 891,71           | 2229,26         |
| 18            | 7,81         | 4,68             | 3,12            | 289,85                 | 289,85               | 1357,49 | 904,99           | 2262,48         |
| 19            | 7,77         | 4,66             | 3,11            | 295,65                 | 295,65               | 1377,71 | 918,48           | 2296,19         |
| 20            | 7,73         | 4,64             | 3,09            | 301,56                 | 301,56               | 1398,24 | 932,16           | 2330,40         |
| <b>Celkem</b> |              |                  |                 |                        |                      |         |                  | <b>39139,57</b> |

#### 4.4.2.3 Doba návratnosti

V následující tabulce je spočítána doba návratnosti pro projekt bez bateriového uložení a s prodejem přebytků elektrické energie společnosti Západoslovenská energetika před zdaněním výnosů daní fyzických osob.

**Tabulka 17: Doba návratnosti projektu bez baterií (před zdaněním), zdroj: vlastní zpracování.**

| Rok  | Peněžní toky (EUR) | PDN (EUR)     |
|------|--------------------|---------------|
| 0    | -12493,68          | -12493,68     |
| 1    | 1014,90            | -11478,78     |
| 2    | 1023,83            | -10454,94     |
| 3    | 1812,32            | -8642,62      |
| 4    | 1839,33            | -6803,29      |
| 5    | 1866,73            | -4936,56      |
| 6    | 1894,55            | -3042,01      |
| 7    | 1922,78            | -1119,24      |
| 8    | <b>1951,43</b>     | <b>832,19</b> |
| 9    | 1980,50            | 2812,69       |
| 10   | 2010,01            | 4822,70       |
| 11   | 2039,96            | 6862,66       |
| 12   | 2070,36            | 8933,02       |
| 13   | 2101,20            | 11034,22      |
| 14   | 2132,51            | 13166,74      |
| 15   | 2164,29            | 15331,02      |
| 16   | 2196,53            | 17527,56      |
| 17   | 2229,26            | 19756,82      |
| 18   | 2262,48            | 22019,30      |
| 19   | 2296,19            | 24315,49      |
| 20   | 2330,40            | 26645,89      |
| 8,57 |                    |               |

Doba návratnosti této varianty je 8 let a 208 dnů.

#### 4.4.2.4 Čistá současná hodnota

V následující tabulce je spočítán ukazatel čisté současné hodnoty pro tuto variantu s využitím diskontní míry 1 %.

**Tabulka 18: Čistá současná hodnota projektu bez baterií (před zdaněním), zdroj: vlastní zpracování.**

| Rok                 | Peněžní toky (EUR) | ČSH (EUR)      |
|---------------------|--------------------|----------------|
| 0                   | -12493,68          | -12493,7       |
| 1                   | 1014,90            | 1004,9         |
| 2                   | 1023,83            | 1003,7         |
| 3                   | 1812,32            | 1759,0         |
| 4                   | 1839,33            | 1767,6         |
| 5                   | 1866,73            | 1776,1         |
| 6                   | 1894,55            | 1784,7         |
| 7                   | 1922,78            | 1793,4         |
| 8                   | 1951,43            | 1802,1         |
| 9                   | 1980,50            | 1810,9         |
| 10                  | 2010,01            | 1819,6         |
| 11                  | 2039,96            | 1828,5         |
| 12                  | 2070,36            | 1837,3         |
| 13                  | 2101,20            | 1846,2         |
| 14                  | 2132,51            | 1855,2         |
| 15                  | 2164,29            | 1864,2         |
| 16                  | 2196,53            | 1873,3         |
| 17                  | 2229,26            | 1882,3         |
| 18                  | 2262,48            | 1891,5         |
| 19                  | 2296,19            | 1900,6         |
| 20                  | 2330,40            | 1909,9         |
| <b>Celkem (EUR)</b> |                    | <b>22517,3</b> |

Čistá současná hodnota pro tuto variantu je 22 517,3 eura. Jelikož se jedná o kladnou hodnotu, má tento projekt pro zákazníka kladný ekonomický přínos.

#### 4.4.2.5 Diskontovaná doba návratnosti

V následující tabulce je spočítán ukazatel diskontované doby návratnosti pro variantu bez bateriového uložení před zdaněním sazbou 19 % pro fyzické osoby na Slovensku.

**Tabulka 19: Diskontovaná doba návratnosti projektu bez baterií (před zdaněním), zdroj: vlastní zpracování.**

| Rok         | Peněžní toky (EUR) | DDN (EUR)     |
|-------------|--------------------|---------------|
| 0           | -12493,68          | -12493,68     |
| 1           | 1004,85            | -11488,82     |
| 2           | 1003,66            | -10485,17     |
| 3           | 1759,02            | -8726,14      |
| 4           | 1767,56            | -6958,59      |
| 5           | 1776,13            | -5182,45      |
| 6           | 1784,75            | -3397,70      |
| 7           | 1793,41            | -1604,29      |
| 8           | <b>1802,11</b>     | <b>197,81</b> |
| 9           | 1810,85            | 2008,67       |
| 10          | 1819,64            | 3828,30       |
| 11          | 1828,47            | 5656,77       |
| 12          | 1837,34            | 7494,10       |
| 13          | 1846,25            | 9340,35       |
| 14          | 1855,21            | 11195,56      |
| 15          | 1864,21            | 13059,77      |
| 16          | 1873,25            | 14933,02      |
| 17          | 1882,34            | 16815,36      |
| 18          | 1891,47            | 18706,83      |
| 19          | 1900,65            | 20607,48      |
| 20          | 1909,87            | 22517,35      |
| <b>8,89</b> |                    |               |

Diskontovaná doba návratnosti pro tuto variantu je 8 let a 325 dnů.

#### 4.4.2.6 Vnitřní výnosové procento

V následující tabulce je vypočítán ukazatel vnitřního výnosového procenta pro variantu bez bateriového uložistiště.

**Tabulka 20: Vnitřní výnosové procento projektu bez baterií (před zdaněním), zdroj: vlastní zpracování.**

| Rok           | Peněžní toky (EUR) | ČSH (1 %) | ČSH (20 %) |
|---------------|--------------------|-----------|------------|
| 0             | -12493,68          | -12493,7  | -12493,68  |
| 1             | 1014,90            | 1004,9    | 845,75     |
| 2             | 1023,83            | 1003,7    | 710,99     |
| 3             | 1812,32            | 1759,0    | 1048,80    |
| 4             | 1839,33            | 1767,6    | 887,02     |
| 5             | 1866,73            | 1776,1    | 750,20     |
| 6             | 1894,55            | 1784,7    | 634,48     |
| 7             | 1922,78            | 1793,4    | 536,61     |
| 8             | 1951,43            | 1802,1    | 453,84     |
| 9             | 1980,50            | 1810,9    | 383,83     |
| 10            | 2010,01            | 1819,6    | 324,63     |
| 11            | 2039,96            | 1828,5    | 274,55     |
| 12            | 2070,36            | 1837,3    | 232,20     |
| 13            | 2101,20            | 1846,2    | 196,39     |
| 14            | 2132,51            | 1855,2    | 166,09     |
| 15            | 2164,29            | 1864,2    | 140,47     |
| 16            | 2196,53            | 1873,3    | 118,81     |
| 17            | 2229,26            | 1882,3    | 100,48     |
| 18            | 2262,48            | 1891,5    | 84,98      |
| 19            | 2296,19            | 1900,6    | 71,87      |
| 20            | 2330,40            | 1909,9    | 60,79      |
| <b>Celkem</b> |                    | 22517,3   | -4470,88   |
| <b>VVP</b>    | <b>0,1685</b>      |           |            |

Výsledek výpočtu ukazatele vnitřního výnosového procenta je 16,85 %.

#### 4.4.2.7 Shrnutí ekonomických ukazatelů s prodejem přebytků do sítě bez zdanění

V následující tabulce je znázorněno shrnutí jednotlivých ekonomických ukazatelů pro variantu bez bateriového uložení před zdaněním výnosů z prodeje.

