

# **ŠKODA AUTO VYSOKÁ ŠKOLA o.p.s.**

Studijní program: B0413P050002 Ekonomika a management

Studijní obor/specializace: Specializace Mezinárodní marketing

## **Veřejná podpora elektromobilů ve vybraných evropských zemích a její dopad na prodeje Diplomová práce**

**Bc. Thomas ARKAI**

Vedoucí práce: Ing. Eva Jaderná, PH.D.

*Tento list vyjměte a nahradte zadáním závěrečné práce s elektronickými podpisy.  
Pozor, v tištěné verzi musí být zadání vytištěné oboustranně.*

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci vypracoval samostatně a použité zdroje uvádím v seznamu literatury. Prohlašuji, že jsem se při vypracování řídil vnitřním předpisem ŠKODA AUTO VYSOKÉ ŠKOLY o.p.s. (dále jen ŠAVŠ) směrnicí OS.17.10 Vypracování závěrečné práce.

Jsem si vědom, že se na tuto závěrečnou práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, že se jedná ve smyslu § 60 o školní dílo a že podle § 35 odst. 3 je ŠAVŠ oprávněna mou práci využít k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna podle § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách.

Beru na vědomí, že ŠAVŠ má právo na uzavření licenční smlouvy k této práci za obvyklých podmínek. Užiji-li tuto práci, nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, mám povinnost o této skutečnosti informovat ŠAVŠ. V takovém případě má ŠAVŠ právo ode mne požadovat příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to až do jejich skutečné výše.

V Mladé Boleslavi dne 04.01.2023



**Thomas Arkai**

Tímto bych rád poděkoval Ing. Eva Jaderná, PH.D. za odborné vedení závěrečné práce, poskytování rad a informačních podkladů a především, že se mnou měla trpělivost.

## Obsah

Úvod.....	7
1 Veřejná podpora ekonomiky při dosahování environmentálních cílů .....	8
1.1 Veřejná ekonomie .....	8
1.2 Environmentální strategické cíle jednotlivých zemí .....	10
2 Historie a aktuálnost elektromobilu .....	27
2.1 Budoucnost a trendy .....	31
2.2 Ekologická Bilance .....	32
3 Dopad veřejné podpory elektromobilů na jejich podíl na trhu .....	34
3.1 Finanční pobídky .....	34
3.2 Nepeněžní pobídky .....	34
3.3 Efektivita veřejné podpory podložená studií .....	35
3.4 Další možné vlivy na rostoucí prodeje elektromobilů .....	35
4 Podpora elektromobilů v jednotlivých zemích .....	37
4.1 Německo .....	37
4.2 Česká Republika .....	38
4.3 Rakousko .....	39
4.4 Belgie .....	41
4.5 Nizozemsko.....	43
4.6 Maďarsko .....	45
4.7 Švédsko .....	46
4.8 Norsko.....	47
5 Závěr.....	48
6 Seznam literatury .....	52
6.1 Knihy: .....	52
6.2 Webové stránky a publikace: .....	52
Seznam obrázků a tabulek .....	62

## **Seznam použitých zkratk a symbolů**

GATT	General Agreement of Tariffs and Trade
GM	General Motors
OPEC	Organization of the Petroleum Exporting Countries
WTO	World Trade Organization
VNR	Voluntary National Review - Národní dobrovolný přezkum naplňování udržitelných cílů
EU ETS	Evropský systém pro obchodování s emisemi
WLTP	Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure

## Úvod

Zhoršující se ekologická situace a s tím spojená politická řešení jsou v posledních letech velmi debatovaná témata. Politici, aktivisté i společnosti pátrají po způsobu, jak dosáhnout snížení vypouštěných emisí do ovzduší. Jedno z navrhovaných témat je snížení osobní uhlíkové stopy. Mnoho zemí při tom sází na elektromobilitu, tedy přechod z vozidel se spalovacími motory na bateriová vozidla, tedy elektromobily.

Elektromobily mají vůči vozidlům se spalovacím motorem mnoho výhod. Při provozu nevypouštějí žádné emise oxidu uhličitého, jsou méně hlučná a zbavují nás závislosti na fosilních palivech a závislosti na zemích, od kterých tato paliva odebíráme. Mají ale také nevýhody a těmi jsou především jejich vysoká pořizovací cena, malý dojezd ve srovnání s vozidly se spalovacími motory a dále nedostatečně rozšířená dobíjecí síť, což u spotřebitelů vyvolává strach, zda a za jak dlouho dojedou do cíle.

I přes to se elektromobily v poslední době těší čím dál větší popularitě i u spotřebitelů. Mnoho zemí elektromobily podporuje všemi možnými způsoby. Veřejná podpora elektromobilů může mít mnoho forem. Odvíjí se od environmentálních strategických cílů jednotlivých zemí, jako například úplný přechod na elektromobily do určitého roku a následné finanční a nepeněžní pobídky, které v určitých zemích lze uplatnit při nákupu a provozu elektromobilu v dané zemi.

Záměrem této diplomové práce je, seznámit se s jednotlivými environmentálními strategickými cíly vybraných evropských zemí a jejich aktivní veřejnou podporou pro elektromobily. Cílem je vytvoření přehledu jednotlivých finančních a nepeněžních pobídek a následné vyhodnocení, zda-li je možné potvrdit, že veřejná podpora elektromobilů má vliv na prodeje ve vybraných evropských zemích.

# 1 Veřejná podpora ekonomiky při dosahování environmentálních cílů

Tato kapitola pojednává o základech veřejné ekonomie a dále rozebírá environmentální strategické cíle jednotlivých zemí v Evropě.

## 1.1 Veřejná ekonomie

Veřejná ekonomie je často definována jako ekonomické studium veřejného sektoru. Současná veřejná ekonomie vychází ze dvou tradic: veřejných financí a veřejné volby. Starší tradice veřejných financí ekonomů, jako jsou Arthur Pigou a Richard Musgrave, považuje vládu za v zásadě benevolentní (Musgrave, 1959). Úkolem vlády je zaprvé získávat finanční prostředky a poskytovat základní veřejné statky, jako je národní obrana, zadruhé napravovat selhání trhu, konkrétně neschopnost trhů dosáhnout efektivnosti v přítomnosti externalit, veřejných statků a nedokonalých informací, a zatřetí zlepšovat spravedlnost. Spravedlnost je vnímána především z hlediska rozdělení příjmů, a proto je větší spravedlnost obecně spojena s menší nerovností v rozdělení příjmů.

Na rozdíl od mnoha jiných oblastí ekonomie hlavního proudu je velká část literatury o veřejných financích výslovně normativní. Například teorie optimálního zdanění předepisuje, jak by měly vlády získávat příjmy, aby bylo dosaženo jak spravedlnosti, tak efektivnosti. Klasifikační systém časopisu *Journal of Economic Literature* Americké ekonomické asociace odráží tradici veřejných financí a člení podobory veřejné ekonomie na strukturu a rozsah vlády; daně, dotace a příjmy; fiskální politiku a chování ekonomických subjektů; veřejně poskytované statky; výdaje národní vlády a související politiky; národní rozpočet, deficit a dluh; státní a místní správu; mezivládní vztahy (American Economics Association, 2006).

Tradice veřejné volby, spojená s ekonomem Jamesem Buchananem, vnímá vládu jako soubor racionálních, na vlastní zájem orientovaných subjektů. Tito agenti obchodují a směřují ve veřejném sektoru stejně jako firmy a spotřebitelé na soukromých trzích. Ústředním tématem veřejné volby je chování byrokracie a návrh politických institucí, včetně ústavních pravidel. Ačkoli je veřejná volba záměrně pozitivním výzkumným programem, má normativní důsledky. Například pozitivní



tvrzení, že byrokraté se snaží maximalizovat velikost svých rozpočtů, a tím vytěžit veškeré výhody z vládní činnosti, má důsledky pro to, jak velké by měly být vlády. Veřejná volba měla velký vliv na současný politologický výzkum a tento průnik ekonomie a politiky se často označuje jako politická ekonomie (Buchanan, 1962).

V jednadvacátém století se hranice mezi veřejnou ekonomii a ostatními oblastmi ekonomie stírají, stejně jako se stírá rozdělení mezi tradicí veřejných financí a veřejnou volbou. Vzhledem k tomu, že vláda ovlivňuje všechny aspekty ekonomiky, studují veřejný sektor i ekonomové v jiných oborech. Například ekonomové práce studují dopady zdanění a programů podpory příjmů na nabídku práce, ekonomové životního prostředí studují problematiku změn v oblasti ekologie a jejich vliv na pracovní trh. Ke konci dvacátého století se velikost vlády v průmyslových zemích stabilizovala nebo zmenšila, zatímco ekonomové si začali uvědomovat, že vlády, stejně jako trhy, mohou selhat. Veřejní ekonomové začali studovat nevládní formy kolektivního jednání, například soukromé poskytování veřejných statků. Hlavní poznatek veřejné volby, že politici a úředníci jsou racionální - a ne nutně benevolentní - agenti, se stal široce přijímaným. Časopis *Journal of Public Economic Theory* 2006 popisuje rozsah současného výzkumu veřejné ekonomie ve svém programovém prohlášení: "Veřejné statky, místní veřejné statky, klubové ekonomiky, externality, daně, růst, veřejná volba, sociální a veřejné rozhodování, hlasování, selhání trhu, regulace, hodnocení projektů, spravedlnost a politické systémy" ("Aims and Scope"). Veřejná ekonomie již není pouze ekonomii veřejného sektoru. (RABAH, 2006)

## 1.2 Environmentální strategické cíle jednotlivých zemí

### 1.2.1 Evropská unie

Unie se zaměřuje na identifikaci a řešení problémů životního prostředí. Na konci 60. let 20. století si v Evropě stále více uvědomovali, že je nutné podniknout společné kroky proti přeshraničním problémům životního prostředí. V roce 1981 bylo v Komisi Evropského společenství zřízeno generální ředitelství pro životní prostředí, ochranu spotřebitele a jadernou bezpečnost. Jednotný evropský akt poskytl Unii základ ve Smlouvě o Evropském společenství a definoval její cíle, zásady a rozhodovací postupy. (Knill, 2021)

Maastrichtská smlouva v roce 1992 stanovila udržitelný rozvoj jako závazný cíl a Rada od té doby přijímá většinu svých rozhodnutí v oblasti životního prostředí kvalifikovanou většinou. Evropská agentura pro životní prostředí se sídlem v Kodani shromažďuje příslušné informace a zpřístupňuje je evropským rozhodovacím orgánům a veřejnosti od roku 1994. Amsterodamská smlouva v roce 1997 zavedla pro rozhodování o politice životního prostředí postup spolurozhodování: Evropský parlament a Rada rozhodují o většině otázek politiky životního prostředí na stejné úrovni. K dosažení svých cílů EU vytváří akční programy v oblasti životního prostředí (Zito, 2019).

Šestý program do roku 2002 do roku 2012 označuje za priority ochranu klimatu, ochranu přírody a biologické rozmanitosti, ochranu životního prostředí a zdraví, přírodní zdroje a nakládání s odpady. Sedmý program od roku 2012 do roku 2020 definoval nové odlišné cíle (včetně ochrany, zachování a posílení přírodního kapitálu EU, přechodu na nízkouhlíkové hospodářství účinně využívající zdroje, šetrné k životnímu prostředí a konkurenceschopné). (Knill, 2021)

V současné době neexistuje oblast politiky životního prostředí, v níž by EU nebyla aktivní a přitom se spoléhá na aktivní účast ekologických a podnikatelských sdružení a na informování veřejnosti. Pravidla udržitelnosti v členských státech již do značné míry určuje EU. Lisabonská smlouva z roku 2009 ukládá EU a jejím

členským státům společný úkol. Cíl udržitelného rozvoje je třeba uplatňovat i ve vnějších vztazích EU. Opatření na ochranu klimatu a otázka, jak je možná ekologická modernizace hospodářského systému, jsou dalšími cíli Unie. Důležitým úkolem a výzvou od počátku byla a zůstává kontrola dodržování opatření na ochranu životního prostředí na národní úrovni. Plány na evropskou zelenou dohodu, které Komise EU představila na konci roku 2019, nabízejí nové příležitosti k posílení evropské politiky v oblasti životního prostředí a klimatu. (Fetting, 2020)

Snížení nepříznivých dopadů dopravy je důležitým cílem politiky EU. Hlavními opatřeními jsou upřednostňování nejméně znečišťujících a nejúčinnějších druhů dopravy a rozvoj udržitelnějších dopravních technologií, paliv a infrastruktury. Je pro evropskou unii také důležité zajistit, aby se v cenách dopravy odrážely všechny dopady na životní prostředí a zdraví. (Pernice, 2022)

Evropská unie ve svých strategických dokumentech klade důraz zejména na snižování emisí oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>), tedy na dekarbonizaci dopravy. Cílem strategie Evropské komise z roku 2018 je stanovit směr přechodu k nulovým čistým emisím skleníkových plynů v celé Evropské unii do roku 2050. V oblasti dopravy zdůrazňuje potřebu systémového přístupu a význam přechodu na nízkouhlíkové způsoby dopravy a vozidla s nulovými emisemi. Zdůrazňuje také ústřední roli elektrifikace a obnovitelných zdrojů energie a vyzývá ke zlepšení účinnosti během provozu. Vyzývá také k optimalizaci městského plánování a k plnému využití veřejné dopravy (European Commission, 2019). Již v roce 2016 byly v "Evropské strategii pro nízkoemisní mobilitu" jako prioritní oblasti činnosti stanoveny účinnější dopravní systém, rychlé zavedení nízkoemisních paliv a přechod na nízkoemisní a bezemisní vozidla. (Menner, 2016)

Kromě toho se právní předpisy EU přímo zabývají dopady dopravy na životní prostředí a zdraví tím, že definují závazná pravidla. Tato pravidla zahrnují emisní limity pro osobní automobily, lehká užitková vozidla, nákladní automobily a autobusy, zvláštní požadavky na paliva pro dopravu a hlukové mapy a plány na snížení hluku pro klíčové prvky dopravní infrastruktury, jako jsou letiště. (European Environment Agency, 2020)

## 1.2.2 Německo

V listopadu 2016 přijala německá vláda Plán ochrany klimatu do roku 2050, čímž se Německo stalo jednou z prvních zemí, které připravily dlouhodobou strategii ochrany klimatu požadovanou Pařížskou dohodou a předložily ji OSN. Plánem ochrany klimatu do roku 2050 německá spolková vláda potvrdila a upřesnila své národní cíle v oblasti ochrany klimatu. (BMWK, 2016)

Dlouhodobým cílem Německa je dosáhnout do roku 2050 převážně neutrální bilance skleníkových plynů. Německá vláda se tak připojuje k cíli Pařížské dohody, podle níž by mělo být v druhé polovině tohoto století celosvětově dosaženo neutrality vůči skleníkovým plynům. Německo tímto cílem navíc dostojí své zvláštní odpovědnosti vedoucího průmyslového státu a hospodářsky nejsilnějšího členského státu EU. (BMUB, 2016)

Střednědobým cílem je snížit emise skleníkových plynů v Německu do roku 2030 nejméně o 55 % ve srovnání s úrovní z roku 1990. V Plánu ochrany klimatu německá vláda rovněž specifikuje klimatický cíl pro rok 2030 v jednotlivých odvětvích, popisuje nezbytné cesty vývoje v jednotlivých odvětvích, uvádí počáteční opatření pro realizaci a stanovuje proces monitorování a dalšího rozvoje politik a opatření. Německo se tak bude podílet na dosažení celosvětového cíle Pařížské dohody omezit globální oteplování na hodnoty výrazně nižší než 2 stupně Celsia nebo dokonce na hodnoty nepřesahující 1,5 stupně Celsia. (Umwelt Bundesamt, 2022)

Plán ochrany klimatu poskytuje věcnou orientaci pro všechny oblasti činnosti v procesu dosahování národních cílů ochrany klimatu v souladu s Pařížskou dohodou: V oblasti dodávek energie, ve stavebnictví a dopravě, v průmyslu a podnikání a v zemědělství a lesnictví. Plán také poprvé stanovuje cíle snižování emisí pro jednotlivá odvětví pro rok 2030 a poskytuje tak konkrétní orientaci pro strategická rozhodnutí v nadcházejících letech. Plán dále stanoví proces monitorování a účasti veřejnosti. (BMWK, 2016)

### 1.2.3 Česká republika

Transformace od autoritářství k demokracii, kterou Česko prošlo v posledních 30 letech, byla v mnoha ohledech vedena principy udržitelného rozvoje a posílena členstvím v EU. Tato úspěšná transformace je patrná z měřítek, v nichž se Česko řadí na přední místa. Přesto je však třeba úspěch měřit komplexně. VNR jako takový považujeme za příležitost k důkladnému a objektivnímu hodnocení, které nám pomůže najít cesty z pandemie Covid-19. Hmatatelné kroky ke zlepšení blahobytu českých občanů a udržitelnosti pro další generace jsou skutečně klíčovými prioritami (Ministerstvo životního prostředí, 2021)

Česko si je dobře vědomo významu změny klimatu a plní klimatické závazky EU. Za posledních 20 let Česko výrazně snížilo emise skleníkových plynů, ale v současné době klesající trend stagnuje kvůli emisně náročné energetice a energeticky náročnému průmyslu (MPO, 2020). Intenzita emisí skleníkových plynů na obyvatele zůstává jednou z nejvyšších v EU, neboť Česko je otevřenou ekonomikou se silnou průmyslovou základnou. Dekarbonizace představuje velkou výzvu nejen na environmentální, ale i na ekonomické a sociální úrovni. Proto se připravuje spravedlivý přechod uhelných regionů na jiný druh zaměstnanosti doplněné sociálními opatřeními a revitalizací oblasti k rekreačním účelům a ukončení těžby uhlí se očekává nejpozději do roku 2038. (Deloitte, 2021)

V současné době se připravuje Národní plán obnovy (cca 7 mld. EUR), který se zaměřuje na několik transformačních oblastí, jako je dekarbonizace, oběhové hospodářství, digitalizace, přizpůsobení se změně klimatu a odolnost systému zdravotní péče. (Karban, 2022)

Přestože je Česko malou zemí, nezanedbává svou globální odpovědnost. Cíle udržitelného rozvoje plně začlenilo do své strategie a aktivit v oblasti rozvojové spolupráce. Česko zatím nesplnilo svůj závazek poskytovat 0,33 % HND na oficiální rozvojovou pomoc, a to i přes její mírné postupné reálné zvyšování. V souladu s Agendou 2030 a globálními politikami financování rozvoje dosáhlo Česko pokroku

také v mobilizaci soukromých financí a podpoře inovací (Ministerstvo životního prostředí, 2021).

