

UNIVERZITA PARDUBICE

DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2025

Bc. Adéla Vopršalová, DiS.

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Analýza a srovnání mýtných systémů
a realizovaných přeprav ve vybraných zemích
Evropské unie

Bakalářská práce

2025

Bc. Adéla Vopršalová, DiS.

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2024/2025

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Adéla Vopršalová, DiS.**
Osobní číslo: **D22323**
Studijní program: **B1041A040002 Technologie a management v dopravě**
Specializace: **Technologie a řízení dopravy**
Téma práce: **Analýza a srovnání mýtných systémů a realizovaných přeprav ve vybraných zemích Evropské unie**
Zadávací katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

Zásady pro vypracování

V bakalářské práci bude provedena analýza mýtných systémů v České republice, ve Spolkové republice Německo a ve Slovenské republice. Bakalářská práce bude obsahovat:

- analýzu a komparaci jednotlivých mýtných systémů vybraných států,
- srovnání mýtných systémů pro zvolené modelové přepravy,
- návrhy změn pro zpřehlednění a unifikaci mýtných systémů a pro vybrané modelové přepravy a jejich vyhodnocení.

Rozsah pracovní zprávy: **35-45**
Rozsah grafických prací: **3-4**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:
dle pokynů vedoucí/ho práce

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Jaroslav Kleprlík, Ph.D.**
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání bakalářské práce: **24. února 2025**
Termín odevzdání bakalářské práce: **12. května 2025**

L.S.

doc. Ing. Ladislav Řoutil, Ph.D.
děkan

doc. Ing. Jaromír Šíroky, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 25. února 2025

Prohlašuji:

Práci s názvem **Analýza a srovnání mýtných systémů a realizovaných přeprav ve vybraných zemích Evropské unie** jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 01. 04. 2025

Adéla Vopršalová v.r.

PODĚKOVÁNÍ

Dovoluji si tímto poděkovat vedoucímu bakalářské práce panu doc. Ing. Jaroslavu Kleprlíkovi, Ph.D. za cenné rady, odborné vedení, ochotu a pomoc při zpracování této práce.

ANOTACE

V práci bude provedena analýza mýtných systémů v České republice, Spolkové republice Německo a Slovenské republice. Dále se práce zaměří na komparaci jednotlivých mýtných systémů pro vybrané země. Bude provedeno srovnání modelové přepravy realizované vybraným silničním vozidlem a návěsovou jízdní soupravou. Cílem práce bude na základě výsledků analýzy a závěrů modelové přepravy zhodnotit stav mýtných systémů ve vybraných zemích Evropské unie a předložit dílčí návrhy změn.

KLÍČOVÁ SLOVA

návěsová souprava, pozemní komunikace, srovnání mýtných systémů, unifikace mýtného

TITLE

Analysis and comparison of toll systems and implemented transport in selected states of the European Union

ANNOTATION

The thesis will analyse toll systems in the Czech Republic, Germany and Slovakia. The thesis will also focus on the comparison of individual toll systems for selected states. A comparison of model transport carried out by selected road vehicle and road train will be made. The aim of the thesis will be to evaluate the state of toll systems in selected countries of the European Union based on the results of the analysis and the conclusions of the model transport and to present partial proposals for changes.

KEYWORDS

tool system, ground communication, trailer kit, charge

OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ	9
SEZNAM TABULEK	10
SEZNAM ZKRATEK	11
ÚVOD	12
1 ANALÝZA MÝTNÝCH SYSTÉMŮ VYBRANÝCH ZEMÍCH.....	13
1.1 Struktura a obsah analýzy	13
1.2 Právní předpisy upravující elektronické mýto	14
1.2.1 Právní předpisy k mýtu Česká republika	14
1.2.2 Právní předpisy k mýtu Slovensko	18
1.2.3 Právní předpisy k mýtu Německo.....	19
1.3 Systém výběru mýtného.....	20
1.4 Objížďení mýtných úseků	21
1.5 Analýza mýtných systémů ve vybraných zemích.....	24
1.5.1 Mýtný systém v České republice	24
1.5.2 Mýtný systém na Slovensku.....	29
1.5.3 Mýtný systém v Německu	31
1.6 Výsledky analýzy + shrnutí	34
2 NÁVRH MODELOVÉ PŘEPRAVY	38
2.1 Modelová přeprava v České republice.....	40
2.2 Modelová přeprava na Slovensku.....	42
2.3 Modelová přeprava v Německu.....	44
3 NÁVRH NA NAVAZUJÍCÍ STUDII.....	46
4 ZHODNOCENÍ NÁVRHŮ	48
4.1 Srovnání kalkulátorů mýta a jejich zhodnocení.....	48
4.2 Srovnání nákladů na mýto pro zvolené přepravy	49
ZÁVĚR	52
SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ	54

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Dopavní značka E11d "S mýtným"	17
Obrázek 2 Dopavní značka E11c "Bez mýtného"	17
Obrázek 3 Mýtná brána v době mikrovlnného systému	22
Obrázek 4 Výběr mýtného v České republice	26
Obrázek 5 Mapa Česká republika – Eurowag	27
Obrázek 6 Mapa zpoplatněných úseků v České republice	28
Obrázek 7 Mapa Slovensko – Eurowag.....	31
Obrázek 8 Mapa Německo – Eurowag	33
Obrázek 9 IVECO Eurocargo	38
Obrázek 10 Iveco S-WAY	39
Obrázek 11 Plachtový návěš Schwarzmüller.....	39
Obrázek 12 Ceny mýtného – Česká republika.....	42
Obrázek 13 Ceny mýtného – Slovensko.....	44
Obrázek 14 Ceny mýtného – Německo	45
Obrázek 15 Návrh webových stránek	47
Obrázek 16 Orientační cena mýtného – silniční vozidlo	49
Obrázek 17 Orientační cena mýtného – návěšová jízdní souprava	50
Obrázek 18 Porovnání cen mýta modelové přepravy	51

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Všeobecné informace o mýtném v České republice	25
Tabulka 2 Všeobecné informace o mýtném na Slovensku	30
Tabulka 3 Všeobecné informace o mýtném v Německu	33
Tabulka 4 Srovnání potřebných parametrů v kalkulátoru	48
Tabulka 5 Srovnání výše nákladů mýtného v modelové přepravě	51

SEZNAM ZKRATEK

ADAC	Allgemeiner Deutscher Automobil-Club, Všeobecný německý autoklub
ANPR	Automatic number-plate recognition, automatické rozpoznání registrační značky vozidla
EETS	European Electronic Toll Service, Evropské služby elektronického výběru mýta
EU	Evropská unie
GPS	Global Positioning System, Systém pro satelitní určování polohy
IAD	individuální automobilová doprava
LKW Maut	Lastkraftwagen Maut, mýtné pro nákladní automobily
NDS	Národní dálničná společnost, Národní dálniční společnost
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
SEM	Elektronický mýtný systém
SID	Stellplatzinformationsdienst, Informační služba o parkovacích místech

ÚVOD

V rámci bakalářské práce (dále jen „práce“) provede autorka analýzu mýtných systémů v České republice a ve vybraných státech Evropské unie. Vybranými státy jsou Slovenská republika (dále jen „Slovensko“) a Spolková republika Německo (SRN, dále jen „Německo“). Dále se práce zaměří na komparaci jednotlivých mýtných systémů pro vybrané země. Důvodem, proč bylo zvoleno právě Německo je fakt, že přes jeho území vede mnoho silničních nákladních i osobních přeprav z České republiky. Slovensko bylo vybráno díky společné historické zkušenosti (období Československa) a také množství přeprav z a do České republiky.

Praxeologicky bude zjištěn cíl práce na základě výsledků analýzy a závěrů posoudit stav mýtných systémů ve vybraných zemích Evropské unie. Mýtné systémy jsou důležitým nástrojem pro regulaci silniční dopravy a ochranu životního prostředí. Mohou být použity k řízení dopravního zatížení v určitých oblastech na konkrétních trasách.

Autorka se zaměří na srovnání těchto systémů. **Hlavním cílem práce je poskytnout přehled o stavu mýtných systémů v České republice, v Německu a na Slovensku. Autorka srovná provozní náklady na elektronické mýto pro modelovou přepravu realizovanou vybraným silničním vozidlem a návěsovou jízdní soupravou.**

1 ANALÝZA MÝTNÝCH SYSTÉMŮ VYBRANÝCH ZEMÍCH

Tato část bakalářské práce analyzuje mýtné systémy ve vybraných zemích Evropské unie (EU). Zabývá se komparací odborné literatury a dalších informačních zdrojů, přičemž bude využita metoda literární rešerše, přehled informací z dostupných zdrojů.

Mýtný systém je jedním z nástrojů, jakým stát reguluje dopravu na konkrétních úsecích pozemní komunikace. Výběr elektronického mýtného probíhá především dvěma způsoby – satelitním systémem a mikrovlnným systémem. V této kapitole se autorka bude zabývat porovnáním tří států EU. Analýza mýtného systému se bude konkrétně porovnávat v České republice, Německu a na Slovensku. Tyto státy mají společné hranice s Českou republikou, jsou častými cíli cest, ale využívají rozdílný způsob mýtného systému – to je důvod, proč byly vybrány právě tyto státy.

1.1 Struktura a obsah analýzy

V kapitole číslo 1 s názvem ANALÝZA MÝTNÝCH SYSTÉMŮ VYBRANÝCH ZEMÍCH se autorka zaměřuje na mýtné systémy České republiky, na Slovensku a v Německu. Prvním krokem bude prozkoumání právních předpisů, které právně ošetřují mýtné systémy v každé z těchto zemí.

Dále se autorka zaměří na systém výběru mýtného. Bude analyzovat různé typy mýtných systémů a internetové stránky operátorů elektronického mýta.

Dalším bodem analýzy bude problematika objíždění mýtných úseků. To je klíčové pro posouzení spravedlnosti a efektivity těchto systémů. Autorka se zaměří na to, jakým způsobem jsou tyto úseky objížděny a jak to ovlivňuje celý mýtný systém.

Autorka se zaměří na podrobnou analýzu mýtných systémů ve třech vybraných zemích EU. Každá z podkapitol bude orientována na specifický přístup a systém výběru mýtného v jednotlivých státech.

Každá ze zemí bude podrobena analýze na základě této struktury. Na závěr autorka shrne hlavní zjištění a porovná rozdíly mezi mýtnými systémy v jednotlivých zemích. Na základě této analýzy navrhne doporučení pro jejich zlepšení. Cílem práce není navrhovat právní předpisy. Autorka navrhne, co by se na webových stránkách mohlo konkrétně změnit, ale nezajistí jejich realizaci.

1.2 Právní předpisy upravující elektronické mýto

Právní předpisy v oblasti dopravy se zaměřují na regulaci a správu pravidel týkajících se silniční dopravy. Zajišťují bezpečnost, efektivitu a ochranu práv účastníků silničního provozu, včetně cestujících, řidičů a dopravců. Oblast silniční dopravy v právních předpisech upravuje pravidla silničního provozu, odpovědnost řidičů, provozovatelů a vlastníků vozidel. Také se podílí na prevenci dopravních nehod, jejich vyšetřování a snižování počtu nehod. Právní předpisy v oblasti dopravy se neustále vyvíjí, aby reagovaly na nové technologie. V rámci mýtného systému zahrnují moderní technologie například elektronické mýtné, satelitní sledování vozidel nebo automatické rozpoznání registrační značky vozidla (dále jen ANPR).

Úřední věstník EU poskytuje jeden z nejdůležitějších právních předpisů EU týkajících se zpoplatnění silniční dopravy, a to Směrnicí Evropského parlamentu a Rady (EU) 2022/362 ze dne 24. února 2022, kterou se mění směrnice 1999/62/ES, 1999/37/ES a (EU) 2019/520, pokud jde o výběr poplatků pro vozidla za užívání určitých pozemních komunikací (13). Směrnice se zaměřuje na úpravu pravidel pro výběr poplatků za užívání vybraných pozemních komunikací pro motorová vozidla. Zohledňuje moderní potřeby a cíle v oblasti dopravy, jako je udržitelnost a ochrana životního prostředí. Zlepšuje metody a systémy pro vybírání poplatků za používání pozemních komunikací, což má zajistit spravedlivější a efektivnější systém. Zahrnuje principy podporující užívání ekologičtějších vozidel a přispívají tím k ochraně životního prostředí. Podporuje plynulost dopravy a zpřísňuje požadavky na infrastrukturu, což má pozitivní vliv na mobilitu v rámci EU. Směrnice dále usiluje o zvýšení transparentnosti v systému výběru poplatků pro zajištění rovnosti pro všechny uživatele pozemních komunikací. Tato směrnice platí ve všech členských státech EU. Směrnice jsou závazné z hlediska výsledku, ale členské státy mají volnost v tom, jak dosáhnout stanovených cílů. Konkrétně Česká republika, Slovensko a Německo jsou členskými státy EU, proto i ve svých právních předpisech mají tuto směrnici zpracovanou.

1.2.1 Právní předpisy k mýtu Česká republika

Právní předpisy České republiky právně ošetřující problematiku zpoplatnění PK jsou:

- zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (1),

- vyhláška č. 470/2012 Sb., o užívání pozemních komunikací zpoplatněných mýtným, ve znění pozdějších předpisů (15),
- nařízení vlády č. 240/2014 Sb., o výši sazeb mýtného, slevě na mýtném a výši odměny za poskytování evropské služby elektronického mýtného, ve znění pozdějších předpisů (30),
- zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (16),
- vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (6).

Mýto je zpoplatnění části pozemní komunikace, mostů, tunelů, ale i další veřejné infrastruktury. Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (1) stanovuje, že *„náklady vynaloženými na zpoplatněné pozemní komunikace jsou*

a) náklady na výstavbu zpoplatněných pozemních komunikací,

b) náklady na údržbu a opravu zpoplatněných pozemních komunikací,

c) náklady na správu související s provozem zpoplatněných pozemních komunikací a

d) náklady na výstavbu a provoz systému elektronického mýtného.“

Dle autorky by občané ČR měli být alespoň obecně obeznámeni s jeho obsahem. V roce 2024 obsahoval zákon 48 změn, což ukazuje na novelizaci a přizpůsobování aktuálním požadavkům. Na druhou stranu množství novelizací vede k neznalosti zákona. Příliš časté novelizace vedou ke změnám terminologií, pravidel a podmínek, které následně občané neznají. Příkladem může být změna pojmu „státní poznávací značka“ na „registrační značka“. Tento pojem je dokonce v zákoně zapsán celkem 10x zastaralou terminologií (například § 21a Úhrada časového poplatku, odst. 4, písm. a)).

