

Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem

Fakulta sociálně ekonomická

Diplomová práce

**Analýza bariér přesunu silniční přepravy nákladu na železniční
dopravu**

Autorka práce: Bc. Tereza Fabíková

Vedoucí práce: Ing. Mgr. Hana Brůhová-Foltýnová, Ph.D.

2024

Jan Evangelista Purkyně University in Ústí nad Labem

Faculty of Social and Economic Studies

Master's Thesis

**Analysis of barriers to the transfer of road freight transport to
rail transport**

Author: Bc. Tereza Fabíková

Supervisor: Ing. Mgr. Hana Brůhová-Foltýnová, Ph.D.

2024

(Tato strana je určena pro vložení zadání vysokoškolské kvalifikační práce).

Abstrakt

Státy Evropské unie si do roku 2030 stanovily jednotný cíl vycházející z Bílé knihy z roku 2011, jenž spočívá v převedení 30 % silniční přepravy nákladu nad 300 km na alternativní druh nákladní dopravy, tedy na železniční či lodní přepravu. Výzkumníci i odborníci z praxe hledají cesty, jak efektivně zajistit dosažení tohoto cíle. Literatura využívá jak kvalitativní, tak kvantitativní metody pro řešení otázek spojených s přesunem silniční nákladní přepravy na železnice. Řada autorů se zaměřuje na analýzu faktorů, které brání ve zvyšování podílu železniční přepravy zboží. Cílem práce je identifikovat možné bariéry spojené s převedením silniční přepravy nákladu na přepravu nákladu po železnici na území České republiky a zjistit názory klíčových zainteresovaných stran na závažnost bariér a na možnosti, jak je odstranit. K dosažení cíle práce bude využita metoda Delphi, jejíž součástí budou opakované rozhovory s 6 odborníky na tuto problematiku. Aplikace Delphi metody nabídne nový pohled na potenciál železniční dopravy a na možné překážky vycházející z převedení nákladu ze silnic na železnice. Výsledkem práce bude návrh scénářů vedoucích ke splnění plánovaného záměru Evropské unie na území České republiky.

Klíčová slova

Nákladní doprava, Železniční doprava, Bílá kniha, Delphi metoda

Abstract

The EU countries have set a target for 2030, based on the White Paper 2011, to shift 30 % of road freight transport over 300 km to alternative modes of freight transport, i.e. rail or ship transport. Researchers and practitioners alike are looking for ways to effectively ensure that this target is achieved. The literature uses both qualitative and quantitative methods to deal with issues related to the shift of road freight to rail. A number of authors focus on analysing the factors that hinder the increase in the share of rail freight transport. The aim of this thesis is to identify possible barriers associated with the transfer of road freight transport to rail freight transport in the Czech Republic and to find out the views of key stakeholders on the seriousness of the barriers and on the possibilities to remove them. The application of the Delphi method will offer a new perspective on the potential of rail transport and the possible barriers based on the transfer of freight from road to rail. The result of the thesis will be a proposal of scenarios leading to the implementation of the European Union's planned target on the Czech territory.

Keywords

Freight transport, Rail transport, White Book, Delphi method

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Mgr. Haně Brůhové-Foltýnové, Ph.D. za její odborné vedení, cenné rady a podporu během psaní mé diplomové práce. Děkuji tímto také všem odborníkům na oblast nákladní dopravy, kteří se ochotně zapojili do výzkumu a pomohli tak k jeho realizaci.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená práce byla vypracována samostatně a řádně byly citovány veškeré použité zdroje a literatura. Dále prohlašuji, že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu a tištěná verze práce je shodná s elektronickou verzí práce, která byla nahrána do IS STAG. Pokud při zpracování práce byly využity nástroje umělé inteligence, tak prohlašuji, že tyto nástroje byly využity v souladu s principy akademické integrity a na využití těchto nástrojů je v práci odkazováno.

V Ústí nad Labem, dne 2. 4. 2024

.....

Tereza Fabíková

Obsah

Úvod	9
1 Nákladní doprava	11
1.1 Typy nákladní dopravy v Evropské unii.....	11
1.2 Společenské přínosy a náklady nákladní dopravy	12
1.3 Strategie rozvoje nákladní dopravy	14
1.4 Bariéry přesunu silniční nákladní dopravy na železniční dopravu	16
2 Metodologie.....	19
2.1 Analýza časových řad	19
2.2 Delphi metoda.....	19
3 Vývoj ukazatelů spojených s nákladní dopravou v ČR.....	21
3.1 Silniční a železniční nákladní přeprava	21
3.2 Emise skleníkových plynů z nákladní přepravy	22
3.3 Kombinovaná doprava.....	23
3.3.1 Přeprava kontejnerů po železnici.....	23
3.3.2 Přeprava výměnných nástaveb po železnici	24
3.3.3 Přeprava návěsů a přívěsů po železnici	26
3.3.4 Celková kombinovaná doprava	27
3.4 Přpravované komodity po silniční a železniční dopravě	28
3.4.1 Vnitrostátní přeprava komodit.....	29
3.4.2 Mezinárodní přeprava komodit.....	31
3.5 Železniční infrastruktura.....	34
3.6 Závěry plynoucí z vývoje ukazatelů spojených s dopravou v ČR.....	35
4 Delphi dotazování.....	37
4.1 Panel dotazovaných expertů	37
4.2 1. Kolo dotazování.....	38
4.2.1 Výsledky 1. kola dotazování.....	39
4.3 2. kolo dotazování.....	49
4.3.1 Výsledky 2. kola dotazování.....	50
5 Diskuze výsledků	61
Závěr a doporučení	68
Seznam zdrojů	71
Seznam obrázků.....	76

Seznam tabulek.....	77
Seznam příloh	77
Příloha 1: Dotazník do 1. kola Delphi dotazování.....	78
Příloha 2: Dotazník do 2. kola Delphi dotazování.....	83

Seznam zkratk

ČR	Česká republika
EK	Evropská komise
EU	Evropská unie
IT	Informační technologie
JIT	Just in time
KD	Kombinovaná doprava
USA	Spojené státy americké

Úvod

Evropská unie usiluje o snížení emisí skleníkových plynů z dopravy alespoň o 60 % v porovnání s rokem 1990. Z tohoto důvodu Evropská komise stanovila záměr, jehož základem je převedení části silniční nákladní dopravy na alternativní druh přepravy, například na vodní či železniční dopravu. Do roku 2030 by mělo být převedeno 30 % silniční nákladní dopravy nad 300 km a do roku 2050 by se mělo jednat o převedení více než 50 % silniční nákladní dopravy. Diplomová práce se věnuje potenciálu železniční nákladní dopravy. Cílem práce je identifikovat možné bariéry spojené s převedením silniční přepravy nákladu na přepravu nákladu po železnici na území České republiky a zjistit názory zástupců klíčových zainteresovaných stran na závažnost bariér a na možnosti, jak je odstranit.

V diplomové práci je nejprve zaměřena pozornost na problematiku nákladní dopravy a na společenské přínosy a náklady plynoucí z tohoto odvětví. Následně jsou popsány strategické plány Evropské komise v souvislosti s udržitelnou dopravou. Jedním z těchto dokumentů je Bílá kniha EU o dopravě z roku 2011. Pomocí zahraničních studií jsou identifikovány potenciální překážky přesunu nákladní dopravy ze silnic na železnice.

V další části je popsán metodologický postup pro naplnění cíle práce. V diplomové práci je aplikována analýza časových řad a metoda Delphi, jež spočívá v opakování průzkumu mezi experty na problematiku nákladní dopravy s tím, že účastníkům jsou ve druhém kole výzkumu k dispozici výsledky od všech zúčastněných odborníků z prvního kola. Dotazovaní odborníci tak mají možnost nahlédnout na odpovědi ostatních expertů a případně své odpovědi i upravit.

Následující část se věnuje analýze vývoje klíčových ukazatelů spojených s nákladní dopravou v České republice. Pozornost je zaměřena na objem silniční a železniční nákladní dopravy, emise vznikající z dopravy, kombinovanou dopravu využívající železnice, přepravované komodity po železnici a po silnici a na železniční infrastrukturu.

Práce se dále věnuje samotnému výzkumu s využitím metody Delphi. Je představen panel dotazovaných odborníků, první kolo dotazování a jeho výsledky a následné druhé kolo dotazování. Jsou porovnány odpovědi z prvního i druhého kola dotazování. Je provedena analýza konsensu či odlišných postojů mezi dotazovanými experty a jsou definována klíčová a mezi odborníky nejdiskutovanější témata v oblasti bariér přesunu nákladní dopravy ze silnic na železnice.

V závěrečné části práce jsou diskutovány výsledky výzkumu. Použití metody Delphi přináší nový pohled na potenciál železnice v oblasti udržitelné nákladní dopravy a umožňuje

hlubší pochopení překážek spojených s přesunem nákladní dopravy ze silnic na železnice. Tento přístup rovněž identifikuje možná opatření vedoucí k odstranění či zmírnění těchto bariér.

1 Nákladní doprava

1.1 Typy nákladní dopravy v Evropské unii

Doprava je důležitým prvkem lidské společnosti, jenž umožňuje pohyb z jednoho místa na druhý. Obecně lze rozlišovat dopravu osobní a dopravu nákladní, která zahrnuje přepravu zboží, materiálu a nákladu. Dle mnohých autorů (viz Golinska a Hajdul, 2012; Nowakowska-Grunt a Strzelczyk, 2019; Wacek, 2018) v posledních letech poptávka po službách v oblasti nákladní dopravy roste. Golinska a Hajdul (2012) uvádí jako klíčový důvod rostoucí poptávky globalizaci.

Rozlišuje se pět základních druhů nákladní dopravy: doprava silniční, železniční, vodní, letecká a potrubní (Mesjasz-Lech a Nowicka-Skowron, 2013). Evropský účetní dvůr (2016) dále popisuje železniční dopravu prostřednictvím jednotlivých vozů, kdy se vlak skládá z vozů různých zákazníků, ucelený vlak, kdy má zákazník tolik zboží, že naplní celý vlak a kombinovanou dopravu s využitím železniční i silniční dopravy. Evropská hospodářská komise (2001) označuje kombinovanou dopravu za druh intermodální dopravy, jejímž základem je přeprava nákladu po železnici (případně po vodních cestách) a počáteční či závěrečná část cesty se uskutečňuje po silnici a je co nejkratší. Bergqvist a kol. (2010) konstatují, že podpora kombinované dopravy může snížit dopravní zátěž na silnicích. Řada autorů poukazuje na výhody kombinované dopravy ve spojitosti s dopadem na životní prostředí (viz Reis a kol., 2013; Bergqvist a kol., 2010). Právě rozvoj kombinované dopravy může být odpovědí na otázky spojené s negativními dopady dopravy na životní prostředí, které jsou v posledních letech ústředním tématem ve státech EU. Podpora kombinované dopravy může probíhat pomocí dotací provozovatelům intermodální dopravy nebo prostřednictvím zvláštních dohod uzavřených v klíčových intermodálních uzlech (Tudorica a Banacu, 2017; Gleave a kol., 2015).

Naopak nevýhodou kombinované dopravy je vysoká potřeba koordinace a spolupráce mezi odlišnými dopravními systémy. Problém představují také různá geografická a infrastrukturní omezení, jež mohou ovlivňovat možnosti kombinace různých druhů dopravy (Reis a kol., 2013). Crainic a Kim (2007) vnímají jako nevýhody kombinované dopravy vyšší náklady na přepravu v porovnání s jednoduchými dopravními režimy. Uvedení autoři přesto zdůrazňují, že přínosy kombinované dopravy převažují nad negativy a intermodální doprava je tak důležitou součástí efektivní a udržitelné přepravy nákladů.

Kombinovaná doprava zahrnuje přepravu nákladu v kontejnerech, ve výměnných nástavbách či přepravu celých nákladních vozů po železnici (Reis a kol., 2013). Wacek (2018)

se ve své studii o kombinované dopravě v Polsku zaobírá také přepravou kamionových návěsů po železnici. Podle Reise a kol. (2013) mohou být kontejnery i přívěsy s nákladem snadno překládány mezi kamiony, vlaky i loděmi, to umožňuje efektivní kombinaci několika druhů dopravy. Crainic a Kim (2007) se zmiňují o intermodálních terminálech, jež jsou pro kombinovanou přepravu nezbytné. Intermodální terminály slouží jako klíčové uzly v dopravním řetězci a zajišťují přesun nákladu z jednoho druhu dopravy na druhý typ přepravy. Crainic a Kim (2007) rozlišují intermodální terminály pro železniční, silniční i vodní dopravu. Pro intermodální dopravu železnice-silnice se využívají železniční terminály sloužící k překládce nákladu mezi vlaky a nákladními vozidly. Terminály v kombinované nákladní přepravě mají dle autorů 3 významné role, mezi které patří v první řadě samotná překládka nákladu, ta má za úkol zajistit plynulý přechod nákladu mezi jednotlivými fázemi dopravy. Druhým posláním terminálů je koordinace přepravy – terminály slouží ke koordinaci i plánování přepravy nákladu mezi různými dopravami. Efektivní koordinace zlepšuje spolehlivost intermodální přepravy. Intermodální terminály poskytují mimo jiné také různé služby spojené s manipulací nákladu, třetí rolí terminálů jsou tedy služby spojené s nakládáním, vykládáním, skladováním a přepravou nákladu.

1.2 Společenské přínosy a náklady nákladní dopravy

Sektor přepravy je dle části autorů nepostradatelným faktorem pro ekonomický rozvoj evropských států. Doprava je klíčem ekonomického růstu, podporuje kvalitu života obyvatel, přispívá k hrubému domácímu produktu a přináší pracovní místa (Golinska a Hajdul, 2012; Islam a kol., 2015). Konkrétně odvětví přepravních a skladovacích služeb vytvářelo v roce 2020 pracovní místa pro cca 10 milionů občanů EU, přes 50 % z nich pracovalo v oblasti pozemní dopravy, kam spadá doprava silniční, železniční a potrubní. Přepravní a skladovací služby v roce 2020 tvořily 5 % celkové hrubé přidané hodnoty EU (Evropská komise, 2022).

Nowakowska-Grunt a Strzelczyk (2019) hovoří o tom, že i přes rozdílné trendy v jednotlivých evropských státech je podíl silniční nákladní dopravy v Evropské unii významný. Dle dat od Evropské komise (2022) zaznamenala přeprava nákladu v roce 2020 ve státech EU hodnoty 3 272 miliard tkm. Největší podíl na celkovém počtu má pro rok 2020 silniční nákladní doprava – ta se na celkové přepravě zboží podílela z 53 %. Druhým nejvýznamnějším druhem nákladní dopravy v Evropské unii je námořní doprava, v roce 2020 měla 28% podíl na celkové nákladní přepravě, železniční přeprava nákladu pak měla 12% podíl.

Poliak a kol. (2021) popisují mezinárodní kamionovou dopravu mezi státy Evropské unie. Podle autorů nabídl otevřený trh EU dopravcům mnoho nových možností, provozovatelé

mezinárodní silniční nákladní dopravy z jednotlivých členských států se tak mohou podílet na svých aktivitách za stejných podmínek napříč celou EU a výrazně se zvýšila i konkurence v odvětví mezinárodní silniční dopravy. McKinnon (2006) se ve svém článku zabývá důležitostí silniční nákladní dopravy ve Velké Británii. Dle autora je silniční přeprava nákladu nepostradatelná v oblasti transportu hotových výrobků na nižší úrovni v dodavatelském řetězci. Mnoho společností také preferuje minimální zásoby, což má vliv na závislost na spolehlivých a rychlých dodávkách materiálu a zboží. Nedostatečná silniční nákladní doprava by dle autora mohla negativně poznamenat běžného konečného spotřebitele v odvětvích s rychloobrátkovým spotřebním zbožím, kde jsou pravidelné dodávky nezbytné.

Doprava má oproti zjevným pozitivům však i stinné stránky. Negativní důsledky přepravy vyobrazují mnohé studie (viz Eißel a Chu, 2014; Emberger, 2015; Golinska a Hajdul, 2012). Aktuálně nejdiskutovanějším společenským nákladem vycházejícím z dopravy jsou rostoucí emise skleníkových plynů. Golinska a Hajdul (2012) varují, že v žádném jiném sektoru ekonomiky neroste tempo emisí skleníkových plynů tak závažným způsobem jako v dopravě. Podle Evropské komise (2022) se sektor dopravy v roce 2020 podílel na celkové evropské produkci skleníkových plynů z 23 %, 77 % emisí těchto plynů vycházelo ze silniční dopravy. Emberger (2015) popisuje, že pokud současný trend v EU bude pokračovat v nezměněném formátu, můžeme očekávat, že se segment dopravy bude do roku 2050 podílet z 50 % na celkovém množství vypuštěných skleníkových plynů ve členských státech. Golinska a Hajdul (2012) dále jako negativní faktory plynoucí ze silniční dopravy jmenují emise dalších znečišťujících látek, dopravní kongesce a závislost na fosilních palivech. Eißel a Chu (2014) upozorňují na vážné problémy pro zdraví lidí způsobené hlukem a dopravními nehodami.

Vassallo a Fagan (2007) diskutují rozdíly mezi nákladní dopravou ve státech Evropy a ve Spojených státech amerických. Podle autorů je železniční nákladní doprava v USA podstatně úspěšnější, její podíl je ve Spojených státech vyšší. Autoři dokládají, že přes 80 % rozdílů je tvořeno přirozenými rozdíly mezi dvěma světadíly, jedná se především o geografické vlivy a vzdálenosti přepravy. Nicméně část rozdílů lze vysvětlit kvalitou služeb, nedostatečnou interoperabilitou a veřejnou politikou Evropské unie. Gleave a kol. (2015) hovoří o tom, že na úrovni členských států EU byla zavedena řada iniciativ s cílem převedení části dopravy ze silnic na železnice. Jedná se například o otevírání trhů v oblasti železniční dopravy a o vybírání poplatků za užívání silnic pro nákladní dopravu. Navzdory snahám EU jsou však výkony železniční dopravy podle Pittmana a kol. (2020) z hlediska přepravovaného objemu nákladu neuspokojivé. Gleave a kol. (2015) tuto skutečnost vysvětlují malým rozsahem investic do železniční a kombinované dopravy ve srovnání s investicemi do silniční dopravy. Přesto však

EU dál podniká kroky k posílení podílu alternativních druhů nákladní dopravy. V souvislosti s udržitelnou dopravou vzniká též řada strategických dokumentů a plánů.

1.3 Strategie rozvoje nákladní dopravy

Evropská dopravní politika je jednou z oblastí společné politiky EU více než 30 let. Dopravní politice byla členskými státy věnována samostatná hlava již v Římské smlouvě, původním cílem však bylo především otevření společného dopravního trhu (Evropský parlament, 2023). Mezi nejdůležitější novodobé dokumenty EU spojené s rozvojem dopravy řadí Golinska a Hajdul (2012) Bílé knihy z roku 1992, 2001 a 2011. Dle Evropského parlamentu (2023) vyzývala Bílá kniha z roku 1992 k rozvoji evropské dopravní sítě a k posílení bezpečnosti a sociální harmonizaci. Bílá kniha ze září 2001 analyzovala potíže a definovala budoucí opatření evropské dopravní politiky, dále předpovídala velký nárůst silniční dopravy doprovázený dopravními zácpami, zvýšenými riziky pro zdraví lidí a životní prostředí. V roce 2006 bylo představeno hodnocení Bílé knihy z roku 2001, ve kterém byl vyjádřen názor, že naplánovaná opatření pro udržitelnou mobilitu nejsou dostatečná. V roce 2011 Komise EU uveřejnila Bílou knihu o budoucnosti dopravy do roku 2050 s názvem „Plán jednotného evropského dopravního prostoru – vytvoření konkurenceschopného dopravního systému účinně využívajícího zdroje“.

Evropská komise (2011) zdůrazňuje v Bílé knize z roku 2011 klíčovost dopravy pro ekonomiku a společnost, její negativní vliv na životní prostředí, upozorňuje na problematiku závislosti EU na ropě a na nutnost snížení emisí skleníkových plynů. Dokument obsahuje analýzu současné situace, vize v dopravě a strategické návrhy politik pro udržitelnou budoucnost. Mezi vize v dopravě dokument řadí snížení emisí, budování sítě pro meziměstskou dopravu, tvoření rovnocenných podmínek pro přepravu a podporu čisté městské dopravy. Kniha zároveň stanovuje cíle na výstavbu vysokorychlostní železniční sítě v Evropě.

Evropská komise (2011) vyzývá v Bílé knize státy Evropské unie ke snížení celosvětových emisí skleníkových plynů s cílem udržet nárůst průměrné teploty pod 2 stupně Celsia. Za účelem dosažení tohoto cíle je nezbytné snížení emise skleníkových plynů z dopravy alespoň o 60 % v porovnání s rokem 1990. Dosáhnout cílové hodnoty snížení emisí z dopravy by mělo pomoci deset cílů definovaných Evropskou komisí. Jedním z deseti záměrů je převedení 30 % silniční přepravy nákladu nad 300 km na alternativní druhy dopravy, například na železniční či lodní dopravu. Do roku 2050 by tak mělo být převedeno více než 50 % silniční nákladní dopravy.

Otázkám spojeným s Bílou knihou EU z roku 2011, jež představuje ambiciózní cíle ohledně přesunu silniční přepravy nákladu na železnice, se věnuje řada autorů. Část autorů se zaměřuje na potenciál železnice pro přepravu určité komodity (viz Pittman a kol., 2020; Mazzarotta, 2002). Pittman a kol. (2020) zkoumají účinnost politik EK v podpoře přesunu nákladní dopravy ze silnic na železniční trasy se zaměřením na přepravu obilí ve čtyřech státech střední a východní Evropy: Polsko, Česká republika, Slovensko a Ukrajina. Autoři uvádějí, že hospodářská soutěž může být účinným nástrojem pro podporu přesunu nákladní dopravy ze silnic na železnice a upozorňují také na potřebu investic do železniční infrastruktury a technologií pro úspěšné provedení přesunu nákladu. Mazzarotta (2002) zvažuje rizika při přepravě nebezpečného nákladu pro silniční, železniční a intermodální dopravu. Autorka pro posouzení rizik využívá metodu TRA, jež je založena na kvantitativním sběru dat, mezi které patří statistiky nehod a nebezpečných událostí, zasažené oblasti či ohrožené skupiny populace v případě nehody. Dle autorky může být železniční doprava nebezpečného zboží bezpečnější než silniční doprava, pokud budou splněny jisté bezpečnostní podmínky jako použití kontejnerů s vysokou odolností proti nárazu či výbuchu.

Literatura identifikuje hlavní dopady na rozhodnutí výrobních firem a maloobchodníků o tom, jaký druh dopravy pro přesun svého nákladu zvolí. Klíčovými činiteli jsou velikost podniku (viz Gleave a kol., 2015; Guo a kol., 2016), náklady na přepravu, dostupnost dopravní infrastruktury, velikost a váha přepravovaného nákladu (Gleave a kol., 2015), rychlost a flexibilita dopravy (Woodburn, 2003), přepravní vzdálenost (Gleave a kol., 2015; Guo a kol., 2016; Zgonc a kol., 2019) a hodnota přepravovaného zboží (Guo a kol., 2016). Zgonc a kol. (2019) využívají simulaci, jež náhodně generuje polohu odesílatele a příjemce, pro potvrzení hypotézy o důležitosti vzdálenosti ve volbě mezi intermodální dopravou využívající silnici a železnici a silniční unimodální dopravou. Autoři však dokládají, že intermodální doprava může konkurovat silniční nákladní dopravě i pro středně dlouhé a krátké vzdálenosti. Gleave a kol. (2015) pomocí analýzy trendů objemů silniční a železniční dopravy a rozhovorů se zainteresovanými stranami prezentují důvody, proč dopravci v Evropské unii z větší části upřednostňují silniční dopravu před železniční dopravou pro přepravu nákladů. Mezi faktory autoři řadí nedostatečnou kapacitu železnic, složitější přestupy v železniční dopravě, omezenou dostupnost železničních terminálů, nejednotné postupy pro železniční přepravu na území EU a nevyhovující spolupráce a koordinace mezi zájmovými skupinami v železniční dopravě.

1.4 Bariéry přesunu silniční nákladní dopravy na železniční dopravu

Jedním z témat přesunu nákladní dopravy ze silnic na železnice, kterému se část autorů věnuje (např. Islam a kol., 2016; Golinska a Hajdul, 2012; Pfoser, 2022), je identifikace bariér bránících dosažení vytyčeného cíle. Literatura také popisuje opatření, jež jsou potřeba realizovat pro úspěšný přesun. Mezi nejčastěji zmiňované bariéry patří:

Železniční infrastruktura

Islam a kol. (2016) pomocí rešerše literatury a skupinové diskuze se zainteresovanými stranami zkoumají výzvy a příležitosti zvětšení podílu železniční nákladní dopravy. Autoři se obávají nedostatečné kapacity stávající železniční infrastruktury. Dle autorů jsou v rámci EU nutné nákladné a časově náročné investice do železniční infrastruktury. Pro hladký přesun nákladní přepravy na drážní dopravu bude potřeba vytvoření efektivních uzlů a koridorů, modernizace vlaků i intermodálních terminálů, přizpůsobení železnic pro delší a těžší nákladní vlaky a použití vhodných IT systémů

Woodburn (2003) uvádí, že pro plné využití potenciálu nákladní železniční dopravy ve Velké Británii, je třeba zlepšit kapacitu železniční sítě. Pfoser (2022) dodává, že na rozdíl od USA, sdílí nákladní vlaky v Evropských státech infrastrukturu s hustým provozem osobní železniční dopravy, což má za následek omezení spolehlivosti, autorka proto ve své studii navrhuje vytvoření koridorů pro prioritní používání železniční nákladní dopravy.

Podle Evropského účetního dvora (2016) trpí železniční síť v České republice špatným stavem a této skutečnosti nepomáhá ani fakt, že se při přerozdělování prostředků z fondů Evropské unie stále upřednostňují silnice. Slabou výkonnost železniční infrastruktury ovlivňuje také nízká průměrná rychlost nákladních vlaků, která se v posledních letech výrazně nezvyšuje.

Koordinace a spolupráce

Dle Pfoser (2022) patří mezi překážky také nedostatečná spolupráce mezi silniční a železniční dopravou, jež je pro rozvinutí intermodální či multimodální dopravy podstatná. Islam a kol. (2016) upozorňují, že nedostatečná interoperabilita mezi různými dopravami a železničními systémy může přepravu celkově zpomalit a také zvýšit provozní náklady. Woodburn (2003) hovoří o nedostatečné spolupráci a koordinaci i mezi účastníky železniční dopravy.

Charakteristika nákladu

Studie od autora Woodburn (2003) pojednává o tom, že železniční doprava je typická a výhodná pro charakteristické druhy zboží, mezi něž patří především sypký náklad, který je přepravován nezabalený a ve velkém množství. Pfoser (2022) se domnívá, že železniční

přeprava není dostatečně účinná pro malé objemy nákladu, autorka dále popisuje neefektivnost pro přepravu JIT zboží. Některé druhy nákladu mohou být dle autorky příliš těžké či křehké pro železniční přepravu. Dále jsou přepravovány náklady se specifickými požadavky na přepravu, může to být například určitá vlhkost či teplota. Podle Kubáňové a kol. (2020) existují položky, které nesmí být vůbec přepravovány po železniční infrastruktuře a položky, u nichž musí dopravce dodržovat zvláštní pravidla a předpisy, aby se mohla zásilka legálně dostat z bodu A do bodu B.

Konkurence v sektoru železniční dopravy

Podle Islama a kol. (2016) je jednou z bariér i nedostatečná konkurence v železničním sektoru. Nedostačující konkurence může podle autorů vést k nedostatečným inovacím a k úpadku kvality nabízených služeb v železniční přepravě. Také Pittman a kol. (2020) zmiňují konkurenci v železničním odvětví jako jednu z překážek v přesunu nákladu ze silnice na železnice. Autoři zdůrazňují, že podle Evropské komise je podpora hospodářské soutěže mezi dopravními společnostmi působícími v železniční přepravě účinným nástrojem k přispění nahrazení nákladní silniční dopravy železniční dopravou a k tomuto závěru dochází i z výsledků vlastního šetření ve vybraných evropských státech.

Náklady

Gleave a kol. (2015) konstatují, že náklady na železniční přepravu jsou ve vybraných případech vyšší než náklady spojené se silniční přepravou zboží. Tento fakt ovlivňují především faktory jako nedostatečná kapacita a flexibilita železnic, časově náročnější překládky nákladu, dále také administrativní náklady a byrokracie spojená se železniční dopravou. Autoři však upozorňují na negativní externality spojené se silniční nákladní dopravou, které jsou u železniční přepravy nižší.