**Tabulka 21: Shrnutí ekonomických ukazatelů projektu bez baterií (bez zdanění), zdroj: vlastní zpracování.**

| Ukazatele                     | Výsledky      |
|-------------------------------|---------------|
| Doba návratnosti              | 8,57          |
| Čistá současná hodnota        | 22 517,3 eura |
| Diskontovaná doba návratnosti | 8,89          |
| Vnitřní výnosové procento     | 16,85 %       |

Z výsledků vypočítaných ukazatelů vidíme kladný ekonomický přínos pro zákazníka.

#### 4.4.3 Ekonomické ukazatele projektu bez baterie po zdanění

V následující části budou spočítány ekonomické ukazatele pro projekt bez bateriového uložení po zdanění výnosů z prodeje distributorovi daní 19 %. U zdanění se nepočítá s odpisy zařízení ani s využitím slevy na poplatníka. A v případě, že by měl zákazník větší příjem než 38 000 eur, musela by být použita výše daně 25 %. Jelikož zákazník tyto údaje neposkytl a požadoval výpočet po zdanění, byly využity následující údaje.

##### 4.4.3.1 Náklady na projekt

V následující tabulce jsou uvedeny náklady na projekt bez bateriového uložení s prodejem přebytků společnosti Západoslovenská energetika. Náklady na projekt jsou stejné jako u předchozí varianty, jelikož se způsob instalace ani použitého materiálu neliší.



**Tabulka 22: Náklady na projekt bez baterií (po zdanění), zdroj: vlastní zpracování dle interních informací z podniku.**

| Položka                                | MJ  | Počet MJ | Cena MJ | Celkem bez DPH  | Celkem s DPH    |
|----------------------------------------|-----|----------|---------|-----------------|-----------------|
| <b>Materiál</b>                        |     |          |         |                 |                 |
| Solární panel 460 Wp Mono              | ks  | 19       | 4500    | 85500           | 98325           |
| Konstrukce pro výstavbu elektrárny     | kpl | 1        | 42640   | 42640           | 49036           |
| Kabely, chráničky                      | kpl | 1        | 11250   | 11250           | 12937,5         |
| Drobný instalační materiál             | kpl | 1        | 4050    | 4050            | 4657,5          |
| Úprava stávajícího domovního rozvaděče | ks  | 1        | 19500   | 19500           | 22425           |
| Materiál celkem                        |     |          |         | 162940          | 187381          |
| <b>Práce a ostatní služby</b>          |     |          |         |                 |                 |
| Instalace a zapojení FVE               | kpl | 1        | 73200   | 73200           | 84180           |
| Zpracování projektové dokumentace      | kpl | 1        | 13000   | 13000           | 14950           |
| Administrativa s vyřízením žádosti     | kpl | 1        | 5000    | 5000            | 5750            |
| Revize a zpracování revizní zprávy     | kpl | 1        | 5400    | 5400            | 6210            |
| Doprava, režijní náklady               | kpl | 1        | 5000    | 5000            | 5750            |
| Celkem práce a ostatní služby          |     |          |         | 101600          | 116840          |
| Celkem za instalaci (CZK)              |     |          |         | 264540          | 304221          |
| <b>Celkem v (EUR)</b>                  |     |          |         | <b>10864,07</b> | <b>12493,68</b> |
| <b>Finální náklady (EUR)</b>           |     |          |         |                 | <b>12493,68</b> |

Celkové náklady na instalaci jsou 12 493,68 eura. Jedná se o jednorázovou investici pro zákazníka při realizaci fotovoltaické elektrárny.

#### 4.4.3.2 Výnosy

V následující tabulce jsou uvedeny rozdílné hodnoty oproti variantě bez zdanění prodeje přebytků elektrické energie. U této varianty je uvažováno se zdaněním prodeje přebytků elektrické energie a následným zdaněním 19 %. Je počítáno bez použití odpisů a bez využití slevy na poplatníka. Cenové jednotky v tabulce jsou uvedeny v Eurech.

**Tabulka 23: Výnosy z projektu bez baterií (po zdanění), zdroj: vlastní zpracování.**

| Rok           | Úspora  | Výnosy za prodej | Daň    | Výnosy celkem   |
|---------------|---------|------------------|--------|-----------------|
| 1             | 311,10  | 703,80           | 133,72 | 881,18          |
| 2             | 309,54  | 714,29           | 135,71 | 888,12          |
| 3             | 1087,39 | 724,93           | 137,74 | 1674,59         |
| 4             | 1103,60 | 735,73           | 139,79 | 1699,54         |
| 5             | 1120,04 | 746,69           | 141,87 | 1724,86         |
| 6             | 1136,73 | 757,82           | 143,99 | 1750,56         |
| 7             | 1153,67 | 769,11           | 146,13 | 1776,65         |
| 8             | 1170,86 | 780,57           | 148,31 | 1803,12         |
| 9             | 1188,30 | 792,20           | 150,52 | 1829,98         |
| 10            | 1206,01 | 804,00           | 152,76 | 1857,25         |
| 11            | 1223,98 | 815,98           | 155,04 | 1884,92         |
| 12            | 1242,21 | 828,14           | 157,35 | 1913,01         |
| 13            | 1260,72 | 840,48           | 159,69 | 1941,51         |
| 14            | 1279,51 | 853,00           | 162,07 | 1970,44         |
| 15            | 1298,57 | 865,71           | 164,49 | 1999,80         |
| 16            | 1317,92 | 878,61           | 166,94 | 2029,60         |
| 17            | 1337,56 | 891,71           | 169,42 | 2059,84         |
| 18            | 1357,49 | 904,99           | 171,95 | 2090,53         |
| 19            | 1377,71 | 918,48           | 174,51 | 2121,68         |
| 20            | 1398,24 | 932,16           | 177,11 | 2153,29         |
| <b>Celkem</b> |         |                  |        | <b>36050,47</b> |

Celkové výnosy za plánovanou dobu životnosti projektu jsou 36 050,47 eura. Oproti variantě bez zdanění je zde záporný rozdíl více než 3000 eur.

#### 4.4.3.3 Doba návratnosti

V následující tabulce je proveden výpočet doby návratnosti na projekt s prodejem přebytků do sítě po zdanění.

**Tabulka 24: Doba návratnosti projektu bez baterií (po zdanění), zdroj: vlastní zpracování.**

| Rok         | Peněžní toky (EUR) | PDN (EUR)      |
|-------------|--------------------|----------------|
| 0           | -12493,68          | -12493,68      |
| 1           | 881,18             | -11612,50      |
| 2           | 888,12             | -10724,38      |
| 3           | 1674,59            | -9049,79       |
| 4           | 1699,54            | -7350,26       |
| 5           | 1724,86            | -5625,39       |
| 6           | 1750,56            | -3874,83       |
| 7           | 1776,65            | -2098,19       |
| 8           | 1803,12            | -295,07        |
| 9           | 1829,98            | <b>1534,92</b> |
| 10          | 1857,25            | 3392,17        |
| 11          | 1884,92            | 5277,09        |
| 12          | 1913,01            | 7190,10        |
| 13          | 1941,51            | 9131,61        |
| 14          | 1970,44            | 11102,05       |
| 15          | 1999,80            | 13101,85       |
| 16          | 2029,60            | 15131,45       |
| 17          | 2059,84            | 17191,29       |
| 18          | 2090,53            | 19281,82       |
| 19          | 2121,68            | 21403,50       |
| 20          | 2153,29            | 23556,79       |
| <b>9,16</b> |                    |                |

Doba návratnosti pro tuto variantu je 9 let a 58 dnů.

#### 4.4.3.4 Čistá současná hodnota

V následující tabulce je vypočítán ukazatel čisté současné hodnoty pro variantu se zdaněním výnosů z prodeje společnosti Západoslovenská energetika.