Zákon o pozemních komunikacích dále také určuje práva a povinnosti provozovatele systému elektronického mýtného, ale i definuje související terminologii. Upravuje bezpečnost pozemních komunikací, jejich ochranu, užívání a styk s okolím. (2)

Vyhláška č. 470/2012 Sb., o užívání pozemních komunikací zpoplatněných mýtným, ve znění pozdějších předpisů (15) upravuje pravidla pro užívání pozemních komunikací, které jsou zpoplatněny mýtem. Dle novelizace vyhlášky z roku 2024 je celková délka dálnic, jejichž užití podléhá mýtnému 1 442,2 km a silnic I. třídy 1 393,9 km. Vyhláška specifikuje

silnice a dálnice zpoplatněné mýtným a také za jakých podmínek se mýtné vybírá. Stanovuje výši mýtného, která se liší podle typu vozidla a kategorie pozemní komunikace. Upravuje způsob, jakým se mýtné vybírá, včetně použití elektronických zařízení pro sledování a platby. Definiuje práva a povinnosti uživatelů pozemních komunikací, což zahrnuje i povinnost platit mýtné a možné sankce za nedodržení pravidel. Stanovuje postupy pro kontrolu dodržování vyhlášky a správy mýtného systému. Vyhláška zajišťuje efektivní provoz mýtného systému v České republice. Stanovuje pravidla pro mýtné úseky, technické specifikace mýtného systému, podmínky pro výběr mýtného.

Nařízení č. 240/2014 Sb., o výši sazeb mýtného, slevě a výši odměny za poskytování evropské služby elektronického mýtného, ve znění pozdějších předpisů (30) rozlišuje výši sazeb mýtného dle:

- kategorie pozemní komunikace na sazby za užívání,
- kategorie vozidla na sazby,
- emisní třídy EURO vozidla na sazby pro vozidla,
- největší povolené hmotnosti vozidla nebo jízdní soupravy na sazby pro vozidla nebo jízdní soupravy,
- počtu náprav vozidla nebo jízdní soupravy na sazby pro vozidla nebo jízdní soupravy,
- emisní třídy CO₂ vozidla na sazby pro vozidla.

Kromě emisních EURO norem jsou nově v roce 2024 zavedeny navíc i CO₂ poplatky. Tímto způsobem je podpořen přechod na ekologičtější a úspornější vozidla. Tento krok může dopravce motivovat k pořízení novějších vozidel do jeho vozového parku s cílem dosáhnout co nejnižších emisí (ekologičnost provozu) a nákladů na provoz.

Slevy na mýtném se poskytují na základě celkové výše zaplaceného mýtného. Pokud celková výše mýtného dosáhla alespoň:

- 65 000 Kč, poskytne se sleva ve výši 6 %,
- 95 000 Kč, poskytne se sleva ve výši 9 %,
- 170 000 Kč, poskytne se sleva ve výši 11 %,
- 270 000 Kč, poskytne se sleva ve výši 13 %.

Tento systém slev je navržen tak, aby motivoval dopravce k častějším přepravám a k využívání zpoplatněných úseků na úkor jejich objíždění.

Účinnost tohoto systému závisí na specifických potřebách dopravců (např. velikost vozového parku, sezónnost dopravy a snížení provozních nákladů na elektronické mýto). Z pohledu autorky je tento systém slev na mýtném obecně rozumný a dobře navržený, proto navrhopvat změny nebude. Motivace k častějším přepravám po zpoplatněných úsecích je dostatečná pro dopravce, kteří provádějí pravidelné a rozsáhlé přepravy. Pro ně je tento systém výhodný. Nicméně pro menší dopravce, kteří mýtné nevyužívají tak často, může být tento systém méně přitažlivý.

Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (16) stanovuje právní rámec pro provoz vozidel v České republice. Zaměřuje se na základní pojmy, bezpečnost silničního provozu, technické požadavky na vozidla a podmínky jejich používání. Zahrnuje rozdělení vozidel do jednotlivých druhů a kategorií. Díky tomuto rozdělení se určuje, zda dopravce bude muset za vozidlo platit mýto. Také rozlišuje výši slevy na mýtném. Tím reguluje podmínky provozu motorových vozidel na pozemních komunikacích, což je i jedna z oblastí, které ovlivňuje mýtný systém. Tento zákon tedy poskytuje komplexní rámec pro bezpečný provoz vozidel na pozemních komunikacích v České republice.

Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (6), se zabývá dopravními značkami. Výkonovému zpoplatnění neboli mýtnému (elektronické mýto) podléhá pozemní komunikace označená dopravní značkou E 11d „S mýtným“. Dopravní značka označující zpoplatnění pro stanovený druh motorového vozidla je zobrazena na obrázku č. 1. Majitel vozidla zaplatí pouze za úsek ujetý s konkrétním vozidlem, který končí dopravní značkou E 11c „Bez mýtného“, která je na obrázku č. 2.



Obrázek 1 Dopravní značka E11d "S mýtným"



Obrázek 2 Dopravní značka E11c "Bez mýtného"

Zdroj: (6)

1.2.2 Právní předpisy k mýtu Slovensko

Právní předpisy Slovenska právně ošetřující problematiku zpoplatnění PK jsou:

- zákon č. 474/2013 Z. z., o výbere mýta za užívanie vymedzených úsekov pozemných komunikácií a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov (29),
- vyhláška č. 228/2020 Z. z., ktorou sa vymedzujú úseky diaľnic, ciest I. triedy a ciest II. triedy s výberom mýta v znení neskorších predpisov (34),
- zákon č. 135/1961 Zb., o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov (35).

Zákon č. 474/2013 Z. z., o výbere mýta za užívanie vymedzených úsekov pozemných komunikácií a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov (29), stanovuje technologie, které mýtný systém používá. Jedná se o satelitní určování polohy, mobilní komunikace GSM-GPRS a 5,8 GHz mikrovlnou technologií. Zákon upravuje tzv. vymezené úseky silnic. Oproti České republice platí na Slovensku výběr elektronického mýta nejen na vymezených úsecích dálnic, ale na silnicích druhé i třetí třídy.

Zpoplatněná kategorie vozidel, na které se mýtné vztahuje je na 1 km:

- a) vozidel s největší technicky přípustnou celkovou hmotností od 3,5 t do 12 t nebo nad 12 t,
- b) vozidel umožňujících přepravu více než devíti osob včetně řidiče s největší technicky přípustnou celkovou hmotností od 3,5 t do 12 t nebo nad 12 t.

Dále jsou sazby za mýtné rozděleny dle emisní třídy. (32) Na webových stránkách emyto.sk jsou zvlášť rozděleny sazby mýta za užívání vymezených úseků dálnic a rychlostních silnic a zvlášť za užívání vymezených úseků silnic I. třídy. Rozdělení však zůstává dle stejných parametrů. To je pro uživatele přehledné.

Vyhláška č. 228/2020 Z. z., ktorou sa vymedzujú úseky diaľnic, ciest I. triedy a ciest II. triedy s výberom mýta v znení neskorších predpisov (34), má celkem pouze pět paragrafů, z toho dva odkazují na přílohy. Jedna příloha je seznam vymezených úseků dálnic a silnic I. třídy. Seznam je přehledný, čitelný. Autorka by graficky upravila hlavní řádek tabulky (hlavičku), aby byla vidět na každé stránce. Na poslední stránce by autorka doplnila celkový počet km. Druhá příloha odkazuje na seznam přebíraných právně závazných aktů EU, které byly přebírány a jsou obsaženy v této vyhlášce.

Všeobecné užívání vymezených úseků pozemních komunikací podléhá zpoplatnění podle zákona č. 135/1961 Zb., o pozemních komunikacích (cestný zákon) v znení neskorších predpisov (35). Zpoplatnění se určuje podle kategorie vozidla. Dále také podle ujeté vzdálenosti nebo podle časového období užívání vymezených úseků pozemních komunikací. Zákon zakazuje současně požadovat zaplacení mýtného a úhradu dálniční známky za užívání stejných úseků silnic.

1.2.3 Právní předpisy k mýtu Německo

Právní předpisy Německa právně ošetřující problematiku zpoplatnění PK mýtným jsou:

- BGBl. I S. 1980, Gesetz über den Betrieb elektronischer Mautsysteme (Mautsystemgesetz – MautSysG) - zákon regulující provoz elektronických mýtných systémů (44),
- BGBl. I S. 1156, Lkw-Maut-Verordnung – vyhláška o mýtném pro nákladní vozidla (11),
- BGBl. 258, třetí nařízení, kterým se mění nařízení o specifikaci oblasti EEMD a nařízení o schválení EEMD (Dritte Verordnung zur Änderung der EEMD-Gebietsvorgabenverordnung und der EEMD-Zulassungsverordnung) (33).

Gesetz über den Betrieb elektronischer Mautsysteme (Mautsystemgesetz – MautSysG) je německý zákon (44) regulující provoz elektronických mýtných systémů. Zákon se vztahuje na veřejné komunikace, mosty, tunely a trajekty, pokud jsou součástí mýtem zatížené pozemní komunikace. Naopak, zákon se nevztahuje na elektronické mýtné systémy nevyžadující palubní zařízení ani automatické rozpoznání registračních značek. Dále se nevztahuje na malé, místní mýtné systémy (např.: parkovací poplatky). Autorka považuje negativní formulace v textu za nevhodné. Tyto formulace mohou vytvářet určitou nejasnost v aplikaci konkrétních výjimek. Tento zákon dále stanovuje povinné pravidelné kontroly (včetně poplatků za ně), odměny pro poskytovatele mýtného systému, ale také jejich povinnosti. Autorku zaujal §12, ve kterém se odkazuje na interoperabilitu. Poskytovatel služby je tímto zákonem zavázán uzavřít smlouvu o poskytování mýtných služeb pro všechny silniční úseky s elektronickým mýtným systémem v minimálně 4 členských státech EU do 36 měsíců.

Vyhláška o mýtném pro nákladní vozidla (z němčiny Lkw-Maut-Verordnung) (11) udává, že mýtný poplatek bude stanoven. Bude záviset na ujeté vzdálenosti a kategorii vozidla.

Použijí se k tomu GPS (dále jen „GPS“) data a údaje o vozidle. Dle vyhlášky musí mýtný dlužník (osoba odpovědná za úhradu mýtného poplatku) zadat správné údaje o vozidle (např.: registrační značka, emisní třída). Při chybném zadání údajů má mýtný dlužník povinnost je co nejdříve opravit. Pokud dojde ke změně údajů o vozidle, je povinen je nahlásit. Změna musí být oznámena bez zbytečného odkladu. Vyhláška určuje, že mýtný poplatek může být vrácen. To platí v případě, pokud vozidlo neprojelo celou trasu. Žádost o vrácení musí být podána do dvou měsíců po uplynutí doby platnosti mýtného poplatku. Podává se elektronicky přes správní portál poskytnutý Bundesamt für Logistik und Mobilität – Federální úřad pro logistiku a mobilitu. Tento portál slouží pro elektronické podání žádostí. Zde by bylo dobré specifikovat, jestli je třeba elektronický podpis a jaké dokumenty připojit. Pokud bude žádost podána a schválena, vrácení mýtného probíhá podle podmínek dále stanovených vyhláškou. Poplatek za zpracování činí 20 eur. Tento poplatek bude odečten z částky vráceného mýtného. Celkově je vyhláška srozumitelná, až na detaily (připojení podpisu a dokumentů) by autorka nic neměnila. Možnost vrácení mýtného by bylo vhodné zpracovat i pro Českou republiku a Slovensko. Mohlo by to pomoci dopravcům ušetřit provozní náklady spojené s mýtnými poplatky.

Dle Třetího nařízení, kterým se mění nařízení o specifikaci oblasti EEMD a nařízení o schválení EEMD (Dritte Verordnung zur Änderung der EEMD-Gebietsvorgabenverordnung und der EEMD-Zulassungsverordnung – elektronické shromažďování mýtných dat) (33) došlo od 1. 9. 2024 ke zvýšení poplatků pro poskytovatele EETS (služby pro platby mýtného prostřednictvím tankovacích karet). Poplatek vzrostl na 1,23 % z mýtného plus 0,00076 euro za každý ujetý kilometr. Zohledněny budou pouze náklady na tankovací karty. To znamená, že levnější platební metody jako inkaso nebudou brány v úvahu. Také se přidají náklady na technické služby a bezpečnostní požadavky, jako jsou bankovní záruky. Z toho vyplývá, že poskytovatelé EETS budou mít vyšší náklady z důvodu těchto změn.

1.3 Systém výběru mýtného

Mýtné systémy hrají klíčovou roli v zajištění financování infrastruktury pozemních komunikací a přispívají tak k bezpečnosti a kvalitě silniční dopravy. Dále mohou mít pozitivní dopad na životní prostředí, neboť mohou podněcovat uživatele k volbě alternativních tras nebo dopravních prostředků.

Elektronický mýtný systém (21) umožňuje zejména určit ujetou vzdálenost vozidla, eviduje informace o mýtu a kontroluje úhrady mýtného. Zajímavostí je, že Česká republika obměnila mýtný systém v roce 2019, pouze 14 měsíců od podpisu smlouvy společností SkyToll a CzechToll. Obměna se uskutečnila bez dopravních omezení za plného provozu původního systému. V roce 2021 se očekávalo vrácení investic do nového systému, protože oproti původnímu mikrovlnnému systému klesly provozní náklady státu na výběr mýtného na třetinu.

V České republice a v Německu se používá satelitní mýtný systém pro výběr mýta. Satelitní systém umožňuje flexibilní zaznamenání polohy vozidla prostřednictvím elektronického zařízení, které přijímá signály systému pro satelitní určování polohy (3). V České republice je spravován společností CzechToll. V Německu zaznamenává pohyb nákladních vozidel systém Toll Collect pomocí GPS a zajišťuje tím výběr mýta. Na Slovensku je mýtný systém založen na mikrovlnné technologii. Dopravci používají palubní jednotky, které komunikují s mýtnými branami na zpoplatněných úsecích pozemních komunikací. Mýtný systém v České republice splňuje požadavky Evropské elektronické mýtné služby. Požadavky zahrnují interoperabilitu, transparentnost i dostupnost.