Podle Evropského účetního dvora (2016) je nutné, aby se železniční nákladní doprava stala ekonomicky atraktivnější, aby bylo docíleno záměrů dopravní politiky EK. Železniční nákladní doprava je v přímé konkurenci se silniční nákladní dopravou a když se podniky rozhodují, kterou dopravu využijí, rozhoduje v mnoha případech cena. Železniční nákladní doprava je v tomto směru v nevýhodě, neboť je zatěžována vyššími poplatky. V České republice se poplatek skládá z ceny za řízení provozu a z ceny za samotnou infrastrukturu. Co se silniční nákladní dopravy týče, mají vozidla naopak přístup k infrastruktuře bez nákladů s výjimkou mýtného či zpoplatněných úseků silnic.

Konkurenceschopnost železniční nákladní dopravy

Islam a kol. (2016) diskutují o konkurenceschopnosti železniční nákladní dopravy. Dle autorů je klíčovou výzvou pro zvětšení podílu železniční přepravy nákladu na trhu zlepšení

konkurenceschopnosti samotné železniční dopravy. Železniční společnosti by podle autorů měly přizpůsobit své služby i cenovou politiku tak, aby přilákaly více zákazníků a zvýšily svůj tržní podíl.

Také další autoři (např. Kubáňová a kol., 2020; Stamenković a kol., 2017; Woodburn; 2003) hovoří o konkurenceschopnosti železniční dopravy. Dle Woodburna (2003) čelí železniční nákladní doprava výzvám v konkurenceschopnosti zejména v porovnání se silniční dopravou v oblasti efektivity přepravy zboží. Stamenković a kol. (2017) zmiňují, že spolehlivost a rychlost jsou hlavními faktory, které mohou zajistit efektivní a konkurenceschopný železniční systém. Spolehlivost je dle Kubáňové a kol. (2020) v případě železniční dopravy omezená především kvůli poruchám na trati či nevlídnému počasí. Podle Stamenkoviće a kol. (2017) je klíčovým opatřením vedoucím ke zlepšení spolehlivosti a rychlosti železniční dopravy omezení nakládání se zbožím či materiálem, což platí především pro multimodální a intermodální dopravu. Snížení počtu manipulací s nákladem během nakládky a vykládky může pozitivně přispět k rychlosti a spolehlivosti železniční nákladní dopravy. Islam a kol. (2016) dále také upozorňují na nutnost zlepšení procesů plánování a zavedení vhodných informačních systémů pro zkvalitnění nabízených služeb v železniční dopravě.

Přestože část autorů hodnotí záměr Evropské komise jako komplikovaný a doprovázený řadou překážek, daří se některým členským státům EU udržovat poměrně vysoký podíl zboží přepravovaného po železnici. Statistics Explained (2023) zaznamenává, že Německo bylo v roce 2022 nejzásadnějším přispěvatelem k výkonu železniční nákladní dopravy v EU se 125 miliardami tkm, což představuje přibližně 30 % celkového objemu přepravovaného zboží po železnici v EU. Významných hodnot dosahuje také Polsko, Francie či Rakousko. Podle Evropského účetního dvora (2016) je vysoký podíl železniční nákladní dopravy v Německu důsledkem geografického umístění země uprostřed Evropy a rozsáhlého průmyslového sektoru. Rostoucí trend podílu železniční nákladní dopravy v Německu je podpořen také časnou liberizací trhu železniční nákladní dopravy a zavedením mýtného pro těžká silniční vozidla.

2 Metodologie

Diplomová práce využívá dva metodologické přístupy. V první řadě se jedná o analýzu časových řad, kterou aplikují mnozí autoři studií zabývajících se silniční a železniční nákladní dopravou (viz Pittman a kol., 2020; Wacek, 2018; Guo a kol., 2016) a následně o Delphi metodu, jež je klíčová pro dosažení cíle práce. Cílem práce je identifikovat možné bariéry spojené s převedením silniční přepravy nákladu na železnici na území České republiky a zjistit názory zástupců klíčových zainteresovaných stran na závažnost bariér a na možnosti, jak je odstranit.

2.1 Analýza časových řad

Analýza časových řad se zaměřuje na vývoj důležitých ukazatelů v kontextu nákladní dopravy v ČR. Pro analýzu jsou využívána sekundární data zveřejněná Ministerstvem dopravy v Ročenkách dopravy a data z Eurostatu za období 2002 až 2022. Aktuálnější data nejsou k dispozici. Sledován a porovnáván je vývoj silničního a železničního přepravního výkonu nákladu. Porovnání vývoje přepravního výkonu za období 20 let umožňuje identifikovat změny využívání dopravních služeb a lépe porozumět tomu, jaká doprava pro přepravu nákladu je v podmínkách České republiky upřednostňována. Dalším sledovaným ukazatelem jsou emise CO₂ za jednotlivé druhy dopravy. Je známo, že doprava přispívá k produkci skleníkových plynů s negativním účinkem na změnu klimatu. Sledování vývoje emisí skleníkového plynu CO₂ nabízí ucelený přehled o tom, jaké typy dopravy se na produkci tohoto plynu podílí nejvíce a pomáhá také pochopit záměry Evropské komise ohledně přesunutí části silniční nákladní dopravy na alternativní typ dopravy. Dále je pozornost věnována kombinované dopravě a jejímu využití na území ČR, neboť kombinovaná doprava úzce souvisí se záměry EK a přepravě jednotlivých komodit po silniční a železniční infrastruktuře pro lepší pochopení, jaké zboží je standardně přepravováno po železnici a po silnici. Analýza časových řad se následně věnuje železniční infrastruktuře.

2.2 Delphi metoda

Liimatainen a kol. (2014) popisují Delphi metodu jako výzkumnou metodu založenou na opakovaném dotazování expertů na vybranou problematiku s tím, že cílem této metody je nalezení konsensu nebo identifikace rozdílných názorů na budoucí vývoj mezi odborníky na zvolené téma. Oblast, které se Delphi metoda v diplomové práci věnuje, je plán týkající se převedení části silniční přepravy nákladu na alternativní druh dopravy. Do roku 2030 by tak mělo být převedeno 30 % silniční dopravy nákladu nad 300 km, do roku 2050 dokonce 50 %.

Výzkum se zaměřuje především na potenciál železniční nákladní dopravy jako alternativě k dopravě silniční v podmínkách České republiky.

Hsu a Sandford (2007) hovoří o tom, že postup při aplikování Delphi metody by se měl skládat z výběru odborníků, prvního kola dotazování, analýzy prvního kola, zpětné vazby a opakování dotazování v dalším kole. Tento postup je dodržen i v diplomové práci.

Prvním krokem v Delphi metodě je sestavení panelu dotazovaných expertů. Řada autorů (např. Mäkitalo a Hilmola, 2010; Liimatainen a kol., 2014) zahrnuje do svých výzkumů s využitím Delphi metody odborníky z různých prostředí a kombinuje představitele za soukromý i veřejný sektor. Také Hsu a Sandford (2007) doporučují zařazení odborníků z rozmanitých prostředí do procesu dotazování. Tím se zajistí diverzita názorů od odborníků s různými zkušenostmi a zvyšuje se i pravděpodobnost dosažení vyváženého konsensu mezi účastníky dotazování. Při dotazování je expertům zachována anonymita. Podle Hsu a Sandforda (2007) je anonymita respondentů klíčovým prvkem Delphi metody.

V následující fázi je v online prostředí vytvořen první dotazník, ten je nejprve ověřen u zkušebního vzorku nezúčastněných subjektů. Pomocí ověření otázek je zajištěna srozumitelnost otázek a funkčnost celého dotazníku. Po otestování je první dotazník distribuován expertům na oblast nákladní dopravy. Dotazník je tvořen převážně otázkami otevřeného charakteru se záměrem získat od odborníků širokou škálu názorů, postojů a argumentů k bariérám přesunu nákladní dopravy ze silnice na železnice a k možnostem jejich odstranění či zmírnění. Popis dotazníku je uveden v kapitole 4.2.

Po obdržení všech odpovědí z prvního kola dotazování je provedena analýza a shrnutí výsledků. Cílem analýzy z prvního kola šetření je identifikace ústředních témat a názorů.

V posledním kroku výzkumu jsou výsledky z prvního kola dotazování prostřednictvím nového dotazníku prezentovány všem zúčastněným odborníkům ve druhém kole dotazování. Snahou je, aby se druhý dotazník příliš nelišil od prvního a přinesl účastníkům výzkumu zpětnou vazbu a možnost upravit své předešlé odpovědi. Distribuce druhého dotazníku probíhá opět v online prostředí. Po dokončení druhého kola dotazování následuje shrnutí výsledků a formulace závěrů.

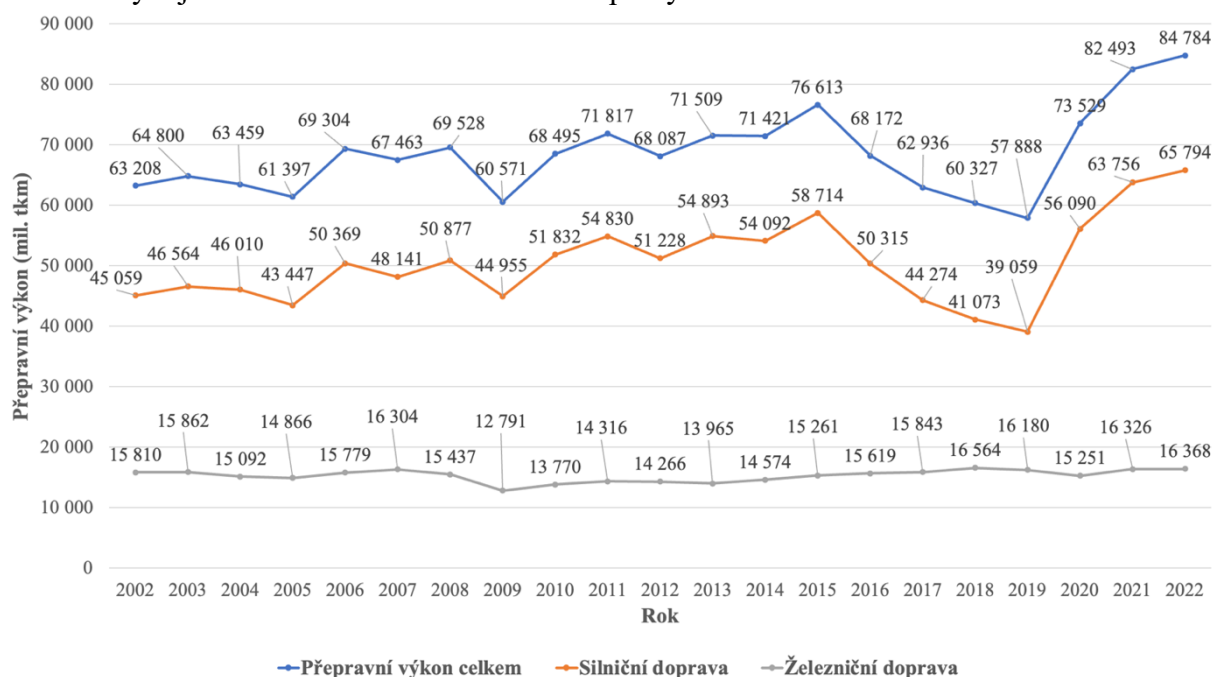
3 Vývoj ukazatelů spojených s nákladní dopravou v ČR

Následující část práce se věnuje analýze časových řad klíčových ukazatelů spojených s přepravou nákladu v České republice.

3.1 Silniční a železniční nákladní přeprava

Při zkoumání možností přesunu nákladní dopravy ze silnic na železnice je užitečné nejprve zaměřit pozornost na vývoj obou druhů dopravy. Sledování vývoje je podstatné pro lepší pochopení dynamiky dopravních systémů v České republice. Následující část se zabývá vývojem silniční a železniční dopravy nákladu za období 20 let.

Obr. 1: Vývoj silniční a železniční nákladní dopravy v ČR



Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z Ministerstva dopravy ČR

Obrázek 1 zobrazuje vývoj silniční a železniční nákladní dopravy na území České republiky v kontextu s vývojem celkového přepravního výkonu. Hodnoty v grafu jsou uvedeny v tunokilometrech, jedná se o jednotku umožňující efektivní porovnání různých druhů dopravy. Celkový přepravní výkon je tvořen silniční, železniční, vodní, leteckou nákladní dopravou a přepravou s využitím ropovodů.

Z grafu je patrné, že silniční nákladní doprava za sledované období kopíruje trend celkového přepravního výkonu. Silniční přeprava nákladu se od roku 2002 do roku 2015 pohybuje v hodnotách od 43 000 mil. tkm do 59 000 mil. tkm. V tomto období dochází k opakování vzestupů a poklesů hodnot. V roce 2016 je viditelný klesající trend, jenž přetrvává do roku 2019, v následujícím roce dochází k rapidnímu nárůstu a rostoucí trend pokračuje do

konce sledovaného období. Nejvyšší hodnoty zaznamenává silniční nákladní doprava v roce 2022, přepravní výkon zde dosahuje hodnoty téměř 66 000 mil. tkm.

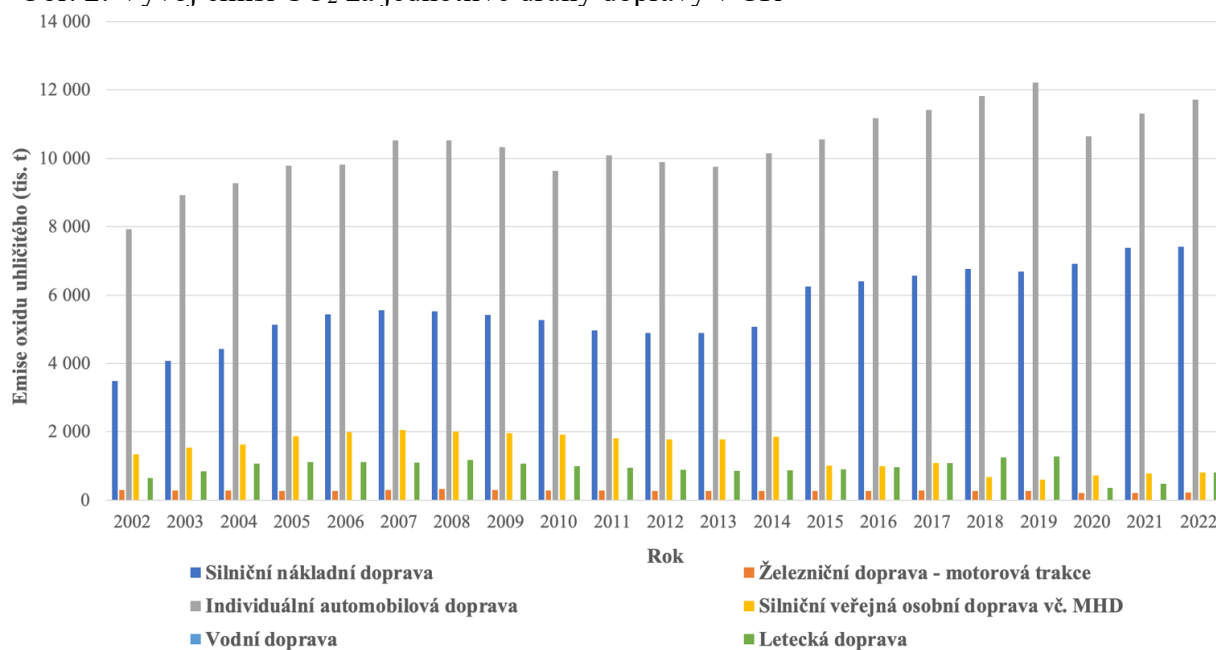
Železniční nákladní doprava má během dvacetiletého období poměrně stabilní hodnoty. Nejnižších hodnot dosahuje železniční výkon v roce 2009, výkon zde je 13 000 mil. tkm. Naopak nejvyšších hodnot dosahuje železniční doprava v roce 2018, přepravní výkon zde vykazuje hodnotu téměř 17 000 mil. tkm. V případě železničního výkonu během sledovaného období nelze sledovat významný trend směrem nahoru ani dolů, hodnoty vykazují relativně malé změny.

Ve sledovaném období lze pozorovat, že přepravní výkon silniční dopravy nákladu dosahuje dlouhodobě vyšších hodnot, než jak je tomu u železniční nákladní dopravy. To znamená, že je v ČR k přepravě zboží, nákladu či materiálu zhruba třikrát více využívána silniční doprava než doprava železniční, přičemž tento rozdíl se v posledních letech dále zvětšuje.

3.2 Emise skleníkových plynů z nákladní přepravy

Cílem Bílé knihy z roku 2011, který spojuje dílčí záměry, je redukce emisí skleníkových plynů podílejících se na změně klimatu. Za nejvýznamnější skleníkový plyn vznikající z lidské činnosti bývá považován oxid uhličitý (CO₂). Následující obrázek se věnuje vývoji emisí plynů CO₂ za období 20 let pro jednotlivé druhy dopravy.

Obr. 2: Vývoj emisí CO₂ za jednotlivé druhy dopravy v ČR



Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z Ministerstva dopravy ČR

Obrázek 2 dokládá, že po celé sledované období je hlavním zdrojem emisí CO₂ individuální automobilová doprava. Po individuální automobilové dopravě má nejvyšší emise CO₂ silniční nákladní doprava. Emise za nákladní silniční dopravu mají rostoucí trend, jenž je zřejmý především v posledních letech sledovaného období. Třetím nejvyšším producentem CO₂ je ve všech letech, až na roky 2018, 2019 a 2022, silniční veřejná doprava zahrnující také městskou hromadnou dopravu. Z grafu je patrné, že nejvýrazněji se na produkci emisí oxidu uhličitého podílí právě silniční doprava. Letecká doprava je čtvrtým nejvýznamnějším producentem CO₂ v letech 2002 až 2017, 2020 a 2021. Železniční doprava s motorovou trakcí má za celé sledované období druhou nejmenší produkci skleníkového plynu CO₂. Menší hodnoty než železniční doprava vykazuje vodní přeprava, protože je její objem v České republice nízký. Trend vývoje emisí CO₂ za železniční dopravu je poměrně nestabilní, v posledních letech však dochází k poklesu hodnot, což je spojeno s pokračující elektrifikací tratí.

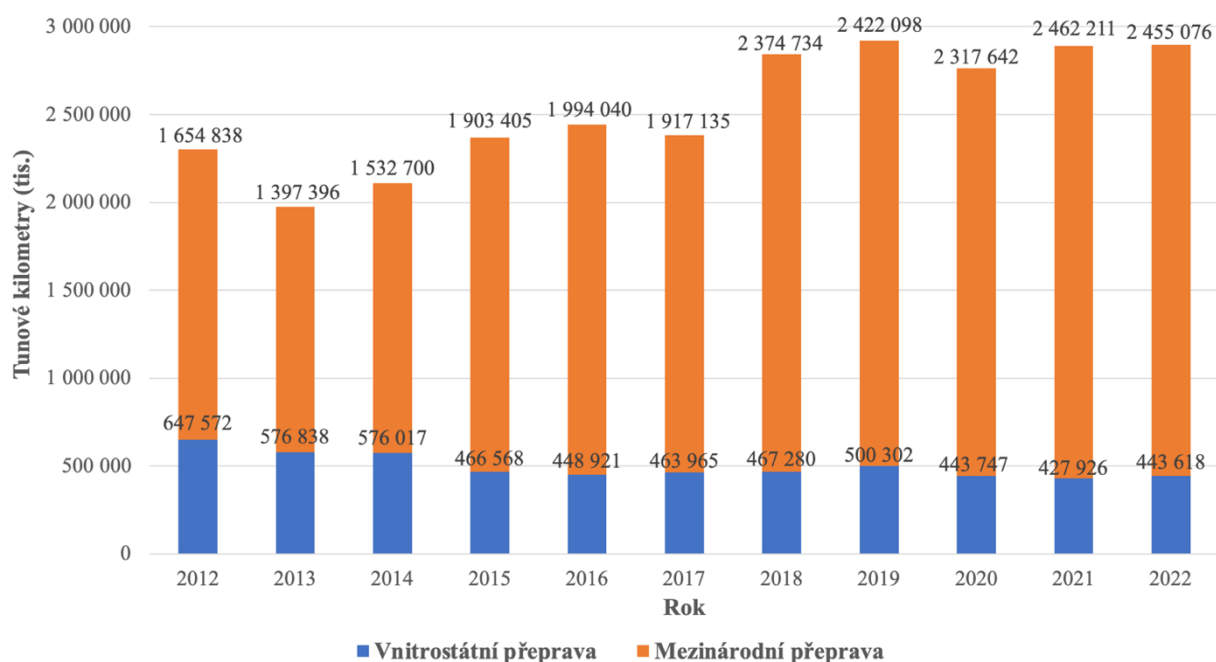
3.3 Kombinovaná doprava

Řada odborných studií se shoduje na tom, že kombinovaná doprava je klíčem ke snížení negativních dopadů nákladní dopravy na životní prostředí. Kombinovaná doprava je tedy vnímána jako důležitý prvek udržitelné a efektivní nákladní dopravy. Také EU pohlíží na kombinovanou nákladní dopravu jako na součást své dopravní politiky. Kombinovaný systém dopravy zahrnuje propojování různých dopravních prostředků. Ministerstvo dopravy ČR v kombinované dopravě rozlišuje přepravu kontejnerů po železnici, přepravu výměnných nástaveb po železnici a přepravu kamionových návěsů a přívěsů po železnici. V minulosti Ministerstvo dopravy provedlo změny v kategoriích jednotlivých druhů kombinovaných doprav, z tohoto důvodu následující grafy představují vývoj kombinované dopravy v České republice za období 10 let, aby byla zajištěna jednotnost. Příložené ukazatele rozdělují kombinovanou dopravu na přepravu mezinárodní a vnitrostátní. Mezinárodní přeprava zahrnuje vývoz, dovoz a tranzit přes Českou republiku.

3.3.1 Přeprava kontejnerů po železnici

Kontejnery jsou v kombinované dopravě hojně využívanou přepravní jednotkou a slouží v silniční, lodní i železniční přepravě. Následující obrázek sleduje vývoj kombinované dopravy s využitím přepravy velkých kontejnerů po železnici v tunokilometrech.

Obr. 3: Přeprava velkých kontejnerů po železnici



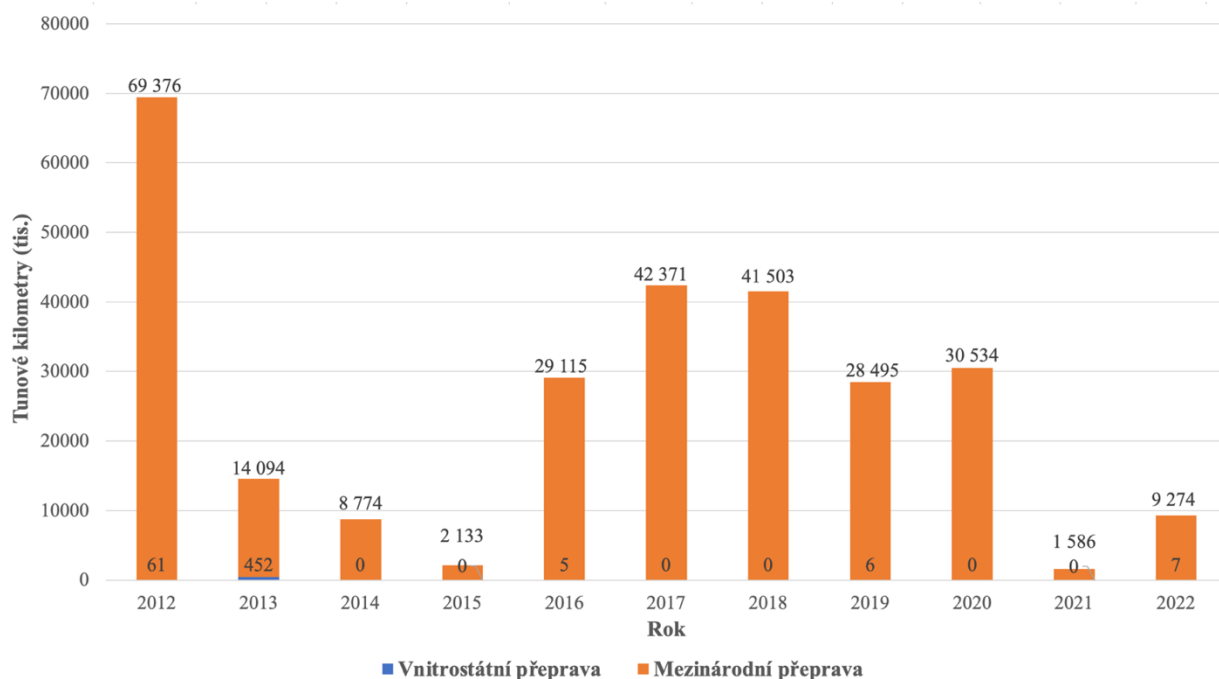
Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z Ministerstva dopravy ČR

Celková a mezinárodní přeprava kontejnerů po železnici má za sledované období tendenci k růstu, avšak nárůst není lineární a vývoj v průběhu let vykazuje mírné fluktuace. Naopak u vnitrostátní přepravy kontejnerů je znatelný dlouhodobý pokles hodnot. Nejvyšší hodnoty přepravy kontejnerů jsou zaznamenány v roce 2019, zde je hodnota přes 2 900 mil. tkm. Naopak nejnižší hodnotu má rok 2013, zde je přeprava velkých kontejnerů necelých 2 000 mil. tkm. Z obrázku 3 je zřejmé, že mezinárodní přeprava kontejnerů značně převyšuje využití velkých kontejnerů na železnicích pro vnitrostátní dopravu.

3.3.2 Přeprava výměnných nástaveb po železnici

Další přepravní jednotkou využívanou v kombinované dopravě jsou výměnné nástavby. Výměnné nástavby mohou být skříňové či plachtové. Následující obrázek znázorňuje vývoj přepravy výměnných nástaveb po železnici za období 10 let v tunových kilometrech.

Obr. 4: Převaha výměnných nástaveb po železnici



Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z Ministerstva dopravy ČR

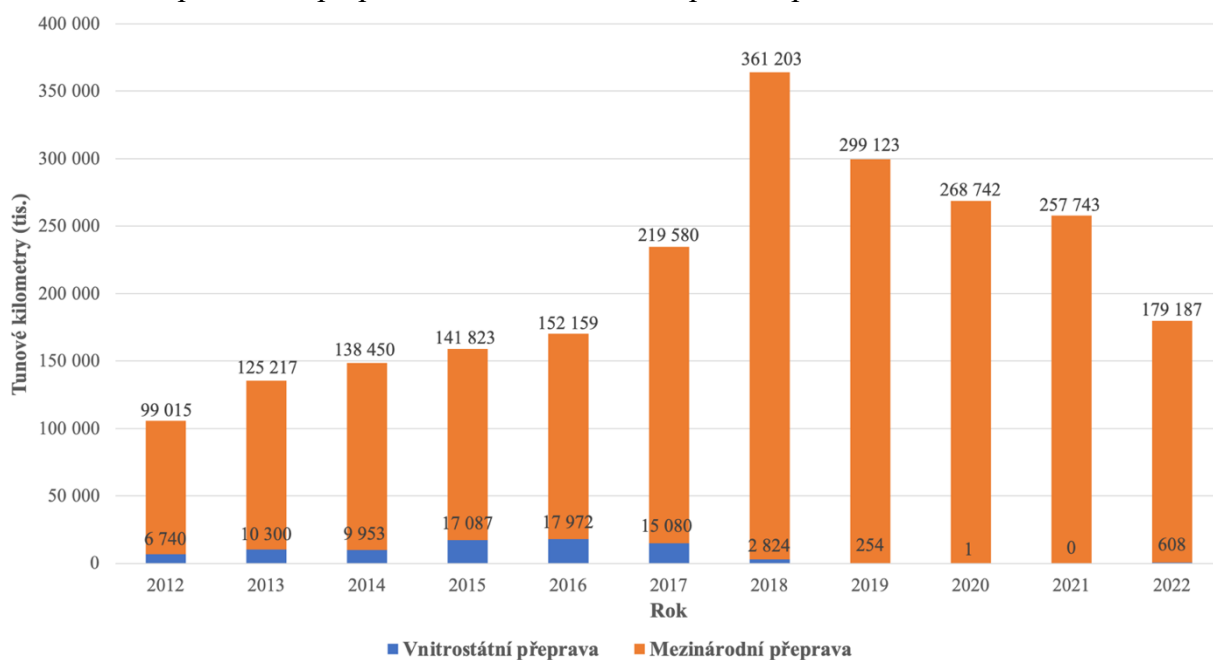
Vývoj celkové přepravy výměnných nástaveb po železniční infrastruktuře je ve sledovaném období charakteristický výraznými fluktuacemi. V letech 2012 až 2013 je zaznamenán dramatický pokles hodnoty, klesající trend pokračuje do roku 2015. V roce 2016 dochází k výraznému nárůstu oproti roku 2015. Hodnoty v roce 2017 až 2020 jsou na relativně stabilní úrovni s mírnými změnami. V roce 2021 je opět zaznamenán prudký pokles hodnoty přepravy výměnných nástaveb na minimum. V roce 2022 dochází k malému nárůstu. Nejvyšší hodnoty přepravy výměnných nástaveb v tunových kilometrech jsou viditelné v počátku sledovaného období – v roce 2012. Hodnota přepravy v tomto roce je téměř 70 mil. tkm. Výměnné nástavby se v kombinované dopravě nejméně využívají v roce 2021, hodnoty v tomto roce jsou necelých 2 mil. tkm. Mezinárodní přeprava výměnných nástaveb po železnici dramaticky převyšuje hodnoty za vnitrostátní přepravu, jež jsou ve sledovaném období na minimální úrovni.

