



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Ekonomická fakulta

Katedra účetnictví a financí

Diplomová práce

Daňové příjmy v oblasti životního prostředí v
České republice a vybraných členských státech
Evropské unie

Vypracovala: Bc. Anna Benešová

Vedoucí práce: Ing. Jarmila Rybová, PhD.

České Budějovice 2024

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Ekonomická fakulta
Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Bc. Anna BENEŠOVÁ
Osobní číslo: E22357
Studijní program: N0488A050006 Finance a účetnictví
Téma práce: Daňové příjmy v oblasti životního prostředí v České republice a vybraných členských státech Evropské unie
Zadávací katedra: Katedra účetnictví a financí

Zásady pro vypracování

Cíl práce:

Ve sledovaném období vyhodnotit a porovnat daňové příjmy České republiky a vybraných států Evropské unie související s životním prostředím.

Rámcová osnova:

1. Daně související s problematikou ochrany životního prostředí v České republice.
2. Daně související s problematikou ochrany životního prostředí v členských státech Evropské unie.
3. Ukazatele dílčího daňového zatížení v oblasti ochrany životního prostředí ve vymezeném období.
4. Metodika hodnocení daňových příjmů v oblasti životního prostředí ve vymezeném období.
5. Hodnocení změn daňových příjmů včetně širších souvislostí.

Rozsah pracovní zprávy: 50-60 stran

Rozsah grafických prací:

Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam doporučené literatury:

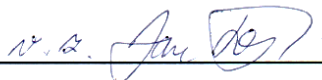
- European Commission (2019). *A European Green Deal*. Brusel: European Commission. [online]. Dostupné: <https://ec.europa.eu/>.
- European Commission (2021). *Revision of Energy Tax Directive*. Brusel: European Commission. [online]. Dostupné: <https://commission.europa.eu/>.
- European Commission (2021). *Towards a Zero Pollution Ambition for a Toxic-free Environment. Preparation of Zero Pollution Action Plan*. Brusel: European Commission. [online]. Dostupné: <https://environment.ec.europa.eu/>.
- Eurostat (2022). *Environmental Tax Revenues*. Database [online]. <https://ec.europa.eu/>.
- Marková, H. (2022). *Daňové zákony. Úplná znění platná k 1. 1. 2022*. Praha: Grada.
- Ministerstvo financí České republiky (2022). *Zpráva o činnosti Finanční správy ČR a Celní správy ČR*. Praha: Ministerstvo financí.
- Ministerstvo životního prostředí České republiky (2007). *Principy a harmonogram ekologické daňové reformy*. [online]. Dostupné: <https://www.mzp.cz/>.
- Ministerstvo životního prostředí České republiky (2013). *Přehled poplatků a daní ČR souvisejících s ochranou životního prostředí*. [on-line]. Dostupné: <https://www.mzp.cz/>.
- Škodová Parmová, D. a kol (2022). *Regions in Context IV*. České Budějovice: Ekonomická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
- Vančurová, A., Láchová, L. a Zídková, H. (2022). *Daňový systém ČR 2022*. Praha: Wolters Kluwer.

Odborné časopisy a články.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jarmila Rybová, Ph.D.
Katedra účetnictví a financí

Datum zadání diplomové práce: 1. března 2023

Termín odevzdání diplomové práce: 15. dubna 2024



doc. RNDr. Zuzana Dvořáková Líšková, Ph.D.
děkanka

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EINSTEINOVSKÁ FAKULTA
Studentská 13 126
370 05 České Budějovice



doc. Ing. Milan Jílek, Ph.D.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 1. března 2023

Prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to – v nezkrácené podobě/v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Ekonomickou fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 9. 4. 2024

.....
Anna Benešová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí mé práce Ing. Jarmile Rybové, PhD. za odborné vedení a rady. Zároveň děkuji své rodině za morální podporu, kterou mi během studia poskytla.

Obsah

1 Úvod	3
2 Environmentální politika a zdanění	4
2.1 Environmentální politika	4
2.2 Ekonomické dopady daní v oblasti ochrany životního prostředí	4
2.3 Environmentální daňová reforma	5
2.4 Základní daňové pojmy a daňová kvóta	6
3 Energetické daně	7
3.1 Energetické daně v České republice	7
3.1.1 Daň ze zemního plynu a některých dalších plynů.....	8
3.1.2 Daň z pevných paliv	9
3.1.3 Daň z elektřiny	11
3.1.4 Daňové doklady	12
3.2 Ostatní daňové příjmy v oblasti životního prostředí v České republice	12
3.2.1 Silniční daň	12
3.2.2 Spotřební daň z minerálních olejů	13
3.2.3 Poplatky	14
3.3 Daňové příjmy v oblasti energetických daní v ČR.....	16
3.4 Energetické daně ve státech Evropské unie.....	20
Daňové příjmy v oblasti životního prostředí ve vybraných zemích EU.....	21
Harmonizace ekologických daní v Evropské unii a jejich výnosy	22
4 Cíl práce a metodika	26
4.1 Cíl práce a stanovení výzkumné otázky	26
4.2 Metodika.....	26
5 Analýza daňových příjmů v oblasti životního prostředí	29
5.1 Výběr ekologických daní v České republice	29
5.1.1 Daň z pevných paliv	29

5.1.2	Daň z elektřiny	30
5.1.3	Daň ze zemního plynu a některých dalších plynů	31
5.1.4	Celkový přehled vyměřené ekologické daně	32
5.2	Výběr silniční daně v České republice a vybraných zemích EU a jiné.....	33
5.3	Environmentální daně ve vybraných zemích Evropské unie	34
5.3.1	Příjmy z ekologických (environmentálních) daní.....	34
5.3.2	Energetická daň	36
5.3.3	Silniční (transportní) daň.....	37
5.3.4	Daně za znečištění a zdrojů.....	39
5.3.5	Porovnání daňových příjmů ve vybraných zemích Evropské unie za rok 2021.....	40
6	Shluková analýza ekologických daní v členských státech EU.....	44
6.1	Shluková analýza pro vybrané země EU	44
6.2	Shluková analýza pro příjmy z ekologických daní v evropských státech	45
6.3	Shluková analýza pro celkové daňové příjmy ekologických daní v evropských státech	47
6.4	Shluková analýza – Transportní daň	48
6.5	Shluková analýza – Daň ze znečištění a zdrojů	49
6.6	Shluková analýza – Energetické daně	51
7	Výsledky práce	53
7.1	Ekologické daně v České republice	53
7.2	Ekologické daně ve vybraných zemích EU	53
7.3	Daňové příjmy v oblasti životního prostředí evropských zemí.....	54
8	Závěr.....	57
I	Summary.....	59
II	Přehled použité literatury	60
III	Seznam obrázků, tabulek, grafů, rovnic a příloh	63

1 Úvod

Podstatným a stále se rozvíjejícím tématem dnešní doby je otázka životního prostředí. Není v moderním světě člověka či obchodní korporace, kteří by o tomto tématu neslyšeli nebo by se mu aktivně nevěnovali. Každý je tímto problémem ovlivněn a není oboru, který by se tomuto jevu vyhnul. I kdyby žádnou environmentální politiku jakákoliv právnická nebo fyzická osoba neuskutečňovala, většina z nich je zatížena jednou z ekologických daní.

Tato práce zkoumá daňové příjmy vybírané v souvislosti s ochranou životního prostředí v České republice a v Evropské unii (se zaměřením se na vybrané státy Evropské unie) a klade si za cíl za sledované období porovnat a vyhodnotit získaná data, zjistit rozdíly mezi zkoumanými státy a pokusit se tyto odlišnosti zdůvodnit v širších souvislostech.

Tato práce je rozdělena do pěti propojených celků. A to literární rešerše, kde jsou definované pojmy, vymezení ekologických daní v zákoně nebo statistiky daní z životního prostředí vybíraných v Evropské unii. Následuje metodika, která vymezuje výzkumné otázky a stanovuje postup pro praktickou (výzkumnou) část práce. V praktické části obsahuje aplikaci metodické části a její výsledky lze nalézt v samostatné části. V závěru je shrnuta práce s výsledky a zhodnocení hlavního cíle diplomové práce.

2 Environmentální politika a zdanění

Pro bližší pochopení je třeba znát několik pojmů, které jsou na následujících stranách objasněny. V první části rešerše jsou zpracované pojmy environmentální politiky a zdanění.

2.1 Environmentální politika

V posledních desetiletích se nejen v Evropě, ale i v celém světě zvyšuje povědomí o problémech životního prostředí a udržitelného rozvoje. Veřejnost vnímá dění v těchto oblastech velice pozorně a zároveň si přeje být více informována. Tím vzrůstá politický význam environmentální politiky a politiky udržitelného rozvoje. Významnými politickými iniciativami na úrovni EU, které jsou důležité pro environmentální účty, jsou Zelená dohoda pro Evropu, Osmý akční program pro životní prostředí, implementace Agendy 2030 v EU, Nový akční plán pro oběhové hospodářství či Nástroj pro oživení a odolnost, který vedl v České republice k vytvoření Národního plánu obnovy. Důležitými oblastmi jsou změna klimatu a klimatická neutralita, ochrana přírody a biologické rozmanitosti, zdraví a životní prostředí, oběhové hospodářství, využití přírodních zdrojů, nakládání s odpady a mezinárodní rozměry udržitelného rozvoje, mj. i udržitelná doprava a bydlení. (Ministerstvo životního prostředí, 2023)

2.2 Ekonomické dopady daní v oblasti ochrany životního prostředí

Fiskální politika hraje přirozenou roli při zmírňování dopadů změny klimatu. Z teoretického hlediska by mohla být přinejmenším dvě selhání trhu při zmírňování změny klimatu řešena pomocí fiskálních nástrojů: externality související s emisemi CO₂ a znalostmi přelévání z výzkumu a vývoje. Tvůrci politik mohou využívat fiskální nástroje spolu s regulačními politikami k povzbuzení ekonomických subjektů ke snížení emisí CO₂. Ačkoli je široký soubor cenových a kvantitativních politických opatření v boji proti změně klimatu k dispozici, pouze zlomek nástrojů je v sadě fiskálních nástrojů. (Estrada & Santabárbara, 2021)

Znečištění je negativní externalitou a její eliminace něco stojí (tímto se zabývají i tzv. Pigouovy daně¹). Výrobci ani spotřebitelé znečištěných výrobků nemusí tyto náklady na

¹ Pigouovy daně nazýváme také korektivními daněmi, které jsou nastaveny tak, aby soukromé subjekty vzaly v úvahu při svém rozhodování také společenské náklady.

trhu nést. Úkolem ekologické daně je tudíž zahrnout tyto externality do nákladů trhu. (Kubátová, 2018)

2.3 Environmentální daňová reforma

V daňových systémech se lze setkat se skupinou produktů, která podléhá všeobecné spotřební dani, ale navíc je zatížena další selektivní spotřební daní (akcízy). Tato skupina výrobků má vyšší daňové zatížení. Částka odpovídající akcízu vstupuje do základu pro výpočet všeobecné spotřební daně, z čehož plyne, že se ekonomický dopad zvyšuje. (Široký, 2015)

Mezi nepřímé daně ze spotřeby patří i daně k ochraně životního prostředí, tj. ekologické daně. V praxi mají většinou podobu daňové incidence – reálně nelze stanovit přesné finanční zatížení, které by měl subjekt nést například při znečištění vzduchu CO₂. V naprosté většině případů dochází k výběru jednorázově u výrobce a sazby bývají stanoveny pevnou částkou za jednotku množství. (Široký, 2015)

Zavedení ekologické daně má dopad jak na výrobce, tak i spotřebitele. Zda bude dopad daně více na spotřebitele či výrobce závisí na elasticitě poptávky a nabídky. Je-li nabídka vysoce elastická, zvyšuje se nadměrné břemeno. S poklesem elasticity nabídky klesá daňové břemeno. Při nulové nabídce nedochází k substituci. Po zdanění, se bude prodávat stejné množství produktů. Pokud klesá elasticita poptávky, klesá i nadměrné břemeno. Při nulové elasticitě poptávky břemeno zmizí. (Kubátová, 2015)

Evropská agentura pro životní prostředí definovala reformu environmentálních daní (EDR) jako „reformu národního daňového systému“, kde dochází k přesunu daňové zátěže z konvenčních daní, jako je příjem, na činnosti poškozující životní prostředí, jako je využívání zdrojů nebo znečištění.“ (Erkins & Speck, 2011)

EDR je proto zvláštním druhem politického nástroje, který se snaží uplatňovat ekonomické nástroje zvyšující příjmy (což mohou být daně nebo povolenky na emise) na využívání zdrojů a znečištění, aby se zvýšila účinnost snížení využívání prostředí, a snížit ostatní daně tak, aby politika byla celkově výnosově neutrální. EDR je proto spíše přesunem daní než zvýšením daní, kdy se zdanění přesouvá z „dobrého“, jako je práce nebo kapitál, na „špatné“ jako je znečištění. (Erkins & Speck, 2011)

2.4 Základní daňové pojmy a daňová kvóta

Daň je definována jako povinná, nenávratná, zákonem určená platba do veřejného rozpočtu. Je to platba neúčelová a neekvivalentní. Daň se pravidelně opakuje, zdaňovací období jsou roční, čtvrtletní nebo měsíční. Např. jednou ročně se platí daň z nemovitých věcí, daně z příjmů a silniční daň. Čtvrtletní zdaňovací období se používá u daně z hazardních her a u některých plátců daně z přidané hodnoty. Měsíčně plátcí odvádějí daně spotřební, energetické a daň z přidané hodnoty. (Vančurová & Zídková, 2022)

Základní třídění daní je na přímé² a nepřímé. Mezi nepřímé daně patří také daň ekologická. U nepřímé daně se předpokládá, že ji daňový subjekt neplatí ze svého důchodu, ale že daňovou povinnost přenáší na jiný subjekt prostřednictvím zvýšení ceny. Mezi daně nepřímé patří již zmíněná daň ekologická (někdy nazývaná jako nápravná daň), ale také jiné daně selektivní, kam spadají např. spotřební daně a cla. (Kubátová, 2018)

Dnes představují daňové příjmy veřejných rozpočtů ve vyspělých zemích nejméně čtvrtinu a v některých až polovinu hrubého domácího produktu. V daňových výnosech každé země jsou dva až tři hlavní zdroje, zbylé jsou doplňkové. Vysoké nepřímé daně ze spotřeby vyjadřují snahu o získání příjmů do veřejných rozpočtů v případě, když přímé daně nemohou být příliš vysoké. (Kubátová, 2015)

K hodnocení daňové kvóty se používá vzorec:

Rovnice 1: Vzorec pro výpočet daňové kvóty

$$\frac{\text{daňový výnos}}{\text{hrubý domácí produkt}}$$

Výsledné číslo daňové kvóty bude tedy záviset na tom, co zahrneme pod ukazatel daň a také na tom jaká metodika bude v dané zemi aplikována pro odhad hrubého domácího produktu (tj. to může vést k problému v podobě nepřesnosti mezinárodního srovnání daňového zatížení). (Kubátová, 2018)

² Daňový subjekt odvádí daně ze svého důchodu (např. daň z příjmů fyzických osob)

3 Energetické daně

Energetické daně jsou zavedeny ve všech státech Evropské unie včetně České republiky. Zdanění energií může mít mnoho důvodů. Zdaněním jsou chráněny nerostné suroviny, neboť vyšší cenou dochází k omezování jejich spotřeby. Získáváním nerostných surovin a spotřebou různých zdaněných produktů je poškozováno životní prostředí a zdraví člověka. Současně zdaněním vlády získávání finanční prostředky, které mohou sloužit k nápravě těchto dopadů.

Energetické daně lze rozdělit podle těchto kritérií:

- a) podle druhu
- b) podle předmětu zdanění
- c) podle techniky zdanění
- d) podle cílů (Kubátová, 2018)

3.1 Energetické daně v České republice

Energetické daně byly do soustavy daní České republiky zavedeny v roce 2008. Vzhledem k tomu, že se při jejich zavedení hovořilo o tzv. ekologizaci daňové soustavy, jsou rovněž nazývány ekologickými daněmi.

V České republice upravuje energetické daně Zákon o stabilizaci veřejných rozpočtů (Zákon č. 261/2007 Sb.). Tento zákon upravuje kromě jiného následující tři daně (viz následující obrázek):

- a) Daň ze zemního plynu a některých dalších plynů (část 45)
- b) Daň z pevných paliv (část 46)
- c) Daň z elektřiny (část 47)

Obrázek 1: Energetické daně v České republice



zdroj: Vančurová A. & Láčková L. (2022, s. 283), Daňový systém ČR

U všech tří energetických daní jsou shodně vymezeny následující prvky zdanění: vznik povinnosti daň přiznat a uhradit, zdaňovací období, termíny splatnosti daně a podání daňového přiznání.

3.1.1 Daň ze zemního plynu a některých dalších plynů

Správu daně vykonávají orgány Celní správy České republiky. Výše daně se vypočítá vynásobením základu daně sazbou daně. (Marková, 2022)

Nabýt plyn bez daně, a to jedině na základě povolení k nabytí plynu bez daně, může na daňovém území pouze dodavatel. To neplatí pro nabytí plynu bez daně výrobou a nabytí plynu operátorem trhu. Při dodání plynu bez daně jinému dodavateli vystavuje dodavatel doklad o prodeji. Daň lze vrátit osobám, které mají výsadu nebo imunitu (orgány EU, diplomatická mise, aj.). Zdaňovacím obdobím je kalendářní měsíc. (Marková, 2022)

Plátcí daně, kterým vznikla povinnost daň přiznat a zaplatit, jsou povinni předložit daňové přiznání a zaplatit daň do dvacátého pátého dne po skončení zdaňovacího období, ve kterém tato povinnost vznikla. Při dodání plynu konečnému spotřebiteli vystavuje dodavatel daňový doklad. (Marková, 2022)

Předmětem daně podle Zákona č. 261/2007 Sb. je plyn uvedený pod kódy nomenklatury³ 2711 11, 2711 21, 2711 29 a 2705:

- a) určený k použití, nabízený k prodeji nebo používaný pro pohon motorů nebo pro jiné účely, s výjimkou plynu uvedeného v písmenech b) a c),
- b) určený k použití, nabízený k prodeji nebo používaný pro výrobu tepla bez ohledu na způsob spotřeby tepla (dále jen "výroba tepla"), nebo
- c) určený k použití, nabízený k prodeji nebo používaný:
 - 1) pro stacionární motory,
 - 2) v souvislosti s provozy a stroji používanými při stavbách, stavebně inženýrských pracích a veřejných pracích, nebo
 - 3) pro vozidla určená k používání mimo veřejné cesty nebo pro vozidla, která nejsou schválená k používání převážně na veřejných silnicích.

³číselné označení výrobků uvedené v nařízení Rady o celní a statistické nomenklatuře a o Společném celním sazebníku

Základem daně je podle Zákona č. 261/2007 Sb. množství plynu v MWh spalného tepla. Nelze-li vyjádřit spalné teplo plynu v MWh, stanoví se spalné teplo ve výši 15 MWh na tunu plynu.

Pro příklad sazby daně – s odkazem na příslušný předmět daně v tomto zákoně – jsou stanoveny takto:

264,80 Kč/MWh spalného tepla pro plyn uvedený pod kódy nomenklatury 2711 29 a 2705, který je předmětem daně podle § 4 písm. a),

Dodavatel vede podle Zákona č. 261/2007 Sb. pro daňové účely za jednotlivá zdaňovací období evidenci o množství:

- a) nabytého plynu,
- b) dodaného plynu, s výjimkou plynu osvobozeného od daně a plynu dodaného bez daně, s uvedením účelu použití plynu,
- c) dodaného plynu osvobozeného od daně,
- d) dodaného plynu bez daně,
- e) plynu použitého pro vlastní spotřebu, s výjimkou plynu osvobozeného od daně, s uvedením účelu použití plynu, pokud dodavatel dodává takový plyn sám sobě,
- f) plynu osvobozeného od daně použitého pro vlastní spotřebu, pokud dodavatel dodává takový plyn sám sobě

3.1.2 Daň z pevných paliv

Správu daně vykonávají orgány Celní správy České republiky. Plátce daně podá návrh na registraci k dani u správce daně nejpozději v den vzniku povinnosti daň přiznat a zaplatit. Daň lze vrátit osobám, které mají výsadu nebo imunitu (orgány EU, diplomatická mise, aj.). Zdaňovacím obdobím je kalendářní měsíc. Plátcí daně, kterým vznikla povinnost daň přiznat a zaplatit, jsou povinni předložit daňové přiznání a zaplatit daň do dvacátého pátého dne po skončení zdaňovacího období, ve kterém tato povinnost vznikla. (Marková, 2022)

Základem daně je množství pevných paliv vyjádřené v GJ spalného tepla v původním vzorku. Sazba daně činí 8,50 Kč/GJ spalného tepla v původním vzorku. Výše daně se vypočítá vynásobením základu daně sazbou daně. (Marková, 2022)

Osvobozeny od daně jsou např. pevná paliva využitá k výrobě elektřiny nebo použita k výrobě koksu. Nabytá pevná paliva bez daně, a to pouze na základě povolení k nabytí pevných paliv bez daně, může na daňovém území pouze dodavatel. To neplatí pro nabytí pevných paliv bez daně výrobou. (Marková, 2022)

Předmětem daně podle Zákona č. 261/2007 Sb. jsou tato pevná paliva:

- a) černé uhlí, brikety, bulety a podobná pevná paliva vyrobená z černého uhlí uvedená pod kódem nomenklatury 2701,
- b) hnědé uhlí, hnědouhelné brikety, též aglomerované hnědé uhlí kromě gagátu (černého jantaru) uvedené pod kódem nomenklatury 2702,
- c) koks a polokoks z černého uhlí, hnědého uhlí nebo rašeliny, též aglomerovaný, re-tortové uhlí uvedené pod kódem nomenklatury 2704,
- d) ostatní uhlovodíky uvedené pod kódy nomenklatury 2706, 2708, 2713 až 2715, pokud jsou určeny k použití, nabízeny k prodeji nebo používány pro výrobu tepla,
- e) rašelina, včetně rašelinového steliva, též aglomerovaná, uvedená pod kódem nomenklatury 2703, pokud je určena k použití, nabízena k prodeji nebo používána pro výrobu tepla.

