
**Mapování toků nákladní dopravy
tranzitujících Jihomoravským krajem**

07/2021



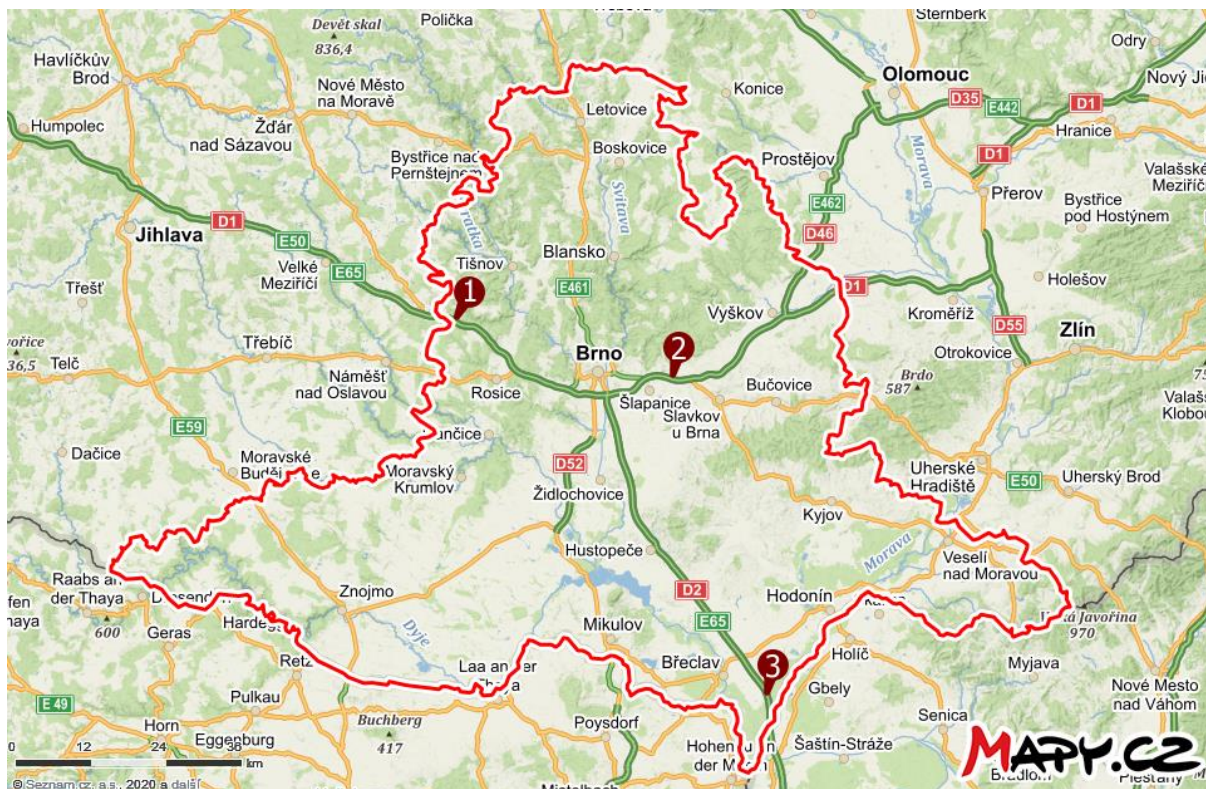
1. Úvod

KORDIS provedl průzkum zaměřený na nákladní dopravu na území Jihomoravského kraje. Cílem bylo kvalitativně zjistit počet nákladních vozidel, která projíždějí Jihomoravským krajem s jejich výchozí a cílovou destinací mimo území České republiky, a to primárně po ose Orient-East Med koridoru (dálnice D2 a D1). Kromě toho jsme zjišťovali další podrobnosti a zvyky řidičů jako jsou jízdní doba, počet přespání, či charakter přepravovaného zboží. Výsledky budou nadále sloužit jako podklad pro kvantitativní výzkum zadaný Masarykově univerzitě a prováděný nad daty Ředitelství silnic a dálnic ČR.

2. Metodika

Dotazování se uskutečnilo v termínech 22.-24. září a 1. října roku 2020 a probíhalo vždy během celého dne. Celkem se do dotazníkového šetření zapojilo sedm tazatelů, kteří oslovovali náhodně vybrané řidiče kamionů různých národností. Soustředili se především na kamiony, jež tranzitují přes území Jihomoravského kraje, tedy touto oblastí jen projíždějí, nikoli zde mají zdroj nebo cíl své cesty. Průzkum probíhal na třech odpočívadlech podél dálnic poblíž Brna, a to v obou směrech. Tato odpočívadla byla vybrána na základě předvýzkumu, který proběhl v únoru roku 2020. Během něj naši pracovníci zmapovali parkoviště a odpočívadla podél dálnic Jihomoravského kraje s cílem zjistit jejich vytiženost a národnostní zastoupení dopravců. Podle výsledků předvýzkumu jsme vybrali tři nejvytíženější odpočívadla, která jsme následně použili jako místo pro uskutečnění průzkumu:

- **Devět křížů** - v severozápadní části kraje poblíž Velké Bíteše, u dálnice D1,
- **Rohlenka** - zhruba ve středu kraje, poblíž Brna, na dálnici D1,
- **Lanžhot** - v jižní části, poblíž Břeclavi, u dálnice D2 na hranicích se Slovenskem.



Obr. 1: Dálniční odpočívadla, kde probíhalo dotazování. 1 - Devět křížů, 2 - Rohlenka, 3 - Lanžhot.



Předvýzkum sloužil i k tomu, abychom stanovili podíl jednotlivých národností a připravili tak jazykové verze dotazníků. Celkem jsme dotazník vytvořili ve dvanácti jazykových verzích (čeština, angličtina, bulharština, chorvatština, maďarština, litevština, polština, rumunština, slovinština, srbština, turečtina, ukrajinština).

Jsme si vědomi toho, že pro zkvalitnění výsledků by bylo potřeba průzkum provádět v delším časovém období, nejlépe několikrát během roku, to nám však parametry tohoto projektu neumožňují.

3. Výsledky průzkumu

3.1. Trasy kamionů

Celkem bylo vyplněno 552 dotazníků. Z nich 16 postrádalo nezbytné informace, a proto musely být vyřazeny. Data ze zbytku dotazníků byla zpracována a roztříděna podle tras kamionů. Na jejich základě byly sestaveny 4 trasy (každá trasa zahrnuje i opačný směr):