Dlouhodobá vize je zakotvena ve Strategickém rámci Česká republika 2030, jehož cílem je koordinace veřejné správy a který využívá optiku PCSD. Od roku 2019 funguje síť kontaktních míst, která zajišťuje naplňování cílů udržitelného rozvoje na jednotlivých ministerstvech. Česko usiluje o začlenění perspektivy udržitelného rozvoje do každodenních procesů "policy making". Zejména hodnocení dopadů regulace má potenciál být pro tento účel nejvhodnějším nástrojem, pokud bude upraveno tak, aby zahrnovalo hledisko udržitelného rozvoje. (MŽP, 2017)

Pokrok je sledován pomocí tří sad indikátorů cca 500 - globálních indikátorů Agendy 2030, národní sady indikátorů navázané na Česko 2030 a národních indikátorů blahobytu. Nicméně perspektiva blahobytu musí být dále rozpracována, aby mohla být začleněna do procesů tvorby politik. V roce 2021 provedlo Česko druhý přehled výdajů státního rozpočtu s ohledem na cíle udržitelného rozvoje (SDGs tagging). Státní výdaje jsou z větší části v souladu s prioritami SDGs. Sestavování rozpočtu přímo na základě SDGs však vyžaduje zásadní úpravy struktury rozpočtu a procesu jeho přípravy (MŽP, 2021)

#### **1.2.4 Rakousko**

V období 2013 až 2020 přispívá Rakousko spolu s dalšími 26 členskými státy EU v rámci klimaticko-energetického balíčku Evropské unie (EU) k dosažení cíle snížit emise skleníkových plynů o 20 % oproti úrovni z roku 1990. Rozhodnutím EU byl tento cíl rozdělen mezi členské státy v oblasti odvětví, která nejsou předmětem obchodování s emisemi (např. doprava, budovy, zemědělství). Rakousko bylo povinno do roku 2020 snížit emise skleníkových plynů z těchto odvětví o 16 % oproti roku 2005. Akční plány zaměřené na tento cíl jsou vypracovány v souladu se zákonem o ochraně klimatu. Tento zákon rovněž stanoví cílové hodnoty maximálních emisí skleníkových plynů pro jednotlivá odvětví na období 2013 až 2020. (Österreichs digitales Amt, 2022)

EU již také prostřednictvím legislativních aktů Evropského parlamentu a Rady stanovila další cílové etapy až do roku 2030 nebo 2050. Původní cíl snížení emisí o nejméně 40 % oproti roku 1990 byl přitom v rámci Zelené dohody EU s Aktem EU o změně klimatu rozšířen na čistých minimálně 55 %, aby byly splněny požadavky Pařížské dohody. Evropská komise si navíc stanovila cíl dosáhnout do roku 2050 klimatické neutrality. Tento cíl je právně závazný i v Aktu EU o změně klimatu. Za účelem dosažení těchto ambicióznějších cílů Aktu o změně klimatu předložila Evropská komise v červenci 2021 legislativní balíček "Fit for 55". Tento legislativní balíček zahrnuje úpravu řady stávajících právních základů (např. nařízení o sdílení úsilí, směrnice o obchodování s emisemi a směrnice o energetické účinnosti). (Europäische Kommission, 2021)

V případě Rakouska současné nařízení o sdílení úsilí předpokládá snížení emisí skleníkových plynů (mimo obchodování s emisemi) o 36 % do roku 2030 ve srovnání s rokem 2005 (BMK, 2019). Tento cíl však není slučitelný s aktualizovaným cílem pro rok 2030, kterým je čisté snížení emisí skleníkových plynů v celé EU o nejméně 55 %, a podle současného návrhu má být zvýšen na minus 48 %. Aby bylo možné dosáhnout ambiciózních cílů EU i jednotlivých států, musí členské státy EU připravit národní plán v oblasti energetiky a klimatu (NEKP) na období 2021-2030. Rakousko předložilo tento plán včas na konci roku 2019 v souladu s nařízením o správě energetické unie (BMNT, 2019).

Do konce roku 2019 měla být rovněž připravena a Evropské komisi předložena národní dlouhodobá strategie v oblasti klimatu do roku 2050. Tato strategie zohledňuje právní a politický rámec na vnitrostátní a mezinárodní úrovni, jakož i výsledky online konzultací se zainteresovanou veřejností a příslušnými zúčastněnými stranami. Hlavní vizí je dosažení klimatické neutrality nejpozději do roku 2050. Již nyní se však plánuje revize strategie, která by měla zahrnovat také klimatickou neutralitu do roku 2040, jak je definováno ve vládním programu (BMK, 2020).

### 1.2.5 Belgie

Belgická ústava stanovuje, že každý federální celek by měl sledovat cíle udržitelného rozvoje v jeho sociální, hospodářské a environmentální dimenzi s ohledem na solidaritu mezi generacemi. Federální subjekty jsou si rovny, ale mají pravomoci a odpovědnosti v různých oblastech.

Pokrok při plnění Agendy 2030 se opírá o řadu stávajících strategií udržitelného rozvoje přijatých jednotlivými úrovněmi veřejné správy. Na federální úrovni zahrnuje strategie dlouhodobou vizi LTV, schválenou v roce 2013, a Federální plán udržitelného rozvoje, schválený v roce 2008. Na regionální úrovni mezi klíčové strategické rámce patří: 2. valonská strategie udržitelného rozvoje, schválená v roce 2016; Vlámská vize 2050, schválená v roce 2016, a Focus 2030, předběžně schválené v roce 2018; Regionální plán udržitelného rozvoje regionu Brusel-hlavní město, schválený v roce 2013, a druhý plán regionálního rozvoje německy mluvícího společenství, schválený v roce 2014. (Ruebens, 2018)

Za účelem dosažení národní udržitelné strategie a podpory soudržnosti při provádění politiky udržitelného rozvoje v Belgii byla v roce 2012 zřízena a v roce 2015 obnovena Mezirezortní konference pro udržitelný rozvoj (IMCSD). IMCSD je pověřena sledováním provádění Agendy 2030 v Belgii (UN DESA, 2017). Aktualizovaný NSDS byl schválen v roce 2017 na základě procesu občanských konzultací s příslušnými zúčastněnými stranami. Poskytuje zastřešující rámec pro hlavní vládní zúčastněné strany na federální i federální úrovni, aby spojily své úsilí k dosažení cílů udržitelného rozvoje. NSDS stanoví, jak by měly jednotlivé orgány v Belgii spolupracovat a propojovat své strategie, aby zajistily jejich soulad s cíli udržitelného rozvoje (UN DESA, 2017).

Vlámsko přijalo v září 2008 vyhlášku o udržitelném rozvoji. První vlámská strategie pro udržitelný rozvoj byla vypracována v roce 2006 a z velké části vycházela z tematických priorit Evropské strategie udržitelného rozvoje (EU SDS). Druhá vlámská strategie udržitelného rozvoje byla přijata 29. dubna 2011. V březnu 2016 vlámská vláda představila svůj nový strategický výhled do budoucna: "Vize 2050:



Dlouhodobá strategie pro Vlámsko". Vize 2050 je koncipována na základě sedmi transformačních procesů: oběhové hospodářství, inteligentní bydlení, průmysl 4.0, celoživotní vzdělávání a dynamická profesní kariéra, péče a společný život v roce 2050, doprava a mobilita a energetika. Realizace těchto transformačních priorit bude mít meziodvětvový charakter a bude probíhat ve spolupráci s inovátory, podnikateli a zúčastněnými stranami. Byl vyvinut nový model řízení inspirovaný zásadami řízení přechodu. V roce 2018 byl vlámskou vládou schválen předběžný soubor 49 vlámských cílů - vycházejících z cílů udržitelného rozvoje. Tento soubor cílů pro Vlámsko do roku 2030, nazvaný "Focus 2030", bude měřen pomocí souboru ukazatelů specifických pro daný region. (Ruebens, 2018)

V roce 2013 přijala valonská vláda nařízení o valonské strategii udržitelného rozvoje, které předpokládá vypracování takové strategie a určuje její klíčové prvky. Na základě tohoto dekretu - a po první strategii přijaté v říjnu 2013 - byla 7. července 2016 přijata druhá valonská strategie udržitelného rozvoje. Jejím cílem je zavést některé přechodné kroky a přispět k provádění Agendy 2030 a cílů udržitelného rozvoje. V roce 2016 se uskutečnila veřejná konzultace o dlouhodobé strategii a akčním plánu (první a čtvrtá kapitola strategie). Současně byla veřejnost vyzvána, aby na internetových stránkách zveřejnila své závazky nebo určila projekty, které přispívají k prioritám akčního plánu, a tím i k přechodu k udržitelnému rozvoji ve Valonsku (Sustainable development department, 2016).

Region hlavního města Bruselu prošel hlubokými změnami a nyní čelí novým výzvám, jako je rychlý demografický růst, zaměstnanost, odborná příprava a vzdělávání, chudoba, životní prostředí, mobilita a internacionalizace. Ve dnech 13. ledna až 13. března 2017 uspořádala bruselská vláda veřejnou anketu k novému návrhu Regionálního plánu udržitelného rozvoje. V něm jsou stanoveny priority, které mají učinit region hlavního města Bruselu atraktivnějším, sociálně a ekonomicky inkluzivnějším, konkurenceschopnějším, kreativnějším ve výzkumu a ekologičtějším a efektivnějším ve využívání energie a zdrojů. Od roku 2007 poskytuje Brussels Environment (správa životního prostředí v Bruselu-hlavním městě) prostřednictvím svého programu "Agenda Iris 21" finanční a metodickou podporu obcím a veřejným střediskům sociální pomoci (CPAS), které realizují projekty místní Agendy 21. V roce 2007 se v rámci programu "Agenda Iris 21"

uskutečnilo několik akcí, které byly zaměřeny na zlepšení životního prostředí v regionu (François, 2012).

V německy mluvícím společenství byla Koncepce regionálního rozvoje koncipována jako dlouhodobá strategie německy mluvící vlády. Proces byl zahájen v květnu 2008 komplexní inventurou a regionální analýzou, která měla prozkoumat silné a slabé stránky, příležitosti a výzvy Společenství. Programové prohlášení bylo zveřejněno jako svazky 1 a 2 REK (Koncepce rozvoje). V dubnu 2011 vyšel třetí svazek, který podrobně popisuje počáteční fázi realizace REK, zahrnující 16 hlavních projektů a 48 dílčích projektů pod názvem Život ve východní Belgii – 2025 (Heukemes, 2020).

Belgie vydala "Chartu cílů udržitelného rozvoje pro mezinárodní rozvoj", která má sjednotit soukromý sektor, občanskou společnost a veřejný sektor kolem cílů udržitelného rozvoje a mezinárodního rozvoje. Chartu podepsalo více než 100 společností a organizací. Občanská společnost významně přispěla k belgickému VNR a vydala koordinovaná poradní stanoviska k návrhu revize (UN DESA, 2017).

Za systematické sledování pokroku v plnění cílů udržitelného rozvoje je zodpovědný Mezifederální statistický institut (IIS). Jako první krok vybral IIS dva nejrelevantnější, měřitelné a dostupné ukazatele pro každý cíl udržitelného rozvoje. Databáze ukazatelů SDG bude aktualizována tak, aby zahrnovala další ukazatele ze seznamu definovaného na úrovni OSN. NSDS zavedl mechanismus podávání zpráv o cílech SDGs, přičemž zprávy se předkládají parlamentu a občanské společnosti dvakrát za vládní období. Občanská společnost byla rovněž vyzvána, aby podávala zprávy o svých vlastních iniciativách v rámci Agendy 2030 (UN DESA, 2017).

Belgický akční plán NSDS určil několik prioritních témat včetně udržitelných potravin (SDG 2), udržitelné výstavby a bydlení (SDG 11) a udržitelného zadávání veřejných zakázek (SDG 16) (De Croo, 2017b).

Belgický VNR, předložený OSN v roce 2017, rovněž zdůrazňuje oblasti dalších opatření, včetně vody (SDG 6 a 14) a kvality ovzduší (SDG 3), energetické náročnosti a obnovitelných zdrojů energie (SDG 7) a snižování emisí skleníkových plynů (SDG 13). Belgická vláda nyní hledá způsoby, jak tyto oblasti řešit (De Croo, 2017b).

Belgie identifikovala potřebu podrobného zmapování všech nedostatků v opatřeních v oblasti cílů udržitelného rozvoje na všech úrovních svého federálního systému. Federální úřad pro plánování (FPB) navíc využívá federální zprávy o udržitelném rozvoji k hodnocení federálních politik v oblasti udržitelného rozvoje a také k předkládání prognostických scénářů (FPB, 2017). Na regionální úrovni zveřejnilo Valonsko svou první zprávu o plnění cílů udržitelného rozvoje, kterou valonská vláda přijala v dubnu 2017. Obsahuje soupis valonských strategií a plánů, které přispívají k dosažení cílů udržitelného rozvoje, analýzu 70 vybraných ukazatelů a soubor osvědčených postupů valonských veřejných institucí, občanské společnosti a soukromého sektoru. Vlámsko v současné době vypracovává rámec ukazatelů pro svůj projekt "Focus 2030: Rámec cílů do roku 2030 pro Vlámsko".

### **1.2.6 Nizozemsko**

Již mnoho let je Nizozemsko světovou špičkou v oblasti nových inovací a politik, které usilují o zvýšení udržitelnosti. Díky společnému úsilí v oblasti dopravy, energetiky a průmyslu slouží udržitelná infrastruktura Nizozemska ke snižování uhlíkové stopy země. Kromě toho Holandsko poskytuje firmám obnovitelné zdroje a lidem ekologicky šetrné místo k životu (Koelemeijer, 2023). Zde pro ilustraci jen několik oblastí, ve kterých jsou Holanďané v oblasti udržitelnosti na špičce.

Inovace stoupají v mnoha odvětvích, ale Nizozemci jsou stále na špici v iniciativách zaměřených na udržitelnou dopravu. Každý den se v Holandsku přepravují miliony lidí a zboží prostřednictvím systémů navržených tak, aby měly co nejmenší dopad na životní prostředí. Nizozemsko je domovem největšího evropského přístavu Rotterdam, druhého nejlépe propojeného letiště na světě, amsterdamského letiště Schiphol, a má téměř 17,08 milionu obyvatel, takže jeho dopravní infrastruktura je robustní. Díky partnerství veřejného a soukromého sektoru a vládním iniciativám zavedlo Nizozemsko některé z neudržitelnějších druhů dopravy na světě (Mooldijk, 2020).

Například v srpnu loňského roku oznámila skupina Royal Schiphol Group svůj cíl stát se do roku 2040 uhlíkově neutrální. V rámci prvních snah navázala tato letecká skupina spolupráci s energetickou společností Eneco, aby do roku 2018 převedla čtyři letiště na 100% větrnou energii (Mooldijk, 2022). Na vodě, v rotterdamském přístavu, probíhá výstavba závodu na přeměnu odpadu na chemii, který přemění až 180 000 tun odpadu na 90 000 tun zeleného metanolu ročně. Zařízení bude první svého druhu v Evropě a eliminuje až 350 000 tun emisí CO<sub>2</sub> (Pekic, 2022).