Dodavatel vede pro daňové účely podle Zákona č. 261/2007 Sb. za jednotlivá zdaňovací období evidenci o množství a druzích

- a) nabytých pevných paliv,
- b) dodaných pevných paliv, s výjimkou pevných paliv osvobozených od daně a pevných paliv dodaných bez daně,
- c) dodaných pevných paliv osvobozených od daně,
- d) dodaných pevných paliv bez daně,
- e) spotřebovaných pevných paliv, s výjimkou pevných paliv osvobozených od daně,
- f) spotřebovaných pevných paliv osvobozených od daně,
- g) zásob pevných paliv.

3.1.3 Daň z elektřiny

Předmětem daně je elektřina uvedená pod kódem nomenklatury 2716. Základem daně je množství elektřiny v MWh. Sazba daně činí 28,30 Kč/MWh. Výše daně se vypočítá vynásobením základu daně sazbou daně. Osvobozena od daně je např. elektřina ekologicky šetrně vyrobená v odběrných místech podle energetického zákona nebo elektřina použita k mineralogickým postupům. (Marková, 2022)

O vydání povolení k nabytí elektřiny osvobozené od daně rozhoduje správce daně. Nabytí elektřinu bez daně může na daňovém území pouze obchodník s elektřinou, a to pouze na základě povolení k nabytí elektřiny bez daně. To neplatí pro nabytí elektřiny bez daně výrobou a nabytí elektřiny operátorem trhu s elektřinou. (Marková, 2022)

Zdaňovacím obdobím je kalendářní měsíc. Plátcí daně, kterým vznikla povinnost daň přiznat a zaplatit, jsou povinni předložit daňové přiznání a zaplatit daň do dvacátého pátého dne po skončení zdaňovacího období, ve kterém tato povinnost vznikla. (Marková, 2022)

Dodavatel vede pro daňové účely podle Zákona č. 261/2007 Sb. za jednotlivá zdaňovací období evidenci o množství

- a) nabyté elektřiny osvobozené od daně,
- b) nabyté elektřiny bez daně,
- c) dodané elektřiny, s výjimkou elektřiny osvobozené od daně a elektřiny dodané bez daně,
- d) dodané elektřiny osvobozené od daně,
- e) dodané elektřiny bez daně,
- f) elektřiny použité pro vlastní spotřebu, s výjimkou elektřiny osvobozené od daně, pokud dodavatel dodává takovou elektřinu sám sobě,
- g) elektřiny osvobozené od daně použité pro vlastní spotřebu, pokud dodavatel dodává takovou elektřinu sám sobě.

3.1.4 Daňové doklady

Daňové doklady ke všem výše uvedeným produktům jsou podrobeny podobným pravidlům a obsahují téměř stejné údaje. Zde jsou pro příklad náležitosti daňového dokladu pro pevná paliva uvedena v Zákonu č. 261/2007 Sb.:

- a) identifikační údaje dodavatele,
- b) identifikační údaje konečného spotřebitele,
- c) množství a druh dodaných pevných paliv v GJ spalného tepla v původním vzorku, s výjimkou pevných paliv osvobozených od daně,
- d) množství a druh dodaných pevných paliv osvobozených od daně v GJ spalného tepla v původním vzorku,
- e) výši daně celkem v Kč,
- f) den dodání,
- g) datum vystavení daňového dokladu,
- h) číslo daňového dokladu.

3.2 Ostatní daňové příjmy v oblasti životního prostředí v České republice

V následující části jsou popsány další daňové příjmy v oblasti životního prostředí, kterými jsou silniční daň, daň z minerálních olejů a mnoho druhů poplatků (ať za znečištění ovzduší nebo půdy).

3.2.1 Silniční daň

a) obecné informace

Předmětem daně silniční je zdanitelné vozidlo. Zdanitelným vozidlem se pro účely daně silniční rozumí silniční vozidlo kategorie N₂ a N₃ a jejich přípojná vozidla kategorie O₃ nebo O₄, pokud jsou registrovaná v registru silničních vozidel v České republice. Roční sazba daně se zjistí pro každé jednotlivé vozidlo podle údajů uvedených v technických dokladech k vozidlu. (Marková, 2022)

Daň silniční se vypočte jako součet dílčích daní za jednotlivá zdanitelná vozidla. Zdanovacím obdobím daně silniční je kalendářní rok. Výnos daně silniční je příjmem rozpočtu Státního fondu dopravní infrastruktury. Poplatník je povinen podat řádné daňové přiznání k dani silniční, pokud se v něm uvádí alespoň jedno zdanitelné vozidlo, a to

nejpozději do 31. ledna kalendářního roku následujícího po uplynutí zdaňovacího období. (Marková, 2022)

b) Novinky pro roky 2022 a 2024

Dne 8. června 2022 vyšel ve Sbírce zákonů zákon č. 142/2022 Sb., kterým se mění zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 16/1993 Sb., o dani silniční, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZSD“). V souvislosti s danou novelou došlo k radikálním změnám, které mají přímý vliv na vozidla, která jsou předmětem daně i na poplatníky silniční daně. Novela se aplikuje se zpětnou účinností, a to k 1. 7. 2022. Cílem novely bylo snížení administrativní zátěže poplatníků daně daně a současně i správců daně. Podle novelizace zákona z 1. 7. 2022 už nejsou předmětem daně osobní automobili do 3,5 tuny. Současně byla novela realizována na popud směrnice Evropského parlamentu a Rady. (Daňové noviny, 2022)

Daň silniční upravuje zákon č. 16/1993 Sb., o dani silniční, ve znění pozdějších předpisů, který byl s účinností od 1. 1. 2024 novelizován níže uvedenými zákony. Změny vyplývající z novel zákona se sice aplikují od 1. 1. 2024, ale promítnou se až v daňovém přiznání podávaném v lednu 2025. (Finanční správa, 2023)

3.2.2 Spotřební daň z minerálních olejů

Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 79/2019 Sb., o způsobu výpočtu výše nároku na vrácení spotřební daně z minerálních olejů spotřebovaných v zemědělské prvovýrobě nebo při provádění hospodaření v lese, ve znění pozdějších předpisů Vyhláškou č. 235/2023 Sb. se v návaznosti na novelu zákona o spotřebních daních č. 234/2023 Sb. zkracuje doba použití vzorce pro výpočet výše nároku na vrácení části snížené spotřební daně, obsaženého v příloze č. 4 vyhlášky č. 79/2019 Sb., o způsobu výpočtu výše nároku na vrácení spotřební daně z minerálních olejů spotřebovaných v zemědělské prvovýrobě nebo při provádění hospodaření v lese, ve znění pozdějších předpisů. Příloha č. 4 ve znění vyhlášky č. 325/2022 Sb. obsahuje vzorec pro výpočet výše nároku na vrácení snížené spotřební daně z minerálních olejů uvedených do volného daňového oběhu od 1. června 2022 do 31. prosince 2023, proto bylo nezbytné zkrátit v souladu s novelou zákona o spotřebních daních dobu použití vzorce pro výpočet výše nároku na vrácení části snížené spotřební daně z minerálních olejů uvedených do volného daňového oběhu do dne předcházejícího dni účinnosti novely zákona o spotřebních daních. (Daňové noviny, 2023)

3.2.3 Poplatky

Poplatky placené podle jednotlivých zákonů k ochraně životního prostředí jsou povinné platby postihující využívání přírodních zdrojů, znečišťování životního prostředí a ohrožování zdraví a životů lidí, zvířat a rostlinstva v důsledku lidské činnosti. (MŽPČR, 2013)

- Poplatky a daně k ochraně životního prostředí v ČR

V následující tabulce je zobrazen výčet poplatků, které se uplatňují v ČR v souvislosti s ochranou životního prostředí. Data jsou dostupná na stránkách Ministerstva životního prostředí.

Tabulka 1: Poplatky v ČESKÉ REPUBLICĚ

Oblast ŽP	Název nástroje	Předmět zpoplatnění	Sazba na jednotku	Poplatník	Příjemce výnosu
Znečištění vod	poplatek za odebrané množství podzemní vody	odběr vody za účelem zásobování pitnou vodou	2 Kč/m ³	odběratel podzemní vody	50 % SFŽP ČR, 50 % rozpočet kraje
Znečištění vod	poplatek za odebrané množství podzemní vody	odběr vody pro ostatní užití	3 Kč/m ³	odběratel podzemní vody	50 % SFŽP ČR, 50 % rozpočet kraje
Znečištění vod	poplatek za povolené vypouštění odpadních vod do vod podzemních	vypouštění odpadních vod do vod podzemních	350 Kč za každého ekvivalentního obyvatele za rok	fyzická nebo právnická osoba, která má platné povolení k nakládání s vodami	obec
Nakládání s odpady	poplatky za uložení odpadů	základní složka - nebezpečný odpad	1700 Kč/t	původce odpadu; plátcem je provozovatel skládky	obec
Nakládání s odpady	poplatky za uložení odpadů	riziková složka - nebezpečný odpad	4500 Kč/t	původce odpadu; plátcem je provozovatel skládky	SFŽP

Nakládání s odpady	odvod na jaderný účet	převzetí radioaktivního odpadu Správou úložišť radioaktivních odpadů	27 507 Kč / sud o obsahu 216 l (stav k 2013; odvod se každoročně navýší ⁴)	ostatní původci radioaktivních odpadů	Správa úložišť radioaktivních odpadů (příspěvky obcím)
Znečištění ovzduší	poplatek za znečištění ovzduší	tuhé znečišťující látky	4200 Kč/t	provozovatel stacionárního zdroje znečištění uvedený v příloze č. 2 zákona	SFŽP ČR, ochrana ŽP
Znečištění ovzduší	poplatek za znečištění ovzduší	oxid siřičitý	1350 Kč/t	provozovatel stacionárního zdroje znečištění uvedený v příloze č. 2 zákona	SFŽP ČR, ochrana ŽP
Půdní management	poplatek za odnětí dle lesního zákona – trvalé a dočasné odnětí	pozemky určených k plnění funkcí lesa - dočasně odňaté	stanoví orgán státní správy lesů podle příslušného vzorce	žadatel, jemuž bylo povoleno trvalé nebo dočasné odnětí	40 % - obec, zlepšení životního prostředí v obci nebo pro zachování lesa, 60% - SFŽP ČR, ochrana ŽP
Management přírodních zdrojů	odvod za kácení dřevin pro výstavbu	povolené kácení dřevin z důvodu výstavby	není možno vybírat	ten, kdo kácí dřeviny z důvodu výstavby	obec, zlepšení ŽP ⁵

Zdroj: vlastní zpracování dle Přehled poplatků a daní ČR souvisejících s ochranou životního prostředí. (2013). [on-line]. [cit.2023-11-12].

- Poplatky a daně k ochraně životního prostředí ve světě

⁴ O 6%

⁵ Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší

OECD ve spolupráci s Evropskou agenturou pro životní prostředí (EEA) vytvořilo a spravuje databázi nástrojů, které se využívají k ochraně životního prostředí a přírodních zdrojů. Databáze obsahuje údaje o environmentálních daních a poplatcích, systémech obchodovatelných povolení, depozitně refundačních systémech, environmentálních podporách a dobrovolných přístupech v jednotlivých členských zemích OECD a EEA (a v některých dalších zemích, které nejsou členy těchto organizací, ale spolupracují s nimi). (MŽPČR, 2013)

Emisní daně a poplatky

Daň je uvalená na znečišťující emise. K zavedení těchto daní je nutné správné měření emisních nákladů. Její zavedení má přímý dopad na snížení emisí. (Kubátová, 2018)

Uživatelské poplatky

Poplatky za veřejné služby. Hlavním důvodem zavedení je krytí nákladů na poskytnutí dané služby. Tyto daně využívají hlavně místní autority. Např. sběr a likvidace odpadu. (Kubátová, 2018)

3.3 Daňové příjmy v oblasti energetických daní v ČR

Následující část stručně popisuje činnosti Finanční správy České republiky a Celní správy České republiky. Tato část nabízí přehled o inkasu daní a cel, počtu účtu podle jednotlivých daní, daňové a celní nedoplatky, aj.

Tabulka 2: Inkaso daní a cel (v mld. Kč)

Druh daně, clo		2018	2019	2020	2021	2022
Daň z přidané hodnoty	finanční správa	413,0	431,3	426,2	463,3	535,7
	celní správa	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5
	celkem	413,3	431,6	426,5	463,7	536,2
Daně spotřební a energetické		165,3	165,0	160,3	155,5	155,6
v tom: minerální oleje		90,0	92,4	84,9	82,3	78,9
tabák		58,8	55,3	58,3	54,8	57,0
surový tabák		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
zahříváné tabákové výrobky ¹⁾			0,6	1,2	1,4	2,4
líh		7,9	8,2	7,8	8,7	8,9
pivo		4,8	4,7	4,5	4,3	4,5
víno		0,4	0,4	0,4	0,5	0,6
elektřina		1,6	1,6	1,5	1,6	1,6
zemní plyn		1,3	1,4	1,4	1,6	1,4
pevná paliva		0,4	0,4	0,3	0,3	0,4
Clo, včetně odvodu do EU		8,5	9,2	8,2	10,1	13,0

Zdroj: Ministerstvo financí České republiky (2022). Zpráva o činnosti Finanční správy ČR a Celní správy ČR. [on-line]. [cit.2023-11-12].

Za rok 2022 činily celkové příjmy tzv. energetických daní 3,4 mld. Kč, což představuje snížení o 0,1 mld. Kč (3,9 %) oproti inkasu v roce 2021. Výrazný pokles byl zaznamenán u zemního plynu (0,1 mld. Kč, tj. o 8 %), naopak více se vybralo na dani z pevných paliv (růst o 1,8 %). Se zdražením energií a nestabilitou dodávek fosilních paliv přímo souvisí, mj. i téma stavu nouze v plynárenství. Ačkoli aktuálně k nedostatku dodávek plynu nedochází, společnosti i domácnosti se snaží energiemi šetřit a hledat alternativní zdroje, čímž došlo u komodit zatížených energetickými daněmi ke snížení jejich spotřeby. V určité míře došlo k návratu k topení uhlím, přestože nevýhodou pálení uhlí a obecně pevných paliv je negativní dopad na životní prostředí. Na výši výběru daně z energetických daní mají vliv i klimatické podmínky, protože podzimní měsíce roku 2022 byly oproti předešlým rokům významně teplejší. (MFČR, 2022)

Odvod z elektřiny ze slunečního záření

Inkaso odvodu z elektřiny ze slunečního záření v roce 2022 činilo 5,0 mld. Kč, tj. o 2,9 mld. Kč více než v předchozím roce. Zásadním důvodem zvýšení inkasa je změna právní úpravy, kde došlo především k rozšíření předmětu daně a navýšení odvodů nařízením z roku 2010. Množství elektrické energie, kterou fotovoltaická elektrárna reálně vyrobí, ovlivňuje dále i počasí v daném roce, nebo případné znečištění panelů či překrytí vrstvou sněhu. (MFČR, 2022)

Inkaso silniční daně v roce 2022 činilo 1,7 mld. Kč, což je o 3,7 mld. Kč méně (68,1%) než v roce 2021. Inkaso silniční daně bylo v roce 2022 negativně ovlivněno novelou zákona o dani silniční (zákon č. 142/2022 Sb.), kterou došlo k významné redukci předmětu daně, a to pouze na nákladní vozidla a současně došlo ke zrušení zálohové povinnosti u této daně. Uvedená změna platí zpětně od 1. 1. 2022. (MFČR, 2022)

Tabulka 3: Počet účtu podle jednotlivých daní

Druh daně, clo	2018	2019	2020	2021	2022
Daně spotřební a energetické	50 989	53 534	55 943	58 092	63 335
v tom: minerální oleje	26 705	27 897	29 209	30 192	33 968
tabák	5 274	5 650	5 920	6 141	6 425
surový tabák	16	19	48	60	73
zahříváné tabákové výrobky ¹⁾	-	2	6	8	9
líh	9 281	9 733	10 144	10 599	11 283
pivo	1 242	1 369	1 441	1 526	1 602
víno	5 088	5 323	5 506	5 734	5 980
elektřina	2 003	2 107	2 194	2 265	2 347
zemní plyn	1 043	1 091	1 129	1 218	1 290
pevná paliva	337	343	346	349	358
Clo	13 931	13 618	11 295	12 736	9 622

Zdroj: Ministerstvo financí České republiky (2022). Zpráva o činnosti Finanční správy ČR a Celní správy ČR. [on-line]. [cit.2023-11-12].

Celkový počet daňových účtů oproti roku 2021 klesl, a to celkem o 57 090 účtů (0,3 %). Finanční správa zaznamenala v roce 2022 mírné snížení počtu daňových účtů, a to o 198 928 (1,4 %). Celní správa však vykazuje trvalý trend mírného zvyšování, meziroční nárůst počtu daňových účtů o 141 838 (4,7 %). (MFČR, 2022)

Tabulka 4: Daňové a celní nedoplatky, včetně aktivních subjektů s nedoplatky

Druh daně, clo	Nedoplatky v mil. Kč	Počet aktivních subjektů s nedoplatky
Daň z přidané hodnoty	22 000,6	81 958
finanční správa	22 000,6	81 958
celní správa	619,2	115
celkem	22 619,8	82 073
Daně spotřební a energetické	0,6	3
finanční správa	0,6	3
celní správa	9 760,7	1 794
celkem	9 761,3	1 797
v tom: minerální oleje	4 918,8	274
tabák	1 572,1	842
surový tabák	1 842,6	25
zahříváné tabákové výrobky	0,0	0
líh	1 407,0	392
pivo	2,9	57
víno	0,6	86
elektřina	5,5	68
zemní plyn	6,5	32
pevná paliva	4,7	18
Clo	123,2	125

Zdroj: Ministerstvo financí České republiky (2022). Zpráva o činnosti Finanční správy ČR a Celní správy ČR. [on-line]. [cit.2023-11-12].

Finanční správa evidovala daňové nedoplatky na vybraných druzích daní v celkové výši 37 237,0 mil. Kč. V porovnání s rokem 2021 došlo ke snížení o 1 519,0 mil. Kč

(3,9%). Celní správa evidovala nedoplatky v celkové výši 13 819,5 mil. Kč u 336 742 subjektů. Meziročně došlo k nepatrnému zvýšení počtu subjektů s nedoplatky o 13 254 (4,1 %). (MFČR, 2022)

Tabulka 5: Postup k odstranění pochybností, daňová kontrola a ostatní kontrolní úkony

Druh daně, clo		POP				Daňová kontrola ¹⁾			Ostatní kontrolní úkony s fiskálním efektem (mimo POP)		
		počet ukončených úkonů	změna daňové povinn. v mil. Kč	změna nadměr. odpočtu v mil. Kč	změna ztráty v mil. Kč	počet ukončených úkonů	změna daňové povinn. v mil. Kč	změna ztráty v mil. Kč	počet ukončených úkonů	změna daňové povinn. v mil. Kč	změna ztráty v mil. Kč
Daň z přidané hodnoty	FS	5 970	521,6	-392,9	-	4 889	4 877,4	-	18 536	2 777,8	-
Daně spotřební a energetické		2 042	106,9	-5,0	0,0	152	42,9	0,0	0	0,0	0,0
v tom: minerální oleje		1 665	0,0	-3,7	0,0	107	20,8	0,0	0	0,0	0,0
tabák		28	86,6	0,0	0,0	1	20,7	0,0	0,0	0,0	0,0
surový tabák		1	19,9	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
zahřívané tabákové výrobky ¹⁾		0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
lih	CS	22	0,0	0,0	0,0	7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
pivo		44	-1,3	-1,3	0,0	9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
víno		68	0,1	0,0	0,0	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
elektřina		28	0,0	0,0	0,0	11	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
zemní plyn		186	1,4	0,0	0,0	11	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0
pevná paliva		0	0,0	0,0	0,0	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Zdroj: Ministerstvo financí České republiky (2022). Zpráva o činnosti Finanční správy ČR a Celní správy ČR. [on-line]. [cit.2023-11-12].

Orgány finanční správy provedly a ukončily postup k odstranění pochybností celkem v 9 753 případech, což představuje 82,7 % z celkového počtu POP (postup k odstranění pochybností)⁶. Orgány celní správy bylo v roce 2022 ukončeno celkem 2 042 řízení postupu k odstranění pochybností, což představuje 17,3 % z celkového počtu POP. (MFČR, 2022)

⁶ Cílem POP je tedy přispět k zjištění a stanovení daňové povinnosti ve správné výši.

