



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA PODNIKATELSKÁ**

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

**ÚSTAV EKONOMIKY**

INSTITUTE OF ECONOMICS

**AKTUÁLNÍ VÝVOJ EMISNÍCH NOREM V EU A  
JEJICH DOPAD NA EKONOMICKÉ ŘÍZENÍ  
VYBRANÉ SPOLEČNOSTI**

CURRENT DEVELOPMENT OF EMISSION STANDARDS IN THE EU AND THEIR IMPACT ON  
ECONOMIC MANAGEMENT OF A SELECTED COMPANY

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

MASTER'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

Bc. Ondřej Beneš

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

doc. Ing. Marek Zinecker, Ph.D.

BRNO 2022

# Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav ekonomiky  
Student: **Bc. Ondřej Beneš**  
Vedoucí práce: **doc. Ing. Marek Zinecker, 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:

## **Aktuální vývoj emisních norem v EU a jejich dopad na ekonomické řízení vybrané společnosti**

### **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:**

Hlavním cílem diplomové práce je zhodnotit vliv současné a možné budoucí úpravy emisních limitů v EU na ekonomické řízení v podmínkách RENOCAR, a.s.

**Základní literární prameny:**

HUŠEK, Roman. Ekonometrická analýza. Praha: Oeconomica, 2007. ISBN 978-80-245-1300-3.

JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. Strategický marketing: strategie a trendy. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4670-8.

KOČMANOVÁ, Alena. Ekonomické řízení podniku. Praha: Linde Praha, 2013. Monografie (Linde). ISBN 978-80-7201-932-8.

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

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

## **Abstract**

This diploma thesis deals with the development of emission standards in the EU and assesses their impact on the economic management of RENOCAR a.s. The diploma thesis uses mainly methods of strategic and economic analysis. The Gretl software is used to create the resulting model.

## **Keywords**

Strategic analysis, Economic analysis, emission standards, RENOCAR a.s., European Union.

## **Abstrakt**

Tato diplomová práce se zabývá vývojem emisních norem v EU a posuzuje jejich dopad na ekonomické řízení společnosti RENOCAR a.s. V práci jsou použity především nástroje strategické a ekonomické analýzy. Na tvorbu výsledného modelu je použit program Gretl.

## **Klíčová slova**

Strategická analýza, ekonomická analýza, emisní normy, RENOCAR a.s., Evropská unie.

### **Bibliografická citace práce**

BENEŠ, Ondřej. *Aktuální vývoj emisních norem v EU a jejich dopad na ekonomické řízení vybrané společnosti*. Brno, 2022. Dostupné také z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/143105>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav ekonomiky. Vedoucí práce Marek Zinecker.

### **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 vedoucímu mé práce, panu docentovi Marku Zineckerovi za jeho ochotu, pomoc, trpělivost a čas, který mi věnoval. Děkuji.





# Obsah

<b>Úvod</b>	<b>11</b>
<b>1 Cíl práce a postup zpracování</b>	<b>13</b>
<b>2 Teoretická východiska práce</b>	<b>15</b>
2.1 Elektromobilita, elektromobily a plug-in hybridy .....	15
2.2 Strategická analýza .....	20
2.2.1 Vize, mise a strategické cíle.....	22
2.2.2 Analýza vnějšího prostředí .....	23
2.2.3 Analýza vnitřního prostředí.....	31
2.2.4 Formulace strategie .....	34
2.2.5 Implementace strategie.....	39
2.2.6 Evaluace a kontrola .....	41
2.2.7 Matice TOWS .....	42
2.3 Ekonomická analýza .....	50
2.4 Ekonometrické modely.....	51
2.4.1 Etapy ekonometrického modelování .....	55
2.4.2 Dekompozice časových řad.....	58
2.4.3 Bílý šum.....	59
<b>3 Analytická část práce</b>	<b>60</b>
3.1 Společnost RENOCAR a.s. ....	60
3.2 Emisní normy EU.....	62
3.3 Analýza vnějšího prostředí .....	69
3.3.1 SLEPTE analýza .....	70
<b>4 Návrhová část práce</b>	<b>72</b>
Prodeje elektromobilů a plug-in hybridů.....	72
4.1 Prodeje ostatních automobilů .....	75
4.2 Doporučení.....	78
<b>5 Závěr</b>	<b>80</b>



## Úvod

Jak je již z názvu diplomové práce patrné, budu se věnovat především firmě RENOCAR a.s. a vývojem emisních norem v rámci Evropské unie s dopadem na exportní/investiční příležitost tohoto podniku v České republice.

Nejdříve si ve zkratce zmíněnou firmu představme. Firma RENOCAR, a.s. (dále jen společnost), jak je na samotném webu firmy uvedeno, je od roku 1990 oficiální dealer s vlastním servisem automobilů značky BMW. Kromě značky aut BMW se společnost věnuje také prodeji a servisu značky MINI a motocyklů BMW. Samotná značka aut BMW byla založena již v roce 1917 v Mnichově. Vrátime-li se do současnosti, tak rok 2019 byl pro společnost úspěšný, jak uvádí sám generální ředitel a člen představenstva pan Ing. Peter Bittó ve Výroční zprávě za rok 2021.

Současným trendem v automobilovém průmyslu je snaha o snižování emisí u automobilů (mj. vlivem legislativy Evropské unie). Podrobně problematiku snižování emisí u automobilů rozeberu níže, nicméně úvodem lze říct, že předmětem zkoumání bude především prodej elektroaut, hybridů a samotné snižování emisí u běžných automobilů.

Zkoumáním vývoje emisních norem a jejich vlivu na automobilový průmysl se již zabývalo několik vědeckých prací a lze dohledat plno odborných článků. Ve většině z nich se zmiňuje důležitá funkce prodeje elektroaut a plug-in hybridů jako hlavní strategie na dodržování emisních norem ze strany EU popsanych v dalších částí práce.

Je velice patrné, že emise plynů vlivem rostoucích prodejů elektroaut a plug-in hybridů klesají, ale cíl, který je stanoven na hodnotu pod 95 g CO<sub>2</sub>, tak nebude dosažen. Víme, že vliv emisních norem na automobilový průmysl se ukázal, jelikož díky němu tak průměrné emise klesají. Tudíž emisní normy, které jsou zde stanovené na EURO 7, budou mít jistě vliv na prodej automobilů u firmy RENOCAR a.s, avšak v tom pozitivním duchu. Tedy prodej automobilových vozů se bude pohybovat v rostoucím trendu. Je i dávno potvrzené, že elektroauta mají výraznější čistší stopu na životní prostředí. Tedy produkuje mnohem méně oxidu uhličitého než vozy se spalovacím motorem. Jelikož RENOCAR má své nabídky jak auta se spalovacím motorem, tak i elektromobily, tak do

budoucná se bude samotná firma snažit o to, aby více omezovala ze své nabídky automobily se spalovacím pohonem a více se zaměřovala na budoucnost v automobilismu, tudíž prodej elektroaut, plug-in hybridů i nízkoemisních aut. Víme, že Evropská unie stanovuje postupně velice přísné emisní normy do automobilového průmyslu.

Velkou hrozbou pro RENOCAR může být nový návrh standardu EURO 7, který musí být technicky proveditelný a nákladově přiměřený. Jinak však hrozí, že bude docházet k vyřazování několika typů motorů, což by omezilo výběr nových aut, a tudíž by došlo i k jejich zdražením. Evropský vozový park tak bude ještě více stárnout, protože zákazníci si budou držet svá starší auta. To by vedlo k přesně opačným výsledkům, než jaké Evropská komise původně zamýšlela. Což by byl negativní dopad pro RENOCAR.

# 1 Cíl práce a postup zpracování

Hlavním cílem diplomové práce je zhodnotit vliv současné a možné budoucí úpravy emisních limitů v EU na ekonomické řízení v podmínkách RENOCAR, a.s. Dílčí cíle práce jsou:

- vymezení teoretického rámce diplomové práce na základě relevantní literatury
- vymezení datové základny a sběr dat nutných ke zpracování analytické části diplomové práce
- analýza současného stavu, tj. zpracování strategické a ekonomické analýzy
- syntéza výsledků
- formulace návrhů doporučení (model).

Diplomová práce je rozdělena na tři části – teoretickou, analytickou a návrhovou. V teoretické části jsou zpracovány nejnovější poznatky z literatury. Do struktury teoretického východiska práce jsem zařadil téma elektromobility, elektromobilů a plug in hybridů, ve kterém chci pojednávat o charakteristice tohoto trendu a jejich příčinných a též i dopad na automobilový průmysl jak z pohledu výrobců, prodejců, tak i zákazníků. Druhá část tohoto teoretického východiska práce se věnuje strategické analýze, která je velmi důležitou součástí každé firmy. Je zde věnováno problémů vize, misí a strategického cíle, analýze vnějšího prostředí, analýze vnitřního prostředí, formulacím strategie, implementace strategie, evaluace a kontrole či matici TOWS. Dalšími částmi jsou jak ekonomická analýza, kde je věnováno cílů a metodám, jež jsou využity v analytické části a elektrometrické metody, kde bude předvedena její možnost aplikace, typologie a mnoho jiné.

V návrhové části práce je formulován model prodeje elektroaut a plug-in hybridů a ostatních automobilů, jehož hlavním cílem je zhodnotit, jaký vliv budou mít emise na prodej elektroaut a plug-in hybridů buď v rostoucím trendu nebo v klesajícím, a to v rámci společnosti RENOCAR a s využitím statistického zpracování dat. Většina dat je zpracována pomocí regresní analýzy s využitím softwaru Gretl. U souborů dat je nejdříve ověřena jejich statistická významnost a následně je vytvořen regresní model. V rámci tohoto modelu je poté zkoumáno, zda je nejlepším modelem ze všech možných.

Zvolená strategie a přístup v rámci návrhové části je analýza časových řad s využitím dekompozice časových řad. Použitá metoda je metoda nejmenších čtverců (OLS). Zkoumané časové řady jsou dvě:

- Prodeje elektroaut a plug-in hybridů ve čtvrtletních datech od 4. čtvrtletí 2016 do 3. čtvrtletí 2020.
- Prodeje ostatních automobilů (tzn. všechny ostatní automobily kromě elektroaut a plug-in hybridů) ve čtvrtletních datech od 1. čtvrtletí 2015 do 3. čtvrtletí 2020.

Konkrétní data v rámci těchto dvou časových řad mně poskytl zaměstnanec vyššího managementu společnosti RENOCAR, a.s. se souhlasem jednatele společnosti. Oba modely časových řad jsou vytvořené v rámci jednotlivých etap ekonometrického modelování s následnou výše zmíněnou dekompozicí časových řad. V následujících podkapitolách jsou tyto přístupy vysvětleny podrobněji.

## 2 Teoretická východiska práce

V této kapitole jsou shrnuta teoretická východiska této práce. Nejdříve v kapitole 2.1 jsou charakterizovány trendy a příčiny v rámci růstu elektromobility a plug-in hybridů u automobilového průmyslu. Dopad na zmiňovaný automobilový průmysl je zde rozebrán z pohledu výrobců, prodejců i zákazníků.

V kapitolách 2.2 a 2.3 je následně rozebrána strategická a ekonomická analýza podniku s uplatněním cílů a metod, které jsou poté použity u analytické části práce. V kapitole 2.4 se věnuji ekonometrickým modelům a jejich následné aplikaci v rámci návrhové části práce.

### 2.1 Elektromobilita, elektromobily a plug-in hybridy

Elektromobilita jako taková je pohyb pomocí elektrické energie či provoz dopravních prostředků skrze elektrický pohon. Nejčastěji je to prostřednictvím elektrických aut, kol či vlaků, tramvají apod.

Nejčastějším motivem zavádění elektromobility je menší produkce jakýchkoliv emisí a tím pak i snížení ekologické zátěže. Tento fakt je především důležitý ve městech. Možnou další výhodou elektromobility je zvýšení energetické bezpečnosti území, avšak to musí být závislé na struktuře napájení elektrické rozvodné sítě. Sám elektromobil má i nižší provozní náklady.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> GÓMEZ VILCHEZ, J.J., THIEL, C. *The Effect of Reducing Electric Car Purchase Incentives in the European Union* [online]. *World Electr. Veh. J.* 2019, 10, 64. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/wevj10040064>

Obrázek č. 1 Napájení elektromobilů a plug-in hybridů

	 KONVENČNÍ	 HYBRID	 PLUG-IN HYBRID	 ELEKTRICKÉ
ZDROJ ENERGIE				
SPOTŘEBA				
EMISE				

Zdroj: <https://octaviaclub.cz/clanky/elektromobilita-ii-nejcastejsi-dotazy-a-odpovedi-1289/>

Častou nevýhodou pořizování elektromobilů jsou vyšší pořizovací náklady či menší dojezd. Nejvýkonnější elektromobily mají dojezdovou vzdálenost kolem 800 km, což není tak mnoho. Velmi častým problémem je i nedostatečná infrastruktura dobíjecích stanic v různých částech světa.

Elektromobilita je tedy trend, jenž velmi rezonuje automobilovým průmyslem. I přes svou podporu naráží na velmi širokou škálu překážek. Je to například vysoká poptávka po kovech, které jsou nezbytné pro výrobu baterií i samotných elektromobilů, jenž díky tomu stoupají ceny elektromobilů. A to se pak odráží i v ceně elektromobilů, které se ve velké řadě zemí neobjedou bez dotačních podpor. Určitá nerovnováha mezi nabídkou a poptávkou zvyšuje ceny těchto kovů, i však tento podíl je velmi malý. I přes vysoké náklady na ně přispívají k podpoře výzkumu a vývoje alternativních technologií. I přes veškeré nevýhody segment elektromobilů celosvětově neustále roste. Kupříkladu podíl elektromobilů v roce 2019 na světovém trhu činil kolem 8 %, v roce 2020 to činilo již 13 %. Do budoucna lze očekávat, že tento podíl bude neustále růst.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Havlín, Roman, Elektromobilita má zelenou. Pořád tu jsou však některé překážky, 2021 [online]. Praha: Fdrive.cz, Elektromobilita [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: <https://fdrive.cz/clanky/elektromobilita-ma-zele-nou-porad-tu-jsou-vsak-nektere-prekazky-7501>



Jak již bylo zmíněno, tak segment automobilového průmyslu v České republice zažívá díky elektromobilům razantní proměnu. Do pár let lze očekávat vyšší a razantní elektrifikaci nabídky automobilů, který bude velkým předpokladem k dodržování stanovených emisních norem, které stanovuje sama Evropská unie. Je tedy předpoklad, že vedle autonomních aut, jsou elektrická vozidla velkou budoucností. V České republice tvoří elektromobily na celkovém podílu automobilů jen dvě desetiny nových registrací v ČR.

Výhodou je, že sama výroba elektromobilů je menší náročností na pracovní sílu, což by mohlo pro českou ekonomiku znamenat snížení zaměstnanosti v automobilovém průmyslu. Kdyby tak výroba motorových vozidel byla relokována, hrozilo by propuštěn více než 1,4 milionu lidí. Ale i přes toto by mohlo pro českou ekonomiku mít nástup elektromobility více výhod než nevýhod. At by se jednalo o nahrazení spalovacích motorů, nádrží či palivových systémů elektromotory a bateriemi vyrobené v zahraničí či v tuzemsku, mohlo by to mít za následek růst HDP.

Cena elektromobilů je velkou bariérou k tomu, aby se masově rozšířila elektromobilita v České republice, tak i ve světě. K tomu však nemusí docházet, kdyby Evropská unie netrvala na velmi přísných emisních normách. Kdyby však nedošlo k jejímu zmírnění, tak by výrobci museli platit vysoké pokuty za překročené emisní normy, které by se tak promítly do cen elektromobilů.<sup>3</sup> Velký vliv na cenu elektromobilů má i koronavirová krize. Současná koronavirová krize i válka na Ukrajině současně situaci u elektromobilů moc nepomáhá a dochází tak ke zhoršení spotřebitelské a obchodní nálady. Někteří velcí výrobci museli zastavit výrobu na několik měsíců a je tedy jisté, že bude pokles produkce automobilového průmyslu.

K tomu, aby byla větší obliba elektromobilů k rozšíření elektromobility je i hustší síť dobíjecích stanic. Je to tedy předpoklad, aby se tato auta mohla užívat i na větší vzdálenosti. V současném prostředí je nízká motivace k výstavbě těchto stanic díky faktu, že je zde nízký počet elektroaut v provozu. Velkou bariérou elektromobility je i existence mnoha dobíjecích standardů, to je to, že ne na každé stanici natankujeme, tak jak je tomu

---

<sup>3</sup> Mokříš, Tomáš, Cena nabíjení elektromobilu: Který se komu vyplatí?, 2021 [online]. Praha: Portálřidice.cz, [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: <https://www.portalridice.cz/clanek/cena-nabijeni-elektromobilu-ktery-se-komu-vyplati>

u aut se spalovacími motory. Limitem rozvoje jsou i technologie, které dnes poskytují malé dobíjení nebo i to vysokorychlostní, avšak ten zhoršuje stav baterií z dlouhodobého hlediska. K tomu je zapotřebí dostatek dobíjecích stanic s vysokým nabíjecím výkonem, kterých je dnes sotva hrstka.<sup>4</sup>

Avšak důležité je zmínit, že v posledních několika letech je hlavním tématem v automobilismu omezování emisí a uhlíková neutralita, která je již spojená s elektrifikací automobilů. Automobilový průmysl si musí uvědomit, že cestu k nulovým emisím provází více komplikací a bude zaznívat požadavek ke změnám na všech úrovních. (Tomanka, 2021) A to jak od samotné výroby, tak i po prodej. Často tak vidíme v novinách, že při stavbě nového automobilového závodu musí docházet k nejrůznějším opatřením, která by měla vést k ekologičtější výrobě. Musí se tak například jednat o volbu materiálu, snižování jejich potřeb či způsob jejich recyklace. Ale i tato opatření by měla být vyžadována od jednotlivých dealerů. V samotné praxi to pak vyžaduje lepší hospodaření s energiemi, recyklací, propagací elektromobility, kompenzace emisí a jiné.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> ALBERINI, A., BAREIT, M. *The effect of registration taxes on new car sales and emissions: Evidence from Switzerland* [online]. Resource and Energy Economics, Volume 56, 2019. Pages 96-112. ISSN 0928-7655. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.reseneeco.2017.03.005>.

<sup>5</sup> Tomanka, Marek, Uhlíková neutralita je utopií. Do dvou let rekordně stoupne emise, tvrdí IEA, 2021 [online]. Praha: Idnes.cz, Ekonomika [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: [https://www.idnes.cz/ekonomika/zahranicni/klimaticka-zmena-energie-obnovitelne-zdroje-ica-emise-uhlik.A210720\\_140605\\_eko-zahranicni\\_mato](https://www.idnes.cz/ekonomika/zahranicni/klimaticka-zmena-energie-obnovitelne-zdroje-ica-emise-uhlik.A210720_140605_eko-zahranicni_mato)

## Obrázek č. 2 Určité statistické údaje týkající se elektromobility



**Zdroj:** <https://www.volkswagen-newsroom.com/en/stories/electromobility-why-we-are-focusing-on-e-5658>

Velkým problémem je i to, že k baterii, které jsou velmi potřebné pro elektromobily, odebíráme z Číny. Ta však neplánuje bezuhlíkovou ekonomiku v takovém měřítku a provádí stavbu dalších uhelných elektráren.

Možným kompromisem ke všemu samotnému jsou automobily s kombinovaným pohonem spalovacího motoru a elektromotoru neboli plug-in hybridy. Ty zásobují energii baterie, které lze dobít z elektrické sítě. Elektromobily tak jsou pro někoho budoucnost, avšak pro některé je to nepředstavitelná budoucnost závislá jen na bateriích a dobíjení. Plug in hybridy jsou tedy ideální kombinací pro cesty. Ve městech by se jezdilo zcela bez emisí na elektřinu, avšak na dlouhé cesty by se používal spalovací motor, který by díky vyššímu výkonu pomáhal elektromotoru.<sup>6</sup>

Lze tedy potvrdit, že skrze klimatické změny svět sází stále více na elektromobily. Ty mohou být tak dobrým nástrojem, kdyby se nemělo jednat o přechodu na stoprocentní elektromobilitu. Elektromobilita bude mít jistě své místo i přes veškeré alternativy, které

<sup>6</sup> Volkswagen, Dva v jednom: plug-in hybrid spojuje výhody elektromobilu a klasického spalovacího motoru, 2022 [online]. Praha: Volkswagen, [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: <https://www.volkswagen.cz/elektricke-a-hybridni-vozy/vse-o-elektromobilite/dva-v-jednom-plug-in-hybrid>

by mohly též umožnit čistou mobilitu jako vodík či syntetická paliva. V určitých hlediscích je elektromobilita přínosná. V samotných městech je vhodná pro osobní auta či městskou hromadnou dopravu. U osobní dopravy však nutíme zákazníky, aby si opatřovali nové auto. To může být z hlediska byznysu dobře, ale skrze spotřebu materiálu či ujetých kilometrů nikoliv. Otázkou však je i to, kdo si toto může dovolit.<sup>7</sup>

## 2.2 Strategická analýza

V první řadě je potřeba zmínit, proč je vlastně strategické řízení podniků podstatné a důležité. Důležitost strategického řízení souvisí s několika faktory, které od poloviny 20. století neustále rostou, jako např. globalizace trhů, zintenzivnění konkurence, faktor času jako rychlost změn, vznik nových výrobků a odvětví jako výsledek inovací. V obecné rovině lze tedy říct, že současná dynamika trhu vyžaduje rychlou reakci ze stran podniků v rámci podnikové strategie.<sup>8</sup>

Strategické řízení firmy lze také definovat jako nějaký dynamický proces tvorby a zavádění rozvojových záměrů se zásadním významem na rozvoj podniku.<sup>9</sup> Samotné strategické řízení je klíčovou a nejvyšší manažerskou aktivitou, kde se setkávají všechny manažerské funkce. Díky tomu tak tvoří jeden z klíčových prvků řízení a vytváří kostru pro celkové řízení každé organizace. Celý proces strategického řízení tak probíhá v základních 4 fázích. Tím jsou: formulace strategie, plánování strategie, realizace strategie a kontrola strategie. Pro strategické řízení je zásadní to, aby všichni pracovníci ve společnosti měli tušení o tom, jaké jsou společné cíle a jak usměrnit své chování a jednání k jejich dosažení. To by měl být jediný smysl strategického řízení podniku. Ke stanovení

---

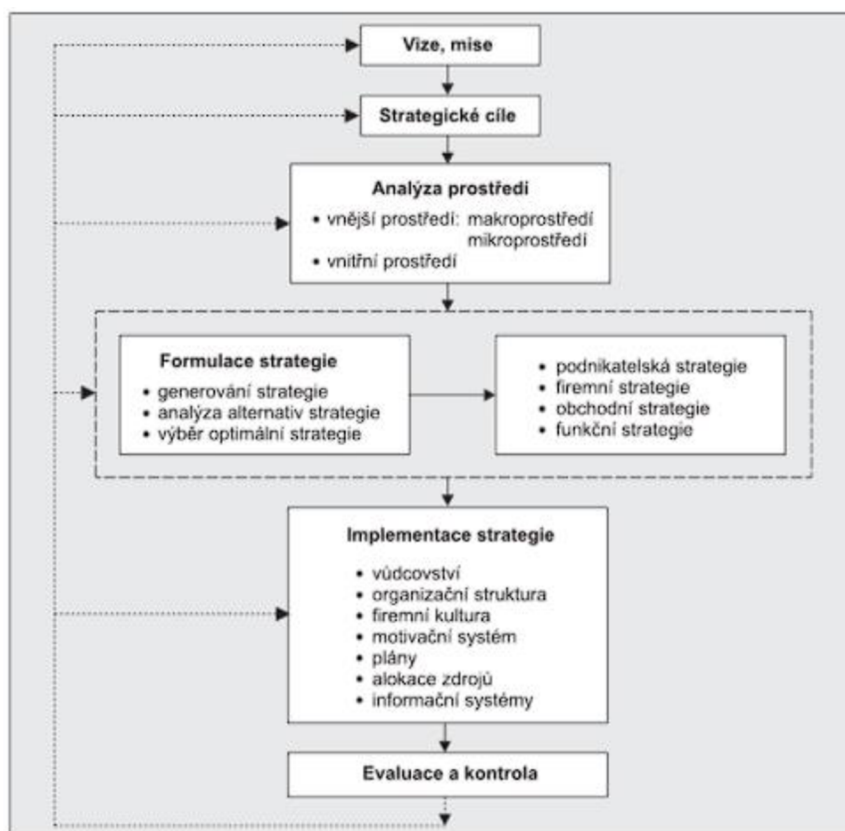
<sup>7</sup> GÓMEZ VILCHEZ, J.J., JULEA, A., PEDUZZI, E. et al. *Modelling the impacts of EU countries' electric car deployment plans on atmospheric emissions and concentrations* [online]. Eur. Transp. Res. Rev. 2019, 11, 40. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12544-019-0377-1>

<sup>8</sup> ZUZÁK, Roman. *Strategické řízení podniku*. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4008-9.