**Tabulka 25: Čistá současná hodnota projektu bez baterií (po zdanění), zdroj: vlastní zpracování.**

| Rok                 | Peněžní toky (EUR) | ČSH (EUR)      |
|---------------------|--------------------|----------------|
| 0                   | -12493,68          | -12493,7       |
| 1                   | 881,18             | 872,5          |
| 2                   | 888,12             | 870,6          |
| 3                   | 1674,59            | 1625,3         |
| 4                   | 1699,54            | 1633,2         |
| 5                   | 1724,86            | 1641,1         |
| 6                   | 1750,56            | 1649,1         |
| 7                   | 1776,65            | 1657,1         |
| 8                   | 1803,12            | 1665,1         |
| 9                   | 1829,98            | 1673,2         |
| 10                  | 1857,25            | 1681,3         |
| 11                  | 1884,92            | 1689,5         |
| 12                  | 1913,01            | 1697,7         |
| 13                  | 1941,51            | 1705,9         |
| 14                  | 1970,44            | 1714,2         |
| 15                  | 1999,80            | 1722,5         |
| 16                  | 2029,60            | 1730,9         |
| 17                  | 2059,84            | 1739,3         |
| 18                  | 2090,53            | 1747,7         |
| 19                  | 2121,68            | 1756,2         |
| 20                  | 2153,29            | 1764,7         |
| <b>Celkem (EUR)</b> |                    | <b>19743,7</b> |

Výsledek tohoto ukazatele je 19 743,7 eura. Vzhledem ke kladnému výsledku ukazatele je tato varianta pro zákazníka ekonomicky výhodná.

#### 4.4.3.5 Diskontovaná doba návratnosti

V tabulce je proveden výpočet diskontované doby návratnosti pro uvažovanou variantu s prodejem přebytků a zdaněním výnosů. Je počítáno s diskontní mírou 1 %.

**Tabulka 26: Diskontovaná doba návratnosti projektu bez baterií (po zdanění), zdroj: vlastní zpracování.**

| Rok         | Peněžní toky (EUR) | DDN (EUR)     |
|-------------|--------------------|---------------|
| <b>0</b>    | -12493,68          | -12493,68     |
| <b>1</b>    | 872,5              | -11621,22     |
| <b>2</b>    | 870,6              | -10750,60     |
| <b>3</b>    | 1625,3             | -9125,27      |
| <b>4</b>    | 1633,2             | -7492,04      |
| <b>5</b>    | 1641,1             | -5850,90      |
| <b>6</b>    | 1649,1             | -4201,79      |
| <b>7</b>    | 1657,1             | -2544,68      |
| <b>8</b>    | 1665,1             | -879,53       |
| <b>9</b>    | <b>1673,2</b>      | <b>793,70</b> |
| <b>10</b>   | 1681,3             | 2475,04       |
| <b>11</b>   | 1689,5             | 4164,54       |
| <b>12</b>   | 1697,7             | 5862,24       |
| <b>13</b>   | 1705,9             | 7568,18       |
| <b>14</b>   | 1714,2             | 9282,39       |
| <b>15</b>   | 1722,5             | 11004,91      |
| <b>16</b>   | 1730,9             | 12735,80      |
| <b>17</b>   | 1739,3             | 14475,08      |
| <b>18</b>   | 1747,7             | 16222,80      |
| <b>19</b>   | 1756,2             | 17979,00      |
| <b>20</b>   | 1764,7             | 19743,72      |
| <b>9,53</b> |                    |               |

Diskontovaná doba návratnosti pro tuto variantu je 9 let a 194 dnů.

#### 4.4.3.6 Vnitřní výnosové procento

V následující tabulce je vypočítán ukazatel vnitřního výnosového procenta pro uvažovanou variantu s prodejem přebytků do sítě a zdaněním výnosů sazbou 19 %.

**Tabulka 27: Vnitřní výnosové procento projektu bez baterií (po zdanění), zdroj: vlastní zpracování.**

| Rok           | Peněžní toky (EUR) | ČSH (1 %) | ČSH (20 %) |
|---------------|--------------------|-----------|------------|
| 0             | -12493,68          | -12493,7  | -12493,68  |
| 1             | 881,18             | 872,5     | 734,32     |
| 2             | 888,12             | 870,6     | 616,75     |
| 3             | 1674,59            | 1625,3    | 969,09     |
| 4             | 1699,54            | 1633,2    | 819,61     |
| 5             | 1724,86            | 1641,1    | 693,18     |
| 6             | 1750,56            | 1649,1    | 586,26     |
| 7             | 1776,65            | 1657,1    | 495,83     |
| 8             | 1803,12            | 1665,1    | 419,35     |
| 9             | 1829,98            | 1673,2    | 354,66     |
| 10            | 1857,25            | 1681,3    | 299,96     |
| 11            | 1884,92            | 1689,5    | 253,69     |
| 12            | 1913,01            | 1697,7    | 214,56     |
| 13            | 1941,51            | 1705,9    | 181,46     |
| 14            | 1970,44            | 1714,2    | 153,47     |
| 15            | 1999,80            | 1722,5    | 129,80     |
| 16            | 2029,60            | 1730,9    | 109,78     |
| 17            | 2059,84            | 1739,3    | 92,84      |
| 18            | 2090,53            | 1747,7    | 78,52      |
| 19            | 2121,68            | 1756,2    | 66,41      |
| 20            | 2153,29            | 1764,7    | 56,17      |
| <b>Celkem</b> |                    | 19743,7   | -5167,98   |
| <b>VVP</b>    | <b>0,1606</b>      |           |            |

Vnitřní výnosové procento pro tuto variantu je na úrovni 16,06 %.

#### 4.4.3.7 Shrnutí výsledku varianty s prodejem přebytků po zdanění

V následující tabulce je znázorněno shrnutí ekonomických ukazatelů pro variantu bez bateriového uložení a s prodejem přebytků do sítě po použití daně fyzických osob, která je na Slovensku na úrovni 19 %.

**Tabulka 28: Shrnutí výsledků varianty s prodejem přebytků (po zdanění), zdroj: vlastní zpracování.**

| Ukazatele                            | Výsledky      |
|--------------------------------------|---------------|
| <b>Doba návratnosti</b>              | 9,16          |
| <b>Čistá současná hodnota</b>        | 19 743,7 eura |
| <b>Diskontovaná doba návratnosti</b> | 9,53          |
| <b>Vnitřní výnosové procento</b>     | 16,06 %       |

Vzhledem ke kladným výsledkům můžeme konstatovat kladný ekonomický přínos pro zákazníka i u varianty se zdaněním výnosů z prodeje přebytků.

#### 4.4.4 Porovnání variant

V tabulce můžeme vidět výsledky ekonomických ukazatelů pro tři zvažované varianty pro konkrétního zákazníka.

**Tabulka 29: Porovnání výsledků jednotlivých variant, zdroj: vlastní zpracování.**

| Varianty/Ukazatele                              | DN (let) | ČSH (EUR) | DDN (let) | VVP (%) |
|-------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|---------|
| <b>Varianta s baterií</b>                       | 13,3     | 12 974,5  | 14,11     | 10,21   |
| <b>Varianta bez baterií bez zdanění prodeje</b> | 8,57     | 22 517,3  | 8,89      | 16,85   |
| <b>Varianta bez baterií po zdanění prodeje</b>  | 9,16     | 19 743,7  | 9,53      | 16,06   |

Z porovnání jednotlivých variant můžeme vidět největší ekonomický přínos u varianty bez zdanění prodeje přebytků. Pro tohoto konkrétního zákazníka se bude ekonomický přínos z druhé varianty nacházet někde mezi těmito dvěma ukazateli, neboť nebude s největší pravděpodobností danit celou sumu, ale využije možnost odpisů, případně slevy na poplatníka.

U varianty s bateriovým systémem a využitím dotace 1500 eur není výhodnost tak velká jako u varianty s prodejem přebytků. U této varianty ale musíme vzít v potaz i jiné

přínosy, jako je například částečná energetická nezávislost díky ukládání energie do baterií, a tedy možnost fungovat i při krátkodobých výpadcích elektrické energie v síti.