Tabulka 6: Daňové úlevy - posečkané daně (v mil. Kč)

Druh daně		Výše povoleného posečkání/splátek	Výše neuhrazeného posečkání/splátek
Daň z přidané hodnoty	finanční správa	3 523,0	1 586,0
	celní správa	0,1	0,1
	celkem	3 523,1	1 586,1
Daně spotřební a energetické	finanční správa	0,0	0,0
	celní správa	32,5	14,9
	celkem	32,5	14,9
v tom:			
minerální oleje		4,0	1,8
tabák		13,3	13,1
surový tabák		0,0	0,0
zahřívání tabákových výrobky ¹⁾		0,0	0,0
líh	celní správa	15,2	0,0
pivo		0,0	0,0
víno		0,0	0,0
elektřina		0,0	0,0
zemní plyn		0,0	0,0
pevná paliva		0,0	0,0

Zdroj: Ministerstvo financí České republiky (2022). Zpráva o činnosti Finanční správy ČR a Celní správy ČR. [on-line]. [cit.2023-11-12].

Tradičním instrumentem umožňujícím úhradu daně a příslušenství je posečkání daně a povolení splátek. Využívá se stanovení náhradní lhůty splatnosti nebo rozložení splatné daně do splátek. Pro uplatnění úlev jsou zohledňovány sociální a hospodářské aspekty, přičemž rozhodující je vždy správní uvážení v konkrétním případě. Podmínkou vyhovění žádosti o posečkání je splnění přísných podmínek pro splácení daňového dluhu, které správci daně či cla důsledně kontrolují. V případě, že daňový subjekt řádně a včas neplní ujednané podmínky, správce daně či cla rozhodnutí o úlevě zruší a dluh vymáhá. (MFČR, 2022)

3.4 Energetické daně ve státech Evropské unie

Následující část je věnována přehledu zemí Evropské unie a následně uvedení daňových příjmů z životního prostředí ve vybraných zemích.

Na následujícím obrázku jsou zobrazeny roky vstupů jednotlivých zemí do EU. Přičemž k největšímu rozšíření došlo v roce 2004, kdy se přidala i Česká republika. Nutné

je i zmínit, že v roce 2020 odstoupilo Spojené království. (Profily jednotlivých zemí, 2021)⁷

Tabulka 7: Země Evropské unie

Zakladící členi (1958)	První rozšíření (1973)	Druhé rozšíření (1981)	Třetí rozšíření (1986)
Belgie	Dánsko	Řecko	Portugalsko
Itálie	Spojené království		Španělsko
Francie	Irsko		
Německo			
Nizozemsko			
Lucembursko			
Čtvrté rozšíření (1995)	Páté rozšíření (2004)	Šesté rozšíření (2007)	Sedmé rozšíření (2013)
Rakousko	Česká republika	Bulharsko	Chorvatsko
Finsko	Slovensko	Rumunsko	
Švédsko	Estonsko		
	Kypr		
	Polsko		
	Litva		
	Lotyšsko		
	Slovinsko		
	Maďarsko		

Zdroj: vlastní zpracování dle Evropského Parlamentu. (2021). [on-line]. [cit.2023-11-12].

Daňové příjmy v oblasti životního prostředí ve vybraných zemích EU

V roce 2021 společnosti v EU zaplatily více než polovinu všech příjmů z daní z energie vybraných vládami. Příspěvek domácností činil 41,8 % a zbytek se týkal částek splatných nerezidenty nebo částek, které nebylo možné přiřadit konkrétní skupině plátců. (Eurostat, 2022)

Mezi členskými státy EU vyniká Lucembursko s největším podílem příjmů z energetické daně (57 %) vybraných od nerezidentů, především díky nerezidentským nákupům benzínu a nafty. Na Maltě také nerezidenti významně přispěli k příjmu z energetické daně v zemi (43,3 %). (Eurostat, 2022)

V roce 2021 platily domácnosti 61,4 % celkových energetických daní v Dánsku a 57,9% na Kypru. (Eurostat, 2022)

Služby (včetně dopravy a obchodu) představovaly 25,8 % příjmů z energetické daně EU, přičemž Chorvatsko a Lotyšsko zaznamenaly podíly přesahující 40 %. Výroba, stavebnictví, těžba a veřejné služby vytvořily více než 25,2 % příjmů EU z energetické daně. (Eurostat, 2022)

⁷ Dostupné z: european-union.europa.eu

V průměru daně z dopravy placené domácnostmi představovaly v roce 2021 větší podíl (68,3 %) na daních z dopravy v EU, než daně placené podnikatelským sektorem (31 %) (viz obrázek 5). Domácnosti jsou totiž hlavními plátcí příjmů z daně z motorových vozidel (důležitá složka příjmů z daně z dopravy) v EU. (Eurostat, 2022)

V šesti členských státech EU – Rakousku, Německu, Španělsku, Finsku, Itálii a na Maltě – přesáhl podíl domácností na daních z dopravy 75 %. (Eurostat, 2022)

V některých členských státech EU se však struktura výnosu dopravní daně podle plátce značně lišila od průměru EU, např. domácnosti se na výnosu daně z dopravy v České republice podílely jen okrajově (s podílem 3,5 %) a to samé v sousedním Slovensku (9,7 %). (Eurostat, 2022)

Průměrný podíl výnosů silniční daně všech členských států Evropské unie je 0,2 % daňových výnosů za celé období 2007 – 2019. Je zřejmé, že členské státy se nesnaží tento podíl zvyšovat. (Škodová Parmová & kol., 2021)

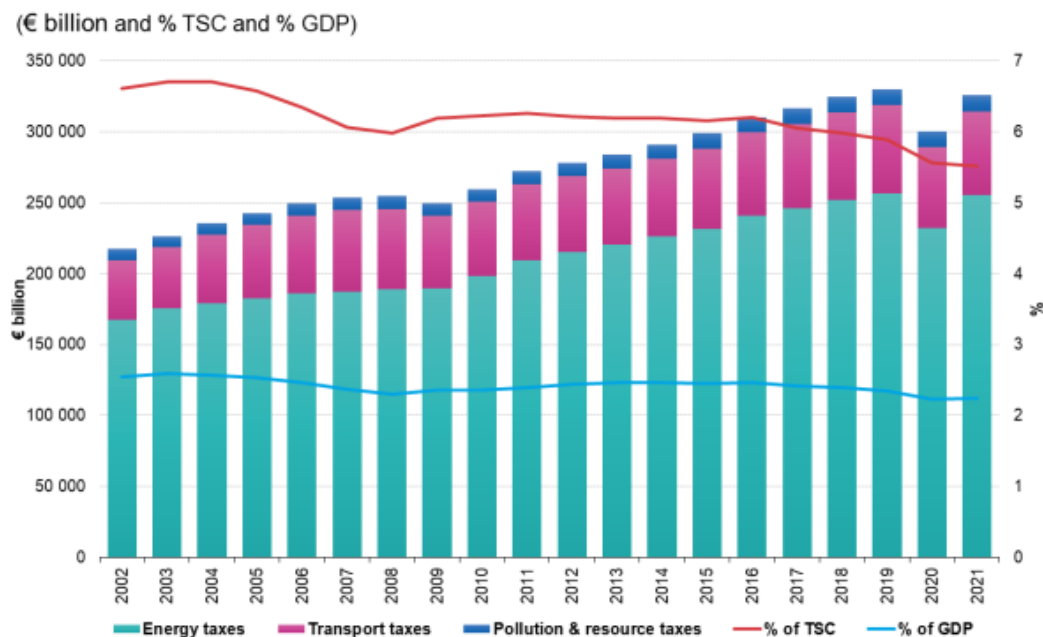
Nejvíce kamionů je registrovaných v Polsku, Itálii a Německu. Ve všech třech jmenovaných státech přesahuje počet 500 000 kamionů. (Škodová Parmová & kol., 2021)

Harmonizace ekologických daní v Evropské unii a jejich výnosy

Evropská komise se zavazuje k rozšíření palety používaných nástrojů na ochranu životního prostředí. V roce 2003 schválili ministři financí členských států Evropské unie direktivu o zdanění energetických produktů a energie samotné. Tato direktiva rozšířila dosavadní harmonizaci, která zahrnovala pouze minerální oleje. Kromě předmětu daně dochází i k harmonizaci sazby daně. (Kubátová, 2018)

Na následujícím obrázku jsou graficky znázorněny příjmy z ekologických daní podle typu a celkové ekologické daně jako podíl TSC (celkový vládní příjem z daní a sociálních příspěvků) a HDP (hrubého domácího produktu) v Evropské unii v letech 2002–2021.

Obrázek 2: Příjmy z ekologických daní podle typu a celkové ekologické daně jako podíl TSC (celkový vládní příjem z daní a sociálních příspěvků) a HDP, EU, 2002–2021



Zdroj: Eurostat. Environmental Tax Revenues. (2022). [on-line]. [cit.2023-11-12].

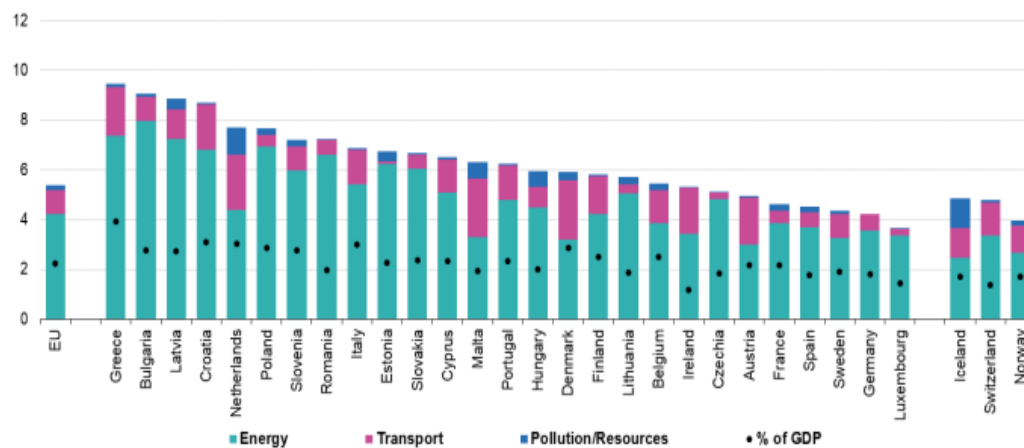
Hodnota ekologických daní EU v roce 2021 byla přibližně o 108,2 miliardy EUR vyšší než v roce 2002 (viz obrázek 2). V poměru k HDP se však jeho úroveň snížila (z 2,6 % na 2,2 % HDP). Za stejné období se podíl ekologických daní v TSC snížil o 1,1 procentního bodu (pb), z 6,6 % v roce 2002 na 5,5 % v roce 2021. (Eurostat, 2022)

Přesto se zdá, že vývoj příjmů z ekologických daní ve vztahu k HDP a TSC změnil svůj vzorec v roce 2008 a znovu v roce 2016. Po pěti letech po sobě jdoucích poklesů začal v roce 2009 růst (pravděpodobně kvůli hospodářské recesi a poklesu v nominálním HDP i vládních příjmech v důsledku finanční krize) a zůstala relativně stabilní po sedm následujících let. Počínaje rokem 2017 ukazatele opět mírně klesají. (Eurostat, 2022)

Za první krizový rok COVIDu-19, tj. v roce 2020 většina zemí oznámila výrazné snížení energetických daní, ve srovnání s rokem 2019. Průměr EU zaznamenala mezi lety 2019 a 2020 pokles o 9 %. U pěti zemí (Estonsko, Lucembursko, Malta, Rakousko a Slovinsko) je patrné snížení energetických daní o více než 15 %. Naproti tomu v roce 2021 se celkové energetické daně v EU zvýšily o 12 % ve srovnání s rokem 2020. Při pohledu na úhrn za průmyslová odvětví zaznamenala EU mezi lety 2019 a 2020 pokles o 9 % a čtyři země (Estonsko, Řecko, Lucembursko a Rakousko) evidovaly pokles u energetické daně vyšší než 20 %. V roce 2021 zaznamenaly pouze Kypr a Finsko ve srovnání s rokem 2020 malý pokles energetických daní o -1,5 % a -0,6 %, respektive o -0,6 %.

Celkový objem daní z energie v EU vzrostl v roce 2021 o 18 % ve srovnání s rokem 2020. (Eurostat, 2022)

Obrázek 3: Příjmy z ekologické daně podle kategorií jako % TSC a HDP, 2021



Zdroj: Eurostat. Environmental Tax Revenues. (2022). [on-line]. [cit.2023-11-12].

Obrázek 3 ukazuje příjmy z ekologických daní v evropských státech v roce 2021 procentem z HDP a TSC, přičemž pro TSC je uvedeno také rozdělení podle typu daně.

V celé EU se poměr příjmů z ekologických daní k HDP v roce 2021 pohyboval od 1,2 % (Irsko) do 3,9 % (Řecko). Poměry ekologických daní k TSC se také v jednotlivých členských státech EU lišily, přičemž Řecko (9,5 %) vykázalo největší podíly ekologických daní v TSC a Německo (4,2 %) a Lucembursko (3,6 %) nejnižší. (Eurostat, 2022)

Daně z energie tvořily v roce 2021 více než polovinu příjmů z ekologických daní ve všech členských státech EU a byly zdaleka největším zdrojem ekologických daní v Česku, Lucembursku, Rumunsku, Estonsku, Polsku a na Slovensku (s více než 90 % podílem celkový příjem ekologických daní). (Eurostat, 2022)

Daně z dopravy byly pro všechny členské státy EU kromě Estonska druhou největší složkou příjmů z ekologických daní. Příspěvek daní z dopravy k celkovému počtu byl zvláště vysoký v Dánsku (41 %), Rakousku (38 %), na Maltě, v Irsku, Nizozemsku a Portugalsku (s mírně více než 20 %). (Eurostat, 2022). V České republice je zdanění dopravy chápáno spíše odděleně od ekologických daní.

Daně ze znečištění a zdrojů představují velmi malou část příjmů z ekologických daní. Seskupují různé daně, vybírané např. při hospodaření s odpady, znečišťování vod a odběrech. V mnoha evropských zemích byly tyto daně zavedeny později než daně z energie nebo dopravy a dosud jsou vykazovány pouze malé hodnoty této kategorie daní. Dosud

nebyly pro Německo vykázány žádné daně této kategorie. Jiné země jako Malta, Nizozemsko a Maďarsko zaznamenaly podíly na daních ze znečištění a zdrojů, které jsou, i když malé, vyšší než v jiných členských státech EU. (Eurostat, 2022)

4 Cíl práce a metodika

4.1 Cíl práce a stanovení výzkumné otázky

Cílem práce je analýza daňových příjmů v oblasti životního prostředí v České republice a ve vybraných státech Evropské unie a klade si za cíl za sledované období vyhodnotit získaná data a okomentovat dané situace.

Zkoumanými zeměmi pro tuto práci jsou Česká republika, Německo, Španělsko, Švédsko a Bulharsko. Důvod výběru tohoto vzorku je obsáhnout jak vnitrozemní státy, tak přímořské (jak ty na severu, tak na jihu Evropy), a také státy bývalého východního bloku a západní země.

Otázka, na kterou tato práce hledá odpověď, je:

Jak se vyvíjely daňové příjmy v oblasti životního prostředí?

Aby bylo možné na tuto otázku odpovědět, je nutné podrobně zjistit vývoj daňových příjmů z oblasti životního prostředí, které se v jednotlivých státech vybraly. Práce se zabývá i souvislostmi, které vedli k takovému vývoji a porovnání s jinými subjekty.

4.2 Metodika

Pro výzkumnou otázku jsou zpracovány statistické údaje všech výše jmenovaných členských států Evropské unie. Tyto údaje jsou dále zpracované v podobě grafů a analýz.

Absolutní změna v horizontální analýze se vypočítá podle vzorce:

Rovnice 2: Absolutní změna – horizontální analýza

$$\text{Sledovaný rok} - \text{bezprostředně předcházející rok}$$

Relativní změna v horizontální analýze se vypočítá podle vzorce:

Rovnice 3: Relativní změna – horizontální analýza

$$\frac{\text{sledovaný rok} - \text{bezprostředně předcházející rok}}{\text{bezprostředně předcházející rok}} \times 100$$

Pro tuto práci je velmi důležitá shluková analýza, která seskupuje údaje o příjmech ekologických daní do shluků.

Shluková analýza je soubor metod, díky kterým je možné najít v datech seskupení podobných objektů. Seskupení se nazývají shluky, které jsou výsledkem aplikace shlukové analýzy. Výsledné shluky mohou být buď hierarchicky nebo nehierarchicky shlukovány. Jednotlivé objekty se musí klasifikovat, aby se našli skupiny podobných objektů. (Hebák, Hustopecký, & Pecáková, 2005)

Postup shlukování velmi výstižně znázorňuje dendrogram. Je to stromový diagram, který znázorňuje postupné shlukování jednotlivých objektů, ale i shluků vytvořených v předchozích krocích. Statistické programy ho zobrazují buď v horizontální nebo vertikální podobě. (Řezanková, Húsek, & Snášel, 2009)

Shluková analýza je zpracovaná ve statistickém programu R-studio. Zvolená metoda je nejbližší souseda. Přehled funkcí použitých pro výpočet shlukové analýzy o 4 shlucích viz níže.

Obrázek 4: Přehled funkcí použitých pro shlukovou analýzu v R-studio

```
1 attach(dp2)
2 data2<-dp2[,c(1,2,3,4,5)]
3 data2
4 vzdalenost<-dist(data2)
5 vzdalenost
6
7 model2<-hclust(vzdalenost,method="complete")
8 cutree(model2,k=4)
9 table(cutree(model2,k=4))
```

Zdroj: vlastní zpracování

Následně jsou výsledky shlukové analýzy zobrazeny v dendrogramu. Následující obrázek zobrazuje příkazy použité v R-studio potřebné pro vytvoření dendrogramu o 4 shlucích.

Obrázek 5: Přehled funkcí použitých pro vytvoření dendrogramu v R-studio

```
10 plot(model2,xlab="objekty",sub="",main="",lwd=2)
11 rect.hclust(model2, k=4, border="red")
12
```

Zdroj: vlastní zpracování

Data jsou zpracována za časové období let 2017 až 2021. Důvodem výběru tohoto časového období je snaha o co nejaktuálnější zobrazení a také případného zachycení vlivu koronavirové krize.

Údaje pro analýzu ekologických daní, přesněji energetických daní v České republice jsou získané ze stránek Celní správy České republiky. Údaje pro analýzu environmentálních daní vybraných zemí Evropské unie jsou získány ze stránek Eurostatu.

Pro lepší vypovídající schopnost jsou zanalyzována v samostatné části za použití shlukové analýzy data o výběru environmentální daně z 31 evropských zemí za zvolené období 2017 až 2021. Data jsou opět získána ze stránek Eurostatu. Analýza je aplikována na celkové environmentální daňové příjmy, tak i na její jednotlivé položky.

Přehled dat v milionech eur celkových daňových příjmů z environmentální daně, tak i jednotlivých položek environmentální daně jsou uvedeny v přílohách. Celkové příjmy z environmentální daně se skládají z energetické daně, transportní (silniční) daně, daně ze znečištění a zdrojů. Tyto zdroje jsou podle informací Eurostatu tvořeny: odběrem vody, těžbou biologických zdrojů (např. dřeva), těžbou surovin (např. nerostů, ropy a plynu).

5 Analýza daňových příjmů v oblasti životního prostředí

Praktická část je zaměřena na analýzu daňových příjmu v oblasti životního prostředí a skutečností souvisejících s touto problematikou. Práce je zaměřena především na Českou republiku a porovnání s ostatními zeměmi Evropské unie a ve shlukové analýze i jiných zemí Evropy. První část je zaměřena na ekologické, přesněji na energetické, daně v České republice za zvolené období. Druhá část práce se zabývá analýzou příjmu z environmentálních daní v zemích Evropy.

5.1 Výběr ekologických daní v České republice

Tato část analyzuje výběr ekologické daně (přesněji energetické daně) v České republice, a to v letech 2017–2021. Je tedy rozdělena na tři části – daň z pevných paliv, daň z elektřiny, daň ze zemního plynu a některých dalších plynů.

5.1.1 Daň z pevných paliv

V následující tabulce jsou zobrazeny celkové přehledy za jednotlivá období. Rozdíl v částkách je dán daňovými nedoplatky.