Evropská služba elektronického mýtného (dále jen „EETS“) byla zřízena za účelem zjednodušení platby mýtného v rámci EU. Cílem je umožnit využívání jediné palubní jednotky pro platbu mýtného na všech úsecích v různých zemích a zjednodušit tak celý proces, včetně poplatků za parkoviště, trajekty nebo mosty. Tento systém musí být plně kompatibilní s mýtnými systémy v rámci Evropských společenství. To je zajištěno principem interoperability, jak stanoví Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2019/520/ES o interoperabilitě elektronických systémů pro výběr mýtného a usnadnění přeshraniční výměny informací týkajících se nezaplacení silničních poplatků v EU, v nejnovějším konsolidovaném znění (28). Jedná se o přínosný krok k usnadnění přeshraniční dopravy.

1.4 Objížďení mýtných úseků

Někteří dopravci objíždí úseky pozemní komunikace zpoplatněné mýtným, protože se snaží minimalizovat provozní náklady spojené s mýtnými poplatky. Dalším důvodem může být snaha vyhnout se kongesci nebo dopravní nehodě. Alternativní trasa může být zvolena i z důvodu technických problémů (například nefunkčnost palubní jednotky). Používají alternativní trasy přes město nebo jiné nezpoplatněné komunikace. To může vytvářet

problémy s dopravní zátěží a znečištěním ovzduší ve městech a také snižovat bezpečnost silničního provozu.

V České republice výzkumná instituce Centrum dopravního výzkumu zpracovala studii nazvanou „Objíždění mýtných úseků“ (7) související se silniční nákladní dopravou. Byla zaměřená na zlepšení dopravní infrastruktury. Tato studie měla za úkol zjistit, zda dopravci záměrně objíždějí úseky, na nichž je vybíráno mýto. Studie byla ověřována ve městě Velké Meziříčí, které patří mezi obce zatížené těžkou nákladní dopravou. Z celkového dopravního toku tvoří těžká nákladní vozidla a návěsové soupravy až 10,3 %. Jedním z nedostatků této studie je, že není uvedeno, v jakém roce byla provedena, což nelze v textu nikde zjistit. V době, kdy se sčítala vozidla, zaznamenaly mýtné brány (obrázek č. 3) celkem 1 610 nákladních vozidel ve směru na Brno. Z Velkého Meziříčí vyjelo 87 nákladních vozidel. Avšak 25–30 % může představovat vlastní doprava do obce nebo z obce. Z výsledků sčítání dopravy vyplývá, že až čtvrtina těžkých nákladních vozidel a návěsových souprav se v době sčítání vrací (7). Jak z průzkumu vyplynulo, tak ne všechna těžká vozidla projíždějící obcí objíždí placené úseky. Některá vozidla vjíždí do centra města například z důvodu zásobování.



Obrázek 3 Mýtná brána v době mikrovlnného systému

Zdroj: (9), úprava autorka

Objíždění mýtných úseků může mít různé příčiny. V některých případech se řidiči rozhodli objet mýtný úsek, protože byli přesvědčeni, že zaplacením mýtného a následnou pomalejší jízdou na zpoplatněném úseku by byli finančně znevýhodněni. Tato praxe je častá v případech, kdy na mýtných úsecích dochází k dopravním omezením, uzavírkám nebo rekonstrukcím zpomalujícím dopravu. Řidiči se tedy rozhodnou zvolit alternativní trasu, aby se vyhnuli platbě mýtného i zpožděním způsobeným těmito omezeními. Je tedy důležité

posoudit rozdíl mezi objížděním mýtných úseků za běžného provozu a v případě, kdy jsou na úsecích uzavírky nebo jiná dopravní omezení. Pokud pozemní komunikace nemá žádná omezení a řidiči se rozhodnou úsek objíždět z ekonomických důvodů, jedná se o neetické jednání. Takové chování podkopává smysl mýtných systémů. Pokud je však objíždění způsobeno dopravními problémy nebo omezeními, situaci nelze snadno ovlivnit. V takovém případě je důležité zvážit, jak mýtný systém reaguje na tyto okolnosti.

Zvolení alternativní trasy může způsobovat problémy s dopravní zátěží a znečištěním ovzduší ve městech. Zastupitelé krajských měst aspirují o zákaz vjezdu těžkých souprav do centra, aby došlo k redukci emisí a využití šetrné dopravy. Oblast silniční dopravy a inteligentních dopravních systémů (označována jako „O44“) se zabývá dopravní telematikou pro plynulejší dopravní proud. Podílí se na projektech, jejichž cílem je integrace poznatků z různých odvětví souvisejících s dopravou. Mezi tato odvětví patří například logistika, dopravní inženýrství, organizace veřejné dopravy, ale také životní prostředí (8). Konkrétně za životní prostředí byl zaměřen projekt SOLEZ (Smart Solutions supporting Low Emission Zones and other low-carbon mobility policies in EU cities, v překladu Chytrá řešení podporující nízkoemisní zóny a další politiky nízkouhlíkové mobility ve městech EU). Tento projekt přispěl k dosažení cílů EU v oblasti udržitelné mobility, snížení emisí a zlepšení kvality života ve městských oblastech. Realizace projektu se uskutečnila v letech 2016 až 2019. Cílem projektu bylo zvýšit kapacitu pro plánování mobility ve funkčních městských oblastech a snížit emise oxidu uhličitého (10). Vjezd do zón musí být řádně označen dopravní značkou IZ 7a „Emisní zóna“. Tato značka vymezuje oblast, obvykle v rámci obce, kde je omezen vjezd vozidel, která nespĺňují určité emisní normy. Na spodní části značky je uveden symbol emisní plakety, který určuje, jaká vozidla mohou do této oblasti vjet (případně i časové omezení). Emisní plaketa musí být na vozidle dobře viditelná. Vozidlům se přiděluje podle jejich emisní kategorie zohledňující jejich vliv na životní prostředí (6). Všude na světě je automobilová doprava v centru měst velký problém. Projekt zredukuje dopravu ve velkých městech. Takové řešení přispívá k přehodnocení dopravce objet placený úsek přes centrum města. Podle autorky byla tato studie velmi dobře zpracována Centrem dopravního výzkumu. V konkrétním popisovaném úseku ve městě Velké Meziříčí (město patří mezi obce zatížené těžkou nákladní dopravou) výsledky velmi ovlivňovala vozidla, která vjížděla do centra města.

Na tuto studii autorka doporučuje navázat další studií, aby dopravci neobjížděli mýtné úseky. Doporučený obsah bude uveden v kapitole číslo 3 NÁVRH NA NAVAZUJÍCÍ STUDII.

Autor Drdla ve své knize *Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu* (26) odkazuje na mýtný systém ve městech. Jako důvod jeho zavedení považuje výrazný nárůst intenzity individuální automobilové dopravy (dále jen „IAD“) a její negativní dopad na životní prostředí. O zavedení mýtného systému ve městě diskutují zastupitelé měst, například v Praze, Brně, Mnichově, Bratislavě a dalších. **Toto téma by bylo vhodné podrobněji rozpracovat v rámci samostatné studie nebo odborné práce. Doporučený obsah autorka v návrhové kapitole uvádět nebude s ohledem na omezený rozsah bakalářské práce.**

1.5 Analýza mýtných systémů ve vybraných zemích

V kapitole *1.5 Analýza mýtných systémů ve vybraných zemích* se bude autorka v každé z následujících podkapitol věnovat analýze mýtného systému ve vybraných zemích EU jednotlivě. Autorka si navrhla strukturu analýzy, kde se zaměří především na:

- webové stránky (dopravy a mýtného systému) a jejich přehlednost,
- možnost záložky pro překlad webové stránky do jiného jazyka,
- dostupnost informací (o mýtném systému, pravidlech, platbách),
- kalkulátor mýta, jeho přehlednost a obsahovou strukturu,
- finanční částku za zpoplatněný úsek,
- délku zpoplatněných úseků.

1.5.1 Mýtný systém v České republice

Na webových stránkách Ministerstvo dopravy (36) autorka nenašla k lednu 2025 žádné platné informace o mýtném. Všechny informace byly zastaralé. Webové stránky nemají možnost záložky pro překlad do jiného jazyka. **V kapitole číslo 3 NÁVRH NA NAVAZUJÍCÍ STUDII autorka uvede unifikovanou verzi.**



Na webových stránkách Portál veřejné správy (37) je mýtné velmi pěkně rozpracované. Informace zahrnují cílovou skupinu, výhody služby, časové a postupové detaily, požadované dokumenty a výši poplatků. Pro více informací obsahuje každý odstavec odkaz na stránky MYTOCZ.EU, a to i v měsíci březnu. Po kliknutí na tento odkaz se ale uživatel (ten, kdo využívá webové stránky) dostane na stránky, které jsou od ledna 2025 neaktuální. Autorce se to jeví jako významný nedostatek.

Od 1. ledna 2025 je portál dostupný na nové internetové adrese MYTO.GOV.CZ. (45) To souvisí s přechodem většiny státních portálů a webových stránek na jednotnou doménu.

Doprováci využívající služby portálu budou mít přístup k potřebným informacím a zákaznické samoobsluze na této nové adrese. Dále budou moci komunikovat na aktualizovanou e-mailovou adresu. I přesto, že se doména mění, původní adresa a e-mail budou ještě po dobu jednoho roku přesměrovány na nové adresy. Taková změna je součástí širšího trendu digitalizace státních služeb v České republice. Cílem je zlepšit kybernetickou bezpečnost. To má zvýšit důvěryhodnost a usnadnit komunikace mezi státními institucemi a veřejností. Nefunkční odkazy vedoucí na neaktuální webové stránky mohou tento cíl ztížit. Komplikace vyhledání platných informací může snížit jejich spolehlivost a přístupnost. **Autorka však na úpravy do návrhové kapitoly nebude odkazovat. Doporučila by pouze aktualizovat odkazy na platné webové stránky.**

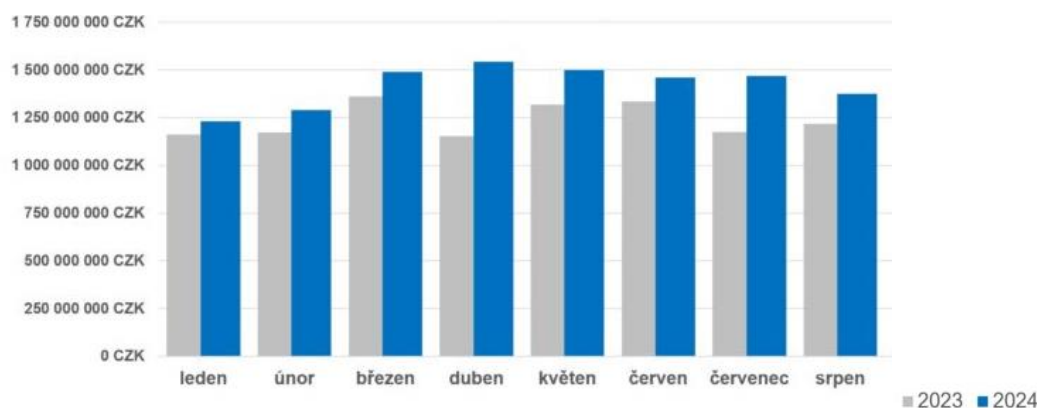
Tabulka č. 1 představuje shrnutí klíčových informací o českém mýtném systému. Zobrazuje kategorie vozidla, které podléhají mýtnému (vozidla nad 3,5 t). Specifikuje zpoplatněné trasy a uvádí způsob platby. (40)

Tabulka 1 Všeobecné informace o mýtném v České republice

Zpoplatněné kategorie vozidel	Zpoplatněné trasy	Způsob platby
 > 3,5 t	Dálnice, vybrané rychlostní silnice	OBU Myto CZ / DKV CARD
	Dálnice, vybrané rychlostní silnice	Viněta

Zdroj: (40)

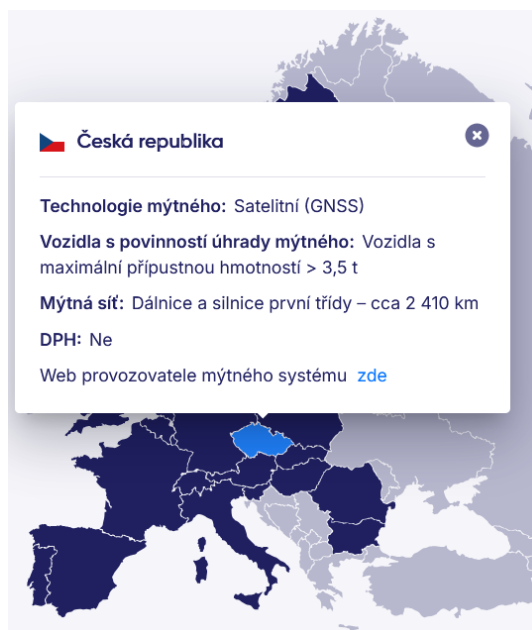
Již na začátku roku 2024 (leden až srpen) se na výběru mýtného vybralo 11,364 miliard Kč, přičemž polovinu této částky uhradili zahraniční dopravci. Graf na obrázku č. 4 ukazuje, že v srpnu zaplatili dopravci za používání zpoplatněných pozemních komunikací celkem 1,376 miliardy Kč. Modře je zbarven výběr mýtného v roce 2024 a šedivou barvu má v grafu výběr mýtného v roce 2023. To představuje 13% nárůst oproti srpnu roku 2023, přestože měl srpen v roce 2024 o jeden den méně. Mezi zahraniční dopravce, kteří využívají v České republice mýtný systém patří Polsko, Rumunsko, Slovensko, ale i Maďarsko. (17) Webové stránky CzechToll nabízejí záložku s možností překladu pouze do češtiny nebo angličtiny.