Po konzultaci a předložení jednotlivých variant se zákazník rozhodl pro variantu bez bateriového uložistě s možností prodeje přebytků vyrobené elektrické energie do sítě.

#### **4.4.5 Ukázka instalace projektu**

Na následujících fotografiích můžeme vidět fotografie pořízené po instalaci projektu.



**Obrázek 10:** Solární panely na východní straně, zdroj: vlastní zpracování.



Na fotografii můžeme vidět panely, které jsou situované na východní straně střechy rodinného domu. Tato část panelů vyrábí většinu elektřiny v dopoledních hodinách. Vzhledem k absenci bateriového systému bude značná část výroby na východní straně prodána do sítě.

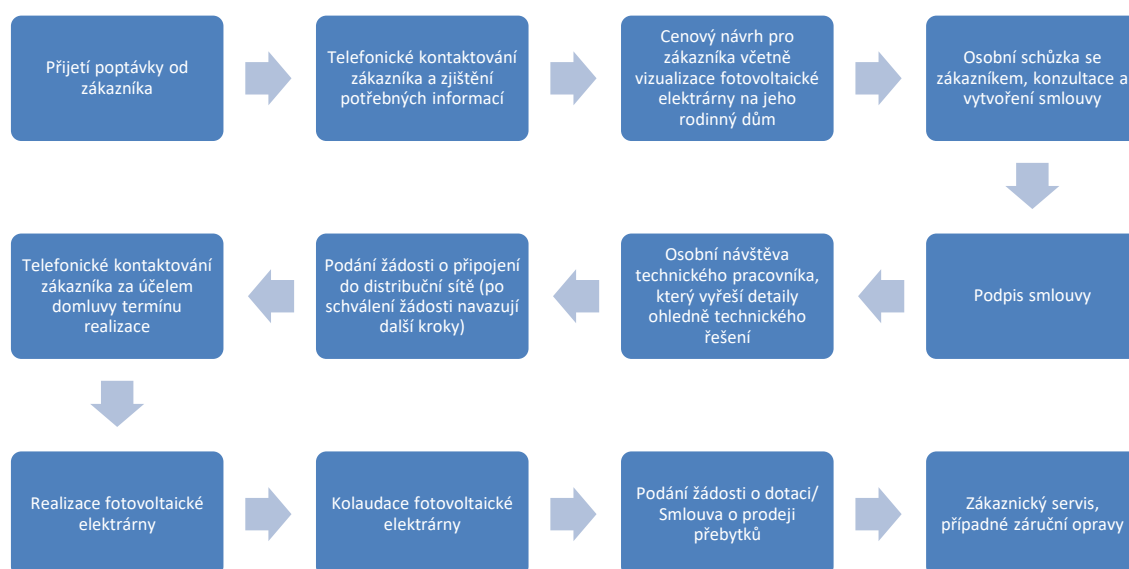


**Obrázek 11: Solární panely na západní straně, zdroj: vlastní zpracování.**

Na fotografii lze vidět západní část střechy rodinného domu osazenou solárními panely. Tato část elektrárny bude vyrábět majoritní část elektřiny v odpoledních hodinách. Zde už bude spotřebována větší část vyrobené elektřiny než u východní strany, ale v letních měsících bude velká část přebytků prodána distributorovi.

## 4.5 Doporučený postup pro realizaci fotovoltaické elektrárny na západním Slovensku

Na následujícím obrázku je vytvořen doporučený postup pro realizaci elektrárny od přijetí poptávky od zákazníka až po záruční servis.



**Obrázek 12:** Doporučený postup, zdroj: vlastní zpracování.

## **4.6 Rizika**

V následující části budou popsána hlavní rizika, jež podniku hrozí při vstupu na slovenský trh.

### **4.6.1 Teritoriální riziko**

Slovenskou republiku můžeme označit za zemi se stabilním politickým prostředím. Jakožto člen Evropské unie musí své kroky z velké části podřizovat společným cílům a plánům.

Vzhledem ke stabilní politické situaci se podnik nemusí obávat rychlých změn legislativy, navíc vzhledem ke stále vyšší podpoře obnovitelných zdrojů a omezování závislosti na plynu se dá předpokládat, že podpora solárních elektráren bude v následujících letech pokračovat.

V současnosti čelí Slovenská republika migrační krizi kvůli válečného konfliktu na sousední Ukrajině, odkud přes Slovensko proudí velké množství válečných uprchlíků. Je možné, že tato uprchlická krize krátkodobě odvede pozornost lidí od problému zdražování energií a globálního oteplování, a bude tak méně zájemců o solární elektrárnu na rodinný dům.

S touto krizí se potýkáme i v České republice. Nicméně zde bychom ji mohli využít k rozšíření počtu zaměstnanců. Vzhledem k nedostatku zájemců o manuální práce mezi českými občany existuje možnost zaměstnat ukrajinské uprchlíky a vyplnit jimi volná pracovní místa.

### **4.6.2 Tržní riziko**

Jako hlavní tržní riziko můžeme určit vysokou inflaci. S tímto problémem se sice potýká celá Evropská unie, ale Slovenská republika se řadí mezi jedny z nejvíce zasažených zemí v eurozóně. Vysoká inflace může být pro plánovaný projekt problémem nejen kvůli nižší kupní síle zákazníků, ale také kvůli možnému zdražení pracovní síly. Jelikož patří Česká republika mezi jednu z nejvíce zasažených zemí vysokou inflací, je pravděpodobné, že budou chtít zaměstnanci zvýšit mzdy, aby si udrželi svůj životní standard. Takový krok by se ve výsledku promítl do cen pro konečného zákazníka, což by snížilo výhodnost této investice pro zákazníka.

Jelikož se však hlavní zdražování týká elektřiny a plynu, neměl by zájem o vlastní výrobu elektřiny navzdory vysoké inflaci upadat. Je to naopak jeden ze způsobů, jak si může zákazník inflaci na svůj osobní spotřební koš do budoucna snížit.

Hlavním tržním rizikem pro vstup na zahraniční trh by bylo prudké zlevnění elektrické energie. V takovém případě by se výrazně zhoršily ekonomické ukazatele jednotlivých variant a pro zákazníka by taková investice nebyla velmi výhodná.

V případě prudkého zlevnění elektrické energie by podnik přišel o potenciální zákazníky, kteří za realizaci takového projektu hledají co největší ekonomický přínos. Vzhledem k vývoji v posledních letech je prakticky nemožné predikovat vývoj trhu s elektrickou energií.

Avšak i při poklesu cen zůstane určitá část zákazníků, kteří takovou investici zamýšlí nejen za účelem ekonomického přínosu, ale také například v rámci bezpečnosti. Část zákazníků se obává možných výpadků elektrické energie a volí pro ně ekonomicky méně výhodnou variantu s bateriovým uložištěm.

Vzhledem k aktuálně menšímu počtu projektů na Slovensku by i tento nepříznivý vývoj cen energií neměl na podnik likvidační vliv. Velká většina realizovaných projektů tímto podnikem jsou v České republice, kde díky využití jednorázové dotace na rodinný dům nejsou projekty tak fixovány na tržní ceny elektrické energie.

Za další tržní riziko můžeme označit zvýšení úrokových sazeb Evropskou centrální bankou. Takový krok by znamenal nejen zdražení úvěrů pro slovenské občany, což by vedlo k nižší poptávce a menší chuti investovat, ale také zvýšení úroků na spořicích účtech. Při zvýšení úroků na spořicích účtech by měli občané Slovenské republiky lepší možnost alternativní investice a v ekonomických výpočtech by bylo třeba zvednout diskontní sazbu.

Tento krok centrální banky se zdá jako pravděpodobný, neboť už k němu kvůli vysoké inflaci sáhly okolní banky v Evropské unii. Evropská centrální banka zatím vyčkává, jak se situace vyvine. Naopak Americká centrální banka již sáhla k lehkému zvýšení sazeb, což by mohlo proces u ECB urychlit.