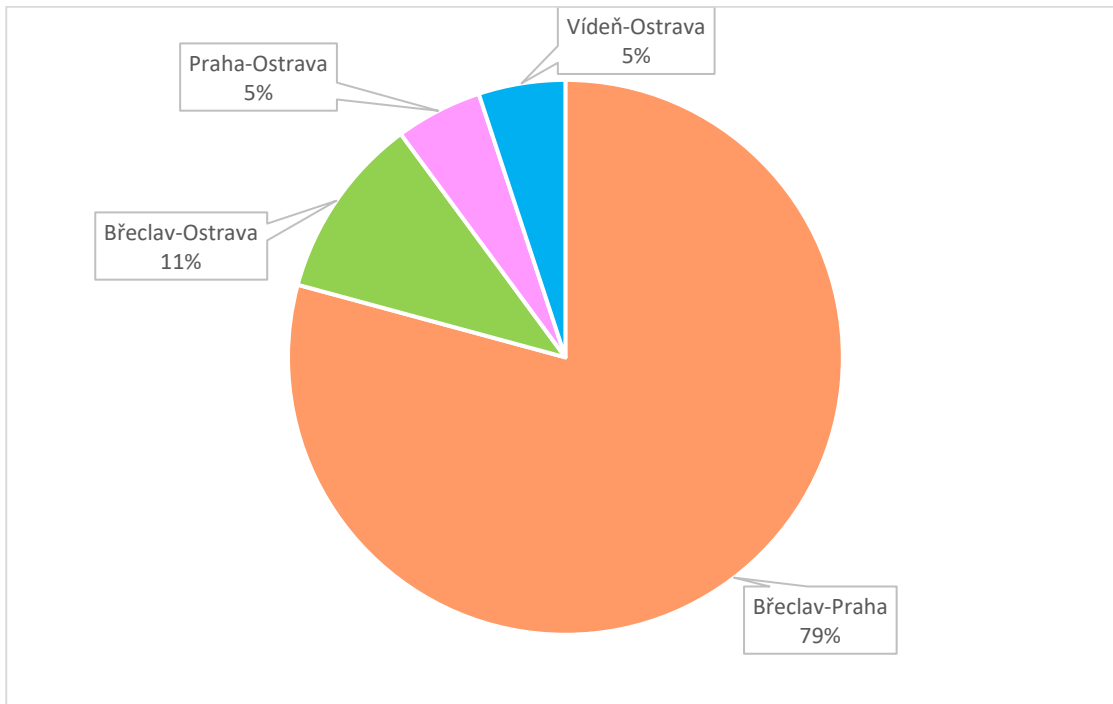
- Břeclav - Praha,
- Břeclav - Ostrava,
- Praha - Ostrava,
- Vídeň - Ostrava.

Na každém odpočívadle strávili tazatelé stejný čas dotazováním se řidičů. Všechna odpočívadla nevykazují stejný provoz kamionů, tudíž čísla vyplněných dotazníků se různí. Za dostupných podmínek, při kterých není možné získat odpovědi od každého řidiče, lze tuto metodiku považovat za dostatečnou. Následující tabulka znázorňuje počty kamionů dle jednotlivých tras.

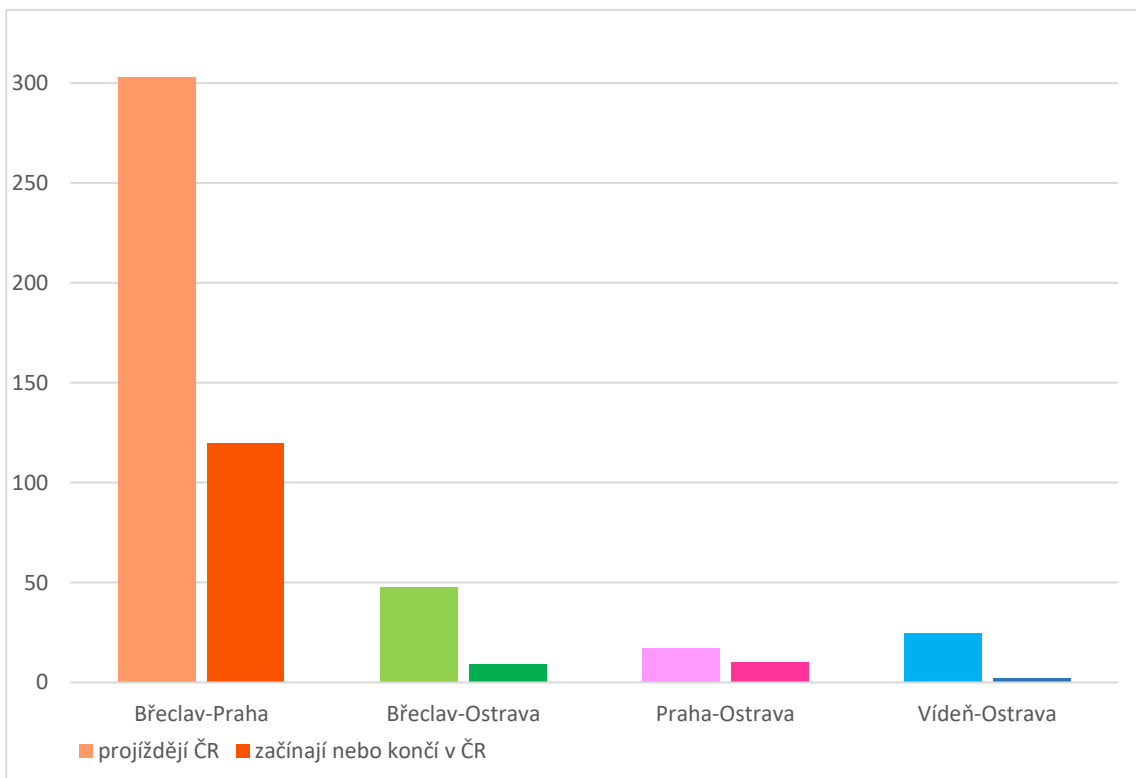
Tabulka 1: Počet kamionů dle trasy.

Číslo trasy	Trasa	Počet kamionů
1.	Břeclav - Praha	423
2.	Břeclav - Ostrava	58
3.	Praha - Ostrava	27
4.	Vídeň - Ostrava	26

Z tabulky je patrné, že nejvytíženější je první trasa Břeclav - Praha (a opačný směr). Hlavním cílem výzkumu bylo zjistit výchozí a cílové destinace kamionů a směr pro nás nebyl podstatný, proto jsme oba směry sloučili do jednoho celku. Vzhledem k tomu, že se jedná o dostatečně velký soubor dat, můžeme data považovat za statisticky průkazná. Z tohoto důvodu bylo rozhodnuto, že budeme nadále pracovat pouze s daty z první trasy Břeclav-Praha



Obrázek 2: Graf podílu kamionů dle jednotlivých tras.



Obrázek 3: Graf počtu kamionů dle jednotlivých tras se zohledněním vozidel, která končí či začínají na území ČR.