Obrázek 4 Výběr mýtného v České republice

Zdroj: (17), úprava autorka

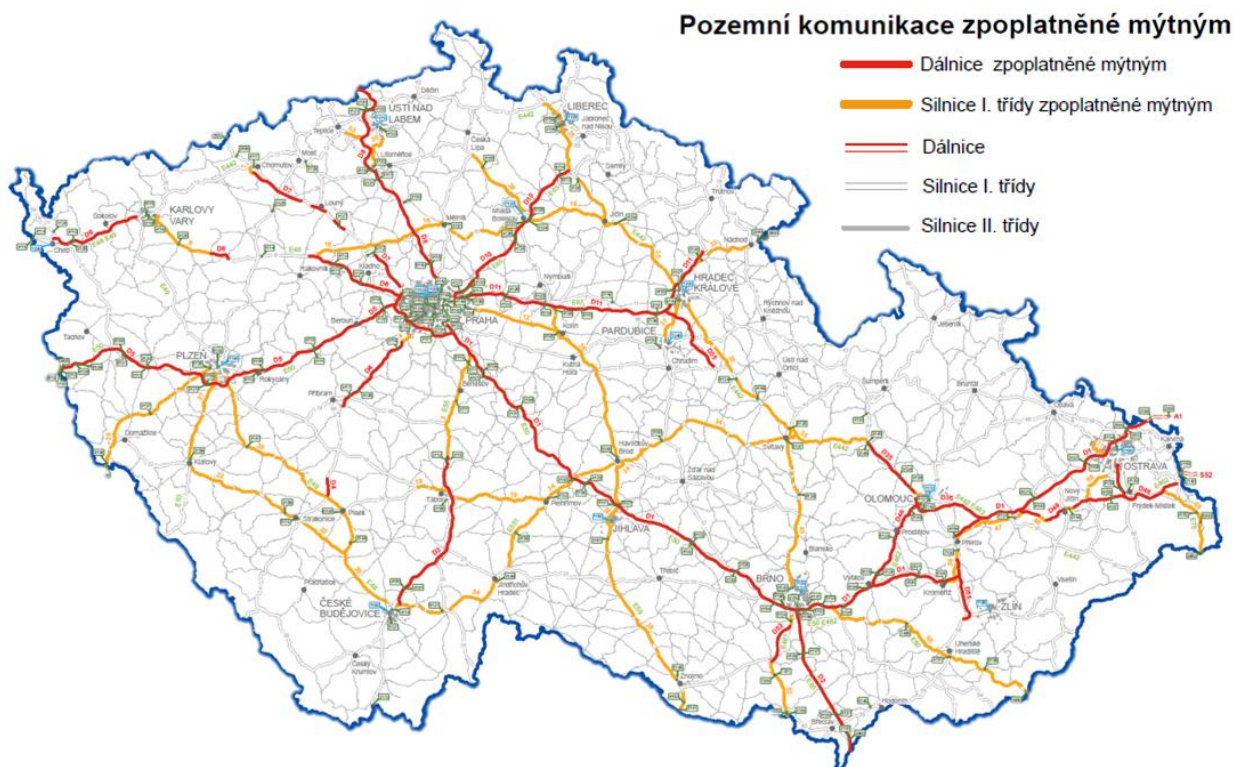
Data o výběru mýtného v České republice a zahraničních dopravcích ukazují, jak důležitým prvkem v evropské dopravě se mýtné systémy stávají. Existují i společnosti nabízející komplexní řešení pro dopravce v oblasti mýtného, jako například Eurowag. (25) Mezi hlavní produkty společnosti Eurowag patří elektronické mýtné systémy (jako je EETS), palubní jednotky pro platby mýtného, a různé služby pro optimalizaci provozu vozidel a správu nákladů. Webové stránky společnosti EUROWAG jsou dle autorky moc hezky zpracované. Nevýhodou je překlad stránek, protože se neaktualizuje aktuální stránka. Webová stránka se automaticky obnoví na úvodní stránku. Tato funkce může být pro uživatele webových stránek nepohodlná. Místo pokračování na aktuální stránce je nutné znovu navigovat na požadovaný obsah. Součástí webu je interaktivní mapa. Poskytuje podrobné informace o mýtných systémech v jednotlivých zemích. Na obrázku č. 5 je interaktivní mapa webových stránek EUROWAG poskytující informace i o mýtném v České republice. Odkaz na web provozovatele mýtného systému však není funkční. Což může uživateli způsobit problémy při hledání detailů o mýtném systému. Tento nápad autorka hodnotí pozitivně, neboť umožňuje snadný přehled a orientaci v problematice mýtného napříč Evropou.



Obrázek 5 Mapa Česká republika – Eurowag

Zdroj: (25), úprava autorka

Na obrázku č. 6 je mapa barevně vyznačených úseků zpoplatněných pozemních komunikací. Dle legendy jsou úseky dálnice zpoplatněné mýtným vyznačeny červeně a zpoplatněné úseky mýtným silnice I. třídy jsou vyznačeny žlutě (4).



Obrázek 6 Mapa zpoplatněných úseků v České republice

Zdroj: (4), úprava autorka

V České republice je nutná registrace vozidla v obchodním místě operátora mýta nebo pomocí zákaznické samoobsluhy (5). Na základě zákona č. 250/2017 Sb., o elektronické identifikaci, ve znění pozdějších předpisů (31) je od roku 2020 vstup do zákaznické samoobsluhy systému elektronického mýtného výhradně s bezpečnostními identifikačními prostředky přes portál Identita občana. Samoobsluha je jednoduchá a přehledná. Pro nastavení Zákaznické samoobsluhy potřebuje uživatel (ten, kdo využívá webové stránky, např.: dopravce, speditér) znát přihlašovací údaje do mýtné samoobsluhy, které byly vytvořeny při registraci. Uživatel musí mít jeden z prostředků elektronické identifikace (eObčanka, Identita občana, čipová karta Starcos). Pak už stačí jen propojit účet v zákaznické samoobsluze s prostředkem elektronické identifikace. K tomuto tématu návrh nebude. Podle autorky je to zpracováno dostatečně. Autorka nemá s registrací vozidla pomocí zákaznické samoobsluhy praktické zkušenosti.


1.5.2 Mýtný systém na Slovensku

Národní diaľničná spoločnosť (dále jen „NDS“) jsou oficiální webové stránky Slovenska, které spravují mýtný systém (19). Tyto webové stránky poskytují aktuální informace o zpoplatněných úsecích, tarifech a registraci. Užitečné informace a materiály o mýtném systému obsahují i informační brožury a letáky, které vydává NDS. Informace jsou na stránkách uvedeny přehlednou formou otázek a odpovědí. Tento systém by autorka doporučila i na ostatní webové stránky (veřejných institucí, ale i dopravních a mýtných systémů). Informace o mýtném systému lze dohledat také ve slovenských právních předpisech týkajících se silniční dopravy a mýtného. Tyto právní předpisy jsou dostupné na webových stránkách Ministerstva dopravy a výstavby SR. Informace také poskytuje organizace jako Slovenská asociácia cestovního ruchu. Dopravní instituce a asociace často poskytují informace a rady pro řidiče. Specializovaná fóra a sociální sítě také mohou obsahovat zkušenosti a rady od ostatních řidičů. Dle názoru autorky jsou specializovaná fóra nerelevantní zdroj. V případě potřeby však mohou poskytnout užitečné informace a konkrétní praktické tipy od uživatelů.

Webové stránky SLOV-LEX.sk byly pro autorku zpočátku nepřehledné. Po zadání vyhledání právního předpisu se zobrazilo mnoho právních předpisů a nebylo jasné, který je aktuálně platný. Po rozkliknutí prvního však webové stránky odkázaly na hledaný právní předpis, kde navíc může uživatel najít informace o předpisu a vztahy k ostatním právním předpisům. Zákon č. 474/2013 Z. z., o výbere mýta za užívanie vymedzených úsekov pozemných komunikácií a o zmene a doplnení niektorých zákonov (29), upravuje tzv. vymezené úseky silnic. Oproti České republice platí na Slovensku výběr elektronického mýta nejen na vymezených úsecích dálnic, ale na silnicích druhé i třetí třídy.

Tabulka č. 2 představuje shrnutí klíčových informací o slovenském mýtném systému. Zobrazuje kategorie vozidla, které podléhají mýtnému. Specifikuje zpoplatněné trasy a uvádí způsob platby (41).

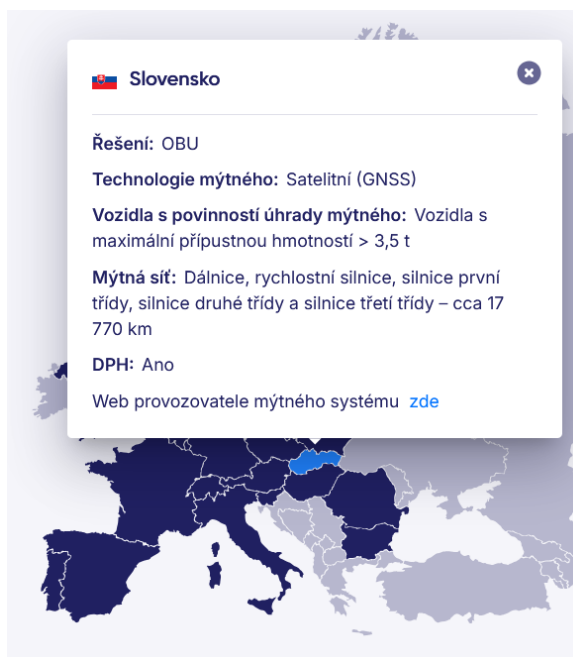
Tabulka 2 Všeobecné informace o mýtném na Slovensku

Zpoplatněné kategorie vozidel	Zpoplatněné trasy	Způsob platby
 > 3,5 t	Dálnice, rychlostní silnice, silnice vyšších tříd	DKV BOX EUROPE / SkyToll OBU / DKV CARD

Zdroj: (41)

V roce 2024 se Slovensko připojilo do EETS. (20) Dopravci, kteří se zapojili do systému, tak nebudou muset na hranicích měnit palubní jednotky v rámci EU. Výše mýta zůstává neměnná. V zemích, kde je zaveden systém EETS mezi sebou konkurují dopravní společnosti (český Eurowag a ITIS). (19) Systém EETS se autorce práce moc líbí, protože přináší výhody v rámci EU. Je kompatibilní jak s mikrovlnnou technologií, tak se satelitní technologií. Tento hybridní systém umožňuje efektivní výběr mýta. Mikrovlnná technologie se používá pro mýtné brány, zatímco EETS usnadňuje mezinárodní platby mýta v rámci EU.

Interaktivní mapa na webových stránkách EUROWAG poskytuje informace i o mýtném na Slovensku. Podle informací z obrázku č. 7 má v roce 2025 mýtná síť na Slovensku cca 17 770 km. Odkaz na web provozovatele mýtného systému je funkční. (25) Mapa poskytuje řidičům jasný přehled o mýtných systémech v jednotlivých zemích. Což jim umožňuje snadnou orientaci a lepší plánování cest.



Obrázek 7 Mapa Slovensko – Eurowag

Zdroj: (25), úprava autorka

1.5.3 Mýtný systém v Německu

Autorka se zaměří na společnosti, které se týkají mýtných systémů v Německu. V každém odstavci se bude především věnovat přehlednosti a uspořádání webových stránek. Dále se zaměří na možnosti přepnutí stránky do jiného jazyka. Také se bude zabývat dostupností informací týkajících se mýtného systému.

Dle navrženého postupu analýzy se autorka soustředila na oficiální webové stránky, jejich přehlednost a možnost záložky překladu stránky do jiného jazyka. Informace o mýtném systému v Německu lze najít na oficiálních stránkách společnosti Toll Collect, která spravuje mýtný systém pro nákladní vozidla. Na webových stránkách jsou dostupné podrobnosti o registraci, tarifech i pravidlech. Webové stránky německého ministerstva dopravy (Bundesministerium für Digitales und Verkehr) obsahují informace o mýtných právních předpisech (22). V Německu existují dopravní asociace a organizace, jako například ADAC (Allgemeiner Deutscher Automobil-Club), poskytující informace o mýtném systému a další rady pro řidiče. Dostupnost informací dále také nalezneme na specializovaných fórech a sociálních sítích. Je důležité si uvědomit, že věrohodnost, pravdivost a aktuálnost na těchto fórech a sociálních sítích nejsou vždy zaručeny. Občas se tam ale najdou užitečné informace. I přesto je nutné k těmto informacím přistupovat s určitou rezervou a ověřit si je.

Německo je známé svou hustotou a kvalitou sítí pozemních komunikací. Německá vláda proto již v roce 2005 zavedla mýtné pro nákladní vozidla. Cílem je pokrýt náklady vynaložené na údržbu a výstavbu zpoplatněných pozemních komunikací. Dalším cílem je zvyšovat bezpečnost silničního provozu. Kromě toho omezovat kongesce a znečištění ovzduší. Mýtný systém je pro nákladní automobily pro 7,5 tuny a více (známý jako „LKW Maut“). Celý mýtný systém využívá satelitní technologii, která umožňuje vybírání mýta bez potřeby fyzických mýtných bran. Kombinuje různé technologie jako GPS pro sledování polohy vozidel nebo detekční systémy. Elektronické palubní jednotky OBU jsou nainstalovány ve vozidlech a komunikují s centrálními servery Toll Collect pro rychlé a efektivní zpracování plateb. (12) Tato iniciativa může sloužit jako vzor, jak modernizovat mýtný systém pro ostatní státy.

Od roku 2024 musí vozidla s hmotností mezi 3,5 a 7,5 t platit mýtné. Živnostníci mohou za určitých podmínek získat výjimku. Výjimka se vztahuje na vozidla, která přepravují materiál, nářadí nebo zboží vyráběné ve vlastním živnostenském podniku. Platí i pro zahraniční živnostníky. Prokazování výjimky se provádí pomocí dokumentů jako živnostenský list nebo dodací listy, a to v němčině nebo v německém překladu. Výjimka neplatí pro průmyslově vyráběné zboží nebo obchodní přepravy pro třetí strany (jiný subjekt, pro kterého živnostník vykonává přepravu zboží, ale není jeho přímým zákazníkem). Pokud podmínky nejsou splněny, je nutné platit mýtné prostřednictvím aplikace nebo palubní jednotky (OBU). Nahlášení vozidel pro živnostníky lze provést přes službu Toll Collect. (43) Z pohledu autorky je osvobození od mýtného pro vozidla, která slouží konkrétním podnikatelským účelům, rozumné a může ulevit malým podnikatelům od zvýšení provozních nákladů za elektronické mýto. Na druhou stranu by mohly být podmínky výjimky trochu jasnější a více zpřehledněné. Například, pojem "řemeslné zboží" by mohl být lépe definován. Pro živnostníky by pak bylo jednodušší určit, zda se na ně výjimka vztahuje. Celkově ale systém mýtného pro živnostníky vypadá jako rozumný kompromis mezi zajištěním spravedlivého výběru mýtného a podporou malých podniků, což je krok správným směrem. Tento krok by autorka doporučila i pro ostatní země.