V případě založení slovenské pobočky by takový krok také zdražil provozní úvěry pro chod nové firmy.

Vzhledem ke skokovému zdražení pohonných hmot zřejmě musí být tento rozdíl promítnut do ceny zákazníkům. V případě úplného embarga na ruskou ropu by mohlo přijít další skokové zdražení cen pohonných hmot, což by se muselo promítnout do ceny zákazníkům. Jejich ekonomický užitek by se tak kvůli větší počáteční investici snížil. Tato varianta se vzhledem k vývoji v posledních týdnech pro podnik zdá jako možná. Naopak pokud by se zdražením pohonných hmot zdražila i elektrická energie, zlepšila by se díky vyšší úspoře návratnost jednotlivých variant.

#### **4.6.3 Riziko zahraničních partnerů**

Podnik odebírá téměř všechny komponenty ze zahraničí. Největší podíl tvoří dodávky z Číny. Panely a baterie se objednávají z Číny na sklad přibližně tři měsíce dopředu. Během posledního roku začal podnik tvořit větší objednávky, protože se během pandemie covidu-19 vyskytly komplikace při dovozu zboží.

V současné době dochází v Číně k zavírání velkých měst a lokálním lockdownům. Taková situace by mohla podniku přinést potíže, jelikož si vzhledem k velkému počtu zákazníků nemůže dovolit komplikace v dodávkách komponentů.

V současnosti se téměř celá výroba solárních panelů přesunula do Číny, a proto není jiná alternativa dodavatele. Pokud by nastaly velké problémy s dodávkami komponentů z Číny nebo pokud by došlo k výraznému zdražení, musel by se případný rozdíl promítnout do ceny finálnímu zákazníkovi, což by vedlo k vyšší ceně a nižší poptávce po službách podniku.

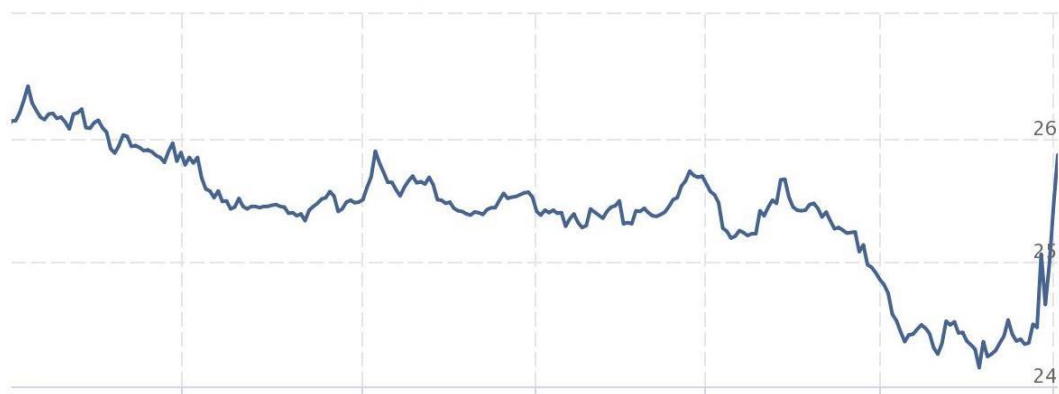
Dalším problémem jsou dodávky materiálu pro nosné konstrukce. Velká část dodavatelů dováželo suroviny z Ruska nebo Ukrajiny. Vzhledem k bojům na Ukrajině a embargu na zboží z Ruska jsou v současnosti konstrukce na panely mnohem dražší než dříve. Nicméně jelikož se nejedná o majoritní položku v ceně pro zákazníka, i velký nárůst ceny tohoto komponentu nebude příliš znatelný. Přesto se podnik raději v současné době pokouší o tvorbu většího množství zásob, než byl v minulosti zvyklý.

#### **4.6.4 Kurzovní riziko**

Vzhledem k expanzi na Slovensko a posledním událostem hraje kurzovní riziko velkou roli. ČNB se snaží o posílení české koruny, což by snížilo marži u našich výrobců.

Pro nákup komponentů je silná koruna výhodou. Během posledních dnů měla česká koruna vzhledem k vyostřené situaci mezi Evropskou unií a Ruskem tendenci skokově oslabovat.

Když se podíváme na vývoj během posledního roku, můžeme vidět vymazání veškerého posílení koruny během nepříznivé situace na Ukrajině.



**Obrázek 13: Graf kurzu EUR/CZK 1 rok,** zdroj: [www.kurzy.cz](http://www.kurzy.cz).

Avšak když se podíváme na dlouhodobý vývoj, můžeme vidět jednoznačný trend posilování české koruny, což do jisté míry znevýhodňuje konkurenceschopnost firmy na slovenském trhu.



**Obrázek 14: Graf kurzu EUR/CZK 20 let,** zdroj: [www.kurzy.cz](http://www.kurzy.cz).

Z dlouhodobého horizontu má Ministerstvo financí České republiky v plánu zavést euro i v České republice, což by tento druh rizika naprosto eliminovalo. Zatím nebylo

zveřejněno přesné datum. Je potřeba uvést republiku do stavu, aby byla schopna splnit kritéria pro vstup do eurozóny.<sup>69</sup>

Dle posledních informací se ČNB rozhodla zahájit intervence pro posílení české koruny. Vzhledem k situaci na Ukrajině začala koruna skokově oslabovat a v důsledku prudkého oslabení začala ČNB prodávat své devizové rezervy, aby tak posílila českou měnu vůči měnám ostatním.<sup>70</sup>

Tendence posilování české koruny může mít negativní vliv na vývoz zboží a služeb do zahraničí, protože vývozci dostanou za prodej v eurech méně českých korun. Naopak při nákupu zboží od zahraničních partnerů je možnost díky posílení české koruny na kurzovém rozdílu vydělat. Jelikož se u uzavíraných smluv se zákazníky jedná spíše o krátkodobější zakázky, riziko zvýšení kurzu není příliš vysoké. Naopak u nákupu zboží u zahraničních dodavatelů se jedná o dlouhodobější kontrakty nákupu panelů a baterií, a zde by tudíž mohla firma posilováním koruny zlepšit svůj výsledek hospodaření.

I přes nízké riziko pro podnik by se dalo toto možné riziko úplně eliminovat založením samostatné společnosti na slovenském trhu, která by byla do jisté míry autonomní a u níž by nedocházelo ke kurzovým ztrátám nebo výnosům.

---

<sup>69</sup> Národní plán zavedení eura. *Zavedení eura* [online]. 2022 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: <https://www.zavedenieura.cz/cs/euro-a-ceska-republika/narodni-plan-zavedeni-eura>

<sup>70</sup> ČNB intervenuje na devizovém trhu proti oslabování koruny. *Česká národní banka* [online]. 2022 [cit. 2022-03-04]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/cnb-news/tiskove-zpravy/CNB-intervenuje-na-devizovem-trhu-proti-oslabovani-koruny/>

## 4.7 Celkové zhodnocení

Po prozkoumání dokumentů vydaných společnostmi Západoslovenská distribučná byl vytvořen obecný postup pro získání povolení k připojení fotovoltaické elektrárny do distribuční sítě na západním Slovensku.

Správnost tohoto postupu byla ověřena při žádosti o připojení pro konkrétního zákazníka.

Pro zákazníky, kteří by chtěli využít dotace 1500 eur na fotovoltaickou elektrárnu, byl vytvořen doporučený postup odvozený z dokumentů a stanovisek od společnosti Zelená domácnostiam.

Na základě spolupráce s podnikem byly vytvořeny návrhy pro zákazníka ve Slovenské republice. Zákazník zvolil variantu, která pro něj byla přívětivější, a po vyřízení potřebných povolení k připojení elektrárny došlo k realizaci projektu. Vzhledem k úspěšné montáži a spokojenosti zákazníka je nyní rozjednáno více nových projektů na slovenském území.