Není jisté, čím jsou způsobené výkyvy v přepravě výměnných nástaveb po železnici. Široký a kol. (2016) však upozorňují, že výměnné nástavby nejsou v kombinované dopravě na území ČR příliš využívanou metodou, neboť dopravci vlastní výměnné nástavby je provozují především v rámci konvenční silniční nákladní dopravy. Dopravci také často vlastní výměnné nástavby třídy nevhodné pro kombinovanou dopravu.

3.3.3 Přeprava návěsů a přívěsů po železnici

Přívěsy a návěsy se standardně využívají v silniční nákladní dopravě. Mají však své místo i v kombinované dopravě, v rámci které se přepravují prostřednictvím nákladních vlaků. Následný obrázek se věnuje vývoji nedoprovázené přepravy silničních návěsů a přívěsů po železnici.

Obr. 5: Nedoprovázená přeprava silničních návěsů a přívěsů po železnici

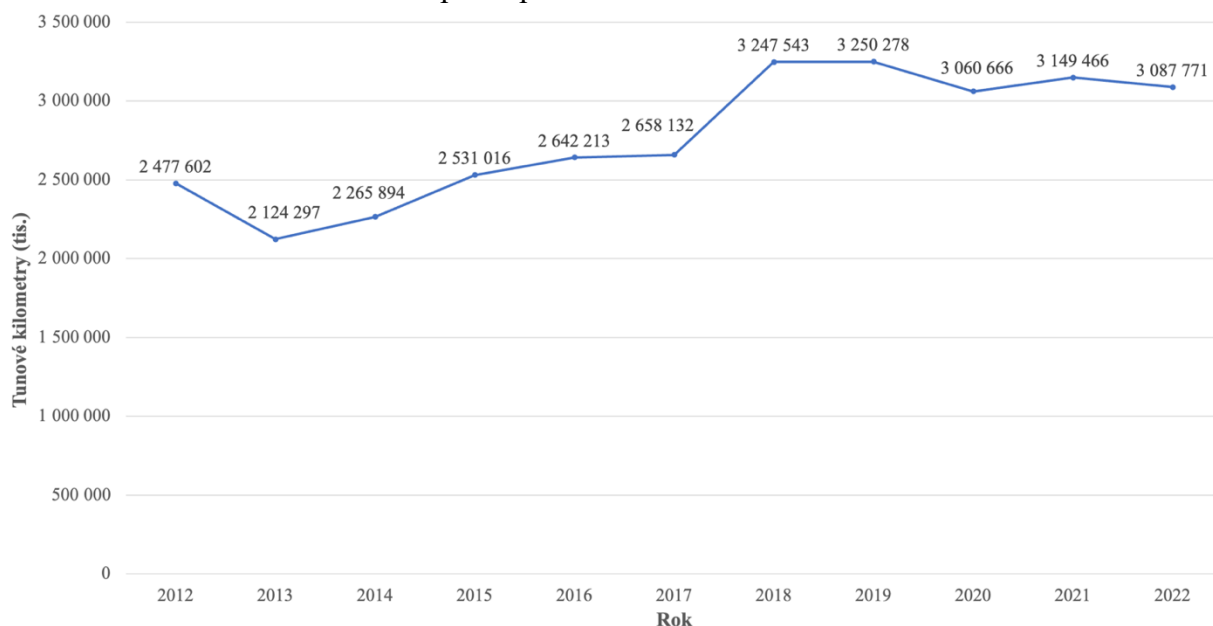


Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z Ministerstva dopravy ČR

Celková přeprava silničních návěsů a přívěsů po železnici má od začátku sledovaného období do roku 2017 rostoucí trend, růst je relativně postupný a stabilní. V roce 2018 nastává prudký nárůst ukazatele následovaný obratem v trendu. Od roku 2019 do konce zkoumaného období se přeprava návěsů a přívěsů po železnici v tunových kilometrech postupně snižuje. Nejvyšší hodnoty přepravy návěsů a přívěsů jsou zaznamenány v roce 2018, přeprava zde je téměř 400 mil. tkm. Naopak nejnižší zatížení kombinované dopravy s využitím silničních návěsů a přívěsů je dosaženo v roce 2012, zde je hodnota přepravy 100 mil. tkm. I ze třetího grafu věnovaného kombinované dopravě je očividné, že mezinárodní přeprava převyšuje vnitrostátní.

3.3.4 Celková kombinovaná doprava

Obr. 6: Celková kombinovaná doprava po železnici



Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z Ministerstva dopravy ČR

Celková kombinovaná doprava je charakteristická poměrně stabilním růstem s mírnými výkyvy. Rostoucí trend kombinované dopravy je pozitivní faktor, neboť kombinovaná doprava s využitím ekologičtějších forem dopravy představuje menší zátěž pro životní prostředí než běžná silniční doprava nákladu. V České republice jsou pro kombinovanou dopravu prostřednictvím železniční sítě využívány především kontejnery.

Tab. 1: Podíl kombinované dopravy po železnici na celkové nákladní dopravě

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Podíl KD na celkové nákladní dopravě (v %)	3,64	2,97	3,17	3,30	3,88	4,22	5,38	5,61	4,16	3,82	3,64

Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z Ministerstva dopravy ČR

Tabulka 1 ukazuje, jak se ve sledovaném období podílí kombinovaná přeprava nákladu na celkové nákladní dopravě. Hodnoty se pohybují od 2,97 % do 5,61 %. V letech 2013 až 2019 lze pozorovat zvyšující se podíl kombinované dopravy. V roce 2020 nastává změna a trend podílu kombinované přepravy na celkové dopravě nákladu klesá až do konce sledovaného období. I přes klesající hodnoty ke konci zkoumaného období lze považovat trend za příznivý, neboť převažují období, kdy míra podílu roste a celkově vývoj nese znaky rostoucího trendu.

3.4 Přepřavované komodity po silniční a železniční dopravě

Část autorů významných studií se shoduje na tom, že jedním z nedostatků železniční nákladní dopravy je, že velká část nákladu není vhodná pro přepravu po železnici. Tato kapitola se věnuje přepřavovaným komoditám po železniční a silniční infrastruktuře a porovnává vývoj přepravy komodit. Porovnání v čase umožní nahlédnout na to, jaké typy komodit jsou běžnější pro přepravu po železnici a po silnici. Přeprava komodit je rozdělena na import, export a vnitrostátní přepravu. Na základě nové evropské legislativy došlo v roce 2008 ke změnách v klasifikaci přepřavovaných komodit, následující časové řady proto zaznamenávají období od roku 2012 do roku 2022, aby byla zachována jednotnost.

Kategorie komodit podle klasifikace NST 2007 jsou následující:

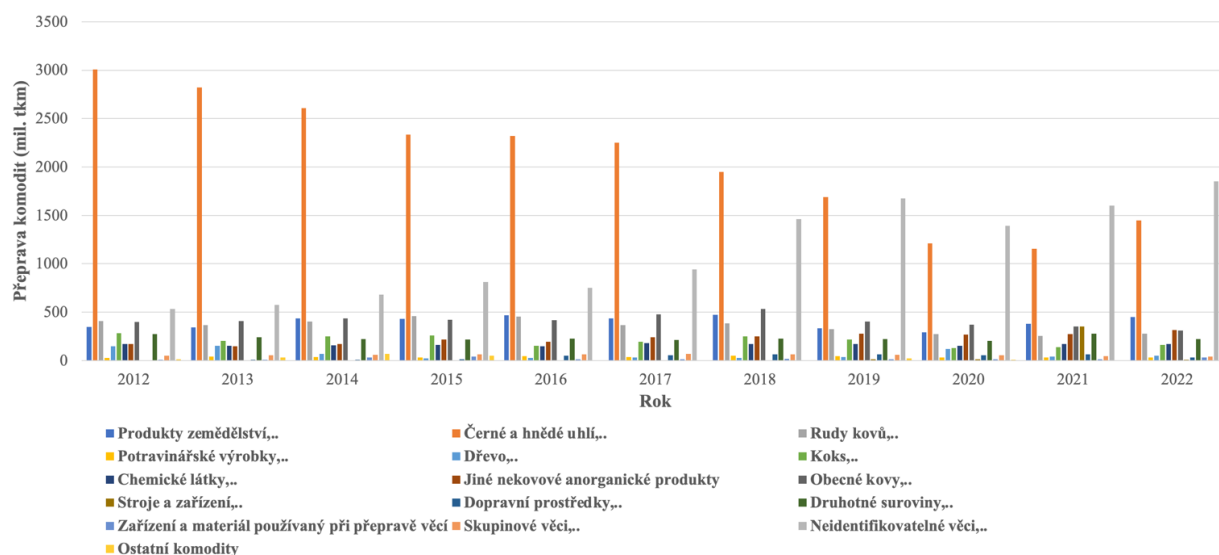
- produkty zemědělství, myslivosti, lesnictví, produkty rybolovu,
- černé a hnědé uhlí, ropa, zemní plyn,
- rudy kovů, produkty těžby a úpravy jiných nerostných surovin, rašelina, uran a thorium,
- potravinářské výrobky, nápoje, tabák,
- textilie a textilní výrobky, usně,
- dřevo a dřevěné a korkové výrobky (kromě nábytku), proutěné a slaměné výrobky, buničina, papír, tiskařské výrobky a nahraná média,
- koks a rafinované ropné produkty,
- chemické látky, přípravky, výrobky a umělá vlákna, pryžové a plastové výrobky, jaderné palivo,
- jiné nekovové anorganické produkty,
- obecné kovy, kovové konstrukce a kovodělné výrobky, kromě strojů a zařízení,
- stroje a zařízení jinde neuvedené, kancelářské stroje a počítače, elektrické stroje, zařízení jinde neuvedené, rádiová, televizní, spojová zařízení a přístroje, lékařské, přesné a optické přístroje, hodinky a hodiny,
- dopravní prostředky a zařízení,
- nábytek a jiné průmyslové výrobky jinde neuvedené,
- druhotné suroviny, komunální, jiné odpady,
- zásilky a balíky,
- zařízení a materiál používaný při přepravě věcí,

- věci přepravované v rámci stěhování domácností a kanceláří, zavazadla přepravovaná odděleně od cestujících, motorová vozidla přepravovaná za účelem opravy a jiné neobchodovatelné věci jinde neuvedené,
- skupinové věci: kombinace druhů věcí přepravujících se společně,
- neidentifikovatelné věci: věci, které nemohou být zařazeny do předchozích skupin,
- jiné věci jinde neuvedené.

Z důvodu větší přehlednosti je pět kategorií komodit s nejmenším zastoupením ve vnitrostátní i mezinárodní přepravě spojeno do kategorie „Ostatní komodity“. Jedná se o skupiny komodit: textilie a textilní výrobky, usně, nábytek a jiné průmyslové výrobky jinde neuvedené, věci přepravované v rámci stěhování, zásilky a balíky, jiné věci jinde neuvedené.

3.4.1 Vnitrostátní přeprava komodit

Obr. 7: Vnitrostátní přeprava komodit po železnici

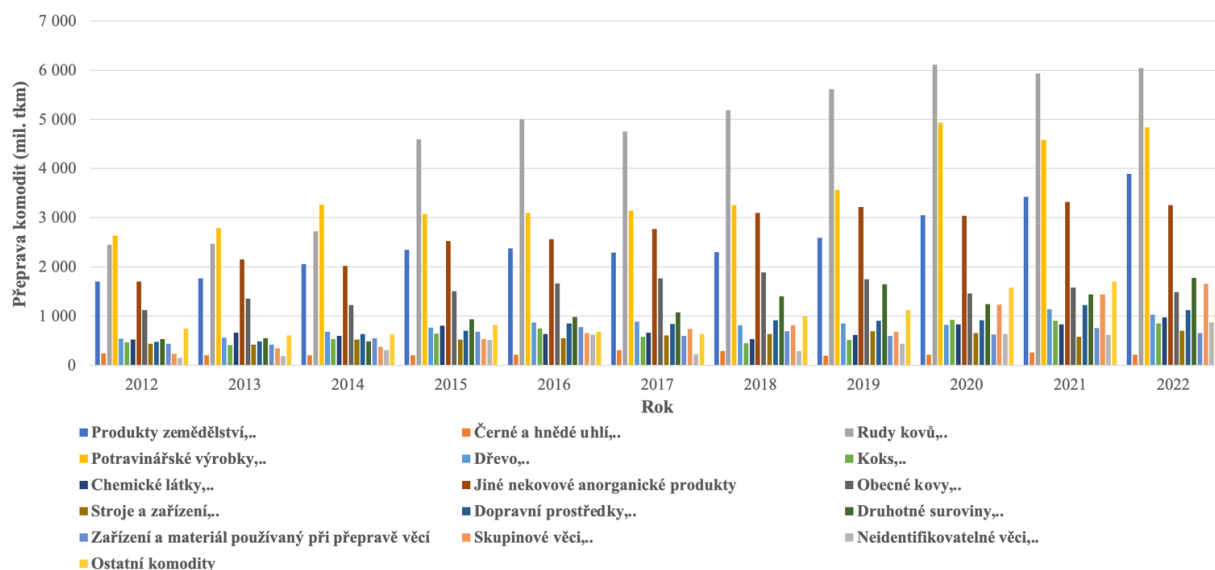


Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z Ministerstva dopravy ČR

Na obrázku 7 je zachycen vývoj přepravy jednotlivých druhů komodit pro vnitrostátní přepravu po železniční infrastruktuře. Jednou z nejvýraznějších komodit v grafu je kategorie komodit obsahující černé a hnědé uhlí, ropu a zemní plyn. Přestože trend přepravy uhlí a podobných komodit ve stejné kategorii ve zkoumaném období klesá, dominuje kategorie sledovanému období ve všech letech až na roky 2020 až 2022. Klesající trend v přepravě uhlí a podobných komodit je způsoben především přechodem od fosilních paliv v energetice či teplárenství. Výrazný rostoucí trend má skupina obsahující neidentifikovatelné věci, jež nemohou být zařazeny do žádné z kategorií. Tato skupina komodit se ve vnitrostátní přepravě

po železnici nejvíce přepravuje v letech 2020, 2021 a 2022. Dalšími kategoriemi s vyšším zastoupením jsou obecné kovy atd., produkty ze zemědělství atd. a rudy kovů apod.

Obr. 8: Vnitrostátní přeprava komodit po silnici

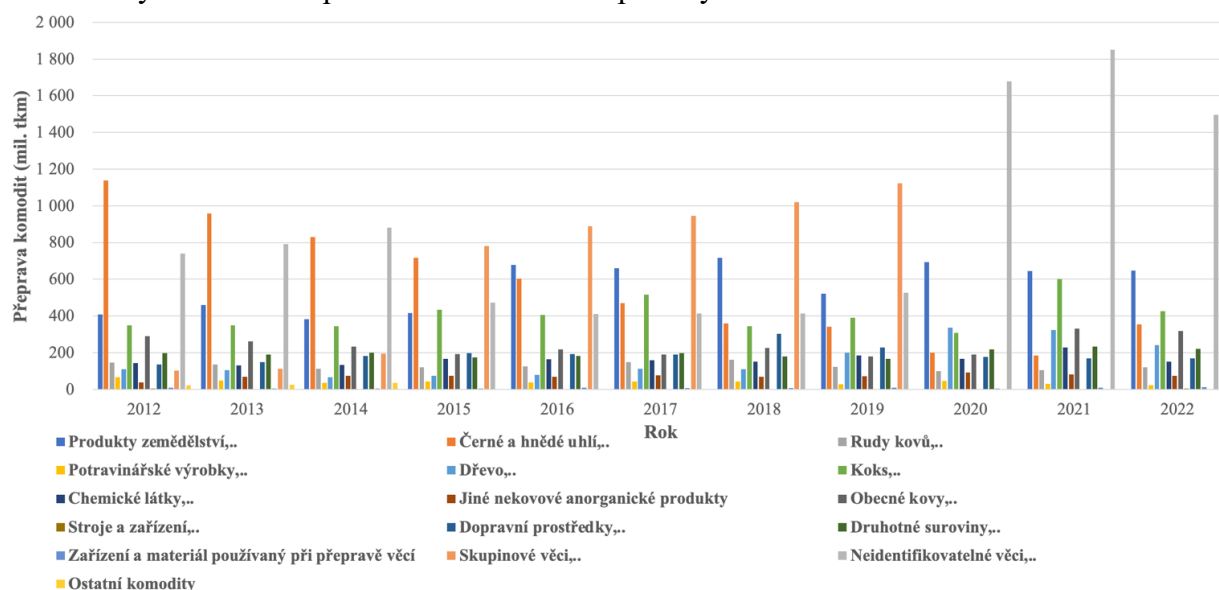


Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z Ministerstva dopravy ČR

Výraznou kategorií ve vnitrostátní silniční přepravě je skupina obsahující rudy kovů apod., jež dominuje časové řadě v letech 2015 až 2022. V předchozích třech letech zauímají první místo ve vnitrostátní silniční přepravě potravinářské výrobky a podobné věci z této kategorie. Dalšími velmi zastoupenými kategoriemi jsou zemědělské produkty atd., jiné nekovové anorganické produkty, obecné kovy apod. a druhotné suroviny.

3.4.2 Mezinárodní přeprava komodit

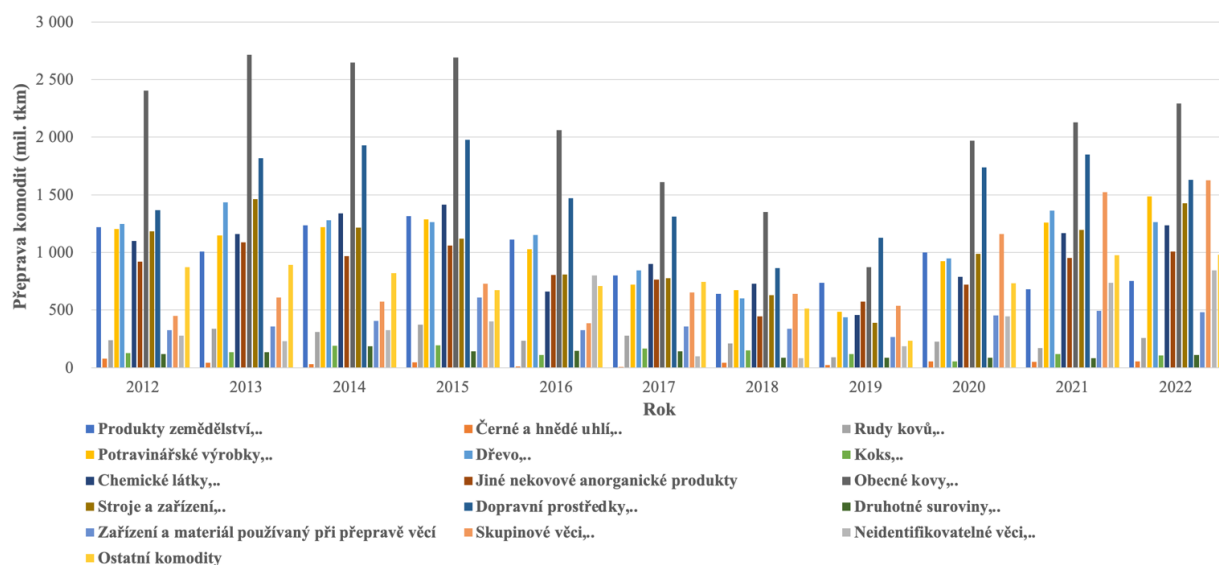
Obr. 9: Vývoz komodit po železnici z České republiky



Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z Ministerstva dopravy ČR

Co se vývozu komodit po železnici z České republiky týče, má v prvních dvou letech nejvyšší hodnoty skupina komodit obsahující uhlí apod. V roce 2014 nastává změna a vývozu dominuje skupina s neidentifikovatelnými věcmi. V roce 2015 má prvenství skupina se skupinovými věcmi, která je na prvním místě ve vývozu komodit z ČR v tunových kilometrech také v letech 2016 až 2019. V letech 2020 až 2022 ostatní skupiny výrazně převyšuje kategorie komodit obsahující neidentifikovatelné věci. Kromě zmíněných kategorií patří mezi výraznější skupiny ve vývozu po železnici také kategorie: produkty pocházející ze zemědělství atd., koks a rafinované ropné produkty.

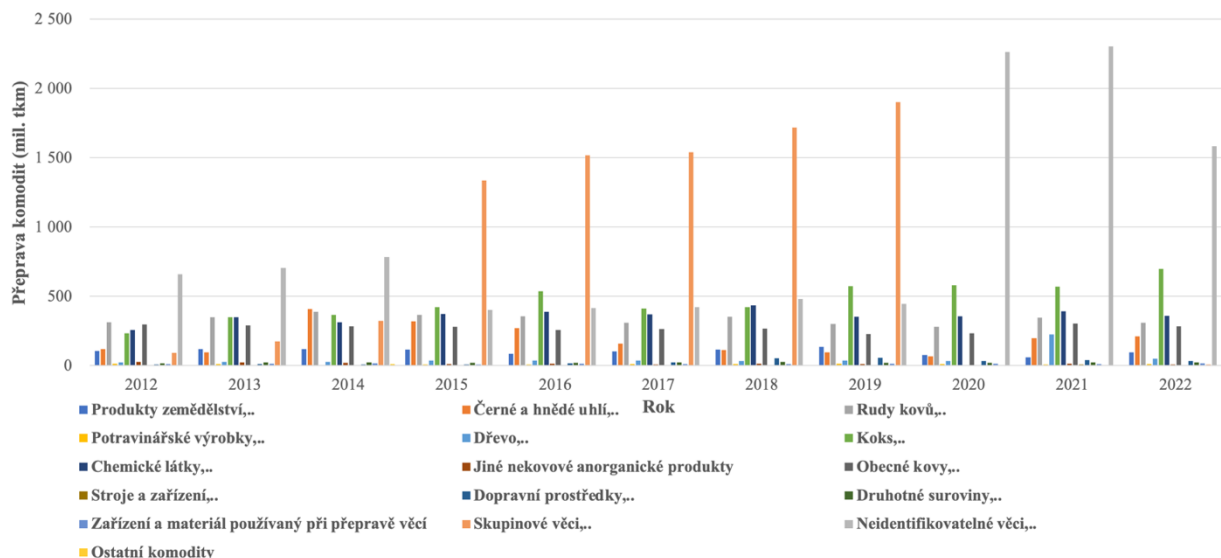
Obr. 10: Vývoz komodit po silnici z České republiky



Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z Ministerstva dopravy ČR

Vývoz komodit z ČR po silnici se od vývozu po železniční infrastruktuře v první řadě liší v tom, že všem roků, až na rok 2019, dominuje skupina komodit obsahující obecné kovy apod. V roce 2019 má nejvyšší hodnoty přeprava dopravních prostředků apod. Dopravní prostředky jsou hned po kategorii obecné kovy apod. druhou nejrozšířenější skupinou v letech 2012 až 2018 a 2020 až 2022. Vysokých hodnot dosahují také kategorie zahrnující dřevo apod., potravinářské výrobky, nápoje, tabák, stroje apod., produkty ze zemědělství apod., chemické látky atd., jiné nekovové anorganické produkty a skupinové věci.

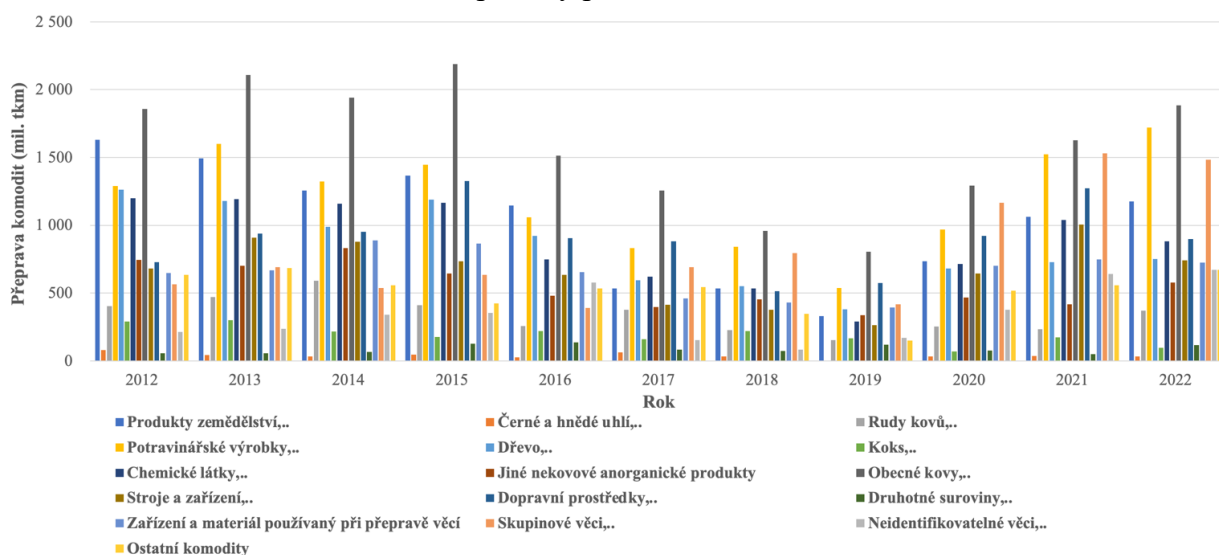
Obr. 11: Dovoz komodit do České republiky po železnici



Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z Ministerstva dopravy ČR

Dovoz komodit do ČR s použitím železniční infrastruktury se vyznačuje výraznými výkyvy. V prvních třech letech ve sledovaném období má nejvýraznější hodnoty skupina obsahující neidentifikovatelné věci. V letech 2015 až 2019 se po železnici nejvíce dovážejí skupinové věci, tedy kombinace komodit věcí přepravujících se společně. V roce 2020 zaznamenává přeprava skupinových věcí dramatický pokles na nulovou hodnotu, a také v následujících letech vykazuje dovoz skupinových věcí minimální hodnoty. V roce 2020 až 2022 se opět nejvíce po železnici dovážejí neidentifikovatelné věci, tyto hodnoty v posledních letech výrazně převyšují zbývající kategorie. Vysokých hodnot ve sledovaném období dosahují také kategorie koks apod., chemické látky apod. a rudy kovů apod.

Obr. 12: Dovoz komodit do České republiky po silnici



Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z Ministerstva dopravy ČR

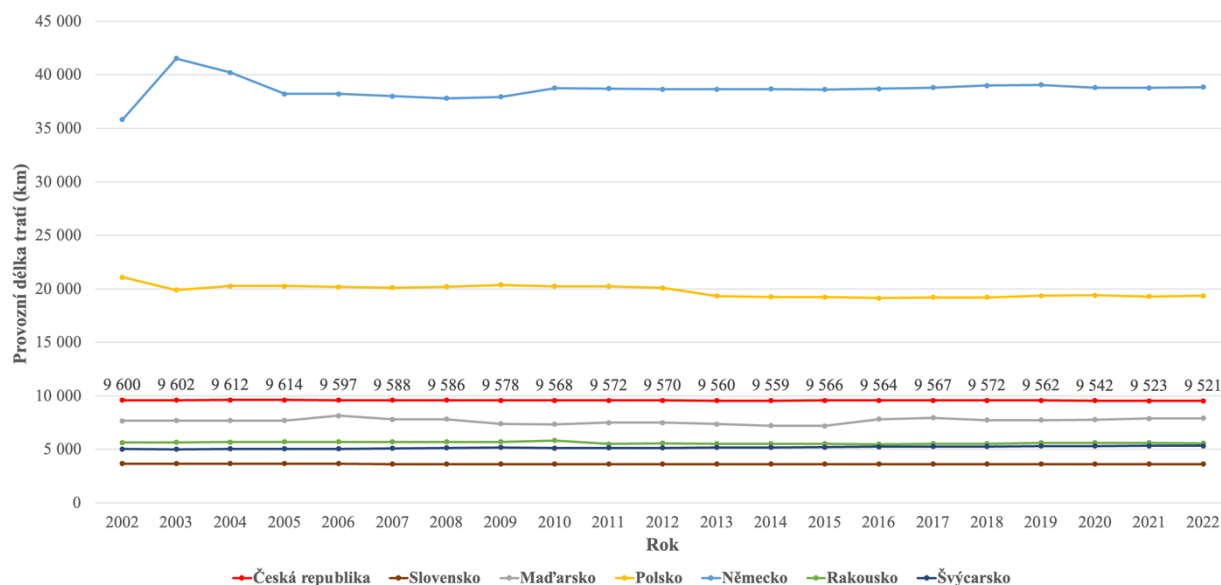
Za desetileté období se do ČR po silnici nejvíce dováží komodity z kategorie obecné kovy atd. Dalšími komoditami, jež se po silnici hojně dováží, jsou věci ze skupin potravinářské výrobky apod., produkty zemědělství apod., dopravní prostředky apod., chemické látky apod., dřevo atd. a skupinové věci.