<sup>9</sup> JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: strategie a trendy*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4670-8.

strategických cílů firmy a společnosti je potřeba rozhodnutí vlastníka, případně i statutárního orgánu, které nejvyššímu managementu organizace skrze strategické cíle předává svoje představy o fungování či vytyčuje směr podnikání. Například skrze metodu BSC lze docílit cílů ze všech klíčových pohledů. Ve středních a velkých organizacích je hlavní odpovědnost na úrovni ředitele, ale na malých organizacích strategické řízení spočívá zpravidla na úrovni strategického orgánu. Výše zmíněné popisuje i plno dalších autorů v rámci problematiky strategické analýzy podniku.<sup>10</sup> Proces strategického řízení dle většiny autorů je tedy znázorněn na následujícím obrázku.

**Obrázek č. 3 Proces strategického řízení**



**Zdroj:** Jakubíková (2013, s. 18)

<sup>10</sup> MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5.

Vrátím-li se k podstatě této práce, tak jeden z cílů je zrealizovat strategickou analýzu v rámci zkoumané společnosti RENOCAR, a.s., která umožní co nejlépe reagovat na aktuální trend v automobilovém průmyslu rozebraný v kapitole 2.1 výše, tedy především zavádění elektromobility. Vezmu-li popořadě proces strategického řízení znázorněný na obrázku 1, tak je důležité si v následujících podkapitolách v rámci kapitoly strategická analýza rozebrat veškeré body u tohoto procesu se zaměřením na poznatky potřebné pro další části této práce a na poznatky přímo související se zkoumanou společností. Konkrétní realizace strategické analýzy je poté v analytické části práce.

### **2.2.1 Vize, mise a strategické cíle**

Pod vizí si lze představit jistý cílový stav neboli představa žádoucího budoucího cílového stavu, které má podobu jednoduchého popisu a ideálního stavu, kterého chce organizace svojí strategií dosáhnout. Vize je tak součástí motivačních faktorů v organizaci. Je však velmi důležité, aby se s vizí ztotožnili všichni manažeři a zaměstnanci v organizaci. Stanovení vize je vhodné pro všechny typy a velikosti organizace. Bez ní chybí jasně vyjádřený směr, kterým by se organizace měla vydat.<sup>11</sup>

Vize musí být jasná, srozumitelná a měla by sloužit jako odraz budoucnosti pro budoucí plánování, silné jméno podniku a stanovení cílů. Vize by měla vybízet k účasti, nikoliv jen k pasivnímu sledování. Jedním z bodů, je stanovení krátkodobého a dlouhodobého cíle organizace v klíčových oblastech. Přesně tento bod je klíčový pro zkoumanou společnost RENOCAR, a.s., která je nucena vzhledem k okolnostem zmiňovaných výše implementovat do své strategie rozvoj elektromobility. Ke správné realizaci vize je nejdříve potřeba identifikovat bariéry a formulovat kroky vedoucí k jejich odstranění.<sup>12</sup>

Doplnit lze také, že vize musí být jasně formulovaná, realistická a dobře komunikovatelná.<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> Štráfelda, Jan, *Mise a vize firmy 2022* [online]. Praha: Štráfelda.cz , [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: <https://www.strafelda.cz/mise-vize>

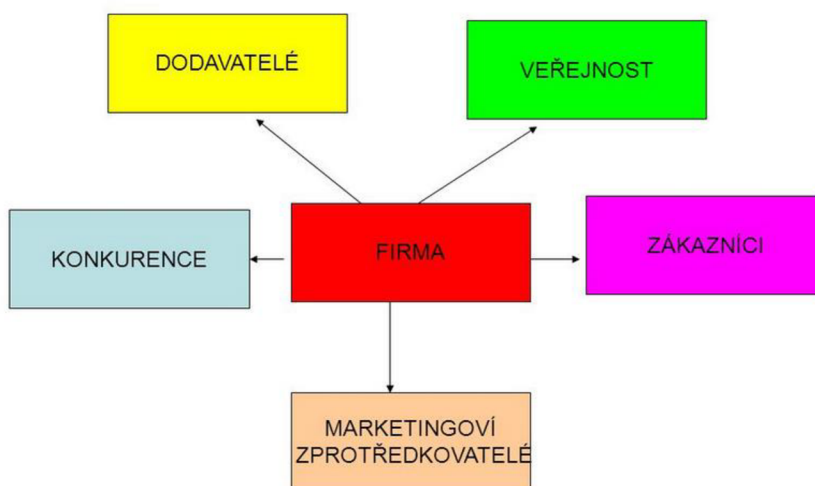
<sup>12</sup> MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5.

<sup>13</sup> JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: strategie a trendy*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4670-8.

### 2.2.2 Analýza vnějšího prostředí

Analýza vnějšího prostředí je všeobecná metoda zkoumání jednotlivých složek a vlastností daného vnějšího prostředí, ve kterém daný podnik podniká. Do pojmu vnějšího prostředí lze zařadit i vlivy, které působí na danou organizaci z jejího okolí. To jsou především zákazníci, konkurenti, dodavatelé nebo lidské zdroje. To vše tak zahrnuje fungování, které ovlivňuje jak technologické, tak i ekonomické, politické, legislativní, sociální nebo institucionální vlivy. Lze je tedy rozdělit na makroprostředí a mikroprostředí, které ovlivňuje činnost firmy, případně na firmu nějakým způsobem působí. Přesnější vymezení makroprostředí a mikroprostředí lze dobře zobrazit na obrázku 4 níže. Do mikroprostředí můžeme zařadit nejbližší subjekty, se kterými vstupuje podnik do kontaktu a jenž tak ve velké míře působí na možnosti podniku uspokojovat potřeby zákazníků. Lze tak zde zařadit mnoho faktorů, které podnik může využít v ovlivňování možnosti podniku realizovat své hlavní funkce, a to je především uspokojení potřeb jejich zákazníků. Mezi faktory mikroprostředí patří jak konkurence, distribuční články a prostředníci, tak i dodavatelé, zákazníci, firmy, organizace, podniky nebo i veřejnost.<sup>14</sup>

**Obrázek č. 4 Analýza vnějšího prostředí**



Zdroj: <https://www.vladimirmatula.zjihlavy.cz/analyza-vnejsiho-prostredi/>

<sup>14</sup> JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: strategie a trendy*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4670-8.

Pokud bychom chtěli hodnotu roli podniku v marketingovém mikroprostředí, tak je důležité si poukázat, že pokud je podnik považován za vitální a rozvíjející se organismus, tak jeho existence i vývoj jsou závislé na souhře všech jeho orgánů a jejich správné funkci. Zákazník je v marketingovém mikroprostředí jako jeden z nejdůležitějších prvků. Koncový spotřebitel si vynucuje jiné přístupy, než je tomu u zákazníka na trhu průmyslového zboží. Role zákazníka spadá do nejdůležitějších zájmových skupin, které pak vytváří silný parametr trhu, který má více typů jako: mezinárodní trhy, vládní a nevýdělečné agentury, výrobní trhy, spotřebitelské trhy či překupnické trhy. Dodavatelé se starají především o zdroje podniku. Spadají sem jak suroviny, tak i služby, energie, technologie či informace. Marketingoví spotřebitelé jsou podniky nebo jednotlivci, kteří pracují pro dané společnosti například v oblasti podpory prodeje nebo reklamy. Lze sem zařadit firmy zabývající se fyzickou distribucí. Je pravda, že není vůbec možné všechny aktivity podniku, které řadíme do dané oblasti marketingu, schopna firma zajistit vlastními silami. Proto jejich realizace na určité úrovni mohou dosáhnout firmy, jež jsou úzce specializované například na zprostředkování nákupu.<sup>15</sup>

Nepostradatelnou součástí mikroprostředí je i skupina podniků, jejichž produkty by šly lehce nahradit. Tím však pro podnik vznikají úskalí, jelikož tyto podniky tak představují konkurenci. Jsou motivací či požadovaným kritériem úspěšnosti podniku. Dobrý podnik se snaží vyvíjet produkty s co nejlepší konkurenceschopností. Pokud tedy se má podnik stát na trhu dominantním, je důležité dobře znát jeho konkurenty s snažit se pak o to, aby veškeré požadavky a potřeby zákazníků snažil uspokojit lépe než ti ostatní. Konkurenční prostředí tak má důležitý význam v tom, že vyvíjí agresivní tlak na snižování nákladů, inovace, zlepšování výrobků či jejich následné lepší využití. Firma musí v jakýkoliv moment reagovat na přítomnost konkurence určitou marketingovou strategií, z níž by vyplynula konkurenční výhoda. Posledním ukazatelem mikroprostředí je veřejnost, která je definována jako určitá skupina obyvatel, jenž ve velkém měřítku ovlivňuje chování i fungování podniku, určování jeho cílů apod. Do této oblasti lze zařadit i neformální

---

<sup>15</sup> Aspczech.cz, Mikroprostředí podniku zahrnuje ovlivnitelné faktory, 2022 [online]. Praha: Aspczech.cz , [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: <https://www.aspczech.cz/mikroprostredi-podniku-zahrnuje-ovlivnitelne-faktory/>



lidské vztahy, které danému podniku mohou vytvořit ideální zdroj strategických příležitostí.<sup>16</sup>

V makroprostředí všechny jeho prvky ovlivňují jeho budoucí vývoj. Je tak vytvořeno podle mnoha faktorů. Tím prvním jsou ekonomické faktory. Lze sem zařadit výsledky fiskální, monetární i sociální politika jednotlivých států, inflace, stádia hospodářských cyklů, měnový kurz, minimální mzda, délka pracovní doby apod. Díky tomu tak tyto faktory snižují toky materiální, energetické, informační i peněžní. Druhým typem faktorů jsou ty vědecko-technické, kde se vyskytují vlivy s využitím poznatků vědeckého výzkumu a jejich působení na hodnotové preference. Jsou tedy důležitou součástí makroprostředí, jelikož zde spadají podpory státu a vědy a výzkumu či míra inovací. Do demografických faktorů se řadí především věková struktura populace, vzdělanostní struktura potencionálních zaměstnanců či hustota osídlení. Do kategorie politických a legislativních faktorů řadíme politickou stabilitu, legislativa týkající se hospodářské soutěže, ochrana prostředí, fiskální politika či podpora zaměstnanosti. Předposledním typem faktorů jsou ty kulturní, kde je především změna životního stylu, vztah k práci, využití volného času nebo vzdělání. Posledním typem faktorů v rámci makroprostředí jsou ty přírodní faktory, kde spousta výrobní činnosti je postavena na silném využívání přírodních zdrojů, které jsou v určitých hlediscích jen v omezeném množství.<sup>17</sup>

Vnější okolí většinou nemůže daná společnost ovlivnit a specifikuje vnější okolí postupně od největšího k nejmenšímu, tedy mezinárodní prostředí, národní prostředí, a podnikatelské odvětví, ve kterém daná firma působí. Vztáhneme-li tedy tyto informace k obrázku 2 níže, je zřejmé, že obecným okolím se myslí makroprostředí a oborovým okolím je myšleno mikroprostředí. Interní okolí společnosti je již bráno za vnitřní prostředí, kterému se věnuje další samostatná podkapitola. Možná si můžeme klást otázku, proč je

---

<sup>16</sup> JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: strategie a trendy*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4670-8.

<sup>17</sup> Eckhardtová, Jana, *Makroprostředí společnosti*, 2013 [online]. Praha: Malamarketingova.cz [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: <https://www.malamarketingova.cz/marketingovyplanvnejsiprostredi1/>

vůbec nutné analyzovat okolí společnosti. Lze uvést následující skutečnosti, proč je to důležité:<sup>18</sup>

- pozice podniku v prostředí, ve kterém působí
- organizace jako celek v daném okolí
- možnost předejít překvapení od konkurence
- pevná základna pro své strategické možnosti
- reakce na změny okolí
- analýza vnitřních možností.

Makroprostředí (obecné okolí) ovlivňuje s různou intenzitou a mírou dopadu mikroprostředí (oborové okolí).<sup>19</sup>

Oborové okolí je také označováno u některých autorů za mezoprostředí. V mezoprostředí jsou tedy jednotky, které se nacházejí v okolí podniku. To mohou být kupříkladu zprostředkovatelé, dodavatelé, finanční organizace, konkurence, veřejnost nebo zákazníci podniku.<sup>20</sup>

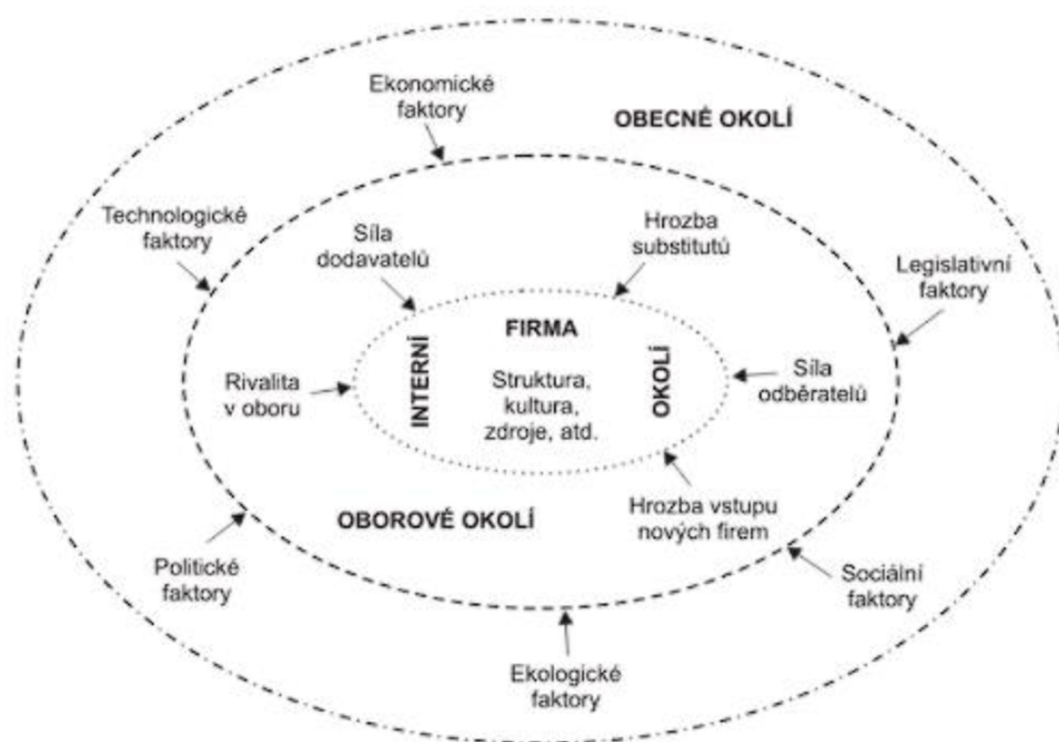
---

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

<sup>19</sup> JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: strategie a trendy*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4670-8.

<sup>20</sup> FOTR, Jiří, Emil VACÍK, Ivan SOUČEK, Miroslav ŠPAČEK a Stanislav HÁJEK. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-2499-2.

Obrázek č. 5 Prostředí společnosti



Zdroj: Mallya (2007, s. 41)

V rámci analýzy vnějšího prostředí je v této práci použita SLEPTE analýza. Klíčovým prvkem v prováděné analýze jsou jednoznačně legislativní faktory, které přímo souvisí s vytvářenou strategií pro zkoumanou společnost RENOCAR, a.s., protože právě mezi tyto legislativní faktory patří i emisní normy ze strany EU.

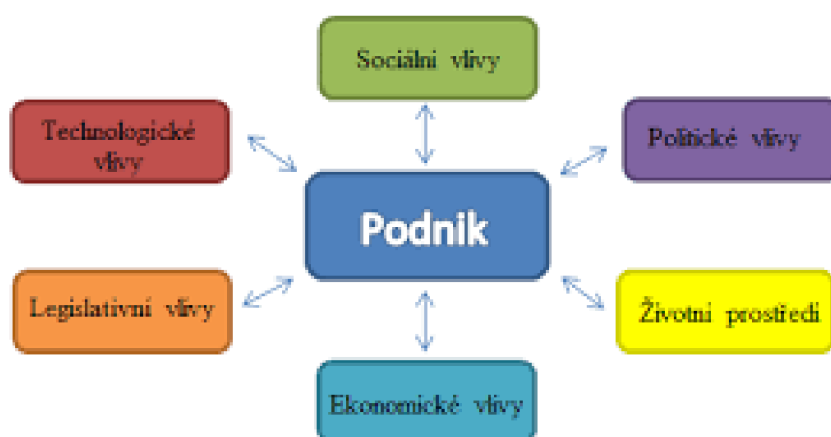
V podnikové analýze toto popisuje rámec makro environmentálních faktorů, které se používají ve složce strategického řízení. Je součástí externí analýzy při provádění strategické analýzy nebo průzkumu trhu a poskytuje přehled různých makro environmentálních faktorů, které je třeba brát v úvahu. Je to strategický nástroj pro pochopení růstu nebo poklesu trhu, obchodní pozice, potenciálu a směru operací. V rámci SLEPTE analýzy jsou zkoumány všechny faktory v rámci obecného okolí.<sup>21</sup>

- **S** – sociální faktory

<sup>21</sup> Altaxo.cz, Analýza vnějšího okolí podniku, 2022 [online]. Praha: Altaxo.cz [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: <https://www.altaxo.cz/zacatek-podnikani/zalozeni-spolecnosti/analiza-vnejsiho-okoli-podniku-slepte>

- **L** – legislativní faktory
- **E** – ekonomické faktory
- **P** – politické faktory
- **T** – technologické faktory
- **E** – ekologické faktory

**Obrázek č. 6 SLEPTE analýza**



**Zdroj:** [https://www.vut.cz/www\\_base/zav\\_prace\\_soubor\\_verejne.php?file\\_id=171412](https://www.vut.cz/www_base/zav_prace_soubor_verejne.php?file_id=171412)

Jakákoliv změna v sociálním prostředí a faktorech by měla velký dopad na změnu poptávky pro produktech podniku a dostupnost a ochoty jednotlivců pracovat. Mezi sociální faktory patří například demografické změny ve společnosti, struktura společnosti, vzdělanost obyvatelstva, velikost, vývoj a mobilita pracovní síly, příjmy a kupní síla obyvatelstva, změna v populaci, posuny ve věku populace či rozložení příjmů populace. Legislativní faktory se vztahují k právnímu prostředí, ve kterém podnik existuje. Těmito legislativními faktory jsou chystané a platné zákony a vyhlášky, státní regulace, regulace importu a exportu či ochrana životního prostředí. V rámci legislativních faktorů je klíčový význam role státu, protože zákony, právní normy a vyhlášky vymezují samotné podnikání. Nicméně u zkoumané společnosti RENOCAR, a.s. má velký význam i EU, která přímo ovlivňuje svými nařízeními danou společnost. Ekonomické faktory jsou především

makroekonomické údaje a jejich trendy, a to jak světové, tak i domácí, které mohou mít zásadní vliv na zvolenou strategii.<sup>22</sup>

Patří zde například úrokové sazby, hospodářský růst, fáze hospodářského cyklu, inflace či směnné kurzy apod. Politické faktory se týkají vládní politiky, stupně vládní intervence do ekonomiky, toho, jak vláda hodlá podporovat podnikání a jaké jsou její priority v této oblasti.<sup>23</sup>

Vládní politika tak může mít velký dopad na mnoho oblastí, které jsou pro podnikání důležité. U politických faktorů lze uvést, že zásadně vymezují míru investiční angažovanosti a podnikatelskou pozici.<sup>24</sup>

Mezi politické faktory patří například aktuální politická situace, pozice a stabilita vlády, monetární a fiskální politika či podpora zahraničního obchodu. Technologické faktory mají velký vliv na konkurenceschopnost podniku. V dobách technického pokroku, který máme i dnes, jsou nutné tyto faktory stále analyzovat, aby náš podnik nezaostával za ostatními. Jde tedy především o oblast postoj k vědě a výzkumu, investice podniku do vědy a výzkumu, množství a dostupnost informací, nové pracovní postupy, metody či techniky nebo rychlost morálního zastarávání oboru. Ohledně technologických faktorů lze uvést, že předvídatost v rámci technického rozvoje může být významným prvkem úspěšnosti podniku. Ekologické faktory také úzce souvisí s navrhovanou strategií, protože je zřejmé, že z ekologických důvodů právě vznikají elektromobily a plug-in hybridy.<sup>25</sup>

---

<sup>22</sup> FOTR, Jiří, Emil VACÍK, Ivan SOUČEK, Miroslav ŠPAČEK a Stanislav HÁJEK. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-2499-2.