Tabulka 8 Inkaso a předpis daně z pevných paliv v letech

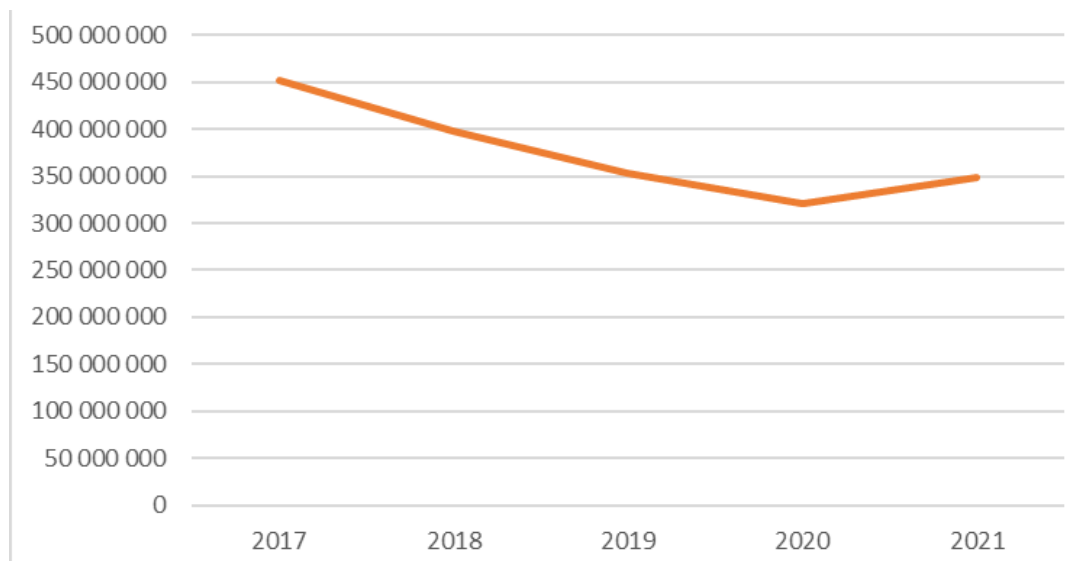
	2017	2018	2019	2020	2021
Inkaso za rok v Kč - údaj z účtu státního rozpočtu	456 809 286	401 332 748	357 391 474	321 661 915	347 703 571
Předpis daně za rok v Kč = vyměřená daň - vratky	451 875 393	397 701 182	352 544 863	321 214 490	349 236 850

Zdroj: vlastní zpracování dle dat Celní správy ČR. (2023). [on-line]. [cit.2023-12-17].

Z tabulky je jasné, že vyměřená daň mezi lety 2017 až 2020 klesá a v roce 2021 mírně stoupla. Jak u vádí Ministerstvo životního prostředí České republiky v roce 2016 proběhly první revize kotlů na tuhá paliva, což může mít vliv na klesající trend vyměřené daně do roku 2021. Následující rostoucí trend může být způsoben rostoucí cenou energií v Evropě (což uvádí Evropská rada na svých stránkách) a vrácení se k levnějším tuhým palivům.

Následující graf zachycuje výši vyměřené daně z pevných paliv (na vertikální ose vidíme vyměřenou daň a na horizontální ose jednotlivé sledované roky). Je vidět, že od roku 2017 pomalu klesá, ale v roce 2021 začala opět stoupat. Následující část analyzuje položky, které ovlivňují tyto tendence.

Graf 1: Vyměřená daň z pevných paliv v Kč v jednotlivých letech



Zdroj: vlastní zpracování dle dat Celní správy ČR. (2023). [on-line]. [cit.2023-12-17].

Podle Celního úřadu ČR, největší položku vyměřené daně v Kč u pevných paliv tvoří hnědé uhlí, hnědouhelné brikety, též aglomerované hnědé uhlí kromě gagátu (černého jantaru), které jsou uvedené pod kódem nomenklatury 2702 a tyto položky kopírují tendenci celkové vyměřené daně zachycené v grafu 1. Pokles vyměřené daně mezi lety 2017 a 2020 tvoří přibližně 29 %.

Druhá významná položka vyměřené daně z pevných paliv je pod kódem nomenklatury 2701, a to černé uhlí, brikety, bulety a podobná pevná paliva vyrobená z černého uhlí. Dlouhodobě je kladen velký důraz na snížení spotřeby jak černého, tak hnědého uhlí politikou Evropské unie. V tomto případě dochází k menším postupným poklesům. V roce 2018 došlo k poklesu oproti předchozímu roku o 12,6 %, v roce 2019 činil pokles 3,8 %, v roce 2020 byl pokles oproti předchozímu roku 9,3 % a v roce 2021 byl zaznamenán nárůst oproti roku 2020 přibližně o 5 %.

Třetí nejvýznamnější položka vyměřené daně z pevných paliv je pod kódem nomenklatury 2704, a to koks a polokoks z černého uhlí, hnědého uhlí nebo rašeliny, též aglomerovaný, retortové uhlí. Velký pokles může být způsoben sníženým dovozem koksu. Ale jak uvádí data ze stránek ČSÚ, také snížením spotřeby v sektoru železa a oceli, který má největší podíl na spotřebu koksu. Pokles v roce 2019 oproti roku 2018 činil asi 35 %.

5.1.2 Daň z elektřiny

V následující tabulce jsou zobrazeny celkové přehledy za jednotlivá období.

Tabulka 9: Inkaso a předpis daně z elektřiny v letech

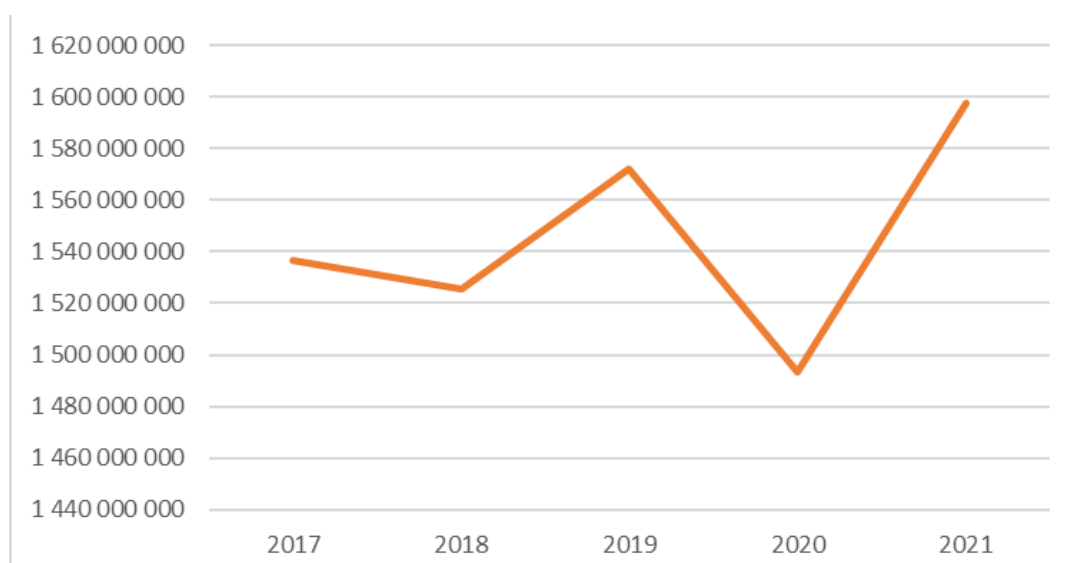
	2017	2018	2019	2020	2021
Inkaso za rok v Kč - údaj z účtu státního rozpočtu	1 536 909 451	1 567 865 320	1 567 408 906	1 503 189 551	1 573 497 829
Předpis daně za rok v Kč = vyměřená daň - vratky	1 536 446 723	1 525 652 905	1 572 388 189	1 493 511 516	1 597 486 938

Zdroj: vlastní zpracování dle dat Celní správy ČR. (2023). [on-line]. [cit.2023-12-17].

Kvůli vysoké částce, která inkaso za rok, tak i předpis za rok tvoří, nedochází k vysoké oscilaci. Rozdíly se většinou pohybují okolo 5 %.

Následující graf zachycuje, jak se měnila vyměřená daň z elektřiny v letech. V roce 2018 došlo k mírnému poklesu oproti předchozímu roku, a to o necelé 1 %. V roce 2019 došlo k růstu, ale i když se zdá strmý, jde o růst pouze v řádu jednotek procent – přibližně 3 %. V roce 2020 nastal pokles s porovnáním s předchozím rokem o 5 %. V roce 2021 byl zaznamenán velký nárůst a největší spotřeba ve sledovaných rocích, což je způsobeno koronavirovou krizí. Dle ČSÚ je spotřeba elektrické energie také ovlivněna její cenou.

Graf 2: Vyměřená daň z elektřiny v Kč v jednotlivých letech



Zdroj: vlastní zpracování dle dat Celní správy ČR. (2023). [on-line]. [cit.2023-12-17].

5.1.3 Daň ze zemního plynu a některých dalších plynů

V následující tabulce jsou zobrazeny celkové přehledy za jednotlivá období.

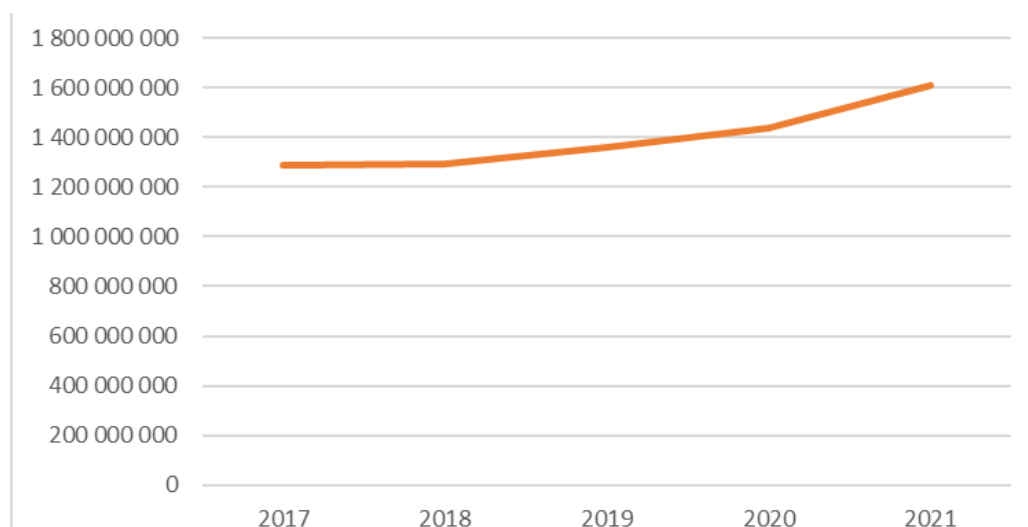
Tabulka 10: Inkaso a předpis daně ze zemního plynu a některých dalších plynů v letech

	2017	2018	2019	2020	2021
Inkaso za rok v Kč - údaj z účtu státního rozpočtu	1 299 936 946	1 349 243 550	1 359 060 007	1 418 497 324	1 569 256 826
Předpis daně za rok v Kč = vyměřená daň - vratky	1 286 658 588	1 293 520 019	1 360 936 324	1 435 555 073	1 608 989 977

Zdroj: vlastní zpracování dle dat Celní správy ČR. (2023). [on-line]. [cit.2023-12-17].

Následující graf zobrazuje vyměřenou daň ze zemního plynu a některých dalších plynů v Kč v jednotlivých letech (mezi lety 2017 až 2021). Je zřejmé, že dochází k mírnému nárůstu vždy přibližně o 5 % vyměřené daně. V roce 2021 je zřejmý vyšší nárůst oproti předchozímu roku, a to přibližně o 12 %.

Graf 3: Vyměřená daň ze zemního plynu a některých dalších plynů v Kč v jednotlivých letech



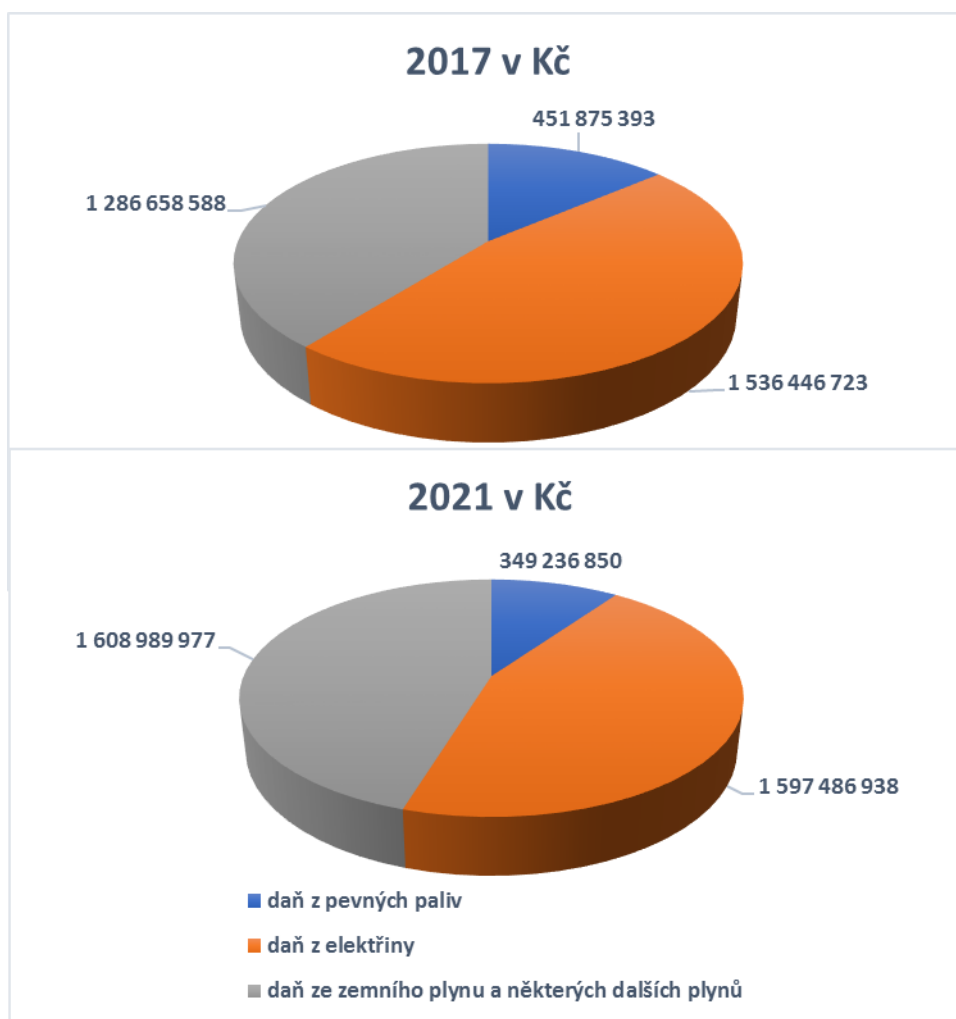
Zdroj: vlastní zpracování dle dat Celní správy ČR. (2023). [on-line]. [cit.2023-12-17].

5.1.4 Celkový přehled vyměřené ekologické daně

Na koláčových grafech jsou zachycena krajní sledovaná období, aby byl zaznamenán rozdíl ve struktuře ekologických daní v České republice. Kde je patrný nárůst daně ze zemního plynu a některých dalších plynů a zmenšení podílu daně z elektřiny a daně z pevných paliv na struktuře ekologické daně.

Ke zmenšení daně z elektřiny došlo pouze z pohledu struktury. Jak je patrné z grafu, daň z elektřiny se v roce 2021 oproti roku 2017 o 3 % zvýšila.

Graf 4: Porovnání struktury ekologických daní v ČR (rok 2017 a 2021)



Zdroj: vlastní zpracování dle dat Celní správy ČR. (2023). [on-line]. [cit.2023-12-17].

5.2 Výběr silniční daně v České republice a vybraných zemích EU a jiné

Silniční daň patří mezi daně majetkové a existuje pro ně řada osvobození či benefitů napříč Evropskou unií. Zvýhodněna jsou vozidla, která snižují zátěž na životní prostředí. V České republice dochází dokonce k osvobození od placení dálničního poplatku u elektromobilů nebo u vozidel na biometan. Daňová zvýhodnění ve vybraných zemích Evropské unie zobrazuje následující tabulka.

Tabulka 11: Zvýhodnění u silniční daně ve vybraných zemích EU

Bulharsko	Odpuštění daně pro elektromobily (pro soukromá vozidla)
Německo	Snížení zdanitelné částky za každý elektromobil (při pořizovací ceně do 60 000 je snížení větší)

Švédsko	Snížení roční daně pro vozy s nulovými emisemi (pro soukromá vozidla), snížení pro elektromobily a hybridní vozy až do výše 40 %
Španělsko	75% snížení pro elektromobily v hlavních městech (pro soukromá vozidla)

Zdroj: vlastní zpracování dle ACEA. (2020). [on-line]. [cit.2024-1-22].

5.3 Environmentální daně ve vybraných zemích Evropské unie

Tato část analyzuje ekologické daně ve vybraných zemích Evropské unie včetně České republiky. Hodnoty jsou uvedeny v milionech eur. Sledované období je mezi lety 2017–2021. V první části jsou zhodnoceny celkové příjmy v oblasti životního prostředí a následují dílčí rozbor.

5.3.1 Příjmy z ekologických (environmentálních) daní

Následující tabulka zobrazuje celkové příjmy z ekologických daní ve vybraných zemích za sledované období. Celkové příjmy z ekologických daní podle Eurostatu jsou tvořeny energetickými daněmi, silniční daní a daní ze znečištění a zdrojů. V tabulce je také přibližný počet obyvatel v roce 2021 a daňové zatížení na 1 obyvatele vztažený k roku 2021 (tento ukazatel je pouze orientační, protože zahrnuje rezidenty dané země, a to i v dětském věku a další faktory).

Tabulka 12: Příjmy z ekologické daně a daňové zatížení na obyvatele

	2017	2018	2019	2020	2021	počet obyvatel	daňové zatížení 1 obyvatele v Kč
Bulharsko	1 468,91	1 470,47	1 839,15	1 859,12	1 978,70	6,9 milionů	286,77
Česká republika	3 896,98	4 129,14	4 594,86	4 148,06	4 373,44	10,5 milionů	416,52
Německo	59 259	59 731	61 119	57 476	64 714	83,2 milionů	777,81
Španělsko	21 371	22 075	22 018	19 600	21 265	47,4 milionů	448,63
Švédsko	10 150,08	9 813,81	9 779,30	9 618,30	10 217,81	10,4 milionů	982,48

Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

Z těchto dat je nejzajímavější porovnání České republiky a severské země Švédska. Tyto dvě země mají přibližně stejný počet obyvatel, a přesto Švédsko vykazuje více jak dvakrát větší příjmy z ekologických daní než Česká republika. Švédsko je obecně známé jako ekologická země a snaží se pracovat s trvale udržitelnými zdroji.

Následující dvě tabulky obsahují analýzu změn mezi jednotlivými roky. První tabulka (Tab. 13) ukazuje absolutní rozdíly mezi jednotlivými lety. Lze pozorovat velký nárůst mezi roky 2020 a 2021 ve všech zemích.

Tabulka 13: Absolutní rozdíly v jednotlivých letech

	Δ	Δ	Δ	Δ
Bulharsko	1,56	368,68	19,97	119,58
Česká republika	232,16	465,72	-446,8	225,38
Německo	472	1388	-3643	7238
Španělsko	704	-57	-2418	1665
Švédsko	-336,27	-34,51	-161	599,51

Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

Tabulka 14 ukazuje přehlednější procentuální změnu. V Bulharsku je zaznamenán velký nárůst mezi lety 2018 a 2019, a to o více jak 20 %. Bulharsko je dlouhodobě kritizováno za špatné zacházení s odpadem a také za nedostatečnou ochranu vody a půdy.

V Německu je vidět největší nárůst mezi lety 2020 a 2021 ve srovnání s ostatními zeměmi. Ve Švédsku můžeme sledovat klesající trend příjmů z ekologických daní. K tomuto trendu se dvakrát po sobě přiblížilo i Španělsko, kde mezi lety 2019 a 2020 došlo k poklesu o více jak 20 %.

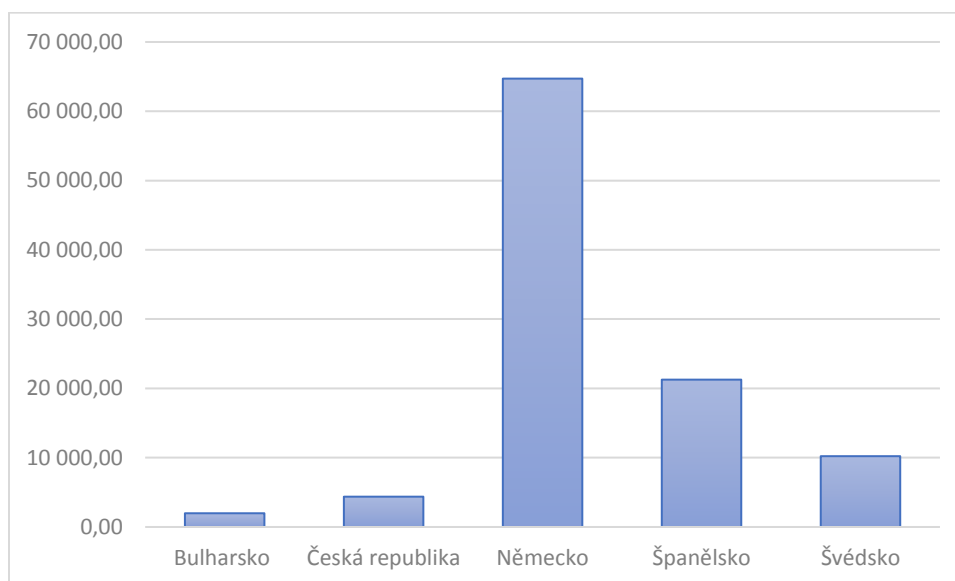
Tabulka 14: Procentuální změna v jednotlivých letech

	δ	δ	δ	δ
Bulharsko	0,11%	20,05%	1,07%	6,04%
Česká republika	5,62%	10,14%	-10,77%	5,15%
Německo	0,79%	2,27%	-6,34%	11,18%
Španělsko	3,19%	-0,26%	-12,34%	7,83%
Švédsko	-3,43%	-0,35%	-1,67%	5,87%

Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

Následující graf znázorňuje více přehledněji velikost daňových příjmů z ekologických daní ve vybraných zemích za zvolené období (rok 2021). Je zcela zřejmé, že daňovým příjmům dominuje Německo. Je opět nutně zmínit i Švédsko, jelikož se jedná (na obyvatele) o desetkrát menší zemi.