Z porovnání vývoje přeprav jednotlivých druhů komodit vyplývá, že v ČR je pro železniční dopravu typická přeprava především věcí neidentifikovatelných, dále uhlí apod., zemědělských produktů apod., rudy kovů atd., koksu atd. a skupinových věcí přepravujících se společně. S využitím silniční dopravy se v ČR přepravují zejména produkty zemědělství apod., potravinářské výrobky apod., obecné kovy apod., dřevo atd., chemické látky apod. a dopravní prostředky a zařízení.

3.5 Železniční infrastruktura

Jedním z problémů, které se často zmiňují v zahraničních odborných studiích, je nedostatečná kapacita železniční infrastruktury, jež brání v rozvoji nákladní dopravy po železnici. V této části je pozornost zaměřena na provozní délku tratí v České republice a pro porovnání je znázorněna provozní délka tratí států Visegrádské čtyřky a dalších zemí střední Evropy. Provozní délka tratí v ČR je dále sledována v kontextu objemu přepravovaného zboží a přepravovaných osob.

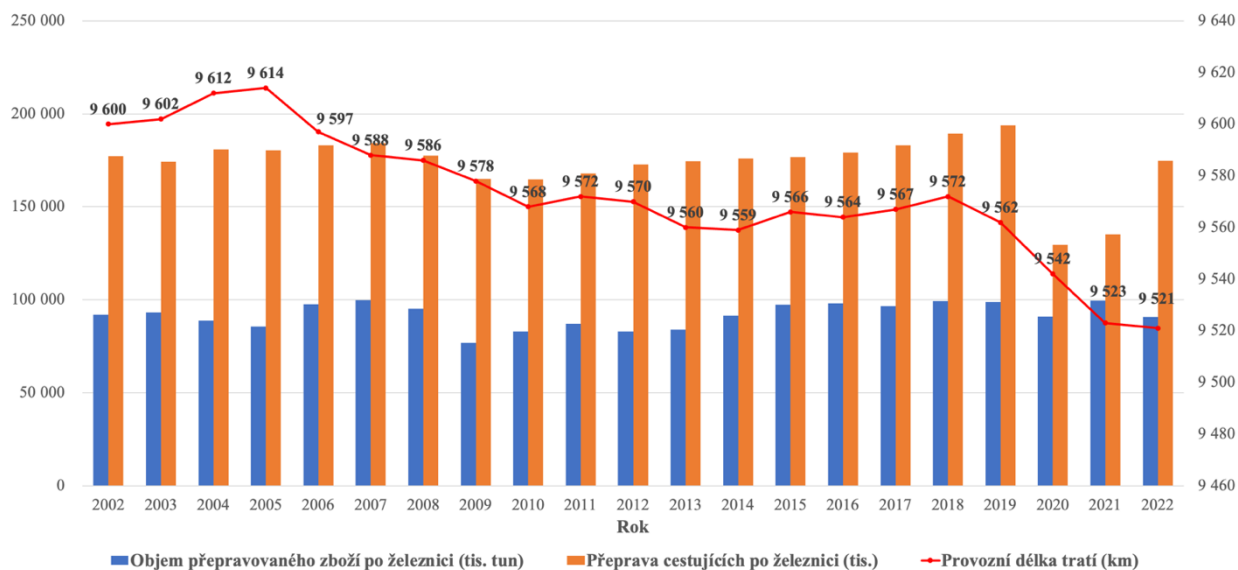
Obr. 13: Provozní délka tratí



Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z Eurostatu

V České republice se provozní délka tratí za období od roku 2002 do roku 2022 pohybuje od 9 500 km do 9 600 km. Je zřejmé, že se provozní délka za dvacetileté období udržuje ve stabilních hodnotách. Stabilní hodnoty jsou však patrné i v ostatních státech střední Evropy a nová výstavba železničních tratí se příliš neuskutečňuje. V roce 2003 je viditelný výrazný nárůst hodnot délky tratí Německa v porovnání s předchozím rokem. Od roku 2005 je provozní délka tratí v Německu ve stabilních hodnotách. Délka tratí je nejvýraznější v Německu a v Polsku, což je dáno především rozlohou států. V rámci Visegrádské skupiny má Česká republika po Polsku nejdelší provozní délku železničních tratí.

Obr. 14: Provozní délka tratí v ČR, objem přepravy zboží a přeprava osob



Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z Ministerstva dopravy ČR

Na přiloženém obrázku lze nahlédnout na vývoj provozní délky tratí v ČR a na vývoj objemu přepravovaného nákladu a přepravovaných osob. Přeprava cestujících se ve sledovaném období pohybuje od 130 mil. do 194 mil. osob. Nejmenší hodnoty přepravy osob jsou znatelné v roce 2020 a také následující rok jsou znatelně nižší, než jak tomu je v celém zkoumaném období. Důvodem je pandemie covid-19, jež v tomto období celkově omezovala pohyb osob. Nejvyšší hodnoty přepravy cestujících prostřednictvím železniční infrastruktury jsou zřejmé k roku 2019.

Objem přepravovaného zboží po železnici vykazuje určitou fluktuaci, ovšem obecně lze sledovat mírný nárůst v průběhu sledovaného období. Nejmenší objem přepravovaného zboží po železnici je viditelný v roce 2009, zde objem přepravovaného nákladu dosahuje téměř 80 000 tis. tun. Naopak nejvyšších hodnot objemu přepravovaného zboží - 100 000 tis. tun zboží je dosaženo v roce 2007.

3.6 Závěry plynoucí z vývoje ukazatelů spojených s dopravou v ČR

Je zřejmé, že silniční nákladní doprava dlouhodobě převyšuje železniční nákladní dopravu, rozdíl mezi oběma druhy dopravy se v posledních letech dále zvětšuje. Emise z dopravy vykazují rostoucí trend, přičemž po individuální automobilové dopravě se na celkových emisích oxidu uhličitého nejvíce podílí silniční nákladní doprava. Podíl kombinované dopravy na celkovém objemu nákladní dopravy má poměrně stabilní růst s tím, že v České republice dominuje kombinovaná přeprava pomocí železničních kontejnerů.

Pokud jde o přepravované komodity, silniční infrastruktura je nejčastěji využívána pro přepravu zemědělských produktů apod., potravinářských výrobků apod., obecných kovů atd.,

dřeva apod., chemických látek a dopravní prostředků a zařízení. Zemědělské produkty apod. jsou často přepravovanou skupinou komodit také v železniční přepravě, dále se po železniční síti přepravují neidentifikovatelné věci, uhlí apod., rudy kovů apod., koks apod. a skupinové věci.

Výstavba nových úseků tratí se nerealizuje, provozní délka tratí je v ČR za období 20 let v téměř nezměněných hodnotách. Stávající železniční infrastruktura je naplňována převážně pro osobní dopravu.

4 Delphi dotazování

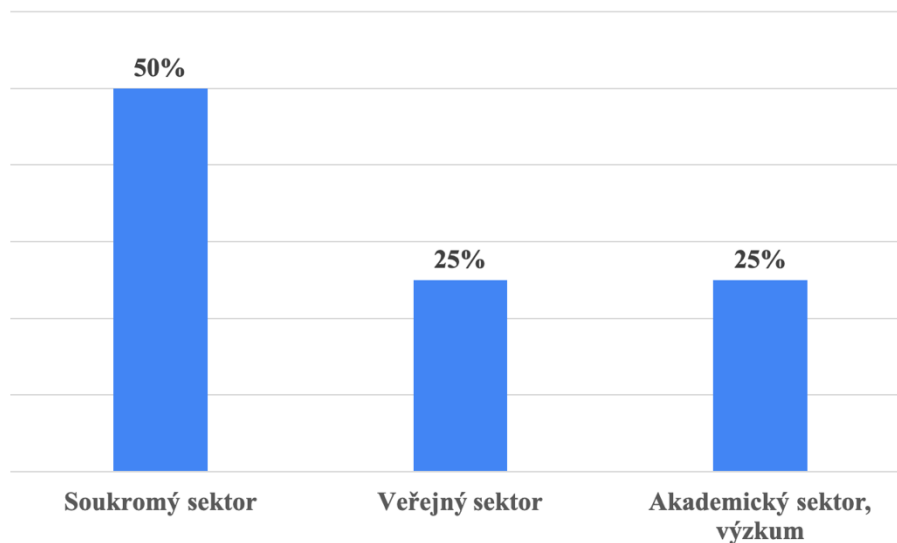
Dotazování pomocí Delphi metody se v diplomové práci zaměřuje na identifikaci bariér přesunu silniční nákladní dopravy na železnice a na možnosti, jak tyto bariéry zmírnit či zcela odstranit.

4.1 Panel dotazovaných expertů

Panel pro Delphi dotazování se v diplomové práci skládá z osmi odborníků na oblast nákladní dopravy. Respondenti jsou během dotazování i během zpracovávání dat vedeni v anonymitě a jejich odpovědi nejsou spojované s jejich jmény ani v diplomové práci.

Panel dotazovaných expertů lze rozdělit do tří kategorií. První skupina odborníků obsahuje dva respondenty z akademického prostředí. Odborníci pocházejí z Vysoké školy ekonomické v Praze a oba experti se specializují na dopravu a logistiku. Následující kategorie zahrnuje dva zástupce veřejného sektoru z Ministerstva dopravy ČR. Třetí skupina je tvořena čtyřmi odborníky ze soukromého sektoru. Jedná se o manažerku logistiky s mnohaletou praxí v oblasti dopravy působící momentálně ve společnosti Orlen Unipetrol. Zvolená manažerka logistiky má zkušenosti se silniční i železniční přepravou nákladu. Dalším odborníkem ze soukromého sektoru je ředitel společnosti Bohemia Wheels, která se zabývá autodopravou na vnitrostátní i mezinárodní úrovni. Zbývající dva experti jsou představitelé významného českého železničního dopravce ČD Cargo. Takto vytvořený panel dotazovaných expertů umožňuje získat názory od odborníků z různých sfér. Prostor dostávají jak odborníci přes železniční dopravu nákladu, tak experti působící v sektoru silniční nákladní dopravy.

Obr. 15: Panel dotazovaných expertů



Zdroj: Vlastní zpracování

4.2 1. Kolo dotazování

První kolo dotazování probíhalo v online prostředí v únoru roku 2024. Dotazník byl zaslán devíti expertům na oblast nákladní dopravy. Osm odborníků popsaných v kapitole 4.1 dotazník vyplnilo dle požadavků a jejich názory tak byly zahrnuty do dalšího výzkumu. Návratnost prvního dotazníku byla tedy 88,9 %. Dotazník do prvního kola dotazování je v Příloze 1.

Úvodní otázky

První dotazník obsahoval zahajovací text s informacemi k výzkumu a instrukcemi k vyplnění dotazníku. Následovaly úvodní otázky, jejichž cílem bylo zaujmout respondenta a vzbudit v respondentovi zájem o průzkum. V těchto zahřívacích otázkách dostávali odborníci možnost vyjádřit se k tomu, zda je podle jejich mínění železnice pro nákladní dopravu využívána dostatečně a zda považují plán přesunu 30 % silniční nákladní přepravy na železnice v podmínkách ČR za reálný. Respondenti byli následně požádáni, aby se v otevřené otázce vyjádřili, za jakých podmínek se domnívají, že tento přesun reálný je.

Otázky k jednotlivým bariérám

Ústřední část dotazníku se zaměřovala na hodnocení bariér přesunu silniční nákladní dopravy na železnice definovaných odbornou literaturou, jež jsou popsány v první kapitole práce. Jednalo se o posuzování následujících bariér:

- nedostatečná kapacita železniční infrastruktury,
- nedostatečná koordinace a intermodalita mezi silniční a železniční nákladní dopravou,
- nedostatečná koordinace a spolupráce mezi železničními dopravci,
- nedostatečná konkurence v oblasti železniční dopravy,
- nedostatečná konkurenceschopnost železniční dopravy v porovnání se silniční nákladní dopravou,
- vysoké náklady na železniční dopravu,
- velká část stávajícího nákladu není vhodná pro přepravu po železnici.

Odborníci volili, o jak závažnou překážku se podle jejich mínění jedná. Na výběr měli možnosti: „Není to překážka“, „Mírně závažná překážka“, „Středně závažná překážka“, „Závažná překážka“ a „Velmi závažná překážka“. Následně byli odborníci požádáni, aby zdůvodnili své hodnocení překážky v otevřené otázce. V další části dotazníku se odborníci vyjadřovali k tomu, jaká opatření by podle jejich názoru mohla být účinná pro odstranění či zmírnění bariér, které v předchozím oddílu hodnotili jako závažné či velmi závažné překážky.

Toto vyjádření se však netýká překážky nedostatečná kapacita železniční infrastruktury, neboť zde jsou možnosti odstranění bariéry zřejmé.

V následující části se odborníci vyslovovali, zda je napadají jiné bariéry ve spojitosti s přesunem nákladní přepravy ze silnic na železnice. Pokud ano, experti vyjadřovali, o jaké bariéry se jedná a jaké jsou možnosti odstranění či zmírnění jejich zmíněné překážky.

Doplňující otázky

Následující otázky se týkaly podpory přesunu nákladní dopravy a experti vybírali z možností, co by podle jejich názoru mohlo podpořit plánovaný přesun. Na výběr byly možnosti vycházející z literatury jako: „Finanční podpora (dotace) dopravcům“, „Finanční podpora (dotace) na rozšíření železniční sítě nebo její zkvalitnění“, „Finanční pobídky pro firmy, jejichž náklad je přepravován“, „Větší zpoplatnění přepravy nákladu po silnicích“, „Lepší informovanost a větší osvěta mezi firmami o možnostech a výhodách přepravy nákladu po železnici“, „Legislativní úpravy“ a možnost „Jiné“.

Další část dotazníku se zaměřovala na to, zda podle expertů podniká ČR dostatečné kroky k docílení plánovaného záměru, respondenti i zde měli možnost své stanovisko okomentovat.

Následně odborníci volili rizika implementace přesunu pro podniky a logistický sektor. Odborníci volili z možností: „Výrazné zvýšení nákladů firem“, „Negativní dopady na výrobu“, „Prodloužení doby přepravy nákladu“, „Zhoršení spolehlivosti přepravy nákladu“ a „Jiné“.

V poslední části dotazníku experti zanechávali své e-mailové adresy pro jejich kontaktování s druhým kolem dotazování a volili z možností, v jakém sektoru profesně působí.

4.2.1 Výsledky 1. kola dotazování

Úvodní otázky

V prvním kole dotazování se dva odborníci na nákladní dopravu domnívali, že je momentálně železnice pro nákladní dopravu využívána v prostředí České republiky dostatečně. Zbylých šest odborníků mělo opačný názor. Tři z osmi odborníků v prvním kole Delphi dotazníku uvedlo, že považují plán přesunu 30 % silniční nákladní dopravy do roku 2030 na železnice v podmínkách ČR za reálný. Pět odborníků se domnívalo, že splnění plánu možné není.

Při hodnocení reálnosti záměru Evropské komise v podmínkách ČR se mezi argumenty vyjádřenými experty objevovalo:

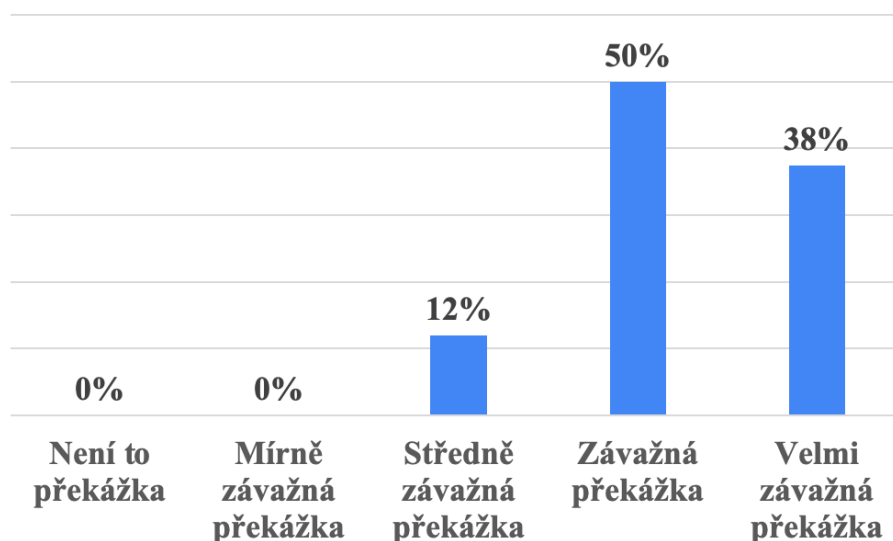
- *„Pro realizaci je nutné provést změny, které budou více podporovat železniční dopravu nebo více zatěžovat silniční nákladní dopravu.“*

- „Je nutné budovat a modernizovat kapacitní železniční infrastrukturu v ČR, která bude schopná pojmout nákladní dopravu převáděnou ze silnic.“
- „Pomoci může intenzivní podpora kombinované a intermodální dopravy.“
- „Reálnost plánu závisí na přijetí delších dodacích lhůt ze strany zákazníků.“
- „Železnice nemůže splnit požadavky trhu.“

Bariéra: Nedostatečná kapacita železniční infrastruktury

Co se týče hodnocení překážky „Nedostatečná kapacita železniční infrastruktury“, domnívala se přesně polovina z osmi odborníků, že se jedná o závažnou překážku. Tři experti měli názor, že je to velmi závažná překážka a jeden odborník překážku hodnotil jako středně závažnou.

Obr. 16: Nedostatečná kapacita železniční infrastruktury I.



Zdroj: Vlastní zpracování

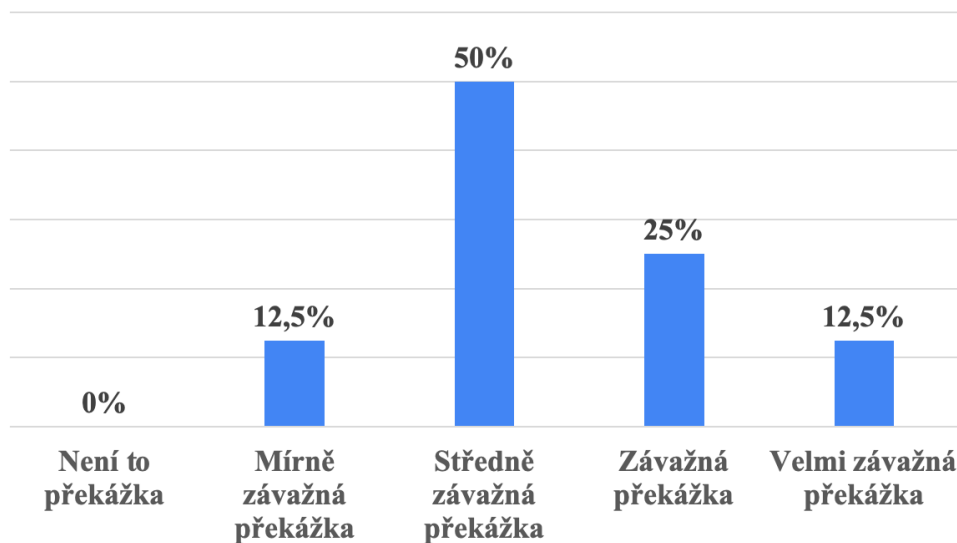
Respondenti při hodnocení bariéry týkající se nedostatečné železniční infrastruktury uváděli tyto názory:

- „Nová železniční infrastruktura je budována pomalu a naplňována především pro osobní dopravu.“
- „Dochází k dlouhodobému omezování traťových uzlů.“
- „Navyšování počtu nákladních vlaků není fyzicky možné.“
- „V ČR není stávající železniční infrastruktura na svých kapacitních možnostech.“

Bariéra: Nedostatečná koordinace a intermodalita mezi silniční a železniční nákladní dopravou

Při hodnocení bariéry spojené s nedostatečnou koordinací či intermodalitou mezi silniční a železniční přepravou se polovina účastníků výzkumu shodla, že se jedná o překážku se střední závažností. Dva odborníci hodnotili překážku jako závažnou. Jeden odborník považoval tuto překážku za mírně závažnou a jeden odborník hodnotil překážku jako velmi závažnou.

Obr. 17: Nedostatečná koordinace / intermodalita mezi silniční a železniční nákladní dopravou I.



Zdroj: Vlastní zpracování

Při hodnocení této bariéry přesunu nákladní dopravy ze silnic na železnice se objevovala řada komentářů. Zde je výčet těch nejčastěji se objevovaných:

- „*Nejsou vhodné legislativní podmínky v mezinárodních přepravách.*“
- „*Na území ČR je nedostatek infrastruktury podporující intermodální přepravu (vleček u firem, terminálů, překladišť).*“
- „*Intermodalita je nespolehlivá z důvodu špatného dodržování termínů a časových oken, ekonomicky stále nedostatečně konkurenceschopná.*“
- „*Neexistuje dostatečná edukace o možnostech a výhodách využití intermodální, kombinované dopravy.*“
- „*Pro dostačující intermodalitu chybí kvalifikovaní pracovníci (řidiči, strojvedoucí).*“

Odborníci navrhovali opatření, jež by podle jejich představ mohla být účinná při snaze o zmírnění či odstranění bariéry:

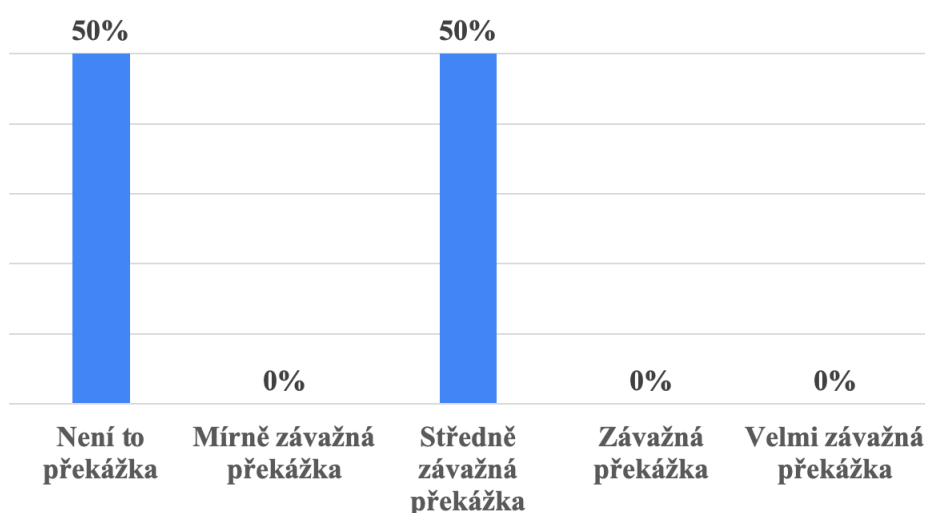
- „*Zaměřit se na osvětu o možnostech a výhodách intermodální přepravy.*“

- „Zaměřit se na rozvoj komplexní dopravní infrastruktury (výstavba překladišť, terminálů, vleček,...).“
- „Veřejná podpora pro podniky (pro rozvoj vleček, překladišť,...).“
- „Disponibilita různých dopravních prostředků u jednoho dopravce.“

Bariéra: Nedostatečná koordinace a spolupráce mezi železničními dopravci

U otázky týkající se bariéry „Nedostatečná koordinace a spolupráce mezi železničními dopravci“ panoval v prvním kole rozdílný názor mezi experty. Zatímco čtyři odborníci odpověděli, že se podle jejich názoru nejedná o překážku, zbylí čtyři odborníci uvedli, že je to středně závažná překážka.

Obr. 18: Nedostatečná koordinace a spolupráce mezi železničními dopravci I.



Zdroj: Vlastní zpracování

Tento nesoulad v názorech byl podpořen následujícími argumenty:

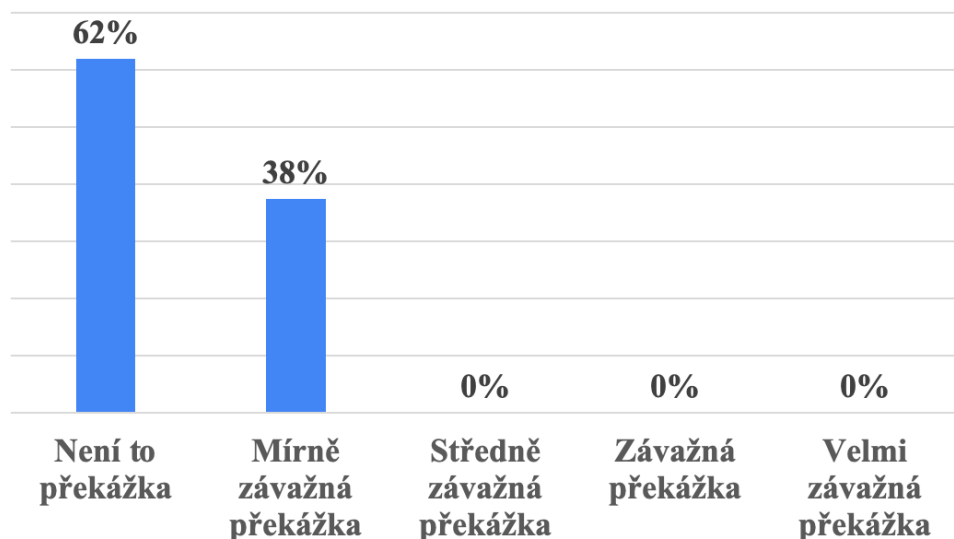
- „Neexistují dohody pro intermodální přepravní systém.“
- „Mezi železničními dopravci není nutné spolupracovat pro efektivní využívání železniční dopravy.“

U hodnocení překážky „Nedostatečná koordinace a spolupráce mezi železničními dopravci“ odborníci neuvedli žádné opatření, neboť ani jeden respondent nepovažoval překážku za závažnou až velmi závažnou.

Bariéra: Nedostatečná konkurence v oblasti železniční dopravy

Co se hodnocení věnující se překážce spojené s nedostatečnou konkurencí v oblasti železniční dopravy týče, většina odborníků se shodla, že se nejedná o překážku. Tři experti uvedli, že se jedná o mírně závažnou překážku.

Obr. 19: Nedostatečná konkurence v oblasti železniční dopravy I.



Zdroj: Vlastní zpracování

Při hodnocení se objevovaly následující argumenty, kterými účastníci výzkumu vysvětlovali svůj postoj.