<sup>23</sup> Mytimi.cz, Co je to PESTLE analýza? Projdete si jednoduchý návod, jak na ni, 2022 [online]. Praha: Mytimi.cz [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: <https://www.mytimi.cz/co-je-to-pestle-analyza-projdete-si-jednoduchy-navod-jak-na-ni/>

<sup>24</sup> FOTR, Jiří, Emil VACÍK, Ivan SOUČEK, Miroslav ŠPAČEK a Stanislav HÁJEK. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-2499-2.

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

V současné době je na ekologii kladen stále větší důraz. Státy jsou dnes členy nej-  
různějších organizací, které se zavazují k dodržování opatření, norem a limitů v oblasti  
ekologie a ochrany životního prostředí. Mezi ekologické faktory patří kupříkladu naklá-  
dání s odpady, míra podpory s využíváním obnovitelných zdrojů energie, vnímání klima-  
tických změn nebo přístup k ochraně životního prostředí. Podle Fotra a kol. (2020) jsou  
ekologické trendy klíčem k vyhnutí se konfliktům s místními zvyky a regulací (jako např.  
emisní limity v EU).<sup>26</sup>

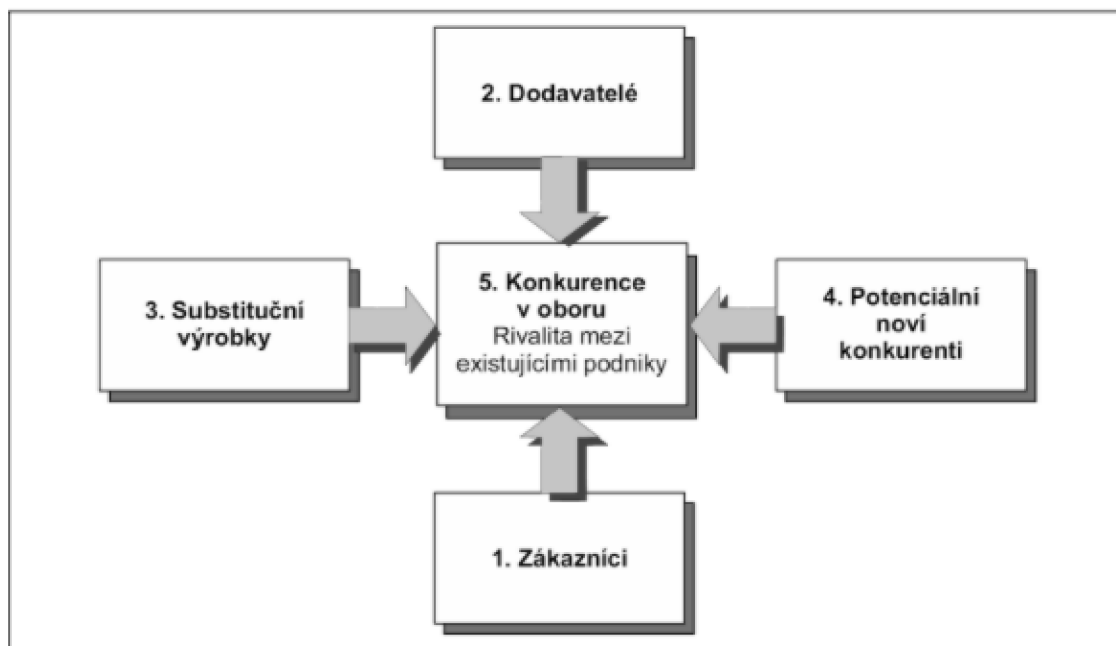
Porterův model 5S je metoda analýzy provozního prostředí určitého konkurenčního  
podniku. Tento model vychází z ekonomiky průmyslových organizací k odvození pěti sil  
určující intenzitu konkurence, a i atraktivitu prostředí z hlediska jeho ziskovosti. Porter  
považuje zmíněných pět sil za mikroprostředí, aby to celé kontrastovalo s makroprostře-  
dím. To se skládá ze sil blízké společnosti, jenž ovlivňují schopnost sloužit svým zákaz-  
níkům a dosahování zisku. Pokud by však nastala jakákoliv změna v těchto silách, tak se  
vyžaduje, aby obchodní jednotka přehodnotila trh vzhledem k celkové změně v informa-  
cích a odvětvích. Celková atraktivita odvětví však neznamená, že každá firma, společnost  
nebo podnik vrátí stejnou ziskovost. Firmy a podniky jsou schopny uplatňovat své klíčové  
kompetence, obchodní modely či síť k dosažení zisku. Podstatou této metody je prognó-  
zování vývoje konkurenční situace ve zkoumaném odvětví na základě odhadu možného  
chování následujících subjektů působících na daném trhu. Mezi těchto pět sil patří násle-  
dující subjekty. Tou první jsou stávající konkurenti, kdy mají schopnost ovlivnit cenu a  
nabízené množství daného výrobku či služby. Druhým subjektem jsou potenciační kon-  
kurenti, kdy mají možnost, že vstoupí na trh a ovlivní cenu a nabízeného množství. Třetí  
subjektem jsou dodavatelé, kdy mají schopnost ovlivnit cenu a poptávané množství da-  
ného výrobku. Předposledním subjektem jsou kupující, kdy mají schopnost ovlivnit cenu  
a poptávané množství daného výrobku či služby. Posledním subjektem jsou substituty,  
kdy je to cena a nabízené množství výrobků a služeb částečně schopné nahradit daný

---

<sup>26</sup> FOTR, Jiří, Emil VACÍK, Ivan SOUČEK, Miroslav ŠPAČEK a Stanislav HÁJEK. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe. 2.*, aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-2499-2.

výrobek a službu. Schéma tohoto modelu je znázorněné na obrázku 7 níže, kde jednotlivé „síly“ znázorňují oborové okolí u obrázku 6 výše.<sup>27</sup>

**Obrázek č. 7 Porterův model pěti sil**



**Zdroj:** Fotr a kol. (2020, s. 237)

Z obrázku je zřejmé, že právě faktory 1 až 4 mají zásadní vliv na konkurenci (rivalitu) mezi existujícími podniky. Jedná se o síly, které jsou spojeny s daným oborem, přičemž každý faktor 1 až 4 se podílí na výsledné konkurenceschopnosti podniku.<sup>28</sup>

### 2.2.3 Analýza vnitřního prostředí

Cílem analýzy vnitřního prostředí je zhodnotit danou společnost „zevnitř“, tedy zhodnotit objektivně současné postavení firmy. Analýza vnitřních zdrojů společnosti je též chápáno jako odhad, jaké zdroje a jaký objem máme k dispozici, jakým způsobem lze s těmito

<sup>27</sup> *Evolution Marketing*, 2022 [online]. Praha: Evolution Marketing, Markentigový slovník [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: <https://www.evolutionmarketing.cz/marketingovy-slovník/porter-analyza/>

<sup>28</sup> FOTR, Jiří, Emil VACÍK, Ivan SOUČEK, Miroslav ŠPAČEK a Stanislav HÁJEK. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-2499-2.

zdroji pracovat. Těmito zdroji podniku rozumíme prostředky, které tvoří vstupy do výroby zboží nebo služeb.<sup>29</sup>

Tyto zdroje jsou například pracovníci, finanční prostředky apod. Důležitým aktivem podniku jsou i znalosti a dovednosti pracovníků a manažerů a též schopnost podniku využít tyto znalosti v jeho prospěch. Důležité je identifikovat silné a slabé stránky firmy. K vymezení těchto silných a slabých stránek je nezbytné analyzovat následující vnitřní faktory dané společnosti:<sup>30</sup>

- technický rozvoj
- marketing společnosti
- řízení výroby
- podnikové a pracovní zdroje
- finance a rozpočet

Vzhledem k tomu, že společnost RENOCAR, a.s. není výrobní společností (činnost firmy je pouze prodej a poskytování služeb), jsou některé faktory, jako např. řízení výroby, nepodstatné. Na druhou stranu je zřejmé, že některé faktory jsou pro stanovení strategie více důležité. Jedná se např. o marketing společnosti a finance s rozpočtem, které mají největší podíl na schopnosti společnosti zrealizovat danou strategii.

V rámci faktoru technického rozvoje je klíčové vydat směrnice, které definují roli výzkumu a vývoje. Konkrétně je potřeba se zaměřit na oblasti základního výzkumu, cíle pro nové výrobky a procesy nebo zlepšení pro stávající výrobky a procesy. Důležité je také stanovit si oblasti na uplatnění prostředků pro výzkum a vývoj. Vztáhneme-li opět tuto problematiku ke společnosti RENOCAR, a.s., je zřejmé, že oblast výzkumu a vývoje je primárně prodej elektromobilů a cílem je zlepšení procesu prodeje těchto typů vozidel.<sup>31</sup>

---

<sup>29</sup> Omar, Josef, *Analýza vnějšího a vnitřního prostředí vybraného podniku*, 2015 [online]. České Budějovice: Diplomová práce, Theses.cz. [Cit. 03.4.2022]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/motzbw/14925782>

<sup>30</sup> MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5.

<sup>31</sup> MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5.



S tímto cílem poté souvisí další vnitřní faktory jako je především marketing, podnikové a pracovní zdroje a finance s rozpočtem. V rámci marketingu lze stanovit dvě varianty. Ta první je rozpoznání potřeby trhu a splnění přání zákazníka co nejdříve. Ta druhá, která je v rámci společnosti RENOCAR, a.s. klíčová, je nikoliv rozpoznat, ale probudit v zákazníkovi zájem o nakupování zmiňovaných elektromobilů. Je tedy zřejmé, že úloha marketingu je zde nenahraditelná a je klíčem k rostoucímu prodeji těchto typů vozidel. S výše zmiňovaným pochopitelně souvisí i další vnitřní faktor, a tím jsou podnikové a pracovní zdroje. Je tedy potřeba mít správné lidi s potřebnými znalostmi na tom správném místě. Mít vyškolené pracovníky pro zavádění dané strategie je klíčem k úspěchu.<sup>32</sup>

Posledním důležitým vnitřním faktorem jsou finance a rozpočet. Tento faktor úzce souvisí s ekonomickou analýzou podniku, která je rozebrána v podkapitole 2.3. Zde tedy dochází k propojení strategické analýzy a ekonomické analýzy.

V rámci analýzy vnitřního prostředí bude provedena SWOT analýza (z anglických názvů Strengths, Weakness, Opportunities, Threats) a to i přesto, že tato analýza zasahuje také do vnějšího prostředí. Jedná se o univerzální metodu používanou při mnoha dalších analýzách.

SWOT analýza je technika strategického plánování a řízení, která pomáhá osobě nebo organizaci identifikovat silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby související s obchodní konkurencí nebo plánováním projektů. Tato technika je určena pro použití v přípravných fázích rozhodovacích procesů a lze ji využít jako nástroj pro hodnocení strategické pozice organizací mnoha druhů jako ziskové podniky, místní a národní vlády či nevládní organizace. Je tedy určena k identifikaci vnitřních a vnějších faktorů, které jsou příznivé a nepříznivé pro dosažení cílů podniku nebo projektu. Sami uživatelé SWOT analýzy si kladou otázky a odpovídají na ně, aby vytvořily smysluplné informace pro každou kategorii, aby byl nástroj užitečný a identifikovali svou konkurenční výhodu. SWOT analýza je tedy využitelná jako osvědčený nástroj strategické analýzy.<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5.

<sup>33</sup> Kenton, Will, *Strength, Weakness, Opportunity and Threat (SWOT) Analysis*, 2021 [online]. London: Investopedia.com, Terms. [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/s/swot.asp>

Obrázek č. 8 SWOT analýza

<b>Přednosti</b>	<b>MOŽNOSTI</b> Podmínky, kterými jsme schopni úspěšnou realizaci cíle podpořit  <i>Co nám to usnadní?</i>	<b>PŘÍLEŽITOSTI</b> co bude zlepšeno, čeho bude realizaci cíle dosaženo  <i>Co se tímlepší?</i>
<b>Nedostatky</b>	<b>WEAKNESSES (Slabé stránky)</b>  <b>RIZIKA</b> podmínky, které mohou dosažení cíle zmařit	<b>THREATS (Hrozby)</b>  <b>HROZBY</b> které nás nutí realizovat, nebezpečné možnosti, které by nás čekaly

Zdroj: <https://www.vlastnicesta.cz/clanky/metodika-zpracovani-analyzy-swot-pro-organy-ver/>

#### 2.2.4 Formulace strategie

Zahrnuje zpracování strategických východisek, ve kterých je definován žádoucí cílový stav společnosti a předpokládané postupy, kterými má být tohoto stavu dosaženo. Strategie se musí naformulovat tak, aby vycházela z prvotní vize a brala v potaz provedenou analýzu prostředí.<sup>34</sup>

Formulace strategie je důležitou součástí strategického myšlení a tvoří vlastní základnu pro realizaci strategického jednání. Při formulaci strategie je důležité rozlišit rozdíly mezi celopodnikovou strategií, strategií podnikatelských jednotek (SBU), funkční strategií a marketingovou strategií.<sup>35</sup>

<sup>34</sup> FOTR, Jiří, Emil VACÍK, Ivan SOUČEK, Miroslav ŠPAČEK a Stanislav HÁJEK. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-2499-2.

<sup>35</sup> JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: strategie a trendy*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4670-8.

Marketingovou strategii lze zahrnout také do funkční strategie, a naopak nad celopodnikovou strategii přidává strategii na společenské úrovni (podnikatelská strategie) – viz obrázek 8 níže.<sup>36</sup>

Součástí formulace strategie je i identifikace dalších možností k upevnění pozice, a to včetně určení směru, jak k tomu dosáhnout. Časový horizont k tomu stanovený není možné přesně určit. Je určován specifickými podmínkami a potřebami podniku, charakterem konkurenčního prostředí životním cyklem podniků či časovou náročností dodávky. Strategie je pak konkretizována v podobě strategických cílů. Tento cíl je definován jako cíl týkající se zákazníků nebo trhu (zvýšení podílu na trhu, získání nového teritoria), finančního ukazatele nebo hodnoty (zvýšení obrátu, zvýšení ziskovosti, snížení nákladů), rozvojových plánů a investic (investice do výrobní kapacity, nové programy zvyšování kvalifikace zaměstnanců či cíle v oblasti optimalizace (zvýšení bezpečnosti informací, zkrácení času obsluhy jednoho zákazníka).<sup>37</sup>

**Obrázek č.9 Hierarchie firemních strategií**



**Zdroj:** Mallya (2007, s. 37)

<sup>36</sup> MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5.

<sup>37</sup> *Formulace a tvorba strategie*, 2022 [online]. Praha: Strateg.cz, Formulace a tvorba strategií. [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: <https://www2.deloitte.com/cz/cs/pages/strategy-operations/solutions/strategy-formulation.html>

Podnikatelská strategie se probírá na nejvyšší úrovni managementu (vedení a majitelé společnosti) a zabývá se základními otázkami společnosti jako celku. Je jedním z nejdůležitějších dokumentů každého podniku stanovující cíle podnikání na delší časové období. Úspěšné podniky musí na trendy jako intenzivní konkurence, odstraňování obchodních bariér, rychlý technologický rozvoj či globalizaci neustále reagovat aktivním vyhledáváním svých konkurenčních výhod a jejich efektivní využíváním. Tento proces tak musí být formalizován jako většina jeho výstupu. Strategie podniku je důležitým dokumentem pro vnitřní řízení podniku. V určitém rozsahu je i tato strategie určena externím uživatelům, a to především věřitelům a investorům, kteří se na základě toho rozhodují, zda do určitého podniku vloží finanční prostředky či nikoliv. I tato strategie je v zájmu zákazníků, kteří vyhledávají dodavatele neboli dlouhodobé partnery a existence rozumné strategie je pro ně zárukou stability.<sup>38</sup>

Strategie na vrcholové úrovni organizace (celopodniková strategie) se také probírá na vyšší úrovni managementu, nicméně zde už se řeší strategie ohledně odvětví a trhů, ve kterých společnost působí. Je to základní, hlavní a završující strategie podniku, která obsahuje nosnou myšlenku podnikání v podobě zaměření podniku a jeho rozhodujícího cíle. Formulují se zde strategie např. ohledně akvizicích, diverzifikacích atd. Výsledkem strategie na této úrovni je návrh činů, které je nutno realizovat k dosažení cílů. U celopodnikové strategie diverzifikované společnosti by se měly řešit dvě otázky.<sup>39</sup>

Tou první je, v jakých oblastech by měl podnik podnikat a jakým způsobem by měly být koordinovány strategie obchodních jednotek. Drtivá většina společností však řeší jen první otázku. Druhé otázce se věnují jen sporadicky. Může tak dojít k obcházení horizontální strategie, která by měla koordinovat cíle a strategie příbuzných obchodních jednotek.<sup>40</sup>

---

<sup>38</sup>Skala, Josef, Podniková strategie, základ pro řízení malých a středních podniků, 2016 [online]. Praha: Ústav práva, Aktuality. [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: <https://www.ustavprava.cz/blog/2016/09/podnikova-strategie-zaklad-pro-rizeni-malych-a-strednich-podniku-mssp/>

<sup>39</sup> Vopálenský, Josef, *Horizontální strategie-Vztah celopodnikové a horizontální strategie*, 2004 [online]. Praha: Marketingové noviny, Marketing. [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: [http://www.marketingovenoviny.cz/marketing\\_2450/](http://www.marketingovenoviny.cz/marketing_2450/)

<sup>40</sup> JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: strategie a trendy*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4670-8.

**Obrázek č. 10 Druhy obchodních strategií**



**Zdroj:** [https://www.123rf.com/photo\\_57233577\\_diagram-of-business-strategy.html](https://www.123rf.com/photo_57233577_diagram-of-business-strategy.html)

Strategie na úrovni SBU (nebo také obchodní strategie) se týká jednotlivých podnikových jednotek, které mají většinou svůj management, který následně stanovuje cíle a zavádí k dosažení těchto cílů určitou strategii. Je to tedy soubor plánů, kroků a činností k dosažení předem stanovených cílů v prodeji. Obchodní strategie nabývá smyslu jak pro jednotlivce, tak i pro organizace různé velikosti. V obchodní strategii se tak vyskytuje marketing, PR a všechny aktivity, které obchod podporují. Avšak základní kvalitní strategií je vždy analýza. Jak cíle, tak i zvolenou strategii schvaluje nejvyšší management podniku. Hotová obchodní strategie má řadu výhod, mezi něž patří: snazší dosažení vytyčených cílů firmou, odhalení rizika a poté následného přecházení, zaměstnanci budou pracovat mnohem efektivněji, jelikož budou přesně vědět, co, jak a proč mají vůbec dělat. Nadále je to lepší odhad budoucnosti podniku, v němž bychom měli lepší představu o realizovatelnosti plánů a jejich možné ziskovosti.<sup>41</sup> Poslední výhodou by mohlo být to, že díky hotové a kvalitně zpracované strategii bychom mohly získat jak investory, tak i banky na svoji stranu. Jak již bylo zmíněno, tak obchodní strategie musí brát v úvahu řada

<sup>41</sup> Šibalová, Jolana, *Obchodní strategie podniku*, 2015 [online]. Znojmo: Bakalářská práce, Theses.cz. [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: [https://theses.cz/id/aio1e2/BP\\_Obchodni\\_strategie\\_podniku2.pdf](https://theses.cz/id/aio1e2/BP_Obchodni_strategie_podniku2.pdf)

faktorů jako trh, konkurenti a podnikatelské faktory, tak i firemní strukturu apod. Mělo by to vše být dostatečně flexibilní, aby zvládlo jakékoliv změny. Samotné plánování a příprava obchodní strategie vyžaduje silné dovednosti ve strategickém plánování a obchodní analýze, tak i dobrému porozumění marketingu, prodeji i distribuci. Existuje šest klíčových prvků, které jsou potřebné k dosažení dobré obchodní strategie. Mezi tyto prvky patří například vize vedení, kde obchodní strategie by měla pocházet od lídrů. Ti musí mít jasnou vizi vedení, které je klíčovým výchozím bodem. Nadále je to firemní kultura, která je klíčovým motorem pro realizaci úspěšné obchodní strategie. V neposlední řadě je to i strategický marketingový plán, management, systémy nebo zdroje.<sup>42</sup>

Poslední strategií v rámci firemní hierarchie jsou operativní (funkční). Operační strategií lze nazvat soubor rozhodnutí, které organizace činí ohledně výroby a dodávky svého zboží. Organizace mohou zvážit každý krok, který podniknou směrem k výrobě nebo dodávce produktu, a operace a všechna rozhodnutí týkající se různých operací jsou provozní strategií. Tento typ strategií se rozpracovává v rámci specifických funkcí uvnitř podniku (např. strategie rozvoje marketingu, strategie řízení lidských zdrojů atd.). Výhodou operační strategie je například efektivita zaměstnanců. Operační strategie definuje cíle různých oddělení, což umožňuje týmovým manažerům a zaměstnancům vědět, na čem pracují. Operační strategie tak napomáhá k tomu, aby zajistila, aby každý zaměstnanec, jenž přispívá k provozu, mohl využívat svůj čas a dovednosti v co největší efektivitě. Druhou možnou výhodou operativní strategie je řízení zdrojů. Organizace vždy mají často omezené množství zdrojů, tudíž je velmi nezbytné, aby se tyto zdroje využívaly co nejvíce efektivně. Operační strategie umožňuje vedoucím pracovníkům pomoci určit, které oblasti organizace potřebují nejvíce zdrojů a jak tyto zdroje co nejlépe poskytovat. Jistými prvky operační strategie jsou produkty a montáž, doručování a skladování zásob, optimalizace dodavatelského řetězce, kvalita konečného produktu, plánování využití zdrojů, správa zařízení nebo předvídaní pro plánování. Je zřejmé, že funkční strategie by

---

<sup>42</sup> JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: strategie a trendy*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4670-8.