Graf 5: Grafické znázornění příjmů z ekologických daní (2021) v mil. eur



Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

5.3.2 Energetická daň

Následující dvě tabulky zobrazují daňové příjmy v oblasti energetických daní mezi lety 2017 až 2021. Podle Eurostatu je základ daně z energie fyzická jednotka něčeho, co má prokázaný konkrétní negativní dopad na životní prostředí, ale omezuje se na určité položky, které se týkají energetického sektoru, kam patří např. i daně z CO₂. Celkovou částku příjmů z energetické daně v milionech eur tvoří všechny činnosti NACE⁸ plus domácnosti, nerezidenty a nepřidělené.

První tabulka (Tab. 15) zobrazuje absolutní rozdíly, kde si lze opět povšimnout velkého nárůstu mezi lety 2020 a 2021.

Tabulka 15: Analýza rozdílů mezi lety u energetické daně

	2017	2018	2019	2020	2021	Δ	Δ	Δ	Δ
Bulharsko	1 281,27	1 264,27	1 626,95	1 642,08	1 743,98	-17,00	362,68	15,13	101,9
Česká republika	3 621,55	3 841,35	4 301,44	3 880,70	4 119,89	219,8	460,09	-420,74	239,19
Německo	49 185	49 474	50 573	47 590	54 619	289	1099	-2983	7029
Španělsko	17 693	18 253	18 077	16 016	17 434	560	-176	-2061	1418
Švédsko	7 889,49	7 508,07	7 408,28	7 226,84	7 618,00	-381,4	-99,79	-181,44	391,16

Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

U procentuálních rozdílů je zcela zřejmý podobný trend jako u celkových daňových příjmů z ekologických daní u Bulharska, České republiky a Německa. To je způsobeno

⁸ Klasifikace ekonomických činností (ČSÚ, 2008)

tím, že tato daň, tvoří hlavní složku ekologických daní. U Španělska a Švédska není tento trend tak značný jako u dříve jmenovaných zemí, a to hlavně kvůli vysokým daním ze znečištění a zdrojů, která je zpracovaná níže.

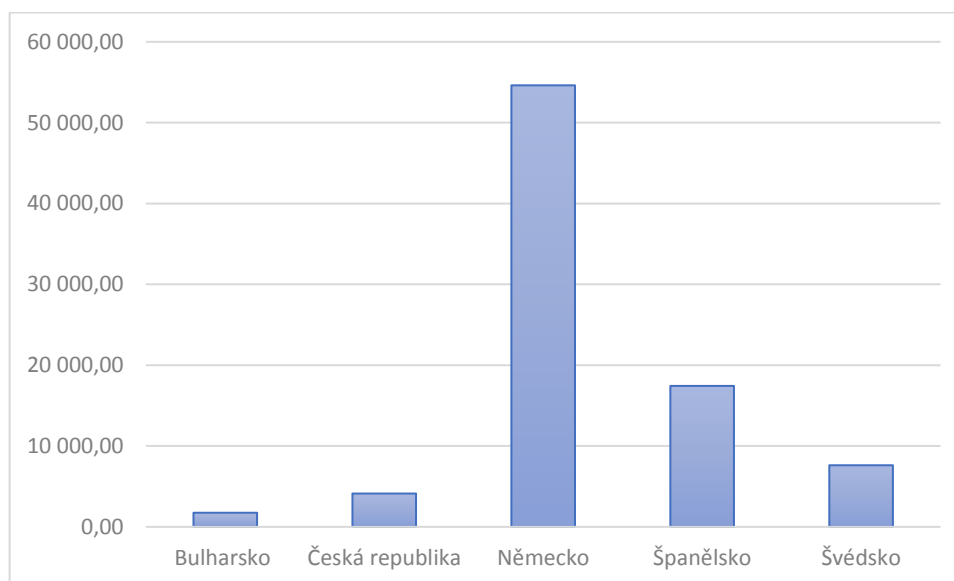
Tabulka 16: Procentuální rozdíly mezi lety u energetické daně

	2017	2018	2019	2020	2021	Δ	Δ	Δ	Δ
Bulharsko	1 281,27	1 264,27	1 626,95	1 642,08	1 743,98	-1,34%	22,29%	0,92%	5,84%
Česká republika	3 621,55	3 841,35	4 301,44	3 880,70	4 119,89	5,72%	10,70%	-10,84%	5,81%
Německo	49 185	49 474	50 573	47 590	54 619	0,58%	2,17%	-6,27%	12,87%
Španělsko	17 693	18 253	18 077	16 016	17 434	3,07%	-0,97%	-12,87%	8,13%
Švédsko	7 889,49	7 508,07	7 408,28	7 226,84	7 618,00	-5,08%	-1,35%	-2,51%	5,13%

Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

Následující graf znázorňuje více přehledněji velikost daňových příjmů z energetických daní ve vybraných zemích za zvolené období (rok 2021). Je zcela zřejmé, že daňovým příjmům dominuje opět Německo. Je opět nutné zmínit, že je Německo nejlidnatější zemí ze srovnávaných zemí Evropské unie.

Graf 6: Graficky znázorněný daňový příjem z energetických daní (2021) v mil. eur



Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

5.3.3 Silniční (transportní) daň

Následující dvě tabulka zobrazují daňové příjmy v oblasti silniční daně mezi lety 2017 až 2021. Kdy první tabulka (Tab. 17) zobrazuje absolutní rozdíly. Zmínit lze například rostoucí trend u Bulharska, i když růst se v průběhu let mění.

Tabulka 17: Analýza rozdílů mezi lety u silniční daně

	2017	2018	2019	2020	2021	Δ	Δ	Δ	Δ
Bulharsko	156,75	174,27	180,57	190,46	207,67	17,52	6,30	9,89	17,21
Česká republika	253,06	262,76	269,38	237,50	226,91	9,70	6,62	-31,88	-10,59
Německo	10 065	10 249	10 538	9 878	10 087	184,00	289,00	-660,00	209,00
Španělsko	2 726	2 865	2 963	2 631	2 784	139,00	98,00	-332,00	153,00
Švédsko	2 067,86	2 057,16	2 118,16	2 105,43	2 268,27	-10,70	61,00	-12,73	162,84

Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

U procentních rozdílů je v České republice vidět pokles mezi lety 2020 a 2021. Kvůli změně legislativy a zvýhodněním se dá pokles předpokládat i pro rok 2024, kdy je zrušena povinnost platit silniční daň za osobní automobily sloužící k podnikání, která bude mít na daňové příjmy zásadní vliv.

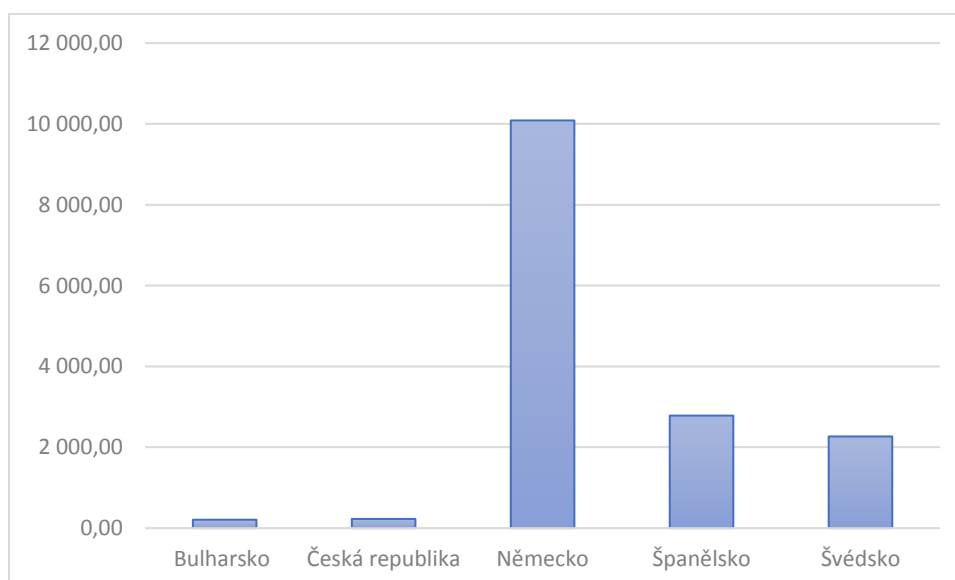
Tabulka 18: Procentuální rozdíly mezi lety u silniční daně

	2017	2018	2019	2020	2021	δ	δ	δ	δ
Bulharsko	156,75	174,27	180,57	190,46	207,67	10,05%	3,49%	5,19%	8,29%
Česká republika	253,06	262,76	269,38	237,50	226,91	3,69%	2,46%	-13,42%	-4,67%
Německo	10 065	10 249	10 538	9 878	10 087	1,80%	2,74%	-6,68%	2,07%
Španělsko	2 726	2 865	2 963	2 631	2 784	4,85%	3,31%	-12,62%	5,50%
Švédsko	2 067,86	2 057,16	2 118,16	2 105,43	2 268,27	-0,52%	2,88%	-0,60%	7,18%

Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

Následující graf znázorňuje více přehledněji velikost daňových příjmů ze silniční daně ve vybraných zemích za zvolené období (rok 2021).

Graf 7: Graficky znázorněný daňový příjem ze silniční daně (2021) v mil. eur



Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

5.3.4 Daně za znečištění a zdrojů

Situace je zajímavější v oblasti daně ze znečištění a zdrojů (Eurostat uvádí tyto dva daňové příjmy dohromady). U Německa je vidět že čtyři roky po sobě je této daňový příjem stejný a výrazně nižší než u ostatních zemí, i když se jedná o nejlidnatější stát.

Tabulka 19: Analýza rozdílů mezi lety u daně ze znečištění a zdrojů

	2017	2018	2019	2020	2021	Δ	Δ	Δ	Δ
Bulharsko	30,89	31,94	31,62	26,57	27,05	1,05	-0,32	-5,05	0,48
Česká republika	22,37	25,03	24,04	29,86	26,64	2,66	-0,99	5,82	-3,22
Německo	9	8	8	8	8	-1	0	0	0
Španělsko	952	957	978	953	1 047	5	21	-25	94
Švédsko	192,73	248,58	252,24	286,03	331,54	55,85	3,66	33,79	45,51

Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

U Španělska a Švédska je situace opačná. U Španělska, v porovnání s ostatními zeměmi, tvoří tato daň značnou část příjmu. U Švédska lze dokonce pozorovat rostoucí trend, kdy mezi ročně výběr těchto daňových příjmu neustále stoupá.

V Bulharsku je zaznamenaný velký pokles mezi lety 2019 a 2020, kdy klesl tento daňový příjem o téměř 20 %. V roce 2021 příjem z daně ze znečištění a zdrojů mírně vzrostla, ale stále je menší než mezi lety 2017 až 2019.

V České republice je střídavý trend. Největší nárůst je mezi lety 2019 a 2020, a to o téměř 20 %. Hned následující rok následoval pokles o přibližně 13 %.

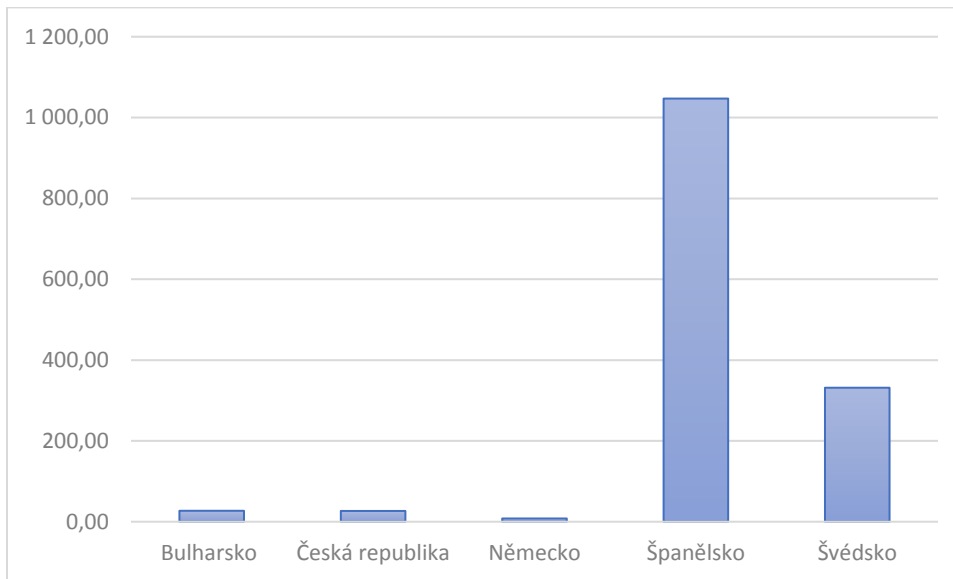
Tabulka 20: Procentuální rozdíly mezi lety u daně ze znečištění a zdrojů

	2017	2018	2019	2020	2021	δ	δ	δ	δ
Bulharsko	30,89	31,94	31,62	26,57	27,05	3,29%	-1,01%	-19,01%	1,77%
Česká republika	22,37	25,03	24,04	29,86	26,64	10,63%	-4,12%	19,49%	-12,09%
Německo	9	8	8	8	8	-12,50%	0,00%	0,00%	0,00%
Španělsko	952	957	978	953	1 047	0,52%	2,15%	-2,62%	8,98%
Švédsko	192,73	248,58	252,24	286,03	331,54	22,47%	1,45%	11,81%	13,73%

Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

Následující graf znázorňuje více přehledněji velikost daňových příjmů ze znečištění a zdrojů ve vybraných zemích za zvolené období (rok 2021). Je vidět, že v České republice, Bulharsku a Německu je výběr tohoto daňového příjmu zcela zanedbatelný oproti Španělsku, a také Švédsku.

Graf 8: Graficky znázorněný daňový příjem ze znečištění a zdrojů (2021) v mil. eur



Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

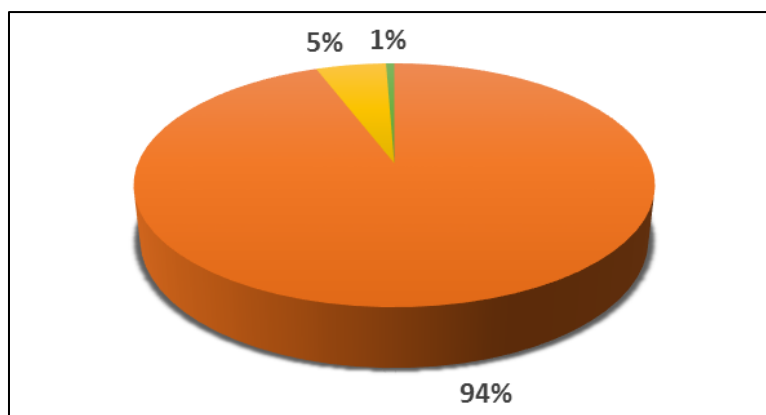
5.3.5 Porovnání daňových příjmů ve vybraných zemích Evropské unie za rok 2021

Tato část porovnává strukturu ekologických daní České republiky a ostatních vybraných zemí. A udává další podklad pro vyhodnocení cíle této práce. Data jsou porovnávána za rok 2021.

Pozn. oranžová barva označuje energetickou daň, žlutá silniční daň a zelená daň ze znečištění a zdrojů.

Následující graf zobrazuje strukturu ekologických daní České republiky podle dat Eurostatu. Je vidět, že nejvýraznější položku tvoří daň z energie a má ze zvolených zemí největší podíl na struktuře ekologických daní.

Graf 9: Struktura ekologických daní v České republice (2021)



Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

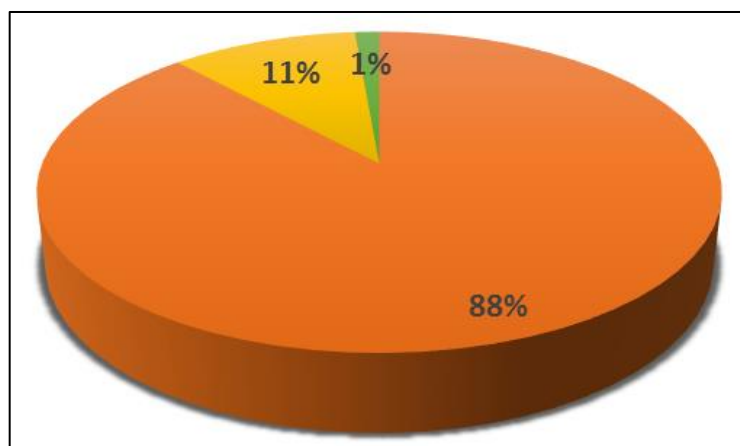
Česká republika a Bulharsko patřily do tzv. *východního bloku*. Jako uvádí OECD, společnost se v 90. letech začala více zaměřovat na ekologii. V České republice došlo ke zlepšení řešení ekologických problémů po založení Ministerstva pro životní prostředí a zavedením nové legislativy

Bulharsko v roce 2020 mírně překročila cíle využití obnovitelné energie, přičemž asi 20 % celkové spotřeby energie pochází z obnovitelných zdrojů. Polovinu z toho zajistily vodní elektrárny. V roce 2021 nebyla do systému přidána žádná nová zařízení a v postupném vyřazování znečišťujících zařízení bylo dosaženo jen malého pokroku.

Česká republika na rozdíl od Bulharska se aktivně prosazuje ve splnění environmentálních cílů Evropské unie. Jedním problémem k řešení je špatná kvalita ovzduší zejména na severní Moravě a v severních Čechách, což je především důsledkem energetické politiky a velké závislosti země na fosilních palivech. Vodní hospodářství si vysloužilo kritiku za nedostatečnou angažovanost vlády v otázkách, jako je hospodaření s dešťovou vodou, zadržování vody v zemědělství a čištění městských odpadních vod – příkladem je případ ekologické katastrofy na řece Bečvě v září 2020. V roce 2021 byl přijat nový soubor strategických cílů v oblasti životního prostředí. Česká republika často dělá nejmenší možné množství, aby splnila své závazky EU v oblasti životního prostředí.

Na následujícím grafu lze vidět strukturu ekologických daní Bulharska. Daň ze znečištění a zdrojů tvoří přibližně 1 %. V Bulharsku je o něco větší daňový příjem ze silniční daně než v ČR a jako u všech vybraných zemí tvoří hlavní položku energetická daň.

Graf 10: Struktura ekologických daní v Bulharsku (2021)



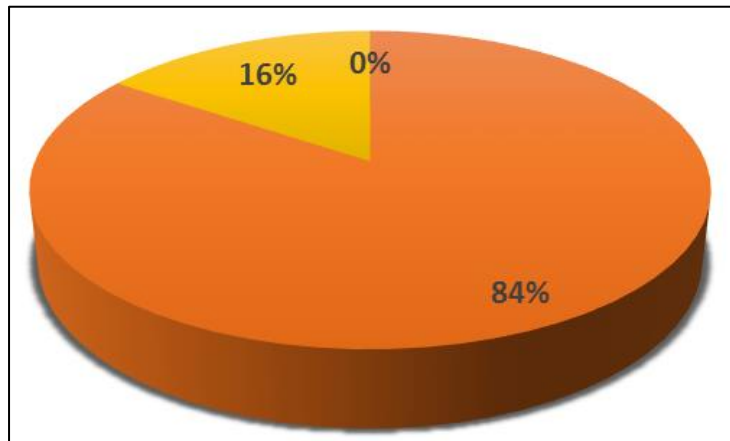
Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

V Indexu environmentální výkonnosti 2020 (EPI 2020) je Německo na 10. místě mezi 180 zeměmi. Země si vede dobře, pokud jde o zdravotní rizika pro životní prostředí, což

je z velké části způsobeno vysokými standardy hygieny a kvality pitné vody, ale pokud jde o kvalitu ovzduší, expozice částicím má za následek méně příznivé hodnocení.

Následující graf zobrazuje strukturu ekologických daní Německa. U Německa tvoří příjem z daně ze znečištění a zdrojů méně než 1 % a přibližně 16 % daň silniční, zbytek připadá na energetickou daň.

Graf 11: Struktura ekologických daní v Německu (2021)

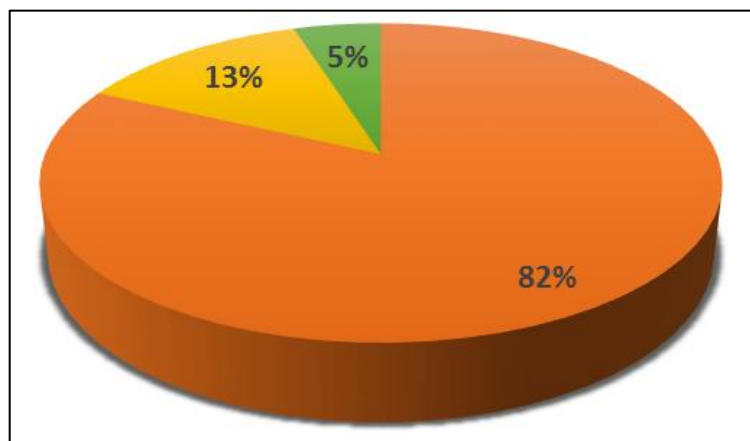


Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

Podle Sustainable Governance Indicators Španělsko přijalo nový zákon o změně klimatu a energetické transformaci s ambiciózními cíli do roku 2030, včetně snížení emisí skleníkových plynů o 20 % ve srovnání s rokem 1990. Podílu obnovitelných zdrojů alespoň 35 % na konečné spotřebě energie. Elektrický systém, kde nejméně 70 % energie bude pocházet z obnovitelných zdrojů a snížení spotřeby primární energie o 35 %.