Snad nejznámějším aspektem nizozemské kultury udržitelného rozvoje je snaha obyvatel cestovat bez pohonných hmot. Nizozemsko, které je domovem více kol než lidí, je jednou z nejúspěšnějších cyklistických zemí na světě. Kromě toho se Holandsko zavázalo, že do roku 2025 zajistí nákup 100% bezemisních autobusů a do roku 2030 odstraní prodej všech vozidel na benzin a naftu, což zemi staví do pozice lídra v oblasti udržitelné regionální a městské pozemní dopravy (Heijnen, 2022). Není překvapivé, že země známá svými větrnými mlýny je lídrem v oblasti obnovitelných zdrojů energie. Nizozemsko se zavázalo, že do roku 2025 bude 50 % elektřiny v zemi dodávat ze zdrojů, jako je větrná a solární energie. K dosažení těchto cílů napomáhají holandské instituty světové úrovně, jako je Špičkové konsorcium pro znalosti a inovace v oblasti větrné energie na moři, Nizozemské výzkumné centrum pro energetiku (ECN) a Technická univerzita v Delftu, které slouží jako světoví lídři v oblasti inovací obnovitelných zdrojů energie (Ministry of Economic Affairs and Climate Policy, 2019).

Nizozemci využívají staletou tradici a nadále zauímají vedoucí postavení ve výzkumu a vývoji inteligentních projektů v oblasti větrné energie. Nový projekt nizozemské společnosti TeneT, která se zabývá energetickými sítěmi a službami, má za cíl vybudovat největší větrnou farmu na světě na umělém ostrově 14 mil od nizozemského pobřeží. Tato revoluční větrná farma bude vyrábět více než 30 gigawattů energie, což je dvojnásobek množství větrných elektráren na moři, které jsou dnes instalovány v celé Evropě. Na pevnině jsou větrné farmy rozesety po holandské krajině a dodávají energii tisícům domácností a podniků. V roce 2017 americký technologický gigant Microsoft zakoupil 100 % větrné energie vyrobené v elektrárně Wieringermeer Polder, jedné z největších pevninských větrných farem v

zemi, aby mohl napájet místní datové centrum a byl příkladem závazku ekologizace IT v Nizozemsku (Wiebes, 2019).

Nizozemsko, které je průkopníkem v oblasti solární energie, instalovalo v roce 2017 853 megawattů solárních elektráren, čímž trh za jeden rok vzrostl o 60 %. Kromě toho v roce 2017 běželo na solární energii více než půl milionu domácností, což představuje 40% nárůst oproti předchozímu roku. S rostoucí oblibou solární energie v Nizozemsku rostou i inovativní řešení pro rozšiřování masových solárních farem. Novinka společnosti Oceans of Energy a Utrechtské univerzity bude řešit problém s nedostatkem půdy přeměnou stávající farmy mořských řas na plovoucí solární pole devět mil od pobřeží Haagu. V červenci loňského roku společnost Google oznámila, že během následujících deseti let odkoupí veškerou elektřinu vyrobenou největším solárním parkem v Holandsku. Společnost v současné době provozuje jedno ze svých dvou datových center v Nizozemsku na 100 % obnovitelné energie (Golroodbari, 2021).

### **1.2.7 Maďarsko**

V září 2015 byla po přijetí Agendy pro udržitelný rozvoj 2030 zahájena prováděcí fáze na národní, regionální a globální úrovni, ve které hrají všechny země klíčovou roli, jejichž cenná podpora posunuje svět vpřed na cestě k udržitelné budoucnosti, kterou si Maďarsko přeje. Maďarsko představilo své dobrovolné národní hodnocení na nejvyšší úrovni na politickém fóru OSN o udržitelném rozvoji poprvé v roce 2018. Toto hodnocení poskytuje komplexní přehled různých národních politik, strategií, iniciativ a osvědčených postupů, které podporují dosahování cílů udržitelného rozvoje v rámci země i v zahraničí. Poskytuje také široký obrázek o tom, jak si Maďarsko stojí v procesu pokroku při dosahování udržitelného rozvoje. Je zde vidět pevné a dlouhodobé odhodlání na všech úrovních, přispívat k ambiciózní realizaci univerzálního rámce Agendy 2030 a i závazek k posílení mezinárodní spolupráce s cílem zajistit její naplnění. Agenda 2030 pro udržitelný rozvoj nabízí inspirativní odpověď na největší výzvy naší doby. Další z cílů, které tam najdeme je vymýcení chudoby ve všech jejích podobách, formách a rozměrech, vytvořit inkluzivní a odolné společnosti a zajištění udržitelného hospodářského růstu, respektování hranic a zároveň nenechat nikoho pozadu, je pro Maďarsko nanejvýš důležité, aby

se posílila prosperita a blahobyt jejich občanů udržitelným způsobem a zajistit bezpečí a mírové prostředí (Zsolt, 2018).

Při uskutečňování této nové, transformační vize klade Maďarsko velký důraz na nejzranitelnější a nejzaostalejší část společnosti, a na posílení solidarity, a to jak na národní tak i globální úrovni. Zároveň se zavázalo k obnovení globálního partnerství s cílem maximalizovat mezinárodní spolupráci v boji za svět bez hladu. Pokud chceme dosáhnout prosperity a podpořit blahobyt napříč národy je nezbytné zajistit inkluzivní, trvalý a udržitelný hospodářský růst a udržitelné využívání přírodních zdrojů. V těchto procesech hrají zásadní roli zvyšování konkurenceschopnosti a podpora inovací, technologií a digitalizace. Jedním z hlavních cílů vlády je proto posílit konkurenceschopnost ve všech odvětvích ekonomiky, a to zčásti vynikáním v oblasti vědy, inovací a technologií (Jancsovszka, 2016).

Maďarsko si vytyčilo ambiciózní cíle a úkoly v rámci Agendy 2030 pro udržitelný rozvoj a zavázalo se jednoznačně k jejich naplnění. Maďarsko se jako země, která v letech 2013 až 2014 spolupředsedala Open Working Group on Sustainable development, se aktivně podílela na vypracování rozmanitého, komplexního, ale zároveň úzce propojeného souboru cílů, který jsou postaveny na holistické jednotě ekonomických a sociálních cílů, rozvoje, sociálního začlenění a environmentální udržitelnosti. Během jednání v pozici spolupředsedajícího, kladlo Maďarsko zvláštní důraz na lidskoprávní aspekty a komplexitu v rámci udržitelného rozvoje. Rovněž akcentovalo jako prioritu právo na přístup k čisté vodě a hygienickým zařízením a proto Maďarsko navrhlo, aby v rámci byla otázka vody a hygieny zdůrazněna jako samostatný cíl v rámci udržitelného rozvoje.

Vzhledem k tomu, že se očekává, že horizontální přezkum cíle udržitelného rozvoje bude dokončen nejdříve v roce 2018, rozhodlo se k tomuto procesu přispět i svým prvním VNR. Budapešťské summitu o vodě v letech 2013 a 2016, pořádané pod záštitou prezidenta Jánose Ádera, zdůraznily klíčovou roli, kterou voda zaujímá v udržitelném rozvoji, míru a bezpečnosti. Základním tématem summitu byla v roce 2013 podpora přijetí cílů udržitelného rozvoje ("Dejme šanci budoucnosti") spolu s vytvořením samostatného cíle týkajícího se vody a hygieny. O tři roky později se summit v roce 2016 zaměřil na potřebu podporovat vodu jako zdroj spolupráce

("Voda spojuje") a na potřebu formulovat akční cíle v rámci cíle udržitelného rozvoje č. 6. Prezident jako člen panelu OSN na nejvyšší úrovni pro vodu a rozhodný zastánce potřeby řešit celosvětovou vodní krizi, prosazuje věc zajištění všeobecného přístupu k čisté vodě a hygieně prostřednictvím uplatňování inovativních postupů udržitelného hospodaření s vodou (Balatonyi, 2016). Maďarsko se rovněž podílelo na zprávě panelu na vysoké úrovni pro vodu s názvem aby se počítala každá kapka, která byla zveřejněna v březnu 2018 a v níž členové panelu stanovili komplexní doporučení a iniciativy pro opatření k zajištění dostupnosti vody ve světě. Prezident země se mimořádně věnuje environmentální udržitelnosti a boji proti škodlivým dopadům změny klimatu, neboť udržitelné životní prostředí a biologická rozmanitost jsou předpokladem sociálního a hospodářského blahobytu, který tvoří základ udržitelné a odolné společnosti.

K posílení tohoto závazku bylo v roce 2015 v rámci Kanceláře prezidenta republiky vytvořeno nové ředitelství. Ředitelství pro udržitelnost životního prostředí je zodpovědné za otázky dlouhodobé udržitelnosti, které přesahují jednotlivá funkční období vlády. Ředitelství udržuje kontakty s národními a mezinárodními orgány, vzdělávacími institucemi a organizacemi a také připravuje podklady a podporuje kancelář prezidenta v otázkách souvisejících s udržitelným rozvojem. Změna klimatu představuje jednu z největších hrozeb pro udržitelnost. Soudržné a koordinované všeobecné naplňování Agendy 2030 a Pařížské dohody je proto základním požadavkem, aby bylo možné dosáhnout cílů a úkolů v rámci udržitelného rozvoje. Maďarsko je odhodláno dodržovat nekompromisní plnění vnitrostátně stanovených závazků Pařížské dohody. Aby tento slib zdůraznilo, tak ji Maďarsko po slavnostním podpisu dohody v New Yorku v dubnu 2016 jako první členský stát EU ratifikovalo a pokračovalo v procesu jejího uvádění v platnost (King, 2016).

### 1.2.8 Švédsko

Švédská vláda přijala Akční plán pro Agendu 2030 s cílem posílit úsilí o dosažení cílů udržitelného rozvoje, kde také uvedla, jak mohou vládní agentury a další aktéři ve společnosti přispět. Akční plán obsahuje klíčová politická opatření pro roky 2018-2020. Vyzdvihuje také šest meziodvětvových oblastí zaměření, včetně společensky prospěšného, oběhového a biohospodářství, společenské odpovědnosti podniků, udržitelného a zdravého potravinového řetězce a znalostí a inovací (Úřad vlády Švédska, 2018).

O environmentálních cílech Švédska rozhodl Riksdag a představují národní cíle, které přispívají k dosažení environmentálního rozměru cílů udržitelného rozvoje. Agenda 2030 může zároveň oživit zájem a poskytnout nové podmínky, které budou katalyzovat dosažení environmentálních cílů země (Swedish Environmental Protection Agency, 2020).

Švédský parlament schválil několik vládních sdělení a návrhů zákonů, které mají vztah k Agendě 2030. Všechna ministerstva vypracovala akční plány, které se staly základem vládního sdělení o cílech udržitelného rozvoje z roku 2016. V roce 2015 vláda zřídila Vědeckou radu pro udržitelný rozvoj, jejímž úkolem je sloužit jako platforma pro dialog mezi vládou a vědeckou komunitou a pomáhat zajistit politiku udržitelného rozvoje na vědeckém základu. V návrhu rozpočtu Švédska na rok 2018 byl navíc zaveden příspěvek fiskální politiky k udržitelnému rozvoji. Agenda 2030 je zmíněna ve finančním plánu a ve většině z 27 výdajových oblastí, což vykazuje téměř dvojnásobný nárůst oblastí ve srovnání s rozpočtem na rok 2017. V roce 2017 švédský VNR identifikoval několik výzev, jako je zavedení udržitelné energetiky (SDG 7); a cesty odolné vůči klimatu (SDG 13); dosažení cílů pro udržitelná moře a mořské zdroje (SDG 14); a přechod k udržitelným spotřebním a výrobním procesům (SDG 12) (Švédské království, 2017).

Poslední hloubkové hodnocení cílů kvality životního prostředí provedené švédskou agenturou EPA (2019) zdůrazňuje, že v oblasti obnovy ekosystémů a zachování biologické rozmanitosti (SDG 15) existuje negativní trend. Je třeba



rychleji snižovat emise skleníkových plynů, posilovat ekologické vazby v krajině a omezovat rozptyl nebezpečných látek.

V roce 2018 byl švédský statistický úřad vládou pověřen vytvořením národního monitorovacího systému s tím, že bude koordinovat vývoj a tvorbu statistik o plnění Agendy 2030 ve Švédsku a tyto statistiky zpřístupňovat (Government Offices of Sweden, 2018).

V říjnu 2019 provedl švédský statistický úřad statistické sledování opatření v oblasti cílů udržitelného rozvoje, které zahrnuje návrhy týkající se načasování národních statistických přezkumů, národních ukazatelů a vývoje některých statistických opatření (Government Offices of Sweden, 2018).

### **1.2.9 Norsko**

Po zveřejnění svých vnitrostátně stanovených příspěvků v únoru 2020 norská vláda aktualizovala své klimatické cíle a prokázala další ambici dosáhnout do roku 2050 nulových čistých emisí CO<sub>2</sub>.

Cílem norských vnitrostátně stanovených příspěvků je snížit emise uhlíku do roku 2030 nejméně o 50 %, přičemž tento cíl může vzrůst až na 55 %, a to za předpokladu, že EU a Island splní své vlastní cíle vnitrostátně stanovených příspěvků, vzhledem k tomu, že Norsko hodlá plnit svoje vnitrostátně stanovené příspěvky společně s těmito dvěma zeměmi. Tyto země uzavřely dohodu o společné spolupráci, podle níž mají do roku 2030 snížit emise každá nejméně o 40 %. Na domácí úrovni Norsko plánovalo v roce 2008 zavést uhlíkové daně a obchodování s emisemi jako svou hlavní politiku v oblasti klimatu. Úředníci rovněž podporují rozvoj technologií, které zemi přiblíží k čisté nule, včetně infrastruktury pro zachycování a ukládání uhlíku. Například projekt CCS společnosti Fortum si klade za cíl, zachytit až 400 000 tun CO<sub>2</sub> ročně, zachycený uhlík dopravit do terminálů a uložit hluboko pod zem do zásobníků pod norským kontinentálním šelfem (Norwegian Ministry of Climate and Environment, 2019).

Opatření Norska vycházejí z jeho institucionálních ujednání se sousedy. Za prvé, Norsko koordinuje svou činnost se systémem EU pro obchodování s emisemi, aby

regulovalo celkové emise ze svých průmyslových a energetických odvětví a komerční letecké dopravy v rámci Evropského hospodářského prostoru. Za druhé se Norsko rovněž účastní evropské iniciativy pro sdílení úsilí, která reguluje emise vyloučené ze systému EU ETS, včetně dopravy, zemědělství, budov a nakládání s odpady, průmyslu a spotřeby ropy. Podle tohoto ujednání sníží Norsko v roce 2030 své emise nezahrnuté do systému EU ETS o 40 % ve srovnání s úrovní v roce 2005. V této fázi lze tohoto cíle snadno dosáhnout domácím snížením emisí za spolupráce mezi ministerstvy a využitím flexibilních mechanismů v rámci EU (Klemetsen, 2020).

Norsko rovněž prokazuje svůj respekt k veřejnému mínění demokratickým přístupem. Aktualizované vnitrostátně stanovené příspěvky, jehož součástí je zákon o informacích o životním prostředí, podporuje účast veřejnosti na rozhodovacích procesech v boji proti změně klimatu. V rámci tohoto zákona se uskutečnilo několik veřejných slyšení se všemi zúčastněnými stranami, včetně všech původních obyvatel, odborů a ústřední vlády, s cílem dosáhnout spravedlivého přechodu k minimalizaci socioekonomických vedlejších účinků. Většina občanů se shodla na tom, že mají společenskou odpovědnost za snížení emisí skleníkových plynů, a věří, že ke změně klimatu dochází, přičemž většina Norů považuje situaci za mimořádně vážnou (Norwegian Ministry of Climate and Environment, 2019).

Pokud jde o veřejnou dopravu, Norsko má jeden z nejrozsáhlejších systémů metra v Evropě, který pokrývá 84,2 km s 90 stanicemi. K dispozici je 6 tramvajových linek, 260 autobusů, které obsluhují 52 autobusových linek. Veřejná doprava ročně obslouží 1,8 milionu obyvatel (Lee, 2021).

V roce 2021 Norsko oficiálně zveřejnilo svůj Národní dopravní plán na období 2022-2033, který má ukázat plán na dosažení klimatických cílů Norska pro rok 2030, jehož cílem je snížit emise související s dopravou. Během tohoto období nabídne norská vláda 1 200 miliard norských korun (139,55 miliardy USD) na rozvoj efektivního, ekologického a bezpečného systému veřejné dopravy.

## 2 Historie a aktuálnost elektromobilu

Elektromobil, automobil poháněný elektrickým pohonem, je v dnešní době velmi diskutované téma. I přesto, že tato technologie je v současnosti velmi populární, není žádnou novinkou. Elektromobily nejsou vynálezem 21. století, ale existují ještě déle než vozidla se spalovacími motory.