---

měly navazovat na podnikové a obchodní strategie a dále je podporovat, rozvíjet a konkretizovat v daných specifických oblastech.<sup>43</sup>

### **2.2.5 Implementace strategie**

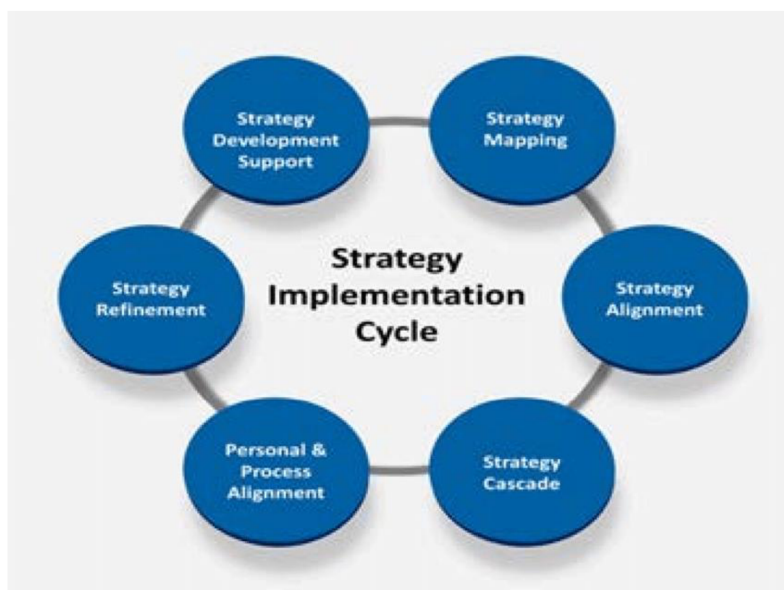
Sama implementace strategie je proces plánovité přípravy realizace strategie. Tento proces obsahuje tvorbu programů, rozpočtu a procedur. Implementace je tím nejkritičtějším a rozhodujícím prvkem strategického managementu. Převádí zvolenou strategii na pohyby a akce organizace za účelem dosažení cílů. Implementace strategie je tedy technika, skrze níž se firma vyvíjí, využívá a integruje svou strukturu, kulturu, zdroje, lidi nebo kontrolní systém, aby se dodržovala strategie, a to mít náskok před ostatními konkurenty na trhu. K implementaci strategie je nutné vytvořit ve společnosti prostředí, které změnu podpoří.<sup>44</sup>

---

<sup>43</sup> MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5.

<sup>44</sup> Wright , Tom, *Strategy implementation: The 6 Step Process*, 2022 [online]. London: Cascade.app, Blog [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: <https://www.cascade.app/blog/guide-to-strategy-implementation>

**Obrázek č. 11 Fáze implementace strategie**



**Zdroj:** [https://www.researchgate.net/figure/Strategy-Implementation-Diagram\\_fig2\\_325368714](https://www.researchgate.net/figure/Strategy-Implementation-Diagram_fig2_325368714)

Existuje řada aspektů implementace strategie. Tou prvou je institucionalizace strategie. Strategie musí být institucionalizována v tom smyslu, že ten, kdo ji vytvořil, by ji měl prosazovat nebo hájit před členy, protože může být podkopána. Druhým předpokladem je rozvíjení správného organizačního klimatu, kdy organizační klima zahrnuje složky vnitřního prostředí, které zahrnuje jak spolupráci, tak i rozvoj personálu, míru nasazení, efektivitu apod. Pod formulacemi organizačních plánů si lze představit to, že operační plány jsou akční plány, rozhodnutí nebo programy, které se pravidelně odehrávají v různých částech společnosti. Předposledním předpokladem je vytvoření správné organizační struktury. Zde organizační struktura znamená způsob, jakým jsou různé části organizace propojeny. Zdůrazňuje vztahy mezi různými označeními, pozicemi a rolemi. Pro implementaci strategie musí být struktura navržena podle požadavků strategie. Posledním prvkem implementace strategie je pravidelné přezkoumávání strategie. Přezkum strategie je potřeba provádět v pravidelných intervalech, aby se zjistilo, zda je takto imple-



mentovaná strategie relevantní pro účel organizace. Vzhledem k tomu, že organizace funguje v dynamickém prostředí, které se může kdykoliv změnit, je nezbytné provádět revizi, aby se vědělo, zda dokáže naplnit potřeby organizace.<sup>45</sup>

Problémem může být odpor zaměstnanců a ostatních zainteresovaných skupin ke změnám, který vychází většinou z nepochopení proč je potřeba něco měnit. Důležitý poznatek je ten, že změna by měla být chápána jako příležitost, nikoliv jako hrozba. Vedení společnosti by tedy mělo vytvořit takové podmínky, aby změna (implementace) proběhla hladce a navést všechny zúčastněné k větší loajalitě a ztotožnit je s cíli společnosti.<sup>46</sup>

### 2.2.6 **Evaluace a kontrola**

Po implementaci strategie přichází na řadu její kontrola a evaluace. Samotnou kontrolu lze definovat jako proces, jehož výstupem je zjištění, zda jsou uskutečněné aktivity v souladu s očekáváním. Strategická kontrola též zahrnuje monitorování a hodnocení plánů, činností a výsledků s ohledem na budoucí opatření, poskytování varovného signálu skrze diagnostiku dat a spouštění vhodných zásahů. Strategická kontrola má tedy dva aspekty – vyhodnocení strategického opatření a jeho výsledků a přijetí nezbytných nápravných opatření ve světle tohoto hodnocení. Někdy je kontrolní fáze strategického řízení rozdělena na dvě odlišné části, a to jak na strategické hodnocení, tak i strategické řízení. Cílem je navrhnout efektivní kontrolní systém, který zajistí správnou koordinaci aktivit všech členů společnosti. Výstupem kontrolního procesu jsou také nové standardy, pravidla a normy uvnitř společnosti.<sup>47</sup>

Hlavním nástrojem a metodikou pro kontrolu je controlling. Tradičním přístupem ke kontrole se snaží porovnat skutečné výsledky se standardem. Strategická kontrola se týká sledování strategie při jejím zavádění, zjišťování problémů nebo změn v prostorách

---

<sup>45</sup> FOTR, Jiří, Emil VACÍK, Ivan SOUČEK, Miroslav ŠPAČEK a Stanislav HÁJEK. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe. 2.*, aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-2499-2.

<sup>46</sup> MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5.

<sup>47</sup> MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5.

a provádění nezbytných úprav. Na rozdíl od kontroly po akci se strategická kontrola zabývá kontrolou a vedením úsilí jménem strategie v průběhu akce.<sup>48</sup>

Strategická evaluace je konečná fáze strategického řízení a je považována za jeden z nejdůležitějších kroků v procesu. Hodnocení strategie je proces, při kterém management posuzuje, jak dobře byla zvolená strategie implementována a jak úspěšná či jiná strategie je. Hodnocení strategie tedy zahrnuje přezkoumávání a posouzení procesu implementace strategie a měření výkonnosti organizace. Vyhodnocování strategie napomáhá ji zlepšovat, rozlišovat mezi tím, co funguje a co ne, a přispívá k neustálému vývoji a přizpůsobování strategie měnícím se podmínkám a složitosti v odvětví. Hodnocení strategie funguje na dvou úrovních, a to jak na strategické, tak i operativní. Na strategické úrovni je kladen důraz na soulad strategie s prostředím a na provozní úrovni se posuzuje, jak dobře organizace strategii naplňuje. Fáze hodnocení strategie napomáhá zajistit, že implementace konkrétní strategie pomůže organizaci dosáhnout jejich cílů. Bez tohoto kroku v procesu řízení strategie by bylo obtížné zjistit, zda implementovaná strategie generuje požadovaný efekt.<sup>49</sup>

### 2.2.7 Matice TOWS

TOWS matice je odvozena z modelu SWOT analýzy, která představuje vnitřní silné a slabé stránky organizace a externí příležitosti a hrozby, se kterými je podnik konfrontován. TOWS matice je zaměřena na rozvoj strategických možností z externí či interní analýzy a je praktickým nástrojem zejména v oblasti obchodní administrativy a marketingu.

TOWS matice lze interpretovat též jako rámec pro hodnocení, vytváření, porovnávání a konečné rozhodování o obchodních strategiích. Matice TOWS je poměrně jednoduchý nástroj k použití. Důležitým cílem tohoto přístupu je skutečnost, že všechny dostane na stejnou stránku a zaměří se na stejné problémy.

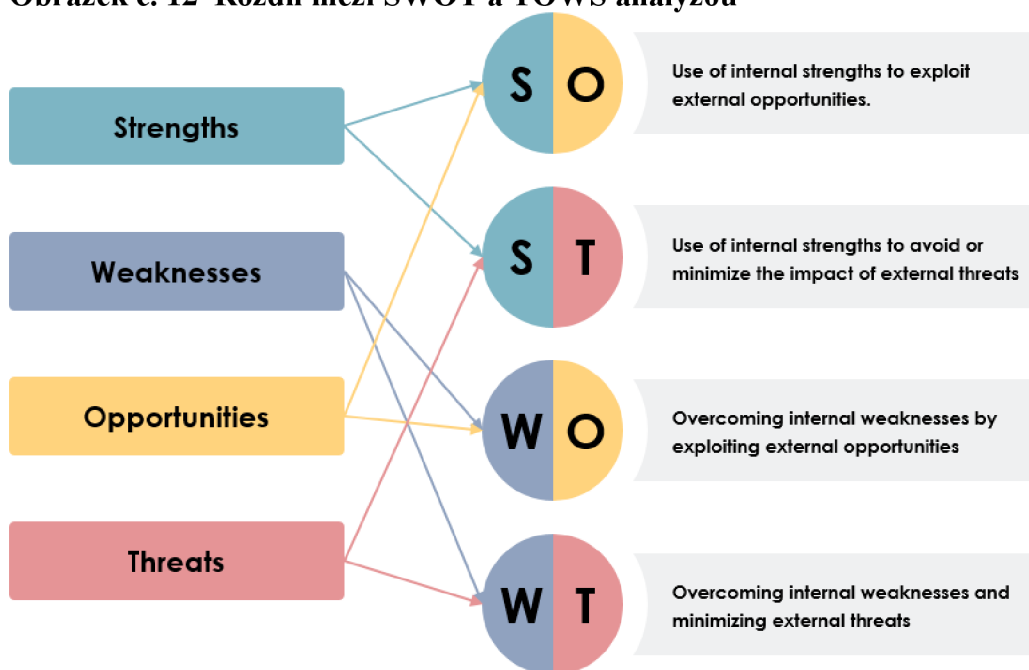
---

<sup>48</sup> FOTR, Jiří, Emil VACÍK, Ivan SOUČEK, Miroslav ŠPAČEK a Stanislav HÁJEK. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe. 2.*, aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-2499-2.

<sup>49</sup> Wright, Tom, *Strategy evaluation- Process guide*, 2022 [online]. London: Cascade.app, Blog [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: <https://www.cascade.app/blog/strategy-evaluation>

Zatímco SWOT analýza začíná interní analýzou, tak matice TOWS začíná právě naopak, tedy analýzou vnějšího prostředí, kdy se nejprve prozkoumávají hrozby a příležitosti. Z tohoto hlediska získává organizace nebo společnost jasnou představu o svém prostředí a příležitost přemýšlet o strategii a o tom, jakým směrem se bude společnost ubírat. Dále jsou zvažovány silné a slabé stránky společnosti, v čem je vnitřně dobrá a v čem už tak dobrá není. Externí analýza je propojena s analýzou a výsledná TOWS matice může organizaci pomoci lépe se rozhodovat a využít příležitosti a lépe se chránit před hrozbami.

**Obrázek č. 12 Rozdíl mezi SWOT a TOWS analýzou**



**Zdroj:** <https://www.cybermedian.com/what-is-the-difference-between-swot-and-tows-analysis/>

Zatímco analýza TOWS se bude snažit sladit vnitřní faktory s vnějšími faktory, aby pomohla identifikovat relevantní strategické možnosti, které by organizace mohla sledovat. Může organizaci pomoci zjistit, jak může využít příležitosti, snížit hrozby, překonat slabé stránky a využít jakékoliv silné stránky. TOWS matice tedy napomáhá podnikům identifikovat jejich strategické možnosti. Organizace dostává příležitost maximálně využít své silné stránky a obejít své vnitřní slabé stránky a naučit se s nimi správně zacházet. Navenek se organizace učí pečlivě hledat příležitosti na trhu a rozpoznávat možnosti. A

učí se, jak kontrolovat a překonávat potenciální hrozby. TOWS matice může též pomoci s brainstormingem a vývojem skvělých nápadů pro vytváření efektivních marketingových strategií a taktik. Nutí organizace skutečně přemýšlet o tom, jak se mohou zlepšit, jak se chránit před hrozbami a lépe si uvědomovat své odborné znalosti a potenciální nedostatky.<sup>50</sup>

TOWS matice jde vždy daleko za konvenční SWOT analýzu a napomáhá organizacím zůstat o krok napřed v neustále se měnícím konkurenčním prostředí. TOWS matice může též napomoci při generování úžasných nápadů ve vztahu k plodným marketingovým strategiím, rozhodování, ochraně proti hrozbám, příležitostem, snižování hrozeb, překonávání slabin a povědomí o potenciálních nedostacích. Přestože vnitřní a vnější faktory jsou neslučitelné rysy, stále mezi nimi existuje rovnováha. Silné a slabé stránky spadají pod interní faktory a tvoří je personální politika, výrobní procesy, cíle a záměry, základní hodnoty, pracovní kultura či zaměstnanci a základy společnosti. Naopak příležitosti a hrozby spadají pod vnější faktory a sestávají se z vládní politiky, dynamické povahy trhu, vyvíjejícího se vkusu a preferencí zákazníků, konkurence na trhu, míry fluktuace potravin potřebných pro výrobu a tak dále.<sup>51</sup>

TOWS matice není určena jen pro nejvyšší úroveň managementu v organizaci. Může být velmi užitečný nástroj pro oddělení jak marketing nebo obchod či pro jednotlivé zaměstnance na provozní úrovni. Jakmile jsou známy silné stránky zaměstnance nebo oddělení, lze je dále zlepšovat, aby byly ještě lepší. TOWS matice klade důraz na vnější prostředí. Začíná to vše analýzou vnějších příležitostí a hrozeb. Další jsou vnitřní silné a slabé stránky, které budou následně propojeny s externí analýzou. A to je místo, kde jde o krok za tradiční SWOT analýzou. Strategické taktiky vznikají tak, že se postavíme proti S-O (Strengths - Opportunities) W-O (Weaknesses - Opportunities) S-T (Strengths - Threats) a W-T (Weaknesses - Threats). Další krok v analýze napomáhá při přemýšlení

---

<sup>50</sup> *What is the difference between SWOT and TOWS analysis?* , 2022 [online]. London: CyberMedian, Learning one new thing everyday. [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: <https://www.cybermedian.com/what-is-the-difference-between-swot-and-tows-analysis/>

<sup>51</sup> *What is the difference between SWOT and TOWS analysis?* , 2022 [online]. London: CyberMedian, Learning one new thing everyday. [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: <https://www.cybermedian.com/what-is-the-difference-between-swot-and-tows-analysis/>

o možnosti, kterou chtějí využít. Zde jsou externí příležitosti a hrozby porovnávány s vnitřními silnými a slabými stránkami, aby bylo možné identifikovat strategické možnosti.<sup>52</sup>

Analýza TOWS umožňuje organizaci sladit své vnitřní silné stránky a externí příležitosti a rozvíjet strategie maxi-maxi ty s největším potenciálem úspěchu. (Woodruff, 2019) Například silné stránky jako je znalost značky nebo loajalita zákazníků, by mohly být spojeny s příležitostí uvést na trh nový produkt nebo službu. Na druhé straně zdůrazňuje zranitelnost organizace vůči hrozbám na základě jejich slabých stránek a usnadňuje vývoj strategií, které je minimalizují a vyhýbají se hrozbám jako mini mini strategie. Takové strategie mohou například zahrnovat rozvoj strategických aliancí nebo drastičtější strategií může být úplné stažení z konkrétního trhu.<sup>53</sup>

Mezi tím jsou mini-maxi a maxi-mini strategie navrženy tak, aby posilovaly slabé stránky, využívaly příležitosti a minimalizovaly hrozby s využitím silných stránek. Příkladem mini-maxi strategie je, že organizace mohla identifikovat příležitost k outsourcingu některých aspektů svých obchodních operací, čímž překonala slabinu nedostatku specifických dovedností v rámci organizace.<sup>54</sup>

Je důležité si pamatovat, že analýza TOWS nepoukáže na konkrétní strategii, kterou je potřeba přijmout, ale zaměří pozornost na oblasti, ve kterých je vyžadována akce, a vzhledem k určitému náznaku této povahy této akce.

---

<sup>52</sup> Chowdhury, Oindrila, *What is the TOWS matrix? And how is it used?*, 2019 [online]. London: Trade.in, Tows Matrix [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: <https://tradebrains.in/tows-matrix/>

<sup>53</sup> Woodruff, Jim, *Difference between SWOT and TOWS analysis*, 2019 [online]. London: Small Business, Advertising and Marketing [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: <https://smallbusiness.chron.com/difference-between-swot-tows-analysis-23169.html>

<sup>54</sup> De Bruin, Lars, *SWOT analysis: Bringing Internal and external factors together*, 2017 [online]. London: Business-to-you, Strategic planning [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: <https://www.business-to-you.com/swot-analysis/>

Obrázek č.13 Matice TOWS

	<b>Silné stránky (S)</b> Seznam: 1..... 2..... 3..... atd. 10.....	<b>Slabé stránky (W)</b> Seznam: 1..... 2..... 3..... atd. 10.....
<b>Příležitosti (O)</b> Seznam: 1..... 2..... 3..... atd. 10.....	<b>Strategie (SO)</b> Využit S na identifikované O. <b>Ofenzivní přístup – Maxi – Maxi</b> <i>Komparativní výhoda, využívat soulad zdrojů a poptávky.</i>	<b>Strategie (WO)</b> Překonat W při sdílení O. <b>Opatrný přístup – Mini – Maxi</b> <i>Investice do produktů, sklizeň, kooperace.</i>
<b>Hrozby (T)</b> Seznam: 1..... 2..... 3..... atd. 10.....	<b>Strategie (ST)</b> Využit S a vyhnout se T. <b>Maxi – Mini</b> <i>Mobilizace zdrojů pro překonání hrozeb.</i>	<b>Strategie (WT)</b> Důraz na management rizik. <b>Mini – Mini</b> <i>Ustupovat, kompromisy, event. likvidace.</i>

Zdroj: Fotr a kol. (2020, s. 318)

### 1. Strategie Maxi – Maxi (SO)

Jedná se o nejlepší možnou strategii s využitím silných stránek (S) a příležitostí (O). Nicméně je potřeba brát v potaz možný vliv slabých stránek (W) a veškeré identifikované hrozby (T) musí být závčas odstraněny.<sup>55</sup>

Cílem této strategie je využít vnitřní silné stránky k optimálnímu využití vnějších příležitostí, které má společnost k dispozici. Jinými slovy, společnost musí využít své silné stránky tím, že využije své zdroje k tomu, aby využila potenciální příležitosti. Pokud si například společnost na trhu přiměřeně vybudovala značku a získala si srdce spotřebitelů, nabízí se jedinečná příležitost prozkoumat nová umístění na trhu či představit novou řadu produktů a služeb pro stejný cílový trh. Takový krok se může ukázat jako nejlepší pro povznesení firmy. Díky partnerství může organizace přesvědčit střediska odborného vzdělávání, že existuje dostatek kapacit,

<sup>55</sup> FOTR, Jiří, Emil VACÍK, Ivan SOUČEK, Miroslav ŠPAČEK a Stanislav HÁJEK. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe. 2.*, aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-2499-2.

znalostí a zkušeností pro přípravu mladých lidí na nezávislé odborníky na všech úrovních odborného vzdělávání.<sup>56</sup>

**Obrázek č. 14** Jednotlivé vzory ovlivňující TOWS strategii.



**Zdroj:** <https://articles.bplans.com/swot-analysis-challenge-day-5-turning-swot-analysis-actionable-strategies/>

<sup>56</sup>The MINI future strategy: sustainability, diversity, innovation, profitability and optimism, 2021 [online]. London: BMWgroup.com, PressClub United Kingdom [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: [https://www.press.bmwgroup.com/united-kingdom/article/detail/T0354172EN\\_GB/the-mini-future-strategy:-sustainability-diversity-innovation-profitability-and-optimism?language=en\\_GB](https://www.press.bmwgroup.com/united-kingdom/article/detail/T0354172EN_GB/the-mini-future-strategy:-sustainability-diversity-innovation-profitability-and-optimism?language=en_GB)

## 2. Strategie Mini – Maxi (WO)

Cílem této strategie je překonat slabé stránky (W) na základě zjištěných příležitostí (O), kterým brání ve využití právě zmiňované vlastní slabé stránky. Cílem je předělat vnitřní slabé stránky využitím vnějších příležitostí. Vedení společnosti bude odhalovat různé alternativy, jak překonat slabé stránky a převzít kontrolu nad příležitostmi, které se v průběhu objeví. Vždy je dobré rozhodnutí odmítnout nebo napravit slabé stránky a využít příležitosti. Využití této strategie je vhodné např. k zavedení nových přístupů, které by měly eliminovat slabé stránky. Je zde na místě také úvaha ohledně krátkodobého úvěru k překonání problému s následnou realizací rozšiřující investice.<sup>57</sup>

Možným druhým příkladem je, že pokud společnost nedisponuje žádnou odborností v žádné z obchodních domén, která je nezbytná pro růst, a má příležitosti spojit se s jinou společností, která má potřebné odborné znalosti, funguje to jako poměrně výhodná situace pro obě společnosti.