Dále byl pro podnik vytvořen doporučený postup od přijetí poptávky přes celý proces realizace až po záruční servis.

Také byla zpracována možná rizika, která jsou spjata s touto expanzí na slovenský trh.



## ZÁVĚR

Cílem této práce bylo navrhnout doporučený postup pro realizaci fotovoltaické elektrárny na rodinný dům na západním Slovensku pro firmu PV Service Plus. K dosažení cíle bylo nutné v první části zpracovat poznatky z odborné literatury týkající se expanze na zahraniční trhy. V jednotlivých kapitolách byly popsány PEST analýza, Porterova analýza 5F a analýza vnitřního prostředí podniku 7S. Dále byly rozebrány metody pro výpočet ekonomické výhodnosti pro zákazníka, mezi které se řadí například prostá doba návratnosti, čistá současná hodnota či diskontovaná doba návratnosti.

Druhá část práce byla zaměřena na potřebné analýzy. Byla provedena analýza makroprostředí Slovenské republiky včetně porovnání důležitých ukazatelů s Českou republikou. Dále byla provedena analýza mikroprostředí podniku a analýza vnitřního prostředí podniku. Výstupy z těchto analýz byly shrnuty v matici SWOT. Z provedených analýz vyplynulo, že se na daném trhu vyskytuje potenciál pro expanzi kvůli vysoké ceně elektrické energie a nízkým úrokovým sazbám, což potenciálním zákazníkům umožní levně financovat fotovoltaickou elektrárnu.

Poslední část práce je věnována návrhům doporučeného postupu pro připojení fotovoltaické elektrárny do distribuční sítě. Dále zde byl navržen postup pro získání žádosti na fotovoltaickou elektrárnu. Následně byly pro zákazníka navrženy dva typy fotovoltaické elektrárny. První možností byla fotovoltaická elektrárna s ukládáním přebytků do bateriového systému. Druhou variantou byla fotovoltaická elektrárna bez bateriového systému s prodejem přebytků elektrické energie do sítě. K těmto variantám byly pro zákazníka spočítány ekonomické ukazatele. U varianty s bateriovým uložištěm vyšla doba návratnosti na 13 let a 110 dní a vnitřní výnosové procento na úrovni 10,21 %. Pro druhou variantu s prodejem přebytků do sítě byly pro zákazníka vypočteny dva scénáře. První scénář je bez zdanění prodeje přebytků, přičemž u něj vyšla doba návratnosti 8 let a 208 dní a vnitřní výnosové procento 16,85 %. U scénáře se zdaněním prodeje přebytků sazbou 19 % se doba návratnosti prodloužila na 9 let a 58 dní a ukazatel vnitřního výnosového procenta se snížil na úroveň 16,06 %. Následně byl pro podnik vytvořen doporučený postup pro realizaci fotovoltaické elektrárny na západním Slovensku, jehož správnost byla ověřena při realizaci fotovoltaické elektrárny

zákazníkovi. Na závěr byla pro podnik zpracována možná rizika, která by mohla tuto expanzi ohrozit.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### Knižní

BENEŠ, Vlastislav. *Zahraniční obchod: [příručka pro obchodní praxi]*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0558-3.

JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: Strategie a trendy*, 2. rozšířené vydání. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4670-8.

KALÍNSKÁ, Emilie. *Mezinárodní obchod v 21. století*. Praha: Grada Publishing, 2010. Expert. ISBN 978-80-247-3396-8.

KISLINGEROVÁ, Eva. *Chování podniku v globalizujícím se prostředí*. Praha: C.H. Beck, 2005. Ekonomie (C.H. Beck). ISBN 80-7179-847-9.

MACHKOVÁ, Hana. *Mezinárodní marketing: [strategické trendy a příklady z praxe]*. 4. vyd. Praha: Grada Publishing, 2015. Expert. ISBN 978-80-247-5366-9.

MACHKOVÁ, Hana. *Mezinárodní obchod a marketing: [praktická výkladová encyklopedie]*. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0364-5.

MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5.

MAREK, Petr. *Studijní průvodce financemi podniku*. 2. aktualizované vyd. Praha: Ekopress, 2009. ISBN 978-80-86929-49-1.

SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, c2006. Expert (Grada). ISBN 80-247-1667-4.

SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika*. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3494-1.

VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 2., přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2006. ISBN 80-86929-01-9.

## Webové stránky

Corruption Perceptions Index. *Transparency International* [online]. 2022 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: <https://www.transparency.org/en/cpi/2020>

České sazby se možná blíží k vrcholu. *Kurzy.cz* [online]. 2022 [cit. 2022-05-03]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/zpravy/649155-ceske-sazby-se-mozna-blizi-k-vrcholu/>

ČNB intervenuje na devizovém trhu proti oslabování koruny. *Česká národní banka* [online]. 2022 [cit. 2022-03-04]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/cnb-news/tiskove-zpravy/CNB-intervenuje-na-devizovem-trhu-proti-oslabovani-koruny/>

Europe. *Trading Economics* [online]. 2022 [cit. 2022-04-29]. Dostupné z: <https://tradingeconomics.com/matrix?g=europe>

Fotovoltaické panely. *Zelená domácnostiam* [online]. 2022 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: <https://zelenadomacnostiam.sk/sk/domacnosti/podporovane-zariadenia/fotovolticke-panely/>

Graf EUR / Kč, ČNB, grafy kurzů měn. *Kurzy.cz* [online]. 2022 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/kurzy-men/grafy/CZK-EUR/>

Hrubý domácí produkt. *Český statistický úřad* [online]. 2022 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vyvoj-hrubeho-domaciho-produktu-v-cr-ve-stalych-cenach>

Kurzy. *Kurzy.cz* [online]. 16. 2. 2022 [cit. 2022-04-15]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/zpravy/634926-slovensko-az-do-r-2024-zmrazilo-ceny-elektriny-pro-domacnosti-ty-tak-usetri-1-mld-eur/>

Makroekonomická prognóza. *Ministerstvo financií Slovenskej republiky* [online]. 2022 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: <https://www.mfsr.sk/sk/financie/institut-financnej-politiky/ekonomicke-prognozy/makroekonomicke-prognozy/58-zasadnutie-vyboru-makroekonomicke-prognozy-februar-2022.html>

Míry zaměstnanosti, nezaměstnanosti a ekonomické aktivity - leden 2022. *Český statistický úřad* [online]. 2022 [cit. 2022-04-29]. Dostupné z:

<https://www.czso.cz/csu/czso/ci/miry-zamestnanosti-nezamestnanosti-a-ekonomicke-aktivity-leden-2022>

Národní plán zavedení eura. *Zavedení eura* [online]. 2022 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: <https://www.zavedenieura.cz/cs/euro-a-ceska-republika/narodni-plan-zavedeni-eura>

Nezamestnanosť v 3. štvrtroku 2021. *Štatistický úrad Slovenskej republiky* [online].