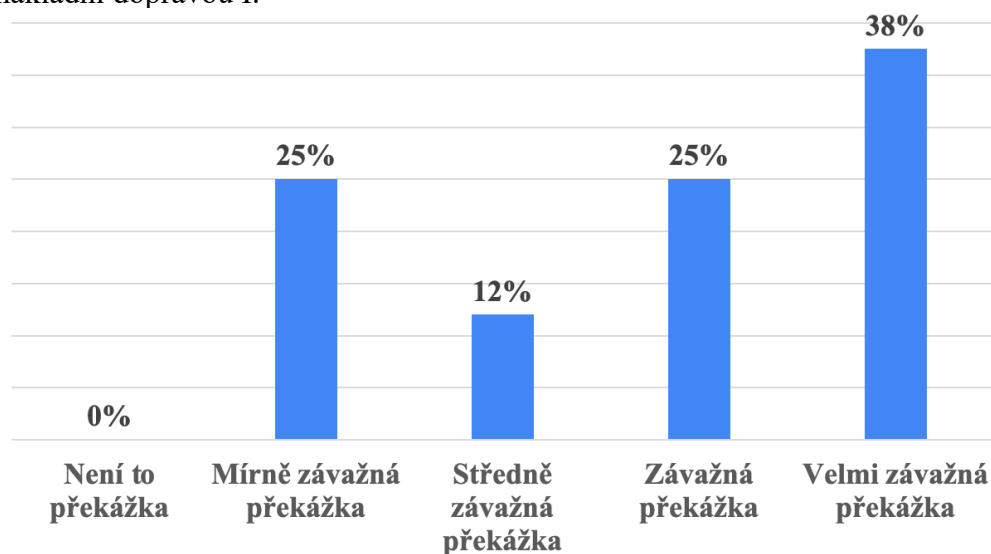
- „Konkurence v železniční dopravě v ČR je dostačující.“
- „Konkurence v tomto odvětví není příliš vysoká, neboť je nutný obrovský vstupní kapitál.“
- „Více železničních dopravců nezajistí lepší přepravní služby.“

Také v případě nedostatečné konkurence experti nezmiňovali své postřehy pro aplikaci kroků zmírňujících či zcela odstraňujících bariéru, protože se účastníci výzkumu nedomnívali, že se jedná o zásadní překážku.

Bariéra: Nedostatečná konkurenceschopnost železniční dopravy v porovnání se silniční nákladní dopravou

Následovala otázka zaměřená na nedostatečnou konkurenceschopnost železniční nákladní dopravy v porovnání s dopravou silniční. Zde byly odpovědi různorodé a mezi respondenty nepanovala obecná shoda. Tři odborníci považovali omezenou konkurenceschopnost za velmi závažnou překážku, dva za závažnou překážku, dva za mírně závažnou bariéru a jeden expert bariéru hodnotil jako středně závažnou.

Obr. 20: Nedostatečná konkurenceschopnost železniční dopravy v porovnání se silniční nákladní dopravou I.



Zdroj: Vlastní zpracování

Odborníci argumentovali při svém hodnocení překážky „Nedostatečná konkurenceschopnost železniční dopravy v porovnání se silniční nákladní dopravou“ takto:

- „Jednou z hlavních konkurenčních výhod silniční dopravy je, že je flexibilnější.“
- „Klíčovou konkurenční výhodou silniční dopravy je její levnější cena.“
- „Problémem železniční dopravy v porovnání se silniční dopravou je, že jsou omezené možnosti sestavení uceleného vlaku, který by se dostal do většího počtu cílových stanic.“
- „Železniční doprava bude vždy v nevýhodě oproti silniční dopravě především pro kratší přepravy či přepravy JIT zboží.“

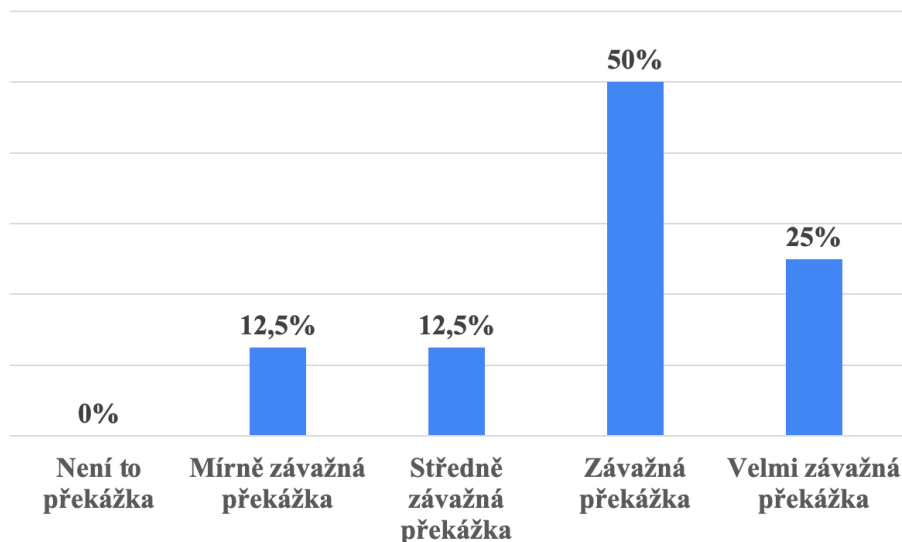
V případě nedostatečné konkurenceschopnosti se část odborníků vyjádřila k tomu, jak tuto překážku zredukovat. Jednalo se o opatření:

- „Zrychlit přepravní procesy v železniční nákladní dopravě (snížení čekání na překladištích,..).“
- „Podpořit vzájemnou spolupráci silniční a železniční přepravy s využitím jejich charakteristických vlastností.“

Bariéra: Vysoké náklady na železniční dopravu

Při hodnocení překážky věnující se vysokým nákladům na železniční nákladní dopravu se opět projevila variabilita názorů mezi oslovenými odborníky. Vysoké náklady na železniční dopravu považovali čtyři experti za závažnou překážku, dva odborníci se domnívali, že se jedná o velmi závažnou překážku, jeden oslovený hodnotil překážku jako středně závažnou a jeden jako mírně závažnou.

Obr. 21: Vysoké náklady na železniční dopravu I.



Zdroj: Vlastní zpracování

Také argumenty při hodnocení této bariéry byly různorodé, zde jsou ty nejčastěji se opakující:

- „Problémem je, že přeprava nákladu po železnici není žádným způsobem zvýhodňována, přestože se jedná o ekologickou alternativu.“
- „Se zvětšující se vzdáleností může železniční nákladní doprava cenově konkurovat silniční nákladní dopravě.“
- „Železniční nákladní doprava je dražší z důvodu výraznějšího zpoplatnění dopravní cesty a dramatického vývoje cen elektrické energie.“

Jelikož větší část odborníků popsala vysoké náklady na železniční infrastrukturu jako závažnou až velmi závažnou překážku, objevila se také celá řada možností k odstranění této bariéry. Podle odborníků by mohla být účinná tato opatření:

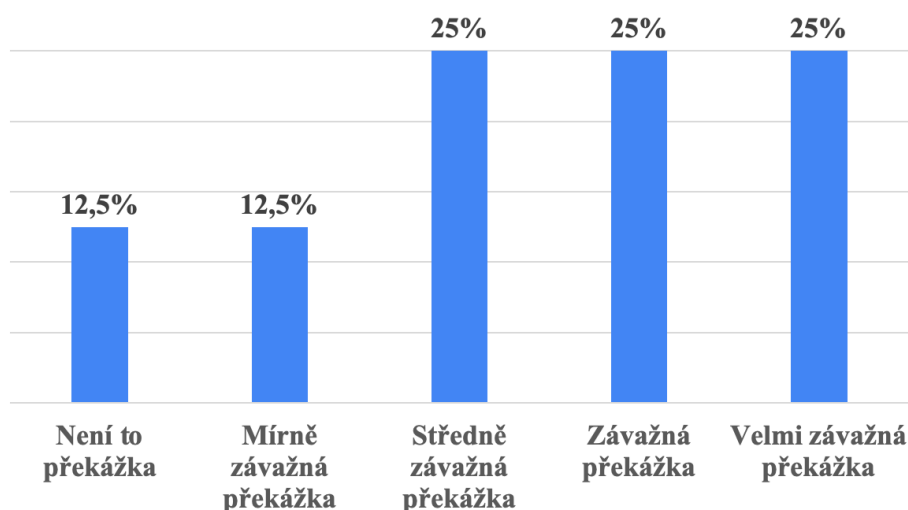
- „Vytvoření rovných cenových podmínek pro silniční a železniční nákladní dopravu (ekonomická podpora železniční dopravy, finanční zatížení silniční nákladní dopravy).“

- „Zaměřit se na větší efektivitu železniční nákladní dopravy (automatizace procesů, zefektivnění nakládání a vykládání nákladu,..).“
- „Zaměřit se na kumulaci většího objemu nákladu mezi příjemcem a odesílatelem.“
- „Využívat železniční nákladní dopravu především v projektových řešeních, kdy se vozí velké objemy těžkého zboží nejlépe s využitím systému vlečka-vlečka.“
- „Využívat železniční nákladní přepravu především pro dlouhé vzdálenosti (nad 700 km).“
- „Rozložit fixní náklady mezi vyšší dopravní výkon.“

Bariéra: Velká část stávajícího nákladu není vhodná pro přepravu po železnici

Velký nesoulad panoval při hodnocení překážky popsané jako „Velká část stávající nákladu není vhodná pro přepravu po železnici“. Při tomto hodnocení se dva odborníci domnívali, že je to velmi závažná překážka, dva experti zařadili překážku do kategorie závažných překážek a dva oslovení odborníci ji hodnotili jako středně závažnou. Větší část expertů považovala tuto bariéru za středně až velmi závažnou. Jeden účastník výzkumu hodnotil překážku jako mírně závažnou a jeden oslovený se domníval, že o překážku nejde.

Obr. 22: Velká část stávajícího nákladu není vhodná pro přepravu po železnici I.



Zdroj: Vlastní zpracování

Při hodnocení této skutečnosti se objevovaly následující komentáře:

- „Jedná se o střednědobý problém, železniční přepravní jednotky mohou být přizpůsobeny požadavkům na přepravu více druhů nákladu.“

- „*Určitá část zboží (zkazitelné zboží, komodity se specifickými požadavky na flexibilitu dodání, nebezpečné látky,..) budou vždy přepravovány po silniční infrastruktuře.*“

Část odborníků se také vyjádřila k tomu, jak odstranit překážku spojenou s charakteristikou nákladu a přepravou po železniční infrastruktuře. Experti zmiňovali:

- „*Zaměřit se na komodity, u kterých existuje částečná šance na přesun na železnici (komodity necitlivé na změnu teplot, komodity nepřepřavované v režimu JIT,..).*“
- „*Zaměřit se na vývoj přepravních jednotek, aby byly vyhovující pro větší část nákladu.*“

Jiné bariéry

Tři z osmi expertů uvedli, že je napadají další překážky, které nebyly v dotazníku pomocí odborné literatury zmíněny. Pět odborníků nepředložilo žádné bariéry nad rámec výzkumu.

Tři odborníci uvedli tyto bariéry:

- „*Nedostatečné a nevhodné nastavení evropské podpory kombinované dopravy.*“
- „*Lidský faktor a vůle změnit druh dopravy.*“
- „*Nastavení managementů velkých podniků a řetězců, kteří při realizaci a umístění svých provozoven vůbec nepřipouštějí využití logistiky spojené se železniční dopravou.*“

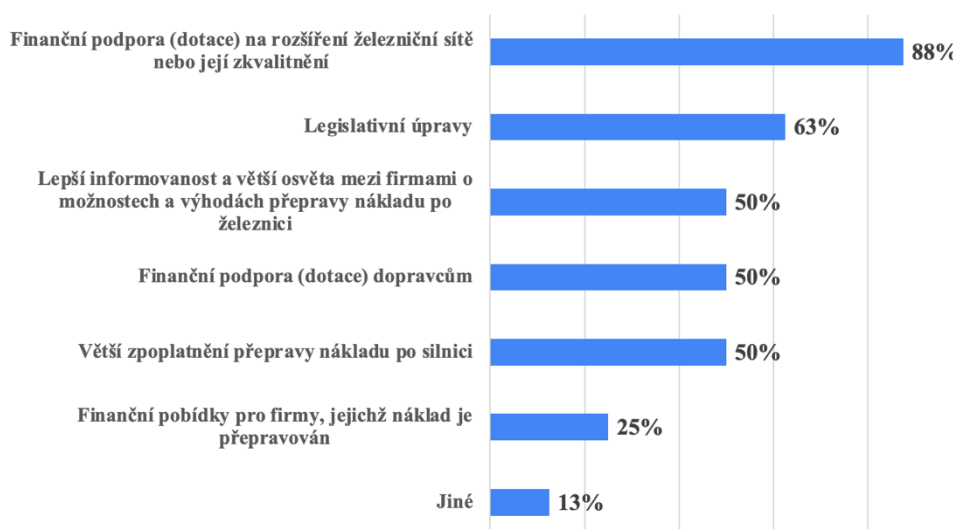
Experti se také vyjadřovali, jak by se jejich zmíněné bariéry daly překonat. Objevovala se tvrzení jako pohlížet na dopravu jako na síťovou službu při nastavování její podpory, větší osvěta o výhodách železniční či kombinované dopravy, dlouhodobá diskuze s klíčovými firmami na českém trhu a zvýhodněné podmínky pro firmy přepravující své zboží po železnici.

Doplňující otázky

Odborníci reagovali na otázku „Co by podle Vás mohlo podpořit přesun ze silniční na železniční přepravu nákladu?“ prostřednictvím výběru z předložených možností a měli také možnost uvést další podpůrné faktory, které nebyly zahrnuty v daném výběru. Experti nejčastěji volili možnost dotace na rozšíření železniční sítě nebo její zkvalitnění. Tento faktor ve svém hodnocení zaškrtnulo sedm z osmi dotazovaných. Pět odborníků se domnívalo, že účinným podpůrným nástrojem přesunu nákladní dopravy jsou legislativní úpravy. Čtyři odborníci věřili, že lepší informovanost a osvěta mezi firmami o možnostech a výhodách přepravy nákladu po železnici dokáže efektivně podpořit plánovaný přesun. Čtyři odborníci uvedli, že podpořit tento

přesun by mohly dotace dopravcům. Čtyři odborníci se domnívali, že účinným krokem v tomto směru by mohlo být větší zpoplatnění silniční nákladní dopravy. Dva dotazovaní uvedli, že účinným podpůrným faktorem jsou finanční pobídky pro podniky, jejichž náklad je přepravován. Jeden odborník využil možnosti „Jiné“.

Obr. 23: Co by podle Vás mohlo podpořit přesun ze silniční na železniční přepravu nákladu? I.



Zdroj: Vlastní zpracování

Možnost „Jiné“ uvedl jeden expert na problematiku nákladní dopravy. Podle tohoto odborníka je dotační politika ze strany státu umělým a trvale neudržitelným nástrojem podpory a náklady spojené s přepravou prostřednictvím silniční dopravy je nutné přenést na koncového zákazníka.

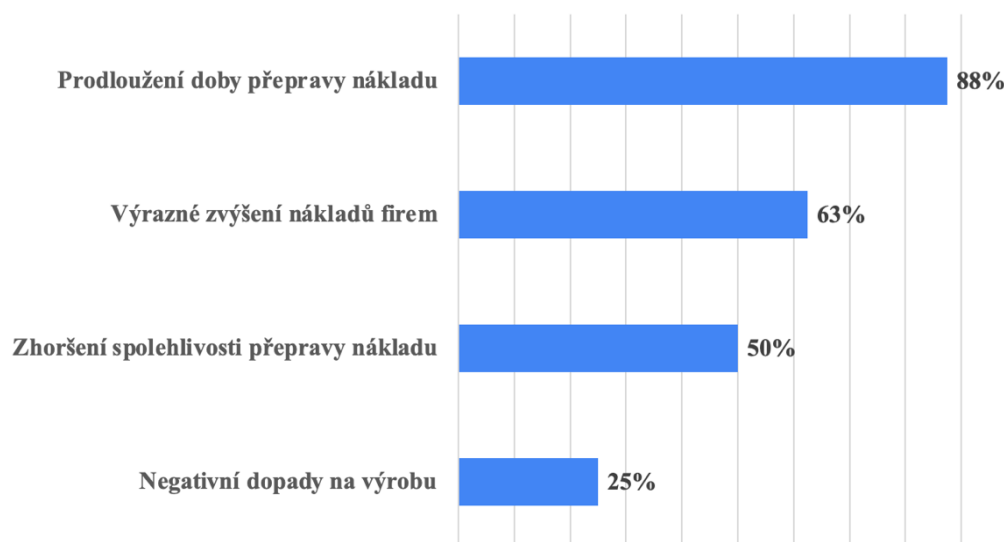
Odborníci byli v následující otázce požádáni, aby vyjádřili svůj pohled na to, zda Česká republika podniká dostatečné kroky, aby úspěšně implementovala plán Evropské komise ohledně přesunu nákladu ze silnic na železnice. Šest odborníků z celkového počtu uvedlo, že ČR nepodniká v tomto směru dostatečná opatření. Jeden odborník se domníval, že ano a jeden odborník nevěděl odpovědět.

Mezi hlavní argumenty při hodnocení kroků ČR patřilo:

- „V ČR nejsou takové podmínky, aby byly podniky motivovány k využívání železniční dopravy pro přepravu svého zboží.“
- „ČR dostatečně nepodporuje rozvoj železniční nákladní dopravy (překladiště, vlečky, rozšiřování kapacity železniční sítě) a orientuje se více na osobní dopravu.“
- „ČR podniká podporující kroky přiměřené ke svým finančním a procesním možnostem.“
- „Dlouhé lhůty pro realizaci projektů.“

Co se týče očekávaných rizik implementace plánovaného přesunu pro podniky a logistický sektor, domnívalo se sedm z osmi odborníků, že přesun povede k prodloužení doby přepravy nákladu. Pět odborníků očekávalo výrazné zvýšení nákladů firem, čtyři odborníci spatřovali problém ve zhoršení spolehlivosti přepravy nákladu, dva odborníci se domnívali, že přesun bude mít negativní dopady na výrobu.

Obr. 24: Jaká očekáváte rizika při implementaci plánovaného přesunu pro podniky a logistický sektor? I.



Zdroj: Vlastní zpracování

4.3 2. kolo dotazování

Druhé kolo dotazování probíhalo opět v online podobě a dotazník byl zaslán všem respondentům, kteří vyplnili první dotazník a vyjádřili tak zájem na účasti ve výzkumu s využitím metody Delphi. Dotazník vyplnilo všech 8 expertů, návratnost druhého dotazníku tudíž byla 100 %. Druhé a zároveň poslední kolo dotazování probíhalo v březnu roku 2024.

Záměrem u druhého kola dotazování bylo, aby se dotazník v podstatě nelišil od dotazníku prvního. Plné znění druhého dotazníku je znázorněno v příloze 2.

Úvodní otázky

V první části dotazníku odborníci odpovídali na otázku, zda je podle jejich názoru železnice využívána pro nákladní dopravu dostatečně a zda považují plán přesunu za reálný. Dotazovaným byl předložen souhrn odpovědí z prvního kola a výčet hlavních argumentů expertů, ke kterým se mohli vyjádřit.

Otázky k jednotlivým bariérám

Dále odborníci opět hodnotili závažnost předložených bariér definovaných literaturou. Rozdílem v tomto hodnocení bylo, že respondenti viděli, jak dopadlo hodnocení bariéry

v předchozím kole a měli možnost vyjádřit svůj postoj k hlavním argumentům z prvního kola dotazování.

Pokud u bariér respondenti navrhovali v prvním kole výzkumu opatření vedoucí ke zmírnění či odstranění dané překážky, byla tato opatření ve druhém kole přiložena a účastníci výzkumu volili, zda s navrženým opatřením souhlasí či nikoliv. Respondenti byli dále požádáni, aby svůj postoj ke každému opatření okomentovali.

Doplňující otázky

V poslední části dotazníku experti zaškrtovali všechny možnosti, které by podle jejich názoru mohly podpořit přesun ze silniční na železniční přepravu nákladu. Odborníci spolu s možnostmi nové volby viděli, jak dotazovaní odpovídali v prvním kole dotazování.

Dále se znovu vyjádřili, zda ČR podniká dostatečné kroky k docílení plánu EK. Dotazovaní opět mohli nahlédnout, jaké byly odpovědi v prvním kole a zároveň měli možnost reagovat na názory, jimiž argumentovali experti v prvním kole výzkumu.

Následně dotazovaní volili všechna rizika, která očekávají, že nastanou, pokud se přesun nákladní dopravy realizuje. Při opětovné volbě se experti mohli rozhodovat pomocí shrnutí odpovědí z minulého kola.

4.3.1 Výsledky 2. kola dotazování

Úvodní otázky

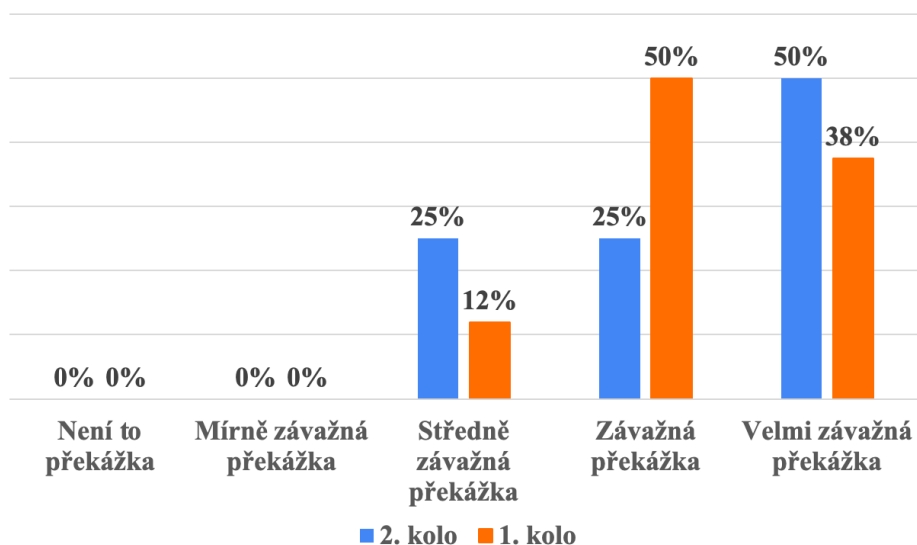
Ve druhém kole dotazování se shodli všichni odborníci, že železnice není v České republice dostatečně využívána pro přepravu nákladu. V prvním kole mělo tento názor šest expertů. Dva odborníci ve druhém kole změnili názor a přidali se k větší části respondentů.

Sedm odborníků z osmi považovalo plán přesunu 30 % silniční nákladní dopravy na železnici v podmínkách ČR za nereálný. To znamená, že oproti 1. kolu se dva dotazovaní přiklonili k většině, která vidí cíl jako nereálný. Co se týče reálnosti plánu EK, vyjadřovali se experti k hlavním argumentům z prvního kola dotazování. Čtyři odborníci souhlasili s hlavními argumenty. Dva odborníci zpochybnili argument „*Železnice nedokáže splnit požadavky trhu*“. Dva odborníci se obávali většího finančního zatížení silniční nákladní dopravy, podle těchto expertů by se jednalo o zasahování do práv svobodného podnikání ve prospěch zájmové skupiny.

Bariéra: Nedostatečná kapacita železniční infrastruktury

Odborníci znovu hodnotili překážku „Nedostatečná kapacita železniční infrastruktury“. Čtyři dotazovaní se ve druhém kole výzkumu domnívali, že se jedná o velmi závažnou překážku. Dva odborníci nedostatečnou kapacitu hodnotili jako závažnou překážku a dva odborníci jako středně závažnou překážku. Je zde vidět patrný posun názoru k tomu, že se jedná o velmi závažnou překážku, přičemž v prvním kole polovina expertů hodnotila překážku jako závažnou. Změna v hodnocení v závěrečném kole ukazuje, že se odborníci poznatky z prvního kola dotazování zabývali a přehodnotili své názory.

Obr. 25: Nedostatečná kapacita železniční infrastruktury II.



Zdroj: Vlastní zpracování

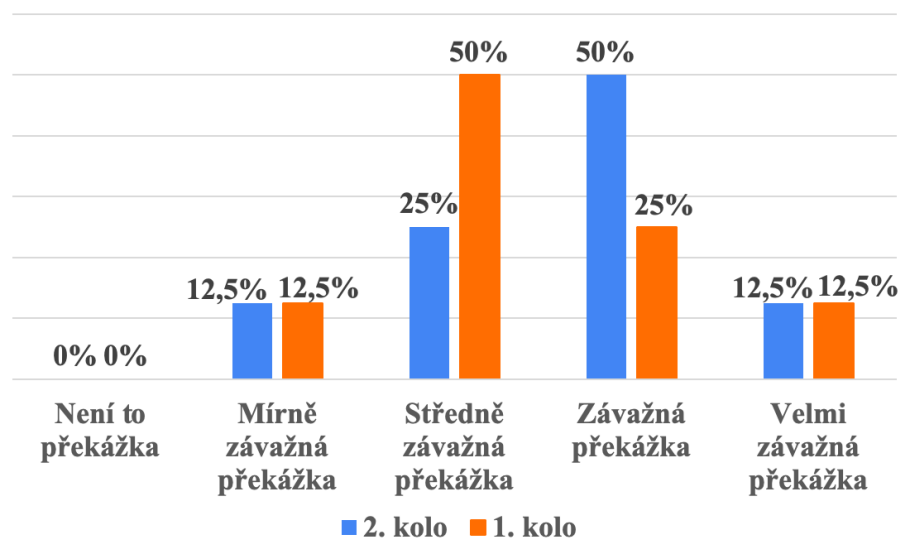
Odborníci byli požádáni, aby okomentovali klíčové argumenty z prvního kola Delphi dotazníku. Převážná část expertů souhlasila s argumentem, že železniční infrastruktura je budována pomalu či vůbec a je naplňována především pro osobní dopravu, která zabraňuje průjezdnosti nákladních vlaků. Jeden oslovený expert nesouhlasil s argumentem, že není možné navýšit počet nákladních vlaků. Podle tohoto zástupce navyšování počtu nákladních vlaků možné je, podmínkou však je budování a modernizace železniční infrastruktury přizpůsobené pro nákladní dopravu.

Bariéra: Nedostatečná koordinace a intermodalita mezi silniční a železniční nákladní dopravou

Čtyři odborníci hodnotili nedostatečnou koordinaci či intermodalitu mezi silniční a železniční nákladní dopravou jako závažnou překážku. Dva odborníci soudili, že je to středně závažná překážka. Jeden odborník hodnotil tuto bariéru jako velmi závažnou a jeden respondent se domníval, že se jedná o mírně závažnou překážku. Ve druhém kole výzkumu je viditelný

posun v názorech. V prvním kole zvolilo 50 % odborníků možnost označení překážky jako středně závažné, zatímco se ve druhém kole stejný podíl respondentů domníval, že se jedná o závažnou překážku.

Obr. 26: Nedostatečná koordinace / intermodalita mezi silniční a železniční nákladní dopravou II.



Zdroj: Vlastní zpracování

Respondenti souhlasili s uvedenými argumenty. Jeden odborník dodal, že v efektivitě intermodální dopravy se často objevují organizační rezervy, především při zajištění první a poslední míle.

Odborníci se u této bariéry vyjadřovali k opatřením, jež zazněla v prvním kole výzkumu. Prvním opatřením bylo:

- „Zaměřit se na osvětu o možnostech a výhodách intermodální přepravy.“

Všech osm expertů souhlasilo s touto iniciativou. Nicméně, jeden expert naznačil, že se spíše jedná o podpůrnou činnost, která sama o sobě není dostatečná k úspěšnému dosažení cíle. Další expert dodal, že osvěta je nutná především u výrobců, pro které může být železniční či kombinovaná doprava výhodná. Odborníci dále věřili, že edukace má potenciál odstranit předsudky o intermodální přepravě nákladu.

Dalším opatřením spojeným s nedostatečnou koordinací nebo intermodalitou bylo:

- „Zaměřit se na rozvoj komplexní dopravní infrastruktury (výstavba překladišť, terminálů, vleček,..).“

S tímto opatřením opět souhlasili všichni účastníci výzkumu.

Následovalo opatření:

- „Veřejná podpora pro podniky (pro rozvoj vleček, překladišť,...).“

U tohoto opatření projevilo sedm expertů na nákladní dopravu souhlas. Jeden z účastníků výzkumu upozornil na rozdíl ve financování infrastruktury, kdy stát financuje převážně silniční infrastrukturu, zatímco železniční infrastrukturu, jako například vlečky, financují samotné podniky. Jeden z respondentů se domníval, že alternativou k přímé veřejné podpoře pro podniky by mohly být investice do veřejných překladišť.