3.2. Výchozí a cílové země

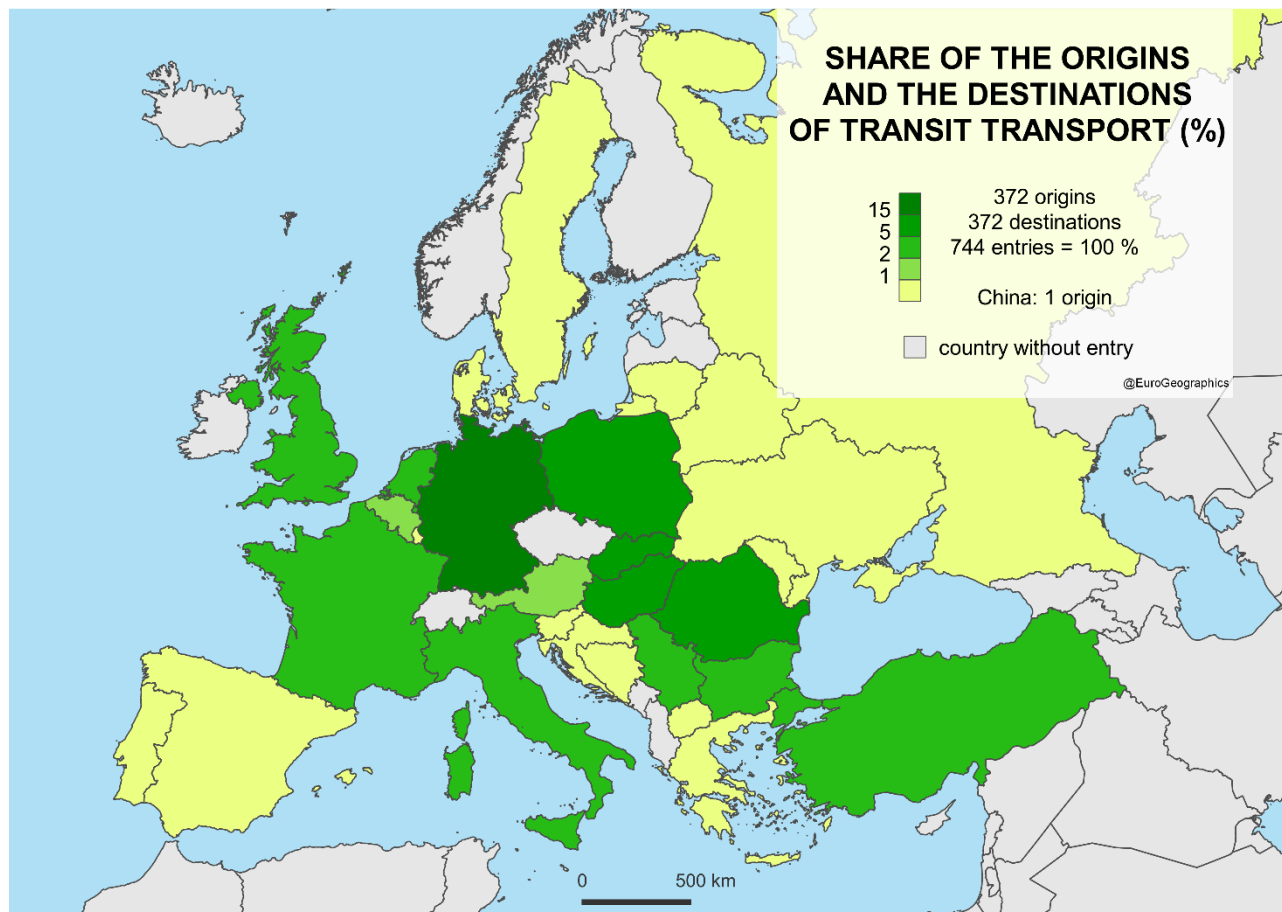
Dále se průzkum zabýval nejčastějšími výchozími a cílovými zeměmi.

Největší počet respondentů byli řidiči, kteří směřovali z Maďarska do Německa (a opačně), dále pak z Rumunska či Slovenska do Německa a z Maďarska do ČR. Hodnoty lze porovnat v následující tabulce a mapě.

Tabulka 2: Počty kamionů dle výchozí a cílové země (součet za oba směry).

Výchozí a cílová země	Počet kamionů
Maďarsko - Německo	59
Rumunsko - Německo	37
Slovensko - Německo	37
Maďarsko - ČR	36
Slovensko - ČR	21
Srbsko - ČR	16
ostatní	330

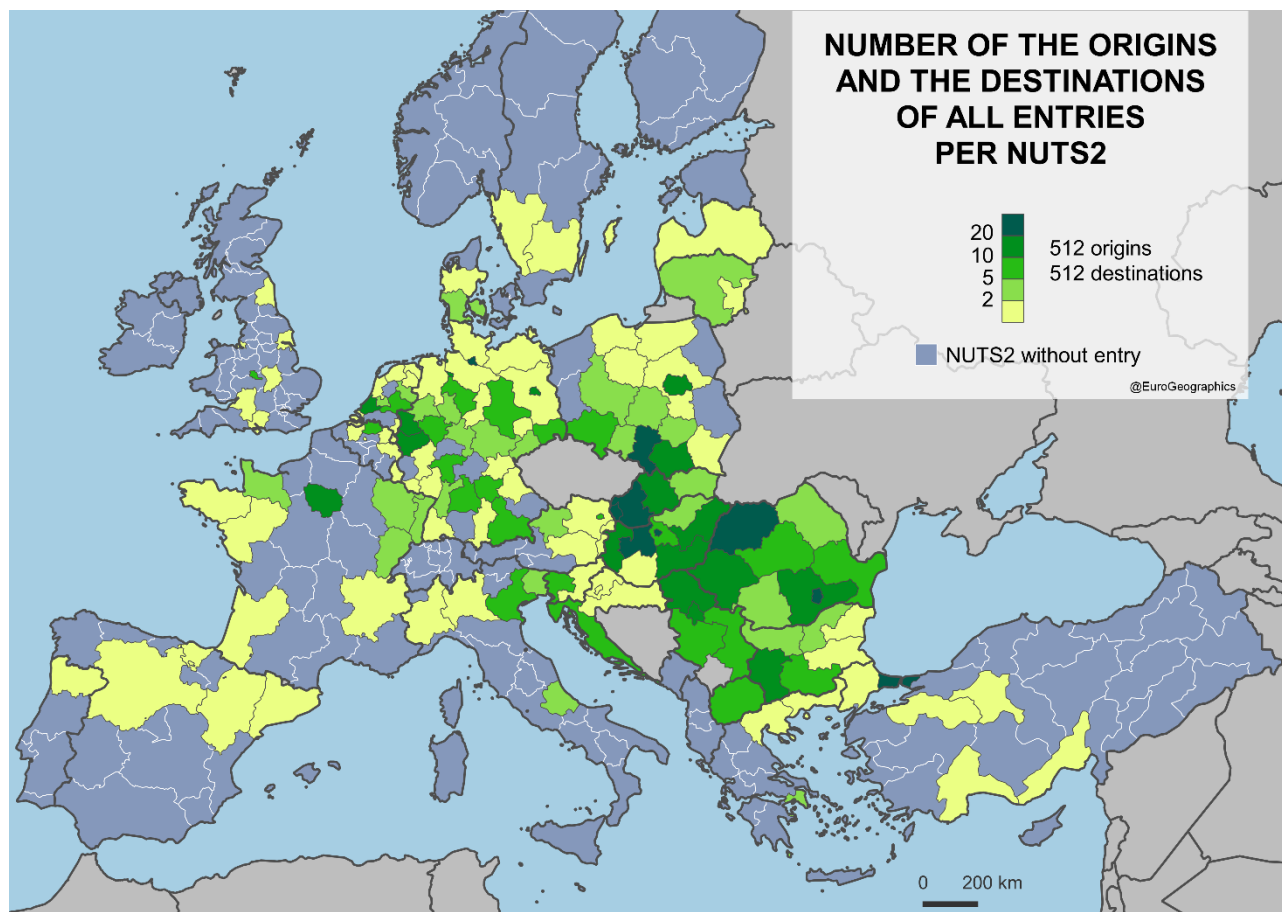
3.2.1. Výchozí a cílové země - všechna vozidla



Obrázek 4: Podíl výchozích a cílových zemí tranzitní dopravy přes ČR.