## 3. Strategie Maxi – Mini (ST)

Smyslem této strategie je využití silných stránek (S) a vyhnutí se nebo omezení působení hrozeb (T). V případě vhodně koncipované strategie a připravenosti společnosti na dané hrozby, může být tato strategie stejně agresivní jako strategie SO (Maxi – Maxi) a výsledek může vyústit v posílení konkurenční pozice firmy. Cílem je tedy maximalizace silných stránek společnosti a zároveň minimalizovat hrozby s podporou těchto silných stránek. Společnost by tedy měla využít vnitřní silné stránky, aby se vyhnula masivním vnějším hrozbám. Tato strategie naznačuje, že management organizace může využít všech vnitřních silných stránek, aby čelil jakýmkoliv možným hrozbám, které se mohou postavit do cesty podniku jako překážky.<sup>58</sup>

---

<sup>57</sup> FOTR, Jiří, Emil VACÍK, Ivan SOUČEK, Miroslav ŠPAČEK a Stanislav HÁJEK. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe. 2.*, aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-2499-2.

<sup>58</sup> FOTR, Jiří, Emil VACÍK, Ivan SOUČEK, Miroslav ŠPAČEK a Stanislav HÁJEK. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe. 2.*, aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-2499-2.



Prvým příkladem může být to, že na trhu vždy existuje ostrá konkurence mezi partnery nebo novými a starými účastníky. V takovém scénáři, aby porazila konkurenci, musí zaostávající společnost využít vnitřní silné stránky, jako je kvalita, výrobní techniky, dědictví či zákaznický servis. Chytrý přístup organizace by měl sdělit vnějšímu světu, že jejich zaměstnanci mají akreditované diplomy a že je důležité, aby bytová družstva dodržovala zákonné požadavky a bezpečnostní normy.<sup>59</sup>

Druhým příkladem aplikace této strategie mohou být nutné investice do ekologických projektů, které se uhradí z vlastního kapitálu (kumulovaného zisku). Tento příklad úzce souvisí se situací v podniku RENOCAR, a.s.<sup>60</sup>

#### 4. Strategie Mini – Mini (WT)

Poslední možná strategie vychází z redukování slabých stránek (W) a zároveň vyhýbání se hrozbám (T). Toto je rozhodně nejobrannější místo v TOWS matici. Společnost má v případě této strategie malé možnosti rozvoje. Působí v nepřátelském prostředí a jeho potenciál pro změnu je malý. Nemá výrazné silné stránky, které by mohly odolat hrozbám. Tato strategie je velice defenzivní a je vhodná především pro společnost, která je v nejisté pozici a hrozí ji likvidace. Cílem této strategie je tak minimalizovat jak slabiny, tak i hrozby. Strategie mini-mini se scvrkává na pesimistický scénář, jako je likvidace společnosti nebo v optimistické situaci – usilovat o přežití sloučením s jinou organizací. Nejčastěji se tato strategie používá, když je společnost v žalostné pozici. V takovém scénáři společnost působí v agresivním prostředí a má malé nebo žádné možnosti rozvoje. Tato strategie není nic jiného než pesimistický styl likvidace společnosti. Aplikace této strategie může být například v rámci krizového managementu.<sup>61</sup>

---

<sup>59</sup> Hudcová, Terezie, *Strategická analýza společnosti MOIRA CZ, a.s.*, 2020 [online]. Praha: Vysoká škola ekonomická, VŠKP.cz [Cit. 04.4.2022]. Dostupné z: <https://vskp.vse.cz/80586>

<sup>60</sup> FOTR, Jiří, Emil VACÍK, Ivan SOUČEK, Miroslav ŠPAČEK a Stanislav HÁJEK. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe. 2.*, aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-2499-2.

<sup>61</sup> FOTR, Jiří, Emil VACÍK, Ivan SOUČEK, Miroslav ŠPAČEK a Stanislav HÁJEK. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe. 2.*, aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-2499-2.

Výběr z těchto čtyř možných strategií by měl být založen na kvantitativním a kvalitativním porovnání vlivu externích i interních faktorů. To je předmětem analytické a návrhové části této práce v kapitolách níže. Důležité je také vyloučit zjištěné rizikové faktory, aby nedošlo ke zničení uvažované strategie.<sup>62</sup>

### 2.3 Ekonomická analýza

V této podkapitole bych chtěl představit dva důležité úseky, které jsou součástí organizační struktury společnosti RENOCAR, a.s. a to Sales, ve kterém se například vyskytuje prodej nových automobilů, bazar automobilů či Premium Selection. Druhým úsekem je AfterSales, pod nímž se skrývá servis, klempírna a lakovna, myčka nebo půjčovna vozidel. Za cíl v první části jsem si dal i popis, jak funguje samotný prodej ve společnosti RENOCAR. Tento prodej probíhá tak, že výrobce automobilů BMW a MINI dodává automobily společnosti RENOCAR, a.s., která následně prodává automobily svým zákazníkům. Vzhledem k tomu, že společnost RENOCAR, a.s. je oficiálním dealerem (prodejcem) těchto vozidel, musí plnit různé podmínky v rámci prodeje, které určuje výrobce (dodavatel) vozidel značky BMW a MINI. Důležité v první části je i zmínit, jaké jsou emise prodaných automobilů, tedy klíčová informace, zda společnost RENOCAR, a.s. splňuje nebo nesplňuje aktuální emisní limity.

Za cíl v druhé části analytické části práce jsem si dal podrobnější výpis emisních norem, které se vyskytují v rámci Evropské unie. Zde jsem především provedl definici této emisní normy, historii emisních norem v Evropské Unii či stanovení cílů emisních norem, jenž je snížení úrovně škodlivých výfukových emisí, a to zejména oxidu dusíku, oxidu uhelnatého či uhlovodíky. Nadále je zde zmíněna i tabulka emisních tříd pro benzinové motory, a to od začátku emisní normy Euro 1 z roku 1993.

Druhým cílem v druhé části analytické části práce je věnována představení aktuální emisní normy Euro 6, kde jsem představil samotnou emisní normu, její cíle, jednotlivá

---

<sup>62</sup> FOTR, Jiří, Emil VACÍK, Ivan SOUČEK, Miroslav ŠPAČEK a Stanislav HÁJEK. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-2499-2.

měřítka, jimiž se stanovuje emisní norma Euro 6. Do budoucna je plánována i emisní norma Euro 7, která má do světa automobilismu přinést revoluci. Díky ní však mají zmizet ze silnic s naftovým motorem a nahradit je automobily s elektrickým motorem. U této normy panují velké obavy, že mohou způsobit velké škody pro automobilky. Tyto obavy jsou též zmíněny v této části.

V třetí a poslední části analytické části práce jsem si stanovil za cíl provést analýzu vnějšího prostředí společnosti RENOCAR. Toto je prováděno na základě SLEPTE analýzy. Zde jsou uvedeny jednotlivé faktory, které mají výrazný vliv na fungování samotné společnosti RENOCAR. Těmito faktory jsou například sociální, legislativní, ekonomické, politické, technologické či ekologické.

Hlavní metodu, kterou jsem si zvolil pro danou část práce, byla ve formě vědeckého popisu, jenž díky němu jsem chtěla vysvětlit fungování společnosti RENOCAR, popis emisních norem, a to na bázi jejího fungování, tak i popisu emisních norem Euro 6 a Euro 7. Zde lze najít i metodu komparace k srovnání určitých faktorů, které ovlivňují vnější prostředí společnosti RENOCAR.

## 2.4 Ekonometrické modely

Ekonometrie je popsána jako věda, díky níž dochází ke spojení matematiky, statistiky, ekonomie a v poslední době i informatiky. Vznikla za účelem vyhledávání, měření a matematické formulace ekonomických vztahů a zákonitostí. Pomocí matematických metod vymezuje kvantitativní závislosti hospodářského života.<sup>63</sup>

V rámci ekonometrie lze klasifikovat analyzovaná data do tří skupin:

1. **Časová data** – jedná se o data ve tvaru časových řad, což jsou hodnoty určité veličiny pozorované v časovém intervalu s určitou frekvencí
2. **Průřezová data** – jsou to data ve tvaru průřezového výběru, což jsou hodnoty určité veličiny jednotlivých subjektů pozorované ve stejném období k určitému časovému okamžiku

---

<sup>63</sup> Marková, Hana, *Ekonometrické modely*, 2011 [online]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, theses.cz [Cit. 04.4.2022]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/yz58b8/?lang=en>

3. **Panelová data** – kombinace časových a průřezových dat, která vznikají opakovaným šetřením souboru subjektů v různých obdobích, ekonometrické modely pro panelová data mají řadu specifík

Ekonometrická data lze klasifikovat i podle jiných hledisek jako například na kvantitativní data či kvalitativní data. Ekonometrická analýza nachází uplatnění jak při kvantifikaci a verifikaci ekonomických hypotéz na makroekonomické úrovni, tak i při zkoumání vztahů mezi poptávkou, důchody a cenami nebo spotřebou a důchody na mikroekonomické úrovni. Oblastí aplikace jednorovnicových ekonometrických modelů je především studium poptávkových funkcí, které souvisí s domácnostmi a produkčními či nákladovými funkcemi, jejichž předmětem zkoumání jsou firmy. Z makroekonomických modelů se jedná o spotřební funkce nebo investiční funkce. Též při ověřování funkcí poptávky po penězích v souvislosti s analýzou efektivnosti monetární a fiskální politiky představuje ekonometrické modelování důležitý nástroj. Ekonometrie se též zabývá analýzou vývoje nebo chování zkoumaného systému v období pozorování nazývanou aplikací modelu *ex post*. Spočívá v interpretaci a testování odhadnutých parametrů i modelu jako celku. Dále se nabízí možnost předpovědi budoucích hodnot vysvětlovaných proměnných neboli aplikace *ex ante*. Slouží k odhadu endogenních proměnných pomocí odhadnutého modelu v období mimo interval pozorování. Předpokladem je znalost očekávaných vysvětlujících proměnných v období predikce. V neposlední řadě ekonometrické modely umožňují volbu optimální hospodářské politiky, spočívající ve výběru nejlepší varianty ekonomických nástrojů řízení.<sup>64</sup>

Regresní analýza jako nejdůležitější ekonometrický nástroj slouží pro kvantitativní popis vztahu mezi ekonomickými a finančními veličinami označovanými jako proměnné. Kolem regrese je třeba vysvětlit změny hodnot jedné proměnné změnami hodnot jiných proměnných. Vysvětlovaná proměnná se obvykle značí jako  $y$  a vysvětlující proměnné

---

<sup>64</sup> Marková, Hana, *Ekonometrické modely*, 2011 [online]. Olomouc :Univerzita Palackého v Olomouci, theses.cz [Cit. 04.4.2022]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/yz58b8/?lang=en>

jako  $x_0, x_1, \dots, x_k$ . Ve víceroznicových ekonometrických modelech se ovšem často vysvětluje několik vysvětlovaných proměnných  $y_1, \dots, y_m$  najednou. Formálně lze zapsat lineární regresní model jako:

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 x_{t1} + \beta_2 x_{t2} + \dots + \beta_k x_{tk} + \varepsilon_t, t = 1, \dots, n,$$

kde  $t$  je většinou časový index;  $y_t$  je hodnota vysvětlované proměnné  $y$  pozorovaná v čase  $t$  a  $x_{t0}, x_{t1}, \dots, x_{tk}$  jsou hodnoty vysvětlujících proměnných  $x_0 \equiv 1, x_1, \dots, x_k$  pozorované v čase  $t$  ( $x_{t0}$  lze specifikovat jako zvláštní (umělou) proměnnou, která nabývá ve všech pozorováních hodnoty rovné jedné).  $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$  jsou neznámé (regresní) parametry modelu, přičemž  $\beta_0$  je tzv. absolutní člen;  $\varepsilon_t$  je reziduální složka modelu (nebo také náhodná složka, reziduum).<sup>65</sup>

Reziduální složka v sobě zahrnuje souhrn vlivů, které nejsou v modelu explicitně uvedeny, chyby v měření, nekorektní volbu regresního vztahu nebo některé jevy náhodného charakteru. Tento formální zápis se při konkrétních aplikacích vhodně modifikuje. Pro náhodnou složku platí, že  $E(\varepsilon_t) = 0, t = 1, \dots, n$ , potom očekávanou hodnotou  $y_t$  můžeme vyjádřit jako:

$$E(y_t) = \beta_0 + \beta_1 x_{t1} + \beta_2 x_{t2} + \dots + \beta_k x_{tk}, t = 1, \dots, n.$$

Tento deterministický vztah se také nazývá regresní funkce základního souboru. Regresní koeficienty měří změnu  $E(y_t)$ , odpovídající jednotkové změně jedné vysvětlující proměnné, přičemž ostatní vysvětlující proměnné zůstávají neměnné.<sup>66</sup>

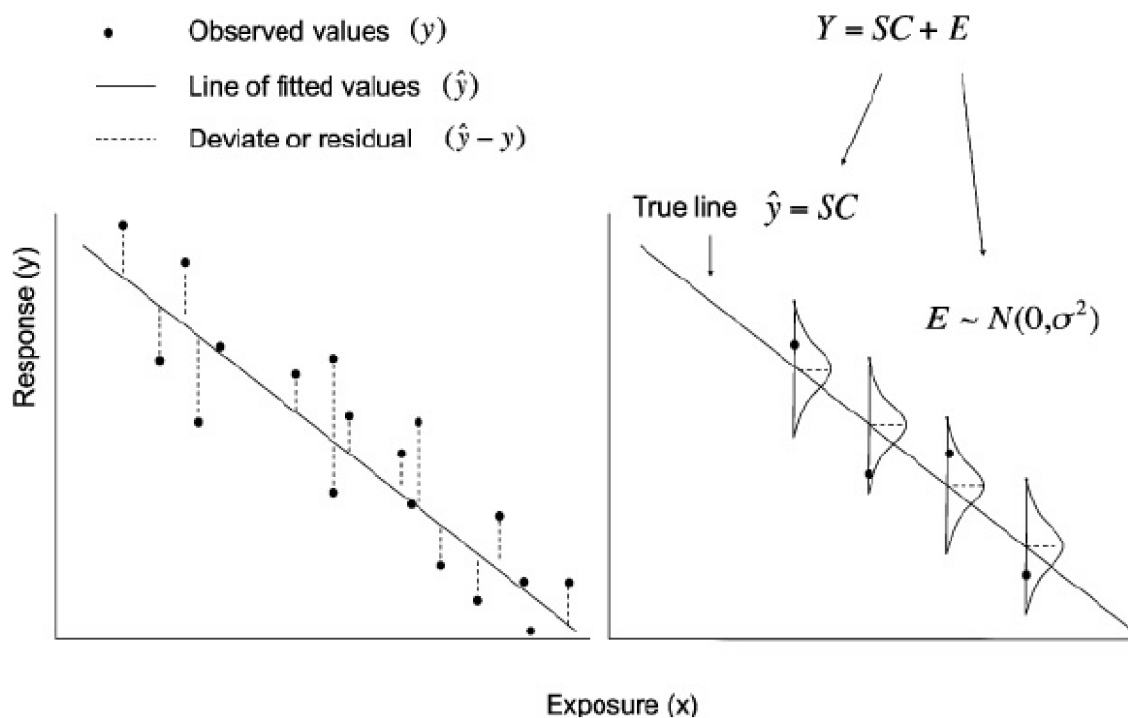
Metoda nejmenších čtverců je standardním přístupem v regresní analýze k aproximaci řešení přeuroččených systémů (soubory rovnic, ve kterých je více rovnic než neznámých) minimalizací součtu čtverců reziduí (zbytkem je rozdíl mezi pozorovanou hodnotou

<sup>65</sup> Marková, Hana *„Ekonometrické modely“*, 2011 [online]. Olomouc :Univerzita Palackého v Olomouci, theses.cz [Cit. 04.4.2022]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/yz58b8/?lang=en>

<sup>66</sup> Marková, Hana *„Ekonometrické modely“*, 2011 [online]. Olomouc :Univerzita Palackého v Olomouci, theses.cz [Cit. 04.4.2022]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/yz58b8/?lang=en>

a proložená hodnota poskytnutá modelem) provedené ve výsledcích každé jednotlivé rovnice.

**Obrázek č.15** Metoda nejmenších čtverců



**Zdroj:** [https://www.researchgate.net/figure/Ordinary-least-squares-method-and-components-of-a-statistical-model-The-regression-line\\_fig2\\_5818663](https://www.researchgate.net/figure/Ordinary-least-squares-method-and-components-of-a-statistical-model-The-regression-line_fig2_5818663)

Nejdůležitější aplikace je v přizpůsobení dat. Nejlepší přizpůsobení ve smyslu nejmenších čtverců minimalizuje součet druhých mocnin zbytků. Když má problém značné nejistoty v nezávislé proměnné, pak jednoduché regrese a metody nejmenších čtverců mají problémy. V takových případech lze namísto metod pro nejmenší čtverce uvažovat o metodice požadované pro přizpůsobení modelů chyb v proměnných.<sup>67</sup>

Problémy nejmenších čtverců spadají do 2 kategorií: lineární nebo obyčejné nejmenší čtverce a nelineární nejmenší čtverce v závislosti na tom, zda jsou rezidua lineární ve všech neznámých. Lineární problém nejmenších čtverců se vyskytuje ve statistické

<sup>67</sup> Marková, Hana, *Ekonomické modely*, 2011 [online]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, theses.cz [Cit. 04.4.2022]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/yz58b8/?lang=en>

regresní analýze, tudíž má uzavřené řešení. Nelineární problém se řeší iterativním zpřesňováním, tudíž při každé iteraci je systém aproximován lineárně a výpočet jádra je v obou případech podobný. Když pozorování pocházejí z exponenciální rodiny s identitou, protože její přirozené dostatečné statistiky a mírné podmínky jsou splněny, jsou standardizované odhady nejmenších čtverců a odhady maximální pravděpodobnosti totožné. Metodu nejmenších čtverců lze též odvodit jako metodu odhadu momentů. Odvození vlastnosti metody nejmenších čtverců je možné jen tehdy, že model splňuje určité předpoklady. Tyto předpoklady charakterizující takzvané klasický model lineární regrese se často uvádějí v následujícím tvaru:<sup>68</sup>

1. (P1):  $E(\varepsilon_t) = 0$ , tj. střední hodnota reziduální složky je nulová pro všechna  $t$ ;
2. (P2):  $var(\varepsilon_t) = \sigma^2 < \infty$ , tj. rozptyl reziduální složky je konstantní a konečný pro všechna  $t$  (předpoklad konstantního rozptylu reziduálních složek se označuje jako homoskedasticita);
3. (P3):  $cov(\varepsilon_s, \varepsilon_t) = 0$  pro  $s \neq t$ , tj. reziduální složky jsou navzájem nekorelované pro všechna  $s \neq t$ ;
4. (P4):  $cov(x_{it}, \varepsilon_t) = 0$ , tj. regresory jsou ve stejném čase nebo pro stejnou průřezovou jednotku nekorelované s reziduální složkou pro všechna  $i$  a  $t$ ;  
(P4'):  $h(X) = p$ , tj. nenáhodná matice  $X$  má lineárně nezávislé sloupce (uplatní se pouze při nenáhodných regresorech).

#### 2.4.1 Etapy ekonometrického modelování

Tyto etapy lze shrnout do čtyř základních etap ekonometrického modelování:

1. Specifikace ekonometrického modelu: Specifikace (jinými slovy konstrukce či formulace) ekonometrického modelu je základní etapou ekonometrického modelování. Nejčastějším kritériem při volbě specifikace modelu je jeho soulad s ekonomickou teorií a rovněž celková shoda s napozorovanými daty. V rámci specifikace

---

<sup>68</sup> Marková, Hana, *Ekonometrické modely*, 2011 [online]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, theses.cz [Cit. 04.4.2022]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/yz58b8/?lang=en>

jsou tedy nejdříve určeny a klasifikovány všechny proměnné, dále se stanoví předpokládaná znaménka a očekávané hodnoty odhadnutých parametrů modelu a následně se uskuteční volba matematického a analytického tvaru ekonometrického modelu. U modelů vytvořených v této diplomové práci jsou využity následující specifikace: kvadratická trendová funkce ve tvaru:<sup>69</sup>

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \times t + \beta_2 \times t^2 \quad (1)$$

kde:

$Y_t$  = výstupní hodnota z modelu

$\beta_0$  = konstanta

$\beta_1$  = lineární parametr

$\beta_2$  = kvadratický parametr

$t$  = časová trendová proměnná

- aditivní čtvrtletní časová řada s lineárním trendem, konstantní sezónností a se zlomem:

$$Y_t = T_t + S_t + Tz_t + Sz_t \quad (2)$$

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 \times t$$

$$S_t = \beta_2 \times dq_2 + \beta_3 \times dq_3 + \beta_4 \times dq_4$$

$$Tz_t = \beta_5 \times D_t$$

$$Sz_t = \beta_6 \times Ddq_2 + \beta_7 \times Ddq_3 + \beta_8 \times Ddq_4$$

kde:

$Y_t$  = výstupní hodnota z modelu

$T_t$  = trendová složka před zlomem

$S_t$  = sezónní složka před zlomem

$Tz_t$  = trendová složka po zlomu

$Sz_t$  = sezónní složka po zlomu

$t$  = časová trendová proměnná

$\beta_0$  = konstanta

$\beta_1 - \beta_8$  = jednotlivé parametry

<sup>69</sup> HUŠEK, R. *Ekonometrická analýza*. 1. vyd. Praha: Oeconomia, 2007. 367 s. ISBN 978-80-245-1300-3.



$dq_{2-4}$  = periodické indikátorové proměnné před zlomem

$Ddq_{2-4}$  = periodické indikátorové proměnné po zlomu

2. Kvantifikace ekonometrického modelu: Kvantifikace modelu slouží především k odhadu numerických hodnot parametrů pomocí vhodných ekonometrických odhadových postupů. K tomuto odhadu ve své diplomové práci používám již výše zmíněnou metodu nejmenších čtverců.<sup>70</sup>
  
3. Verifikace ekonometrického modelu: Verifikaci (ověření) modelu můžeme podle obsahové náplně a zvolených postupů rozdělit do tří na sebe navazujících kroků<sup>71</sup>:
  - ekonomická verifikace – ověření, zda jsou získané odhady parametrů v souladu s apriorními omezeními výchozí ekonomické teorie
  - statistická verifikace – slouží k posouzení statistické významnosti jednotlivých odhadnutých parametrů i celého ekonometrického modelu (t-testy, F-test atd.)
  - ekonometrická verifikace – spočívá v ověřování podmínek nutných k úspěšné aplikaci konkrétních ekonometrických metod, testů a technik (testy heteroskedasticity, testy autokorelace atd.).