První elektromobily byly v provozu již před více než 130 lety. Na konci 19. století byly preferovanými dopravními prostředky kočáry tažené koňmi. Není tedy divu, že elektromobily této doby spíše připomínaly kočár, který nebyl tažený koňmi, ale jezdil zcela samostatně pomocí lehce bzučícího elektrického motoru. Tento senzační pokrok byl umožněn jen díky objevení elektromagnetismu Michaelem Faradayem a též vynálezem stejnosměrného motoru Thomasem Davenportem. Tyto technologie umožnily upustit od koní jako pohonu a tím docílit vyšší rychlosti vozů.

Jeden z průkopníků v oblasti elektromobilů byl Francouz Gustave Trouvé. V roce 1881 představil v Paříži první elektricky poháněný vůz – tříkolku. Tento elektromobil měl dojezd 26 kilometrů a maximální rychlost dvanáct kilometrů za hodinu. O sedm let později vyvinul německý výrobce strojů Andreas Flocken elektromobil, který se považuje jako první „pravý“ elektromobil. Tento vůz totiž svými čtyřmi koly připomínal podstatně více automobil, jako ho známe dnes. Na svou dobu disponoval vůz Andrease Flockena také velmi moderním příslušenstvím, například elektrickými světlomety a pneumatikami.

V následujících letech - koncem 19. a začátkem 20. století - zažila elektrická auta velkou popularitu. Hlavním důvodem pro úspěch elektromobilů bylo, že se musela vozidla se spalovacími motory namáhavě startovat klikou. Ale díky energii z baterie bylo možné do elektromobilu nasednout a ihned komfortně odjet. V roce 1900 činil podíl elektromobilů ve Spojených státech amerických okolo 38 %. Dokonce i Henry Ford přivedl na trh elektricky poháněnou verzi známého Fordu Model T.

Velká změna nastala až v roce 1911, když na trh přišel první elektrický startér pro automobily s benzínovým motorem. Díky tomuto vynálezu byly benzínové motory opět žádanější. Tím totiž nabízely stejný komfort ale také podstatně delší dojezd než elektromotory. To způsobilo, že po dobu mnoha následujících let nebyl

elektrický pohon u osobních automobilů v podstatě vůbec žádán. Elektrickým pohonem byla poháněna jen některá užitková vozidla pro provoz na krátké vzdálenosti nebo v případech, že na určitých místech byl výfukový plyn na překážku, například v přístavech při převozu ryb či ledu do hal.

Teprve v 90. letech minulého století se pozornost obrátila zpět k elektromobilům. Snaha o využití elektromotorů v automobilovém průmyslu bylo důsledkem ropné krize vyvolané válkou v Perském zálivu a stoupajícího environmentálního povědomí. Především nové regulace nařizující postupný přechod na vozidla s nulovými emisemi, stanovené v roce 1990 kalifornskou komisí California Air Resources Board (CARB), donutily výrobce automobilů k vývoji nových technologií. Tento vývoj vedl nejen k novým typům akumulátorů, ale také k vývoji mnoha různých typů elektromobilů. V průběhu 90. let vzniklo přes 50 nových modelů poháněných elektrickým pohonem. Po uvolnění regulací stanovených komisí CARB byla ale většina produkce a dodávek pozastavena. Výrobci tvrdili, že na trhu není dostatečná poptávka, zároveň však v této době upozorňovali aktivisté a velké organizace na ochranu životního prostředí na velký zájem o tyto vozy. Nicméně protože v té době byly elektromobily distribuovány výrobci formou leasingu a nikoliv prodejem, mohli je tito po uplynutí doby leasingu vyřadit z oběhu a zlikvidovat. Důvodem, který pro toto své jednání uváděli, byla neschopnost zajistit zásobování náhradními díly a celkově vyšší náklady.

Od renesance elektromobility v 90. letech minulého století se vozy s elektrickým pohonem zabývalo pár malých start-upů nebo menší firmy, které nabízely přestavbu sériově vyráběných vozidel se spalovacími motory na elektrický pohon.

Dalším zásadním milníkem bylo, když Tesla v roce 2006 představila svůj nový model Roadster. Měl dojezd 350 kilometrů a maximální rychlost 201 kilometrů za hodinu. Byl to první elektromobil, který byl schopný urazit delší trasy. Tím začala nová generace elektromobilů. Sice se stále s krátkým dojezdem, dlouhým dobíjením a vysokou pořizovací cenou nevyrovnali automobilům se spalovacími motory, ale byly dostatečně vyvinuté na to, aby byly konkurenceschopné ve městech a jejich okolí. To vedlo velké automobilové výrobce k tomu, aby opět začali vyvíjet a vyrábět elektromobily.

Prodeje elektromobilů začaly exponenciálně stoupat. V roce 2015 bylo na celém světě přihlášeno 1,4 miliónů vozů s elektrickým pohonem. O dva roky později, v roce 2017, se číslo přihlášení těchto vozů více než zdvojnásobilo, a to na 3,41 miliónů. Na konci minulého roku byl počet přihlášených elektromobilů více než pět krát vyšší než před pěti lety, 7,89 miliónů.

Je tedy zřejmé, že popularita elektromobilů za posledních pět let razantně stoupá. Tento fenomén lze vysvětlit několika způsoby.

Významnou roli hraje **technický pokrok**, kterého bylo dosaženo zapojením velkých automobilových výrobců do vývoje nových technologií. Díky velkým rozpočtům a vývojovým centrům těchto globálních hráčů se podařilo vyvinout nové a výkonnější baterie. Tyto baterie mají vyšší kapacitu, delší životnost a především se rychleji dobíjejí.

Dalším průlomem byly nově implementované funkce do automobilů, které prodlužují dojezd. Příkladem je například regenerativní brzdění neboli rekuperace brzděné energie. „Princip brzdění u klasických automobilů spočívá v maření kinetické energie vozidla a její přeměně na tepelnou energii prostřednictvím třecích brzd“ (Sajdl, 2016). Na tento způsob brzdění se nahlíží jako neekonomický a neefektivní. U systémů rekuperace brzděné energie se kinetická energie přeměňuje v elektrickou energii prostřednictvím setrvačnicku a ukládá se do baterií. Tímto systémem lze tedy v podstatě mírně dobíjet za jízdy a tím si prodloužit dojezd elektromobilu.

Aerodynamika elektromobilů je dalším elementem, který může pomoci snížit spotřebu a docílit tím delší dojezd. Tato věda se u automobilů zabývá prouděním vzduchu kolem vozu. Hlavním měřítkem je odpor vzduchu, který snižuje spotřebu pro všechna vozidla, je ale u elektromobilů velice důležitý. „Obecně platí, že čím nižší je aerodynamický odpor vzduchu vozidla, tím hospodárnější je jeho provoz“ (Sajdl, 2020). Z toho důvodu je důležité, aby design vozu byl navržen s ohledem na cíl co nejmenšího odporu vzduchu. To neplatí jen pro karosérii, ale také například pro design litých kol, respektive kryty kol.

Velký pokrok také nastal v oblasti pneumatik. Nové technologie a materiály umožňují menší valivý odpor a pneumatiky jsou lehčí. Důsledkem toho je, že motor potřebuje použít méně síly a tím klesá spotřeba. To sice platí pro všechna vozidla bez ohledu na pohon, ale pro elektromobily to znamená zvýšení dojezdu. (Bussgeldkatalog, 2020).

V součtu posouvá každý malý pokrok po technologické stránce elektromobily směrem k větší konkurenceschopnosti s vozidly se spalovacími motory. V dnešní době lze tedy díky vývoji mnoha technologií tvrdit, že elektromobily jsou v mnoha aspektech na stejné úrovni, respektive stejně využitelné jako vozidla s tradičními pohony.

Už od samého začátku lze pozorovat vývoj automobilů různými směry. Automobil byl vynalezen za účelem užitku. Automobil se využíval například pro transport lidí a zboží nebo k cestování. Hrál a stále hraje velkou roli v posílení pozice individuálního pohybu jako základní lidské potřeby a touhy. Automobil byl již od počátku znakem moderní civilizace a společenského postavení. I v dnešní době lze pozorovat v méně rozvinutých zemích, že individuální mobilita tj. vlastnictví automobilu je považována za základní kámen moderní společnosti a hnací silou pro úsilí jejich obyvatel dosáhnout na tento výdobytek přinášející pohodlí a společenské postavení.

Byla vyvinuta celá řada různých typů automobilů, které zohledňují individuální preference spotřebitelů i jejich potřeby ohledně využití. Vytvořila se ale i jiná funkce automobilu než jen užitková. Automobily se začaly využívat pro zábavu a prestiž. Již na začátku 19. století byly automobily využívány pro závody i zábavu. Výrobci automobilů si vytvořili vlastní identity a začali se rozřazovat do určitých cenových kategorií, ale také se zaměřovat na určitý druh nebo typ vozidla, které vyráběli a tím se začali zaměřovat na určité odběratele.

Automobily se tedy rozdělily na kategorie a ty nejlepší, nejrychlejší či nejluxusnější se staly objekty obdivu a prestiže. Dodnes lze pozorovat, že automobil vyjadřuje naši osobnost. Někteří se o auta nezajímají, smysl pro vůz je čistě užitkový, tudíž si vyberou nějaké ekonomické vozidlo, které je spolehlivě dostane z bodu A do bodu B za co nejmenší provozní náklady. Jiní jsou fandové a kupují si vozidla pro zábavu.

Velká část spotřebitelů ale považuje vozidlo jako symbol statusu. Automobil může prozradit na svého majitele mnoho věcí, například prosperitu nebo také ekologické smýšlení.

## 2.1 Budoucnost a trendy

Následky pandemie, války na Ukrajině a z toho plynoucí problémy s dodávkami v současnosti brzdí prodej elektronických automobilů. IEA nicméně vidí budoucnost elektromobility v dlouhodobém horizontu pouze rostoucí. Válka na Ukrajině zjevně urychluje odklon od fosilních paliv. Jedině rozvoj nabíjecí infrastruktury zaostává a v budoucnu bude muset výrazně zrychlit, aby udržel krok s rychle rostoucím počtem bateriových vozidel na silnicích (IEA, 2022).

Elektromobilita se v posledních letech velice rychle vyvinula. Největším trendem v industrii aktuálně je vývoj lepších lithiových baterií, které déle vydrží, mají větší kapacitu a rychleji se nabíjí. Obecně směřující k větším rozměrům článků a nemonulárním konstrukcím baterií typu cell-to-pack, což snižuje počet spojů, přípojníc a kabelů mezi články a moduly. Elektromotory se také stále vyvíjejí. Objevují se například nové konstrukce, které zvyšují hustotu výkonu a točivého momentu, a zvyšuje se také pozornost věnovaná použitým materiálům. Nejedná se pouze o postupná zlepšení, ale také o vývoj, jako jsou axiální tokové motory a úplné odstranění vzácných zemin různými výrobci. Dalším trendem jsou stále se vyvíjející vozidla s palivovými články. Zavedení vozidel s palivovými články čelí velkým výzvám, mezi něž patří snížení nákladů na komponenty systému palivových článků a vybudování dostatečné infrastruktury pro doplňování vodíku. Klíčová je také dostupnost levného "zeleného" vodíku vyráběného elektrolýzou vody pomocí obnovitelné elektrické energie (Probst, 2022). Posledním velkým trendem je autonomní řízení ve spojení s car sharingem. V této kombinaci se výrazně zvyšuje využívání individuálních vozidel a je potřeba méně parkovacích míst. Tento koncept by mohl zapadnout do chytrých měst budoucnosti, kde se budou využívat tyto koncepty (Schiller, 2022).

## 2.2 Ekologická Bilance

Elektromobily si v posledních letech užívají status čisté a ekologické alternativy oproti konvenčním pohonům. Představují řešení klimatických problémů, které vznikají vypouštěním oxidu uhličitého, neboli CO<sub>2</sub>. Podkladem pro tato tvrzení je mnoho studií, které se zaměřují přímo na provoz elektromobilů. Ten probíhá zcela bez emisí. Když se však blíže podíváme na celý životní cyklus elektromobilů, nejsou zcela bez emisí. Pro životní prostředí není důležité, kde emise vznikají, ale kolik emisí celkem vzniká. Do analýzy tedy musí být zahrnuty všechny kroky, od těžby surovin, po produkci a životnost, až k likvidaci. Studie Institutu pro výzkum energie a životního prostředí v Heidelbergu uvádí hned několik důvodů, proč mají elektromobily podobnou uhlíkovou stopu jako vozidla s klasickým spalovacím motorem.

Jedním z největších faktorů je výroba vysoce komplexních **akumulátorů**, které si vyžadují podstatně více energie při výrobě než výroba konvenčního spalovacího motoru. Při výrobě těchto baterií vznikají a jsou vypouštěny do ovzduší tuny skleníkových plynů, které zatěžují životní prostředí. Objem vypouštěných škodlivých plynů by se dal srovnat s objemem, který vypustí automobil se spalovacím motorem v běžném provozu za osm let (Meyer, 2019). Všechny studie jsou jednotné v aspektu, že při produkci je ekologická bilance elektromobilů negativní. Ne všechny studie ale vidí elektromobily takto neekologické. Příkladem je studie prováděná The International Council on Clean Transportation, která srovnávala pět různých pohonů u vozidla VW Golf. Výsledkem studie bylo, že se ekologická bilance u vozidla vyrovnala vozům se spalovacími motory již za čtyři roky (Dittrich, 2019).

Dalším problémem je neekologická těžba surovin, které se používají na výrobu baterií. K výrobě akumulátorů se používá zejména lithium a kobalt. Těžba lithia je velice náročná a jí způsobené narušení horninového prostředí je nevratné. Dále je kobalt omezená surovina, většinou pocházející z Číny a z Demokratické republiky Kongo. S tím je spojeno nejen narušení životního prostředí formou znečišťování půdy a vody v řekách ale také problematika porušování lidských práv a dětská práce.



Dalším výrazným problémem je také, že baterie nelze recyklovat. Zatím nejsou technologie dostatečně vyspělé na to, aby bylo možné lithium recyklovat. Likvidace těchto baterií je tudíž velmi neekologická.

„**Energetický mix** je libovolný podíl primárních a sekundárních zdrojů energie při výrobě elektřiny resp. tepla.“ (Matějů, 2013), tedy mix všech zdrojů energie, na příklad atomové, vodní, větrné, solární a uhelné. Jak již zmíněno výše, při provozu elektromobilu se přímo nevypouštějí do ovzduší žádné emise. Přesto však vzniká při provozu nepřímo oxid uhličitý a to díky nabíjení elektromobilů čerpajících elektřinu, která je částečně vyráběna v uhelných elektrárnách. Tento způsob výroby je velice škodlivý vůči životnímu prostředí a po světě velice rozšířený, dokonce v Evropě, kde nahrazuje vypínání jaderných elektráren. Řešením tohoto problému je změna podílů energetického mixu, zejména nahrazování neekologickou výrobou elektřiny takzvanou čistou elektřinou neboli energií z obnovitelných zdrojů.

V souhrnu tedy lze říci, že elektromobily jsou během provozu velice ekologické. Jejich **potenciál** zatím leží především v provozu ve městech, kde využívají rekuperace brzdění a jsou schopny efektivně nahrazovat automobily se spalovacími motory, které mají nejvyšší spotřebu právě ve městě.

Pro zvýšení potenciálu elektromobilů je nutné změnit strategie výroby energie směrem k obnovitelným zdrojům a soustředit se na vývoj baterií z jiných, nejlépe recyklovatelných, materiálů. Těmito kroky se ekologická bilance elektromobilů opět vylepší.

### **3 Dopad veřejné podpory elektromobilů na jejich podíl na trhu**

Na začátku rozvoje elektromobilů v jednadvacátém století země po celém světě zavedly řadu pobídkových opatření pro přechod na elektrickou mobilitu. Byly brány v úvahu různé typy opatření, která mohou nepřímo ovlivnit rozhodování o nákupu elektromobilů. Lze je rozdělit do dvou kategorií: finanční pobídky a nepeněžní pobídky. Ačkoli klíčem k rozšíření elektromobilů není pouze veřejná podpora, hraje klíčovou roli při zvyšování jejich podílu na trhu.

#### **3.1 Finanční pobídky**

Vzhledem k vysokým cenám elektromobilů existuje jen malá část spotřebitelů, kteří jsou ekologicky uvědomělí a finančně zabezpečení a aktivně se rozhodli pro koupi elektromobilu. Pro běžné lidi je obtížné si pořídit tak nevyzrálou a drahou technologii, zejména při srovnání se spalovacím motorem. Ekonomické pobídky proto mohou snížit rozdíl v nákladech mezi elektromobily a levnějšími vozidly se spalovacím motorem. S ohledem na tuto překážku přijímají vlády širokou škálu finančních pobídek na podporu používání elektromobilů. Poměrně velké množství výzkumů provedlo analýzy účinnosti dotační politiky (Clinton, 2015). Některé studie (Gallagher, 2011) zjistily, že finanční pobídky skutečně zvyšují míru zavádění elektrických vozidel.