Dalším opatřením bylo:

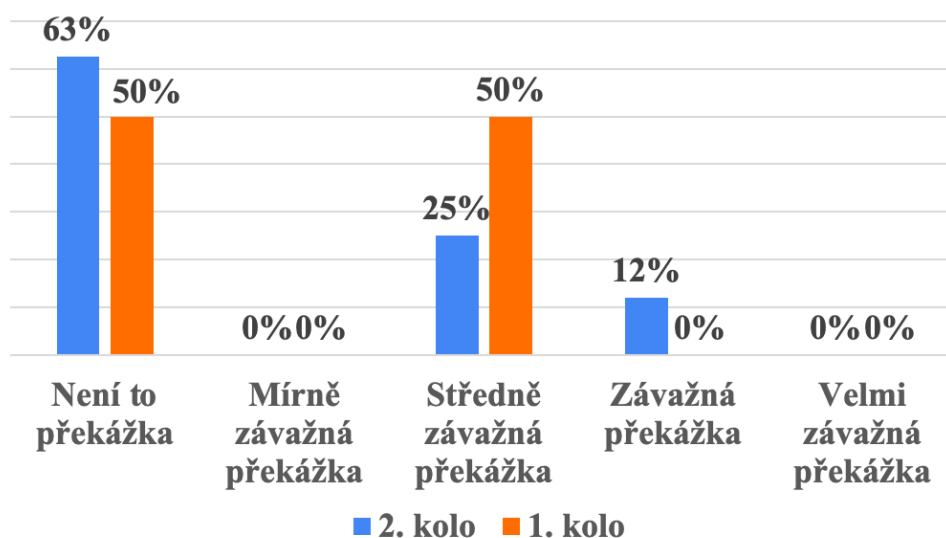
- „Disponibilita různých dopravních prostředků u jednoho dopravce.“

Tři z osmi odborníků nesouhlasilo s tímto opatřením. Pět účastníků výzkumu se však domnívalo, že variabilita dopravních prostředků u dopravců je klíčová.

Bariéra: Nedostatečná koordinace a spolupráce mezi železničními dopravci

V prvním kole výzkumu polovina respondentů nepovažovala nedostatečnou koordinaci či spolupráci mezi železničními dopravci za bariéru, ve druhém kole mělo tento názor již pět expertů na oblast nákladní dopravy. Zároveň se snížil počet odborníků vnímajících překážku jako středně závažnou. Ve druhém kole dva experti pohlíželi na překážku jako na středně závažnou, jeden dotazovaný expert hodnotil překážku jako závažnou.

Obr. 27: Nedostatečná koordinace a spolupráce mezi železničními dopravci II.



Zdroj: Vlastní zpracování

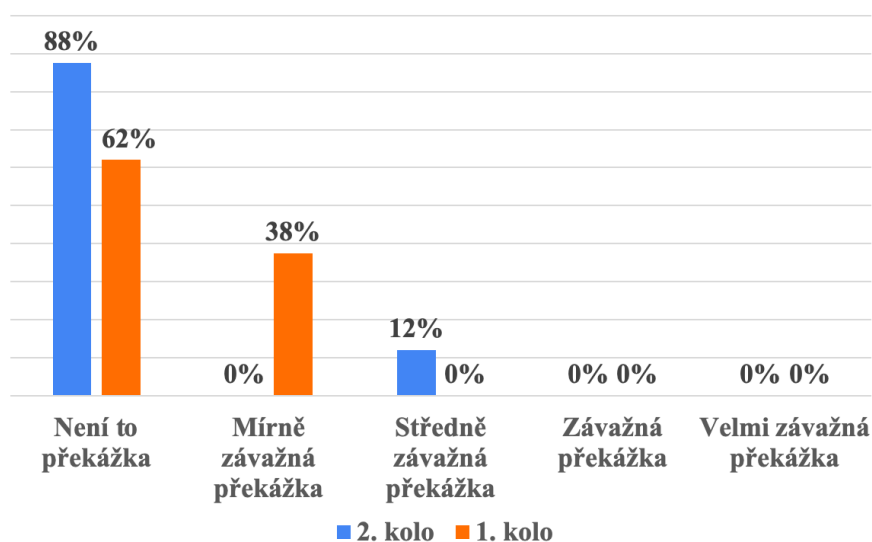
Respondenti, kteří uvedli, že skutečnost není překážkou, souhlasili s argumentem z minulého kola dotazování, jenž shrnoval to, že pro efektivní využívání železniční dopravy není nutná spolupráce mezi jednotlivými železničními dopravci. Naopak odborníci, již

hodnotili tento faktor jako středně závažný až závažný, spatřovali problém v chybějících dohodách pro intermodální přepravu a společných IT systémech.

Bariéra: Nedostatečná konkurence v oblasti železniční dopravy

U této bariéry se ve druhém kole dotazování domnívala většina expertů, že se nejedná o překážku. Jeden dotazovaný věřil, že je nedostatečná konkurence středně závažnou překážkou. Je zřejmé, že se ve druhém kole zvýšil počet dotazovaných, kteří překážku hodnotili jako irelevantní. Snížil se také počet odborníků, již bariéru hodnotili jako mírně závažnou a přibyl expert hodnotící překážku jako středně závažnou.

Obr. 28: Nedostatečná konkurence v oblasti železniční dopravy II.



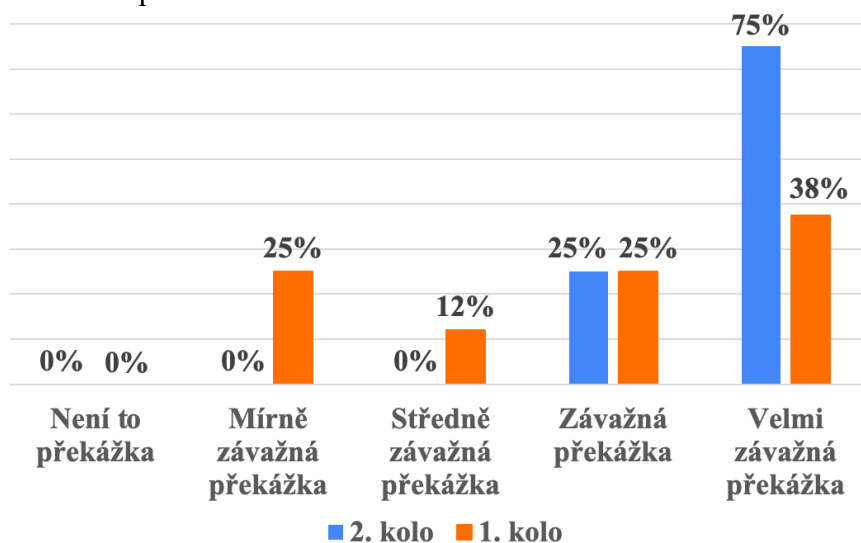
Zdroj: Vlastní zpracování

Experti, kteří využili možnosti okomentování hlavních argumentů z prvního kola dotazování, souhlasili s tím, že je v České republice konkurence v železniční dopravě dostatečná a že více dopravců by nezajistilo zlepšení služeb.

Bariéra: Nedostatečná konkurenceschopnost železniční dopravy v porovnání se silniční nákladní dopravou

V případě nedostačující konkurenceschopnosti železniční dopravy v porovnání se silniční nákladní dopravou se dotazovaní experti ve druhém kole shodli, že se jedná o závažnou až velmi závažnou překážku. Dva účastníci výzkumu ohodnotili překážku jako závažnou a šest expertů se domnívalo, že je to velmi závažná bariéra, jež může mít velký vliv na úspěšnou implementaci cíle EK. Ve druhém kole došlo k významnému posunu v názorech. Zatímco v prvním kole hodnotili překážku jako velmi závažnou tři odborníci, ve druhém kole mělo tento názor již šest odborníků.

Obr. 29: Nedostatečná konkurenceschopnost železniční dopravy v porovnání se silniční nákladní dopravou II.



Zdroj: Vlastní zpracování

Respondenti vyjádřili souhlas s argumenty z prvního kola výzkumu. Někteří experti dodali, že faktory jako vyšší ceny železniční nákladní dopravy a omezená flexibilita železniční dopravy nejsou nezvratnou překážkou a politická vůle by mohla přispět k jejich překonání. Jeden odborník okomentoval, že je vhodné přehodnotit závislost na ucelených vlacích, jejichž významnost podle experta v oblasti železniční či kombinované dopravy klesá.

Respondenti následně hodnotili opatření vztahující se k nedostatečné konkurenceschopnosti železniční nákladní dopravy. Prvním z těchto opatření bylo:

- „Zrychlit přepravní procesy v železniční nákladní dopravě (snížení čekání na překladištích,...).“

S tímto opatřením souhlasilo šest expertů. Dva odborníci, již nesouhlasili s opatřením, se vyjádřili, že z kapacitních důvodů současné železniční infrastruktury není možné zrychlit přepravní dobu nákladu. Podle těchto dvou expertů je nutné nejprve posílit kapacitu železnic a zajistit plnohodnotný systém nákladní přepravy po železnici.

Druhým opatřením, které by mohlo zmírnit či odstranit bariéru bylo:

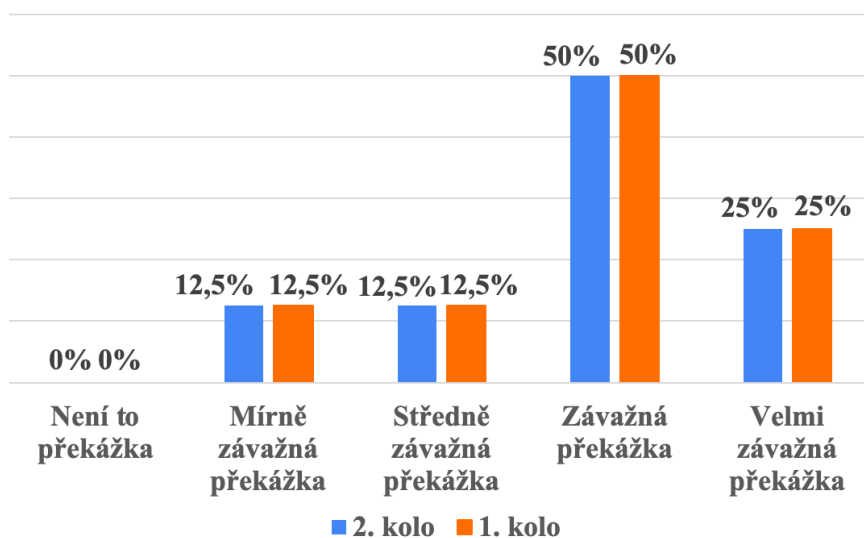
- „Podpořit vzájemnou spolupráci silniční a železniční přepravy s využitím jejich charakteristických vlastností.“

U tohoto opatření vyjádřili souhlas všichni oslovení odborníci. Část odborníků dodala, že by se mělo podpořit sjednocení informačních systémů a legislativy pro intermodální přepravu.

Bariéra: Vysoké náklady na železniční dopravu

75 % odborníků se ve druhém kole dotazování domnívalo, že vysoké náklady jsou závažnou až velmi závažnou překážkou. Jeden expert přiřadil bariéře střední závažnost a jeden mírnou závažnost. Při hodnocení této bariéry nedošlo ani přes opakované dotazování ke změně v pohledu odborníků na závažnost překážky.

Obr. 30: Vysoké náklady na železniční dopravu II.



Zdroj: Vlastní zpracování

Čtyři experti plně souhlasili s argumenty z prvního kola. Dva odborníci se však kriticky postavili k argumentu o zvýhodňování přepravy nákladu po železnici. Podle těchto expertů by zvýhodňování vedlo k deformaci trhu, byla by porušena pravidla hospodářské soutěže. Jeden z expertů se domníval, že aby mohla železnice cenově konkurovat silnici, musí být zvýšeny náklady na přepravu po silnici.

Co se vysokých nákladů na železniční dopravu týče, měli odborníci možnost vyjádřit svůj postoj k opatřením, která měla podle prvního kola výzkumu potenciál bariéry zmírnit či plně odstranit. Jednalo se o opatření:

- „Vytvoření rovných cenových podmínek pro silniční a železniční nákladní dopravu (ekonomická podpora železniční dopravy, finanční zatížení silniční nákladní dopravy).“

S tímto opatřením souhlasilo šest expertů na oblast nákladní dopravy. Část z těchto odborníků se domnívala, že ekonomická podpora železniční nákladní dopravy je nezbytná z důvodu její ekologické výhodnosti. Jeden z těchto expertů naopak vyjádřil souhlas pouze

s finančním zatížením silniční nákladní dopravy. Dva odborníci naprosto odmítli toto opatření, které by podle jejich názoru vedlo k deformaci trhu.

Následovalo opatření:

- *„Zaměřit se na větší efektivitu železniční nákladní dopravy (automatizace procesů, zefektivnění nakládání a vykládání nákladu,..).“*

Na tomto opatření se shodli všichni dotazovaní experti. Experti dodávali možnost optimalizace plánování tras a jízdních řádů.

Dalším opatřením vyplývajícím z prvního kola dotazování bylo:

- *„Zaměřit se na kumulaci většího objemu nákladu mezi příjemcem a odesílatelem.“*

Tuto iniciativu čtyři experti odmítli. Někteří z těchto odborníků uvedli, že kumulace zboží je spojena s tvorbou zásob, což v současné době není v logistice trendem.

Následujícím opatřením, ke kterému se odborníci vyjadřovali, bylo:

- *„Využívat železniční nákladní dopravu především v projektových řešeních, kdy se vozí velké objemy těžkého zboží nejlépe s využitím systému vlečka-vlečka.“*

Tři odborníci se s touto iniciativou neztotožnili, naopak pět expertů vyjádřilo souhlas. Dotazovaní, již s opatřením nesouhlasili, nebyli přesvědčeni, že tyto kroky jsou špatné, nejsou dle nich však dostatečné pro naplnění cíle EK. Železniční nákladní doprava by se měla využívat v projektových řešeních, ovšem ne přednostně.

Dalším opatřením bylo:

- *„Využívat železniční nákladní přepravu především pro dlouhé vzdálenosti (nad 700 km).“*

Stejně jako u předchozího opatření, i s těmito kroky nesouhlasili tři experti z osmi. Experti, kteří s opatřením souhlasili vyjádřili názor, že je v tomto ohledu nutné vhodně zvolit, co je dlouhá vzdálenost. Podle některých expertů je to vzdálenost nad 700 km, část expertů se však domnívala, že vzdálenost 700 km je příliš mnoho a v zásadě by se neuskutečňovala vnitrostátní železniční nákladní doprava. Účastníci výzkumu, kteří s opatřením nesouhlasili, podobně jako u hodnocení předchozího opatření, zdůraznili, že je nedostatečné a pozornost by se měla věnovat i kratším přepravám.

Následně účastníci výzkumu hodnotili toto opatření:

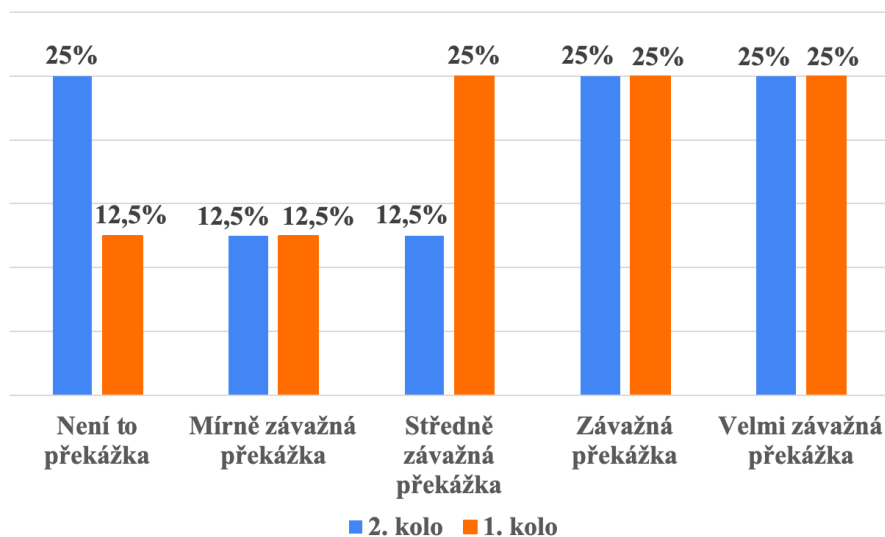
- *„Rozložit fixní náklady mezi vyšší dopravní výkon.“*

Při hodnocení této iniciativy se dotazovaní odborníci shodli, že s opatřením souhlasí. Nikdo z expertů neměl k řešení žádné připomínky.

Bariéra: Velká část stávajícího nákladu není vhodná pro přepravu po železnici

V případě hodnocení překážky pojednávající o charakteristice nákladu ve vztahu k přepravě po železnici se ani ve druhém kole odborníci obecně neshodli na závažnosti této překážky. Dva dotazovaní hodnotili překážku jako velmi závažnou, dva jako závažnou a jeden expert se domníval, že se jedná o středně závažnou překážku. Dva účastníci výzkumu Delphi nepovažovali charakteristiku nákladu přepravovaného po železnici za překážku a jeden expert se domníval, že se jedná o mírně závažnou bariéru. Ve druhém kole výzkumu se zvýšil počet expertů, již překážku hodnotili jako irelevantní, zároveň se snížil počet expertů vnímajících bariéru jako středně závažnou.

Obr. 31: Velká část stávajícího nákladu není vhodná pro přepravu po železnici II.



Zdroj: Vlastní zpracování

Část respondentů souhlasila s tvrzením, že určitá část nákladu nemůže být přesunuta na železnici, a to z důvodu specifických požadavků na dodání nebo charakteristik tohoto zboží. Dva odborníci však zdůraznili, že není mnoho zboží, které musí být výhradně přepravováno po silnici, často se jedná pouze o tvrzení založená na předsudcích z minulosti (např. železnice je vhodná především pro přepravu hromadného zboží typu uhlí, zemědělské plodiny,...).

Také v případě této bariéry se experti vyjadřovali k opatřením z předešlého kola dotazování:

- „Zaměřit se na komodity, u kterých existuje částečná šance na přesun na železnici (komodity necitlivé na změnu teplot, komodity nepřepravované v režimu JIT,...).

S tímto řešením souhlasilo 7 expertů. Odborníci dodali, že toto opatření je vhodné především v počáteční fázi přesunu.

Dalším opatřením bylo:

- „Zaměřit se na vývoj přepravních jednotek, aby byly vyhovující pro větší část nákladu.“

Šest z osmi odborníků s navrhovaným opatřením souhlasilo. Respondenti, již zvolili možnost, že s opatřením nesouhlasí, argumentovali tím, že existuje dostatek druhů přepravních jednotek schopných přepravovat různé druhy komodit.

Doplňující otázky

U otázky, co by podle respondentů mohlo podpořit přesun ze silniční na železniční přepravu nákladu, se všichni dotazovaní domnívali, že účinná by byla finanční podpora na rozšíření železniční sítě nebo její zkvalitnění. Sedm expertů věřilo, že by mohla pomoci lepší informovanost o možnostech a výhodách přepravy nákladu po železnici. Šest expertů se domnívalo, že účinné opatření by bylo ve formě finanční podpory dopravcům. Čtyři experti věřili, že důležité jsou legislativní úpravy. Tři odborníci věřili, že vhodným opatřením je větší zpoplatnění přepravy nákladu po silnici. Tři z osmi expertů zvolili, že účinné by byly finanční pobídky pro podniky, jejichž náklad je přepravován. Je viditelné, že ve druhém kole výzkumu se výrazně zvětšil podíl expertů, kteří se domnívali, že vhodná je finanční podpora na rozšíření železniční infrastruktury a osvěta o možnostech železniční přepravy.

Obr. 32: Co by podle Vás mohlo podpořit přesun ze silniční na železniční přepravu nákladu? II.

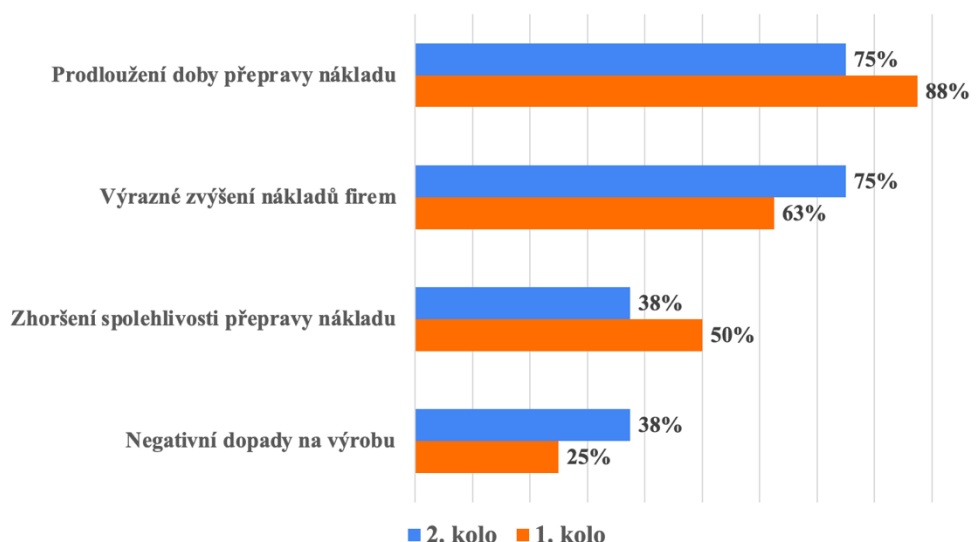


Zdroj: Vlastní zpracování

Z druhého kola dotazování vyplynulo, že se šest z osmi zástupců klíčových zainteresovaných stran domnívalo, že ČR nepodniká dostatečné kroky a opatření k dosažení plánu EK. Dva experti věřili, že ČR podniká dostatečná opatření. Oproti prvnímu kolu výzkumu se o jednoho experta zvýšil počet odborníků, kteří viděli kroky ČR jako dostatečné.

Pokud jde o rizika spojená s implementací plánovaného přesunu pro podniky a logistický sektor, šest z osmi odborníků ve druhé fázi výzkumu vyjádřilo obavy z možného zvýšení nákladů. V prvním kole výzkumu se zvýšených nákladů obávalo pět expertů. Ve druhém kole se snížil počet expertů, kteří se obávali prodloužení doby přepravy a tuto obavu sdílelo ve druhém kole šest expertů. Tři odborníci se ve druhém kole domnívali, že přesun povede ke zhoršení spolehlivosti přepravy nákladu, zatímco v prvním kole výzkumu měli tento názor čtyři experti. Oproti prvnímu kolu výzkumu se zvýšil počet odborníků, kteří věřili, že přesun povede k negativním dopadům na výrobu.

Obr. 33: Jaká očekáváte rizika při implementaci plánovaného přesunu pro podniky a logistický sektor? II.



Zdroj: Vlastní zpracování

5 Diskuze výsledků

V této kapitole jsou představeny závěry plynoucí z výzkumu pomocí metody Delphi. Kapitola zahrnuje zhodnocení, do jaké míry se dotazovaní experti shodovali ve svých názorech mezi oběma koly. Pozornost je věnována také klíčovým tématům souvisejícím s překážkami přesunu nákladní dopravy ze silnic na železnice, spolu s opatřeními zaměřenými na jejich zmírnění či odstranění.

Úvodní otázky

Většina odborníků byla přesvědčena o nedostatečném využití železnice pro nákladní přepravu v České republice. Toto stanovisko bylo v prvním kole podporováno šesti z osmi respondentů. Druhé kolo dotazování potvrdilo domněnku, neboť všichni experti vyjádřili tento názor. Konzistence názorů naznačuje, že vnímání nedostatečného využití železnice jako problému v nákladní dopravě je široce sdíleno mezi odborníky.

Závěrečné kolo dotazování posílilo původní skepticismus ohledně realizovatelnosti plánu přesunu části silniční nákladní dopravy na železnice. V prvním kole se k tomuto cíli stavělo skepticky pět z osmi odborníků. Ve druhém kole, kdy měli odborníci přístup k výsledkům a argumentům z prvního kola, se tento názor ještě zesílil. To naznačuje obavy a pochybnosti ohledně proveditelnosti navrhovaného přesunu. Mezi hlavní témata v otázce reálnosti přesunu patřila kapacita železniční infrastruktury, jež zástupci klíčových zainteresovaných stran nepovažovali za dostatečnou pro pojmутí nákladní dopravy převáděnou ze silnic. Někteří experti se domnívali, že nereálnost je výsledkem nerovných cenových podmínek pro železniční a silniční nákladní dopravu. Podle části těchto expertů by se měla buď více zatížit silniční nákladní doprava nebo podpořit železniční nákladní doprava. Ta je v porovnání se silniční dopravou v nevýhodě kvůli faktorům, jako je vysoké zpoplatnění dopravní infrastruktury a dramatický růst cen elektrické energie. V tomto ohledu však nepanovala mezi odborníky shoda a část expertů se obávala deformace trhu. Navzdory tomu, že většina odborníků nepovažovala plán přesunu nákladu ze silnic na železnice za reálný, určitá část z nich vyjádřila názor, že po výstavbě a modernizaci železniční infrastruktury by mohla železnice efektivně splnit potřeby trhu a pojmout více nákladních vlaků.

Překážka: Nedostatečná kapacita železniční infrastruktury

Řada autorů odborných článků zabývajících se přesunem nákladní přepravy ze silnic na železnice zmiňuje nedostatky v železniční infrastruktuře. Podle Islama a kol. (2016) je jednou z klíčových překážek ovlivňujících přesun nákladu na železnice nedostatečná kapacita a efektivita železniční infrastruktury. Závěrem z dotazování pomocí Delphi metody je, že

nedostatečná kapacita železniční infrastruktury je vnímána odborníky jako závažná až velmi závažná překážka přesunu nákladní přepravy ze silnic na železnice.

Mezi odborníky se nejvíce hovořilo o nedostatku budované železniční infrastruktury pro nákladní dopravu, přičemž se zdůrazňovalo, že infrastruktura je momentálně preferována převážně pro osobní dopravu. Rekonstrukce infrastruktury je dle expertů též orientována především na potřeby osobní železniční dopravy. Toto potvrzují také závěry z analýzy časové řady vývoje provozní délky tratí v ČR. Ta se za období 20 let pohybuje v takřka nezměněných hodnotách. Z analýzy vývoje objemu nákladní a osobní železniční dopravy vyplývá, že objem osobní dopravy dlouhodobě převyšuje objem přepravovaného zboží.

Překážka: Nedostatečná koordinace a intermodalita mezi silniční a železniční nákladní dopravou

Kombinovaná doprava má podle analýzy vývoje v podmínkách ČR rostoucí trend. Přesto většina odborníků v obou kolech dotazování vnímala nedostatečnou koordinaci a intermodalitu mezi silniční a železniční dopravou jako středně až závažnou překážku. Významná část respondentů v opakovaném kole dotazování potvrdila, že tato překážka je důležitá a zaslouží si pozornost. Zástupci odborné veřejnosti nejvíce diskutovali o tom, že v České republice není dostatek infrastruktury, která by podporovala kombinovanou dopravu. Jedná se o vlečky, terminály či překladiště. Chybějící infrastruktura se projevuje také v zajištění první a poslední míle. Odborníci se dále domnívali, že není dostatečná edukace o možnostech intermodální přepravy.

Co se týče kroků zmírňujících či odstraňujících tuto bariéru hodnotili odborníci celkem čtyři opatření, přičemž konsensus byl dosažen u opatření „*Zaměřit se na osvětu o možnostech a výhodách intermodální přepravy*“. Je zřejmé, že odborníci věří, že edukace o intermodální přepravě může firmám pomoci uvědomit si existenci a výhody alternativního typu přepravy, což může vést k preferenci kombinované dopravy. Relevantní informace zároveň mohou překonat předsudky o intermodálních typech přepravy. Většina odborníků také souhlasila, že by se měla pozornost zaměřit na rozvoj komplexní dopravní infrastruktury, včetně výstavby překladišť, terminálů a vleček, a na poskytování veřejné podpory pro podniky, jež momentálně financují podobná infrastrukturní zařízení samy.

Část expertů se domnívala, že by mohla pomoci disponibilita různých dopravních prostředků u jednoho dopravce. Opatření však mezi odborníky vyvolalo rozdílné reakce a přestože 38 % expertů s opatřením nesouhlasilo, nebyly předloženy žádné argumenty k podpoře tohoto stanoviska. To naznačuje, že je vhodné další zkoumání či diskuze ohledně účinnosti tohoto opatření.

Překážka: Nedostatečná koordinace a spolupráce mezi železničními dopravci

Z dotazování pomocí Delphi metody vyplývá, že v průběhu výzkumu došlo k postupné změně názorů odborníků na překážku týkající se nedostatečné koordinace a spolupráce mezi železničními dopravci. Ve druhém kole se zvýšil počet respondentů, kteří považovali překážku za irelevantní. I přes to však existuje část expertů, kteří tuto problematiku vnímali jako středně až závažnou. To značí jistou míru rozdílnosti v postojích mezi odborníky.

Překážka: Nedostatečná konkurence v oblasti železniční dopravy

V případě nedostatečné konkurence v oblasti železniční nákladní dopravy se v prvním kole pět respondentů domnívalo, že se nejedná o překážku. Ve druhém kole výzkumu většina odborníků, až na jednoho, věřila, že konkurence v železniční nákladní dopravě není bariérou. Z výsledků analýzy vyplývá, že postoj odborníků k překážce zůstal relativně konzistentní přes obě kola dotazování a v obou kolech se větší část dotazovaných shodla, že konkurence v železniční nákladní dopravě je na území České republiky dostatečná a více dopravců by nezvýšilo objem železniční přepravy nákladu.