2021 [cit. 2022-03-04]. Dostupné z:

[https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/products/informationmessages/inf\\_sprava\\_detail/9274b471-22f8-4fff-a90a-](https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/products/informationmessages/inf_sprava_detail/9274b471-22f8-4fff-a90a-8a8e2c4890d8!/ut/p/z1/tVJNU8IwFPwtHnps82gCSb0FRvkQHEURyMVJa0ortCltbMVfb-p4cUYRD-bykpnndnd3sQwKtkMhlnW6kSXUud_a9Fr3HWzpm_X6HA_SnGMatq7vr0eDSHy66aPkVwK7nFzC-5zfD-YR0gHSROM5_QAKJKDeFSdBah5VM3Grrpnnsyq1xwF50mVk3da7cqihlfXCgrpTZ2hn4IISEdlzfj5IL4tiSApAuk0z5EWEBPLFWvojSJ7Q-Cb38LW8bB344HCxffEAGQz4idArApsMujPloMQ9uMQaOPwFHNNbWA_3RQ4eiZ22qBi3y9md26O6PEUeAJr-1Ymv3y9lgrHK0iRtHxqtTpK31PR5vxf1qpzo14NWv1HrzZDGmZeE2UeeJRRwJQy4pOg18W4dcHzEDMboFSxKlXpvZR2nRNjiurCAQeapvE2Wm92yot05sB3lERX1v1XJCqyRcbwwd3GswtMRHjAb1O15GfvAdAoLw!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/)

[8a8e2c4890d8!/ut/p/z1/tVJNU8IwFPwtHnps82gCSb0FRvkQHEURyMVJa0ortCltbMVfb-p4cUYRD-](https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/products/informationmessages/inf_sprava_detail/9274b471-22f8-4fff-a90a-8a8e2c4890d8!/ut/p/z1/tVJNU8IwFPwtHnps82gCSb0FRvkQHEURyMVJa0ortCltbMVfb-p4cUYRD-bykpnndnd3sQwKtkMhlnW6kSXUud_a9Fr3HWzpm_X6HA_SnGMatq7vr0eDSHy66aPkVwK7nFzC-5zfD-YR0gHSROM5_QAKJKDeFSdBah5VM3Grrpnnsyq1xwF50mVk3da7cqihlfXCgrpTZ2hn4IISEdlzfj5IL4tiSApAuk0z5EWEBPLFWvojSJ7Q-Cb38LW8bB344HCxffEAGQz4idArApsMujPloMQ9uMQaOPwFHNNbWA_3RQ4eiZ22qBi3y9md26O6PEUeAJr-1Ymv3y9lgrHK0iRtHxqtTpK31PR5vxf1qpzo14NWv1HrzZDGmZeE2UeeJRRwJQy4pOg18W4dcHzEDMboFSxKlXpvZR2nRNjiurCAQeapvE2Wm92yot05sB3lERX1v1XJCqyRcbwwd3GswtMRHjAb1O15GfvAdAoLw!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/)

[bykpnndnd3sQwKtkMhlnW6kSXUud\\_a9Fr3HWzpm\\_X6HA\\_SnGMatq7vr0eDSHy66aPkVwK7nFzC-5zfD-](https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/products/informationmessages/inf_sprava_detail/9274b471-22f8-4fff-a90a-8a8e2c4890d8!/ut/p/z1/tVJNU8IwFPwtHnps82gCSb0FRvkQHEURyMVJa0ortCltbMVfb-p4cUYRD-bykpnndnd3sQwKtkMhlnW6kSXUud_a9Fr3HWzpm_X6HA_SnGMatq7vr0eDSHy66aPkVwK7nFzC-5zfD-YR0gHSROM5_QAKJKDeFSdBah5VM3Grrpnnsyq1xwF50mVk3da7cqihlfXCgrpTZ2hn4IISEdlzfj5IL4tiSApAuk0z5EWEBPLFWvojSJ7Q-Cb38LW8bB344HCxffEAGQz4idArApsMujPloMQ9uMQaOPwFHNNbWA_3RQ4eiZ22qBi3y9md26O6PEUeAJr-1Ymv3y9lgrHK0iRtHxqtTpK31PR5vxf1qpzo14NWv1HrzZDGmZeE2UeeJRRwJQy4pOg18W4dcHzEDMboFSxKlXpvZR2nRNjiurCAQeapvE2Wm92yot05sB3lERX1v1XJCqyRcbwwd3GswtMRHjAb1O15GfvAdAoLw!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/)

[YR0gHSROM5\\_QAKJKDeFSdBah5VM3Grrpnnsyq1xwF50mVk3da7cqihlfXCgrpTZ2hn4IISEdlzfj5IL4tiSApAuk0z5EWEBPLFWvojSJ7Q-](https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/products/informationmessages/inf_sprava_detail/9274b471-22f8-4fff-a90a-8a8e2c4890d8!/ut/p/z1/tVJNU8IwFPwtHnps82gCSb0FRvkQHEURyMVJa0ortCltbMVfb-p4cUYRD-bykpnndnd3sQwKtkMhlnW6kSXUud_a9Fr3HWzpm_X6HA_SnGMatq7vr0eDSHy66aPkVwK7nFzC-5zfD-YR0gHSROM5_QAKJKDeFSdBah5VM3Grrpnnsyq1xwF50mVk3da7cqihlfXCgrpTZ2hn4IISEdlzfj5IL4tiSApAuk0z5EWEBPLFWvojSJ7Q-Cb38LW8bB344HCxffEAGQz4idArApsMujPloMQ9uMQaOPwFHNNbWA_3RQ4eiZ22qBi3y9md26O6PEUeAJr-1Ymv3y9lgrHK0iRtHxqtTpK31PR5vxf1qpzo14NWv1HrzZDGmZeE2UeeJRRwJQy4pOg18W4dcHzEDMboFSxKlXpvZR2nRNjiurCAQeapvE2Wm92yot05sB3lERX1v1XJCqyRcbwwd3GswtMRHjAb1O15GfvAdAoLw!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/)

[Cb38LW8bB344HCxffEAGQz4idArApsMujPloMQ9uMQaOPwFHNNbWA\\_3RQ4eiZ22qBi3y9md26O6PEUeAJr-](https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/products/informationmessages/inf_sprava_detail/9274b471-22f8-4fff-a90a-8a8e2c4890d8!/ut/p/z1/tVJNU8IwFPwtHnps82gCSb0FRvkQHEURyMVJa0ortCltbMVfb-p4cUYRD-bykpnndnd3sQwKtkMhlnW6kSXUud_a9Fr3HWzpm_X6HA_SnGMatq7vr0eDSHy66aPkVwK7nFzC-5zfD-YR0gHSROM5_QAKJKDeFSdBah5VM3Grrpnnsyq1xwF50mVk3da7cqihlfXCgrpTZ2hn4IISEdlzfj5IL4tiSApAuk0z5EWEBPLFWvojSJ7Q-Cb38LW8bB344HCxffEAGQz4idArApsMujPloMQ9uMQaOPwFHNNbWA_3RQ4eiZ22qBi3y9md26O6PEUeAJr-1Ymv3y9lgrHK0iRtHxqtTpK31PR5vxf1qpzo14NWv1HrzZDGmZeE2UeeJRRwJQy4pOg18W4dcHzEDMboFSxKlXpvZR2nRNjiurCAQeapvE2Wm92yot05sB3lERX1v1XJCqyRcbwwd3GswtMRHjAb1O15GfvAdAoLw!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/)

[1Ymv3y9lgrHK0iRtHxqtTpK31PR5vxf1qpzo14NWv1HrzZDGmZeE2UeeJRRwJQy4pOg18W4dcHzEDMboFSxKlXpvZR2nRNjiurCAQeapvE2Wm92yot05sB3lERX1v1XJCqyRcbwwd3GswtMRHjAb1O15GfvAdAoLw!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/](https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/products/informationmessages/inf_sprava_detail/9274b471-22f8-4fff-a90a-8a8e2c4890d8!/ut/p/z1/tVJNU8IwFPwtHnps82gCSb0FRvkQHEURyMVJa0ortCltbMVfb-p4cUYRD-bykpnndnd3sQwKtkMhlnW6kSXUud_a9Fr3HWzpm_X6HA_SnGMatq7vr0eDSHy66aPkVwK7nFzC-5zfD-YR0gHSROM5_QAKJKDeFSdBah5VM3Grrpnnsyq1xwF50mVk3da7cqihlfXCgrpTZ2hn4IISEdlzfj5IL4tiSApAuk0z5EWEBPLFWvojSJ7Q-Cb38LW8bB344HCxffEAGQz4idArApsMujPloMQ9uMQaOPwFHNNbWA_3RQ4eiZ22qBi3y9md26O6PEUeAJr-1Ymv3y9lgrHK0iRtHxqtTpK31PR5vxf1qpzo14NWv1HrzZDGmZeE2UeeJRRwJQy4pOg18W4dcHzEDMboFSxKlXpvZR2nRNjiurCAQeapvE2Wm92yot05sB3lERX1v1XJCqyRcbwwd3GswtMRHjAb1O15GfvAdAoLw!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/)