U všech testů, ať už se jedná o statistickou verifikaci nebo ekonometrickou verifikaci, se počítá s 0,05 hladinou významnosti  $\alpha$ .
  
4. Aplikace ekonometrického modelu: viz kapitola 4. Diskuze výsledků a doporučení.

---

<sup>70</sup> HUŠEK, R. *Ekonometrická analýza*. 1. vyd. Praha: Oeconomia, 2007. 367 s. ISBN 978-80-245-1300-3.

<sup>71</sup> HUŠEK, R. *Ekonometrická analýza*. 1. vyd. Praha: Oeconomia, 2007. 367 s. ISBN 978-80-245-1300-3.

### 2.4.2 Dekompozice časových řad

Předpokladem je model časové řady, který nezávisí na žádných vysvětlujících proměnných, ale je závislý pouze na čase. Časovou řadu je možné rozdělit na několik nezávislých složek<sup>72</sup>:

- **trendová složka ( $T_t$ )** – trend odpovídá hlavním tendencím dlouhodobého vývoje ukazatele, který časová řada popisuje (konstantní trend, lineární trend atd.) s tím, že tato složka zahrnuje i případný strukturální zlom). Tento trend je výsledkem dlouhodobých a stálých procesů. Trend může být rostoucí, klesající nebo může existovat řada bez trendu. Trendová složka se většinou modeluje pomocí matematických křivek.
- **sezónní složka ( $S_t$ )** – odpovídá periodicky se opakujícím odchylkám od trendu, ke kterým dochází pravidelně s roční periodou. Sezónní složka popisuje periodické změny v časové řadě, které se odehrávají v rámci jednoho kalendářního roku a každý rok se opakují. V podstatě by se dalo říci, že sezonnost je důsledkem střídání ročních období. Nejčastěji to pozorujeme u čtvrtletích a měsíčních časových řad. Z definice sezónní složky je patrné, že se nemůže vyskytovat u ročních časových řad, přestože se tato složka pravidelně v časové řadě opakuje, může se v průběhu let měnit svůj charakter.
- **cyklická složka ( $C_t$ )** – odpovídá dlouhodobým, často nepravidelným cyklům s proměnlivou periodou i amplitudou. Cyklická složka tedy popisuje dlouhodobé fluktuace kolem trendu. Zachycuje dlouhodobou fázi poklesu či růstu, která je mnohem větší než jeden rok. U ekonomických řad je cyklická složka spojována se střídáním hospodářských cyklů. Protože působí dlouhodobě, je velmi obtížné ji vysledovat a popsat. Perioda cyklické složky se může pohybovat v násobcích let, a proto pokud máme krátkou časovou řadu, nemusí být cyklická složka vůbec rozpoznatelná. Cyklická složka udává kolísání okolo trendu v důsledku dlouhodobého cyklického vývoje, kdy dochází ke střídání fází růstu a poklesu. Jednotlivé cykly se vytvářejí za

---

<sup>72</sup> ARLT, J., ARLTOVÁ, M. *Ekonomické časové řady*. 1.vyd. Praha: Professional Publishing, 2009. 290 s. ISBN978-80-86946-85-6.

období delší než jeden rok a mohou mít nepravidelný charakter. Cykly jsou v ekonomických řadách způsobeny ekonomickými a neekonomickými faktory a jsou obtížně pozorovatelné.

- **náhodná složka ( $\epsilon_t$ )** – jde o náhodné pohyby bez systematického charakteru, přičemž zahrnuje i chyby měření. Náhodná složka je složka nesystematická a je tvořena náhodnými výkyvy časové řady. Pod tuto složku můžeme zařadit všechny vlivy, které na časovou řadu působí a které nedokážeme systematicky podchytit a popsat.

V mých modelech je využita pouze trendová a sezónní složka, protože cyklická složka se ani v jednom modelu neprokázala. Náhodnou složku nelze nijak ovlivnit, proto se s ní dále nepracuje.

### 2.4.3 Bílý šum

Abych mohl potvrdit existenci bílého šumu v mých modelech, musí být splněny tři předpoklady, protože existence bílého šumu dokazuje vhodnost daného modelu:

- střední hodnota reziduí se musí pohybovat kolem nuly
- musí být konstantní rozptyl, což znamená, že se v modelu nevyskytuje heteroskedasticita
- v modelu se nevyskytuje autokorelace.

Pro dosažení normálního bílého šumu, je nutná ještě podmínka normality rozdělení reziduí. O modelu splňujícím podmínky bílého šumu, můžeme hovořit jako o vhodném a průkazném.<sup>73</sup>

---

<sup>73</sup> ARLT, J., ARLTOVÁ, M. *Ekonomické časové řady*. 1.vyd. Praha: Professional Publishing, 2009. 290 s. ISBN978-80-86946-85-6.

## 3 Analytická část práce

### 3.1 Společnost RENOCAR a.s.

Nyní si představme samotnou společnost RENOCAR, a.s., která vznikla přesně 22. října 1990 zápisem v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně. Poblíž Brna je také samotné sídlo společnosti, a to konkrétně v obci Podolí u Brna. Nicméně toto sídlo je pouze formální, provozovny firmy jsou v rámci České republiky tři. Jedna je v Brně v městské části Slatina, a poté dvě v Praze – v Čestlicích a v Kongresovém centru Praha, které se nachází přímo v širším centru hlavního města. Mezi hlavní produkty a služby společnosti patří prodej a servis vozidel značky BMW a MINI.<sup>74</sup>

Společnost RENOCAR, a.s. je akciovou společností, jak již vyplývá z jejího obchodního jména, ovšem akcionáři a zároveň tedy majitelé jsou pouze tři v rámci rodiny Vránků, která za celou společností stojí od základů. Základní kapitál firmy je 100 milionů Kč. Tržby společnosti dosahují každoročně mezi 2 000 – 2 500 mil. Kč. Společnost je také za poslední tři roky (2017–2019) zisková.<sup>75</sup>

V rámci organizační struktury je potřeba zmínit 2 důležité úseky – „Sales” a „After-sales”, protože tyto úseky generují hlavní zisk firmy.<sup>76</sup>

Funkce těchto úseků dle zaměstnance vyššího managementu společnosti RENOCAR, a.s. (2020) je následující:

- **Sales:**
  - prodej nových automobilů
  - Premium Selection = prodej mírně ojetých certifikovaných automobilů
  - bazar automobilů (automobily starší 5 let)

---

<sup>74</sup> RENOCAR, a.s. *Výroční zpráva společnosti RENOCAR, a.s. za rok 2019* [online]. Podolí u Brna 445, 664 03, Podolí u Brna, Brno. 2020. [cit. 2020-12-05]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=618408>

<sup>75</sup> RENOCAR, a.s. *Výroční zpráva společnosti RENOCAR, a.s. za rok 2019* [online]. Podolí u Brna 445, 664 03, Podolí u Brna, Brno. 2020. [cit. 2020-12-05]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=618408>

<sup>76</sup> Zaměstnanec vyššího managementu společnosti RENOCAR, a.s. *Informace o podniku* [ústní sdělení]. Podolí u Brna 445, 664 03, Podolí u Brna, Brno. 5.12.2020.

HUŠEK, R. *Ekonometrická analýza*. 1. vyd. Praha: Oeconomia, 2007. 367 s. ISBN 978-80-245-1300-3.

- prodej motorek
- Aftersales:
  - servis
  - klempírna a lakovna
  - sklad náhradních dílů
  - myčka
  - půjčovna vozidel – převážně náhradní auta pro zákazníky, kteří mají vozidlo v servisu

Dále se budu zabývat pouze úsekem „Sales“, protože jak je popsáno výše, v rámci tohoto úseku je řešen prodej vozidel a veškerá data použitá dále v diplomové práci zahrnují pouze nová vozidla. Tento prodej probíhá tak, že výrobce automobilů BMW a MINI dodává automobily společnosti RENOCAR, a.s., která následně prodává automobily svým zákazníkům. Vzhledem k tomu, že společnost RENOCAR, a.s. je oficiálním dealerem (prodejcem) těchto vozidel, musí plnit různé podmínky v rámci prodeje, které určuje výrobce (dodavatel) vozidel značky BMW a MINI.<sup>77</sup>

Tohoto dodavatele zastupuje v rámci České republiky společnost BMW Czech Republic s.r.o., která sídlí v Praze. Vráťím-li se k těmto podmínkám, tak jedna z aktuálních podmínek je co nejvíce prodávat elektroauta a plug-in hybridy, protože prodejem těchto automobilů především plní výrobce (dodavatel) emisní normy rozebrané v následující podkapitole 3.2. Při splnění této podmínky, tedy prodejem určitého počtu kusů elektroaut a plug-in hybridů, dostává společnost RENOCAR, a.s. finanční bonusy výrazně podílející se na zisku společnosti a pomáhá tak plnit výrobci povinnost dodržovat emisní normy.<sup>78</sup>

---

<sup>77</sup> Zaměstnanec vyššího managementu společnosti RENOCAR, a.s. *Informace o podniku* [ústní sdělení]. Podolí u Brna 445, 664 03, Podolí u Brna, Brno. 5.12.2020.  
HUŠEK, R. *Ekonometrická analýza*. 1. vyd. Praha: Oeconomia, 2007. 367 s. ISBN 978-80-245-1300-3.

<sup>78</sup> Zaměstnanec vyššího managementu společnosti RENOCAR, a.s. *Informace o podniku* [ústní sdělení]. Podolí u Brna 445, 664 03, Podolí u Brna, Brno. 5.12.2020.  
HUŠEK, R. *Ekonometrická analýza*. 1. vyd. Praha: Oeconomia, 2007. 367 s. ISBN 978-80-245-1300-3.

Důležitá je u prodejů automobilů ve společnosti RENOCAR, a.s. pro účely této diplomové práce informace o tom, jaké jsou emise z prodaných automobilů, tedy klíčová informace k tomu, zda společnost RENOCAR, a.s. splňuje nebo nesplňuje aktuální emisní limity. Průměrné emise jsou dle zaměstnance vyššího managementu společnosti RENOCAR, a.s. (2020) u automobilů následující:

- elektroauta a plug-in hybridy: 40 g CO<sub>2</sub>/km
- běžné automobily: 150 g CO<sub>2</sub>/km

### 3.2 Emisní normy EU

Evropské emisní normy jsou emisní normy vozidel pro výfukové emise nových vozidel prodávaných v Evropské unii a členských státech EHP. Normy jsou definovány v řadě směrnic EU, které představují postupné zavádění stále přísnějších norem. Samotné Euro 7, o kterém bude řeč níže, vstoupí v platnost v roce 2025. Podrobnosti o Euro 7 budou ovlivněny cíli Evropské zelené dohody na snížení emisí oxidu uhličitého. V EU jsou emise oxidu dusíku, oxidu uhelnatého a pevných částic regulovány pro většinu vozidel, včetně osobních a nákladních automobilů apod... Pro každý typ vozidla platí jiné normy. Splnění požadavků se zjišťuje chodem motoru ve standardizovaném zkušebním cyklu. Nevyhovující vozidla v Evropské unii nelze prodávat, ale nové normy se nevztahují na vozidla, která již jezdí na silnicích. Ke splnění standardů není nařizováno použití konkrétních technologií, ačkoli při stanovování standardů se bere v úvahu dostupná technologie. Nově představené modely musí splňovat současné nebo plánované standardy, ale drobné revize modelu životního cyklu mohou být i nadále nabízeny s motory, které již byly v souladu s předpisy.<sup>79</sup>

Přestože emisní normy pocházejí z roku 1970, první celoevropská norma Euro 1 byla zavedena až v roce 1992, kdy se katalyzátory staly povinnými u nových vozů a účinně standardizovaly vstřikování paliva. Od té doby existuje řada emisních norem Euro, které vedly k současné normě EURO 6, která byla zavedena v září 2014 pro nová typová

---

<sup>79</sup> *CO<sub>2</sub> emission performance standards for cars and vans*, 2020 [online]. Brussels: Europe Commission, Climate action [Cit. 04.4.2022]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/clima/eu-action/transport-emissions/road-transport-reducing-co2-emissions-vehicles/co2-emission-performance-standards-cars-and-vans\\_en](https://ec.europa.eu/clima/eu-action/transport-emissions/road-transport-reducing-co2-emissions-vehicles/co2-emission-performance-standards-cars-and-vans_en)

schválení a zavedena pro většinu prodejů a registrací vozidel v září 2015. Předpisy, které se mají postupem času zpřísnovat, definují přijatelné limity pro výfukové emise nových lehkých užitkových vozidel prodávaných v členských státech EU. Cílem emisních norem Euro je snížit úroveň škodlivých výfukových emisí, a to zejména oxidy dusíku, oxid uhelnatý či uhlovodíky. Evropská unie poukázala na to, že emise Nox ze silniční dopravy nebyly sníženy dodnes tak, jak by se očekávalo. A to z důvodu toho, že emise v reálných jízdních podmínkách jsou často vyšší než ty, které byly naměřeny během schvalovacího testu.<sup>80</sup>

Níže uvedená tabulka je reprodukována z norem stanovených Evropskou komisí a slouží jako vodítko, které ukazuje, jak jsou různé emisní kategorie Euro aplikovány na nové modely vozidel schválené po určitém datu.

**Obrázek č. 16 Tabulka emisních tříd pro benzinové motory**

Euro standard	Introduction dates		Petrol		Diesel		Petrol & Diesel
	New approvals	All new registrations	NOx (g/km)	Mass of particles (g/km)	NOx (g/km)	Mass of particles (g/km)	Number of ultra-fine particles per km
Euro 1	1 July 1992	31 December 1992	0.97 <sup>(1)</sup>	-	0.97 <sup>(1)</sup>	0.14	-
Euro 2	1 January 1996	1 January 1997	0.5 <sup>(1)</sup>	-	0.9 <sup>(1)</sup>	0.1	-
Euro 3	1 January 2000	1 January 2001	0.15	-	0.5	0.05	-
Euro 4	1 January 2005	1 January 2006	0.08	-	0.25	0.025	-
Euro 5	1 September 2009	1 January 2011	0.06	0.0045 <sup>(2)</sup>	0.18	0.0045	6 × 10 <sup>23</sup> (3)
Euro 6	1 September 2014	1 September 2015	0.06	0.0045 <sup>(2)</sup>	0.08	0.0045	6 × 10 <sup>23</sup> (4) (5)

<sup>(1)</sup> Expressed as HC+NOx.  
<sup>(2)</sup> Applicable to direct injection petrol engines.  
<sup>(3)</sup> Applicable to diesel engines only.  
<sup>(4)</sup> Limit of 6 × 10<sup>23</sup> in the case of direct injection petrol engines.  
<sup>(5)</sup> Common limit of 6 × 10<sup>23</sup> for direct injection petrol engines and diesel engines from September 2017/September 2018.

**Zdroj:** <https://www.smucler.cz/blog/euro-6-511.html>

<sup>80</sup> CO<sub>2</sub> emission performance standards for cars and vans , 2020 [online]. Brussels: Europe Commission, Climate action [Cit. 04.4.2022]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/clima/eu-action/transport-emissions/road-transport-reducing-co2-emissions-vehicles/co2-emission-performance-standards-cars-and-vans\\_en](https://ec.europa.eu/clima/eu-action/transport-emissions/road-transport-reducing-co2-emissions-vehicles/co2-emission-performance-standards-cars-and-vans_en)

Následující kategorie nových motorů a vozidel podléhají emisím normám v Evropské unii. Jsou jimi: osobní a lehké nákladní automobily, motory pro těžká nákladní vozidla a autobusy, motory používané v nesilničních mobilních strojích včetně nesilničních zážehových motorů či dvoukolá a tříkolá vozidla.<sup>81</sup>

Emise oxidu uhličitého z osobních automobilů a lehkých užitkových vozidel jsou regulovány od roku 2012. Emise oxidu uhličitého z vybraných kategorií jsou regulovány od roku 2025. Emise vozidel v provozu jsou v řadě evropských měst a obcí kontrolovány skrze programy nízkoemisních zón, které se řídí na úrovni země nebo místními předpisy. Země Evropské unie jsou též povinny zavést pravidelné technické kontroly vozidel používaných na veřejných komunikacích, které zahrnují bezpečnostní emisní testy. Od 1. ledna 2015 začala platit emisní norma Euro 6 pro všechna nová vozidla. Euro 6 je variantou emisní norma Euro pro automobily. Tyto normy jsou napojeny na Evropskou unii a stanovují hodnoty škodlivin maximálních výfukových plynů, a to jak benzínových, tak dieselových motorů. Normy zahrnují maximální hodnoty oxidu uhelnatého, oxidu dusíku či pevných částic. Emisní norma Euro 6 vyžaduje u menších vozidel speciální filtr na oxid dusíku. U větších a těžších, případně výkonnějších, je potřeba využít speciální nádrže AdBlue. Tato kapalina se musí dolévat. Původním záměrem výrobců bylo, aby se AdBlue doplňovalo společně výměnou oleje v servisu, zpravidla je však tento úkon třeba provést dříve.<sup>82</sup>

Cílem normy Euro 6 je, aby vozidla se vznětovým motorem byla stejně čistá jako se zážehovým. Norma Euro 6 se zaměřuje zejména na emise oxidu dusíku. Od 1. září 2014 platí, že diesely nesmějí vykazovat emise oxidu dusíku vyšší, než 80 mg na ujetý kilometr. Vozidla se zážehovým motorem mají tuto hranici 60 mg na kilometr. Přitom původní limit byl 180 mg na kilometr. Občas panují obavy u kupujících, zda norma Euro 6 nezvýší ceny nových automobilů. Tyto obavy však nejsou na místě. A to i přesto, že vznětové motory vyžadují dodatečné zařízení ke snížení množství Nox. K jejich zvýšení

---

<sup>81</sup> *CO2 emission performance standards for cars and vans*, 2020 [online]. Brussels: Europe Commission, Climate action [Cit. 04.4.2022]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/clima/eu-action/transport-emissions/road-transport-reducing-co2-emissions-vehicles/co2-emission-performance-standards-cars-and-vans\\_en](https://ec.europa.eu/clima/eu-action/transport-emissions/road-transport-reducing-co2-emissions-vehicles/co2-emission-performance-standards-cars-and-vans_en)

<sup>82</sup> *Emisní norma Euro 6*, 2017 [online]. Praha: AdBlue 4 YOU Zákonodárství [Cit. 04.4.2022]. Dostupné z: <https://cs.greenchem-adblue.com/emisni-norma-euro-6-cz/>



---

dochází při snaze snížit množství pevných částic. Například vozidlo do celkové hmotnosti 1700 kg postačí zásobníkový katalyzátor Nox. (Co může nová norma EURO 6D přinést nezávislým servisům?, 2021) Těžší auta budou muset být vybavena katalyzátorem SCR s technologiemi AdBlue.<sup>83</sup>

Panují též i obavy, že zejména ti, kteří jezdí často do sousedního Německa, zda po zavedení Euro 6 budou moci vjet se svým vozidlem s nižší emisní normou do centra měst. Důvodem jsou takzvané emisní zóny, které zde již několik let jsou. Kdo nemá na skle nejvyšší takzvanou zelenou plaketu, může mít se vpuštěním do centra problém. Důležité je však, že norma Euro 6 nebude mít na přidělování plaket vliv. Pokud naše auto splní Euro 4 či Euro 5, neměli bychom se po zavedení Euro 6 setkat s žádným omezením. Samotná norma Euro 7 může přinést do světa automobilismu revoluci. V novém případě se počítá, že automobily nově prodávané budou muset splňovat limit emisí CO<sub>2</sub> do 30 g /km. Aktuálně jsme na 95 g/km. Dle přepočtu to vypadá tak, že benzínový motor by měl dosahovat spotřebu 1,3 litrů na 100 km a naftový 1,17 litrů na 100 kilometrů. To jsou však hodnoty spotřeby, které připomínají spotřebu dieselelektrické centrály na off-roadovém polygonu. Výrobci se snaží dosáhnout co nejnižších spotřeb již nyní. Za nadlimitní gramy CO<sub>2</sub> jsou pokuty, které nejspíše zůstanou i u nové normy.