Tabulka č. 3 představuje shrnutí klíčových informací o německém mýtném systému. Zobrazuje kategorie vozidla, které podléhají mýtnému. Specifikuje zpoplatněné trasy a konkrétní tunely. Tabulka uvádí i způsob platby. (42)

Tabulka 3 Všeobecné informace o mýtném v Německu

Zpoplatněné kategorie vozidel	Zpoplatněné trasy	Způsob platby
 > 3,5 t	Dálnice, všechny spolkové silnice	DKV BOX EUROPE, Toll Collect OBU / Ticket / DKV CARD
	Tunely Warnow a Herren	DKV CARD, DKV BOX SELECT (Pouze VIAT)
	Tunely Warnow a Herren	DKV CARD, DKV BOX EUROPE, TISPL, SELECT

Zdroj: (42)

Webové stránky společnosti Eurowag (25) jsou dle autorky velmi pěkně zpracované. Některé informace však nejsou aktualizované. Jak již bylo zmíněno, od roku 2024 v Německu platí mýtné i vozidla nad 3,5 t. Na obrázku č. 8 jsou ale uvedena vozidla s povinností úhrady mýtného pouze ta s maximální přípustnou hmotností větší než 7,5 t. Interaktivní mapa obsahuje platný web provozovatele mýtného systému, kde jsou již uvedené aktuální informace. Mýtná síť v Německu je rozsáhlá a pokrývá území o délce 52 000 km.



Obrázek 8 Mapa Německo – Eurowag

Zdroj: (25), úprava autorka

Toll4Europe je součástí širšího kontextu Evropského mýtného systému EETS, který usiluje o harmonizaci mýtných služeb v rámci EU. Toll4Europe umožňuje použití jedné palubní jednotky pro platby mýta v různých evropských zemích (jak již bylo uvedeno například Česká republika). Tento systém dopravcům zjednodušuje administrativu spojenou s mýtným. (23) Systém podporuje transparentnost, interoperabilitu a umožňuje dopravcům lépe plánovat své trasy a náklady spojené s mýtem.

Celní portál (Zoll-Portal) zmiňuje mýtný systém jako jednu z online dostupných služeb. Tento systém je řízen celní správou a zahrnuje funkce jako podávání žádostí o mýtnou daň. Celní portál se zaměřuje na usnadnění a digitalizaci celních procesů. To firmám umožňuje snadný přístup k různým celním službám (usnadnění obchodu, zajištění bezpečnosti a ochrany, kontrola, ...), včetně mýtného systému, prostřednictvím jedné online platformy. (24) Tímto způsobem se celkově zjednodušuje a zefektivňuje správa mýtných povinností a dalších celních procesů pro firmy.

1.6 Výsledky analýzy + shrnutí

Analýza mýtných systémů v České republice, Německu a na Slovensku odhalila významné rozdíly v přístupu a realizaci těchto systémů. Autorka poskytuje přehled o jejich stavu a specifikách:

Česká republika

Právní předpisy mají mnoho změn. Časté novelizace vedou k problémům s orientací veřejnosti v pravidlech. Změny terminologie mohou vést k změnám a nejasnostem. Bylo by vhodné zjednodušit proces novelizace. Minimalizovaly by se změny terminologie a veřejnost by se mohla snadněji orientovat v právních předpisech. Méně časté a důkladně připravené změny by zlepšily přehlednost a stabilitu systému.

Systém slev na mýtném (v závislosti na celkové výši zaplaceného mýtného) je výhodný pro dopravce, kteří pravidelně využívají zpoplatněné úseky. Dopravci, kteří mýtné nevyužívají tak často, mohou tento systém považovat za nevýhodný. Možnost zavedení flexibilnějších slev nebo alternativního systému pro menší dopravce by pomohla vyvážit výhody mezi velkými a malými dopravci.

Zavedení poplatků podle emisních norem EURO a CO₂ podporuje ekologičtější přístup k dopravě. To může motivovat dopravce k obměně vozového parku a přechodu na ekologičtější

vozidla. Tento krok by mohl být inspirací pro další státy, které hledají způsoby, jak podpořit ekologickou dopravu a snížit emisní zátěž. Zahrnutí CO₂ poplatků do mýtného systému je nástroj, kterým by se mohlo inspirovat Slovensko.

Webové stránky mýtné správy MYTO.GOV.CZ jsou přehledné a nabízejí až 11 jazykových možností překladu. To určitě výrazně zvyšuje přístupnost pro zahraniční dopravce a uživatele, kteří potřebují informace v jiném jazyce. I když web nabízí mnoho jazykových možností, je důležité zajistit, aby všechny jazykové verze byly pravidelně aktualizovány. Pokud se na stránkách uskuteční nové změny, měly by být všechny jazykové verze včas přeloženy a uvedeny do souladu s aktuálními informacemi. Pro uživatele, kteří pravidelně sledují změny by bylo užitečné, kdyby byly nové informace jasně označeny. Neaktuální informace jsou i na oficiálních webových stránkách Ministerstva dopravy. Zastaralé informace mohou způsobit zmatek.

Webové stránky společnosti Eurowag nabízí interaktivní mapu a podrobné informace. Překlad stránek však není dostatečně spolehlivý. Stránka se při překladu automaticky zobrazí na úvodní stránku. Tento problém může vést k nespokojenosti uživatelů využívajících službu mýtného systému.

Dle autorky je také důležitá zpětná vazba od uživatelů využívajících webovou stránku. Bylo by vhodné na webovou stránku doplnit možnost poskytnout zpětnou vazbu nebo upozornit na zastaralé údaje. Webové stránky by tak zůstaly aktuální.

Slovensko

Na Slovensku je mýtný systém založen na mikrovlnné technologii s možností použití palubní jednotky Skytoll. V roce 2024 se Slovensko připojilo k EETS, což dopravcům umožňuje platit mýto prostřednictvím jedné palubní jednotky v několika zemích EU. Tento krok je pozitivní pro zjednodušení mezinárodních cest a plateb mýtného. Přispívá k zjednodušení administrativy dopravců, kteří operují v několika zemích.

Slovensko má oproti České republice širší záběr výběru mýtného – nejen dálnice a silnice I. třídy, ale i silnice II. a III. třídy. Tento přístup je přínosný pro země s vysokou hustotou silnic II. a III. třídy. **Zda by to bylo pro Českou republiku a Německo přínosné, zanalyzuje autorka v kapitole číslo 3 NÁVRH NA NAVAŽUJÍCÍ STUDII.**

Webové stránky emyto.sk poskytují elektronický mýtný systém v kostce. Dále nabízejí přehled kategorií vozidel podléhajících výběru mýta. Mají přehledně rozdělené sazby za mýtné na vymezených zpoplatněných úsecích. Tento systém přehledného zobrazení doporučuje autorka přenést i na webové stránky České republiky a Německa. Tímto způsobem by se mohla zlepšit přístupnost informací a orientace uživatelů webových stránek. Webové stránky NDS poskytují široké jazykové možnosti a aktuální informace o mýtném systému. Bylo by velmi užitečné, kdyby webové stránky obsahovaly více jazykových verzí než jen překlad do anglického jazyka. Usnadnilo by to přístup k informacím pro širší spektrum uživatelů webových stránek.

Autorka rovněž zdůrazňuje význam zpětné vazby od uživatelů, kteří webové stránky využívají. Bylo by užitečné na stránky přidat možnost poskytnout zpětnou vazbu nebo upozornit na zastaralé informace, což by pomohlo udržet obsah webu aktuální.

Webové stránky SLOV-LEX.sk nejsou pro uživatele zcela přehledné. Po zadání vyhledávání se zobrazuje mnoho právních předpisů. I když webové stránky poskytují detailní informace po kliknutí na jednotlivé právní předpisy, první dojem je chaotický. Pro osoby, které nejsou s tímto systémem obeznámené to může být matoucí. **Návrh na zlepšení je přehledně rozdělit právní předpisy a zjednodušit vyhledávání aktuálních informací. Doporučuje zvýraznit klíčové informace a zjednodušit navigaci na stránkách. Například přidat možnost filtru aktuálních předpisů či zvýraznění změn a novinek. Autorka však na úpravy do návrhové kapitoly odkazovat nebude.**

Německo

Již právní předpisy v Německu kladou důraz na interoperabilitu mezi členskými státy EU. Tento krok je velmi pozitivní, autorka by ho doporučila i ostatním zemím. Usnadňuje přepravu mezinárodním dopravcům a přispívá k plynulému průběhu transakcí v celé Evropě. Německý přístup k interoperabilitě by mohl sloužit jako inspirace pro ostatní evropské státy, zejména v oblasti zjednodušení platebního procesu pro mezinárodní dopravu.

Německý systém, známý jako LKW Maut, rovněž využívá satelitní technologii a je zaměřen na nákladní vozidla nad 3,5 tuny. Snaží se generovat příjmy pro údržbu silnic a omezit dopravní kongesce. Informace jsou dostupné na různých platformách, což zajišťuje širokou dostupnost pro uživatele.

Vyhláška o mýtném pro nákladní vozidla je konkrétní v tom, jak se určuje výše mýtného, jaké údaje jsou potřeba k jeho platbě a jakým způsobem je možné vrátit poplatek. To zajišťuje transparentnost a spravedlivé zacházení s dopravci. Poskytnutí elektronických nástrojů pro podání žádosti o vrácení mýtného je efektivní a uživatelsky přívětivé, což by mohlo být inspirací i pro ostatní země. Tento proces by zajistil větší důvěru dopravců v mýtný systém a podpořil férové podmínky.

Některé části zákona regulujícího provoz elektronických mýtných systémů, které se týkají výjimek, jsou napsány negativně a mohou být nejasné. Pro zlepšení je doporučeno, aby formulace byla jednoznačnější a jasně vymezené podmínky pro výjimky. Přehledné a pozitivní vymezení podmínek pro výjimky by mohlo zlepšit právní jistotu a snížit počet chyb při aplikaci zákona.

Autorka považuje za důležité zahrnout na webové stránky možnost poskytnutí zpětné vazby od jejich uživatelů. Tato funkce by umožnila upozornit na zastaralé informace a zajistila by, že obsah stránek zůstane vždy aktuální.

Přístupy k mýtným systémům se liší, v Německu je například zpoplatněna pouze nákladní doprava. Sjednocení mýtných systémů by usnadnilo správu dopravy a mezinárodní pohyb vozidel.

Tyto informace poskytují podklad pro rozpracování dalšího tématu. Doporučený obsah autorka uvede v kapitole číslo 3 NÁVRH NA NAVAŽUJÍCÍ STUDII.

2 NÁVRH MODELOVÉ PŘEPRAVY

Modelová přeprava bude provedena v rámci dvou variant. V první variantě bude modelová přeprava realizovaná silničním vozidlem, zatímco ve druhé variantě bude využita návěsová jízdní souprava. Dopracovníci mohou využít srovnání vozidel k nalezení nejvhodnějšího vozidla pro danou variantu přepravy. Jednotlivé výsledky obou variant modelové přepravy budou uvedeny v kapitole č. 4 ZHODNOCENÍ NÁVRHŮ v jednotné měně euro. Pro přepočítání bude použit zjednodušený směnný kurz 1 euro = 25 Kč.

Autorka v modelové přepravě využije konkrétně kalkulátor mýtného podle vzdálenosti. Autorka si zvolila vzdálenost 100 km, aby byly podmínky stejné pro všechny státy. Autorka si určila stejné parametry vozidel (emisní třídu EURO VI a emisní třídu CO₂ 3), na jejichž základě vybrala vozidla.

Na obrázku č. 9 je vozidlo IVECO Eurocargo 120E22, které si autorka vybrala pro variantu modelové přepravy realizovanou silničním vozidlem.



Obrázek 9 IVECO Eurocargo

Zdroj: (47), úprava autorka

Pro výpočet mýtného silničního vozidla bude autorka zohledňovat následující parametry, které získala z webových stránek LECTURA (47):

- hmotnost 12 t,
- 2 nápravy,
- emisní třída EURO VI,
- emisní třídu CO₂ 3.

Na druhou variantu modelové přepravy si autorka zvolila návěsovou jízdní soupravu (tahač a návěs). Tahač byl zvolen IVECO S-WAY a plachtový návěs byl vybrán Schwarzmüller. Na obrázku č. 10 je tahač Iveco S-WAY.



Obrázek 10 Iveco S-WAY

Zdroj: (46), úprava autorka

Na obrázku č. 11 je vybraný plachtový návěs Schwarzmüller.



Obrázek 11 Plachtový návěs Schwarzmüller

Zdroj: (39), úprava autorka

Pro výpočet mýtného návěsové jízdní soupravy bude autorka zohledňovat následující parametry:

- hmotnost 40 t,
- 5 náprav,
- emisní třídu EURO VI,
- emisní třídu CO₂ 3.

Dále si autorka určila:

- datum jízdy 06. 01. 2025,
- čas jízdy v 5:00,
- vzdálenost na dálnicích 100 km.

2.1 Modelová přeprava v České republice

V České republice lze vypočítat orientační cenu mýtného podle vzdálenosti a podle trasy například na webových stránkách MYTO.GOV.CZ. (38):

- podle vzdálenosti – tento kalkulátor vypočítá cenu mýtného na základě ujeté vzdálenosti na zpoplatněných pozemních komunikacích,
- podle trasy – tento kalkulátor umožňuje spočítat cenu mýtného podle konkrétní trasy, kterou uživatel zvolí.

Nástroj poskytuje informativní výsledek. Nezohledňuje faktory jako průjezdnost trasy pro dané vozidlo. Výpočet také nebere v úvahu případné slevy na mýtném (viz kapitola 1.2.1 Právní předpisy k mýtu Česká republika).

Verze kalkulátoru mýtného podle trasy v České republice se oproti verzi vzdálenosti liší tím, že umožňuje uživatelům zadat konkrétní začátek trasy, například obec, hraniční přechod nebo dálniční sjezd. Dále lze specifikovat místo průjezdu, a nakonec konec trasy. Tato verze poskytuje přesnější výpočet mýtného na základě konkrétní cesty. Na rozdíl od verze podle vzdálenosti, která se zaměřuje pouze na ujetou vzdálenost na zpoplatněných komunikacích.

Obě verze poskytují užitečné nástroje pro různé typy uživatelů a umožňují jim přesněji odhadnout náklady na vynaložené zpoplatněné pozemní komunikace.

Autorka v modelové přepravě využije konkrétně kalkulátor mýtného podle vzdálenosti. (18) Pro výpočet mýtného v České republice je třeba zadat:

- datum a čas jízdy,
- typ vozidla,
- základní počet náprav,
- skutečný počet náprav,
- emisní třídu,
- emisní třídu CO₂,
- vzdálenost v km na dálnicích,
- vzdálenost v km na silnicích I. třídy.