3.2.2. Oblasti NUTS - všechna vozidla

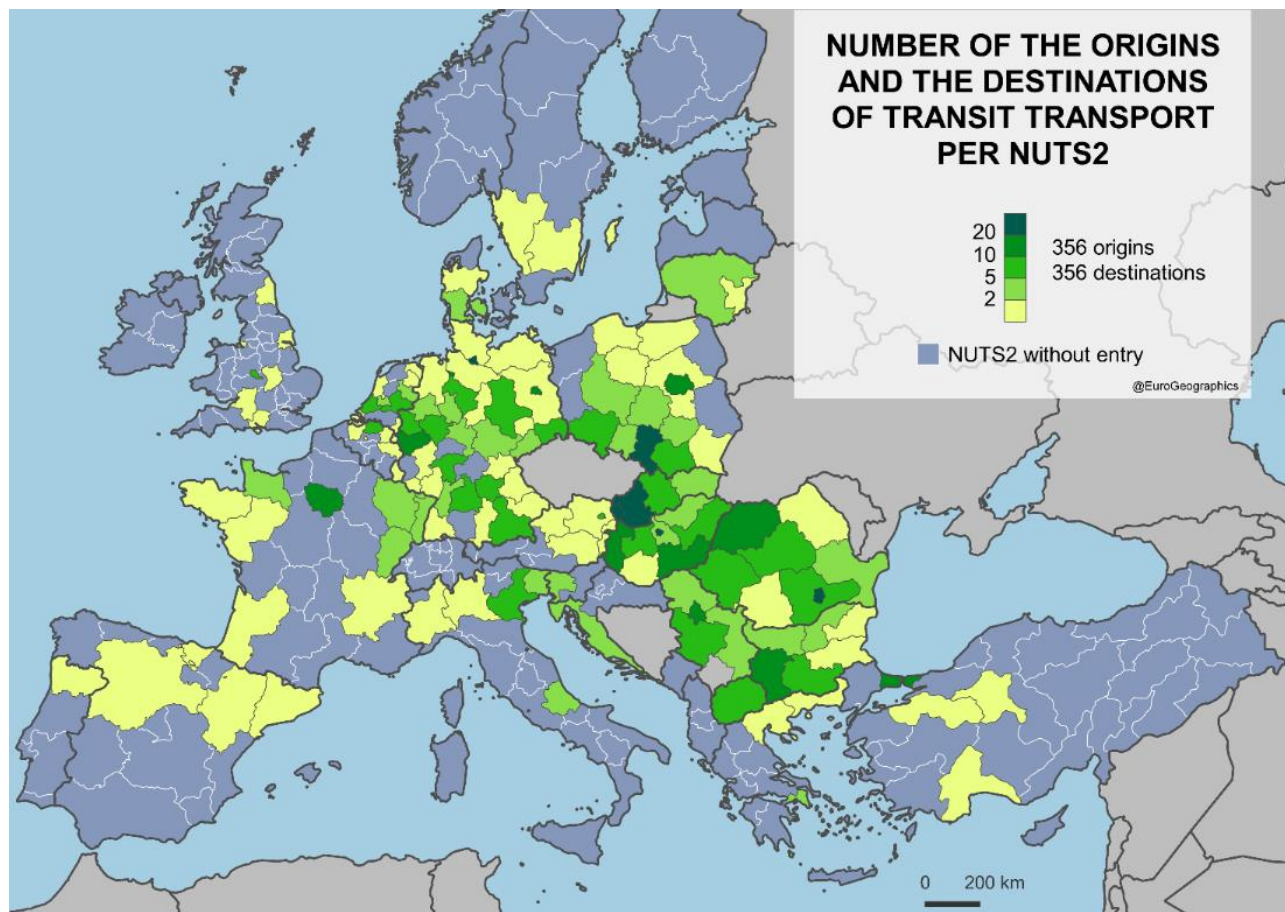
Abychom mohli zdrojové i cílové oblasti určit přesněji, ke každému městu byl přiřazen kód na základě členění NUTS. Výsledky zobrazuje mapa níže. Nejčastější zdroj a cíl jsou oblasti Slovenska, Maďarska, Rumunska a Polska u hranic s ČR.



Obrázek 5: Počet zdrojových a cílových oblastí veškeré kamionové dopravy (projíždějící i mající zdroj či cíl v ČR) vedoucí přes ČR dle členění NUTS.

3.2.3. Oblasti NUTS - pouze projíždějící vozidla

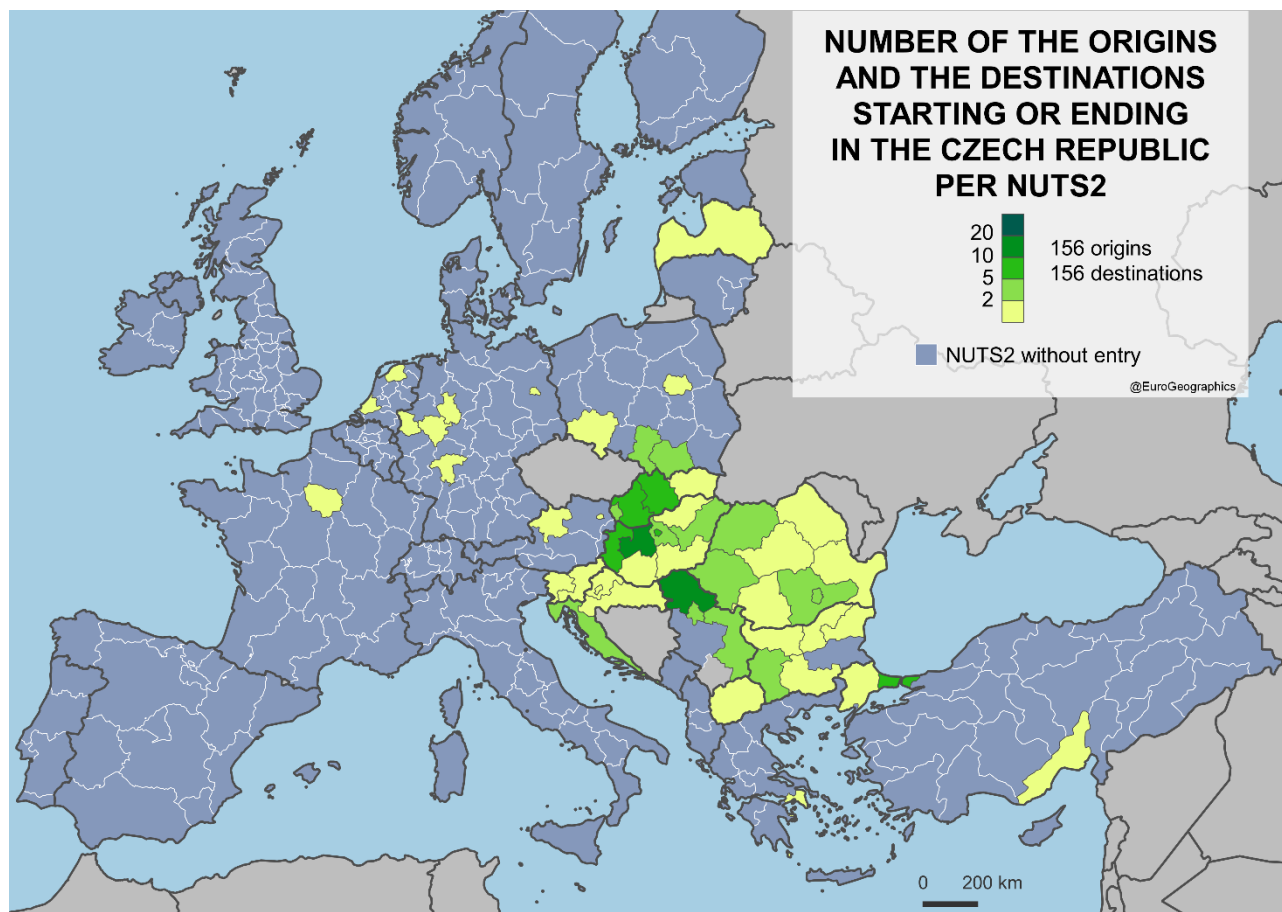
Podobná situace je u kamionů, jež Českou republikou pouze projíždějí, nejčastějšími oblastmi jsou jih Polska, Bratislavský kraj, východní a západní část Maďarska, sever Rumunska a Bulharsko a také oblast hlavních měst těchto států.