Překážka: Nedostatečná konkurenceschopnost železniční dopravy v porovnání se silniční nákladní dopravou

Co se týče bariéry ohledně nedostatečné konkurenceschopnosti železniční nákladní dopravy v porovnání se silniční dopravou, došlo ve druhém kole ke konsensu v názoru, že je tato překážka závažná až velmi závažná. Po předložení hlavních argumentů a výsledků hodnocení překážky z prvního kola, změnili názor dva experti, již hodnotili překážku jako mírně závažnou a jeden expert, který bariéru považoval za středně závažnou. Zatímco ve výchozím kole měla nedostatečná konkurenceschopnost železniční dopravy relativně různorodé hodnocení, ve druhém kole došlo k výraznému sjednocení názorů. Posun v názorech může být důsledkem lepšího porozumění problematice a argumentům prezentovaným odborníkům ve druhém kole dotazování. Podle Stamenkoviće a kol. (2017) jsou hlavními nedostatky železniční dopravy její omezená flexibilita a rychlost. Na tomto se shodli i dotazovaní experti.

Opatření bariéry, u něhož panovala shoda, byla podpora vzájemné spolupráce mezi silniční a železniční přepravou. Podle expertů se mohou tyto přepravy vzájemně doplňovat a využívat ze svých charakteristických silných stránek. Zvýšení flexibility železniční nákladní přepravy lze podle části expertů dosáhnout zrychlením přepravních procesů. Navzdory tomu, že někteří odborníci vyjádřili nesouhlas, zdůraznili především problém nedostatečné kapacity železniční infrastruktury, jež momentálně nemůže zajistit rychlejší procesy přepravy. Tento závěr poukazuje na potřebu komplexních opatření, která by zahrnovala jak zvýšení flexibility

přepravy, tak i investice do rozšíření železniční infrastruktury, aby bylo možné účinně reagovat na výzvy spojené s přesunem nákladní přepravy ze silnic na železnice.

Překážka: Vysoké náklady na železniční dopravu

Nezměněné hodnocení lze sledovat u překážky zmiňující vysoké náklady na železniční nákladní dopravu. Konzistentní hodnocení překážky v prvním i opakovaném kole dotazování naznačuje stabilitu postojů odborníků k této bariéře. Většina odborníků překážku vnímala v obou kolech jako závažnou až velmi závažnou, což vypovídá o tom, že se jedná o klíčovou bariéru v plánovaném přesunu. Závěr poukazuje na nutnost snížení nákladů, aby byla posílena konkurenceschopnost železniční dopravy, a tím podpořeno její větší využívání v přepravě zboží a nákladu. Mezi hlavními tématy se objevil názor, že přeprava nákladu po železnici není zvýhodňována, přestože představuje ekologicky šetrnější alternativu. Dále se opakovalo tvrzení, že cena přepravy je závislá na vzdálenosti.

Opatření, se kterým souhlasili všichni experti bylo *„Zaměřit se na větší efektivitu železniční nákladní dopravy (automatizace procesů, zefektivnění nakládání a vykládání nákladu,..)“* a *„Rozložit fixní náklady mezi vyšší dopravní výkon.“* Tento jednoznačný konsensus naznačuje, že tato opatření jsou mezi experty vnímána jako efektivní při řešení identifikované bariéry.

Gleave a kol. (2015) ve své studii docházejí k závěru, že bariéru spojenou s vysokými náklady na železniční dopravu mohou odstranit ekonomické nástroje, jako jsou poplatky za používání silnic. Část odborníků rovněž považovala vytvoření rovných cenových podmínek pro silniční a železniční nákladní dopravu za efektivní opatření ke zmírnění překážky. Nicméně někteří experti vyjádřili obavy ohledně možné deformace trhu v důsledku zavedení finanční podpory pro železniční nákladní dopravu nebo zatížení silniční nákladní dopravy poplatky. Tato zjištění ukazují na potenciální efektivitu navrženého opatření, ale zároveň zdůrazňují potřebu podrobnějšího posouzení a zkoumání dopadů této politiky.

Dotazování, které využilo metodu Delphi, odhalilo, že někteří zástupci významných zainteresovaných stran nejsou přesvědčeni, že využívání železniční nákladní dopravy především v projektových řešeních je dostačujícím řešením. Namísto toho zdůrazňují potřebu komplexních přístupů, které zahrnují i jiné strategie pro úspěšné převedení nákladní přepravy na železnice. Také u opatření *„Využívat železniční nákladní přepravu především pro dlouhé vzdálenosti“* byla část odborníků skeptická, co se týče dostatečnosti opatření pro úspěšný přesun nákladu ze silnic na železnice. Podobně jako u předchozího opatření i zde část dotazovaných odborníků zdůraznila, že je třeba rozvíjet komplexnější strategie, které by nebyly závislé pouze na dlouhých vzdálenostech. Podle odborníků není účinným prostředkem pro řešení vysokých

nákladů ani kumulace většího objemu nákladu mezi příjemcem a odesílatelem. Důvodem je převážně nedostatek skladových kapacit a preference zákazníků.

Překážka: Velká část stávajícího nákladu není vhodná pro přepravu po železnici

Z hodnocení překážky „Velká část stávajícího nákladu není vhodná pro přepravu po železnici“ je zřejmé, že odborníci měli v obou kolech výzkumu různorodé názory. Zatímco někteří odborníci považovali překážku za velmi závažnou, jiní neviděli v této věci výraznou bariéru. Hojně se mezi experty objevoval názor, že část nákladu nemůže být přepravována po železnici kvůli specifickým přepravovanému zboží nebo vyžadovaným dodacím podmínkám. Další skupina expertů naopak argumentovala, že překážka související s nevhodností některého nákladu pro přepravu po železnici je spíše založena na předsudcích. Tito odborníci zdůraznili, že ve skutečnosti není mnoho typů nákladu, který by nebylo možné přepravit po železniční infrastruktuře. Podle Hsa a Sandforda (2007) nedosažení konsensu mezi experty může poukazovat na složitost zkoumané problematiky. Variabilita názorů naznačuje, že definovaná překážka je ovlivněna různými faktory, jež by měly být dále prozkoumány k podpoření přesunu nákladní přepravy ze silnic na železnice.

Většina odborníků v závěrečném kole výzkumu souhlasila s opatřením, že by měla být pozornost věnována komoditám, u kterých existuje reálná šance na přesun na železnici. Toto významné procento podpory naznačuje, že dané opatření je vnímáno jako potenciálně účinné při překonávání překážky ohledně charakteristiky nákladu. Nicméně, část expertů zdůraznila, že by opatření mělo být použito především v počáteční fázi procesu přesunu nákladu na železnici, ne v dlouhodobém horizontu. Jednat by se mělo v první řadě o komodity nedodávané zákazníkům v režimech jako JIT a o komodity, jež již nyní úspěšně přepravují přepravní jednotky po železniční síti. Analýza vývoje přepravy jednotlivých kategorií komodit ukazuje, že zemědělské produkty apod. patří mezi nejčastěji přepravované skupiny komodit po železnici. Nicméně, produkty zemědělství jsou rovněž intenzivně přepravovány po silniční síti. Dále by se na železniční infrastrukturu mohly přesunout komodity jako neidentifikovatelné věci, uhlí apod. a skupinové věci přepravující se společně.

Část respondentů souhlasila také s opatřením, že by se mělo zaměřit na vývoj přepravních jednotek, aby byly vyhovující pro větší část nákladu. Konsensu však dosaženo nebylo a část expertů zdůraznila existenci již dostupných typů přepravních jednotek.

Jiné bariéry

Dle názoru části odborníků existuje několik dalších bariér, které mohou ovlivnit přesun nákladní dopravy ze silnic na železnice. Tyto dodatečné bariéry zahrnují nedostatečnou

podporu kombinované dopravy ze strany EU a nedostatečnou vůli velkých podniků využívat železniční nákladní dopravu. Experti navrhli několik strategií, jak tyto bariéry překonat, včetně přístupu k dopravě jako k síťové službě, osvěty o výhodách železniční a kombinované dopravy, pravidelné diskuze s klíčovými firmami na trhu a poskytování zvýhodněných podmínek pro firmy, které přepravují své zboží po železnici.

Doplňující otázky

V jedné ze závěrečných otázek byli experti požádáni, aby zvolili všechny možnosti, které podle jejich názoru obecně mohou podpořit přesun silniční přepravy nákladu na alternativní druh nákladu, konkrétně na železnice. V prvním kole výzkumu odborníci nejvíce volili možnosti: finanční podpora na rozšíření železniční sítě nebo její zkvalitnění, legislativní úpravy, lepší informovanost mezi firmami o možnostech a výhodách přepravy nákladu po železnici, větší zpoplatnění přepravy nákladu po silnici a finanční podpora dopravcům. Po předložení výsledků dotazování z prvního kola odborníci volili možnosti znovu a došlo ke konsensu u finanční podpory na rozšíření či zkvalitnění železniční sítě. Ve druhém kole se všichni odborníci domnívali, že tato podpora může být klíčová při snaze o zvětšení podílu přepravovaného nákladu po železnici. Ve druhém kole se také zvýšil podíl expertů domnívajících se, že velkou roli může hrát větší osvěta o železniční nákladní přepravě. V závěrečném kole výzkumu tuto možnost zvolila většina expertů. Ve druhém kole se také zvýšil podíl respondentů, již hlasovali pro finanční podporu dopravcům. Snížil se počet expertů domnívajících se, že klíčové je v tomto směru větší zpoplatnění silniční nákladní přepravy a legislativní úpravy. Výzkum naznačuje, že pro odborníky je klíčová podpora pro rozšíření či modernizaci železniční infrastruktury. Železniční infrastruktura a její kapacita je ve výzkumu opakovaně zdůrazňována. Je zřejmé, že pro odborníky v oboru představuje významný faktor ovlivňující podíl zboží a nákladu přepravovaného po železnici.

Z výsledků Delphi výzkumu vyplývá, že i po zveřejnění výsledků a argumentů z prvního kola dotazování se názory odborníků na to, zda ČR podniká dostatečné kroky k dosažení plánu EK ohledně přesunu nákladu ze silnic na železnice, nezměnily. Většina zástupců odborné veřejnosti zůstala i v závěrečném kole výzkumu pevná ve svém přesvědčení, že ČR v této oblasti dostatečné kroky neprovádí.

Z výzkumu je zřejmé, že odborníci očekávají různá rizika spojená s implementací přesunu části nákladní přepravy ze silnice na železnice. V prvním kole byly nejčastěji očekávanými negativními důsledky faktory jako prodloužení doby přepravy a výrazné zvýšení nákladů firem. Tyto obavy zůstaly podobné i ve druhém kole, kdy odborníci měli možnost vidět

názory ostatních respondentů. Konzistentní postoj naznačuje, že tato rizika jsou vnímána jako relevantní a potenciálně významná při přesunu nákladní přepravy.

Tak jako se očekávalo, aplikace metody Delphi vedla ve druhém kole výzkumu k většímu konsensu mezi dotazovanými odborníky. Ukázalo se, že mezi odborníky nepanovaly výrazné rozpory v názorech na hodnocení otázek týkajících se přesunu části nákladní dopravy ze silnic na železnice. Třetí kolo šetření není tedy nutné.

Hsu a Sandford (2007) hovoří o tom, že je pozitivním faktorem, když se na opakovaném kole podílí co nejvyšší počet zástupců odborné veřejnosti z úvodního dotazování. To může přispět k lepší relevanci získaných informací. Druhého kola výzkumu se v diplomové práci zúčastnil stejný počet respondentů jako v počáteční fázi dotazování, což poukazuje na zájem expertů na tuto problematiku. Respondenti mimo jiné aktivně využívali možností komentování a argumentování svých postojů. To zvýšilo kvalitu získaných výsledků a potvrdilo také vhodný výběr odborníků.

Metoda se ukázala jako vhodná pro tento typ výzkumu. Přesto však existují limity aplikace metody, které spočívají především ve výběru vhodných odborníků. Mäkitalo a Hilmola (2010) hovoří o tom, že výběr expertů je pro výzkum klíčový pro získání širokého spektra názorů a argumentů. V diplomové práci byla zajištěna diverzita názorů pomocí výběru odborníků ze všech důležitých sektorů. Metoda je také poměrně časově náročná, neboť vyžaduje opakovanou komunikaci s účastníky výzkumu. Hsu a Sandford (2007) doporučují dávat účastníkům výzkumu minimálně dva týdny na jejich odpovědi v každém kole. Tohoto bylo dosaženo také v diplomové práci, to však může zpomalit proces výzkumu a zatížit i samotné účastníky výzkumu.

Závěr a doporučení

V České republice přeprava zboží a nákladu po silnici výrazně převyšuje železniční nákladní dopravu. Diplomová práce se zaměřovala na analýzu bariér přesunu části nákladní dopravy ze silnice na železnice, což představuje ekologičtější alternativu ve snaze o snížení emisí skleníkových plynů z dopravy a jeden z cílů Evropské komise. Z analýzy časových řad vyplývá, že právě silniční nákladní doprava je po individuální automobilové dopravě největším zdrojem emisí CO₂ v rámci dopravního sektoru. Práce měla dále za cíl zjistit, jaké jsou názory zástupců odborné veřejnosti na závažnost bariér a na možnosti, jak je odstranit. K tomuto účelu byla aplikována metoda Delphi.

Výzkum potvrdil závěry mnohých odborných studií, které poukazují na problematiku omezené kapacity železniční infrastruktury. Odborníci se shodli na tom, že se jedná o podstatnou překážku. Podle expertů se nová železniční infrastruktura nebuduje, což potvrzují i závěry z analýzy časové řady vývoje provozní délky tratí v ČR. Zároveň je používání železniční infrastruktury zaměřeno převážně na osobní dopravu na úkor nákladní dopravy, to vede k omezení průjezdnosti nákladních vlaků, zejména na úsecích kolem velkých měst. Železniční infrastruktura byla zmiňována také v kontextu jiných problémů železniční nákladní dopravy. Experti upozorňovali, že zrychlení přepravních procesů by výrazně posílilo konkurenceschopnost železniční dopravy. Avšak vzhledem k aktuálním omezeným kapacitám infrastruktury to není možné. Mezi experty panoval ve druhém kole konsensus v názoru, že účinným opatřením, jež by mohlo podpořit přesun ze silniční na železniční přepravu nákladu, je finanční podpora z veřejných zdrojů na výstavbu nové nebo zkvalitnění stávající železniční sítě.

S infrastrukturou železniční nákladní dopravy úzce souvisí také nedostatečná koordinace a intermodalita. V ČR není dle expertů dostatek infrastruktury podporující kombinovanou dopravu. Jedná se o terminály, překladiště či železniční vlečky, ty jsou financovány samotnými podniky, přičemž veřejné prostředky podporují převážně silniční infrastrukturu. Tuto překážku by podle odborníků mohla zmírnit edukace o možnostech a výhodách intermodální přepravy a také rozvoj komplexní infrastruktury podporující právě kombinovanou přepravu. Názory expertů naznačují, rozvoj překladišť a železničních vleček, které slouží k propojení terminálů a průmyslových zón se železniční sítí, by mohl být účinně financován prostřednictvím veřejné podpory.

Za další důležitou bariéru v plánovaném přesunu přepravy nákladu experti považovali omezenou konkurenceschopnost železniční dopravy v porovnání se silniční přepravou nákladu.

Překážka by však mohla být zmírněna podporou vzájemné spolupráce mezi oběma typy přepravy. Přepravy by neměly podle odborníků působit na trhu jako konkurenti, ale měly by spolupracovat, vzájemně se podporovat a využívat své jedinečné silné stránky. Podpora může mít formu systému pro sdílení informací, legislativního prostředí, jež eliminuje překážky pro spolupráci mezi různými druhy dopravy a kombinované přepravy. Je zřejmé, že podle expertů hraje kombinovaná doprava klíčovou roli při přesunu části nákladní dopravy ze silnic na železnice.

Velmi významnou překážkou jsou podle odborníků vysoké náklady na železniční dopravu a převážná část expertů se domnívala, že plánovaný přesun způsobí výrazné zvýšení nákladů firem. Část expertů nesouhlasila s tvrzením, že by se měla více zatížit silniční nákladní doprava poplatky nebo finančně podporovat železniční nákladní doprava. Za vhodnou alternativu považovali odborníci zacílení na větší efektivitu železniční přepravy nákladu. To znamená zefektivnění nakládání a vykládání nákladu, automatizace procesů či optimalizace plánování tras. Vhodné je podle odborníků také rozložení fixních nákladů mezi vyšší dopravní výkon.

Konsensus názorů nebyl dosažen u hodnocení závažnosti bariéry věnující se charakteristice nákladu a jeho vhodnosti pro přepravu po železnici. Přesto však významná část expertů vnímala bariéru jako zásadní. Dotazovaní se domnívali, že tento faktor lze v počátečních fázích zmírnit tím, že se přesune takový náklad, u kterého je větší pravděpodobnost, že jeho přeprava po železnici bude vhodná.

Mezi bariéry definované literaturou, které však nebyly dotazovanými odborníky přijaty jako zásadní, patří nedostatečná spolupráce mezi železničními dopravci. Podle většiny expertů totiž není nutná pro efektivní využívání železniční dopravy. Experti se dále domnívali, že konkurence je v ČR dostatečná a na české železnici působí momentálně řada dopravců.

Přestože většina odborníků nepovažovala plánovaný přesun nákladní dopravy ze silnic na železnice v podmínkách ČR za reálný, vyjádřila část z nich naději, že po modernizaci a rozšíření železniční infrastruktury, tak aby byla přizpůsobená nákladní dopravě, by mohla železnice úspěšně reagovat na požadavky trhu. I přes identifikované zásadní problémy v železniční nákladní dopravě a v přesunu nákladní dopravy, vyslovili odborníci celou řadu opatření, jež mají potenciál úspěšně reagovat na tyto výzvy. Navíc, shoda mezi respondenty na mnoha z nich naznačuje, že tyto kroky mohou být účinné. S vhodnými kroky jako jsou investice do železniční a intermodální přepravy, osvěta o výhodách železniční a kombinované přepravy a zaměření na větší efektivitu železniční přepravy nákladu, lze vhodně reagovat na výzvy spojené s přesunem nákladní dopravy ze silnic na železnice. V počáteční fázi tohoto procesu

by bylo žádoucí soustředit se na přesunutí nákladu, který má potenciál být úspěšně přepravován po železnici. Tato kombinace opatření může přispět k cestě k efektivnímu a zároveň udržitelnému systému přepravy nákladu v ČR, která pro to podle většiny expertů v současnosti nepodniká dostatečné kroky.

Seznam zdrojů

- Bergqvist, R., Falkemark, G. a Woxenius, J. (2010). Establishing Intermodal Terminals. *World Review of Intermodal Transportation Research*, 3(3). <https://doi.org/10.1504/WRITR.2010.034667>
- Crainic, T. G. a Kim, K. H. (2007). Chapter 8 Intermodal Transportation. *Transportation*, 467–537. [https://doi.org/10.1016/S0927-0507\(06\)14008-6](https://doi.org/10.1016/S0927-0507(06)14008-6)
- Eiðel, D. a Chu, C. P. (2014). The Future of Sustainable Transport System for Europe. *AI & Society*, 29(3), 387–402. <https://doi.org/10.1007/s00146-013-0461-3>
- Emberger, G. (2015). Low carbon transport strategy in Europe: A critical review. *International Journal of Sustainable Transportation*, 11(1), 31–35. <https://doi.org/10.1080/15568318.2015.1106246>
- Eurostat. (2024). *Length of railway lines by number of tracks and electrification of lines*. Dostupné 6. 3. 2024 z: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/rail_if_line_tr__custom_10388393/settings_1/able?lang=en
- Evropská hospodářská komise. (2001). *Terminology on Combined Transport*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://unece.org/DAM/trans/wp24/documents/term.pdf>
- Evropská komise. (2011). *White paper*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:en:PDF>
- Evropská komise. (2022). *EU transport in figures: statistical pocketbook 2022*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://data.europa.eu/doi/10.2832/216553>
- Evropský parlament. (2023). *Common transport policy: Overview. Fact Sheets on the European Union*. Dostupné 6. 3. 2024 z: https://www.europarl.europa.eu/erpl-app-public/factsheets/pdf/en/FTU_3.4.1.pdf
- Evropský účetní dvůr. (2016). *Special report no 08/2016: Rail freight transport in the EU: still not on the right track*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.eca.europa.eu/en/publications?did=36398>
- Gleave, S. D., Dionori, F., Casullo, L., Ellis, S., Ranghetti, D., Bablinski, K., Soutra, C. a Vollath, C. (2015). Freight on road: why EU shippers prefer truck to train. *European Parliamentary Research Service*, 1–69. <https://doi.org/20.500.12592/d8bh02>

- Golinska, P. a Hajdul, M. (2012). European Union policy for sustainable transport system: Challenges and limitations. *Sustainable Transport*, 3–19. https://doi.org/10.1007/978-3-642-23550-4_1
- Guo, Y., Peeta, S. a Mannering, F. (2016). Rail-truck multimodal freight collaboration: A statistical analysis of freight-shipper perspectives. *Transportation Planning and Technology*, 39(5), 484–506. <https://doi.org/10.1080/03081060.2016.1174365>
- Hsu, C. a Sandford, B. A. (2007). The Delphi Technique: Making Sense Of Consensus. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 12(10), 1-8. <https://doi.org/10.7275/pdz9-th90>
- Islam, D. M., Jackson, R., Zunder, T. H. a Burgess, A. (2015). Assessing the impact of the 2011 EU Transport White Paper - A rail freight demand forecast up to 2050 for the EU27. *European Transport Research Review*, 7(3). <https://doi.org/10.1007/s12544-015-0171-7>
- Islam, D. M., Ricci, S. a Nelldal, B. (2016). How to make modal shift from road to rail possible in the European transport market, as aspired to in the EU Transport White Paper 2011. *European Transport Research Review*, 8(3), 1-14. <https://doi.org/10.1007/s12544-016-0204-x>
- Kubáňová, J., Otáhalová, Z. a Senko, Š. (2020). Advantages and disadvantages of Intermodal Freight Transportation. *Communications in Computer and Information Science*, 285–295. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59270-7_21
- Liimatainen, H., Kallionpää, E., Pöllänen, M., Stenholm, P., Tapio, P. a McKinnon, A. (2014). Decarbonizing road freight in the future — detailed scenarios of the carbon emissions of Finnish road freight transport in 2030 using a Delphi method approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 81, 177-191. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.03.001>
- Mäkitalo, M. a Hilmola, O. (2010). Analysing the future of Railway Freight Competition: A delphi study in Finland. *Foresight*, 12(6), 20-37. <https://doi.org/10.1108/14636681011089961>
- Mazzarotta, B. (2002). Risk reduction when transporting dangerous goods: Road or rail? *Risk Decision and Policy*, 7(1), 45-56. <https://doi.org/10.1017/S1357530902000479>
- McKinnon, A. (2006). Life Without Trucks: The Impact Of A Temporary Disruption Of Road Freight Transport On A National Economy. *Journal of Business Logistics*, 27(2), 227–250. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2006.tb00224.x>

Mesjasz-Lech, A. a Nowicka-Skowron, M. (2013). Globalization and the development of logistics infrastructure of the freight transport by road. *EconStor*.

Ministerstvo dopravy ČR (2002). *Ročenka dopravy České republiky 2002*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2002/index.htm>

Ministerstvo dopravy ČR (2003). *Ročenka dopravy České republiky 2003*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2003/index.htm>

Ministerstvo dopravy ČR (2004). *Ročenka dopravy České republiky 2004*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2004/index.htm>

Ministerstvo dopravy ČR (2005). *Ročenka dopravy České republiky 2005*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2005/index.html>

Ministerstvo dopravy ČR (2006). *Ročenka dopravy České republiky 2006*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2006/index.html>

Ministerstvo dopravy ČR (2007). *Ročenka dopravy České republiky 2007*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2007/index.html>

Ministerstvo dopravy ČR (2008). *Ročenka dopravy České republiky 2008*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2008/index.html>

Ministerstvo dopravy ČR (2009). *Ročenka dopravy České republiky 2009*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2009/index.html>

Ministerstvo dopravy ČR (2010). *Ročenka dopravy České republiky 2010*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2010/index.html>

Ministerstvo dopravy ČR (2011). *Ročenka dopravy České republiky 2011*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2011/index.html>

Ministerstvo dopravy ČR (2012). *Ročenka dopravy České republiky 2012*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2012/index.html>

Ministerstvo dopravy ČR (2013). *Ročenka dopravy České republiky 2013*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2013/index.html>

Ministerstvo dopravy ČR (2014). *Ročenka dopravy České republiky 2014*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2014/index2014.html>

Ministerstvo dopravy ČR (2015). *Ročenka dopravy České republiky 2015*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2015/index.html>

- Ministerstvo dopravy ČR (2016). *Ročenka dopravy České republiky 2016*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2016/index.html>
- Ministerstvo dopravy ČR (2017). *Ročenka dopravy České republiky 2017*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2017/index.html>
- Ministerstvo dopravy ČR (2018). *Ročenka dopravy České republiky 2018*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2018/index.html>
- Ministerstvo dopravy ČR (2019). *Ročenka dopravy České republiky 2019*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2019/index.html>
- Ministerstvo dopravy ČR (2020). *Ročenka dopravy České republiky 2020*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2020/index.html>
- Ministerstvo dopravy ČR (2021). *Ročenka dopravy České republiky 2021*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2021/index.html>
- Ministerstvo dopravy ČR (2022). *Ročenka dopravy České republiky 2022*. Dostupné 6. 3. 2024 z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2022/index.html>
- Nowakowska-Grunt, J. a Strzelczyk, M. (2019). The current situation and the directions of changes in road freight transport in the European Union. *Transportation Research Procedia*, 39, 350–359. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2019.06.037>
- Pfoser, S. (2022). Developing user-centered measures to increase the share of multimodal freight transport. *Research in Transportation Business & Management*, 43, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2021.100729>
- Pittman, R., Jandová, M., Król, M., Nekrasenko, L. a Paleta, T. (2020). The effectiveness of EC policies to move freight from road to rail: Evidence from CEE grain markets. *Research in Transportation Business & Management*, 37, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2020.100482>
- Poliak, M., Poliakova, A., Svabova, L., Zhuravleva, A., N. a Nica, E. (2021). Competitiveness of Price in International Road Freight Transport. *Journal of Competitiveness*, 13(2), 83–98. <https://doi.org/10.7441/joc.2021.02.05>
- Reis, V., Fabian Meier, J., Pace, G. a Palacin, R. (2013). Rail and multi-modal transport. *Research in Transportation Economics*, 41(1), 17–30. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2012.10.005>

Stamenković, D., Vasin, L. a Milošević, M. (2017). Road and rail freight transport. *Transport and logistics*, 187–191.

Statistics Explained. (2023). *Railway freight transport statistics*. Dostupné 6. 3. 2024 z: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Railway_freight_transport_statistics

Široký, J., Cempírek, V., Hlavsová, P. a Chalupová Vohánková, H. (2016). Aspekty rozvoje kontinentální kombinované dopravy v ČR. *Perner's Contacts*, 11(1), 167–180.