#### **3.2 Nepeněžní pobídky**

Obecně jsou finanční pobídky často spojeny s dalšími nepeněžními pobídkami, například osvobození od poplatků, povolení vjezdu do center měst, používání pruhů pro městskou dopravu. Tyto pobídky mají přilákat více spotřebitelů, neboť tyto opatření mohou zvýšit povědomí spotřebitelů o elektromobilitě a zjednodušit jejich život. Elektrickým vozidlům se například odpouštějí poplatky za parkování nebo mýtné a povoluje se jim přístup do zón s omezeným provozem. Pomáhají také zvyšovat povědomí o ekologických vozidlech na silnicích. Tyto typy nepeněžních pobídek jsou na některých předních trzích pro elektromobily, jako například v Norsku (Aasness, 2015) a Švédsku (Langbroek, 2016) velmi běžné. Hustota nabíječek přímo odráží vyspělost nabíjecí infrastruktury a zároveň tím ukazuje

efektivitu infrastrukturních pobídek. Pokročilý rozvoj infrastruktury je klíčovým hráčem v podpoře rozvoje elektromobilů, protože pomáhá spotřebitelům překonat úzkost z dojezdové vzdálenosti (Tietge, 2016). Ne všechny země poskytují na rozdíl od finančních pobídek i nepeněžní pobídky, ačkoliv tyto mohou být důležitým nástrojem při rozšiřování tržního podílu elektromobilů.

### **3.3 Efektivita veřejné podpory podložená studii**

Efektivitu veřejné podpory lze i doložit na příkladě Norska. Norská vláda použila širokou škálu ekonomických pobídek, díky nimž je nákup elektromobilů a jejich používání mnohem levnější. Mezi tyto pobídky patří osvobození od daní, od mýtného a další výhody, například neplacení parkovacích poplatků a přístup k tranzitním pruhům. Reálně tyto pobídky představují obrovskou úsporu a přirozeně přiměly Nory, aby si ve velkém počtu kupovali a používali elektromobily. Některé z těchto pobídek mají ale také určité negativní účinky, které nebyly nezamýšleny. Například osvobození od placení mýtného vedlo ke snížení státních příjmů z mýtného a přístup k tranzitním pruhům vedl k přetížení těchto pruhů, což prodloužilo dobu cestování uživatelů veřejné dopravy. Závěry jsou tedy takové, že pobídky pomohly zvýšit počet elektromobilů a v důsledku toho snížit množství emisí skleníkových plynů. Zároveň ale pobídky vedly také k určitým nepříznivým účinkům. (Mersky, 2016)

### **3.4 Další možné vlivy na rostoucí prodeje elektromobilů**

Veřejná podpora elektromobilů není jedinou hnací silou v přechodu z vozidel se spalovacími motory. Existuje více faktorů, které mohou ovlivnit a vysvětlit rostoucí popularitu bateriových vozidel. Prvním takovým může být stále stoupající cena ropy a tudíž paliv jako je benzín a nafta. V posledních letech byl provoz vozidla na elektřinu podstatně levnější. I když cena elektřiny stále stoupá, při nabíjení z vlastního zdroje doma je elektřina jako palivo pro elektromobily stále levnější variantou (Jánský, 2022). Dalším možným faktorem je, že v rámci cenové dostupnosti elektromobily také slibují menší náklady na provoz, především v ohledu na servis (Ewing, 2022). Poslední a největší hnací silou prodeje nových elektromobilů jsou automobilky sami. Krize nedostatku polovodičů vede

automobilky k nutnosti si vybrat, jaké auta budou vyrábět. Aktuálně největší marže na prodej nového vozu pro výrobce mají bateriové vozidla. Tudíž automobilky s omezenou výrobní kapacitou kvůli nedostatku polovodičů primárně preferují vyrábět elektromobily pro maximalizaci zisku (Extance, 2022). Z toho plyne, že větší část nově vyrobených aut jsou elektromobily a z toho důvodu prodejní čísla indikují větší podíl nově prodaných elektromobilů vůči vozidlům se spalovacím motorem.

## 4 Podpora elektromobilů v jednotlivých zemích

### 4.1 Německo

Díky ekologickému bonusu a inovační prémii budou čistě elektrické automobily až do konce roku 2022 dostávat dotaci až 9 000 eur, plug-in hybridy pak až 6 750 eur. Od roku 2023 do konce roku 2025 bude opět k dispozici pouze prostý federální podíl (ekologický bonus). Plug-in hybridy budou dotovány pouze v případě, že vypouštějí maximálně 50 gramů CO<sub>2</sub> na kilometr nebo mají minimální čistě elektrický dojezd 60 kilometrů. Pro žádosti podané do 31. prosince 2021 stále platí minimální čistě elektrický dojezd 40 kilometrů.

Ještě před nákupem vozidla, zejména plug-in hybridu, a podáním žádosti o financování je nutné ověřit, zda je vozidlo stále způsobilé pro financování. Jaké plug-in hybridy budou od roku 2022 vyřazeny ze seznamu způsobilých elektrických vozidel, lze vždy najít na seznamu vozidel vyřazených ze seznamu Spolkového úřadu pro hospodářství a kontrolu vývozu (Bafa). Jakmile uplyne datum platnosti modelu ("Platí do"), nelze již pro vozidlo podat žádost. Dotace na elektromobily a plug-in hybridy budou postupně snižovány a zásadně reformovány. Proto bude od 1. ledna 2023 možné získat ekologický bonus pouze pro vozidla, která mají prokazatelně pozitivní vliv na ochranu klimatu, což je definováno výhradně podílem elektrického pohonu a minimálním elektrickým dojezdem. To znamená, že vozidla s hybridním pohonem od roku 2023 již nejsou dotována. Vláda také oznámila, že po roce 2025 již nebude dotace poskytována (Weber, 2022).

U vozidel na leasing (registrace od 16. listopadu 2020) bude výše dotace odstupňována v závislosti na době trvání leasingu. Leasingové smlouvy s dobou trvání 23 měsíců nebo delší budou nadále dostávat plnou dotaci. U kratších smluvních období bude dotace odpovídajícím způsobem upravena. Směrnice o environmentálních bonusech nezakládá v případě koupě nebo pronájmu žádný právní nárok na financování a je podmíněna dostupností finančních prostředků v rozpočtu.

## 4.2 Česká Republika

Na rozdíl od jiných, zejména západoevropských zemí jsou dotace na elektromobily v České republice velice omezené. Státní podpora na koupi elektrických vozů se v tuzemsku soustředí výhradně na veřejný sektor, tedy na obce či kraje, státní organizace a podniky, školy a školní zařízení či církevní a jiné neziskové organizace. Pro fyzické či právnické osoby není možné o dotaci na koupi požádat.

Tyto dotace pro veřejný sektor jsou projektem Ministerstva životního prostředí formou výzvy jménem Ekomobilita a je financován z evropského nástroje pro oživení a odolnost. Dotaci lze získat na koupi elektromobilu a na vozidla poháněná na vodík, nebo na pořízení nabíjecích stanic pro tyto vozy. O dotaci je nutno požádat do 15.12.2023 a následně využít do 30.06.2025. Výše dotace se liší podle typu vozidla či dobíjecí stanice a je omezena do maximálně 50% z pořizovací ceny (MŽP, 2022).

Typ vozidla/dobíjecí stanice	Maximální výše podpory na jedno vozidlo/dobíjecí stanici	
	Elektromobil <sup>1)</sup>	Automobil s vodíkovým pohonem <sup>1)</sup>
M1 (osobní)	300 tis. Kč	500 tis. Kč
N1 (nákladní do 3,5t včetně)	500 tis. Kč	není podporováno
L7E (malá užitková)	200 tis. Kč	není podporováno
L6E	100 tis. Kč	není podporováno
L1E, L2E (motorky do 45 km/h) <sup>2)</sup>	30 tis. Kč	není podporováno
L3E, L4E, L5E (motorky nad 45 km/h) <sup>2)</sup>	50 tis. Kč	není podporováno
M2, M3 do 7,5t včetně (minibus)	1 mil. Kč	není podporováno
N2 do 12t včetně (nákladní střední)	1 mil. Kč	není podporováno
SS (pracovní stroj samojízdný)	700 tis. Kč	není podporováno
Dobíjecí stanice <sup>3)</sup>	30 tis. Kč	není podporováno

<sup>1)</sup> V případě, že se bude jednat o náhradu stávajících vozidel na fosilní paliva, tj. bude ze strany žadatele/příjemce jednoznačně prokázáno vyřazení vozidla z provozu (vyřazení z registru vozidel a ekologická likvidace), je max. podpora (finanční limit) na jedno vozidlo navýšena o 20 %.

<sup>2)</sup> Nelze žádat o samostatnou podporu, pouze jako integrovanou součást komplexního projektu, tj. se žádostí o podporu na nákup vozu v kategoriích M nebo N.

<sup>3)</sup> Nelze žádat o samostatnou podporu, pouze jako integrovanou součást komplexního projektu, tj. se žádostí o podporu na nákup min. jednoho vozidla.

Obr. 1 – Výše podpory elektromobilu ČR

I když pro většinu osob a subjektů není možné v České republice získat státní podporu pro koupi elektromobilů, existují jiné výhody, které platí i pro všechny fyzické a soukromé právnické osoby.

Majitelé vozidel používaných k výdělečné činnosti v České republice mají povinnost platit silniční daň. V případě elektromobilu či vozidla poháněného vodíkem nutnost placení daně odpadá, protože tyto typy vozidel jsou od placení silniční daně osvobozeny.

V České republice je nutné platit Státnímu fondu dopravní infrastruktury, který spadá pod Ministerstvo dopravy, poplatek za používání dálnic a jiných zpoplatněných úseků. Od zavedení elektronické dálniční známky jsou elektromobily osvobozeny od placení poplatků za dálnice. Elektromobily mají jiné státní poznávací značky, které stačí jako důkaz k osvobození od placení dálničních poplatků. Tato výhoda platí pro všechny elektrické automobily bez ohledu na majitele.

Poslední výhodou pro majitele elektrických automobilů v České republice jsou výhody na základě rozhodnutí na místních úrovních. Příkladem je vyjímka pro elektromobily, které jsou v Praze osvobozeny od placení parkovacích poplatků. Jejich majitelé si nemusí koupit parkovací kartu a s elektromobilem mohou stát na všech rezidenčních zónách v Praze zadarmo (Buček, 2022).

### **4.3 Rakousko**

Rakousko poskytuje dotace na nákup vozidel s elektrickým pohonem, pohonem na palivové články a plug-in hybridním pohonem. Dále i finančně podporuje nákup dobíjecích stanic. Nákupem elektromobilu může získat soukromá osoba dotaci ve výši 5 000 eur, z čehož 2 000 eur poskytnou dovozci automobilů a 3 000 eur spolková vláda. Wallboxy jsou dotovány částkou 600 eur. Ministerstvo pro ochranu klimatu uvolnilo na podporu e-mobility v Rakousku pro rok 2022 celkem 167,2 milionu eur, což je výrazně více než v předchozím roce (BMK, 2022).

Kromě čistě elektrických automobilů a vozidel s palivovými články jsou pro financování oprávněné také plug-in hybridní automobily a vozidla s prodlouženým

dojezdem. V těchto případech jsou ale ohodnoceny nižšími příspěvky. Pro získání dotace musí být splněna řada podmínek, která určují, zda-li lze dotaci získat a v jaké výši.

Dotována mohou být vozidla tříd M1 a N1 s maximální hrubou pořizovací cenou 60 000 eur (základní model bez speciální výbavy). Třídy M1 a N1 jsou osobní automobily a vozidla pro přepravu zboží. Dotace se vztahují pouze na nákup nového elektromobilu, nikoliv na koupi ojetého elektromobilu. Ojeté vozy byly dotovány již při prvním nákupu, a proto na ně nelze znovu poskytnout dotaci (Klima- und Energiefonds, 2020).

Další vozidla na které se vztahují dotace jsou vozidla s plug-in hybridním pohonem a vozidla s prodlužovačem dojezdu. Výjimkou jsou dieselové plug-in hybridy. Aby bylo možné žádat o dotaci, musí být minimální dojezd plně elektrického hybridního vozidla podle údajů výrobce 50 km.

V Rakousku lze koupit elektromobilu získat i daňové výhody, jako je osvobození od daně ze spotřeby nebo daně z pojištění. Dotace na tato osvobození nemají vliv a tudíž lze uplatnit obojí zároveň (Klima- und Energiefonds, 2020).

V případě vozidel financovaných na leasing musí být složena záloha či předběžná platba minimálně ve výši dotace. Financovat lze také nákup nabíjecí infrastruktury, jako jsou wallboxy nebo inteligentní nabíjecí kabely. Od roku 2021 je možné financovat nabíjecí stanici nezávisle na nákupu elektromobilu.

Dotace lze získat i na elektrická dvoukolová vozidla. Partnerem ministerstva pro ochranu klimatu je Arge2Rad, zastřešující organizace dovozců dvoukolových vozidel a průmyslu dvoukolových vozidel. Od února 2022 lze na elektrický motocykl získat dotace ve výši 1 900 eur. Na nákup lehkého elektrického motocyklu lze získat celkem 1 200 eur. Nákup elektrického mopedu je dotován celkovou částkou 800 eur.

Následující odstavce se věnují přesnějšímu přehledu dotacích elektromobilů. S čistě elektrickým pohonem a palivovým článkem činí dotace 3 000 eur. Dovození



automobilů navíc odečítají 2 000 eur z čisté pořizovací ceny. Celková možná úspora tak činí 5 000 eur.

Vozidla s plug-in hybridním pohonem a prodlužovačem dojezdu, tzv. range extender, jsou dotovány částkou 1 250 eur, plus stejnou částkou od dovozců automobilů, tudíž celkem je tedy možné získat částku 2 500 eur.

Dotace lze získat i na soukromou infrastrukturu pro elektronické dobíjení, existuje paušální dotace na soukromou infrastrukturu pro elektronické dobíjení. O dotaci na dobíjecí stanici lze žádat i nezávisle na nákupu elektromobilu.

Klasický wallbox je dotován částkou 600 eur, na wallboxy a domácí nabíjecí stanice v bytových domech v rámci společné instalace je poskytována dotace ve výši 1 800 eur. Na firemní a veřejné rychlonabíjecí stanice je k dispozici až 30 000 eur (BMK, 2022).

#### **4.4 Belgie**

V Belgii existují různé přístupy k elektromobilitě v různých regionech země. Důsledkem toho také je, že ve Vlámku, Valonsku a Bruselu je velký rozdíl v podílu elektromobilů a sítě dobíjecích stanic (Nikolov, 2021a).

Podniky v Belgii mají několik způsobů, jak získat výhodu od státu. Belgie sice nenabízí žádné specifické pobídky pro výrobu elektromobilů a baterií pro elektromobily nebo jiných komponentů potřebných k pohonu vozidel na alternativní paliva. Účastní se však dotačního programu schváleného Evropskou komisí, který poskytuje granty v rámci fondu ve výši 2,9 miliardy EUR na celoevropské výzkumné a inovační projekty v rámci hodnotového řetězce baterií, včetně recyklace a udržitelnosti.

Dále neexistují pro elektromobily žádná zvláštní ustanovení, týkající se elektřiny používané k pohonu vozidel, protože elektřina je vyráběna ze smíšených zdrojů a dodávána prostřednictvím vnitrostátní sítě. V regionech však existují různé systémy,

keré umožňují sdílet stranám obnovitelnou elektřinu a vytvářet energetická společenství, která jsou pro ně výhodnější. Do těchto energetických komunit je možné zahrnout nabíjecí místa pro elektromobily. V současné době neexistují žádná ustanovení, která by se výslovně vztahovala na dodávky vodíku.

Co se týče nabíjecí infrastruktury, tak v období od 1. září 2021 do 31. srpna 2024 mohou podniky, tedy pouze právnické osoby, počítat se zvýšeným odpočtem nákladů na investice do veřejných dobíjecích míst, pořízených nebo zřízených jako nové, pokud jsou tato dobíjecí místa veřejně přístupná alespoň během otevírací doby společnosti a tzv. „chytrá“, což znamená, že doba nabíjení a kapacita nabíjení musí být zajištěna systémem řízení spotřeby energie (Fidelium, 2022).

Také spotřebitelé mají několik možností jak získat dotace nebo úlevu na pořízení nebo provoz elektromobilů. Některé místní úřady nabízejí jednotlivcům při koupi nebo pronájmu nového elektromobilu dotaci formou slevy pro maloobchodní prodejce.

Další výhodou pro spotřebitele může být nízká či žádná silniční daň. Ve Vlámku jsou plně elektrické automobily a automobily na vodíkový pohon osvobozeny od daně při uvedení do provozu a silniční daně. Ve Valonsku a v Bruselu jsou pro 100% elektrické vozy nebo vozy na vodíkový pohon sazby daně při uvedení do provozu i silniční daně stanoveny na minimální úrovni (Nikolov, 2021a).

Majitelé a nájemci nemovitostí mohou využít dotace na instalaci domácích dobíjecích míst pro elektromobily formou slevy na dani z investice při nákupu a instalaci nabíjecích míst. Přičemž Belgie odstupňovala slevy na dani rozdílně v příštích letech. Od 1. července 2021 do 31. prosince 2022 bude daňová úleva činit 45 %, následně v roce 2023 bude sleva na dani 30 % a v roce 2024 se daň sníží o 15 % (Fieldfisher, 2022).