Obrázek 6: Počet zdrojových a cílových oblastí tranzitní kamionové dopravy vedoucí přes ČR dle členění NUTS (kamiony projíždějící ČR).

3.2.4. Oblasti NUTS - pouze vozidla se zdrojem či cílem v ČR

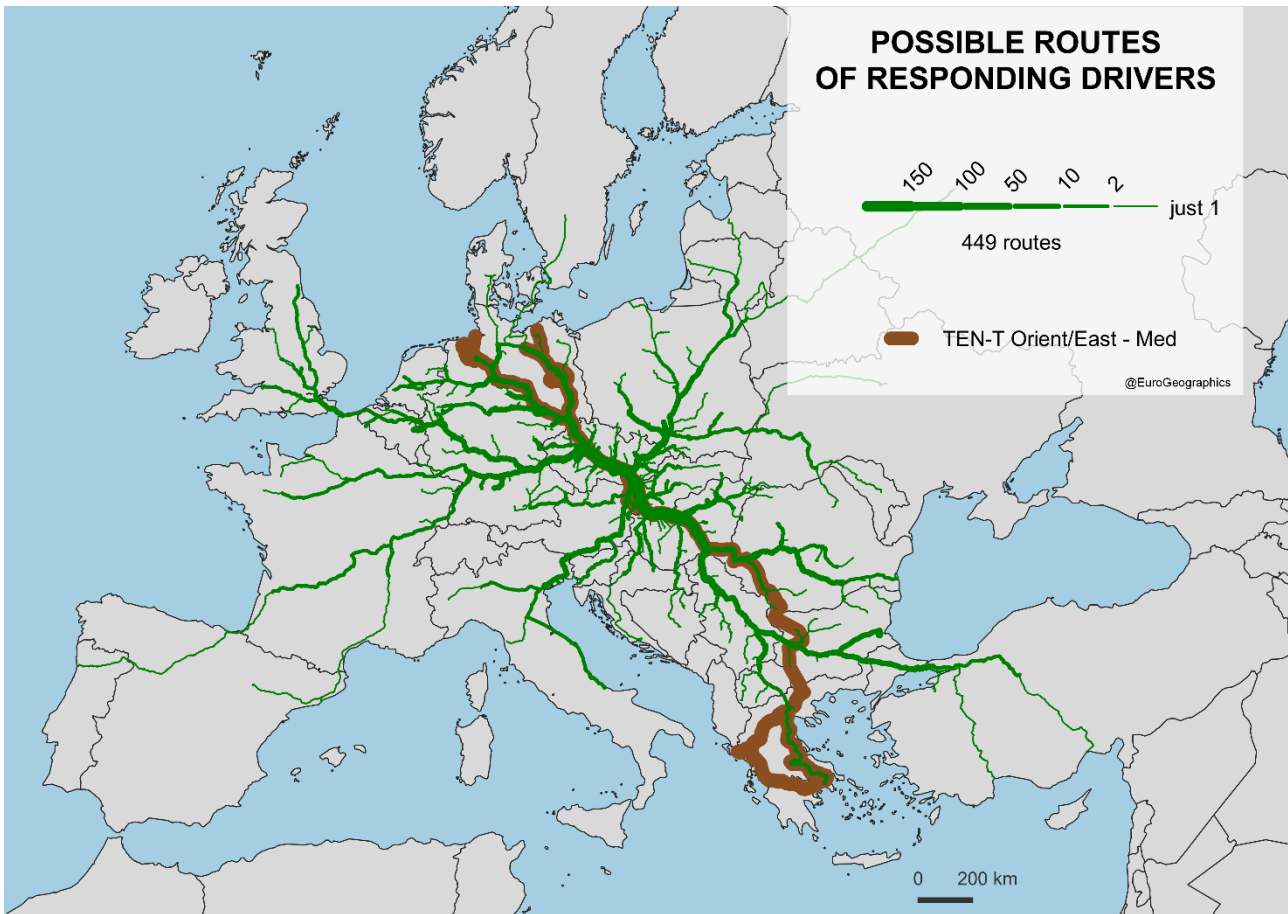
Zajímaly nás i informace o kamionech, které mají výchozí nebo cílový bod v České republice. Oproti dvěma přechozím mapám je patrné, že zdrojové a cílové oblasti se nachází především na jihovýchod od České republiky (Slovensko, Maďarsko, Rumunsko, Srbsko, Bulharsko), na jihu Polska a v Chorvatsku.



Obrázek 7: Počet výchozích a cílových oblastí tranzitní dopravy vedoucí přes ČR, která má zdroj či cíl na území ČR.

3.2.5. Trasy jízd - všechna vozidla

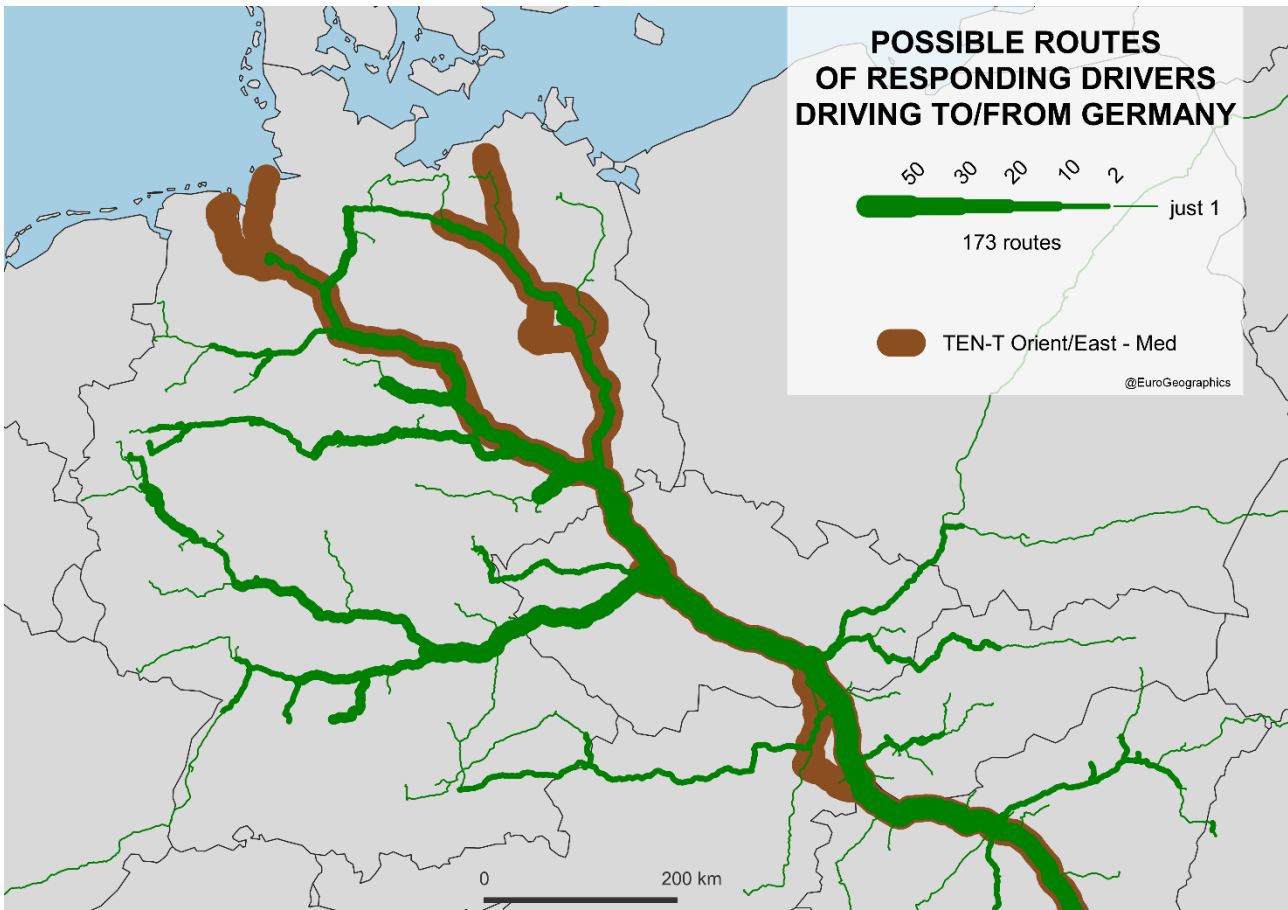
Výchozí a cílové oblasti kamionové dopravy vedoucí přes ČR jsme označili i pomocí tzv. flow mapy. Tato mapa pomocí tloušťky čáry znázorňuje objem dopravy, jež do dané oblasti směřuje. Hnědou linkou se vyznačen Orient/East-Med TEN-T koridor. Z mapy je patrné, že až na malé výjimky toky dopravy kopírují polohu OEM koridoru.