Priemerná mesačná mzda v hospodárstve SR. *Štatistický úrad Slovenskej republiky* [online]. 2021 [cit. 2022-03-10]. Dostupné z:

[https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/demography/cost/indicators!/ut/p/z0/04](https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/demography/cost/indicators!/ut/p/z0/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfIjo8ziA809LZycDB0NLJzCjAw8zf2CDL0DA90d_Q30C7IdFQGL2EQ5/)

[\\_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfIjo8ziA809LZycDB0NLJzCjAw8zf2CDL0DA90d\\_Q30C7IdFQGL2EQ5/](https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/demography/cost/indicators!/ut/p/z0/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfIjo8ziA809LZycDB0NLJzCjAw8zf2CDL0DA90d_Q30C7IdFQGL2EQ5/)

Prognóza ČNB. *Česká národní banka* [online]. 2022 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z:

<https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/prognoza/>

Ročná správa o DT. *Okte* [online]. 2022 [cit. 2022-05-05]. Dostupné z:

<https://www.okte.sk/sk/kratkodoby-trh/zverejnenie-udajov/rocna-sprava-o-dt/#year=2022&page=1>

Rodinné domy. *Nová zelená úsporám – Dotace pro úsporné bydlení* [online]. 2022 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: <https://novazelenausporam.cz/rodinne-domy>

Slovensko. *BusinessInfo.cz* [online]. 2021 [cit. 2022-04-29]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/navody/slovensko-souhrnna-teritorialni-informace/2#0-uvod>

Tím rozvoja DS, Západoslovenská distribučná, a.s. *Proces pripojenia zariadenia na výrobu elektriny do distribučnej sústavy spoločnosti Západoslovenská distribučná, a.s.* [online]. Bratislava: 1. 4. 2021 [cit. 2021-12-04]. Dostupné z:

<https://www.zsdis.sk/Uvod/Vyrobctvia/Pred-pripojenim/Vseobecne-informacie--tykajuca-sa-pripojenia-zariadenia-na-vyrobu-elektriny-do-distribucnej-sustavy>

*Všeobecné podmienky na podporu využitia obnoviteľných zdrojov energie v domácnostiach* [online]. 11. 6. 2020 [cit. 2021-12-30]. Dostupné z:

[https://zelenadomacnostiam.sk/wp-content/uploads/vseobecne%20podmienky/ZD%20II/Vseobecne\\_podmienky\\_Zelena\\_domacnostiam\\_II\\_V3.pdf](https://zelenadomacnostiam.sk/wp-content/uploads/vseobecne%20podmienky/ZD%20II/Vseobecne_podmienky_Zelena_domacnostiam_II_V3.pdf)

Zaměstnanost, nezaměstnanost. *Český statistický úřad* [online]. 2022 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/zamestnanost\\_nezamestnanost\\_prace](https://www.czso.cz/csu/czso/zamestnanost_nezamestnanost_prace)

## SEZNAM TABULEK

|                                                                                                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tabulka 1: Informace o společnosti .....</b>                                                 | <b>31</b> |
| <b>Tabulka 2: Politické faktory PEST .....</b>                                                  | <b>33</b> |
| <b>Tabulka 3: HDP Slovenská republika .....</b>                                                 | <b>36</b> |
| <b>Tabulka 4: Shrnutí PEST analýzy .....</b>                                                    | <b>43</b> |
| <b>Tabulka 5: Shrnutí Porterovy analýzy 5F .....</b>                                            | <b>46</b> |
| <b>Tabulka 6: Shrnutí analýzy 7S .....</b>                                                      | <b>48</b> |
| <b>Tabulka 7: SWOT matice .....</b>                                                             | <b>48</b> |
| <b>Tabulka 8: Náklady na projekt s baterií .....</b>                                            | <b>59</b> |
| <b>Tabulka 9: Výnosy z projektu s baterií .....</b>                                             | <b>60</b> |
| <b>Tabulka 10: Doba návratnosti projektu s baterií .....</b>                                    | <b>61</b> |
| <b>Tabulka 11: Čistá současná hodnota projektu s baterií .....</b>                              | <b>62</b> |
| <b>Tabulka 12: Diskontovaná doba návratnosti projektu s baterií .....</b>                       | <b>63</b> |
| <b>Tabulka 13: Vnitřní výnosové procento projektu s baterií.....</b>                            | <b>64</b> |
| <b>Tabulka 14: Shrnutí ekonomických ukazatelů varianty s baterií.....</b>                       | <b>65</b> |
| <b>Tabulka 15: Náklady na projekt bez baterií .....</b>                                         | <b>66</b> |
| <b>Tabulka 16: Výnosy z projektu bez baterií (bez zdanění) .....</b>                            | <b>67</b> |
| <b>Tabulka 17: Doba návratnosti projektu bez baterií (před zdaněním).....</b>                   | <b>68</b> |
| <b>Tabulka 18: Čistá současná hodnota projektu bez baterií (před zdaněním) .....</b>            | <b>69</b> |
| <b>Tabulka 19: Diskontovaná doba návratnosti projektu bez baterií (před zdaněním)<br/>.....</b> | <b>70</b> |
| <b>Tabulka 20: Vnitřní výnosové procento projektu bez baterií (před zdaněním) .....</b>         | <b>71</b> |
| <b>Tabulka 21: Shrnutí ekonomických ukazatelů projektu bez baterií (bez zdanění)</b>            | <b>72</b> |
| <b>Tabulka 22: Náklady na projekt bez baterií (po zdanění) .....</b>                            | <b>73</b> |
| <b>Tabulka 23: Výnosy z projektu bez baterií (po zdanění) .....</b>                             | <b>74</b> |

|                                                                                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tabulka 24: Doba návratnosti projektu bez baterií (po zdanění).....</b>             | <b>75</b> |
| <b>Tabulka 25: Čistá současná hodnota projektu bez baterií (po zdanění) .....</b>      | <b>76</b> |
| <b>Tabulka 26: Diskontovaná doba návratnosti projektu bez baterií (po zdanění)....</b> | <b>77</b> |
| <b>Tabulka 27: Vnitřní výnosové procento projektu bez baterií (po zdanění) .....</b>   | <b>78</b> |
| <b>Tabulka 28: Shrnutí výsledků varianty s prodejem přebytků (po zdanění) .....</b>    | <b>79</b> |
| <b>Tabulka 29: Porovnání výsledků jednotlivých variant .....</b>                       | <b>79</b> |



## SEZNAM OBRÁZKŮ

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Obrázek 1: Logo společnosti PV Service Plus.....                              | 30 |
| Obrázek 2: Vývoj státního dluhu .....                                         | 37 |
| Obrázek 3: Poměr státního dluhu vůči HDP.....                                 | 37 |
| Obrázek 4: Graf porovnání inflace mezi Slovenskou a Českou republikou .....   | 38 |
| Obrázek 5: Porovnání úrokové míry mezi Českou a Slovenskou republikou .....   | 39 |
| Obrázek 6: Kurz ceny elektrické energie na burze .....                        | 40 |
| Obrázek 7: Homeownership rate Slovensko .....                                 | 42 |
| Obrázek 8: Doporučené postupové kroky pro připojení do distribuční soustavy.. | 53 |
| Obrázek 9: Časový harmonogram žádosti o dotaci.....                           | 55 |
| Obrázek 10: Solární panely na východní straně .....                           | 80 |
| Obrázek 11: Solární panely na západní straně .....                            | 81 |
| Obrázek 12: Doporučený postup.....                                            | 82 |
| Obrázek 13: Graf kurzu EUR/CZK 1 rok.....                                     | 86 |
| Obrázek 14: Graf kurzu EUR/CZK 20 let .....                                   | 86 |