Vlámko zavedlo systém dotací na domácí baterie, které uchovávají elektřinu vyrobenou ze solárních panelů. To je výhodné v kombinaci s nabíjecí stanicí pro elektromobil, protože by bylo možné nabíjet automobil elektřinou vyrobenou ze

solárních panelů a uloženou v domácí baterii. Tento dotační program platí do roku 2024. Ostatní regiony zatím podobnou dotaci zatím nezavedly.

Co se týče firemních vozidel, v roce 2026 bude možný 100% daňový odpočet pouze u bezemisních elektrických či vodíkových firemních vozidel. U nových automobilů zakoupených před 1. červencem 2023 zůstane zachován starý daňový režim. U automobilů s emisemi oxidu uhličitého, tj. dieselových, benzinových, hybridních, plug-in hybridních, na stlačený zemní plyn a zkapalněný ropný plyn, zakoupených mezi červencem 2023 a prosincem 2025 se bude daňová uznatelnost postupně snižovat (Randall, 2021). Maximální odpočet pro tyto automobily bude činit 75 % v roce 2025, 50 % v roce 2026, 25 % v roce 2027 a 0 % v roce 2028. V roce 2026 bude odpočet u automobilu s nulovými emisemi 100%, ale i tento odpočet se bude snižovat a to sice v roce 2027 se sníží na 95 %, 90 % v roce 2028, 82,5 % v roce 2029, 75 % v roce 2030 a 67,5 % v roce 2031 (Uyttebroeck, 2021).

Firemní automobily, které se používají k přepravě nákladů, například instalátéřské dodávky, budou prozatím plně odečitatelné, ale mohou být předmětem budoucích daňových změn. Výpočet věcného plnění za soukromé použití 100% elektrického nebo vodíkového firemního automobilu se snižuje na nejnižší sazbu.

#### **4.5 Nizozemsko**

Nizozemsko 4. června 2020 zavedlo nový dotační program pro elektromobily. Cílem tohoto programu je zpřístupnit lidem čistou jízdu tím, že bude motivovat k nákupu nových nebo ojetých elektromobilů namísto vozidel se spalovacím motorem. To by mělo přispět ke zlepšení kvality ovzduší a snížení emisí skleníkových plynů.

V rámci tohoto programu mají elektromobily zakoupené od této doby nárok na dotaci, o kterou lze požádat Nizozemskou agenturu pro podnikání. Dotace na nákup nebo leasing nového elektromobilu jsou ve výši 4000 eur a dotace na nákup nebo leasing ojetého elektromobilu jsou ve výši 2000 eur (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2020). Na tyto dotace se vztahují určité podmínky. Původní hodnota elektromobilu musí být od 12 000 € do 45 000 €, elektromobil musí mít minimální dojezd 120 km a musí být zakoupen nebo pronajat 4. června 2020 nebo později. Je nutné aby zakoupené vozidlo bylo na státem definovaném seznamu způsobilých

vozidel. Dotační program potrvá od 1. července 2020 do 1. července 2025. Pokud rozpočet programu vyčerpá částku 17,2 milionu eur, bude program vyčerpán dříve.

V Nizozemsku lze uplatnit i daňové výhody. Čistě elektrická vozidla jsou do roku 2024 plně osvobozena od daně z nákupu. V roce 2025 se již platí daň z nákupu ve výši 360 EUR za vozidlo. Po roce 2025 se poplatek za daň z nákupu bude každoročně zvyšovat o míru inflace. Sazby daně z nákupu pro plug-in hybridy jsou založeny na metodě testování CO2 podle WLTP (Belastingdienst, 2020).

Daň z motorových vozidel je roční daň, která se platí za vlastnictví osobního automobilu, motocyklu nebo nákladního automobilu. Majitelé elektromobilů získávají vůči automobilům se spalovacími motory daňové výhody. Čistě elektrická vozidla jsou do roku 2024 plně osvobozena od daně z motorových vozidel. V roce 2025 se sleva sníží na 75 % a od roku 2026 se bude platit plná daň z motorových vozidel. Pro plug-in hybridní vozidla platí do roku 2024 sleva 50% na dani z motorových vozidel, v roce 2025 se sníží sleva na 25% a od roku 2026 se již bude platit plná sazba daně.

Nizozemsko podnikatelům a majitelům firem také nabízí určité výhody pokud investují do firemních elektromobilů. Nizozemský dotační program pro užitková vozidla bez emisí se nazývá SEBA. Nabízí 10 % z pořizovací ceny při nákupu nebo leasingu nového elektromobilu v maximální výši 5 000 EUR. Tento program platí od 15. března 2021 do 31. prosince 2025.

Další podporou elektrických vozů je osvobození od DPH. Společnosti, které podporují elektrický pohon, nemusí platit 21% DPH, nicméně platí 2,7% korekce DPH pro soukromé osoby. Dále, díky příspěvku na investice do životního prostředí mohou společnosti získat investiční odpočet až do výše 36 % částky investované do elektromobilu. Nárok na něj mají elektromobily uvedené na Seznamu ekologických vozidel (Nikolov, 2021b).

V Nizozemsku platí sankční opatření ve formě ekologické daně. Vozidla s vysokými emisemi CO2, která jsou starší než 12 let, musí od roku 2019 platit dalších 15 % ke stávající dani z vlastnictví. Daň z benzínu a nafty se v roce 2022 zvýšila o jeden cent

na litr a v roce 2023 dojde k dalšímu zvýšení o jeden cent. Opatření směřují postupně k přechodu ze spalovacích motorů na elektromobily. Od roku 2030 budou moci být v Nizozemsku nově registrována pouze vozidla bez emisí, tedy elektromobily či automobily na vodík. V rámci městských pobídek lze využít dodatečných dotací, každá obec si může určit vlastní podporu elektromobilů.

#### **4.6 Maďarsko**

Dotační titul ministerstva pro inovace a technologie podporuje nákup nových, čistě elektrických osobních automobilů, které ještě nebyly uvedeny na trh před podáním žádosti, nebo které byly uvedeny na trh v Maďarsku prodejcem jako zkušební vůz v jeho vlastnictví a zároveň nákup elektrických vozidel v rámci uzavřeného nebo otevřeného finančního leasingu a operativního leasingu (Magyar Államkincstár, 2019).

Nevratná dotace činí až 6 200 eur, v případě že pořizovací cena vozu nepřesahuje částku 30 000 eur. V případě, kdy se cena nově pořízeného elektromobilu pohybuje mezi 30 000 – 37 000 eur, tak dotace činí až 3700 eur. Dotaci nelze využít na nákup elektromobilů dražších než 37 000 eur. Rozpočet dotačního titulu činí 7,5 mrd. eur, které byly dispozici do 1. června 2022 nebo do vyčerpání částky.

Podporu mohli využít i rezidenti, občanské organizace, vysokoškolské instituce a spolky. Státní dotaci však nelze využít na ojetý elektromobil nebo plug-in hybrid.

Od roku 2023 činí dotace od státu 4 500 eur pro nové vozy s pořizovací cenou do 40 000 eur, nové vozy v pořizovací ceně od 40 000 do 65 000 eur získají dotaci až 3 000 eur a mladé ojeté vozy jsou státem dotovány částkou 3 000 eur (Zach, 2022).

## 4.7 Švédsko

Hlavní státní podporou elektromobilů ve Švédsku je program Bonus Malus, národní dotace pro elektromobily a PHEV. Dotaci ve výši 6 000 eur lze získat až do výše 25 % kupní ceny nového vozidla. Dotace je k dispozici jak pro jednotlivce, tak pro podniky.

Dotace lze získat i pro autobusy s elektrickým pohonem. Dotace ve výši 20 % pořizovací ceny elektrického autobusu je k dispozici pro orgány veřejné dopravy, obce nebo společnosti s ručením omezeným. Pro soukromé dopravní společnosti činí dotace 40 % rozdílu mezi pořizovací cenou elektrického autobusu a srovnatelného autobusu se spalovacím motorem. Také výhodou pro elektrické autobusy je bezplatný vjezd do jízdních pruhů pro vozidla s vysokou obsaditelností a autobusy v některých oblastech (Lundström, 2018).

Další podporou elektrických vozů je možnost odpočtu daně u firemních automobilů, která může ulehčit až o 40 % daně pro elektromobily a plug-in hybridy.

Dotace lze získat také na dobíjení automobilů. Ty pokrývají náklady až do výše 50 % nákladů na materiál pro nabíjení elektromobilů, a to až do maximální výše nákladů na jedno dobíjecí místo 1 000 eur pro fyzické osoby a 1 500 eur pro společnosti, obce, rady a nadace. Další možností je grant Švédské dopravní asociace na rychlé nabíjení. Tento grant nabízí pokrytí nákladů až do výše 100 % na rychlé nabíjení pro veřejné použití (Kasche, 2021).

Mezi lety 2012 a 2020 se počet nabíjecích jednotek ve Švédsku zvýšil z 500 na 10 000. Ve velkých švédských městech existují také místní pobídky k nabíjení. Stockholm nabízí bezplatné nabíjení elektromobilů a plug-in hybridů. V Malmö si lze pronajmout nabíjecí místa. Zaplacením předplatného se zpřístupní nabíjecí místa na 8 parkovištích v centru města. Parkování je zdarma a elektřina 0,30 eur na kWh. V Uppsala funguje stejný princip jako v Malmö.

## 4.8 Norsko

V září 2021 tvořily bateriové elektromobily 77,5 % všech prodejů nových vozidel. Míra prodeje nových elektromobilů je v Norsku nejvyšší na světě. V roce 2020 jezdilo v norských ulicích téměř 500 000 elektromobilů. Z toho 142 847 vozidel je typu plug-in hybrid a 346 822 vozidel je typu bateriových elektromobilů. V roce 2020 je v Norsku registrováno více než 2,8 milionu vozidel. Z toho 21,8 % tvoří nová elektrická vozidla.

Vláda nabídla Norům výrazné pobídky k přechodu na elektrická soukromá vozidla, včetně nulové daně a osvobození od poplatků za mýtné nebo parkování. Norsko také zvýšilo daně pro automobily s benzinovým a naftovým motorem, aby ještě více motivovalo veřejnost k přechodu na elektromobily (Pedersen, 2022). Masivní a vyspělá vodní energetická infrastruktura může také poskytnout levnější elektrickou energii pro podporu domácí poptávky po elektřině pro elektromobily. Vláda by mezitím chtěla v nadcházejícím desetiletí vynaložit téměř 400 miliard norských korun (46,52 miliardy USD) na modernizaci železničního systému, aby občany přiměla cestovat po zemi raději vlakem než osobními vozidly.

Oslo, hlavní město Norska, je označováno za světové hlavní město elektromobilů (Crosse, 2018). Auta na baterie a plug-in hybridy v Oslu tvořily v roce 2017 více než polovinu městského vozového parku. V hlavním městě je k dispozici více než 5 tisíc dobíjecích stanic. Vláda mezitím plánuje od roku 2025 zakázat prodej automobilů se spalovacími motory, aby dosáhla cílů v oblasti životního prostředí (Walker, 2020). Elektromobily a nabíjecí stanice jsou navíc středobodem "zeleného plánování města". Protože Oslo podporuje automobily s nulovými emisemi, odstraňuje jejich zdanění, nabízí bezplatné parkování a snadný přístup k nabíjecím místům. Vláda zejména podporuje partnerství veřejného a soukromého sektoru, aby využila všechny zdroje, talentované odborníky k dosažení své vize.

## 5 Závěr

Záměrem této diplomové práce bylo identifikovat hlavní cíle v oblasti ochrany životního prostředí ve vybraných evropských zemích a jejich strategii pro podporu elektromobility. Cílem bylo poskytnout přehled jednotlivých finančních a nepeněžních pobídek ve vybraných evropských zemích a následné vyhodnocení, zda lze vyvodit, že veřejná podpora elektromobility ovlivňuje prodeje elektromobilů.

**Teoretická část** se nejprve věnuje veřejné ekonomii. Ta vychází ze dvou tradic: veřejných financí a veřejné volby. Tradice veřejných financí se skládá ze tří úkolů. Prvním úkolem vlády je získávat finance a poskytovat základní veřejné statky. Druhým úkolem je náprava a regulace selhávajících trhů. Třetím úkolem vlády je zlepšovat spravedlnost. Druhou tradicí veřejné ekonomiky je veřejná volba. Ústředním tématem veřejné volby je chování byrokracie a návrh politických institucí, včetně ústavních pravidel.

Další část teorie se zabývá jednotlivými environmentálními strategickými cíli vybraných evropských zemí. Většina zemí má velmi podobné cíle ohledně životního prostředí. Soustředí se na identifikaci a řešení ekologických problémů a snaží se implementovat tato řešení do své legislativy. Velkým společným cílem je přechod z vozidel se spalovacím motorem na bateriová vozidla, tedy elektromobily. I když se přesná časová osa tohoto cíle liší u jednotlivých zemí, strategickým cílem všech vybraných zemí je zákaz prodeje nových vozidel se spalovacím motorem v blízké budoucnosti.

Následně se teoretická část zabývá historií elektromobilů - od jejich počátků na konci 19. století, zlaté éry i jejich upadnutí do praktické bezvýznamnosti po vynálezu prvního elektrického startéru pro automobily s benzínovým pohonem i jejich renesanci koncem 20. století. K ní došlo v důsledku ropné krize a i stále narůstajícího povědomí o důležitosti ochrany životního prostředí a která byla umožněna technickým pokrokem a zapojením globálních hráčů na trhu do vývoje především akumulátorů.

Dále se práce zabývala problematikou ekologické bilance, zda a jak pomáhají elektromobily chránit životní prostředí – bezemisní provoz elektromobilů na jedné straně a energeticky náročná výroba a likvidace baterií jakož i spotřeba elektřiny jako pohonné látky na straně druhé.



**Praktické část** se nejprve věnuje dvěma druhům veřejné podpory elektromobilů a studii, která zkoumala reálné dopady těchto pobídek na prodeje elektromobilů či rozšíření jejich tržního podílu. První formou podpory jsou finanční pobídky. Patří mezi ně nejen přímé jednorázové dotace na nákup či leasing elektricky poháněných vozidel ale i osvobození od různých daní, jako je například daň z nákupu, daň z přidané hodnoty či silniční daně jak u fyzických, tak u právnických osob. Tyto pobídky představují pro spotřebitele nejen ulehčení při nákupu a leasingu elektromobilů ale také výhody při dlouhodobém užívání tohoto druhu vozidel. Druhou formou podpory představují výhody, které se neprojeví přímo finančně. Tyto nepeněžní výhody dávají přednost majitelům elektrických vozidel primárně při provozu vozidla. Jedná se například o možnost využívání pruhů vyhrazených pro městskou hromadnou dopravu, možnost jezdit rychleji v místech, kde je snižena rychlost z důvodu zvýšených emisí nebo vjezd do městských částí, do kterých vozidla emitující oxid uhličitý mají vjezd zakázán. Velkou výhodou v mnoha zemích či městech také představuje parkování v na místech či zónách vyhrazených pro rezidenty. Studie také potvrzuje, že souhrn těchto výhod může mít velký vliv na urychlení přechodu z vozidel se spalovacími motory na bateriová vozidla, tedy elektromobily. Ze studie také vychází, že lze tímto způsobem snížit celkově emitované skleníkové plyny. Zároveň ale také vykazuje některé negativní dopady jako je například přetížení aktuální dobíjecí infrastruktury či přehlcení některých míst s nárůstem tržního podílu elektromobilů, například málo parkovacích míst pro rezidenty či zpomalení veřejné dopravy z důvodu dělení si vyhrazené cesty pro autobusy s elektromobily.

Další téma praktické části se věnuje ostatním vlivům na rychle rostoucí prodeje elektromobilů. Technologický pokrok ve vývoji elektromobilů umožňuje delší dojezdy a rychlejší nabíjení. To je spojeno s tím, že rychle rostoucí dobíjecí síť dává majitelům elektromobilů větší jistotu ohledně dojezdové vzdálenosti. I když prvotní výhoda levnějšího paliva, v případě elektromobilu elektřina, vůči vozidlům se spalovacími motory již odpadla, tak na druhou stranu klesají pořizovací ceny elektromobilů a je k dispozici větší výběr modelů a také provozní náklady postupně klesají. Další velkou roli v rostoucích prodejech elektromobilů hraje nedostatek polovodičů, které jsou nutné pro výrobu nových vozidel. Automobilky tím mají

omezenou výrobní kapacitu a záměrně preferují výrobu elektromobilů, protože na nich mají větší marži a tudíž mají možnost na nich více vydělat.