V první variantě modelové přepravy, realizované silničním vozidlem, je celková cena v České republice 276,68 Kč. **Autorka by doporučila přidat výsledek orientační ceny mýtného také v eurech.** Uživatelé, osoby využívající kalkulátor mýta, by měli přehled o celkové částce v měně relevantní pro platbu mýta.

Pro přepočtení měny (korun českých na eura) použije autorka jednoduchý vzorec (1):

$$EURO_{celk} = \frac{CELK}{koef} \quad [\text{euro}] \quad (1)$$

Kde:

CELK celková cena mýtného v České republice [Kč]

EURO_{celk} celkově euro [€]

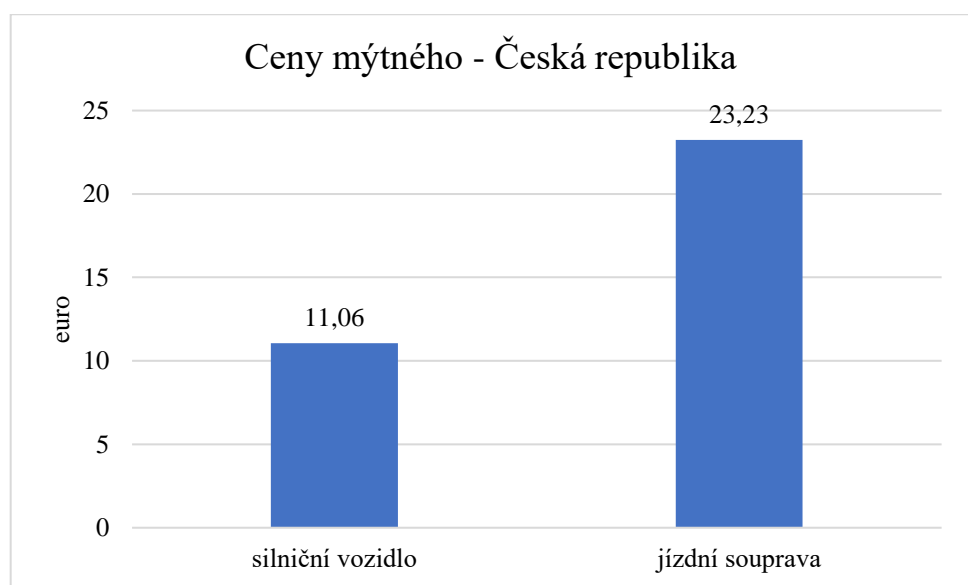
koef převodní koeficient [Kč/euro]

Pro výpočet je do vzorce (1) dosazeno za CELK 276,68 Kč. Za koef je dosazen převodní koeficient 25 Kč. Výsledkem EURO_{celk} je 11,07 €.

Druhá varianta modelové přepravy, realizované návěsovou jízdní soupravou, je celková cena v České republice 580,69 Kč.

Pro přepočet měny použije autorka vzorec (1). Do vzorce je dosazeno za $CELK$ 580,69 Kč. Za $koef$ je dosazen převodní koeficient 25 Kč. Výsledkem $EURO_{celk}$ je 23,23 €.

Graf na obrázku č. 12 porovnává výši mýtného modelové přepravy ujetým silničním vozidlem a návěsovou jízdní soupravou v České republice. Tento graf ilustruje rozdíly v cenách mýtného mezi silničním vozidlem a jízdní soupravou.



Obrázek 12 Ceny mýtného – Česká republika

Zdroj: autorka

2.2 Modelová přeprava na Slovensku

Na Slovensku lze vypočítat orientační cenu mýtného podle vzdálenosti a podle trasy například na webových stránkách emyto.sk. (27)

Slovenský kalkulátor mýtného počítá, podobně jako český kalkulátor, podle trasy. Na začátku i na konci trasy ale může uživatel vybírat pouze z obcí nebo hraničních distribučních míst. Tato možnost poskytuje přesný výpočet mýtného na základě konkrétních bodů trasy.

Pro výpočet mýtného podle vzdálenosti na Slovensku je třeba zadat:

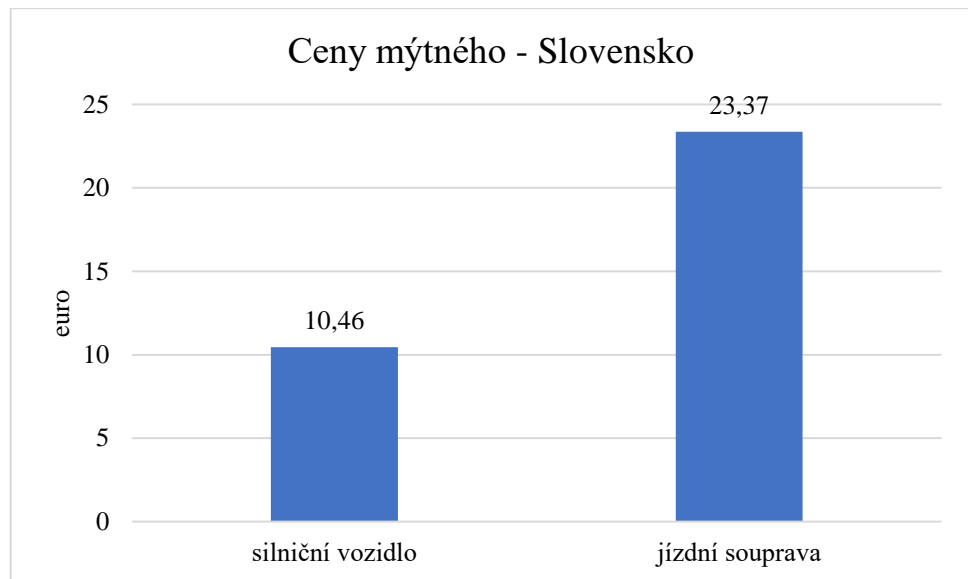
- typ vozidla,
- počet náprav,
- emisní třídu,
- datum a čas jízdy,
- vzdálenost v km na zpoplatněných pozemních komunikacích.

Při výpočtu mýtného slovenský kalkulátor mýta vůbec neuvažuje s hodnotou CO₂.

Informativní výpočet úhrady mýta podle vzdálenosti činí 8,50 € v první variantě, která je realizována silničním vozidlem. Na Slovensku je mýto zatíženo 23% DPH. Kalkulátor proto automaticky vypočítá i cenu s DPH, která v tomto případě činí mýto 10,46 €. Slovenský kalkulátor mýta také informuje uživatele (osoba používající webové stránky), že výpočet nezohledňuje slevy ze sazeb mýta.

Ve druhé variantě modelové přepravy, realizované návěsovou jízdní soupravou, je celková cena mýtného na Slovensku 19,00 € (s DPH 23,37 €).

Graf na obrázku č. 13 porovnává výši ceny mýtného modelové přepravy ujetým silničním vozidlem a jízdní soupravou na Slovensku. Porovnání ukazuje rozdíly v provozních nákladech na elektronické mýto v závislosti na kategorii vozidla. Dle názoru autorky je zřejmé, že jízdní soupravy představují větší zátěž pro silniční infrastrukturu. To se odráží ve vyšších cenách za mýtné ve srovnání se silničními vozidly. Tento rozdíl může mít vliv na rozhodování dopravců při volbě vozidla pro přepravu.



Obrázek 13 Ceny mýtného – Slovensko

Zdroj: autorka

2.3 Modelová přeprava v Německu

V Německu lze vypočítat orientační cenu mýta na webových stránkách TOLL COLLECT (14) pouze podle trasy.

Pro výpočet mýtného v Německu je třeba zadat:

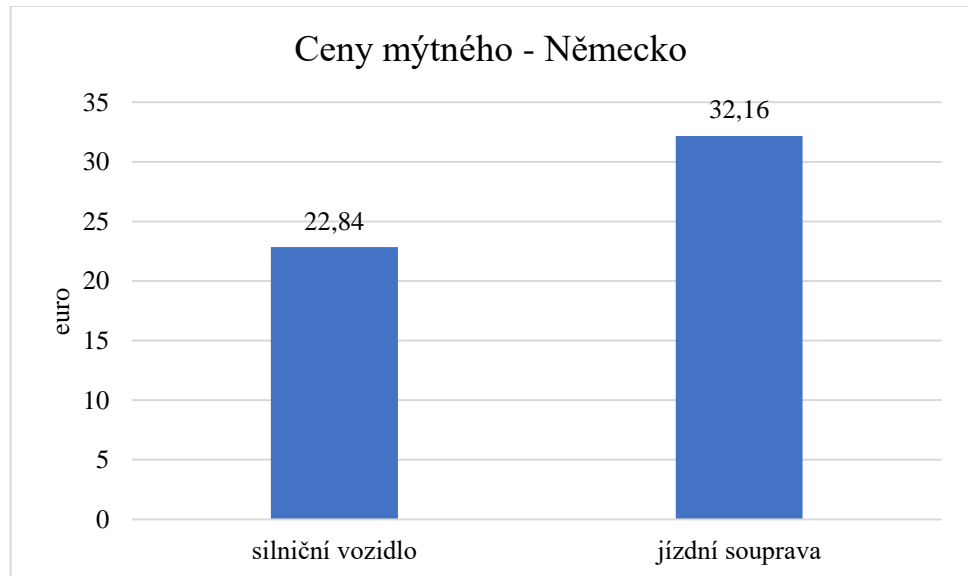
- emisní třídu,
- emisní třídu CO₂,
- hmotnost vozidla,
- počet náprav,
- začátek trasy,
- konec trasy.

Autorka by doporučila přidat do kalkulátoru mýtného orientační výpočet i podle vzdálenosti, kterou uživatel (osoba využívající webové stránky) plánuje ujet.

V první variantě modelové přepravy, realizované silničním vozidlem, činí mýto v Německu 22,84 €.

Ve druhé variantě modelové přepravy, realizované návěsovou jízdni soupravou, se zaplatí za mýtné 32,16 €.

Graf na obrázku č. 14 porovnává výši ceny mýtného modelové přepravy ujetým silničním vozidlem a jízdní soupravou v Německu. Z grafu je patrné, jak se ceny mýtného liší mezi silničním vozidlem a jízdní soupravou. Dle autorky je v Německu vysoká cena mýtného způsobena odlišnou politikou v oblasti financování silniční infrastruktury.



Obrázek 14 Ceny mýtného – Německo

Zdroj: autorka

3 NÁVRH NA NAVAZUJÍCÍ STUDII

Vliv mýtných systémů je posuzován na základě různých aspektů, jako například:

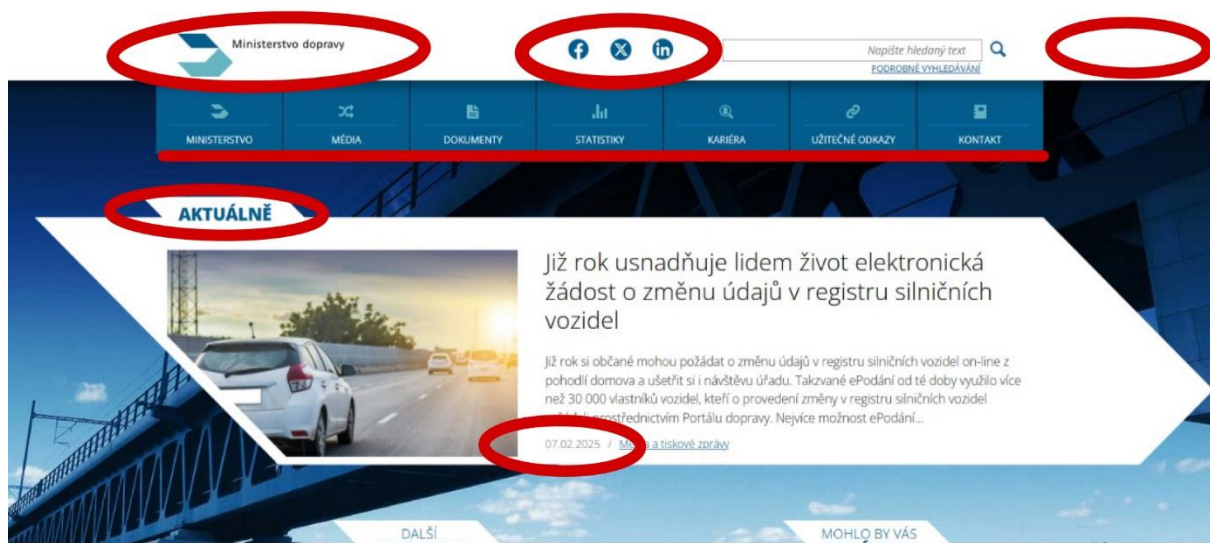
- změny právních předpisů (častá novelizace ovlivňuje srozumitelnost mýtného systému),
- emisní poplatky a motivace k používání ekologičtějších vozidel (snížení emisí v silniční dopravě),
- motivační slevy a poplatky.

Tyto faktory mají vliv na regulaci silniční dopravy. Na základě této analýzy práce navrhuje autorka opatření pro zlepšení přehlednosti.

Na studii „Objíždění mýtných úseků“ autorka doporučuje navázat další studií. Obsahovala by stejné metody, ale pouze v úseku pozemní komunikace, kde vozidla nevjíždí do centra města z důvodu zásobování. Výsledky studií by se mohly vzájemně porovnat v jiné odborné práci. Téma je širší a je možné se mu věnovat podrobněji v jiné souvislosti. Například by se studie práce mohla zaměřit na analýzu účinků mýta na dopravní chování, ekonomiku nebo ochranu životního prostředí. Ve studii by bylo vhodné zohlednit problém vyhýbání se zpoplatněným úsekům. Zjistit, zda má smysl zpoplatnit obchvaty města, když pak řidiči jezdí přes centrum? To by bylo v rozporu s cílem zabránit vjezdu vozidel do centra měst. Autorka práce by obchvaty nezpoptatňovala, aby vozidla nejezdila do centra.