---

<sup>83</sup> Co může nová norma EURO 6D přinést nezávislým servisům?, 2021 [online]. Praha: Motofocus.cz Legislativa [Cit. 04.4.2022]. Dostupné z: <https://motofocus.cz/legislativa/63932,co-muze-nova-norma-euro-6d-prinest-nezavislym-servisum>



---

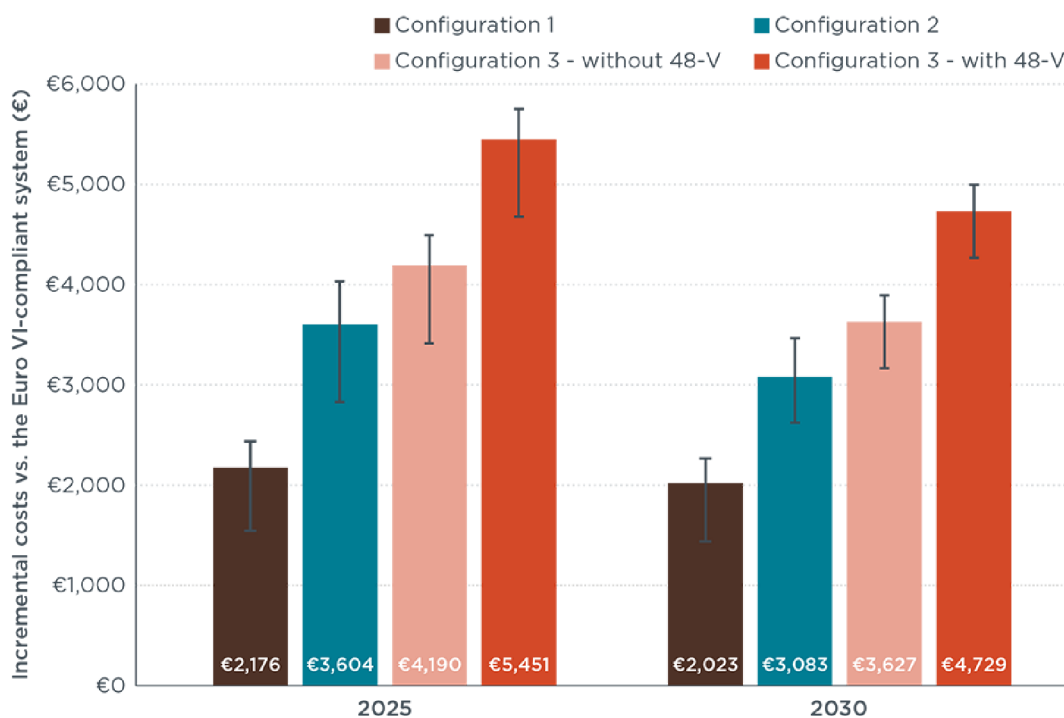
takový nápor elektrických aut a plug-in hybridů. Nákup nového vozu bude ekonomicky náročnější. Na jedné straně je fakt, že do ceny se promítnou nadlimitní gramy za nesplněné CO<sub>2</sub>, na druhé straně je to i technologická náročnost a vybavenost auta zabezpečovací Euro 7. To zdraží auto též. Je tedy otázka, zda lidé budou chtít za nové auto platit více či nikoliv.<sup>85</sup>

Patrně tak směřujeme k elektrifikaci. Je však potřeba si říct, že elektrické auto je drahé, je problém jeho „tankování“, řešení dopravních nehod i jeho likvidace po ukončení životnosti auta. Pro lidi bydlících ve městech na sídlištích, v centrech apod. je to otázka nabíjení. Vystavení infrastruktury pro takový masivní růst elektromobilů je ekonomicky velmi zatěžující. Zdroje pro výrobu baterií nejsou nekonečné a neumíme dané kovy vyrobit ani recyklovat, aby to šlo znovu použít. Z určitého pohledu má tato technologie určité výhody, z dlouhodobého využití zatím výhody nemá.

---

<sup>85</sup> Střechovský, Filip, Norma Euro 7 může znamenat konec spalovacích motorů. Má začít platit již za 144 týdnů. 2022 [online]. Praha: Auto-živě.cz Emisní norma [Cit. 04.4.2022]. Dostupné z: <https://www.autozive.cz/emisni-norma-euro7/>

## Obrázek č. 18 Predikované budoucí náklady na emisní kontrolu pod Euro 7



**Figure 12.** Estimated incremental costs of our potential Euro VII emissions control systems as compared to a Euro VI compliant system. The main bar corresponds to our “low ambition” durability increase scenario (FUL = 970,000 km), while the lower and upper ends of the error bars represent the current (FUL = 700,000 km) and “high ambition” (FUL = 1,300,000 km) durability increase scenarios, respectively.

**Zdroj:** <https://theicct.org/publication/estimated-cost-of-diesel-emissions-control-technology-to-meet-future-euro-vii-standards/>

Podoba o finální podobě Euro 7 je ještě na stole a měla by se projednávat v druhé polovině letošního roku. Původní návrh přísných předpisů poradní skupina zmírnila. Evropská komise též odsunula rozhodnutí o přijetí normy, která do velké míry určí, jaké spalovací motory budou v druhé polovině tohoto desetiletí na evropské trhu k dispozici.

Emisní norma Euro 7 by měla nahradit stávající Euro 6, která je v platnosti od roku 2014, ale postupem času došlo k několika jejím zpřísněním, která se týkala velké míry přísnějšího měření škodlivin. Úřady tak reagovaly na aféru Dieseldgate, kdy se emise například začaly měřit při běžném provozu a postupně se zmenšily tolerance od laboratorních hodnot. A právě dodržení laboratorních výsledků, které samy o sobě budou muset splnit přísnější hranice, je klíčový prvek chystané Euro 7.

Nejisté podmínky hry zatím řadu automobilek nutit se připravovat a nejhorší. Norma Euro 7 je též skloňována s ukončením vývoje Škody Fabie Combi. Pokud by prošla tato norma z jednou ze svých přísnějších podob, bude to též znamenat konec dalších malých škodovek. Odsun přijetí normy Euro 7 bude nejspíše znamenat i posun termínu, kdy bude závazná pro výrobce. Dá se předpokládat, že termín září 2025 je již nereálný. Mělo by se tedy tato norma projednat co nejdříve, aby mělo výrobci aut jistotu a dostatek času se na tyto přísné limity emisí připravit.<sup>86</sup>

- od roku 2015 do roku 2019 platil cíl v rámci všech nově registrovaných osobních automobilů v EU maximálně **130 g CO<sub>2</sub>/km**
- od roku 2020 do roku 2024 platí cíl v rámci všech nově registrovaných osobních automobilů v EU maximálně **95 g CO<sub>2</sub>/km**.

### 3.3 Analýza vnějšího prostředí

Co je vnější prostředí podniku a s tím související okolnosti bylo vysvětleno v kapitole výše. Nyní je provedena samotná analýza vnějšího prostředí v rámci podniku RENOCAR, a.s., nicméně nejdříve pro zopakování připomenou nejpodstatnější fakta.

Každý podnik je přímo i nepřímo ovlivňován obecným okolím (makroprostředím) a oborovým okolím (mikroprostředím/mezoprostředím). Obecné okolí je ta část vnějšího prostředí, kterou tvoří faktory vznikající v mezinárodním, národním a regionálním prostředí. Faktory jsou tříděny na prostředí sociální, legislativní, ekonomické, politické, technologické a ekologické. Tato klasifikace faktorů je označována jako SLEPTE analýza. Oborovým okolím se myslí mikroprostředí (mezoprostředí), které obsahuje faktory přímo ovlivňující postavení podniku na trhu.<sup>87</sup>

---

<sup>86</sup> NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2019/631 ze dne 17. dubna 2019, kterým se stanoví výkonnostní normy pro emise CO<sub>2</sub> pro nové osobní automobily a pro nová lehká užitková vozidla a kterým se zrušují nařízení (ES) č. 443/2009 a (EU) č. 510/2011

<sup>87</sup> MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5.

### 3.3.1 SLEPTE analýza

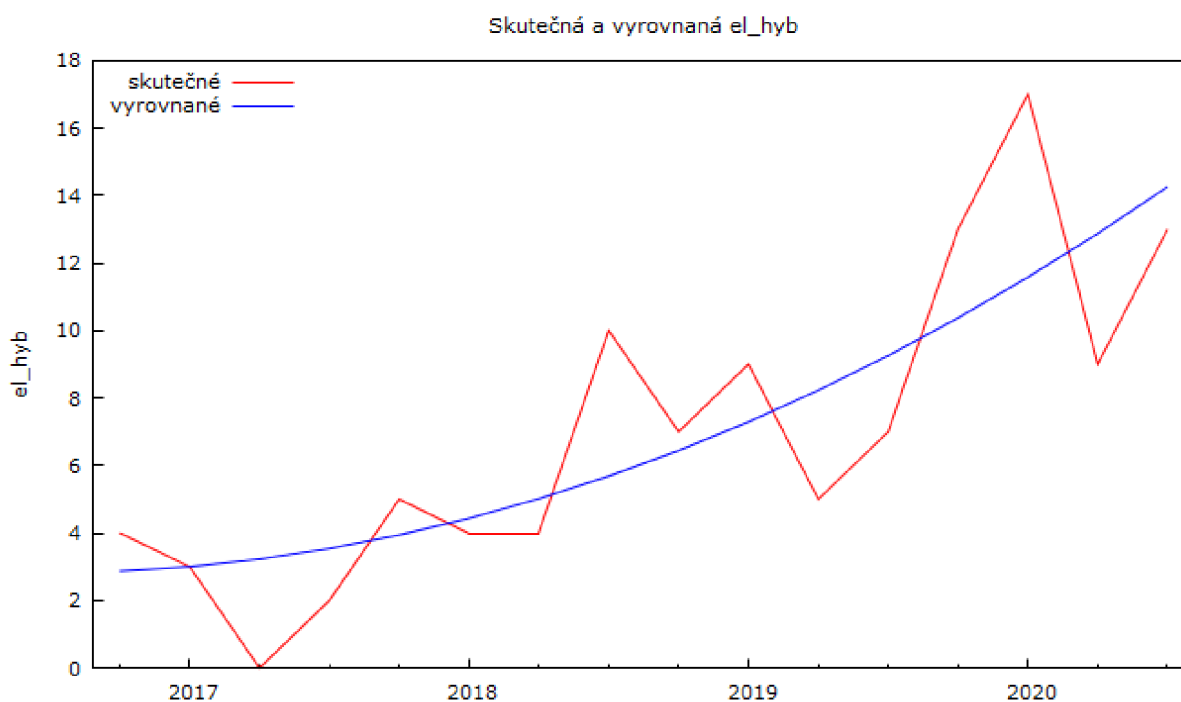
- Sociální faktory:
  - Růst zájmu o kvalitnější auta – díky stále příznivějším podmínkám pro podnikání roste v ČR počet podnikatelů a zároveň roste i zájem o automobily vyšší třídy.
  - Tradice – BMW jsou auta s dlouholetou tradicí a kvalitou, oblíbená u zákazníků.
  - Sociální postavení – vlastnit automobil značky BMW může v lidech vyvolávat určité představy o vysokém sociálním postavení daného majitele (vzhledem k vyšším cenám za automobily)
  - Upřednostňování nízké ceny – BMW i MINI patří do kategorie aut vyšší třídy, se kterou je spojena i vyšší cena. Na trhu se však nachází velké množství lidí, kteří tuto cenu nejsou ochotni zaplatit.
- Legislativní faktory:
  - Spotřební daň – na pohonné hmoty se váže určitá spotřební daň, která se vzhledem k tlaku na snižování emisí může zvyšovat.
  - Silniční daň – v rámci této daně různá zvýhodnění při pořízení nového vozu.
- Ekonomické faktory:
  - Nízké bariéry vstupu na mezinárodní trh – díky členství ČR v EU existují menší překážky při převozu aut mezi členskými státy.
  - Růst HDP – zvyšuje se životní úroveň obyvatelstva.
  - Růst průměrných mezd – v případě rostoucích mezd zákazníků vzroste počet prodaných aut.
  - Nízké úrokové míry – výhodnost pořízení auta na leasing nebo úvěr.

- 
- Politické faktory:
    - Daňové úlevy – stát poskytuje pro podnikatele různé slevy na dani (podpora podnikání).
    - Očekávaná podpora podnikání – jsou běžné dotace podnikatelům ze strany státu.
  
  - Technologické faktory:
    - Vývoj nových technologií – auta jsou neustále vybavována nejmodernějšími prostředky a funkcemi (např. pokročilý park-asistent, tempomat, menší spotřeba pohonných hmot atd.). BMW ani MINI v tomto ohledu nezaostávají za konkurencí.
    - Růst množství substitutů – na trhu se vyskytují značky s podobnými technickými specifikacemi a často i nižší cenou.
    - Nové patenty, objevy a vynálezy – neustálý vývoj inovací.
  
  - Ekologické faktory:
    - Tlak na snižování emisí – EU stále snižuje povolené množství emisí z automobilových motorů. Viz podkapitola emisní normy výše. Toto je klíčový faktor pro stanovení vhodné strategie pro společnost RENOCAR, a.s.
    - Rozvoj ekologické dopravy – výrobci se stále snaží hledat nové ekologičtější způsoby pohonu motoru, které by nahradily klasický pohon benzinem/naftou (výroba elektromobilů). Tento faktor úzce souvisí s bodem výše.
    - Zvýšení užívání alternativních zdrojů energie – tento faktor je úzce spjat s rozvojem ekologické dopravy. Výrobci začínají vyrábět kromě elektromobilů třeba i motory na plynový pohon atd.

## 4 Návrhová část práce

### Prodeje elektromobilů a plug-in hybridů

Jak již bylo zmíněno výše, hlavní vzestup prodejů těchto typů vozidel je od konce roku 2016. Ačkoliv je tento vzestup v rámci jednotek kusů, je pro společnost u sledované problematiky velice důležitý, protože jak je zřejmé z modelu níže na grafu, roste kvadraticky (kvadratická trendová funkce). Model je sestaven z čtvrtletních dat od 4. čtvrtletí roku 2016 do 3. čtvrtletí roku 2020.



**Graf 1. Model prodeje elektroaut a plug-in hybridů. Zdroj: Vlastní zpracování, 2020.**

Z podrobného zkoumání skutečných hodnot v grafu by se dalo také uvažovat ohledně určité sezónnosti. V 1. čtvrtletí totiž vždy prodeje částečně klesnou a následně ve zbývajících třech čtvrtletích opět rostou, nicméně tuto sezónnost považuji za velice nepravidelnou a jednoduchý kvadratický trend je dostatečný (modrá čára v grafu). Konkrétní podoba výsledného modelu je tedy následující:



$$Y_t = 2,82464 + 0,0446563 \times t^2 \quad (3)$$

kde:

$Y_t$  = počet prodaných elektroaut a plug-in hybridů v čase  $t$

$t$  = časová trendová proměnná ( $t = 1$  platí pro 4. čtvrtletí 2016 atd.).

V modelu byla vynechána lineární složka ( $\beta_1$ ), protože se prokázala jako statisticky nevýznamná. Výsledný model má tedy pouze jako regresory konstantu a kvadratickou složku. V následující tabulce je popsáno základní zhodnocení ohledně kvality modelu.

**Tabulka 1. Základní zhodnocení kvality modelu prodeje elektroaut a plug-in hybridů**

$R^2_{adj}$ – Adjustovaný koeficient determinace	0,636
AIC – Akaikovo informační kritérium	79,76
SIC – Schwarzovo informační kritérium	81,3
HQC – Hannan-Quinnovo informační kritérium	79,84

Zdroj: Vlastní zpracování, 2020.

Dle údajů v tabulce 1 lze říct, že model vysvětlil 63,6 % ( $R^2_{adj}$ ) prodejů elektroaut a plug-in hybridů. Není to moc, ale pro určení budoucího vývoje to považuji za dostatečné. Pro lepší adjustovaný koeficient determinace by bylo vhodné zavést sezónnost do modelu, ale jak již bylo zmíněno výše, nepovažuji to za tolik důležité. Nicméně informační kritéria se drží na velmi nízké hodnotě, takže můžeme tento model považovat za vyhovující.

V následující tabulce jsou dále shrnuty základní testy v rámci specifikace modelu.

Tabulka 2. Testy v rámci specifikace modelu prodeje elektroaut a plug-in hybridů

Název testu	Výsledek testu	p-hodnota	Zamítnutí/nezamítnutí hypotézy $H_0$ (p-hodnota < nebo > než 0,05)
t-test (konstanta)	2,673	0,0182 (**)	Zamítám $H_0$ ohledně statistické nevýznamnosti proměnné.
t-test ( $t^2$ )	5,217	0,0001 (***)	Zamítám $H_0$ ohledně statistické nevýznamnosti proměnné.
F-test	27,21468	0,000131	Zamítám $H_0$ ohledně nevýznamnosti modelu
RESET test pro specifikaci	0,394746	0,682288	Nezamítám $H_0$ ohledně adekvátní specifikace modelu
Test nelinearity – druhé mocniny	0,877344	0,34893	Nezamítám $H_0$ ohledně adekvátní specifikace modelu
Test nelinearity – logaritmy	0,0723657	0,787923	Nezamítám $H_0$ ohledně adekvátní specifikace modelu

Zdroj: Vlastní zpracování, 2020.

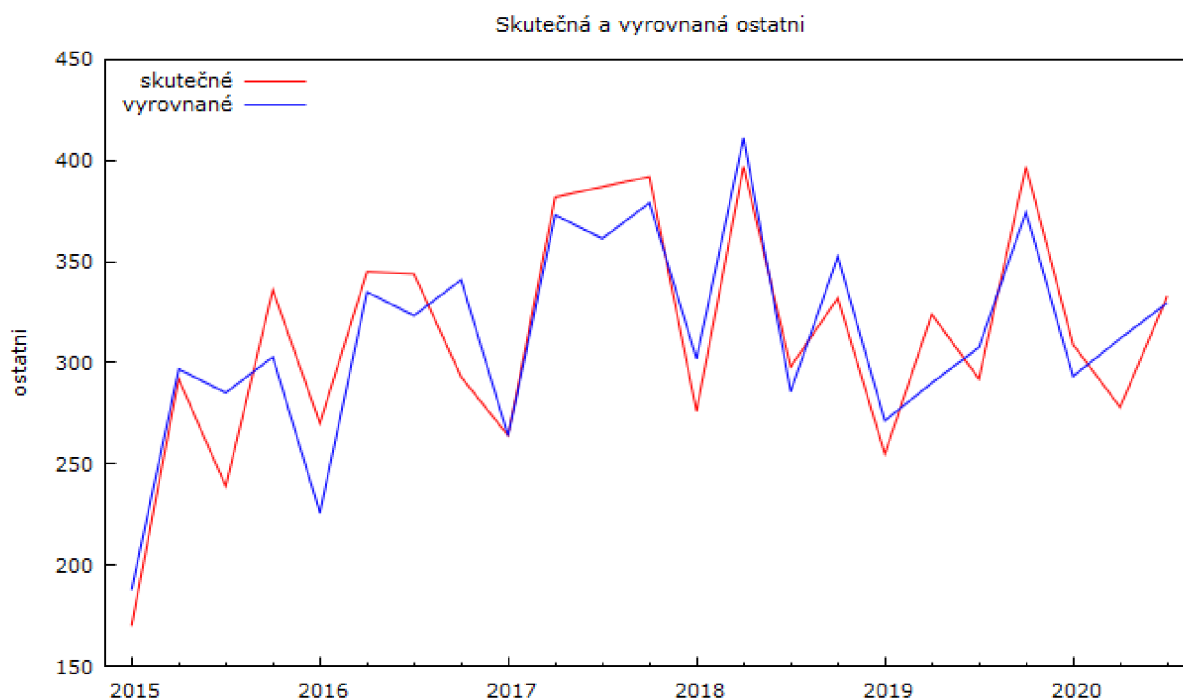
Všechny testy v tabulce 2 vyšly pozitivně a můžu tedy model považovat za správně specifikovaný. Dále jsem prováděl testy k verifikaci modelu. Testy v rámci heteroskedasticity vyšly také pozitivně (nezamítnutí hypotézy  $H_0$  ohledně nevyskytující se heteroskedasticity) a můžu tvrdit, že v modelu není žádná heteroskedasticita a je v něm pravděpodobně homoskedasticita (Whiteovův test a Breusch-Paganovův test). Tento fakt dokazoval také vykreslený graf reziduí v softwaru Gretl. V modelu se nevyskytuje ani podmíněná heteroskedasticita, protože test ARCH řádu 4 vyšel také s nezamítnutím hypotézy  $H_0$  ohledně toho, že zde není podmíněná heteroskedasticita. Testována byla také normalita reziduí, kde jsem nezamítl hypotézu  $H_0$  o normalitě reziduí. V rámci testů na autokorelaci jsem vždy nezamítl hypotézu  $H_0$  o žádné autokorelaci (LB test a studie grafu ACF a PACF).

Vzhledem k provedeným testům výše mohu nyní dokázat existenci bílého šumu v modelu. V rámci první podmínky náhodná složka tedy nepůsobí systematickým způsobem na hodnoty časové řady a střední hodnota reziduí se pohybuje kolem nuly. Výskyt podmíněné heteroskedasticity jsem vyvrátil pomocí ARCH testu. Výskyt klasické heteroskedasticity u chybového členu jsem také vyvrátil pomocí testů viz výše. Mohu tedy tvrdit, že rozptyl je konstantní. U třetí podmínky jsem na základě testů o autokorelaci

dospěl k závěru, že se v modelu žádná autokorelace nenachází. Model má dokonce normální rozdělení reziduí, můžeme tedy říct, že splnil podmínky normálního bílého šumu.

#### 4.1 Prodeje ostatních automobilů

V této podkapitole je vytvořen model prodejů ostatních automobilů od 1. čtvrtletí 2015 do 3. čtvrtletí 2020. Tento model bude sloužit k porovnání s modelem prodejů elektroaut a plug-in hybridů.



**Graf 2. Model prodeje ostatních automobilů. Zdroj: Vlastní zpracování, 2020.**

Na první pohled je zřejmé, že prodeje ostatních automobilů nejdříve rostou (do 1. čtvrtletí 2018) a následně začínají mírně klesat. V tomto modelu je zahrnuta konstantní sezónnost a také strukturální zlom, který nastal ve 3. čtvrtletí 2018 a je v tomto bodě statisticky významný (ověřeno QLR testem a Chowovým testem). Výsledná podoba modelu je následující:

$$Y_t = 178,14 + 9,525 \times t + 99,66 \times dq_2 + 78,52 \times dq_3 + 86,64 \times dq_4 - 4,039 \times D_t - 86,51 \times Ddq_2 - 53,22 \times Ddq_3 \quad (4)$$

kde:

$Y_t$  = počet prodaných ostatních automobilů v čase  $t$

$t$  = časová trendová proměnná ( $t = 1$  platí pro 1. čtvrtletí 2015 atd.).

$dq_2 = 1$ , pokud hodnota  $t$  odpovídá 2. čtvrtletí v daném roce (platí tedy pro  $t = 2, 6, 10, 14$  atd.), jinak 0

$dq_3 = 1$ , pokud hodnota  $t$  odpovídá 3. čtvrtletí v daném roce (platí tedy pro  $t = 3, 7, 11, 15$  atd.), jinak 0

$dq_4 = 1$ , pokud hodnota  $t$  odpovídá 4. čtvrtletí v daném roce (platí tedy pro  $t = 4, 8, 12, 16$  atd.), jinak 0

$D_t = 0$  pokud  $t < 15$  (do 3. čtvrtletí 2018), pokud je  $t \geq 16$  (od 4. čtvrtletí 2018), platí  $D_t = t$

$Ddq_2 = 0$  pokud  $t < 15$  (do 3. čtvrtletí 2018) a zároveň  $t$  neodpovídá 2. čtvrtletí v jakémkoliv daném roce, jinak 1

$Ddq_3 = 0$  pokud  $t < 15$  (do 3. čtvrtletí 2018) a zároveň  $t$  neodpovídá 3. čtvrtletí v jakémkoliv daném roce, jinak 1

Rozebereme-li model podrobněji, tak konstanta a proměnná  $t$  zahrnují trendovou složku (směr trendu) před zlomem, následně proměnné  $dq_2$ ,  $dq_3$  a  $dq_4$  určují sezónní složku. Proměnná  $D_t$  určuje směr trendu po zlomu a proměnné  $Ddq_2$  a  $Ddq_3$  určují sezónnost po zlomu. V následující tabulce jsou shrnuty testy v rámci specifikace modelu.