Obrázek 8: Znázornění výchozích a cílových oblastí kamionové dopravy vedoucí přes ČR.

3.2.6. Trasy jízd - Německo

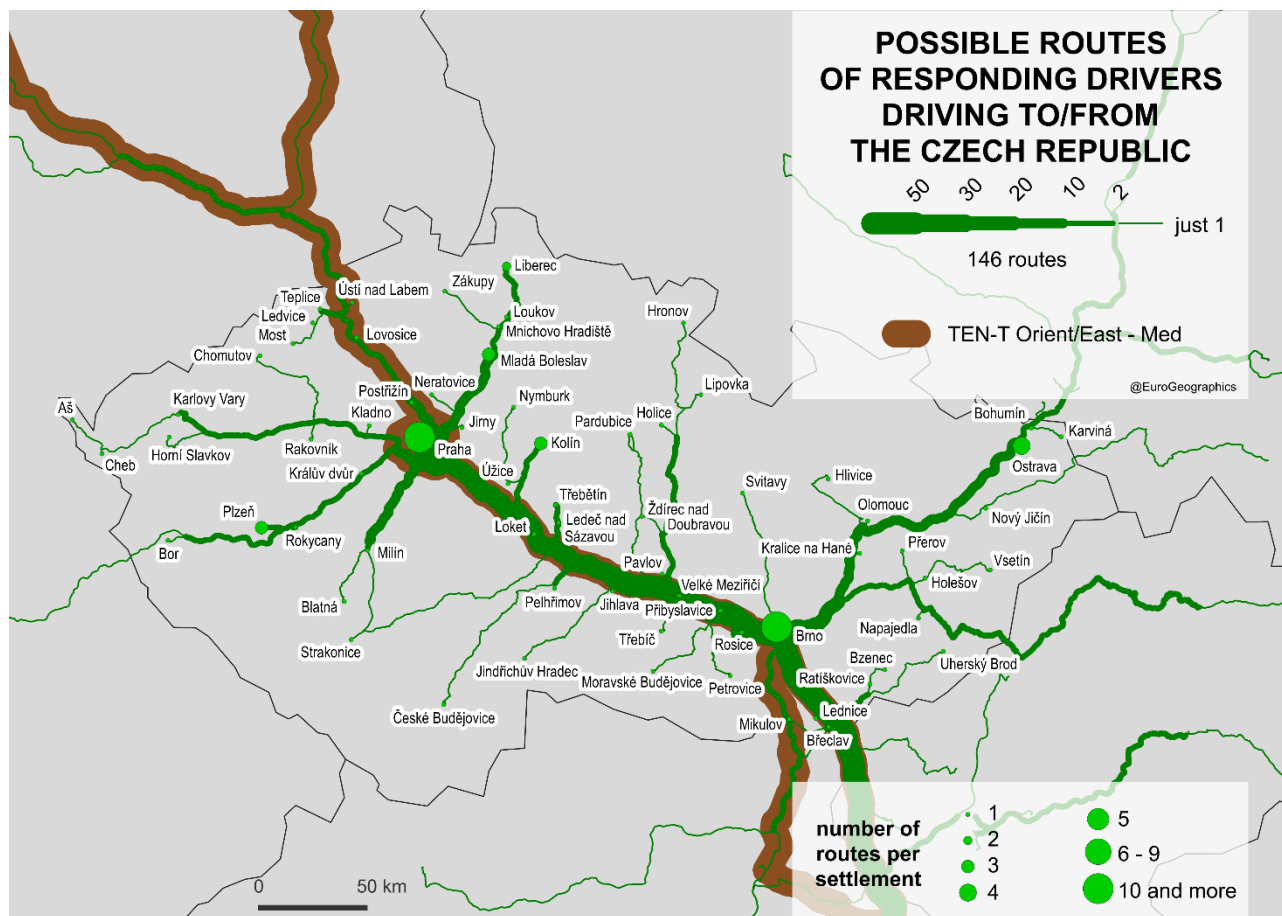
Vzhledem k tomu, že velká část kamionů směřovala z/do Německa, byla sestavena flow mapa, která blíže zobrazuje oblast Německa. Na mapě si lze všimnout nejvýraznějšího toku dopravy od Ústí nad Labem do oblasti Hannoveru a Berlína. Od Plzně většina kamionů směřuje na Norimberk.



Obrázek 9: Znárodnění výchozích a cílových oblastí kamionové dopravy směřující z nebo do Německa.

3.2.7. Trasy jízd - ČR

Bližší porovnání v rámci měst České republiky, odkud nebo kam směřují toky kamionové dopravy, nabízí mapa níže. Z ní je patrné, že největší tok dopravy je mezi Prahou, Brnem a Břeclaví, odkud kamiony dále pokračují na Bratislavu. Dále pak z Brna na Ostravu a dále do Polska, z Prahy do Plzně, Karlových Varů a do Mladé Boleslavi. Lze si všimnout, že toky dopravy kopírují trasu OEM koridoru.



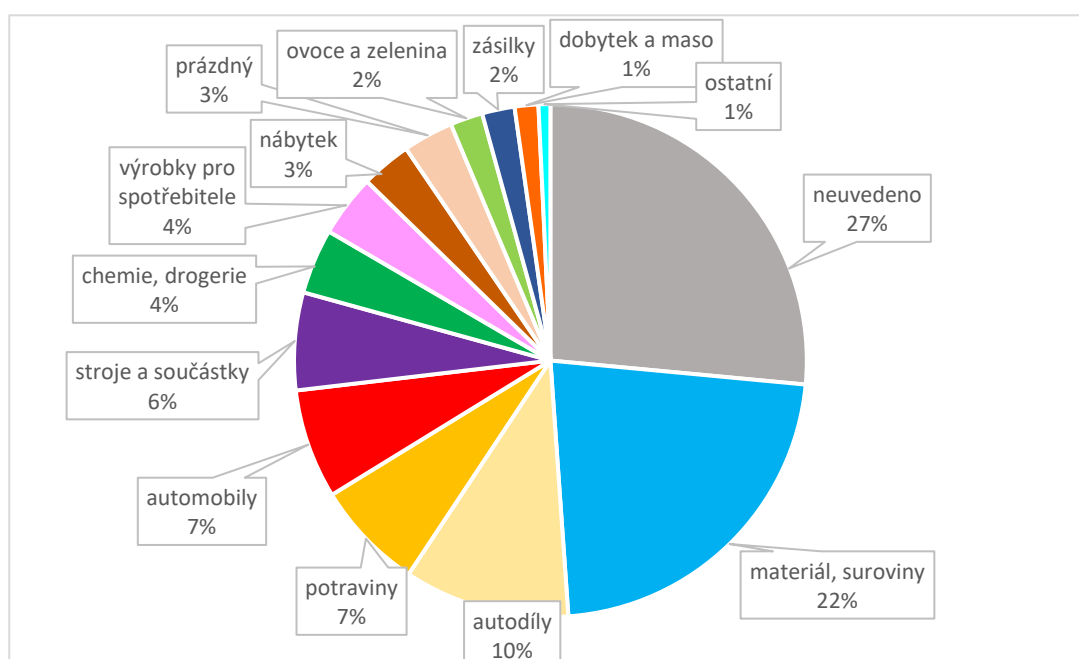
Obrázek 10: Znárodnění měst v ČR, odkud nebo kam nejčastěji směřuje kamionová doprava.