Podle obrázku č. 15 autorka okomentuje úpravu webových stránek Ministerstva dopravy, případně podá návrhy na zlepšení. Z hlediska grafické úpravy by autorka chtěla ocenit jednoduchost a barevnou jednotnost. Jasně zřetelné logo a název samotných webových stránek jsou dalšími významnými výhodami. Napravo od názvu je umístěný odkaz na sociální síť, kde jsou zveřejněny aktuality. Odkazy by autorka nechala na stejném místě. Facebook se již v roce 2025 řadí mezi zastaralé sociální síť. Z tohoto důvodu by autorka doplnila odkazy o další modernější sociální síť, jako je například Instagram nebo TikTok. Do pravého horního rohu by autorka umístila chybějící záložku pro překlad stránek do cizího jazyka. Pro zvýšení přístupnosti webových stránek, by autorka přidala záložku pro slabozraké uživatele. Tato záložka by po rozkliknutí přečetla text na stránce. Mezi silné stránky přehlednosti patří také uspořádané záložky, které jsou na obrázku č. 15 podtrženy červeně. Na úvodní stránce

se nachází záložka „Aktuálně“ s textovým obsahem. Na rozdíl od informací o mýtném je tento článek aktuální.



Obrázek 15 Návrh webových stránek

Zdroj: (36), úprava autorka

Slovensko má oproti České republice a Německu širší rozsah výběru mýtného, zahrnující nejen dálnice, ale i silnice II. a III. třídy. Tento přístup je přínosný pro země s vysokou hustotou silnic II. a III. třídy. Otázkou zůstává, zda by takový přístup byl vhodný pro Českou republiku a Německo. V České republice by bylo nutné zvážit udržitelnost těchto pozemních komunikací. Zpoplatnění by mohlo být užitečné pro zajištění financí pro údržbu a opravy. Rozšíření mýtného může pomoci v prevenci objíždění mýtných úseků. Když se zpoplatní více úseků, dopravci budou mít menší motivaci hledat cesty, které by se vyhnuly mýtnému. Pro Německo by implementace mýtného na silnice II. a III. třídy mohla být složitější. Vyžadovalo by to změnu infrastruktury a přizpůsobení stávajícího systému. Bylo by vhodné prozkoumat, zda by přínosy byly vyšší než náklady na implementaci tohoto systému. **Na toto téma by autorka navrhovala vypracovat navazující studii.**

Analýza mýtných systémů v České republice, Německu a na Slovensku odhalila významné rozdíly v přístupu a realizaci. Získané informace mohou sloužit jako základ pro rozvoj dalšího tématu. Toto téma by se mohlo zaměřit na analýzu mýtných systémů v jednotlivých zemích. Cílem by bylo zjistit, který systém je v jednotlivých zemích nejvhodnější. Součástí analýzy by byl také vliv těchto systémů na dopravu a ekonomiku.

4 ZHODNOCENÍ NÁVRHŮ

Kapitola s názvem ZHODNOCENÍ NÁVRHŮ se zaměří na srovnání kalkulátorů mýtného. Dále se bude věnovat analýze nákladů spojených s mýtným v modelové přepravě mezi vybranými zeměmi.

4.1 Srovnání kalkulátorů mýta a jejich zhodnocení

Německý kalkulátor byl pro autorku složitější na dohledání než kalkulátory český a slovenský. Česká republika a Slovensko mají podobné způsoby výpočtu sazeb v kalkulátoru mýtného podle vzdálenosti. Oproti tomu německý kalkulátor vypočítává sazbu mýtného pouze podle trasy. To je odlišný přístup než v České republice a na Slovensku. Pro lepší přehlednost a snadnější pochopení autorka zpracovala informace do tabulky č. 4.

Tabulka 4 Srovnání potřebných parametrů v kalkulátoru

	hmotnost	počet náprav	skutečný počet náprav	emisní třída EURO	emisní třída CO ₂	datum jízdy	čas jízdy	vzdálenost na dálnicích
Česká republika	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Slovensko	✓	✓	X	✓	X	✓	✓	✓
Německo	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	X

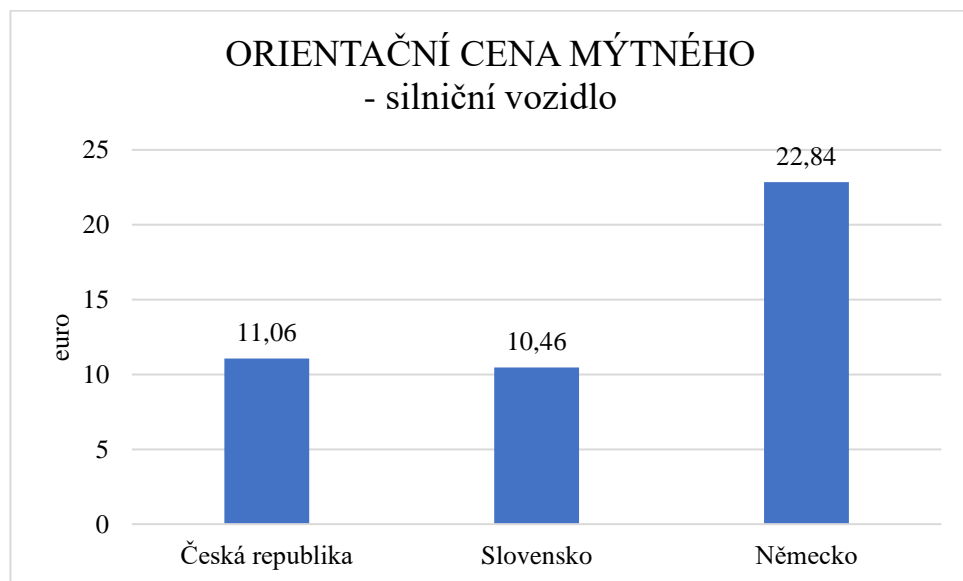
Zdroj: autorka

Cena mýta se nezmění, i když má vozidlo skutečný počet náprav menší než stanovený počet náprav. **Autorka by doporučila do slovenského i německého kalkulátoru přidat informace o skutečném počtu náprav, ale pouze za předpokladu, že by cena mýtného byla nižší. Slovensku by doporučila přidat i emisní třídu CO₂.** Německý kalkulátor má odlišný přístup zaměřený na skutečné trasování. Vzdálenost na dálnicích není v Německu pro výpočet mýtného potřebná. **Autorka by však doporučila zavést i kalkulátor podle vzdálenosti.**

4.2 Srovnání nákladů na mýto pro zvolené přepravy

Díky modelové přepravě získala autorka data, která sloužila jako základ pro sestavení grafu. Graf na obrázku č. 16 zobrazuje porovnání orientační ceny mýtného na 100 km v jednotlivých zemích ve variantě modelové přepravy realizované silničním vozidlem. Na základě tohoto grafu lze učinit následující závěry:

- Česká republika má cenu mýtného ve výši 11,06 €,
- Slovensko má nejnižší cenu mýtného, která činí 10,46 €,
- Německo má nejvyšší cenu mýtného, a to 22,84 €.



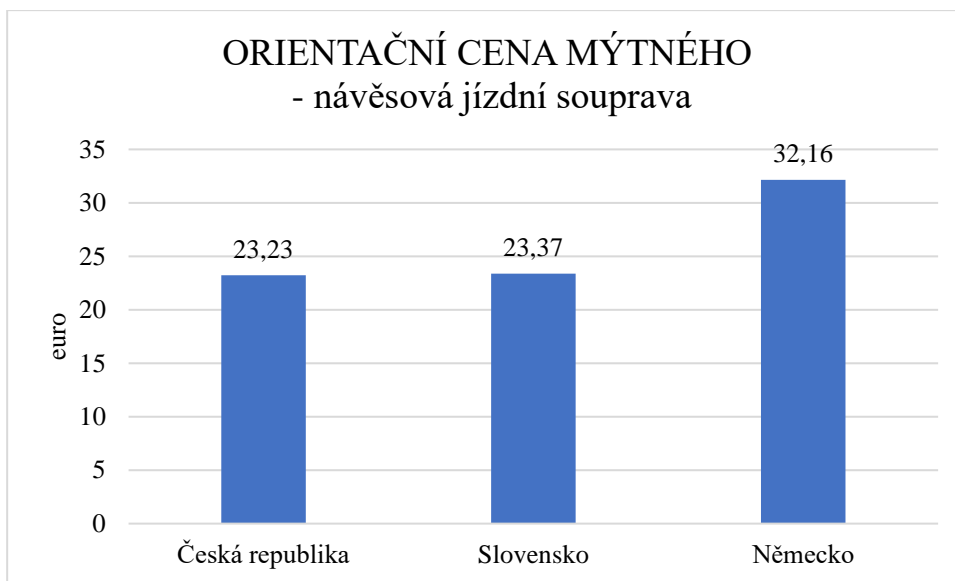
Obrázek 16 Orientační cena mýtného – silniční vozidlo

Zdroj: autorka

Z grafu na obrázku 16 vyplývá, že Německo má cenu mýtného v modelové přepravě vyšší než Česká republika a Slovensko. Dle autorky ceny odpovídají rozdílům v silniční infrastruktuře a ekonomickým podmínkám jednotlivých zemí.

Graf na obrázku č. 17 zobrazuje porovnání orientační ceny mýtného na 100 km v jednotlivých zemích z varianty modelové přepravy realizované návěsovou jízdní soupravou. Na základě tohoto grafu lze učinit následující závěry:

- Česká republika má nejnižší cenu mýtného, která činí 23,23 €,
- Slovensko má cenu mýtného ve výši 23,37 €,
- Německo má nejvyšší cenu mýtného, a to 32,16 €.

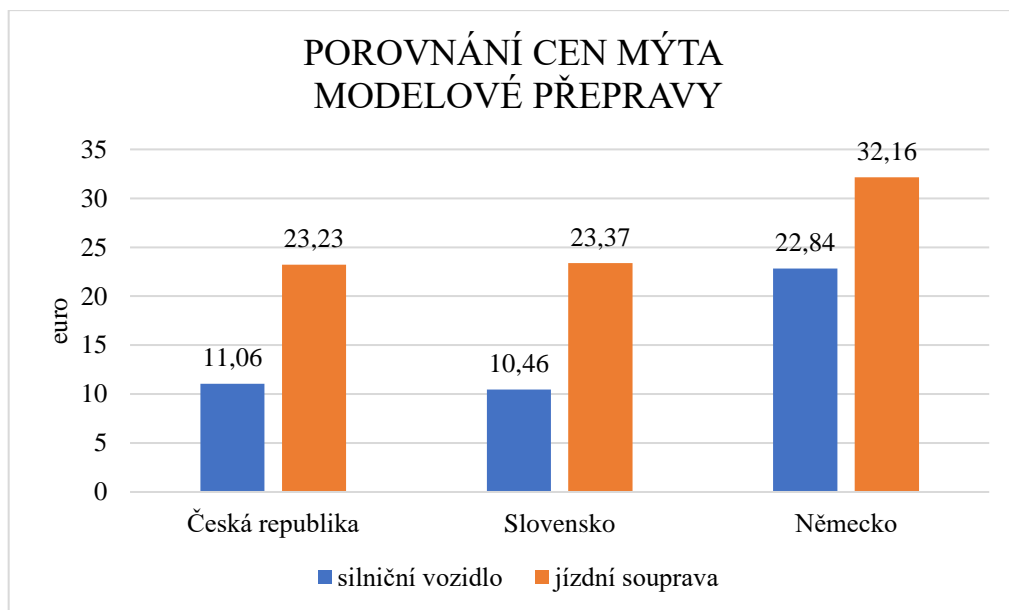


Obrázek 17 Orientační cena mýtného – návěsová jízdní souprava

Zdroj: autorka

Z grafu na obrázku 17 vyplývá, že Slovensko a Německo mají ceny vyšší než Česká republika. Na Slovensku je cena mýtného částečně způsobena DPH. Celkově cena mýtného pro jízdní soupravy je v každé z těchto zemí vyšší než pro silniční vozidla. Německo vykazuje nejvyšší cenu mýtného. Dle názoru autorky tento rozdíl může být motivací pro dopravce, aby zvážili zavedení alternativní možnosti, jako je kombinovaná doprava. Taková možnost může být pro dopravce lukrativní. **Pro zvážení, zda je kombinovaná doprava skutečně vhodným řešením, by autorka doporučila navázat podrobnější analýzu ve formě studie. Autorka se však nebude odkazovat do návrhové kapitoly.**

Graf na obrázku č. 18 porovnává výši mýtného modelové přepravy ujetým silničním vozidlem a jízdní soupravou mezi jednotlivými zeměmi. Porovnání cen mýtného modelové přepravy ukazuje, že ceny mýtného za jízdní soupravu jsou u všech zemí vyšší než za silniční vozidlo. Tento rozdíl podle autorky odráží vyšší náklady spojené s většími a těžšími vozidly, jako jsou jízdní soupravy.



Obrázek 18 Porovnání cen mýta modelové přepravy

Zdroj: autorka

Tabulka č. 5 porovnává ceny mýtného pro konkrétní silniční vozidlo a jízdní soupravu v jednotlivých zemích. Slovensko vykazuje mnohem vyšší cenu mýtného jízdní soupravy než jednotlivého silničního vozidla. Dle autorky je vysoká cena mýtného na Slovensku důsledkem 23% sazby DPH. Z tabulky č. 5 je patrné, že Německo má výrazně vyšší ceny mýtného než v České republice a na Slovensku. V případě jízdních souprav jsou ceny vyšší a rozdíly ještě výraznější. Jízdní soupravy vyžadují specifické úpravy (např.: širší jízdní pruhy). To znamená větší nároky na silniční infrastrukturu. Dle autorky se tyto nároky odrážejí ve vyšší ceně mýtného.

Tabulka 5 Srovnání výše nákladů mýtného v modelové přepravě

	silniční vozidlo	jízdní souprava
Česká republika	11,06	23,23
Slovensko	10,46	23,37
Německo	22,84	32,16

Zdroj: autorka

Na základě srovnání mohou dopravci určit, které vozidlo je pro konkrétní přepravu vhodnější.

ZÁVĚR

V rámci této bakalářské práce byla provedena analýza mýtných systémů v České republice, Německu a na Slovensku. Cílem bylo poskytnout přehled o stavu mýtných systémů v těchto zemích a zhodnotit jejich vliv na regulaci silniční dopravy. Výsledky ukázaly, že každý z těchto států přistupuje k mýtnému odlišně, přičemž každý systém má své výhody i nedostatky.

Na základě analýzy lze konstatovat, že zjednodušení právních předpisů a větší stabilita v jejich novelizacích by přispěly přehlednosti a orientaci v mýtných systémech. V oblasti ekologických poplatků, interoperability a přehlednosti webových stránek jsou pozitivní přístupy v Německu a na Slovensku, které by mohly inspirovat i další země.