Následující graf zobrazuje strukturu ekologických daní Španělska. Jak už bylo řečeno při analýze Španělsko a Švédsko má s porovnáním s ostatními zeměmi větší příjem z daně ze znečištění a zdrojů, a to asi 5 % a přibližně 13 % daň silniční, zbytek připadá na energetickou daň.

Graf 12: Struktura ekologických daní ve Španělsku (2021)

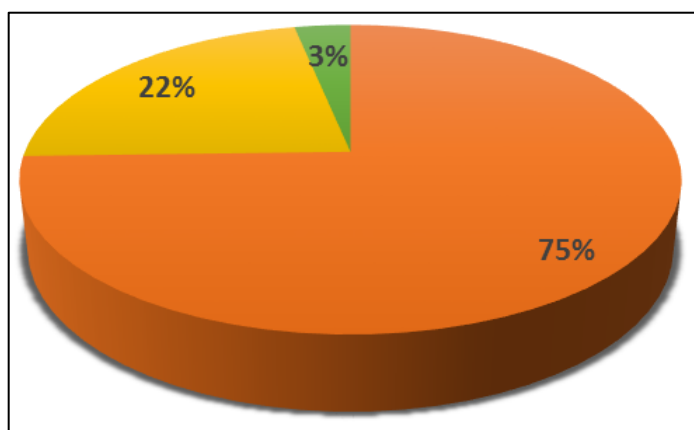


Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

S dlouhodobým zaměřením na ekologické otázky zaujímá Švédsko nejvyšší pozici SGI (Sustainable Governance Indicators) 2022 v oblasti environmentální politiky. Švédsko si vede mimořádně dobře v oblastech, jako je snižování emisí skleníkových plynů a využívání obnovitelných zdrojů energie, ale oblasti kde se může zlepšovat jsou recyklace nebo využívání vody.

Následující graf zobrazuje strukturu ekologických daní Švédska. U Švédska tvoří příjem z daně ze znečištění a zdrojů přibližně 3 % a velký podíl má daň silniční. Na energetickou daň připadá tři čtvrtiny z celkových příjmů z ekologické daně ve Švédsku.

Graf 13: Struktura ekologických daní ve Švédsku (2021)



Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

6 Shluková analýza ekologických daní v členských státech EU

V této části je aplikována shluková analýza na daňové příjmy v oblasti životního prostředí ve vybraných zemích Evropské unie a kvůli větší vypovídací schopnosti je shluková analýza provedena pro jednatřicet evropských zemí.

6.1 Shluková analýza pro vybrané země EU

Použitá metoda určující vzdálenost shluků je metoda nejbližšího souseda. Pomocí použité funkce došlo k vytvoření čtyř shluků (viz Obrázek). Z výsledků plyne, že první shluk tvoří Bulharsko a Česká republika, a samostatné shluky poté Německo, Španělsko a Švédsko.

Obrázek 6: Výpočet metrik a tvorba shluků pro vybrané země EU

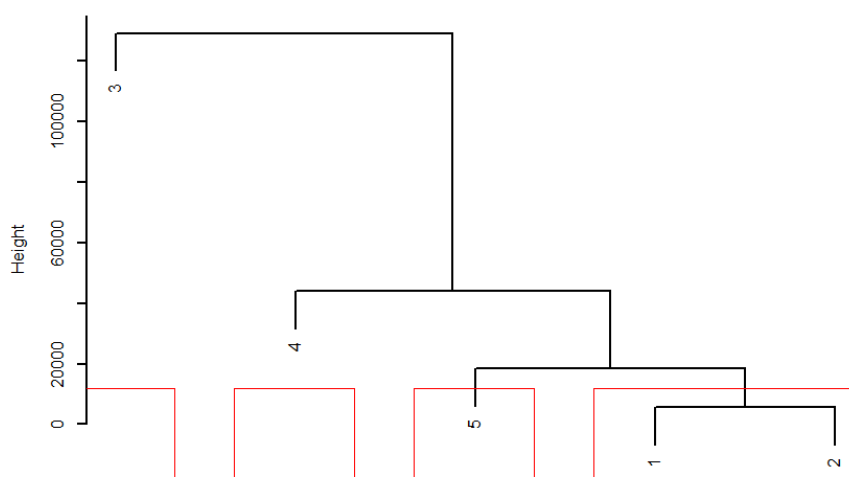
```
> vzdalenost
      1          2          3          4
2  5678.604
3 129138.113 123467.443
4  43911.340  38238.128  85271.291
5  18310.683 12659.911 110846.381 25633.619
> model2<-hclust(vzdalenost,method="complete")
> cutree(model2,k=4)
[1] 1 1 2 3 4
> table(cutree(model2,k=4))

 1 2 3 4
 2 1 1 1 . . . .
```

Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

Následující graf zobrazuje výsledky shlukové analýzy, kdy jsou data celkových příjmů vybraných zemí Evropské unie ve zvoleném období seskupena do 4 shluků. Na ose x jsou zanesené objekty (vybrané země) a na ose y je vzdálenost propojení mezi objekty. Jako první jsou připojeni Bulharsko a Česká republika, protože jsou to objekty nejbližší ose y. Jelikož pod číslem 3 je Německo, lze konstatovat, že je velmi odlišné.

Graf 14: Shluková analýza - dendrogram



Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

6.2 Shluková analýza pro příjmy z ekologických daní v evropských státech

Jak již bylo řečeno, následující část aplikuje shlukovou analýzu na 31 evropských zemí. V první části jsou zkoumány celkové příjmy z ekologické daně podle dat Eurostatu a následně jsou tyto celkové příjmy rozděleny na jednotlivé složky, které jsou dále zkoumány.

Do výčtu zemí patří všechny státy Evropské unie, ale také státy mimo Evropskou unii. Mezi další země, které jsou do shlukové analýzy zahrnuty, patří: Švýcarsko, Norsko, Lichtenštejnsko a Island.

Hodnoty jsou uvedené v milionech eur. Zde je třeba doplnit, že data za určitá zdaňovací období v případě celkových daňových příjmů nejsou u některých zemí známá. Z tohoto důvodu je analýza částečně zkreslená. V případech, kde nejsou data k dispozici, jsou data nahrazena nulou. Tím dochází ke zkreslení výsledků práce.

Data jsou přehledně uvedena v Příloze 1.

Následně jsou tato data vybrána v R-studiu, aby bylo možné provést shlukovou analýzu. Tento postup ukazuje následující obrázek.

Obrázek 7: Vybraná data pro shlukovou analýzu

```

> library(readxl)
> dpBook1 <- read_excel("~/STATE/dpBook1.xlsx")
> view(dpBook1)
> attach(dpBook1)
> data3<-dpBook1[,c(3,4,5,6,7)]
Error in `dpBook1[, c(3, 4, 5, 6, 7)]`:
! Can't subset columns past the end.
i Location 7 doesn't exist.
i There are only 6 columns.
Run `rlang::last_trace()` to see where the error occurred.
> data3<-dpBook1[,c(2,3,4,5,6)]
> data3
# A tibble: 31 x 5
  `2017` `2018` `2019` `2020` `2021`
  <dbl> <dbl> <dbl> <dbl> <dbl>
1 11997. 12423. 12628 11588. 12550.
2 1469. 1470. 1839. 1859. 1979.
3 3897. 4129. 4595. 4148. 4373.
4 10808. 10933. 10221. 9892. 9704.
5 59250 59723 61111 57468 65179
6 681. 709. 890. 657. 724.
7 5232. 5119. 5021. 4487. 4953.
8 7759 7402 7696 6818 7701
9 21371 22075 22018 19600 21203
10 53052 56039 56327 50226 54447
# i 21 more rows
# i Use `print(n = ...)` to see more rows
> |

```

Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

Použitá metoda určující vzdálenost shluků je metoda nejbližšího souseda. Příklad vypočtených metrik, včetně použitých příkazů v R-studiu, zobrazuje následující obrázek.

Obrázek 8: Vypočtena vzdálenost pro celkové příjmy z ekologické daně vybraných zemí

```

> View(data3)
> vzdalenost<-dist(data3)
> vzdalenost

```

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	23528.4913								
3	17920.0948	5615.3374							
4	4516.6951	19267.2832	13679.2215						
5	108146.0914	131650.2536	126051.7366	112506.9150					
6	25736.9007	2263.0310	7827.7982	21449.8078	133871.3258				
7	16282.0816	7304.2478	1842.7591	11988.3201	124417.6343	9475.5084			
8	10665.6700	12899.0767	7310.6166	6450.1222	118790.2156	15094.9683	5633.5518		
9	20205.9779	43728.0043	38117.6811	24522.5320	88024.5829	45926.2259	36459.9038	30844.5568	
10	93518.8222	117045.9014	111434.2938	97844.8059	15572.2864	119250.5009	109788.8035	104170.2009	73331.1799
11	22382.9251	1258.3937	4485.8476	18099.3067	130519.3392	3355.4625	6124.6565	11743.6945	42572.0561
12	98295.8006	121814.4904	116204.6549	102582.6347	12691.3834	124006.4307	114536.7981	108923.3572	78091.0337
13	26087.9722	2619.7063	8185.2486	21793.4987	134221.9525	392.6661	9820.8807	15444.2366	46276.1930
14	25295.0252	1847.4511	7394.2440	21000.2588	133429.0004	497.5856	9029.8466	14653.2198	45484.0792
15	25304.2179	1811.6236	7395.7702	21020.9523	133434.0405	499.4766	9049.2576	14666.2602	45497.7168
16	25130.0533	1677.8604	7224.8263	20843.7412	133263.4443	616.6096	8867.8111	14488.0704	45319.7074
17	20307.7945	3251.4767	2415.8098	16029.3964	128445.3175	5430.3406	4064.0837	9671.9460	40498.5995
18	26687.2448	3201.9265	8780.6442	22393.5799	134821.3357	958.9230	10421.9199	16044.4354	46876.0917
19	30808.5692	54309.9109	48701.4254	35183.9746	77416.6741	56527.3597	47086.5357	41466.9725	10840.4192
20	7951.1206	15607.8528	10004.6211	3789.8842	116085.7068	17803.2862	8340.1350	2727.2002	28126.4862
21	4644.5880	27352.5053	21799.6118	8924.8956	104378.5418	29587.8322	20226.1112	14666.4567	16876.7234
22	15969.0915	7590.5598	2019.9228	11696.0759	124112.4605	9773.2278	526.8365	5345.7254	36153.4614
23	17600.6697	6011.2062	975.7531	13452.4181	125681.8746	8247.6631	2000.3773	7052.8918	37801.0241
24	23749.3015	493.3577	5841.7012	19466.2691	131883.7412	1988.9212	7491.9845	13108.1364	43939.8992
25	22273.1828	1288.0640	4366.2264	17996.9795	130404.8361	3472.0685	6030.1583	11638.9833	42467.9721
26	12617.9706	10960.1696	5376.6868	8310.6481	120757.5732	13149.1303	3718.6417	2116.5380	32793.3884
27	5258.2186	18333.3740	12742.7912	1490.4291	113344.4623	20543.3776	11086.8382	5481.9433	25423.0991
28	26417.9555	2949.8141	8515.7103	22120.5527	134552.9266	706.2578	10149.4217	15773.6845	46605.1228
29	27297.2411	3803.1376	9390.3835	23003.7799	135429.8106	1567.9316	11031.5693	16653.8406	47486.5893
30	10562.2919	13126.3500	7572.5647	6250.5025	118659.0626	15285.4994	5824.2760	931.2156	30677.9963
31	7562.9760	16007.7433	10412.5149	3601.6547	115656.8856	18231.8547	8825.7765	3319.3433	27756.6287

Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

6.3 Shluková analýza pro celkové daňové příjmy ekologických daní v evropských státech

Následující obrázek zobrazuje vytvořené čtyři shluky, kde nejvíce států se nachází ve druhém shluku. Následuje shluk první, poté třetí a na závěr čtvrtý.

Obrázek 9: Výsledky shlukové analýzy pro 31 evropských zemí za období 2017 - 2021

```
> model3<-hclust(vzdálenost,method="complete")
> cutree(model3,k=4)
[1] 1 2 2 1 3 2 2 2 4 3 2 3 2 2 2 2 2 4 1 1 2 2 2 2 2 1 2 2 2 1
> table(cutree(model3,k=4))

 1  2  3  4
 6 20  3  2
```

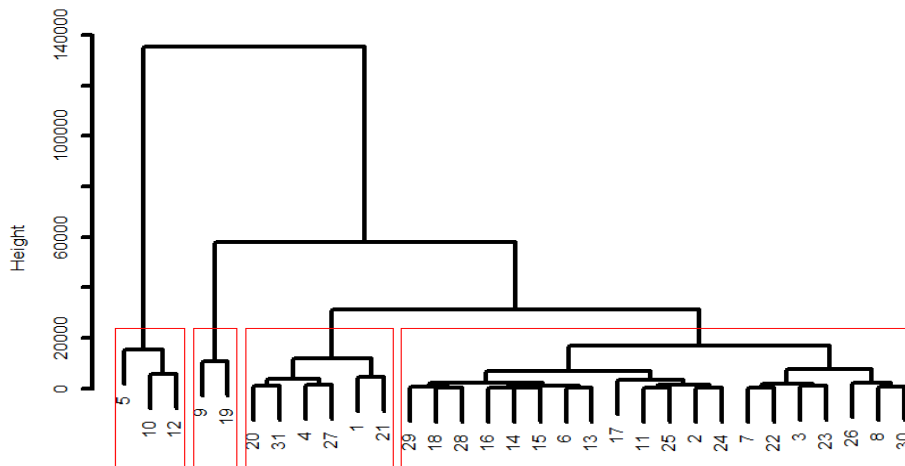
Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

Z výsledků je patrné, že nejmenší shluk (tj. číslo 4) je tvořen přímořskými státy Nizozemsko a Španělsko. Ve třetím shluku se nachází Německo, Francie a Itálie, které patří mezi největší výběrce této daně a mají ze zvoleného vzorku největší příjmy. První shluk tvoří Belgie, Dánsko, Rakousko, Polsko, Švédsko a Švýcarsko. Z prvního shluku je nejzajímavější Dánsko, které má výrazně méně obyvatel než zbylé země (obzvláště než Polsko) a přesto se daňovými příjmy v této oblasti vyrovná těmto zemím, což je dáno environmentální politikou země, ale i aktivnímu zapojení dánských obyvatel. Do největšího shluku kromě zbylých zemí Evropské unie (včetně České republiky) patří i Island, Lichtenštejnsko a Norsko. Samozřejmě malé státy jako Island a Lichtenštejnsko vybírají nejméně na ekologické dani (což bude dáno právě jejich rozlohou a malým počtem obyvatel).

Největší daňové příjmy generují země ve shluku 3 a následuje shluk 4. Nejmenší daňové příjmy generují země ve shluku 2, kam patří i Česká republika.

Následující graf zobrazuje výsledky shlukové analýzy, které byly výše popsány, kdy červené linie označují vytvořené 4 shluky. Shluky v grafu jsou vytvořeny na základě údajů jednatřiceti evropských zemí za období let 2017 až 2021. Na ose x jsou zanesené objekty (vybrané země) a na ose y v jaké vzdálenosti došlo k připojení daného objektu. Čísla objektů odpovídají číselnému označení v Příloze 1.

Graf 15: Grafické znázornění 4 shluků vytvořených na základě celkových daňových příjmů



Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

Následující část analyzuje jednotlivé položky ekologických daní vybraných jednatřiceti Evropských zemí. Jak již bylo napsáno výše daňové příjmy v oblasti životního prostředí podle dat Eurostatu se skládá z transportní daně, daně ze znečištění a zdrojů a energetické daně. Opět je sledovaným obdobím rok 2017 až 2021.

6.4 Shluková analýza – Transportní daň

První část celkových příjmu v oblasti životního prostředí, na níž je shluková analýza aplikována transportní daň (tj. daň z transportu, silniční daň). Metodika je obdobná jako v případě shlukové analýzy celkových příjmu. Aby byla vypovídající schopnost co nejlepší, je použita metoda nejbližšího souseda.

Příloha 2 zobrazuje daňové příjmy z transportní daně za zvolené období. Zajímavost, která se dá z dat vyčíst je, že tato daň tvoří téměř polovinu všech daňových příjmu v oblasti životního prostředí u Lichtenštejnska.

Na následujícím obrázku jsou zobrazeny výsledky shlukové analýzy včetně použitých funkcí, pomocí nichž se k výsledku dospělo.

Obrázek 10: Výsledky shlukové analýzy pro transportní daň za období 2017 - 2021

```
> model5<-hclust(vzdalenost,method="complete")
> cutree(model5,k=4)
[1] 1 2 2 3 4 2 1 2 1 3 2 4 2 2 2 2 2 2 4 1 2 2 2 2 2 1 1 2 2 1 1
> table(cutree(model5,k=4))

 1  2  3  4
 8 18  2  3
```

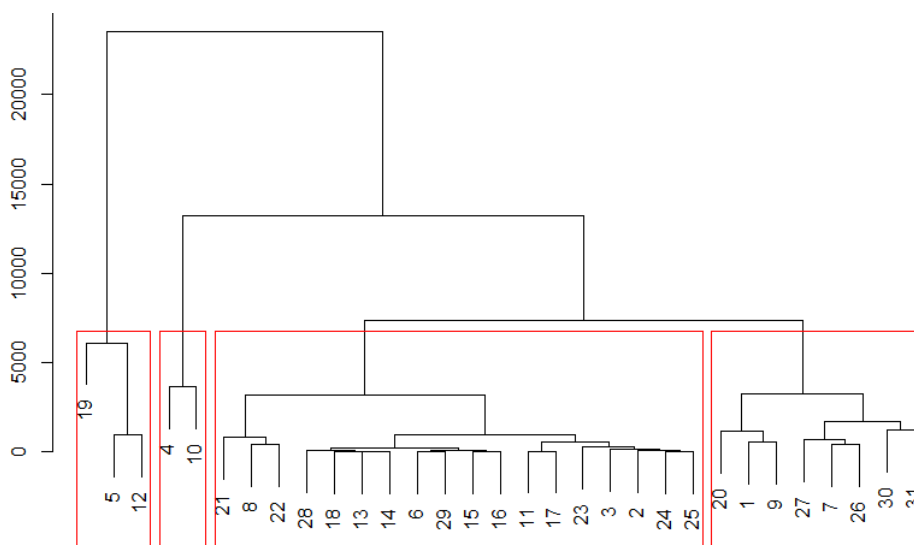
Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

Z výsledků je patrné, že nejmenší shluk (tj. číslo 2) je tvořen Dánskem a Francií. Ve čtvrtém shluku se nachází Německo, Nizozemsko a Itálie. První shluk tvoří Belgie, Irsko, Španělsko, Rakousko, Finsko, Švédsko, Norsko a Švýcarsko. Druhý shluk (v následujícího dendrogramu jsou tyto objekty nejnižší z pohledu svislé osy, tj. nejbližší vodorovné ose) je složen z ostatních zemí Evropské unie (včetně České republiky) a Islandu s Lichtenštejnem.

Největší daňové příjmy generují země ve shluku 4 a následuje shluk 3. Nejmenší daňové příjmy generují země ve shluku 2, kam patří i Česká republika.

Následující graf zobrazuje výsledky shlukové analýzy, které byly výše popsány, kdy rudé linie označují vytvořené 4 shluky. Shluky v grafu jsou vytvořeny na základě údajů jednatřiceti evropských zemí za období let 2017 až 2021. Na ose x jsou zanesené objekty (vybrané země) a na ose y v jaké vzdálenosti došlo k připojení daného objektu. Čísla objektů odpovídají číselnému označení v Příloze 2.

Graf 16: Grafické znázornění 4 shluků vytvořených na základě daňových příjmů z transportní daně



Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

6.5 Shluková analýza – Daň ze znečištění a zdrojů

Druhou položkou tvořící celkové příjmy v oblasti životního prostředí je daň ze znečištění a zdrojů (příjmy z těchto daní uvádí Eurostat dohromady). Jde opět o období mezi lety 2017–2021 a údaje jsou jako u celkových příjmů uvedeny v milionech eur.

Příloha 3 zobrazuje použitá data včetně číselného označení, které dané země (objekty) mají ve výsledném dendrogramu.

Z dat lze vyčíst nízkou (až nulovou) daň, které má Německo. Obdobný jev lze pozorovat i u Lichtenštejnska. Celkově lze konstatovat malý až minimální podíl této daně na celkových daňových příjmech. Např. Řecko, které v roce 2021 mělo celkové daňové příjmy v oblasti životního prostředí 563 milionů eur, má příjmy z daně ze znečištění a zdrojů v roce 2021 13 milionů eur.