**Tabulka 3. Základní zhodnocení kvality modelu prodeje ostatních automobilů**

$R^2_{adj}$ – Adjustovaný koeficient determinace	0,7074
AIC – Akaikovo informační kritérium	229,2
SIC – Schwarzovo informační kritérium	238,29
HQC – Hannan-Quinnovo informační kritérium	231,49

**Zdroj: Vlastní zpracování, 2020.**

Dle údajů z tabulky 3 model vysvětlil 70,74 % ( $R^2_{adj}$ ) prodejů ostatních automobilů, tedy o pár procent výš, než tomu bylo u modelu prodejů elektroaut a plug-in hybridů. Nicméně informační kritéria jsou u tohoto modelu výrazně vyšší, ale v rámci modelování v programu Gretl vyšel tento model nejlépe. Model se dle mého názoru dá považovat za vyhovující. V další tabulce jsou opět shrnuty základní testy v rámci specifikace modelu.

Tabulka 4. Testy v rámci specifikace modelu prodeje ostatních automobilů

Název testu	Výsledek testu	p-hodnota	Zamítnutí/nezamítnutí hypotézy $H_0$ (p-hodnota < nebo > než 0,05)
t-test (konstanta)	8,871	$2,36 \times 10^{-7}$ (***)	Zamítám $H_0$ ohledně statistické nevýznamnosti proměnné.
t-test (t)	4,718	0,0003 (***)	Zamítám $H_0$ ohledně statistické nevýznamnosti proměnné.
t-test (dq <sub>2</sub> )	4,741	0,0003 (***)	Zamítám $H_0$ ohledně statistické nevýznamnosti proměnné.
t-test (dq <sub>3</sub> )	3,451	0,0036 (***)	Zamítám $H_0$ ohledně statistické nevýznamnosti proměnné.
t-test (dq <sub>4</sub> )	4,625	0,0003 (***)	Zamítám $H_0$ ohledně statistické nevýznamnosti proměnné.
t-test (D <sub>t</sub> )	-2,503	0,0244 (**)	Zamítám $H_0$ ohledně statistické nevýznamnosti proměnné.
t-test (Ddq <sub>2</sub> )	-2,577	0,0210 (**)	Zamítám $H_0$ ohledně statistické nevýznamnosti proměnné.
t-test (Ddq <sub>3</sub> )	-1,677	0,1142 ()	Nezamítám $H_0$ ohledně statistické nevýznamnosti proměnné.
F-test	8,599387	0,000269	Zamítám $H_0$ ohledně nevýznamnosti modelu
RESET test pro specifikaci	0,04458	0,956546	Nezamítám $H_0$ ohledně adekvátní specifikace modelu
Test nelinearity – druhé mocniny	2,18039	0,336151	Nezamítám $H_0$ ohledně adekvátní specifikace modelu
Test nelinearity – logaritmy	1,74441	0,18658	Nezamítám $H_0$ ohledně adekvátní specifikace modelu

Zdroj: Vlastní zpracování, 2020.

Všechny testy kromě t-testu u proměnné Ddq<sub>3</sub> vyšly pozitivně. Vzhledem ke statistické nevýznamnosti proměnné Ddq<sub>3</sub> jsem testoval, zda by nebylo možné proměnnou z modelu vynechat. Nicméně po provedení testu a vytvoření modelu bez této proměnné se stala statisticky nevýznamná jiná proměnná a snížil se adjustovaný koeficient determinace. Navíc proměnná Ddq<sub>3</sub> je periodická indikátorová proměnná, která ovlivňuje pouze část sezónnosti po zlomu, tudíž v celkovém modelu hraje minimální roli a její zachování v modelu dle mého názoru téměř nic neovlivní.

V modelu byly dále provedeny úplně stejné testy v rámci verifikace modelu, jako u modelu prodeje elektroaut a plug-in hybridů. Všechny tyto testy opět vyšly pozitivně a prokázala se existence normálního bílého šumu.

## 4.2 Doporučení

V následující tabulce jsou shrnuty predikce prodejů elektroaut a plug-in hybridů až do 4. čtvrtletí 2023.

**Tabulka 5. Predikce prodejů elektroaut a plug-in hybridů**

Čtvrtletí/Rok	Hodnota t	Predikce prodejů
Q4/2020	17	16
Q1/2021	18	17
Q2/2021	19	19
Q3/2021	20	21
Q4/2021	21	23
Q1/2022	22	24
Q2/2022	23	26
Q3/2022	24	29
Q4/2022	25	31
Q1/2023	26	33
Q2/2023	27	35
Q3/2023	28	38
Q4/2023	29	40

**Zdroj: Vlastní zpracování, 2020.**

Nyní v další tabulce jsou shrnuty predikce prodejů ostatních automobilů až do 4. čtvrtletí 2023.

**Tabulka 6. Predikce prodejů ostatních automobilů**

Čtvrtletí/Rok	Hodnota t	Predikce prodejů
Q4/2020	24	396
Q1/2021	25	315
Q2/2021	26	334
Q3/2021	27	352
Q4/2021	28	418
Q1/2022	29	337
Q2/2022	30	356
Q3/2022	31	374
Q4/2022	32	440
Q1/2023	33	359
Q2/2023	34	378
Q3/2023	35	395
Q4/2023	36	462

**Zdroj: Vlastní zpracování, 2020.**

Z tabulky 6 je zřejmé, že prodeje ostatních automobilů na základě predikce pravděpodobně stále porostou a zároveň v tabulce 5 je vidět růst prodejů elektroaut a plug-in hybridů. V poslední tabulce níže je vypočítán vážený aritmetický průměr ohledně emisí z prodaných automobilů. Jak již bylo zmíněno výše v literární rešerši, průměrné emise u běžných (ostatních) automobilů jsou 150 g CO<sub>2</sub>/km a u plug-in hybridů/elektroaut 40 g CO<sub>2</sub>/km.

**Tabulka 7. Predikce průměrných emisí z prodejů**

Čtvrtletí/Rok	Emise
Q1/2021	144
Q2/2021	144
Q3/2021	144
Q4/2021	144
Q1/2022	143
Q2/2022	142
Q3/2022	142
Q4/2022	143
Q1/2023	141
Q2/2023	141
Q3/2023	140
Q4/2023	141

**Zdroj: Vlastní zpracování, 2020.**

Z tabulky 7 je patrné, že emise vlivem rostoucích prodejů elektroaut a plug-in hybridů sice klesají, ale je zřejmé že do konce roku 2024 neklesnou pod požadovaný cíl EU, tedy pod 95 g CO<sub>2</sub>/km. Nicméně vliv emisních norem se prokázal, protože průměrné emise dle predikce v tabulce 7 mírně klesají.

## 5 Závěr

Jak jsem uvedl již v úvodu své práce, tak hlavním mým cílem této diplomové práce je provedení analýzy emisních norem v rámci Evropské unie a jejich následný vliv na společnost RENOCAR, a.s zabývající se prodejem aut. Též zde i spatřovat, jaké vlivy emisních norem budou na exportní a investiční příležitosti pro daný podnik u nás v České republice. Jak sami víme, tak současným trendem v automobilovém průmyslu je vlivem Evropské unie snaha o co největší snižování emisí automobilů. Zde jsem provedl diskusi a analýzu nad tím, jaké mohou být dopady nové emisní norma Euro 7 na automobilový průmysl, a tudíž i možné důsledky pro samotnou společnost RENOCAR.

Zde mi vyšlo to, že pokud by původní stanovené parametry, které zkonstruovala Evropská komise, tak by zásadně proměnila automobilový průmysl v Evropské unii a sami výrobci automobilových aut by se neradi přizpůsobovali této normě. Tato norma by znamenala, že auta se spalovacími motory by musela do určité doby skončit a musela by být jen aut bud s elektrickým pohonem nebo možností by byly i auta takzvané plug-in hybridy. Otázka zde však vyplývá to, zda vůbec si lidé budou chtít kupovat tyto typy aut, když při současné ceně jsou pro ně velmi drahá? Z textu této práce však vyplývá, že patrně nikoliv. Pro občany ČR jsou tyto auta drahá a při současných cenách si je může dovolit jen patrná hrstka lidí. To potvrzuje i fakt, že nových registrací elektrických aut bylo v roce 2020 jen 0,2 % z celkových aut registrovaných v tehdejší roce. Což představuje jen absolutní minimum aut. Ale je zde možný předpoklad, že počty registrovaných aut s elektrickým pohonem bude růst, což může mít i pozitivní důsledek pro samotnou společnost RENOCAR.

Pro potřeby práce bylo zapotřebí představení vstupních dat či pak zpracování a následná interpretace výsledků v návrhové části práce, kde jsem provedl analýzu emisních norem a jejich vliv na prodej elektromobilů a plug-in hybridů přes aplikaci GRETL. Z toho všeho mi vyšlo, že emise vlivem rostoucích prodejů elektroaut a plug-in hybridů klesají, ale je patrné, že díky Euro 7 tak do konce roku 2024 neklesnou pod požadovaný cíl EU, tedy pod 95 g CO<sub>2</sub>/ km. Vliv emisních norem však prokázal, že průměrné emise mírně klesají. Vliv emisních norem na automobilový průmysl se ukázal, jelikož díky



---

němu tak průměrné emise klesají. Tudíž emisní normy, které jsou stanovené na Euro 7, budou mít jistý vliv na prodej automobilů u firmy RENOCAR v tom pozitivním duchu. Tedy prodej aut se bude pohybovat v rostoucím trendu.

Jelikož RENOCAR má své nabídky jak auta se spalovacím motorem, tak i elektromobily, tak do budoucna se bude samotná firma snažit o to, aby více omezovala ze své nabídky automobily se spalovacím pohonem a více se zaměřovala na budoucnost v automobilismu, tudíž prodej elektroaut, plug-in hybridů i nízkoemisních aut. Víme, že Evropská unie stanovuje postupně velice přísné emisní normy do automobilového průmyslu.

Velkou hrozbou pro RENOCAR může být nový návrh standardu EURO 7, který musí být technicky proveditelný a nákladově přiměřený. Jinak však hrozí, že bude docházet k vyřazování několika typů motorů, což by omezilo výběr nových aut, a tudíž by došlo i k jejich zdražení. Evropský vozový park tak bude ještě více stárnout, protože zákazníci si budou držet svá starší auta. To by vedlo k přesně opačným výsledkům, než jaké Evropská komise původně zamýšlela. Což by byl negativní dopad pro RENOCAR.

Je tedy velice patrné, že boj o parametry v rámci emisní normy Euro 7 bude velice rázný, ale ať výsledek tohoto jednání bude jakýkoliv, tak jedno je jisté. Tato emisní norma změni automobilový průmysl do podoby, kterou jsme ještě nepotkali. Uvidí se tedy, zda to bude mít pozitivní či negativní dopad pro samotné fungování společnosti RENOCAR, a.s.

## Literatura

- 1) GÓMEZ VILCHEZ, J.J., THIEL, C. *The Effect of Reducing Electric Car Purchase Incentives in the European Union* [online]. *World Electr. Veh. J.* 2019, 10, 64. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/wevj10040064>
- 2) ALBERINI, A., BAREIT, M. *The effect of registration taxes on new car sales and emissions: Evidence from Switzerland* [online]. *Resource and Energy Economics*, Volume 56, 2019. Pages 96-112. ISSN 0928-7655. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.reseneeco.2017.03.005>.
- 3) GÓMEZ VILCHEZ, J.J., JULEA, A., PEDUZZI, E. et al. *Modelling the impacts of EU countries' electric car deployment plans on atmospheric emissions and concentrations* [online]. *Eur. Transp. Res. Rev.* 2019, 11, 40. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12544-019-0377-1>
- 4) NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2019/631 ze dne 17. dubna 2019, kterým se stanoví výkonnostní normy pro emise CO<sub>2</sub> pro nové osobní automobily a pro nová lehká užitková vozidla a kterým se zrušují nařízení (ES) č. 443/2009 a (EU) č. 510/2011
- 5) RENOCAR, a.s. *Výroční zpráva společnosti RENOCAR, a.s. za rok 2019* [online]. Podolí u Brna 445, 664 03, Podolí u Brna, Brno. 2020. [cit. 2020-12-05]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=618408>
- 6) Zaměstnanec vyššího managementu společnosti RENOCAR, a.s. *Informace o podniku* [ústní sdělení]. Podolí u Brna 445, 664 03, Podolí u Brna, Brno. 5.12.2020.
- 7) HUŠEK, R. *Ekonometrická analýza*. 1. vyd. Praha: Oeconomia, 2007. 367 s. ISBN 978-80-245-1300-3.
- 8) ARLT, J., ARLTOVÁ, M. *Ekonomické časové řady*. 1.vyd. Praha: Professional Publishing, 2009. 290 s. ISBN978-80-86946-85-6.
- 9) JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: strategie a trendy*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4670-8.
- 10) ZUZÁK, Roman. *Strategické řízení podniku*. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4008-9.
- 11) MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5.

- 
- 12) FOTR, Jiří, Emil VACÍK, Ivan SOUČEK, Miroslav ŠPAČEK a Stanislav HÁJEK. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-2499-2.
- 13) SEDLÁČKOVÁ, Helena a Karel BUCHTA. *Strategická analýza*. 2., přeprac. a dopl. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2006. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-7179-367-1.
- 14) HAVLÍN, Roman, *Elektromobilita má zelenou. Pořád tu jsou však některé překážky*, 2021 [online]. Praha: Fdrive.cz, Elektromobilita [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: <https://fdrive.cz/clanky/elektromobilita-ma-zelenou-porad-tu-jsou-vsak-nektere-prekazky-7501>
- 15) MOKŘÍŠ, Tomáš, *Cena nabíjení elektromobilu: Který se komu vyplatí?*, 2021 [online]. Praha: Portálřidiče.cz, [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: <https://www.portalridice.cz/clanek/cena-nabijeni-elektromobilu-ktery-se-komu-vyplati>
- 16) TOMANKA, Marek, *Uhlíková neutralita je utopií. Do dvou let rekordně stoupne emise, tvrdí IEA*, 2021 [online]. Praha: Idnes.cz, Ekonomika [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: [https://www.idnes.cz/ekonomika/zahranicni/klimaticka-zmena-energie-obnovitelne-zdroje-iea-emise-uhlik.A210720\\_140605\\_eko-zahranicni\\_mato](https://www.idnes.cz/ekonomika/zahranicni/klimaticka-zmena-energie-obnovitelne-zdroje-iea-emise-uhlik.A210720_140605_eko-zahranicni_mato)
- 17) VOLKSWAGEN, *Dva v jednom: plug-in hybrid spojuje výhody elektromobilu a klasického spalovacího motoru*, 2022 [online]. Praha: Volkswagen, [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: <https://www.volkswagen.cz/elektricke-a-hybridni-vozy/vse-o-elektromobilite/dva-v-jednom-plug-in-hybrid>
- 18) ŠTRÁFELDA, Jan, *Mise a vize firmy 2022* [online]. Praha: Strafelda.cz, [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: <https://www.strafelda.cz/mise-vize>
- 19) Aspczech.cz, *Mikroprostředí podniku zahrnuje ovlivnitelné faktory*, 2022 [online]. Praha: Aspczech.cz, [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: <https://www.aspczech.cz/mikroprostedri-podniku-zahrnuje-ovlivnitelne-faktory/>
- 20) ECKHARDTOVÁ, Jana, *Makroprostředí společnosti*, 2013 [online]. Praha: Malamarketingova.cz [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: <https://www.malamarketingova.cz/marketingovyplanvejsprostredi1/>
- 21) Altaxo.cz, *Analýza vnějšího okolí podniku*, 2022 [online]. Praha: Altaxo.cz [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: <https://www.altaxo.cz/zacatek-podnikani/zalozeni-spolecnosti/analiza-vnejsiho-okoli-podniku-slepte>
- 22) Mytimi.cz, *Co je to PESTLE analýza? Projdete si jednoduchý návod, jak na ni*, 2022 [online]. Praha: Mytimi.cz [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: <https://www.mytimi.cz/co-je-to-pestle-analyza-projdete-si-jednoduchy-navod-jak-na-ni/>

- 23) *Evolution Marketing*, 2022 [online]. Praha: Evolution Marketing, Marketingový slovník [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: <https://www.evolutionmarketing.cz/marketingovy-slovník/porter-analyza/>
- 24) OMAR, Josef, *Analyza vnějšího a vnitřního prostředí vybraného podniku*, 2015 [online]. České Budějovice: Diplomová práce, Theses.cz. [Cit. 03.4.2022]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/motzbw/14925782>
- 25) KENTON, Will, *Strength, Weakness, Opportunity and Threat (SWOT) Analysis*, 2021 [online]. London: Investopedia.com, Terms. [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/s/swot.asp>
- 26) *Formulace a tvorba strategie*, 2022 [online]. Praha: Strateg.cz, Formulace a tvorba strategií. [Cit. 02.4.2022]. Dostupné z: <https://www2.deloitte.com/cz/cs/pages/strategy-operations/solutions/strategy-formulation.html>
- 27) SKALA, Josef, *Podniková strategie, základ pro řízení malých a středních podniků*, 2016 [online]. Praha: Ústav práva, Aktuality. [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: <https://www.ustavprava.cz/blog/2016/09/podnikova-strategie-zaklad-pro-řízení-malych-a-strednich-podniku-msp/>
- 28) VOPÁLENSKÝ, Josef, *Horizontální strategie - Vztah celopodnikové a horizontální strategie*, 2004 [online]. Praha: Marketingové noviny, Marketing. [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: [http://www.marketingovenoviny.cz/marketing\\_2450/](http://www.marketingovenoviny.cz/marketing_2450/)
- 29) ŠIBALOVÁ, Jolana, *Obchodní strategie podniku*, 2015 [online]. Znojmo: Bakalářská práce, Theses.cz. [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: [https://theses.cz/id/aio1e2/BP\\_Obchodni\\_strategie\\_podniku2.pdf](https://theses.cz/id/aio1e2/BP_Obchodni_strategie_podniku2.pdf)
- 30) WRIGHT, Tom, *Strategy implementation: The 6 Step Process*, 2022 [online]. London: Cascade.app, Blog [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: <https://www.cascade.app/blog/guide-to-strategy-implementation>
- 31) WRIGHT, Tom, *Strategy evaluation – Process guide*, 2022 [online]. London: Cascade.app, Blog [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: <https://www.cascade.app/blog/strategy-evaluation>
- 32) *What is the difference between SWOT and TOWS analysis?*, 2022 [online]. London: CyberMedian, Learning one new thing everyday. [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: <https://www.cybermedian.com/what-is-the-difference-between-swot-and-tows-analysis/>

- 
- 33) CHOWDHURY, Oindrila, *What is the TOWS matrix? And how is it used?*, 2019 [online]. London: Trade.in, Tows Matrix [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: <https://tradebrains.in/tows-matrix/>
- 34) DE BRUIN, Lars , *SWOT analysis: Bringing Internal and external factors together* , 2017 [online]. London: Business-to-you, Strategic planning [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: <https://www.business-to-you.com/swot-analysis/>
- 35) WOODRUFF, Jim , *Difference between SWOT and TOWS analysis*, 2019 [online]. London: Small Business, Advertising and Marketing [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: <https://smallbusiness.chron.com/difference-between-swot-tows-analysis-23169.html>
- 36) *The MINI future strategy: sustainability, diversity, innovation*, profitability and optimism, 2021 [online]. London: BMWgroup.com, PressClub United Kingdom [Cit. 03.04.2022]. Dostupné z: [https://www.press.bmwgroup.com/united-kingdom/article/detail/T0354172EN\\_GB/the-mini-future-strategy:-sustainability-diversity-innovation-profitability-and-optimism?language=en\\_GB](https://www.press.bmwgroup.com/united-kingdom/article/detail/T0354172EN_GB/the-mini-future-strategy:-sustainability-diversity-innovation-profitability-and-optimism?language=en_GB)
- 37) HUDCOVÁ, Terezie, *Strategická analýza společnosti MOIRA CZ,a.s*, 2020 [online]. Praha: Vysoká škola ekonomická, VŠKP.cz [Cit. 04.4.2022]. Dostupné z: <https://vskp.vse.cz/80586>
- 38) MARKOVÁ, Hana, *Ekonometrické modely*, 2011 [online]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, theses.cz [Cit. 04.4.2022]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/yz58b8/?lang=en>
- 39) *CO2 emission performance standards for cars and vans* , 2020 [online]. Brussels: Europe Commission, Climate action [Cit. 04.4.2022]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/clima/eu-action/transport-emissions/road-transport-reducing-co2-emissions-vehicles/co2-emission-performance-standards-cars-and-vans\\_en](https://ec.europa.eu/clima/eu-action/transport-emissions/road-transport-reducing-co2-emissions-vehicles/co2-emission-performance-standards-cars-and-vans_en)
- 40) *Emisní norma Euro 6*, 2017 [online]. Praha: AdBlue 4 YOU Zákonodárství [Cit. 04.4.2022]. Dostupné z: <https://cs.greenchem-adblue.com/emisni-norma-euro-6-cz/>
- 41) *Co může nová norma EURO 6D přinést nezávislým servisům?*, 2021 [online]. Praha: Motofocus.cz Legislativa [Cit. 04.4.2022]. Dostupné z: <https://motofocus.cz/legislativa/63932,co-muze-nova-norma-euro-6d-prinest-nezavislym-servisum>
- 42) PELIKÁN, Josef, *Ted' platí emisní norma Euro 6, ale co budeme dělat, až přijde Euro 7?*, 2021 [online]. Praha: Auto-Marina.cz Tisková zpráva [Cit. 04.4.2022]. Dostupné z: <https://auto-mania.cz/ted-plati-emisni-norma-euro-6-ale-co-budeme-delat-az-prijde-euro-7/>