3.3. Převážený náklad

Charakteristika druhu nákladu je důležitá při posuzování, zda je komodita vhodná k přepravě vlakem. Řidiči byli proto dotazováni, jaký druh nákladu převázejí. Ze zjištěného nákladu největší část zaujímá materiál a suroviny (jako např. ocel, sklo, dřevo, stavební materiály, plasty). Na druhém místě jsou součástky k automobilům, dále pak automobily samotné, potraviny a dále výrobky určené pro konečné spotřebitele (např. elektro, textil a obuv, hračky). Náklad podléhající rychlé zkáze byl zastoupen pouze u malého procenta respondentů.

Tabulka 3: Jednotlivé druhy nákladu.

Druh nákladu	absolutní hodnoty	procentuální zastoupení
neuveдено	142	27 %
materiál, suroviny	120	22 %
autodíly	56	10 %
potraviny	37	7 %
automobily	37	7 %
stroje a součástky	33	6 %
chemie, drogerie	22	4 %
výrobky pro spotřebitele	21	4 %
nábytek	17	3 %
prázdný	17	3 %
ovoce a zelenina	11	2 %
zásilky	11	2 %
dobytek a maso	8	1 %
ostatní	4	1 %



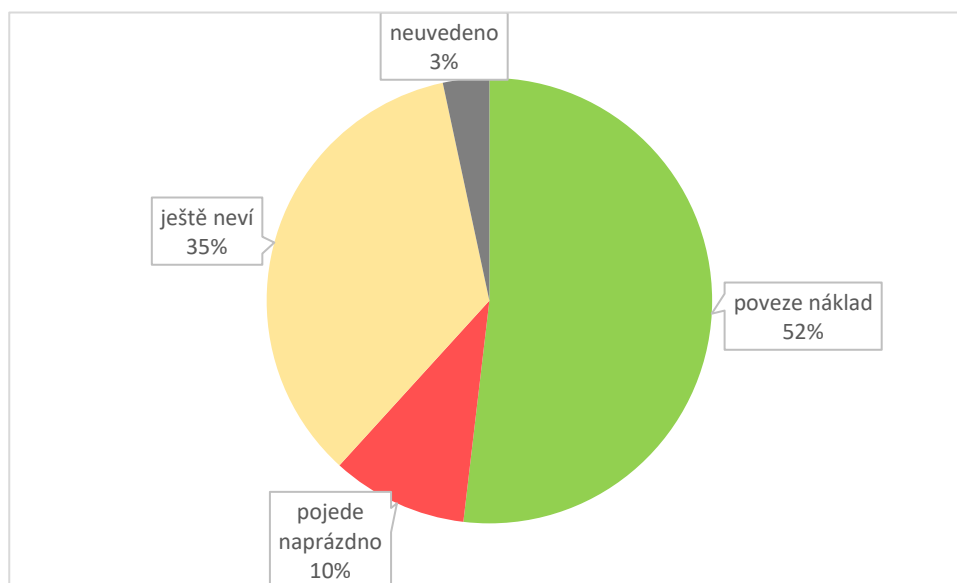
Obrázek 11: Podíl jednotlivých druhů nákladů.

3.4. Náklad na zpáteční cestě

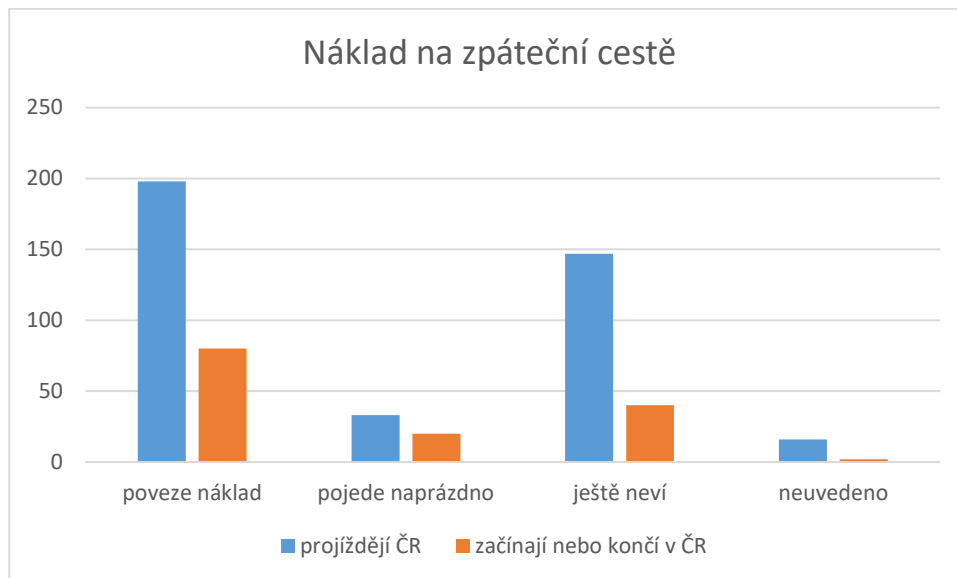
Dále jsme se dotazovali na informaci ohledně nákladu, který řidiči povezu při cestě zpět. Bylo zjištěno, že více jak polovina z dotazovaných řidičů (konkrétně 278) poveze při zpáteční cestě nějaký náklad. 53 řidičů uvedlo, že žádný náklad nepovezou. 187 řidičů odpovědělo, že zatím nemají informace ohledně nákladu na cestě zpět. Dále jsme vzorek rozdělili na řidiče, jež ČR pouze projíždějí a na ty, kteří tu začínají nebo končí svou cestu, hodnoty se výrazně nelišily od celého vzorku.

Tabulka 4: Počty kamionů dle nákladu na zpáteční cestě.

	celkem	projíždějí ČR	začínají nebo končí v ČR
poveze náklad	278	198	80
pojede naprázdno	53	33	20
ještě neví	187	147	40
neuveďeno	18	16	2



Obrázek 12: Náklad na zpáteční cestě.



Obrázek 13: Náklad na zpáteční cestě při zohlednění řidičů začínající nebo končící na území ČR.