Autorka realizovala modelovou přepravu silničním vozidlem a návěsovou jízdní soupravou. V České republice je rozdíl v ceně mezi těmito vozidly menší, ale cena mýtného za jízdní soupravu je v porovnání se silničním vozidlem stále vyšší. V Německu jsou ceny mýtného pro silniční vozidlo i pro jízdní soupravu výrazně vyšší, přičemž ceny mýtného za jízdní soupravu jsou nejvyšší. Na Slovensku je rozdíl mezi cenami pro silniční vozidlo a jízdní soupravu nejvýraznější. Tento rozdíl je částečně způsoben vysokou sazbou DPH v zemi. Dopravci si mohou na základě této analýzy vybrat, které vozidlo jim více vyhovuje. Při výběru silničního vozidla zohledňují například manévrovatelnost vozidla. Výběrem návěsové jízdní soupravy mohou snížit počet potřebných vozidel.

Autorka práce předkládá konkrétní návrhy na změny v mýtných systémech. Doporučením pro všechny země je zajištění aktuálnosti informací a lepší zpětná vazba od uživatelů mýtných systémů. Takový přístup by mohl přispět k větší spokojenosti dopravců. Další zlepšení jsou podrobně popsána v **kapitole číslo 3 NÁVRH NA NAVAZUJÍCÍ STUDII**. Zjištěné údaje autorka práce použila pro závěrečnou komparaci analyzovaným mýtných systémů. Pro vyšší přehlednost uvedla autorka výsledky závěrečné komparace v grafech.

Přínosy bakalářské práce:

- **analýza vybraných právních předpisů týkajících se mýtných systémů,**
- **analýza mýtných systémů České republiky, Slovenska a Německa,**
- **komparace dvou modelových přeprav,**
- **návrhy změn v mýtných systémech, vylepšení webových stránek operátorů mýta,**
- **návrhy na rozpracování navazujících témat a studií.**

SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- (1) Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů [online]. [cit. 2024-8-11]. Dostupné z:
<https://www.aspi.cz/products/lawText/1/44836/1/2/zakon-c-13-1997-sb-o-pozemnich-komunikacich/zakon-c-13-1997-sb-o-pozemnich-komunikacich>
- (2) Systém výběru mýtného. MYTO CZ. [online]. [cit. 2024-8-11]. Dostupné z:
<https://mytocz.eu/cs/emytne/system-elektronickeho-vyberu-mytneho>
- (3) Systém elektronického mýtného. CzechToll. [online]. [cit. 2024-8-13]. Dostupné z:
<https://www.czechtoll.cz/sem/>
- (4) Dokumenty ke stažení. MYTO CZ. [online]. [cit. 2024-8-31]. Dostupné z:
<https://mytocz.eu/cs/dokumenty>
- (5) KLEPRLÍK, Jaroslav. *Provozování silniční dopravy – část A*. Pardubice: Univerzita, 2002, 130 s. ISBN 978-80-7560-433-0
- (6) Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích [online]. [cit. 2024-10-10]. Dostupné z:
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-294?text=m%C3%BDt>
- (7) Studie a analýzy ČESMAD BOHEMIA. ČESMAD BOHEMIA. [online]. [cit. 2024-10-11]. Dostupné z: <https://www.prodopravce.cz/studie-a-analyzy-cesmad-bohemia>
- (8) Oblast silniční dopravy a inteligentních dopravních systémů (O44). CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU. [online]. [cit. 2024-10-12]. Dostupné z:
<https://www.cdv.cz/oblast-44/>
- (9) Elektronické mýto. ceskedalnice.cz. [online]. [cit. 2024-10-13]. Dostupné z:
<https://www.ceskedalnice.cz/pro-ridice/elektronicke-myto/>
- (10) Projekt SOLEZ. CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU. [online]. [cit. 2024-10-13]. Dostupné z: <https://www.cdv.cz/projekt-solez/>
- (11) Právní základy. TOLL COLLECT. [online]. [cit. 202-03-09]. Dostupné z:
https://www.toll-collect.de/cs/toll_collect/rund_um_die_maut/rechtliche_grundlagen/rechtliche_grundlagen.html
- (12) Mýto v Německu: Vše, co potřebujete vědět. EUROWAG. [online]. [cit. 2024-10-14]. Dostupné z: <https://cz.eurowag.com/blog/myto-v-nemecku-vse-co-potrebujete-vedet>

- (13) SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2022/362. EUR-Lex. [online]. [cit. 2024-10-22]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=celex%3A32022L0362>
- (14) Sazby mýtného od 1. července 2024. TOLL COLLECT. [online]. [cit. 2025-03-15]. Dostupné z: <https://www.maut.toll-collect.de/ui/web/#/booking/route-calculation?subpage=calculated-route>
- (15) Vyhláška č. 470/2012 Sb., o užívání pozemních komunikací zpoplatněných mýtným, ve znění pozdějších předpisů. e-Sbírka. [online]. [cit. 2024-10-24]. Dostupné z: <https://www.e-sbirka.cz/sb/2012/470/2022-02-01?zalozka=text>
- (16) Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. ASPI. [online]. [cit. 2024-10-24]. Dostupné z: <https://www.aspi.cz/products/lawText/1/50994/1/2/zakon-c-56-2001-sb-o-podminkach-provozu-vozidel-na-pozemnich-komunikacich?vtextu=z%C3%A1kona%20o%20provozu%20na%20pozemn%C3%A1Dch%20komunikac%C3%ADch#lema0>
- (17) NOVINKY. czechtoll. [online]. [cit. 2024-10-28]. Dostupné z: <https://www.czechtoll.cz/vyber-mytneho-od-zacatku-roku-prekrocil-11-miliard-korunpolovinu-uhradili-dopravci-ze-zahranici/>
- (18) Kalkulátor mýtného podle vzdálenosti. MYTO.GOV.CZ. [online]. [cit. 2025-03-14]. Dostupné z: <https://myto.gov.cz/cs/sluzby-zakaznikum/kalkulator-mytneho/podle-vzdalenosti>
- (19) Nový mýtný systém a EETS. NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ. [online]. [cit. 2024-10-29]. Dostupné z: <https://ndsas.sk/spoplatnenie/novy-mytny-system-a-eets>
- (20) Slovensko cez víkend pribudlo na mape európskeho mýta. mýto. [online]. [cit. 2024-10-29]. Dostupné z: <https://www.mytobezhranic.sk/aktuality/slovensko-cez-vikend-pribudlo-na-mape-europskeho-myta-32/>
- (21) SYSTÉM ELEKTRONICKÉHO MÝTNÉHO. czechtoll. [online]. [cit. 2024-10-29]. Dostupné z: <https://www.czechtoll.cz/sem/>
- (22) Vertragsunterzeichnung im BMDV für neuen Stellplatzinformationsdienst. Bundesministerium für Digitales und Verkehr. [online]. [cit. 2024-10-29]. Dostupné z: <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Pressemitteilungen/2024/057-vertragsunterzeichnung-fuer-neuen-stellplatzinformationsdienst.html>

- (23) TOLL4EUROPE: WIR DENKEN WEITER. FÜR HÖCHSTMÖGLICHEN KOMFORT AUF EUROPAS STRAßEN. TOLL4EUROPE. [online]. [cit. 2024-10-29]. Dostupné z: <https://toll4europe.eu/de/ueberuns>
- (24) Zoll-Portal. ZOLL. [online]. [cit. 2024-10-29]. Dostupné z: https://www.zoll.de/DE/Unternehmen/Zoll-Portal/zoll-portal_node.html#doc346132bodyText1
- (25) Procestujte 23 zemí a 7 tunelů bez potíží a administrativy. EUROWAG. [online]. [cit. 2025-02-12]. Dostupné z: <https://cz.eurowag.com/sluzby/myto>
- (26) DRDLA, Pavel. *Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu*. 2. upravené. Univerzita Pardubice, 2018. ISBN 978-80-7560-189-6.
- (27) Kalkulátor mýta podľa vzdialenosti. emyto.sk. [online]. [cit. 2025-03-15]. Dostupné z: <https://www.emyto.sk/sk/sluzby-zakaznikom/kalkulator-myta/vzdialenost>
- (28) EUR-Lex. Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/520 ze dne 19. března 2019 o interoperabilitě elektronických systémů pro výběr mýtného a usnadnění přeshraniční výměny informací týkajících se nezaplacení silničních poplatků v Unii (přepřacované znění) (Text s významem pro EHP.) [online]. [cit. 2024-11-10]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=celex%3A32019L0520>
- (29) 474/2013 Z. z., o výbere mýta za užívanie vymedzených úsekov pozemných komunikácií a o zmene a doplnení niektorých zákonov. SLOV-LEX.sk. [online]. [cit. 2024-11-22]. Dostupné z: <https://www.slov-lex.sk/ezbierky/pravne-predpisy/SK/ZZ/2013/474/20240801>
- (30) Nařízení vlády 240/2014 Sb., o výši sazeb mýtného, slevě na mýtném a výši odměny za poskytování evropské služby elektronického mýtného. ASPI. [online]. [cit. 2024-12-02]. Dostupné z: <https://www.aspi.cz/products/lawText/1/82844/1/2/narizeni-c-240-2014-sb-o-vysi-sazeb-mytneho-sleve-na-mytnem-a-vysi-odmeny-za-poskytovani-evropske-sluzby-elektronickeho-mytneho>
- (31) Zákon 250/2017 Sb., o elektronické identifikaci. ASPI. [online]. [cit. 2024-12-02]. Dostupné z: <https://www.aspi.cz/products/lawText/1/88861/1/2/zakon-c-250-2017-sb-o-elektronicke-identifikaci?vtextu=>

- (32) Sadzby mýta a zľavy. myto.sk [online]. [cit. 2024-12-06]. Dostupné z: <https://www.emyto.sk/sk/elektronicke-myto/sadzby-myta-a-zlavy>
- (33) Bundesgesetzblatt. Dritte Verordnung zur Änderung der EEMD-Gebietsvorgabenverordnung und der EEMD-Zulassungsverordnung. [online]. [cit. 2024-12-07]. Dostupné z: <https://www.recht.bund.de/bgbl/1/2024/258/VO.html>
- (34) Vyhláška 228/2020 Z. z., ktorou sa vymedzujú úseky diaľnic, ciest I. triedy a ciest II. triedy s výberom mýta v znení neskorších predpisov. SLOV-LEX.sk. [online]. [cit. 2024-12-11]. Dostupné z: <https://www.slov-lex.sk/ezbierky/pravne-predpisy/SK/ZZ/2023/412/>
- (35) Zákon 135/1961 Zb., o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov. SLOV-LEX.sk. [online]. [cit. 2024-12-11]. Dostupné z: <https://www.slov-lex.sk/ezbierky/pravne-predpisy/SK/ZZ/1961/135/>
- (36) Aktuálně. Ministerstvo dopravy. [online]. [cit. 2025-02-09]. Dostupné z: <https://md.gov.cz/>
- (37) Mýtné. gov.cz. [online]. [cit. 2025-02-09]. Dostupné z: <https://portal.gov.cz/sluzby-vs/mytne-S6739>
- (38) Kalkulátor mýtného. MYTO CZ. [online]. [cit. 2025-02-10]. Dostupné z: <https://myto.gov.cz/cs/sluzby-zakaznikum/kalkulator-mytneho>
- (39) Shrnovací plachtovy náves Schwarzmüller S1. Autoline.cz. [online]. [cit. 2025-03-30]. Dostupné z: <https://autoline.cz/-/prodej/shrnovaci-plachtov-navesy/Schwarzmuller/S1--24121810585348471300>
- (40) Informace o mýtném v České republice. DKV. [online]. [cit. 2025-02-11]. Dostupné z: <https://www.dkv-mobility.com/cz/m%C3%BDtn%C3%A9/m%C3%BDtn%C3%A9-slu%C5%BEby-v-jednotliv%C3%BDch-zem%C3%ADch/m%C3%BDtn%C3%A9-zem%C4%9B/%C4%8Desk%C3%A1-republika/>
- (41) Informace o mýtném na Slovensku. DKV. [online]. [cit. 2025-02-11]. Dostupné z: <https://www.dkv-mobility.com/cz/m%C3%BDtn%C3%A9/m%C3%BDtn%C3%A9-slu%C5%BEby-v-jednotliv%C3%BDch-zem%C3%ADch/m%C3%BDtn%C3%A9-zem%C4%9B/slovensko/>
- (42) Informace o mýtném v Německu. DKV. [online]. [cit. 2025-02-11]. Dostupné z: <https://www.dkv-mobility.com/cz/m%C3%BDtn%C3%A9/m%C3%BDtn%C3%A9-slu%C5%BEby-v-jednotliv%C3%BDch-zem%C3%ADch/m%C3%BDtn%C3%A9-zem%C4%9B/nemecko/>

slu%C5%BEby-v-jednotliv%C3%BDch-zem%C3%ADch/m%C3%BDtn%C3%A9-zem%C4%9B/n%C4%9Bmecko/

- (43) Nahlásit vozidla pro živnost. Toll Collect. [online]. [cit. 2025-02-11]. Dostupné z: https://www.toll-collect.de/cs/toll_collect/rund_um_die_maut/anzeige_einer_handwerklichen_taetigkeit/anzeige_einer_handwerklichen_taetigkeit.html
- (44) Gesetz über den Betrieb elektronischer Mautsysteme (Mautsystemgesetz - MautSysG). Bundesministerium der Justiz. [online]. [cit. 2025-03-10]. Dostupné z: https://www.gesetze-im-internet.de/mautsysg_2014/BJNR198010014.html
- (45) Portál mýtných služeb pro dopravce mění doménu: od 1. ledna 2025 je dostupný na nové adrese. HOSPODÁŘSKÁ KOMORA ČESKÉ REPUBLIKY. [online]. [cit. 2025-03-12]. Dostupné z: <https://www.komora.cz/blog/aktuality/portal-mytnych-sluzeb-pro-dopravce-meni-domenu-od-1-ledna-2025-je-dostupny-na-nove-adrese/?utm>
- (46) Iveco S-WAY. Lectura. [online]. [cit. 2025-03-12]. Dostupné z: <https://www.lectura-specs.cz/cz/model/preprava/kamiony-tuhe-podvozky-iveco/s-way-at190s46-p-11769936>
- (47) Iveco EUROCARGO 120E22 Specifikace a Technické údaje. LECTURA. [online]. [cit. 2025-03-29]. Dostupné z: <https://www.lectura-specs.cz/cz/model/preprava/kamiony-tuhe-podvozky-iveco/eurocargo-120e22-11723466>