Na následujícím obrázku jsou zobrazeny výsledky shlukové analýzy včetně použitých funkcí, pomocí nichž se k výsledku dospělo.

Obrázek 11: Výsledky shlukové analýzy pro daň ze znečištění a zdrojů za období 2017 - 2021

```
> model7<-hclust(vzdalenost,method="complete")
> cutree(model7,k=4)
[1] 1 2 2 1 2 2 2 2 1 3 1 1 2 2 2 2 2 2 4 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2
> table(cutree(model7,k=4))

 1  2  3  4
 6 23  1  1
> |
```

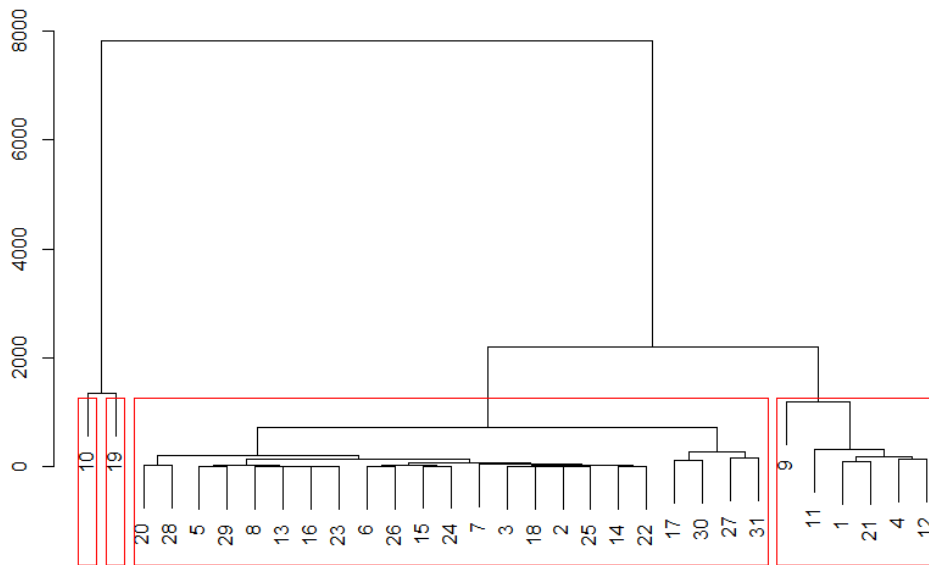
Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

Výsledkem jsou dva shluky o jednom objektu. Tyto shluky (potažmo objekty) jsou Francie a Nizozemsko, u nich lze pozorovat výraznou částku, která přispívá celkovým daňovým příjmům v oblasti životního prostředí. První shluk tvoří 6 zemí a jsou to: Belgie, Dánsko, Španělsko, Chorvatsko, Itálie a Polsko. Poslední shluk je tvořen 23 zeměmi s velmi nízkým podílem z daně ze znečištění na celkových daňových příjmech – patří sem kromě zbylých zemí Evropské unie (včetně České republiky) i Norsko, Švýcarsko, Island a Lichtenštejnsko.

Největší daňové příjmy generují země ve shluku 4 a následuje shluk 3. Nejmenší daňové příjmy generují země ve shluku 2, kam patří i Česká republika.

Následující graf zobrazuje výsledky shlukové analýzy, které byly výše popsány, kdy rudé linie označují vytvořené 4 shluky. Shluky v grafu jsou vytvořeny na základě údajů jednatřiceti evropských zemí za období let 2017 až 2021. Na ose x jsou zanesené objekty (vybrané země) a na ose y v jaké vzdálenosti došlo k připojení daného objektu. Čísla objektů odpovídají číselnému označení v Příloze 3.

Graf 17: Grafické znázornění 4 shluků vytvořených na základě daňových příjmů z daně ze znečištění a zdrojů



Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

6.6 Shluková analýza – Energetické daně

Poslední a největší položkou, které tvoří celkové daňové příjmy v oblasti životního prostředí je daň z energie. Jde opět o období mezi lety 2017–2021 a údaje jsou jako u celkových příjmů uvedeny v milionech eur.

Příloha 4 zobrazuje použitá data včetně číselného označení, které dané země (objekty) mají ve výsledném dendrogramu.

Je nutné uvést, že v případě Islandu nejsou známá data z let 2020 a 2021, což celkové výsledky trochu zkresluje. Částka tedy byla nahrazená nulou.

Na následujícím obrázku jsou zobrazeny výsledky shlukové analýzy včetně použitých funkcí, pomocí nichž se k výsledku dospělo.

Obrázek 12: Výsledky shlukové analýzy pro daní z energie za období 2017 - 2021

```
> model8<-hclust(vzdalenost,method="complete")
> cutree(model8,k=4)
[1] 1 2 2 2 3 2 2 2 4 3 2 3 2 2 2 2 2 2 4 2 4 2 2 2 2 1 2 2 2 1
> table(cutree(model8,k=4))

 1  2  3  4
 3 22  3  3
> |
```

Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

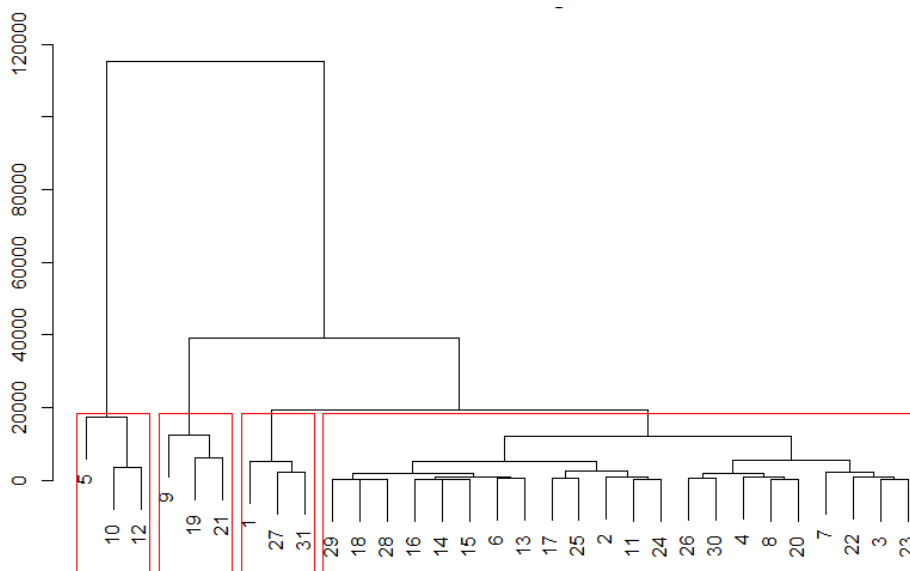
Výsledek dal 3 shluky, které obsahují stejný počet objektů, tedy po třech. V prvním se nachází Německo, Francie a Itálie s největším příjmem z daně z energie. Ve třetím shluku

jsou Polsko, Nizozemsko a Španělsko. Ve čtvrtém shluku jsou Belgie, Švýcarsko a Švédsko. Ve druhém shluku, který tvoří nejvíce objektů jsou zbylé země Evropské unie (včetně České republiky) a Island, Lichtenštejnsko, Norsko.

Největší daňové příjmy generují země ve shluku 3 a následuje shluk 4. Nejmenší daňové příjmy generují země ve shluku 2, kam patří i Česká republika.

Následující graf zobrazuje výsledky shlukové analýzy, které byly výše popsány, kdy rudé linie označují vytvořené 4 shluky. Shluky v grafu jsou vytvořeny na základě údajů jednatřiceti evropských zemí za období let 2017 až 2021. Na ose x jsou zanesené objekty (vybrané země) a na ose y v jaké vzdálenosti došlo k připojení daného objektu. Čísla objektů odpovídají číselnému označení v Příloze 4.

Graf 18: Grafické znázornění 4 shluků vytvořených na základě daňových příjmů z daně z energie



Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

7 Výsledky práce

Tato část práce shrnuje získané poznatky a zároveň rozvádí některá zjištění dosažených v předchozí části.

7.1 Ekologické daně v České republice

Po analýze ekologických daní v České republice za sledované období je patrný nárůst příjmů daně ze zemního plynu a některých dalších plynů a zmenšení příjmů daně z elektřiny a daně z pevných paliv.

Jak uvádí Ministerstvo průmyslu a obchodu dlouhodobě klesá podíl vytápění zemním plynem v novostavbách, a to z 55 % v roce 2010 na 34 % v roce 2020. Oproti tomu rostou počty prodaných kotlů na zemní plyn (do výkonu 50 kW). V roce 2020 jich bylo prodáno přes 85 tisíc. Dochází k mírnému nárůstu vždy přibližně o 5 % u vyměřené daně. V roce 2021 je zřejmý vyšší nárůst oproti předchozímu roku, a to o 10 % v případě inkasa a o 12 % v případě vyměřené daně.

7.2 Ekologické daně ve vybraných zemích EU

Na základě analýzy environmentálních daní ve vybraných zemích Evropské unie lze konstatovat, že největší procentní podíl připadající na celkové daňové příjmy dané země, tvoří daň z energie, která tvoří hlavní položku ekologických daní všech zemí.

Švédsko je kvůli své environmentální politice příkladem pro většinu zemí. A i když se environmentální politika v České republice zlepšuje, může se inspirovat v oblasti obnovitelných zdrojů nebo silniční daně.

Z hlediska přírody a krajiny lze nejlépe porovnávat Českou republiku s Německem v rámci vybraných zemí. Obě země mají vysoké standardy hygieny a kvality pitné vody, ale méně příznivé hodnoty, když jde o kvalitu ovzduší.

Česká republika na rozdíl od Bulharska se aktivněji prosazuje ve splnění environmentálních cílů Evropské unie. Bulharsko v roce 2020 mírně překročila cíle využití obnovitelné energie, přičemž asi 20 % celkové spotřeby energie pochází z obnovitelných zdrojů.

Španělsko přijalo nový zákon o změně klimatu a energetické transformaci s ambiciózními cíli do roku 2030. V České republice je zastřešující dokument řešící tuto problematiku Státní politika životního prostředí České republiky 2030 s výhledem do 2050. Státní

politika životního prostředí České republiky 2030 je tematicky členěna na tři oblasti: Životní prostředí a zdraví, Nízkouhlíkové a oběhové hospodářství, Příroda a krajina. Vize, které tento dokument obsahuje: a) Životní prostředí a zdraví – Česká republika v roce 2050 disponuje kvalitním a bezpečným životním prostředím, b) Přechod ke klimatické neutralitě a oběhovému hospodářství – v roce 2050 ČR maximálně přispívá ke klimatické neutralitě EU a oběhové hospodářství podporuje udržitelný rozvoj a konkurenceschopnost ČR, c) Příroda a krajina – Česká republika má v roce 2050 rozmanitou, ekologicky stabilní krajinu a přírodu, kterou chrání a šetrně využívá.

7.3 Daňové příjmy v oblasti životního prostředí evropských zemí

Následující tabulka přehledněji zobrazuje výsledky shlukové analýzy celkových daňových příjmů v oblasti životního prostředí, kdy v každém shluku jsou vypsány země, který jej tvoří.

Tabulka 21: Výsledky shlukové analýzy celkových příjmů z enviromentálních daní pro evropské země

shluk 1	shluk 2	shluk 3	shluk 4
Belgie	Bulharsko	Francie	Nizozemsko
Dánsko	Česká republika	Německo	Španělsko
Rakousko	Estónsko	Itálie	
Polsko	Irsko		
Švédsko	Island		
Švýcarsko	Lichtenštejnsko		
	Litva		
	Lotyšsko		
	Lucembursko		
	Malta		
	Maďarsko		
	Norsko		
	Chorvatsko		
	Kypr		
	Slovensko		
	Slovinsko		
	Finsko		
	Portugalsko		
	Rumousko		
	Řecko		

Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

Z těchto výsledků, tak i z analýzy dílčích položek lze konstatovat, že při tvorbě 4 shluků, Česká republika patří do největšího shluku generujícího nejmenší daňové příjmy. A její daňové příjmy v oblasti životního prostředí jsou srovnatelné při tvorbě 4 shluků se zeměmi jako je Malta nebo Lichtenštejnsko.

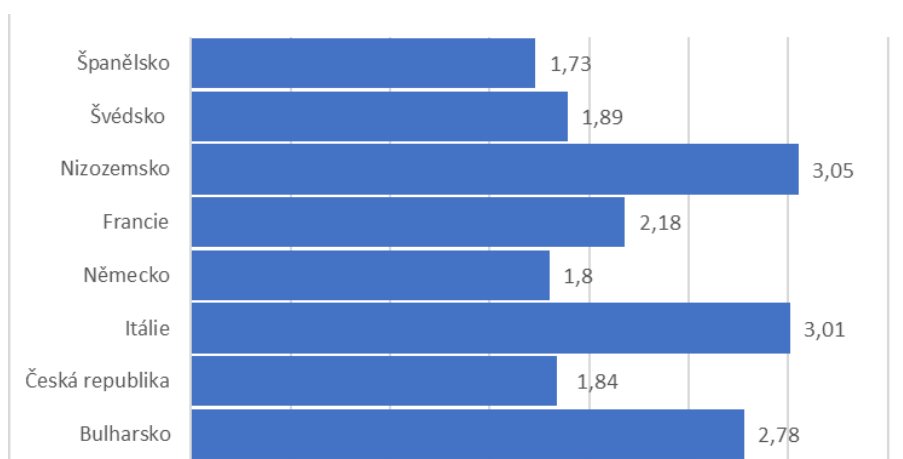
Největší daňové příjmy generuje shluk 3 a následuje shluk 4. Země (objekty), které se nejvíce vymykají i při analýze dílčích položek celkových daňových příjmů v oblasti životního prostředí jsou Německo, Francie, Itálie a Nizozemsko.

Z hlediska environmentální politiky si nejlépe vedou skandinávské země. Jak již bylo zmíněno Švédsko je v této oblasti na prvním místě podle stránek Sustainable Governance Indicators z roku 2022. Další místa obsadilo Norsko, Finsko a Dánsko. I když ostatní země za Skandinávskými zaostávají, Francie a Německo si v tomto hodnocení země také vedou dobře.

Pokud se na výsledky koukneme z pohledu implicitní daně z energie, tak lze z dat Eurostatu vyčíst podobnost mezi Nizozemskem, Itálií a Francií. Eurostat definuje tento ukazatel následně: „*Tento ukazatel je definován jako poměr mezi výnosy z energetické daně a konečnou spotřebou energie vypočtený za kalendářní rok. Příjmy z energetické daně se měří v eurech (deflované) a konečná spotřeba energie jako toe (tuny ropného ekvivalentu).*“ V případě těchto třech zemí se údaje pohybují ve sledovaném období v obdobných číslech a jsou nad průměrem Evropské unie. Nejhuře je na tom za rok 2021 Lichtenštejnsko a nejlépe si v rámci tohoto ukazatele vede Řecko.

Další možnost, jak na daňové příjmy z životního prostředí nahlížet je v procentech HDP (hrubého domácího produktu). Následující graf zobrazuje příjmy z daní v oblasti životního prostředí v procentech HDP pro vybrané země Evropské unie (tedy Českou republiku, Bulharsko, Švédsko, Německo a Španělsko) a státy, které jak bylo řečeno se nejvíce ve shlukové analýze vymykají (Francie, Itálie a Nizozemsko).

Graf 19: Daňové příjmy v oblasti životního prostředí v procentech HDP (rok 2021)



Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

Z grafu je patrné, že nejvyššího výsledku dosahuje Nizozemsko (3,05 %) a Itálie (3,01%), kteří mají vysoké hodnoty i co se týká příjmů z environmentální daně na celkových daňových příjmech a sociálních příspěvků. Nejnížší hodnoty daňových příjmů v procentech HDP dosahuje Německo a pak Česká republika.

Další možnost, jak pohlížet na vyhodnocení daňových příjmů v oblasti životního prostředí je zkoumat podíl ekologických daní na celkových daňových příjmech. Jak uvádí Eurostat: „Indikátor měří podíl ekologických daní na celkových výnosech z daní a sociálních příspěvků.“ V roce 2021 byl tento podíl největší u přímořských států, a to u Řecka a Chorvatska, které měly podíl větší jak 10 %. V České republice se tento podíl držel v letech 2017 až 2021 mezi 5–6 %. Podle dat Eurostatu lze dále konstatovat, že Nizozemsko a Itálie jsou nad průměrem Evropské unie, co se týká procenta příjmů z environmentálních daní na celkových daňových příjmech a sociálních příspěvků.

8 Závěr

Tato práce se zabývala tématem Daňových příjmu v oblasti životního prostředí. Toto téma je velmi aktuální a po vstupu České republiky do Evropské unie vznikly nejenom výhody, ale i závazky které v této oblasti musí být splněny. V rámci členských států Evropské unie vzniklo spojení, které je možné využít k vzájemné spolupráci a poučení v oblasti životního prostředí a nemusí být naplňovány pouze nutná minima.

Environmentální politiku má kromě jednotlivých států i Evropská unie a jak uvádí na svých stránkách Evropská komise, Evropa směřuje k tomu být první klimaticky neutrální kontinent. Dokumentem zabývajícím se touto problematikou je Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/35/ES ze dne 21. dubna 2004 o odpovědnosti za životní prostředí v souvislosti s prevencí a nápravou škod na životním prostředí. Jak uvádí Evropský parlament: *„Politika EU v oblasti životního prostředí se opírá o zásady obezřetnosti, prevence, nápravy znečištění životního prostředí u zdroje a o zásadu ‚znečišťovatel platí‘.“* V prosinci 2019 zahájila Komise Zelenou dohodu pro Evropu, která by měla z Evropy učinit první klimaticky neutrální kontinent na světě. Stěžejním dokumentem v této oblasti je Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/1119 ze dne 30. června 2021, kterým se stanoví rámec pro dosažení klimatické neutrality a mění nařízení (ES) č. 401/2009 a nařízení (EU) 2018/1999.

Jednotlivé státy mají svou vlastní environmentální politiku. Tato politika se u jednotlivých států liší, a každá má určitá svá zaměření (např. u České republiky se při ochraně čistoty vody nepočítá s ochranou moře). Předáky v této oblasti jsou skandinávské země a hlavně Švédsko. Česká republika má vlastní environmentální politiku, kde si nastavuje cíle, které jsou splnitelné v rámci země.

Cílem práce bylo zanalyzovat daňové příjmy z životního prostředí v České republice a vybraných státech Evropské unie. Tento cíl byl naplněn analýzou ekologických daní v České republice z dat Celní zprávy ČR, a také analýzou ekologických daní (neboli environmentálních daní) z dat dostupných ze stránek Eurostatu. Práce také vymezuje širší souvislosti.

Z výsledků práce je patrné, že Česká republika má v porovnání s ostatními úspěšnějšími vybranými zeměmi co dohánět. A může se neustále zlepšovat, konkrétně například

v ochraně ovzduší. Jak uvádí Ministerstvo Životního prostředí na svých stránkách: „*Znečištění ovzduší je jedním z faktorů, který může významně ovlivňovat lidské zdraví. Tyto účinky mohou mít formu akutních problémů, ale i problémů, které se vyskytují až při dlouhodobé expozici. Mezi nejčastěji se vyskytující problémy patří onemocnění dýchací a oběhové soustavy, některé látky pak mají karcinogenní účinky. Z tohoto důvodu Ministerstvo životního prostředí každoročně ve spolupráci se Státním zdravotním ústavem zpracovává Informace o zdravotních rizicích spojených s kvalitou ovzduší.*“ Z tohoto důvodu je důležité vést kvalitně a zodpovědně enviromentální politiku, a tak dbát na dlouhodobě ekonomicky prosperující stát. A hlavně, co je nejdůležitější, důkladně rozhodovat na co budou získané příjmy v této oblasti využity, aby i v budoucnu bylo dosahováno, co nejlepších výsledků.

Důležitým faktorem, který hraje roli v enviromentální politice země je mentalita obyvatelstva, kdy ve skandinávských zemích je větší ochota zapojit se do této politika. Jako příklad může být záliba Dánů se dopravovat pomocí bicyklů. Tento jev bude mít samozřejmě dopad na daňové příjmy v oblasti životního prostředí.

Ekologické daně by měly lidi motivovat k hledáním alternativ, které jsou šetrnější k životnímu prostředí a jsou s nimi spojeny úlevy nebo osvobození. Z počátku se mohou tyto alternativy jevit nákladnější, ale dlouhodobě se tato investice vyplatí (např. fotovoltaika, větrné elektrárny). Jak bylo prokázáno daňové příjmy v oblasti životního prostředí jsou nejvíce ovlivněny energetickými daněmi. Právě proto by se tyto alternativy měli stále a více podporovat z daňových příjmů.

Nahrazování standartních zdrojů energie alternativy může ovlivnit výši daňových příjmů v této oblasti. Dalšími faktory může být i teplota venkovního vzduch (kdy lidé zvyšují nebo snižují spotřebu energie na vytápění) nebo i stav ekonomiky (kdy se v dané situaci vyplatí přejít na levnější zdroje energie, případně lidé omezují každou svou spotřebu).