3.5. Doba cesty

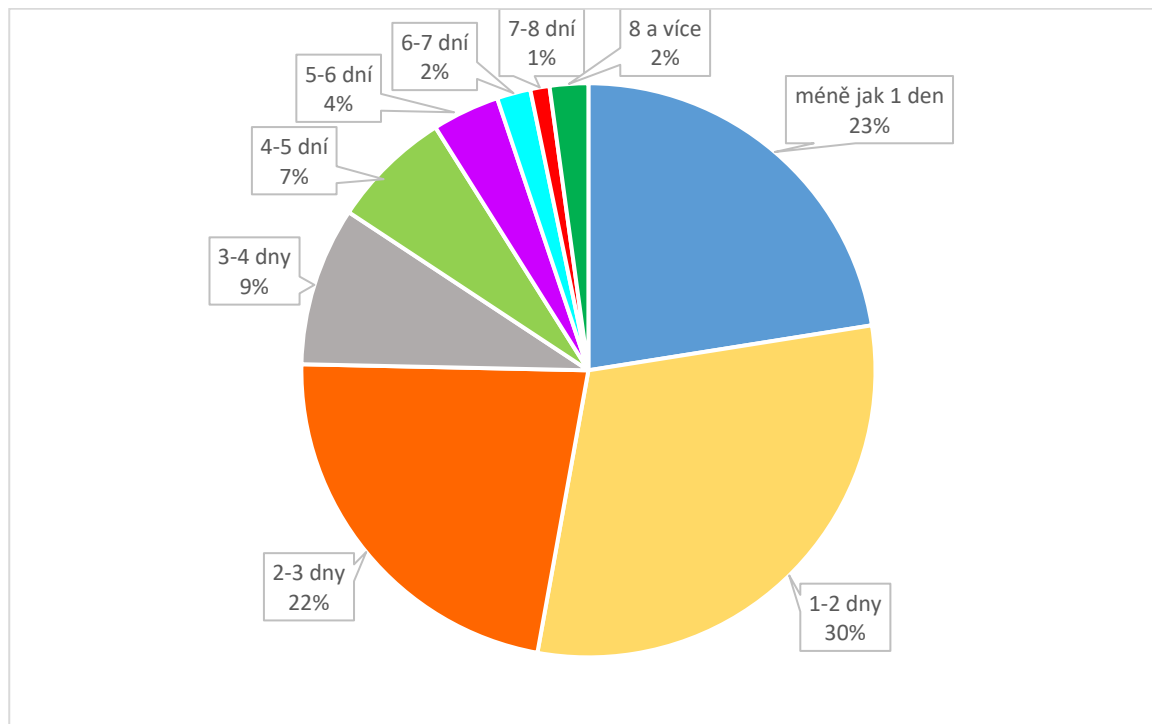
V průzkumu jsme zjišťovali, za jak dlouhou dobu kamiony dorazí do místa své vykládky. Řidiči byli dotázáni na datum a čas při zahájení cesty z místa nakládky a předpokládané datum a čas dosažení cílového města. Ze získaných dat jsme vypočítali, jak dlouho řidičům potrvá jejich cesta a sestavili intervaly.

Většina respondentů strávila na cestě 1-2 dny, druhou skupinu tvořili řidiči, jež dorazí do cílové stanice za méně než jeden den zároveň s těmi, kteří pojedou 2-3 dny. Následně počty řidičů klesají s narůstající dobou cesty.

Tabulka 5: Rozdělení respondentů dle nákladu na zpáteční cestě.

délka cesty	počet	procentuální zastoupení
méně jak 1 den	83	22 %
1-2 dny	112	30 %
2-3 dny	83	22 %
3-4 dny	33	9 %
4-5 dní	25	7 %
5-6 dní	14	4 %
6-7 dní	7	2 %
7-8 dní	4	1 %
8 a více	8	2 %

Poznámka: do kategorie 1-2 dny jsou zařazeni řidiči, jimž cesta trvá den a méně než dva dny, do kategorie 2-3 dny ti, kteří na cestě stráví 2 dny a méně jak 3 dny, atd.



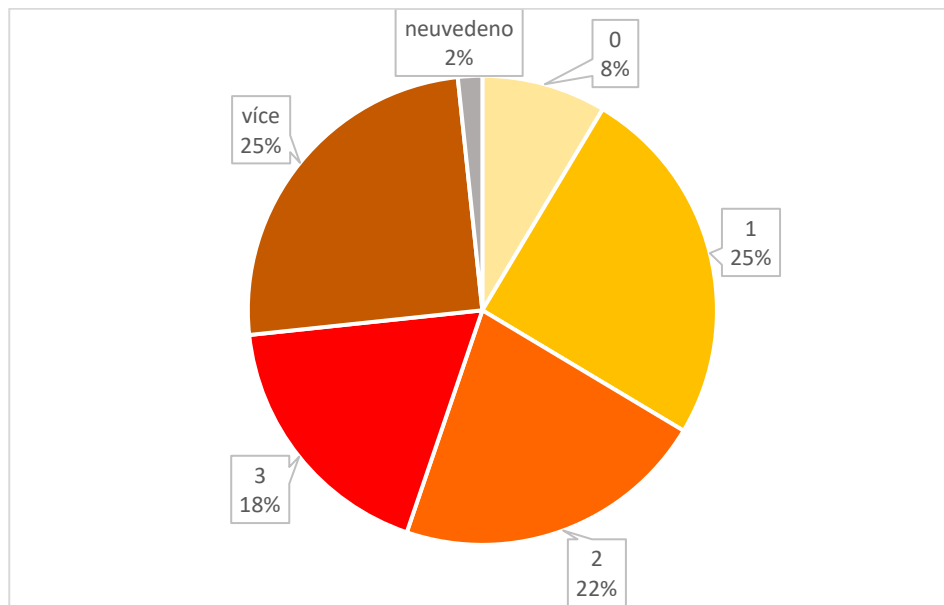
Obrázek 14: Doba ve dnech, kterou řidiči stráví na své cestě.

3.6. Počet přespání na cestě

Výsledky z této oblasti byly poměrně vyrovnané. Řidiči na své cestě nejčastěji strávili jednu noc s přespáním, shodně s více jak 3 přenocováními, další v pořadí byly 2 přespání, dále bez přespání a nejméně řidičů strávilo na své cestě 3 noci.

Tabulka 6: Počet přespání během cesty.

Počet přespání	celkem	Procentuální zastoupení
0	46	9 %
1	134	25 %
2	116	22 %
3	97	18 %
více	134	25 %
neuveďeno	9	2 %



Obrázek 15: Počet přespání na cestě.

4. Závěr

Průzkum potvrdil, že navržená metodika je funkční a že se s její pomocí dají zjistit důležité informace, které nejsou dostupné z běžných zdrojů. Ze získaných dat jsme analyzovali nejvytíženější trasu Břeclav-Praha, kterou řidiči nákladní dopravy používají při přejezdu přes území kraje. Výzkum jednoznačně potvrdil silnou poptávku po trase koridoru TEN-T ve směru od Balkánu do severního Německa a částečně do západní Evropy (Norimberk a Stuttgart). Nejčastějšími zdrojovými či cílovými státy byly Německo, Maďarsko, Rumunsko a Slovensko. Na území ČR nemají vozidla jednotný cíl, tedy nebyla zde zjištěna přítomnost významného překladiště.

Ze zjišťovaného nákladu, který řidiči převážejí, je nejvíce zastoupen materiál a suroviny (22 %), součástky k automobilům (10 %), automobily a potraviny (7 %). Co se týče nákladu na zpáteční cestě, více než polovina dotazovaných poveze nějaký náklad i při cestě zpět. Řidiči nejčastěji na cestě strávili jeden až dva dny (30 %), druhou nejčastější skupinu tvořili řidiči, kteří cestu urazili za méně než jeden den, spolu s těmi, kteří do místa nakládky dorazili za dva až tři dny (22 %). Během cesty řidiči nejčastěji přenocují jedenkrát spolu s více jak 3 přenocováními (25 %).

Výsledky průzkumu budou následně využity při kvantitativní analýze zpracované Masarykovou univerzitou založené na datech z mýtných bran.