V poslední kapitole praktické části si lze udělat přehled o veřejných podporách v jednotlivých vybraných zemích. I když se pobídky ve všech zemích celkem podobají, přeci jen lze vyzorovat různé přístupy. V Německu podporuje stát při koupi elektromobilu v rámci inovačního bonusu až do výše 9000 eur a zároveň odpouští silniční daň na 10 let maximálně do roku 2030. Pro firemní vozy umožňuje vyšší měsíční odpisy a tudíž možnost pro firmy zvyšovat náklady, čímž se jim sníží výsledek hospodaření a platí menší daně. V České republice je veřejná finanční podpora omezena jen pro veřejný sektor jako například státní instituce a místní samosprávy, školy, církevní instituce. V rámci kritérií je možné získat dotaci ve výši až 50 % z kupní ceny vozu. Veřejná podpora, která platí pro všechna elektrická vozidla v ČR, je vyjmutí z povinnosti platit dálniční poplatek a ve vybraných obcích, na příklad v Praze, mohou elektromobily parkovat kdekoliv zdarma. V Rakousku v rámci kritérií lze získat při nákupu nového elektromobilu až 3000 eur. Dále se na nové elektromobily nevztahují žádné daně z nákupu ani provozu vozidla. Zajímavostí v Rakousku je, že některé dálniční úseky mají omezenou rychlost na 100 km/h kvůli snaze snížit emise v dané oblasti. To se však elektromobilů v těchto úsecích netýká a mohou jet dále nejvyšší povolenou rychlostí na rakouských dálnicích, která činí 130 km/h. V Belgii je to poněkud složité, protože Brusel, Vlámsko a Valonsko mají velké vlastní pravomoce a regulují si většinu pravidel sami. Přesto mají jedno federální pravidlo a tím je snížení počáteční investice do elektromobilu či dobíjecí stanice o 35 %. V jednotlivých federálních státech mají společnosti při koupi elektromobilu další různé investiční výhody. Belgie ve svých různých federálních státech nabízí různé daňové úlevy jak pro fyzické osoby tak pro společnosti a to nejen při nákupu elektromobilu ale i během provozu takového vozu. Nizozemsko nabízí dotační program pro nákup a leasing malých osobních elektromobilů pro fyzické osoby, užitkové vozy a vozy taxi služby. Při nákupu elektromobilu a jeho provozu jsou zcela osvobozeny od pořizovací a následné silniční daně. Firemní vozidla platí minimální sazby ve výši 16 %. Pobídky na nákup elektromobilu v Maďarsku se vztahují na všechny subjekty a jsou ve výši 7 350 eur až do hrubé prodejní ceny 32 000 eur a 1 500 eur do hrubé prodejní ceny mezi 32 000 eur a 44 000 eur. Všechna elektricky poháněná vozidla jsou v Maďarsku také

osvobozena od veškerých daní, jak při pořízení tak provozu vozidla. Ve Švédsku nejsou elektromobily osvobozeny od daně při nákupu vozidla, ale mají velice sníženou silniční daň. To se týká také firemních vozidel, ale osobní používání firemních vozů se daní jako osobní nepeněžitá mzda. Díky švédskému klima bonusu je při nákupu elektromobilu k dispozici pobídka ve výši přibližně 6300 eur. Lze získat i mimořádnou prémii při nákupu elektricky poháněného autobusu či nákladáku. V Norsku se odklonili od jednorázových finančních pobídek, za to ale elektromobily osvobodily od všech daní. Nejen, že se neplatí silniční daně, poloviční nebo žádné mýto na silnicích, trajektech nebo parkování, ale zároveň zrušili pro elektromobily daň z přidané hodnoty, což představuje 25 % slevu na veškeré nové vozy s elektrickým pohonem.

Při srovnání jednotlivých podpor ve vybraných zemích a jejich ekologických cílech lze vypočítat jaký důraz kladou dané země na prosazování svých ekologických cílů a na přechod na elektromobilitu. S podporou elektromobility pro jednotlivé země vznikají nejen velké finanční náklady a menší příjmy z různých daní, ale také jiné komplikace, jako například přeplněná parkovací stání v centrech měst, či zpomalení veřejné dopravy hustým provozem elektromobilů na pro ně vyhrazených pružích. Státy těmto problémům podstupují, protože vědí, že tyto podpory fungují. Rozšiřují tím tržní podíl elektromobilů ve své zemi a přibližují se svým ekologickým cílům. Z přehledu ekologických cílů a jednotlivých podpor v této práci je vidět, že státy jako je Norsko, Holandsko či Švédsko, které mají největší veřejnou podporu také mají nejlepší výsledky v ohledu na rostoucí tržní podíl elektromobilů. Jiné země, jako například Maďarsko či Česká republika, které alokují mnohem méně zdrojů a benefitů mají mnohem horší výsledky.

Přesný dopad veřejné podpory elektromobilů na jejich prodeje nelze přímo dokázat, ale z této práce vychází, že v jednotlivých zemích veřejná podpora hraje zásadní roli v rozšíření elektromobility. Tyto vybrané země ke splnění svých environmentálních strategických cílů, jak byly v této práci podrobně popsány, alokovali velký objem finančních prostředků a nefinančních benefitů, aby spotřebitele animovali a usnadnili jim přechod z vozidel se spalovacími motory na elektromobily, než své občany ke koupi elektromobilu podle jejich státních strategických cílů donutí zákazem prodeje vozidel se spalovacími motory.

## 6 Seznam literatury

### 6.1 Knihy:

ATKINSON, A., Stiglitz, J. *Lectures on Public Economics*. New York: McGraw-Hill, 2015. ISBN 9780691166414.

AUERBACH, A., FELDSTEIN, M. *Handbook of Public Economics*. 4 vols. Amsterdam: North-Holland. 2002. ISBN 9780444823151.

BUCHANAN, J., TULLOCK, G. *The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy*. Ann Arbor: University of Michigan Press. 1962. ISBN 978-0-472-06100-6.

MUSGRAVE, R. *The Theory of Public Finance: A Study in Public Economy*. New York: McGraw-Hill. 1959. ISBN 9780070855311.

### 6.2 Webové stránky a publikace:

AASNESS, M., ODECK, J. The increase of electric vehicle usage in Norway - incentives and adverse effects. *European Transport Research Review*. 2015. DOI 10.1007/s12544-015-0182-4.

AMERICAN ECONOMICS ASSOCIATION. Journal of Economic Literature Classification System. *Journal of Economic Literature* 44 (4). s.1157–1158. 2006. DOI 10.1257/jel.44.4.1157.

BALATONYI, L. *ovf.hu* [online]. Budapest: General Directorate of Water Management. 2016. Dostupné z: <https://www.ovf.hu/en/hirek-ovf-en/budapest-water-summit-2016>

BELASTINGDIENST. *belastingdienst.nl* [online]. Brusel: Belastingdienst. Dostupné z: [https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/prive/auto\\_en\\_vervoer/belastingen\\_op\\_auto\\_en\\_motor/bpm/bpm\\_bereken\\_en\\_en\\_betalen/bpm\\_tarief/bpm-tarief-personenauto](https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/prive/auto_en_vervoer/belastingen_op_auto_en_motor/bpm/bpm_bereken_en_en_betalen/bpm_tarief/bpm-tarief-personenauto)

BELGICKÉ KRÁLOVSTVÍ. *Sustainabledevelopment.un.org* [online]. Brusel: Belgické království. 2017. Dostupné z: [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/15721Belgium\\_R ev.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/15721Belgium_R ev.pdf)

BMK. *bmk.gv.at* [online]. Vídeň: Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität Innovation und Technologie. 2019. Dostupné z: [https://www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/klimaschutz/nat\\_klimapolitik/energie\\_klimaplan.html](https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/nat_klimapolitik/energie_klimaplan.html)

BMK. *bmk.gv.at* [online]. Vídeň: Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität Innovation und Technologie. 2020. Dostupné z: [https://www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/agenda2030/bericht-2020/nachhaltigkeit.html](https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/agenda2030/bericht-2020/nachhaltigkeit.html)

BMK. *bmk.gv.at* [online]. Vídeň: Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität Innovation und Technologie. 2022. Dostupné z: [https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:86a29b9a-9b8d-4e2e-94fa-d4f0705294b7/Faktenblatt\\_E-Mobilitaetsoffensive2022.pdf](https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:86a29b9a-9b8d-4e2e-94fa-d4f0705294b7/Faktenblatt_E-Mobilitaetsoffensive2022.pdf)

BMNT. *bmk.gv.at* [online]. Vídeň: Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus. 2019. Dostupné z: [https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:032d507a-b7fe-4cef-865e-a408c2f0e356/Oe\\_nat\\_Energie\\_Klimaplan.pdf](https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:032d507a-b7fe-4cef-865e-a408c2f0e356/Oe_nat_Energie_Klimaplan.pdf)

BMUB. *bmwk.de* [online]. Berlín: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. 2016. Dostupné z: [https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Industrie/klimaschutzplan-2050.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=6](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Industrie/klimaschutzplan-2050.pdf?__blob=publicationFile&v=6)

BMWK. *bmwk.de* [online]. Berlín: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. 2016. Dostupné z: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Industrie/klimaschutz-klimaschutzplan-2050.html#:~:text=Der%20Klimaschutzplan%202050%20orientiert%20sich,emittiert%20werden%20soll%20als%201990.>

BUČEK, Z. *elektrickevozy.cz* [online]. České Budějovice: ArteMan s.r.o. 2022. Dostupné z: <https://elektrickevozy.cz/clanky/nejvetsi-vyhody-elektromobilu-cesko>

ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV. *novyjicin.cz* [online]. Nový Jičín: Město Nový Jičín. 2014. Dostupné z: [http://www.novyjicin.cz/customers/novyjicin/ftp/File/zivotni\\_prostredi/ochrana\\_ovzdusi/vyhodnoceni-imisi.pdf](http://www.novyjicin.cz/customers/novyjicin/ftp/File/zivotni_prostredi/ochrana_ovzdusi/vyhodnoceni-imisi.pdf)

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *czso.cz* [online]. Praha: Český statistický úřad. 2013. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/engpubl/1301-13-eng\\_r\\_2013](http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/engpubl/1301-13-eng_r_2013)

CLINTON, B., BROWN, A., DAVIDSON, C., STEINBERG, D. Impact of Direct Financial Incentives in the Emerging Battery Electric Vehicle Market: A Preliminary Analysis. National Renewable Energy Laboratory. 2015.

CROSSE, G. *reutersevents.com* [online]. London: Reuters News & Media Ltd. 2018. Dostupné z: <https://www.reutersevents.com/sustainability/how-oslo-became-worlds-electric-vehicle-capital>

DE CROO, A. *sustainabledevelopment.un.org* [online]. New York: Organizace spojených národů. 2017a. Dostupné z: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/25418belgium2.pdf>

DE CROO, A. *sustainabledevelopment.un.org* [online]. New York: Organizace spojených národů. 2017b. Dostupné z: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/25653belgium.pdf>

DELOITTE. *mmr.cz* [online]. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj. 2021. Dostupné z: <https://www.mmr.cz/getattachment/3c9b4dc2-acc6-4572-a130-03a54e9e2056/Dopady-vystupu-PS1,2,3-UK.pdf.aspx?lang=cs-CZ&ext=.pdf>

DIAMOND, P., MIRRLEES, J. Optimal Taxation and Public Production I: Production Efficiency. *American Economic Review* 61 (1): 8–27. 1971.

EUROPÄISCHE KOMMISSION. *eur-lex.europa.eu* [online]. Brusel: Evropská komise. 2021. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:52021DC0550>

EUROPEAN COMMISSION. *eur-lex.europa.eu* [online]. Brusel: Evropská komise. 2019. Dostupné z: <https://www.eea.europa.eu/themes/transport/intro>

EWING, J., EAVIS, P. *nytimes.com* [online]. New York: The New York Times Company. 2022. Dostupné z: <https://www.nytimes.com/2022/11/13/business/electric-vehicles-buyers-mainstream.html#:~:text=Buyers%20of%20battery%2Dpowered%20cars,generally%20much%20cheaper%20than%20gasoline.>

EXTANCE, A. *youris.com* [online]. Brusel: youris.com G.E.I.E. 2022. Dostupné z: <https://www.youris.com/mobility/ecovehicles/pandemic-semiconductor-problems-are-set-to-shape-electric-vehicle-battery-manufacturing.kl>

FETTING, C. *esdn.eu* [online]. Vienna: European Sustainable Development Network. 2020. Dostupné z: [https://www.esdn.eu/fileadmin/ESDN\\_Reports/ESDN\\_Report\\_2\\_2020.pdf](https://www.esdn.eu/fileadmin/ESDN_Reports/ESDN_Report_2_2020.pdf)

FIDELIUM. *fidelium.eu* [online]. Brusel: Fidelium SRL. 2022. Dostupné z: <https://www.fidelium.eu/en/tax-news/charging-stations-first-change-in-new-legislation>

FIDO-IFDD. *sdgs.be* [online]. Brusel: Federal Institute for Sustainable Development. 2017. Dostupné z: <https://www.sdgs.be/nl/beleid/beleid-belgie>

FIELDFISHER. *fieldfisher.com* [online]. Londýn: Fieldfisher Capital LLC. 2022. Dostupné z: <https://www.fieldfisher.com/en/locations/belgium/insights/vat-treatment-of-charging-stations-for-electric-ve>

FPB. *plan.be* [online]. Brusel: Federální úřad pro plánování. 2017. Dostupné z: <https://www.plan.be/publications/publication-1737-fr-concretiser+les+objectifs+mondiaux+de+de+developpement+durable+rapp+ort+federal+sur+le+developpement+durable+2017>

FRANCOIS, S., CASTADOT, E., JEGOU, F., SEYRIG, A. *strategicdesignscenarios.net* [online]. Brusel: Eco Res & Strategic Design Scenarios. 2012. Dostupné z: <https://www.strategicdesignscenarios.net/wp-content/uploads/2013/01/RAPPORT-EVALUATION-AGENDAS-IRIS-21-20120206.pdf>

GALLAGHER, K.; MUEHLEGGGER, E. Giving green to get green? Incentives and consumer adoption of hybrid vehicle technology. *J. Environ. Econ. Manag.* 2011, 61, 1–15.

GOLROODBARI, M. *uu.nl* [online]. Utrecht: University of Utrecht. 2021. Dostupné z: <https://www.uu.nl/en/news/solar-panels-at-sea-a-sunny-future>

HEIJNEN, V. *government.nl* [online]. Haag: Holandská vláda. 2022. Dostupné z: <https://www.government.nl/documents/speeches/2022/11/16/statement-by-vivianne-heijnen-minister-for-the-environment-on-the-government-fleet-declaration>

HEUKEMES, N. *ostbelgienlive.be* [online]. Eupen: Ministerstvo německý mluvícího společenství. 2020. Dostupné z: [https://ostbelgienlive.be/PortalData/2/Resources/downloads/rek/dateien\\_als\\_download\\_am\\_artikel/Regional\\_Development\\_Concept\\_-\\_REK\\_III\\_in\\_a\\_nutshell.pdf](https://ostbelgienlive.be/PortalData/2/Resources/downloads/rek/dateien_als_download_am_artikel/Regional_Development_Concept_-_REK_III_in_a_nutshell.pdf)

IEA. *iea.org* [online]. Paříž: International Energy Agency. 2022. Dostupné z: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/e0d2081d-487d-4818-8c59-69b638969f9e/GlobalElectricVehicleOutlook2022.pdf>

JANCSOVSZKA, P. *tajokologiaiapok.szie.hu* [online]. Gödöllő: Hungarian Journal of Landscape Ecology. 2016. Dostupné z: [http://tajokologiaiapok.szie.hu/pdf/201602/07\\_Jancsovszka.pdf](http://tajokologiaiapok.szie.hu/pdf/201602/07_Jancsovszka.pdf)

JÁNSKÝ, M. *garaz.cz* [online]. Praha: Seznam.cz a.s. 2022. Dostupné z: <https://www.garaz.cz/clanek/servis-nabijeni-elektromobilu-zdrazuje-jejich-provoz-bude-vsak-stale-lacinejsi-nez-u-benzinu-a-nafty-21008352>

KARBAN, P., LICHÝ, A. *komora.cz* [online]. Praha: Hospodářská komora České republiky. 2022. Dostupné z: <https://www.komora.cz/archiv-casopisu-komora/>

KASCHE, P., WIKISTRÖM, M. *ieahev.org* [online]. Paříž: International Energy Agency. 2021. Dostupné z: <https://ieahev.org/publicationlist/Swedenpage/>

KING, E. *climatechangenews.com* [online]. Kent: Climate Home News Ltd. 2016. Dostupné z: <https://www.climatechangenews.com/2016/05/24/hungary-becomes-first-in-eu-to-approve-paris-climate-deal/>

KLEMETSEN, M., ROSENDAHL, K., JAKOBSEN, A. The impacts of the EU ETS on Norwegian plant's environmental and economic performance. *Climate Change Economics*. 2020. DOI 10.1142/S2010007820500062

KLIMA- UND ENERGIEFONDS. *klimafonds.gv.at* [online]. Vídeň: Klima- und Energiefonds .2020. Dostupné z: [https://www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/sites/16/Leitfaden\\_E-Mob\\_Private\\_2020\\_2021.pdf](https://www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/sites/16/Leitfaden_E-Mob_Private_2020_2021.pdf)

KNILL, C., LIEFFERINK, D. The establishment of EU environmental policy. *Environmental policy in the EU*. s.13-32. 2021. DOI 10.4324/9780429402333-3.