Důvodem ke zpracování této práce byla snaha zjistit přístupy vybraných zemí k těmto daňovým příjmům. Práce přináší komplexní shrnutí a analýzu daňových příjmů v oblasti životního prostředí za zvolené období evropských států, komentuje enviromentální politiku vybraných členských států. Jedná se o vhodný návod pro hledání států s podobnými daňovými příjmy v oblasti životního prostředí.

I Summary

This thesis deals with the topic of tax revenues in the field of the environment. This topic is very current, and after the entry of the Czech Republic into the European Union, not only advantages arose, but also obligations that must be fulfilled in this area.

The thesis analyzes the development of environmental tax for the selected period in the Czech Republic and four selected countries of the European Union. These selected member states of the European Union are Bulgaria, Germany, Spain and Sweden. The work also defines broader contexts, the structure of this tax in individual countries, etc.

The work provides a comprehensive summary and analysis of tax revenues in the area of the environment for the selected period of European states, comments on the environmental policy of selected member states. This is a suitable guide for searching for states with similar tax revenues in the area of the environment.

Key words: tax revenues, environment, environmental tax, European Union

II Přehled použité literatury

Knižní publikace:

Hebák, P., Hustopecký, J., & Pecáková, I. (2005). *Vícerozměrné statistické metody*. Informatorium.

Kubátová, K. (2015). *Daňová teorie a politika*. Praha: Wolters Kluwer.

Kubátová, K. (2018). *Daňová teorie a politika*. Praha: Wolters Kluwer.

Marková, H. (2022). *Daňové zákony*. Praha: Grada.

Řezanková, H., Húsek, D., & Snášel, V. (2009). *Shluková analýza dat*. Professional Publishing.

Široký, J. (2015). *Základy daňové teorie s praktickými příklady*. Praha: Wolters Kluwer.

Škodová Parmová, D., & kol., a. (2021). *Regions in Context III*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.

Vančurová, A., & Zídková, H. (2022). *Daňový systém ČR*. Praha: Wolters Kluwer.

Vědecké články:

Erkins, P., & Speck, S. (2011). *Environmental Tax Reform*. Oxford: Oxford University Press.

Estrada, Á., & Santabárbara, D. (2021). *Recycling Carbon Tax Revenues in Spain*. BANCO DE ESPAÑA, 9-15. Dostupné z: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3846013

Zákony:

Zákon č. 261/2007 Sb., o stabilizaci veřejných rozpočtů

Zákon č. 16/1993 Sb., o dani silniční

Elektronické zdroje:

ACEA (2020). *ELECTRIC VEHICLES: TAX BENEFITS & PURCHASE INCENTIVES*. [on-line]. Available at: https://www.acea.auto/uploads/publications/Electric_vehicles-Tax_benefits_purchase_incentives_European_Union_2020.pdf

Celní úřad České republiky (2023). *Statistická data z oblasti výroby, dopravy a dovozu pevných paliv, zemního plynu a ostatních plynů a elektřiny*. [on-line]. Dostupné z: <https://www.celnisprava.cz/cz/dane/statistiky/Stranky/ekodane.aspx>

Český statistický úřad (2008). *CZ – NACE publikace*. [on-line]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20565267/021608.pdf/2f45895b-4c51-435b-a52a-0c7164dbf371?version=1.0>

Český statistický úřad (2023). *Spotřeba paliv a energie - 2022*. [on-line]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/spotreba-paliv-a-energie-2022>

Daňové noviny (21. 12 2022). Daně pro lidi. [on-line]. Načteno z Daně pro lidi: <http://www.daneprolidi.cz>

Daňové noviny (21. 7 2023). Daně pro lidi. [on-line]. Načteno z Daně pro lidi: <http://www.daneprolidi.cz>

European Commission (2023). *The European Green Deal*. [on-line]. Available at: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

European Parliament (2023). *Environment policy: general principles and basic framework*. [on-line]. Available at: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/71/politika-v-oblasti-zivotniho-prostredi-obecne-zasady-a-zakladni-ramec>

Eurostat. (2013). *Environmental taxes*. [on-line]. Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5936129/KS-GQ-13-005-EN.PDF>

Eurostat. (2022). *Eurostat statistics explained*. [on-line]. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_ac_tax/default/table?lang=en&category=env.env_eta

Eurostat (2022). *Environmental Tax Revenues. Database* [on-line]. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_ac_tax/default/table?lang=en

Evropská rada. (2024). *Nárůst cen energií od roku 2021*. [on-line]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/infographics/energy-prices-2021/>

Finanční správa. (2023). *Novely zákona o dani silniční platné od 1. 1. 2024*. [on-line]. Praha. Získáno 29. březem 2024, z <https://www.financnisprava.cz/cs/dane/dane/silnicni-dan/informace- stanoviska-a-sdeleni/2024/novely-zakona-o-dani-silnicni-platne-od>

Ministerstvo financí České republiky (2022). *Zpráva o činnosti Finanční správy ČR a Celní správy ČR*. [on-line]. Praha: Ministerstvo financí.: <https://www.mfcr.cz/cs/dane-a-ucetnictvi/dane/danove-a-celni-statistiky/zpravy-o-cinnosti-financni-a-celni-sprav/m/zprava-o-cinnosti-financni-spravy-ceske-republiky-52110>

Ministerstvo životního prostředí České republiky (2007). *Principy a harmonogram ekologické daňové reformy*. [on-line]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/edr/\\$FILE/OEDN-Koncepce-20130913.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/edr/$FILE/OEDN-Koncepce-20130913.pdf)

Ministerstvo životního prostředí České republiky (2013). *Přehled poplatků a daní ČR souvisejících s ochranou životního prostředí*. [on-line]. Dostupné: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/poplatky/\\$FILE/oedn-poplatky_dane_CR-20130918.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/poplatky/$FILE/oedn-poplatky_dane_CR-20130918.pdf)

Ministerstvo životního prostředí České republiky (2018). *Povinnou revizi kotle na pevná paliva potřebujete až v roce 2019!* [on-line]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/news__180817_revizekotlu

Ministerstvo životního prostředí České republiky (2023). *Kvalita ovzduší*. [on-line]. Dostupné: https://www.mzp.cz/cz/kvalita_ovzdusi#s

OECD (2023). *Country Reviews*. [on-line]. Available at: <https://www.oecd.org/env/country-reviews/2452640.pdf>

OECD (2023). *Environmental tax*. [on-line]. Available at: <https://data.oecd.org/envpolicy/environmental-tax.htm>

Sustainable Governance Indicators (2023). *Environmental Policies*. [on-line]. Available at: https://www.sgi-network.org/2020/Czechia/Environmental_Policies

III Seznam obrázků, tabulek, grafů, rovnic a příloh

Seznam obrázků

Obrázek 1: Energetické daně v České republice.....	7
Obrázek 2: Příjmy z ekologických daní podle typu a celkové ekologické daně jako podíl TSC (celkový vládní příjem z daní a sociálních příspěvků) a HDP, EU, 2002–2021.....	23
Obrázek 3: Příjmy z ekologické daně podle kategorií jako % TSC a HDP, 2021	24
Obrázek 4: Přehled funkcí použitých pro shlukovou analýzu v R-studiu	27
Obrázek 5: Přehled funkcí použitých pro vytvoření dendrogramu v R-studiu	27
Obrázek 6: Výpočet metrik a tvorba shluků pro vybrané země EU.....	44
Obrázek 7: Vybraná data pro shlukovou analýzu	46
Obrázek 8: Vypočtena vzdálenost pro celkové příjmy z ekologické daně vybraných zemí	46
Obrázek 9: Výsledky shlukové analýzy pro 31 evropských zemí za období 2017 - 2021	47
Obrázek 10: Výsledky shlukové analýzy pro transportní daň za období 2017 - 2021	48
Obrázek 11: Výsledky shlukové analýzy pro daň ze znečištění a zdrojů za období 2017 - 2021	50
Obrázek 12: Výsledky shlukové analýzy pro daní z energie za období 2017 - 2021.....	51

Seznam tabulek

Tabulka 1: Poplatky v ČESKÉ REPUBLICE	14
Tabulka 2: Inkaso daní a cel (v mld. Kč).....	16
Tabulka 3: Počet účtu podle jednotlivých daní.....	18
Tabulka 4: Daňové a celní nedoplatky, včetně aktivních subjektů s nedoplatky	18
Tabulka 5: Postup k odstranění pochybností, daňová kontrola a ostatní kontrolní úkony	19
Tabulka 6: Daňové úlevy - posečkané daně (v mil. Kč)	20
Tabulka 7: Země Evropské unie	21
Tabulka 8 Inkaso a předpis daně z pevných paliv v letech	29
Tabulka 9: Inkaso a předpis daně z elektřiny v letech	31
Tabulka 10: Inkaso a předpis daně ze zemního plynu a některých dalších plynů v letech	31
Tabulka 11: Zvýhodnění u silniční daně ve vybraných zemích EU.....	33
Tabulka 12: Příjmy z ekologické daně a daňové zatížení na obyvatele	34
Tabulka 13: Absolutní rozdíly v jednotlivých letech	35
Tabulka 14: Procentuální změna v jednotlivých letech	35
Tabulka 15: Analýza rozdílů mezi lety u energetické daně	36
Tabulka 16: Procentuální rozdíly mezi lety u energetické daně	37
Tabulka 17: Analýza rozdílů mezi lety u silniční daně.....	38
Tabulka 18: Procentuální rozdíly mezi lety u silniční daně	38
Tabulka 19: Analýza rozdílů mezi lety u daně ze znečištění a zdrojů	39
Tabulka 20: Procentuální rozdíly mezi lety u daně ze znečištění a zdrojů	39
Tabulka 21: Výsledky shlukové analýzy celkových příjmů z environmentálních daní pro evropské země	54

Seznam grafů

Graf 1: Vyměřená daň z pevných paliv v KČ v jednotlivých letech	30
Graf 2: Vyměřená daň z elektřiny v KČ v jednotlivých letech	31
Graf 3: Vyměřená daň ze zemního plynu a některých dalších plynů v KČ v jednotlivých letech	32
Graf 4: Porovnání struktury ekologických daní v ČR (rok 2017 a 2021)	33
Graf 5: Grafické znázornění příjmů z ekologických daní (2021) v mil. eur	36
Graf 6: Graficky znázorněný daňový příjem z energetických daní (2021) v mil. eur	37
Graf 7: Graficky znázorněný daňový příjem ze silniční daně (2021) v mil. eur	38
Graf 8: Graficky znázorněný daňový příjem ze znečištění a zdrojů (2021) v mil. eur	40
Graf 9: Struktura ekologických daní v České republice (2021)	40
Graf 10: Struktura ekologických daní v Bulharsku (2021)	41
Graf 11: Struktura ekologických daní v Německu (2021)	42
Graf 12: Struktura ekologických daní ve Španělsku (2021)	43
Graf 13: Struktura ekologických daní ve Švédsku (2021)	43
Graf 14: Shluková analýza - dendrogram	45
Graf 15: Grafické znázornění 4 shluků vytvořených na základě celkových daňových příjmů	48
Graf 16: Grafické znázornění 4 shluků vytvořených na základě daňových příjmů z transportní daně	49
Graf 17: Grafické znázornění 4 shluků vytvořených na základě daňových příjmů z daně ze znečištění a zdrojů	51
Graf 18: Grafické znázornění 4 shluků vytvořených na základě daňových příjmů z daně z energie	52
Graf 19: Daňové příjmy v oblasti životního prostředí v procentech HDP (rok 2021)	56

Seznam rovnic

Rovnice 1: Vzorec pro výpočet daňové kvóty	6
Rovnice 2: Absolutní změna - horizontální analýza	26
Rovnice 3: Relativní změna - horizontální analýza	26

Seznam příloh

Příloha 1: Celkové daňové příjmy z environmentální daně v milionech eur (2017–2021)
Příloha 2: Daňové příjmy z transportní daně v milionech eur (2017–2021)
Příloha 3: Daňové příjmy z daně ze znečištění a zdrojů v milionech eur (2017–2021)
Příloha 4: Daňové příjmy z daně z energií v milionech eur (2017–2021)

Příloha 1: Celkové daňové příjmy z enviromentální daně v milionech eur (2017 – 2021)

	TIME	2017	2018	2019	2020	2021
1	Belgium	11996.90	12422.70	12628.00	11588.40	12549.50
2	Bulgaria	1468.91	1470.47	1839.15	1859.12	1978.70
3	Czechia	3896.98	4129.14	4594.86	4148.06	4373.44
4	Denmark	10808.24	10933.38	10221.35	9891.67	9703.68
5	Germany	59250.00	59723.00	61111.00	57468.00	65179.00
6	Estonia	680.76	708.95	889.55	657.38	723.99
7	Ireland	5232.37	5119.30	5020.67	4487.11	4952.93
8	Greece	7759.00	7402.00	7696.00	6818.00	7701.00
9	Spain	21371.00	22075.00	22018.00	19600.00	21203.00
10	France	53052.00	56039.00	56327.00	50226.00	54447.00
11	Croatia	2168.90	2306.35	2366.11	2057.66	2257.57
12	Italy	58000.00	58575.00	58299.00	50777.00	54907.00
13	Cyprus	602.30	613.10	583.20	519.50	562.80
14	Latvia	941.53	982.73	899.70	915.97	918.06
15	Lithuania	807.40	899.78	921.32	968.58	1038.90
16	Luxembourg	952.59	1028.32	1087.40	890.40	1056.97
17	Hungary	3096.89	3154.84	3366.50	3031.73	3152.10
18	Malta	303.53	318.73	347.82	295.01	276.58
19	Netherlands	24635.00	25877.00	27570.00	25366.00	26526.00
20	Austria	8844.75	8784.04	9058.65	7974.92	8774.99
21	Poland	12512.10	13474.36	13545.47	13330.41	16589.85
22	Portugal	5051.86	5271.90	5418.14	4728.80	5025.66
23	Romania	3640.19	4033.56	4731.69	4196.21	5298.63
24	Slovenia	1578.44	1559.83	1795.79	1538.79	1633.84
25	Slovakia	2149.02	2226.18	2361.53	2294.29	2382.69
26	Finland	6693.00	6848.00	6730.00	6487.00	6289.00
27	Sweden	10150.08	9813.81	9779.30	9618.30	10218.10
28	Iceland	482.32	470.44	442.78	381.50	367.87
29	Liechtenstein	35.86	32.87	37.27	35.82	36.45
30	Norway	8123.51	8109.82	7629.50	6452.05	7392.87
31	Switzerland	8518.01	8620.47	9046.56	9036.74	9187.76

Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

Příloha 2: Daňové příjmy z transportní daně v milionech eur (2017 – 2021)

TIME	2017	2018	2019	2020	2021
1 Belgium	2918.80	3018.00	3092.30	3043.90	3107.20
2 Bulgaria	156.75	174.27	180.57	190.46	207.67
3 Czechia	253.06	262.76	269.38	237.50	226.91
4 Denmark	4420.27	4514.01	4441.09	4208.47	3934.57
5 Germany	10065.00	10249.00	10538.00	9878.00	10087.00
6 Estonia	13.05	13.24	13.37	11.10	12.67
7 Ireland	1928.81	1917.11	1986.75	1708.16	1737.18
8 Greece	1440.00	1455.00	1501.00	1396.00	1475.00
9 Spain	2726.00	2865.00	2963.00	2631.00	2821.00
10 France	5933.00	6319.00	6259.00	5418.00	5712.00
11 Croatia	443.01	428.04	442.22	371.68	387.05
12 Italy	10492.00	10877.00	10687.00	9888.00	10722.00
13 Cyprus	123.10	125.60	116.30	113.50	114.40
14 Latvia	112.85	115.80	116.41	119.22	122.52
15 Lithuania	34.45	38.51	38.24	52.34	68.44
16 Luxembourg	67.48	67.93	68.25	69.07	69.10
17 Hungary	435.72	441.66	458.22	411.83	432.34
18 Malta	123.65	130.73	136.54	122.39	108.97
19 Netherlands	7678.00	8077.00	8236.00	7429.00	7616.00
20 Austria	3218.67	3294.73	3403.79	3300.42	3379.02
21 Poland	1063.89	1147.01	1185.31	954.99	1040.04
22 Portugal	1374.47	1435.02	1458.62	1130.41	1127.85
23 Romania	258.23	280.90	313.93	308.39	376.06
24 Slovenia	187.87	199.04	223.32	211.58	197.05
25 Slovakia	223.29	232.57	233.09	200.16	203.50
26 Finland	2177.00	2218.00	2063.00	1908.00	1678.00
27 Sweden	2067.86	2057.16	2118.78	2105.43	2268.27
28 Iceland	157.99	146.34	114.30	89.10	91.46
29 Liechtenstein	14.91	14.55	15.26	15.56	15.24
30 Norway	3132.52	2858.56	2636.96	1906.13	1922.41
31 Switzerland	2391.68	2356.85	2466.80	2503.54	2504.72

Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

Příloha 3: Daňové příjmy z daně ze znečištění a zdrojů v milionech eur (2017 – 2021)

	TIME	2017	2018	2019	2020	2021
1	Belgium	540.80	583.90	574.10	585.80	547.60
2	Bulgaria	30.89	31.94	31.62	26.57	27.05
3	Czechia	22.37	25.03	24.04	29.86	26.64
4	Denmark	508.60	525.33	495.14	517.49	549.46
5	Germany	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	Estonia	68.42	71.98	59.12	44.64	48.70
7	Ireland	45.56	26.16	18.68	11.09	13.36
8	Greece	0.00	18.00	9.00	4.00	13.00
9	Spain	952.00	957.00	978.00	953.00	1063.00
10	France	3095.00	2924.00	2839.00	2687.00	3217.00
11	Croatia	436.41	460.27	455.53	421.53	452.00
12	Italy	640.00	570.00	485.00	536.00	554.00
13	Cyprus	4.80	6.40	6.60	6.70	7.40
14	Latvia	26.90	31.40	31.77	36.08	45.07
15	Lithuania	41.03	51.94	46.30	49.09	51.09
16	Luxembourg	10.13	9.24	10.62	5.89	8.45
17	Hungary	335.42	330.93	342.55	291.62	315.73
18	Malta	25.36	29.28	32.66	31.03	30.07
19	Netherlands	3266.00	3313.00	3541.00	3619.00	3721.00
20	Austria	86.35	104.02	98.68	75.09	85.39
21	Poland	559.08	538.54	572.65	663.07	522.43
22	Portugal	37.22	36.86	39.92	34.78	49.41
23	Romania	9.78	9.45	8.85	9.14	10.24
24	Slovenia	55.27	55.52	55.68	56.80	55.14
25	Slovakia	28.59	28.59	28.69	25.91	25.80
26	Finland	62.00	65.00	55.00	53.00	48.00
27	Sweden	192.73	248.58	252.24	286.03	331.54
28	Iceland	75.51	77.61	75.46	71.60	88.74
29	Liechtenstein	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	Norway	279.08	287.57	289.92	294.51	392.59
31	Switzerland	159.34	182.83	252.65	314.46	195.04

Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].

Příloha 4: Daňové příjmy z daně z energií v milionech eur (2017 – 2021)

TIME	2017	2018	2019	2020	2021
1 Belgium	8537.30	8820.80	8961.60	7958.70	8882.00
2 Bulgaria	1281.28	1264.27	1626.96	1642.08	1743.98
3 Czechia	3621.55	3841.35	4301.44	3880.70	4119.89
4 Denmark	5879.36	5894.07	5285.10	5163.15	5217.07
5 Germany	49793.59	50721.84	50905.65	47785.15	58136.66
6 Estonia	599.29	623.73	817.05	601.64	662.62
7 Ireland	3258.00	3176.04	3015.24	2767.86	3202.91
8 Greece	5689.00	5349.00	5576.00	4826.00	5547.00
9 Spain	17693.00	18253.00	18077.00	16016.00	17434.00
10 France	43925.00	46290.00	46297.00	41272.00	44664.00
11 Croatia	1289.48	1418.03	1468.37	1264.46	1418.50
12 Italy	46868.00	47128.00	47127.00	40353.00	43605.00
13 Cyprus	475.87	481.20	459.25	396.07	441.18
14 Latvia	807.95	849.28	791.85	791.67	797.45
15 Lithuania	731.92	809.33	836.77	859.37	924.28
16 Luxembourg	871.82	941.44	1012.28	809.55	982.20
17 Hungary	2323.93	2321.87	2507.15	2279.36	2347.79
18 Malta	154.04	161.74	176.48	143.31	150.17
19 Netherlands	13691.00	14487.00	15793.00	14318.00	15122.00
20 Austria	5539.72	5385.29	5556.19	4599.40	5310.58
21 Poland	10889.12	11788.80	11787.51	11711.97	15027.38
22 Portugal	3640.18	3800.02	3919.59	3563.61	3848.32
23 Romania	3372.24	3743.06	4408.93	3878.69	4343.47
24 Slovenia	1335.25	1305.18	1335.81	1114.46	1200.94
25 Slovakia	1897.15	1965.03	2099.75	2068.22	2153.39
26 Finland	4480.33	4695.71	4688.51	4605.14	4683.74
27 Sweden	7603.66	7136.37	7162.84	7142.91	7622.43
28 Iceland	248.24	246.19	245.70	0.00	0.00
29 Liechtenstein	20.96	18.31	22.01	20.26	21.21
30 Norway	4711.91	4960.15	4705.97	4256.44	5091.75
31 Switzerland	6035.23	6150.91	6394.63	6285.60	6571.19

Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat Database. (2023). [on-line]. [cit.2024-1-22].