Tudorica, A. a Banacu, C. S. (2017). The potential of intermodal transport projects in Romania. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 11(1), 649–659. <https://doi.org/10.1515/picbe-2017-0069>

Vassallo, J. M. a Fagan, M. (2007). Nature or nurture: why do railroads carry greater freight share in the United States than in Europe?. *Transportation*, 34, 177–193. <https://doi.org/10.1007/s11116-006-9103-7>

Wacek, P. (2018). Barriers for the development of transport of trailers and trucks by rail in Poland. *Transport Economics and Logistics*, 80, 235–243. <https://doi.org/10.26881/etil.2018.80.24>

Woodburn, A. G. (2003). A logistical perspective on the potential for modal shift of freight from road to rail in Great Britain. *International Journal of Transport Management*, 1(4), 237–245. <https://doi.org/10.1016/j.ijtm.2004.05.001>

Zgonc, B., Tekavčič, M. a Jakšič, M. (2019). The impact of distance on mode choice in freight transport. *European Transport Research Review*, 11(1), 1–18. <https://doi.org/10.1186/s12544-019-0346-8>

Seznam obrázků

Obr. 1: Vývoj silniční a železniční nákladní dopravy v ČR	21
Obr. 2: Vývoj emisí CO ₂ za jednotlivé druhy dopravy v ČR	22
Obr. 3: Přeprava velkých kontejnerů po železnici	24
Obr. 4: Přeprava výměnných nástaveb po železnici	25
Obr. 5: Nedoprovázená přeprava silničních návěsů a přívěsů po železnici	26
Obr. 6: Celková kombinovaná doprava po železnici	27
Obr. 7: Vnitrostátní přeprava komodit po železnici	29
Obr. 8: Vnitrostátní přeprava komodit po silnici	30
Obr. 9: Vývoz komodit po železnici z České republiky	31
Obr. 10: Vývoz komodit po silnici z České republiky	32
Obr. 11: Dovoz komodit do České republiky po železnici	32
Obr. 12: Dovoz komodit do České republiky po silnici	33
Obr. 13: Provozní délka tratí	34
Obr. 14: Provozní délka tratí v ČR, objem přepravy zboží a přeprava osob	35
Obr. 15: Panel dotazovaných expertů	37
Obr. 16: Nedostatečná kapacita železniční infrastruktury I.	40
Obr. 17: Nedostatečná koordinace / intermodalita mezi silniční a železniční nákladní dopravou I.	41
Obr. 18: Nedostatečná koordinace a spolupráce mezi železničními dopravci I.	42
Obr. 19: Nedostatečná konkurence v oblasti železniční dopravy I.	43
Obr. 20: Nedostatečná konkurenceschopnost železniční dopravy v porovnání se silniční nákladní dopravou I.	44
Obr. 21: Vysoké náklady na železniční dopravu I.	45
Obr. 22: Velká část stávajícího nákladu není vhodná pro přepravu po železnici I.	46
Obr. 23: Co by podle Vás mohlo podpořit přesun ze silniční na železniční přepravu nákladu? I.	48
Obr. 24: Jaká očekáváte rizika při implementaci plánovaného přesunu pro podniky a logistický sektor? I.	49
Obr. 25: Nedostatečná kapacita železniční infrastruktury II.	51
Obr. 26: Nedostatečná koordinace / intermodalita mezi silniční a železniční nákladní dopravou II.	52
Obr. 27: Nedostatečná koordinace a spolupráce mezi železničními dopravci II.	53

Obr. 28: Nedostatečná konkurence v oblasti železniční dopravy II.	54
Obr. 29: Nedostatečná konkurenceschopnost železniční dopravy v porovnání se silniční nákladní dopravou II.	55
Obr. 30: Vysoké náklady na železniční dopravu II.	56
Obr. 31: Velká část stávajícího nákladu není vhodná pro přepravu po železnici II.	58
Obr. 32: Co by podle Vás mohlo podpořit přesun ze silniční na železniční přepravu nákladu? II.	59
Obr. 33: Jaká očekáváte rizika při implementaci plánovaného přesunu pro podniky a logistický sektor? II.	60

Seznam tabulek

Tab. 1: Podíl kombinované dopravy po železnici na celkové nákladní dopravě.....	27
---	----

Seznam příloh

Příloha 1: Dotazník do 1. kola Delphi dotazování.....	78
Příloha 2: Dotazník do 2. kola Delphi dotazování.....	83

Příloha 1: Dotazník do 1. kola Delphi dotazování

Bariéry přesunu nákladní dopravy ze silnic na železnice I.

Dobrý den,

děkuji Vám za ochotu zúčastnit se tohoto průzkumu, jehož cílem je získat konsensus mezi vybranými odborníky na otázky týkající se přesunu přepravy nákladu ze silnic na železnice.

Jedním z cílů EU, které mají snížit emise skleníkových plynů z dopravy, je převedení 30 % silniční přepravy nákladu nad 300 km na alternativní druhy dopravy, například na železniční či lodní dopravu, do roku 2030. Do roku 2050 by tak mělo být převedeno dokonce více než 50 % silniční nákladní dopravy.

Ve svém výzkumu se věnuji otázce, jak nejlépe docílit tohoto cíle v podmínkách ČR. Zaměřuji se především na potenciál nákladní železniční dopravy jako alternativě k silniční.

Výsledek výzkumu bude popsán v mé diplomové práci a bude k dispozici všem zájemcům. K výzkumu využívám metodu Delphi. Ta spočívá v opakování průzkumu s tím, že účastníkům jsou ve druhém kole k dispozici výsledky od všech zúčastněných expertů z prvního kola. Každý tak má možnost zohlednit názory ostatních expertů a případně upravit své odpovědi.

Vaše účast v průzkumu a Vaše individuální odpovědi budou zpracovávány jako přísně důvěrné a nebudou poskytnuty žádné třetí straně. Vaše odpovědi nebudou v diplomové práci spojované s Vaším jménem, účastníci průzkumu budou vedeni v anonymitě.

Vyplnění dotazníku zabere přibližně 10 minut.

Děkuji za Váš čas a názory.

Tereza Fabíková

Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta sociálně ekonomická

1) Je podle Vás železnice využívána pro nákladní dopravu dostatečně?

- Ano
- Ne
- Nevím

2) Považujete plán přesunu 30 % silniční nákladní přepravy na železnice v ČR za reálný?

- Ano
- Ne
- Nevím

3) Za jakých podmínek je dle Vás cíl přesunutí části silniční nákladní přepravy na alternativní druh přepravy reálný?

- ...

4) Které z vypsanych bariér přesunu nákladní přepravy ze silnic na železnice vnímáte jako nejvíce kritické a proč? Vyznačte, o jak závažnou překážku se podle Vás jedná.

Nedostatečná kapacita železniční infrastruktury

- Není to překážka

- Mírně závažná překážka
- Středně závažná překážka
- Závažná překážka
- Velmi závažná překážka

Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

- ...

5) Které z vypsanych bariér přesunu nákladní přepravy ze silnic na železnice vnímáte jako nejvíce kritické a proč? Vyznačte, o jak závažnou překážku se podle Vás jedná.

Nedostatečná koordinace / intermodalita mezi silniční a železniční nákladní dopravou

- Není to překážka
- Mírně závažná překážka
- Středně závažná překážka
- Závažná překážka
- Velmi závažná překážka

Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

- ...

6) Jaká opatření by podle Vás mohla být účinná pro odstranění či zmírnění bariéry?

Nedostatečná koordinace / intermodalita mezi silniční a železniční nákladní dopravou

- ...

7) Které z vypsanych bariér přesunu nákladní přepravy ze silnic na železnice vnímáte jako nejvíce kritické a proč? Vyznačte, o jak závažnou překážku se podle Vás jedná.

Nedostatečná koordinace a spolupráce mezi železničními dopravci

- Není to překážka
- Mírně závažná překážka
- Středně závažná překážka
- Závažná překážka
- Velmi závažná překážka

Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

- ...

8) Jaká opatření by podle Vás mohla být účinná pro odstranění či zmírnění bariéry?

Nedostatečná koordinace a spolupráce mezi železničními dopravci

- ...

9) Které z vypsanych bariér přesunu nákladní přepravy ze silnic na železnice vnímáte jako nejvíce kritické a proč? Vyznačte, o jak závažnou překážku se podle Vás jedná.

Nedostatečná konkurence v oblasti železniční dopravy

- Není to překážka
- Mírně závažná překážka
- Středně závažná překážka
- Závažná překážka
- Velmi závažná překážka

Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

- ...

10) Jaká opatření by podle Vás mohla být účinná pro odstranění či zmírnění bariéry?

Nedostatečná konkurence v oblasti železniční dopravy

- ...

11) Které z vypsanych bariér přesunu nákladní přepravy ze silnic na železnice vnímáte jako nejvíce kritické a proč? Vyznačte, o jak závažnou překážku se podle Vás jedná.

Nedostatečná konkurenceschopnost železniční dopravy v porovnání se silniční nákladní dopravou

- Není to překážka
- Mírně závažná překážka
- Středně závažná překážka
- Závažná překážka
- Velmi závažná překážka

Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

- ...

12) Jaká opatření by podle Vás mohla být účinná pro odstranění či zmírnění bariéry?

Nedostatečná konkurenceschopnost železniční dopravy v porovnání se silniční nákladní dopravou

- ...

13) Které z vypsanych bariér přesunu nákladní přepravy ze silnic na železnice vnímáte jako nejvíce kritické a proč? Vyznačte, o jak závažnou překážku se podle Vás jedná.

Vysoké náklady na železniční dopravu

- Není to překážka
- Mírně závažná překážka
- Středně závažná překážka
- Závažná překážka
- Velmi závažná překážka

Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

- ...

14) Jaká opatření by podle Vás mohla být účinná pro odstranění či zmírnění bariéry?

Vysoké náklady na železniční dopravu

- ...

15) Které z vypsaných bariér přesunu nákladní přepravy ze silnic na železnice vnímáte jako nejvíce kritické a proč? Vyznačte, o jak závažnou překážku se podle Vás jedná.

Velká část stávajícího nákladu není vhodná pro přepravu po železnici

- Není to překážka
- Mírně závažná překážka
- Středně závažná překážka
- Závažná překážka
- Velmi závažná překážka

Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

- ...

16) Jaká opatření by podle Vás mohla být účinná pro odstranění či zmírnění bariéry?

Velká část stávajícího nákladu není vhodná pro přepravu po železnici

- ...

17) Napadají Vás jiné bariéry ve spojitosti s přesunem nákladní přepravy ze silnic na železnice?

- Ano
- Ne

18) Jaké další bariéry máte na mysli?

- ...

19) Jaké jsou možnosti odstranění či zmírnění Vámi zmíněných bariér?

- ...

20) Co by podle Vás mohlo podpořit přesun ze silniční na železniční přepravu nákladu?

Zaškrtněte, prosím, podle Vás všechny vhodné možnosti.

- Finanční podpora (dotace) dopravcům
- Finanční podpora (dotace) na rozšíření železniční sítě nebo její zkvalitnění
- Finanční pobídky pro firmy, jejichž náklad je přepravován
- Větší zpoplatnění přepravy nákladu po silnici
- Lepší informovanost a větší osvěta mezi firmami o možnostech a výhodách přepravy nákladu po železnici
- Legislativní úpravy

- Jiné...

21) Podniká dle Vás Česká republika dostatečné kroky k docílení plánu EU ohledně přesunu nákladu ze silnic na železnice?

- Ano
- Ne
- Nevím

Okomentujte, prosím, Vaše stanovisko.

- ...

22) Jaká očekáváte rizika při implementaci plánovaného přesunu pro podniky a logistický sektor?

Zaškrtněte, prosím, podle Vás všechny vhodné možnosti.

- Výrazné zvýšení nákladů firem
- Negativní dopady na výrobu
- Prodloužení doby přepravy nákladu
- Zhoršení spolehlivosti přepravy nákladu
- Jiné...

V poslední části dotazníku, prosím, uveďte informace k Vaší osobě.

Informace poslouží pouze pro účely výzkumu a nebudou sdíleny.

23) E-mailová adresa pro zaslání druhého kola dotazování:

- ...

24) V jakém sektoru profesně působíte?

- Akademický sektor, výzkum
- Soukromý sektor - dopravci, logistické společnosti
- Veřejný sektor

Děkuji za Váš čas a názory.

Ráda bych Vás tímto požádala o účast ve druhém kole šetření, které proběhne po vyhodnocení získaných odpovědí od všech odborníků.

Jakmile obdržím odpovědi od všech účastníků průzkumu, shrneme jeho výsledky a zašleme Vám je spolu s novým dotazníkem. Dotazník do druhého kola obdržíte během následujících dvou týdnů.

Nezapomeňte, prosím, dotazník odeslat.

Příloha 2: Dotazník do 2. kola Delphi dotazování

Bariéry přesunu nákladní dopravy ze silnic na železnice II.

Dobrý den,

děkuji Vám za Vaši účast v prvním kole průzkumu.

Toto je druhé a poslední kolo dotazování, které využívá metodu Delphi. Ve druhém kole jsou k dispozici výsledky od všech zúčastněných expertů z prvního kola. Každý tak má možnost zohlednit názory ostatních expertů a případně upravit své odpovědi. Cílem průzkumu je získat konsensus mezi vybranými odborníky na otázky týkající se přesunu přepravy nákladu ze silnic na železnice.

Vyplnění dotazníku zabere přibližně 10 minut a budu ráda, pokud své odpovědi zašlete do dvou týdnů.

Výsledek výzkumu bude popsán v mé diplomové práci a bude k dispozici všem zájemcům.

Moc děkuji za Váš čas a názory.

Tereza Fabíková

Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta sociálně ekonomická

1) Je podle Vás železnice využívána pro nákladní dopravu dostatečně?

V 1. kole dotazování odpovědělo 75 % odborníků "Ne" a 25 % odborníků "Ano".

- Ano
- Ne

2) Považujete plán přesunu 30 % silniční nákladní přepravy na železnice v ČR za reálný?

V 1. kole dotazování odpovědělo 63 % odborníků "Ne" a 37 % odborníků "Ano".

Mezi hlavní argumenty při hodnocení reálnosti patřilo:

- *Pro realizaci je nutné provést změny, které budou podporovat železniční dopravu nebo více zatěžovat silniční nákladní dopravu.*
- *Nutnost budování a modernizace kapacitní železniční infrastruktury v ČR, která bude schopná pojmout nákladní dopravu převáděnou ze silnice.*
- *Pomůže intenzivní podpora kombinované a intermodální dopravy.*
- *Reálnost závisí na přijetí delší dodací lhůty ze strany zákazníků.*
- *Železnice nedokáže splnit požadavky trhu.*

- Ano
- Ne

Okomentujte, prosím, hlavní argumenty z 1. kola dotazování.

- ...

3) Které z vypsaných bariér přesunu nákladní přepravy ze silnic na železnice vnímáte jako nejvíce kritické?

Nedostatečná kapacita železniční infrastruktury

V 1. kole dotazování odpovědělo 50 % odborníků "Závažná překážka", 38 % odborníků "Velmi závažná překážka" a 12 % "Středně závažná překážka".

Mezi hlavní argumenty při hodnocení překážky patřilo:

- *Nová železniční infrastruktura je budována pomalu a naplňována především pro osobní dopravu.*
 - *Dochází k dlouhodobému omezování traťových uzlů.*
 - *Navyšování počtu nákladních vlaků není fyzicky možné.*
 - *V ČR není stávající železniční infrastruktura na svých kapacitních možnostech.*
- Není to překážka
 - Mírně závažná překážka
 - Středně závažná překážka
 - Závažná překážka
 - Velmi závažná překážka

Okomentujte, prosím, hlavní argumenty z 1. kola dotazování.

- ...

4) Které z vypsanych bariér přesunu nákladní přepravy ze silnic na železnice vnímáte jako nejvíce kritické?

Nedostatečná koordinace / intermodalita mezi silniční a železniční nákladní dopravou

V 1. kole dotazování odpovědělo 50 % odborníků "Středně závažná překážka", 25 % odborníků "Závažná překážka", 12,5 % "Velmi závažná překážka" a 12,5 % "Mírně závažná překážka".

Mezi hlavní argumenty při hodnocení překážky patřilo:

- *Nejsou vhodné legislativní podmínky v mezinárodních přepravách.*
 - *Na území ČR je nedostatek infrastruktury podporující intermodální přepravu (vleček u firem, terminálů, překladišť).*
 - *Intermodalita je nespolehlivá z důvodu špatného dodržování termínů a časových oken, ekonomicky stále nedostatečně konkurenceschopná.*
 - *Neexistuje dostatečná edukace o možnostech a výhodách využití intermodální, kombinované dopravy.*
 - *Pro dostačující intermodalitu chybí kvalifikovaní pracovníci (řidiči, strojvedoucí).*
- Není to překážka
 - Mírně závažná překážka
 - Středně závažná překážka
 - Závažná překážka
 - Velmi závažná překážka

Okomentujte, prosím, hlavní argumenty z 1. kola dotazování.

5) Které z vypsanych bariér přesunu nákladní přepravy ze silnic na železnice vnímáte jako nejvíce kritické?

Nedostatečná koordinace a spolupráce mezi železničními dopravci

V 1. kole dotazování odpovědělo 50 % odborníků "Není to překážka" a 50 % odborníků "Středně závažná překážka".

Mezi hlavní argumenty při hodnocení překážky patřilo:

- *Neexistují dohody pro intermodální přepravní systém.*
- *Mezi železničními dopravci není nutné spolupracovat pro efektivní využívání železniční dopravy.*

- Není to překážka
- Mírně závažná překážka
- Středně závažná překážka
- Závažná překážka
- Velmi závažná překážka

Okomentujte, prosím, hlavní argumenty z 1. kola dotazování.

6) Které z vypsanych bariér přesunu nákladní přepravy ze silnic na železnice vnímáte jako nejvíce kritické?

Nedostatečná konkurence v oblasti železniční dopravy

V 1. kole dotazování odpovědělo 62 % odborníků "Není to překážka" a 38 % odborníků "Mírně závažná překážka".

Mezi hlavní argumenty při hodnocení překážky patřilo:

- *Konkurence v železniční dopravě v ČR je dostačující.*
- *Konkurence v tomto odvětví není příliš vysoká, neboť je nutný obrovský vstupní kapitál.*
- *Více železničních dopravců nezajistí lepší přepravní služby.*

Okomentujte, prosím, hlavní argumenty z 1. kola dotazování.

7) Které z vypsanych bariér přesunu nákladní přepravy ze silnic na železnice vnímáte jako nejvíce kritické?

Nedostatečná konkurenceschopnost železniční dopravy v porovnání se silniční nákladní dopravou

V 1. kole dotazování odpovědělo 38 % odborníků "Velmi závažná překážka", 25 % odborníků "Závažná překážka", 25 % "Mírně závažná překážka" a 12 % "Středně závažná překážka".

Mezi hlavní argumenty při hodnocení překážky patřilo:

- *Jednou z hlavních konkurenčních výhod silniční dopravy je, že je flexibilnější.*
 - *Klíčovou konkurenční výhodou silniční dopravy je její levnější cena.*
 - *Problémem železniční dopravy v porovnání se silniční dopravou je, že jsou omezené možnosti sestavení uceleného vlaku, který by se dostal do většího počtu cílových stanic.*
 - *Železniční doprava bude vždy v nevýhodě oproti silniční dopravě především pro kratší přepravy či přepravy JIT zboží.*
- Není to překážka
 - Mírně závažná překážka
 - Středně závažná překážka
 - Závažná překážka
 - Velmi závažná překážka

Okomentujte, prosím, hlavní argumenty z 1. kola dotazování.

8) Které z vypsaných bariér přesunu nákladní přepravy ze silnic na železnice vnímáte jako nejvíce kritické?

Vysoké náklady na železniční dopravu

V 1. kole dotazování odpovědělo 50 % odborníků "Závažná překážka", 25 % odborníků "Velmi závažná překážka", 12,5 % "Středně závažná překážka" a 12,5 % "Mírně závažná překážka".

Mezi hlavní argumenty při hodnocení překážky patřilo:

- *Problémem je, že přeprava nákladu po železnici není žádným způsobem zvýhodňována, přestože se jedná o ekologickou alternativu.*
 - *Se zvětšující se vzdáleností může železniční nákladní doprava cenově konkurovat silniční nákladní dopravě.*
 - *Železniční nákladní doprava je dražší z důvodu výraznějšího zpoplatnění dopravní cesty a dramatického vývoje cen elektrické energie.*
- Není to překážka
 - Mírně závažná překážka
 - Středně závažná překážka
 - Závažná překážka
 - Velmi závažná překážka

Okomentujte, prosím, hlavní argumenty z 1. kola dotazování.

9) Které z vypsaných bariér přesunu nákladní přepravy ze silnic na železnice vnímáte jako nejvíce kritické?

Velká část stávajícího nákladu není vhodná pro přepravu po železnici

V 1. kole dotazování odpovědělo 25 % odborníků "Velmi závažná překážka", 25 % odborníků "Závažná překážka", 25 % "Středně závažná překážka", 12,5 % "Mírně závažná překážka" a 12,5 % odborníků "Není to překážka".

Mezi hlavní argumenty při hodnocení překážky patřilo:

- *Jedná se o střednědobý problém, železniční přepravní jednotky mohou být přizpůsobeny požadavkům na přepravu více druhů nákladu.*
 - *Určitá část zboží (kazitelné zboží, komodity se specifickými požadavky na flexibilitu dodání, nebezpečné látky,...) budou vždy přepravovány po silniční infrastruktuře.*
- Není to překážka
 - Mírně závažná překážka
 - Středně závažná překážka
 - Závažná překážka
 - Velmi závažná překážka

Okomentujte, prosím, hlavní argumenty z 1. kola dotazování.

10) V prvním kole byla navržena následující opatření k odstranění či zmírnění dané bariéry přesunu nákladní dopravy ze silnice na železnici. Souhlasíte s nimi? Prosím okomentujte své rozhodnutí.

Nedostatečná koordinace / intermodalita mezi silniční a železniční nákladní dopravou

Navržené opatření:

Zaměřit se na osvětu o možnostech a výhodách intermodální přepravy.

- Souhlasím s opatřením
- Nesouhlasím s opatřením

Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

- ...

Navržené opatření:

Zaměřit se na rozvoj komplexní dopravní infrastruktury (výstavba překladišť, terminálů, vleček,..).

- Souhlasím s opatřením
- Nesouhlasím s opatřením

Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

- ...

Navržené opatření:

Veřejná podpora pro podniky (pro rozvoj vleček, překladišť,..).

- Souhlasím s opatřením
- Nesouhlasím s opatřením

Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

- ...

Navržené opatření:

Disponibilita různých dopravních prostředků u jednoho dopravce.

- Souhlasím s opatřením
- Nesouhlasím s opatřením

Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

- ...

11) V prvním kole byla navržena následující opatření k odstranění či zmírnění dané bariéry přesunu nákladní dopravy ze silnice na železnici. Souhlasíte s nimi? Prosím okomentujte své rozhodnutí.

Nedostatečná konkurenceschopnost železniční dopravy v porovnání se silniční nákladní dopravou

Navržené opatření:

Zrychlit přepravní procesy v železniční nákladní dopravě (snížení čekání na překladištích,..).

- Souhlasím s opatřením
- Nesouhlasím s opatřením

Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

- ...

Navržené opatření:

Podpořit vzájemnou spolupráci silniční a železniční přepravy s využitím jejich charakteristických vlastností.

- Souhlasím s opatřením
- Nesouhlasím s opatřením

Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

- ...

12) V prvním kole byla navržena následující opatření k odstranění či zmírnění dané bariéry přesunu nákladní dopravy ze silnice na železnici. Souhlasíte s nimi? Prosím okomentujte své rozhodnutí.

Vysoké náklady na železniční dopravu

Navržené opatření:

Vytvoření rovných cenových podmínek pro silniční a železniční nákladní dopravu (ekonomická podpora železniční dopravy, zatížení silniční nákladní dopravy).

- Souhlasím s opatřením
- Nesouhlasím s opatřením

Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

- ...

Navržené opatření:

Zaměřit se na větší efektivitu železniční nákladní dopravy (automatizace procesů, zefektivnění nakládání a vykládání nákladu,...).

- Souhlasím s opatřením
- Nesouhlasím s opatřením

Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

- ...

Navržené opatření:

Zaměřit se na kumulaci většího objemu nákladu mezi příjemcem a odesílatelem.

- Souhlasím s opatřením
- Nesouhlasím s opatřením

Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

- ...

Navržené opatření:

Využívat železniční nákladní dopravu především v projektových řešeních, kdy se vozí velké objemy těžkého zboží nejlépe s využitím systému vlečka-vlečka.

- Souhlasím s opatřením
- Nesouhlasím s opatřením

Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

- ...

Navržené opatření:

Využívat železniční nákladní přepravu především pro dlouhé vzdálenosti (nad 700 km).

- Souhlasím s opatřením
- Nesouhlasím s opatřením

Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

- ...

Navržené opatření:

Rozložit fixní náklady mezi vyšší dopravní výkon.

- Souhlasím s opatřením
- Nesouhlasím s opatřením

Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

- ...

13) V prvním kole byla navržena následující opatření k odstranění či zmírnění dané bariéry přesunu nákladní dopravy ze silnice na železnici. Souhlasíte s nimi? Prosím okomentujte své rozhodnutí.

Velká část stávajícího nákladu není vhodná pro přepravu po železnici

Navržené opatření:

Zaměřit se na komodity, u kterých existuje částečná šance na přesun na železnici (komodity necitlivé na změnu teplot, komodity nepřepravované v režimu JIT,..).

- Souhlasím s opatřením
- Nesouhlasím s opatřením

Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

- ...

Navržené opatření:

Zaměřit se na vývoj přepravních jednotek, aby byly vyhovující pro větší část nákladu.

- Souhlasím s opatřením
- Nesouhlasím s opatřením

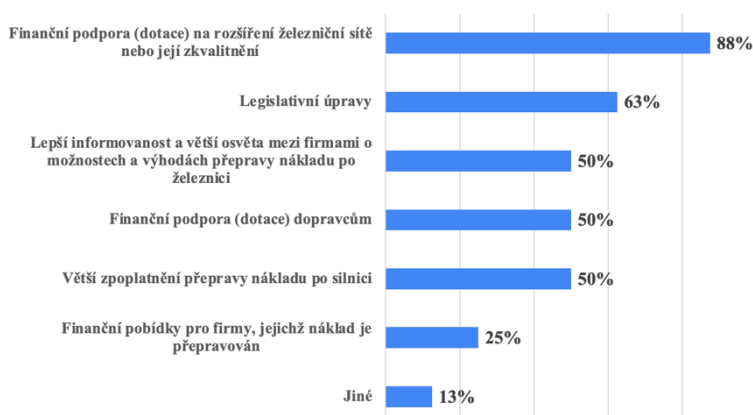
Zdůvodněte, prosím, Vaši odpověď.

- ...

14) Co by podle Vás mohlo podpořit přesun ze silniční na železniční přepravu nákladu?

Zaškrtněte, prosím, podle Vás všechny vhodné možnosti.

V 1. kole dotazování odpověděli odborníci následovně:



- Finanční podpora (dotace) dopravcům
- Finanční podpora (dotace) na rozšíření železniční sítě nebo její zkvalitnění
- Finanční pobídky pro firmy, jejichž náklad je přepravován
- Větší zpoplatnění přepravy nákladu po silnici
- Lepší informovanost a větší osvěta mezi firmami o možnostech a výhodách přepravy nákladu po železnici
- Legislativní úpravy

15) Podniká dle Vás Česká republika dostatečné kroky k docílení plánu EU ohledně přesunu nákladu ze silnic na železnice?

V 1. kole dotazování odpovědělo 75 % odborníků "Ne", 12,5 % odborníků "Ano" a 12,5 % "Nevím".

Mezi hlavní argumenty při hodnocení kroků ČR patřilo:

- *V ČR nejsou takové podmínky, aby byly podniky motivovány k využívání železniční dopravy pro přepravu svého zboží.*
- *ČR dostatečně nepodporuje rozvoj železniční nákladní dopravy (překladiště, vlečky, rozšiřování kapacity železniční sítě) a orientuje se více na osobní dopravu.*
- *ČR podniká podporující kroky přiměřené ke svým finančním a procesním možnostem.*
- *Dlouhé lhůty pro realizaci projektů.*

- Ano
- Ne
- Nevím

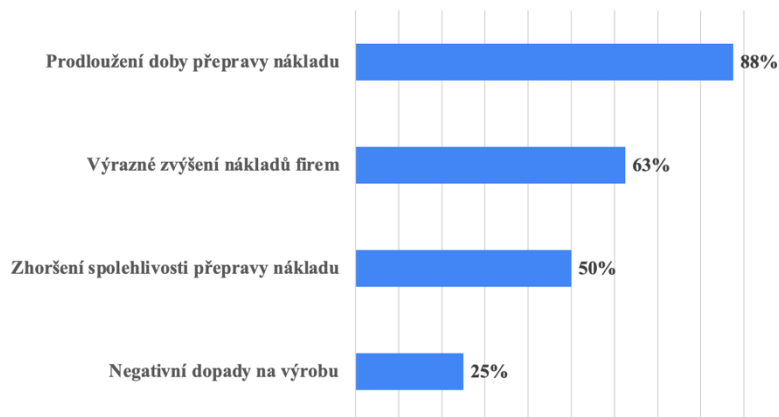
Okomentujte, prosím, hlavní argumenty z 1. kola dotazování.

- ...

16) Jaká očekáváte rizika při implementaci plánovaného přesunu pro podniky a logistický sektor?

Zaškrtněte, prosím, podle Vás všechny vhodné možnosti.

V 1. kole dotazování odpověděli odborníci následovně:



- Výrazné zvýšení nákladů firem
- Negativní dopady na výrobu
- Prodloužení doby přepravy nákladu
- Zhoršení spolehlivosti přepravy nákladu

Děkuji za Váš čas a názory.

Děkuji za Vaši účast i ve druhém kole šetření.

Nezapomeňte, prosím, dotazník odeslat.