KOELEMEIJER, R., SCHÖNE, S. *ccpi.org* [online]. Bonn: Germanwatch e.V. 2023. Dostupné z: <https://ccpi.org/country/nld/#:~:text=The%20Netherlands%27%20CCPI%20ranking%20continues,Energy%20Use%20earn%20a%20medium>.

LANGBROEK, J., FRANKLIN, J., SUSILO, Y. The effect of policy incentives on electric vehicle adoption. *Energy Policy*. 94. s. 94–103. 2016. DOI 10.1016/j.enpol.2016.03.050

LEE, M. *earth.org* [online]. Hong Kong: Earth.org Ltd. 2021. Dostupné z: <https://earth.org/country/norway/>

LUNDSTRÖM, A., HOLMSTRÖM, M., TORSTENSSON, E., ERIKSSON, M. *trafikverket.se* [online]. Stockholm: Trafikverket. 2018. Dostupné z: <https://bransch.trafikverket.se/contentassets/19df180685ec467185af04e03f0cf03b/eng-electric-buses-for-swedish-public-transport-services-1.pdf>

MAGYAR ÁLLAMKINCSTÁR. *allamkincstar.gov.hu* [online] Budapešť: Magyar Államkincstár. 2019. Dostupné z: [https://cst.tcs.allamkincstar.gov.hu/images/nagycsalados\\_auto/Tajekoztato\\_igenylok\\_szamara\\_202208.pdf](https://cst.tcs.allamkincstar.gov.hu/images/nagycsalados_auto/Tajekoztato_igenylok_szamara_202208.pdf)

MENNER, M., GÖTZ, R. *cep.eu* [online]. Freiburg, Stiftung Ordnungspolitik. 2016. Dostupné z: [https://www.cep.eu/fileadmin/user\\_upload/cep.eu/Analysen/COM\\_2016\\_501\\_Emissionsarme\\_Mobilitaet/cepPolicyBrief\\_COM\\_2016\\_501\\_Low-Emission\\_Mobility.pdf](https://www.cep.eu/fileadmin/user_upload/cep.eu/Analysen/COM_2016_501_Emissionsarme_Mobilitaet/cepPolicyBrief_COM_2016_501_Low-Emission_Mobility.pdf)

MERSKY, A., SPREI, F., SAMARAS, C., QIAN, Z. Effectiveness of incentives on electric vehicle adoption in Norway, *Transportation Research Part D: Transport and Environment*. 46. s. 56–68. 2016. DOI 10.1016/j.trd.2016.03.011

MINISTERIE VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT. *nieuwsienw.nl* [online]. Haag: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. 2020. Dostupné z: <https://www.nieuwsienw.nl/1679483.aspx?t=Subsidieregeling-elektrisch-rijden-definitief-aanvragen-vanaf-1-juli>

MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND CLIMATE POLICY. *energy.ec.europa.eu* [online]. Haag: Ministry of Economic Affairs and Climate Policy. 2019. Dostupné z: [https://energy.ec.europa.eu/system/files/2020-03/nl\\_final\\_necp\\_main\\_en\\_0.pdf](https://energy.ec.europa.eu/system/files/2020-03/nl_final_necp_main_en_0.pdf)

MOOLDIJK, S., HANS, F., MARQUARDT, M., SMIT, S., POSADA, E., KACHI, A., DAY, T. *newclimate.org* [online]. Kolín: NewClimate – Institute for Climate Policy and Global Sustainability GmbH. 2022. Dostupné z: [https://newclimate.org/sites/default/files/2022-08/newclimate\\_evaluating\\_corporate\\_target\\_setting\\_in\\_the\\_netherlands\\_report\\_august4\\_0\\_2.pdf](https://newclimate.org/sites/default/files/2022-08/newclimate_evaluating_corporate_target_setting_in_the_netherlands_report_august4_0_2.pdf)

MPO. *mpo.cz* [online]. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu. 2020. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/prumysl/zpracovatelsky-prumysl/automobilovy-prumysl/aktualizace-narodniho-akcniho-planu-ciste-mobility--254445/>

MŽP. *mzp.cz* [online]. Praha: Ministerstvo životního prostředí. 2017. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/ceska\\_republika\\_2030/\\$FILE/OUR\\_Strategicky\\_ramec\\_20181015.pdf.002.002.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/ceska_republika_2030/$FILE/OUR_Strategicky_ramec_20181015.pdf.002.002.pdf)

MŽP. *mzp.cz* [online]. Praha: Ministerstvo životního prostředí. 2021. Dostupné z: [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/279492021\\_VNR\\_Report\\_Czech\\_Republic.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/279492021_VNR_Report_Czech_Republic.pdf)

MŽP. *mzp.cz* [online]. Praha: Ministerstvo životního prostředí. 2022. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/ekomobilita\\_vyzva](https://www.mzp.cz/cz/ekomobilita_vyzva)

NIKOLOV, P. *ampeco.com* [online]. Sofia: Ampeco Ltd. 2021. Dostupné z: <https://www.ampeco.com/blog/ev-and-ev-charging-incentives-in-the-netherlands/>

NIKOLOV, P. *ampeco.com* [online]. Sofia: Ampeco Ltd. 2021a. Dostupné z: <https://www.ampeco.com/blog/ev-and-ev-charging-incentives-in-belgium/>

NORWEGIAN MINISTRY OF CLIMATE AND ENVIRONMENT. *regjeringen.no* [online]. Oslo: Norwegian Ministry of Climate and Environment. 2019. Dostupné z: [https://www.regjeringen.no/contentassets/4e0b25a4c30140cfb14a40f54e7622c8/national-plan-2030\\_version19\\_desember.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/4e0b25a4c30140cfb14a40f54e7622c8/national-plan-2030_version19_desember.pdf)

ÖSTERREICHISCHES DIGITALES AMT. *oesterreich.gv.at* [online]. Vídeň: Österreichs digitales Amt. 2022. Dostupné z: [https://www.oesterreich.gv.at/themen/bauen\\_wohnen\\_und\\_umwelt/klimaschutz/1/Seite.1000310.html](https://www.oesterreich.gv.at/themen/bauen_wohnen_und_umwelt/klimaschutz/1/Seite.1000310.html)

PEDERSEN, R. *smartepenger.no* [online]. Oslo: Smarte Penger. 2022. Dostupné z: <https://www.smartepenger.no/bilokonomi/1999-el-bil>

PEKIC, S. *offshore-energy.biz* [online]. Schiedam: Navigo BV. 2022. Dostupné z: <https://www.offshore-energy.biz/gidara-energy-sets-up-advanced-methanol-rotterdam-facility/>

Pernice, D. *europarl.europa.eu* [online]. Štrasburk: Evropský parlament .2022. Dostupné z: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/123/common-transport-policy-overview>

PROBST, M. *all-electronics.de* [online]. Heidelberg: Hüthig GmbH. 2022. Dostupné z: <https://www.all-electronics.de/markt/die-5-wichtigsten-trends-in-der-elektromobilitaet-808.html>

PROFF, H. *deloitte.com* [online]. London: Deloitte Touche Tohmatsu Limited. 2022. Dostupné z: <https://www2.deloitte.com/de/de/pages/consumer-industrial-products/articles/elektromobilitaet-vs-autonomes-fahren.html>

RABAH, A., CREMER, H., Wooders M. *Journal of Public Economic Theory*. Aims and Scope. 2006. ISSN 1467-9779

RANDALL, C. *electrive.com* [online]. Berlin: Rabbit Publishing GmbH. 2021. Dostupné z: <https://www.electrive.com/2021/05/31/belgium-announces-new-company-car-electrification-bill/>

REDAKCE. *bussgeldkatalog.org* [online]. Berlin: VFR Verlag für Rechtsjournalismus GmbH. 2020. Dostupné z: <https://www.bussgeldkatalog.org/sprit-sparen/spritsparreifen/>

REGERINGSKANSLIET. *regeringen.se* [online]. Stockholm: Regeringskansliet. 2018. Dostupné z: <https://www.regeringen.se/49e20a/contentassets/60a67ba0ec8a4f27b04cc4098fa6f9fa/handlingsplan-agenda-2030.pdf>

RUEBENS, M. *vlaanderen.be* [online]. Brusel: Department of public governance and the chancellery. 2018. Dostupné z: <https://publicaties.vlaanderen.be/view-file/28831>

SAJDL, J. *autolexicon.net* [online]. Mladá Boleslav: Ing. Jan Seidl, Ph.D. 2016. Dostupné z: <http://www.autolexicon.net/cs/articles/regenerativnibrzdeni/>

SAJDL, J. *autolexicon.net* [online]. Mladá Boleslav: Ing. Jan Seidl, Ph.D. 2020. Dostupné z:  
<https://www.autolexicon.net/cs/articles/aerodynamika/>

SAMUELSON, P. The Pure Theory of Public Expenditure. *Review of Economics and Statistics*. 36 (4). s. 387–389. 1954. DOI 10.2307/1925895.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT DEPARTMENT. *unece.org* [online]. Ženeva: UN Economic Commission for Europe Information Service. 2016. Dostupné z:  
[https://unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/ppdm/7th\\_PPDM/Presentations/WS\\_DS2\\_Executive\\_summary\\_2016.pdf](https://unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/ppdm/7th_PPDM/Presentations/WS_DS2_Executive_summary_2016.pdf)

ŠVÉDSKÉ KRÁLOVSTVÍ. *government.se* [online]. Stockholm: Švédské království. 2017. Dostupné z:  
<https://www.government.se/reports/2017/06/sweden-and-the-2030-agenda--report-to-the-un-high-level-political-forum-2017-on-sustainable-development/>

SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. *swedishepa.se* [online]. 2020. Dostupné z:  
<http://www.swedishepa.se/Environmental-objectives-and-cooperation/The-Global-Goals-and-the-2030-Agenda-for-Sustainable-Development/>

TIETGE, U., MOCK, P. LUTSEY, N. CAMPESTRINI, A. *theicct.org* [online]. Berlin: International Council on Clean Transportation Europe gemeinnützige GmbH. 2016. Dostupné z:  
[https://theicct.org/sites/default/files/publications/ICCT\\_EVpolicies-Europe-201605.pdf](https://theicct.org/sites/default/files/publications/ICCT_EVpolicies-Europe-201605.pdf)

UMWELT BUNDESAMT. *umweltbundesamt.de* [online]. Berlin: Umwelt Bundesamt. 2022. Dostupné z:  
<https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/europaeische-energie-klimaziele>

UN DESA. *sustainabledevelopment.un.org* [online]. New York: Organizace spojených národů. 2019. Dostupné z:  
<https://sustainabledevelopment.un.org/memberstates/belgium>

ÚŘAD VLÁDY ŠVÉDSKA. *government.se* [online]. Stockholm: Vláda Švédska. 2018. Dostupné z:  
<https://www.government.se/press-releases/2018/06/the-government-adopts-swedens-action-plan-for-the-2030-agenda/>

UYTTEBROECK, B. *fleeteurope.com* [online]. Barchon: Nexus communications S.A. 2021. Dostupné z: <https://www.fleeteurope.com/en/new-energies/belgium/article/only-emission-free-company-cars-will-be-fiscally-deductible-belgium-2026?a=BUY03&curl=1>

WALKER, N. *manufacturingdigital.com* [online]. Norwich: BizClik Media Limited. 2020. Dostupné z: <https://manufacturingdigital.com/lean-manufacturing/petrol-car-sales-be-banned-norway-2025>

WEBER, B. *finanztip.de* [online]. Berlin: Finanztip Verbraucherinformationen GmbH. 2022. Dostupné z: <https://www.finanztip.de/neuwagen-kaufen/e-auto-praemie/>

WIEBES, E. *government.nl* [online]. Haag: Ministry of Economic Affairs and Climate Policy. 2019. Dostupné z: <https://www.government.nl/binaries/government/documenten/parliamentary-documents/2019/04/05/letter-to-parliament-progress-of-implementation-of-offshore-wind-energy-roadmap-2030/Letter+to+Parliament+Progress+of+implementation+of+Offshore+Wind+Energy+Roadmap+2030.pdf>

ZACH, D. *telex.hu* [online]. Budapešť: Van Másik Zrt. 2022. Dostupné z: <https://telex.hu/belfold/2022/06/07/ingyenpenz-minden-villanyauto-vasarlonak-magyar-nemzeti-bank-javaslat>

ZITO, A., BURNS, C., LENSCHOW, A. Is the trajectory of European Union environmental policy less certain?. *Environmental Politics*. 28. s. 187-207. 2019. DOI 10.1080/09644016.2019.1549779.

ZSOLT, M., ATTILA, T. *proquest.com* [online]. Ann Arbor: Proquest LLC. 2018. Dostupné z: <https://www.proquest.com/openview/c192356c6e24c607852d7f183efdea59/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2046131>

## **Seznam obrázků a tabulek**

### **Seznam obrázků**

Obr. 1 Výše podpory elektromobilu ČR.....	38
---	----

## ANOTAČNÍ ZÁZNAM

<b>AUTOR</b>	Bc. Thomas Arkai		
<b>STUDIJNÍ PROGRAM/OBOR/SPECIALIZACE</b>	Specializace Mezinárodní Marketing		
<b>NÁZEV PRÁCE</b>	Veřejná podpora elektromobilů ve vybraných evropských zemích a její dopad na prodeje		
<b>VEDOUCÍ PRÁCE</b>	Ing. Eva Jaderná, PH.D.		
<b>KATEDRA</b>	KMM - Katedra marketingu a managementu	<b>ROK ODEVZDÁNÍ</b>	2023
<b>POČET STRAN</b>	64		
<b>POČET OBRÁZKŮ</b>	1		
<b>POČET TABULEK</b>	0		
<b>POČET PŘÍLOH</b>	0		
<b>STRUČNÝ POPIS</b>	<p>Tato diplomová práce se zaměřuje na veřejnou ekonomiku a zabývá se šetřením strategických cílů vybraných evropských zemí v oblasti ochrany životního prostředí, které mají vést ke zmírnění dopadů lidské činnosti na stav naší planety a to speciálně v oblasti dopravy, která je jedním z důležitých faktorů ovlivňujících stav znečištění ovzduší. Podpora elektromobility je z toho důvodu jedním z důležitých nástrojů k dosažení těchto cílů. Cílem této práce je získat přehled o environmentálních strategiích těchto zemí a o nástrojích, kterými se snaží prosazovat a podporovat rozvoj elektromobility pomocí veřejné podpory a to jak při pořizování tak i provozu vozidel s elektrickým pohonem a následné vyhodnocení a porovnání strategií jednotlivých zemí v úspěšnosti k dosažení daných cílů prostřednictvím literární rešerše. Po vyhodnocení zdrojů lze potvrdit předem stanovenou tezi, že veřejná podpora hraje při popularizaci a zvyšování tržního podílu elektromobilů zásadní roli. Čím vyšší angažovanost a podpora ze strany daného státu, tím vyšší akceptace ze strany obyvatelstva.</p>		
<b>KLÍČOVÁ SLOVA</b>	<p>Elektromobil, Elektromobilita, Životní prostředí, Automobilový průmysl, Ekologie, Veřejná podpora, Dotace</p>		

## ANNOTATION

<b>AUTHOR</b>	Bc. Thomas Arkai		
<b>FIELD</b>	Specialization International Marketing		
<b>THESIS TITLE</b>	Public support for electric vehicles in selected European countries and its impact on sales		
<b>SUPERVISOR</b>	Ing. Eva Jaderná, PH.D.		
<b>DEPARTMENT</b>	KMM - Department of Marketing and Management	<b>YEAR</b>	2023
<b>NUMBER OF PAGES</b>	64		
<b>NUMBER OF PICTURES</b>	1		
<b>NUMBER OF TABLES</b>	0		
<b>NUMBER OF APPENDICES</b>	0		
<b>SUMMARY</b>	<p>This thesis focuses on the public economy and investigates the strategic goals of selected European countries in the field of environmental protection, which are intended to mitigate the impact of human activity on the state of our planet, especially in the field of transport, which is one of the important factors affecting the state of air pollution. Promoting electromobility is therefore one of the important tools for achieving these objectives. The aim of this paper is to obtain an overview of the environmental strategies of these countries and the instruments they use to promote and support the development of electromobility through public support, both in the acquisition and operation of electric vehicles, and then to evaluate and compare the strategies of each country in their success in achieving these goals through a literature research. After the evaluation of the sources, it is possible to confirm the predetermined thesis that public support plays a crucial role in popularising and increasing the market share of electric vehicles. The higher the commitment and support from the state, the higher the acceptance by the population.</p>		
<b>KEY WORDS</b>	<p>Electric vehicle, Electromobility, Environment, Automotive industry, Ecology, Public support, Subsidies</p>		